

The MINOR PLANET CIRCULARS/MINOR PLANETS AND COMETS ORBIT SUPPLEMENT is published on behalf of Commission 20 of the International Astronomical Union, usually in batches on or near the date of each full moon, by:
 Minor Planet Center, Smithsonian Astrophysical Observatory, Cambridge, MA 02138, U.S.A.
 IAUSUBS@CFA.HARVARD.EDU or FAX 617-495-7231 (subscriptions)
 MPC@CFA.HARVARD.EDU (science)
 Phone 617-495-7244/7444/7440 (for emergency use only).
 World-Wide Web address <http://cfa-www.harvard.edu/iau/mpc.html>
 Brian G. Marsden, Director Gareth V. Williams, Associate Director
 © Copyright 2000 Minor Planet Center Syuichi Nakano, Liaison in Japan
 Prepared using the Tamkin Foundation Computer Network

(18284)* 1970 PU = 1993 PD₇ = 1999 FK₂₆

Discovered 1970 Aug. 10 at the Crimean Astrophysical Observatory.

Id. T. Kobayashi (*MPC* 34480), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	64.92601		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.29997841	ω	344.27018	+0.71259543	+0.70064957
<i>a</i>	2.2100871	Ω	331.14650	-0.63536403	+0.62271583
<i>e</i>	0.2510498	<i>i</i>	4.28144	-0.29752360	+0.34830328
<i>P</i>	3.29	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1970 08 10	095	0.6-	1.3-	1999 03 20	704	0.3-	0.5-	2000 09 06	704	0.0	0.1-
1970 08 28	095	0.1-	1.2+	1999 03 20	704	0.3-	0.7+	2000 09 06	704	0.0	0.1+
1970 08 29	095	(5.6-	3.5-)	1999 03 20	704	(2.7-	0.3+)	2000 09 06	704	0.2-	0.1+
1970 08 31	095	0.2+	1.1+	1999 04 11	699	0.9+	0.5+	2000 09 06	704	0.4-	0.1+
1993 08 13	675	1.5-	0.4-	1999 04 11	699	0.4+	0.4+	2000 09 27	704	0.5-	0.4+
1993 08 13	675	0.9-	0.5-	1999 04 11	699	0.8+	0.2+	2000 09 27	704	0.0	0.2+
1993 08 15	010	(0.9-	4.1-)	1999 04 15	704	1.4+	0.3+	2000 09 27	704	0.2+	0.2+
1993 08 15	010	(1.8-	3.7-)	1999 04 15	704	1.8+	1.4+	2000 09 27	704	0.3-	0.5+
1993 08 15	010	(1.5-	3.4-)	1999 04 15	704	0.5+	0.5-	2000 10 25	704	0.6+	0.7+
1993 08 17	010	(2.2-	4.6-)	1999 04 15	704	0.0	0.1+	2000 10 25	704	0.6-	0.1-
1993 09 18	010	0.9+	0.6+	1999 04 15	704	0.4+	0.9-	2000 10 25	704	0.2-	0.2+
1993 09 18	010	0.8+	0.6+	1999 05 07	704	0.1+	1.3+	2000 10 25	704	0.1+	0.7+
1993 09 18	010	0.7+	0.5+	1999 05 07	704	1.6-	0.9-	2000 10 25	704	0.4-	0.4+
1999 03 19	704	0.7-	0.9-	1999 05 07	704	1.1-	1.2+	2000 11 05	704	0.2-	0.6+
1999 03 19	704	(2.2-	0.1-)	1999 05 07	704	0.4-	1.6+	2000 11 05	704	0.3-	0.4+
1999 03 19	704	(2.3-	0.6+)	1999 05 07	704	(3.1-	0.3-)	2000 11 05	704	0.5+	0.2+
1999 03 19	704	(3.0-	0.9+)	2000 09 06	704	0.1+	0.1-	2000 11 05	704	0.5+	1.2-

(18285)* 1972 GJ = 1972 JD = 2000 OP₅₀

Discovered 1972 Apr. 14 by L. I. Chernykh at the Crimean Astrophysical Observatory.

Id. C. M. Bardwell (d, *MPC* 4637), G. V. Williams (*MPO* 4297)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Bardwell

<i>M</i>	204.82499		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22576548	ω	142.17599	-0.99115717	-0.03971938
<i>a</i>	2.6711464	Ω	36.16988	-0.03642025	-0.83607430
<i>e</i>	0.1246753	<i>i</i>	12.38770	+0.12759718	-0.54717651
<i>P</i>	4.37	<i>H</i>	12.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1950 02 17	261	0.5+	0.3-	2000 08 03	704	1.1+	1.1+	2000 10 05	704	0.3+	0.5-
1950 02 17	261	0.6-	0.3-	2000 09 05	704	0.6+	0.1-	2000 10 05	704	0.1+	0.3-
1972 04 14	095	(1.4+	2.8+)	2000 09 05	704	0.2-	0.1+	2000 10 05	704	0.2+	0.7-
1972 05 09	095	1.3-	1.0+	2000 09 05	704	0.7-	0.3+	2000 10 06	699	0.4+	0.1+

1972 05 11	095	0.6+	1.5-	2000 09 05	704	0.3+	0.1-	2000 10 06	699	0.2+	0.5+
1995 07 04	260	0.8-	0.3+	2000 09 05	704	1.5-	0.6+	2000 10 06	699	0.1-	0.4+
1995 07 04	260	0.4-	0.6-	2000 09 21	608	(0.5+	2.9+)	2000 10 06	699	0.1+	0.1+
1996 12 14	691	0.3-	0.2-	2000 09 21	608	(0.4+	3.0+)	2000 10 07	699	0.2+	0.2+
1996 12 14	691	0.3-	0.3-	2000 09 21	608	(0.4+	2.7+)	2000 10 07	704	0.6+	0.0
1996 12 14	691	0.2-	0.2-	2000 09 24	704	0.1-	0.1+	2000 10 07	699	0.1+	0.1+
1998 02 25	566	1.0+	0.1+	2000 09 24	704	0.7-	0.6+	2000 10 07	704	0.1+	0.3-
1998 02 25	566	0.9+	0.0	2000 09 24	704	0.1+	0.0	2000 10 07	704	0.7-	0.2-
1998 02 25	566	0.6+	0.5+	2000 09 24	704	0.2-	0.0	2000 10 07	699	0.1+	0.2+
1998 03 24	704	0.3-	0.1-	2000 09 24	704	0.4-	0.2+	2000 10 07	704	0.3-	0.4-
1998 03 24	704	0.0	0.6+	2000 09 27	704	0.0	0.1-	2000 10 07	704	0.3-	0.7-
1998 03 24	704	0.2+	0.1+	2000 09 27	704	0.2+	0.3-	2000 10 07	699	0.1-	0.2+
1998 03 24	704	0.6+	0.1+	2000 09 27	704	0.4+	0.4-	2000 10 24	704	0.1-	0.1+
1998 05 14	704	0.3+	0.6+	2000 09 27	704	0.1+	0.1-	2000 10 24	704	0.1+	0.3+
1998 05 14	704	0.6-	0.6+	2000 09 27	704	0.3+	0.4-	2000 10 24	704	0.5-	0.6+
1998 05 14	704	0.5-	0.3-	2000 10 02	704	0.3-	0.5+	2000 10 30	704	0.0	0.1-
1998 05 14	704	0.3-	0.7+	2000 10 02	704	0.5-	0.0	2000 10 30	704	0.2-	0.0
2000 07 31	704	1.1-	0.6+	2000 10 02	704	0.2-	0.4+	2000 10 30	704	0.0	0.1-
2000 07 31	704	0.5-	0.7+	2000 10 02	704	0.6-	0.5+	2000 10 30	704	0.1+	0.0
2000 07 31	704	0.0	0.3-	2000 10 02	704	0.4-	0.0	2000 10 30	704	0.2+	0.1-
2000 07 31	704	0.3-	0.0	2000 10 04	704	0.5+	0.0	2000 11 02	704	0.1+	0.1-
2000 07 31	704	0.1-	0.7+	2000 10 04	704	0.6+	0.4-	2000 11 02	704	0.1+	0.4-
2000 08 03	704	0.6+	0.9+	2000 10 04	704	0.4+	0.4-	2000 11 02	704	0.1-	0.3-
2000 08 03	704	0.8+	1.8+	2000 10 04	704	0.5+	0.5-	2000 11 02	704	0.0	1.4-
2000 08 03	704	1.1+	1.2+	2000 10 05	704	0.1+	0.3+	2000 11 02	704	0.1-	0.3-
2000 08 03	704	(1.0+	2.2+)	2000 10 05	704	0.1+	0.0				

(18286)* 1973 UN₅ = 1999 RM₇₄

Discovered 1973 Oct. 27 at Tautenburg.

Id. M. E. Sansaturio (*MPC* 39139)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	333.95983		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26183969	ω	75.00507	-0.54517567	-0.83724419
<i>a</i>	2.4197977	Ω	48.11177	+0.74554800	-0.50739753
<i>e</i>	0.1565664	<i>i</i>	3.27221	+0.38332971	-0.20388702
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1954 09 04	261	0.7-	2.1+	1994 05 03	691	0.3+	1.2+	1999 09 08	703	0.4-	0.2+
1973 10 27	033	1.9-	0.8+	1994 05 03	691	0.2-	0.2-	1999 09 08	703	0.3+	0.6+
1973 10 27	033	0.1-	0.6-	1994 05 03	691	0.2-	0.1-	1999 09 13	704	0.6-	0.6-
1973 10 28	033	0.4+	1.1+	1997 01 31	261	0.0	0.8+	1999 09 13	704	0.3-	0.0
1973 11 02	033	0.1+	1.1+	1999 09 07	704	0.6+	0.5+	1999 09 13	704	1.2-	0.1-
1988 08 19	261	0.3-	0.4-	1999 09 07	704	0.1-	0.4+	1999 09 13	704	0.4-	0.6-
1988 08 19	261	1.2+	0.5-	1999 09 07	704	0.6-	1.3+	1999 10 16	704	0.4-	0.4-
1988 11 03	260	0.3-	1.4-	1999 09 07	704	0.4+	0.6+	1999 10 16	704	1.0+	1.5-
1988 11 03	260	1.0+	1.4-	1999 09 07	704	0.5+	0.9+	1999 10 16	704	0.3-	0.9-

1990 05 18 261 0.4+ 0.2+ 1999 09 08 703 0.5+ 0.3+
 1992 10 05 261 0.1- 0.4+ 1999 09 08 703 1.4+ 1.0-

(18287)* 1975 TU₃ = 1975 VK₁₀ = 1982 VY = 1998 KY₃₈

Discovered 1975 Oct. 3 by L. I. Chernykh at the Crimean Astrophysical

Observatory.

Id. B. G. Marsden (d, *MPC* 9064), G. V. Williams (*MPC* 31942)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Marsden

<i>M</i>	74.49044		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28827339	ω	10.06891	+0.57540262	-0.81068652
<i>a</i>	2.2695148	Ω	44.90529	+0.73932323	+0.45902147
<i>e</i>	0.0503162	<i>i</i>	8.81351	+0.34973273	+0.36343728
<i>P</i>	3.42	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1951 09 08	261	0.7+	0.6-	1999 10 11	106	0.5-	0.2+	1999 11 14	699	0.1-	1.0+
1951 09 08	261	0.0	1.2-	1999 10 11	106	0.0	0.4-	1999 11 14	699	0.6-	0.6+
1975 10 03	095	1.9+	1.5-	1999 10 11	106	0.0	0.5+	1999 11 14	699	0.0	0.7+
1975 10 13	095	1.0-	0.9+	1999 10 15	704	0.5-	0.1+	1999 11 17	704	0.7+	0.1+
1975 11 06	095	0.2+	0.1-	1999 10 15	704	0.5-	0.0	1999 11 17	704	0.5+	0.3+
1982 11 15	688	0.6+	1.6-	1999 10 15	704	0.7-	0.0	1999 11 17	704	0.7+	0.7+
1982 11 15	688	(0.7- 4.3-)		1999 10 15	704	0.8-	0.1-	1999 11 17	704	0.8+	0.6+
1989 11 22	261	0.1-	0.1+	1999 10 16	629	0.2+	0.5-	1999 11 17	704	0.9+	1.0+
1989 11 22	261	0.3+	0.7+	1999 10 16	629	0.6+	0.2-	1999 12 04	703	0.3-	0.4+
1991 04 20	260	0.1-	0.3+	1999 10 16	629	0.3+	0.1-	1999 12 04	703	0.2-	0.2+
1991 04 20	260	0.2+	0.8+	1999 10 17	629	0.1-	0.2+	1999 12 04	703	0.2+	0.3+
1998 05 22	704	0.6+	0.6+	1999 10 20	704	0.1+	0.1+	1999 12 04	703	0.1-	0.4+
1998 05 22	704	0.4+	0.1-	1999 10 20	704	0.5+	0.0	1999 12 06	704	1.1+	1.0-
1998 05 22	704	1.0+	1.7-	1999 10 20	704	0.4+	0.1+	1999 12 06	704	0.8+	0.4+
1998 05 22	704	0.5+	0.7+	1999 10 20	704	0.7+	0.2-	1999 12 06	704	0.7+	1.0+
1998 05 22	704	0.8+	1.7+	1999 10 20	704	0.6+	0.1-	1999 12 06	704	0.2-	0.5-
1998 05 24	704	0.2+	0.7-	1999 10 29	703	0.2-	0.3+	1999 12 06	704	0.6-	0.0
1998 05 24	704	0.5-	0.4+	1999 10 29	703	0.4-	0.3+	1999 12 07	704	0.9+	0.8-
1998 05 24	704	0.4-	0.6+	1999 10 29	703	0.3-	0.4+	1999 12 07	704	0.5+	0.5+
1998 05 24	704	0.4-	0.6+	1999 10 29	703	0.5-	0.4+	1999 12 07	704	0.3+	0.1-
1998 05 24	704	1.1-	0.6+	1999 10 31	629	1.9-	0.1+	1999 12 07	704	0.8+	0.7+
1999 09 15	106	0.3+	0.5-	1999 10 31	629	0.4-	0.0	1999 12 07	704	0.2-	1.2+
1999 09 15	106	0.2-	0.4-	1999 10 31	629	0.1-	0.2-	1999 12 12	703	0.0	0.1-
1999 09 15	106	0.3+	0.0	1999 10 31	629	1.1-	0.1-	1999 12 12	703	0.2-	0.6+
1999 10 01	703	0.2-	0.0	1999 11 03	703	0.2-	0.0	1999 12 12	703	0.4-	0.4+
1999 10 01	703	0.1-	0.1-	1999 11 03	703	0.2-	0.1-	1999 12 12	703	0.2+	0.3+
1999 10 01	703	0.4-	0.2-	1999 11 03	703	0.2-	0.1+	2000 01 04	704	0.8-	0.2-
1999 10 01	703	0.3-	0.1+	1999 11 03	703	0.4-	0.2+	2000 01 04	704	0.8-	0.3-
1999 10 07	704	0.9+	0.1+	1999 11 05	704	0.1-	0.6-	2000 01 04	704	0.6-	0.0
1999 10 07	704	0.1-	0.5+	1999 11 05	704	0.1+	0.6-	2000 01 04	704	1.0-	0.6-
1999 10 07	704	0.0	0.3+	1999 11 05	704	0.0	0.8-	2000 01 04	704	0.4-	1.0-
1999 10 07	704	0.0	0.8+	1999 11 05	704	0.1+	1.0-	2000 01 07	704	0.4-	0.1+
1999 10 07	704	0.9-	1.0+	1999 11 05	704	0.3+	1.1-	2000 01 07	704	0.2-	0.1-
1999 10 10	704	0.1-	0.1+	1999 11 12	704	0.3+	0.0	2000 01 07	704	0.2-	0.2+
1999 10 10	704	0.3-	0.1+	1999 11 12	704	0.1+	0.1-	2000 01 07	704	0.2-	0.2+
1999 10 10	704	0.3-	0.1+	1999 11 12	704	0.2+	0.1-	2000 01 07	704	0.1+	0.0
1999 10 10	704	0.3-	0.2+	1999 11 12	704	0.4+	0.2-				
1999 10 10	704	0.3-	0.3+	1999 11 12	704	0.1+	0.2-				

(18288)* 1975 VX₂ = 1980 TO₁₁ = 1990 VE₁₅ = 1990 WZ₁₄

= 1995 WB₄ = 1998 KG₃₂ = 2000 RK₁₀

Discovered 1975 Nov. 2 by T. M. Smirnova at the Crimean Astrophysical

Observatory.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 4298), G. V. Williams (*ibid.*), N. Chernykh (d)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	4.54290		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20071288	ω	349.45525	+0.66219426	-0.73908530
<i>a</i>	2.8890333	Ω	58.95199	+0.69756599	+0.54782415
<i>e</i>	0.1705162	<i>i</i>	8.28801	+0.27367948	+0.39197146
<i>P</i>	4.91	<i>H</i>	13.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1975 10 29	033	1.0-	1.2-	1998 05 24	704	1.0-	0.5-	2000 09 04	704	0.3+	0.3+
1975 10 30	033	2.4+	0.9-	1998 05 24	704	0.7+	1.5-	2000 09 04	704	0.1+	0.1+
1975 10 31	033	0.1-	0.9-	1998 05 24	704	0.4-	1.1+	2000 09 08	704	0.3+	0.6-
1975 11 02	095	(4.0+ 1.0+)		1998 05 24	704	(1.1- 3.7+)		2000 09 08	704	0.3-	1.2+
1975 11 07	095	1.7-	0.5+	1999 07 14	704	0.0	0.3+	2000 09 08	704	0.4+	1.0+
1980 10 08	095	1.8+	0.3+	1999 07 14	704	0.7+	0.2-	2000 09 08	704	0.3-	1.0+
1990 11 15	095	(10.5+ 1.0-)		1999 07 14	704	0.1+	0.4-	2000 09 30	704	0.0	0.4-
1990 11 15	095	(0.6+ 5.0+)		1999 07 14	704	0.3-	0.0	2000 09 30	704	0.8-	0.1-
1990 11 23	095	0.5+	2.1-	1999 07 14	704	0.5-	0.1+	2000 09 30	704	0.0	0.3-
1990 11 23	095	(1.8- 18.8-)		1999 09 11	704	0.3-	0.1+	2000 09 30	704	0.7-	0.5+
1992 03 11	691	0.1+	0.0	1999 09 11	704	0.0	0.3+	2000 09 30	704	0.7-	0.5+
1992 03 11	691	0.3+	0.1-	1999 09 11	704	0.3+	0.4+	2000 11 02	704	0.6+	0.6-
1992 03 11	691	0.3+	0.1-	1999 09 11	704	0.0	0.6+	2000 11 02	704	0.3+	0.0
1995 11 21	358	(1.9+ 2.6+)		1999 09 11	704	0.2+	0.8+	2000 11 02	704	0.1-	0.1+
1995 11 21	358	(3.3+ 1.2+)		2000 09 01	704	0.0	0.4+	2000 11 02	704	0.1-	0.5+
1995 11 22	358	0.0	0.2-	2000 09 01	704	0.1-	0.2+	2000 11 02	704	0.5-	0.2+
1995 11 22	358	0.2+	0.3+	2000 09 01	704	0.0	0.6+	2000 11 05	704	0.6+	0.0
1998 05 22	704	1.0-	1.3+	2000 09 01	704	0.2-	0.7+	2000 11 05	704	0.1-	0.2+
1998 05 22	704	0.0	1.8+	2000 09 01	704	0.1-	0.9+	2000 11 05	704	0.5+	0.0
1998 05 22	704	0.6+	0.7-	2000 09 04	704	0.0	0.4+	2000 11 05	704	1.8-	0.1-
1998 05 22	704	0.9+	0.2-	2000 09 04	704	0.3+	0.2+	2000 11 05	704	0.1-	0.9+
1998 05 22	704	(2.4+ 1.3+)		2000 09 04	704	0.2+	0.0				

(18289)* 1976 UB₁₆ = 1995 UM₄₉

Discovered 1976 Oct. 22 by H. Kosai and K. Hurukawa at the Kiso Station of the Tokyo Astronomical Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPC* 26556)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	58.96184		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20863061	ω	299.28771	+0.90842985	+0.39755799
<i>a</i>	2.8154687	Ω	37.70788	-0.27095273	+0.79538425
<i>e</i>	0.1800580	<i>i</i>	12.19863	-0.31833916	+0.45750578
<i>P</i>	4.72	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1976 10 22	381	0.1+	0.6-	1998 04 22	704	0.3+	1.3-	2000 09 06	704	0.1+	0.4+
1976 10 22	381	0.3-	0.4-	1998 04 22	704	0.5+	0.3-	2000 09 06	704	0.2-	0.3+
1976 10 24	381	0.1-	1.1-	1998 04 22	704	0.4-	0.6-	2000 09 06	704	0.1-	0.5+
1976 10 24	381	1.1+	0.3-	1998 04 22	704	0.3+	1.9-	2000 09 06	704	0.0	0.8+
1976 11 18	381	1.5+	1.1-	1998 05 03	691	0.3+	0.2+	2000 09 27	704	0.2-	0.4+
1976 11 18	381	0.6+	0.2+	1998 05 03	691	0.5+	0.2+	2000 09 27	704	0.3+	0.1+
1976 11 18	381	0.7-	0.8-	1998 05 03	691	0.7+	1.0-	2000 09 27	704	0.2-	0.5+
1976 11 18	381	0.8+	0.7-	1998 05 16	691	0.8-	0.0	2000 09 27	704	0.2+	0.8+
1995 10 23	033	1.0+	0.7-	1998 05 16	704	1.6+	0.7+	2000 09 27	704	0.3-	0.6+
1995 10 23	033	1.0+	0.5-	1998 05 16	704	1.3+	0.8-	2000 10 25	704	0.0	0.4+
1995 10 24	033	0.4-	0.1-	1998 05 16	691	0.8-	0.0	2000 10 25	704	0.1-	0.2-
1998 03 25	704	1.0-	0.6-	1998 05 16	704	0.1+	1.0+	2000 10 25	704	0.1+	0.1-
1998 03 25	704	0.2-	0.3-	1998 05 16	691	0.6-	0.0	2000 10 25	704	0.1+	0.3+
1998 03 25	704	1.5-	0.3-	1998 05 16	704	1.2-	1.0+	2000 10 25	704	0.5-	0.2-
1998 03 25	704	1.2-	0.3+	1998 05 16	704	(2.6- 0.2+)		2000 11 03	704	0.1-	0.3+
1998 03 25	704	0.2-	0.5-	1999 06 07	426	0.2+	0.3-	2000 11 03	704	0.4+	0.0
1998 04 20	704	0.0	0.3-	1999 06 07	426	0.6+	0.0	2000 11 03	704	0.5-	0.3-
1998 04 20	704	0.0	0.2+	1999 06 07	426	0.6-	0.2-	2000 11			

(18290)* 1977 DR₂ = 1970 EC₃ = 1996 TB₆₀

Discovered 1977 Feb. 18 by H. Kosai and K. Hurukawa at the Kiso Station of the Tokyo Astronomical Observatory.

Id. T. B. Spahr (*MPC* 30648)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		159.07210		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27821841	ω	252.12731	−0.54540163	+0.83760419				
<i>a</i>	2.3238717	Ω	344.70218	−0.71779655	−0.48580345				
<i>e</i>	0.0839954	<i>i</i>	6.73101	−0.43278767	−0.24982839				
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1		

Residuals in seconds of arc

1970 03 10	805	0.4+	1.4+	1996 09 10	566	0.1+	0.1−	2000 10 25	704	0.1−	0.6−
1970 03 10	805	0.1+	0.9+	1996 09 10	566	0.5+	0.0	2000 10 25	704	0.2−	1.1−
1970 03 10	805	0.1−	1.3+	1996 10 03	809	0.6−	2.0+	2000 10 25	704	0.0	1.1−
1977 02 18	381	0.1−	0.4−	1996 10 03	809	1.9−	2.1+	2000 10 25	704	0.5−	0.8−
1977 02 18	381	0.1−	0.2−	1996 10 03	809	1.5−	1.9+	2000 10 26	704	0.3+	0.0
1977 02 18	381	0.4+	0.3+	1996 10 04	809	(1.9−	2.3+)	2000 10 26	704	0.2+	0.2−
1977 02 18	381	1.0+	0.3+	1996 10 04	809	2.0−	0.8+	2000 10 26	704	0.1+	0.2−
1977 02 19	381	0.0	0.8+	1996 10 04	809	(2.5−	1.1+)	2000 10 26	704	0.6+	0.4−
1977 02 19	381	0.2−	0.0	1997 11 06	261	0.6+	0.2+	2000 10 26	704	0.7−	0.1+
1977 02 19	381	0.7+	0.0	1997 11 06	261	0.3+	0.7+	2000 10 26	704	0.1−	0.1+
1977 02 19	381	0.6−	0.4+	1997 12 26	566	0.5−	0.5+	2000 10 26	704	0.5+	0.1+
1977 03 12	381	0.5+	0.1+	1997 12 26	566	0.4−	0.3+	2000 10 26	704	0.1−	0.0
1977 03 12	381	0.9+	0.6−	1997 12 26	566	0.3−	0.5+	2000 11 05	704	0.9+	0.3−
1992 07 30	808	1.1+	0.4−	2000 09 27	704	0.2−	0.7−	2000 11 05	704	0.1+	0.2+
1992 07 30	808	0.4−	0.1+	2000 09 27	704	0.3+	0.6+	2000 11 05	704	0.3+	0.2−
1993 12 09	691	0.2+	0.4−	2000 09 27	704	0.4+	0.1−	2000 11 05	704	0.4+	0.3−
1993 12 09	691	0.5+	0.5−	2000 09 27	704	0.1−	0.1+	2000 11 05	704	0.2+	0.1+
1993 12 09	691	0.3+	0.6−	2000 09 27	704	1.0−	1.9+				
1996 09 10	566	0.2+	0.1+	2000 10 25	704	0.1+	0.2−				

(18291)* 1977 DL₄ = 1995 UV₉

Discovered 1977 Feb. 18 by H. Kosai and K. Hurukawa at the Kiso Station of the Tokyo Astronomical Observatory.

Id. K. Ichikawa (*MPC* 27908)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		219.38421		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23827791	ω	214.01537	−0.86397705	+0.50350508				
<i>a</i>	2.5767969	Ω	356.20587	−0.44302342	−0.76495596				
<i>e</i>	0.2331788	<i>i</i>	4.44408	−0.23931967	−0.40165285				
<i>P</i>	4.14	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1		

Residuals in seconds of arc

1977 02 18	381	1.2+	1.4+	1998 05 24	704	0.7+	0.1−	1999 10 15	704	1.0−	0.8+
1977 02 18	381	2.3+	1.5+	1998 05 24	704	0.9+	0.3+	1999 10 15	704	0.5+	1.2+
1977 02 19	381	0.1+	0.6+	1998 05 24	704	0.9+	1.0+	1999 10 15	704	0.5+	0.1−
1977 02 19	381	1.1−	0.3+	1998 05 24	704	0.4+	0.0	1999 10 15	704	0.3−	0.1−
1977 03 12	381	0.5−	0.3+	1998 05 24	704	1.0+	1.5+	1999 10 19	691	0.0	0.1−
1977 03 12	381	0.2−	0.6−	1998 06 16	704	(2.4+	0.3+)	1999 10 19	691	0.0	0.1−
1995 08 24	327	0.6−	0.1+	1998 06 16	704	(3.3+	2.6+)	1999 10 19	691	0.1−	0.0
1995 08 24	327	0.1−	0.3+	1998 06 16	704	0.6+	0.7−	1999 10 30	691	0.1+	0.1+
1995 08 24	327	0.8−	0.2+	1998 06 16	704	0.0	1.1+	1999 10 30	691	0.2+	0.2−
1995 08 24	327	0.1+	0.0	1998 06 16	704	0.3+	0.3+	1999 10 30	691	0.2+	0.1+
1995 10 16	691	1.0−	0.2+	1999 09 14	704	0.5+	0.6−	1999 11 05	691	0.3−	0.4+
1995 10 16	691	0.7−	0.4+	1999 09 14	704	0.6+	0.0	1999 11 05	691	0.0	0.2+
1995 10 16	691	0.4−	0.1+	1999 09 14	704	0.6+	0.7+	1999 11 05	691	0.3−	0.4+
1995 10 27	691	0.0	0.1−	1999 09 14	704	0.4+	0.6+	2000 09 06	704	0.1+	0.2+
1995 10 27	691	0.0	0.2−	1999 09 14	703	0.3−	1.2+	2000 09 06	704	0.1−	0.5+
1995 10 27	691	0.0	0.1+	1999 09 14	703	0.3+	0.8+	2000 09 06	704	0.3−	0.2+
1998 04 25	809	2.0−	0.8−	1999 09 14	703	0.6−	0.4−	2000 09 06	704	0.3+	0.3+
1998 04 25	809	(2.1−	1.3−)	1999 09 14	703	0.3−	0.9−	2000 09 06	704	0.6+	0.6+
1998 04 25	809	(1.4−	2.3−)	1999 09 16	691	0.0	0.3+	2000 10 25	704	0.4+	0.1+
1998 04 28	809	0.6+	0.9+	1999 09 16	691	0.0	0.1−	2000 10 25	704	0.5+	0.0

1998 04 28	809	0.3−	0.7−	1999 09 16	691	0.1+	0.3+	2000 10 25	704	0.4−	0.2+
1998 04 28	809	0.8−	1.2−	1999 10 05	704	0.2−	0.4+	2000 10 25	704	1.1−	0.5−
1998 05 22	704	0.8−	0.0	1999 10 05	704	0.3+	0.6+	2000 10 25	704	0.1−	0.4−
1998 05 22	704	0.4−	0.6+	1999 10 05	704	0.0	0.0	2000 11 03	704	0.2+	0.8+
1998 05 22	704	0.8+	0.5+	1999 10 05	704	0.0	0.4−	2000 11 03	704	0.5+	0.8+
1998 05 22	704	0.8−	1.3+	1999 10 05	704	0.4−	1.2−	2000 11 03	704	0.8−	0.3+

(18292)* 1977 FB = 1998 HC₇₆ = 2000 QF₁₄₂

Discovered 1977 Mar. 17 at the Agassiz Station of the Harvard College Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4298)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		276.58068		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.19447382	ω	307.65748	−0.14386998	−0.98932964				
<i>a</i>	2.9504977	Ω	150.58970	+0.92204014	−0.14244675				
<i>e</i>	0.0769754	<i>i</i>	2.68277	+0.35936528	−0.03059065				
<i>P</i>	5.07	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1		

Residuals in seconds of arc

1977 02 13	675	0.3−	1.4−	2000 08 31	704	0.3−	1.1−	2000 10 02	704	0.2+	0.1+
1977 02 13	675	1.9+	0.4+	2000 08 31	704	1.5−	0.6−	2000 10 02	704	0.2−	0.3+
1977 03 17	801	0.1+	1.9+	2000 08 31	704	0.5−	0.5+	2000 10 03	704	0.2−	0.5−
1977 03 18	801	1.7+	2.1+	2000 09 02	704	0.1−	0.6+	2000 10 03	704	0.3+	0.6+
1977 03 20	801	0.7−	0.5+	2000 09 02	704	0.1+	0.1+	2000 10 03	704	0.2−	0.1−
1977 03 22	801	1.4−	1.4+	2000 09 02	704	0.4+	0.4+	2000 10 03	704	0.0	0.1+
1998 04 21	704	0.2+	0.1−	2000 09 02	704	0.5+	0.3−	2000 10 03	704	0.1+	0.3+
1998 04 21	704	0.8+	0.6+	2000 09 02	704	0.4+	0.1−	2000 10 03	704	0.2+	0.5+
1998 04 21	704	1.2−	1.0+	2000 09 24	704	0.2−	0.7+	2000 10 03	704	0.2−	0.3+
1998 04 21	704	0.6+	0.2−	2000 09 24	704	0.3+	0.2−	2000 10 03	704	0.0	0.0
1998 04 21	704	0.9+	0.7+	2000 09 24	704	0.4−	0.4+	2000 10 03	704	0.1−	1.3+
1998 04 22	704	0.1−	0.3+	2000 09 24	704	0.1+	0.7+	2000 10 04	704	0.7+	0.2−
1998 04 22	704	0.9+	0.1−	2000 09 24	704	0.5+	0.3−	2000 10 04	704	0.7−	0.1−
1998 04 22	704	0.8+	0.1−	2000 09 26	704	0.1−	0.3+	2000 10 04	704	0.0	0.1+
1998 04 22	704	0.2−	0.5+	2000 09 26	704	0.3+	0.5−	2000 10 04	704	0.3−	0.4+
1998 04 22	704	0.0	0.2−	2000 09 26	704	0.8+	0.5+	2000 10 04	704	0.1−	0.4+
1998 04 30	566	0.4−	0.4+	2000 09 26	704	0.4+	0.1+	2000 10 24	704	0.7−	0.4+
1998 04 30	566	0.1−	0.4+	2000 09 26	704	0.3+	0.2−	2000 10 24	704	0.3−	0.2+
1998 04 30	566	0.7−	0.2+	2000 10 01	704	0.4+	0.3−	2000 10 24	704	0.4+	1.6−
1998 05 01	704	0.1+	0.9+	2000 10 01	704	0.1−	0.1+	2000 10 29	704	0.0	0.1−
1998 05 01	704	0.2+	0.6−	2000 10 01	704	0.1−	0.1+	2000 10 29	704	0.5−	0.1−
1998 05 01	704	0.5−	0.6+	2000 10 01	704	0.1+	0.2+	2000 10 29	704	1.0−	0.1+
1998 05 01	704	0.3+	0.4+	2000 10 01	699	0.1−	0.2+	2000 10 29	704	0.2−	0.4−
1998 05 01	704	(0.9+	2.1+)	2000 10 01	704	0.1−	0.2+	2000 10 29	704	0.1−	0.3+
1999 07 16	704	0.2+	0.2−	2000 10 01	699	0.1+	0.4+	2000 11 02	704	0.1−	0.1−
1999 07 16	704	0.3−	0.5+	2000 10 01	699	0.1−	0.1+	2000 11 02	704	0.4−	0.5−
1999 07 16	704	0.0	0.2+	2000 10 01	699	0.5−	0.4+	2000 11 02	704	0.0	0.0
1999 07 16	704	0.1−	0.4+	2000 10 02	704	0.3+	0.5+	2000 11 02	704	0.4−	0.2+
2000 08 31	704	0.1−	0.1+	2000 10 02	704	0.0	0.4+	2000 11 02	704	0.5−	1.3+
2000 08 31	704	0.4−	0.1−	2000 10 02	704	0.4+	0.8+				

(18293)* 1978 SQ₄ = 1978 RT₅ = 1982 YB₅ = 1987 GN₁

Discovered 1978 Sept. 27 by L. I. Chernykh at the Crimean Astrophysical Observatory.

Id. L. D. Schmadel (d, *MPC* 7589), C. M. Bardwell (*MPC* 11995, *MPC* 22050), S. Nakano (*MPC* 22050)

Residuals in seconds of arc

1974 06 18	260	0.6−	0.7+	1998 03 04	704	(3.9−	1.0+)	1998 04 16	684	0.1−	0.3−
1974 06 18	260	0.2+	0.3−	1998 03 04	704	(2.4−	1.1−)	1998 04 17	684	0.4+	0.4+
1974 07 23	260	0.5−	0.4+	1998 03 04	704	(6.1−	2.4+)	1998 04 17	684	0.6+	0.1−
1974 07 23	260	0.6+	0.1−	1998 03 20	704	0.2−	0.3−	1998 04 18	704	0.3−	0.7+
1978 09 13	095	1.2−	1.9+	1998 03 20	704	0.1−	0.1+	1998 04 18	704	0.3−	1.0+
1978 09 26	095	(3.0−	1.5−)	1998 03 20	704	0.1−	0.4−	1998 04 18	704	0.2+	0.5+
1978 09 27	095	0.8−	1.0−	1998 03 20	704	0.9+	0.4+	1998 04 18	704	0.7+	1.4−
1978 10 03	095	0.4+	0.4−	1998 03 20	704	0.8−	0.1−	1998 04 18	704	0.3−	0.9−
1978 10 07	095	1.1+	0.5−	1998 03 22	704	0.6−	0.3+	1998 04 19	704	0.9−	0.1−
1978 10 27	675	0.2−	0.5−	1998 03 22	704	0.1−	0.1−	1998 04 19	704	1.2−	0.5−
1978 10 28	675	1.3+	0.5−	1998 03 22	704	0.5+	0.3+	1998 04 19	704	0.8+	0.5−
1978 10 29	675	0.2+	1.0−	1998 03 22	704	0.2−	0.3−	1998 04 19	704	0.1+	0.1+
1982 12 24	095	0.8+	0.9+	1998 03 22	704	(0.8−	2.1−)	1998 04 19	704	0.5−	0.4−
1987 04 01	675	0.8+	0.1+	1998 03 24	046	0.1−	0.7−	2000 09 27	704	0.1+	0.2−
1987 04 01	675	(2.7+	1.1−)	1998 03 24	046	0.5+	0.9−	2000 09 27	704	0.2−	0.2+
1987 04 03	675	(2.8−	1.0+)	1998 03 24	046	0.4+	1.0−	2000 09 27	704	0.4−	0.3+
1987 04 03	675	1.4+	0.8−	1998 03 28	704	1.3+	0.7−	2000 09 27	704	0.2−	0.2+
1989 11 22	261	0.1−	0.1+	1998 03 28	704	0.3−	0.4+	2000 09 27	704	0.1−	0.1+
1989 11 22	261	1.1−	0.2+	1998 03 28	704	0.1−	1.3+	2000 09 28	704	1.8−	0.1+
1991 04 19	675	0.1−	0.7+	1998 03 28	704	1.6+	0.3−	2000 09 28	704	1.3+	1.3+
1991 04 19	675	(0.0	2.3+)	1998 03 29	704	0.3+	0.9−	2000 09 28	704	(2.1+	1.0−)
1992 06 04	260	0.3−	0.1+	1998 03 29	704	0.9+	1.3+	2000 09 28	704	(3.6+	0.8−)
1992 06 04	260	0.7−	0.5+	1998 03 29	704	1.5−	0.9−	2000 09 30	704	0.3+	0.9+
1992 06 05	260	0.3−	0.6+	1998 03 29	704	1.2−	0.2+	2000 09 30	704	0.4−	1.6+
1992 06 05	260	0.8−	0.3+	1998 03 29	704	0.9−	0.5−	2000 09 30	704	0.8+	0.9+
1996 11 07	095	0.9+	1.5+	1998 04 01	704	0.4+	0.4+	2000 11 06	911	0.0	0.2+
1996 11 07	095	(1.7−	2.6−)	1998 04 01	704	0.1+	0.3+	2000 11 06	911	1.2−	0.3+
1996 11 08	095	0.2+	0.5+	1998 04 01	704	0.9−	0.8+	2000 11 07	911	0.3−	0.3−
1996 11 08	095	0.8+	0.8−	1998 04 01	704	0.7+	0.2+	2000 11 07	911	0.1−	1.0−
1998 03 04	704	0.4−	0.6+	1998 04 01	704	0.7−	0.4+				
1998 03 04	704	(2.6−	0.8+)	1998 04 16	684	0.3+	0.4−				

(18294)* 1978 SF₅ = 1998 HN₁₄₉

Discovered 1978 Sept. 27 by L. I. Chernykh at the Crimean Astrophysical Observatory.

Id. B. G. Marsden (*MPC* 31943)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	164.50122		(2000.0)	P	Q
n	0.28706060	ω	307.61416	+0.93673604	+0.34477263
a	2.2759025	Ω	32.34562	−0.27485053	+0.83145589
e	0.1985582	i	6.49032	−0.21675513	+0.43567528
P	3.43	H	15.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1978 09 27	095	1.1−	1.3+	1998 05 22	704	0.9−	0.8+	1999 12 12	704	0.5+	0.1+
1978 10 03	095	0.4−	0.8+	1998 05 22	704	(3.2−	0.7−)	1999 12 12	704	0.5+	0.2−
1978 10 07	095	0.3+	0.5−	1998 05 22	704	1.2−	0.1+	1999 12 12	704	0.2+	0.5−
1978 11 28	675	0.8−	0.0	1998 05 22	704	(3.9−	2.5+)	1999 12 12	704	0.7+	0.3−
1978 11 29	675	0.6+	1.0+	1998 05 24	704	1.1−	1.0+	1999 12 15	704	0.2−	0.3+
1995 08 29	260	0.7+	0.6−	1998 05 24	704	0.9−	0.2+	1999 12 15	704	0.1+	0.1+
1995 08 29	260	0.3−	0.1+	1998 05 24	704	0.2−	0.6−	1999 12 15	704	0.3+	0.7+
1998 04 25	809	1.5+	0.8+	1999 10 13	704	0.9−	0.3−	2000 01 02	704	0.7+	0.4−
1998 04 25	809	1.3+	0.8+	1999 10 13	704	0.5−	0.6+	2000 01 02	704	0.3+	0.2+
1998 04 25	809	1.5+	0.6+	1999 10 13	704	1.4−	0.2+	2000 01 02	704	0.2−	0.2−
1998 04 28	809	1.4+	0.2+	1999 11 03	704	0.2−	0.0	2000 01 30	704	0.1−	0.1+
1998 04 28	809	1.0+	0.9−	1999 11 03	704	0.9+	1.2−	2000 01 30	704	1.2−	0.2+
1998 04 28	809	0.1−	0.2−	1999 11 03	704	0.1+	0.1−	2000 01 30	704	0.7−	1.0+
1998 05 22	704	0.9−	0.3+	1999 12 12	704	0.3−	0.7+				

(18295)* 1978 TT₇ = 1998 FP₉₁

Discovered 1978 Oct. 2 by L. V. Zhuravleva at the Crimean Astrophysical Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPC* 31706)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	40.99322		(2000.0)	P	Q		
n	0.22638789	ω	257.16297	+0.93697894	+0.29926038		
a	2.6662483	Ω	85.20425	−0.20650627	+0.89064965		
e	0.2609437	i	10.42504	−0.28182552	+0.34232504		
P	4.35	H	13.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1978 10 02	095	0.5−	0.1+	1999 05 11	367	0.1+	0.3−	1999 06 15	704	0.1−	0.2−
1978 10 08	095	0.5+	0.0	1999 05 13	704	1.1−	0.2+	1999 06 15	704	0.1−	0.5+
1978 11 01	095	0.2+	0.4−	1999 05 13	704	0.2+	0.3+	1999 06 15	704	0.5−	0.4+
1998 02 26	566	0.3+	0.8+	1999 05 13	704	0.4−	0.2+	1999 06 15	704	0.2−	0.5+
1998 02 26	566	0.3+	0.4+	1999 05 13	704	0.3+	0.1+	1999 06 15	704	0.0	0.9+
1998 02 26	566	0.0	0.6+	1999 05 14	704	0.1+	0.4+	1999 07 08	716	1.1−	0.6+
1998 03 24	704	0.2−	0.1−	1999 05 14	704	0.1+	0.6−	1999 07 08	716	1.1−	0.4+
1998 03 24	704	0.4+	0.3+	1999 05 14	704	0.4−	1.1−	2000 09 01	704	0.1−	0.2−
1998 03 24	704	0.7+	0.1−	1999 05 14	704	0.1−	0.2−	2000 09 01	704	0.0	0.3+
1998 03 24	704	0.6−	0.2−	1999 05 18	727	0.3−	0.2+	2000 09 01	704	0.0	0.2+
1998 03 25	704	0.1−	0.0	1999 05 18	727	0.1+	0.1+	2000 09 01	704	0.5−	0.2+
1998 03 25	704	0.3+	0.1+	1999 05 18	727	0.1+	0.1+	2000 09 30	704	0.8−	0.4−
1998 03 25	704	0.3−	0.1−	1999 05 18	704	0.2+	0.0	2000 09 30	704	0.1−	0.4+
1998 03 25	704	(3.8−	1.4+)	1999 05 18	704	1.3+	0.4−	2000 09 30	704	1.4−	0.8+
1998 03 25	704	(2.8−	0.5−)	1999 05 18	704	0.9+	0.4−	2000 09 30	704	0.1−	1.7+
1998 04 28	566	0.1−	0.1+	1999 05 18	704	0.1+	0.1+	2000 11 01	704	0.5+	0.1+
1998 04 28	566	0.0	0.0	1999 05 19	727	0.2−	0.2+	2000 11 01	704	0.3+	0.3+
1998 04 28	566	0.3−	0.5−	1999 05 19	727	0.1−	0.4+	2000 11 01	704	0.7+	0.3−
1999 02 26	704	0.5+	0.6−	1999 05 19	727	0.6+	0.5+	2000 11 01	704	0.5+	0.2−
1999 02 26	704	1.2+	1.8−	1999 05 19	704	0.3+	0.2−	2000 11 01	704	1.1−	0.4−
1999 02 26	704	1.4+	0.9−	1999 05 19	704	0.1+	0.6+	2000 11 02	704	0.6+	0.3+
1999 02 26	704	1.9−	0.1+	1999 05 19	704	0.4−	0.3+	2000 11 02	704	0.3−	0.2+
1999 05 10	704	1.0+	0.4−	1999 05 19	704	0.4+	0.6−	2000 11 02	704	0.2+	0.2+
1999 05 10	704	0.5+	0.9−	1999 05 19	704	0.7−	0.3−	2000 11 02	704	0.1−	0.3+
1999 05 10	704	0.2−	0.1−	1999 05 23	106	0.0	0.6−	2000 11 02	704	0.0	0.1+
1999 05 10	704	0.1−	0.1−	1999 05 23	106	0.1−	2.0+				
1999 05 11	367	0.2+	0.0	1999 05 23	106	0.7+	1.6+				

(18296)* 1978 VW₂ = 1991 EC₅

Discovered 1978 Nov. 7 by E. F. Helin and S. J. Bus at Palomar.

Id. S. Nakano (*MPC* 19291)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	265.91761		(2000.0)	P	Q		
n	0.17479931	ω	355.57874	−0.64740355	−0.76184406		
a	3.1679348	Ω	134.76550	+0.70018187	−0.60567256		
e	0.1557269	i	1.73533	+0.30102158	−0.22968321		
P	5.64	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1978 11 05	675	0.7+	0.5+	1997 03 08	809	2.2−	0.1+	2000 09 27	704	0.3−	1.2+
1978 11 06	675	(4.5+	2.1+)	1997 03 08	809	(2.9−	0.0)	2000 09 27	704	0.7+	1.4−
1978 11 07	675	1.2−	0.1+	1997 03 09	809	(2.0+	3.2+)	2000 09 27	704	0.2+	0.0
1978 11 08	675	0.2+	0.5−	1997 03 09	809	(1.6+	3.7+)	2000 10 01	704	0.2+	0.2−
1978 11 29	675	0.2−	1.2−	1997 03 09	809	(1.0+	4.0+)	2000 10 01	704	0.2+	0.2−
1978 11 29	675	(5.1+	0.5−)	1997 03 10	809	0.7−	1.6−	2000 10 01	704	0.1+	0.2−
1978 11 30	675	0.3−	0.6−	1997 03 10	809	1.5−	1.3−	2000 10 01	704	0.2−	0.1−
1978 11 30	675	(6.6+	0.4+)	1997 03 10	809	0.5−	1.7−	2000 10 01	704	0.1+	0.3−
1991 03 13	809	1.0+	0.3+	1997 03 11	809	0.1−	1.4−	2000 10 07	699	0.6+	0.3+
1991 03 13	809	2.0+	0.2+	1997 03 11	809	0.4−	1.2−	2000 10 07	699	0.5+	0.1−
1991 03 13	809	(2.7+	0.1+)	1997 03 11	809	0.7−	1.1−	2000 10 07	699	1.1+	0.8+
1991 03 15	809	0.4+	1.8+	1999 11 02	691	0.5+	0.5+	2000 10 07	699	0.8+	0.8+
1991 03 15	809	0.8+	2.1+	1999 11 02	691	0.3+	0.7+	2000 10 30	704	0.1−	0.8−
1991 03 15	809	1.0+	2.2+	1999 11 02	691	0.6+	0.5+	2000 10 30	704	0.4−	0.4−
1995 11 21	608	0.5−	0.1+	2000 09 24	704	1.0−	0.3−	2000 10 30	704	1.5−	0.7−
1995 11 21	608	0.4−	0.2−	2000 09 24	704	0.6+	0.2−	2000 10 30	704	0.2−	1.0−
1995 11 21	608	0.9−	0.6+	2000 09 24	704	0.0	0.1−	2000 10 30	704	0.4−	0.1−
1995 12 09	608	1.5+	1.7−	2000 09 24	704	1.3−	0.6−				
1997 03 08	809	(2.8−	0.5−)	2000 09 27	704	1.3+	0.5+				

(18297)* 1978 VG₄ = 1998 FC₃₆

Discovered 1978 Nov. 7 by E. F. Helin and S. J. Bus at Palomar.

Id. S. Nakano (*MPC* 32208)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Asher

<i>M</i>	182.43999	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21963407	ω	137.04392	−0.96499555	+0.25739725	
<i>a</i>	2.7206305	Ω	57.93661	−0.25383476	−0.86839197	
<i>e</i>	0.0098323	<i>i</i>	3.40282	−0.06596592	−0.42384200	
<i>P</i>	4.49	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1978 11 05	675	0.7−	0.6−	1998 03 22	704	0.4−	1.5+	2000 10 02	704	0.6−	0.3+
1978 11 06	675	1.9+	0.6−	1998 03 22	704	1.1−	0.5+	2000 10 02	704	0.8+	0.8+
1978 11 07	675	0.6−	0.1+	1998 03 29	704	0.6−	0.7+	2000 10 02	704	1.3−	1.2+
1978 11 08	675	0.6−	0.9−	1998 03 29	704	1.1+	1.6−	2000 10 06	699	1.5−	0.6+
1978 11 29	675	0.4+	1.0−	1998 03 29	704	1.1−	1.3+	2000 10 06	699	1.0−	0.3+
1978 11 30	675	0.3+	0.6−	1998 03 29	704	0.1−	0.3+	2000 10 06	699	0.8−	0.4+
1994 05 10	691	0.0	0.3+	1998 03 29	704	1.1+	1.2+	2000 10 06	699	0.3−	0.6+
1994 05 10	691	0.1+	0.3+	1998 04 19	704	1.1+	0.4+	2000 10 30	704	1.2−	0.3−
1994 05 10	691	0.0	0.4+	1998 04 19	704	0.9+	0.7−	2000 10 30	704	0.2+	1.3+
1998 03 20	704	0.5+	0.7+	1998 04 19	704	(0.4+	2.6+)	2000 10 30	704	0.3+	0.8+
1998 03 20	704	0.2+	0.6+	1998 04 19	704	0.0	1.4+	2000 10 30	704	0.2+	1.1+
1998 03 20	704	0.3−	0.5−	1998 04 19	704	0.4−	0.2+	2000 11 02	704	0.5+	0.6−
1998 03 20	704	0.3+	0.2−	2000 09 27	704	0.0	0.2+	2000 11 02	704	0.5−	0.5+
1998 03 20	704	0.5+	0.5+	2000 09 27	704	0.3+	0.4+	2000 11 02	704	0.6+	0.3+
1998 03 22	704	0.6−	0.1+	2000 09 27	704	0.3+	0.3+	2000 11 02	704	0.1+	0.0
1998 03 22	704	1.7+	0.6+	2000 09 27	704	0.4−	0.5+	2000 11 02	704	0.3−	0.3+
1998 03 22	704	0.6+	0.8−	2000 10 02	704	0.7+	0.0				

(18298)* 1979 MZ₄ = 1999 JN₈₈

Discovered 1979 June 25 by E. F. Helin and S. J. Bus at Siding Spring.

Id. G. V. Williams (*MPC* 34821)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	38.52137	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23994604	ω	197.74085	+0.77659726	+0.61747319	
<i>a</i>	2.5648402	Ω	123.47095	−0.55832910	+0.76647555	
<i>e</i>	0.1973051	<i>i</i>	8.61785	−0.29183097	+0.17675433	
<i>P</i>	4.11	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1979 06 23	413	0.5+	0.1−	1999 04 12	704	(0.6+	2.2−)	2000 09 25	704	0.5−	0.2+
1979 06 24	413	0.4−	0.1+	1999 04 12	704	0.4−	0.8+	2000 09 25	704	0.6+	0.7+
1979 06 25	413	0.3−	0.0	1999 04 12	704	(2.2+	0.8−)	2000 10 01	704	0.2−	0.1−
1979 06 29	413	0.3+	0.2+	1999 05 12	704	0.8−	1.0−	2000 10 01	704	0.1−	0.3−
1979 07 24	675	0.4−	1.3+	1999 05 12	704	0.4−	0.1−	2000 10 01	704	0.2−	0.1+
1979 07 24	413	1.1−	2.0−	1999 05 12	704	1.0+	0.1−	2000 10 01	704	0.3−	0.3−
1979 07 25	675	0.4+	0.8+	1999 05 12	704	0.6+	1.8−	2000 10 01	704	0.2−	0.2+
1979 07 27	675	1.2+	0.7−	1999 05 12	704	1.0−	0.2−	2000 10 02	699	0.3+	0.2+
1979 08 23	675	(1.1−	3.1−)	1999 05 17	704	0.4+	0.4+	2000 10 02	699	0.4−	0.1+
1995 05 09	691	0.4−	0.6+	1999 05 17	704	1.3+	0.0	2000 10 02	699	0.1−	0.2+
1995 05 09	691	0.1−	0.6+	1999 05 17	704	0.5+	1.0−	2000 10 02	699	0.1−	0.2+
1995 05 09	691	0.0	0.5+	1999 05 17	704	0.5+	0.1−	2000 10 29	704	0.3+	0.4−
1998 01 25	691	0.0	0.4+	1999 05 17	704	0.2−	1.4+	2000 10 29	704	0.3+	0.5−
1998 01 25	691	0.1+	0.1+	2000 09 25	704	0.5−	0.7+	2000 10 29	704	0.7+	0.2−
1998 01 25	691	0.1−	0.0	2000 09 25	704	0.6−	0.2+	2000 10 29	704	0.5+	0.7−
1999 04 12	704	1.2−	0.5−	2000 09 25	704	0.4+	0.5+	2000 10 29	704	0.2+	1.2−

(18299)* 1979 MT₈ = 1999 RR₁₃₂

Discovered 1979 June 25 by E. F. Helin and S. J. Bus at Siding Spring.

Id. G. V. Williams (*MPC* 35906)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	310.24090	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.20133024	ω	245.41628	−0.34604305	−0.93634549	
<i>a</i>	2.8831244	Ω	224.96747	+0.88828127	−0.30663995	
<i>e</i>	0.1082397	<i>i</i>	4.80984	+0.30201091	−0.17096510	
<i>P</i>	4.90	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1979 06 23	413	1.6−	1.0−	1999 09 09	704	1.1−	0.1−	2000 09 30	704	0.7+	0.4+
1979 06 24	413	0.1−	0.7−	1999 09 09	704	0.3−	0.1−	2000 10 02	704	0.2−	0.6+
1979 06 25	413	1.3+	0.4−	1999 09 14	704	(1.5+	2.0−)	2000 10 02	704	0.2−	0.6+
1979 06 29	413	(3.4+	0.1−)	1999 09 14	704	0.4+	0.6−	2000 10 02	704	1.1−	1.0−
1979 07 26	675	1.2−	0.2−	1999 09 14	704	0.4+	1.5+	2000 10 02	704	0.4+	0.1+
1979 07 27	675	0.2+	0.2+	1999 10 02	703	1.0−	0.2−	2000 10 02	704	0.4+	0.4−
1979 07 28	413	1.3+	2.1+	1999 10 02	703	0.5+	0.1+	2000 11 01	704	0.1+	0.1+
1992 03 05	809	1.6−	0.1−	1999 10 02	703	0.7+	0.6−	2000 11 01	704	0.4−	0.3−
1992 03 08	809	0.5+	0.8−	1999 10 02	703	1.0−	1.3+	2000 11 01	704	0.1+	0.1+
1992 04 07	809	1.0+	0.1+	1999 10 08	704	0.0	0.7−	2000 11 01	704	0.1+	0.1+
1999 09 07	704	0.0	0.6+	1999 10 08	704	1.1+	1.2−	2000 11 01	704	0.2+	0.4+
1999 09 07	704	0.3−	0.4+	1999 10 08	704	0.7+	1.1−	2000 11 02	704	0.4+	0.3+
1999 09 07	704	0.1+	0.1+	1999 10 08	704	0.7+	0.7−	2000 11 02	704	0.2+	0.1+
1999 09 07	704	0.0	0.3−	1999 10 08	704	0.8+	0.9−	2000 11 02	704	0.0	0.2−
1999 09 09	704	0.8−	1.1+	2000 09 30	704	0.3+	0.1+	2000 11 02	704	0.4−	0.8−
1999 09 09	704	0.1+	0.2+	2000 09 30	704	0.3−	0.4−	2000 11 02	704	0.4−	0.0
1999 09 09	704	0.2−	0.2−	2000 09 30	704	0.2+	0.6+				

(18300)* 1979 PA = 1987 OU

Discovered 1979 Aug. 14 by A. Mrkos at Kleť.

Id. H. Kaneda (*MPC* 16694)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	72.18935	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24078634	ω	65.66420	+0.38581751	+0.90931808	
<i>a</i>	2.5588696	Ω	227.96901	−0.90411587	+0.33904392	
<i>e</i>	0.2621347	<i>i</i>	12.11080	−0.18362825	+0.24122571	
<i>P</i>	4.09	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1979 08 14	046	0.4−	1.2−	1999 04 20	704	0.3−	0.2+	2000 09 30	704	0.1−	0.3+
1979 08 14	046	1.4−	0.4−	1999 04 20	704	0.0	0.4+	2000 09 30	704	0.1−	0.4+
1979 08 15	046	0.2+	0.0	1999 04 20	704	0.4−	0.1+	2000 09 30	704	0.3+	0.5+
1979 08 15	046	1.7+	1.8+	1999 05 09	046	0.1+	0.4+	2000 09 30	704	0.9−	0.4+
1979 08 19	046	0.7+	1.0−	1999 05 09	046	0.0	0.4+	2000 10 22	046	0.3+	0.4+
1987 07 26	675	(1.8−	3.6+)	1999 05 09	046	0.3+	0.5+	2000 10 22	046	0.3+	0.1+
1987 07 28	675	(1.6−	3.7+)	1999 05 10	704	0.9−	0.2+	2000 10 22	046	0.3+	0.4+
1991 05 13	801	(5.0−	8.0+)	1999 05 10	704	0.7−	1.2+	2000 10 23	046	0.2+	0.3+
1991 05 13	801	(3.7−	6.0+)	1999 05 10	704	0.5+	1.2+	2000 10 23	046	0.0	0.4+
1991 05 16	801	0.0	0.2+	1999 05 10	704	0.1+	0.3+	2000 10 23	046	0.3−	0.4+
1991 05 16	801	0.1−	0.2+	1999 05 10	704	0.2−	0.8+	2000 10 24	704	0.3−	1.1+
1991 06 09	801	0.7−	0.9+	1999 05 12	699	0.5+	0.3+	2000 10 24	704	0.1−	0.4+
1991 06 09	801	0.3−	1.0+	1999 05 12	699	0.6+	0.4−	2000 10 24	704	0.4−	0.6+
1991 06 13	801	0.2−	1.2+	1999 05 12	699	0.3+	0.1−	2000 10 24	704	0.0	0.6+
1991 06 13	801	1.1+	2.0+	1999 05 13	704	0.1−	0.4+	2000 10 24	704	0.5−	0.8+
1991 06 14	675	0.5+	0.3+	1999 05 13	704	0.5−	0.3+	2000 10 26	704	0.3+	0.1−
1991 06 14	675	0.6+	0.5−	1999 05 13	704	0.7−	0.9+	2000 10 26	704	0.6+	1.5+
1991 06 16	675	0.2+	1.3−	1999 05 13	704	0.7−	0.6+	2000 10 26	704	1.1−	0.5+
1991 06 16	675	0.1−	1.2−	1999 05 13	704	1.1−	0.3+	2000 10 26	704	0.4−	0.2−
1995 04 23	046	1.2−	0.6−	1999 05 14	704	0.8+	1.1+	2000 11 01	704	0.1+	0.4+
1995 04 23	046	0.2−	0.3+	1999 05 14	704	0.6+	0.4−	2000 11 01	704	0.9+	0.2+
1995 04 23	046	0.2−	0.5−	1999 05 14	704	1.9+	0.2+	2000 11 01	704	2.0−	0.3+
1995 04 24	046	0.5−	0.0	1999 05 14	704	0.4+	1.3+	2000 11 01	704	0.0	0.0
1995 04 24	046	0.5−	0.2+	1999 05 18	704	0.9+	0.3−	2000 11 01	704	0.9+	0.2+
1995 04 24	046	1.0−	0.1+	1999 05 18	704	0.8+	0.6−	2000 11 02	704	2.1+	2.1+
1995 05 27	046	0.3−	0.2+	1999 05 18	704	0.2+	0.2−	2000 11 02	704	0.0	1.2+
1995 05 27	046	0.7−	0.2+	1999 05 18	704	1.0+	0.9+	2000 11 02	704	0.9−	0.3+
1995 05 27	046	0.8−	0.3−	1999 05 18	704	0.6+	0.6+	2000 11 05	704	0.1−	0.3+
1995 05 28	046	0.2+	0.2−	1999 05 18	699	0.3+	0.5+	2000 11 05	704	0.2−	0.7+

1995 05 28	046	0.9−	0.3+	1999 05 18	699	0.3+	0.7+	2000 11 05	704	0.1−	0.5+
1995 05 28	046	0.6−	0.0	1999 05 18	699	0.2+	0.5+	2000 11 05	704	0.4−	0.0
1999 04 15	704	0.3+	0.2−	1999 05 19	704	0.3−	0.3−	2000 11 05	704	0.4−	0.5+
1999 04 15	704	0.3+	0.4−	1999 05 19	704	0.5−	0.4−	2000 11 05	704	0.7+	0.3+
1999 04 15	704	0.6+	0.2+	1999 05 19	704	0.4−	0.4−	2000 11 05	704	0.3−	0.5+
1999 04 15	704	0.1−	0.5+	1999 05 19	704	0.8−	0.6−	2000 11 05	704	0.2+	0.1−
1999 04 15	704	0.1+	0.2+	1999 05 19	704	0.6+	0.9+	2000 11 05	704	0.4−	0.9+
1999 04 17	704	0.1+	0.2−	1999 05 19	703	0.4+	0.2+	2000 11 05	704	0.0	0.2+
1999 04 17	704	0.6+	0.4−	1999 05 19	703	0.0	0.6+	2000 11 06	704	0.3−	0.5+
1999 04 17	704	0.4+	0.8−	1999 05 19	703	0.4+	0.8+	2000 11 06	704	0.1+	0.2−
1999 04 17	704	0.0	1.0−	1999 05 19	703	0.3+	0.7+	2000 11 06	704	0.9+	0.4+
1999 04 17	704	0.4−	0.5−	1999 06 06	699	0.3+	0.3+	2000 11 06	704	0.3−	0.0
1999 04 20	704	0.5−	0.4−	1999 06 06	699	0.3+	0.5+				
1999 04 20	704	0.6+	0.2−	1999 06 06	699	0.5+	0.0				

(18301)* 1979 QZ₉ = 1979 SH₂ = 1989 PO₁ = 1999 NN₁₄

Discovered 1979 Aug. 27 by N. S. Chernykh at the Crimean Astrophysical Observatory.

Id. S. Nakano (d, *MPC* 10610), G. V. Williams (*MPC* 35276)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	88.42117		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29137087	ω	30.19571	+0.94277812	+0.33061769
<i>a</i>	2.2534018	Ω	310.43379	−0.31612729	+0.84523251
<i>e</i>	0.1790121	<i>i</i>	3.24936	−0.10598565	+0.41984991
<i>P</i>	3.38	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1979 08 27	095	0.2+	0.1+	1998 03 25	566	0.7−	1.0−	1999 08 12	704	0.2+	0.6+
1979 09 22	095	1.8+	1.2−	1998 03 25	566	0.8−	0.6−	1999 08 12	704	0.1−	0.1+
1979 09 28	095	0.7+	1.8−	1999 06 13	699	0.4−	0.2+	1999 08 12	704	0.0	0.0
1989 08 05	033	0.8−	0.8−	1999 06 13	699	0.5−	0.7+	1999 08 12	704	0.4−	0.4+
1989 08 06	033	0.4−	1.5−	1999 06 13	699	0.7−	0.0	1999 08 12	704	0.7−	0.6+
1994 05 07	691	0.4−	0.4+	1999 06 15	704	0.5+	0.1−	1999 09 11	704	0.8+	0.7+
1994 05 07	691	0.7−	0.3−	1999 06 15	704	0.3−	0.0	1999 09 11	704	0.2−	0.1−
1994 05 07	691	0.6−	0.3−	1999 06 15	704	0.0	0.3−	1999 09 11	704	0.7−	0.0
1998 01 24	566	0.6+	0.2+	1999 06 15	704	0.0	0.7−	1999 09 11	704	0.1−	0.4+
1998 01 24	566	0.6+	0.3+	1999 06 15	704	0.8−	0.1−	2000 10 01	699	0.7+	0.2−
1998 01 24	566	0.8+	0.3+	1999 07 14	704	(0.7+	3.1+)	2000 10 01	699	0.5+	0.4+
1998 02 25	566	0.1−	0.3−	1999 07 14	704	0.8+	0.7+	2000 10 01	699	0.7+	0.7+
1998 02 25	566	0.2−	0.0	1999 07 14	704	0.3+	0.0	2000 10 01	699	0.1+	0.4+
1998 02 25	566	0.2−	0.0	1999 07 14	704	0.7+	0.5−	2000 11 02	704	0.1+	0.2+
1998 03 20	704	0.0	0.9−	1999 07 14	704	0.0	0.6−	2000 11 02	704	0.2+	0.9+
1998 03 20	704	0.1−	0.6−	1999 07 16	704	0.6+	0.2+	2000 11 02	704	1.1+	1.2+
1998 03 20	704	0.1+	1.4−	1999 07 16	704	0.0	0.7+	2000 11 02	704	0.4−	0.5+
1998 03 20	704	(1.4−	2.3−)	1999 07 16	704	0.6+	0.2−	2000 11 02	704	0.2−	0.9+
1998 03 20	704	0.8−	0.1−	1999 07 16	704	0.5+	0.6+				
1998 03 25	566	1.1−	0.9−	1999 07 16	704	0.1+	0.1+				

(18302)* 1980 FL₃ = 1999 NY₄₄ = 2000 QQ₈₃

Discovered 1980 Mar. 16 by C.-I. Lagerkvist at the European Southern Observatory.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 4299)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	164.44085		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21610914	ω	8.17571	−0.98389256	+0.17866465
<i>a</i>	2.7501346	Ω	182.14294	−0.17159935	−0.95315933
<i>e</i>	0.1089843	<i>i</i>	9.02215	−0.05009095	−0.24406195
<i>P</i>	4.56	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1980 03 16	809	0.3−	0.7+	2000 07 07	704	0.3−	0.4+	2000 09 24	704	0.5−	0.4+
1980 03 16	809	0.4+	0.1−	2000 07 07	704	0.4−	0.8+	2000 09 24	120	0.8+	1.4−
1980 03 16	809	0.0	0.2+	2000 07 07	704	1.1−	0.1−	2000 09 24	120	0.2−	0.6−
1980 03 16	809	0.0	0.4−	2000 08 24	704	0.3−	0.3−	2000 10 01	704	0.0	0.2−
1980 03 17	809	0.2+	0.3−	2000 08 24	704	0.1−	0.3−	2000 10 01	704	0.1+	0.4−

1980 03 17	809	0.1+	0.1+	2000 08 24	704	0.3−	0.3+	2000 10 01	704	0.1−	0.2−
1980 03 17	809	0.0	0.1+	2000 08 30	120	0.9+	0.8−	2000 10 01	704	0.2+	0.2−
1980 03 17	809	0.1+	0.7−	2000 08 30	120	0.5−	0.8−	2000 10 01	704	0.2−	0.1+
1980 03 23	809	0.5−	0.0	2000 08 30	120	0.6−	0.8−	2000 10 02	704	0.2−	0.2+
1998 01 25	566	0.2+	0.5+	2000 08 31	704	0.1−	0.1−	2000 10 02	704	0.3+	0.6+
1998 01 25	566	0.0	0.2+	2000 08 31	704	0.1−	0.5+	2000 10 02	704	0.1−	0.3+
1998 01 25	566	0.0	0.6+	2000 08 31	704	0.2−	0.6−	2000 10 02	704	0.2+	0.8+
1999 06 14	704	0.1+	0.6−	2000 08 31	704	0.4+	0.3−	2000 10 02	704	0.0	0.7+
1999 06 14	704	0.3+	0.8−	2000 08 31	704	0.1+	0.6−	2000 10 24	704	1.1+	0.1+
1999 06 14	704	0.0	0.7−	2000 09 01	120	0.5+	0.5−	2000 10 24	704	0.2+	0.4+
1999 06 14	704	0.2+	0.3−	2000 09 01	120	0.5−	0.4−	2000 10 24	704	0.7−	0.4+
1999 06 14	704	0.4+	0.2−	2000 09 05	704	0.0	0.2+	2000 10 24	704	0.3+	1.4+
1999 07 13	704	0.3+	0.2−	2000 09 05	704	0.2+	0.5+	2000 10 29	704	0.3+	0.5−
1999 07 13	704	0.2+	0.4+	2000 09 05	704	0.3−	0.1+	2000 10 29	704	0.7−	0.5+
1999 07 13	704	0.2+	0.4+	2000 09 05	704	0.1+	0.6+	2000 10 29	704	1.5+	0.3−
1999 07 13	704	0.4−	0.7+	2000 09 05	704	0.7−	0.2+	2000 11 02	704	0.4+	0.2+
1999 07 13	704	0.7−	0.5+	2000 09 22	608	0.5−	0.2−	2000 11 02	704	0.3+	0.2+
1999 07 19	704	0.1−	0.5+	2000 09 22	608	0.6−	0.3−	2000 11 02	704	0.2−	0.1−
1999 07 19	704	1.1−	0.4+	2000 09 22	608	0.6−	0.6−	2000 11 02	704	1.3+	0.2+
1999 07 19	704	0.0	0.7+	2000 09 24	704	0.3+	0.4+	2000 11 02	704	0.1−	0.3−
1999 07 19	704	0.5+	0.0	2000 09 24	704	0.5+	0.7+				
1999 07 19	704	0.2+	0.1+	2000 09 24	704	0.2−	0.7+				

(18303)* 1980 PU = 1983 JC₁ = 1992 CO₆ = 1999 HK₈

Discovered 1980 Aug. 6 by Z. Vávrová at Kletř.

Id. G. V. Williams (*MPC* 34481)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	95.09610		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30372825	ω	56.38393	+0.16283769	+0.98534500
<i>a</i>	2.1918589	Ω	223.07916	−0.92808236	+0.13549783
<i>e</i>	0.2051875	<i>i</i>	4.26416	−0.33488360	+0.10361261
<i>P</i>	3.25	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1980 08 04	675	0.5+	0.8+	1999 04 15	704	0.5+	0.3+	2000 09 06	704	(1.2+	2.2−)
1980 08 05	675	0.3+	1.1+	1999 04 15	704	0.9+	0.1−	2000 09 30	704	0.9+	0.0
1980 08 06	046	1.6−	0.1+	1999 04 15	704	0.4+	0.0	2000 09 30	704	1.1−	0.1−
1980 08 06	046	(3.0−	1.5−)	1999 04 15	704	0.2+	0.1−	2000 09 30	704	0.5−	0.7−
1980 08 07	046	(2.0−	3.7−)	1999 04 16	704	0.3+	0.4−	2000 10 10	046	0.5−	0.1+
1980 08 07	046	1.6−	0.7−	1999 04 16	704	(2.7−	0.9−)	2000 10 10	046	0.6−	0.2+
1980 08 14	046	0.1+	0.7−	1999 04 16	704	1.3−	0.2−	2000 10 10	046	0.7−	0.0
1980 08 14	046	0.4+	1.6+	1999 04 17	704	0.2−	0.1−	2000 10 10	046	0.1+	0.2+
1980 08 15	046	0.5−	0.5+	1999 04 17	704	0.1−	0.1+	2000 10 24	704	0.2+	0.1−
1980 08 15	046	0.7−	0.0	1999 04 17	704	0.5−	0.0	2000 10 24	704	0.2+	0.1+
1980 08 17	046	0.1+	0.8−	1999 04 17	704	0.4−	0.2+	2000 10 24	704	0.1+	0.3+
1980 08 17	046	0.7+	0.1−	1999 04 17	704	0.2+	0.5+	2000 10 24	704	0.2+	0.0
1980 08 18	046	1.2+	0.8−	1999 06 04	699	0.5−	1.2+	2000 10 24	704	0.7+	0.7−
1983 05 14	095	0.8+	0.3−	1999 06 04	699	0.1+	0.9+	2000 10 26	704	0.1+	0.3−
1992 02 02	809	(6.2−	2.3−)	1999 06 04	699	0.6+	1.2+	2000 10 26	704	0.7−	0.3−
1992 02 02	809	(5.5−	1.7−)	1999 06 08	704	0.6−	0.8−	2000 10 26	704	0.3−	0.1−
1992 02 02	809	(5.0−	1.8−)	1999 06 08	704	0.0	0.6−	2000 11 01	704	0.0	0.6+
1999 04 06	704	0.0	0.3−	1999 06 08	704	1.0−	1.3−	2000 11 01	704	0.3+	0.7+
1999 04 06	704	0.2+	0.3−	1999 06 08	704	0.4−	0.5−	2000 11 01	704	0.7−	0.7+
1999 04 06	704	1.2+	1.1−	1999 06 08	704	1.3+	1.4−	2000 11 01	704	0.0	1.0+
1999 04 06	704	0.1+	0.7−	1999 06 30	699	0.0	1.3+	2000 11 01	704	0.1+	0.6+
1999 04 06	704	0.9−	0.0	1999 06 30	699	1.2+	0.7−	2000 11 02	704	0.1+	0.3+
1999 04 10	699	0.3−	0.5+	1999 06 30	699	0.8+	0.5+	2000 11 02	704	0.5−	0.3+
1999 04 10	699	0.3−	0.8+	2000 09 05	704	0.9+	0.1−	2000 11 02	704	0.2+	0.8+
1999 04 10	699	0.3+	0.3+	2000 09 05	704	0.2−	0.9−	2000 11 02	704	0.0	0.3+
1999 04 14	704	0.1−	0.3+	2000 09 05	704	0.3−	0.5−	2000 11 02	704	0.1−	1.1+
1999 04 14	704	0.4−	0.0	2000 09 05	704	0.3−	1.1−	2000 11 02	691	0.5+	0.3−
1999 04 14	704	0.8+	1.0+	2000 09 06	704	0.2+	0.1−	2000 11 02	691	0.7+	0.4−
1999 04 14	704	1.0−	1.1+	2000 09 06	704	0.8+	0.3−	2000 11 02	691	0.6+	0.3−
1999 04 14	704	1.0−	0.2+	2000 09 06	704	0.3−	0.1+				
1999 04 15	704	0.6+	0.1−	2000 09 06	704	0.6+	0.4−				

(18304)* 1981 DH₁

Discovered 1981 Feb. 28 by S. J. Bus at Siding Spring in the course of the U.K. Schmidt-Caltech Asteroid Survey.

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	16.33696	ω	107.14324	+0.88096826	-0.45668266		
<i>a</i>	3.0600195	Ω	280.17860	+0.37205819	+0.83026184		
<i>e</i>	0.1956080	<i>i</i>	7.22801	+0.29234847	+0.31954065		
<i>P</i>	5.35	<i>H</i>	13.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1981 02 09	413	1.7+	0.5-	1999 07 14	704	0.2-	0.2-	1999 09 17	843	0.2-	0.7+
1981 02 12	413	1.2-	0.5+	1999 07 17	106	0.0	0.0	1999 09 17	843	0.5-	0.9+
1981 02 28	413	0.4-	0.9-	1999 07 18	106	0.3+	0.7+	1999 09 17	843	1.0-	0.9+
1981 03 06	413	0.2+	1.5+	1999 07 18	106	0.3-	0.1-	2000 09 27	704	0.2-	0.1-
1981 03 06	413	0.5+	0.3+	1999 07 18	106	0.1-	0.4-	2000 09 27	704	0.8+	0.2-
1981 03 08	413	1.2-	1.5+	1999 07 18	106	0.5-	0.2-	2000 09 27	704	0.7+	0.3-
1981 03 08	413	0.5+	0.8+	1999 07 18	106	0.2-	0.1+	2000 09 27	704	1.0+	0.5-
1981 03 12	413	1.0-	0.2+	1999 07 19	704	0.1-	0.3-	2000 09 27	704	0.6+	0.1+
1981 03 12	413	2.0+	0.0	1999 07 19	704	0.3+	0.1-	2000 10 03	704	1.3-	0.1-
1981 04 09	413	0.5-	2.0+	1999 07 19	704	0.6+	0.1-	2000 10 03	704	0.9-	0.9-
1981 04 09	413	0.8+	1.3+	1999 07 21	699	0.6-	0.1-	2000 10 03	704	0.4-	0.1+
1981 05 01	413	1.0+	0.0	1999 07 21	699	0.5-	0.1-	2000 11 03	704	0.4+	0.5+
1981 05 03	413	0.6+	1.3+	1999 07 21	699	0.3-	0.3+	2000 11 03	704	0.2+	1.5+
1995 12 21	411	0.8+	0.7-	1999 09 07	704	0.3+	0.1+	2000 11 03	704	0.2-	0.0
1995 12 21	411	0.0	0.5-	1999 09 07	704	0.2+	0.2+	2000 11 03	704	0.7-	0.3+
1995 12 22	411	0.2-	0.2-	1999 09 07	704	0.4+	0.4-	2000 11 03	704	0.8-	0.5+
1995 12 22	411	0.4+	0.8-	1999 09 07	704	0.3+	0.1-	2000 11 03	704	0.1-	0.2-
1999 07 13	704	0.5-	0.1+	1999 09 07	704	1.3+	0.3+	2000 11 03	704	0.1+	0.1+
1999 07 13	704	0.4+	1.3+	1999 09 09	704	0.4+	1.3+	2000 11 03	704	0.3-	0.9+
1999 07 13	704	0.2-	0.5-	1999 09 09	704	1.0-	1.6+	2000 11 03	704	0.1+	1.6+
1999 07 13	704	0.2-	0.1-	1999 09 09	704	0.3-	0.8+	2000 11 05	704	0.2-	0.1+
1999 07 13	704	0.1+	0.3-	1999 09 09	704	0.4-	0.9+	2000 11 05	704	0.5-	0.3+
1999 07 14	704	0.4+	1.3-	1999 09 16	843	0.2-	0.5+	2000 11 05	704	0.1+	0.4+
1999 07 14	704	0.9+	1.2-	1999 09 16	843	0.9+	1.1+	2000 11 05	704	0.3+	1.0+
1999 07 14	704	0.5-	0.7-	1999 09 16	843	0.1-	0.6+	2000 11 05	704	0.3+	1.1+

(18305)* 1981 DL₁ = 1994 PY₃₄

Discovered 1981 Feb. 28 by S. J. Bus at Siding Spring in the course of the U.K. Schmidt-Caltech Asteroid Survey.

Id. B. G. Marsden (*MPC* 24556)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	9.65027	ω	35.65334	+0.98945006	+0.00939131		
<i>a</i>	3.1380501	Ω	322.98824	-0.08992982	+0.82217924		
<i>e</i>	0.1397576	<i>i</i>	13.89583	+0.11358351	+0.56915121		
<i>P</i>	5.56	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1981 02 09	413	1.2-	0.1-	1994 09 04	809	1.6+	0.1+	2000 09 28	704	0.6+	0.1+
1981 02 28	413	1.8-	0.5-	1997 01 09	691	0.0	0.0	2000 09 28	704	0.1+	0.1-
1981 03 06	413	0.3-	0.9+	1997 01 09	691	0.0	0.1-	2000 09 28	704	0.2-	0.2+
1981 03 08	413	1.2-	0.0	1997 01 09	691	0.0	0.1-	2000 09 28	704	0.7+	0.3+
1981 03 08	413	1.1+	0.2+	2000 09 06	704	0.0	0.1-	2000 09 30	704	0.3-	0.2+
1981 03 12	413	0.7-	0.6-	2000 09 06	704	0.3+	0.3-	2000 09 30	704	0.3-	0.2-
1981 03 12	413	1.8+	0.8-	2000 09 06	704	0.3-	0.1+	2000 09 30	704	0.7-	0.2+
1981 04 09	413	0.8+	1.4+	2000 09 06	704	0.1-	0.1+	2000 09 30	704	0.5-	0.2+
1981 04 09	413	1.3+	0.3+	2000 09 22	608	0.1+	0.3-	2000 09 30	704	0.4-	0.0
1981 05 01	413	0.3+	0.1-	2000 09 22	608	0.0	0.5-	2000 10 03	699	0.9-	0.0
1981 05 02	413	(3.1+	1.1-)	2000 09 22	608	0.0	0.0	2000 10 03	699	0.3+	0.1+
1994 08 10	809	(2.1+	4.2+)	2000 09 24	704	0.5+	0.1-	2000 10 03	699	0.6-	0.0
1994 08 10	809	(1.6+	3.6+)	2000 09 24	704	0.6+	0.4-	2000 10 03	699	0.2-	0.1-
1994 08 10	809	(1.9+	3.4+)	2000 09 24	704	0.6+	0.1+	2000 10 04	704	0.4+	0.1-
1994 08 11	809	(0.1+	3.3+)	2000 09 24	704	0.9-	0.3+	2000 10 04	704	0.2+	0.4-

1994 08 11	809	(0.6-	3.0+)	2000 09 24	704	0.6+	0.1+	2000 10 04	704	0.1-	0.3-
1994 08 11	809	(0.6+	2.8+)	2000 09 25	704	0.6-	0.2-	2000 10 04	704	0.3-	0.3-
1994 09 03	809	0.5-	0.2+	2000 09 25	704	0.8-	0.1+	2000 11 01	704	1.4+	0.2-
1994 09 03	809	0.7-	0.1-	2000 09 25	704	0.1+	0.5+	2000 11 01	704	0.0	0.0
1994 09 03	809	1.3-	0.5-	2000 09 25	704	0.1-	0.5-	2000 11 01	704	0.1+	0.5+
1994 09 04	809	0.6+	0.5+	2000 09 25	704	0.8-	0.4+	2000 11 01	704	0.4+	0.5+
1994 09 04	809	0.7+	0.3-	2000 09 28	704	0.5+	0.0	2000 11 01	704	0.1+	0.8+

(18306)* 1981 EF₉ = 2000 SX₁₆₈

Discovered 1981 Mar. 1 by S. J. Bus at Siding Spring in the course of the U.K. Schmidt-Caltech Asteroid Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4300)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	195.50812	ω	260.85356	-0.99394319	+0.08682901		
<i>a</i>	2.3076006	Ω	284.10624	-0.05151236	-0.90956907		
<i>e</i>	0.1058253	<i>i</i>	3.98278	-0.09707426	-0.40638016		
<i>P</i>	3.51	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1979 10 18	675	1.8-	1.2-	1981 04 29	413	0.2+	1.3-	2000 10 03	704	0.2-	0.6+
1979 10 18	675	2.1+	0.6+	1999 06 15	704	0.1-	0.2+	2000 10 06	608	0.1-	0.8-
1981 02 09	413	1.1+	0.1+	1999 06 15	704	0.2-	0.8+	2000 10 06	608	0.1+	0.7-
1981 02 13	413	1.5+	0.2+	1999 06 15	704	0.1+	0.7+	2000 10 06	608	0.0	0.9-
1981 02 14	413	0.7+	1.3+	1999 06 15	704	0.1+	0.2+	2000 10 25	704	0.4-	0.1+
1981 03 01	413	0.7-	1.1+	1999 06 15	704	0.1+	0.2+	2000 10 25	704	0.1-	0.7+
1981 03 01	413	1.3+	0.0	2000 09 22	608	0.8-	0.7+	2000 10 25	704	0.4+	0.2-
1981 03 07	413	0.4-	0.4+	2000 09 22	608	0.7-	0.5+	2000 10 25	704	0.4+	0.2+
1981 03 07	413	0.7+	0.2+	2000 09 22	608	0.8-	0.3+	2000 10 25	704	0.8+	0.8+
1981 03 11	413	0.3+	0.5-	2000 09 23	704	0.1-	0.3-	2000 11 01	704	0.5-	0.1-
1981 03 15	413	0.5-	0.3+	2000 09 23	704	0.3-	0.3-	2000 11 01	704	0.4+	0.8+
1981 04 05	413	1.6-	0.3-	2000 09 23	704	0.3-	0.2+	2000 11 01	704	0.7+	0.2+
1981 04 05	413	0.1-	1.9-	2000 09 30	704	0.2-	0.3-	2000 11 01	704	0.0	0.4+
1981 04 06	413	1.8-	0.8+	2000 09 30	704	0.2+	0.3-	2000 11 01	704	0.4+	0.9+
1981 04 06	413	0.2+	0.5-	2000 09 30	704	0.2-	0.6-	2000 11 03	704	0.3-	0.1+
1981 04 07	413	1.0+	1.4-	2000 09 30	704	0.2+	0.2-	2000 11 03	704	0.5-	0.7+
1981 04 10	413	0.3-	1.4+	2000 10 03	704	0.1+	0.0	2000 11 03	704	0.2-	0.1-
1981 04 10	413	0.0	0.0	2000 10 03	704	0.2+	0.4+	2000 11 03	704	0.3+	0.1+
1981 04 12	413	0.8-	1.1+	2000 10 03	704	0.2+	0.3-	2000 11 03	704	0.4+	0.6+
1981 04 12	413	0.0	0.3+	2000 10 03	704	0.8-	0.6-				

(18307)* 1981 ER₁₀ = 1996 TP₄₉

Discovered 1981 Mar. 1 by S. J. Bus at Siding Spring in the course of the U.K. Schmidt-Caltech Asteroid Survey.

Id. G. V. Williams (*MPC* 31709)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	61.89144	ω	97.85371	+0.99330939	+0.10912285		
<i>a</i>	2.2820073	Ω	255.88734	-0.11521504	+0.91410841		
<i>e</i>	0.1515837	<i>i</i>	2.23361	-0.00787103	+0.39050995		
<i>P</i>	3.45	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1978 05 09	675	(5.2-	1.8+)	1981 04 30	413	0.1-	1.4-	1998 03 04	704	1.5-	1.2-
1978 05 10	675	1.5-	0.0	1981 05 02	413	2.0-	1.8-	1998 03 04	704	1.9-	0.5-
1978 05 10	675	(4.7-	0.7+)	1996 10 04	809	(0.9+	3.5-)	1999 06 15	704	0.0	0.2+
1981 02 13	413	0.1-	0.7+	1996 10 04	809	(0.4-	4.2-)	1999 06 15	704	0.1-	0.1+
1981 03 01	413	1.4-	1.1+	1996 10 04	809	(0.1-	4.2-)	1999 06 15	704	0.3-	0.4+
1981 03 01	413	0.5+	0.3+	1996 10 05	809	1.3+	1.3-	1999 06 15	704	0.1+	0.3+
1981 03 07	413	0.0	0.7+	1996 10 05	809	0.7+	1.7-	1999 06 15	704	0.2-	0.4-
1981 03 07	413	0.5+	1.3+	1996 10 05	809	1.0+	1.5-	2000 09 30	704	0.3-	0.2-
1981 03 11	413	(2.9-	1.7+)	1998 02 23	566	0.2+	0.5-	2000 09 30	704	0.3+	0.8+
1981 03 11	413	0.8+	0.0	1998 02 23	566	0.5+	0.6-	2000 09 30	704	0.1-	0.1+
1981 03 15	413	(2.8-	0.9+)	1998 02 23	566	0.6+	0.5-	2000 09 30	704	0.3-	0.1-
1981 03 15	413	0.6+	0.6+	1998 03 03	704	0.5+	0.6-	2000 09 30	704	0.5-	0.5+

1981 04 06	413	0.9+	0.9-	1998 03 03	704	0.6+	0.3-	2000 11 02	704	0.6-	0.7+
1981 04 06	413	1.2+	0.4-	1998 03 03	704	0.0	0.7-	2000 11 02	704	0.8-	0.9+
1981 04 07	413	1.8-	1.0+	1998 03 03	704	1.5+	1.4-	2000 11 02	704	0.0	1.0+
1981 04 07	413	1.2+	1.0-	1998 03 04	704	1.3-	0.8-	2000 11 02	704	0.3-	1.0+
1981 04 12	413	1.0+	0.8-	1998 03 04	704	(2.0-	0.3+)				

(18308)* 1981 EZ₁₁ = 1993 UO₁

Discovered 1981 Mar. 7 by S. J. Bus at Siding Spring in the course of the U.K. Schmidt-Caltech Asteroid Survey.

Id. G. V. Williams (*MPC* 22808)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Williams		P		Q	
<i>M</i>	187.77064		(2000.0)				
<i>n</i>	0.28217543	ω	234.21341	-0.91995943	+0.39054275		
<i>a</i>	2.3020951	Ω	328.73447	-0.33526697	-0.82868649		
<i>e</i>	0.0562798	<i>i</i>	3.74799	-0.20315191	-0.40094272		
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1981 02 12	413	0.4+	0.0	1981 04 12	413	0.3+	0.6-	2000 09 28	704	0.4+	0.6+
1981 02 13	413	2.0+	0.5-	1981 05 02	413	1.0-	1.1-	2000 09 30	704	0.2+	0.9+
1981 03 06	413	0.3-	0.1-	1981 05 03	413	1.3-	0.1-	2000 09 30	704	0.0	0.1+
1981 03 06	413	0.6+	0.7+	1993 10 16	691	0.1-	0.2-	2000 09 30	704	0.2+	0.5+
1981 03 07	413	0.7-	0.9+	1993 10 16	691	0.1+	0.1-	2000 09 30	704	0.5+	0.0
1981 03 07	413	0.7-	2.2+	1993 10 16	691	0.2+	0.3-	2000 09 30	704	1.3+	0.7+
1981 03 11	413	0.4-	0.8+	1993 10 21	691	0.5-	0.5+	2000 10 25	704	0.3+	0.3-
1981 03 11	413	0.7-	0.1+	1993 10 21	691	0.3-	0.2+	2000 10 25	704	0.2+	0.4+
1981 03 15	413	0.4+	0.3+	1993 10 21	691	0.1-	0.0	2000 10 25	704	0.4+	0.3-
1981 03 15	413	0.3+	1.0+	1996 09 08	566	0.3-	0.5+	2000 10 25	704	0.4+	0.3+
1981 03 15	413	1.5-	1.3+	1996 09 08	566	0.2+	0.2+	2000 10 25	704	0.2+	0.4+
1981 03 15	413	(2.8+	0.6-)	1996 09 08	566	0.5-	0.1-	2000 11 01	704	0.3-	0.6-
1981 04 05	413	1.1+	1.3-	1997 12 26	566	0.3-	0.4-	2000 11 01	704	0.4-	0.5-
1981 04 05	413	1.7+	1.1-	1997 12 26	566	0.2-	0.7-	2000 11 01	704	1.8-	0.7+
1981 04 06	413	1.7-	0.0	1997 12 26	566	0.2-	0.2-	2000 11 01	704	1.1-	0.9-
1981 04 06	413	2.3+	0.7-	2000 09 28	704	0.5+	0.7-				
1981 04 12	413	0.2-	0.7-	2000 09 28	704	0.6+	0.7-				

(18309)* 1981 EV₁₃ = 1998 FH₁₂₁

Discovered 1981 Mar. 1 by S. J. Bus at Siding Spring in the course of the U.K. Schmidt-Caltech Asteroid Survey.

Id. G. V. Williams (*MPC* 31710)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Williams		P		Q	
<i>M</i>	84.72623		(2000.0)				
<i>n</i>	0.17389686	ω	70.24347	+0.12584180	+0.98885290		
<i>a</i>	3.1788855	Ω	207.36342	-0.96264557	+0.10233113		
<i>e</i>	0.1673714	<i>i</i>	9.97098	-0.23974435	+0.10815862		
<i>P</i>	5.67	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1981 02 09	413	0.5+	0.6+	1998 04 18	704	0.2-	0.2+	2000 10 01	704	0.4-	0.3+
1981 02 12	413	0.2-	0.3+	1998 04 18	704	0.4+	0.3+	2000 10 01	704	0.4-	0.3+
1981 03 01	413	0.1-	0.3+	1998 04 18	704	0.8+	0.8-	2000 10 01	704	0.6-	0.1+
1981 03 06	413	0.2-	0.6+	1998 04 18	704	0.3-	0.0	2000 10 01	704	0.5-	0.0
1981 03 06	413	0.1-	0.8-	1998 04 18	704	0.2+	1.5+	2000 10 02	704	0.0	0.1-
1981 03 08	413	0.4-	1.1+	1998 04 19	704	0.5+	0.0	2000 10 02	704	0.2-	0.5+
1981 03 08	413	1.0+	0.4+	1998 04 19	704	0.2+	0.5+	2000 10 02	704	0.0	0.6+
1981 03 12	413	1.6-	1.5+	1998 04 19	704	0.4-	0.3+	2000 10 02	704	0.2+	0.0
1981 03 12	413	0.4+	0.0	1998 04 19	704	0.9-	1.8+	2000 10 02	704	0.3-	0.0
1981 04 06	413	0.3-	0.9+	1998 04 19	704	0.1+	1.1+	2000 10 05	691	0.4+	0.0
1981 04 06	413	(5.6+	3.0-)	1999 06 09	426	0.6-	0.2-	2000 10 05	691	0.3+	0.2-
1981 04 08	413	1.4-	0.2+	1999 06 09	426	0.4+	0.1-	2000 10 05	691	0.2+	0.2-
1981 04 08	413	0.4+	0.7-	1999 06 09	426	0.8-	0.7+	2000 10 21	113	0.3-	0.3+
1981 04 09	413	0.2-	0.7+	1999 06 10	426	0.3-	0.1+	2000 10 22	113	0.3+	0.7-
1981 04 09	413	1.3+	0.7-	1999 06 10	426	0.1-	0.0	2000 10 24	704	0.9-	0.5+
1981 05 01	413	0.9+	0.7-	1999 06 10	426	0.2+	0.0	2000 10 24	704	0.7-	0.7+
1981 05 03	413	0.7+	1.3-	1999 06 14	704	0.3+	0.2-	2000 10 24	704	0.3+	0.1+

1998 03 03	704	1.1+	0.3-	1999 06 14	704	0.1+	0.2+	2000 10 24	704	0.4-	0.7+
1998 03 03	704	0.3-	1.2+	1999 06 14	704	0.3+	0.4+	2000 10 25	704	0.0	0.1+
1998 03 03	704	0.6-	0.6+	1999 06 14	704	0.2+	0.3+	2000 10 25	704	0.3-	0.2+
1998 03 03	704	1.6+	0.9-	1999 06 14	704	0.3-	0.3+	2000 10 25	704	0.1+	0.0
1998 03 03	704	(2.2-	0.4+)	1999 07 13	704	0.1-	0.2-	2000 10 25	704	0.0	0.2+
1998 03 04	704	0.1-	1.7-	1999 07 13	704	0.2-	0.1-	2000 10 25	704	0.3+	0.3-
1998 03 04	704	0.8+	1.6+	1999 07 13	704	0.1-	0.1-	2000 10 31	704	0.5-	0.2-
1998 03 04	704	(2.6-	0.5+)	1999 07 13	704	0.1-	0.2-	2000 10 31	704	2.3+	0.4-
1998 03 04	704	1.7-	0.4-	1999 07 13	704	0.0	0.3-	2000 10 31	704	0.1-	0.3-
1998 03 04	704	(6.0-	1.4+)	1999 07 22	704	0.0	0.2+	2000 10 31	704	0.6-	0.0
1998 03 20	704	0.3+	1.0+	1999 07 22	704	0.4-	1.2+	2000 10 31	704	0.2+	0.2+
1998 03 20	704	0.5-	0.1-	1999 07 22	704	0.3+	0.0	2000 11 01	704	0.2+	0.2+
1998 03 20	704	0.2+	1.0+	1999 07 22	704	0.2-	0.2-	2000 11 01	704	0.3-	0.4+
1998 03 20	704	0.3+	1.1+	1999 07 22	704	0.3-	0.0	2000 11 01	704	0.2+	0.3+
1998 03 20	704	1.1-	1.0+	1999 08 11	106	0.0	0.5+	2000 11 01	704	0.3+	0.5+
1998 03 22	704	1.1+	0.8-	1999 08 11	106	0.6-	0.7+	2000 11 01	704	0.1-	0.5-
1998 03 22	704	0.0	0.2+	1999 08 11	106	0.5+	0.2-	2000 11 02	704	0.2+	0.2+
1998 03 22	704	0.3-	0.9+	1999 10 16	704	0.5+	1.6+	2000 11 02	704	0.1+	0.5+
1998 03 22	704	0.2-	1.1-	1999 10 16	704	1.0+	0.3+	2000 11 02	704	0.1+	0.4+
1998 03 29	704	0.6+	0.1+	1999 10 16	704	0.3+	1.4+	2000 11 02	704	0.4+	0.8+
1998 03 29	704	0.5+	0.5+	2000 09 22	608	0.8-	0.1-	2000 11 02	704	0.2+	0.2+
1998 03 29	704	0.1-	0.3+	2000 09 22	608	0.8-	0.3-	2000 11 02	704	0.9+	0.4+
1998 03 29	704	0.7+	0.6-	2000 09 22	608	0.9-	0.2+	2000 11 02	704	0.2-	0.4+
1998 03 29	704	0.8+	0.1-	2000 09 24	704	0.1+	0.4+	2000 11 02	704	0.6+	0.1+
1998 03 30	910	1.2+	0.4-	2000 09 24	704	0.2-	0.7+	2000 11 02	704	0.4-	0.5+
1998 03 30	910	1.0+	0.4-	2000 09 24	704	0.3-	0.5+	2000 11 02	704	0.0	0.3+
1998 03 30	910	1.0+	1.2+	2000 09 24	704	0.1+	1.1+	2000 11 03	704	0.2+	0.2+
1998 04 01	704	0.4-	0.0	2000 09 24	704	0.5+	0.8+	2000 11 03	704	0.2+	0.3+
1998 04 01	704	0.4-	0.4+	2000 09 28	704	0.4-	0.2+	2000 11 03	704	0.1-	0.3+
1998 04 01	704	0.5-	1.1+	2000 09 28	704	0.4-	0.4+	2000 11 03	704	0.1+	0.7+
1998 04 01	704	0.9-	0.6+	2000 09 28	704	0.7-	0.4+	2000 11 03	704	0.3+	0.5+
1998 04 01	704	1.0-	1.0+	2000 10 01	704	0.7-	0.5+				

(18310)* 1981 EJ₁₆ = 1996 PR₄

Discovered 1981 Mar. 1 by S. J. Bus at Siding Spring in the course of the U.K. Schmidt-Caltech Asteroid Survey.

Id. G. V. Williams (*MPC* 27709)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Williams		P		Q	
<i>M</i>	102.01331		(2000.0)				
<i>n</i>	0.27765881	ω	285.51870	-0.01028598	+0.99944627		
<i>a</i>	2.3269930	Ω	343.79259	-0.86848959	-0.02461373		
<i>e</i>	0.1016677	<i>i</i>	6.50977	-0.49560068	+0.02238997		
<i>P</i>	3.55	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1981 02 12	413	1.5-	1.2-	1996 08 14	566	0.1-	0.2+	2000 09 30	704	0.2-	0.6-
1981 03 01	413	1.4-	0.4-	1996 08 17	566	0.3+	0.6-	2000 09 30	704	0.2-	0.2+
1981 03 06	413	0.4+	2.3+	1996 08 17	566	0.3-	0.4-	2000 10 25	704	1.1-	1.9-
1981 03 08	413	0.3-	0.6-	1996 08 17	566	0.1+	0.5-	2000 10 25	704	0.3-	0.5-
1981 03 08	413	1.5+	0.1+	1999 04 20	704	(0.2-	2.9+)	2000 10 25	704	0.4+	0.3-
1981 04 09	413	(4.2+	0.3-)	1999 04 20	704	0.2-	0.5+	2000 11 01	704	0.2+	0.7+
1981 04 09	413	0.2-	0.5-	1999 04 20	704	0.9+	1.6+	2000 11 01	704	0.4+	0.1+
1981 05 01	413	0.1+	0.5-	2000 09 26	608	0.3-	0.9+	2000 11 01	704	0.9+	0.0
1981 05 03	413	0.4+	0.9-	2000 09 26	608	0.5-	0.9+	2000 11 01	704	1.1+	1.0+
1996 08 14	566	0.2+	0.0	2000 09 26	608	0.1-	1.1+				
1996 08 14	566	0.4+	0.0	2000 09 30	704	1.0-	0.1+				

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	53.42291		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27411084	ω	345.51683	+0.46552911	+0.88170047
<i>a</i>	2.3470296	Ω	312.16319	-0.80135651	+0.38313193
<i>e</i>	0.1609080	<i>i</i>	5.94140	-0.37564662	+0.27534379
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1981 03 06	413	(3.5+ 0.8-)	2000 09 04	704	0.3- 0.0	2000 10 03	704	0.6+ 1.2+
1981 03 08	413	1.8+ 0.1-	2000 09 04	704	0.2+ 0.3-	2000 10 03	704	0.3+ 1.2+
1981 03 12	413	0.4+ 0.1+	2000 09 06	704	0.4+ 0.3+	2000 10 03	704	0.4+ 0.1+
1981 04 09	413	1.2- 1.2+	2000 09 06	704	0.6+ 0.4-	2000 10 25	704	0.5- 0.3+
1981 05 03	413	0.3- 0.1+	2000 09 06	704	0.2- 0.2+	2000 10 25	704	0.3- 0.6-
1995 03 10	691	0.2+ 0.8-	2000 09 06	704	0.0 0.4-	2000 10 25	704	1.1- 0.4+
1995 03 10	691	0.3- 0.3+	2000 09 06	704	0.1+ 0.1-	2000 10 25	704	1.2- 1.0+
1995 03 10	691	0.3- 0.4-	2000 09 23	704	0.2- 0.1-	2000 10 25	704	0.2+ 0.5+
1996 07 18	566	0.1- 0.1+	2000 09 23	704	0.3- 0.3-	2000 11 01	704	0.0 0.3+
1996 07 18	566	0.3+ 0.2-	2000 09 23	704	1.9+ 0.9-	2000 11 01	704	0.4- 0.5+
1996 07 18	566	0.2- 0.1+	2000 09 23	704	0.5- 0.2+	2000 11 01	704	0.5- 0.3-
2000 09 03	704	0.0 0.7+	2000 09 28	704	0.6+ 0.4-	2000 11 01	704	0.6- 0.0
2000 09 03	704	0.2- 0.8+	2000 09 28	704	0.2+ 0.6-	2000 11 01	704	0.0 0.5+
2000 09 03	704	0.3+ 0.3+	2000 09 28	704	0.4+ 1.3-	2000 11 03	704	0.6+ 0.3+
2000 09 03	704	0.4- 0.0	2000 09 28	704	0.0 0.8-	2000 11 03	704	0.0 0.0
2000 09 03	704	0.6- 0.4+	2000 09 28	704	1.0+ 0.7-	2000 11 03	704	0.1- 0.1-
2000 09 04	704	0.2- 0.3-	2000 10 03	704	0.1+ 0.0	2000 11 03	704	0.2+ 0.5-
2000 09 04	704	0.7- 0.6+	2000 10 03	704	0.4+ 0.3-	2000 11 03	704	0.5- 0.5-

(18312)* 1981 EC₁₉

Discovered 1981 Mar. 2 by S. J. Bus at Siding Spring in the course of the

U.K. Schmidt-Caltech Asteroid Survey.

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	19.98601		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28577147	ω	32.17888	+0.91811420	-0.39603047
<i>a</i>	2.2827418	Ω	351.11263	+0.33986619	+0.80629388
<i>e</i>	0.1184639	<i>i</i>	5.58639	+0.20385605	+0.43937461
<i>P</i>	3.45	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1981 02 13	413	0.9+ 1.7-	1998 01 28	411	0.0 0.3+	2000 09 06	704	0.1+ 0.1+
1981 03 02	413	(5.6- 0.4+)	1998 01 28	411	0.3- 0.0	2000 09 06	704	0.1+ 0.4-
1981 03 03	413	1.8- 0.3-	1998 01 29	411	0.5- 0.3+	2000 09 27	704	0.1+ 0.5-
1981 03 07	413	1.4- 0.3+	1998 01 29	411	0.4- 0.4-	2000 09 27	704	0.2+ 0.2+
1981 03 07	413	(3.0+ 1.7-)	1998 02 22	566	0.5+ 0.2+	2000 09 27	704	0.5- 0.5+
1981 03 11	413	0.3- 0.2+	1998 02 22	566	0.3+ 0.3+	2000 09 27	704	0.1+ 0.2-
1981 03 29	413	0.1+ 0.2-	1998 02 22	566	0.6+ 0.5+	2000 09 27	704	0.7+ 0.1-
1981 04 08	413	(3.1- 1.4+)	1998 02 23	566	0.7+ 0.2+	2000 10 25	704	0.1+ 0.4-
1981 04 08	413	1.5+ 0.6-	1998 02 23	566	0.1+ 0.2+	2000 10 25	704	0.0 0.0
1981 04 11	413	(4.6+ 0.9+)	1998 02 23	566	0.0 0.3+	2000 10 25	704	0.1- 0.3+
1996 08 14	566	0.2+ 0.0	2000 09 06	704	0.1+ 0.1-	2000 10 25	704	0.5- 0.0
1996 08 14	566	0.1- 0.1+	2000 09 06	704	0.0 0.0	2000 10 25	704	0.2- 0.1+
1996 08 14	566	0.2- 0.0	2000 09 06	704	0.2+ 0.7-			

(18313)* 1981 EB₂₃ = 1971 TN

Discovered 1981 Mar. 2 by S. J. Bus at Siding Spring in the course of the

U.K. Schmidt-Caltech Asteroid Survey.

Id. K. Hurukawa (*MPC* 9752)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	231.52755		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25859871	ω	326.17473	+0.98770249	+0.15507620
<i>a</i>	2.4399737	Ω	24.92665	-0.13096279	+0.89008363
<i>e</i>	0.2105576	<i>i</i>	2.70342	-0.08539633	+0.42860530
<i>P</i>	3.81	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1971 10 10	095	(3.7- 1.9+)	1998 12 14	704	0.2+ 0.7-	2000 03 11	699	0.6- 0.0
1971 10 11	095	(1.7+ 4.1+)	1998 12 14	704	0.7+ 1.2-	2000 03 11	704	0.4+ 0.1-
1981 02 09	413	0.1- 2.4-	1998 12 14	704	0.0 1.0-	2000 03 11	704	0.1+ 0.6+
1981 02 13	413	2.0- 1.0-	1998 12 14	704	0.3- 0.5-	2000 03 11	704	0.2+ 0.4+
1981 03 02	413	(3.3- 1.1-)	1998 12 14	704	0.3+ 0.2-	2000 03 11	704	0.5+ 1.2+
1981 03 03	413	0.8+ 1.5-	1998 12 16	704	0.5+ 1.6-	2000 04 02	699	0.5+ 0.3+
1981 03 07	413	2.1- 0.2+	1998 12 16	704	0.1- 1.7+	2000 04 02	699	0.3+ 0.2-
1981 03 11	413	1.0- 1.8-	1998 12 16	704	1.9- 1.4+	2000 04 02	699	0.0 0.0
1981 03 16	413	1.0- 1.0-	1998 12 16	704	0.6- 1.8+	2000 04 02	699	0.4+ 0.4-
1981 03 29	413	0.7+ 0.5-	1998 12 16	704	1.2- 0.9+	2000 04 05	704	0.2+ 1.1+
1981 04 08	413	2.0- 0.1+	1999 01 11	704	0.9+ 0.5+	2000 04 05	704	0.5+ 0.9+
1981 04 08	413	1.2+ 0.8-	1999 01 11	704	1.2+ 1.5-	2000 04 05	704	0.7+ 0.6+
1981 04 11	413	(7.5+ 1.6-)	1999 01 11	704	1.0- 0.4-	2000 04 05	704	0.7+ 0.7+
1981 04 11	413	(3.4+ 2.1-)	1999 01 11	704	0.6+ 0.5+	2000 04 05	704	0.2+ 0.1+
1981 04 26	413	(2.9+ 2.8-)	2000 02 06	704	1.1+ 0.2-	2000 04 05	704	0.4- 0.3+
1981 05 02	413	0.3- 1.0-	2000 02 06	704	0.4+ 1.0+	2000 04 05	704	0.4- 0.6+
1990 10 15	261	0.9- 0.7+	2000 02 06	704	0.8- 1.1+	2000 04 05	704	0.9- 0.5+
1990 10 15	261	1.4+ 0.7+	2000 02 11	704	0.3+ 0.6+	2000 04 07	704	0.2- 0.1+
1993 04 20	260	0.9- 0.1+	2000 02 11	704	0.6+ 0.2+	2000 04 07	704	0.9+ 1.2+
1993 04 20	260	0.2+ 0.8+	2000 02 11	704	1.0- 1.6-	2000 04 07	704	0.6+ 1.1+
1994 10 31	399	0.2- 1.1+	2000 03 02	703	0.9+ 0.3+	2000 04 07	704	0.0 0.1+
1994 10 31	399	0.6- 0.5-	2000 03 02	703	0.7- 0.3+	2000 04 08	704	1.4+ 1.1+
1994 11 07	399	0.7+ 0.4+	2000 03 02	703	0.7- 0.0	2000 04 08	704	1.2+ 0.8+
1994 11 07	399	1.2- 0.3+	2000 03 02	703	0.2+ 0.3+	2000 04 08	704	0.2- 0.4+
1996 02 24	566	(0.8+ 2.6-)	2000 03 03	704	0.0 0.3+	2000 04 08	704	0.0 0.4+
1996 02 24	566	(0.8+ 2.0-)	2000 03 03	704	0.0 0.2+	2000 04 08	704	0.3+ 1.1+
1996 02 24	566	0.7+ 1.8-	2000 03 03	704	0.4+ 0.1+	2000 04 10	704	1.2- 0.1-
1996 03 12	691	0.7- 0.8-	2000 03 03	704	0.4+ 0.4+	2000 04 10	704	0.7+ 0.3-
1996 03 12	691	0.5- 0.7-	2000 03 03	704	0.4+ 0.3+	2000 04 10	704	0.3+ 0.6-
1996 03 12	691	0.4- 0.4-	2000 03 11	699	0.0 0.0	2000 04 25	699	(2.1+ 0.3+)
1996 03 17	691	0.2+ 0.8-	2000 03 11	699	0.3- 0.5+	2000 04 25	699	0.3+ 0.3+
1996 03 17	691	0.4+ 0.7-	2000 03 11	699	0.1- 0.4+	2000 04 25	699	0.7+ 0.6-
1996 03 17	691	0.2+ 0.7-	2000 03 11	704	0.2- 0.1-	2000 04 25	699	0.6+ 0.9+

(18314)* 1981 EX₂₇ = 1997 RN₁₀

Discovered 1981 Mar. 2 by S. J. Bus at Siding Spring in the course of the

U.K. Schmidt-Caltech Asteroid Survey.

Id. G. V. Williams (*MPC* 30755)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	104.90260		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27110784	ω	57.65686	-0.82970820	+0.55819339
<i>a</i>	2.3643295	Ω	156.27389	-0.51388133	-0.76235585
<i>e</i>	0.1609911	<i>i</i>	0.30030	-0.21796854	-0.32746557
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1981 02 09	413	0.1+ 1.3-	1997 10 10	691	0.1- 0.1-	2000 07 29	807	0.1- 0.0
1981 02 12	413	0.3+ 0.5-	1997 10 10	691	0.3- 0.2-	2000 08 21	699	1.4- 1.6+
1981 02 13	413	0.3- 0.7+	1997 10 10	691	0.4- 0.3-	2000 08 21	699	0.4+ 0.9+
1981 03 02	413	0.2- 0.0	1999 02 10	704	0.9+ 0.6-	2000 08 21	699	1.9+ 1.1-
1981 03 02	413	0.5- 0.7+	1999 02 10	704	0.8- 1.5+	2000 08 21	699	0.1- 0.5+
1981 03 06	413	(3.0- 0.3-)	1999 02 10	704	0.4+ 0.6+	2000 08 24	704	0.2- 0.0
1981 03 11	413	1.8- 0.2-	1999 02 10	704	1.2+ 1.2+	2000 08 24	704	0.7+ 0.3-
1981 03 11	413	1.3+ 0.1-	1999 02 10	704	0.7- 0.4+	2000 08 24	704	0.9- 0.4-
1981 03 15	413	0.4- 0.8-	1999 02 11	691	0.1- 0.2+	2000 08 24	704	0.2- 0.1+
1981 03 15	413	1.4+ 1.3-	1999 02 11	691	0.7- 0.5-	2000 08 24	704	1.1+ 0.2+
1981 04 05	413	1.8- 0.1+	1999 02 11	691	0.7- 0.1-	2000 08 26	704	0.2- 0.5-
1981 04 05	413	(3.4+ 1.6-)	1999 02 13	704	0.6- 0.7-	2000 08 26	704	0.1- 0.8+
1981 04 06	413	1.2- 0.8+	1999 02 13	704	0.1+ 0.6+	2000 08 26	704	0.1- 1.3+
1981 04 06	413	1.2+ 1.3-	1999 02 13	704	0.8+ 0.5+	2000 08 26	704	0.8- 0.2+
1981 04 07	413	1.7+ 0.0	1999 02 13	704	0.7+ 0.1+	2000 08 26	704	0.1+ 0.3-
1981 04 07	413	0.1+ 0.4+	1999 02 13	704	0.3- 0.2-	2000 08 29	704	1.0+ 0.1+
1981 04 10	413	0.1+ 0.0	1999 02 18	691	(0.5- 2.6-)	2000 08 29	704	0.0 1.2-
1981 04 10	413	0.7- 1.4-	1999 02 18	691	0.2- 0.3-	2000 08 29	704	0.3- 0.0
1981 05 01	413	0.2+ 0.5+	1999 02 18	691	0.1+ 0.1-	2000 08 29	704	0.6- 0.3-

1981 05 01	413	0.7−	0.8+	1999 03 10	691	0.0	0.2−	2000 08 29	704	0.2+	0.7−
1997 09 12	910	0.7+	0.6−	1999 03 10	691	0.2+	0.0	2000 09 02	704	0.6−	0.4+
1997 09 12	910	0.7+	0.7−	1999 03 10	691	0.5+	0.1+	2000 09 02	704	0.7−	0.1+
1997 09 12	910	0.3+	0.8−	2000 07 29	807	0.2−	0.4−	2000 09 02	704	0.7+	0.2−

(18315)* 1981 ED₃₇

Discovered 1981 Mar. 11 by S. J. Bus at Siding Spring in the course of the U.K. Schmidt-Caltech Asteroid Survey.

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	62.47763	(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>		
<i>n</i>	0.27928244	<i>ω</i>	291.45842	+0.76954533	+0.63766327		
<i>a</i>	2.3179655	<i>Ω</i>	28.95713	−0.55641361	+0.69599848		
<i>e</i>	0.2154465	<i>i</i>	4.07814	−0.31337497	+0.33010857		
<i>P</i>	3.53	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1975 09 30	675	0.5+	0.5−	1996 10 15	801	0.0	0.1−	1999 05 18	704	0.3+	1.1+
1975 10 01	675	1.5−	0.5+	1996 10 15	801	0.7+	0.8−	1999 05 18	704	0.6−	0.5+
1975 10 02	675	(3.4+ 0.7−)		1999 04 15	704	0.3−	0.3−	1999 05 19	704	0.3−	1.2−
1977 02 11	675	2.4+	0.5−	1999 04 15	704	0.7+	0.8−	1999 05 19	704	0.1+	0.8+
1977 02 12	675	(4.1+ 0.9−)		1999 04 15	704	1.1+	1.3−	1999 05 19	704	0.6−	1.0−
1981 02 09	413	0.8−	0.3−	1999 04 15	704	0.9−	0.5−	1999 05 19	704	0.1+	1.3+
1981 02 13	413	1.2−	0.7−	1999 04 17	704	0.6−	0.3+	1999 05 19	704	1.1+	0.3+
1981 03 11	413	(2.9+ 2.4−)		1999 04 17	704	0.7−	0.3−	1999 05 19	703	0.1+	0.8+
1981 03 11	413	0.8+	1.5−	1999 04 17	704	(1.5− 2.9−)		1999 05 19	703	0.1+	1.0+
1981 03 16	413	1.8−	1.2−	1999 04 17	704	0.4+	0.3−	1999 05 19	703	0.8−	0.8+
1981 03 16	413	0.2+	0.3−	1999 04 20	704	0.4−	0.5−	1999 05 19	703	0.3−	0.2+
1981 03 29	413	1.8−	0.1−	1999 04 20	704	0.6−	0.8−	2000 09 06	704	0.4−	0.3+
1981 03 29	413	2.2+	1.3−	1999 04 20	704	0.5−	0.3−	2000 09 06	704	0.6−	0.5+
1981 04 08	413	1.6−	0.0	1999 04 20	704	0.8−	0.4−	2000 09 06	704	0.0	0.6+
1981 04 08	413	0.5−	0.7+	1999 04 20	704	0.3−	0.8+	2000 09 06	704	0.0	0.1−
1981 04 11	413	(2.6− 1.0+)		1999 05 10	704	1.3+	0.4+	2000 09 06	704	0.2+	0.1−
1981 04 11	413	0.7+	1.0−	1999 05 10	704	1.8+	0.3+	2000 10 24	704	0.1+	0.3+
1981 05 02	413	1.3−	0.7−	1999 05 10	704	0.2−	0.6+	2000 10 24	704	0.6+	0.2+
1981 05 03	413	0.5+	0.4+	1999 05 10	704	0.7−	0.2+	2000 10 24	704	0.0	0.5−
1989 09 03	675	(0.4− 3.3−)		1999 05 12	699	0.0	0.9+	2000 10 24	704	0.5−	0.2−
1989 09 04	675	0.3−	1.9−	1999 05 12	699	0.4+	1.1+	2000 10 24	704	0.5−	0.1−
1989 11 27	010	2.0+	0.8+	1999 05 12	699	0.5+	0.3+	2000 11 03	704	0.1−	0.3+
1992 04 05	675	0.1−	1.9+	1999 05 13	704	0.4+	0.0	2000 11 03	704	0.8−	0.8+
1992 04 08	675	(2.1+ 1.8−)		1999 05 13	704	0.5+	0.5+	2000 11 03	704	0.5−	1.7+
1992 04 08	675	0.9+	1.6−	1999 05 13	704	0.6+	0.9+	2000 11 05	704	0.5−	0.5+
1996 09 11	801	0.2+	0.2+	1999 05 13	704	1.2+	0.2+	2000 11 05	704	0.6−	0.4−
1996 09 11	801	0.3−	0.5+	1999 05 13	704	0.7−	0.3−	2000 11 05	704	0.3+	0.5+
1996 09 14	108	1.1+	0.6+	1999 05 18	704	0.2−	0.4−	2000 11 05	704	1.1+	0.3−
1996 09 14	108	1.4+	1.5−	1999 05 18	704	(2.1− 0.7−)					
1996 09 14	108	0.7−	0.9−	1999 05 18	704	0.0	0.3−				

(18316)* 1981 EJ₃₈ = 1998 BR₄₈

Discovered 1981 Mar. 1 by S. J. Bus at Siding Spring in the course of the U.K. Schmidt-Caltech Asteroid Survey.

Id. G. V. Williams (*MPC* 32213)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	167.35286	(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>		
<i>n</i>	0.22948280	<i>ω</i>	15.75523	−0.85652354	+0.51441991		
<i>a</i>	2.6422219	<i>Ω</i>	195.41541	−0.48885078	−0.83454976		
<i>e</i>	0.0869471	<i>i</i>	9.02739	−0.16550631	−0.19722794		
<i>P</i>	4.29	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1981 02 12	413	1.7+	0.9+	1999 06 14	704	0.7+	0.2+	2000 09 27	120	0.4+	0.5−
1981 02 14	413	0.6+	1.0+	1999 06 14	704	0.4+	0.6−	2000 09 27	120	1.1+	0.6−
1981 03 01	413	0.6+	1.1+	1999 06 14	704	0.3+	0.6−	2000 10 01	704	0.1+	0.1+
1981 03 01	413	0.0	0.2+	1999 06 14	704	0.0	0.1−	2000 10 01	704	0.2−	0.2−
1981 03 06	413	0.3−	2.2+	1999 07 13	704	(1.5+ 2.3+)		2000 10 01	704	0.3−	0.1−
1981 03 06	413	1.3+	0.3−	1999 07 13	704	0.4−	1.1+	2000 10 01	704	0.4−	0.3−

1981 03 08	413	0.7−	0.6+	1999 07 13	704	0.1−	0.5+	2000 10 01	704	0.5−	0.5−
1981 03 08	413	0.6+	1.0−	1999 07 13	704	0.2−	0.4−	2000 10 02	704	0.1+	0.1+
1981 03 12	413	0.5+	1.1+	1999 07 13	704	0.0	0.0	2000 10 02	704	0.1−	0.0
1981 03 12	413	0.5+	0.2+	1999 07 22	704	0.4−	0.6+	2000 10 02	704	0.2−	0.1−
1981 04 05	413	0.9−	1.4+	1999 07 22	704	0.5−	0.2+	2000 10 02	704	0.4−	0.2+
1981 04 05	413	(3.2+ 2.0−)		1999 07 22	704	0.3−	0.3−	2000 10 02	704	0.0	0.5−
1981 04 06	413	1.6−	1.0+	1999 07 22	704	0.3+	0.1−	2000 10 06	699	0.1+	0.7+
1981 04 06	413	1.3+	1.9−	2000 09 22	608	0.7+	1.0+	2000 10 06	699	0.4−	0.7+
1981 04 07	413	0.2−	0.6+	2000 09 22	608	0.8+	0.4+	2000 10 06	699	0.4−	0.6+
1981 04 07	413	(2.1+ 2.9−)		2000 09 22	608	0.6+	0.4+	2000 10 06	699	0.9+	0.7+
1981 04 10	413	0.5−	1.2+	2000 09 24	704	0.1−	0.2+	2000 10 30	704	0.0	0.2−
1981 04 10	413	0.5+	1.0−	2000 09 24	704	0.2−	0.3+	2000 10 30	704	0.3+	0.0
1981 05 01	413	0.8−	0.4−	2000 09 24	704	0.7−	0.6+	2000 10 30	704	0.5−	0.1−
1981 05 03	413	0.8−	0.4−	2000 09 24	704	0.1−	0.2+	2000 10 30	704	0.5−	0.1+
1998 01 28	566	0.6+	0.9−	2000 09 24	704	0.4−	1.1+	2000 10 30	704	0.4−	0.1−
1998 01 28	566	0.1+	0.6−	2000 09 27	704	0.4+	0.2−	2000 11 02	704	0.1−	0.1−
1998 01 28	566	0.0	0.6−	2000 09 27	704	0.1+	0.2−	2000 11 02	704	0.3+	0.1+
1998 02 24	566	0.6−	0.6−	2000 09 27	704	0.6+	0.5−	2000 11 02	704	0.3+	0.3−
1998 02 24	566	0.7−	0.3−	2000 09 27	704	0.4−	0.1+	2000 11 02	704	0.4+	0.8+
1998 02 24	566	0.3−	0.6−	2000 09 27	704	0.1−	0.2+	2000 11 02	704	1.4−	0.3+
1999 06 14	704	0.5+	0.5+	2000 09 27	120	0.2−	0.7−				

(18317)* 1981 EM₄₁ = 1994 TF₁₇

Discovered 1981 Mar. 2 by S. J. Bus at Siding Spring in the course of the U.K. Schmidt-Caltech Asteroid Survey.

Id. B. G. Marsden (*MPC* 27102)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Marsden			
<i>M</i>	22.14837	(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>		
<i>n</i>	0.18355325	<i>ω</i>	37.65761	+0.94752463	−0.31786459		
<i>a</i>	3.0663943	<i>Ω</i>	340.79174	+0.26236157	+0.83405609		
<i>e</i>	0.1767543	<i>i</i>	5.93984	+0.18265672	+0.45090192		
<i>P</i>	5.37	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1981 02 12	413	0.7+	0.8+	1999 07 14	704	0.7−	0.6+	2000 09 27	704	0.3+	0.3−
1981 02 12	413	1.7−	0.3−	1999 07 14	704	0.1+	0.1−	2000 09 27	704	0.2−	0.2+
1981 03 02	413	(1.7+ 2.7+)		1999 07 14	704	0.1−	0.5+	2000 09 27	704	0.4−	0.3+
1981 03 06	413	(5.7+ 3.8−)		1999 07 14	704	0.2+	1.0+	2000 09 27	704	0.1+	0.3+
1981 03 06	413	2.4+	0.7−	1999 07 14	704	0.3−	0.6+	2000 09 27	704	0.2+	0.1+
1981 03 11	413	1.3−	0.1−	1999 08 12	699	0.1+	0.4+	2000 10 25	704	0.1+	0.4−
1981 04 05	413	0.0	1.7+	1999 08 12	699	0.3−	1.0+	2000 10 25	704	0.2+	0.2−
1981 04 05	413	(7.4+ 2.4−)		1999 08 12	699	1.5+	0.0	2000 10 25	704	0.5+	0.2−
1981 04 10	413	1.0−	0.0	1999 09 07	704	0.2−	0.3−	2000 10 25	704	0.1−	0.4+
1981 05 01	413	0.1−	1.5−	1999 09 07	704	0.2+	1.4−	2000 10 25	704	0.2+	0.5+
1981 05 03	413	0.3+	1.0−	1999 09 07	704	1.4−	1.2−	2000 11 03	704	0.2−	0.1−
1994 10 10	033	0.9+	0.4−	1999 09 11	699	0.5+	1.1+	2000 11 03	704	0.1+	0.1+
1994 10 10	033	0.0	0.6−	1999 09 11	699	0.1−	0.5−	2000 11 03	704	0.7−	0.1−
1994 10 12	033	0.2+	0.8−	1999 09 11	699	0.3−	0.6−	2000 11 03	704	0.1−	0.8+

(18318)* 1981 ET₄₃

Discovered 1981 Mar. 6 by S. J. Bus at Siding Spring in the course of the U.K. Schmidt-Caltech Asteroid Survey.

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	203.01951		(2000.0)	P	Q
n	0.17921171	ω	340.43770	-0.98157155	-0.16918853
a	3.1157202	Ω	191.01928	+0.16364844	-0.98428324
e	0.1082759	i	27.69671	-0.09867356	+0.05061369
P	5.50	H	15.1	G 0.15	U 2

2000 NOV. 11

M.P.O. 5159

1981 03 08	413	1.0+	0.4+	1998 05 23	704	0.3+	0.4+	2000 10 01	704	0.1-	0.4+
1981 03 12	413	1.5+	1.7-	1998 05 23	704	1.5+	1.2-	2000 10 01	699	0.4+	1.2-
1981 04 06	413	(2.2-	3.8+)	1998 05 23	704	0.3+	0.7-	2000 10 01	699	0.6+	1.0+
1981 04 06	413	(2.0+	2.8-)	1998 05 23	704	1.6+	1.8-	2000 10 01	699	0.1-	0.4-
1981 04 08	413	0.5-	0.9+	1998 05 23	704	0.1-	0.0	2000 10 02	704	0.3-	0.5+
1981 04 08	413	0.5+	2.3-	2000 09 21	691	0.1-	0.4-	2000 10 02	704	0.1+	0.3-
1981 04 09	413	1.7-	1.6+	2000 09 21	691	0.1-	0.5-	2000 10 02	704	0.2-	0.1+
1981 04 09	413	0.6-	0.7-	2000 09 21	691	0.1-	0.1-	2000 10 02	704	0.2+	0.3+
1981 05 01	413	0.1+	0.6-	2000 09 24	704	0.5-	0.9+	2000 10 02	704	0.1+	0.6+
1981 05 03	413	(6.1+	0.8+)	2000 09 24	704	0.6-	0.7-	2000 10 27	691	0.1-	0.2+
1998 04 24	704	0.2+	1.0+	2000 09 24	704	0.4+	0.6-	2000 10 27	691	0.4-	0.1+
1998 04 24	704	0.3-	0.8+	2000 09 24	704	0.1+	0.1-	2000 10 27	691	0.7-	0.2-
1998 04 24	704	1.2-	0.7+	2000 09 24	704	0.3-	0.4-				

(18319)* 1981 QS₂ = 1996 TK₃₈ = 1998 FY₃₀

Discovered 1981 Aug. 23 by H. Debehogne at the European Southern Observatory.

Id. S. Nakano (*MPC* 32215)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Asher			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26522846	ω	270.49153	+0.75511118	-0.65453557		
<i>a</i>	2.3991421	Ω	130.39351	+0.61929240	+0.69347790		
<i>e</i>	0.1888567	<i>i</i>	2.80619	+0.21513724	+0.30111723		
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1981 08 23	809	(4.7-	2.6-)	1981 09 01	809	0.5-	0.1-	1998 03 29	704	0.7-	1.3+
1981 08 23	809	(4.1-	1.8-)	1981 09 01	675	1.2-	0.3-	1998 03 29	704	0.5-	0.3-
1981 08 23	809	(3.8-	0.9-)	1981 09 02	809	0.5+	0.3-	1998 03 29	704	0.6-	0.4+
1981 08 24	809	(3.2-	1.2-)	1981 09 02	809	1.2+	0.1-	1998 03 29	704	0.5-	1.2+
1981 08 24	809	(2.8-	1.5-)	1981 09 02	809	1.5+	0.0	1998 04 02	809	1.5+	0.6+
1981 08 24	809	(3.5-	0.7-)	1981 09 02	675	1.1-	0.4-	1998 04 02	809	0.8+	1.1+
1981 08 25	809	0.8-	0.5+	1996 10 07	809	(0.3-	2.3+)	1998 04 02	809	0.5+	0.2-
1981 08 25	809	0.0	0.9+	1996 10 07	809	(0.1-	2.4+)	1998 04 03	809	0.2-	0.8+
1981 08 25	809	0.5+	0.8+	1996 10 07	809	(0.5-	2.5+)	1998 04 03	809	0.6-	1.3+
1981 08 26	809	0.1+	0.4-	1996 10 08	809	(1.0+	3.8+)	1998 04 03	809	0.8-	0.2+
1981 08 26	809	0.1+	0.8+	1996 10 08	809	(0.6+	3.3+)	1999 06 15	704	0.0	0.3+
1981 08 26	809	1.0+	0.4+	1996 10 08	809	(1.0+	3.8+)	1999 06 15	704	0.6+	0.1+
1981 08 27	809	0.4-	0.4+	1996 10 10	809	(1.9+	3.5+)	1999 06 15	704	0.0	0.3-
1981 08 27	809	0.6-	0.2+	1996 10 10	809	(1.5+	3.2+)	1999 06 15	704	0.6-	0.4-
1981 08 27	809	0.3-	0.3-	1996 10 10	809	(1.0+	3.0+)	2000 09 30	704	0.2-	0.2+
1981 08 27	809	0.6-	1.2+	1998 02 27	566	0.1-	0.1-	2000 09 30	704	0.2-	0.1+
1981 08 27	809	0.9-	0.5+	1998 02 27	566	0.6-	0.2-	2000 09 30	704	0.7-	0.5+
1981 08 27	809	0.4-	1.1+	1998 02 27	566	0.2-	0.8-	2000 09 30	704	1.1-	0.0
1981 08 28	809	0.5-	1.4-	1998 03 20	704	0.5-	0.8+	2000 11 01	704	0.2-	0.2+
1981 08 28	809	0.0	1.3-	1998 03 20	704	1.0+	0.7-	2000 11 01	704	0.5+	0.4-
1981 08 28	809	0.3-	0.8-	1998 03 20	704	0.3+	0.8-	2000 11 01	704	0.4+	0.1+
1981 08 28	809	0.2+	1.7-	1998 03 20	704	0.5+	0.5-	2000 11 01	704	0.8+	0.3-
1981 08 28	809	(1.1-	2.2-)	1998 03 20	704	1.4+	0.8-	2000 11 01	704	1.1+	0.1-
1981 08 28	809	(0.4-	2.2-)	1998 03 22	704	0.6-	0.7+	2000 11 02	704	0.0	0.0
1981 09 01	809	0.3+	1.0+	1998 03 22	704	0.6+	0.3-	2000 11 02	704	0.3-	0.2+
1981 09 01	809	0.5+	1.2+	1998 03 22	704	0.0	0.4-	2000 11 02	704	0.6-	0.1-
1981 09 01	809	1.1+	1.3+	1998 03 22	704	0.7+	1.1+	2000 11 02	704	0.1-	0.6+
1981 09 01	809	0.2+	0.6-	1998 03 22	704	0.2-	0.1+				
1981 09 01	809	0.1-	0.5-	1998 03 29	704	0.3-	1.3-				

(18320)* 1981 UJ₂₈ = 1989 YQ₂ = 1998 KX₁₆ = 1999 RD₅₃

Discovered 1981 Oct. 24 by S. J. Bus at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 1862)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26511665	ω	190.95797	-0.57838097	-0.81533564		
<i>a</i>	2.3998166	Ω	294.38393	+0.75063571	-0.51919337		
<i>e</i>	0.1604576	<i>i</i>	1.66846	+0.31940802	-0.25625385		
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1981 10 24	675	0.2+	1.3+	1998 05 01	704	0.3+	1.1-	1999 09 09	704	0.0	0.1+
1981 10 25	675	1.2+	0.0	1998 05 01	704	0.6-	0.8-	1999 09 09	704	0.2-	0.9+
1981 10 26	675	0.2-	0.2+	1998 05 01	704	0.5-	0.2-	2000 08 31	704	0.3+	0.3+
1989 12 30	413	2.4-	0.2+	1998 05 22	704	0.8+	1.5+	2000 08 31	704	0.1-	0.1+
1989 12 30	413	0.6+	0.4-	1998 05 22	704	0.5-	0.5+	2000 08 31	704	0.3+	0.4+
1989 12 31	413	0.6-	0.3+	1998 05 22	704	0.3-	0.3+	2000 08 31	704	0.8-	0.9-
1989 12 31	413	0.2+	0.2-	1998 05 22	704	0.1+	0.5+	2000 08 31	704	0.4-	0.0
1998 04 22	704	0.3+	0.1+	1998 05 24	704	1.0-	1.5-	2000 09 05	704	0.2+	0.5-
1998 04 22	704	0.1+	0.5+	1998 05 24	704	0.7-	0.6-	2000 09 05	704	0.1-	0.5-
1998 04 22	704	0.6+	0.6-	1998 05 24	704	(3.1-	0.5-)	2000 09 05	704	0.5+	0.3-
1998 04 22	704	0.9+	0.6-	1999 09 07	704	0.0	1.7-	2000 11 02	704	0.9+	0.1-
1998 04 22	704	0.0	0.3-	1999 09 07	704	0.5-	1.3-	2000 11 02	704	0.3+	0.1+
1998 04 25	699	0.7+	0.2+	1999 09 07	704	0.2-	0.2-	2000 11 02	704	0.5+	0.3-
1998 04 25	699	0.4-	0.7+	1999 09 07	704	0.9-	0.8-	2000 11 02	704	0.7-	1.2-
1998 04 25	699	1.2+	0.7+	1999 09 09	704	0.8+	0.5+	2000 11 02	704	0.4+	0.2+
1998 05 01	704	0.0	0.8-	1999 09 09	704	0.6-	0.0				

(18321)* 1982 UQ₁₀ = 1991 VS₁

Discovered 1982 Oct. 25 by L. V. Zhuravleva at the Crimean Astrophysical Observatory.

Id. S. Nakano (*MPC* 19497)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22163863	ω	59.93088	+0.08923112	-0.99570545		
<i>a</i>	2.7042017	Ω	24.98563	+0.89254141	+0.06894527		
<i>e</i>	0.2790847	<i>i</i>	3.34792	+0.44204937	+0.06178362		
<i>P</i>	4.45	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1982 10 25	095	0.6-	0.5+	1993 04 29	691	0.1-	0.4+	2000 08 31	704	0.3-	0.4+
1982 11 09	095	1.2+	2.2+	1995 08 26	809	0.8+	0.4+	2000 09 05	704	0.0	0.3-
1982 11 14	095	2.0-	0.8-	1995 08 27	809	0.4+	0.6-	2000 09 05	704	0.6+	0.9+
1988 03 18	675	1.0+	0.9+	1995 08 27	809	0.1-	0.1+	2000 09 05	704	1.0-	0.4+
1988 03 18	675	0.2-	0.8+	1995 08 29	809	0.0	0.2-	2000 09 05	704	0.1-	0.2+
1991 11 05	887	0.3-	0.4+	1995 08 30	809	0.4+	0.5+	2000 09 05	704	0.5-	0.6+
1991 11 05	887	(3.6-	0.9-)	Y 1995 08 30	809	1.2+	0.3-	2000 09 06	704	0.0	0.0
1991 11 05	095	(3.6+	4.5+)	1995 08 31	809	0.9+	0.3-	2000 09 06	704	0.1+	0.1+
1991 11 06	095	0.4-	0.4+	1995 09 20	809	0.1+	0.5-	2000 09 06	704	0.1-	0.2-
1991 11 09	402	0.9-	0.4+	1995 09 22	809	0.2+	0.7-	2000 09 06	704	0.3-	0.1-
1991 11 09	402	0.8+	1.1+	1997 03 10	689	0.5-	0.4-	2000 09 06	704	0.2-	0.1-
1991 11 10	885	(1.7-	2.3+)	1999 09 11	704	0.6-	0.3-	2000 10 24	704	0.8+	0.5-
1991 11 10	885	0.5+	0.7+	1999 09 11	704	0.3-	0.2+	2000 10 24	704	0.1+	1.3-
1991 11 12	887	0.3+	0.0	1999 09 11	704	0.9-	0.0	2000 10 24	704	0.2-	0.0
1991 11 12	887	(1.0+	2.3-)	1999 09 11	704	0.0	0.1+	2000 10 24	704	0.1+	0.3+
1991 11 15	402	0.3-	0.7-	1999 09 11	704	1.4-	1.2+	2000 10 24	704	1.0-	0.8-
1991 11 15	402	0.6+	0.1-	2000 08 24	704	0.3+	0.3+	2000 10 24	704	0.3+	0.4-
1991 11 30	402	0.4-	1.6-	2000 08 24	704	0.5-	0.8+	2000 11 05	704	0.1+	0.1-
1991 11 30	402	0.6+	0.1+	2000 08 24	704	0.6-	0.3+	2000 11 05	704	0.1+	0.6-
1991 12 03	675	0.1+	1.6-	2000 08 31	704	0.1-	0.4+	2000 11 05	704	0.3-	0.4+
1991 12 03	675	(0.8-	2.4-)	2000 08 31	704	0.1-	0.3+	2000 11 05	704	0.7+	0.3-
1993 04 29	691	0.2-	0.4-	2000 08 31	704	0.2-	0.6+				
1993 04 29	691	1.2+	0.2-	2000 08 31	704	0.1+	0.5+				

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5							Asher					
M	42.53724			(2000.0)			P		Q			
n	0.22140384			ω	154.57432		+0.99906369		−0.01333806			
a	2.7061131			Ω	206.28909		−0.00051633		+0.94754652			
e	0.1619696			i	5.33188		+0.04326060		+0.31933947			
P	4.45 <th>H</th> <td colspan="2">14.0</td> <th>G</th> <td colspan="2">0.15</td> <th>U</th> <td colspan="2">1</td>			H	14.0		G	0.15		U	1	
Residuals in seconds of arc												
1982 11 12	095	1.7−	0.7−	1998 04 01	704	0.2−	0.1−	1999 07 13	704	0.3+	0.2+	
1982 11 14	381	0.1+	0.9+	1998 04 01	704	0.1+	0.0	2000 09 01	704	0.5−	0.5+	
1982 11 14	381	0.9+	0.3+	1998 04 01	704	1.2+	0.1+	2000 09 01	704	0.5−	0.3+	
1982 12 13	381	1.3−	0.3+	1998 04 20	704	0.3+	0.6−	2000 09 01	704	0.1−	0.6+	
1982 12 14	381	0.9+	0.5+	1998 04 20	704	1.2+	1.8+	2000 09 01	704	0.5−	0.5+	
1982 12 14	381	0.8+	1.2+	1998 04 20	704	0.6−	0.9−	2000 09 01	704	0.5−	0.2−	
1998 03 25	704	1.6−	1.5−	1998 04 20	704	0.2−	0.5+	2000 09 04	704	0.0	0.3+	
1998 03 25	704	1.9+	1.2+	1998 04 22	704	0.0	0.7+	2000 09 04	704	0.1−	0.2+	
1998 03 25	704	0.8−	1.0+	1998 04 22	704	0.3+	0.1−	2000 09 04	704	0.2−	0.6+	
1998 03 25	704	1.8+	1.1+	1998 04 22	704	1.2−	0.9+	2000 11 01	704	0.3+	1.0+	
1998 03 29	704	0.8−	0.2−	1998 04 22	704	0.9−	0.9+	2000 11 01	704	0.2+	0.5+	
1998 03 29	704	0.1+	0.3+	1998 04 22	704	0.1−	0.9+	2000 11 01	704	0.9+	1.0+	
1998 03 29	704	0.6−	0.7−	1999 07 13	704	0.2+	0.9+	2000 11 01	704	0.1+	0.4−	
1998 03 29	704	1.4+	0.2+	1999 07 13	704	0.1−	1.3+	2000 11 01	704	0.1+	0.3−	
1998 03 29	704	0.1−	0.5−	1999 07 13	704	0.7−	1.2+					
1998 04 01	704	(1.7−	2.4−)	1999 07 13	704	0.1−	0.0					

(18323)* 1983 RZ₂ = 1987 OK = 1999 GX₃

Discovered 1983 Sept. 2 by H. Debehogne at the European Southern Observatory.

Id. S. Nakano (*MPC* 34826), M. E. Sansaturio (*ibid.*)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5						Asher					
<i>M</i>	46.94997	(2000.0)		P		Q					
<i>n</i>	0.23868605	ω	215.32247	+0.84418825		+0.51681948					
<i>a</i>	2.5738587	Ω	112.95256	-0.44939919		+0.82703558					
<i>e</i>	0.1988516	<i>i</i>	8.88861	-0.29220981		+0.22115553					
<i>P</i>	4.13	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1				
Residuals in seconds of arc											
1983 09 02	809	1.1-	0.3+	1999 04 23	428	0.6-	0.2-	1999 06 08	704	0.4+	0.7+
1983 09 02	809	0.8-	0.5+	1999 04 23	428	0.3-	0.3-	1999 06 08	704	0.3+	0.2+
1983 09 02	809	0.1-	0.5-	1999 05 08	428	0.5-	0.3-	1999 06 09	699	0.0	0.1-
1983 09 04	809	0.0	0.2+	1999 05 08	428	0.3-	0.2+	1999 06 09	699	0.3+	0.4+
1983 09 04	809	0.5-	0.5-	1999 05 12	704	1.5+	0.1-	1999 06 09	699	0.1-	0.7+
1983 09 04	809	0.1-	0.7-	1999 05 12	704	(0.7-	2.6+)	1999 06 14	704	0.4+	0.3-
1983 09 06	809	0.3-	0.1+	1999 05 12	704	0.4+	0.0	1999 06 14	704	0.1-	0.5+
1983 09 06	809	0.1+	0.7-	1999 05 12	704	0.0	0.6-	1999 06 14	704	0.4+	0.1-
1983 09 06	809	0.1-	0.4-	1999 05 12	704	0.4+	0.2-	1999 06 14	704	0.1+	0.4-
1983 09 07	809	0.1-	0.1+	1999 05 14	704	0.3+	1.0-	1999 06 14	704	0.1+	0.1+
1983 09 07	809	0.0	0.0	1999 05 14	704	1.4-	1.4+	2000 09 14	327	0.6-	1.5-
1983 09 07	809	0.1-	0.0	1999 05 14	704	0.0	0.4-	2000 09 14	327	0.2-	0.6-
1983 09 08	809	0.4-	0.4+	1999 05 14	704	0.1+	0.4-	2000 09 14	327	0.4+	0.6-
1983 09 08	809	0.3-	0.9+	1999 05 14	704	0.1-	0.1+	2000 09 27	704	1.2-	2.0+
1983 09 08	809	0.4-	0.9+	1999 05 17	704	0.1+	1.0-	2000 09 27	704	1.1+	1.0+
1983 09 09	809	0.2-	0.3+	1999 05 17	704	0.2-	0.7-	2000 09 27	704	0.4+	1.3-
1983 09 09	809	0.2+	0.5+	1999 05 17	704	0.4+	0.4+	2000 10 01	704	0.3+	0.9+
1983 09 09	809	0.1+	0.0	1999 05 17	704	0.7-	0.1+	2000 10 01	704	0.7+	0.3+
1983 09 11	809	1.4+	0.0	1999 05 17	704	0.3-	0.1+	2000 10 01	704	0.4+	0.4+
1983 09 12	809	2.2+	0.2+	1999 05 21	704	0.2-	0.8+	2000 10 01	704	1.1+	0.1-
1983 09 12	809	1.5+	0.2+	1999 05 21	704	0.8+	0.2+	2000 10 01	704	0.4-	1.6-
1987 07 21	046	1.4-	2.2-	1999 05 21	704	0.3+	0.4-	2000 10 30	704	0.2-	0.1+
1987 07 21	046	(1.5-	3.8-)	1999 05 21	704	0.2+	0.0	2000 10 30	704	0.2-	0.6+
1999 04 11	428	0.1+	0.2+	1999 05 21	704	0.8-	0.8+	2000 10 30	704	0.3-	0.0
1999 04 11	428	0.2+	0.1+	1999 06 06	703	0.7+	0.2+	2000 10 30	704	0.3-	0.0
1999 04 12	428	0.3-	0.1-	1999 06 06	703	0.3+	0.3+	2000 10 30	704	0.4-	0.1+
1999 04 12	428	0.3-	0.1+	1999 06 06	703	1.1+	0.4+	2000 11 03	704	0.2-	0.5+
1999 04 15	428	0.4-	0.4-	1999 06 06	703	0.2-	1.2+	2000 11 03	704	0.0	0.4+

1999 04 15	428	0.0	0.0	1999 06 08	704	0.3+	0.3+	2000 11 03	704	0.1+	0.7+
1999 04 18	428	0.6-	0.1-	1999 06 08	704	0.1+	0.2-	2000 11 03	704	1.1-	0.5+
1999 04 18	428	0.2-	0.7+	1999 06 08	704	0.2+	0.4+	2000 11 03	704	0.1-	0.1-

(18324)* 1984 HA₂ = 2000 SQ₆

Discovered 1984 Apr. 27 at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4302)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5						Williams					
<i>M</i>	50.72194	(2000.0)		P		Q					
<i>n</i>	0.18821736	ω	332.07719	−0.67054644		+0.73009853					
<i>a</i>	3.0155250	Ω	255.48762	−0.65281413		−0.66497465					
<i>e</i>	0.3092004	<i>i</i>	7.81397	−0.35242189		−0.15736855					
<i>P</i>	5.24	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>		1			
Residuals in seconds of arc											
1984 04 27	809	1.2−	0.1−	1999 05 08	704	(4.8−	0.3−)	2000 07 03	704	0.1−	0.2+
1984 04 27	809	0.8−	0.1−	2000 05 14	699	0.5−	0.2−	2000 07 03	704	0.5−	0.0
1984 04 28	809	0.8−	0.1−	2000 05 14	699	0.3−	1.1−	2000 07 03	704	0.2−	0.3+
1984 04 28	809	0.8−	0.2+	2000 05 14	699	0.0	0.3−	2000 08 02	704	0.2−	0.0
1984 05 06	809	1.5+	0.9+	2000 05 14	699	0.2+	0.3−	2000 08 02	704	0.3−	0.2+
1984 05 06	809	2.0+	0.6+	2000 06 07	704	0.2+	0.6+	2000 08 02	704	0.4−	0.2−
1984 05 06	809	(0.6+	3.5+)	2000 06 07	704	0.8−	0.8−	2000 08 02	704	0.4+	0.0
1991 11 09	691	0.7−	0.0	2000 06 07	704	0.2+	0.4−	2000 08 02	704	1.3−	0.0
1991 11 09	691	0.1−	0.2+	2000 06 07	704	0.0	0.4−	2000 09 21	704	0.2+	0.8+
1999 01 15	699	0.7+	0.1−	2000 06 07	704	0.0	0.6−	2000 09 21	704	1.2+	0.5+
1999 01 15	699	0.4+	0.6−	2000 06 25	608	0.7+	0.1+	2000 09 21	704	0.5+	0.7+
1999 01 15	699	0.4+	0.7+	2000 06 25	608	0.5+	0.2−	2000 09 21	704	0.6+	1.6+
1999 05 08	704	0.3−	1.5+	2000 06 25	608	0.7+	0.1+	2000 09 23	704	0.1−	0.2−
1999 05 08	704	0.8−	0.0	2000 07 03	704	0.1+	0.2+	2000 09 23	704	0.2+	0.1−
1999 05 08	704	0.5−	0.8−	2000 07 03	704	0.4−	0.3−	2000 09 23	704	0.3+	0.0

(18325)* 1984 SB₂ = 1999 KL₅

Discovered 1984 Sept. 29 by A. Mrkos at Kletř.

Id. S. Nakano (*MPC* 35277)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5						Asher					
<i>M</i>	337.41554		(2000.0)			P		Q			
<i>n</i>	0.24210484		ω	162.83170		+0.97179104		-0.12368468			
<i>a</i>	2.5495708		Ω	206.87680		+0.12770472		+0.99178654			
<i>e</i>	0.1590856		<i>i</i>	26.37188		+0.19827677		-0.03258151			
<i>P</i>	4.07		<i>H</i>	13.6		<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	1	
Residuals in seconds of arc											
1951 07 14	261	0.0	1.1-	1999 05 18	704	0.5+	0.4+	2000 08 28	046	0.2-	0.2-
1951 07 14	261	0.0	0.1-	1999 05 18	704	0.5+	0.4+	2000 09 06	704	0.3-	0.0
1984 09 29	046	0.1+	2.3-	1999 05 18	704	0.3+	0.2-	2000 09 06	704	0.0	0.1+
1984 09 30	046	(0.4-	2.5-)	1999 05 18	704	0.2-	0.7+	2000 09 06	704	0.1-	0.1+
1984 09 30	046	1.1+	0.3-	1999 05 18	704	1.3-	0.0	2000 09 06	704	0.2+	0.2-
1984 10 01	046	1.2+	0.5+	1999 05 19	704	1.3-	0.6-	2000 09 06	704	0.0	0.1+
1984 10 06	046	(5.1-	0.1+)	1999 05 19	704	0.2-	0.3+	2000 09 07	046	0.2+	0.0
1984 10 06	046	(4.5-	2.9+)	1999 05 19	704	0.3+	1.0+	2000 09 07	046	0.2+	0.1-
1984 10 28	046	(3.1-	5.2-)	1999 05 19	704	0.3-	1.6-	2000 09 07	046	0.1+	0.1-
1984 10 28	046	1.1-	2.2-	1999 05 21	691	0.5-	0.2+	2000 09 12	106	0.2+	0.2-
1984 10 29	046	(1.0-	3.2+)	1999 05 21	691	0.4-	0.1+	2000 09 12	106	0.4+	0.3-
1984 10 29	046	(2.9+	4.5+)	1999 05 21	691	0.6-	0.4+	2000 09 12	106	0.1+	0.3-
1984 10 30	046	(2.6-	4.6+)	1999 05 22	691	0.1+	0.6-	2000 09 22	704	0.4+	0.1-
1986 03 13	413	(3.7+	3.1-)	1999 05 22	691	0.7-	0.1+	2000 09 22	704	0.9+	0.1-
1986 03 13	413	1.7-	2.1+	1999 05 22	691	1.1-	0.0	2000 09 22	704	0.7+	0.0
1988 10 16	261	0.6-	0.1-	2000 06 04	699	1.0-	0.2-	2000 09 22	704	1.0+	0.2-
1988 10 16	261	0.1+	0.4-	2000 06 04	699	1.1-	0.3-	2000 09 22	704	1.0+	0.2-
1991 03 19	260	(0.8-	6.9+)	2000 06 04	699	0.4-	0.3+	2000 09 28	046	0.3-	0.1+
1991 03 19	260	(0.8-	6.0+)	2000 06 04	699	0.4-	0.0	2000 09 28	046	0.6-	0.4+
1999 04 12	704	1.3+	0.8-	2000 06 17	046	0.4+	0.5+	2000 09 28	046	0.2-	0.2+
1999 04 12	704	0.6+	1.1-	2000 06 17	046	0.3+	0.5+	2000 09 30	704	0.3-	0.3+
1999 04 12	704	0.0	1.2-	2000 06 18	046	0.6+	0.0	2000 09 30	704	0.1-	0.6+
1999 04 12	704	0.4-	0.0	2000 06 18	608	0.4+	0.3+	2000 09 30	704	0.2-	0.6+

1999 04 12	704	(0.3+ 3.3-)	2000 06 18	608	0.4+ 0.6+	2000 09 30	704	0.5- 0.5+
1999 05 09	699	0.9+ 0.5+	2000 06 18	608	0.4+ 0.2+	2000 09 30	704	0.2- 1.1+
1999 05 09	699	1.1+ 0.1+	2000 06 24	704	0.0 0.0	2000 10 15	046	0.4+ 0.1+
1999 05 09	699	0.3+ 0.6+	2000 06 24	704	0.0 0.0	2000 10 15	046	0.4+ 0.0
1999 05 12	704	1.0- 1.8-	2000 06 24	704	0.0 0.7+	2000 10 15	046	0.1+ 0.1+
1999 05 12	704	1.1+ 0.1+	2000 06 24	704	0.2+ 0.3+	2000 10 16	046	0.1- 0.0
1999 05 12	704	0.8+ 0.1+	2000 07 09	704	0.4- 0.0	2000 10 16	046	0.0 0.2+
1999 05 12	704	1.3- 0.4-	2000 07 09	704	0.1- 0.3-	2000 10 16	046	0.1+ 0.2+
1999 05 12	704	1.5+ 0.5-	2000 07 09	704	0.1- 1.1-	2000 10 21	704	0.1- 0.3+
1999 05 13	704	0.6+ 0.2-	2000 08 09	704	1.5- 0.4+	2000 10 21	704	0.6+ 0.1-
1999 05 13	704	0.4- 0.2+	2000 08 09	704	0.5- 0.3-	2000 10 21	704	0.1+ 0.3+
1999 05 13	704	0.2+ 0.8+	2000 08 09	704	0.8- 0.1-	2000 10 21	704	0.2+ 0.0
1999 05 13	704	0.9+ 1.0-	2000 08 09	704	1.2- 0.0	2000 10 30	704	0.2+ 0.7+
1999 05 13	704	0.1+ 1.4-	2000 08 09	704	1.3- 0.3-	2000 10 30	704	0.0 0.2-
1999 05 17	704	0.2+ 0.6+	2000 08 26	046	0.0 0.0	2000 10 30	704	0.2+ 0.7+
1999 05 17	704	1.2- 0.3-	2000 08 26	046	0.0 0.1-	2000 10 30	704	0.2- 0.1-
1999 05 17	704	0.2+ 0.5+	2000 08 26	046	0.2- 0.2-	2000 10 30	704	0.0 0.4+
1999 05 17	704	0.5+ 1.5+	2000 08 28	046	0.1- 0.1-			
1999 05 17	704	1.4+ 0.0	2000 08 28	046	0.0 0.1-			

(18326)* 1985 CV₁ = 1991 EH₃

Discovered 1985 Feb. 11 by H. Debehogne at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPC* 19295)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	252.05795	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17092276	ω	108.72239	-0.88969473
<i>a</i>	3.2156551	Ω	44.15944	+0.40518531
<i>e</i>	0.1307899	<i>i</i>	1.92809	+0.21039999
<i>P</i>	5.77	<i>H</i>	13.6	<i>U</i>
			<i>G</i>	0.15
				1

Residuals in seconds of arc

1985 02 11	809	0.7- 1.1+	1985 02 25	809	0.3+ 0.0	2000 09 24	704	0.3- 0.2-
1985 02 11	809	0.9- 1.0+	1985 02 25	809	0.3+ 0.5+	2000 09 24	704	1.3- 0.3+
1985 02 11	809	1.0- 1.4+	1985 02 25	809	0.4+ 0.6+	2000 09 24	704	0.4- 0.7-
1985 02 13	809	0.1- 0.7-	1985 02 28	809	0.4+ 0.1+	2000 09 28	704	0.1+ 0.3-
1985 02 13	809	0.1- 0.4-	1985 02 28	809	0.7+ 0.1-	2000 09 28	704	0.7+ 0.2-
1985 02 13	809	0.1- 0.4-	1985 02 28	809	1.1+ 0.3-	2000 09 28	704	0.8+ 0.6-
1985 02 14	809	0.2- 0.8-	1991 03 11	809	0.3- 0.1+	2000 09 28	704	0.2+ 0.5+
1985 02 14	809	0.1+ 0.3-	1991 03 11	809	0.3- 0.2+	2000 10 02	704	0.1- 0.0
1985 02 14	809	0.1- 0.5-	1991 03 11	809	0.1- 0.2+	2000 10 02	704	0.3- 0.9+
1985 02 16	809	0.1+ 0.6-	1991 03 12	675	0.8- 1.0-	2000 10 02	704	0.4+ 0.1+
1985 02 16	809	0.2+ 0.6-	1991 03 13	809	0.1+ 0.0	2000 10 24	704	0.2+ 0.7+
1985 02 16	809	0.0 0.7-	1991 03 13	809	0.3+ 0.1-	2000 10 24	704	0.6- 0.2-
1985 02 17	809	0.6+ 0.5-	1991 03 13	809	0.7+ 0.1-	2000 10 24	704	0.2- 0.5+
1985 02 17	809	0.8+ 0.5-	1994 10 08	691	0.0 0.3-	2000 10 26	704	0.1+ 0.1-
1985 02 17	809	1.1+ 0.4-	1994 10 08	691	0.1- 0.1-	2000 10 26	704	0.0 0.4-
1985 02 19	809	0.9- 0.3+	1994 10 08	691	0.4- 0.2-	2000 10 26	704	0.4+ 0.7-
1985 02 19	809	1.0- 0.3+	1994 10 26	691	0.4+ 0.1+	2000 11 01	704	0.2- 0.1+
1985 02 19	809	0.9- 0.4+	1994 10 26	691	0.3- 0.4+	2000 11 01	704	0.5- 0.5-
1985 02 20	809	0.4- 0.2+	1994 10 26	691	0.2+ 0.1+	2000 11 01	704	0.2+ 0.5-
1985 02 20	809	0.3- 0.3+	1997 03 12	809	(2.1+ 1.9+)	2000 11 01	691	0.0 0.4-
1985 02 20	809	0.1- 0.1-	1997 03 12	809	(0.7+ 2.3+)	2000 11 01	704	0.3- 0.5+
1985 02 21	809	0.1+ 0.2+	1997 03 12	809	(1.2+ 2.2+)	2000 11 01	704	0.2- 0.9+
1985 02 21	809	0.1+ 0.2+	1997 03 13	809	(2.9+ 1.6+)	2000 11 01	691	0.0 0.3-
1985 02 21	809	0.2+ 0.5+	1997 03 13	809	(3.4+ 1.5+)	2000 11 01	691	0.1+ 0.5-
1985 02 22	809	0.3+ 0.3-	1997 03 13	809	(2.8+ 1.9+)	2000 11 02	704	0.6- 0.3-
1985 02 22	809	0.3+ 0.1-	1997 04 01	809	(1.6+ 3.2+)	2000 11 02	704	0.3- 0.3+
1985 02 22	809	0.5+ 0.1+	1997 04 01	809	(2.6+ 3.2+)	2000 11 02	704	2.2+ 0.2-
1985 02 24	809	0.6- 0.3+	1997 04 01	809	(2.6+ 2.5+)	2000 11 02	704	0.2- 0.5+
1985 02 24	809	0.1- 0.4+	2000 09 24	704	0.1- 0.7+			
1985 02 24	809	0.2+ 0.3+	2000 09 24	704	0.2+ 0.6-			

(18327)* 1985 CX₁ = 1972 HG₁ = 1993 RY₁₅

Discovered 1985 Feb. 12 by H. Debehogne at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPC* 25327)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	201.63177	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.29586866	ω	330.24400	-0.98299438
<i>a</i>	2.2305061	Ω	220.23671	-0.15839944
<i>e</i>	0.0786482	<i>i</i>	2.56748	-0.09290675
<i>P</i>	3.33	<i>H</i>	15.3	<i>U</i>
			<i>G</i>	0.15
				1

Residuals in seconds of arc

1985 02 25	809	0.5+ 0.1-	1985 02 25	809	0.5+ 0.1-	2000 09 30	704	0.8+ 0.4-
1985 02 25	809	0.1- 0.2+	1985 02 25	809	0.1- 0.2+	2000 09 30	704	0.2+ 0.1-
1985 02 25	809	0.4- 0.9-	1985 02 25	809	0.4- 0.9-	2000 09 30	704	0.7+ 0.3+
1985 02 12	809	0.4- 1.0-	1985 02 12	809	0.4- 1.0-	2000 09 30	704	0.4+ 0.1-
1985 02 12	809	0.1- 1.1-	1985 02 12	809	0.1- 1.1-	2000 10 24	704	0.2- 0.2+
1985 02 14	809	1.2- 0.0	1985 02 14	809	1.2- 0.0	2000 10 24	704	0.1+ 0.9+
1985 02 14	809	1.0- 0.2+	1985 02 14	809	1.0- 0.2+	2000 10 24	704	0.1- 1.3+
1985 02 14	809	1.0- 0.3+	1985 02 14	809	1.0- 0.3+	2000 10 26	704	0.4+ 0.1+
1985 02 15	809	0.3+ 0.1-	1985 02 15	809	0.3+ 0.1-	2000 10 26	704	0.5- 1.0+
1985 02 15	809	0.4+ 0.0	1985 02 15	809	0.4+ 0.0	2000 10 26	704	0.6+ 0.8+
1985 02 15	809	0.4+ 0.1-	1985 02 15	809	0.4+ 0.1-	2000 10 26	704	0.1- 0.6+
1985 02 16	809	0.3- 0.2+	1985 02 16	809	0.3- 0.2+	2000 11 01	704	0.0 0.0
1985 02 16	809	0.2- 0.1+	1985 02 16	809	0.2- 0.1+	2000 11 01	704	0.2- 0.3+
1985 02 16	809	0.1- 0.3+	1985 02 16	809	0.1- 0.3+	2000 11 01	704	0.1+ 0.1+
1985 02 17	809	0.3- 0.4-	1985 02 17	809	0.3- 0.4-	2000 11 01	704	0.5+ 0.7-
1985 02 17	809	0.1+ 0.2-	1985 02 17	809	0.1+ 0.2-	2000 11 01	704	0.1- 0.7-
1985 02 17	809	0.4+ 0.0	1985 02 17	809	0.4+ 0.0	2000 11 02	294	0.5+ 0.7+
1985 02 18	809	0.2- 0.9-	1985 02 18	809	0.2- 0.9-	2000 11 02	294	1.4- 0.8+
1985 02 18	809	0.4- 0.7-	1985 02 18	809	0.4- 0.7-	2000 11 02	704	0.7- 0.8+
1985 02 18	809	0.4- 0.6-	1985 02 18	809	0.4- 0.6-	2000 11 02	704	0.1+ 0.1-
1985 02 22	809	1.1+ 0.3-	1985 02 22	809	1.1+ 0.3-	2000 11 02	704	0.2+ 0.3+
1985 02 22	809	1.1+ 0.5-	1985 02 22	809	1.1+ 0.5-	2000 11 02	704	0.1- 0.0
1985 02 22	809	1.3+ 0.7-	1985 02 22	809	1.3+ 0.7-	2000 11 02	704	0.9+ 0.6-
1985 02 25	809	0.4+ 0.2-	1985 02 25	809	0.4+ 0.2-	2000 11 03	294	0.4+ 0.3+
1985 02 25	809	0.5+ 0.1-	1985 02 25	809	0.5+ 0.1-	2000 11 03	294	0.4- 0.4-

(18328)* 1985 UU = 2000 QJ₆₆

Discovered 1985 Oct. 20 by A. Mrkos at Kleť.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3103)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	310.18006	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26055150	ω	16.54394	+0.42098002
<i>a</i>	2.4277669	Ω	48.78356	+0.81033837
<i>e</i>	0.1851308	<i>i</i>	10.44443	+0.40758747
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	14.3	<i>U</i>
			<i>G</i>	0.15
				1

Residuals in seconds of arc

1985 10 20	046	0.0	1.1+	2000 08 02	704	0.0	0.4+	2000 10 02	699	0.3-	0.2+
1985 10 20	046	1.2+	1.4+	2000 08 02	704	0.4-	0.4+	2000 10 02	699	0.5-	0.2+
1985 10 21	046	1.7-	0.7+	2000 08 28	704	0.4+	0.2+	2000 10 02	699	0.4-	0.1-
1985 10 21	046	1.7-	0.4+	2000 08 28	704	0.3+	0.3-	2000 10 02	699	0.7-	0.3-
1985 10 24	046	0.5-	1.7+	2000 08 28	704	0.3+	0.0	2000 10 22	046	0.6+	0.0
1985 10 24	046	0.4-	0.1-	2000 08 28	704	0.3-	0.3+	2000 10 22	046	0.7+	0.1+
1985 11 12	095	(4.3+	1.9-)	2000 08 28	704	0.5-	0.4+	2000 10 22	046	0.8+	0.0
1998 01 26	566	1.0-	1.0-	2000 08 29	704	0.5+	0.2-	2000 10 22	046	0.5+	0.2+
1998 01 26	566	0.3+	0.8-	2000 08 29	704	1.0+	0.7-	2000 10 23	046	0.0	0.0
1998 01 26	566	1.2-	1.4-	2000 08 29	704	0.0	1.4-	2000 10 23	046	0.1+	0.0
1998 01 26	566	0.1+	0.7-	2000 09 08	046	0.3+	0.2-	2000 10 23	046	0.1+	0.1-
1998 01 26	566	0.7-	1.2-	2000 09 08	046	0.5+	0.2+	2000 10 27	704	0.1-	0.4-
1998 01 26	566	0.3+	0.9-	2000 09 08	046	0.6+	0.2+	2000 10 27	704	0.2-	0.4-
1998 03 25	704	0.6+	0.8+	2000 09 21	704	0.5+	0.1-	2000 10 27	704	0.1-	0.6-
1998 03 25	704	0.7+	2.0+	2000 09 21	704	0.1-	0.3+	2000 10 27	704	0.0	0.4-
1998 03 25	704	0.6+	1.3+	2000 09 21	704	0.3+	0.3-	2000 10 27	704	0.1-	0.4-
1998 03 25	704	0.2+	1.4+	2000 09 21	704	0.1+	0.2-	2000 11 03	704	0.4+	0.2-
1998 03 25	704	1.3-	0.7-	2000 09 29	046	0.1+	0.4-	2000 11 03	704	0.1+	0.2+
1999 06 15	704	0.1-	0.2+	2000 09 29	046	0.1+	0.4-	2000 11 03	704	0.6+	0.0

1999 06 15	704	0.7+	0.9-	2000 09 29	046	0.1-	0.4-	2000 11 03	704	0.1+	0.1-
1999 06 15	704	0.3-	0.8+	2000 10 01	704	0.5-	0.3-	2000 11 03	704	0.3-	0.7+
1999 06 15	704	0.1+	0.2+	2000 10 01	704	0.3-	0.4-	2000 11 05	046	0.2+	0.0
2000 08 02	704	0.3-	0.1-	2000 10 01	704	0.3-	0.6-	2000 11 05	046	0.1+	0.1-
2000 08 02	704	0.3-	0.8+	2000 10 01	704	0.2-	0.7-	2000 11 05	046	0.0	0.0
2000 08 02	704	0.4+	0.1+	2000 10 01	704	0.2-	0.4-				

(18329)* 1986 RY₄ = 1993 TF₁₃

Discovered 1986 Sept. 1 by H. Debehogne at the European Southern Observatory.

Id. E. Bowell (*MPC* 22950)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	41.91624		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>		
<i>n</i>	0.28987537	ω	338.56002	+0.92023787	+0.39135369		
<i>a</i>	2.2611455	Ω	358.39652	-0.34708312	+0.81359907		
<i>e</i>	0.1862037	<i>i</i>	4.36757	-0.18081914	+0.42999865		
<i>P</i>	3.40	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1986 09 01	809	0.8-	0.5+	1986 09 08	809	0.3+	0.1-	1999 05 10	704	0.5-	0.4-
1986 09 01	809	0.6-	0.5+	1986 09 08	809	0.3+	0.0	1999 05 10	704	0.1-	0.8+
1986 09 01	809	0.3-	0.7+	1986 09 10	809	0.1+	0.0	1999 05 10	704	0.5-	1.0+
1986 09 02	809	0.2-	0.2+	1986 09 10	809	0.1+	0.1+	1999 05 10	704	1.1-	0.8+
1986 09 02	809	0.0	0.2+	1986 09 10	809	0.2-	0.1+	1999 05 10	704	1.1-	1.0+
1986 09 02	809	0.0	0.2+	1986 09 12	809	0.1+	0.1+	1999 05 13	704	1.1-	0.4+
1986 09 02	809	0.7-	0.0	1986 09 12	809	0.2+	0.2+	1999 05 13	704	0.6+	0.5+
1986 09 02	809	0.5-	0.0	1986 09 12	809	0.1+	0.0	1999 05 13	704	0.1+	0.8+
1986 09 02	809	0.4-	0.1+	1993 10 13	675	0.6-	0.1-	1999 05 16	699	0.7+	0.4-
1986 09 03	809	0.5-	0.3+	1993 10 13	675	0.2-	1.3-	1999 05 16	699	0.9+	1.4+
1986 09 03	809	0.1-	0.4+	1993 10 15	675	0.3-	0.3-	2000 09 22	608	0.2+	1.9+
1986 09 03	809	0.1+	0.5+	1995 01 29	691	0.2-	0.3-	2000 09 22	608	(0.4+	2.1+)
1986 09 04	809	0.2-	0.5-	1995 01 29	691	0.2-	0.4-	2000 09 22	608	(0.4+	2.1+)
1986 09 04	809	0.0	0.6-	1998 01 24	566	0.1+	0.0	2000 10 25	704	0.4+	0.7+
1986 09 04	809	0.1+	0.7-	1998 01 24	566	0.1+	0.3+	2000 10 25	704	0.2+	0.1-
1986 09 04	809	0.3-	0.4-	1998 01 24	566	0.4-	0.5+	2000 10 25	704	0.3+	0.3+
1986 09 04	809	0.2-	0.4-	1999 04 15	704	0.8+	0.2-	2000 10 25	704	0.4+	0.3+
1986 09 04	809	0.1-	0.5-	1999 04 15	704	1.1+	0.1-	2000 10 25	704	0.3+	0.4+
1986 09 05	809	0.3-	0.1+	1999 04 15	704	0.9+	0.2+	2000 11 03	704	0.1-	0.2+
1986 09 05	809	0.0	0.2+	1999 04 15	704	1.7+	0.4+	2000 11 03	704	0.0	0.2+
1986 09 05	809	0.1+	0.0	1999 04 17	704	0.7+	0.0	2000 11 03	704	0.2-	0.3+
1986 09 06	809	0.4+	0.2+	1999 04 17	704	0.2+	0.6-	2000 11 03	704	0.1+	0.7+
1986 09 06	809	0.7+	0.0	1999 04 17	704	1.3-	1.1-	2000 11 05	704	0.4-	0.2-
1986 09 06	809	0.8+	0.0	1999 04 17	704	0.8+	0.0	2000 11 05	704	0.2-	0.0
1986 09 06	809	0.7+	0.3+	1999 04 20	704	0.1+	0.3-	2000 11 05	704	0.1+	0.1-
1986 09 06	809	0.8+	0.1-	1999 04 20	704	0.9-	0.3+	2000 11 05	704	0.1-	0.0
1986 09 06	809	1.0+	0.2-	1999 04 20	704	0.9-	0.3-	2000 11 05	704	0.1-	0.4-
1986 09 08	809	0.1+	0.1-	1999 04 20	704	0.2+	0.9-				

(18330)* 1987 BW₁ = 1987 CK = 1996 TR₈ = 1998 FH₁₂₆

Discovered 1987 Jan. 25 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. E. W. Elst (d, *MPC* 11982), G. V. Williams (*MPC* 31713)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	342.95396		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>		
<i>n</i>	0.28039048	ω	211.35010	-0.08429221	-0.99448713		
<i>a</i>	2.3118548	Ω	243.55030	+0.92802867	-0.05555789		
<i>e</i>	0.1550333	<i>i</i>	3.99464	+0.36284654	-0.08893072		
<i>P</i>	3.52	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1987 01 25	809	0.4+	0.2+	1998 04 01	704	0.1+	0.1+	1998 04 25	699	0.8+	0.1-
1987 01 25	809	0.8-	0.8-	1998 04 01	704	(6.2-	1.6-)	1998 04 25	699	0.2-	0.2+
1987 01 25	809	0.8-	1.3-	1998 04 19	691	1.1-	0.4+	1998 04 25	699	0.3+	0.4-
1987 01 26	809	0.5-	1.3-	1998 04 19	691	1.0-	0.2+	1998 04 30	428	(3.0-	1.9+)
1987 01 26	809	1.9-	1.2-	1998 04 19	691	0.8-	0.5+	1998 04 30	428	(2.6-	0.9+)

1987 01 31	809	0.1+	1.5+	1998 04 20	691	0.2+	0.2+	1998 05 18	428	1.1-	0.5+
1987 01 31	809	0.7-	1.3+	1998 04 20	691	0.2+	0.2+	1998 05 18	428	0.5+	0.5+
1987 02 03	809	0.9-	1.9+	1998 04 20	691	0.1+	0.3+	1998 05 29	428	0.1+	0.4+
1987 02 03	809	0.4-	0.7+	1998 04 21	704	(2.7+	2.1-)	1998 05 29	428	0.1-	0.4-
1987 02 05	809	2.1+	0.3+	1998 04 21	704	1.0-	1.2-	1999 07 13	704	0.0	1.3+
1987 02 05	809	1.5+	2.1-	1998 04 21	704	1.4+	0.5+	1999 07 13	704	0.6+	0.2+
1987 02 06	809	0.1-	1.0-	1998 04 21	704	0.2-	0.8-	1999 07 13	704	0.1+	0.2+
1987 02 06	809	0.2+	0.4+	1998 04 21	704	1.1+	0.4+	1999 07 13	704	0.4+	0.0
1996 10 09	566	0.6-	0.1+	1998 04 21	691	0.1-	0.2+	2000 10 01	704	0.1+	0.1+
1996 10 09	566	0.6-	0.1+	1998 04 21	691	0.2+	0.2+	2000 10 01	704	0.1+	0.8+
1996 10 09	566	0.4-	0.1+	1998 04 21	691	0.4+	0.2+	2000 10 01	704	0.5-	0.3+
1996 10 13	566	0.4+	0.6-	1998 04 22	704	0.6-	0.4+	2000 10 01	704	0.0	0.7+
1996 10 13	566	0.6+	1.0+	1998 04 22	704	0.1-	0.0	2000 10 01	704	0.4-	1.1+
1996 10 13	566	0.9-	0.9+	1998 04 22	704	0.3+	0.6+	2000 11 01	704	0.1-	1.0-
1998 03 22	428	0.2-	1.5-	1998 04 22	704	0.3-	0.1+	2000 11 01	704	0.6-	0.5-
1998 03 23	428	1.1+	0.6-	1998 04 22	704	0.3-	0.1+	2000 11 01	704	1.0+	0.2+
1998 03 23	428	0.5+	0.6-	1998 04 23	046	0.6-	0.3+	2000 11 01	704	0.1-	0.6+
1998 03 24	428	0.9+	0.7+	1998 04 23	046	0.2-	0.1+	2000 11 02	704	0.4+	0.4+
1998 03 25	428	0.6+	0.7+	1998 04 23	046	0.3-	0.2+	2000 11 02	704	0.6+	0.4+
1998 03 30	428	1.5+	0.6+	1998 04 23	046	0.3-	0.0	2000 11 02	704	0.2-	0.1+
1998 04 01	704	0.5+	0.9+	1998 04 24	428	1.0-	1.2+	2000 11 02	704	0.8+	0.6+
1998 04 01	704	0.4-	0.5-	1998 04 24	428	0.2-	0.2+	2000 11 02	704	0.6+	1.4+

(18331)* 1987 DQ₆ = 1932 CM

Discovered 1987 Feb. 24 by H. Debehogne at the European Southern Observatory.

Id. D. J. Asher (*MPC* 31226)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Asher			
<i>M</i>	318.67384		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>		
<i>n</i>	0.17992771	ω	15.53200	+0.98800413	-0.15056343		
<i>a</i>	3.1074490	Ω	352.85779	+0.09498059	+0.76774796		
<i>e</i>	0.0744393	<i>i</i>	16.02809	+0.12176426	+0.62281115		
<i>P</i>	5.48	<i>H</i>	12.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1932 02 05	024	1.1+	0.8-	1987 03 08	809	0.6+	0.5+	1998 03 28	426	0.2+	0.1-
1987 02 24	809	0.9-	1.0+	1998 01 31	411	0.0	0.6+	1998 03 28	426	0.4-	0.1-
1987 02 24	809	0.8-	1.0+	1998 01 31	411	0.7-	1.3+	1998 03 28	426	0.1+	0.4+
1987 02 24	809	0.9-	1.0+	1998 02 01	411	0.0	0.2-	1998 04 29	566	0.6+	0.3+
1987 02 25	809	0.8-	0.9+	1998 02 01	411	0.2+	0.1-	1998 04 29	566	0.4+	0.2+
1987 02 25	809	0.7-	0.9+	1998 02 25	809	0.4-	1.6-	1998 04 29	566	0.5+	0.5+
1987 02 25	809	0.5-	0.8+	1998 02 25	809	1.0-	1.0-	1999 05 16	423	0.6+	1.1-
1987 02 27	809	0.8-	0.8+	1998 02 25	809	1.0-	1.8-	1999 05 16	423	0.6+	0.1-
1987 02 27	809	0.6-	0.5+	1998 02 26	809	0.3+	0.9+	1999 05 16	423	1.4+	0.2-
1987 02 27	809	0.5-	0.5+	1998 02 26	809	0.1+	2.1+	1999 05 17	423	1.2+	0.1+
1987 03 01	809	0.1+	0.0	1998 02 26	809	1.1-	0.5+	1999 05 17	423	0.2+	0.9+
1987 03 01	809	0.1+	0.2+	1998 03 20	704	1.4+	0.5-	1999 05 17	423	0.2-	0.0
1987 03 01	809	0.1+	0.3+	1998 03 20	704	1.0-	0.3-	1999 05 23	423	0.4+	1.0-
1987 03 03	809	0.4+	0.1-	1998 03 20	704	1.3-	1.1-	1999 05 23	423	0.4-	0.1-
1987 03 03	809	0.5+	0.1-	1998 03 20	704	0.6+	0.2-	1999 05 23	423	0.7-	0.8-
1987 03 03	809	0.7+	0.2+	1998 03 20	704	0.1-	1.0-	1999 05 25	423	1.3-	0.9+
1987 03 04	809	0.4+	0.1+	1998 03 22	704	0.3+	0.5-	1999 05 25	423	1.7-	0.6-
1987 03 04	809	0.6+	0.5+	1998 03 22	704	0.8+	0.2-	2000 08 07	720	0.6-	1.1+
1987 03 04	809	0.6+	0.5+	1998 03 22	704	0.0	1.0-	2000 08 07	720	0.5-	0.1+

(18332)* 1987 ON = 1995 KU₁

Discovered 1987 July 19 by E. F. Helin at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPC* 25424)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	52.16573		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23510196	ω	153.34164		+0.67340264		+0.73408024
<i>a</i>	2.5999513	Ω	158.61918		-0.71387090		+0.67645056
<i>e</i>	0.1958087	<i>i</i>	13.88617		-0.19213852		+0.05950501
<i>P</i>	4.19	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1987 07 19	675	0.3-	0.7-	1999 04 19	426	0.2-	0.2-	1999 06 08	704	0.5-	1.0-
1987 07 19	675	1.0+	0.1+	1999 04 19	426	0.1-	0.0	1999 06 12	704	0.9+	0.3-
1987 07 23	675	0.5-	1.1-	1999 05 12	704	0.2-	0.2+	1999 06 12	704	0.7+	0.0
1987 07 23	675	0.7+	0.0	1999 05 12	704	0.9-	0.2-	1999 06 12	704	0.3+	0.6+
1987 07 26	675	1.0-	1.1-	1999 05 12	704	0.2+	0.1+	1999 06 12	704	0.3+	0.1+
1987 07 26	675	1.2+	0.7+	1999 05 12	704	0.1-	0.3-	1999 06 12	704	0.1-	0.1+
1987 09 20	675	(6.4-	1.5+)	1999 05 12	704	0.2+	0.1+	2000 08 04	608	1.3+	0.4-
1987 09 20	675	(6.5-	1.0-)	1999 05 15	704	0.2+	0.1+	2000 08 04	608	1.4+	0.4-
1995 05 30	675	0.1+	0.3-	1999 05 15	704	0.3+	1.4+	2000 08 04	608	1.4+	0.4-
1995 05 30	675	0.6+	1.3+	1999 05 15	704	0.2-	1.1-	2000 09 26	704	0.3-	0.4+
1995 06 01	675	2.0-	0.8+	1999 05 15	704	0.6+	0.8+	2000 09 26	704	0.2-	0.6+
1995 09 16	816	1.5-	0.3+	1999 05 15	704	1.8-	1.2+	2000 09 26	704	0.3-	0.8+
1995 09 16	816	1.4-	0.9+	1999 05 17	704	0.9+	0.1+	2000 09 26	704	0.0	0.0
1995 09 16	816	(2.2-	0.5+)	1999 05 17	704	0.1+	0.6+	2000 09 26	704	1.0-	0.6+
1995 09 29	816	(1.9+	3.6+)	1999 05 17	704	1.4+	0.8+	2000 10 29	704	0.5-	0.5+
1995 09 29	816	(1.2+	2.8+)	1999 05 17	704	0.4+	1.1+	2000 10 29	704	0.2-	1.1+
1998 01 28	566	0.1+	0.0	1999 05 17	704	1.4+	0.3+	2000 10 29	704	0.3-	1.1+
1998 01 28	566	0.2-	0.2-	1999 06 08	704	0.9+	0.3-	2000 10 29	704	0.2-	0.7+
1998 01 28	566	0.5+	0.3-	1999 06 08	704	0.7+	1.1-	2000 10 29	704	1.3-	1.2+
1999 04 18	426	0.6-	0.2+	1999 06 08	704	0.1-	0.5-				
1999 04 19	426	1.0-	0.1+	1999 06 08	704	0.3-	0.5+				

(18333)* 1987 OV = 1998 FJ₂₇ = 1999 NE₄₄ = 2000 RE₅₆

Discovered 1987 July 19 by E. F. Helin at Palomar.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 4303)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	51.20296		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23886737	ω	149.92755		+0.94460661		+0.32697631
<i>a</i>	2.5725560	Ω	191.09736		-0.32277729		+0.90985397
<i>e</i>	0.1740698	<i>i</i>	8.47587		-0.05944051		+0.25544518
<i>P</i>	4.13	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1987 07 19	675	0.5-	0.3+	1998 03 26	704	0.2+	1.4+	2000 09 03	704	0.4-	0.1+
1987 07 19	675	0.2+	0.8-	1998 03 26	704	0.9+	0.9+	2000 09 03	704	1.3-	0.9+
1987 07 23	675	0.7+	0.4-	1998 03 26	704	0.3+	0.4+	2000 09 03	704	0.9-	1.2+
1987 07 23	675	0.0	0.0	1998 03 29	704	1.1+	0.4-	2000 09 03	704	1.1-	1.0+
1987 07 26	675	0.4-	0.5-	1998 03 29	704	0.4-	0.6-	2000 09 04	704	0.2-	0.2-
1987 07 26	675	0.3+	0.1+	1998 03 29	704	0.7+	1.0+	2000 09 04	704	0.3+	1.1+
1987 08 01	511	(9.7-	1.2-)	1998 03 29	704	0.2-	0.3+	2000 09 04	704	0.1-	0.3-
1998 02 26	566	0.4+	1.8-	1998 03 29	704	1.2-	1.0-	2000 09 04	704	0.1+	0.2+
1998 02 26	566	(0.1-	2.0-)	1999 06 14	704	0.2-	0.5+	2000 09 04	704	0.4+	0.1+
1998 02 26	566	0.0	1.1-	1999 06 14	704	0.4+	0.4+	2000 09 05	704	0.2+	0.2+
1998 02 28	809	(3.6-	1.1+)	1999 06 14	704	0.1+	0.1-	2000 09 05	704	0.4+	0.6+
1998 03 02	809	0.6-	1.5-	1999 06 14	704	0.3-	0.1+	2000 09 05	704	0.4+	0.7+
1998 03 20	704	0.9-	0.8-	1999 06 14	704	0.3+	0.1-	2000 09 07	704	1.6+	0.2-
1998 03 20	704	0.3-	0.8+	1999 07 13	704	0.2+	0.2+	2000 09 07	704	0.3-	0.8-
1998 03 20	704	0.4+	0.9+	1999 07 13	704	0.3+	0.3+	2000 09 07	704	0.3+	1.6-
1998 03 20	704	0.9+	0.0	1999 07 13	704	0.1+	0.0	2000 11 01	704	0.1+	0.3+
1998 03 20	704	0.3+	0.6+	1999 07 13	704	0.0	0.1-	2000 11 01	704	0.2+	0.5-
1998 03 22	704	0.2-	0.1-	1999 07 13	704	0.2+	0.3-	2000 11 01	704	0.3+	0.4-
1998 03 22	704	0.1-	0.3-	1999 07 19	704	0.7-	0.1-	2000 11 01	704	0.0	0.2+
1998 03 22	704	0.6-	1.4+	1999 07 19	704	0.2-	0.9+	2000 11 01	704	0.2-	0.1+

1998 03 22	704	(2.0+	1.4+)	1999 07 19	704	0.1-	0.2+
1998 03 22	704	0.7-	0.5+	1999 07 19	704	0.1+	0.2+

(18334)* 1987 RA₃ = 1991 RM₁₂

Discovered 1987 Sept. 2 by L. G. Karachkina at the Crimean Astrophysical

Observatory.

Id. R. Nagata (*MPC* 19500)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	82.45007		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23884541	ω	167.10346		+0.60269948		+0.79647048
<i>a</i>	2.5727136	Ω	139.93025		-0.73869629		+0.58004623
<i>e</i>	0.2409849	<i>i</i>	4.35382		-0.30179649		+0.17082487
<i>P</i>	4.13	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1987 09 02	095	(0.8-	3.9-)	1998 03 04	704	1.2+	1.5+	1999 07 19	704	0.5+	0.1-
1987 09 20	095	(1.2-	4.3-)	1998 03 04	704	(0.9-	3.7+)	1999 07 19	704	0.5-	0.6-
1987 09 22	095	0.1-	1.1+	1999 06 09	704	0.6-	0.3+	2000 09 01	704	0.1+	0.1+
1991 09 04	809	0.4+	0.5+	1999 06 09	704	0.5-	0.6+	2000 09 01	704	1.0-	0.1-
1991 09 04	809	0.6-	0.8+	1999 06 09	704	0.1-	0.2+	2000 09 01	704	0.4+	0.4+
1991 09 04	809	0.6-	0.8-	1999 06 09	704	0.3-	0.2+	2000 09 01	704	0.3-	0.4+
1991 09 06	809	0.3+	0.2+	1999 06 09	704	0.1-	1.3+	2000 09 01	704	0.1+	0.5+
1991 09 06	809	0.4-	0.5-	1999 06 15	704	0.6-	0.3+	2000 09 04	704	0.3+	0.1-
1991 09 06	809	0.9-	0.4+	1999 06 15	704	0.2-	0.3+	2000 09 04	704	0.7-	0.3-
1991 09 07	809	1.2+	1.9+	1999 06 15	704	0.3-	0.2+	2000 09 04	704	0.0	1.3-
1991 09 07	809	0.6-	1.5+	1999 06 15	704	0.7-	0.0	2000 09 04	704	0.3+	0.4-
1991 09 07	809	0.3-	0.5+	1999 06 15	704	0.8-	0.0	2000 11 01	704	0.0	1.0+
1998 02 26	122	0.3-	1.0+	1999 07 03	716	0.9+	0.4-	2000 11 01	704	0.2+	0.7-
1998 02 26	122	0.2+	0.5+	1999 07 03	716	1.1+	0.7-	2000 11 01	704	1.7-	0.1-
1998 02 27	122	0.0	0.5+	1999 07 14	704	0.5+	0.7+	2000 11 01	704	0.5+	0.2+
1998 02 27	122	0.1+	0.6+	1999 07 14	704	0.1+	0.6+	2000 11 01	704	0.7+	0.5-
1998 03 03	704	1.0+	1.4+	1999 07 14	704	0.3+	0.3-	2000 11 02	704	0.2+	0.2+
1998 03 03	704	1.3-	0.4+	1999 07 14	704	0.4+	0.7-	2000 11 02	704	0.4+	0.2+
1998 03 03	704	1.4+	0.8+	1999 07 14	704	0.0	0.6-	2000 11 02	704	0.4+	0.1+
1998 03 03	704	(5.1-	1.4-)	1999 07 19	704	0.9+	0.3+	2000 11 02	704	0.2-	1.0+
1998 03 04	704	1.3-	0.4-	1999 07 19	704	0.0	1.1-				
1998 03 04	704	1.0+	0.6+	1999 07 19	704	0.2+	0.3-				

(18335)* 1987 SC₁ = 1991 PX₁₂

Discovered 1987 Sept. 19 by E. Bowell at the Anderson Mesa Station of the

Lowell Observatory.

Id. E. Bowell (*MPC* 18812)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	18.19760		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23669141	ω	261.98631		+0.74424507		-0.66517280
<i>a</i>	2.5882987	Ω	139.67909		+0.64365065		+0.69014390
<i>e</i>	0.2556024	<i>i</i>	5.35327		+0.17836231		+0.28503779
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1987 08 31	095	2.3+	1.5-	1997 01 08	327	0.3+	1.0+	1998 04 22	704	1.1-	0.7-
1987 09 19	688	(8.3+	4.8+)	1997 01 11	327	0.7-	0.1-	1998 04 22	704	0.4+	1.6-
1987 09 19	688	(3.6+	1.7-)	1997 01 11	327	0.4-	0.4-	1998 04 22	704	(3.3-	2.2-)
1987 09 21	071	0.3+	0.4+	1997 01 11	327	0.5+	0.3-	1998 05 01	704	0.6-	0.9+
1987 09 21	071	(0.3+	3.9-)	1997 02 03	566	0.3-	0.1-	1998 05 01	704	(1.1-	2.3+)
1987 09 22	071	2.3-	2.2+	1997 02 03	566	0.1+	0.1-	1998 05 01	704	(0.4-	2.1+)
1987 09 23	071	(5.6-	0.0)	1997 02 03	566	0.2-	0.1-	1998 05 01	704	(0.7-	2.2+)
1987 09 23	071	2.4-	0.7+	1997 02 06	369	0.3-	0.6-	1999 06 15	704	0.2+	0.5+
1987 09 23	071	(3.6-	4.0+)	1997 02 06	369	0.5-	0.4-	1999 06 15	704	0.2-	0.5+
1987 09 24	071	(3.1-	2.9-)	1997 02 09	369	0.4-	0.1+	1999 06 15	704	0.1+	0.4+
1987 09 25	071	2.3-	0.0	1997 02 09	369	0.4-	1.1-	1999 06 15	704	0.0	0.8+
1987 09 27	095	1.8+	0.6+	1997 03 04	704	0.7+	0.7+	2000 10 01	704	0.1-	0.3-
1991 08 05	675	0.8+	0.8-	1997 03 04	704	0.9+	0.8+	2000 10 01	704	0.1+	0.7-
1991 08 08	675	0.4+	0.6-	1997 03 05	704	1.7+	0.8-	2000 10 01	704	0.5+	0.6-
1991 08 08	675	0.1+	0.7-	1997 03 05	704	1.8+	0.3+	2000 10 01	704	0.5+	1.1-

1991 09 12	675	0.1+	0.3-	1997 03 06	704	1.1+	0.1+	2000 11 01	704	0.4-	0.8+
1991 09 12	675	0.5+	0.1+	1997 03 06	704	1.0+	0.3+	2000 11 01	704	1.0-	0.3-
1991 09 15	675	0.7+	1.4-	1998 04 18	688	0.7-	0.6+	2000 11 01	704	1.3-	0.0
1991 09 15	675	1.2+	0.5-	1998 04 18	688	0.7-	0.3+	2000 11 01	704	1.0-	0.2-
1997 01 08	327	0.1+	0.3-	1998 04 18	688	0.6-	0.5+	2000 11 01	704	0.5-	0.7+
1997 01 08	327	0.1-	0.1-	1998 04 22	704	(2.4-	0.2+)				

(18336)* 1988 LG = 1999 GZ₂₀

Discovered 1988 June 15 by E. F. Helin at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPC* 34828)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	30.32932		(2000.0)		$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$
n	0.25963288	ω	253.03226		+0.78943478		+0.56072114
a	2.4334901	Ω	72.18592		-0.41416379		+0.78687942
e	0.1464765	i	15.20939		-0.45305749		+0.25770638
P	3.80	H	13.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 09 16	260	0.3+	0.2-	1999 05 15	704	0.2+	0.0	2000 08 02	704	1.0+	0.1-
1977 09 16	260	0.9-	0.3+	1999 05 15	704	0.4+	0.5+	2000 08 02	704	0.1-	0.1-
1988 05 19	675	0.5+	0.0	1999 05 15	704	0.3+	0.2+	2000 08 02	704	0.4-	0.5-
1988 05 19	675	1.3+	1.8+	1999 05 15	704	0.6+	0.6+	2000 08 28	704	(0.3-	2.1+)
1988 06 15	675	1.0-	2.2-	1999 05 15	704	1.2+	0.0	2000 08 28	704	0.6+	0.5+
1988 06 17	675	(0.8-	3.3-)	1999 05 15	704	0.7+	0.5+	2000 08 28	704	1.5+	0.7+
1998 01 23	261	0.1+	0.2+	1999 05 15	704	1.6+	0.2-	2000 08 28	704	0.4+	0.4+
1998 01 23	261	1.0+	0.4+	1999 05 15	704	0.1+	0.2-	2000 08 28	704	0.0	0.8-
1999 04 12	704	1.0+	0.4-	1999 05 15	704	0.5+	0.1-	2000 09 17	850	0.9-	0.0
1999 04 12	704	0.7+	1.2+	1999 05 15	704	1.3-	1.3+	2000 09 17	850	1.0-	0.1-
1999 04 12	704	1.9-	0.1+	1999 05 15	704	0.2+	0.5+	2000 09 17	850	0.0	0.1+
1999 04 12	704	0.2-	0.5-	1999 05 15	704	0.6+	0.5-	2000 09 17	850	0.2+	0.3+
1999 04 12	704	0.3-	0.3-	1999 05 15	704	1.1-	0.8-	2000 09 18	850	0.3-	0.7-
1999 04 15	704	0.4-	0.2-	1999 05 15	704	1.4+	0.5-	2000 09 18	850	0.2-	0.2+
1999 04 15	704	0.6+	0.4-	1999 05 15	704	0.0	0.2+	2000 09 20	850	0.4-	0.3-
1999 04 15	704	0.1+	0.8-	1999 05 15	704	0.5-	1.4+	2000 09 20	850	0.2-	0.1-
1999 04 15	704	1.1+	0.8-	1999 05 15	704	0.0	0.6+	2000 09 20	850	0.6-	0.4-
1999 04 15	704	0.7+	1.5+	1999 05 15	704	0.4-	0.0	2000 09 20	850	0.6-	0.2+
1999 04 16	704	0.4-	0.1-	1999 05 15	704	0.0	0.0	2000 09 26	608	(1.9+	4.5+)
1999 04 16	704	0.1+	0.5+	1999 05 15	704	1.3-	0.5-	2000 09 26	608	(2.0+	4.4+)
1999 04 16	704	0.1+	0.1-	1999 05 17	704	0.8-	0.2-	2000 09 26	608	(2.0+	4.5+)
1999 04 16	704	0.0	0.0	1999 05 17	704	0.2+	0.3+	2000 10 05	704	0.2-	0.6+
1999 04 16	704	0.2-	0.9-	1999 05 17	704	1.3-	0.6+	2000 10 05	704	(3.2+	0.7+)
1999 05 12	704	1.1+	0.0	1999 05 17	704	1.3-	0.5+	2000 10 05	704	0.0	0.2+
1999 05 12	704	1.4+	0.4+	1999 05 17	704	0.9-	0.7-	2000 10 05	704	0.2-	0.1+
1999 05 12	704	0.3+	0.3-	1999 06 08	704	0.7-	0.4+	2000 10 27	704	0.1-	0.8+
1999 05 12	704	0.8-	0.0	1999 06 08	704	0.7-	0.4+	2000 10 27	704	0.2-	0.5+
1999 05 15	704	0.2+	0.5+	1999 06 08	704	0.5-	0.1-	2000 10 27	704	0.2-	0.5+
1999 05 15	704	0.1+	0.3+	1999 06 08	704	0.0	0.1-	2000 10 27	704	0.3-	0.6+
1999 05 15	704	0.0	0.7+	1999 06 08	704	1.3-	0.1-	2000 10 27	704	0.1-	0.9+
1999 05 15	704	0.3+	0.3+	2000 08 02	704	0.7+	0.3-				
1999 05 15	704	0.8+	0.5+	2000 08 02	704	0.5-	0.2+				

(18337)* 1988 RB₁₁ = 1990 AJ

Discovered 1988 Sept. 14 by S. J. Bus at Cerro Tololo.

Id. G. V. Williams (*MPC* 16582)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	354.98992		(2000.0)		P		Q
n	0.17343980	ω	246.23116		+0.65375532		-0.75669056
a	3.1844679	Ω	162.94074		+0.70012625		+0.60243664
e	0.2040825	i	0.94438		+0.28710141		+0.25394781
P	5.68	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1988 09 14	807	0.6-	0.7-	1997 04 11	704	0.6+	0.6-	2000 10 26	704	0.1-	0.7+
1988 09 15	807	0.6-	1.0-	1999 07 14	704	0.2+	0.4-	2000 10 26	704	0.0	0.2-
1988 10 05	807	0.3-	0.4-	1999 07 14	704	0.5+	0.6-	2000 10 26	704	0.1+	0.0

1988 10 08	807	0.9+	0.6-	1999 07 14	704	0.4-	0.3+	2000 11 01	704	0.1-	0.0
1988 11 03	807	0.4+	0.3-	1999 07 14	704	0.2-	0.2+	2000 11 01	704	0.2-	0.2+
1988 11 04	807	1.5+	0.1-	1999 07 14	704	0.1-	0.8+	2000 11 01	704	0.0	0.4-
1988 11 06	807	0.0	0.3-	2000 09 30	704	0.4+	0.0	2000 11 01	704	0.5-	0.7+
1990 01 03	511	0.5+	0.4+	2000 09 30	704	0.4-	0.2-	2000 11 01	704	0.6-	0.7+
1990 01 03	511	0.6-	0.2-	2000 09 30	704	1.6+	0.3-	2000 11 02	704	0.4+	0.2+
1990 01 04	511	1.2+	1.2-	2000 10 24	704	0.2-	0.6+	2000 11 02	704	0.2+	0.3-
1990 01 04	511	0.4-	0.1+	2000 10 24	704	0.1-	0.4-	2000 11 02	704	0.2+	0.2-
1995 11 27	691	0.8-	0.4-	2000 10 24	704	0.1-	0.4+	2000 11 02	704	0.1+	0.1-
1995 11 27	691	0.5-	0.3-	2000 10 24	704	0.1-	0.3+	2000 11 02	704	0.2+	0.0
1995 11 27	691	0.9-	0.4-	2000 10 24	704	0.6-	0.3-				
1997 04 11	704	0.7-	1.5-	2000 10 26	704	0.0	0.2-				

(18338)* 1989 EP₂ = 1998 DJ₃ = 1999 LH₂₀ = 2000 QQ₁₂₆

Discovered 1989 Mar. 4 by E. F. Helin at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 4305), M. E. Sansaturio (*ibid.*)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	158.26909		(2000.0)		P		Q
n	0.21289673	ω	262.66899		-0.98732473		+0.08401556
a	2.7777302	Ω	282.08208		-0.01985047		-0.90710674
e	0.0965349	i	7.91493		-0.15746695		-0.41243029
P	4.63	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1989 03 04	675	0.9-	1.6-	2000 07 30	704	0.3-	0.4-	2000 09 26	704	0.6-	0.3+
1989 03 04	675	1.1-	1.6-	2000 08 31	704	0.7-	0.6-	2000 09 26	704	0.1+	0.1+
1989 03 06	675	(0.6+	3.0-)	2000 08 31	704	0.0	0.3-	2000 09 26	704	0.1+	0.3-
1989 03 06	675	0.2-	1.7-	2000 08 31	704	0.1+	0.1+	2000 09 26	704	0.4-	0.3-
1989 03 07	413	1.0-	0.4+	2000 08 31	704	0.2-	0.0	2000 09 26	704	0.2-	0.3-
1989 03 07	413	0.9+	0.2-	2000 09 01	704	0.3+	0.3+	2000 09 28	704	0.2+	0.3+
1998 01 24	566	0.3+	0.4+	2000 09 01	704	0.2+	0.4-	2000 09 28	704	0.1-	0.0
1998 01 24	566	0.1+	0.4+	2000 09 01	704	0.3-	0.1-	2000 09 28	704	0.0	0.2+
1998 01 24	566	0.1-	0.5+	2000 09 01	704	0.5+	1.1-	2000 09 28	704	0.1+	0.1-
1998 02 22	566	0.2+	0.2+	2000 09 01	704	0.3+	0.9-	2000 09 28	704	0.5+	0.8-
1998 02 22	566	0.4+	0.1+	2000 09 03	704	0.1-	0.4-	2000 09 30	704	0.0	0.4-
1998 02 22	566	0.3+	0.2+	2000 09 03	704	0.3+	0.5-	2000 09 30	704	0.2-	0.1-
1998 02 23	566	0.2-	0.0	2000 09 03	704	0.3-	0.6-	2000 09 30	704	0.0	0.1+
1998 02 23	566	0.3+	0.3+	2000 09 03	704	0.3-	0.1-	2000 09 30	704	0.1-	0.2-
1998 02 23	566	0.3-	0.1-	2000 09 05	704	0.7-	0.1-	2000 09 30	704	0.3+	0.1-
1999 06 09	704	0.4+	0.0	2000 09 05	704	0.0	0.5+	2000 10 02	704	1.0-	0.5-
1999 06 09	704	0.1-	0.1-	2000 09 05	704	0.0	0.3-	2000 10 02	704	0.2-	0.1+
1999 06 09	704	0.3-	0.1+	2000 09 05	704	0.1+	0.2-	2000 10 02	704	0.4+	0.3+
1999 06 09	704	0.2-	0.8-	2000 09 05	704	0.2+	0.3-	2000 10 02	704	0.5+	0.6+
1999 06 09	704	0.4-	0.6+	2000 09 06	704	0.4+	0.4+	2000 10 02	704	0.2-	0.5+
1999 06 15	704	0.4+	0.1-	2000 09 06	704	0.4-	0.2-	2000 10 03	704	0.1+	0.5+
1999 06 15	704	0.2+	0.8+	2000 09 06	704	0.4-	0.0	2000 10 03	704	0.4+	0.3-
1999 06 15	704	0.3-	0.1-	2000 09 06	704	0.1+	0.2+	2000 10 03	704	0.4+	0.3+
1999 06 15	704	0.4+	0.2+	2000 09 06	704	0.4-	0.1-	2000 10 03	704	0.5-	0.3+
1999 06 15	704	0.1-	0.8+	2000 09 23	704	0.0	0.1+	2000 10 03	704	0.4+	0.1+
2000 07 30	704	0.1+	1.2-	2000 09 23	704	0.4-	0.4+	2000 10 04	608	1.6+	1.4+
2000 07 30	704	0.4-	0.1+	2000 09 23	704	0.0	0.6-	2000 10 04	608	0.9+	1.2+
2000 07 30	704	0.4-	0.4+	2000 09 23	704	0.6-	0.3-	2000 10 04	608	1.6+	1.3+
2000 07 30	704	0.8+	0.6-	2000 09 23	704	0.1+	0.8-				

Residuals in seconds of arc

1989 04 03	809	0.4+	1.3+	1998 05 22	704	0.6+	0.7-	2000 10 06	699	0.6-	0.9+
1989 04 03	809	0.5+	1.7+	1998 05 24	704	0.6+	0.6-	2000 10 06	699	0.5-	0.5+
1989 04 03	809	0.7+	0.9+	1998 05 24	704	0.8-	1.5-	2000 10 06	699	0.6-	1.3+
1989 04 05	809	0.4-	2.2+	1998 05 24	704	1.0+	0.9-	2000 10 07	699	0.6+	0.5+
1989 04 05	809	0.7-	2.4+	1998 05 24	704	1.9+	0.4-	2000 10 07	699	0.1-	0.8+
1989 04 05	809	0.2+	2.3+	1998 05 24	704	0.0	1.0-	2000 10 07	699	0.2+	0.5+
1989 04 08	809	1.1+	2.5+	1999 07 13	704	0.2-	0.5+	2000 10 07	699	0.2-	1.0+
1989 04 08	809	1.7+	2.3+	1999 07 13	704	0.0	0.3-	2000 10 21	691	0.0	0.7+
1989 04 08	809	1.2+	2.4+	1999 07 13	704	0.0	0.1-	2000 10 21	691	0.0	0.8+
1989 04 10	809	0.4+	1.0+	1999 07 13	704	0.4-	0.9+	2000 10 21	691	0.1+	0.7+
1989 04 10	809	0.3+	1.1+	1999 07 13	704	0.4-	0.7-	2000 10 24	704	0.8+	0.4+
1989 04 10	809	0.2+	1.2+	1999 09 09	704	0.5+	0.1+	2000 10 24	704	1.2+	1.1+
1998 04 22	704	0.2-	0.8-	1999 09 09	704	0.7+	1.3+	2000 10 24	704	0.1-	0.5+
1998 04 22	704	0.2+	0.8+	1999 09 09	704	0.1+	1.0+	2000 10 24	704	0.2+	0.3+
1998 04 22	704	0.9-	0.1+	1999 09 09	704	0.7-	0.9+	2000 10 26	704	0.1+	1.1+
1998 04 22	704	1.0-	0.6+	2000 09 24	704	0.4-	0.2+	2000 10 26	704	0.3+	1.1+
1998 04 22	704	0.9-	0.6+	2000 09 24	704	0.2+	0.6+	2000 10 26	704	0.5-	0.9+
1998 04 25	699	0.5-	0.6+	2000 09 24	704	0.2-	0.9+	2000 10 31	704	0.9-	0.3+
1998 04 25	699	0.2-	0.3+	2000 09 24	704	0.4+	0.8+	2000 10 31	704	0.5-	0.3+
1998 04 25	699	0.3+	1.0+	2000 09 28	704	0.7+	0.4-	2000 10 31	704	0.5-	0.6+
1998 05 01	704	0.3-	0.1-	2000 09 28	704	0.2+	0.6+	2000 10 31	704	0.1+	1.0+
1998 05 01	704	0.5+	0.6+	2000 09 28	704	1.9-	0.2+	2000 10 31	704	0.6-	0.4+
1998 05 01	704	0.6-	0.5-	2000 09 28	704	0.8-	0.3-	2000 11 02	704	0.2-	0.6+
1998 05 01	704	0.1-	0.4+	2000 10 02	704	0.6-	0.3+	2000 11 02	704	0.0	0.6+
1998 05 01	704	0.9-	0.9+	2000 10 02	704	0.5-	0.0	2000 11 02	704	0.3+	0.4+
1998 05 22	704	0.6+	0.1-	2000 10 02	704	0.4-	0.4+	2000 11 02	704	0.2-	0.5+
1998 05 22	704	0.4+	1.4+	2000 10 02	704	0.8-	0.3-	2000 11 02	704	0.2+	0.2-
1998 05 22	704	0.6-	0.6-	2000 10 02	704	0.2-	0.2+				
1998 05 22	704	1.4+	1.6-	2000 10 06	699	0.5-	0.8+				

(18340)* 1989 OM

Discovered 1989 July 29 by A. C. Gilmore and P. M. Kilmartin at the Mount John Observatory.

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Williams			
<i>M</i>	64.96750	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.19534473	ω	289.23493	+0.69291656	+0.70933914
<i>a</i>	2.9417217	Ω	26.10140	-0.50028332	+0.60208172
<i>e</i>	0.2855520	<i>i</i>	17.08366	-0.51921406	+0.36651820
<i>P</i>	5.05	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1989 07 29	474	0.1+	0.4-	1994 08 26	413	0.1-	0.4+	2000 09 26	704	1.1-	0.7-
1989 07 29	474	0.5-	1.4-	1994 08 26	413	0.0	0.3+	2000 09 26	704	0.4+	0.1-
1989 08 05	474	0.1-	0.0	1994 08 27	413	0.1+	0.5+	2000 09 26	704	0.8+	0.3-
1989 08 05	474	0.3-	0.3+	1994 08 27	413	0.0	0.5+	2000 09 26	704	0.5+	0.0
1989 08 08	474	0.5+	0.7-	1994 09 30	474	0.3+	0.6+	2000 09 26	704	0.3-	1.5+
1989 08 08	474	0.3+	0.6-	1994 09 30	474	0.2+	0.2+	2000 10 03	704	0.2+	0.3-
1989 09 01	474	0.2-	0.3+	1994 10 01	474	0.3-	0.0	2000 10 03	704	1.0-	0.2+
1989 09 01	474	0.0	0.3+	1994 10 02	474	0.1+	0.5+	2000 10 03	704	0.3-	0.1+
1989 09 25	474	0.3+	0.7+	1994 10 02	474	0.1-	0.5+	2000 11 06	704	0.1-	0.6+
1989 09 25	474	0.1-	0.2+	1998 03 24	704	0.8+	1.8+	2000 11 06	704	0.7+	0.1+
1993 03 23	675	0.6+	0.5-	1998 03 24	704	0.5-	0.4-	2000 11 06	704	0.3+	0.0
1993 03 23	675	0.3+	0.9+	1998 03 24	704	0.4-	0.1+	2000 11 06	704	1.2-	0.4+
1994 08 26	413	0.1-	0.5+	1998 03 24	704	0.8+	0.1-	2000 11 06	704	0.5+	0.3-

(18341)* 1989 SJ₅ = 1984 DV₂ = 1995 GM

Discovered 1989 Sept. 26 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. T. Kobayashi (*MPC* 25328)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Asher			
<i>M</i>	164.88551	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.27495184	ω	183.21582	-0.62711850	+0.77343500
<i>a</i>	2.3422413	Ω	47.97009	-0.71184706	-0.52096542
<i>e</i>	0.0710308	<i>i</i>	7.13863	-0.31622168	-0.36110016
<i>P</i>	3.58	<i>H</i>	13.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1950 12 11	261	0.2-	0.8-	1998 01 27	012	0.4-	0.6-	2000 10 24	704	0.4-	1.1+
1950 12 11	261	0.9+	0.1-	1998 01 29	566	0.5-	0.2-	2000 10 25	704	0.0	0.3+
1955 03 14	261	0.6-	0.1+	1998 01 29	566	0.2-	0.1-	2000 10 25	704	0.3-	0.2+
1955 03 14	261	0.2-	0.3-	1998 01 29	566	0.5-	0.1-	2000 10 25	704	0.1-	0.3+
1984 02 26	095	1.6+	0.7-	1998 02 02	012	0.1-	0.0	2000 10 25	704	0.2-	0.4+
1989 09 26	809	0.1+	1.0-	1998 02 02	012	0.0	0.1-	2000 10 25	704	0.0	0.6+
1989 09 26	809	0.6-	1.2-	1998 02 02	012	0.1+	0.0	2000 10 26	704	0.2-	0.4+
1989 09 26	809	0.0	1.3-	1998 02 03	012	0.1+	0.1-	2000 10 26	704	0.2-	0.6+
1989 09 28	809	0.1-	0.1-	1998 02 03	012	0.0	0.3-	2000 10 26	704	0.6-	0.1-
1989 09 28	809	0.1+	0.1+	1998 02 03	012	0.3-	0.1-	2000 10 26	704	0.0	0.1-
1989 09 28	809	0.0	0.4+	1998 03 30	557	0.3-	0.3-	2000 10 26	704	0.7+	0.3+
1989 09 29	675	0.8-	0.7-	1998 03 30	557	0.3-	0.2-	2000 10 26	704	0.3+	0.7+
1989 09 29	675	0.0	1.4-	1998 03 31	557	0.1+	0.1-	2000 10 26	704	0.2-	0.7+
1989 10 03	809	(2.4-	0.8-)	1998 03 31	557	0.5-	0.0	2000 10 26	704	0.0	0.2+
1989 10 03	809	2.0+	0.5-	1999 07 12	808	0.4+	0.9-	2000 11 01	739	0.9+	0.1-
1989 10 03	809	(2.3+	0.9-)	1999 07 12	808	1.0-	0.5+	2000 11 01	739	0.0	0.4+
1993 10 20	261	0.7+	0.2-	2000 09 05	704	1.0+	0.2-	2000 11 01	704	0.3+	0.1+
1993 10 20	261	0.3-	0.2-	2000 09 05	704	0.5+	0.6+	2000 11 01	704	0.2+	0.2-
1995 04 01	408	0.4-	0.6-	2000 09 05	704	0.4-	0.5+	2000 11 01	704	0.1+	0.1+
1995 04 01	408	0.6-	0.0	2000 09 06	704	1.4+	0.4+	2000 11 01	704	0.7+	0.1+
1995 04 03	408	0.1-	0.4-	2000 09 06	704	1.3-	1.2+	2000 11 01	704	0.8-	0.4+
1995 04 03	408	1.7+	0.4-	2000 09 06	704	0.0	0.8-	2000 11 02	704	0.1+	0.1+
1995 04 04	400	0.8-	0.4-	2000 09 06	704	0.4-	0.2-	2000 11 02	704	0.4+	0.0
1995 04 04	400	1.7+	1.4+	2000 09 06	704	0.4-	0.2+	2000 11 02	704	1.1-	0.1+
1995 05 29	260	0.1-	1.3+	2000 10 24	704	0.1-	0.4+	2000 11 02	704	0.4-	0.3-
1995 05 29	260	0.3-	0.6+	2000 10 24	704	0.2-	0.1+	2000 11 02	704	0.0	0.0
1996 10 13	689	1.1+	0.8-	2000 10 24	704	0.0	0.7+				
1998 01 27	012	0.5-	0.5-	2000 10 24	704	0.1-	0.8+				

(18342)* 1989 ST₉ = 1999 FM₁₄

Discovered 1989 Sept. 26 by H. Debehogne at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPC* 34176)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Williams			
<i>M</i>	29.05057	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.27347741	ω	315.62543	+0.90709124	+0.42072451
<i>a</i>	2.3506524	Ω	19.50616	-0.37429138	+0.82061212
<i>e</i>	0.2355483	<i>i</i>	2.27939	-0.19259140	+0.38676431
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1989 09 04	675	0.4+	0.9+	1999 03 19	691	0.3-	0.6+	2000 10 02	704	0.1+	0.1-
1989 09 04	675	1.4-	1.2+	1999 03 19	691	0.1-	0.8+	2000 10 02	704	0.1-	0.3+
1989 09 26	809	(2.8-	0.2-)	1999 03 23	691	0.7+	0.6+	2000 10 26	704	1.0-	0.6+
1989 09 26	809	1.7-	0.1-	1999 03 23	691	1.0+	0.0	2000 10 26	704	0.5-	0.1+
1989 09 26	809	0.8-	0.1+	1999 03 23	691	0.4+	0.4+	2000 10 26	704	0.1-	1.3-
1989 09 28	809	0.0	0.4-	2000 09 05	704	0.1+	0.5+	2000 10 26	704	1.7-	0.7+
1989 09 28	809	0.7+	0.6-	2000 09 05	704	0.7+	0.5-	2000 10 26	704	0.8-	0.1-
1989 09 28	809	1.3+	0.7-	2000 09 05	704	0.2+	0.5+	2000 11 01	704	0.1-	0.6+
1989 09 29	675	1.0+	0.4-	2000 09 06	704	1.4+	0.4-	2000 11 01	704	0.5-	0.5+
1989 09 29	675	0.1+	0.3+	2000 09 06	704	1.5+	0.0	2000 11 01	704	0.3+	0.2+
1989 09 30	809	0.3-	0.0	2000 09 06	704	0.8+	0.5-	2000 11 01	704	0.0	0.7+
1989 09 30	809	0.1+	0.1-	2000 09 06	704	(2.1+	0.6-)	2000 11 01	704	0.3-	1.2+
1989 09 30	809	0.6+	0.4-	2000 09 30	704	0.2-	0.4+	2000 11 02	704	0.3+	0.6+
1998 01 07	691	0.1+	0.4-	2000 09 30	704	0.1+	0.1-	2000 11 02	704	0.2-	0.1+
1998 01 07	691	0.0	0.8-	2000 09 30	704	0.5+	0.0	2000 11 02	704	0.2-	0.0

1998 01 07 691 0.1- 0.5- 2000 09 30 704 0.1+ 0.7- 2000 11 02 704 0.1- 0.4-
 1999 03 19 691 0.3- 0.6+ 2000 10 02 704 0.0 0.2+ 2000 11 02 704 0.4- 0.5-

(18343)* 1989 TN = 1978 WM₁₅

Discovered 1989 Oct. 2 by E. W. Elst at Smolyan.

Id. S. J. Bus (*MPC* 19025)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Williams			
<i>M</i>	9.05346	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.26270209	ω	222.45554	+0.77924652	+0.62376922
<i>a</i>	2.4144990	Ω	98.85148	-0.55724124	+0.73393904
<i>e</i>	0.1906565	<i>i</i>	3.52310	-0.28680492	+0.26878513
<i>P</i>	3.75	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1978 11 30	675	1.1+	0.6+	1993 12 16	691	0.3-	0.5-	2000 08 26	704	0.4+	0.1+
1978 12 01	675	0.3+	1.0+	1993 12 16	691	0.6-	0.0	2000 08 26	704	(3.1+)	0.4-)
1989 09 26	809	1.5-	0.5-	2000 06 06	699	1.4-	0.1-	2000 08 26	704	0.9-	0.1-
1989 09 26	809	1.8-	1.0-	2000 06 06	699	0.9-	0.1-	2000 08 26	704	0.5-	0.1+
1989 09 26	809	1.7-	1.2-	2000 06 06	699	0.3-	0.1-	2000 08 26	608	0.8+	0.1-
1989 09 26	809	0.1-	0.1-	2000 06 06	699	0.8-	0.2+	2000 08 26	608	0.7+	0.0
1989 09 26	809	1.4-	0.8-	2000 06 09	699	1.1-	0.3-	2000 08 26	608	0.7+	0.1-
1989 09 26	809	1.1-	0.1-	2000 06 09	699	0.2-	0.7+	2000 09 02	704	0.6+	0.0
1989 09 28	809	1.2+	1.2+	2000 06 09	699	0.1-	0.1-	2000 09 02	704	0.2+	0.4+
1989 09 28	809	1.3+	1.0+	2000 06 09	699	1.3-	0.2+	2000 09 02	704	0.2+	0.1-
1989 09 28	809	0.5+	0.7+	2000 06 26	704	0.0	0.3+	2000 09 02	704	0.3+	0.3+
1989 09 29	675	(2.8+)	0.7+)	2000 06 26	704	(1.3+)	2.1-)	2000 09 02	704	0.3-	0.4-
1989 09 29	675	0.5+	1.4-	2000 06 26	704	0.5-	0.1-	2000 09 04	699	0.8-	0.6-
1989 10 02	071	(6.1+)	0.2+)	2000 06 26	704	1.6+	1.2-	2000 09 04	699	0.8-	0.4-
1989 10 03	071	(3.8+)	3.1+)	2000 07 05	699	0.1+	0.2+	2000 09 04	699	0.8-	0.4-
1989 10 03	071	(3.3+)	2.8+)	2000 07 05	699	0.1+	0.1+	2000 09 04	699	0.7-	0.4-
1989 10 03	809	(2.4+)	3.3+)	2000 07 05	699	0.1+	0.2+	2000 09 04	704	0.2+	0.3-
1989 10 03	809	(2.2+)	2.9+)	2000 07 05	699	0.2-	0.2+	2000 09 04	704	0.2+	0.0
1989 10 03	809	(2.6+)	3.4+)	2000 07 06	699	0.7+	0.2-	2000 09 04	704	0.1-	0.0
1989 10 03	809	(5.9+)	4.6+)	2000 07 06	699	0.2+	0.1-	2000 09 04	704	0.1-	0.2+
1989 10 03	809	(5.1+)	5.0+)	2000 07 06	699	0.3+	0.0	2000 09 05	704	0.5+	0.0
1989 10 03	809	(4.2+)	5.1+)	2000 07 06	699	0.1+	0.0	2000 09 05	704	0.7+	0.3-
1989 10 07	809	1.7+	0.9-	2000 07 29	699	0.3-	0.3+	2000 09 05	704	0.3-	0.1+
1989 10 07	809	0.8+	0.5-	2000 07 29	699	0.3+	0.5+	2000 09 05	704	0.1+	0.1-
1989 10 07	809	0.1+	0.8-	2000 07 29	699	0.1-	0.2+	2000 09 05	704	0.6-	0.2-
1989 10 08	809	0.9+	0.4-	2000 08 01	704	0.1+	0.1+	2000 10 18	704	0.2+	0.3+
1989 10 08	809	0.7+	0.0	2000 08 01	704	0.4+	0.5+	2000 10 18	704	0.1+	0.7+
1989 10 08	809	0.8-	0.8+	2000 08 01	704	0.4+	0.6+	2000 10 18	704	0.2+	0.1+
1989 10 28	807	(3.5+)	1.4+)	2000 08 01	704	0.2+	0.9+	2000 11 02	704	0.8+	0.1-
1993 12 14	691	0.3-	0.7+	2000 08 01	704	0.3-	0.5+	2000 11 02	704	1.0+	0.4-
1993 12 14	691	0.1-	0.9+	2000 08 06	300	0.2+	0.0	2000 11 02	704	0.3+	1.2+
1993 12 14	691	0.4-	1.2+	2000 08 06	300	0.2+	0.1-	2000 11 02	704	0.2+	0.1+
1993 12 16	691	0.2-	0.2-	2000 08 26	704	0.1+	0.2+	2000 11 02	704	0.4-	0.5+

(18344)* 1989 TN₁₁ = 1999 JC₄₄

Discovered 1989 Oct. 2 by S. J. Bus at Cerro Tololo.

Id. G. V. Williams (*MPC* 34830)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Williams			
<i>M</i>	29.30524	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.27529276	ω	347.44100	+0.99903679	+0.03869401
<i>a</i>	2.3403071	Ω	10.40800	-0.02323637	+0.86656196
<i>e</i>	0.1758275	<i>i</i>	6.57775	-0.03722307	+0.49756723
<i>P</i>	3.58	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1989 09 06	657	2.0-	1.9-	1999 05 09	699	1.2+	0.5-	1999 06 15	704	0.1-	0.9+
1989 09 06	657	1.9-	0.9-	1999 05 09	699	0.7+	0.1-	1999 06 15	704	0.2-	0.7+
1989 10 02	807	0.5+	0.0	1999 05 10	704	0.5-	0.1+	2000 09 27	704	0.4-	0.6+
1989 10 04	807	0.5+	0.0	1999 05 10	704	1.7-	0.7-	2000 09 27	704	0.1-	0.7+
1989 10 04	809	0.6+	0.5+	1999 05 10	704	0.1+	1.5-	2000 09 27	704	0.1-	0.4+
1989 10 04	809	0.8+	0.6+	1999 05 10	704	(0.2-	2.2-)	2000 09 27	704	0.1+	0.5+

1989 10 04	809	1.2+	0.7+	1999 05 10	704	(0.4+	3.0-)	2000 09 27	704	0.2+	0.7+
1989 10 06	809	0.3+	0.7-	1999 05 13	699	0.8-	0.5-	2000 10 25	704	0.4+	0.1-
1989 10 06	809	0.5+	0.7-	1999 05 13	699	0.2+	0.3+	2000 10 25	704	0.1-	0.4+
1989 10 06	809	0.8+	0.6-	1999 05 13	704	0.5-	0.4-	2000 10 25	704	0.2+	0.5+
1989 10 08	809	0.1+	0.9-	1999 05 13	699	0.4+	0.4+	2000 10 25	704	0.1+	0.3-
1989 10 08	809	0.5+	0.9-	1999 05 13	704	1.9+	1.1-	2000 10 25	704	0.2+	0.1-
1989 10 08	809	0.8+	0.8-	1999 05 13	704	(2.4+	1.6+)	2000 11 03	704	0.0	0.3+
1998 01 24	566	0.6-	0.0	1999 05 13	704	0.4-	0.6+	2000 11 03	704	0.2+	0.1+
1998 01 24	566	0.6-	0.1-	1999 05 13	704	0.6-	1.7+	2000 11 03	704	0.1-	0.2+
1998 01 24	566	0.4-	0.1-	1999 05 18	704	0.6+	0.2-	2000 11 03	704	0.1-	0.1-
1998 02 13	327	0.1+	1.0-	1999 05 18	704	0.3+	0.4-	2000 11 05	704	0.1-	1.0+
1998 02 13	327	0.2+	0.9-	1999 05 18	704	0.5-	0.2+	2000 11 05	704	0.2-	0.2+
1998 02 13	327	0.0	1.1-	1999 05 18	704	(0.2+	3.1+)	2000 11 05	704	0.2-	0.3+
1998 03 23	327	0.4-	0.7-	1999 05 18	704	(4.6-	0.7-)	2000 11 05	704	0.4-	0.3+
1998 03 23	327	0.6-	0.2-	1999 06 15	704	0.0	0.8+	2000 11 05	704	0.4-	0.3+
1998 03 23	327	0.0	0.5-	1999 06 15	704	0.0	0.1-				
1999 05 09	699	0.4+	0.1+	1999 06 15	704	0.1-	0.0				

(18345)* 1989 UP₄ = 1995 YB₂₁

Discovered 1989 Oct. 22 by Z. Vávrová at Kleť.

Id. S. Nakano (*MPC* 26560)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Asher			
<i>M</i>	338.20952	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.17473808	ω	31.96960	+0.90631311	-0.42259987
<i>a</i>	3.1686748	Ω	353.02793	+0.38339722	+0.82462959
<i>e</i>	0.1898364	<i>i</i>	1.14677	+0.17777267	+0.37602579
<i>P</i>	5.64	<i>H</i>	12.9	<i>G</i>	0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1989 10 22	046	(4.6+	1.2-)	2000 08 26	704	0.1-	0.0	2000 09 24	704	0.0	0.2+
1989 10 22	046	(4.5+	1.9-)	2000 08 26	704	0.0	0.2+	2000 09 24	704	0.1-	0.4+
1989 10 23	046	2.2+	1.5-	2000 08 26	704	0.2+	0.0	2000 09 25	704	0.4+	0.5+
1989 10 23	046	(3.5+	1.6-)	2000 08 26	704	0.3+	0.3+	2000 09 25	704	0.0	0.1-
1989 10 24	046	2.0+	0.3-	2000 08 26	704	0.0	0.0	2000 09 25	704	0.5+	0.2+
1989 10 24	046	(3.1+	0.2-)	2000 08 27	046	0.2+	0.0	2000 09 25	704	0.8+	0.3+
1989 10 28	046	1.6+	0.3-	2000 08 27	046	0.2+	0.0	2000 09 25	704	0.1-	0.2+
1989 10 28	046	(5.7+	1.0-)	2000 08 27	046	0.2+	0.0	2000 09 25	557	0.1-	0.0
1989 11 03	675	1.5-	0.8-	2000 08 28	046	0.4+	0.5-	2000 09 25	557	0.1-	0.2-
1989 11 03	675	0.3-	1.1-	2000 08 28	046	0.4+	0.4-	2000 09 25	557	0.0	0.1-
1989 11 04	675	2.2-	1.3+	2000 08 28	046	0.6+	0.3-	2000 09 28	046	0.0	0.2-
1989 11 04	675	0.2-	1.6-	2000 08 31	704	0.0	0.1+	2000 09 28	046	0.0	0.1-
1995 12 17	399	0.4+	2.1+	2000 08 31	704	0.1-	0.1-	2000 09 28	046	0.0	0.2-
1995 12 17	399	0.1-	0.2-	2000 08 31	704	0.3+	0.3-	2000 10 01	704	0.3-	0.1+
1995 12 19	399	0.0	0.6-	2000 08 31	704	0.4-	0.1+	2000 10 01	704	0.3-	0.2+
1995 12 19	399	0.6-	0.6+	2000 08 31	704	0.2-	0.1-	2000 10 01	704	0.4-	0.1+
1998 03 29	704	0.0	1.7-	2000 09 02	699	0.7-	0.3-	2000 10 01	699	0.1-	0.2+
1998 03 29	704	0.0	1.3-	2000 09 02	699	0.6-	0.1-	2000 10 01	699	0.4-	0.3+
1998 03 29	704	0.0	0.2-	2000 09 02	699	0.8-	0.2-	2000 10 01	699	0.0	0.1-
1998 03 29	704	1.3+	0.8+	2000 09 02	699	0.7-	0.3-	2000 10 01	699	0.2+	0.4+
1998 03 29	704	0.1-	0.4+	2000 09 05	704	0.1+	0.2-	2000 10 02	704	0.1-	0.4+
1998 04 21	704	0.0	0.2+	2000 09 05	704	0.0	0.2-	2000 10 02	704	0.3+	0.5+
1998 04 21	704	0.3-	0.1+	2000 09 05	704	0.4+					

2000 NOV. 11

M.P.O. 5167

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	18.00068	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27120089	ω	295.38505	+0.92634605
<i>a</i>	2.3637886	Ω	86.05882	+0.37128905
<i>e</i>	0.1991579	<i>i</i>	5.68310	+0.06346203
<i>P</i>	3.63	<i>H</i>	14.4	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1989 11 20	888	(4.4+ 0.7-)	1998 02 28	327	0.7+ 0.6+	1999 06 15	704	0.0	0.8+
1989 11 20	888	(5.5+ 0.3-)	1998 02 28	327	0.7+ 0.6+	1999 06 15	704	0.5-	0.3+
1989 11 21	888	0.1- 0.9-	1998 02 28	327	(2.3+ 0.2+)	1999 06 15	704	0.5+	0.8+
1989 11 21	888	0.2- 0.6-	1998 03 24	704	(2.4+ 0.4-)	1999 06 15	704	0.3-	0.9-
1989 11 21	888	(4.1+ 0.6+)	1998 03 24	704	0.5- 0.2+	1999 06 22	703	0.3+	0.1-
1989 11 21	888	(4.9+ 1.2+)	1998 03 24	704	1.0+ 0.2-	1999 06 22	703	0.5+	0.3+
1989 11 25	888	0.7+ 0.1-	1998 03 24	704	1.8- 1.1-	1999 06 22	703	0.6+	0.8-
1989 11 25	888	0.3+ 0.2-	1998 03 25	704	(3.8- 2.7-)	1999 06 22	703	0.7+	0.3-
1989 11 29	888	0.9- 0.5+	1998 03 25	704	1.1- 1.0-	1999 06 23	703	1.4+	0.5-
1989 11 29	888	0.9+ 0.4+	1998 03 25	704	0.5- 0.8-	1999 06 23	703	0.1+	0.8+
1989 12 01	403	0.7+ 0.1-	1998 03 25	704	0.7- 1.0+	1999 06 23	703	0.4-	0.2-
1989 12 01	403	0.9- 0.5-	1999 06 09	704	0.4+ 0.7+	1999 06 23	703	0.3+	1.1-
1989 12 02	888	1.2- 0.4+	1999 06 09	704	1.8- 0.2-	2000 09 01	704	0.5-	0.5+
1989 12 02	888	0.5- 0.6+	1999 06 09	704	0.8- 0.3-	2000 09 01	704	0.1-	0.0
1989 12 05	403	1.4- 1.2-	1999 06 09	704	0.5+ 0.7-	2000 09 01	704	1.0+	1.7+
1989 12 20	888	0.9+ 0.5+	1999 06 09	704	0.1- 0.6-	2000 09 01	704	0.0	0.2+
1989 12 20	888	0.0 0.1+	1999 06 10	704	0.3- 1.1+	2000 09 01	704	0.2-	0.1-
1989 12 28	888	1.6+ 1.4+	1999 06 10	704	0.2- 1.2+	2000 09 04	704	0.2+	0.1+
1989 12 28	888	0.7+ 1.3+	1999 06 10	704	0.2- 0.9+	2000 09 04	704	0.2+	0.2+
1989 12 30	888	0.8- 1.0+	1999 06 10	704	0.1- 0.7+	2000 09 04	704	0.3+	0.1+
1989 12 30	888	0.8- 0.7+	1999 06 10	704	0.1- 0.3+	2000 09 04	704	0.0	0.1+
1995 03 31	691	0.7+ 0.2+	1999 06 10	704	0.4- 0.2+	2000 09 04	704	0.1+	0.1+
1995 03 31	691	1.0+ 1.6+	1999 06 10	704	0.1- 0.0	2000 11 02	704	0.0	1.0-
1995 03 31	691	0.5+ 0.0	1999 06 10	704	0.4- 0.4+	2000 11 02	704	0.7-	0.2+
1995 04 25	691	1.3+ 0.2-	1999 06 10	704	0.4- 0.6+	2000 11 02	704	0.3+	1.6+
1995 04 25	691	1.2+ 0.4+	1999 06 10	704	0.1- 0.3+				
1995 04 25	691	(2.2+ 0.2+)	1999 06 15	704	0.1- 0.1+				

(18347)* 1989 WU

Discovered 1989 Nov. 20 at the Nihondaira Observatory.

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Nakano

<i>M</i>	75.01373	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.29558425	ω	174.30376	+0.09237216
<i>a</i>	2.2319366	Ω	270.37477	+0.91011313
<i>e</i>	0.1547581	<i>i</i>	4.95829	+0.40393250
<i>P</i>	3.33	<i>H</i>	14.2	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1989 11 20	385	1.4+ 1.5+	1999 10 15	704	0.3- 0.2+	2000 01 04	704	0.7+ 0.5+
1989 11 20	385	0.3- 1.7+	1999 10 15	704	0.5- 0.0	2000 01 04	704	1.0+ 0.2-
1989 11 24	875	(2.5- 0.0)	1999 10 15	704	0.5- 0.2+	2000 01 04	704	1.1+ 0.4-
1989 11 24	875	0.4- 0.1+	1999 10 15	704	0.3+ 0.1-	2000 01 04	704	(0.6- 2.7+)
1989 11 25	875	0.7- 0.3-	1999 11 14	704	0.0 0.8-	2000 01 04	704	0.2+ 1.2-
1989 11 25	875	0.2+ 0.9+	1999 11 14	704	0.2- 0.7-	2000 01 05	704	1.0+ 1.0+
1989 11 25	385	(3.6+ 1.8+)	1999 11 14	704	0.1- 0.8-	2000 01 05	704	1.3+ 0.5-
1989 11 25	385	(6.0+ 0.9+)	1999 11 14	704	0.3- 0.9-	2000 01 05	704	1.0+ 0.5-
1989 11 28	675	0.0 0.0	1999 11 14	704	0.5- 0.9-	2000 01 05	704	0.7+ 0.6-
1989 11 28	675	0.0 0.2-	1999 11 16	704	0.1- 0.9-	2000 01 05	704	0.0 1.0-
1989 11 29	385	1.1- 0.2+	1999 11 16	704	0.2- 1.0-	2000 01 05	628	0.2+ 0.2+
1989 11 29	385	0.3- 0.7+	1999 11 16	704	0.1- 1.1-	2000 01 05	628	0.4+ 0.1-
1989 12 02	385	1.0+ 0.5-	1999 11 16	704	0.4- 1.3-	2000 01 05	628	0.4+ 0.2+
1989 12 02	385	0.7+ 0.5-	1999 11 16	704	0.5- 1.1-	2000 01 05	628	0.2+ 0.5+
1989 12 04	385	0.4+ 1.2-	1999 11 28	411	0.0 0.1+	2000 01 05	628	0.1- 0.4+
1989 12 04	385	0.6+ 0.4+	1999 11 28	411	0.2+ 0.1-	2000 01 07	628	0.3+ 0.9+
1989 12 08	385	0.3- 1.0-	1999 11 29	411	0.5+ 0.4-	2000 01 07	628	0.1- 0.1-
1989 12 08	385	0.2- 1.8+	1999 11 29	411	0.2- 0.0	2000 01 07	628	0.4+ 0.2+
1989 12 28	385	0.8- 1.3+	1999 12 04	385	0.5- 0.1-	2000 01 11	628	0.6- 0.6+
1989 12 28	385	1.1- 0.5-	1999 12 04	385	0.2+ 0.4-	2000 01 11	628	0.6- 0.4+

1989 12 30	385	1.2+	0.1+	1999 12 04	385	0.5+	0.5-	2000 01 11	628	0.4-	0.6+
1989 12 30	385	0.4-	1.2+	1999 12 07	704	0.4-	1.1+	2000 02 02	704	0.0	0.2+
1992 09 28	399	0.5-	1.7-	1999 12 07	704	0.1-	1.3+	2000 02 02	704	0.5-	0.3+
1992 09 28	399	0.4+	1.0+	1999 12 07	704	0.2+	1.3+	2000 02 02	704	0.3-	0.5+
1995 07 02	691	0.3-	1.4+	1999 12 07	704	0.2+	1.3+	2000 02 02	704	0.0	0.1+
1995 07 02	691	0.4-	1.0+	1999 12 07	704	0.0	1.0+	2000 02 02	704	0.5-	0.1+
1995 07 02	691	0.3-	0.7+	1999 12 10	704	0.3-	0.2-	2000 02 02	888	0.1+	0.4-
1999 09 03	704	0.4+	0.6+	1999 12 10	704	0.4-	0.1+	2000 02 02	888	0.2+	0.2+
1999 09 03	704	1.0+	0.6+	1999 12 10	704	0.4-	0.1+	2000 02 02	888	0.1+	0.4-
1999 09 03	704	0.6+	0.3+	1999 12 10	704	0.4-	0.1+	2000 02 03	704	0.1-	0.2+
1999 10 05	704	0.1-	0.2-	1999 12 10	704	0.4-	0.3-	2000 02 03	704	0.2-	0.2+
1999 10 05	704	0.1-	0.4-	1999 12 12	886	0.5-	0.1+	2000 02 03	704	0.3-	0.2+
1999 10 05	704	0.2-	0.4-	1999 12 12	886	(2.5+ 0.9+)		2000 02 03	704	0.4-	0.1-
1999 10 05	704	0.2-	0.8-	1999 12 13	704	0.3+	0.2+	2000 02 03	704	0.6-	0.0
1999 10 05	704	0.2+	0.6-	1999 12 13	704	0.1+	0.1-	2000 03 04	704	0.1+	0.6+
1999 10 13	704	0.7-	0.9+	1999 12 13	704	0.2+	0.4-	2000 03 04	704	0.2+	0.4+
1999 10 13	704	0.5-	0.5+	1999 12 13	704	0.3-	0.8-	2000 03 04	704	1.2+	0.4+
1999 10 13	704	0.2-	0.3+	1999 12 13	704	0.1+	0.8-	2000 03 04	704	0.6-	0.7+
1999 10 13	704	0.3-	0.3+	2000 01 03	704	0.8+	0.3+	2000 03 28	327	0.3-	0.3-
1999 10 13	704	0.2+	0.1+	2000 01 03	704	0.2+	0.3-	2000 03 28	327	0.0	0.6-
1999 10 15	704	1.3-	0.5+	2000 01 03	704	(2.4-	2.8+)	2000 03 28	327	0.7-	0.8-

(18348)* 1990 BM₁ = 1999 LN₇

Discovered 1990 Jan. 22 by E. F. Helin at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPC* 34831)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	357.23587	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27253641	ω	316.89715	+0.16248548
<i>a</i>	2.3560601	Ω	120.45188	+0.98090070
<i>e</i>	0.2422922	<i>i</i>	25.30585	+0.10692183
<i>P</i>	3.62	<i>H</i>	13.6	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1990 01 22	675	0.1-	0.3-	1998 05 27	704	0.5-	0.6-	1999 06 12	703	0.1-	0.9-
1990 01 22	675	0.3+	0.3-	1998 05 27	704	0.8-	1.1-	1999 06 20	699	0.3-	0.2-
1990 01 24	675	1.6+	0.3-	1998 05 27	704	0.7+	1.1+	1999 06 20	699	0.2-	1.1-
1990 01 24	675	0.8+	1.5-	1998 05 27	704	0.2-	1.2+	1999 06 20	699	0.6-	0.3+
1990 02 27	675	0.2-	0.0	1998 05 27	704	0.2+	0.8+	1999 07 14	704	0.8-	0.0
1990 02 27	675	0.8-	0.2+	1998 06 26	699	0.7-	0.0	1999 07 14	704	0.3-	0.0
1990 03 01	675	0.5-	0.2+	1998 06 26	699	0.3-	0.3+	1999 07 14	704	0.4-	0.2-
1990 03 01	675	1.0-	0.2-	1998 06 26	699	0.0	0.6+	1999 07 14	704	0.4-	0.0
1996 10 09	260	0.2-	1.2+	1998 06 08	699	0.1-	1.2+	1999 07 14	704	0.8-	0.1-
1996 10 09	260	0.4-	0.2+	1998 06 08	699	0.2+	0.9+	1999 07 16	704	0.6-	0.5+
1998 04 25	566	0.2+	0.4-	1998 06 08	699	0.3-	0.7-	1999 07 16	704	0.0	0.6+
1998 04 25	566	0.1+	0.5-	1998 06 09	703	0.3+	0.3-	1999 07 16	704	0.7-	0.4+
1998 04 25	566	0.3+	0.3-	1998 06 09	703	0.2-	0.0	1999 07 16	704	0.9-	1.3+
1998 04 28	704	0.2-	0.3-	1998 06 09	703	0.6+	0.1-	1999 09 11	704	1.0+	0.6-
1998 04 28	704	0.2-	0.6-	1998 06 09	703	0.7+	0.0	1999 09 11	704	1.0+	1.8-
1998 04 28	704	0.1+	0.2-	1998 06 12	703	0.1+	0.1-	1999 09 11	704	0.4+	0.6-
1998 04 28	704	1.6+	0.3-	1998 06 12	703	0.1-	0.0	1999 09 11	704	0.9+	1.0-
1998 04 28	704	0.1+	0.4+	1998 06 12	703	0.0	0.2-	1999 09 11	704	0.4+	1.4-

(18349)* 1990 OV₄ = 1996 XO₅

Discovered 1990 July 25 by H. E. Holt at Palomar.

Id. S. Nakano (*MPC* 28843)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Asher

M	353.05711		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.20049049	ω	70.36541	+0.95405788	+0.11771388
a	2.8911694	Ω	282.10555	-0.23313518	+0.86928667
e	0.2267141	i	16.36747	+0.18820616	+0.48008763
P	4.92	H	14.1	G 0.15	U 2

1990 07 28	675	0.4-	0.7+	2000 08 01	127	0.2+	0.2+	2000 09 22	704	0.5-	0.7+
1990 07 28	675	0.2+	0.2+	2000 08 03	704	0.6-	0.6+	2000 09 22	704	0.5-	0.1+
1990 07 30	675	0.0	0.1+	2000 08 03	704	0.7-	0.7-	2000 09 27	704	0.3+	0.5+
1990 07 30	675	0.5-	0.5-	2000 08 03	704	0.5-	0.1+	2000 09 27	704	0.3+	0.0
1995 07 05	691	0.1-	0.4+	2000 08 03	704	1.1-	0.3+	2000 09 27	704	0.5+	0.0
1995 07 05	691	0.2-	0.4+	2000 08 30	628	0.1-	1.4+	2000 09 27	704	0.6+	0.2-
1995 07 05	691	0.2-	0.3+	2000 08 30	628	0.7+	0.8-	2000 09 27	704	0.3+	0.6-
1996 12 07	411	0.3+	0.1+	2000 08 30	628	0.0	0.4-	2000 09 29	628	0.2+	0.3-
1996 12 07	411	0.3+	0.2+	2000 09 01	704	0.1-	0.2-	2000 09 29	628	0.4+	0.1+
1996 12 08	411	0.6+	0.1-	2000 09 01	704	0.2-	0.2-	2000 09 29	628	0.3-	0.3+
1996 12 08	411	0.1+	0.4+	2000 09 01	704	0.1-	0.2-	2000 09 29	628	0.1+	0.1-
1996 12 14	411	0.5+	0.4+	2000 09 01	704	0.1+	0.3-	2000 09 29	628	0.2+	0.4-
1996 12 14	411	0.4-	0.1+	2000 09 01	704	0.1-	0.1-	2000 10 04	704	0.5+	0.7+
1996 12 28	411	0.7-	0.4+	2000 09 11	739	0.5-	0.9+	2000 10 04	704	0.5+	0.6+
1996 12 28	411	0.3+	0.5+	2000 09 11	739	(3.1-	1.5-)	2000 10 04	704	0.8+	0.2+
2000 06 07	699	0.6+	0.0	2000 09 11	739	0.2+	0.6+	2000 10 04	704	1.1+	0.5+
2000 06 07	699	0.8+	0.0	2000 09 12	106	0.2-	0.3+	2000 10 04	704	0.5-	1.0-
2000 06 07	699	1.4+	0.3-	2000 09 12	106	0.3+	0.1-	2000 10 21	704	0.1+	0.6+
2000 06 07	699	1.1+	0.1+	2000 09 12	106	0.3-	0.1+	2000 10 21	704	0.3-	0.3-
2000 07 30	704	1.4-	0.5-	2000 09 18	628	0.0	0.1-	2000 10 21	704	0.4+	1.2-
2000 07 30	704	0.7-	0.1-	2000 09 18	628	0.4-	0.0	2000 10 31	704	0.1+	0.1+
2000 07 30	704	1.0-	0.1+	2000 09 18	628	0.1-	0.0	2000 10 31	704	0.0	0.3+
2000 07 30	704	0.6-	0.3-	2000 09 18	628	0.0	0.0	2000 10 31	704	1.3+	0.5-
2000 07 30	704	0.7-	0.2-	2000 09 18	628	0.1-	0.1-	2000 10 31	704	0.1-	0.4-
2000 07 31	127	0.3-	0.0	2000 09 22	704	1.1+	1.1-	2000 10 31	704	0.2+	0.4-

(18350)* 1990 QJ₂ = 1995 CJ₇

Discovered 1990 Aug. 22 by H. E. Holt at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPC* 24895)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	355.93888		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30371657	ω	0.99396	+0.81690557	-0.57657075
<i>a</i>	2.1919151	Ω	34.23018	+0.52899065	+0.73845880
<i>e</i>	0.1598189	<i>i</i>	1.54981	+0.22985688	+0.34963520
<i>P</i>	3.25	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1990 08 22	675	0.4+	0.0	1997 11 22	691	0.3-	0.0	2000 09 30	704	0.3-	0.5+
1990 08 22	675	0.7-	0.4-	1997 11 22	691	0.3-	0.4-	2000 09 30	704	0.4+	0.8+
1990 08 28	675	0.3-	0.5+	1997 11 22	691	0.2-	0.4-	2000 10 24	704	0.2-	0.1-
1990 08 28	675	0.7+	0.1+	1997 12 20	327	0.2+	0.2+	2000 10 24	704	0.1+	0.0
1990 09 14	675	0.0	0.4-	1997 12 20	327	0.5+	0.2+	2000 10 24	704	0.1+	0.8+
1990 09 14	675	0.8+	0.4-	1997 12 20	327	0.2+	0.0	2000 10 24	704	0.6+	0.6+
1990 09 14	675	0.4-	0.3-	1997 12 20	327	0.0	0.1-	2000 10 24	704	0.2-	0.7+
1990 09 14	675	0.0	1.3-	1997 12 27	688	0.2-	0.1+	2000 11 01	704	0.7-	0.4-
1990 09 19	675	0.5+	0.1+	1997 12 27	688	0.5+	0.2-	2000 11 01	704	0.2-	0.3-
1990 09 19	675	0.2+	0.9-	1998 01 24	566	0.3-	0.1-	2000 11 01	704	0.2-	0.3-
1995 01 29	691	1.1+	0.2+	1998 01 24	566	0.0	0.3-	2000 11 01	704	0.4-	0.2-
1995 01 29	691	0.8-	0.3-	1998 01 24	566	0.3-	0.5-	2000 11 01	704	0.1+	0.7-
1995 01 29	691	0.6-	0.2+	2000 09 05	704	0.1+	0.2+	2000 11 02	704	0.0	0.3-
1995 02 01	691	0.1-	0.3-	2000 09 05	704	0.9+	0.6+	2000 11 02	704	0.1+	0.0
1995 02 01	691	0.0	0.2-	2000 09 05	704	1.0-	1.0+	2000 11 02	704	0.2+	0.3-
1995 02 01	691	0.0	0.1+	2000 09 05	704	0.2+	0.5+	2000 11 02	704	0.1+	0.3-
1995 02 07	691	0.1-	0.2-	2000 09 30	704	0.1+	0.3+	2000 11 02	704	0.4+	0.2-
1995 02 07	691	0.1+	0.0	2000 09 30	704	0.4-	0.4+				
1995 02 07	691	0.1+	0.2-	2000 09 30	704	0.0	0.3+				

(18351)* 1990 QN₅ = 1997 DV

Discovered 1990 Aug. 29 by H. E. Holt at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPC* 29298)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	18.69101		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21133745	ω	40.57426	+0.89662608	-0.44118334
<i>a</i>	2.7913764	Ω	345.46734	+0.35741168	+0.77133591
<i>e</i>	0.1757522	<i>i</i>	8.63358	+0.26137819	+0.45869180
<i>P</i>	4.66	<i>H</i>	13.6	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1990 08 22	675	0.0	0.1+	1997 03 01	966	0.0	1.2+	1999 09 11	704	0.3+	0.5+
1990 08 22	675	0.1-	0.4+	1997 03 05	966	0.1-	0.2-	2000 09 26	704	0.1+	0.2+
1990 08 27	675	0.5+	1.6-	1997 03 05	966	0.7-	1.0+	2000 09 26	704	0.2+	0.5+
1990 08 27	675	1.4+	1.5-	1997 03 16	960	0.0	1.4-	2000 09 26	704	0.2+	0.3+
1990 08 29	675	0.6+	0.0	1997 03 16	960	1.3-	1.6-	2000 09 26	704	0.2-	1.1+
1990 08 29	675	0.6+	0.3+	1999 07 14	704	0.9-	1.2+	2000 09 26	704	0.1-	0.9+
1990 09 14	675	0.1+	1.6-	1999 07 14	704	0.5-	0.5+	2000 10 06	704	0.7-	0.3-
1990 09 14	675	0.2-	1.1-	1999 07 14	704	0.3-	0.5+	2000 10 06	704	0.4+	0.3+
1993 04 18	413	0.6+	1.1+	1999 07 14	704	0.3-	0.4+	2000 10 06	704	1.0+	0.2+
1997 02 26	960	1.3-	1.0-	Y 1999 07 14	704	0.5-	0.6+	2000 11 06	704	0.4+	0.1-
1997 02 26	960	1.4+	1.6-	Y 1999 09 11	704	0.2-	0.3-	2000 11 06	704	0.3-	0.3+
1997 02 26	960	(4.0-	3.2-)	Y 1999 09 11	704	0.5+	0.4+	2000 11 06	704	0.1-	0.5+
1997 02 28	966	0.0	0.7-	1999 09 11	704	0.2+	0.4+	2000 11 06	704	0.1-	0.4+
1997 02 28	966	0.0	0.6+	1999 09 11	704	0.9+	0.4-	2000 11 06	704	0.6-	0.4+

(18352)* 1990 QB₈ = 1993 FC₁₆

Discovered 1990 Aug. 16 by E. W. Elst at the European Southern

Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPC* 23515)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	289.77341		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21489071	ω	329.88963	-0.51485189	-0.85549813
<i>a</i>	2.7605204	Ω	150.99218	+0.80751733	-0.50558973
<i>e</i>	0.0540378	<i>i</i>	6.53991	+0.28782511	-0.11181219
<i>P</i>	4.59	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1990 08 16	809	0.7+	0.0	1993 04 16	413	0.3+	1.1-	1999 10 14	691	0.8+	1.0+
1990 08 16	809	0.8+	0.3-	1998 05 23	704	1.0-	0.2-	2000 09 01	704	0.3+	0.2-
1990 08 16	809	(0.5-	2.3-)	1998 05 23	704	0.3+	0.6-	2000 09 01	704	0.7+	0.3+
1990 08 18	809	1.1-	0.3+	1998 05 23	704	(2.6-	0.9+)	2000 09 01	704	0.1+	0.8+
1990 08 18	809	0.4-	0.8+	1998 05 23	704	1.8-	0.8-	2000 09 01	704	0.5+	0.2+
1990 08 18	809	0.0	0.1-	1998 05 23	704	1.1-	0.0	2000 10 31	704	0.6-	0.6+
1990 08 24	809	0.6-	0.3+	1998 05 25	699	0.0	1.1+	2000 10 31	704	0.5-	0.1-
1990 08 24	809	1.6-	0.5-	1998 05 25	699	0.3+	0.0	2000 10 31	704	0.2-	0.2+
1990 08 24	809	0.3+	1.6-	1998 05 25	699	0.3-	1.7+	2000 10 31	704	0.1+	0.2-
1990 08 26	809	0.6-	1.3-	1999 07 13	704	0.6+	0.9+	2000 10 31	704	0.4-	0.8-
1990 08 26	809	0.3+	0.0	1999 07 13	704	0.2+	1.2+	2000 11 03	704	0.1-	0.3+
1990 08 26	809	1.1+	1.1-	1999 07 13	704	0.4+	0.8+	2000 11 03	704	0.1+	0.7+
1993 03 17	809	1.6+	0.8+	1999 07 13	704	0.1+	0.7+	2000 11 03	704	0.9-	0.8+
1993 03 18	809	1.1+	1.7+	1999 10 14	691	0.5+	0.7+				
1993 03 23	809	0.5+	0.2-	1999 10 14	691	0.5+	0.7+				

(18353)* 1990 QF₉ = 1998 HX₁₂₃ = 1999 RC₁₁₆ = 1999 TC₃₀₂

Discovered 1990 Aug. 16 by E. W. Elst at the European Southern

Observatory.

Id. S. Nakano (*MPO* 4307), M. E. Sansaturio (d, *MPO* 4024)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Asher

<i>M</i>	233.56994		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21186136	ω	12.96515	-0.95116132	-0.27855806
<i>a</i>	2.7867727	Ω	149.81612	+0.25432139	-0.95138334
<i>e</i>	0.1125990	<i>i</i>	15.34288	+0.17496504	-0.13143492
<i>P</i>	4.65	<i>H</i>	13.6	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1990 08 16	809	0.7+	2.2-	1998 05 23	704	0.1-	1.2+	1999 10 02	691	(0.0	2.7-)
1990 08 16	809	(0.4+	4.1-)	1998 05 23	704	0.3+	0.5-	1999 10 02	691	(0.3-	2.6-)
1990 08 16	809	(0.2+	3.1-)	1998 05 23	704	0.1+	0.7+	1999 10 02	691	(0.0	2.5-)
1990 08 18	809	1.4+	1.5-	1998 05 23	704	1.0+	0.7+	1999 10 11	691	0.2-	0.3-
1990 08 18	809	(0.2+	2.9-)	1998 06 18	699	0.4+	0.5-	1999 10 11	691	0.0	0.3-
1990 08 18	809	0.7-	2.0-	1998 06 18	699	0.4+	0.0	1999 10 11	691	0.1-	0.2-
1990 08 24	809	(3.0+	1.6-)	1998 06 18	699	0.7+	0.2+	1999 10 29	691	0.6+	0.2+
1990 08 24	809	(1.4+	3.3-)	1999 07 13	704	0.1-	0.9-	1999 10 29	691	0.6+	0.2+
1990 08 24	809	(1.5+	3.7-)	1999 07 13	704	0.5-	0.3-	1999 10 29	691	0.9+	0.1+
1990 08 26	809	1.3-	0.6+	1999 07 13	704	0.4-	0.0	2000 08 04	608	1.3+	1.3-
1990 08 26	809	1.3-	0.3+	1999 07 13	704	0.0	0.2-	2000 08 04	608	1.2+	1.3-
1990 08 26	809	0.5+	1.0+	1999 07 13	704	0.0	0.3-	2000 08 04	608	1.6+	1.2-
1993 06 27	691	0.2+	0.0	1999 09 07	704	0.2-	0.2-	2000 09 25	704	0.7+	0.6+
1993 06 27	691	1.0+	0.4-	1999 09 07	704	0.8+	0.9+	2000 09 25	704	0.2+	0.9-
1993 06 27	691	0.5+	0.2-	1999 09 07	704	0.1-	0.3+	2000 09 25	704	1.7+	0.8+
1998 04 23	704	0.0	0.4+	1999 09 07	704	0.3+	0.3+	2000 09 25	704	0.6+	0.0
1998 04 23	704	0.1+	0.4+	1999 09 09	704	0.1+	0.2-	2000 09 25	704	0.6+	0.5+
1998 04 23	704	0.2+	0.2-	1999 09 09	704	0.7+	0.4+	2000 10 06	608	1.9-	1.1+
1998 04 23	704	0.1-	0.6+	1999 09 09	704	0.3+	0.0	2000 10 06	608	1.8-	0.7+
1998 04 23	566	0.4-	0.4-	1999 09 09	704	1.0-	0.6+	2000 10 06	608	1.8-	0.8+
1998 04 23	566	0.0	0.2-	1999 09 09	704	0.4+	1.3+	2000 10 29	704	0.2-	0.3+
1998 04 23	566	0.2-	0.2-	1999 09 13	704	0.1-	0.2+	2000 10 29	704	0.7-	0.7+
1998 04 24	704	1.7-	0.1+	1999 09 13	704	0.1+	0.3+	2000 10 29	704	0.6-	0.9-
1998 04 24	704	1.1-	0.0	1999 09 13	704	0.1-	0.5+	2000 10 29	704	0.5+	1.1+
1998 04 24	704	0.2-	0.3+	1999 09 13	704	0.2-	0.6+	2000 10 29	704	0.4-	0.8+
1998 05 23	704	0.4+	0.2-	1999 09 13	704	0.7-	0.6+				

(18354)* 1990 RK₅ = 1995 UT₅

Discovered 1990 Sept. 15 by H. E. Holt at Palomar.

Id. S. Nakano (*MPC* 25956)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	37.43321		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$		
n	0.20307026	ω	119.71297	+0.84630212	+0.53129561		
a	2.8666313	Ω	208.24711	-0.51263259	+0.79251034		
e	0.2647389	i	4.69035	-0.14484661	+0.29941999		
P	4.85	H	14.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1985 09 07	260	0.7+	1.1+	1999 05 14	704	1.8+	0.6+	2000 09 05	704	0.3+	0.0
1985 09 07	260	0.3+	0.5+	1999 05 14	704	0.7+	1.5+	2000 09 06	704	0.3-	0.6+
1990 08 29	095	0.7+	1.4+	1999 05 14	704	0.8-	1.0+	2000 09 06	704	0.1-	0.6+
1990 08 29	095	1.3-	1.2-	1999 05 14	704	0.5-	0.7-	2000 09 06	704	0.1+	0.2-
1990 09 15	675	0.2+	0.9-	1999 05 18	704	0.2-	0.1+	2000 09 06	704	0.1-	0.4-
1990 09 15	675	0.2+	1.3-	1999 05 18	704	0.2-	0.2-	2000 09 06	704	1.3+	0.1+
1990 09 16	675	0.3+	0.2-	1999 05 18	704	0.7-	0.2+	2000 09 06	704	0.4-	0.3-
1990 09 16	675	0.2-	0.5-	1999 05 18	704	0.1+	0.3-	2000 09 06	704	0.3+	0.4+
1990 09 18	095	1.6+	0.8+	1999 05 18	704	0.3-	0.2-	2000 09 06	704	1.5+	0.0
1990 09 18	095	(2.5+	1.6+)	1999 05 19	704	0.1+	1.1+	2000 09 30	704	1.2+	0.8+
1990 09 20	675	0.6+	1.0-	1999 05 19	704	0.1+	1.6-	2000 09 30	704	0.2-	0.1-
1990 09 20	675	0.3+	0.5-	1999 05 19	704	0.3-	0.5-	2000 09 30	704	0.2+	0.9+
1990 09 22	095	(0.4+	3.4-)	1999 05 19	704	2.0-	0.6-	2000 09 30	704	0.7-	0.1-
1990 09 22	095	0.2-	1.2-	1999 05 19	704	1.4-	0.4-	2000 10 24	704	0.2-	0.1-
1995 10 17	691	0.3-	0.1+	1999 06 04	699	0.1+	1.3+	2000 10 24	704	0.1-	0.9+
1995 10 17	691	0.3-	0.6+	1999 06 04	699	0.5+	1.2+	2000 10 24	704	0.1+	0.2+
1995 10 17	691	0.1-	0.1+	1999 06 04	699	0.5+	0.2-	2000 10 26	704	0.1+	0.5+
1995 10 21	399	1.1-	1.0+	1999 06 09	704	0.5+	1.0-	2000 10 26	704	0.7-	0.8+
1995 10 21	399	0.9-	1.1-	1999 06 09	704	0.3-	0.1-	2000 10 26	704	0.6+	0.2-
1995 10 22	691	0.5-	0.5-	1999 06 09	704	1.0+	0.2+	2000 10 31	620	(4.5-	5.4-)
1995 10 22	691	0.3-	0.6-	1999 06 09	704	0.8+	0.8+	2000 10 31	620	0.3+	0.5-
1995 10 22	691	0.0	0.4-	1999 06 11	691	0.2+	0.4+	2000 11 01	620	(1.9-	3.8-)
1995 10 27	691	0.1-	0.2-	1999 06 11	691	0.1+	0.5+	2000 11 01	704	0.6+	0.6+
1995 10 27	691	0.4+	0.1-	1999 06 11	691	0.3-	0.6+	2000 11 01	704	0.1+	0.3+
1995 10 27	691	0.1-	0.2-	1999 06 14	704	0.5+	0.8-	2000 11 01	704	0.2+	0.3+
1995 10 27	399	1.9-	0.3-	1999 06 14	704	0.3+	0.1-	2000 11 01	704	0.7+	0.4+
1995 10 27	399	0.3+	0.5+	1999 06 14	704	0.2+	0.2+	2000 11 01	704	0.4+	0.7+

1995 11 11	369	(2.3-	0.6+)	1999 06 14	704	0.5+	0.1+	2000 11 02	704	0.2-	0.6+
1995 11 11	369	1.7-	0.9+	1999 06 14	704	0.2+	0.3+	2000 11 02	704	0.3+	0.3+
1995 11 11	369	0.8-	1.0+	2000 09 02	704	1.4+	0.5-	2000 11 02	704	0.3+	0.4+
1999 05 10	704	1.1-	0.2-	2000 09 02	704	0.1-	0.4+	2000 11 02	704	0.5+	0.6+
1999 05 10	704	0.5-	0.3-	2000 09 02	704	0.4+	0.5+	2000 11 02	704	0.2+	0.9+
1999 05 10	704	0.3-	0.1-	2000 09 02	704	0.5+	0.3-	2000 11 03	049	0.7+	0.9+
1999 05 10	704	0.7-	1.1+	2000 09 02	704	0.1+	0.0	2000 11 03	049	0.6+	0.8+
1999 05 12	699	0.4+	0.0	2000 09 05	704	0.1+	0.7+	2000 11 03	049	0.7+	0.6+
1999 05 12	699	1.5+	1.2+	2000 09 05	704	0.3-	0.2-	2000 11 05	704	0.1+	0.7+
1999 05 12	699	1.4+	1.0+	2000 09 05	704	0.5+	0.0	2000 11 05	704	0.3+	0.4+
1999 05 13	704	0.1+	0.8-	2000 09 05	704	0.0	0.1+	2000 11 05	704	0.4+	0.5+
1999 05 13	704	1.2-	0.3-	2000 09 05	704	0.4-	0.6+	2000 11 05	704	0.4-	1.7+
1999 05 13	704	0.3+	0.2-	2000 09 05	704	0.2+	0.6+	2000 11 05	704	0.5+	0.2+
1999 05 13	704	0.2-	0.2+	2000 09 05	704	0.1-	0.5+				
1999 05 14	704	0.4-	0.6+	2000 09 05	704	0.5+	0.4-				

(18355)* 1990 RN₉

Discovered 1990 Sept. 14 by H. E. Holt at Palomar.

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	93.50366		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.22886317	ω	72.75335	+0.93835892	-0.30898702
a	2.6469888	Ω	304.98096	+0.19855993	+0.84876513
e	0.2501569	i	10.90116	+0.28294256	+0.42909762
P	4.31	H	13.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1976 06 24	413	0.1+	1.3+	1999 06 22	703	0.3-	0.4+	1999 11 01	704	0.5+	0.4+
1976 06 24	413	0.0	1.4-	1999 06 22	703	(2.5-	0.7+)	1999 12 12	704	0.1-	0.4-
1986 11 28	675	0.2+	1.8-	1999 09 03	704	0.1+	0.3+	1999 12 12	704	0.1-	0.4-
1986 11 28	675	0.3+	0.8+	1999 09 03	704	0.5+	0.3+	1999 12 12	704	0.4-	0.1+
1990 07 24	261	0.4-	0.7+	1999 09 03	704	0.5+	0.9+	1999 12 12	704	0.2-	0.3+
1990 07 24	261	0.4+	0.8+	1999 09 27	704	0.5+	0.7-	1999 12 12	704	0.2-	0.8+
1990 08 23	675	0.4-	1.1+	1999 09 27	704	0.5-	0.3-	2000 01 02	704	0.6-	0.2-
1990 08 23	675	0.1+	0.0	1999 09 27	704	(2.2+	1.6-)	2000 01 02	704	0.7-	0.3-
1990 08 26	095	1.6+	1.2+	1999 09 27	704	0.3+	0.4-	2000 01 02	704	0.5-	0.4-
1990 08 26	095	(2.7-	6.8+)	1999 09 27	704	0.9+	0.1-	2000 01 02	704	0.4-	0.4-
1990 08 30	095	(0.6-	2.9+)	1999 10 16	704	0.8+	1.5-	2000 01 02	704	0.3-	0.7-
1990 08 30	095	(0.3+	2.2+)	1999 10 16	704	0.4+	0.2-	2000 01 11	699	0.2-	0.7+
1990 09 14	675	0.3-	1.2-	1999 10 16	704	0.8+	0.1-	2000 01 11	699	0.2-	0.8+
1990 09 14	675	0.0	1.1-	1999 10 16	704	0.2+	0.1+	2000 01 11	699	0.9-	0.1+
1990 09 15	095	(0.6-	2.3+)	1999 10 16	704	0.7-	1.4+	2000 01 31	704	0.2+	0.2+
1990 09 18	675	0.3+	1.1-	1999 11 01	704	0.1-	0.3+	2000 01 31	704	0.2+	0.1-
1990 09 18	675	0.5+	1.3-	1999 11 01	704	0.0	0.2+	2000 01 31	704	0.7+	0.5+
1990 09 23	095	1.9-	0.7+	1999 11 01	704	0.1+	0.1+				
1999 06 22	703	1.2-	0.5+	1999 11 01	704	0.2+	0.1+				

(18356)* 1990 SF₁ = 1976 YW = 1994 NG₁₁

Discovered 1990 Sept. 16 by H. E. Holt at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPC* 33224)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	358.28721	(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.20547874	ω 145.90532	+0.62382734	-0.77904222
a	2.8441869	Ω 265.41732	+0.70231085	+0.59396921
e	0.1789846	i 3.60698	+0.34292699	+0.20073315
P	4.80	H 13.6	G 0.15	U 1

1990 09 18	675	(0.9− 2.2−)	1999 07 19	704	0.3+ 0.6+	2000 11 02	704	0.1− 1.4−
1990 09 18	675	0.7+ 0.0	1999 08 07	699	0.8− 0.7+	2000 11 02	704	0.6− 0.1−
1990 09 20	675	0.6+ 0.6−	1999 08 07	699	0.8− 0.6−	2000 11 05	704	0.3+ 0.2−
1990 09 20	675	0.4− 0.3−	1999 08 07	699	0.8− 0.3+	2000 11 05	704	0.1+ 0.3−
1994 07 08	809	1.4+ 1.4−	2000 09 06	704	0.1+ 1.4+	2000 11 05	704	0.0 0.4+
1994 07 08	809	1.4+ 0.6−	2000 09 06	704	0.4+ 0.4+	2000 11 05	704	0.4− 0.3+
1994 07 08	809	1.1+ 1.5−	2000 09 06	704	0.3+ 0.6+	2000 11 05	704	0.8− 0.4+
1994 07 09	809	(2.0+ 0.0)	2000 09 06	704	0.0 0.9+			
1994 07 09	809	1.1+ 0.4+	2000 09 06	704	0.2+ 0.8+			

(18357)* 1990 SR₂ = 1990 SX₂₈ = 1977 RA₂ = 1999 FX₃₀

Discovered 1990 Sept. 18 by H. E. Holt at Palomar.

Id. S. Nakano (d, *MPC* 20913), A. Gnädig (*MPC* 34491), D. J. Asher (unpublished)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

			Williams		
<i>M</i>	67.08184	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.30440836	<i>ω</i> 279.76291	+0.67274980	+0.73852471	
<i>a</i>	2.1885930	<i>Ω</i> 32.65779	−0.64229287	+0.61288234	
<i>e</i>	0.1956396	<i>i</i> 4.74070	−0.36724321	+0.28099197	
<i>P</i>	3.24	<i>H</i> 14.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

1977 09 08	095	0.0 0.8−	1999 04 07	704	0.8+ 1.5−	2000 08 26	704	0.1+ 0.1−
1990 09 18	675	0.2+ 1.9−	1999 04 12	704	1.5− 0.2−	2000 08 26	704	0.3− 0.4+
1990 09 18	675	0.0 0.5−	1999 04 12	704	0.8− 0.1+	2000 08 26	704	0.7− 0.5+
1990 09 20	675	0.3+ 1.7−	1999 04 12	704	1.0− 0.4−	2000 08 26	704	0.2− 0.5+
1990 09 20	675	0.8+ 2.4−	1999 04 12	704	0.5− 0.3+	2000 09 30	704	0.0 0.0
1990 09 28	675	1.0− 1.1+	1999 04 12	704	1.2− 0.9+	2000 09 30	704	0.2+ 0.2+
1990 09 29	095	(3.1+ 0.9+)	1999 04 15	704	0.5+ 1.0−	2000 09 30	704	0.2− 0.2+
1996 03 24	566	0.0 0.2+	1999 04 15	704	0.4+ 0.7+	2000 09 30	704	0.1+ 0.4+
1996 03 24	566	0.1− 0.3+	1999 04 15	704	0.3+ 0.5−	2000 09 30	704	0.8+ 0.2+
1996 03 24	566	0.2− 0.1+	1999 04 15	704	0.5+ 1.3−	2000 10 24	704	0.3+ 0.1−
1999 03 19	704	0.7+ 1.3−	1999 04 16	704	0.1− 0.7−	2000 10 24	704	0.0 0.1−
1999 03 19	704	1.1+ 0.8+	1999 04 16	704	0.1+ 1.0−	2000 10 24	704	0.2+ 1.6−
1999 03 19	704	0.0 0.6−	1999 04 16	704	0.4− 0.3−	2000 10 24	704	0.8− 0.1+
1999 03 19	704	1.3− 0.7+	1999 04 16	704	1.3− 0.3−	2000 10 24	704	0.9− 0.4−
1999 03 19	704	1.0− 0.1+	1999 04 16	704	0.5− 0.7+	2000 11 03	704	0.3+ 0.3−
1999 03 20	704	0.6− 1.2+	1999 05 10	699	0.7− 0.3+	2000 11 03	704	0.9− 0.5−
1999 03 20	704	0.9− 0.7−	1999 05 10	699	1.4+ 0.0	2000 11 03	704	0.1− 0.1+
1999 03 20	704	0.1− 0.6−	1999 05 10	699	0.4+ 0.4+	2000 11 05	704	0.1+ 0.3−
1999 03 20	704	1.2+ 0.4−	1999 06 08	704	0.8− 0.3+	2000 11 05	704	0.4+ 0.4−
1999 04 07	704	0.4− 0.4−	1999 06 08	704	0.7− 0.2+	2000 11 05	704	0.1+ 0.3−
1999 04 07	704	0.4− 1.1−	1999 06 08	704	0.3+ 0.2+	2000 11 05	704	1.1+ 0.2+
1999 04 07	704	0.8+ 1.1−	1999 06 08	704	1.5+ 0.4−			
1999 04 07	704	1.0+ 1.0−	2000 08 26	704	0.6− 0.4−			

(18358)* 1990 SB₁₁ = 1993 OK₁₀

Discovered 1990 Sept. 16 by H. E. Holt at Palomar.

Id. T. Kobayashi (*MPC* 24103)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

			Williams		
<i>M</i>	19.16840	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.30295497	<i>ω</i> 82.18377	+0.98935928	−0.12460333	
<i>a</i>	2.1955871	<i>Ω</i> 284.95111	+0.08260807	+0.90607430	
<i>e</i>	0.1747230	<i>i</i> 4.45906	+0.11976692	+0.40435550	
<i>P</i>	3.25	<i>H</i> 15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

1990 09 16	675	(0.3+ 3.6−)	1998 01 02	704	0.2+ 0.4+	1999 05 18	704	1.1− 0.8−
1990 09 16	675	0.2− 2.0−	1998 01 02	704	0.2+ 0.4+	1999 05 18	704	1.2+ 1.4−
1990 09 17	675	0.3− 0.9+	1998 01 02	704	0.4+ 0.1+	1999 05 18	704	0.8− 1.0+
1990 09 17	675	0.2− 0.4+	1998 01 02	905	0.6+ 1.0+	2000 09 27	704	0.7− 0.1+
1990 09 18	675	1.3− 0.7−	1998 01 02	905	0.8+ 0.7+	2000 09 27	704	0.3− 0.2+
1990 09 18	675	0.1− 0.9−	1998 01 08	704	0.5+ 1.0−	2000 09 27	704	0.2− 0.2+
1990 09 19	675	(0.6+ 2.6−)	1998 01 08	704	0.3− 0.1−	2000 09 27	704	0.4− 0.2−
1990 09 19	675	0.8+ 0.6−	1998 01 08	704	1.0+ 0.0	2000 09 27	704	0.2− 0.0

1993 07 13	809	1.2+ 1.2+	1998 01 08	704	0.7+ 0.3+	2000 10 03	704	0.6− 0.2+
1993 07 13	809	1.2+ 0.9+	1999 04 20	704	0.4− 0.8+	2000 10 03	704	0.3− 0.1+
1993 07 13	809	0.9+ 1.1+	1999 04 20	704	0.0 0.6+	2000 10 03	704	0.4− 0.3+
1993 07 13	809	(0.3+ 3.1−)	1999 04 20	704	(0.4+ 2.7+)	2000 10 25	704	0.4+ 0.1+
1993 07 13	809	(0.8+ 3.2−)	1999 04 20	704	0.9+ 0.8−	2000 10 25	704	0.3− 0.9+
1993 07 13	809	(0.5− 3.2−)	1999 05 09	699	0.5− 1.3−	2000 10 25	704	0.0 0.1+
1993 07 20	809	0.0 1.0+	1999 05 09	699	1.1+ 0.7+	2000 10 25	704	0.1− 0.7+
1993 07 20	809	0.5+ 1.2+	1999 05 10	704	0.3− 2.2+	2000 10 25	704	0.2− 0.8+
1993 07 20	809	0.2+ 1.5+	1999 05 10	704	(2.6− 0.7+)	2000 11 03	704	0.1+ 0.4+
1993 07 24	809	1.5− 0.3+	1999 05 10	704	0.4− 2.3+	2000 11 03	704	0.1+ 0.5+
1993 07 26	809	(1.4− 2.7−)	1999 05 10	704	1.2+ 1.5+	2000 11 03	704	0.2+ 0.6+
1993 07 26	809	(2.6− 2.1−)	1999 05 10	704	0.9− 1.4+	2000 11 03	704	0.5+ 0.8+
1993 07 26	809	(3.1− 2.0−)	1999 05 13	704	0.0 0.0	2000 11 03	704	0.3− 0.2+
1997 12 28	691	0.3− 0.2−	1999 05 13	704	(2.1− 2.0+)	2000 11 05	704	0.2+ 0.9+
1997 12 28	691	0.4− 0.1+	1999 05 13	704	(2.1− 1.5−)	2000 11 05	704	0.0 0.6+
1998 01 01	691	0.4− 0.0	1999 05 13	704	1.7− 0.0	2000 11 05	704	0.5+ 0.5+
1998 01 01	691	0.3− 0.1+	1999 05 13	699	0.3+ 0.3−	2000 11 05	704	0.2+ 0.8+
1998 01 01	691	0.6− 0.0	1999 05 13	699	1.0+ 0.6+	2000 11 05	704	0.0 1.1+
1998 01 02	704	0.7+ 0.5+	1999 05 13	699	0.1+ 0.7+			
1998 01 02	704	0.4+ 0.5+	1999 05 18	704	1.3− 2.0+			

(18359)* 1990 TL₇ = 1995 SG₅₃

Discovered 1990 Oct. 13 by F. Börngen and L. D. Schmadel at Tautenburg.

Id. T. Kobayashi (*MPC* 26560)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

			Williams		
<i>M</i>	310.16406	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.19700620	<i>ω</i> 232.91590	+0.05222895	−0.99856860	
<i>a</i>	2.9251588	<i>Ω</i> 214.09566	+0.92263169	+0.05266784	
<i>e</i>	0.0975475	<i>i</i> 1.17831	+0.38212943	+0.00931929	
<i>P</i>	5.00	<i>H</i> 14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2	

Residuals in seconds of arc

1984 09 15	413	0.0 0.4+	1998 06 15	684	0.9+ 0.0	2000 10 24	704	0.6+ 0.2+
1990 10 13	033	0.8+ 1.2−	1998 06 15	684	0.1+ 0.5−	2000 10 26	704	0.4+ 0.8−
1990 10 13	033	0.1− 0.0	1998 06 16	684	0.1+ 1.3−	2000 10 26	704	0.0 0.0
1990 10 14	033	0.1− 0.4−	1998 06 16	684	0.9− 0.3+	2000 10 26	704	0.3+ 0.0
1990 10 18	033	1.3− 1.1−	2000 09 24	704	0.0 0.1−	2000 10 26	704	0.2+ 0.2−
1990 11 18	675	(4.2− 0.9−)	2000 09 24	704	0.3− 0.5+	2000 11 01	704	0.1− 0.2+
1990 11 18	675	1.6+ 0.2+	2000 09 24	704	0.1+ 0.7−	2000 11 01	704	0.4− 0.1+
1995 09 28	327	0.2+ 0.1+	2000 09 24	704	0.8− 0.8−	2000 11 01	704	0.6+ 0.3+
1995 09 28	327	0.1− 0.5−	2000 09 24	704	0.7− 0.1+	2000 11 01	691	0.1+ 0.2−
1995 09 28	327	0.7+ 0.0	2000 09 26	113	0.4+ 0.0	2000 11 01	704	0.3− 0.7+
1995 09 28	327	0.1− 0.3−	2000 09 26	113	0.3− 0.1−	2000 11 01	704	0.1− 0.3+
1995 09 29	327	0.5− 0.4+	2000 09 30	704	0.3+ 0.3−	2000 11 01	691	0.5+ 0.3−
1995 09 29	327	0.8− 0.5+	2000 09 30	704	0.4− 0.7+	2000 11 01	691	0.5+ 0.3−
1995 09 29	327	0.0 0.1−	2000 09 30	704	0.2− 0.2+	2000 11 02	704	0.1− 0.2+
1995 09 29	327	0.1+ 0.1−	2000 09 30	704	0.4− 0.5+	2000 11 02	704	0.1+ 0.3+
1998 05 24	704	0.5− 0.2−	2000 10 21	113	0.2− 0.2−	2000 11 02	704	0.1− 0.2+
1998 05 24	704	0.4+ 0.6+	2000 10 21	113	0.6− 0.1−	2000 11 02	704	0.2− 0.4+
1998 05 24	704	0.9+ 1.3+	2000 10 24	704	0.4+ 0.9+	2000 11 02	704	0.4− 0.3+
1998 05 24	704	1.3− 0.9−	2000 10 24	704	0.5+ 0.1−			

(18360)* 1990 TF₉ = 1998 KB₁₄ = 1999 RX₂₀₈

Discovered 1990 Oct. 10 by F. Börngen and L. D. Schmadel at Tautenburg.

Id. A. Doppler (*MPC* 38436)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

			Williams		
<i>M</i>	111.00416	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.21757845	<i>ω</i> 95.35319	+0.76611667	+0.63446260	
<i>a</i>	2.7377396	<i>Ω</i> 225.31809	−0.63188848	+0.71441744	
<i>e</i>	0.1865946	<i>i</i> 8.29500	−0.11739756	+0.29506766	
<i>P</i>	4.53	<i>H</i> 14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2	

Residuals in seconds of arc

1984 04 05	260	0.5−	0.1+	1999 09 06	703	0.2−	0.5+	1999 10 12	704	0.1+	0.3+
1984 04 05	260	0.5+	0.0	1999 09 06	703	0.0	0.3+	1999 10 12	704	0.2−	0.2+

1990 09 16	261	0.3+	0.9+	1999 09 06	703	0.8-	0.4-	1999 10 12	704	0.2-	0.6-
1990 09 19	261	0.5-	0.9+	1999 09 06	703	(1.2-	2.3-)	1999 10 12	704	0.3+	0.0
1990 09 19	261	1.7+	0.8+	1999 09 08	704	0.4+	0.3+	1999 10 12	704	0.1-	0.0
1990 10 10	033	0.3-	0.3+	1999 09 08	704	0.5+	0.5+	1999 10 12	704	0.0	0.1-
1990 10 11	033	0.6-	0.8-	1999 09 08	704	0.0	0.9+	1999 10 12	704	0.1-	0.2-
1990 10 11	033	0.6+	0.6-	1999 09 08	704	0.3-	0.4+	1999 10 12	704	0.1-	0.0
1990 10 12	033	0.1+	0.8-	1999 09 08	704	0.3+	0.3+	1999 10 12	704	0.0	0.0
1990 10 13	033	0.2+	1.0-	1999 09 18	704	0.2+	0.1-	1999 10 20	704	0.5-	1.2+
1990 10 14	033	0.6-	1.5-	1999 09 18	704	0.3-	0.6-	1999 10 20	704	0.1+	0.7+
1998 04 22	704	1.4+	0.1+	1999 09 18	704	0.2+	0.7-	1999 10 20	704	0.6-	0.2+
1998 04 22	704	0.2+	0.7-	1999 09 18	704	0.5+	0.1+	1999 10 20	704	0.5-	0.0
1998 04 22	704	1.7+	1.5-	1999 09 18	704	0.1+	0.3+	1999 10 20	704	0.4-	0.3+
1998 04 22	704	1.1-	0.1+	1999 09 30	703	0.8-	0.6+	1999 11 03	703	0.4-	0.4+
1998 05 01	704	0.3+	0.7+	1999 09 30	703	0.6-	0.1+	1999 11 03	703	0.1-	0.3+
1998 05 01	704	0.4-	0.2-	1999 09 30	703	0.4-	0.0	1999 11 03	703	0.9-	0.0
1998 05 01	704	0.2+	0.1-	1999 09 30	703	0.5-	0.5+	1999 11 03	703	0.5-	0.4+
1998 05 01	704	0.4-	1.2-	1999 10 04	704	0.3+	0.7-	1999 11 05	704	0.3-	0.4+
1998 05 22	704	0.7-	0.3-	1999 10 04	704	0.2-	0.0	1999 11 05	704	0.0	0.2+
1998 05 22	704	1.2+	1.2+	1999 10 04	704	0.2+	0.5-	1999 11 05	704	0.0	0.8-
1998 05 22	704	0.1+	1.4-	1999 10 04	704	0.2+	0.2-	1999 11 05	704	1.4-	0.9+
1998 05 22	704	0.8-	0.4-	1999 10 04	704	1.0+	0.3-	1999 11 05	704	0.0	0.3+
1998 05 22	704	1.8-	1.1+	1999 10 08	699	0.2-	0.4+	1999 11 13	699	0.3+	0.9-
1998 05 23	704	1.7+	1.2+	1999 10 08	699	0.1-	0.1-	1999 11 13	699	1.5+	0.1-
1998 05 23	704	0.4+	0.4+	1999 10 08	699	0.8-	0.1+	1999 11 13	699	0.1-	0.9+
1998 05 23	704	0.6+	0.1-	1999 10 10	704	0.3+	0.2+	1999 11 14	704	1.2+	0.2-
1998 05 23	704	1.3-	0.5+	1999 10 10	704	1.0+	0.4-	1999 11 14	704	0.2+	0.1-
1998 05 24	704	0.3-	0.6-	1999 10 10	704	0.2+	0.1-	1999 11 14	704	0.0	0.8-
1998 05 24	704	(0.5-	2.8-)	1999 10 10	704	0.5+	1.0-	1999 11 14	704	0.4-	1.6-
1998 05 24	704	0.3+	0.3+	1999 10 10	704	0.8+	0.7-	1999 11 27	699	0.7-	0.9+
1998 05 24	704	1.4-	0.0	1999 10 11	704	0.2+	0.4-	1999 11 27	699	1.0-	1.0+
1999 07 23	704	0.4+	0.1+	1999 10 11	704	0.0	0.4-	1999 11 27	699	1.4+	1.8+
1999 07 23	704	0.3+	0.2-	1999 10 11	704	0.1+	0.5-	1999 12 07	704	0.4+	0.2-
1999 07 23	704	0.3-	0.8+	1999 10 11	704	0.2+	0.9-	1999 12 07	704	1.4+	0.6+
1999 07 23	704	0.0	0.3-	1999 10 11	704	0.0	1.1-	1999 12 07	704	(1.6+	2.4+)
1999 07 23	704	0.0	0.1-	1999 10 12	704	0.1-	0.2-				

(18361)* 1990 VN₆ = 1988 FE₁ = 1999 LG₁₂

Discovered 1990 Nov. 15 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. A. Doppler (*MPC* 35283)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	252.54051		(2000.0)	P	Q
n	0.28871676	ω	348.01112	-0.65109772	-0.75570038
a	2.2671907	Ω	142.54879	+0.70560870	-0.63695864
e	0.0448730	i	6.67011	+0.27962138	-0.15231750
P	3.41	H	14.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1988 03 17	033	0.3+	1.3+	1999 06 09	704	0.3+	0.1-	2000 09 26	704	0.2+	0.1+
1988 03 17	033	0.0	0.4+	1999 06 09	704	0.3+	0.0	2000 09 26	704	0.1+	0.4-
1990 10 29	675	(2.2-	0.2-)	1999 06 09	704	0.1+	1.2+	2000 09 26	704	0.2+	0.2+
1990 10 29	675	0.4+	0.3+	1999 06 14	704	0.3-	0.4+	2000 10 01	704	0.3-	0.8+
1990 11 15	809	0.6+	0.2-	1999 06 14	704	0.0	0.3+	2000 10 01	704	0.1-	0.6+
1990 11 15	809	0.4-	0.1+	1999 06 14	704	0.2-	0.5+	2000 10 01	704	0.1-	0.3+
1990 11 15	809	1.0	0.8-	1999 06 14	704	0.2-	0.7+	2000 10 01	704	0.3-	0.8+
1990 11 17	809	0.6+	0.9-	1999 06 14	704	1.0+	1.9-	2000 10 01	704	0.5-	0.4+
1990 11 17	809	1.1+	1.8-	1999 06 17	159	0.5+	0.2+	2000 10 29	704	0.4-	0.0
1990 11 17	809	1.0-	1.9-	1999 06 17	159	0.3+	0.1+	2000 10 29	704	0.1-	0.3+
1990 11 23	809	0.3+	0.2-	1999 06 17	159	0.4-	0.3+	2000 10 29	704	0.1+	0.3+
1990 11 23	809	0.5+	0.6+	2000 09 24	704	0.4+	0.4-	2000 10 29	704	0.3+	0.2+
1990 11 23	809	0.4-	1.2+	2000 09 24	704	0.0	0.2-	2000 10 29	704	0.5-	0.3+
1996 08 12	566	0.1-	0.3-	2000 09 24	704	0.1-	0.6-	2000 11 03	704	0.3-	1.1+
1996 08 12	566	0.3-	0.6-	2000 09 24	704	0.2-	0.6-	2000 11 03	704	0.4+	0.3+
1996 08 12	566	0.5+	0.1-	2000 09 24	704	0.3-	0.6-	2000 11 03	704	0.2+	0.3+
1999 06 09	704	1.2-	0.7-	2000 09 26	704	0.1+	0.0	2000 11 03	704	0.0	0.9+
1999 06 09	704	0.1+	0.2+	2000 09 26	704	0.4+	0.3-	2000 11 03	704	0.3-	0.6+

(18362)* 1990 VX₆

Discovered 1990 Nov. 15 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	12.26610		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.19140810	ω	250.20593	+0.97270386	+0.13214784
a	2.9819190	Ω	101.83284	-0.05752683	+0.93366980
e	0.1128760	i	11.23816	-0.22480628	+0.33286281
P	5.15	H	13.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 10 20	413	(3.6-	0.3+)	1997 01 14	411	0.4+	0.3+	1999 07 16	704	0.3-	0.6+
1990 10 20	413	1.4-	0.2-	1997 01 14	411	0.3+	0.1+	2000 08 28	704	(0.7+	2.6+)
1990 10 27	413	0.6-	0.6+	1997 01 15	411	1.2-	0.4-	2000 08 28	704	1.8+	1.5+
1990 11 11	809	0.2+	1.5-	1997 01 15	411	0.3-	0.5+	2000 08 28	704	1.7+	0.5-
1990 11 11	809	1.2+	0.4-	1998 03 26	566	0.1-	0.8+	2000 08 28	704	(1.1+	2.0-)
1990 11 11	809	0.5+	0.1-	1998 03 26	566	0.3+	0.3+	2000 10 09	850	0.3+	1.0+
1990 11 15	809	0.4-	0.5-	1998 03 26	566	0.3+	0.4+	2000 10 09	850	0.5-	0.3+
1990 11 15	809	1.1+	0.9+	1998 04 24	704	0.1+	0.6-	2000 10 09	850	0.6-	0.8+
1990 11 15	809	(2.4+	0.3+)	1998 04 24	704	0.3+	0.2-	2000 10 27	704	0.6-	0.5+
1990 11 17	809	(3.5-	0.3+)	1998 04 24	704	0.3+	1.4-	2000 10 27	704	0.3-	0.5-
1990 11 17	809	(2.3-	1.0-)	1998 04 24	704	0.0	0.6+	2000 10 27	704	1.2-	0.4-
1990 11 17	809	0.2+	0.6-	1999 07 16	704	0.2+	0.6-	2000 10 27	704	0.5-	0.4+
1997 01 14	566	0.3-	0.1-	1999 07 16	704	0.1+	1.1+	2000 10 27	704	0.4-	0.7-
1997 01 14	566	0.4+	0.0	1999 07 16	704	0.6-	0.7-				
1997 01 14	566	0.2-	0.1+	1999 07 16	704	0.5-	0.9-				

(18363)* 1990 VW₈ = 1998 QC₇₈

Discovered 1990 Nov. 12 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPC* 32446)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	88.25762		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$		
n	0.23656025	ω	238.72090	-0.18656896	-0.97050809		
a	2.5892553	Ω	222.89729	+0.96029615	-0.14734077		
e	0.1636392	i	12.96045	+0.20742064	-0.19080026		
P	4.17	H	13.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 10	261	0.5-	1.3+	1998 09 19	699	0.6-	1.1+	2000 03 03	703	0.0	0.3+
1990 11 10	261	0.0	1.5+	1998 10 15	699	0.1-	1.6+	2000 03 03	703	0.1+	0.4+
1990 11 12	809	0.2-	0.2-	1998 10 15	699	0.1-	0.9+	2000 03 09	704	1.2+	0.5+
1990 11 12	809	1.6+	0.3+	1998 10 15	699	1.0-	0.4+	2000 03 09	704	0.1+	0.6+
1990 11 12	809	1.4+	0.3-	1998 10 23	734	0.3+	1.3-	2000 03 09	704	0.4+	0.2-
1990 11 15	809	0.9-	0.6-	1998 10 23	734	0.3+	0.6-	2000 03 09	704	0.3+	0.6-
1990 11 15	809	0.7+	0.4-	1998 10 23	734	0.4-	0.1-	2000 03 09	704	0.1+	1.0-
1990 11 15	809	0.6+	0.0	1998 10 25	734	0.1-	0.0	2000 03 13	704	0.6-	0.1+
1990 11 21	809	0.6-	0.2-	1998 10 25	734	0.2+	0.2+	2000 03 13	704	0.1-	0.7+
1990 11 21	809	0.3-	0.8-	1998 10 25	734	0.4-	0.0	2000 03 13	704	0.2-	1.1+
1990 11 21	809	0.4-	1.7-	1998 11 14	699	0.2+	0.3+	2000 03 13	704	0.6+	0.3+
1990 11 22	809	1.3-	1.2-	1998 11 14	699	0.6+	1.1+	2000 03 13	704	0.1+	0.1-
1990 11 22	809	0.2-	0.2-	1998 11 16	566	0.0	0.9+	2000 04 05	699	0.4-	0.3-
1990 11 22	809	0.5-	1.0-	1998 11 16	566	0.8+	0.9+	2000 04 05	699	0.2-	0.0
1996 02 26	260	1.1+	0.3-	1998 11 16	566	0.5+	1.2+	2000 04 05	699	0.2-	0.2-
1996 02 26	260	0.7+	1.0+	1998 12 09	704	0.7-	1.3+	2000 04 05	699	0.0	0.1+
1998 08 24	704	0.2-	0.1+	1998 12 09	704	(3.3-	1.9+)	2000 04 07	704	0.1-	0.4+
1998 08 24	704	0.3+	1.0+	1998 12 09	704	0.5-	0.4-	2000 04 07	704	0.4-	0.3+
1998 08 24	704	0.1+	0.4+	1998 12 09	704	0.4-	0.1+	2000 04 07	704	0.1-	0.6+
1998 08 24	704	0.6+	0.5-	2000 01 10	704	0.1-	0.9+	2000 04 07	704	0.1-	1.3+
1998 08 27	704	0.9-	0.5+	2000 01 10	704	0.6+	0.8-	2000 04 07	704	0.1-	1.1+
1998 08 27	704	0.8-	0.6+	2000 01 10	704	0.1-	0.3-	2000 05 05	704	0.2-	0.0
1998 08 27	704	0.7+	0.2+	2000 01 10	704	0.6+	0.1+	2000 05 05	699	0.1+	0.5+
1998 08 27	704	1.4-	1.8+	2000 01 10	704	0.5-	0.4-	2000 05 05	704	0.5-	1.1+
1998 08 27	704	1.0-	0.3+	2000 02 10	704	0.1-	0.3+	2000 05 05	699	0.0	0.2+

1998 09 19	704	0.5−	0.6+	2000 02 10	704	0.6+	0.3+	2000 05 05	704	0.5−	0.4+
1998 09 19	704	0.1−	0.7+	2000 02 10	704	0.3+	0.3+	2000 05 05	699	0.3+	0.2+
1998 09 19	704	0.7+	0.0	2000 02 10	704	0.3+	0.2−	2000 05 05	704	0.4+	0.0
1998 09 19	699	0.7+	0.2+	2000 03 03	703	0.1−	0.4+	2000 05 05	699	0.2+	0.1+
1998 09 19	699	0.7+	0.0	2000 03 03	703	0.2−	0.2+	2000 05 05	704	0.5−	1.0+

(18364)* 1990 WF₄ = 1998 HU₁₂₀ = 1999 NQ₁₇

Discovered 1990 Nov. 16 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. A. Doppler (*MPO* 1871)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
				P		Q	
<i>M</i>	211.80040		(2000.0)				
<i>n</i>	0.17713758	ω	48.82815	−0.79699640		−0.56747716	
<i>a</i>	3.1399946	Ω	95.59618	+0.47302334		−0.79935955	
<i>e</i>	0.1502444	<i>i</i>	11.99292	+0.37556046		−0.19746894	
<i>P</i>	5.56	<i>H</i>	13.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 16	809	0.7+	0.7−	1998 05 01	699	0.8+	1.8+	2000 08 10	704	0.8+	0.3+
1990 11 17	809	1.3+	0.3+	1998 05 01	699	0.8+	1.6+	2000 08 10	704	0.5+	0.6+
1990 11 21	809	1.5+	0.5−	1998 05 23	704	0.9−	0.1+	2000 08 10	704	0.1+	0.5+
1990 11 21	809	1.2−	0.9−	1998 05 23	704	0.5−	0.2+	2000 08 10	704	0.8+	0.2+
1990 11 21	809	1.3−	0.9−	1998 05 23	704	0.4−	0.2−	2000 08 10	704	0.7+	0.2−
1998 04 23	704	0.4−	0.5−	1998 05 23	704	0.0	1.0+	2000 09 20	704	1.1−	1.4−
1998 04 23	704	0.2−	1.9−	1998 05 23	704	1.3−	1.0+	2000 09 20	704	0.1+	0.5−
1998 04 23	704	0.0	0.4−	1999 07 14	704	0.2−	0.9−	2000 09 20	704	0.8+	1.8+
1998 04 23	704	1.1+	0.7−	1999 07 14	704	1.3−	0.1+	2000 10 02	699	1.0−	0.4+
1998 04 24	704	0.2−	0.7−	1999 07 14	704	0.0	0.3+	2000 10 02	699	0.5−	0.7−
1998 04 24	704	0.3+	0.1+	1999 07 14	704	0.0	0.9+	2000 10 02	699	1.3−	0.2−
1998 04 24	704	0.3+	1.9−	1999 07 16	704	0.4−	0.8−	2000 10 02	699	0.4−	0.0
1998 04 24	704	0.1+	0.6−	1999 07 16	704	0.8+	0.8−				
1998 05 01	699	0.1−	0.0	1999 07 16	704	1.5+	1.1−				

(18365)* 1990 WN₅ = 1990 UJ₇ = 1972 FF = 1993 HO

Discovered 1990 Nov. 17 by T. Seki at Geisei.

Id. S. Nakano (*MPC* 22231; d, *MPC* 20913)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Asher			
				P		Q	
<i>M</i>	138.57913		(2000.0)				
<i>n</i>	0.18860001	ω	161.99696	−0.76125303		+0.62728945	
<i>a</i>	3.0114448	Ω	57.98729	−0.61622728		−0.62091350	
<i>e</i>	0.0422970	<i>i</i>	11.17416	−0.20188551		−0.47007911	
<i>P</i>	5.23	<i>H</i>	12.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1972 03 16	095	(4.6−	5.0−)	1995 09 18	372	2.1−	1.0+	1998 05 02	566	1.2+	0.5+
1972 03 21	095	(2.5−	9.8−)	1995 10 16	372	0.6−	0.5−	1998 05 02	566	0.6+	0.5+
1990 10 16	809	(5.3+	3.3−)	1995 10 16	372	0.9−	0.1−	1998 05 02	566	0.4+	0.4+
1990 10 16	809	(5.4+	3.5−)	1995 10 23	801	0.1−	0.5−	2000 08 28	704	0.3+	0.1−
1990 10 16	809	(5.1+	2.9−)	1995 10 23	801	0.1+	0.7−	2000 08 28	704	0.1+	0.1−
1990 10 25	261	1.2+	0.2+	1995 11 22	801	1.2+	1.6−	2000 08 28	704	0.0	0.2+
1990 10 25	261	0.7+	0.1+	1995 11 22	801	1.5+	1.1−	2000 08 28	704	0.0	0.1+
1990 11 17	372	(0.5−	6.6+)	1995 11 23	801	1.1+	1.6−	2000 08 28	704	0.3−	0.1+
1990 11 17	372	(1.8−	6.8+)	1995 12 22	801	(2.7+	0.9−)	2000 10 01	704	0.5−	0.4+
1990 11 23	372	1.9−	1.5+	1995 12 23	801	0.4+	0.8−	2000 10 01	704	0.4−	0.1+
1990 11 23	372	0.4−	1.5+	1996 01 16	118	0.3+	0.2−	2000 10 01	704	0.8−	0.3+
1993 04 15	675	0.6−	0.9−	1996 01 16	118	0.4+	0.3−	2000 10 01	704	0.4−	0.3+
1993 04 15	675	1.0−	0.7+	1996 01 30	118	0.7+	0.1+	2000 10 02	699	0.6−	0.2+
1993 04 16	675	0.9−	0.3−	1996 01 30	118	0.7+	0.0	2000 10 02	699	0.3+	1.0+
1993 04 16	675	1.1+	1.3−	1996 12 30	689	(12.9+	11.6−)	2000 10 02	699	0.0	0.4+
1993 04 16	400	0.4+	0.0	1998 02 19	689	0.3+	0.3+	2000 10 02	699	0.2+	0.1−
1993 04 16	400	1.4+	0.2−	1998 03 25	566	0.3−	0.4+	2000 10 29	704	0.4+	0.2+
1993 04 19	675	1.3−	0.5−	1998 03 25	566	0.2−	0.4+	2000 10 29	704	0.1−	0.4+
1993 04 19	675	0.1+	0.5−	1998 03 25	566	0.1−	0.4+	2000 10 29	704	0.2+	0.4+
1993 04 20	400	1.9−	0.5−	1998 04 22	127	0.8+	0.4+	2000 10 29	704	0.3+	0.2−
1993 04 20	400	0.5−	0.5−	1998 04 22	127	0.6+	0.4+	2000 10 29	704	0.0	0.9+

1993 04 27	260	0.8+	0.5+	1998 04 30	127	0.1+	0.7+	2000 11 03	704	0.2−	0.2+
1993 04 27	260	0.5+	0.8+	1998 04 30	127	0.0	0.5+	2000 11 03	704	0.1+	0.0
1993 05 14	400	0.9+	0.0	1998 05 01	566	0.2+	0.7+	2000 11 03	704	0.2−	0.5+
1993 05 14	400	(3.0+	0.5+)	1998 05 01	566	0.5+	0.5+	2000 11 03	704	0.2−	0.1+
1995 09 18	372	1.6−	1.2+	1998 05 01	566	0.3+	0.6+	2000 11 03	704	0.1+	0.3+

(18366)* 1991 DG₁ = 1962 YA = 1999 RK₁₁₈

Discovered 1991 Feb. 18 by E. F. Helin at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPC* 35914)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
				P		Q	
<i>M</i>	326.29146		(2000.0)				
<i>n</i>	0.18102285	ω	271.59965	+0.07030427		−0.99748924	
<i>a</i>	3.0949036	Ω	174.34771	+0.94615086		+0.06397653	
<i>e</i>	0.1623280	<i>i</i>	4.96038	+0.31599976		+0.03036808	
<i>P</i>	5.44	<i>H</i>	12.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1962 12 30	760	0.2−	1.5−	1999 09 09	704	0.7−	1.0−	2000 10 24	704	0.4−	0.5−
1962 12 30	760	0.5+	1.0−	1999 09 13	704	0.1+	0.7−	2000 10 24	704	0.4−	0.3+
1991 02 12	372	(4.7−	1.2+)	1999 09 13	704	0.1+	1.0−	2000 10 24	704	0.1−	0.1−
1991 02 12	372	0.3−	1.2+	1999 09 13	704	0.2−	0.6+	2000 10 24	704	0.4−	0.1−
1991 02 18	675	1.0−	0.5−	1999 09 13	704	0.0	0.2+	2000 11 01	739	0.7−	0.6−
1991 02 18	675	0.4−	0.3+	1999 10 04	703	1.2+	0.3+	2000 11 01	739	0.0	0.3−
1991 02 19	675	0.3−	0.1−	1999 10 04	703	0.4+	0.7+	2000 11 01	739	0.3−	0.2−
1991 02 19	372	(3.4+	3.7−)	1999 10 04	703	1.2−	0.9+	2000 11 01	704	0.5−	0.1−
1991 02 19	372	0.5+	1.2−	1999 10 04	703	0.5−	0.6−	2000 11 01	704	0.6−	0.3+
1991 03 14	809	0.3−	0.0	1999 11 10	704	0.2−	0.1−	2000 11 01	704	0.2−	0.3+
1991 03 14	809	0.5+	0.1+	1999 11 10	704	0.9+	0.1+	2000 11 01	704	0.4+	0.6+
1991 03 14	809	1.2+	0.1+	1999 11 10	704	0.6+	0.2+	2000 11 01	704	1.2−	0.4−
1999 09 07	704	0.0	0.2+	1999 11 10	704	0.4−	0.3+	2000 11 02	704	0.1−	0.3+
1999 09 07	704	0.8+	0.2−	2000 09 06	704	0.5−	0.7+	2000 11 02	704	0.2−	0.2−
1999 09 07	704	0.2+	0.5−	2000 09 06	704	1.1−	0.1+	2000 11 02	704	0.7−	0.2−
1999 09 07	704	0.3−	0.3+	2000 09 06	704	0.7−	0.1−	2000 11 02	704	0.0	0.4−
1999 09 07	704	0.7+	0.3+	2000 09 06	704	0.5−	0.1+	2000 11 02	704	0.8−	0.3+
1999 09 09	704	0.6−	0.7−	2000 10 19	739	0.2−	0.2−	2000 11 03	620	2.0+	0.3−
1999 09 09	704	0.6−	0.2−	2000 10 19	739	0.6+	0.5+	2000 11 04	620	2.7+	0.5+
1999 09 09	704	0.7+	0.1+	2000 10 19	739	1.4+	0.4−	2000 11 04	620	2.8+	1.7+
1999 09 09	704	0.0	0.3−	2000 10 19	739	1.7−	0.8+				

(18367)* 1991 FS₁ = 1992 RP₂

Discovered 1991 Mar. 17 by H. Debehogne at the European Southern Observatory.

Id. B. G. Marsden (*MPC* 21110)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Marsden			
				P		Q	
<i>M</i>	142.10401		(2000.0)				
<i>n</i>	0.26154000	ω	178.49092	−0.64168047		+0.76695105	
<i>a</i>	2.4216459	Ω	51.59180	−0.70375904		−0.58583349	
<i>e</i>	0.1515386	<i>i</i>	0.41532	−0.30490882		−0.26188778	
<i>P</i>	3.77	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1954 06 30	675	0.1+	0.1+	1995 04 03	801	0.9−	0.4−	2000 10 01	704	0.1−	0.5+
1954 06 30	675	0.2−	0.5−	1996 09 15	566	0.1−	0.3+	2000 10 01	704	0.1−	

2000 NOV. 11

M.P.O. 5173

1991 03 20	809	0.8+	0.2+	1999 06 15	704	0.1+	0.2+	2000 10 31	704	0.3-	0.5+
1991 03 20	809	1.4+	0.4+	1999 06 15	704	0.4+	0.6+	2000 10 31	704	0.2-	0.4+
1991 03 20	809	1.7+	0.7+	1999 06 15	704	0.3-	0.8+	2000 10 31	704	0.2-	0.2+
1991 04 15	675	0.0	0.5-	1999 06 15	704	0.1+	1.4+	2000 10 31	704	0.5-	0.5+
1991 04 15	675	0.2+	1.2-	1999 06 15	704	0.2-	1.1+	2000 10 31	704	0.2-	0.6+
1992 09 02	809	0.1+	1.0+	2000 09 24	704	0.2+	0.7+	2000 11 02	704	0.4+	0.1-
1992 09 02	809	0.6-	0.0	2000 09 24	704	0.0	0.6+	2000 11 02	704	0.1-	0.8+
1992 09 02	809	(2.4-	1.4-)	2000 09 24	704	0.1+	0.5+	2000 11 02	704	0.2-	0.6+
1992 09 03	809	0.7-	0.6+	2000 09 24	704	0.0	0.4+	2000 11 02	704	0.6+	0.2-
1995 03 28	801	0.0	0.9+	2000 09 24	704	0.3-	0.9+	2000 11 02	704	0.0	0.4+
1995 04 03	801	0.6-	0.2+	2000 10 01	704	0.1-	0.5+				

(18368)* 1991 GZ₁

Discovered 1991 Apr. 15 by C. S. Shoemaker at Palomar.

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i> 225.86488				(2000.0) <i>P</i> <i>Q</i>			
<i>n</i>	0.36828204	<i>ω</i>	105.93043	-0.83984716	-0.45138022		
<i>a</i>	1.9275946	<i>Ω</i>	48.35157	+0.19394107	-0.76831376		
<i>e</i>	0.0547546	<i>i</i>	23.79777	+0.50699469	-0.45381699		
<i>P</i>	2.68	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1991 04 15	675	1.1-	1.1-	1996 03 24	327	0.2+	0.1-	2000 10 02	699	0.7-	0.0
1991 04 17	675	0.1-	1.3-	1996 03 24	327	0.5+	0.1+	2000 10 02	699	0.7-	0.1+
1991 04 17	675	0.5-	1.8-	1999 04 10	704	0.2-	0.1+	2000 10 02	699	0.6-	0.1+
1991 05 09	675	0.7-	1.6+	1999 04 10	704	0.9+	0.0	2000 10 02	699	0.9+	0.0
1991 05 09	675	1.5+	1.1+	1999 04 10	704	1.3+	0.5-	2000 10 05	608	(0.5-	2.5+)
1991 05 12	675	1.8-	0.3+	1999 04 10	704	0.2+	0.8-	2000 10 05	608	(0.6-	2.4+)
1991 05 12	675	1.0+	0.2-	1999 04 10	704	0.3-	0.2-	2000 10 05	608	(0.5-	2.5+)
1991 05 13	261	0.1-	0.8+	1999 04 17	699	0.4+	1.4+	2000 10 29	704	0.2-	0.2-
1991 05 13	261	0.1+	0.9+	1999 04 17	699	0.2+	1.5+	2000 10 29	704	0.2-	0.1+
1991 05 15	675	1.3-	0.8-	1999 04 17	699	0.6+	0.9+	2000 10 29	704	0.1+	0.1+
1991 05 15	675	0.3+	0.2+	1999 05 17	704	0.8-	1.7+	2000 10 29	704	0.2+	0.9+
1991 06 07	675	(1.4+	2.4-)	1999 05 17	704	0.1+	0.3+	2000 10 29	704	0.5-	0.9+
1991 06 07	675	0.1+	0.8-	1999 05 17	704	0.1-	0.7-	2000 11 03	704	0.2-	0.4+
1991 06 08	675	0.4+	0.4-	1999 05 17	704	0.2-	1.2+	2000 11 03	704	0.1-	0.6+
1991 06 08	675	0.9+	1.6-	2000 09 25	704	0.3+	0.0	2000 11 03	704	0.0	0.5+
1992 11 26	675	0.3-	1.0-	2000 09 25	704	0.1-	0.1-	2000 11 03	704	0.2+	0.4+
1992 11 28	675	0.3+	0.7-	2000 09 25	704	0.4-	0.3-	2000 11 03	704	0.2-	0.2+
1992 11 28	675	0.4+	0.6-	2000 09 25	704	0.0	0.2-				
1996 03 24	327	0.2+	0.2-	2000 09 25	704	0.0	0.3-				

(18369)* 1991 LM

Discovered 1991 June 13 by E. F. Helin at Palomar.

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i> 60.34613				(2000.0) <i>P</i> <i>Q</i>			
<i>n</i>	0.23944463	<i>ω</i>	191.29871	+0.41154497	+0.86829182		
<i>a</i>	2.5684196	<i>Ω</i>	103.50025	-0.81241763	+0.48722353		
<i>e</i>	0.0866532	<i>i</i>	16.54794	-0.41304762	-0.09318019		
<i>P</i>	4.12	<i>H</i>	13.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1991 06 13	675	0.6-	1.6-	1999 02 20	704	0.4-	0.9-	1999 06 10	699	0.9+	0.6+
1991 06 13	675	0.8+	0.5-	1999 02 20	704	0.6+	0.9-	1999 06 10	699	0.7+	0.6+
1991 06 15	675	0.4+	0.3+	1999 02 20	704	(2.6-	1.5-)	1999 06 11	703	0.2-	1.0+
1991 06 15	675	0.4-	0.7+	1999 05 12	704	0.6+	0.4-	1999 06 11	703	0.2+	0.1+
1991 07 07	675	0.8-	0.5-	1999 05 12	704	0.5+	0.0	1999 06 11	703	1.2-	0.0
1991 07 07	675	0.0	1.1-	1999 05 12	704	0.7-	0.1-	1999 06 11	703	0.2+	0.3-
1991 07 09	675	0.5+	0.4-	1999 05 12	704	0.2+	0.1+	1999 06 12	704	1.0-	0.9-
1991 07 09	675	1.1-	0.1+	1999 05 12	704	0.3-	1.0-	1999 06 12	704	0.1-	0.2-
1997 10 08	691	0.0	0.4-	1999 05 15	704	0.4-	0.8+	1999 06 12	704	0.4-	0.1-
1997 10 08	691	0.2+	0.3-	1999 05 15	704	0.0	0.2+	1999 06 12	704	0.2-	0.4+
1997 10 08	691	0.4+	0.2-	1999 05 15	704	0.4-	0.5+	1999 06 12	704	0.2-	0.4+
1997 12 28	566	0.0	0.8+	1999 05 15	704	0.2+	0.4-	2000 08 26	704	0.1-	0.6+
1997 12 28	566	0.1-	0.6+	1999 05 15	704	0.7+	0.6-	2000 08 26	704	0.2+	0.8+
1997 12 28	566	0.3-	0.6+	1999 05 17	704	0.1+	0.0	2000 08 26	704	0.0	0.5+

1998 01 19	411	0.1+	0.7+	1999 05 17	704	0.9+	0.7+	2000 08 26	704	0.3-	0.6+
1998 01 19	411	0.7-	1.1+	1999 05 17	704	0.7+	1.6+	2000 08 26	704	0.0	0.4+
1998 01 20	411	0.2+	0.0	1999 05 17	704	0.5+	0.3+	2000 09 20	704	0.2-	0.1+
1998 01 20	411	0.3+	0.5-	1999 05 17	704	1.0-	0.5+	2000 09 20	704	0.0	0.1+
1998 01 24	566	0.0	0.1+	1999 05 31	716	0.1-	0.1+	2000 09 20	704	0.4-	0.1+
1998 01 24	566	0.3+	0.2+	1999 05 31	716	0.6+	0.4+	2000 09 20	704	0.1-	0.0
1998 01 24	566	0.0	0.3+	1999 06 05	716	0.0	0.1+	2000 09 20	704	0.4-	0.1+
1998 02 22	566	0.0	0.6-	1999 06 05	716	0.5+	0.2+	2000 10 18	704	0.2+	0.0
1998 02 22	566	0.1-	0.6-	1999 06 08	704	0.2-	0.1+	2000 10 18	704	0.1+	0.2-
1998 02 22	566	0.4-	0.6-	1999 06 08	704	0.0	0.1-	2000 10 18	704	0.2+	0.7-
1998 02 23	566	0.1+	0.4-	1999 06 08	704	0.1-	0.0	2000 10 18	704	0.1+	0.7-
1998 02 23	566	0.3+	0.8-	1999 06 08	704	0.0	0.1-	2000 10 18	704	0.2+	0.7-
1998 02 23	566	0.2+	0.5-	1999 06 08	704	0.3-	0.3-				
1998 02 20	704	0.3-	0.6-	1999 06 10	699	0.8+	0.7+				

(18370)* 1991 NS₂ = 1979 SK₈ = 1987 QB₁₂ = 1987 RY₃

Discovered 1991 July 12 by H. E. Holt at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPC* 19029)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i> 111.77457				(2000.0) <i>P</i> <i>Q</i>			
<i>n</i>	0.24144469	<i>ω</i>	97.65644	+0.22798098	+0.97357941		
<i>a</i>	2.5542159	<i>Ω</i>	185.57241	-0.93763792	+0.21594017		
<i>e</i>	0.1708307	<i>i</i>	7.66625	-0.26241153	+0.07424941		
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	13.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1979 09 24	095	1.4-	0.7+	1998 03 04	704	0.2-	0.2+	1999 09 13	704	0.8+	0.7+
1987 08 27	095	(1.6-	2.8-)	1998 03 04	704	0.6+	0.4+	1999 09 13	704	0.7+	0.5+
1987 09 02	095	1.6-	1.0+	1998 03 04	704	0.2-	0.3+	1999 09 13	704	0.9+	0.5+
1991 07 12	675	0.2+	0.7-	1998 03 04	704	0.3-	0.6+	1999 09 13	704	1.1+	0.8+
1991 07 18	675	0.8-	1.2-	1998 03 04	704	(5.8-	3.5+)	1999 09 30	704	0.0	0.9-
1991 07 18	675	0.3-	0.6-	1999 05 20	704	1.5-	0.9-	1999 09 30	704	0.3+	0.7+
1991 08 07	675	0.7+	1.5-	1999 05 20	704	0.7-	0.0	1999 09 30	704	0.3-	0.9-
1991 08 07	675	(0.7+	2.1-)	1999 05 20	704	1.7-	0.5+	1999 09 30	704	0.2+	0.4+
1991 08 08	675	0.6+	0.8+	1999 05 20	704	0.4-	1.3+	1999 10 16	704	0.1-	0.6+
1991 08 08	675	0.8+	1.0+	1999 07 13	704	0.3-	1.1-	1999 10 16	704	0.5-	0.5+
1991 08 10	675	1.6+	1.8+	1999 07 13	704	0.2-	0.6-	1999 10 16	704	0.1-	0.4-
1992 11 28	675(27.4	3.2+)		1999 07 13	704	0.0	0.5-	1999 10 16	704	0.5-	0.5+
1995 08 26	801	0.1-	0.4+	1999 07 13	704	0.8-	0.9-	1999 10 16	704	0.4+	0.2+
1995 08 26	801	0.1+	0.5+	1999 07 13	704	1.5-	1.5-	2000 09 07	704	0.2+	1.2-
1995 08 28	801	0.1+	0.4+	1999 07 19	704	0.1+	0.2-	2000 09 07	704	0.8-	0.4-
1995 08 28	801	0.2+	0.6+	1999 07 19	704	0.1-	0.1-	2000 09 07	704	0.3-	1.5+
1995 09 28	801	1.8+	1.2-	1999 07 19	704	0.4-	0.5+	2000 10 24	704	0.3-	0.4+
1995 09 28	801	0.3+	0.1+	1999 07 23	704	0.2+	0.3+	2000 10 24	704	0.1-	0.0
1995 09 29	801	0.6-	1.1-	1999 07 23	704	0.3+	0.4+	2000 10 24	704	0.7+	0.1-
1995 09 29	801	0.8+	0.1+	1999 07 23	704	0.3+	0.9+	2000 11 01	704	0.2+	0.1+
1998 03 03	704	0.5+	0.9+	1999 07 23	704	0.1-	0.6+	2000 11 01	704	0.4-	0.3-
1998 03 03	704	0.5+	0.3+	1999 08 08	106	0.2+	0.1+	2000 11 01	704	0.6-	0.1-
1998 03 03	704	0.4+	0.3+	1999 08 08	106	0.2+	0.0	2000 11 01	704	0.2+	0.0
1998 03 03	704	0.7-	0.0	1999 08 08	106	0.0	0.4+				
1998 03 03	704	1.2+	0.7+	1999 09 13	704	0.6+	0.6+				

1991 08 07	675	(2.4− 0.8−)	1998 03 22	704	1.7+ 0.8+	1998 05 16	704	0.6− 0.1+
1991 08 07	675	1.9− 1.4−	1998 03 22	704	0.9− 0.1+	1998 05 16	704	0.2+ 0.3+
1991 08 07	675	0.2+ 2.1−	1998 03 22	704	1.1+ 0.1−	1998 05 16	704	0.7+ 1.5+
1991 08 07	675	0.0 0.7+	1998 03 25	704	1.0+ 0.1−	1999 06 15	704	1.3+ 0.6+
1991 08 08	675	0.3+ 0.4−	1998 03 25	704	1.3+ 0.8−	1999 06 15	704	0.8+ 0.5+
1991 08 08	675	0.0 0.4+	1998 03 25	704	0.0 1.2−	1999 06 15	704	(2.4+ 1.8+)
1991 08 10	675	0.6− 1.1−	1998 03 25	704	0.6+ 0.0	1999 06 15	704	(0.2+ 2.4+)
1991 09 06	260	0.5− 0.6+	1998 03 25	704	0.3− 0.3+	1999 06 15	704	1.5+ 0.2+
1991 09 06	260	0.4− 0.5+	1998 03 29	704	0.4− 0.7−	1999 07 16	704	0.8− 0.4+
1991 09 11	675	0.3+ 1.0−	1998 03 29	704	0.2+ 0.8−	1999 07 16	704	0.3+ 1.7+
1991 09 11	675	0.2+ 0.8−	1998 03 29	704	0.2− 0.5+	1999 07 16	704	0.6− 1.3+
1991 09 12	675	0.2− 0.6−	1998 03 29	704	0.5+ 0.1−	1999 07 16	704	0.5− 1.5+
1991 09 12	675	1.0+ 0.6−	1998 03 29	704	0.4+ 0.5−	2000 09 30	704	0.1+ 0.7+
1991 09 16	675	0.9+ 1.1−	1998 04 20	704	0.6− 0.2+	2000 09 30	704	0.0 0.5+
1991 09 16	675	0.3− 1.6−	1998 04 20	704	0.1+ 0.2−	2000 09 30	704	0.2− 1.0+
1991 09 17	675	0.9+ 1.2−	1998 04 20	704	1.3− 1.1−	2000 09 30	704	0.1− 0.8+
1991 09 17	675	0.5+ 0.0	1998 04 20	704	0.9− 0.3−	2000 11 01	704	0.9+ 0.1+
1996 12 03	402	0.3− 0.4−	1998 04 20	704	(3.0− 0.3−)	2000 11 01	704	0.2+ 0.0
1996 12 03	402	0.1− 0.2−	1998 04 21	704	0.9− 1.2−	2000 11 01	704	0.2+ 0.5+
1996 12 06	402	0.2+ 0.1−	1998 04 21	704	1.2− 0.4+	2000 11 01	704	0.5− 0.3+
1996 12 06	402	0.2+ 0.0	1998 04 21	704	0.5− 0.8+	2000 11 01	704	0.4− 0.3−
1996 12 06	900	0.1+ 0.3+	1998 04 21	704	1.4− 0.3+	2000 11 02	704	0.6+ 0.4+
1996 12 06	900	0.6+ 0.0	1998 04 21	704	0.3− 0.4−	2000 11 02	704	0.2+ 0.5+
1996 12 06	900	0.5− 0.3−	1998 04 22	704	1.3− 1.4−	2000 11 02	704	0.6+ 0.1+
1996 12 07	900	0.0 0.3−	1998 04 22	704	0.4+ 0.6−	2000 11 02	704	0.4+ 0.1−
1996 12 07	900	1.0− 0.2−	1998 04 22	704	0.2− 2.1−	2000 11 02	704	0.3+ 0.1−
1996 12 08	900	0.9− 0.4−	1998 04 22	704	1.0+ 0.1+			

(18372)* 1991 RF₁₆ = 1997 AD₂₁ = 1998 DF₃₇

Discovered 1991 Sept. 15 by H. E. Holt at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPC* 39148)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Williams			
<i>M</i>	39.75138	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.23061928	ω 290.93477	+0.99238653	+0.10561025	
<i>a</i>	2.6335343	Ω 63.04933	−0.06876311	+0.90194989	
<i>e</i>	0.1353359	<i>i</i> 4.07648	−0.10217932	+0.41872768	
<i>P</i>	4.27	<i>H</i> 14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

1991 09 14	675	0.9+ 1.2−	1998 03 02	809	0.8− 0.8−	1999 06 15	704	0.3+ 0.9+
1991 09 14	675	0.1− 0.6−	1998 03 02	809	0.2− 1.4−	2000 09 07	704	0.2− 0.2+
1991 09 15	675	1.4+ 1.1−	1998 03 24	704	0.6− 0.7−	2000 09 07	704	0.1− 0.4+
1991 09 15	675	0.2+ 0.6−	1998 03 24	704	0.0 0.1−	2000 09 07	704	0.4− 0.0
1991 09 16	675	0.4− 0.6−	1998 03 24	704	0.6+ 0.2+	2000 09 07	704	0.5+ 0.2+
1991 09 16	675	0.1+ 0.7−	1998 03 24	704	0.7− 0.2−	2000 10 24	704	0.3− 0.2−
1991 09 17	675	0.5+ 0.6−	1998 03 24	704	0.6− 0.6−	2000 10 24	704	0.1+ 0.1+
1991 09 17	675	0.1+ 0.4−	1998 04 19	704	0.7− 1.4+	2000 10 24	704	0.2+ 0.5+
1997 01 15	557	0.1− 0.2−	1998 04 19	704	0.1+ 0.4−	2000 10 24	704	0.1− 0.8+
1997 01 15	557	0.1+ 0.8−	1998 04 19	704	0.5+ 0.4+	2000 10 24	704	0.0 0.5+
1997 01 15	557	0.0 0.2+	1998 04 19	704	1.2+ 1.1−	2000 11 02	704	0.2+ 0.7+
1997 01 16	557	0.1+ 0.3−	1998 04 19	704	(3.9− 1.3−)	2000 11 02	704	0.6− 0.5+
1997 01 16	557	0.0 0.3+	1999 06 15	704	0.5− 0.6+	2000 11 02	704	0.6− 0.7+
1998 02 28	809	0.9− 0.6−	1999 06 15	704	0.1+ 0.4+			
1998 02 28	809	(1.7+ 2.3−)	1999 06 15	704	0.3+ 1.3+			

(18373)* 1991 RQ₁₆ = 1996 XN₁₃

Discovered 1991 Sept. 15 by H. E. Holt at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPC* 28585)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Williams			
<i>M</i>	36.76692	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.22440933	ω 259.22796	+0.87590588	+0.47765018	
<i>a</i>	2.6818971	Ω 72.21027	−0.40999595	+0.81127870	
<i>e</i>	0.1536032	<i>i</i> 4.10198	−0.25434662	+0.33716046	
<i>P</i>	4.39	<i>H</i> 14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

1991 09 15	675	(1.1+ 3.4−)	1999 05 19	704	(0.9− 2.9+)	2000 09 27	704	0.4+ 1.2+
1991 09 15	675	0.2+ 1.0−	1999 05 19	704	(2.6− 1.7−)	2000 09 27	704	0.3+ 0.0
1991 09 17	675	(0.6+ 3.1−)	1999 05 19	704	0.8− 1.7+	2000 10 02	704	0.1+ 0.0
1991 09 17	675	(0.0 2.5−)	1999 06 05	699	0.3+ 0.6−	2000 10 02	704	0.2+ 0.0
1991 09 30	691	0.1+ 0.5−	1999 06 05	699	1.1+ 0.7+	2000 10 02	704	0.2− 0.2+
1991 09 30	691	0.5+ 0.5−	1999 06 15	704	0.9+ 0.1−	2000 10 02	704	0.2− 0.4+
1991 09 30	691	0.4+ 0.5−	1999 06 15	704	0.2− 0.9+	2000 10 02	704	0.2+ 0.3+
1996 12 09	817	0.0 0.1+	1999 06 15	704	0.3− 0.9+	2000 10 24	704	0.4+ 0.6−
1996 12 09	817	0.2− 0.3+	1999 06 15	704	0.7− 0.7−	2000 10 24	704	0.0 0.1−
1996 12 09	817	0.2− 0.4+	1999 06 15	704	0.6− 1.5−	2000 10 24	704	0.4− 0.1−
1996 12 10	817	0.7+ 0.3+	2000 09 24	704	0.2+ 0.6+	2000 10 24	704	0.6− 0.6−
1996 12 10	817	0.2− 0.4+	2000 09 24	704	0.0 0.2−	2000 10 24	704	0.4− 0.5−
1996 12 10	817	0.3− 0.3+	2000 09 24	704	0.0 0.3+	2000 10 31	704	0.8− 0.2−
1999 05 10	704	(2.3− 0.8+)	2000 09 24	704	0.0 0.4−	2000 10 31	704	1.0− 0.2−
1999 05 10	704	0.3− 0.3+	2000 09 24	704	1.0− 0.5+	2000 10 31	704	0.6− 0.2+
1999 05 10	704	(0.6− 2.3+)	2000 09 27	704	0.0 1.0+	2000 10 31	704	0.2− 0.4+
1999 05 10	704	0.2+ 0.4−	2000 09 27	704	0.5+ 0.0	2000 10 31	704	0.1− 0.2+
1999 05 10	704	(3.5− 0.7−)	2000 09 27	704	0.0 1.0+	2000 11 02	704	0.2+ 0.3−
1999 05 13	704	1.0+ 1.4+	2000 09 27	704	0.4− 0.1−	2000 11 02	704	0.6− 0.3−
1999 05 13	704	0.0 0.8+	2000 09 27	704	0.4+ 1.1+	2000 11 02	704	0.5+ 0.0
1999 05 13	704	1.1− 0.4+	2000 09 27	704	0.3+ 0.4+	2000 11 02	704	0.4+ 0.4−
1999 05 13	704	0.3+ 0.1−	2000 09 27	704	0.6+ 1.0+	2000 11 02	704	0.3+ 0.5−
1999 05 19	704	1.0+ 0.2+	2000 09 27	704	0.2− 0.2+			

(18374)* 1991 RA₁₈ = 1998 FJ₁₄₀

Discovered 1991 Sept. 13 by H. E. Holt at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPC* 32225)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Williams			
<i>M</i>	0.50889	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.22363770	ω 154.37669	+0.98365905	−0.17732084	
<i>a</i>	2.6880626	Ω 215.88062	+0.15467922	+0.92094997	
<i>e</i>	0.1333164	<i>i</i> 3.04952	+0.09213687	+0.34699924	
<i>P</i>	4.41	<i>H</i> 14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

1991 09 13	675	(0.1− 2.5−)	1999 06 15	704	1.1− 1.1−	2000 10 01	704	0.2− 0.1+
1991 09 13	675	(0.5− 2.6−)	1999 06 15	704	0.0 0.1−	2000 10 01	704	0.3− 0.3+
1991 09 15	675	(1.0− 2.3−)	1999 06 15	704	0.2+ 0.7+	2000 10 02	704	0.1− 0.1−
1991 09 15	675	0.7+ 1.0−	1999 06 15	704	0.2+ 0.6+	2000 10 02	704	0.3+ 0.1+
1991 09 16	675	0.9+ 1.5−	1999 06 15	704	0.2+ 0.4+	2000 10 02	704	0.4+ 0.1−
1991 09 16	675	0.4+ 1.6−	2000 09 04	699	1.0+ 0.2+	2000 10 02	704	0.3+ 0.2+
1992 12 26	691	0.4− 0.7+	2000 09 04	699	0.2− 0.3+	2000 10 02	704	0.2+ 0.4+
1992 12 26	691	0.3− 0.4+	2000 09 04	699	1.0+ 0.1+	2000 10 26	704	0.3− 0.1+
1992 12 26	691	0.0 0.4+	2000 09 04	699	0.1− 0.0	2000 10 26	704	0.4+ 0.1−
1998 03 29	704	1.5+ 1.4−	2000 09 24	704	0.3+ 0.2+	2000 10 26	704	0.0 0.2+
1998 03 29	704	0.2− 0.4+	2000 09 24	704	0.5+ 0.2+	2000 10 26	704	0.2− 0.2+
1998 03 29	704	0.6+ 0.6+	2000 09 24	704	0.3+ 0.5+	2000 10 26	704	0.3+ 0.0
1998 03 29	704	1.2− 0.4+	2000 09 24	704	0.6+ 0.8+	2000 10 30	704	0.7− 0.3+
1998 03 29	704	0.1− 1.1−	2000 09 24	704	1.2+ 0.7+	2000 10 30	704	0.6− 0.2−
1998 04 01	704	0.8+ 0.4+	2000 09 27	704	0.2+ 0.2−	2000 10 30	704	0.9− 0.1+
1998 04 01	704	0.4− 1.3−	2000 09 27	704	0.3− 0.0	2000 10 30	704	1.1− 0.1−
1998 04 01	704	(0.6− 2.1+)	2000 09 27	704	0.1+ 0.0	2000 10 30	704	0.7− 0.2−
1998 04 01	704	(2.1− 0.1−)	2000 09 27	704	0.1− 0.1+	2000 11 02	704	0.7− 0.4+
1999 06 09	704	0.9− 0.0	2000 09 27	704	0.2+ 0.3+	2000 11 02	704	0.3− 0.3−
1999 06 09	704	0.6+ 0.9+	2000 10 01	704	0.1− 0.1−	2000 11 02	704	0.3− 0.1+
1999 06 09	704	0.4+ 1.0+	2000 10 01	704	0.3− 0.1−	2000 11 02	704	0.7− 0.6+
1999 06 09	704	0.3− 1.3+	2000 10 01	704	0.3− 0.1+	2000 11 02	704	0.5− 0.5−

(18375)* 1991 RC₂₇ = 1998 HU₂₄

2000 NOV. 11

M.P.O. 5175

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	34.25131	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23013085	ω	343.80881	+0.97425837 −0.19591543
<i>a</i>	2.6372592	Ω	28.23844	+0.22399040 +0.78536203
<i>e</i>	0.1778051	<i>i</i>	13.63353	+0.02547387 +0.58721684
<i>P</i>	4.28	<i>H</i>	13.5	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1953 11 11	261	0.3−	0.6+	1998 03 25	699	0.1+	0.1−	1998 04 28	132	(2.3+	1.0+)
1953 11 11	261	0.2−	0.4−	1998 03 25	699	0.5−	0.9−	1998 04 30	699	1.2+	0.1−
1990 07 21	260	0.7−	0.0	1998 03 25	704	0.4−	0.2−	1998 04 30	699	0.8+	0.1+
1990 07 21	260	0.1−	0.1+	1998 03 25	704	0.6+	1.0+	1998 04 30	699	0.8+	0.3+
1991 09 11	261	1.0+	0.6+	1998 03 25	704	0.5−	0.6−	1998 05 01	699	0.9+	0.7+
1991 09 11	261	0.4−	0.6+	1998 03 25	704	0.0	0.1+	1998 05 01	699	1.0+	1.7+
1991 09 13	675	0.5+	1.2−	1998 03 25	704	1.0−	1.0−	1998 05 01	699	0.1−	0.3+
1991 09 13	675	1.4+	1.6−	1998 03 29	704	0.1+	0.0	1998 05 16	704	1.0−	1.7−
1991 09 15	675	0.5+	1.3−	1998 03 29	704	0.7−	0.5−	1998 05 16	704	(1.7−	2.1+)
1991 09 15	675	0.5+	1.2−	1998 03 29	704	0.2+	0.1−	1998 05 16	704	0.6+	0.0
1991 10 01	260	1.4+	0.0	1998 03 29	704	1.1+	0.2−	1998 05 16	704	1.7−	1.1+
1991 10 01	260	0.1+	0.0	1998 03 29	704	0.5+	1.1−	1999 06 07	426	0.5+	0.4−
1991 10 06	691	0.5−	0.1+	1998 04 20	704	0.5−	0.6+	1999 06 07	426	1.2−	0.4+
1991 10 06	691	0.3−	0.4+	1998 04 20	704	0.3−	1.0−	1999 06 07	426	0.0	0.0
1991 10 06	691	0.6−	0.3−	1998 04 20	704	0.3−	1.0−	1999 06 09	426	0.3−	0.2−
1991 10 07	691	0.2+	0.4+	1998 04 20	704	0.1−	0.5−	1999 06 09	426	0.1−	0.3−
1991 10 07	691	0.4+	0.1+	1998 04 20	704	1.6−	0.4−	2000 09 26	704	0.7−	0.1−
1991 10 07	691	0.4+	0.2+	1998 04 22	704	1.6−	0.9+	2000 09 26	704	0.1+	0.1−
1991 11 08	675	(1.7+	2.1−)	1998 04 22	704	1.1−	0.2−	2000 09 26	704	0.3−	0.3+
1991 11 08	675	(0.4+	3.4−)	1998 04 22	704	0.5+	0.9−	2000 09 26	704	0.3−	0.2+
1998 03 22	704	0.7+	1.0−	1998 04 22	704	0.1+	0.7+	2000 11 06	704	0.8−	0.2−
1998 03 22	704	0.2−	0.4−	1998 04 22	704	1.4−	0.3−	2000 11 06	704	0.1+	0.4−
1998 03 22	704	0.5+	0.5−	1998 04 27	132	0.4+	0.4−	2000 11 06	704	0.2−	0.2−
1998 03 22	704	0.2+	0.3−	1998 04 27	132	2.0−	0.6−	2000 11 06	704	0.2−	0.4−
1998 03 22	704	1.2+	0.0	1998 04 27	132	0.4−	1.0+	2000 11 06	704	0.1+	1.0−
1998 03 25	699	0.3+	0.7−	1998 04 28	132	1.5+	0.5−				

(18376)* 1991 SQ = 1988 AK₂

Discovered 1991 Sept. 30 by R. H. McNaught at Siding Spring.

Id. A. Gnädig (*MPC* 34838), M. E. Sansaturio (*ibid.*), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	349.22549	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21904621	ω	323.05392	+0.99299242 −0.02862084
<i>a</i>	2.7254960	Ω	39.06804	+0.08461405 +0.84951599
<i>e</i>	0.2314059	<i>i</i>	10.48219	−0.08250166 +0.52678595
<i>P</i>	4.50	<i>H</i>	14.4	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1988 01 11	033	0.3+	0.0	1999 05 10	704	0.1+	0.8+	2000 10 01	704	0.3+	0.1−
1988 01 11	033	0.3+	0.0	1999 05 10	704	0.7+	1.9+	2000 10 01	704	0.3−	0.3+
1991 08 18	413	0.9−	1.3−	1999 05 10	704	(2.3+	0.7+)	2000 10 01	704	0.1−	0.3+
1991 08 18	413	1.0+	0.0	1999 05 13	704	0.5+	1.7−	2000 10 01	704	0.0	0.6+
1991 09 15	675	1.0+	0.6−	1999 05 13	704	0.4−	0.7+	2000 10 06	608	0.9−	0.3−
1991 09 15	675	0.1−	0.8+	1999 05 13	704	0.2+	1.7−	2000 10 06	608	0.9−	0.3−
1991 09 30	413	0.2+	1.0−	2000 08 26	704	0.4−	0.1−	2000 10 06	608	1.1−	0.1−
1991 09 30	413	0.8+	0.7−	2000 08 26	704	0.2+	0.2+	2000 10 18	704	0.2−	0.4−
1991 10 01	413	0.1−	0.5−	2000 08 26	704	0.1−	0.5+	2000 10 18	704	0.1+	0.9+
1991 10 09	413	0.7+	0.3−	2000 08 26	704	0.3+	0.5+	2000 10 18	704	0.6+	0.2+
1991 10 09	413	0.2−	0.2−	2000 08 26	704	0.1−	0.8+	2000 10 18	704	0.4+	0.8+
1991 10 12	413	0.2+	0.5−	2000 09 20	704	0.0	0.3+	2000 11 03	704	0.5+	0.1−
1991 10 26	413	0.2+	0.4−	2000 09 20	704	0.3−	0.4+	2000 11 03	704	0.5+	0.4+
1991 10 26	413	0.1−	1.1−	2000 09 20	704	0.1−	0.1−	2000 11 03	704	0.0	1.0+
1996 10 17	675	1.1−	1.4+	2000 09 20	704	0.2−	0.3−	2000 11 03	704	0.2−	1.0+
1996 10 17	675	0.4+	1.8−	2000 09 20	704	0.3−	0.4−	2000 11 03	704	0.2+	0.9+
1999 05 10	704	1.1−	0.3−	2000 10 01	704	0.1+	0.5−				

(18377)* 1991 SH₁ = 1999 LY₂₅

Discovered 1991 Sept. 28 by R. H. McNaught at Siding Spring.

Id. G. V. Williams (*MPC* 34838)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	104.10222	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23864928	ω	198.06703	+0.03287017 +0.97168514
<i>a</i>	2.5741230	Ω	74.32986	−0.88439670 +0.13733216
<i>e</i>	0.1973042	<i>i</i>	14.06450	−0.46557710 −0.19227030
<i>P</i>	4.13	<i>H</i>	13.5	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1991 09 05	413	0.3+	0.6−	1999 06 13	703	0.1+	0.2+	2000 10 01	704	0.4−	0.3+
1991 09 07	413	1.0−	0.6−	1999 06 13	703	0.3+	0.0	2000 10 01	704	0.0	0.4+
1991 09 07	413	1.2+	0.7−	1999 06 15	704	0.6+	0.3+	2000 10 01	704	0.1−	0.0
1991 09 28	413	0.7+	0.3+	1999 06 15	704	0.7+	0.6+	2000 10 01	704	0.7−	0.6−
1991 09 30	413	0.8−	0.3−	1999 06 15	704	0.7+	0.4+	2000 10 24	704	0.1−	0.3+
1996 12 02	691	0.0	0.1−	1999 06 15	704	0.8+	0.7+	2000 10 24	704	0.3−	0.0
1996 12 02	691	0.2+	0.7−	1999 06 15	704	0.7+	0.5+	2000 10 24	704	0.5+	0.5+
1996 12 02	691	0.4+	0.7−	1999 07 16	704	1.1−	0.1+	2000 10 24	704	0.1+	0.4+
1998 04 18	699	0.2−	0.9+	1999 07 16	704	1.3−	0.3−	2000 10 31	704	0.4−	0.4+
1998 04 18	699	0.9+	1.8+	1999 07 16	704	0.8−	0.2+	2000 10 31	704	0.3−	0.8+
1998 04 18	699	0.4−	0.1−	1999 07 16	704	1.2−	0.2+	2000 10 31	704	0.2−	0.6+
1999 06 09	704	0.6+	0.2−	1999 07 16	704	0.9−	0.0	2000 10 31	704	0.0	0.5+
1999 06 09	704	0.7+	0.5+	2000 09 27	704	0.1+	0.1+	2000 10 31	704	0.0	0.5+
1999 06 09	704	0.4+	0.4+	2000 09 27	704	0.1−	0.0	2000 11 03	704	0.6+	0.1+
1999 06 09	704	0.5+	0.3−	2000 09 27	704	0.0	0.3+	2000 11 03	704	0.0	0.6+
1999 06 09	704	0.0	0.1−	2000 09 27	704	1.1−	1.1+	2000 11 03	704	0.0	0.3+
1999 06 13	703	0.1+	1.0+	2000 09 27	704	0.9−	0.3−				
1999 06 13	703	0.1−	0.5+	2000 10 01	704	0.3−	0.1+				

(18378)* 1991 UX₂ = 1983 VQ₃ = 1995 UV₅₁ = 1999 VZ₁₇₅

Discovered 1991 Oct. 31 by S. Ueda and H. Kaneda at Kushiro.

Id. A. Doppler (*MPO* 971)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	180.37599	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24050108	ω	227.11983	+0.00832805 +0.98088511
<i>a</i>	2.5608926	Ω	44.51193	−0.81747655 +0.11864683
<i>e</i>	0.0698610	<i>i</i>	16.09965	−0.57590167 −0.15423145
<i>P</i>	4.10	<i>H</i>	13.8	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1983 11 08	381	0.0	0.4−	1999 10 03	699	0.6−	0.7+	1999 11 17	704	0.1−	0.1+
1991 10 31	399	0.3−	1.1+	1999 10 03	699	0.3−	0.3+	1999 11 17	704	0.0	0.3−
1991 10 31	399	0.6−	0.5−	1999 10 03	699	0.2+	1.0+	1999 11 17	704	0.9−	0.5−
1991 11 04	399	(3.4+	0.7+)	1999 10 08	704	0.5−	0.6−	1999 11 17	704	0.9−	0.9−
1991 11 04	399	0.5+	0.5+	1999 10 08	704	0.4−	0.6−	1999 11 27	699	0.0	0.7+
1995 10 20	691	0.2+	0.2−	1999 10 08	704	0.4+	0.4−	1999 11 27	699	1.3+	0.5+
1995 10 20	691	0.4+	0.1−	1999 10 08	704	0.5−	0.0	1999 11 27	699	0.0	0.0
1995 10 20	691	0.4+	0.1−	1999 10 08	704	0.0	0.1−	1999 12 03	704	0.1+	0.3−
1995 10 25	691	0.4−	0.1−	1999 10 12	699	0.2+	1.6+	1999 12 03	704	0.9+	1.8−
1995 10 25	691	0.1−	0.1−	1999 10 12	699	0.5+	0.4+	1999 12 03	704	0.6+	0.7−
1998 05 22	704	0.1−	0.8+	1999 10 12	699	0.5+	0.5+	1999 12 03	704	0.1−	0.7−
1998 05 22	704	0.8−	0.7+	1999 11 02	703	0.4+	0.3+	1999 12 03	704	1.2−	1.2+
1998 05 22	704	0.7+	0.3+	1999 11 02	703	0.0	0.1+	2000 01 08	704	0.2−	0.1+
1998 05 22	704	0.9+	0.1+	1999 11 02	703	0.3+	0.3+	2000 01 08	704	0.6−	0.7+
1999 09 14	704	0.1+	0.0	1999 11 02	703	0.2+	0.1−	2000 01 08	704	0.4−	0.6+
1999 09 14	704	0.0	0.3−	1999 11 03	699	0.3+	0.2+	2000 10 02	699	1.6+	0.2−
1999 09 14	704	0.1−	0.0	1999 11 03	699	0.3−	0.3+	2000 10 02	699	0.2+	1.3+
1999 09 14	704	0.0	0.2+	1999 11 03	699	0.1+	0.1+	2000 10 02	699	0.1−	0.4+
1999 09 14	704	0.1−	0.4−	1999 11 07	704	0.4+	0.7−	2000 10 02	699	0.5−	0.5−
1999 10 02	704	0.7−	0.2+	1999 11 07	704	0.4+	0.4−	2000 11 06	704	0.2+	0.5+
1999 10 02	704	0.5−	0.1−	1999 11 07	704	0.2+	0.7−	2000 11 06	704	0.3−	0.3−
1999 10 02	704	0.7−	0.1−	1999 11 07	704	0.5+	0.6−	2000 11 06	704	0.1−	0.9+
1999 10 02	704	0.2−	0.1+	1999 11 07	704	0.1+	0.3−	2000 11 06	704	0.3−	0.6+
1999 10 02	704	0.4−	0.3+	1999 11 17	704	0.7+	1.0+				

(18379)* 1991 VJ₆ = 1998 FC₄₈

Discovered 1991 Nov. 6 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. A. Doppler (*MPC* 31719)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 353.11147		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21139694	ω	181.90247	+0.96057403	−0.27443792		
<i>a</i>	2.7908527	Ω	194.26756	+0.25740812	+0.93837519		
<i>e</i>	0.1385893	<i>i</i>	10.40554	+0.10506471	+0.21008529		
<i>P</i>	4.66	<i>H</i>	13.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1		

Residuals in seconds of arc

1991 11 06	809	(2.1− 0.3−)	2000 09 01	704	0.2+	0.3−	2000 10 01	704	0.2−	0.4+
1991 11 06	809	0.1− 1.8−	2000 09 01	704	0.3+	0.0	2000 10 01	704	0.2−	0.0
1991 11 06	809	0.0 0.6−	2000 09 01	704	0.2−	0.2+	2000 10 01	699	0.2+	0.1−
1991 11 07	675	0.3− 1.7−	2000 09 01	704	0.1+	0.4−	2000 10 01	704	0.9−	0.3+
1991 11 07	675	1.4+ 0.2−	2000 09 02	704	0.4+	0.7+	2000 10 01	699	0.3+	0.0
1991 11 09	809	(1.2− 2.5+)	2000 09 02	704	0.4+	0.1+	2000 10 01	699	0.5+	0.0
1991 11 09	809	1.4− 0.7−	2000 09 02	704	0.1+	0.1+	2000 10 01	699	0.6+	0.1+
1991 11 09	675	(0.5+ 2.4−)	2000 09 02	704	0.1+	0.7−	2000 10 02	704	0.3−	0.3+
1991 11 09	675	0.5+ 1.5−	2000 09 03	704	0.5+	0.7+	2000 10 02	704	0.1−	0.2+
1991 11 12	809	0.1+ 1.1+	2000 09 03	704	0.3+	0.0	2000 10 02	704	0.3+	0.6+
1991 11 12	809	0.5+ 0.9+	2000 09 03	704	0.0	0.8+	2000 10 02	704	0.2+	0.8+
1991 11 12	809	0.5− 0.7+	2000 09 03	704	0.2+	0.3+	2000 10 02	704	0.2+	0.7+
1998 03 20	704	1.1− 1.4+	2000 09 03	704	1.7−	0.4+	2000 10 03	704	0.5−	0.1−
1998 03 20	704	0.6+ 1.5+	2000 09 03	704	0.3−	0.1−	2000 10 03	704	0.1−	0.0
1998 03 20	704	0.5− 1.1−	2000 09 03	704	0.1+	0.8−	2000 10 03	704	0.7−	0.0
1998 03 20	704	0.0 0.0	2000 09 03	704	0.1−	0.3+	2000 10 03	704	0.1−	0.1+
1998 03 20	704	0.1+ 0.2+	2000 09 03	704	0.8−	0.9−	2000 10 03	704	0.2−	0.3−
1998 03 22	704	1.1+ 1.1+	2000 09 03	704	0.1−	0.6−	2000 10 03	704	0.3−	0.1+
1998 03 22	704	1.5− 0.4−	2000 09 04	704	0.4+	0.5−	2000 10 03	704	0.4−	0.1−
1998 03 22	704	0.6− 1.6−	2000 09 04	704	0.1−	0.5−	2000 10 03	704	0.2−	0.2+
1998 03 22	704	(0.3− 2.3+)	2000 09 04	704	0.1−	0.5−	2000 10 03	704	0.1−	0.1−
1998 03 28	704	0.4+ 1.1+	2000 09 04	704	0.1−	0.7−	2000 10 04	704	0.4−	0.1−
1998 03 28	704	1.3+ 0.7+	2000 09 05	704	0.1+	0.0	2000 10 04	704	0.4−	0.2−
1998 03 28	704	0.0 0.1+	2000 09 05	704	0.5+	0.5−	2000 10 04	704	0.1−	0.1−
1998 03 28	704	0.4− 1.1−	2000 09 05	704	0.4+	0.3−	2000 10 04	704	0.1−	0.4−
1998 03 28	704	0.6− 0.8−	2000 09 05	704	0.1+	0.5−	2000 10 04	704	0.3−	0.2−
1998 03 29	704	1.5+ 1.7+	2000 09 05	704	0.0	0.4−	2000 10 24	704	0.7−	0.7+
1998 03 29	704	1.3+ 1.8+	2000 09 21	739	1.4+	0.5−	2000 10 24	704	0.2+	0.7+
1998 03 29	704	1.4+ 1.3+	2000 09 21	739	0.2−	0.2−	2000 10 24	704	0.4+	0.8+
1998 03 29	704	(2.3+ 1.7+)	2000 09 21	739	1.3−	0.5+	2000 10 24	704	0.1+	0.8+
1998 03 29	704	1.2+ 1.5+	2000 09 21	739	0.6−	0.2+	2000 10 26	704	0.7−	0.4+
1998 04 01	704	0.0 1.5+	2000 09 24	704	0.2−	0.3−	2000 10 26	704	0.3−	0.3−
1998 04 01	704	0.2− 0.8−	2000 09 24	704	0.1+	0.3+	2000 10 26	704	0.5+	0.1−
1998 04 01	704	0.3− 0.8−	2000 09 24	704	0.2−	0.3+	2000 10 26	704	0.3+	0.5+
1998 04 01	704	0.5− 0.0	2000 09 24	704	0.2+	0.4+	2000 10 29	704	0.1−	1.0+
1998 04 19	704	(0.5− 2.3+)	2000 09 24	704	0.3+	0.9+	2000 10 29	704	0.1−	0.3+
1998 04 19	704	(2.6+ 2.8+)	2000 09 25	608	0.7+	0.1+	2000 10 29	704	0.0	0.5+
1998 04 19	704	0.3− 1.5+	2000 09 25	608	0.8+	0.0	2000 10 29	704	0.1+	0.6+
1998 04 19	704	0.8− 0.4−	2000 09 25	608	0.8+	0.2+	2000 10 29	704	0.0	0.2−
1998 04 19	704	0.1− 0.0	2000 09 27	704	0.2−	0.0	2000 11 02	704	0.1+	0.2+
1999 06 14	704	0.7+ 0.5+	2000 09 27	704	0.3−	0.4+	2000 11 02	704	0.3−	0.3+
1999 06 14	704	0.1− 0.1−	2000 09 27	704	0.3−	0.1+	2000 11 02	704	0.0	0.3+
1999 06 14	704	0.3+ 0.5+	2000 09 27	704	0.5−	0.0	2000 11 02	704	0.0	0.2+
1999 06 14	704	0.9− 1.0−	2000 09 27	704	0.1−	0.1−	2000 11 02	704	0.1−	0.6+
1999 06 14	704	0.1− 0.1+	2000 10 01	704	0.1+	1.7+				
2000 09 01	704	0.2+ 0.4+	2000 10 01	704	0.6+	0.4+				

(18380)* 1991 VZ₈ = 1998 HS₄₀

Discovered 1991 Nov. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPC* 31719)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 23.21940		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22365331	ω	316.06970	+0.95716156	−0.27056862		
<i>a</i>	2.6879375	Ω	59.89297	+0.28749149	+0.84559260		
<i>e</i>	0.1533335	<i>i</i>	6.84623	+0.03450216	+0.46018016		
<i>P</i>	4.41	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1		

Residuals in seconds of arc

1991 10 17	675	0.1+ 0.8−	1998 04 20	704	0.7+	1.2−	2000 09 30	704	0.3−	0.3−
1991 11 04	691	0.4+ 0.0	1998 04 20	704	1.7−	0.2−	2000 09 30	704	0.4−	0.0
1991 11 04	691	0.2+ 0.2−	1998 04 20	704	(2.3− 0.5−)		2000 09 30	704	0.6−	0.5+
1991 11 04	691	0.2+ 0.1−	1998 04 20	704	0.8−	1.4−	2000 09 30	704	1.1+	0.2+
1991 11 05	691	0.0 0.1−	1998 04 22	704	1.0−	0.6+	2000 10 24	704	0.0	0.2−
1991 11 05	691	0.1+ 0.0	1998 04 22	704	(0.7− 2.4−)		2000 10 24	704	0.4+	0.3+
1991 11 05	691	0.6+ 0.3−	1998 04 22	704	0.0	1.1−	2000 10 24	704	0.2+	1.1+
1991 11 06	691	0.3− 0.5+	1998 04 22	704	0.8+	0.1−	2000 10 24	704	0.1+	0.9+
1991 11 06	691	0.1− 0.2+	1998 05 16	704	0.9+	1.6+	2000 10 24	704	0.5+	1.3+
1991 11 06	691	0.3− 0.1+	1998 05 16	704	(0.1− 2.3−)		2000 11 02	704	0.4−	0.1−
1991 11 08	691	0.3− 0.0	1998 05 16	704	0.7−	2.0+	2000 11 02	704	0.2+	0.1−
1991 11 08	691	0.2− 0.1+	1998 05 16	704	0.7+	1.1+	2000 11 02	704	0.3−	0.9+
1991 11 08	691	0.1− 0.1−	1999 06 15	704	0.2+	0.1+	2000 11 02	704	0.2+	0.9+
1998 03 25	704	0.8+ 0.9−	1999 06 15	704	0.2−	0.8+	2000 11 02	704	0.2−	0.2+
1998 03 25	704	(1.2+ 2.6+)	1999 06 15	704	0.2−	0.0	2000 11 05	704	0.2+	0.8−
1998 03 25	704	0.9+ 0.9+	1999 06 15	704	0.0	0.1+	2000 11 05	704	0.5−	0.5−
1998 03 25	704	(2.3+ 2.4+)	1999 06 15	704	0.1+	0.0	2000 11 05	704	0.4−	0.5−
1998 03 25	704	(2.0− 0.0)	2000 09 30	704	0.7+	0.4−	2000 11 05	704	0.8−	1.0−

(18381)* 1991 YU = 1990 QB₁₁

Discovered 1991 Dec. 30 by E. W. Elst at Haute Provence.

Id. K. Ichikawa (*MPC* 26741)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 310.49121		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21021953	ω	322.93556	−0.19903278	−0.97700368		
<i>a</i>	2.8012638	Ω	138.38916	+0.92447989	−0.21308012		
<i>e</i>	0.1433269	<i>i</i>	6.61369	+0.32515055	+0.00778879		
<i>P</i>	4.69	<i>H</i>	13.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1		

Residuals in seconds of arc

1990 08 16	809	1.9−	0.4+	1999 07 16	704	0.2+	0.4−	1999 11 10	704	(2.1+	0.7+)
1990 08 16	809	1.5−	0.7−	1999 07 16	704	0.1+	0.9−	1999 11 10	704	1.7+	0.3+
1990 08 16	809	(2.5−	1.1−)	1999 08 07	699	0.2−	0.2+	2000 09 01	704	0.2+	0.3+
1990 08 20	809	0.2+	1.0+	1999 08 07	699	0.2−	0.7+	2000 09 01	704	0.1+	0.0
1990 08 20	809	0.0	0.4−	1999 08 07	699	0.3−	0.2+	2000 09 01	704	0.1−	0.1+
1990 08 20	809	1.5−	0.4−	1999 08 13	691	0.1+	0.4+	2000 09 01	704	0.3+	0.2+
1991 12 30	511	0.8+	1.1−	1999 08 13	691	0.1−	0.2−	2000 09 30	704	0.5−	0.8+
1991 12 30	511	0.0	0.6−	1999 08 13	691	0.2+	0.0	2000 09 30	704	0.6−	0.3−
1992 01 02	511	1.3+	1.1−	1999 09 07	704	0.6+	0.3+	2000 09 30	704	0.6−	0.3+
1992 01 02	511	0.7+	1.9−	1999 09 07	704	1.0+	0.6+	2000 09 30	704	0.3−	0.7−
1992 01 06	511	(3.7+	0.9+)	1999 09 07	704	0.5+	0.3−	2000 10 31	704	0.2−	0.3−
1998 05 24	704	0.2−	0.2+	1999 09 07	704	0.3+	0.1−	2000 10 31	704	0.3−	0.1−
1998 05 24	704	1.4−	0.5+	1999 09 07	704	0.3+	0.3+	2000 10 31	704	0.1−	0.1−
1998 05 24	704	(1.1−	3.1+)	1999 09 13	704	0.2+	0.2+	2000 10 31	704	0.3−	0.5−
1998 05 24	704	1.3−	1.0−	1999 09 13	704	0.6+	0.0	2000 10 31	704	0.1−	0.4−
1998 05 24	704	1.0−	0.3−	1999 09 13	704	0.6+	1.6−	2000 11 03	704	0.2−	0.1+
1999 07 13	704	0.2+	0.5−	1999 09 13	704	0.9+	0.5−	2000 11 03	704	0.3−	0.1+
1999 07 13	704	0.2+	0.8−	1999 10 15	704	0.6−	0.2−	2000 11 03	704	0.3+	0.5+
1999 07 13	704	0.2−	0.4−	1999 10 15	704	0.5+	1.2+	2000 11 03	704	0.1−	0.1+
1999 07 13	704	0.1+	0.6−	1999 10 15	704	0.9+	0.0	2000 11 03	704	0.3−	0.3+
1999 07 13	704	0.0	1.3−	1999 10 15	704	1.2+	0.4+				
1999 07 16	704	0.4+	0.4−	1999 11 10	704	1.2+	0.5−				

Id. G. V. Williams (*MPC* 312321, *MPC* 35288), A. Doppler (*MPC* 34497), A. Milani (*ibid.*)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	87.46769		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.30823971	ω	225.63044	+0.79003925	+0.60651865		
<i>a</i>	2.1704194	Ω	96.82834	-0.53379562	+0.75219127		
<i>e</i>	0.1752825	<i>i</i>	5.15959	-0.30149663	+0.25757217		
<i>P</i>	3.20	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1974 11 09	808	0.8-	0.7-	1999 05 13	704	0.6+	0.2+	1999 06 09	704	0.4-	1.1+
1974 11 09	808	1.8+	2.0-	1999 05 13	704	0.3+	0.3+	1999 06 09	704	0.7-	1.2+
1990 10 21	385	1.3-	0.2-	1999 05 13	704	0.7+	0.3+	1999 06 09	704	1.0-	0.1-
1990 10 21	385	1.6+	0.1+	1999 05 13	704	0.6+	0.2+	1999 06 11	703	1.6+	0.1+
1992 03 01	809	0.5-	0.9+	1999 05 14	704	0.4+	0.8-	1999 06 11	703	0.5+	0.6+
1992 03 04	809	0.5-	0.0	1999 05 14	704	0.2+	0.3-	1999 06 11	703	0.3+	0.1+
1992 03 07	809	0.6+	0.9-	1999 05 14	704	0.3-	0.8-	1999 06 11	703	0.0	0.1+
1998 01 06	691	0.7-	0.1-	1999 05 14	704	0.0	0.3-	1999 06 11	703	0.1-	0.4+
1998 01 06	691	0.6-	0.0	1999 05 18	704	0.4+	0.3-	1999 06 11	703	0.0	0.6-
1998 01 06	691	0.5-	0.1-	1999 05 18	704	0.2+	0.5-	1999 06 11	703	0.1+	1.0+
1998 01 24	704	0.6+	0.1-	1999 05 18	704	0.3+	0.6-	1999 06 11	703	0.1+	0.7-
1998 01 24	704	0.2+	0.2+	1999 05 18	704	0.5+	0.9-	1999 06 15	704	0.8-	0.6-
1998 01 24	704	0.2-	0.6-	1999 05 18	704	0.5+	0.1+	1999 06 15	704	1.4-	0.8-
1998 01 24	704	0.1+	0.5+	1999 05 19	704	0.1+	0.3-	1999 06 15	704	1.0-	0.3-
1998 01 24	704	0.1-	0.3-	1999 05 19	704	0.5-	0.0	1999 06 15	704	0.0	1.1-
1998 01 25	704	1.2-	1.7-	1999 05 19	704	0.5-	0.1+	1999 06 15	704	0.6-	0.2-
1998 01 25	704	0.7+	0.2+	1999 05 19	704	0.4+	0.2-	2000 10 01	704	0.9+	0.2+
1998 01 25	704	0.8+	0.7+	1999 05 22	106	0.7-	0.3+	2000 10 01	704	0.1-	0.6-
1998 01 25	704	1.0+	0.4-	1999 05 22	106	0.8+	0.5+	2000 10 01	704	0.1-	0.5-
1998 01 25	704	(3.6+	1.8+)	1999 05 22	106	0.8+	0.6-	2000 10 01	704	0.2-	0.5-
1999 05 10	704	0.7+	1.2-	1999 06 05	739	1.7-	0.1-	2000 10 01	704	0.0	0.5-
1999 05 10	704	0.4+	1.2-	1999 06 05	739	0.7-	0.2-	2000 11 02	704	0.6-	0.5+
1999 05 10	704	0.1-	0.7-	1999 06 06	699	0.0	1.3+	2000 11 02	704	0.3+	0.5+
1999 05 10	704	0.8-	0.6-	1999 06 06	699	0.2+	0.0	2000 11 02	704	0.4-	0.4+
1999 05 12	699	0.6+	0.8+	1999 06 06	699	0.3-	0.7+	2000 11 02	704	0.4-	0.4+
1999 05 12	699	0.3+	0.4+	1999 06 09	704	0.3-	0.5+	2000 11 02	704	0.3-	0.7+
1999 05 12	699	0.5+	0.7+	1999 06 09	704	0.8-	0.1-				

(18383)* 1992 ER₂₈ = 1989 TE₁₃ = 1995 YG₂₂

Discovered 1992 Mar. 8 at the European Southern Observatory in the course of the Uppsala-ESO Survey of Asteroids and Comets.

Id. K. Ichikawa (*MPC* 27913)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	37.45480		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18000442	ω	220.82384	+0.86319441	+0.50317058		
<i>a</i>	3.1065661	Ω	108.92066	-0.45108265	+0.80547010		
<i>e</i>	0.1493587	<i>i</i>	2.50893	-0.22675947	+0.31310905		
<i>P</i>	5.48	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1989 10 03	809	0.6+	1.4-	1998 04 22	704	(5.1-	0.0)	2000 10 06	699	0.1-	0.3+
1989 10 03	809	0.0	0.1-	1998 05 16	691	0.0	0.3-	2000 10 06	699	0.5-	0.3+
1989 10 03	809	0.4+	0.5-	1998 05 16	691	0.2-	0.3-	2000 10 06	699	0.3-	0.2+
1992 02 29	809	0.9-	0.6+	2000 09 22	608	0.4+	0.9-	2000 10 06	699	0.3-	0.3-
1992 03 06	691	0.3+	0.4+	2000 09 22	608	0.2+	0.8-	2000 10 07	699	0.4-	0.4+
1992 03 06	691	0.2-	0.0	2000 09 22	608	0.5+	0.7-	2000 10 07	699	0.3-	0.1-
1992 03 08	809	1.1+	0.2-	2000 09 24	704	0.4+	0.7-	2000 10 07	699	0.2+	0.1+
1992 03 09	809	1.1-	2.0+	2000 09 24	704	0.1-	0.0	2000 10 07	699	0.5-	0.3+
1995 12 17	327	0.1+	1.0-	2000 09 24	704	0.1-	0.4+	2000 10 23	106	0.2-	0.3-
1995 12 17	327	0.1-	0.0	2000 09 24	704	0.4-	0.1-	2000 10 23	106	0.2+	0.2+
1995 12 17	327	0.7+	0.4-	2000 09 24	704	0.2+	0.3-	2000 10 23	106	0.1+	0.4+
1995 12 18	327	0.1-	0.1+	2000 09 27	704	0.5-	0.3+	2000 10 30	704	0.4+	0.4+
1995 12 18	327	0.6+	0.3-	2000 09 27	704	0.5-	0.2+	2000 10 30	704	0.3-	0.5+
1995 12 18	327	0.4+	0.5-	2000 09 27	704	0.3-	0.3+	2000 10 30	704	0.6+	0.1+
1998 03 20	704	1.0+	1.0+	2000 09 27	704	0.9-	0.2-	2000 10 30	704	0.0	0.5+

1998 03 20	704	0.2-	1.3-	2000 09 27	704	0.6-	0.3+	2000 10 30	704	0.6+	0.8+
1998 03 20	704	1.5-	0.1+	2000 10 02	704	0.7+	0.7+	2000 11 02	704	0.3-	0.1+
1998 03 20	704	1.2+	1.5+	2000 10 02	704	0.2+	0.2-	2000 11 02	704	0.4-	0.4+
1998 04 22	704	1.2-	0.8-	2000 10 02	704	0.1-	0.2-	2000 11 02	704	0.5+	0.3+
1998 04 22	704	0.5-	1.7-	2000 10 02	704	0.4+	0.8-	2000 11 02	704	0.0	0.4+
1998 04 22	704	1.5+	1.2-	2000 10 02	704	0.0	0.0	2000 11 02	704	0.4-	0.4+

(18384)* 1992 ES₂₈ = 1977 EH₃ = 1982 DF₃ = 1999 RZ₁₇₀

Discovered 1992 Mar. 8 at the European Southern Observatory in the course of the Uppsala-ESO Survey of Asteroids and Comets.

Id. A. Doppler (*MPC* 36329), M. E. Sansaturio (*ibid.*)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	95.26443		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.19795466	ω	304.62706	+0.82867679	+0.55947938		
<i>a</i>	2.9158078	Ω	21.36811	-0.49741039	+0.74973999		
<i>e</i>	0.0194559	<i>i</i>	2.62096	-0.25666648	+0.35337342		
<i>P</i>	4.98	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1977 03 12	381	0.5-	0.8-	1999 09 07	704	0.9-	0.1+	1999 10 03	699	0.1-	1.2-
1977 03 12	381	2.1-	0.0	1999 09 07	704	0.6-	0.1+	1999 10 03	699	0.7-	0.6-
1982 02 20	033	0.6+	1.2-	1999 09 07	704	0.9-	0.3+	1999 10 08	704	0.4-	0.2-
1982 02 20	033	0.5+	0.8-	1999 09 09	704	0.4-	0.6+	1999 10 08	704	0.4-	0.5-
1982 02 20	033	1.8-	0.7-	1999 09 09	704	0.3+	0.6+	1999 10 08	704	0.1+	0.6-
1992 02 29	809	0.8-	0.8+	1999 09 09	704	0.2-	0.3+	1999 10 15	704	0.9-	0.2-
1992 03 03	809	1.5-	0.6+	1999 09 09	704	0.4+	1.1+	1999 10 15	704	0.1+	0.4-
1992 03 05	691	0.1+	0.0	1999 09 09	704	1.1+	0.7+	1999 10 15	704	0.2+	0.7+
1992 03 05	691	0.1+	0.1+	1999 09 11	699	0.1+	0.1-	1999 10 15	704	0.7+	1.5-
1992 03 05	691	0.0	0.1+	1999 09 11	699	0.8-	1.0+	2000 09 05	704	0.5+	1.3+
1992 03 08	809	0.1-	1.1+	1999 09 11	699	0.2-	0.9+	2000 09 05	704	1.3-	0.6+
1992 03 09	809	0.4+	0.6+	1999 09 14	704	1.1+	0.2-	2000 09 05	704	0.3+	1.0+
1997 04 02	704	1.4+	1.6+	1999 09 14	704	0.7-	0.8-	2000 09 05	704	0.8-	0.9+
1997 04 02	704	0.1+	0.9+	1999 09 14	704	0.3+	0.1+	2000 11 02	704	0.3+	0.1-
1997 04 02	704	1.2+	1.2+	1999 09 30	699	1.2+	1.9+	2000 11 02	704	0.1+	1.2-
1997 04 02	704	0.8+	1.1+	1999 09 30	699	0.1-	0.3+	2000 11 02	704	0.1-	0.1+
1999 09 07	704	0.5-	0.2-	1999 09 30	699	0.2-	1.1+	2000 11 02	704	0.2+	0.1+
1999 09 07	704	0.2+	0.0	1999 10 03	699	0.3+	0.4+	2000 11 02	704	0.3+	0.9-

(18385)* 1992 EG₃₁ = 1989 TE₁₅ = 1998 HZ₁₁₃

Discovered 1992 Mar. 1 at the European Southern Observatory in the course of the Uppsala-ESO Survey of Asteroids and Comets.

Id. A. Doppler (*MPC* 33682)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	33.64265		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18617065	ω	186.54426	+0.98296354	+0.17605315		
<i>a</i>	3.0375860	Ω	163.03708	-0.15936390	+0.95947860		
<i>e</i>	0.0921338	<i>i</i>	10.42680	-0.09157414	+0.22001385		
<i>P</i>	5.29	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1989 10 03	809	0.9-	0.5+	1998 04 23	704	0.2-	1.3-	1999 07 19	704	0.2-	0.1+
1989 10 03	809	0.4-	0.6+	1998 04 23	704	2.0-	1.2+	1999 07 19	704	0.1+	0.4+
1989 10 03	809	0.2-	0.5+	1998 04 23	704	0.1-	0.8-	1999 07 19	704	0.1-	0.6+
1989 10 04	809	0.5+	1.8-	1998 04 23	704	0.5-	1.0-	2000 09 26	704	0.5+	0.1+
1989 10 04	809	0.7+	1.9-	1998 04 23	704	0.8-	0.1-	2000 09 26	704	0.0	0.3-
1989 10 04	809	1.0+	1.8-	1998 04 24	704	0.3-	0.1+	2000 09 26	704	0.3+	0.0
1992 03 01	809	0.8-	0.7+	1998 04 24	704	0.2+	0.5+	2000 09 26	704	0.6-	0.2+
1992 03 03	809	1.8-	0.2-	1998 04 24	704	0.3-	0.2-	2000 09 26	704	0.2+	0.

1998 03 24	704	0.1+	1.0+	1999 07 13	704	1.0-	0.5-	2000 10 29	704	0.0	0.6+
1998 03 24	704	0.1+	1.4+	1999 07 13	704	0.0	0.4+	2000 10 29	704	0.2+	1.1+
1998 03 24	704	(5.4-	0.3+)	1999 07 13	704	0.2-	0.8+	2000 10 29	704	0.6+	0.5-
1998 04 21	704	0.9+	0.6-	1999 07 13	704	0.3-	0.8+	2000 11 03	704	0.0	0.1-
1998 04 21	704	0.8+	1.5-	1999 07 14	704	(2.4-	0.9+)	2000 11 03	704	0.4+	0.2+
1998 04 21	704	0.1-	0.1-	1999 07 14	704	1.6-	0.1-	2000 11 03	704	0.2+	0.1-
1998 04 21	704	(0.8-	2.3-)	1999 07 14	704	0.0	0.2-	2000 11 03	704	0.1-	0.2+
1998 04 21	704	0.4+	0.7-	1999 07 14	704	0.6+	0.4-	2000 11 03	704	0.1-	0.2-

(18386)* 1992 EL₃₅ = 1993 RQ₁₅

Discovered 1992 Mar. 2 at the European Southern Observatory in the course of the Uppsala-ESO Survey of Asteroids and Comets.

Id. G. V. Williams (*MPC* 25330)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	67.64200		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.28859320	ω	114.48284	+0.34867000	+0.93722075		
<i>a</i>	2.2678378	Ω	175.90499	-0.89077125	+0.33363479		
<i>e</i>	0.1594747	<i>i</i>	5.47979	-0.29147180	+0.10151405		
<i>P</i>	3.42	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 01	809	0.2+	0.2-	1999 04 07	699	1.0+	0.3+	2000 09 24	704	0.2-	0.3-
1992 03 02	809	0.4+	0.9+	1999 04 07	699	1.1+	1.3+	2000 09 24	704	0.3-	0.5-
1992 03 05	809	0.3-	0.5-	1999 04 07	327	0.6-	0.7-	2000 09 24	704	0.1+	0.7-
1992 03 09	809	0.1-	0.9-	1999 04 07	327	0.6-	1.0-	2000 09 24	704	0.4-	0.9-
1993 09 15	809	(1.5+	2.9-)	1999 04 07	327	0.7-	0.7-	2000 09 27	704	0.2-	0.4-
1993 09 15	809	(0.5+	3.1-)	1999 04 08	327	0.4-	0.3-	2000 09 27	704	0.0	0.3-
1993 09 15	809	(0.4-	2.7-)	1999 04 08	327	0.7-	0.7-	2000 09 27	704	0.6+	0.8-
1993 09 19	675	0.1-	0.0	1999 04 08	327	0.3-	0.0	2000 09 27	704	0.1-	0.7-
1993 09 19	675	0.9-	0.3-	1999 04 08	327	0.5-	0.8-	2000 09 27	704	0.5-	0.3-
1993 09 20	691	0.8-	0.0	1999 04 09	327	0.6-	0.6-	2000 10 06	699	0.2-	0.2-
1993 09 20	691	0.4-	0.2-	1999 04 09	327	0.4-	0.7-	2000 10 06	699	0.4-	0.0
1993 09 20	691	0.3-	0.2-	1999 04 09	327	0.2-	1.0-	2000 10 06	699	0.1+	0.0
1993 09 22	809	0.2+	0.8-	1999 04 09	327	0.1-	0.7-	2000 10 06	699	0.1+	0.2-
1993 09 22	809	0.7+	1.0-	1999 04 12	704	0.3+	0.5+	2000 10 07	699	0.3-	0.2-
1993 09 22	809	1.0+	1.2-	1999 04 12	704	0.0	0.4-	2000 10 07	699	0.2-	0.0
1993 09 23	675	0.9+	0.1+	1999 04 12	704	0.3+	0.7-	2000 10 07	699	1.0-	0.0
1993 09 23	675	0.5+	0.4+	1999 04 12	704	1.2-	0.8+	2000 10 07	699	0.0	0.1-
1999 03 22	699	0.4+	0.9+	1999 04 12	704	(0.8+	2.4-)	2000 10 30	704	0.6+	0.2-
1999 03 22	699	0.8+	0.4+	1999 04 23	327	0.3+	0.7+	2000 10 30	704	0.5+	0.2-
1999 03 22	699	1.3+	0.3+	1999 04 23	327	0.7+	0.5+	2000 10 30	704	1.4-	2.2+
1999 04 06	704	0.0	1.2-	1999 04 23	327	0.7+	0.9+	2000 10 30	704	0.5+	0.5-
1999 04 06	704	1.0+	1.0-	1999 04 23	327	0.1+	0.6+	2000 10 30	704	1.6+	0.4-
1999 04 06	704	0.4+	0.7-	1999 04 23	327	0.5+	0.5+	2000 11 02	704	0.5-	0.1-
1999 04 06	704	1.0-	0.6-	1999 04 23	327	0.2-	0.9+	2000 11 02	704	0.5+	0.7+
1999 04 06	704	2.0-	1.6-	2000 07 31	704	0.6+	0.1-	2000 11 02	704	0.2-	0.7+
1999 04 06	327	0.3-	0.7-	2000 07 31	704	0.3+	0.1+	2000 11 02	704	0.0	0.1+
1999 04 06	327	0.5-	0.5-	2000 07 31	704	0.1+	1.4+	2000 11 02	704	0.4+	0.4+
1999 04 06	327	0.9-	0.6-	2000 07 31	704	1.9+	0.2+				
1999 04 07	699	0.5+	1.7+	2000 09 24	704	0.2-	0.5-				

(18387)* 1992 GN₃ = 1995 BB₆

Discovered 1992 Apr. 4 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. K. Ichikawa (*MPC* 27913)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	57.12933		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.27140403	ω	288.13335	+0.41977415	+0.90761726		
<i>a</i>	2.3626090	Ω	6.69228	-0.81732775	+0.38017878		
<i>e</i>	0.2356317	<i>i</i>	2.23064	-0.39467077	+0.17803090		
<i>P</i>	3.63	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 04	809	(1.6-	2.2-)	2000 09 24	704	0.1-	0.6-	2000 10 24	704	0.0	0.3-
1992 04 04	809	1.2-	0.9-	2000 09 24	704	0.2-	0.4-	2000 10 24	704	0.4+	0.2+
1992 04 04	809	1.5-	1.2-	2000 09 24	704	0.1-	0.2-	2000 10 26	704	0.2+	0.1+

1992 04 06	809	0.9+	1.7-	2000 09 24	704	1.0-	0.1-	2000 10 26	704	0.3+	0.1-
1992 04 06	809	0.4-	2.0-	2000 09 28	704	0.3-	0.4-	2000 10 26	704	0.4-	0.2+
1992 04 06	809	(0.3-	2.5-)	2000 09 28	704	0.2+	0.2-	2000 10 26	704	0.2+	0.1+
1992 04 25	809	0.9-	0.8-	2000 09 28	704	0.3+	0.1-	2000 11 02	704	0.3-	0.1+
1992 04 25	809	0.1+	1.1-	2000 09 28	704	0.7+	0.3+	2000 11 02	704	0.1+	0.8-
1992 04 25	809	0.5-	1.4-	2000 10 01	704	0.5+	0.4-	2000 11 02	704	0.1+	0.2-
1995 01 28	691	0.2+	0.2-	2000 10 01	704	0.3+	0.0	2000 11 02	704	0.6-	0.0
1995 01 28	691	0.1-	0.7-	2000 10 01	704	0.4+	0.2-	2000 11 02	704	0.0	0.1-
1995 01 28	691	0.4-	0.1-	2000 10 01	704	0.3+	0.2-	2000 11 02	704	0.7+	0.4-
1995 02 06	691	0.1-	0.4-	2000 10 01	704	0.5+	0.7-	2000 11 02	704	0.0	0.1-
1995 02 06	691	0.1-	0.6-	2000 10 02	704	0.2+	0.1-	2000 11 02	704	0.0	0.6-
1995 02 06	691	0.5-	0.8-	2000 10 02	704	0.1+	0.3+	2000 11 02	704	0.5+	0.2+
1999 03 12	691	0.6-	0.4+	2000 10 02	704	0.9+	0.4-	2000 11 02	704	0.1+	0.0
1999 03 12	691	0.3-	0.5-	2000 10 02	704	0.1-	0.5-	2000 11 03	704	0.2-	0.0
1999 03 12	691	0.5+	0.4+	2000 10 02	704	0.2+	0.3-	2000 11 03	704	0.0	1.0-
1999 04 12	704	0.6+	1.1+	2000 10 07	699	0.0	0.5+	2000 11 03	704	0.0	0.6-
1999 04 12	704	0.4+	0.9+	2000 10 07	699	0.6-	0.1-	2000 11 03	704	0.5-	0.2+
1999 04 12	704	0.9+	0.4+	2000 10 07	699	0.1-	0.1+	2000 11 03	704	0.6-	0.0
1999 04 12	704	0.6+	1.2+	2000 10 07	699	0.2-	0.4+				
2000 09 24	704	0.3+	0.5+	2000 10 24	704	0.2+	0.8-				

(18388)* 1992 GX₄ = 1995 BV₁₆

Discovered 1992 Apr. 4 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. B. G. Marsden (*MPC* 25215)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Marsden			
<i>M</i>	160.97057		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.28659255	ω	173.34374	-0.84570142	+0.53171586		
<i>a</i>	2.2783798	Ω	38.88857	-0.49289881	-0.74561422		
<i>e</i>	0.0970620	<i>i</i>	4.15320	-0.20454796	-0.40166862		
<i>P</i>	3.44	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1992 04 04	809	0.3+	0.9+	1999 05 19	704	0.4-	0.5-	2000 10 01	704	0.6-	0.2+
1992 04 04	809	0.4-	1.3+	1999 05 19	704	0.2-	1.2+	2000 10 01	704	0.3-	0.1+
1992 04 04	809	0.5-	1.1+	1999 05 19	704	0.3-	1.9+	2000 10 01	704	0.2-	0.5+
1992 04 06	809	1.0+	1.6+	1999 06 09	704	0.4+	0.0	2000 10 01	704	0.3-	0.3+
1992 04 06	809	0.5+	1.6+	1999 06 09	704	1.2+	0.5-	2000 10 01	704	0.3-	0.4+
1992 04 06	809	0.7+	1.9+	1999 06 09	704	0.0	0.2-	2000 10 02	704	0.2-	0.3+
1992 04 25	809	1.3+	0.0	1999 06 09	704	0.5+	0.1+	2000 10 02	704	0.3-	0.3-
1992 04 25	809	0.4+	0.2+	1999 06 09	704	1.8+	0.3+	2000 10 02	704	0.1+	0.4-
1992 04 25	809	0.2+	0.1+	1999 06 15	704	0.1+	0.1+	2000 10 02	704	0.2-	0.5-
1995 01 31	033	0.0	0.2-	1999 06 15	704	0.2+	0.3-	2000 10 06	699	0.3-	0.3+
1995 01 31	033	0.1+	0.6-	1999 06 15	704	0.2+	0.5-	2000 10 06	699	0.1-	0.2+
1995 02 03	033	0.5-	0.5+	1999 06 15	704	0.6+	0.7-	2000 10 06	699	0.3-	0.7+
1997 12 04	704	0.5+	0.8+	1999 06 15	704	0.1+	0.3-	2000 10 06	699	0.4-	0.7+
1997 12 04	704	0.1+	1.0+	2000 09 21	608	1.1+	0.1-	2000 10 06	608	1.2-	0.4-
1997 12 04	704	(2.5-	0.5-)	2000 09 21	608	1.0+	0.1+	2000 10 06	608	1.2-	0.3-
1997 12 04	704	0.1+	0.4+	2000 09 21	608	1.1+	0.0	2000 10 06	608	1.2-	0.4-
1997 12 04	704	(2.4-	0.7+)	2000 09 24	704	0.4-	0.3+	2000 10 24	704	0.1-	0.0
1999 05 10	704	0.9+	0.7+	2000 09 24	704	0.5-	0.2+	2000 10 24	704	0.0	0.5+
1999 05 10	704	1.4-	0.5-	2000 09 24	704	0.1-	1.1+	2000 10 24	704	0.5-	0.1+
1999 05 10	704	0.6-	0.7-	2000 09 24	704	0.1-	1.0+	2000 10 30	704	0.2-	0.3+
1999 05 10	704	0.7-	0.1+	2000 09 24	704	0.0	0.5+	2000 10 30	704	0.1+	0.3-
1999 05 13	704	1.8-	0.4-	2000 09 25	120	0.7+	1.1+	2000 10 30	704	0.4-	0.1+
1999 05 13	704	0.8+	1.3-	2000 09 25	120	1.0+	0.0	2000 10 30	704	0.3-	0.1-
1999 05 13	704	0.9-	0.9-	2000 09 26	120	1.6+	0.5-	2000 10 30	704	0.0	1.1+
1999 05 18	704	0.0	0.5-	2000 09 27	704	0.2-	0.2+	2000 11 02	704	0.1+	0.0
1999 05 18	704	1.8-	1.3+	2000 09 27	704	0.4-	0.2+	2000 11 02	704	0.4-	0.0
1999 05 18	704	0.2-	0.1+	2000 09 27	704	0.1-	0.1-	2000 11 02	704	0.0	0.3+
1999 05 18	704	1.0+	0.1+	2000 09 27	704	0.0	0.6+	2000 11 02	704	0.3-	0.0
1999 05 19	704	0.1+	0.2+	2000 09 27	120	0.5+	0.3-	2000 11 02	704	0.1-	1.0+
1999 05 19	704	0.5+	0.6+	2000 09 27	120	0.8-	0.8-				

Id. A. Doppler (*MPC* 32928)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.30513705	ω	125.51187	+0.92028240	+0.38835181		
<i>a</i>	2.1851072	Ω	211.71403	-0.38185147	+0.86500339		
<i>e</i>	0.2303220	<i>i</i>	5.19224	-0.08526285	+0.31772946		
<i>P</i>	3.23	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2
Residuals in seconds of arc							
1986 10 09	261	0.2+	1.0+	1999 07 23	704	0.5+	0.4+
1986 10 09	261	0.2+	0.9-	1999 07 23	704	0.3+	0.4+
1992 05 04	809	1.6-	0.1-	1999 07 23	704	0.3+	0.9-
1992 05 04	809	1.5-	0.2+	1999 07 23	704	0.7+	0.0
1992 05 04	809	1.5-	0.3+	1999 09 13	106	0.1-	0.1-
1992 05 07	809	1.1-	0.0	1999 09 13	106	0.0	0.2-
1992 05 07	809	0.4-	0.1+	1999 09 13	106	0.1-	0.2-
1992 05 07	809	0.1-	0.1-	1999 09 18	704	0.8+	0.3-
1992 05 08	809	1.0+	1.5-	1999 09 18	704	0.6+	1.0-
1992 05 08	809	1.2+	1.7-	1999 09 18	704	0.8+	1.0-
1992 05 08	809	1.6+	1.9-	1999 09 18	704	0.4+	0.7-
1993 11 21	261	1.0-	0.0	1999 09 18	704	0.2+	0.6-
1993 11 21	261	0.1+	0.0	1999 09 30	691	0.4-	0.2-
1998 02 26	566	0.1-	0.1+	1999 09 30	691	0.5-	0.1-
1998 02 26	566	0.3+	0.2+	1999 09 30	691	0.5-	0.1-
1998 02 26	566	0.6-	0.3+	1999 10 01	703	0.5-	0.1+
1998 03 20	704	1.4+	0.6+	1999 10 01	703	0.4-	0.1-
1998 03 20	704	0.5-	0.6-	1999 10 01	703	0.5-	0.1+
1998 03 20	704	(3.1+ 0.5-)		1999 10 01	703	0.3-	0.1+
1998 03 20	704	(1.8- 3.8-)		1999 10 04	704	0.5+	0.2+
1998 03 22	704	1.1+	0.9-	1999 10 04	704	0.0	0.5+
1998 03 22	704	1.2+	1.1-	1999 10 04	704	0.2+	0.2+
1998 03 22	704	1.0+	0.5+	1999 10 04	704	1.0+	0.0
1998 03 22	704	0.8+	0.1-	1999 10 04	704	0.3+	0.0
1998 03 22	704	0.5+	0.2-	1999 10 07	704	0.2-	0.4-
1998 03 24	704	0.8-	1.2-	1999 10 07	704	0.3-	0.4-
1998 03 24	704	1.1-	0.0	1999 10 07	704	0.3-	0.2-
1998 03 24	704	0.5+	0.8-	1999 10 07	704	0.1-	0.3-
1998 03 24	704	(0.6- 2.9-)		1999 10 07	704	0.2-	0.1-
1998 03 24	704	0.8-	1.0-	1999 10 10	704	1.1-	1.3-
1998 03 25	704	0.3-	1.0-	1999 10 10	704	1.2+	0.7-
1998 03 25	704	0.1-	0.3-	1999 10 10	704	0.7-	1.2-
1998 03 25	704	0.1-	0.5-	1999 10 10	704	0.3-	0.6-
1998 03 25	704	0.0	0.2-	1999 10 10	704	0.4-	0.7-
1998 03 25	704	0.2-	0.3+	1999 10 10	106	1.6-	1.6-
1998 03 25	704	0.7+	0.8+	1999 10 10	106	0.5-	0.3-
1998 03 25	704	0.4-	0.8-	1999 10 10	106	0.9-	0.0
1998 03 25	704	0.5-	0.0	1999 10 13	699	0.2-	0.8+
1998 03 25	704	0.5-	0.4-	1999 10 13	699	0.2-	1.5+
1998 03 25	704	0.6-	0.2+	1999 10 13	699	0.5-	0.7+
1998 04 01	704	0.8-	1.4-	1999 10 15	704	0.2-	0.8-
1998 04 01	704	0.2-	1.1-	1999 10 15	704	0.1+	0.9-
1998 04 01	704	0.7-	0.8-	1999 10 15	704	0.2+	0.5-
1998 04 01	704	0.2-	2.0-	1999 10 15	704	0.4+	0.7-
1998 04 01	704	0.9-	0.4-	1999 10 15	704	0.3+	0.3-
1999 07 23	704	0.4+	0.4+	1999 11 01	703	0.2-	0.5-

(18390)* 1992 JD₃ = 1971 BY = 1976 UC₁₃ = 1978 EX₄ = 1990 WU₂

Discovered 1992 May 7 by H. Debehogne at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPC* 27913)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28852270	ω	158.78535	-0.88929956	+0.44914466		
<i>a</i>	2.2682072	Ω	48.20218	-0.43445794	-0.77092405		
<i>e</i>	0.1119216	<i>i</i>	6.63301	-0.14280261	-0.45160291		
<i>P</i>	3.42	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2
Residuals in seconds of arc							
1971 01 25	095	1.7+	0.4-	1997 12 06	704	0.0	0.4+
1976 10 22	381	0.5+	0.6-	1997 12 06	704	(3.5- 0.3+)	2000 10 24
1976 10 22	381	0.6+	0.3-	1999 06 15	704	0.0	0.2+
1976 10 24	381	0.4-	0.0	1999 06 15	704	0.6-	0.7+
1978 03 06	095	1.3-	0.1-	1999 06 15	704	0.4-	1.4+
1990 11 22	385(10.6+ 21.6+)			1999 06 15	704	0.3-	0.9+
1990 11 23	889	(0.6- 3.6-)		1999 06 15	704	0.3+	0.5+
1990 11 23	889	1.6-	1.9-	2000 09 24	704	0.1-	0.3-
1992 04 08	675	0.4+	1.3+	2000 09 24	704	0.5+	0.1+
1992 04 08	675	0.0	1.3+	2000 09 24	704	0.2+	0.6+
1992 05 07	809	(3.2- 0.5-)		2000 09 24	704	0.3+	0.5+
1992 05 07	809	(2.6- 0.6-)		2000 09 24	704	0.5+	0.5+
1992 05 07	809	(2.0- 0.6-)		2000 09 27	704	0.2+	0.0
1992 05 08	809	(2.6- 2.2-)		2000 09 27	704	0.1-	0.1-
1992 05 08	809	(2.5- 2.3-)		2000 09 27	704	0.2-	0.0
1992 05 08	809	(2.0- 2.4-)		2000 09 27	704	0.4-	0.3+
1992 05 08	809	0.9-	0.2-	2000 09 27	704	0.1+	0.2-
1992 05 08	809	0.7-	0.3-	2000 09 28	704	0.4+	0.5-
1992 05 08	809	0.7-	0.6-	2000 09 28	704	0.0	0.8-
1992 05 10	809	0.8+	0.4+	2000 09 28	704	0.0	0.0
1992 05 10	809	0.4+	0.5+	2000 09 28	704	0.2+	0.1-
1992 05 11	809	0.5+	1.4-	2000 10 02	704	0.0	0.0
1992 05 11	809	0.5+	1.5-	2000 10 02	704	0.3+	0.1-
1992 05 11	809	0.4+	1.5-	2000 10 02	704	0.2+	0.0
1993 09 21	675	1.1-	1.4-	2000 10 06	691	0.1-	0.2-
1993 09 21	675	0.7-	0.2-	2000 10 06	691	0.1-	0.1-
1993 09 23	675	1.6-	0.8-	2000 10 06	691	0.1-	0.1-
1993 10 12	675	0.7+	0.5-	2000 10 21	294	1.1+	0.2-
1993 10 12	675	0.2-	0.1-	2000 10 21	294	2.1+	0.4+
1997 12 06	704	0.1+	0.9+	2000 10 22	294	(3.6+ 0.3+)	
1997 12 06	704	1.9-	0.3-	2000 10 22	294	0.9+	0.2-
1997 12 06	704	0.8-	1.6+	2000 10 24	704	0.0	0.0

(18391)* 1992 PO₁ = 1999 JB₂₉

Discovered 1992 Aug. 8 by E. W. Elst at Caussols.

Id. G. V. Williams (*MPC* 34842)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26535266	ω	20.51798	+0.76637291	+0.64064674		
<i>a</i>	2.3983934	Ω	299.55168	-0.59671923	+0.68263143		
<i>e</i>	0.2475181	<i>i</i>	3.12180	-0.23790487	+0.35154813		
<i>P</i>	3.71	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1
Residuals in seconds of arc							
1992 06 28	675	0.9+	1.4-	1999 05 10	704	0.8+	0.1+
1992 06 28	675	0.7+	1.5-	1999 05 10	704	0.5-	0.9+
1992 07 24	809	1.4-	0.6+	1999 05 10	704	(3.4- 0.5-)	1999 06 09
1992 07 24	809	(3.0- 0.3-)		1999 05 13	704	1.1+	0.6+
1992 07 24	809	(3.2- 0.4+)		1999 05 13	704	0.6-	1.2+
1992 07 30	809	0.3-	0.1-	1999 05 13	704	1.0+	0.8+
1992 07 30	809	0.7-	0.2-	1999 05 13	704	0.8-	0.8-
1992 07 30	809	0.8-	0.2+	1999 05 13	704	0.9+	0.2+
1992 08 08	010	1.2+	0.8+	1999 05 18	704	0.4-	0.8+
1992 08 08	010	0.2+	0.0	1999 05 18	704	0.8-	0.2-
1992 08 08	010	0.1+	0.3+	1999 05 18	704	1.0-	0.1-
1992 08 09	010	0.7+	0.1+	1999 05 18	704	0.8-	0.4-
1992 08 09	010	0.2+	0.2-	1999 05 18	704	(2.8- 1.3+)	2000 09 06
1992 08 09	010	0.1-	0.2-	1999 05 19	704	0.1-	0.6+

1994 01 05	691	0.6−	0.7−	1999 05 19	704	(2.1−	0.6+)	2000 11 05	704	0.5+	0.1−
1994 01 05	691	0.1−	0.7−	1999 05 19	704	0.5+	0.7+	2000 11 05	704	0.4−	0.2+
1994 01 05	691	0.1−	0.9−	1999 05 19	704	1.2−	0.6+	2000 11 05	704	1.2+	1.6+
1999 05 10	704	0.8+	1.2−	1999 05 19	704	0.0	0.7+				
1999 05 10	704	1.3−	0.7−	1999 05 19	699	0.5−	0.1+				

(18392)* 1992 PT₄ = 1999 JH₉

Discovered 1992 Aug. 2 by H. E. Holt at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPC* 34842)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	83.43933	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.26280410	ω	152.83709	+0.31423007	+0.94205879		
<i>a</i>	2.4138742	Ω	135.20603	−0.89846859	+0.33504986		
<i>e</i>	0.1720594	<i>i</i>	9.59256	−0.30661647	−0.01633501		
<i>P</i>	3.75	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 08 02	675	0.2+	0.2+	1999 05 12	704	0.4−	0.0	1999 06 12	704	0.1−	0.1+
1992 08 02	675	0.1+	1.1−	1999 05 12	704	0.0	0.2−	1999 06 12	704	0.3+	0.4−
1992 08 03	675	0.3+	0.1−	1999 05 16	703	0.2+	0.4+	1999 06 12	704	0.0	0.1+
1992 08 03	675	(0.5+	2.6−)	1999 05 16	703	0.4+	0.8+	1999 06 12	704	0.4−	0.1−
1992 08 06	675	1.4−	0.1+	1999 05 16	703	0.2+	1.0+	2000 09 26	704	0.2+	0.4+
1992 08 06	675	0.1−	0.4+	1999 05 16	703	0.1+	0.6+	2000 09 26	704	0.4−	0.5+
1992 08 06	675	0.2−	1.4−	1999 05 17	704	1.1−	0.4−	2000 09 26	704	0.2−	0.5+
1992 08 06	675	0.6−	0.4+	1999 05 17	704	0.3−	0.4−	2000 09 26	704	0.7+	0.6+
1992 08 24	675	1.0+	0.7+	1999 05 17	704	0.8−	0.4−	2000 09 26	704	0.6−	0.4−
1992 08 24	675	0.6+	0.3−	1999 05 17	704	0.8−	0.4+	2000 10 01	704	0.4−	0.6+
1997 12 29	566	0.2+	0.2−	1999 05 17	704	0.0	0.3+	2000 10 01	704	0.3−	0.3+
1997 12 29	566	0.2+	0.1−	1999 05 23	699	1.0+	0.7+	2000 10 01	704	0.3−	0.7+
1997 12 29	566	0.2+	0.0	1999 05 23	699	0.1+	0.1−	2000 10 01	704	0.1+	0.3+
1999 05 07	703	0.6+	0.7−	1999 05 23	699	1.0+	0.1−	2000 10 01	704	0.0	0.3+
1999 05 07	703	0.9+	0.7+	1999 06 08	704	0.1−	0.8+	2000 10 29	704	0.0	0.3+
1999 05 07	703	0.9+	1.4+	1999 06 08	704	0.1−	0.9+	2000 10 29	704	0.1−	0.4+
1999 05 07	703	0.4+	1.0+	1999 06 08	704	0.0	0.3+	2000 10 29	704	0.3−	0.0
1999 05 12	704	0.4−	0.1−	1999 06 08	704	0.1+	0.8−	2000 10 29	704	0.0	0.6+
1999 05 12	704	0.9−	0.8−	1999 06 08	704	0.3+	0.0	2000 10 29	704	0.4−	0.4+
1999 05 12	704	0.8−	0.4−	1999 06 12	704	0.7+	0.1−				

(18393)* 1992 QB

Discovered 1992 Aug. 19 by R. H. McNaught at Siding Spring.

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	80.70069	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.26976532	ω	243.64038	+0.42615825	+0.83923178		
<i>a</i>	2.3721673	Ω	55.75335	−0.61335945	+0.54248211		
<i>e</i>	0.2240317	<i>i</i>	24.11677	−0.66496566	+0.03745910		
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1974 08 22	413	0.6+	0.3−	1999 05 12	699	0.9+	0.7+	1999 05 21	704	1.2+	0.1+
1974 08 26	413	0.4−	0.7+	1999 05 12	704	0.3−	0.0	1999 05 21	704	0.5+	0.7−
1974 08 26	413	0.1+	0.7−	1999 05 12	704	0.4−	0.2+	1999 05 21	704	0.6+	0.8+
1992 08 19	413	0.5+	0.4+	1999 05 12	699	0.7+	0.5+	1999 06 09	704	0.1+	0.4+
1992 08 19	413	0.3+	1.0−	1999 05 12	699	0.8+	0.5+	1999 06 09	704	0.1+	0.2+
1992 08 22	413	0.3−	0.2+	1999 05 13	704	0.0	0.0	1999 06 09	704	0.0	0.4+
1992 08 22	413	0.3−	0.3+	1999 05 13	704	0.4+	0.6−	1999 06 09	704	0.1+	0.3+
1992 08 22	413	0.3−	0.2+	1999 05 13	704	1.6+	0.2+	1999 06 09	704	0.0	0.3+
1992 08 23	413	0.5−	0.1+	1999 05 13	704	1.1+	0.7+	2000 09 30	704	0.4−	0.8+
1992 08 25	413	0.5−	1.0−	1999 05 13	704	0.1−	0.4+	2000 09 30	704	0.7−	0.8+
1992 09 05	413	1.2+	0.8+	1999 05 15	704	0.1+	0.2−	2000 09 30	704	0.3−	0.9+
1992 09 05	413	1.0+	0.9+	1999 05 15	704	0.6+	0.7+	2000 09 30	704	0.1+	1.2+
1992 09 06	413	0.9+	0.5+	1999 05 15	704	0.2−	0.6+	2000 10 25	691	0.2−	0.4+
1992 09 06	413	0.9+	0.9+	1999 05 15	704	0.7−	1.6+	2000 10 25	691	0.1−	0.0
1992 10 06	413	0.2−	1.0−	1999 05 15	704	0.0	0.9+	2000 10 25	691	0.0	0.4+
1992 10 06	413	0.1−	0.9−	1999 05 17	704	0.4−	0.1+	2000 11 01	704	0.8−	0.2−
1992 12 09	413	0.6−	0.4−	1999 05 17	704	0.7+	0.2+	2000 11 01	704	0.0	0.6−

1992 12 09	413	1.1−	1.7−	1999 05 17	704	0.4−	1.0−	2000 11 01	704	0.2−	0.3−
1993 01 04	413	0.8−	0.3+	1999 05 17	704	0.9−	0.1−	2000 11 01	704	0.6−	0.3−
1993 01 04	413	0.8−	0.8+	1999 05 17	704	0.1+	0.7−	2000 11 01	704	0.8−	0.4+
1999 04 19	704	0.3−	0.2+	1999 05 18	704	0.2−	0.4−	2000 11 02	704	0.0	1.0+
1999 04 19	704	0.3−	1.0−	1999 05 18	704	0.4−	0.4+	2000 11 02	704	0.1+	0.6+
1999 04 19	704	0.5−	1.5−	1999 05 18	704	0.5−	0.2−	2000 11 02	704	0.5−	0.9+
1999 04 19	704	0.6−	1.1−	1999 05 18	704	0.4−	0.2−	2000 11 02	704	0.1−	0.7+
1999 04 19	704	0.7−	0.8−	1999 05 18	704	0.5+	0.1+	2000 11 02	704	0.6−	0.9+
1999 05 10	699	1.2+	0.2−	1999 05 19	704	0.1−	0.5+	2000 11 05	704	0.1+	0.6+
1999 05 10	699	0.2+	0.8+	1999 05 19	704	0.1−	1.1+	2000 11 05	704	0.2+	0.3+
1999 05 10	699	1.2+	0.2+	1999 05 19	704	0.1+	0.2+	2000 11 05	704	0.1+	0.1+
1999 05 12	704	0.4−	0.1−	1999 05 19	704	0.2−	0.3+	2000 11 05	704	0.2+	0.1+
1999 05 12	704	0.7−	0.6+	1999 05 19	704	0.0	0.1+	2000 11 05	704	0.1−	0.2−
1999 05 12	704	0.3−	0.2−	1999 05 21	704	0.2+	0.3+				

(18394)* 1992 RR₅ = 1994 CT₁ = 1999 NO₂₀

Discovered 1992 Sept. 2 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPC* 35289)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	271.00017	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.25638686	ω	39.02308	−0.60947183	−0.78965097		
<i>a</i>	2.4539867	Ω	88.64216	+0.70853278	−0.58251470		
<i>e</i>	0.1793116	<i>i</i>	4.05409	+0.35570409	−0.19268619		
<i>P</i>	3.84	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 02	809	(2.6+	1.7−)	1998 04 19	704	1.4+	0.0	2000 09 27	704	0.6−	0.8−
1992 09 02	809	0.9+	2.0−	1998 04 19	704	0.3−	0.1−	2000 09 27	704	0.4−	0.0
1992 09 02	809	(0.4+	2.6−)	1998 04 29	566	0.6−	0.0	2000 09 27	704	0.5−	0.1−
1992 09 03	809	(1.0+	2.8−)	1998 04 29	566	0.4−	0.4−	2000 10 01	049	0.8+	0.2+
1992 09 22	809	1.0+	0.9−	1998 04 29	566	0.6−	0.2−	2000 10 01	049	0.7+	0.2+
1992 09 22	809	1.3+	0.7+	1998 05 14	704	0.5−	0.6+	2000 10 01	049	0.7+	0.3+
1992 09 22	809	0.4+	0.0	1998 05 14	704	0.4+	0.4+	2000 10 02	704	0.3+	0.1+
1992 09 23	809	0.2+	1.5−	1998 05 14	704	1.1+	0.9+	2000 10 02	704	0.4+	0.5+
1992 09 23	809	0.1+	1.5−	1998 05 14	704	(2.2−	1.4−)	2000 10 02	704	0.9+	0.1+
1992 09 23	809	0.9+	1.9−	1999 06 11	703	1.1−	0.4−	2000 10 02	704	0.7+	0.5+
1994 02 08	400	(1.4−	2.9+)	1999 06 11	703	0.1+	0.2−	2000 10 02	704	0.5+	0.1+
1994 02 08	400	0.0	0.4+	1999 06 11	703	0.1−	0.1+	2000 10 07	699	0.1−	0.2+
1994 02 11	400	1.6−	0.6−	1999 06 11	703	1.8−	1.2+	2000 10 07	699	0.1+	1.1−
1994 02 11	400	(2.1+	0.6−)	1999 07 14	704	0.1−	0.4+	2000 10 07	699	0.9−	0.0
1998 02 27	566	1.5−	1.1−	1999 07 14	704	0.1−	0.5+	2000 10 07	699	0.6−	0.2+
1998 02 27	566	0.1−	1.7−	1999 07 14	704	0.1−	0.2−	2000 10 24	704	0.5−	0.0
1998 02 27	566	1.1−	1.2−	1999 07 16	704	0.3−	0.2+	2000 10 24	704	0.3−	0.1+
1998 02 27	566	0.1−	1.8−	1999 07 16	704	0.8−	1.1+	2000 10 24	704	0.2+	0.1−
1998 02 27	566	1.2−	1.3−	1999 07 16	704	0.0	0.5+	2000 10 24	704	0.3+	0.9+
1998 02 27	566	0.3−	1.9−	1999 07 16	704	0.4+	0.5+	2000 10 24	704	0.7+	0.5+
1998 03 24	704	0.4+	0.2+	1999 07 16	704	0.2−	0.0	2000 10 30	704	0.1−	0.3+
1998 03 24	704	0.1−	0.7+	1999 07 22	704	0.6+	1.6−	2000 10 30	704	0.6−	0.6+
1998 03 24	704	0.6+	0.1+	1999 07 22	704	(2.3+	0.7−)	2000 10 30	704	0.5−	0.6+
1998 03 24	704	0.3−	0.3−	1999 07 22	704	1.6+	1.8−	2000 10 30	704	0.6−	0.4+
1998 03 24	704	1.1−	1.1+	2000 09 24	704	0.9+	0.1+	2000 10 30	704	0.1−	0.6+
1998 04 04	699	0.3+	1.2+	2000 09 24	704	0.5−	0.7+	2000 11 02	704	0.2+	0.3−
1998 04 04	699	0.7+	1.2+	2000 09 24	704	0.2−	0.2−	2000 11 02	704	0.1−	0.0
1998 04 04	699	0.6+	0.9+	2000 09 24	704	0.8−	0.7+	2000 11 02	704	0.2+	0.1−
1998 04 19	704	1.8+	0.1−	2000 09 24	704	1.0−	0.2+	2000 11 02	704	0.0	0.2+
1998 04 19	704	0.8+	0.0	2000 09 27	704	0.5−	0.0	2000 11 02	704	0.6−	0.3−
1998 04 19	704	1.0+	0.2+	2000 09 27	704	0.5−	0.2−				

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	68.35617		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26291472	ω	301.56489	+0.89908962	+0.43543699
<i>a</i>	2.4131970	Ω	32.68480	-0.36800832	+0.80757786
<i>e</i>	0.1126442	<i>i</i>	4.78889	-0.23708172	+0.39775951
<i>P</i>	3.75	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1981 10 23	095	1.1+	0.9-	1998 01 28	566	0.2-	0.1-	2000 09 05	704	0.8+	0.3-
1981 11 24	095	0.2-	1.6-	1998 02 24	566	0.0	0.3+	2000 09 05	704	0.2-	0.3+
1992 09 21	033	0.7+	0.7-	1998 02 24	566	0.1+	0.2+	2000 09 05	704	0.4-	0.2+
1992 09 22	033	0.1-	0.5-	1998 02 24	566	0.1-	0.0	2000 09 05	704	0.2-	0.5+
1992 09 23	033	0.8+	1.0-	1998 03 25	704	0.1-	0.1-	2000 09 05	704	1.0-	1.0+
1992 09 24	033	0.4+	0.4-	1998 03 25	704	(0.9+	2.9+)	2000 09 06	704	0.8+	1.3+
1992 09 26	033	0.1-	0.5-	1998 03 25	704	0.4-	1.1-	2000 09 06	704	0.0	0.1-
1992 09 27	033	0.5-	0.8-	1998 03 25	704	0.2+	1.2-	2000 09 06	704	0.1-	0.2+
1992 09 28	033	0.8-	0.3-	1998 03 25	704	0.6-	0.9-	2000 09 06	704	0.1-	0.1-
1992 11 15	261	0.4+	1.1+	2000 08 31	704	0.0	1.1+	2000 09 06	704	0.1-	0.4+
1992 11 15	261	1.7+	1.2+	2000 08 31	704	1.4+	0.2-	2000 11 05	704	0.0	0.5-
1993 12 11	261	0.4-	0.4-	2000 08 31	704	1.6-	1.3+	2000 11 05	704	0.4-	0.2-
1993 12 11	261	0.6+	0.5-	2000 08 31	704	0.9-	0.3+	2000 11 05	704	0.1+	0.0
1996 10 08	566	0.3-	0.5+	2000 08 31	704	0.4-	0.4+	2000 11 05	704	0.6+	0.1-
1996 10 08	566	0.6-	0.2+	2000 09 02	704	0.5+	0.6-	2000 11 05	704	0.3+	0.2-
1998 01 28	566	0.1-	0.2+	2000 09 02	704	0.2-	0.1+				
1998 01 28	566	0.1-	0.1+	2000 09 02	704	0.1-	0.4+				

(18396)* 1992 SN₂ = 1998 HX_{s4}Discovered 1992 Sept. 21 by F. Börngen and L. D. Schmadel at Tautenburg.
Id. S. Nakano (*MPC* 32227)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	11.61045		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26665182	ω	298.03114	+0.42663307	-0.90346720
<i>a</i>	2.3905969	Ω	126.65440	+0.84694014	+0.38295373
<i>e</i>	0.1849098	<i>i</i>	2.97294	+0.31729580	+0.19259663
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1992 09 21	033	(1.0+	2.4-)	1998 05 01	704	(2.5-	0.8-)	1999 09 11	704	0.7-	0.0
1992 09 22	033	0.2-	0.9+	1998 05 01	704	0.4+	1.7+	1999 09 11	704	0.1-	0.1+
1992 09 23	033	1.0+	0.8-	1998 05 01	704	0.5-	0.4+	1999 09 11	704	0.0	0.0
1992 09 24	033	0.9+	0.1-	1998 05 01	704	1.0-	0.6+	2000 10 01	699	0.3-	0.5+
1992 09 26	033	0.2-	0.1-	1998 05 22	704	1.1-	1.5+	2000 10 01	699	0.4-	0.5-
1992 09 27	033	0.3-	0.5-	1998 05 22	704	(2.8-	0.1-)	2000 10 01	699	0.5+	0.1+
1992 09 28	033	0.7-	0.4-	1998 05 22	704	0.1-	0.6+	2000 10 01	699	1.2+	0.2-
1998 04 21	704	1.2+	0.0	1998 05 22	704	(1.9-	2.4+)	2000 11 01	704	0.4+	0.5+
1998 04 21	704	(2.4+	0.3+)	1999 07 14	704	0.3+	0.4+	2000 11 01	704	0.4+	0.5-
1998 04 21	704	0.9+	1.2-	1999 07 14	704	0.3-	0.2+	2000 11 01	704	0.9-	0.7+
1998 04 21	704	(1.0+	2.1-)	1999 07 14	704	0.2+	0.3+	2000 11 01	704	0.2+	0.0
1998 04 22	704	0.3+	0.5-	1999 07 14	704	0.2+	0.2+	2000 11 06	704	0.3+	0.5+
1998 04 22	704	(0.4-	2.5-)	1999 07 14	704	0.0	0.2+	2000 11 06	704	0.6-	1.2+
1998 04 22	704	1.1+	0.8-	1999 07 16	704	0.4-	0.6+	2000 11 06	704	0.3-	1.1+
1998 04 22	704	0.4+	0.1+	1999 07 16	704	0.3-	0.0	2000 11 06	704	0.1-	0.7+
1998 04 22	704	0.5-	0.9-	1999 07 16	704	0.2-	1.0+	2000 11 06	704	0.6+	0.9+
1998 05 01	704	0.8-	1.0-	1999 09 11	704	0.5+	0.7+				

(18397)* 1992 SF₁₄ = 1996 RY₄

Discovered 1992 Sept. 28 by H. E. Holt at Palomar.

Id. T. B. Spahr (*MPC* 27914), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	334.45376		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23809822	ω	140.93597	+0.96306575	-0.13649261
<i>a</i>	2.5780932	Ω	228.56662	+0.09266043	+0.97734941
<i>e</i>	0.3093884	<i>i</i>	18.03456	+0.25282089	+0.16173404
<i>P</i>	4.14	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1955 11 24	261	0.3+	1.8+	1996 09 07	693	0.8-	0.4+	2000 07 09	704	0.1+	0.2+
1955 11 24	261	0.2+	1.4+	1996 09 07	693	1.1-	0.3-	2000 07 25	915	0.5-	0.3+
1987 06 02	260	0.6-	0.2+	1996 09 08	693	0.3-	1.0-	2000 07 25	915	(3.5-	1.1+)
1987 06 02	260	1.4+	1.9-	1996 09 08	693	0.8-	0.4+	2000 07 27	915	(0.8-	2.4+)
1988 12 11	261	0.7-	0.8+	2000 06 01	704	0.6-	0.3+	2000 07 27	915	(0.4+	3.3-)
1988 12 11	261	0.4+	1.5+	2000 06 01	704	0.6-	0.1+	2000 09 01	704	0.0	0.1+
1992 09 28	675	0.3-	1.2-	2000 06 01	704	0.7-	0.1+	2000 09 01	704	0.5-	0.1+
1992 09 28	675	1.1+	0.7-	2000 06 01	704	0.2-	0.4+	2000 09 01	704	0.1-	0.3-
1992 09 30	675	1.9-	1.9-	2000 06 01	704	0.0	0.0	2000 09 26	704	0.1+	0.6+
1992 09 30	675	(7.0-	3.4-)	2000 06 11	704	0.5+	0.6+	2000 09 26	704	0.0	0.2+
1992 10 02	675	0.7+	2.0-	2000 06 11	704	0.9+	0.3+	2000 09 26	704	0.2-	0.3+
1992 10 02	675	0.1-	0.1-	2000 06 11	704	0.3+	0.7+	2000 09 26	704	0.4+	0.5+
1992 11 19	675	1.7+	1.3-	2000 06 11	704	0.1+	0.2-	2000 10 21	704	0.3+	0.5+
1992 11 19	675	1.0+	0.2-	2000 07 09	704	0.1-	0.2+	2000 10 21	704	0.3+	0.4+
1992 11 21	675	0.9-	0.1-	2000 07 09	704	0.1-	0.0	2000 10 21	704	0.1-	1.0+
1992 11 21	675	1.6+	1.3+	2000 07 09	704	0.0	0.3+	2000 10 21	704	0.3-	1.0+

(18398)* 1992 SQ₂₃ = 1981 JP₆

Discovered 1992 Sept. 23 by F. Börngen at Tautenburg.

Id. G. V. Williams (*MPC* 21798)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	133.63595		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28142326	ω	101.38614	+0.77537648	+0.62540932
<i>a</i>	2.3061951	Ω	219.98831	-0.61939067	+0.72617477
<i>e</i>	0.3107411	<i>i</i>	7.82474	-0.12307117	+0.28554051
<i>P</i>	3.50	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1981 05 08	675	0.2+	0.4+	1999 10 10	151	0.2+	0.2+	1999 11 04	704	0.2+	0.4+
1981 05 09	675	0.5-	0.4-	1999 10 13	704	1.7-	0.3+	1999 11 04	704	0.2+	0.4+
1984 03 07	413	1.6-	0.8-	1999 10 13	704	0.3+	0.7-	1999 11 07	151	(2.2-	1.7+)
1984 03 07	413	1.6+	1.1-	1999 10 13	704	0.2+	0.7-	1999 11 07	151	0.5-	0.0
1992 09 23	033	0.4+	0.8+	1999 10 13	704	0.2+	0.7-	1999 11 07	151	0.6+	0.0
1992 09 25	033	0.1+	0.3-	1999 10 13	704	0.1+	1.1-	1999 11 07	151	0.9-	0.7+
1992 09 25	033	0.3+	0.3+	1999 10 14	151	0.8-	0.9+	1999 11 07	151	0.3-	0.1-
1992 09 27	033	0.0	0.8+	1999 10 14	151	0.1-	0.3-	1999 11 09	704	0.2+	0.1-
1992 09 28	033	0.2-	0.1+	1999 10 15	704	0.1-	0.4+	1999 11 09	704	0.1-	0.1+
1992 09 29	033	0.5-	0.1-	1999 10 15	704	0.1+	0.0	1999 11 09	704	0.2+	0.2-
1996 11 14	261	0.6-	0.1-	1999 10 15	704	0.4+	0.1+	1999 11 09	704	0.1+	0.3-
1996 11 14	261	0.2+	0.3-	1999 10 15	704	0.3+	0.1-	1999 11 09	704	0.2+	0.4-
1999 08 22	113	0.4+	0.2+	1999 10 15	704	0.8-	0.6-	1999 11 10	691	0.3+	0.0
1999 08 22	113	0.8+	0.3+	1999 10 16	636	0.5-	0.8-	1999 11 10	691	0.3+	0.0
1999 09 09	681	0.1+	0.0	1999 10 16	636	0.5-	1.1-	1999 11 10	691	0.2+	0.1-
1999 09 09	681	0.5+	0.1+	1999 10 16	636	0.7-	1.3-	1999 11 12	704	0.6-	0.6+
1999 09 10	113	0.0	0.4-	1999 10 17	636	0.9-	0.2-	1999 11 12	704	0.7-	0.3-
1999 09 10	113	0.1-	0.2-	1999 10 17	636	0.8-	0.3-	1999 11 12	704	0.0	0.2-
1999 09 12	113	0.2+	0.1-	1999 10 17	636	0.9-	0.2+	1999 11 12	704	0.1-	0.2-
1999 09 12	113	0.2+	0.2+	1999 10 18	113	0.5-	0.6-	1999 11 12	704	0.3+	0.2-
1999 09 12	681	0.3-	0.2-	1999 10 18	113	1.6-	1.2-	1999 11 14	691	0.3+	0.1-
1999 09 12	681	0.2-	0.3-	1999 10 21	704	0.2+	0.0	1999 11 14	691	0.4+	0.1-
1999 09 12	681	0.2-	0.0	1999 10 21	704	0.2+	0.0	1999 11 14	691	0.3+	0.2-
1999 09 12	681	0.1-	0.1-	1999 10 21	704	0.6+	0.3+	1999 11 17	704	0.6+	0.2+
1999 09 12	681	0.2-	0.4-	1999 10 21	704	0.1+	0.1+	1999 11 17	704	0.2+	0.5+
1999 09 13	113	0.3+	0.5+	1999 10 21	704	0.3+	0.9+	1999 11 17	704	0.6+	0.4+
1999 09 13	113	0.3+	0.4+	1999 10 23	151	0.6+	0.3+	1999 11 17	704	0.1+	0.3-
1999 10 03	704	0.5+	0.1-	1999 10 23	151	0.5+	0.7-	1999 11 17	704	0.2+	0.3-
1999 10 03	704	0.3+	0.1+	1999 10 23	151	0.5+	0.0	1999 12 04	699	0.1-	0.7+
1999 10 03	704	0.7+	0.9-	1999 10 23	151	0.0	0.2+	1999 12 04	699	0.2-	0.2+
1999 10 03	704	0.6+	0.1-	1999 10 29	703	0.1-	0.2+	1999 12 04	699	0.3-	1.2+
1999 10 03	704	0.2-	0.7-	1999 10 29	703	0.3-	0.0	1999 12 05	704	0.4+	1.2+
1999 10 07	704	0.4+	0.3-	1999 10 29	703	0.1-	0.2+	1999 12 05	704	1.1+	0.4-
1999 10 07	704	0.2+	0.2-	1999 10 29	703	0.1+	0.0	1999 12 05	704	1.1+	0.3-
1999 10 07	704	0.1+	0.1+	1999 10 31	151	0.4+	0.4-	1999 12 05	704	0.5-	0.4-
1999 10 07	704	0.1+	0.8-	1999 10 31	151	0.1-	0.3-	1999 12 05	704	0.3-	0.2-
1999 10 08	106	0.3+	0.3+	1999 10 31	151	0.5+	0.1-	2000 01 02	113	0.2+	0.7-

1999 10 08	106	0.2+	0.0	1999 11 01	629	1.2+	0.2-	2000 01 02	113	0.7+	1.1-
1999 10 08	106	0.3+	0.1+	1999 11 01	629	(2.4+	1.2-)	2000 01 05	704	0.2-	1.1+
1999 10 09	699	0.3-	0.7+	1999 11 01	629	0.4+	1.2+	2000 01 05	704	0.2+	0.2-
1999 10 09	699	0.9-	1.4+	1999 11 03	703	0.4-	0.2+	2000 01 05	704	0.4-	0.2-
1999 10 09	699	0.5+	1.0+	1999 11 03	703	0.9-	0.1-	2000 01 05	704	0.1-	0.1+
1999 10 10	704	0.5+	0.1-	1999 11 03	703	0.1-	0.4+	2000 01 05	704	0.1-	0.7-
1999 10 10	704	0.3+	0.0	1999 11 03	703	0.3-	0.3+	2000 01 05	113	0.2+	0.3+
1999 10 10	704	0.3+	0.0	1999 11 03	113	1.4-	0.6-	2000 01 05	113	0.4+	0.6+
1999 10 10	704	0.5+	0.2+	1999 11 03	113	0.8-	0.4-	2000 01 07	704	0.2-	1.1+
1999 10 10	704	0.0	0.1+	1999 11 03	113	1.3-	0.6-	2000 01 07	704	0.2+	0.7+
1999 10 10	151	0.4+	0.5+	1999 11 04	704	0.1+	0.1+	2000 01 07	704	0.4+	1.2+
1999 10 10	151	0.7-	0.4+	1999 11 04	704	0.3+	0.3+	2000 01 07	704	1.0-	0.2-
1999 10 10	151	0.6-	0.5-	1999 11 04	704	0.1+	0.1+				

(18399)* 1992 WK₁

Discovered 1992 Nov. 17 by K. Endate and K. Watanabe at Kitami.

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Nakano

M	154.65508		(2000.0)	P	Q
n	0.17586112	ω	324.74583	+0.72542331	-0.61791624
a	3.1551705	Ω	76.36615	+0.68114302	+0.58109046
e	0.2070107	i	18.18033	+0.09902125	+0.52963516
P	5.60	H	12.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 05 25	675	(0.3+	2.9-)	1998 12 17	704	0.1+	1.3-	2000 03 05	704	0.3-	0.4+
1990 05 25	675	1.7+	0.2-	1998 12 17	704	0.0	1.1-	2000 03 05	704	0.4-	0.6+
1992 11 17	691	0.3-	0.7+	1998 12 17	704	1.6+	0.4-	2000 03 15	704	0.4+	0.1-
1992 11 17	691	0.1+	0.7+	1998 12 17	704	0.2+	1.2-	2000 03 15	704	0.4-	0.1-
1992 11 17	691	0.2+	0.6+	1998 12 17	704	0.1+	1.0-	2000 03 15	704	0.1+	0.1+
1992 11 17	400	1.2-	0.3+	1999 01 16	704	0.7-	0.3+	2000 03 15	704	0.2-	0.6+
1992 11 17	400	1.0-	0.6+	1999 01 16	704	0.5-	0.6-	2000 03 15	704	0.3+	0.9+
1992 11 18	400	0.4-	0.2-	1999 01 16	704	0.9-	0.4-	2000 04 02	704	0.5+	0.2+
1992 11 18	400	1.7-	0.7+	1999 01 16	704	0.5-	0.7+	2000 04 02	704	0.3+	0.1+
1992 11 27	400	0.7+	1.0+	1999 01 16	704	1.0+	0.5+	2000 04 02	704	0.1-	0.2+
1992 11 27	400	0.3+	0.1+	1999 01 19	704	0.7-	0.8+	2000 04 02	704	0.4+	0.6+
1992 12 17	399	(2.0-	2.6+)	1999 01 19	704	0.1+	1.6+	2000 04 08	704	0.4+	0.5-
1992 12 17	399	1.4-	1.8+	1999 01 19	704	0.4-	1.1+	2000 04 08	704	0.3-	1.2-
1997 08 30	260	0.7-	0.9+	1999 01 19	704	(3.7+	1.0+)	2000 04 08	704	0.0	0.8+
1997 08 30	260	0.2-	0.1-	1999 01 20	127	0.4+	0.4-	2000 04 08	704	0.3-	0.0
1998 11 19	825	0.0	0.5-	1999 01 20	127	0.4+	0.5-	2000 04 08	704	0.2-	0.5-
1998 11 19	825	0.1+	0.1-	1999 04 06	704	0.1-	0.1+	2000 04 28	704	0.3+	0.9+
1998 11 19	825	0.2+	0.2-	1999 04 06	704	0.0	0.3-	2000 04 28	704	0.1-	0.2+
1998 11 19	699	0.2-	0.4+	1999 04 06	704	1.2+	1.2+	2000 04 28	704	0.0	0.5-
1998 11 19	699	0.2+	0.3-	1999 04 06	704	1.0-	0.4+	2000 04 28	704	1.3+	0.4-
1998 11 19	699	0.0	0.0	1999 04 06	704	0.2+	1.2+	2000 04 28	704	0.9-	0.2-
1998 11 24	699	0.4+	0.1+	1999 05 14	703	1.2-	0.6+	2000 04 30	699	0.4+	0.2+
1998 11 24	699	0.9+	0.1+	1999 05 14	703	(3.6-	0.7-)	2000 04 30	699	0.1+	0.1+
1998 11 24	699	0.2+	0.6+	1999 05 14	703	2.0-	1.2-	2000 04 30	699	0.4+	1.0+
1998 11 29	825	0.1+	0.3-	1999 05 14	703	(2.8-	1.9-)	2000 04 30	699	0.3+	0.7+
1998 11 29	825	0.4+	0.5-	2000 01 07	704	1.4-	0.8-	2000 05 02	704	0.7+	0.2+
1998 11 29	825	0.1+	0.5-	2000 01 07	704	0.3-	0.4-	2000 05 02	704	0.6+	0.0
1998 12 02	825	0.8+	1.4-	2000 01 07	704	1.0-	1.3+	2000 05 02	704	0.4+	0.1+
1998 12 02	825	0.3+	0.7-	2000 01 07	704	0.4-	0.0	2000 05 02	704	0.1+	0.8-
1998 12 02	825	0.9+	0.7-	2000 02 03	704	0.7-	0.3-	2000 05 02	704	0.5+	0.0
1998 12 15	825	0.1-	0.1+	2000 02 03	704	0.0	0.1-	2000 05 30	704	0.3-	0.4+
1998 12 15	825	0.2+	0.0	2000 02 03	704	0.8-	0.1-	2000 05 30	704	0.6+	0.3+
1998 12 15	825	0.1+	0.1+	2000 02 03	704	0.1-	0.6+	2000 05 30	704	0.1-	0.7+
1998 12 16	825	0.5-	0.1-	2000 02 03	704	0.7-	0.8+	2000 05 30	704	0.1+	0.4+
1998 12 16	825	0.1+	0.8-	2000 03 05	704	0.0	0.5+	2000 05 30	704	0.7+	0.1+
1998 12 16	825	0.2-	0.4-	2000 03 05	704	0.0	0.2-				

(18400)* 1992 WY₃ = 1998 DO₁₄

Discovered 1992 Nov. 25 by T. Seki at Geisei.

Id. S. Nakano (*MPC* 32228)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Asher

M	57.64546		(2000.0)	P	Q
n	0.23973287	ω	224.46629	+0.70555767	+0.68589331
a	2.5663605	Ω	91.32189	-0.59035584	+0.70796630
e	0.0960877	i	10.26500	-0.39200557	+0.16832733
P	4.11	H	14.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 11 17	691	0.4+	0.1+	1999 05 19	704	(3.5-	1.4+)	1999 07 04	699	0.7+	0.1-
1992 11 17	691	0.5+	0.3+	1999 06 09	704	0.4-	0.3-	1999 07 04	699	0.5-	0.2+
1992 11 17	691	0.8+	0.2+	1999 06 09	704	0.5-	0.4-	2000 09 26	704	0.2+	0.6+
1992 11 25	372	(4.1-	0.5-)	1999 06 09	704	0.5-	0.5-	2000 09 26	704	0.3+	0.2-
1992 11 25	372	0.8-	0.4-	1999 06 09	704	0.1+	0.2+	2000 09 26	704	0.6+	0.1-
1992 11 27	372	0.4-	0.8-	1999 06 09	704	0.5-	0.3-	2000 09 26	704	0.2+	0.0
1992 11 27	372	0.1+	1.0-	1999 06 11	703	0.7+	1.1+	2000 09 26	704	0.3-	0.2+
1998 02 22	566	0.0	0.5-	1999 06 11	703	0.4+	0.1-	2000 10 01	704	0.1+	0.6+
1998 02 22	566	0.0	0.6-	1999 06 11	703	0.3-	0.3+	2000 10 01	704	0.2+	0.5+
1998 02 22	566	0.2-	0.9-	1999 06 11	703	0.5+	0.2+	2000 10 01	704	0.1+	0.4+
1998 02 27	566	0.0	0.9+	1999 06 11	703	0.5-	0.8+	2000 10 01	704	0.2-	0.2+
1998 02 27	566	0.1+	0.7+	1999 06 11	703	1.6-	1.3-	2000 10 01	704	0.1+	0.2+
1998 02 27	566	0.2+	0.9+	1999 06 11	703	(3.1+	4.2-)	2000 10 06	608	0.5-	0.6-
1999 05 13	704	1.2-	0.2-	1999 06 11	703	1.8+	0.3-	2000 10 06	608	0.6-	0.5-
1999 05 13	704	0.3+	0.3-	1999 06 15	704	0.2-	0.2-	2000 10 06	608	0.5-	0.5-
1999 05 13	704	0.1-	0.2-	1999 06 15	704	0.1-	0.0	2000 10 29	704	0.3+	0.2+
1999 05 13	704	0.8+	0.1-	1999 06 15	704	0.6+	0.2+	2000 10 29	704	0.2+	0.1+
1999 05 19	704	0.3+	1.1+	1999 06 15	704	0.1-	0.1-	2000 10 29	704	0.6-	0.1+
1999 05 19	704	(2.4-	2.7+)	1999 06 15	704	0.1+	0.4+	2000 10 29	704	0.1+	0.2-
1999 05 19	704	0.9-	0.2-	1999 07 04	699	0.8+	0.5-	2000 10 29	704	0.3-	0.0

(18401)* 1992 WE₄ = 1999 JT₁₂₇

Discovered 1992 Nov. 21 by S. Ueda and H. Kaneda at Kushiro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 34844)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	11.14011		(2000.0)	P	Q		
n	0.24502109	ω	305.29394	+0.94102997	-0.21175649		
a	2.5293004	Ω	68.23105	+0.31826040	+0.81863870		
e	0.1886494	i	16.50631	-0.11477327	+0.53384442		
P	4.02	H	13.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 11 17	400	0.8+	0.8-	1998 04 02	704	0.5-	1.1+	1999 06 15	704	0.1-	0.4-
1992 11 17	400	0.8+	1.3-	1998 04 02	704	0.5+	1.2+	2000 09 27	704	1.0-	0.5-
1992 11 18	400	(1.3+	2.2+)	1998 04 02	704	(5.0-	0.6+)	2000 09 27	704	0.2+	0.2+
1992 11 18	400	(0.4-	2.5-)	1998 04 03	704	0.5-	0.3-	2000 09 27	704	0.8+	0.8-
1992 11 21	399	(2.2-	2.1+)	1998 04 03	704	0.3-	0.0	2000 09 27	704	0.7+	0.8-
1992 11 21	399	1.9+	1.5+	1998 04 03	704	0.3+	0.5+	2000 09 27	704	0.5+	1.4+
1992 11 25	675	0.8-	0.0	1998 04 03	704	(3.7+	1.0+)	2000 10 01	704	0.2+	0.8-
1992 11 25	675	0.9-	0.6-	1999 05 13	704	0.1-	1.3+	2000 10 01	704	0.4+	0.8+
1992 11 27	399	(3.4-	1.3+)	1999 05 13	704	0.4+	0.1+	2000 10 01	704	0.2+	2.0+
1992 11 27	399	(4.4-	0.0)	1999 05 13	704	0.9+	1.0-	2000 10 31	704	0.4-	0.2+
1992 11 28	675	0.7-	1.3-	1999 05 19	704	0.8+	0.1-	2000 10 31	704	0.6-	0.4+
1992 11 28	675	0.3-	0.3-	1999 05 19	704	0.8+	0.1-	2000 10 31	704	0.8-	0.3+
1992 12 15	399	1.0-	1.3+	1999 05 19	704	0.2-	1.9+	2000 10 31	704	0.5-	0.4+
1992 12 15	399	0.3+	1.8+	1999 05 19	704	1.0-	0.6+	2000 10 31	704	0.4-	0.4+
1992 12 17	399	1.4-	0.1+	1999 06 15	704	0.2-	0.3+	2000 11 03	704	0.5-	0.3+
1992 12 17	399	0.6+	0.6+	1999 06 15	704	0.1-	0.6+	2000 11 03	704	0.3-	0.1+
1998 04 02	704	1.2+	0.7+	1999 06 15	704	0.5+	1.1+	2000 11 03	704	0.0	0.3+
1998 04 02	704	0.3+	1.6-	1999 06 15	704	0.6+	1.1+	2000 11 03	704	0.5-	0.4+

2000 NOV. 11

M.P.O. 5183

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5											
<i>M</i> 332.32209			(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.23853018	ω	199.37928		+0.38531496		-0.92131042				
<i>a</i>	2.5749798	Ω	227.99517		+0.85563205		+0.37786754				
<i>e</i>	0.2654440	<i>i</i>	4.02423		+0.34558092		+0.09166916				
<i>P</i>	4.13	<i>H</i>	14.4		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1			
Residuals in seconds of arc											
1971 10 12	095	0.4+	0.1-	1998 04 21	704	0.6-	1.5+	2000 10 20	300	0.0	0.3-
1971 11 10	029	0.4-	1.1-	1998 04 21	704	0.3+	0.4+	2000 10 20	300	0.3-	0.5-
1971 11 10	029	0.6+	0.7-	1998 04 21	704	0.5+	1.3+	2000 10 23	886	0.3+	0.1-
1992 12 26	385	1.1+	0.8+	1998 04 21	704	(5.5-	1.1+)	2000 10 23	886	0.0	0.3-
1992 12 26	385	0.0	1.1+	1998 04 22	704	0.0	1.6+	2000 10 23	886	0.1+	0.3-
1992 12 29	881	1.8-	0.4-	1998 04 22	704	0.9+	0.4-	2000 10 24	704	0.3+	0.3-
1992 12 29	881	0.1+	1.1-	1998 04 22	704	(2.2+	1.3+)	2000 10 24	704	0.2+	0.7+
1993 01 02	385	0.2+	1.1+	1998 04 22	704	(4.2+	0.3+)	2000 10 24	704	0.5+	0.0
1993 01 02	385	1.5+	1.3+	2000 08 25	704	0.2-	0.0	2000 10 24	704	0.5+	0.5+
1993 01 20	385	0.2+	1.2+	2000 08 25	704	0.0	0.4+	2000 10 26	704	0.0	0.0
1993 01 20	385	0.1+	1.1+	2000 08 25	704	0.6+	1.4+	2000 10 26	704	0.1-	0.1+
1996 12 01	385	0.1+	0.7-	2000 09 03	704	0.5-	0.2+	2000 10 26	704	0.3+	0.4+
1996 12 01	385	0.2+	0.5-	2000 09 03	704	0.5-	0.8+	2000 10 26	704	0.2+	0.3+
1996 12 01	385	0.4+	0.6-	2000 09 03	704	0.1-	0.9+	2000 10 26	704	0.9-	0.1+
1996 12 03	905	0.6+	0.5-	2000 09 03	704	0.3-	1.3+	2000 11 01	704	0.1-	0.2+
1996 12 03	905	0.8+	0.7-	2000 09 03	704	0.5-	1.4+	2000 11 01	704	0.1+	0.8+
1996 12 28	732	0.8-	0.3+	2000 09 06	704	1.7+	0.4+	2000 11 01	704	0.4-	0.1+
1996 12 28	732	0.1+	0.3-	2000 09 06	704	0.0	0.5-	2000 11 01	704	0.3-	0.5+
1996 12 28	732	0.5-	0.0	2000 09 06	704	0.5-	0.1+	2000 11 01	704	1.0-	0.3+
1996 12 29	732	1.0-	0.6-	2000 09 06	704	0.8-	0.1-	2000 11 01	127	0.5-	0.1-
1996 12 29	732	0.2-	1.1-	2000 09 06	704	0.4-	0.3-	2000 11 01	127	0.6-	0.0
1996 12 29	732	0.2+	1.5-	2000 10 17	739	1.0+	0.0	2000 11 01	127	0.5-	0.1-
1997 01 03	385	0.2-	0.3-	2000 10 17	739	0.4-	0.2+	2000 11 02	704	0.3+	0.2+
1997 01 03	385	0.3-	0.1+	2000 10 17	739	0.1-	0.0	2000 11 02	704	0.3+	0.2+
1997 01 28	385	0.2-	1.6+	2000 10 17	739	0.1+	0.1+	2000 11 02	704	0.5+	0.2+
1997 01 28	385	0.2-	0.8-	2000 10 18	739	0.1+	0.1+	2000 11 02	704	0.3+	0.2+
1998 04 20	385	0.8-	0.2+	2000 10 18	739	0.0	0.1-	2000 11 02	704	0.6+	0.5+
1998 04 20	385	0.7+	0.1+	2000 10 18	739	0.1-	0.2+	2000 11 03	127	0.2-	0.2+
1998 04 21	704	0.2+	0.6-	2000 10 18	739	0.3-	0.0	2000 11 03	127	0.1-	0.1+

(18403)* 1993 AG = 1979 YG₄ = 2000 SB₁₀₉

Discovered 1993 Jan. 13 by K. Endate and K. Watanabe at Kitami.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4313)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5											
<i>M</i> 281.55670			(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.23060852	ω	310.57870		-0.58073374		-0.81407409				
<i>a</i>	2.6336162	Ω	174.91390		+0.76479319		-0.54792272				
<i>e</i>	0.3072374	<i>i</i>	3.64170		+0.27899768		-0.19252032				
<i>P</i>	4.27	<i>H</i>	14.6		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1			
Residuals in seconds of arc											
1979 12 18	095	0.2+	1.0-	1998 05 24	704	0.2-	0.9-	2000 10 02	704	0.4-	0.1+
1993 01 02	385	(2.2-	0.3+)	1998 05 24	704	0.4+	0.6+	2000 10 02	704	0.1-	0.1-
1993 01 02	385	0.0	0.4-	1998 05 24	704	(1.4-	2.4-)	2000 10 02	704	0.0	0.4-
1993 01 13	400	1.0+	0.0	2000 09 24	704	0.4+	0.3-	2000 10 02	704	0.0	0.2-
1993 01 13	400	0.5-	1.2+	2000 09 24	704	0.1+	0.4+	2000 10 02	704	0.1+	0.9+
1993 01 14	400	0.2-	0.4-	2000 09 24	704	0.6-	0.6-	2000 10 02	704	0.4+	1.1+
1993 01 14	400	(2.6+	0.8+)	2000 09 24	704	1.0-	0.5+	2000 10 30	704	0.0	0.3-
1993 01 17	385	0.2-	0.3-	2000 09 24	704	(0.7+	2.1-)	2000 10 30	704	0.4+	0.1-
1993 01 17	385	0.8+	1.0+	2000 09 27	704	0.0	0.4+	2000 10 30	704	1.0+	0.7-
1993 01 20	385	0.1+	0.6+	2000 09 27	704	0.0	0.2-	2000 10 30	704	1.0+	0.4-
1993 01 20	385	(0.6-	2.7-)	2000 09 27	704	0.4-	0.3-	2000 10 30	704	0.4+	0.8-
1993 01 21	385	0.9-	0.6-	2000 09 27	704	0.1+	0.3+	2000 11 02	704	0.4+	1.0+
1993 01 21	385	0.6-	0.8-	2000 09 27	704	0.2+	0.3-	2000 11 02	704	0.2+	0.0
1993 01 28	411	0.1+	0.0	2000 10 01	704	0.2-	0.1-	2000 11 02	691	0.5-	0.2-
1993 01 28	411	0.1+	0.5+	2000 10 01	704	0.2-	0.1-	2000 11 02	704	1.4-	0.3-
1993 01 28	411	0.3+	0.6+	2000 10 01	704	0.3-	0.4+	2000 11 02	691	0.1+	0.4-
1996 11 15	095	0.5-	0.9+	2000 10 01	704	0.3-	0.4+	2000 11 02	691	0.0	0.0

1997 01 30	704	0.9+	0.8-	2000 10 01	704	0.0	0.2+	2000 11 02	704	0.6+	0.7-
1997 01 30	704	1.1+	0.2+	2000 10 02	704	0.3-	0.6+	2000 11 02	704	0.5-	0.1+
1998 05 24	704	0.3+	0.4+	2000 10 02	704	0.3-	0.4+				

(18404)* 1993 FQ₂ = 1993 HL₇ = 1995 SW₁₇

Discovered 1993 Mar. 20 by K. Endate and K. Watanabe at Kitami.

Id. G. V. Williams (d, *MPC* 23654; *MPC* 25960)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5											
<i>M</i> 237.99637			(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.21445842	ω	141.44248		-0.97079572		-0.22803707				
<i>a</i>	2.7642287	Ω	25.67303		+0.15424910		-0.83122950				
<i>e</i>	0.1717036	<i>i</i>	9.90599		+0.18374681		-0.50700750				
<i>P</i>	4.60	<i>H</i>	12.8		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1			
Residuals in seconds of arc											
1991 12 02	675	0.3+	1.7+	1995 09 24	691	0.1-	0.0	2000 09 30	704	0.1+	0.5+
1991 12 02	675	(0.8+	2.5+)	1998 06 20	566	0.4+	0.0	2000 09 30	704	0.2-	0.5-
1993 03 15	400	(2.3+	0.4+)	1998 06 20	566	0.4+	0.1+	2000 09 30	704	0.4+	0.2-
1993 03 15	400	1.2+	0.8+	1998 06 20	566	0.5+	0.7+	2000 09 30	704	0.3+	0.9-
1993 03 17	809	1.1-	0.1-	1999 09 11	704	0.3+	0.5-	2000 10 02	704	0.4+	0.4-
1993 03 18	809	0.0	0.7-	1999 09 11	704	0.3+	0.3-	2000 10 02	704	0.1+	0.1-
1993 03 20	400	1.0-	1.3-	1999 09 11	704	0.0	0.7-	2000 10 02	704	0.3-	0.1-
1993 03 20	400	(2.3+	0.6-)	1999 09 11	704	0.2+	0.6-	2000 10 24	704	0.4-	0.1-
1993 03 29	400	1.7-	0.4+	1999 09 11	704	0.0	1.1-	2000 10 24	704	0.4-	0.7+
1993 03 29	400	0.0	0.5-	1999 09 30	704	0.1+	0.9+	2000 10 24	704	0.5+	0.3+
1993 04 16	400	(3.4+	2.5-)	1999 09 30	704	0.4-	0.6+	2000 10 24	704	0.3+	0.3+
1993 04 16	400	1.4-	0.1+	1999 09 30	704	0.4+	0.8+	2000 10 24	704	0.2+	0.1+
1993 04 16	413	1.6+	0.4+	1999 09 30	704	0.6+	0.6+	2000 11 01	704	0.1-	0.2+
1993 05 18	675	0.1-	0.6-	1999 09 30	704	0.5-	0.6+	2000 11 01	704	0.5-	0.4-
1993 05 18	675	1.6+	0.9+	1999 11 10	704	0.4+	0.6-	2000 11 01	704	0.4-	0.4-
1993 05 20	675	0.6+	1.0+	1999 11 10	704	1.1-	0.4+	2000 11 01	704	0.3-	0.4-
1993 05 20	675	(3.2+	0.2+)	1999 11 10	704	0.1-	1.5-	2000 11 03	704	0.2-	0.0
1995 09 18	691	0.3-	0.2+	2000 09 24	704	0.0	0.0	2000 11 03	704	0.1-	0.1-
1995 09 18	691	0.3-	0.1+	2000 09 24	704	0.0	0.1-	2000 11 03	704	0.0	0.1+
1995 09 18	691	0.1-	0.0	2000 09 24	704	0.4+	0.4+	2000 11 03	704	0.2-	0.0
1995 09 24	691	0.4+	0.1-	2000 09 24	704	0.2+	0.4+				
1995 09 24	691	0.3-	0.1-	2000 09 24	704	0.1+	0.5+				

(18405)* 1993 FY₁₂ = 1998 FS₇₉

Discovered 1993 Mar. 17 at the European Southern Observatory in the course of the Uppsala-ESO Survey of Asteroids and Comets.

Id. G. V. Williams (*MPC* 31961)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5					Williams						
<i>M</i>	161.70519		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.20481305	ω	67.59644		-0.60809395		+0.79268388				
<i>a</i>	2.8503464	Ω	164.71261		-0.77529884		-0.58126438				
<i>e</i>	0.0737739	<i>i</i>	9.45007		-0.17068525		-0.18380421				
<i>P</i>	4.81	<i>H</i>	12.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1				
Residuals in seconds of arc											
1988 03 22	261	0.6+	0.6+	1999 05 21	704	0.2+	0.7+	1999 10 16	704	0.6+	0.1+
1988 03 22	261	0.4-	0.8+	1999 05 21	704	(1.7-	2.6+)	1999 10 16	704	1.2+	0.1+
1990 09 28	675	0.2-	0.4-	1999 05 21	704	0.5+	0.2-	1999 10 28	699	1.1+	1.6+
1993 03 17	809	(3.0-	3.1+)	1999 05 21	704	0.1+	0.2+	1999 10 28	699	0.7-	1.7+
1993 03 17	809	(1.9+	3.0+)	1999 07 13	704	0.1-	0.6-	1999 11 06	703	0.1-	0.9+
1993 03 18	809	(2.4-	2.8+)	1999 07 13	704	0.2-	0.6-	1999 11 06	703	0.6+	0.6+
1993 03 23	809	0.8+	0.4+	1999 07 13	704	0.4-	0.1+	1999 11 06	703	0.4-	0.3+
1993 04 16	413	0.1-	0.2-	1999 07 13	704	0.0	0.7-	1999 11 06	703	1.1-	0.7-
1998 03 24	704	0.7+	0.1-	1999 07 13	704	0.8-	0.8-	1999 11 10	704	0.6-	0.1-
1998 03 24	704	0.2+	1.0+	1999 07 23	704	0.8-	0.8-	1999 11 10	704	1.0-	0.4-
1998 03 24	704	0.3+	0.3+	1999 07 23	704	0.6-	0.1-	1999 11 10	704	(2.2+	1.7-)
1998 03 24	704	0.3+	0.6+	1999 07 23	704	1.0-	0.0	1999 11 10	704	0.6-	0.9-
1998 03 24	704	0.3+	0.4+	1999 07 23	704	0.4-	0.6-	1999 11 10	704	0.6+	1.0-
1998 03 25	704	0.8+	0.6-	1999 09 04	703	0.6-	0.3+	2000 09 24	704	0.2-	0.1+
1998 03 25	704	1.9-	0.0	1999 09 04	703	0.1+	0.3+	2000 09 24	704	0.1+	0.0

1998 03 25	704	1.6–	0.6–	1999 09 04	703	0.2–	0.5–	2000 09 24	704	0.3–	0.1–
1998 03 25	704	(2.0–	2.3+)	1999 09 04	703	0.2+	0.1–	2000 09 24	704	0.4–	0.5+
1998 03 25	704	(1.8–	4.7+)	1999 09 07	704	0.4+	0.1–	2000 09 24	704	0.7–	0.8–
1998 04 04	699	0.3+	0.4–	1999 09 07	704	0.6+	0.3–	2000 09 27	704	0.1+	0.0
1998 04 04	699	0.7+	0.1+	1999 09 07	704	0.3–	0.1+	2000 09 27	704	0.2+	0.1–
1998 04 04	699	0.5+	0.2–	1999 09 07	704	0.4–	0.1–	2000 09 27	704	0.1–	0.3–
1998 04 21	704	0.7+	1.4–	1999 09 07	704	0.7–	0.9–	2000 09 27	704	0.3+	0.5–
1998 04 21	704	1.3–	0.0	1999 09 09	704	0.2–	0.2–	2000 09 27	704	0.2+	0.8–
1998 04 21	704	0.5–	0.3–	1999 09 09	704	0.4–	0.5–	2000 10 01	704	0.2+	0.1–
1998 04 21	704	0.1–	1.0–	1999 09 09	704	0.1+	0.1+	2000 10 01	704	0.3–	1.5+
1998 04 21	704	0.5+	0.6–	1999 09 09	704	0.2–	0.2+	2000 10 01	704	1.3+	0.2+
1998 04 23	704	0.1+	0.2–	1999 09 09	704	0.1+	0.3–	2000 10 01	704	0.3–	0.5–
1998 04 23	704	1.2+	1.1+	1999 09 13	704	0.2+	0.1+	2000 10 01	704	0.1+	0.1+
1998 04 23	704	0.5+	0.5–	1999 09 13	704	0.0	0.3+	2000 10 30	704	0.1–	0.1–
1998 04 23	704	0.7+	0.4–	1999 09 13	699	0.2+	1.8+	2000 10 30	704	0.1+	0.8–
1998 04 23	704	0.6+	0.4+	1999 09 13	704	0.1+	0.6+	2000 10 30	704	0.1–	0.5–
1998 04 24	704	0.1–	0.3–	1999 09 13	704	0.2+	0.4+	2000 10 30	704	0.2–	0.6–
1998 04 24	704	0.6+	0.6+	1999 09 13	704	0.2–	0.0	2000 10 30	704	0.2+	0.3–
1998 04 24	704	0.4–	0.3+	1999 09 13	699	1.1+	1.2+	2000 11 01	704	0.1–	0.3–
1998 04 24	704	0.6–	0.1+	1999 09 14	106	1.4–	0.2–	2000 11 01	704	0.2–	0.3–
1998 05 16	704	0.1+	0.1–	1999 09 14	106	0.8–	1.4–	2000 11 01	704	0.3–	0.1+
1998 05 16	704	0.5+	0.4–	1999 09 14	106	0.0	0.4+	2000 11 01	704	0.3–	0.5+
1998 05 16	704	0.7–	1.0–	1999 09 29	704	1.2+	0.7+	2000 11 01	704	0.5–	0.2–
1998 05 16	704	0.4–	1.1–	1999 09 29	704	1.4+	0.0	2000 11 02	704	0.2–	0.2–
1998 05 16	704	1.5–	1.5–	1999 09 29	704	(2.7+ 1.6–)		2000 11 02	704	0.2+	0.7–
1998 05 23	699	0.3–	0.5+	1999 10 10	699	0.2–	0.3–	2000 11 02	704	0.1–	0.1+
1998 05 23	699	0.2–	0.1–	1999 10 10	699	0.0	1.5+	2000 11 02	704	0.2+	0.2–
1998 05 23	699	0.0	0.3+	1999 10 10	699	0.3+	0.9–	2000 11 02	704	0.2+	0.1–
1998 05 24	699	0.1–	0.7–	1999 10 15	704	0.1–	0.2+	2000 11 03	704	0.1–	0.3–
1998 05 24	699	0.2–	0.7–	1999 10 15	704	0.6+	0.2+	2000 11 03	704	0.4+	0.1+
1998 05 24	699	0.0	0.2+	1999 10 15	704	0.8+	0.4+	2000 11 03	704	0.7+	0.1–
1998 05 28	704	0.3+	0.0	1999 10 15	704	0.8+	0.0	2000 11 03	704	2.0+	0.3–
1998 05 28	704	1.2–	0.2–	1999 10 15	704	1.3+	0.1–	2000 11 03	704	0.4+	0.0
1998 05 28	704	0.0	1.2+	1999 10 16	704	0.5+	0.0	2000 11 03	704	0.1+	0.4–
1998 05 28	704	1.0+	0.3–	1999 10 16	704	0.4+	0.1+	2000 11 03	704	0.3+	0.1+
1998 05 28	704	2.0–	1.0+	1999 10 16	704	0.6+	0.1+	2000 11 03	704	1.9–	0.8+

(18406)* 1993 FT₁₄ = 1997 AG₅

Discovered 1993 Mar. 17 at the European Southern Observatory in the course of the Uppsala-ESO Survey of Asteroids and Comets.

Id. T. Urata (*MPC* 28850)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Williams		Williams	
<i>M</i>	329.72139	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.23550636	ω	343.88652	–0.43251204	–0.89874095
<i>a</i>	2.5969741	Ω	131.67907	+0.83751938	–0.43008612
<i>e</i>	0.2455604	<i>i</i>	5.53947	+0.33390810	–0.08538522
<i>P</i>	4.19	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1993 03 17	809	0.4+	0.1+	1997 01 03	369	0.8–	0.0	2000 10 01	704	0.4–	0.1–
1993 03 18	809	0.1–	0.3+	1997 01 05	327	0.5+	0.0	2000 10 01	704	0.4–	0.0
1993 03 23	809	0.1–	0.5+	1997 01 05	327	0.1+	0.1–	2000 10 01	704	0.0	0.2+
1993 03 24	675	0.3–	0.6–	1997 01 05	327	0.4+	0.0	2000 10 01	704	0.2–	0.6+
1993 03 24	675	0.0	0.9+	1997 01 06	369	0.4+	0.1–	2000 10 01	704	0.7–	0.4+
1993 04 16	413	0.7+	0.3+	1997 01 06	369	0.2+	0.3+	2000 11 01	704	0.1–	0.4–
1995 08 26	809	0.1–	1.0+	1997 01 09	369	0.1+	0.7+	2000 11 01	704	0.4+	0.4+
1995 08 27	809	0.0	0.4+	1997 01 09	369	0.3–	0.0	2000 11 01	704	0.8+	0.2–
1995 08 28	809	0.7–	0.6–	1997 02 06	691	0.1–	0.5–	2000 11 01	704	0.1–	0.1–
1995 08 29	809	0.5+	0.2–	1997 02 06	691	0.0	0.3–	2000 11 02	704	0.4+	0.5+
1995 08 30	809	0.8+	0.6–	1997 02 06	691	0.0	0.5–	2000 11 02	704	0.1–	0.1–
1995 08 30	809	0.4–	0.2–	1999 09 07	704	0.3+	0.0	2000 11 02	704	0.3+	0.1+
1995 08 31	809	0.4+	0.2–	1999 09 07	704	0.1+	0.6+	2000 11 02	704	0.4–	0.2+
1997 01 03	369	0.5–	0.3–	1999 09 07	704	0.9–	0.1+	2000 11 02	704	0.1+	0.1+
1997 01 03	369	0.7–	0.2–	1999 09 07	704	0.3–	0.3+				

(18407)* 1993 FQ₂₄ = 1985 QB₁ = 1998 HM₇₆

Discovered 1993 Mar. 21 at the European Southern Observatory in the course of the Uppsala-ESO Survey of Asteroids and Comets.

Id. G. V. Williams (*MPC* 31961)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		(2000.0)		Williams	
<i>M</i>	51.41140	P	Q		
<i>n</i>	0.20918695	ω	152.00861	+0.99262867	+0.10985971
<i>a</i>	2.8104745	Ω	201.86399	–0.11979633	+0.95337664
<i>e</i>	0.1241035	<i>i</i>	7.89889	+0.01836202	+0.28107621
<i>P</i>	4.71	<i>H</i>	13.2	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1985 08 16	675	(17.6–	0.9+)	1999 07 13	704	0.1+	0.0	1999 11 08	704	0.2+	1.1+
1985 08 16	675	(16.0–	1.4+)	1999 07 13	704	0.0	0.2–	1999 11 08	704	0.0	0.5+
1985 08 17	675	0.1+	0.5–	1999 07 13	704	0.6+	0.6+	2000 09 01	704	0.5–	0.3+
1985 08 17	675	(3.5+ 1.7+)		1999 07 13	704	0.5+	0.2+	2000 09 01	704	0.1–	0.3–
1993 03 21	809	0.4+	0.9+	1999 08 11	106	0.5–	0.1+	2000 09 01	704	0.1–	0.1+
1993 03 22	809	0.7+	0.5+	1999 08 11	106	0.2–	0.1–	2000 09 01	704	0.5–	0.5+
1993 03 26	809	0.2–	0.2+	1999 08 11	106	0.4+	0.2–	2000 09 01	704	0.2–	0.7+
1998 03 26	910	0.0	0.9–	1999 09 08	704	0.3–	0.4+	2000 09 04	704	0.3–	0.5+
1998 03 26	910	0.2–	1.0–	1999 09 08	704	0.7–	0.1–	2000 09 04	704	0.0	0.2–
1998 03 26	910	0.0	1.2–	1999 09 08	704	1.2–	0.6+	2000 09 04	704	0.1+	0.4–
1998 04 21	704	0.4+	0.7+	1999 09 08	704	0.2–	0.3–	2000 09 04	704	0.5–	0.4–
1998 04 21	704	0.7–	0.3+	1999 09 08	704	0.0	0.2+	2000 09 04	704	0.2–	0.6–
1998 04 21	704	0.4+	0.9–	1999 09 09	704	0.2+	0.3+	2000 11 01	704	0.6+	0.0
1998 04 21	704	0.1–	0.3+	1999 09 09	704	0.4–	0.1+	2000 11 01	704	0.3+	0.1+
1998 04 21	704	0.9–	0.7+	1999 09 09	704	0.2+	0.3+	2000 11 01	704	0.4+	0.0
1998 04 22	704	1.0+	0.6+	1999 09 09	704	0.6–	0.4+	2000 11 01	704	0.1–	0.2+
1998 04 22	704	0.4+	0.9+	1999 09 13	704	0.9+	0.1–	2000 11 01	704	0.4+	0.3–
1998 04 22	704	0.1–	0.3+	1999 09 13	704	1.0+	0.0	2000 11 02	704	0.4+	0.0
1998 04 22	704	0.2+	0.6+	1999 09 13	704	0.5+	0.9–	2000 11 02	704	0.1–	0.2+
1998 04 22	704	0.9–	1.0–	1999 09 13	704	0.6–	0.7–	2000 11 02	704	0.3–	0.6+
1999 07 13	704	0.1–	0.4–	1999 11 08	704	0.2+	0.3–	2000 11 02	704	0.3–	0.2–

(18408)* 1993 FP₃₀ = 1999 JO₆₁

Discovered 1993 Mar. 21 at the European Southern Observatory in the course of the Uppsala-ESO Survey of Asteroids and Comets.

Id. G. V. Williams (*MPC* 34845)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		(2000.0)		Williams	
<i>M</i>	48.07255	P	Q		
<i>n</i>	0.18442064	ω	66.08270	+0.35500669	+0.93050991
<i>a</i>	3.0567719	Ω	225.03436	–0.89735734	+0.31214579
<i>e</i>	0.0693701	<i>i</i>	7.31776	–0.26214509	+0.19161501
<i>P</i>	5.34	<i>H</i>	13.3	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	(2.8– 4.0+)	1999 05 19	704	1.0+ 0.5+	2000 09 03	704	0.4+ 0.2+
1993 03 22	809	0.1+ 1.5+	1999 05 19	704	0.2– 1.3–	2000 09 03	704	0.6+ 0.2+
1993 03 26	809	0.5+ 0.5+	1999 05 19	704	1.3– 1.0+	2000 09 03	704	1.1+ 0.4+
1993 04 17	413	(2.5+ 0.4+)	1999 05 19	704	0.6+ 0.4+	2000 09 23	704	0.1+ 0.9+
1998 02 27	566	0.4+ 0.4–	1999 06 09	704	0.2+ 0.3–	2000 09 23	704	0.5– 1.0–
1998 02 27	566	0.5– 0.1–	1999 06 09	704	0.1– 0.3+	2000 09 23	704	0.1+ 0.2+
1998 02 27	566	0.3– 0.5–	1999 06 09	704	0.8– 0.6–	2000 09 23	704	0.0 0.3–
1999 05 10	704	0.6+ 0.2–	1999 06 09	704	1.1+ 0.0	2000 09 23	704	0.3– 0.1–
1999 05 10	704	(0.6+ 3.0–)	1999 06 09	704	0.6+ 0.0	2000 09 24	704	1.4– 0.3–
1999 05 10	704	1.2– 1.0–	1999 06 15	704	0.1+ 0.0	2000 09 24	704	0.1– 0.5–
1999 05 10	704	0.0 0.1–	1999 06 15	704	0.2+ 0.3+	2000 09 24	704	0.4– 0.6–
1999 05 10	704	0.2– 0.5–	1999 06 15	704	0.3+ 0.4+	2000 09 24	704	0.1+ 0.6+
1999 05 13	704	0.8+ 0.5–	1999 06 15	704	0.4+ 0.4+	2000 09 24	704	0.6+ 1.4+
1999 05 13	704	0.8– 0.5–	1999 06 15	704	0.1+ 0.4+	2000 09 24	704	0.7– 0.8–
1999 05 13	704	1.0– 0.1–	2000 07 30	704	0.1+ 0.4+	2000 09 24	704	0.4+ 1.4+
1999 05 13	704	0.4– 0.4–	2000 07 30	704	0.1– 0.2+	2000 09 24	704	0.7– 0.4–
1999 05 13	704	0.0 0.3–	2000 07 30	704	0.6– 1.0–	2000 09 24	704	0.1+ 1.4+
1999 05 14	704	0.7+ 0.1+	2000 07 30	704	0.4+ 0.0	2000 09 24	704	0.9– 0.1+

1999 05 14	704	0.1−	1.0+	2000 07 30	704	1.1−	0.2+	2000 09 26	704	0.3−	0.2−
1999 05 14	704	(1.2−	2.8+)	2000 08 24	106	0.2−	0.3+	2000 09 26	704	0.1−	0.4−
1999 05 14	704	1.2−	1.0−	2000 08 24	106	0.3+	0.0	2000 09 26	704	0.6+	0.1−
1999 05 14	704	0.7+	0.9+	2000 08 25	106	0.1−	0.4−	2000 09 26	704	0.1+	0.1−
1999 05 18	704	0.1−	1.2−	2000 08 31	704	0.2−	0.1+	2000 09 26	704	0.3−	0.6−
1999 05 18	704	0.1−	0.1−	2000 08 31	704	0.2+	0.2+	2000 10 03	704	0.5+	0.9−
1999 05 18	704	0.2+	0.6+	2000 08 31	704	0.2+	0.4−	2000 10 03	704	0.4+	0.2+
1999 05 18	704	0.9−	0.2+	2000 08 31	704	0.2+	0.1−	2000 10 03	704	0.1−	0.3+
1999 05 18	704	0.3+	0.7+	2000 08 31	704	0.4+	0.4+	2000 10 03	704	0.7+	0.2−
1999 05 19	704	0.4+	0.1−	2000 09 03	704	0.2+	0.0	2000 10 03	704	0.0	0.1−

(18409)* 1993 FF₃₆ = 1978 RS₈ = 1978 RX₁₁ = 1996 EH₄

Discovered 1993 Mar. 19 at the European Southern Observatory in the course of the Uppsala-ESO Survey of Asteroids and Comets.

Id. A. Doppler (*MPC* 33684), G. V. Williams (d, *ibid.*)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>			(2000.0)			<i>P</i>			<i>Q</i>		
<i>n</i>	0.31351494	ω	88.38626			−0.17119745			+0.98511536		
<i>a</i>	2.1460041	Ω	171.70795			−0.94120895			−0.15888702		
<i>e</i>	0.0715903	<i>i</i>	6.15578			−0.29123383			−0.06559455		
<i>P</i>	3.14	<i>H</i>	16.2			<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	1	

Residuals in seconds of arc

1978 09 02	809	1.7+	0.4−	1999 02 12	704	1.4−	0.5−	2000 08 31	704	0.0	1.2+
1978 09 02	809	1.1−	1.6−	1999 02 12	704	0.8−	0.0	2000 08 31	704	0.4+	0.1+
1978 09 02	809	1.0+	2.3−	1999 02 12	704	(2.0−	2.4+)	2000 08 31	704	0.1+	1.0+
1978 09 06	809	0.0	0.9−	1999 02 12	704	1.2−	0.4+	2000 08 31	704	1.2+	0.3+
1993 03 19	809	1.9−	0.0	1999 02 16	704	1.0+	0.0	2000 09 05	704	0.5+	0.2−
1993 03 20	809	0.7−	1.4−	1999 02 16	704	1.2+	0.9−	2000 09 05	704	0.1−	0.1−
1993 03 24	809	0.2+	0.2−	1999 02 16	704	0.9−	0.9−	2000 09 05	704	0.7−	0.7+
1993 04 18	413	0.6+	1.2+	1999 02 16	704	0.0	0.3−	2000 09 05	704	0.4+	0.2−
1996 03 11	691	0.5+	0.4+	2000 08 24	704	0.3+	0.6−	2000 09 21	704	0.0	0.3−
1996 03 11	691	0.7+	0.2+	2000 08 24	704	1.6−	1.0−	2000 09 21	704	0.6+	0.2−
1996 03 11	691	0.5+	0.1+	2000 08 24	704	1.3−	0.7−	2000 09 21	704	0.1+	0.1+
1996 03 18	691	0.5+	1.5−	2000 08 24	704	0.3+	0.4+	2000 09 21	704	1.0+	0.2−
1996 03 18	691	0.1+	1.0−	2000 08 24	704	1.3−	0.3−				
1996 03 18	691	0.1+	0.9−	2000 08 31	704	0.1+	0.4+				

(18410)* 1993 FC₅₁ = 1997 AX₁₃

Discovered 1993 Mar. 19 at the European Southern Observatory in the course of the Uppsala-ESO Survey of Asteroids and Comets.

Id. G. V. Williams (*MPC* 28850)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>			(2000.0)			<i>P</i>			<i>Q</i>		
<i>n</i>	0.20377994	ω	48.19747			+0.98737323			−0.15784289		
<i>a</i>	2.8599718	Ω	320.87873			+0.13831079			+0.90025389		
<i>e</i>	0.0714315	<i>i</i>	1.21748			+0.07722845			+0.40574445		
<i>P</i>	4.84	<i>H</i>	14.8			<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	1	

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	0.3+	1.2+	1998 04 01	704	1.7−	0.3+	2000 10 30	704	0.5−	0.3+
1993 03 20	809	0.9+	0.7+	1998 04 01	704	1.7−	0.2+	2000 10 30	704	0.2−	0.2+
1993 03 24	809	0.0	1.4+	1998 04 20	704	1.7+	1.7+	2000 10 30	704	0.2−	0.3+
1993 03 26	691	1.1+	1.1−	1998 04 20	704	0.1−	0.7+	2000 10 31	704	0.2−	0.2−
1993 03 26	691	0.4−	0.1+	1998 04 20	704	0.5+	0.2−	2000 10 31	704	0.4−	0.3+
1993 03 26	691	0.1+	0.3−	1998 04 20	704	1.0+	1.2−	2000 10 31	704	0.2−	0.5+
1993 04 15	691	0.2+	0.2−	1998 04 22	704	0.3−	0.6+	2000 10 31	704	0.3−	0.5+
1993 04 15	691	0.0	0.5−	1998 04 22	704	(3.1+	0.5+)	2000 10 31	704	0.4−	0.3+
1993 04 15	691	0.1−	0.0	1998 04 22	704	1.4+	0.1−	2000 11 01	704	0.5−	0.2+
1993 04 17	413	1.3−	1.1+	1998 04 22	704	(6.4−	1.0−)	2000 11 01	704	0.2−	0.7−
1997 01 02	327	0.1−	0.1+	2000 09 23	919	0.2+	0.1−	2000 11 01	704	0.2−	0.1−
1997 01 02	327	0.2−	0.1+	2000 09 23	919	0.3−	1.5−	2000 11 01	704	0.4−	0.6−
1997 01 02	327	0.4−	0.2−	2000 09 26	608	1.7+	0.8−	2000 11 01	704	0.3−	1.2−
1997 01 06	691	0.1−	0.3−	2000 09 26	608	0.2−	1.3+	2000 11 01	704	0.4−	0.8+
1997 01 06	691	0.3−	0.3−	2000 09 26	608	0.3−	1.4+	2000 11 01	704	0.4+	0.2−

1997 01 06	691	0.3−	0.1−	2000 09 30	704	0.2−	0.2−	2000 11 01	704	0.8−	0.2+
1997 01 12	691	0.3+	0.9−	2000 09 30	704	0.6−	0.3−	2000 11 01	704	0.3−	0.2+
1997 01 12	691	0.4+	0.6−	2000 09 30	704	0.2+	0.0	2000 11 01	704	0.1+	0.1−
1997 01 12	691	0.4+	0.2−	2000 10 01	704	0.2−	0.1+	2000 11 01	704	0.1−	0.4+
1997 01 15	566	0.5+	0.3+	2000 10 01	704	0.2+	0.4+	2000 11 01	704	0.3+	0.2−
1997 01 15	566	0.1−	0.1+	2000 10 01	704	0.2−	0.4+	2000 11 01	704	0.5+	0.1−
1997 01 15	566	0.4−	0.4+	2000 10 01	704	0.0	0.2+	2000 11 01	704	0.4−	0.5+
1998 03 25	704	0.6−	0.3−	2000 10 01	704	0.2−	0.4+	2000 11 01	704	0.1+	0.1+
1998 03 25	704	0.2+	0.5−	2000 10 02	704	0.4+	0.1+	2000 11 01	704	0.2+	0.4+
1998 03 25	704	(2.3+	1.8+)	2000 10 02	704	0.2−	0.3+	2000 11 01	704	0.8+	0.1+
1998 03 25	704	0.5+	0.6+	2000 10 02	704	0.2−	0.1+	2000 11 01	704	0.4+	0.4+
1998 03 25	704	(4.6−	0.3−)	2000 10 02	704	0.1+	0.7+	2000 11 01	704	0.2+	0.5+
1998 03 29	704	1.0+	1.0+	2000 10 02	704	0.3+	0.6+	2000 11 01	704	0.7+	0.4+
1998 03 29	704	0.4+	0.9+	2000 10 24	704	0.2−	0.2−	2000 11 02	704	0.3+	0.2+
1998 03 29	704	1.4−	0.6+	2000 10 24	704	0.1+	0.3−	2000 11 02	704	0.2+	0.0
1998 03 29	704	(3.7−	1.1+)	2000 10 24	704	0.3−	0.7−	2000 11 02	704	0.4+	0.6−
1998 04 01	704	0.8−	1.9−	2000 10 30	704	0.5−	0.2+	2000 11 02	704	0.1−	0.9−
1998 04 01	704	0.8+	0.2−	2000 10 30	704	0.2−	0.6+	2000 11 02	704	0.4+	0.4−

(18411)* 1993 FB₈₂ = 1990 UQ₇ = 1990 UQ₉ = 1998 FA₂₆ = 1999 LB₁₀
= 2000 QE₁₂₆

Discovered 1993 Mar. 19 at the European Southern Observatory in the course of the Uppsala-ESO Survey of Asteroids and Comets.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 4315), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>			(2000.0)			<i>P</i>			<i>Q</i>		
<i>n</i>	41.75928	ω	133.91209			+0.60010072			+0.79973848		
<i>a</i>	3.0143680	Ω	172.90261			−0.76809649			+0.58211131		
<i>e</i>	0.1008183	<i>i</i>	8.02459			−0.22339855			+0.14684955		
<i>P</i>	5.23	<i>H</i>	13.8			<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	1	

Residuals in seconds of arc

1990 10 16	809	(3.5+	1.1+)	1998 03 29	704	0.8+	0.5+	2000 09 01	704	0.2+	0.2−
1990 10 16	809	(2.2+	0.2+)	1998 03 29	704	1.1−	0.1+	2000 09 05	704	0.3−	0.1−
1990 10 16	809	(2.4+	0.4−)	1998 03 29	704	0.4+	1.0−	2000 09 05	704	0.0	0.1−
1990 10 24	809	(2.9−	1.9−)	1999 05 10	704	0.4−	0.3+	2000 09 05	704	0.0	0.4−
1990 10 24	809	(3.1−	1.7−)	1999 05 10	704	1.4−	0.6+	2000 09 05	704	0.3−	0.2+
1990 10 24	809	(4.0−	2.5−)	1999 05 10	704	(0.4+	2.1−)	2000 09 05	704	0.8−	0.4−
1990 10 24	809	0.7−	0.0	1999 05 10	704	(2.4−	0.4−)	2000 09 16	739	0.4+	0.4−
1990 10 24	809	0.8−	0.3−	1999 06 08	704	0.8+	0.1−	2000 09 16	739	(0.0	2.4−)
1990 10 24	809	(1.9−	2.8−)	1999 06 08	704	0.3−	0.0	2000 09 16	739	(1.3+	2.2−)
1993 03 19	809	0.2+	0.2−	1999 06 08	704	0.1−	0.0	2000 09 24	704	0.1+	0.9+
1993 03 23	809	1.2+	0.8+	1999 06 08	704	0.4−	0.6+	2000 09 24	704	0.5+	0.6+
1993 03 23	691	0.7+	0.3−	1999 06 08	704	0.0	0.4−	2000 09 24	704	0.1−	0.6+
1993 03 23	691	0.6+	0.5−	1999 06 14	704	0.0	0.6−	2000 09 24	704	1.0+	0.3+
1993 03 23	691	0.5+	1.0−	1999 06 14	704	0.1−	0.6−	2000 09 24	704	0.8+	1.3+
1998 02 28	809	(2.1−	1.3+)	1999 06 14	704	0.2+	0.7+	2000 09 25	704	0.3+	0.5−
1998 03 02	809	(6.7+	1.0−)	1999 06 14	704	0.2−	0.3−	2000 09 25	704	0.2−	0.1+
1998 03 20	704	0.1+	1.1−	1999 06 14	704	0.1+	0.5+	2000 09 25	704	0.7+	0.8+
1998 03 20	704	0.7−	0.3+	2000 07 07	704	1.3−	0.2+	2000 09 25	704	0.2−	0.1+
1998 03 20	704	0.7+	0.7−	2000 07 07	704	(2.1−	0.2−)	2000 09 25	704	0.4−	0.4+
1998 03 20	704	0.2−	0.1+	2000 07 07	704	0.4−	0.4+	2000 10 01	704	0.3−	0.1−
1998 03 22	704	0.9+	1.2+	2000 07 07	704	0.4−	0.4−	2000 10 01	704	0.5−	0.2−
1998 03 22	704	0.1+	0.8−	2000 07 07	704	0.4−	0.4+	2000 10 01	704	0.5−	0.0
1998 03 22	704	1.1−	0.1−	2000 08 31	704	0.2+	0.4−	2000 10 01	704	0.5−	0.0
1998 03 22	704	1.8−	1.3+	2000 08 31	704	0.6+	0.4+	2000 10 01	704	0.7−	0.2+
1998 03 22	704	(3.1−	0.6+)	2000 08 31	704	0.3+	0.1+	2000 10 02	704	0.4−	0.3−
1998 03 26	704	0.2−	1.1+	2000 08 31	704	0.6+	0.1+	2000 10 02	704	0.1−	0.4+
1998 03 26	704	0.6+	1.8+	2000 08 31	704	0.9+	0.2−	2000 10 02	704	0.2−	0.3+
1998 03 26	704	0.8+	1.1+	2000 09 01	704	0.6+	0.3−	2000 10 02	704	0.1+	0.2+
1998 03 29	704	0.3+	0.7−	2000 09 01	704	0.3+	0.5−	2000 10 02	704	0.6+	0.6+
1998 03 29	704	0.8−	0.5+	2000 09 01	704	0.0	0.8−				

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	174.45918		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.18658521	ω	241.11053	−0.98348496			+0.05188037				
<i>a</i>	3.0330849	Ω	301.37028	+0.03972907			−0.87278689				
<i>e</i>	0.0925444	<i>i</i>	11.71719	−0.17657560			−0.48533646				
<i>P</i>	5.28	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1				
Residuals in seconds of arc											
1992 01 01	691	0.6−	0.1+	1999 06 15	704	0.4−	0.2+	2000 09 23	704	0.7−	0.4−
1992 01 01	691	0.8−	0.1+	1999 06 15	704	1.4+	0.1+	2000 09 28	704	0.2−	0.1−
1993 06 13	413	0.2+	0.1+	1999 06 16	428	0.5−	0.3−	2000 09 28	704	0.2−	0.1−
1993 06 13	413	0.3+	0.8−	1999 06 16	428	0.9+	0.3−	2000 09 28	704	0.7−	0.4−
1993 06 14	413	0.1+	0.1+	1999 06 17	428	0.2−	0.4−	2000 09 28	704	0.2−	0.1+
1993 06 15	413	0.3+	0.7−	1999 06 17	428	0.8−	0.2+	2000 09 28	704	0.0	0.0
1993 06 15	413	0.1−	0.2−	1999 06 19	428	0.1−	0.1−	2000 10 03	704	0.0	0.1−
1993 06 18	413	0.6+	0.3−	1999 07 16	704	1.0+	0.4+	2000 10 03	704	0.1+	0.1+
1993 06 18	413	0.2−	0.0	1999 07 16	704	0.4−	0.3+	2000 10 03	704	0.6+	0.4−
1998 02 26	566	0.4+	0.2−	1999 07 16	704	0.7−	1.0+	2000 10 03	704	0.3+	0.4+
1998 02 26	566	0.3+	0.9+	2000 09 03	704	0.6+	0.0	2000 10 03	704	0.1+	0.0
1998 02 26	566	0.2+	0.1+	2000 09 03	704	0.6+	0.5−	2000 10 25	704	0.4+	0.0
1999 06 13	428	0.7+	0.4+	2000 09 03	704	0.4+	0.0	2000 10 25	704	1.0+	0.4+
1999 06 14	428	1.7−	1.5−	2000 09 03	704	0.3+	0.4−	2000 10 25	704	0.5+	0.2+
1999 06 14	428	0.3−	0.7−	2000 09 23	704	0.5−	0.1−	2000 10 25	704	0.4+	0.0
1999 06 15	704	0.4−	0.2−	2000 09 23	704	0.5−	0.3+	2000 10 31	704	0.0	0.7+
1999 06 15	704	0.1−	0.2−	2000 09 23	704	0.7−	0.1−	2000 10 31	704	0.6+	1.0+
1999 06 15	704	1.0−	0.9+	2000 09 23	704	0.3−	0.1+	2000 10 31	704	0.1−	0.5+

(18413)* 1993 LD₁ = 5107 T-2

Discovered 1993 June 13 by R. H. McNaught at Siding Spring.

Id. K. Ichikawa (*MPC* 22489)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	59.82453		(2000.0)		P		Q <td></td>			
<i>n</i>	0.18437832	ω	337.79689	+0.69581088			+0.71391497			
<i>a</i>	3.0572397	Ω	336.06391	−0.62642099			+0.54971821			
<i>e</i>	0.1119989	<i>i</i>	11.16572	−0.35134593			+0.43374567			
<i>P</i>	5.35	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1			
Residuals in seconds of arc										
1973 09 19	675 (12.3+	0.7+)	1994 08 27	376	0.5+	0.8+	2000 09 06	704	0.1+	0.9+
1973 09 20	675 (5.5+	5.1−)	1997 01 14	566	0.8+	0.1+	2000 09 28	704	0.5−	0.1−
1973 09 20	675 (6.7+	5.4−)	1997 01 14	566	0.1−	0.2+	2000 09 28	704	0.5−	0.0
1973 09 24	675 (3.8+	2.4−)	1997 01 14	566	0.3−	0.2+	2000 09 28	704	0.1−	0.5−
1973 09 24	675 1.3+	1.7−	1998 04 01	704	0.0	0.9+	2000 09 28	704	0.4−	0.3+
1973 09 25	675 (2.6+	2.7−)	1998 04 01	704	0.2+	0.7−	2000 10 03	704	0.1+	0.4−
1973 09 25	675 (2.7+	3.0−)	1998 04 01	704	0.5+	0.5+	2000 10 03	704	0.0	0.5−
1993 06 13	413 0.7−	0.3−	1998 04 01	704	1.0+	1.8−	2000 10 03	704	0.3+	0.2−
1993 06 13	413 0.1+	0.6−	1998 04 01	704	0.9−	0.2−	2000 10 03	704	0.7+	0.3−
1993 06 14	413 1.5−	1.0+	2000 09 03	704	1.1+	0.7−	2000 10 03	704	0.2−	0.1+
1993 06 15	413 0.2−	0.9−	2000 09 03	704	0.8+	0.2−	2000 10 25	704	0.2−	0.1+
1993 06 18	413 0.5−	1.4−	2000 09 03	704	0.4−	0.2+	2000 10 25	704	0.2−	0.3−
1994 08 15	376 (1.4−	3.2+)	2000 09 03	704	0.3+	0.1+	2000 10 25	704	0.1+	0.6−
1994 08 15	376 0.6+	1.5+	2000 09 03	704	0.7−	0.1+	2000 10 25	704	0.0	0.4−
1994 08 17	376 0.6−	0.7−	2000 09 06	704	0.1+	0.5−	2000 10 25	704	0.5+	0.1−
1994 08 17	376 0.8−	0.2+	2000 09 06	704	0.3−	0.0				
1994 08 27	376 0.8−	0.8+	2000 09 06	704	0.4+	0.3+				

(18414)* 1993 OY₆ = 1937 GJ = 1972 LG₁ = 1992 AP₂

Discovered 1993 July 20 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. T. Kobayashi (*MPC* 24110)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	37.96345		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28316830	ω	148.51248		+0.00141100		+0.99580291	
<i>a</i>	2.2967107	Ω	121.42110		−0.93832106		+0.03296014	
<i>e</i>	0.2203650	<i>i</i>	6.15614		−0.34576235		−0.08538268	
<i>P</i>	3.48	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2	
Residuals in seconds of arc								
1937 04 11	024	(9.5+ 3.6+)	1999 02 13	704	0.4+ 0.3−	2000 07 25	704	0.5+ 0.6−
1972 06 14	095	(9.5+ 6.2−)	1999 02 13	704	0.2+ 0.0	2000 07 25	704	0.1− 0.3+
1992 01 02	691	0.4+ 0.2+	1999 02 23	699	0.7− 0.6−	2000 07 25	704	0.4+ 0.1+
1992 01 02	691	0.0 0.3+	1999 02 23	699	0.1+ 0.8+	2000 08 01	704	0.1+ 0.1+
1992 01 02	691	0.0 0.0	1999 02 23	699	0.6+ 0.3+	2000 08 01	704	0.1+ 0.3+
1992 01 09	691	0.2+ 0.2+	2000 05 28	699	0.2− 0.1+	2000 08 01	704	0.3+ 0.1+
1992 01 09	691	0.2− 0.0	2000 05 28	699	0.1+ 0.0	2000 08 01	704	0.2+ 0.2−
1992 01 09	691	0.4− 0.1−	2000 05 28	699	0.0 0.1+	2000 08 01	704	0.1+ 0.0
1992 02 04	675	0.4+ 0.3−	2000 05 28	699	0.1+ 0.3+	2000 08 20	699	0.3+ 0.1−
1993 07 13	809	0.6− 1.2−	2000 06 05	699	0.4− 0.9+	2000 08 20	699	0.1− 0.1−
1993 07 13	809	1.1− 1.2−	2000 06 05	699	0.4− 0.3+	2000 08 20	699	0.1+ 0.1−
1993 07 13	809	(2.4− 1.6−)	2000 06 05	699	0.0 0.7+	2000 08 20	699	0.2− 0.1−
1993 07 20	809	(2.5+ 2.3−)	2000 06 05	699	0.2− 0.5+	2000 08 26	704	0.2+ 0.3+
1993 07 20	809	0.9+ 1.5−	2000 06 07	704	0.7− 0.2+	2000 08 26	704	0.0 0.2−
1993 07 20	809	1.3+ 1.8−	2000 06 07	704	1.1− 0.5−	2000 08 26	704	0.2− 0.3+
1993 07 24	809	(4.1+ 0.5−)	2000 06 07	704	0.2− 0.3−	2000 08 26	704	0.0 0.3−
1998 12 13	691	0.9− 0.1+	2000 06 07	704	0.8− 0.1+	2000 08 26	704	0.4− 0.9−
1998 12 13	691	0.7− 0.0	2000 06 07	704	0.1− 0.2+	2000 09 20	704	0.7− 0.1+
1998 12 13	691	0.8− 0.0	2000 07 01	151	1.1+ 0.6+	2000 09 20	704	0.2− 0.6+
1999 01 14	691	0.5+ 0.3−	2000 07 01	151	0.2+ 0.7+	2000 09 20	704	0.1− 0.3−
1999 01 14	691	0.7+ 0.1−	2000 07 01	151	0.5− 0.8+	2000 09 20	704	0.0 0.6+
1999 01 14	691	0.9+ 0.2−	2000 07 01	151	0.5+ 0.5+	2000 09 20	704	0.1+ 0.3+
1999 01 15	691	0.9− 0.5−	2000 07 01	151	1.1+ 0.6+	2000 09 24	704	0.8− 0.1−
1999 01 15	691	1.0− 0.1−	2000 07 07	704	0.2+ 0.8+	2000 09 24	704	0.6− 0.3+
1999 01 15	691	1.0− 0.2−	2000 07 07	704	0.5+ 0.2+	2000 09 24	704	0.2− 0.1−
1999 01 18	704	1.7+ 0.9−	2000 07 07	704	0.8+ 0.3−	2000 09 24	704	0.5− 0.2−
1999 01 18	704	(0.5+ 2.0−)	2000 07 07	704	1.0+ 0.1−	2000 09 24	704	0.1− 1.1−
1999 01 18	704	0.1− 1.3−	2000 07 07	704	0.6+ 0.9−	2000 10 02	704	0.7+ 0.4+
1999 02 10	704	0.3+ 0.1−	2000 07 23	704	0.1+ 0.3+	2000 10 02	704	0.9+ 0.2+
1999 02 10	704	0.2+ 1.0+	2000 07 23	704	0.3− 0.0	2000 10 02	704	0.2+ 0.0
1999 02 10	704	0.9− 0.5+	2000 07 23	704	0.0 0.4+	2000 10 02	704	0.2+ 0.1+
1999 02 10	704	0.3+ 0.7+	2000 07 23	704	0.1+ 0.5+	2000 10 18	704	0.1+ 0.4−
1999 02 10	704	0.1+ 0.6+	2000 07 23	704	0.1− 0.5+	2000 10 18	704	0.4− 0.2+
1999 02 11	699	0.2− 0.3+	2000 07 24	699	0.0 0.3−	2000 10 18	704	0.5− 0.4+
1999 02 11	699	0.3+ 0.1−	2000 07 24	699	0.1− 0.0	2000 10 18	704	0.3− 0.3+
1999 02 11	699	0.3− 0.3−	2000 07 24	699	0.8− 0.2+	2000 10 18	704	0.3− 0.8+
1999 02 13	704	0.7+ 0.3+	2000 07 24	699	0.3− 0.1−			
1999 02 13	704	0.2− 0.5+	2000 07 25	704	1.2− 0.1+			

(18415)* 1993 PW₅ = 1992 GS₂ = 1997 YE₂₁

Discovered 1993 Aug. 15 by E. W. Elst at Caussols.

Id. M. E. Sansaturio (*MPC* 39950)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	316.13840		(2000.0)		P		Q				
n	0.30042451	ω	217.24580		+0.10365590		−0.99392170				
a	2.2078987	Ω	226.83735		+0.92434232		+0.11003056				
e	0.1127494	i	2.91409		+0.36721482		+0.00359447				
P	3.28	H	14.5	G	0.15	U	1				
Residuals in seconds of arc											
1992 04 04	809	0.7−	1.8−	1999 06 15	704	0.9+	0.5+	2000 10 25	704	0.1+	0.0
1992 04 04	809	1.1−	1.6−	1999 07 16	704	0.4+	1.1+	2000 10 25	704	0.2+	0.0
1992 04 04	809	(1.6−	2.4−)	1999 07 16	704	1.1−	1.2+	2000 10 25	704	0.4+	0.1+
1992 04 06	809	0.4−	1.8−	1999 07 16	704	1.1−	1.3−	2000 10 25	704	0.3+	0.6+
1992 04 06	809	0.1+	2.0−	1999 07 16	704	0.4+	0.5−	2000 10 26	704	0.0	0.3−
1992 04 06	809	(1.3−	3.4−)	2000 09 05	704	0.5−	0.1−	2000 10 26	704	0.0	0.2−
1993 08 15	010	0.3+	0.1+	2000 09 05	704	0.1−	0.4−	2000 10 26	704	0.3−	0.2−
1993 08 15	010	0.3−	0.7−	2000 09 05	704	0.2−	0.2−	2000 10 26	704	0.1−	0.3−

1993 08 16	010	0.1+	1.6-	2000 09 05	704	0.1+	1.0+	2000 10 26	704	0.1-	1.0+
1993 08 16	010	0.3-	1.1-	2000 09 05	704	0.5-	0.4+	2000 10 26	704	1.0-	0.3+
1993 08 16	010	0.1+	0.9-	2000 09 06	704	0.1-	0.3+	2000 10 26	704	0.4+	0.3-
1993 08 19	010	0.5+	1.2+	2000 09 06	704	0.5-	0.9-	2000 10 26	704	0.5+	0.5-
1993 08 19	010	0.2-	0.7+	2000 09 06	704	0.1-	0.0	2000 10 26	704	0.2+	0.3+
1993 08 20	010	0.1-	1.4+	2000 09 06	704	0.1-	0.1-	2000 11 01	739	0.7+	0.5-
1997 12 23	910	0.7+	0.1+	2000 09 06	704	0.4-	0.1-	2000 11 01	739	0.5+	0.2-
1997 12 24	910	0.7+	0.2+	2000 09 08	704	0.4+	0.2-	2000 11 01	739	0.0	0.4-
1997 12 24	910	0.4+	0.2+	2000 09 08	704	0.3-	0.0	2000 11 01	704	0.0	0.0
1997 12 29	566	0.1+	0.5+	2000 09 08	704	0.5-	0.0	2000 11 01	704	0.3+	0.0
1997 12 29	566	0.1+	0.4+	2000 09 11	106	0.1+	0.1-	2000 11 01	704	0.2+	0.1-
1997 12 29	566	0.1-	0.6+	2000 09 11	106	0.2+	0.3-	2000 11 01	704	0.1-	0.3-
1998 04 14	704	1.2-	1.7+	2000 09 11	106	0.2-	0.5+	2000 11 01	704	0.0	0.3+
1998 04 14	704	1.9-	0.8-	2000 10 24	704	0.2+	0.1-	2000 11 02	704	0.3+	0.2-
1998 04 14	704	0.7+	1.7+	2000 10 24	704	0.0	0.1-	2000 11 02	704	0.1+	0.4-
1998 04 14	704	(4.3- 0.2-)		2000 10 24	704	0.4-	0.4-	2000 11 02	704	0.3+	0.6-
1999 06 15	704	0.0	1.2+	2000 10 24	704	0.5-	0.4-	2000 11 02	704	0.6+	0.7-
1999 06 15	704	0.3+	0.4+	2000 10 24	704	0.7-	0.3-	2000 11 02	704	0.2+	0.9-
1999 06 15	704	0.4+	0.3+	2000 10 25	704	0.1+	0.2-				

(18416)* 1993 QW = 1986 PD

Discovered 1993 Aug. 22 by E. F. Helin at Palomar.

Id. A. Gnädig (*MPC* 34847)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	39.39912		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28899783	ω	160.84312	+0.75644350	+0.63235979
<i>a</i>	2.2657205	Ω	157.23015	-0.64219269	+0.76651658
<i>e</i>	0.2277520	<i>i</i>	25.57463	-0.12402329	-0.11213126
<i>P</i>	3.41	<i>H</i>	14.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1976 11 18	413	0.1-	0.6-	1993 09 13	675	(0.4+ 2.4-)	2000 08 28	704	0.5-	0.2+	
1976 11 18	413	0.3-	2.1-	1993 09 15	675	(2.3+ 1.9-)	2000 08 28	704	0.2-	0.8+	
1983 10 06	413	0.1+	1.6-	1993 09 15	675	(1.6+ 2.9-)	2000 09 21	704	0.4+	0.3+	
1983 10 06	413	0.6+	0.7-	1999 03 15	704	1.1+	0.3-	2000 09 21	704	0.2-	0.9+
1986 08 01	675	(6.3+ 2.8-)		1999 03 15	704	(2.9- 1.0+)		2000 09 21	704	1.3+	1.3+
1986 08 01	675	(8.1+ 0.5-)		1999 03 15	704	1.2- 1.2+		2000 10 18	704	0.1+	0.1+
1992 02 29	809	(0.6+ 4.1-)		1999 03 15	704	(2.5- 1.5-)		2000 10 18	704	0.7+	0.2-
1993 08 22	675	0.4-	0.7+	1999 04 10	704	0.8+	0.7-	2000 10 18	704	0.6+	0.7-
1993 08 22	675	0.0	0.0	1999 04 10	704	0.5-	0.7-	2000 10 18	704	0.1-	0.9-
1993 08 24	675	0.0	0.1+	1999 04 10	704	(2.1- 1.4+)		2000 10 18	704	0.5+	0.8-
1993 08 24	675	0.2+	0.5-	2000 08 28	704	0.4+	0.9+	2000 10 30	808	2.0-	1.9+
1993 09 13	675	0.8+	1.3-	2000 08 28	704	0.9-	0.6+	2000 10 30	808	0.5-	1.4+

(18417)* 1993 QY₉ = 1994 YZ₂

Discovered 1993 Aug. 20 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPC* 29618)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	70.55750		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29313855	ω	156.30797	+0.43951281	+0.89640672
<i>a</i>	2.2443337	Ω	139.69966	-0.83762858	+0.43205829
<i>e</i>	0.1437854	<i>i</i>	5.08269	-0.32435607	+0.09889708
<i>P</i>	3.36	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 08 15	809	1.2+	0.2+	1994 12 28	691	0.0	0.4-	2000 09 24	704	0.1-	0.6+
1993 08 15	809	0.2+	1.4-	1994 12 28	691	0.3-	0.2+	2000 09 24	704	0.4-	1.3+
1993 08 15	809	1.2+	1.8-	1995 01 07	691	0.0	0.6-	2000 09 24	704	0.4+	0.0
1993 08 20	809	(3.0+ 0.8-)		1995 01 07	691	0.1-	0.8-	2000 10 23	106	0.7-	0.7+
1993 08 20	809	(2.7+ 0.2-)		1995 01 07	691	0.1-	0.2-	2000 10 23	106	0.6-	0.1-
1993 08 20	809	1.1+	1.2-	1999 04 07	704	0.2-	0.5-	2000 10 24	106	0.2+	1.5-
1993 08 24	809	0.1-	0.8+	1999 04 07	704	0.7-	0.6+	2000 10 30	704	0.7-	0.7-
1993 08 24	809	0.9-	0.2+	1999 04 07	704	0.7+	0.1-	2000 10 30	704	1.2-	0.1+
1993 08 24	809	0.1-	0.6+	1999 04 07	704	0.1-	0.4+	2000 10 30	704	0.2-	0.4-

1993 09 21	675	1.3-	1.0-	1999 04 12	704	(1.9+ 2.9-)	2000 10 30	704	0.1+	0.2-
1993 09 21	675	(2.5- 1.9-)		1999 04 12	704	0.4- 1.4-	2000 11 03	704	0.4+	1.4+
1994 12 08	691	0.2-	0.9-	1999 04 12	704	1.0- 0.9-	2000 11 03	704	0.7+	0.1-
1994 12 08	691	0.2+	0.1+	1999 04 12	704	0.8+ 0.9-	2000 11 03	704	0.3-	0.2+
1994 12 08	691	0.0	0.2+	2000 09 24	704	0.1- 0.3-	2000 11 03	704	0.9+	0.6-
1994 12 28	691	0.1+	0.3-	2000 09 24	704	0.8+ 0.0	2000 11 03	704	0.9+	0.3-

(18418)* 1993 TV₁ = 1983 VN = 1983 VP₃ = 1999 JQ₄₇

Discovered 1993 Oct. 15 by K. Endate and K. Watanabe at Kitami.

Id. G. V. Williams (*MPC* 34849), F. N. Bowman (d, *MPC* 8482)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	36.43635		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29236436	ω	317.37400	+0.99420109	+0.01113256
<i>a</i>	2.2482940	Ω	42.34841	+0.04415186	+0.86467071
<i>e</i>	0.2021528	<i>i</i>	9.13601	-0.09805512	+0.50221572
<i>P</i>	3.37	<i>H</i>	14.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1983 11 08	801	0.1+	0.4+	1999 05 10	704	1.4+	0.3-	1999 06 15	704	0.4-	0.4+
1983 11 08	801	0.5-	0.3-	1999 05 10	704	0.4+	1.4-	1999 06 15	704	0.3-	0.2+
1983 11 08	381	0.7+	1.8-	1999 05 10	704	0.1-	0.5-	1999 06 15	704	0.7-	0.0
1993 10 09	809	1.3+	1.8-	1999 05 13	699	0.1+	0.4+	1999 06 15	704	0.6-	0.3+
1993 10 09	809	(1.0+ 2.5-)		1999 05 13	699	0.6+	0.0	1999 06 15	704	0.9-	0.3+
1993 10 09	809	(1.0+ 2.1-)		1999 05 13	699	0.6+	0.5-	2000 08 31	704	0.1-	0.4+
1993 10 10	364	0.3+	0.5+	1999 05 13	704	0.3-	0.4-	2000 08 31	704	0.4-	0.4+
1993 10 10	364	0.6+	0.1-	1999 05 13	704	0.5+	0.9-	2000 08 31	704	0.3-	0.1+
1993 10 15	400	1.5+	0.2+	1999 05 13	704	0.5+	0.6-	2000 08 31	704	0.6-	0.6+
1993 10 15	400	0.0	0.5+	1999 05 13	704	0.8+	1.0-	2000 08 31	704	0.7-	0.8+
1993 10 16	400	0.1+	0.0	1999 05 13	704	0.0	0.2+	2000 09 05	704	0.2-	0.2-
1993 10 16	400	1.5+	0.6+	1999 05 18	704	0.2-	0.4-	2000 09 05	704	0.1-	0.5-
1993 10 16	367	(2.1- 0.5-)		1999 05 18	704	0.3-	0.4-	2000 09 05	704	0.0	0.6-
1993 10 16	367	0.8-	0.3-	1999 05 18	704	0.4-	0.2+	2000 09 05	704	0.1+	0.6-
1993 10 17	367	0.2-	0.1-	1999 05 18	704	0.1+	0.1-	2000 09 05	704	0.0	0.7-
1993 10 19	364	1.6-	0.3+	1999 05 18	704	0.3+	0.3-	2000 10 25	704	0.4+	0.2+
1993 10 19	403	0.4-	0.5-	1999 05 19	704	0.6-	0.6+	2000 10 25	704	0.3+	0.6-
1993 10 19	403	0.7-	1.2+	1999 05 19	704	0.4-	0.7-	2000 10 25	704	0.4-	0.7-
1993 10 19	364	1.1+	0.0	1999 05 19	704	0.2-	0.9+	2000 10 25	704	0.1-	1.1-
1993 10 20	399	1.5-	0.1-	1999 05 19	704	0.5-	0.5+	2000 10 25	704	0.3+	0.9-
1993 10 20	399	1.6-	0.6-	1999 05 19	704	0.3+	0.3-	2000 11 05	704	0.5+	0.2+
1993 11 10	400	0.5-	0.1+	1999 06 09	704	0.2-	0.9+	2000 11 05	704	0.1+	0.4+
1993 11 10	400	1.5+	0.1-	1999 06 09	704	0.4-	0.5+	2000 11 05	704	0.3+	0.1+
1999 05 10	704	0.4+	0.2-	1999 06 09	704	0.2+	0.6+	2000 11 05	704	0.1-	1.1+
1999 05 10	704	0.0	0.1-	1999 06 09	704	1.4-	0.7-				

(18419)* 1993 TS₂₀ = 1992 GR₆ = 1992 GS = 1996 PL₆

Discovered 1993 Oct. 9 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPC* 27715)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	104.34561		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28541732	ω	118.32767	-0.07977138	+0.99658805
<i>a</i>	2.2846298	Ω	147.07601	-0.92766346	-0.06644332
<i>e</i>	0.1111078	<i>i</i>	2.23372	-0.36479725	-0.04896464
<i>P</i>	3.45	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1992 04 05	675	0.2+	0.8-	1999 04 19	704	0.9+	0.3-	1999 05 19	704	0.4-	0.4+
1992 04 05	675	1.3-	1.9-	1999 04 19	704	1.3+	0.2+	1999 05 19	704	1.0-	0.2+
1992 04 05	372	(8.1-	0.2+)	1999 04 19	704	1.1+	0.1+	1999 05 19	704	0.7-	0.6+
1992 04 05	372	(2.9-	0.9+)	1999 04 19	704	0.9+	0.2+	2000 09 24	704	0.3-	0.0
1993 10 09	809	(2.6+	0.6+)	1999 05 09	699	1.0+	0.5-	2000 09 24	704	0.1+	0.8+
1993 10 09	809	2.0+	1.7+	1999 05 09	699	0.7+	0.6+	2000 09 24	704	0.4+	0.1+
1993 10 09	809	1.9+	0.8+	1999 05 09	699	0.8+	0.2-	2000 09 24	704	0.2-	0.6+
1993 10 09	809	0.1-	0.6-	1999 05 12	704	0.7+	0.2+	2000 09 24	704	0.1+	1.1+
1993 10 09	809	0.7+	0.1-	1999 05 12	704	0.7+	0.2+	2000 09 28	704	0.5-	0.4-
1993 10 09	809	0.5+	0.4-	1999 05 12	704	1.2+	1.5+	2000 09 28	704	0.0	0.5+

1993 10 11	809	0.6+	0.1+	1999 05 12	704	0.1+	0.2+	2000 09 28	704	0.4-	0.3+
1993 10 11	809	0.5+	0.3-	1999 05 12	704	0.5-	0.0	2000 09 28	704	0.1+	0.6+
1993 10 11	809	0.1+	0.9-	1999 05 13	704	0.0	0.3+	2000 10 02	704	0.1+	0.4+
1993 10 11	809	0.4+	0.6+	1999 05 13	704	0.3+	0.8+	2000 10 02	704	0.2-	0.1-
1993 10 11	809	0.8-	0.1-	1999 05 13	704	0.2-	0.1-	2000 10 02	704	0.3-	0.1+
1993 10 11	809	0.7-	0.2-	1999 05 13	704	0.5-	0.3-	2000 10 24	704	0.0	0.3+
1993 10 20	809	1.1-	1.3-	1999 05 13	704	0.0	0.5+	2000 10 24	704	0.2-	0.3+
1993 10 20	809	0.8-	1.4-	1999 05 14	704	1.4-	1.4+	2000 10 24	704	0.4-	0.8+
1993 10 20	809	1.5-	1.5-	1999 05 14	704	0.5+	0.4+	2000 10 24	704	0.6-	0.1+
1996 08 12	566	0.2-	0.0	1999 05 14	704	0.2-	0.3+	2000 10 31	704	0.1+	0.9+
1996 08 12	566	0.1+	0.1+	1999 05 14	704	0.6-	1.0+	2000 10 31	704	0.1-	0.3+
1996 08 12	566	0.3+	0.2+	1999 05 14	704	1.4-	1.0+	2000 10 31	704	0.3+	0.7+
1996 08 20	566	0.0	0.7-	1999 05 17	704	0.1-	0.5+	2000 10 31	704	0.5+	0.6+
1996 08 20	566	0.1-	0.5-	1999 05 17	704	0.8-	0.5+	2000 10 31	704	0.2-	0.3+
1996 08 20	566	0.2+	0.9-	1999 05 17	704	0.3-	0.4+	2000 11 02	704	0.2-	0.5+
1999 04 12	704	1.3+	1.4-	1999 05 17	704	1.1-	1.1+	2000 11 02	704	0.5+	0.6-
1999 04 12	704	1.6+	0.4-	1999 05 17	704	0.6-	0.0	2000 11 02	704	0.3-	1.0+
1999 04 12	704	0.9+	0.7+	1999 05 19	704	1.2-	0.3-	2000 11 02	704	1.2-	0.7+
1999 04 12	704	0.2+	1.0-	1999 05 19	704	0.6-	0.4-	2000 11 02	704	0.7-	0.1+

(18420)* 1993 TR₂₅ = 1949 WY = 1980 DF₄ = 2000 QG₅₈

Discovered 1993 Oct. 9 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3124, *MPO* 4318), M. E. Sansaturio (*MPO* 4318)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams				Williams			
<i>M</i>	266.19381	(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>		
<i>n</i>	0.26791476	ω	356.66254	+0.10161938	-0.99284639		
<i>a</i>	2.3830782	Ω	87.49843	+0.91417945	+0.06834378		
<i>e</i>	0.1311285	<i>i</i>	3.59744	+0.39236390	+0.09790389		
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1949 11 19	675	1.0-	0.4-	1995 04 04	691	1.0-	0.8-	1999 05 18	704	(5.0-	0.2-)
1949 11 19	675	0.6+	0.2+	1995 04 04	691	1.1-	0.9-	2000 08 26	704	0.3+	0.9-
1980 02 20	095	1.4+	1.3-	1997 12 04	704	0.4-	1.2+	2000 08 26	704	1.5+	0.7+
1993 10 09	809	1.0+	0.6-	1997 12 04	704	(4.3-	2.6+)	2000 08 26	704	0.9-	0.7+
1993 10 09	809	0.3+	0.6-	1997 12 04	704	(2.3-	4.0+)	2000 08 29	704	0.3+	0.1+
1993 10 09	809	0.2+	1.0-	1997 12 04	704	(7.5-	2.9+)	2000 08 29	704	0.1+	0.2+
1993 10 11	809	1.8+	0.9-	1999 05 10	704	1.2+	0.1+	2000 08 29	704	0.2-	0.3+
1993 10 11	809	1.2+	0.4-	1999 05 10	704	1.2-	1.7-	2000 08 29	704	0.0	0.1-
1993 10 11	809	0.6+	0.0	1999 05 10	704	0.9+	0.6+	2000 09 20	704	0.4+	0.1-
1993 10 20	809	0.2-	0.5-	1999 05 10	704	0.8+	1.4-	2000 09 20	704	0.4-	1.1+
1993 10 20	809	1.6-	0.8-	1999 05 18	704	(0.1-	3.2-)	2000 09 20	704	0.5-	0.8-
1993 10 20	809	1.6-	1.2-	1999 05 18	704	0.6-	0.1+	2000 09 20	704	0.4+	0.2+
1995 04 04	691	0.7-	0.8-	1999 05 18	704	2.0-	1.0+	2000 09 20	704	0.2-	0.1+

(18421)* 1993 TV₃₄ = 1998 FV₇

Discovered 1993 Oct. 9 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPC* 31538)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams				Williams			
<i>M</i>	349.13882	(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>		
<i>n</i>	0.30294451	ω	357.61532	+0.11030244	-0.99375302		
<i>a</i>	2.1956376	Ω	86.05158	+0.91216511	+0.09443263		
<i>e</i>	0.0703761	<i>i</i>	0.97522	+0.39470011	+0.05947614		
<i>P</i>	3.25	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	809	1.2+	0.2-	1998 03 18	372	1.0+	1.1-	1999 07 14	704	0.4-	0.9-
1993 10 09	809	0.7+	1.1+	1998 03 20	704	0.3-	0.3-	1999 07 14	704	0.4-	0.4+
1993 10 09	809	0.6+	1.1+	1998 03 20	704	0.4+	0.0	1999 07 14	704	0.0	0.3-
1993 10 12	809	0.2+	0.4+	1998 03 20	704	0.8-	0.2-	1999 07 16	704	0.3-	1.0+
1993 10 12	809	0.4-	0.5+	1998 03 20	704	0.6-	1.5+	1999 07 16	704	0.7+	0.4+
1993 10 12	809	0.8-	0.0	1998 03 20	704	0.6-	0.4+	1999 07 16	704	0.5+	0.4+
1993 10 20	809	0.1-	0.9+	1998 03 20	691	0.4+	0.1-	1999 07 16	704	0.2-	0.4+
1993 10 20	809	0.3-	0.7+	1998 03 20	691	0.3+	0.1+	1999 07 16	704	0.4+	0.1+
1993 10 20	809	1.5-	0.3-	1998 03 20	691	0.3+	0.0	2000 09 27	704	0.0	0.2-

1996 08 17	566	0.7-	0.3-	1998 03 22	704	0.4+	0.1-	2000 09 27	704	0.9+	0.4-
1996 08 17	566	0.6-	0.7-	1998 03 22	704	0.4+	0.0	2000 09 27	704	1.0+	0.6+
1996 08 17	566	0.9-	0.6-	1998 03 22	704	0.9-	0.6+	2000 09 27	704	0.2+	0.6-
1998 02 25	566	0.3-	0.2+	1998 03 22	704	0.0	0.1+	2000 09 27	704	0.2+	0.1+
1998 02 25	566	0.4-	0.3+	1998 03 22	704	0.1+	0.7-	2000 09 30	704	0.2-	0.4-
1998 02 25	566	0.5-	0.3+	1998 03 25	691	0.3-	0.1-	2000 09 30	704	0.6-	0.4-
1998 03 03	704	0.4+	0.8+	1998 03 25	691	0.4-	0.1-	2000 09 30	704	0.7-	0.8-
1998 03 03	704	0.8+	0.9+	1998 03 25	691	0.3-	0.1+	2000 09 30	704	0.6-	0.7-
1998 03 03	704	0.1+	0.1-	1998 04 24	691	0.0	0.0	2000 11 01	704	0.9+	0.7+
1998 03 03	704	1.2+	0.7+	1998 04 24	691	0.2-	0.1+	2000 11 01	704	0.6-	0.1-
1998 03 03	704	0.8+	0.0	1998 04 24	691	0.2-	0.0	2000 11 01	704	0.1+	0.1+
1998 03 04	809	(0.3-	2.5+)	1998 05 02	691	0.5-	0.3-	2000 11 01	704	0.8-	1.2+
1998 03 04	809	0.0	1.8+	1998 05 02	691	0.4-	0.1-	2000 11 02	704	0.2+	0.8-
1998 03 04	809	(0.7-	2.2+)	1998 05 02	691	0.5-	0.1+	2000 11 02	704	0.0	0.9-
1998 03 17	372	0.1-	0.6-	1999 07 14	704	0.8+	0.4+	2000 11 02	704	0.4-	0.6-
1998 03 17	372	1.3+	0.1-	1999 07 14	704	0.1+	0.2+				

(18422)* 1993 UE₆ = 1999 GA₃₂

Discovered 1993 Oct. 20 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPC* 34851)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams				Williams			
<i>M</i>	48.26453	(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>		
<i>n</i>	0.28598486	ω	178.30387	+0.81981073	+0.56969771		
<i>a</i>	2.2816062	Ω	146.75289	-0.52661799	+0.78979186		
<i>e</i>	0.1897758	<i>i</i>	6.06447	-0.22490857	+0.22731770		
<i>P</i>	3.45	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 26	691	0.6-	1.1-	1999 04 12	704	0.1-	0.5-	1999 05 13	704	0.3-	1.0-
1992 03 26	691	0.1-	0.7-	1999 04 12	704	1.2+	0.9+	1999 05 13	704	0.0	0.6-
1992 03 26	691	0.3-	0.1-	1999 04 12	704	0.7-	1.6+	2000 09 01	704	0.5-	0.3+
1993 10 10	809	1.2+	0.4-	1999 04 16	704	0.0	0.1+	2000 09 01	704	0.4-	0.2+
1993 10 10	809	1.2+	0.6+	1999 04 16	704	0.9-	0.3-	2000 09 01	704	0.5-	0.1+
1993 10 10	809	0.6+	0.7+	1999 04 16	704	1.6-	0.5-	2000 09 01	704	0.5-	0.2+
1993 10 20	809	(1.3+	3.0-)	1999 04 16	704	0.8-	0.6-	2000 09 28	704	0.4-	0.5+
1993 10 20	809	(0.7+	3.0-)	1999 04 16	704	0.7-	0.5-	2000 09 28	704	0.2+	0.1+
1993 10 20	809	(0.8+	2.6-)	1999 05 09	703	1.1+	0.2+	2000 09 28	704	0.6+	0.4+
1993 10 21	809	0.9-	1.2-	1999 05 09	703	0.2+	1.1+	2000 09 28	704	0.1+	0.3-
1993 10 21	809	0.1-	1.0-	1999 05 09	703	0.6+	0.4+	2000 10 31	704	0.2+	0.3+
1993 10 21	809	0.7-	1.8-	1999 05 09	703	0.4-	0.8+	2000 10 31	704	0.4-	0.0
1995 02 04	691	0.0	0.3+	1999 05 12	704	(2.1+	1.7+)	2000 10 31	704	0.0	0.1-
1995 02 04	691	0.0	0.1-	1999 05 12	704	0.1-	0.6-	2000 10 31	704	0.3-	0.5+
1995 02 04	691	0.1-	0.4+	1999 05 12	704	1.2+	0.4-	2000 10 31	704	0.1+	0.4+
1999 04 07	704	0.5+	0.4+	1999 05 12	704	0.8+	0.9-	2000 11 03	704	0.4+	0.6+
1999 04 07	704	0.1+	0.4+	1999 05 12	704	0.4+	0.4+	2000 11 03	704	0.3-	0.1+
1999 04 07	704	0.9+	0.2+	1999 05 13	704	0.5+	1.1-	2000 11 03	704	0.6+	0.9-
1999 04 07	704	0.3-	0.8+	1999 05 13	704	0.7-	0.9-	2000 11 03	704	0.0	0.3-
1999 04 12	704	1.0-	0.4+	1999 05 13	704	0.9+	0.1-				

(18423)* 1993 UF₇ = 1986 RL₄ = 1996 OM₁

Discovered 1993 Oct. 20 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. T. Kobayashi (*MPC* 27716)

1993 10 10	809	0.9-	0.1+	1998 03 03	704	0.2+	0.3+	1999 06 15	704	0.3+	0.0
1993 10 10	809	0.5-	0.7+	1998 03 04	704	1.5-	0.1+	2000 10 01	704	0.5-	0.4-
1993 10 20	809	1.7+	1.1+	1998 03 04	704	1.7-	0.7+	2000 10 01	704	0.4+	1.1-
1993 10 20	809	1.8+	1.3+	1998 03 04	704	1.2-	0.0	2000 10 01	704	0.0	0.2-
1993 10 20	809	0.6+	1.1+	1998 03 04	704	1.9-	1.1-	2000 10 01	704	0.3-	0.5-
1993 10 21	809	1.3+	1.2+	1998 03 20	704	0.3+	0.5+	2000 10 01	704	0.0	0.4-
1993 10 21	809	1.8+	1.9+	1998 03 20	704	0.4+	0.4+	2000 10 21	300	1.5-	0.2+
1993 10 21	809	(0.7+	2.2+)	1998 03 20	704	0.4+	0.3+	2000 10 21	300	1.1-	0.2-
1996 07 20	327	0.4-	0.6+	1998 03 20	704	0.6+	0.8+	2000 11 01	704	1.0-	0.2+
1996 07 20	327	0.5-	0.1-	1998 03 20	704	0.2+	0.9+	2000 11 01	704	0.5-	0.1-
1996 07 20	327	1.0-	0.5+	1998 03 20	691	0.2+	0.2+	2000 11 01	704	0.4-	0.1+
1996 07 21	327	0.9-	0.9-	1998 03 20	691	0.2+	0.2+	2000 11 01	704	0.1+	0.4-
1996 07 21	327	0.2-	0.6-	1998 03 20	691	0.0	0.1+	2000 11 01	704	0.6-	0.7-
1996 07 21	327	0.4-	0.8-	1998 03 22	704	0.8+	0.6+	2000 11 02	704	0.6-	0.4-
1996 07 21	327	0.7-	0.0	1998 03 22	704	1.5+	0.1+	2000 11 02	704	0.7-	0.4-
1998 02 26	566	0.4+	1.5-	1998 03 22	704	0.7+	0.8+	2000 11 02	704	0.8-	0.4-
1998 02 26	566	0.1+	1.4-	1998 03 22	704	0.1+	0.2+	2000 11 02	704	1.0-	0.3-
1998 02 26	566	0.5+	1.8-	1998 03 22	704	0.3+	1.4+				
1998 03 03	704	0.7+	0.4+	1999 06 15	704	1.7+	0.1-				

(18424)* 1993 YG = 1998 FH₄₈

Discovered 1993 Dec. 17 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. G. V. Williams (*MPC* 31539)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	356.71737		(2000.0)		P		Q
n	0.28054213	ω	138.47560		+0.42372696		-0.90457464
a	2.3110215	Ω	286.40617		+0.81761947		+0.40425367
e	0.1411460	i	2.80271		+0.38981261		+0.13536503
P	3.51	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1954 09 06	261	1.0+	0.3-	1994 01 19	411	0.0	0.1+	1998 04 01	704	(3.1-	1.2+)
1954 09 06	261	0.0	0.2+	1994 01 19	411	0.1-	1.5-	1998 04 18	704	0.9+	0.9-
1984 04 04	260	1.5-	0.5+	1998 03 04	704	0.8-	1.6-	1998 04 18	704	(1.5-	2.1-)
1984 04 04	260	1.2-	0.1-	1998 03 04	704	(3.0-	1.8-)	1998 04 18	704	(0.5+	3.3-)
1984 06 01	260	0.3+	0.6+	1998 03 04	704	(1.1-	2.2+)	1998 04 18	704	(2.2-	1.9-)
1984 06 01	260	0.7-	0.1+	1998 03 04	704	(2.1-	0.2+)	1998 04 19	704	0.6+	0.6+
1992 05 10	260	1.8-	0.3-	1998 03 20	704	0.5-	1.3+	1998 04 19	704	0.2-	0.2-
1992 05 10	260	1.1-	0.3-	1998 03 20	704	0.2+	0.6+	1998 04 19	704	0.8+	1.0-
1992 07 22	260	0.0	0.5-	1998 03 20	704	(2.2+	0.9+)	1998 04 19	704	0.1-	1.9-
1992 07 22	260	0.5+	0.1+	1998 03 20	704	0.4+	0.5-	1998 04 19	704	(0.8-	2.8-)
1993 12 17	411	0.2-	0.3+	1998 03 20	704	(4.2-	0.4+)	1999 06 15	704	0.2+	0.1-
1993 12 17	411	0.4-	0.4+	1998 03 22	704	0.0	0.2+	1999 06 15	704	0.1+	1.1+
1993 12 18	411	0.4-	0.8+	1998 03 22	704	0.0	0.2-	1999 06 15	704	0.3-	0.8+
1993 12 18	411	0.0	0.2-	1998 03 22	704	0.8-	1.8+	1999 06 15	704	0.6-	0.6-
1993 12 18	411	0.7+	0.5-	1998 03 22	704	(0.4+	2.2+)	1999 07 14	704	0.5+	0.4+
1993 12 23	411	0.0	0.3+	1998 03 22	704	1.5+	1.4+	1999 07 14	704	0.3-	0.1+
1993 12 23	411	0.1+	0.0	1998 03 29	704	0.4+	1.0-	1999 07 14	704	0.9+	0.8+
1993 12 23	411	0.4+	0.5-	1998 03 29	704	0.1+	0.6+	1999 07 14	704	0.2+	0.2+
1994 01 04	411	0.0	0.4-	1998 03 29	704	0.3-	0.6+	2000 08 31	704	0.8-	0.2-
1994 01 04	411	0.3-	0.3-	1998 03 29	704	1.2-	1.7+	2000 08 31	704	0.2+	0.9+
1994 01 04	411	0.2-	0.7+	1998 04 01	704	(2.2-	2.0-)	2000 08 31	704	0.2-	0.8+
1994 01 11	261	0.8-	0.1-	1998 04 01	704	1.2+	0.2-	2000 11 02	704	0.1+	0.3+
1994 01 11	261	0.3+	0.0	1998 04 01	704	0.2+	0.7-	2000 11 02	704	0.4+	0.7+
1994 01 19	411	0.4+	1.5+	1998 04 01	704	1.4+	1.2-	2000 11 02	704	0.6-	0.4-

(18425)* 1993 YL = 1998 BX₁₁

Discovered 1993 Dec. 18 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. G. V. Williams (*MPC* 31236)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	195.25753		(2000.0)		P		Q
n	0.26673834	ω	122.59851		-0.92348594		+0.37958042
a	2.3900799	Ω	79.76166		-0.36819210		-0.83624677
e	0.1578804	i	3.23947		-0.10774180		-0.39573986
P	3.70	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 12 18	411	0.1-	0.1+	1998 01 24	704	0.2+	0.6+	2000 09 28	704	0.4-	0.5-
1993 12 18	411	0.5-	0.0	1998 01 24	704	0.6+	0.1+	2000 09 28	704	0.1+	0.2-
1993 12 18	411	0.1+	0.4+	1998 01 24	704	0.2-	0.7+	2000 10 02	704	0.4+	0.3+
1993 12 19	411	0.4-	0.6-	1998 01 25	704	0.1-	0.7+	2000 10 02	704	0.4+	0.5+
1993 12 19	411	0.4-	0.1+	1998 01 25	704	0.3+	0.3+	2000 10 02	704	0.0	0.3+
1993 12 21	411	0.3+	0.3+	1998 01 25	704	0.4+	0.2+	2000 10 24	704	0.1+	0.0
1993 12 21	411	0.5-	1.5-	1998 01 25	704	0.4+	0.5+	2000 10 24	704	0.3-	0.2+
1993 12 21	411	1.0+	0.4-	1998 01 25	704	0.3-	0.3+	2000 10 24	704	0.2-	0.2+
1994 01 01	411	0.5+	0.7+	1998 01 29	566	0.8-	0.6-	2000 10 24	704	0.0	0.0
1994 01 01	411	0.0	0.3-	1998 01 29	566	0.2-	0.6-	2000 11 01	704	0.4+	0.4+
1994 01 01	411	0.2+	0.2-	1998 01 29	566	0.3-	1.2-	2000 11 01	704	0.1-	0.3+
1994 01 19	411	0.1+	0.2+	1999 06 22	703	0.2-	0.9+	2000 11 01	704	0.0	0.6+
1994 01 19	411	0.2+	0.5-	1999 06 22	703	0.5+	0.9+	2000 11 01	704	0.6+	0.8+
1994 01 19	411	0.1-	1.2-	1999 06 22	703	0.9-	0.2+	2000 11 01	704	0.3-	1.0+
1998 01 23	704	0.2+	0.6+	1999 06 22	703	0.0	0.1+	2000 11 02	704	0.3+	0.2-
1998 01 23	704	0.5+	0.8+	1999 07 14	704	0.2+	0.6+	2000 11 02	704	0.4-	0.0
1998 01 23	704	0.0	0.6+	1999 07 14	704	1.2-	0.4-	2000 11 02	704	0.1+	0.3-
1998 01 23	704	0.2+	0.6+	1999 07 14	704	0.1+	0.7+	2000 11 02	704	0.8-	0.1-
1998 01 23	704	0.1-	0.5+	1999 07 14	704	0.5+	0.4+	2000 11 02	704	0.5-	1.2-
1998 01 24	704	0.2+	0.5+	2000 09 28	704	0.2+	0.4-				
1998 01 24	704	0.1-	0.2+	2000 09 28	704	0.3-	0.1+				

(18426)* 1993 YN₂

Discovered 1993 Dec. 18 by E. Colzani and G. Ventre at Sormano.

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	291.93015		(2000.0)		P		Q
n	0.26850563	ω	202.99554	-0.12763364		-0.99068001	
a	2.3795808	Ω	254.36386	+0.91748210		-0.09971333	
e	0.1738186	i	2.83138	+0.37674429		-0.09279212	
P	3.67	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 12 18	587	0.7+	0.4-	1998 02 27	587	0.0	0.5+	2000 09 28	704	0.1+	0.3-
1993 12 19	587	1.0+	0.2-	1998 03 01	587	0.1-	0.4+	2000 09 28	704	0.3+	0.4-
1993 12 22	587	(3.6+	2.3+)	1998 03 01	587	0.3+	0.4+	2000 09 28	704	0.8+	0.4-
1993 12 22	587	0.6-	1.0-	1998 03 02	587	0.2-	0.4+	2000 09 28	704	0.2+	0.2-
1994 01 13	587	0.4+	0.3-	1998 03 02	587	0.1-	0.7+	2000 10 03	704	0.1+	0.2-
1994 01 13	587	1.3-	0.6-	1998 03 02	587	0.4-	0.1+	2000 10 03	704	0.1-	0.1+
1994 01 29	587	0.4-	1.3-	1998 03 03	704	0.4+	0.5+	2000 10 03	704	0.0	0.2+
1994 01 29	587	(0.9+	3.4-)	1998 03 03	704	0.1+	0.3-	2000 10 03	704	0.1+	0.4+
1994 01 29	587	0.1+	1.8-	1998 03 03	704	0.5+	0.2+	2000 10 03	704	0.9-	1.7+
1994 01 29	587	(1.6-	2.7-)	1998 03 03	704	0.3-	0.5+	2000 10 25	704	0.2-	0.5-
1994 02 09	587	0.8+	0.3-	1998 03 03	704	0.8+	0.7+	2000 10 25	704	0.8+	0.0
1994 02 09	587	0.2-	0.3+	1998 03 04	704	(2.8-	0.0)	2000 10 25	704	0.2+	0.6+
1994 03 04	587	0.8-	0.0	1998 03 04	704	(2.2-	0.0)	2000 10 25	704	0.2+	0.2+
1995 05 28	587	0.1+	1.2-	1998 03 04	704	(3.3-	0.5+)	2000 10 25	704	0.5-	0.7+
1995 05 28	587	0.4-	0.3-	1998 03 04	704	(4.6-	1.2+)	2000 10 31	704	0.2-	0.8+
1995 05 28	587	0.1+	0.4-	1998 03 04	704	(2.2-	1.6+)	2000 10 31	704	0.8-	0.2+
1998 01 26	566	0.1+	0.5+	1998 03 18	587	0.2+	0.3-	2000 10 31	704	0.1+	0.2+
1998 01 26	566	0.1-	0.7+	1998 03 18	587	0.2+	0.1-	2000 10 31	704	0.3-	0.1+
1998 01 26	566	0.3-	0.6+	2000 09 22	587	0.2-	0.0	2000 10 31	704	0.2-	0.2+

(18427)* 1994 AY = 1982 YS₃ = 1998 FK₁₄₀

Discovered 1994 Jan. 4 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. G. V. Williams (*MPC* 32232)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	341.63285		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.27202309	ω	180.33717	+0.52043266	−0.85359483		
<i>a</i>	2.3590232	Ω	238.30167	+0.78350349	+0.48803013		
<i>e</i>	0.1926706	<i>i</i>	1.54421	+0.33951749	+0.18221539		
<i>P</i>	3.62	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1982 12 23	095	0.1+	1.0−	1998 03 29	704	0.4−	0.2+	2000 10 24	106	0.4−	0.1+
1994 01 04	411	0.8+	1.1−	1998 03 29	704	0.6+	1.1−	2000 10 24	106	0.1+	0.1+
1994 01 04	411	0.1−	0.4+	1998 03 29	704	1.6+	0.5−	2000 10 24	704	0.4+	0.4+
1994 01 07	411	0.0	0.2+	1998 03 29	704	0.6−	0.9−	2000 10 24	704	0.1−	0.9−
1994 01 07	411	0.1−	0.8+	1998 03 29	704	(0.7+	2.1−)	2000 10 24	704	0.2−	0.3+
1994 01 07	411	1.3+	0.1−	1998 04 01	704	0.6+	0.2+	2000 10 24	704	0.3−	0.2−
1994 01 09	411	0.2+	0.1+	1998 04 01	704	1.0+	0.5+	2000 10 24	704	0.3−	0.3+
1994 01 09	411	0.4−	0.1−	1998 04 01	704	0.5−	0.1+	2000 10 26	704	0.2+	0.2−
1994 01 13	691	0.3−	0.3+	1998 04 01	704	0.1+	0.7−	2000 10 26	704	0.4−	0.4+
1994 01 13	691	0.1+	0.3+	1998 04 01	704	1.2−	0.2+	2000 10 26	704	0.3+	0.3−
1994 01 13	691	0.3−	0.3+	2000 09 05	704	0.1+	0.9+	2000 10 26	704	0.0	0.2+
1994 01 14	411	0.2−	0.2+	2000 09 05	704	0.4−	0.5+	2000 11 01	704	0.8−	1.2+
1994 01 14	411	0.3+	0.7+	2000 09 05	704	0.5−	0.5−	2000 11 01	704	0.3+	0.0
1994 01 14	411	0.4−	0.5+	2000 09 05	704	0.1+	0.3−	2000 11 01	704	0.6+	0.6−
1994 02 01	411	0.5+	0.1−	2000 09 05	704	0.5−	0.2−	2000 11 01	704	0.2−	0.2+
1994 02 01	411	0.5−	1.5+	2000 09 06	704	0.3+	0.1−	2000 11 01	704	0.1−	0.2+
1994 02 01	411	0.4−	0.8−	2000 09 06	704	0.8+	0.5−	2000 11 02	739	0.3−	0.9−
1998 03 20	704	(0.9−	2.2+)	2000 09 06	704	0.2+	1.1−	2000 11 02	739	0.4+	0.3−
1998 03 20	704	1.5−	0.5+	2000 09 06	704	0.1+	0.3−	2000 11 02	739	0.9+	0.2−
1998 03 20	704	(2.3−	0.8+)	2000 09 30	704	0.1+	0.6−	2000 11 02	704	0.2+	0.2−
1998 03 20	704	0.8−	0.1+	2000 09 30	704	0.3−	0.2+	2000 11 02	704	0.2+	0.3−
1998 03 20	704	(7.9−	0.7−)	2000 09 30	704	0.4−	0.3+	2000 11 02	704	0.1+	0.2+
1998 03 22	704	0.8−	0.4−	2000 09 30	704	0.3−	0.8+	2000 11 02	704	0.1+	0.1−
1998 03 22	704	0.2−	0.5−	2000 10 02	704	0.6−	0.1+	2000 11 02	704	0.4−	0.3−
1998 03 22	704	1.9+	0.3−	2000 10 02	704	0.5−	0.1−	2000 11 03	739	0.1−	0.6−
1998 03 22	704	0.7−	0.1+	2000 10 02	704	0.5+	0.4+	2000 11 03	739	0.5+	0.8−
1998 03 22	704	0.3−	0.5−	2000 10 24	106	0.3−	0.1+	2000 11 03	739	1.0+	0.7+

(18428)* 1994 AC₁ = 1996 NK₃

Discovered 1994 Jan. 7 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. G. V. Williams (*MPC* 27716)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	340.67142		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.27025877	ω	104.27903	+0.69045571	−0.71350866		
<i>a</i>	2.3692789	Ω	301.41067	+0.59820945	+0.65574198		
<i>e</i>	0.1917554	<i>i</i>	8.01943	+0.40671412	+0.24679515		
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 07	411	1.1−	1.0−	2000 08 08	704	0.0	1.2−	2000 10 03	704	0.1−	0.0
1994 01 07	411	0.7+	0.9+	2000 09 03	704	0.1+	0.0	2000 10 03	704	0.1−	0.5+
1994 01 07	411	0.3+	0.0	2000 09 03	704	0.1−	0.1−	2000 10 06	704	0.0	0.5+
1994 01 08	411	0.1−	0.9+	2000 09 03	704	0.1−	0.2−	2000 10 06	704	0.2+	0.4−
1994 01 08	411	0.8+	0.6+	2000 09 03	704	0.1−	0.2−	2000 10 06	704	0.3−	0.6+
1994 01 08	411	(1.7+	2.7+)	2000 09 06	704	0.5+	0.7−	2000 10 06	704	0.4+	0.2−
1994 01 14	411	0.4−	0.2−	2000 09 06	704	0.0	0.7−	2000 10 25	704	0.3−	0.3−
1994 01 14	411	0.6+	0.9+	2000 09 06	704	0.2+	0.9−	2000 10 25	704	0.2−	0.0
1994 01 14	411	0.4−	0.5−	2000 09 06	704	0.4−	0.5−	2000 10 25	704	0.1−	0.1+
1994 01 30	411	(1.8+	2.3+)	2000 09 08	699	0.1−	0.3−	2000 10 25	704	0.2+	0.2−
1994 01 30	411	1.5+	1.5+	2000 09 08	699	0.0	0.1+	2000 10 25	704	0.2+	0.2+
1994 01 30	411	1.0−	1.0+	2000 09 08	699	0.1−	0.1+	2000 10 27	704	0.2+	0.3−
1996 07 14	809	0.2−	1.1+	2000 09 08	699	0.1+	0.3+	2000 10 27	704	0.2+	0.6−
1996 07 14	809	1.1−	0.9+	2000 09 23	704	0.1−	0.1−	2000 10 27	704	0.4+	0.3−
1996 07 14	809	1.6−	1.2+	2000 09 23	704	0.0	0.7+	2000 10 27	704	0.5+	0.3−

1996 07 16	809	0.7+	0.8+	2000 09 23	704	0.2+	0.3−	2000 10 27	704	0.5+	0.4−
1996 07 16	809	0.4+	0.1−	2000 09 23	704	0.2−	0.4−	2000 11 01	127	0.3−	0.0
1996 07 16	809	0.1+	0.6−	2000 09 27	704	0.3+	0.3−	2000 11 01	127	0.2−	0.0
1998 03 04	704	0.5−	0.9−	2000 09 27	704	0.1−	0.1−	2000 11 03	127	0.2−	0.1−
1998 03 04	704	0.5−	0.7−	2000 09 27	704	0.1+	0.2−	2000 11 03	127	0.4−	0.0
1998 03 04	704	0.6−	1.2−	2000 09 27	704	0.1−	0.1+	2000 11 05	739	0.3−	0.4+
1998 03 04	704	(3.2−	0.1−)	2000 09 27	704	0.3+	0.2+	2000 11 05	739	0.2+	0.5+
2000 08 08	704	0.3−	0.4−	2000 10 03	704	0.6−	0.2+	2000 11 05	739	0.4+	0.6+
2000 08 08	704	0.1−	0.4−	2000 10 03	704	0.1−	0.2+	2000 11 05	739	0.4+	0.8+
2000 08 08	704	0.4+	0.1−	2000 10 03	704	0.2−	0.0				

(18429)* 1994 AO₁ = 1985 XN = 2000 RO₁₀₄

Discovered 1994 Jan. 8 by A. Sugie at the Dynic Astronomical Observatory.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 4319)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Spahr			
<i>M</i>	267.90913		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.25720559	ω	190.51768	−0.46157458	−0.86682064		
<i>a</i>	2.4487763	Ω	287.19298	+0.82756271	−0.34417582		
<i>e</i>	0.1071889	<i>i</i>	11.38639	+0.31951349	−0.36078385		
<i>P</i>	3.83	<i>H</i>	13.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1985 12 09	046	1.3−	1.6−	1999 06 15	704	0.2+	0.7+	2000 09 08	699	0.8−	0.1−
1985 12 09	046	0.2+	1.2−	1999 06 15	704	0.0	0.4+	2000 09 19	300	1.4−	0.4−
1994 01 08	402	1.3+	1.4+	1999 06 15	704	0.0	0.6+	2000 09 19	300	0.5−	0.8−
1994 01 08	402	1.6+	0.4−	1999 06 15	704	0.4+	1.6−	2000 09 20	300	0.5−	0.7−
1994 01 09	402	1.4+	0.3+	1999 06 15	704	0.2+	0.5+	2000 09 20	300	0.5−	0.3−
1994 01 09	402	0.4+	0.5−	1999 07 16	704	0.5−	0.2+	2000 09 20	300	0.1−	0.2−
1994 01 09	894	1.5−	1.2+	1999 07 16	704	0.2−	0.6−	2000 09 27	704	0.2−	0.3−
1994 01 09	894	1.2−	0.7+	1999 07 16	704	0.2+	0.0	2000 09 27	704	0.2−	0.3−
1994 01 14	894	(3.4−	0.1−)	1999 07 16	704	0.4+	0.2−	2000 09 27	704	0.4−	0.2−
1994 01 14	894	0.4−	0.9+	2000 08 08	704	0.3−	0.2−	2000 09 27	704	0.7−	0.1−
1994 01 15	402	0.3−	0.2−	2000 08 08	704	0.2−	0.1−	2000 09 27	704	0.4−	0.2+
1994 01 15	402	0.7−	0.0	2000 08 08	704	0.7+	0.7+	2000 10 04	704	0.1+	0.1+
1994 01 17	010	1.4+	0.7−	2000 08 08	704	0.1+	0.4+	2000 10 04	704	0.3+	0.7+
1994 01 17	010	1.1+	0.8−	2000 09 06	704	0.6+	0.2−	2000 10 04	704	0.4+	0.4+
1994 01 17	010	1.7+	0.5−	2000 09 06	704	0.6+	0.3+	2000 10 04	704	0.6+	0.6+
1998 01 29	566	0.3−	0.5−	2000 09 06	704	0.5+	0.7+	2000 10 04	704	0.8+	0.5+
1998 01 29	566	0.5−	0.5−	2000 09 06	704	0.4+	0.8+	2000 10 21	704	0.2+	0.1+
1998 01 29	566	0.4−	0.5−	2000 09 06	704	0.1+	0.7+	2000 10 21	704	0.3+	0.2+
1998 03 19	699	0.0	0.8+	2000 09 08	699	0.0	0.0	2000 10 21	704	0.1−	0.3+
1998 03 19	699	0.9−	0.2+	2000 09 08	699	0.4−	0.1+	2000 10 21	704	0.3+	0.0
1998 03 19	699	0.9−	1.2+	2000 09 08	699	0.3−	1.0−				

(18430)* 1994 AK₁₆ = 1998 FN₉₉

Discovered 1994 Jan. 14 by F. Börngen at Tautenburg.

Id. G. V. Williams (*MPC* 31724)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	292.71737		(2000.0)	P	Q
n	0.26647340	ω	264.33216	−0.46544505	−0.88277428
a	2.3916639	Ω	213.64456	+0.85078931	−0.42638050
e	0.1014409	i	6.61256	+0.24396404	−0.19725428
P	3.70	H	14.4	G 0.15	U 1

1998 03 03	704	(1.5− 2.9+)	1998 04 01	704	0.6− 0.3+	2000 10 24	704	0.0 0.8+
1998 03 03	704	1.2+ 1.0+	1998 04 01	704	1.1− 1.1−	2000 10 24	704	0.4− 0.2+
1998 03 03	704	(2.2+ 0.9+)	1998 04 01	704	0.3− 0.4−	2000 10 24	704	0.5+ 0.1+
1998 03 03	704	1.3+ 1.3+	1998 04 01	704	1.1− 0.4−	2000 10 24	704	0.1+ 0.0
1998 03 04	704	0.5− 0.1+	1998 04 19	704	0.7+ 1.2−	2000 11 01	704	0.1− 0.2+
1998 03 04	704	1.1− 0.0	1998 04 19	704	0.8+ 1.0−	2000 11 01	704	0.0 0.1+
1998 03 04	704	0.1− 0.4+	1998 04 19	704	0.4+ 1.5−	2000 11 01	704	0.1− 0.4−
1998 03 04	704	0.7− 0.1+	1998 04 19	704	0.5+ 0.4−	2000 11 01	704	0.0 0.2+
1998 03 04	704	1.2− 0.2+	1998 04 19	704	0.4− 0.1−	2000 11 01	704	0.3− 0.0
1998 03 24	704	0.3+ 0.1+	1998 05 14	704	0.6+ 0.6+	2000 11 02	704	0.5+ 0.1+
1998 03 24	704	0.4− 0.3−	1998 05 14	704	0.7+ 0.1−	2000 11 02	704	0.7− 0.5−
1998 03 24	704	0.2+ 0.4+	1998 05 14	704	(2.3+ 1.8+)	2000 11 02	704	0.0 0.0
1998 03 24	704	0.3+ 0.6+	1998 05 14	704	1.9+ 0.2+	2000 11 02	704	0.2− 0.2−
1998 03 24	704	0.8+ 0.0	1999 07 13	704	0.6+ 0.0	2000 11 02	704	0.2+ 0.2−
1998 03 24	704	0.5− 0.1−	1999 07 13	704	0.8+ 0.2+			

(18431)* 1994 BM

Discovered 1994 Jan. 16 by A. Boattini and M. Tombelli at Cima Ekar.

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	336.06730		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26432803	ω	112.04163	+0.35860616	−0.93070968
<i>a</i>	2.4045874	Ω	316.72799	+0.81307349	+0.34929924
<i>e</i>	0.1149601	<i>i</i>	6.02771	+0.45859908	+0.10848749
<i>P</i>	3.73	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 11 20	691	0.7+ 0.3+	1996 11 02	108	0.4+ 1.2+	1998 03 25	566	0.0 0.8−
1993 11 20	691	0.9− 0.3−	1996 11 04	610	(0.2− 3.2−)	1998 03 25	566	1.0− 1.2−
1993 11 20	691	0.8+ 0.5−	1996 11 04	610	(0.9− 2.2−)	1998 03 25	566	0.8− 0.7−
1994 01 16	098	0.1− 0.6−	1996 11 04	610	(3.6− 0.4−)	1998 03 31	704	(2.2− 2.5−)
1994 01 16	098	0.2− 0.9−	1996 11 07	610	0.9− 0.2−	1998 03 31	704	(2.2− 0.3−)
1994 01 18	098	(2.5− 0.1−)	1996 11 07	610	0.6− 0.0	1998 03 31	704	1.9− 1.1−
1994 01 18	098	0.6− 1.9−	1996 11 07	610	0.2− 0.4+	1998 03 31	704	(2.9− 0.1+)
1994 01 30	104	(2.6+ 5.0+)	1996 11 08	108	1.0− 0.3+	1998 03 31	704	1.9− 0.1+
1994 01 30	104	(0.2+ 4.8+)	1996 11 08	108	0.7+ 0.5+	1998 04 01	704	(2.9− 0.1+)
1994 01 30	104	(0.0 6.4+)	1996 11 08	108	0.7+ 0.4−	1998 04 01	704	0.8+ 0.4−
1994 01 30	104	(2.0− 6.8+)	1996 12 01	108	0.1− 1.1−	1998 04 01	704	(4.7− 1.0+)
1994 01 31	104	0.1− 0.5+	1996 12 01	108	1.3− 0.9−	1998 04 01	704	1.3− 0.5−
1994 01 31	104	0.1+ 0.4+	1996 12 01	108	1.2+ 0.9−	1998 04 19	704	0.3+ 1.4−
1994 01 31	104	0.3+ 0.3+	1996 12 01	108	0.9+ 0.9−	1998 04 19	704	0.2+ 1.2−
1994 01 31	104	0.7+ 0.2−	1996 12 03	108	0.2+ 1.4−	1998 04 19	704	0.6− 1.8−
1994 01 31	104	0.3− 0.3+	1996 12 03	108	1.6− 0.9+	1998 04 19	704	1.0+ 0.6−
1994 02 12	675	0.4+ 1.0+	1996 12 03	108	0.3− 0.1−	1998 04 19	704	0.7− 0.4−
1994 02 12	675	0.0 0.2+	1998 02 20	108	(3.1+ 0.6−)	2000 08 10	104	0.1+ 0.1+
1994 03 06	108	(2.6− 2.8+)	1998 02 20	108	0.6+ 0.4−	2000 08 10	104	0.3+ 0.1−
1994 03 06	108	0.4+ 1.8+	1998 02 21	108	1.1− 0.6−	2000 08 10	104	0.8+ 0.0
1994 03 06	108	(4.0− 0.5−)	1998 02 27	108	0.0 0.7−	2000 09 27	704	0.1− 0.3+
1996 08 21	098	(0.7− 2.3−)	1998 02 27	108	0.9+ 1.7+	2000 09 27	704	0.1+ 0.4+
1996 08 21	098	0.5− 0.2+	1998 02 27	108	1.6+ 1.7+	2000 09 27	704	0.0 0.7+
1996 10 30	108	1.2+ 0.6−	1998 03 03	704	1.2+ 0.4+	2000 09 27	704	0.4+ 0.4−
1996 10 30	108	(1.3+ 2.0−)	1998 03 03	704	0.2+ 0.4+	2000 09 27	704	0.1+ 0.4+
1996 10 30	108	1.4+ 1.0−	1998 03 03	704	1.0+ 1.2+	2000 10 25	704	0.2− 0.7+
1996 10 30	108	1.0+ 1.7−	1998 03 03	704	(3.6− 3.2+)	2000 10 25	704	0.4− 0.4+
1996 10 30	108	0.4+ 1.6−	1998 03 04	704	1.7− 0.1−	2000 10 25	704	0.3− 0.2+
1996 10 30	108	1.5+ 0.1+	1998 03 04	704	1.7− 0.1−	2000 10 25	704	0.4− 0.1+
1996 10 31	108	0.6− 1.4−	1998 03 04	704	(2.3− 0.2+)	2000 10 25	704	0.9− 0.3+
1996 10 31	108	0.8+ 1.8−	1998 03 04	704	(2.5− 1.1−)	2000 11 05	704	0.3+ 0.7+
1996 10 31	108	0.3− 0.5−	1998 03 04	704	(2.2− 0.7−)	2000 11 05	704	0.4+ 0.8+
1996 11 02	108	0.2− 1.4−	1998 03 22	108	0.4− 1.0+	2000 11 05	704	0.3+ 0.6+
1996 11 02	108	1.0+ 0.1+	1998 03 22	108	0.6+ 1.1−	2000 11 05	704	0.1+ 0.5+
1996 11 02	108	1.4+ 0.1+	1998 03 22	108	0.7− 1.7−	2000 11 05	704	0.0 0.4+

(18432)* 1994 CJ₂ = 1991 PQ₄

Discovered 1994 Feb. 13 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. T. Kobayashi (*MPC* 23344)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Asher

<i>M</i>	161.28137		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23986273	ω	84.64584	−0.80628233	+0.58288421
<i>a</i>	2.5654341	Ω	130.96339	−0.58170253	−0.75037056
<i>e</i>	0.1363200	<i>i</i>	7.66893	−0.10738234	−0.31175315
<i>P</i>	4.11	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1991 08 03	809	0.5+ 0.3−	1998 01 29	566	0.1− 0.6+	2000 09 26	704	0.1+ 0.4+
1991 08 03	809	0.3+ 0.5−	1998 01 29	691	0.4− 0.0	2000 10 01	704	0.4− 0.4−
1991 08 03	809	1.7− 0.8−	1998 01 29	566	0.1− 0.3+	2000 10 01	704	0.6− 0.6−
1991 08 05	809	(1.0+ 3.7−)	1998 01 29	566	0.0 0.6+	2000 10 01	704	0.3− 0.0
1991 08 05	809	(0.4− 4.2−)	1998 01 29	691	0.3− 0.1−	2000 10 01	704	0.0 0.2−
1991 08 05	809	(1.3− 3.9−)	1998 01 29	691	0.3− 0.2−	2000 10 01	704	0.2+ 0.1−
1992 10 26	675	(20.0+ 15.1+)	1998 02 06	688	0.2− 0.1+	2000 10 07	704	0.1+ 0.0
1994 02 11	675	0.2+ 1.0−	1998 02 06	688	0.0 0.1−	2000 10 07	704	0.5+ 0.4+
1994 02 11	675	0.5+ 0.5+	1998 02 06	688	0.0 0.1−	2000 10 07	704	0.9− 0.5+
1994 02 13	411	0.1− 0.3−	1999 06 15	704	0.9+ 0.5+	2000 10 07	704	0.7+ 0.3+
1994 02 13	411	0.8+ 0.2+	1999 06 15	704	1.0+ 0.0	2000 10 07	704	0.0 0.4+
1994 02 13	411	1.5− 2.0−	1999 06 15	704	0.3+ 0.0	2000 10 07	704	0.5+ 1.1+
1994 02 14	411	0.1+ 0.6+	1999 06 15	704	1.1+ 0.1+	2000 10 07	704	0.0 0.1+
1994 02 14	411	0.9+ 1.7+	1999 06 15	704	0.5+ 0.1+	2000 10 29	704	0.6− 0.3+
1994 02 14	411	0.4+ 1.1+	1999 07 14	704	0.9− 0.5+	2000 10 29	704	0.5+ 0.3+
1994 02 17	411	0.4+ 0.8−	1999 07 14	704	0.5− 0.0	2000 10 29	704	1.4− 0.8+
1994 02 17	411	0.4+ 0.4−	1999 07 14	704	0.0 0.1−	2000 10 29	704	1.2+ 0.7−
1994 02 17	411	0.6+ 0.5−	1999 07 14	704	0.5− 0.1−	2000 11 03	704	0.5− 0.8−
1994 03 02	411	0.1− 1.1+	1999 07 19	704	0.2− 0.4−	2000 11 03	704	0.4+ 0.3−
1994 03 02	411	0.3+ 0.6−	1999 07 19	704	0.6− 0.2+	2000 11 03	704	0.1− 0.6−
1994 03 02	411	0.6− 0.6+	1999 07 19	704	0.4− 0.3+	2000 11 03	704	0.5+ 0.1−
1998 01 25	566	0.5− 0.7−	2000 09 26	704	1.1+ 0.3+	2000 11 03	704	1.0− 0.6−
1998 01 25	566	0.3− 0.5−	2000 09 26	704	0.7+ 0.2+			
1998 01 25	566	0.3− 0.3−	2000 09 26	704	0.2− 0.4+			

(18433)* 1994 EQ

Discovered 1994 Mar. 4 by T. Kobayashi at Oizumi.

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	147.38079		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23833400	ω	230.82580	−0.28914792	+0.95336389
<i>a</i>	2.5763926	Ω	22.82051	−0.79501703	−0.18878970
<i>e</i>	0.1472482	<i>i</i>	12.89436	−0.53323673	−0.23549045
<i>P</i>	4.14	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1990 03 27	675	0.2− 1.1+	1998 03 24	704	0.2+ 0.8+	1999 09 11	704	0.2+ 0.3−
1990 03 27	675	0.0 1.0−	1998 03 24	704	1.2− 1.2−	1999 09 11	704	0.2− 0.2−
1990 04 22	675	0.9− 1.2+	1998 03 24	704	1.0− 0.5−	2000 09 27	704	0.0 0.2−
1990 04 22	675	0.3+ 1.2−	1998 03 25	704	0.3+ 0.4+	2000 09 27	704	0.8− 0.6+
1994 03 04	411	0.4+ 0.6+	1998 03 25	704	0.2+ 0.7+	2000 09 27	704	0.2− 0.1+
1994 03 04	411	0.5− 0.6+	1998 03 25	704	0.1+ 0.2+	2000 09 27	704	0.6− 0.8+
1994 03 06	411	0.1− 0.1+	1998 03 25	704	0.5− 0.2−	2000 09 27	704	0.2+ 0.5+
1994 03 06	411	0.7+ 0.2−	1998 03 25	704	0.1− 0.3−	2000 10 25	704	0.3− 0.4−
1994 03 06	411	0.1− 0.5−	1998 03 26	704	0.1+ 0.4+	2000 10 25	704	0.1+ 0.4−
1994 03 10	411	0.3+ 1.6−	1998 03 26	704	0.1+ 0.8+	2000 10 25	704	0.4+ 0.1+
1994 03 10	411	0.0 0.4−	1998 03 26	704	0.7+ 0.7+	2000 10 25	704	1.0+ 0.1−
1994 03 10	411	0.3+ 0.5−	1999 07 14	704	0.1− 0.5+	2000 10 25	704	0.1+ 0.4+
1994 04 03	411	0.2− 0.6+	1999 07 14	704	0.1+ 0.8+	2000 11 05	704	0.0 0.0
1994 04 03	411	1.4+ 1.5+	1999 07 14	704	0.1+ 0.1+	2000 11 05	704	0.1+ 0.0
1994 04 03	411	0.5+ 1.2+	1999 07 14	704	0.3− 0.6+	2000 11 05	704	0.5− 0.

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	264.10162		(2000.0)	P		Q					
<i>n</i>	0.25804796	ω	29.02015		−0.92499955		−0.23060901				
<i>a</i>	2.4434442	Ω	134.18622		+0.21266935		−0.97283276				
<i>e</i>	0.2327132	<i>i</i>	24.90617		+0.31487710		−0.02039373				
<i>P</i>	3.82	<i>H</i>	13.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1				
Residuals in seconds of arc											
1980 09 30	260	1.1−	0.1+	1994 05 15	675	0.7+	0.4−	1999 09 11	704	0.2−	1.2−
1980 09 30	260	0.5+	0.4+	1994 05 15	675	(0.3+	2.2−)	1999 09 11	704	(0.5−	2.1−
1986 01 11	260	0.4−	0.6+	1998 05 27	704	0.2+	0.0	2000 09 21	704	0.5−	0.3−
1990 01 26	261	0.1−	1.1+	1998 05 27	704	0.1+	0.4+	2000 09 21	704	0.7−	0.5−
1990 01 26	261	0.1+	0.5+	1998 05 27	704	0.1+	0.1+	2000 09 21	704	0.3+	0.5−
1994 03 10	010	0.9−	0.1−	1998 05 27	704	0.2+	0.7+	2000 09 21	704	(1.2+	2.0−
1994 03 10	010	1.1−	0.0	1998 05 27	704	0.0	0.6+	2000 09 21	704	1.1+	0.5−
1994 03 12	675	0.0	0.5+	1998 06 04	704	1.2+	0.0	2000 10 01	699	0.3+	0.1+
1994 03 12	675	0.3−	0.9+	1998 06 04	704	0.0	0.8+	2000 10 01	699	0.5+	0.0
1994 03 13	675	1.4+	0.5−	1998 06 04	704	0.2+	0.7+	2000 10 01	699	0.5+	0.7+
1994 03 14	381	0.7−	0.7−	1998 06 04	704	0.5−	0.4+	2000 10 01	699	0.9+	0.0
1994 03 14	381	(1.0−	3.2−)	1998 06 04	704	0.3+	0.5−	2000 10 05	704	0.1−	0.1−
1994 03 15	010	(2.0−	3.1+)	1998 06 23	699	0.4−	0.8+	2000 10 05	704	0.0	0.3−
1994 03 15	010	(2.3−	2.7+)	1998 06 23	699	0.3+	0.2+	2000 10 05	704	0.6+	0.2−
1994 03 15	675	0.2+	2.0−	1998 06 23	699	0.3−	0.3+	2000 10 05	704	0.3+	0.3+
1994 03 15	675	0.7+	0.8−	1998 07 14	699	0.7−	0.0	2000 10 05	704	0.5−	0.6+
1994 03 15	381	(1.5−	5.0+)	1998 07 14	699	0.0	0.2+	2000 10 27	704	1.1−	0.3+
1994 03 15	381	(0.4−	3.8−)	1998 07 14	699	0.3−	0.4+	2000 10 27	704	0.6−	0.6−
1994 05 14	675	0.0	1.9−	1999 09 11	704	0.1+	0.2−	2000 10 27	704	0.9−	0.2+
1994 05 14	675	0.0	0.7−	1999 09 11	704	1.2+	0.6−	2000 10 27	704	0.3−	0.1+

(18435)* 1994 GW₁₀ = 1990 FC = 1996 XE₃₆

Discovered 1994 Apr. 14 at Palomar in the course of the Planet-Crossing Asteroid Survey.

Id. G. V. Williams (*MPC* 28853, *MPC* 31964)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	281.54000		(2000.0)	P		Q			
n	0.25865207	ω	97.28455	−0.92760223		−0.35428452			
a	2.4396381	Ω	62.02786	+0.26733252		−0.85106410			
e	0.1855595	i	7.70934	+0.26093567		−0.38752082			
P	3.81 <th>H</th> <td>14.3<th>G</th><td>0.15<th>U</th><td>1<td></td><td></td></td></td></td>	H	14.3 <th>G</th> <td>0.15<th>U</th><td>1<td></td><td></td></td></td>	G	0.15 <th>U</th> <td>1<td></td><td></td></td>	U	1 <td></td> <td></td>		
Residuals in seconds of arc									
1990 03 21	402	1.6−	0.5+	1998 05 21	426	0.1−	0.2−	1998 06 18	704 (3.4− 2.4+)
1990 03 21	402	0.8+	0.8−	1998 05 21	426	0.0	0.1+	1998 06 27	699 0.5+ 0.8+
1990 03 22	402	0.9+	0.8+	1998 05 22	704	1.0+	0.5+	1998 06 27	699 0.3+ 0.8+
1990 03 22	402	1.1+	0.7+	1998 05 22	704	(0.1− 3.2+)		1998 06 27	699 1.6− 1.4+
1990 03 26	402(39.6− 41.8−)			1998 05 22	704	0.2−	0.3−	1999 09 13	704 (0.7− 2.2+)
1990 03 26	402(30.9− 39.2−)			1998 05 22	704	0.0	0.1−	1999 09 13	704 1.1− 0.8+
1994 04 14	675 (3.1− 1.0−)			1998 05 24	704	0.3+	0.2−	1999 09 13	704 0.3+ 0.1+
1994 04 14	675 1.3− 1.4−			1998 05 24	704	0.5+	0.1−	2000 09 01	704 0.4+ 0.4+
1994 04 15	675 (2.8− 2.3−)			1998 05 24	704	0.0	0.6−	2000 09 01	704 1.0+ 0.3−
1994 04 15	675 (3.0− 0.2−)			1998 05 24	704	0.5+	0.7−	2000 09 01	704 (0.2+ 2.3+)
1994 05 05	675 0.5+ 0.9+			1998 05 24	704	0.1−	0.0	2000 09 01	704 0.0 1.1+
1994 05 05	675 0.3− 1.5+			1998 05 24	426	0.0	0.4−	2000 09 01	704 0.1+ 1.2+
1996 12 13	691 0.2− 0.1−			1998 05 24	426	0.1−	0.7−	2000 09 04	704 0.1+ 0.3−
1996 12 13	691 0.3− 0.4−			1998 05 25	426	0.2+	1.0−	2000 09 04	704 0.1− 0.3+
1996 12 13	691 0.0 0.3−			1998 05 25	426	0.0	0.6−	2000 09 04	704 0.3+ 0.0
1996 12 14	369 0.2− 0.0			1998 05 25	426	0.1+	0.5−	2000 09 04	704 0.0 0.4−
1996 12 14	369 0.1− 0.4+			1998 06 18	704	0.2−	0.0	2000 11 02	704 2.5− 0.6−
1996 12 17	691 0.1− 0.3−			1998 06 18	704	0.8+	0.0	2000 11 02	704 0.4+ 0.0
1996 12 17	691 0.1− 0.4−			1998 06 18	704	1.3−	0.8+	2000 11 02	704 0.5+ 0.1−
1996 12 17	691 1.3+ 0.1−			1998 06 18	704	(2.4+ 1.5−)		2000 11 02	704 0.5+ 0.5+

(18436)* 1994 GY₁₀ = 1998 DL₉

Discovered 1994 Apr. 14 at Palomar in the course of the Planet-Crossing Asteroid Survey.

Id. A. Doppler (*MPC* 35604)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	175.87666		(2000.0)	P			Q				
<i>n</i>	0.23199324	ω	171.54211	−0.74513635			+0.65664319				
<i>a</i>	2.6231260	Ω	50.17449	−0.62041820			−0.61838851				
<i>e</i>	0.1493414	<i>i</i>	8.73130	−0.24464888			−0.43175845				
<i>P</i>	4.25	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1				
Residuals in seconds of arc											
1994 04 14	675	0.0	0.3−	1998 04 28	699	0.6−	0.5−	2000 10 02	704	0.2−	0.3+
1994 04 14	675	0.6−	0.7−	1999 07 14	704	0.1+	0.0	2000 10 02	704	0.2+	0.7+
1994 04 15	675	1.1−	0.8−	1999 07 14	704	0.7−	0.5−	2000 10 02	704	0.5+	0.1−
1994 04 15	675	(1.3−	2.1−)	1999 07 14	704	1.0−	0.1+	2000 10 02	704	0.3−	0.0
1994 05 05	675	0.7+	0.8+	1999 07 14	704	0.5−	0.1−	2000 10 24	704	0.6−	0.3+
1994 05 05	675	1.1+	1.2+	1999 07 14	704	0.8−	0.6−	2000 10 24	704	0.6+	0.0
1998 02 22	566	0.0	0.1+	1999 09 11	704	1.8+	0.4−	2000 10 24	704	0.2−	0.4−
1998 02 22	566	0.1+	0.2+	1999 09 11	704	0.5+	0.3−	2000 11 01	704	0.5+	0.7+
1998 02 22	566	0.1+	0.0	1999 09 11	704	0.5+	0.0	2000 11 01	704	0.6+	0.2−
1998 02 23	566	0.1−	0.2+	1999 09 11	704	0.8+	0.0	2000 11 01	704	0.2+	1.1+
1998 02 23	566	0.2+	0.3+	1999 09 11	704	0.4+	0.2−	2000 11 01	704	0.1−	0.5−
1998 02 23	566	0.0	0.2+	1999 09 30	704	0.8−	0.7−	2000 11 01	691	0.5+	0.3−
1998 04 19	704	0.3+	0.3−	1999 09 30	704	0.2+	0.7+	2000 11 01	691	0.2+	0.2−
1998 04 19	704	0.1+	0.4−	1999 09 30	704	0.4−	1.4+	2000 11 01	691	0.3+	0.2−
1998 04 19	704	0.1+	0.2+	2000 09 30	704	1.2−	1.1−	2000 11 02	704	0.2+	0.3−
1998 04 19	704	0.5+	0.1−	2000 09 30	704	0.3−	0.3+	2000 11 02	704	0.7+	0.3−
1998 04 19	704	0.0	0.5−	2000 09 30	704	0.3+	0.5−	2000 11 02	704	0.4−	0.3−
1998 04 28	699	0.3−	0.0	2000 09 30	704	1.4−	0.2−	2000 11 02	704	0.6−	0.4+
1998 04 28	699	0.9−	0.0	2000 10 02	704	0.3+	0.5+	2000 11 02	704	0.2−	0.1−

(18437)* 1994 JR = 1998 GU₆

Discovered 1994 May 5 by E. F. Helin at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPC* 31726)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	161.28194		(2000.0)	P		Q					
<i>n</i>	0.23656792	ω	168.79294	−0.30910377		+0.91526347					
<i>a</i>	2.5891993	Ω	82.80057	−0.89144715		−0.18420007					
<i>e</i>	0.1193938	<i>i</i>	15.09432	−0.33132587		−0.35827798					
<i>P</i>	4.17	<i>H</i>	13.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1				
Residuals in seconds of arc											
1992 11 24	033	1.1+	0.3−	1998 04 03	704	0.1−	0.0	1998 05 29	704	0.2−	0.0
1992 11 24	033	0.8+	0.3−	1998 04 03	704	0.1−	0.0	1998 05 29	704	0.1−	0.6+
1994 05 05	675	1.3+	0.7+	1998 04 03	704	0.5+	1.2−	1998 05 29	704	0.4−	0.0
1994 05 05	675	(3.3+ 0.2−)		1998 04 03	704	0.4+	0.4−	1998 05 29	704	0.3−	0.4−
1994 05 09	675	1.4−	0.0	1998 04 03	704	0.5+	0.2−	1998 05 29	704	0.9+	0.0
1994 05 09	675	0.4−	1.6+	1998 04 03	704	0.3+	0.2+	1998 06 21	699	0.0	0.5+
1994 06 09	675	0.4−	1.7−	1998 04 03	704	0.8+	1.1+	1998 06 21	699	0.1+	0.4−
1994 06 09	675	0.7−	1.6−	1998 04 03	704	0.7+	0.1+	1998 06 21	699	0.0	1.0+
1994 06 11	675	1.0−	0.4+	1998 04 03	704	0.1+	1.1−	1998 06 22	699	0.1−	0.9+
1994 06 11	675	(3.9− 0.5−)		1998 04 03	704	0.3−	1.7−	1998 06 22	699	0.1−	0.0
1996 12 17	566	0.3−	0.1−	1998 04 03	704	0.2−	1.5−	1998 06 22	699	0.1−	0.9+
1996 12 17	566	0.2−	0.0	1998 04 03	704	1.5−	0.2+	1999 11 13	704	0.1+	0.3+
1996 12 17	566	0.3+	0.1−	1998 04 03	704	0.7−	0.6+	1999 11 13	704	(0.5+ 2.7+)	
1998 04 02	704	0.5+	0.0	1998 04 03	704	0.5−	0.9+	1999 11 13	704	0.5+	0.8+
1998 04 02	704	0.2+	0.5+	1998 04 24	704	0.8+	0.4−	1999 11 13	704	0.4+	0.6+
1998 04 02	704	0.5−	0.1−	1998 04 24	704	0.9−	0.0	2000 09 01	704	0.6+	0.4+
1998 04 03	704	0.4+	0.3+	1998 04 24	704	0.0	0.7+	2000 09 01	704	0.7−	0.0
1998 04 03	704	0.2−	0.5−	1998 04 24	704	0.6+	0.5+	2000 09 01	704	0.7−	0.0
1998 04 03	704	0.0	0.2−	1998 04 24	704	0.1+	0.2+	2000 11 01	704	0.2−	0.3−
1998 04 03	704	0.2−	0.4+	1998 04 24	566	0.2+	0.3−	2000 11 01	704	1.7−	1.2+
1998 04 03	704	0.4+	0.0	1998 04 24	566	0.4+	0.4−	2000 11 01	704	0.3−	0.4+
1998 04 03	704	0.4+	0.5+	1998 04 24	566	0.2+	0.4−	2000 11 01	704	0.1+	0.4−
1998 04 03	704	0.5+	0.2−	1998 05 16	704	0.8+	0.1−	2000 11 02	704	0.3−	0.2−
1998 04 03	704	0.1−	0.3−	1998 05 16	704	0.1−	1.0+	2000 11 02	704	0.1+	0.0
1998 04 03	704	0.2+	0.1−	1998 05 16	704	0.1−	0.2+	2000 11 02	704	0.3+	0.1−

2000 NOV. 11

M.P.O. 5193

1998 04 03	704	0.3+	0.1-	1998 05 16	704	0.6-	1.4+	2000 11 02	704	0.4-	0.1-
1998 04 03	704	0.0	0.7-	1998 05 16	704	0.3-	1.5+	2000 11 02	704	0.2-	0.1+

(18438)* 1994 JM₆ = 1978 WB₅

Discovered 1994 May 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 984), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	296.52030		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21989021	ω	21.32096	+0.17041781	-0.98127064
<i>a</i>	2.7185174	Ω	58.96669	+0.88822601	+0.11351603
<i>e</i>	0.0207653	<i>i</i>	6.01628	+0.42662902	+0.15563429
<i>P</i>	4.48	<i>H</i>	14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1978 11 29	675	1.0-	1.0+	1998 04 19	704	0.5-	0.5-	2000 10 02	704	0.0	0.3-
1978 11 30	675	0.4+	1.1+	1998 04 19	704	0.2-	0.7-	2000 10 02	704	0.8+	0.2-
1994 05 04	691	0.4-	0.3+	1998 04 19	704	0.3-	0.5+	2000 10 30	704	0.1+	0.3+
1994 05 04	691	0.3-	0.3+	2000 09 24	704	0.1+	0.1-	2000 10 30	704	0.4+	0.0
1994 05 04	691	1.1+	0.6+	2000 09 24	704	0.7+	0.3+	2000 10 30	704	0.5-	0.2+
1994 05 07	691	1.3+	0.4-	2000 09 24	704	0.5+	0.2+	2000 10 30	704	0.1+	0.3+
1994 05 07	691	0.3-	0.1+	2000 09 24	704	0.0	0.5+	2000 10 30	704	0.8+	0.1+
1994 05 07	691	0.8-	0.2+	2000 09 25	608	0.9-	1.5-	2000 11 02	704	0.7+	0.0
1994 05 10	675	0.6+	0.2-	2000 09 25	608	0.5-	1.4-	2000 11 02	704	0.1-	0.7-
1994 05 10	675	1.1+	0.9+	2000 09 25	608	0.6-	1.4-	2000 11 02	704	0.9+	0.5+
1994 05 11	691	0.6-	0.3+	2000 09 26	704	0.3+	0.3-	2000 11 02	704	0.2-	0.3+
1994 05 11	691	0.0	0.0	2000 09 26	704	0.5-	0.4-	2000 11 02	704	0.6+	0.4+
1994 05 11	691	0.7-	0.2+	2000 09 26	704	0.3-	0.3-	2000 11 02	704	0.2-	0.2+
1998 03 26	566	0.2-	0.6-	2000 09 26	704	0.3+	0.6-	2000 11 02	704	0.4-	1.9+
1998 03 26	566	0.2-	0.8-	2000 09 26	704	0.4-	0.2-	2000 11 02	704	0.7-	0.4-
1998 03 26	566	0.1-	0.6-	2000 10 02	704	0.1-	0.0	2000 11 02	704	0.3-	0.2+
1998 04 19	704	0.5-	0.0	2000 10 02	704	0.2+	0.3+				
1998 04 19	704	0.6+	0.3+	2000 10 02	704	0.2+	0.2+				

(18439)* 1994 LJ₁ = 1989 CH₉ = 1997 XJ₁₁

Discovered 1994 June 9 by E. F. Helin at Palomar.

Id. S. Nakano (*MPC* 31105)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Asher

<i>M</i>	201.32648		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22369865	ω	93.70212	-0.97656101	-0.03623842
<i>a</i>	2.6875742	Ω	84.30583	-0.05483364	-0.91131604
<i>e</i>	0.2051220	<i>i</i>	12.31114	+0.20813904	-0.41010956
<i>P</i>	4.41	<i>H</i>	12.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1989 02 02	675	0.2-	0.6-	1998 03 31	127	0.1+	0.3-	1999 07 14	704	0.0	0.2+
1989 02 02	675	0.2+	0.6-	1998 03 31	127	0.1+	0.3-	1999 07 14	704	0.2+	0.5+
1994 06 02	905	0.0	1.0+	1998 04 02	704	0.1-	0.1+	1999 07 14	704	0.3+	0.3+
1994 06 02	905	1.0-	0.2-	1998 04 02	704	0.0	0.3-	1999 07 14	704	0.5+	0.7+
1994 06 09	675	0.6-	0.4-	1998 04 02	704	1.0+	0.0	2000 08 28	704	0.9-	0.1+
1994 06 09	675	1.3-	0.3-	1998 04 02	704	0.1-	0.6-	2000 08 28	704	0.6+	0.5-
1994 06 12	675	1.4+	0.2+	1998 04 02	704	0.7-	0.2-	2000 08 28	704	(2.3-	1.0+)
1994 06 12	675	0.6+	0.4-	1998 04 03	704	0.3+	0.2+	2000 08 28	704	0.2+	0.2-
1997 12 13	327	0.8+	0.4+	1998 04 03	704	0.3+	0.8+	2000 10 02	699	0.7-	0.1+
1997 12 13	327	0.3+	0.6+	1998 04 03	704	0.6+	0.4+	2000 10 02	699	0.2-	0.6-
1997 12 13	327	0.7+	0.1+	1998 04 03	704	0.5-	0.1+	2000 10 02	699	0.4+	0.7+
1997 12 21	327	0.4-	0.7+	1998 04 03	704	0.9-	1.0+	2000 10 02	699	0.4+	0.1-
1997 12 21	327	0.4-	0.0	1998 06 17	704	1.4+	0.5+	2000 10 05	704	0.1+	0.5-
1997 12 21	327	0.1-	0.1+	1998 06 17	704	0.2-	0.6-	2000 10 05	704	0.3-	0.3+
1997 12 24	327	0.4-	0.1+	1998 06 17	704	1.4-	1.8-	2000 10 05	704	0.2+	0.1-
1997 12 24	327	0.1+	0.3+	1998 06 17	704	0.6+	1.1-	2000 10 05	704	0.3-	0.1+
1997 12 24	327	0.0	0.2+	1998 06 17	704	0.2-	0.8+	2000 10 05	704	0.2+	0.2-
1998 02 27	689	0.1+	0.2+	1999 07 14	704	0.5-	0.0				

(18440)* 1994 NV₁ = 1998 BY₁₇

Discovered 1994 July 8 by E. W. Elst at Caussols.

Id. A. Doppler (*MPC* 34193)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	64.75952		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18621804	ω	158.90913	+0.31010788	+0.94668690
<i>a</i>	3.0370706	Ω	129.04995	-0.88754825	+0.32118619
<i>e</i>	0.2792388	<i>i</i>	6.45265	-0.34072158	+0.02496709
<i>P</i>	5.29	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 06 17	691	0.0	0.6-	1999 05 10	704	0.1-	0.4-	2000 10 02	704	0.4-	0.3+
1993 06 17	691	0.3-	0.4-	1999 05 10	704	(0.6+	2.5+)	2000 10 02	704	0.4-	0.1+
1993 06 17	691	0.2+	0.2-	1999 05 10	704	0.6-	1.0+	2000 10 02	704	0.2+	0.6-
1994 07 05	010	0.1+	0.7-	1999 05 10	699	0.8+	0.5+	2000 10 02	704	0.6-	0.5+
1994 07 05	010	(1.2-	2.8-)	1999 05 10	699	0.1+	0.3+	2000 10 30	704	0.1-	1.2+
1994 07 05	010	(1.0-	3.5-)	1999 05 10	699	0.3+	1.9+	2000 10 30	704	0.5-	0.1-
1994 07 08	010	0.2+	0.7+	1999 06 06	699	0.0	1.6+	2000 10 30	704	0.3-	0.8+
1994 07 08	010	0.5+	0.7-	1999 06 06	699	1.0+	0.3+	2000 10 30	704	0.8-	0.1+
1994 07 08	010	0.4+	0.5+	1999 06 06	699	1.0+	0.1+	2000 11 03	704	0.3-	0.1-
1994 07 14	010	1.5-	0.2+	1999 06 09	704	0.1+	0.7+	2000 11 03	704	0.4+	0.7+
1994 07 14	010	0.6-	1.1-	1999 06 09	704	0.3-	0.2+	2000 11 03	704	0.5-	0.8+
1994 07 14	010	1.0+	0.2-	1999 06 09	704	0.3+	0.4-	2000 11 03	704	0.5+	1.0+
1998 01 22	691	0.2+	0.6+	1999 06 09	704	0.2-	0.4-	2000 11 03	704	0.4+	0.3+
1998 01 22	691	0.4+	0.6+	1999 06 09	704	(0.9-	2.8-)	2000 11 05	704	0.0	0.3+
1998 01 22	691	0.4+	0.4+	1999 06 14	704	0.4-	0.0	2000 11 05	704	0.5+	0.4-
1998 01 28	691	0.1+	0.5+	1999 06 14	704	0.1-	0.1+	2000 11 05	704	0.4+	0.4-
1998 01 28	691	0.0	0.2+	1999 06 14	704	0.8-	0.3+	2000 11 05	704	0.7+	1.0-
1998 01 28	691	0.0	0.3+	1999 06 14	704	0.2-	0.0	2000 11 05	704	0.1+	0.4+
1999 05 10	704	0.2+	1.2-	1999 06 14	704	0.6-	0.1+	2000 11 05	704	0.2-	0.1-
1999 05 10	704	0.6+	1.1+	2000 10 02	704	0.4-	0.4+	2000 11 05	704	0.6-	1.4+

(18441)* 1994 PE = 1997 EA₁₂

Discovered 1994 Aug. 5 by A. Boattini and M. Tombelli at San Marcello

Pistoiese.

Id. S. Nakano (*MPC* 32234)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Asher

<i>M</i>	57.14151		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18106458	ω	14.57423	+0.67334435	+0.72313722
<i>a</i>	3.0944280	Ω	298.01559	-0.69457360	+0.54741162
<i>e</i>	0.0843129	<i>i</i>	10.03841	-0.25332764	+0.42120433
<i>P</i>	5.44	<i>H</i>	14.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1994 08 05	104	0.5+	0.1-	1994 08 14	104	0.7-	1.1-	1999 07 16	704	0.1-	0.4+
1994 08 05	104	0.6+	0.0	1997 03 02	691	0.3+	0.5+	1999 07 16	704	0.4-	0.8+
1994 08 05	104	0.8+	0.0	1997 03 02	691	0.0	0.5+	2000 09 28	704	0.2+	0.3-
1994 08 06	104	1.0+	0.9-	1997 03 02	691	0.0	0.6+	2000 09 28	704	0.3-	0.1+
1994 08 06	104	1.7+	0.0	1997 03 10	691	0.3+	0.4+	2000 09 28	704	0.4+	0.8+
1994 08 06	104	0.4-	0.5-	1997 03 10	691	0.2+	0.5+	2000 09 30	704	0.7-	0.0
1994 08 06	104	1.3+	0.5-	1997 03 10	691	0.3+	0.4+	2000 09 30	704	0.7-	1.1+
1994 08 07	104	0.5+	0.0	1998 04 01	704	0.5+	2.0+	2000 09 30	704	0.2+	0.8+
1994 08 07	104	1.7+	0.1-	1998 04 01	704	0.9+	0.7+	2000 10 03	704	0.1+	0.1+
1994 08 11	104	1.2-	1.1+	1998 04 01	704	0.6-	1.4-	2000 10 03	704	0.2-	0.0
1994 08 11	104	0.3+	0.8+	1998 04 01	704	(5.1-	0.4+)	2000 10 03	704	0.1-	0.6+
1994 08 11	104	0.5-	0.5+	1999 06 15	704	0.2-	0.2-	2000 10 03	704	0.2-	0.1-
1994 08 11	104	0.6-	0.3+	1999 06 15	704	0.5+	0.6+	2000 10 03	704	0.9-	0.8-
1994 08 11	104	1.1-	0.1-	1999 06 15	704	0.7-	0.5-	2000 10 06	608	(1.2+	4.2+)
1994 08 11	104	0.9-	0.2-	1999 06 15	704	0.2-	0.5-	2000 10 06	608	(1.1+	2.9+)
1994 08 11	104	0.5-	0.5-	1999 06 15	704	0.6+	1.0+	2000 10 06	608	(0.7+	3.1+)
1994 08 14	104	0.5-	0.8+	1999 07 16	704	0.0	0.2-	2000 11 01	704	0.5-	0.3

Id. A. Gnädig (*MPC* 32457)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.19807991	ω	121.43872	+0.12606808	−0.99190825		
<i>a</i>	2.9145785	Ω	321.30998	+0.90182711	+0.12089044		
<i>e</i>	0.0741447	<i>i</i>	1.37455	+0.41329736	+0.03877520		
<i>P</i>	4.98	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	(1.0+ 3.1+)	1997 04 12	684	0.1+ 0.0	1999 09 29	704	0.7− 0.1+
1994 08 10	809	(0.8+ 2.9+)	1997 04 14	684	0.6− 0.7−	1999 09 29	704	0.4− 0.9+
1994 08 10	809	(0.2+ 3.1+)	1997 04 14	684	0.2+ 0.0	1999 10 05	704	0.5− 1.7+
1994 08 11	809	(2.0+ 3.0+)	1997 04 14	684	0.0 0.5−	1999 10 05	704	0.6− 0.8+
1994 08 11	809	(1.6+ 2.1+)	1997 04 15	684	0.3− 0.2−	1999 10 05	704	0.0 0.3+
1994 08 11	809	(1.8+ 3.3+)	1997 04 15	684	0.2− 0.3−	1999 10 05	704	1.1− 0.3−
1994 09 03	809	0.4− 0.6+	1997 04 15	684	0.2− 0.2−	2000 09 06	704	0.2+ 0.2+
1994 09 03	809	0.7− 0.0	1999 09 04	699	0.0 0.6+	2000 09 06	704	0.0 0.5+
1994 09 03	809	1.3− 0.7−	1999 09 04	699	1.0− 0.9+	2000 09 06	704	0.3+ 0.8+
1994 09 03	809	(0.9− 2.1−)	1999 09 04	699	0.1− 0.3+	2000 09 06	704	0.1+ 0.4+
1994 09 03	809	(1.3− 2.9−)	1999 09 07	704	1.0+ 0.5+	2000 09 06	704	0.2+ 0.4+
1994 09 03	809	(0.7− 2.3−)	1999 09 07	704	1.5+ 1.4−	2000 09 30	704	0.3− 0.1+
1994 09 04	809	1.4− 1.1+	1999 09 07	704	0.5+ 1.2−	2000 09 30	704	0.1− 0.3−
1994 09 04	809	0.1+ 1.5+	1999 09 07	704	0.9+ 0.1−	2000 09 30	704	0.3− 0.7−
1994 09 04	809	0.5+ 1.8+	1999 09 07	704	0.6+ 1.5−	2000 11 02	704	0.3− 0.1+
1994 09 04	809	1.7+ 1.5−	1999 09 09	704	0.1− 0.5−	2000 11 02	704	0.2− 0.4−
1994 09 04	809	1.3+ 1.3−	1999 09 09	704	(0.7+ 2.1−)	2000 11 02	704	0.3− 0.2+
1994 09 04	809	0.0 1.3−	1999 09 09	704	0.2+ 0.7−	2000 11 02	704	0.2− 0.5+
1997 04 08	684	0.5+ 0.4+	1999 09 13	704	0.0 0.1+	2000 11 02	704	0.0 0.6+
1997 04 08	684	0.3+ 0.4+	1999 09 13	704	0.1− 0.7−	2000 11 05	704	0.1+ 0.1+
1997 04 09	684	0.2+ 0.5+	1999 09 13	704	0.5+ 0.1+	2000 11 05	704	0.4− 0.0
1997 04 09	684	0.3+ 0.7+	1999 09 13	704	0.2+ 0.5+	2000 11 05	704	0.8+ 0.6−
1997 04 09	684	0.1+ 0.6+	1999 09 13	704	0.3− 0.0	2000 11 05	704	0.4+ 1.4−
1997 04 12	684	0.1+ 0.1+	1999 09 29	704	1.0− 0.3+			

(18443)* 1994 PW₈ = 2000 RC₇₆

Discovered 1994 Aug. 10 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3129)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.19178251	ω	109.17549	+0.13876929	−0.98789845		
<i>a</i>	2.9780367	Ω	332.56154	+0.84272815	+0.15454136		
<i>e</i>	0.0503085	<i>i</i>	8.64714	+0.52014646	+0.01317632		
<i>P</i>	5.14	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	0.3− 0.7−	1999 09 07	704	1.2− 0.8+	2000 09 27	704	0.6+ 0.0
1994 08 10	809	0.5− 1.7−	1999 09 07	704	0.3− 0.5+	2000 09 27	704	0.0 0.4+
1994 08 10	809	(0.9− 2.2−)	1999 09 07	704	1.5− 0.3−	2000 09 27	704	0.2+ 0.1+
1994 08 11	809	0.1− 1.3−	1999 09 07	704	0.9− 0.9+	2000 09 27	704	0.5− 1.2+
1994 08 11	809	0.4+ 0.9−	1999 10 04	691	0.7+ 0.3+	2000 10 25	704	0.0 1.1−
1994 08 11	809	0.6+ 0.5−	1999 10 04	691	1.0+ 0.7+	2000 10 25	704	0.2− 0.0
1994 09 03	809	1.5+ 0.7+	1999 10 04	691	0.8+ 0.9+	2000 10 25	704	0.0 0.5−
1994 09 03	809	0.0 0.7+	2000 09 03	704	1.1+ 0.3−	2000 10 25	704	0.3− 0.8−
1994 09 03	809	0.0 1.3+	2000 09 03	704	0.3+ 0.8+	2000 10 25	704	0.1+ 0.5−
1994 09 04	809	0.2− 0.2+	2000 09 03	704	0.3+ 0.9+	2000 11 05	704	0.5− 1.1+
1994 09 04	809	0.1+ 0.2+	2000 09 03	704	0.2− 0.3+	2000 11 05	704	0.3+ 0.8−
1994 09 04	809	0.4− 0.1−	2000 09 05	704	0.2− 0.0	2000 11 05	704	0.5− 0.8+
1997 04 29	704	1.1+ 0.7+	2000 09 05	704	0.1− 0.5−	2000 11 05	704	0.8− 0.4−
1997 04 29	704	0.0 0.4+	2000 09 05	704	0.5− 0.6+	2000 11 05	704	0.2+ 0.3−
1997 04 29	704	0.1+ 0.1+	2000 09 05	704	0.8− 0.0			
1997 04 29	704	0.3+ 1.0+	2000 09 27	704	1.4+ 0.4+			

(18444)* 1994 PL₁₀ = 2000 SS₂₇₂

Discovered 1994 Aug. 10 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4322)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17672245	ω	6.72278	+0.87027840	+0.49171161		
<i>a</i>	3.1449101	Ω	323.77786	−0.45416197	+0.77834093		
<i>e</i>	0.1756620	<i>i</i>	2.80327	−0.19066309	+0.39039095		
<i>P</i>	5.58	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	0.8+ 0.3−	2000 07 31	704	0.1+ 1.8+	2000 10 02	704	0.4− 0.3+
1994 08 10	809	0.4+ 0.8−	2000 07 31	704	0.2+ 0.9+	2000 10 02	704	0.5+ 0.4+
1994 08 10	809	0.5+ 1.0−	2000 07 31	704	1.5− 1.5+	2000 10 02	704	0.5+ 0.1−
1994 08 11	809	0.1+ 0.3−	2000 09 21	608	(1.3+ 3.0+)	2000 10 02	704	1.1− 0.5+
1994 08 11	809	0.3+ 0.4−	2000 09 21	608	(1.4+ 2.9+)	2000 10 02	704	0.3+ 0.2+
1994 08 11	809	0.0 0.5−	2000 09 21	608	(1.3+ 3.0+)	2000 10 06	699	0.3+ 0.4−
1994 09 03	809	0.2+ 0.5+	2000 09 23	704	0.5+ 0.4+	2000 10 06	699	0.0 0.4−
1994 09 03	809	0.4+ 0.2−	2000 09 23	704	0.3+ 0.0	2000 10 06	699	0.3+ 0.3−
1994 09 03	809	0.2+ 0.2−	2000 09 23	704	0.7− 0.3+	2000 10 06	699	0.0 0.3+
1994 09 04	809	0.4− 0.1+	2000 09 23	704	(3.2− 1.0+)	2000 10 25	704	0.0 0.3+
1994 09 04	809	0.7− 0.6−	2000 09 28	704	0.4+ 0.3+	2000 10 25	704	0.3− 0.2+
1994 09 04	809	0.3− 0.3+	2000 09 28	704	0.2− 0.1−	2000 10 25	704	0.4+ 0.0
1998 03 20	704	2.4+ 0.9+	2000 09 28	704	0.7+ 0.0	2000 10 25	704	0.1− 0.1−
1998 03 20	704	1.8+ 0.3+	2000 09 28	704	0.0 0.3−	2000 10 25	704	0.2+ 0.6−
1998 03 20	704	1.1+ 0.7−	2000 09 28	704	0.2+ 0.2−	2000 11 01	704	0.5+ 0.0
1998 03 20	704	0.5+ 2.4−	2000 10 02	704	0.1− 0.1+	2000 11 01	704	0.4+ 0.3−
1998 03 20	704	(4.5− 0.0)	2000 10 02	704	0.4+ 0.1+	2000 11 01	704	0.2+ 0.4−
1998 03 29	704	1.1+ 0.2−	2000 10 02	704	0.3+ 0.0	2000 11 01	704	0.3+ 0.8−
1998 03 29	704	0.7− 2.1+	2000 10 02	704	0.1+ 0.6+	2000 11 01	704	0.1+ 1.1−
1998 03 29	704	1.8+ 0.3−	2000 10 02	704	0.3− 0.5+	2000 11 03	704	0.4− 0.5−
1998 03 29	704	(3.9− 0.9−)	2000 10 02	704	0.2+ 0.0	2000 11 03	704	0.2− 0.6−
1999 06 15	704	0.1− 0.4+	2000 10 02	704	0.3+ 0.0	2000 11 03	704	0.9+ 0.5−
1999 06 15	704	0.2+ 0.8+	2000 10 02	704	0.2− 0.2+	2000 11 03	704	1.1− 0.1−
1999 06 15	704	0.2− 0.0	2000 10 02	704	0.2+ 0.0	2000 11 03	704	0.0 0.5−
1999 06 15	704	0.0 0.1+	2000 10 02	704	0.4+ 0.2+			

(18445)* 1994 PC₁₂ = 1994 PK₃₀ = 1998 FN₁₀₂

Discovered 1994 Aug. 10 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (d, *MPC* 24886; *MPC* 31726)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17917454	ω	285.17130	−0.38762847	+0.91113373		
<i>a</i>	3.1161512	Ω	321.07180	−0.73694545	−0.39748661		
<i>e</i>	0.1184988	<i>i</i>	12.86711	−0.55376490	−0.10881048		
<i>P</i>	5.50	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	0.1− 0.2−	1994 09 05	809	(2.7− 0.3+)	1999 07 16	704	0.8− 0.2+
1994 08 10	809	0.3+ 0.7−	1994 09 06	809	0.0 0.3+	1999 07 16	704	0.1− 0.8+
1994 08 10	809	0.6− 0.4+	1994 09 06	809	0.2− 0.2+	1999 07 16	704	0.1+ 0.5+
1994 08 11	809	1.9+ 0.9−	1994 09 06	809	1.0− 0.0	1999 07 16	704	0.1− 0.0
1994 08 11	809	1.6+ 1.9−	1998 03 31	704	0.2+ 0.9−	2000 09 23	704	0.8− 0.0
1994 08 11	809	1.7+ 0.8−	1998 03 31	704	0.3− 0.4+	2000 09 23	704	1.2− 0.4−
1994 08 12	809	1.5+ 0.7+	1998 03 31	704	1.6+ 1.1+	2000 09 23	704	0.0 1.3+
1994 08 12	809	0.7+ 0.7+	1998 03 31	704	0.1− 0.4+	2000 10 03	704	0.7− 0.2+
1994 08 12	809	0.9− 0.3+	1998 03 31	704	1.0− 0.8−	2000 10 03	704	0.0 0.3−
1994 08 13	809	0.7+ 1.0+	1998 04 01	704	(0.5− 2.2+)	2000 10 03	704	1.0+ 0.9−
1994 08 13	809	(0.1+ 2.1+)	1998 04 01	704	1.3+ 0.0	2000 10 03	704	1.0+ 0.3−
1994 08 13	809	0.6− 1.3+	1998 04 01	704	0.7+ 0.8+	2000 10 03	704	0.4− 0.8−
1994 09 01	691	1.0− 0.4−	1998 04 01	704	1.8− 0.2−	2000 10 25	704	0.0 0.1+
1994 09 01	691	1.0− 0.3−	1999 07 14	704	0.2− 0.8−	2000 10 25	704	0.2+ 0.9+

1994 09 01	691	0.8−	0.1−	1999 07 14	704	0.3−	0.6−	2000 10 25	704	0.2+	0.1+
1994 09 05	809	1.7−	0.3+	1999 07 14	704	1.4+	0.3−	2000 10 25	704	0.5+	0.6+
1994 09 05	809	0.8−	0.3+	1999 07 14	704	0.1+	0.3+	2000 10 25	704	0.2−	0.0

(18446)* 1994 PN₁₃

Discovered 1994 Aug. 10 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

			Williams							
<i>M</i>	340.60056		(2000.0)	P		Q				
<i>n</i>	0.17468440	ω	78.41343	+0.73330568		−0.67981954				
<i>a</i>	3.1693239	Ω	324.41465	+0.61662356		+0.67142645				
<i>e</i>	0.2126075	<i>i</i>	1.02413	+0.28642305		+0.29501172				
<i>P</i>	5.64	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1			

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	(0.0	3.1−)	2000 09 27	704	0.3−	0.6+	2000 10 04	704	0.3+	0.1−
1994 08 10	809	(1.0−	3.4−)	2000 09 27	704	0.2−	0.3+	2000 10 05	704	0.4+	0.1−
1994 08 10	809	(2.1−	3.9−)	2000 09 27	704	0.0	0.5+	2000 10 05	704	0.1+	0.1+
1994 08 11	809	0.4−	1.7−	2000 09 27	704	0.1−	0.6+	2000 10 05	704	0.1+	0.2−
1994 08 11	809	(0.7+	2.1−)	2000 09 27	704	0.1−	0.3+	2000 10 05	704	0.0	0.1+
1994 08 11	809	0.1+	1.7−	2000 10 01	704	0.1+	0.1−	2000 10 05	704	0.3+	0.3−
1994 09 03	809	1.7+	0.4−	2000 10 01	704	0.1−	0.0	2000 10 05	704	0.1+	0.2−
1994 09 03	809	1.6+	0.9−	2000 10 01	704	0.3−	0.1+	2000 10 05	704	0.2+	0.6−
1994 09 03	809	1.3+	1.1−	2000 10 01	704	0.1−	0.6+	2000 10 05	704	0.1+	0.5−
1994 09 04	809	0.0	0.8−	2000 10 01	704	0.0	0.5+	2000 10 05	704	0.1+	0.4−
1994 09 04	809	0.1−	1.3−	2000 10 02	704	0.1−	0.1−	2000 10 05	704	0.1+	0.6−
1994 09 04	809	0.2−	1.5−	2000 10 02	704	0.3−	0.3−	2000 10 06	704	0.0	0.2+
1995 12 21	566	0.7+	0.6−	2000 10 02	704	0.1+	0.4−	2000 10 06	704	0.1+	0.2+
1995 12 21	566	1.1+	0.7−	2000 10 02	704	0.1+	0.8−	2000 10 06	704	0.0	0.4+
1995 12 21	566	0.8+	0.1−	2000 10 02	704	0.4−	0.6−	2000 10 06	704	0.1−	1.2+
1995 12 26	411	0.7−	0.8−	2000 10 03	704	0.5−	0.1+	2000 10 06	704	0.5−	0.9+
1995 12 26	411	0.0	0.1−	2000 10 03	704	0.0	0.1+	2000 10 07	704	0.2−	0.4−
1995 12 27	411	1.2−	1.4−	2000 10 03	704	0.3−	0.3+	2000 10 07	704	0.1−	0.6−
1995 12 27	411	1.2−	0.1−	2000 10 03	704	0.3−	0.1+	2000 10 07	704	0.2−	0.1−
1997 03 02	691	0.2−	1.3−	2000 10 03	704	0.2−	0.1+	2000 10 07	704	0.3+	0.5−
1997 03 02	691	0.2−	1.1−	2000 10 03	704	0.1−	0.1+	2000 10 07	704	0.4−	0.5−
1997 03 02	691	0.4−	0.9−	2000 10 03	704	0.2+	0.1+	2000 10 24	704	0.2+	0.1−
1997 03 07	691	0.1−	1.8−	2000 10 03	704	0.1−	0.1+	2000 10 24	704	0.0	0.1+
1997 03 07	691	(1.4−	4.2−)	2000 10 03	704	0.4−	0.4−	2000 10 24	704	0.3+	0.4−
1997 03 09	691	1.1−	1.2−	2000 10 04	704	0.2+	0.0	2000 10 31	704	0.0	0.1+
1997 03 09	691	0.9−	0.9−	2000 10 04	704	0.0	0.1−	2000 10 31	704	0.1−	0.0
1997 03 09	691	0.7−	0.8−	2000 10 04	704	0.0	0.1+	2000 10 31	704	0.0	0.2+
2000 09 22	120	0.1+	0.0	2000 10 04	704	0.2+	0.5+	2000 10 31	704	0.3−	0.4+
2000 09 22	120	0.2−	0.6+	2000 10 04	704	0.1+	0.2+	2000 10 31	704	0.5−	0.1+
2000 09 22	120	0.7+	0.5+	2000 10 04	704	0.5+	0.0	2000 11 02	704	0.2+	0.0
2000 09 24	704	0.0	0.1+	2000 10 04	704	0.0	0.0	2000 11 02	704	0.2+	0.6+
2000 09 24	704	0.3+	0.2−	2000 10 04	704	0.2+	0.1−	2000 11 02	704	0.2−	0.1+
2000 09 24	704	0.2+	0.3−	2000 10 04	704	0.4+	0.2−	2000 11 02	704	0.1+	0.6−
2000 09 24	704	0.2−	0.0	2000 10 04	704	0.4+	0.4+	2000 11 02	704	0.1−	0.8−
2000 09 24	704	0.0	0.3−	2000 10 04	704	0.3+	0.1+				

(18447)* 1994 PU₁₃ = 2000 SW₂₀₅

Discovered 1994 Aug. 10 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4322)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

			Williams							
<i>M</i>	6.61796		(2000.0)	P		Q				
<i>n</i>	0.18053468	ω	220.53105	+0.98076738		−0.19433097				
<i>a</i>	3.1004802	Ω	150.65960	+0.18729694		+0.91084140				
<i>e</i>	0.0284574	<i>i</i>	2.12730	+0.05491089		+0.36414753				
<i>P</i>	5.46	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1			

Residuals in seconds of arc

1992 02 28	691	0.1+	0.2+	1998 04 22	704	0.3−	1.0+	2000 10 02	704	0.2+	0.7+
1992 02 28	691	1.0−	0.3−	1998 04 22	704	(6.0−	0.6−)	2000 10 02	704	0.0	0.6−

1992 02 28	691	1.2−	0.1−	1998 05 01	704	1.1−	1.1+	2000 10 06	699	0.1+	0.4+
1994 08 10	809	0.6+	1.3−	1998 05 01	704	1.6+	1.3+	2000 10 06	699	0.0	0.1+
1994 08 10	809	0.9−	1.4−	1998 05 01	704	1.4−	2.0+	2000 10 06	699	0.0	0.2+
1994 08 10	809	0.6+	1.6−	1998 05 01	704	(4.8−	1.2+)	2000 10 06	699	0.1+	0.1+
1994 08 11	809	0.6+	0.7+	1999 07 16	704	(3.0−	1.4+)	2000 10 07	699	0.3−	0.2+
1994 08 11	809	1.2+	0.6−	1999 07 16	704	1.8−	0.0	2000 10 07	699	0.3−	0.1+
1994 08 11	809	0.7+	0.1−	1999 07 16	704	1.0−	0.0	2000 10 07	699	0.1−	0.3+
1994 09 03	809	1.1+	0.1+	2000 09 24	704	0.3+	0.2−	2000 10 07	699	0.8−	0.0
1994 09 03	809	0.8+	0.1+	2000 09 24	704	0.4−	0.5+	2000 10 30	704	0.8−	0.6+
1994 09 03	809	0.2−	0.1+	2000 09 24	704	0.2−	0.9−	2000 10 30	704	0.6−	0.8−
1994 09 04	809	1.7−	0.7+	2000 09 24	704	0.8+	0.4+	2000 10 30	704	0.2−	0.1−
1994 09 04	809	0.1+	0.5+	2000 09 24	704	0.8+	0.8+	2000 10 30	704	0.3−	0.4−
1994 09 04	809	0.5−	1.1+	2000 10 01	704	0.4+	0.1+	2000 11 02	704	0.0	0.4−
1998 04 21	704	1.0+	0.1+	2000 10 01	704	0.4+	0.2+	2000 11 02	704	0.9+	0.3+
1998 04 21	704	0.2+	0.0	2000 10 01	704	0.1+	0.1+	2000 11 02	704	0.2−	0.5+
1998 04 21	704	0.9+	0.0	2000 10 01	704	0.2−	0.3−	2000 11 02	704	0.6+	0.2+
1998 04 21	704	1.2+	0.2−	2000 10 01	704	0.1−	0.0	2000 11 02	704	0.8−	0.8+
1998 04 21	704	(4.0−	0.3+)	2000 10 02	704	0.2+	0.0	2000 11 02	704	0.3+	0.1−
1998 04 22	704	1.3+	0.8−	2000 10 02	704	0.6+	0.1−	2000 11 02	704	1.7−	1.2+
1998 04 22	704	0.7+	1.2−	2000 10 02	704	0.0	0.1+	2000 11 02	704	0.2−	0.2+

(18448)* 1994 PW₁₇ = 1992 EP₂₃

Discovered 1994 Aug. 10 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPC* 24749)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

			Williams							
<i>M</i>	58.79675		(2000.0)	P		Q				
<i>n</i>	0.18125256	ω	175.22699	+0.66874352		+0.74343205				
<i>a</i>	3.0922881	Ω	136.74275	−0.68260131		+0.61900559				
<i>e</i>	0.1821807	<i>i</i>	0.79716	−0.29468212		+0.25326047				
<i>P</i>	5.44	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1			

Residuals in seconds of arc

1992 02 25	675	0.5−	0.9+	1994 09 30	675	1.3+	0.6+	2000 10 02	704	0.3+	0.9+
1992 02 25	675	0.6+	0.2−	1998 03 20	704	0.8+	2.0+	2000 10 02	704	0.0	0.1−
1992 03 02	809	0.9+	0.2+	1998 03 20	704	1.4−	1.6+	2000 10 24	704	0.6+	0.7+
1992 03 04	809	0.0	0.1−	1998 03 20	704	(2.2−	0.1−)	2000 10 24	704	0.6+	0.2+
1994 08 10	809	1.3−	1.3+	1998 03 20	704	(6.8−	1.2+)	2000 10 24	704	0.0	0.5−
1994 08 10	809	1.9−	1.3+	1998 03 29	704	1.0+	1.0+	2000 10 24	704	0.2+	0.4+
1994 08 10	809	(3.2−	1.3+)	1998 03 29	704	1.1+	0.4+	2000 11 01	704	0.4−	0.4+
1994 08 11	809	0.8−	0.6+	1998 03 29	704	0.7−	0.5−	2000 11 01	704	0.0	0.1+
1994 08 11	809	1.1−	0.9+	1998 03 29	704	0.8+	0.4+	2000 11 01	704	0.1+	0.6+
1994 08 11	809	(2.5−	0.9+)	1998 03 29	704	0.5−	0.9+	2000 11 01	691	0.5−	0.1+
1994 09 04	809	(2.7−	1.6+)	1998 04 01	704	(0.1+	3.3−)	2000 11 01	704	0.1−	0.4+
1994 09 04	809	(3.1−	1.2+)	1998 04 01	704	1.4−	0.1−	2000 11 01	704	0.1+	0.2+
1994 09 04	809	(2.9−	1.1+)	1998 04 01	704	1.4+	0.8−	2000 11 01	691	0.5−	0.1−
1994 09 05	809	1.0+	1.1−	1998 04 01	704	(2.1+	2.5−)	2000 11 01	691	0.4−	0.1+
1994 09 05	809	0.7+	0.8−	1998 04 01	704	(4.0−	1.4−)	2000 11 02	704	0.4−	0.7+
1994 09 05	809	0.1+	0.7−	1999 06 15	704	0.1+	1.1+	2000 11 02	704	0.3−	0.5+
1994 09 06	809	1.1+	1.0−	1999 06 15	704	0.5−	0.4+	2000 11 02	704	0.5−	0.4+
1994 09 06	809	0.7+	1.4−	1999 06 15	704	0.4+	0.7+	2000 11 02	704	0.3−	0.3+
1994 09 06	809	0.4−	1.0−	1999 06 15	704	0.1+	1.3+	2000 11 02	704	0.3−	0.9+
1994 09 30	675	0.2+	1.1+	2000 10 02	704	0.5−	0.4+				

Residuals in seconds of arc

1992 03 02	809	0.1+	0.1+	1998 03 24	684	0.3+	0.1+	2000 09 28	704	0.1-	0.0
1994 08 12	809	(1.7+	3.9+)	1998 03 28	704	(2.6+	0.4-)	2000 09 28	704	0.1-	0.1+
1994 08 12	809	(1.1+	3.3+)	1998 03 28	704	0.6+	1.0+	2000 09 28	704	0.2+	0.0
1994 08 12	809	(0.3-	3.0+)	1998 03 28	704	0.5+	1.5+	2000 09 28	704	0.1-	0.0
1994 08 13	809	0.2-	1.1+	1998 03 28	704	0.6-	0.1-	2000 10 01	704	0.1+	0.1-
1994 08 13	809	0.2-	1.5+	1998 03 28	704	0.2-	0.4-	2000 10 01	704	0.0	0.1+
1994 08 13	809	1.0-	1.0+	1998 03 29	704	0.5-	1.3-	2000 10 01	704	0.3-	0.1-
1994 09 05	809	(1.4+	3.5+)	1998 03 29	704	0.1+	0.7+	2000 10 01	704	0.2-	0.3+
1994 09 05	809	(0.7+	3.0+)	1998 03 29	704	0.9+	0.3-	2000 10 02	704	0.3+	0.4-
1994 09 05	809	(0.7+	3.4+)	1998 03 29	704	0.3+	0.4+	2000 10 02	704	0.1-	0.5-
1994 09 06	809	(1.1+	4.0+)	1998 04 01	704	0.1-	0.1-	2000 10 02	704	0.0	0.5+
1994 09 06	809	(0.9+	3.3+)	1998 04 01	704	0.6-	0.6-	2000 10 02	704	0.7+	0.7+
1994 09 06	809	(1.0+	4.0+)	1998 04 01	704	0.1-	0.1-	2000 10 02	704	0.4+	0.3+
1998 03 04	704	(4.5-	0.1+)	1998 04 01	704	0.5-	1.4-	2000 10 06	699	0.1-	0.3+
1998 03 04	704	(3.0-	0.1-)	1998 04 01	704	0.8-	0.7-	2000 10 06	699	0.3+	0.4+
1998 03 04	704	1.4-	0.3-	1998 04 19	704	0.1-	0.5+	2000 10 06	699	0.1+	0.4+
1998 03 04	704	(8.7-	0.7+)	1998 04 19	704	1.7-	0.7+	2000 10 06	699	0.5+	0.4+
1998 03 20	704	0.2+	0.7+	1998 04 19	704	0.8-	0.0	2000 10 07	699	0.5-	0.4+
1998 03 20	704	0.0	0.1-	1998 04 19	704	1.2-	0.6-	2000 10 07	699	0.5-	0.1+
1998 03 20	704	1.7+	0.2+	1998 04 20	704	0.4-	0.4+	2000 10 07	699	0.7-	0.6+
1998 03 20	704	0.7+	0.2+	1998 04 20	704	1.0+	1.9+	2000 10 07	699	0.1-	0.4+
1998 03 20	704	1.5+	0.3-	1998 04 20	704	0.6+	1.8+	2000 10 24	704	0.6+	0.4-
1998 03 22	704	0.4+	0.2-	1998 04 20	704	0.2-	1.6+	2000 10 24	704	0.5-	0.9-
1998 03 22	704	1.0+	0.6-	1998 04 20	704	0.1+	1.4+	2000 10 24	704	0.0	1.2-
1998 03 22	704	0.3+	0.2-	1999 06 15	704	0.2-	0.3+	2000 10 28	106	0.2+	0.7+
1998 03 22	704	0.3+	0.2+	1999 06 15	704	0.0	0.5-	2000 10 28	106	0.1-	0.3+
1998 03 22	704	(3.0+	1.3+)	1999 06 15	704	0.2+	0.2-	2000 10 28	106	1.4+	0.2-
1998 03 22	684	0.3+	0.2+	1999 06 15	704	0.0	0.7-	2000 10 31	704	0.2+	0.1+
1998 03 22	684	0.2+	0.2+	1999 06 15	704	0.6+	0.3-	2000 10 31	704	0.1-	0.7+
1998 03 23	684	0.5-	0.7+	1999 07 19	704	0.0	0.3-	2000 10 31	704	0.5-	0.3+
1998 03 23	684	0.4+	0.3+	1999 07 19	704	0.4-	0.6-	2000 10 31	704	0.6-	0.8+
1998 03 24	704	0.1+	0.2-	1999 07 19	704	0.6-	0.1-	2000 10 31	704	0.6+	0.1-
1998 03 24	704	0.1+	0.0	1999 07 19	704	0.5+	1.2+	2000 11 02	704	0.3-	0.5-
1998 03 24	704	0.4+	0.3+	2000 09 24	704	0.5-	0.3+	2000 11 02	704	0.0	0.2-
1998 03 24	704	0.2+	1.3-	2000 09 24	704	0.3+	0.1+	2000 11 02	704	0.8-	0.6-
1998 03 24	684	0.2+	0.1+	2000 09 24	704	0.1+	0.4-	2000 11 02	704	0.5-	0.1+
1998 03 24	704	0.8-	1.0-	2000 09 24	704	0.0	0.0	2000 11 02	704	0.0	0.2-
1998 03 24	684	0.1+	0.1+	2000 09 24	704	0.1-	0.1-				

(18450)* 1994 PG₂₇ = 1992 EF₁₇ = 1997 BY

Discovered 1994 Aug. 12 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. K. Ichikawa (*MPC* 26905), A. Doppler (*MPC* 34506)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	224.22995		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18565887	ω	26.77418	-0.93094788	-0.36470081
<i>a</i>	3.0431655	Ω	131.82451	+0.33050521	-0.86270632
<i>e</i>	0.1459701	<i>i</i>	1.39554	+0.15524933	-0.35033004
<i>P</i>	5.31	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1992 03 01	809	0.5-	0.0	1997 01 25	327	0.3-	0.2-	2000 09 26	704	0.4+	0.1-
1992 03 03	809	0.5-	1.2-	1997 01 25	327	0.5-	0.3-	2000 09 26	704	0.6+	0.1-
1992 03 06	809	0.8+	0.8-	1999 08 08	691	0.0	0.2+	2000 10 01	704	0.0	0.4-
1994 08 11	809	1.2-	1.7-	1999 08 08	691	0.2+	0.2+	2000 10 01	704	0.5+	0.5-
1994 08 11	809	(0.5+	2.2-)	1999 08 08	691	0.3-	0.5+	2000 10 01	704	0.3+	0.1-
1994 08 11	809	0.0	1.8-	2000 09 02	704	0.5-	1.7+	2000 10 01	704	1.1+	0.1-
1994 08 12	809	(4.2-	3.1-)	2000 09 02	704	0.1+	0.3+	2000 10 01	704	0.6+	0.6-
1994 08 12	809	(3.0-	2.9-)	2000 09 02	704	1.0-	0.1-	2000 10 02	704	0.3-	0.7+
1994 08 12	809	(3.3-	1.7-)	2000 09 02	704	0.4-	0.7+	2000 10 02	704	0.0	0.3+
1994 08 13	809	0.5+	0.1-	2000 09 05	704	0.5-	0.0	2000 10 02	704	0.4-	0.1-
1994 08 13	809	0.6+	0.7-	2000 09 05	704	0.3-	0.3-	2000 10 02	704	0.7-	0.4-
1994 08 13	809	1.0+	0.6-	2000 09 05	704	0.1-	0.7+	2000 10 02	704	0.6-	0.2-
1994 09 03	809	(1.4+	2.5-)	2000 09 05	704	0.1+	0.7+	2000 10 06	608	0.2-	1.3+
1994 09 03	809	(1.1+	2.7-)	2000 09 21	608	0.9+	0.3-	2000 10 06	608	0.2+	1.5+

1994 09 03	809	(0.1-	3.4-)	2000 09 21	608	0.3+	0.4-	2000 10 06	608	0.9-	1.3+
1994 09 04	809	(2.4+	1.9-)	2000 09 21	608	0.4+	0.4-	2000 10 30	704	0.4-	0.2+
1994 09 04	809	(1.4+	2.3-)	2000 09 24	704	0.0	0.1-	2000 10 30	704	0.1+	1.0-
1994 09 04	809	(1.9+	3.0-)	2000 09 24	704	0.0	0.7-	2000 10 30	704	0.6+	0.4-
1997 01 16	012	0.8-	1.0+	2000 09 24	704	0.1-	0.5-	2000 10 30	704	0.1+	1.7-
1997 01 16	012	0.0	1.5-	2000 09 24	704	0.3-	0.1+	2000 11 02	704	0.4-	0.8+
1997 01 18	327	0.7+	0.0	2000 09 24	704	1.0+	0.6-	2000 11 02	704	0.6-	0.4-
1997 01 18	327	0.9+	0.3+	2000 09 26	704	0.2-	0.2-	2000 11 02	704	0.0	0.2+
1997 01 18	327	0.6-	0.2-	2000 09 26	704	0.3-	0.8-	2000 11 02	704	0.5+	0.1-
1997 01 25	327	0.4-	0.0	2000 09 26	704	0.1+	1.2+	2000 11 02	704	0.5+	0.0

(18451)* 1994 PZ₂₇ = 1995 UC₁

Discovered 1994 Aug. 12 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. K. Kinoshita (*MPC* 26175)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	275.77296		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18645040	ω	353.44583	-0.50239747	-0.86362556
<i>a</i>	3.0345468	Ω	126.70466	+0.79563745	-0.48069139
<i>e</i>	0.1386849	<i>i</i>	2.98898	+0.33846392	-0.15194300
<i>P</i>	5.29	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	(1.6+	2.2+)	1995 10 24	120	0.9+	0.1-	2000 09 27	704	0.8-	0.7-
1994 08 10	809	0.1+	1.8+	1995 10 24	120	0.6-	0.1-	2000 09 27	704	0.1-	0.3-
1994 08 10	809	0.3+	1.2+	1995 11 28	120	1.8+	0.3-	2000 10 02	704	0.1-	0.4+
1994 08 12	809	0.4+	0.8+	1995 11 28	120	1.4+	1.1-	2000 10 02	704	0.2+	0.7+
1994 08 12	809	0.0	0.8-	1995 11 28	120	0.5-	0.0	2000 10 02	704	0.1+	0.5+
1994 08 12	809	0.9-	0.1-	1995 11 29	120	1.4+	1.5-	2000 10 02	704	0.6-	0.2+
1994 08 13	809	(5.6+	2.4+)	1995 11 29	120	0.5+	1.2-	2000 10 02	704	0.4-	0.1+
1994 08 13	809	(5.0+	2.2+)	1998 05 24	704	0.7-	1.4+	2000 10 06	699	0.3-	0.0
1994 08 13	809	(5.0+	2.1+)	1998 05 24	704	0.2-	0.4+	2000 10 06	699	0.6-	0.2+
1994 09 03	809	0.3+	0.7-	1998 05 24	704	0.1-	0.8-	2000 10 06	699	0.3-	0.3+
1994 09 03	809	0.8-	1.5-	1998 05 24	704	0.4+	0.4+	2000 10 07	699	0.7-	0.7+
1994 09 03	809	1.3-	1.6-	1999 07 13	704	0.7-	0.7-	2000 10 07	699	0.3+	0.7+
1994 09 04	809	0.6+	0.5-	1999 07 13	704	0.3-	0.5-	2000 10 07	699	0.3-	0.2+
1994 09 04	809	0.6-	1.0-	1999 07 13	704	0.6+	0.4+	2000 10 07	699	0.3-	0.8+
1994 09 04	809	0.7+	0.7-	1999 07 13	704	0.4+	0.4-	2000 10 30	704	0.7-	1.0+
1995 10 19	691	0.6-	0.9-	1999 09 05	691	1.2+	0.1-	2000 10 30	704	0.6-	0.3+
1995 10 19	691	1.1-	0.8-	1999 09 05	691	1.3+	0.0	2000 10 30	704	1.1+	0.3+
1995 10 19	691	0.7-	0.8-	1999 09 05	691	1.3+	0.1-	2000 10 30	704	0.7-	0.8+
1995 10 21	120	0.3-	0.9+	2000 09 22	608	0.1-	0.5+	2000 11 02	704	0.6-	0.1-
1995 10 22	120	0.3+	0.2+	2000 09 22	608	0.1-	0.2+	2000 11 02	704	0.7+	0.8-
1995 10 22	120	0.2+	0.0	2000 09 22	608	0.4-	0.3+	2000 11 02	704	0.0	0.3-
1995 10 22	120	0.4-	0.2+	2000 09 27	704	0.8+	0.3-	2000 11 02	704	0.3-	0.8+
1995 10 22	120	0.5+	0.4+	2000 09 27	704	0.6+	0.4+	2000 11 02	704	0.4-	0.5+

(18452)* 1994 PL₃₃ = 1998 MZ₂₂

Discovered 1994 Aug. 10 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. A. Gnädig (*MPC* 32459)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

1994 09 03	809	1.0-	1.3-	2000 09 05	704	0.2-	0.1-	2000 10 01	704	0.0	0.5+
1994 09 03	809	1.1-	1.3-	2000 09 05	704	0.4-	0.3+	2000 10 01	704	0.0	0.0
1994 09 03	809	1.3-	1.9-	2000 09 05	704	0.1-	0.0	2000 10 01	704	0.3+	0.2-
1994 09 04	809	1.6+	0.9+	2000 09 05	704	0.4-	0.5+	2000 10 01	704	0.1+	0.5-
1994 09 04	809	0.7+	0.9+	2000 09 19	608	0.1-	0.7-	2000 10 01	704	1.0+	0.1+
1994 09 04	809	0.9+	1.3+	2000 09 19	608	0.4-	0.1-	2000 10 01	699	0.2-	0.6+
1997 04 10	704	0.3-	0.2+	2000 09 19	608	0.3-	0.1+	2000 10 01	699	0.4+	0.5+
1997 04 10	704	0.1+	0.2-	2000 09 24	704	0.5-	0.1+	2000 10 01	699	0.2-	0.7+
1997 04 10	704	0.8+	1.1+	2000 09 24	704	0.5+	0.1-	2000 10 01	699	0.5-	0.4+
1997 04 10	704	0.6+	0.9+	2000 09 24	704	0.2+	0.3+	2000 10 02	704	0.3+	0.5+
1998 06 24	691	0.4-	0.1+	2000 09 24	704	0.7+	0.4-	2000 10 02	704	0.2-	0.1+
1998 06 24	691	0.3-	0.5+	2000 09 24	704	0.2+	0.3-	2000 10 02	704	0.5-	0.1+
1998 06 24	691	0.2+	0.1+	2000 09 25	704	0.6-	0.2+	2000 10 02	704	0.4-	0.1+
1998 06 30	691	0.2-	0.4+	2000 09 25	704	0.6-	0.6+	2000 10 02	704	0.4-	0.2+
1998 06 30	691	0.3-	0.5+	2000 09 25	704	0.1-	0.2+	2000 10 24	704	1.3+	0.7+
1998 06 30	691	0.1-	0.1+	2000 09 25	704	0.3-	0.3+	2000 10 24	704	0.3-	0.2-
1999 07 13	704	0.2+	0.1+	2000 09 25	704	0.1-	0.2-	2000 10 24	704	0.2+	0.5+
1999 07 13	704	0.0	0.2-	2000 09 27	704	0.5+	0.3+	2000 10 24	704	0.3-	0.5-
1999 07 13	704	0.2-	0.0	2000 09 27	704	0.4-	0.7+	2000 10 29	704	1.1-	0.2-
1999 07 13	704	0.7+	0.4+	2000 09 27	704	0.0	0.3+	2000 10 29	704	0.8-	0.4-
1999 07 13	704	0.4+	0.7+	2000 09 27	704	1.2+	1.0+	2000 10 29	704	0.1-	0.2-

(18453)* 1994 TT = 1990 TU₁₅ = 1998 RY₆₈

Discovered 1994 Oct. 2 by K. Endate and K. Watanabe at Kitami.

Id. G. V. Williams (*MPC* 32941)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Williams			
<i>M</i>	158.45220	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.24260583	ω	33.11727	+0.85265563	-0.52246504
<i>a</i>	2.5460596	Ω	358.37188	+0.45403062	+0.74373504
<i>e</i>	0.2332993	<i>i</i>	5.94500	+0.25852385	+0.41699936
<i>P</i>	4.06	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1955 03 23	261	1.0+	0.1-	1998 09 26	704	1.4+	0.4+	1998 12 24	699	1.1-	0.2+
1955 03 23	261	1.2+	0.8-	1998 09 26	704	1.1-	0.4+	2000 02 11	704	0.1+	0.8+
1984 03 05	260	0.4+	0.2-	1998 09 26	704	0.2-	0.6+	2000 02 11	704	0.2-	0.8+
1984 03 05	260	1.9-	0.0	1998 09 26	704	0.7+	0.1+	2000 02 11	704	0.1-	0.6+
1984 03 29	260	1.0-	0.3+	1998 09 26	704	0.7-	0.2-	2000 02 11	704	0.1+	0.5+
1984 03 29	260	1.9-	0.7+	1998 09 27	704	0.2+	0.7-	2000 02 29	704	0.5+	0.9+
1990 10 13	261	0.2-	0.1-	1998 09 27	704	0.5-	0.3-	2000 02 29	704	1.3+	0.3+
1990 10 13	261	0.7-	0.6-	1998 09 27	704	0.1+	0.1+	2000 02 29	704	0.6+	0.5+
1990 10 13	095	(0.6+	3.1-)	1998 09 27	704	0.3-	0.5-	2000 02 29	704	1.0+	0.7+
1990 10 13	095	0.7+	0.2-	1998 09 27	704	1.3+	0.2+	2000 02 29	704	1.2+	1.1+
1994 10 02	400	1.2-	0.7+	1998 10 14	699	1.6+	1.4+	2000 03 03	704	0.4+	0.0
1994 10 02	400	1.7-	0.6-	1998 10 14	699	1.9+	1.0+	2000 03 03	704	0.0	0.2+
1994 10 03	400	(2.7+	0.8+)	1998 10 14	699	1.5+	1.2+	2000 03 03	704	0.1-	0.1+
1994 10 03	400	0.6+	1.4-	1998 10 15	704	0.3-	0.1+	2000 03 03	704	0.2+	0.3+
1994 10 25	400	0.2+	1.6-	1998 10 15	704	0.2+	0.8-	2000 03 03	704	0.5+	0.4+
1994 10 25	400	(3.0-	0.0)	1998 10 15	704	0.4+	0.2-	2000 03 05	608	0.3+	0.9-
1996 03 11	691	0.5-	0.2-	1998 10 15	704	1.2+	0.8-	2000 03 05	608	0.2+	0.6-
1996 03 11	691	0.3-	0.5-	1998 10 15	704	1.6+	0.6-	2000 03 05	608	0.6+	0.4-
1996 03 11	691	0.3-	0.3-	1998 10 22	589	0.0	0.1+	2000 03 11	704	0.3-	0.1+
1996 03 18	691	0.9-	0.6-	1998 10 22	589	0.2+	0.4+	2000 03 11	704	0.3+	0.2+
1996 03 18	691	0.5-	0.6-	1998 10 22	589	0.1+	0.5+	2000 03 11	704	0.2+	0.0
1996 03 18	691	(1.6+	5.7-)	1998 10 22	589	0.2+	0.1-	2000 03 11	704	0.0	0.3+
1998 08 02	699	0.1+	0.4+	1998 10 23	589	0.2+	0.2+	2000 03 11	704	0.2+	0.4+
1998 08 02	699	0.2+	0.1-	1998 10 23	589	0.2-	0.3-	2000 03 11	699	0.1-	0.3-
1998 08 02	699	0.0	0.1-	1998 10 23	589	0.2-	0.0	2000 03 11	699	0.4-	0.2-
1998 09 14	704	1.6-	1.3+	1998 10 23	589	0.4-	0.2+	2000 03 11	699	0.4+	0.7-
1998 09 14	704	0.8-	1.1+	1998 10 23	589	0.2+	0.2+	2000 03 11	699	0.1+	0.3-
1998 09 14	704	1.2-	0.9+	1998 12 08	684	0.2-	0.8-	2000 04 02	699	0.1+	0.3-
1998 09 15	699	0.2-	0.8+	1998 12 08	684	0.2-	0.6-	2000 04 02	699	0.2-	0.4-
1998 09 15	699	0.4-	1.0+	1998 12 09	704	0.1+	0.7-	2000 04 02	699	0.4-	0.8+
1998 09 15	699	0.3-	0.9+	1998 12 09	704	0.2+	0.7-	2000 04 02	699	0.4+	0.6+
1998 09 18	704	1.0-	0.4+	1998 12 09	704	0.7-	0.6-	2000 04 03	704	0.6+	0.4+
1998 09 18	704	0.2-	0.1-	1998 12 09	704	0.1+	0.4-	2000 04 03	704	0.4+	0.1-
1998 09 18	704	0.5+	0.0	1998 12 09	704	0.2+	0.9-	2000 04 03	704	0.5+	0.4-

1998 09 18	704	1.5-	0.1+	1998 12 24	699	0.7-	0.3+	2000 04 03	704	0.2-	1.5+
1998 09 18	704	0.4-	0.2+	1998 12 24	699	1.2-	0.6+				

(18454)* 1995 BF₁ = 1982 BB₁₃

Discovered 1995 Jan. 23 by S. Otomo at Kiyosato.

Id. T. B. Spahr (*MPC* 30664)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Williams			
<i>M</i>	180.78930	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.30160889	ω	274.28358	-0.85604422	+0.51309974
<i>a</i>	2.2021148	Ω	296.59788	-0.44214168	-0.78956641
<i>e</i>	0.0766325	<i>i</i>	4.01358	-0.26776675	-0.33662076
<i>P</i>	3.27	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1951 12 01	261	0.5-	1.0-	1997 12 04	704	1.8-	1.9+	2000 10 26	704	0.2+	0.8-
1951 12 01	261	0.0	0.5+	1997 12 04	704	1.2+	1.3+	2000 10 26	704	0.4+	0.4-
1976 05 31	260	0.5+	0.2-	1999 06 09	704	0.4-	0.6-	2000 10 26	704	0.2-	0.2+
1976 05 31	260	0.6-	0.1+	1999 06 09	704	0.1+	0.6+	2000 10 27	704	0.2+	0.3-
1982 01 30	675	0.1-	0.6-	1999 06 09	704	1.2-	0.9-	2000 10 27	704	0.2+	0.3-
1982 01 31	675	0.7+	1.1-	1999 06 09	704	0.1+	0.9-	2000 10 27	704	0.1+	0.6-
1990 09 16	261	0.5-	0.5+	1999 06 09	704	0.3-	1.9-	2000 10 27	704	0.2+	0.3-
1990 09 16	261	0.5+	0.5+	1999 06 15	704	0.6+	0.4+	2000 10 27	704	0.2-	0.0
1992 03 26	095	1.6+	1.7-	1999 06 15	704	0.1-	0.8+	2000 11 03	704	0.0	0.2-
1995 01 06	372	(3.6+	0.7+)	1999 06 15	704	0.4+	0.1-	2000 11 03	704	0.4+	0.1-
1995 01 06	372	(2.1+	0.2-)	1999 06 15	704	0.3-	0.1-	2000 11 03	704	0.3+	0.6-
1995 01 23	894	0.9-	0.5-	1999 06 15	704	0.0	0.1-	2000 11 03	704	0.1+	0.7-
1995 01 23	894	1.2-	0.8+	2000 09 30	704	0.2-	0.1+	2000 11 05	704	0.4+	0.0
1995 01 24	894	0.6+	0.7-	2000 09 30	704	0.1-	0.5-	2000 11 05	704	0.6+	0.1+
1995 01 24	894	1.0-	0.4-	2000 09 30	704	0.1-	0.5+	2000 11 05	704	0.2-	0.2-
1995 01 25	372	0.1+	0.0	2000 09 30	704	0.6-	0.4+	2000 11 05	704	0.4+	0.2-
1995 01 25	372	0.3+	0.2-	2000 10 25	704	0.1+	0.5-	2000 11 05	704	0.3+	0.6-
1995 01 27	372	0.3-	1.3-	2000 10 25	704	0.5+	0.6-	2000 11 05	704	0.5+	0.1-
1995 01 27	372	1.3-	0.4+	2000 10 25	704	0.5-	0.5-	2000 11 05	704	0.5+	1.0-
1997 12 04	704	0.8-	1.7+	2000 10 25	704	0.2+	0.1+	2000 11 05	704	0.0	0.1-
1997 12 04	704	0.3-	1.1+	2000 10 25	704	0.6+	0.4+	2000 11 05	704	0.2-	0.9-
1997 12 04	704	0.8+	1.1+	2000 10 26	704	0.3+	0.2-	2000 11 05	704	0.1-	0.2-

(18455)* 1995 DF = 1979 OC₃

Discovered 1995 Feb. 20 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. T. Kobayashi (*MPC* 25071)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Asher			
<i>M</i>	229.00453	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.29481258	ω	55.52006	-0.98936623	-0.12748309
<i>a</i>	2.2358297	Ω	117.06559	+0.09367863	-0.92678554
<i>e</i>	0.1465148	<i>i</i>	4.50976	+0.11125992	-0.35329397
<i>P</i>	3.34	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1979 07 24	675	1.1+	0.5+	1997 12 29	327	0.1-	0.5-	2000 10 02	704	0.9+	0.3-
1979 07 24	413	1.2-	0.2-	1997 12 29	327	1.0-	1.5+	2000 10 02	704	0.8+	0.7-
1979 07 25	675	0.0	0.2-	1998 01 04	327	0.0	0.6+	2000 10 02	704	0.3-	0.5-
1995 02 20	411	0.1-	1.1+	1998 01 04	327	0.1-	0.0	2000 10 02	704	0.1+	0.5+
1995 02 20	411	(1.6+	2.8+)	1998 01 04	327	0.8-	0.6-	2000 10 24	704	0.1-	0.4+
1995 02 21	411	0.5+	0.9-	1998 01 06	688	0.5-	0.8-	2000 10 24	704	0.2-	0.4+
1995 02 21	411	0.0	0.2-	1998 01 06	688	0.2+	1.1-	2000 10 24	704	0.1-	0.3+
1995 02 27	411	0.3+	0.4+	1998 01 07	688	0.1+	0.8-	2000 10 24	704	0.5+	0.1-
1995 02 27	411	0.1+	0.4+	1998 01 07	688	0.3-	0.1-	2000 10 24	704	0.7+	1.0+
1995 03 06	411	0.5+	0.0	1998 01 07	688	0.3-	0.6-	2000 10 31	704	0.1-	1.9+
1995 03 06	411	0.9+	1.3+	1999 06 15	704	0.5-	0.5+	2000 10 31	704	0.2-	1.1+
1997 12 07	327	0.0	0.4-	1999 06 15	704	0.2-	1.0-	2000 10 31	704	0.3-	0.5+
1997 12 07	327	0.4-	0.2-	1999 06 15	704	0.9-	0.4-	2000 11 02	704	0.5-	0.2+
1997 12 07	327	0.3+	0.5-	1999 06 15	704	0.4-	0.9-	2000 11 02	704	0.1+	0.1+
1997 12 07	327	0.6+	0.3-	1999 07 14	704	0.3+	0.3+	2000 11 02	704	0.1+	0.2+
1997 12 24	327	0.1-	0.6-	1999 07 14	704	0.4-	0.0	2000 11 02	704	0.2+	0.3+
1997 12 24	327	0.3-	0.5-	1999 07 14	704	0.5+	0.4-	2000 11 02	704	0.1-	0.2-

1997 12 24 327 0.0 0.1+ 1999 07 14 704 0.3+ 0.1-
 1997 12 29 327 0.0 0.5- 1999 07 14 704 0.3+ 0.1+

(18456)* 1995 ES

Discovered 1995 Mar. 8 at Kleť.

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 275.83290		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28990703	ω	106.51435	-0.29563987	-0.95529830		
<i>a</i>	2.2609809	Ω	0.68691	+0.82222308	-0.25525007		
<i>e</i>	0.0972336	<i>i</i>	7.13990	+0.48636022	-0.14917290		
<i>P</i>	3.40	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1995 02 03	691	0.1+	0.5+	1996 08 06	709	0.3-	1.3+	2000 09 28	106	0.5-	0.5+
1995 02 03	691	0.4+	0.8+	1996 08 06	709	0.4-	1.0+	2000 09 28	704	0.3+	0.3+
1995 02 03	691	0.5+	0.7+	1996 08 06	709	0.2-	1.2+	2000 09 28	704	0.1+	0.4+
1995 03 08	046	0.6+	0.5-	1997 11 01	046	0.0	0.1+	2000 09 28	704	0.3+	0.4+
1995 03 08	046	(2.4+	0.7+)	1997 11 01	046	0.1+	0.1+	2000 09 28	704	0.0	0.6+
1995 03 08	046	0.7+	1.1+	1997 11 01	046	0.1-	0.2+	2000 09 28	704	0.3+	0.7+
1995 03 08	046	(0.5+	4.1+)	1997 11 02	046	0.3+	0.1+	2000 10 03	704	0.3+	0.1-
1995 03 08	046	(0.4+	4.0+)	1997 11 02	046	0.5+	0.2+	2000 10 03	704	0.1+	0.1-
1995 03 09	046	0.2-	1.5+	1997 11 02	046	0.2+	0.1+	2000 10 03	704	0.1-	0.8-
1995 03 09	046	0.2-	1.2+	2000 07 31	704	0.8-	0.5+	2000 10 03	704	0.2-	0.2+
1995 03 09	046	0.1+	0.8+	2000 07 31	704	0.0	0.8-	2000 10 03	704	0.5+	0.3-
1995 03 10	046	0.4+	1.2+	2000 07 31	704	0.8-	0.5+	2000 10 22	046	0.4-	0.2+
1995 03 10	046	1.0+	1.8+	2000 07 31	704	0.6-	0.6+	2000 10 22	046	0.1-	0.1+
1995 03 10	046	(0.2-	2.1+)	2000 09 01	704	0.5-	0.8+	2000 10 22	046	0.3-	0.1+
1995 04 03	046	1.1+	0.1-	2000 09 01	704	1.0-	0.4+	2000 10 23	046	0.0	0.2+
1995 04 03	046	0.7+	1.1+	2000 09 01	704	0.6-	0.6+	2000 10 23	046	0.1+	0.3+
1995 04 03	046	0.2+	1.6+	2000 09 01	704	0.5-	1.6+	2000 10 23	046	0.0	0.3+
1995 04 04	046	1.2+	1.4+	2000 09 04	699	0.4+	0.7+	2000 10 25	704	0.1+	0.4+
1995 05 02	046	0.3-	0.0	2000 09 04	699	0.3-	0.7+	2000 10 25	704	0.2-	0.1+
1995 05 02	046	0.0	0.6+	2000 09 04	699	0.3+	0.9+	2000 10 25	704	0.2-	0.2+
1995 05 02	046	0.6-	0.1+	2000 09 04	699	0.0	1.3+	2000 10 25	704	0.0	0.6-
1995 05 03	046	0.5+	0.3-	2000 09 05	704	0.1+	0.3-	2000 10 25	704	0.3-	0.1-
1995 05 03	046	0.5+	0.1-	2000 09 05	704	0.5+	0.4+	2000 10 31	704	0.4-	0.3-
1995 05 03	046	0.5+	0.0	2000 09 05	704	0.3-	0.6-	2000 10 31	704	0.1-	0.3+
1996 07 22	046	0.1+	0.4-	2000 09 05	704	0.1+	0.1-	2000 10 31	704	0.3-	0.2-
1996 07 22	046	0.6-	0.4-	2000 09 05	704	0.7-	0.2-	2000 10 31	704	0.6-	0.1-
1996 07 22	046	0.4+	0.7-	2000 09 24	704	0.1-	0.1+	2000 10 31	704	0.3-	0.0
1996 08 06	709	0.1+	0.7+	2000 09 24	704	0.2-	0.8+	2000 11 03	704	0.1-	0.1+
1996 08 06	709	0.2-	1.1+	2000 09 24	704	0.1+	0.1-	2000 11 03	704	0.1-	0.1+
1996 08 06	709	0.3-	0.5+	2000 09 24	704	0.4+	0.2+	2000 11 03	704	0.8+	0.1-
1996 08 06	709	0.1-	0.9+	2000 09 24	704	0.1-	0.1-	2000 11 03	704	0.4-	0.2+
1996 08 06	709	0.2-	1.0+	2000 09 28	106	0.5-	0.3+	2000 11 03	704	0.1+	0.3-
1996 08 06	709	0.2+	1.0+	2000 09 28	106	0.1+	0.4-				

(18457)* 1995 EX₇ = 2000 SY₁₅₄

Discovered 1995 Mar. 5 by M. Hirasawa and S. Suzuki at Nyukasa.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4326)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 186.64375		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28525664	ω	133.34270	-0.92375362	+0.38287288		
<i>a</i>	2.2854876	Ω	69.17105	-0.35421731	-0.84481344		
<i>e</i>	0.1484594	<i>i</i>	0.57376	-0.14563427	-0.37376277		
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1950 03 21	261	0.2-	0.4-	1995 03 21	409	0.3+	1.0+	2000 10 24	704	0.0	0.5+
1950 03 21	261	0.4+	0.5+	1998 01 26	704	0.2+	0.2+	2000 10 24	704	0.1+	0.1-
1982 07 20	260	0.6-	0.3-	1998 01 26	704	0.3+	0.2-	2000 10 24	704	0.3-	0.0
1982 07 20	260	0.2+	0.6+	1998 01 26	704	0.5-	0.1-	2000 10 24	704	0.4+	0.2+
1990 10 16	261	0.1+	0.3+	1998 01 26	704	0.3+	0.2-	2000 10 26	704	0.1-	0.4-
1990 10 16	261	0.4+	0.1-	1998 01 26	704	0.2-	0.2-	2000 10 26	704	0.3-	0.3+
1992 07 28	260	0.3-	0.1+	1999 06 15	704	0.3+	0.6+	2000 10 26	704	0.5-	0.9+

1992 07 28	260	0.5-	0.5+	1999 06 15	704	0.3+	1.0+	2000 10 26	704	0.2-	0.2+
1995 02 26	261	0.8+	0.2+	1999 06 15	704	0.1+	1.0+	2000 10 26	704	0.0	0.5+
1995 02 26	261	0.0	0.7+	1999 06 15	704	0.1-	0.8+	2000 11 01	691	0.3+	0.1-
1995 03 05	408	0.3+	0.4+	1999 06 15	704	0.1-	0.9+	2000 11 01	691	0.3+	0.5+
1995 03 05	408	0.0	0.8-	2000 09 24	704	0.0	0.2+	2000 11 01	691	0.4+	0.1+
1995 03 06	408	0.0	1.4+	2000 09 24	704	0.1-	0.1-	2000 11 01	704	0.1-	0.4+
1995 03 06	408	0.3+	0.2-	2000 09 24	704	0.2+	0.0	2000 11 01	704	0.8-	0.6-
1995 03 10	691	0.3-	0.2-	2000 09 24	704	0.1-	0.2-	2000 11 01	704	0.4-	0.5+
1995 03 10	691	0.3-	0.0	2000 09 24	704	0.7-	0.8-	2000 11 01	704	0.6-	0.7+
1995 03 10	691	0.1-	0.1+	2000 09 28	704	0.1+	0.8+	2000 11 01	704	0.0	0.3+
1995 03 10	691	0.1+	0.2+	2000 09 28	704	0.5+	0.2+	2000 11 02	704	0.4-	0.8+
1995 03 10	691	0.2+	0.1+	2000 09 28	704	0.6+	0.0	2000 11 02	704	0.3-	0.4+
1995 03 10	691	0.0	0.0	2000 09 28	704	0.1+	0.3-	2000 11 02	704	0.1-	0.1+
1995 03 13	409	0.5-	1.7+	2000 10 02	704	0.0	0.3+	2000 11 02	704	0.6-	0.2+
1995 03 13	409	0.7+	0.4+	2000 10 02	704	0.3+	0.1+	2000 11 02	704	0.3-	0.5+
1995 03 21	409	0.3+	0.2+	2000 10 02	704	0.2+	0.2+				

(18458)* 1995 EY₈ = 1993 TF₇

Discovered 1995 Mar. 5 by F. Börngen at Tautenburg.

Id. G. V. Williams (*MPC* 25433)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 177.99425		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28254023	ω	219.50223	-0.83374670	+0.55204236		
<i>a</i>	2.3001131	Ω	353.97572	-0.47711039	-0.73010843		
<i>e</i>	0.1376544	<i>i</i>	5.88222	-0.27790669	-0.40272934		
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1988 03 22	261	1.3-	0.2+	2000 09 26	113	0.1+	0.1-	2000 10 23	113	0.6+	0.2-
1988 03 22	261	0.7+	0.0	2000 09 28	704	0.2-	0.5+	2000 10 23	113	0.3+	0.1+
1989 10 21	260	0.3+	0.0	2000 09 28	704	0.0	0.1+	2000 10 23	113	0.6+	0.1-
1989 10 21	260	1.5+	0.1+	2000 09 28	704	0.4-	0.4+	2000 10 25	704	0.3-	0.3+
1992 05 29	413	0.1+	0.5-	2000 09 28	704	0.2-	0.3+	2000 10 25	704	0.5-	0.7-
1992 05 29	413	0.9-	0.2+	2000 09 30	704	1.4-	0.5+	2000 10 25	704	1.0+	0.3-
1993 10 09	691	0.2-	0.2+	2000 09 30	704	0.2-	0.7-	2000 10 25	704	0.1-	0.5-
1993 10 09	691	0.5-	0.0	2000 09 30	704	0.4-	0.7+	2000 10 25	704	1.1-	1.0-
1993 10 09	691	0.5-	0.3+	2000 09 30	704	0.5-	0.4+	2000 11 01	704	0.3-	0.3+
1993 10 21	691	0.0	0.2+	2000 10 21	113	0.2+	0.1-	2000 11 01	704	0.6+	0.5-
1993 10 21	691	0.1+	0.0	2000 10 21	113	0.4+	0.2+	2000 11 01	704	0.1-	0.1+
1993 10 21	691	0.2+	0.1-	2000 10 21	113	0.3+	0.1+	2000 11 01	704	0.2-	0.2+
1995 02 24	033	0.3+	0.3-	2000 10 22	113	0.2+	0.2+	2000 11 03	704	0.1+	0.0
1995 03 05	033	0.2-	0.4-	2000 10 22	113	0.0	0.0	2000 11 03	704	0.6+	0.3-
1995 03 05	033	0.5+	0.3-	2000 10 22	113	0.0	0.1-	2000 11 03	704	0.0	0.2-
1995 03 07	033	0.2+	0.3+	2000 10 22	113	0.1-	0.1-	2000 11 03	704	0.5+	0.4+
2000 09 26	113	0.0	0.3-	2000 10 22	113	0.3-	0.2+	2000 11 03	704	0.1+	0.7-

(18459)* 1995 FD₁ = 1999 LQ₂₂

Discovered 1995 Mar. 28 by S. Ueda and H. Kaneda at Kushiro.

Id. A. Doppler (*MPC* 35294)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 144.27634		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26816325	ω	241.90445	-0.64468237	+0.76442141		
<i>a</i>	2.3816058	Ω	347.94663	-0.68967785	-0.58536805		
<i>e</i>	0.1650719	<i>i</i>	1.83144	-0.32974095	-0.27019281		
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 27	691	0.5+	0.2+	1999 06 09	704	0.6+	0.3+	2000 10 02	704

1995 04 04	399	0.1−	0.7−	2000 09 24	704	0.7−	0.2+	2000 10 24	704	0.5−	1.0−
1996 09 10	566	0.2+	0.4−	2000 09 24	704	0.2−	0.2−	2000 10 24	106	0.8+	0.2−
1996 09 10	566	0.3+	0.3−	2000 09 24	704	0.6−	0.1+	2000 10 24	106	1.5−	0.2+
1996 09 10	566	0.9+	0.4−	2000 09 24	704	(0.4−	2.6+)	2000 10 24	106	0.3+	0.5−
1996 10 12	566	0.6−	0.2−	2000 09 28	704	0.4+	0.0	2000 11 01	704	1.0+	0.4+
1996 10 12	566	0.1−	0.1−	2000 09 28	704	0.4+	0.3−	2000 11 01	704	0.1+	0.4+
1996 10 12	566	0.2−	0.0	2000 09 28	704	0.3+	0.1+	2000 11 01	704	0.2+	0.1−
1999 05 19	704	0.5−	0.6+	2000 09 28	704	0.4+	0.2+	2000 11 01	704	0.4+	0.1+
1999 05 19	704	(1.5−	2.1+)	2000 10 01	704	0.0	0.2+	2000 11 01	704	0.8−	0.1+
1999 05 19	704	(2.0+	1.5−)	2000 10 01	704	0.1−	0.3−	2000 11 02	704	0.0	0.5+
1999 05 19	704	(1.5+	2.7+)	2000 10 01	704	0.4+	0.3−	2000 11 02	704	0.3+	0.2−
1999 05 19	704	0.5−	0.7−	2000 10 01	704	0.0	0.6−	2000 11 02	704	0.6+	0.0
1999 06 09	704	0.7+	0.4−	2000 10 01	704	0.3+	0.9−	2000 11 02	704	0.1+	0.8+
1999 06 09	704	0.0	0.2−	2000 10 02	704	0.1+	0.2+	2000 11 02	704	0.8+	0.3+
1999 06 09	704	0.3+	0.0	2000 10 02	704	0.0	0.5+				

(18460)* 1995 PG

Discovered 1995 Aug. 5 by L. Šarounová at Ondřejov.

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	344.05993		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24196960	ω	123.78792	−0.12159723	−0.98576822
<i>a</i>	2.5505207	Ω	332.48580	+0.80721828	−0.03015616
<i>e</i>	0.1387239	<i>i</i>	14.55314	+0.57759221	−0.16538326
<i>P</i>	4.07	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1991 10 04	691	0.5+	0.1+	1996 11 22	557	0.4−	0.3−	1999 09 09	704	0.8−	0.7+
1991 10 04	691	0.5+	0.3−	1996 11 22	557	0.5−	0.3−	1999 09 09	704	0.2−	0.8+
1991 10 04	691	0.1−	0.9+	1997 01 14	557	0.1+	0.2+	1999 09 09	704	0.9+	0.2+
1995 08 05	557	0.7−	0.5−	1997 01 14	557	0.2+	0.1−	1999 09 09	704	0.6+	0.1+
1995 08 05	557	0.5−	0.0	1997 01 14	557	0.2+	0.0	1999 09 13	704	0.3+	0.1−
1995 08 06	557	0.8−	0.3−	1997 01 31	557	0.2+	0.0	1999 09 13	704	0.8+	0.1−
1995 08 06	557	0.9−	0.2+	1997 01 31	557	0.2+	0.1−	1999 09 13	704	0.7+	0.3+
1995 08 07	557	0.4−	0.4−	1997 01 31	557	0.2+	0.2−	1999 09 13	704	0.2+	0.1+
1995 08 07	557	0.3−	0.4−	1997 02 26	557	0.5−	0.1+	1999 09 13	704	0.8−	0.4−
1995 08 07	557	0.1−	0.3+	1997 02 26	557	0.6−	0.2−	1999 10 13	704	0.5+	0.5−
1995 08 07	557	0.2−	0.8+	1997 02 26	557	0.2−	0.1+	1999 10 13	704	0.4+	1.1−
1995 08 16	557	0.0	0.4+	1997 02 26	557	0.4+	0.5+	1999 10 13	704	1.0+	0.1−
1995 08 16	557	0.8+	0.1+	1999 08 06	557	0.4+	0.4−	1999 10 13	704	0.5−	0.5−
1995 08 22	557	0.5−	0.2+	1999 08 06	557	1.7−	0.2−	1999 10 13	704	0.6−	0.8−
1995 08 22	557	0.5−	0.3+	1999 08 07	557	0.2+	0.1−	2000 08 29	557	0.2+	0.2−
1995 08 22	557	0.3−	0.0	1999 08 07	557	0.2+	0.0	2000 08 29	557	0.4+	0.2−
1995 09 17	557	1.0+	0.3−	1999 08 07	557	0.2+	0.3−	2000 08 29	557	0.0	1.1+
1995 09 17	557	0.8+	0.1−	1999 08 31	557	0.3+	0.1−	2000 10 29	557	0.1−	0.5+
1995 09 17	557	0.6+	0.2−	1999 08 31	557	0.1−	0.1+	2000 10 29	557	0.3+	0.8+
1995 10 22	557	0.1−	0.9−	1999 08 31	557	0.4+	0.4+	2000 10 29	557	0.4+	0.1+
1995 10 22	557	0.6−	0.3−	1999 09 01	557	0.7+	0.1−	2000 10 29	557	0.0	0.2−
1995 10 22	557	0.5−	1.0+	1999 09 01	557	0.1+	0.0	2000 11 06	704	0.1+	0.7−
1996 11 21	557	0.3−	0.3−	1999 09 07	704	0.2+	0.1−	2000 11 06	704	0.0	0.2+
1996 11 21	557	0.2−	0.4−	1999 09 07	704	0.3−	1.0+	2000 11 06	704	0.1−	0.6+
1996 11 21	557	0.4−	0.4−	1999 09 07	704	0.8−	0.8−	2000 11 06	704	0.4+	0.5+
1996 11 22	557	0.3−	0.1−	1999 09 07	704	0.4−	0.4+				

(18461)* 1995 QQ = 1998 FX₁₃

Discovered 1995 Aug. 17 by T. Okuni at Nanyo.

Id. G. V. Williams (*MPC* 31543)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	106.20698		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22824830	ω	331.66176	+0.28688229	+0.94288715
<i>a</i>	2.6517404	Ω	314.43247	−0.82806433	+0.15521711
<i>e</i>	0.1109276	<i>i</i>	13.71480	−0.48167210	+0.29473966
<i>P</i>	4.32	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 23	413	0.1−	0.8+	1998 03 27	566	0.7+	0.6−	1999 09 11	704	1.0−	0.3+
1994 03 23	413	0.2+	0.7+	1998 03 27	566	0.1−	0.6−	1999 09 11	704	0.5+	0.3−
1995 08 17	358	0.3+	0.2−	1998 03 27	566	0.8−	1.1−	1999 09 11	704	0.2+	0.3+
1995 08 17	358	0.3+	0.2−	1999 07 14	704	0.1+	0.2−	1999 09 11	704	0.5+	0.6+
1995 08 22	358	(2.6+	0.1+)	1999 07 14	704	0.1−	0.1−	2000 09 08	704	0.8+	0.6−
1995 08 22	358	(3.4+	1.7+)	1999 07 14	704	0.1+	1.0−	2000 09 08	704	0.2−	0.5+
1995 08 24	358	(3.0+	0.4−)	1999 07 14	704	0.0	0.1+	2000 09 08	704	0.8−	0.2−
1995 08 24	358	(4.4+	2.2+)	1999 07 14	704	0.0	0.2−	2000 09 08	704	0.6+	0.1+
1995 08 28	358	(2.4+	1.9−)	1999 07 16	704	0.6+	0.5+	2000 09 08	704	1.4−	0.9−
1995 08 28	358	0.6+	0.5−	1999 07 16	704	0.2+	0.4−	2000 09 25	704	0.7−	0.6+
1998 02 26	566	1.2−	0.8+	1999 07 16	704	0.3+	0.1+	2000 09 25	704	0.4−	0.4+
1998 02 26	566	0.5−	0.0	1999 07 16	704	0.3+	0.6−	2000 09 25	704	0.3+	0.3−
1998 02 26	566	0.9−	0.9−	1999 07 16	704	0.3+	0.3−	2000 09 25	704	1.2+	1.4−
1998 03 26	566	0.9+	1.6−	1999 08 13	699	0.3−	0.3−	2000 11 06	704	0.5−	0.1−
1998 03 26	566	(1.1−	2.3−)	1999 08 13	699	0.1+	0.7−	2000 11 06	704	0.6+	0.6−
1998 03 26	566	0.9−	1.5−	1999 08 13	699	0.8−	0.3−	2000 11 06	704	0.5+	0.9−

(18462)* 1995 QS₂ = 2000 QK₄₆

Discovered 1995 Aug. 26 at the Osservatorio San Vittore, Bologna.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3135)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	335.63338		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19941322	ω	204.58864	+0.99143401	−0.13007234
<i>a</i>	2.9015725	Ω	162.87265	+0.12549176	+0.92359219
<i>e</i>	0.0858322	<i>i</i>	2.30087	+0.03619970	+0.36063646
<i>P</i>	4.94	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 08 26	552	0.7+	0.1+	1998 03 20	704	0.2+	0.0	2000 08 31	691	0.8+	0.4−
1995 08 26	552	0.3−	0.2+	1998 03 20	704	0.4+	1.0−	2000 08 31	691	0.8+	0.4−
1995 08 26	552	0.3+	0.1+	1998 03 20	704	0.2−	1.3+	2000 09 01	552	0.3+	1.0−
1995 08 27	552	0.9+	0.5−	1999 05 18	704	1.5+	0.2+	2000 09 01	552	0.1+	0.2−
1995 08 27	552	0.2+	0.2+	1999 05 18	704	0.7−	0.2−	2000 09 05	704	0.5+	0.5+
1995 08 27	552	0.4+	0.2+	1999 05 18	704	0.0	0.2+	2000 09 05	704	1.0−	0.4−
1995 08 31	552	0.8+	1.5−	1999 05 18	704	(1.0−	2.5+)	2000 09 05	704	0.1+	0.6+
1995 08 31	552	0.2+	0.0	1999 05 18	704	0.7−	0.3+	2000 09 05	704	0.8−	0.3+
1995 08 31	552	0.4+	0.9−	2000 08 02	704	0.5−	1.1+	2000 09 21	704	0.1−	0.1+
1995 09 01	552	0.7−	1.4−	2000 08 02	704	0.2−	0.6+	2000 09 21	704	0.0	0.2−
1995 09 01	552	0.1−	0.3−	2000 08 02	704	0.7−	0.8+	2000 09 21	704	0.0	0.2−
1995 09 01	552	0.1−	1.9−	2000 08 24	704	0.1+	0.4+	2000 09 21	704	0.4+	0.0
1995 09 15	552	0.1+	0.1+	2000 08 24	704	0.4−	0.6+	2000 09 21	704	0.3+	0.2+
1995 09 15	552	0.5−	0.1−	2000 08 24	704	0.4−	0.6+	2000 09 24	704	0.2+	0.7+
1995 09 23	552	0.5−	0.1+	2000 08 24	704	0.3−	0.6+	2000 09 24	704	0.4−	0.4+
1995 09 23	552	0.6−	0.6−	2000 08 24	704	0.7−	0.7+	2000 09 24	704	0.0	0.0
1995 09 25	552	0.1+	0.0	2000 08 29	704	0.3−	0.0	2000 09 24	704	0.1−	0.5+
1995 09 25	552	0.8+	0.5−	2000 08 29	704	0.4−	0.1+	2000 09 24	704	0.0	0.9+
1998 02 27	566	0.4+	0.2−	2000 08 29	704	0.1−	0.1−	2000 10 27	704	0.8+	0.7+
1998 02 27	566	0.3−	0.5−	2000 08 29	704	0.1−	0.6−	2000 10 27	704	0.4−	0.5−
1998 02 27	566	0.1−	0.8+	2000 08 29	704	0.3−	0.0	2000 10 27	704	0.2+	0.4−
1998 03 20	704	0.5−	0.4−	2000 08 31	691	0.8+	0.6−	2000 10 27	704	0.4−	1.6+

(18463)* 1995 SV₁₆ = 1998 HQ₁₂₇

Discovered 1995 Sept. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPC* 31969)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

1995 09 18	809	(2.1+ 0.5+)	1998 03 29	704	0.2+ 0.9+	2000 09 24	704	0.3- 1.0-
1995 09 18	691	0.4- 0.3+	1998 04 01	704	0.2+ 1.4-	2000 09 24	704	0.4+ 0.0
1995 09 18	691	0.6- 0.3+	1998 04 01	704	0.2+ 0.6+	2000 09 24	704	0.3+ 0.5+
1995 09 18	691	0.6- 0.1+	1998 04 01	704	0.3- 0.5+	2000 09 24	704	0.9+ 0.2+
1995 09 20	809	0.5+ 0.0	1998 04 01	704	0.0 0.5+	2000 09 26	704	0.5- 0.4+
1995 09 23	691	0.4+ 0.4+	1998 04 01	704	0.4+ 0.1-	2000 09 26	704	0.2- 0.6-
1995 09 23	691	0.3- 0.5+	1998 04 18	704	0.3+ 0.6-	2000 09 26	704	1.3- 0.9+
1995 09 23	691	0.4- 0.1+	1998 04 18	704	0.2+ 0.1+	2000 09 26	704	0.1+ 0.3+
1995 09 27	691	0.1+ 0.0	1998 04 18	704	0.2+ 0.9+	2000 09 26	704	0.1+ 0.1+
1995 09 27	691	0.2- 0.1+	1998 04 18	704	0.5+ 0.5+	2000 09 29	327	0.5+ 0.8-
1995 09 27	691	0.2- 0.3-	1998 04 18	704	1.2+ 0.0	2000 09 29	327	1.0+ 1.4-
1995 09 28	327	0.3- 0.2-	1998 04 22	704	0.5+ 0.1+	2000 09 29	327	0.9+ 1.2-
1995 09 28	327	0.2- 0.0	1998 04 22	704	1.2+ 0.2-	2000 10 01	704	0.2- 0.2+
1995 09 28	327	0.4- 0.5-	1998 04 22	704	0.6- 0.6-	2000 10 01	704	0.1- 0.2-
1995 09 29	327	0.3+ 1.7+	1998 04 22	704	0.6+ 0.9-	2000 10 01	704	0.2- 0.1+
1995 09 29	327	0.1+ 0.9+	1998 04 22	704	0.9- 1.3-	2000 10 01	704	0.1- 0.2-
1995 09 29	327	0.0 0.5+	1999 07 14	704	0.4+ 0.5-	2000 10 01	699	0.3- 0.2+
1998 03 20	704	0.6+ 0.3-	1999 07 14	704	0.5+ 0.0	2000 10 01	699	0.1+ 0.1-
1998 03 20	704	0.4+ 0.2+	1999 07 14	704	0.4- 0.4-	2000 10 01	699	0.2+ 0.4+
1998 03 20	704	0.5- 0.2+	1999 07 14	704	0.1+ 0.3+	2000 10 01	699	0.4- 0.0
1998 03 20	704	0.2- 1.0+	1999 07 16	704	0.3- 1.3-	2000 10 02	704	0.2+ 0.3-
1998 03 28	704	1.1- 1.9+	1999 07 16	704	0.4- 0.1-	2000 10 02	704	0.4- 0.3+
1998 03 28	704	0.0 0.3-	1999 07 16	704	0.4+ 0.4+	2000 10 02	704	0.6+ 1.0+
1998 03 28	704	0.2+ 0.3-	1999 07 16	704	0.4- 0.5-	2000 10 02	704	0.7- 0.1+
1998 03 28	704	1.2- 0.2+	1999 07 16	704	0.3+ 0.6+	2000 11 02	704	0.5- 0.1+
1998 03 28	704	0.5- 0.4-	2000 09 24	704	0.8- 1.1-	2000 11 02	704	0.4+ 0.2+
1998 03 29	704	0.1+ 0.1-	2000 09 24	704	1.1- 0.2-	2000 11 02	704	0.3+ 0.2+
1998 03 29	704	0.5- 0.2-	2000 09 24	704	0.9+ 0.4+	2000 11 02	704	0.4+ 0.0

(18464)* 1995 SK₂₃ = 1981 UW₂₉

Discovered 1995 Sept. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPC* 36339), M. E. Sansaturio (*ibid.*), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	335.14363		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.20908229	ω	40.71561	+0.42097145	-0.90469696
a	2.8114124	Ω	24.60272	+0.78596050	+0.32769080
e	0.1458227	i	9.06914	+0.45282351	+0.27229057
P	4.71	H	14.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1981 10 25	675	0.1- 0.2-	2000 08 26	704	0.4+ 0.1-	2000 10 25	704	0.4- 0.3+
1981 10 26	675	0.5+ 0.3-	2000 08 26	704	0.5- 0.6+	2000 10 25	704	0.0 0.1+
1993 04 21	691	0.1+ 0.2+	2000 08 26	704	0.9+ 0.4-	2000 10 25	704	0.1+ 0.1-
1993 04 21	691	0.2+ 0.2+	2000 08 26	704	0.3+ 0.8-	2000 10 25	704	0.3+ 0.1+
1993 04 21	691	0.3+ 0.6+	2000 08 26	704	0.2+ 0.2-	2000 11 01	704	0.3- 0.3+
1995 09 19	691	0.3- 0.0	2000 09 06	704	0.3- 0.2+	2000 11 01	704	0.6- 0.3+
1995 09 19	691	0.3- 0.1-	2000 09 06	704	0.4+ 0.2-	2000 11 01	704	0.4- 0.2-
1995 09 19	691	0.2- 0.1-	2000 09 06	704	0.2- 0.2+	2000 11 01	704	0.2- 0.1+
1995 09 25	691	0.1- 0.2+	2000 09 06	704	0.3- 0.0	2000 11 01	704	0.3- 0.3+
1995 09 25	691	0.1- 0.1+	2000 09 06	704	0.4+ 0.5+	2000 11 03	704	0.4- 0.1+
1995 09 25	691	0.1- 0.1+	2000 09 30	704	0.2- 0.4-	2000 11 03	704	0.1- 0.3+
1995 09 30	691	0.1+ 0.4+	2000 09 30	704	0.2+ 0.0	2000 11 03	704	0.0 0.2-
1995 09 30	691	0.2+ 0.4+	2000 09 30	704	1.0+ 0.3-	2000 11 03	704	0.1+ 0.2+
1995 09 30	691	0.0 0.2+	2000 09 30	704	0.4+ 0.2-	2000 11 03	704	0.1- 0.1+
1996 01 24	704	0.8+ 0.5+	2000 09 30	704	0.6+ 0.2+			
1996 01 24	704	0.7- 1.1-	2000 10 25	704	0.2- 0.3-			

(18465)* 1995 SB₃₄ = 1998 FW₅₆

Discovered 1995 Sept. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPC* 35605)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	153.42214		(2000.0)	P	Q
n	0.21129108	ω	56.42096	-0.70704125	+0.70699682
a	2.7917848	Ω	168.54210	-0.67226117	-0.66505686
e	0.0106936	i	4.54857	-0.21944839	-0.24053041
P	4.66	H	14.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 03 25	691	0.0 0.2-	1998 03 20	704	0.4- 0.9-	2000 09 27	704	0.2+ 0.3-
1993 03 25	691	0.1- 0.1-	1998 03 22	704	0.4+ 0.1-	2000 09 27	704	0.5- 0.1+
1993 03 25	691	0.2+ 0.2+	1998 03 22	704	0.6+ 1.0+	2000 10 02	704	0.5- 0.1-
1995 08 26	809	0.4- 0.3+	1998 03 22	704	0.1- 0.1+	2000 10 02	704	0.3+ 0.8+
1995 09 01	809	0.0 0.3+	1998 03 22	704	0.3+ 1.3-	2000 10 02	704	0.2- 0.1+
1995 09 18	809	1.0+ 0.4-	1998 03 22	704	0.7+ 0.1-	2000 10 02	704	0.0 0.2+
1995 09 19	809	1.9+ 0.2+	1998 04 19	704	0.1+ 1.8-	2000 10 02	704	0.0 0.3+
1995 09 19	809	0.8+ 0.3+	1998 04 19	704	0.8- 0.5+	2000 10 06	699	0.4+ 0.4+
1995 09 20	809	0.4+ 0.2-	1998 04 19	704	1.7- 0.9-	2000 10 06	699	1.4+ 0.6+
1995 09 22	809	0.3+ 1.9-	1998 04 19	704	1.7- 0.9+	2000 10 06	699	1.6+ 0.0
1995 09 22	691	1.3- 0.1+	1999 06 15	704	0.2+ 0.0	2000 10 06	699	1.1+ 0.1-
1995 09 22	691	1.0- 0.0	1999 06 15	704	0.3+ 0.6-	2000 10 06	608	0.7- 0.6-
1995 09 22	691	0.7- 0.4-	1999 06 15	704	0.1- 0.0	2000 10 06	608	0.6- 0.9-
1995 09 23	809	0.7+ 0.3-	1999 06 15	704	0.1+ 0.3+	2000 10 06	608	1.0- 0.7-
1995 09 23	809	(5.7+ 1.3-)	1999 06 15	704	0.4- 0.7+	2000 10 30	704	0.7- 0.1+
1995 09 24	809	0.7- 0.4-	2000 09 24	704	0.1- 0.3+	2000 10 30	704	0.1- 0.2-
1995 09 27	691	0.2- 0.1+	2000 09 24	704	0.2- 0.0	2000 10 30	704	0.3+ 0.3-
1995 09 27	691	0.3+ 0.0	2000 09 24	704	0.2- 1.3-	2000 10 30	704	0.7- 0.6+
1995 09 27	691	0.3- 0.0	2000 09 24	704	0.1- 0.1+	2000 10 30	704	0.3- 0.4+
1998 03 20	704	0.4+ 0.4-	2000 09 24	704	0.4- 0.9-	2000 11 02	704	0.1+ 0.3+
1998 03 20	704	0.9- 0.2+	2000 09 27	704	0.8+ 1.3-	2000 11 02	704	0.3- 1.0+
1998 03 20	704	1.1+ 0.0	2000 09 27	704	0.6- 0.1-	2000 11 02	704	0.7+ 0.3+
1998 03 20	704	0.3+ 1.0-	2000 09 27	704	0.8+ 0.5-	2000 11 02	704	0.1+ 0.2-

(18466)* 1995 SU₃₇ = 1998 FV₁₁₄ = 1999 NO₃₈

Discovered 1995 Sept. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPC* 35924)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	214.48861		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.21349531	ω	176.66817	-0.98600839	-0.16468833
a	2.7725358	Ω	353.67510	+0.14701760	-0.78621234
e	0.1279852	i	13.53960	+0.07857028	-0.59560717
P	4.62	H	14.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 08 26	809	0.4+ 0.7+	1998 04 01	704	0.4- 0.2-	2000 09 23	704	0.0 0.4-
1995 09 19	809	0.5+ 0.8-	1998 04 01	704	0.2+ 0.6+	2000 09 23	704	(2.1+ 0.1-)
1995 09 19	809	1.0+ 0.8+	1998 04 01	704	1.2- 0.0	2000 09 30	704	0.1+ 0.4+
1995 09 24	691	1.0- 0.1+	1998 04 01	704	1.2+ 0.4-	2000 09 30	704	0.1- 0.4-
1995 09 24	691	0.4- 0.1+	1998 04 01	704	(7.5- 1.9+)	2000 09 30	704	0.0 0.8+
1995 09 24	691	0.4- 0.0	1999 07 14	704	0.3- 0.3+	2000 09 30	704	0.7+ 0.5+
1995 09 29	691	0.5- 0.0	1999 07 14	704	0.2+ 0.4+	2000 10 25	704	0.0 0.4+
1995 09 29	691	0.2- 0.1+	1999 07 14	704	0.3+ 0.5-	2000 10 25	704	0.1- 0.9-
1995 09 29	691	0.3- 0.1+	1999 07 14	704	0.5- 0.7+	2000 10 25	704	0.2+ 0.2-
1998 03 31	704	0.0 0.1+	1999 07 14	704	0.4+ 0.2+	2000 10 25	704	0.1- 0.3+
1998 03 31	704	0.6- 0.5-	1999 07 16	704	0.6+ 0.4+	2000 11 01	704	0.9- 0.2-
1998 03 31	704	0.1- 0.2-	1999 07 16	704	0.5+ 1.1-	2000 11 01	704	0.4+ 0.3+
1998 03 31	704	1.0+ 0.5-	1999 07 16	704	0.8- 1.1-	2000 11 01	704	0.4- 0.9-
1998 03 31	704	0.3- 0.6+	2000 09 23	704	0.3+ 0.2+	2000 11 01	704	0.9+ 1.3-

(18467)* 1995 SX₅₂ = 1998 FD₁₄₁

Discovered 1995 Sept. 22 by K. Endate and K. Watanabe at Kitami.

Id. G. V. Williams (*MPC* 32240)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	48.41137		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20882733	ω	92.21706	+0.86274692	+0.50323267
<i>a</i>	2.8137002	Ω	237.57252	-0.48400646	+0.79373800
<i>e</i>	0.1772628	<i>i</i>	3.34437	-0.14630619	+0.34166777
<i>P</i>	4.72	<i>H</i>	12.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 09 22	400	(2.4+ 0.5+)	1999 07 14	704	1.5+ 0.3-	2000 09 08	557	0.2+ 0.5-
1995 09 22	400	1.0- 0.2+	1999 07 14	704	0.2- 0.5+	2000 09 08	704	0.5- 0.9-
1995 09 30	400	0.3- 0.7-	1999 07 14	704	0.8- 0.3+	2000 09 08	704	0.2- 0.2+
1995 09 30	400	0.9+ 0.6-	1999 07 14	704	0.3+ 0.1+	2000 09 08	704	0.2- 0.1+
1995 10 12	400	0.5+ 0.9-	2000 08 26	704	0.6- 0.2+	2000 09 08	704	0.1+ 0.5-
1995 10 12	400	0.9+ 1.0-	2000 08 26	704	0.1+ 0.0	2000 09 08	704	0.2+ 0.1+
1998 03 22	704	0.2+ 0.9-	2000 08 26	704	0.2- 0.4+	2000 10 19	739	0.2- 0.1+
1998 03 22	704	0.4- 0.6+	2000 08 26	704	0.5- 0.3+	2000 10 19	739	0.3- 0.2+
1998 03 22	704	0.5+ 1.2-	2000 08 26	704	0.3- 0.4+	2000 10 19	739	0.3- 0.5+
1998 03 22	704	0.3- 0.1-	2000 09 05	704	0.3+ 0.1-	2000 10 19	739	0.0 0.8+
1998 03 22	704	0.4+ 0.2-	2000 09 05	704	0.4- 0.4-	2000 10 24	704	0.2- 0.2+
1998 03 29	704	0.0 1.0-	2000 09 05	704	0.2- 0.3-	2000 10 24	704	0.1+ 0.2-
1998 03 29	704	1.0- 0.6+	2000 09 05	704	0.5- 0.1-	2000 10 24	704	0.1+ 0.1-
1998 03 29	704	1.0+ 0.4+	2000 09 05	704	0.7- 0.5+	2000 10 24	704	0.2+ 0.2-
1998 03 29	704	0.0 0.2+	2000 09 06	704	0.1+ 0.0	2000 10 24	704	0.1- 0.3+
1998 03 29	704	0.9- 0.7-	2000 09 06	704	0.3- 0.3+	2000 10 26	704	0.1- 0.2+
1998 04 01	704	0.7- 1.1-	2000 09 06	704	0.4- 0.2-	2000 10 26	704	0.2+ 0.9+
1998 04 01	704	0.8- 0.3+	2000 09 06	704	0.4- 0.1+	2000 10 26	704	0.1+ 0.1+
1998 04 01	704	1.0- 0.6-	2000 09 06	704	0.1- 0.1-	2000 10 26	704	0.4+ 0.8+
1998 04 01	704	(0.5- 2.7-)	2000 09 07	704	1.3- 1.7+	2000 11 01	704	0.1- 0.1+
1998 04 01	704	1.2- 0.5-	2000 09 07	704	0.5- 0.0	2000 11 01	704	0.3+ 0.7-
1998 04 19	704	0.2+ 0.7+	2000 09 07	704	1.0+ 0.5+	2000 11 01	704	0.0 0.2+
1998 04 19	704	1.8+ 0.1+	2000 09 07	704	0.8+ 1.3-	2000 11 01	704	0.2+ 1.0-
1998 04 19	704	1.2+ 0.4-	2000 09 07	704	0.8+ 0.7-	2000 11 01	704	0.2- 0.3+
1998 04 19	704	0.8+ 0.9-	2000 09 07	704	0.4+ 0.6+	2000 11 02	704	0.1+ 0.0
1998 04 19	704	0.6- 1.9+	2000 09 07	704	0.9+ 1.1-	2000 11 02	704	0.0 0.1+
1999 06 15	704	0.1+ 1.1-	2000 09 07	704	(2.1+ 0.8-)	2000 11 02	704	0.1+ 0.1-
1999 06 15	704	0.2+ 0.1-	2000 09 07	704	1.5+ 0.4-	2000 11 02	704	0.1- 0.1-
1999 06 15	704	0.8- 0.1+	2000 09 07	557	0.3+ 0.3+	2000 11 02	704	0.1+ 0.7-
1999 06 15	704	0.3- 0.2-	2000 09 07	557	0.0 0.4-			

(18468)* 1995 UE₈

Discovered 1995 Oct. 27 by T. Kobayashi at Oizumi.

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	212.70426		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20912766	ω	171.54204	-0.88665032	+0.45458393
<i>a</i>	2.8110057	Ω	35.88988	-0.43230190	-0.74960414
<i>e</i>	0.0595686	<i>i</i>	8.32514	-0.16421413	-0.48108947
<i>P</i>	4.71	<i>H</i>	13.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1988 03 18	675	0.9+ 0.8+	1998 05 22	704	(2.1+ 0.9-)	1999 10 16	704	(2.1+ 0.7+)
1988 03 18	675	0.7+ 0.2+	1998 05 22	704	(3.7- 2.1+)	1999 10 16	704	0.9+ 0.7-
1993 05 24	675	1.2- 0.4+	1999 09 07	699	0.2- 0.7+	2000 09 27	704	0.0 0.0
1993 05 24	675	1.4+ 0.5+	1999 09 07	699	0.0 0.1+	2000 09 27	704	0.5- 0.4+
1995 10 27	411	0.6- 1.0-	1999 09 07	699	0.2- 1.6+	2000 09 27	704	0.1- 1.2+
1995 10 27	411	0.1- 1.2-	1999 09 09	704	1.1- 0.5-	2000 09 27	704	0.7- 0.5+
1995 11 01	411	0.3+ 0.7+	1999 09 09	704	0.8- 0.3-	2000 09 27	704	1.0- 1.2+
1995 11 01	411	1.0- 1.6+	1999 09 09	704	0.0 0.8+	2000 10 25	704	0.1- 0.1-
1995 11 03	411	0.7+ 0.1-	1999 09 09	704	0.6+ 0.7+	2000 10 25	704	1.6+ 0.5+
1995 11 03	411	0.8+ 0.7-	1999 09 09	704	1.2+ 0.7+	2000 10 25	704	1.0+ 0.5-
1995 11 12	411	0.4- 0.8-	1999 09 13	704	0.5- 0.6-	2000 10 25	704	0.4- 0.2+
1995 11 12	411	0.5+ 0.5+	1999 09 13	704	0.7+ 0.0	2000 10 25	704	0.6- 0.5+
1995 11 12	411	0.1- 0.2-	1999 09 13	704	0.5- 0.3+	2000 11 05	704	0.0 0.0
1995 11 18	411	1.1- 1.7-	1999 09 30	704	0.1- 1.0-	2000 11 05	704	0.2- 0.0
1995 11 18	411	0.5+ 1.0-	1999 09 30	704	0.2+ 0.0	2000 11 05	704	0.7+ 0.2-
1998 05 22	704	0.2+ 0.2+	1999 09 30	704	0.3- 0.1-	2000 11 05	704	0.4+ 0.0

1998 05 22	704	1.5- 1.0-	1999 10 16	704	(2.3+ 1.2+)
1998 05 22	704	(0.7+ 2.2+)	1999 10 16	704	0.3+ 1.4+

(18469)* 1995 UC₉ = 1998 HM₄₉

Discovered 1995 Oct. 20 by N. Sato and T. Urata at Chichibu.

Id. B. G. Marsden (*MPC* 31969)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Marsden

<i>M</i>	258.78494		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19629450	ω	83.22160	-0.56063665	-0.82760403
<i>a</i>	2.9322250	Ω	40.91803	+0.74216125	-0.51694755
<i>e</i>	0.0579594	<i>i</i>	2.40929	+0.36726451	-0.21871625
<i>P</i>	5.02	<i>H</i>	14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 05 25	691	0.2+ 0.8+	1998 04 24	046	0.1- 0.2+	2000 10 01	704	0.2+ 0.5+
1993 05 25	691	0.1+ 1.4+	1998 04 24	046	0.0 0.1-	2000 10 06	699	0.1- 0.1-
1993 05 25	691	0.0 0.6+	1998 04 24	046	0.2+ 0.2-	2000 10 06	699	0.3- 0.2-
1995 10 14	369	0.2+ 0.8-	1998 04 24	046	0.1- 0.0	2000 10 06	699	0.7- 0.4-
1995 10 14	369	0.6+ 0.6-	1998 05 01	046	0.2- 0.0	2000 10 06	699	0.2- 0.3+
1995 10 14	369	0.2+ 0.6+	1998 05 01	046	0.8- 0.3+	2000 10 07	699	0.3- 0.4-
1995 10 15	691	0.1- 0.4-	1998 05 01	046	0.8- 0.2+	2000 10 07	704	0.7+ 0.7+
1995 10 15	691	0.1- 0.3-	1998 05 01	046	0.4- 0.1+	2000 10 07	699	0.1+ 0.2-
1995 10 20	369	0.6- 0.9+	1998 05 01	046	0.5- 0.5+	2000 10 07	704	1.1+ 0.5+
1995 10 20	369	0.1- 0.4-	1998 05 01	704	0.7- 0.5-	2000 10 07	704	0.4- 0.6-
1995 10 20	369	0.1+ 0.3+	1998 05 01	704	1.0+ 1.1-	2000 10 07	704	0.2- 0.8+
1995 10 21	369	(2.5- 0.2-)	1998 05 01	704	0.0 0.2-	2000 10 07	704	0.2+ 0.1-
1995 10 21	369	0.7- 0.4-	1998 05 01	704	0.0 0.0	2000 10 07	704	0.0 0.0
1995 10 21	369	(2.2- 0.3-)	1998 05 01	704	1.6+ 0.3-	2000 10 07	704	0.1- 0.7+
1995 10 27	369	(2.8- 1.2-)	1999 07 16	704	0.0 0.1-	2000 10 07	699	0.2- 0.1-
1995 10 27	369	(3.1- 1.4+)	1999 07 16	704	0.0 0.9-	2000 10 07	704	0.1+ 0.1+
1995 10 27	369	(1.2- 2.1+)	1999 07 16	704	1.3+ 1.4-	2000 10 07	699	0.3- 0.1-
1995 10 30	369	0.1+ 0.4-	2000 09 24	704	0.4+ 0.5+	2000 10 24	704	0.3- 0.6+
1995 10 30	369	0.0 0.9+	2000 09 24	704	0.3+ 0.1+	2000 10 24	704	0.2+ 0.6-
1995 11 16	369	1.2+ 1.2-	2000 09 24	704	0.1+ 0.5-	2000 10 24	704	0.0 0.9+
1995 11 16	369	0.3- 0.7+	2000 09 24	704	0.2- 0.0	2000 10 26	704	0.5- 0.4+
1995 11 16	369	0.2+ 0.1+	2000 09 24	704	1.9- 0.0	2000 10 26	704	0.1- 0.0
1997 01 26	327	0.9- 0.4-	2000 09 25	608	0.3- 1.3-	2000 10 26	704	0.8- 0.3+
1997 01 26	327	0.6+ 0.3-	2000 09 25	608	0.7- 1.6-	2000 10 26	704	0.9+ 0.6+
1997 01 26	327	0.3+ 1.3-	2000 09 25	608	0.6- 1.5-	2000 10 30	704	0.3+ 0.5+
1998 04 21	704	0.1+ 0.2-	2000 09 27	704	0.4- 0.2-	2000 10 30	704	0.1- 0.8+
1998 04 21	704	1.3+ 1.2-	2000 09 27	704	0.2- 0.5+	2000 10 30	704	0.0 0.3+
1998 04 21	704	(2.0- 0.0)	2000 09 27	704	0.0 0.5+	2000 10 30	704	0.0 0.3+
1998 04 21	704	0.5- 0.7+	2000 09 27	704	0.4+ 0.9+	2000 10 30	704	0.5+ 0.1+
1998 04 21	704	0.5+ 1.3+	2000 09 29	691	0.3+ 0.6-	2000 11 02	704	0.4- 0.0
1998 04 22	704	0.2+ 0.7-	2000 09 29	691	0.0 0.8-	2000 11 02	704	0.2+ 0.0
1998 04 22	704	0.8- 1.1+	2000 09 29	691	0.2+ 0.7-	2000 11 02	704	0.5+ 1.0+
1998 04 22	704	0.1- 0.2-	2000 10 01	704	0.7+ 0.3+	2000 11 02	704	0.8- 0.1+
1998 04 22	704	(2.3- 2.4+)	2000 10 01	704	0.1- 0.0			
1998 04 22	704	(5.5- 0.4-)	2000 10 01	704	0.4+ 0.8+			

(18470)* 1995 UX₄₄ = 1997 EH₃₅

Discovered 1995 Oct. 27 by S. Ueda and H. Kaneda at Kushiro.

Id. A. Gnädig (*MPC* 31544)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	315.31116		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19427757	ω	47.40721	+0.33346272	-0.94267203
<i>a</i>	2.9524844	Ω	23.12351	+0.85489305	+0.29648752
<i>e</i>	0.0864780	<i>i</i>	1.91410	+0.39744244	+0.15318157
<i>P</i>	5.07	<i>H</i>	13.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 02	691	0.6+	0.8-	1999 07 16	704	1.3+	1.0+	2000 10 06	699	0.0	0.0
1995 10 02	691	0.6+	0.7-	1999 07 16	704	0.4+	0.7+	2000 10 06	699	0.4+	0.5+
1995 10 02	691	0.8+	0.6-	1999 07 16	704	0.3+	0.6+	2000 10 06	699	0.3-	0.3+
1995 10 27	399	0.1-	1.0+	1999 07 16	704	0.3+	0.4+	2000 10 06	699	0.2-	0.2+

1995 10 27	399	0.5−	0.3+	2000 09 24	704	0.6−	0.2−	2000 10 06	608	0.2−	0.8+
1995 10 28	399	0.8−	0.9−	2000 09 24	704	0.1−	0.1−	2000 10 06	608	0.0	0.6+
1995 10 28	399	1.0−	0.1−	2000 09 24	704	0.3+	0.3+	2000 10 06	608	0.0	0.7+
1997 02 04	566	0.2−	0.2−	2000 09 24	704	0.7+	0.2+	2000 10 24	704	0.1+	0.5+
1997 02 04	566	0.1−	0.1−	2000 09 24	704	0.2−	0.4−	2000 10 24	704	0.1+	0.6+
1997 02 04	566	0.2−	0.2−	2000 09 27	120	0.6−	0.5−	2000 10 24	704	0.7+	0.2+
1997 03 04	704	0.6+	0.7+	2000 09 27	120	0.6−	0.5−	2000 10 26	704	0.2+	0.2+
1997 03 04	704	0.7+	0.5+	2000 09 28	704	0.2+	0.0	2000 10 26	704	0.1+	0.0
1997 03 05	704	1.4+	0.6+	2000 09 28	704	0.2+	0.1+	2000 10 26	704	0.6+	0.3−
1997 03 05	704	0.8+	0.1+	2000 09 28	704	0.1−	0.3−	2000 10 26	704	0.8−	0.9+
1998 04 21	688	0.5−	0.5+	2000 09 28	704	0.0	0.2−	2000 10 31	704	0.2−	0.7−
1998 04 21	688	0.3−	0.6+	2000 09 28	704	0.0	0.2−	2000 10 31	704	0.7−	0.8−
1998 04 21	688	0.7−	0.4+	2000 10 01	704	0.3+	0.2−	2000 10 31	704	0.2−	0.3−
1998 05 01	704	0.2+	0.4+	2000 10 01	704	0.3+	0.3−	2000 10 31	704	0.1−	0.6−
1998 05 01	704	(1.5−	2.3+)	2000 10 01	704	0.4+	0.3−	2000 10 31	704	0.3−	0.2+
1998 05 01	704	0.6−	1.1−	2000 10 01	704	0.4+	0.4+	2000 11 02	704	0.1−	0.6−
1998 05 01	704	0.8−	0.3−	2000 10 01	704	0.1−	0.2+	2000 11 02	704	0.1+	0.3−
1998 05 23	704	(2.5−	2.2+)	2000 10 02	704	0.2+	0.1−	2000 11 02	704	0.0	0.1−
1998 05 23	704	0.2+	1.2−	2000 10 02	704	0.5−	0.4+	2000 11 02	704	0.2−	0.1+
1998 05 23	704	1.4−	0.0	2000 10 02	704	0.3−	0.3−	2000 11 02	704	0.1+	0.7−
1998 05 23	704	(3.1−	1.2+)	2000 10 02	704	0.0	0.5+				
1999 07 16	704	0.1+	0.3+	2000 10 02	704	0.1+	0.5+				

(18471)* 1995 UZ₄₅ = 1998 MJ₉

Discovered 1995 Oct. 20 by E. W. Elst at Caussols.

Id. A. Doppler (*MPC* 32670)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Williams			
<i>M</i>	259.64425	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.21537702	ω	315.58528	−0.93540199	−0.34721198
<i>a</i>	2.7563634	Ω	204.33576	+0.35238960	−0.89989448
<i>e</i>	0.1586772	<i>i</i>	9.33397	+0.02906343	−0.26388212
<i>P</i>	4.58	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1995 10 01	691	0.2−	0.3−	1998 06 19	704	0.8+	1.0−	2000 09 30	704	0.0	0.3+
1995 10 01	691	0.2−	0.2−	1998 06 25	704	(2.2−	1.3−)	2000 09 30	704	1.1+	0.3−
1995 10 01	691	0.2−	0.3−	1998 06 25	704	0.6−	0.1+	2000 10 24	704	0.3−	0.6+
1995 10 20	010	0.2−	0.9−	1998 06 25	704	1.1+	0.0	2000 10 24	704	1.1+	0.4+
1995 10 20	010	0.4+	1.1−	1998 06 25	704	1.1−	0.0	2000 10 24	704	0.2−	1.1+
1995 10 20	010	0.9+	1.4−	1998 07 26	910	0.4+	0.5+	2000 10 24	704	0.2+	0.3+
1995 10 23	010	0.9+	0.5+	1998 07 26	910	0.3+	0.5+	2000 11 01	704	0.1+	0.3−
1995 10 23	010	0.4+	0.7−	1998 07 26	910	0.4+	0.7+	2000 11 01	704	0.8−	0.4+
1995 10 23	010	0.6−	0.8−	1999 09 04	703	0.6−	1.5+	2000 11 01	704	0.7−	0.4+
1998 05 26	704	0.7−	0.1+	1999 09 04	703	0.2+	1.1+	2000 11 01	704	0.8−	0.9+
1998 05 26	704	0.2+	0.4+	1999 09 04	703	1.3+	0.3+	2000 11 01	704	0.7−	0.2−
1998 05 26	704	0.4−	0.7+	1999 09 04	703	1.9−	1.8−	2000 11 02	704	0.1+	1.0+
1998 05 26	704	0.9−	1.2+	1999 09 14	704	1.0−	1.1−	2000 11 02	704	0.4+	1.0+
1998 06 19	704	0.0	0.1−	1999 09 14	704	0.9+	0.1−	2000 11 02	704	0.3+	1.2+
1998 06 19	704	0.6+	0.1+	1999 09 14	704	0.6+	0.1+	2000 11 02	704	0.0	1.1+
1998 06 19	704	0.4−	0.7+	2000 09 30	704	0.4−	1.2+	2000 11 02	704	0.1−	0.7+
1998 06 19	704	0.8+	1.4+	2000 09 30	704	0.5+	0.4−				

(18472)* 1995 VA₁ = 1976 YG₂ = 1987 DL₃ = 1992 EO₂₅

Discovered 1995 Nov. 12 by K. Endate and K. Watanabe at Kitami.

Id. S. Nakano (*MPC* 26184)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Williams			
<i>M</i>	346.23294	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.20477418	ω	114.88670	+0.39967733	−0.91644477
<i>a</i>	2.8507071	Ω	311.54063	+0.83124668	+0.37140015
<i>e</i>	0.2336247	<i>i</i>	1.50610	+0.38637673	+0.14896615
<i>P</i>	4.81	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1976 12 16	095	0.5+	1.2−	1995 11 12	400	0.1−	0.4+	2000 09 30	704	0.1+	0.3+
1976 12 18	095	0.3−	1.6−	1995 11 15	400	0.5+	0.1+	2000 09 30	704	0.3−	0.1−

1987 02 23	010	0.4+	0.8−	1995 11 15	400	0.4+	0.3+	2000 11 02	704	0.4+	0.2+
1987 02 23	010	0.6−	0.2+	1995 11 16	691	0.4−	0.0	2000 11 02	704	0.1+	0.5−
1987 02 23	010	0.1−	1.5+	1995 11 16	691	0.4−	0.0	2000 11 02	704	0.2+	0.0
1992 03 08	809	0.3+	0.0	1995 11 16	691	0.1−	0.0	2000 11 02	704	0.4+	0.4−
1992 03 09	809	0.5+	1.0+	1995 11 21	400	0.7−	0.6+	2000 11 02	704	0.9−	0.0
1995 10 15	691	0.4+	0.0	1995 11 21	400	1.0−	0.7+	2000 11 05	704	0.0	0.3+
1995 10 15	691	0.4+	0.1+	2000 09 30	704	0.2−	0.1+	2000 11 05	704	0.5+	0.0
1995 10 15	691	0.4+	0.1+	2000 09 30	704	0.5−	0.1+	2000 11 05	704	0.1+	0.3+
1995 11 12	400	0.3−	0.9−	2000 09 30	704	0.0	0.6+	2000 11 05	704	0.0	0.5+

(18473)* 1995 VK₁ = 1999 RC₁₂₄

Discovered 1995 Nov. 15 by K. Endate and K. Watanabe at Kitami.

Id. E. Bowell (*MPC* 35926), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		(2000.0)		Williams	
<i>M</i>	3.39982	P	Q		
<i>n</i>	0.21861183	ω	101.07897	+0.23007175	−0.97308741
<i>a</i>	2.7291052	Ω	335.60799	+0.88017530	+0.21374692
<i>e</i>	0.0726907	<i>i</i>	1.79787	+0.41516074	+0.08609959
<i>P</i>	4.51	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1991 12 27	691	0.2−	0.5−	1999 09 10	704	0.3−	0.2−	1999 10 05	704	0.0	0.2+
1991 12 27	691	0.1+	0.1−	1999 09 10	704	0.7−	0.4+	1999 10 05	704	0.4+	0.2+
1991 12 27	691	0.1+	0.2−	1999 09 10	704	0.5−	0.5−	1999 10 05	704	0.3+	0.0
1995 11 15	400	0.6+	0.0	1999 09 10	704	0.5−	0.2+	1999 10 07	704	0.7−	0.1−
1995 11 15	400	0.1−	0.8+	1999 09 10	704	0.1−	0.1−	1999 10 07	704	0.7+	0.5−
1995 11 16	400	0.3−	0.2−	1999 09 11	699	0.3+	1.1+	1999 10 07	704	0.1+	1.1−
1995 11 16	400	0.0	0.3−	1999 09 11	704	0.1−	0.1+	1999 10 07	704	0.7+	0.1−
1995 11 21	400	1.2−	0.1−	1999 09 11	704	0.1+	0.2+	1999 10 07	704	0.3+	0.5−
1995 11 21	400	0.4−	0.3−	1999 09 11	704	0.3−	0.4+	1999 10 08	691	0.1−	0.6−
1995 11 25	400	1.6+	1.7−	1999 09 11	704	0.1−	0.1−	1999 10 08	691	0.1−	0.6−
1995 11 25	400	1.7−	0.5+	1999 09 11	699	0.2+	1.7+	1999 10 08	691	0.2−	0.7−
1995 12 19	400	1.3+	0.1−	1999 09 11	704	0.4−	0.3+	1999 10 15	704	0.2−	0.1−
1995 12 19	400	0.8+	1.3−	1999 09 11	704	0.2−	0.2+	1999 10 15	704	0.3−	0.3−
1999 08 22	699	0.6−	0.1+	1999 09 11	704	0.0	0.0	1999 10 15	704	0.7−	0.3−
1999 08 22	699	0.2+	0.5+	1999 09 11	704	0.4−	0.0	1999 10 15	704	0.3−	0.7−
1999 08 22	699	0.1+	0.7−	1999 09 11	699	0.5+	1.1+	1999 10 15	704	0.0	0.1−
1999 09 07	704	0.4−	0.2−	1999 09 11	704	0.2+	0.2+	1999 12 07	704	0.1−	0.6+
1999 09 07	704	0.0	0.3−	1999 09 11	704	0.1+	0.2+	1999 12 07	704	0.5+	0.5+
1999 09 07	704	0.4−	0.3−	1999 09 14	704	0.3+	0.0	1999 12 07	704	1.0+	0.7−
1999 09 07	704	0.4−	0.3−	1999 09 14	704	0.4+	0.2+	1999 12 07	704	0.6+	0.7+
1999 09 07	704	0.2−	0.1+	1999 09 14	704	0.2+	0.3+	1999 12 07	704	0.9+	0.2−
1999 09 09	704	0.1−	0.1+	1999 09 14	704	0.4+	0.2+	2000 09 27	704	0.3−	0.1+
1999 09 09	704	0.1+	0.3+	1999 09 14	704	0.4+	0.3−	2000 09 27	704	0.3+	0.2+
1999 09 09	704	0.2−	0.1−	1999 09 30	699	0.3+	0.8+	2000 09 27	704	0.1+	0.5+
1999 09 09	704	0.2−	0.3+	1999 09 30	699	0.0	1.2+	2000 09 27	704	0.4−	0.7+
1999 09 09	704	0.7−	0.4+	1999 09 30	699	0.1+	0.7−	2000 11 01	704	1.4+	0.7+
1999 09 09	704	0.0	0.0	1999 09 30	691	0.2+	0.1−	2000 11 01	704	0.8+	1.6+
1999 09 09	704	0.5−	0.5−	1999 09 30	691	0.3+	0.1−	2000 11 01	704	0.5−	0.4+
1999 09 09	704	0.1−	0.2+	1999 09 30	691	0.3+	0.2−	2000 11 02	704	0.9+	0.5−
1999 09 09	704	0.9+	0.5+	1999 10 02	704	0.4+	0.7−	2000 11 02	704	0.7−	0.3+
1999 09 09	704	0.0	0.1+	1999 10 02	704	0.2−	0.4−	2000 11 02	704	0.1−	1.4+
1999 09 10	704	0.3−	0.1+	1999 10 02	704	0.2+	0.2−	2000 11 02	704	0.7−	0.2−
1999 09 10	704	0.3−	0.1−	1999 10 02	704	0.6+	0.3−				
1999 09 10	704	0.7−	0.2−	1999 10 05	704	0.2−	0.3+				

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	266.44556	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18966261	ω	233.71633	-0.90456027
<i>a</i>	3.0001864	Ω	286.85294	+0.41592025
<i>e</i>	0.2151663	<i>i</i>	18.17352	-0.09370728
<i>P</i>	5.20	<i>H</i>	12.7	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 11 17	905	0.2-	0.0	1998 06 26	704	1.6-	0.1-	1999 10 10	704	0.3-	0.1-
1995 11 17	905	0.3+	0.6+	1998 06 26	704	0.4-	0.5+	1999 10 10	704	0.5-	0.5-
1995 11 18	905	0.0	1.6+	1998 06 27	809	1.0+	1.7+	1999 10 10	704	0.6-	0.5+
1995 11 18	905	0.7+	0.5+	1998 06 27	809	1.4+	1.9+	1999 10 10	704	1.6-	0.2+
1995 11 25	905	0.2+	0.8-	1998 06 27	809	0.9+	0.8+	1999 10 10	704	(2.4-	1.0-)
1995 11 25	905	0.2+	0.3+	1999 08 11	704	0.3+	0.7-	1999 10 10	888	0.6-	0.5-
1995 12 17	905	0.0	1.2+	1999 08 11	704	0.6-	0.9-	1999 10 10	888	0.5-	0.4-
1995 12 30	385	0.6-	0.1-	1999 08 11	704	0.4-	0.9-	1999 10 20	704	0.2-	0.4-
1995 12 30	385	0.6-	0.4+	1999 08 11	704	0.4-	0.2+	1999 10 20	704	0.5-	0.2+
1995 12 30	385	0.7-	0.2+	1999 09 18	704	1.1+	1.4+	1999 10 20	704	0.0	0.0
1996 02 10	385	0.4+	0.5+	1999 09 18	704	1.1+	1.4+	1999 10 20	704	0.1+	0.7-
1996 02 10	385	0.1-	0.7+	1999 09 18	704	1.2+	0.0	2000 09 08	704	0.7+	1.7-
1996 02 10	385	1.3+	0.7+	1999 09 18	704	1.7+	0.6+	2000 09 08	704	0.7+	0.1+
1998 06 07	888	0.5-	0.3+	1999 09 19	888	0.4+	0.1+	2000 09 08	704	0.4+	0.4+
1998 06 07	888	0.0	0.1-	1999 09 19	385	0.2+	0.1+	2000 09 08	704	1.0+	0.5+
1998 06 07	888	0.1+	0.3-	1999 09 19	888	0.4+	0.5+	2000 09 25	704	0.8+	0.0
1998 06 15	888	0.9-	0.5-	1999 09 19	385	0.4+	0.1-	2000 09 25	704	1.7+	0.8-
1998 06 15	888	0.1-	0.1-	1999 09 19	385	0.8+	0.7+	2000 09 25	704	1.7+	0.5+
1998 06 24	704	1.0-	0.9-	1999 09 30	703	0.2-	0.1+	2000 09 25	704	1.5+	0.3-
1998 06 24	704	0.2-	0.6+	1999 09 30	703	0.3-	0.8+	2000 09 25	704	1.8+	0.2-
1998 06 24	704	(0.2-	2.4+)	1999 09 30	703	0.4+	1.1-	2000 11 04	888	1.4-	0.3+
1998 06 24	704	1.0-	0.9+	1999 09 30	703	0.4-	0.2-	2000 11 04	888	0.6-	0.2-
1998 06 24	704	0.7-	0.5+	1999 10 03	704	0.3-	0.5-	2000 11 04	888	1.8-	0.1-
1998 06 26	809	0.5+	0.5-	1999 10 03	704	0.2-	0.4-	2000 11 06	704	1.3-	0.2+
1998 06 26	809	0.5+	0.6-	1999 10 03	704	0.2+	0.2-	2000 11 06	704	1.6-	0.2-
1998 06 26	809	0.5+	0.0	1999 10 03	704	0.7+	0.6-	2000 11 06	704	1.4-	0.8-
1998 06 26	704	0.6-	0.1-	1999 10 03	704	0.0	0.4-				
1998 06 26	704	0.8-	0.5+	1999 10 04	888	0.0	0.8-				

(18475)* 1995 WM₇ = 1998 FZ₁₀

Discovered 1995 Nov. 27 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. G. V. Williams (*MPC* 31544)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	16.30254	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19162615	ω	305.61624	+0.90495001
<i>a</i>	2.9796565	Ω	77.86857	+0.42450826
<i>e</i>	0.1188230	<i>i</i>	10.05847	+0.02929533
<i>P</i>	5.14	<i>H</i>	13.9	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 11 27	411	0.4+	0.3+	1998 03 26	910	0.3+	0.7+	2000 09 01	704	0.5+	0.6-
1995 11 27	411	0.4+	0.6+	1998 03 26	910	0.4-	0.4+	2000 09 01	704	0.4+	0.5-
1995 11 28	411	0.1+	1.2+	1998 04 23	691	0.1+	0.7+	2000 10 24	704	0.6+	0.4+
1995 11 28	411	0.4-	0.0	1998 04 23	691	0.3+	0.5+	2000 10 24	704	0.2-	0.1+
1995 12 01	411	0.1-	0.2+	1998 04 30	691	0.4-	0.1+	2000 10 24	704	0.4-	0.3-
1995 12 01	411	0.4-	0.1-	1998 04 30	691	0.5-	0.3+	2000 11 01	704	0.2-	0.2+
1995 12 02	411	0.5-	1.2+	1998 04 30	691	0.5-	0.2+	2000 11 01	704	0.3-	0.3-
1995 12 02	411	0.0	0.1+	1998 05 24	704	1.2-	0.4-	2000 11 01	704	0.0	0.3+
1995 12 09	411	0.4-	1.1-	1998 05 24	704	0.8-	0.8-	2000 11 01	704	0.1+	0.1+
1995 12 10	411	0.0	0.5+	1998 05 24	704	1.6+	1.3-	2000 11 01	704	0.0	0.3+
1995 12 21	411	0.3+	0.3+	1998 05 24	704	1.7+	0.3-	2000 11 02	704	0.3-	0.1+
1995 12 21	411	0.5-	0.4+	1998 05 24	704	0.6+	0.8+	2000 11 02	704	0.7-	0.0
1998 03 25	910	0.4+	0.6+	1999 07 14	704	0.0	1.2+	2000 11 02	704	0.2-	0.2-
1998 03 25	910	0.1+	0.9+	1999 07 14	704	0.6-	0.3+	2000 11 02	704	0.0	0.3+
1998 03 25	910	0.1+	0.8+	1999 07 14	704	0.3-	0.8+	2000 11 02	704	0.1-	0.5-
1998 03 26	910	0.1+	0.3+	2000 09 01	704	1.7+	0.8+				

(18476)* 1995 WR₇ = 1983 RN₆ = 1987 KM₃

Discovered 1995 Nov. 27 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. A. Doppler (*MPC* 32671)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	351.29264	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17521612	ω	119.02231	+0.91694055
<i>a</i>	3.1629089	Ω	263.20548	+0.29878396
<i>e</i>	0.0903145	<i>i</i>	8.13940	+0.26447718
<i>P</i>	5.63	<i>H</i>	12.7	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1983 09 05	095	0.1-	0.0	2000 09 03	704	0.4+	1.7+	2000 09 22	608	0.2+	0.4-
1987 05 30	413	1.0-	0.7+	2000 09 03	704	(0.3-	2.5+)	2000 09 22	608	0.4+	0.5-
1987 05 30	413	0.7+	1.4+	2000 09 05	704	0.4+	0.1+	2000 09 23	704	0.2+	0.3+
1995 11 27	411	0.2-	0.1+	2000 09 05	704	0.6+	0.3+	2000 09 23	704	0.3-	0.0
1995 11 27	411	0.3+	0.3-	2000 09 05	704	0.1-	0.5-	2000 09 23	704	0.3+	0.2-
1995 11 28	411	1.3+	0.4-	2000 09 05	704	0.0	0.7-	2000 09 30	704	0.6-	0.4+
1995 11 28	411	0.2+	0.7-	2000 09 05	704	0.9-	0.2+	2000 09 30	704	0.6-	0.0
1995 12 01	411	0.4+	0.8-	2000 09 06	704	0.4+	0.2+	2000 09 30	704	1.1-	0.4+
1995 12 01	411	1.1+	0.4-	2000 09 06	704	0.5+	0.1+	2000 09 30	704	0.8-	0.5+
1995 12 17	411	0.1+	1.6+	2000 09 06	704	0.2+	0.2-	2000 09 30	704	0.5-	0.5+
1995 12 17	411	1.6-	0.5+	2000 09 06	704	0.8+	0.4+	2000 10 25	704	0.2-	0.0
1998 05 22	704	(0.6-	2.1+)	2000 09 06	704	0.2-	0.3+	2000 10 25	704	0.1+	0.8-
1998 05 22	704	0.4-	0.4+	2000 09 06	704	0.4+	0.4-	2000 10 25	704	0.4-	0.1-
1998 05 22	704	(2.2+	1.0+)	2000 09 06	704	0.2-	0.8+	2000 10 25	704	0.2+	0.7-
1998 05 22	704	1.2-	1.4-	2000 09 06	704	0.3+	0.3-	2000 10 25	704	0.2-	0.5-
1999 06 15	704	1.2+	0.2-	2000 09 06	704	0.9-	0.4-	2000 11 01	704	0.6+	0.7-
1999 06 15	704	0.4-	0.5-	2000 09 06	704	0.5-	0.0	2000 11 01	704	0.3+	0.1-
1999 06 15	704	0.3+	0.3-	2000 09 07	704	1.4-	0.2+	2000 11 01	704	0.3+	0.1+
1999 06 15	704	1.3+	0.1-	2000 09 07	704	1.7-	0.4+	2000 11 01	704	0.3+	0.2+
1999 06 15	704	0.2+	0.6+	2000 09 07	704	(2.7-	0.3+)	2000 11 01	704	0.2+	0.3+
2000 09 03	704	1.5+	0.2-	2000 09 07	704	(2.2-	0.7-)				
2000 09 03	704	0.3-	0.4-	2000 09 22	608	0.3+	0.4-				

(18477)* 1995 WA₁₁ = 1999 JK₄₅

Discovered 1995 Nov. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPC* 35296)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	30.36487	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17492398	ω	251.98021	+0.61141966
<i>a</i>	3.1664294	Ω	56.69795	-0.63860998
<i>e</i>	0.2082500	<i>i</i>	10.58534	-0.46727219
<i>P</i>	5.63	<i>H</i>	14.3	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 11 16	691	0.1-	0.1+	1999 05 13	704	0.2-	0.7+	2000 10 01	704	0.5-	0.5+
1995 11 16	691	0.2+	0.0	1999 05 13	704	0.1-	0.5+	2000 10 01	704	0.5-	0.0
1995 11 16	691	0.0	0.1+	1999 05 13	704	1.5-	0.9+	2000 10 01	704	0.6-	0.3+
1995 11 19	691	0.4+	0.4+	1999 05 18	704	0.2-	0.1+	2000 10 01	704	0.3+	0.5-
1995 11 19	691	0.3+	0.4-	1999 05 18	704	0.2+	0.4+	2000 10 01	704	0.0	0.1+
1995 11 19	691	0.3+	0.3-	1999 05 18	704	0.2-	1.1-	2000 10 01	704	0.1-	0.2+
1995 11 27	691	0.9-	0.3+	1999 05 18	704	(2.2-	0.9+)	2000 10 01	704	0.5-	0.2-
1995 11 27	691	0.4-	0.1-	1999 05 18	704	0.3-	1.0+	2000 10 01	704	0.5-	0.2+
1998 02 01	327	0.4+	0.1+	1999 06 05	703	0.4+	0.4+	2000 10 01	704	0.3-	0.3-
1998 02 01	327	0.7-	0.6+	1999 06 05	703	1.3+	0.8+	2000 10 01	704	0.6-	0.6+
1998 02 01	327	0.3-	0.9+	1999 06 05	703	0.4-	0.5+	2000 10 02	699	0.9+	0.1-
1998 02 21	327	0.6+	0.5-	1999 06 05	703	0.2+	0.9+	2000 10 02	699	0.1+	0.0
1998 02 21	327	0.5+	0.6+	1999 06 15	704	0.5+	0.6+	2000 10 02	699	1.4-	0.1+
1998 02 21	327	0.3+	0.0	1999 06 15	704	0.3+	0.6-	2000 10 02	699	0.1+	0.4-
1999 05 10	704	0.6-	0.9-	1999 06 15	704	0.4+	0.8-	2000 10 27	704	0.7+	0.0
1999 05 10	704	0.7+	0.8-	1999 06 15	704	1.4+	0.3-	2000 10 27	704	0.2+	0.4+
1999 05 10	704	0.3-	1.1-	2000 08 28	704	0.4+	0.8+	2000 10 27	704	0.4+	1.1+
1999 05 10	704	0.4+	0.5-	2000 08 28	704	0.0	0.7-	2000 10 27	704	0.6+	0.7+
1999 05 10	704	0.7-	0.4-	2000 08 28	704	1.9+	0.7-	2000 10 27	704	0.5+	0.5+
1999 05 13	704	0.6-	0.7+	2000 08 28	704	1.5-	1.2-				

(18478)* 1995 WT₁₅ = 1998 HC₆₆

Discovered 1995 Nov. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPC* 31972)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	8.40493		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20103931	ω	351.32258	+0.94778879	-0.31841178
<i>a</i>	2.8859052	Ω	27.26457	+0.29484336	+0.85390768
<i>e</i>	0.0859129	<i>i</i>	2.20394	+0.12150642	+0.41164986
<i>P</i>	4.90	<i>H</i>	13.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 11 17	691	0.3-	0.2+	1999 07 14	704	0.0	0.0	2000 10 24	106	0.0	0.6+
1995 11 17	691	0.3-	0.1+	1999 07 14	704	0.0	0.1-	2000 10 24	106	0.3+	0.5+
1995 11 17	691	0.2-	0.2+	1999 07 14	704	1.1+	0.5+	2000 10 24	704	0.6-	0.3+
1995 11 23	691	0.2-	0.1-	1999 07 14	704	0.2+	0.9+	2000 10 24	704	0.3+	0.6+
1995 11 23	691	0.1+	0.2-	1999 07 14	704	0.2+	0.4+	2000 10 24	704	0.1+	0.6+
1995 11 23	691	0.0	0.0	1999 07 16	704	0.0	0.5+	2000 10 26	704	0.1-	0.0
1995 11 28	691	0.2+	0.0	1999 07 16	704	0.4+	0.4-	2000 10 26	704	0.6-	0.3-
1995 11 28	691	0.4+	0.4-	1999 07 16	704	0.4+	1.4-	2000 10 26	704	0.5-	0.5-
1995 11 28	691	0.1+	0.4-	1999 07 16	704	0.6+	0.8-	2000 10 26	704	0.1-	0.1-
1997 01 14	566	0.2+	0.5-	1999 08 12	704	0.0	0.9+	2000 10 26	704	0.6+	0.0
1997 01 14	566	0.2+	0.8-	1999 08 12	704	0.2-	0.1+	2000 11 01	704	0.0	0.3+
1997 01 14	566	0.3+	0.5-	1999 08 12	704	0.7-	0.9+	2000 11 01	704	0.0	0.3+
1998 04 21	704	0.1-	0.1+	1999 08 12	704	0.3-	1.2+	2000 11 01	704	0.0	0.0
1998 04 21	704	0.4+	1.7+	2000 09 24	704	0.9+	0.2+	2000 11 01	704	0.9-	1.0+
1998 04 21	704	0.3+	1.1+	2000 09 24	704	0.1-	0.8-	2000 11 01	704	0.3-	1.1+
1998 04 21	704	0.7-	1.6+	2000 09 24	704	0.3+	0.1+	2000 11 02	704	0.0	0.5-
1998 04 22	704	1.9+	0.1-	2000 09 24	704	0.1-	1.1+	2000 11 02	704	0.3+	0.3-
1998 04 22	704	0.8+	0.8+	2000 09 24	704	0.7-	0.6+	2000 11 02	704	0.0	0.5-
1998 04 22	704	0.4-	1.2+	2000 09 30	704	0.2+	0.5+	2000 11 02	704	0.1-	0.7-
1998 04 22	704	1.0+	1.9+	2000 09 30	704	0.3-	0.5+	2000 11 02	704	0.3-	1.0-
1998 04 22	704	0.4-	1.5+	2000 09 30	704	0.8-	0.8+	2000 11 05	300	0.0	0.6-
1999 06 15	704	0.3-	0.9+	2000 09 30	704	1.0-	0.2+	2000 11 05	300	0.6-	0.0
1999 06 15	704	0.2+	1.4-	2000 10 02	704	0.3+	0.5+	2000 11 05	300	0.3+	0.1-
1999 06 15	704	0.3+	0.2-	2000 10 02	704	0.9+	1.7+	2000 11 06	300	0.2-	0.4+
1999 06 15	704	0.4-	1.1-	2000 10 02	704	1.5-	0.6+	2000 11 06	300	1.1+	0.9+
1999 06 15	704	0.4-	1.5-	2000 10 24	106	0.2-	0.8+	2000 11 06	300	0.3+	0.6-

(18479)* 1995 XR = 1999 TX₂₁₈

Discovered 1995 Dec. 12 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 991)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	203.88070		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19034340	ω	326.09853	-0.84202206	+0.51990384
<i>a</i>	2.9930284	Ω	245.86477	-0.45333177	-0.82653598
<i>e</i>	0.0366328	<i>i</i>	9.07066	-0.29238529	-0.21572730
<i>P</i>	5.18	<i>H</i>	12.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 12 12	411	0.0	0.2-	1999 10 02	699	1.8-	0.6+	1999 12 03	704	0.2+	0.4+
1995 12 12	411	0.2+	0.9+	1999 10 02	699	0.8-	0.3-	2000 09 06	704	1.4-	0.5+
1995 12 14	411	0.3-	0.8+	1999 10 02	699	1.2-	0.5-	2000 09 06	704	0.2-	0.5+
1995 12 14	411	0.3-	0.0	1999 10 04	704	0.4+	0.3-	2000 09 06	704	0.8+	0.2+
1995 12 20	411	0.0	0.0	1999 10 04	704	0.5+	0.3-	2000 09 06	704	0.1+	0.9+
1995 12 20	411	0.2+	0.8-	1999 10 04	704	1.5+	0.2-	2000 09 06	704	0.8+	0.9+
1995 12 25	411	0.4+	0.6+	1999 10 04	704	0.3+	0.7-	2000 10 24	704	0.5+	0.0
1995 12 25	411	0.3-	0.3-	1999 10 04	704	0.3+	0.2-	2000 10 24	704	0.0	0.6-
1995 12 30	411	0.6+	0.5+	1999 10 12	699	0.2+	0.1-	2000 10 24	704	0.1+	0.6-
1995 12 30	411	0.3-	1.3+	1999 10 12	699	0.7-	0.5+	2000 10 24	704	0.0	0.7-
1998 06 24	704	0.7+	1.4+	1999 10 12	699	1.1-	0.5+	2000 10 24	704	1.0-	0.7-
1998 06 24	704	0.1+	1.3+	1999 11 02	703	(2.4-	0.3+)	2000 11 01	704	0.2+	0.5+
1998 06 24	704	0.2-	0.9+	1999 11 02	703	0.0	0.3+	2000 11 01	704	0.4+	0.2+
1998 06 24	704	0.4+	0.8+	1999 11 02	703	0.1-	0.4-	2000 11 01	704	0.3+	0.7+
1998 06 24	704	1.3-	0.3+	1999 11 02	703	0.5-	0.2+	2000 11 01	704	0.0	0.6+
1999 09 16	704	0.2-	0.2-	1999 11 06	704	0.4-	0.1+	2000 11 01	704	0.1+	0.5+

1999 09 16	704	0.4+	0.0	1999 11 06	704	0.2+	0.2-	2000 11 02	704	0.2-	0.3+
1999 09 16	704	0.5+	0.4+	1999 11 06	704	0.6+	0.0	2000 11 02	704	0.0	0.1-
1999 09 16	704	(0.6+	2.4+)	1999 11 06	704	0.3+	0.4-	2000 11 02	704	0.1-	0.2+
1999 10 01	703	0.4-	0.0	1999 11 06	704	1.9+	0.1+	2000 11 02	704	0.4-	0.0
1999 10 01	703	0.2-	0.3-	1999 12 03	704	0.2+	0.2-	2000 11 02	704	0.1+	0.1-
1999 10 01	703	0.0	0.6+	1999 12 03	704	0.6+	0.2-				
1999 10 01	703	0.5-	0.2+	1999 12 03	704	0.8+	0.8-				

(18480)* 1995 YB = 1998 KA₁₂

Discovered 1995 Dec. 17 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. G. V. Williams (*MPC* 31972)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	117.00773		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22862201	ω	239.20070	+0.89235509	+0.39160719
<i>a</i>	2.6488499	Ω	96.92312	-0.29659133	+0.88353674
<i>e</i>	0.2370562	<i>i</i>	13.06331	-0.34019990	+0.25691759
<i>P</i>	4.31	<i>H</i>	13.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1977 07 21	260	0.1+	0.0	1998 06 28	699	0.0	0.5+	1999 10 31	703	0.0	0.2+
1977 07 21	260	0.1+	0.5-	1998 06 28	699	0.0	1.1+	1999 11 06	704	0.2-	0.3-
1995 12 17	411	0.7-	0.1+	1998 06 28	699	0.6-	0.3+	1999 11 06	704	0.8-	1.0-
1995 12 17	411	0.1-	0.1-	1999 09 14	704	0.5-	0.8+	1999 11 06	704	0.2-	0.4-
1995 12 19	411	0.3+	0.4-	1999 09 14	704	0.4-	0.5-	1999 11 06	704	0.4-	0.6-
1995 12 19	411	0.1-	0.8-	1999 09 14	704	0.1-	0.3-	1999 11 06	704	0.4-	0.5-
1995 12 24	411	0.4+	0.7-	1999 09 14	704	0.7+	1.4+	1999 12 03	704	0.7+	0.5+
1995 12 24	411	0.2-	0.3-	1999 09 14	704	0.5+	0.2-	1999 12 03	704	0.3-	0.0
1995 12 26	411	0.1+	0.4-	1999 10 02	704	0.6+	1.3+	1999 12 03	704	0.3-	0.4+
1995 12 30	411	0.2-	0.4+	1999 10 02	704	0.8+	0.4-	1999 12 03	704	0.1+	0.0
1995 12 30	411	0.8+	0.2+	1999 10 02	704	0.6+	0.4-	1999 12 03	704	1.1-	0.5+
1996 01 09	411	0.6-	0.1+	1999 10 02	704	1.7+	0.7-	1999 12 14	704	0.0	0.2+
1996 01 09	411	0.1-	0.7-	1999 10 02	704	0.5+	1.0-	1999 12 14	704	0.2-	0.1-
1998 04 19	688	0.3+	0.2-	1999 10 09	704	0.6+	0.3+	1999 12 14	704	0.2+	0.4-
1998 04 19	688	0.3+	0.2-	1999 10 09	704	0.3+	0.5-	1999 12 14	704	0.4+	0.4-
1998 04 19	688	0.4+	0.3-	1999 10 09	703	0.2-	0.0	1999 12 14	704	0.3+	0.8-
1998 05 01	699	1.4+	0.3-	1999 10 09	703	0.1+	0.0	2000 01 06	699	1.2-	0.2-
1998 05 01	699	1.1+	0.4+	1999 10 09	704	0.1+	0.1-	2000 01 06	699	1.2-	0.2+
1998 05 01	699	0.8+	0.2-	1999 10 09	703	0.2-	0.4+	2000 01 06	699	0.5-	0.6+
1998 05 23	704	0.7+	0.3+	1999 10 09	704	0.0	0.0	2000 01 08	704	0.3+	0.2+
1998 05 23	704	0.3+	0.3+	1999 10 09	703	0.3-	0.2+	2000 01 08	704	0.4+	0.1-
1998 05 23	704	0.1+	0.0	1999 10 09	704	0.7-	0.1-	2000 01 08	704	0.0	0.2-
1998 05 23	704	(3.7+	1.8+)	1999 10 13	699	0.3-	0.5+	2000 01 08	704	0.1+	0.4-
1998 05 23	704	0.2-	1.0+	1999 10 13	699	0.3+	0.1-	2000 01 08	704	0.1+	0.2-
1998 05 27	691	0.3-	0.2+	1999 10 13	699	1.0-	0.0	2000 03 04	703	0.9+	0.6+
1998 05 27	691	0.1-	0.4+	1999 10 16	699	0.1-	1.0+	2000 03 04	703	0.6-	1.4+
1998 05 27	691	0.3-	0.2+	1999 10 16	699	0.6-	0.5+	2000 03 04	703	0.5+	0.4-
1998 05 29	691	0.2-	0.1+	1999 10 16	699	0.3-	0.9+	2000 03 04	703	0.2+	0.2-
1998 05 29	691	0.3-	0.4+	1999 10 19	596	0.3-	0.2-	2000 03 05	704	0.5+	0.6+
1998 05 29	691	0.0	0.2+	1999 10 19	596	0.2-	0.3-	2000 03 05	704	0.2+	0.8+
1998 06 20	566	1.1-	1.2-	1999 10 31	703	0.3+	0.1+	2000 03 05	704	0.4+	0.8+
1998 06 20	566	1.3-	1.4-	1999 10 31	703	0.0	0.1+	2000 03 05	704	0.8+	1.0+
1998 06 20	566	1.0-	0.7-	1999 10 31	703	0.1-	0.3+	2000 03 05	704	1.0+	0.5+

(18481)* 1995 YH = 1998 KY₁₄

2000 NOV. 11

M.P.O. 5205

Residuals in seconds of arc

1995 12 17	411	0.5−	0.0	1999 05 14	704	0.6−	0.2−	1999 09 09	704	0.3−	0.8−
1995 12 17	411	0.7−	0.2−	1999 05 14	704	0.6−	1.1−	1999 09 14	704	1.3+	0.2+
1995 12 19	411	0.3−	0.1−	1999 05 20	704	0.8−	0.1+	1999 09 14	704	0.7+	0.3−
1995 12 19	411	0.6−	0.2+	1999 05 20	704	0.0	0.0	1999 09 14	704	1.2+	0.0
1995 12 23	411	0.5+	0.4−	1999 05 20	704	1.5−	0.1−	1999 09 14	704	0.8+	0.8−
1995 12 23	411	0.2+	0.8−	1999 05 20	704	0.5−	0.2−	1999 09 14	704	0.2−	0.6−
1995 12 26	411	0.2+	0.6−	1999 05 21	704	1.3−	1.1−	1999 10 08	704	0.4−	0.6+
1995 12 26	411	0.2+	0.6−	1999 05 21	704	1.3−	1.4−	1999 10 08	704	0.2+	0.8+
1995 12 30	411	0.1+	0.7+	1999 05 21	704	0.4−	1.8−	1999 10 08	704	0.2−	0.4+
1995 12 30	411	0.3+	0.2−	1999 05 21	704	0.7+	0.7−	1999 10 08	704	0.4+	0.5+
1996 01 09	411	0.0	0.0	1999 07 13	704	0.2+	0.4+	1999 10 08	704	1.0+	0.1+
1996 01 09	411	0.1+	0.9−	1999 07 13	704	0.1+	0.5+	1999 10 10	699	0.0	0.1−
1998 04 22	704	0.0	0.8+	1999 07 13	704	0.2−	0.2+	1999 10 10	699	1.0−	1.1+
1998 04 22	704	0.2+	1.3+	1999 07 13	704	0.1+	0.8+	1999 10 10	699	0.3+	0.5+
1998 04 22	704	0.7−	1.2+	1999 07 13	704	0.7−	0.6+	1999 11 07	704	0.7+	0.2−
1998 04 22	704	0.4+	0.1+	1999 07 15	367	0.2+	0.0	1999 11 07	704	0.3+	0.1+
1998 04 22	704	(3.3−	1.3−)	1999 07 15	367	0.1−	0.2+	1999 11 07	704	0.5+	0.6+
1998 05 01	704	0.6−	0.0	1999 07 15	367	0.1+	0.3+	1999 11 07	704	0.6+	0.7+
1998 05 01	704	0.0	0.5−	1999 07 23	704	0.3−	0.1+	2000 09 06	704	0.3+	0.2+
1998 05 01	704	0.4+	0.2−	1999 07 23	704	1.3−	0.2−	2000 09 06	704	0.0	0.2+
1998 05 01	704	0.1−	0.4−	1999 07 23	704	0.2−	0.3+	2000 09 06	704	0.0	0.2+
1998 05 01	566	0.3−	0.2+	1999 08 22	703	0.6+	0.3+	2000 09 06	704	0.3−	0.2+
1998 05 01	566	0.3−	0.3+	1999 08 22	703	0.1+	0.6+	2000 09 30	704	0.3−	0.4+
1998 05 01	566	0.3−	0.2+	1999 08 22	703	0.2−	1.2−	2000 09 30	704	0.4−	0.4+
1998 05 22	704	0.1+	0.1−	1999 08 22	703	0.1+	1.4−	2000 09 30	704	0.2−	0.5+
1998 05 22	704	0.5−	0.1+	1999 08 22	106	0.2+	0.0	2000 09 30	704	0.2−	1.5+
1998 05 22	704	1.5+	0.7+	1999 08 22	106	0.7−	0.4+	2000 09 30	704	1.1+	0.7+
1998 05 22	704	0.4+	0.1−	1999 08 22	106	0.4+	0.0	2000 11 02	704	0.9+	0.2−
1998 05 22	704	0.2+	0.3+	1999 09 08	704	0.4+	0.2+	2000 11 02	704	0.1+	0.1−
1998 05 24	704	0.3−	0.0	1999 09 08	704	0.2−	0.3+	2000 11 02	704	0.7−	0.5−
1998 05 24	704	0.5+	0.3−	1999 09 08	704	1.7−	1.3+	2000 11 02	704	0.4−	0.6+
1998 05 24	704	0.8+	0.0	1999 09 09	704	1.0+	0.3+	2000 11 05	704	0.2−	0.1−
1998 05 24	704	0.0	0.0	1999 09 09	704	0.5+	0.4−	2000 11 05	704	0.2+	0.2+
1998 05 24	704	0.0	0.3+	1999 09 09	704	0.7+	0.8−	2000 11 05	704	0.7+	1.8+
1999 05 14	704	0.5−	0.9+	1999 09 09	704	0.6+	0.8−	2000 11 05	704	0.5−	0.9+

(18482)* 1995 YO = 1993 OZ₁₁

Discovered 1995 Dec. 19 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. T. Kobayashi (*MPC* 26572)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Asher

M	348.81084		(2000.0)	P	Q
n	0.17430374	ω	297.29529	+0.67420339	−0.71874038
a	3.1739366	Ω	109.24076	+0.72513585	+0.60057423
e	0.0854236	i	10.36623	+0.14009917	+0.35031822
P	5.65	H	12.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1954 09 28	675	1.0−	1.6−	1995 12 31	411	0.7+	0.1−	1999 09 11	704	0.0	0.6−
1954 09 28	675	0.9+	1.0+	1995 12 31	411	0.1−	0.4+	1999 09 11	704	0.0	1.3−
1993 07 12	809	0.7+	1.8+	1996 01 09	411	0.4−	0.8+	1999 09 11	704	0.3+	0.6−
1993 07 12	809	0.2−	0.6+	1996 01 09	411	0.4−	0.4+	2000 09 26	704	0.4+	0.5+
1993 07 12	809	0.3+	0.9+	1998 05 22	704	0.6−	0.0	2000 09 26	704	0.3+	0.4−
1993 07 19	809	0.2−	0.1−	1998 05 22	704	0.3−	0.6−	2000 09 26	704	0.3−	0.4−
1993 07 19	809	0.4−	0.6−	1998 05 22	704	0.0	0.1−	2000 09 26	704	0.6+	0.4−
1993 07 19	809	1.2+	0.3+	1998 05 22	704	0.5+	1.8−	2000 09 26	704	0.0	1.2−
1993 07 26	809	(1.7+	3.7+)	1998 05 24	704	0.3−	0.8−	2000 10 01	704	0.1+	0.8+
1993 07 26	809	(1.6+	3.9+)	1998 05 24	704	0.5−	0.2−	2000 10 01	704	0.0	0.3+
1993 07 26	809	(1.0+	3.3+)	1998 05 24	704	1.6+	1.3+	2000 10 01	704	0.6+	0.2+
1995 12 19	411	0.2−	0.1−	1998 05 24	704	1.6−	0.1−	2000 10 01	704	0.2+	0.2+
1995 12 19	411	0.0	1.1−	1998 05 24	704	1.2−	0.4−	2000 10 01	704	0.6−	0.2+
1995 12 20	411	0.7+	0.2−	1998 06 03	704	0.5−	1.0−	2000 10 06	608	0.6−	0.0
1995 12 20	411	1.1+	0.7+	1999 07 14	704	0.1−	0.5+	2000 10 06	608	0.7−	0.1−
1995 12 26	411	0.3+	0.3−	1999 07 14	704	0.9−	0.7+	2000 10 06	608	0.4−	0.1−
1995 12 26	411	0.0	0.4−	1999 07 14	704	0.2+	0.0	2000 10 30	704	0.5−	0.1−
1995 12 27	411	1.2−	0.0	1999 07 14	704	0.5+	0.2+	2000 10 30	704	0.0	0.1−

1995 12 27	411	0.1+	0.7−	1999 07 14	704	0.1−	1.4−	2000 10 30	704	0.1−	0.1+
1995 12 30	411	0.6+	1.4−	1999 09 11	704	0.5+	0.2−	2000 10 30	704	0.2−	0.1+
1995 12 30	411	0.3+	1.0−	1999 09 11	704	0.9+	1.1−	2000 10 30	704	0.3−	0.1−

(18483)* 1995 YY₂ = 1955 UZ₁ = 1989 WH₆

Discovered 1995 Dec. 26 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. S. Nakano (*MPC* 30667), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Asher

M	16.97569		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.17684765	ω	269.52346	+0.96801844	−0.17026379
a	3.1434256	Ω	100.27128	+0.22767162	+0.90470384
e	0.2392160	i	10.79278	−0.10538470	+0.39053962
P	5.57	H	12.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1955 10 23	675	0.5+	0.8−	1996 01 25	411	1.1−	0.7+	1999 07 16	704	0.3+	1.3+
1955 10 23	675	0.3+	1.2−	1998 04 21	704	0.9−	0.4−	1999 07 16	704	1.2−	1.1+
1989 11 24	095	0.2+	1.9+	1998 04 21	704	0.3−	0.2−	1999 07 16	704	0.3−	0.2+
1990 01 24	261	0.2+	0.4−	1998 04 21	704	1.3+	1.5−	1999 07 16	704	0.1−	1.6+
1990 01 24	261	0.2+	0.5−	1998 04 21	704	0.9+	1.1−	1999 07 16	704	0.8+	0.3−
1990 01 26	261	0.2+	0.2−	1998 04 21	704	1.2−	0.5−	2000 09 27	704	0.6−	0.4+
1990 01 26	261	0.2−	0.1+	1998 04 24	704	0.4+	1.1+	2000 09 27	704	0.3−	0.6+
1991 04 06	261	0.2−	0.7+	1998 04 24	704	0.4−	0.4+	2000 09 27	704	0.5−	1.0−
1991 04 06	261	1.0+	0.8+	1998 04 24	704	0.9+	0.9+	2000 09 27	704	0.2+	1.1+
1995 11 30	261	0.1+	0.3+	1998 04 24	704	1.6+	0.3−	2000 09 27	704	1.0+	0.7−
1995 11 30	261	0.8−	0.2+	1998 05 23	704	0.3−	0.4−	2000 10 31	704	0.1+	0.3+
1995 12 26	411	0.4+	0.2−	1998 05 23	704	1.2−	0.7+	2000 10 31	704	0.1−	0.3+
1995 12 26	411	0.5−	0.2+	1998 05 23	704	0.3+	1.3−	2000 10 31	704	0.1−	0.3+
1995 12 27	411	0.3−	0.4+	1998 05 23	704	0.8−	0.8+	2000 10 31	704	0.1+	0.3+
1995 12 27	411	0.8+	0.6−	1998 05 23	704	(2.9−	0.5+)	2000 10 31	704	0.0	0.1+
1995 12 30	411	0.2+	0.0	1999 06 15	704	0.1+	0.6+	2000 11 03	704	0.0	0.0
1995 12 30	411	0.4+	0.4+	1999 06 15	704	0.4+	0.9+	2000 11 03	704	0.0	0.2+
1996 01 10	411	0.2−	0.9+	1999 06 15	704	(2.5−	1.6+)	2000 11 03	704	0.7−	0.0
1996 01 10	411	0.0	0.9−	1999 06 15	704	0.1−	0.3+	2000 11 03	704	0.2+	0.2+
1996 01 25	411	0.9−	1.5+	1999 06 15	704	0.0	0.6−				

(18484)* 1995 YB₃ = 1989 VG₆

Discovered 1995 Dec. 27 at Haleakala by the JPL Near-Earth Asteroid

Tracking program.

Id. G. V. Williams (*MPC* 26574)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	330.05992		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$		
n	0.18171672	ω	343.85400	+0.16114435	−0.98586894		
a	3.0870201	Ω	96.85563	+0.91051436	+0.13061401		
e	0.1844428	i	2.64227	+0.38078354	+0.10489235		
P	5.42	H	13.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1989 11 03	675	0.2−	0.2−	1999 08 13	699	0.2−	0.2−	2000 10 21	120	0.5+	0.6−
1989 11 03	675	0.0	0.0	1999 08 13	699	0.3+	0.6+	2000 10 21	120	0.2−	0.7−
1989 11 04	675	0.2+	0.4−	1999 08 13	699	1.5−	0.0	2000 10 22	120	0.0	0.7−
1989 11 04	675	0.3+	0.3−	1999 09 07	704	0.7+	0.0	2000 10 24	704	0.1+	0.1+
1994 09 12	675	(0.2−	3.7−)	1999 09 07	704	1.4+	0.6+	2000 10 24	704	0.4+	0.4−
1994 09 12	675	(0.3+	2.1−)	1999 09 07	704	0.8+	0.7+	2000 10 24	704	0.1+	0.1+
1995 12 27	566	0.5+	1.4+	1999 09 13	704	0.3+	0.3+	2000 10 24	704	0.1−	0.7+
1995 12 27	566	0.7+	1.5+	1999 09 13	704	0.3−	0.6+	2000 10 24	704	0.1+	0.8+
1995 12 27	566	0.8+	1.7+	1999 09 13	704	0.0	0.1+	2000 10 29	691	0.7−	0.5−
1995 12 28	608	0.2−	0.1−	1999 09 13	704	0.5−	0.2+	2000 10 29	691	0.5−	0.6−
1995 12 28	608	0.2−	0.2−	1999 09 14	691	0.0	0.5+	2000 10 29	691	0.8−	0.5−
1995 12 29	608	0.2−	0.0	1999 09 14	691	0.1+	0.0	2000 11 01	704	0.1+	0.1+
1995 12 29	608	0.1−	0.2−	2000 09 05	704	0.1+	0.0	2000 11 01	704	0.3−	0.0
1996 01 07	608	0.5−	0.4−	2000 09 05	704	0.2+	1.0+	2000 11 01	704	0.2+	0.2−
1996 01 08	608	0.4−	0.2−	2000 09 05	704	0.2+	0.0	2000 11 01	704	0.0	0.2−
1996 01 08	608	0.4−	0.2−	2000 09 05	704	0.0	0.1+	2000 11 01	704	0.4+	0.5+
1996 01 13	608	0.1+	0.1−	2000 09 05	704	0.6+	0.8−	2000 11 02	704	0.0	0.1−

1996 01 13	608	0.2+	0.1-	2000 09 06	704	1.6-	1.0+	2000 11 02	704	0.1+	0.4-
1999 07 13	704	0.7-	0.0	2000 09 06	704	0.0	0.2+	2000 11 02	704	0.1+	0.2-
1999 07 13	704	0.5-	0.4-	2000 09 06	704	0.5+	0.2+	2000 11 02	704	0.0	0.0
1999 07 13	704	0.4-	0.4+	2000 09 06	704	0.3+	0.5-	2000 11 02	704	0.0	0.9+
1999 07 13	704	0.2-	0.4-	2000 09 06	704	0.7+	0.2+				

(18485)* 1996 AB = 1985 DT₂

Discovered 1996 Jan. 1 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. S. Nakano (*MPC* 26575)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	331.02735	(2000.0)	P	Q	Asher
<i>n</i>	0.17268865	ω	136.31919	+0.25266830	-0.96677760
<i>a</i>	3.1936956	Ω	299.01026	+0.87510331	+0.24541700
<i>e</i>	0.1394212	<i>i</i>	2.53808	+0.41273832	+0.07149523
<i>P</i>	5.71	<i>H</i>	13.1	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1985 02 24	675	(4.9-	1.1-)	1996 02 16	566	0.4+	0.5+	2000 09 06	704	0.1+	0.5+
1985 02 24	675	1.3-	2.0-	1996 02 16	566	0.7+	0.6+	2000 09 06	704	0.2+	0.5-
1985 02 27	675	1.6-	1.0-	1996 02 16	566	0.4+	0.4+	2000 09 06	704	0.1-	0.5-
1985 02 27	675	0.6+	2.3-	1999 07 13	704	0.2+	1.1-	2000 09 06	704	0.3+	0.4-
1996 01 01	411	1.0-	0.4+	1999 07 13	704	0.3+	0.4-	2000 10 25	704	0.1+	0.1-
1996 01 01	411	1.0-	0.3+	1999 07 13	704	0.1+	0.4+	2000 10 25	704	0.2-	0.4-
1996 01 02	411	1.1-	0.8+	1999 07 13	704	0.2+	0.2+	2000 10 25	704	0.0	0.0
1996 01 02	411	0.6-	0.5+	1999 07 13	704	0.2+	0.2-	2000 10 25	704	0.6+	0.4-
1996 01 10	411	0.1-	0.1+	1999 09 07	704	0.6+	0.2-	2000 10 25	704	0.2-	0.5-
1996 01 10	411	0.3-	0.2-	1999 09 07	704	0.3-	0.7-	2000 11 01	704	0.1+	0.1+
1996 01 18	411	0.3-	0.9-	1999 09 07	704	0.3+	0.0	2000 11 01	704	0.5+	0.2-
1996 01 18	411	0.1+	0.7+	1999 09 07	704	0.6-	1.0-	2000 11 01	704	0.3-	0.3+
1996 02 14	566	0.6+	0.6-	1999 09 07	704	0.1+	0.5-	2000 11 01	704	0.3+	0.1+
1996 02 14	566	0.4+	0.7-	1999 09 09	704	0.3+	0.2+	2000 11 01	704	0.1-	0.4+
1996 02 14	566	0.0	0.7-	1999 09 09	704	0.1-	0.3-	2000 11 03	704	0.1+	0.0
1996 02 15	566	1.0+	0.0	1999 09 09	704	0.2-	0.3-	2000 11 03	704	0.1-	0.1-
1996 02 15	566	1.7+	1.1+	1999 09 09	704	0.2-	1.5+	2000 11 03	704	0.2-	0.2-
1996 02 15	566	0.0	0.6+	1999 09 09	704	(2.4-	0.5+)	2000 11 03	704	0.3-	0.5-

(18486)* 1996 AS₂ = 1985 DQ₃

Discovered 1996 Jan. 13 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. S. Nakano (*MPC* 26749)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	329.99180	(2000.0)	P	Q	Asher
<i>n</i>	0.17623891	ω	48.84489	+0.03986465	-0.99896358
<i>a</i>	3.1506599	Ω	38.88703	+0.90595386	+0.02686151
<i>e</i>	0.1884515	<i>i</i>	2.00532	+0.42149544	+0.03674546
<i>P</i>	5.59	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1985 02 20	675	0.2+	0.3+	1999 09 09	704	0.1+	0.4+	2000 10 25	704	0.7-	0.2+
1985 02 22	675	0.2+	0.3+	1999 09 09	704	0.4+	0.1+	2000 10 25	704	0.5+	0.4-
1996 01 13	411	0.1-	0.1+	1999 09 09	704	0.1-	0.6+	2000 10 25	704	0.3+	0.5-
1996 01 13	411	0.3-	0.2-	1999 09 09	704	0.4+	0.1-	2000 10 25	704	0.2-	0.3-
1996 01 16	411	0.4+	1.6-	1999 09 13	704	0.3+	0.1-	2000 10 26	704	0.2+	0.2+
1996 01 16	411	0.2-	0.9-	1999 09 13	704	1.0-	0.3-	2000 10 26	704	0.2+	0.1+
1996 01 25	411	0.1-	0.4-	1999 09 13	704	1.1-	0.6-	2000 10 26	704	0.2+	0.3+
1996 01 25	411	0.6-	0.2-	1999 09 13	704	0.1-	0.9-	2000 10 26	704	0.1+	0.0
1996 01 30	411	0.0	0.1+	2000 09 30	704	0.2-	0.1+	2000 11 01	704	0.0	0.2-
1996 01 30	411	0.8-	0.0	2000 09 30	704	0.2+	0.0	2000 11 01	704	0.2-	0.3+
1997 06 04	824	0.3+	0.5+	2000 09 30	704	0.7-	0.2-	2000 11 01	704	0.1+	0.0
1997 06 04	824	0.3-	0.1+	2000 09 30	704	0.5-	0.3+	2000 11 01	704	0.1-	0.2+
1997 06 04	824	0.7+	0.1-	2000 09 30	704	0.1+	1.0+	2000 11 01	704	0.0	0.6+
1999 09 07	704	0.8+	0.1+	2000 10 24	704	0.8+	0.4+	2000 11 02	704	0.0	0.1+
1999 09 07	704	0.1+	1.1-	2000 10 24	704	0.2+	0.2-	2000 11 02	704	0.2-	0.1-
1999 09 07	704	0.0	0.0	2000 10 24	704	0.2+	0.1-	2000 11 02	704	0.0	0.2+
1999 09 07	704	0.6+	0.1-	2000 10 24	704	0.3+	0.4-	2000 11 02	704	0.2+	0.4+

1999 09 07	704	0.1+	0.2-	2000 10 24	704	0.8-	0.7-	2000 11 02	704	0.3-	0.2+
1999 09 09	704	0.2+	0.7-	2000 10 25	704	0.4+	0.5+				

(18487)* 1996 AU₃ = 1999 XN₂₁₅

Discovered 1996 Jan. 13 by S. Ueda and H. Kaneda at Kushiro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 37654)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	180.91453	(2000.0)	P	Q	Williams
<i>n</i>	0.22970826	ω	195.62577	+0.85550641	+0.48254445
<i>a</i>	2.6404927	Ω	133.94069	-0.44273319	+0.86975191
<i>e</i>	0.1807510	<i>i</i>	15.11624	-0.26850719	+0.10335600
<i>P</i>	4.29	<i>H</i>	11.7	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1990 10 26	261	0.3-	1.4+	1999 10 10	704	(2.8-	0.2+)	1999 12 15	704	0.2-	0.2-
1990 10 26	261	0.2-	0.7+	1999 10 10	704	0.3+	0.5-	2000 01 07	704	0.5+	0.2-
1990 12 10	261	0.2+	0.7+	1999 10 10	704	0.1-	0.8-	2000 01 07	704	0.4-	0.2-
1990 12 10	261	0.7-	0.9+	1999 10 10	704	0.7+	0.7-	2000 01 07	704	0.0	0.6-
1996 01 13	399	0.2-	0.3+	1999 10 10	704	0.6+	0.3-	2000 01 07	704	0.2-	0.6-
1996 01 13	399	1.7+	0.1-	1999 10 20	704	0.2-	0.1+	2000 01 09	704	0.2-	0.3-
1996 01 18	399	1.8+	0.4-	1999 10 20	704	0.1-	0.3+	2000 01 09	704	0.3-	0.1-
1996 01 18	399	0.7-	1.7+	1999 10 20	704	0.3-	0.4+	2000 01 09	704	0.1-	0.2-
1996 01 21	399	0.4-	0.7-	1999 10 20	704	0.1-	0.2+	2000 01 09	704	0.2+	0.1+
1996 01 21	399	0.7-	0.1-	1999 10 20	704	0.3-	0.5+	2000 02 02	704	0.0	0.3+
1996 02 16	399	1.3-	1.1-	1999 12 05	704	1.5-	1.4-	2000 02 02	704	0.2+	0.1+
1996 02 16	399	0.2-	0.2-	1999 12 05	704	0.3+	0.1+	2000 02 02	704	0.2+	0.2-
1998 06 29	704	0.3-	0.2-	1999 12 05	704	0.2+	0.6+	2000 02 02	704	0.2+	0.2-
1998 06 29	704	(0.0	2.5+)	1999 12 05	704	0.1-	0.5+	2000 02 02	704	0.0	0.1-
1998 06 29	704	0.4+	1.3+	1999 12 14	704	0.2-	0.2-	2000 02 03	704	0.2+	0.2+
1998 06 29	704	(0.9+	2.5+)	1999 12 14	704	0.5-	0.1-	2000 02 03	704	0.5+	0.1-
1998 06 29	704	(2.0+	2.5+)	1999 12 14	704	0.0	0.0	2000 02 03	704	0.3+	0.4+
1998 12 08	704	0.5+	0.2-	1999 12 14	704	0.3+	0.7-	2000 02 03	704	0.6+	0.1+
1998 12 08	704	0.6+	1.2-	1999 12 15	704	0.2-	0.2+	2000 02 03	704	0.2+	0.3+
1998 12 08	704	0.1-	0.9-	1999 12 15	704	0.7+	0.4-	2000 02 12	704	0.1-	0.4+
1998 12 08	704	0.1+	0.3-	1999 12 15	704	0.5-	0.5-	2000 02 12	704	0.1-	0.8+
1998 12 08	704	0.9-	0.7-	1999 12 15	704	0.1-	0.3-	2000 02 12	704	0.2+	1.4+

(18488)* 1996 AY₃

Discovered 1996 Jan. 13 by N. Sato and T. Urata at Chichibu.

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	2.66103	(2000.0)	P	Q	Nakano
<i>n</i>	0.17396024	ω	258.44233	+0.77103855	-0.60388184
<i>a</i>	3.1781134	Ω	138.25522	+0.63491674	+0.75335574
<i>e</i>	0.2698956	<i>i</i>	17.66620	-0.04878824	+0.26034950
<i>P</i>	5.67	<i>H</i>	11.9	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1996 01 13	369	0.2+	0.2+	1997 03 19	599	0.0	0.8+	1999 07 13	704	0.6-	0.4+
1996 01 13	369	0.1-	0.3+	1997 04 10	369	0.3+	0.7-	1999 07 13	704	0.3-	0.8+
1996 01 13	369	0.4+	0.5+	1997 04 10	369	0.4+	0.2+	1999 07 17	106	0.3-	0.2+
1996 01 18	369	0.7+	0.3+	1997 04 10	369	0.3+	0.8-	1999 07 17	106	0.1-	0.1+
1996 01 18	369	0.6+	0.1-	1997 04 12	369	0.4-	0.1-	1999 07 17	106	0.4-	0.1+
1996 01 26	369	0.0	0.4+	1997 04 12	369	0.1-	1.0-	1999 07 19	704	0.2+	0.7+
1996 01 26	369	0.6+	0.5+	1997 04 12	369	0.4-	0.2-	1999 07 19	704	0.3+	0.6+
1996 01 26	369	0.5+	0.5+	1998 05 21	888	1.2+	0.2+	1999 07 19	704	0.2+	0.3-
1996 01 27	369	0.6-	0.0	1998 05 21	888	0.4-	0.1+	1999 08 08	886	0.0	0.7+
1996 01 27	369	1.0-	0.9-	1998 05 21	888	0.2+	0.4-	1999 08 08	886	0.4-	0.4-
1996 01 27	385	0.4-	0.1-	1998 05 23	704	0.0	0.4+	1999 09 30	704	0.2+	0.0
1996 01 27	385	0.5-	0.2-	1998 05 23	704	0.4+	0.3-	1999 09 30	704	0.4+	0.2+
1996 01 27	385	0.4-	0.5-	1998 05 23	704	0.5+	1.0-	1999 09 30	704	0.3+	0.1+
1996 02 12	369	0.1+	0.4+	1998 05 23	704	0.1+	1.3-	1999 09 30	704	0.2+	0.1-
1996 02 12	369	0.2+	0.7+	1998 05 23	704	0.4-	0.8-	1999 09 30	704	0.3+	0.1+
1996 02 12	369	0.0	0.4+	1998 05 26	704	0.8+	0.2-	2000 08 25	300	0.2-	0.2-
1996 03 16	566	0.3-	0.2+	1998 05 26	704	0.5-	1.3+	2000 08 25	300	1.2-	0.4+
1996 03 16	566	0.4-	0.4+	1998 05 26	704	1.2-	0.4+	2000 10 01	699	0.1-	0.8+

2000 NOV. 11

M.P.O. 5207

1996 03 16	566	0.5-	0.1+	1998 05 26	704	0.1+	0.6-	2000 10 01	699	0.1+	0.4+
1996 04 17	566	0.7-	0.3-	1998 05 26	704	0.4+	0.6+	2000 10 01	699	0.2-	0.5+
1996 04 17	566	1.4+	0.5-	1998 06 15	888	0.2+	0.7+	2000 10 01	699	0.1+	0.4+
1996 04 17	566	0.8-	0.1-	1998 06 15	888	0.3-	0.7+	2000 10 29	704	0.5+	0.2+
1996 04 17	566	1.7+	0.2-	1998 06 15	888	0.1+	0.2+	2000 10 29	704	0.0	0.5+
1996 04 17	566	1.3-	0.6+	1998 06 18	699	0.7+	0.0	2000 10 29	704	0.4-	0.7+
1996 04 17	566	1.3+	0.4-	1998 06 18	699	0.6-	0.4+	2000 10 29	704	0.5+	0.3+
1997 03 04	369	0.1+	0.5+	1998 06 18	699	1.3+	0.1+	2000 10 29	704	0.4-	0.1+
1997 03 04	369	0.0	0.8+	1999 07 06	886	1.1+	0.6+	2000 11 04	888	0.0	0.1+
1997 03 09	369	0.7-	0.5+	1999 07 06	886	(3.5+	0.5-)	2000 11 04	888	0.0	0.0
1997 03 09	369	0.9-	0.9+	1999 07 13	704	0.4-	0.3+	2000 11 04	888	0.1-	0.0
1997 03 09	369	0.5+	1.1+	1999 07 13	704	0.6-	0.4+				
1997 03 18	599	0.2-	0.9+	1999 07 13	704	0.4-	0.2-				

(18489)* 1996 BV₂

Discovered 1996 Jan. 26 by F. Uto at Kashiwara.

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Nakano

<i>M</i>	78.25544		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23837043	ω	333.49387	-0.02068400	-0.96867077
<i>a</i>	2.5761301	Ω	116.79639	+0.95945378	-0.08883130
<i>e</i>	0.1125956	<i>i</i>	16.09670	+0.28110607	+0.23191794
<i>P</i>	4.13	<i>H</i>	12.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1982 09 16	260	0.4-	0.2+	1999 11 17	704	0.3-	0.5-	2000 01 30	684	0.1-	0.2-
1982 09 16	260	0.9+	0.2+	1999 11 17	704	0.6+	0.5-	2000 01 30	704	0.1-	0.1+
1996 01 26	365	0.6-	0.5+	1999 12 06	704	0.2+	1.5-	2000 01 31	704	0.1-	0.3+
1996 01 26	365	0.3-	0.2+	1999 12 06	704	1.1+	0.8-	2000 01 31	704	0.1-	0.2+
1996 01 27	365	0.3-	0.5+	1999 12 06	704	0.9+	0.2-	2000 01 31	704	0.3-	0.5+
1996 01 27	365	0.3-	0.4+	1999 12 06	704	0.8+	0.7+	2000 01 31	704	0.4-	0.3+
1996 02 22	365	0.4-	0.1+	1999 12 30	699	0.3+	0.3+	2000 02 02	628	0.5+	0.1-
1996 02 22	365	0.1+	0.3-	1999 12 30	699	0.3+	0.0	2000 02 02	628	0.1+	0.1+
1998 12 08	704	1.6+	1.3+	1999 12 30	699	0.0	0.2+	2000 02 02	628	0.0	0.5+
1998 12 08	704	0.3-	0.4+	2000 01 05	704	0.0	0.2-	2000 02 02	628	0.1+	0.5+
1998 12 08	704	1.0-	1.4+	2000 01 05	704	0.4-	0.1+	2000 02 02	628	0.1+	0.5+
1998 12 08	704	0.6-	1.3+	2000 01 05	704	0.2-	0.1-	2000 02 11	704	0.0	0.2+
1998 12 08	704	0.7-	0.2-	2000 01 05	704	0.6-	0.3-	2000 02 11	704	0.2-	0.7+
1999 10 10	704	0.1-	0.7-	2000 01 05	704	0.4-	0.1+	2000 02 11	704	0.0	0.4+
1999 10 10	704	0.2+	0.6-	2000 01 06	704	0.7+	0.0	2000 02 11	704	0.2+	0.5+
1999 10 10	704	0.1-	0.2-	2000 01 06	704	0.4+	0.1+	2000 02 11	704	0.2-	0.5+
1999 10 10	704	0.8+	0.1+	2000 01 06	704	0.1-	0.0	2000 03 04	704	0.6-	1.5-
1999 10 10	704	0.2+	0.7-	2000 01 13	699	0.3+	0.2+	2000 03 04	704	(4.4+	0.7+)
1999 10 20	704	0.7-	0.5-	2000 01 13	699	0.4+	0.0	2000 03 04	704	(3.5+	0.5+)
1999 10 20	704	0.3-	0.4-	2000 01 13	699	0.6+	0.1+	2000 03 04	704	(3.5+	0.7+)
1999 10 20	704	0.1-	0.5-	2000 01 16	691	0.9-	0.4+	2000 03 04	704	(0.6+	2.7+)
1999 10 20	704	0.8-	0.1-	2000 01 16	691	0.2-	0.1+	2000 04 15	704	0.1+	0.5+
1999 10 20	704	0.5-	0.1-	2000 01 16	739	0.1+	0.8-	2000 04 15	704	0.8+	0.9+
1999 11 08	699	0.8+	0.3+	2000 01 16	739	0.3-	0.7-	2000 04 15	704	1.5+	0.2-
1999 11 08	699	0.4+	0.6+	2000 01 16	691	0.6-	0.2+	2000 04 22	106	0.8-	0.4-
1999 11 08	699	0.4+	0.1+	2000 01 16	739	0.0	0.2-	2000 04 22	106	0.9+	0.3+
1999 11 17	704	1.0-	0.6-	2000 01 30	704	0.2+	0.5+	2000 04 22	106	(2.7-	0.2+)
1999 11 17	704	0.6-	0.2+	2000 01 30	704	0.1+	0.4+				
1999 11 17	704	0.3-	0.6-	2000 01 30	684	0.2-	0.3-				

(18490)* 1996 BG₁₇ = 1986 TX₆ = 1986 VM₅ = 2000 QH₁₅₁

Discovered 1996 Jan. 24 at Lincoln Laboratory ETS, New Mexico.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 4332)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	343.32506		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21116785	ω	69.10365	+0.59357616	-0.80408451
<i>a</i>	2.7928709	Ω	344.34702	+0.68470639	+0.52638829
<i>e</i>	0.2264727	<i>i</i>	7.11056	+0.42290010	+0.27633942
<i>P</i>	4.67	<i>H</i>	13.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1986 10 05	092	0.6+	0.3-	1995 12 22	704	0.1+	0.3-	2000 09 05	704	0.1-	0.3-
1986 10 05	092	0.2+	1.2-	1995 12 22	704	0.7+	0.5-	2000 09 05	704	0.6-	0.1+
1986 11 05	688	0.3+	0.1-	1996 01 24	704	0.8+	0.7-	2000 09 05	704	0.1-	0.1-
1986 11 05	688	1.1-	0.4-	1996 01 24	704	0.4+	0.2+	2000 09 05	704	0.1-	0.1-
1992 03 01	033	0.4+	0.5-	1996 01 26	704	0.3-	0.0	2000 09 05	704	0.1-	0.3+
1992 03 01	033	0.0	0.0	1996 01 26	704	0.0	0.5-	2000 09 06	704	0.3-	0.1+
1995 08 19	809	1.3+	0.7+	1996 01 27	704	0.4-	0.2+	2000 09 06	704	0.5-	0.1+
1995 08 20	809	1.0+	0.3+	1996 01 27	704	0.9-	0.1+	2000 09 06	704	0.7-	0.1-
1995 08 22	809	1.0+	0.2+	1996 01 27	704	(2.3-	0.8+)	2000 09 06	704	0.6+	0.7+
1995 08 24	809	0.1+	0.2+	1997 04 06	327	0.4+	0.3-	2000 09 06	300	0.4+	0.5+
1995 08 26	809	1.1+	0.3-	1997 04 06	327	1.0+	0.4-	2000 09 06	300	0.2+	0.0
1995 08 27	809	0.5-	0.2+	1997 04 06	327	0.9+	0.3-	2000 09 28	704	0.1+	0.2-
1995 09 17	809	0.1+	0.3+	1998 05 24	704	0.7-	0.0	2000 09 28	704	0.2+	0.2-
1995 09 18	809	0.7+	0.4+	1998 05 24	704	1.3+	0.8-	2000 09 28	704	0.1+	0.0
1995 09 20	809	1.2+	1.2-	1998 05 24	704	1.0-	0.3+	2000 09 28	704	0.2+	0.7+
1995 09 22	809	(1.7+	2.3-)	1998 05 24	704	1.4-	0.2+	2000 10 25	704	0.3+	0.0
1995 12 19	704	0.2+	1.2-	1998 05 24	704	1.6-	0.2+	2000 10 25	704	0.1+	0.2-
1995 12 19	704	1.1-	1.3-	2000 08 25	704	0.6-	0.4+	2000 10 25	704	0.1+	0.1-
1995 12 19	704	0.5-	0.5-	2000 08 25	704	0.0	0.6+	2000 10 25	704	0.3+	0.1-
1995 12 19	704	0.8-	0.4+	2000 08 25	704	0.5-	0.8+	2000 10 25	704	0.2+	0.1+
1995 12 20	704	0.9-	0.5+	2000 09 03	704	0.3+	0.6+	2000 11 05	704	0.3+	0.1-
1995 12 20	704	1.2-	0.5-	2000 09 03	704	0.6-	0.4+	2000 11 05	704	0.0	0.3-
1995 12 20	704	0.1+	0.1-	2000 09 03	704	0.7-	0.6+	2000 11 05	704	0.6+	0.5-
1995 12 20	704	1.2-	0.7-	2000 09 03	704	0.6-	1.0+	2000 11 05	704	0.1-	0.6-
1995 12 22	704	0.6-	0.1+	2000 09 03	704	0.9-	1.1+	2000 11 05	704	0.2-	0.8-

(18491)* 1996 DP₂ = 2000 KO₈₀

Discovered 1996 Feb. 23 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. G. V. Williams (*MPO* 1904)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	89.43659		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27872279	ω	51.79249	-0.99453352	+0.04060198
<i>a</i>	2.3210673	Ω	130.31838	-0.06950259	-0.94496708
<i>e</i>	0.1217668	<i>i</i>	7.24840	+0.07792609	-0.32463627
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	13.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1950 03 17	261	0.3+	0.3+	1996 03 22	411	0.5+	1.3-	2000 05 27	704	0.4-	0.1-
1950 03 17	261	0.3-	0.0	1996 03 22	411	0.4-	0.5-	2000 05 27	704	0.1-	0.1-
1983 07 17	260	0.2-	0.9+	1996 04 19	261	0.2+	0.7+	2000 05 27	704	0.4-	0.4-
1983 07 17	260	0.4+	0.9+	1996 04 19	261	0.3+	0.0	2000 06 05	704	0.7+	0.1+
1989 02 11	261	0.5+	0.4+	1998 12 22	704	0.0	0.6-	2000 06 05	704	0.4+	0.2-
1989 02 11	261	0.3-	0.5+	1998 12 22	704	0.1-	0.3-	2000 06 05	704	0.3+	0.3-
1996 02 23	411	1.0-	0.1+	1998 12 22	704	0.6-	0.4+	2000 06 05	704	0.2+	0.4-
1996 02 23	411	0.2+	0.6+	1998 12 22	704	1.1+	1.9+	2000 06 05	704	0.4-	0.2-
1996 02 27	411	1.1+	0.1-	1998 12 22	704	1.3-	1.0+	2000 08 01	704	0.1-	0.6+
1996 02 27	411	0.0	0.1-	2000 05 06	704	0.3-	0.1+	2000 08 01	704	0.4+	0.3+
1996 02 28	411	0.5+	0.3+	2000 05 06	704	0.1-	0.9+	2000 08 01	704	1.4-	0.1+
1996 02 28	411	0.8-	0.3+	2000 05 06	704	0.2+	0.6+	2000 08 01	704	0.7+	1.1+
1996 03 09	411	0.1-	0.3-	2000 05 06	704	0.1+	0.9+	2000 08 01	704	0.1+	0.0
1996 03 09	411	0.2+	0.1+	2000 05 27	704	0.2-	0.3-				

(18492)* 1996 GS₂ = 2000 LB₄

Discovered 1996 Apr. 8 by the Beijing Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. G. V. Williams (*MPO* 994)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	34.588

Residuals in seconds of arc

1954 11 04	261	0.5−	0.4+	1996 04 08	327	0.4−	0.2+	2000 06 04	704	0.1−	0.2−
1954 11 04	261	0.5+	1.1+	1996 04 08	327	0.1−	0.7+	2000 06 04	704	0.3−	0.4+
1983 05 06	260	0.3+	0.7+	1996 04 13	327	0.5−	0.2+	2000 06 04	704	0.0	0.3+
1983 05 06	260	0.5+	0.2−	1996 04 13	327	0.4+	0.2−	2000 06 04	704	0.4−	0.7+
1983 05 07	260	0.2−	0.3−	1996 04 13	327	0.5−	0.0	2000 06 04	704	(0.4+ 2.8+)	
1983 05 07	260	0.1+	1.0−	1998 12 22	704	0.1+	0.3+	2000 06 06	704	0.2−	0.2−
1983 07 01	260	0.4−	0.3−	1998 12 22	704	0.8+	0.3−	2000 06 06	704	0.1+	0.4−
1983 07 01	260	0.2+	0.2−	1998 12 22	704	1.0−	0.5−	2000 06 06	704	0.2−	0.1+
1987 08 23	261	0.5−	0.2−	1998 12 22	704	(1.3− 3.8+)		2000 06 06	704	0.4−	0.3+
1987 08 23	261	0.4−	0.0	1999 01 20	704	1.5+	1.3−	2000 06 25	704	0.3−	0.3−
1993 01 22	691	1.1−	0.1−	1999 01 20	704	0.7+	1.7−	2000 06 25	704	0.1−	0.4−
1993 01 22	691	0.5−	0.5−	1999 01 20	704	(0.3+ 2.2+)		2000 06 25	704	1.0+	0.0
1993 01 22	691	0.7−	0.2−	1999 01 20	704	0.6−	0.3−	2000 08 01	704	0.2−	0.1−
1996 04 06	327	0.0	0.2+	2000 05 05	704	(3.0+ 0.1+)		2000 08 01	704	0.1+	0.0
1996 04 06	327	0.3+	0.8+	2000 05 05	704	0.0	0.5+	2000 08 01	704	0.0	0.3−
1996 04 06	327	0.2+	1.0+	2000 05 05	704	0.1+	0.3−	2000 08 01	704	0.4+	0.2−
1996 04 08	327	0.3+	0.4+	2000 05 05	704	0.7+	0.7+	2000 08 01	704	0.7+	1.0−

(18493)* 1996 HV₉ = 2000 RZ₃₁

Discovered 1996 Apr. 17 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3143)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	54.48505	(2000.0)	<i>P</i>	Williams	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.08042912	ω	88.80840	+0.53926040	+0.82435340
<i>a</i>	5.3152927	Ω	215.61378	−0.84106711	+0.51688784
<i>e</i>	0.0918152	<i>i</i>	17.19645	−0.04247745	+0.23079954
<i>P</i>	12.25	<i>H</i>	11.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1989 11 04	261	0.6−	0.8+	1999 09 30	703	0.4−	0.3+	2000 09 23	704	0.2+	0.1+
1989 11 04	261	0.7+	1.0+	1999 09 30	703	0.5−	0.2−	2000 09 23	704	0.2−	0.0
1996 04 17	809	(0.8+ 2.7+)		1999 09 30	703	0.2−	0.1−	2000 09 23	704	0.0	0.6+
1996 04 17	809	(0.4+ 3.0+)		1999 09 30	703	0.3+	0.3+	2000 09 28	704	0.1−	0.4+
1996 04 17	809	0.5+	1.8+	1999 10 09	704	1.2+	0.3+	2000 09 28	704	0.2+	0.0
1996 04 18	809	(1.4+ 4.2+)		1999 10 09	704	1.2+	0.5−	2000 09 28	704	0.1+	0.4+
1996 04 18	809	(2.9+ 4.0+)		1999 10 09	704	1.0+	0.4−	2000 09 28	704	0.1+	0.7+
1996 04 18	809	(2.8+ 3.9+)		1999 10 09	704	1.0+	1.3−	2000 09 28	704	0.5+	0.4+
1996 05 16	566	0.5−	1.5+	1999 10 09	704	0.6+	1.5−	2000 10 03	704	0.3−	0.6+
1996 05 16	566	0.4−	1.2+	1999 12 03	704	0.7+	0.3−	2000 10 03	704	0.1+	0.4+
1996 05 16	566	0.1−	1.5+	1999 12 03	704	1.0−	1.2−	2000 10 03	704	0.0	0.2+
1996 05 19	809	0.6+	1.5+	1999 12 03	704	0.4−	0.7−	2000 10 03	704	0.4−	0.5+
1996 05 19	809	(3.0+ 1.4+)		1999 12 03	704	0.3−	0.6−	2000 10 03	704	0.4−	0.7−
1996 05 19	809	(2.7+ 1.8+)		1999 12 03	704	0.1−	0.1−	2000 10 25	704	0.0	0.5+
1996 05 22	809	(3.9+ 3.8+)		2000 09 01	704	0.5+	0.5+	2000 10 25	704	0.3+	0.2+
1996 05 22	809	(3.7+ 3.3+)		2000 09 01	704	0.2−	0.0	2000 10 25	704	0.0	0.0
1996 05 22	809	(3.2+ 4.3+)		2000 09 01	704	0.4−	0.3+	2000 10 25	704	0.2+	0.3−
1999 07 22	704	0.1+	0.6−	2000 09 01	704	0.1−	0.5+	2000 10 25	704	0.4+	0.1+
1999 07 22	704	0.0	0.2−	2000 09 01	704	0.7−	0.7+	2000 10 31	704	0.4+	0.1−
1999 07 22	704	0.3+	0.5+	2000 09 03	704	0.0	0.7+	2000 10 31	704	0.2+	0.5+
1999 07 22	704	0.4−	0.0	2000 09 03	704	0.1−	1.1+	2000 10 31	704	0.3+	0.0
1999 07 22	704	1.2−	0.3+	2000 09 03	704	0.2+	0.2+	2000 10 31	704	0.1+	0.4+
1999 09 07	703	0.2−	0.9+	2000 09 03	704	0.5+	0.5+	2000 10 31	704	0.3−	0.4+
1999 09 07	703	0.5−	0.1−	2000 09 03	704	0.9−	0.4−	2000 11 03	704	0.6+	0.4+
1999 09 07	703	0.6−	0.1+	2000 09 05	699	1.0−	0.2+	2000 11 03	704	0.7+	0.4−
1999 09 07	703	0.1−	0.2−	2000 09 05	699	1.0−	0.1+	2000 11 03	704	0.6+	0.0
1999 09 16	704	0.0	0.2+	2000 09 05	699	1.0−	0.0	2000 11 03	704	0.2+	0.3+
1999 09 16	704	0.9+	1.1−	2000 09 05	699	0.7−	0.0	2000 11 03	704	0.4−	0.1−
1999 09 16	704	(7.4+ 9.1−)		2000 09 23	704	0.2+	0.5+				

(18494)* 1996 HH₁₀ = 1998 BD₃₅

Discovered 1996 Apr. 17 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. S. Nakano (*MPC* 32244)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	65.01968	(2000.0)	<i>P</i>	Asher	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.30885323	ω	101.04133	+0.49750392	+0.86726632
<i>a</i>	2.1675441	Ω	198.82774	−0.81649399	+0.46099953
<i>e</i>	0.1128548	<i>i</i>	3.27051	−0.29296316	+0.18795897
<i>P</i>	3.19	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 17	809	(1.6+ 4.8+)	1999 03 20	704	0.0	0.4−	2000 10 02	704	0.1−	0.0	
1996 04 17	809	(1.3+ 3.8+)	1999 03 20	704	0.1−	0.7+	2000 10 02	704	0.1+	0.1−	
1996 04 17	809	(1.3+ 3.3+)	1999 03 20	704	0.8+	1.7+	2000 10 06	699	0.1+	0.4+	
1996 04 18	809	(0.3− 3.5+)	1999 03 23	704	1.5−	0.3−	2000 10 06	699	0.0	0.9+	
1996 04 18	809	(0.7+ 2.5+)	1999 03 23	704	0.1+	0.0	2000 10 06	699	0.3−	0.5+	
1996 04 18	809	(0.2+ 2.8+)	1999 03 23	704	(2.0+ 1.8+)		2000 10 06	699	0.5−	0.0	
1996 06 08	809	0.2−	0.6−	1999 03 23	704	0.1−	0.1+	2000 10 24	704	0.0	0.2+
1996 06 08	809	0.1+	0.5−	1999 04 15	704	0.9−	1.4−	2000 10 24	704	0.4−	0.5−
1996 06 08	809	1.0+	0.7−	1999 04 15	704	1.3−	0.2+	2000 10 24	704	0.2−	0.3−
1996 06 10	809	0.2+	0.8+	1999 04 15	704	1.8+	0.3−	2000 10 24	704	0.1−	0.8+
1996 06 10	809	0.7−	0.8+	1999 04 17	704	0.9+	0.5+	2000 10 26	704	1.1−	0.2+
1996 06 10	809	0.5−	0.1−	1999 04 17	704	(2.0− 0.2+)		2000 10 26	704	0.2−	0.1+
1997 12 04	704	0.0	0.8−	1999 04 17	704	0.5−	0.1−	2000 10 26	704	0.4−	0.2−
1997 12 04	704	(0.2− 2.4−)		1999 04 17	704	0.3+	1.8+	2000 10 26	704	0.5+	0.1+
1997 12 04	704	0.5−	1.0+	2000 09 24	704	0.0	0.6−	2000 10 27	704	0.5+	0.4−
1997 12 04	704	(3.1− 2.3+)		2000 09 24	704	0.3−	0.3+	2000 10 27	704	0.5−	0.1−
1997 12 06	691	0.0	0.7−	2000 09 24	704	0.0	0.6+	2000 10 27	704	0.1+	0.1−
1997 12 06	691	0.1+	0.7−	2000 09 24	704	1.2+	0.3+	2000 10 27	704	1.0+	0.1−
1997 12 06	691	0.3+	0.7−	2000 09 28	704	0.4+	0.1−	2000 10 27	704	0.5+	0.2−
1998 01 26	691	0.2−	0.8−	2000 09 28	704	0.6−	0.5−	2000 10 31	704	0.1+	0.2+
1998 01 26	691	0.1+	0.6−	2000 09 28	704	0.0	0.4−	2000 10 31	704	1.1−	1.0+
1998 01 26	691	0.1+	0.6−	2000 09 28	704	0.4+	0.3−	2000 10 31	704	0.1−	0.4+
1998 02 02	691	0.3+	0.1−	2000 10 01	704	0.2−	0.1+	2000 10 31	704	0.0	1.6+
1998 02 02	691	0.6+	0.2+	2000 10 01	704	0.2+	0.2+	2000 11 02	704	0.0	0.7+
1998 02 02	691	0.2+	0.4−	2000 10 01	704	0.0	0.2+	2000 11 02	704	0.3+	0.3+
1999 03 18	557	1.0+	0.6+	2000 10 01	704	0.3+	0.5−	2000 11 02	704	0.0	0.4+
1999 03 18	557	0.4+	0.4+	2000 10 01	704	0.1−	0.2−	2000 11 02	704	0.3−	1.0+
1999 03 19	557	0.2+	0.5+	2000 10 02	704	0.6−	0.2−	2000 11 02	704	0.4−	0.4+
1999 03 19	557	0.4+	0.5+	2000 10 02	704	0.1+	0.2−				
1999 03 20	704	0.1−	0.1−	2000 10 02	704	0.1−	0.2+				

(18495)* 1996 HH₂₄ = 1990 RN₁₁ = 1999 BG₁₄

Discovered 1996 Apr. 20 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPC* 33695)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	50.05362	(2000.0)	<i>P</i>	Williams	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.30683216	ω	257.51637	+0.85135141	+0.51982232
<i>a</i>	2.1770520	Ω	71.12504	−0.44766216	+0.79005790
<i>e</i>	0.2079874	<i>i</i>	4.27944	−0.27349474	+0.32495118
<i>P</i>	3.21	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1990 09 14	675	0.4+	0.7−	1999 03 20	704	0.3+	0.3+	1999 05 19	704	0.9+	0.1−
1990 09 14	675	0.8+	1.4−	1999 03 20	704	0.1+	0.6+	1999 05 19	704	0.3+	0.2+
1996 04 20	809	0.7+	1.8+	1999 03 23	704	1.0+	0.3−	1999 05 19	704	1.2+	1.7−
1996 04 20	809	(0.1−	2.4+)	1999 03 23	704	0.4+	0.3−	1999 05 19	704	0.7+	1.1−
1996 04 20	809	0.9+	1.9+	1999 03 23	704	0.6−	0.2−	1999 05 19	704	1.6+	1.1−
1996 04 20	691	1.2−	0.4+	1999 03 23	704	0.6−	0.3−	1999 05 19	704	0.5+	1.2−
1996 04 20	691	1.0−	0.4+	1999 04 07	704	1.0−	0.8−	1999 05 19	704	(2.6−	2.3+)
1996 04 20	691	1.1−	0.3+	1999 04 07	704	1.1−	0.9−	2000 09 07	704	0.2+	0.4−
1996 04 21	809	0.6−	1.1+	1999 04 07	704	0.4−	0.3−	2000 09 07	704	0.3+	0.1+
1996 04 21	809	0.6−	1.7+	1999 04 07	704	(0.5+	2.3−)	2000 09 07	704	0.2+	0.3+
1996 04 21	809	1.4−	1.3+	1999 04 07	704	1.1−	1.6−	2000 09 07	704	0.1−	0.1−
1996 05 14	566	0.4−	0.4−	1999 04 12	704	1.3−	0.5+	2000 09 07	704	0.1+	0.2+
1996 05 14	566	0.6−	0.0	1999 04 12	704	1.7−	0.7+	2000 09 30	704	0.4+	0.8−
1996 05 14	566	0.7−	0.2−	1999 04 12	704	0.0	0.2−	2000 09 30	704	0.1+	0.2+

2000 NOV. 11

M.P.O. 5209

1996 05 22	809	0.5+	0.4-	1999 04 12	704	1.5-	0.1-	2000 09 30	704	0.3+	0.8-
1996 05 22	809	1.2+	1.9-	1999 04 12	704	(2.8-	2.4+)	2000 09 30	704	0.7+	0.4-
1996 05 22	809	1.1+	0.4-	1999 04 16	704	1.5+	1.7+	2000 10 24	704	0.2-	0.1+
1996 05 23	809	0.7+	0.1+	1999 04 16	704	0.8+	1.3-	2000 10 24	704	0.4-	0.1-
1996 05 23	809	0.8+	0.6-	1999 04 16	704	(2.4-	0.4-)	2000 10 24	704	0.4+	0.2-
1996 05 23	809	0.9+	0.0	1999 04 16	704	0.3+	0.6+	2000 10 24	704	0.4+	0.9-
1999 01 23	910	1.1-	0.2+	1999 04 16	704	(2.5-	0.1-)	2000 10 24	704	0.0	1.0-
1999 01 23	910	0.9-	0.1-	1999 04 19	704	0.4-	0.6-	2000 11 01	704	0.1-	0.0
1999 01 23	910	1.3-	0.0	1999 04 19	704	0.8+	0.7+	2000 11 01	704	0.1+	0.3-
1999 01 26	910	1.2-	0.3+	1999 04 19	704	0.4-	0.1-	2000 11 01	704	0.1-	0.2+
1999 01 26	910	0.6-	0.1-	1999 04 19	704	0.9-	0.1+	2000 11 01	704	0.1+	0.1-
1999 01 26	910	1.0-	0.2-	1999 04 19	704	0.3-	0.5+	2000 11 01	704	0.0	0.1+
1999 03 19	704	(2.1+	1.9+)	1999 05 18	704	1.7+	1.0-	2000 11 02	704	0.6-	0.1+
1999 03 19	704	0.7+	1.3-	1999 05 18	704	0.8-	0.5-	2000 11 02	704	0.7-	0.5+
1999 03 19	704	0.1-	0.0	1999 05 18	704	0.1-	0.0	2000 11 02	704	0.2-	0.4+
1999 03 20	704	1.7+	0.7-	1999 05 18	704	0.7+	0.5+	2000 11 02	704	0.1-	1.0+
1999 03 20	704	1.1+	0.9+	1999 05 19	704	0.1-	0.8-	2000 11 02	704	0.3-	0.8+

(18496)* 1996 JN₁ = 1999 CB₇₆ = 2000 RV₆₂

Discovered 1996 May 9 by R. H. McNaught at Siding Spring.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 4333), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	8.49862		(2000.0)	P	Q
n	0.26335925	ω	70.06503	+0.55276561	+0.83301124
a	2.4104807	Ω	233.51373	-0.77499568	+0.50359283
e	0.1892021	i	1.66000	-0.30631989	+0.22909939
P	3.74	H	14.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 02 03	691	0.8+	1.1+	1999 02 16	704	0.7-	1.1+	2000 09 04	704	0.1+	0.2+
1995 02 03	691	1.7+	0.5-	1999 02 16	704	0.1+	0.1+	2000 09 04	704	0.3+	0.0
1995 02 03	691	0.0	0.8+	2000 07 07	704	0.1+	0.2-	2000 09 04	704	0.1-	0.3+
1996 05 09	413	0.5-	0.1+	2000 07 07	704	0.1+	0.5+	2000 09 05	704	0.4-	0.3-
1996 05 09	413	0.1-	0.6+	2000 07 07	704	0.1-	0.4-	2000 09 05	704	0.1-	0.1+
1996 05 15	566	0.3+	0.0	2000 07 07	704	0.4+	0.5-	2000 09 05	704	0.1+	0.4-
1996 05 15	566	0.2-	0.5-	2000 07 07	704	0.8-	0.2-	2000 09 05	704	0.2+	0.6-
1996 05 15	566	0.0	0.4+	2000 07 23	704	0.3+	0.1-	2000 09 20	704	0.4+	0.7-
1997 09 17	327	0.3-	0.2+	2000 07 23	704	0.0	0.1-	2000 09 20	704	1.4-	0.3-
1997 09 17	327	0.6+	0.0	2000 07 23	704	0.0	0.1-	2000 09 20	704	0.3+	0.2+
1997 09 17	327	0.3-	0.4+	2000 07 23	704	0.9+	0.5+	2000 09 20	704	0.0	0.5-
1997 11 29	704	1.5-	0.1+	2000 07 23	704	0.1-	1.4-	2000 09 20	704	0.2-	0.0
1997 11 29	704	1.3+	0.7-	2000 08 01	704	0.1-	0.0	2000 09 24	704	0.8-	0.4+
1997 11 29	704	0.3+	0.2+	2000 08 01	704	0.1-	0.1+	2000 09 24	704	0.8-	0.2-
1997 11 29	704	1.0-	1.9-	2000 08 01	704	0.5-	0.3-	2000 09 24	704	0.2+	0.3-
1999 02 12	704	0.3-	0.4-	2000 08 01	704	0.2-	0.3-	2000 09 24	704	0.1+	0.5+
1999 02 12	704	0.3+	1.1-	2000 08 01	704	0.0	0.4+	2000 09 24	704	0.0	0.3-
1999 02 12	704	1.8-	1.8-	2000 09 02	704	0.6+	0.5-	2000 10 18	704	0.4+	0.6+
1999 02 12	704	0.8+	1.5+	2000 09 02	704	0.0	0.5+	2000 10 18	704	0.2+	0.6+
1999 02 16	704	0.6+	0.3-	2000 09 02	704	0.9+	0.1+	2000 10 18	704	0.4+	1.2+
1999 02 16	704	0.5-	0.2+	2000 09 02	704	0.2-	0.9+	2000 10 18	704	1.0+	0.6+
1999 02 16	704	0.0	1.6-	2000 09 04	704	0.4+	0.1+				

(18497)* 1996 LK₁ = 1993 SN₁₅

Discovered 1996 June 11 at Kleť.

Id. A. Doppler (*MPC* 33255)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	38.82087		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.28649539	ω	244.70914	+0.76288902	+0.63176814
a	2.2788949	Ω	75.80062	-0.53045614	+0.73310016
e	0.1428427	i	8.14593	-0.36961686	+0.25185943
P	3.44	H	14.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 09 19	675	0.0	0.1+	1999 04 12	704	0.4-	1.5+	2000 10 01	704	0.1+	0.1+
1993 09 19	675	0.2-	0.1-	1999 04 12	704	0.1+	0.2+	2000 10 01	704	0.3+	0.0

1993 09 20	675	0.3+	0.0	1999 04 12	704	0.9+	0.5+	2000 10 01	704	0.1+	0.1+
1993 09 20	675	0.0	0.5-	1999 04 12	704	0.1-	0.0	2000 10 01	704	0.1+	0.1+
1993 09 23	675	0.0	0.4+	1999 04 16	704	1.5+	0.4-	2000 10 02	699	0.1-	0.4+
1993 09 23	675	0.4+	0.0	1999 04 16	704	(1.4+	2.1+)	2000 10 02	699	0.5+	0.2+
1996 06 11	046	0.4+	0.0	1999 04 16	704	0.8-	0.1-	2000 10 02	699	0.2-	0.8+
1996 06 11	046	0.1+	0.4+	1999 04 16	704	0.9+	1.1+	2000 10 02	699	0.2-	0.9+
1996 06 12	046	1.2+	0.9+	1999 05 10	699	1.7+	0.8+	2000 10 22	808	1.0-	0.6+
1996 06 12	046	0.6+	0.1+	1999 05 10	699	0.5-	1.0+	2000 10 22	808	1.4-	0.9+
1996 06 12	046	0.4-	0.3+	1999 05 10	699	0.7+	1.1+	2000 10 23	046	0.2+	0.1-
1996 06 12	046	0.6+	0.2+	2000 08 03	704	0.1-	0.5+	2000 10 23	046	0.1+	0.0
1996 06 12	046	1.1+	0.3+	2000 08 03	704	0.6+	0.9+	2000 10 23	046	0.1+	0.2+
1996 06 12	046	0.8+	0.4+	2000 08 03	704	0.8+	0.6-	2000 10 23	046	0.2+	0.1-
1996 06 12	046	0.4-	0.2-	2000 08 03	704	0.7+	0.3-	2000 10 29	704	0.2-	0.3-
1996 06 15	046	0.9-	0.4+	2000 08 03	704	0.3+	0.3+	2000 10 29	704	0.4+	0.3+
1996 06 15	046	0.3-	0.5+	2000 09 13	046	0.3-	0.2+	2000 10 29	704	0.5+	0.2+
1996 06 15	046	0.1+	0.5+	2000 09 13	046	0.5-	0.1-	2000 10 29	704	0.2+	0.5+
1996 06 15	046	0.3-	0.2-	2000 09 13	046	1.0-	0.0	2000 10 29	704	0.1+	0.1-
1996 06 15	046	0.8-	0.5-	2000 09 20	608	1.0-	0.0	2000 11 02	808	0.8-	0.9+
1996 06 15	046	0.3-	0.7-	2000 09 20	608	1.0-	0.1+	2000 11 02	808	0.5-	0.9+
1996 06 17	046	0.6+	0.0	2000 09 20	608	0.8-	0.2-	2000 11 03	704	0.2-	0.3-
1996 06 17	046	0.1+	0.0	2000 09 25	704	0.8-	0.6-	2000 11 03	704	0.3-	0.2+
1996 06 17	046	0.0	0.3-	2000 09 25	704	0.4+	0.3+	2000 11 03	704	0.0	0.3+
1996 06 19	046	0.6-	0.5-	2000 09 25	704	0.0	0.4+	2000 11 03	704	0.0	0.2-
1996 06 19	046	1.2-	0.6-	2000 09 25	704	1.2+	0.3-	2000 11 03	704	0.1-	0.3-
1996 06 19	046	1.3-	0.2-	2000 09 25	704	0.3-	0.3+				
1999 04 12	704	0.5+	1.3+	2000 10 01	704	0.2+	0.2+				

(18498)* 1996 MN

Discovered 1996 June 22 by P. G. Comba at Prescott.

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	61.96136		(2000.0)	P	Q		
n	0.28814739	ω	49.24070	+0.67714933	+0.72862913		
a	2.2701763	Ω	263.69578	-0.70245085	+0.59846921		
e	0.1458974	i	5.93661	-0.21916111	+0.33306785		
P	3.42	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 06 22	684	0.5+	0.3+	1996 09 04	684	(3.5-	0.7+)	1999 05 10	704	1.1-	0.2-
1996 06 22	684	0.5+	0.4+	1996 09 04	684	0.5-	0.7-	1999 05 10	704	1.6-	0.9+
1996 06 22	684	0.4+	0.3+	1997 12 25	684	0.4-	0.3-	1999 05 10	704	0.5-	0.6+
1996 06 23	684	0.5+	0.2+	1997 12 25	684	0.1+	0.6-	1999 05 13	704	1.5-	0.3+
1996 06 23	684	0.5+	0.2+	1997 12 26	684	0.2-	0.5-	1999 05 13	704	0.4+	0.5-
1996 06 23	684	0.6+	0.0	1997 12 26	684	0.5-	0.3-	1999 05 13	704	1.3+	0.1+
1996 06 23	684	0.6+	0.2+	1998 01 17	684	1.7+	1.0-	1999 05 13	704	0.2+	0.3+
1996 06 24	684	0.3+	0.0	1998 01 17	684	1.7-	0.9-	1999 05 16	699	0.2-	0.1-
1996 06 24	684	0.3+	0.1-	1998 01 18	684	0.2+	0.3-	1999 05 16	699	0.8+	1.1+
1996 06 24	684	0.5+	0.1+	1998 01 18	684	0.1-	0.4-	1999 05 16	699	0.4+	0.5-
1996 06 24	684	0.4+	0.0	1999 03 14	684	0.2-	1.2-	2000 09 06	704	0.7+	1.3+
1996 07 08	684	0.2-	0.6-	1999 03 14	684	0.6-	1.0-	2000 09 06	704	1.3+	1.5+
1996 07 08	684	0.3-	0.5-	1999 03 15	684	0.2-	0.7-	2000 09 06	704	0.1+	0.7+
1996 07 08	684	0.4-	0.6-	1999 03 15	684	0.2-	0.9-	2000 10 25	704	0.3-	0.5+
1996 07 09	684	0.9-	0.8-	1999 04 10	684	0.4+	0.1-	2000 10 25	704	0.1-	0.1+
1996 07 09	684	0.6+	0.8-	1999 04 10	684	0.0	0.0	2000 10 25	704	0.4-	0.0
1996 07 09	684	0.5-	0.4-	1999 04 11	684	0.4+	0.3+	2000 10 25	704	0.4-	0.0
1996 07 18	684	0.2-	0.1-	1999 04 11	684	0.3+	0.5+	2000 10 26	684	0.1+	0.1+
1996 07 18	684	0.4-	0.2+	1999 04 14	684	0.7+	0.5+	2000 10 26	684	0.1+	0.0
1996 07 18	684	0.3-	0.3+	1999 04 14	684	1.7+	0.7-	2000 11 03	704	0.7-	2.2+
1996 07 19	684	0.8-	0.1-	1999 04 14	684	0.4+	0.2+	2000 11 03	704	0.3-	0.0
1996 07 19	684	0.5-	0.1-	1999 04 15	704	0.1-	0.7+	2000 11 03	704	0.2+	0.5+
1996 07 19	684	0.6-	0.3-	1999 04 15	704	0.5+	1.6+	2000 11 03	704	0.2-	0.2+
1996 08 11	684	0.5-	0.1+	1999 04 15	684	0.6+	0.0	2000 11 03	704	0.0	0.0
1996 08 11	684	0.8-	0.7-	1999 04 15	684	0.6-	0.1-	2000 11 05	704	0.4-	0.1+
1996 08 12	684	0.0	0.3+	1999 04 15	704	0.1-	0.2-	2000 11 05	704	0.4-	0.2+
1996 08 12	684	0.1+	0.3+	1999 04 20	704	1.5+	1.2+	2000 11 05	704	0.1+	0.3+
1996 08 12	684	0.3+	0.2+	1999 04 20	704	1.8-	0.0	2000 11 05	704	0.1+	0.2-
1996 09 02	684	1.5+	0.3+	1999 04 20	704	0.9-	1.4+	2000 11 05	704	0.0	0.1+

1996 09 02 684 1.3+ 0.1- 1999 04 20 704 0.0 0.3-
 1996 09 02 684 0.7- 0.0 1999 04 20 704 0.5+ 2.0+

(18499)* 1996 MR = 1995 FW₆

Discovered 1996 June 22 at Haleakala by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. G. V. Williams (*MPC* 27563)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Williams			
<i>M</i>	39.40302	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.26626471	ω	193.48159	+0.85038620	+0.52348861
<i>a</i>	2.3929134	Ω	134.82238	-0.47555545	+0.80775562
<i>e</i>	0.3491857	<i>i</i>	4.28066	-0.22514512	+0.27109136
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1995 03 01	691	0.6+	0.1+	1996 06 26	696	0.2+	0.0	1996 08 01	608	0.1+	0.1-
1995 03 01	691	0.1-	0.9-	1996 06 28	104	0.4-	1.2+	1996 08 01	608	0.0	0.1-
1995 03 01	691	0.5+	0.7-	1996 06 28	104	1.4-	0.9+	1996 09 02	689	1.6+	1.5+
1995 03 23	691	0.2-	0.0	1996 06 28	104	1.5-	0.7+	1996 09 19	711	0.3-	0.0
1995 03 23	691	0.2-	0.1-	1996 06 28	104	0.1-	0.7+	1996 09 19	711	0.3-	0.0
1995 03 23	691	0.8-	0.5-	1996 06 28	608	0.8+	0.0	1996 09 20	711	0.3-	0.1-
1995 03 29	691	0.1+	0.3+	1996 06 28	608	0.8+	0.2+	1996 09 20	711	0.4-	0.1-
1995 03 29	691	0.1-	0.2-	1996 07 15	566	0.2+	0.3-	1998 01 22	691	0.6-	0.3-
1995 03 29	691	0.7+	0.1-	1996 07 15	566	0.2-	0.4-	1998 01 22	691	0.6-	0.3+
1996 06 22	566	0.1+	0.5-	1996 07 15	566	0.5+	0.6-	1998 01 22	691	0.3-	0.0
1996 06 22	566	0.0	0.4-	1996 07 20	046	0.3-	0.4-	2000 09 01	704	0.9+	0.3-
1996 06 22	566	0.1-	0.5-	1996 07 20	046	0.0	0.5-	2000 09 01	704	0.8+	0.6-
1996 06 25	696	0.0	0.4-	1996 07 20	046	0.3-	0.5-	2000 09 01	704	0.3-	0.5-
1996 06 25	696	0.0	0.5-	1996 07 20	046	0.5+	0.7-	2000 09 01	704	0.5-	1.0+
1996 06 25	696	0.2+	0.3-	1996 07 20	046	0.3+	0.3-	2000 09 07	704	0.2-	0.6+
1996 06 26	557	0.3+	0.5-	1996 07 21	566	0.1-	0.2-	2000 09 07	704	0.3-	0.1-
1996 06 26	557	0.2-	0.0	1996 07 21	566	0.3+	0.4-	2000 09 07	704	0.3+	0.2+
1996 06 26	557	0.4+	0.2-	1996 07 21	566	0.2-	0.4-	2000 09 07	704	0.4+	0.7+
1996 06 26	557	0.3+	0.1-	1996 07 27	046	0.3+	0.4+	2000 09 07	704	0.0	0.1-
1996 06 26	557	0.7-	0.3+	1996 07 27	046	0.0	0.3+	2000 11 02	704	0.0	0.6-
1996 06 26	557	0.2+	0.2-	1996 07 27	046	0.1-	0.4+	2000 11 02	704	0.2+	0.5-
1996 06 26	696	0.3-	0.1-	1996 07 27	046	0.1+	0.5+	2000 11 02	704	0.3-	1.2-

(18500)* 1996 NX₃ = 1986 VD₃ = 1997 YR₆

Discovered 1996 July 14 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPC* 31108)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Williams			
<i>M</i>	218.98396	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.28017449	ω	207.33472	-0.93142202	-0.35867246
<i>a</i>	2.3130427	Ω	311.50769	+0.34714961	-0.82468464
<i>e</i>	0.0475938	<i>i</i>	4.72614	+0.10927105	-0.43732060
<i>P</i>	3.52	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1986 11 04	010	1.8+	1.0-	1997 12 28	046	0.1-	0.5+	2000 09 30	704	0.6-	0.4+
1986 11 04	010	(5.1+	1.5-)	1997 12 29	046	0.1-	0.4+	2000 09 30	704	0.2-	0.4+
1986 11 04	010	(5.6+	1.6-)	1999 06 09	704	0.7+	0.9+	2000 09 30	704	0.4-	0.6+
1996 07 14	809	(0.5+	2.4-)	1999 06 09	704	0.5+	0.0	2000 10 03	704	0.1-	0.2+
1996 07 14	809	(1.2-	3.0-)	1999 06 09	704	0.6-	0.9+	2000 10 03	704	0.1-	0.5+
1996 07 14	809	(0.7-	2.6-)	1999 06 09	704	0.9-	0.3+	2000 10 03	704	0.1+	0.6-
1996 07 16	809	0.6+	0.3-	1999 06 09	704	1.1+	0.5-	2000 10 03	704	0.0	0.6-
1996 07 16	809	0.3-	0.2-	1999 06 15	704	0.1-	0.7+	2000 10 03	704	0.1-	1.0-
1996 07 16	809	0.5-	1.2-	1999 06 15	704	0.7+	0.3+	2000 10 25	704	0.3-	0.3+
1996 08 08	809	0.5+	1.6+	1999 06 15	704	0.3+	0.3-	2000 10 25	704	0.0	0.2+
1996 08 08	809	1.7+	1.6+	1999 06 15	704	0.3-	0.1+	2000 10 25	704	0.3+	0.0
1996 08 08	809	(1.6+	2.4+)	1999 06 15	704	0.7+	0.5+	2000 10 25	704	0.1-	0.0
1996 08 09	809	0.9-	1.8-	2000 09 04	699	0.2-	0.8+	2000 10 25	704	0.1+	0.3-
1996 08 09	809	1.6-	1.6-	2000 09 04	699	0.4-	0.8+	2000 11 01	704	0.2+	0.6+
1996 08 09	809	1.8-	1.3-	2000 09 04	699	0.5-	0.7+	2000 11 01	704	0.1+	0.4-

1997 12 26	046	0.6-	0.5-	2000 09 04	699	0.9-	0.8+	2000 11 01	704	0.4+	0.5-
1997 12 26	046	0.4+	0.1-	2000 09 22	691	1.0+	0.1-	2000 11 01	704	0.2-	0.6-
1997 12 26	046	0.2-	0.5+	2000 09 22	691	1.1+	0.2-	2000 11 01	704	0.1+	0.5-
1997 12 26	046	0.2+	0.3-	2000 09 22	691	1.2+	0.2-	2000 11 03	704	0.8+	0.1-
1997 12 26	046	0.1-	0.2-	2000 09 23	704	0.1+	0.0	2000 11 03	704	0.1+	0.2+
1997 12 27	046	0.2-	0.2+	2000 09 23	704	0.2-	0.3+	2000 11 03	704	0.3+	0.1-
1997 12 27	046	0.3-	0.1+	2000 09 23	704	0.1+	0.5+	2000 11 03	704	0.8-	1.2+
1997 12 27	046	0.2-	0.2+	2000 09 23	704	0.1-	0.3+	2000 11 03	704	0.4+	0.5+
1997 12 27	046	0.3-	0.4+	2000 09 30	704	0.2-	0.0				
1997 12 28	046	0.1-	0.5+	2000 09 30	704	0.0	0.8+				

(18501)* 1996 OB = 1998 BH₁₉

Discovered 1996 July 16 at Farra d'Isonzo.

Id. E. Pettarin (*MPC* 31242)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Williams			
<i>M</i>	67.66774	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.28517274	ω	63.11383	+0.55331794	+0.83167626
<i>a</i>	2.2859359	Ω	240.55706	-0.78189703	+0.49937538
<i>e</i>	0.0376315	<i>i</i>	3.05489	-0.28718685	+0.24277319
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 07 16	595	1.5-	0.3+	1999 05 10	704	(2.9-	0.8+)	2000 09 24	704	0.3-	0.4+
1996 07 16	595	0.4-	0.3-	1999 05 10	704	0.9+	1.2+	2000 09 24	704	0.3-	0.7+
1996 07 16	595	1.1-	0.2-	1999 05 10	704	0.5-	0.9+	2000 09 24	704	0.0	0.6+
1996 07 17	595	0.0	0.7+	1999 05 13	704	0.7+	0.3-	2000 09 24	704	0.2+	0.5+
1996 07 17	595	0.8-	0.2+	1999 05 13	704	0.7+	1.2-	2000 09 24	704	0.3+	0.7+
1996 07 23	595	0.5+	0.4+	1999 05 13	704	0.2+	0.4-	2000 09 28	704	0.1+	0.6+
1996 07 23	595	0.8-	0.0	1999 05 13	704	0.3+	0.3-	2000 09 28	704	0.5-	0.3+
1996 07 26	595	0.1+	0.5-	1999 05 13	704	0.1+	0.4+	2000 09 28	704	0.3-	0.1+
1996 07 26	595	0.2+	0.6-	1999 05 14	704	0.4-	0.6-	2000 10 06	699	0.5-	0.4+
1996 07 26	595	0.4-	0.2+	1999 05 14	704	0.6+	0.2-	2000 10 06	699	1.0-	0.2+
1996 07 26	595	0.1-	0.3-	1999 05 14	704	1.2-	0.0	2000 10 06	699	0.3-	0.5+
1996 08 06	595	0.9+	0.4-	1999 05 14	704	1.9-	0.6+	2000 10 06	699	0.5-	0.0
1996 08 06	595	0.6+	0.0	1999 05 14	704	0.7-	0.8+	2000 10 06	608	0.1+	0.5-
1996 08 08	595	0.9+	0.1-	1999 05 18	704	0.5+	0.5-	2000 10 06	608	0.2+	0.5-
1996 08 08	595	0.8+	0.5-	1999 05 18	704	0.9+	0.9-	2000 10 06	608	0.2-	0.6-
1996 08 08	595	0.6+	0.4-	1999 05 18	704	0.3+	0.9+	2000 10 07	699	0.2+	0.3+
1996 09 13	595	0.1+	0.6-	1999 05 18	704	0.8+	0.5+	2000 10 07	699	0.3+	0.1+
1996 09 13	595	1.1+	0.7-	1999 05 18	704	0.2+	1.0-	2000 10 07	699	0.1-	0.3+
1996 09 15	595	0.1+	0.3-	1999 05 19	704	0.2+	0.8+	2000 10 07	699	0.3-	0.2+
1996 09 15	595	0.5+	1.0-	1999 05 19	704	1.6-	0.6+	2000 10 31	704	0.3+	0.1+
1998 01 25	595	0.5+	0.2-	1999 05 19	704	0.4-	0.2+	2000 10 31	704	0.0	0.2-
1998 01 25	595	0.6+	0.4-	1999 05 19	704	0.8-	0.2-	2000 10 31	704	0.3-	0.0
1998 01 27	595	0.4-	0.5-	1999 06 07	703	0.4+	0.2+	2000 10 31	704	0.6+	0.1-
1998 01 27	595	0.7-	0.9-	1999 06 07	703	1.1+	0.6-	2000 10 31	704	0.9-	0.4+
1999 04 15	704	0.0	0.8+	1999 06 07	703	0.8+	2.0+	2000 11 03	704	0.6+	0.5+
1999 04 15	704	0.0	0.4-	1999 06 07	703	(2.1+	0.2+)	2000 11 03	704	0.5+	0.2+
1999 04 15	704	0.6+	0.7+	2000 09 22	608	0.0	0.0	2000 11 03	704	1.0+	0.8-
1999 04 15	704	0.5+	1.5-	2000 09 22	608	0.1-	0.1+	2000 11 03	704	0.3-	0.5-
1999 04 15	704	1.4-	0.7-	2000 09 22	608	0.1-	0.2+	2000 11 03	704	0.6+	0.9-

(18502)* 1996 PK₁

Discovered 1996 Aug. 11 by G. R. Viscome at Rand Observatory.

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	0.24101	(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.25784747	ω 222.26060	+0.99339469	-0.11007947
a	2.4447107	Ω 144.02116	+0.11438046	+0.92737105
e	0.1943225	i 3.16108	+0.00917056	+0.35758278
P	3.82	H 16.3	G 0.15	U 2

1996 08 11	816	0.2-	0.3+	1998 03 04	691	0.4-	0.5-	2000 10 02	704	0.4+	0.0
1996 08 11	816	0.0	0.2+	1998 03 22	691	(3.3+	6.1-)	2000 10 02	704	0.1+	0.4+
1996 08 11	816	0.3-	0.0	1998 03 22	691	0.1-	0.2+	2000 10 02	704	0.4-	1.0+
1996 08 11	816	0.4-	0.0	1998 03 22	691	0.2+	0.2+	2000 10 02	704	0.2+	0.8+
1996 08 11	816	0.1-	0.3+	2000 09 24	704	0.0	0.2-	2000 10 02	704	0.6+	0.3+
1996 08 12	816	0.0	0.7+	2000 09 24	704	0.1-	0.5-	2000 10 06	608	1.5-	1.3-
1996 08 12	816	0.0	1.0+	2000 09 24	704	0.1+	1.0-	2000 10 06	608	1.1-	1.3-
1996 08 12	816	0.4-	0.5+	2000 09 24	704	0.4+	0.5-	2000 10 06	608	1.4-	1.3-
1996 08 12	816	0.2+	0.5+	2000 09 24	704	0.5-	1.3-	2000 10 27	691	0.2+	0.2-
1996 08 12	566	0.2-	1.1-	2000 09 26	704	0.5+	0.2-	2000 10 27	691	0.2-	0.1+
1996 08 12	566	0.2-	0.6-	2000 09 26	704	0.1-	0.3-	2000 10 27	691	0.1+	0.2-
1996 08 12	566	0.2+	0.3-	2000 09 26	704	0.3+	0.6-	2000 10 29	704	0.6+	2.4+
1996 08 15	816	0.4-	0.1+	2000 09 26	704	0.4+	0.7+	2000 10 29	704	0.1+	1.6+
1996 08 15	816	0.1+	0.1+	2000 09 26	704	0.5+	0.9-	2000 10 29	704	0.0	0.8+
1996 08 15	816	0.0	0.2+	2000 09 27	106	0.1-	0.1+	2000 11 02	704	0.2+	0.6+
1996 08 15	816	0.0	0.2-	2000 09 28	106	0.2+	0.4-	2000 11 02	704	0.8+	0.6+
1996 09 21	816	0.9+	0.7-	2000 09 28	106	0.7-	0.1-	2000 11 02	704	0.2+	0.3-
1996 09 21	816	0.5+	0.1-	2000 10 02	704	0.4-	0.3+	2000 11 02	704	0.1-	0.1-
1996 09 21	816	0.3+	0.6-	2000 10 02	704	0.1+	0.3+				

(18503)* 1996 PY₄ = 1988 DL₁

Discovered 1996 Aug. 15 at Haleakala by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. K. Lawrence (*MPC* 28863), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		125.53711		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>		0.27197614	ω	68.76951	-0.72290142	+0.66371078			
<i>a</i>		2.3592946	Ω	151.69586	-0.68108972	-0.73129455			
<i>e</i>		0.2646681	<i>i</i>	23.89989	+0.11631997	-0.15715052			
<i>P</i>		3.62	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1	

Residuals in seconds of arc

1988 02 11	675	0.3+	1.3-	1996 10 11	608	1.0-	0.3-	1999 04 10	704	0.6+	0.9-
1988 02 11	675	(0.6+	3.9-)	1996 10 11	608	0.1+	1.0+	1999 04 10	704	0.2+	1.0-
1988 02 19	888	0.3+	2.2+	1996 10 18	608	0.3+	0.5+	1999 06 04	704	0.1-	0.7+
1988 02 19	888	0.3+	0.3+	1996 10 18	608	0.3+	0.5+	1999 06 04	704	0.2-	1.1+
1988 03 12	675	(0.9+	3.0-)	1998 12 23	704	0.1-	0.5+	1999 06 04	704	0.4+	0.5+
1988 03 12	675	(1.7+	3.4-)	1998 12 23	704	0.2+	0.1-	1999 06 04	704	0.0	0.5+
1996 08 15	566	0.3+	0.1-	1998 12 23	704	0.8-	0.7-	1999 06 04	704	0.1+	0.6+
1996 08 15	566	0.7+	0.0	1998 12 23	704	(3.0+	1.4-)	2000 08 28	704	0.6-	0.5+
1996 08 15	566	0.7+	0.1-	1998 12 23	704	(2.7+	2.0-)	2000 08 28	704	0.6+	0.3+
1996 08 17	566	0.3-	0.5-	1999 03 15	704	0.3-	0.4-	2000 08 28	704	0.6+	0.4+
1996 08 17	566	0.7-	0.3-	1999 03 15	704	0.4-	0.2-	2000 08 28	704	0.0	0.5+
1996 08 17	566	0.5-	0.4-	1999 03 15	704	0.5-	0.6+	2000 08 28	704	0.8+	0.1-
1996 08 19	566	0.2+	0.0	1999 03 15	704	0.6-	0.3+	2000 10 02	699	0.5+	1.1+
1996 08 19	566	0.2+	0.5+	1999 03 15	704	0.2+	0.3+	2000 10 02	699	0.2+	0.5+
1996 08 19	566	0.5+	0.1+	1999 04 05	744	0.6+	0.7+	2000 10 02	699	1.6+	0.7+
1996 08 20	566	0.4-	0.3-	1999 04 05	744	0.6+	0.4+	2000 10 02	699	0.7+	1.0+
1996 08 20	566	1.1-	0.3+	1999 04 07	744	0.5+	0.5+	2000 10 06	608	0.8-	0.2-
1996 08 20	566	0.3+	0.2+	1999 04 07	744	0.5+	0.7+	2000 10 06	608	1.2-	0.1+
1996 09 08	566	0.3-	0.6-	1999 04 10	704	0.1-	0.0	2000 10 06	608	0.9-	0.2-
1996 09 08	566	0.5-	0.5-	1999 04 10	704	0.9-	0.3-				
1996 09 08	566	0.7-	0.4-	1999 04 10	704	0.5-	0.9-				

(18504)* 1996 PB₅ = 1986 RH₁₄ = 1986 TN₁₂ = 1998 DV₃₂

Discovered 1996 Aug. 15 at Haleakala by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. E. Bowell (*MPC* 31388), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		25.35318		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>		0.29052560	ω	85.41821	+0.85502112	-0.51644278			
<i>a</i>		2.2577704	Ω	305.66841	+0.44980072	+0.78380302			
<i>e</i>		0.1715996	<i>i</i>	3.32915	+0.25810502	+0.34487633			
<i>P</i>		3.39	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1	

Residuals in seconds of arc

1986 09 11	095	1.6+	2.4-	1996 09 14	566	0.3+	0.3+	1998 03 22	704	1.1+	0.2+
1986 10 05	095	0.3+	0.2-	1998 02 22	566	0.1+	0.2+	1998 03 22	704	0.4-	0.7+
1996 07 14	809	(2.2+	5.6+)	1998 02 22	566	0.2+	0.5+	1998 03 22	704	0.7+	0.3+
1996 07 14	809	(2.4+	5.1+)	1998 02 22	566	0.2-	0.5+	1999 06 15	704	0.0	0.1-
1996 07 14	809	(2.1+	4.2+)	1998 02 26	699	0.2-	0.2+	1999 06 15	704	1.3+	0.7-
1996 07 15	809	1.1-	1.3+	1998 02 26	699	0.3-	0.5-	1999 06 15	704	0.5+	0.0
1996 07 15	809	0.1+	1.1+	1998 02 26	699	0.4-	0.1-	1999 06 15	704	1.1+	0.8-
1996 07 15	809	0.8+	0.3+	1998 03 03	704	1.7-	0.8-	2000 09 27	704	0.2-	0.1+
1996 07 21	809	1.3-	0.5+	1998 03 03	704	1.6+	0.9-	2000 09 27	704	0.3+	0.7-
1996 07 21	809	1.9-	0.3-	1998 03 03	704	1.0+	0.6-	2000 09 27	704	0.0	1.1-
1996 07 21	809	1.7-	0.2-	1998 03 03	704	1.4+	0.4+	2000 09 27	704	0.2-	0.9-
1996 08 15	566	0.5+	0.5-	1998 03 04	704	2.0-	0.2-	2000 09 30	704	0.4-	0.1+
1996 08 15	566	0.4+	0.5-	1998 03 04	704	1.9-	0.4-	2000 09 30	704	1.2+	0.5+
1996 08 15	566	0.6+	0.7-	1998 03 04	704	(2.4-	0.2-)	2000 09 30	704	0.0	0.1+
1996 08 17	566	0.1+	0.2+	1998 03 04	704	1.7-	0.9-	2000 09 30	704	0.8+	0.8+
1996 08 17	566	0.1+	0.5+	1998 03 04	704	(2.7-	0.5-)	2000 09 30	704	0.5-	0.7+
1996 08 17	566	0.2-	0.3+	1998 03 20	704	(2.4+	0.5+)	2000 11 02	704	0.5+	0.1+
1996 09 14	566	0.4-	0.1+	1998 03 20	704	0.4+	0.4-	2000 11 02	704	0.4+	0.2+
1996 09 14	566	0.1-	0.2-	1998 03 20	704	0.0	0.3-	2000 11 02	704	0.5+	0.6+
1996 09 14	566	0.5-	0.6-	1998 03 20	704	0.7-	0.6+	2000 11 02	704	0.4+	0.3+
1996 09 14	566	0.4+	0.2+	1998 03 20	704	0.4-	2.0+	2000 11 02	704	0.1+	0.5+
1996 09 14	566	0.4-	0.4+	1998 03 22	704	0.9+	0.5-				

(18505)* 1996 PG₅ = 1999 JZ₅₈

Discovered 1996 Aug. 9 at the Osservatorio S. Vittore, Bologna.

Id. G. V. Williams (*MPC* 34862)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		131.95242		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>		0.29437080	ω	62.60964	-0.29040305	+0.95681183			
<i>a</i>		2.2380661	Ω	190.53407	-0.90165229	-0.27826705			
<i>e</i>		0.1257577	<i>i</i>	4.17544	-0.32045158	-0.08413426			
<i>P</i>		3.35	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2	

Residuals in seconds of arc

1986 10 02	260	0.2-	1.0+	1999 05 13	704	(1.8-	2.7-)	1999 06 14	704	0.4+	0.3+
1986 10 02	260	0.2-	1.3+	1999 05 13	704	1.2-	1.1-	1999 06 14	704	0.3+	0.4+
1993 09 18	809	(2.2-	1.5-)	1999 05 14	704	0.2-	0.8-	1999 06 14	704	0.4+	0.0
1993 09 18	809	(2.9-	1.5-)	1999 05 14	704	0.3-	0.3+	1999 06 14	704	0.4+	0.4+
1993 09 18	809	(2.6-	1.4-)	1999 05 14	704	0.4+	0.0	1999 06 14	704	0.1+	0.4+
1996 08 09	552	0.1-	0.6-	1999 05 14	704	0.0	0.6+	1999 07 16	699	0.3-	1.3-
1996 08 09	552	0.1-	0.9-	1999 05 14	704	0.6+	0.2+	1999 07 16	699	1.1-	0.2+
1996 08 20	566	0.1+	0.1+	1999 05 18	704	0.2+	0.2+	1999 07 16	699	0.8+	1.1-
1996 08 20	566	0.3+	0.1+	1999 05 18	704	0.8+	0.5+	2000 09 30	704	0.4-	0.1+
1996 08 20	566	0.2+	0.1-	1999 05 18	704	0.6-	0.5+	2000 09 30	704	0.1+	0.8+
1996 08 20	552	0.2-	0.3+	1999 05 18	704	0.6-	0.2-	2000 09 30	704	1.1-	0.6+
1996 08 20	552	0.6-	0.5+	1999 05 18	704	1.1-	1.3+	2000 10 24	704	0.1-	0.0
1996 08 23	552	0.0	0.6+	1999 05 19	704	0.2-	0.2-	2000 10 24	704	0.1-	0.2+
1996 08 23	552	0.8+	0.3-	1999 05 19	704	1.0-	0.0	2000 10 24	704	0.7-	0.2+
1996 08 23	552	0.4+	0.6-	1999 05 19	704	0.5-	0.8-	2000 10 24	704	1.0-	0.7-
1996 09 07	552	0.3+	0.4-	1999 05 19	704	1.3-	0.2-	2000 10 24	704	0.1+	0.4+
1996 09 07	552	0.4-	0.4-	1999 05 20	699	0.8+	0.0	2000 11 01	704	0.4-	0.7+
1996 09 10	552	0.2+	0.7-	1999 05 20	699	1.1+	0.0	2000 11 01	704	0.1+	0.4+
1996 09 10	552	0.4-	0.9-	1999 05 20	699	1.0+	0.1-	2000 11 01	704	0.3-	0.1+
1996 09 13	552	0.3-	0.2-	1999 06 04	552	0.7+	0.9+	2000 11 01	704	0.7+	0.8+
1996 09 13	552	0.1+	0.2+	1999 06 04	552	0.7+	0.7+	2000 11 01	704	0.3+	0.4+
1999 05 10	704	0.5+	0.1+	1999 06 09	704	0.8+	0.1-	2000 11 02	704	0.6+	0.4+
1999 05 10	704	0.5-	0.5+	1999 06 09	704	0.5+	0.0	2000 11 02	704	0.2+	0.5+
1999 05 10	704	0.5+	1.1+	1999 06 09	704	0.4+	0.7+	2000 11 02	704	0.1+	0.4+
1999 05 10	704	0.4-	0.8+	1999 06 09	704	0.4+	0.4+	2000 11 02	704	0.2+	0.7+
1999 05 10	704	0.4-	0.7+	1999 06 09	704	0.5-	0.3-	2000 11 02	704	0.6+	0.5+
1999 05 13	704	0.6-	0.3-	1999 06 11	552	0.4+	0.2-				
1999 05 13	704	0.7-	0.2+	1999 06 11	552	0.2+	0.0				

Id. G. V. Williams (*MPC* 27924)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	67.22364	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28056724	ω 283.70569	+0.65404426	+0.73000091
<i>a</i>	2.3108836	Ω 30.21076	-0.44626723	+0.58402669
<i>e</i>	0.2326333	<i>i</i> 23.20993	-0.61079593	+0.35498097
<i>P</i>	3.51	<i>H</i> 14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1992 04 04	809	0.7+	0.2+	1999 04 12	704	0.4+	0.4+	1999 05 10	704	0.1-	1.6+
1992 04 04	809	0.6+	0.1-	1999 04 12	704	0.3+	0.3-	1999 05 10	704	0.6-	1.7+
1992 04 04	809	0.2+	0.4-	1999 04 15	704	0.3+	1.3+	1999 05 13	704	0.9-	0.1-
1992 04 06	809	0.6-	1.0-	1999 04 15	704	(2.3+ 0.4-)		1999 05 13	704	0.2-	0.3-
1992 04 06	809	2.0-	0.9-	1999 04 15	704	0.4-	1.8+	1999 05 13	704	0.3-	1.8+
1992 04 06	809	1.9-	0.7-	1999 04 15	704	1.7-	0.8-	1999 05 13	704	0.1-	0.6+
1996 08 14	413	0.1+	0.3-	1999 04 15	704	0.6-	0.4-	1999 05 13	704	0.6-	0.0
1996 08 14	413	0.7+	0.1-	1999 04 16	704	0.4+	0.3-	1999 05 14	704	0.5-	0.4+
1996 08 15	424	0.1+	0.4+	1999 04 16	704	1.0+	1.1-	1999 05 14	704	0.0	1.5+
1996 08 15	424	0.0	0.2+	1999 04 16	704	0.7+	0.3+	1999 05 14	704	0.5+	0.4+
1996 08 16	424	0.2+	0.1+	1999 04 16	704	1.1+	0.1+	1999 05 14	704	1.0-	0.0
1996 08 16	424	0.7+	0.8+	1999 04 16	704	1.6+	1.1+	1999 05 14	429	0.3-	0.8+
1996 08 16	424	1.2-	0.4-	1999 04 17	429	0.1-	0.2-	1999 05 14	429	0.3+	0.6+
1996 08 20	424	0.5-	0.1-	1999 04 17	429	0.2-	0.7-	1999 06 13	699	0.3-	0.8+
1996 08 20	424	0.9-	0.6-	1999 04 17	429	0.2-	0.5-	1999 06 13	699	0.7+	0.3+
1996 09 16	424	0.9+	0.8+	1999 04 17	429	0.3+	0.7-	1999 06 13	699	0.9+	0.2-
1996 09 16	424	0.0	0.1-	1999 04 18	704	0.8+	0.0	2000 09 26	704	0.1+	0.1+
1996 09 16	424	0.4+	0.1+	1999 04 18	704	0.0	0.1+	2000 09 26	704	0.2+	0.6+
1996 10 12	424	1.4-	0.6-	1999 04 18	704	0.9+	1.2-	2000 09 26	704	0.2-	0.6+
1996 10 12	424	0.1-	0.2-	1999 04 18	704	0.1+	0.7-	2000 09 26	704	0.2-	0.4+
1996 11 02	424	0.0	0.9+	1999 04 18	704	1.2-	0.6-	2000 09 26	704	0.3-	0.8+
1996 11 02	424	1.4+	0.2+	1999 04 18	429	0.2+	0.4-	2000 10 03	704	0.1+	0.3+
1996 11 02	424	0.6-	0.2-	1999 04 18	429	0.2+	0.5-	2000 10 03	704	0.4-	0.1-
1999 04 10	429	0.7+	0.0	1999 04 18	429	0.1+	0.4-	2000 10 03	704	0.2-	0.1-
1999 04 10	429	0.6+	0.1-	1999 04 21	429	1.0+	0.2-	2000 10 25	704	0.8-	0.2+
1999 04 10	429	0.5+	0.4-	1999 04 21	429	1.0+	0.7-	2000 10 25	704	0.4-	0.1-
1999 04 12	704	0.4+	0.2-	1999 05 10	704	0.9-	0.7+	2000 10 25	704	0.0	0.4+
1999 04 12	704	0.2+	0.4-	1999 05 10	704	(1.5- 2.2+)		2000 10 25	704	0.1+	0.2+
1999 04 12	704	0.7+	0.1-	1999 05 10	704	0.2+	0.8+	2000 10 25	704	0.2-	0.1+

(18507)* 1996 QM₁ = 1999 KD₁₃

Discovered 1996 Aug. 18 by K. A. Williams at Lake Clear.

Id. G. V. Williams (*MPC* 34863)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	313.28408	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28092994	ω 231.61138	+0.39523527	-0.91805496
<i>a</i>	2.3088942	Ω 195.19816	+0.87539424	+0.38668146
<i>e</i>	0.0982917	<i>i</i> 6.80232	+0.27834152	+0.08747877
<i>P</i>	3.51	<i>H</i> 15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 06 20	691	0.1+	0.4+	2000 09 05	704	0.7+	0.0	2000 10 04	704	0.1-	0.3-
1996 06 20	691	0.0	0.4+	2000 09 05	704	0.9-	0.5+	2000 10 04	704	0.5+	0.3-
1996 06 20	691	0.1+	0.4+	2000 09 05	704	0.3+	1.3-	2000 10 04	704	0.4+	0.3-
1996 08 18	824	0.6-	0.3-	2000 09 24	704	0.2+	0.1+	2000 10 05	704	0.2-	0.6-
1996 08 18	824	0.2-	0.4-	2000 09 24	704	0.1+	0.1-	2000 10 05	704	0.1-	0.0
1996 08 18	824	0.5-	0.0	2000 09 24	704	0.2+	0.2+	2000 10 05	704	0.3-	0.0
1996 08 19	824	0.0	0.6-	2000 09 24	704	0.0	0.3-	2000 10 05	704	0.6+	0.6+
1996 08 19	824	0.4+	0.6-	2000 09 24	704	0.2+	0.1-	2000 10 05	704	0.3-	0.1+
1996 08 19	824	0.0	0.7-	2000 09 24	120	0.7+	0.3-	2000 10 06	699	0.1-	0.2+
1996 08 20	824	0.3-	0.4+	2000 09 25	120	0.2+	0.1+	2000 10 06	704	0.1-	0.5-
1996 08 20	824	0.1+	0.1-	2000 09 25	120	0.2+	0.0	2000 10 06	699	0.0	0.5+
1996 08 20	824	0.1-	0.1+	2000 09 25	608	(0.6+ 3.5+)		2000 10 06	704	0.3+	0.7-
1996 08 20	824	0.0	0.0	2000 09 25	608	(0.8+ 3.5+)		2000 10 06	704	0.9+	1.0-
1996 09 04	824	0.6+	0.0	2000 09 25	608	(0.7+ 3.5+)		2000 10 06	704	0.1-	0.8-
1996 09 04	824	0.3+	0.2+	2000 09 27	704	0.1-	0.1+	2000 10 06	699	0.0	0.1+

1996 09 04	824	0.7+	0.3-	2000 09 27	704	0.2-	0.1-	2000 10 06	704	0.1-	0.8-
1997 12 29	688	0.1+	0.3+	2000 09 27	704	0.2+	0.3+	2000 10 06	699	0.3-	0.3+
1997 12 29	688	0.0	0.3+	2000 09 27	704	0.7+	0.1-	2000 10 07	699	0.4-	0.0
1999 05 13	704	1.1-	1.5-	2000 09 27	704	0.6+	0.5-	2000 10 07	704	0.0	0.2+
1999 05 13	704	1.5+	0.3+	2000 10 01	704	0.2-	0.1-	2000 10 07	699	0.6-	0.0
1999 05 13	704	(1.8- 2.9+)		2000 10 01	704	0.2-	0.1+	2000 10 07	704	0.3+	0.1+
1999 05 18	704	1.7-	0.4+	2000 10 01	704	0.0	0.1+	2000 10 07	704	0.2+	0.6+
1999 05 18	704	1.2+	1.0+	2000 10 01	704	0.0	0.5+	2000 10 07	704	0.0	0.9+
1999 05 18	704	0.4-	0.2-	2000 10 01	704	0.1+	0.5+	2000 10 07	699	0.3-	0.0
1999 05 18	704	0.2-	0.3+	2000 10 02	704	0.4-	0.4-	2000 10 07	704	0.5+	1.1+
1999 05 19	704	0.0	0.2+	2000 10 02	704	0.2-	0.8-	2000 10 07	699	0.2-	0.1-
1999 05 19	704	1.8+	0.7-	2000 10 02	704	0.1-	0.3-	2000 10 24	704	0.2-	0.2-
1999 05 19	704	(0.1+ 2.4-)		2000 10 02	704	0.1-	1.0-	2000 10 24	704	0.0	0.1+
1999 06 14	704	0.1-	0.9+	2000 10 02	704	1.1-	0.0	2000 10 24	704	0.7+	0.1+
1999 06 14	704	0.1-	0.9+	2000 10 03	704	0.3-	0.1-	2000 10 26	704	0.3-	0.3+
1999 06 14	704	0.1-	0.5+	2000 10 03	704	0.5-	0.2-	2000 10 26	704	0.0	0.4+
1999 06 14	704	0.5-	0.2+	2000 10 03	704	0.6-	0.0	2000 10 26	704	0.2+	0.3+
1999 06 14	704	0.1+	0.1-	2000 10 03	704	0.4-	0.1+	2000 10 26	704	0.3+	0.1-
2000 07 31	704	0.5+	0.7-	2000 10 03	704	0.4-	0.1+	2000 10 26	704	0.5+	0.0
2000 07 31	704	0.1-	0.4+	2000 10 03	704	0.3-	0.2-	2000 10 30	704	0.5+	0.3+
2000 07 31	704	0.5-	1.0+	2000 10 03	704	0.1-	0.0	2000 10 30	704	0.4+	0.1-
2000 07 31	704	0.1+	0.7-	2000 10 03	704	0.1-	0.1-	2000 10 30	704	0.3+	0.5+
2000 08 24	704	0.4-	0.6+	2000 10 03	704	0.3-	0.2+	2000 10 30	704	0.1+	0.1+
2000 08 24	704	0.1+	0.1-	2000 10 03	704	0.4-	0.1+	2000 10 30	704	0.1+	0.4+
2000 08 24	704	0.5-	0.0	2000 10 03	704	0.0	0.1+	2000 11 02	704	0.1-	0.1+
2000 09 04	699	0.2+	0.2+	2000 10 03	704	0.5-	0.0	2000 11 02	704	0.2+	0.1+
2000 09 04	699	0.3-	0.3+	2000 10 03	704	0.1+	0.0	2000 11 02	704	0.0	0.3+
2000 09 04	699	0.3-	0.3+	2000 10 03	704	0.4-	0.3-	2000 11 02	704	0.5+	0.0
2000 09 04	699	0.2-	0.5+	2000 10 03	704	0.5-	0.1+	2000 11 02	704	0.2+	0.2+
2000 09 05	704	0.7+	1.6+	2000 10 04	704	0.0	0.2-				

(18508)* 1996 RJ₂ = 1998 FO₂₂

Discovered 1996 Sept. 8 at Haleakala by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. G. V. Williams (*MPC* 31545)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	331.01584	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28258162	ω 263.78813	+0.06324761	-0.99798581
<i>a</i>	2.2998884	Ω 182.60081	+0.95307473	+0.06185825
<i>e</i>	0.0753094	<i>i</i> 6.20704	+0.29605455	+0.01406729
<i>P</i>	3.49	<i>H</i> 15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 09 08	566	0.3-	0.1-	1998 03 04	704	0.9-	0.1-	1999 07 13	704	0.4-	0.9+
1996 09 08	566	0.0	0.1-	1998 03 04	704	1.4-	0.4+	1999 07 13	704	0.2-	0.3-
1996 09 08	566	0.0	0.6-	1998 03 04	704	1.4-	0.6+	1999 07 13	704	0.1+	0.5+
1996 09 14	566	0.4-	0.9-	1998 03 04	704	1.2-	0.5+	1999 07 13	704	0.0	0.4+
1996 09 14	566	0.6+	0.7-	1998 03 04	704	1.6-	0.1+	1999 07 13	704	0.2+	0.2+
1996 09 14	566	0.5-	0.9-	1998 03 20	704	0.9-	1.8+	2000 09 01	704	0.3-	0.6+
1996 10 06	809	0.3+	0.3+	1998 03 20	704	1.6+	0.7+	2000 09 01	704	0.9-	0.3+
1996 10 06	809	0.7+	0.1+	1998 03 20	704	0.1+	0.1-	2000 09 01	704	0.3+	0.5+
1996 10 06	809	0.9+	0.9+	1998 03 20	704	0.2+	0.6+	2000 09 01	704	0.8+	0.2+
1996 10 07	809	(3.3+ 1.8+)		1998 03 20	704	0.2+	0.0	2000 09 04	704	1.4-	0.4-
1996 10 07	809	(2.5+ 1.2+)		1998 03 22	704	1.1+	0.1+	2000 09 04	704	0.2-	0.7+
1996 10 07	809	(3.0+ 1.9+)		1998 03 22	704	0.5+	0.9-	2000 09 04	704	0.7+	0.2-
1996 10 11	566	0.3-	0.9+	1998 03 22	704	1.2+	0.3-	2000 09 04	704	0.4-	0.7+
1996 10 11	566	0.7-	0.8+	1998 03 22	704	1.0+	1.7-	2000 11 01	704	0.2+	0.4+
1996 10 11	566	0.3-	0.6+	1998 03 22	704	1.6+	0.5-	2000 11 01	704	0.3-	0.1-
1998 03 01	910	(2.9+ 0.9-)		1998 03 26	704	0.2+	0.1-	2000 11 01	704	0.4+	0.2-
1998 03 01	910	(2.6+ 0.7-)		1998 03 26	704	0.4+	0.3+	2000 11 01	704	0.5+	0.2-
1998 03 01	910	(2.9+ 1.0-)		1998 03 26	704	0.3+	0.2+	2000 11 01	704	0.1+	0.2-

2000 NOV. 11

M.P.O. 5213

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	304.11966		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23375472	ω	137.33481		+0.39366677		-0.89701216
<i>a</i>	2.6099316	Ω	288.56881		+0.77587360		+0.44148377
<i>e</i>	0.1370940	<i>i</i>	12.24101		+0.49299760		+0.02147733
<i>P</i>	4.22	<i>H</i>	13.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1988 12 07	261	0.5-	0.4+	1998 02 24	596	0.3-	1.2+	2000 09 08	739	0.4-	0.3-
1988 12 07	261	0.5-	0.4+	1998 02 24	596	0.1-	1.1+	2000 09 11	106	0.2+	0.1-
1991 08 02	260	1.2+	1.1-	1998 02 26	566	0.0	1.6-	2000 09 11	106	0.1+	0.0
1991 08 02	260	0.1-	0.5-	1998 02 26	566	0.0	0.9-	2000 09 11	106	0.1+	0.3-
1992 11 26	675	0.5-	0.9+	1998 02 26	566	0.1+	1.1-	2000 09 21	608	1.3-	0.5+
1992 11 26	675	1.4-	0.5-	1998 03 18	596	0.6+	0.3+	2000 09 21	608	1.1-	0.5+
1992 11 28	675	0.5+	0.3-	1998 03 18	596	0.5+	0.1-	2000 09 21	608	1.9-	0.4+
1992 11 28	675	1.2+	0.4-	2000 07 30	704	0.7-	0.3-	2000 09 22	704	0.6+	0.2-
1996 09 14	596	0.4+	0.1-	2000 07 30	704	0.1+	0.0	2000 09 22	704	0.5+	0.1-
1996 09 14	596	0.8+	0.6+	2000 07 30	704	0.1+	0.1+	2000 09 22	704	0.4+	0.3+
1996 09 14	596	0.6+	0.2-	2000 07 30	704	0.6+	0.1-	2000 09 22	704	0.6+	0.3+
1996 09 14	596	0.5+	0.1-	2000 07 30	704	0.4+	0.9+	2000 09 22	704	(3.2-	0.6-)
1996 09 15	596	0.1-	0.1+	2000 08 04	704	0.5+	0.1-	2000 09 26	608	0.1-	0.1-
1996 09 15	596	0.6+	0.7+	2000 08 04	704	0.6-	0.4+	2000 09 26	608	0.2+	0.1-
1996 09 15	596	0.1+	0.4-	2000 08 04	704	0.2-	0.4+	2000 09 26	608	0.1+	0.1-
1996 09 20	596	0.0	0.0	2000 08 04	608	0.9-	0.2+	2000 10 04	704	0.1+	0.0
1996 09 20	596	0.0	0.0	2000 08 04	608	0.6-	0.3+	2000 10 04	704	0.1+	0.1+
1996 09 20	596	0.4+	0.2+	2000 08 04	608	0.6-	0.2+	2000 10 04	704	0.1+	0.4-
1996 09 30	596	0.5+	0.1-	2000 09 05	699	1.1-	0.0	2000 10 04	704	0.1-	0.4-
1996 09 30	596	0.5+	0.5+	2000 09 05	699	1.3-	0.3+	2000 10 04	704	0.1+	0.6-
1996 09 30	596	0.1-	0.6-	2000 09 05	699	1.1-	0.3+	2000 10 10	739	0.2-	0.2-
1996 10 14	596	0.1-	0.1+	2000 09 05	699	1.6-	0.3+	2000 10 10	739	0.0	0.3-
1996 10 14	596	0.3-	0.1+	2000 09 06	704	0.2+	0.1-	2000 10 10	739	1.1-	0.2+
1996 10 14	596	0.5-	0.2+	2000 09 06	704	0.2+	0.4+	2000 10 10	739	0.3+	1.2-
1996 10 22	596	0.5+	0.6-	2000 09 06	704	0.2+	0.3+	2000 11 01	704	0.7+	1.0+
1996 10 22	596	0.4+	0.2-	2000 09 06	704	0.5+	0.2+	2000 11 01	704	0.3+	0.4-
1996 11 02	596	0.3-	0.1-	2000 09 06	704	0.4+	0.2+	2000 11 01	704	1.0+	0.2+
1996 11 02	596	0.1-	0.2+	2000 09 08	739	1.0+	0.5+	2000 11 01	704	0.8+	0.1+
1996 11 02	596	0.1+	0.1-	2000 09 08	739	0.5+	0.1+	2000 11 01	704	0.6+	1.2-
1998 02 24	596	0.1-	1.0+	2000 09 08	739	0.0	1.4-				

(18510)* 1996 SN = 1977 DW₃ = 1999 GT₇

Discovered 1996 Sept. 16 by P. G. Comba at Prescott.

Id. G. V. Williams (*MPC* 34516)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	104.80599		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22712496	ω	169.80850		-0.82287688		+0.56718329
<i>a</i>	2.6604768	Ω	44.80277		-0.52469776		-0.73529211
<i>e</i>	0.1389581	<i>i</i>	2.79032		-0.21809607		-0.37101028
<i>P</i>	4.34	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1977 02 18	381	0.2-	0.4-	1999 04 07	699	0.7+	0.3+	1999 06 05	684	1.0-	0.8-
1977 02 18	381	0.6+	0.5-	1999 04 07	699	(2.4+	0.2-)	1999 06 05	684	0.4+	0.4-
1977 02 19	381	0.1-	1.3+	1999 04 07	699	0.1+	1.4+	1999 06 05	684	0.8-	0.4+
1996 09 16	684	0.3-	0.1-	1999 04 10	699	1.0+	0.2-	1999 06 06	691	0.4-	0.2-
1996 09 16	684	0.7+	0.4-	1999 04 10	699	1.1+	0.5+	1999 06 06	691	0.7-	0.4+
1996 09 16	684	0.3+	0.7+	1999 04 10	699	0.9+	0.1+	1999 06 06	691	0.3-	0.1-
1996 09 18	684	0.3+	0.5-	1999 04 12	704	0.2+	0.1-	2000 08 19	684	0.3-	1.1-
1996 09 18	684	0.0	0.4-	1999 04 12	704	0.0	0.8-	2000 08 19	684	0.6-	0.3-
1996 09 18	684	0.0	0.5-	1999 04 12	704	1.5-	0.6+	2000 08 20	684	0.1-	0.2+
1996 09 21	684	0.4+	0.9-	1999 04 12	704	1.3+	0.6+	2000 08 20	684	0.4-	0.4+
1996 09 21	684	0.6+	1.0-	1999 05 06	684	0.6+	0.6-	2000 08 26	704	0.4+	0.2+
1996 09 21	684	0.3-	0.6-	1999 05 06	684	0.2-	0.9-	2000 08 26	704	0.1-	1.3+
1999 03 23	703	1.2-	0.2+	1999 05 07	684	0.2+	0.5-	2000 08 26	704	0.1+	0.5+
1999 03 23	703	0.2+	0.6-	1999 05 07	684	0.3+	0.3-	2000 08 26	704	0.0	1.9+
1999 03 23	703	1.4-	0.2-	1999 06 04	684	0.2-	0.5-	2000 10 26	684	0.5+	0.1-
1999 03 23	703	1.0-	0.2-	1999 06 04	684	0.0	0.3-	2000 10 26	684	0.4-	0.1-

(18511)* 1996 SH₄ = 1998 GR₅

Discovered 1996 Sept. 19 by the Beijing Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. A. Gnädig (*MPC* 31973)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	274.71923		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23111268	ω	72.17040		-0.29212837		-0.90607320
<i>a</i>	2.6297847	Ω	39.36603		+0.58685120		-0.42254122
<i>e</i>	0.0441967	<i>i</i>	28.85456		+0.75516004		-0.02214215
<i>P</i>	4.26	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 19	327	0.1+	0.8-	1998 04 02	704	0.5+	1.1+	2000 09 26	704	0.5-	0.6+
1996 09 19	327	0.1+	0.3+	1998 04 02	704	0.7-	0.4+	2000 09 26	704	0.2+	0.5+
1996 09 19	327	0.4-	0.5-	1998 04 02	704	1.1+	0.4-	2000 09 26	704	0.7-	0.4-
1996 09 19	327	0.1+	0.5-	1998 04 02	704	1.1+	0.7-	2000 09 26	704	1.3-	0.4+
1996 09 21	327	0.3+	0.2+	1998 04 03	704	0.2-	0.6+	2000 10 02	704	0.1-	0.1+
1996 09 21	327	0.1+	0.3+	1998 04 03	704	(1.5+	2.5+)	2000 10 02	704	0.6+	0.1+
1996 09 21	327	0.3+	0.1+	1998 04 03	704	0.0	0.5+	2000 10 02	704	1.4+	0.4+
1996 10 05	327	0.3-	0.2-	1998 04 03	704	(3.2-	0.0)	2000 10 02	704	0.6+	0.6+
1996 10 05	327	0.1-	0.4+	1999 06 07	426	0.0	0.3+	2000 10 02	704	0.1-	0.1+
1996 10 05	327	0.0	0.2+	1999 06 07	426	0.6-	0.1+	2000 11 02	704	1.0-	0.6-
1996 10 07	327	0.3+	0.4+	1999 06 07	426	0.4-	0.5+	2000 11 02	704	0.8-	0.7+
1996 10 07	327	0.2+	0.3-	1999 06 10	426	0.6+	0.1+	2000 11 02	704	0.2+	0.1+
1996 10 07	327	0.1-	0.5-	1999 06 10	426	0.1+	0.4-	2000 11 02	704	0.0	0.0
1998 04 02	704	0.1-	0.3-	2000 09 26	704	0.4-	0.4+	2000 11 02	704	0.5-	0.7-

(18512)* 1996 SO₇ = 1999 JU₄₄ = 1999 KC₁₆

Discovered 1996 Sept. 17 by S. Otomo at Kiyosato.

Id. G. V. Williams (*MPC* 34865, d, *MPC* 35299)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	31.23568		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26758363	ω	68.69316		+0.99649628		+0.08080590
<i>a</i>	2.3850438	Ω	286.66687		-0.08262799		+0.91119550
<i>e</i>	0.2226925	<i>i</i>	1.29059		-0.01295272		+0.40397174
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1996 09 12	894	0.9+	0.0	1999 05 13	704	0.3-	0.9-	2000 09 06	704	0.1+	0.2+
1996 09 17	894	0.2+	0.4-	1999 05 18	704	0.9+	0.5-	2000 09 06	704	0.1+	0.2+
1996 09 17	894	0.2-	0.9-	1999 05 18	704	0.2+	0.3+	2000 09 06	704	0.0	0.3+
1996 10 04	894	0.3-	0.4+	1999 05 18	704	0.7+	0.1+	2000 09 06	704	0.1-	0.3+
1996 10 04	894	1.5-	0.2+	1999 05 18	704	0.1-	0.9-	2000 09 30	704	0.7-	1.1-
1996 10 15	894	0.4-	0.2-	1999 05 18	704	(3.0-	0.9-)	2000 09 30	704	0.4-	0.1+
1996 10 16	894	1.9+	0.4-	1999 05 19	704	1.7+	0.1-	2000 09 30	704	0.1-	0.6-
1996 10 16	894	0.1-	0.7+	1999 05 19	704	0.3+	1.6-	2000 09 30	704	0.0	0.3-
1998 01 24	566	0.0	0.3-	1999 05 19	704	0.4-	0.6-	2000 09 30	704	0.5-	1.1-
1998 01 24	566	0.1+	0.4+	1999 05 19	704	1.0+	0.6-	2000 11 02	704	0.7+	0.6-
1998 01 24	566	0.0	0.2+	1999 06 09	704	0.2-	0.8+	2000 11 02	704	0.5+	1.0-
1999 05 10	704	0.7+	1.8-	1999 06 09	704	0.3-	0.3+	2000 11 02	704	0.2+	0.6-
1999 05 10	704	1.5-	0.2-	1999 06 09	704	1.8-	1.8+	2000 11 02	704	0.4+	0.0
1999 05 10	704	0.4-	0.2+	1999 06 09	704	0.6-	1.7+	2000 11 02	704	0.1-	0.5-
1999 05 10	704	1.6-	1.2-	1999 06 15	704	0.3+	0.3+	2000 11 05	704	1.4+	0.6+
1999 05 10	704	0.2+	0.6-	1999 06 15	704	0.0	0.1+	2000 11 05	704	1.1-	0.7-
1999 05 13	704	0.6+	0.0	1999 06 15	704	0.5+	0.4+	2000 11 05	704	0.2-	0.0
1999 05 13	704	0.5+	1.3-	1999 06 15	704	0.0	0.5+	2000 11 05	704	0.6-	0.9+
1999 05 13	704	1.0-	0.8-	1999 06 15	704	0.0	1.0+				
1999 05 13	704	0.3-	0.2-	2000 09 06	704	0.1-	0.2+				

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	297.64004		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28715555	ω	216.34463	-0.85413161	-0.37988283
<i>a</i>	2.2754008	Ω	297.57057	+0.51895626	-0.66700113
<i>e</i>	0.1885800	<i>i</i>	23.62028	-0.03381694	-0.64093567
<i>P</i>	3.43	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1951 09 23	261	0.1-	0.5-	1999 07 12	704	0.4+	0.1+	1999 10 04	704	0.5-	0.3-
1951 09 23	261	0.1-	0.2+	1999 07 12	704	0.2+	0.3-	1999 10 04	704	0.5+	0.1+
1985 09 07	260	0.3+	0.0	1999 07 12	704	0.7+	0.4+	1999 10 04	704	0.5+	0.6-
1991 02 10	413	0.9-	0.6+	1999 07 22	704	0.2+	0.1-	1999 10 04	704	0.1+	0.9-
1991 02 11	413	0.7+	0.4-	1999 07 22	704	0.2+	0.4-	1999 10 10	704	0.1-	0.1-
1994 01 04	261	0.7+	0.3-	1999 07 22	704	0.2-	0.3-	1999 10 10	704	0.0	0.1-
1994 01 04	261	1.1+	0.2-	1999 07 22	704	0.1+	0.0	1999 10 10	704	0.0	0.1-
1996 10 07	693	0.7-	0.3-	1999 07 22	704	0.4-	0.6-	1999 10 10	704	0.2+	0.2-
1996 10 07	693	1.2-	0.2-	1999 08 11	704	0.2+	0.0	1999 10 10	704	0.3-	0.2-
1996 10 08	693	1.0+	0.4-	1999 08 11	704	0.1-	0.2-	1999 10 11	699	0.4-	0.1-
1996 10 08	693	0.9+	0.5-	1999 08 11	704	0.0	0.2-	1999 10 11	699	0.5+	1.2+
1996 10 17	693	0.6-	0.2+	1999 08 11	704	0.1+	0.4-	1999 10 11	699	0.1+	0.9+
1996 10 17	693	1.7-	0.5-	1999 09 10	704	0.1+	0.7-	1999 11 05	704	0.2-	0.7+
1996 11 18	696	0.3+	0.2+	1999 09 10	704	0.8-	0.6-	1999 11 05	704	0.7+	1.1+
1996 11 18	696	0.2+	0.1+	1999 09 10	704	0.1-	0.6-	1999 11 05	704	0.3+	1.1+
1996 11 18	696	0.3+	0.2+	1999 09 11	704	0.1-	0.0	1999 11 05	704	1.1-	1.4+
1997 03 29	696	0.8-	0.1-	1999 09 11	704	0.0	0.1+	2000 11 06	704	0.2-	0.5+
1997 03 29	696	0.5-	0.2-	1999 09 11	704	0.8-	0.1-	2000 11 06	704	0.4-	0.4-
1997 03 29	696	0.6+	0.2-	1999 09 11	704	0.5+	0.2+	2000 11 06	704	0.1+	0.2-
1999 07 12	704	0.8+	1.0+	1999 09 11	704	0.7-	0.3-	2000 11 06	704	1.1-	0.3+
1999 07 12	704	0.7+	0.8+	1999 10 04	704	0.0	0.7+				

(18514)* 1996 TE₁₁

Discovered 1996 Oct. 14 by R. H. McNaught at Siding Spring.

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	326.69961		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23940991	ω	261.90669	+0.19618107	-0.98021821
<i>a</i>	2.5686680	Ω	176.44415	+0.98009253	+0.19684709
<i>e</i>	0.4719209	<i>i</i>	24.96509	-0.03052244	+0.02057859
<i>P</i>	4.12	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1989 04 07	675	1.1-	1.7+	1996 10 19	046	0.3+	0.2-	1997 02 22	046	1.0-	0.6+
1989 04 07	675	1.3+	2.2+	1996 10 20	900	0.5-	0.1-	1997 02 22	046	0.9-	0.2-
1996 09 15	413	0.7+	1.2-	1996 10 20	900	0.4-	0.3-	1997 02 22	046	0.7-	0.9+
1996 09 15	413	0.1-	0.0	1996 10 20	422	0.0	0.5-	1997 02 22	046	0.6-	0.1-
1996 10 14	413	1.2+	1.0-	1996 10 20	422	0.1+	0.4-	1997 03 09	046	0.3+	0.2-
1996 10 14	413	0.3-	2.0+	1996 10 20	422	0.2-	0.5-	1997 03 09	046	0.0	0.4+
1996 10 15	413	0.0	0.4+	1996 10 21	355	0.4+	0.4-	1997 03 09	046	0.2+	0.2+
1996 10 15	413	0.1+	0.1-	1996 10 21	355	0.2+	0.1-	1997 04 22	658	0.7+	0.2-
1996 10 15	413	0.1+	0.0	1996 11 01	413	0.9+	0.2+	1997 04 22	658	0.1-	0.7+
1996 10 15	413	0.1+	0.3+	1996 11 01	413	0.9+	0.1+	1997 04 22	658	0.0	0.6+
1996 10 15	413	0.1+	0.6+	1996 11 02	413	0.7+	0.2-	1997 04 24	658	0.9-	0.6+
1996 10 16	046	0.3+	0.2-	1996 11 02	413	0.6+	0.4-	1997 04 24	658	0.1-	0.5+
1996 10 16	046	0.1-	0.2-	1996 11 03	900	1.0-	0.7+	1997 04 24	658	1.3-	0.5+
1996 10 16	046	0.6-	0.5+	1996 11 03	900	0.8-	1.0+	2000 08 25	704	0.6+	0.8+
1996 10 16	367	0.5-	0.2-	1996 11 08	260	(0.6+	3.1+)	2000 08 25	704	0.2-	0.5+
1996 10 16	367	0.2-	0.3-	1996 11 08	424	0.4+	0.8-	2000 08 25	704	0.3-	0.7+
1996 10 16	367	0.4-	0.2-	1996 11 08	424	0.5-	1.2-	2000 09 01	704	0.2-	0.1-
1996 10 16	897	1.2-	1.1+	1996 11 08	260	(0.2+	2.7+)	2000 09 01	704	0.2-	0.3-
1996 10 16	897	(1.1-	2.4+)	1996 11 12	689	(0.4-	2.2-)	2000 09 01	704	0.1-	0.5-
1996 10 16	897	1.3-	1.1+	1996 11 13	897	1.5+	1.7-	2000 09 01	704	0.4+	0.3+
1996 10 16	413	0.4-	0.2+	1996 11 13	897	(0.8+	2.7-)	2000 09 01	704	0.1+	0.2+
1996 10 16	413	0.2-	0.0	1996 11 13	897	1.0+	1.0-	2000 09 03	704	0.1-	0.0
1996 10 16	900	0.7-	0.8+	1996 12 10	413	0.2+	0.2+	2000 09 03	704	0.2-	0.6+
1996 10 16	900	0.2-	0.5+	1996 12 11	413	1.4+	0.2+	2000 09 03	704	0.0	0.3-
1996 10 17	400	(3.5-	0.3+)	1996 12 20	424	0.1-	0.7-	2000 09 03	704	0.0	0.3+
1996 10 17	400	0.3+	0.0	1996 12 20	424	0.4+	0.7-	2000 09 24	704	0.4+	0.2+

1996 10 17	400	0.2-	0.6+	1997 01 04	424	0.0	0.1-	2000 09 24	704	0.1-	0.2+
1996 10 17	355	0.8-	0.1-	1997 01 04	424	0.2-	0.0	2000 09 24	704	0.2+	0.1+
1996 10 17	355	0.2+	0.1+	1997 01 04	424	0.3-	0.6-	2000 09 24	704	0.1-	0.2-
1996 10 17	355	0.4-	0.3+	1997 01 10	566	0.1+	0.0	2000 09 24	704	0.4+	0.6-
1996 10 17	871	0.7-	0.2-	1997 01 10	566	0.2+	0.1-	2000 09 25	704	0.3+	0.6+
1996 10 17	871	1.3-	0.0	1997 01 10	566	0.1-	0.0	2000 09 25	704	0.2+	0.1+
1996 10 17	871	0.2-	0.7+	1997 01 11	422	0.2+	0.6+	2000 09 25	704	0.8+	0.1-
1996 10 17	900	0.2-	0.4+	1997 01 11	422	0.4+	0.8+	2000 09 25	704	0.9-	0.1+
1996 10 17	900	0.6-	0.5+	1997 01 11	422	0.1+	0.6+	2000 09 25	704	0.1-	0.1+
1996 10 18	566	0.5+	0.1-	1997 01 12	360	0.3+	0.3+	2000 10 02	699	0.2-	0.6+
1996 10 18	566	0.5+	0.1-	1997 01 12	360	0.3+	0.4+	2000 10 02	699	0.0	0.2+
1996 10 18	566	0.5+	0.1-	1997 01 12	360	0.0	0.3+	2000 10 02	699	0.1-	0.3+
1996 10 18	424	0.7+	0.2+	1997 02 07	566	0.2-	0.3-	2000 10 02	699	0.1-	0.0
1996 10 18	424	0.2-	0.2+	1997 02 07	566	0.1+	0.4-	2000 10 02	704	0.2-	0.1-
1996 10 19	046	0.5+	0.4+	1997 02 07	566	0.6+	0.2-	2000 10 02	704	0.2-	0.1-
1996 10 19	046	0.6+	0.6-	1997 02 09	360	0.3-	0.6-	2000 10 02	704	0.0	0.2-
1996 10 19	046	0.2-	0.0	1997 02 09	360	0.4-	0.4-	2000 10 02	704	0.1+	0.1+
1996 10 19	046	0.2+	0.4-	1997 02 09	360	0.0	0.8-	2000 10 02	704	0.0	0.1+

(18515)* 1996 TL₁₄ = 2000 PD₂₃

Discovered 1996 Oct. 9 by S. Ueda and H. Kaneda at Kushiro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 3152)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	324.73429		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22170329	ω	11.97556	+0.96694478	-0.25478516
<i>a</i>	2.7036759	Ω	2.84567	+0.21389037	+0.78887008
<i>e</i>	0.1214835	<i>i</i>	11.75623	+0.13881177	+0.55925712
<i>P</i>	4.45	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1994 03 14	691	0.3+	0.5-	1998 02 26	566	0.0	0.1+	2000 08 07	608	1.6-	0.6-
1994 03 14	691	0.2-	0.5-	1998 02 26	566	0.2+	0.1-	2000 09 20	704	0.6+	0.6-
1994 03 14	691	0.3-	0.4-	1998 02 26	566	0.7+	0.5+	2000 09 20	704	0.8+	0.3+
1996 10 09	399	(3.3+	1.1+)	1999 05 10	704	1.6+	0.8+	2000 09 20	704	0.7+	0.5+
1996 10 09	399	(2.8+	2.0+)	1999 05 10	704	0.1-	0.6+	2000 09 20	704	0.5+	0.7+
1996 10 10	399	0.4+	0.6+	1999 05 10	704	(1.1-	2.9+)	2000 09 20	704	0.7+	0.3+
1996 10 10	399	1.9-	0.8-	1999 05 10	704	0.6-	1.6+	2000 09 24	704	0.2+	0.3+
1996 11 05	691	0.1+	0.0	1999 05 10	704	(4.3-	2.1+)	2000 09 24	704	0.3+	0.1-
1996 11 05	691	0.2+	0.1+	2000 07 10	699	0.4-	0.8-	2000 09 24	704	0.8+	0.0
1996 11 05	691	0.7+	0.1+	2000 07 10	699	0.3-	0.5-	2000 09 24	704	0.9+	0.0
1996 11 11	691	0.1-	0.2+	2000 07 10	699	0.3-	0.1-	2000 09 24	704	0.3+	0.3+
1996 11 11	691	0.1-	0.0	2000 07 10	699	0.3-	0.4-	2000 10 02	704	0.0	0.0
1996 11 11	691	0.1-	0.2+	2000 08 02	704	0.2+	0.0	2000 10 02	704	0.4+	0.0
1996 11 17	691	0.3-	0.3+	2000 08 02	704	0.3-	0.3+	2000 10 02	704	0.6-	0.2-
1996 11 17	691	0.5-	0.8+	2000 08 02	704	0.1+	0.6+	2000 11 02	704	0.9+	0.3-
1996 11 17	691	0.4-	0.4+	2000 08 02	704	0.7+	0.7+	2000 11 02	704	0.0	1.3+
1998 01 26	566	0.0	0.4+	2000 08 02	704	1.2-	1.5+	2000 11 02	704	0.7+	0.1+
1998 01 26	566	0.0	0.3+	2000 08 07	608	1.5-	1.0-	2000 11 02	704	0.3+	0.9-
1998 01 26	566	0.0	0.6+	2000 08 07	608	1.3-	1.0-	2000 11 02	704	0.3+	0.3-

(18516)* 1996 TL₂₉ = 1985 VM₃ = 1998 FW₁₂₂

Discovered 1996 Oct. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id

1996 10 07	691	0.4+	0.1+	1998 03 22	704	1.8-	1.1+	1999 06 15	704	0.4-	0.6+
1996 10 07	691	0.6+	0.0	1998 03 22	704	0.1-	0.1-	1999 06 15	704	0.2+	0.4+
1996 10 07	691	0.6+	0.1-	1998 03 25	704	1.1-	0.3+	1999 06 15	704	0.6+	0.2+
1996 10 12	691	0.6-	0.1-	1998 03 25	704	1.0+	0.4+	1999 06 15	704	0.2-	0.5-
1996 10 12	691	0.7-	0.0	1998 03 25	704	0.2-	1.1+	1999 06 15	704	0.0	0.3-
1996 10 12	691	0.3-	0.1-	1998 03 25	704	(3.6-	2.0+)	2000 10 01	704	0.2+	0.4+
1996 10 15	691	0.2-	0.2+	1998 03 29	704	0.1-	0.2-	2000 10 01	704	0.1+	0.1-
1996 10 15	691	0.2-	0.3-	1998 03 29	704	0.3-	0.8+	2000 10 01	704	0.1-	0.4-
1996 10 15	691	0.0	0.2+	1998 03 29	704	0.6-	0.2+	2000 10 01	704	0.1+	0.9-
1996 11 09	327	0.0	0.2+	1998 03 29	704	1.9+	1.4-	2000 11 01	704	0.0	0.8+
1996 11 09	327	0.2+	0.2+	1998 04 01	704	0.4+	0.1+	2000 11 01	704	0.3+	0.3+
1996 11 09	327	0.1+	0.1+	1998 04 01	704	0.3+	0.9+	2000 11 01	704	0.6+	0.3-
1996 11 12	399	0.5+	0.9+	1998 04 01	704	0.4-	0.2-	2000 11 01	704	0.4+	0.4+
1996 11 12	399	1.1-	0.6-	1998 04 01	704	0.4-	0.7+	2000 11 01	704	0.5+	0.5-
1996 11 15	399	0.9-	1.8+	1998 04 01	704	(2.8+	1.6+)	2000 11 02	704	0.1-	0.1-
1996 11 15	399	(2.3-	0.4+)	1998 04 19	704	0.3-	0.8+	2000 11 02	704	0.7-	0.5+
1996 11 20	327	0.1+	0.2-	1998 04 19	704	1.0+	1.4+	2000 11 02	704	0.5+	0.3+
1996 11 20	327	0.2+	0.3-	1998 04 19	704	0.6+	0.5-	2000 11 02	704	0.5-	0.2-
1996 11 20	327	0.4+	0.5-	1998 04 19	704	1.4+	1.3-	2000 11 02	704	0.3-	0.3+
1998 03 20	704	0.6-	0.3-	1998 04 22	704	1.8+	0.7+				

(18517)* 1996 VG₂ = 1981 WJ₆ = 1985 YP₂

Discovered 1996 Nov. 6 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. T. B. Spahr (*MPC* 30670), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	19.25145		(2000.0)		$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$
n	0.26378486	ω	209.50862		+0.74376222		-0.66840609
a	2.4078872	Ω	192.44349		+0.61959961		+0.69338566
e	0.2056797	i	1.90032		+0.25082680		+0.26916469
P	3.74	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1981 11 24	095	0.1-	1.5+	1998 03 25	704	(2.1-	0.3+)	1998 04 22	704	(2.1+	1.2-)
1985 12 17	675	(39.4-	0.4-)	1998 03 25	704	0.0	0.5-	1998 04 22	704	(6.8+	1.6+)
1985 12 17	675	(34.7-	1.5-)	1998 03 25	704	0.3+	0.8+	1999 06 15	704	0.3+	0.7+
1994 03 14	691	0.3+	1.2-	1998 03 28	704	(0.2+	2.7-)	1999 06 15	704	0.0	0.9+
1994 03 14	691	0.0	0.8-	1998 03 28	704	0.7-	1.5+	1999 06 15	704	0.2+	0.8+
1994 03 14	691	0.0	0.8-	1998 03 28	704	0.4+	0.6+	1999 06 15	704	0.1+	0.5+
1996 11 06	411	1.0-	1.0-	1998 03 28	704	0.2-	0.7+	1999 06 15	704	0.3+	0.5+
1996 11 06	411	0.5-	0.2+	1998 04 01	704	0.1-	0.0	2000 10 01	704	0.5+	0.5+
1996 11 10	411	0.9+	0.5-	1998 04 01	704	0.6-	0.9+	2000 10 01	704	0.3+	0.1+
1996 11 10	411	0.9+	1.2-	1998 04 01	704	1.6-	1.2+	2000 10 01	704	0.1+	0.3+
1996 11 15	411	0.1+	0.1+	1998 04 01	704	0.2+	0.2+	2000 10 01	704	0.2+	0.2+
1996 11 15	411	0.0	0.1-	1998 04 01	704	0.7+	1.5+	2000 10 01	704	1.6+	0.2-
1996 11 30	411	0.6-	0.2+	1998 04 18	704	0.0	0.5-	2000 11 01	704	0.2-	0.2+
1996 11 30	411	0.7-	0.2+	1998 04 18	704	0.9+	0.7-	2000 11 01	704	0.0	0.7+
1996 12 08	411	0.4-	0.1-	1998 04 18	704	1.2-	1.3+	2000 11 01	704	0.0	0.9+
1996 12 08	411	0.2-	0.4-	1998 04 18	704	0.5-	0.1+	2000 11 01	704	0.8-	0.0
1998 03 03	910	0.7+	0.5-	1998 04 18	704	(5.9-	0.8+)	2000 11 01	704	0.9+	0.2+
1998 03 03	910	0.7+	0.9-	1998 04 20	704	0.1-	0.3+	2000 11 02	704	0.9+	0.7+
1998 03 03	910	0.8+	0.5-	1998 04 20	704	0.6+	1.9-	2000 11 02	704	0.1-	0.6+
1998 03 20	704	0.9+	0.6-	1998 04 20	704	1.6-	0.6+	2000 11 02	704	0.4+	0.4+
1998 03 20	704	1.2-	0.7-	1998 04 20	704	(0.4+	2.7+)	2000 11 02	704	0.3+	0.9+
1998 03 20	704	0.3+	0.7+	1998 04 22	704	0.7+	1.1-	2000 11 02	704	0.3+	0.4+
1998 03 20	704	1.0-	1.8+	1998 04 22	704	1.0+	0.9-				
1998 03 25	704	0.1+	0.6-	1998 04 22	704	0.6-	0.4+				

(18518)* 1996 VT₃ = 2000 QD₆₂

Discovered 1996 Nov. 2 by the Beijing Schmidt CCD Asteroid Program at

Xinglong.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3154)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	284.26541		(2000.0)		P		Q	
n	0.22212942	ω	25.73663		+0.32265394		-0.94105503	
a	2.7002170	Ω	45.63028		+0.84203187		+0.23638562	
e	0.0615814	i	8.16601		+0.43229246		+0.24194476	
P	4.44	H	14.8		G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 02	327	0.4+	0.3+	1998 03 24	566	0.7-	0.3+	2000 09 03	704	1.1-	1.1+
1996 11 02	327	0.3-	0.2+	1998 03 24	566	0.1-	0.5+	2000 09 03	704	0.3+	0.1-
1996 11 02	327	0.6-	0.1-	1998 03 25	704	0.7+	0.6-	2000 09 03	704	0.2+	0.2-
1996 11 09	327	0.2+	0.6+	1998 03 25	704	0.3+	0.8+	2000 09 03	704	1.3+	0.3-
1996 11 09	327	0.3+	0.3+	1998 03 25	704	1.1+	0.8+	2000 09 03	704	1.0+	0.4-
1996 11 09	327	0.1-	0.0	1998 03 25	704	0.8-	1.9-	2000 10 01	704	0.5-	0.2+
1996 11 09	327	0.3+	0.3+	1998 03 25	704	0.7-	0.4-	2000 10 01	704	(2.1-	0.5+)
1996 11 09	327	0.4+	0.2-	1999 06 15	704	0.4-	1.0+	2000 10 01	704	0.4-	0.5+
1996 11 09	327	0.1-	0.3-	1999 06 15	704	1.7+	1.1-	2000 10 01	704	0.3-	0.4+
1996 11 20	327	0.2+	0.4-	1999 06 15	704	0.7-	0.1+	2000 10 01	704	0.4-	0.6+
1996 11 20	327	0.5+	0.5-	1999 06 15	704	0.6-	0.5+	2000 10 02	699	0.0	0.2-
1996 11 20	327	0.2+	0.5+	1999 06 15	704	0.1+	0.0	2000 10 02	699	0.3+	0.5-
1996 11 27	327	0.2+	0.6-	2000 08 10	704	1.0+	0.6+	2000 10 02	699	0.2+	0.2-
1996 11 27	327	(3.6+	1.2-)	2000 08 10	704	1.2+	0.1-	2000 10 02	699	0.0	0.4-
1996 11 27	327	0.5-	0.2-	2000 08 10	704	0.5-	0.3-	2000 10 27	704	0.0	0.5+
1996 11 27	327	0.4-	0.0	2000 08 10	704	(2.8+	0.8-)	2000 10 27	704	0.5-	0.5+
1996 11 27	327	0.3-	0.2+	2000 08 10	704	0.3-	1.0-	2000 10 27	704	0.5+	0.1-
1996 11 27	327	1.0-	0.4-	2000 08 28	704	0.4+	0.3+	2000 10 27	704	1.8-	0.7-
1996 11 28	327	0.2-	0.2-	2000 08 28	704	0.4+	0.3-	2000 10 27	704	1.4-	0.4+
1996 11 28	327	0.1+	0.3-	2000 08 28	704	0.0	0.2+	2000 11 03	704	0.4-	0.5-
1996 11 28	327	0.2+	0.1+	2000 08 28	704	0.3-	0.3+	2000 11 03	704	0.5-	0.2-
1996 11 29	327	0.6-	0.0	2000 08 28	704	0.3+	0.4-	2000 11 03	704	0.2+	0.2-
1996 11 29	327	0.4+	0.2+	2000 08 29	704	0.2-	0.0	2000 11 03	704	0.7+	0.2+
1996 11 29	327	0.8+	0.6+	2000 08 29	704	0.1-	0.3+	2000 11 03	704	1.1+	0.2-
1998 03 24	566	0.5+	0.9+	2000 08 29	704	0.7-	0.5+				

(18519)* 1996 VH₄ = 1996 XE₅ = 1998 HD₁₄₇

Discovered 1996 Nov. 8 by the Beijing Schmidt CCD Asteroid Program at

Xinglong.

Id. S. Nakano (d, *MPC* 28813), G. V. Williams (*MPC* 31975)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	233.78686		(2000.0)		P		Q	
n	0.22321662	ω	93.31856		-0.95947508		-0.16093002	
a	2.6914420	Ω	77.51396		+0.04645092		-0.89998052	
e	0.1229291	i	13.70506		+0.27793862		-0.40513774	
P	4.42	H	13.8		G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 08	327	0.1+	0.3-	1998 04 23	704	0.5+	0.9+	2000 10 30	704	0.1+	0.1+
1996 11 08	327	0.0	0.2-	1998 04 23	704	0.8-	0.5+	2000 10 30	704	0.4+	0.1+
1996 11 08	327	0.0	0.4+	1998 04 24	704	0.5+	0.2-	2000 10 30	704	0.3-	0.1-
1996 11 09	327	0.5-	0.2+	1998 04 24	704	1.0+	0.1-	2000 10 30	704	0.1-	0.0
1996 11 09	327	0.3+	0.2-	1998 04 24	704	0.7+	1.0-	2000 10 30	704	0.1-	0.1+
1996 11 09	327	1.0+	0.2+	1998 05 23	704	0.2+	0.1+	2000 11 01	704	0.1-	0.6+
1996 11 20	327	0.3-	0.0	1998 05 23	704	0.1+	0.2+	2000 11 01	704	0.0	0.0
1996 11 20	327	0.0	0.1-	1998 05 23	704	0.1-	0.3-	2000 11 01	704	0.2-	0.9+
1996 11 20	327	0.4-	0.5+	1998 05 23	704	0.7+	0.8+	2000 11 01	704	0.2-	0.3+
1996 12 01	112	0.1-	0.9+	1998 05 23	704	0.0	0.2+	2000 11 01	704	0.5-	0.5+
1996 12 01	112	1.0-	0.2+	1998 05 25	704	0.2-	0.0	2000 11 02	704	0.6-	0.7+
1996 12 01	112	0.1-	1.3+	1998 05 25	704	0.3+	1.1+	2000 11 02	704	0.1+	0

1996 12 26	112	1.4−	0.8−	1998 06 16	704	(1.8−	2.7+)	2000 11 03	704	0.1−	0.6−
1996 12 27	112	1.3−	1.2−	1998 06 16	704	(3.6−	1.6+)	2000 11 03	704	0.1−	0.6+
1996 12 27	112	1.2−	0.2+	1998 06 22	701	0.6−	1.6+	2000 11 03	704	0.2−	0.3−
1996 12 27	112	0.0	0.2+	1998 06 22	701	0.3−	1.0+	2000 11 05	704	0.1+	0.2+
1996 12 29	411	0.5+	0.2−	1999 07 14	704	0.4+	0.7−	2000 11 05	704	0.4−	0.4+
1996 12 29	411	0.3+	0.4−	1999 07 14	704	0.2−	0.4+	2000 11 05	704	0.2−	0.2−
1996 12 30	411	0.1−	0.1+	1999 07 14	704	0.6−	0.1+	2000 11 05	704	0.0	0.6+
1996 12 30	411	0.1+	0.2+	1999 07 14	704	0.2−	0.2+	2000 11 05	704	0.0	0.4+
1997 01 11	112	1.6+	0.2+	1999 07 14	704	0.0	0.5−	2000 11 05	704	0.6+	1.0+
1997 01 12	112	1.5+	0.1−	2000 09 27	704	0.1−	0.2+	2000 11 05	704	0.0	0.3+
1998 04 18	691	0.1+	0.1+	2000 09 27	704	0.5+	0.1+	2000 11 05	704	0.6−	0.2+
1998 04 18	691	0.3+	0.3−	2000 09 27	704	0.6−	0.7+	2000 11 05	704	0.2+	0.6+
1998 04 18	691	0.1+	0.3−	2000 09 27	704	0.2−	0.7+	2000 11 05	704	0.1−	0.5+
1998 04 19	688	0.0	0.1+	2000 09 27	704	1.0−	0.2−	2000 11 06	704	0.1+	0.3+
1998 04 19	688	0.0	0.1+	2000 10 01	704	0.1+	0.0	2000 11 06	704	0.1+	0.2+
1998 04 19	688	0.1−	0.0	2000 10 01	704	0.7−	0.3+	2000 11 06	704	0.1−	0.0
1998 04 23	704	0.4+	0.4−	2000 10 01	704	0.1+	0.2+	2000 11 06	704	0.1−	0.2−
1998 04 23	704	0.3−	0.4+	2000 10 01	704	0.3−	0.4+	2000 11 06	704	1.0−	0.6−
1998 04 23	704	0.5+	0.8+	2000 10 01	704	0.6−	0.6−	2000 11 06	704	0.2+	0.1−

(18520)* 1996 VK₄ = 1998 HK₁₅₀

Discovered 1996 Nov. 6 by N. Sato at Chichibu.

Id. G. V. Williams (*MPC* 31975)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	237.36379		(2000.0)		P		Q
n	0.22466038	ω	277.02375		−0.90147735		−0.42962400
a	2.6798988	Ω	237.54526		+0.41762756		−0.83149339
e	0.1849977	i	3.57069		+0.11369170		−0.35219592
P	4.39	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 07	691	0.0	0.1−	1996 12 29	369	0.2−	0.3−	2000 09 24	704	0.3+	0.3+
1991 10 07	691	0.1+	0.1−	1996 12 29	369	0.2+	0.2+	2000 09 24	704	0.2−	0.8+
1991 10 07	691	0.3+	0.6−	1998 04 01	704	0.9+	1.3−	2000 09 24	704	0.0	0.0
1996 11 06	369	0.5+	0.8+	1998 04 01	704	0.9+	0.9+	2000 10 05	691	0.8+	0.4−
1996 11 06	369	0.9−	0.1+	1998 04 01	704	(1.9−	3.5+)	2000 10 05	691	0.6+	0.3−
1996 11 06	369	0.6−	0.2−	1998 04 19	691	0.4+	1.5+	2000 10 05	691	0.5+	0.3−
1996 11 13	369	0.2+	0.4+	1998 04 19	691	0.3+	1.2+	2000 10 07	699	0.8−	0.4+
1996 11 13	369	0.5+	0.1+	1998 04 19	691	0.4+	0.8+	2000 10 07	699	0.3−	0.9+
1996 11 13	369	0.1−	0.6−	1998 04 21	704	0.2−	0.1−	2000 10 07	699	0.1+	1.3+
1996 11 13	369	0.5−	0.0	1998 04 21	704	0.9+	0.6−	2000 10 07	699	1.1−	0.7+
1996 11 15	369	0.3+	0.8−	1998 04 21	704	0.8−	0.4+	2000 10 24	704	0.5−	0.2−
1996 11 19	369	0.3−	0.2+	1998 04 21	704	0.2−	0.1+	2000 10 24	704	0.6+	1.0+
1996 11 19	369	0.3+	0.6−	1998 04 21	704	0.5−	0.2−	2000 10 24	704	0.2+	0.7+
1996 11 28	369	0.5+	1.3+	1998 04 22	704	0.6+	0.3−	2000 10 31	704	1.2−	0.1−
1996 11 28	369	1.3−	1.1+	1998 04 22	704	0.5−	0.9+	2000 10 31	704	0.6+	0.8+
1996 12 06	369	0.8+	0.2+	1998 04 22	704	0.4−	1.7+	2000 10 31	704	0.6−	0.7−
1996 12 06	369	0.2+	0.1−	1998 04 22	704	(0.8−	4.3−)	2000 10 31	704	0.7−	0.2+
1996 12 29	369	0.1+	0.6−	2000 09 24	704	0.1−	0.4+				

(18521)* 1996 VV₅ = 1979 OR₉

Discovered 1996 Nov. 14 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. S. Nakano (*MPC* 28601)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Asher

M	42.49903		(2000.0)		P	Q	
n	0.24450328	ω	147.98031		+0.99575934	+0.07971167	
a	2.5328701	Ω	207.55906		−0.09016258	+0.94477633	
e	0.1003614	i	5.69709		+0.01827717	+0.31787377	
P	4.03	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1979 07 24	413	0.1−	1.2−	1998 03 22	704	0.5−	2.0−	1998 04 19	704	1.3+	1.9−
1979 07 26	675	1.0+	0.1−	1998 03 22	704	(3.1−	1.7−)	1998 04 19	704	1.2+	1.0+
1979 07 28	413	0.3−	2.1−	1998 03 22	704	1.6−	1.2−	1998 04 19	704	1.4+	0.5+
1996 11 14	411	0.5+	1.2−	1998 03 22	704	(2.5−	0.2+)	1998 04 19	704	1.0−	1.4−

1996 11 14	411	1.2+	0.4−	1998 03 22	704	2.1−	0.5+	1998 04 19	704	0.9+	0.8+
1996 11 15	411	1.2−	0.6−	1998 03 22	704	0.5+	1.4−	1999 06 14	704	0.2−	0.7−
1996 11 15	411	0.1−	0.3−	1998 03 22	704	0.7+	0.3+	1999 06 14	704	0.1+	0.1−
1996 11 19	411	0.4−	0.1+	1998 03 22	704	0.7−	1.1+	1999 06 14	704	0.7−	0.4−
1996 11 19	411	0.4−	0.1+	1998 03 22	704	0.8−	1.6−	1999 06 14	704	0.1+	0.9−
1996 11 30	411	0.2+	0.3−	1998 03 22	704	(6.3−	0.4−)	1999 07 19	704	0.3+	0.1−
1996 11 30	411	0.1+	0.5−	1998 03 24	566	0.2+	0.5−	1999 07 19	704	0.2+	0.4−
1996 12 08	411	0.8+	0.9−	1998 03 24	566	0.5+	0.4−	1999 07 19	704	0.1−	0.3+
1996 12 08	411	0.4+	0.4−	1998 03 24	566	0.3+	0.2−	1999 07 19	704	0.2+	0.1−
1998 03 03	704	(0.2+	2.4−)	1998 03 26	704	0.7+	0.4−	1999 07 19	704	0.5+	0.8+
1998 03 03	704	0.2−	1.5+	1998 03 26	704	0.7+	0.7−	2000 09 30	704	0.6−	0.7−
1998 03 03	704	0.3+	0.7+	1998 03 26	704	(2.4+	0.1−)	2000 09 30	704	(0.4+	2.7+)
1998 03 03	704	0.4+	2.1+	1998 03 29	704	0.1+	0.9−	2000 09 30	704	0.1+	2.2+
1998 03 04	704	(2.4−	0.2+)	1998 03 29	704	0.7+	0.4+	2000 11 01	704	0.1+	0.6−
1998 03 04	704	1.9−	1.3+	1998 03 29	704	0.3−	1.1+	2000 11 01	704	0.0	0.2−
1998 03 04	704	1.2−	2.0+	1998 03 29	704	0.7−	0.8+	2000 11 01	704	0.2+	0.4−
1998 03 04	704	(2.7−	1.5+)	1998 03 29	704	1.1+	0.3+	2000 11 01	704	0.0	0.4−
1998 03 04	704	0.9−	1.0+	1998 04 01	704	0.5+	0.4−	2000 11 01	704	0.1+	0.3−
1998 03 20	704	0.2−	0.7−	1998 04 01	704	0.3+	1.1−	2000 11 02	704	0.0	0.4+
1998 03 20	704	0.8−	0.0	1998 04 01	704	0.1+	1.1−	2000 11 02	704	0.1−	0.3−
1998 03 20	704	0.3−	0.4−	1998 04 01	704	0.4+	0.1−	2000 11 02	704	0.5−	0.4−
1998 03 20	704	0.5−	1.3−	1998 04 01	704	0.1+	1.1−	2000 11 02	704	0.1−	0.0

(18522)* 1996 VA₆ = 1992 YN₁

Discovered 1996 Nov. 15 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. S. Nakano (*MPC* 28601)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Asher

M	349.09338		(2000.0)		P		Q
n	0.24031636	ω	327.77928		+0.59167766		−0.76727187
a	2.5622047	Ω	84.75218		+0.78229028		+0.47229338
e	0.1410661	i	14.38586		+0.19478053		+0.43385808
P	4.10	H	13.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 12 18	010	(0.3−	2.4+)	1996 12 14	905	0.1−	1.1−	1999 06 15	704	0.2−	0.2−
1992 12 19	010	0.1−	1.7+	1996 12 19	411	0.8+	0.5−	2000 09 26	120	0.2+	0.2+
1992 12 19	010	0.4+	1.9+	1996 12 19	411	0.4+	0.4−	2000 09 26	120	0.6−	0.4+
1992 12 19	010	0.2+	1.6+	1998 04 02	704	0.4−	0.9−	2000 09 26	120	0.1+	0.5+
1992 12 19	010	0.4−	1.6+	1998 04 02	704	0.8+	1.7+	2000 09 27	704	0.1−	0.5+
1992 12 20	010	1.1−	1.9+	1998 04 02	704	0.5+	0.6+	2000 09 27	704	0.6−	0.2+
1996 11 15	411	0.5+	0.8−	1998 04 03	704	0.6−	0.9+	2000 09 27	704	0.0	0.2+
1996 11 15	411	0.1−	2.1−	1998 04 03	704	1.1−	0.0	2000 09 27	704	0.5−	0.2+
1996 11 16	411	0.4+	0.2−	1998 04 03	704	0.3−	0.9−	2000 09 27	704	0.1−	0.6+
1996 11 16	411	0.5+	0.5−	1998 04 03	704	0.4−	0.9−	2000 10 31	704	0.3−	0.3+
1996 11 19	411	1.0−	1.5−	1998 04 03	704	1.8−	0.8−	2000 10 31	704	0.0	0.1+
1996 11 19	411	0.3+	0.1−	1998 04 24	704	0.4−	0.2+	2000 10 31	704	0.1−	0.1+
1996 11 30	411	0.0	0.0	1998 04 24	704	0.4+	0.2−	2000 10 31	704	0.1−	0.2+
1996 11 30	411	0.2+	0.3−	1998 04 24	704	1.2+	0.6−	2000 10 31	704	0.2+	0.2+
1996 12 06	905	0.7+	1.6−	1998 04 24	704	0.9+	0.8+	2000 11 03	704	0.0	0.1+
1996 12 06	905	1.9−	0.8−	1998 04 24	704	0.9+	0.0	2000 11 03	704	1.1+	0.5+
1996 12 08	411	0.2+	0.1+	1999 06 15	704	0.5+	0.7+	2000 11 03	704	0.3−	0.1−
1996 12 08	411	0.4+	0.1+	1999 06 15	704	0.1−	1.0+				
1996 12 14	905	0.6+	0.5−	1999 06 15	704	0.1−	0.3+				

Residuals in seconds of arc

1994 03 12	675	1.2+	0.6-	1998 03 03	704	0.2-	0.3+	2000 09 24	704	0.5-	0.0
1994 03 12	675	1.9+	1.5+	1998 03 03	699	0.1+	0.4+	2000 09 28	704	0.0	0.1+
1994 04 04	675	0.4+	0.2+	1998 03 03	699	0.3+	0.9+	2000 09 28	704	0.2+	0.4+
1994 04 04	675	0.0	0.4+	1998 03 03	699	0.8-	0.6+	2000 09 28	704	0.1-	0.3+
1996 10 06	691	0.3+	0.1-	1998 03 03	704	0.0	0.7+	2000 09 28	704	0.1+	0.0
1996 10 06	691	0.2+	0.1-	1998 03 03	704	0.1+	1.7+	2000 09 28	704	0.6-	0.1+
1996 10 06	691	0.3+	0.0	1998 03 04	704	1.6-	0.5-	2000 10 01	704	0.3+	0.1-
1996 10 23	327	(3.0- 0.9-)		1998 03 04	704	1.9-	0.5+	2000 10 01	704	0.4+	0.4+
1996 10 23	327	1.9-	1.0-	1998 03 04	704	1.6-	1.7+	2000 10 01	704	0.9-	0.6+
1996 10 23	327	1.0-	0.8-	1998 03 04	704	(2.7- 0.9+)		2000 10 01	704	0.3+	0.4+
1996 11 02	327	0.6-	0.6-	1998 03 04	704	1.7-	0.9+	2000 10 01	704	0.1+	0.9+
1996 11 02	327	0.1-	0.7-	1998 03 20	704	0.2+	0.1-	2000 10 02	704	0.2+	1.4+
1996 11 02	327	0.1-	0.3-	1998 03 20	704	0.1+	0.2+	2000 10 02	704	1.9+	0.6+
1996 11 02	327	0.0	0.4-	1998 03 20	704	0.4+	0.6-	2000 10 02	704	0.7+	0.3-
1996 11 09	327	0.0	0.4+	1998 03 20	704	0.3+	0.1+	2000 10 02	704	0.4+	0.7+
1996 11 09	327	0.0	0.1+	1998 03 20	704	0.2+	0.5-	2000 10 02	704	0.4+	1.7+
1996 11 09	327	0.4+	0.5-	1998 03 26	566	0.5-	0.1+	2000 10 05	691	0.1-	0.4-
1996 11 27	327	0.0	0.0	1998 03 26	566	0.4-	0.1-	2000 10 05	691	0.1-	0.4-
1996 11 27	327	0.0	0.7+	1998 03 26	566	0.5-	0.1-	2000 10 05	691	0.0	0.5-
1996 11 27	327	0.1+	0.0	1998 03 27	566	0.2-	0.1-	2000 10 07	699	0.4-	0.8+
1996 11 27	327	0.4+	0.1-	1998 03 27	566	0.6-	0.2+	2000 10 07	699	0.3-	0.3+
1996 11 28	327	0.5-	0.7-	1998 03 27	566	0.1-	0.1+	2000 10 07	699	0.1-	0.4+
1996 11 28	327	0.9-	0.1+	1999 07 13	704	0.3+	0.1-	2000 10 07	699	0.3-	0.4+
1996 11 28	327	0.1-	0.3+	1999 07 13	704	0.2-	0.2-	2000 10 26	704	0.0	0.4+
1997 11 08	696	1.0+	0.6+	1999 07 13	704	0.1+	0.1-	2000 10 26	704	0.6+	0.5+
1997 11 08	696	0.9+	0.6+	1999 07 13	704	0.0	0.3+	2000 10 26	704	0.2-	0.0
1998 02 16	327	0.8+	0.3-	1999 07 13	704	0.5+	0.6+	2000 10 31	704	0.2+	0.1+
1998 02 16	327	0.9+	0.1-	1999 07 16	704	0.3-	0.2-	2000 10 31	704	0.1+	0.2-
1998 02 16	327	0.5+	0.1-	1999 07 16	704	0.2+	0.1+	2000 10 31	704	0.3-	0.3-
1998 02 17	327	1.1+	0.3+	1999 07 16	704	0.4-	0.8-	2000 10 31	704	0.0	0.2+
1998 02 17	327	1.2+	0.3-	1999 07 16	704	0.0	0.1-	2000 10 31	704	0.3+	0.1-
1998 02 17	327	0.8+	0.1-	1999 07 16	704	0.3-	0.5+	2000 11 02	704	0.3-	0.1-
1998 02 21	327	0.2+	0.2-	1999 07 18	106	0.5-	0.1-	2000 11 02	704	0.2+	0.2-
1998 02 21	327	0.0	0.3-	1999 07 18	106	0.1-	1.0+	2000 11 02	704	0.1-	0.0
1998 02 21	327	0.2+	0.4-	1999 07 19	704	0.1+	1.1+	2000 11 02	704	0.3-	0.1+
1998 02 26	566	0.0	0.6-	1999 07 19	704	0.7-	0.5+	2000 11 02	704	0.0	0.4+
1998 02 26	566	0.3+	0.8-	1999 07 19	704	0.4-	0.7+	2000 11 06	704	0.5+	0.7+
1998 02 26	566	0.3+	0.8-	2000 09 24	704	0.3-	0.7-	2000 11 06	704	0.9+	0.6+
1998 03 03	704	0.3+	0.3+	2000 09 24	704	0.3+	0.0	2000 11 06	704	0.2-	0.0
1998 03 03	704	0.1+	0.3+	2000 09 24	704	0.1-	0.5-				

(18524)* 1996 VE₈ = 1980 RE₆ = 1988 UH₁

Discovered 1996 Nov. 6 by K. Endate and K. Watanabe at Kitami.

Id. S. Nakano (*MPC* 28602)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	354.01571		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25150034	ω	152.88287	+0.66573207	-0.74042682
<i>a</i>	2.4856711	Ω	255.22299	+0.66608728	+0.64559299
<i>e</i>	0.0704033	<i>i</i>	5.49362	+0.33634588	+0.18702357
<i>P</i>	3.92	<i>H</i>	13.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1980 09 13	675	0.1+	0.4-	1998 03 25	704	1.1+	0.9+	2000 09 30	704	0.4+	0.5+
1980 09 14	675	1.0+	0.2-	1998 03 25	704	0.6+	0.9+	2000 09 30	704	0.8+	0.2+
1988 10 16	400	0.9-	0.4+	1998 03 25	704	0.8-	1.6-	2000 09 30	704	1.2+	0.0
1988 10 16	400	1.0-	1.8+	1998 03 25	704	1.7-	0.9+	2000 09 30	704	1.3+	0.2-
1988 10 16	400	(3.3- 0.7-)		1998 03 31	704	1.0+	0.0	2000 10 24	106	0.0	0.4+
1996 11 03	400	(2.9+ 2.8+)		1998 03 31	704	(2.1+ 0.5+)		2000 10 24	106	0.2-	0.3+
1996 11 03	400	0.5-	1.4-	1998 03 31	704	0.5+	0.1+	2000 10 24	106	0.0	0.4+
1996 11 06	400	0.3-	0.4+	1998 03 31	704	0.5+	0.8-	2000 10 24	704	0.1+	0.4+
1996 11 06	400	1.4+	0.8-	1998 03 31	704	0.3+	0.3-	2000 10 24	704	0.0	0.2+
1996 11 07	400	1.0+	1.8-	1998 04 01	704	0.4+	0.3-	2000 10 24	919	1.0+	0.3+
1996 11 07	400	1.4-	0.0	1998 04 01	704	0.1+	0.3+	2000 10 24	704	0.0	0.0
1996 11 08	400	0.7+	0.2-	1998 04 01	704	0.3+	0.0	2000 10 24	704	0.3-	0.1+
1996 11 08	400	0.6-	1.0-	1998 04 01	704	0.5+	1.0-	2000 10 24	704	0.5-	0.2-

1996 11 16	400	0.3+	0.0	1998 04 01	704	0.1+	0.8-	2000 10 24	919	0.5-	2.1-
1996 11 16	400	0.0	0.1-	1998 04 18	704	0.6-	0.5-	2000 11 03	739	0.2-	0.3+
1998 02 26	566	1.4+	0.5-	1998 04 18	704	1.1-	0.7+	2000 11 03	739	0.4-	0.8+
1998 02 26	566	1.3+	0.4-	1998 04 18	704	0.9-	0.0	2000 11 03	739	0.3-	0.3+
1998 02 26	566	1.5+	0.7-	1998 04 18	704	0.4-	1.0+	2000 11 03	704	0.7-	0.1+
1998 03 03	704	1.2+	0.3+	1998 04 19	704	0.1+	0.3-	2000 11 03	704	0.2-	0.1+
1998 03 03	704	0.7+	0.3-	1998 04 19	704	1.3-	0.2+	2000 11 03	704	0.2-	0.2-
1998 03 03	704	0.3+	0.5-	1998 04 19	704	1.2-	0.6+	2000 11 03	704	0.1-	0.3+
1998 03 03	704	0.8+	0.6-	1998 04 19	704	0.7-	0.1-	2000 11 03	704	0.1-	0.2-
1998 03 03	704	0.5-	0.1-	1998 04 19	704	0.8-	0.4+	2000 11 05	704	0.0	0.4+
1998 03 04	704	1.2-	0.3+	1999 06 15	704	0.1-	0.2-	2000 11 05	704	0.0	0.6-
1998 03 04	704	0.6-	0.0	1999 06 15	704	0.2+	0.9-	2000 11 05	704	0.2+	0.1+
1998 03 04	704	1.4-	0.1+	1999 06 15	704	0.2+	0.3-	2000 11 05	704	0.5+	0.5-
1998 03 04	704	0.7-	0.3+	1999 06 15	704	0.4+	0.8-	2000 11 05	704	0.8+	1.0-
1998 03 04	704	(6.1- 1.4-)		1999 06 15	704	0.2-	0.3-				
1998 03 25	704	(2.1+ 0.7-)		2000 09 30	704	1.2-	0.5+				

(18525)* 1996 VO₈ = 1998 HU₅₆

Discovered 1996 Nov. 7 by S. Ueda and H. Kaneda at Kushiro.

Id. S. Nakano (*MPC* 32245)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Nakano

<i>M</i>	4.12860		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26977848	ω	352.41031	+0.42060728	-0.90559483
<i>a</i>	2.3720901	Ω	72.70369	+0.83535771	+0.36307394
<i>e</i>	0.1868682	<i>i</i>	3.28180	+0.35393080	+0.21926085
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 06	399	1.5+	1.2+	1998 04 21	704	0.3-	0.9+	1999 07 16	704	0.6-	0.9+
1996 11 07	399	1.6-	0.5-	1998 04 21	704	0.7+	0.6+	1999 07 16	704	0.1-	0.9+
1996 11 07	399	0.4-	0.1-	1998 04 22	704	1.2+	0.3-	2000 09 27	704	0.1+	0.2+
1996 11 12	399	0.6+	1.3+	1998 04 22	704	1.0+	0.2-	2000 09 27	704	0.3-	0.5+
1996 11 12	399	0.1+	0.6+	1998 04 22	704	0.6+	0.7+	2000 09 27	704	0.5-	1.1+
1996 11 15	399	1.2-	0.2+	1998 04 22	704	1.7+	0.3+	2000 11 01	704	0.3+	0.3-
1996 11 15	399	0.4-	0.9+	1998 04 22	704	0.4+	1.1+	2000 11 01	704	0.2-	0.5+
1998 03 29	704	0.5-	1.0+	1999 07 14	704	0.2-	0.3+	2000 11 01	704	1.2+	0.9+
1998 03 29	704	1.9-	1.4+	1999 07 14	704	0.3-	0.2+	2000 11 01	704	0.0	0.4+
1998 03 29	704	1.0-	0.8+	1999 07 14	704	0.8+	0.0	2000 11 02	704	0.3+	0.1-
1998 03 29	704	0.8-	0.2+	1999 07 14	704	0.1+	0.2-	2000 11 02	704	0.1-	0.1-
1998 04 21	704	0.3+	0.3-	1999 07 16	704	0.1-	1.0+	2000 11 02	704	0.1+	0.2-
1998 04 21	704	0.1-	0.7-	1999 07 16	704	0.6-	0.4+	2000 11 02	704	0.5-	0.5+
1998 04 21	704	0.8+	0.1-	1999 07 16	704	0.2+	0.4+	2000 11 02	704	0.1+	0.5+

(18526)* 1996 VB₃₀ = 1995 HH₅

Discovered 1996 Nov. 7 by S. Ueda and H. Kaneda at Kushiro.

Id. K. Ichikawa (*MPC* 29118)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Nakano

M	44.85954		(2000.0)	P	Q
n	0.25994701	ω	195.65066	+0.97058052	+0.23972401
a	2.4315292	Ω	150.44993	-0.21572605	+0.90728547
e	0.2358723	i	2.61385	-0.10693799	+0.34549309
P	3.79	H	15.1	G 0.15	U 1

1996 11 15	399	1.1−	0.4+	1999 06 06	703	0.1−	1.2+	2000 11 02	704	(3.1+	0.1+)
1998 03 03	809	0.9−	0.3−	1999 06 14	704	0.2+	0.8−	2000 11 02	704	0.2+	1.8+
1998 03 03	809	0.9−	0.3−	1999 06 14	704	0.3+	0.6+	2000 11 02	704	1.1+	0.1−
1998 03 03	809	1.6−	0.3−	1999 06 14	704	0.6+	2.0−	2000 11 02	704	0.1−	0.1−
1998 03 05	691	0.4+	0.3+	1999 06 14	704	1.5−	1.0−				
1998 03 05	691	0.4+	0.1−	1999 06 14	704	0.6−	0.2−				

(18527)* 1996 VJ₃₀ = 1992 SV₂₆

Discovered 1996 Nov. 7 by S. Ueda and H. Kaneda at Kushiro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 28868)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	65.29687		(2000.0)		P		Q
n	0.26511090	ω	104.55183		+0.97509234		+0.20486938
a	2.3998513	Ω	243.68570		−0.22176533		−0.90723190
e	0.1447548	i	5.44074		+0.00388173		+0.36736741
P	3.72	H	13.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1951 08 10	261	0.5+	0.4−	1996 11 07	399	1.1−	1.5−	1998 03 26	704	0.9+	1.2+
1951 08 10	261	0.2+	0.7−	1996 11 07	399	0.5−	2.0−	1998 03 26	704	0.5+	0.8−
1983 03 07	260	0.5−	0.0	1996 11 12	399	0.8−	0.3+	1998 03 26	566	0.6−	0.8−
1983 03 07	260	1.1+	0.0	1996 11 12	399	0.1+	0.7−	1998 03 26	566	0.5−	0.4−
1988 08 11	260	0.4+	0.4−	1996 11 15	399	0.1−	0.1+	1998 03 26	566	0.0	0.7−
1988 08 11	260	0.1+	0.3+	1996 11 15	399	0.2−	0.1−	1998 04 18	704	1.1+	0.6−
1989 11 05	261	0.7+	1.0+	1996 12 05	691	0.4+	0.2−	1998 04 18	704	1.3−	1.4−
1989 11 05	261	0.7−	0.0	1996 12 05	691	0.3+	0.4−	1998 04 18	704	0.4+	1.0+
1989 11 07	261	0.9+	0.0	1996 12 05	691	0.5+	0.3−	1998 04 18	704	(5.4−	0.8+)
1989 11 07	261	0.4+	0.8+	1996 12 06	399	(2.4−	0.9+)	1999 06 15	704	0.4+	0.3−
1991 03 25	260	0.6+	0.8+	1996 12 06	399	1.8−	0.0	1999 06 15	704	1.1+	0.1+
1991 03 25	260	0.5−	0.2+	1998 02 26	566	0.1−	0.3−	1999 06 15	704	0.5−	0.3−
1992 09 04	095	0.2+	0.0	1998 02 26	566	0.4−	0.5−	1999 06 15	704	0.5+	0.2−
1992 09 28	095	(0.5−	4.4−)	1998 02 26	566	1.0−	0.1−	1999 06 15	704	0.0	0.3−
1992 09 28	095	(0.6+	4.2+)	1998 03 03	704	0.6−	0.4−	2000 10 01	704	0.4+	0.3+
1992 09 29	675	1.7−	0.1+	1998 03 03	704	0.0	0.2+	2000 10 01	704	0.0	0.1−
1992 09 29	675	(3.6−	7.7+)	1998 03 03	704	1.4−	1.0−	2000 10 01	704	0.0	0.2+
1992 10 01	675	0.7−	0.7−	1998 03 03	704	1.9−	0.2+	2000 10 01	704	0.5+	0.1−
1992 10 04	675	(3.4−	17.4+)	1998 03 03	704	(3.4−	2.0−)	2000 10 01	704	0.1−	0.5−
1992 10 04	675	0.9+	0.9−	1998 03 04	704	(3.0−	0.0)	2000 11 02	704	0.8+	0.7+
1992 10 20	095	(3.2+	7.6−)	1998 03 04	704	(2.9−	0.0)	2000 11 02	704	0.7+	0.3+
1996 09 23	327	0.7+	0.1+	1998 03 04	704	(2.4−	2.2−)	2000 11 02	704	0.8+	0.3+
1996 09 23	327	0.9+	0.6+	1998 03 04	704	(3.0−	0.8−)	2000 11 02	704	1.4+	0.4−
1996 09 23	327	0.3+	0.4+	1998 03 04	704	(2.8−	0.4−)	2000 11 02	704	1.3+	0.8−
1996 09 23	327	0.3+	0.6+	1998 03 26	704	0.0	0.0				

(18528)* 1996 VX₃₀ = 1998 HG₈₅

Discovered 1996 Nov. 2 by the Beijing Schmidt CCD Asteroid Program at

Xinglong.

Id. G. V. Williams (*MPC* 31977)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	278.16084		(2000.0)		$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$
n	0.24331096	ω	80.26733		−0.59091323		−0.79708198
a	2.5411381	Ω	46.70813		+0.65682336		−0.56490132
e	0.1932332	i	9.84280		+0.46840648		−0.21341699
P	4.05	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 11 26	691	0.2+	0.0	1998 04 21	704	0.1+	0.2+	2000 09 24	704	0.6−	1.5+
1992 11 26	691	0.4+	0.5+	1998 04 21	704	0.3+	0.1−	2000 09 27	704	0.1−	0.6−
1992 11 26	691	0.1−	0.5+	1998 04 21	704	1.7−	1.1+	2000 09 27	704	0.2+	0.5+
1996 11 02	327	0.4−	0.1−	1998 04 22	704	0.3+	0.0	2000 09 27	704	0.3+	0.5−
1996 11 02	327	0.2+	0.0	1998 04 22	704	0.8+	0.6−	2000 10 02	704	0.0	0.2−
1996 11 02	327	0.3−	0.3+	1998 04 22	704	1.3+	0.6−	2000 10 02	704	0.2+	0.1+
1996 11 02	327	0.7+	0.4+	1998 04 22	704	0.7−	0.6−	2000 10 02	704	0.1−	0.7−
1996 11 09	327	0.4−	0.1+	1998 04 22	704	0.9−	0.8+	2000 10 24	704	0.1+	0.5+
1996 11 09	327	0.1−	0.2+	1998 04 30	699	0.7+	0.5+	2000 10 24	704	0.7−	0.2−

1996 11 09	327	0.6−	0.2+	1998 04 30	699	0.3+	0.4+	2000 10 24	704	0.8−	0.4+
1996 11 27	327	0.1−	0.4−	1998 04 30	699	0.4+	0.4+	2000 10 24	704	0.0	0.5−
1996 11 27	327	0.4−	0.6+	1998 05 01	704	0.1+	0.5+	2000 10 31	704	0.3+	0.1+
1996 11 27	327	0.3−	0.2−	1998 05 01	704	0.8+	0.1−	2000 10 31	704	0.1−	1.2+
1996 11 28	327	0.9−	0.2−	1998 05 01	704	1.0+	1.2+	2000 10 31	704	0.3+	0.2−
1996 11 28	327	0.5−	0.1−	1998 05 01	704	(0.7+	3.7+)	2000 10 31	704	0.8−	0.6+
1996 11 28	327	0.5−	0.0	1998 05 22	691	0.3+	1.3+	2000 10 31	704	0.0	0.8+
1996 11 29	327	0.9+	0.3+	1998 05 22	691	0.5+	1.3+	2000 11 02	704	0.2+	0.1−
1996 11 29	327	0.1−	0.0	2000 09 24	704	0.8−	0.1−	2000 11 02	704	0.6+	0.4+
1996 11 29	327	0.3−	0.4+	2000 09 24	704	0.2−	0.5−	2000 11 02	704	0.1−	0.1−
1998 04 21	704	0.1+	0.3+	2000 09 24	704	0.2+	0.1−	2000 11 02	704	0.5+	0.5+
1998 04 21	704	0.3−	0.2+	2000 09 24	704	0.3−	0.9+	2000 11 02	704	0.5+	0.2+

(18529)* 1996 WK₃ = 1998 KN₁₆ = 1999 RO₅₃

Discovered 1996 Nov. 28 by the Beijing Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. A. Doppler (*MPO* 1912)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	322.30092		(2000.0)		P		Q
n	0.27396039	ω	250.90061		−0.52556286		−0.84897467
a	2.3478888	Ω	230.92979		+0.80476277		−0.47513994
e	0.1554724	i	4.06282		+0.27593580		−0.23126618
P	3.60	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 30	691	1.5−	0.9−	1998 04 25	699	0.0	0.4+	1999 09 07	704	0.9−	0.2+
1992 09 30	691	1.0−	0.1−	1998 04 25	699	0.1−	0.2−	1999 09 09	704	0.5+	1.3+
1992 09 30	691	0.9−	0.1+	1998 04 25	699	0.5−	0.1−	1999 09 09	704	0.1+	1.2+
1996 10 05	327	1.5+	0.3−	1998 05 01	704	0.3+	0.6−	1999 09 09	704	0.2+	1.3+
1996 10 05	327	0.6+	0.5−	1998 05 01	704	0.0	1.0−	1999 09 09	704	1.0+	1.1+
1996 10 05	327	0.1+	0.5−	1998 05 01	704	0.9+	0.1+	2000 10 01	704	0.1−	0.2+
1996 10 16	691	0.6+	0.2−	1998 05 01	704	0.5+	0.1−	2000 10 01	704	(2.5+	2.2−)
1996 10 16	691	0.7+	0.3−	1998 05 22	704	0.5−	0.3+	2000 10 01	704	0.4−	0.1−
1996 10 16	691	0.4−	0.3+	1998 05 22	704	0.1+	1.4+	2000 10 01	704	0.1+	0.5−
1996 11 28	327	0.6+	0.4+	1998 05 22	704	0.8+	1.5+	2000 11 01	704	1.0−	1.7+
1996 11 28	327	0.0	0.1+	1998 05 22	704	0.5+	0.7+	2000 11 01	704	0.9+	0.9+
1996 11 28	327	0.6+	0.1+	1998 05 24	704	0.5+	0.7+	2000 11 01	704	0.2−	0.0
1996 11 29	327	0.2+	0.2−	1998 05 24	704	0.6+	0.9−	2000 11 01	704	0.2+	1.4+
1996 11 29	327	0.3+	0.2−	1998 05 24	704	(3.5−	2.0+)	2000 11 01	704	0.4+	0.3+
1996 11 29	327	0.0	0.1−	1998 05 24	704	(3.4−	2.0+)	2000 11 01	704	0.3−	0.2+
1998 04 22	704	1.0−	0.3−	1999 09 07	704	0.5−	0.4−	2000 11 02	704	0.2+	0.2+
1998 04 22	704	0.1−	0.5−	1999 09 07	704	0.9−	1.2−	2000 11 02	704	0.8−	0.4+
1998 04 22	704	0.1−	0.3−	1999 09 07	704	0.4+	0.4−	2000 11 02	704	0.7−	0.1+
1998 04 22	704	(2.8−	2.4−)	1999 09 07	704	1.0−	0.5−	2000 11 02	704	0.7−	1.0+

(18530)* 1996 XS₁ = 1989 EM₁₁ = 1998 FY₁₀₁

Discovered 1996 Dec. 2 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. S. Nakano (*MPC* 31734), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	34.78376		(2000.0)		P		Q
n	0.22191645	ω	62.54802		+0.98829099		+0.13475478
a	2.7019442	Ω	289.63494		−0.15240024		+0.89461110
e	0.1321044	i	4.35794		+0.00742181		+0.42604240
P	4.44	H	13.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1989 03 12	808	0.4+	0.7+	1996 12 19	369	(4.5−	4.4−)	1999 07 16	704	0.6−	0.8+
1989 03 12	808	0.2−	0.3−	1996 12 28	411	0.2−	0.4−	1999 07 16	704	0.0	0.6+
1993 01 28	809	1.5+	1.4+	1996 12 28	411	0.1−	0.1−	1999 07 16	704	0.1+	0.3+
1993 01 28	809	1.5−	1.9−	1998 03 31	704	1.1+	0.4+	1999 07 16	704	0.3+	0.1+
1996 12 02	411	0.3−	0.6−	1998 03 31	704	(0.7+	3.0+)	2000 07 05	688	0.4+	0.3+
1996 12 02	411	0.2−	0.1−	1998 03 31	704	1.2−	1.4+	2000 07 05	688	0.2−	0.4+
1996 12 03	411	0.5+	0.2+	1998 03 31	704	0.0	0.3−	2000 07 05	688	0.8−	0.6+
1996 12 03	411	0.2−	0.1+	1998 03 31	704	1.0+	1.0+	2000 10 25	704	0.2−	0.3+
1996 12 04	104	0.6+	0.1+	1998 04 01	704	0.3+	0.1+	2000 10 25	704	0.3+	0.2+

1996 12 04	104	0.1−	0.5+	1998 04 01	704	0.3+	1.2+	2000 10 25	704	0.4+	0.1−
1996 12 04	104	0.4−	1.0+	1998 04 01	704	1.5+	1.6+	2000 10 25	704	0.0	0.2−
1996 12 05	104	0.4+	0.6−	1998 04 01	704	(5.9−	2.3+)	2000 10 25	704	0.2−	0.3−
1996 12 05	104	0.0	0.1−	1998 04 18	704	0.7+	1.2−	2000 11 03	704	1.5−	0.2−
1996 12 05	104	0.3−	0.2+	1998 04 18	704	1.2−	0.9−	2000 11 03	704	0.2−	0.7+
1996 12 05	104	0.5−	0.6+	1998 04 18	704	0.3−	1.0−	2000 11 03	704	0.1+	0.7+
1996 12 08	369	0.1+	0.4+	1998 04 18	704	(1.5−	2.0−)	2000 11 03	704	0.1+	0.4+
1996 12 08	369	0.1−	0.5+	1998 04 19	704	0.1−	0.1+	2000 11 05	704	0.1+	0.1+
1996 12 08	411	0.1−	0.0	1998 04 19	704	0.0	0.8−	2000 11 05	704	0.4+	0.4+
1996 12 08	411	0.3−	0.3−	1998 04 19	704	1.2−	0.0	2000 11 05	704	0.0	0.4−
1996 12 14	369	0.1+	0.0	1998 04 19	704	(0.5−	2.7−)	2000 11 05	704	0.6+	0.2+
1996 12 14	369	0.6+	1.5−	1998 04 19	704	(3.6−	0.8+)	2000 11 05	704	0.1+	0.4−
1996 12 19	369	0.1−	0.2−	1999 07 16	704	0.2+	1.1−				

(18531)* 1996 XM₂

Discovered 1996 Dec. 4 at Kletř.

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	144.34823		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.29972039	ω	248.85198	+0.87609353	+0.47429100		
<i>a</i>	2.2113553	Ω	82.74576	−0.40359021	+0.81973971		
<i>e</i>	0.2407015	<i>i</i>	5.01111	−0.26377086	+0.32105273		
<i>P</i>	3.29	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 06 04	260	0.7+	1.3+	1998 05 12	046	0.1+	0.2+	1999 11 15	704	0.0	0.2−
1992 06 04	260	0.6−	0.6+	1998 05 12	046	0.1−	0.2+	1999 11 15	704	0.0	0.0
1996 11 08	327	0.2+	0.3+	1998 05 12	046	0.3+	0.2+	1999 11 15	704	0.2+	0.1+
1996 11 08	327	1.0+	0.4+	1998 05 14	046	0.3−	1.0+	1999 11 15	704	0.2+	0.3+
1996 11 08	327	0.4+	0.3+	1998 05 14	046	0.3−	1.5+	1999 11 15	704	0.2+	0.6+
1996 12 04	046	0.5+	0.3−	1998 05 14	046	0.2−	1.6+	1999 11 17	704	0.3−	0.0
1996 12 04	046	0.0	0.4−	1999 09 05	046	0.3−	0.2+	1999 11 17	704	0.0	0.3−
1996 12 04	046	0.3+	1.1−	1999 09 05	046	0.2−	0.1+	1999 11 17	704	0.0	0.1−
1996 12 04	046	0.2+	0.5+	1999 09 05	046	0.0	0.0	1999 11 17	704	0.0	0.4−
1996 12 04	046	0.7+	0.6−	1999 09 09	046	0.0	0.2−	1999 11 17	704	0.1−	0.3−
1996 12 05	046	0.2−	0.1−	1999 09 09	046	0.0	0.2−	1999 12 06	704	0.1+	0.5−
1996 12 05	046	0.1−	0.3−	1999 09 09	046	0.1+	0.2−	1999 12 06	704	0.1−	0.1+
1996 12 05	046	0.8−	0.2−	1999 09 11	106	0.1+	0.4−	1999 12 06	704	0.1−	0.0
1996 12 05	046	0.0	0.6−	1999 09 11	106	0.2+	0.1+	1999 12 06	704	0.0	0.5+
1996 12 07	411	0.6−	0.4+	1999 09 11	106	0.5−	0.4+	1999 12 06	704	0.1+	0.4+
1996 12 07	411	0.3+	0.3−	1999 10 08	703	0.0	0.1−	1999 12 07	704	0.3−	0.6−
1996 12 08	411	0.6−	0.1−	1999 10 08	703	0.2−	0.1+	1999 12 07	704	0.0	0.4−
1996 12 08	411	0.4−	0.1−	1999 10 08	703	0.4−	0.0	1999 12 07	704	0.2−	0.2−
1996 12 09	046	0.3−	0.2+	1999 10 08	703	0.4−	0.7+	1999 12 07	704	0.1+	0.6−
1996 12 10	046	0.7+	1.3−	1999 10 10	704	0.3+	0.4−	1999 12 07	704	0.3−	0.5−
1996 12 10	046	1.3+	1.1−	1999 10 10	704	0.5−	1.0−	1999 12 12	703	0.1+	0.4+
1996 12 12	046	0.2−	0.2−	1999 10 10	704	0.2+	0.8+	1999 12 12	703	0.6−	0.3+
1996 12 12	046	0.0	0.1−	1999 10 10	704	0.1+	0.7+	1999 12 12	703	0.1−	0.3+
1996 12 12	046	0.0	0.3−	1999 10 10	704	1.9−	0.3+	1999 12 12	703	0.0	0.2+
1996 12 28	046	0.1−	0.4+	1999 10 15	704	0.7+	0.3−	2000 01 05	704	0.3−	0.3−
1996 12 28	046	0.4−	0.5+	1999 10 15	704	0.7+	0.4−	2000 01 05	704	0.3+	0.3+
1996 12 28	046	0.3−	0.1+	1999 10 15	704	0.7+	0.5−	2000 01 05	704	0.3+	1.0+
1997 01 10	261	0.3−	0.3−	1999 10 15	704	0.8+	0.2−	2000 01 05	704	0.1+	0.6+
1997 01 10	261	0.1+	0.9+	1999 10 15	704	0.1+	0.8−	2000 01 05	704	0.5+	0.8+
1997 03 04	046	0.4−	0.6−	1999 10 19	046	0.2−	0.1+	2000 01 06	704	(0.1−	2.2−)
1997 03 04	046	0.1−	0.0	1999 10 19	046	0.2−	0.1−	2000 01 06	704	1.9−	1.9+
1997 03 04	046	0.2−	0.2−	1999 10 19	046	0.3−	0.0	2000 01 06	704	0.3−	2.0+
1997 03 09	046	0.3−	1.1−	1999 10 20	704	0.1+	0.4−	2000 01 06	699	0.2+	0.6+
1997 03 09	046	0.3−	0.7−	1999 10 20	704	0.0	0.2−	2000 01 06	699	0.6−	1.2+
1997 03 09	046	0.9−	1.0−	1999 10 20	704	0.4−	0.2+	2000 01 06	699	0.6−	0.2+
1998 02 27	046	0.0	0.6−	1999 10 20	704	0.1+	0.2−	2000 01 25	046	0.4−	1.0+
1998 02 27	046	0.3+	0.6−	1999 10 20	704	0.0	0.3−	2000 01 25	046	0.1−	0.4−
1998 02 27	046	0.1−	0.7−	1999 11 01	703	0.3−	0.3+	2000 01 25	046	0.3−	0.5+
1998 03 24	046	0.2+	0.1+	1999 11 01	703	0.3−	0.1+	2000 01 27	046	0.9+	0.4+
1998 03 24	046	0.0	0.1+	1999 11 01	703	0.2−	0.1+	2000 01 27	046	0.5+	0.3+
1998 03 24	046	0.3+	0.1+	1999 11 01	703	0.4−	0.5+	2000 01 27	046	0.1−	0.0
1998 03 26	566	0.4−	0.6−	1999 11 04	704	0.0	0.1+	2000 02 03	704	0.0	0.4+
1998 03 26	566	0.2+	1.2−	1999 11 04	704	0.1−	0.1−	2000 02 03	704	0.9−	0.2+

1998 03 26	566	0.6+	0.5−	1999 11 04	704	0.1−	0.3+	2000 02 03	704	0.3−	0.5+
1998 04 20	704	0.4+	1.1+	1999 11 04	704	0.1+	0.4+	2000 03 04	704	0.3+	0.7−
1998 04 20	704	0.3−	0.9+	1999 11 04	704	0.0	0.5+	2000 03 04	704	0.9−	0.6+
1998 04 20	704	0.4−	0.1+	1999 11 05	704	0.3+	0.0	2000 03 04	704	0.6+	0.1+
1998 04 20	704	0.3−	0.9+	1999 11 05	704	0.4+	0.2+	2000 03 04	704	1.6+	0.0
1998 04 30	261	0.6+	0.4+	1999 11 05	704	0.4+	0.1+	2000 03 04	704	0.7+	0.9+
1998 04 30	261	1.3+	1.4+	1999 11 05	704	0.4+	0.4+				

(18532)* 1996 XW₂ = 1994 LJ₉ = 1998 HU₁₂₂

Discovered 1996 Dec. 3 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. S. Nakano (*MPC* 31978), A. Gnädig (*ibid.*), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Nakano

<i>M</i>	276.88841		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.22620744	ω	52.00680	−0.57228663	−0.79022746		
<i>a</i>	2.6676660	Ω	74.30692	+0.66279906	−0.60308881		
<i>e</i>	0.1264761	<i>i</i>	13.15815	+0.48289276	−0.10874033		
<i>P</i>	4.36	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 06 08	809	(2.2+	3.1−)	1998 04 24	704	0.7+	0.9+	1999 07 14	704	0.5+	0.0
1994 06 08	809	(0.6+	3.9−)	1998 04 24	704	0.6−	0.1+	2000 09 26	704	0.2+	0.2−
1994 06 08	809	(4.5+	1.1−)	1998 04 25	699	0.7−	0.5+	2000 09 26	704	0.3+	0.6+
1994 06 09	809	1.5+	0.3+	1998 04 25	699	0.3−	1.5+	2000 09 26	704	0.1−	0.7+
1994 06 09	809	0.8+	0.5+	1998 04 25	699	0.3−	0.7+	2000 09 26	704	0.8−	0.4+
1994 06 09	809	1.0−	0.8−	1998 05 22	704	1.1+	0.6−	2000 09 26	704	0.5−	0.4−
1996 12 03	411	0.4+	0.1−	1998 05 22	704	0.6−	0.6+	2000 10 01	704	0.4+	0.3−
1996 12 03	411	0.7+	0.9−	1998 05 22	704	0.5−	0.7+	2000 10 01	704	0.7+	0.6−
1996 12 06	411	0.2+	0.6+	1998 05 22	704	1.1−	1.6+	2000 10 01	704	0.0	0.2+
1996 12 06	411	0.5−	0.8+	1998 05 22	704	0.2+	0.8+	2000 10 01	704	0.2−	0.0
1996 12 12	411	0.2−	0.9−	1998 05 24	704	0.8+	0.4+	2000 10 01	704	0.5−	0.5+
1996 12 12	411	0.1−	0.0	1998 05 24	704	0.5+	1.6−	2000 10 30	704	0.2−	0.5+
1996 12 19	411	1.5−	2.1+	1998 05 24	704	0.3−	0.7+	2000 10 30	704	0.0	0.3+
1996 12 19	411	0.7−	1.1+	1998 05 24	704	2.1+	0.8−	2000 10 30	704	0.1+	0.2+
1996 12 28	411	1.0+	0.3+	1998 05 24	704	0.2−	0.8−	2000 10 30	704	0.5−	0.2+
1996 12 28	411	0.9−	0.3−	1998 06 02	699	0.7+	1.0+	2000 10 30	704	0.0	0.5+
1998 04 23	704	0.2+	0.0	1998 06 02	699	0.1−	0.2+	2000 11 03	704	0.3+	0.3+
1998 04 23	704	0.1−	0.5+	1998 06 02	699	0.1+	0.0	2000 11 03	704	0.1+	0.4+
1998 04 23	704	0.6+	0.6−	1999 07 14	704	1.1−	0.4−	2000 11 03	704	0.4+	0.4+
1998 04 23	704	0.3+	0.7−	1999 07 14	704	0.9−	0.7+	2000 11 03	704	0.0	0.2+
1998 04 24	704	0.3+	0.1+	1999 07 14	704	0.8−	1.0+	2000 11 03	704	0.2−	0.5+

(18533)* 1996 XJ₆ = 1998 HB₁₅₁

Discovered 1996 Dec. 3 by Y. Shimizu and T. Urata at Nachi-Katsuura

Observatory.

Id. M. Buie (*MPC* 32246), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M.P.O. 5220

2000 NOV. 11

1997 01 28	385	0.1−	0.2−	1998 05 24	704	(2.7+	0.5−)	2000 11 02	704	0.2−	0.8+
1997 01 28	385	0.7+	0.0	1998 05 24	704	(2.6−	0.3+)	2000 11 02	704	0.3+	2.0+
1998 04 21	704	0.2+	1.1−	1999 07 16	704	0.7−	0.3−				
1998 04 21	704	0.4+	0.2−	1999 07 16	704	0.1+	0.3+				

(18534)* 1996 XE₁₂ = 1993 FW₅₉

Discovered 1996 Dec. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPC* 28606)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	28.35324		(2000.0)		P		Q
n	0.19939348	ω	303.18274		+0.96802344		+0.24900775
a	2.9017639	Ω	42.42068		−0.21252262		+0.87847438
e	0.1054961	i	2.58519		−0.13328449		+0.40777187
P	4.94	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	1.1−	0.7−	1998 03 29	704	0.3+	1.3−	2000 10 01	704	0.1+	0.7−
1993 03 20	809	0.4−	0.5−	1998 03 29	704	1.6+	1.8−	2000 10 02	704	0.0	0.2+
1993 03 24	809	0.3−	0.3−	1998 03 29	704	1.1−	0.1−	2000 10 02	704	0.5+	0.7+
1993 03 24	691	0.2+	0.1−	1998 03 29	704	0.5+	1.0+	2000 10 02	704	0.3+	0.3−
1993 03 24	691	0.3+	0.5−	1998 03 29	704	0.2+	0.2+	2000 10 02	704	0.1+	0.2−
1993 03 24	691	0.1+	0.4−	1998 04 20	704	0.1+	0.3+	2000 10 02	704	0.1+	0.0
1996 12 04	691	0.4+	0.0	1998 04 20	704	1.2−	1.0+	2000 10 06	699	0.0	0.4+
1996 12 04	691	0.3+	0.0	1998 04 20	704	0.0	1.4+	2000 10 06	699	0.4+	0.3+
1996 12 04	691	0.9+	0.2+	1998 04 20	704	(1.2−	2.3−)	2000 10 06	699	0.3+	0.8+
1996 12 09	691	0.5−	0.1+	1998 04 22	704	1.9+	0.5+	2000 10 06	699	0.5+	0.6+
1996 12 09	691	0.6−	0.2+	1998 04 22	704	(2.6+	1.6+)	2000 10 24	704	1.0−	0.2−
1996 12 09	691	0.7−	0.0	1998 04 22	704	1.1+	0.8−	2000 10 24	704	0.2+	0.1+
1996 12 14	691	0.1−	0.1+	1998 04 22	704	(4.0−	0.5−)	2000 10 24	704	0.5+	0.2+
1996 12 14	691	0.0	0.1−	2000 09 24	704	0.3+	0.3+	2000 10 24	704	0.3+	0.5+
1996 12 14	691	0.1+	0.1−	2000 09 24	704	0.3+	0.3+	2000 10 26	704	1.0−	0.2+
1997 01 10	566	0.1+	0.2−	2000 09 24	704	0.8+	0.2+	2000 10 26	704	0.8−	0.1+
1997 01 10	566	0.1+	0.1+	2000 09 24	704	0.5+	0.0	2000 10 26	704	0.8−	0.2−
1997 01 10	566	0.3+	0.1+	2000 09 24	704	0.0	0.7−	2000 10 26	704	0.0	0.7+
1998 03 22	704	(1.7−	2.5+)	2000 09 27	120	0.1−	0.1−	2000 10 31	704	0.1−	0.0
1998 03 22	704	0.8−	0.4−	2000 09 27	120	0.5+	0.1+	2000 10 31	704	0.4−	0.2−
1998 03 22	704	0.3−	0.4+	2000 09 27	120	1.1−	1.4−	2000 10 31	704	0.0	0.5−
1998 03 22	704	(1.1−	2.1−)	2000 09 28	704	0.9+	0.9+	2000 10 31	704	0.2−	0.5−
1998 03 22	704	(5.4−	0.3+)	2000 09 28	704	0.2−	0.2−	2000 10 31	704	0.4+	0.2−
1998 03 28	704	0.3+	0.0	2000 09 28	704	0.1−	0.2+	2000 11 02	704	0.0	0.1+
1998 03 28	704	1.0−	0.2+	2000 10 01	704	0.4+	0.1−	2000 11 02	704	0.6−	0.0
1998 03 28	704	0.9+	0.6+	2000 10 01	704	0.1+	0.4−	2000 11 02	704	0.0	0.5−
1998 03 28	704	1.6−	0.6+	2000 10 01	704	0.3+	0.3−	2000 11 02	704	0.2−	0.6−
1998 03 28	704	(4.4−	1.9+)	2000 10 01	704	0.1+	0.4−	2000 11 02	704	0.6−	0.0

(18535)* 1996 XQ₁₃

Discovered 1996 Dec. 9 at Kleť.

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	49.13631		(2000.0)		P		Q
n	0.23089809	ω	90.98561		+0.86654728		+0.46729058
a	2.6314138	Ω	241.17558		−0.49909213		+0.81251241
e	0.1165351	i	11.54328		+0.00169050		+0.34851556
P	4.27	H	13.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 12 09	046	0.0	0.1−	1997 02 09	046	0.6−	0.0	1999 07 18	046	0.4+	0.2+
1996 12 09	046	0.1+	0.0	1998 02 06	046	0.1−	0.6+	1999 07 18	046	0.4+	0.3+
1996 12 09	046	0.1−	0.3−	1998 02 06	046	0.3−	0.3+	1999 07 19	704	0.1+	0.2−
1996 12 09	046	0.4−	0.1−	1998 02 06	046	0.1−	0.3+	1999 07 19	704	0.1−	0.2−
1996 12 10	046	0.9−	0.2+	1998 02 07	046	0.5+	0.0	1999 07 19	704	0.1−	0.1+
1996 12 11	046	0.5+	0.9−	1998 02 07	046	0.3+	0.1+	1999 07 19	704	0.2+	0.2+
1996 12 11	046	0.3−	0.3−	1998 02 07	046	0.1+	0.5+	1999 07 19	704	0.1−	0.6+
1996 12 11	046	0.2+	0.6−	1998 03 24	046	0.2+	0.1+	1999 07 19	046	0.1+	0.5+
1996 12 11	046	0.2−	0.4+	1998 03 24	046	0.3+	0.3+	1999 07 19	046	0.5+	0.7+
1996 12 11	046	0.1−	0.1+	1998 03 24	046	0.1+	0.7+	1999 07 19	046	0.6+	0.6+

1996 12 11	046	0.2−	0.1+	1998 03 24	046	0.0	0.6−	2000 08 25	704	0.5+	0.4−
1996 12 12	046	0.1−	0.1+	1998 03 24	046	0.4+	0.7+	2000 08 25	704	0.1−	0.2+
1996 12 12	684	0.2−	0.0	1998 03 24	046	0.1+	0.1+	2000 08 25	704	0.5+	0.7+
1996 12 12	684	0.1−	0.0	1999 06 09	704	0.2−	0.1−	2000 09 06	704	0.2+	0.1−
1996 12 12	684	0.2−	0.0	1999 06 09	704	0.5−	0.4+	2000 09 06	704	0.3−	0.1+
1996 12 12	046	0.2−	0.0	1999 06 09	704	0.5−	0.1+	2000 09 06	704	0.4−	0.0
1996 12 12	046	0.2−	0.0	1999 06 09	704	0.2+	0.5+	2000 09 06	704	0.0	0.7+
1996 12 12	046	0.1−	0.1+	1999 06 09	704	0.7−	0.6+	2000 10 22	046	0.1−	0.1+
1996 12 13	684	0.0	0.1+	1999 06 15	704	0.2−	0.1−	2000 10 22	046	0.0	0.1+
1996 12 13	684	0.0	0.0	1999 06 15	704	0.7−	0.2−	2000 10 22	046	0.1−	0.0
1996 12 13	684	0.0	0.0	1999 06 15	704	0.1−	0.7+	2000 10 23	046	0.1−	0.1−
1996 12 14	684	0.1−	0.0	1999 06 15	704	0.4−	0.1+	2000 10 23	046	0.1−	0.1+
1996 12 14	684	0.3−	0.1−	1999 06 15	704	0.6−	0.3+	2000 10 23	046	0.0	0.0
1996 12 14	684	0.0	0.0	1999 06 22	610	0.4+	0.4+	2000 10 25	704	0.2−	0.0
1996 12 16	046	0.1−	0.1+	1999 06 22	610	0.0	0.3+	2000 10 25	704	0.3−	0.0
1996 12 16	046	0.1+	0.1+	1999 06 22	610	0.3−	0.1+	2000 10 25	704	0.1+	0.1+
1996 12 16	046	0.1−	0.1−	1999 06 22	610	0.7−	0.0	2000 10 25	704	0.4−	0.6+
1996 12 21	046	0.1+	0.3+	1999 06 22	610	0.7−	0.1−	2000 10 25	704	0.0	0.7+
1996 12 21	046	0.4+	0.1−	1999 07 02	046	0.1−	0.1−	2000 11 01	704	0.3+	0.2+
1996 12 21	046	1.0+	0.0	1999 07 02	046	0.1+	0.2+	2000 11 01	704	0.1+	0.1−
1996 12 27	046	1.0+	0.3+	1999 07 02	046	0.2+	0.1+	2000 11 01	704	0.4+	0.2−
1996 12 27	046	1.0+	0.2+	1999 07 03	046	0.7+	0.2−	2000 11 01	704	0.2−	0.3+
1996 12 27	046	0.6+	0.1+	1999 07 03	046	0.7+	0.1−	2000 11 01	704	0.1+	0.2−
1997 01 08	046	0.2−	1.7+	1999 07 03	046	0.2+	0.1+	2000 11 03	704	0.1+	0.1+
1997 01 08	046	0.1−	0.8+	1999 07 13	704	0.5+	0.1+	2000 11 03	704	0.3+	0.3+
1997 02 08	046	0.2+	0.1+	1999 07 13	704	0.4−	0.6+	2000 11 03	704	0.2−	0.4+
1997 02 08	046	0.1+	0.1−	1999 07 13	704	0.2+	0.6−	2000 11 03	704	0.1−	0.2+
1997 02 08	046	0.2−	0.3+	1999 07 13	704	0.1+	1.2−	2000 11 03	704	0.2−	0.4+
1997 02 09	046	0.4−	0.6−	1999 07 13	704	0.3−	0.1−				
1997 02 09	046	0.2−	0.1−	1999 07 18	046	0.5+	0.4+				

(18536)* 1996 XN₁₅ = 1998 HT₁₀

Discovered 1996 Dec. 10 by the Beijing Schmidt CCD Asteroid Program at

Xinglong.

Id. M. E. Sansaturio (*MPC* 39973)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	11.42795		(2000.0)		P		Q
n	0.21240655	ω	280.49233		+0.97726344		−0.20534944
a	2.7820021	Ω	91.37250		+0.20926457		+0.89406026
e	0.0794652	i	3.02746		+0.03412505		+0.39810533
P	4.64	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 08 25	809	(0.9+ 2.6+)	1998 04 17	691	0.3+ 0.1+	2000 10 03	704	0.3+ 0.2-
1995 08 28	809	1.3+ 0.5-	1998 04 17	691	0.2+ 0.1-	2000 10 03	704	0.4- 1.2-
1995 08 30	809	(2.9- 2.2-)	1998 04 17	691	0.6+ 0.0	2000 10 24	704	0.0 0.7+
1995 08 31	809	(2.1- 2.1-)	1998 04 20	704	1.5+ 1.2-	2000 10 24	704	0.8- 0.3+
1995 08 31	809	0.1- 0.4-	1998 04 20	704	1.4+ 1.0-	2000 10 24	704	0.1+ 0.3+
1995 09 01	809	0.7- 1.2-	1998 04 20	704	0.2- 0.7-	2000 10 24	704	0.5+ 0.3+
1995 09 22	809	0.7- 1.3+	1998 04 20	704	1.5+ 0.7-	2000 10 29	691	0.4+ 0.3-
1995 09 23	809	0.0 0.7+	1998 04 24	691	1.3- 0.1+	2000 10 29	691	0.3+ 0.1-
1995 09 23	809	(5.5+ 1.9-)	1998 04 24	691	1.2- 0.1-	2000 10 29	691	0.3+ 0.2-
1995 09 24	809	0.3- 1.3+	1998 04 24	691	1.3- 0.3-	2000 10 31	704	0.1- 0.2-
1996 12 10	327	0.2+ 0.1-	1998 04 27	691	0.2+ 0.1+	2000 10 31	704	0.2+ 0.2-
1996 12 10	327	0.4+ 0.3+	1998 04 27	691	0.1+ 0.2+	2000 10 31	704	0.0 0.3-
1996 12 10	327	0.3+ 0.0	1998 04 27	691	0.1- 0.0	2000 10 31	704	0.2+ 0.0
1996 12 11	327	0.1+ 0.5+	2000 09 28	704	0.0 0.2+	2000 10 31	704	0.0 0.4+
1996 12 11	327	0.2+ 0.7+	2000 09 28	704	0.0 0.6-	2000 11 02	704	0.2+ 0.4-
1996 12 11	327	0.1+ 0.5+	2000 09 28	704	0.2- 0.4-	2000 11 02	704	0.1+ 0.1-
1996 12 18	327	0.6- 0.1-	2000 09 28	704	0.2+ 0.5-	2000 11 02	704	0.3- 0.4-
1996 12 18	327	0.4+ 0.0	2000 10 02	704	0.5- 0.0	2000 11 02	704	0.2- 0.0
1996 12 18	327	0.2- 0.1+	2000 10 02	704	0.6- 0.1+	2000 11 02	704	0.0 1.3-
1998 03 25	704	0.1+ 0.5+	2000 10 02	704	0.5- 0.2-	2000 11 02	691	0.1- 0.2+
1998 03 25	704	(3.4- 1.3-)	2000 10 03	704	0.4+ 0.3+	2000 11 02	691	0.1- 0.1+
1998 03 25	704	1.5- 0.7+	2000 10 03	704	1.5+ 0.5-	2000 11 02	691	0.0 0.1+
1998 03 25	704	1.6- 0.7-	2000 10 03	704	0.7+ 0.6-			

(18537)* 1996 XH₁₈ = 1993 FM₂

Discovered 1996 Dec. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPC* 29119)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	327.72346		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21324377	ω	300.03026		+0.44236439		-0.88424972
<i>a</i>	2.7747157	Ω	122.96759		+0.87198508		+0.38504425
<i>e</i>	0.1603040	<i>i</i>	10.27981		+0.20965631		+0.26427892
<i>P</i>	4.62	<i>H</i>	13.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1993 03 23	010	1.7+	0.0	1998 04 23	704	0.0	0.7-	1999 06 15	704	1.3-	0.2-
1993 03 23	010	0.6+	0.5+	1998 04 23	704	0.5+	0.8-	1999 06 15	704	1.5-	0.2+
1993 03 23	010	1.8+	0.6-	1998 04 23	704	0.4+	0.6-	1999 06 15	704	1.1-	0.1-
1993 03 25	010	(0.4-	3.0+)	1998 04 23	704	0.6+	1.0-	2000 08 27	300	0.8+	0.1+
1996 12 07	691	0.5+	0.1-	1998 04 23	704	0.7-	0.6-	2000 08 27	300	0.3-	0.3+
1996 12 07	691	0.5+	0.2-	1998 04 24	704	1.7-	1.6+	2000 09 25	704	0.0	0.6+
1996 12 07	691	0.7+	0.2-	1998 04 24	704	0.6-	0.5-	2000 09 25	704	(2.2+	1.0-)
1996 12 12	691	0.2-	0.2-	1998 04 24	704	0.2-	0.3+	2000 09 25	704	0.5+	0.1-
1996 12 12	691	0.3-	0.0	1998 04 24	704	1.0+	1.1+	2000 10 02	699	0.3+	0.3+
1996 12 12	691	0.6-	0.1-	1998 04 24	704	0.6-	0.7-	2000 10 02	699	0.5+	0.3+
1997 01 31	691	0.5-	0.1+	1998 05 23	704	0.1-	0.6+	2000 10 02	699	0.5-	0.7+
1997 01 31	691	0.9-	0.0	1998 05 23	704	(0.4-	2.0+)	2000 10 02	699	0.5+	0.3+
1997 02 01	691	0.4-	0.7-	1998 05 23	704	(0.7-	2.1-)	2000 10 29	704	0.5+	0.2+
1997 02 01	691	0.4-	0.2-	1998 05 23	704	1.2+	0.9+	2000 10 29	704	0.5+	0.4+
1997 02 01	691	0.3-	0.1+	1998 05 23	704	(3.9-	0.7-)	2000 10 29	704	0.1+	0.2+
1997 02 04	327	0.6-	0.3+	1998 05 28	704	0.3+	0.8+	2000 10 29	704	0.2+	0.2-
1997 02 04	327	0.8-	0.3+	1998 05 28	704	0.9+	0.8+	2000 10 29	704	0.2-	0.1-
1997 02 04	327	1.0-	1.0+	1998 05 28	704	1.3+	1.4-	2000 10 30	808	(1.7-	2.9+)
1997 02 06	327	0.5+	0.1+	1998 05 28	704	0.6+	0.3-	2000 10 30	808	(0.9-	2.5+)
1997 02 06	327	0.8-	0.3+	1999 06 15	704	0.6-	0.7+				
1997 02 06	327	0.3-	0.3+	1999 06 15	704	0.7-	0.3+				

(18538)* 1996 XY₁₈ = 1998 HO₀₈

Discovered 1996 Dec. 6 by Y. Shimizu and T. Urata at Nachi-Katsuura

Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPC* 31979)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	349.47604		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.25755192	ω	209.88400		+0.15267707		-0.98748844
<i>a</i>	2.4465806	Ω	231.36269		+0.91644118		+0.15640728
<i>e</i>	0.1671432	<i>i</i>	2.89493		+0.36989902		+0.02008325
<i>P</i>	3.83	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 12 06	905	0.8+	0.4-	1998 04 22	704	(0.9-	3.4+)	1999 07 13	704	0.2+	0.3+
1996 12 06	905	0.5+	1.3-	1998 04 22	704	0.2+	0.0	1999 08 02	888	0.5-	0.0
1996 12 06	399	1.2-	1.2-	1998 04 22	704	0.5+	0.5+	1999 08 02	888	0.3+	0.2+
1996 12 06	399	0.7-	1.1+	1998 04 25	699	1.2-	0.6-	1999 09 07	704	0.6+	0.3+
1996 12 07	905	0.4+	0.1-	1998 04 25	699	1.0-	0.7-	1999 09 07	704	1.0-	0.3-
1996 12 07	905	0.3-	0.2-	1998 04 25	699	0.6+	0.0	1999 09 07	704	1.1-	0.4+
1996 12 07	399	0.3+	0.1-	1998 05 01	704	0.5+	0.2+	1999 10 15	704	0.4+	1.2+
1996 12 07	399	1.2-	1.4+	1998 05 01	704	0.2-	0.8-	1999 10 15	704	1.3+	1.7+
1996 12 12	385	0.7+	0.2-	1998 05 01	704	0.7-	0.0	1999 10 15	704	0.3+	0.1+
1996 12 12	385	0.4+	0.2-	1998 05 01	704	0.9+	0.2-	2000 10 01	704	0.2+	0.3+
1996 12 12	385	0.2+	0.1-	1998 05 22	704	1.1+	1.7-	2000 10 01	704	0.2-	0.2+
1996 12 15	399	0.7-	0.2-	1998 05 22	704	1.0-	1.9+	2000 10 01	704	0.0	0.6+
1996 12 15	399	(2.5-	0.1+)	1998 05 22	704	0.2-	1.1+	2000 10 01	704	0.2+	0.5+
1997 01 03	385	0.4+	0.1+	1998 05 22	704	0.9-	0.3+	2000 11 01	704	0.5+	0.8+
1997 01 03	385	0.4+	0.1-	1998 05 22	704	(2.4-	0.4-)	2000 11 01	704	0.0	0.2+
1997 02 04	385	0.0	0.6+	1998 05 24	704	(0.9-	2.2-)	2000 11 01	704	0.3+	0.3+
1997 02 04	385	0.3+	0.5-	1998 05 24	704	0.1-	0.6-	2000 11 01	704	0.3-	0.1-
1998 04 21	704	0.8+	0.4+	1998 05 24	704	0.8+	1.1+	2000 11 01	704	0.8-	0.5+
1998 04 21	704	0.1+	0.1+	1998 05 24	704	0.7-	0.6+	2000 11 02	704	0.2-	0.6+
1998 04 21	704	0.7+	0.4+	1998 05 24	704	(2.2-	0.2+)	2000 11 02	704	0.2+	0.7+

1998 04 21	704	0.4+	0.5-	1999 07 13	704	0.3-	1.4-	2000 11 02	704	0.9+	0.1-
1998 04 21	704	0.1+	1.3+	1999 07 13	704	0.2+	0.1-	2000 11 02	704	0.0	1.3+
1998 04 22	704	0.2-	0.2+	1999 07 13	704	0.3-	0.4+				

(18539)* 1996 XX₃₀ = 1979 VN₃ = 1991 PH₁₇

Discovered 1996 Dec. 14 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. S. Nakano (*MPC* 28874)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Nakano

<i>M</i>	345.67130		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23513827	ω	183.72030		+0.42222258		-0.90476695
<i>a</i>	2.5996837	Ω	241.31202		+0.83332636		+0.41167624
<i>e</i>	0.2137685	<i>i</i>	3.65351		+0.35678462		+0.10917614
<i>P</i>	4.19	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1979 11 14	095	1.1+	2.0-	1997 01 13	411	0.3-	0.1+	2000 09 30	704	0.2+	0.9+
1991 08 09	675	0.6-	1.6-	1997 01 13	411	0.7-	0.2-	2000 11 01	704	1.3+	0.9+
1991 08 09	675	0.1+	0.1+	1997 02 11	689	(3.0+	1.7-)	2000 11 01	704	0.9-	1.6+
1991 08 10	675	0.6-	0.4-	1997 02 12	689	1.0+	0.5-	2000 11 01	704	0.8-	0.9+
1991 08 10	675	0.5+	1.3-	1998 05 01	704	1.0-	0.5-	2000 11 01	704	1.0+	0.6-
1996 12 14	411	0.5-	0.2+	1998 05 01	704	0.3+	1.9-	2000 11 01	704	0.1+	1.4-
1996 12 14	411	0.4-	0.1-	1998 05 01	704	(2.3-	2.3-)	2000 11 02	704	0.7+	1.4+
1996 12 16	411	0.9-	0.1-	1998 05 22	704	1.8+	0.1+	2000 11 02	704	0.4+	0.1-
1996 12 16	411	0.8-	0.3-	1998 05 22	704	0.1+	1.4+	2000 11 02	704	0.5+	0.1+
1996 12 21	411	0.5-	0.3-	1998 05 22	704	0.8+	0.8+	2000 11 02	704	0.5+	0.5+
1996 12 21	411	0.4-	0.2-	2000 09 30	704	0.3-	0.2+	2000 11 02	704	0.2-	0.3-
1996 12 29	411	0.2-	0.3-	2000 09 30	704	0.2+	0.3+				
1996 12 29	411	0.1-	0.6-	2000 09 30	704	0.1-	0.6+				

(18540)* 1996 XK₃₁ = 1991 RZ₃₃ = 2000 QP₁₃₁

Discovered 1996 Dec. 14 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. S. Nakano (*MPO* 3158), M. E. Sansaturio (*ibid.*), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Nakano

<i>M</i>	339.37483		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22497985	ω	247.82730		+0.63413614		-0.77305790
<i>a</i>	2.6773612	Ω	162.78741		+0.72773975		+0.58976052
<i>e</i>	0.2545145	<i>i</i>	3.08021		+0.26127803		+0.23358941
<i>P</i>	4.38	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 11	675	(1.0-	2.6-)	2000 08 24	704	(1.5+	2.6+)	2000 10 02	704	0.2-	0.2+
1991 09 11	675	0.1-	0.5-	2000 09 02	704	0.4+	0.2+	2000 10 02	704	0.6-	0.4-
1996 12 14	411	0.8-	0.7+	2000 09 02	704	0.1-	0.3+	2000 10 02	704	0.1-	0.7-
1996 12 14	411	0.0	0.4+	2000 09 02	704	0.0	0.3-	2000 10 02	704	0.1-	0.4-
1996 12 19	411	0.1-	0.9+	2000 09 02	704	0.3-	0.6+	2000 10 02	704	0.6-	0.7-
1996 12 19	411	0.0	1.0+	2000 09 02	704	0.6+	0.2+	2000 10 07	699	0.1+	0.4-
1996 12 29	411	0.1+	1.0-	2000 09 05	704	0.2-	0.1+	2000 10 07	699	0.1-	0.2+
1996 12 29	411	0.4-	0.2+	2000 09 05	704	0.2+	0.0	2000 10 07	699	0.0	0.2-
1997 01 13	411	0.3-	0.7+	2000 09 05	704	0.1+	0.7-	2000 10 07	699	0.1+	0.2-
1997 01 13	411	0.4-	0.3+	2000 09 05	704	0.3+	0.3-	2000 10 24	704	0.1-	0.0
1997 01 15	108	0.5+	1.8-	2000 09 05	704	0.2-	0.0	2000 10 24	704	0.1-	0.2+
1997 01 15	108	1.4+	0.8-	2000 09 24	704	0.5+	1.3+	2000 10 24	704	0.3-	0.1+
1997 01 15	108	0.1+	1.0-	2000 09 24	704	0.6+	0.3-	2000 10 24	704	0.5-	0.5-
1997 01 15	108	0.1+	0.6-	2000 09 24	704	0.3+	0.0	2000 10 24	704	0.2-	0.4-
1997 01 15	108	1.1+	0.5-	2000 09 24	704	0.1+	0.4+	2000 10 30	704	0.3-	0.6+
1997 01 16	108	0.6-	0.0	2000 09 24	704	0.0	0.1+	2000 10 30	704	0.0	0.5+
1997 01 16	108	0.3-	1.4+	2000 09 27	704	0.2+	0.6+	2000 10 30	704	0.1-	0.7+
1998 04 22	704	1.4+	1.3-	2000 09 27	704	0.0	0.1+	2000 10 30	704	0.7-	0.3+
1998 04 22	704	0.4+	1.2+	2000 09 27	704	0.0	0.5+	2000 10 30	704	0.3-	0.3+
1998 04 22	704	1.0-	0.1+	2000 09 27	704	0.1+	0.8+	2000 11 02	704	0.1-	0.1+
1998 04 22	704	0.8-	0.9+	2000 09 27	704	0.2-	0.0	2000 11 02	704	0.1-	0.1+
2000 07 31	704	1.5+	1.0+	2000 10 01	704	0.1+	0.2-	2000 11 02	704	0.1+	0.2-
2000 07 31	704	0.5+	0.6+	2000 10 01	704	0.1+	0.9-	2000 11 02	704	0.3-	0.2+
2000 07 31	704	0.1-	0.8+	2000 10 01	704	0.2+	0.8-	2000 11 02	704	0.2-	0.1-

2000 08 24 704 1.3+ 0.2+ 2000 10 01 704 0.2- 0.8-
 2000 08 24 704 (2.4+ 0.3-) 2000 10 01 704 0.3+ 0.9-

(18541)* 1996 YA₁ = 1998 HG₅₉

Discovered 1996 Dec. 20 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. G. V. Williams (*MPC* 31981)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 309.67183		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.19798965	ω	326.12061	+0.37732338	-0.92420150		
<i>a</i>	2.9154643	Ω	101.65009	+0.86245813	+0.32748841		
<i>e</i>	0.0217280	<i>i</i>	3.45249	+0.33733224	+0.19647630		
<i>P</i>	4.98	<i>H</i>	14.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2		

Residuals in seconds of arc

1996 12 20	411	0.2-	0.0	1998 04 21	704	0.2-	1.1+	2000 09 26	704	0.7+	1.0-
1996 12 20	411	0.2-	1.8+	1998 04 21	704	0.8+	0.3+	2000 09 26	704	0.6+	0.5-
1996 12 21	411	0.2+	0.9+	1998 04 22	704	0.6-	1.3-	2000 09 26	704	0.1-	0.5-
1996 12 21	411	0.2+	1.1-	1998 04 22	704	1.0-	1.3-	2000 09 26	704	0.8+	0.6-
1997 01 02	411	0.9+	0.4-	1998 04 22	704	0.1-	1.0+	2000 09 26	704	0.2-	0.3+
1997 01 02	411	0.1-	0.3-	1998 04 22	704	0.3+	1.2+	2000 10 02	704	0.8-	0.1-
1997 01 02	411	0.0	0.9-	1998 04 22	704	1.0-	0.5-	2000 10 02	704	0.3-	0.0
1997 01 07	411	0.8+	0.2+	1999 06 15	704	0.6-	0.1+	2000 10 02	704	0.3-	0.3+
1997 01 07	411	0.4+	0.3-	1999 06 15	704	0.6-	0.5+	2000 10 02	704	0.5+	0.0
1997 01 26	411	(2.8-	0.4+)	1999 06 15	704	0.0	0.8-	2000 10 02	704	1.1-	0.1-
1997 01 26	411	1.9-	0.3-	1999 06 15	704	0.3+	0.5-	2000 10 07	699	2.0-	0.1-
1998 03 25	704	0.2+	0.2+	1999 06 15	704	0.4-	0.2+	2000 10 07	699	0.4-	0.2-
1998 03 25	704	(1.8-	2.1+)	1999 07 16	704	0.3+	0.9+	2000 10 07	699	0.1-	1.0-
1998 03 25	704	0.7+	0.6-	1999 07 16	704	0.7+	0.3-	2000 10 07	699	0.9-	0.0
1998 03 25	704	1.2-	0.9-	1999 07 16	704	0.2+	0.5-	2000 10 30	704	0.2+	0.2+
1998 03 25	704	1.0+	1.4-	1999 07 16	704	0.2+	0.3-	2000 10 30	704	0.2+	0.2-
1998 03 29	704	0.3+	0.8+	2000 09 24	704	(0.1-	2.2-)	2000 10 30	704	0.2+	0.6+
1998 03 29	704	0.2+	0.1+	2000 09 24	704	0.3-	1.0-	2000 10 30	704	0.4+	0.9-
1998 03 29	704	1.2+	0.5-	2000 09 24	704	0.4-	0.7-	2000 10 30	704	0.6+	0.7+
1998 03 29	704	(2.2+	1.0+)	2000 09 24	704	0.1-	0.7-	2000 11 02	704	0.4+	2.0-
1998 03 29	704	1.0-	1.9-	2000 09 25	608	1.3+	2.0+	2000 11 02	704	0.1-	0.4-
1998 04 21	704	0.3-	0.2+	2000 09 25	608	1.3+	1.9+	2000 11 02	704	0.1+	0.5-
1998 04 21	704	0.5-	0.4+	2000 09 25	608	1.3+	1.5+				

(18542)* 1996 YP₃ = 1990 HV₁

Discovered 1996 Dec. 29 by A. Testa and F. Manca at Sormano.

Id. G. Forti (*MPC* 29119), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 135.27431		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23750499	ω	179.19189	-0.45307515	+0.86059983		
<i>a</i>	2.5823844	Ω	63.83917	-0.81935669	-0.29920937		
<i>e</i>	0.0641250	<i>i</i>	15.01776	-0.35125137	-0.41211854		
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	13.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1		

Residuals in seconds of arc

1990 04 27	413	0.3+	0.1+	1998 01 08	688	0.4+	0.0	2000 09 26	704	0.1+	0.0
1990 04 27	413	0.1-	0.8+	1998 01 19	587	0.5-	0.3-	2000 10 01	704	0.2-	0.1+
1990 04 29	413	0.8-	0.7-	1998 01 19	587	0.2-	0.6-	2000 10 01	704	0.1-	0.3-
1990 04 29	413	1.0+	1.1+	1998 01 20	587	0.5+	0.4+	2000 10 01	704	0.7-	0.1+
1996 12 29	587	0.5+	0.9-	1998 01 20	587	0.1-	0.5-	2000 10 01	704	0.2-	0.2+
1996 12 29	587	0.4+	0.7+	1998 01 26	587	0.2+	0.2-	2000 10 01	704	0.3-	0.4+
1997 01 10	587	0.1-	1.5-	1998 01 26	587	0.5+	0.4+	2000 10 29	704	0.1+	1.0+
1997 01 10	587	1.9+	0.3+	1998 02 17	587	0.6-	0.2-	2000 10 29	704	1.1+	0.4+
1997 01 10	587	0.5+	0.6+	1998 02 17	587	0.2+	0.3+	2000 10 29	704	0.2+	0.0
1997 01 11	587	0.4-	0.6-	1998 02 24	587	0.3+	0.1-	2000 10 29	704	0.1+	0.4+
1997 01 13	587	1.2+	0.1-	1998 04 18	699	0.3-	0.4+	2000 11 03	704	0.1+	0.3-
1997 01 13	587	0.8-	0.1+	1998 04 18	699	0.3+	0.0	2000 11 03	704	0.2-	0.2-
1997 01 28	587	0.1-	1.3-	1998 04 18	699	0.2-	0.5+	2000 11 03	704	0.2-	0.1-
1997 01 28	587	0.5-	0.2+	2000 09 26	704	0.2-	0.3+	2000 11 03	704	0.1-	0.1+
1998 01 06	688	0.1+	1.0+	2000 09 26	704	1.0-	0.1+	2000 11 03	704	0.6-	0.2-

1998 01 06 688 0.2+ 0.3+ 2000 09 26 704 0.6- 0.5+
 1998 01 08 688 0.0 0.1- 2000 09 26 704 0.4- 0.7+

(18543)* 1997 AE = 1998 FS₁₁₀

Discovered 1997 Jan. 2 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. G. V. Williams (*MPC* 31981)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 94.42282		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21948932	ω	357.12818	+0.62730600	+0.77271870		
<i>a</i>	2.7218266	Ω	311.70018	-0.71189829	+0.51852548		
<i>e</i>	0.1241421	<i>i</i>	7.45836	-0.31573409	+0.36611084		
<i>P</i>	4.49	<i>H</i>	13.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1		

Residuals in seconds of arc

1997 01 02	411	0.8-	0.6+	1999 07 15	367	0.2+	0.3-	1999 10 16	704	0.2+	0.4-
1997 01 02	411	0.1-	0.2-	1999 07 15	367	0.2+	0.3+	1999 10 16	704	0.4+	0.6-
1997 01 03	411	0.9-	0.8-	1999 07 16	704	0.5+	0.3-	1999 10 16	704	0.3+	0.5-
1997 01 03	411	0.1+	0.5+	1999 07 16	704	0.3-	0.2-	1999 10 16	704	0.3+	0.6-
1997 01 07	411	0.6+	0.5-	1999 07 16	704	0.2-	0.4-	1999 10 16	704	0.4+	0.6-
1997 01 07	411	0.4+	0.5-	1999 07 20	699	0.5-	0.1+	1999 10 28	699	0.5-	0.9+
1997 01 14	411	0.7-	0.3-	1999 07 20	699	0.5-	0.3-	1999 10 28	699	0.1-	1.2+
1997 01 14	411	0.3-	0.2+	1999 07 20	699	0.4-	1.1+	1999 10 28	699	0.7-	0.8+
1997 01 26	411	0.1-	0.3+	1999 08 07	699	1.0-	0.8+	1999 11 04	699	0.7+	0.2-
1997 01 26	411	1.8+	1.0+	1999 08 07	699	0.5-	0.6+	1999 11 04	699	0.8+	0.5-
1998 03 24	566	0.7+	0.1+	1999 08 07	699	0.4-	0.7+	1999 11 04	699	0.2+	0.1+
1998 03 24	566	0.6+	0.2-	1999 08 09	106	0.2-	0.1+	1999 11 05	703	0.2-	0.4+
1998 03 24	566	0.3+	0.8-	1999 08 09	106	0.3-	0.4+	1999 11 05	703	0.2+	0.0
1998 03 31	704	0.4+	0.4-	1999 08 10	106	0.1+	0.2+	1999 11 05	703	0.3-	0.4+
1998 03 31	704	0.5-	0.1+	1999 09 07	704	0.2+	0.5+	1999 11 05	703	0.5-	0.2+
1998 03 31	704	0.2-	0.4-	1999 09 07	704	0.1+	0.3+	1999 11 06	703	1.7-	0.2-
1998 03 31	704	0.0	0.6+	1999 09 07	704	0.4+	0.6+	1999 11 06	703	0.9-	0.4+
1998 03 31	704	1.4-	0.2-	1999 09 07	704	0.2-	0.1+	1999 11 06	703	1.0-	0.1-
1998 04 01	704	0.3-	0.3+	1999 09 09	704	0.7+	0.3+	1999 11 06	703	0.5-	0.1-
1998 04 01	704	0.4-	0.7+	1999 09 09	704	0.5+	0.3+	1999 11 08	704	0.2-	0.0
1998 04 01	704	0.3-	0.4-	1999 09 09	704	0.5+	0.2+	1999 11 08	704	0.2-	0.4+
1998 04 01	704	0.9-	0.3+	1999 09 09	704	0.6+	0.3-	1999 11 08	704	0.1-	0.4+
1998 04 01	704	0.1+	0.9+	1999 09 09	704	0.5+	0.4+	1999 11 08	704	0.7-	0.3-
1998 04 19	704	0.4+	0.8-	1999 09 13	704	1.2+	0.3-	1999 11 08	704	0.6+	0.8+
1998 04 19	704	0.8+	0.7+	1999 09 13	704	0.2+	0.1-	2000 09 27	704	0.5-	0.4-
1998 04 19	704	0.0	0.5+	1999 09 13	704	0.1+	0.5-	2000 09 27	704	0.4-	0.5+
1998 04 19	704	0.3-	0.4-	1999 09 13	704	0.4+	0.1-	2000 09 27	704	0.5+	0.7+
1998 04 19	704	0.1-	0.0	1999 09 13	704	0.6-	0.5+	2000 09 27	704	0.1+	1.2+
1998 04 20	704	0.6+	0.1-	1999 10 06	704	(1.0-	2.7-)	2000 09 27	704	(0.2-	2.0+)
1998 04 20	704	0.1-	0.6+	1999 10 06	704	(1.9+	4.6-)	2000 10 25	704	0.1+	0.0
1998 04 20	704	0.6+	0.4-	1999 10 06	704	(3.6+	4.4-)	2000 10 25	704	0.0	0.1+
1998 04 20	704	0.1+	0.5+	1999 10 06	704	(3.6+	4.1-)	2000 10 25	704	0.2-	0.7+
1998 04 20	704	0.2+	0.1-	1999 10 13	704	0.4+	1.2-	2000 10 25	704	0.4+	0.8+
1999 06 13	699	1.3-	0.9+	1999 10 13	704	0.5+	1.2-	2000 10 25	704	0.3-	0.5+
1999 06 13	699	0.2-	0.4+	1999 10 13	704	0.4+	1.0-	2000 11 03	704	0.3+	0.3+
1999 06 13	699	0.7-	1.0+	1999 10 13	704	0.3+	1.0-	2000 11 03	704	0.1+	0.0
1999 07 13	704	0.1-	0.3-	1999 10 13	704	0.6+	0.9-	2000 11 03	704	0.3+	0.3-
1999 07 13	704	0.2-	0.7-	1999 10 15	704	0.3+	0.2-	2000 11 05	704	0.8+	0.4-
1999 07 13	704	0.1-	0.3+	1999 10 15	704	0.2+	0.7-	2000 11 05	704	0.1-	0.0
1999 07 13	704	0.2-	0.0	1999 10 15	704	0.8+	0.7-	2000 11 05	704	0.8-	0.2-
1999 07 13	704	0.4-	0.3+	1999 10 15	704	0.6+	0.6-				
1999 07 15	367	0.3+	0.5-	1999 10 15	704	0.5-	0.7-				

2000 NOV. 11

M.P.O. 5223

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	267.24581		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22388606	ω	132.85335	-0.94862595	-0.31550953
<i>a</i>	2.6860743	Ω	28.77908	+0.27402732	-0.85674810
<i>e</i>	0.1408717	<i>i</i>	2.82386	+0.15817029	-0.40796621
<i>P</i>	4.40	<i>H</i>	13.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1984 02 26	095	0.9+	0.6-	1999 09 08	703	0.5-	0.6+	1999 10 15	704	0.0	0.9-
1988 01 21	511	(3.4-	1.4-)	1999 09 08	703	0.2+	0.1-	1999 10 15	704	0.2+	0.6-
1988 01 21	511	1.3+	2.3-	1999 09 08	703	0.0	0.1-	1999 10 15	704	0.6+	1.3-
1988 01 22	511	1.9-	1.9+	1999 09 08	703	1.1+	0.2-	1999 10 15	704	0.6-	0.6-
1988 01 22	511	0.7-	1.6-	1999 09 09	704	0.2-	0.4-	1999 10 15	704	0.7-	0.4-
1993 03 02	896	(3.2-	3.6+)	1999 09 09	704	0.6+	1.3-	1999 10 16	704	0.8+	0.5-
1993 03 02	896	(3.9-	6.3+)	1999 09 09	704	0.4+	0.2-	1999 10 16	704	0.4-	0.1+
1993 03 04	896	(2.1+	2.8-)	1999 09 09	704	1.7+	0.1-	1999 10 16	704	0.0	0.1-
1997 01 03	411	0.8-	0.2+	1999 09 09	704	1.6+	1.0+	1999 10 16	704	0.3+	0.1+
1997 01 03	411	0.4-	0.3-	1999 09 10	704	0.6-	0.3-	1999 10 16	704	1.1-	1.0-
1997 01 04	411	0.1-	0.2+	1999 09 10	704	0.7-	0.9-	1999 11 15	704	0.1-	0.1+
1997 01 04	411	0.4-	0.0	1999 09 10	704	0.6-	0.2+	1999 11 15	704	0.4+	0.4-
1997 01 08	411	0.3+	0.2-	1999 09 10	704	0.8-	1.3-	1999 11 15	704	1.1+	0.1-
1997 01 08	411	0.0	0.1-	1999 09 10	704	0.7-	1.2+	2000 09 06	704	0.3+	0.3+
1997 01 14	411	0.3+	0.3-	1999 09 10	704	1.2-	0.4-	2000 09 06	704	0.2+	0.4+
1997 01 14	411	0.1+	0.2-	1999 09 10	704	0.1-	0.9+	2000 09 06	704	0.4+	0.7+
1997 01 15	411	0.3+	0.0	1999 09 10	704	1.1+	0.1-	2000 09 06	704	0.1-	0.2+
1997 01 15	411	0.1-	0.4-	1999 09 13	704	0.1-	0.5-	2000 09 06	704	0.0	1.1+
1997 01 26	411	0.3-	0.0	1999 09 13	704	0.3-	0.4-	2000 09 30	704	0.2-	0.2+
1997 01 26	411	0.5-	0.2-	1999 09 13	704	0.2+	1.1-	2000 09 30	704	0.3+	0.3+
1999 08 12	699	0.3-	0.5+	1999 09 13	704	0.2+	0.6-	2000 09 30	704	0.2-	0.3+
1999 08 12	699	0.5-	0.1-	1999 09 30	704	0.1-	0.6+	2000 09 30	704	0.0	0.3-
1999 08 12	699	0.7-	0.3-	1999 09 30	704	0.5+	0.7-	2000 09 30	704	0.2+	0.2+
1999 09 07	699	0.0	0.3+	1999 09 30	704	0.4-	0.1+	2000 10 24	704	0.7+	0.0
1999 09 07	704	0.0	0.0	1999 10 03	699	0.1-	0.2+	2000 10 24	704	0.7+	0.0
1999 09 07	699	0.2+	1.1+	1999 10 03	699	0.1-	0.0	2000 10 24	704	0.0	0.2+
1999 09 07	704	0.1+	0.0	1999 10 03	699	0.8+	0.8+	2000 10 24	704	0.2+	0.3+
1999 09 07	704	0.0	0.2+	1999 10 07	704	0.1-	1.3+	2000 10 24	704	0.6-	0.8+
1999 09 07	699	0.4+	0.5+	1999 10 07	704	0.7+	0.0	2000 11 05	704	0.3-	1.1+
1999 09 07	704	0.3+	0.4+	1999 10 07	704	0.5-	0.9+	2000 11 05	704	0.1-	0.2-
1999 09 07	704	0.1-	0.2-	1999 10 07	704	0.4-	0.3+	2000 11 05	704	0.3+	0.4-

(18545)* 1997 AO₂ = 1980 WH₄

Discovered 1997 Jan. 3 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. S. Nakano (*MPC* 28879)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Nakano

<i>M</i>	268.88389		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19191658	ω	13.15243	-0.26671602	-0.94184501
<i>a</i>	2.9766497	Ω	92.60269	+0.86469173	-0.32752725
<i>e</i>	0.0727512	<i>i</i>	11.80834	+0.42564161	+0.07519226
<i>P</i>	5.14	<i>H</i>	13.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1980 11 29	675	1.2+	0.6-	1998 04 23	704	0.4-	0.3-	1999 07 16	704	0.0	1.0+
1980 12 01	675	0.8-	0.6-	1998 04 24	704	0.2-	0.4-	1999 07 16	704	0.6+	0.7-
1996 12 08	691	0.2-	0.7+	1998 04 24	704	0.5-	0.3-	1999 07 16	704	1.1+	0.1+
1996 12 08	691	0.3-	0.0	1998 04 24	704	0.7-	0.8-	1999 07 16	704	0.3-	0.2-
1996 12 08	691	0.4-	0.0	1998 04 24	704	0.6-	0.6-	1999 07 16	704	0.7+	1.1-
1997 01 03	411	1.7+	0.5+	1998 04 24	704	1.6-	1.0-	2000 08 28	704	0.0	0.3+
1997 01 03	411	0.7+	0.4-	1998 05 01	699	0.4+	0.5+	2000 08 28	704	0.6+	0.3+
1997 01 04	411	0.4+	0.5-	1998 05 01	699	0.0	0.8-	2000 08 28	704	0.4+	0.0
1997 01 04	411	0.1-	0.2+	1998 05 01	699	0.3+	1.5+	2000 08 28	704	1.8-	0.4+
1997 01 08	411	0.2+	0.9+	1998 05 27	699	0.6+	0.6+	2000 08 28	704	0.1+	0.6-
1997 01 08	411	0.2+	0.3+	1998 05 27	699	1.1+	0.7+	2000 10 05	704	0.2-	0.1+
1997 01 14	411	0.0	0.2+	1998 05 27	699	0.1-	0.3-	2000 10 05	704	0.0	0.9-
1997 01 14	411	0.5-	0.2+	1998 05 28	704	0.4+	0.3-	2000 10 05	704	0.0	0.4-
1997 01 26	411	0.1-	0.1+	1998 05 28	704	1.4-	0.0	2000 10 22	113	0.4+	1.7-
1997 01 26	411	0.9-	0.2-	1998 05 28	704	0.3+	1.0+	2000 10 22	113	0.4-	0.2-

1998 04 19	688	0.1+	0.2+	1998 05 28	704	0.0	1.0-	2000 10 22	113	0.1-	0.8+
1998 04 19	688	0.1+	0.1+	1998 05 28	704	0.1-	1.1-	2000 10 27	704	0.0	0.3+
1998 04 19	688	0.1+	0.3+	1999 06 15	704	0.1-	0.0	2000 10 27	704	0.1+	0.1+
1998 04 23	704	0.2-	0.4+	1999 06 15	704	0.4+	1.0+	2000 10 27	704	0.0	0.4+
1998 04 23	704	0.4+	0.4-	1999 06 15	704	0.8-	0.4+	2000 10 27	704	0.2+	0.2+
1998 04 23	704	0.7-	0.1-	1999 06 15	704	0.1+	0.5+	2000 10 27	704	0.2+	0.4+
1998 04 23	704	0.2-	0.8+	1999 06 15	704	0.9-	0.7+				

(18546)* 1997 AP₄ = 1988 XR₃ = 1995 SN₃₇

Discovered 1997 Jan. 6 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. S. Nakano (*MPC* 29121)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Nakano

<i>M</i>	331.32584		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26076829	ω	308.78480	-0.84187727	-0.53960435
<i>a</i>	2.4264212	Ω	198.56317	+0.50291835	-0.77883730
<i>e</i>	0.1519454	<i>i</i>	1.50387	+0.19574419	-0.31974930
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	13.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1950 08 14	261	0.4+	0.5-	1999 10 01	699	0.8-	0.7+	1999 10 30	703	0.0	0.3+
1950 08 14	261	0.5+	0.9-	1999 10 04	704	0.0	0.2+	1999 10 30	703	0.5-	0.6+
1988 12 01	054	0.1+	0.3-	1999 10 04	704	0.6+	0.1+	1999 10 30	703	0.4-	0.7+
1992 11 29	877	0.5+	0.3-	1999 10 04	704	0.1+	0.8+	1999 11 03	049	0.7+	0.7+
1992 11 29	877	(1.8+	3.2-)	1999 10 04	704	0.2-	0.9+	1999 11 03	049	0.5+	0.5+
1992 12 17	261	1.0-	0.4-	1999 10 04	704	0.5+	0.4+	1999 11 03	049	0.6+	0.8+
1992 12 17	261	0.5-	0.2-	1999 10 05	704	0.2+	0.1-	1999 11 06	704	1.0+	0.0
1995 09 01	809	(1.7-	3.5-)	1999 10 05	704	0.1+	0.1+	1999 11 06	704	0.2-	0.4+
1995 09 18	809	0.3-	0.6-	1999 10 05	704	0.1-	0.0	1999 11 06	704	0.2+	0.0
1995 09 19	809	0.4+	0.3-	1999 10 05	704	0.3-	0.2+	1999 11 06	704	0.6+	0.3-
1995 09 19	809	0.5+	0.3+	1999 10 06	120	0.7+	1.0-	1999 11 06	704	0.1-	0.4-
1995 09 20	809	0.2+	0.4+	1999 10 06	120	0.0	0.4+	1999 11 07	704	0.3+	0.5+
1995 09 24	691	1.6-	0.4+	1999 10 06	120	0.1-	0.2+	1999 11 07	704	0.0	0.5-
1995 09 24	691	0.6-	0.4+	1999 10 07	704	0.4+	0.3+	1999 11 07	704	1.1+	0.1-
1995 09 24	691	0.5-	0.5+	1999 10 07	704	0.6-	0.1+	1999 11 07	704	0.5+	0.2+
1995 09 29	691	0.5-	0.8+	1999 10 07	704	0.1-	0.1-	1999 11 07	704	0.2-	0.8-
1995 09 29	691	0.3-	0.9+	1999 10 07	704	0.1+	0.6-	1999 11 09	704	0.9+	0.4-
1995 09 29	691	0.5-	0.7+	1999 10 07	704	0.2+	0.2+	1999 11 09	704	0.5+	0.3-
1996 12 07	691	0.4-	0.0	1999 10 09	704	0.8-	0.6+	1999 11 09	704	0.5+	0.5-
1996 12 07	691	1.3-	0.2+	1999 10 09	704	0.8-	0.4+	1999 11 09	704	0.7+	0.9-
1996 12 07	691	0.6-	0.0	1999 10 09	704	0.6-	0.9+	1999 11 09	704	0.5+	0.9-
1997 01 06	411	0.2+	0.5-	1999 10 09	704	0.9-	0.2+	1999 11 12	704	0.4+	0.3-
1997 01 06	411	0.4-	0.4+	1999 10 09	120	0.2+	0.2+	1999 11 12	704	0.3+	0.7-
1997 01 07	411	0.3+	0.3+	1999 10 09	120	0.6-	0.0	1999 11 12	704	0.4+	1.0-
1997 01 07	411	1.0+	0.4+	1999 10 15	704	0.5-	0.2+	1999 11 12	704	0.3+	0.3-
1997 01 11	411	0.4+	0.1+	1999 10 15	704	0.5-	0.5-	1999 11 12	704	0.2-	0.6-
1997 01 11	411	0.6+	0.1+	1999 10 15	704	0.3-	0.2+	1999 11 13	691	0.4+	0.7-
1997 01 16	411	0.4+	0.2+	1999 10 15	704	0.6-	0.1+	1999 11 13	691	0.1-	0.1-
1997 01 16	411	0.4+	0.1+	1999 10 15	704	1.0-	1.1+	1999 11 13	691	0.2+	0.1-
1997 01 27	411	0.1-	0.4+	1999 10 19	704	0.1-	0.4-	1999 12 07	704	1.5-	0.1+
1997 01 27	411	0.0	0.6+	1999 10 19	704	0.2-	0.2-	1999 12 07	704	0.3+	0.7-
1997 03 07	261	0.8+	0.2+	1999 10 19	704	0.2-	0.2+	1999 12 07	704	0.6-	0.8-
1997 03 07	261	0.5-	0.6+	1999 10 19	704	0.2+	0.4-	1999 12 07	704	0.3+	0.7+
1999 10 01	699	0.5+	0.2+	1999 10 19	704	0.3+	0.5-	1999 12 07	704	0.6+	0.2+
1999 10 01	699	0.6+	0.7-	1999 10 30	703	1.1-	0.0				

Residuals in seconds of arc

1977 03 26	095	0.3+	0.2+	1999 07 14	704	0.1-	0.3+	2000 10 25	704	0.5-	0.3+
1992 02 24	691	0.1+	0.3+	1999 09 07	704	0.1+	1.5-	2000 10 25	704	0.2-	0.4+
1992 02 24	691	0.1-	0.2+	1999 09 07	704	(0.7-	2.8-)	2000 10 25	704	0.1-	0.3+
1992 02 24	691	0.4-	0.8-	1999 09 07	704	0.5-	1.0-	2000 10 25	704	0.4+	0.5+
1997 01 07	411	(2.5+	0.7-)	1999 09 07	704	(1.2-	2.6-)	2000 10 25	704	0.1-	0.7+
1997 01 07	411	0.6+	1.0-	2000 09 06	704	0.2-	0.9-	2000 10 27	691	0.7+	0.7-
1997 01 08	411	0.6+	0.3-	2000 09 06	704	0.3-	0.8+	2000 10 27	691	0.7+	0.7-
1997 01 08	411	0.1-	0.3-	2000 09 06	704	0.0	0.2+	2000 10 27	691	0.7+	0.7-
1997 01 13	411	0.3-	1.1+	2000 09 06	704	0.5+	1.5+	2000 10 29	691	0.2+	0.6-
1997 01 13	411	0.1-	0.3-	2000 09 06	704	1.1-	1.3+	2000 10 29	691	0.4+	0.5-
1997 01 28	411	0.6-	0.6+	2000 09 08	699	0.7-	0.2+	2000 10 29	691	0.3+	0.5-
1997 01 28	411	0.2-	0.1-	2000 09 08	699	0.2-	0.8+	2000 10 30	691	0.4+	0.6-
1997 03 12	557	0.0	0.3+	2000 09 08	699	0.3-	1.0+	2000 10 30	691	0.5+	0.5-
1997 03 12	557	0.1-	0.1+	2000 09 08	699	0.6+	0.6+	2000 10 30	691	0.4+	0.6-
1997 03 12	557	0.0	0.1+	2000 09 23	704	0.2-	0.1+	2000 11 01	704	0.4+	0.7+
1997 03 12	557	0.0	0.1+	2000 09 23	704	0.6-	1.0+	2000 11 01	704	0.3-	0.6+
1998 05 03	566	0.6-	0.1-	2000 09 23	704	0.4-	0.6-	2000 11 01	704	0.2-	0.9+
1998 05 03	566	0.6+	0.3+	2000 09 23	704	1.2-	0.2-	2000 11 01	704	0.6-	0.0
1998 05 03	566	0.5+	0.2-	2000 10 03	704	0.1-	0.1+	2000 11 01	691	0.6+	0.5-
1999 07 14	704	0.5-	0.0	2000 10 03	704	0.1-	0.4-	2000 11 01	704	0.4-	0.6+
1999 07 14	704	0.7+	0.2-	2000 10 03	704	0.5+	0.4-	2000 11 01	691	0.7+	0.4-
1999 07 14	704	0.1-	0.4+	2000 10 03	704	0.3-	0.7-	2000 11 01	691	0.5+	0.4-
1999 07 14	704	0.1+	0.5+	2000 10 03	704	0.4-	1.0-				

(18548)* 1997 AN₁₂ = 1998 FQ₅₇

Discovered 1997 Jan. 10 by P. G. Comba at Prescott.

Id. G. V. Williams (*MPC* 31552)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23818229	ω	324.48888	-0.98355863	-0.17170634
<i>a</i>	2.5774865	Ω	205.79497	+0.18056242	-0.94036706
<i>e</i>	0.0402598	<i>i</i>	7.38606	-0.00310476	-0.29364387
<i>P</i>	4.14	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1997 01 10	684	0.0	0.1-	1998 04 01	704	0.3+	0.2+	2000 09 06	704	0.0	0.3-
1997 01 10	684	0.0	0.1-	1998 04 01	704	0.5-	0.4+	2000 09 06	704	0.7+	0.5-
1997 01 12	684	0.2-	0.0	1998 04 01	704	0.2+	0.0	2000 09 30	704	0.6+	1.0+
1997 01 12	684	0.0	0.1-	1998 04 01	704	0.1+	0.5+	2000 09 30	704	0.1-	0.5+
1997 01 12	684	0.0	0.3-	1998 04 04	684	0.1+	0.1+	2000 09 30	704	0.3-	0.2-
1997 01 28	684	0.2+	0.0	1998 04 04	684	0.1+	0.2+	2000 10 19	691	0.4-	0.3-
1997 01 28	684	0.0	0.1+	1998 04 17	684	0.0	0.3+	2000 10 19	691	0.3-	0.3-
1997 01 30	684	0.1+	0.1-	1998 04 17	684	0.3+	0.4+	2000 10 19	691	0.6-	0.6-
1997 01 30	684	0.1-	0.2+	1998 04 18	684	0.1-	0.0	2000 10 24	704	0.4-	0.6+
1998 02 26	566	0.0	0.3-	1998 04 18	684	0.1+	0.1-	2000 10 24	704	0.0	0.2+
1998 02 26	566	0.1-	0.6-	1998 04 19	704	0.1+	0.1+	2000 10 24	704	0.3+	0.1+
1998 02 26	566	0.0	0.4-	1998 04 19	704	0.6+	0.0	2000 10 24	704	0.7-	0.1-
1998 03 20	704	0.3+	0.2+	1998 04 19	704	0.5-	0.4+	2000 10 24	704	0.0	0.0
1998 03 20	704	0.8+	0.5-	1998 04 19	704	1.1-	0.2-	2000 10 26	691	0.8-	0.1-
1998 03 20	704	1.5+	0.0	1998 04 19	704	1.0-	0.9-	2000 10 26	691	0.8-	0.3-
1998 03 20	704	0.0	0.7-	1998 04 20	704	0.5+	0.4+	2000 10 26	691	0.8-	0.2-
1998 03 20	704	0.7-	0.1-	1998 04 20	704	0.4-	0.9+	2000 11 01	704	0.4+	0.2+
1998 03 22	704	0.4+	0.3+	1998 04 20	704	0.2+	0.5+	2000 11 01	704	0.2+	0.0
1998 03 22	704	0.1+	0.6+	1998 04 20	704	0.3+	0.4+	2000 11 01	704	0.1+	0.5-
1998 03 22	704	0.6+	0.6+	1998 04 20	704	0.8-	0.1-	2000 11 01	704	0.6+	0.1-
1998 03 22	704	1.1-	0.8+	1999 06 14	684	0.1+	0.1+	2000 11 01	704	0.5+	0.7-
1998 03 22	704	0.6+	0.6+	1999 06 14	684	0.0	0.2+	2000 11 02	704	0.1+	0.8+
1998 03 28	704	0.4+	0.1+	1999 06 17	684	0.1-	0.7+	2000 11 02	704	0.1-	0.7+
1998 03 28	704	0.8+	0.6+	1999 06 17	684	0.2+	0.7+	2000 11 02	704	0.4-	0.8+
1998 03 28	704	0.1-	0.6+	1999 06 17	684	0.2-	0.4+	2000 11 02	704	0.4-	0.2+
1998 03 28	704	0.2+	0.2-	1999 07 13	704	0.7-	0.3+	2000 11 02	704	0.2-	0.8+
1998 03 28	704	0.5-	0.1+	1999 07 13	704	0.1-	0.2+	2000 11 06	704	0.0	0.5+
1998 03 29	704	0.7+	0.4+	1999 07 13	704	0.5+	1.0+	2000 11 06	704	0.6+	0.1-
1998 03 29	704	0.6+	0.6+	1999 07 13	704	0.5+	0.4-	2000 11 06	704	0.3+	0.5+
1998 03 29	704	0.2+	0.2+	1999 07 13	704	1.0-	0.1+	2000 11 06	704	0.5+	0.3+

1998 03 29	704	0.2-	0.4+	1999 07 17	684	0.0	0.1+	2000 11 06	704	0.4+	0.6+
1998 03 29	704	0.1+	0.3+	1999 07 17	684	0.0	0.2+	2000 11 06	704	0.3+	0.7+
1998 03 29	910	0.6-	0.4+	1999 07 18	684	0.2+	0.1+	2000 11 06	704	0.0	0.4+
1998 03 29	910	0.5-	1.2-	1999 07 18	684	0.3-	0.2+	2000 11 06	704	0.2+	1.0+
1998 03 29	910	0.7-	1.2-	2000 09 06	704	1.7-	0.3-	2000 11 06	704	0.6+	0.6+
1998 04 01	704	0.1+	0.3+	2000 09 06	704	0.1+	0.2+	2000 11 06	704	0.4+	0.2+

(18549)* 1997 AD₁₃ = 1977 QL₅ = 1991 VU₆

Discovered 1997 Jan. 11 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. S. Nakano (*MPC* 28880)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23582154	ω	125.08381	-0.76223345	+0.61235366
<i>a</i>	2.5946596	Ω	93.61113	-0.64096142	-0.66875752
<i>e</i>	0.2502672	<i>i</i>	12.13609	-0.09038046	-0.42164721
<i>P</i>	4.18	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1955 02 24	261	0.4+	0.4-	1999 09 14	704	0.0	0.1-	1999 11 07	704	0.6-	0.1+
1955 02 24	261	0.5-	0.4-	1999 09 14	704	0.1+	0.5+	1999 11 07	704	0.8-	1.1-
1977 08 08	260	0.2+	0.1-	1999 09 14	704	0.1-	0.5-	1999 11 07	704	0.3+	1.0-
1977 08 08	260	0.4+	0.4-	1999 09 14	704	0.2+	0.1+	1999 11 07	704	0.0	0.2+
1977 08 17	808	0.3+	0.0	1999 09 14	704	0.6-	0.2-	1999 12 03	704	(0.5-	2.2+)
1977 08 17	808	(1.6-	2.7+)	1999 10 02	704	0.4+	0.3+	1999 12 03	704	0.2+	0.1-
1982 08 27	260	0.2-	0.3+	1999 10 02	704	0.6+	0.2+	1999 12 03	704	1.6+	0.5+
1982 08 27	260	1.3+	1.1+	1999 10 02	704	0.3+	0.2+	1999 12 03	704	0.6-	0.5+
1982 11 06	260	1.6-	0.6+	1999 10 02	704	0.3-	0.5-	2000 01 08	704	0.1-	0.4-
1982 11 06	260	0.1-	0.4+	1999 10 02	704	0.8+	0.0	2000 01 08	704	1.3-	0.1-
1990 09 24	260	0.3+	0.8-	1999 10 08	699	1.1-	1.1+	2000 01 08	704	1.2+	1.4+
1990 09 24	260	1.4-	0.6-	1999 10 08	699	0.6-	0.6-	2000 10 01	704	0.6+	0.2+
1991 11 09	809	(2.6+	0.9-)	1999 10 08	699	1.7+	0.9+	2000 10 01	704	0.0	0.0
1991 11 09	809	(1.9+	2.2-)	1999 10 09	704	0.8+	0.1+	2000 10 01	704	0.3-	0.4-
1991 11 09	809	(2.4+	1.5-)	1999 10 09	704	0.5+	0.3+	2000 10 01	704	0.1-	0.2+
1991 11 12	809	1.2+	0.4-	1999 10 09	704	0.1-	0.4+	2000 10 01	704	0.1+	0.3-
1991 11 12	809	0.4+	2.0-	1999 10 09	704	0.2-	0.8+	2000 11 01	704	0.5+	0.1+
1991 11 12	809	0.1+	1.6-	1999 10 09	704	0.4-	0.1-	2000 11 01	704	0.8+	0.8+
1997 01 11	411	0.2-	0.8+	1999 10 18	699	0.4-	0.8+	2000 11 01	704	0.7+	0.3+
1997 01 11	411	0.2+	0.8-	1999 10 18	699	1.6-	1.0+	2000 11 01	704	0.1+	0.1+
1997 01 12	411	0.1+	0.2+	1999 10 18	699	1.1+	0.7-	2000 11 01	704	0.5+	0.2-
1997 01 12	411	0.2-	0.1-	1999 11 02	703	0.3+	0.0	2000 11 02	704	0.6-	0.7+
1997 01 14	411	0.2-	0.5+	1999 11 02	703	0.4-	0.4-	2000 11 02	704	0.5-	0.2+
1997 01 14	411	0.5-	0.3+	1999 11 02	703	0.0	0.4+	2000 11 02	704	0.6+	0.3-
1997 01 27	411	0.1-	0.2-	1999 11 02	703	0.0	1.1-	2000 11 02	704	0.7+	0.2+
1997 01 27	411	0.4-	0.1-	1999 11 07	704	1.8-	0.9-				

(18550)* 1997 AN₁₄ = 1998 HX₉₇

Discovered 1997 Jan. 9 by the Beijing Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. A. Doppler (*MPC* 32955)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>

1997 01 14	327	0.5+	0.0	1999 07 13	704	0.4-	0.1-	2000 10 29	704	0.9+	0.8+
1997 01 14	327	0.3+	0.1+	1999 07 13	704	0.1-	0.5+	2000 10 29	704	0.5+	0.5+
1997 01 14	327	1.0-	0.3+	2000 08 05	608	0.1+	0.8-	2000 10 30	704	0.2-	0.6+
1997 01 14	327	1.0-	0.1+	2000 08 05	608	0.4+	0.3-	2000 10 30	704	0.0	0.4+
1997 01 14	327	0.9-	0.2+	2000 08 05	608	0.5+	0.3-	2000 10 30	704	0.5-	0.1+
1997 01 14	327	0.8-	0.4+	2000 09 06	704	1.0+	0.5+	2000 10 30	704	0.2+	0.4+
1998 04 21	704	0.8-	1.0+	2000 09 06	704	0.2+	0.9+	2000 10 30	704	0.0	0.0
1998 04 21	704	(2.7-	0.2+)	2000 09 06	704	1.6-	0.8+	2000 11 01	704	1.0-	0.4+
1998 04 21	704	0.7-	0.1-	2000 09 23	704	0.4+	0.2+	2000 11 01	704	0.1-	0.3+
1998 04 21	704	(2.4-	2.1+)	2000 09 23	704	0.5-	0.3+	2000 11 01	704	0.1+	0.5+
1998 04 21	704	(2.9-	2.4+)	2000 09 23	704	0.0	0.3+	2000 11 01	704	0.3+	0.7+
1998 04 22	704	0.8+	0.7+	2000 09 23	704	0.4+	0.8+	2000 11 01	704	0.1+	1.0+
1998 04 22	704	0.3+	1.5+	2000 09 30	704	0.9-	0.0	2000 11 03	704	0.5-	0.8-
1998 04 22	704	0.1-	1.9+	2000 09 30	704	0.0	0.2+	2000 11 03	704	0.7+	0.1+
1998 04 22	704	0.6-	0.6+	2000 09 30	704	0.4-	0.1-	2000 11 03	704	0.7-	0.4+
1998 05 01	704	0.3+	0.5-	2000 10 03	704	0.0	0.1+	2000 11 03	704	0.3-	0.2-
1998 05 01	704	0.3+	0.4+	2000 10 03	704	0.2+	0.2+	2000 11 03	704	0.8-	0.4-
1998 05 01	704	0.1+	1.1-	2000 10 03	704	0.6+	0.1+				

(18551)* 1997 AQ₁₇

Discovered 1997 Jan. 13 at Farra d'Isonzo.

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	39.10079		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$		
n	0.21000131	ω	47.28413	+0.94523915	+0.31464274		
a	2.8032041	Ω	294.20729	-0.32029706	+0.84320911		
e	0.1962354	i	5.45689	-0.06271160	+0.43588800		
P	4.69	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 12 20	327	0.8+	0.5-	1998 03 04	704	(2.4-	0.6-)	1998 04 25	595	0.3-	0.8-
1996 12 20	327	1.1+	0.2-	1998 03 04	704	(2.1-	0.6+)	1998 04 25	595	0.4-	0.5-
1996 12 20	327	0.3+	0.0	1998 03 26	595	0.5+	0.6+	1999 06 15	704	0.1-	0.3+
1997 01 13	595	0.0	1.2-	1998 03 26	595	1.1+	0.4+	1999 06 15	704	0.0	0.8+
1997 01 13	595	0.3+	0.5+	1998 03 28	595	0.3+	0.3-	1999 06 15	704	0.2-	0.8+
1997 01 13	595	0.4+	0.5-	1998 03 28	595	0.6+	0.0	1999 06 15	704	0.3+	0.1-
1997 01 13	595	0.2-	0.1-	1998 03 31	699	1.1+	0.0	2000 08 25	704	0.3-	0.1+
1997 01 14	566	0.0	0.2+	1998 03 31	699	1.0+	0.1-	2000 08 25	704	0.1+	0.1-
1997 01 14	566	0.3+	0.1+	1998 03 31	699	0.5-	0.9-	2000 08 25	704	1.1-	0.6-
1997 01 14	566	0.2+	0.2+	1998 04 01	704	(2.5+	0.2+)	2000 08 25	704	0.1+	0.7+
1997 01 14	599	(0.3-	2.9-)	1998 04 01	704	0.5+	0.9+	2000 10 25	704	0.2-	0.0
1997 01 14	599	(0.4-	2.5-)	1998 04 01	704	0.5-	1.2-	2000 10 25	704	0.0	0.0
1997 01 15	599	0.0	0.1-	1998 04 01	704	1.8+	0.9-	2000 10 25	704	0.2+	0.3+
1997 01 15	599	0.3+	0.4-	1998 04 01	704	(2.7+	0.3-)	2000 10 25	704	0.2+	0.7+
1997 01 16	599	0.3+	0.6-	1998 04 18	704	1.7-	0.8+	2000 10 25	704	0.6+	0.9+
1997 01 16	599	0.4+	0.4-	1998 04 18	704	1.4-	0.1-	2000 11 03	704	0.0	0.2-
1997 01 27	595	0.0	0.4-	1998 04 18	704	0.4-	0.5+	2000 11 03	704	0.3+	0.3-
1997 01 27	595	0.4-	0.2+	1998 04 18	704	(3.3-	1.9-)	2000 11 03	704	0.1+	0.3-
1997 01 28	595	0.1-	0.9+	1998 04 19	704	0.1+	0.3+	2000 11 03	704	0.4+	0.1-
1997 01 28	595	1.5-	1.7+	1998 04 19	704	0.9-	0.1+	2000 11 05	704	0.3-	0.6-
1997 02 03	566	0.7-	1.1+	1998 04 19	704	0.1-	0.7+	2000 11 05	704	0.1-	0.2-
1997 02 03	566	0.5-	1.3+	1998 04 19	704	1.0-	0.0	2000 11 05	704	0.1-	0.1-
1997 02 03	566	0.2-	0.7+	1998 04 19	704	1.2-	0.8-	2000 11 05	704	0.0	0.4-
1998 03 04	704	(7.7-	0.9+)	1998 04 20	595	0.2-	0.4-	2000 11 05	704	0.2-	0.3-
1998 03 04	704	(2.6-	0.2+)	1998 04 20	595	0.0	0.2-				

(18552)* 1997 AM₂₁

Discovered 1997 Jan. 13 by Y. Shimizu and T. Urata at the Nachi-Katsuura Observatory.

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Nakano

M	307.11996		(2000.0)	P	Q
n	0.21392516	ω	344.50261	-0.15645583	-0.97444862
a	2.7688205	Ω	114.27614	+0.92393612	-0.20206599
e	0.1106664	i	10.18280	+0.34908970	+0.09807767
P	4.61	H	14.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 01 13	905	0.2-	1.4-	1998 05 05	699	0.1-	0.9+	1999 08 12	699	0.9+	0.6+
1997 01 13	905	0.2-	0.7+	1998 05 05	699	0.5-	0.4+	1999 08 12	699	0.1-	0.8-
1997 01 16	905	0.2+	0.2+	1998 05 22	688	0.3+	0.2+	1999 08 13	703	0.7-	0.4+
1997 01 16	905	0.4-	1.2+	1998 05 22	688	0.1+	0.2+	1999 08 13	703	2.1-	0.3-
1997 02 03	905	0.1+	0.5-	1998 05 22	688	0.3+	0.2+	1999 08 13	703	1.2-	1.4+
1997 02 03	905	0.5+	0.3+	1998 05 23	704	0.4+	0.3-	1999 08 13	703	1.1-	0.2-
1997 02 13	385	0.1+	0.2+	1998 05 23	704	0.8+	1.3+	2000 10 01	704	0.3+	1.0+
1997 02 13	385	0.1+	0.1+	1998 05 23	704	0.9+	0.4+	2000 10 01	704	0.4+	0.6+
1997 02 13	385	0.3-	0.2+	1998 05 23	704	0.5-	0.2+	2000 10 01	704	0.8+	0.0
1997 02 14	385	0.1-	0.1+	1998 05 25	699	0.4-	0.1+	2000 10 01	704	0.4+	0.5+
1997 02 14	385	0.5-	0.3-	1998 05 25	699	0.1+	0.3+	2000 10 01	704	0.2-	0.8-
1997 02 14	385	0.0	0.0	1998 05 25	699	0.3+	1.3+	2000 10 30	704	0.4-	0.3+
1997 02 14	385	0.1+	0.2-	1999 07 14	704	0.4+	0.5+	2000 10 30	704	0.2-	0.1+
1997 03 07	385	0.2+	0.7+	1999 07 14	704	0.1+	0.2-	2000 10 30	704	0.5-	0.3+
1997 03 07	385	0.3-	0.2-	1999 07 14	704	1.1+	0.1+	2000 10 30	704	0.0	0.1+
1997 03 31	385	0.7+	0.8+	1999 07 14	704	0.4+	0.2+	2000 10 30	704	0.7-	0.9+
1997 03 31	385	0.3+	0.7+	1999 07 14	704	0.6+	0.3-	2000 11 04	888	0.5-	0.1+
1998 04 19	688	0.1-	0.3-	1999 07 16	704	0.2+	0.1-	2000 11 04	888	0.1-	0.3+
1998 04 19	688	0.1-	0.2-	1999 07 16	704	0.7+	0.4+	2000 11 04	888	0.2-	0.1+
1998 04 19	688	0.1-	0.2-	1999 07 16	704	0.6+	0.0				
1998 05 05	699	0.3-	1.2-	1999 08 12	699	0.2-	0.1+				

(18553)* 1997 AZ₂₁ = 1998 KT₁

Discovered 1997 Jan. 6 by N. Sato at Chichibu.

Id. G. V. Williams (*MPC* 31985)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	123.50286		(2000.0)	P	Q
n	0.17883621	ω	243.62133	-0.12718928	+0.99186068
a	3.1200801	Ω	19.07426	-0.90343186	-0.11337407
e	0.1288781	i	1.04131	-0.40943102	-0.05795432
P	5.51	H	13.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 01 06	369	1.0-	0.1-	1998 04 30	566	0.2-	0.2+	1999 09 04	699	0.7-	0.7+
1997 01 06	369	0.4+	0.3+	1998 05 01	704	0.3+	0.7+	1999 09 04	699	0.1+	0.4+
1997 01 06	369	0.1-	0.1+	1998 05 01	704	0.5-	0.1-	1999 09 04	699	0.1+	0.6+
1997 01 09	369	(0.8+	6.0-)	1998 05 01	704	0.2-	0.3-	1999 09 07	704	0.0	0.1-
1997 01 09	369	1.3+	0.2+	1998 05 01	704	0.4-	0.4-	1999 09 07	704	0.1+	0.2+
1997 01 09	369	0.4+	1.0-	1998 05 18	699	0.2+	0.5-	1999 09 07	704	0.4+	0.1+
1997 01 15	369	0.2-	0.6-	1998 05 18	699	0.1-	0.5-	1999 09 07	704	0.1+	0.6+
1997 01 15	369	1.5-	1.3+	1998 05 18	699	(2.5-	0.4+)	1999 09 07	704	0.1-	1.1+
1997 01 18	369	0.8+	1.4+	1998 05 22	704	0.1+	0.9+	1999 09 09	704	1.7+	0.6-
1997 01 18	369	0.6+	1.0+	1998 05 22	704	0.0	0.8+	1999 09 09	704	1.4+	0.0
1997 01 18	369	0.2-	0.2-	1998 05 22	704	1.1-	0.3+	1999 09 09	704	0.7+	0.9-
1997 02 03	566	(2.7-	0.1-)	1998 05 22	704	0.4+	0.5+	1999 09 09	704	0.3-	0.2+
1997 02 03	566	0.5-	0.2+	1998 05 22	704	0.7+	0.5+	1999 09 13	704	0.2-	0.1-
1997 02 03	566	0.8-	0.2+	1998 05 22	699	0.2-	0.3+	1999 09 13	704	0.3-	0.4-
1997 02 06	369	0.3-	0.1+	1998 05 22	699	0.6-	0.9-	1999 09 13	704	0.0	0.1+
1997 02 06	369	1.0-	0.3-	1998 05 22	699	0.6+	1.8-	1999 09 13	704	0.6-	0.3-
1997 02 06	910	0.6+	0.1-	1998 05 23	704	0.3+	0.7-	1999 09 13	704	0.3-	0.1-
1997 02 06	910	0.4+	0.1-	1998 05 23	704	1.3-	0.3+	1999 09 30	704	0.2-	0.2+
1997 02 07	910	0.4+	0.1+	1998 05 23	704	0.4+	0.2-	1999 09 30	704	0.3+	0.2-
1997 02 09	369	0.1-	0.3+	1998 05 23	704	0.4-	1.7+	1999 09 30	704	0.9-	0.5-
1997 02 09	369	0.2-	0.2-	1998 05 23	704	0.9-	0.6+	2000 09 30	704	0.2-	0.4+
1997 03 01	369	0.4+	0.7+	1998 05 24	704	0.3+	0.3-	2000 09 30	704	0.7-	0.3-
1997 03 01	369	0.5-	0.3+	1998 05 24	704	0.8+	0.0	2000 09 30	704	0.2-	0.8-
1997 03 04	704	0.2+	0.4-	1998 05 24	704	0.1-	0.9+	2000 10 02	704	0.8+	0.0
1997 03 04	704	0.1+	0.4-	1998 05 24	704	0.6+	0.6-	2000 10 02	704	0.2-	0.3-
1997 03 05	704	0.3-	0.3+	1998 05 24	704	0.2-	0.7-	2000 10 02	704	0.6-	0.3+
1997 03 05	704	0.9+	0.8-	1999 07 21	699	0.6-	0.4-	2000 11 01	704	0.5+	0.1+
1997 03 06	704	0.0	0.7-	1999 07 21	699	0.1-	0.1-	2000 11 01	704	0.2-	0.5-
1997 03 06	704	0.9+	0.1-	1999 07 21	699	0.3+	1.7+	2000 11 01	704	0.1-	0.2-
1998 04 21	704	0.4+	0.2-	1999 08 22	703	1.2+	0.7+	2000 11 01	704	0.5-	0.2-
1998 04 21	704	0.8+	0.4-	1999 08 22	703	0.6-	0.2-	2000 11 01	704	0.3+	0.2-
1998 04 21	704	0.8+	1.1-	1999 08 22	703	0.5-	0.5+	2000 11 02	704	0.4+	0.2+

1998 04 21	704	0.1−	0.7−	1999 08 22	703	0.7−	1.6−	2000 11 02	704	0.2+	0.2−
1998 04 21	704	0.3−	0.0	1999 09 03	699	0.7−	0.5+	2000 11 02	704	0.7+	0.1−
1998 04 30	566	0.5−	0.0	1999 09 03	699	0.2+	0.1+	2000 11 02	704	0.3+	0.0
1998 04 30	566	0.0	0.2+	1999 09 03	699	0.4−	1.2−	2000 11 02	704	0.1+	0.1+

(18554)* 1997 BO₁ = 1998 HC₆₂

Discovered 1997 Jan. 29 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. G. V. Williams (*MPC* 31985)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	4.54288		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19252960	ω	314.12367	+0.97077484	−0.23725201
<i>a</i>	2.9703278	Ω	59.63187	+0.23041909	+0.87927690
<i>e</i>	0.0828346	<i>i</i>	2.40213	+0.06710632	+0.41301770
<i>P</i>	5.12	<i>H</i>	13.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1989 07 05	675	0.5+	0.2+	1998 05 16	704	0.3−	0.6+	2000 10 01	704	0.1−	0.2−
1989 07 05	675	0.3−	0.3−	1998 05 16	704	1.9−	1.0−	2000 10 01	704	0.3−	0.4−
1989 07 29	675	0.6−	0.4−	1999 06 15	704	0.6+	0.4−	2000 10 02	704	0.2−	0.4+
1989 07 29	675	0.0	1.0−	1999 06 15	704	1.5+	0.4−	2000 10 02	704	0.0	0.1+
1997 01 29	411	0.9+	0.1−	1999 06 15	704	1.2+	0.3+	2000 10 02	704	0.0	0.2+
1997 01 29	411	1.1−	0.6−	1999 06 15	704	1.1+	0.0	2000 10 02	704	0.3−	0.0
1997 01 30	411	1.3+	0.8−	1999 06 15	704	1.3+	0.0	2000 10 02	704	0.2−	0.0
1997 01 30	411	0.3+	0.4−	1999 07 16	704	0.7−	0.5+	2000 10 06	699	0.6−	0.4+
1997 02 04	411	0.1−	1.1+	1999 07 16	704	0.4−	0.8+	2000 10 06	699	0.6−	1.0+
1997 02 04	411	0.4+	0.1+	1999 07 16	704	0.1−	0.1−	2000 10 06	699	0.4−	0.6+
1997 02 13	411	0.1+	0.1+	1999 07 16	704	0.1−	0.8+	2000 10 06	699	0.5−	0.9+
1997 02 13	411	0.4+	0.4−	1999 07 16	704	0.6+	0.4+	2000 10 18	300	0.4−	0.5−
1997 02 26	411	1.2+	0.9−	2000 09 22	608	0.3−	0.0	2000 10 18	300	0.3−	0.3+
1997 02 26	411	1.0+	0.3+	2000 09 22	608	0.2−	0.1−	2000 10 18	300	0.1−	0.1−
1998 03 25	704	(0.2+ 2.2+)		2000 09 22	608	0.2−	0.2−	2000 10 18	300	0.3+	0.1−
1998 03 25	704	0.7−	1.6+	2000 09 24	704	0.2−	0.2+	2000 10 23	106	0.2−	0.2+
1998 03 25	704	0.1+	0.7+	2000 09 24	704	0.2−	0.4+	2000 10 23	106	0.1−	0.2−
1998 03 25	704	0.8−	0.4+	2000 09 24	704	0.1−	0.3+	2000 10 23	106	0.2−	0.2+
1998 03 25	704	0.1−	1.1+	2000 09 24	704	0.1−	0.3+	2000 10 24	704	0.0	0.5−
1998 04 21	704	0.9+	0.8+	2000 09 24	704	0.3−	0.1+	2000 10 24	704	0.7+	0.2−
1998 04 21	704	0.0	0.6+	2000 09 27	704	0.3+	0.0	2000 10 24	704	0.1+	1.2−
1998 04 21	704	0.6−	1.4+	2000 09 27	704	0.2−	0.0	2000 10 31	704	0.1+	0.1+
1998 04 21	704	(0.1+ 2.1+)		2000 09 27	704	0.5−	0.6−	2000 10 31	704	0.2+	0.1+
1998 04 21	704	0.3−	1.8+	2000 09 27	704	0.0	0.4+	2000 10 31	704	0.4−	0.3+
1998 04 22	704	0.1+	1.0+	2000 09 27	704	0.3−	0.4+	2000 10 31	704	0.1+	0.0
1998 04 22	704	0.6−	0.9+	2000 09 27	120	0.1+	0.3+	2000 10 31	704	0.3−	0.3+
1998 04 22	704	0.1−	0.3+	2000 09 27	120	0.2−	0.2+	2000 11 02	704	(0.1− 3.6+)	
1998 04 22	704	0.8+	0.4−	2000 09 27	120	0.2−	0.2−	2000 11 02	704	0.1−	0.0
1998 04 22	704	1.4+	0.2−	2000 10 01	704	0.2+	0.0	2000 11 02	704	0.5+	0.3−
1998 05 16	704	0.6−	1.3−	2000 10 01	704	0.1+	0.3−	2000 11 02	704	0.4+	0.6−
1998 05 16	704	0.4−	0.7+	2000 10 01	704	0.3−	0.3−				

(18555)* 1997 CN₄

Discovered 1997 Feb. 4 by P. G. Comba at Prescott.

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	338.17984		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20648955	ω	103.17738	+0.23572326	−0.97177058
<i>a</i>	2.8348973	Ω	333.18222	+0.88298347	+0.21838583
<i>e</i>	0.0393090	<i>i</i>	1.24749	+0.40592453	+0.08927239
<i>P</i>	4.77	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 12 19	327	0.5+	0.5+	1998 05 22	704	0.3−	0.7−	2000 09 06	704	0.8−	1.1−
1996 12 19	327	1.0+	0.2+	1998 05 24	704	1.0+	1.0−	2000 09 06	704	0.2−	0.1+
1996 12 19	327	0.0	0.9+	1998 05 24	704	0.8−	0.4+	2000 09 06	704	0.5+	0.2−
1997 02 04	684	0.3+	0.2+	1998 05 24	704	(0.9+ 2.1+)		2000 09 06	704	0.2−	0.9+
1997 02 06	684	0.3−	0.1+	1998 05 24	704	(2.8+ 3.1+)		2000 09 06	704	0.2−	0.3+
1997 02 06	684	0.4−	0.0	1999 08 08	691	0.0	0.0	2000 10 24	704	0.1−	0.3−
1997 02 06	684	0.4−	0.1+	1999 08 08	691	0.1−	0.0	2000 10 24	704	0.7+	0.5−

1997 02 07	684	0.1−	0.1+	1999 08 08	691	0.2+	0.1−	2000 10 24	704	0.6+	0.7+
1997 02 07	684	0.1−	0.2+	1999 08 22	703	0.4−	0.7+	2000 10 24	704	0.7−	0.5+
1997 02 13	684	0.0	0.3+	1999 08 22	703	0.9−	0.7−	2000 11 02	704	0.3+	0.4−
1997 02 13	684	0.2−	0.1+	1999 08 22	703	0.4+	0.1+	2000 11 02	704	0.1+	0.5−
1997 02 13	684	0.4−	0.6+	1999 08 22	703	0.2+	0.5−	2000 11 02	704	0.0	0.4−
1997 03 05	684	1.9+	0.9−	1999 09 04	699	0.5+	0.7+	2000 11 02	704	0.1−	0.6−
1997 03 05	684	0.1−	0.7−	1999 09 04	699	0.5+	1.1+	2000 11 02	704	0.1−	0.8−
1997 03 06	684	0.6−	0.3−	1999 09 04	699	1.0+	0.2−	2000 11 05	704	0.2+	0.7+
1997 03 06	684	0.4−	0.4−	1999 09 13	704	0.8−	0.1−	2000 11 05	704	0.1+	0.1−
1997 03 06	684	0.3−	0.4−	1999 09 13	704	0.3+	1.3−	2000 11 05	704	0.5+	0.1+
1998 05 22	704	0.2−	1.0+	1999 09 13	704	0.6−	0.2+	2000 11 05	704	0.8−	0.4+
1998 05 22	704	0.6−	0.1−	1999 09 13	704	0.1−	0.2−				
1998 05 22	704	0.6+	0.2−	1999 09 13	704	0.2−	0.3+				

(18556)* 1997 CC₇ = 1998 HQ₁₂₂

Discovered 1997 Feb. 7 by P. Sicoli and F. Manca at Sormano.

Id. G. V. Williams (*MPC* 31987)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	68.02898		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18449016	ω	189.27783	+0.70038868	+0.69922830
<i>a</i>	3.0560040	Ω	125.34478	−0.64308108	+0.70529209
<i>e</i>	0.0075657	<i>i</i>	10.11841	−0.30968117	+0.11680265
<i>P</i>	5.34	<i>H</i>	13.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 04	566	0.1+	0.0	1998 04 23	704	0.6+	0.8−	2000 10 01	704	0.4+	0.5−
1997 02 04	566	0.6+	0.0	1998 04 23	704	0.4+	1.0+	2000 10 01	704	0.4+	0.2−
1997 02 04	566	0.1+	0.2+	1998 04 23	704	(3.8−	1.0+)	2000 10 01	704	0.7+	0.1−
1997 02 07	587	0.1+	1.4+	1998 04 24	704	0.2−	0.0	2000 10 02	699	0.9−	0.3−
1997 02 07	587	(0.3−	2.3+)	1998 04 24	704	1.3−	0.8−	2000 10 02	699	0.6−	0.6−
1997 02 07	587	0.5+	1.6+	1998 04 24	704	0.2+	1.3+	2000 10 02	699	0.2−	0.5−
1997 02 08	587	0.1+	0.3−	1998 05 01	699	1.3+	1.0−	2000 10 02	699	0.4−	0.1−
1997 02 08	587	0.3+	0.1−	1998 05 01	699	0.4−	0.5−	2000 10 29	704	0.6+	0.4−
1997 02 08	587	0.0	0.4+	1998 05 01	699	0.8+	0.4−	2000 10 29	704	0.1−	0.4+
1997 02 10	587	1.5−	0.1−	1998 05 20	587	0.6−	0.1−	2000 10 29	704	0.1−	0.7−
1997 02 10	587	0.7−	0.1−	1998 05 20	587	0.6−	0.1+	2000 10 29	704	0.1+	0.7−
1997 02 13	587	0.3−	0.1−	1998 05 22	587	0.2−	0.4−	2000 10 29	704	0.7+	0.6+
1997 02 14	587	1.3−	0.1+	1998 05 22	587	0.7+	0.1−	2000 10 31	704	0.2−	0.5+
1997 02 14	587	0.1+	0.6−	1999 07 08	587	1.8+	0.6−	2000 10 31	704	0.3+	0.3+
1997 02 27	587	0.5+	0.5+	1999 07 08	587	(0.8+	2.7−)	2000 10 31	704	1.0−	1.0+
1997 02 27	587	0.8−	0.6+	1999 07 14	704	1.4+	0.8+	2000 10 31	704	0.6−	1.2+
1997 03 04	704	1.1+	1.5−	1999 07 14	704	0.2−	0.3+	2000 10 31	704	0.2−	0.2+
1997 03 04	704	0.1−	0.1−	1999 07 14	704	0.1−	0.3−	2000 11 01	704	0.3−	0.6−
1997 03 05	704	1.3+	0.3+	1999 07 14	587	1.8−	1.0+	2000 11 01	704	0.1−	0.3+
1997 03 05	704	0.3+	0.1+	1999 07 14	587	0.8−	0.0	2000 11 01	704	0.1+	0.6+
1997 03 06	704	1.1+	0.2−	1999 07 14	587	0.8−	0.4−	2000 11 01	704	0.0	0.4+
1997 03 06	704	0.1−	0.6−	1999 07 16	704	0.3+	0.6+	2000 11 01	704	0.4+	0.6−
1997 03 10	587	0.3−	0.0	1999 07 16	704	0.5+	0.3+	2000 11 01	704	0.3+	0.2+
1997 03 10	587	0.4−	0.0	1999 07 16	704	0.6−	1.3+	2000 11 01	704	0.0	0.4−
1997 04 07	587	0.5+	1.2+	2000 09 26	704	0.0	0.1−	2000 11 01	704	0.2−	0.5+
1997 04 07	587	0.2−	0.1+	2000 09 26	704	0.3−	0.1+	2000 11 01	704	0.4+	0.4−
1997 04 30	587	0.4−	0.1−	2000 09 26	704	0.4−	0.2−	2000 11 01	704	0.1−	0.3−
1997 04 30	587	0.1−	0.4+	2000 09 26	704	0.1−	0.3−	2000 11 02	704	0.8+	0.3+
1998 04 19	688	0.3−	0.0	2000 09 26	704	0.2−	0.3+	2000 11 02	704	0.9+	0.0
1998 04 19	688	0.3−	0.1−	2000 10 01	704	0.2+	0.2+	2000 11 02	704	0.1−	0.1+
1998 04 23	704	0.3−	0.6+	2000 10 01	704	0.1−	0.3−				

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5						Williams					
M	296.49246		(2000.0)		P		Q				
n	0.20252421		ω	123.42017		−0.13251816		−0.99112842			
a	2.8717817		Ω	334.18924		+0.90146123		−0.11625175			
e	0.0310746		i	1.33815		+0.41207595		−0.06442032			
P	4.87		H	14.1		G	0.15		U	1	
Residuals in seconds of arc											
1997 02 03	691	0.0	0.5−	1998 05 22	704	0.4−	0.4−	2000 10 02	704	0.3−	0.3+
1997 02 03	691	0.2−	0.5−	1998 05 22	704	0.4−	0.7+	2000 10 02	704	0.2−	0.2+
1997 02 03	691	0.2−	0.4−	1998 05 22	704	0.3−	1.4−	2000 10 26	704	0.4+	0.0
1997 02 07	691	0.0	0.2−	1998 05 22	704	1.3−	0.9+	2000 10 26	704	0.2−	0.4+
1997 02 07	691	0.4+	0.2−	1999 07 14	704	0.8+	0.2+	2000 10 26	704	1.3−	1.4+
1997 02 07	691	0.3+	0.4−	1999 07 14	704	0.3+	0.5−	2000 10 26	704	0.5+	0.6−
1997 02 14	691	0.6−	0.4−	1999 07 14	704	0.9+	0.6+	2000 11 01	704	0.2−	0.1+
1997 02 14	691	0.5+	0.3+	1999 07 14	704	0.4+	0.0	2000 11 01	704	0.1−	0.5−
1997 02 14	691	1.0−	0.3−	1999 07 14	704	0.1−	0.1−	2000 11 01	704	0.0	0.2+
1998 04 21	704	0.5+	0.6+	1999 09 11	704	0.2−	1.9−	2000 11 01	704	0.5+	0.2+
1998 04 21	704	0.8+	0.3+	1999 09 11	704	1.0−	0.5−	2000 11 01	704	0.1+	0.1+
1998 04 21	704	(2.4+ 1.2+)		1999 09 11	704	0.4+	1.0−	2000 11 02	704	0.2−	0.0
1998 04 21	704	(0.0 2.2+)		1999 09 11	704	0.4−	0.2+	2000 11 02	704	0.1−	0.0
1998 04 22	704	0.3+	0.3−	1999 09 11	704	0.7−	0.2+	2000 11 02	704	0.3−	0.1−
1998 04 22	704	0.3+	0.5+	2000 09 30	704	0.4+	0.1+	2000 11 02	704	0.1+	0.1−
1998 04 22	704	0.5−	1.1+	2000 09 30	704	0.0	0.3+	2000 11 02	704	0.7−	0.2+
1998 04 22	704	(0.0 2.3+)		2000 09 30	704	0.2+	0.5+	2000 11 05	300	0.8+	0.1+
1998 05 22	704	1.4+	0.4−	2000 10 02	704	0.2−	0.3+	2000 11 05	300	0.3+	1.3−

(18558)* 1997 CO₁₉ = 1998 KR₃₅

Discovered 1997 Feb. 6 by T. Urata at the Nihondaira Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPC* 31987)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5						Williams					
<i>M</i>	175.80952		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.17697839		ω 146.24296		−0.86589118		+0.49038252				
<i>a</i>	3.1418773		Ω 63.42230		−0.47990023		−0.75861353				
<i>e</i>	0.1014771		<i>i</i> 6.34134		−0.14116740		−0.42898775				
<i>P</i>	5.57		<i>H</i> 13.7		<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 1				
Residuals in seconds of arc											
1997 02 06	385	0.0	0.1+	1998 05 24	704	0.5−	0.4−	2000 10 24	704	1.2−	0.3+
1997 02 06	385	0.8+	0.9+	1998 05 24	704	0.0	0.7+	2000 10 31	704	0.6+	0.3+
1997 02 11	385	0.4+	0.1+	1998 05 24	704	0.8+	0.3+	2000 10 31	704	0.7+	0.1−
1997 02 11	385	0.8−	0.2+	1998 05 24	704	0.8−	0.8+	2000 10 31	704	0.5+	0.4+
1997 02 13	385	0.3−	0.1+	1999 07 14	704	0.2+	0.7+	2000 10 31	704	1.0+	0.1+
1997 02 13	385	0.2+	0.1−	1999 07 14	704	0.2+	0.1−	2000 10 31	704	0.5−	0.1+
1997 03 04	385	0.1+	0.7+	1999 07 14	704	0.1−	0.1+	2000 11 02	704	0.6−	0.1−
1997 03 04	385	0.1+	0.2+	1999 07 14	704	0.3−	0.1−	2000 11 02	704	0.1+	0.1−
1997 03 11	385	0.6−	0.4+	1999 07 14	704	0.4−	0.7+	2000 11 02	704	0.8−	0.0
1997 03 11	385	0.1−	0.7+	2000 10 02	704	1.2+	0.5−	2000 11 03	704	0.7−	0.9−
1997 03 31	385	0.6+	0.9−	2000 10 02	704	0.2−	0.5−	2000 11 03	704	0.1+	0.3+
1997 03 31	385	0.4+	1.2−	2000 10 02	704	0.1+	0.0	2000 11 03	704	0.3+	0.1+
1998 05 22	704	0.1−	0.4+	2000 10 02	704	1.8−	0.4−	2000 11 03	704	0.3−	0.3−
1998 05 22	704	0.8+	0.9−	2000 10 02	704	0.2+	0.2+	2000 11 03	704	0.3+	0.3+
1998 05 22	704	0.4−	0.2+	2000 10 24	704	0.9+	1.4+	2000 11 03	704	0.1−	0.3+
1998 05 22	704	0.1−	0.0	2000 10 24	704	0.6−	0.4+				
1998 05 24	704	0.3+	0.6−	2000 10 24	704	0.4+	1.1−				

(18559)* 1997 EN₂ = 1999 RN₁₅₂

Discovered 1997 Mar. 4 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. E. Bowell (*MPC* 35940), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5						Williams					
<i>M</i>	237.97356		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.17726257		ω 3.03187		−0.97753222		−0.20556156				
<i>a</i>	3.1385185		Ω 164.86022		+0.18944116		−0.95378994				
<i>e</i>	0.1111109		<i>i</i> 10.28674		+0.09242732		−0.21915565				
<i>P</i>	5.56		<i>H</i> 13.6		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1			
Residuals in seconds of arc											
1993 07 15	691	0.0	0.2−	1999 09 14	704	1.5−	0.2−	1999 10 16	704	0.5+	0.3+
1993 07 15	691	0.5−	0.1−	1999 09 14	704	0.5−	0.7−	1999 10 16	704	0.3−	0.4−
1993 07 15	691	0.6+	0.2−	1999 09 14	704	0.9−	0.2+	1999 10 16	704	0.8+	1.5+
1997 03 04	411	0.7+	0.5−	1999 09 14	704	0.2−	0.1−	1999 10 16	704	1.1+	0.9+
1997 03 04	411	0.3−	0.7−	1999 10 01	704	0.8+	0.2+	2000 09 24	704	0.1−	0.7−
1997 03 05	411	0.4−	0.0	1999 10 01	704	1.6+	0.7+	2000 09 24	704	0.1+	0.1+
1997 03 05	411	0.5+	1.1−	1999 10 01	704	0.2+	0.3−	2000 09 24	704	0.1+	1.3+
1997 03 09	411	0.6−	0.9−	1999 10 01	704	0.7+	0.5−	2000 09 24	704	0.0	1.1+
1997 03 09	411	0.2+	0.6−	1999 10 01	704	0.0	0.4−	2000 09 26	608	0.2−	1.3−
1997 03 12	411	0.1−	0.1−	1999 10 01	704	0.1−	0.3−	2000 09 26	608	0.2−	1.5−
1997 03 12	411	0.5−	0.3−	1999 10 01	704	1.1−	1.1−	2000 09 26	608	0.3−	1.2−
1997 04 10	411	0.3−	0.5+	1999 10 01	704	0.3+	1.7−	2000 09 27	704	0.0	0.5−
1997 04 10	411	0.1+	0.7+	1999 10 05	704	0.2+	0.2+	2000 09 27	704	0.3−	0.3+
1999 09 05	699	0.1+	0.2−	1999 10 05	704	0.3+	0.1+	2000 09 27	704	0.6+	0.3+
1999 09 05	699	0.3−	1.3+	1999 10 05	704	0.3+	0.1−	2000 09 27	704	1.3+	0.8−
1999 09 05	699	1.1−	0.8+	1999 10 05	704	0.2−	0.0	2000 09 27	704	0.4+	0.8−
1999 09 07	704	0.3−	0.1−	1999 10 05	704	0.4−	0.5−	2000 10 01	704	0.1+	0.1+
1999 09 07	704	0.8+	0.4+	1999 10 08	704	0.9+	1.4−	2000 10 01	704	1.0+	0.6−
1999 09 07	704	0.4−	0.6+	1999 10 08	704	0.1+	0.3+	2000 10 01	704	0.4+	0.1+
1999 09 07	704	0.5−	0.5+	1999 10 08	704	0.2+	0.1+	2000 10 01	704	0.6+	0.6+
1999 09 07	704	0.3−	0.1+	1999 10 15	704	0.4−	0.3−	2000 10 01	704	0.5−	0.0
1999 09 09	704	0.7+	0.4+	1999 10 15	704	0.4+	0.6−	2000 10 30	704	1.5−	1.4+
1999 09 09	704	0.7+	0.3−	1999 10 15	704	0.4+	0.3−	2000 10 30	704	0.4−	0.5+
1999 09 09	704	0.2−	0.0	1999 10 15	704	0.1+	0.4−	2000 10 30	704	0.7−	0.3+
1999 09 09	704	0.2−	0.7−	1999 10 15	704	0.9−	0.7−				
1999 09 09	704	(0.7−	2.2−)	1999 10 16	704	0.6−	0.4+				

(18560)* 1997 EO₇

Discovered 1997 Mar. 7 by P. G. Comba at Prescott.

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5						Williams					
M	98.25431		(2000.0)		P		Q				
n	0.17480838		ω	322.05098		+0.38041859		+0.92137121			
a	3.1678253		Ω	330.06462		−0.80461578		+0.28724098			
e	0.1716711		i	9.19361		−0.45593327		+0.26185437			
P	5.64 <th>H</th> <td colspan="2">12.9</td> <th>G</th> <td colspan="2">0.15</td> <th>U</th> <td colspan="2">1</td>		H	12.9		G	0.15		U	1	
Residuals in seconds of arc											
1997 01 09	691	0.6−	0.2−	1999 08 07	699	0.7−	0.7+	1999 10 06	704	0.4+	0.5−
1997 01 09	691	0.6−	0.1−	1999 08 07	699	0.4−	0.8+	1999 10 06	704	0.9−	0.9−
1997 01 09	691	0.7−	0.2−	1999 08 07	699	0.8−	0.8+	1999 10 07	704	2.0+	0.2+
1997 03 07	684	0.3−	0.3−	1999 08 08	684	0.6−	0.6−	1999 10 07	704	0.1−	0.2−
1997 03 07	684	0.1−	0.3−	1999 08 08	684	0.6−	0.6−	1999 10 07	704	0.7+	0.6+
1997 03 07	684	0.2−	0.1−	1999 08 09	684	0.6−	0.4−	1999 10 07	704	0.1−	0.3−
1997 03 08	684	0.4−	0.2−	1999 08 09	684	0.7−	0.5−	1999 10 08	699	1.6−	0.7+
1997 03 08	684	0.5−	0.1+	1999 08 22	106	1.9−	0.3+	1999 10 08	699	0.8−	0.7+
1997 03 08	684	0.4−	0.0	1999 08 22	106	0.9−	0.2+	1999 10 08	699	0.9−	0.9+
1997 03 10	684	0.4−	0.1+	1999 08 22	106	0.0	0.5+	1999 10 08	704	0.0	0.6−
1997 03 10	684	0.5−	0.0	1999 09 07	704	1.1+	0.1−	1999 10 08	704	1.4+	0.5−
1997 03 10	684	0.3−	0.2+	1999 09 07	704	0.9+	0.1+	1999 10 08	704	0.2−	0.1−
1997 03 14	684	0.2−	0.3+	1999 09 07	704	1.4+	0.3−	1999 10 28	699	0.3−	1.7+
1997 03 14	684	0.1−	0.1+	1999 09 07	704	1.0+	0.2−	1999 10 28	699	0.6−	0.6+
1997 03 31	684	0.4+	0.3−	1999 09 07	704	1.0+	0.3−	1999 10 28	699	0.3−	1.6+
1997 03 31	684	0.3+	0.1−	1999 09 08	684	1.0+	0.3−	1999 11 07	704	0.7−	0.2−
1997 03 31	684	0.2+	0.5−	1999 09 08	684	1.1+	0.4−	1999 11 07	704	1.6−	1.1−
1997 04 13	684	0.7+	0.4−	1999 09 08	684	0.9+	0.4−	1999 11 07	704	0.3−	0.3+
1997 04 13	684	0.9+	0.4−	1999 09 09	704	0.9+	0.9+	1999 11 07	704	0.7−	0.3−
1997 04 13	684	1.1+	0.3−	1999 09 09	704	0.5+	0.3−	1999 11 07	704	0.0	0.4−
1997 04 26	684	0.3+	0.2−	1999 09 09	704	0.9+	0.3+	1999 12 09	703	1.9−	1.2+

1997 04 26	684	0.4+	0.2-	1999 09 09	704	1.0+	0.1+	1999 12 09	703	0.7+	0.4+
1997 04 26	684	0.1+	0.1-	1999 09 09	704	0.8+	0.4-	1999 12 09	703	1.1-	1.5+
1998 03 24	684	0.3-	0.4+	1999 09 14	704	0.7+	0.6-	1999 12 09	703	0.2-	0.2+
1998 03 24	684	0.0	0.1+	1999 09 14	704	1.2+	1.5-	2000 01 04	699	1.0-	0.1-
1998 03 24	684	0.0	0.3+	1999 09 14	704	1.5+	1.0-	2000 01 04	699	0.8+	0.8+
1998 03 25	684	0.3-	0.4+	1999 09 14	704	0.3+	0.3-	2000 01 04	699	0.6-	0.9+
1998 03 25	684	0.3-	0.3+	1999 09 29	704	0.2-	0.5-	2000 09 03	704	0.7+	0.4+
1998 04 18	684	0.8+	0.3+	1999 09 29	704	0.5-	0.5-	2000 09 03	704	0.9-	0.6+
1998 04 18	684	0.8+	0.1+	1999 09 29	704	0.1-	0.5-	2000 09 03	704	0.2-	0.0
1998 04 18	684	0.9+	0.2+	1999 09 29	704	0.2-	0.1+	2000 09 03	704	0.3-	0.2+
1998 04 19	684	0.5+	0.3+	1999 09 29	704	0.2-	0.4-	2000 09 03	704	0.2-	1.0+
1998 04 19	684	0.5+	0.3+	1999 10 02	703	1.0+	0.1-	2000 09 05	704	1.5+	1.1-
1998 04 29	566	0.3-	0.8-	1999 10 02	703	1.4+	0.1-	2000 09 05	704	0.0	0.3+
1998 04 29	566	0.2-	0.7-	1999 10 02	703	0.1+	0.0	2000 09 05	704	0.2-	0.2-
1998 04 29	566	0.2-	0.2-	1999 10 02	703	0.3-	0.4+	2000 09 05	704	0.3+	0.0
1998 05 16	684	0.4-	0.1+	1999 10 02	704	0.5+	0.7-	2000 09 06	704	0.4-	0.3-
1998 05 16	684	0.6-	0.1+	1999 10 02	704	0.3-	0.6-	2000 09 06	704	0.2-	0.3-
1998 05 17	684	0.4-	0.2+	1999 10 02	704	0.4-	1.0-	2000 09 06	704	0.0	0.7-
1998 05 17	684	0.4-	0.3+	1999 10 02	704	1.0-	0.2+	2000 09 06	704	0.3-	0.4+
1999 07 19	106	0.9+	0.1+	1999 10 02	704	1.7-	0.6-	2000 11 05	704	0.3-	0.2+
1999 07 19	106	0.3-	0.8+	1999 10 06	704	(2.1+	0.8-)	2000 11 05	704	0.3+	0.4+
1999 07 19	106	1.9-	1.1+	1999 10 06	704	0.2+	0.8-	2000 11 05	704	0.1-	0.2+

(18561)* 1997 EY₃₄ = 1999 NT₂₃

Discovered 1997 Mar. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 35303)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M		(2000.0)		P		Q	
n	0.19959383	ω	285.52350	+0.81008623	-0.58405037		
a	2.8998217	Ω	110.23909	+0.55675253	+0.73877859		
e	0.0889788	i	3.14246	+0.18381218	+0.33629060		
P	4.94	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 04	566	0.1-	0.6+	1999 06 15	691	0.1+	0.1-	2000 09 01	704	1.0-	0.3+
1997 02 04	566	0.2-	0.9+	1999 06 15	691	0.1+	0.5+	2000 09 09	120	2.0+	1.5-
1997 02 04	566	0.3+	0.4+	1999 06 15	691	0.2-	0.3+	2000 09 09	120	0.3+	1.0-
1997 03 04	704	0.1+	1.5-	1999 07 14	704	0.2-	0.2+	2000 09 09	120	1.6+	1.3-
1997 03 04	704	0.1+	0.1-	1999 07 14	704	0.4+	0.8-	2000 10 31	704	0.1-	0.5+
1997 03 05	704	0.4+	0.2-	1999 07 14	704	0.7+	0.1-	2000 10 31	704	0.4+	0.1+
1997 03 05	704	0.4+	0.2-	1999 07 14	704	0.5-	0.2+	2000 10 31	704	0.3-	0.0
1997 03 06	704	0.6+	0.5+	1999 07 14	704	0.9+	0.8-	2000 10 31	704	0.6-	0.3+
1997 03 06	704	0.4+	0.3-	1999 07 16	704	0.0	0.1+	2000 10 31	704	0.3+	0.3+
1997 03 10	675	1.3-	0.5+	1999 07 16	704	0.6-	0.5+	2000 11 02	704	0.4-	0.4+
1997 03 10	675	0.3-	0.4+	1999 07 16	704	0.8-	0.4+	2000 11 02	704	0.2-	0.1+
1998 04 21	704	0.4+	0.1-	1999 07 16	704	0.2-	0.6+	2000 11 02	704	0.5-	0.3+
1998 04 21	704	0.8-	0.1-	1999 07 16	704	0.1-	0.7+	2000 11 02	704	0.5-	0.5-
1998 04 21	704	0.4+	0.1-	2000 09 01	704	0.6-	0.0	2000 11 02	704	0.1-	0.9+
1998 04 21	704	(1.5+	2.5-)	2000 09 01	704	0.2+	0.9+				

(18562)* 1997 EK₅₄ = 1991 FP₂ = 1999 RL₂₄

Discovered 1997 Mar. 8 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. A. Doppler (*MPC* 35942), S. Nakano (*ibid.*), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M		(2000.0)		P		Q	
n	0.17037181	ω	243.75179	+0.17357571	+0.98467806		
a	3.2225838	Ω	36.25638	-0.89314965	+0.16456189		
e	0.0772002	i	1.62306	-0.41491587	+0.05769313		
P	5.79	H	13.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 20	809	0.6-	0.5+	1999 09 08	704	0.1-	0.6+	1999 10 15	704	0.2-	1.0-
1991 03 20	809	0.5-	0.4+	1999 09 08	704	0.3-	0.0	1999 10 15	704	0.3-	0.6-
1991 03 20	809	0.1-	0.3+	1999 09 08	704	0.1-	0.4+	1999 10 15	704	0.1+	0.7-

1991 03 22	809	0.2+	0.7-	1999 09 08	704	0.2-	0.2+	1999 10 15	704	0.5+	0.4-
1991 03 22	809	0.3+	0.6-	1999 09 08	704	0.4-	0.2-	1999 11 05	703	1.0-	1.7+
1991 03 22	809	0.4+	0.6-	1999 09 08	704	0.7-	0.5+	1999 11 05	703	0.8-	1.6+
1997 03 08	809	1.1+	1.8+	1999 09 08	704	0.0	0.0	1999 11 05	703	0.4-	0.2+
1997 03 08	809	0.5+	1.7+	1999 09 14	704	0.6-	1.2+	1999 11 05	703	0.7-	1.6+
1997 03 08	809	(0.6+	2.4+)	1999 09 14	704	0.3+	0.6+	1999 12 07	704	0.3-	1.1-
1997 03 09	809	(1.4+	2.2+)	1999 09 14	704	0.2+	1.3-	1999 12 07	704	0.6-	0.6-
1997 03 09	809	(1.3+	2.3+)	1999 10 01	699	0.9-	1.2+	1999 12 07	704	0.4+	1.0-
1997 03 09	809	0.7+	1.7+	1999 10 01	699	1.0+	1.3+	1999 12 07	704	0.2-	0.5-
1997 03 10	809	(1.5-	3.4+)	1999 10 02	704	0.4+	0.1+	2000 09 06	704	0.2+	0.4-
1997 03 10	809	(1.9-	3.4+)	1999 10 02	704	0.2+	0.5-	2000 09 06	704	0.4+	0.0
1997 03 10	809	(1.8-	3.4+)	1999 10 02	704	0.0	0.4+	2000 09 06	704	0.3-	0.2+
1997 03 11	809	(1.6-	3.4+)	1999 10 02	704	0.0	0.4-	2000 09 06	704	0.0	0.1+
1997 03 11	809	(2.0-	3.0+)	1999 10 02	704	0.2+	0.5-	2000 10 24	704	0.0	0.2-
1997 03 11	809	(2.3-	2.9+)	1999 10 07	703	0.1-	0.8+	2000 10 24	704	0.6+	0.2-
1999 09 04	699	0.1+	0.0	1999 10 07	703	0.8+	0.6+	2000 10 24	704	0.3+	1.2+
1999 09 04	699	0.3-	0.1-	1999 10 07	703	0.0	1.1+	2000 10 24	704	1.4-	0.7+
1999 09 04	699	0.1+	0.4-	1999 10 07	703	0.5+	0.1+	2000 10 24	704	1.2-	0.6+
1999 09 07	704	0.3-	0.2-	1999 10 07	704	0.7+	0.1-	2000 11 05	704	0.6+	0.4+
1999 09 07	704	0.0	0.4-	1999 10 07	704	0.0	0.5+	2000 11 05	704	0.4+	0.2-
1999 09 07	704	0.1+	0.1-	1999 10 07	704	0.4-	0.3-	2000 11 05	704	0.1-	0.3-
1999 09 07	704	0.3-	0.2-	1999 10 07	704	1.3+	0.2+	2000 11 05	704	0.7+	1.2-
1999 09 07	704	0.6-	0.5-	1999 10 07	704	0.8+	0.1+				
1999 09 08	704	0.3-	0.3+	1999 10 15	704	0.0	0.6-				

(18563)* 1997 FC₃ = 1999 RN₃₄

Discovered 1997 Mar. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPC* 36349)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M		(2000.0)		P		Q	
n	0.19666711	ω	154.95741	+0.97350690	-0.22846817		
a	2.9285202	Ω	218.25323	+0.20717717	+0.89854550		
e	0.1346891	i	0.86125	+0.09675708	+0.37472428		
P	5.01	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 07	691	0.9-	0.8+	1999 10 04	704	0.1-	0.2-	1999 11 07	704	0.8+	0.1-
1992 04 07	691	0.7-	0.4+	1999 10 04	704	0.3-	0.0	1999 11 07	704	0.4-	0.5-
1992 04 07	691	0.9-	0.3+	1999 10 04	704	0.3-	0.9+	1999 11 09	704	1.0+	0.5+
1994 11 10	691	0.5+	0.3+	1999 10 07	704	0.0	0.1+	1999 11 09	704	0.3+	0.0
1994 11 10	691	0.5+	0.3+	1999 10 07	704	0.2+	0.2+	1999 11 09	704	1.0+	1.0-
1994 11 10	691	0.1+	0.4+	1999 10 07	704	0.3-	0.3+	1999 11 09	704	0.4+	0.3-
1997 03 11	809	(2.2+	0.1+)	1999 10 07	704	0.3-	0.2+	1999 11 09	704	0.2-	0.7-
1997 03 11	809	1.2+	0.0	1999 10 07	704	0.7-	0.2-	1999 11 12	704	(2.6+	2.2-)
1997 03 11	809	1.2+	0.4-	1999 10 09	704	0.4-	0.1-	1999 11 12	704	0.8+	1.7-
1997 03 31	704	1.5+	0.5-	1999 10 09	704	0.3-	0.1-	1999 11 12	704	0.9-	1.1-
1997 03 31	704	(3.0+	0.1+)	1999 10 09	704	0.4-	0.1+	1999 12 04	691	0.4-	0.0
1997 04 03	704	0.7+	0.9+	1999 10 09	704	0.6-	0.1-	1999 12 04	691	0.3-	0.0
1997 04 03	704	0.1+	1.6+	1999 10 09	704	0.6-	0.0	1999 12 04	691	0.5-	0.1-
1997 04 03	704	0.7+	1.9+	1999 10 13	699	0.3-	0.1+	1999 12 07	704	0.2+	0.1-
1997 04 03	704	0.2-	1.4+	1999 10 13	699	0.6-	0.7+	1999 12 07	704	1.1+	0.1+
1997 04 05	704	0.2+	1.4+	1999 10 13	699	0.3-	0.4+	1999 12 07	704	0.7+	0.0
1997 04 05	704	0.6+	0.1+	1999 10 15	704	0.2-	0.2+	1999 12 07	704	1.0+	0.7-

1999 09 14	120	0.0	0.1−	1999 10 30	703	0.1+	0.4+	2000 10 01	699	0.2−	0.2+
1999 09 29	120	0.1+	0.1−	1999 10 30	703	0.4−	0.5+	2000 10 01	699	1.2−	0.0
1999 09 29	120	0.6+	0.2+	1999 10 30	703	0.6−	0.5+	2000 10 01	699	0.2+	0.9−
1999 09 29	120	0.1+	0.2+	1999 11 06	704	0.6+	0.6+	2000 11 01	704	0.4+	0.6+
1999 10 01	703	0.1−	0.5+	1999 11 06	704	1.0+	0.1+	2000 11 01	704	0.4−	0.2−
1999 10 01	703	0.5−	0.4+	1999 11 06	704	0.1−	0.8+	2000 11 01	704	0.5−	0.2−
1999 10 01	703	0.2−	0.7+	1999 11 06	704	0.2+	0.7−	2000 11 02	704	0.8+	0.3+
1999 10 01	703	0.2+	0.8+	1999 11 06	704	0.9−	0.3−	2000 11 02	704	0.2+	0.1+
1999 10 04	704	0.7−	0.3+	1999 11 07	704	0.7−	1.0+	2000 11 02	704	0.4−	0.2+
1999 10 04	704	0.3−	0.0	1999 11 07	704	0.1−	0.8+	2000 11 02	704	0.2+	0.7+

(18564)* 1997 GO₆ = 1978 WX₃ = 1991 FM₁ = 1994 XQ₁

Discovered 1997 Apr. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 29648)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	249.81089		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17894545	ω	128.42278	−0.99773239			+0.06728757
<i>a</i>	3.1188102	Ω	55.43548	−0.06232927			−0.91493203
<i>e</i>	0.1090370	<i>i</i>	0.10894	−0.02539941			−0.39795951
<i>P</i>	5.51	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1978 11 29	675	0.4+	0.7+	1997 04 08	704	0.2+	0.7+	1999 10 07	704	1.3+	0.2+
1978 11 30	675	0.9+	0.9+	1997 04 30	704	0.2+	0.1−	1999 10 07	704	0.7+	0.3−
1991 03 17	809	1.3−	0.1−	1997 04 30	704	0.1−	0.2−	1999 10 07	704	0.4−	0.5−
1991 03 17	809	0.9−	0.3−	1997 04 30	704	0.0	0.3−	1999 10 07	704	1.1+	0.3+
1991 03 17	809	0.6−	0.6−	1997 04 30	704	0.1−	0.3−	1999 10 08	106	0.6−	0.2+
1991 03 18	809	0.6−	0.9−	1997 04 30	704	1.9−	1.9−	1999 10 08	106	0.1+	0.9−
1991 03 18	809	0.7−	0.8−	1997 05 01	704	0.5+	0.4−	1999 10 08	106	0.9+	1.1−
1991 03 18	809	0.7−	0.8−	1997 05 01	704	0.3+	0.8−	1999 10 09	704	1.7+	0.0
1994 11 28	691	0.5−	0.0	1997 05 01	704	0.5+	0.1−	1999 10 09	704	0.8−	0.7−
1994 11 28	691	0.4−	0.1−	1997 05 01	704	0.2+	0.2−	1999 10 09	704	1.3−	1.3−
1994 12 01	691	0.5−	0.4−	1997 05 01	704	0.2+	0.2−	1999 10 09	704	0.0	0.3−
1994 12 01	691	0.4−	0.3−	1998 06 17	691	0.7−	0.3−	1999 10 09	704	0.3+	0.3−
1994 12 01	691	0.2−	0.4−	1998 06 17	691	0.7−	0.3−	1999 10 09	704	0.5+	0.4+
1994 12 03	691	0.2+	0.2−	1999 09 30	703	0.0	0.2−	1999 10 09	704	0.3−	0.3−
1994 12 03	691	0.0	0.2−	1999 09 30	703	0.2−	0.6−	1999 10 09	704	0.1+	0.4−
1994 12 03	691	0.2+	0.0	1999 09 30	703	0.7+	0.7+	1999 10 09	704	0.2−	0.4−
1995 12 20	566	0.9+	0.3−	1999 09 30	703	0.7−	0.5+	2000 09 04	704	0.2+	0.1+
1995 12 20	566	0.3+	0.3−	1999 10 05	704	0.5+	0.4+	2000 09 04	704	0.0	0.9+
1995 12 20	566	0.5+	0.1−	1999 10 05	704	0.7+	0.1+	2000 09 04	704	0.4−	0.2+
1997 04 02	704	1.0+	0.2+	1999 10 05	704	0.3+	0.1+	2000 09 04	704	0.5−	1.2+
1997 04 02	704	0.2−	0.5+	1999 10 05	704	0.5+	0.5−	2000 11 02	704	0.4+	0.2−
1997 04 06	704	0.5+	1.2+	1999 10 05	704	0.4+	0.3−	2000 11 02	704	0.2+	0.9−
1997 04 06	704	0.3+	0.1+	1999 10 07	703	0.5−	0.0	2000 11 02	704	0.9−	0.2+
1997 04 07	704	0.1+	0.1−	1999 10 07	703	0.8−	0.5+	2000 11 02	704	0.2−	0.9+
1997 04 07	704	0.1+	1.2+	1999 10 07	703	0.1−	0.6−				
1997 04 08	704	0.6+	0.4+	1999 10 07	703	0.0	0.5+				

(18565)* 1997 GP₃₅ = 1993 PG₉ = 1994 UD₁₃ = 1996 AJ₂₀

Discovered 1997 Apr. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 30085)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	305.65560		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18052531	ω	281.68793	−0.57004861			−0.82090482
<i>a</i>	3.1005875	Ω	203.16660	+0.78351100			−0.53067068
<i>e</i>	0.1292519	<i>i</i>	4.96623	+0.24729555			−0.21095948
<i>P</i>	5.46	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 08 15	691	0.3−	0.3+	1997 05 07	704	0.4+	0.3+	1999 10 16	691	0.3+	0.5+
1993 08 15	691	0.1+	0.2+	1997 05 07	704	0.0	0.9+	2000 09 04	704	0.8+	1.9+
1993 08 15	691	0.2−	0.0	1997 05 07	704	0.2+	0.3+	2000 09 04	704	0.0	1.0+

1994 10 29	691	0.5+	0.5+	1997 05 07	704	0.6+	0.5+	2000 09 04	704	0.3−	0.7+
1994 10 29	691	0.1−	0.5+	1999 09 14	704	1.2−	0.7+	2000 09 04	704	0.3−	0.6+
1994 10 29	691	0.2+	0.4+	1999 09 14	704	1.1−	0.2−	2000 09 04	704	0.2−	1.0+
1996 01 03	327	0.5−	0.3−	1999 09 14	704	0.3+	0.7−	2000 09 07	704	0.5+	0.1+
1996 01 03	327	0.4−	0.2−	1999 09 14	704	0.3−	0.9−	2000 09 07	704	0.0	0.1+
1996 01 03	327	0.3−	1.1−	1999 10 03	691	0.1+	0.2−	2000 09 07	704	0.6+	0.3−
1997 04 06	704	0.8+	0.0	1999 10 03	691	0.2−	0.2−	2000 09 07	704	0.3−	0.1−
1997 04 06	704	0.2−	0.4+	1999 10 03	691	0.0	0.6−	2000 09 07	704	0.3+	0.0
1997 04 11	704	0.2+	0.6−	1999 10 11	704	0.3+	0.3+	2000 11 01	704	0.3−	0.1−
1997 04 11	704	0.1+	0.8+	1999 10 11	704	0.2−	0.6+	2000 11 01	704	0.0	0.3+
1997 04 30	704	0.1−	0.1+	1999 10 11	704	0.3−	0.8+	2000 11 01	704	0.1+	0.8+
1997 04 30	704	0.1+	0.9+	1999 10 11	704	1.0−	0.1−	2000 11 01	704	0.4−	0.7+
1997 04 30	704	0.0	0.4+	1999 10 11	704	0.1+	0.3+	2000 11 01	704	0.1−	0.5+
1997 04 30	704	0.5−	0.9+	1999 10 11	704	0.4+	0.9−	2000 11 02	704	0.7+	0.8+
1997 04 30	704	0.0	0.2−	1999 10 15	704	1.3+	0.0	2000 11 02	704	0.2−	0.2−
1997 05 01	704	0.4+	0.0	1999 10 15	704	0.2+	1.0−	2000 11 02	704	0.2+	0.6+
1997 05 01	704	0.0	0.7+	1999 10 15	704	0.1−	0.5+	2000 11 02	704	0.0	0.4+
1997 05 01	704	0.3+	0.8+	1999 10 15	704	0.0	0.5−	2000 11 02	704	0.2−	0.4+
1997 05 01	704	0.1+	0.5+	1999 10 16	691	0.3+	0.5+				
1997 05 01	704	0.0	0.4+	1999 10 16	691	0.3+	0.4+				

(18566)* 1997 RS₃ = 1999 CE₂₇

Discovered 1997 Sept. 1 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. E. Bowell (*MPC* 33952), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	141.52593		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18484734	ω	73.95480	−0.11251755			−0.99306435
<i>a</i>	3.0520659	Ω	22.58973	+0.87435008			−0.11525553
<i>e</i>	0.1005796	<i>i</i>	5.09339	+0.47207176			−0.02322419
<i>P</i>	5.33	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1951 02 04	261	0.4−	0.1+	1997 10 23	691	0.3−	0.2−	2000 04 28	704	0.5+	0.7+
1951 02 04	261	0.8+	0.3+	1997 10 23	691	0.3−	0.1+	2000 04 28	704	0.1−	0.7+
1951 02 04	261	0.0	0.0	1997 10 23	691	0.2−	0.1−	2000 04 28	704	0.2+	0.3−
1987 11 24	261	0.7−	0.4+	1999 01 19	704	1.4+	1.5−	2000 04 30	699	0.8−	0.1−
1987 11 24	261	0.0	0.8+	1999 01 19	704	1.8+	0.0	2000 04 30	699	0.2−	0.7−
1997 09 01	910	0.1−	0.3+	1999 01 19	704	0.4−	0.6−	2000 04 30	699	0.3−	0.4+
1997 09 01	910	0.0	0.2+	1999 01 19	704	0.6+	0.2+	2000 04 30	699	0.4−	0.2+
1997 09 01	910	0.3+	0.0	1999 01 19	704	(2.5+ 1.2+)		2000 05 06	704	0.3+	0.3−
1997 09 09	910	0.3+	0.3+	1999 02 10	704	0.2−	0.2+	2000 05 06	704	0.5+	0.3−
1997 09 09	910	0.3+	0.2+	1999 02 10	704	0.4+	0.0	2000 05 06	704	0.1−	0.3+
1997 09 09	910	0.1+	0.4+	1999 02 10	704	0.5−	0.0	2000 05 06	704	0.2−	0.3+
1997 09 12	910	0.1+	0.5+	1999 02 10	704	0.5−	0.1+	2000 05 06	704	0.1+	0.5+
1997 09 12	910	0.3+	0.3+	1999 02 10	704	0.1−	0.6−	2000 05 07	704	0.1+	0.1−
1997 09 12	910	0.2+	0.5+	1999 02 12	699	0.9+	0.5+	2000 05 07	704	0.1−	0.0
1997 09 23	557	0.8+	0.3+	1999 02 12	699	0.9+	0.3−	2000 05 07	704	0.2+	0.2−
1997 09 23	557	0.3+	0.3+	1999 02 12	699	0.4+	0.2+	2000 05 07	704	0.3+	1.1+
1997 09 23	557	0.2−	0.3−	1999 02 13	704	1.1−	0.8+	2000 05 07	704	0.1−	0.8+
1997 09 25	557	0.3+	0.1−	1999 02 13	704	0.5−	0.4+	2000 05 09	704	0.2+	0.4+
1997 09 25	557	0.2+	0.1+	1999 02 13	704	0.2−	0.0	2000 05 09	704	0.3+	1.1−
1997 09 25	557	0.3+	0.2−	1999 02 13	704	0.8−	0.6+	2000 05 09	704	0.1−	0.3−
1997 09 30	691	0.0	0.0	1999 02 13	704	0.2−	0.1+	2000 05 09	704	1.3+	0.4+
1997 09 30	691	0.1−	0.1−	1999 02 19	566	0.6−	0.5−	2000 05 09	704	0.2+	1.0−
1997 09 30	691	0.0	0.0	1999 02 19	566	0.3−	0.3−	2000 05 28	699	0.3−	0.7+
1997 10 11	691	0.7−	0.1−	1999 02 19	566	0.5−	0.2−	2000 05 28	699	0.1+	0.7+
1997 10 11	691	1.0−	0.1−	2000 04 28	704	0.2−	0.1−	2000 05 28	699	0.0	0.3+
1997 10 11	691	1.0−	0.0	2000 04 28	704	0.4−	0.2+				

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	276.07145		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.21275865	ω	76.13487		+0.74592291		+0.66401975				
<i>a</i>	2.7789318	Ω	242.23016		-0.63143014		+0.68032098				
<i>e</i>	0.0681356	<i>i</i>	3.35212		-0.21188438		+0.31022757				
<i>P</i>	4.63	<i>H</i>	14.4		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1			
Residuals in seconds of arc											
1950 06 21	261	0.0	0.7+	1997 10 21	113	1.2-	0.5+	2000 04 02	699	0.1-	0.1+
1950 06 21	261	0.0	0.4-	1997 10 22	113	1.0-	0.6-	2000 04 02	699	0.1-	0.4+
1950 06 21	261	0.4-	0.4-	1997 10 22	611	1.7+	0.7+	2000 04 02	699	0.0	0.3+
1951 12 01	261	0.7-	0.4-	1997 10 22	611	1.8+	1.6+	2000 04 03	699	0.0	0.5+
1951 12 01	261	0.1-	0.3-	1997 10 22	113	0.1-	1.0-	2000 04 03	699	0.5-	0.7+
1951 12 01	261	2.3+	0.0	1997 10 22	113	0.9-	0.2+	2000 04 03	699	0.4+	0.1-
1954 03 07	261	1.1-	0.5-	1997 10 22	611	0.8+	1.3+	2000 04 03	699	0.3-	0.2+
1997 09 27	611	0.2-	0.1-	1997 10 22	611	0.4+	0.2+	2000 04 07	704	0.4+	0.1+
1997 09 28	611	0.6+	0.4-	1997 11 07	611	1.2-	0.3+	2000 04 07	704	0.8+	0.2+
1997 09 28	611	1.7-	0.1+	1998 12 15	704	(0.8+	2.7-)	2000 04 07	704	0.3-	0.3+
1997 09 28	611	0.1-	0.7+	1998 12 15	704	(2.2+	3.3-)	2000 04 07	704	0.5-	0.0
1997 09 28	611	0.2-	0.2+	1998 12 15	704	(0.2+	2.7-)	2000 04 08	704	0.1+	0.6-
1997 09 28	611	0.1-	0.3+	1998 12 15	704	(2.5+	2.9-)	2000 04 08	704	0.3+	0.4-
1997 09 29	611	0.1-	0.6+	1998 12 15	704	(2.5-	2.5-)	2000 04 08	704	0.9+	0.1-
1997 10 03	611	(2.4-	1.2-)	1999 01 12	747	0.1+	0.4+	2000 04 08	704	0.3+	0.7+
1997 10 03	611	1.5+	0.7+	1999 01 12	747	0.1-	0.3+	2000 04 25	699	0.6+	0.3+
1997 10 03	611	0.1-	0.3+	1999 01 12	747	0.0	0.1+	2000 04 25	699	0.8+	0.3+
1997 10 05	611	0.3-	0.4-	1999 01 16	747	1.3-	0.7+	2000 04 25	699	1.2+	0.1-
1997 10 05	611	0.5+	0.3+	1999 01 16	747	0.4-	0.6-	2000 04 28	704	0.0	0.3+
1997 10 21	113	0.3-	0.3+	2000 03 27	699	0.4+	0.2+	2000 04 28	704	0.1-	0.5-
1997 10 21	611	0.1-	0.2+	2000 03 27	699	0.0	0.2+	2000 04 28	704	0.1-	0.6-
1997 10 21	113	1.2-	0.1-	2000 03 27	699	0.1-	0.2+	2000 04 28	704	0.2+	1.8+
1997 10 21	611	0.2+	0.5-	2000 03 27	699	0.3-	0.2-	2000 04 28	704	0.4-	1.0+
1997 10 21	113	0.8-	0.4+	2000 04 02	699	0.3+	0.1+				

(18568)* 1997 TL₂ = 1986 TY₁₀ = 1986 UZ₁ = 2000 EG₁₅₃

Discovered 1997 Oct. 3 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 185), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	207.42124		(2000.0)		P		Q			
<i>n</i>	0.17774987	ω	156.44522		+0.98883936		+0.04292628			
<i>a</i>	3.1327797	Ω	202.54149		-0.05105934		+0.99724318			
<i>e</i>	0.0709611	<i>i</i>	21.84876		+0.13996306		+0.06052588			
<i>P</i>	5.54	<i>H</i>	12.2		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1		

Residuals in seconds of arc

1956 04 08	261	0.1-	0.6+	1989 03 08	260	1.4+	1.2+	1999 01 23	704	1.4+	0.2-
1956 04 08	261	0.1-	0.1+	1990 05 25	261	0.6-	0.8+	2000 03 06	608	0.4-	0.5+
1956 04 08	261	0.6+	0.1+	1990 05 25	261	0.6+	0.6+	2000 03 06	608	0.4-	0.4+
1981 12 19	260	0.8-	0.2+	1997 10 02	910	0.0	0.8+	2000 03 06	608	0.3+	0.3+
1981 12 19	260	0.3+	0.4+	1997 10 02	910	0.0	0.8+	2000 03 09	704	0.0	1.3+
1983 02 08	260	0.2+	0.1+	1997 10 03	910	0.0	0.7+	2000 03 09	704	0.3+	0.9+
1983 02 08	260	0.2+	0.4+	1997 10 03	910	0.5+	0.7+	2000 03 09	704	0.3-	0.5+
1983 03 13	260	0.8-	0.4+	1997 10 03	910	0.5+	0.7+	2000 03 09	704	0.2+	0.5+
1983 03 13	260	0.0	0.9+	1997 10 03	910	0.5+	0.7+	2000 03 09	704	0.1-	0.4+
1983 05 09	260	0.8+	0.4+	1997 10 04	910	0.5+	0.7+	2000 03 13	704	0.4+	1.2+
1983 05 09	260	1.6-	0.2-	1997 10 04	910	0.4+	0.9+	2000 03 13	704	0.7+	0.2+
1984 05 30	260	0.7-	0.2+	1997 10 04	910	0.4+	0.8+	2000 03 13	704	0.1+	1.7-
1984 05 30	260	0.6+	0.5+	1997 10 30	704	(0.2-	6.4-)	2000 04 07	704	0.1+	0.7+
1986 10 03	095	1.1+	0.4-	1997 10 30	704	1.4-	0.6+	2000 04 07	704	0.1-	0.4+
1986 10 27	010(20.8-	4.9-)		1997 10 30	704	0.1-	1.0+	2000 04 07	704	0.1-	0.6+
1986 10 27	010(18.1-	2.4-)		1997 10 30	704	0.6-	0.1-	2000 04 07	704	(2.2+	0.6-)
1986 10 27	010(15.6-	4.0-)		1997 10 30	704	0.8-	0.4+	2000 04 07	704	(2.1+	0.7-)
1986 11 02	261	1.3-	0.4-	1999 01 23	704	0.9-	1.8-	2000 04 11	608	0.3-	0.9+
1986 11 02	261	0.0	0.1-	1999 01 23	704	0.5+	0.6-	2000 04 11	608	0.5-	1.0-
1989 03 08	260	0.2-	1.1+	1999 01 23	704	0.2-	0.4-	2000 04 11	608	0.6-	0.6-

(18569)* 1997 UC₁₁

Discovered 1997 Oct. 26 by T. Urata at the Nihondaira Observatory.

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Nakano

<i>M</i>	351.87245		(2000.0)		P		Q			
<i>n</i>	0.27162563	ω	264.14749		+0.01900350		+0.99847967			
<i>a</i>	2.3613239	Ω	7.54697		-0.68801954		+0.05060889			
<i>e</i>	0.2095808	<i>i</i>	23.20089		-0.72544329		-0.02184223			
<i>P</i>	3.63	<i>H</i>	13.8		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1		

Residuals in seconds of arc

1975 06 14	260	0.1-	0.4-	2000 02 08	704	0.3+	0.2+	2000 04 07	704	0.3+	0.6+
1975 06 14	260	0.5-	0.4+	2000 02 10	888	0.4+	0.3-	2000 04 07	704	0.4+	0.1+
1990 09 16	261	0.2+	0.7+	2000 02 10	888	0.6+	0.2-	2000 04 07	704	0.3+	0.0
1990 09 16	261	0.2+	0.1+	2000 02 10	888	0.0	0.0	2000 04 07	704	0.4+	1.4+
1993 04 27	260	0.7+	0.5+	2000 02 11	704	0.6+	0.0	2000 04 11	608	0.1+	0.5-
1993 04 27	260	0.5+	0.4-	2000 02 11	704	0.5+	0.2+	2000 04 11	608	0.1-	0.4-
1997 10 26	385	0.8-	0.8+	2000 02 11	704	0.9+	0.3-	2000 04 11	608	0.2+	0.2-
1997 10 26	385	0.6-	0.5+	2000 02 28	888	0.3-	0.2+	2000 04 12	888	0.4+	0.1+
1997 10 30	566	0.8-	0.1+	2000 02 28	888	0.2-	0.3+	2000 04 12	888	0.2-	0.0
1997 10 30	566	0.1-	0.0	2000 03 04	703	0.0	0.0	2000 04 12	888	0.1-	0.3+
1997 10 30	566	0.6-	0.2+	2000 03 04	703	0.4+	0.7+	2000 04 23	886	0.8-	0.2+
1997 11 01	385	0.2-	0.2+	2000 03 04	703	0.2+	0.0	2000 04 23	886	1.9-	0.2-
1997 11 01	385	0.4-	0.2-	2000 03 04	703	0.2-	0.1-	2000 04 23	886	(3.7-	0.3-)
1997 11 04	385	0.1+	0.3+	2000 03 09	704	0.0	0.0	2000 04 24	888	0.3-	0.3-
1997 11 04	385	0.6+	0.7+	2000 03 09	704	0.0	0.1-	2000 04 24	888	0.1-	0.6-
1997 11 18	385	0.2-	0.8-	2000 03 09	704	0.3+	0.1+	2000 04 24	888	0.5-	0.2-
1997 11 18	385	0.6-	0.0	2000 03 25	886	0.4-	0.2+	2000 05 01	608	0.5-	0.4-
1997 12 05	385	0.1-	0.2-	2000 03 25	886	(4.6+	1.7+)	2000 05 01	608	0.3-	0.0
1997 12 05	385	0.1+	1.2+	2000 03 26	886	0.8+	0.4+	2000 05 01	608	0.4-	0.0
1998 01 02	385	0.1+	0.2+	2000 03 26	886	1.1-	0.1-	2000 05 03	888	0.2+	0.7-
1998 01 02	385	0.3-	1.0-	2000 03 27	699	0.0	0.0	2000 05 03	888	0.3-	0.9-
1998 12 12	704	0.6+	0.4-	2000 03 27	699	0.3-	0.9+	2000 05 03	888	0.5+	0.5-
1998 12 12	704	(1.7+	4.6-)	2000 03 27	699	0.1+	0.2-	2000 05 06	704	0.3+	0.6+
1998 12 12	704	0.2+	0.9-	2000 03 27	699	0.1-	0.1+	2000 05 06	704	0.2+	0.7+
1998 12 12	704	0.4+	0.5-	2000 03 29	888	0.6-	0.3-	2000 05 06	704	0.1+	0.1+
1998 12 19	385	1.1+	0.3+	2000 03 29	888	0.6-	0.1-	2000 05 06	704	0.1+	0.7+
1998 12 19	385	0.9-	0.8-	2000 03 29	888	0.9-	0.3-	2000 05 06	704	0.0	0.5+
1998 12 21	888	0.4-	0.6+	2000 03 30	704	0.2+	0.2-	2000 05 11	704	0.3+	0.4+
1998 12 21	888	0.9-	0.8+	2000 03 30	704	0.2+	0.1-	2000 05 11	704	0.6+	0.6-
1999 01 11	385	0.5-	0.5+	2000 03 30	704	1.2+	0.6+	2000 05 11	704	0.1+	0.4+
1999 01 11	385	0.0	1.3+	2000 03 30	704	0.2+	0.3+	2000 05 11	704	0.2+	0.3+
2000 02 08	704	0.2+	0.4-	2000 03 30	704	0.6+	0.2-	2000 05 11	704	0.2-	0.7+
2000 02 08	704	0.3+	0.2+	2000 04 07	704	0.7+	0.2+				

(18570)* 1997 VB₆ = 1987 SV₄ = 2000 SH₁₄₆

Discovered 1997 Nov. 9 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4352)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	344.18466		(2000.0)		P		Q
n	0.30432951	ω	140.50957		+0.86096273		-0.50778032
a	2.1889710	Ω	250.03117		+0.45823626		+0.79988551
e	0.1131057	i	1.83149		+0.22082279		+0.31990985
P	3.24	H	15.3	G	0.15	U	1

2000 NOV. 11

M.P.O. 5231

1997 12 04	704	0.2+	0.3+	2000 09 26	608	1.1−	0.6+	2000 10 06	699	0.0	0.3+
1997 12 04	704	0.1+	0.5−	2000 09 26	608	0.9−	0.6+	2000 10 06	699	0.0	0.1+
1997 12 04	704	(0.1−	3.5+)	2000 09 28	704	0.2+	0.2−	2000 10 08	739	0.1+	0.0
1997 12 04	704	(5.7−	0.9−)	2000 09 28	704	0.4−	0.5+	2000 10 08	739	1.5−	1.6−
1997 12 31	704	0.3−	0.5+	2000 09 28	704	0.6−	0.6+	2000 10 24	704	0.3−	0.3−
1997 12 31	704	0.1+	0.6+	2000 09 28	704	0.3−	0.2+	2000 10 24	704	0.2−	0.4−
1997 12 31	704	0.4−	0.7+	2000 09 28	704	0.8+	1.2−	2000 10 24	704	0.1+	0.0
1997 12 31	704	(2.3−	0.0)	2000 10 02	704	0.1−	0.5+	2000 10 24	704	0.1−	0.3−
1998 01 02	704	0.2−	0.5+	2000 10 02	704	0.1−	0.0	2000 10 31	704	0.2+	0.1+
1998 01 02	704	0.6+	0.0	2000 10 02	704	0.3+	0.2+	2000 10 31	704	0.1+	0.3+
1998 01 02	704	0.6+	0.2+	2000 10 02	704	0.0	0.1−	2000 10 31	704	0.1−	0.1+
1998 01 02	704	0.0	0.1−	2000 10 02	704	0.2+	0.2−	2000 10 31	704	0.2−	0.4+
1999 05 19	704	(2.6+	0.1+)	2000 10 03	704	0.3+	0.2+	2000 10 31	704	0.4−	0.2−
1999 05 19	704	0.5−	0.5+	2000 10 03	704	0.3+	0.3−				
1999 05 19	704	1.0+	0.7+	2000 10 03	704	0.3+	0.3−				

(18571)* 1997 WQ₂₁ = 1988 NQ

Discovered 1997 Nov. 30 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. S. Nakano (*MPC* 31119)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		58.75436		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.25332018	<i>ω</i>	11.04467	+0.27878953	+0.93731588				
<i>a</i>	2.4737522	<i>Ω</i>	275.39723	−0.89633620	+0.17580674				
<i>e</i>	0.1812166	<i>i</i>	12.12313	−0.34475763	+0.30088357				
<i>P</i>	3.89	<i>H</i>	13.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1		

Residuals in seconds of arc

1988 07 14	675	0.7+	1.6−	2000 08 05	608	0.3−	0.5+	2000 09 30	704	0.1−	0.0
1988 07 15	675	0.0	0.0	2000 08 05	608	0.2−	0.5+	2000 09 30	704	0.4−	0.0
1997 11 30	411	0.8−	0.7+	2000 08 05	608	0.2−	0.6+	2000 09 30	704	0.0	0.3−
1997 11 30	411	0.2−	0.3+	2000 08 08	704	0.2+	0.6−	2000 09 30	704	0.1+	0.1−
1997 12 02	411	0.0	0.4+	2000 08 08	704	0.2−	0.2−	2000 10 03	699	0.2−	0.0
1997 12 02	411	0.9+	1.0−	2000 08 08	704	0.3+	0.5−	2000 10 03	699	0.1−	0.2−
1997 12 05	411	0.7−	0.3+	2000 08 08	704	0.6+	0.1+	2000 10 03	699	0.1−	0.2−
1997 12 05	411	0.1−	0.2+	2000 08 08	704	0.3−	0.3+	2000 10 03	699	0.2−	0.1−
1997 12 27	411	0.8−	0.5+	2000 09 06	704	0.3−	0.4+	2000 10 04	704	0.1+	0.3−
1997 12 27	411	(2.7−	0.6−)	2000 09 06	704	0.3−	0.0	2000 10 04	704	0.5+	0.3−
1998 01 02	704	0.1+	0.5−	2000 09 06	704	0.3+	0.4+	2000 10 04	704	0.1+	0.6−
1998 01 02	704	0.4−	0.0	2000 09 06	704	0.3+	0.2+	2000 10 04	704	0.2+	0.5−
1998 01 02	704	0.0	0.3−	2000 09 06	704	0.4+	0.0	2000 10 04	704	0.0	0.2−
1998 01 02	704	0.0	0.5−	2000 09 22	704	0.3−	0.1+	2000 10 21	704	0.2−	0.2+
1998 01 06	704	0.6+	0.0	2000 09 22	704	0.2−	0.1−	2000 10 21	704	0.3+	1.5+
1998 01 06	704	1.3+	0.0	2000 09 22	704	0.4−	0.2+	2000 10 21	704	0.6−	0.1−
1998 01 06	704	0.2−	1.1−	2000 09 22	704	0.3−	0.6+	2000 10 21	704	0.3−	0.5−
1999 04 14	699	0.0	0.1+	2000 09 28	704	0.3+	0.1−	2000 11 01	704	0.2+	0.2+
1999 04 14	699	0.7+	0.1+	2000 09 28	704	0.3+	0.1+	2000 11 01	704	0.2+	0.4−
1999 04 14	699	0.6−	0.1−	2000 09 28	704	0.3+	0.4+	2000 11 01	704	0.0	0.0
2000 08 01	106	0.2−	0.1+	2000 09 28	704	0.3+	0.1+	2000 11 01	704	0.6+	0.2+
2000 08 01	106	0.3−	0.2+	2000 09 28	704	(2.3+	0.4+)	2000 11 01	704	0.1−	0.6−
2000 08 01	106	0.0	0.3+	2000 09 30	704	0.3−	0.1+				

(18572)* 1997 WQ₂₂ = 1993 TE₁₃

Discovered 1997 Nov. 28 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. K. Ichikawa (*MPC* 31121)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		12.88322		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28973655	<i>ω</i>	67.22945	+0.95221129	−0.30447542				
<i>a</i>	2.2618677	<i>Ω</i>	310.48815	+0.26723602	+0.86893654				
<i>e</i>	0.1771945	<i>i</i>	1.82769	+0.14791407	+0.39018458				
<i>P</i>	3.40	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1		

Residuals in seconds of arc

1993 10 13	675	0.6+	0.7−	1998 01 31	691	0.8−	0.2−	2000 09 30	704	0.0	0.3+
1993 10 13	675	0.1−	0.8−	1998 01 31	691	0.5−	0.1−	2000 09 30	704	0.4−	0.6+
1993 10 13	095	(5.4+	0.8−)	1998 02 03	691	0.3−	0.1−	2000 09 30	704	0.5−	0.0

1993 10 13	095	(2.2+	2.1+)	1998 02 03	691	0.1+	0.2−	2000 09 30	704	0.3+	0.5+
1993 10 15	675	0.4+	0.5−	1998 02 03	691	0.0	0.1−	2000 10 24	704	2.1+	0.0
1997 11 28	910	1.2−	0.8+	1998 02 28	910	1.8+	0.6−	2000 10 24	704	0.5−	1.8+
1997 11 28	910	1.1−	0.5+	1998 02 28	910	1.6+	0.6−	2000 10 24	704	0.2+	0.5+
1997 11 28	910	1.0−	0.4+	1998 02 28	910	1.8+	0.8−	2000 10 24	704	0.0	0.4+
1997 12 03	910	0.1+	1.5+	1999 05 09	699	0.7+	1.1−	2000 10 24	704	0.7−	0.6+
1997 12 03	910	0.3+	0.6+	1999 05 09	699	0.3+	1.9+	2000 11 03	704	0.3+	0.1−
1997 12 03	910	0.1−	0.4−	1999 05 09	699	0.8+	0.1−	2000 11 03	704	0.7+	0.8−
1997 12 04	910	0.2+	0.7+	1999 05 13	704	(2.1+	0.3−)	2000 11 03	704	0.1−	0.0
1997 12 04	910	0.4+	0.5+	1999 05 13	704	0.8−	0.6−	2000 11 03	704	1.0−	0.8+
1997 12 04	910	0.0	0.5+	1999 05 13	704	1.0−	0.8+	2000 11 03	704	0.1−	0.2−
1998 01 26	691	0.1−	0.1−	1999 05 13	704	0.5−	0.5−	2000 11 05	704	0.6+	0.1+
1998 01 26	691	0.2−	0.1−	1999 05 13	704	(3.2−	0.9−)	2000 11 05	704	0.3−	0.1−
1998 01 26	691	0.3−	0.9−	1999 05 18	704	0.4+	0.1+	2000 11 05	704	0.1−	0.6−
1998 01 29	372	0.6+	0.5+	1999 05 18	704	0.1+	0.1−	2000 11 05	704	0.3−	0.4−
1998 01 30	372	0.7−	1.5−	1999 05 18	704	0.1+	1.2+	2000 11 05	704	0.2−	0.5−
1998 01 30	372	0.2−	0.5+	1999 05 18	704	(0.0	2.5+)				
1998 01 31	691	0.8−	0.3−	2000 09 30	704	0.2−	0.3+				

(18573)* 1997 WM₂₃ = 1999 JM₁₂₈

Discovered 1997 Nov. 28 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. G. V. Williams (*MPC* 34880)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		315.06941		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.20628736	<i>ω</i>	253.90433	+0.99126653	−0.12097874				
<i>a</i>	2.8367494	<i>Ω</i>	113.02030	+0.13184893	+0.91691677				
<i>e</i>	0.0924353	<i>i</i>	3.26922	−0.00255672	+0.38029960				
<i>P</i>	4.78	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1		

Residuals in seconds of arc

1989 02 15	260	1.0−	0.8−	1999 05 12	704	0.5+	0.9−	2000 07 29	699	0.1+	0.0
1989 02 15	260	0.6−	0.7−	1999 05 12	704	0.2−	1.6+	2000 07 29	699	0.8+	0.7−
1991 09 16	675	0.1+	0.4−	1999 05 12	704	0.9−	1.3+	2000 07 29	699	0.4−	0.1−
1991 09 16	675	0.6+	0.3+	1999 05 12	704	1.1+	1.2−	2000 08 01	704	0.6+	0.4+
1997 11 28	910	0.3−	0.3+	1999 05 12	704	(2.7−	0.5−)	2000 08 01	704	0.6+	0.3+
1997 11 28	910	0.4−	0.3+	1999 05 13	704	0.4+	0.6−	2000 08 01	704	0.1−	0.2−
1997 11 28	910	0.4−	0.4+	1999 05 13	704	0.6+	0.3+	2000 08 01	704	0.2+	0.3−
1997 12 04	910	0.2+	0.6+	1999 05 13	704	0.6+	0.8+	2000 08 01	704	0.2+	0.2−
1997 12 04	910	0.4+	0.5+	2000 07 07	704	0.5−	0.3+	2000 08 05	608	1.6−	0.5−
1997 12 04	910	0.6+	0.6+	2000 07 07	704	0.7+	0.4+	2000 08 05	608	1.2−	0.3−
1998 01 25	691	0.4−	0.6−	2000 07 07	704	0.1−	0.9+	2000 08 05	608	1.2−	0.6−
1998 01 25	691	0.4−	0.4−	2000 07 23	704	0.7+	1.0+	2000 09 20	704	0.1−	0.5−
1998 01 25	691	0.4−	0.6−	2000 07 23	704	0.1+	0.9−	2000 09 20	704	0.4+	0.2+
1998 01 30	691	0.5+	0.7−	2000 07 23	704	0.7−	0.3−	2000 09 20	704	1.5+	1.7+
1998 01 30	691	0.1−	0.7−	2000 07 23	704	0.8−	1.8−				
1998 01 30	691	0.1+	0.3−	2000 07 29	699	0.6+	0.7−				

(18574)* 1997 WO₂₃

Discovered 1997 Nov. 28 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	187.05430		(2000.0)	P	Q
n	0.21606214	ω	50.98409	-0.94945431	-0.28852722
a	2.7505335	Ω	111.93401	$+0.23067935$	-0.90846206
e	0.1278867	i	7.66007	$+0.21289329$	-0.30240492
P	4.56	H	14.8	G 0.15	U 1

1994 04 07	691	0.8-	0.6+	1998 02 13	327	0.3+	0.1+	1998 03 04	704	1.2+	0.3+
1994 05 14	261	1.1-	0.5+	1998 02 17	327	0.3+	0.1-	1998 03 04	704	0.9-	0.5-
1994 05 14	261	0.7+	0.3+	1998 02 17	327	0.6+	0.4+	1998 03 04	704	0.3+	0.7+
1994 06 05	261	0.4-	0.6-	1998 02 17	327	0.5+	0.2-	1998 03 04	704	(1.0+ 2.6+)	
1994 06 05	261	0.3+	0.8-	1998 02 21	327	0.1-	0.5+	2000 08 28	704	0.8+	0.4+
1997 11 28	910	0.9-	0.0	1998 02 21	327	0.1-	0.3+	2000 08 28	704	0.9+	0.1+
1997 11 28	910	0.7-	0.0	1998 02 21	327	0.3+	0.2+	2000 08 28	704	0.8+	0.4+
1997 11 28	910	0.7-	0.0	1998 02 25	566	0.1-	1.2-	2000 08 28	704	0.5+	1.6+
1997 12 04	910	0.6-	0.1+	1998 02 25	566	0.4-	1.2-	2000 10 02	699	0.2-	0.3+
1997 12 04	910	0.9-	0.1-	1998 02 25	566	0.2+	1.6-	2000 10 02	699	0.1-	0.1+
1997 12 04	910	1.0-	0.3+	1998 03 01	327	0.4-	0.0	2000 10 02	699	0.1-	0.6+
1998 01 24	566	0.0	0.0	1998 03 01	327	0.0	0.3+	2000 10 02	699	0.3-	0.2+
1998 01 24	566	0.1+	0.2-	1998 03 01	327	0.1-	0.1+				
1998 01 24	566	0.1+	0.2+	1998 03 01	327	0.2+	0.3+				

(18575)* 1997 WS₃₁ = 5135 T-2 = 2000 RZ₁₆

Discovered 1997 Nov. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 4353), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	268.42858		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29092900	ω	219.36755	-0.04458761	-0.99331544
<i>a</i>	2.2556829	Ω	233.44584	+0.94676016	-0.00800012
<i>e</i>	0.0929992	<i>i</i>	7.61667	+0.31883716	-0.11515397
<i>P</i>	3.39	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1973 09 20	675	(2.7+ 1.3-)	1998 01 29	691	0.5+ 0.3+	2000 09 23	704	0.0 0.7+
1973 09 20	675	(3.6+ 0.9-)	1998 01 29	691	(2.3- 2.2+)	2000 09 23	704	0.1- 0.0
1973 09 24	675	(0.7+ 2.9+)	1999 05 18	704	0.7+ 1.0+	2000 09 23	704	0.6- 1.1+
1973 09 24	675	0.3+ 2.4+	1999 05 18	704	0.6+ 1.7-	2000 09 23	704	0.8+ 0.6+
1973 09 25	675	1.3+ 1.3-	1999 05 18	704	1.4- 0.3-	2000 09 23	704	(1.2- 2.3+
1973 09 25	675	2.0+ 0.3-	1999 05 18	704	(2.8- 0.8+)	2000 09 23	704	0.0 0.2+
1973 09 29	675	0.1+ 1.2+	2000 09 01	704	1.0- 0.6-	2000 09 23	704	1.0- 1.5+
1973 09 29	675	0.8- 0.5-	2000 09 01	704	(2.1+ 0.2-)	2000 09 23	704	0.4+ 0.2+
1973 09 30	675	1.4- 0.5-	2000 09 01	704	0.1- 0.1-	2000 09 23	704	0.1- 1.6+
1973 09 30	675	1.4+ 0.5-	2000 09 01	704	0.6+ 0.1+	2000 09 26	704	0.0 0.2-
1973 10 04	675	0.7+ 2.1-	2000 09 01	704	0.4+ 0.1+	2000 09 26	704	0.3- 0.1+
1973 10 04	675	0.6- 0.7-	2000 09 03	704	0.6- 0.3+	2000 09 26	704	0.3+ 0.5+
1973 10 05	675	0.2- 2.0-	2000 09 03	704	0.0 0.2+	2000 09 26	704	0.1- 0.0
1973 10 05	675	0.3+ 2.5-	2000 09 03	704	0.7+ 0.4+	2000 09 26	608	0.1+ 0.1-
1997 11 29	704	0.2- 0.7+	2000 09 03	704	0.3+ 0.4+	2000 09 26	608	0.3- 0.3-
1997 11 29	704	0.8- 0.2-	2000 09 03	704	0.3+ 0.4+	2000 09 26	608	0.2+ 0.1-
1997 11 29	704	0.5+ 0.5+	2000 09 03	704	0.0 0.5-	2000 10 03	704	1.2+ 0.1+
1997 11 29	704	1.6+ 0.4+	2000 09 03	704	0.1- 1.4+	2000 10 03	704	0.4+ 0.3-
1997 11 29	704	0.2+ 1.5-	2000 09 03	704	0.8- 0.1+	2000 10 03	704	0.7+ 0.3-
1997 12 04	704	0.3+ 0.9+	2000 09 03	704	0.3+ 0.6+	2000 10 25	704	0.2- 0.4+
1997 12 04	704	1.0- 0.6+	2000 09 05	699	1.1- 0.6-	2000 10 25	704	0.1+ 0.0
1997 12 04	704	0.3- 0.2-	2000 09 05	699	1.2- 0.8-	2000 10 25	704	0.9+ 0.6-
1997 12 04	704	0.1+ 0.1+	2000 09 05	699	0.5- 1.2-	2000 10 25	704	0.2+ 1.6+
1997 12 04	704	0.8- 0.3-	2000 09 05	699	1.6- 1.0-			

(18576)* 1997 WA₄₂ = 1999 GP₄₀

Discovered 1997 Nov. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 1928)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	51.02567		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30681548	ω	211.25655	+0.70602559	+0.69933536
<i>a</i>	2.1771309	Ω	103.92685	-0.62370342	+0.68868199
<i>e</i>	0.1220008	<i>i</i>	6.60337	-0.33544286	+0.19143454
<i>P</i>	3.21	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 15	691	0.2+	0.2-	1999 03 23	703	0.3+	0.2-	2000 09 26	300	0.4+	0.5+
1996 04 15	691	0.1+	0.6+	1999 03 23	703	0.9+	1.2-	2000 09 27	300	0.5-	0.4-
1996 04 15	691	0.0	0.6+	1999 04 12	704	0.4+	0.1-	2000 09 27	300	0.2+	0.2+
1997 10 30	910	0.5+	0.6-	1999 04 12	704	0.3-	0.7-	2000 09 27	300	1.2-	0.2-
1997 10 30	910	0.2+	0.7-	1999 04 12	704	0.2-	0.5-	2000 10 01	704	0.2-	0.2+
1997 10 30	910	0.5+	0.6-	1999 04 12	704	0.3-	1.5-	2000 10 01	704	0.3+	0.3+
1997 11 29	704	(3.1- 0.3-)		1999 04 12	704	0.4+	1.4+	2000 10 01	704	0.2-	0.4-
1997 11 29	704	(3.9- 0.5-)		1999 04 16	704	1.1+	0.7+	2000 10 01	704	0.1-	0.4-
1997 11 29	704	(4.1- 0.5-)		1999 04 16	704	1.5-	1.0-	2000 10 01	704	0.2+	0.5-
1997 11 29	704	(3.5- 0.5-)		1999 04 16	704	1.0-	0.7+	2000 10 03	300	0.2-	0.5-
1997 11 29	704	(3.2- 0.5-)		1999 04 16	704	0.6-	1.6-	2000 10 03	300	0.3-	0.1+
1997 12 04	704	0.0	0.2+	1999 04 16	704	1.1-	0.6-	2000 10 04	300	0.3+	0.0
1997 12 04	704	0.2+	0.6+	1999 05 07	704	1.6+	1.5+	2000 10 04	300	0.2+	0.5-
1997 12 04	704	0.7-	0.1+	1999 05 07	704	(1.3+ 2.3+)		2000 10 05	608	0.2+	0.5-
1997 12 04	704	0.0	0.2-	1999 05 07	704	(1.2+ 2.8+)		2000 10 05	608	0.1-	0.2-
1997 12 04	704	0.4-	0.7-	1999 05 07	704	(0.5- 2.2+)		2000 10 05	608	0.2-	0.3-
1997 12 05	704	0.6+	0.6-	1999 05 07	704	0.5+	0.1-	2000 10 29	704	0.0	0.1+
1997 12 05	704	0.7+	0.6+	2000 09 26	704	0.7+	0.4+	2000 10 29	704	0.1+	0.4+
1997 12 05	704	0.5+	0.9+	2000 09 26	704	0.2+	0.1+	2000 10 29	704	0.1-	0.1+
1997 12 05	704	0.8+	1.4+	2000 09 26	704	0.2+	0.3-	2000 10 29	704	0.0	0.4+
1997 12 05	704	0.2-	0.3+	2000 09 26	704	0.7+	0.2-	2000 10 29	704	0.6+	0.9+
1997 12 29	566	1.3-	0.4-	2000 09 26	704	0.7+	0.8-	2000 11 03	704	0.1-	0.0
1997 12 29	566	0.7-	0.5-	2000 09 26	608	0.8-	0.8+	2000 11 03	704	0.3+	0.4-
1997 12 29	566	1.0-	0.3-	2000 09 26	608	0.5-	0.7+	2000 11 03	704	0.0	0.4+
1999 03 23	703	0.2+	1.6+	2000 09 26	608	0.6-	0.7+	2000 11 03	704	0.1+	0.1+
1999 03 23	703	0.2-	0.9+	2000 09 26	300	0.5+	0.2-	2000 11 03	704	0.6-	0.2-

(18577)* 1997 XH

Discovered 1997 Dec. 3 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	205.09264		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29616509	ω	273.45785	-0.60204786	+0.79590465
<i>a</i>	2.2290175	Ω	319.30082	-0.68820196	-0.55778582
<i>e</i>	0.1421979	<i>i</i>	5.61736	-0.40486596	-0.23539494
<i>P</i>	3.33	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1979 09 21	260	1.1-	0.1-	1999 09 02	145	0.1-	0.3-	1999 09 30	699	0.5-	0.4-
1979 09 21	260	0.8+	0.0	1999 09 02	145	0.3+	0.1-	1999 09 30	699	0.6-	0.9-
1992 07 21	260	0.6-	0.6-	1999 09 03	145	0.3-	0.1-	1999 10 02	704	0.9+	0.4+
1992 07 21	260	1.4+	0.1-	1999 09 03	145	0.2-	0.3+	1999 10 02	704	0.6+	0.7+
1997 12 03	910	0.4+	0.9-	1999 09 03	145	0.7-	0.5+	1999 10 02	704	1.0+	0.6+
1997 12 03	910	0.2+	1.2-	1999 09 03	145	0.8-	0.2+	1999 10 02	704	1.2+	0.3+
1997 12 03	910	0.3-	0.9-	1999 09 05	699	0.0	1.4+	1999 10 03	699	0.9-	0.6+
1997 12 04	910	0.1-	0.5-	1999 09 05	699	0.6-	0.8+	1999 10 03	699	0.1+	0.1+
1997 12 04	910	0.1+	0.8-	1999 09 05	699	0.3-	0.8+	1999 10 03	699	0.4+	1.0+
1997 12 04	910	0.1-	0.7-	1999 09 07	704	0.2-	0.5+	1999 10 07	704	(2.1+ 0.4+)	
1998 01 25	566	(0.5+ 2.6-)		1999 09 07	704	0.6-	0.1+	1999 10 07	704	0.6+	0.0
1998 01 25	566	(0.1+ 2.3-)		1999 09 07	704	0.8-	0.6-	1999 10 07	704	0.4+	0.3-
1998 01 25	566	(0.3+ 2.9-)		1999 09 07	704	0.4-	0.3+	1999 10 07	704	0.4+	0.1-
1998 01 28	411	0.3+	0.6+	1999 09 07	704	0.7-	0.3-	1999 10 13	704	1.8+	0.0
1998 01 28	411	0.8+	0.0	1999 09 09	704	0.6-	0.3+	1999 10 13	704	1.0+	0.1-
1998 01 29	411	0.1+	1.0-	1999 09 09	704	0.6-	0.1+	1999 10 13	704	0.7+	0.5-
1998 01 29	411	1.3+	0.1-	1999 09 09	704	0.5-	0.0	1999 10 13	704	0.5+	1.1-
1998 02 21	372	0.0	0.3+	1999 09 09	704	1.2-	0.1+	1999 10 13	704	0.1-	1.3-
1998 02 21	372	1.0+	1.2+	1999 09 09	704	0.8-	0.2-	1999 10 15	704	1.1+	0.0
1998 02 28	372	0.6-	1.3+	1999 09 14	704	0.3-	0.3+	1999 10 15	704	0.4-	0.2-
1998 02 28	372	0.4-	0.9+	1999 09 14	704	0.7-	0.5+	1999 10 15	704	1.1-	0.0
1998 03 02	372	1.0-	1.8+	1999 09 14	704	0.2-	0.2+	1999 11 14	704	0.3+	0.5+
1998 03 02	372	0.6-	1.4+	1999 09 14	704	0.6-	0.0	1999 11 14	704	1.0+	0.3+
1998 03 03	372	0.3+	0.6+	1999 09 14	704	0.1-	0.0	1999 11 14	704	1.6+	0.6-
1999 09 02	145	0.2+	0.1-	1999 09 30	699	0.1+	0.3+				

Id. E. Bowell (*MPC* 35306), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	45.39087	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.29417669	ω	257.15252	+0.83040771	+0.54013469	
<i>a</i>	2.2390504	Ω	70.00330	-0.43794793	+0.78442638	
<i>e</i>	0.1896274	<i>i</i>	8.36240	-0.34441929	+0.30484385	
<i>P</i>	3.35	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 1
Residuals in seconds of arc						
1992 03 11	691	0.2-	0.1+	1999 04 12	704	0.0 0.1+
1992 03 11	691	0.2-	0.3-	1999 04 12	704	0.5+ 0.6+
1992 03 11	691	0.4-	0.5-	1999 04 12	704	0.6+ 0.2-
1997 12 03	411	0.2-	1.0-	1999 04 12	704	0.6+ 0.2-
1997 12 03	411	0.6-	0.4-	1999 04 16	704	0.8- 0.5-
1997 12 04	411	0.3-	1.2-	1999 04 16	704	1.3+ 0.8+
1997 12 04	411	0.4+	0.4+	1999 04 16	704	(0.2+ 2.1+)
1997 12 10	411	0.1+	0.0	1999 04 16	704	0.6- 0.3+
1997 12 10	411	0.1+	0.4-	1999 04 16	704	0.1- 0.3-
1997 12 27	411	0.6-	0.8-	1999 05 16	703	1.0- 0.9+
1997 12 27	411	0.7+	0.4+	1999 05 16	703	1.0- 0.6-
1998 01 05	411	0.7+	0.3+	1999 05 16	703	0.6+ 0.9+
1998 01 05	411	0.7+	0.4+	1999 05 16	703	1.1+ 1.4+
1999 04 10	699	0.3+	1.0+	2000 09 01	704	0.2- 0.1-
1999 04 10	699	0.4+	0.6+	2000 09 01	704	0.4- 0.1+
1999 04 10	699	0.6+	1.3+	2000 09 01	704	0.4+ 0.2-
1999 04 12	704	0.4+	0.1+	2000 09 01	704	0.1- 0.4-

(18579)* 1997 XY₆ = 1999 CF₂₆

Discovered 1997 Dec. 5 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. G. V. Williams (*MPC* 33966)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	316.77799	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23490150	ω	186.18043	+0.75901537	+0.65099251	
<i>a</i>	2.6014303	Ω	133.19772	-0.59674564	+0.70187207	
<i>e</i>	0.1487046	<i>i</i>	0.80316	-0.26036572	+0.28910958	
<i>P</i>	4.20	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 1
Residuals in seconds of arc						
1955 10 25	261	0.3-	0.0	1999 01 14	691	0.1+ 0.8-
1955 10 25	261	0.2-	0.3+	1999 01 14	691	0.2+ 0.6-
1979 03 08	260	0.3+	0.3+	1999 02 08	691	0.5- 0.1-
1979 03 08	260	0.6-	0.2-	1999 02 08	691	0.5- 0.1-
1983 05 08	260	0.8+	0.4-	1999 02 08	691	0.4- 0.0
1983 05 08	260	1.0+	0.0	1999 02 10	704	0.0 0.1+
1992 07 28	260	1.0-	0.7-	1999 02 10	704	0.5+ 1.0-
1992 07 28	260	0.7+	0.8-	1999 02 10	704	0.3- 0.4+
1997 10 24	327	0.4-	0.6+	1999 02 10	704	0.3+ 0.1+
1997 10 24	327	0.4-	1.0+	1999 02 10	704	0.3+ 0.0
1997 10 24	327	0.2-	0.7+	1999 02 13	704	0.1- 0.5-
1997 11 06	704	1.0+	0.6-	1999 02 13	704	0.2+ 0.3+
1997 11 06	704	0.5+	0.1+	1999 02 13	704	0.2+ 1.2+
1997 11 06	704	0.4+	0.7-	1999 02 13	704	0.3- 1.2+
1997 11 06	704	0.7+	0.1+	1999 02 16	691	1.1- 1.1-
1997 11 06	704	0.0	0.4-	1999 02 16	691	0.2- 0.1-
1997 11 07	358	0.0	0.2-	1999 02 16	691	0.2- 0.0
1997 11 07	358	(3.3-	0.0)	2000 04 05	699	0.7- 0.7-
1997 11 09	358	0.5-	0.7+	2000 04 05	699	0.5- 0.2+
1997 11 09	358	(1.1+	3.3+)	2000 04 05	699	0.1- 0.4-
1997 11 24	358	(2.1-	0.8+)	2000 04 05	699	1.0- 0.2-
1997 11 24	358	0.0	0.0	2000 04 06	704	0.2- 0.9+
1997 11 28	327	0.3+	0.6+	2000 04 06	704	0.6- 0.2-
1997 11 28	327	0.3-	0.3+	2000 04 06	704	0.1+ 0.9+
1997 11 28	327	0.2-	1.1+	2000 04 29	704	0.4+ 0.2+
1997 11 29	704	1.6-	0.8-	2000 04 29	704	0.1+ 0.2+
1997 11 29	704	(0.7-	2.2+)	2000 04 29	704	0.0 0.3+

1997 11 29	704	0.1-	1.4+	2000 04 29	704	0.1+	0.4+	2000 05 29	704	0.2+	0.1+
1997 11 29	704	0.2-	0.3+	2000 04 29	704	0.0	0.7+	2000 05 29	704	0.5+	0.0
1997 11 29	704	0.9-	0.5-	2000 04 30	699	1.1-	0.5-	2000 05 29	704	0.7+	0.6+
1997 12 05	910	0.0	0.5+	2000 04 30	699	1.5-	1.0-	2000 06 05	699	0.5-	0.1+
1997 12 05	910	0.1-	0.4+	2000 04 30	699	0.4+	0.6-	2000 06 05	699	0.1-	0.4+
1997 12 05	910	0.2-	0.4+	2000 04 30	699	0.4-	0.8+	2000 06 05	699	0.2+	0.5+
1997 12 07	910	0.4+	0.6+	2000 05 06	704	0.1+	0.1-	2000 06 05	699	0.7+	0.2+
1997 12 07	910	0.5+	0.4+	2000 05 06	704	0.7-	0.4+	2000 07 20	699	0.4-	0.6-
1997 12 07	910	0.4+	0.4+	2000 05 06	704	1.0-	0.3+	2000 07 20	699	0.6+	0.2+
1999 01 14	691	0.2+	0.5-	2000 05 06	704	0.1-	0.5+	2000 07 20	699	0.2-	1.0-

(18580)* 1997 XN₈ = 1995 GP

Discovered 1997 Dec. 7 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. G. V. Williams (*MPC* 31252)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	337.25312	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.29596436	ω	116.89296	+0.36492228	-0.92985080	
<i>a</i>	2.2300252	Ω	311.62304	+0.83035371	+0.34787850	
<i>e</i>	0.0860009	<i>i</i>	3.60496	+0.42112283	+0.11982506	
<i>P</i>	3.33	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 1
Residuals in seconds of arc						
1953 10 01	261	0.9-	0.0	1997 12 28	566	0.2+ 0.5+
1953 10 01	261	0.3+	0.2+	1997 12 28	566	0.4+ 0.4+
1953 10 01	261	0.2+	0.1+	1997 12 28	566	0.4+ 0.4+
1955 04 20	261	0.0	0.2+	1998 01 08	699	0.0 0.6+
1955 04 20	261	0.1+	0.4+	1998 01 08	699	0.2- 0.5+
1955 04 20	261	1.3+	0.8+	1998 01 08	699	0.5- 1.5+
1995 04 01	408	0.8+	0.2+	1998 01 22	691	0.4- 0.1+
1995 04 01	408	(3.6+	0.0)	1998 01 22	691	0.6- 0.1+
1995 04 03	408	0.5-	0.5+	1998 01 22	691	0.5- 0.1+
1995 04 03	408	1.5+	0.8-	1998 01 24	566	0.3- 0.5+
1996 07 23	566	0.3-	0.1-	1998 01 24	566	0.4- 0.2+
1996 07 23	566	0.2+	0.2-	1998 01 24	566	0.2- 0.4+
1996 07 23	566	0.3+	0.1-	1998 01 25	691	0.1- 0.2+
1996 08 09	566	0.6-	0.1-	1998 01 25	691	0.2+ 0.1-
1996 08 09	566	0.3-	0.1+	1998 01 25	691	0.2- 0.2-
1996 08 09	566	0.5-	0.3+	1998 01 29	566	0.3- 0.2-
1996 08 17	566	0.4-	0.4+	1998 01 29	566	0.1- 0.2-
1996 08 17	566	0.1-	0.0	1998 01 29	566	0.1- 0.3-
1996 08 17	566	0.9+	0.4-	1998 01 30	691	0.3- 0.2-
1997 12 07	910	0.4-	0.4+	1998 01 30	691	0.5- 0.1+
1997 12 07	910	0.5-	0.3+	1998 01 30	691	0.6- 0.4+
1997 12 07	910	0.6-	0.4+	1998 02 22	566	0.4- 0.9-
1997 12 08	910	0.5-	0.1+	1998 02 22	566	0.2+ 1.1-
1997 12 08	910	0.6-	0.1+	1998 02 22	566	0.8+ 0.7-
1997 12 08	910	0.8-	0.0	1998 02 22	566	0.3+ 1.1-

(18581)* 1997 XV₈ = 1991 EW₈ = 1996 TZ₅₈

Discovered 1997 Dec. 7 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. G. V. Williams (*MPC* 31253)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	222.55880	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27254766	ω	224.25855	-0.99067092	-0.10254807	
<i>a</i>	2.3559953	Ω	309.63900	+0.13267221	-0.87622385	
<i>e</i>	0.0474019	<i>i</i>	6.69282	-0.03113228	-0.47086692	
<i>P</i>	3.62	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 1
Residuals in seconds of arc						
1953 10 09	261	0.8-	0.4+	1998 01 18	691	0.1- 0.0
1953 10 09	261	1.0+	0.0	1998 01 18	691	0.0 0.2+
1953 10 09	261	0.1+	0.4-	1998 01 18	691	0.1+ 0.0
1991 03 13	675	0.1+	0.5+	1998 01 25	566	0.3- 0.2-
1991 03 13	675	0.3-	0.2+	1998 01 25	566	0.2- 0.0
1993 10 19	261	0.7-	0.2+	1998 01 25	566	0.3- 0.1+
				2000 09 06	704	0.1- 0.2-
				2000 09 06	704	0.3- 0.4+
				2000 09 27	704	0.4+ 0.8-
				2000 09 27	704	0.4+ 0.4+
				2000 09 27	704	0.0 0.6+
				2000 09 27	704	1.1+ 1.3+

1993 10 19	261	0.1+	0.3+	1998 01 26	691	0.7-	0.2-	2000 09 27	704	0.5-	1.5+
1996 10 03	809	1.2-	0.6-	1998 01 26	691	0.1-	0.1-	2000 10 25	704	0.4+	0.1+
1996 10 03	809	0.7-	0.1+	1998 01 26	691	0.0	0.4-	2000 10 25	704	0.4+	0.1-
1996 10 03	809	1.0-	0.4-	1998 03 24	566	0.5+	0.4+	2000 10 25	704	0.5+	0.2-
1996 10 04	809	0.5+	0.6+	1998 03 24	566	0.6+	0.7+	2000 10 25	704	0.5+	0.1+
1996 10 04	809	0.4+	0.6+	1998 03 24	566	0.5+	1.0+	2000 10 25	704	0.6+	0.1+
1996 10 04	809	0.1+	0.4+	1999 06 15	704	0.3+	0.8+	2000 11 05	704	0.2-	0.2-
1997 12 07	910	0.5+	0.2+	1999 06 15	704	0.1-	0.5+	2000 11 05	704	0.2-	0.4-
1997 12 07	910	0.4+	0.2+	1999 06 15	704	0.7+	0.3+	2000 11 05	704	0.3-	0.4-
1997 12 07	910	0.4+	0.2+	1999 06 15	704	0.2-	0.0	2000 11 05	704	0.6-	0.6-
1997 12 08	910	0.1+	0.0	1999 06 15	704	0.2-	0.2-	2000 11 05	704	0.4-	0.8-
1997 12 08	910	0.2+	0.0	2000 09 06	704	0.0	0.0				
1997 12 08	910	0.1+	0.0	2000 09 06	704	0.3-	0.1-				

(18582)* 1997 XK₉ = 1984 ON = 1999 JF

Discovered 1997 Dec. 4 by the Beijing Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. G. V. Williams (*MPC* 34883)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Williams			
<i>M</i>	119.72996	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.38886740	<i>ω</i>	39.78067	+0.10419589	+0.94512392
<i>a</i>	1.8589528	<i>Ω</i>	238.35441	-0.97972920	+0.04397908
<i>e</i>	0.0672550	<i>i</i>	21.32977	-0.17109623	+0.32373849
<i>P</i>	2.53	<i>H</i>	13.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1984 07 18	413	0.2+	1.6+	1999 05 06	704	1.7+	0.9+	2000 09 27	704	0.2+	0.3-
1984 07 18	413	1.2-	0.1+	1999 05 06	704	(0.2-	2.5+)	2000 09 27	704	0.0	0.4-
1984 07 18	413	0.1+	1.3+	1999 05 06	704	(2.4+	2.4+)	2000 10 24	704	0.0	0.1+
1985 12 18	260	0.9+	0.8+	1999 05 07	704	0.2-	0.2-	2000 10 24	704	0.0	0.0
1985 12 18	260	0.4-	0.3+	1999 05 07	704	0.7-	0.2+	2000 10 24	704	0.3+	0.2+
1989 03 04	260	0.1-	0.5+	1999 05 07	704	1.1-	0.2+	2000 10 24	704	0.5+	0.2-
1989 03 04	260	0.2+	0.3+	1999 05 07	704	0.6-	0.3+	2000 10 26	704	0.2+	0.1+
1990 11 18	261	0.1+	0.1+	1999 05 07	704	0.8-	0.7+	2000 10 26	704	0.1+	0.2+
1990 11 18	261	0.0	0.2-	1999 05 08	704	0.1+	0.3+	2000 10 26	704	0.1+	0.2+
1997 12 04	327	0.5-	0.2+	1999 05 08	704	0.9+	0.6-	2000 10 26	704	0.3+	0.1-
1997 12 04	327	0.2-	0.3+	1999 05 08	704	0.4-	0.4-	2000 11 01	704	0.0	0.1+
1997 12 04	327	0.3-	0.3+	1999 05 08	704	0.3-	0.1-	2000 11 01	704	0.4-	0.1-
1997 12 08	327	0.7+	0.5+	1999 05 08	704	0.1+	1.3-	2000 11 01	704	0.2-	0.0
1997 12 08	327	0.5+	0.3+	1999 05 14	704	1.2-	0.9-	2000 11 01	704	0.1-	0.3+
1997 12 08	327	0.4+	0.1+	1999 05 14	704	1.3+	0.7-	2000 11 01	704	0.2-	0.2+
1997 12 08	327	0.2+	0.1+	1999 05 14	704	0.6+	0.6+	2000 11 02	704	0.3-	0.5+
1997 12 14	327	0.4-	0.2-	1999 05 14	704	0.7+	0.7-	2000 11 02	704	0.4-	0.3+
1997 12 14	327	0.5-	0.0	1999 05 14	704	1.0+	1.7+	2000 11 02	704	0.9+	1.1-
1997 12 14	327	0.6-	0.0	2000 09 27	704	0.3+	0.4+	2000 11 02	704	0.5-	0.5+
1999 05 06	704	0.6-	0.3+	2000 09 27	704	0.6+	0.1+	2000 11 02	704	0.8-	0.6+
1999 05 06	704	0.3+	0.1+	2000 09 27	704	0.5+	0.1+				

(18583)* 1997 XN₁₀ = 1996 PG₂

Discovered 1997 Dec. 7 by A. Boattini and M. Tombelli at Cima Ekar.

Id. G. V. Williams (*MPC* 31125)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Williams			
<i>M</i>	248.20170	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.26090727	<i>ω</i>	29.12487	-0.10771043	-0.99294401
<i>a</i>	2.4255595	<i>Ω</i>	67.09597	+0.90140168	-0.11858406
<i>e</i>	0.1752055	<i>i</i>	3.08691	+0.41937272	-0.00013964
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1989 11 01	260	0.9-	1.0-	1997 11 29	704	1.0-	1.1-	1998 01 29	104	0.9+	0.5+
1989 11 01	260	0.9+	1.0-	1997 11 29	704	1.8-	0.3-	1999 05 13	704	(0.4-	2.5-)
1994 02 11	691	0.6+	0.6+	1997 12 07	098	1.3-	0.0	1999 05 13	704	0.4-	0.3-
1994 02 11	691	0.5+	0.0	1997 12 07	098	0.9+	0.5+	1999 05 13	704	(0.2-	2.6-)
1994 02 11	691	0.8+	0.3+	1997 12 08	098	0.5-	0.1-	2000 07 29	807	0.5-	0.1-
1996 08 07	608	0.2+	0.5+	1997 12 08	098	0.1-	0.2+	2000 07 29	807	0.3-	0.1+

1996 08 07	608	0.3+	1.1+	1997 12 24	108	1.3+	0.3-	2000 08 10	104	(1.7+	3.5+)
1996 08 09	608	0.1-	0.4+	1997 12 24	108	(3.2+	0.2+)	2000 08 10	104	0.4+	0.6+
1996 08 09	608	0.3-	0.3+	1997 12 24	108	0.1+	0.5+	2000 08 10	104	0.5+	0.1-
1997 11 29	704	0.9-	0.3+	1997 12 27	098	1.8+	0.8+	2000 08 26	807	0.0	0.1-
1997 11 29	704	0.8-	0.1+	1997 12 27	098	1.7+	0.5+	2000 08 26	807	0.0	0.1-
1997 11 29	704	0.6-	0.2-	1998 01 29	104	0.1-	0.4+				

(18584)* 1997 YB₂ = 1992 GQ₆ = 1996 PT₆

Discovered 1997 Dec. 21 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. S. Nakano (*MPC* 31254)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Williams			
<i>M</i>	129.88234	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.29550123	<i>ω</i>	350.29796	+0.02838278	+0.99909606
<i>a</i>	2.2323546	<i>Ω</i>	281.32354	-0.91493533	+0.01321473
<i>e</i>	0.1072317	<i>i</i>	1.84952	-0.40260125	+0.04040350
<i>P</i>	3.34	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 05	675	1.0-	0.9-	1998 01 19	411	0.6+	0.5-	1999 07 16	704	0.0	0.8+
1992 04 05	675	1.0+	0.2-	1998 01 19	411	1.0-	0.8+	1999 07 16	704	0.8+	1.1+
1996 08 12	566	0.5-	0.6+	1998 01 23	704	0.0	0.7-	1999 07 16	704	0.1+	0.7+
1996 08 12	566	0.4-	0.2+	1998 01 23	704	0.9+	0.8+	1999 07 16	704	0.0	0.9+
1996 08 12	566	0.6-	0.6+	1998 01 23	704	0.2-	0.5+	2000 09 06	704	0.2-	0.1+
1996 08 18	010	0.3-	0.1-	1998 01 23	704	0.1-	0.0	2000 09 06	704	0.1+	0.5+
1996 08 18	010	0.1-	0.9+	1998 01 24	704	0.4+	0.4+	2000 09 06	704	0.0	0.5+
1996 08 18	010	0.4-	0.9+	1998 01 24	704	0.1+	0.1+	2000 09 06	704	0.5-	0.1-
1996 08 20	010	0.8+	1.5-	1998 01 24	704	0.3-	0.3-	2000 09 06	704	0.0	0.0
1996 08 20	010	0.8+	0.3+	1998 01 24	704	1.9-	0.7+	2000 10 24	704	0.3-	0.2-
1996 08 20	010	0.1-	0.4-	1998 01 25	704	0.0	0.9+	2000 10 24	704	0.4+	0.0
1996 08 20	566	0.2+	0.5-	1998 01 25	704	0.6-	0.0	2000 10 24	704	0.1+	0.0
1996 08 20	566	0.4+	0.7-	1998 01 25	704	0.1-	1.5+	2000 10 24	704	0.3+	0.5+
1996 08 20	566	0.1+	0.6-	1998 01 25	704	1.1+	0.2+	2000 10 24	704	1.1-	0.3-
1997 12 21	411	0.8-	1.6+	1998 01 25	704	0.5+	0.4+	2000 11 02	704	0.3-	0.2+
1997 12 21	411	0.1-	0.1-	1999 06 09	704	0.0	0.1+	2000 11 02	704	0.9+	0.1+
1997 12 24	411	0.5-	0.4+	1999 06 09	704	0.5-	1.0+	2000 11 02	704	2.1+	0.8+
1997 12 24	411	0.1-	0.3+	1999 06 09	704	0.7-	0.3-	2000 11 02	704	0.7+	0.7-
1997 12 31	411	0.1+	0.9-	1999 06 09	704	1.5-	0.8+	2000 11 02	704	0.1-	1.3-
1997 12 31	411	0.3+	0.0	1999 06 15	704	(4.1+	2.4-)	2000 11 05	704	0.2+	0.4+
1998 01 02	704	0.5+	0.3+	1999 06 15	704	0.7+	0.1+	2000 11 05	704	0.1+	0.5-
1998 01 02	704	0.4+	0.5-	1999 06 15	704	0.6+	0.2+	2000 11 05	704	0.1+	1.0+
1998 01 02	704	0.3+	0.4+	1999 06 15	704	1.4+	0.3+	2000 11 05	704	1.7-	1.1+
1998 01 02	704	0.4+	0.5-	1999 06 15	704	0.9-	0.1+				

(18585)* 1997 YE₂ = 1999 LR₂₅

Discovered 1997 Dec. 21 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. G. V. Williams (*MPC* 34884)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Williams			
<i>M</i>	308.64350	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.30285883	<i>ω</i>	15.26592	-0.01161169	-0.99544623
<i>a</i>	2.1960517	<i>Ω</i>	75.46932	+0.90687944	-0.05034386
<i>e</i>	0.1064086	<i>i</i>	5.60912	+0.42123016	+0.08094623
<i>P</i>	3.25	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1992 03 07	691	0.3+	0.1+	1998 01 16	411	0.9-	0.2-	2000 09 02	704	0.2+	0.7+
1992 03 07	691	0.1+	0.0	1998 01 16	411	0.0	0.2-	2000 09 24	704	0.9-	0.2+
1992 03 07	691	0.3-	0.2+	1998 01 31	411	0.6-	0.4+	2000 09 24	704	0.7-	0.6+
1997 12 21	411	0.0	0.5+	1998 01 31	411	0.4+	0.1+	2000 09 24	704	0.5-	0.6+
1997 12 21	411	0.3-	1.0-	1998 01 31	411	0.4-	0.2+	2000 09 24	704	0.4-	0.4+
1997 12 24	411	0.4+	0.8+	1999 06 09	704	0.6-	0.6-	2000 09 24	704	1.3+	0.3+
1997 12 24	411	0.5+	0.7+	1999 06 09	704	0.6+	0.4+	2000 10 24	704	0.4-	0.1-
1997 12 31	411	0.5-	0.4-	1999 06 09	704	1.0+	0.6+	2000 10 24	704	0.4+	0.1-
1997 12 31	411	0.2+	0.4+	1999 06 09	704	0.2+	0.9+	2000 10 24	704	0.5+	0.5-
1998 01 06	688	0.2+	0.2+	1999 06 09	704	0.4-	1.6+	2000 10 24	704	1.2+	0.2-
1998 01 06	688	0.0	0.0	1999 06 15	704	0.2-	0.7+	2000 11 01	704	0.0	0.1+

1998 01 07	688	0.2+	0.1+	1999 06 15	704	0.0	0.7+	2000 11 01	704	0.1-	0.3-
1998 01 07	688	0.1+	0.2+	1999 06 15	704	0.2-	0.3+	2000 11 01	704	0.4-	0.0
1998 01 07	688	0.0	0.2+	1999 06 15	704	0.4+	0.7+	2000 11 01	704	0.3-	0.1+
1998 01 07	688	0.2-	0.1+	1999 06 15	704	0.1+	0.9+	2000 11 01	704	0.3-	0.4-
1998 01 07	688	0.2+	0.2+	2000 09 01	704	0.1-	0.0	2000 11 02	704	0.2-	0.6+
1998 01 08	688	0.3+	0.3+	2000 09 01	704	0.1+	0.1+	2000 11 02	704	0.1-	0.5+
1998 01 08	688	0.1+	0.3+	2000 09 01	704	0.2+	0.4-	2000 11 02	704	0.5-	0.4+
1998 01 08	688	0.2+	0.4+	2000 09 01	704	0.0	0.7-	2000 11 02	704	0.4-	0.7+
1998 01 08	688	0.2+	0.5+	2000 09 01	704	0.2+	0.1-	2000 11 02	704	0.2-	0.7+
1998 01 08	688	0.1+	0.1+	2000 09 02	704	0.1+	0.2-				
1998 01 08	688	0.0	0.1+	2000 09 02	704	0.6+	0.2-				

(18586)* 1997 YD₃ = 1991 LX₄

Discovered 1997 Dec. 24 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. S. Nakano (*MPC* 31255)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Nakano			
<i>M</i>	207.49248	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.25356904	ω	33.50143	-0.96271322	-0.25691945
<i>a</i>	2.4721334	Ω	131.37396	+0.21674375	-0.91991187
<i>e</i>	0.1764334	<i>i</i>	6.48158	+0.16188085	-0.29623394
<i>P</i>	3.89	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1991 06 06	809	1.2-	0.1-	2000 09 04	699	0.8-	0.2-	2000 10 24	704	0.2+	0.5+
1991 06 06	809	0.1-	1.2-	2000 09 04	699	0.4-	0.5-	2000 10 24	704	0.8+	0.5-
1991 06 06	809	0.2-	1.0-	2000 09 05	704	0.2+	0.4+	2000 10 24	704	0.2-	0.7+
1991 06 08	809	0.6+	0.3+	2000 09 05	704	0.3+	0.0	2000 10 25	704	0.3-	0.1-
1991 06 08	809	0.2+	0.1-	2000 09 05	704	0.2+	0.3+	2000 10 25	704	0.7-	0.1-
1991 06 08	809	0.4+	0.0	2000 09 05	704	0.4+	0.2+	2000 10 25	704	0.4-	0.3-
1997 12 24	411	0.5+	0.0	2000 09 05	704	0.4-	0.0	2000 10 25	704	0.1-	0.1+
1997 12 24	411	0.6-	0.1-	2000 09 24	704	0.5+	0.1+	2000 10 25	704	0.2+	0.2+
1997 12 25	411	0.1+	0.0	2000 09 24	704	1.0-	0.2+	2000 10 25	704	0.6-	0.1+
1997 12 25	411	0.2-	0.6-	2000 09 24	704	0.3+	0.0	2000 10 25	704	0.2+	0.4+
1997 12 31	411	0.9+	0.8-	2000 09 24	704	0.7-	0.0	2000 10 25	704	0.2-	0.2-
1997 12 31	411	0.3-	0.9+	2000 09 24	704	0.1+	0.3+	2000 10 25	704	0.0	0.7+
1998 01 25	411	0.0	0.4-	2000 09 25	704	0.6+	0.0	2000 10 25	704	0.0	0.0
1998 01 25	411	0.5-	0.6-	2000 09 25	704	0.2-	0.0	2000 10 25	704	0.2-	0.5-
1999 06 15	704	0.1+	1.2+	2000 09 25	704	0.5+	0.4-	2000 10 25	704	0.6-	0.1+
1999 06 15	704	0.9-	0.2-	2000 09 25	704	1.2+	0.6+	2000 10 25	704	0.2+	0.0
1999 06 15	704	0.8+	0.4+	2000 09 25	704	0.4-	1.0+	2000 10 25	704	0.6+	0.3-
1999 06 15	704	0.1+	0.3-	2000 10 01	699	0.0	0.2-	2000 10 25	704	0.0	0.5-
1999 06 15	704	0.1-	0.6-	2000 10 01	699	0.1-	0.8+	2000 10 25	704	0.1+	0.7+
2000 08 31	704	0.3+	0.4+	2000 10 01	699	0.0	0.1+	2000 10 25	704	0.3-	1.5+
2000 08 31	704	0.3+	0.2+	2000 10 01	699	0.2+	0.1+	2000 10 29	704	0.5-	0.5-
2000 08 31	704	0.6+	0.6-	2000 10 02	704	0.2+	0.3-	2000 10 29	704	0.6+	1.7-
2000 08 31	704	0.5+	0.6-	2000 10 02	704	1.0-	0.3+	2000 10 29	704	0.2+	0.2-
2000 08 31	704	0.3+	0.3-	2000 10 02	704	0.0	0.0	2000 10 29	704	0.6+	0.1-
2000 09 02	704	0.1-	0.7-	2000 10 02	704	0.4+	0.1-	2000 10 29	704	0.5+	0.9-
2000 09 02	704	0.6+	0.3-	2000 10 02	704	0.4+	0.2+	2000 11 03	704	0.4-	0.0
2000 09 02	704	(2.4-	0.9+)	2000 10 06	608	0.3-	0.7-	2000 11 03	704	0.1-	0.3+
2000 09 02	704	0.1+	0.0	2000 10 06	608	0.2-	0.7-	2000 11 03	704	0.5-	0.5+
2000 09 04	699	0.5-	0.4-	2000 10 06	608	0.1-	0.9-	2000 11 03	704	0.9+	0.1-
2000 09 04	699	0.8-	0.3-	2000 10 24	704	0.6-	0.7+				

(18587)* 1997 YR₅ = 1993 TG₃₅ = 1996 OJ₁

Discovered 1997 Dec. 25 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. S. Nakano (*MPC* 31256)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Nakano			
<i>M</i>	65.26880	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.29264901	ω	220.46485	+0.86891501	+0.49125209
<i>a</i>	2.2468359	Ω	110.01467	-0.43588076	+0.81735900
<i>e</i>	0.0638854	<i>i</i>	3.69067	-0.23450941	+0.30099112
<i>P</i>	3.37	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	809	0.7+	1.1-	1998 01 20	704	1.3+	0.3+	1999 06 15	704	0.7+	0.6-
1993 10 09	809	0.4+	1.3-	1998 01 20	704	0.8+	0.5+	1999 06 18	747	0.1-	0.0
1993 10 09	809	0.1-	1.4-	1998 01 20	704	(1.0-	2.2+)	1999 06 18	747	0.0	0.3+
1993 10 11	809	1.2-	0.9+	1998 01 23	704	0.4-	0.2-	1999 06 18	747	0.2+	0.2+
1993 10 11	809	0.5-	0.7+	1998 01 23	691	0.2-	0.2-	1999 06 18	747	0.1+	0.2+
1993 10 11	809	0.1+	0.7+	1998 01 23	704	0.3-	0.4-	1999 06 18	747	0.2+	0.2+
1993 10 20	809	0.4+	1.5+	1998 01 23	691	0.2-	0.2-	1999 07 03	747	0.8+	0.4+
1993 10 20	809	0.6+	1.2+	1998 01 23	691	0.8-	0.2+	1999 07 03	747	0.8+	0.2+
1993 10 20	809	0.7+	1.5+	1998 01 23	704	0.1-	0.5-	1999 07 03	747	0.4+	0.3+
1996 07 20	327	0.4-	0.1-	1998 01 23	704	0.6-	0.2-	1999 07 03	747	0.6+	0.3+
1996 07 20	327	0.2+	0.2-	1998 01 24	704	0.2-	0.3-	1999 07 03	747	0.2+	0.4+
1996 07 20	327	0.5-	0.1+	1998 01 24	704	0.8-	0.6-	1999 07 04	699	0.1+	0.6+
1996 07 21	327	0.6-	0.2-	1998 01 24	704	0.5-	0.2-	1999 07 04	699	0.3-	0.1+
1996 07 21	327	0.6-	0.5-	1998 01 24	704	0.0	1.0-	1999 07 04	699	0.6-	0.3+
1996 07 21	327	0.7-	0.3+	1998 01 25	704	0.5-	0.0	2000 09 07	704	0.2+	0.1+
1996 07 21	327	0.4-	0.2-	1998 01 25	704	0.6-	0.7+	2000 09 07	704	0.2+	0.3+
1997 12 25	411	0.1+	0.2-	1998 01 25	704	0.2+	0.0	2000 09 07	704	0.2+	0.5+
1997 12 25	411	0.4-	0.5-	1998 01 25	704	0.0	0.4+	2000 09 07	704	0.1+	0.7+
1997 12 27	411	0.9+	0.2+	1998 01 25	704	0.2-	0.3+	2000 09 07	704	0.2-	0.3+
1997 12 27	411	0.4+	0.1-	1998 01 28	411	0.2+	0.1+	2000 09 30	704	0.7-	0.2+
1997 12 30	566	0.1-	0.9+	1998 01 28	411	0.8-	0.4+	2000 09 30	704	0.1+	1.0-
1997 12 30	566	0.1-	1.2+	1999 05 18	704	1.3+	0.5+	2000 09 30	704	0.6-	0.0
1997 12 30	566	0.1+	0.9+	1999 05 18	704	1.2-	0.1-	2000 09 30	704	0.2+	0.7-
1998 01 03	411	1.1-	0.9+	1999 05 18	704	0.5-	0.9-	2000 10 24	704	0.2-	0.2+
1998 01 03	411	1.0-	1.2+	1999 05 18	704	0.2+	1.3+	2000 10 24	704	0.5-	0.5+
1998 01 06	691	0.3+	0.3-	1999 05 19	704	1.2+	0.4-	2000 10 24	704	0.1-	0.0
1998 01 06	691	0.1+	0.0	1999 05 19	704	0.3-	0.6+	2000 11 01	704	0.3+	0.2+
1998 01 06	691	0.2+	0.4-	1999 05 19	704	1.5+	1.7+	2000 11 01	704	0.1+	0.6+
1998 01 08	704	0.8+	1.3-	1999 05 19	704	0.5-	1.4+	2000 11 01	704	0.5+	0.2-
1998 01 08	704	1.3-	0.9+	1999 06 09	704	0.0	0.1-	2000 11 01	704	0.4+	0.2+
1998 01 08	704	0.3+	0.1+	1999 06 09	704	0.4-	0.5+	2000 11 01	704	0.1-	0.3+
1998 01 08	704	0.6+	0.5-	1999 06 09	704	0.6-	0.0	2000 11 02	704	0.2+	0.4+
1998 01 16	411	0.3+	0.2-	1999 06 09	704	0.3+	0.3+	2000 11 02	704	0.4+	0.6+
1998 01 16	411	0.7+	0.3-	1999 06 09	704	0.6-	0.4-	2000 11 02	704	0.6+	0.2+
1998 01 20	704	0.7+	1.3+	1999 06 15	704	0.1-	0.2+	2000 11 02	704	1.4-	0.6+
1998 01 20	704	0.3+	0.7+	1999 06 15	704	0.0	0.2+				
1998 01 20	704	0.8+	0.6+	1999 06 15	704	0.7+	0.3-				

(18588)* 1997 YO₉ = 1996 RC₃

Discovered 1997 Dec. 25 at Haleakala by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. S. Nakano (*MPC* 31257)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Nakano			
<i>M</i>	172.51832	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.25892841	ω	27.16510	-0.90510511	+0.42516955
<i>a</i>	2.4379020	Ω	177.98379	-0.40763863	-0.86507029
<i>e</i>	0.0909243	<i>i</i>	6.44281	-0.12089451	-0.26624096
<i>P</i>	3.81	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 14	566	0.7-	0.2+	1999 06 14	704	0.1+	0.1+	2000 09 27	704	0.1-	0.4+
1996 09 14	566	0.3-	0.3-	1999 06 14	704	0.3+	0.8+	2000 09 27	704	0.1+	0.3+
1996 09 14	566	0.1-	0.0	1999 06 14	704	0.3-	0.4+	2000 10 02	704	0.3-	0.0
1996 09 15	566	0.3+	0.3-	1999 06 14	704	0.5+	0.5-	2000 10 02	704	0.1+	0.0
1996 09 15	566	0.5+	0.3-	1999 07 13	704	0.1-	1.2-	2000 10 02	704	0.1-	0.4-
1996 09 15	566	0.4+	0.3-	1999 07 13	704	0.1-	0.1+	2000 10 02	704	0.1+	0.1-
1997 12 25	566	0.0	0.2+	1999 07 13	704	0.1-	0.2+	2000 10 02	704	0.3-	0.1-
1997 12 25	566	0.1+	0.4+	1999 07 13	704	0.2-	0.4-	2000 10 07	699	0.0	0.1-
1997 12 25	566	0.1-	0.5+	1999 07 13	704	0.2-	0.2+	2000 10 07	699	0.1+	0.1-
1997 12 30	566	0.3-	0.1+	1999 07 19	704	0.5-	0.3-	2000 10 07	699	0.1-	0.0
1997 12 30	566	0.4-	0.2+	1999 07 19	704	0.3-	0.0	2000 10 07	699	0.0	0.1-
1997 12 30	566	0.2-	0.3+	1999 07 19	704	0.4-	0.5+	2000 10 30	704	0.1+	0.2+
1997 12 31	376	0.3-	0.5+	1999 07 19	704	0.4+	0.1-	2000 10 30	704	0.1+	0.2+
1997 12 31	376	1.0+	0.5-	1999 07 19	704	0.7-	0.7-	2000 10 30	704	0.3-	0.3+
1998 01 04	376	0.2+	0.0	2000 09 24	704	0.1+	0.2-	2000 10 30	704	0.5+	0.2-

1998 01 04	376	0.3+	0.3−	2000 09 24	704	0.2−	0.7+	2000 10 30	704	0.0	0.1+
1999 06 09	704	0.2−	0.3+	2000 09 24	704	0.0	0.5−	2000 11 02	704	0.6+	0.2+
1999 06 09	704	0.6+	0.0	2000 09 24	704	0.1+	0.4+	2000 11 02	704	0.1−	0.3+
1999 06 09	704	0.0	0.1+	2000 09 24	704	0.6−	0.1−	2000 11 02	704	0.2−	0.2+
1999 06 09	704	0.3+	1.5+	2000 09 27	704	0.0	0.0	2000 11 02	704	0.2−	0.4+
1999 06 09	704	0.4+	0.4+	2000 09 27	704	0.2−	0.9+	2000 11 02	704	0.8+	0.3−
1999 06 14	704	0.4+	0.4+	2000 09 27	704	0.5−	0.3−				

(18589)* 1997 YL₁₀

Discovered 1997 Dec. 28 by T. Kobayashi at Oizumi.

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Nakano

<i>M</i>	1.16878		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29270285	ω	357.15895	+0.90563094	−0.42326206
<i>a</i>	2.2465603	Ω	27.92778	+0.39016458	+0.80752424
<i>e</i>	0.1296951	<i>i</i>	3.19603	+0.16614513	+0.41079659
<i>P</i>	3.37	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 08 15	809	0.2−	0.6+	1999 05 10	704	0.2+	1.3−	2000 09 28	327	0.1+	0.1−
1993 08 15	809	0.6−	1.1+	1999 05 10	704	0.3−	1.8+	2000 09 28	327	0.1−	0.2+
1993 08 15	809	1.1−	1.1+	1999 05 18	704	1.1−	0.8−	2000 10 24	704	0.2−	0.0
1995 02 03	691	0.9+	0.6+	1999 05 18	704	0.7−	0.2+	2000 10 24	704	0.2+	0.1+
1995 02 03	691	1.0+	0.2+	1999 05 18	704	1.1+	0.2−	2000 10 24	704	0.1+	0.2−
1995 02 03	691	1.0+	0.7+	1999 05 18	704	(1.0−	2.5+)	2000 10 25	691	0.4−	0.6−
1997 12 28	411	1.5+	0.4−	1999 06 15	704	0.4−	0.2−	2000 10 25	691	0.4−	0.6−
1997 12 28	411	0.2−	1.6+	1999 06 15	704	0.2−	0.7−	2000 10 25	691	0.4−	0.4−
1997 12 30	411	0.1+	0.2+	1999 06 15	704	0.3+	0.6−	2000 10 26	704	0.3+	0.0
1997 12 30	411	0.1+	0.6−	1999 06 15	704	0.0	0.3−	2000 10 26	704	0.3+	0.5−
1998 01 04	411	0.8+	0.3+	1999 06 15	704	0.3−	0.7+	2000 10 26	704	0.2−	0.3+
1998 01 04	411	0.4+	0.3−	2000 07 31	704	0.8+	0.3−	2000 10 26	704	0.3+	0.1−
1998 01 16	411	0.5+	0.0	2000 07 31	704	0.4+	0.5−	2000 11 01	704	0.1+	0.3+
1998 01 16	411	1.4−	0.7−	2000 07 31	704	0.1+	0.1−	2000 11 01	704	0.1−	0.1+
1998 01 26	566	1.6−	0.6−	2000 07 31	704	0.9+	0.6−	2000 11 01	704	0.3+	0.1−
1998 01 26	566	0.7−	0.3−	2000 07 31	704	0.5+	0.5+	2000 11 02	704	0.1+	0.0
1998 01 26	566	1.3−	0.7−	2000 09 05	704	0.4+	0.2+	2000 11 02	704	0.1−	0.1+
1998 01 29	411	(0.2+	2.5+)	2000 09 05	704	0.1+	0.3+	2000 11 02	704	0.1−	0.2−
1998 01 29	411	0.8+	1.5+	2000 09 05	704	0.2+	0.7−	2000 11 02	704	0.1−	0.0
1999 05 10	704	2.1+	0.3−	2000 09 05	704	0.0	0.0	2000 11 02	704	0.1−	0.0
1999 05 10	704	(4.4+	0.8−)	2000 09 05	704	0.3−	0.8+				
1999 05 10	704	2.0−	0.0	2000 09 28	327	0.4+	0.2−				

(18590)* 1997 YO₁₀ = 2000 PP₃₀

Discovered 1997 Dec. 28 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 3178)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	133.78782		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28413833	ω	208.08882	−0.03190584	+0.99506998
<i>a</i>	2.2914805	Ω	60.22031	−0.89556029	+0.01325436
<i>e</i>	0.1301565	<i>i</i>	6.21101	−0.44379475	−0.09828557
<i>P</i>	3.47	<i>H</i>	12.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1978 06 09	260	0.1+	0.5+	1999 09 11	704	0.5+	0.1+	2000 09 05	704	0.5+	0.3+
1978 06 09	260	0.2+	0.0	1999 09 11	704	0.0	1.0+	2000 09 05	704	0.0	0.1+
1992 07 21	260	0.0	0.2−	1999 09 11	704	0.3−	1.0+	2000 09 05	704	0.1+	0.5+
1992 07 21	260	0.0	0.0	1999 09 11	704	0.4−	0.5+	2000 09 07	704	0.1−	0.5−
1997 11 06	261	0.7+	1.0+	2000 08 11	184	0.1−	0.7−	2000 09 07	704	0.2+	0.0
1997 11 06	261	0.0	0.9+	2000 08 11	184	0.1−	0.5−	2000 09 07	704	0.4+	0.0
1997 12 28	411	1.1−	0.5+	2000 08 11	184	0.4−	0.6−	2000 09 30	704	0.2+	0.1+
1997 12 28	411	0.9−	0.2+	2000 08 11	184	0.4−	0.4−	2000 09 30	704	0.4−	0.1+
1997 12 30	411	0.7+	0.5+	2000 08 11	184	0.2−	0.5−	2000 09 30	704	0.7−	0.1+
1997 12 30	411	0.0	0.3+	2000 08 13	184	0.2−	0.4−	2000 09 30	704	0.2+	0.0
1998 01 04	411	0.1−	0.5−	2000 08 13	184	0.3−	0.3−	2000 09 30	704	0.1−	0.7+
1998 01 04	411	0.0	0.0	2000 08 13	184	0.3−	0.3−	2000 10 24	704	0.4+	0.2+
1998 01 16	411	0.0	0.3+	2000 08 13	184	0.1−	0.4−	2000 10 24	704	0.5+	0.3+

1998 01 16	411	0.5+	0.4−	2000 08 13	184	0.2−	0.3−	2000 10 24	704	0.4+	0.8+
1998 01 29	411	0.1−	0.7+	2000 08 13	184	0.3−	0.2−	2000 10 24	704	0.0	0.1+
1998 01 29	411	0.3+	0.2+	2000 09 01	704	0.3−	0.6+	2000 10 24	704	0.1+	0.7+
1999 06 15	704	0.6+	0.6+	2000 09 01	704	0.3−	0.1−	2000 11 02	704	0.3−	0.1−
1999 06 15	704	0.2+	1.2+	2000 09 01	704	0.1+	1.1−	2000 11 02	704	0.0	0.1−
1999 06 15	704	0.1+	0.5+	2000 09 01	704	0.1+	1.2−	2000 11 02	704	0.2−	0.3−
1999 06 15	704	0.1+	0.9+	2000 09 01	704	0.1−	0.7−	2000 11 02	704	0.3+	0.1+
1999 06 15	704	0.2−	0.5+	2000 09 04	704	0.3+	0.4−	2000 11 02	704	0.1+	0.4+
1999 07 16	704	0.2+	0.2−	2000 09 04	704	0.1+	0.1−	2000 11 05	704	0.4+	0.3+
1999 07 16	704	0.3+	0.8−	2000 09 04	704	0.4−	0.0	2000 11 05	704	0.1+	0.4−
1999 07 16	704	0.2−	0.4−	2000 09 04	704	0.4−	1.2+	2000 11 05	704	0.1+	0.5+
1999 07 16	704	0.1+	0.1−	2000 09 04	704	0.6+	0.3+	2000 11 05	704	0.5−	0.6+
1999 07 16	704	1.1−	0.1−	2000 09 05	704	0.7+	0.4+	2000 11 05	704	0.4+	1.3+

(18591)* 1997 YT₁₁ = 1994 GA₉

Discovered 1997 Dec. 30 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. D. J. Asher (*MPC* 31257)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Asher

<i>M</i>	241.06904		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23219986	ω	7.19821	−0.61846766	−0.75589232
<i>a</i>	2.6215697	Ω	121.25704	+0.70786600	−0.65458365
<i>e</i>	0.0819975	<i>i</i>	14.55050	+0.34120886	−0.01212584
<i>P</i>	4.24	<i>H</i>	13.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1994 04 11	399	1.2−	0.5−	1998 03 25	704	0.8+	0.0	1999 07 13	704	0.0	0.7−
1994 04 11	399	(2.5−	0.1+)	1998 03 25	704	0.6+	0.6+	1999 07 13	704	0.2−	0.0
1994 04 13	399	(2.4+ 1.0−)		1998 03 25	704	0.7+	1.2−	2000 08 28	704	0.3+	1.5−
1994 04 13	399	1.2+	0.6+	1998 03 25	704	0.2−	1.6−	2000 08 28	704	0.8−	0.7−
1997 12 30	411	1.0+	0.6+	1998 03 25	704	(0.9−	3.7−)	2000 08 28	704	0.5−	0.0
1997 12 30	411	0.2+	0.2+	1999 06 14	704	1.4+	0.0	2000 08 28	704	0.7−	0.2+
1997 12 31	411	0.0	0.0	1999 06 14	704	0.1+	0.4+	2000 09 25	608	0.3+	2.0+
1997 12 31	411	0.3+	0.8+	1999 06 14	704	0.4+	0.8+	2000 09 25	608	0.3+	1.9+
1998 01 30	411	0.7−	0.3+	1999 06 14	704	0.2+	1.0+	2000 09 25	608	0.5+	2.1+
1998 01 30	411	0.7−	0.3+	1999 06 14	704	0.3+	1.0+	2000 10 02	699	0.1−	0.4−
1998 02 24	566	0.2−	1.1+	1999 07 13	704	1.5−	0.2−	2000 10 02	699	0.4−	0.4−
1998 02 24	566	0.4−	0.9+	1999 07 13	704	0.6−	0.4−	2000 10 02	699	0.1−	0.4−
1998 02 24	566	0.2−	1.1+	1999 07 13	704	0.1+	0.3+	2000 10 02	699	0.2+	0.5−

(18592)* 1997 YO₁₈ = 1066 T-1

Discovered 1997 Dec. 24 by the Beijing Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. G. V. Williams (*MPC* 31131)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	147.93393		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25146382	ω	255.99876	−0.51906118	+0.85396560
<i>a</i>	2.4859118	Ω	342.58803	−0.72990213	−0.46495561
<i>e</i>	0.1462891	<i>i</i>	6.96903	−0.44476777	−0.23357876
<i>P</i>	3.92	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1971 03 24	675	0.9+	1.2−	1998 01 09	327	0.2+	0.6+	2000 09 28	704	0.3−	0.4+
1971 03 25	675	0.2−	0.7+	1998 01 09	327	0.1+	0.1+	2000 09 28	704	0.6−	0.7−
1971 03 25	675	0.4−	1.5+	1998 01 28	566	0.2+	1.0−	2000 09 28	704	0.2+	0.9+
1971 03 26	675	0.1−	0.8−	1998 01 28	566	0.3−	0.9−	2000 09 28	704	0.4−	0.1+
1971 03 27	675	0.2−	0.3−	1998 01 28	566	0.2−	0.5−	2000 10 25	704	0.1+	0.8+
1997 12 24	327	0.1+	0.2+	1999 07 14	704	0.2−	0.9+	2000 10 25	704	0.2+	0.5−
1997 12 24	327	0.4+	0.8+	1999 07 14	704	0.0	0.8+	2000 10 25	704	0.3+	0.5−
1997 12 24	327	1.2+	1.2+	1999 07 14	704	0.1−	0.8+	2000 10 25	704	1.0−	0.1−
1998 01 04	327	0.2+	0.6+	1999 07 14	704	0.4−	0.4+	2000 10 25	704	0.8−	0.2+
1998 01 04	327	0.1+	0.2+	1999 07 14	704	0.4+	1.0+	2000 11 03	704	0.2+	0.4−
1998 01 04	327	0.1−	0.2+	1999 08 12	704	1.6−	0.4−	2000 11 03	704	0.5+	0.9+
1998 01 04	327	0.7+	0.2+	1999 08 12	704	1.2−	0.0	2000 11 03	704	1.0+	0.2+
1998 01 04	327	0.3−	0.5+	1999 08 12	704	0.1−	0.1−	2000 11 03	704	0.7+	0.4−
1998 01 04	327	0.3−	0.3+	1999 08 12	704	0.4−	0.6−	2000 11 05	704	0.9−	0.0

1998 01 07	327	0.5−	0.2−	1999 09 11	704	0.3+	1.0−	2000 11 05	704	0.5−	0.1+
1998 01 07	327	0.2−	0.2+	1999 09 11	704	0.1+	0.1−	2000 11 05	704	0.5+	0.7−
1998 01 07	327	0.1−	0.6+	1999 09 11	704	0.7+	0.7+	2000 11 05	704	0.6+	0.1+
1998 01 09	327	0.1+	0.8+	1999 09 11	704	1.9+	1.2+	2000 11 05	704	0.1+	0.0
1998 01 09	327	0.3+	0.1+	1999 09 11	704	(0.5+	2.1+)				

(18593)* 1998 AG₁₁ = 1996 TX₄₀

Discovered 1998 Jan. 5 by the Beijing Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. A. Doppler (*MPC* 32970)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	108.81499		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.25865992	ω	182.42097		−0.18740296		+0.98106581
<i>a</i>	2.4395888	Ω	76.78080		−0.90038124		−0.15166886
<i>e</i>	0.0794475	<i>i</i>	2.87851		−0.39267512		−0.12044267
<i>P</i>	3.81	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 07	809	1.4+	0.1+	1999 05 13	704	0.0	0.1+	2000 09 27	704	0.5−	0.3+
1996 10 07	809	0.6+	0.1−	1999 05 13	704	0.5−	1.5+	2000 09 27	704	0.4+	0.1+
1996 10 07	809	0.0	0.9−	1999 05 13	704	0.6−	0.2+	2000 09 27	704	0.5+	0.2−
1996 10 08	809	1.0−	0.3−	1999 05 13	704	0.3+	0.8+	2000 10 02	704	0.3+	1.2+
1996 10 08	809	0.9−	0.3−	1999 05 18	704	0.4+	0.3+	2000 10 02	704	0.9−	0.8+
1996 10 08	809	0.0	0.3+	1999 05 18	704	0.3+	0.3+	2000 10 02	704	0.5−	0.3+
1996 10 10	809	0.6+	0.5−	1999 05 18	704	0.0	0.6+	2000 10 02	704	0.4−	0.4+
1996 10 10	809	0.3+	0.1+	1999 05 18	704	0.6−	0.4−	2000 10 02	704	1.1−	0.1−
1996 10 10	809	0.3−	0.2−	1999 05 19	704	0.8+	0.2−	2000 10 06	699	0.5+	0.2−
1998 01 05	327	0.2+	0.4+	1999 05 19	704	0.7−	0.4−	2000 10 06	699	0.0	0.2−
1998 01 05	327	0.0	0.7+	1999 05 19	704	0.9+	0.2−	2000 10 06	699	0.0	0.1+
1998 01 05	327	0.5−	0.4−	1999 05 19	704	0.0	1.0−	2000 10 06	699	0.2−	0.0
1998 01 05	327	0.1+	0.4+	1999 06 15	691	0.1−	0.5+	2000 10 07	699	0.2−	0.9+
1998 01 05	327	0.1+	0.1+	1999 06 15	704	0.3+	0.5+	2000 10 07	699	0.1−	0.3+
1998 01 05	327	0.1+	0.4+	1999 06 15	704	0.1+	1.4+	2000 10 07	699	0.3−	0.4−
1998 01 05	327	0.3+	0.5+	1999 06 15	691	0.1−	0.3+	2000 10 07	699	0.1+	0.8+
1998 01 06	327	0.4+	0.1+	1999 06 15	704	0.1−	0.3+	2000 10 30	704	0.5+	0.1−
1998 01 06	327	0.1+	0.6+	1999 06 15	704	0.4−	0.6+	2000 10 30	704	0.1+	0.3+
1998 01 06	327	0.3−	0.5+	1999 06 15	691	0.2−	0.3+	2000 10 30	704	0.8+	0.4−
1998 01 06	327	0.2+	0.7+	1999 06 15	704	0.4−	0.3+	2000 10 30	704	0.3+	1.0+
1998 01 08	327	0.1−	0.0	2000 09 24	704	0.1−	0.2−	2000 10 30	704	0.1−	0.2+
1998 01 08	327	0.5+	0.2+	2000 09 24	704	0.3+	0.3+	2000 11 02	704	0.7+	0.4+
1998 01 08	327	0.3−	0.9+	2000 09 24	704	0.2−	0.1+	2000 11 02	704	0.5+	0.4−
1999 05 10	704	1.2+	0.1+	2000 09 24	704	0.2+	0.8+	2000 11 02	704	0.1−	0.6−
1999 05 10	704	1.1+	0.3+	2000 09 24	704	0.1+	0.9+	2000 11 02	704	1.0−	0.9+
1999 05 10	704	0.1+	1.2+	2000 09 27	704	0.7−	0.9+	2000 11 02	704	1.8−	1.0−

(18594)* 1998 BJ = 2000 RB₄₄

Discovered 1998 Jan. 16 by Y. Shimizu and T. Urata at Nachi-Katsuura Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3182)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	337.51747		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.29529089	ω	119.84095		+0.71230645		−0.69362578
<i>a</i>	2.2334146	Ω	284.31298		+0.59970753		+0.68086865
<i>e</i>	0.1893781	<i>i</i>	6.35491		+0.36465106		+0.23516197
<i>P</i>	3.34	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1988 01 18	071	(2.0+	4.2−)	1998 01 22	704	0.3+	0.1+	2000 09 23	704	0.1−	0.6−
1988 01 18	071	(1.6−	3.8−)	1998 01 23	385	1.3−	0.6−	2000 09 23	704	0.7−	0.5−
1988 01 18	071	0.4−	2.2−	1998 01 24	886	0.1+	0.9−	2000 09 23	704	0.5−	0.4−
1993 07 24	691	0.3−	0.2−	1998 01 24	886	1.2−	0.1+	2000 09 28	704	0.1−	0.3−
1993 07 24	691	0.0	0.1−	1998 01 29	886	(3.1−	0.7+)	2000 09 28	704	0.0	0.2−
1993 07 24	691	0.1−	0.2−	1998 01 29	886	0.5−	0.3+	2000 09 28	704	0.3−	0.1+
1998 01 02	704	0.2−	0.2−	1998 03 15	385	0.6−	0.5−	2000 09 28	704	0.5−	0.2−
1998 01 02	704	0.2−	0.0	1998 03 15	385	0.1−	1.6−	2000 09 28	704	0.2+	0.2+

1998 01 02	704	0.3−	0.1+	1998 03 18	888	0.0	0.1+	2000 09 30	704	0.1−	0.4−
1998 01 02	704	0.4−	0.1−	1998 03 18	888	0.1+	0.3−	2000 09 30	704	0.2+	0.5−
1998 01 02	704	0.5−	0.1−	1998 03 18	888	0.4+	0.3−	2000 09 30	704	0.2−	0.2−
1998 01 16	905	0.9+	0.1−	2000 08 04	608	(1.4+	2.1+)	2000 09 30	704	0.1−	0.4−
1998 01 16	905	0.5+	1.2−	2000 08 04	608	1.2+	1.6+	2000 09 30	704	0.1−	0.2−
1998 01 19	385	0.0	0.5+	2000 08 04	608	1.5+	1.7+	2000 10 03	704	0.2+	0.2−
1998 01 19	385	0.3+	0.3+	2000 09 03	704	0.2−	0.2−	2000 10 03	704	0.0	0.3+
1998 01 19	385	0.3+	0.6+	2000 09 03	704	0.4−	0.2−	2000 10 03	704	0.1+	0.0
1998 01 20	704	0.5+	0.4+	2000 09 03	704	0.0	0.0	2000 10 03	704	0.2+	0.1−
1998 01 20	704	0.5+	0.7+	2000 09 03	704	0.5−	0.4+	2000 10 03	704	0.1+	0.3−
1998 01 20	704	0.9+	0.7+	2000 09 03	704	0.3−	0.8+	2000 10 25	704	0.0	0.2+
1998 01 20	704	0.6+	0.6+	2000 09 06	704	0.6+	0.0	2000 10 25	704	0.1−	0.0
1998 01 20	704	0.3+	0.5+	2000 09 06	704	0.4+	0.3+	2000 10 25	704	0.1−	0.1−
1998 01 20	704	0.2−	0.5+	2000 09 06	704	(0.7−	2.9+)	2000 10 25	704	0.0	0.1−
1998 01 20	385	0.5+	0.4+	2000 09 06	704	0.6+	0.4+	2000 10 25	704	0.1−	0.0
1998 01 20	385	0.5+	0.8+	2000 09 06	704	0.2−	0.5+	2000 11 01	704	0.2+	0.4−
1998 01 22	704	0.2+	0.3+	2000 09 08	699	0.2+	0.3+	2000 11 01	704	0.1+	0.4−
1998 01 22	704	0.8−	0.7+	2000 09 08	699	0.0	0.2+	2000 11 01	704	0.4+	0.3−
1998 01 22	704	0.2−	0.6−	2000 09 08	699	0.0	0.3+	2000 11 01	704	0.3+	0.2−
1998 01 22	704	0.4+	0.9+	2000 09 08	699	0.1+	0.3+	2000 11 01	704	0.4−	0.2+

(18595)* 1998 BR₁ = 1999 GY₄

Discovered 1998 Jan. 19 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. B. G. Marsden (*MPC* 34528)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Marsden

<i>M</i>	0.53079		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27055501	ω	312.14355		+0.99503439		+0.07015416
<i>a</i>	2.3675491	Ω	43.97231		−0.02961933		+0.88593651
<i>e</i>	0.2566955	<i>i</i>	5.83648		−0.09502245		+0.45847016
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1989 10 28	260	0.6+	0.2−	1999 05 13	699	0.3−	1.2+	2000 08 31	704	1.2−	0.4−
1989 10 28	260	0.5−	0.2+	1999 05 18	704	1.0+	0.6+	2000 09 01	720	0.0	0.1−
1998 01 19	411	0.1+	0.1+	1999 05 18	704	1.0−	0.7+	2000 09 01	720	0.4−	0.5−
1998 01 19	411	0.3−	0.0	1999 05 18	704	0.9+	1.0+	2000 09 19	608	(3.8+	1.9+)
1998 01 20	411	0.2−	0.1+	1999 05 18	704	0.4+	0.1+	2000 09 19	608	(3.8+	2.0+)
1998 01 20	411	0.9−	0.6+	1999 05 19	704	0.3+	0.3+	2000 09 19	608	(4.0+	1.8+)
1998 01 26	411	0.3−	0.3+	1999 05 19	704	0.7+	1.3+	2000 09 21	704	0.1+	0.1+
1998 01 26	411	0.1−	0.6+	1999 05 19	704	0.3+	0.5−	2000 09 21	704	0.1+	0.2+
1998 01 31	411	0.6−	0.0	1999 05 19	704	1.2+	0.9−	2000 09 21	704	0.1+	0.3+
1998 01 31	411	0.4−	0.2−	2000 07 07	704	0.1+	0.2−	2000 09 24	704	0.1−	0.4+
1998 02 17	411	1.5+	1.7+	2000 07 07	704	0.3−	0.2−	2000 09 24	704	0.2+	0.4+
1998 02 17	411	0.5+	0.4+	2000 07 07	704	0.1+	0.5−	2000 09 24	704	0.1+	0.6+
1999 04 07	704	1.0−	0.2+	2000 07 07	704	0.0	0.7−	2000 09 24	704	0.1+	0.9+
1999 04 07	704	0.2−	0.4−	2000 08 01	151	0.2−	0.4+	2000 09 24	704	0.2−	0.8+
1999 04 07	704	0.5+	0.0	2000 08 01	151	0.5−	0.1+	2000 09 25	608	0.9−	0.1−
1999 04 07	704	0.0	0.1+	2000 08 01	151	0.8−	0.0	2000 09 25	608	0.9−	0.1−
1999 04 07	704	0.3−	1.5+	2000 08 01	151	0.5−	0.2−	2000 09 25	608	0.8−	0.1−
1999 04 12	704	0.0	0.1+	2000 08 01	151	0.6−	0.2−	2000 10 01	699	0.3+	0.2+
1999 04 12	704	0.8+	0.4+	2000 08 02	704	0.3−	0.1−	2000 10 01	699	0.1+	0.3+
1999 04 12	704	0.4+	0.2+	2000 08 02	704	0.4−	0.2+	2000 10 01	699	0.1+	0.2+
1999 04 12	704	1.4−	0.0	2000 08 02	704	0.4−	0.1+	2000 10 01	699	0.2+	0.3+
1999 04 12	704	0.0	1.0−	2000 08 02	704	0.3−	0.3+	2000 10 02	704	0.6−	0.3+
1999 04 13	426	0.6+	0.2+	2000 08 02	704	0.0	0.5+	2000 10 02	704	0.3−	0.2+
1999 04 13	426	(2.1+	0.8+)	2000 08 10	916	0.6−	0.6−	2000 10 02	704	1.1−	0.5+
1999 04 13	426	1.4+	0.2+	2000 08 10	916	0.3+	0.7−	2000 10 02	704	0.4−	0.4+
1999 04 14	426	0.2+	0.5−	2000 08 10	916	0.3+	0.5−	2000 10 02	704	0.4−	0.2+
1999 04 14	426	0.8+	0.1+	2000 08 10	916	0.1+	0.3−	2000 10 25	691	0.5+	0.4−
1999 04 14	426	0.3+	0.4+	2000 08 10	916	0.1+	0.5−	2000 10 25	691	0.7+	0.3−
1999 04 16	704	0.4+	1.3−	2000 08 11	931	0.3+	0.3+	2000 10 25	691	0.6+	0.4−
1999 04 16	704	1.2−	0.4+	2000 08 11	931	0.3−	0.2+	2000 10 29	704	0.1−	0.4+
1999 04 16	704	0.2−	0.6+	2000 08 29	916	0.1+	0.4−	2000 10 29	704	0.6+	0.8−
1999 04 16	704	0.6+	0.5+	2000 08 29	916	0.2+	0.5−	2000 10 29	704	0.1−	1.9+
1999 04 16	704	1.2−	0.1+	2000 08 31	720	0.5+	0.3−	2000 11 02	704	0.6+	0.3−
1999 04 19	426	0.2−	0.2+	2000 08 31	720	0.7−	0.7+	2000 11 02	704	1.4+	0.4+
1999 04 19	426	1.0+	0.1+	2000 08 31	704	(2.1+	0.2+)	2000 11 02	704	0.9+	0.1+

1999 04 19	426	0.4−	0.8+	2000 08 31	704	0.4−	0.5+	2000 11 02	704	1.8+	0.5+
1999 05 13	699	0.6+	0.7+	2000 08 31	704	0.2−	0.5−	2000 11 02	704	0.4+	2.6+
1999 05 13	699	0.5+	0.6+	2000 08 31	704	0.3−	0.3+				

(18596)* 1998 BA₄

Discovered 1998 Jan. 21 by V. S. Casulli at Colleverde di Guidonia.

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	247.84004			P		Q	
<i>n</i>	0.26950672	ω	13.65887	−0.75197144	−0.65746415		
<i>a</i>	2.3736844	Ω	125.13121	+0.59918394	−0.71191406		
<i>e</i>	0.1167229	<i>i</i>	3.34700	+0.27480459	−0.24681826		
<i>P</i>	3.66	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1995 06 01	691	1.3+	0.5+	1998 01 24	596	0.5−	0.3−	1998 02 18	596	0.6+	0.2−
1995 06 01	691	1.9+	0.3−	1998 01 24	596	1.7−	0.9−	1998 02 26	104	0.1−	0.9+
1995 06 26	691	1.0−	0.5−	1998 01 25	566	0.4+	0.2+	1998 02 26	104	0.3+	0.8+
1995 06 26	691	1.4−	0.2−	1998 01 25	566	0.4+	0.0	1998 02 26	104	0.4+	0.6+
1995 06 26	691	1.4−	0.2+	1998 01 25	566	0.8+	0.5+	2000 10 02	704	0.5+	1.0−
1996 09 11	691	0.1−	0.1−	1998 02 02	596	0.2−	0.6−	2000 10 02	704	0.5−	0.4+
1996 09 11	691	0.1+	0.1+	1998 02 02	596	0.3−	0.6−	2000 10 02	704	0.3+	0.1+
1996 09 11	691	0.0	0.0	1998 02 02	596	0.6−	0.6−	2000 10 02	704	0.5+	0.3+
1998 01 21	596	0.2+	0.6−	1998 02 06	596	0.9−	1.2+	2000 10 02	704	0.5+	0.6−
1998 01 21	596	1.6+	0.6+	1998 02 06	596	1.1−	1.1+	2000 10 30	704	0.2−	1.0+
1998 01 21	596	0.0	0.6+	1998 02 06	596	0.8−	1.1+	2000 10 30	704	0.0	0.1−
1998 01 21	596	0.0	0.5−	1998 02 14	596	0.0	1.5−	2000 10 30	704	0.3−	0.3−
1998 01 22	596	1.0+	0.6−	1998 02 14	596	0.5−	1.0−	2000 11 02	704	0.0	0.2−
1998 01 22	596	0.6+	0.5−	1998 02 14	596	0.6−	0.5−	2000 11 02	704	0.0	0.0
1998 01 22	596	(0.6+	2.1−)	1998 02 18	596	0.8+	0.4+	2000 11 02	704	0.9−	0.6+

(18597)* 1998 BE₈ = 1988 BD₁ = 1990 VA₁₀

Discovered 1998 Jan. 25 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. A. Gnädig (*MPC* 31398)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	0.28254			P		Q	
<i>n</i>	0.30084430	ω	64.99472	+0.66765175	−0.74418807		
<i>a</i>	2.2058443	Ω	343.06819	+0.65497301	+0.60032921		
<i>e</i>	0.1538546	<i>i</i>	4.06044	+0.35390888	+0.29289752		
<i>P</i>	3.28	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1954 11 23	261	0.4−	0.4−	1998 01 25	411	0.2+	1.1−	1998 04 04	691	1.9+	0.3+
1954 11 23	261	0.7+	0.3+	1998 01 26	411	0.3+	0.3−	2000 09 02	704	1.0−	0.1−
1988 01 21	511	0.4−	2.0+	1998 01 26	411	0.3−	0.2−	2000 09 02	704	0.4−	1.1+
1988 01 21	511	(2.7+	1.5+)	1998 01 31	411	0.2+	0.2+	2000 09 02	704	0.9−	1.9+
1988 01 21	511	(2.6+	3.7+)	1998 01 31	411	0.0	0.2+	2000 09 06	704	0.1−	0.2−
1988 02 16	261	0.9−	0.1+	1998 02 04	411	0.7−	0.1−	2000 09 06	704	0.3+	0.3−
1988 02 16	261	0.4+	0.1+	1998 02 04	411	0.9−	0.5+	2000 09 06	704	0.1−	0.5−
1990 11 13	675	(0.3+	2.3−)	1998 02 18	411	1.0+	0.6−	2000 09 06	704	0.0	0.7−
1990 11 13	675	(1.0−	3.3−)	1998 02 18	411	1.0+	0.6−	2000 09 06	704	1.2+	0.9−
1993 09 18	010	0.7+	0.1−	1998 03 03	699	0.5−	0.3+	2000 09 27	704	0.2+	0.1−
1993 09 18	010	1.3−	0.1+	1998 03 03	699	0.3−	0.0	2000 09 27	704	0.1+	0.1−
1993 09 18	010	0.1−	1.1+	1998 03 03	699	0.5+	0.3+	2000 09 27	704	0.6−	0.5−
1998 01 08	699	0.9−	1.1+	1998 03 03	704	0.6+	0.1+	2000 09 27	704	0.3−	0.1−
1998 01 08	699	0.8+	0.5−	1998 03 03	704	0.3+	0.0	2000 09 27	704	0.5−	0.4−
1998 01 08	699	0.9−	1.3+	1998 03 03	704	0.0	0.1+	2000 10 25	704	0.3+	0.1−
1998 01 25	566	0.1−	0.1−	1998 03 03	704	0.3+	0.3−	2000 10 25	704	0.1+	0.1−
1998 01 25	566	0.2+	0.2−	1998 03 03	704	0.2−	0.3−	2000 10 25	704	0.9+	1.3−
1998 01 25	566	0.0	0.1+	1998 04 04	691	0.5−	0.2−	2000 10 25	704	0.6+	0.2+
1998 01 25	411	0.7−	0.2−	1998 04 04	691	0.7−	0.1+	2000 10 25	704	0.2+	0.4+

(18598)* 1998 BH₈ = 1982 OL₁

Discovered 1998 Jan. 25 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. G. V. Williams (*MPC* 31265)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	77.84457			P		Q	
<i>n</i>	0.22547100	ω	163.85447	+0.28729761	+0.94418366		
<i>a</i>	2.6734717	Ω	122.58314	−0.89860429	+0.32394365		
<i>e</i>	0.1270049	<i>i</i>	11.02750	−0.33161787	−0.05981417		
<i>P</i>	4.37	<i>H</i>	13.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1982 07 27	675	(5.7−	5.7−)	1998 03 20	327	0.2−	0.3+	1999 06 05	699	0.4+	0.5+
1982 07 27	675	0.3−	0.4−	1998 03 20	327	0.2+	0.3+	1999 06 08	704	0.2−	0.1−
1982 07 27	675	0.5+	1.8−	1998 03 20	327	0.0	0.3+	1999 06 08	704	0.4−	0.2−
1982 07 27	675	0.2−	1.2−	1998 03 20	327	0.0	0.2+	1999 06 08	704	0.2−	0.4−
1982 07 28	675	0.7−	0.5+	1999 02 20	704	0.7−	0.4+	1999 06 08	704	0.5−	0.1−
1982 07 28	675	1.6+	1.8−	1999 02 20	704	0.5+	0.2+	1999 06 08	704	0.7−	0.1−
1982 07 28	675	(2.2+	2.8−)	1999 02 20	704	1.7−	0.1+	1999 06 14	704	0.3−	0.1−
1982 07 28	675	(2.1+	3.3−)	1999 02 20	704	0.2+	0.2−	1999 06 14	704	0.5−	0.1+
1998 01 08	699	0.4+	0.3−	1999 02 20	704	(2.9−	0.0)	1999 06 14	704	0.5−	0.2−
1998 01 08	699	0.8−	0.0	1999 03 24	704	1.0−	1.7+	1999 06 14	704	0.4−	0.0
1998 01 08	699	0.5−	0.2−	1999 03 24	704	1.8+	0.1+	1999 06 14	704	0.3−	0.4−
1998 01 25	411	0.2−	0.9−	1999 03 24	704	1.3−	1.5+	1999 07 13	704	0.7+	0.3−
1998 01 25	411	0.6−	0.6+	1999 03 24	704	0.7+	1.3+	1999 07 13	704	0.7+	0.6−
1998 01 26	411	0.3+	0.1+	1999 05 12	704	0.1+	0.8+	1999 07 13	704	0.5+	0.6−
1998 01 26	411	0.8+	0.6+	1999 05 12	704	0.6−	0.6+	1999 07 13	704	0.7+	0.7−
1998 01 29	566	0.0	0.2−	1999 05 12	704	0.7+	1.1+	1999 07 13	704	0.4+	0.6−
1998 01 29	566	0.6+	0.2−	1999 05 12	704	0.7−	1.8+	2000 09 25	704	0.0	0.8+
1998 01 29	566	0.3+	0.6−	1999 05 15	704	1.2−	0.6−	2000 09 25	704	1.3−	0.2+
1998 01 31	411	0.8−	0.1+	1999 05 15	704	1.1−	0.8+	2000 09 25	704	0.7−	0.5+
1998 01 31	411	0.4+	0.2+	1999 05 15	704	0.8−	1.6+	2000 09 25	704	0.4−	1.7+
1998 02 04	411	0.1−	0.3+	1999 05 17	704	0.7+	0.8−	2000 10 02	699	0.3−	0.3+
1998 02 04	411	0.1+	0.0	1999 05 17	704	0.0	0.0	2000 10 02	699	0.2−	0.4+
1998 02 18	411	0.1−	0.5−	1999 05 17	704	0.7+	0.3−	2000 10 02	699	0.5−	0.2+
1998 02 18	411	0.7−	0.6−	1999 05 17	704	(2.3+	0.3+)	2000 10 02	699	0.3−	0.5+
1998 03 03	704	0.2+	0.6+	1999 05 17	704	1.5+	0.6−	2000 10 29	704	0.0	0.5+
1998 03 03	704	0.3+	0.5−	1999 05 21	704	0.7+	0.2+	2000 10 29	704	0.0	0.2−
1998 03 03	704	0.1+	0.0	1999 05 21	704	1.5−	0.6−	2000 10 29	704	0.1−	0.0
1998 03 03	704	0.4−	0.3+	1999 05 21	704	0.1+	0.5+	2000 10 29	704	0.1−	0.6+
1998 03 03	704	0.3−	0.2+	1999 05 21	704	(2.1−	0.6−)	2000 10 29	704	0.3−	0.2+
1998 03 04	704	0.2+	0.4−	1999 06 04	106	1.4+	0.0	2000 11 06	704	0.3+	0.4+
1998 03 04	704	0.5−	0.5−	1999 06 04	106	0.5+	0.0	2000 11 06	704	0.6+	0.6+
1998 03 04	704	0.5+	0.9−	1999 06 04	106	1.3+	0.4−	2000 11 06	704	0.7+	0.2−
1998 03 04	704	0.3−	0.4+	1999 06 05	699	0.4+	0.5+	2000 11 06	704	0.2−	0.3−
1998 03 04	704	1.6+	1.1−	1999 06 05	699	0.6+	0.5+				

(18599)* 1998 BK₈ = 1995 JR₁

Discovered 1998 Jan. 25 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. D. J. Asher (*MPC* 31265)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Asher

<i>M</i>	236.39737			P		Q	
<i>n</i>	0.28589473	ω	97.84688	−0.99722314	+0.04147666		
<i>a</i>	2.2820857	Ω	84.54530	−0.06294582	−0.91328522		
<i>e</i>	0.0968643	<i>i</i>	3.56228	+0.03979730	−0.40520339		
<i>P</i>	3.45	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1995 05 05	010	1.9−	1.3+	1998 02 23	327	0.1−	0.1−	1999 08 13	703	0.5−	0.1+
1995 05 05	010	(2.3−	2.2+)	1998 02 23	327	0.1+	0.0	1999 08 13	703	0.6−	0.6+
1995 05 05	010	1.3−	1.7−	1998 02 23	327	0.2−	0.0	1999 08 13	703	0.3+	0.2+
1995 05 08	010	(0.9−	2.4−)	1998 02 25	566	0.5−	0.9−	1999 08 13	703	0.7−	0.7−
1995 05 08	010	0.3+	1.9−	1998 02 25	566	0.4−	0.9−	1999 09 07	704	0.1−	1.4+
1995 05 08	010	0.4+	1.7−	1998 02 25	566	0.3−	0.5−	1999 09 07	704	0.4−	0.1+
1995 05 30	691	1.4+	0.4+	1998 03 02	327	0.1−	0.6+	1999 09 07	704	0.7−	0.6+
1995 05 30	691	1.0+	1.1+	1998 03 02	327	0.1+	0.7+	1999 09 07	704	0.1−	0.5+
1995 05 30	691	0.2+	0.8+	1998 03 02	327	0.1−	0.6+	2000 09 04	704	0.4+	0.2−
1998 01 25	411	1.0+	0.1−	1998 03 03	704	0.2+	1.4+	2000 09 04	704	0.4−	0.8+
1998 01 25	411	0.6+	0.7−	1998 03 03	704	0.3+	1.5+	2000 09 04	704	0.4−	0.4−
1998 01 26	411	0.2+	0.2+	1998 03 03	704	0.8+	0.7+	2000 09 04	704	0.5−	0.6+

1998 01 26	411	0.4+	0.5+	1998 03 03	704	0.5+	0.8+	2000 09 04	704	0.0	0.5+
1998 01 29	566	0.3-	0.2+	1998 03 03	704	0.1+	1.6+	2000 11 01	704	0.5+	0.3-
1998 01 29	566	0.1+	0.5+	1999 07 14	704	0.6+	1.2+	2000 11 01	704	0.0	0.2+
1998 01 29	566	0.7-	0.4+	1999 07 14	704	0.9+	0.9+	2000 11 01	704	0.5+	0.4-
1998 01 31	411	0.0	0.1+	1999 07 14	704	0.2+	0.8+	2000 11 01	704	0.6-	0.0
1998 01 31	411	0.3-	0.0	1999 07 14	704	0.2-	0.7+	2000 11 01	704	0.4-	0.0
1998 02 04	411	0.7-	0.1+	1999 07 14	704	0.0	0.6+	2000 11 02	704	0.4-	0.1+
1998 02 04	411	0.3-	0.3-	1999 07 20	699	0.2-	0.6+	2000 11 02	704	0.6+	1.1-
1998 02 18	411	0.3+	0.8+	1999 07 20	699	1.0-	0.0	2000 11 02	704	0.4+	0.0
1998 02 18	411	0.7+	0.3+	1999 07 20	699	(2.4-	0.3+)	2000 11 02	704	1.0+	0.7+

(18600)* 1998 BK₁₀ = 1995 FS₉

Discovered 1998 Jan. 24 by F. B. Zoltowski at Woomera.

Id. G. V. Williams (*MPC* 31399)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 350.23316				Williams			
(2000.0)				P	Q		
<i>n</i>	0.24128937	ω	283.02444	+0.93417580	+0.34223672		
<i>a</i>	2.5553119	Ω	57.04608	-0.26258386	+0.85093559		
<i>e</i>	0.2287623	<i>i</i>	6.90934	-0.24158910	+0.39847540		
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 26	691	0.1-	0.3-	1998 02 23	725	0.6+	0.5-	1999 04 17	703	0.9-	0.1-
1995 03 26	691	0.6-	0.5-	1999 03 13	426	0.2-	0.3-	1999 04 17	703	0.1+	0.2+
1995 03 26	691	0.3-	0.4-	1999 03 13	426	0.1+	0.6+	1999 04 17	703	0.0	0.9+
1995 04 07	691	0.4-	0.7-	1999 03 14	426	0.4-	0.1+	1999 04 17	703	0.7+	1.0+
1995 04 07	691	0.2-	0.8-	1999 03 14	426	0.1+	0.0	1999 04 17	703	0.2+	0.5+
1995 04 07	691	0.2-	0.9-	1999 03 14	426	0.0	0.3+	1999 04 17	703	0.7+	0.4+
1997 12 30	566	0.7-	0.9+	1999 03 20	704	(2.1-	1.4-)	1999 04 19	704	0.4+	0.5-
1997 12 30	566	0.0	0.4+	1999 03 20	704	0.7-	0.8-	1999 04 19	704	1.1-	1.3+
1997 12 30	566	0.8-	0.7+	1999 03 20	704	0.2+	0.6+	1999 04 19	704	1.1+	0.4-
1998 01 24	426	0.3+	0.0	1999 03 23	704	0.2+	0.3-	1999 04 19	704	0.3-	1.0-
1998 01 24	426	0.5+	0.5-	1999 03 23	704	1.2+	1.8-	1999 04 19	704	1.2+	0.2-
1998 01 24	426	0.5+	0.4-	1999 03 23	704	0.3+	1.5-	2000 06 07	704	0.4-	0.1+
1998 01 26	426	1.1-	0.2+	1999 03 23	704	0.4+	0.3-	2000 06 07	704	0.1+	0.4-
1998 01 26	426	0.4+	0.0	1999 04 12	704	0.0	0.9+	2000 06 07	704	0.1+	0.6-
1998 01 26	426	0.7-	0.4+	1999 04 12	704	0.0	0.1-	2000 06 07	704	0.8+	1.1-
1998 01 27	426	0.2-	0.8-	1999 04 12	704	0.1-	0.3-	2000 06 07	704	0.8+	0.1-
1998 01 27	426	0.7+	0.3-	1999 04 12	704	0.1-	1.0+	2000 10 01	704	0.2-	0.1-
1998 02 17	426	0.6+	0.5+	1999 04 12	704	0.3-	0.9+	2000 10 01	704	0.6-	0.5+
1998 02 17	426	0.7+	0.0	1999 04 12	426	0.5-	0.8+	2000 10 01	704	0.7-	0.2+
1998 02 18	426	1.1-	0.6+	1999 04 12	426	0.6+	0.4+	2000 10 01	704	1.3-	0.5+
1998 02 18	426	0.2-	1.0-	1999 04 12	426	0.7+	0.5+	2000 11 03	704	0.1+	0.3+
1998 02 18	426	0.5+	0.2+	1999 04 13	426	0.2+	0.8+	2000 11 03	704	0.0	0.4+
1998 02 20	426	0.4-	0.7-	1999 04 13	426	0.4-	1.4+	2000 11 03	704	0.5+	0.7+
1998 02 20	426	0.6-	0.7-	1999 04 17	703	(1.5+	2.7+)	2000 11 03	704	0.0	0.2+
1998 02 23	725	0.9+	0.1-	1999 04 17	703	0.3+	0.9+	2000 11 03	704	1.2+	0.6+

(18601)* 1998 BL₁₁ = 1991 FU₄ = 1999 NF₁₄

Discovered 1998 Jan. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPC* 35312), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 177.24356				Williams			
(2000.0)				P	Q		
<i>n</i>	0.26375509	ω	110.37451	-0.87475561	+0.48133689		
<i>a</i>	2.4080684	Ω	98.43413	-0.46296817	-0.79618676		
<i>e</i>	0.1497686	<i>i</i>	3.23574	-0.14304931	-0.36660802		
<i>P</i>	3.74	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 23	372	1.1-	0.3-	1999 06 15	704	0.3-	0.5-	2000 10 03	704	0.5-	0.0
1991 03 23	372	1.2+	0.5+	1999 06 15	704	0.2-	0.9-	2000 10 03	704	0.1-	0.3+
1997 11 24	910	0.2-	0.3+	1999 06 15	704	0.4-	1.6-	2000 10 03	704	0.3-	0.3+
1997 11 24	910	0.2-	0.3+	1999 07 14	704	0.5+	0.0	2000 10 03	704	0.2-	0.3+
1997 11 24	910	0.3-	0.3+	1999 07 14	704	0.3+	0.1-	2000 10 03	704	0.4-	0.3-

1997 12 28	691	0.7+	0.1+	1999 07 14	704	0.5+	1.1+	2000 10 03	704	0.0	0.2+
1997 12 28	691	0.5+	0.0	1999 07 14	704	1.5+	0.3+	2000 10 03	704	0.5-	0.8+
1997 12 28	691	0.5+	0.0	1999 07 14	704	0.5-	0.5-	2000 10 03	704	0.3-	0.9-
1998 01 08	704	0.1-	0.3-	1999 07 16	704	0.5+	0.0	2000 10 04	704	0.1-	0.3+
1998 01 08	704	0.4-	0.2+	1999 07 16	704	0.8+	0.5-	2000 10 04	704	0.2-	0.4-
1998 01 08	704	0.9-	0.6-	1999 07 16	704	0.8+	0.1+	2000 10 04	704	0.7+	0.6+
1998 01 08	704	0.2-	0.3-	1999 07 16	704	0.4-	1.0+	2000 10 04	704	0.2+	0.3+
1998 01 23	704	0.3-	0.2+	1999 07 16	704	0.3+	0.1+	2000 10 04	704	1.0+	0.7-
1998 01 23	704	0.2-	0.1+	1999 08 12	704	0.5-	0.9+	2000 10 04	704	0.0	0.3+
1998 01 23	704	0.1+	0.4+	1999 08 12	704	0.9-	0.1-	2000 10 04	704	0.8+	0.5-
1998 01 23	704	(2.4-	0.8+)	1999 08 12	704	0.4+	0.2-	2000 10 04	704	0.2-	0.6+
1998 01 24	704	0.4-	1.1-	1999 08 12	704	0.7-	0.2-	2000 10 24	704	0.4-	0.1-
1998 01 24	704	0.3-	0.5-	2000 09 24	704	0.8+	0.1+	2000 10 24	704	0.4-	0.2-
1998 01 24	704	0.4+	1.4-	2000 09 24	704	0.3-	0.1-	2000 10 24	704	0.4-	0.6-
1998 01 24	704	(2.1-	0.5-)	2000 09 24	704	0.6+	0.3-	2000 10 31	704	0.0	0.1+
1998 01 25	704	0.3+	0.3+	2000 09 24	704	0.2+	0.2-	2000 10 31	704	0.1+	0.5+
1998 01 25	704	0.2+	0.5-	2000 09 28	704	0.3+	0.8+	2000 10 31	704	0.3+	0.5+
1998 01 25	704	0.2+	0.9+	2000 09 28	704	0.8-	0.8-	2000 10 31	704	0.5+	0.3-
1998 01 25	704	0.0	0.0	2000 09 28	704	0.4-	0.5-	2000 11 02	704	0.3+	0.2-
1998 01 25	704	(1.4+	2.6+)	2000 09 28	704	0.4-	0.3+	2000 11 02	704	0.5-	0.1-
1998 02 18	046	0.0	0.1+	2000 10 02	691	0.1-	0.1+	2000 11 02	704	0.0	0.3+
1998 02 18	046	0.2+	0.3+	2000 10 02	691	0.1-	0.1+	2000 11 02	704	0.8+	0.9-
1998 02 18	046	0.2+	0.1+	2000 10 02	691	0.2-	0.1+	2000 11 02	704	1.4+	0.4+
1999 06 15	704	1.1-	0.2+	2000 10 03	704	0.4-	0.3-				
1999 06 15	704	0.8-	0.8-	2000 10 03	704	0.7-	0.4-				

(18602)* 1998 BX₁₂ = 1992 RB₇

Discovered 1998 Jan. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Gnädig (*MPC* 31990)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 180.62575				Williams			
(2000.0)				P	Q		
<i>n</i>	0.26117514	ω	103.77614	-0.89405755	+0.44354136		
<i>a</i>	2.4239007	Ω	102.58461	-0.43180285	-0.81609110		
<i>e</i>	0.1279524	<i>i</i>	3.68382	-0.11919475	-0.37049478		
<i>P</i>	3.77	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 02	809	0.1-	1.7-	1998 01 24	704	0.0	0.0	2000 09 27	704	0.3+	0.7+
1992 09 02	809	0.1+	1.5-	1998 01 24	704	0.1+	0.1-	2000 09 27	704	0.1+	0.3+
1992 09 02	809	1.6+	2.5-	1998 01 24	704	0.3+	0.0	2000 09 27	704	0.3+	0.2+
1992 09 03	809	0.1+	0.6-	1998 01 24	704	0.3-	0.1-	2000 10 24	704	0.2-	0.7+
1992 09 23	809	0.9+	0.9-	1998 01 25	704	0.4-	0.0	2000 10 24	704	1.5-	0.5+
1992 09 23	809	0.6+	1.0-	1998 01 25	704	0.2+	0.4+	2000 10 24	704	0.9-	0.1-
1992 09 23	809	0.8+	1.8-	1998 01 25	704	0.3-	0.5+	2000 10 31	704	0.1-	0.2+
1997 12 06	910	0.0	0.5-	1998 01 25	704	0.3-	0.5+	2000 10 31	704	0.5+	0.4+
1997 12 06	910	0.3+	0.3-	1999 07 14	704	0.3-	0.2+	2000 10 31	704	0.2-	0.9-
1997 12 06	910	0.3+	0.5-	1999 07 14	704	0.6-	0.8+	2000 11 02	704	0.1-	0.2+
1998 01 22	704	0.1+	0.1-	1999 07 14	704	0.1-	0.7+	2000 11 02	704	0.4-	0.5+
1998 01 22	704	0.7-	0.9-	1999 07 14	704	0.1-	0.4+	2000 11 02	704	0.4-	0.2+
1998 01 22	704	0.7+	0.9+	1999 07 14	704	0.3-	1.1+	2000 11 02	704	0.1-	0.2+
1998 01 22	704	(2.8-	0.5+)	1999 07 16	704	0.1+	1.4+	2000 11 05	704	1.0-	1.6+

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	269.54025		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.28035667	ω	157.17179	-0.75964473	-0.64956335
<i>a</i>	2.3120406	Ω	342.20464	+0.57950075	-0.65394494
<i>e</i>	0.1357172	<i>i</i>	5.96094	+0.29515888	-0.38784464
<i>P</i>	3.52	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1977 02 19	381	1.1+	0.8+	1998 02 18	411	0.8+	0.5+	1999 07 16	704	0.6+	0.5+
1977 02 19	381	2.2+	1.0+	1998 02 18	411	0.5+	0.2+	1999 07 16	704	0.8-	0.7+
1984 03 02	809	0.2-	0.0	1998 02 26	699	0.6+	0.8+	1999 07 16	704	0.1-	0.1-
1984 03 02	809	0.1-	0.1+	1998 02 26	699	0.5+	0.8+	1999 07 16	704	0.1-	0.3-
1984 03 02	809	0.1-	0.3+	1998 02 26	699	0.3+	0.8+	2000 09 28	704	0.2+	0.5-
1984 03 04	809	1.4-	1.1-	1998 02 26	566	0.3-	0.5+	2000 09 28	704	0.1+	0.1+
1984 03 04	809	1.1-	0.8-	1998 02 26	566	0.2-	0.3+	2000 09 28	704	1.1+	0.4+
1984 03 04	809	1.0-	0.6-	1998 02 26	566	0.2-	0.4+	2000 09 28	704	0.5+	1.1+
1984 03 05	809	0.5-	0.5-	1998 02 28	699	0.2+	0.6+	2000 10 25	704	0.4-	0.2-
1984 03 05	809	0.3-	0.3-	1998 02 28	699	0.2+	0.5+	2000 10 25	704	0.2-	0.0
1984 03 05	809	0.0	0.4-	1998 02 28	699	0.0	0.2-	2000 10 25	704	0.4-	0.4-
1984 03 06	809	0.8-	0.7-	1998 03 03	704	0.3+	0.1-	2000 10 25	704	0.1-	0.8-
1984 03 06	809	0.5-	0.8-	1998 03 03	704	0.4+	0.2-	2000 10 25	704	0.9-	0.2-
1984 03 06	809	0.1-	0.7-	1998 03 03	704	0.3+	0.3-	2000 11 03	704	0.1+	0.1-
1984 03 11	809(47.7-	3.3+)		1998 03 03	704	0.5+	0.8-	2000 11 03	704	0.3-	0.6-
1984 03 11	809(47.8-	3.5+)		1998 03 03	704	0.3-	1.2-	2000 11 03	704	0.2-	0.4+
1984 03 11	809(47.7-	3.5+)		1998 03 04	704	0.3+	0.1-	2000 11 03	704	0.3+	0.5-
1998 01 28	411	0.4-	0.7+	1998 03 04	704	0.3+	0.1+	2000 11 05	704	0.1+	0.2-
1998 01 28	411	0.1-	0.7+	1998 03 04	704	0.4-	0.3+	2000 11 05	704	0.1+	0.4-
1998 01 29	411	0.4-	0.4+	1998 03 04	704	0.2-	0.5-	2000 11 05	704	0.0	0.3+
1998 01 29	411	0.1-	0.1-	1998 03 04	704	1.4+	0.4-	2000 11 05	704	0.4+	0.4+
1998 02 04	411	0.0	0.3+	1998 03 04	411	0.6-	0.1-	2000 11 05	704	0.1+	0.3+
1998 02 04	411	0.8-	0.5+	1998 03 04	411	0.5+	0.5-				

(18604)* 1998 BK₂₆ = 1999 TV₁₅₄

Discovered 1998 Jan. 28 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. G. V. Williams (*MPO* 192)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	191.55249		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.29649945	ω	120.72060	+0.18543478	+0.98203636
<i>a</i>	2.2273414	Ω	159.87690	-0.93270706	+0.18707945
<i>e</i>	0.1548931	<i>i</i>	5.82345	-0.30930806	+0.02461422
<i>P</i>	3.32	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1955 05 20	261	0.6-	0.1-	1998 03 28	704	0.0	0.8-	1999 10 07	704	0.2+	0.7-
1955 05 20	261	0.1-	0.1-	1998 03 28	704	0.0	0.8-	1999 10 07	704	0.3+	0.2+
1955 05 20	261	0.1-	0.1-	1998 03 28	704	0.1+	1.7-	1999 10 09	704	0.2+	0.4-
1955 05 20	261	0.7+	0.2+	1998 03 29	704	0.0	0.8+	1999 10 09	704	0.0	0.1-
1982 09 12	260	0.8-	0.2+	1998 03 29	704	(2.8+ 0.0)		1999 10 09	704	0.5+	0.3+
1982 09 12	260	0.7+	0.2+	1998 03 29	704	0.5-	0.8-	1999 10 09	704	0.4+	0.4+
1998 01 28	910	0.4+	1.3+	1998 03 29	704	0.8-	0.8+	1999 10 09	704	0.8+	0.1+
1998 01 28	910	0.3+	0.4+	1998 04 19	704	0.1+	0.0	1999 10 14	704	0.0	0.8+
1998 01 28	910	0.3+	0.0	1998 04 19	704	0.3+	0.6+	1999 10 14	704	0.8-	0.2+
1998 01 30	910	0.3+	0.9+	1998 04 19	704	0.0	0.2-	1999 10 14	704	0.4-	0.4+
1998 01 30	910	0.0	0.5+	1998 04 19	704	0.1+	0.4-	1999 10 14	704	0.5-	0.3-
1998 01 30	910	0.2+	0.8+	1998 04 20	704	0.0	0.3-	1999 10 14	704	0.2+	0.1+
1998 03 20	704	0.2+	0.9+	1998 04 20	704	(2.7+ 1.1-)		1999 10 15	704	0.2-	0.5+
1998 03 20	704	0.4-	0.4-	1998 04 20	704	1.0-	0.5+	1999 10 15	704	0.1-	0.0
1998 03 20	704	1.2-	0.5-	1998 04 20	704	0.3-	0.3+	1999 10 15	704	0.1+	0.1+
1998 03 20	704	0.3+	0.8-	1998 04 20	704	1.6-	0.6-	1999 10 15	704	0.4-	0.5-
1998 03 20	704	0.6+	0.2+	1998 04 30	704	0.1+	0.4+	1999 10 15	704	0.1+	0.7-
1998 03 22	704	0.1-	0.8+	1998 04 30	704	0.5+	1.0+	1999 10 19	704	0.0	0.4+
1998 03 22	704	1.0-	0.3+	1998 04 30	704	(2.3+ 0.9+)		1999 10 19	704	0.0	0.6+
1998 03 22	704	0.3-	0.7-	1998 04 30	704	0.8-	0.7+	1999 10 19	704	0.2+	0.4+
1998 03 22	704	0.5+	0.1-	1998 04 30	261	0.9-	0.1+	1999 10 19	704	0.1+	0.9+
1998 03 22	704	0.3+	0.6-	1998 04 30	261	0.9+	0.2+	1999 10 19	704	0.2+	0.0
1998 03 25	691	1.1-	0.5+	1998 05 20	261	0.3+	0.8+	1999 11 03	703	(2.3- 0.7-)	

1998 03 25	691	0.0	0.1-	1998 05 20	261	1.7+	0.6+	1999 11 03	703	0.8+	0.3+
1998 03 25	691	0.1+	0.3-	1999 10 04	703	0.3-	0.3+	1999 11 03	703	0.0	0.2+
1998 03 25	699	1.6+	0.1-	1999 10 04	703	0.0	0.2+	1999 11 03	703	0.1+	0.3+
1998 03 25	699	1.1+	0.6-	1999 10 04	703	0.2-	0.2-	1999 11 06	704	0.3+	0.9-
1998 03 25	699	(1.3+ 2.2-)		1999 10 04	703	0.9-	0.1+	1999 11 06	704	0.6+	0.2-
1998 03 28	704	0.2+	0.6-	1999 10 07	704	0.6+	0.8-	1999 11 06	704	0.3-	1.2-
1998 03 28	704	0.4+	0.4-	1999 10 07	704	1.7-	0.0	1999 11 06	704	(0.3- 2.2-)	

(18605)* 1998 BL₂₆ = 1991 VV₁₁

Discovered 1998 Jan. 28 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. G. V. Williams (*MPC* 31401)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	154.42524		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21720262	ω	89.50465	-0.60622058	+0.79466714
<i>a</i>	2.7408967	Ω	143.11850	-0.74903208	-0.55713439
<i>e</i>	0.0333425	<i>i</i>	3.02145	-0.26729674	-0.24105063
<i>P</i>	4.54	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1991 10 07	261	0.3+	0.8-	1998 03 20	704	0.6-	0.3+	1998 04 22	704	1.4-	1.4+
1991 10 07	261	1.2+	0.7-	1998 03 20	704	0.1-	0.1+	1998 04 22	704	0.4+	0.0
1991 10 17	261	0.3-	1.3-	1998 03 20	704	(2.7-	1.3-)	1998 04 22	704	(4.8-	0.7-)
1991 10 17	261	0.9+	1.5-	1998 03 20	704	(2.5-	0.7+)	1998 05 20	261	0.5+	0.8+
1991 11 08	691	1.0-	0.2+	1998 03 22	704	0.5-	1.4+	1999 07 16	704	0.7-	0.8+
1991 11 08	691	1.0-	0.7+	1998 03 22	704	0.4-	1.5+	1999 07 16	704	0.3-	0.0
1991 11 08	691	0.8-	0.3+	1998 03 22	704	(1.0-	3.2-)	1999 07 16	704	0.7-	0.6-
1991 11 08	691	0.6-	0.4-	1998 03 22	704	(5.6-	1.9+)	1999 07 16	704	0.5-	0.3+
1991 11 08	691	0.3+	0.1-	1998 03 28	704	0.3+	0.5-	1999 07 16	704	0.3-	0.6+
1991 11 08	691	0.4+	0.1-	1998 03 28	704	(0.2-	2.2+)	1999 07 17	747	0.3+	0.4-
1991 11 09	691	1.6+	0.5+	1998 03 28	704	1.1+	0.7-	1999 07 17	747	0.0	0.0
1991 11 09	691	1.3-	0.4+	1998 03 28	704	0.1-	0.8+	1999 07 17	747	0.4+	0.0
1991 11 09	691	0.6-	0.2+	1998 03 28	704	0.2-	1.2-	2000 09 28	704	0.3+	0.6+
1995 08 25	809	0.3+	0.4+	1998 03 29	704	0.4+	1.2-	2000 09 28	704	1.8-	1.4+
1995 08 26	809	1.1+	0.8+	1998 03 29	704	0.9+	0.2+	2000 09 28	704	0.3+	0.8+
1995 08 28	809	0.4+	0.2-	1998 03 29	704	0.2+	0.7+	2000 09 28	704	0.3-	1.5+
1995 08 29	809	0.4+	0.4-	1998 03 29	704	1.1+	0.3-	2000 10 02	704	0.2-	0.5+
1995 09 19	809	0.0	0.6-	1998 03 29	704	0.4+	0.6-	2000 10 02	704	0.2+	0.7+
1995 09 20	809	0.3-	1.4-	1998 04 03	691	0.7+	0.4-	2000 10 02	704	0.4+	0.9-
1995 09 22	809	0.4+	1.3-	1998 04 03	691	0.7+	0.4-	2000 10 06	691	0.2+	0.1-
1995 09 23	809	1.0+	0.4-	1998 04 03	691	0.9+	0.6-	2000 10 06	691	0.1+	0.1-
1995 09 23	809	(5.5+	0.9-)	1998 04 19	704	0.3-	0.3-	2000 10 06	691	0.0	0.2-
1995 09 24	809	0.8+	0.3+	1998 04 19	704	1.2+	0.2-	2000 10 31	704	0.3-	0.4-
1998 01 28	910	0.3-	0.2-	1998 04 19	704	0.4-	1.0-	2000 10 31	704	0.4+	0.6-
1998 01 28	910	0.5-	0.2-	1998 04 19	704	1.3-	0.6-	2000 10 31	704	0.9+	0.2+
1998 01 28	910	0.0	0.0	1998 04 20	704	1.7-	1.4-	2000 10 31	704	0.2+	1.1-
1998 01 30	910	0.9-	0.4+	1998 04 20	704	(1.2-	3.1-)	2000 10 31	704	0.6+	0.3-
1998 01 30	910	0.3-	0.7+	1998 04 20	704	0.3-	1.0+	2000 11 02	704	0.4-	0.4-
1998 01 30	910	0.7-	0.5-	1998 04 20	704	0.3+	0.6+	2000 11 02	704	0.4-	0.1+
1998 02 27	910	0.2+	0.1+	1998 04 20	691	0.3-	1.7-	2000 11 02	704	0.3-	0.1-
1998 02 27	910	0.5+	0.3+	1998 04 20	691	0.8-	1.0-	2000 11 02	704	0.1+	0.3+
1998 02 27	910	0.2+	0.1+	1998 04 20	691	0.4-	1.0-	2000 11 02	704	0.4-	0.2+
1998 03 20	704	0.2+	0.8+	1998 04 22	704	0.2-	0.7-				

Residuals in seconds of arc

1994 03 11	098	0.4−	0.2+	1999 07 14	704	0.2+	0.1−	2000 10 31	704	0.4+	0.7+
1994 03 12	098	(2.9+	1.1+)	1999 07 14	704	0.4+	0.2+	2000 10 31	704	0.6+	0.7+
1994 03 12	098	0.6+	0.3−	1999 07 14	704	0.4+	0.2+	2000 10 31	704	0.1+	0.5+
1997 12 07	910	1.0−	0.2+	1999 07 16	704	1.1+	0.2−	2000 11 01	704	0.0	0.5+
1997 12 07	910	1.1−	0.1+	1999 07 16	704	0.3+	0.5+	2000 11 01	704	0.5+	0.3+
1997 12 07	910	1.0−	0.2+	1999 07 16	704	0.4−	0.9−	2000 11 01	704	0.3+	0.3+
1998 01 31	411	0.2+	0.7+	1999 08 13	703	1.6−	0.6−	2000 11 01	704	0.3+	0.3+
1998 01 31	411	0.6+	0.5+	1999 08 13	703	1.1−	0.2+	2000 11 01	704	0.5+	0.5+
1998 02 01	411	0.7+	0.1+	1999 08 13	703	0.6+	1.6+	2000 11 01	704	0.1+	0.1+
1998 02 01	411	0.2+	0.0	1999 08 13	703	0.7−	0.0	2000 11 01	704	0.1−	0.1+
1998 02 04	411	0.4+	0.1+	1999 09 07	704	0.6−	0.4+	2000 11 01	704	0.3−	0.1−
1998 02 04	411	0.5+	0.2−	1999 09 07	704	0.1−	0.1+	2000 11 01	704	0.1+	0.1−
1998 02 22	566	0.1−	0.1−	1999 09 07	704	0.5−	1.1−	2000 11 01	704	0.1−	0.4+
1998 02 22	566	0.1−	0.2−	1999 09 11	704	0.7+	0.2+	2000 11 02	704	0.7−	0.4−
1998 02 22	566	0.3−	0.0	1999 09 11	704	0.9−	0.3+	2000 11 02	704	0.1+	0.2+
1998 02 23	411	0.2−	0.5+	1999 09 11	704	0.2+	0.1+	2000 11 02	704	0.7+	0.1+
1998 02 23	411	0.4−	0.4+	1999 09 11	704	0.5−	1.3+	2000 11 02	704	0.2+	0.2−
1998 02 26	699	0.0	0.4+	1999 09 11	704	0.2−	2.0+	2000 11 02	704	0.3+	0.3−
1998 02 26	699	0.1+	0.6+	2000 09 27	704	2.0+	1.6+	2000 11 03	704	0.4+	0.2−
1998 02 26	699	0.2−	0.2−	2000 09 27	704	0.2+	0.0	2000 11 03	704	0.0	0.2−
1998 02 28	327	0.1−	0.6+	2000 09 27	704	0.3+	0.9−	2000 11 03	704	0.1+	0.0
1998 02 28	327	0.1−	0.4+	2000 09 27	704	0.2+	1.0−	2000 11 03	704	0.4+	0.4−
1998 02 28	327	0.1−	0.5+	2000 10 02	704	0.4+	0.2+	2000 11 03	704	0.2−	0.3−
1998 03 01	411	0.1+	0.9−	2000 10 02	704	0.4+	0.2−	2000 11 03	704	0.2−	0.2−
1998 03 01	411	0.1+	0.4+	2000 10 02	704	0.3+	0.1−	2000 11 03	704	0.0	0.5−
1998 03 06	411	0.4−	0.2+	2000 10 02	704	0.2−	0.0	2000 11 03	704	0.4+	0.2+
1998 03 06	411	0.4−	0.7+	2000 10 02	704	0.2−	0.2−	2000 11 05	704	0.4+	0.3−
1998 03 24	704	0.7+	1.1−	2000 10 06	608	(4.1+	0.5+)	2000 11 05	704	0.2−	0.5+
1998 03 24	704	0.4+	0.1+	2000 10 06	608	(3.8+	0.8+)	2000 11 05	704	0.1+	0.0
1998 03 24	704	0.3+	0.4+	2000 10 06	608	(3.5+	0.5+)	2000 11 05	704	0.6−	0.6−
1998 03 24	704	0.2+	0.1+	2000 10 24	704	0.4−	1.1+	2000 11 05	704	0.1−	0.1−
1998 03 25	704	(2.1+	0.3−)	2000 10 24	704	0.7−	0.3+	2000 11 05	704	0.6−	0.4−
1998 03 25	704	(2.7−	1.3+)	2000 10 24	704	0.9−	0.1+	2000 11 05	704	0.3−	0.6−
1998 03 25	704	0.0	0.3+	2000 10 24	704	0.5−	0.6+	2000 11 05	704	0.2+	0.3−
1998 03 25	704	0.9+	0.2−	2000 10 24	704	0.9−	0.1−	2000 11 05	704	1.2−	0.3−
1999 07 14	704	0.9+	0.4+	2000 10 31	704	0.3−	0.7+	2000 11 05	704	1.3−	0.2−
1999 07 14	704	0.6+	0.3+	2000 10 31	704	0.2+	0.3+				

(18607)* 1998 BT₃₃ = 1978 NK₆

Discovered 1998 Jan. 31 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. G. V. Williams (*MPC* 31402)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	3.30702		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27614985	ω	309.57457	+0.84949900	−0.51710655	
<i>a</i>	2.3354622	Ω	81.80071	+0.51066291	+0.75606174	
<i>e</i>	0.1555907	<i>i</i>	6.06945	+0.13257016	+0.40121249	
<i>P</i>	3.57	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>
						1

Residuals in seconds of arc

1978 07 10	675	(0.4−	2.8+)	Y	1998 03 06	411	0.7+	0.3+	1999 06 15	704	0.8−	0.3+
1978 07 11	675	(8.0−	1.3+)	Y	1998 03 06	411	0.9−	0.4+	1999 06 15	704	0.1−	0.6+
1978 07 13	675	0.3+	1.5−	Y	1999 05 13	704	0.2+	0.7−	1999 06 15	704	0.3−	0.6+
1998 01 31	411	0.6+	0.4−		1999 05 13	704	0.0	0.1−	1999 06 15	704	0.3−	0.4+
1998 01 31	411	0.6+	0.1−		1999 05 13	704	1.4−	0.6+	1999 06 15	704	0.6−	0.3+
1998 02 01	411	0.7+	0.3−		1999 05 13	704	0.1−	0.1+	1999 06 22	703	1.2+	0.4−
1998 02 01	411	0.6+	0.7−		1999 05 19	704	0.1−	1.7−	1999 06 22	703	0.2+	0.0
1998 02 02	411	0.8+	0.4−		1999 05 19	704	0.8−	0.0	1999 06 22	703	1.4+	0.3−
1998 02 02	411	0.9+	0.5−		1999 05 19	704	0.1+	1.0−	1999 06 22	703	0.7+	0.2−
1998 02 04	411	0.8+	0.2−		1999 05 19	704	(2.2+	0.5−)	1999 06 23	703	0.5+	0.1−
1998 02 04	411	0.5+	0.3−		1999 06 09	704	0.1−	1.0+	1999 06 23	703	0.6−	0.4−
1998 02 23	411	0.5+	0.6+		1999 06 09	704	0.2+	0.1−	1999 06 23	703	0.1+	0.4+
1998 02 23	411	0.5+	0.6+		1999 06 09	704	0.3+	0.4+	1999 06 23	703	0.9+	0.2−
1998 02 26	566	0.1+	0.0		1999 06 09	704	1.3−	0.2−	2000 09 01	704	0.4−	0.8+
1998 02 26	566	0.1+	0.2+		1999 06 09	704	0.2−	0.8−	2000 09 01	704	0.3−	0.4+
1998 02 26	566	0.6+	0.2−		1999 06 10	704	0.3+	0.2−	2000 09 01	704	0.2−	0.2+

1998 02 27	098	0.7−	0.4−	1999 06 10	704	0.1+	0.2+	2000 09 01	704	0.1−	0.2+
1998 02 27	098	0.3+	1.2+	1999 06 10	704	0.2+	0.7+	2000 10 24	106	0.0	0.3+
1998 02 28	098	(2.1−	0.3+)	1999 06 10	704	0.6+	0.1+	2000 10 24	106	0.3−	0.2+
1998 02 28	098	1.5−	0.8+	1999 06 10	704	0.2+	1.1+	2000 10 24	106	0.3−	0.3+
1998 03 04	704	1.9−	0.5+	1999 06 10	704	0.1−	0.7+	2000 11 01	704	0.0	0.3+
1998 03 04	704	(2.4−	1.2+)	1999 06 10	704	0.0	0.8+	2000 11 01	704	0.3−	0.4+
1998 03 04	704	1.2−	0.2−	1999 06 10	704	0.1−	0.7+	2000 11 01	704	0.1+	0.1+
1998 03 04	704	0.7−	0.1−	1999 06 10	704	0.8+	0.9+	2000 11 01	704	0.3+	0.4+
1998 03 04	704	0.9−	0.0	1999 06 10	704	0.1+	0.8+	2000 11 01	704	0.2+	0.2+

(18608)* 1998 BU₄₅ = 1996 RK₁₅

Discovered 1998 Jan. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPC* 31403)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	241.26729		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26857238	ω	191.44243	−0.88551915	−0.46424583	
<i>a</i>	2.3791865	Ω	320.87947	+0.42851007	−0.80095233	
<i>e</i>	0.1537364	<i>i</i>	1.65395	+0.17954096	−0.37808885	
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>
						1

Residuals in seconds of arc

1996 09 13	691	0.4−	0.1−	1998 02 28	910	0.9+	0.1+	2000 09 28	704	0.4−	0.5−
1996 09 13	691	0.2−	0.1+	1998 02 28	910	0.7+	0.3+	2000 09 28	704	0.2+	0.3−
1996 09 13	691	0.3−	0.3−	1998 03 01	910	1.0+	0.2+	2000 09 28	704	0.2+	0.1+
1996 09 15	691	0.4+	0.0	1998 03 01	910	0.9+	0.2+	2000 10 02	704	0.6−	0.5+
1996 09 15	691	0.4+	0.9−	1998 03 01	910	0.9+	0.1+	2000 10 02	704	0.3−	1.1+
1996 09 15	691	0.6+	0.0	1998 03 30	910	1.0−	1.8+	2000 10 02	704	1.2−	1.7+
1997 12 07	910	0.3−	0.3+	1998 03 30	910	1.2−	0.1+	2000 10 02	704	(0.0	3.1+)
1997 12 08	910	0.1−	0.1+	1998 03 30	910	0.9−	0.9−	2000 10 06	699	1.0+	0.7+
1997 12 08	910	0.0	0.1+	1999 06 15	704	0.4−	0.2+	2000 10 06	699	0.1+	0.8+
1998 01 24	566	0.1−	0.0	1999 06 15	704	1.0−	0.1+	2000 10 06	699	0.7+	0.1+
1998 01 24	566	0.1−	0.0	1999 06 15	704	0.4−	0.6+	2000 10 06	699	0.6+	0.2+
1998 01 24	566	0.2−	0.3−	1999 06 15	704	0.9−	1.1+	2000 10 24	704	0.9+	0.0
1998 01 25	691	0.3−	0.2−	1999 06 15	704	0.7−	0.9+	2000 10 24	704	0.4−	0.7+
1998 01 25	691	0.3−	0.0	1999 07 14	704	0.2+	1.0−	2000 10 24	704	1.7−	0.2−
1998 01 30	691	0.7−	0.1−	1999 07 14	704	0.7+	0.7+	2000 10 24	704	0.3+	1.2+
1998 01 30	691	0.6−	0.4+	1999 07 14	704	0.9+	0.5+	2000 10 25	704	0.2−	0.2−
1998 01 30	691	0.8−	0.2−	1999 07 14	704	0.6+	0.4+	2000 10 25	704	0.5−	0.1+
1998 02 22	566	0.1−	0.2+	2000 09 24	704	0.5−	0.3+	2000 10 25	704	0.7+	0.7+
1998 02 22	566	0.1−	0.0	2000 09 24	704	0.1+	1.2−	2000 10 25	704	0.1+	0.0
1998 02 22	566	0.3+	0.1+	2000 09 24	704	0.1+	0.2−	2000 11 01	704	0.8−	0.8−
1998 02 23	566	0.8+	0.2+	2000 09 24	704	0.7−	0.2+	2000 11 01	704	0.6+	1.2−
1998 02 23	566	0.4+	0.3+	2000 09 24	704	1.7+	1.2+	2000 11 01	704	0.8−	0.1+
1998 02 23	566	0.1+	0.5+	2000 09 28	704	0.2−	0.5−	2000 11 01	704	0.1+	0.7−
1998 02 28	910	0.9+	0.0	2000 09 28	704	0.2−	0.8−				

1998 01 28	372	0.1−	0.3+	1999 05 18	704	1.3−	0.7+	2000 09 01	704	0.7−	0.9+
1998 01 28	372	0.7−	0.1+	1999 06 06	703	0.2−	0.8−	2000 10 24	106	0.2+	0.4+
1998 01 30	372	0.9+	1.1−	1999 06 06	703	0.9+	0.7−	2000 10 24	106	0.2−	0.4+
1998 01 30	372	0.2+	1.8+	1999 06 06	703	0.6−	0.5+	2000 10 24	106	0.1+	0.3+
1998 01 31	691	0.3−	0.1+	1999 06 06	703	1.1−	0.3−	2000 10 24	704	0.8+	0.6+
1998 01 31	691	0.1−	0.1+	1999 06 07	699	0.3+	0.2+	2000 10 24	704	0.4+	0.0
1998 01 31	691	0.1+	0.2+	1999 06 07	699	0.3+	0.0	2000 10 24	704	0.3−	0.0
1998 02 02	372	0.6+	1.3−	1999 06 07	699	0.3+	0.2−	2000 10 31	704	0.1−	0.4+
1998 02 02	372	0.4−	0.3+	1999 06 09	704	1.0+	1.5−	2000 10 31	704	0.3−	0.1+
1998 02 05	372	0.6−	0.7−	1999 06 09	704	1.2+	1.2−	2000 10 31	704	2.0+	0.1−
1998 02 05	372	0.3−	0.0	1999 06 09	704	0.5+	0.7−	2000 10 31	704	0.3−	0.2+
1998 03 02	910	0.3+	0.3−	1999 06 09	704	0.3+	0.1+	2000 10 31	704	0.1−	0.0
1998 03 02	910	0.1+	0.2−	1999 06 09	704	0.7−	0.2−	2000 11 03	704	0.1−	0.4−
1998 03 02	910	0.1+	0.1−	1999 06 14	704	0.1−	0.6+	2000 11 03	704	0.2+	0.1−
1999 05 10	704	0.2−	0.1+	1999 06 14	704	0.0	0.7+	2000 11 03	704	0.3−	0.4−
1999 05 10	704	0.3−	0.7+	1999 06 14	704	0.4+	0.6+	2000 11 03	704	0.0	0.0

(18610)* 1998 CC₂ = 1990 EG₃

Discovered 1998 Feb. 7 at Starkenburg Sternwarte, Heppenheim.

Id. G. V. Williams (*MPC* 31404)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		<i>P</i>		<i>Q</i>	
260.03766		(2000.0)		Williams	
<i>n</i>	0.24236408	ω	138.63428	−0.14865778	−0.98690009
<i>a</i>	2.5477524	Ω	319.79807	+0.87984738	−0.10306507
<i>e</i>	0.2131688	<i>i</i>	5.57273	+0.45140829	−0.12412011
<i>P</i>	4.07	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1988 10 08	261	0.4+	0.9−	1998 02 20	611	1.5+	0.1+	2000 08 21	699	0.8−	0.2+
1988 10 08	261	1.1+	1.5−	1998 02 20	113	1.2−	0.2−	2000 08 24	704	0.0	0.4+
1990 03 02	809	0.1−	0.5−	1998 02 21	113	1.0−	0.2+	2000 08 24	704	(2.9−	1.0+)
1990 03 02	809	0.7−	1.0−	1998 02 21	113	0.1−	0.1+	2000 08 24	704	0.2+	0.9−
1990 03 02	809	0.9−	1.6−	1998 02 21	113	0.0	0.0	2000 08 24	704	0.9−	0.2+
1990 03 04	809	0.5−	0.5−	1998 02 21	113	(2.1−	1.0+)	2000 08 24	704	0.9−	0.5+
1990 03 04	809	0.2−	0.8−	1998 02 23	611	0.2−	0.8−	2000 08 28	807	0.2−	0.3−
1990 03 04	809	0.8−	1.5−	1998 02 23	611	0.5−	0.7−	2000 08 28	807	0.4−	0.4−
1990 04 15	809	(7.6+	1.8+)	1998 02 23	611	0.6+	0.9−	2000 08 29	704	0.4+	0.9+
1990 04 16	809	(5.1+	2.8+)	1998 02 26	611	0.0	1.7+	2000 08 29	704	0.5+	0.0
1990 04 16	809	(4.3+	3.4+)	1998 02 26	611	0.8+	0.4+	2000 08 29	704	0.2+	0.7+
1990 04 16	809	(5.2+	5.2+)	1998 02 27	098	0.7−	0.6+	2000 08 29	704	0.2−	0.1+
1990 04 17	809	(3.5+	4.1+)	1998 02 28	098	(0.0	2.1+)	2000 09 05	704	0.5+	1.2+
1990 04 17	809	(2.3+	3.6+)	1998 03 02	098	(2.7−	0.1−)	2000 09 05	704	1.9+	0.5+
1996 08 17	566	0.1−	0.1+	1998 03 03	098	0.7+	0.5+	2000 09 05	704	0.4−	1.2+
1996 08 17	566	0.2−	0.1+	1998 03 03	704	0.6+	0.5+	2000 09 05	704	0.9+	1.4+
1996 08 17	566	0.4−	0.1−	1998 03 03	704	0.3+	0.1−	2000 09 05	704	0.7+	0.5−
1998 02 07	611	1.0−	1.0+	1998 03 03	704	0.3+	0.1+	2000 09 21	704	0.6+	0.2+
1998 02 07	611	(2.4+	1.5+)	1998 03 03	704	0.3+	0.1+	2000 09 21	704	0.4+	0.2−
1998 02 07	611	(2.4+	0.3−)	1998 03 03	704	0.3−	0.6+	2000 09 21	704	0.6+	0.3−
1998 02 14	611	0.8+	0.4+	1998 03 04	704	0.7+	0.3+	2000 09 21	704	0.3−	0.2−
1998 02 14	611	0.6+	0.2−	1998 03 04	704	0.8+	0.7+	2000 09 21	704	0.6+	0.2−
1998 02 14	611	1.7−	0.4+	1998 03 04	704	0.6−	0.5+	2000 09 24	704	0.2−	0.2−
1998 02 14	611	(4.3−	0.9−)	1998 03 04	704	0.9+	0.6+	2000 09 24	704	0.1+	0.2−
1998 02 14	611	(2.6−	1.4+)	1998 03 21	611	0.2−	0.2−	2000 09 24	704	0.0	0.2+
1998 02 14	611	(2.2−	2.5−)	1998 03 21	611	0.2+	0.6+	2000 09 24	704	0.7+	0.2+
1998 02 15	611	0.7+	0.5+	1998 03 25	611	0.4+	0.2+	2000 09 24	704	0.4+	0.3+
1998 02 15	611	0.2+	0.5+	1998 03 25	611	0.3+	0.7+	2000 10 02	704	0.4+	0.9−
1998 02 15	611	0.5−	0.9−	2000 08 02	704	0.0	0.4−	2000 10 02	704	0.1+	0.1−
1998 02 15	611	0.1+	0.4−	2000 08 02	704	0.7−	0.5−	2000 10 02	704	0.1−	0.0
1998 02 15	611	0.4+	0.2−	2000 08 02	704	0.7−	0.2+	2000 10 02	704	0.3−	1.1−
1998 02 18	611	0.5+	0.5−	2000 08 02	704	0.1−	0.4+	2000 11 02	704	0.8+	0.1+
1998 02 18	611	0.2+	0.1−	2000 08 02	704	0.7−	1.0+	2000 11 02	704	0.7+	0.7−
1998 02 19	113	1.0−	0.3+	2000 08 21	699	1.4−	0.0	2000 11 02	704	0.2−	0.6−
1998 02 19	113	0.7−	0.2+	2000 08 21	699	0.9−	0.3−				
1998 02 20	611	0.8+	0.2+	2000 08 21	699	1.3−	0.1+				

(18611)* 1998 CB₃ = 1991 GY₁₀ = 1992 PV₄

Discovered 1998 Feb. 6 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. B. G. Marsden (*MPC* 31739), A. Milani (*MPC* 35315)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Marsden

<i>M</i>		<i>P</i>		<i>Q</i>	
11.71877		(2000.0)			
<i>n</i>	0.25777624	ω	42.49037	+0.98439312	−0.17449437
<i>a</i>	2.4451610	Ω	327.53800	+0.14785654	+0.89046276
<i>e</i>	0.1947850	<i>i</i>	2.43941	+0.09543915	+0.42027109
<i>P</i>	3.82	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 10	809	1.8+	0.8+	1998 03 03	809	0.4−	0.6+	2000 09 06	704	0.5−	2.0+
1991 04 10	809	(2.4+	1.6+)	1998 03 04	809	0.7+	1.6+	2000 09 06	704	0.0	0.1+
1991 04 10	809	1.7+	0.0	1998 03 04	809	(0.1+	2.2+)	2000 10 25	704	0.1+	0.1−
1992 08 02	675	0.3+	1.0+	1998 03 04	809	0.5+	1.0+	2000 10 25	704	0.4−	0.0
1992 08 02	675	0.8−	1.0+	1999 05 18	704	1.1+	0.7−	2000 10 25	704	0.5+	0.5+
1992 08 06	675	0.4−	1.0−	1999 05 18	704	0.1+	0.0	2000 10 25	704	0.4−	0.5+
1992 08 06	675	0.8−	0.1+	1999 05 18	704	(0.9−	2.6+)	2000 10 25	704	0.6−	0.5+
1996 10 09	566	0.0	0.3+	1999 05 18	704	0.2+	0.6−	2000 11 01	704	0.0	0.1−
1996 10 09	566	0.1+	0.4+	1999 05 19	704	0.4−	0.5+	2000 11 01	704	0.4+	0.1−
1996 10 09	566	0.2−	0.2+	1999 05 19	704	1.0+	0.1−	2000 11 01	704	0.2−	0.0
1998 02 06	809	1.0−	0.3+	1999 05 19	704	1.4−	1.9+	2000 11 01	704	0.1+	0.1+
1998 02 06	809	0.1−	0.4−	1999 06 15	704	0.1+	0.3+	2000 11 01	704	0.3−	0.2+
1998 02 06	809	0.3−	0.6−	1999 06 15	704	0.6−	0.1−	2000 11 03	704	0.2+	0.2−
1998 02 07	809	(2.5+	2.7+)	1999 06 15	704	0.7−	0.5+	2000 11 03	704	0.3+	0.3−
1998 02 07	809	(0.1+	3.2+)	1999 06 15	704	0.6+	0.7+	2000 11 03	704	0.4+	0.2−
1998 02 07	809	(1.5−	2.4+)	2000 09 06	704	0.0	0.7+	2000 11 03	704	0.5+	0.5+
1998 03 03	809	0.0	1.4+	2000 09 06	704	0.4−	0.7+				
1998 03 03	809	0.2−	0.9+	2000 09 06	704	0.0	0.3+				

(18612)* 1998 CK₃ = 1990 BW₅ = 1999 RC₅₄

Discovered 1998 Feb. 6 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. E. Bowell (*MPC* 35946), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>		<i>P</i>		<i>Q</i>	
168.63280		(2000.0)			
<i>n</i>	0.25506262	ω	239.82731	−0.48239511	+0.87595322
<i>a</i>	2.4624731	Ω	1.33185	−0.78887441	−0.43396542
<i>e</i>	0.1395139	<i>i</i>	2.35588	−0.38075205	−0.21066554
<i>P</i>	3.86	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1990 01 25	372	(6.9−	3.0−)	1998 03 05	691	0.5+	0.1+	1999 09 13	704	0.1−	0.1−
1990 01 25	372	0.3−	1.3−	1998 03 05	691	0.5+	0.2+	1999 10 15	704	0.3−	0.6−
1998 02 06	809	1.7−	0.5+	1998 03 05	691	(0.8−	2.1+)	1999 10 15	704	0.9−	0.1−
1998 02 06	809	1.4−	0.5−	1998 03 24	566	0.2+	0.6−	1999 10 15	704	0.5−	0.4+
1998 02 06	809	1.9−	0.5+	1998 03 24	566	0.6+	0.6−	1999 10 15	704	0.6−	0.4+
1998 02 07	809	(2.7+	4.0+)	1998 03 24	566	0.1−	0.2−	1999 10 15	704	0.9−	0.1+
1998 02 07	809	(1.9+	4.4+)	1999 07 16	704	0.7+	0.2−	1999 11 10	704	0.6+	0.4+
1998 02 07	809	(2.7+	4.2+)	1999 07 16	704	1.2+	0.1−	1999 11 10	704	0.4+	1.0−
1998 03 01	691	1.1+	0.1+	1999 07 16	704	0.3+	0.5−	1999 11 10	704	0.7+	0.3−
1998 03 01	691	1.2+	0.2+	1999 08 07	699	1.0−	1.2+	2000 09 06	704	0.2−	0.2−
1998 03 01	691	1.1+	0.0	1999 08 07	699	0.2−	0.6+	2000 09 06	704	0.1+	0.0
1998 03 03	704	1.2+	0.4+	1999 08 07	699	0.6−	0.4+	2000 09 06	704	0.3+	0.0
1998 03 03	809	(3.4+	5.3+)	1999 09 06	699	0.4+	0.1−	2000 09 06	704	0.4+	0.3+
1998 03 03	704	1.3+	0.1+	1999 09 06	699	0.7+	0.5+	2000 10 24	704	0.2−	0.7−
1998 03 03	809	(3.4+	4.2+)	1999 09 06	699	0.6+	0.5+	2000 10 24	704	1.4−	0.3−
1998 03 03	809	(2.9+	4.3+)	1999 09 07	704	0.6+	0.0	2000 10 24	704	0.5−	0.5−
1998 03 03	704	0.8+	0.2−	1999 09 07	704	0.0	0.7−	2000 10 24	704	0.2+	0.4+
1998 03 03	704	1.0+	0.0	1999 09 07	704	0.1−	1.1−	2000 10 24	704	0.5+	0.3+
1998 03 03	704	1.1+	0.3−	1999 09 07	704	0.0	0.0	2000 11 02	704	0.8+	0.0
1998 03 04	809	(1.4+	2.7+)	1999 09 07	704	0.5−	0.8−	2000 11 02	704	0.5−	0.2−
1998 03 04	809	(1.8+	2.8+)	1999 09 13	699	0.8−	0.4+	2000 11 02	704	0.2−	0.2−
1998 03 04	809	(1.7+	2.3+)	1999 09 13	704	0.1+	1.1−	2000 11 02	704	0.3+	0.2−
1998 03 04	704	0.8−	0.3−	1999 09 13	699	0.0	0.6+	2000 11 05	704	0.6−	0.4+
1998 03 04	704	1.1−	0.4−	1999 09 13	704	0.1−	0.4−	2000 11 05	704	0.7−	1.3+

1998 03 04	704	1.6−	0.4+	1999 09 13	704	0.3+	0.6−	2000 11 05	704	1.0+	0.2−
1998 03 04	704	1.3−	0.0	1999 09 13	699	0.5+	0.2+	2000 11 05	704	0.4+	0.0
1998 03 04	704	1.3−	0.0	1999 09 13	704	0.3+	0.4−	2000 11 05	704	0.4+	0.5+

(18613)* 1998 DR = 1999 JF₅₀

Discovered 1998 Feb. 19 at Kleť.

Id. G. V. Williams (*MPC* 34900)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	37.89557		(2000.0)	P	Q		
n	0.21622822	ω	218.80582	+0.76599056	+0.63384577		
a	2.7491249	Ω	101.51921	−0.55915974	+0.73923048		
e	0.1667481	i	6.28263	−0.31717321	+0.22754746		
P	4.56	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 01 25	691	0.1−	0.3+	1999 05 10	704	0.8+	0.2+	2000 09 13	046	0.6−	0.3+
1993 01 25	691	0.3−	0.6+	1999 05 10	704	0.3+	1.7+	2000 09 25	704	0.2−	1.5+
1993 01 25	691	0.4+	0.1+	1999 05 10	704	0.7+	0.4+	2000 09 25	704	0.2+	0.8+
1998 02 19	046	0.7−	0.8+	1999 05 10	704	0.4−	1.6+	2000 09 25	704	0.3−	0.2+
1998 02 19	046	0.0	0.1−	1999 05 10	704	0.3+	1.6+	2000 09 25	704	0.4+	0.2+
1998 02 19	046	0.8+	0.5+	1999 05 13	704	0.2−	0.8+	2000 09 25	704	0.2−	0.5+
1998 02 19	046	0.2+	0.2+	1999 05 13	704	0.3−	0.7−	2000 10 01	704	0.6−	0.2−
1998 02 19	046	0.6+	0.2+	1999 05 13	704	1.2+	0.2−	2000 10 01	704	0.4−	0.0
1998 02 20	046	0.9+	0.9+	1999 05 13	704	0.2+	0.7+	2000 10 01	704	0.2−	0.3−
1998 02 20	046	0.5−	0.8+	1999 05 13	704	(2.1−	1.1−)	2000 10 01	704	0.4−	0.1−
1998 02 20	046	0.1−	0.9+	1999 05 18	704	0.9−	0.9−	2000 10 01	704	0.1−	0.3+
1998 02 21	046	0.1+	0.5+	1999 05 18	704	1.3+	0.4−	2000 10 02	699	0.6+	0.0
1998 02 21	046	0.0	0.4+	1999 05 18	704	0.6+	0.8+	2000 10 02	699	0.4+	0.6+
1998 02 21	046	0.5+	0.2−	1999 05 18	704	0.1−	0.1−	2000 10 02	699	0.5+	0.1+
1998 02 22	046	0.3−	0.6+	1999 05 18	704	0.6−	0.4−	2000 10 02	699	0.8+	0.2+
1998 02 22	046	0.3−	0.6+	1999 06 03	046	0.4+	1.3+	2000 10 23	046	0.3−	0.0
1998 02 22	046	0.1−	0.5+	1999 06 03	046	0.5+	1.1+	2000 10 23	046	0.6−	0.4−
1998 02 27	046	0.5+	0.3+	1999 06 03	046	0.3−	0.6+	2000 10 23	046	0.1−	0.3−
1998 02 27	046	0.2+	0.1−	1999 06 05	703	0.6+	0.8−	2000 10 23	046	0.5−	0.3+
1998 02 27	046	0.4+	0.1−	1999 06 05	703	0.4+	0.8+	2000 10 23	046	0.8−	0.3+
1998 03 23	046	0.0	0.3−	1999 06 05	703	(1.4+	2.8+)	2000 10 29	704	0.3−	0.2+
1998 03 23	046	0.3+	0.3−	1999 06 05	703	(0.3−	2.4+)	2000 10 29	704	0.1+	0.2−
1998 03 23	046	0.3−	0.3−	1999 06 14	704	0.2+	0.3+	2000 10 29	704	0.4+	0.5+
1998 03 24	046	0.3+	0.2−	1999 06 14	704	0.4−	0.3−	2000 10 29	704	0.4+	0.2+
1998 03 24	046	0.3−	0.3+	1999 06 14	704	0.7−	0.2−	2000 10 29	704	0.7+	2.2+
1998 03 24	046	0.3+	0.1+	1999 06 14	704	1.0−	0.4+	2000 11 03	704	0.0	0.9+
1998 03 31	046	0.0	0.4−	1999 06 14	704	0.4−	0.0	2000 11 03	704	0.0	0.8+
1998 03 31	046	0.1−	0.0	2000 09 13	046	0.6−	0.5+	2000 11 03	704	0.5−	0.5−
1998 03 31	046	0.5+	0.8−	2000 09 13	046	0.7−	0.0	2000 11 03	704	0.4−	0.4+
1998 03 31	046	0.4−	0.1+	2000 09 13	046	0.9−	0.1+	2000 11 03	704	0.4−	0.4+

(18614)* 1998 DN₂ = 1991 RE₁₇

Discovered 1998 Feb. 20 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. G. V. Williams (*MPC* 31740)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	62.58495		(2000.0)	P	Q
n	0.22905079	ω	312.90988	+0.77413575	+0.62850080
a	2.6455432	Ω	9.10567	−0.34528357	+0.51920934
e	0.1154992	i	28.49549	−0.53055922	+0.57914455
P	4.30	H	14.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1987 09 24	261	0.4+	0.4−	1998 02 21	910	0.7+	0.2+	1998 04 19	704	1.2+	0.2−
1987 09 24	261	1.5+	0.6−	1998 02 21	910	0.7+	0.2+	1998 04 19	704	(0.2−	2.6+)
1987 10 02	261	0.1+	0.3+	1998 02 26	566	0.5−	0.2+	1998 04 19	704	0.5−	0.4+
1987 10 02	261	1.4+	0.2+	1998 02 26	566	0.6−	0.2+	1998 04 19	704	0.2+	1.1+
1991 09 12	675	0.1−	0.1+	1998 02 26	566	0.9−	0.2+	2000 09 08	704	0.0	0.2+
1991 09 12	675	(0.5−	2.3+)	1998 03 24	704	0.4−	1.2+	2000 09 08	704	0.1−	0.1−
1991 09 15	675	0.2−	1.0−	1998 03 24	704	1.6−	1.2−	2000 09 08	704	0.2−	0.5+
1991 09 15	675	0.7−	1.0−	1998 03 24	704	0.2−	0.4−	2000 09 08	704	0.1+	0.6+

1991 09 17	675	0.5−	1.6−	1998 03 24	704	0.4−	0.8−	2000 09 08	704	1.0−	0.3+
1991 09 17	675	1.0−	1.0−	1998 03 25	704	0.5−	0.0	2000 09 25	704	0.6−	0.4+
1991 10 14	261	0.6+	0.3+	1998 03 25	704	0.0	0.6−	2000 09 25	704	0.6+	0.0
1991 10 14	261	1.8+	0.4+	1998 03 25	704	1.2−	0.4+	2000 09 25	704	0.2−	0.4−
1995 08 25	260	0.6−	1.0+	1998 03 25	704	1.1−	0.0	2000 09 25	704	0.6−	0.1−
1995 08 25	260	1.4+	0.8+	1998 03 25	704	1.0−	1.3−	2000 09 25	704	0.0	0.1+
1998 02 20	910	1.9+	0.5−	1998 03 26	566	0.5−	0.1+	2000 11 06	704	0.5+	0.2+
1998 02 20	910	1.4+	0.3−	1998 03 26	566	0.2−	0.0	2000 11 06	704	0.3−	0.2+
1998 02 20	910	1.3+	0.1−	1998 03 26	566	0.2−	0.0	2000 11 06	704	0.3−	1.2+
1998 02 21	910	0.8+	0.2+	1998 04 19	704	0.4+	0.5+				

(18615)* 1998 DJ₅ = 1991 OF₁ = 1999 LY₁

Discovered 1998 Feb. 22 at Haleakala by the JPL Near-Earth Asteroid

Tracking program.

Id. T. Urata (*MPC* 34901)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	79.64112		(2000.0)	P	Q
n	0.23889786	ω	186.76027	+0.51211342	+0.83423490
a	2.5723370	Ω	114.22686	−0.77717285	+0.55139762
e	0.1626958	i	12.95433	−0.36570783	−0.00357763
P	4.13	H	14.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 07 18	809	0.8−	0.4+	1999 05 21	704	(2.1+	1.0−)	1999 07 13	704	0.2−	0.1−
1991 07 18	809	0.6−	0.4+	1999 05 21	704	0.1−	0.5−	1999 07 13	704	0.1−	0.3−
1991 07 18	809	0.6−	0.7+	1999 05 21	704	0.8+	0.5+	1999 07 13	704	0.4−	0.6−
1991 07 19	809	0.7+	0.3−	1999 05 21	704	0.8+	0.2−	1999 07 19	704	0.2−	0.2−
1991 07 19	809	1.2+	0.6−	1999 05 21	704	0.8−	0.3+	1999 07 19	704	0.4−	0.5−
1998 02 22	566	0.1+	0.2+	1999 06 05	905	0.3+	0.3−	1999 07 19	704	0.4−	0.2+
1998 02 22	566	0.0	0.2+	1999 06 05	905	1.0+	0.7+	1999 07 19	704	0.3−	0.2−
1998 02 22	566	0.2+	0.2+	1999 06 09	385	0.2+	0.1−	1999 07 19	704	0.3−	0.1−
1998 02 23	566	0.2−	0.5+	1999 06 09	385	0.0	0.6+	2000 09 26	704	0.5−	1.7+
1998 02 23	566	0.0	0.2+	1999 06 09	385	0.2+	0.2+	2000 09 26	704	0.1−	1.3+
1998 02 23	566	0.1−	0.5+	1999 06 14	704	0.2+	0.3+	2000 09 26	704	0.6+	0.9+
1998 02 25	587	0.8+	1.6+	1999 06 14	704	0.1−	0.4+	2000 09 26	704	0.9+	0.8+
1998 02 25	587	0.5+	0.0	1999 06 14	704	0.1+	0.6+	2000 09 26	704	0.3+	0.1−
1998 02 26	587	0.2+	0.9+	1999 06 14	704	0.3+	0.9+	2000 10 01	704	1.2−	0.2+
1998 02 26	587	0.2+	0.1+	1999 06 14	704	0.3+	0.7+	2000 10 01	704	0.9−	0.1+
1999 02 20	704	1.1−	0.6+	1999 06 14	888	0.1−	0.0	2000 10 01	704	0.1+	0.3+
1999 02 20	704	1.0+	0.6+	1999 06 14	888	0.3+	0.1+	2000 10 01	704	1.3−	0.3+
1999 02 20	704	0.4−	0.8+	1999 06 14	888	0.0	0.5+	2000 10 01	704	1.3−	0.1+
1999 02 20	704	2.0+	0.1−	1999 06 22	701	0.1+	2.0+	2000 10 29	704	0.8−	0.1+
1999 03 24	704	1.6−	1.1+	1999 06 22	701	0.3+	0.4+	2000 10 29	704	0.6−	1.4+
1999 03 24	704	0.1−	0.2−	1999 06 22	701	0.0	0.3+	2000 10 29	704	0.3+	0.2+
1999 03 24	704	0.6−	1.3−	1999 06 23	701	0.1+	0.1+	2000 10 29	704	0.3+	0.8+
1999 03 24	704	0.1+	0.5+	1999 07 13	704	0.3+	0.2+	2000 10 29	704	0.1+	1.1+
1999 03 24	704	0.6+	0.8+	1999 07 13	704	(2.7−	3.3+)				

(18616)* 1998 DR₅ = 1995 QP₇

Discovered 1998 Feb. 22 at Haleakala by the JPL Near-Earth Asteroid

Tracking program.

Id. S. Nakano (*MPC* 31407)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	121.11686		(2000.0)	P	Q
n	0.23153239	ω	319.16503	+0.00733043	+0.98104271
a	2.6266057	Ω	310.31826	−0.83865500	−0.09944023
e	0.1753914	i	14.71337	−0.54461368	+0.16633352
P	4.26	H	13.3	G 0.15	U 1

1995 08 31	691	0.3+	0.5-	1998 03 04	704	0.4-	0.4+	1999 09 30	699	0.1-	0.9-
1998 01 26	566	0.3+	1.3-	1999 05 22	699	0.6-	0.1+	1999 09 30	704	0.1+	0.2-
1998 01 26	566	0.4+	1.3-	1999 05 22	699	0.5-	0.5-	1999 09 30	704	0.2-	0.2-
1998 01 26	566	0.3+	1.6-	1999 05 22	699	0.3+	1.3-	1999 09 30	699	0.3-	0.0
1998 02 17	905	0.4+	1.0+	1999 07 14	704	0.0	0.5+	1999 11 08	704	(0.3-	2.0+)
1998 02 17	905	0.1-	0.1-	1999 07 14	704	0.1-	0.3+	1999 11 08	704	0.1+	0.6-
1998 02 22	566	0.2+	0.5+	1999 07 14	704	0.1-	0.3+	1999 11 08	704	0.3+	0.6-
1998 02 22	566	0.4+	0.6+	1999 07 14	704	0.0	0.2+	1999 11 08	704	1.5+	1.0-
1998 02 22	566	0.2+	0.4+	1999 07 14	704	0.1+	0.1+	2000 09 08	704	0.3+	0.1-
1998 02 23	566	0.2+	0.1-	1999 07 16	704	0.2+	0.2+	2000 09 08	704	0.2+	0.3+
1998 02 23	566	0.3+	0.2+	1999 07 16	704	0.0	0.8+	2000 09 08	704	0.3+	0.1+
1998 02 23	566	0.6+	0.0	1999 07 16	704	0.4+	0.5+	2000 09 08	704	1.0+	0.0
1998 02 27	566	0.6-	0.2-	1999 09 07	704	0.0	0.9-	2000 09 08	704	0.5+	0.5+
1998 02 27	566	0.4-	0.2-	1999 09 07	704	0.3-	0.1+	2000 09 25	704	0.5-	0.2-
1998 02 27	566	0.4-	0.1-	1999 09 07	704	0.5-	0.4+	2000 09 25	704	0.6+	0.4+
1998 03 01	888	0.2-	0.5-	1999 09 07	704	0.2-	0.1-	2000 09 25	704	0.5+	0.7+
1998 03 01	888	0.6-	0.8-	1999 09 07	704	0.4-	0.7+	2000 09 25	704	0.5-	0.4+
1998 03 01	888	0.5-	0.8-	1999 09 13	704	0.5+	0.6-	2000 09 25	704	0.7-	0.7+
1998 03 03	704	0.2+	0.2-	1999 09 13	704	1.0+	0.5-	2000 11 06	704	0.2-	0.2-
1998 03 03	704	0.5+	0.0	1999 09 13	704	0.5-	0.7+	2000 11 06	704	0.7-	0.1-
1998 03 03	704	0.3+	0.2+	1999 09 13	704	0.8-	1.7+	2000 11 06	704	0.4-	0.1-
1998 03 03	704	0.3-	0.5+	1999 09 13	106	0.5+	0.1+				

(18617)* 1998 DY₉ = 1996 MJ

Discovered 1998 Feb. 24 by M. Boeuf at Les Tardieux.

Id. G. V. Williams (*MPC* 31559)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	282.10376		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.31461804	ω	210.73000	-0.90035882	-0.43283060
a	2.1409850	Ω	303.55666	+0.40938236	-0.80759466
e	0.0644486	i	3.08524	+0.14751300	-0.40056027
P	3.13	H	13.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1993 09 15	691	0.4+	0.3-	1998 03 27	958	(1.2-	2.1+)	1999 08 12	947	0.0	0.3+
1993 09 15	691	0.4+	0.2-	1998 04 21	627	0.2-	0.5+	1999 08 12	947	0.2-	0.3-
1993 09 15	691	0.2+	0.3-	1998 04 21	627	0.6-	0.8+	1999 09 03	947	0.1+	0.8+
1996 06 21	566	0.6-	0.0	1998 04 21	627	0.4+	0.4+	1999 09 03	947	0.2+	0.2+
1996 06 21	566	0.6-	0.4-	1999 06 13	703	0.6-	0.2+	1999 09 07	704	0.4+	0.3-
1996 06 21	566	0.4-	0.2-	1999 06 13	703	0.0	0.2+	1999 09 07	704	0.6-	0.4-
1996 06 22	566	0.0	0.1+	1999 06 13	703	0.1-	1.1+	1999 09 07	704	0.1+	0.3+
1996 06 22	566	0.4-	0.2-	1999 06 13	703	0.3+	1.2+	1999 09 07	704	0.4-	0.3+
1996 06 22	566	0.0	0.0	1999 07 06	627	(3.9-	2.1+)	1999 09 13	704	0.6+	1.0+
1996 06 22	566	0.1-	0.1+	1999 07 06	627	1.7-	0.4+	1999 09 13	704	0.8-	0.8+
1996 06 22	566	0.3-	0.2-	1999 07 06	627	1.6-	0.6-	1999 09 13	704	0.8+	0.9+
1996 06 22	566	0.0	0.2-	1999 07 06	627	2.0-	0.1-	1999 09 13	704	0.8-	0.2-
1998 01 29	372	0.5-	0.6+	1999 07 06	627	0.6-	1.1+	1999 10 05	704	0.0	0.2+
1998 01 29	372	1.2-	0.3+	1999 07 13	704	0.4+	0.4+	1999 10 05	704	0.3-	0.1+
1998 01 30	372	0.3+	0.1-	1999 07 13	704	0.4+	0.1+	1999 10 05	704	0.2+	0.2+
1998 01 30	372	0.3-	0.2-	1999 07 13	704	0.2+	0.4+	1999 10 15	704	0.2+	0.0
1998 02 05	372	(4.0-	0.1-)	1999 07 13	704	0.0	0.0	1999 10 15	704	0.9+	0.1-
1998 02 24	133	0.2-	0.3+	1999 07 13	704	0.7+	0.3-	1999 10 15	704	1.0+	0.8+
1998 02 24	133	0.2-	0.3+	1999 07 16	704	0.4+	0.1-	1999 10 15	704	0.5+	0.7-
1998 02 24	133	0.2-	0.5-	1999 07 16	704	0.1+	0.5+	1999 10 15	704	0.9+	0.5-
1998 02 25	133	0.6+	0.8+	1999 07 16	704	0.1-	0.5+	2000 09 27	704	0.4+	0.9+
1998 02 25	133	0.8+	0.2+	1999 07 16	122	0.0	0.0	2000 09 27	704	0.5+	0.3+
1998 02 27	133	1.0+	0.3-	1999 07 16	122	0.2+	0.0	2000 09 27	704	0.1-	0.5+
1998 02 27	133	0.2+	0.7+	1999 07 16	122	0.1+	0.1-	2000 09 27	704	0.1+	0.7+
1998 02 27	133	0.4+	0.3+	1999 07 16	122	0.1+	0.0	2000 09 27	704	0.1+	0.2+
1998 03 01	133	1.3+	0.3+	1999 07 18	106	0.2-	0.6-	2000 09 30	704	0.2-	1.2+
1998 03 01	133	0.5+	0.4+	1999 07 18	106	0.4-	0.9+	2000 09 30	704	0.7+	0.5+
1998 03 01	133	0.1+	0.2+	1999 07 18	106	1.1-	0.4+	2000 09 30	704	0.1-	0.1-
1998 03 02	133	0.6+	0.4+	1999 07 21	132	0.0	1.6-	2000 09 30	704	0.4+	0.1+
1998 03 02	133	1.0+	0.7+	1999 07 22	132	0.8+	0.4+	2000 09 30	704	0.0	0.5+
1998 03 02	133	0.2-	0.3+	1999 07 22	132	0.3+	1.5+	2000 11 02	704	0.9-	1.2+
1998 03 26	958	0.2-	0.1-	1999 08 08	699	1.0+	0.1+	2000 11 02	704	0.0	0.0

1998 03 26	958	0.2-	0.2+	1999 08 08	699	0.3-	0.5+	2000 11 02	704	0.4+	0.0
1998 03 27	958	0.6-	0.1+	1999 08 08	699	0.1-	0.4+	2000 11 02	704	1.1-	0.2+

(18618)* 1998 DD₁₀ = 1986 RA₁₀ = 1996 TK₅₆

Discovered 1998 Feb. 22 at Haleakala by the JPL Near-Earth Asteroid

Tracking program.

Id. S. Nakano (*MPC* 32255), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	343.05383		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.29539025	ω	183.08665	+0.02514253	-0.99487235
a	2.2329137	Ω	265.48753	+0.91928396	+0.06151270
e	0.0459126	i	5.63945	+0.39279111	-0.08028192
P	3.34	H	14.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1986 09 08	095	0.4+	1.6-	1999 07 13	704	0.0	0.2-	1999 11 04	711	0.4-	0.5-
1996 10 02	809	(4.1+	2.2+)	1999 07 13	704	0.0	0.3-	1999 11 04	711	0.7-	0.9-
1996 10 02	809	(3.5+	3.1+)	1999 07 13	704	0.1+	0.4-	2000 09 27	704	2.0+	0.8-
1996 10 02	809	(3.5+	3.3+)	1999 07 13	704	0.1+	0.8-	2000 09 27	704	0.4-	0.3-
1996 10 03	809	0.2-	1.2+	1999 07 13	704	0.3+	0.4-	2000 09 27	704	0.5-	0.3-
1996 10 03	809	0.6-	1.0+	1999 07 19	704	0.1+	0.8-	2000 09 27	704	0.3-	0.3-
1996 10 03	809	0.2-	1.6+	1999 07 19	704	0.1+	0.1-	2000 09 27	704	0.3-	0.2-
1998 02 22	566	0.5-	0.5+	1999 07 19	704	0.7+	0.2-	2000 09 30	704	0.1+	0.1+
1998 02 22	566	0.4-	0.5+	1999 07 21	699	0.4-	0.4+	2000 09 30	704	0.3-	0.5-
1998 02 22	566	0.4-	0.5+	1999 07 21	699	0.8-	0.5+	2000 09 30	704	0.0	0.3-
1998 02 24	566	0.0	0.1+	1999 07 21	699	0.4-	0.2+	2000 09 30	704	0.1-	0.0
1998 02 24	566	0.1-	0.0	1999 07 23	704	0.7+	0.4+	2000 11 01	704	0.2-	0.3+
1998 02 24	566	0.3-	0.2+	1999 07 23	704	0.2+	0.0	2000 11 01	704	0.6-	0.2-
1998 02 27	566	0.3+	1.8-	1999 07 23	704	0.3+	0.1+	2000 11 01	704	0.3-	0.3+
1998 02 27	566	0.3+	1.8-	1999 09 30	704	0.1-	0.1-	2000 11 01	704	0.3+	1.1+
1998 02 27	566	0.3+	2.1-	1999 09 30	704	0.5+	0.3-	2000 11 01	704	0.4-	0.3-
1998 03 03	704	0.5-	0.9+	1999 09 30	704	0.9+	0.2-	2000 11 02	704	0.3+	0.3-
1998 03 03	704	0.4+	0.5+	1999 10 16	704	0.1+	0.7-	2000 11 02	704	0.1+	0.3-
1998 03 03	704	0.6+	0.4-	1999 10 16	704	0.1+	0.0	2000 11 02	704	0.3+	0.1-
1998 03 03	704	(2.8+	1.7-)	1999 10 16	704	0.7-	0.5+	2000 11 02	704	0.4-	0.2-
1998 04 04	699	0.7+	0.9+	1999 10 16	704	0.2-	0.3+	2000 11 02	704	0.1-	0.7-
1998 04 04	699	0.3+	0.8+	1999 10 16	704	0.2-	0.6+				
1998 04 04	699	0.8-	0.9+	1999 11 04	711	0.2+	1.8-				

(18619)* 1998 DG₁₀ = 1972 TV₈ = 1996 RL₂₅

Discovered 1998 Feb. 22 at Haleakala by the JPL Near-Earth Asteroid

Tracking program.

Id. G. V. Williams (*MPC* 31559)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	29.96685		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.28609868	ω	199.21153	+0.88996870	-0.45588561
a	2.2810010	Ω	187.93774	+0.42823788	+0.84389061
e	0.1270059	i	4.62539	+0.15674191	+0.28287267
P	3.44	H	14.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1972 10 05	095	0.6-	0.0	1998 03 03	704	0.4+	0.3-	1999 07 13	704	0.2+	0.4+
1972 10 13	095	0.4+	2.1+	1998 03 03	704	0.2+	0.1+	1999 07 19	704	0.2+	0.5+
1996 06 15	691	0.6-	0.4-	1998 03 03	704	0.1+	0.4+	1999 07 19	704	0.1+	0.2+
1996 06 15	691	0.9-	0.4-	1998 03 04	704	(2.2-	0.3+)	1999 07 19	704	0.9+	0.0
1996 09 12	691	0.2-	0.4-	1998 03 04	704	(2.5-	0.3+)	1999 07 19	704	0.1-	0.5+
1996 09 12	691	0.3-	0.5-	1998 03 04	704	(2.4-	0.1-)	1999 07 19	704	0.3+	0.4-
1996 09 12	691	0.1-	0.6-	1998 03 04	704	(2.6-	0.5-)	2000 10 01	704	0.2-	0.1+
1996 09 13	566	0.0	0.6-	1998 03 04	704	2.0-	0.5+	2000 10 01	704	0.4-	0.6+
1996 09 13	566	0.0	0.6-	1998 03 20	704	0.3+	0.4+	2000 10 01	704	0.4-	0.7+
1996 09 13	566	0.2-	0.5-	1998 03 20	704	0.7-	0.2-	2000 11 01	704	1.2+	0.8+
1998 02 22	566	0.3-	0.6+	1998 03 20	704	0.3-	0.5-	2000 11 01	704	0.7+	0.6-
1998 02 22	566	0.5-	0.5+	1998 03 20	704	0.2-	1.1+	2000 11 01	704	1.3+	0.2+
1998 02 22	566	0.2-	0.2+	1998 03 20	704	0.9-	0.5+	2000 11 01	704	0.2+	0.4+
1998 02 24	566	0.7+	0.3-	1998 03 22	704	0.3-	0.1-	2000 11 01	704	0.2+	0.2+

1998 02 24	566	0.2+	0.2−	1998 03 22	704	0.7−	0.5−	2000 11 02	704	0.0	0.2−
1998 02 24	566	0.6+	0.5−	1998 03 22	704	0.6+	0.4−	2000 11 02	704	0.8+	0.3−
1998 02 27	566	0.3+	0.4−	1998 03 22	704	0.4−	0.4−	2000 11 02	704	0.3+	0.6−
1998 02 27	566	0.1+	0.0	1998 03 22	704	0.2+	0.5−	2000 11 02	704	0.1+	0.5−
1998 02 27	566	0.2+	0.0	1999 07 13	704	0.5+	0.0	2000 11 02	704	0.5−	0.2−
1998 03 03	704	0.0	0.3+	1999 07 13	704	0.3+	0.1+				
1998 03 03	704	0.5−	0.3+	1999 07 13	704	0.4+	0.5+				

(18620)* 1998 DS₁₀ = 2000 QM₁₄₅

Discovered 1998 Feb. 24 at Haleakala by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3191)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	304.43225		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>		
<i>n</i>	0.28597554	<i>ω</i>	347.44622	−0.02619363	−0.99835788		
<i>a</i>	2.2816557	<i>Ω</i>	104.03806	+0.92164777	−0.04385489		
<i>e</i>	0.3305807	<i>i</i>	3.01020	+0.38714245	+0.03685501		
<i>P</i>	3.45	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 08 15	809	0.9−	1.7+	1998 02 26	809	(6.2+	0.1−)	2000 09 02	704	0.7+	0.4−
1993 08 15	809	0.1−	1.9+	1998 02 26	809	(5.9+	0.7−)	2000 09 02	704	0.4−	0.3+
1993 08 15	809	0.8−	0.5+	1998 02 26	809	(5.2+	0.2+)	2000 09 05	704	0.2+	0.2+
1993 08 20	809	1.1−	0.0	1998 02 26	566	0.4+	0.5+	2000 09 05	704	0.7+	0.2+
1993 08 20	809	1.6+	0.5−	1998 02 26	566	0.3+	0.3+	2000 09 05	704	0.3+	0.4−
1993 08 20	809	(3.2+	0.1+)	1998 02 26	566	0.3+	0.7+	2000 09 05	704	1.7−	0.2−
1995 05 30	691	0.4+	0.9+	1998 02 26	422	0.1+	0.1−	2000 09 19	608	1.2−	1.2−
1995 05 30	691	0.3+	0.3+	1998 02 26	422	0.3+	0.3−	2000 09 19	608	1.4−	0.5−
1995 05 30	691	0.5−	1.1+	1998 02 26	106	0.6+	0.6−	2000 09 19	608	0.9−	0.9−
1998 02 24	566	0.4−	0.6+	1998 02 26	106	0.2−	0.7−	2000 09 24	704	0.2−	0.4+
1998 02 24	566	0.3−	0.3+	1998 02 26	106	0.1+	0.2−	2000 09 24	704	0.3−	0.6+
1998 02 24	566	0.6−	0.5+	1998 03 02	106	0.1−	0.2−	2000 09 24	704	0.0	0.5+
1998 02 25	809	(4.6+	0.2−)	1998 03 02	106	0.2+	0.7−	2000 09 24	704	0.8−	0.6+
1998 02 25	809	(2.7+	0.8−)	1998 03 02	106	0.6+	0.2+	2000 09 24	704	1.0+	1.1−
1998 02 25	809	(3.5+	1.3−)	1998 03 02	106	0.2+	0.2−	2000 09 25	704	0.1+	0.5+
1998 02 25	809	(4.0+	2.7+)	1998 03 24	704	0.3−	0.2+	2000 09 25	704	0.2+	0.0
1998 02 25	809	(2.1+	3.4+)	1998 03 24	704	0.3−	0.5+	2000 09 25	704	0.1−	0.6+
1998 02 25	809	(0.5−	4.0+)	1998 03 24	704	0.3−	0.1+	2000 09 25	704	0.5+	0.1−
1998 02 25	566	0.2−	0.4+	1998 03 24	704	(6.1−	1.4−)	2000 09 25	704	(0.3−	2.1−)
1998 02 25	566	0.2+	0.2+	1998 03 24	566	0.1+	0.3+	2000 10 01	699	1.1+	0.5+
1998 02 25	422	0.6+	0.1+	1998 03 24	566	0.5+	0.3+	2000 10 01	699	0.6+	1.1+
1998 02 25	422	0.7+	0.4+	1998 03 24	566	0.1+	0.2+	2000 10 01	699	1.1+	0.9+
1998 02 25	422	0.5+	0.1−	1998 03 25	704	0.4−	0.1+	2000 10 01	699	0.6+	1.5+
1998 02 25	566	0.0	0.5+	1998 03 25	704	0.5−	1.2+	2000 10 02	704	0.2+	0.9+
1998 02 25	426	0.5+	0.6−	1998 03 25	704	0.9−	0.7+	2000 10 02	704	0.3+	0.6+
1998 02 25	426	0.4+	0.1−	1998 03 25	704	0.1−	0.2+	2000 10 02	704	0.2−	0.3+
1998 02 25	426	0.5+	0.6−	1998 03 25	704	1.2−	0.9+	2000 10 02	704	0.2+	0.3+
1998 02 25	120	0.2−	0.1−	2000 08 31	704	0.5−	0.2−	2000 11 02	704	0.6+	0.3+
1998 02 25	120	0.0	0.3−	2000 08 31	704	0.1−	0.4−	2000 11 02	704	1.7−	0.6−
1998 02 25	120	0.3+	0.3+	2000 08 31	704	1.0+	0.3−	2000 11 02	704	0.7−	0.4+
1998 02 26	809	(2.9+	3.3+)	2000 08 31	704	0.8+	0.5−	2000 11 02	704	1.9−	1.1+
1998 02 26	809	(4.9+	1.4+)	2000 09 02	704	0.1+	1.1−				
1998 02 26	809	(5.8+	3.0+)	2000 09 02	704	0.1−	0.6−				

(18621)* 1998 DD₁₂ = 1990 BR₃ = 1992 SJ₈

Discovered 1998 Feb. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPC* 31560), A. Doppler (*MPC* 34530), A. Milani (*ibid.*)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	319.70114		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>		
<i>n</i>	0.26133839	<i>ω</i>	291.69696	+0.10135025	−0.99319021		
<i>a</i>	2.4228912	<i>Ω</i>	152.29535	+0.95233423	+0.08015326		
<i>e</i>	0.0984356	<i>i</i>	7.09916	+0.28772842	+0.08454981		
<i>P</i>	3.77	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1990 01 24	033	0.1+	0.2−	1998 03 01	809	1.3−	1.6+	1998 04 19	704	0.0	0.0
1990 01 24	033	0.1+	0.3−	1998 03 01	809	(1.3−	3.1+)	2000 09 01	704	0.3−	0.1−
1992 09 26	691	0.1+	0.0	1998 03 02	809	0.4+	0.6+	2000 09 01	704	0.2+	0.3+
1992 09 26	691	0.2+	0.1−	1998 03 02	809	0.1+	0.5+	2000 09 01	704	0.4+	0.4+
1992 09 26	691	0.3−	0.3+	1998 03 02	809	0.1+	0.1+	2000 10 01	704	1.1−	0.5+
1992 09 27	691	0.1−	0.2+	1998 03 03	691	0.2−	0.1+	2000 10 01	704	0.5−	1.5+
1992 09 27	691	0.1−	0.0	1998 03 03	691	0.2−	0.1−	2000 10 01	704	0.5−	1.1+
1992 09 27	691	0.0	0.1−	1998 03 03	691	0.3+	0.2−	2000 10 01	704	0.5−	0.6+
1994 02 10	691	0.2−	0.3−	1998 03 22	704	0.3−	0.5−	2000 10 01	704	0.3+	1.3+
1994 02 10	691	0.2−	0.4−	1998 03 22	704	1.0−	0.7−	2000 10 31	704	0.5+	0.0
1994 02 10	691	0.1−	0.2−	1998 03 22	704	0.3+	0.3+	2000 10 31	704	0.1+	0.2+
1998 02 23	691	0.3+	0.3+	1998 03 22	704	0.1−	1.1−	2000 10 31	704	0.1+	0.4−
1998 02 23	691	0.1+	0.3+	1998 03 22	704	(1.9+	3.4−)	2000 10 31	704	0.5+	1.2−
1998 02 26	691	0.1+	0.0	1998 04 19	704	0.4+	1.0−	2000 10 31	704	0.6−	1.4−
1998 02 26	691	0.2−	0.4+	1998 04 19	704	1.1+	0.1−	2000 11 03	704	0.0	0.2+
1998 02 26	691	0.6+	0.0	1998 04 19	704	1.0+	0.9+	2000 11 03	704	0.1−	0.0
1998 03 01	809	(0.8+	2.1+)	1998 04 19	704	0.1−	1.9+	2000 11 03	704	0.9+	0.2−

(18622)* 1998 DN₁₃ = 1982 YC₄ = 2000 QM₂₀₃

Discovered 1998 Feb. 25 at Haleakala by the JPL Near-Earth Asteroid

Tracking program.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3192)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	295.71484		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>		
<i>n</i>	0.20981062	<i>ω</i>	357.61848	+0.39536585	−0.91667548		
<i>a</i>	2.8049023	<i>Ω</i>	69.08801	+0.84375623	+0.33739502		
<i>e</i>	0.1304441	<i>i</i>	3.57454	+0.36298936	+0.21417441		
<i>P</i>	4.70	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1982 12 23	095	0.1−	2.0+	1998 03 22	704	0.4−	0.2+	2000 09 05	704	0.2+	0.5+
1997 12 08	910	1.5−	0.1−	1998 03 22	704	0.9+	0.0	2000 09 05	704	0.0	0.1+
1997 12 08	910	1.3−	0.1+	1998 03 22	704	0.9+	0.9−	2000 09 05	704	0.2+	0.4+
1997 12 08	910	1.3−	0.0	1998 03 25	699	0.7−	0.3−	2000 09 24	704	0.4+	0.0
1998 02 25	566	0.2−	0.0	1998 03 25	699	0.6+	0.6−	2000 09 24	704	0.0	0.5−
1998 02 25	566	0.2+	0.1+	1998 03 25	699	0.7+	0.7−	2000 09 24	704	0.1+	0.3−
1998 02 25	566	0.0	0.1−	1998 04 20	704	0.4−	0.9+	2000 09 24	704	0.4+	0.0
1998 02 26	566	0.6+	1.2−	1998 04 20	704	(2.1+	1.0−)	2000 09 24	704	0.2−	0.0
1998 02 26	566	0.5+	1.3−	1998 04 20	704	1.6−	0.7+	2000 10 02	704	0.5−	0.3−
1998 02 26	566	0.6+	1.5−	1998 04 20	704	0.2+	1.1+	2000 10 02	699	0.2+	0.0
1998 03 20	704	0.1+	0.5−	1998 04 20	704	0.1+	1.0+	2000 10 02	704	0.5−	0.2−
1998 03 20	704	0.5−	0.2+	1999 06 15	704	0.1−	0.9+	2000 10 02	699	0.0	0.1−
1998 03 20	704	0.8+	0.8+	1999 06 15	704	0.4+	0.1+	2000 10 02	704	0.2−	0.2+
1998 03 20	704	0.7+	0.2+	1999 06 15	704	0.6−	0.9+	2000 10 02	704	0.3−	0.2+
1998 03 20	704	0.3−	0.2+	1999 06 15	704	0.2+	0.4+	2000 10 02	699	0.2+	0.4−
1998 03 21	691	0.4−	0.1+	2000 08 29	704	0.2+	0.5−	2000 10 02	704	0.3−	0.1−
1998 03 21	691	0.4−	0.2+	2000 08 29	704	0.5+	0.3−	2000 10 02	699	0.1+	0.3−
1998 03 21	691	0.4−	0.1−	2000 08 29	704	0.1−	0.6−	2000 11 02	704	0.0	1.0−
1998 03 22	704	0.3+	0.3−	2000 09 05	704	0.1+	0.0	2000 11 02	704	0.5−	1.9+
1998 03 22	704	0.3+	0.6+	2000 09 05	704	0.6+	0.3−	2000 11 02	704	0.1−	1.6+

(18623)* 1998 DR₁₃ = 2000 SB₁₁₄

1992 03 06	691	0.1-	0.2+	2000 08 05	608	0.8+	0.5-	2000 10 04	704	0.5+	0.3+
1998 02 27	122	0.6-	0.2-	2000 09 24	704	0.3-	0.0	2000 10 05	704	0.1+	0.0
1998 02 27	122	0.3-	0.1+	2000 09 24	704	0.2-	0.1+	2000 10 05	704	0.3+	0.3-
1998 02 28	122	0.1-	0.7-	2000 09 24	704	0.1+	0.4+	2000 10 05	704	0.3-	0.3-
1998 02 28	122	0.3-	0.8-	2000 09 24	704	0.3-	0.0	2000 10 05	704	0.7-	0.1-
1998 02 28	122	0.6-	0.2+	2000 09 24	704	0.2-	0.3+	2000 10 05	704	0.5-	0.4-
1998 02 28	122	0.1-	0.2+	2000 09 27	704	0.3+	0.2+	2000 10 06	699	0.3-	0.1-
1998 02 28	122	0.1+	0.1-	2000 09 27	704	0.1-	0.1+	2000 10 06	699	0.2-	0.5-
1998 02 28	809	1.1-	0.3+	2000 09 27	704	0.4-	0.5-	2000 10 06	704	0.0	0.6+
1998 02 28	809	0.1-	0.3+	2000 09 27	704	0.0	0.5-	2000 10 06	704	0.2-	0.5-
1998 03 20	704	1.1+	0.1+	2000 09 27	704	0.5+	0.1-	2000 10 06	699	0.5+	0.1-
1998 03 20	704	0.0	1.0-	2000 10 01	704	0.0	0.1-	2000 10 06	704	0.1+	0.5-
1998 03 20	704	1.7+	0.2-	2000 10 01	704	0.0	0.2-	2000 10 06	699	0.0	0.1-
1998 03 20	704	1.1+	0.3-	2000 10 01	704	0.1-	0.1-	2000 10 07	699	0.2-	0.2+
1998 03 20	704	0.6+	0.9-	2000 10 01	704	0.3-	0.2-	2000 10 07	699	0.4-	0.1-
1998 03 21	691	0.1-	0.2-	2000 10 01	704	0.4-	0.2-	2000 10 07	699	0.2-	0.1+
1998 03 21	691	0.2+	0.1-	2000 10 02	704	0.1-	0.4-	2000 10 07	699	0.3-	0.1+
1998 03 21	691	0.1-	0.1-	2000 10 02	704	0.1-	0.2+	2000 10 24	704	0.1-	0.4+
1998 03 22	704	0.1-	0.5+	2000 10 02	704	0.3-	0.0	2000 10 24	704	0.4+	0.1-
1998 03 22	704	0.3-	0.1-	2000 10 02	704	0.8-	0.3-	2000 10 24	704	0.6+	0.0
1998 03 22	704	0.8+	0.2+	2000 10 02	704	0.2-	0.2+	2000 10 24	704	1.1+	0.3-
1998 03 22	704	0.9+	0.4-	2000 10 03	704	0.3+	0.1+	2000 10 26	704	0.2-	0.6+
1998 03 22	704	(1.0-	4.0-)	2000 10 03	704	0.3+	0.4-	2000 10 26	704	0.1-	0.6+
1998 03 24	566	0.7-	0.4-	2000 10 03	704	0.4-	0.4-	2000 10 26	704	1.5-	0.1+
1998 03 24	566	0.7-	0.4-	2000 10 03	704	0.7+	0.4-	2000 10 30	704	0.3-	0.6+
1998 03 24	566	0.6-	0.4-	2000 10 03	704	0.3+	0.4-	2000 10 30	704	0.5-	0.1-
1998 04 20	704	0.2-	0.3-	2000 10 03	704	0.5+	0.3-	2000 10 30	704	0.3-	0.3-
1998 04 20	704	0.3-	1.1+	2000 10 03	704	0.6+	0.2+	2000 10 30	704	0.4-	0.0
1998 04 20	704	(0.2-	2.7+)	2000 10 03	704	0.6+	0.3+	2000 10 30	704	0.7+	1.5+
1998 04 20	704	1.1-	0.7+	2000 10 03	704	1.1+	0.5+	2000 11 02	704	0.0	0.3+
1998 04 20	704	0.2+	1.9+	2000 10 03	704	0.6+	1.2+	2000 11 02	704	0.5-	0.2-
1999 06 15	704	0.1-	0.2+	2000 10 04	704	0.1+	0.2-	2000 11 02	704	0.2+	0.8-
1999 06 15	704	0.3-	0.6+	2000 10 04	704	0.3-	0.3-	2000 11 02	704	0.3-	0.2+
1999 06 15	704	0.3+	0.4-	2000 10 04	704	0.1-	0.0	2000 11 02	704	0.3-	0.8+
1999 06 15	704	0.0	0.2-	2000 10 04	704	0.2-	0.1-				

(18624)* 1998 DV₁₃ = 1999 NX₁

Discovered 1998 Feb. 27 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. G. V. Williams (*MPC* 35317)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

			Williams	
<i>M</i>	117.27462	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17958098	ω 57.67955	-0.56510603	+0.82492229
<i>a</i>	3.1114476	Ω 177.78697	-0.82307115	-0.56265927
<i>e</i>	0.0555815	<i>i</i> 19.02128	-0.05664853	-0.05401628
<i>P</i>	5.49	<i>H</i> 13.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1989 11 01	260	0.8-	0.7-	1998 03 30	552	0.1+	0.3+	2000 09 05	704	0.4+	0.1+
1989 11 01	260	0.1+	0.7-	1998 03 30	552	0.4+	1.0+	2000 09 24	704	0.6+	0.4-
1991 01 12	260	0.7-	0.6-	1998 03 31	552	0.3-	1.5+	2000 09 24	704	0.8+	0.1-
1991 01 12	260	1.2+	0.5-	1998 03 31	552	0.4+	0.8+	2000 09 24	704	0.0	0.6+
1991 01 16	261	0.3+	0.1+	1998 04 19	704	0.7+	0.0	2000 09 24	608	0.7-	0.4+
1991 01 16	261	0.7+	0.2+	1998 04 19	704	0.0	0.8+	2000 09 24	608	0.5-	0.2+
1997 02 08	261	1.0-	0.2+	1998 04 19	704	(0.2+	3.1+)	2000 09 24	608	0.6-	0.7+
1997 02 08	261	0.4-	0.3+	1998 04 19	704	0.9-	1.2+	2000 09 25	704	0.6-	1.3+
1998 02 27	910	0.3+	0.4-	1998 04 20	704	0.6-	0.3+	2000 09 25	704	1.5+	1.6+
1998 02 27	910	0.0	0.5-	1998 04 20	704	(0.8-	2.3+)	2000 09 25	704	0.1+	0.8-
1998 02 27	910	0.2-	0.4-	1998 04 20	704	(0.8-	2.1+)	2000 09 25	704	0.2+	0.5+
1998 02 27	910	0.0	0.6-	1998 04 20	704	0.1-	1.6+	2000 10 01	704	0.3+	0.6+
1998 02 27	910	0.2+	0.5-	1998 04 20	704	0.7-	1.6+	2000 10 01	704	0.5-	0.5-
1998 02 27	910	0.6+	0.3+	1998 04 30	261	1.3-	1.8+	2000 10 01	699	0.7-	0.5+
1998 03 20	704	1.0+	0.1-	1998 04 30	261	0.3-	1.8+	2000 10 01	704	0.9-	0.0
1998 03 20	704	0.0	0.4+	1999 07 12	704	0.1+	1.1-	2000 10 01	699	0.1+	0.5+
1998 03 20	704	1.0+	1.0+	1999 07 12	704	0.2+	0.2+	2000 10 01	704	1.1-	0.2-
1998 03 20	704	0.1-	1.1-	1999 07 12	704	0.1-	0.6-	2000 10 01	699	0.3+	0.0
1998 03 20	704	(5.1-	1.2+)	1999 07 13	704	0.3+	0.5-	2000 10 01	699	1.0-	0.2+
1998 03 22	704	0.1+	0.4-	1999 07 13	704	0.1-	0.5-	2000 10 02	704	0.7+	0.1+

1998 03 22	704	1.1+	0.5-	1999 07 13	704	0.5-	0.3+	2000 10 02	704	0.0	0.4-
1998 03 22	704	0.6+	0.5+	1999 07 13	704	0.5-	0.3-	2000 10 02	704	0.0	0.2+
1998 03 22	704	(1.7-	3.2-)	2000 08 31	704	0.3-	0.3+	2000 10 02	704	0.4-	0.4-
1998 03 22	704	0.9-	1.0-	2000 08 31	704	0.1+	1.1+	2000 10 02	704	0.3+	0.3-
1998 03 29	704	0.2+	0.5-	2000 08 31	704	0.5-	0.8+	2000 10 25	704	1.5+	0.7+
1998 03 29	704	0.6+	0.2+	2000 08 31	704	0.4+	1.1+	2000 10 25	704	0.4+	0.6+
1998 03 29	704	0.3-	0.2-	2000 08 31	704	0.5+	0.1-	2000 10 25	704	0.1-	0.9+
1998 03 29	704	0.0	0.3-	2000 09 05	704	0.1+	0.6+	2000 10 25	704	0.4+	0.7+
1998 03 29	704	0.6-	0.4-	2000 09 05	704	0.2+	0.5+	2000 10 25	704	0.8-	0.1+
1998 03 29	552	0.1+	0.8+	2000 09 05	704	0.0	0.3+				
1998 03 29	552	0.1-	0.5+	2000 09 05	704	0.0	0.5-				

(18625)* 1998 DZ₁₃ = 1981 JL₆

Discovered 1998 Feb. 27 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. G. V. Williams (*MPC* 31561)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

			Williams	
<i>M</i>	178.43039	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.28556955	ω 183.77935	+0.29138129	+0.95622446
<i>a</i>	2.2838178	Ω 103.16281	-0.87693978	+0.27830568
<i>e</i>	0.1864280	<i>i</i> 1.59190	-0.38219573	+0.09044735
<i>P</i>	3.45	<i>H</i> 15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1981 05 08	675	0.8-	1.4+	1998 03 29	704	0.2+	0.6-	1999 10 15	704	0.2+	0.2-
1981 05 09	675	1.1+	0.2-	1998 03 29	704	0.1-	0.1-	1999 10 15	704	0.3+	0.4-
1992 08 27	261	0.5+	0.5-	1998 03 29	704	0.0	0.3-	1999 10 15	704	0.2+	1.0-
1992 10 03	691	0.5-	0.3+	1998 04 03	691	0.6-	0.2-	1999 10 20	704	0.1+	0.2+
1992 10 03	691	0.3-	0.1+	1998 04 03	691	0.7-	0.2-	1999 10 20	704	0.4+	0.5-
1992 10 03	691	0.5+	0.2-	1998 04 03	691	0.8-	0.1-	1999 10 20	704	0.2-	0.5-
1997 01 15	566	0.2-	0.3+	1998 04 19	704	0.2+	0.2-	1999 10 20	704	0.0	0.4+
1997 01 15	566	0.1-	0.3+	1998 04 19	704	0.1-	0.5+	1999 10 20	704	0.1+	0.9+
1998 02 27	910	0.5+	1.0+	1998 04 19	704	0.3-	0.2-	1999 10 29	703	0.7-	0.5+
1998 02 27	910	0.6+	0.8+	1998 04 19	704	1.6-	0.2+	1999 10 29	703	1.4-	0.3+
1998 02 27	910	0.4+	1.0+	1998 04 20	704	0.0	1.1-	1999 10 29	703	0.2-	0.3+
1998 02 27	910	0.9+	0.8+	1998 04 20	704	(2.1-	1.9-)	1999 10 29	703	1.1-	0.2-
1998 02 27	910	1.0+	0.5+	1998 04 20	704	1.3-	0.3+	1999 11 03	703	1.5-	0.2+
1998 02 28	910	0.7+	0.5+	1998 04 20	704	0.3-	0.8+	1999 11 03	703	0.6-	0.2+
1998 03 20	704	(0.2-	2.7+)	1998 04 20	704	0.5-	1.4+	1999 11 03	703	1.1-	0.3-
1998 03 20	704	0.0	0.2-	1998 04 30	261	0.7-	0.7-	1999 11 03	703	0.2+	0.2-
1998 03 20	704	(0.4-	3.6+)	1998 04 30	261	0.8+	0.6-	1999 11 05	704	0.5+	0.8-
1998 03 20	704	0.1+	0.2+	1999 10 01	703	1.2-	0.3+	1999 11 05	704	0.8+	0.4-
1998 03 20	704	(4.8-	0.6+)	1999 10 01	703	0.7+	0.3-	1999 11 05	704	0.8-	1.1-
1998 03 22	704	0.3+	0.2+	1999 10 01	703	0.2-	0.2+	1999 11 05	704	0.4+	0.5-
1998 03 22	704	0.7-	0.2+	1999 10 01	703	0.3-	0.9+	1999 11 13	120	1.1+	1.4-
1998 03 22	704	0.2-	0.4-	1999 10 07	704	(0.1-	2.3-)	1999 11 13	120	1.2+	0.4-
1998 03 22	704	0.5+	0.4-	1999 10 07	704	0.3-	0.4+	1999 11 15	704	0.1+	0.2+
1998 03 28	704	0.7+	0.1-	1999 10 07	704	(1.3-	2.9+)	1999 11 15	704	0.2+	0.3-
1998 03 28	704	0.1-	0.0	1999 10 10	704	0.0	0.2-	1999 11 15	704	0.6+	0.4+
1998 03 28	704	0.2+	1.1-	1999 10 10	704	0.2-	0.0	1999 11 15	704	0.2+	0.2-
1998 03 28	704	0.7+	0.8-	1999 10 10	704	0.3-	0.2-	1999 11 15	704	0.5+	0.4+
1998 03 28	704	0.3-	1.3-	1999 10 10	704	0.3-	0.1-	1999 11 17	704	1.3+	0.6+
1998 03 29	704	0.1-	0.1-	1999 10 10	704	0.0	0.1+	1999 11 17	704	1.1+	1.1+
1998 03 29	704	0.4+	1.2-	1999 10 15	704	0.2+	0.1+	1999 11 17	704	0.4+	1.1+

Residuals in seconds of arc

1991 10 10	261	0.3-	1.5+	1998 03 25	704	1.0-	0.1+	1999 10 15	704	0.2+	0.2-
1991 10 10	261	1.8+	0.8+	1998 03 25	704	1.7-	0.0	1999 10 15	704	0.2+	0.1-
1991 11 02	675	0.6-	0.3+	1998 03 25	704	1.0-	0.9-	1999 10 15	704	0.2-	0.1-
1991 11 02	675	0.2+	0.8-	1998 03 25	704	0.0	0.5+	1999 10 15	704	0.0	0.3-
1991 11 04	675	0.4-	1.9-	1998 03 25	704	1.1-	0.2+	1999 10 16	704	0.2+	0.3-
1991 11 04	675	0.3+	0.7-	1998 03 31	704	0.6-	0.6-	1999 10 16	704	0.1+	0.6-
1996 08 12	260	0.7-	0.7-	1998 03 31	704	0.6-	0.3-	1999 10 16	704	0.4-	0.9-
1996 08 12	260	1.4+	0.7-	1998 03 31	704	0.6+	0.9-	1999 10 16	704	0.3+	0.2+
1998 02 27	910	0.5+	0.4+	1998 03 31	704	1.1-	1.5-	1999 10 16	704	0.1+	0.6-
1998 02 27	910	0.8+	0.2+	1998 03 31	704	0.4-	0.3+	1999 12 13	704	0.3+	0.5+
1998 02 27	910	0.8+	0.5+	1998 04 01	704	1.3-	0.4+	1999 12 13	704	0.1+	0.2+
1998 03 02	910	0.8+	0.2+	1998 04 01	704	0.4-	0.6-	1999 12 13	704	0.2+	0.1-
1998 03 02	910	0.6+	0.2+	1998 04 01	704	0.5-	0.8-	1999 12 13	704	0.4-	0.3+
1998 03 02	910	0.7+	0.1+	1998 04 01	704	0.9-	0.5-	1999 12 13	704	0.2-	0.3-
1998 03 03	910	0.5+	0.0	1998 04 01	704	0.0	1.5-	1999 12 30	704	0.4-	0.0
1998 03 03	910	0.1+	0.3+	1999 10 14	704	0.6-	0.5+	1999 12 30	704	1.4+	0.4+
1998 03 03	910	0.2+	0.1+	1999 10 14	704	0.2-	0.4-	1999 12 30	704	0.1+	0.0
1998 03 06	910	0.8+	0.3-	1999 10 14	704	0.0	0.7-	1999 12 30	704	0.5+	0.1+
1998 03 06	910	1.3+	0.0	1999 10 14	704	0.3+	0.4-				
1998 03 06	910	0.7+	0.1+	1999 10 14	704	0.7+	0.5-				

(18627)* 1998 DH₃₃ = 1989 VV₁ = 1999 LD₂₀

Discovered 1998 Feb. 27 by U. Munari and M. Tombelli at Cima Ekar.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 1932)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams			
<i>M</i>	34.54295	(2000.0)	
<i>n</i>	0.27029875	ω	300.52593
<i>a</i>	2.3690452	Ω	52.73730
<i>e</i>	0.0732995	<i>i</i>	9.33058
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	13.8
Residuals in seconds of arc			
<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

1989 10 28	372	1.4-	0.1+	1999 06 15	704	0.4-	0.4+	2000 10 28	108	0.1-	0.4-
1989 10 28	372	1.8+	0.9+	2000 09 01	704	0.2-	0.5+	2000 10 28	108	0.2+	1.2-
1989 11 02	372	(1.1+ 5.5-)		2000 09 01	704	0.1-	0.3+	2000 11 01	739	0.7-	0.3-
1989 11 02	372	(1.7+ 4.4-)		2000 09 01	704	0.2-	0.7+	2000 11 01	739	0.2-	0.2+
1993 10 20	261	1.0-	0.0	2000 09 01	704	0.2-	0.6+	2000 11 01	739	0.2-	0.3+
1993 10 20	261	1.6-	0.6-	2000 09 30	704	0.5+	0.3-	2000 11 01	704	0.1-	0.0
1998 02 27	098	1.5+	0.3-	2000 09 30	704	0.1+	1.7+	2000 11 01	704	0.4-	0.3+
1998 02 27	098	1.0+	1.4+	2000 09 30	704	0.6+	0.3-	2000 11 01	704	0.1-	0.1+
1998 02 27	098	1.2+	0.5+	2000 09 30	704	0.6-	0.8+	2000 11 01	704	0.2-	0.2+
1998 02 27	098	0.8-	1.6+	2000 10 21	120	0.5+	0.3-	2000 11 01	704	0.2-	0.6+
1998 03 02	098	0.8-	0.2-	2000 10 21	120	0.6+	0.4-	2000 11 02	704	0.5-	0.2-
1998 03 02	098	(2.6- 1.6-)		2000 10 21	120	0.2+	0.5-	2000 11 02	704	0.3+	0.1-
1999 05 18	704	1.3+	1.1-	2000 10 22	120	0.0	0.4-	2000 11 02	704	0.2+	0.4+
1999 05 18	704	1.2-	1.2+	2000 10 23	120	0.1+	0.0	2000 11 02	704	0.2+	0.0
1999 05 18	704	0.7+	0.7+	2000 10 23	120	0.4-	0.0	2000 11 02	704	0.3+	0.4+
1999 05 18	704	(6.1- 0.3-)		2000 10 24	704	0.1+	0.0	2000 11 06	704	0.2+	0.1+
1999 06 09	704	0.1-	0.3+	2000 10 24	704	0.1-	0.2+	2000 11 06	704	0.1-	0.1+
1999 06 09	704	0.6+	0.4+	2000 10 24	704	0.5-	0.0	2000 11 06	704	0.2+	0.1-
1999 06 09	704	0.1-	0.2+	2000 10 24	704	0.5-	0.3-	2000 11 06	704	0.1-	0.2+
1999 06 09	704	0.5-	0.7+	2000 10 24	704	0.2-	0.1+	2000 11 06	704	0.0	0.3-
1999 06 09	704	0.2+	0.3+	2000 10 26	704	0.1-	0.4+	2000 11 06	704	0.0	0.1+
1999 06 15	704	0.4+	0.4+	2000 10 26	704	0.6+	0.2+	2000 11 06	704	0.1+	0.1+
1999 06 15	704	0.4+	0.4+	2000 10 26	704	0.1-	0.3+	2000 11 06	704	0.1-	0.1+
1999 06 15	704	0.6+	0.2+	2000 10 26	704	0.0	0.5+				
1999 06 15	704	0.9-	0.7+	2000 10 26	704	0.2-	0.2+				

(18628)* 1998 DJ₃₃ = 1974 DG = 1999 RG₄₇

Discovered 1998 Feb. 27 by G. Forti and M. Tombelli at Cima Ekar.

Id. G. V. Williams (*MPC* 35947)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	258.72492	(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.28702905	ω	54.48288	-0.95969467	-0.26472616
<i>a</i>	2.2760693	Ω	110.00238	+0.21418908	-0.90633702
<i>e</i>	0.1085949	<i>i</i>	5.76398	+0.18195925	-0.32935281
<i>P</i>	3.43	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15
Residuals in seconds of arc					
<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1		

1974 02 19	029	0.3+	0.2+	1999 07 14	704	0.6+	0.7-	2000 09 01	704	0.2+	1.2-
1974 02 20	029	0.3+	0.2-	1999 07 14	704	0.4+	0.8-	2000 09 01	704	0.0	0.4-
1974 02 23	029	0.3-	0.3+	1999 07 20	699	0.3-	0.5+	2000 09 04	704	0.7+	0.3+
1982 08 21	413	1.1-	1.1+	1999 07 20	699	1.5-	0.0	2000 09 04	704	0.9+	1.0+
1982 08 21	413	0.2-	1.0+	1999 07 20	699	0.9+	0.9-	2000 09 04	704	0.0	0.6+
1998 02 26	566	1.0+	0.2+	1999 08 13	699	0.1+	0.7-	2000 09 04	704	0.2-	0.4-
1998 02 26	566	1.2+	0.1+	1999 08 13	699	0.3+	0.4+	2000 09 04	704	1.3-	0.1+
1998 02 26	566	1.1+	0.1+	1999 08 13	699	0.2-	0.2-	2000 09 07	704	1.0+	1.0-
1998 02 27	098	0.0	0.2-	1999 09 07	704	0.4-	0.1+	2000 09 07	704	0.4-	0.2-
1998 02 27	098	(7.5+ 1.0+)		1999 09 07	704	0.1+	0.2+	2000 09 07	704	1.2+	0.4+
1998 02 28	098	1.0-	1.0-	1999 09 07	704	0.6+	0.8-	2000 11 01	704	0.1-	0.3+
1998 02 28	098	0.4+	0.2-	1999 09 11	704	0.0	0.3-	2000 11 01	704	0.4+	0.5-
1998 03 04	704	0.9-	0.2-	1999 09 11	704	1.0+	1.1-	2000 11 01	704	0.1+	0.6+
1998 03 04	704	1.1-	0.3-	1999 09 11	704	0.8-	0.9-	2000 11 01	704	0.1-	0.6+
1998 03 04	704	0.2-	1.0-	1999 09 11	704	0.0	0.8-	2000 11 01	704	0.5-	0.1-
1998 03 04	704	1.3-	1.0-	1999 09 11	704	0.6+	0.7-	2000 11 02	704	0.4+	0.5-
1998 03 04	704	0.5-	0.7-	2000 09 01	704	0.4+	0.3+	2000 11 02	704	0.2+	0.1+
1999 07 14	704	0.2+	0.2-	2000 09 01	704	0.4-	0.5-	2000 11 02	704	0.9-	0.9-
1999 07 14	704	0.3+	0.3-	2000 09 01	704	0.2-	0.6-	2000 11 02	704	0.5-	0.6-

(18629)* 1998 DZ₃₃

Discovered 1998 Feb. 27 by E. W. Elst at the European Southern

Observatory.

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	211.88613		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.23820244	ω	14.01836		-0.99864144		+0.00042148				
<i>a</i>	2.5773411	Ω	165.69685		-0.01091768		-0.97946508				
<i>e</i>	0.1454533	<i>i</i>	12.17589		+0.05095182		-0.20161344				
<i>P</i>	4.14	<i>H</i>	14.7		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1			
Residuals in seconds of arc											
1995 08 22	691	0.2+	0.7-	1998 03 26	704	0.6-	0.2-	1998 05 14	704	0.2+	0.9-
1995 08 22	691	0.0	0.3-	1998 03 26	704	1.2-	0.1-	1998 05 14	704	0.5-	0.2-
1995 08 22	691	0.1-	0.3-	1998 03 26	704	0.7-	0.3-	1998 05 14	704	0.2+	0.6-
1998 02 26	566	0.2-	0.2+	1998 03 29	704	0.6-	1.0-	1999 07 13	704	0.3-	0.4+
1998 02 26	566	0.2+	0.2+	1998 03 29	704	0.4-	0.5-	1999 07 13	704	0.4-	0.2+
1998 02 26	566	0.1-	0.2+	1998 03 29	704	0.3-	1.3-	1999 07 13	704	0.3-	0.3+
1998 02 27	809	(0.3+ 2.2+)		1998 03 29	704	0.7-	0.5-	1999 07 13	704	0.3+	0.6+
1998 02 27	809	0.4-	1.8+	1998 03 29	704	1.0-	1.2-	1999 07 13	704	0.8-	0.7+
1998 02 27	809	0.2+	1.2+	1998 04 02	809	(2.7+ 3.1+)		1999 09 09	704	1.3+	0.4+
1998 02 28	809	(2.4+ 5.8+)		1998 04 02	809	(2.9+ 4.4+)		1999 09 09	704	0.7+	0.0
1998 02 28	809	(2.3+ 6.0+)		1998 04 02	809	(2.7+ 3.9+)		1999 09 09	704	0.3-	1.9+
1998 02 28	809	(1.8+ 5.8+)		1998 04 03	809	(3.5+ 3.8+)		1999 09 09	704	0.0	0.1+
1998 03 03	704	0.6+	0.1+	1998 04 03	809	(3.3+ 3.8+)		2000 09 26	704	0.6-	0.3+
1998 03 03	704	1.2+	0.2+	1998 04 03	809	(3.6+ 3.3+)		2000 09 26	704	0.5-	0.5-
1998 03 03	704	1.5+	0.3-	1998 04 18	704	0.6-	0.3-	2000 09 26	704	0.5+	0.1-
1998 03 03	704	1.3+	0.1-	1998 04 18	704	(0.4+ 2.2+)		2000 09 26	704	0.8+	0.4-
1998 03 03	704	1.0+	0.5+	1998 04 18	704	0.4-	0.3-	2000 10 01	704	0.1-	0.0
1998 03 20	704	0.5+	0.9+	1998 04 18	704	(0.9- 2.7+)		2000 10 01	704	0.1+	0.1-
1998 03 20	704	0.2+	0.3+	1998 04 19	704	0.2-	0.3-	2000 10 01	704	0.6-	0.6+
1998 03 20	704	0.0	0.7+	1998 04 19	704	2.0+	1.2+	2000 10 01	704	0.3+	0.1+
1998 03 20	704	0.0	1.4+	1998 04 19	704	0.2+	0.0	2000 10 01	704	0.1-	0.7+
1998 03 20	704	0.6-	1.8+	1998 04 19	704	(0.4- 3.2+)		2000 10 29	704	0.2+	0.3+
1998 03 22	704	0.2-	0.3+	1998 04 19	704	(1.1- 2.4+)		2000 10 29	704	0.5-	0.3+
1998 03 22	704	0.2-	0.5-	1998 04 29	566	0.4+	0.4-	2000 10 29	704	0.3+	0.7+
1998 03 22	704	0.1+	0.0	1998 04 29	566	0.5-	0.1+	2000 10 29	704	0.1-	0.2+
1998 03 22	704	0.1+	0.5-	1998 04 29	566	0.2+	0.2+	2000 10 29	704	0.3-	0.1-
1998 03 22	704	0.2-	0.2-	1998 05 14	704	0.4+	0.7+				

(18630)* 1998 DT₃₄ = 1989 SQ₈

Discovered 1998 Feb. 27 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. A. Gnädig (*MPC* 32256)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	137.41482	ω	302.24766	+0.74730978	+0.66396331		
<i>a</i>	2.2209615	Ω	16.19947	−0.57384540	+0.66468094		
<i>e</i>	0.1840262	<i>i</i>	5.36653	−0.33500679	+0.34256674		
<i>P</i>	3.31	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1955 04 16	261	0.4−	0.1−	1999 09 04	699	(3.3−	0.3−)	1999 10 15	704	0.4+	0.5−
1955 04 16	261	0.6−	0.7+	1999 09 07	704	0.1−	0.5−	1999 10 15	704	0.8+	0.4−
1986 11 05	261	0.7−	0.8+	1999 09 07	704	0.2−	0.4−	1999 10 29	703	0.4+	0.7+
1986 11 05	261	0.0	0.3−	1999 09 07	704	0.5−	0.2−	1999 10 29	703	0.2+	0.3+
1989 09 05	260	0.7+	0.1−	1999 09 07	704	0.2−	0.2−	1999 10 29	703	0.2+	0.2+
1989 09 05	260	1.1+	0.1+	1999 09 07	704	0.4−	0.4−	1999 10 29	703	0.1+	0.0
1989 09 25	809	0.8−	0.2+	1999 09 08	704	0.2−	0.6−	1999 10 31	699	0.2−	0.9+
1989 09 25	809	0.8−	0.1−	1999 09 08	704	0.3−	0.2−	1999 10 31	699	0.8−	0.2+
1989 09 25	809	1.5−	0.2+	1999 09 08	704	0.2−	0.3−	1999 10 31	699	0.5−	0.5+
1989 09 26	809	1.1+	1.1+	1999 09 08	704	0.1−	0.3−	1999 11 03	703	0.2+	0.1+
1989 09 26	809	0.5+	1.0+	1999 09 14	704	0.1+	0.1+	1999 11 03	703	0.3−	0.0
1989 09 26	809	0.9+	0.9+	1999 09 14	704	0.2+	0.1−	1999 11 03	703	0.0	0.7+
1992 07 27	260	0.4−	1.4−	1999 09 14	704	0.2−	0.1−	1999 11 03	703	0.0	0.2−
1992 07 27	260	0.5−	0.9−	1999 09 14	704	0.1−	0.3−	1999 11 06	704	0.4+	1.8−
1998 02 27	809	(5.6+	0.1+)	1999 09 14	704	0.0	0.2−	1999 11 06	704	1.5+	0.1−
1998 02 27	809	(3.1+	0.7+)	1999 10 02	699	0.1−	0.7+	1999 11 06	704	0.5+	0.1+
1998 02 27	809	(2.1+	1.1+)	1999 10 02	704	0.1−	0.2−	1999 11 06	704	0.2−	1.4+
1998 02 28	809	(3.1+	1.3+)	1999 10 02	699	0.1−	0.9+	1999 11 09	704	0.1+	1.7−
1998 02 28	809	1.3+	0.8+	1999 10 02	704	0.1−	0.2−	1999 11 09	704	0.6+	0.2+
1998 02 28	809	(3.0+	1.9+)	1999 10 02	704	0.1−	0.2−	1999 11 09	704	0.1+	0.7+
1998 03 22	704	1.4+	1.7−	1999 10 02	699	0.5−	0.6+	1999 11 12	704	(4.5+	2.2−)
1998 03 22	704	1.1+	1.2−	1999 10 02	704	0.1+	0.0	1999 11 12	704	(3.0+	0.8−)
1998 03 22	704	(0.7+	2.5+)	1999 10 02	704	0.3−	0.1−	1999 11 12	704	1.0+	1.1+
1998 03 22	704	(2.3+	2.5−)	1999 10 07	703	0.4−	0.2+	1999 11 16	704	0.2+	0.9−
1998 03 26	704	0.8−	0.6−	1999 10 07	703	0.2−	0.2+	1999 11 16	704	0.6+	0.3−
1998 03 26	704	1.0−	0.1+	1999 10 07	703	0.1−	0.4+	1999 11 16	704	1.1+	0.4+
1998 03 26	704	0.9−	0.1−	1999 10 07	703	0.2−	0.2+	1999 11 16	704	0.5+	0.7−
1998 03 29	704	0.0	0.3−	1999 10 07	704	0.2−	0.2−	1999 11 16	704	0.5−	0.3+
1998 03 29	704	0.7−	0.6+	1999 10 07	704	0.4−	0.4−	1999 12 03	704	0.2−	0.6+
1998 03 29	704	1.4−	0.2+	1999 10 07	704	0.2−	0.1+	1999 12 03	704	0.1+	0.5−
1998 03 29	704	(0.0	2.4+)	1999 10 07	704	0.2−	0.7−	1999 12 03	704	0.2+	0.9−
1998 03 29	704	1.0−	1.0−	1999 10 07	704	0.3−	0.2−	1999 12 03	704	0.5−	0.2+
1998 04 18	704	0.4−	0.3−	1999 10 09	704	0.3−	0.3−	1999 12 03	704	0.5+	0.2+
1998 04 18	704	0.1−	0.1−	1999 10 09	704	0.0	0.4−	1999 12 07	704	0.6+	0.3−
1998 04 18	704	1.7+	0.0	1999 10 09	704	0.2−	0.5−	1999 12 07	704	0.7+	0.0
1998 04 18	704	1.1+	0.2+	1999 10 09	704	0.0	0.7−	1999 12 07	704	0.1+	0.6−
1999 08 22	699	0.8−	0.2−	1999 10 09	704	0.0	0.3−	1999 12 07	704	0.5+	0.0
1999 08 22	699	1.0−	0.5+	1999 10 15	704	0.4+	0.3−	1999 12 07	704	0.7+	0.4−
1999 08 22	699	0.7−	0.8+	1999 10 15	704	0.4+	0.5−				
1999 09 04	699	(2.5−	0.2+)	1999 10 15	704	0.7+	0.5−				

(18631)* 1998 DQ₃₅ = 1982 PX = 1982 RQ₃

Discovered 1998 Feb. 27 by A. Boattini and M. Tombelli at Cima Ekar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4369)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	120.17132	ω	288.97928	−0.21958465	+0.96959358		
<i>a</i>	2.6672158	Ω	327.72212	−0.80161851	−0.24243127		
<i>e</i>	0.1431231	<i>i</i>	11.67131	−0.55604887	−0.03339720		
<i>P</i>	4.36	<i>H</i>	13.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1982 08 14	095	1.0+	1.0+	1998 03 04	704	0.7+	0.3−	2000 09 27	704	0.2−	0.2−
1982 08 16	095	1.6−	0.7−	1999 09 11	704	0.2−	0.6+	2000 09 27	704	0.6−	0.0
1982 09 12	095	0.2−	0.9+	1999 09 11	704	0.2+	0.9+	2000 09 27	704	0.6−	0.1+
1998 01 08	699	0.9+	0.6+	1999 09 11	704	0.2+	0.6+	2000 10 03	704	0.1+	0.1−
1998 01 08	699	(3.8−	2.0+)	1999 09 11	704	0.5−	0.6+	2000 10 03	704	0.0	0.1−
1998 01 08	699	0.5+	0.2+	1999 09 11	704	0.3−	0.9−	2000 10 03	704	0.3+	0.1+
1998 01 28	691	0.4+	0.5+	2000 08 08	704	0.1−	0.1+	2000 10 03	704	0.2+	0.1+
1998 01 28	691	0.3+	0.5+	2000 08 08	704	0.2−	0.3+	2000 10 03	704	0.4+	0.1−
1998 01 28	691	0.2+	0.7+	2000 08 08	704	0.6+	0.3+	2000 10 06	704	0.1+	0.3−
1998 02 24	566	0.2+	0.7−	2000 08 08	704	0.1−	0.3+	2000 10 06	704	0.1−	0.2+
1998 02 24	566	0.4+	0.7−	2000 08 08	704	0.3+	0.5+	2000 10 06	704	0.1+	0.2−
1998 02 24	566	0.3+	0.8−	2000 09 03	704	0.1+	0.3−	2000 10 06	704	0.4+	0.1−
1998 02 27	098	1.2−	0.4−	2000 09 03	704	0.0	0.1−	2000 10 06	704	0.3−	1.2+
1998 02 28	098	0.3−	0.2+	2000 09 03	704	0.2+	0.2+	2000 10 25	704	0.2−	0.0
1998 03 02	098	0.9−	0.5+	2000 09 03	704	0.2+	0.0	2000 10 25	704	0.4+	0.2+
1998 03 03	098	1.3+	0.9+	2000 09 03	704	0.2+	0.8+	2000 10 25	704	0.1−	0.5−
1998 03 03	704	0.1−	0.2+	2000 09 07	704	(2.7+	0.1+)	2000 10 25	704	0.1+	0.4−
1998 03 03	704	0.3+	0.1+	2000 09 07	704	(2.8+	0.6−)	2000 10 25	704	0.0	0.3−
1998 03 03	704	0.5−	0.1+	2000 09 07	704	0.1−	1.6+	2000 10 28	108	0.5−	1.2−
1998 03 03	704	0.7−	0.0	2000 09 23	108	1.0−	1.4−	2000 10 28	108	1.9−	1.1+
1998 03 03	704	0.9−	0.0	2000 09 23	108	0.1−	0.5−	2000 10 28	108	1.2+	2.7+
1998 03 04	704	0.5+	0.7+	2000 09 23	108	(2.5−	0.8+)	2000 10 28	108	1.6+	0.5−
1998 03 04	704	0.5+	0.2+	2000 09 23	108	0.5−	1.3−	2000 10 28	108	0.7+	0.9−
1998 03 04	704	0.2+	0.2+	2000 09 27	704	0.4−	0.1−				
1998 03 04	704	0.2−	0.0	2000 09 27	704	0.3−	0.2−				

(18632)* 1998 DN₃₇ = 1985 UY₂ = 1993 FD₁₁

Discovered 1998 Feb. 28 by C.-I. Lagerkvist at the European Southern Observatory.

Id. M. E. Sansaturio (*MPC* 38464)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	20.73748	ω	218.42336	+0.97042601	+0.23564619		
<i>a</i>	2.9330137	Ω	127.86654	−0.20181934	+0.91104739		
<i>e</i>	0.1226983	<i>i</i>	3.80480	−0.13244740	+0.33832459		
<i>P</i>	5.02	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1985 10 17	010	(14.4−	0.4−)	1998 03 22	704	0.5+	1.4+	2000 09 26	704	0.2−	0.6+
1985 10 18	010	(12.9−	1.9+)	1998 03 22	704	(0.9+	2.6−)	2000 10 02	704	0.1+	0.3−
1992 02 01	691	0.0	0.6−	1998 03 22	691	0.2−	0.3−	2000 10 02	704	0.4+	0.0
1992 02 01	691	0.0	0.6−	1998 03 22	691	0.2−	0.1−	2000 10 02	704	0.2−	0.3−
1992 02 01	691	0.2+	0.7−	1998 03 22	691	0.6−	1.1+	2000 10 02	704	0.4+	0.2−
1993 03 17	809	0.2+	0.7+	1998 04 20	704	(1.9+	2.3+)	2000 10 02	704	0.1−	0.4−
1993 03 18	809	0.2−	0.1+	1998 04 20	704	1.5+	0.7+	2000 10 29	704	0.4−	0.5−
1993 03 23	809	0.1+	1.3+	1998 04 20	704	0.9−	1.0−	2000 10 29	704	0.1−	0.3+
1997 01 14	566	0.1−	0.2−	2000 09 24	704	0.4+	0.1−	2000 10 29	704	0.3+	1.4+
1997 01 14	566	0.1−	0.1−	2000 09 24	704	0.1+	0.2−	2000 10 29	704	0.4−	0.4+
1997 01 14	566	0.1−	0.2−	2000 09 24	704	0.6+	0.0	2000 10 29	704	0.4−	1.6+
1998 02 28	809	(2.1−	1.9+)	2000 09 24	704	0.4−	0.2−	2000 11 02	704	0.7−	1.2+
1998 02 28	809	0.3−	0.4+	2000 09 24	704	0.3+	0.6−	2000 11 02	704	1.4−	1.2+
1998 03 02	809	1.1+	0.1+	2000 09 26	704	0.7+	0.4+	2000 11 02	704	0.2−	0.4−

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	104.41882		(2000.0)	P	Q
n	0.17592775	ω	45.41576	-0.69028335	+0.72353446
a	3.1543738	Ω	180.94338	-0.70054624	-0.66924298
e	0.0192998	i	9.09978	-0.18095266	-0.16914998
P	5.60	H	14.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1954 04 08	261	0.2+	0.3+	1998 03 20	704	1.2-	0.7+	1999 06 14	704	1.1+	0.1-
1982 07 17	260	0.5-	0.3+	1998 03 20	704	1.3-	0.2+	1999 06 14	704	0.2-	0.2+
1982 07 17	260	0.3+	0.6-	1998 03 20	704	(4.3-	2.3+)	1999 06 14	704	0.4-	1.0+
1989 10 21	260	0.2+	1.3-	1998 03 26	704	0.0	0.9-	1999 06 14	704	0.6-	0.8-
1989 10 21	260	0.9+	0.9-	1998 03 26	704	0.1+	0.2+	1999 06 14	704	0.2+	0.2+
1990 11 21	809	1.4-	0.4-	1998 03 26	704	0.3-	1.5+	2000 08 03	704	0.6+	0.7-
1990 11 21	809	2.0-	0.2+	1998 03 29	704	0.3+	0.5-	2000 08 03	704	0.8-	0.4+
1990 11 21	809	(3.1-	0.4+)	1998 03 29	704	0.7-	0.1+	2000 08 03	704	1.0+	0.2-
1990 12 18	261	1.2+	0.2+	1998 03 29	704	(2.1-	1.3-)	2000 08 03	704	0.1-	1.2+
1990 12 18	261	1.9+	0.1-	1998 03 29	704	1.2-	1.2-	2000 08 21	699	0.1+	0.2+
1995 10 20	691	0.6-	0.6-	1998 03 29	704	0.7-	0.3+	2000 08 21	699	0.6-	0.4-
1995 10 20	691	0.3-	0.6-	1999 06 10	704	0.7-	0.4+	2000 08 21	699	0.1+	0.1-
1995 10 20	691	0.2-	0.5-	1999 06 10	704	0.1-	1.5-	2000 08 21	699	0.3-	0.4-
1998 03 02	910	1.1+	0.8-	1999 06 10	704	0.1+	0.3+	2000 08 31	704	0.1+	0.3-
1998 03 02	910	0.9+	0.6-	1999 06 10	704	0.1+	0.1-	2000 08 31	704	0.0	0.9+
1998 03 02	910	0.8+	0.8-	1999 06 10	704	0.9-	0.4-	2000 08 31	704	0.0	0.0
1998 03 02	910	1.0+	0.5-	1999 06 14	704	1.2-	0.1+	2000 08 31	704	1.1+	0.4-
1998 03 02	910	0.9+	0.4-	1999 06 14	704	0.2-	0.2-	2000 08 31	704	0.8+	0.4+
1998 03 02	910	0.8+	0.6-	1999 06 14	704	0.0	0.1+				
1998 03 20	704	(1.9-	2.4+)	1999 06 14	704	0.9+	0.0				

(18634)* 1998 EQ₁ = 1999 NX₅₁

Discovered 1998 Mar. 2 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. G. V. Williams (*MPC* 35318)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	255.58467		(2000.0)	P	Q
n	0.22635323	ω	306.53297	-0.70694513	-0.70625662
a	2.6665205	Ω	188.76509	+0.70190146	-0.69400236
e	0.0918750	i	14.36949	+0.08696510	-0.13986531
P	4.35	H	14.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1982 10 12	260	0.6-	0.5+	1998 03 29	704	0.0	0.2+	2000 09 06	704	0.2+	0.0
1982 10 12	260	0.7+	0.6+	1998 03 29	704	0.4+	1.4+	2000 09 06	704	0.5+	0.8-
1993 01 23	261	1.2-	0.2+	1998 03 29	704	0.2-	0.6+	2000 09 24	704	1.2+	1.5+
1993 01 23	261	0.7+	0.2+	1998 04 20	704	0.3-	0.4+	2000 09 24	704	0.2-	0.1-
1998 03 02	910	0.2+	0.3+	1998 04 20	704	0.0	0.2+	2000 09 24	704	0.4+	0.6+
1998 03 02	910	0.2+	0.2+	1998 04 20	704	1.1-	0.3+	2000 09 24	704	2.0-	0.4+
1998 03 02	910	0.1+	0.0	1998 04 20	704	0.4+	0.7-	2000 09 27	704	0.1-	0.1+
1998 03 03	910	0.4+	0.3+	1998 04 20	704	0.6-	0.1+	2000 09 27	704	0.3+	0.1-
1998 03 03	910	0.4+	0.3+	1998 04 21	704	0.6-	0.3-	2000 09 27	704	0.6+	0.3-
1998 03 03	910	0.5+	0.3+	1998 04 21	704	0.7+	0.5+	2000 09 27	704	0.7+	1.6-
1998 03 20	704	0.3+	0.1+	1998 04 21	704	0.8-	0.5+	2000 09 27	704	0.1+	0.5-
1998 03 20	704	0.3-	0.5-	1998 04 21	704	1.1+	0.4-	2000 10 02	704	0.2-	0.1+
1998 03 20	704	1.2+	0.1-	1998 04 22	704	0.6-	0.5-	2000 10 02	704	0.3+	0.6+
1998 03 20	704	0.2-	0.3+	1998 04 22	704	1.3-	0.2-	2000 10 02	704	0.2-	0.4+
1998 03 20	704	0.5+	0.0	1998 04 22	704	1.0-	0.3-	2000 10 02	704	0.7-	0.2+
1998 03 22	704	0.4-	0.6-	1998 04 22	704	0.8-	0.5-	2000 10 02	704	0.3-	0.4-
1998 03 22	704	0.3+	0.6-	1998 04 22	704	1.8-	0.0	2000 10 07	699	0.0	0.0
1998 03 22	704	0.2+	0.0	1999 07 12	704	0.4+	0.2-	2000 10 07	699	0.5-	0.3+
1998 03 22	704	0.7-	0.4-	1999 07 12	704	0.6+	0.8-	2000 10 07	699	0.4-	0.8+
1998 03 22	704	0.4+	0.8+	1999 07 12	704	0.1-	0.3-	2000 10 07	699	0.5-	0.1+
1998 03 22	699	0.2-	0.1-	1999 07 12	704	1.2-	0.7-	2000 10 24	704	0.0	0.2+
1998 03 22	699	0.6-	0.7-	1999 07 12	704	0.2+	0.0	2000 10 24	704	0.1+	0.4-
1998 03 22	699	0.1+	0.6+	1999 07 22	704	0.6+	0.7+	2000 10 24	704	0.8+	0.2+
1998 03 25	699	2.0+	0.1+	1999 07 22	704	0.2-	0.3+	2000 10 24	704	1.5+	0.1-
1998 03 25	699	0.9+	0.0	1999 07 22	704	0.5+	0.4+	2000 10 24	704	0.3-	0.7-
1998 03 25	699	0.6+	0.5+	1999 07 22	704	0.5-	1.0+	2000 10 29	735	0.2+	0.2+

1998 03 25	704	0.1+	0.8-	1999 07 22	704	1.0-	0.4+	2000 10 29	735	0.5+	0.3-
1998 03 25	704	0.4+	0.5+	2000 09 05	704	0.1-	0.2+	2000 10 29	735	0.8-	0.3-
1998 03 25	704	0.3+	0.1-	2000 09 05	704	0.4-	0.3-	2000 11 03	704	0.2-	0.2+
1998 03 25	704	0.6+	0.3-	2000 09 05	704	0.6-	0.6-	2000 11 03	704	0.2-	0.1+
1998 03 25	704	0.6+	0.6+	2000 09 05	704	0.1-	0.8-	2000 11 03	704	0.3+	0.5+
1998 03 29	704	0.3+	0.0	2000 09 05	704	0.5+	0.6-	2000 11 03	704	0.2+	0.7+
1998 03 29	704	0.7-	0.1-	2000 09 06	704	0.0	0.2+	2000 11 03	704	0.4-	0.9+

(18635)* 1998 EX₁ = 1979 QT = 1991 PY₂₅

Discovered 1998 Mar. 2 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. G. V. Williams (*MPC* 32256), A. Milani (*MPC* 35318)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	32.10118		(2000.0)	P	Q
n	0.24327781	ω	325.84861	+0.92653737	-0.37603656
a	2.5413690	Ω	56.24363	+0.34809276	+0.84565514
e	0.1815519	i	0.77054	+0.14268824	+0.37876628
P	4.05	H	14.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1979 08 22	809	0.7-	1.4+	1998 03 02	910	0.6+	0.1+	1999 06 15	704	0.1+	0.5-
1979 08 22	809	(4.6+	3.6+)	1998 03 03	910	0.9+	0.1+	1999 06 15	704	0.7-	0.6+
1979 08 22	809	0.0	1.8+	1998 03 03	910	0.8+	0.4+	1999 06 15	704	0.7-	0.7-
1979 08 23	809	(0.1+	3.5+)	1998 03 03	910	0.9+	0.2+	1999 06 15	704	0.8-	1.3-
1979 08 23	809	(0.4-	3.4+)	1998 03 24	704	(2.6-	2.4-)	1999 07 16	704	1.3+	0.6-
1991 08 05	809	(3.3-	2.7-)	1998 03 24	704	1.2+	1.5+	1999 07 16	704	0.3+	0.2+
1991 08 05	809	(3.5-	3.4-)	1998 03 24	704	1.0-	1.3+	1999 07 16	704	0.2+	0.5+
1991 08 05	809	(3.8-	3.5-)	1998 03 24	704	0.1-	0.1-	1999 07 16	704	0.4-	1.0+
1994 04 19	691	0.2-	0.9-	1998 03 29	704	0.7-	0.5-	1999 07 16	704	0.1-	0.7+
1994 04 19	691	0.8-	0.1-	1998 03 29	704	1.2+	1.5+	2000 09 27	704	0.5+	0.7+
1994 04 19	691	0.5-	0.1-	1998 03 29	704	1.5+	0.9+	2000 09 27	704	0.1-	0.3+
1994 05 01	691	0.1-	0.0	1998 03 29	704	0.5+	0.3-	2000 09 27	704	0.2+	0.7+
1994 05 01	691	1.3-	0.3+	1998 03 29	704	(2.2-	1.4-)	2000 09 27	704	0.1-	0.3+
1994 05 01	691	0.9-	0.4+	1998 04 01	704	1.2+	1.0-	2000 11 02	704	0.1+	1.1+
1997 01 10	261	1.0-	0.1+	1998 04 01	704	0.1-	0.1-	2000 11 02	704	0.0	0.8+
1997 01 10	261	0.0	0.1+	1998 04 01	704	1.7-	0.3+	2000 11 02	704	0.1+	0.2+
1998 03 02	910	0.6+	0.3+	1998 04 01	704	0.1+	0.4-	2000 11 02	704	0.7+	0.8+
1998 03 02	910	0.5+	0.2+	1999 06 15	704	0.2-	0.7+				

(18636)* 1998 EF₂ = 1996 XZ₁₃

Discovered 1998 Mar. 2 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. G. V. Williams (*MPC* 31743)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	63.34493		(2000.0)	P	Q
n	0.19808865	ω	152.50409	+0.76130340	+0.64831854
a	2.9144928	Ω	167.06601	-0.60280330	+0.71337438
e	0.0437555	i	2.56336	-0.23884161	+0.26604524
P	4.98	H	14.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1983 04 17	260	0.6-	1.0-	1998 03 29	704	1.0+	0.1+	2000 09 27	704	0.6-	0.5+
1983 04 17	260	0.3+	0.7-	1998 04 20	704	0.3+	1.1-	2000 09 27	704	0.5-	0.4+
1996 12 04	691	0.2-	0.1+	1998 04 20	704	0.7-	0.3+	2000 09 27	704	0.7-	0.4+
1996 12 04	691	0.6-	0.4-	1998 04 20	704	(2.4+	1.2-)	2000 09 27	704	0.3-	0.7+
1996 12 04	691	0.5-	0.2-	1998 04 20	704	1.0-	0.2+	2000 09 27	704	0.2+	0.1+
1996 12 11	691	0.2+	0.1+	1998 04 21	704	0.9-	1.5+	2000 09 28	704	0.3+	0.6+
1996 12 11	691	0.2+	0.1+	1998 04 21	704	0.3-	0.1+	2000 09 28	704	0.3+	0.4+
1996 12 11	691	0.5+	0.1+	1998 04 21	704	0.4+	0.3+	2000 09 28	704	0.5-	0.6+
1997 02 05	327	0.0	0.2+	1998 04 21	704	1.2+	1.5+	2000 09 28	704	0.3-	0.0
1997 02 05	327	0.6-	0.6+	1998 04 21	704	0.4-	0.1+	2000 10 02	704	0.1-	0.0
1997 02 05	327	1.2-	0.5+	1998 04 22	704	0.1-	0.4-	2000 10 02	704	0.9-	0.6-
1998 03 02	910	0.8+	0.4+	1998 04 22	704	0.1-	0.9+	2000 10 02	704	0.3-	0.1+
1998 03 02	910	0.7+	0.4+	1998 04 22	704	0.1+	0.6+	2000 10 24	704	0.4+	0.3+
1998 03 02	910	0.6+	0.4+	1998 04 22	704	1.3+	1.3+	2000 10 24	704	0.2+	0.3+
1998 03 03	910	0.7+	0.6+	1998 04 22	704	0.2+	0.2+	2000 10 24	704	0.0	0.3-
1998 03 03	910	0.3+	0.5+	1999 07 14	704	0.2-	0.8+	2000 10 24	704	0.0	0.0

1998 03 03	910	0.3+	0.6+	1999 07 14	704	0.5-	0.3-	2000 10 26	704	0.7-	1.4+
1998 03 22	704	(2.5+	2.1+)	1999 07 14	704	0.8-	0.4+	2000 10 26	704	0.0	0.4+
1998 03 22	704	0.5+	0.4+	1999 07 16	704	0.4+	0.1+	2000 10 26	704	0.1+	0.5+
1998 03 22	704	(3.1+	1.9+)	1999 07 16	704	0.0	0.9+	2000 10 26	704	0.2-	0.3-
1998 03 22	704	0.9-	0.6+	1999 07 16	704	0.7-	0.4+	2000 10 26	704	0.5+	0.8+
1998 03 22	704	0.2-	0.1+	1999 07 16	704	0.3-	0.5+	2000 10 31	704	0.0	0.8+
1998 03 25	704	1.8+	1.4+	1999 07 16	704	0.3-	1.0+	2000 10 31	704	0.4-	0.7+
1998 03 25	704	0.6-	0.5+	2000 09 21	691	0.7+	0.3+	2000 10 31	704	0.3-	1.3+
1998 03 25	704	0.6-	0.5-	2000 09 21	691	0.8+	0.4+	2000 10 31	704	0.3+	1.0+
1998 03 25	704	1.1+	0.7+	2000 09 21	691	0.8+	0.4+	2000 10 31	704	0.2-	0.8+
1998 03 25	704	(0.4+	2.5-)	2000 09 24	704	0.4-	0.9+	2000 11 02	704	0.1-	0.4+
1998 03 29	704	0.6+	0.4+	2000 09 24	704	0.2+	0.1+	2000 11 02	704	0.4+	0.8+
1998 03 29	704	0.9+	1.8+	2000 09 24	704	0.3-	0.9+	2000 11 02	704	0.3-	0.6+
1998 03 29	704	0.5+	0.5+	2000 09 24	704	0.2+	0.5-	2000 11 02	704	0.2-	0.0
1998 03 29	704	(0.2-	3.4+)	2000 09 24	704	0.8-	0.9-	2000 11 02	704	0.1+	0.0

(18637)* 1998 EJ₂ = 1999 RR₁₅₃

Discovered 1998 Mar. 2 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. A. Doppler (*MPC* 36356)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	96.07130	(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>		
<i>n</i>	0.22361454	ω	136.09680	+0.81472251	+0.57899611		
<i>a</i>	2.6882482	Ω	188.69090	-0.57268951	+0.79496876		
<i>e</i>	0.1866650	<i>i</i>	12.02312	-0.09085126	+0.18107505		
<i>P</i>	4.41	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1980 03 20	260	0.8-	1.7-	1998 04 21	704	0.6-	1.8+	1999 10 07	704	0.7-	1.0-
1980 03 20	260	0.4+	1.8-	1998 04 21	704	0.5+	1.0+	1999 10 07	704	0.3+	0.5-
1990 06 25	261	0.6-	1.4-	1998 04 21	704	1.2+	0.1+	1999 10 07	704	0.3-	0.7-
1990 06 25	261	0.7+	1.4-	1998 04 22	704	1.6+	1.0+	1999 10 07	704	0.6-	0.1-
1998 03 02	910	0.8-	0.5+	1998 04 22	704	1.3+	1.0-	1999 10 13	704	0.0	0.2+
1998 03 02	910	1.0-	0.1+	1998 04 22	704	(2.4-	1.4-)	1999 10 13	704	0.0	0.1-
1998 03 02	910	1.2-	0.3+	1999 09 08	704	0.3+	0.5+	1999 10 13	704	0.1+	0.0
1998 03 03	910	1.2-	0.5+	1999 09 08	704	0.3+	0.2-	1999 10 13	704	0.1-	0.0
1998 03 03	910	0.4-	0.3+	1999 09 08	704	0.3-	0.0	1999 10 13	704	0.4+	0.1+
1998 03 03	910	0.5-	0.6+	1999 09 08	704	0.8+	0.2+	1999 10 15	704	0.8+	0.2+
1998 03 25	704	0.0	0.3-	1999 09 09	704	0.1+	0.5+	1999 10 15	704	0.6+	0.3+
1998 03 25	704	0.5+	0.6-	1999 09 09	704	0.1+	0.0	1999 10 15	704	1.1+	0.1+
1998 03 25	704	1.8-	0.8-	1999 09 09	704	0.2+	0.3+	1999 10 15	704	0.5+	0.4-
1998 03 25	704	0.3+	1.1-	1999 09 09	704	0.1-	0.7+	1999 10 15	704	0.1+	0.1+
1998 03 29	704	1.5+	0.9+	1999 09 09	704	0.0	0.3-	1999 11 07	704	0.2-	0.4+
1998 03 29	704	0.1-	1.0+	1999 09 14	704	0.2-	0.1+	1999 11 07	704	1.0-	0.2+
1998 03 29	704	0.5-	1.2-	1999 09 14	704	0.2-	0.3+	1999 11 07	704	0.7-	0.3-
1998 03 29	704	0.7+	0.4-	1999 09 14	704	0.2-	0.0	1999 11 12	704	0.4+	0.0
1998 03 29	704	(4.1-	2.1+)	1999 09 14	704	0.5-	0.1+	1999 11 12	704	0.2-	0.7+
1998 04 21	704	0.1+	1.7+	1999 09 14	704	0.8-	0.1+	1999 11 12	704	0.2+	0.4+

(18638)* 1998 EP₃ = 1996 XB₃₂

Discovered 1998 Mar. 2 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. G. V. Williams (*MPC* 31564)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	107.19247	(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>		
<i>n</i>	0.22800676	ω	300.84687	+0.60905108	+0.79289666		
<i>a</i>	2.6536129	Ω	6.77251	-0.66036972	+0.52041554		
<i>e</i>	0.1773683	<i>i</i>	9.40888	-0.43928194	+0.31698982		
<i>P</i>	4.32	<i>H</i>	13.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 22	261	0.7-	0.2+	1998 04 01	704	0.1+	0.3+	1999 10 15	704	0.3-	0.5-
1993 03 22	261	0.7+	0.2+	1998 04 01	704	0.4+	0.3+	1999 10 15	704	0.3+	0.4-
1996 12 14	402	0.2+	1.2-	1998 04 01	704	0.1+	0.8+	1999 10 15	704	0.3+	0.1+
1996 12 14	402	0.1-	0.7-	1998 04 01	704	0.2-	0.3+	1999 10 15	704	0.3+	0.3-
1996 12 14	402	0.0	1.0-	1998 04 01	704	0.1+	0.1-	1999 10 15	704	0.7+	0.4+
1996 12 21	402	0.1+	1.0+	1998 04 04	699	0.2-	0.7+	1999 10 16	704	0.3+	0.3-

1996 12 21	402	0.4+	0.9+	1998 04 04	699	1.3+	0.1-	1999 10 16	704	0.6+	0.3-
1996 12 21	402	0.0	1.2+	1998 04 04	699	0.2+	0.4-	1999 10 16	704	0.6+	0.2-
1998 03 02	910	0.0	0.1+	1998 04 19	704	0.3-	0.0	1999 10 16	704	0.3+	0.2-
1998 03 03	910	0.1-	0.1+	1998 04 19	704	0.4-	0.5+	1999 10 16	704	0.1-	0.0
1998 03 03	910	0.0	0.0	1998 04 19	704	0.1+	0.7+	1999 11 04	699	0.1+	0.2-
1998 03 03	910	0.1+	0.3-	1998 04 19	704	0.2-	0.4+	1999 11 04	699	0.2-	0.3+
1998 03 03	910	0.3+	0.4+	1998 04 19	704	0.2-	0.4+	1999 11 04	699	0.2-	0.6+
1998 03 04	910	0.0	0.0	1998 04 20	704	0.8+	0.4-	1999 11 08	704	0.0	0.3-
1998 03 20	704	1.3-	0.6-	1998 04 20	704	0.1+	0.3+	1999 11 08	704	0.3-	0.1-
1998 03 20	704	0.8-	0.0	1998 04 20	704	0.3-	0.3+	1999 11 08	704	0.1+	0.4-
1998 03 20	704	0.6+	0.3-	1998 04 20	704	0.1-	0.2+	1999 11 08	704	0.1+	0.2-
1998 03 20	704	0.2+	0.4+	1998 04 20	704	0.7-	0.2-	1999 11 08	704	0.4-	0.5+
1998 03 20	704	0.9-	0.2+	1999 09 07	699	0.2-	0.1+	1999 11 12	704	0.2-	0.5-
1998 03 22	704	0.5+	0.4-	1999 09 07	699	0.1+	0.1+	1999 11 12	704	0.1+	0.1-
1998 03 22	704	1.0+	0.6-	1999 09 07	699	0.2-	0.4+	1999 11 12	704	0.3+	0.4-
1998 03 22	704	0.9-	0.9-	1999 09 13	704	0.1-	0.1+	1999 11 12	704	0.5-	0.1+
1998 03 22	704	0.8+	0.3+	1999 09 13	704	0.4-	0.6+	1999 11 27	699	0.2+	0.5-
1998 03 22	704	0.4-	0.1+	1999 09 13	704	0.4-	0.0	1999 11 27	699	0.2+	0.1+
1998 03 28	704	0.3+	0.5-	1999 09 13	704	0.7-	0.5+	1999 11 27	699	0.0	0.2+
1998 03 28	704	1.1-	1.9-	1999 09 13	704	0.7-	0.6+	1999 12 09	703	1.0-	0.1-
1998 03 28	704	0.4+	1.0-	1999 09 13	106	1.7+	0.4+	1999 12 09	703	0.3-	0.7+
1998 03 28	704	0.1+	0.8+	1999 09 13	106	0.2-	0.5-	1999 12 09	703	0.7-	0.6+
1998 03 28	704	0.2+	0.9+	1999 09 13	106	0.7-	0.9-	1999 12 09	703	0.7-	0.0
1998 03 29	704	0.0	0.3-	1999 09 30	704	0.3+	0.3-	2000 01 07	699	1.1-	0.3+
1998 03 29	704	0.5+	0.5+	1999 09 30	704	0.1+	0.0	2000 01 07	699	0.2+	0.8+
1998 03 29	704	0.6+	0.0	1999 09 30	704	0.3+	0.1+	2000 01 07	699	0.6-	0.8+
1998 03 29	704	0.8+	0.1+	1999 09 30	704	0.6+	0.6+				
1998 03 29	704	0.2-	0.9+	1999 09 30	704	0.3-	0.6+				

(18639)* 1998 ER_s = 1996 XJ₁₆

Discovered 1998 Mar. 5 by the Beijing Schmidt CCD Asteroid Program at

Xinglong.

Id. G. V. Williams (*MPC* 31566)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	127.21817	(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>		
<i>n</i>	0.22312165	ω	349.71945	-0.45540047	+0.88929351		
<i>a</i>	2.6922057	Ω	253.17924	-0.81367249	-0.43491095		
<i>e</i>	0.0203652	<i>i</i>	2.51726	-0.36131356	-0.14145500		
<i>P</i>	4.42	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 07 02	691	0.2-	0.3+	1998 03 08	327	0.8-	0.3+	2000 10 02	704	0.6+	0.1+
1995 07 02	691	0.2-	0.3+	1998 03 20	704	0.6-	1.3+	2000 10 02	704	0.4+	0.2+
1995 07 02	691	0.0	0.8+	1998 03 20	704	1.0-	1.5+	2000 10 04	704	0.1-	0.3+
1996 12 04	691	0.5+	0.2-	1998 03 20	704	0.6-	0.4+	2000 10 04	704	0.1+	0.7+
1996 12 04	691	0.1+	0.2-	1998 03 20	704	(3.9-	0.0)	2000 10 04	704	0.1-	0.7+
1996 12 04	691	0.1+	0.5-	1998 03 22	704	1.3+	0.5+	2000 10 04	704	0.4-	0.4+
1996 12 12	691	0.1+	0.3-	1998 03 22	704	0.3-	0.0	2000 10 04	704	0.3+	1.1+
1996 12 12	691	0.1-	0.1-	1998 03 22	704	1.4+	1.1-	2000 10 06	704	0.3-	0.3-
1996 12 12	691	0.1+	0.3-	1998 03 22	704	(3.2-	1.8-)	2000 10 06	704	1.0+	0.9-
1996 12 15	691	0.3-	0.3-	2000 09 03	704	0.3+	0.4-	2000 10 06	704	0.5+	0.3-
1996 12 15	691	0.4-	0.1-	2000 09 03	704	0.6+	0.5+	2000 10 25	704	0.3+	0.6-
1996 12 15	691	0.5-	0.2-	2000 09 03	704	0.2-	1.6+	2000 10 25	704	0.5-	0.5+
1996 12 17	691	0.2+	0.4-	2000 09 03	704	0.2-	1.1+	2000 10 25	704	0.9-	0.0
1996 12 17	691	0.7+	0.2-	2000 09 03	704	1.0-	1.3+	2000 10 25	704	0.1+	0.2-
1998 03 03	704	(0.5-	2.9+)	2000 09 07	691	0.5+	0.6-	2000 10 25	704	0.3-	0.3-
1998 03 03	704	0.4-	0.2+	2000 09 07	691	0.6+	0.6-	2000 10 31	704	0.8-	0.5+
1998 03 03	704	0.5+	0.0	2000 09 07	691	0.5+	0.7-	2000 10 31	704	0.6+	1.2+
1998 03 03	704	0.3+	1.7-	2000 09 08	691	0.5+	0.5-	2000 10 31	704	0.4+	0.0
1998 03 03	704	1.2+	1.0+	2000 09 08	691	0.3+	0.6-	2000 10 31	704	1.1-	0.2+
1998 03 04	704	(4.0-	0.1-)	2000 09 08	691	0.1+	0.7-	2000 10 31	704	0.5-	0.7+
1998 03 04	704	(3.6-	0.5+)	2000 09 28	704	0.1-	0.1+	2000 11 02	704	0.9-	0.2+
1998 03 04	704	(3.1-	0.4+)	2000 09 28	704	0.4+	0.1-	2000 11 02	704	0.7-	0.7+
1998 03 04	704	(2.6-	0.3+)	2000 09 28	704	0.3+	0.1-	2000 11 02	704	0.6-	0.6+
1998 03 05	327	0.1+	0.4+	2000 09 28	704	0.3+	0.7-	2000 11 02	704	1.7-	0.3-
1998 03 05	327	0.4+	0.1+	2000 09 28	704	1.4-	0.6-	2000 11 02	704	0.5-	0.2+

2000 NOV. 11

M.P.O. 5251

1998 03 05	327	0.1-	0.4+	2000 10 02	704	0.1-	0.5+	2000 11 03	704	0.7+	0.5-
1998 03 08	327	0.4+	0.7+	2000 10 02	704	1.1+	0.7+	2000 11 03	704	0.5+	0.8-
1998 03 08	327	0.4+	0.8+	2000 10 02	704	0.0	0.7+	2000 11 03	704	0.9-	0.3+

(18640)* 1998 EF₉ = 1999 NL₄₅

Discovered 1998 Mar. 7 by the Beijing Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. A. Doppler (*MPC* 35949)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

			Williams	
<i>M</i>	198.40593	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26061169	ω 256.03979	-0.87139823	-0.34861688
<i>a</i>	2.4273931	Ω 262.64037	+0.46078854	-0.82306983
<i>e</i>	0.2961641	<i>i</i> 20.36633	-0.16834202	-0.44835513
<i>P</i>	3.78	<i>H</i> 13.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1984 08 23	260	0.3+	0.7-	1998 03 21	327	0.4+	0.4+	2000 08 28	049	1.5+	0.4+
1984 08 23	260	0.1+	0.1-	1998 03 21	327	0.3+	0.2+	2000 08 28	049	1.2+	0.4+
1997 12 28	566	0.6+	0.9-	1999 06 15	704	0.3+	0.8-	2000 09 06	704	0.2-	0.1+
1997 12 28	566	0.8-	0.8-	1999 06 15	704	0.5+	0.4-	2000 09 06	704	0.6+	0.0
1997 12 28	566	0.3+	0.8-	1999 06 15	704	0.0	0.2-	2000 09 06	704	0.6-	0.5+
1997 12 28	566	0.5-	0.5-	1999 06 15	704	(2.2+	1.1-)	2000 09 06	704	0.4-	0.5+
1997 12 28	566	0.7+	1.2-	1999 06 15	704	0.5+	0.7-	2000 09 06	704	0.3-	0.4+
1997 12 28	566	0.4-	0.5-	1999 07 13	704	0.1-	0.1+	2000 09 22	704	0.2-	0.4-
1998 03 07	327	0.4+	0.0	1999 07 13	704	0.4+	0.2+	2000 09 22	704	0.3-	0.1-
1998 03 07	327	0.8-	0.6+	1999 07 13	704	0.3+	0.2+	2000 09 22	704	0.0	0.1-
1998 03 07	327	0.9-	0.6+	1999 07 13	704	0.5-	0.5+	2000 09 22	704	0.1-	0.3+
1998 03 07	327	0.1-	0.2-	1999 07 19	704	0.7+	0.2-	2000 09 22	704	0.3+	0.2+
1998 03 11	327	0.2+	0.1-	1999 07 19	704	0.2-	0.2-	2000 09 30	704	0.1-	0.2-
1998 03 11	327	0.3-	0.3+	1999 07 19	704	0.5+	0.0	2000 09 30	704	0.2-	0.2-
1998 03 11	327	0.3-	0.2+	1999 07 19	704	1.6-	0.5-	2000 09 30	704	0.4-	0.3-
1998 03 13	327	0.2+	0.5+	2000 08 08	704	0.8-	0.1+	2000 09 30	704	0.3-	0.5-
1998 03 13	327	0.1-	0.4+	2000 08 08	704	0.3-	0.3+	2000 11 01	704	0.2-	0.5+
1998 03 13	327	0.1-	0.2+	2000 08 08	704	0.3-	0.0	2000 11 01	704	0.1+	0.0
1998 03 13	327	0.3+	0.7-	2000 08 08	704	0.6-	0.1+	2000 11 01	704	0.3+	0.2-
1998 03 21	327	0.6+	0.3+	2000 08 08	704	0.7-	0.6+	2000 11 01	704	0.3-	0.3-
1998 03 21	327	0.8+	0.2+	2000 08 28	049	1.6+	0.2+	2000 11 01	704	0.3-	0.2+

(18641)* 1998 EG₁₀ = 1969 EG = 1987 DV₂

Discovered 1998 Mar. 6 by T. Kagawa at the Gekko Observatory.

Id. T. Urata (*MPC* 31566)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

			Nakano	
<i>M</i>	348.94787	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27232192	ω 103.50597	+0.60869794	-0.78739583
<i>a</i>	2.3572971	Ω 308.56935	+0.67118840	+0.57652677
<i>e</i>	0.1036644	<i>i</i> 7.15924	+0.42307558	+0.21823083
<i>P</i>	3.62	<i>H</i> 13.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1969 03 12	095	0.0	2.3+	1998 03 06	888	0.2-	0.9-	2000 09 03	704	0.9-	0.1-
1987 02 23	010	0.5+	1.1-	1998 03 17	888	0.5+	0.8-	2000 09 26	704	0.4-	0.6-
1987 02 23	010	0.1+	0.5-	1998 03 17	888	0.5+	0.8-	2000 09 26	704	0.5-	0.5+
1987 02 23	010	0.3+	0.1+	1998 03 17	888	0.2+	0.7-	2000 09 26	704	0.5-	0.6+
1991 05 07	260	0.6+	0.6+	1998 03 22	888	0.7-	0.8+	2000 10 06	704	0.2-	1.9-
1991 05 07	260	0.0	0.8+	1998 03 22	888	0.3+	0.6+	2000 10 06	704	1.7+	0.7-
1992 06 04	260	1.0-	0.2-	1998 03 22	888	0.2-	0.8+	2000 10 06	704	1.4-	1.2+
1992 06 04	260	0.1+	0.2-	1998 03 24	888	0.2-	0.3+	2000 10 06	704	0.9+	1.4+
1994 01 11	261	0.4-	0.0	1998 03 24	888	0.5+	0.2+	2000 10 11	300	0.5-	0.2-
1994 01 11	261	0.4+	0.6-	1998 03 24	888	0.6+	0.4+	2000 10 11	300	0.4-	0.0
1996 10 02	809	0.7+	2.0+	1998 04 04	699	0.0	0.6+	2000 10 11	300	0.2-	0.3-
1996 10 02	809	(0.8+	2.4+)	1998 04 04	699	1.0+	1.3+	2000 10 25	704	0.7+	0.3-
1996 10 02	809	0.4+	1.9+	1998 04 04	699	0.9-	1.4+	2000 10 25	704	0.2-	0.1-
1998 03 03	704	0.4+	1.0-	1998 04 04	888	0.1+	0.3-	2000 10 25	704	0.2-	0.3+
1998 03 03	704	0.0	0.6-	1998 04 04	888	0.3+	0.4+	2000 10 25	704	0.0	0.0
1998 03 03	704	0.0	0.2-	1998 04 04	888	0.6+	0.3+	2000 11 03	888	0.4-	0.0

1998 03 03	704	0.0	0.3-	1999 07 16	704	1.2+	0.4-	2000 11 03	888	0.3-	0.2-
1998 03 03	704	0.9+	0.7+	1999 07 16	704	1.0-	0.3-	2000 11 03	888	0.1+	0.3-
1998 03 04	704	(2.4-	0.9-)	1999 07 16	704	0.1-	0.2+	2000 11 05	704	0.2+	0.0
1998 03 04	704	(2.4-	0.3+)	1999 07 16	704	0.0	0.7-	2000 11 05	704	0.0	0.2+
1998 03 04	704	2.1-	0.9-	1999 07 16	704	0.8-	0.2-	2000 11 05	704	0.1-	0.1-
1998 03 04	704	(2.4-	0.7+)	2000 09 03	704	0.1+	0.0	2000 11 05	704	0.1-	0.0
1998 03 04	704	(2.8-	0.6+)	2000 09 03	704	1.0-	0.1+	2000 11 05	704	(2.6+	1.3-)
1998 03 06	888	0.2-	0.5-	2000 09 03	704	0.1-	0.1+				
1998 03 06	888	0.1-	0.2-	2000 09 03	704	0.2-	0.0				

(18642)* 1998 EF₁₂ = 1977 CB₃

Discovered 1998 Mar. 1 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPC* 31744)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

			Williams	
<i>M</i>	268.70528	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28352267	ω 121.91180	-0.93085580	-0.36171176
<i>a</i>	2.2947966	Ω 36.95516	+0.29944650	-0.83626251
<i>e</i>	0.1547904	<i>i</i> 4.93256	+0.20937830	-0.41210389
<i>P</i>	3.48	<i>H</i> 15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1977 02 12	675	0.3-	0.6-	1998 03 30	046	0.1-	0.1-	1999 08 13	703	0.6+	1.1-
1977 02 13	675	0.0	0.5-	1998 03 30	046	0.2-	0.2-	1999 08 13	703	0.4-	0.5+
1998 02 26	566	0.1-	0.7+	1998 03 30	046	0.3+	0.1+	1999 08 13	703	1.3+	0.7+
1998 02 26	566	0.5-	0.6+	1998 03 30	046	0.6-	0.1+	1999 09 11	704	0.6+	0.2-
1998 02 26	566	0.4-	0.3+	1998 03 30	046	0.3+	0.1-	1999 09 11	704	1.5+	0.5-
1998 03 01	809	(3.8+	1.1+)	1998 04 02	809	0.5-	0.1-	1999 09 11	704	1.2+	0.6-
1998 03 01	809	(4.2+	0.6+)	1998 04 02	809	0.7-	0.4-	1999 09 11	704	0.7+	0.1-
1998 03 01	809	(3.9+	0.7+)	1998 04 02	809	0.8-	0.1+	1999 09 11	704	0.2-	1.0-
1998 03 02	809	(3.0+	0.1-)	1998 04 03	809	0.2-	1.4-	2000 09 06	704	0.2-	0.5-
1998 03 02	809	(2.5+	1.0-)	1998 04 03	809	1.2-	1.1-	2000 09 06	704	0.3-	0.4+
1998 03 02	809	(2.7+	0.8-)	1998 04 03	809	1.3-	1.4-	2000 09 06	704	0.2-	0.4-
1998 03 24	704	0.3-	0.7-	1998 04 19	704	1.0+	0.7+	2000 09 06	704	0.5-	0.1-
1998 03 24	704	1.0+	0.3-	1998 04 19	704	0.4+	1.3+	2000 09 06	704	0.0	0.2-
1998 03 24	704	0.8+	0.8-	1998 04 19	704	(0.2-	2.1+)	2000 09 30	704	0.1-	0.9+
1998 03 24	704	0.6+	0.3-	1998 04 19	704	0.4-	0.6+	2000 09 30	704	0.2-	0.1+
1998 03 25	704	0.3+	0.5+	1998 04 19	704	0.5-	0.3-	2000 09 30	704	0.0	0.6+
1998 03 25	704	0.3+	0.1+	1998 04 28	699	0.5-	1.2+	2000 09 30	704	0.4+	0.6+
1998 03 25	704	0.8+	0.1-	1998 04 28	699	0.1+	0.4+	2000 11 02	704	0.7+	0.5-
1998 03 25	704	0.7+	0.0	1998 04 28	699	0.1-	1.2+	2000 11 02	704	1.3+	0.0
1998 03 25	704	0.8+	0.5-	1998 05 14	704	0.0	1.2+	2000 11 02	704	0.8+	0.5+
1998 03 26	704	0.7+	0.5+	1998 05 14	704	1.5-	1.1-	2000 11 02	704	1.1+	0.5+
1998 03 26	704	0.2-	0.3+	1998 05 14	704	1.3+	0.6-	2000 11 02	704	0.1+	1.2+
1998 03 26	704	0.0	0.2-	1998 05 14	704	(2.2+	0.8+)	2000 11 05	704	0.1-	0.2-
1998 03 29	046	0.1-	0.1-	1999 07 16	704	0.5-	0.2+	2000 11 05	704	0.1+	0.1-
1998 03 29	046	0.0	0.1-	1999 07 16	704	1.8-	0.4+	2000 11 05	704	1.1-	0.7-
1998 03 29	046	0.1-	0.1-	1999 07 16	704	(3.6-	2.8+)	2000 11 05	704	1.3-	1.5-
1998 03 29	046	0.1-	0.2-	1999 08 13	703	1.8-	1.1-	2000 11 05	704	0.8-	0.7-

(18643)* 1998 EK₁₂ = 1969 UE = 1991 RY₂₆ = 1991 VH₁₄

Discovered 1998 Mar. 1 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPC* 31745)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

			Williams	
<i>M</i>	31.74426	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22174628	ω 315.52953	+0.95091689	+0.29805272
<i>a</i>	2.7033264	Ω 27.45370	-0.20885290	+0.81655141
<i>e</i>	0.0946059	<i>i</i> 10.39639	-0.22833646	+0.49437674
<i>P</i>	4.44	<i>H</i> 12.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1969 10 16	095	0.5-	0.8-

1991 09 13	675	0.3+	0.5-	1998 04 19	704	1.2+	0.5+	2000 10 01	704	0.4+	0.6+
1991 09 13	675	0.7+	1.1-	1998 04 19	704	0.1-	0.4+	2000 10 02	704	0.0	0.3-
1991 09 15	675	0.3+	1.6-	1998 04 28	699	1.6+	0.9+	2000 10 02	704	0.0	0.2-
1991 09 15	675	0.4+	1.9-	1998 04 28	699	0.3+	1.1+	2000 10 02	704	0.3+	0.1+
1991 11 08	675	(1.2+	2.5-)	1998 04 28	699	0.6+	1.4+	2000 10 02	704	0.3+	0.0
1991 11 08	675	(1.2+	4.0-)	2000 07 31	704	0.8-	0.6+	2000 10 02	704	0.9+	0.3+
1992 01 02	691	0.1-	0.3-	2000 07 31	704	0.0	0.9+	2000 10 05	106	0.3+	0.4+
1992 01 02	691	0.5-	0.2+	2000 07 31	704	0.6-	0.9+	2000 10 05	106	0.7-	0.7+
1995 08 18	260	0.0	0.1-	2000 07 31	704	0.8-	0.7+	2000 10 05	106	1.5-	0.4+
1995 08 18	260	1.0-	0.1+	2000 07 31	704	0.4-	0.4+	2000 10 06	699	0.7+	0.8-
1998 02 26	566	0.0	0.4+	2000 08 06	704	0.3-	0.1-	2000 10 06	699	0.2-	0.0
1998 02 26	566	0.2+	0.4+	2000 08 06	704	1.7+	0.8+	2000 10 06	699	0.2-	0.1+
1998 02 26	566	0.2-	0.4+	2000 08 06	704	0.5-	0.7+	2000 10 06	699	0.2-	0.2+
1998 03 01	809	1.4-	1.1-	2000 08 06	704	0.2-	0.8+	2000 10 07	699	0.1-	0.1+
1998 03 01	809	1.0-	1.1-	2000 08 24	704	0.7-	0.3-	2000 10 07	699	0.3-	0.0
1998 03 01	809	0.6-	0.6-	2000 08 24	704	0.4-	0.6-	2000 10 07	699	0.2-	0.1-
1998 03 02	809	1.4+	1.0+	2000 08 24	704	0.6-	0.0	2000 10 07	699	0.2-	0.1+
1998 03 02	809	1.4+	0.3+	2000 08 24	704	0.1+	0.2+	2000 10 24	704	0.1-	0.2-
1998 03 02	809	1.1+	0.4+	2000 09 01	704	0.3-	0.8-	2000 10 24	704	0.2+	0.3-
1998 03 24	704	0.7-	0.8-	2000 09 01	704	0.2-	0.0	2000 10 24	704	0.1+	0.1-
1998 03 24	704	0.6-	0.9-	2000 09 01	704	0.6-	0.8-	2000 10 24	704	0.0	0.6-
1998 03 24	704	0.5-	0.0	2000 09 01	704	0.3-	0.2-	2000 10 24	704	0.0	0.8-
1998 03 24	704	1.4-	0.6-	2000 09 01	704	0.5-	0.9+	2000 10 26	704	0.2-	0.2+
1998 03 25	704	0.6-	0.6-	2000 09 02	704	0.9+	1.7-	2000 10 26	704	0.4+	0.2+
1998 03 25	704	1.2-	0.4-	2000 09 02	704	0.0	0.4+	2000 10 26	704	0.1+	0.2+
1998 03 25	704	1.5-	0.3-	2000 09 02	704	1.1+	1.2+	2000 10 26	704	0.0	0.1-
1998 03 25	704	0.9-	0.0	2000 09 10	106	0.2-	0.3+	2000 11 01	704	0.2+	0.1+
1998 03 25	704	1.3-	0.1-	2000 09 10	106	0.1-	0.5+	2000 11 01	704	0.3+	0.2+
1998 04 02	809	(2.6+	3.0+)	2000 09 10	106	0.4-	0.2+	2000 11 01	704	0.3+	0.1+
1998 04 02	809	(2.3+	2.6+)	2000 09 24	704	0.1-	0.1+	2000 11 01	704	0.2+	0.0
1998 04 02	809	(2.0+	2.8+)	2000 09 24	704	0.2-	0.2+	2000 11 01	704	0.2+	0.1-
1998 04 03	809	(2.1+	2.7+)	2000 09 24	704	0.3+	0.4+	2000 11 02	704	0.2+	0.2+
1998 04 03	809	(1.9+	2.2+)	2000 09 24	704	0.0	0.2+	2000 11 02	704	0.3+	0.0
1998 04 03	809	1.7+	2.0+	2000 09 24	704	0.5-	0.1+	2000 11 02	704	0.3+	0.1-
1998 04 18	704	0.7+	0.4-	2000 09 28	704	0.6-	1.1+	2000 11 02	704	0.1+	0.0
1998 04 18	704	1.0+	1.0+	2000 09 28	704	0.1-	0.0				

(18644)* 1998 EX₁₄ = 1991 JY₃

Discovered 1998 Mar. 2 by T. Seki at Geisei.

Id. G. V. Williams (*MPC* 31745)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	163.37772		(2000.0)		P	Q	
n	0.25770955	ω	46.71065	-0.59230423		+0.80562300	
a	2.4455828	Ω	187.00000	-0.76506467		-0.56708162	
e	0.0700332	i	5.71524	-0.25268905		-0.17143520	
P	3.82	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 05 12	809	0.7+	0.6+	1998 03 04	704	0.8+	0.9+	2000 10 02	704	1.0+	0.8+
1991 05 12	809	0.1-	0.4+	1998 03 04	704	0.2+	0.5-	2000 10 02	704	1.0-	1.8+
1991 05 12	809	1.3+	0.7-	1998 03 04	704	0.5+	0.2+	2000 10 02	704	0.2+	0.1+
1991 05 17	809	0.3-	1.0+	1998 03 05	372	0.9-	0.0	2000 10 02	704	0.7-	0.1+
1991 05 17	809	0.1-	1.0+	1999 06 12	703	1.4-	1.6+	2000 10 02	704	0.3-	0.3+
1991 05 17	809	1.0-	0.6+	1999 06 12	703	1.2-	0.3+	2000 10 24	704	0.3-	0.1+
1998 02 23	566	0.3-	0.2+	1999 06 12	703	0.9+	0.9-	2000 10 24	704	0.5-	0.1+
1998 02 23	566	0.4-	0.1-	1999 06 12	703	(2.0+	1.4-)	2000 10 24	704	1.4-	1.2+
1998 02 23	566	0.4-	0.3+	1999 07 13	704	0.1+	0.4+	2000 11 01	704	1.0+	0.2+
1998 03 02	372	1.3+	0.6+	1999 07 13	704	0.3+	0.6+	2000 11 01	704	0.1-	0.9+
1998 03 02	372	1.3-	1.9+	1999 07 13	704	0.6-	0.3+	2000 11 01	704	0.0	0.2-
1998 03 03	704	0.1-	0.5+	1999 07 13	704	0.1+	0.8+	2000 11 01	704	0.3-	0.9-
1998 03 03	704	0.0	0.2-	1999 07 13	704	0.0	1.0+	2000 11 01	704	0.3-	1.4+
1998 03 03	704	0.1+	0.2-	1999 07 17	106	0.1-	0.2-	2000 11 02	704	0.4+	0.2+
1998 03 03	704	0.6+	0.2-	1999 07 17	106	0.3-	0.3+	2000 11 02	704	0.4+	0.1-
1998 03 03	372	(2.4+	0.4+)	1999 07 17	106	0.4-	0.3-	2000 11 02	704	0.3+	0.0
1998 03 03	372	0.7+	0.6+	1999 07 19	704	0.2+	0.3-	2000 11 02	704	0.2+	0.0
1998 03 04	704	0.7+	0.3+	1999 07 19	704	0.6+	0.8+	2000 11 02	704	0.1+	0.4+
1998 03 04	704	(1.1+	2.1+)	1999 07 19	704	1.1+	0.3-				

**(18645)* 1998 EM₁₉ = 2014 T-1 = 1995 WV₄₀ = 2000 QO₈₃
= 2000 QP₁₂₉**

Discovered 1998 Mar. 3 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 4373)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	89.18740		(2000.0)		P		Q
n	0.18028701	ω	351.71837	-0.32306875		+0.94635795	
a	3.1033190	Ω	259.43287	-0.86794630		-0.29871681	
e	0.1536266	i	0.33590	-0.37722116		-0.12318642	
P	5.47	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1971 03 24	675	0.3-	1.3-	1998 03 04	809	0.9+	0.1+	2000 09 05	704	0.4-	0.1-
1971 03 25	675	0.0	1.0+	1998 03 04	809	1.0+	0.0	2000 09 08	120	0.3+	0.5-
1971 03 25	675	0.3-	0.2-	1998 03 04	809	0.5+	0.5+	2000 09 09	120	0.0	0.1+
1971 03 26	675	0.2-	1.9-	1999 06 09	704	0.5-	0.2-	2000 09 24	704	0.2+	0.1-
1992 01 09	691	0.2-	0.6+	1999 06 09	704	0.7+	0.6+	2000 09 24	704	0.0	0.5+
1992 01 09	691	0.5-	0.4+	1999 06 09	704	0.0	0.1-	2000 09 24	704	0.3+	0.2-
1992 01 09	691	0.2-	0.1+	1999 06 09	704	0.9-	0.4+	2000 09 24	704	0.2+	0.4+
1995 09 29	691	0.4-	0.8-	1999 06 09	704	0.3+	0.7+	2000 09 24	704	0.2+	0.5+
1995 09 29	691	0.4-	0.2-	2000 08 24	704	0.4-	1.7+	2000 09 24	120	0.3-	1.3-
1995 09 29	691	0.4-	0.4-	2000 08 24	704	0.1+	0.2+	2000 09 24	120	0.6+	1.3-
1995 11 24	691	0.1-	0.8+	2000 08 24	704	0.2-	0.2-	2000 10 01	704	0.3+	0.1-
1995 11 24	691	0.0	0.2-	2000 08 30	120	0.3-	0.4-	2000 10 01	704	0.1+	0.1+
1995 11 24	691	0.1-	0.2+	2000 08 30	120	0.5-	0.8-	2000 10 01	704	0.1+	0.2+
1995 11 30	691	0.7+	0.2+	2000 08 30	120	0.1-	0.1-	2000 10 01	699	0.1-	0.3-
1995 11 30	691	0.4+	0.1+	2000 08 31	704	1.2+	0.2-	2000 10 01	704	0.3+	0.1+
1995 11 30	691	0.3+	0.6+	2000 08 31	704	0.3-	0.5+	2000 10 01	704	0.4+	0.2+
1998 02 06	809	(2.9+	2.0+)	2000 08 31	704	0.2-	0.4+	2000 10 01	699	0.2-	0.2-
1998 02 06	809	(2.1+	2.3+)	2000 08 31	704	0.5+	1.2-	2000 10 01	699	0.1-	0.2+
1998 02 06	809	(2.1+	2.4+)	2000 08 31	704	0.1+	0.4-	2000 10 01	699	0.6-	0.2+
1998 02 27	566	0.4-	0.1+	2000 09 01	120	(4.1-	1.5+)	2000 10 02	704	0.7-	0.4-
1998 02 27	566	0.4-	0.0	2000 09 01	120	0.1+	0.1-	2000 10 02	704	0.0	0.1-
1998 02 27	566	0.7-	0.6-	2000 09 05	704	0.7-	0.6-	2000 10 02	704	0.3+	0.3+
1998 03 03	809	0.3-	0.5+	2000 09 05	704	0.3-	0.4-	2000 10 02	704	1.1+	0.9+
1998 03 03	809	0.4+	0.2-	2000 09 05	704	0.1-	0.2+	2000 10 02	704	0.8+	1.1+
1998 03 03	809	0.2+	0.1+	2000 09 05	704	0.5-	0.4+				

(18646)* 1998 ED₂₁ = 1987 DD₃ = 1996 RS₂

Discovered 1998 Mar. 3 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. A. Gnädig (*MPC* 32256)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

$\dot{M}$	306.07089		(2000.0)		P	Q	
n	0.27146148	ω	296.38488	-0.07170487		-0.99566869	
a	2.3622757	Ω	157.49026	+0.96134135		-0.08480386	
e	0.1067034	i	8.89251	+0.26585940		+0.03810724	
P	3.63	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1987 02 23	010	1.7-	0.7+	1998 02 07	809	(6.2-	0.1+)	1999 07 19	704	0.0	0.6+
1987 02 23	010	0.6+	0.0	1998 02 07	809	(4.2-	0.1-)	1999 07 19	704	0.7-	0.3+
1987 02 23	010	1.2+	0.7+	1998 03 03	809	(2.1+	0.4+)	2000 09 27	704	0.0	0.2-
1995 06 04	691	0.2-	0.8+	1998 03 03	809	1.2+	1.3+	2000 09 27	704	0.5-	0.3+
1995 06 04	691	0.2+	0.2+	1998 03 03	809	1.1+	0.9+	2000 09 27	704	0.2+	0.4+
1995 06 04	691	0.2-	0.5-	1998 03 04	809	1.0-	0.7-	2000 09 27	704	0.3-	0.2+
1996 09 10	566	0.0	0.1+	1998 03 04	809	1.4-	0.5-	2000 09 27	704	0.3-	0.1-
1996 09 10	566	0.4-	0.1-	1998 03 04	809	1.7-	0.4-	2000 10 01	704	0.7-	0.6+
1996 09 10	566	0.8+	0.2+	1998 03 20	704	0.1+	0.1+	2000 10 01	704	0.3+	0.1+
1996 09 15	566	0.3+	0.7-	1998 03 20	704	0.4-	0.2+	2000 10 01	704	0.1-	0.0
1996 09 15	566	0.3+	0.6-	1998 03 20	704	1.1+	0.5+	2000 10 01	704	0.2+	0.2+
1996 09 15	566	0.3+	0.6-	1998 03 20	704	0.7-	0.2+	2000 10 01	704	0.4+	0.5+
1996 09 18	566	0.2+	0.9-	1998 03 20	704	1.0+	0.1-	2000 10 30	704	0.3+	0.6+
1996 09 18	566	0.0	0.2-	1998 03 21	691	0.3-	0.1-	2000 10 30	704	0.3-	0.2+
1996 09 18	566	0.1+	0.3-	1998 03 21	691	0.2-	0.2+	2000 10 30	704	0.3-	0.3+
1998 01 28	566	1.1+	1.9-	1998 03 21	691	0.4-	0.3+	2000 10 30	704	0.1-	0.4+

2000 NOV. 11

M.P.O. 5253

1998 01 28	566	(1.3+ 2.1-)	1999 07 19	704	0.3- 0.7+	2000 10 30	704	0.3- 0.5+
1998 01 28	566	1.1+ 1.7-	1999 07 19	704	0.2+ 0.6+			
1998 02 07	809	(3.6- 0.1+)	1999 07 19	704	0.6+ 0.5+			

(18647)* 1998 FD₂

Discovered 1998 Mar. 21 by P. Pravec at Ondřejov.

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	217.05377		(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.24354071	ω	39.81493	-0.99891764	+0.02318414			
<i>a</i>	2.5395397	Ω	141.45604	-0.03587010	-0.93587360			
<i>e</i>	0.0446649	<i>i</i>	3.71043	+0.02961220	-0.35157231			
<i>P</i>	4.05	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1	

Residuals in seconds of arc

1992 11 19	691	0.4+ 0.0	1998 03 24	557	0.0 0.1+	1999 07 14	557	0.6+ 0.4+
1992 11 19	691	0.2+ 0.1+	1998 03 24	704	0.9- 0.1-	1999 07 16	557	0.7- 0.7+
1992 11 19	691	0.5- 0.2-	1998 03 24	704	0.8- 0.4-	1999 07 17	557	0.2- 0.9+
1998 02 21	691	0.5- 0.1+	1998 03 24	704	0.2+ 1.0-	1999 07 17	747	0.9- 0.2+
1998 02 21	691	0.9- 0.1+	1998 03 24	704	1.9- 1.8+	1999 07 17	747	0.3+ 0.1-
1998 02 21	691	0.2- 0.1+	1998 03 24	704	1.4+ 0.4+	1999 07 17	747	0.2- 0.2-
1998 03 02	809	0.2- 1.6-	1998 03 24	704	0.1+ 1.0+	1999 08 04	557	0.4- 0.5-
1998 03 02	809	(0.6- 2.5-)	1998 03 24	704	0.7- 1.0+	1999 08 04	557	0.2+ 0.2+
1998 03 02	809	(0.9- 2.1-)	1998 03 24	704	0.4- 0.5+	1999 08 08	557	0.1- 0.4-
1998 03 21	557	0.7- 0.1-	1998 03 24	704	0.8+ 1.1+	1999 08 08	557	0.3+ 0.1+
1998 03 21	557	1.1- 0.3-	1998 03 24	704	0.2- 1.0+	2000 09 29	557	0.5- 0.6+
1998 03 21	557	0.7- 0.5-	1998 03 24	566	0.3+ 0.7+	2000 09 29	557	0.2- 0.7+
1998 03 22	557	0.7- 0.4+	1998 03 24	566	0.1+ 0.4+	2000 09 30	557	0.2- 0.1+
1998 03 22	557	0.8- 0.6+	1998 03 24	566	0.2- 0.6+	2000 10 01	557	0.9+ 1.1+
1998 03 22	704	0.1+ 0.0	1998 03 29	704	0.2+ 1.2-	2000 10 20	557	0.8- 0.5-
1998 03 22	704	0.5+ 0.4-	1998 03 29	704	0.1- 1.1-	2000 10 20	557	0.5+ 0.3+
1998 03 22	704	0.7+ 0.3+	1998 03 29	704	0.3- 0.4-	2000 10 22	557	0.5+ 0.4+
1998 03 22	704	0.6+ 1.1+	1998 03 29	704	0.9+ 0.1-	2000 10 22	557	0.4+ 0.8+
1998 03 22	704	1.5+ 0.1+	1998 03 29	704	(0.3+ 2.2-)	2000 11 01	704	0.2- 0.7+
1998 03 22	704	0.7- 0.7+	1998 04 16	557	0.4- 1.2-	2000 11 01	704	0.5- 0.1+
1998 03 22	704	1.9+ 1.1+	1998 04 16	557	0.6+ 0.7-	2000 11 01	704	0.8- 0.1-
1998 03 22	704	0.7- 0.6+	1998 04 16	557	1.6+ 0.5-	2000 11 01	704	0.2+ 0.9-
1998 03 22	704	0.6- 1.6-	1998 04 19	704	0.6+ 0.8-	2000 11 01	704	0.2- 0.0
1998 03 22	704	(6.5- 1.3+)	1998 04 19	704	(0.2+ 2.0-)	2000 11 02	704	1.6+ 0.5+
1998 03 22	557	0.3- 0.6-	1998 04 19	704	1.8+ 0.1-	2000 11 02	704	0.3+ 0.2-
1998 03 22	557	0.1- 0.1-	1998 04 19	704	0.1- 0.8+	2000 11 02	704	0.3- 1.1-
1998 03 22	557	0.3- 0.5+	1998 05 15	557	0.6+ 0.9-	2000 11 02	704	1.1- 0.0
1998 03 24	557	0.6+ 0.4+	1998 05 15	557	0.0 0.3-			
1998 03 24	557	0.5+ 0.0	1999 07 14	557	0.8+ 0.2+			

(18648)* 1998 FW₉ = 1991 GX₂

Discovered 1998 Mar. 24 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. G. V. Williams (*MPC* 31568)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	196.30561		(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.27854963	ω	62.84803	-0.21886329	+0.97413543			
<i>a</i>	2.3220291	Ω	194.83578	-0.95481273	-0.22568030			
<i>e</i>	0.1816365	<i>i</i>	12.68021	-0.20107591	+0.01133871			
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2	

Residuals in seconds of arc

1954 12 05	261	0.4- 0.4+	1998 03 25	910	1.0+ 1.1-	1999 10 05	704	0.4+ 0.4-
1981 09 20	260	0.0 0.8-	1998 03 25	910	1.1+ 1.0-	1999 10 05	704	0.2- 0.6-
1981 09 20	260	0.8+ 0.6-	1998 03 26	910	1.0+ 1.1-	1999 10 05	704	0.5+ 0.1-
1984 03 05	260	0.5- 1.0+	1998 03 28	704	0.3- 0.7-	1999 10 05	704	0.2- 0.7-
1984 03 05	260	1.0+ 0.8+	1998 03 28	704	0.5+ 0.9+	1999 10 05	557	0.7- 0.8+
1984 03 29	260	0.5- 0.2-	1998 03 28	704	0.8- 1.7-	1999 10 05	557	0.0 0.1+
1984 03 29	260	1.4+ 0.1-	1998 03 28	704	(5.2- 0.0)	1999 10 05	557	0.5- 0.5+
1991 04 08	809	0.0 1.2+	1998 03 29	704	0.1- 0.8+	1999 10 09	704	0.9+ 0.9+
1991 04 08	809	1.3- 0.0	1998 03 29	704	0.6+ 0.3-	1999 10 09	704	0.5- 0.3-
1991 04 08	809	(2.4- 1.4+)	1998 03 29	704	0.0 1.0+	1999 10 09	704	0.1+ 0.1-

1991 04 10	809	0.7+ 0.3-	1998 03 29	704	0.9- 1.5+	1999 10 09	704	0.1- 1.3+
1991 04 10	809	0.5- 0.3-	1998 03 29	704	1.3- 1.4+	1999 10 15	704	0.8- 0.1-
1991 04 10	809	(1.7- 3.5-)	1998 04 01	704	0.1- 0.1-	1999 10 15	704	0.1- 0.3-
1991 05 05	260	1.6- 0.4-	1998 04 01	704	0.1- 0.1-	1999 10 15	704	0.3+ 0.1+
1991 05 05	260	0.1+ 0.4-	1998 04 01	704	0.3+ 1.1-	1999 10 15	704	0.0 0.4-
1998 03 20	704	0.3- 0.6+	1998 04 01	704	0.9+ 1.2-	1999 10 15	704	0.1+ 0.4-
1998 03 20	704	0.1- 0.8-	1998 04 01	704	(0.1- 3.1-)	1999 10 19	704	1.5+ 0.4-
1998 03 20	704	0.1- 1.4+	1998 04 16	684	0.1+ 0.3-	1999 10 19	704	1.1+ 0.5-
1998 03 20	704	(0.8- 2.2-)	1998 04 16	684	0.5+ 0.7-	1999 10 19	704	0.4+ 0.2+
1998 03 20	704	0.4+ 1.9+	1998 04 17	684	0.5+ 0.7-	1999 10 19	704	0.6+ 1.5-
1998 03 22	704	0.8+ 0.8-	1998 04 17	684	0.0 0.6-	1999 10 19	704	0.4- 1.0-
1998 03 22	704	0.9+ 0.1-	1998 04 18	704	0.5+ 1.5-	1999 10 31	691	0.1+ 0.6-
1998 03 22	704	0.0 0.3+	1998 04 18	704	(2.2- 2.7-)	1999 10 31	691	0.2- 0.6-
1998 03 22	704	0.1+ 0.2+	1998 04 18	704	1.8- 0.1-	1999 10 31	691	0.3- 0.5-
1998 03 22	704	0.5- 1.7+	1998 04 18	704	1.6- 1.1-	1999 11 05	691	0.4- 0.2-
1998 03 23	691	0.7- 0.3+	1998 04 19	704	0.9- 1.5-	1999 11 05	691	0.2- 0.3-
1998 03 23	691	0.7- 0.0	1998 04 19	704	1.5- 1.1-	1999 11 05	691	0.3- 0.2-
1998 03 23	691	0.6- 0.3+	1998 04 19	704	1.0- 0.1+	1999 11 10	691	0.1- 0.5-
1998 03 24	910	1.2+ 1.4-	1998 04 19	704	0.2+ 0.2+	1999 11 10	691	0.2- 0.6-
1998 03 24	910	0.9+ 1.0-	1998 04 19	704	(2.3- 0.1+)	1999 11 10	691	0.0 0.5-
1998 03 25	910	1.2+ 0.9-	1999 10 05	704	0.4- 0.2-			

(18649)* 1998 FU₁₀ = 1990 RC₁

Discovered 1998 Mar. 24 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. G. V. Williams (*MPC* 31747)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	98.66797		(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.21199653	ω	298.10821	+0.43018180	+0.90271535			
<i>a</i>	2.7855880	Ω	357.34139	-0.76652893	+0.36118184			
<i>e</i>	0.1374220	<i>i</i>	8.64507	-0.47684067	+0.23377910			
<i>P</i>	4.65	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1	

Residuals in seconds of arc

1990 09 14	675	0.3- 0.1+	1998 03 29	704	1.9+ 0.9+	1999 09 11	704	0.5- 1.4-
1990 09 14	675	0.1+ 0.4+	1998 03 29	704	0.1- 0.4+	1999 09 11	704	0.6- 0.8-
1990 09 20	675	0.1- 0.6+	1998 03 29	704	0.4+ 1.1+	1999 09 11	704	0.1- 1.0-
1990 09 20	675	0.1- 0.5-	1998 04 01	704	0.0 0.2+	1999 09 11	704	0.3- 0.3-
1998 02 25	566	0.7- 0.7-	1998 04 01	704	0.4- 0.6+	1999 10 15	704	0.1- 1.0+
1998 02 25	566	0.4- 0.0	1998 04 01	704	0.4- 0.5+	1999 10 15	704	0.0 1.1+
1998 02 25	566	0.9- 0.7-	1998 04 01	704	0.0 0.4-	1999 10 15	704	0.1- 0.7+
1998 03 20	704	0.9+ 0.5+	1998 04 01	704	0.5+ 0.4-	1999 10 15	704	0.3- 0.8+
1998 03 20	704	0.1- 0.2-	1998 04 18	704	0.4- 0.5+	1999 10 15	704	0.5- 0.5+
1998 03 20	704	1.8+ 0.5+	1998 04 18	704	0.2+ 0.3+	1999 11 10	704	1.0+ 0.3+
1998 03 20	704	0.1+ 0.9-	1998 04 18	704	1.0- 0.4-	1999 11 10	704	0.1+ 0.2-
1998 03 20	704	1.9- 0.5-	1998 04 18	704	0.9- 1.6-	1999 11 10	704	0.6+ 0.4-
1998 03 22	704	0.1+ 0.4-	1998 04 18	704	0.8- 0.5-	1999 11 10	704	(2.3+ 1.1+)
1998 03 22	704	0.2+ 0.3+	1998 04 19	704	0.5- 0.1+	1999 11 10	704	0.7+ 0.0
1998 03 22	704	0.1- 0.3-	1998 04 19	704	0.3- 0.6+	2000 09 27	704	0.6+ 0.4-
1998 03 22	704	1.5+ 0.3+	1998 04 19	704	1.0- 0.2+	2000 09 27	704	0.1- 0.1-
1998 03 22	704	0.7- 0.6-	1998 04 19	704	0.4+ 0.3-	2000 09 27	704	0.9- 0.0
1998 03 24	910	1.0+ 0.1-	1998 04 19	704	1.6- 0.7+	2000 09 27	704	0.2- 0.4+
1998 03 25	910	1.0+ 0.2-	1998 04 20	704	0.6+ 0.7+	2000 09 27	704	0.4- 0.8+
1998 03 25	910	1.0+ 0.1-	1998 04 20	704	0.5+ 0.9+	2000 10 25	704	0.4- 0.2-
1998 03 25	910	1.2+ 0.2-	1998 04 20	704	0.2- 0.6+	2000 10 25	704	0.3- 0.2-
1998 03 25	910	1.2+ 0.2-	1998 04 20	704	0.3+ 1.2+	2000 10 25	704	0.0 0.5+
1998 03 26	910	1.2+ 0.4-	1998 04 20	704	0.5- 0.2+	2000 10 25	704	0.2- 0.1-
1998 03 28	704	0.1- 0.0	1999 07 14	704	0.2+ 0.6+	2000 10 25	704	0.2- 0.2+
1998 03 28	704	1.0- 0.1+	1999 07 14	704	0.1+ 0.5+	2000 11 05	704	0.2- 0.4+
1998 03 28	704	0.4+ 0.1+						

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	331.37284		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21686098	ω	58.40560	+0.63266190	-0.77433151
<i>a</i>	2.7437746	Ω	352.31229	+0.67594056	+0.55984295
<i>e</i>	0.0176075	<i>i</i>	5.24635	+0.37794612	+0.29493487
<i>P</i>	4.54	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1995 09 27	010	(0.4+ 4.2-)	1998 04 01	704	0.3+ 0.1+	2000 09 30	704	0.2- 0.4+
1995 09 27	010	0.8+ 1.5-	1998 04 01	704	0.5+ 0.6+	2000 09 30	704	0.3- 0.2+
1995 09 27	010	(2.3+ 1.7-)	1998 04 01	704	0.3- 0.6+	2000 09 30	704	0.4- 0.3+
1998 03 20	704	0.3+ 0.2-	1998 04 01	704	0.6- 0.2+	2000 09 30	704	0.6- 0.7+
1998 03 20	704	0.3+ 1.2-	1998 04 01	704	0.2- 0.4+	2000 10 25	704	0.1+ 0.1+
1998 03 20	704	1.3+ 0.5-	1998 04 19	704	0.1+ 0.1+	2000 10 25	704	0.1+ 0.1-
1998 03 20	704	0.8+ 0.8-	1998 04 19	704	0.1- 0.6+	2000 10 25	704	0.8- 0.5+
1998 03 24	691	0.3- 0.9+	1998 04 19	704	1.2- 0.4+	2000 10 25	704	0.4- 0.2+
1998 03 24	691	0.3- 0.3+	1998 04 19	704	0.7- 0.1+	2000 10 25	704	0.5- 0.1-
1998 03 24	691	0.3- 0.5+	1998 04 19	704	1.6- 0.0	2000 11 01	704	0.2- 0.2+
1998 03 24	910	1.9+ 0.0	1998 04 20	704	0.5- 0.4-	2000 11 01	704	0.3+ 0.1-
1998 03 25	910	1.9+ 0.1-	1998 04 20	704	0.4+ 0.5+	2000 11 01	704	0.0 0.1+
1998 03 25	910	1.8+ 0.1-	1998 04 20	704	0.3- 0.1+	2000 11 01	704	0.2+ 0.0
1998 03 25	910	1.4+ 0.2+	1998 04 20	704	0.6- 0.9+	2000 11 01	704	0.6+ 0.1-
1998 03 25	910	1.4+ 0.3-	1998 04 20	704	0.3+ 1.0+	2000 11 02	704	0.0 0.6+
1998 03 26	910	1.6+ 0.6-	1999 06 15	704	0.3+ 0.8+	2000 11 02	704	0.1+ 0.4+
1998 03 28	704	0.1- 0.6+	1999 06 15	704	0.8- 0.6+	2000 11 02	704	0.3+ 0.8+
1998 03 28	704	1.1- 0.4+	1999 06 15	704	0.1+ 1.4+	2000 11 02	704	0.2+ 0.5+
1998 03 28	704	0.2- 1.0-	1999 06 15	704	0.6+ 1.3+	2000 11 02	704	0.2+ 0.3+
1998 03 28	704	1.4- 0.2-	1999 06 15	704	0.2+ 0.4+	2000 11 03	704	0.2- 0.0
1998 03 28	704	0.8- 0.6-	1999 07 16	704	0.4- 0.3+	2000 11 03	704	0.3- 0.2+
1998 03 29	704	0.5- 0.7+	1999 07 16	704	0.2- 1.2-	2000 11 03	704	0.1+ 0.5+
1998 03 29	704	0.1+ 1.0+	1999 07 16	704	0.4- 0.4-	2000 11 03	704	0.2+ 0.4+
1998 03 29	704	0.5- 0.4-	2000 09 20	691	0.5- 0.2-	2000 11 03	704	0.0 0.8+
1998 03 29	704	0.9+ 1.1-	2000 09 20	691	0.6- 0.3-			
1998 03 29	704	0.0 0.7+	2000 09 20	691	0.4- 0.2-			

(18651)* 1998 FP₁₁ = 1983 HO₁

Discovered 1998 Mar. 22 by Y. Shimizu and T. Urata at the Nachi-Katsuura Observatory.

Id. T. Urata (*MPC* 31568)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Nakano

<i>M</i>	235.66736		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26467487	ω	26.00149	-0.96900158	+0.24613690
<i>a</i>	2.4024863	Ω	168.18865	-0.24090377	-0.92227300
<i>e</i>	0.1126757	<i>i</i>	5.96554	-0.05478420	-0.29804218
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1983 04 09	095	(2.9+ 2.8+)	1998 03 29	704	0.4+ 0.2+	1999 09 07	704	0.1- 0.4-
1983 04 16	033	0.7+ 1.6+	1998 03 29	704	0.4- 0.5-	1999 09 07	704	1.1+ 0.7-
1983 04 16	033	0.2+ 1.2+	1998 03 29	704	0.6- 0.6+	1999 09 07	704	0.2- 0.9-
1995 11 14	691	0.3- 0.3+	1998 03 29	888	0.4- 0.1-	1999 09 09	704	0.8+ 0.0
1995 11 14	691	0.4- 0.4+	1998 03 29	888	0.3- 0.3-	1999 09 09	704	1.0+ 0.4-
1995 11 14	691	0.6- 0.3+	1998 03 29	888	0.4- 0.2-	1999 09 09	704	0.5+ 0.3-
1998 03 20	704	0.5- 0.2-	1998 03 30	886	1.1- 0.1-	1999 09 09	704	0.0 0.1+
1998 03 20	704	1.2- 0.5+	1998 03 30	886	(0.3+ 2.3-)	1999 09 09	704	0.2+ 0.7-
1998 03 20	704	0.1+ 0.9+	1998 03 30	888	0.4- 0.5-	1999 09 29	704	1.4- 1.6+
1998 03 20	704	0.5- 0.2+	1998 03 30	888	0.2- 0.5-	1999 09 29	704	0.3+ 0.1+
1998 03 20	704	0.6- 0.9+	1998 03 30	888	0.2- 0.4-	1999 09 29	704	0.2- 0.1-
1998 03 22	704	0.1- 0.2-	1998 04 19	704	0.2+ 0.2-	1999 09 29	704	0.5+ 0.2+
1998 03 22	704	0.0 0.4+	1998 04 19	704	1.0+ 0.1-	1999 09 30	704	0.3- 0.0
1998 03 22	704	0.5- 0.3+	1998 04 19	704	(2.3+ 0.6-)	1999 09 30	704	0.2+ 0.5-
1998 03 22	704	0.1+ 0.3+	1998 04 19	704	0.5+ 0.5+	1999 09 30	704	0.7- 0.2-
1998 03 22	704	0.2- 0.0	1998 04 19	886	0.5+ 0.2+	1999 09 30	704	0.3+ 0.4+
1998 03 22	905	0.2+ 0.7+	1998 04 19	886	1.1+ 0.2+	1999 09 30	704	0.1+ 0.4+
1998 03 22	905	0.0 0.2+	1998 04 20	704	0.1- 1.1-	1999 10 05	704	0.5+ 0.1-

1998 03 24	699	0.2+ 0.3-	1998 04 20	704	0.1- 0.0	1999 10 05	704	0.2- 0.8-
1998 03 24	699	0.0 0.1+	1998 04 20	704	0.2- 0.8+	1999 10 05	704	0.7- 1.0-
1998 03 24	699	0.4+ 0.1+	1998 04 20	704	0.1+ 0.9-	1999 10 05	704	0.8- 1.0-
1998 03 25	704	0.1- 0.0	1998 04 20	704	1.1- 0.3-	2000 09 01	704	0.1+ 0.4-
1998 03 25	704	0.4- 0.2-	1998 04 22	704	0.9+ 0.7-	2000 09 01	704	0.5- 0.1-
1998 03 25	704	0.2+ 0.3-	1998 04 22	704	0.2+ 0.2+	2000 09 01	704	0.8- 1.3+
1998 03 25	704	1.4+ 0.6-	1998 04 22	704	0.3+ 0.7-	2000 09 04	704	0.2- 0.3+
1998 03 25	704	1.6+ 1.3+	1998 04 22	704	1.2+ 0.5+	2000 09 04	704	0.8+ 0.9+
1998 03 25	888	0.5- 0.0	1998 04 22	704	0.5- 0.3-	2000 09 04	704	0.4- 0.2+
1998 03 25	888	0.5- 0.2-	1999 08 22	699	0.0 0.2+	2000 09 04	704	0.2+ 0.3+
1998 03 28	704	0.4- 0.3+	1999 08 22	699	1.6- 1.9+	2000 09 04	704	0.3- 0.2+
1998 03 28	704	0.1- 0.1-	1999 08 22	699	0.5- 1.8+	2000 11 01	704	0.2+ 0.4+
1998 03 28	704	0.5- 0.6-	1999 09 05	699	0.2+ 0.6+	2000 11 01	704	0.2+ 0.1-
1998 03 28	704	0.6+ 0.3-	1999 09 05	699	0.4+ 0.4+	2000 11 01	704	0.2+ 0.1+
1998 03 28	704	0.2- 0.2-	1999 09 05	699	0.0 0.4+	2000 11 01	704	0.3- 0.4-
1998 03 29	704	0.1+ 0.2+	1999 09 07	704	0.6+ 0.3+	2000 11 01	704	0.2+ 0.8-
1998 03 29	704	1.0+ 0.1-	1999 09 07	704	0.1+ 0.2-			

(18652)* 1998 FD₁₅ = 1977 EG₁ = 1991 EP₅

Discovered 1998 Mar. 21 by S. Ueda and H. Kaneda at Kushiro.

Id. K. Ichikawa (*MPC* 31747), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Nakano

<i>M</i>	212.86604		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.28129075	ω	24.82519	-0.49533064	+0.86838996
<i>a</i>	2.3069194	Ω	215.49628	-0.80359332	-0.46826000
<i>e</i>	0.1662891	<i>i</i>	2.30724	-0.32997777	-0.16319144
<i>P</i>	3.50	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1977 03 13	095	0.5- 1.1+	1998 04 01	704	1.9- 0.1-	1999 11 03	703	0.2- 0.1-
1977 03 22	095	(4.1+ 1.3+)	1998 04 19	704	0.1- 0.3-	1999 11 03	703	0.3+ 0.9+
1977 03 25	095	0.8+ 0.1+	1998 04 19	704	0.5- 0.7+	1999 11 03	703	0.3- 0.3+
1977 03 26	095	2.0+ 1.6+	1998 04 19	704	0.3- 1.0+	1999 11 03	703	0.4+ 0.0
1991 03 14	809	1.9- 0.7+	1998 04 19	704	0.2- 1.0+	1999 11 06	704	0.3+ 0.6-
1991 03 14	809	1.6- 0.8+	1998 04 19	704	0.2- 0.4-	1999 11 06	704	0.0 0.6+
1991 03 14	809	1.4- 0.8+	1998 04 24	699	0.8- 0.2-	1999 11 06	704	1.2+ 1.8-
1991 03 16	809	0.2+ 0.5+	1998 04 24	699	0.7- 0.2-	1999 11 06	704	0.2+ 0.2-
1991 03 16	809	0.9+ 0.1-	1998 04 24	699	0.3- 0.1-	1999 11 06	704	0.1- 1.2-
1991 03 16	809	1.8+ 0.2-	1998 04 30	566	0.2- 0.3-	1999 11 09	704	0.4+ 0.7+
1992 10 03	691	0.7- 0.0	1998 04 30	566	0.4- 0.5-	1999 11 09	704	0.1- 0.8-
1992 10 03	691	0.8- 0.1-	1998 04 30	566	0.1- 0.2-	1999 11 09	704	0.5- 0.5-
1992 10 03	691	0.7- 0.1-	1999 09 07	704	0.3- 0.2-	1999 11 09	704	0.3+ 0.8-
1998 03 08	699	0.3+ 0.7+	1999 09 07	704	0.1+ 0.1-	1999 11 09	704	1.3- 1.2-
1998 03 08	699	0.2+ 0.4+	1999 09 07	704	0.3- 0.2-	1999 11 12	704	0.7+ 0.3+
1998 03 08	699	0.4+ 0.4+	1999 10 01	703	0.0 0.0	1999 11 12	704	0.7+ 0.4-
1998 03 20	704	0.1- 0.9-	1999 10 01	703	0.0 0.3+	1999 11 12	704	(1.2+ 2.9-)
1998 03 20	704	0.1- 0.7-	1999 10 01	703	0.0 0.5+	1999 11 12	704	0.8+ 1.8-
1998 03 20	704	0.6+ 1.0-	1999 10 01	703	0.0 0.5+	1999 11 12	704	0.3- 1.9-
1998 03 20	704	0.4+ 1.2-	1999 10 04	704	0.2+ 0.1+	1999 11 12	049	1.2+ 0.8+
1998 03 20	704	0.7+ 1.3-	1999 10 04	704	0.2+ 0.3-	1999 11 12	049	0.4+ 0.1+
1998 03 21	399	0.8- 0.6+	1999 10 04	704	0.1- 0.1-	1999 11 12	049	0.5+ 0.6-
1998 03 21	399	0.4- 0.2-	1999 10 04	704	0.2+ 0.5-	1999 11 14	049	0.2- 0.5+
1998 03 22	704	0.5+ 0.5-	1999 10 04	704	0.6- 0.1+	1999 11 14	049	0.2+ 0.3+
1998 03 22	704	0.2+ 0.8-	1999 10 06	704	0.1+ 0.1-	1999 11 14	049	0.1+ 0.3+
1998 03 22	704	0.4+ 0.6-	1999 10 06	704	0.2+ 0.0	1999 12 07	704	0.5- 0.0
1998 03 22	704	0.8+ 0.2-	1999 10 06	704	0.2+ 0.2-	1999 12 07	704	0.8+ 1.4-
1998 03 22	704	0.3- 0.5-	1999 10 06	704	0.1- 0.1-	1999 12 07	704	0.3- 0.6+
1998 03 24	399	2.1+ 0.1+	1999 10 06	704	0.1+ 0.2-	1999 12 07	704	0.1- 0.2-
1998 03 24	399	1.0+ 0.2-	1999 10 07	704	0.1+ 0.1+	1999 12 07	704	0.1- 0.6-
1998 03 28	704	0.2- 0.1+	1999 10 07	704	0.2- 0.6+	2000 10 01	704	0.6- 0.0
1998 03 28	704	0.0 0.1-	1999 10 07	704	0.2- 0.7+	2000 10 01	704	0.0 0.3-
1998 03 28	704	1.0- 0.0	1999 10 07	704	0.1+ 0.5+	2000 10 01	704	0.1- 0.1-
1998 03 28	704	0.5+ 0.2-	1999 10 07	704	0.1+ 0.8+	2000 11 01	704	0.1- 0.8+
1998 03 28	704	0.6- 0.1-	1999 10 08	699	0.3- 0.3+	2000 11 01	704	0.1+ 0.2+
1998 03 29	704	0.0 0.0	1999 10 08	699	0.1- 0.6+	2000 11 01	704	0.0 0.6+
1998 03 29	704	0.1+ 0.2-	1999 10 08	699	0.3+ 0.7+	2000 11 01	704	0.3- 0.1-
1998 03 29	704	0.1- 0.1-	1999 10 09	704	0.4- 0.3+	2000 11 02	704	0.9+ 0.6+

1998 03 29	704	0.1+	0.9-	1999 10 09	704	0.2-	0.8+	2000 11 02	704	0.8+	0.4+
1998 03 29	704	1.6+	1.2+	1999 10 09	704	0.3+	0.4+	2000 11 02	704	0.3+	0.3-
1998 04 01	704	0.6-	0.1+	1999 10 09	704	0.1-	0.7+	2000 11 02	704	0.0	0.2-
1998 04 01	704	0.1-	0.2+	1999 10 15	704	0.4+	0.2+	2000 11 02	704	1.2-	0.6-
1998 04 01	704	0.2-	0.4+	1999 10 15	704	0.3+	0.2+				
1998 04 01	704	0.6-	0.2-	1999 10 15	704	1.2-	0.9+				

(18653)* 1998 FW₁₅

Discovered 1998 Mar. 28 at Starkenburg Sternwarte, Heppenheim.

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	231.34798		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26706141	ω	141.59616	-0.92299887	+0.35147782
<i>a</i>	2.3881519	Ω	59.67053	-0.38240187	-0.79240434
<i>e</i>	0.1649967	<i>i</i>	10.45592	-0.04291734	-0.49855662
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1954 04 08	261	0.2-	0.0	1998 04 14	611	0.5-	0.7+	1998 06 19	611	1.0-	0.3+
1954 04 08	261	0.3+	0.3+	1998 04 22	611	0.5+	0.2-	1998 06 19	611	0.3+	0.2+
1954 04 08	261	0.2-	0.6-	1998 04 22	611	0.0	0.3-	1999 08 05	428	0.1+	0.1+
1989 11 08	675	0.4-	0.4+	1998 04 22	611	0.1+	0.3-	1999 08 05	428	0.4-	1.2+
1989 11 08	675	0.7+	1.9-	1998 04 24	704	0.4-	0.6+	1999 08 11	428	0.1+	0.5+
1991 08 06	260	0.4+	0.6+	1998 04 24	704	0.2+	0.8+	1999 09 11	704	0.5+	0.6-
1991 08 06	260	0.1-	0.2+	1998 04 24	704	0.9-	0.2+	1999 09 11	704	0.7-	0.1+
1998 02 26	566	0.1+	0.1-	1998 04 24	704	0.4-	0.5+	1999 09 11	704	0.3-	0.1+
1998 02 26	566	0.1+	0.3-	1998 04 24	704	0.7-	0.7+	1999 09 11	704	0.2+	1.4-
1998 03 28	611	1.6-	0.1-	1998 05 09	611	1.6+	0.3-	1999 09 11	704	0.5+	0.1-
1998 03 28	611	0.0	0.6+	1998 05 09	611	0.4+	0.6+	2000 09 01	704	0.5+	0.8+
1998 03 29	611	0.4-	0.2+	1998 05 16	704	0.3+	0.2+	2000 09 01	704	0.8-	0.2-
1998 03 29	611	0.2-	0.1+	1998 05 16	704	0.7+	0.5-	2000 09 01	704	0.1-	0.5+
1998 03 30	611	(3.6+	2.2-)	1998 05 16	704	0.6+	0.2-	2000 09 01	704	0.9-	0.3+
1998 03 30	611	(3.6+	1.3+)	1998 05 16	704	0.3-	0.6+	2000 11 02	704	0.0	0.0
1998 03 30	611	(3.5+	1.2+)	1998 05 16	704	1.8+	1.7-	2000 11 02	704	0.4+	0.9+
1998 03 31	611	0.4+	0.0	1998 05 20	261	0.1+	0.2-	2000 11 02	704	0.4-	0.5+
1998 03 31	611	0.0	0.0	1998 05 20	261	0.4+	0.7-	2000 11 02	704	0.2-	0.7+
1998 04 14	611	0.2-	0.4-	1998 05 30	611	0.0	0.0	2000 11 02	704	0.6+	0.4+
1998 04 14	611	0.2-	0.6-	1998 05 30	611	0.7+	0.6+				

(18654)* 1998 FR₂₂ = 1996 TP₄₀ = 2000 OH₄₃ = 2000 QR₈₇

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 4377), G. V. Williams (d, *ibid.*)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	291.04831		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23617718	ω	261.40410	+0.31710719	-0.94737339
<i>a</i>	2.5920543	Ω	169.77812	+0.93798420	+0.30645468
<i>e</i>	0.1804779	<i>i</i>	14.32050	+0.14010235	+0.09256995
<i>P</i>	4.17	<i>H</i>	13.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 07	809	0.0	1.8-	1998 05 02	691	0.3+	0.6+	2000 08 31	704	0.4-	0.1+
1996 10 07	809	0.5+	1.7-	1999 05 17	704	0.1-	0.2-	2000 09 03	704	0.1+	0.4-
1996 10 07	809	0.1-	1.8-	1999 05 17	704	0.9+	1.4+	2000 09 03	704	1.6-	0.3+
1996 10 08	809	(1.0-	2.2-)	1999 05 17	704	1.9-	0.5+	2000 09 03	704	0.3-	0.1-
1996 10 08	809	(0.5-	3.3-)	1999 05 17	704	(0.2-	3.9+)	2000 09 03	704	0.4+	0.4-
1996 10 08	809	(0.5+	2.1-)	1999 05 17	704	0.9-	0.2-	2000 09 03	704	(2.1+	0.5+)
1996 10 10	809	0.4+	1.9+	1999 06 14	704	0.5-	0.1-	2000 09 03	704	0.2+	0.7-
1996 10 10	809	0.2-	1.6+	1999 06 14	704	0.1-	0.1+	2000 09 21	704	0.0	0.2+
1996 10 10	809	0.5-	1.5+	1999 06 14	704	0.1-	0.5-	2000 09 21	704	0.1+	0.2+
1998 02 28	809	1.8+	0.7+	1999 06 14	704	0.1-	1.0-	2000 09 21	704	0.2+	0.2+
1998 03 02	809	(3.7-	4.2-)	1999 06 14	704	0.4-	0.1+	2000 09 21	704	0.0	0.2+
1998 03 20	704	0.3-	0.2-	1999 07 13	704	0.1+	0.4+	2000 09 21	704	0.1+	0.1-
1998 03 20	704	(3.8-	0.0)	1999 07 13	704	1.8+	0.6+	2000 09 24	704	0.1-	0.4+
1998 03 20	704	0.3-	0.6-	1999 07 13	704	0.8+	0.3-	2000 09 24	704	0.0	0.4+
1998 03 20	704	0.1+	0.0	1999 07 13	704	0.7+	0.3+	2000 09 24	704	0.0	0.2+

1998 03 20	704	0.3-	0.3-	1999 07 13	704	0.6-	0.2-	2000 09 24	704	0.1-	0.3+
1998 03 22	704	0.2-	0.4-	2000 07 30	704	1.5+	1.0-	2000 09 24	704	0.0	0.5+
1998 03 22	704	0.0	0.2-	2000 07 30	704	0.1+	0.2-	2000 10 02	704	0.2+	0.2+
1998 03 22	704	0.3+	0.1-	2000 07 30	704	0.8+	0.9-	2000 10 02	704	0.3+	0.2+
1998 03 22	704	0.1+	0.1-	2000 07 30	704	0.2+	0.7-	2000 10 02	704	0.0	0.7+
1998 03 22	704	0.2-	0.3-	2000 08 03	704	0.3+	0.2+	2000 10 02	704	0.2+	0.3+
1998 03 24	566	0.4+	0.2-	2000 08 03	704	0.3-	0.1+	2000 10 02	704	0.6+	0.9+
1998 03 24	566	0.1+	0.1-	2000 08 03	704	0.2-	0.1-	2000 10 27	704	0.6-	0.5+
1998 03 24	566	0.8+	0.4-	2000 08 03	704	0.1-	0.3-	2000 10 27	704	0.1-	0.2+
1998 03 26	704	0.1-	0.5-	2000 08 03	704	0.1-	0.8-	2000 10 27	704	0.2-	0.7+
1998 03 26	704	0.1+	0.2-	2000 08 25	704	0.0	0.7-	2000 10 27	704	0.2-	0.9+
1998 03 26	704	0.5-	0.3-	2000 08 25	704	0.3-	0.3-	2000 11 02	704	0.1-	0.6+
1998 04 18	704	0.1+	1.0-	2000 08 25	704	0.2-	0.0	2000 11 02	704	0.5-	0.0
1998 04 18	704	1.3-	1.9+	2000 08 25	704	0.4-	0.0	2000 11 02	704	0.8+	0.4+
1998 04 18	704	0.6-	0.3+	2000 08 31	704	0.2-	0.0	2000 11 02	704	0.3+	0.4-
1998 04 18	704	0.7-	2.0+	2000 08 31	704	0.1+	0.1+	2000 11 02	704	0.2+	0.5-
1998 05 02	691	0.5+	1.1+	2000 08 31	704	0.2+	0.8+				
1998 05 02	691	0.5+	0.7+	2000 08 31	704	0.4-	0.1-				

(18655)* 1998 FS₂₆ = 1999 NN₅₈

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 3203)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	80.72094		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21916983	ω	135.78041	+0.45063767	+0.88938829
<i>a</i>	2.7244710	Ω	160.60091	-0.86976339	+0.45682888
<i>e</i>	0.0766200	<i>i</i>	13.38749	-0.20109036	+0.01720039
<i>P</i>	4.50	<i>H</i>	13.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 07 26	691	0.0	0.5-	1998 03 29	704	0.4-	0.3-	2000 09 26	704	0.4+	0.4+
1995 07 26	691	0.2+	0.4-	1998 03 29	704	1.8-	0.5-	2000 09 26	704	0.6+	0.1-
1995 07 26	691	0.1-	0.2-	1998 03 29	704	0.5-	0.6-	2000 09 26	704	0.2+	0.1+
1998 02 25	566	0.3+	0.4+	1998 03 29	704	(2.4-	0.7+)	2000 09 26	608	(2.4+	0.9+)
1998 02 25	566	0.1+	0.4+	1999 06 14	704	0.5+	0.5+	2000 09 26	608	(2.5+	0.9+)
1998 02 25	566	0.1-	0.6+	1999 06 14	704	0.6+	1.0+	2000 09 26	608	(2.6+	0.9+)
1998 03 20	704	0.4+	0.0	1999 06 14	704	0.7+	0.8+	2000 10 01	704	0.1+	0.1-
1998 03 20	704	0.9+	0.6+	1999 06 14	704	0.5+	0.5+	2000 10 01	704	0.4-	0.2+
1998 03 20	704	0.0	1.4-	1999 06 14	704	0.1-	0.8+	2000 10 01	704	0.2-	0.2+
1998 03 20	704	0.5+	0.1+	1999 07 13	704	0.2-	0.6+	2000 10 01	704	0.2-	0.6+
1998 03 20	704	0.0	0.6+	1999 07 13	704	0.1-	0.2-	2000 10 01	704	0.6-	0.4+
1998 03 22	704	0.7+	0.4+	1999 07 13	704	0.6-	0.2-	2000 10 02	699	0.2-	0.1+
1998 03 22	704	0.5+	0.5+	1999 07 13	704	0.2-	0.1+	2000 10 02	699	0.4-	0.9+
1998 03 22	704	1.1+	0.7+	1999 07 22	704	0.3+	0.1-	2000 10 02	699	0.1+	0.1+
1998 03 22	704	0.8+	0.1-	1999 07 22	704	0.6-	0.5-	2000 10 02	699	0.4-	0.3+
1998 03 22	704	1.1+	0.9-	1999 07 22	704	0.5-	0.2-	2000 10 06	608	0.3-	0.8+
1998 03 25	566	0.1-	0.0	1999 07 22	704	0.2-	0.2-	2000 10 06	608	0.5-	0.8+
1998 03 25	566	0.3-	0.0	1999 07 22	704	0.3-	0.1+	2000 10 06	608	0.5-	0.7+
1998 03 25	566	0.4-	0.0	2000 09 21	608	0.3+	0.1+	2000 10 29	704	0.4-	0.5+
1998 03 26	704	0.5-	0.9+	2000 09 21	608	0.3+	0.2+	2000 10 29	704	0.5+	0.5+
1998 03 26	704	0.9-	0.5+	2000 09 21	608	0.2+	0.4+	2000 10 29	704	0.1+	0.8-
1998 03 26	704	0.3-	0.3+	2000 09 26	704	0.2+	0.4-	2000 10 29	704	0.1+	0.1-
1998 03 29	704	0.5-	0.8+	2000 09 26	704	0.2-	0.7-	2000 10 29	704	0.1+	0.9-

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Spahr

M	306.85472		(2000.0)	P	Q
n	0.26728336	ω	224.71717	-0.01992375	-0.99961322
a	2.3868297	Ω	226.43493	+0.92463133	-0.01103988
e	0.1858539	i	1.53438	+0.38034187	-0.02552499
P	3.69	H	15.3	G 0.15	U 1

1978 11 30	675	0.3+	1.0-	1998 04 19	704	1.5-	0.5+	2000 10 06	699	0.3-	0.6-
1978 12 01	675	0.4+	0.9+	1998 04 19	704	(1.3-	2.6-)	2000 10 06	699	0.1-	0.3-
1994 01 13	691	0.5-	0.1+	1998 04 19	704	1.0-	0.1-	2000 10 06	699	0.4+	0.2+
1994 01 13	691	0.2-	0.0	2000 09 02	704	0.3+	0.4+	2000 10 06	699	0.2-	0.3-
1994 01 13	691	0.9-	0.0	2000 09 02	704	1.1+	0.0	2000 10 07	699	0.2-	0.5-
1996 09 11	566	0.7-	0.7+	2000 09 02	704	1.1+	0.4-	2000 10 07	699	0.0	0.1-
1996 09 11	566	0.9-	0.5+	2000 09 02	704	1.3+	0.5+	2000 10 07	699	0.2+	0.1+
1996 09 11	566	1.0-	0.9+	2000 09 23	919	0.3-	0.1-	2000 10 07	699	0.3-	0.0
1998 03 20	704	0.0	0.3-	2000 09 23	919	0.8+	0.8+	2000 10 23	106	0.2+	0.6-
1998 03 20	704	1.1+	1.3+	2000 09 24	704	0.0	0.4+	2000 10 23	106	0.7-	0.6-
1998 03 20	704	1.7+	0.4+	2000 09 24	704	0.3-	0.1-	2000 10 23	106	0.1-	0.0
1998 03 20	704	1.5+	0.2-	2000 09 24	704	0.6-	0.0	2000 10 24	704	0.0	0.3+
1998 03 20	704	1.3+	0.2+	2000 09 24	704	0.3+	0.5-	2000 10 24	704	0.4+	0.1-
1998 03 22	704	0.5+	0.3+	2000 09 24	704	0.3-	0.5-	2000 10 24	704	0.5+	0.0
1998 03 22	704	0.1+	1.0+	2000 09 25	919	(2.2+	0.5-)	2000 10 26	704	0.1+	0.3+
1998 03 22	704	0.7+	0.2+	2000 09 25	919	(5.3+	4.1-)	2000 10 26	704	0.1-	0.1+
1998 03 22	704	0.3+	1.0+	2000 09 28	704	0.4+	0.3-	2000 10 26	704	0.4-	0.1+
1998 03 22	704	0.6-	0.7+	2000 09 28	704	0.7-	0.2-	2000 10 26	704	1.1-	0.3+
1998 03 29	704	0.6-	0.7+	2000 09 28	704	0.2+	0.6-	2000 11 01	704	0.1-	0.1+
1998 03 29	704	0.9-	0.5+	2000 09 28	704	0.1-	0.0	2000 11 01	704	0.1-	0.2+
1998 03 29	704	1.1-	0.9-	2000 10 01	704	0.4+	0.3-	2000 11 01	704	0.0	0.2+
1998 03 29	704	0.4-	0.2+	2000 10 01	704	0.2+	0.1+	2000 11 01	704	0.1-	0.2+
1998 03 29	704	0.4-	0.3+	2000 10 01	704	0.5+	0.4+	2000 11 01	704	0.2-	0.2+
1998 04 01	704	1.8+	1.4-	2000 10 01	704	0.2+	0.3+	2000 11 02	704	0.1-	0.3-
1998 04 01	704	0.3-	0.4+	2000 10 01	704	0.0	0.2+	2000 11 02	704	0.1-	0.1-
1998 04 01	704	1.4-	1.1-	2000 10 02	704	0.2+	0.1+	2000 11 02	704	0.3-	0.2+
1998 04 01	704	0.2+	0.0	2000 10 02	704	0.3+	0.7+	2000 11 02	704	0.3-	0.3+
1998 04 01	704	0.7-	0.3+	2000 10 02	704	0.3+	0.2+	2000 11 02	704	0.1+	0.3+
1998 04 19	704	1.9+	1.5-	2000 10 02	704	0.5-	0.5+				
1998 04 19	704	(2.2-	0.9-)	2000 10 02	704	0.4+	0.3+				

(18659)* 1998 FD₃₃ = 3016 T-3

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Id. G. V. Williams (*MPC* 31993)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JD_T 2451800.5

Williams

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Id. D. J. Asher (*MPC* 31993)

Asher

M	102.45548		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.21189003	ω	341.23521	+0.02933029	+0.99852834
a	2.7865213	Ω	290.42505	-0.91074616	+0.00788933
e	0.0613738	i	2.79009	-0.41192373	+0.05365545
P	4.65	H	14.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 01 23	809	0.9+	0.5+	1998 03 29	704	0.7-	0.2+	2000 09 30	704	0.3-	0.1+
1993 01 28	809	0.4+	0.6-	1998 03 29	704	0.4+	0.2-	2000 09 30	704	0.2+	0.3+
1993 01 28	809	1.7-	1.0-	1998 03 29	704	0.1-	0.0-	2000 09 30	704	0.4+	0.1+
1998 02 22	566	0.6+	0.4-	1998 03 29	704	0.4+	0.3+	2000 10 25	704	0.1+	1.1-
1998 02 22	566	0.2-	1.0-	1998 04 01	704	0.7+	0.7+	2000 10 25	704	0.4+	0.2+
1998 02 22	566	0.5+	0.7-	1998 04 01	704	1.0+	0.4-	2000 10 25	704	0.0	0.0
1998 03 20	704	1.1-	0.2-	1998 04 01	704	0.8+	0.3+	2000 10 25	704	0.2-	0.1+
1998 03 20	704	0.6+	0.1+	1998 04 01	704	0.9+	0.8-	2000 10 25	704	0.0	0.1-
1998 03 20	704	0.0	0.6+	1998 04 01	704	0.3+	0.8-	2000 11 01	704	0.1+	0.1+
1998 03 20	704	0.3+	0.1-	1999 06 15	704	0.6+	0.3+	2000 11 01	704	0.3+	0.2-
1998 03 20	704	0.8-	0.6+	1999 06 15	704	0.7+	0.3-	2000 11 01	704	0.8+	0.0
1998 03 22	704	0.1+	0.1-	1999 06 15	704	0.4-	0.1-	2000 11 01	704	0.2-	0.4-
1998 03 22	704	0.2-	0.7+	1999 06 15	704	0.2-	0.5-	2000 11 01	704	0.1+	0.5+
1998 03 22	704	1.0-	0.2+	1999 06 15	704	0.2+	1.0-	2000 11 03	704	0.2-	0.5+
1998 03 22	704	0.9-	1.3+	1999 07 16	704	0.5+	0.2-	2000 11 03	704	0.4-	0.1-
1998 03 22	704	0.9-	0.5+	1999 07 16	704	1.3-	0.9+	2000 11 03	704	1.1-	0.2-
1998 03 26	704	0.2+	0.2+	1999 07 16	704	0.4-	0.6+	2000 11 03	704	0.5-	0.4-
1998 03 26	704	0.9+	0.0	1999 07 16	704	0.7-	0.2+	2000 11 03	704	0.0	0.1+
1998 03 26	704	0.3-	1.8+	1999 07 16	704	1.0+	0.5+				
1998 03 29	704	0.1-	0.3-	2000 09 30	704	0.1-	0.0				

Residuals in seconds of arc

1977 10 16	675	(2.4+	3.4-)	1998 03 24	704	1.5-	0.8+	2000 10 01	704	0.4-	0.0
1977 10 16	675	0.6+	0.8-	1998 03 24	704	0.2-	0.6-	2000 10 01	704	0.4-	0.3-
1977 10 17	675	0.2+	1.4-	1998 03 25	704	1.2+	0.3+	2000 10 02	704	0.1-	0.1-
1977 10 17	675	0.1-	0.3+	1998 03 25	704	0.1-	0.8-	2000 10 02	704	0.4+	0.4-
1977 10 21	675	(4.0+	3.1-)	1998 03 25	704	0.7+	0.8+	2000 10 02	704	0.1+	0.3-
1977 10 21	675	(3.9+	2.3-)	1998 03 25	704	0.7+	0.0	2000 10 02	704	0.9-	1.2-
1977 10 22	675	(2.8+	4.1-)	1998 03 25	704	0.8-	0.4+	2000 10 02	704	0.1-	0.1-
1977 10 22	675	(3.5+	5.4-)	1998 03 29	704	0.4+	0.2-	2000 10 06	699	0.3-	0.4-
1995 08 19	809	0.7-	1.1+	1998 03 29	704	0.9+	1.0+	2000 10 06	699	0.4-	0.6-

1995 08 20	809	0.6−	1.9+	1998 03 29	704	1.4+	0.2−	2000 10 06	699	0.6−	0.6+
1995 08 22	809	(1.5−	2.3+)	1998 03 29	704	1.5−	0.2−	2000 10 06	699	0.6−	0.1+
1998 03 20	704	1.5−	0.8−	1998 03 29	704	0.7−	0.3+	2000 10 07	699	0.1+	0.2+
1998 03 20	704	0.2+	0.4+	1998 04 19	704	1.2+	1.4−	2000 10 07	699	0.0	0.4+
1998 03 20	704	1.2−	0.2−	1998 04 19	704	0.3−	0.4+	2000 10 07	699	0.3−	0.3+
1998 03 20	704	0.2−	0.4+	1998 04 19	704	1.2+	0.3−	2000 10 07	699	0.2−	0.6+
1998 03 20	704	0.6−	0.1+	1998 04 19	704	1.9+	1.7−	2000 10 24	704	0.3−	0.0
1998 03 22	704	0.1+	1.5+	1998 04 19	704	1.4−	0.8−	2000 10 24	704	0.5−	1.2−
1998 03 22	704	(2.7−	0.3+)	1998 04 24	327	0.9+	0.2−	2000 10 24	704	0.0	1.3−
1998 03 22	704	(0.6−	2.1−)	1998 04 24	327	0.1+	0.3−	2000 10 25	704	0.0	0.0
1998 03 22	704	0.8−	1.6+	1998 04 24	327	0.5+	0.0	2000 10 25	704	0.5−	0.1−
1998 03 24	704	0.1−	0.3+	2000 09 24	704	0.8+	0.2+	2000 10 25	704	0.0	0.4−
1998 03 24	704	0.1+	0.3−	2000 09 24	704	0.0	0.8+	2000 10 25	704	0.2+	0.1+
1998 03 24	704	0.1+	0.6+	2000 09 24	704	0.4+	0.3−	2000 10 25	704	0.1+	0.3−
1998 03 24	704	0.2+	1.5+	2000 09 24	704	0.1−	0.4+	2000 10 31	704	0.2+	1.0+
1998 03 24	704	0.3−	0.9+	2000 09 24	704	0.3−	0.8+	2000 10 31	704	0.4−	0.1+
1998 03 24	704	1.2+	0.4+	2000 09 27	704	0.3−	1.3+	2000 10 31	704	1.1+	0.4+
1998 03 24	704	0.9+	0.9+	2000 09 27	704	0.7+	1.0+	2000 10 31	704	0.6+	0.6+
1998 03 24	704	0.5−	0.1−	2000 09 27	704	0.1+	0.4+	2000 10 31	704	0.1−	0.8+
1998 03 24	704	0.9+	0.5−	2000 09 27	704	0.3+	1.5+	2000 11 02	704	0.6+	0.5−
1998 03 24	704	0.3+	0.2+	2000 09 27	704	0.6−	0.0	2000 11 02	704	0.5+	1.3−
1998 03 24	704	0.0	0.0	2000 10 01	704	0.2−	0.1+	2000 11 02	704	0.1−	0.5+
1998 03 24	704	1.0−	0.5−	2000 10 01	704	0.1+	0.3−	2000 11 02	704	0.5+	0.9−
1998 03 24	704	(1.1−	2.1+)	2000 10 01	704	0.4−	0.1+	2000 11 02	704	0.5+	0.5+

(18660)* 1998 FL₃₄ = 2000 PD₂₂

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 3206)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	180.82920		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21789097	ω	342.84776	−0.96512505			+0.25920824
<i>a</i>	2.7351211	Ω	212.24686	−0.23140373			−0.91019530
<i>e</i>	0.0144766	<i>i</i>	3.94088	−0.12241715			−0.32304118
<i>P</i>	4.52	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 03	691	0.1+	0.2−	1998 04 19	704	0.8−	1.9+	2000 10 02	704	0.2+	0.1−
1991 10 03	691	0.1+	0.2−	1998 04 19	704	0.7+	1.1+	2000 10 02	704	0.0	0.4+
1991 10 03	691	0.0	0.1−	1998 04 19	704	1.1−	0.8+	2000 10 02	704	0.4−	0.2−
1998 02 25	566	1.2+	0.1−	1999 06 15	704	0.6−	0.6+	2000 10 02	704	0.0	0.0
1998 02 25	566	1.2+	0.3−	1999 06 15	704	0.7+	0.3+	2000 10 06	699	0.3−	0.1+
1998 02 25	566	1.3+	0.1−	1999 06 15	704	0.4+	0.1−	2000 10 06	699	0.0	0.2+
1998 03 20	704	0.4+	0.9−	1999 06 15	704	0.6−	0.5−	2000 10 06	699	0.6−	1.0+
1998 03 20	704	0.6−	1.2−	2000 08 01	704	0.1−	0.0	2000 10 06	699	0.1−	0.7+
1998 03 20	704	0.6−	0.2+	2000 08 01	704	0.2+	1.1−	2000 10 07	699	0.5−	0.3+
1998 03 20	704	1.1+	1.4+	2000 08 01	704	0.5−	0.4−	2000 10 07	699	0.6−	0.3+
1998 03 20	704	1.5−	0.8+	2000 08 01	704	0.3+	0.7+	2000 10 07	699	1.3−	0.1−
1998 03 22	704	0.2−	0.5−	2000 08 01	704	0.5−	0.2+	2000 10 07	699	0.3−	0.5+
1998 03 22	704	0.0	0.3−	2000 08 05	608	0.6+	0.3+	2000 10 24	704	0.3−	0.0
1998 03 22	704	0.8+	0.0	2000 08 05	608	0.6+	0.4+	2000 10 24	704	0.3−	0.6−
1998 03 22	704	0.1−	0.6−	2000 08 05	608	0.6+	0.4+	2000 10 24	704	0.8+	0.5−
1998 03 22	704	0.7−	0.4−	2000 09 05	704	1.6+	0.2−	2000 10 24	704	0.2−	0.2−
1998 03 25	566	0.1−	0.3−	2000 09 05	704	0.9−	0.7+	2000 10 24	704	0.2−	0.7−
1998 03 25	566	0.3+	0.4−	2000 09 05	704	0.4−	0.4+	2000 10 26	704	0.1+	0.5+
1998 03 25	566	0.3−	0.2−	2000 09 05	704	0.0	0.5−	2000 10 26	704	0.3+	0.4+
1998 03 29	704	0.8−	0.2−	2000 09 05	704	0.5−	0.5−	2000 10 26	704	0.0	0.3+
1998 03 29	704	0.6+	0.5+	2000 09 24	704	0.1−	0.1+	2000 10 26	704	0.2+	0.2+
1998 03 29	704	0.2+	0.3+	2000 09 24	704	0.1−	0.4+	2000 10 26	704	0.2+	0.5−
1998 03 29	704	0.6−	0.3+	2000 09 24	704	0.2+	0.4+	2000 10 31	704	0.3−	0.1+
1998 03 29	704	0.3−	0.9−	2000 09 24	704	0.1−	0.0	2000 10 31	704	0.7−	0.1+
1998 04 01	704	0.0	0.1+	2000 09 24	704	0.3+	0.0	2000 10 31	704	0.2−	0.6−
1998 04 01	704	0.4−	0.4+	2000 09 28	704	0.1+	0.0	2000 10 31	704	0.5−	0.2+
1998 04 01	704	0.2−	0.8−	2000 09 28	704	0.2+	0.3−	2000 10 31	704	0.0	0.8+
1998 04 01	704	0.2+	0.7−	2000 09 28	704	0.3+	0.8−	2000 10 31	704	0.4−	0.4+
1998 04 01	704	0.4+	0.5−	2000 09 28	704	0.7+	0.3−	2000 10 31	704	0.1+	0.2−

1998 04 18	704	0.1+	0.2+	2000 09 28	704	0.4+	0.7−	2000 11 02	704	0.2+	0.4−
1998 04 18	704	1.1+	1.1+	2000 10 01	704	0.5+	0.2+	2000 11 02	704	0.1−	0.1+
1998 04 18	704	0.6+	1.1+	2000 10 01	704	0.3+	0.0	2000 11 02	704	0.0	0.2+
1998 04 18	704	0.8−	0.8−	2000 10 01	704	0.2+	0.1+	2000 11 02	704	0.2+	0.2+
1998 04 18	704	0.1+	1.9+	2000 10 01	704	0.1+	0.0	2000 11 02	704	0.1−	0.6−
1998 04 19	704	0.1−	0.7−	2000 10 01	704	0.1+	0.1+				
1998 04 19	704	0.3−	0.2−	2000 10 02	704	0.5+	0.3+				

(18661)* 1998 FT₃₄ = 1999 RN₅₃

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 35956)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	184.40426		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.25099274	ω	32.36370	−0.63658863			+0.77051211
<i>a</i>	2.4890213	Ω	198.16653	−0.72799161			−0.61435309
<i>e</i>	0.0957715	<i>i</i>	6.01106	−0.25452532			−0.16994519
<i>P</i>	3.93	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 08 22	691	0.1+	0.3−	1998 03 29	704	0.8+	0.3−	1999 10 13	704	0.5+	0.1−
1995 08 22	691	0.2+	0.1−	1998 03 29	704	0.9−	1.4−	1999 10 13	704	0.3−	0.2−
1995 08 22	691	0.1−	0.3−	1998 04 01	704	1.1+	0.3−	1999 10 13	704	0.1+	0.5+
1996 12 03	691	(0.1−	5.0−)	1998 04 01	704	0.8−	1.0+	1999 10 13	704	0.4+	0.2−
1996 12 03	691	(1.2−	5.0−)	1998 04 01	704	0.9−	0.5−	2000 09 04	704	0.4+	1.0−
1996 12 03	691	(0.0	5.0−)	1998 04 01	704	0.1+	0.6+	2000 09 04	704	0.5+	0.6−
1998 03 20	704	0.6+	0.1−	1998 04 01	704	0.1−	0.6+	2000 09 04	704	0.1−	0.4+
1998 03 20	704	0.2+	0.3−	1998 04 18	704	0.1+	0.2+	2000 09 04	704	0.2−	0.3+
1998 03 20	704	0.3+	0.2+	1998 04 18	704	0.5−	0.9+	2000 09 04	704	0.1−	0.8−
1998 03 20	704	0.2+	0.5+	1998 04 18	704	(2.1−	1.7−)	2000 11 01	704	0.6+	0.4−
1998 03 20	704	0.3+	0.6−	1998 04 18	704	0.4+	0.2−	2000 11 01	704	0.1+	0.1−
1998 03 22	704	0.2−	0.7+	1999 09 07	704	0.6+	0.6+	2000 11 01	704	0.5−	0.3+
1998 03 22	704	(1.2+	2.9−)	1999 09 07	704	0.4+	0.5−	2000 11 02	704	1.0+	0.6−
1998 03 22	704	0.6−	0.3−	1999 09 07	704	0.4+	0.3+	2000 11 02	704	1.3−	0.4−
1998 03 22	704	0.4+	1.1−	1999 09 09	704	0.3+	0.1−	2000 11 02	704	0.1+	0.5+
1998 03 29	704	0.4−	0.5+	1999 09 09	704	1.7−	1.3−	2000 11 02	704	0.4−	0.8+
1998 03 29	704	0.6+	0.3−	1999 09 09	704	(0.2+	2.1−)				
1998 03 29	704	1.1−	1.3−	1999 10 13	704	0.4−	0.1+				

(18662)* 1998 FV₄₂ = 1994 LD₈

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 31751)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	71.46351		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.20639645	ω	55.49477	+0.47293420			+0.88087856
<i>a</i>	2.8357498	Ω	242.74180	−0.81546525			+0.42914959
<i>e</i>	0.0225676	<i>i</i>	1.26675	−0.33369097			+0.19970877
<i>P</i>	4.78	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 06 08	809	0.9+	0.5+	1998 04 18	704	0.4+	0.8+	2000 10 02	704	1.1+	1.4+
1994 06 08	809	0.2+	1.2+	1998 04 18	704	1.2+	0.2+	2000 10 24	704	0.1−	

1998 03 22	704	0.0	0.6−	2000 09 05	704	0.2−	0.0	2000 11 01	704	0.4+	0.2+
1998 03 22	704	0.6−	0.8+	2000 09 05	704	0.2+	0.5+	2000 11 01	704	0.8−	0.6+
1998 03 22	704	0.9−	1.3+	2000 09 05	704	0.6−	0.2−	2000 11 01	704	0.3+	0.0
1998 03 22	704	0.3−	0.8+	2000 09 24	704	0.4+	0.7−	2000 11 01	704	0.7−	0.0
1998 03 22	704	0.7−	0.7+	2000 09 24	704	0.3+	0.9−	2000 11 01	704	0.9−	0.7+
1998 03 28	704	0.3−	1.0−	2000 09 24	704	0.2−	0.3−	2000 11 02	704	0.3+	0.3+
1998 03 28	704	0.8−	0.9+	2000 09 24	704	0.2+	1.2−	2000 11 02	704	0.5−	0.6+
1998 03 28	704	1.2+	0.8−	2000 09 24	704	0.0	0.8−	2000 11 02	704	0.1−	0.6+
1998 03 28	704	0.6+	1.7+	2000 09 27	704	0.4−	0.4+	2000 11 02	704	0.2−	0.3+
1998 03 28	704	0.0	0.4−	2000 09 27	704	0.2−	0.7+	2000 11 02	704	0.8−	0.2−
1998 03 29	704	0.4−	0.2+	2000 09 27	704	0.2+	0.1−	2000 11 02	704	1.2−	0.2+
1998 03 29	704	0.5+	0.9+	2000 09 27	704	0.0	0.1−	2000 11 02	704	0.2−	0.6+
1998 03 29	704	0.4−	0.5−	2000 09 27	704	0.5+	0.1−	2000 11 02	704	0.2−	0.5+
1998 03 29	704	1.1+	0.7+	2000 10 01	704	0.2+	0.3+	2000 11 02	704	0.4−	0.4+
1998 03 29	704	0.1+	0.6−	2000 10 01	704	0.5−	0.3+	2000 11 02	704	0.0	0.3+
1998 04 01	704	0.1+	1.3−	2000 10 01	704	0.3−	0.3+	2000 11 03	704	0.2+	0.2+
1998 04 01	704	0.5+	0.0	2000 10 01	704	0.3+	0.4+	2000 11 03	704	0.2+	0.1+
1998 04 01	704	0.4+	0.4−	2000 10 01	704	0.1+	0.8+	2000 11 03	704	0.3−	0.3+
1998 04 01	704	0.1+	1.2+	2000 10 02	704	0.6−	0.3+	2000 11 03	704	0.5−	0.5+
1998 04 01	704	0.1−	0.1−	2000 10 02	704	0.4+	0.5+	2000 11 03	704	0.4−	0.1+
1998 04 18	704	0.2+	0.0	2000 10 02	704	0.1−	0.5+				
1998 04 18	704	0.6+	0.1+	2000 10 02	704	0.4+	0.6+				

(18663)* 1998 FW₄₂ = 1992 SF₁₉

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 31570)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	307.94003		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26399528	ω	266.98560	−0.16982994	−0.98521334
<i>a</i>	2.4066076	Ω	192.85936	+0.93974284	−0.15498979
<i>e</i>	0.1084897	<i>i</i>	5.83800	+0.29671735	−0.07302632
<i>P</i>	3.73	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 22	809	0.7−	0.8+	1998 03 22	704	0.5−	1.0+	1998 04 19	704	0.3−	0.5−
1992 09 22	809	0.4+	0.4+	1998 03 22	704	0.3+	1.0+	1998 04 19	704	1.3−	0.3−
1992 09 22	809	0.6−	0.2+	1998 03 28	704	0.9+	0.1+	1999 07 13	704	0.4+	0.6+
1992 09 23	809	0.4−	0.0	1998 03 28	704	0.6+	0.2−	1999 07 13	704	0.1−	0.4+
1992 09 23	809	0.6−	0.3−	1998 03 28	704	0.2+	0.5−	1999 07 13	704	0.1−	0.3−
1992 09 23	809	0.2−	0.4+	1998 03 28	704	0.8−	0.4−	1999 07 13	704	0.0	0.6+
1996 09 14	566	0.8+	0.2+	1998 03 28	704	0.2+	0.4+	1999 07 13	704	0.4−	1.0+
1996 09 14	566	0.3+	0.2+	1998 03 29	704	0.3−	0.3−	2000 09 30	704	0.1−	0.9+
1996 09 14	566	0.4+	0.1+	1998 03 29	704	0.3+	0.3−	2000 09 30	704	0.1−	0.5−
1996 10 11	566	0.6+	0.2+	1998 03 29	704	(1.6+	2.6+)	2000 09 30	704	0.2−	0.1−
1996 10 11	566	0.2+	0.0	1998 03 29	704	0.3+	0.1+	2000 09 30	704	1.0+	0.7−
1996 10 11	566	0.0	0.0	1998 03 29	704	0.2+	0.5−	2000 10 24	704	0.4−	0.7+
1998 03 04	704	(2.2−	0.7+)	1998 04 01	704	0.3+	0.6−	2000 10 24	704	0.2−	0.6+
1998 03 04	704	(2.4−	0.4−)	1998 04 01	704	0.2+	0.1+	2000 10 24	704	0.1−	0.7+
1998 03 04	704	(2.2−	0.6+)	1998 04 01	704	0.4−	0.3−	2000 10 24	704	0.5−	0.4+
1998 03 04	704	(2.2−	0.6+)	1998 04 01	704	0.1−	0.3−	2000 11 01	704	0.2+	0.6+
1998 03 04	704	(2.7−	0.2+)	1998 04 01	704	0.7−	1.1+	2000 11 01	704	0.6−	0.2+
1998 03 20	704	0.6+	0.7+	1998 04 18	704	1.7−	1.4+	2000 11 01	704	0.1−	0.4+
1998 03 20	704	0.8+	0.8+	1998 04 18	704	1.9−	0.3+	2000 11 01	704	0.9+	1.1−
1998 03 20	704	1.1+	0.4+	1998 04 18	704	0.5+	0.5+	2000 11 01	704	0.3−	0.4+
1998 03 20	704	0.3+	0.2+	1998 04 18	704	0.2+	0.4−	2000 11 02	704	0.7−	0.0
1998 03 20	704	0.4+	0.2−	1998 04 18	704	0.4+	0.2−	2000 11 02	704	0.1+	0.1+
1998 03 22	704	0.2+	0.4−	1998 04 19	704	1.6+	0.9+	2000 11 02	704	0.3−	0.2+
1998 03 22	704	0.1+	0.6+	1998 04 19	704	0.7−	0.7−	2000 11 02	704	0.2−	0.3+
1998 03 22	704	0.2+	0.2−	1998 04 19	704	0.5+	1.0+	2000 11 02	704	0.1−	0.0

(18664)* 1998 FA₄₃ = 1993 FT₇₃

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 31570)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	108.96550		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19226614	ω	25.35258	−0.19497756	+0.98068379
<i>a</i>	2.9730407	Ω	233.40780	−0.90314840	−0.18571574
<i>e</i>	0.1172607	<i>i</i>	1.11261	−0.38250061	−0.06139195
<i>P</i>	5.13	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	0.5−	0.3+	1998 03 29	704	0.8+	0.1+	2000 10 01	704	0.0	0.1+
1993 03 21	809	(2.8+	0.0)	1998 03 29	704	0.3−	0.1+	2000 10 01	704	0.4+	0.3−
1993 03 22	809	0.5+	0.2−	1998 03 29	704	(5.2−	0.1−)	2000 10 02	704	0.1−	0.3−
1993 04 21	413	(3.2−	4.1−)	1998 04 01	704	1.0−	1.0−	2000 10 02	704	0.6+	0.1+
1998 03 20	704	0.5−	0.5−	1998 04 01	704	1.4−	0.3−	2000 10 02	704	0.4+	0.3−
1998 03 20	704	0.8+	0.2−	1998 04 01	704	1.4+	0.8+	2000 10 02	704	0.8+	0.1−
1998 03 20	704	2.0+	0.4+	1998 04 01	704	1.3−	0.6−	2000 10 05	691	0.7−	0.6−
1998 03 20	704	1.2−	1.2−	1999 06 10	684	0.5+	0.1+	2000 10 05	691	0.8−	0.6−
1998 03 20	704	(5.1−	1.0+)	1999 06 10	684	0.5+	0.1+	2000 10 05	691	0.9−	0.8−
1998 03 22	704	0.2−	1.4+	1999 06 11	684	0.7−	0.1+	2000 10 06	699	0.5−	0.1+
1998 03 22	704	1.7−	0.2−	1999 06 11	684	0.9−	0.7−	2000 10 06	699	0.3−	0.1−
1998 03 22	704	(0.7+	2.0−)	1999 07 16	704	0.5+	0.8−	2000 10 06	699	0.4+	0.4+
1998 03 22	704	1.2−	0.7+	1999 07 16	704	0.4−	0.3+	2000 10 06	699	0.3−	0.7+
1998 03 28	704	(0.5+	4.3−)	1999 07 16	704	1.1+	0.6+	2000 11 02	704	0.3−	1.0+
1998 03 28	704	(2.2+	1.9−)	1999 07 16	704	0.7−	0.7+	2000 11 02	704	0.4−	0.2−
1998 03 28	704	0.6+	0.5+	2000 10 01	704	0.4+	0.4−	2000 11 02	704	0.1−	0.9+
1998 03 28	704	1.8+	0.1+	2000 10 01	704	0.0	0.1−	2000 11 02	704	1.2+	1.5+
1998 03 29	704	1.7+	0.5+	2000 10 01	704	0.0	0.3−				

(18665)* 1998 FK₄₉ = 1994 JN₉

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 31570)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	206.33562		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23297172	ω	351.29834	−0.98622298	+0.16497294
<i>a</i>	2.6157762	Ω	198.21094	−0.14933085	−0.91953619
<i>e</i>	0.1224022	<i>i</i>	2.23224	−0.07116557	−0.35670314
<i>P</i>	4.23	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 05 09	033	0.2+	1.3+	1998 03 28	704	0.7−	0.8−	1999 09 13	704	0.3+	0.5+
1994 05 09	033	0.0	1.4+	1998 03 29	704	0.3−	0.7−	1999 09 13	704	0.1−	0.1+
1994 05 11	033	0.0	0.3−	1998 03 29	704	0.2+	0.2+	1999 09 13	704	0.0	0.5+
1994 05 11	033	0.4−	0.0	1998 03 29	704	0.3−	0.8+	2000 09 24	704	0.4+	0.4−
1994 05 13	033	0.7+	1.5−	1998 03 29	704	0.1+	0.2+	2000 09 24	704	0.0	0.1+
1994 05 15	033	0.2−	0.2+	1998 03 29	704	0.5+	0.3+	2000 09 24	704	0.3+	0.1−
1998 03 08	699	1.4+	0.4+	1998 04 01	704	0.8+	0.6+	2000 09 24	704	0.0	0.1−
1998 03 08	699	0.3+	0.8+	1998 04 01	704	0.7+	0.2+	2000 09 24	704	0.9−	0.3−
1998 03 08	699	0.2+	0.2+	1998 04 01	704	0.0	0.3+	2000 09 30	704	0.0	0.2−
1998 03 20	704	0.5+	0.1−	1998 04 01	704	0.7+	0.9−	2000 09 30	704	0.1−	0.2+
1998 03 20	704	0.1−	0.1−	1998 04 01	704	0.2+	0.2−	2000 09 30	704	0.3−	0.4−
1998 03 20	704	0.2+	0.0	1998 04 19	704	0.2−	0.3+	2000 10 02	704	0.6+	0.5+
1998 03 20	704	0.4+	0.2+	1998 04 19	704	0.1−	0.2+	2000 10 02	704	0.4+	0.2+
1998 03 20	704	0.2+	0.1−	1998 04 19	704	0.3−	1.2+	2000 10 02	704	0.3+	0.7+
1998 03 22	704	0.0	0.3−	1998 04 19	704	1.0−	1.5+	2000 11 01	704	0.5−	0.0
1998 03 22	704	1.5−	0.6−	1999 07 13	704	0.1+	0.6−	2000 11 01	704	0.4−	0.0
1998 03 22	704	0.1+	0.1−	1999 07 13	704	0.3−	0.5−	2000 11 01	704	0.4−	0.7+
1998 03 22	704	0.2−	0.2+	1999 07 13	704	0.2+	1.0−	2000 11 01	704	0.6−	0.9+
1998 03 22	704	0.1−	0.7+	1999 07 13	704	0.5−	0.3−	2000 11 01	704	0.6−	0.6+
1998 03 24	566	0.0	0.9−	1999 07 13	704	0.1+	0.6−	2000 11 02	704	0.2+	0.1−
1998 03 24	566	0.2+	0.7−	1999 07 16	704	0.4+	0.2−	2000 11 02	704	0.8+	0.2−
1998 03 24	566	0.2+	1.0−	1999 07 16	704	0.6−	0.4−	2000 11 02	704	0.4+	0.2+
1998 03 28	704	0.1−	0.3−	1999 07 16	704	0.2−	0.2+	2000 11 02	704	0.2+	0.1+
1998 03 28	704	0.6−	0.2−	1999 07 20	699	1.0+	1.9+	2000 11 02	704	0.1−	0.5−
1998 03 28	704	0.5−	0.0	1999 07 20	699	0.3+	0.5+				
1998 03 28	704	0.5−	0.4−	1999 07 20	699	0.7−	0.2+				

(18666)* 1998 FT₅₃ = 1961 VT = 1978 RP₁ = 1991 SB₄

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 31752)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		<i>P</i>		<i>Q</i>	
53.57765		(2000.0)			
<i>n</i>	0.22943323	ω	357.22245	+0.97118517	+0.23489519
<i>a</i>	2.6426024	Ω	348.94001	-0.21441175	+0.78733856
<i>e</i>	0.1758648	<i>i</i>	12.12494	-0.10405273	+0.57001951
<i>P</i>	4.30	<i>H</i>	13.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1955 04 20	261	0.4+	0.0	1998 03 22	704	0.0	0.7+	1998 04 18	704	0.7+	0.6-
1955 04 20	261	0.8-	0.1-	1998 03 23	691	0.9-	0.3+	1998 04 18	704	0.2-	0.2-
1961 11 10	760	0.9-	1.5+	1998 03 23	691	0.8-	0.3+	1998 04 18	704	1.4+	0.6-
1961 11 10	760	0.8-	1.6+	1998 03 23	691	0.9-	0.4+	1998 04 19	704	0.2+	0.3-
1978 09 05	095	0.1+	0.2-	1998 03 28	704	0.3+	0.2+	1998 04 19	704	0.6+	0.5-
1978 09 07	095	(4.3-	1.8+)	1998 03 28	704	0.2-	0.6+	1998 04 19	704	0.6-	1.0-
1978 09 12	095	0.7+	0.9-	1998 03 28	704	0.9-	0.3+	1998 04 19	704	0.2+	0.3-
1991 09 13	675	0.2-	1.0-	1998 03 28	704	0.1-	0.9+	1998 04 19	704	0.7-	0.7-
1991 09 13	675	0.1+	1.4-	1998 03 28	704	0.8-	0.6+	1999 06 17	423	0.0	0.7+
1991 09 17	095	1.1+	0.6+	1998 03 28	910	1.6+	0.1+	1999 06 17	423	0.2+	0.6+
1991 09 17	675	0.5-	0.3-	1998 03 28	910	(2.5+	0.1-)	1999 06 17	423	0.2+	1.1+
1991 09 17	675	0.3-	0.4-	1998 03 29	910	(2.3+	0.0)	1999 07 07	423	0.5-	0.1+
1991 10 15	261	0.5+	0.4+	1998 03 29	704	0.8-	0.5+	1999 07 07	423	0.0	0.1+
1991 10 15	261	0.0	0.1+	1998 03 29	704	0.9+	0.4+	1999 07 07	423	0.6-	0.2+
1993 03 22	261	1.0-	0.3+	1998 03 29	704	0.6+	0.0	2000 09 25	704	0.1+	0.6+
1993 03 22	261	0.5-	0.1+	1998 03 29	704	1.0+	0.1+	2000 09 25	704	0.1-	0.0
1998 02 24	566	0.4-	0.4-	1998 03 29	704	0.8-	0.3+	2000 09 25	704	0.6+	0.3-
1998 02 24	566	0.8-	0.7-	1998 03 31	704	0.0	0.3+	2000 09 25	704	0.5-	0.2+
1998 02 24	566	0.7-	0.3-	1998 03 31	704	0.3+	0.1+	2000 10 25	704	0.0	0.3-
1998 03 20	704	0.4-	0.2+	1998 03 31	704	0.1-	0.8-	2000 10 25	704	0.3-	0.1+
1998 03 20	704	0.2-	0.6-	1998 03 31	704	0.2+	0.9-	2000 10 25	704	0.0	0.9+
1998 03 20	704	0.2+	0.1-	1998 03 31	704	0.3-	0.3-	2000 10 25	704	0.5-	0.8+
1998 03 20	704	0.4-	0.2+	1998 04 01	704	0.5+	0.1+	2000 11 06	704	0.1-	0.0
1998 03 20	704	0.3-	0.3-	1998 04 01	704	0.1+	0.7+	2000 11 06	704	0.3+	0.1-
1998 03 22	704	0.3+	0.4+	1998 04 01	704	0.4+	0.0	2000 11 06	704	0.4+	0.2-
1998 03 22	704	0.5+	0.4-	1998 04 01	704	0.8+	0.1-	2000 11 06	704	0.4+	0.1+
1998 03 22	704	0.1-	0.5+	1998 04 01	704	0.6+	0.0	2000 11 06	704	0.3+	0.1+
1998 03 22	704	1.2+	1.0+	1998 04 18	704	0.0	0.4-				

(18667)* 1998 FF₆₂ = 1980 FY₁

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 31754)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		<i>P</i>		<i>Q</i>	
132.73473		(2000.0)			
<i>n</i>	0.22093588	ω	267.35331	-0.08868145	+0.99602659
<i>a</i>	2.7099330	Ω	357.51439	-0.82264820	-0.07786027
<i>e</i>	0.0681358	<i>i</i>	10.84896	-0.56159197	-0.04322974
<i>P</i>	4.46	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1980 03 16	809	0.2-	0.3-	1998 04 01	704	0.1-	0.3-	1999 09 11	699	1.4-	0.2+
1980 03 16	809	0.2-	0.2-	1998 04 01	704	0.6+	0.1-	1999 09 11	704	0.3-	0.4-
1980 03 16	809	0.3-	0.3-	1998 04 01	704	0.3-	0.1-	1999 09 11	704	0.6-	0.2-
1980 03 16	809	0.5-	0.4-	1998 04 01	704	0.3+	0.1-	1999 09 11	699	0.1-	0.0
1980 03 17	809	0.1-	0.4-	1998 04 01	704	0.1+	0.1+	1999 09 11	704	0.4-	0.6-
1980 03 17	809	0.3-	0.3+	1998 04 18	704	0.1+	0.0	1999 09 11	704	0.5-	0.0
1980 03 17	809	0.0	0.7-	1998 04 18	704	0.8+	0.7-	1999 09 11	704	0.9-	0.3-
1980 03 17	809	0.2+	0.0	1998 04 18	704	0.5+	0.6+	2000 09 27	704	0.5+	0.1-
1998 03 20	704	0.2-	0.3-	1998 04 18	704	0.3-	0.7-	2000 09 27	704	0.2+	0.3+
1998 03 20	704	0.4-	0.0	1998 04 19	704	0.5+	0.3+	2000 09 27	704	0.1-	0.0
1998 03 20	704	0.8-	0.3+	1998 04 19	704	1.2+	0.8+	2000 09 27	704	1.0+	0.1-

1998 03 20	704	0.4-	0.5+	1998 04 19	704	0.7+	0.8+	2000 09 27	704	0.0	1.3+
1998 03 20	704	0.8-	1.0+	1998 04 19	704	0.3+	0.9+	2000 10 05	704	0.9-	0.5-
1998 03 22	704	0.4+	0.3-	1998 04 19	704	1.7+	0.1+	2000 10 05	704	0.8-	0.4-
1998 03 22	704	0.2-	0.3+	1998 04 20	704	0.3+	1.4+	2000 10 05	704	0.3-	0.2-
1998 03 22	704	0.1-	0.2-	1998 04 20	704	0.5-	0.3+	2000 10 05	704	0.0	0.1+
1998 03 22	704	0.3+	0.1-	1998 04 20	704	0.6+	0.4+	2000 10 05	704	0.0	1.1+
1998 03 22	704	(1.7-	2.6-)	1998 04 20	704	0.3-	0.6+	2000 10 05	704	0.5-	0.4+
1998 03 28	704	0.1+	0.4-	1998 04 20	704	0.1+	0.3+	2000 10 05	704	0.0	0.3+
1998 03 28	704	1.1-	1.0+	1998 04 29	566	0.1+	0.6-	2000 10 05	704	0.7-	1.4+
1998 03 28	704	1.3+	0.7+	1998 04 29	566	0.1-	0.6-	2000 10 05	704	0.2-	0.5+
1998 03 28	704	0.0	1.4+	1998 04 29	566	0.1-	0.5-	2000 10 25	704	0.1-	0.2+
1998 03 28	704	0.1+	0.8+	1999 07 14	704	0.7+	0.8+	2000 10 25	704	0.6+	0.3+
1998 03 29	704	0.1+	0.8-	1999 07 14	704	1.3+	0.4+	2000 10 25	704	0.1+	0.6+
1998 03 29	704	0.0	0.4+	1999 07 14	704	0.2+	0.9+	2000 10 25	704	0.0	0.5+
1998 03 29	704	0.2-	0.4-	1999 07 14	704	0.1+	0.7+	2000 10 25	704	0.5-	0.3+
1998 03 29	704	0.2+	0.2-	1999 07 14	704	0.3+	0.9+				
1998 03 29	704	0.1-	0.3-	1999 09 11	699	0.2+	0.1+				

(18668)* 1998 FU₆₂ = 1977 UC₄ = 1995 SH₅₄

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 31754)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		<i>P</i>		<i>Q</i>	
351.83932		(2000.0)			
<i>n</i>	0.21427956	ω	80.26488	+0.86736251	-0.49727891
<i>a</i>	2.7657667	Ω	309.55239	+0.44589512	+0.79425303
<i>e</i>	0.0711733	<i>i</i>	1.47881	+0.22104255	+0.34910716
<i>P</i>	4.60	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 18	675	0.2-	0.1-	1998 04 01	704	0.6+	0.0	2000 10 06	699	0.1-	0.7+
1977 10 19	675	0.1+	0.3+	1998 04 01	704	0.8+	0.5-	2000 10 06	699	0.3+	0.5+
1995 09 02	010	0.8+	0.7+	1998 04 01	704	0.7+	1.4-	2000 10 07	699	0.0	0.1-
1995 09 02	010	1.2+	0.2+	1998 04 19	704	0.0	1.1+	2000 10 07	699	0.6-	0.3+
1995 09 02	010	0.2-	1.9+	1998 04 19	704	0.9+	1.2+	2000 10 07	699	0.5-	0.2+
1995 09 26	010	0.5-	0.0	1998 04 19	704	1.5+	1.7+	2000 10 07	699	0.1-	0.1+
1995 09 26	010	1.7-	0.3-	1998 04 19	704	1.0-	0.4+	2000 10 24	704	0.4-	0.2+
1995 09 26	010	0.7-	0.1-	1998 04 20	704	0.0	0.2-	2000 10 24	704	0.5-	0.1-
1995 09 27	010	(0.0	3.0+)	1998 04 20	704	1.5+	0.0	2000 10 24	704	0.3-	0.1-
1995 09 27	010	(0.4+	2.4+)	1998 04 20	704	0.5-	1.4+	2000 11 01	704	0.2-	0.0
1995 09 27	010	(3.1+	2.7+)	1998 04 20	704	1.0-	0.2-	2000 11 01	704	0.0	0.5-
1998 03 20	704	1.4+	0.3+	1998 04 22	704	1.7+	0.9+	2000 11 01	704	0.1+	0.2+
1998 03 20	704	1.6-	0.1+	1998 04 22	704	0.4-	0.8+	2000 11 01	704	0.5+	0.3-
1998 03 20	704	0.1-	0.1-	1998 04 22	704	1.1-	0.6+	2000 11 01	704	0.4+	0.0
1998 03 20	704	0.5-	0.7+	1998 04 22	704	(2.4+	0.3+)	2000 11 01	704	0.1-	0.1+
1998 03 20	704	(2.2-	0.9-)	1998 04 22	704	(3.4-	1.4-)	2000 11 01	704	0.0	0.6+
1998 03 22	704	0.5-	0.1-	2000 09 24	704	0.0	0.3+	2000 11 01	704	0.1+	0.0
1998 03 22	704	0.5+	0.3+	2000 09 24	704	0.4-	0.0	2000 11 01	704	0.2+	0.8+
1998 03 22	704	(3.6+	1.0+)	2000 09 24	704	0.1+	0.1-	2000 11 01	704	0.3+	0.2+
1998 03 22	704	1.3+	1.9+	2000 09 24	704	0.3-	1.3-	2000 11 01	704	0.3+	0.2+
1998 03 22	704	(3.0-	0.0)	2000 09 24	704	0.2+	1.3-	2000 11 01	704	0.4+	0.1+
1998 03 28	704	0.1-	0.2+	2000 09 28	704	0.2-	0.4+	2000 11 01	704	0.1-	0.3+
1998 03 28	704	1.0-	0.1+	2000 09 28	704	0.1-	0.3+	2000 11 01	704	0.4+	0.8+
1998 03 28	704	0.2+	0.5-	2000 09 28	704	0.4-	0.3+	2000 11 01	704	2.3-	0.3+
1998 03 28	704	(4.2-	2.0-)	2000 09 28	704	0.3-	0.6+	2000 11 02	704	0.4+	0.0
1998 03 29	704	0.3-	0.2+	2000 09 28	704	0.5-	0.5+	2000 11 02	704	0.2+	0.2-
1998 03 29	704	(4.2-	0.0)	2000 10 02	704	0.0	0.0	2000 11 02	704	0.4+	0.3+
1998 03 29	704	0.9-	0.3+	2000 10 02	704	0.4-	0.4-	2000 11 02	704	0.0	0.5-
1998 03 29	704	0.4-	0.3-	2000 10 02	704	0.5+	0.7+	2000 11 02	704	0.4+	0.1-
1998 04 01	704	0.4+	0.9-	2000 10 06	699	0.1+	0.4+				
1998 04 01	704	1.3+	0.2+	2000 10 06	699	0.2+	0.8+				

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	112.46301		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18119378	ω	130.60568	-0.26473460	+0.96338957
<i>a</i>	3.0929568	Ω	123.99424	-0.89946779	-0.23084691
<i>e</i>	0.1362046	<i>i</i>	2.93006	-0.34766835	-0.13634600
<i>P</i>	5.44	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1992 02 26	691	0.9+	0.2-	1998 04 18	691	0.3-	0.0	1999 07 14	704	0.2-	0.2-
1992 02 26	691	0.7+	0.5+	1998 04 18	691	0.2-	0.3-	1999 07 16	704	0.2-	0.3+
1992 02 26	691	0.5+	0.9+	1998 04 18	691	0.2-	0.3-	1999 07 16	704	0.0	0.2+
1994 08 12	809	0.6+	0.8+	1998 04 19	704	0.1+	0.6-	1999 07 16	704	0.1-	0.5+
1994 08 12	809	0.4-	1.8+	1998 04 19	704	1.2+	0.4+	1999 07 16	704	0.7+	0.9-
1994 08 12	809	(1.0-	2.2+)	1998 04 19	704	0.9+	0.1-	1999 07 16	704	0.4+	0.6+
1994 08 13	809	0.1-	0.7-	1998 04 19	704	0.3+	0.5+	1999 07 16	704	0.0	0.2+
1994 08 13	809	0.9-	1.0-	1998 04 20	704	1.7-	0.5-	1999 07 16	704	0.1+	0.1+
1994 08 13	809	0.9-	1.7-	1998 04 20	704	0.6-	0.5-	1999 07 16	704	0.1+	0.3-
1998 03 20	704	(0.6+	2.5+)	1998 04 20	704	0.3-	0.4-	2000 09 24	704	0.7-	0.0
1998 03 20	704	1.0-	0.4+	1998 04 20	704	0.6+	0.5-	2000 09 24	704	0.1-	0.0
1998 03 20	704	0.3+	0.3+	1998 04 20	704	(2.9-	0.3-)	2000 09 24	704	0.3-	0.1+
1998 03 20	704	0.4-	0.3+	1998 04 22	704	1.2+	1.2-	2000 09 24	704	0.1+	0.4+
1998 03 20	704	0.3-	0.2+	1998 04 22	704	0.1-	1.1+	2000 10 02	704	1.1+	0.5-
1998 03 22	704	0.4-	0.0	1998 04 22	704	0.3-	0.6-	2000 10 02	704	0.1+	0.3-
1998 03 22	704	0.3+	0.9+	1998 04 22	704	0.3+	0.0	2000 10 02	704	0.7-	0.1-
1998 03 22	704	0.1-	0.0	1998 04 22	704	0.4-	0.6+	2000 10 02	704	0.2-	1.3-
1998 03 22	704	(2.1-	1.1+)	1998 04 28	691	0.4-	0.2-	2000 10 02	704	0.4+	1.8-
1998 03 22	704	(4.4-	0.6+)	1998 04 28	691	0.2-	0.3-	2000 11 02	704	0.1+	0.5+
1998 03 28	704	0.1-	0.3+	1998 04 28	691	0.3-	0.2-	2000 11 02	704	0.1-	0.2-
1998 03 28	704	0.4+	0.3-	1999 07 14	704	0.2+	0.1+	2000 11 02	704	0.3+	0.2+
1998 03 28	704	0.9-	0.2-	1999 07 14	704	0.9+	0.5+	2000 11 02	704	0.7+	0.7+
1998 03 28	704	0.3-	0.4-	1999 07 14	704	0.1-	0.2+				
1998 03 28	704	0.0	0.6-	1999 07 14	704	0.1+	0.0				

(18670)* 1998 FM₆₄ = 1982 JU₁ = 1995 YV₁₆

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 31756)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	110.25685		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18018015	ω	100.32991	-0.22434976	+0.97447326
<i>a</i>	3.1045460	Ω	156.70039	-0.90211421	-0.20445056
<i>e</i>	0.1390665	<i>i</i>	1.20376	-0.36858802	-0.09274605
<i>P</i>	5.47	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1982 05 15	675	0.6+	0.5-	1998 03 29	704	0.3-	1.1+	2000 10 01	704	0.4+	0.2-
1982 05 16	675	2.2-	0.5-	1998 03 29	704	0.4-	0.1-	2000 10 01	704	0.1-	0.2-
1982 05 16	675	1.3+	0.1-	1998 03 29	704	0.6-	0.5+	2000 10 02	704	0.4+	0.6-
1982 05 17	675	0.3-	0.8-	1998 04 19	704	0.3+	1.1-	2000 10 02	704	0.3-	0.4-
1982 05 18	675	0.4+	0.6+	1998 04 19	704	0.6+	0.5+	2000 10 02	704	0.4-	0.2+
1995 12 22	691	0.3-	0.2-	1998 04 19	704	0.3-	0.8+	2000 10 02	704	0.4-	0.6+
1995 12 22	691	0.6-	0.0	1998 04 19	704	1.5-	0.8+	2000 10 05	704	0.2-	0.3+
1995 12 22	691	0.6-	0.6+	1998 04 20	704	(2.5+	0.4+)	2000 10 05	704	0.3-	0.9+
1995 12 28	691	0.4+	0.4-	1998 04 20	704	0.0	0.1+	2000 10 05	704	1.3-	0.1+
1995 12 28	691	0.0	0.0	1998 04 20	704	0.6+	0.4-	2000 10 05	704	0.3+	0.4-
1995 12 28	691	0.1-	0.1-	1998 04 20	704	0.4-	0.4-	2000 10 06	699	0.5-	1.3+
1998 03 20	704	0.0	1.3+	1998 04 22	704	1.0+	0.2-	2000 10 06	699	0.7+	0.4+
1998 03 20	704	1.0-	1.2-	1998 04 22	704	1.7+	0.4+	2000 10 06	699	0.2+	0.9+
1998 03 20	704	0.4+	0.0	1998 04 22	704	0.5-	0.6+	2000 10 31	704	0.5-	0.6-
1998 03 20	704	0.5-	0.7+	1998 04 22	704	1.3+	0.6+	2000 10 31	704	0.2-	0.0
1998 03 22	704	0.2+	0.2-	1999 07 14	704	0.3+	0.4+	2000 10 31	704	0.4-	0.2+
1998 03 22	704	0.1+	0.4+	1999 07 14	704	0.0	0.1+	2000 11 02	704	0.1+	0.3+
1998 03 22	704	0.1-	0.8+	1999 07 14	704	0.5-	0.6+	2000 11 02	704	0.5-	0.1+
1998 03 22	704	0.4-	0.4+	1999 07 14	704	0.5-	0.7+	2000 11 02	704	0.6+	0.2+
1998 03 28	704	0.4+	0.0	1999 07 16	704	0.5-	0.4-	2000 11 02	704	0.2-	0.6+

1998 03 28	704	0.5-	0.9+	1999 07 16	704	0.3+	0.1+	2000 11 02	704	0.4-	0.9+
1998 03 28	704	1.2+	0.7+	1999 07 16	704	0.8-	1.2+	2000 11 03	704	0.1-	0.2+
1998 03 28	704	0.6+	1.2+	1999 07 16	704	0.6+	0.1-	2000 11 03	704	0.4+	0.4+
1998 03 28	704	1.2+	0.6-	2000 10 01	704	0.7+	0.1+	2000 11 03	704	0.0	0.0
1998 03 29	704	0.3+	0.2-	2000 10 01	704	0.2+	0.3+	2000 11 03	704	0.2-	0.6+
1998 03 29	704	0.1-	0.6+	2000 10 01	704	0.5+	0.2+	2000 11 03	704	0.0	0.6+

(18671)* 1998 FX₆₄ = 1982 BP₇ = 1984 ST₇

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Gnädig (*MPC* 31998)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	25.32469		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25516386	ω	20.95325	+0.85093244	-0.52498306
<i>a</i>	2.4618217	Ω	10.76561	+0.46760932	+0.74190443
<i>e</i>	0.1112309	<i>i</i>	5.38040	+0.23928123	+0.41709784
<i>P</i>	3.86	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1982 01 26	381	2.0-	0.6+	1998 04 01	704	0.2-	0.1-	1999 07 14	704	0.0	1.0+
1982 01 26	381	0.6+	0.7-	1998 04 01	704	0.6-	0.4+	1999 07 14	704	0.4-	0.7+
1984 09 21	010	0.7+	0.8+	1998 04 01	704	0.1+	0.5+	1999 07 14	704	1.1+	0.1+
1998 03 20	704	0.0	0.4+	1998 04 01	704	1.1+	0.3+	1999 07 14	704	0.5+	0.7-
1998 03 20	704	0.3-	0.4-	1998 04 01	704	0.0	0.9+	1999 09 11	704	1.0-	0.5-
1998 03 20	704	(3.0+	1.0-)	1998 04 19	704	0.2+	0.0	1999 09 11	704	0.7-	0.4-
1998 03 20	704	0.5+	0.4+	1998 04 19	704	0.2+	0.0	1999 09 11	704	0.2+	0.8-
1998 03 22	704	0.2-	0.6+	1998 04 19	704	0.8-	0.4+	1999 09 11	704	1.4-	0.4-
1998 03 22	704	0.4+	0.3+	1998 04 19	704	0.2-	0.4-	1999 09 11	704	0.2-	1.0+
1998 03 22	704	0.1+	0.1+	1998 04 20	704	0.2+	0.3+	2000 08 31	704	0.3+	0.9-
1998 03 22	704	0.7+	0.2-	1998 04 20	704	0.6-	0.6+	2000 08 31	704	0.2+	0.3+
1998 03 22	704	0.2-	0.9+	1998 04 20	704	0.8-	0.1-	2000 08 31	704	0.3+	0.4+
1998 03 24	566	0.3-	1.4+	1998 04 20	704	0.7-	0.1-	2000 08 31	704	0.5-	0.2-
1998 03 24	566	0.2+	0.1-	1998 04 20	704	1.7-	1.8-	2000 08 31	704	0.8-	0.5+
1998 03 24	566	0.2-	0.0	1998 04 22	704	0.2+	0.1-	2000 09 02	704	0.1-	0.3+
1998 03 28	704	0.6+	0.2-	1998 04 22	704	0.1+	0.1+	2000 09 02	704	0.4-	0.0
1998 03 28	704	0.4-	0.3-	1998 04 22	704	0.1+	1.4+	2000 09 02	704	0.0	0.2-
1998 03 28	704	0.1+	0.6-	1998 04 22	704	0.3+	0.0	2000 09 02	704	0.8-	0.4-
1998 03 28	704	0.3-	0.4-	1998 04 22	704	0.8-	0.7+	2000 09 05	704	0.1+	0.4+
1998 03 28	704	0.4-	0.7-	1998 04 29	566	0.2-	0.4-	2000 09 05	704	1.0+	0.2+
1998 03 29	704	0.3+	0.4-	1998 04 29	566	0.4-	0.5-	2000 09 05	704	0.0	0.4+
1998 03 29	704	0.6+	0.4-	1998 04 29	566	0.1-	0.3-	2000 09 05	704	0.1+	0.0
1998 03 29	704	0.9+	0.9-	1998 05 01	699	0.1+	1.3+	2000 11 02	850	0.3+	0.4+
1998 03 29	704	0.7+	0.4-	1998 05 01	699	1.4+	1.3-	2000 11 02	850	0.3+	0.2+
1998 03 29	704	0.5+	0.0	1998 05 01	699	1.5+	0.6-				

(18672)* 1998 FY₆₅ = 1996 VO₃₉

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 31572)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	278.15848		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23807675	ω	200.77920	-0.52400516	-0.85133235
<i>a</i>	2.5782482	Ω	280.83001	+0.78505573	-0.47115168
<i>e</i>	0.0771482	<i>i</i>	1.48951	+0.33031212	-0.23075816
<i>P</i>	4.14	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 09	327	0.1-	0.2+	1998 03 28	704	0.2-	0.0	1999 07 04	691	0.2-	0.2+
1996 11 09	327	0.3-	1.1-	1998 03 29	704	0.0	0.4+	1999 07 04	691	0.0	0.5+
1996 11 09	327	0.3-	0.3+	1998 03 29	704	0.8+	0.3-	1999 07 04	691	0.2-	0.7+
1996 11 20	327	0.1-	0.4+	1998 03 29	704	0.6-	0.0	1999 07 14	704	0.0	0.7+
1996 11 20	327	0.2-	0.3+	1998 03 29	704	0.2-	0.4-	1999 07 14	704	0.6+	0.3+
1996 11 20	327	0.2+	0.3+	1998 03 29	704	1.3+	0.5-	1999 07 14	704	0.5-	0.1+
1996 11 20	327	0.5+	0.5+	1998 04 01	704	0.3-	0.3+	1999 07 14	704	0.5+	0.0
1998 03 03	704	0.3+	0.6+	1998 04 01	704	0.3-	0.6+	1999 07 14	704	0.5+	0.3-

1998 03 03	704	1.2-	0.8+	1998 04 01	704	0.6+	0.3+	1999 07 16	704	0.1+	0.7+
1998 03 03	704	1.4+	0.4-	1998 04 01	704	0.1-	0.1+	1999 07 16	704	0.8-	0.9-
1998 03 03	704	(7.0-	1.6+)	1998 04 01	704	0.4-	0.4+	1999 07 16	704	0.4-	0.7-
1998 03 20	704	0.9-	0.3-	1998 04 04	699	0.5+	0.2+	1999 07 16	704	(0.7+	2.5-)
1998 03 20	704	0.7-	0.5-	1998 04 04	699	0.2+	1.0+	2000 09 05	704	0.6+	0.4+
1998 03 20	704	0.1-	0.8-	1998 04 04	699	0.6+	0.9+	2000 09 05	704	0.1+	0.3-
1998 03 20	704	1.1-	0.7+	1998 04 18	704	0.5+	0.2-	2000 09 05	704	0.4-	0.2+
1998 03 20	704	0.9-	0.2+	1998 04 18	704	0.3+	0.1+	2000 09 05	704	1.4+	0.7-
1998 03 22	704	0.3-	0.8-	1998 04 18	704	1.1+	1.2-	2000 09 05	704	0.8+	0.8-
1998 03 22	704	0.0	0.6-	1998 04 18	704	0.1+	0.4-	2000 09 30	704	0.1-	1.4+
1998 03 22	704	0.0	1.6-	1998 04 18	704	1.8-	0.7-	2000 09 30	704	0.7+	0.8+
1998 03 22	704	(0.7-	5.2-)	1998 04 19	704	0.8+	0.2-	2000 09 30	704	0.8-	0.3+
1998 03 22	704	(4.7-	2.6-)	1998 04 19	704	1.0+	0.6+	2000 10 24	704	0.1+	0.0
1998 03 22	699	0.2-	0.2-	1998 04 19	704	(2.4+	0.2-)	2000 10 24	704	0.4+	0.3+
1998 03 22	699	1.4-	1.4+	1998 04 19	704	0.3+	0.3-	2000 10 24	704	0.3+	0.5+
1998 03 22	699	1.0-	1.2+	1998 04 20	704	0.5+	0.0	2000 11 01	704	0.8-	0.2+
1998 03 24	699	0.6+	0.0	1998 04 20	704	1.0+	0.6-	2000 11 01	704	0.3-	0.2-
1998 03 24	699	0.4+	0.1-	1998 04 20	704	0.6+	0.7-	2000 11 01	704	0.3+	0.1-
1998 03 24	699	1.1+	0.3-	1998 04 20	704	0.4+	0.6-	2000 11 01	704	0.3-	0.2+
1998 03 25	704	0.2+	0.2+	1998 04 20	704	(1.6+	2.2-)	2000 11 01	704	0.2-	0.1-
1998 03 25	704	0.4-	1.0+	1998 04 22	704	0.9+	0.4-	2000 11 03	704	0.5-	0.5+
1998 03 25	704	1.1-	0.3+	1998 04 22	704	0.2+	1.1+	2000 11 03	704	0.5-	0.3+
1998 03 25	704	0.7-	0.9+	1998 04 22	704	0.7+	0.2-	2000 11 03	704	0.1-	0.2-
1998 03 25	704	0.9-	1.0+	1998 04 22	704	0.2+	0.4+	2000 11 03	704	0.2-	0.0
1998 03 25	566	1.1-	0.7-	1998 04 22	704	0.7+	0.4-	2000 11 03	704	0.5-	0.2-
1998 03 25	566	1.4-	1.0-	1998 04 24	699	0.7+	0.3-	2000 11 05	704	0.5+	0.4+
1998 03 25	566	0.8-	1.2-	1998 04 24	699	0.8+	0.2-	2000 11 05	704	0.2+	0.2-
1998 03 28	704	1.0-	0.1-	1998 04 24	699	0.5+	0.5-	2000 11 05	704	0.4-	0.3-
1998 03 28	704	0.5-	0.8+	1998 05 01	699	0.6+	0.8+	2000 11 05	704	0.0	0.5-
1998 03 28	704	0.4+	0.3+	1998 05 01	699	0.8-	1.2+	2000 11 05	704	0.1-	0.7-
1998 03 28	704	0.3+	1.1+	1998 05 01	699	0.1+	0.3-				

(18673)* 1998 FH₆₆

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	79.21120		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.16899234	ω	22.37779	+0.13233872	+0.99119752
a	3.2400972	Ω	255.22713	-0.90999625	+0.12000200
e	0.0997853	i	0.22128	-0.39292910	+0.05591961
P	5.83	H	13.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 03 30	691	0.8-	1.0-	1998 04 20	704	1.0+	1.1-	2000 09 24	704	0.3+	1.0-
1992 03 30	691	0.4-	0.8-	1998 04 20	704	0.9+	0.1+	2000 09 26	704	0.3-	0.9+
1997 02 14	691	0.5+	0.0	1998 04 20	704	(0.1-	2.4+)	2000 09 26	704	0.0	0.3+
1997 02 14	691	0.5+	0.1+	1998 04 20	704	0.5+	1.9+	2000 09 26	704	0.8+	0.6-
1997 02 14	691	0.6+	0.2-	1998 04 20	704	0.3-	0.3+	2000 09 26	704	0.8-	0.8-
1998 03 20	704	1.7-	0.1+	1998 04 22	704	0.1+	0.6-	2000 09 26	704	0.4+	0.3+
1998 03 20	704	(2.4-	1.1+)	1998 04 22	704	0.2+	0.5-	2000 10 01	704	0.0	0.1+
1998 03 20	704	0.3-	1.1+	1998 04 22	704	0.4+	0.6+	2000 10 01	704	0.0	0.0
1998 03 20	704	0.7-	1.1+	1998 04 22	704	1.5-	0.2-	2000 10 01	704	0.1+	0.0
1998 03 22	704	0.1-	0.6-	1998 04 22	704	(4.4-	0.9+)	2000 10 01	704	0.5+	0.4+
1998 03 22	704	0.0	0.2-	1999 06 15	704	0.8+	0.5+	2000 10 01	699	0.0	0.7+
1998 03 22	704	0.0	1.3+	1999 06 15	704	0.6+	0.6+	2000 10 01	704	0.0	0.4+
1998 03 22	704	0.9+	0.6+	1999 06 15	704	0.7+	0.4+	2000 10 01	699	0.6-	1.2+
1998 03 25	704	(1.2-	2.5+)	1999 06 15	704	0.2+	0.6+	2000 10 01	699	0.1-	0.9+
1998 03 25	704	(2.4+	1.2+)	1999 06 15	704	0.6+	0.3+	2000 10 01	699	1.1-	0.7+
1998 03 25	704	0.5+	0.1+	1999 07 16	704	1.2-	0.3+	2000 10 02	704	0.2+	0.7-
1998 03 25	704	0.4+	1.7+	1999 07 16	704	0.5-	0.3-	2000 10 02	704	0.1+	0.6-
1998 04 01	704	0.6+	0.2+	1999 07 16	704	0.1+	1.3-	2000 10 02	704	0.2+	0.7+
1998 04 01	704	0.2-	1.5+	1999 07 16	704	0.3-	0.4-	2000 10 02	704	0.1+	0.8+
1998 04 01	704	0.0	0.9+	2000 09 04	699	1.2-	0.5-	2000 10 02	704	0.2+	1.0+
1998 04 01	704	1.8+	1.5-	2000 09 04	699	0.7-	0.2+	2000 10 26	704	0.0	0.3+
1998 04 01	704	(2.2-	2.1+)	2000 09 04	699	0.5-	0.1+	2000 10 26	704	0.3+	0.3+
1998 04 04	699	0.8+	0.5+	2000 09 04	699	0.9+	2.0-	2000 10 26	704	0.5+	0.0
1998 04 04	699	0.3+	1.2+	2000 09 05	704	0.9+	0.1-	2000 10 30	704	0.1+	0.6+

1998 04 04	699	0.1-	0.2+	2000 09 05	704	1.0+	0.1+	2000 10 30	704	0.9-	0.7-
1998 04 18	704	0.1-	0.8-	2000 09 05	704	1.1+	0.0	2000 10 30	704	0.5-	1.3+
1998 04 18	704	0.7-	1.5-	2000 09 05	704	1.0+	0.0	2000 10 30	704	0.9-	0.5+
1998 04 18	704	0.1+	0.0	2000 09 17	327	0.2-	0.3-	2000 10 30	704	0.6-	0.5+
1998 04 18	704	1.0-	0.7+	2000 09 17	327	0.4-	0.1+	2000 11 02	704	0.2-	0.1-
1998 04 19	704	0.0	0.9+	2000 09 17	327	0.3-	0.1+	2000 11 02	704	0.4-	0.1+
1998 04 19	704	0.0	0.2+	2000 09 24	704	1.0-	0.1-	2000 11 02	704	0.2-	0.9+
1998 04 19	704	0.1+	0.2+	2000 09 24	704	0.3-	0.2-	2000 11 02	704	0.2-	0.6+
1998 04 19	704	0.3+	0.5+	2000 09 24	704	0.2-	0.4-	2000 11 02	704	0.9-	0.1+

(18674)* 1998 FG₆₉

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	48.79066		(2000.0)	P	Q
n	0.19052497	ω	133.36562	+0.86225587	+0.50393907
a	2.9911265	Ω	196.57919	-0.50065440	+0.83298575
e	0.1086993	i	10.21416	-0.07655060	+0.22842977
P	5.17	H	12.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1953 08 16	261	0.4+	0.4-	1998 04 25	699	0.9+	0.5+	1999 10 16	704	0.1+	0.0
1953 08 16	261	0.1-	1.2-	1998 04 25	699	1.4+	0.5+	2000 07 31	704	0.1+	0.5-
1998 03 20	704	1.5-	1.5+	1998 04 27	132	1.4+	0.8+	2000 07 31	704	0.1-	1.4-
1998 03 20	704	0.4+	0.3-	1998 04 27	132	0.7+	0.5-	2000 07 31	704	(0.7-	2.8-)
1998 03 20	704	1.8+	0.6+	1998 04 27	132	0.9+	0.1-	2000 08 06	704	0.1-	0.3-
1998 03 20	704	1.1+	0.7-	1998 04 28	132	0.9+	1.1+	2000 08 06	704	0.6-	0.0
1998 03 20	704	0.9+	0.1-	1998 04 28	132	1.2-	0.1+	2000 08 06	704	0.1-	0.1-
1998 03 22	704	0.1+	0.1+	1998 04 28	132	0.1+	0.9-	2000 08 24	704	0.3+	0.0
1998 03 22	704	0.5-	0.6+	1998 05 16	704	1.2+	0.2+	2000 08 24	704	0.8-	0.8+
1998 03 22	704	0.1-	0.3+	1998 05 16	704	0.0	0.2-	2000 08 24	704	0.6-	0.9+
1998 03 22	704	0.1-	0.4-	1998 05 16	704	0.3+	0.4-	2000 08 24	704	0.8-	0.6+
1998 03 22	704	0.4-	0.1-	1998 05 16	704	0.5-	0.1-	2000 09 01	704	1.3-	1.5+
1998 03 24	699	0.6-	1.2+	1998 05 16	704	0.7-	1.0-	2000 09 01	704	0.5+	1.1+
1998 03 24	699	0.2+	0.2-	1998 05 22	566	0.4-	0.4-	2000 09 01	704	0.7+	0.1+
1998 03 24	699	0.2+	0.1-	1998 05 22	566	0.0	0.4-	2000 09 05	120	0.6+	0.3-
1998 03 25	704	0.3+	0.3+	1998 05 22	566	(2.2-	0.4-)	2000 09 05	120	0.1+	0.5-
1998 03 25	704	0.2+	0.5+	1999 05 16	292	1.4+	0.9-	2000 09 05	120	0.4-	0.0
1998 03 25	704	0.4+	0.2+	1999 05 16	292	1.4+	1.2-	2000 09 05	704	0.7-	0.7+
1998 03 25	704	0.8+	1.5+	1999 05 21	292	1.4-	0.6-	2000 09 05	704	0.0	0.6+
1998 03 25	704	0.4+	0.5+	1999 05 21	292	(0.9-	2.1-)	2000 09 05	704	0.9+	0.9+
1998 03 29	704	0.3-	0.1+	1999 06 14	704	0.1+	0.3-	2000 09 05	704	1.5+	0.1+
1998 03 29	704	0.8+	0.3+	1999 06 14	704	0.2+	0.2+	2000 09 08	120	0.1-	0.0
1998 03 29	704	0.3+	0.5+	1999 06 14	704	0.4+	0.1+	2000 09 08	120	0.3-	0.4+
1998 03 29	704	0.5-	0.4+	1999 06 14	704	0.0	0.3+	2000 09 08	120	0.3-	0.3-
1998 03 29	704	(3.3-	0.3+)	1999 06 14	704	0.1+	1.2+	2000 09 28	704	0.1+	0.6+
1998 04 01	704	0.5+	0.1+	1999 07 13	704	0.3-	0.2+	2000 09 28	704	0.1+	0.2+
1998 04 01	704	0.7+	0.9+	1999 07 13	704	0.4-	0.4+	2000 09 28	704	0.1-	0.3+
1998 04 01	704	0.4-	0.6+	1999 07 13	704	0.1+	0.7+	2000 09 28	704	0.1-	0.1-
1998 04 01	704	0.5+	0.7+	1999 07 13	704	0.4-	0.8+	2000 10 24	704	0.5-	2.2-
1998 04 01	704	0.0	0.5+	1999 07 13	704	0.5-	0.7+	2000 10 24	704	0.7-	0.1+
1998 04 20	704	0.3-	0.4+	1999 07 22	704	0.7+	0.1-	2000 10 24	704	0.3-	0.6+
1998 04 20	704	0.2-	0.5-	1999 07 22	704	0.4-	0.0	2000 10 24	704	0.5-	0.3+
1998 04 20	704	1.1-	0.1-	1999 07 22	704	0.0	0.5-	2000 10 24	704	1.1-	0.2+
1998 04 20	704	1.0-	0.2-	1999 07 22	704	0.3-	0.6-	2000 10 31	704	0.1-	0.0
1998 04 20	704	1.6-	0.6-	1999 07 22	704	0.0	0.5+	2000 10 31	704	0.0	0.4+
1998 04 22	704	0.5-	0.1+	1999 09 30	704	0.3-	0.7+	2000 10 31	704	0.2+	0.4+
1998 04 22	704	1.3-	0.3-	1999 09 30	704	0.6-	0.6+	2000 10 31	704	0.1-	0.3+
1998 04 22	704	0.3-	0.3-	1999 09 30	704	0.7-	0.7+	2000 10 31	704	0.2-	0.2+
1998 04 22	704	0.6-	0.4+	1999 09 30	704	0.7-	0.2+	2000 11 02	704	0.7+	0.7+
1998 04 22	704	2.0-	0.7-	1999 09 30	704	0.2-	0.7+	2000 11 02	704	0.6+	0.6+
1998 04 24	699	0.3-	0.6+	1999 10 16	704	0.5+	0.4-	2000 11 02	704	0.6+	0.3+
1998 04 24	699	0.1+	0.3-	1999 10 16	704	0.1-	0.3+	2000 11 02	704	0.8+	0.4+
1998 04 24	699	0.4+	0.0	1999 10 16	704	1.7+	1.0-	2000 11 02	704	0.5+	0.2+
1998 04 25	699	0.2-	0.1+	1999 10 16	704	0.1-	0.0				

(18675)* 1998 FJ₇₀ = 1987 UC₈ = 1991 RE₁₈

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 31759)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		346.36110		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22990639	ω	292.25984	+0.65487164	−0.75460749				
<i>a</i>	2.6389755	Ω	116.76296	+0.70931433	+0.59483491				
<i>e</i>	0.0990609	<i>i</i>	2.65503	+0.26079936	+0.27701799				
<i>P</i>	4.29	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1		

Residuals in seconds of arc

1987 10 23	095	0.9−	1.3+	1998 03 29	704	0.4+	0.2+	1998 05 16	704	0.3−	0.6+
1991 09 13	675	0.1−	0.5−	1998 03 29	704	0.8+	1.0+	1998 05 16	704	0.7+	0.3+
1991 09 13	675	(3.7−	1.0+)	1998 03 29	704	(0.3−	3.2−)	1998 05 16	704	1.6+	1.3−
1991 09 15	675	0.1+	1.0−	1998 04 03	292	1.0−	0.3−	1998 05 16	704	1.5−	1.9+
1991 09 15	675	0.8+	0.8−	1998 04 03	292	0.7−	0.1−	1999 06 15	704	0.5+	0.3+
1991 09 16	675	0.3−	0.9+	1998 04 03	292	1.3−	0.6−	1999 06 15	704	0.6+	0.4+
1991 09 16	675	0.3+	1.2+	1998 04 06	292	0.8−	1.1−	1999 06 15	704	0.3−	0.3+
1991 09 17	675	0.1−	1.7−	1998 04 06	292	1.9−	0.8−	1999 06 15	704	0.1−	0.5−
1991 09 17	675	0.8+	0.8−	1998 04 06	292	1.1−	0.6−	1999 07 16	704	0.1−	0.5+
1998 03 20	704	0.1−	0.3−	1998 04 07	292	1.4+	1.5+	1999 07 16	704	0.4+	0.5+
1998 03 20	704	0.7+	0.1−	1998 04 07	292	0.3+	0.2+	1999 07 16	704	0.4−	1.9+
1998 03 20	704	0.7+	0.1−	1998 04 07	292	1.1−	1.1+	1999 07 16	704	1.2−	0.5+
1998 03 20	704	0.4+	0.4−	1998 04 20	704	0.3+	0.2−	2000 09 01	704	0.7−	0.9+
1998 03 20	704	0.9−	0.9−	1998 04 20	704	0.3+	0.1+	2000 09 01	704	0.5+	0.4+
1998 03 22	704	0.6−	0.2+	1998 04 20	704	0.2−	0.6−	2000 09 01	704	0.2−	0.1−
1998 03 22	704	0.1−	0.0	1998 04 20	704	0.3+	0.5+	2000 09 02	704	0.3−	0.6+
1998 03 22	704	0.1−	0.7+	1998 04 20	704	0.7−	0.8+	2000 09 02	704	0.5−	0.7+
1998 03 22	704	0.4+	0.2−	1998 04 22	704	0.3−	0.2−	2000 09 02	704	0.2−	1.1+
1998 03 22	704	0.5+	0.1−	1998 04 22	704	0.3+	0.3+	2000 10 24	704	0.3+	0.1−
1998 03 22	699	1.3+	0.5+	1998 04 22	704	0.3+	0.4−	2000 10 24	704	0.1+	0.1+
1998 03 22	699	0.5+	1.8+	1998 04 22	704	1.7+	0.1+	2000 10 24	704	0.2−	0.2−
1998 03 22	699	1.1−	0.1+	1998 04 22	704	1.0−	1.2−	2000 10 24	704	0.3−	0.9−
1998 03 25	704	0.2+	0.4+	1998 04 28	699	0.6+	0.0	2000 11 01	704	0.0	0.1+
1998 03 25	704	0.3+	1.3+	1998 04 28	699	(2.4+	0.1−)	2000 11 01	704	0.0	0.4+
1998 03 25	704	0.2−	0.2+	1998 04 28	699	1.7+	0.2+	2000 11 01	704	0.1+	0.4+
1998 03 25	704	0.0	1.5+	1998 04 29	292	0.4+	1.9−	2000 11 01	704	0.1+	0.5+
1998 03 25	704	0.0	0.6+	1998 04 29	292	1.5−	0.2−	2000 11 01	704	0.5−	0.2+
1998 03 28	704	0.5+	0.3+	1998 04 29	292	(0.3−	3.2−)	2000 11 02	704	0.1+	0.3+
1998 03 28	704	0.8+	0.1−	1998 04 30	699	0.4+	0.1−	2000 11 02	704	0.2+	0.4+
1998 03 28	704	0.0	0.6−	1998 04 30	699	0.7+	0.3−	2000 11 02	704	0.0	0.1+
1998 03 28	704	0.6+	0.1−	1998 04 30	699	0.6−	0.1+	2000 11 02	704	0.1−	0.3+
1998 03 28	704	0.3+	0.6−	1998 05 01	566	0.9−	0.2−	2000 11 02	704	0.1−	0.5+
1998 03 29	704	0.3+	0.3+	1998 05 01	566	0.3−	0.4−				
1998 03 29	704	0.5+	0.9+	1998 05 01	566	0.5−	0.2−				

(18676)* 1998 FE₇₃ = 1975 VT₇

Discovered 1998 Mar. 30 by P. Pravec at Ondřejov.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 3218)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		287.40448		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23357545	ω	2.04331	+0.17341190	−0.98128366				
<i>a</i>	2.6112669	Ω	77.97789	+0.90236316	+0.12425271				
<i>e</i>	0.0801029	<i>i</i>	4.91096	+0.39454916	+0.14711777				
<i>P</i>	4.22	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1		

Residuals in seconds of arc

1975 11 06	095	0.3+	1.1−	2000 08 25	557	0.0	0.6−	2000 09 05	704	0.1−	0.5+
1992 11 26	691	0.1+	0.1+	2000 08 25	557	0.5−	0.6−	2000 09 05	704	0.1+	0.2+
1992 11 26	691	0.1−	0.2+	2000 08 25	557	0.7−	1.4−	2000 09 05	704	0.3+	0.4+
1992 11 26	691	0.0	0.2+	2000 08 28	704	0.1−	0.4−	2000 09 05	704	0.1+	0.4−
1998 02 25	566	0.4+	0.2−	2000 08 28	704	0.5+	0.3−	2000 09 05	704	0.6−	0.0
1998 02 25	566	0.6+	0.4−	2000 08 28	704	0.2−	0.0	2000 09 21	704	0.6+	0.4−
1998 02 25	566	0.4+	0.4−	2000 08 28	704	0.5−	0.1+	2000 09 21	704	0.2−	0.1−

1998 03 25	704	1.2+	0.3+	2000 08 31	704	0.3−	0.0	2000 09 21	704	1.0−	0.0
1998 03 25	704	0.5−	0.4+	2000 08 31	704	0.5−	0.3−	2000 09 24	704	0.1−	0.5+
1998 03 25	704	0.9+	1.4−	2000 08 31	704	0.1+	0.1+	2000 09 24	704	0.4−	0.2+
1998 03 25	704	0.3+	0.2−	2000 08 31	704	0.2+	0.2+	2000 09 24	704	0.1−	0.6+
1998 03 25	704	1.2−	0.4+	2000 08 31	704	0.3+	0.2+	2000 09 24	704	0.2−	0.4+
1998 03 30	557	0.3−	0.7+	2000 09 01	704	0.8+	0.2+	2000 09 26	557	0.5+	0.8−
1998 03 30	557	0.0	0.6+	2000 09 01	704	0.7−	1.3+	2000 09 26	557	0.3+	0.8−
1998 03 31	557	0.8+	0.0	2000 09 01	704	0.5+	0.1−	2000 09 26	557	0.5+	0.9−
1998 03 31	557	0.8−	0.2+	2000 09 01	704	(0.4−	2.1+)	2000 10 02	699	0.2+	0.6+
1998 04 01	557	1.0+	0.6+	2000 09 02	704	0.0	0.1−	2000 10 02	704	0.1−	0.3+
1998 04 01	557	0.5−	0.2−	2000 09 02	704	0.2+	0.4+	2000 10 02	704	0.6+	0.5+
1998 04 13	557	(2.1−	1.6+)	2000 09 02	704	0.1+	1.1+	2000 10 02	699	0.5+	0.5+
1998 04 13	557	0.2−	1.0+	2000 09 02	704	0.2+	0.2+	2000 10 02	704	0.2−	0.2+
1998 04 13	557	0.9−	0.3−	2000 09 03	704	0.5+	0.3−	2000 10 02	699	0.1+	0.8+
1998 04 16	557	0.2+	0.5+	2000 09 03	704	0.2−	0.1−	2000 10 02	704	0.7−	0.1−
1998 04 16	557	0.4+	0.8+	2000 09 03	704	0.0	0.5−	2000 10 02	699	0.0	0.6+
1998 04 16	557	0.3−	0.2+	2000 09 03	704	0.3+	0.2+	2000 10 02	704	0.4+	0.1−
1998 04 27	557	0.3−	0.3+	2000 09 03	704	0.3+	0.5−	2000 11 02	704	0.1−	0.0
1998 05 01	557	0.5−	0.9+	2000 09 04	699	0.0	1.5+	2000 11 02	704	0.5+	0.3−
1998 05 01	557	0.2+	0.6−	2000 09 04	699	0.5+	0.9+	2000 11 02	704	1.0−	1.1−
2000 08 23	557	0.2−	0.1+	2000 09 04	699	1.0−	0.6+	2000 11 02	704	1.6−	0.3−
2000 08 24	557	0.1+	0.5−	2000 09 04	699	0.2+	0.5+				

(18677)* 1998 FZ₈₃ = 1954 RX = 1986 TF₃ = 1990 JH₁

Discovered 1998 Mar. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPC* 35622), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		97.01491		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21623228	ω	265.37899	+0.22779023	+0.97235961				
<i>a</i>	2.7490905	Ω	18.03879	−0.81479576	+0.21917717				
<i>e</i>	0.1531474	<i>i</i>	9.52984	−0.53312239	+0.08048694				
<i>P</i>	4.56	<i>H</i>	12.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1		

Residuals in seconds of arc

1954 09 04	675	1.2−	0.2−	1998 03 26	704	0.1−	0.4+	2000 09 30	704	0.2−	0.2−
1954 09 04	675	1.4+	0.2−	1998 03 26	704	0.6+	0.3+	2000 09 30	704	0.5−	0.3+
1986 10 04	046	(5.5−	0.3−)	1998 04 05	699	1.7−	0.0	2000 10 05	106	0.7−	0.3+
1986 10 04	046	(5.5−	0.5+)	1998 04 05	699	0.1−	1.3−	2000 10 05	106	0.2+	0.7+
1986 10 05	046	(7.2−	0.2−)	1998 04 05	699	0.5−	0.7−	2000 10 05	106	0.2−	0.6−
1986 10 05	046	(5.7−	0.4−)	1998 04 18	704	(2.2+	0.2−)	2000 10 25	704	0.2−	0.1+
1990 05 03	413	0.5−	0.4−	1998 04 18	704	0.1−	0.1+	2000 10 25	704	0.5−	0.2+
1990 05 04	413	0.6+	0.2+	1998 04 18	704	0.8+	0.8+	2000 10 25	704	0.1−	0.3−
1998 02 28	327	0.2−	0.0	1998 04 18	704	1.6−	0.8+	2000 10 25	704	1.9−	0.2−
1998 02 28	327	0.2−	0.0	2000 09 06	704	0.5−	0.3−	2000 10 25	704	0.1+	1.1−
1998 02 28	327	0.2−	0.1+	2000 09 06	704	0.2+	0.4+	2000 11 03	704	0.3+	0.1+
1998 03 24	704	0.3+	0.2−	2000 09 06	704	0.1−	0.1+	2000 11 03	704	0.0	0.2+
1998 03 24	704	0.4−	0.1−	2000 09 06	704	0.4+	0.6+	2000 11 03	704	0.3+	0.2+
1998 03 24	704	0.0	0.4−	2000 09 28	704	0.3+	0.0	2000 11 03	704	0.5+	0.2−
1998 03 24	704	0.1+	0.0	2000 09 28	704	0.1−	0.1+	2000 11 03	704	0.4+	0.3−
1998 03 25	704	0.1−	0.6−	2000 09 28	704	0.2+	0.3−	2000 11 05	704	0.3+	0.3+
1998 03 25	704	0.3+	0.2+	2000 09 28	704	0.2+	0.2−	2000 11 05	704	0.3+	0.2+
1998 03 25	704	1.2+	0.0	2000 09 28	704	0.2−	0.0	2000 11 05	704	0.4+	0.0
1998 03 25	704	0.7+	0.4+	2000 09 30	704	0.4+	0.1+	2000 11 05	704	0.8+	0.5−
1998 03 25	704	0.1+	0.4−	2000 09 30	704	0.3−	0.2+				
1998 03 26	704	0.7+	0.4+	2000 09 30	704	0.0	0.3+				

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	143.88191		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21625210	ω	123.66765	-0.66726897	+0.74010926
<i>a</i>	2.7489224	Ω	104.24400	-0.70873141	-0.59641051
<i>e</i>	0.0616108	<i>i</i>	4.94852	-0.22902384	-0.31069727
<i>P</i>	4.56	<i>H</i>	13.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1994 05 15	691	0.1-	0.0	1999 06 15	704	0.5+	0.8-	2000 09 26	704	0.1+	0.1-
1994 05 15	691	0.3-	0.0	1999 06 15	704	0.2+	0.6-	2000 09 26	704	0.5-	0.3-
1994 05 15	691	0.3+	0.3-	1999 06 15	704	0.2+	0.1+	2000 09 26	704	0.5-	0.1+
1998 02 24	566	0.4+	0.6+	1999 06 15	704	0.9+	0.7-	2000 09 26	704	0.2+	0.2-
1998 02 24	566	0.5+	0.5+	1999 06 15	704	0.1+	0.2-	2000 10 02	704	0.3-	0.2-
1998 02 24	566	0.2-	0.6+	1999 07 16	704	0.3-	0.4+	2000 10 02	704	1.4-	0.1+
1998 02 26	809	(2.6+	0.1-)	1999 07 16	704	0.3-	0.8+	2000 10 02	704	0.0	0.4+
1998 02 26	809	(3.4+	0.7-)	1999 07 16	704	0.1+	1.6+	2000 10 02	704	0.3-	0.4-
1998 02 26	809	(2.6+	0.0)	1999 07 16	704	0.8-	1.1+	2000 10 02	704	0.2-	0.0
1998 03 24	704	0.3+	0.3+	1999 07 16	704	0.7-	1.1+	2000 10 29	704	0.5-	0.3+
1998 03 24	704	(2.6+	1.3+)	2000 09 05	704	0.2+	0.1+	2000 10 29	704	0.1+	0.9+
1998 03 24	704	0.4-	1.2+	2000 09 05	704	0.1-	0.2+	2000 10 29	704	0.0	0.2+
1998 03 24	704	1.8+	0.9+	2000 09 05	704	0.5+	0.3-	2000 10 29	704	0.3-	0.2-
1998 03 25	704	0.1+	0.7+	2000 09 05	704	0.4-	0.2+	2000 10 29	704	0.5-	0.3+
1998 03 25	704	0.7-	0.1-	2000 09 05	704	0.1-	0.1-	2000 11 02	704	0.2+	0.3+
1998 03 25	704	0.1-	0.4-	2000 09 24	704	0.4+	0.4+	2000 11 02	704	0.2-	0.5+
1998 03 25	704	0.2+	0.3-	2000 09 24	704	0.2+	0.2+	2000 11 02	704	1.2+	0.2+
1998 03 25	704	0.2+	0.1-	2000 09 24	704	0.2+	0.3+	2000 11 02	704	0.2+	0.4-
1998 03 26	704	0.3-	0.1+	2000 09 24	704	0.4+	0.2+	2000 11 02	704	0.2+	0.3+
1998 03 26	704	0.1-	0.6+	2000 09 24	704	0.0	0.2+				
1998 03 26	704	(5.4-	0.3+)	2000 09 26	704	0.3-	0.6+				

(18679)* 1998 FW₁₀₂ = 1999 RU₁₆₂

Discovered 1998 Mar. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 35969)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	246.90984		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28872375	ω	307.26343	-0.92578431	+0.36814319
<i>a</i>	2.2671541	Ω	254.48124	-0.31242823	-0.87309830
<i>e</i>	0.0899806	<i>i</i>	5.12000	-0.21286620	-0.31964035
<i>P</i>	3.41	<i>H</i>	14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1993 08 17	691	(5.5-	2.7-)	1998 06 18	704	0.9+	1.1+	1999 10 07	703	0.3-	0.2+
1993 08 17	691	0.5+	0.3-	1998 06 18	704	0.3+	1.5+	1999 10 07	704	0.4-	0.9-
1993 08 17	691	0.3-	0.2-	1998 06 18	704	0.4-	1.8+	1999 10 07	704	0.1-	0.0
1998 03 03	704	0.3+	0.4+	1998 06 18	704	0.8+	0.2-	1999 10 07	704	0.0	1.1-
1998 03 03	704	0.5+	0.8+	1999 09 05	703	0.0	0.6+	1999 10 07	704	1.1-	0.4-
1998 03 03	704	0.3-	0.8+	1999 09 05	703	0.3+	0.3+	1999 10 07	704	0.1-	0.2-
1998 03 03	704	0.1+	1.4+	1999 09 05	703	0.1-	0.8+	1999 10 09	704	0.7-	0.5-
1998 03 03	704	0.8+	1.8+	1999 09 05	703	0.7-	0.5+	1999 10 09	704	0.6-	0.2-
1998 03 04	704	1.8-	1.2+	1999 09 08	704	0.4+	0.0	1999 10 09	704	0.8-	0.1+
1998 03 04	704	1.6-	0.6+	1999 09 08	704	0.7+	0.1+	1999 10 09	704	0.2-	0.7-
1998 03 04	704	0.2-	1.2+	1999 09 08	704	0.4+	0.6+	1999 10 09	704	0.4-	0.1+
1998 03 04	704	(4.6-	1.0+)	1999 09 08	704	0.2+	0.4+	1999 11 14	704	1.2-	0.1+
1998 03 04	704	(1.6-	2.5+)	1999 09 08	704	0.4+	0.7+	1999 11 14	704	1.0-	0.2+
1998 03 25	566	0.2-	1.0-	1999 09 09	704	0.6-	0.4-	1999 11 14	704	1.0-	0.3+
1998 03 25	566	0.1-	1.0-	1999 09 09	704	0.2+	0.1-	1999 11 14	704	0.2+	0.4+
1998 03 25	566	0.1+	1.2-	1999 09 09	704	0.6+	0.4+	1999 12 03	704	0.5-	0.3+
1998 03 31	704	0.0	0.0	1999 09 09	704	1.2+	0.4+	1999 12 03	704	0.7-	0.5-
1998 03 31	704	0.1+	0.6-	1999 09 09	704	0.6+	1.6+	1999 12 03	704	0.6-	0.8-
1998 03 31	704	0.2+	0.5-	1999 09 10	704	0.4+	0.3+	1999 12 03	704	0.3-	0.0
1998 03 31	704	0.3-	0.8-	1999 09 10	704	0.4+	0.0	2000 10 01	704	0.3+	0.1+
1998 04 01	704	0.3+	0.1+	1999 09 10	704	0.2-	0.6+	2000 10 01	704	0.3+	0.0
1998 04 01	704	0.0	0.7+	1999 09 10	704	0.2+	0.8+	2000 10 01	704	0.6+	0.3+
1998 04 01	704	0.5-	0.7-	1999 09 10	704	0.1+	1.1-	2000 10 01	704	0.8+	0.1-

1998 04 01	704	0.1-	0.4-	1999 09 10	704	0.3+	0.3-	2000 10 01	704	0.1-	0.0
1998 04 01	704	0.0	0.1-	1999 10 01	703	0.5+	0.1+	2000 11 01	704	0.2-	0.3+
1998 04 18	704	0.3+	0.4-	1999 10 01	703	0.1+	0.6+	2000 11 01	704	0.3-	0.4-
1998 04 18	704	1.0+	0.4+	1999 10 01	703	0.3-	0.2+	2000 11 01	704	0.1-	0.7+
1998 04 18	704	0.2+	0.7-	1999 10 01	703	0.2+	0.0	2000 11 01	704	0.2+	0.3-
1998 04 18	704	0.0	0.3-	1999 10 02	704	0.0	0.5-	2000 11 01	704	0.5+	0.3-
1998 04 18	704	0.2+	0.3+	1999 10 02	704	0.2+	0.2+	2000 11 02	704	0.2-	0.5+
1998 04 19	704	0.4+	0.3+	1999 10 02	704	0.1+	0.3+	2000 11 02	704	0.5+	0.1+
1998 04 19	704	0.1-	0.8-	1999 10 02	704	0.6+	1.4-	2000 11 02	704	1.1-	0.7+
1998 04 19	704	0.3+	0.5-	1999 10 07	703	0.0	0.5+	2000 11 02	704	0.0	0.6+
1998 04 19	704	0.2+	0.2+	1999 10 07	703	0.2-	0.2+				
1998 04 19	704	0.1+	0.0	1999 10 07	703	0.2-	0.3+				

(18680)* 1998 FS₁₀₃ = 1978 WL₁₅

Discovered 1998 Mar. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPC* 32686)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	339.95748		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27090024	ω	209.16809	+0.13863851	-0.98646817
<i>a</i>	2.3655372	Ω	232.99845	+0.92854541	+0.16020804
<i>e</i>	0.0767951	<i>i</i>	6.29170	+0.34435852	-0.03484149
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1978 11 30	675	0.3+	0.4-	1998 04 18	704	0.0	0.7-	2000 09 30	704	0.6+	0.8+
1978 12 01	675	0.3-	0.0	1998 04 18	704	0.2+	0.6+	2000 09 30	704	0.2+	0.5-
1998 02 25	566	0.7-	0.0	1998 04 18	704	0.4-	0.2-	2000 09 30	704	0.2-	0.4-
1998 02 25	566	0.5-	0.4-	1998 04 18	704	0.3+	1.2-	2000 11 01	704	0.3-	0.4+
1998 02 25	566	0.2-	0.4+	1998 04 19	704	0.4+	0.4+	2000 11 01	704	0.1-	0.4+
1998 03 31	704	0.2-	0.5-	1998 04 19	704	0.1+	1.0+	2000 11 01	704	0.1-	0.3+
1998 03 31	704	0.7-	1.2+	1998 04 19	704	0.1-	0.1+	2000 11 01	704	0.2+	0.7+
1998 03 31	704	1.3-	0.9+	1998 04 19	704	0.4-	0.3+	2000 11 01	704	0.4+	0.3-
1998 03 31	704	0.3-	1.2+	1998 04 19	704	0.2-	0.6+	2000 11 02	704	0.2-	0.4+
1998 04 01	704	0.1-	0.4+	1999 07 13	704	0.3-	0.4+	2000 11 02	704	0.0	0.0
1998 04 01	704	0.3+	0.3-	1999 07 13	704	0.2-	0.6+	2000 11 02	704	0.2+	0.4+
1998 04 01	704	1.6+	0.4-	1999 07 13	704	0.0	0.5+	2000 11 02	704	0.8-	0.3+
1998 04 01	704	1.1+	0.5-	1999 07 13	704	0.6-	0.4+	2000 11 02	704	0.5+	1.2+
1998 04 01	704	1.6+	1.1-	1999 07 13	704	0.3+	0.8+				

(18681)* 1998 FW₁₀₃ = 1991 HB₅

Discovered 1998 Mar. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 4393), T. B. Spahr (*ibid.*)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	29.81759		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27349098	ω	172.68844	+0.79569128	-0.60005541
<i>a</i>	2.3505746	Ω	224.53228	+0.54959495	+0.77251706
<i>e</i>	0.1026823	<i>i</i>	6.75706	+0.25459925	+0.20772795
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1991 04 19	809	0.7-	0.2+	1998 04 19	704	0.4-	1.1-	1999 07 13	704	1.4-	0.4+
1991 04 19	809	0.3-	0.6-	1998 04 19	704	0.0	0.2+	1999 07 13	704	0.7-	0.4+
1991 04 19	809	0.7+	0.3-	1998 04 19	704	0.3-	0.5+	1999 07 13	704	0.2+	0.3+
1998 03 31	704	(0.7+	2.0-)	1998 04 19	704	0.2-	1.7+	2000 10 01	704	0.1+	0.1+
1998 03 31	704	1.0-	1.1-	1998 04 19	704	0.1-	0.1-	2000 10 01	704	0.7+	0.9-
1998 03 31	704	0.3+	0.3-	1998 04 20	704	0.2+	0.4-	2000 10 01	704	0.1+	1.1-
1998 03 31	704	0.4+	0.5+	1998 04 20	704	0.8+	0.4+	2000 11 01	704	0.2+	1.4+
1998 04 01	704	0.5+	0.6-	1998 04 20	704	0.3-	1.0+	2000 11 01	704	0.4-	1.0+
1998 04 01	704	0.1-	0.5+	1998 04 20	704	1.0+	1.5+	2000 11 01	704	1.0+	1.6+
1998 04 01	704	0.9+	0.4+	1998 04 20	704	(0.5-	2.2+)	2000 11 01	704	0.2+	0.9+
1998 04 01	704	0.1-	0.2-	1999 06 12	703	1.6+	0.5-	2000 11 01	704	0.7-	0.1+
1998 04 01	704	1.0-	0.4-	1999 06 12	703	0.3-	0.0	2000 11 02	704	0.4-	0.5+
1998 04 18	704	0.2-	0.7+	1999 06 12	703	1.2-	1.2+	2000 11 02	704	0.0	0.3+

1998 04 18	704	1.2−	0.1+	1999 06 12	703	0.3−	1.5+	2000 11 02	704	0.4−	0.9+
1998 04 18	704	1.5+	0.1−	1999 07 13	704	0.3−	1.4+	2000 11 02	704	0.3+	0.4+
1998 04 18	704	0.5+	0.6−	1999 07 13	704	1.2+	0.4+	2000 11 02	704	0.6+	0.7+

(18682)* 1998 FH₁₀₇ = 1999 NR₄₅

Discovered 1998 Mar. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (*MPC* 35328)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

			Williams			
<i>M</i>	41.51475	(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.19111785	ω	84.60832	+0.82611382	+0.54833043	
<i>a</i>	2.9849373	Ω	242.07732	−0.55747753	+0.76165626	
<i>e</i>	0.0873983	<i>i</i>	8.45292	−0.08218738	+0.34527305	
<i>P</i>	5.16	<i>H</i>	13.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 11 30	691	0.2−	0.3+	1998 04 20	704	0.2−	0.9+	2000 09 30	704	0.2+	0.2+
1995 11 30	691	0.1−	0.4+	1999 07 13	704	0.1+	0.3+	2000 10 03	704	0.4−	0.1−
1995 11 30	691	0.0	0.6+	1999 07 13	704	0.1+	0.6+	2000 10 03	704	0.1−	0.1+
1998 03 31	704	1.2+	0.9+	1999 07 13	704	0.2−	0.5+	2000 10 03	704	0.1−	0.5+
1998 03 31	704	0.2+	0.1−	1999 07 13	704	0.2−	0.6+	2000 10 03	704	0.4−	0.5+
1998 03 31	704	0.1+	1.3+	1999 07 13	704	0.4−	0.3+	2000 10 03	704	0.3+	0.7+
1998 03 31	704	0.6+	1.5+	1999 07 19	704	0.1+	0.2−	2000 10 25	704	0.1−	0.1+
1998 04 01	704	0.2+	0.8−	1999 07 19	704	0.2+	0.5+	2000 10 25	704	0.3−	0.0
1998 04 01	704	0.5−	0.5+	1999 07 19	704	0.3+	0.3−	2000 10 25	704	0.5−	0.0
1998 04 01	704	0.4+	0.9+	2000 09 06	704	0.7+	0.4+	2000 10 25	704	0.6−	0.1+
1998 04 01	704	0.9+	0.2+	2000 09 06	704	0.4+	0.4−	2000 10 25	704	0.3−	0.4−
1998 04 01	704	0.6−	0.9+	2000 09 06	704	0.1+	0.7+	2000 11 01	704	0.3−	0.4+
1998 04 19	704	0.5−	0.4−	2000 09 06	704	0.6+	0.3+	2000 11 01	704	0.5−	0.2−
1998 04 19	704	0.1−	0.3+	2000 09 06	704	1.1−	0.0	2000 11 01	704	0.3−	0.2+
1998 04 19	704	0.0	0.4+	2000 09 23	704	0.1−	0.2+	2000 11 01	704	0.0	0.7+
1998 04 19	704	0.5+	1.0+	2000 09 23	704	0.2−	0.2+	2000 11 01	704	0.5−	2.1+
1998 04 19	704	0.1+	0.6+	2000 09 23	704	0.1−	0.3+	2000 11 03	704	0.5+	0.3−
1998 04 20	704	0.2+	0.3−	2000 09 30	704	0.1−	0.2+	2000 11 03	704	0.1−	0.4+
1998 04 20	704	0.6+	0.2+	2000 09 30	704	0.5+	0.4+	2000 11 03	704	0.9+	0.1−
1998 04 20	704	0.1−	0.1+	2000 09 30	704	0.0	0.3+	2000 11 03	704	0.2−	0.1−
1998 04 20	704	0.1−	0.6+	2000 09 30	704	0.2+	0.4+	2000 11 03	704	0.3−	0.1+

(18683)* 1998 FB₁₁₁ = 1984 WQ₃

Discovered 1998 Mar. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. A. Gnädig (*MPC* 34914)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

			Williams			
<i>M</i>	119.50136	(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.17937815	ω	329.71829	−0.11004614	+0.98736494	
<i>a</i>	3.1137926	Ω	293.75645	−0.88509947	−0.14954195	
<i>e</i>	0.1870073	<i>i</i>	7.15619	−0.45220435	+0.05241835	
<i>P</i>	5.49	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1984 11 27	010	0.1−	0.2+	1999 09 08	704	0.4+	0.0	1999 10 05	683	0.6−	0.5−
1984 11 28	010	0.2+	0.2+	1999 09 08	704	0.3+	0.6−	1999 10 07	683	0.3−	0.0
1997 03 07	675	0.0	0.5+	1999 09 08	704	0.4+	0.2+	1999 10 07	683	0.3−	0.1−
1997 03 07	675	0.7−	0.1−	1999 09 09	704	0.1+	0.4+	1999 10 07	683	0.1−	0.2−
1998 03 31	704	(4.5+ 0.2+)		1999 09 09	704	0.3+	0.0	1999 10 08	683	0.7−	0.4−
1998 03 31	704	0.2−	0.3+	1999 09 09	704	0.5+	0.3+	1999 10 08	683	0.2+	0.3−
1998 03 31	704	0.9+	0.2−	1999 09 09	704	0.2+	0.4−	1999 10 08	683	0.1−	0.3−
1998 03 31	704	0.1+	1.0−	1999 09 09	704	0.7+	0.5+	1999 11 07	704	0.1−	0.5−
1998 04 01	704	0.4+	0.0	1999 09 14	704	1.1+	0.6−	1999 11 07	704	0.4+	0.0
1998 04 01	704	0.2−	0.4−	1999 09 14	704	0.4+	0.5−	1999 11 07	704	0.2−	0.0
1998 04 01	704	0.4+	0.4−	1999 09 14	703	0.8−	0.4+	1999 11 07	704	0.3−	0.5+
1998 04 01	704	0.1+	0.6−	1999 09 14	704	0.8+	0.4+	2000 09 27	704	0.1−	0.2−
1998 04 01	704	0.2−	0.3−	1999 09 14	703	0.0	0.3+	2000 09 27	704	0.0	0.4+
1998 04 28	566	0.7+	1.3+	1999 09 14	704	0.8+	0.3+	2000 09 27	704	0.5−	0.4+
1998 04 28	566	0.3+	0.2+	1999 09 14	703	0.3−	0.3+	2000 09 27	704	0.6−	0.9+

1998 04 28	566	0.2+	0.2+	1999 09 14	704	0.4+	0.1−	2000 09 27	704	0.3−	0.8+
1998 04 30	566	0.6−	0.2+	1999 09 14	703	0.1−	0.2+	2000 10 25	704	0.1+	0.1−
1998 04 30	566	0.8−	0.2+	1999 09 29	704	0.3+	0.3−	2000 10 25	704	0.7+	0.4−
1998 04 30	566	0.9−	0.2+	1999 09 29	704	0.5+	1.5−	2000 10 25	704	0.8+	0.2−
1999 07 23	704	0.1−	0.1+	1999 09 29	704	0.4+	1.0−	2000 10 25	704	0.4+	0.1−
1999 07 23	704	0.5+	0.1+	1999 09 29	704	0.6−	0.2+	2000 10 25	704	0.5+	0.7−
1999 07 23	704	0.2−	0.8+	1999 09 29	704	1.0−	0.9−	2000 11 03	704	0.3−	0.1−
1999 09 05	699	0.4−	0.5+	1999 10 01	699	0.1−	0.9+	2000 11 03	704	0.2−	0.1−
1999 09 05	699	0.2−	0.4+	1999 10 01	699	1.0−	0.5+	2000 11 03	704	0.0	0.4−
1999 09 05	699	0.3−	0.4+	1999 10 01	699	0.0	1.2+	2000 11 03	704	0.6−	0.2−
1999 09 07	704	0.6−	1.6+	1999 10 02	704	0.1+	0.8+	2000 11 05	704	0.1+	0.2−
1999 09 07	704	0.5−	0.5−	1999 10 02	704	0.2−	0.9−	2000 11 05	704	0.2+	0.1+
1999 09 07	704	0.1+	0.4−	1999 10 02	704	0.6−	0.6+	2000 11 05	704	0.3+	0.0
1999 09 07	704	0.1−	1.3−	1999 10 02	704	0.9−	0.5−	2000 11 05	704	0.1−	0.0
1999 09 08	704	1.0+	0.1+	1999 10 05	683	0.3−	0.2−	2000 11 05	704	0.3+	0.1−
1999 09 08	704	0.6+	0.3−	1999 10 05	683	0.2−	0.2−				

(18684)* 1998 FW₁₁₆ = 1999 NG₄₇

Discovered 1998 Mar. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 35329)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

			Williams			
<i>M</i>	46.31064	(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.19044515	ω	99.39689	+0.90122459	+0.40806417	
<i>a</i>	2.9919622	Ω	236.65127	−0.43335232	+0.84855073	
<i>e</i>	0.1130480	<i>i</i>	10.05671	−0.00010698	+0.33681640	
<i>P</i>	5.18	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 12 28	691	0.1+	0.1+	1998 04 30	699	1.0+	0.2+	1999 07 22	704	0.3+	0.1+
1995 12 28	691	0.0	0.1+	1998 05 16	704	0.0	0.4+	1999 07 22	704	0.1+	0.1−
1995 12 28	691	0.1−	0.0	1998 05 16	704	(2.2− 0.2−)		2000 09 30	704	0.7−	0.0
1998 03 25	704	0.0	0.8+	1998 05 16	704	0.5−	0.5+	2000 09 30	704	0.3+	0.1−
1998 03 25	704	0.1+	1.2+	1998 05 16	704	(4.4− 0.8−)		2000 09 30	704	0.1−	0.4+
1998 03 25	704	0.5−	0.1−	1999 06 14	704	0.4−	0.1+	2000 09 30	704	0.4+	0.2−
1998 03 25	704	(6.2− 1.0+)		1999 06 14	704	0.2−	0.5+	2000 09 30	704	0.5−	0.6−
1998 03 31	704	1.6+	1.1+	1999 06 14	704	0.1−	0.0	2000 10 25	704	0.5+	0.7+
1998 03 31	704	1.3−	0.9+	1999 06 14	704	0.6−	0.3+	2000 10 25	704	0.2+	0.5+
1998 03 31	704	0.4−	0.1−	1999 06 14	704	0.3−	1.4+	2000 10 25	704	0.6−	0.6+
1998 03 31	704	0.8−	0.6−	1999 07 13	704	0.1+	0.1+	2000 10 25	704	0.3−	0.2+
1998 03 31	704	1.2−	0.3−	1999 07 13	704	0.1−	0.4−	2000 10 25	704	0.4−	0.7+
1998 04 01	704	0.6−	1.0+	1999 07 13	704	0.5+	0.0	2000 11 01	704	0.2+	0.3+
1998 04 01	704	0.8+	0.3−	1999 07 13	704	0.0	0.9−	2000 11 01	704	0.4+	0.5+
1998 04 01	704	0.0	0.2+	1999 07 13	704	0.0	0.4−	2000 11 01	704	0.1−	0.7+
1998 04 01	704	0.8+	0.4−	1999 07 19	704	0.1+	0.5+	2000 11 01	704	0.1+	0.7+
1998 04 01	704	(2.7− 0.8+)		1999 07 19	704	0.9−	0.1−	2000 11 01	704	0.2+	0.4+
1998 04 25	699	0.5+	1.3+	1999 07 19	704	0.3+	0.4+	2000 11 03	704	0.2+	0.9+
1998 04 25	699	0.6+	0.6+	1999 07 19	704	0.4−	0.3+	2000 11 03	704	0.0	0.5+
1998 04 25	699	0.4+	0.6+	1999 07 22	704	0.3+	0.6+	2000 11 03	704	0.2−	0.6+
1998 04 30	699	0.9+	0.4+	1999 07 22	704	0.3+	0.3−	2000 11 03	704	0.2−	0.3+
1998 04 30	699	0.1+	0.1−	1999 07 22	704	0.3+	0.5+	2000 11 03	704	0.5−	0.4+

(18685)* 1998 FL₁₁₇ = 1999 ON₃

Discovered 1998 Mar. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Residuals in seconds of arc

1995 10 23	327	0.3−	0.3+	1998 04 21	704	0.7+	0.2−	1999 09 09	704	0.3+	0.3−
1995 10 23	327	0.4−	0.4+	1998 04 21	704	0.5−	0.5+	1999 09 09	704	0.7+	1.2−
1995 10 23	327	0.6+	0.3−	1998 04 21	704	(3.5+	2.3−)	1999 09 09	704	0.2+	0.1−
1998 03 25	699	0.2+	0.3+	1998 04 22	704	0.2+	0.6−	1999 09 09	704	1.0+	0.5+
1998 03 25	704	0.6−	0.4+	1998 04 22	704	0.3+	0.7−	1999 09 10	704	0.2+	0.6+
1998 03 25	699	0.5+	0.5+	1998 04 22	704	0.1−	0.4−	1999 09 10	704	0.2−	0.2+
1998 03 25	699	0.3+	0.2+	1998 04 22	704	(5.5−	1.5+)	1999 09 10	704	0.8+	0.1+
1998 03 25	704	0.6−	0.2+	1998 04 22	704	0.3−	0.3−	1999 09 19	699	0.8−	0.5+
1998 03 25	704	0.7−	0.2+	1998 04 25	699	0.3−	0.7−	1999 09 19	699	0.5−	1.0+
1998 03 25	704	0.2−	0.0	1998 04 25	699	0.2−	0.2−	1999 09 19	699	0.6−	1.5−
1998 03 25	704	0.5−	0.5+	1998 04 25	699	0.1−	0.2−	1999 10 09	704	0.9−	0.1−
1998 03 31	704	0.3+	0.7+	1998 04 30	699	0.9+	0.3−	1999 10 09	704	0.2−	0.1−
1998 03 31	704	0.7−	0.1−	1998 04 30	699	0.9+	0.3−	1999 10 09	704	1.3−	0.9+
1998 03 31	704	1.0−	0.6+	1998 04 30	699	0.9+	0.5−	1999 10 09	704	0.9−	1.1+
1998 03 31	704	0.3+	0.2−	1998 05 16	704	0.2+	0.1−	2000 09 24	327	0.1−	0.2−
1998 03 31	704	1.4−	1.1+	1998 05 16	704	0.1−	0.4−	2000 09 24	327	0.5−	0.4−
1998 04 01	704	0.8−	0.6+	1998 05 16	704	0.2−	0.0	2000 09 24	327	0.1−	0.2−
1998 04 01	704	0.7−	0.6+	1998 05 16	704	0.8+	0.2−	2000 10 01	049	0.2+	1.2−
1998 04 01	704	0.5+	0.9−	1998 05 16	704	0.6+	0.2−	2000 10 01	049	0.6−	0.9+
1998 04 01	704	(0.8+	2.9+)	1999 07 22	704	0.5+	0.2−	2000 10 01	049	0.0	0.0
1998 04 01	704	0.8−	0.4+	1999 07 22	704	0.0	0.1−	2000 11 01	704	1.1+	2.7−
1998 04 20	704	0.3−	0.2−	1999 07 22	704	0.2−	0.0	2000 11 01	704	0.4−	0.9+
1998 04 20	704	0.8+	0.5−	1999 07 22	704	0.0	0.0	2000 11 01	704	0.4−	1.7+
1998 04 20	704	0.1+	0.1−	1999 07 27	704	0.3+	0.0	2000 11 02	704	0.2+	0.3−
1998 04 20	704	0.9+	0.5+	1999 07 27	704	0.0	0.5−	2000 11 02	704	0.2+	0.2+
1998 04 20	704	0.6+	0.1+	1999 07 27	704	1.0+	0.1+	2000 11 02	704	0.2+	0.3−
1998 04 21	704	0.2−	0.5−	1999 07 27	704	0.1−	0.6+	2000 11 02	704	0.2−	0.5+
1998 04 21	704	0.1+	0.3+	1999 09 09	704	0.1+	0.8−	2000 11 02	704	0.3+	0.2+

(18686)* 1998 FZ₁₁₉ = 1995 XZ₁

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 32005)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Williams			
<i>M</i>	92.61412	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.20880947	ω	349.04183	+0.17831215	+0.98221816
<i>a</i>	2.8138606	Ω	291.20912	−0.89794597	+0.13801439
<i>e</i>	0.0775922	<i>i</i>	3.61345	−0.40236528	+0.12727730
<i>P</i>	4.72	<i>H</i>	13.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1995 12 14	327	0.6+	0.4−	1998 04 01	704	0.2−	0.4+	2000 10 05	704	0.5−	0.1−
1995 12 14	327	0.3+	0.3−	1998 04 18	704	0.4−	0.2−	2000 10 05	704	0.2+	0.2−
1995 12 14	327	0.9+	0.1−	1998 04 18	704	0.8+	0.5+	2000 10 05	704	0.1−	0.4−
1995 12 15	327	0.0	0.8−	1998 04 18	704	0.6+	0.7+	2000 10 05	704	0.2−	0.3−
1995 12 15	327	0.1−	1.4−	1998 04 18	704	0.7−	1.1+	2000 10 05	704	0.1−	0.0
1995 12 15	327	0.2+	1.1−	1999 06 15	704	0.1+	0.2−	2000 10 05	704	0.3−	0.3−
1998 03 20	704	0.2−	0.9−	1999 06 15	704	0.5+	0.6−	2000 10 05	704	1.1+	0.5−
1998 03 20	704	0.1−	0.2+	1999 06 15	704	0.3+	0.4−	2000 10 25	704	0.3−	0.1−
1998 03 20	704	1.1+	0.9−	1999 06 15	704	0.5+	0.5+	2000 10 25	704	0.2−	0.0
1998 03 20	704	0.1+	0.6−	1999 06 15	704	0.5+	0.4+	2000 10 25	704	0.0	0.4+
1998 03 20	704	0.6+	0.4−	1999 07 14	704	0.1+	0.5−	2000 10 25	704	0.3−	0.5+
1998 03 22	704	(2.2+	1.0−)	1999 07 14	704	0.0	0.1−	2000 10 25	704	0.1+	0.1+
1998 03 22	704	0.4−	0.2+	1999 07 14	704	0.0	0.4−	2000 11 01	704	0.1−	0.3−
1998 03 22	704	1.0+	0.4−	1999 07 14	704	0.3−	0.1−	2000 11 01	704	0.5+	0.2−
1998 03 22	704	0.8−	0.0	1999 07 14	704	0.1−	0.3−	2000 11 01	704	0.5+	0.3−
1998 03 22	704	0.2−	0.5−	1999 07 16	704	1.0+	0.8+	2000 11 01	704	0.6+	0.3−
1998 03 26	704	0.8−	0.2+	1999 07 16	704	0.9−	0.1−	2000 11 01	704	0.5+	0.2−
1998 03 26	704	0.1+	0.6+	1999 07 16	704	1.1−	0.4+	2000 11 02	704	0.4+	0.4+
1998 03 26	704	1.6−	0.3−	1999 07 16	704	0.4−	0.4+	2000 11 02	704	0.2−	0.1+
1998 03 29	704	0.0	0.0	2000 09 25	691	0.4−	0.6+	2000 11 02	704	0.5−	0.5+
1998 03 29	704	0.1+	0.1+	2000 09 25	691	0.4−	0.8+	2000 11 02	704	0.0	0.0
1998 03 29	704	0.0	0.6−	2000 09 25	691	0.6−	0.7+	2000 11 03	704	0.2−	0.3+
1998 03 29	704	0.0	0.9−	2000 09 30	704	0.2−	0.0	2000 11 03	704	0.2+	0.2+
1998 03 29	704	0.3+	0.6−	2000 09 30	704	0.1−	0.3−	2000 11 03	704	0.0	0.4+

1998 04 01	704	0.0	0.1+	2000 09 30	704	0.3−	0.2+	2000 11 03	704	0.0	0.3+
1998 04 01	704	0.2+	0.1+	2000 09 30	704	0.5−	0.0	2000 11 03	704	0.6+	0.7+
1998 04 01	704	0.2−	0.3+	2000 10 05	704	0.3−	0.0				
1998 04 01	704	0.1+	0.5+	2000 10 05	704	0.0	0.2−				

(18687)* 1998 FA₁₂₀ = 1993 FO₇₂

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. D. J. Asher (*MPC* 32005)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Asher			
<i>M</i>	46.21612	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.18837965	ω	113.53190	+0.60481815	+0.79528890
<i>a</i>	3.0137928	Ω	193.92050	−0.77889272	+0.57993230
<i>e</i>	0.0927017	<i>i</i>	9.89930	−0.16589495	+0.17661849
<i>P</i>	5.23	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	0.0	1.2+	1999 06 14	704	0.4−	0.2+	2000 09 24	704	0.6+	1.1−
1993 03 22	809	0.8+	2.2+	1999 06 14	704	0.2+	0.4+	2000 09 24	704	0.1+	1.0−
1998 03 20	704	0.4+	1.1−	1999 06 14	704	0.3+	1.1+	2000 09 26	704	0.2+	0.0
1998 03 20	704	0.8+	0.8−	1999 07 13	704	0.6+	1.1−	2000 09 26	704	0.1+	0.4−
1998 03 20	704	0.5−	0.3−	1999 07 13	704	0.3−	0.6−	2000 09 26	704	0.1−	0.6−
1998 03 20	704	0.8−	0.1+	1999 07 13	704	0.2−	0.5−	2000 09 26	704	0.0	0.2−
1998 03 20	704	0.2−	0.5−	1999 07 13	704	0.4+	0.5−	2000 09 26	704	0.0	0.3−
1998 03 22	704	0.0	0.2−	1999 07 13	704	0.5−	0.9−	2000 10 01	699	0.0	0.2+
1998 03 22	704	0.6−	1.5−	2000 08 25	704	0.0	0.1−	2000 10 01	699	0.3−	0.1−
1998 03 22	704	1.9−	0.4−	2000 08 25	704	0.0	0.1+	2000 10 01	699	0.2−	0.6+
1998 03 22	704	0.6−	0.1+	2000 08 25	704	0.0	0.4−	2000 10 01	699	0.4−	0.2+
1998 03 26	704	(1.3+	3.0−)	2000 08 25	704	0.6+	0.0	2000 10 02	704	0.9−	0.6−
1998 03 26	704	0.6+	0.6+	2000 09 01	704	0.3+	0.7−	2000 10 02	704	0.3−	0.2+
1998 03 26	704	0.6−	1.4−	2000 09 01	704	0.1+	0.0	2000 10 02	704	0.3+	0.4+
1998 03 29	704	0.3−	0.6+	2000 09 01	704	1.0−	0.3−	2000 10 02	704	0.0	0.3+
1998 03 29	704	0.8+	0.7−	2000 09 01	704	1.0−	0.6+	2000 10 24	704	0.2−	0.3−
1998 03 29	704	(0.7−	2.3−)	2000 09 01	704	0.8−	0.4+	2000 10 24	704	0.3+	0.1+
1998 03 29	704	0.4+	0.2+	2000 09 03	704	0.3−	0.5+	2000 10 24	704	0.2−	0.2+
1998 03 29	704	0.6+	1.0−	2000 09 03	704	0.7+	0.4+	2000 10 24	704	0.7+	0.5+
1998 04 01	704	0.4+	0.5+	2000 09 03	704	(2.1+	2.2−)	2000 11 02	704	0.7+	0.4−
1998 04 01	704	1.2−	0.7+	2000 09 21	608	0.9+	0.4+	2000 11 02	704	0.2−	0.2+
1998 04 01	704	0.5+	1.0−	2000 09 21	608	0.5+	0.3+	2000 11 02	704	0.2−	0.1−
1998 04 01	704	1.2+	1.4+	2000 09 21	608	0.7+	0.5+	2000 11 02	704	0.0	0.2+
1998 04 01	704	0.5−	1.0−	2000 09 24	704	0.1+	0.1+	2000 11 02	704	0.3−	0.7−
1999 06 14	704	0.5−	0.4−	2000 09 24	704	0.4−	0.3−				
1999 06 14	704	0.4+	0.6+	2000 09 24	704	0.5+	0.9−				

(18688)* 1998 FA₁₂₃ = 1999 NV₃₁

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 35330)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Williams		

1998 03 20	704	1.4−	0.1+	1998 04 30	699	1.9+	1.0−	2000 09 27	704	1.2−	0.1−
1998 03 22	704	0.6+	0.1+	1998 04 30	699	0.4+	0.6−	2000 09 27	704	0.4−	0.7+
1998 03 22	704	1.1+	0.4+	1998 04 30	699	0.7+	0.4−	2000 09 27	704	0.3−	0.2+
1998 03 22	704	1.0+	0.7+	1998 05 16	691	0.6+	0.5−	2000 09 27	704	0.1−	0.1−
1998 03 22	704	0.2+	0.4+	1998 05 16	691	0.8+	0.4−	2000 10 02	704	0.2+	0.2−
1998 03 24	699	1.2−	1.3+	1998 05 16	691	0.5+	0.4−	2000 10 02	704	0.6−	0.5+
1998 03 24	699	1.1−	0.3+	1999 07 14	704	0.3−	0.8−	2000 10 02	704	0.2+	0.4−
1998 03 24	699	0.7−	1.3+	1999 07 14	704	0.3−	0.5+	2000 10 02	704	0.6−	0.2−
1998 03 25	704	1.0+	0.4+	1999 07 14	704	0.5+	0.0	2000 10 02	704	0.5+	0.5−
1998 03 25	704	0.8−	0.4−	1999 07 16	704	1.0+	0.5+	2000 10 06	699	0.4+	0.0
1998 03 25	704	0.3−	0.9−	1999 07 16	704	0.8−	0.2−	2000 10 06	699	0.9+	0.7+
1998 03 25	704	0.4−	0.2−	1999 07 16	704	0.5−	0.0	2000 10 06	699	1.3+	0.5+
1998 03 25	704	1.5−	0.5−	1999 07 16	704	0.6−	0.3+	2000 10 06	699	1.1+	0.4+
1998 03 29	704	1.2−	0.3−	1999 07 20	699	0.6−	0.1+	2000 10 30	704	0.1+	0.4−
1998 03 29	704	1.8−	0.3+	1999 07 20	699	0.0	1.6+	2000 10 30	704	1.5−	0.6+
1998 03 29	704	0.1−	1.1+	1999 07 20	699	0.3−	0.8+	2000 10 30	704	0.9+	0.3−
1998 03 29	704	0.2+	0.9+	1999 08 07	699	0.2−	0.9−	2000 10 30	704	1.8+	0.8−
1998 03 29	704	0.3+	0.4−	1999 08 07	699	0.7+	0.7−				
1998 04 20	704	0.1−	1.4−	1999 08 07	699	1.1+	0.9−				

(18689)* 1998 FR₁₂₄ = 1993 FH₄

Discovered 1998 Mar. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 31769)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Williams			
<i>M</i>	47.49578	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.20652150	ω	193.31947	+0.95658450	+0.29059361
<i>a</i>	2.8346049	Ω	149.75801	−0.26316523	+0.89420162
<i>e</i>	0.0815499	<i>i</i>	2.54828	−0.12526035	+0.34052726
<i>P</i>	4.77	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1991 12 08	691	0.2+	0.8+	1998 03 29	704	0.2−	0.6−	1999 07 16	704	0.5−	0.2+
1991 12 08	691	0.1+	0.8+	1998 04 20	704	0.9+	0.0	1999 07 16	704	0.6−	0.1+
1991 12 08	691	0.1−	0.6+	1998 04 20	704	1.3−	1.3−	1999 07 16	704	0.3−	0.9+
1993 03 17	809	1.5+	0.1−	1998 04 20	704	0.5+	0.1+	1999 07 20	699	0.6+	0.6−
1993 03 18	809	(2.1+ 1.7+)		1998 04 20	704	0.0	0.4+	1999 07 20	699	0.0	1.3+
1993 03 23	809	1.0+	0.8+	1998 04 20	704	0.1+	0.5−	1999 07 20	699	0.2−	0.1−
1993 03 23	691	0.1+	0.7−	1998 04 21	704	0.6+	1.1+	2000 09 05	704	1.8−	0.7−
1993 03 23	691	0.0	0.5−	1998 04 21	704	0.8+	0.1−	2000 09 05	704	0.2+	0.5+
1993 03 23	691	0.1−	0.7−	1998 04 21	704	1.0−	0.5+	2000 09 05	704	0.1+	0.3+
1993 04 16	413	1.2−	0.3+	1998 04 21	704	0.4−	0.5−	2000 09 05	704	0.0	0.7+
1993 04 24	691	0.4−	0.5+	1998 04 21	704	0.4−	0.4−	2000 09 05	704	0.8+	0.2+
1993 04 24	691	0.4−	0.2+	1998 04 22	704	0.8−	1.2+	2000 09 06	704	0.4−	0.4−
1993 04 24	691	0.4−	0.5+	1998 04 22	704	1.2−	0.5+	2000 09 06	704	0.1+	0.5−
1998 03 22	704	0.3+	0.0	1998 04 22	704	0.3+	0.4−	2000 09 06	704	0.9+	0.5+
1998 03 22	704	0.7+	0.1−	1998 04 22	704	0.2−	1.1−	2000 09 06	704	0.2+	0.3−
1998 03 22	704	(3.2+ 1.4+)		1998 04 22	704	(2.6− 1.7−)		2000 10 24	704	0.2−	0.1+
1998 03 22	704	(0.4+ 2.1+)		1998 05 16	704	1.0−	0.1+	2000 10 24	704	0.3+	0.4+
1998 03 24	704	0.7−	0.4+	1998 05 16	704	1.5+	1.1+	2000 10 24	704	0.6+	0.3+
1998 03 24	704	1.0+	1.1+	1998 05 16	704	0.1+	1.2−	2000 10 24	704	0.4+	0.5+
1998 03 24	704	0.9+	1.7+	1998 05 16	704	1.2−	0.9+	2000 10 24	704	0.4+	0.4+
1998 03 24	704	(1.1+ 2.4+)		1999 07 08	649	0.9+	0.2+	2000 11 01	704	0.5−	0.4−
1998 03 24	704	(0.8+ 3.0+)		1999 07 08	649	1.1+	1.1+	2000 11 01	704	0.2+	0.4+
1998 03 25	704	0.2−	1.1+	1999 07 08	649	0.9−	0.1+	2000 11 01	704	0.0	0.4+
1998 03 25	704	1.2+	1.0+	1999 07 14	649	0.2−	1.0+	2000 11 01	704	0.4−	0.4+
1998 03 25	704	0.7+	0.2−	1999 07 14	649	2.0−	0.2+	2000 11 01	704	0.3−	0.6+
1998 03 25	704	(0.0 3.6+)		1999 07 14	704	0.2−	0.3+	2000 11 02	704	0.3−	0.2+
1998 03 25	704	0.4+	0.8+	1999 07 14	704	0.2−	0.3−	2000 11 02	704	0.4−	0.2+
1998 03 29	704	0.3−	0.3+	1999 07 14	704	0.2+	0.1−	2000 11 02	704	0.6+	0.5+
1998 03 29	704	0.2+	0.6−	1999 07 14	704	0.6+	0.6+	2000 11 02	704	1.6−	2.0+
1998 03 29	704	0.5−	0.7+	1999 07 14	704	0.2+	0.3+	2000 11 02	704	0.2−	0.4+
1998 03 29	704	1.5+	0.6+	1999 07 16	704	0.5+	0.1+				

(18690)* 1998 GB₁₀

Discovered 1998 Apr. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Williams			
<i>M</i>	136.33072	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.18617544	ω	182.53425	−0.69417760	+0.66165615
<i>a</i>	3.0375338	Ω	43.71760	−0.65298443	−0.41318934
<i>e</i>	0.0611933	<i>i</i>	24.21121	−0.30286760	−0.62568819
<i>P</i>	5.29	<i>H</i>	13.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1993 04 25	691	1.0−	0.5−	1998 04 24	704	0.0	1.3+	2000 08 28	704	0.5−	0.4−
1993 04 25	691	0.9−	0.0	1998 04 24	704	0.3+	1.1+	2000 09 20	608	0.1+	1.1+
1993 04 25	691	0.9+	0.0	1998 04 24	704	0.2−	0.4+	2000 09 20	608	0.2+	1.2+
1995 10 26	691	0.1−	0.1+	1998 04 30	566	0.4−	0.4+	2000 09 20	608	0.2+	1.0+
1995 10 26	691	0.4+	0.3+	1998 04 30	566	0.4−	0.2+	2000 09 25	608	0.4−	0.5−
1995 10 26	691	0.1−	0.0	1998 04 30	566	0.4−	0.2+	2000 09 25	608	0.4−	0.7−
1995 11 15	691	(4.8− 2.0+)		1998 05 16	704	(3.3+ 0.6+)		2000 09 25	608	1.2−	0.9−
1995 11 15	691	0.5−	0.5+	1998 05 16	704	1.3+	0.7+	2000 10 05	704	0.4−	0.8−
1995 11 15	691	0.4−	0.4+	1998 05 16	704	0.7+	0.8+	2000 10 05	704	0.0	0.2+
1998 04 02	704	0.0	0.1+	1998 05 16	704	1.3−	0.5−	2000 10 05	704	0.0	1.1+
1998 04 02	704	1.1+	1.3+	1998 05 29	704	0.1+	0.3+	2000 10 05	704	0.2−	0.8+
1998 04 02	704	0.2+	0.8+	1998 05 29	704	1.8+	0.1−	2000 10 05	704	0.2+	1.1+
1998 04 03	704	0.5+	0.4−	1998 05 29	704	0.8+	0.5−	2000 10 27	704	0.3−	0.1−
1998 04 03	704	0.1−	0.2−	1998 05 29	704	0.0	1.4+	2000 10 27	704	0.4−	0.1+
1998 04 03	704	0.0	0.1+	1998 05 29	704	0.8+	0.4−	2000 10 27	704	0.4−	0.1+
1998 04 03	704	0.3+	0.7−	2000 08 28	704	0.1+	0.2+	2000 10 27	704	0.5−	0.2+
1998 04 03	704	0.3+	1.0−	2000 08 28	704	0.2−	0.0	2000 10 27	704	0.6−	0.3−
1998 04 24	704	0.6+	0.3−	2000 08 28	704	0.1+	0.8+				
1998 04 24	704	0.2+	0.7+	2000 08 28	704	0.3+	0.0				

(18691)* 1998 HE₁ = 1992 FM₃

Discovered 1998 Apr. 17 by the Beijing Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. G. V. Williams (*MPC* 31771)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Williams			
<i>M</i>	93.02321	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.17248868	ω	267.67746	+0.17376197	+0.98436643
<i>a</i>	3.1961635	Ω	12.44160	−0.84204275	+0.16367711
<i>e</i>	0.1215223	<i>i</i>	7.68249	−0.51065722	+0.06505797
<i>P</i>	5.71	<i>H</i>	13.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 30	691	0.2−	1.5−	1998 04 21	704	1.4−	1.3−	2000 09 24	704	0.1−	0.2+
1992 03 30	691	0.1+	1.2−	1998 04 21	704	1.2−	0.8−	2000 09 24	704	0.1+	0.0
1992 03 30	691	0.2+	1.0−	1998 04 22	704	0.0	0.4+	2000 09 24	704	0.1+	0.3+
1992 03 30	033	0.9−	0.0	1998 04 22	704	0.1−	0.4+	2000 09 24	704	0.0	0.2+
1992 03 31	033	1.2−	0.2+	1998 04 22	704	0.2−	0.7+	2000 09 24	704	0.0	0.6+
1998 03 25	704	1.0+	0.1−	1998 04 22	704	0.7−	0.5+	2000 09 30	704	(0.9−	2.6+)
1998 03 25	704	0.0	0.1+	1998 04 22	704	0.3+	2.0+	2000 09 30	704	0.7−	0.5+
1998 03 25	704	1.1+	1.0−	1998 04 25	699	0.2−	0.7+	2000 09 30	704	0.9−	1.3+
1998 03 25	704	0.5+	0.7−	1998 04 25	699	0.5+	1.2+	2000 10 07	704	0.4−	0.1−
1998 03 25	704	0.9+	0.7−	1998 04 25	699	0.2+	0.8+	2000 10 07	704	0.3−	0.4−
1998 03 29	704	0.3+	0.2+	1998 04 25	691	0.1−	0.5+	2000 10 07	704	0.7−	0.6−
1998 03 29	704	1.1+	1.5−	1998 04 25	691	0.1−	0.4+	2000 10 07	704	0.4−	0.1−
1998 03 29	704	1.1+	0.7−	1998 04 25	691	0.2−	0.7+	2000 10 07	704	0.4−	0.5−
1998 03 29	704	0.0	0.7+	1998 05 16	704	1.3−	0.8+	2000 10 25	704	0.3+	0.1−
1998 03 29	704	0.7−	0.1+	1998 05 16	704	0.5−	1.9+	2000 10 25	704	0.2+	0.2+
1998 04 01	704	0.7+	1.0+	1998 05 16	704	1.8−	0.4+	2000 10 25	704	0.2+	0.5+
1998 04 01	704	1.4+	0.9+	1998 05 16	704	0.2+	0.8−	2000 10 25	704	0.0	0.6+
1998 04 01	704	0.3+	0.2−	1999 07 14	704	0.3−	0.3+	2000 10 25	704	0.5+	0.3+
1998 04 01	704	0.3+	1.1+	1999 07 14	704	0.1+	0.3+	2000 11 01	704	0.0	1.0+
1998 04 01	704	(2.5−	0.1−)	1999 07 14	704	0.6−	0.2−	2000 11 01	704	0.4+	0.1+
1998 04 17	327	0.6+	0.1+	1999 07 14	704	0.5−	0.1+	2000 11 01	704	0.6−	1.1+

1998 04 17	327	0.6+	0.3+	1999 07 14	704	1.0-	0.1-	2000 11 01	704	0.2-	0.4+
1998 04 17	327	0.7+	0.3+	1999 09 11	704	1.0+	0.4-	2000 11 01	704	0.5-	0.6+
1998 04 17	327	0.5-	0.0	1999 09 11	704	0.1-	1.0-	2000 11 03	704	0.3+	0.5+
1998 04 18	327	0.5+	0.3+	1999 09 11	704	1.0+	1.0-	2000 11 03	704	0.1-	0.4+
1998 04 18	327	0.7+	0.0	1999 09 11	704	0.8+	0.4+	2000 11 03	704	0.5-	0.1-
1998 04 18	327	0.5+	0.1+	1999 09 11	704	0.3+	0.5+	2000 11 03	704	0.2-	0.4+
1998 04 21	704	0.3+	0.6+	2000 09 20	691	0.3+	0.6-	2000 11 03	704	0.2-	0.6+
1998 04 21	704	0.3-	0.0	2000 09 20	691	0.1+	0.5-				
1998 04 21	704	0.4+	0.5-	2000 09 20	691	0.3+	0.7-				

(18692)* 1998 HJ₁₄ = 1997 CM₃

Discovered 1998 Apr. 22 at Haleakala by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. G. V. Williams (*MPC* 32008)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 102.75037 (2000.0)				Williams			
				P	Q		
<i>n</i>	0.18364240	ω	150.24995	+0.06333165	+0.98310540		
<i>a</i>	3.0654018	Ω	122.87570	-0.95125699	+0.11150825		
<i>e</i>	0.0927041	<i>i</i>	11.79922	-0.30182650	-0.14515398		
<i>P</i>	5.37	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 12 04	691	0.1+	0.2+	1998 04 23	704	0.2-	0.3+	1999 07 16	704	0.1+	0.6-
1996 12 04	691	0.1+	0.3+	1998 04 23	704	0.3-	0.2-	1999 07 20	699	0.6-	0.1+
1996 12 04	691	0.1-	0.4+	1998 04 23	704	0.1+	0.0	1999 07 20	699	0.2+	0.7+
1997 02 02	691	0.2-	0.3+	1998 04 24	704	0.4+	0.3-	1999 07 20	699	0.4-	0.8+
1997 02 02	691	0.1+	0.0	1998 04 24	704	0.7+	0.2+	1999 08 12	699	0.8-	0.4-
1997 02 02	691	0.1-	0.1-	1998 04 24	704	0.6-	1.3+	1999 08 12	699	0.2-	0.5+
1997 02 04	691	0.3-	0.1+	1998 04 24	704	0.3-	1.1+	1999 08 12	699	0.2+	0.2-
1997 02 04	691	0.0	0.1-	1998 04 24	704	0.1-	0.4+	1999 09 04	699	0.5+	0.3-
1997 02 04	691	0.1+	0.1+	1998 04 27	566	0.5+	0.0	1999 09 04	699	0.7+	0.7-
1997 02 04	691	0.1+	0.0	1998 04 27	566	0.4+	0.3-	1999 09 04	699	0.1+	0.1-
1997 02 04	691	0.0	0.3-	1998 04 27	566	0.6+	0.2-	2000 09 25	704	0.4+	0.4-
1997 02 04	691	0.1+	0.2-	1998 05 16	704	0.3-	1.0+	2000 09 25	704	0.2+	0.5+
1997 02 06	691	0.1-	0.7+	1998 05 16	704	0.7+	1.6+	2000 09 25	704	1.2+	0.1-
1997 02 06	691	0.2-	0.4+	1998 05 16	704	0.9+	0.4+	2000 09 25	704	0.3+	1.4+
1997 02 06	691	0.5+	0.3+	1998 05 16	704	0.9-	1.8+	2000 09 25	704	0.2-	1.3+
1998 03 24	704	0.6+	0.7-	1998 05 16	704	(0.9+	2.6+)	2000 10 01	704	0.0	0.7+
1998 03 24	704	0.8+	1.1+	1998 05 28	704	0.9+	1.0-	2000 10 01	704	0.3+	0.2+
1998 03 24	704	0.2-	0.3+	1998 05 28	704	(0.6+	2.2-)	2000 10 01	704	0.2+	0.9+
1998 03 24	704	0.2+	1.4+	1998 05 28	704	1.0+	1.6-	2000 10 01	704	0.2+	0.6+
1998 03 24	704	0.5-	0.9+	1998 05 28	704	0.0	0.2+	2000 10 01	704	0.0	1.0+
1998 04 03	704	0.2+	0.3-	1998 05 28	704	0.3+	0.5-	2000 10 05	608	1.0-	1.8+
1998 04 03	704	1.0-	0.9+	1999 06 22	699	0.0	0.6-	2000 10 05	608	1.1-	1.8+
1998 04 03	704	(2.7-	1.3+)	1999 06 22	699	0.3-	1.3+	2000 10 05	608	0.9-	1.7+
1998 04 03	704	0.5-	1.2+	1999 06 22	699	0.6-	1.1+	2000 10 29	704	0.1+	0.5+
1998 04 22	566	0.2+	0.2+	1999 07 12	120	0.2-	0.5+	2000 10 29	704	1.3-	0.0
1998 04 22	566	0.0	0.4+	1999 07 13	120	0.0	0.6+	2000 10 29	704	0.3-	0.0
1998 04 22	566	0.1+	0.4+	1999 07 13	120	1.0+	0.1-	2000 10 29	704	0.4-	0.3-
1998 04 23	704	0.3+	0.4+	1999 07 16	704	0.5-	0.4+	2000 10 29	704	1.4-	0.0
1998 04 23	704	0.5+	0.1-	1999 07 16	704	0.1-	0.3-				

(18693)* 1998 HS₁₉

Discovered 1998 Apr. 29 at Haleakala by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 346.37095 (2000.0)				Williams			
				P	Q		
<i>n</i>	0.25802442	ω	327.70925	+0.05785929	-0.99367694		
<i>a</i>	2.4435928	Ω	118.81131	+0.93769773	+0.02101650		
<i>e</i>	0.1227443	<i>i</i>	6.30463	+0.34260074	+0.11029258		
<i>P</i>	3.82	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 12	095	0.2-	0.8+	1998 05 24	704	0.2+	1.3+	1999 09 11	704	0.0	0.3+
1998 04 21	704	0.2-	0.2-	1998 05 24	704	1.2-	0.2-	1999 10 15	704	0.1+	0.9+

1998 04 21	704	0.1-	0.2+	1998 05 24	704	0.1-	0.3+	1999 10 15	704	0.2+	0.4+
1998 04 21	704	1.1-	0.1-	1998 05 27	699	0.7+	0.2+	1999 10 15	704	0.2+	1.8+
1998 04 21	704	1.3+	0.5+	1998 05 27	699	0.5-	0.2+	1999 10 15	704	0.2-	1.1+
1998 04 23	704	0.1+	0.6+	1998 05 27	699	0.1-	0.3+	1999 11 10	704	0.3+	0.5-
1998 04 23	704	0.1+	0.7+	1999 07 13	704	0.4-	0.5-	1999 11 10	704	1.4+	0.4-
1998 04 23	704	0.5+	0.3+	1999 07 13	704	0.3-	0.4-	1999 11 10	704	0.2+	0.0
1998 04 23	704	0.1-	0.2-	1999 07 13	704	0.0	0.4-	2000 10 01	704	0.1-	0.1+
1998 04 25	699	0.4-	1.1+	1999 07 13	704	0.3-	0.2+	2000 10 01	704	0.0	0.6+
1998 04 25	699	0.3+	0.9+	1999 07 13	704	0.3-	0.1+	2000 10 01	704	0.4-	0.8+
1998 04 25	699	0.2+	0.5+	1999 07 20	699	0.1+	0.4+	2000 10 01	704	0.4+	0.8+
1998 04 29	566	0.1+	0.2+	1999 07 20	699	0.3+	0.4-	2000 10 01	704	0.0	0.7+
1998 04 29	566	0.1-	0.1-	1999 07 20	699	0.3-	0.2-	2000 10 21	300	0.3-	0.5+
1998 04 29	566	0.4-	0.4+	1999 08 13	699	0.9-	0.6-	2000 10 21	300	1.3-	0.5+
1998 04 30	566	0.3+	0.1-	1999 08 13	699	1.1-	0.1+	2000 11 01	704	0.4+	0.8+
1998 04 30	566	0.3+	0.7+	1999 08 13	699	0.3-	0.5-	2000 11 01	704	0.5+	0.1-
1998 04 30	566	0.9+	0.6+	1999 09 07	704	0.8-	0.1-	2000 11 01	704	0.3-	0.1+
1998 05 22	704	0.2-	0.4+	1999 09 07	704	0.7+	0.5+	2000 11 01	704	0.6+	0.7+
1998 05 22	704	0.5-	0.7-	1999 09 07	704	0.2-	0.1+	2000 11 01	704	1.1+	0.1+
1998 05 22	704	1.7+	1.1+	1999 09 07	704	1.6+	0.3+	2000 11 02	704	0.2+	0.8+
1998 05 22	704	0.3+	0.6-	1999 09 11	704	0.2-	1.2+	2000 11 02	704	0.5-	0.4+
1998 05 22	704	0.5+	0.1+	1999 09 11	704	0.0	0.9+	2000 11 02	704	0.3-	1.0+
1998 05 24	704	0.2+	1.1-	1999 09 11	704	0.0	0.4+				
1998 05 24	704	0.4-	0.8-	1999 09 11	704	0.3+	0.5+				

(18694)* 1998 HQ₂₄ = 1988 BQ₄

Discovered 1998 Apr. 23 at Višnja.

Id. G. V. Williams (*MPC* 32009)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 197.74671 (2000.0)				Williams			
				P	Q		
<i>n</i>	0.21138451	ω	321.20640	-0.94964672	+0.30813674		
<i>a</i>	2.7909621	Ω	236.83107	-0.26791033	-0.89251744		
<i>e</i>	0.1381903	<i>i</i>	3.88884	-0.16246589	-0.32933930		
<i>P</i>	4.66	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1988 01 23	809	0.3-	0.6+	1998 04 25	699	0.0	0.8+	1999 09 09	704	0.4-	0.4+
1988 01 23	809	0.0	1.1+	1998 04 25	699	0.4+	0.1+	1999 09 09	704	0.6+	0.7+
1988 01 24	809	0.0	1.0-	1998 04 25	699	0.0	0.4+	1999 09 09	704	0.1+	0.2+
1988 01 24	809	0.1-	0.8-	1998 04 25	120	0.5+	0.5+	1999 09 09	704	0.2-	0.3-
1988 01 24	809	0.2+	0.6-	1998 04 25	120	0.4-	0.8+	2000 09 24	704	0.8-	0.0
1988 01 26	809	0.1-	0.4+	1998 04 29	120	1.0+	0.5+	2000 09 24	704	0.5-	0.3+
1988 01 26	809	0.6+	0.2+	1998 04 29	120	1.0+	0.3+	2000 09 24	704	0.5+	0.3-
1988 01 27	809	0.2-	0.4+	1998 05 01	704	0.4+	0.3+	2000 09 24	704	0.4-	0.0
1988 01 27	809	0.2+	0.3+	1998 05 01	704	0.1+	0.3+	2000 09 30	704	0.2+	0.5-
1988 01 28	809	(0.4-	3.4+)	1998 05 01	704	0.0	0.9+	2000 09 30	704	0.2-	0.2+
1988 01 30	809	(0.1-	9.3+)	1998 05 01	704	0.1-	1.3+	2000 09 30	704	0.8-	0.1+
1998 04 21	704	1.2-	0.4-	1998 05 01	704	0.1+	1.5+	2000 10 02	704	0.3+	0.6+
1998 04 21	704	0.4-	1.1-	1998 05 02	566	0.6-	0.5-	2000 10 02	704	0.0	0.4+
1998 04 21	704	0.9-	0.3-	1998 05 02	566	0.1+	0.5-	2000 10 02	704	0.8-	0.7+
1998 04 21	704	0.1+	1.1-	1998 05 02	566	0.2-	0.3-	2000 11 01	704	0.4-	0.2+
1998 04 21	704	0.4-	0.7-	1998 05 26	691	0.2-	0.4+	2000 11 01	704	0.0	0.4+
1998 04 22	704	1.3+	1.1-	1998 05 26	691	0.6+	0.9+	2000 11 01	704	0.1-	0.4+
1998 04 22	704	(2.1-	0.7-)	1998 05 26	691	(3.7-	1.0+)	2000 11 01	704	0.2+	0.1+
1998 04 22	704	0.2+	0.4-	1999 07 13	704	0.2+	0.1-	2000 11 01	704	0.2+	0.1+
1998 04 22	704	0.0	1.4-	1999 07 13	704	0.3+	0.1+	2000 11 02	704	0.1+	0.4+
1998 04 22	704	0.0	0.1+	1999 07 13	704	0.3+	0.3-	2000 11 02	704	0.3+	0.2+
1998 04 23	120	0.2+	1.2+	1999 07 13	704	0.2+	0.4-	2000 11 02	704	0.1+	0.6+
1998 04 24	120	0.2-	1.8+	1999 07 13	704	0.4+	0.1+	2000 11 02	704	0.3+	0.4+
1998 04 24	120	0.0	0.7+	1999 09 09	704	1.5-	0.2+	2000 11 02	704	0.5+	0.9+

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	349.98937		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21273583	ω	295.62482	+0.50240846	-0.86209572
<i>a</i>	2.7791306	Ω	124.05751	+0.81916750	+0.45011181
<i>e</i>	0.0869412	<i>i</i>	4.58015	+0.27667735	+0.23278819
<i>P</i>	4.63	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1990 08 24	809	0.0	1.2-	1998 04 22	704	0.6-	0.2+	1999 07 16	704	0.8-	0.5+
1990 08 24	809	0.0	1.8-	1998 04 22	704	0.2-	0.7-	1999 09 07	704	0.9+	0.7-
1990 08 24	809	(1.7-	3.0-)	1998 04 22	704	1.1-	0.1-	1999 09 07	704	0.2+	1.3+
1990 08 26	809	(5.8-	1.8+)	1998 04 22	704	(4.3-	0.5+)	1999 09 07	704	0.7+	0.5+
1990 08 26	809	(6.4-	2.1+)	1998 04 29	691	0.8-	0.1+	1999 09 11	704	0.3+	0.3+
1990 08 26	809	(6.3-	1.2+)	1998 04 29	691	0.0	0.5+	1999 09 11	704	0.1-	0.5+
1993 04 19	691	(1.9-	5.8-)	1998 04 29	691	0.3-	0.5+	1999 09 11	704	0.2+	0.1+
1993 04 19	691	0.7-	0.6-	1998 05 22	704	1.5+	1.4+	1999 09 11	704	0.4+	1.1+
1997 03 04	704	1.0+	1.7+	1998 05 22	704	(2.2+	0.9-)	1999 09 11	704	0.7+	0.8+
1997 03 04	704	1.1+	0.2-	1998 05 22	704	(2.8+	0.7+)	2000 09 30	704	0.3+	1.3-
1997 03 05	704	0.6+	1.1-	1998 05 22	704	0.8-	1.9-	2000 09 30	704	0.1-	0.3-
1997 03 05	704	0.8+	1.0-	1998 05 22	704	0.3-	0.1+	2000 09 30	704	0.0	0.9-
1997 03 06	704	0.8+	1.6+	1998 05 24	704	0.1+	0.1+	2000 11 01	704	0.9-	0.4+
1997 03 06	704	0.1+	0.5-	1998 05 24	704	0.5+	1.2-	2000 11 01	704	0.4-	0.5+
1998 04 21	691	0.6+	0.5+	1998 05 24	704	0.0	0.1-	2000 11 01	704	0.4-	0.2+
1998 04 21	691	0.7-	0.5+	1998 05 24	704	(2.0+	2.1+)	2000 11 01	704	0.9-	0.2+
1998 04 21	691	0.7-	0.6+	1999 07 16	704	0.0	0.1+	2000 11 01	704	0.6-	0.2+
1998 04 22	704	(1.0-	3.3-)	1999 07 16	704	0.8+	0.6+				

(18696)* 1998 HB₃₄

Discovered 1998 Apr. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	327.39533		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.19042931	ω	195.51775	+0.79695455	-0.60006909
<i>a</i>	2.9921281	Ω	201.80641	+0.57211660	+0.78659416
<i>e</i>	0.1115381	<i>i</i>	10.72693	+0.19376803	+0.14555656
<i>P</i>	5.18	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 26	691	0.0	0.2-	2000 07 08	704	0.3-	0.0	2000 09 26	704	0.0	0.0
1995 09 26	691	0.1+	0.2-	2000 07 08	704	1.0+	0.0	2000 09 26	704	0.1-	0.2-
1995 09 26	691	0.1+	0.1-	2000 07 08	704	0.4+	0.3-	2000 09 26	704	0.3-	0.2+
1998 03 20	704	1.7-	0.3+	2000 08 25	704	0.0	0.5+	2000 10 01	699	0.0	0.1-
1998 03 20	704	1.6+	0.2-	2000 08 25	704	0.6-	0.2+	2000 10 01	699	0.5-	0.2+
1998 03 20	704	1.5+	0.4+	2000 08 25	704	0.0	0.1+	2000 10 01	699	0.2-	0.1+
1998 03 20	704	0.9+	1.1-	2000 08 25	704	0.2+	0.7-	2000 10 01	699	0.4-	0.2+
1998 03 25	704	1.0+	0.4+	2000 08 25	704	0.7-	1.0-	2000 10 03	704	0.3-	0.2+
1998 03 25	704	0.6-	0.7-	2000 08 25	704	0.2+	0.3-	2000 10 03	704	0.0	0.1+
1998 03 25	704	0.7-	0.8+	2000 08 25	704	1.0+	0.8+	2000 10 03	704	0.1-	0.4+
1998 03 25	704	(1.1+	2.3+)	2000 08 25	704	0.9-	0.0	2000 10 03	704	0.3+	0.4+
1998 03 29	704	0.1+	0.4-	2000 09 01	704	0.1+	0.7+	2000 10 03	704	0.2+	0.3+
1998 03 29	704	0.2+	0.5+	2000 09 01	704	0.1-	0.1+	2000 10 29	704	0.4+	0.2+
1998 03 29	704	0.2+	0.5-	2000 09 01	704	0.7+	0.5+	2000 10 29	704	0.5-	0.0
1998 03 29	704	0.2-	0.5+	2000 09 01	704	0.2-	0.4+	2000 10 29	704	0.4-	0.6+
1998 03 29	704	0.3+	0.2-	2000 09 01	704	0.2+	0.3+	2000 10 29	704	0.2-	0.1+
1998 04 01	704	0.1+	0.4+	2000 09 01	704	0.1-	0.4+	2000 10 31	704	0.4+	0.4-
1998 04 01	704	0.3+	1.1+	2000 09 01	704	0.3-	0.4-	2000 10 31	704	0.2+	0.0
1998 04 01	704	0.5-	0.1-	2000 09 01	704	0.3-	0.6+	2000 10 31	704	0.5+	0.3-
1998 04 01	704	0.2-	0.4+	2000 09 01	704	0.0	0.0	2000 10 31	704	0.1+	0.3-
1998 04 01	704	0.6+	0.1-	2000 09 01	704	0.0	0.6+	2000 11 01	691	0.7-	0.1-
1998 04 20	704	0.5+	0.5-	2000 09 03	704	0.2-	0.9+	2000 11 01	691	1.0-	0.2-
1998 04 20	704	0.2+	0.3+	2000 09 03	704	0.2-	0.3+	2000 11 01	691	1.0-	0.1-
1998 04 20	704	0.8-	1.4+	2000 09 03	704	0.4-	0.3+	2000 11 01	704	0.5+	0.1+
1998 04 20	704	0.3-	0.8+	2000 09 03	704	0.1+	0.5+	2000 11 01	704	0.6+	0.0
1998 04 20	704	(2.9-	1.1-)	2000 09 03	704	0.1+	0.2+	2000 11 01	704	0.2+	0.1+
1998 04 22	704	0.8-	1.2-	2000 09 09	106	0.6-	0.4+	2000 11 01	704	0.1+	0.3-
1998 04 22	704	0.5+	0.3+	2000 09 09	106	0.7-	0.1+	2000 11 01	704	0.7+	0.3-

1998 04 22	704	1.5-	1.9+	2000 09 09	106	0.6-	0.2-	2000 11 02	704	0.2+	0.5+
1998 04 22	704	0.9+	1.0-	2000 09 22	608	0.7+	1.4-	2000 11 02	704	0.2+	0.7+
1998 04 22	704	1.6-	0.8+	2000 09 22	608	0.5+	1.2-	2000 11 02	704	0.1-	0.6+
1998 05 16	704	(2.8+	0.8+)	2000 09 22	608	0.9+	1.0-	2000 11 02	704	0.0	0.1-
1998 05 16	704	0.2-	0.4+	2000 09 23	704	0.2-	0.2+	2000 11 02	704	0.1+	1.1-
1998 05 16	704	0.2+	0.0	2000 09 23	704	0.1-	0.3+	2000 11 03	704	0.0	0.6+
1998 05 16	704	0.9+	0.4-	2000 09 23	704	0.1-	0.0	2000 11 03	704	0.2+	0.1+
1999 07 13	704	0.0	0.4-	2000 09 23	704	0.0	0.0	2000 11 03	704	0.5+	0.1+
1999 07 13	704	0.1-	0.4-	2000 09 23	704	0.0	0.5-	2000 11 03	704	0.3-	0.1-
1999 07 13	704	0.5+	0.4-	2000 09 26	704	0.0	0.3+	2000 11 03	704	0.1+	0.1+
1999 07 13	704	0.2-	0.8-	2000 09 26	704	0.3+	0.3+				

(18697)* 1998 HB₃₉ = 1999 NY₁₈

Discovered 1998 Apr. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPC* 35625)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	56.85030		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17959300	ω	307.15283	+0.74583458	+0.66611919
<i>a</i>	3.1113088	Ω	11.08086	-0.60437513	+0.67920234
<i>e</i>	0.1213883	<i>i</i>	1.19262	-0.28010976	+0.30817108
<i>P</i>	5.49	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 08	566	0.1+	0.2-	1998 04 22	704	(2.7-	0.0)	2000 09 30	704	0.7-	0.4-
1997 02 08	566	0.0	0.0	1999 06 15	704	0.0	0.5+	2000 09 30	704	0.6-	1.1-
1997 02 08	566	0.3-	0.1+	1999 06 15	704	0.6-	0.0	2000 10 02	704	0.3-	0.3+
1998 03 29	704	1.0+	0.2+	1999 06 15	704	0.9-	0.7-	2000 10 02	704	0.1-	0.0
1998 03 29	704	0.2+	0.7+	1999 06 15	704	0.2+	0.6-	2000 10 02	704	0.3-	0.5-
1998 03 29	704	0.4-	1.1+	1999 06 15	704	0.3-	0.0	2000 10 24	704	0.2-	0.1-
1998 03 29	704	0.5-	1.4+	1999 07 14	704	0.3+	0.2+	2000 10 24	704	0.3+	0.3-
1998 03 29	704	(2.5-	2.6-)	1999 07 14	704	0.6+	0.6+	2000 10 24	704	0.3-	0.2-
1998 04 01	704	0.0	1.1+	1999 07 14	704	0.2-	0.5+	2000 10 24	704	0.0	0.2-
1998 04 01	704	0.4-	1.3+	1999 07 16	704	0.4+	0.7+	2000 10 26	704	0.6+	0.5-
1998 04 01	704	1.1-	1.4+	1999 07 16	704	0.6+	0.5+	2000 10 26	704	0.3+	0.1-
1998 04 01	704	(6.0-	1.7+)	1999 07 16	704	0.7+	0.1+	2000 10 26	704	0.1+	0.2+
1998 04 20	704	1.3+	0.6-	1999 07 16	704	0.4-	1.1-	2000 10 26	704	0.3+	0.2+
1998 04 20	704	(2.3+	1.0+)	1999 07 16	704	0.6-	1.1-	2000 11 01	704	0.1+	0.5-
1998 04 20	704	1.5-	1.4-	2000 09 22	608	(0.7+	2.2+)	2000 11 01	704	0.4+	0.1+
1998 04 20	704	1.4-	1.3-	2000 09 22	608	(0.9+	2.5+)	2000 11 01	704	0.1-	0.1-
1998 04 21	704	0.2+	0.1-	2000 09 22	608	1.0+	1.9+	2000 11 01	704	0.6+	0.1+
1998 04 21	704	0.9+	0.7-	2000 09 24	704	0.4+	0.2+	2000 11 01	704	0.3+	0.2-
1998 04 21	704	1.2+	1.1-	2000 09 24	704	0.1-	0.3-	2000 11 02	704	0.3+	0.2-
1998 04 21	704	0.0	1.3-	2000 09 24	704	0.2+	0.5+	2000 11 02	704	0.1-	0.0
1998 04 21	704	0.5-	0.6-	2000 09 24	704	0.0	0.5-	2000 11 02	704	0.2+	0.4+
1998 04 22	704	0.9+	0.3-	2000 09 24	704	1.0-	0.8+	2000 11 02	704	0.0	0.2+
1998 04 22	704	0.1+	0.2-	2000 09 30	704	0.1-	0.0	2000 11 02	704	0.4+	0.1-
1998 04 22	704	0.5-	0.2-	2000 09 30	704	0.9-	0.1+				
1998 04 22	704	0.3+	0.2-	2000 09 30	704	0.4-	0.5-				

(18698)* 1998 HX₃₉ = 3020 T-3 = 1997 BG₂

Discovered 1998 Apr. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3232)

Epoch 2

1977 10 17	675	0.1+	0.7-	1998 03 29	704	0.7+	0.1+	2000 09 06	704	0.2-	0.3-
1977 10 21	675	(4.0+	1.3-)	1998 04 20	704	0.2+	0.5-	2000 09 06	704	0.3+	0.5+
1977 10 21	675	(4.5+	1.4-)	1998 04 20	704	0.6-	0.4-	2000 09 06	704	0.6-	0.8-
1977 10 22	675	0.2+	1.2-	1998 04 20	704	0.5-	0.2-	2000 09 06	704	0.5-	0.7+
1977 10 22	675	1.0+	1.3-	1998 04 20	704	1.3+	0.1-	2000 09 06	704	0.9+	1.2-
1997 01 28	684	0.8+	0.0	1998 04 20	704	0.9-	0.3+	2000 09 06	704	0.2+	0.5+
1997 01 28	684	0.7+	0.1+	1998 04 21	704	1.1-	0.3+	2000 09 06	704	0.9+	0.1+
1997 01 30	684	1.4-	0.7-	1998 04 21	704	1.7-	1.3+	2000 09 07	704	1.1-	0.1+
1997 01 30	684	(2.4+	0.8+)	1998 04 21	704	0.2-	0.8-	2000 09 07	704	0.3-	0.5+
1997 01 30	684	(0.5-	2.6-)	1998 04 21	704	0.5-	0.3-	2000 09 07	704	0.0	0.1+
1998 03 25	704	0.1+	1.0-	1998 04 21	704	0.1+	0.2-	2000 11 05	704	0.3+	0.4+
1998 03 25	704	0.9+	0.2-	1998 04 22	704	0.3-	0.3-	2000 11 05	704	0.1-	0.2-
1998 03 25	704	0.3-	0.8-	1998 04 22	704	0.5+	1.0-	2000 11 05	704	0.0	0.4-
1998 03 25	704	0.4-	0.7+	1998 04 22	704	0.4-	0.9-	2000 11 05	704	0.4-	0.6-
1998 03 25	704	0.8+	0.1-	1998 04 22	704	0.9-	0.3-				
1998 03 29	704	0.7+	0.0	1998 04 22	704	(4.7-	0.2-)				

(18699)* 1998 HL₄₅ = 1988 DM₃

Discovered 1998 Apr. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Gnädig (*MPC* 34917), M. E. Sansaturio (*ibid.*)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i> 249.43645				(2000.0)			
				<i>P</i> <i>Q</i>			
<i>n</i>	0.21470670	ω	173.19651	-0.79096695	-0.61085504		
<i>a</i>	2.7620974	Ω	329.06620	+0.55810910	-0.69683203		
<i>e</i>	0.0286556	<i>i</i>	3.90795	+0.25076984	-0.37587396		
<i>P</i> 4.59				<i>H</i> 14.5			
				<i>G</i> 0.15			
				<i>U</i> 1			

Residuals in seconds of arc

1984 03 05	413	0.4-	0.7+	1998 04 01	704	0.4+	1.6+	1999 07 14	704	0.1-	1.4+
1984 03 05	413	1.1+	0.6-	1998 04 01	704	1.4+	0.2-	1999 07 14	704	0.3+	0.5+
1984 05 23	413	1.2-	0.4+	1998 04 01	704	0.9-	0.6+	1999 07 14	704	0.2-	0.4+
1984 05 23	413	(3.2-	1.1+)	1998 04 01	704	0.2-	0.6-	2000 09 30	704	0.1-	0.5+
1988 02 16	809	(3.0+	3.8-)	1998 04 20	704	1.1+	0.1+	2000 09 30	704	0.9-	0.8+
1988 02 16	809	(3.6+	4.4-)	1998 04 20	704	0.5-	0.1-	2000 09 30	704	0.0	0.4+
1988 02 16	809	(4.3+	4.1-)	1998 04 20	704	1.0+	1.5-	2000 09 30	704	0.8-	0.8+
1992 01 28	691	0.3+	0.1+	1998 04 20	704	0.1+	0.1+	2000 09 30	704	0.5-	1.1+
1992 01 28	691	0.2+	0.1+	1998 04 20	704	0.1+	0.1+	2000 10 25	704	0.3+	0.1-
1992 01 28	691	0.1+	0.4-	1998 04 21	704	0.2-	0.4+	2000 10 25	704	0.1-	0.4+
1997 01 10	675	1.3-	0.3-	1998 04 21	704	0.8+	0.2+	2000 10 25	704	0.5-	0.4+
1997 01 10	675	1.8+	0.2+	1998 04 21	704	0.5+	0.1-	2000 10 25	704	0.3+	0.1+
1998 03 25	704	0.4+	0.3+	1998 04 21	704	0.6-	0.1-	2000 10 25	704	0.1+	0.3+
1998 03 25	704	0.0	0.6+	1998 04 21	704	0.6+	0.1-	2000 11 01	704	0.4+	1.1+
1998 03 25	704	0.8-	0.4+	1998 04 22	704	1.5-	1.7-	2000 11 01	704	0.2+	0.0
1998 03 25	704	(2.7+	0.3+)	1998 04 22	704	0.2+	1.8+	2000 11 01	704	0.6-	0.4+
1998 03 25	704	0.1+	0.4+	1998 04 22	704	0.3-	0.2+	2000 11 01	704	0.3-	0.3+
1998 03 29	704	0.8-	0.7-	1998 04 22	704	0.3+	0.8+	2000 11 01	704	0.3+	0.1+
1998 03 29	704	0.4+	0.7+	1998 04 22	704	(2.0-	0.3+)	2000 11 03	704	0.2+	0.6+
1998 03 29	704	0.1+	0.8+	1998 04 22	699	1.6+	0.2+	2000 11 03	704	0.6-	0.2+
1998 03 29	704	0.3-	1.8+	1998 04 30	699	1.0+	0.0	2000 11 03	704	0.8-	0.6+
1998 03 29	704	0.6-	1.0+	1998 04 30	699	0.2-	1.0+	2000 11 03	704	0.7-	1.0+

(18700)* 1998 HK₅₄ = 1999 NC₆₂

Discovered 1998 Apr. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 1939)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i> 96.74064				(2000.0)			
				<i>P</i> <i>Q</i>			
<i>n</i>	0.19201638	ω	64.73994	+0.24782147	+0.96250050		
<i>a</i>	2.9756181	Ω	220.11843	-0.93903725	+0.21062438		
<i>e</i>	0.0659407	<i>i</i>	9.86074	-0.23831402	+0.17096831		
<i>P</i> 5.13				<i>H</i> 13.8			
				<i>G</i> 0.15			
				<i>U</i> 1			

Residuals in seconds of arc

1993 04 29	691	0.3+	0.2+	1998 04 30	699	0.5+	0.1+	2000 10 24	704	0.5+	0.5+
1993 04 29	691	0.0	0.4+	1998 04 30	699	1.0+	0.7-	2000 10 24	704	0.4-	0.1+
1993 04 29	691	0.1-	0.3+	1999 07 13	704	0.2+	0.3+	2000 10 24	704	0.3+	0.2+
1998 03 25	704	0.0	1.3+	1999 07 13	704	0.0	0.5+	2000 10 26	704	0.8-	0.2+
1998 03 25	704	0.7+	0.3+	1999 07 13	704	0.5+	0.6-	2000 10 26	704	0.6-	0.2-
1998 03 25	704	(1.2-	3.0-)	1999 07 13	704	0.6+	0.1+	2000 10 26	704	0.4-	0.1-
1998 03 25	704	(3.6-	0.3-)	1999 07 13	704	0.6+	1.5-	2000 10 26	704	0.3+	0.4-
1998 03 25	704	(0.5+	2.4+)	1999 07 22	704	0.2-	0.6+	2000 10 26	704	0.5-	1.0+
1998 03 29	704	0.4+	0.1+	1999 07 22	704	0.2-	0.1+	2000 10 27	704	1.9-	0.8+
1998 03 29	704	0.3+	0.5+	1999 07 22	704	0.4-	0.4+	2000 10 27	704	0.3+	0.1+
1998 03 29	704	0.3+	0.1-	1999 07 22	704	0.6-	0.1-	2000 10 27	704	0.2-	0.2-
1998 03 29	704	0.0	0.2-	1999 07 22	704	0.6-	0.8+	2000 10 27	704	0.1-	0.2-
1998 03 29	704	0.7+	1.1-	2000 09 24	704	0.0	0.6+	2000 10 27	704	0.2+	0.0
1998 04 21	704	0.2+	1.0+	2000 09 24	704	0.3-	0.6+	2000 11 01	704	0.2-	0.2-
1998 04 21	704	0.6-	0.2+	2000 09 24	704	0.4+	0.8+	2000 11 01	704	0.3+	0.1-
1998 04 21	704	0.2-	0.5+	2000 09 24	704	0.4+	0.7+	2000 11 01	704	0.6+	0.1+
1998 04 21	704	0.2+	0.1+	2000 09 24	704	0.7+	0.1-	2000 11 01	704	0.3+	0.4-
1998 04 21	704	0.2+	0.0	2000 09 30	704	0.1+	0.2-	2000 11 01	704	0.1-	0.3+
1998 04 22	704	0.8-	0.7+	2000 09 30	704	0.3-	0.0	2000 11 02	704	0.2-	0.1-
1998 04 22	704	0.6-	0.1-	2000 09 30	704	0.4-	0.4+	2000 11 02	704	0.0	0.2-
1998 04 22	704	0.2-	0.3-	2000 09 30	704	0.4-	0.5+	2000 11 02	704	0.4+	0.9+
1998 04 22	704	0.1-	0.1-	2000 10 02	704	0.3-	0.4+	2000 11 02	704	0.3+	0.2+
1998 04 22	704	1.5-	1.1+	2000 10 02	704	0.2+	0.1-	2000 11 02	704	0.6+	0.0
1998 04 30	699	0.3+	0.8+	2000 10 02	704	0.3+	0.6-				

(18701)* 1998 HB₅₇ = 1999 NT₄₇

Discovered 1998 Apr. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 35334)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i> 42.18419				(2000.0)			
				<i>P</i> <i>Q</i>			
<i>n</i>	0.18789729	ω	131.14133	+0.90085321	+0.43144534		
<i>a</i>	3.0189485	Ω	203.42160	-0.42569473	+0.85616163		
<i>e</i>	0.0543211	<i>i</i>	6.95753	-0.08513215	+0.28432759		
<i>P</i> 5.25				<i>H</i> 13.7			
				<i>G</i> 0.15			
				<i>U</i> 1			

Residuals in seconds of arc

1993 04 25	691	0.2-	0.6+	1998 04 21	704	0.3-	1.5+	2000 10 01	704	0.2-	0.6-
1993 04 25	691	0.5-	0.4+	1998 04 22	704	0.6-	0.6-	2000 10 01	704	0.8-	0.5-
1993 04 25	691	0.3-	0.4+	1998 04 22	704	1.4+	0.1+	2000 10 01	704	0.4-	1.1-
1995 10 19	691	0.3+	0.6-	1998 04 22	704	0.6+	0.6-	2000 10 02	704	0.5-	0.3+
1995 10 19	691	0.8+	0.5-	1998 04 22	704	0.0	0.3+	2000 10 02	704	0.7-	0.1-
1995 10 19	691	0.4+	0.5-	1999 07 13	704	0.2+	0.3+	2000 10 02	704	0.4-	0.0
1998 03 25	704	0.4+	0.6+	1999 07 13	704	0.0	0.2-	2000 10 02	704	0.5-	0.1-
1998 03 25	704	0.5+	0.1-	1999 07 13	704	0.4-	0.0	2000 10 02	704	0.8-	0.4-
1998 03 25	704	0.7+	1.2-	1999 07 13	704	0.4-	0.0	2000 10 07	699	0.2-	0.1+
1998 03 25	704	0.5+	0.3-	1999 07 13	704	0.1-	0.0	2000 10 07	699	0.1-	0.0
1998 03 25	704	1.4-	1.8-	1999 07 19	704	0.5+	0.1-	2000 10 07	699	0.0	0.3+
1998 03 29	704	0.0	1.1+	1999 07 19	704	0.5+	0.4-	2000 10 07	699	0.3+	0.5+
1998 03 29	704	0.3+	0.3-	1999 07 19	704	0.1-	0.3-	2000 10 24	704	0.7+	0.2-
1998 03 29	704	0.2+	0.9+	1999 07 19	704	0.6+	0.5+	2000 10 24	704	0.4-	0.1-
1998 03 29	704	0.4+	0.1+	2000 09 24	704	0.1-	0.0	2000 10 24	704	0.6+	0.1+
1998 03 29	704	0.9-	0.1-	2000 09 24	704	0.0	0.0	2000 10 31	704	0.5-	0.6+
1998 04 01	704	0.2+	0.2+	2000 09 24	704	0.1+	0.0	2000 10 31	704	0.2+	1.0+
1998 04 01	704	0.4-	0.7+	2000 09 24	704	0.3+	0.7+	2000 10 31	704	0.3-	1.2+
1998 04 01	704	(2.2-	0.4-)	2000 09 24	704	0.3-	0.1-	2000 10 31	704	0.1-	0.9+
1998 04 01	704	0.2-	1.8+	2000 09 28	704	0.1-	0.3+	2000 10 31	704	0.0	0.9+
1998 04 01	704	0.5-	0.3-	2000 09 28	704	0.1+	0.5+	2000 11 02	704	0.1+	0.4+
1998 04 21	704	0.6+	0.3-	2000 09 28	704	0.1-	0.1+	2000 11 02	704	0.3+	0.3+
1998 04 21	704	0.1+	0.8+	2000 09 28	704	0.2+	0.0	2000 11 02	704	0.2+	0.7+
1998 04 21	704	0.3+	0.5+	2000 10 01	704	0.3-	0.1-	2000 11 02	704	0.4+	0.7+
1998 04 21	704	0.3-	0.9+	2000 10 01	704	0.0	0.4-	2000 11 02	704	0.1+	0.3+

(18702)* 1998 HG₆₈ = 1979 QK₃ = 1991 PC₂₂ = 1992 WW₇

Discovered 1998 Apr. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPC* 38467), M. E. Sansaturio (*MPC* 39191)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	292.78675		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24159425	ω	131.47845	-0.32180625	-0.94637981
<i>a</i>	2.5531617	Ω	337.24644	+0.84533513	-0.27368346
<i>e</i>	0.1822231	<i>i</i>	4.20948	+0.42643788	-0.17164678
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1979 08 22	809	1.0+	0.3-	1998 04 21	704	1.7-	0.5-	2000 10 07	691	0.8-	0.1-
1979 08 22	809	0.0	0.8-	1998 04 21	704	0.2+	0.6+	2000 10 23	120	0.3-	0.1-
1979 08 22	809	0.0	0.2-	1998 04 21	704	0.7-	0.7+	2000 10 23	120	0.0	0.2-
1979 08 23	809	0.0	1.2-	1998 04 21	704	1.3-	0.6+	2000 10 23	120	0.1-	0.1+
1979 08 23	809	0.1-	1.5-	1998 04 22	704	0.8-	1.2+	2000 10 25	704	0.7+	0.5+
1991 08 02	809	1.5+	0.6+	1998 04 22	704	1.3+	1.0+	2000 10 25	704	0.2-	0.2+
1991 08 02	809	0.5-	1.5+	1998 04 22	704	1.2-	0.2+	2000 10 25	704	0.1-	0.4+
1991 08 02	809	0.5-	1.0+	1998 04 22	704	0.4-	0.3+	2000 10 25	704	0.1+	0.0
1992 11 29	691	0.0	0.1-	1998 04 22	704	0.3-	0.6+	2000 10 25	704	0.1+	0.3+
1992 11 29	691	0.2+	0.1-	1998 04 25	699	(3.2- 0.4-)		2000 10 28	120	0.4-	0.8-
1992 11 29	691	0.1+	0.3+	1998 04 25	699	0.2-	0.1+	2000 10 28	120	1.4+	0.6-
1992 12 01	691	0.1+	0.0	1998 04 25	699	0.2-	0.2-	2000 11 01	704	0.5+	0.5+
1992 12 01	691	0.1+	0.1+	1999 07 14	704	0.5-	0.3+	2000 11 01	704	0.5+	0.2+
1992 12 01	691	0.1+	0.1+	1999 07 14	704	0.1-	0.2+	2000 11 01	704	0.1+	0.5+
1998 03 25	910	1.5+	0.6-	1999 07 14	704	0.3+	0.9+	2000 11 01	704	0.1-	0.0
1998 03 25	910	1.5+	0.3-	2000 09 30	704	0.0	0.1+	2000 11 01	704	0.3-	0.5+
1998 03 25	910	1.3+	0.4-	2000 09 30	704	0.1-	0.5+	2000 11 03	704	0.0	0.3+
1998 04 01	704	1.1+	0.0	2000 09 30	704	0.0	0.3+	2000 11 03	704	0.2-	0.8+
1998 04 01	704	1.4+	0.4+	2000 09 30	704	0.7-	0.1-	2000 11 03	704	0.3-	0.3+
1998 04 01	704	1.4+	1.3+	2000 09 30	704	0.6-	0.2+	2000 11 03	704	0.4-	0.7+
1998 04 01	704	(3.0- 2.6+)		2000 10 07	691	0.4-	0.2-	2000 11 03	704	0.8-	0.8+
1998 04 21	704	1.0-	0.9-	2000 10 07	691	0.5-	0.2-				

(18703)* 1998 HN₆₈ = 1997 EZ₃₉

Discovered 1998 Apr. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 32015)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	94.67802		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17146639	ω	5.91017	+0.14663584	+0.98754309
<i>a</i>	3.2088546	Ω	272.53158	-0.90988819	+0.11202291
<i>e</i>	0.1102854	<i>i</i>	3.27464	-0.38807398	+0.11049670
<i>P</i>	5.75	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1997 01 11	566	0.3-	0.2+	1998 04 29	566	0.5+	0.0	1999 08 07	699	0.1-	0.2+
1997 01 11	566	0.3-	0.2-	1998 04 29	566	0.8+	0.3-	1999 08 07	699	0.1-	0.2-
1997 01 11	566	0.8-	0.1-	1998 04 29	566	0.3+	0.7-	2000 09 24	691	0.1+	0.5-
1997 03 05	704	(2.5+ 2.9-)		1998 05 18	691	0.2+	0.1+	2000 09 24	691	0.0	0.4-
1997 03 05	704	0.8+	0.4+	1998 05 18	691	0.1+	0.3+	2000 09 24	691	0.2-	0.6-
1997 03 06	704	0.4+	1.5-	1998 05 18	691	0.2-	0.2+	2000 10 25	704	0.4-	1.5+
1997 03 06	704	0.1+	1.2+	1998 05 26	691	0.2-	0.1-	2000 10 25	704	0.2-	0.2+
1998 04 21	704	(2.2- 2.1+)		1998 05 26	691	0.0	0.2+	2000 10 25	704	0.2-	0.1-
1998 04 21	704	0.2-	0.1-	1998 05 26	691	0.3+	0.4+	2000 10 25	704	0.0	1.0+
1998 04 21	704	0.1+	1.2-	1998 05 27	691	0.6-	0.1-	2000 10 25	704	0.2-	0.7+
1998 04 21	704	0.3-	0.7+	1998 05 27	691	0.4-	0.9+	2000 11 01	704	0.3+	1.0+
1998 04 21	704	1.0-	1.1+	1998 06 01	691	0.0	0.1+	2000 11 01	704	0.3-	0.1-
1998 04 22	704	0.5+	0.0	1998 06 01	691	0.3-	0.2+	2000 11 01	704	0.1+	0.4+
1998 04 22	704	0.6-	0.5-	1998 06 01	691	0.0	0.4-	2000 11 01	704	0.2-	0.2+
1998 04 22	704	0.4+	0.2-	1999 07 13	704	0.2+	0.5+	2000 11 03	704	0.0	0.2-
1998 04 22	704	0.6+	0.1-	1999 07 13	704	0.7+	0.2+	2000 11 03	704	0.2-	0.1-
1998 04 22	704	0.1-	0.9+	1999 07 13	704	0.4+	0.2+	2000 11 03	704	0.2+	0.3-

1998 04 25	699	0.2+	0.1+	1999 07 13	704	0.5+	0.3-	2000 11 03	704	0.3+	0.3-
1998 04 25	699	1.3+	0.3+	1999 07 13	704	0.3-	0.1-	2000 11 03	704	0.0	0.1+
1998 04 25	699	0.8-	0.6+	1999 08 07	699	1.2-	0.3-				

(18704)* 1998 HF₈₇ = 1995 VL₁₄

Discovered 1998 Apr. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 32016)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	353.76201		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18409383	ω	145.59959	+0.91644429	-0.39021687
<i>a</i>	3.0603885	Ω	237.60827	+0.33948882	+0.87546014
<i>e</i>	0.0279076	<i>i</i>	6.02702	+0.21184243	+0.28513216
<i>P</i>	5.35	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 15	691	0.1-	0.2-	1998 05 24	691	0.7-	0.7+	2000 10 07	704	0.8-	0.7+
1995 11 15	691	(2.2+ 3.4-)		1998 05 27	691	0.7+	0.4+	2000 10 07	704	0.1+	0.4-
1995 11 15	691	0.0	0.1+	1998 05 27	691	0.4+	0.8+	2000 10 07	699	0.2-	0.3+
1995 11 19	691	0.1+	0.0	1998 05 27	691	0.7+	0.6+	2000 10 07	704	0.1+	0.1+
1995 11 19	691	0.0	0.0	1998 05 31	691	0.1+	0.3+	2000 10 07	704	0.3+	0.3+
1995 11 19	691	0.2+	0.3+	1998 05 31	691	0.5-	0.6+	2000 10 07	699	0.4-	0.1+
1995 12 18	691	0.1-	1.1+	1998 05 31	691	0.2+	0.2+	2000 10 07	704	0.6-	0.3-
1995 12 18	691	0.1-	0.1+	1999 07 13	704	0.5-	0.8+	2000 10 07	699	0.2+	0.1+
1995 12 18	691	0.3-	0.0	1999 07 13	704	0.3-	0.5+	2000 10 25	704	0.4-	0.3+
1998 04 21	704	0.2-	0.5-	1999 07 13	704	0.5-	0.3-	2000 10 25	704	0.1-	0.2-
1998 04 21	704	0.4+	0.1-	1999 07 13	704	0.7+	0.5-	2000 10 25	704	0.0	0.8-
1998 04 21	704	1.2-	0.7-	1999 07 13	704	0.2+	0.2+	2000 10 25	704	0.7+	0.7-
1998 04 21	704	0.2-	0.4-	2000 09 23	704	0.2-	0.3-	2000 10 25	704	0.1-	0.6-
1998 04 21	704	0.6-	0.7-	2000 09 23	704	0.9+	0.4-	2000 11 03	704	0.3+	0.2+
1998 04 22	704	1.2-	0.9-	2000 09 23	704	0.4+	0.4+	2000 11 03	704	0.0	0.3+
1998 04 22	704	0.1-	0.4-	2000 09 25	608	1.3+	1.6-	2000 11 03	704	0.5-	0.6+
1998 04 22	704	0.1-	1.5-	2000 09 25	608	1.1+	1.2-	2000 11 03	704	0.5+	1.0+
1998 04 22	704	1.1+	1.4-	2000 09 25	608	1.3+	1.4-	2000 11 03	704	0.4-	0.6+
1998 04 22	704	0.5+	0.2+	2000 10 03	704	0.1-	0.2-	2000 11 06	704	0.3-	0.1-
1998 05 01	704	0.1-	0.2+	2000 10 03	704	0.5-	0.1-	2000 11 06	704	0.7-	0.6+
1998 05 01	704	0.5+	0.2-	2000 10 03	704	0.3-	0.1+	2000 11 06	704	0.1-	0.5+
1998 05 01	704	0.6+	0.4-	2000 10 03	704	0.3-	0.1-	2000 11 06	704	0.6+	0.2+
1998 05 01	704	0.7+	0.9+	2000 10 03	704	0.2-	0.1+	2000 11 06	704	0.5-	0.3+
1998 05 01	704	0.8+	0.8-	2000 10 06	699	0.3+	0.2+	2000 11 06	704	0.4+	0.3-
1998 05 16	691	0.5-	0.9+	2000 10 06	699	0.0	0.0	2000 11 06	704	0.3-	0.2+
1998 05 16	691	0.3-	0.8+	2000 10 06	699	0.5-	0.3+	2000 11 06	704	0.4+	0.7+
1998 05 16	691	0.0	0.9+	2000 10 06	699	0.3-	0.3-				
1998 05 24	691	0.6-	0.7+	2000 10 07	699	0.6-	0.1+				

(18705)* 1998 HX₈₈ = 1992 HJ₄

Discovered 1998 Apr. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Gnädig (*MPC* 32972), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	90.01427		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.16773569	ω	249.41034	+0.26953479	+0.96283924
<i>a</i>	3.2562599	Ω	36.23999	-0.87242223	+0.25165450
<i>e</i>	0.1240883	<i>i</i>	1.65525	-0.40771369	+0.09803372
<i>P</i>	5.88	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1982 11 05	413	0.9-	1.2+	1998 05 22	704	0.2-	1.0+	2000 09 24	704	0.1-	0.2-
1982 11 05	413	0.2-	0.4+	1998 05 22	704	0.7+	0.1-	2000 09 24	704	0.9+	0.2-
1992 04 25	809	(3.0+	1.9-)	1998 05 22	704	1.3+	0.4-	2000 09 24	704	0.2+	0.7-
1992 04 25	809	(3.3+	1.7-)	1998 05 23	704	(0.4-	2.1-)	2000 09 28	704	0.1-	0.1+
1992 04 25	809	(3.4+	2.4-)	1998 05 23	704	(2.7+	0.4-)	2000 09 28	704	0.2-	0.1-
1992 05 01	691	1.3+	0.1-	1998 05 23	704	0.7+	1.4+	2000 09 28	704	0.3+	0.5-
1992 05 01	691	0.7+	0.2-	1998 05 23	704	0.0	0.5+	2000 09 28	704	0.1-	0.6+
1992 05 01	691	0.3-	0.7+	1998 05 23	704	0.1-	0.3+	2000 10 02	704	0.4-	0.2-

2000 NOV. 11

M.P.O. 5271

1994 10 10	691	0.4−	0.4+	1999 07 14	704	0.1−	0.2−	2000 10 02	704	0.8−	0.7+
1994 10 10	691	0.1+	0.2−	1999 07 14	704	0.0	0.1+	2000 10 02	704	0.6−	0.4+
1994 10 10	691	0.3−	0.3−	1999 07 14	704	0.2+	0.6−	2000 10 24	704	1.0−	0.3+
1998 04 21	704	0.2−	0.1+	1999 07 14	704	0.3−	0.5−	2000 10 24	704	0.3−	0.5−
1998 04 21	704	0.7−	0.4+	1999 07 14	704	0.0	0.2+	2000 10 24	704	0.6+	0.4+
1998 04 21	704	1.0+	1.8+	1999 07 16	704	0.4+	0.8−	2000 10 24	704	0.7+	0.2−
1998 04 21	704	0.4−	0.4−	1999 07 16	704	0.6+	0.3−	2000 10 24	704	0.3−	0.5+
1998 04 22	704	0.4−	0.3−	1999 07 16	704	0.5+	0.2−	2000 11 01	704	0.0	1.0+
1998 04 22	704	0.2−	0.5−	1999 08 07	691	0.6+	0.2−	2000 11 01	704	0.5+	0.7+
1998 04 22	704	0.2−	0.6−	1999 08 07	691	0.5+	0.3−	2000 11 01	704	0.7−	0.6+
1998 04 22	704	0.4−	0.1−	1999 08 07	691	0.7+	0.4−	2000 11 01	704	1.2+	0.4+
1998 04 22	704	0.2+	0.5+	1999 09 07	704	0.1+	0.6−	2000 11 01	704	0.4−	1.0+
1998 04 30	699	0.2−	0.3+	1999 09 07	704	0.8−	0.9+	2000 11 02	704	0.4−	0.3+
1998 04 30	699	0.6+	0.9+	1999 09 07	704	0.2−	0.6−	2000 11 02	704	0.0	0.1−
1998 04 30	699	0.9−	0.1+	1999 09 07	704	0.1−	0.9+	2000 11 02	704	0.1−	1.0−
1998 05 01	704	0.4−	0.6+	1999 09 11	704	0.0	0.1+	2000 11 02	704	0.4+	0.2+
1998 05 01	704	(2.4−	1.3+)	1999 09 11	704	0.2−	0.1−	2000 11 02	704	0.4−	0.1−
1998 05 01	704	1.2−	0.5+	1999 09 11	704	0.3−	1.2+	2000 11 02	691	0.1+	0.1−
1998 05 01	704	1.6+	0.4−	1999 09 11	704	0.6−	0.8+	2000 11 02	691	0.2+	0.1−
1998 05 01	704	(4.7−	0.7+)	1999 09 11	704	0.5−	0.3+	2000 11 02	691	0.2+	0.1−
1998 05 22	704	(2.4+	0.3−)	2000 09 24	704	0.2−	0.5+				
1998 05 22	704	0.2−	0.7−	2000 09 24	704	0.0	0.1+				

(18706)* 1998 HV₉₃ = 1992 EV₁₆ = 1994 PS₂₃

Discovered 1998 Apr. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (*MPC* 32017)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	132.23769		(2000.0)		P		Q
n	0.18257724	ω	272.94227		-0.35618288		+0.93412849
a	3.0773127	Ω	336.15102		-0.83291525		-0.32864306
e	0.0496878	i	3.28778		-0.42353978		-0.13927562
P	5.40	H	13.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 01	809	1.7+	0.0	1998 05 01	704	0.2+	0.1+	1999 09 11	704	0.2+	0.2−
1992 03 03	809	0.8+	0.9−	1998 05 01	704	0.2−	0.9+	1999 09 11	704	0.4+	0.1+
1992 03 06	809	(2.6+	1.3−)	1998 05 01	704	0.6−	0.3+	1999 09 11	704	0.2+	0.9+
1992 04 07	809	1.0+	0.5−	1998 05 01	704	0.7+	0.2+	2000 08 04	608	0.5−	1.0+
1994 08 12	809	0.4−	0.5−	1998 05 22	704	2.0+	0.5+	2000 08 04	608	0.4+	0.7+
1994 08 12	809	0.5+	0.4−	1998 05 22	704	0.6−	1.1+	2000 08 04	608	0.1−	0.3+
1994 08 12	809	0.6+	0.6−	1998 05 22	704	1.1+	1.8+	2000 10 07	704	1.6−	0.1+
1994 08 13	809	0.7−	0.9−	1998 05 22	704	0.7+	0.1+	2000 10 07	704	1.0−	0.1+
1994 08 13	809	1.6−	1.3−	1998 05 22	704	0.1+	1.3+	2000 10 07	704	0.9+	0.3−
1994 08 13	809	1.2−	1.5−	1998 05 23	704	0.7−	0.4+	2000 10 07	704	0.5−	0.1+
1998 04 21	704	1.6−	0.4+	1998 05 23	704	0.9+	1.7+	2000 10 25	704	0.6−	0.7+
1998 04 21	704	1.1−	1.5+	1998 05 23	704	0.9+	1.1+	2000 10 25	704	0.5−	0.4+
1998 04 21	704	0.8−	1.6−	1998 05 23	704	0.3−	1.3+	2000 10 25	704	1.1−	0.9+
1998 04 21	704	0.1−	0.2−	1998 05 23	704	0.2−	0.2+	2000 10 25	704	0.4−	0.8+
1998 04 21	704	(4.7−	0.8−)	1998 05 24	704	(0.6−	2.1+)	2000 10 25	704	0.3−	0.9+
1998 04 22	704	0.4+	0.8+	1998 05 24	704	0.1+	1.2−	2000 11 01	704	0.4−	0.9+
1998 04 22	704	0.5−	0.7+	1998 05 24	704	1.4+	0.7−	2000 11 01	704	0.4+	0.4−
1998 04 22	704	0.0	0.5+	1998 05 24	704	0.2+	1.0−	2000 11 01	704	0.7+	0.2−
1998 04 22	704	0.3+	1.2−	1998 05 24	704	0.8−	1.4−	2000 11 01	704	0.4+	0.2−
1998 04 25	699	0.7−	1.7−	1999 07 14	704	1.3+	0.3+	2000 11 01	704	0.1−	0.7+
1998 04 25	699	0.8−	0.1+	1999 07 14	704	1.0+	0.7+	2000 11 03	704	0.0	0.1−
1998 04 25	699	1.0−	0.5+	1999 07 14	704	1.1+	0.4+	2000 11 03	704	0.1+	0.2+
1998 04 29	566	0.4−	0.2+	1999 07 14	704	0.7+	0.6+	2000 11 03	704	0.7+	0.1+
1998 04 29	566	0.6−	0.1+	1999 07 14	704	0.9+	0.5+	2000 11 03	704	0.5−	0.5+
1998 04 29	566	0.6−	0.5+	1999 09 11	704	0.6+	0.2+	2000 11 03	704	0.1−	0.6+

(18707)* 1998 HO₉₆

Discovered 1998 Apr. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	280.00610		(2000.0)		P		Q
n	0.24116754	ω	62.70929		-0.60082725		-0.79206891
a	2.5561724	Ω	64.63252		+0.68473239		-0.57957519
e	0.1860168	i	6.85564		+0.41249021		-0.19162316
P	4.09	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 14	721	0.6+	0.8+	1998 05 22	704	0.1−	0.7+	2000 09 27	704	0.6+	0.0
1996 10 14	721	0.6−	1.1−	1998 05 22	704	0.1+	0.8−	2000 09 27	704	0.2+	0.6−
1996 10 19	721	0.0	0.0	1998 05 22	704	1.7−	1.0+	2000 09 27	704	0.1+	0.5+
1996 10 19	721	(4.4+	2.4−)	1998 05 24	704	0.2−	0.9+	2000 09 27	704	0.1−	0.3+
1998 04 21	704	0.4+	0.1−	1998 05 24	704	0.6+	0.5−	2000 09 27	704	0.7−	0.1+
1998 04 21	704	(0.3−	2.1−)	1998 05 24	704	0.3+	0.8+	2000 10 02	704	0.2−	0.2+
1998 04 21	704	0.8+	0.2−	1998 05 24	704	1.0−	0.4+	2000 10 02	704	0.6−	0.3+
1998 04 21	704	0.8+	0.1+	1998 05 24	704	1.2−	0.3+	2000 10 02	704	0.2+	0.6+
1998 04 21	704	0.6+	1.1+	1999 07 14	704	0.4+	0.3−	2000 10 02	704	0.2−	0.4+
1998 04 22	704	0.4+	0.8−	1999 07 14	704	0.6−	0.1+	2000 10 31	704	0.2−	0.5+
1998 04 22	704	0.5+	0.3+	1999 07 14	704	0.2−	0.3−	2000 10 31	704	0.4−	0.4+
1998 04 22	704	0.0	0.5+	2000 08 05	608	1.0+	0.2−	2000 10 31	704	0.2−	0.5+
1998 04 22	704	0.3+	0.2+	2000 08 05	608	0.7+	0.5−	2000 10 31	704	0.3−	0.3+
1998 04 22	704	0.0	0.9+	2000 08 05	608	1.2+	0.3−	2000 10 31	704	0.1−	0.3+
1998 04 25	699	0.1+	0.1+	2000 09 24	704	0.2+	0.3+	2000 11 02	704	0.3−	0.6+
1998 04 25	699	0.5+	0.4−	2000 09 24	704	0.1−	0.2+	2000 11 02	704	0.2−	0.6+
1998 04 25	699	0.2−	1.5+	2000 09 24	704	0.2−	0.4+	2000 11 02	704	0.4−	0.5+
1998 05 22	704	1.2+	0.5−	2000 09 24	704	0.3−	0.7+	2000 11 02	704	0.2−	0.2+
1998 05 22	704	0.9+	1.1+	2000 09 24	704	1.2−	0.0	2000 11 02	704	0.4−	0.4+

(18708)* 1998 HT₉₇ = 1992 DU₁ = 1995 UD₅₁

Discovered 1998 Apr. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 32018)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	214.62000		(2000.0)		P		Q
n	0.18597009	ω	142.19825	-0.94803878		-0.31528339	
a	3.0397695	Ω	19.55393	$+0.25190203$		-0.82572511	
e	0.0638197	i	7.32076	$+0.19433950$		-0.46773329	
P	5.30	H	14.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 02 25	691	0.9+	0.7+	1998 05 22	704	0.5−	0.3−	2000 10 02	704	0.2−	0.0
1992 02 25	691	0.7−	0.9+	1998 05 22	704	(1.2+	2.2−)	2000 10 02	704	0.2−	0.6−
1992 02 25	691	0.7−	0.8+	1998 05 22	704	(0.5−	2.1−)	2000 10 02	704	0.1+	0.1−
1992 02 27	033	0.2+	0.8−	1998 05 22	704	1.0+	0.5−	2000 10 02	704	0.2−	0.3−
1992 02 27	033	0.3+	0.5−	1998 05 24	704	1.2+	0.7+	2000 10 02	704	0.0	0.3−
1992 02 28	033	0.5+	0.3−	1998 05 24	704	1.3−	1.5−	2000 10 06	608	0.4+	0.8+
1995 10 19	691	0.2−	0.0	1998 05 24	704	0.9+	0.9+	2000 10 06	608	0.2+	0.9+
1995 10 19	691	0.0	0.1+	1998 05 24	704	0.5+	0.5−	2000 10 06	608	0.4+	0.6+
1995 10 19	691	0.1−	0.1−	2000 09 24	704	0.1−	0.7−	2000 10 24	704	0.0	0.2−
1995 10 24	691	0.1+	0.1−	2000 09 24	704	0.6−	0.8+	2000 10 24	704	0.1−	0.1−
1995 10 24	691	0.1+	0.0	2000 09 24	704	0.0	0.5−	2000 10 24	704	1.0+	1.3−
1998 04 21	704	0.6+	0.6−	2000 09 24	704	0.5+	0.5−	2000 10 24	704	0.0	0.2+
1998 04 21	704	1.5−	0.9+	2000 09 24	704	0.1−	0.3−	2000 10 30	704	0.0	0.1−
1998 04 21	704	0.0	0.0	2000 09 27	704	0.5+	0.4+	2000 10 30	704	0.5+	0.5−
1998 04 21	704	1.3+	0.1+	2000 09 27	704	0.7+	0.2−	2000 10 30	704	1.3−	1.1+
1998 04 21	704	(0.4−	2.3+)	2000 09 27	704	0.3−	0.2+	2000 10 30	704	0.4+	0.1+
1998 04 22	704	0.8−	1.7+	2000 09 27	704	0.7−	0.2+	2000 10 30	704	0.4−	0.1+
1998 04 22	704	1.2−	0.4+	2000 09 27	704	0.2−	0.4+	2000 11 02	704	0.2−	0.1−
1998 04 22	704	0.5−	0.8−	2000 10 01	704	0.7−	0.5+	2000 11 02	704	0.5+	0.4+
1998 04 22	704	0.2+	0.6+	2000 10 01	704	0.1−	0.5+	2000 11 02	704	0.1−	0.2+
1998 05 01	704	0.3−	0.1+	2000 10 01	704	1.2−	0.1−	2000 11 02	704	0.3−	0.6+
1998 05 01	704	0.5−	0.3−	2000 10 01	704	0.1+	0.7+	2000 11 02	704	0.6+	0.3+
1998 05 01	704	0.3+	0.2−	2000 10 01	704	0.5−	0.4−				
1998 05 01	704	1.1+	0.9+	2000 10 01	704	0.3+	0.4−				

(18709)* 1998 HE₉₉ = 1999 RU₁₁₈

Discovered 1998 Apr. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. E. Bowell (*MPC* 35987), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	341.23114	ω	237.99689	+0.23016310	−0.97204804		
<i>a</i>	2.6364098	Ω	198.86306	+0.93420806	+0.23403837		
<i>e</i>	0.0280962	<i>i</i>	8.24098	+0.27254405	+0.01867242		
<i>P</i>	4.28	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 13	691	0.3−	0.3+	1998 05 24	704	0.2+	0.5+	1999 09 14	704	0.3+	0.2−
1991 10 13	691	0.5−	0.1+	1998 05 24	704	0.2−	0.6+	1999 09 14	704	1.2+	1.1−
1991 10 13	691	0.7+	0.1+	1998 05 24	704	0.2+	0.7−	1999 09 14	704	0.9+	0.1+
1998 04 21	704	0.0	0.4+	1998 05 27	699	0.5−	0.1+	1999 09 14	704	0.5+	0.4+
1998 04 21	704	0.4−	0.3−	1998 05 27	699	0.3−	0.0	1999 10 08	704	0.3−	0.0
1998 04 21	704	0.2−	0.1−	1998 05 27	699	0.5−	0.1−	1999 10 08	704	0.1−	0.7−
1998 04 21	704	0.3−	1.1+	1998 06 02	699	1.2−	0.9+	1999 10 08	704	0.0	0.4−
1998 04 21	704	0.2+	1.2+	1998 06 02	699	0.1−	0.8+	1999 10 08	704	0.2+	0.3−
1998 04 22	704	0.8+	0.4+	1998 06 02	699	0.2−	0.3−	1999 10 08	704	0.0	0.5−
1998 04 22	704	0.1+	0.4+	1999 07 13	704	0.6+	0.1−	2000 09 01	704	0.4+	0.6+
1998 04 22	704	0.5+	0.8−	1999 07 13	704	0.4+	0.5−	2000 09 01	704	0.7+	0.2+
1998 04 22	704	0.0	1.2−	1999 07 13	704	0.3+	0.1+	2000 09 01	704	0.2−	0.4+
1998 04 22	704	(0.7−	2.1−)	1999 07 13	704	0.1−	0.6+	2000 09 01	704	0.2+	0.0
1998 05 01	704	0.5+	0.2−	1999 07 13	704	1.1−	0.1−	2000 09 01	704	0.4+	0.1−
1998 05 01	704	0.3−	0.0	1999 07 23	704	0.2−	0.0	2000 09 04	704	0.4−	0.9+
1998 05 01	704	0.1+	0.4−	1999 07 23	704	0.2−	0.1−	2000 09 04	704	1.2+	0.8+
1998 05 01	704	(3.5+)	0.2+)	1999 07 23	704	1.3−	0.1+	2000 09 04	704	0.1+	0.5+
1998 05 01	704	0.8−	0.4+	1999 09 06	699	0.8−	0.9+	2000 09 04	704	0.5−	0.7+
1998 05 22	704	1.0+	0.2+	1999 09 06	699	0.4+	1.1+	2000 09 04	704	0.7−	0.5+
1998 05 22	704	1.0+	0.6−	1999 09 06	699	0.0	1.1+	2000 11 01	704	0.5−	0.3+
1998 05 22	704	0.9+	0.6+	1999 09 09	704	0.2−	0.0	2000 11 01	704	0.6−	0.1+
1998 05 22	704	1.0+	1.4+	1999 09 09	704	0.0	0.6−	2000 11 01	704	0.0	0.2−
1998 05 22	704	0.6−	0.6+	1999 09 09	704	0.0	0.2+	2000 11 01	704	0.4+	0.6+
1998 05 24	704	0.2+	0.0	1999 09 09	704	0.3−	0.3+	2000 11 01	704	0.1−	0.6+
1998 05 24	704	0.5−	0.1−	1999 09 09	704	0.6−	0.0				

(18710)* 1998 HF₁₀₀ = 1967 EG = 1980 DO

Discovered 1998 Apr. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 32020)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	227.89064	ω	55.94056	−0.99759916	−0.01247740		
<i>a</i>	2.6703619	Ω	123.25533	−0.01258321	−0.93460248		
<i>e</i>	0.1534989	<i>i</i>	4.67245	+0.06809970	−0.35547507		
<i>P</i>	4.36	<i>H</i>	13.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1967 03 08	095	(0.5−	3.6+)	1998 05 24	704	0.4−	0.4−	1999 09 30	704	0.2+	1.4−
1980 02 14	046	0.9−	0.3+	1998 05 24	704	1.8−	0.2+	2000 10 02	704	0.3+	0.2+
1980 02 14	046	(3.2−	1.0+)	1998 05 24	704	0.3+	0.9+	2000 10 02	704	0.2+	0.2+
1980 02 15	046	0.3−	0.9−	1998 05 24	704	1.2+	0.9+	2000 10 02	704	0.0	0.3+
1980 02 15	046	0.2+	0.1+	1998 05 24	704	0.2+	0.2+	2000 10 02	704	0.1+	0.3+
1980 02 19	046	0.5+	0.2−	1998 06 02	699	0.5−	0.3−	2000 10 02	704	0.1−	0.0
1980 02 19	046	1.6+	2.0−	1998 06 02	699	0.2−	0.3+	2000 10 24	704	0.6−	0.5+
1980 02 20	046	0.4+	1.1−	1998 06 02	699	1.2+	0.9+	2000 10 24	704	0.2+	0.4+
1980 02 20	046	0.7−	0.4−	1998 08 08	699	0.5+	1.0−	2000 10 24	704	0.3−	0.6+
1980 02 21	046	1.7−	1.7−	1998 08 08	699	0.3+	0.6+	2000 10 24	704	0.2−	1.0+
1980 02 22	046	0.4−	1.2−	1998 08 08	699	0.5+	0.9+	2000 10 24	704	0.2−	1.4+
1998 04 21	704	0.3+	0.6+	1999 09 06	699	0.0	1.6+	2000 10 31	704	0.1+	0.4+
1998 04 21	704	0.2+	0.4−	1999 09 06	699	0.3+	0.3−	2000 10 31	704	0.5+	0.1+
1998 04 21	704	0.3+	0.1+	1999 09 06	699	0.1+	0.5−	2000 10 31	704	0.4−	0.9+

1998 04 21	704	0.2−	0.6−	1999 09 07	704	0.1+	0.7−	2000 10 31	704	0.3−	0.4+
1998 04 21	704	0.1+	0.5−	1999 09 07	704	0.2+	1.0−	2000 10 31	704	0.5−	0.3+
1998 04 22	704	0.7+	0.8+	1999 09 07	704	0.5+	0.6−	2000 10 31	704	0.3+	0.2+
1998 04 22	704	0.0	1.2+	1999 09 07	704	0.2−	0.6−	2000 10 31	704	0.1−	0.5+
1998 04 22	704	2.0+	0.5+	1999 09 07	704	0.7+	0.5−	2000 10 31	704	0.3+	0.5+
1998 04 22	704	(3.1−	2.9+)	1999 09 13	704	0.2+	1.4−	2000 11 01	120	0.4−	0.2+
1998 04 22	704	1.2−	0.7+	1999 09 13	704	0.5−	0.8−	2000 11 01	120	0.4+	0.3+
1998 05 22	704	0.4−	0.2+	1999 09 13	704	0.4−	1.2−	2000 11 02	120	0.6−	0.7+
1998 05 22	704	0.4−	0.7+	1999 09 30	704	0.4−	0.4+	2000 11 02	704	0.5−	1.0+
1998 05 22	704	0.7+	1.0+	1999 09 30	704	0.5−	0.4−	2000 11 02	704	0.8−	0.5+
1998 05 22	704	0.4+	1.1+	1999 09 30	704	0.5+	1.6−	2000 11 02	704	0.5−	0.1+
1998 05 22	704	0.4+	0.5+	1999 09 30	704	0.1−	0.9−	2000 11 02	704	0.5−	1.1+

(18711)* 1998 HL₁₀₀ = 1999 RF₁₁₁

Discovered 1998 Apr. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 35987)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	261.86650	ω	297.87417	−0.78681192	−0.61012392		
<i>a</i>	2.6698156	Ω	204.87953	+0.61488915	−0.76187014		
<i>e</i>	0.1150456	<i>i</i>	12.79106	+0.05327598	−0.21749183		
<i>P</i>	4.36	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 10	691	0.0	0.2−	1998 05 24	704	1.4+	0.0	1999 10 08	704	0.5+	0.8+
1991 10 10	691	0.2+	0.4−	1998 05 24	704	1.3−	0.9+	1999 10 08	704	0.3+	0.1−
1991 10 10	691	0.0	0.4−	1998 05 24	704	0.3+	0.8+	1999 10 08	704	1.7+	0.5+
1998 04 21	704	0.9−	0.4+	1998 05 24	704	1.2+	0.6+	2000 09 28	704	1.2+	1.0+
1998 04 21	704	0.5+	0.8+	1998 05 27	699	0.1+	0.6−	2000 09 28	704	0.2+	0.0
1998 04 21	704	0.0	0.2−	1998 05 27	699	0.2−	0.2+	2000 09 28	704	0.1+	0.8+
1998 04 21	704	(0.8−	2.4+)	1998 05 27	699	0.3+	0.4+	2000 09 28	704	0.2−	0.3+
1998 04 22	704	0.5+	1.4+	1999 09 08	704	0.6−	0.9−	2000 10 21	120	1.0−	1.0−
1998 04 22	704	1.5−	0.4−	1999 09 08	704	0.6−	0.3−	2000 10 21	120	1.2−	0.1−
1998 04 22	704	1.7−	0.2−	1999 09 08	704	0.1+	0.8−	2000 10 21	120	0.1−	0.3+
1998 04 22	704	1.7−	1.2+	1999 09 09	704	0.8−	1.1+	2000 10 24	704	0.0	0.7+
1998 04 25	699	0.2+	0.7+	1999 09 09	704	0.8−	0.6+	2000 10 24	704	0.3−	0.1+
1998 04 25	699	0.9+	0.4−	1999 09 09	704	0.4+	0.2+	2000 10 24	704	0.1+	0.0
1998 04 25	699	1.3+	0.1+	1999 09 09	704	1.5−	0.7+	2000 10 24	704	0.0	0.8−
1998 05 01	704	0.7+	0.6−	1999 09 09	704	0.3−	0.1−	2000 10 24	704	0.3+	0.3−
1998 05 01	704	0.2+	1.6−	1999 09 09	704	0.2+	0.1+	2000 10 31	704	0.1−	0.4+
1998 05 01	704	0.3−	1.2−	1999 09 09	704	0.1−	0.2−	2000 10 31	704	0.4+	1.0+
1998 05 01	704	0.6+	1.0−	1999 09 09	704	0.3−	0.8−	2000 10 31	704	0.1−	0.3+
1998 05 01	704	1.1−	1.6−	1999 09 09	704	0.4+	0.2+	2000 10 31	704	0.1+	0.5+
1998 05 22	704	0.9+	1.2+	1999 09 09	704	0.5+	0.2+	2000 10 31	704	0.5+	0.8+
1998 05 22	704	(0.2+	2.8+)	1999 09 14	704	0.2+	0.1+	2000 11 02	704	0.3−	0.1+
1998 05 22	704	0.2+	0.6+	1999 09 14	704	0.7+	0.4−	2000 11 02	704	0.1−	0.2−
1998 05 22	704	(2.3+	1.7+)	1999 09 14	704	0.2+	0.3−	2000 11 02	704	0.1+	0.2−
1998 05 22	704	(0.7+	2.1+)	1999 09 14	704	0.0	0.6−	2000 11 02	704	0.2+	0.2−
1998 05 24	704	0.1−	1.3+	1999 10 08	704	0.0	0.2−	2000 11 02	704	0.1+	0.5+

(18712)* 1998 HN₁₀₈ = 1975 JF = 1998 HE₁₅₂ = 1999 SN₂₆

Discovered 1998 Apr. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3236, *MPO* 4408), M. E. Sansaturio (d, *MPO* 4408)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.

1998 03 24	704	0.5+	0.8-	1998 05 16	704	(2.5+	0.3-)	1999 10 11	699	0.6-	0.5+
1998 03 24	704	0.0	1.7-	1998 05 16	704	0.8+	0.4+	1999 10 11	699	0.2+	1.7+
1998 03 24	704	(1.0+	2.3-)	1998 05 23	699	0.2-	0.4+	1999 11 10	704	0.6+	0.9+
1998 03 24	704	0.3+	0.7-	1998 05 23	699	0.1+	0.3+	1999 11 10	704	1.6+	0.1+
1998 04 21	704	0.6-	0.1+	1998 05 23	699	0.7-	0.1+	1999 11 10	704	1.0+	0.1-
1998 04 21	704	0.6-	0.6+	1998 05 28	704	1.3+	0.4+	1999 11 10	704	1.1-	0.9+
1998 04 21	704	0.1-	0.3-	1998 05 28	704	1.0+	0.2-	2000 09 01	704	0.3+	0.1+
1998 04 21	704	0.3-	0.6+	1998 05 28	704	(2.2+	1.2-)	2000 09 01	704	0.3-	0.2-
1998 04 21	704	0.4+	0.3+	1998 05 28	704	0.7+	0.2-	2000 09 01	704	0.4-	0.1+
1998 04 23	704	0.0	1.1+	1998 05 28	704	0.1+	0.3-	2000 09 04	704	0.1+	0.2+
1998 04 23	704	1.4-	0.0	1998 06 17	704	0.6-	1.0-	2000 09 04	704	0.4+	0.4-
1998 04 23	704	0.2+	1.1+	1998 06 17	704	0.4-	1.3-	2000 09 04	704	0.5-	0.1-
1998 04 23	704	0.9-	0.0	1998 06 17	704	1.3-	0.4-	2000 11 01	704	0.1+	0.1-
1998 04 23	704	0.1-	1.5+	1998 06 17	704	(1.8-	2.1-)	2000 11 01	704	0.2+	0.8-
1998 04 23	566	0.0	0.0	1998 06 17	704	(0.2-	2.7-)	2000 11 01	704	0.5+	0.6-
1998 04 23	566	0.2-	0.4-	1999 09 13	704	0.1+	0.6+	2000 11 01	704	0.7+	0.0
1998 04 23	566	0.3-	0.5-	1999 09 13	704	0.1-	0.1+	2000 11 01	704	0.1+	1.3+
1998 04 24	704	0.2+	0.1+	1999 09 13	704	0.4+	0.3+	2000 11 02	704	0.5-	0.4-
1998 04 24	704	0.1+	0.2+	1999 09 13	704	0.0	0.3+	2000 11 02	704	0.8-	0.5-
1998 04 24	704	0.7-	0.2-	1999 09 30	704	0.2+	0.9-	2000 11 02	704	0.7+	0.6+
1998 04 24	704	0.5-	0.8-	1999 09 30	704	0.1-	1.2-	2000 11 02	704	0.5-	0.6-
1998 04 24	704	0.1+	0.6-	1999 09 30	704	0.2-	1.0-	2000 11 02	704	0.0	0.1-
1998 05 16	704	1.2+	0.1+	1999 09 30	704	0.5+	1.7-				

(18713)* 1998 HM₁₁₄ = 1999 NX₃₀

Discovered 1998 Apr. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 35335)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Williams			
<i>M</i>	60.85523	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.18413435	ω	227.32346	+0.75959782	+0.62255234
<i>a</i>	3.0599395	Ω	93.27936	-0.52786724	+0.75920319
<i>e</i>	0.0750974	<i>i</i>	10.86895	-0.37995701	+0.18983965
<i>P</i>	5.35	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 02 24	691	0.0	0.7+	1998 04 24	704	0.2-	0.0	2000 09 26	704	0.1+	0.8+
1992 02 24	691	0.5-	0.3-	1998 04 24	704	0.4+	0.1+	2000 09 26	704	0.1-	0.2+
1992 02 24	691	0.1-	1.9-	1998 05 24	699	0.3-	0.1-	2000 09 26	704	0.3+	0.1-
1998 03 24	704	0.1+	0.0	1998 05 24	699	0.6-	0.7+	2000 09 26	704	0.4-	0.3+
1998 03 24	704	0.7+	1.0-	1998 05 24	699	0.4+	0.3+	2000 09 26	704	0.7-	0.5-
1998 03 24	704	1.1-	0.5-	1998 05 28	704	0.6+	1.4+	2000 10 01	704	1.7+	0.6-
1998 03 24	704	1.4-	0.1+	1998 05 28	704	0.3+	0.6+	2000 10 01	704	1.9+	0.4-
1998 03 24	704	0.5+	0.4-	1998 05 28	704	0.1-	1.1+	2000 10 01	704	1.5+	0.4-
1998 04 07	327	1.1-	0.4-	1998 05 28	704	0.4+	0.2+	2000 10 01	704	1.1+	0.6+
1998 04 07	327	0.9-	0.3-	1998 05 28	704	(0.5+	2.4+)	2000 10 29	704	0.5-	0.1-
1998 04 07	327	1.5-	0.4-	1999 07 14	704	0.2-	0.6+	2000 10 29	704	0.9-	0.6-
1998 04 23	704	0.7+	0.4+	1999 07 14	704	0.1-	0.2-	2000 10 29	704	0.6-	0.1+
1998 04 23	704	0.9+	0.6+	1999 07 14	704	0.0	0.4-	2000 10 29	704	0.2+	0.2+
1998 04 23	704	0.7+	0.1+	1999 07 14	704	0.1+	0.9-	2000 10 29	704	0.6-	0.4+
1998 04 23	704	0.7+	0.2-	1999 07 14	704	0.2-	0.5-	2000 11 03	704	0.7-	0.3-
1998 04 23	704	1.1+	0.1-	1999 07 16	704	0.0	0.5+	2000 11 03	704	0.4-	0.6+
1998 04 24	704	0.5+	0.4+	1999 07 16	704	0.1+	0.1-	2000 11 03	704	0.3-	0.1-
1998 04 24	704	0.7+	1.5-	1999 07 16	704	0.4+	0.1+	2000 11 03	704	0.4-	0.2+
1998 04 24	704	1.0-	0.5+	1999 07 16	704	0.2+	0.4-	2000 11 03	704	1.0-	0.2+

(18714)* 1998 HQ₁₁₄ = 2000 SH₂₃₈

Discovered 1998 Apr. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4409)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Williams			
<i>M</i>	137.94761	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.18438409	ω	149.75713	-0.49634742	+0.84107300
<i>a</i>	3.0571759	Ω	89.70359	-0.83334582	-0.39221161
<i>e</i>	0.0984379	<i>i</i>	12.41712	-0.24325702	-0.37251343
<i>P</i>	5.35	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 05 29	010	0.9+	1.4-	1998 05 23	699	0.3+	0.9+	2000 10 01	704	0.5+	0.0
1993 05 29	010	0.4-	1.0-	1998 05 23	704	0.2+	1.9+	2000 10 01	704	0.1+	0.0
1993 05 29	010	1.8-	0.9-	1998 05 23	699	1.9+	0.7+	2000 10 01	704	1.1+	0.5+
1998 03 24	704	0.1-	0.8-	1998 05 23	704	0.8+	0.5+	2000 10 01	704	0.6+	0.2+
1998 03 24	704	0.6+	0.3-	1998 05 24	699	0.6+	0.1+	2000 10 01	704	0.3-	0.4+
1998 03 24	704	0.4-	0.9-	1998 05 24	699	0.9+	0.1+	2000 10 02	699	0.4+	0.8+
1998 03 24	704	1.2-	1.4-	1998 05 24	699	0.5+	0.5+	2000 10 02	699	0.5-	0.0
1998 03 24	704	0.6-	0.5-	1998 05 28	704	0.5+	0.1+	2000 10 02	699	0.3+	0.8+
1998 04 23	704	1.3+	0.8+	1998 05 28	704	0.3-	0.1+	2000 10 02	699	1.1-	0.3-
1998 04 23	704	1.5+	1.0+	1998 05 28	704	1.6-	1.0+	2000 10 31	704	0.3+	0.4+
1998 04 23	704	(2.4+	1.1-)	1998 05 28	704	0.2-	0.1+	2000 10 31	704	0.0	0.9-
1998 04 23	704	0.1+	1.4+	1998 05 28	704	0.6-	0.6+	2000 10 31	704	0.7-	0.4+
1998 04 23	704	0.2+	0.5-	1999 07 14	704	0.3-	0.1-	2000 10 31	704	0.1-	0.5-
1998 04 24	704	0.1-	0.1+	1999 07 14	704	1.0-	0.3-	2000 10 31	704	0.4-	0.4-
1998 04 24	704	0.3+	0.2+	1999 07 14	704	0.2-	0.4+	2000 11 01	704	0.8-	0.2+
1998 04 24	704	0.4-	0.9+	1999 07 14	704	0.4+	0.3-	2000 11 01	704	0.9-	0.4+
1998 04 24	704	0.6-	1.0+	1999 09 11	704	0.6-	0.6+	2000 11 01	704	0.4+	0.2-
1998 04 24	704	0.1-	1.4+	1999 09 11	704	0.9+	0.0	2000 11 01	704	0.5+	0.0
1998 04 26	566	0.7-	0.1-	1999 09 11	704	0.2+	0.0	2000 11 01	704	0.2+	0.3+
1998 04 26	566	0.9-	0.1+	1999 09 11	704	0.7+	0.2+	2000 11 01	704	0.6-	0.9+
1998 04 26	566	0.5-	0.2+	1999 09 11	704	0.6-	0.1+	2000 11 01	704	0.4-	0.4+
1998 05 23	704	0.2+	0.9-	2000 09 25	704	0.2+	0.0	2000 11 01	704	0.0	0.3+
1998 05 23	704	1.3+	1.2+	2000 09 25	704	0.4-	1.1+	2000 11 01	704	1.8-	1.3+
1998 05 23	699	(2.0+	1.4+)	2000 09 25	704	0.1+	0.2-				
1998 05 23	704	1.7+	0.8-	2000 09 25	704	0.8+	0.6+				

(18715)* 1998 HE₁₂₁ = 1990 WD₅

Discovered 1998 Apr. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 32022)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Williams			
<i>M</i>	336.58396	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.18933853	ω	320.84549	+0.68130264	-0.70336228
<i>a</i>	3.0036089	Ω	85.16994	+0.71227831	+0.57314315
<i>e</i>	0.0833524	<i>i</i>	11.74019	+0.16877890	+0.42046216
<i>P</i>	5.21	<i>H</i>	12.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 14	675	0.1-	0.9+	1998 04 24	704	1.2+	0.6+	1999 07 14	704	0.0	0.2+
1990 11 14	675	0.9+	0.5+	1998 04 24	704	0.1-	0.5-	1999 07 16	704	0.7+	0.9-
1990 11 16	809	0.2-	0.6-	1998 05 01	699	0.6+	0.4+	1999 07 16	704	0.6+	0.3+
1990 11 17	809	1.2+	1.6-	1998 05 01	699	0.6+	0.5+	1999 07 16	704	0.3-	0.7+
1990 11 21	809	0.1+	1.8-	1998 05 01	699	0.5+	0.9+	1999 07 16	704	0.6-	0.7+
1990 11 21	809	0.2-	1.1-	1998 05 23	704	0.7-	1.3-	1999 07 16	704	0.0	1.1+
1990 11 21	809	0.3-	1.0-	1998 05 23	704	0.3-	0.0	2000 09 25	704	0.2+	0.0
1990 11 22	809	(0.3+	3.3-)	1998 05 23	704	0.7-	0.3+	2000 09 25	704	0.1-	0.1-
1990 11 22	809	(0.2+	3.0-)	1998 05 23	704	0.0	0.0	2000 09 25	704	0.2+	0.2-
1990 11 22	809	(0.6-	3.2-)	1998 05 23	704	0.3+	0.2-	2000 09 25	704	0.1+	0.4+
1993 05 19	691	0.1+	0.3-	1998 05 27	699	0.8-	0.2+	2000 09 25	704	0.1-	0.3+
1993 05 19	691	0.1-	0.2-	1998 05 27	699	0.5-	0.3+	2000 10 01	704	0.5-	0.1-
1993 05 19	691	0.1-	0.3-	1998 05 27	699	0.6-	0.2+	2000 10 01	704	0.0	0.0
1998 04 21	704	0.1+	0.1-	1998 06 02	699	0.4-	0.1-	2000 10 01	704	0.2-	0.3-
1998 04 21	704	0.1+	0.3-	1998 06 02	699	0.8-	0.1+	2000 10 01	704	0.3-	0.1-
1998 04 21	704	0.7-	1.3-	1998 06 02	699	0.6-	0.2-	2000 10 01	704	0.1-	0.4-
1998 04 21	704	0.7-	0.4-	1999 06 15	704	0.1-	0.5-	2000 10 06	608	0.5+	0.4+
1998 04 21	704	0.1+	0.0	1999 06 15	704	0.5-	1.2-	2000 10 06	608	0.5+	0.5+
1998 04 23	704	0.2+	0.3+	1999 06 15	704	0.6-	1.0-	2000 10 06	608	0.7+	0.4+

1998 04 23	704	1.6+	0.7+	1999 06 15	704	0.0	1.2-	2000 10 29	704	0.3-	0.2-
1998 04 23	704	0.5-	0.0	1999 06 15	704	0.4-	1.1-	2000 10 29	704	0.6-	0.1+
1998 04 23	704	0.3+	0.3+	1999 07 14	704	0.3+	0.4+	2000 10 29	704	0.2-	0.2+
1998 04 23	704	0.7-	1.0-	1999 07 14	704	0.6+	0.5-	2000 10 29	704	0.7-	0.1+
1998 04 24	704	0.6+	0.2+	1999 07 14	704	0.2+	0.1+	2000 10 29	704	0.3+	0.6+
1998 04 24	704	0.8+	0.7-	1999 07 14	704	0.2+	0.0				

(18716)* 1998 HV₁₂₁ = 1999 NJ₃₀

Discovered 1998 Apr. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 35336)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		28.73300		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>		0.18699507	ω	244.39064		+0.98526863		-0.02192175	
<i>a</i>		3.0286513	Ω	116.46390		+0.07496359		+0.94675291	
<i>e</i>		0.0969308	<i>i</i>	10.92098		-0.15370810		+0.32121390	
<i>P</i>		5.27	<i>H</i>	13.2		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 05	691	0.1-	0.5+	1998 05 27	699	0.1-	0.6-	1999 08 13	699	0.5-	0.2+
1992 03 05	691	0.0	0.3+	1998 05 27	699	0.6-	0.4-	1999 09 29	704	0.5-	0.5+
1996 12 23	327	0.9+	0.2-	1998 05 27	699	0.3-	1.2+	1999 09 29	704	0.4+	0.5+
1996 12 23	327	0.5+	0.2-	1998 06 02	699	0.8-	0.2-	1999 09 29	704	0.2-	1.3+
1996 12 23	327	0.1+	0.0	1998 06 02	699	1.3-	0.1+	1999 09 29	704	(2.2+ 0.2-)	
1998 04 23	704	0.2+	1.0-	1998 06 02	699	0.5-	0.8+	2000 09 26	704	0.6+	1.0+
1998 04 23	704	0.8+	0.8-	1999 07 14	704	0.4+	0.3+	2000 09 26	704	0.0	0.2+
1998 04 23	704	0.4-	0.7-	1999 07 14	704	0.4+	0.2-	2000 09 26	704	0.0	0.2-
1998 04 23	704	0.7-	0.8-	1999 07 14	704	0.3+	0.4-	2000 09 26	704	0.5-	1.6-
1998 04 24	704	0.8+	0.3-	1999 07 14	704	0.1+	0.3-	2000 10 01	704	0.1+	0.6+
1998 04 24	704	0.3+	0.6-	1999 07 14	704	0.4+	0.8-	2000 10 01	704	0.1+	0.2-
1998 04 24	704	0.4+	1.4+	1999 07 16	704	0.3+	0.1+	2000 10 01	704	1.3+	0.4-
1998 04 24	704	0.0	0.1+	1999 07 16	704	0.2+	0.1-	2000 10 01	704	1.5-	1.4+
1998 05 01	699	0.2+	0.6+	1999 07 16	704	0.4+	0.8-	2000 10 01	704	0.3+	0.1-
1998 05 01	699	0.0	0.1+	1999 07 16	704	0.6+	0.2-	2000 10 30	704	0.1-	0.6-
1998 05 01	699	0.8+	0.1-	1999 07 16	704	0.2+	0.5-	2000 10 30	704	0.1-	0.2-
1998 05 23	704	0.9-	0.7-	1999 07 20	699	0.8-	0.5-	2000 10 30	704	0.2-	0.2-
1998 05 23	704	1.0+	0.4+	1999 07 20	699	0.4-	1.1+	2000 10 30	704	0.1-	0.6-
1998 05 23	704	0.3+	0.2-	1999 07 20	699	0.3+	0.4+	2000 10 30	704	0.0	0.5-
1998 05 23	704	0.6-	1.0+	1999 08 13	699	0.4-	0.4+				
1998 05 23	704	0.4-	0.2-	1999 08 13	699	0.4-	0.1+				

(18717)* 1998 HZ₁₂₇ = 1988 RJ₁₀

Discovered 1998 Apr. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 32023)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		109.65356		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>		0.17277575	ω	52.23367		-0.28992125		+0.95703179	
<i>a</i>		3.1926222	Ω	200.91546		-0.88326449		-0.26997182	
<i>e</i>		0.1248877	<i>i</i>	0.96066		-0.36849627		-0.10585543	
<i>P</i>		5.70	<i>H</i>	15.0		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1988 09 14	807	0.5+	0.4-	1998 04 01	704	0.3-	0.4-	1999 07 19	691	0.4-	0.5+
1988 09 15	807	0.7+	0.1+	1998 04 01	704	0.3-	1.3-	1999 07 19	691	0.1-	0.4+
1988 09 16	807	0.7+	0.4-	1998 04 18	704	0.6+	0.5-	2000 09 24	704	0.5-	0.0
1992 02 27	691	1.7-	1.1+	1998 04 18	704	0.1-	0.5+	2000 09 24	704	0.1-	0.1+
1992 02 27	691	1.1-	0.3-	1998 04 18	704	1.0-	0.2-	2000 09 24	704	0.4-	0.3-
1998 03 22	704	0.2-	0.1-	1998 04 18	704	(2.4- 0.3+)		2000 09 24	704	0.5-	0.7-
1998 03 22	704	1.6+	1.4+	1998 04 18	704	(4.7- 1.0-)		2000 09 29	691	(2.5- 1.0-)	
1998 03 22	704	1.3+	0.0	1998 04 20	704	1.3-	0.2-	2000 09 29	691	0.2+	0.2+
1998 03 22	704	0.9-	0.4-	1998 04 20	704	1.3+	1.0-	2000 09 29	691	0.1+	0.3+
1998 03 25	704	0.3-	0.7+	1998 04 20	704	(1.9+ 2.2+)		2000 10 01	704	0.4-	0.1-
1998 03 25	704	0.5-	0.2+	1998 04 20	704	1.4+	1.1+	2000 10 01	704	0.2-	0.6+
1998 03 25	704	0.2-	0.3-	1998 04 22	704	0.7+	0.4+	2000 10 01	704	0.2-	0.2-

1998 03 25	704	0.2-	0.4-	1998 04 22	704	(2.2- 0.0)		2000 10 01	704	0.4-	0.7-
1998 03 25	704	(2.5- 1.0-)		1998 04 22	704	0.6+	0.4-	2000 10 01	704	0.2-	0.3+
1998 03 29	704	0.3+	0.6-	1998 04 22	704	1.0-	0.4-	2000 10 02	704	0.7+	1.0+
1998 03 29	704	0.2+	0.0	1999 07 16	704	0.4-	0.4-	2000 10 02	704	0.2+	0.6+
1998 03 29	704	1.0+	0.3-	1999 07 16	704	1.4-	1.0+	2000 10 02	704	0.0	0.3+
1998 03 29	704	0.6+	1.5+	1999 07 16	704	1.4-	0.1+	2000 10 02	704	0.8-	0.3+
1998 03 29	704	0.1+	0.9-	1999 07 17	747	0.7+	0.8-	2000 10 02	704	0.5+	0.5+
1998 04 01	704	1.1+	0.8+	1999 07 17	747	0.7+	0.5-	2000 11 02	691	0.3+	0.0
1998 04 01	704	0.5-	0.9+	1999 07 17	747	0.6+	0.1+	2000 11 02	691	0.5+	0.1+
1998 04 01	704	0.4-	0.6+	1999 07 19	691	0.3-	0.0	2000 11 02	691	0.4+	0.3+

(18718)* 1998 HJ₁₂₈ = 1989 CB₇ = 1999 NL₅₈

Discovered 1998 Apr. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 37683)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		339.66758		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>		0.23452987	ω	247.34277		+0.66589977		-0.74111666	
<i>a</i>		2.6041777	Ω	160.12520		+0.74285505		+0.64808894	
<i>e</i>		0.0948633	<i>i</i>	14.57962		+0.06887572		+0.17529069	
<i>P</i>		4.20	<i>H</i>	13.2		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1989 02 05	809	0.9-	2.1+	1998 04 20	704	0.3-	0.5+	2000 08 31	704	0.5-	0.5+
1989 02 05	809	0.2+	2.1+	1999 06 14	704	0.7+	0.6+	2000 08 31	704	0.1+	0.2+
1989 02 05	809	0.6+	1.0+	1999 06 14	704	0.7+	0.2+	2000 09 25	704	0.2-	0.5+
1998 02 28	809	0.9-	0.5+	1999 06 14	704	0.5+	0.7+	2000 09 25	704	0.3-	0.4+
1998 02 28	809	0.8-	0.6+	1999 06 14	704	0.7+	0.5+	2000 09 25	704	0.1-	0.3+
1998 03 02	809	1.1-	1.1+	1999 06 14	704	0.5+	0.5+	2000 09 25	704	0.2-	0.3+
1998 03 02	809	0.1-	0.5-	1999 07 13	704	0.5-	0.3+	2000 09 25	704	0.1-	0.4+
1998 04 19	704	0.5+	0.5-	1999 07 13	704	0.3-	0.7+	2000 10 02	699	0.7+	0.5+
1998 04 19	704	0.4-	0.6+	1999 07 13	704	0.9-	0.5+	2000 10 02	699	0.5+	0.4+
1998 04 19	704	0.9+	0.3+	1999 07 13	704	0.9-	0.7+	2000 10 02	699	0.1+	0.5+
1998 04 19	704	0.3+	0.0	1999 07 13	704	0.1-	0.1+	2000 10 02	699	0.4+	0.5+
1998 04 19	704	0.4+	0.1+	1999 07 22	704	0.1-	0.1+	2000 10 29	704	0.1-	0.3-
1998 04 20	704	0.5+	0.4-	1999 07 22	704	0.4-	1.0+	2000 10 29	704	0.2-	0.1+
1998 04 20	704	0.6+	0.5-	1999 07 22	704	0.2+	0.3+	2000 10 29	704	0.1-	0.3+
1998 04 20	704	1.3+	0.5+	1999 07 22	704	0.2+	0.7+	2000 10 29	704	0.3-	0.1+
1998 04 20	704	0.2+	0.2+	2000 08 31	704	0.3-	0.2+	2000 10 29	704	0.6-	0.3+

(18719)* 1998 HH₁₃₈ = 1990 UY₅ = 1990 UA₈

Discovered 1998 Apr. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3238), S. Nakano (d, *MPC* 19057)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		151.49724		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>		0.19169994	ω	152.29556		-0.77887942		+0.60243540	
<i>a</i>		2.9788918	Ω	65.82606		-0.60496724		-0.64832341	
<i>e</i>		0.0453542	<i>i</i>	11.02128		-0.16541309		-0.46556240	
<i>P</i>		5.14	<i>H</i>	13.7		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1990 10 19	809	1.1+	0.3+	1998 03 26	566	0.3-	0.9+	2000 09 25	704	0.1-	0.9+
1990 10 19	809	(4.0+ 0.0)		1998 04 21	704	0.2-	0.1+	2000 09 25	704	0.7-	0.6+
1990 10 19	809	0.6-	0.3-	1998 04 21	704	0.5+	0.1-	2000 09 25	704	0.8-	0.2-
1990 10 24	809	0.5+	1.2+	1998 04 21	704	0.3-	0.8-	2000 09 25	704	0.1-	0.4+
1990 10 24	809	0.6-	0.8-	1998 04 21	704	0.1+	0.6-	2000 09 25	704	0.5-	0.2-
1990 10 24	809	0.3+	0.7-	1998 04 21	704	0.4-	0.9-	2000 10 01	704	0.0	0.4+
1993 04 17	691	0.1+	0.1-	1998 04 24	704	0.1-	0.0	2000 10 01	704	0.4+	0.5+
1993 04 17	691	0.0	0.2+	1998 04 24	704	0.6+	0.0	2000 10 01	704	0.7-	0.7+
1993 04 17	691	1.0-	0.3-	1998 04 24	704	0.3-	0.2-	2000 10 01	704	0.2-	0.1+
1998 03 24	704	0.6+	0.5+	1998 04 24	704	0.1-	0.5+	2000 10 01	704	0.2-	0.1-
1998 03 24	704	0.9+	0.6+	1998 04 24	704	0.2-	0.6+	2000 11 03	704	0.3+	0.2+
1998 03 24	704	0.1+	0.9+	1998 05 16	704	0.6+	0.8-	2000 11 03	704	0.5-	0.3+
1998 03 24	704	0.9+	0.3+	1998 05 16	704	0.9-	0.3+	2000 11 03	704	0.3+	0.1-

2000 NOV. 11

M.P.O. 5275

1998 03 24	704	0.4+	0.3−	1998 05 16	704	0.7+	0.5+	2000 11 03	704	0.0	0.2+
1998 03 26	566	0.1+	0.8+	1998 05 16	704	0.0	1.0+	2000 11 03	704	0.3−	0.7+
1998 03 26	566	0.4+	0.9+	1998 05 16	704	(2.0−	0.4+)				

(18720)* 1998 HP₁₄₅

Discovered 1998 Apr. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	159.23545		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17642407	ω	346.68701	−0.84086074		+0.52760518	
<i>a</i>	3.1484550	Ω	225.83140	−0.47989056		−0.82993169	
<i>e</i>	0.1624916	<i>i</i>	9.69321	−0.25031633		−0.18123511	
<i>P</i>	5.59	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1997 01 26	327	(0.5+	2.7−)	1998 05 22	704	0.1−	0.4−	2000 09 03	704	1.5+	0.1−
1997 01 26	327	0.0	0.3−	1998 05 22	704	1.0−	0.7−	2000 09 03	704	0.3+	0.2−
1997 01 26	327	0.2−	0.3−	1998 05 23	704	(5.3−	1.4+)	2000 09 03	704	0.3+	1.2+
1998 04 21	704	0.7+	1.3+	1998 05 23	704	(2.3+	0.6+)	2000 09 03	704	0.6−	0.6+
1998 04 21	704	0.3+	0.2−	1998 05 23	704	0.8−	0.4+	2000 09 28	704	0.4−	0.3+
1998 04 21	704	0.1+	0.7+	1998 05 23	704	1.6−	0.6+	2000 09 28	704	0.7−	0.1+
1998 04 21	704	0.5+	0.5+	1998 05 23	704	0.3+	0.3−	2000 09 28	704	0.3−	0.4+
1998 04 21	704	0.3+	1.0+	1998 05 23	704	0.3−	1.1+	2000 09 28	704	1.0−	0.0
1998 04 22	704	0.1+	0.5+	1998 05 23	704	0.7+	1.7−	2000 09 28	704	0.1+	0.1+
1998 04 22	704	0.9+	1.5+	1998 05 23	704	0.9−	0.1+	2000 10 03	704	0.0	1.6+
1998 04 22	704	0.0	0.8+	1998 05 24	704	0.5+	0.8−	2000 10 03	704	0.7−	1.1+
1998 04 22	704	0.2+	1.4+	1998 05 24	704	0.2−	0.1−	2000 10 03	704	0.9−	1.2+
1998 04 22	704	0.8−	1.0+	1998 05 24	704	0.1−	0.3−	2000 10 03	704	0.5−	1.9+
1998 04 25	699	0.5+	0.2+	1998 05 24	704	1.4−	1.4−	2000 10 25	704	0.7+	0.5−
1998 04 25	699	0.5+	0.5+	1998 05 24	704	1.3−	0.2+	2000 10 25	704	0.0	0.6+
1998 04 25	699	0.7+	0.5+	1999 07 13	704	0.0	0.4−	2000 10 25	704	0.2−	1.1+
1998 05 01	704	0.7+	0.4+	1999 07 13	704	0.5−	0.3−	2000 10 25	704	0.0	0.3−
1998 05 01	704	(3.2+	0.5−)	1999 07 13	704	0.0	0.2+	2000 10 25	704	0.7+	0.7−
1998 05 01	704	0.7+	0.1−	1999 07 13	704	0.1−	0.1−	2000 10 31	704	0.0	0.1+
1998 05 01	704	0.5+	0.1−	1999 07 13	704	0.2−	0.3+	2000 10 31	704	0.2+	0.6+
1998 05 01	704	0.8+	0.1+	1999 09 14	704	1.1+	0.2−	2000 10 31	704	0.1−	0.0
1998 05 04	566	0.1−	0.3+	1999 09 14	704	0.7+	0.0	2000 10 31	704	0.3−	0.1+
1998 05 04	566	0.3−	0.4+	1999 09 14	704	0.6+	0.5−	2000 10 31	704	0.0	0.1−
1998 05 04	566	0.5−	0.5+	1999 09 14	704	0.1+	1.0−	2000 11 03	704	0.9−	0.1−
1998 05 18	699	0.3+	0.3−	1999 09 14	704	0.5−	0.1−	2000 11 03	704	0.6+	0.0
1998 05 18	699	0.1−	0.6−	1999 10 08	704	0.6−	0.1−	2000 11 03	704	0.2−	0.0
1998 05 18	699	0.4+	0.6−	1999 10 08	704	0.6+	0.7−	2000 11 03	704	0.2−	0.4+
1998 05 22	704	0.3−	0.1−	1999 10 08	704	0.1+	0.2−	2000 11 03	704	0.0	0.2+
1998 05 22	704	0.3+	0.6+	1999 10 08	704	0.5+	0.5−				
1998 05 22	704	0.3+	0.7+	2000 09 03	704	0.2+	0.7+				

(18721)* 1998 HC₁₄₆ = 1997 EW₃₆

Discovered 1998 Apr. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 32024)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	129.53428		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17219550	ω	136.52289	−0.44994212		+0.88492957	
<i>a</i>	3.1997903	Ω	106.40282	−0.84983491		−0.38289785	
<i>e</i>	0.0619777	<i>i</i>	7.19899	−0.27446806		−0.26512054	
<i>P</i>	5.72	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 15	691	0.8−	0.7+	1998 05 22	704	0.5−	1.8+	2000 09 25	608	0.7−	0.0
1997 02 15	691	1.0−	0.4+	1998 05 22	704	0.5−	1.1+	2000 09 26	704	0.2−	0.1+
1997 02 15	691	0.9−	0.3+	1998 05 22	704	0.1+	0.7+	2000 09 26	704	0.0	0.3−
1997 03 05	704	0.6+	0.8+	1998 05 24	704	0.3+	0.4+	2000 09 26	704	0.2+	0.9+
1997 03 05	704	1.8+	0.6+	1998 05 24	704	0.3+	0.1+	2000 09 26	704	0.4+	0.2−
1997 03 06	704	0.4+	0.9+	1998 05 24	704	0.1−	0.6−	2000 10 02	704	0.2−	0.6+
1997 03 06	704	1.0+	1.2+	1998 05 24	704	(0.2+	2.9−)	2000 10 02	704	0.6−	0.6+

1998 04 21	704	0.4+	0.5−	1999 07 14	704	0.3+	0.3+	2000 10 02	704	0.2−	0.7+
1998 04 21	704	1.1−	0.5−	1999 07 14	704	0.5+	0.1+	2000 10 02	704	0.5+	0.6+
1998 04 21	704	0.4+	0.3−	1999 07 14	704	0.0	0.5+	2000 10 02	704	0.3+	0.0
1998 04 21	704	0.4+	0.1+	1999 07 14	704	0.5+	0.1+	2000 10 29	704	0.6−	1.1+
1998 04 21	704	0.9−	0.4+	1999 07 14	704	0.0	0.6+	2000 10 29	704	0.6−	0.6+
1998 04 23	704	0.2+	0.0	1999 07 18	428	0.6−	1.0+	2000 10 29	704	0.1−	0.9+
1998 04 23	704	0.2−	0.6+	1999 07 18	428	0.2+	0.6+	2000 10 29	704	0.4+	0.1−
1998 04 23	704	1.8+	1.7+	1999 07 19	428	0.3+	0.4+	2000 10 29	704	0.8+	1.6+
1998 04 23	704	1.6+	1.9+	1999 07 19	428	0.5−	0.6+	2000 11 03	704	0.0	0.4+
1998 04 29	566	0.7+	0.5−	1999 08 12	699	0.9−	0.6−	2000 11 03	704	0.7−	0.8+
1998 04 29	566	0.4+	0.5+	1999 08 12	699	1.1−	0.5−	2000 11 03	704	0.2−	0.4+
1998 04 29	566	0.5+	0.0	1999 08 12	699	0.6+	1.3−	2000 11 03	704	0.5−	0.7+
1998 05 22	704	1.6−	0.5−	2000 09 25	608	0.4−	0.1+	2000 11 03	704	1.0−	0.0
1998 05 22	704	0.3+	0.5+	2000 09 25	608	0.3−	0.3−				

(18722)* 1998 HF₁₄₈ = 1993 OZ₈

Discovered 1998 Apr. 25 by E. W. Elst at the European Southern

Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPC* 32274)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	49.94526		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17211373	ω	154.72217	+0.94253273		+0.33409113	
<i>a</i>	3.2008036	Ω	185.76470	−0.31275225		+0.87811124	
<i>e</i>	0.0645202	<i>i</i>	2.22195	−0.11755032		+0.34249638	
<i>P</i>	5.73	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 07 13	809	1.6+	0.7−	1998 05 22	704	0.1+	1.0−	1999 10 15	704	0.1+	0.2−
1993 07 13	809	0.2−	0.5−	1998 05 22	699	1.4+	0.9+	1999 10 15	704	1.0+	0.0
1993 07 13	809	0.9−	1.8−	1998 05 22	699	1.1+	0.8−	2000 09 30	704	0.7+	0.5−
1993 07 20	809	1.9+	1.8+	1998 05 22	699	0.6+	0.2+	2000 09 30	704	0.6−	1.0−
1993 07 20	809	0.9+	1.7+	1998 05 24	704	0.6−	0.2+	2000 09 30	704	0.8+	0.1+
1993 07 20	809	0.6+	1.8+	1998 05 24	704	0.5−	0.4+	2000 09 30	704	0.1−	0.4−
1993 07 24	809	0.3−	0.8+	1998 05 24	704	0.4−	0.1+	2000 10 24	704	0.2−	0.0
1994 10 26	691	0.8−	0.6−	1998 05 24	704	0.3−	1.0−	2000 10 24	704	0.6+	0.1+
1994 10 26	691	1.4−	0.8−	1999 07 13	704	0.0	0.4+	2000 10 24	704	0.7+	0.7+
1994 10 26	691	1.1−	0.6−	1999 07 13	704	0.2−	0.3+	2000 11 01	704	0.5+	0.3+
1998 04 25	809	(1.8+	3.1+)	1999 07 13	704	0.1+	0.4−	2000 11 01	704	0.0	0.6+
1998 04 25	809	(1.3+	2.6+)	1999 07 13	704	0.7−	0.1−	2000 11 01	704	0.2−	0.8+
1998 04 25	809	(1.6+	2.5+)	1999 07 13	704	0.8−	0.1−	2000 11 02	704	0.7−	0.7−
1998 04 28	809	(1.0+	2.6+)	1999 07 16	704	0.3+	0.5−	2000 11 02	704	0.5+	0.2−
1998 04 28	809	(1.5+	2.1+)	1999 07 16	704	0.1−	0.4−	2000 11 02	704	0.1+	0.3+
1998 04 28	809	(0.2+	3.7+)	1999 07 16	704	0.6−	0.2−	2000 11 02	704	0.8+	0.5+
1998 05 22	704	1.7−	0.5−	1999 10 15	704	0.6−	0.9−	2000 11 02	704	0.4+	0.8+
1998 05 22	704	1.6−	0.7+	1999 10 15	704	0.2+	0.6−				

(18723)* 1998 JO₁ = 1992 GG₇

Discovered 1998 May 1 at Haleakala by the JPL Near-Earth Asteroid

Tracking program.

Id. A. Gnädig (*MPC* 34919), M. E. Sansaturio (*ibid.*)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	93.95121		(2000.0)	P	Q
n	0.16864930	ω	229.68109	+0.33374470	+0.94212919
a	3.2444894	Ω	59.84213	−0.85336444	+0.31625953
e	0.1329727	i	2.10334	−0.40047922	+0.11123171
P	5.84	H	13.3	G 0.15	U 0

1998 04 22	704	0.2+	0.1+	1998 05 24	704	0.6+	1.1-	2000 09 30	704	0.7+	0.3+
1998 04 22	704	0.4+	0.0	1999 07 16	704	0.8+	0.3-	2000 09 30	704	0.5+	0.5+
1998 04 22	704	1.2-	0.1+	1999 07 16	704	0.1-	0.9-	2000 10 24	704	0.0	0.4+
1998 04 25	699	0.5+	0.2-	1999 07 16	704	0.9-	1.1-	2000 10 24	704	0.3-	1.0-
1998 04 25	699	0.1-	0.1+	1999 07 21	699	0.6+	0.5+	2000 10 24	704	0.1-	0.5-
1998 04 25	699	0.3+	0.2+	1999 07 21	699	0.3-	0.0	2000 10 24	704	0.4-	0.7-
1998 05 01	704	0.1-	0.0	1999 07 21	699	0.2+	0.4+	2000 10 26	704	0.9-	0.0
1998 05 01	704	0.7-	0.6+	1999 08 07	699	0.1-	1.3+	2000 10 26	704	0.2+	2.1-
1998 05 01	704	0.2-	0.4+	1999 08 07	699	0.5-	1.4+	2000 10 26	704	0.6-	1.0+
1998 05 01	704	0.3-	0.5+	1999 08 07	699	0.2-	1.3+	2000 10 26	704	0.2+	0.4-
1998 05 01	704	0.5-	0.9+	1999 09 06	699	0.2-	0.1+	2000 11 01	704	0.5-	0.0
1998 05 01	566	0.2-	0.3+	1999 09 06	699	0.0	0.3+	2000 11 01	704	0.9-	0.6+
1998 05 01	566	0.0	0.3+	1999 09 06	699	0.4+	0.0	2000 11 01	704	0.4-	0.9+
1998 05 01	566	0.8-	0.3+	1999 09 07	704	0.3-	0.5-	2000 11 01	704	0.1+	0.9+
1998 05 02	566	0.4-	0.4-	1999 09 07	704	0.2-	0.6-	2000 11 01	704	0.0	1.2+
1998 05 02	566	0.1-	0.2-	1999 09 07	704	0.1-	0.1+	2000 11 01	691	0.1+	0.1-
1998 05 02	566	0.4-	0.3-	1999 09 07	704	0.2+	0.2-	2000 11 01	691	0.1+	0.3-
1998 05 22	704	0.4-	0.1-	1999 09 07	704	0.2+	0.1-	2000 11 01	691	0.2+	0.0
1998 05 22	704	0.4+	0.5+	1999 09 13	699	0.0	0.3+	2000 11 02	704	0.2+	0.3+
1998 05 22	704	0.3+	0.2-	1999 09 13	704	0.5+	1.6-	2000 11 02	704	0.2+	0.3-
1998 05 22	704	0.3+	1.1-	1999 09 13	699	0.1+	0.4-	2000 11 02	704	0.3+	0.1-
1998 05 22	704	0.3+	0.6-	1999 09 13	704	0.2+	1.2-	2000 11 02	704	0.9+	0.9-
1998 05 22	699	0.8+	0.3+	1999 09 13	704	0.2+	1.0-	2000 11 02	704	0.3+	0.5-
1998 05 22	699	0.5+	0.4+	1999 09 13	704	0.1+	0.3-				
1998 05 22	699	1.0+	0.2-	1999 09 13	699	0.1+	1.3+				

(18724)* 1998 JV₁ = 1997 EN₃₄

Discovered 1998 May 1 at Haleakala by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. G. V. Williams (*MPC* 32028)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	129.50998		(2000.0)	P	Q		
n	0.17448956	ω	127.79054	-0.33338878	+0.93651379		
a	3.1716829	Ω	122.39771	-0.90038169	-0.28211432		
e	0.0886637	i	7.38980	-0.27957956	-0.20821487		
P	5.65	H	13.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 04	704	1.1+	0.7+	1998 05 23	704	0.1-	0.1+	1999 09 11	704	0.7+	0.1+
1997 03 04	704	1.4+	0.5-	1998 05 23	704	0.4-	0.3+	1999 09 11	704	0.5+	0.0
1997 03 05	704	0.4+	0.3+	1998 05 23	704	0.5+	0.2-	1999 09 13	699	0.1+	0.0
1997 03 05	704	1.5+	0.9+	1998 05 23	704	0.0	1.0+	1999 09 13	699	0.0	0.2-
1997 03 06	704	0.2-	0.3+	1998 05 23	704	0.6-	0.1-	1999 09 13	699	0.3-	0.0
1997 03 06	704	0.8+	1.0+	1998 05 25	704	0.2+	0.6+	1999 11 10	704	0.0	0.3+
1997 03 07	098	0.9+	1.0+	1998 05 25	704	0.2+	1.2+	1999 11 10	704	0.1-	0.3+
1997 03 07	098	0.9-	1.1+	1998 05 25	704	0.1-	0.6+	1999 11 10	704	0.3+	1.1-
1997 03 10	098	0.4-	0.5-	1998 05 25	704	(2.3-	1.2+)	1999 11 10	704	0.6-	0.1+
1997 03 10	098	1.9-	1.1+	1998 05 27	699	0.1-	0.1+	2000 09 24	704	0.3-	0.5+
1997 03 12	098	1.9-	0.4-	1998 05 27	699	0.1-	0.2+	2000 09 24	704	0.3-	0.1+
1997 03 13	098	0.0	0.3+	1998 05 27	699	0.2-	0.3-	2000 09 24	704	0.7+	0.4-
1998 04 03	691	0.2+	0.3+	1998 06 02	699	1.0+	0.8-	2000 09 24	704	0.0	0.6+
1998 04 03	691	0.3+	0.5+	1998 06 02	699	0.6+	0.5+	2000 09 24	704	0.2-	0.1+
1998 04 03	691	0.2+	0.4+	1998 06 02	699	0.0	0.7-	2000 09 26	704	0.2+	0.4+
1998 04 23	704	0.1+	0.1+	1998 06 16	704	1.2-	0.4+	2000 09 26	704	0.1+	0.3-
1998 04 23	704	0.4-	0.1-	1998 06 16	704	0.1+	0.5+	2000 09 26	704	0.0	0.7-
1998 04 23	704	0.3+	0.4+	1998 06 16	704	1.0+	0.7+	2000 09 26	704	0.2-	0.9-
1998 04 23	704	0.5+	0.4+	1998 06 16	704	(2.5-	0.9+)	2000 09 26	704	0.0	0.2-
1998 04 24	704	0.5-	0.7+	1998 06 16	704	(3.0-	1.1+)	2000 10 02	704	0.5-	1.1+
1998 04 24	704	0.1+	1.1+	1999 07 13	704	0.7-	0.4+	2000 10 02	704	0.0	1.2+
1998 04 24	704	0.0	1.2+	1999 07 13	704	0.3-	0.4-	2000 10 02	704	0.4-	0.4+
1998 05 01	699	0.2-	0.8+	1999 07 13	704	0.2+	0.1+	2000 10 02	704	1.1+	0.8+
1998 05 01	699	0.6-	0.7+	1999 07 13	704	0.2-	0.3+	2000 10 02	704	0.0	0.8-
1998 05 01	699	0.6-	0.9+	1999 07 13	704	0.8-	0.2-	2000 10 30	704	0.2-	0.6+
1998 05 01	566	0.1-	1.5-	1999 07 16	704	0.0	0.5+	2000 10 30	704	0.2-	0.5+
1998 05 01	566	0.2+	1.1-	1999 07 16	704	0.2-	0.1-	2000 10 30	704	0.2-	0.6+
1998 05 01	566	0.4+	1.6-	1999 07 16	704	0.1-	0.8-	2000 10 30	704	0.1+	0.3+

1998 05 02	566	0.2-	0.7-	1999 07 20	699	0.3-	1.1+	2000 10 30	704	0.3-	0.8+
1998 05 02	566	0.0	0.7-	1999 07 20	699	0.7-	0.3+	2000 11 03	704	0.5-	0.8+
1998 05 02	566	0.5+	0.6-	1999 07 20	699	0.8-	0.8+	2000 11 03	704	0.1-	0.2+
1998 05 05	699	0.1-	0.3-	1999 09 11	704	0.8+	0.7+	2000 11 03	704	0.4-	0.2+
1998 05 05	699	0.1+	0.2+	1999 09 11	704	0.6+	0.3+	2000 11 03	704	0.3-	0.8+
1998 05 05	699	0.7+	0.5+	1999 09 11	704	0.7+	0.4+	2000 11 03	704	0.2-	0.3+

(18725)* 1998 JL₃ = 1999 RG₁₁₁

Discovered 1998 May 2 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. G. V. Williams (*MPC* 35993)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	333.46712		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$		
n	0.21493706	ω	243.95635	+0.15598987	-0.98671203		
a	2.7601235	Ω	197.25204	+0.95217976	+0.16245262		
e	0.1344275	i	8.81707	+0.26271822	-0.00291951		
P	4.59	H	12.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1955 01 15	261	0.3-	0.2+	1998 05 24	699	0.3+	0.2-	2000 09 07	704	0.9-	0.2-
1955 01 15	261	0.3+	0.3-	1998 05 24	704	0.0	0.7-	2000 09 07	704	0.0	0.8+
1993 04 15	675	0.9+	0.2-	1998 05 24	699	0.0	0.3+	2000 09 07	704	0.5+	0.4-
1993 04 15	675	0.1+	0.1+	1998 05 24	699	0.1+	0.5-	2000 09 07	704	0.0	0.5-
1998 05 02	910	0.2+	0.2-	1999 07 13	704	0.2-	0.4-	2000 09 07	704	0.1-	0.7-
1998 05 02	910	0.5+	0.1-	1999 07 13	704	0.4+	0.3-	2000 09 30	704	0.3-	0.4+
1998 05 02	910	0.4+	0.3-	1999 07 13	704	0.6+	0.1+	2000 09 30	704	0.1+	0.2-
1998 05 06	910	0.0	0.2-	1999 07 13	704	0.4+	0.3-	2000 09 30	704	0.1+	0.5-
1998 05 06	910	0.5+	0.3-	1999 07 13	704	0.2+	0.6-	2000 09 30	704	0.1+	0.7-
1998 05 06	910	0.4+	0.4-	1999 09 08	704	0.8-	0.0	2000 10 24	106	0.7+	0.1-
1998 05 07	910	0.1-	0.2-	1999 09 08	704	0.1-	0.2+	2000 10 24	106	0.0	0.4+
1998 05 07	910	0.2-	0.2-	1999 09 08	704	0.2-	0.3+	2000 10 24	106	0.3+	0.6+
1998 05 07	910	0.2-	0.2-	1999 09 08	704	0.2+	0.4+	2000 10 24	704	0.2-	0.9+
1998 05 22	704	0.4-	0.2+	1999 09 09	704	0.0	0.1+	2000 10 24	704	0.2-	0.2+
1998 05 22	704	1.2-	1.2+	1999 09 09	704	0.1+	0.0	2000 10 24	704	0.1-	0.2-
1998 05 22	704	0.8-	0.7-	1999 09 09	704	1.9+	0.5+	2000 11 01	704	0.2+	0.6+
1998 05 22	704	0.0	0.4-	1999 09 09	704	0.4-	0.1+	2000 11 01	704	0.3-	0.0
1998 05 22	704	1.0-	1.3+	1999 09 09	704	0.8-	0.0	2000 11 01	704	0.2-	0.3+
1998 05 22	699	0.0	0.2-	1999 09 09	704	0.1-	0.2+	2000 11 01	704	0.1-	0.4-
1998 05 22	699	1.0-	0.8+	1999 09 09	704	0.2-	0.0	2000 11 01	704	0.5-	0.4-
1998 05 22	699	0.7+	0.1+	1999 09 09	704	0.2-	0.0	2000 11 03	704	0.5+	0.1+
1998 05 24	704	0.1-	0.8+	1999 09 14	704	0.3-	1.1+	2000 11 03	704	0.0	0.2+
1998 05 24	704	0.1-	0.9+	1999 09 14	704	0.1-	0.3-	2000 11 03	704	0.2+	0.0
1998 05 24	704	0.2+	0.8+	1999 09 14	704	0.0	0.9-				
1998 05 24	704	0.5+	0.6-	1999 09 14	704	(1.3+	2.2-)				

(18726)* 1998 KC₂ = 1978 WT₂₀

Discovered 1998 May 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Gnädig (*MPC* 32275)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	279.21548		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27148418	ω	290.21553	-0.82620295	-0.51517043
<i>a</i>	2.3621440	Ω	219.74190	+0.54892183	-0.82721227
<i>e</i>	0.3144149	<i>i</i>	20.89382	-0.12678136	-0

1998 05 01	704	0.5-	0.0	1999 08 04	413	0.0	0.1-	2000 11 02	704	0.2-	0.7+
1998 05 01	704	1.4+	0.1-	1999 08 04	413	0.1-	0.1-	2000 11 02	704	0.3+	0.9+
1998 05 22	704	0.3+	0.6+	2000 09 30	704	0.5-	0.4-	2000 11 02	704	0.0	0.6+
1998 05 22	704	0.5+	0.3+	2000 09 30	704	0.2-	0.6-	2000 11 02	704	0.1+	0.6+
1998 05 22	704	0.3+	0.5-	2000 09 30	704	0.2-	0.1+	2000 11 05	704	0.1+	0.7+
1998 05 22	704	0.1+	0.1+	2000 10 02	704	0.3+	0.3+	2000 11 05	704	0.8-	0.3+
1998 05 22	704	0.3+	0.4-	2000 10 02	704	0.5-	0.1+	2000 11 05	704	0.7+	0.6-
1998 05 24	704	0.1-	0.5+	2000 10 02	704	0.2-	0.3-	2000 11 05	704	0.5+	0.2+
1998 05 24	704	0.9-	0.5-	2000 10 24	704	0.4+	0.3+	2000 11 05	704	0.0	0.9-
1998 05 24	704	0.4+	0.9+	2000 10 24	704	0.4+	0.2+				

(18727)* 1998 KW₃ = 1994 TW₄

Discovered 1998 May 22 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPC* 32031)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	141.45607		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.17741233	ω	64.46479	-0.41856214	+0.90818723		
<i>a</i>	3.1367520	Ω	180.79483	-0.86323619	-0.39828876		
<i>e</i>	0.1071193	<i>i</i>	5.37188	-0.28218614	-0.12869349		
<i>P</i>	5.56	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 02	691	0.2+	0.4-	1998 05 24	704	0.6+	0.2+	1999 09 09	704	0.5+	0.2+
1994 10 02	691	0.3-	0.4-	1998 05 24	704	0.1+	0.6+	1999 09 09	704	0.3-	0.3-
1994 10 02	691	0.2+	0.3-	1998 05 24	704	0.2-	0.2-	1999 09 09	704	0.5-	0.1+
1994 10 06	691	0.3+	0.3-	1998 05 24	704	0.5+	0.8+	1999 09 09	704	0.3-	0.5+
1994 10 06	691	0.0	0.1-	1999 07 13	704	(2.3+ 1.3-)		1999 09 09	704	0.2+	0.8-
1994 10 06	691	0.3+	0.6-	1999 07 13	704	0.6+	0.8-	1999 09 13	704	0.1-	0.5-
1998 04 22	704	0.3+	0.1+	1999 07 13	704	1.6+	1.8-	1999 09 13	704	0.8-	0.2+
1998 04 22	704	0.9+	0.8+	1999 07 13	704	0.2-	1.3-	1999 09 13	704	0.2-	0.2-
1998 04 22	704	1.7+	0.3+	1999 07 23	704	0.9+	0.4+	1999 09 13	704	0.4-	0.4+
1998 04 22	704	1.5-	0.1-	1999 07 23	704	1.0+	0.2+	1999 09 13	704	0.0	0.3+
1998 04 22	704	1.6-	0.1-	1999 07 23	704	0.0	0.2-	1999 09 30	704	0.5-	0.6-
1998 05 05	699	0.7-	1.2+	1999 08 07	699	1.1-	0.2+	1999 09 30	704	0.4-	0.1+
1998 05 05	699	1.0-	0.4-	1999 08 07	699	1.2-	0.6+	1999 09 30	704	0.2-	0.6+
1998 05 05	699	1.3-	0.7-	1999 08 22	703	0.1-	0.4+	1999 09 30	704	0.3+	0.2+
1998 05 22	704	0.4+	0.7+	1999 08 22	703	0.0	0.3-	1999 09 30	704	0.3-	0.6-
1998 05 22	704	1.0-	0.2+	1999 08 22	703	0.2-	0.3+	2000 10 02	704	0.4+	0.0
1998 05 22	704	0.4-	0.5-	1999 08 22	703	0.6-	0.4+	2000 10 02	704	0.7+	0.1+
1998 05 22	704	0.1+	0.2-	1999 08 22	703	1.3+	0.5+	2000 10 02	704	0.4-	0.6+
1998 05 22	699	0.5+	0.7-	1999 08 22	703	1.2-	0.3+	2000 10 31	704	0.5-	0.7+
1998 05 22	704	0.5-	0.3-	1999 08 22	703	0.0	0.5-	2000 10 31	704	0.2-	0.0
1998 05 22	699	0.4+	0.2+	1999 08 22	703	0.1+	0.7+	2000 10 31	704	0.5-	0.1+
1998 05 22	699	0.2+	0.0	1999 09 04	699	0.3+	0.6+	2000 10 31	704	0.1+	0.9+
1998 05 23	699	0.2+	0.2+	1999 09 04	699	0.3+	0.3+	2000 10 31	704	0.2-	0.4+
1998 05 23	699	0.7+	0.3-	1999 09 04	699	0.0	0.4+	2000 11 02	704	0.3-	0.0
1998 05 23	699	0.1-	0.1+	1999 09 07	704	0.8+	0.6+	2000 11 02	704	0.2-	0.2-
1998 05 24	699	0.2+	0.1+	1999 09 07	704	1.2+	0.2-	2000 11 02	704	0.2+	0.0
1998 05 24	704	0.1-	0.2+	1999 09 07	704	0.1-	0.8+	2000 11 02	704	0.5+	0.7+
1998 05 24	699	0.9+	0.3+	1999 09 07	704	0.1+	0.6-	2000 11 02	704	0.4-	0.4+
1998 05 24	699	1.2+	0.3-	1999 09 07	704	0.6-	0.4-				

(18728)* 1998 KZ₃ = 1984 CL₁ = 1999 NF₄₂

Discovered 1998 May 22 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPC* 35627)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	281.70365		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.22289552	ω	8.01278	-0.50885815	-0.85642375		
<i>a</i>	2.6940262	Ω	112.61331	+0.78448542	-0.50303726		
<i>e</i>	0.1953705	<i>i</i>	5.41962	+0.35446581	-0.11615452		
<i>P</i>	4.42	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1984 01 26	688	0.1+	0.1+	1998 05 24	704	1.0-	0.9-	2000 10 06	699	0.2-	0.3-
1984 01 26	688	(0.1+ 3.0+)		1998 05 24	704	0.2+	0.9-	2000 10 06	699	0.0	0.3-
1984 02 04	688	0.5+	2.1-	1999 07 14	704	0.9+	0.9-	2000 10 11	739	1.3+	0.1-
1984 02 04	688	1.6-	0.1-	1999 07 14	704	0.4+	0.1+	2000 10 11	739	0.9-	0.0
1993 03 17	808	0.7+	1.1-	1999 07 14	704	0.1-	0.4-	2000 10 11	739	1.1-	0.7-
1993 03 17	808	0.2+	1.3-	1999 07 14	704	0.8+	0.2+	2000 10 11	739	0.0	0.2+
1998 03 28	910	1.3-	0.6+	1999 07 16	704	0.3+	0.3-	2000 10 24	704	0.1-	0.5-
1998 03 28	910	1.3-	0.6+	1999 07 16	704	0.4+	0.7-	2000 10 24	704	0.4+	0.2-
1998 03 28	910	1.2-	0.7+	1999 07 16	704	0.1-	0.9-	2000 10 24	704	0.8+	0.1+
1998 05 22	704	0.5-	0.3-	2000 09 24	704	0.3-	0.4-	2000 10 24	704	0.4+	0.1-
1998 05 22	704	0.3-	0.4+	2000 09 24	704	0.6-	0.4-	2000 10 24	704	1.2+	0.1+
1998 05 22	704	0.3+	0.7-	2000 09 24	704	0.2-	0.1-	2000 10 29	735	0.7-	0.0
1998 05 22	699	0.3+	0.2-	2000 09 24	704	0.0	0.1-	2000 10 29	735	0.4-	0.1+
1998 05 22	704	0.7-	0.3+	2000 09 24	704	0.3+	0.5-	2000 10 29	735	0.9-	0.1+
1998 05 22	699	0.6+	0.2-	2000 09 26	704	0.2-	0.3-	2000 10 29	704	0.6-	0.0
1998 05 22	699	0.1+	0.3-	2000 09 26	704	0.0	0.2+	2000 10 29	704	0.1-	0.4-
1998 05 23	699	0.2-	0.6+	2000 09 26	704	0.5-	0.3-	2000 10 29	704	0.6+	0.3-
1998 05 23	699	0.3+	0.8-	2000 09 26	704	0.6-	0.2-	2000 10 29	704	0.1-	0.7-
1998 05 23	699	0.5+	0.9-	2000 09 26	704	0.5-	0.4-	2000 10 29	704	0.0	0.0
1998 05 24	699	0.8-	1.4+	2000 10 02	704	0.4+	0.2+	2000 11 03	704	0.3-	0.4+
1998 05 24	704	0.7+	0.2-	2000 10 02	704	0.4+	0.4+	2000 11 03	704	0.1-	0.4+
1998 05 24	699	0.3+	0.4+	2000 10 02	704	0.2+	0.3+	2000 11 03	704	0.1+	0.4+
1998 05 24	704	0.4+	0.2-	2000 10 02	704	1.2+	0.1+	2000 11 03	704	0.3+	0.2+
1998 05 24	699	0.0	0.4-	2000 10 02	704	0.3+	0.1+	2000 11 03	704	0.1-	0.1+
1998 05 24	704	0.6+	0.6+	2000 10 06	699	0.6+	0.5-				

(18729)* 1998 KJ₄ = 1992 EQ₅ = 1999 RH₁₅₇

Discovered 1998 May 22 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPC* 36372)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	87.31483		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.19565980	ω	220.67205	+0.80339556	+0.59255934		
<i>a</i>	2.9385628	Ω	102.89409	-0.52955521	+0.75599682		
<i>e</i>	0.0836313	<i>i</i>	3.44398	-0.27226248	+0.27810474		
<i>P</i>	5.04	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 01	809	0.7-	0.6+	1999 09 04	699	0.2+	0.4+	1999 10 03	699	0.5+	0.2+
1992 03 04	809	0.6+	1.3+	1999 09 07	704	0.7-	0.9-	1999 10 03	699	1.4+	0.7+
1992 03 06	809	0.9+	0.5+	1999 09 07	704	0.9-	0.5-	1999 10 04	703	0.1+	0.1+
1995 11 21	608	(0.5+ 2.6-)	}	1999 09 07	704	0.7-	0.3-	1999 10 04	703	0.0	0.2+
1995 11 21	608	(1.0- 2.2-)		1999 09 07	704	0.9-	0.4-	1999 10 04	703	0.5-	0.1-
1995 11 21	608	(2.7- 1.7+)		1999 09 07	704	0.9-	0.9-	1999 10 04	703	0.1+	0.4+
1998 05 22	699	0.0	0.1+	1999 09 09	704	0.1+	0.5+	2000 09 06	704	0.3+	0.7+
1998 05 22	699	0.2-	1.2-	1999 09 09	704	0.2-	0.4+	2000 09 06	704	0.1+	0.9-
1998 05 22	699	0.1+	1.2+	1999 09 09	704	0.1+	0.4+	2000 09 06	704	0.0	0.5-
1998 05 23	699	0.3-	0.3+	1999 09 09	704	0.1-	0.5+	2000 09 06	704	0.3-	0.4-
1998 05 23	699	0.3+	1.4+	1999 09 09	704	0.1-	0.1+	2000 09 06	704	0.6-	1.1-
1998 05 23	699	0.5+	0.8-	1999 09 13	704	0.2-	0.0	2000 11 01	704	1.4+	0.0
1998 05 24	704	1.3+	0.7-	1999 09 13	704	0.2-	0.5-	2000 11 01	704	1.7+	0.8-
1998 05 24	704	0.9-	0.3-	1999 09 13	704	0.2+	0.2-	2000 11 01	704	0.3-	1.1-
1998 05 24	704	0.7-	1.1+	1999 09 13	704	0.2+	0.7-	2000 11 01	704	0.8-	1.1-
1998 05 24	699	0.7+	1.6-	1999 09 13	704	0.7+	0.3-	2000 11 02	704	0.1+	0.1+
1998 05 24	699	0.9-	0.0	1999 09 30	704	0.2-	0.4+	2000 11 02	704	0.2+	0.8+
1998 05 24	704	0.2+	0.4-	1999 09 30	704	0.7+	0.6+	2000 11 02	704	0.8-	0.2+
1998 05 24	699	0.1+	0.1+	1999 09 30	704	0.2+	0.3+	2000 11 02	704	0.1-	1.3+
1998 05 24	704	(2.7- 1.8+)		1999 09 30	704	0.4+	1.1+	2000 11 02	704	0.7-	0.6+
1999 09 04	699	0.1-	0.3+	1999 09 30	704	1.1+	0.5+				
1999 09 04	699	1.0-	0.4+	1999 10 03	699	0.4+	0.0				

Id. G. V. Williams (*MPC* 32032)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	118.11139		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.19263797	ω	138.35515	+0.31150299			+0.94989984
<i>a</i>	2.9692137	Ω	149.76856	-0.88472894			+0.29975670
<i>e</i>	0.0482379	<i>i</i>	2.91625	-0.34672842			+0.08852234
<i>P</i>	5.12	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 02 25	691	0.7+	0.0	1998 05 24	699	0.7+	0.1-	1999 09 13	704	0.2+	0.9-
1992 02 25	691	1.1+	0.3-	1998 05 24	704	0.4+	1.0-	1999 09 13	704	0.2+	0.5-
1992 02 25	691	1.2+	0.5-	1998 05 24	704	0.2-	0.3+	1999 09 13	704	0.2+	0.0
1992 03 06	809	1.4-	1.8+	1998 06 03	704	1.5+	0.4-	1999 09 13	704	0.1-	0.9-
1992 03 08	809	0.0	1.2+	1998 06 03	704	0.4+	1.0-	1999 09 30	704	1.3+	0.2-
1992 03 09	809	1.2-	0.9+	1998 06 03	704	0.3-	0.2-	1999 09 30	704	0.3+	0.2-
1992 04 06	809	0.0	0.7-	1998 06 03	704	1.6+	1.7-	1999 09 30	704	0.1+	0.6-
1997 02 10	691	0.6+	0.6+	1999 08 07	699	1.0-	0.3-	1999 09 30	704	0.8-	0.7-
1997 02 10	691	0.4+	0.5-	1999 08 07	699	0.9-	1.9+	1999 09 30	704	0.1-	0.6-
1997 02 10	691	0.2+	0.6-	1999 08 07	699	0.7+	0.9+	2000 09 07	704	0.6+	0.6-
1998 05 22	704	0.9-	1.0+	1999 09 04	699	0.0	1.0+	2000 09 07	704	0.4-	0.1+
1998 05 22	704	0.2-	0.4+	1999 09 04	699	0.3-	0.8+	2000 09 07	704	0.3-	0.0
1998 05 22	704	0.9-	0.4-	1999 09 07	704	0.7-	1.2+	2000 09 07	704	0.4+	0.4+
1998 05 22	704	0.2+	0.4-	1999 09 07	704	0.2+	0.2+	2000 09 07	704	0.3-	0.1-
1998 05 22	704	1.0-	0.3-	1999 09 07	704	0.7-	0.2-	2000 11 01	704	0.2+	0.6+
1998 05 23	699	1.2+	0.7+	1999 09 07	704	0.4+	0.2-	2000 11 01	704	0.6-	0.3-
1998 05 23	699	0.6+	0.5+	1999 09 07	704	0.1-	0.0	2000 11 01	704	1.4+	0.1+
1998 05 23	699	1.1-	0.7+	1999 09 09	704	0.0	0.0	2000 11 01	704	0.4-	0.6-
1998 05 24	704	0.1-	0.3+	1999 09 09	704	0.0	0.6+	2000 11 02	704	0.5+	0.2+
1998 05 24	704	0.5-	0.4+	1999 09 09	704	0.2-	0.4+	2000 11 02	704	1.0-	0.2-
1998 05 24	699	0.2-	0.9+	1999 09 09	704	0.0	0.6-	2000 11 02	704	0.1-	0.3+
1998 05 24	704	1.7-	0.4-	1999 09 09	704	0.5+	1.1+	2000 11 02	704	1.0-	0.3+
1998 05 24	699	0.1-	0.5+	1999 09 13	704	0.5+	0.1-	2000 11 02	704	0.1-	0.1+

(18731)* 1998 KW₇ = 1995 WB₁ = 1998 HA₁₄₉ = 1998 HA₅₁

Discovered 1998 May 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPC* 32276)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	241.43059		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18634695	ω	289.73523	-0.86321321			-0.49442747
<i>a</i>	3.0356698	Ω	220.81087	+0.50157232			-0.81698881
<i>e</i>	0.0461403	<i>i</i>	8.97888	+0.05734245			-0.29676717
<i>P</i>	5.29	<i>H</i>	12.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 16	399	(2.8+	0.9+)	1998 06 26	699	0.4+	0.0	2000 09 26	608	0.7+	0.3-
1995 11 16	399	1.4+	1.7+	1998 06 30	699	0.5+	0.2-	2000 09 30	704	0.2+	0.9+
1995 11 17	399	(0.7+	3.6+)	1998 06 30	699	0.5+	0.1-	2000 09 30	704	0.3+	0.1+
1995 11 17	399	0.3+	0.7+	1998 06 30	699	0.5+	0.8-	2000 09 30	704	0.1-	0.2-
1995 11 21	399	0.9-	0.3+	1999 07 13	704	0.3-	0.1-	2000 10 02	704	0.0	0.1+
1995 11 21	399	1.2-	1.8+	1999 07 13	704	1.0-	0.5+	2000 10 02	704	0.0	0.3-
1998 04 25	809	(1.1-	3.1-)	1999 07 13	704	0.7-	0.0	2000 10 02	704	0.5-	0.0
1998 04 25	809	(0.5-	3.6-)	1999 07 13	704	1.1-	0.1+	2000 10 05	106	0.1+	0.1+
1998 04 25	809	(0.7-	3.5-)	1999 07 13	704	1.0-	0.0	2000 10 05	106	0.3-	0.3+
1998 04 25	699	0.1+	0.8+	1999 08 11	106	0.6+	0.2+	2000 10 05	106	0.5-	0.1+
1998 04 25	699	0.1-	0.9+	1999 08 11	106	0.5-	0.1+	2000 10 09	918	0.1+	0.1-
1998 04 25	699	0.5+	0.0	1999 08 11	106	0.1+	0.4+	2000 10 09	918	0.4-	0.0
1998 05 22	704	0.6-	0.2-	1999 08 22	703	0.2-	0.2-	2000 10 09	918	0.6+	0.6-
1998 05 22	704	0.8-	0.5-	1999 08 22	703	0.3-	0.1+	2000 10 24	704	0.1+	0.1-
1998 05 22	704	0.3-	0.4-	1999 08 22	703	0.4+	0.1-	2000 10 24	704	0.1-	0.0
1998 05 22	704	0.4-	1.1-	1999 08 22	703	1.1+	0.2-	2000 10 24	704	0.1+	0.1-
1998 05 22	704	0.2+	0.9-	1999 09 06	699	0.2-	0.1-	2000 10 24	106	0.1+	0.2-
1998 05 23	699	0.4-	0.2+	1999 09 06	699	0.4-	0.1-	2000 10 24	106	0.2+	0.1-
1998 05 23	699	0.4-	0.2+	1999 09 06	699	0.1+	0.0	2000 10 24	106	0.1-	0.0
1998 05 23	699	0.3-	0.6+	1999 09 09	704	0.5+	0.0	2000 10 26	704	0.0	0.3-

1998 05 24	704	0.3-	0.3+	1999 09 09	704	0.4+	0.6-	2000 10 26	704	0.1-	0.5-
1998 05 24	704	1.0-	0.8+	1999 09 09	704	(1.4+	3.8-)	2000 10 26	704	0.4+	0.1-
1998 05 24	699	1.2-	1.3+	1999 09 14	704	0.5+	0.9+	2000 10 26	704	0.3+	0.1-
1998 05 24	704	0.3-	0.1+	1999 09 14	704	0.1+	0.0	2000 11 01	704	0.1+	0.2+
1998 05 24	699	0.1+	0.8+	1999 09 14	704	0.1+	0.3+	2000 11 01	704	0.2-	0.1+
1998 05 24	699	0.2-	1.4+	1999 09 14	704	0.1+	0.1+	2000 11 01	704	0.1+	0.1+
1998 05 24	704	0.1-	0.1+	1999 09 14	704	0.4-	0.2-	2000 11 01	704	0.2+	0.3-
1998 05 24	704	0.8-	0.1-	1999 10 08	704	0.4+	1.1+	2000 11 02	704	0.1-	0.0
1998 06 03	704	0.3+	0.4-	1999 10 08	704	0.4+	0.7+	2000 11 02	704	0.3+	0.2+
1998 06 03	704	0.9-	0.8-	1999 10 08	704	0.9+	0.7+	2000 11 02	704	0.3-	0.2-
1998 06 03	704	0.9-	0.2+	1999 10 08	704	0.3-	0.7+	2000 11 02	704	0.3-	0.1+
1998 06 03	704	0.5-	0.4+	1999 10 08	704	0.0	0.9-	2000 11 02	704	0.3-	0.1-
1998 06 03	704	0.9+	0.6-	1999 11 08	704	0.7-	0.5-	2000 11 02	691	0.8+	0.3-
1998 06 16	704	1.0+	1.0-	1999 11 08	704	0.7+	0.8+	2000 11 02	691	0.7+	0.2-
1998 06 16	704	0.3+	0.3+	1999 11 08	704	0.3-	0.3-	2000 11 02	691	0.8+	0.3-
1998 06 16	704	0.8+	0.9+	2000 09 23	113	1.4-	0.8-	2000 11 05	704	0.5+	0.5+
1998 06 16	704	0.5+	0.9-	2000 09 24	113	0.3-	1.2-	2000 11 05	704	0.1-	0.4+
1998 06 16	704	(0.3-	2.1+)	2000 09 24	113	1.9-	0.3-	2000 11 05	704	0.5-	0.1+
1998 06 18	704	0.0	0.2+	2000 09 24	704	0.2+	0.4+	2000 11 05	704	0.0	0.3+
1998 06 18	704	0.6+	1.7-	2000 09 24	704	0.5+	0.6-	2000 11 05	704	0.1+	0.4-
1998 06 18	704	1.0+	0.1+	2000 09 24	704	0.3+	0.8-	2000 11 05	704	0.1-	0.7+
1998 06 18	704	1.0+	0.6-	2000 09 24	704	0.3+	0.7-	2000 11 05	704	0.1+	0.1-
1998 06 18	704	(4.7-	0.9-)	2000 09 24	704	0.7-	1.2-	2000 11 05	704	0.1-	0.1-
1998 06 26	699	0.3+	0.0	2000 09 26	608	0.7+	0.1-	2000 11 05	704	0.0	0.0
1998 06 26	699	0.7+	0.5-	2000 09 26	608	0.7+	0.2-	2000 11 05	704	0.4-	0.0

(18732)* 1998 KP₁₉ = 1992 HN₆ = 2000 SY₂₇₆

Discovered 1998 May 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 4413), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	92.84776		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.16838678	ω	70.78343	+0.26967188			+0.93292503
<i>a</i>	3.2478606	Ω	217.60993	-0.96283449			+0.25735571
<i>e</i>	0.0961821	<i>i</i>	23.01422	-0.01506049			+0.25183117
<i>P</i>	5.85	<i>H</i>	12.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1992 04 25	809	0.5-	1.0-	1998 06 02	699	0.8-	0.2-	2000 09 24	704	0.5-	0.6-
1992 04 25	809	1.1-	1.3-	1998 06 02	699	0.1+	0.2+	2000 09 24	704	0.6-	1.2-
1992 04 25	809	0.1+	1.6-	1998 06 02	699	0.8-	0.5+	2000 09 30	704	0.1-	0.5+
1994 12 02	691	0.7+	0.2+	1998 06 16	704	0.4-	1.1+	2000 09 30	704	0.1-	0.5-
1994 12 02	691	0.7+	0.3+	1998 06 16	704	0.3-	0.5+	2000 09 30	704	0.1-	0.0
1994 12 02	691	0.8+	0.0	1998 06 16	704	(1.2-	3.1+)	2000 09 30	704	0.2-	0.3-
1998 04 22	704	0.8-	0.6+	1998 06 16	704	(2.5-	3.0+)	2000 10 02	704	0.0	0.2-
1998 04 22	704	0.1+	0.3+	1999 06 21	704	0.3-	0.1-	2000 10 02	704	0.1-	0.1-
1998 04 22	704	0.3-	0.3-	1999 06 21	704	0.2-	0.2-	2000 10 02	704	0.4-	0.3-
1998 04 22	704	0.5-	0.1-	1999 06 21	704	0.1-	0.1-	2000 10 03	300	0.6+	0.2+
1998 04 22	704	0.3+	1.5-	1999 06 21	704	0.9+	0.3-	2000 10 03	300	0.2+	0.1-
1998 05 01	704	0.4+	0.2-	1999 06 21	704	0.3+	0.4+	2000 10 26	704	0.3+	0.3+
1998 05 01	704	1.2+	0.5-	1999 08 11	704	0.4-	0.1+	2000 10 26	704	0.3-	0.3-
1998 05 01	704	0.4+	0.2+	1999 08 11	704	0.6-	0.1+	2000 10 26	704	0.0	0.3-
1998 05 01	704	0.5+	0.4+	1999 08 11	704	0.5-	0.2+	2000 10 26	704	0.5-	0.6-
1998 05 01	704	0.2+	0.4-	1999 08 11	704	0.6-	0.0	2000 11 01	704	0.2+	0.5+
1998 05 05	699	0.2+	0.7-	1999 10 04	704	0.1-	0.4+	2000 11 01	704	0.4-	0.1+
1998 05 05	699	0.1-	0.4+	1999 10 04	704	0.8+	0.2+	2000 11 01	704	0.5-	0.7+
1998 05 05	699	0.6-	0.4+	1999 10 04	704	0.4+	0.3+	2000 11 01	704	0.7-	0.7+
1998 05 22	704	0.5+	0.6+	1999 10 04	704	0.5+	0.1+	2000 11 01	704	0.3-	0.7+
1998 05 22	704	0.1+	0.5+	1999 10 04	704	0.3+	0.8-	2000 11 02	704	0.1-	0.0
1998 05 22	704	1.0+	1.0-	1999 11 05	704	0.5-	0.7-	2000 11 02	704	0.0	0.1-
1998 05 22	704	0.5+	0.3+	1999 11 05	704	0.0	0.1+	2000 11 02	704	0.1+	0.1+
1998 05 22	704	0.3-	0.6-	1999 11 05	704	0.2-	0.6-	2000 11 02	704	0.1-	0.0
1998 05 24	704	0.1+	0.4+	1999 11 05	704	0.3-	0.2-	2000 11 02	704	0.0	0.2+
1998 05 24	704	0.1+	0.2-	1999 11 05	704	0.3-	0.3-	2000 11 03	918	0.4+	0.3-
1998 05 24	704	0.2-	0.4+	2000 09 24	704	0.3+	0.3-	2000 11 03	918	0.8+	0.3-

2000 NOV. 11

M.P.O. 5279

1998 05 24 704 0.8+ 0.4+ 2000 09 24 704 0.7+ 0.3- 2000 11 03 918 0.1- 0.5-
1998 05 24 704 0.7+ 0.4+ 2000 09 24 704 0.1+ 0.4-

(18733)* 1998 KV₃₁ = 2000 RH₆₁

Discovered 1998 May 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3242)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.20226988	ω	225.72313	+0.39178594	+0.89397036		
<i>a</i>	2.8741885	Ω	68.49736	-0.76345800	+0.44783130		
<i>e</i>	0.0326865	<i>i</i>	13.52126	-0.51345463	+0.01625194		
<i>P</i>	4.87	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 18	691	0.2-	0.1-	1998 06 27	691	0.4-	0.4+	2000 09 07	704	0.2-	0.1+
1995 12 18	691	0.0	0.2+	1999 09 11	704	0.0	0.1+	2000 09 07	704	1.3-	0.7-
1995 12 18	691	0.2+	0.0	1999 09 11	704	0.1+	0.5-	2000 09 07	704	0.5+	0.6+
1998 05 22	704	0.6+	0.4+	1999 09 11	704	0.3-	0.3+	2000 09 30	704	0.2-	0.4+
1998 05 22	704	0.0	0.2+	1999 09 11	704	0.7-	0.2-	2000 09 30	704	0.2+	0.4-
1998 05 22	704	(0.9+	2.6+)	1999 09 11	704	0.4-	0.0	2000 09 30	704	1.0+	0.3-
1998 05 22	704	0.3-	1.1-	1999 09 30	704	0.2+	0.5+	2000 09 30	704	0.8+	0.2+
1998 05 23	699	0.0	0.6+	1999 09 30	704	0.7+	0.1-	2000 10 24	704	0.8+	0.2+
1998 05 23	699	1.3+	1.1+	1999 09 30	704	0.3+	0.3-	2000 10 24	704	0.3+	0.5+
1998 05 23	699	0.3+	1.0+	1999 09 30	704	0.2+	0.4+	2000 10 24	704	0.8+	0.4-
1998 05 24	704	0.8+	1.3-	2000 09 01	704	0.1+	0.2+	2000 10 24	704	0.4+	0.4-
1998 05 24	704	0.5+	0.4+	2000 09 01	704	0.2-	0.2-	2000 11 01	704	0.9-	1.4-
1998 05 24	704	0.7+	0.5-	2000 09 01	704	0.4+	0.0	2000 11 01	704	0.9-	0.6-
1998 05 24	704	1.7-	1.7-	2000 09 01	704	0.1+	0.4-	2000 11 01	704	0.8-	0.2+
1998 05 24	704	(0.2+	2.1-)	2000 09 01	704	0.3-	0.1+	2000 11 01	704	1.0+	1.1-
1998 06 03	704	0.6+	1.3-	2000 09 04	704	0.1-	0.2-	2000 11 02	704	0.1-	0.2-
1998 06 03	704	0.2-	1.2-	2000 09 04	704	0.5+	0.5-	2000 11 02	704	0.1+	0.5+
1998 06 03	704	1.1-	1.9+	2000 09 04	704	0.6+	0.6-	2000 11 02	704	0.7-	0.4+
1998 06 03	704	1.5-	0.9-	2000 09 04	704	0.7+	0.6-	2000 11 02	704	0.8-	0.6+
1998 06 27	691	0.4-	0.4-	2000 09 07	704	0.2-	0.2+	2000 11 02	704	0.5+	0.4-
1998 06 27	691	0.7-	0.2-	2000 09 07	704	0.7-	0.4+				

(18734)* 1998 MY₁

Discovered 1998 June 20 by P. G. Comba at Prescott.

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22870851	ω	260.92105	-0.66083354	-0.73452038		
<i>a</i>	2.6481820	Ω	231.60775	+0.74240986	-0.60959002		
<i>e</i>	0.1147455	<i>i</i>	11.34665	+0.11012099	-0.29812719		
<i>P</i>	4.31	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 07	691	0.1-	0.6-	1998 08 15	684	0.3+	0.3+	1999 10 09	704	0.5+	0.8-
1991 11 07	691	0.3+	0.3+	1998 08 15	684	0.5-	0.1-	1999 10 09	704	0.3+	0.1-
1991 11 07	691	0.1-	0.3-	1998 08 15	684	0.5+	0.1-	1999 10 09	704	0.7+	0.2+
1998 05 24	704	0.4-	0.4-	1999 07 21	684	0.2+	0.2-	1999 10 09	704	0.2-	0.8+
1998 05 24	704	1.3+	0.1+	1999 07 21	684	0.2-	0.2+	2000 09 01	704	0.5-	0.4+
1998 05 24	704	1.2-	0.5-	1999 07 21	684	0.0	0.2+	2000 09 01	704	0.7+	0.4+
1998 05 24	704	0.4-	1.2-	1999 07 22	684	0.1-	0.0	2000 09 01	704	0.4-	0.3+
1998 05 24	704	(2.2-	1.1-)	1999 07 22	684	0.1+	0.1+	2000 09 01	704	(0.8-	2.3+)
1998 06 20	684	0.1-	0.3+	1999 07 22	684	1.1+	0.7-	2000 09 04	704	0.7+	0.1+
1998 06 20	684	0.0	0.2+	1999 08 07	684	0.6-	0.2-	2000 09 04	704	1.1+	0.2+
1998 06 21	684	0.3+	0.2+	1999 08 07	684	0.5-	0.1+	2000 09 04	704	1.1+	0.4+
1998 06 21	684	0.0	0.0	1999 08 08	684	0.8-	0.6-	2000 09 04	704	1.5+	0.5-
1998 06 24	704	0.1+	0.6-	1999 08 08	684	1.0-	0.6-	2000 11 01	704	0.2+	0.4-
1998 06 24	704	0.7+	0.3+	1999 09 03	684	0.2-	0.3+	2000 11 01	704	0.8+	0.0
1998 06 24	704	0.7+	1.3+	1999 09 03	684	0.3-	0.2+	2000 11 01	704	0.7+	0.2+
1998 06 24	704	0.4-	0.5+	1999 09 04	703	0.2-	0.2-	2000 11 01	704	0.1+	0.7+
1998 06 27	684	0.1+	0.6+	1999 09 04	703	0.3+	0.3-	2000 11 01	704	2.3-	1.5+
1998 06 27	684	0.1+	0.1+	1999 09 04	703	0.6-	0.5+	2000 11 02	704	0.1-	0.5+

1998 07 15 684 0.4- 0.4+ 1999 09 04 703 0.5- 0.7+ 2000 11 02 704 0.5- 0.2-
1998 07 15 684 0.0 0.4+ 1999 09 30 703 0.3- 0.1+ 2000 11 02 704 0.1+ 0.1-
1998 07 16 684 0.0 0.3+ 1999 09 30 703 (2.4- 0.8-) 2000 11 02 704 0.6- 0.1+
1998 07 16 684 0.4+ 0.5+ 1999 09 30 703 1.1+ 0.5+ 2000 11 02 704 0.5- 0.0
1998 08 12 684 0.5- 0.2- 1999 09 30 703 0.4+ 0.1-
1998 08 12 684 0.6- 0.4+ 1999 10 09 704 0.4+ 0.8-

(18735)* 1998 MH₄₆ = 1976 GN = 1987 KO₂ = 1997 EO₅₅ = 1999 VK₉₃

Discovered 1998 June 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPC* 39198)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18767355	ω	242.51962	-0.46227380	+0.88673724		
<i>a</i>	3.0213474	Ω	359.94645	-0.81158056	-0.42309550		
<i>e</i>	0.1473514	<i>i</i>	0.32021	-0.35726730	-0.18624517		
<i>P</i>	5.25	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1976 04 01	095	0.1+	1.3-	1998 07 01	809	0.3+	0.8-	1999 10 19	704	0.3+	0.3+
1987 05 30	413	0.0	0.5+	1998 07 01	809	0.8+	1.2-	1999 11 01	703	0.0	0.3+
1987 05 30	413	0.7-	0.2+	1999 10 07	704	0.7+	1.7-	1999 11 01	703	0.3+	0.3+
1997 03 02	691	0.4-	0.7-	1999 10 07	704	0.3-	0.6-	1999 11 01	703	0.0	0.8+
1997 03 02	691	0.2-	0.7-	1999 10 07	704	0.6-	0.3-	1999 11 01	703	1.1-	0.1+
1997 03 02	691	0.5-	0.9-	1999 10 07	704	0.8-	1.8-	1999 11 05	704	0.4+	0.3+
1997 03 08	327	1.0-	0.5-	1999 10 07	704	0.3+	1.1-	1999 11 05	704	1.0-	0.9+
1997 03 08	327	0.2-	0.6-	1999 10 09	704	0.1-	0.7-	1999 11 05	704	0.5+	0.9+
1997 03 08	327	0.6+	0.7-	1999 10 09	704	0.3+	0.5-	1999 11 05	704	0.9+	0.1+
1998 05 22	691	0.9-	0.8+	1999 10 09	704	0.3-	0.6-	1999 11 05	704	0.5-	1.2+
1998 05 22	691	0.8-	0.8+	1999 10 09	704	0.4+	0.8-	1999 11 09	704	0.0	0.4+
1998 05 22	691	0.7-	0.3+	1999 10 09	704	0.2-	1.4-	1999 11 09	704	0.4+	1.0+
1998 06 23	699	0.4-	0.4+	1999 10 15	704	0.3+	0.1-	1999 11 09	704	0.2+	0.3-
1998 06 23	699	0.6+	0.0	1999 10 15	704	1.1-	0.1-	1999 11 09	704	0.1-	0.2-
1998 06 23	699	0.6+	0.0	1999 10 15	704	0.2+	0.4+	1999 11 12	704	0.3-	0.2-
1998 06 24	704	0.9+	0.1-	1999 10 15	704	0.7+	0.5+	1999 11 12	704	0.0	0.5-
1998 06 24	704	(0.3+	2.3-)	1999 10 15	704	0.7+	1.3+	1999 11 12	704	0.2-	0.5-
1998 06 24	704	0.0	0.3-	1999 10 19	704	0.2+	0.1-	1999 11 12	704	0.3-	0.2-
1998 06 24	704	0.1+	0.8-	1999 10 19	704	0.6+	0.7-	1999 11 12	704	0.3-	0.3-
1998 06 24	704	0.8-	0.3-	1999 10 19	704	0.4+	0.1+				
1998 07 01	809	1.3+	0.8-	1999 10 19	704	0.4+	0.3-				

(18736)* 1998 NU = 1999 TT₅₂ = 1999 TB₃₂₃ = 1999 US₆₀

Discovered 1998 July 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4415)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27266446	ω	220.77268	-0.93653163	-0.34784895		
<i>a</i>	2.3553224	Ω	298.82104	+0.33321916	-0.84446239		
<i>e</i>	0.4875986	<i>i</i>	2.85896	+0.10896561	-0.40728906		
<i>P</i>	3.61	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1954 05 25	261	0.0	0.9+	1998 07 18	104	1.3+	0.4+	2000 09 27	704	0.2+	0.7+
1954 05 25	261	0.2-	1.3+	1998 07 24	598	0.3-	0.2+	2000 09 27	704	0.0	0.3+
1954 05 25	261	0.7+	1.6+	1998 07 25	598	0.4-	0.2-	2000 09 27	704	1.1-	1.1+
1954 05 25	261	1.4+	0.5+	1998 07 25	598	0.0	0.0	2000 09 27	704	0.3-	1.2+
1989 12 17	261	0.6-	0.7+	1998 07 26	598	1.0+	0.1-	2000 09 27	704	0.3-	1.2+
1989 12 17	261	1.2+	0.2+	1998 07 26	598	0.3-	0.1+	2000 11 01	704	2.4+	0.2-
1998 07 02	691	0.1+	0.9+	1998 07 26	598	0.6-	0.2-	2000 11 01	704	0.2-	0.2+
1998 07 02	691	0.2+	0.5+	1998 07 26	598	0.4-	0.6-	2000 11 01	704	0.2+	0.6-
1998 07 02	691	0.3+	0.2+	1998 07 26	598	1.2-	0.1-	2000 11 01	704	0.9+	0.2+
1998 07 03	691	0.0	0.5+	1998 07 27	691	1.0-	0.2+	2000 11 02	704	0.0	0.2-
1998 07 03	691	0.3-	0.3+	1							

1998 07 15	691	0.3-	0.2+	1999 10 05	691	0.1+	0.1-	2000 11 06	704	0.2-	0.8+
1998 07 15	691	0.5-	0.5+	1999 10 05	691	0.1-	0.3+	2000 11 06	704	0.1+	0.7+
1998 07 18	691	0.3-	0.3-	1999 10 11	691	0.2-	0.7-	2000 11 06	704	0.3-	0.6+
1998 07 18	691	0.2+	0.1-	1999 10 11	691	0.2-	0.3-	2000 11 06	704	0.7-	0.8+
1998 07 18	691	0.4+	0.2+	1999 10 11	691	0.6-	0.1-	2000 11 06	704	0.4+	0.8+
1998 07 18	104	1.2+	1.1+	1999 10 16	691	0.0	0.0	2000 11 06	704	0.3-	0.6+
1998 07 18	104	0.7+	1.1+	1999 10 16	691	0.2-	0.2-	2000 11 06	704	0.1-	1.1+
1998 07 18	104	1.0+	0.8+	1999 10 16	691	0.3+	0.3+	2000 11 06	704	0.0	0.7+

(18737)* 1998 QP₇₉ = 2000 AR₁₉₇ = 1998 TU₃₂

Discovered 1998 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPC* 39210)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	153.63318		(2000.0)		P		Q
n	0.28587477	ω	196.16324		+0.83670791		-0.54596943
a	2.2821919	Ω	197.13385		+0.51719322		+0.81348958
e	0.1000674	i	8.36587		+0.18008620		+0.20037984
P	3.45	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1984 08 23	260	0.4+	0.7+	1998 10 20	699	1.0+	0.7+	2000 02 02	703	0.2-	0.2+
1984 08 23	260	0.0	0.9+	1998 10 20	699	0.3+	0.3+	2000 02 02	703	0.5+	0.0
1988 10 08	261	0.5-	0.2+	1998 10 20	699	0.2-	0.4+	2000 02 02	703	0.4+	0.5+
1988 10 08	261	0.0	0.0	1999 11 06	703	0.7+	0.7+	2000 02 06	704	0.1-	0.3+
1997 03 11	809	(4.3-	0.6-)	1999 11 06	703	0.4+	0.5-	2000 02 06	704	0.1+	0.3+
1997 03 11	809	(4.3-	0.6-)	1999 11 06	703	0.0	1.4+	2000 02 06	704	0.1-	0.2+
1997 03 11	809	(4.3-	0.6-)	1999 11 06	703	0.1-	0.3+	2000 02 06	704	0.1+	0.0
1998 06 19	699	0.6-	0.1-	1999 11 13	699	1.5+	0.6-	2000 02 06	704	0.1+	0.4+
1998 06 19	699	0.9-	0.1+	1999 11 13	699	0.8-	0.4-	2000 03 06	704	0.2+	0.6+
1998 06 19	699	0.9-	0.0	1999 11 13	699	1.2+	0.2-	2000 03 06	704	0.5+	0.9+
1998 08 24	704	0.4+	0.6-	1999 12 14	704	0.2+	0.9+	2000 03 06	704	0.3+	0.5+
1998 08 24	704	0.0	0.2-	1999 12 14	704	0.0	0.4-	2000 03 06	704	0.3+	0.9+
1998 08 24	704	0.9+	0.5+	1999 12 14	704	0.2+	0.4+	2000 03 06	704	1.6-	0.9+
1998 08 24	704	0.0	0.0	1999 12 14	704	0.2+	0.3+	2000 03 11	608	0.4-	0.2+
1998 08 24	704	0.0	1.1+	1999 12 14	704	0.5-	0.6-	2000 03 11	608	0.5-	0.5+
1998 08 27	704	0.0	0.2+	2000 01 08	704	0.1-	0.3-	2000 03 11	608	0.2-	0.5+
1998 08 27	704	0.2+	0.4-	2000 01 08	704	0.3+	0.3-	2000 03 30	608	0.7-	1.2+
1998 08 27	704	1.5+	0.6-	2000 01 08	704	0.2-	0.5-	2000 03 30	608	0.7+	0.7-
1998 08 27	704	0.3+	0.1-	2000 01 08	704	0.6+	0.7-	2000 03 30	608	0.5+	0.1-
1998 08 27	704	1.1-	0.9+	2000 01 08	704	0.2-	0.8-	2000 04 03	704	0.4-	0.5+
1998 09 22	699	0.6-	1.0+	2000 01 11	704	0.5-	0.5-	2000 04 03	704	0.0	0.6+
1998 09 22	699	0.7-	1.5+	2000 01 11	704	0.2-	0.2+	2000 04 03	704	0.6-	0.2-
1998 09 22	699	0.6-	0.4+	2000 01 11	704	0.2-	0.5-	2000 04 03	704	0.5+	0.2+
1998 10 14	699	0.3-	0.6-	2000 01 11	704	0.5-	0.0	2000 04 03	704	0.5+	0.2+
1998 10 14	699	0.7+	0.9-	2000 01 11	704	0.3+	0.6-				
1998 10 14	699	0.9-	1.2+	2000 02 02	703	0.1+	0.5+				

(18738)* 1998 SN₂₂ = 1992 HN₄

Discovered 1998 Sept. 23 at Višnján.

Id. G. V. Williams (*MPC* 33019)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	38.61679		(2000.0)		$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$
n	0.22391854	ω	309.80389		-0.77599055		-0.62914803
a	2.6858145	Ω	191.45059		+0.62539469		-0.75821993
e	0.0994707	i	13.05659		+0.08197654		-0.17110026
P	4.40	H	13.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1954 09 06	261	0.8-	0.9+	1998 09 27	704	0.6-	0.3+	1999 12 16	704	0.9-	0.8-
1954 09 06	261	0.6+	0.7+	1998 09 27	704	0.0	1.0+	1999 12 16	704	0.8-	1.1-
1992 04 30	033	0.3-	0.2-	1998 09 27	691	0.4-	0.1+	1999 12 16	704	1.2-	1.1-
1992 05 01	033	0.6-	0.5-	1998 09 27	704	0.1-	0.1-	1999 12 16	704	1.1-	1.5-
1992 05 04	033	0.3+	0.6-	1998 09 27	691	0.3-	0.0	2000 01 09	704	0.6-	0.4-
1996 03 21	566	0.4+	0.7+	1998 09 27	704	0.7+	0.5-	2000 01 09	704	0.9-	0.7-

1996 03 21	566	0.1+	0.6+	1998 09 27	691	0.4-	0.1+	2000 01 09	704	1.8-	0.7-
1996 03 21	566	0.3+	0.3+	1998 10 14	704	0.3-	0.2+	2000 02 03	106	0.2+	0.2+
1996 03 24	260	0.3-	0.7+	1998 10 14	704	0.7-	1.8-	2000 02 03	106	0.1-	0.4+
1996 03 24	260	0.2+	0.3-	1998 10 14	704	1.9+	0.2-	2000 02 03	106	0.2+	0.2+
1998 09 14	704	0.6-	0.3+	1998 10 14	704	0.0	0.3-	2000 02 06	704	0.0	0.2+
1998 09 14	704	0.7+	0.4+	1998 10 14	699	0.1-	0.1+	2000 02 06	704	0.1+	0.1+
1998 09 14	704	0.2+	0.7+	1998 10 14	699	0.4+	0.6+	2000 02 06	704	0.2+	0.5+
1998 09 15	699	0.1-	0.1-	1998 10 14	699	0.0	0.3+	2000 02 06	704	0.5+	0.4+
1998 09 15	699	0.3-	0.9+	1998 10 15	704	0.9+	0.1+	2000 02 06	704	0.5+	0.3+
1998 09 15	699	0.7+	1.4+	1998 10 15	704	0.4+	0.5+	2000 03 06	704	0.2+	0.1+
1998 09 18	704	0.2-	0.7+	1998 10 15	704	0.5-	0.3-	2000 03 06	704	0.3+	0.0
1998 09 18	704	1.2-	0.2+	1998 10 15	704	1.2-	0.1-	2000 03 06	704	0.2-	0.1-
1998 09 18	704	0.1-	0.5+	1998 10 15	704	(2.1-	0.9-)	2000 03 06	704	0.2+	0.5-
1998 09 18	704	0.1+	0.7-	1998 10 28	704	0.8+	0.6+	2000 03 06	704	0.1+	0.4-
1998 09 18	704	0.9+	1.5+	1998 10 28	704	0.3+	0.3-	2000 04 04	704	0.4-	0.2+
1998 09 23	691	0.2-	0.1+	1998 10 28	704	0.4+	0.7-	2000 04 04	704	0.3+	0.2-
1998 09 23	691	0.1-	0.1-	1998 10 28	704	1.7-	0.6+	2000 04 04	704	0.0	0.3+
1998 09 23	691	0.2-	0.1-	1998 10 28	704	0.8-	1.3+	2000 04 04	704	0.7+	0.3+
1998 09 23	120	0.4-	0.1+	1998 11 06	704	0.1+	0.2+	2000 04 04	704	0.3+	0.5+
1998 09 23	120	0.1-	0.3-	1999 11 06	704	0.5+	0.3+	2000 04 04	704	0.9+	0.1-
1998 09 23	120	0.5-	0.3+	1999 11 06	704	0.0	0.3+	2000 04 04	704	0.2-	0.2+
1998 09 24	120	0.1-	0.3-	1999 11 06	704	1.8+	0.0	2000 04 04	704	0.1-	0.4+
1998 09 24	120	0.4+	0.5-	1999 11 15	699	0.3-	0.4-	2000 04 04	704	0.1-	1.0+
1998 09 24	120	0.5-	0.8-	1999 11 15	699	0.6-	0.1+	2000 04 04	704	0.7+	0.4+
1998 09 26	704	0.5+	0.1+	1999 11 15	699	1.0-	0.2+	2000 04 05	704	0.2+	0.1+
1998 09 26	704	0.2+	1.4-	1999 12 13	703	0.6+	0.2+	2000 04 05	704	0.5+	0.2+
1998 09 26	704	0.3+	1.1-	1999 12 13	703	1.0+	0.1+	2000 04 05	704	0.2+	0.6-
1998 09 26	704	0.6+	1.0-	1999 12 13	703	0.3+	0.5+	2000 04 05	704	0.3+	0.6+
1998 09 26	704	0.8+	0.9-	1999 12 13	703	0.5+	0.5+	2000 04 05	704	0.2+	0.4+
1998 09 27	704	0.6+	0.2+	1999 12 16	704	0.8-	0.4-				

(18739)* 1998 SH₇₉ = 1991 RP₃₀

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. S. Nakano (*MPC* 33511)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Nakano

M	224.37966		(2000.0)		P		Q
n	0.28459729	ω	254.78208		+0.87468571		+0.47800098
a	2.2890163	Ω	76.60621		-0.40699359		+0.81424734
e	0.1513935	i	4.73189		-0.26321309		+0.32941818
P	3.46	H	14.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1977 08 08	260	0.0	0.4+	1998 12 16	699	0.1-	0.1-	2000 03 04	704	0.3-	0.2+
1977 08 08	260	0.4+	0.1+	1998 12 16	699	0.6-	0.6-	2000 03 04	704	0.7+	0.1-
1987 06 02	260	0.7-	0.5+	1999 11 16	704	0.2+	0.9-	2000 03 04	704	0.1-	0.2+
1987 06 02	260	0.2+	0.9+	1999 11 16	704	0.8-	0.2-	2000 03 04	704	0.3-	0.5+
1991 09 14	675	0.0	0.8-	1999 11 16	704	0.2+	1.0-	2000 03 04	704	0.0	0.4+
1991 09 14	675	0.3-	0.1-	1999 11 16	704	0.8-	0.9+	2000 03 04	704	0.1+	0.7+
1991 09 15	675	0.8+	0.5-	1999 12 04	703	1.2-	0.4+	2000 03 04	704	0.1+	0.6+
1991 09 15	675	0.1-	0.8-	1999 12 04	703	1.3+	0.3-	2000 03 04	704	0.1-	0.7+
1998 06 29	704	0.8-	1.7+	1999 12 04	703	1.2-	1.0-	2000 03 04	704	0.1+	0.6+
1998 06 29	704	0.8-	1.5-	1999 12 04	703	0.5-	0.9+	2000 03 04	704	0.1-	0.2+
1998 06 29	704	0.8+	0.2-	2000 01 04	704	0.4+	0.9-	2000 03 05	704	0.1-	0.2+
1998 06 29	704	(6.6-	1.0-)	2000 01 04	704	0.1+	0.8-	2000 03 05	704	0.3-	0.2-
1998 09 26	704	0.3+	0.2+	2000 01 04	704	0.3+	0.5-	2000 03 05	704	0.2+	0.2+
1998 09 26	704	0.2+	0.0	2000 01 04	704	0.5+	0.4-	2000 03 05	704	0.0	0.7+
1998 09 26	704	0.2-	0.3-	2000 01 04	704	0.1-	1.1-	2000 03 05	704	0.4-	0.1-
1998 09 26	704	0.2+	0.4-	2000 01 06	704	0.5+	0.7-	2000 03 06	704	0.0	0.2+
1998 09 26	704	0.0	0.4+	2000 01 06	704	0.0	0.6-	2000 03 06	704	0.0	0.4+
1998 09 27	704	0.5+	0.0	2000 01 06	704	0.0	0.7-	2000 03 06	704	0.4-	0.8+
1998 09 27	704	0.9+	0.6+	2000 01 06	704	0.2-	0.2-	2000 03 06	704	0.5-	0.3+
1998 09 27	704	1.1-	0.7+	2000 01 30	704	0.1+	0.4-	2000 03 06	704	0.6-	0.3+
1998 09 27	704	0.4+	0.0	2000 01 30	704	0.6+	0.5-	2000 03 08	704	0.5-	0.3+
1998 09 27	699	0.4+	0.5+	2000 01 30	704	0.5+	0.6-	2000 03 08	704	0.6+	0.2+
1998 09 27	704	0.1+	0.3+	2000 01 30	704	0.0	0.2-	2000 03 08	704	0.4+	0.4+

1998 09 27	699	0.1+	0.4+	2000 02 03	704	0.0	0.0	2000 03 08	704	0.1-	0.0
1998 09 27	699	0.1+	0.4+	2000 02 03	704	0.5+	1.5-	2000 03 08	704	1.0+	0.9+
1998 10 01	327	0.2-	1.0+	2000 02 03	704	1.0-	0.3-	2000 03 09	704	0.1+	0.7+
1998 10 01	327	0.2-	0.8+	2000 02 03	704	0.2-	0.1-	2000 03 09	704	0.1+	0.2+
1998 10 01	327	0.4-	0.9+	2000 02 03	704	0.1+	0.3+	2000 03 09	704	0.5+	0.5+
1998 10 12	699	0.5-	0.7+	2000 02 11	704	0.6-	0.3-	2000 03 09	704	0.5-	0.3+
1998 10 12	699	0.4-	0.6+	2000 02 11	704	0.6-	0.1+	2000 03 09	704	0.5+	0.3+
1998 10 12	699	0.4-	0.4+	2000 02 11	704	0.3+	1.0+	2000 03 11	704	0.9+	0.1+
1998 12 08	704	(0.4- 2.3-)		2000 02 11	704	0.1-	0.4+	2000 03 11	704	0.5+	0.1+
1998 12 08	704	0.5-	0.2+	2000 02 11	704	0.3-	1.3+	2000 03 11	704	0.7+	0.2+
1998 12 08	704	0.6-	1.5-	2000 02 29	704	0.2-	0.3-	2000 03 11	704	1.0+	0.7+
1998 12 08	704	0.8-	0.6+	2000 02 29	704	0.3-	0.0	2000 03 11	704	0.2-	0.1-
1998 12 08	704	1.4-	1.3-	2000 02 29	704	0.1-	0.5+				
1998 12 16	699	1.0+	0.4+	2000 02 29	704	(3.2+ 1.2+)					

(18740)* 1998 VH₃₁ = 1969 RJ = 1987 ST₂₀

Discovered 1998 Nov. 14 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. S. Nakano (*MPC* 33517)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Nakano

M	210.63509		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.27513611	ω	324.37377	+0.89419195	-0.44670959
a	2.3411954	Ω	62.18465	+0.41808718	+0.80968392
e	0.2092838	i	1.91253	+0.16007453	+0.38060805
P	3.58	H	14.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1955 10 25	261	0.1+	1.5-	1998 12 14	704	0.7-	0.1+	2000 04 05	704	0.2-	0.1-
1955 10 25	261	0.0	0.3-	1998 12 14	704	0.0	0.6-	2000 04 05	699	0.1+	0.0
1969 09 08	095	(5.0+ 3.4+)		1998 12 14	704	0.9-	0.3+	2000 04 05	704	0.2-	0.0
1969 09 13	095	1.1+	0.2-	1998 12 14	704	0.4-	0.2+	2000 04 05	704	0.1-	0.0
1976 09 16	260	0.7-	0.4-	1998 12 14	704	0.1+	0.2+	2000 04 06	704	0.9+	0.3-
1976 09 16	260	0.4-	0.3+	1998 12 17	704	0.7+	0.5-	2000 04 06	704	0.1-	0.0
1987 09 17	095	0.1-	1.5-	1998 12 17	704	0.6+	1.0-	2000 04 06	704	0.1-	0.4-
1987 09 24	261	0.4-	1.2+	1998 12 17	704	2.0+	0.6-	2000 04 06	704	0.2+	1.1+
1987 09 24	261	0.3-	1.0+	1998 12 17	704	0.0	0.3+	2000 04 06	704	0.4+	0.6-
1989 02 15	260	0.4-	0.6+	1998 12 21	411	0.5+	0.5+	2000 04 07	704	0.3-	0.1+
1989 02 15	260	0.2-	0.4-	1998 12 21	411	0.1+	0.9+	2000 04 07	704	0.2-	0.1+
1998 08 31	704	0.3+	0.2+	2000 03 14	703	0.3-	1.1+	2000 04 07	704	0.7-	0.2+
1998 08 31	704	1.5+	1.8+	2000 03 14	703	0.4+	0.1+	2000 04 07	704	0.2+	0.1+
1998 08 31	704	0.7+	0.8-	2000 03 14	703	0.2-	0.9+	2000 04 07	704	0.4+	0.2-
1998 08 31	704	0.3-	0.8+	2000 03 14	703	0.6+	1.0+	2000 04 29	704	0.3+	0.4-
1998 08 31	704	0.2+	0.2-	2000 03 27	691	1.1-	0.1-	2000 04 29	704	0.0	0.4-
1998 10 18	327	0.4-	0.6+	2000 03 27	691	0.4-	0.3-	2000 04 29	704	0.3+	0.7-
1998 10 18	327	0.7-	0.3+	2000 03 27	691	0.4-	0.3-	2000 04 29	704	0.4+	0.6-
1998 10 18	327	0.3-	0.2+	2000 04 02	699	1.3+	0.2-	2000 04 29	704	0.6+	0.4-
1998 11 14	411	0.6-	0.0	2000 04 02	699	1.1-	0.5+	2000 05 01	704	0.0	0.3-
1998 11 14	411	0.2-	0.3-	2000 04 02	699	0.5+	0.6+	2000 05 01	704	0.1+	0.2-
1998 11 15	411	0.9-	0.5+	2000 04 02	699	1.2+	0.2-	2000 05 01	704	0.0	0.5-
1998 11 15	411	0.4-	0.2+	2000 04 05	699	0.4-	0.1+	2000 05 01	704	0.1-	0.6-
1998 11 20	411	0.5-	0.1-	2000 04 05	704	0.3-	0.1+	2000 05 25	699	0.4+	0.4+
1998 11 20	411	0.6+	0.1-	2000 04 05	699	0.1-	0.1-	2000 05 25	699	0.0	1.0+
1998 12 12	411	0.2-	0.0	2000 04 05	704	0.2-	0.1-	2000 05 25	699	0.5-	0.5+
1998 12 12	411	0.1-	0.2-	2000 04 05	699	0.3+	0.2+	2000 05 25	699	0.5-	0.0

(18741)* 1998 WB₆

Discovered 1998 Nov. 18 by S. Ueda and H. Kaneda at Kushiro.

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Nakano

M	119.13762		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.28805100	ω	251.49241	-0.70682727	-0.70126040
a	2.2706828	Ω	243.85630	+0.68177231	-0.64031709
e	0.0884378	i	5.93957	+0.18863120	-0.31341325
P	3.42	H	13.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1986 03 15	260	0.7+	0.4-	1998 11 19	399	1.1-	1.7-	2000 05 07	704	0.3-	0.1-
1986 03 15	260	0.6-	0.1+	1998 11 22	399	0.6-	0.7+	2000 05 09	704	0.1-	0.2-
1991 10 12	675	1.2-	0.2+	1998 11 22	399	0.3+	0.0	2000 05 09	704	0.1+	0.4+
1991 10 12	675	1.8+	0.6+	1999 01 06	699	1.2-	1.7+	2000 05 09	704	0.0	0.1+
1991 10 14	675	1.6-	0.2+	1999 01 06	699	0.7-	1.2+	2000 05 09	704	0.1-	0.2+
1991 10 14	675	0.1+	0.2+	1999 01 06	699	0.3-	1.7+	2000 05 09	704	0.1-	0.7+
1998 08 31	704	0.9-	0.4+	1999 02 04	704	1.1+	1.2-	2000 05 11	704	0.1-	0.1+
1998 08 31	704	(1.2+ 2.9+)		1999 02 04	704	0.5+	1.5+	2000 05 11	699	0.2-	0.0
1998 08 31	704	1.0-	1.3+	1999 02 04	704	0.3-	0.2-	2000 05 11	704	0.5+	0.5-
1998 08 31	704	1.2+	0.5-	1999 02 04	704	1.4-	2.0-	2000 05 11	704	0.4-	0.2+
1998 08 31	704	0.3-	0.2-	2000 04 06	704	0.4-	0.4+	2000 05 11	699	0.2-	0.1-
1998 10 19	699	0.2+	0.1+	2000 04 06	704	0.2+	0.5+	2000 05 11	704	0.0	0.4-
1998 10 19	699	0.1+	0.2+	2000 04 06	704	(1.8+ 2.3+)		2000 05 11	699	0.3-	0.2+
1998 10 19	699	0.3+	0.2-	2000 04 06	704	(1.4+ 2.9+)		2000 05 11	704	0.5-	0.1+
1998 11 10	704	0.4+	0.3+	2000 04 06	704	0.9+	1.9+	2000 05 11	699	0.3-	0.0
1998 11 10	704	0.1+	0.3+	2000 04 08	704	0.9+	0.2+	2000 05 23	699	0.1-	0.1+
1998 11 10	704	0.0	0.4+	2000 04 08	704	0.1-	0.5+	2000 05 23	699	0.1-	0.5+
1998 11 10	704	0.2-	1.3+	2000 04 08	704	0.3-	1.0+	2000 05 23	699	0.5-	0.4+
1998 11 10	704	(5.7- 1.2+)		2000 04 08	704	0.9+	1.2+	2000 05 23	699	0.2-	0.4+
1998 11 11	704	0.4+	0.5+	2000 04 28	704	0.2-	0.0	2000 06 05	699	0.8+	0.6+
1998 11 11	704	1.0+	1.1+	2000 04 28	704	0.7-	0.5-	2000 06 05	699	0.0	0.6+
1998 11 11	704	0.3+	0.4-	2000 04 28	704	0.4-	0.1+	2000 06 05	699	0.1-	0.9+
1998 11 12	399	0.9+	1.3+	2000 04 28	704	(0.2- 2.3+)		2000 06 05	699	0.4+	0.3+
1998 11 12	399	0.8-	0.5+	2000 04 28	704	1.0-	0.3-	2000 06 07	704	0.8+	0.6+
1998 11 18	704	0.3+	0.3-	2000 04 30	699	0.1-	0.6-	2000 06 07	704	1.1+	0.4+
1998 11 18	704	0.5+	1.1+	2000 04 30	699	0.0	0.4-	2000 06 07	704	0.2+	0.6-
1998 11 18	704	0.5-	0.8+	2000 04 30	699	0.2-	0.4-	2000 06 07	704	0.1+	0.1+
1998 11 18	704	0.0	0.1+	2000 04 30	699	0.3-	0.1-	2000 06 07	704	0.0	0.2-
1998 11 18	704	0.7-	0.0	2000 05 07	704	0.1-	0.0	2000 07 20	699	1.3+	0.2+
1998 11 18	399	0.5+	1.4-	2000 05 07	704	0.3-	0.1+	2000 07 20	699	1.2+	0.1-
1998 11 18	399	0.0	1.2-	2000 05 07	704	0.5-	0.4-	2000 07 20	699	1.0+	0.2-
1998 11 19	399	0.4+	0.6-	2000 05 07	704	0.2+	0.1-	2000 07 20	699	1.2+	0.1-

(18742)* 1998 XX₃₀ = 1974 DL₁ = 2000 JC₃₆

Discovered 1998 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. S. Nakano (*MPO* 1061)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Nakano

M	78.12753		(2000.0)	P	Q
n	0.23215740	ω	135.20658	-0.96883835	-0.24240014
a	2.6218893	Ω	30.87137	+0.19018702	-0.85974824
e	0.2044377	i	5.69699	+0.15868567	-0.44952767
P	4.25	H	13.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1951 12 01	261	0.7-	1.0+	1999 01 06	699	0.3+	0.3+	2000 05 09	704	0.0	0.2-
1951 12 01	261	0.8-	0.5+	1999 01 06	699	0.5+	0.3-	2000 05 09	704	0.5-	0.4-
1974 02 16	095	1.1+	1.4+	1999 02 06	704	1.5-	1.4-	2000 05 09	704	0.0	0.2+
1992 06 05	260	0.3-	1.1+	1999 02 06	704	1.0+	0.8+	2000 05 09	704	0.4+	0.0
1992 06 05	260	1.0+	1.2+	1999 02 06	704	2.1+	0.5-	2000 05 09	704	0.0	1.0+
1998 08 31	704	0.8+	0.8-	1999 02 06	704	1.6+	1.4+	2000 05 11	704	0.8-	0.5+
1998 08 31	704	(3.0- 0.7-)		2000 03 04	703	0.2-	0.4-	2000 05 11	704	0.6-	0.2-
1998 08 31	704	0.8-	1.3-	2000 03 04	703	1.3-	0.1+	2000 05 11	704	0.3-	0.1+
1998 08 31	704	(4.8- 0.2+)		2000 03 04	703	0.5-	0.8-	2000 05 11	704	0.3+	0.5+
1998 12 14	704	0.4-	0.2+	2000 03 04	703	0.6+	0.4-	2000 05 11	704	0.3-	0.5+
1998 12 14	704	0.3-	0.3-	2000 04 28	704	0.0	0.8-	2000 06 07	704	0.2-	0.1-
1998 12 14	704	0.5-	0.3+	2000 04 28	704	0.1+	0.5+	2000 06 07	704	0.3+	0.4-
1998 12 14	704	0.4-	0.5+	2000 04 28	704	0.0	1.7+	2000 06 07	704	0.4-	0.8-
1998 12 14	704	0.5-	0.2-	2000 04 28	704	0.8-	1.2+	2000 06 07	704	0.3+	0.1-
1998 12 17	704	0.3-	0.0	2000 04 28	704	0.6-	0.2-	2000 06 07	704	0.5-	0.3+
1998 12 17	704	0.0	0.5-	2000 05 07	704	0.1-	0.6-	2000 06 18	608	1.1+	1.1-
1998 12 17	704	0.3+	1.1-	2000 05 07	704	0.0	0.5-	2000 06 18	608	0.5+	1.1-
1998 12 17	704	0.2+	1.2-	2000 05 07	704	0.2+	0.0	2000 06 18	608	0.4+	1.4-
1998 12 17	704	0.1-	0.6-	2000 05 07	704	0.4+	0.0				
1999 01 06	699	0.3-	0.6+	2000 05 07	704	0.2+	0.4-				

(18743)* 1998 YD₅

Discovered 1998 Dec. 18 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	133.69478		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17075454	ω	328.31600		-0.05184959		-0.96035070
<i>a</i>	3.2177667	Ω	123.26627		+0.97099165		-0.11259414
<i>e</i>	0.1278201	<i>i</i>	19.12423		+0.23342415		+0.25504724
<i>P</i>	5.77	<i>H</i>	12.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 06	413	0.0	1.1-	1999 02 10	704	0.3+	0.1+	2000 04 29	699	0.1+	0.6+
1991 09 06	413	0.5+	0.3-	1999 02 10	704	0.1-	0.7-	2000 04 29	704	0.5+	0.2+
1994 01 16	675	0.1-	0.7-	1999 02 10	704	0.3-	0.5-	2000 04 29	699	0.2+	0.3+
1994 01 16	675	0.6-	1.2-	1999 02 10	704	0.2+	0.1+	2000 04 29	704	0.5-	0.4+
1998 11 16	699	0.4+	0.7+	1999 02 10	704	0.6+	1.5-	2000 04 29	699	0.4+	0.1+
1998 11 16	699	0.4-	0.5+	1999 02 12	699	0.0	0.4+	2000 04 29	704	0.6+	0.2-
1998 11 16	699	0.7-	1.4+	1999 02 12	699	0.0	0.6+	2000 04 30	843	1.1+	0.8-
1998 11 23	699	0.1-	0.3-	1999 02 12	699	0.1-	0.8+	2000 04 30	843	0.1-	1.0-
1998 11 23	699	0.0	0.2-	1999 02 13	704	0.1+	0.3-	2000 04 30	843	1.0+	0.9-
1998 11 23	699	0.2+	0.6-	1999 02 13	704	0.0	0.3-	2000 05 04	704	1.7+	0.3+
1998 12 18	910	0.8-	0.0	1999 02 13	704	0.1+	0.0	2000 05 04	704	0.8-	0.2+
1998 12 18	910	0.8-	0.1-	1999 02 13	704	0.0	0.4-	2000 05 04	704	0.3+	0.9+
1998 12 18	910	0.9-	0.1-	1999 02 13	704	0.5-	0.1+	2000 05 09	704	0.6-	0.7-
1998 12 21	910	0.4-	0.3-	1999 05 08	704	1.5+	0.2-	2000 05 09	704	0.4-	0.0
1998 12 22	910	0.4-	0.4-	1999 05 08	704	1.6-	1.6+	2000 05 09	704	0.0	0.0
1998 12 22	910	0.4-	0.2-	1999 05 08	704	0.5-	1.3+	2000 05 09	704	0.7-	0.5+
1999 01 10	699	0.7+	0.3-	2000 04 09	327	0.2+	0.2+	2000 05 09	704	0.1+	0.5-
1999 01 10	699	1.0+	0.0	2000 04 09	327	0.7-	0.3+	2000 05 27	699	0.4+	1.7+
1999 01 10	699	0.0	0.4-	2000 04 09	327	0.2-	0.5-	2000 05 27	699	0.6-	0.2-
1999 01 19	704	1.2+	0.3-	2000 04 27	843	0.0	0.3-	2000 05 27	699	0.7-	0.2+
1999 01 19	704	0.0	0.3-	2000 04 27	843	0.6-	1.0+	2000 05 27	699	0.2+	0.9+
1999 01 19	704	0.7+	0.3+	2000 04 27	843	(3.3+	0.5+)	2000 06 05	608	0.3-	1.1-
1999 01 19	704	0.6+	0.6+	2000 04 29	699	0.6+	0.2+	2000 06 05	608	0.4-	0.9-
1999 01 19	704	0.6-	0.8+	2000 04 29	704	0.0	0.2-	2000 06 05	608	1.0-	1.2-

(18744)* 1999 AU = 1986 RZ₉

Discovered 1999 Jan. 7 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 1998), S. Nakano

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	66.71029		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27279220	ω	280.48779		-0.60812727		+0.77589138
<i>a</i>	2.3545870	Ω	310.71026		-0.61379223		-0.59365920
<i>e</i>	0.1486560	<i>i</i>	12.79324		-0.50342857		-0.21345096
<i>P</i>	3.61	<i>H</i>	13.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1954 12 21	261	0.4-	0.6+	1999 02 13	704	1.2+	1.7-	2000 08 26	704	0.1-	0.0
1954 12 21	261	0.5-	0.1+	1999 02 13	704	0.7+	0.2+	2000 08 26	704	0.0	0.0
1986 09 08	095	(0.4-	5.7+)	1999 04 07	704	0.1-	1.4+	2000 08 26	704	0.6-	0.1+
1987 11 23	261	0.1-	0.5+	1999 04 07	704	(2.5+	3.4-)	2000 09 02	704	0.1-	0.2-
1987 11 23	261	1.1+	0.8+	1999 04 07	704	0.1+	0.2+	2000 09 02	704	0.2+	0.7+
1993 08 15	010	1.1+	0.9-	1999 04 07	704	(3.1-	0.7-)	2000 09 02	704	0.8+	0.6+
1993 08 15	010	1.1+	0.2+	2000 07 05	720	1.1+	1.1-	2000 09 02	704	0.3-	0.1-
1996 03 24	260	0.2+	0.7-	2000 07 05	720	0.0	0.5-	2000 09 02	704	0.2+	0.2+
1996 03 24	260	0.1+	0.3+	2000 07 05	720	0.1-	0.7-	2000 09 04	704	0.2+	0.2-
1999 01 07	411	0.6+	0.9-	2000 07 06	720	0.5+	1.3+	2000 09 04	704	0.6-	0.5-
1999 01 07	411	0.4+	0.1-	2000 07 06	720	1.2-	0.3+	2000 09 04	704	0.2-	0.0
1999 01 08	411	0.3+	0.5-	2000 07 06	720	1.2-	1.1+	2000 09 04	704	0.9-	0.6-
1999 01 08	411	0.1-	0.8-	2000 07 07	704	0.1+	0.1-	2000 09 04	704	0.6-	0.3-
1999 01 13	411	0.6-	0.4-	2000 07 07	704	0.1+	0.4+	2000 09 05	704	0.2-	0.4+
1999 01 13	411	0.9-	0.9-	2000 07 07	704	0.1+	0.2+	2000 09 05	704	0.0	0.2-
1999 01 19	704	0.1-	0.1-	2000 07 07	704	0.2-	0.1+	2000 09 05	704	0.0	0.8+
1999 01 19	704	0.1-	0.4+	2000 07 07	704	0.1+	0.2+	2000 09 05	704	0.2-	0.0
1999 01 19	704	0.1-	0.5+	2000 07 23	704	0.0	0.4-	2000 09 05	704	0.9-	0.6+
1999 01 19	704	0.4-	0.3+	2000 07 23	704	0.5+	0.1-	2000 09 20	704	0.3+	0.1+

1999 01 22	411	0.6+	0.1-	2000 07 23	704	0.2+	0.1-	2000 09 20	704	0.1+	0.2+
1999 01 22	411	0.5+	0.4+	2000 07 23	704	0.0	0.1+	2000 09 20	704	0.2+	0.1-
1999 02 04	411	(2.3-	0.1+)	2000 07 23	704	0.5+	0.7+	2000 09 20	704	0.1-	0.6-
1999 02 04	411	1.5-	0.6+	2000 08 02	704	0.0	0.5+	2000 09 20	704	0.1+	0.1+
1999 02 10	704	0.0	0.9+	2000 08 02	704	0.1+	0.0	2000 09 24	704	0.0	0.4+
1999 02 10	704	1.8-	0.4+	2000 08 02	704	0.2+	0.3+	2000 09 24	704	0.3-	0.6-
1999 02 10	716	0.2-	0.4+	2000 08 02	704	0.1+	0.0	2000 09 24	704	0.4-	0.5-
1999 02 10	704	0.2-	0.2+	2000 08 02	704	0.2-	0.0	2000 09 24	704	0.9+	1.0-
1999 02 10	704	0.4-	0.3+	2000 08 24	704	0.3-	0.2+	2000 09 24	704	0.3+	0.1+
1999 02 10	704	0.2+	0.7-	2000 08 24	704	0.1+	0.1+	2000 10 02	704	0.3-	0.1-
1999 02 12	716	0.5-	0.6-	2000 08 24	704	0.1+	0.2-	2000 10 02	704	0.4-	0.5+
1999 02 13	704	0.7+	0.4+	2000 08 24	704	0.4-	0.3-	2000 10 02	704	0.8-	0.3-
1999 02 13	704	0.5+	0.5+	2000 08 24	704	0.4-	0.2+	2000 10 02	704	1.0+	0.1+
1999 02 13	704	0.9+	0.1-	2000 08 26	704	0.0	0.2-				

(18745)* 1999 BJ₁₄ = 1991 JO₂

Discovered 1999 Jan. 23 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. G. V. Williams (*MPC* 34539)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	272.30986		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23501315	ω	237.85275		+0.71111892		-0.70038671
<i>a</i>	2.6006063	Ω	166.26157		+0.70006258		+0.69730168
<i>e</i>	0.1039680	<i>i</i>	14.97998		+0.06497886		+0.15241002
<i>P</i>	4.19	<i>H</i>	12.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1955 11 20	261	0.8-	0.8+	1999 04 15	704	1.0-	0.5+	2000 06 08	704	0.3+	0.6-
1955 11 20	261	0.8+	0.1-	1999 04 15	704	(0.2+	2.5+)	2000 06 10	704	0.0	0.1-
1991 05 08	413	0.1-	0.1-	1999 04 15	704	(0.7-	2.8+)	2000 06 10	704	0.4+	0.2+
1991 05 08	413	(4.1+	1.4-)	1999 04 16	704	0.8+	0.4+	2000 06 10	704	0.0	0.1-
1991 05 18	413	0.7-	0.4+	1999 04 16	704	0.4-	0.1-	2000 06 10	704	0.9-	0.4-
1991 05 18	413	0.6+	0.1+	1999 04 16	704	0.6-	0.6-	2000 07 11	704	0.3+	0.2-
1999 01 23	910	0.4-	0.3-	1999 04 16	704	1.0+	1.1-	2000 07 11	704	0.4-	0.2+
1999 01 23	910	0.5-	0.3-	1999 04 16	704	0.0	1.6-	2000 07 11	704	0.2-	0.3+
1999 01 23	910	0.6-	0.2-	2000 06 04	704	1.1+	0.2+	2000 08 02	704	0.6-	0.1-
1999 01 26	910	0.2-	0.4+	2000 06 04	704	0.5+	0.1-	2000 08 02	704	0.5+	0.2+
1999 01 26	910	0.1-	0.2-	2000 06 04	704	0.8-	0.4+	2000 08 02	704	0.2+	0.0
1999 01 26	910	0.0	0.1-	2000 06 04	704	0.0	0.2+	2000 08 03	106	0.7-	0.6-
1999 04 12	704	0.3+	0.3+	2000 06 04	704	0.1-	1.1+	2000 08 03	106	0.9-	1.0-
1999 04 12	704	0.3+	0.3+	2000 06 08	704	0.2+	0.4-	2000 08 03	106	0.8+	0.3-
1999 04 12	704	0.1+	1.0+	2000 06 08	704	0.2+	0.2-	2000 09 21	704	0.0	0.6+
1999 04 12	704	0.6+	0.9+	2000 06 08	704	0.1-	0.2+	2000 09 21	704	0.2-	0.8+
1999 04 12	704	0.4+	0.5+	2000 06 08	704	0.0	0.6+	2000 09 21	704	0.7+	0.4-

(18746)* 1999 FT₂₀ = 2000 SG₁₇₀

Discovered 1999 Mar. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4434)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	48.31513		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.25869567	ω	296.40759		+0.55265624		+0.83335631
<i>a</i>	2.4393640	Ω	7.16369		-0.73527406		+0.49285839
<i>e</i>	0.2825606	<i>i</i>	4.32241		-0.39235589		+0.25021564
<i>P</i>	3.81	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1995 03 10	691	0.2+	0.0	1999 04 09	118	0.2-	0.6+	2000 10 02	704	0.4-	0.1+
1995 03 10	691	0.2+	0.7+	1999 04 09	118	0.7-	0.6-	2000 10 02	704	0.1+	0.3+
1995 03 10	691	0.4-	0.7-	2000 09 05	704	0.6-	0.3-	2000 10 25	704	0.5-	0.0
1996 09 10	566	0.6+	0.3-	2000 09 05	704	0.2+	0.3+	2000 10 25	704	1.1+	1.0-
1996 09 10	566	0.2+	0.5-	2000 09 05	704	1.3-	0.8+	2000 10 25	704	1.1+	0.1+
1996 09 10	566	0.5+	0.6-	2000 09 05	704	0.3+	0.1+	2000 10 25	704	0.4-	0.5-
1996 09 14	809	0.5-	0.0	2000 09 05	704	0.2-	0.2+	2000 10 25	704	0.1-	0.0
1999 03 19	691	0.3-	0.1+	2000 09 22	608	0.7+	1.2+	2000 10 25	704	0.3+	0.1-
1999 03 19	691	0.5-	0.2-	2000 09 22	608	0.4+	1.0+	2000 10 25	704	0.6-	0.5-
1999 03 19	691	0.4-	0.1+	2000 09 22	608	0.4+	0.9+	2000 10 25	704	0.4-	0.4-

1999 03 25	691	0.5−	0.1−	2000 09 24	704	0.1+	0.5−	2000 10 25	704	0.8−	0.6−
1999 03 25	691	0.7−	0.1−	2000 09 24	704	0.1+	0.1−	2000 11 01	704	0.4+	0.2−
1999 03 25	691	0.1−	0.3−	2000 09 24	704	0.5−	0.0	2000 11 01	704	0.3+	0.1−
1999 04 06	118	1.1+	0.5−	2000 09 24	704	0.1−	0.9+	2000 11 01	704	0.4−	0.4−
1999 04 06	118	0.6+	0.1−	2000 09 24	704	0.0	0.3+	2000 11 01	704	0.1+	0.5−
1999 04 06	118	0.6−	0.5−	2000 09 30	704	0.6−	0.7+	2000 11 01	704	0.6+	0.1+
1999 04 06	118	0.3−	0.4−	2000 09 30	704	0.2+	0.6+	2000 11 03	704	0.1−	0.4+
1999 04 08	118	1.7+	1.7+	2000 09 30	704	0.3+	0.0	2000 11 03	704	0.1+	0.1+
1999 04 08	118	0.5−	0.7+	2000 09 30	704	0.2−	0.4+	2000 11 03	704	0.4+	0.1−
1999 04 08	118	0.9+	0.8−	2000 09 30	704	0.1−	0.3−	2000 11 03	704	0.4−	0.6−
1999 04 09	118	0.6+	0.2+	2000 10 02	704	0.4−	0.0				

(18747)* 1999 FN₂₁ = 1989 EN₆

Discovered 1999 Mar. 26 by J. Broughton at Reedy Creek.

Id. A. Gnädig (*MPC* 38547), M. E. Sansaturio (*ibid.*)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	133.02610		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30853808	ω	296.47576	−0.45149570	+0.89106514
<i>a</i>	2.1690199	Ω	306.60732	−0.79667771	−0.42600456
<i>e</i>	0.1207829	<i>i</i>	3.31488	−0.40181620	−0.15659832
<i>P</i>	3.19	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1977 07 20	413	1.0−	0.0	1999 04 23	428	0.1+	0.2+	2000 09 30	704	0.0	0.0
1977 07 20	413	0.4+	0.4−	1999 05 05	428	0.7−	0.0	2000 09 30	704	0.4−	0.4−
1983 05 12	413	1.6+	0.4−	1999 05 05	428	0.3−	0.2+	2000 10 25	704	0.5−	0.5+
1983 05 12	413	0.1+	0.7−	1999 05 10	704	0.8−	1.2+	2000 10 25	704	0.4−	0.4+
1989 03 05	033	0.5+	0.5+	1999 05 10	704	0.0	0.5+	2000 10 25	704	0.7−	0.7+
1989 03 05	033	2.6−	0.8+	1999 05 10	704	0.6−	0.2−	2000 10 25	704	0.1−	0.5+
1999 02 23	704	0.3−	0.9−	1999 05 10	704	0.4−	0.8+	2000 10 25	704	0.7−	0.9+
1999 02 23	704	0.6−	1.8−	1999 05 10	704	0.3+	1.1+	2000 11 01	704	0.2+	0.9+
1999 02 23	704	0.6+	0.1+	1999 05 13	704	0.3+	0.0	2000 11 01	704	0.5+	0.7+
1999 02 23	704	(3.1+	0.7+)	1999 05 13	704	1.5−	0.5+	2000 11 01	704	0.4+	0.8+
1999 02 23	704	1.5+	0.4−	1999 05 13	704	1.2−	0.1−	2000 11 01	704	0.8+	1.1+
1999 03 26	428	0.1−	0.0	1999 05 13	704	0.4−	0.3−	2000 11 01	704	0.4+	0.4+
1999 03 26	428	0.9−	0.2+	1999 05 13	704	(2.4−	0.6+)	2000 11 03	704	1.0−	0.4+
1999 03 27	428	0.2+	0.4+	1999 05 14	704	0.5−	0.6+	2000 11 03	704	0.1−	0.1+
1999 03 27	428	0.2−	0.0	1999 05 14	704	0.1+	0.3−	2000 11 03	704	0.1+	0.4+
1999 03 28	428	0.2+	0.3−	1999 05 14	704	0.3−	0.9+	2000 11 03	704	0.3+	0.2−
1999 03 28	428	0.4+	0.0	1999 05 14	704	0.2+	0.3+	2000 11 03	704	0.1+	0.3−
1999 03 29	428	0.7+	0.4−	1999 05 14	704	1.1−	1.1+	2000 11 03	428	0.7−	0.4−
1999 04 06	428	0.3+	0.2+	1999 05 18	428	0.4−	0.7+	2000 11 03	428	0.1−	0.3+
1999 04 06	428	0.1+	0.1+	1999 05 31	428	0.2+	0.3+	2000 11 05	704	0.4−	0.3+
1999 04 11	699	0.3+	0.2−	1999 06 01	428	0.4−	0.5+	2000 11 05	704	0.2−	0.9+
1999 04 11	699	0.4+	0.3−	1999 06 14	428	0.6+	0.8+	2000 11 05	704	0.1+	0.5+
1999 04 11	699	0.6+	0.5−	1999 06 14	428	0.0	0.8+	2000 11 05	704	0.1−	0.8+
1999 04 15	704	0.5+	0.4+	1999 07 04	428	0.4+	0.3+	2000 11 05	704	0.1+	1.3+
1999 04 15	704	1.3+	0.1−	1999 07 04	428	0.2−	0.1+	2000 11 05	704	0.4−	0.3+
1999 04 15	704	1.0+	1.0+	1999 08 02	428	0.4+	0.2+	2000 11 05	704	0.4+	0.5+
1999 04 15	704	1.5+	1.1+	1999 08 02	428	0.1+	0.1−	2000 11 05	704	0.2−	0.5+
1999 04 15	704	1.4+	1.2+	1999 08 16	428	(2.3−	0.2+)	2000 11 05	704	0.4+	0.8+
1999 04 15	428	1.0+	0.6+	2000 09 30	704	0.1−	0.0	2000 11 05	704	0.7−	0.3+
1999 04 15	428	0.5+	0.5+	2000 09 30	704	0.6−	0.1+				
1999 04 23	428	0.2+	0.1+	2000 09 30	704	0.3−	0.2+				

(18748)* 1999 GV = 1989 FA₁ = 1997 WH₃₂

Discovered 1999 Apr. 5 by K. Korlević at Višnja.

Id. G. V. Williams (*MPC* 34562)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	193.56793		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30140536	ω	113.98720	−0.99122705	−0.06485070
<i>a</i>	2.2031060	Ω	62.46980	+0.00621804	−0.89326681
<i>e</i>	0.0166667	<i>i</i>	7.46221	+0.13202377	−0.44482445
<i>P</i>	3.27	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1989 03 28	046	(5.1+	0.7+)	1999 04 15	704	0.6+	0.9+	1999 05 19	704	0.5−	0.6−
1989 03 28	046	(9.0+	0.3−)	1999 04 15	704	0.7−	1.3+	1999 05 19	704	0.0	0.7−
1989 03 30	675	0.4−	0.6−	1999 04 19	120	0.3−	0.6+	1999 06 11	823	1.1+	0.1−
1989 03 30	675	0.2−	0.1−	1999 04 19	120	0.7+	1.6+	1999 06 11	823	0.3+	1.1−
1997 11 26	566	0.3−	0.4+	1999 04 25	120	0.7+	0.6−	1999 06 12	823	0.6−	0.0
1997 11 26	566	0.1+	0.4+	1999 04 25	120	0.4+	0.1+	1999 06 12	823	0.3−	0.1−
1997 11 26	566	0.1+	0.3+	1999 04 26	120	1.6+	0.8+	2000 09 24	704	0.9+	0.3+
1997 11 29	704	0.3+	0.0	1999 05 09	699	0.4+	0.5+	2000 09 24	704	0.2−	0.2−
1997 11 29	704	0.7−	0.5−	1999 05 09	699	0.8+	0.2−	2000 09 24	704	0.4−	0.3−
1997 11 29	704	0.4−	0.0	1999 05 09	699	0.2+	0.2+	2000 09 24	704	0.5+	0.3−
1997 11 29	704	0.4+	0.2−	1999 05 10	704	0.5+	0.2+	2000 09 24	704	0.6+	0.1+
1997 11 29	704	0.4+	0.2−	1999 05 10	704	0.4+	0.3+	2000 09 25	704	0.3−	0.1+
1997 12 04	704	0.1−	1.4+	1999 05 10	704	0.4−	0.1−	2000 09 25	704	0.5+	0.3+
1997 12 04	704	0.5−	0.7+	1999 05 10	704	0.4−	0.2+	2000 09 25	704	0.4+	0.7+
1997 12 04	704	0.0	1.8+	1999 05 10	704	0.4+	0.9+	2000 09 25	704	0.1−	0.9+
1997 12 04	704	(1.4−	2.4+)	1999 05 13	704	0.2+	1.0+	2000 09 25	704	0.1−	0.5+
1997 12 04	704	(0.1−	2.8+)	1999 05 13	704	0.1+	0.1+	2000 10 02	704	0.6−	0.1+
1999 04 05	120	0.0	0.1−	1999 05 13	704	0.3+	0.5−	2000 10 02	704	0.3−	0.0
1999 04 05	120	0.4−	0.7−	1999 05 13	704	0.8+	0.6−	2000 10 02	704	0.1−	0.5+
1999 04 05	120	0.2+	0.3+	1999 05 14	704	0.5−	0.2+	2000 10 02	704	0.1−	0.2+
1999 04 05	120	0.6−	1.7+	1999 05 14	704	0.0	0.3+	2000 10 02	704	0.1−	0.4+
1999 04 06	120	1.4−	0.7+	1999 05 14	704	0.6−	0.3+	2000 10 24	704	0.9−	0.4+
1999 04 06	120	0.5−	0.6+	1999 05 14	704	0.4−	0.9−	2000 10 24	704	0.5−	0.4−
1999 04 06	120	0.3−	0.3−	1999 05 14	704	0.6+	0.5+	2000 10 24	704	0.1−	0.9−
1999 04 10	120	(2.3−	0.1+)	1999 05 15	703	0.1+	0.2−	2000 10 29	704	0.1−	0.1−
1999 04 10	120	1.1−	0.0	1999 05 15	703	0.2+	0.4+	2000 10 29	704	0.1+	0.0
1999 04 10	120	(2.4+	0.3+)	1999 05 15	703	0.6+	0.2+	2000 10 29	704	0.1−	0.1+
1999 04 12	704	0.1−	0.1−	1999 05 15	703	0.4+	0.6+	2000 10 29	704	0.0	0.1−
1999 04 12	704	0.1+	0.3−	1999 05 18	704	0.2+	0.9−	2000 10 29	704	0.7−	0.4+
1999 04 12	704	0.2+	0.3−	1999 05 18	704	0.5−	0.2+	2000 11 02	704	0.3−	0.1+
1999 04 12	704	0.3+	0.2−	1999 05 18	704	0.1+	0.1+	2000 11 02	704	0.3+	0.1+
1999 04 12	704	0.2−	0.4−	1999 05 18	704	0.2+	0.5+	2000 11 02	704	1.0−	0.1−
1999 04 14	120	0.2+	0.2+	1999 05 18	704	0.6−	0.4+	2000 11 02	704	0.1−	0.4+
1999 04 14	120	0.2−	0.3+	1999 05 19	704	0.9+	0.0	2000 11 02	704	0.0	0.2+
1999 04 15	704	(0.7−	2.1−)	1999 05 19	704	0.1−	0.3−				
1999 04 15	704	0.6+	1.2+	1999 05 19	704	0.0	0.6−				

(18749)* 1999 GA₈ = 1989 ED₆ = 1997 SV₈

Discovered 1999 Apr. 9 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 2037)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	160.67093		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29839971	ω	290.61423	−0.99781523	+0.01519556
<i>a</i>	2.2178753	Ω	250.30079	+0.01009818	−0.92667493
<i>e</i>	0.0955825	<i>i</i>	3.91588	−0.06529001	−0.37555648
<i>P</i>	3.30	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1989 03 02	413	1.0+	0.3+	1999 04 06	704	(2.4−	0.3−)	2000 08 31	704	0.3+	0.1−
1989 03 04	413	0.6−	0.7+	1999 04 06	704	1.2−	0.3−	2000 08 31	704	0.4−	0.6+
1997 09 27	691	0.8−	0.3−	1999 04 06	704	0.7−	0.5−	2000 08 31	704	0.0	0.1+
1997 09 27	691	0.8−	0.2−	1999 04 06	704	(2.6−	0.3−)	2000 08 31	704	0.5+	0.2+
1997 09 27	691	0.7−	0.4−	1999 04 06	704	1.3−	0.1+	2000 10 02	704	0.5−	1.1+
1997 09 29	691	0.3+	0.4−	1999 04 09	699	0.4−	0.8+	2000 10 02	704	0.0	0.5+
1997 09 29	691	0.3+	0.4−	1999 04 09	699	0.5+	0.9−	2000 10 02	704	0.4−	0.2+
1997 09 29	691	0.2+	0.3−	1999 04 09	699	0.9+	0.0	2000 10 02	704	0.7+	0.0
1997 10 30	704	1.1−	1.9+	1999 04 11	699	0.4+	0.7+	2000 10 03	704	0.8−	0.1−
1997 10 30	704	1.6+	1.2+	1999 04 11	699	0.7+	0.4−	2000 10 03	704	0.2+	0.6−
1997 10 30	704	0.5+	0.3−	1999 04 11	699	0.4−	0.6+	2000 10 03	704	1.1+	0.3+
1997 10 30	704	0.3+	1.1−	2000 08 26	691	0.4−	0.3−	2000 10 03	704	0.3+	1.4+
1999 03 22	699	0.8+	1.8+	2000 08 26	691	0.5−	0.3−	2000 10 03	704	0.6+	0.4−
1999 03 22	699	0.9+	0.2+	2000 08 26	691	0.4−	0.4−				
1999 03 22	699	0.0	1.6−	2000 08 31	704	0.9−	0.0				

(18750)* 1999 GA₉ = 1991 NP₇ = 1996 XH₁₁

Discovered 1999 Apr. 10 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPC* 34959)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	65.17350		(2000.0)	P	Q	Williams			
<i>n</i>	0.23437355	ω	195.45412	+0.43676929	+0.89438088				
<i>a</i>	2.6053354	Ω	100.52444	-0.81458833	+0.43874594				
<i>e</i>	0.2351888	<i>i</i>	5.63368	-0.38167844	+0.08709105				
<i>P</i>	4.21	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1		

Residuals in seconds of arc

1991 07 15	809	0.2-	0.7-	1999 05 12	704	(0.0	2.1-)	2000 09 27	704	0.2+	0.7+
1991 07 15	809	0.4+	0.5-	1999 05 13	704	0.3+	1.2+	2000 09 27	704	0.1+	0.4+
1991 07 15	809	0.9+	0.4-	1999 05 13	704	0.5+	0.5-	2000 09 27	704	0.2-	0.2+
1991 07 16	809	0.7-	0.5+	1999 05 13	704	0.2-	1.0+	2000 09 27	704	0.2+	0.1+
1991 07 16	809	0.4-	0.7+	1999 05 13	704	0.4+	0.6+	2000 10 02	704	0.2+	0.1+
1991 07 16	809	0.1-	0.6+	1999 05 13	704	0.6+	0.2+	2000 10 02	704	0.7-	0.3-
1996 12 02	691	0.5+	0.3+	1999 05 17	704	0.0	1.9-	2000 10 02	704	0.5+	0.3+
1996 12 02	691	0.5+	0.2-	1999 05 17	704	1.3-	1.6+	2000 10 02	704	0.1-	0.6-
1996 12 09	691	0.7-	0.0	1999 05 17	704	0.8-	0.8+	2000 10 02	704	0.6+	1.1+
1996 12 09	691	0.4+	0.1-	1999 05 17	704	0.2-	0.1-	2000 10 05	608	1.0-	0.3-
1996 12 09	691	0.4+	0.1-	1999 05 17	704	0.1+	0.2-	2000 10 05	608	1.5-	0.6-
1999 04 10	699	1.3+	0.2-	1999 05 18	704	0.5-	0.2+	2000 10 05	608	1.2-	0.0
1999 04 10	699	0.6+	1.4+	1999 05 18	704	0.3-	0.1-	2000 10 24	704	0.0	0.5+
1999 04 10	699	0.8+	0.4+	1999 05 18	704	0.8-	0.5-	2000 10 24	704	0.2-	0.4+
1999 04 11	699	(2.3+	1.4+)	1999 05 18	704	0.7-	0.0	2000 10 24	704	1.0-	1.0+
1999 04 11	699	0.2-	0.2+	1999 05 18	704	0.3-	0.8-	2000 10 24	704	1.6-	2.2+
1999 04 11	699	0.7+	1.0+	1999 05 19	704	1.3+	0.4-	2000 10 24	704	0.4+	1.0+
1999 04 12	704	1.1+	0.4+	1999 05 19	704	1.3-	0.0	2000 10 31	704	0.3-	0.6+
1999 04 12	704	0.1-	0.5+	1999 05 19	704	0.6-	2.0+	2000 10 31	704	0.3+	0.7-
1999 04 12	704	1.4+	1.0+	1999 05 19	704	0.7+	0.8-	2000 10 31	704	0.3+	0.2+
1999 04 12	704	0.5-	1.3+	1999 05 19	704	0.6+	0.0	2000 10 31	704	0.1+	0.4+
1999 04 12	704	0.2+	0.7+	1999 05 20	699	0.6-	0.7+	2000 10 31	704	0.1+	0.0
1999 05 09	699	0.8+	0.2+	1999 05 20	699	0.8+	0.4+	2000 11 02	704	0.2-	0.1-
1999 05 09	699	0.6-	0.5-	1999 05 20	699	0.2-	0.3+	2000 11 02	704	0.1+	0.0
1999 05 09	699	0.7+	0.4-	2000 09 24	704	0.4+	0.8+	2000 11 02	704	0.4-	0.2+
1999 05 12	704	0.1-	0.8-	2000 09 24	704	0.5+	0.3-	2000 11 02	704	0.3+	0.2-
1999 05 12	704	0.0	1.9-	2000 09 24	704	0.3-	0.2+	2000 11 02	704	0.1-	0.3+
1999 05 12	704	0.6-	0.4+	2000 09 24	704	0.7+	0.3+				

(18751)* 1999 GO₉ = 1993 TX₄ = 1995 BG₆

Discovered 1999 Apr. 15 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPC* 34960)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	82.81341		(2000.0)	P	Q	Williams			
<i>n</i>	0.29617433	ω	328.45952	+0.67437271	+0.73805046				
<i>a</i>	2.2289711	Ω	343.90906	-0.65950980	+0.58839338				
<i>e</i>	0.2509728	<i>i</i>	4.64123	-0.33206668	+0.33026466				
<i>P</i>	3.33	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1		

Residuals in seconds of arc

1993 10 08	691	0.1+	0.3+	1999 04 15	699	0.1+	0.7+	1999 05 18	704	0.4+	0.3-
1993 10 08	691	0.1+	0.1+	1999 04 15	699	0.4+	0.8-	1999 05 18	704	1.1-	0.2+
1993 10 08	691	0.3+	0.1+	1999 04 15	699	0.4+	1.7+	1999 05 19	704	0.3-	1.2+
1993 10 12	691	0.6-	0.1+	1999 04 17	699	0.0	1.0-	1999 05 19	704	0.3-	0.8-
1993 10 12	691	0.6-	0.6+	1999 04 17	699	1.0+	0.1-	1999 05 19	704	0.5-	0.3-
1993 10 12	691	0.9-	0.4+	1999 04 17	699	0.1+	0.8-	1999 05 19	704	0.5-	0.1-
1995 01 28	691	0.7+	0.5+	1999 05 10	704	1.4+	0.8+	1999 05 19	704	0.1-	0.6+
1995 01 28	691	0.2+	0.3+	1999 05 10	704	0.5+	1.8+	2000 08 31	704	0.3-	0.6+
1995 01 28	691	0.4+	0.2+	1999 05 10	704	0.2+	0.6-	2000 08 31	704	0.1+	0.8+
1995 02 06	691	0.6+	0.6-	1999 05 10	704	0.5-	0.6-	2000 08 31	704	0.2-	0.5+
1995 02 06	691	0.1-	0.0	1999 05 13	704	0.2+	0.5-	2000 08 31	704	0.2-	0.3+

1995 02 06	691	0.4-	0.1-	1999 05 13	704	0.9-	0.1+	2000 09 27	704	0.4-	1.0-
1996 10 03	327	0.5+	0.5+	1999 05 13	704	0.5-	0.0	2000 09 27	704	0.2+	0.9-
1996 10 03	327	0.8+	0.4+	1999 05 13	704	0.2-	0.2+	2000 09 27	704	0.7+	0.1-
1996 10 03	327	0.2+	0.3+	1999 05 13	704	1.0+	0.3-	2000 11 05	704	0.3+	0.3-
1996 11 12	566	0.3+	0.0	1999 05 18	704	0.2-	0.9+	2000 11 05	704	0.4+	0.4+
1996 11 12	566	0.6-	0.4+	1999 05 18	704	0.4-	1.3+	2000 11 05	704	0.2-	0.5-
1996 11 12	566	0.7-	0.7-	1999 05 18	704	0.1-	0.3-	2000 11 05	704	0.2-	0.8+

(18752)* 1999 GZ₁₆ = 1993 OF₁₂

Discovered 1999 Apr. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPC* 40073)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	88.59029		(2000.0)	P	Q	Williams			
<i>n</i>	0.30447433	ω	164.09247	+0.10071152	+0.99314251				
<i>a</i>	2.1882768	Ω	111.65771	-0.91964073	+0.11569647				
<i>e</i>	0.1356669	<i>i</i>	3.66271	-0.37962893	-0.01680139				
<i>P</i>	3.24	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1		

Residuals in seconds of arc

1993 07 19	809	0.2+	0.0	1999 04 06	704	0.7+	2.0-	2000 09 27	704	0.2+	0.2+
1993 07 19	809	0.4+	0.1-	1999 04 06	704	0.9+	0.0	2000 09 27	704	0.0	0.1-
1993 07 19	809	0.7+	0.7+	1999 04 06	704	0.3-	0.9-	2000 09 27	704	0.0	0.3+
1993 07 23	809	0.9+	0.6-	1999 04 12	704	0.0	0.5+	2000 09 27	704	0.5+	0.1+
1993 07 23	809	0.3-	0.5-	1999 04 12	704	0.7+	0.1+	2000 09 27	704	0.2+	0.1-
1993 07 23	809	0.2-	0.6-	1999 04 12	704	0.4+	0.4-	2000 09 27	704	0.1+	0.1-
1993 07 26	809	(0.9+	5.4+)	1999 04 12	704	1.2+	0.4-	2000 10 02	704	0.3-	0.1-
1993 07 26	809	(0.2-	5.8+)	1999 04 12	704	1.0+	0.0	2000 10 02	704	0.2-	0.2-
1993 07 26	809	(0.3-	5.2+)	1999 04 15	704	1.3-	0.2-	2000 10 02	704	0.6-	0.0
1996 05 22	566	0.8-	0.6+	1999 04 15	704	1.1+	1.2-	2000 10 02	704	0.7-	0.5-
1996 05 22	566	0.9-	0.6+	1999 04 15	704	1.2-	0.2+	2000 10 02	704	0.5-	0.1-
1996 05 22	566	1.3-	0.2+	1999 04 16	704	0.4-	1.0+	2000 10 24	704	0.3-	0.0
1997 11 29	704	0.4-	0.3-	1999 04 16	704	(2.5-	0.6+)	2000 10 24	704	0.2-	0.6-
1997 11 29	704	0.2-	0.4+	1999 04 16	704	0.2-	0.3+	2000 10 24	704	0.6+	0.5-
1997 11 29	704	1.6-	0.4-	1999 04 16	704	(0.1-	2.2+)	2000 10 30	704	0.3+	0.5-
1997 11 29	704	1.5+	1.3+	1999 04 16	704	1.2-	0.5-	2000 10 30	704	0.3-	0.6-
1997 11 29	704	(5.2-	2.1+)	2000 09 24	704	0.2+	0.7+	2000 10 30	704	0.4-	0.3-
1998 02 27	327	0.0	0.2-	2000 09 24	704	0.1+	0.4+	2000 10 30	704	0.3-	0.4-
1998 02 27	327	0.0	0.5-	2000 09 24	704	0.1+	0.7+	2000 10 30	704	0.2-	0.5-
1998 02 27	327	0.9-	1.2-	2000 09 24	704	0.7+	0.4+	2000 11 02	704	0.0	0.4-
1999 03 23	699	0.3+	0.3-	2000 09 24	704	0.3+	1.2+	2000 11 02	704	0.3+	0.2-
1999 03 23	699	1.2+	1.2+	2000 09 27	704	0.8+	0.8+	2000 11 02	704	0.2-	0.0
1999 03 23	699	(2.1+	0.7+)	2000 09 27	704	0.4+	0.7-	2000 11 02	704	0.0	0.7-
1999 04 06	704	0.7-	0.1+	2000 09 27	704	0.5+	0.1+	2000 11 02	704	0.0	0.2-
1999 04 06	704	0.4-	0.3-	2000 09 27	704	0.0	0.0				

(18753)* 1999 GE₁₇ = 1991 VF₁₄ = 2000 QV₁₁₅

Discovered 1999 Apr. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 4441)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	39.96747		(2000.0)	P	Q	Spahr			
<i>n</i>	0.21704336	ω	275.43105	+0.43293270	+0.89997745				
<i>a</i>	2.7422374	Ω	20.46050	-0.75832687	+0.39426029				
<i>e</i>	0.2736980	<i>i</i>	8.40362	-0.48734960	+0.18600918				
<i>P</i>	4.54	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1		

Residuals in seconds of arc

1991 09 16	095	(3.0-	5.6-)	1999 05 07	704	0.6-	1.1-	2000 09 24	704	0.6-	0.0
1991 09 16	095	(5.9-	0.5-)	1999 05 07	704	(5.0-	1.5+)	2000 09 24	704	0.2-	0.0
1991 11 08	675	(4.0-	5.9-)	2000 07 31	704	(2.8+	0.3-)	2000 09 25	704	0.1-	0.4-
1991 11 08	675	(3.6-	5.4-)	2000 07 31	704	0.4+	0.2-	2000 09 25	704	0.4-	0.0
1996 09 22	327	0.1+	0.4-	2000 07 31	704	0.2+	0.2-	2000 09 25	704	0.1+	0.5-
1996 09 22	327	0.3-	0.3-	2000 07 31	704	0.4+	0.5-	2000 09 25	704	0.5+	0.3-
1996 09 22	327	0.3+	0.5-	2000 07 31	704	0.9+	0.5+	2000 09 30	691	0.1+	0.2-

2000 NOV. 11

M.P.O. 5285

1996 09 22	327	0.2+	0.6-	2000 08 25	704	1.3+	0.0	2000 09 30	691	0.1+	0.2-
1997 12 28	566	0.3+	0.1+	2000 08 25	704	0.2-	0.1-	2000 09 30	691	0.1+	0.2-
1997 12 28	566	0.5+	0.1+	2000 08 25	704	0.4-	0.9+	2000 10 01	699	0.1+	0.1-
1997 12 28	566	0.3+	0.5+	2000 08 25	704	0.3-	0.1-	2000 10 01	699	0.1+	0.1-
1999 03 23	699	1.4+	1.0+	2000 08 25	704	1.4-	1.0+	2000 10 01	699	0.3+	0.2-
1999 03 23	699	0.8+	1.6+	2000 08 31	704	1.0+	0.1-	2000 10 01	699	0.3+	0.1-
1999 03 23	699	0.4+	1.0+	2000 08 31	704	0.4+	0.0	2000 10 02	704	0.1-	0.2+
1999 04 06	704	0.4-	0.0	2000 08 31	704	0.5+	0.4+	2000 10 02	704	0.2-	0.0
1999 04 06	704	0.5-	0.4-	2000 08 31	704	0.0	0.1+	2000 10 02	704	0.3+	0.3-
1999 04 06	704	0.9-	0.1-	2000 08 31	704	0.2-	0.1+	2000 10 02	704	0.2-	0.3-
1999 04 06	704	0.6-	1.6+	2000 09 01	704	0.3+	0.1-	2000 10 02	704	0.0	0.5-
1999 04 06	704	0.1-	1.0-	2000 09 01	704	0.1+	0.7+	2000 10 21	739	0.0	0.7-
1999 04 12	704	0.1-	0.7-	2000 09 01	704	0.3-	0.3+	2000 10 21	739	0.1+	0.5-
1999 04 12	704	0.7-	0.2+	2000 09 01	704	0.2+	0.2+	2000 10 21	739	0.9+	1.5-
1999 04 12	704	0.6-	0.5-	2000 09 01	704	0.3-	0.2+	2000 10 21	739	0.5-	1.1-
1999 04 12	704	0.6-	0.1-	2000 09 02	704	1.0+	0.3+	2000 10 24	704	1.4-	0.2+
1999 04 12	704	0.7-	0.4-	2000 09 02	704	0.5+	0.1+	2000 10 24	704	0.7+	0.3-
1999 04 15	704	0.1+	0.2+	2000 09 02	704	0.8+	0.7-	2000 10 24	704	0.4-	0.1-
1999 04 15	704	0.7+	0.0	2000 09 04	699	0.6-	0.2-	2000 10 29	704	0.1+	0.1+
1999 04 15	704	0.5-	1.1-	2000 09 04	699	0.8-	0.0	2000 10 29	704	0.2+	0.1+
1999 04 15	704	0.6+	0.3-	2000 09 04	699	1.1-	0.1+	2000 10 29	704	0.3+	0.1-
1999 04 15	704	0.4-	0.5+	2000 09 04	699	0.8-	0.2+	2000 10 29	704	0.3+	0.3+
1999 04 16	704	0.2+	0.5+	2000 09 05	704	0.2+	0.4+	2000 10 29	704	0.1+	0.1-
1999 04 16	704	0.4-	0.8-	2000 09 05	704	0.0	0.2+	2000 11 02	704	0.4+	0.2+
1999 04 16	704	0.4+	0.1+	2000 09 05	704	0.1+	0.5+	2000 11 02	704	0.0	0.4+
1999 04 16	704	(2.2+	0.7-)	2000 09 05	704	0.1+	0.2+	2000 11 02	704	0.2+	0.1-
1999 04 16	704	0.7-	0.6-	2000 09 05	704	0.1+	0.5+	2000 11 02	704	0.1+	0.3-
1999 05 07	704	1.0+	1.4-	2000 09 24	704	0.2-	0.0	2000 11 02	704	0.7-	0.1+
1999 05 07	704	(0.6+	2.4+)	2000 09 24	704	0.3-	0.3+				
1999 05 07	704	0.2-	1.3-	2000 09 24	704	0.6-	0.2-				

(18754)* 1999 GL₂₁ = 1978 TB₉ = 1989 UT₉ = 2000 ON₅₀

Discovered 1999 Apr. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4442)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	68.61764		(2000.0)	P	Q
n	0.26593720	ω	252.01717	+0.36024065	+0.92938619
a	2.3948776	Ω	39.39698	-0.80076700	+0.35230454
e	0.1135043	i	7.27972	-0.47853828	+0.11010370
P	3.71	H	13.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1978 10 09	095	0.7+	1.3+	1999 05 05	691	0.0	0.3-	2000 09 26	704	0.1+	0.2-
1989 10 20	403	0.1-	0.5+	1999 05 05	691	0.1-	0.4+	2000 09 26	704	0.5+	0.1-
1989 10 20	403	0.9-	2.3-	Y 1999 07 03	699	1.7-	0.5-	2000 09 26	704	0.2+	0.1+
1999 02 18	910	0.3-	0.4+	1999 07 03	699	0.3+	1.0+	2000 10 02	704	0.0	0.0
1999 02 18	910	0.4-	0.6+	1999 07 03	699	0.1+	0.5+	2000 10 02	704	0.3+	0.1-
1999 02 18	910	0.2-	0.7+	2000 07 31	704	0.2+	0.1+	2000 10 02	704	0.2+	0.2-
1999 04 11	699	0.5+	0.3+	2000 07 31	704	0.9+	0.8+	2000 10 02	704	0.1+	0.4-
1999 04 11	699	0.7+	0.5+	2000 07 31	704	0.4-	0.3+	2000 10 02	704	0.1-	0.0
1999 04 11	699	0.6+	0.3+	2000 07 31	704	0.6+	0.2+	2000 10 06	699	0.4-	0.1-
1999 04 12	704	1.0+	0.6+	2000 07 31	704	0.2-	0.8+	2000 10 06	699	0.0	0.0
1999 04 12	704	0.4+	0.2+	2000 07 31	704	0.5+	1.7-	2000 10 06	699	0.3-	0.1+
1999 04 12	704	0.1+	0.6+	2000 07 31	704	0.4+	0.3-	2000 10 06	699	0.1-	0.1-
1999 04 12	704	0.6+	0.5-	2000 07 31	704	0.0	0.1+	2000 10 07	699	0.2-	0.1+
1999 04 12	704	0.1+	0.5+	2000 08 03	704	1.1-	0.5-	2000 10 07	699	0.3-	0.0
1999 04 15	704	0.3+	0.3-	2000 08 03	704	0.5-	0.6+	2000 10 07	699	0.2-	0.1+
1999 04 15	704	0.4-	0.5-	2000 08 03	704	0.8-	0.3+	2000 10 07	699	0.3-	0.1+
1999 04 15	704	1.0-	0.6-	2000 09 05	704	0.9+	0.1-	2000 10 24	704	0.0	0.0
1999 04 15	704	1.4+	0.0	2000 09 05	704	0.1-	0.1+	2000 10 24	704	0.4-	0.1-
1999 04 15	704	1.2+	0.6+	2000 09 05	704	0.7-	0.5-	2000 10 24	704	0.2-	0.2-
1999 04 16	704	0.4+	0.0	2000 09 05	704	(2.7-	0.0)	2000 10 24	704	0.1+	0.0
1999 04 16	704	0.1+	0.4-	2000 09 24	704	0.2+	0.2-	2000 10 30	704	0.4-	0.6+
1999 04 16	704	1.4-	0.0	2000 09 24	704	0.0	0.0	2000 10 30	704	0.5-	0.8+
1999 04 16	704	0.2-	1.2-	2000 09 24	704	0.6+	0.5-	2000 10 30	704	1.0-	0.4+

1999 04 16	704	0.5-	0.9-	2000 09 24	704	0.1+	0.2-	2000 10 30	704	0.4-	0.5+
1999 04 18	704	(2.7+	0.1-)	2000 09 24	704	0.4+	0.0	2000 10 30	704	0.5-	0.8+
1999 04 18	704	(1.6+	2.1-)	2000 09 25	608	0.3+	0.2+	2000 11 02	704	0.1+	0.4+
1999 04 18	704	1.0-	1.0+	2000 09 25	608	0.2+	0.3+	2000 11 02	704	0.2+	0.4+
1999 04 18	704	0.3+	1.0+	2000 09 25	608	0.0	0.5+	2000 11 02	704	0.2+	0.5+
1999 04 18	704	(2.3-	0.5+)	2000 09 26	704	0.2+	0.1-	2000 11 02	704	0.1+	0.4+
1999 05 05	691	0.3+	0.1+	2000 09 26	704	0.1-	0.0	2000 11 02	704	0.1+	0.6+

(18755)* 1999 GS₂₁ = 1997 WW₃₉ = 1998 FG₁₃₄

Discovered 1999 Apr. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 34967)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	118.63382		(2000.0)	P	Q
n	0.29192166	ω	143.60813	-0.41052652	+0.90382637
a	2.2505664	Ω	101.87514	-0.86301279	-0.34238757
e	0.0799570	i	7.08424	-0.29440941	-0.25664886
P	3.38	H	15.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 03 11	691	0.0	0.5+	1999 04 12	704	0.1-	0.2+	1999 05 17	704	0.2-	0.8-
1992 03 11	691	0.3+	0.6+	1999 04 12	704	0.2-	1.0-	1999 05 17	704	1.2-	0.3-
1992 03 11	691	0.2+	0.4+	1999 04 12	704	0.1-	0.1+	1999 05 17	704	0.5-	0.1+
1996 06 15	566	0.0	0.6+	1999 04 12	704	0.0	0.9+	1999 06 08	704	0.4+	0.1-
1996 06 15	566	0.0	0.4-	1999 04 12	704	0.4+	0.1+	1999 06 08	704	1.0+	0.6-
1996 06 15	566	0.1+	0.5+	1999 04 15	704	0.3+	1.1+	1999 06 08	704	0.0	0.5+
1997 10 30	910	0.8+	0.3-	1999 04 15	704	(0.4+	2.3+)	1999 06 08	704	0.4+	1.0-
1997 10 30	910	0.6+	0.6-	1999 04 15	704	0.6+	0.1+	2000 09 25	704	0.7+	0.4+
1997 10 30	910	0.6+	0.4-	1999 04 15	704	(3.5+	0.9+)	2000 09 25	704	0.4-	0.2-
1997 11 29	704	(0.1-	2.5-)	1999 04 16	704	0.6+	0.2-	2000 09 25	704	0.3+	0.4-
1997 11 29	704	1.0-	1.8-	1999 04 16	704	0.1+	0.2-	2000 09 25	704	0.0	0.3-
1997 11 29	704	1.4-	1.5-	1999 04 16	704	0.0	0.2+	2000 09 25	704	0.1+	0.6-
1997 11 29	704	1.3-	1.2-	1999 04 16	704	0.1+	0.3-	2000 10 01	704	0.1+	0.1-
1997 11 29	704	0.6-	0.8-	1999 04 16	704	0.9+	0.6-	2000 10 01	704	0.1-	0.7+
1997 11 30	566	0.8+	0.2+	1999 05 07	120	0.8-	0.3-	2000 10 01	704	0.0	0.1+
1997 11 30	566	0.5+	0.4+	1999 05 07	120	1.0-	0.1+	2000 10 01	704	0.6+	0.5+
1997 11 30	566	0.4+	0.3+	1999 05 07	120	0.8-	0.3-	2000 10 01	704	0.4+	0.2+
1997 12 04	704	1.1+	0.2-	1999 05 09	120	0.5-	0.5-	2000 10 02	699	0.0	0.3+
1997 12 04	704	0.5+	0.2-	1999 05 09	120	0.4-	0.1+	2000 10 02	699	0.8-	0.3-
1997 12 04	704	0.2+	1.1+	1999 05 12	704	0.0	0.2-	2000 10 02	699	0.4-	0.1+
1997 12 04	704	0.8+	0.1-	1999 05 12	704	0.2+	0.2-	2000 10 29	704	0.1-	0.0
1997 12 04	704	0.1-	0.0	1999 05 12	704	0.1+	0.1-	2000 10 29	704	0.1+	0.4-
1998 03 19	327	0.3-	1.1+	1999 05 12	704	0.5-	0.2+	2000 10 29	704	0.6-	0.1+
1998 03 19	327	1.0-	0.1+	1999 05 12	704	1.3-	1.4-	2000 10 29	704	0.1+	0.5-
1998 03 21	327	0.3+	0.3-	1999 05 15	704	0.4+	0.6-	2000 10 29	704	0.1-	0.5-
1998 03 21	327	0.1+	0.5-	1999 05 15	704	0.6-	0.9-	2000 11 03	704	0.2+	0.6+
1998 03 21	327	0.3-	0.2+	1999 05 15	704	0.3+	0.1-	2000 11 03	704	0.3-	0.4+
1998 03 21	327	0.2+	0.5+	1999 05 15	704	0.3+	0.3-	2000 11 03	704	0.2-	0.4+
1999 03 24	699	0.8+	1.4+	1999 05 15	704	0.8-	1.3+	2000 11 03	704	0.2-	0.7+
1999 03 24	699	1.8+	1.3+	1999 05 17	704	0.3-	0.1+	2000 11 03	704	0.0	0.7+
1999 03 24	699	(0.3+	3.4+)	1999 05 17	704	0.3-	0.8-				

Residuals in seconds of arc

1990 08 19	675	1.4+	0.7+	1999 04 14	704	1.2-	0.5-	2000 09 30	704	0.4-	1.2+
1990 08 19	675	0.0	0.7+	1999 04 14	704	0.0	0.3-	2000 09 30	704	0.9-	0.1+
1990 08 21	675	0.1+	1.9-	1999 04 14	704	1.6-	0.1+	2000 10 24	704	0.0	0.6+
1990 08 21	675	1.0-	1.3-	1999 04 14	704	(3.4-	0.0)	2000 10 24	704	0.4+	0.1+
1996 04 13	691	0.0	0.6+	1999 04 15	704	0.1-	1.6-	2000 10 24	704	0.4+	0.2+
1996 04 13	691	0.4-	0.6+	1999 04 15	704	0.0	0.0	2000 10 24	704	0.2+	0.1-
1996 04 13	691	0.1-	0.7+	1999 04 15	704	0.1-	0.6-	2000 11 01	704	0.2+	0.4-
1996 04 18	809	(3.4+	3.4+)	1999 04 15	704	0.0	1.0-	2000 11 01	704	0.6+	0.1-
1996 04 18	809	(3.7+	3.5+)	1999 04 15	704	0.1-	0.6-	2000 11 01	704	0.0	0.0
1996 04 18	809	(3.4+	4.0+)	2000 09 05	704	0.9-	0.2+	2000 11 01	704	0.4+	0.2-
1996 05 15	691	0.4+	0.5+	2000 09 05	704	0.6-	0.4-	2000 11 01	704	0.1+	0.1-
1996 05 15	691	0.5+	0.4+	2000 09 05	704	0.1-	0.3+	2000 11 02	704	0.2+	0.0
1996 05 15	691	0.6+	0.2+	2000 09 05	704	0.3-	0.3-	2000 11 02	704	0.1+	0.0
1999 04 06	704	0.3-	1.2+	2000 09 05	704	0.2+	0.4-	2000 11 02	704	0.2+	0.2-
1999 04 06	704	0.6-	0.2+	2000 09 06	704	0.0	1.0+	2000 11 02	704	0.8+	0.1-
1999 04 06	704	1.1+	0.6-	2000 09 06	704	0.6-	1.0-	2000 11 02	704	0.2+	0.1+
1999 04 06	704	0.3+	0.4+	2000 09 06	704	1.2-	0.3-				
1999 04 14	704	0.7+	0.8-	2000 09 30	704	(0.4-	2.2-)				

(18757)* 1999 HT = 1988 PM₁

Discovered 1999 Apr. 18 by F. B. Zoltowski at Woomera.

Id. A. Gnädig (*MPC* 35354), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	56.25254		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25709167	ω	108.27417	+0.74653020	+0.66517216
<i>a</i>	2.4494996	Ω	210.03603	-0.62151339	+0.68886678
<i>e</i>	0.2026399	<i>i</i>	1.76865	-0.23751583	+0.28811207
<i>P</i>	3.83	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1950 08 14	675	0.4-	1.0+	1999 05 13	704	0.2-	0.1-	1999 06 07	703	0.4+	0.7+
1950 08 14	675	0.3+	0.0	1999 05 13	704	0.3-	0.1-	1999 06 07	703	0.5+	1.1+
1988 08 08	095	1.2+	1.1+	1999 05 13	704	0.9+	0.9+	1999 06 09	704	0.4-	0.2-
1988 08 08	095	0.6-	0.2+	1999 05 13	704	0.5+	0.1-	1999 06 09	704	1.0-	0.2-
1992 10 01	691	0.4-	0.6-	1999 05 13	704	0.5+	0.0	1999 06 09	704	0.1-	0.3+
1992 10 01	691	0.6-	0.7-	1999 05 14	704	0.0	1.3+	1999 06 09	704	(1.5-	4.4+)
1992 10 01	691	0.4-	0.6-	1999 05 14	704	0.8+	0.4+	1999 07 04	426	0.1-	0.3+
1998 02 17	327	0.3-	0.5+	1999 05 14	704	0.2-	0.9+	1999 07 04	426	0.3+	0.1+
1998 02 17	327	0.2-	0.7+	1999 05 14	704	0.0	0.8+	1999 07 04	426	0.1+	0.3+
1998 02 17	327	0.0	0.8+	1999 05 18	704	0.3+	0.2+	1999 07 06	426	0.0	0.5+
1999 04 15	704	1.3-	0.6+	1999 05 18	704	0.3-	0.4-	1999 07 06	426	0.1+	0.5+
1999 04 15	704	0.1+	1.4-	1999 05 18	704	0.9-	1.6-	1999 07 06	426	0.1-	0.4+
1999 04 15	704	1.9-	1.8-	1999 05 18	704	0.4+	1.0-	2000 09 06	704	0.8-	0.3+
1999 04 15	704	0.2+	1.2-	1999 05 18	704	0.0	0.5-	2000 09 06	704	0.2-	0.4-
1999 04 15	704	(2.8-	0.8-)	1999 05 19	704	1.3+	0.3+	2000 09 06	704	0.4-	0.3+
1999 04 18	426	0.1+	0.1+	1999 05 19	704	1.0-	0.5+	2000 09 06	704	0.2+	0.8+
1999 04 18	426	0.2-	0.1-	1999 05 19	704	0.7+	0.4+	2000 10 24	704	0.3-	0.5+
1999 04 18	426	0.6+	0.1-	1999 05 19	704	1.1-	0.6-	2000 10 24	704	0.1+	0.0
1999 04 19	426	0.0	0.1+	1999 05 21	691	0.2+	0.4-	2000 10 24	704	0.1-	0.2+
1999 04 19	426	0.3+	0.4+	1999 05 21	691	0.1+	0.3-	2000 10 24	704	0.5+	0.3+
1999 04 19	426	0.4+	0.3+	1999 05 21	691	0.2+	0.2-	2000 10 24	704	0.2-	0.3-
1999 05 05	426	0.2+	0.5-	1999 06 02	426	0.1+	0.0	2000 11 01	704	0.3+	0.5+
1999 05 05	426	0.1-	0.0	1999 06 02	426	0.4-	0.2+	2000 11 01	704	0.1+	0.3+
1999 05 06	426	0.4-	0.2+	1999 06 02	426	0.4-	0.3+	2000 11 01	704	0.1+	0.4+
1999 05 06	426	0.6-	0.4+	1999 06 03	426	0.3-	0.7+	2000 11 01	704	0.3+	0.6+
1999 05 06	426	0.3-	0.3+	1999 06 03	426	0.4+	0.3+	2000 11 01	704	0.4+	0.7+
1999 05 07	699	0.3+	0.5-	1999 06 03	426	0.8+	0.1+	2000 11 02	704	0.6+	0.4+
1999 05 07	699	0.6+	0.5+	1999 06 04	699	0.2-	0.4+	2000 11 02	704	0.3-	0.2+
1999 05 07	699	0.8+	0.5+	1999 06 04	699	0.5+	0.5-	2000 11 02	704	0.1+	0.5+
1999 05 12	699	0.1-	1.5+	1999 06 04	699	0.5+	0.1-	2000 11 02	704	0.2-	0.8+
1999 05 12	699	0.4+	0.7+	1999 06 07	703	0.4+	0.9-	2000 11 02	704	0.0	0.5+
1999 05 12	699	0.2+	0.7+	1999 06 07	703	0.4-	0.1+				

(18758)* 1999 HD₂ = 1982 BY₉ = 1987 SQ₂ = 1992 EU₄

Discovered 1999 Apr. 19 by K. Korlević and M. Jurić at Višnja.

Id. G. V. Williams (*MPC* 34972)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	354.41003		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30446777	ω	247.39245	+0.95538575	-0.28498149
<i>a</i>	2.1883083	Ω	129.07594	+0.29413088	+0.89401713
<i>e</i>	0.1847607	<i>i</i>	5.73775	+0.02692741	+0.34571509
<i>P</i>	3.24	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1982 01 19	095	(5.4+	2.4-)	1999 05 13	704	0.9-	1.1+	2000 08 25	704	0.0	0.3+
1987 09 19	071	0.1+	1.6-	1999 05 13	704	1.3-	0.1-	2000 08 25	704	0.5+	0.2+
1987 09 20	071	0.5-	1.9+	1999 05 13	704	0.6+	0.4-	2000 08 25	704	1.0+	0.3+
1987 09 23	071	(4.4+	3.9+)	1999 05 17	703	0.3+	0.9-	2000 08 25	704	0.8+	0.2-
1987 09 23	071	(7.5+	5.8+)	1999 05 17	704	(2.2+	0.4+)	2000 09 02	704	0.1+	0.5+
1992 03 01	809	1.4+	0.7+	1999 05 17	703	0.6+	0.1-	2000 09 02	704	0.6+	0.6-
1992 03 04	809	0.9+	0.8+	1999 05 17	704	0.4+	0.8-	2000 09 02	704	0.3+	0.1+
1992 03 06	809	0.4-	1.4+	1999 05 17	703	1.2+	0.6+	2000 10 01	704	0.1-	0.0
1999 04 12	704	0.1-	1.1+	1999 05 17	704	(0.4+	2.1+)	2000 10 01	704	0.1-	0.1+
1999 04 12	704	0.9+	1.9+	1999 05 17	703	(2.1+	3.1+)	2000 10 01	704	0.1-	0.0
1999 04 12	704	0.2+	0.0	1999 05 17	704	(2.6+	0.9+)	2000 10 01	704	0.0	0.3+
1999 04 12	704	0.6-	0.5+	1999 05 17	704	(2.0-	0.3-)	2000 10 01	704	0.2-	0.1+
1999 04 16	703	1.9-	1.3-	1999 05 18	704	0.5+	0.1+	2000 10 02	699	0.1-	0.1+
1999 04 16	703	1.0+	1.5+	1999 05 18	704	0.3+	0.1-	2000 10 02	699	0.1+	0.0
1999 04 16	703	0.2-	0.3+	1999 05 18	704	0.0	0.4-	2000 10 02	699	0.1-	0.3+
1999 04 16	703	0.4+	1.9+	1999 05 18	704	0.3-	0.6+	2000 10 02	699	0.4-	0.2+
1999 04 19	120	0.3-	0.5-	2000 07 31	704	0.0	0.0	2000 10 22	808	0.1-	0.4+
1999 04 19	120	0.0	0.3+	2000 07 31	704	0.3+	1.6+	2000 10 22	808	0.4+	0.2-
1999 04 19	120	0.0	0.2+	2000 07 31	704	1.2+	0.1+	2000 10 29	704	0.2+	0.0
1999 04 23	120	0.9-	0.4+	2000 07 31	704	0.7-	0.3+	2000 10 29	704	0.0	0.2+
1999 04 23	120	0.1+	0.4-	2000 07 31	704	0.6-	0.2-	2000 10 29	704	0.1-	0.1+
1999 04 23	120	0.5+	0.2+	2000 08 03	704	0.1-	0.3+	2000 10 29	704	0.3-	0.0
1999 05 09	557	0.5-	0.2+	2000 08 03	704	0.4-	0.3-	2000 10 29	704	0.1-	0.2+
1999 05 09	557	0.1-	0.3+	2000 08 03	704	0.3-	0.4+	2000 11 02	808	0.4-	0.2+
1999 05 12	704	0.3+	0.8+	2000 08 03	704	0.5-	0.8+	2000 11 02	808	0.0	0.2+
1999 05 12	704	1.8+	1.5-	2000 08 03	704	0.3-	1.0+	2000 11 03	704	0.4-	0.2-
1999 05 12	704	(2.6+	1.1-)	2000 08 25	106	0.4-	0.2+	2000 11 03	704	0.0	0.0
1999 05 12	704	0.3-	1.3-	2000 08 25	106	0.3-	0.2-	2000 11 03	704	0.2-	0.2-
1999 05 12	704	0.7-	1.1+	2000 08 25	106	0.4-	0.0	2000 11 03	704	0.1+	0.2-
1999 05 13	704	0.5-	1.1-	2000 08 25	704	0.6+	0.0	2000 11 03	704	1.0-	0.2-

(18759)* 1999 HO₂ = 1989 UR₂ = 1989 VL₅ = 1989 VA₅ = 1996 TJ₆₁

Discovered 1999 Apr. 20 by P. R. Holvorcem at Valinhos.

Id. G. V. Williams (d, *MPC* 18600; *MPC* 34972)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	62.31503		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27553199	ω	306.45145	+0.77551783	+0.63098596
<i>a</i>	2.3389523	Ω	14.46337	-0.54946123	+0.69074608
<i>e</i>	0.2429281	<i>i</i>	4.75591	-0.31090909	+0.35316648
<i>P</i>	3.58	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1989 10 29	877	(2.9- 4.3+)	1999 04 15	704	0.4- 0.4-	1999 05 13	704	0.1- 0.6+
1989 10 29	877	(2.1+ 4.9+)	1999 04 20	860	0.5+ 0.2+	1999 05 18	704	1.0+ 0.3-
1989 11 03	675	0.5+ 0.7-	1999 04 20	860	0.1- 0.5+	1999 05 18	704	1.5- 0.3-
1989 11 03	675	0.8+ 1.5-	1999 04 20	860	0.1- 0.1-	1999 05 18	704	0.4+ 0.8-
1989 11 04	675	0.6+ 0.7-	1999 04 24	859	0.5+ 0.0	1999 05 18	704	0.1+ 0.1+
1989 11 04	675	0.2+ 1.8-	1999 04 24	859	0.6+ 0.3-	1999 05 18	704	0.4- 0.3+
1989 11 04	877	(9.3+ 0.4+)	1999 04 24	859	1.1+ 0.2-	2000 09 06	704	0.1+ 0.1-
1989 11 04	877	(9.1+ 1.9+)	1999 05 07	678	0.1- 0.3+	2000 09 06	704	0.7- 0.7+
1996 10 06	809	1.5- 0.5+	1999 05 07	678	0.9+ 0.0	2000 09 06	704	0.8- 1.8+
1996 10 06	809	1.2- 0.2-	1999 05 10	704	1.0- 0.2+	2000 09 06	704	0.5- 0.3+
1996 10 06	809	1.3- 0.3-	1999 05 10	704	0.0 1.8+	2000 09 06	704	(0.8- 2.1+)
1996 10 07	809	1.0+ 1.3+	1999 05 10	704	1.1- 1.4+	2000 11 03	704	0.9+ 0.9+
1996 10 07	809	0.6+ 1.4+	1999 05 10	704	0.7+ 0.4+	2000 11 03	704	0.6- 0.9+
1996 10 07	809	0.6+ 1.3+	1999 05 10	704	0.0 1.3+	2000 11 03	704	0.9+ 2.1+

2000 NOV. 11

M.P.O. 5287

1999 04 15	704	0.1-	1.0-	1999 05 13	704	0.7+	0.4+	2000 11 05	704	0.1-	1.3+
1999 04 15	704	0.4+	0.7-	1999 05 13	704	0.8+	0.7+	2000 11 05	704	0.5-	0.4+
1999 04 15	704	0.2-	0.7-	1999 05 13	704	0.8-	0.2+	2000 11 05	704	0.2-	0.5+
1999 04 15	704	0.2-	0.8+	1999 05 13	704	0.5+	0.4+				

(18760)* 1999 HY₇ = 1992 OR₈ = 1996 TS₃₈

Discovered 1999 Apr. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPC* 34975)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	41.75642		(2000.0)		P		Q	
n	0.26430016	ω	260.51165		+0.88982118		+0.45471016	
a	2.4047565	Ω	72.43396		-0.40137724		+0.81974861	
e	0.1903327	i	2.29455		-0.21705893		+0.34821099	
P	3.73	H	15.0		G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 07 23	809	1.9-	1.2-	1999 05 07	699	1.1+	0.1+	2000 09 05	704	0.9-	0.5-
1992 07 23	809	1.5-	0.9-	1999 05 10	704	0.5+	0.8+	2000 09 06	704	0.8+	0.3+
1992 07 23	809	0.8-	0.8-	1999 05 10	704	(2.4+	1.8-)	2000 09 06	704	0.9-	0.2-
1992 07 26	809	0.5+	0.3+	1999 05 10	704	0.1+	0.0	2000 09 06	704	0.9-	0.6+
1992 07 26	809	1.0+	0.2+	1999 05 10	704	0.7+	0.9-	2000 09 06	704	0.6-	0.5+
1992 07 26	809	1.1+	0.5+	1999 05 10	704	0.5+	0.7+	2000 09 06	704	0.6-	1.1+
1996 10 07	809	0.7-	0.8-	1999 05 12	699	0.2-	0.4+	2000 10 21	120	0.7-	1.4-
1996 10 07	809	0.3-	0.7-	1999 05 12	699	0.1-	0.9+	2000 10 21	120	0.3-	0.3-
1996 10 07	809	0.0	0.2-	1999 05 12	699	0.8+	1.0+	2000 10 21	120	0.6+	0.4-
1996 10 08	809	0.1+	1.0+	1999 05 13	704	0.4-	0.0	2000 10 22	120	0.1+	0.6-
1996 10 08	809	0.4-	0.8+	1999 05 13	704	0.7-	0.9-	2000 10 23	120	0.2+	0.5-
1996 10 08	809	0.1+	0.7+	1999 05 13	704	1.8-	0.5-	2000 10 23	120	0.1+	0.7-
1996 10 10	809	1.1+	1.5+	1999 05 13	704	0.9-	0.5+	2000 10 24	120	0.8+	0.9-
1996 10 10	809	0.9+	1.6+	1999 05 13	704	0.4-	1.2-	2000 10 24	120	0.4+	0.8-
1996 10 10	809	0.7+	0.9+	1999 05 15	703	0.3+	1.2+	2000 10 24	704	0.0	0.2-
1997 12 07	910	0.3+	0.4+	1999 05 15	703	0.3-	0.3+	2000 10 24	704	0.3+	0.1-
1997 12 07	910	0.7+	0.5+	1999 05 15	703	1.5+	0.9+	2000 10 24	704	0.5-	0.2+
1997 12 07	910	0.7+	0.6+	1999 05 15	703	1.1+	0.3+	2000 10 26	704	0.5+	0.4+
1999 04 12	704	0.9-	0.1+	1999 05 18	704	0.4-	0.1-	2000 10 26	704	0.1+	0.2+
1999 04 12	704	0.5-	1.7+	1999 05 18	704	0.9-	0.4-	2000 10 26	704	0.1-	0.1+
1999 04 12	704	(0.4-	3.1+)	1999 05 18	704	0.5-	1.1-	2000 11 01	704	0.2-	0.3+
1999 04 12	704	(0.5-	3.1+)	1999 05 18	704	1.8+	0.8-	2000 11 01	704	0.2-	0.1+
1999 04 19	691	0.2+	0.0	1999 05 19	704	0.0	1.1+	2000 11 01	704	0.4-	0.8+
1999 04 19	691	0.2+	0.3+	1999 05 19	704	0.6-	1.4-	2000 11 01	704	0.1-	0.1-
1999 04 19	691	0.3+	0.2+	1999 05 19	704	0.4-	0.1-	2000 11 01	704	0.3-	0.2-
1999 04 21	691	0.6+	0.5+	1999 05 19	704	0.5-	0.1-	2000 11 02	704	0.4+	0.1+
1999 04 21	691	0.3+	0.6+	2000 09 05	704	0.7+	0.3+	2000 11 02	704	0.2+	0.4+
1999 04 21	691	0.1+	0.1+	2000 09 05	704	0.5-	1.3+	2000 11 02	704	0.0	0.4+
1999 05 07	699	1.1+	0.5+	2000 09 05	704	1.0-	0.2+	2000 11 02	704	0.4-	0.3+
1999 05 07	699	0.8+	0.6+	2000 09 05	704	1.4-	1.0+	2000 11 02	704	0.1-	0.1-

(18761)* 1999 HA₈ = 1984 HT₁

Discovered 1999 Apr. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPC* 35355)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	93.68911		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26052932	ω	211.84300		-0.34637905		+0.93808429	
<i>a</i>	2.4279048	Ω	37.89151		-0.85917219		-0.31534851	
<i>e</i>	0.1891460	<i>i</i>	0.41111		-0.37662277		-0.14336380	
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	15.0		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1984 04 28	809	0.9+	0.5-	1999 04 15	704	0.1-	1.0-	2000 09 26	704	0.1+	0.5+
1984 04 28	809	0.9+	0.3-	1999 04 15	704	1.9-	1.8+	2000 09 26	704	0.2+	0.1+
1984 04 29	809	0.2+	0.2-	1999 04 15	704	(2.5-	0.1-)	2000 09 26	704	1.0+	0.4-
1984 04 29	809	0.1+	0.1-	1999 04 15	704	1.8-	0.8-	2000 09 26	704	0.1+	0.7-
1984 05 02	809	0.6-	0.9+	1999 04 16	704	0.7+	0.2+	2000 09 26	704	0.8+	0.4+
1984 05 02	809	1.0-	1.4+	1999 04 16	704	(1.1-	2.0-)	2000 10 01	704	0.2-	0.3+
1984 05 05	809	0.1+	1.1+	1999 04 16	704	1.6-	1.1+	2000 10 01	704	0.3-	0.6+

1984 05 05	809	0.5+	0.8+	1999 04 16	704	0.5-	0.3+	2000 10 01	704	1.4-	0.2+
1996 09 09	566	0.3+	0.6-	1999 04 20	691	0.1-	0.9-	2000 10 01	704	0.4-	0.7+
1996 09 09	566	0.6+	0.6-	1999 04 20	691	0.1+	0.6-	2000 10 01	704	0.1+	0.2-
1996 09 09	566	0.1+	0.7-	1999 04 20	691	0.1-	0.8-	2000 10 01	704	0.2+	0.1-
1999 03 24	699	0.5+	1.0+	1999 04 24	691	0.7-	0.4-	2000 10 01	699	1.3-	0.3+
1999 03 24	699	1.2+	1.3+	1999 04 24	691	0.7-	0.3-	2000 10 01	699	0.4-	1.0+
1999 03 24	699	1.3+	0.0	1999 04 24	691	1.0-	0.7-	2000 10 01	699	0.4+	0.3+
1999 04 06	691	0.1+	0.1-	2000 09 01	704	0.5+	0.3+	2000 10 01	699	0.4-	0.3+
1999 04 06	691	0.2-	0.1-	2000 09 01	704	0.6+	0.3-	2000 10 02	704	0.2-	0.7+
1999 04 06	691	0.0	0.3+	2000 09 01	704	0.7-	0.8+	2000 10 02	704	0.1-	0.2+
1999 04 06	704	0.6+	0.6-	2000 09 01	704	0.1-	1.0+	2000 10 02	704	0.1+	0.1+
1999 04 06	704	0.1-	0.9-	2000 09 02	704	0.2-	0.5-	2000 10 02	704	0.3-	0.1-
1999 04 06	704	0.5-	0.0	2000 09 02	704	0.3+	0.1-	2000 10 02	704	0.3-	0.1-
1999 04 06	704	0.5+	0.5-	2000 09 02	704	0.0	0.3-	2000 10 29	704	0.4-	0.6-
1999 04 06	704	0.5+	0.6-	2000 09 02	704	0.4-	0.6-	2000 10 29	704	0.3+	0.1-
1999 04 07	699	0.4+	0.5+	2000 09 05	704	0.5-	0.1+	2000 10 29	704	0.3-	0.8+
1999 04 07	699	1.0+	0.8+	2000 09 05	704	0.1-	0.5-	2000 10 29	704	0.2-	0.2+
1999 04 07	699	0.8+	0.3+	2000 09 05	704	0.0	0.0	2000 10 29	704	0.6-	0.4+
1999 04 14	704	0.8+	0.2+	2000 09 05	704	0.5-	0.1+	2000 11 02	704	0.4-	0.3+
1999 04 14	704	(0.6-	3.4-)	2000 09 05	704	0.2-	0.2-	2000 11 02	704	0.3+	0.1+
1999 04 14	704	0.3+	0.6-	2000 09 24	704	0.3+	0.3-	2000 11 02	704	1.1+	0.4+
1999 04 14	704	(0.3-	3.2-)	2000 09 24	704	0.5+	0.6-	2000 11 02	704	0.2+	0.3+
1999 04 15	704	0.2+	0.9+	2000 09 24	704	0.6+	0.4+	2000 11 02	704	0.2-	0.1+

(18762)* 1999 HC₉ = 3171 T-1 = 1978 QZ = 1989 AW₄ = 1989 AE₁₀

Discovered 1999 Apr. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPC* 35355)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	32.75827		(2000.0)		P		Q
n	0.31823705	ω	45.06933		+0.98193863		+0.18702455
a	2.1247225	Ω	304.13111		-0.18186212		+0.89130625
e	0.1879057	i	1.98051		-0.05217951		+0.41303146
P	3.10	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1971 03 25	675	1.9+	1.3-	1999 04 15	704	0.7+	0.3+	2000 09 30	704	0.6+	0.2+
1971 03 26	675	0.3-	0.6-	1999 04 15	704	0.7+	0.1+	2000 09 30	704	0.4+	0.5+
1971 03 26	675	0.5-	1.1-	1999 04 15	704	1.2+	1.4+	2000 09 30	704	0.5+	0.6+
1971 03 27	675	0.5-	0.1+	1999 04 15	704	0.4+	0.4-	2000 10 24	704	0.3+	0.3-
1971 04 02	675	1.1-	1.2-	1999 04 17	704	1.0+	0.1+	2000 10 24	704	0.2-	0.5+
1978 08 31	095	1.0+	0.5-	1999 04 17	704	0.0	1.2+	2000 10 24	704	0.4+	0.3-
1978 09 05	095	0.9-	0.5-	1999 04 17	704	0.9+	0.0	2000 10 24	704	0.0	0.6-
1989 01 04	413	0.4-	0.4-	1999 04 17	704	0.2-	1.1+	2000 10 24	704	0.7-	0.4-
1989 01 04	413	0.5+	0.7-	1999 04 17	704	0.1-	0.2-	2000 11 03	704	0.4+	0.7+
1989 01 10	413	0.8-	0.5-	1999 04 18	704	0.7+	0.0	2000 11 03	704	0.4-	0.4+
1989 01 10	413	0.9+	0.8-	1999 04 18	704	0.4+	0.5+	2000 11 03	704	0.7+	0.8+
1991 12 14	691	0.7-	0.1+	1999 04 18	704	0.5-	0.2+	2000 11 03	704	0.0	0.8+
1991 12 14	691	0.2-	0.0	1999 04 18	704	0.7+	0.2-	2000 11 03	704	0.4-	0.8+
1991 12 14	691	2.0-	0.0	1999 04 18	704	1.3+	0.0	2000 11 05	704	0.5+	0.2+
1999 04 07	704	1.3-	0.6+	1999 04 18	704	1.3-	0.8-	2000 11 05	704	0.2-	0.4+
1999 04 07	704	1.9-	0.1-	1999 04 18	704	1.1+	1.6+	2000 11 05	704	0.1-	0.0
1999 04 07	704	0.6-	0.6+	1999 04 18	704	0.1+	0.5-	2000 11 05	704	0.4-	0.5+
1999 04 07	704	1.1-	0.7+	1999 04 18	704	(2.7-	0.6+)	2000 11 05	704	0.5-	0.3-
1999 04 07	704	0.5-	0.7-	2000 09 30	704	0.1-	0.4+				
1999 04 15	704	0.6+	1.8+	2000 09 30	704	0.4+	0.3+				

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	120.10090		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24315092	ω	68.60033	-0.52754023	+0.84850865
<i>a</i>	2.5422530	Ω	169.26373	-0.83846659	-0.51215828
<i>e</i>	0.1404415	<i>i</i>	12.91792	-0.13665681	-0.13314266
<i>P</i>	4.05	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1991 06 16	675	1.0-	0.5+	1999 05 23	699	0.7+	0.6+	2000 09 05	704	0.1+	0.2+
1991 06 16	675	1.1+	1.1+	1999 06 04	703	0.2+	1.6+	2000 09 05	704	0.5-	0.8+
1992 09 08	675	(0.9-	2.1-)	1999 06 04	703	0.7+	0.5+	2000 09 05	704	0.1+	1.0-
1992 09 08	675	(2.3+	3.8+)	1999 06 04	703	0.8+	0.8+	2000 09 05	704	0.2-	0.3-
1997 11 06	675	0.2-	0.3-	1999 06 04	703	1.5+	1.1-	2000 09 24	704	0.1+	0.5+
1997 11 06	675	0.2-	0.1+	1999 06 08	704	0.1-	0.2-	2000 09 24	704	0.3+	0.6+
1999 02 20	704	1.9+	0.8-	1999 06 08	704	0.0	0.2+	2000 09 24	704	0.3+	0.8+
1999 02 20	704	0.9+	1.3-	1999 06 08	704	0.1-	0.4+	2000 09 24	704	0.9+	0.2+
1999 02 20	704	0.4-	0.5-	1999 06 08	704	0.5-	0.3-	2000 09 25	704	0.3+	0.1+
1999 03 24	704	(1.0+	2.0+)	1999 06 08	704	1.0-	0.1-	2000 09 25	704	0.1+	0.2+
1999 03 24	704	0.3+	0.6-	1999 06 12	704	0.2-	0.2+	2000 09 25	704	0.2-	0.0
1999 03 24	704	0.1-	0.1+	1999 06 12	704	0.1+	0.2-	2000 09 25	704	0.2-	0.5-
1999 03 24	704	1.3-	0.8+	1999 06 12	704	0.3+	0.0	2000 09 25	704	0.7+	0.3+
1999 03 24	704	0.3+	0.4+	1999 06 12	704	0.4+	0.2+	2000 10 02	704	0.0	0.5-
1999 05 08	327	0.7-	0.5+	1999 06 12	704	0.5+	0.4+	2000 10 02	704	0.9+	0.4+
1999 05 08	327	0.1-	0.1-	1999 06 13	120	0.0	0.1-	2000 10 02	704	1.0-	0.5-
1999 05 08	327	1.5-	1.2+	1999 06 13	120	0.0	0.4-	2000 10 02	704	0.1-	0.1+
1999 05 09	327	0.7-	0.0	1999 06 13	120	0.5+	0.3+	2000 10 02	704	1.1-	0.0
1999 05 09	327	0.7-	0.2-	1999 06 13	120	0.3-	0.0	2000 10 04	704	0.9-	0.2+
1999 05 09	327	0.4-	0.1-	1999 06 14	704	0.7+	0.8-	2000 10 04	704	0.1-	0.4-
1999 05 12	704	0.1+	0.1-	1999 06 14	704	0.1+	0.7-	2000 10 04	704	0.3-	0.1+
1999 05 12	704	0.8+	0.7+	1999 06 14	704	0.4-	0.1+	2000 10 04	704	0.2+	0.1-
1999 05 12	704	0.3-	1.1+	1999 06 14	704	0.1-	0.2+	2000 10 04	704	0.0	0.1+
1999 05 12	704	0.4-	0.4+	1999 06 14	704	0.1+	0.1-	2000 10 04	704	0.2+	0.1-
1999 05 12	704	0.4-	0.3+	1999 06 15	704	0.2+	0.1-	2000 10 04	704	0.4-	0.2-
1999 05 15	704	1.4-	1.3-	1999 06 15	704	0.1+	0.2-	2000 10 04	704	0.1+	0.8+
1999 05 15	704	0.2+	0.1+	1999 06 15	704	0.3+	0.1-	2000 10 04	704	0.3-	0.2+
1999 05 15	704	0.6-	0.0	1999 06 15	704	0.1+	0.1-	2000 10 04	704	0.0	0.2+
1999 05 15	704	0.9+	0.1-	1999 06 15	704	0.6+	0.7-	2000 10 29	704	0.8-	0.2-
1999 05 15	704	1.5-	0.2-	1999 06 15	704	1.1+	0.3-	2000 10 29	704	1.2+	0.1+
1999 05 17	704	0.2+	0.2-	1999 06 15	704	1.0+	1.0-	2000 10 29	704	0.6-	1.1-
1999 05 17	704	0.5-	0.1+	1999 06 15	704	0.6-	1.3-	2000 10 29	704	0.1+	0.1+
1999 05 17	704	0.2-	0.1-	1999 06 15	704	1.0-	1.4-	2000 11 03	704	1.2+	0.1+
1999 05 17	704	0.4-	0.5+	2000 08 31	704	1.0+	0.2+	2000 11 03	704	0.4-	1.0-
1999 05 17	704	1.0-	1.3-	2000 08 31	704	0.8+	0.8-	2000 11 03	704	0.5+	0.7-
1999 05 23	699	0.9+	0.3+	2000 08 31	704	0.2+	0.2-	2000 11 03	704	0.1-	0.3-
1999 05 23	699	1.0+	0.5+	2000 09 05	704	1.6-	0.5+				

(18764)* 1999 JA₁₂

Discovered 1999 May 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	111.51492		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27658844	ω	154.47892	-0.12832242	+0.90611149
<i>a</i>	2.3329926	Ω	105.93760	-0.96652519	-0.02320330
<i>e</i>	0.1794155	<i>i</i>	24.78544	-0.22217653	-0.42240215
<i>P</i>	3.56	<i>H</i>	13.4	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1992 05 01	675	1.2-	0.1-	1999 05 13	704	0.4+	0.6-	1999 06 11	704	0.1+	0.1+
1992 05 01	675	0.4+	0.3+	1999 05 13	704	1.2-	0.3-	1999 06 11	704	0.5+	0.0
1992 05 01	675	1.1+	0.6+	1999 05 14	704	0.1-	0.6+	1999 06 11	704	0.1+	0.3-
1992 06 08	675	0.1+	0.2-	1999 05 14	704	0.4-	1.0+	1999 06 11	704	0.0	0.7-
1992 06 08	675	0.6-	0.3-	1999 05 14	704	0.1+	0.0	1999 06 12	704	0.2+	0.1+
1995 03 28	675	0.4-	0.8-	1999 05 14	704	0.7-	0.6-	1999 06 12	704	0.0	0.1+
1995 03 28	675	1.0+	0.1-	1999 05 14	704	0.5+	0.2-	1999 06 12	704	0.0	0.4-
1996 09 15	413	0.9-	0.5-	1999 05 17	704	0.3+	0.2+	1999 06 12	704	0.2+	0.1-
1996 09 15	413	1.1+	0.4+	1999 05 17	704	0.4-	0.6+	1999 06 12	704	0.0	0.1+

1996 09 18	413	0.6-	0.8-	1999 05 17	704	0.2+	0.0	2000 09 21	704	0.4+	0.2+
1996 09 18	413	1.0+	0.2+	1999 05 17	704	0.5+	0.0	2000 09 21	704	0.7+	0.2-
1999 02 24	704	0.0	0.5-	1999 05 17	704	0.1+	0.1-	2000 09 21	704	0.4-	0.3+
1999 02 24	704	0.5-	1.1-	1999 06 07	704	0.2-	0.1-	2000 09 21	704	0.6-	0.4-
1999 02 24	704	(1.6+	2.5+)	1999 06 07	704	0.0	0.1+	2000 10 05	704	0.0	0.5+
1999 02 24	704	(0.1+	2.3+)	1999 06 07	704	0.1+	0.1-	2000 10 05	704	0.1-	0.0
1999 02 24	704	0.7-	1.9+	1999 06 07	704	0.3-	0.1+	2000 10 05	704	0.4+	0.4+
1999 04 09	704	0.0	0.1+	1999 06 07	704	0.2-	0.4+	2000 10 05	704	0.2+	0.8+
1999 04 09	704	0.0	0.4-	1999 06 08	704	0.2-	0.3+	2000 10 05	704	0.0	1.1+
1999 04 09	704	0.2+	0.1-	1999 06 08	704	0.1-	0.1-	2000 10 06	608	0.7-	1.7-
1999 04 09	704	0.0	0.0	1999 06 08	704	0.2-	0.2+	2000 10 06	608	0.8-	1.9-
1999 05 13	704	1.0+	0.2+	1999 06 08	704	0.3-	0.3+	2000 10 06	608	0.9-	1.8-
1999 05 13	704	0.1+	0.3-	1999 06 08	704	0.4-	0.0	2000 10 31	808	0.2+	1.7+
1999 05 13	704	0.7+	0.2-	1999 06 11	704	0.2+	0.0	2000 10 31	808	0.4+	1.2+

(18765)* 1999 JN₁₇ = 1959 RW = 1969 QG

Discovered 1999 May 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Gnädig (*MPC* 38548)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	128.47779		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29463834	ω	79.24391	+0.42613453	+0.90359585
<i>a</i>	2.2367110	Ω	216.08041	-0.85639545	+0.38730040
<i>e</i>	0.2087964	<i>i</i>	4.27131	-0.29154108	+0.18306541
<i>P</i>	3.35	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1959 09 02	024	0.1-	0.1+	1999 09 09	704	1.4+	1.8+	1999 10 28	699	0.1+	0.4+
1969 08 21	095	(3.9+	6.0+)	1999 09 09	704	0.5+	0.1+	1999 10 28	699	0.6-	0.6-
1982 04 22	413	0.4-	0.3+	1999 09 09	704	1.7+	1.2-	1999 10 28	699	0.7-	0.4+
1982 04 22	413	0.5+	0.5-	1999 09 12	106	0.6-	0.2-	1999 11 06	703	0.4-	0.0
1992 05 30	413	0.2+	0.6+	1999 09 12	106	0.1-	0.2-	1999 11 06	703	1.2-	0.6+
1992 05 30	413	0.1-	0.3+	1999 09 12	106	0.5-	0.4-	1999 11 06	703	0.9-	1.0+
1999 05 14	704	0.2+	0.1+	1999 09 13	704	0.1-	1.9+	1999 11 06	703	1.2+	0.1+
1999 05 14	704	0.5-	1.4+	1999 09 13	704	0.4+	0.3+	1999 11 08	704	0.8-	0.1-
1999 05 14	704	0.7-	0.0	1999 09 13	704	0.0	1.6+	1999 11 08	704	0.3-	0.2-
1999 05 14	704	0.7-	0.6-	1999 09 13	704	(0.6+	3.0+)	1999 11 08	704	0.2+	0.1+
1999 05 14	704	0.0	0.4+	1999 09 13	704	1.4+	0.1+	1999 11 08	704	0.1+	0.2-
1999 05 21	704	0.1+	0.3+	1999 09 21	650	0.8+	1.3-	1999 11 10	704	0.5-	0.1-
1999 05 21	704	0.5+	0.2-	1999 09 21	650	0.8+	0.3-	1999 11 10	704	0.4-	0.4-
1999 05 21	704	1.2+	0.6-	1999 09 29	650	1.1+	0.1+	1999 11 10	704	0.1-	0.1+
1999 05 21	704	0.6+	0.2-	1999 09 29	650	0.4+	0.3+	1999 11 10	704	0.2+	0.5-
1999 05 21	704	1.2+	0.3+	1999 09 30	704	1.2+	0.4-	1999 11 10	704	0.2-	0.2-
1999 07 13	704	0.5-	0.0	1999 09 30	704	1.2+	0.1-	1999 12 07	699	(2.5-	0.1-)
1999 07 13	704	0.6-	0.2+	1999 09 30	704	0.9+	0.1+	1999 12 07	699	0.4-	0.7+
1999 07 13	704	0.7-	0.2+	1999 09 30	704	0.1+	0.6+	2000 01 04	699	1.3-	0.7+
1999 07 13	704	0.9-	0.0	1999 09 30	704	(2.1+	0.4+)	2000 01 04	699	1.1-	0.7+
1999 07 13	704	1.1-	0.1+	1999 10 13	704	0.1-	0.6-	2000 01 04	699	1.3-	0.1+
1999 07 15	120	0.1-	0.2+	1999 10 13	704	0.1+	0.6-	2000 10 01	704	0.5+	1.0+
1999 07 15	120	0.5-	0.2+	1999 10 13	704	0.3-	0.8-	2000 10 01	704	0.2-	0.2-
1999 07 15	120	0.4-	0.1+	1999 10 13	704	0.6+	0.4-	2000 10 01	704	0.3+	0.5+
1999 07 16	120	1.1-	0.2+	1999 10 13	704	0.1+	0.4-	2000 10 01	704	0.3+	0.7+
1999 07 16	120	0.7-	0.3+	1999 10 15	704	0.2+	0.4-	2000 10 01	704	0.5+	0.1+
1999 07 16	120	0.5-	0.3+	1999 10 15	704	0.0	0.3-	2000 11 01	704	1.1-	0.1+
1999 07 17	120	0.2-	0.3+	1999 10 15	704	0.1+	0.1-	2000 11 01	704	0.7+	1.5+
1999 07 18	120	0.3-	0.4+	1999 10 15	704	0.1+	0.6-	2000 11 01	704	0.6-	0.2-
1999 07 18	120	0.3-	0.2+	1999 10 15	704	0.4+	0.6-	2000 11 01	704	0.4+	1.2+
1999 07 18	120	0.4-	0.1+	1999 10 16	704	0.5+	1.4-	2000 11 02	704	0.2+	0.8+
1999 08 13	650	0.1+	0.4+	1999 10 16	704	0.3+	1.0-	2000 11 02	704	0.4+	1.0+
1999 08 13	650	0.6-	0.0	1999 10 16	704	0.3+	0.8-	2000 11 02	704	0.6+	1.2+
1999 09 09	704	0.0	1.6+	1999 10 16	704	0.1-	1.3-	2000 11 02	704	0.1-	0.2+
1999 09 09	704	1.6+	1.1+	1999 10 16	704	0.3+	1.4-	2000 11 02	704	0.5+	0.1+

Id. G. V. Williams (*MPC* 35361)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	60.16699	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24447052	ω	0.98054	+0.35995979	+0.93279713	
<i>a</i>	2.5330964	Ω	290.11736	-0.85611055	+0.32264373	
<i>e</i>	0.1076070	<i>i</i>	1.08896	-0.37081487	+0.16059431	
<i>P</i>	4.03	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1996 10 05	817	0.3+	0.8+	1999 05 18	704	0.2+	1.0+	2000 09 26	704	0.0	0.0
1996 10 05	817	0.0	0.3+	1999 05 18	691	0.4+	0.1-	2000 09 26	704	0.1+	0.2+
1996 10 05	817	0.4+	0.5+	1999 05 18	704	(0.8+	2.3+)	2000 09 26	704	0.3+	0.0
1996 10 06	817	1.1+	0.6-	1999 05 18	704	0.5+	0.5+	2000 09 26	704	0.1-	0.6+
1996 10 06	817	0.9+	0.9-	1999 05 19	703	0.1+	0.1+	2000 09 26	704	0.2+	0.4+
1996 10 06	817	0.8+	1.1-	1999 05 19	703	0.7+	0.4+	2000 09 26	704	0.5+	0.1+
1996 10 09	566	1.0-	0.8-	1999 05 19	703	0.5+	0.1-	2000 09 26	704	0.0	0.3+
1996 10 09	566	0.0	0.7-	1999 05 19	703	0.1-	1.5+	2000 09 27	704	0.0	0.0
1996 10 09	566	0.2+	0.6-	2000 09 01	704	0.5-	0.3+	2000 09 27	704	0.1+	0.1-
1996 10 13	817	1.3-	0.5-	2000 09 01	704	0.5-	0.3-	2000 09 27	704	0.3+	0.2+
1996 10 13	817	0.2-	0.7+	2000 09 01	704	0.9-	0.4+	2000 09 27	704	0.2-	0.4-
1998 01 06	691	0.1-	0.4+	2000 09 01	704	0.1-	0.3+	2000 10 01	704	0.0	0.3-
1998 01 06	691	0.2+	1.1+	2000 09 02	699	1.2-	0.0	2000 10 01	704	0.1-	0.1+
1998 01 06	691	0.2+	0.7+	2000 09 02	699	0.7-	0.9+	2000 10 01	704	0.5+	0.2+
1999 04 15	704	(0.1+	2.5-)	2000 09 02	699	0.9-	0.6+	2000 10 01	704	0.2+	0.1-
1999 04 15	704	1.5-	1.2-	2000 09 02	699	1.3-	0.5-	2000 10 02	704	0.3+	0.3-
1999 04 15	704	0.6-	0.6-	2000 09 05	704	0.3-	0.5-	2000 10 02	704	0.1+	0.1-
1999 04 15	704	1.4-	0.0	2000 09 05	704	0.1-	0.9-	2000 10 02	704	0.1+	0.1-
1999 05 10	704	(2.5+	0.1+)	2000 09 05	704	0.2-	0.7-	2000 10 02	704	0.2+	0.2-
1999 05 10	704	(2.2+	2.0+)	2000 09 05	704	0.5+	0.1+	2000 10 02	704	0.4+	0.5+
1999 05 10	704	0.9+	0.3+	2000 09 05	704	0.4-	0.3-	2000 10 29	704	0.2+	0.7+
1999 05 13	704	0.2+	0.1-	2000 09 24	704	0.2-	0.1-	2000 10 29	704	0.3-	0.9+
1999 05 13	704	0.6-	1.0+	2000 09 24	704	0.4+	0.1+	2000 10 29	704	0.1-	0.2-
1999 05 13	704	0.5+	1.0+	2000 09 24	704	0.3-	0.3-	2000 10 29	704	0.9+	0.4+
1999 05 13	704	0.7-	0.4+	2000 09 24	704	0.1-	0.1+	2000 11 02	704	0.9-	0.5+
1999 05 13	704	0.8+	0.4-	2000 09 24	704	0.4-	0.5+	2000 11 02	704	0.0	0.1-
1999 05 18	691	0.3-	0.3-	2000 09 26	704	0.1+	0.7+	2000 11 02	704	0.9+	0.9+
1999 05 18	704	1.3+	0.9-	2000 09 26	704	0.8+	0.1-	2000 11 02	704	0.3-	0.7+
1999 05 18	691	0.2+	0.3-	2000 09 26	704	0.7+	0.2+				

(18767)* 1999 JD₂₂ = 1981 UO₈ = 1992 CC₆ = 2000 OV₄₇

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 3357), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	328.56980	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.30804867	ω	39.60562	+0.75903361	-0.65104920	
<i>a</i>	2.1713166	Ω	1.01991	+0.57033707	+0.66366395	
<i>e</i>	0.1123658	<i>i</i>	5.50926	+0.31398025	+0.36835459	
<i>P</i>	3.20	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1981 10 30	381	0.8+	0.4-	2000 07 31	704	0.4+	0.5-	2000 09 26	704	0.1-	0.0
1981 10 30	381	0.2-	0.4-	2000 08 03	704	0.2-	1.0-	2000 09 26	704	0.2-	0.2+
1992 02 08	399	(4.0-	1.2-)	2000 08 03	704	0.3-	0.9+	2000 09 26	704	0.2+	0.3+
1992 02 08	399	1.9-	1.1+	2000 08 03	704	0.3+	0.1+	2000 09 26	704	0.5+	0.5+
1997 10 30	566	0.6+	0.0	2000 08 03	704	0.2+	0.2+	2000 10 01	704	0.1+	0.1-
1997 10 30	566	0.6+	0.1-	2000 08 03	704	0.2-	0.1+	2000 10 01	704	0.1-	0.1-
1997 10 30	566	0.9+	0.2-	2000 08 31	691	0.3+	0.3-	2000 10 01	704	0.1-	0.0
1999 04 15	704	1.4+	0.2-	2000 08 31	691	0.3+	0.4-	2000 10 01	704	0.1-	0.2+
1999 04 15	704	0.9+	0.5-	2000 08 31	691	0.3+	0.5-	2000 10 01	704	0.1+	0.2+
1999 04 15	704	1.0+	1.5+	2000 09 01	704	0.0	0.2-	2000 10 02	704	0.1+	0.0
1999 04 15	704	(2.3+	1.1-)	2000 09 01	704	0.2-	0.1+	2000 10 02	704	0.0	0.1+
1999 04 15	704	0.1+	1.0+	2000 09 01	704	0.9-	0.7-	2000 10 02	704	0.1+	0.2+
1999 05 10	704	1.8-	0.3+	2000 09 01	704	0.1+	0.1-	2000 10 02	704	0.2+	0.1+
1999 05 10	704	1.0-	0.6-	2000 09 01	704	0.6-	0.1+	2000 10 02	704	0.2+	0.2+

1999 05 10	704	0.9-	0.5+	2000 09 02	704	0.1+	0.6-	2000 10 27	049	1.2+	0.5-
1999 05 12	699	1.0+	0.4+	2000 09 02	704	0.2+	0.3+	2000 10 27	049	1.1+	0.4-
1999 05 12	699	1.4+	0.7-	2000 09 02	704	0.2-	0.1-	2000 10 27	049	1.1+	0.3-
1999 05 12	699	0.9+	0.2+	2000 09 02	704	0.4-	0.7-	2000 10 30	704	0.3+	0.2+
1999 05 13	704	0.2+	1.7-	2000 09 02	704	0.7-	0.5+	2000 10 30	704	0.6+	0.3-
1999 05 13	704	0.8+	0.9-	2000 09 05	704	0.2+	0.2-	2000 10 30	704	0.1+	0.3+
1999 05 13	704	0.9-	0.3+	2000 09 05	704	0.9-	0.1-	2000 10 30	704	0.4+	0.1+
1999 05 13	704	(2.0-	2.2-)	2000 09 05	704	0.1-	0.4+	2000 10 30	704	0.4-	0.5+
1999 05 18	704	(2.3-	1.2-)	2000 09 05	704	0.2-	0.4+	2000 11 02	691	0.2+	0.3-
1999 05 18	704	1.8-	0.4+	2000 09 05	704	0.4-	0.5+	2000 11 02	691	0.1+	0.5-
1999 05 18	704	1.3-	1.0-	2000 09 19	691	0.7-	0.1-	2000 11 02	691	0.9+	0.5-
1999 05 18	704	1.4+	1.0-	2000 09 19	691	0.8-	0.2+	2000 11 03	704	0.4+	0.1+
1999 05 18	704	0.5-	0.5+	2000 09 19	691	0.5-	0.0	2000 11 03	704	0.6+	0.2+
2000 07 07	704	0.4-	0.2+	2000 09 20	691	1.1-	0.4+	2000 11 03	704	0.2+	0.1+
2000 07 07	704	0.8-	0.1-	2000 09 20	691	1.2-	0.3+	2000 11 03	704	0.4+	0.0
2000 07 07	704	0.2+	0.2-	2000 09 20	691	1.2-	0.5+	2000 11 03	704	0.2+	0.4+
2000 07 07	704	1.1+	1.9-	2000 09 24	704	0.1+	0.6+	2000 11 03	704	0.1+	0.5+
2000 07 07	704	0.7+	0.5-	2000 09 24	704	0.1+	0.0	2000 11 03	704	0.2+	0.4+
2000 07 31	704	0.4-	0.2+	2000 09 24	704	0.2+	0.3-	2000 11 03	704	0.4-	0.3+
2000 07 31	704	0.3-	0.0	2000 09 24	704	0.3+	0.2-	2000 11 03	704	0.7-	0.0
2000 07 31	704	0.4-	0.6-	2000 09 24	704	0.2-	0.3-	2000 11 03	704	0.9-	0.0
2000 07 31	704	0.0	0.1+	2000 09 26	704	0.1-	0.0				

(18768)* 1999 JE₂₂ = 1995 BA₉ = 1997 YJ₉

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPC* 35361)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	139.26138	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27814546	ω	243.79623	-0.76183537	+0.64697669	
<i>a</i>	2.3242780	Ω	336.47503	-0.56195874	-0.68472243	
<i>e</i>	0.1287237	<i>i</i>	4.60746	-0.32219442	-0.33552402	
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1995 01 29	691	0.1+	0.2-	1999 05 10	704	0.1+	0.5-	1999 05 22	699	0.9+	0.4-
1995 01 29	691	0.1+	0.3-	1999 05 10	704	0.3+	0.4-	2000 09 27	704	0.3+	0.3-
1995 01 29	691	0.0	0.1-	1999 05 10	704	0.0	0.1-	2000 09 27	704	0.5+	1.0-
1995 02 05	691	0.3-	0.2-	1999 05 10	704	0.2+	1.0-	2000 09 27	704	0.4+	0.2-
1995 02 05	691	0.3-	0.0	1999 05 13	704	0.6-	0.9-	2000 09 27	704	0.3-	0.1-
1995 02 05	691	0.0	0.1-	1999 05 13	704	0.5+	0.0	2000 09 27	704	0.1-	0.3-
1996 07 21	566	1.0+	0.7-	1999 05 13	704	0.7+	1.8-	2000 10 03	704	0.1+	0.1-
1996 07 21	566	0.0	0.4-	1999 05 13	704	(1.4-	2.9-)	2000 10 03	704	0.4+	0.7-
1996 07 21	566	0.2-	0.7-	1999 05 13	704	(0.6+	2.1-)	2000 10 03	704	0.0	0.6-
1997 12 28	595	0.0	0.7-	1999 05 18	704	0.8-	0.7+	2000 10 03	704	0.8+	0.8-
1997 12 28	595	0.6-	0.8+	1999 05 18	704	0.9-	1.1-	2000 10 03	704	0.1+	1.3+
1997 12 29	595	0.8+	0.9-	1999 05 18	704	0.5-	0.2-	2000 10 25	704	0.4-	0.6-
1997 12 29	595	0.7+	1.3-	1999 05 18	704	0.4-	0.6+	2000 10 25	704	0.2+	0.0
1998 01 30	327	0.4-	1.1-	1999 05 18	704	1.1-	0.0	2000 10 25	704	0.9-	0.9+
1998 01 30	327	0.0	0.6-	1999 05 19	704	(0.8-	2.4+)	2000 10 31	704	1.4-	0.3+
1998 01 30	327	0.6+	0.5-	1999 05 19	704	0.7-	0.1-	2000 10 31	704	0.0	0.2+
1999 05 09	699	1.2+	0.0	1999 05 19	704	0.1-	0.2+	2000 10 31	704	0.7+	0.2-
1999 05 09	699	0.4+	0.6+	1999 05 19	704	1.4-	1.3+	2000 10 31	704	0.0	1.0+
1999 05 09	699	0.6+	0.5+	1999 05 22	699	1.0+	0.1-				
1999 05 10	704	0.5-	0.7-	1999 05 22	699	0.3-	0.2+				

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5					Spahr						
M	60.99660	(2000.0)		P		Q					
n	0.19223284	ω	237.79965	−0.08101095		+0.99037250					
a	2.9733840	Ω	28.21103	−0.81576771		−0.00117579					
e	0.1317330	i	13.73611	−0.57267815		−0.13842302					
P	5.13	H	12.4	G	0.15	U	1				
Residuals in seconds of arc											
1980 10 13	095	1.3+	1.8−	1999 05 19	704	1.7+	1.3−	2000 09 22	704	0.1−	0.4+
1998 04 18	699	0.3−	0.3+	1999 06 08	699	0.5−	0.1+	2000 09 23	704	0.2−	0.2+
1998 04 18	699	0.1+	0.2+	1999 06 08	699	0.4−	0.2−	2000 09 23	704	0.0	0.6+
1998 04 18	699	0.7+	0.3+	1999 06 08	699	0.1−	0.3−	2000 09 23	704	0.2−	0.4+
1999 04 14	699	0.2+	0.0	1999 06 09	704	1.3+	0.1+	2000 09 23	704	0.1+	0.4+
1999 04 14	699	0.3−	0.2+	1999 06 09	704	(3.6+ 0.9−)		2000 09 23	704	0.2+	0.0
1999 04 14	699	0.3+	0.2−	1999 06 09	704	0.3+	0.7−	2000 09 24	704	0.0	0.1−
1999 04 15	704	1.2+	0.2−	1999 06 09	704	0.1+	1.0−	2000 09 24	704	0.0	0.4+
1999 04 15	704	1.6−	0.1−	1999 06 09	704	0.8−	0.5+	2000 09 24	704	0.2−	0.6+
1999 04 15	704	0.6−	0.6+	2000 08 01	704	0.1−	0.4+	2000 09 24	704	0.2+	0.4+
1999 04 15	704	0.3−	0.0	2000 08 01	704	0.2−	0.3−	2000 09 24	704	0.2−	0.4+
1999 04 15	704	1.5−	0.1+	2000 08 01	704	0.2−	0.1−	2000 09 25	704	0.5+	0.0
1999 05 10	704	0.2−	0.0	2000 08 01	704	0.2−	0.7−	2000 09 25	704	0.6+	0.3−
1999 05 10	704	0.1+	0.9+	2000 08 01	704	1.2−	0.8−	2000 09 25	704	0.3+	0.4−
1999 05 10	704	0.2−	0.7+	2000 08 23	931	0.5−	0.1+	2000 09 25	704	0.5+	0.3−
1999 05 10	704	0.2−	0.2−	2000 08 23	931	1.0−	0.0	2000 09 25	704	0.4+	1.1−
1999 05 10	704	0.1−	0.3+	2000 08 26	704	0.0	0.2+	2000 10 01	704	0.0	0.3−
1999 05 13	704	0.2−	0.3+	2000 08 26	704	0.2−	0.1+	2000 10 01	704	0.1+	0.4−
1999 05 13	704	1.5+	0.4+	2000 08 26	704	0.0	0.1+	2000 10 01	704	0.0	0.1−
1999 05 13	704	0.3+	0.9−	2000 08 26	704	0.0	0.3+	2000 10 01	704	0.0	0.2−
1999 05 13	704	0.5−	1.1−	2000 08 26	704	0.1+	0.4+	2000 10 01	704	0.8−	0.1−
1999 05 13	704	1.0−	0.8−	2000 09 20	704	0.0	0.1+	2000 10 18	704	0.2+	0.1−
1999 05 18	704	0.3+	0.6−	2000 09 20	704	0.4+	0.3+	2000 10 18	704	1.2+	0.1−
1999 05 18	704	0.2−	0.1−	2000 09 20	704	0.3+	0.6+	2000 10 18	704	0.2−	0.6−
1999 05 18	704	0.7+	0.0	2000 09 20	704	0.4+	0.6+	2000 10 18	704	0.4−	0.1+
1999 05 18	704	0.7−	0.0	2000 09 20	704	0.1+	0.5+	2000 11 03	704	0.6−	0.1−
1999 05 18	704	0.7−	0.5+	2000 09 22	704	0.1+	0.1+	2000 11 03	704	0.1−	0.2−
1999 05 19	704	0.7+	0.9+	2000 09 22	704	0.3−	0.3−	2000 11 03	704	0.4+	0.5−
1999 05 19	704	0.1+	0.4+	2000 09 22	704	0.0	0.4+	2000 11 03	704	0.2−	0.3−
1999 05 19	704	(0.5+ 2.2+)		2000 09 22	704	0.1+	0.2+	2000 11 03	704	0.4+	0.4−

(18770)* 1999 JN₂₅ = 1980 TK₉ = 1992 DY₂

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 34989)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5			Williams	
<i>M</i> 90.92329	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i> 0.30078799	ω 298.14921	+0.50599327	+0.86253615	
<i>a</i> 2.2061196	Ω 2.24975	−0.77751932	+0.45686263	
<i>e</i> 0.1782168	<i>i</i> 2.16551	−0.37340932	+0.21750386	
<i>P</i> 3.28	<i>H</i> 14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

1999 04 15	704	0.4−	0.2+	1999 05 19	704	0.5+	0.9−	2000 11 02	704	0.5−	0.7−
1999 04 15	704	0.9−	0.4+	1999 06 05	699	1.0+	0.9+	2000 11 05	704	0.6+	0.1−
1999 04 15	704	(2.5− 1.0+)		1999 06 05	699	0.8+	1.7+	2000 11 05	704	0.1+	0.2−
1999 05 10	704	0.3+	0.2−	1999 06 05	699	1.2+	1.9+	2000 11 05	704	0.8+	0.3+
1999 05 10	704	0.2−	0.6−	2000 09 06	704	0.6−	0.0	2000 11 05	704	1.0−	0.4−
1999 05 10	704	0.3−	0.1+	2000 09 06	704	0.2+	0.1+	2000 11 05	704	0.2−	0.0
1999 05 10	704	0.5−	0.7+	2000 09 06	704	0.0	0.1+				

(18771)* 1999 JA₂₆ = 1981 QW₃

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 35363)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5	Williams			
<i>M</i> 44.13082	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i> 0.26484252	ω 120.09507	+0.85804664	+0.51325167	
<i>a</i> 2.4014723	Ω 209.03560	−0.48311465	+0.79468125	
<i>e</i> 0.1885515	<i>i</i> 2.14075	−0.17423031	+0.32412102	
<i>P</i> 3.72	<i>H</i> 15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

(18772)* 1999 JR₃₄ = 1987 SQ₂₀ = 1987 UH₇ = 1990 RL₁₀

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 34993)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5			Williams			
<i>M</i> 22.34971	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i> 0.30907545	ω 6.84227		+0.98954660	−0.14420801		
<i>a</i> 2.1665051	Ω 1.45094		+0.12985313	+0.88719055		
<i>e</i> 0.1345016	<i>i</i> 2.84137		+0.06273508	+0.43828869		
<i>P</i> 3.19	<i>H</i> 15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2			

2000 NOV. 11

M.P.O. 5291

1990 09 15	675	0.0	0.6−	1999 05 19	699	0.3−	0.2−	2000 09 30	704	0.8−	0.5+
1990 09 15	675	0.6+	0.0	1999 06 06	699	1.3+	0.6+	2000 09 30	704	0.9−	0.2+
1990 09 18	675	0.8−	1.4+	1999 06 06	699	0.2+	0.8−	2000 09 30	704	0.3+	0.3+
1990 09 18	675	0.3+	0.4−	1999 06 06	699	0.7−	1.7−	2000 09 30	704	0.9−	1.3+
1999 05 08	699	0.4+	0.1+	1999 06 09	704	0.5+	0.3+	2000 10 24	704	0.8+	0.1+
1999 05 08	699	1.3+	0.7−	1999 06 09	704	1.3+	0.0	2000 10 24	704	0.2+	0.5+
1999 05 08	699	0.2+	0.7−	1999 06 09	704	0.6+	0.1−	2000 10 24	704	0.5+	1.0+
1999 05 10	704	0.4−	0.4+	1999 06 09	704	0.3+	0.2+	2000 10 24	704	0.1+	0.6+
1999 05 10	704	0.8−	1.4+	1999 06 09	704	0.6−	0.4−	2000 10 24	704	0.7−	0.5+
1999 05 10	704	0.3+	0.5−	1999 06 09	426	0.2+	0.2−	2000 11 03	704	0.3+	0.2+
1999 05 10	704	0.5−	0.5+	1999 06 09	426	0.8+	0.6−	2000 11 03	704	0.4−	0.4−
1999 05 10	704	1.6−	0.0	1999 06 09	426	0.0	0.4+	2000 11 03	704	0.4−	0.0
1999 05 13	704	0.5−	0.3+	1999 06 09	046	0.8+	0.4−	2000 11 03	704	0.1+	0.9−
1999 05 13	704	0.0	1.0+	1999 06 09	046	0.5+	0.4+	2000 11 03	704	0.3+	0.2−
1999 05 13	704	1.4−	1.0+	1999 06 09	046	0.1+	0.1−	2000 11 05	704	0.0	0.5+
1999 05 13	704	0.4−	1.4+	1999 06 09	046	0.0	0.2+	2000 11 05	704	0.1+	0.2+
1999 05 13	704	1.3−	0.2+	1999 06 10	426	0.4+	0.0	2000 11 05	704	0.1−	0.1−
1999 05 18	704	0.4−	1.4+	1999 06 10	426	0.5+	0.0	2000 11 05	704	0.5+	0.1+
1999 05 18	704	0.8−	0.2−	1999 06 10	426	0.5+	0.1+	2000 11 05	704	0.3+	0.6−
1999 05 18	704	1.3−	0.3+	1999 06 11	428	1.2+	0.1−				

(18773)* 1999 JY₃₆ = 1996 NN

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 34995)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.29087694	ω	219.07436	+0.04128151	+0.99905290		
<i>a</i>	2.2559520	Ω	53.29584	−0.91234522	+0.04330320		
<i>e</i>	0.0685570	<i>i</i>	0.98291	−0.40733529	+0.00425925		
<i>P</i>	3.39	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 07 14	566	0.5−	0.9−	1999 05 17	699	0.7+	0.7+	2000 09 24	704	0.4−	0.4+
1996 07 14	566	0.2+	0.2−	1999 05 17	699	0.2+	0.5+	2000 09 24	704	0.1+	0.0
1996 07 14	566	0.1+	0.6−	1999 05 18	704	(3.0−	0.3−)	2000 09 24	704	0.3−	0.3+
1996 07 14	566	0.2−	0.1−	1999 05 18	704	0.6−	0.5−	2000 09 28	704	0.2+	0.2−
1996 07 14	566	0.8+	0.2−	1999 05 18	704	1.0−	1.1−	2000 09 28	704	0.1+	0.1−
1996 07 14	566	0.4+	0.5+	1999 05 18	704	0.7−	0.2+	2000 09 28	704	0.3+	0.1+
1996 07 15	566	0.1−	0.2+	1999 05 18	704	0.3−	0.4+	2000 09 28	704	0.5+	0.6+
1996 07 15	566	0.3+	0.2+	1999 05 19	704	0.1+	1.1+	2000 10 02	704	0.1−	0.0
1996 07 15	566	0.1−	0.5−	1999 05 19	704	0.1−	1.8+	2000 10 02	704	0.0	0.5−
1996 07 15	566	0.2−	0.5+	1999 05 19	704	0.7+	0.0	2000 10 02	704	0.2−	0.3−
1996 07 15	566	0.2+	0.0	1999 05 19	704	0.9−	1.4+	2000 10 19	691	0.1−	0.3−
1996 07 15	566	0.0	0.6−	1999 06 04	699	0.4+	1.1+	2000 10 19	691	0.1+	0.2−
1996 07 15	566	0.2−	0.4−	1999 06 04	699	0.0	0.2−	2000 10 19	691	0.1−	0.3−
1996 07 15	566	0.2−	0.6−	1999 06 04	699	0.8+	0.4−	2000 10 24	704	0.2+	0.8+
1996 07 15	566	0.1+	0.2−	1999 06 07	703	0.7+	0.8+	2000 10 24	704	0.2+	0.5+
1998 01 06	704	0.0	0.1+	1999 06 07	703	0.2+	0.4+	2000 10 24	704	0.4−	0.6+
1998 01 06	704	1.7+	0.8−	1999 06 07	703	0.5−	0.1+	2000 10 24	704	0.1−	1.2+
1998 01 06	704	1.5−	0.8−	1999 06 07	703	0.6+	1.1−	2000 10 26	704	0.5+	0.6+
1999 05 10	704	0.3−	0.4−	1999 06 09	704	0.2+	0.1−	2000 10 26	704	0.1−	0.4+
1999 05 10	704	0.8+	1.5−	1999 06 09	704	0.5+	0.3+	2000 10 26	704	0.5+	0.4+
1999 05 10	704	0.9+	0.6−	1999 06 09	704	0.5−	1.0−	2000 11 01	691	0.1−	0.1−
1999 05 10	704	0.0	0.8−	1999 06 09	704	0.8−	0.2+	2000 11 01	691	0.1−	0.3−
1999 05 10	704	0.3−	0.8−	1999 06 14	699	0.9+	0.9+	2000 11 01	691	0.1−	0.3−
1999 05 13	704	0.5−	0.0	1999 06 14	699	0.5−	0.7+	2000 11 01	704	0.1−	0.1+
1999 05 13	704	0.9−	0.4−	1999 06 14	699	0.3+	0.8+	2000 11 01	704	1.0−	0.0
1999 05 13	704	0.3−	0.3−	2000 09 01	704	1.7−	0.3+	2000 11 01	704	0.7−	0.4+
1999 05 13	704	0.4−	0.1+	2000 09 01	704	0.8+	0.1−	2000 11 01	704	0.3−	0.7+
1999 05 13	704	1.6+	0.2+	2000 09 01	704	1.5+	0.3+	2000 11 01	704	0.2−	0.6+
1999 05 14	704	0.6+	0.8+	2000 09 02	704	0.5−	0.3+	2000 11 02	704	0.3−	0.2+
1999 05 14	704	0.4−	0.1+	2000 09 02	704	0.2−	0.6−	2000 11 02	704	0.0	0.4−
1999 05 14	704	0.8+	0.4+	2000 09 02	704	1.4−	0.4+	2000 11 02	704	0.2−	0.1+
1999 05 14	704	0.7−	0.7−	2000 09 02	704	1.2+	1.2−	2000 11 02	704	0.2−	0.4−

1999 05 14	704	0.4−	0.7+	2000 09 24	704	0.3+	0.5+	2000 11 02	704	0.3+	0.3−
1999 05 17	699	0.7+	0.6+	2000 09 24	704	0.4+	0.2+				

(18774)* 1999 JT₃₈ = 2000 RY₁

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3367)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26447069	ω	202.84181	−0.76909120	+0.63898078		
<i>a</i>	2.4037226	Ω	16.89796	−0.57858375	−0.68659622		
<i>e</i>	0.1192863	<i>i</i>	2.80477	−0.27155033	−0.34682732		
<i>P</i>	3.73	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 08 09	566	0.3+	0.6−	1999 05 19	704	0.8−	0.1+	2000 09 26	704	0.1+	0.1+
1996 08 09	566	0.4+	0.9−	1999 05 19	699	0.5+	0.9−	2000 09 26	704	0.3+	0.4−
1996 08 09	566	0.5+	0.8−	1999 05 19	704	0.5−	0.4−	2000 09 26	704	0.3+	0.3+
1997 12 04	704	0.7+	0.8+	1999 05 19	699	0.5+	0.2−	2000 09 26	704	0.0	0.6+
1997 12 04	704	0.5+	1.0+	1999 05 19	704	0.8−	0.1−	2000 10 01	704	0.0	0.2+
1997 12 04	704	0.9−	1.3+	1999 05 19	699	0.4+	0.2−	2000 10 01	704	0.1−	0.4+
1997 12 04	704	0.5−	0.7−	1999 06 06	699	1.0+	0.4−	2000 10 01	704	0.1−	0.1+
1999 04 14	699	0.5+	0.1+	1999 06 06	699	0.7+	1.1−	2000 10 01	704	0.0	0.2+
1999 04 14	699	0.2−	0.4+	1999 06 06	699	0.4+	0.3−	2000 10 01	704	0.2−	0.1+
1999 04 14	699	0.3+	1.7+	2000 09 01	704	0.1+	0.0	2000 10 01	699	0.6−	0.3+
1999 04 15	704	0.2+	1.2−	2000 09 01	704	0.0	0.1−	2000 10 01	699	0.7−	0.8+
1999 04 15	704	0.3+	0.1+	2000 09 01	704	0.4−	0.1−	2000 10 01	699	0.8−	0.4+
1999 04 15	704	0.2−	0.0	2000 09 01	704	0.3−	0.4+	2000 10 01	699	0.3−	0.9+
1999 04 15	704	0.4+	0.4+	2000 09 01	704	0.5−	0.1−	2000 10 02	704	0.1−	0.0
1999 04 15	704	0.1−	0.6−	2000 09 02	704	0.3+	0.0	2000 10 02	704	0.0	0.4+
1999 05 10	704	1.5+	0.6−	2000 09 02	704	0.2−	0.1+	2000 10 02	704	0.1−	0.3−
1999 05 10	704	0.9−	0.5+	2000 09 02	704	0.8+	0.3+	2000 10 02	704	0.1−	0.3+
1999 05 10	704	0.6−	0.9+	2000 09 02	704	0.3+	0.4+	2000 10 02	704	0.2−	0.5+
1999 05 10	704	0.4−	0.8+	2000 09 02	704	0.1−	0.2−	2000 10 24	704	0.4−	0.0
1999 05 13	704	0.1−	0.3+	2000 09 05	704	0.1−	1.4+	2000 10 24	704	0.5−	0.4+
1999 05 13	704	0.3−	1.1+	2000 09 05	704	0.4−	0.2−	2000 10 24	704	0.7+	0.3−
1999 05 13	704	1.1−	0.0	2000 09 05	704	0.5−	0.2−	2000 10 24	704	1.1+	0.3+
1999 05 13	704	1.4+	0.6+	2000 09 05	704	0.1−	1.4−	2000 10 29	704	0.0	0.1−
1999 05 18	704	0.1−	0.6−	2000 09 24	704	0.6+	0.6−	2000 10 29	704	0.1−	0.2−
1999 05 18	704	0.2−	0.6+	2000 09 24	704	0.5+	0.0	2000 10 29	704	0.1+	0.4−
1999 05 18	704	0.5+	1.1+	2000 09 24	704	0.2−	0.3−	2000 11 02	704	0.1−	0.3−
1999 05 18	704	0.3−	1.4+	2000 09 24	704	0.5−	0.2+	2000 11 02	704	0.3+	0.9+
1999 05 18	704	0.1+	1.4+	2000 09 24	704	0.2−	0.2+	2000 11 02	704	0.1−	0.5+
1999 05 19	704	0.5−	0.2−	2000 09 26	704	0.6−	0.4+	2000 11 02	704	0.5+	0.2+

(18775)* 1999 JD₃₉

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		

1999 04 15	704	1.9+	1.5+	1999 06 15	704	0.3+	0.5-	2000 10 05	704	0.1-	0.2+
1999 04 15	704	0.8-	0.3-	1999 06 15	704	0.3-	0.4-	2000 10 05	704	0.0	0.2+
1999 05 10	704	0.4+	0.5-	1999 06 15	704	0.6+	0.7+	2000 10 05	704	0.1-	0.2+
1999 05 10	704	0.0	1.5+	1999 06 15	704	1.3+	0.5+	2000 10 25	704	0.4+	0.6+
1999 05 10	704	0.2+	0.5+	1999 06 15	704	0.1+	0.2-	2000 10 25	704	0.2+	0.6+
1999 05 10	704	0.2-	1.6+	2000 09 03	704	0.2-	0.5+	2000 10 25	704	0.2+	0.3+
1999 05 10	704	1.0-	0.1+	2000 09 03	704	0.1+	1.2+	2000 10 25	704	0.3+	0.6+
1999 05 13	704	0.1+	0.2-	2000 09 03	704	0.3-	0.2+	2000 10 25	704	0.4+	0.3+
1999 05 13	699	0.8+	0.3-	2000 09 03	704	0.6-	0.1+	2000 11 01	704	0.1-	0.4+
1999 05 13	704	1.4+	0.1-	2000 09 03	704	0.6-	0.4+	2000 11 01	704	0.2-	0.2-
1999 05 13	704	0.8-	0.0	2000 09 06	704	0.4-	0.2-	2000 11 01	704	0.3-	0.5+
1999 05 13	699	1.1+	0.4-	2000 09 06	704	0.5+	0.3-	2000 11 01	704	0.1-	0.4+
1999 05 13	704	0.6-	0.4+	2000 09 06	704	0.4-	0.0	2000 11 01	704	0.0	0.0
1999 05 13	704	0.1+	0.6+	2000 09 06	704	0.4-	0.6+	2000 11 03	704	0.3+	0.7+
1999 05 13	699	0.7+	1.0-	2000 09 06	704	0.1+	0.1-	2000 11 03	704	0.3+	0.4+
1999 05 18	704	0.5+	0.2-	2000 09 30	704	0.2-	0.0	2000 11 03	704	0.0	0.3+
1999 05 18	704	0.2+	0.4+	2000 09 30	704	0.3-	0.6+	2000 11 03	704	0.7+	0.6+
1999 05 18	704	0.2-	1.2+	2000 09 30	704	0.4-	0.3+	2000 11 03	704	0.5+	0.5+

(18776)* 1999 JP₃₉ = 1993 QJ₃

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPC* 35367)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		12.09573		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.29342714	ω	39.81143	+0.97142525	-0.23720771				
<i>a</i>	2.2428619	Ω	333.90700	+0.21280649	+0.88558032				
<i>e</i>	0.1692256	<i>i</i>	1.05417	+0.10510174	+0.39934946				
<i>P</i>	3.36	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1		

Residuals in seconds of arc

1993 08 18	010	1.5-	0.9+	1999 05 10	704	1.3+	1.7+	2000 10 24	106	0.1-	0.4+
1993 08 19	010	(2.4-	1.2+)	1999 05 10	704	0.0	0.7+	2000 10 24	106	0.3-	0.3+
1993 08 19	010	(2.9-	0.2+)	1999 05 13	704	0.5+	0.2-	2000 10 24	106	0.1+	0.4+
1993 08 19	010	(3.4-	1.4+)	1999 05 13	704	0.7-	0.5-	2000 10 24	704	0.3+	0.2+
1993 08 20	809	1.7+	1.7-	1999 05 13	704	0.2+	0.2+	2000 10 24	704	0.0	0.1+
1993 08 20	809	(1.4+	2.1-)	1999 05 13	704	1.2-	0.7+	2000 10 24	704	0.1-	0.6-
1993 08 20	809	1.0+	1.8-	1999 05 13	704	1.0-	0.5+	2000 10 24	704	0.2-	0.0
1993 08 24	809	1.1+	0.9-	1999 05 14	704	0.2-	0.9-	2000 10 26	704	0.4+	0.1+
1993 08 24	809	0.0	1.5-	1999 05 14	704	0.3-	0.5-	2000 10 26	704	0.0	0.4+
1993 08 24	809	0.9+	1.8-	1999 05 14	704	0.5+	1.7+	2000 10 26	704	0.2-	1.1+
1997 12 28	566	(1.1+	3.0-)	1999 05 14	704	1.1+	1.3+	2000 10 26	704	0.2-	0.4+
1997 12 28	566	(1.8+	2.8-)	1999 05 14	704	0.4-	0.1-	2000 11 01	704	0.4+	0.4+
1997 12 28	566	(1.8+	3.0-)	1999 05 18	704	0.3+	0.4-	2000 11 01	704	0.4+	0.5+
1998 01 07	699	0.0	0.1+	1999 05 18	704	0.1+	1.3-	2000 11 01	704	0.8+	0.6+
1998 01 07	699	0.3-	1.4-	1999 05 18	704	0.2-	0.0	2000 11 01	704	0.3+	0.7+
1998 01 07	699	0.1+	0.8-	1999 05 18	704	0.1-	0.2-	2000 11 01	704	0.7+	0.5+
1998 01 24	566	0.2-	1.2-	1999 05 18	704	0.9-	0.2-	2000 11 02	739	0.0	0.0
1998 01 24	566	0.2-	1.3-	1999 05 18	699	0.9+	0.6+	2000 11 02	739	0.7+	0.2+
1998 01 24	566	0.1-	1.2-	1999 05 18	699	0.9+	0.8+	2000 11 02	739	0.2+	0.4+
1998 02 03	691	0.7-	0.4-	1999 05 18	699	0.5+	0.3+	2000 11 02	704	0.1+	0.2+
1998 02 03	691	0.8-	0.5-	2000 09 05	704	0.4-	0.7+	2000 11 02	704	0.0	0.1-
1998 02 03	691	0.5-	0.4-	2000 09 05	704	1.7-	0.5-	2000 11 02	704	0.0	0.1+
1999 05 08	699	0.1-	1.3+	2000 09 05	704	0.0	0.7+	2000 11 02	704	0.1+	0.0
1999 05 08	699	0.5+	0.7+	2000 09 06	704	0.7-	0.9+	2000 11 02	704	0.3-	0.2-
1999 05 08	699	1.1+	0.7-	2000 09 06	704	0.8-	0.1-	2000 11 03	739	0.2+	0.4+
1999 05 10	704	0.2+	0.9+	2000 09 06	704	0.7-	1.1+	2000 11 03	739	0.5-	0.4+
1999 05 10	704	0.7-	0.5+	2000 09 06	704	0.9-	0.7+	2000 11 03	739	1.0-	0.9+
1999 05 10	704	(0.9+	2.1+)	2000 09 06	704	0.6-	0.3+				

(18777)* 1999 JA₄₁ = 1995 KP₂ = 1998 CE₁

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 34997)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		78.17207		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.24032060	ω	178.92197	+0.25034807	+0.96543533				
<i>a</i>	2.5621745	Ω	105.57310	-0.88882820	+0.25888823				
<i>e</i>	0.1832996	<i>i</i>	4.31807	-0.38381020	+0.03019124				
<i>P</i>	4.10	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1		

Residuals in seconds of arc

1995 05 22	010	(0.9+	2.4-)	1999 05 18	704	0.4-	0.9+	1999 08 05	711	0.1+	0.5-
1995 05 22	010	0.3-	0.6-	1999 05 18	704	0.6-	0.2+	2000 09 24	704	0.8-	0.3-
1995 05 22	010	1.0+	1.4-	1999 05 18	704	0.4-	0.6-	2000 09 24	704	0.3-	0.2+
1995 05 23	010	1.3-	0.2-	1999 05 18	704	0.7-	0.7+	2000 09 24	704	0.8-	1.4+
1995 05 23	010	(1.2+	2.3-)	1999 05 18	704	0.5-	0.1-	2000 09 24	704	1.8-	0.1+
1995 05 23	010	(1.3+	3.9-)	1999 05 19	704	0.8+	0.9+	2000 09 24	704	0.6+	0.5-
1998 02 01	327	0.3-	0.3+	1999 05 19	704	0.9-	1.3+	2000 09 27	704	0.1-	0.2+
1998 02 01	327	0.0	0.1+	1999 05 19	704	0.4+	0.2-	2000 09 27	704	0.3+	0.2-
1998 02 01	327	0.0	0.2+	1999 05 19	704	0.2+	1.1-	2000 09 27	704	0.5+	0.5-
1998 02 06	327	1.2+	0.7+	1999 05 19	704	1.4-	0.5+	2000 09 27	704	0.1-	1.1+
1998 02 06	327	0.1-	0.4+	1999 05 20	699	0.5+	0.1+	2000 09 27	704	0.2-	0.2-
1998 02 06	327	0.7+	0.6+	1999 05 20	699	0.1-	0.4+	2000 10 02	704	1.1-	0.3+
1998 02 17	327	0.2-	0.0	1999 05 20	699	0.9+	0.7+	2000 10 02	704	0.8+	0.4+
1998 02 17	327	0.6-	0.0	1999 06 05	703	0.7+	0.2+	2000 10 02	704	0.2-	0.2+
1998 02 17	327	0.2-	0.2-	1999 06 05	703	0.2+	0.7+	2000 10 02	704	0.6+	0.1+
1999 04 14	699	1.1+	0.1+	1999 06 05	703	0.2+	1.1+	2000 10 02	704	0.2-	0.7+
1999 04 14	699	0.6+	0.4+	1999 06 05	703	0.3-	0.7+	2000 10 24	704	0.5-	0.9+
1999 04 14	699	0.2-	1.1+	1999 06 07	699	0.0	1.1+	2000 10 24	704	0.7+	0.9+
1999 05 10	704	0.2-	0.1-	1999 06 07	699	0.3+	0.7+	2000 10 24	704	0.1-	0.5-
1999 05 10	704	0.2+	1.8-	1999 06 07	699	0.1-	1.1+	2000 10 24	704	1.0+	0.6+
1999 05 10	704	1.0-	0.1+	1999 06 08	704	0.8+	1.1+	2000 10 30	704	0.9-	0.0
1999 05 10	704	0.7-	0.6+	1999 06 08	704	0.7+	0.8-	2000 10 30	704	0.3-	0.1+
1999 05 12	699	0.6+	1.1+	1999 06 08	704	0.4+	1.3-	2000 10 30	704	0.2+	0.3+
1999 05 12	699	0.7+	0.1-	1999 06 08	704	0.8-	1.0-	2000 10 30	704	0.1-	0.7+
1999 05 12	699	0.2-	1.2+	1999 06 14	704	0.2+	0.3+	2000 10 30	704	0.8-	0.3-
1999 05 13	704	0.0	0.5+	1999 06 14	704	0.9+	0.7-	2000 11 02	704	0.1-	0.5+
1999 05 13	704	0.8+	1.1-	1999 06 14	704	0.5+	0.6+	2000 11 02	704	0.2+	0.2-
1999 05 13	704	0.3+	0.2-	1999 06 14	704	0.3+	0.6-	2000 11 02	704	0.4+	1.0+
1999 05 13	704	0.5-	0.2+	1999 06 14	704	0.6-	0.6-	2000 11 02	704	0.2+	0.2+
1999 05 13	704	0.9+	0.2+	1999 08 05	711	1.0-	0.7+				

(18778)* 1999 JW₄₃

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		14.39718		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18927188	ω	52.77420	+0.78624715	+0.59550270				
<i>a</i>	3.0043140	Ω	270.08439	-0.60620536	+0.69167623				
<i>e</i>	0.1008647	<i>i</i>	9.49143	-0.11970999	+0.40860804				
<i>P</i>	5.21	<i>H</i>	12.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1		

Residuals in seconds of arc

1990 09 19	261	0.1-	0.4+	1999 06 15	704	0.2+	0.0	2000 08 31	704	0.0	0.0
1990 09 19	261	0.7-	0.1-	1999 06 15	704	0.1+	0.0	2000 08 31	704	0.1-	0.0
1990 12 19	261	0.4+	0.0	1999 06 15	704	0.4+	0.5+	2000 09 23	704	0.2+	0.1-
1990 12 19	261	0.7+	0.3-	1999 06 15	704	0.1+	0.0	2000 09 23	704	0.5+	0.2+
1991 12 08	691	0.0	0.5+	1999 06 15	704	0.0	0.1+	2000 09 23	704	0.6+	0.4-
1991 12 08	691	0.1+	0.0	2000 06 25	704	0.2-	0.3+	2000 09 23	704	0.2+	0.4-
1999 04 15	704	1.1+	0.4+	2000 06 25	704	0.5-	0.3-	2000 09 23	704	0.3-	0.1-
1999 04 15	704	(3.2-	0.9-)	2000 06 25	704	0.3-	0.5+	2000 09 25	106	0.0	0.1+
1999 04 15	704	0.4-	1.9+	2000 07 07	699	0.2-	0.9+	2000 09 25	106	0.1-	0.2+
1999 04 15	704	0.2-	0.8-	2000 07 07	699	0.1-	0.9+	2000 09 25	106	0.1-	0.1+
1999 05 10	704	0.0	0.6-	2000 07 07	699	0.3-	0.7+	2000 09 26	704	0.3+	0.2+
1999 05 10	704	1.7-	1.7-	2000 07 07	699	0.0	0.2+	2000 09 26	704	0.2+	0.1-
1999 05 10	704	0.5-	0.5-	2000 07 24	704	0.4+	0.1-	2000 09 26	704	0.1+	0.0
1999 05 10	704	0.3-	0.4+	2000 07 24	704	0.3+	0.4+	2000 09 26	704	0.4+	0.1-
1999 05 10	704	0.3+	0.1+	2000 07 24	704	0.2-	0.1+	2000 09 26	704	0.0	0.4-
1999 05 13	704	0.5-	0.0	2000 07 24	704	1.3-	0.2-	2000 10 03	704	1.1+	0.1+

2000 NOV. 11

M.P.O. 5293

1999 05 13	704	0.3+	0.3-	2000 07 30	704	0.3+	0.2-	2000 10 03	704	0.4+	0.1-
1999 05 13	704	0.6-	0.5+	2000 07 30	704	0.1+	0.1-	2000 10 03	704	0.1+	0.0
1999 05 13	704	0.3-	0.8+	2000 07 30	704	0.1+	0.1-	2000 10 03	704	0.1-	0.4+
1999 05 13	704	1.1+	1.4+	2000 07 30	704	0.4-	0.1+	2000 10 03	704	0.4-	0.5-
1999 05 18	704	0.0	0.6-	2000 07 30	704	0.5-	0.6+	2000 10 25	704	0.4-	0.7+
1999 05 18	704	0.3-	0.6-	2000 08 03	704	0.2+	0.9-	2000 10 25	704	0.0	0.3+
1999 05 18	704	0.3+	0.7-	2000 08 03	704	0.2-	0.9-	2000 10 25	704	0.4-	0.1-
1999 05 18	704	0.8+	0.3-	2000 08 03	704	0.2-	0.3-	2000 10 25	704	0.1+	0.1+
1999 05 18	704	1.1+	0.8+	2000 08 03	704	0.1-	0.7-	2000 10 25	704	0.8+	0.1-
1999 06 09	704	0.7+	0.1+	2000 08 03	704	0.2-	0.5-	2000 10 29	704	0.4-	0.0
1999 06 09	704	0.0	0.0	2000 08 31	704	0.2+	0.1+	2000 10 29	704	0.1+	0.3+
1999 06 09	704	1.3-	0.7-	2000 08 31	704	0.0	0.2+	2000 10 29	704	0.2-	0.6+
1999 06 09	704	0.3-	0.3-	2000 08 31	704	0.1+	0.0	2000 10 29	704	0.0	0.6-

(18779)* 1999 JN₄₄

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27866834	ω	104.30862	-0.78283163	-0.61735146		
<i>a</i>	2.3213696	Ω	37.65786	+0.51047334	-0.70867599		
<i>e</i>	0.0630883	<i>i</i>	7.31550	+0.35579715	-0.34154869		
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 15	010	(6.2+	1.3+)	1999 06 12	699	0.2+	0.8-	2000 09 05	704	0.2+	1.1+
1993 10 15	010	(4.8+	0.5+)	1999 06 15	704	0.9-	0.2+	2000 09 21	704	0.5+	0.4-
1993 10 15	010	(5.3+	0.3+)	1999 06 15	704	0.3-	0.5+	2000 09 21	704	0.8+	0.7-
1993 10 22	691	0.3-	0.3+	1999 06 15	704	0.0	0.7+	2000 09 21	704	0.1+	0.2+
1993 10 22	691	0.1+	0.6-	1999 06 15	704	0.1+	1.2+	2000 09 24	704	0.1+	0.2-
1993 10 22	691	0.5+	0.5-	1999 06 15	704	0.8-	1.2+	2000 09 24	704	0.1+	0.2+
1997 12 06	704	0.5+	0.3+	2000 08 28	704	0.1+	0.3-	2000 09 24	704	0.2+	0.1+
1997 12 06	704	0.1+	0.8-	2000 08 28	704	0.2+	0.4+	2000 09 24	704	0.5+	0.3-
1997 12 06	704	0.3+	0.6-	2000 08 28	704	1.9-	0.7+	2000 09 24	704	0.2+	0.2+
1997 12 06	704	0.7+	0.5-	2000 08 28	704	0.1-	0.7+	2000 10 02	699	0.2+	0.0
1997 12 06	704	0.9-	0.2-	2000 08 31	704	0.7-	0.4-	2000 10 02	704	0.2+	0.1+
1999 02 26	704	0.9-	1.4+	2000 08 31	704	0.4-	0.0	2000 10 02	704	0.0	0.2+
1999 02 26	704	(0.4-	2.4+)	2000 08 31	704	0.5-	0.4-	2000 10 02	704	0.4+	0.3+
1999 02 26	704	0.4-	1.2+	2000 08 31	704	0.0	0.1-	2000 10 02	704	0.2+	0.6-
1999 02 26	704	(4.4-	1.4+)	2000 08 31	704	0.6-	0.0	2000 10 02	699	0.0	0.1-
1999 05 10	704	0.3+	0.1+	2000 09 01	704	0.0	0.1-	2000 10 02	704	0.1+	0.2+
1999 05 10	704	1.3+	1.5-	2000 09 01	704	0.1-	0.3+	2000 10 02	704	0.2+	0.2-
1999 05 10	704	0.5+	1.8-	2000 09 01	704	0.1+	0.2-	2000 10 02	699	0.1-	0.5+
1999 05 13	704	0.1-	0.5-	2000 09 01	704	0.3+	0.1+	2000 10 02	704	0.0	0.2+
1999 05 13	704	0.2+	0.8-	2000 09 01	704	0.0	0.5+	2000 10 02	704	0.0	0.3-
1999 05 13	704	0.2+	0.2+	2000 09 02	704	0.2+	0.4+	2000 10 02	699	0.3-	0.7+
1999 05 13	704	0.3+	0.8+	2000 09 02	704	0.8+	0.5-	2000 10 02	704	0.2+	0.2+
1999 05 18	704	0.2-	0.5-	2000 09 02	704	0.0	0.6-	2000 10 02	704	0.1+	0.2-
1999 05 18	704	0.3-	0.9-	2000 09 02	704	0.2+	0.3-	2000 10 05	704	0.7+	0.3+
1999 05 18	704	0.6-	0.1+	2000 09 02	704	0.1-	0.2-	2000 10 05	704	0.2+	0.9-
1999 05 18	704	0.3+	0.2+	2000 09 03	704	0.2+	0.1-	2000 10 05	704	0.1+	0.5-
1999 05 18	704	1.1+	0.1-	2000 09 03	704	0.1-	0.3+	2000 10 05	704	0.1+	0.2+
1999 05 19	704	0.6-	0.3-	2000 09 03	704	0.6+	0.5+	2000 10 05	704	0.3+	0.5+
1999 05 19	704	0.9-	0.3+	2000 09 03	704	0.6+	0.1-	2000 10 05	704	0.4-	0.0
1999 05 19	704	1.0+	1.0-	2000 09 03	704	0.9+	0.1-	2000 10 29	704	0.1-	0.4+
1999 05 19	704	0.1+	0.3-	2000 09 04	699	0.8-	1.0-	2000 10 29	704	0.7+	0.8-
1999 05 19	704	0.6+	0.0	2000 09 04	699	1.1-	0.7-	2000 10 29	704	0.7-	0.3-
1999 06 09	704	0.2-	0.2+	2000 09 04	699	1.4-	0.5-	2000 11 02	704	0.5+	0.1-
1999 06 09	704	0.6-	0.6+	2000 09 04	699	1.2-	1.0-	2000 11 02	704	0.5-	1.1+
1999 06 09	704	0.9-	0.8-	2000 09 05	704	0.1+	0.5+	2000 11 02	704	0.8-	0.4-
1999 06 09	704	0.6-	0.8+	2000 09 05	704	0.0	0.6+	2000 11 02	704	0.3-	0.7-
1999 06 12	699	0.0	0.4-	2000 09 05	704	0.1+	0.7+				
1999 06 12	699	0.2+	1.0-	2000 09 05	704	0.3+	0.9+				

(18780)* 1999 JY₄₄ = 1997 YK₈

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 35368)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.29604602	ω	313.98669	+0.99763626	-0.03981366		
<i>a</i>	2.2296151	Ω	48.37874	+0.06054156	+0.89481392		
<i>e</i>	0.1271580	<i>i</i>	4.29664	-0.03250543	+0.44466045		
<i>P</i>	3.33	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1992 03 30	691	0.2-	0.1-	1999 05 13	704	1.2+	0.6+	2000 09 30	704	0.3-	0.2-
1992 03 30	691	0.3+	0.0	1999 05 14	704	0.7-	1.9-	2000 09 30	704	0.2-	0.3+
1992 03 30	691	0.0	0.0	1999 05 14	704	0.1-	1.9-	2000 09 30	704	0.5-	0.1+
1997 12 25	566	0.5+	0.6-	1999 05 14	704	1.8-	0.1-	2000 09 30	704	0.6-	0.5+
1997 12 25	566	0.3+	0.5-	1999 05 14	704	0.3+	0.2-	2000 10 24	704	0.0	0.3+
1997 12 25	566	0.1+	0.4-	1999 05 18	704	0.5+	0.9-	2000 10 24	704	0.2-	0.0
1997 12 29	566	0.1-	0.3+	1999 05 18	704	1.0+	0.6+	2000 10 24	704	0.2-	0.1-
1997 12 29	566	0.1-	0.3+	1999 05 18	704	0.1+	0.1+	2000 10 24	704	0.3-	0.7-
1997 12 29	566	0.4-	0.1+	1999 05 18	704	1.8-	1.0+	2000 10 24	704	0.5-	0.1-
1998 01 25	566	0.4-	0.1+	1999 05 18	704	0.7+	0.7+	2000 10 26	704	0.1-	0.1-
1998 01 25	566	0.2-	0.5+	1999 05 19	704	0.0	1.0+	2000 10 26	704	0.1-	0.1+
1998 01 25	566	0.0	0.0	1999 05 19	704	0.4+	0.8-	2000 10 26	704	0.2+	0.4+
1999 05 08	699	0.6+	1.0+	1999 05 19	704	0.2+	0.7-	2000 11 01	704	0.5+	0.0
1999 05 08	699	0.8-	0.2-	1999 05 19	704	0.5-	0.2+	2000 11 01	704	0.1+	0.2+
1999 05 08	699	0.0	0.4+	1999 05 19	704	(2.1-	1.6-)	2000 11 01	704	0.0	0.4+
1999 05 10	704	0.9-	0.3+	1999 06 15	704	0.1-	0.2+	2000 11 01	704	0.5+	0.7+
1999 05 10	704	0.6-	0.0	1999 06 15	704	0.0	0.7+	2000 11 01	704	0.2-	0.6+
1999 05 10	704	0.1+	1.4-	1999 06 15	704	0.7-	0.2+	2000 11 02	704	0.1+	0.2+
1999 05 10	704	0.7-	0.6+	1999 06 15	704	0.0	0.1+	2000 11 02	704	0.0	0.4+
1999 05 10	704	1.3+	0.4+	1999 06 15	704	0.7+	1.3+	2000 11 02	704	0.3+	0.5+
1999 05 13	704	0.7+	0.9-	2000 09 22	608	0.4+	1.0-	2000 11 02	704	0.3+	0.1+
1999 05 13	704	0.8+	0.3+	2000 09 22	608	0.4+	0.8-	2000 11 02	704	0.2+	0.2+
1999 05 13	704	0.0	0.3-	2000 09 22	608	0.4+	0.6-				
1999 05 13	704	0.5+	1.3+	2000 09 30	704	0.7-	0.3-				

(18781)* 1999 JH₄₅ = 1992 PE₅

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 34999)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26394667	ω	86.67914	+0.33890096	+0.94074260		
<i>a</i>	2.4069030	Ω	203.14235	-0.87507152	+0.31041659		
<i>e</i>	0.1743969	<i>i</i>	1.78285	-0.34553722	+0.13654636		
<i>P</i>	3.73	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1992 08 03	675	0.6+	0.6-	1999 05 14	704	0.2-	0.4-	2000 09 06	704	(0.0	2.3+)
1992 08 03	675	1.1-	0.3-	1999 05 19	704	0.1-	0.5+	2000 09 06	704	0.9-	1.3+
1992 08 06	675	0.0	0.1-	1999 05 19	704	0.5-	0.6+	2000 09 30	704	0.6-	0.3+
1992 08 06	675	1.2+	1.1-	1999 05 19	704	0.0	0.1-	2000 09 30	704	0.7+	0.3+
1995 04 05	691	0.1-	0.3-	1999 05 19	691	0.5-	0.1-	2000 09 30	704	0.5-	0.0
1995 04 05	691	(2.0+	2.0+)	1999 05 19	704	0.1+	0.4-	2000 10 21	120	0.7+	0.5-
1996 10 18	566	0.0	0.1-	1999 05 19	691	0.1-	0.0	2000 10 21	120	(4.6-	0.4-)
1996 10 18	566	0.1-	0.1+	1999 05 19	704	0.2-	0.6-	2000 10 21	120	0.5+	0.6-
1996 10 18	566	0.1-	0.3+	1999 05 19	691	0.2-	0.2+	2000 10 24	704	0.8-	0.7+
1999 04 15	704	0.1+	0.1+	1999 06 04	703	0.7+	0.1+	2000 10 24	704	0.1+	0.3+
1999 04 15	704	0.7+	0.2+	1999 06 04	703	0.6+	0.4+	2000 10 24	704	0.1+	0.2+
1999 04 15	704	0.5-	1.1-	1999 06 04	703	0.1-	0.6+	2000 10 24	704	0.5+	0.9-
1999 04 15	704	1.0-	0.2+	1999 06 04	703	0.7+	0.6+	2000 10 24	704	0.4-	0.1+
1999 04 15	704	(3.5-	0.7+)	1999 06 05	703	0.5+	0.4+	2000 11 01	704	0.3+	0.1-
1999 05 10	704	0.4-	0.4-	1999 06 05	703	0.7+	0.3+	2000 11 01	704	0.4+	0.6+

1999 05 10	704	0.4+	0.0	1999 06 05	703	0.3+	1.5+	2000 11 01	704	0.3+	0.1+
1999 05 10	704	0.1-	1.0+	1999 06 05	703	1.4+	0.8+	2000 11 01	704	0.6+	0.0
1999 05 10	704	0.2+	0.1-	1999 06 09	704	0.8+	0.1+	2000 11 01	704	0.3+	0.0
1999 05 10	704	0.4-	0.3-	1999 06 09	704	0.4-	1.0+	2000 11 02	704	0.6+	0.8+
1999 05 13	704	0.3+	0.5-	1999 06 09	704	(0.2+	2.5+)	2000 11 02	704	0.1+	0.4+
1999 05 13	704	0.5-	0.5-	1999 06 09	704	1.0-	0.0	2000 11 02	704	0.1+	0.4+
1999 05 13	704	0.1+	0.5-	1999 06 14	704	0.7+	0.6+	2000 11 02	704	0.4+	0.4+
1999 05 13	704	0.2+	0.1+	1999 06 14	704	0.2+	0.7+	2000 11 02	704	0.3+	0.1+
1999 05 13	704	0.8-	0.1-	1999 06 14	704	0.5+	0.3+	2000 11 03	704	0.3+	0.6-
1999 05 14	704	0.3+	0.2-	1999 06 14	704	0.2+	0.4-	2000 11 03	704	0.5+	0.2+
1999 05 14	704	0.3-	0.2-	1999 06 14	704	0.9-	0.6+	2000 11 03	704	0.8+	0.5-
1999 05 14	704	0.7-	1.8-	2000 09 06	704	0.1+	0.7+	2000 11 03	704	0.1+	0.7+
1999 05 14	704	0.0	0.2+	2000 09 06	704	1.0-	0.0				

(18782)* 1999 JJ₄₆

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

			Williams		
<i>M</i>	75.31375	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.26513566	ω	138.85671	+0.49989512	+0.86581387
<i>a</i>	2.3997019	Ω	161.10466	-0.81113062	+0.47681439
<i>e</i>	0.1313253	<i>i</i>	3.84352	-0.30359840	+0.15170491
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1984 03 29	413	0.1-	1.2+	1999 05 14	704	0.7+	0.4-	1999 06 14	704	0.4+	0.1+
1984 03 29	413	1.8+	0.1-	1999 05 14	704	0.4+	0.7+	1999 06 14	704	0.0	0.5+
1988 07 12	413	0.6-	0.3-	1999 05 14	704	0.1-	0.1+	1999 06 14	704	0.4-	0.6+
1988 07 12	413	0.0	0.1+	1999 05 18	704	1.8-	0.3+	2000 10 02	704	1.4+	0.9+
1989 11 05	675	(3.7-	1.5-)	1999 05 18	704	0.5-	0.3-	2000 10 02	704	0.2-	0.2+
1989 11 05	675	1.2-	0.1-	1999 05 18	704	0.3+	0.2+	2000 10 02	704	0.2+	0.5-
1995 04 23	691	0.3-	0.6-	1999 05 18	704	0.6-	0.5+	2000 10 02	704	1.1-	0.3+
1995 04 23	691	0.5-	0.5+	1999 05 18	704	0.3+	0.4+	2000 10 24	704	0.7-	0.4-
1995 04 23	691	0.3+	0.2-	1999 05 19	704	1.6-	0.5-	2000 10 24	704	0.0	0.3+
1998 01 18	910	0.0	0.3+	1999 05 19	704	1.2+	0.2-	2000 10 24	704	0.0	0.1+
1998 01 18	910	0.2+	0.5+	1999 05 19	704	0.1+	1.1+	2000 10 24	704	1.9-	0.6+
1998 01 18	910	0.2+	0.4+	1999 05 19	704	1.5-	0.1+	2000 10 24	704	0.0	0.8+
1999 05 10	704	0.0	0.7+	1999 06 05	703	0.0	0.7-	2000 10 31	704	0.4+	0.5+
1999 05 10	704	1.0-	1.3-	1999 06 05	703	0.2-	0.2+	2000 10 31	704	0.4-	0.3+
1999 05 10	704	0.2-	0.3-	1999 06 05	703	1.8+	1.3+	2000 10 31	704	0.4+	0.1+
1999 05 10	704	1.3-	0.5+	1999 06 05	703	0.8+	1.7+	2000 10 31	704	0.0	0.8+
1999 05 10	704	1.0-	1.3+	1999 06 08	704	0.9+	1.1+	2000 10 31	704	0.6-	0.5+
1999 05 13	704	0.3+	0.3+	1999 06 08	704	0.2+	0.1-	2000 11 02	704	0.0	0.8-
1999 05 13	704	0.2-	1.2-	1999 06 08	704	0.2-	0.5-	2000 11 02	704	1.2+	0.7+
1999 05 13	704	0.7+	0.3-	1999 06 08	704	0.9+	0.2+	2000 11 02	704	0.2+	0.2+
1999 05 13	704	0.4+	0.9-	1999 06 08	704	0.4+	0.7-	2000 11 02	704	0.5+	0.7+
1999 05 13	704	(2.1-	0.4-)	1999 06 14	704	0.5+	0.6+	2000 11 02	704	0.4+	0.6+
1999 05 14	704	0.8+	0.8+	1999 06 14	704	0.5+	0.5-				

(18783)* 1999 JL₄₇ = 1987 QU₂ = 1996 XX₂₃

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPC* 35369)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

			Williams		
<i>M</i>	51.90853	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.23582004	ω	53.24049	+0.70196858	+0.71201397
<i>a</i>	2.5946707	Ω	261.35368	-0.65867850	+0.64015602
<i>e</i>	0.1662865	<i>i</i>	0.96325	-0.27089252	+0.28850715
<i>P</i>	4.18	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1982 04 19	413	0.4+	1.7-	1999 05 19	704	0.0	1.0+	2000 10 26	704	0.1+	0.4-
1982 04 19	413	1.2+	0.3+	1999 05 19	691	1.2+	0.8+	2000 10 27	704	0.1+	0.2+
1987 08 22	809	0.1+	0.0	1999 05 19	691	0.9+	1.1+	2000 10 27	704	0.6-	0.3+
1987 08 22	809	0.9-	0.2-	1999 05 19	691	0.4+	1.2+	2000 10 27	704	0.1+	0.0

1987 08 22	809	0.9+	0.1-	1999 06 15	704	0.8-	0.5-	2000 10 27	704	0.2+	0.1-
1991 08 13	413	0.2-	0.9-	1999 06 15	704	0.5-	0.5+	2000 10 27	704	0.6-	0.4+
1991 08 13	413	0.4-	0.3-	1999 06 15	704	0.2-	0.4-	2000 11 01	704	0.2+	0.5+
1996 12 05	691	0.6-	0.5-	1999 06 15	704	0.5-	0.1-	2000 11 01	704	0.0	0.2+
1996 12 05	691	1.1-	0.1-	1999 06 15	704	0.2+	0.5+	2000 11 01	704	0.2+	0.2+
1996 12 05	691	1.0-	0.2-	2000 09 24	704	0.2-	0.3-	2000 11 01	704	0.3+	0.8-
1996 12 14	691	1.0-	0.0	2000 09 24	704	0.2-	1.2+	2000 11 01	704	0.1-	0.3+
1996 12 14	691	0.9-	0.0	2000 09 24	704	0.3-	0.1-	2000 11 02	704	0.2+	0.3+
1996 12 14	691	0.8-	0.1+	2000 09 24	704	0.4-	0.6+	2000 11 02	704	0.1+	0.4+
1999 05 10	704	0.4+	1.3-	2000 09 24	704	1.6-	0.2-	2000 11 02	704	0.1+	0.1+
1999 05 10	704	0.8-	0.6+	2000 09 30	704	0.2-	0.4+	2000 11 02	704	0.0	0.3+
1999 05 10	704	0.2+	1.0-	2000 09 30	704	0.0	0.3-	2000 11 02	704	0.1+	0.4+
1999 05 10	704	1.0+	0.2-	2000 09 30	704	0.4+	0.1-	2000 11 02	704	0.5-	0.3+
1999 05 10	704	0.9-	0.9-	2000 09 30	704	0.2-	0.0	2000 11 02	704	0.2+	0.2-
1999 05 13	704	0.1+	0.5+	2000 09 30	704	0.5+	0.5+	2000 11 02	704	0.3+	0.2+
1999 05 13	704	1.1-	0.8+	2000 10 02	704	0.4+	0.3+	2000 11 02	704	0.1+	0.6-
1999 05 13	704	0.9+	0.1+	2000 10 02	704	0.2+	0.2-	2000 11 05	704	0.2+	0.2+
1999 05 13	704	0.7+	1.2+	2000 10 02	704	0.8+	0.2-	2000 11 05	704	1.5+	0.4+
1999 05 13	704	0.1+	0.8+	2000 10 24	704	0.0	0.1-	2000 11 05	704	0.5+	0.1-
1999 05 18	704	0.7+	0.2-	2000 10 24	704	0.3+	0.3+	2000 11 05	704	0.3-	0.6-
1999 05 18	704	0.5-	0.3-	2000 10 24	704	0.1+	0.2+	2000 11 05	704	0.4+	0.4+
1999 05 18	704	1.3-	0.0	2000 10 24	106	0.1+	0.5-	2000 11 05	704	0.1-	0.6+
1999 05 18	704	0.7+	1.0+	2000 10 24	106	1.1+	0.7+	2000 11 05	704	0.7+	0.3+
1999 05 18	704	1.2-	1.6+	2000 10 24	106	0.6-	0.2+	2000 11 05	704	0.4-	0.4-
1999 05 19	704	0.6-	0.4-	2000 10 26	704	0.2+	0.5-	2000 11 05	704	0.6+	0.7+
1999 05 19	704	1.3+	1.0-	2000 10 26	704	0.2+	0.3-	2000 11 05	704	0.0	0.3-
1999 05 19	704	0.5-	1.3-	2000 10 26	704	0.5-	0.2-				

(18784)* 1999 JS₄₇ = 1978 WH₁₇

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 35001)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

			Williams		
<i>M</i>	56.74136	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.27067541	ω	34.08048	+0.89679137	+0.44198763
<i>a</i>	2.3668469	Ω	299.67621	-0.41097394	+0.81511074
<i>e</i>	0.2159056	<i>i</i>	1.33895	-0.16390747	+0.37448821
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1978 11 30	675	0.2+	0.0	1999 05 13	704	0.3-	0.4-	1999 06 15	704	0.5-	0.3+
1978 12 01	675	0.2-	0.2-	1999 05 13	704	0.1-	1.4-	1999 06 15	704	0.7-	1.2+
1996 10 06	691	0.4+	0.2+	1999 05 18	704	1.0+	0.2+	1999 06 15	704	0.2-	1.2+
1996 10 06	691	0.3+	0.0	1999 05 18	704	0.8+	1.1+	2000 09 05	704	1.0+	0.1+
1996 10 06	691	0.3-	0.1-	1999 05 18	704	0.5+	0.5+	2000 09 05	704	0.6+	0.4-
1998 03 25	691	0.1+	0.2-	1999 05 18	704	0.1+	0.7+	2000 09 05	704	0.3-	0.3+
1998 03 25	691	0.1+	0.2+	1999 05 18	704	0.3-	1.5-	2000 09 05	704	0.7-	0.4+
1998 03 25	691	0.2+	0.1+	1999 05 19	704	1.9+	1.2+	2000 09 05	704	0.0	0.3+
1999 05 10	704	0.6+	0.9+	1999 05 19	704	1.3+	2.0-	2000 09 06	704	1.0-	0.0
1999 05 10	704	0.3-	0.0	1999 05 19	704	0.9+	0.9-	2000 09 06	704	0.4-	0.4-
1999 05 10	704	0.7-	1.3-	1999 05 19	704	0.5+	0.2+	2000 09 06	704	0.2-	0.2-
1999 05 10	704	0.1+	0.4-	1999 06 09	704	0.4-	0.1-	2000 09 06	704	0.6-	0.8-
1999 05 10	704	0.4-	1.2+	1999 06 09	704	0.9+	0.4-	2000 11 02	704	0.8+	0.1+
1999 05 13	704	1.0-	0.5+	1999 06 09	704	0.2-	0.2+	2000 11 02	704	0.5-	0.9-
1999 05 13	704	1.0-	0.5-	1999 06 09	704	1.9-	0.7-	2000 11 02	704	0.4+	0.0
1999 05 13	704	0.5-	0.0	1999 06 15	704	0.7-	0.1-	2000 11 02	704	0.1-	0.7+

2000 NOV. 11

M.P.O. 5295

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	1.90300		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28794896	ω	142.00005	+0.92459053	-0.37597616
<i>a</i>	2.2712191	Ω	240.19075	+0.32989102	+0.87081686
<i>e</i>	0.1489568	<i>i</i>	4.06014	+0.19053679	+0.31673322
<i>P</i>	3.42	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 19	033	0.6-	0.6-	1999 05 17	703	0.1-	1.3+	2000 09 06	704	0.4-	0.2+
1993 09 22	033	0.4+	0.2-	1999 05 17	703	0.9-	1.1+	2000 09 06	704	1.3+	1.6+
1993 09 22	033	0.4+	0.1-	1999 05 18	704	1.1+	0.0	2000 09 06	704	0.5-	0.3+
1997 12 29	566	1.9+	1.7+	1999 05 18	704	0.8+	0.7+	2000 09 06	704	0.5+	0.3-
1997 12 29	566	(2.2+	1.8+)	1999 05 18	704	0.0	1.2+	2000 09 06	704	0.3+	0.3-
1997 12 29	566	2.0+	1.9+	1999 05 18	704	1.0+	0.3+	2000 09 12	106	0.0	0.5+
1998 01 25	566	0.7-	0.5-	1999 05 18	704	0.5+	1.1+	2000 09 12	106	0.1-	0.1+
1998 01 25	566	0.5-	0.4-	1999 05 18	699	0.4+	0.6+	2000 09 12	106	0.2+	0.2+
1998 01 25	566	0.6-	0.2-	1999 05 18	699	0.3+	0.0	2000 10 07	739	0.3+	0.7+
1998 02 28	691	0.1-	0.6-	1999 05 18	699	0.2-	0.1-	2000 10 07	739	0.2-	0.5+
1998 02 28	691	0.2-	0.2-	1999 05 19	704	1.2-	1.3-	2000 10 24	704	0.1-	0.1+
1998 02 28	691	0.1-	0.1-	1999 05 19	704	0.2+	1.3-	2000 10 24	704	0.1-	0.1+
1998 04 14	704	0.1+	0.7+	1999 05 19	704	0.4-	1.3-	2000 10 24	704	0.2-	0.2+
1998 04 14	704	0.2-	0.9+	1999 05 19	704	0.0	0.7-	2000 10 24	704	0.1+	0.5+
1998 04 14	704	(2.0-	1.1+)	1999 05 19	704	0.1-	1.6-	2000 10 25	691	0.1+	0.4-
1998 04 14	704	1.5-	1.8-	1999 06 09	704	0.4-	0.3+	2000 10 25	691	0.1+	0.5-
1999 05 10	704	0.0	0.8+	1999 06 09	704	0.3-	0.0	2000 10 25	691	0.1+	0.6-
1999 05 10	704	0.3-	0.3+	1999 06 09	704	0.5-	0.4-	2000 11 01	704	0.0	0.7+
1999 05 10	704	0.5-	0.3+	1999 06 09	704	0.8+	0.2-	2000 11 01	704	0.3-	0.5+
1999 05 10	704	1.0-	0.3-	1999 06 14	699	0.4+	0.1+	2000 11 01	704	0.0	0.4+
1999 05 10	704	0.2-	0.5+	1999 06 14	699	1.0+	1.2+	2000 11 01	704	0.3-	0.4+
1999 05 13	704	0.3+	0.0	1999 06 14	699	0.1+	0.1-	2000 11 01	704	0.0	0.4+
1999 05 13	704	0.4+	0.3+	1999 06 15	704	0.3-	0.3-	2000 11 03	704	0.2-	0.1-
1999 05 13	704	0.7+	0.0	1999 06 15	704	0.4-	1.0+	2000 11 03	704	0.2-	0.1-
1999 05 13	704	0.5+	0.8-	1999 06 15	704	0.7-	0.9+	2000 11 03	704	0.1-	0.1-
1999 05 17	703	0.3+	0.5+	1999 06 15	704	0.2-	0.3+	2000 11 03	704	0.3-	0.3-
1999 05 17	703	0.2+	0.1+	1999 06 15	704	0.2-	0.5+	2000 11 03	704	0.3-	0.4-

(18786)* 1999 JS₅₃

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	241.39198		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24664948	ω	269.16560	-0.23485027	-0.97181136
<i>a</i>	2.5181557	Ω	194.46778	+0.92151640	-0.21582286
<i>e</i>	0.1309912	<i>i</i>	4.75010	+0.30927798	-0.09488505
<i>P</i>	4.00	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 06 01	691	0.5-	0.7+	1999 05 20	699	0.8+	0.4+	2000 08 29	704	0.5+	0.5+
1995 06 01	691	1.3+	1.4+	1999 05 20	699	1.1+	1.3-	2000 09 03	704	0.9-	0.8-
1995 06 01	691	0.4-	0.4+	1999 05 20	699	0.4+	1.5-	2000 09 03	704	0.5-	0.5-
1998 04 14	704	0.7-	0.0	1999 06 06	703	0.1+	0.1-	2000 09 03	704	0.1-	0.2+
1998 04 14	704	0.8+	0.3+	1999 06 06	703	0.2+	0.5+	2000 09 03	704	0.2-	0.1+
1998 04 14	704	0.5-	0.8-	1999 06 06	703	0.6-	0.5+	2000 09 03	704	0.2+	0.5-
1998 04 14	704	0.5+	0.7+	1999 06 06	703	0.1-	0.1+	2000 09 04	699	0.9+	0.5-
1999 04 19	699	1.1+	0.8+	1999 06 14	704	0.2-	1.0-	2000 09 04	699	1.0+	0.0
1999 04 19	699	0.6-	0.2-	1999 06 14	704	0.2-	0.3-	2000 09 04	699	1.2+	1.3-
1999 04 19	699	1.6+	0.3+	1999 06 14	704	0.1-	0.1+	2000 09 04	699	0.3+	0.1-
1999 05 10	704	0.3+	0.4+	1999 06 14	704	0.3+	0.1+	2000 09 21	704	0.5+	1.1+
1999 05 10	704	1.4-	1.7-	1999 06 14	704	0.3-	0.1-	2000 09 21	704	0.3-	0.4-
1999 05 10	704	1.7-	0.5-	2000 07 06	699	0.2+	0.0	2000 09 21	704	0.7+	0.9-
1999 05 10	704	0.1+	0.9+	2000 07 06	699	0.0	0.7+	2000 09 21	704	0.3-	0.2-
1999 05 10	704	0.6-	0.1+	2000 07 06	699	0.2+	0.6+	2000 09 21	704	0.3-	0.1+
1999 05 12	699	0.5+	0.1-	2000 07 06	699	0.6-	0.3+	2000 09 24	704	0.3-	0.7+
1999 05 12	699	0.5+	0.4-	2000 08 02	704	0.5-	0.2-	2000 09 24	704	0.0	0.3+
1999 05 12	699	0.7+	1.5-	2000 08 02	704	0.6+	0.2+	2000 09 24	704	0.1+	0.5-
1999 05 13	704	0.3-	0.7-	2000 08 02	704	0.1+	0.1+	2000 09 24	704	0.0	0.3+

1999 05 13	704	(2.4+	0.3-)	2000 08 02	704	0.0	0.4+	2000 09 24	704	0.0	0.0
1999 05 13	704	(2.1-	0.3+)	2000 08 02	704	0.3+	0.7-	2000 10 02	704	0.2+	1.0-
1999 05 13	704	0.2-	0.5+	2000 08 21	699	0.7+	0.4-	2000 10 02	704	0.0	0.2-
1999 05 13	704	(1.2-	2.1-)	2000 08 21	699	1.1-	0.2+	2000 10 02	704	0.0	0.7-
1999 05 14	704	0.6-	0.1+	2000 08 21	699	0.7+	0.3+	2000 10 02	704	0.7+	1.3-
1999 05 14	704	0.9-	1.4+	2000 08 21	699	0.6-	0.2+	2000 10 27	704	0.9-	2.7+
1999 05 14	704	1.4+	1.0+	2000 08 21	699	0.1-	0.1+	2000 10 27	704	0.5-	1.0+
1999 05 14	704	0.1+	0.9+	2000 08 21	699	1.2-	0.3+	2000 10 27	704	0.3-	0.0
1999 05 19	704	0.7-	0.8-	2000 08 21	699	1.4+	0.4+	2000 11 02	704	0.1+	0.7+
1999 05 19	704	0.7+	0.4-	2000 08 21	699	0.8-	0.2-	2000 11 02	704	0.2-	0.1+
1999 05 19	704	0.0	1.1+	2000 08 29	704	0.3-	0.2+	2000 11 02	704	0.6-	1.0-
1999 05 19	704	1.3-	0.1-	2000 08 29	704	0.5-	0.3+				
1999 05 19	704	0.8-	1.1-	2000 08 29	704	0.0	0.4+				

(18787)* 1999 JV₅₃ = 1980 GJ

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 35006)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	138.12493		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26148505	ω	156.09763	-0.76675855	+0.62411424
<i>a</i>	2.4219851	Ω	63.37681	-0.61272348	-0.64176395
<i>e</i>	0.1995696	<i>i</i>	9.67295	-0.19144518	-0.44566854
<i>P</i>	3.77	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1980 04 13	046	(4.4-	0.7-)	1999 05 13	704	0.2-	0.3+	1999 06 15	704	0.2+	0.1-
1980 04 13	046	2.0+	1.1+	1999 05 13	704	0.0	0.2+	1999 06 15	704	0.0	0.2-
1980 04 14	046	1.2-	1.1-	1999 05 13	704	0.3-	0.9+	1999 06 15	704	0.5+	0.4-
1980 04 14	046	1.0+	1.7-	1999 05 13	704	0.2-	0.7+	1999 06 15	704	0.1-	0.6-
1980 04 15	046	0.8-	0.1-	1999 05 13	704	0.1-	1.3-	1999 06 15	704	0.0	0.4-
1980 04 15	046	2.1-	0.2-	1999 05 14	704	0.1+	0.4+	2000 09 25	704	0.6-	0.1-
1997 11 29	704	0.2+	1.4+	1999 05 14	704	1.2+	0.2-	2000 09 25	704	0.4-	0.8-
1997 11 29	704	0.2-	0.8-	1999 05 14	704	0.4+	0.1-	2000 09 25	704	0.1+	0.9-
1997 11 29	704	1.1+	0.5+	1999 05 14	704	0.5+	0.5-	2000 09 25	704	0.8-	0.4-
1997 11 29	704	1.2-	1.1-	1999 05 14	704	0.9+	0.1-	2000 09 25	704	0.7+	0.3+
1997 11 29	704	(4.3-	0.7-)	1999 05 18	704	0.7-	0.5+	2000 10 01	704	0.1-	0.2+
1999 03 24	704	1.3-	0.2-	1999 05 18	704	0.7-	0.2+	2000 10 01	704	0.3+	0.0
1999 03 24	704	(1.2-	2.4+)	1999 05 18	704	0.0	0.1-	2000 10 01	704	0.3-	0.4+
1999 03 24	704	0.1-	0.4+	1999 05 19	704	0.2+	0.6+	2000 10 01	704	0.1-	0.5+
1999 03 24	704	0.5-	1.5-	1999 05 19	704	0.0	0.3-	2000 10 01	704	0.4-	0.1+
1999 03 24	704	1.2+	0.2+	1999 05 19	704	0.7+	0.3+	2000 10 29	704	1.7+	0.2-
1999 05 10	704	0.3-	0.3+	1999 05 19	704	0.8+	1.0-	2000 10 29	704	0.7+	0.9-
1999 05 10	704	0.4-	0.5+	1999 05 19	704	0.4-	0.8-	2000 10 29	704	0.1+	0.3-
1999 05 10	704	0.3+	0.3+	1999 06 05	691	0.0	0.1-	2000 10 29	704	0.6+	0.5-
1999 05 10	704	0.3-	0.9+	1999 06 05	691	0.1-	0.5+				
1999 05 10	704	1.5-	0.4+	1999 06 05	691	0.1+	0.1-				

(18788)* 1999 JX₅₃ = 1978 WB₁₉

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 35006)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	333.84132		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26584525	ω	314.55322	+0.79297692	-0.601561

1999 05 10	704	0.4+	0.5+	2000 08 28	704	0.9-	0.0	2000 10 25	704	0.2-	0.3+
1999 05 10	704	0.3-	0.6-	2000 08 31	704	0.6+	0.1-	2000 10 25	704	0.1+	0.1+
1999 05 10	704	0.8-	1.0-	2000 08 31	704	0.2+	0.2-	2000 10 25	704	0.2-	0.1-
1999 05 10	704	0.3+	1.5+	2000 08 31	704	0.2+	0.5-	2000 10 25	704	0.2-	0.0
1999 05 13	704	1.4-	0.0	2000 08 31	704	0.0	0.3-	2000 10 25	704	0.3-	0.0
1999 05 13	704	1.2+	1.0+	2000 08 31	704	0.2-	0.6-	2000 10 29	704	0.6+	0.3+
1999 05 13	704	1.0-	0.3-	2000 09 25	704	0.2-	0.1-	2000 10 29	704	0.3+	0.2+
1999 05 13	704	0.8-	0.8+	2000 09 25	704	0.2+	0.5-	2000 10 29	704	0.1+	0.0
1999 05 18	704	0.5-	0.8-	2000 09 25	704	0.0	0.8-	2000 10 29	704	0.7+	0.6+
1999 05 18	704	2.0+	1.8-	2000 10 02	704	0.4-	0.1-	2000 10 29	704	0.3-	0.8+
1999 05 18	704	0.8+	0.2+	2000 10 02	704	0.2-	0.3-	2000 11 03	704	0.8+	0.6+
1999 05 18	704	0.0	1.0+	2000 10 02	704	0.1-	0.2+	2000 11 03	704	0.1-	0.1+
1999 05 19	704	0.0	1.7-	2000 10 02	704	0.2+	0.0	2000 11 03	704	0.1-	0.5-
1999 05 19	704	1.8+	0.8-	2000 10 02	704	0.1+	0.1+				

(18789)* 1999 JV₅₆ = 2314 T-1

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 35008)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>			<i>P</i>			<i>Q</i>		
91.60232			(2000.0)					
<i>n</i>	0.28484734	ω	176.96433	+0.52622811		+0.84861950		
<i>a</i>	2.2876765	Ω	124.78026	-0.78155631		+0.50775559		
<i>e</i>	0.1906861	<i>i</i>	3.77802	-0.33504285		+0.14842237		
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2	

Residuals in seconds of arc

1971 03 25	675	1.3-	0.2-	1999 05 13	704	0.5+	0.6+	1999 06 06	703	0.1-	0.5+
1971 03 25	675	1.0-	0.3-	1999 05 13	704	(0.2+	3.0+)	1999 06 06	703	0.1+	0.9+
1971 03 26	675	1.0-	0.5-	1999 05 13	704	0.5+	0.4+	1999 06 09	704	0.0	0.8+
1971 03 26	675	0.6+	0.0	1999 05 13	704	1.1+	0.4+	1999 06 09	704	1.3+	0.9+
1971 03 26	675	2.1+	0.4-	1999 05 14	704	0.4-	0.6+	1999 06 09	704	0.1+	0.4+
1971 03 27	675	(2.6-	1.4-)	1999 05 14	704	1.0+	1.3+	1999 06 09	704	1.0+	0.4+
1971 04 02	675	(3.8+	3.0-)	1999 05 14	704	0.6-	1.8+	1999 06 09	704	0.5-	1.0-
1995 02 25	691	0.1+	0.0	1999 05 14	704	1.5+	0.3-	1999 06 14	704	0.2-	0.2-
1995 02 25	691	0.0	0.1-	1999 05 14	704	0.5-	0.3+	1999 06 14	704	0.3-	0.0
1995 02 25	691	0.1-	0.0	1999 05 18	704	0.6-	0.3+	1999 06 14	704	0.0	0.1-
1998 02 03	691	0.2+	0.8+	1999 05 18	704	0.6-	0.3-	1999 06 14	704	0.2-	0.3-
1998 02 03	691	0.3+	0.4+	1999 05 18	704	0.2-	0.6+	1999 06 14	704	0.3-	0.4-
1998 02 03	691	0.3+	0.4+	1999 05 18	704	0.7-	0.2-	2000 09 01	704	0.1+	1.0+
1999 03 19	910	(2.1-	0.5+)	1999 05 18	704	0.6+	0.5+	2000 09 01	704	0.1-	0.3-
1999 03 19	910	(2.1-	0.4+)	1999 05 19	704	0.4-	0.2+	2000 09 01	704	0.7-	1.2+
1999 03 19	910	(2.1-	0.2+)	1999 05 19	704	0.1-	0.6+	2000 09 01	704	0.1+	1.1+
1999 05 10	704	(2.5-	1.4-)	1999 05 19	704	1.1-	0.2-	2000 09 04	704	0.0	1.1+
1999 05 10	704	0.0	1.2-	1999 05 19	704	0.5-	1.4-	2000 09 04	704	0.3+	0.5+
1999 05 10	704	0.7+	0.5-	1999 05 19	704	0.3-	0.4-	2000 09 04	704	0.4+	0.5+
1999 05 10	704	0.8-	0.8-	1999 05 20	699	0.5+	0.5+	2000 09 04	704	0.2-	0.8+
1999 05 12	699	0.2+	0.2-	1999 05 20	699	0.6+	0.1-	2000 11 02	704	0.3-	0.4+
1999 05 12	699	0.3+	0.4+	1999 05 20	699	0.1-	0.2+	2000 11 02	704	1.9-	1.6+
1999 05 12	699	0.2+	0.8+	1999 06 06	703	0.2-	0.0	2000 11 02	704	1.0+	0.1+
1999 05 13	704	0.3+	0.0	1999 06 06	703	0.3-	0.0	2000 11 02	704	0.1+	0.1-

(18790)* 1999 JG₅₇ = 1991 NB₇

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 35008)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>			<i>P</i>			<i>Q</i>		
51.47988			(2000.0)					
<i>n</i>	0.23428043	ω	166.74156	+0.62669708		+0.77799796		
<i>a</i>	2.6060258	Ω	142.03826	-0.72138095		+0.60074673		
<i>e</i>	0.0704015	<i>i</i>	4.13767	-0.29472071		+0.18390905		
<i>P</i>	4.21	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1	

Residuals in seconds of arc

1991 07 12	809	(1.2+	2.1-)	1999 05 18	704	0.6-	0.4+	2000 09 05	704	0.8-	0.9+
1991 07 12	809	(1.3+	2.3-)	1999 05 19	704	0.1+	0.5+	2000 09 05	704	0.1+	0.1+
1991 07 12	809	(1.6+	2.4-)	1999 05 19	704	0.9-	0.1-	2000 09 24	704	0.1+	0.8+
1991 07 15	809	0.3-	1.0-	1999 05 19	704	2.0-	0.3-	2000 09 24	704	0.2-	0.4+
1991 07 15	809	0.1+	0.9-	1999 05 19	704	0.6-	0.1+	2000 09 24	704	0.1+	1.1+
1991 07 15	809	0.5+	0.6-	1999 05 19	704	0.4-	0.7+	2000 09 24	704	0.3+	0.8+
1998 02 26	691	0.1+	0.6+	1999 05 20	699	0.7+	0.4+	2000 09 24	704	0.0	1.6+
1998 02 26	691	0.3+	0.6+	1999 05 20	699	1.2+	0.2-	2000 09 25	608	0.6-	0.5-
1998 02 26	691	0.2+	0.6+	1999 05 20	699	0.7+	0.6+	2000 09 25	608	0.1+	0.2-
1999 05 10	704	0.3+	0.1+	1999 06 09	704	0.1-	0.5-	2000 09 25	608	0.2-	0.3-
1999 05 10	704	0.5+	1.5+	1999 06 09	704	1.4+	1.5-	2000 09 26	704	0.2+	0.5+
1999 05 10	704	0.4+	1.2+	1999 06 09	704	0.0	0.3+	2000 09 26	704	0.0	0.2+
1999 05 10	704	1.0+	0.2-	1999 06 09	704	0.5-	1.5-	2000 09 26	704	0.7+	0.5-
1999 05 10	704	0.4-	1.7+	1999 06 09	704	0.9+	0.1-	2000 09 26	704	0.4+	0.4-
1999 05 10	699	1.3+	0.2-	1999 06 14	704	0.1-	1.0-	2000 10 02	704	0.0	0.2-
1999 05 10	699	0.5+	0.3+	1999 06 14	704	0.0	0.4+	2000 10 02	704	0.3-	0.1-
1999 05 10	699	0.9+	1.0+	1999 06 14	704	0.3-	0.7-	2000 10 02	704	0.2+	0.3+
1999 05 12	699	0.3+	0.2-	1999 06 14	704	0.5-	0.3-	2000 10 02	704	0.3+	0.1-
1999 05 12	699	0.1-	0.3-	1999 06 14	704	0.4-	0.7-	2000 10 02	704	0.3+	0.3-
1999 05 12	699	0.5+	0.3+	2000 07 31	704	0.5+	0.2-	2000 10 24	704	0.1-	0.0
1999 05 13	704	0.6-	0.6-	2000 07 31	704	0.0	0.7+	2000 10 24	704	1.3+	0.8-
1999 05 13	704	0.4-	1.3+	2000 07 31	704	0.3+	0.2+	2000 10 24	704	0.3-	0.8+
1999 05 13	704	0.0	1.3+	2000 07 31	704	0.5+	0.6+	2000 10 29	704	0.6-	0.1+
1999 05 13	704	0.7+	0.4-	2000 08 03	704	0.4+	1.5+	2000 10 29	704	0.3+	0.0
1999 05 13	704	0.8+	0.5+	2000 08 03	704	0.4-	0.4-	2000 10 29	704	0.1+	0.1-
1999 05 14	704	0.4-	0.9-	2000 08 03	704	0.6+	0.3+	2000 10 29	704	0.5-	0.3-
1999 05 14	704	1.5-	0.2-	2000 08 03	704	0.1-	0.0	2000 10 29	704	0.2-	0.8-
1999 05 14	704	0.4+	0.5+	2000 09 04	699	0.7-	0.2+	2000 11 02	704	0.6-	0.1+
1999 05 14	704	0.5-	0.0	2000 09 04	699	0.9-	0.1-	2000 11 02	704	0.2-	0.5-
1999 05 14	704	0.2+	0.3-	2000 09 04	699	1.1-	0.3-	2000 11 02	704	0.2-	0.9-
1999 05 18	704	0.3-	0.1+	2000 09 04	699	0.8-	0.1+	2000 11 02	704	0.0	0.6-
1999 05 18	704	0.4-	0.1+	2000 09 05	704	0.9+	0.2+	2000 11 02	704	0.9-	1.4+
1999 05 18	704	0.3-	0.9+	2000 09 05	704	0.4-	0.3+				
1999 05 18	704	0.7-	0.4+	2000 09 05	704	0.5+	0.2+				

(18791)* 1999 JF₅₈ = 1989 RR₂ = 1989 WO₄

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 35009)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>			<i>P</i>			<i>Q</i>		
21.51656			(2000.0)					
<i>n</i>	0.26844707	ω	328.11236	+0.99351430		-0.09630425		
<i>a</i>	2.3799268	Ω	37.56093	+0.11343104		+0.87644905		
<i>e</i>	0.1503926	<i>i</i>	5.69145	-0.00792106		+0.47176536		
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2	

Residuals in seconds of arc

1989 09 07	033	0.8+	0.7+	1999 06 09	704	0.7+	0.7+	2000 10 24	106	0.4-	0.1+
1989 09 08	033	0.2+	1.4+	1999 06 09	704	0.1+	1.1-	2000 10 24	106	0.1-	0.1-
1989 09 08	033	1.0-	0.4+	1999 06 09	704	0.1+	0.8+	2000 10 24	106	0.2-	0.0
1989 11 28	033	(4.0-	2.3+)	1999 06 09	704	0.1-	0.6-	2000 10 24	704	0.1-	0.1+
1989 11 28	033	2.0+	1.0+	1999 06 09	704	0.8-	0.4-	2000 10 24	704	0.0	0.3-
1989 11 29	033	2.1-	0.2+	1999 06 15	704	0.8+	0.6-	2000 10 24	704	0.1-	0.7-
1989 11 29	033	1.1-	0.8+	1999 06 15	704	0.5+	0.2+	2000 10 24	704	0.0	0.3-
1994 01 18	098	0.3-	1.3+	1999 06 15	704	0.3-	0.2+	2000 10 24	704	0.3-	0.6-
1994 01 18	098	0.5+	2.0-	1999 06 15	704	1.0+	1.0+	2000 10 26	704	0.5+	0.1+
1999 05 10	704	0.4-	0.3+	1999 06 15	704	0.0	0.1-	2000 10 26	704	0.1+	0.2+
1999 05 10	704	0.5+	1.7+	2000 09 06	704	0.1-	0.6+	2000 10 26	704	0.2-	0.2-
1999 05 10	704	1.4+	0.1+	2000 09 06	704	0.3+	0.3+	2000 10 26	704	0.2-	0.2-
1999 05 10	704	0.6+	1.3+	2000 09 06	704	0.4+	0.2-	2000 11 03	739	0.1+	0.4+
1999 05 13	704	0.7+	0.0	2000 09 06	704	1.0+	1.3-	2000 11 03	739	0.4-	0.4+
1999 05 13	704	0.1+	1.1-	2000 09 06	704	1.5+	1.0-	2000 11 03	739	0.4-	0.1+
1999 05 13	704	0.6-	0.5-	2000 09 14	327	0.2+	1.1-	2000 11 03	704	0.2-	0.0
1999 05 13	704	(2.2-	0.4-)	2000 09 14	327	0.1+	1.2-	2000 11 03	704	0.9+	0.9+
1999 05 19	704	0.1-	0.8+	2000 09 14	327	0.5+	0.2-	2000 11 03	704	(0.7-	3.1+)

1999 05 19	704	0.5−	0.5+	2000 09 30	704	0.1−	0.2−	2000 11 05	704	0.1−	0.1−
1999 05 19	704	0.4+	0.3−	2000 09 30	704	0.3−	0.0	2000 11 05	704	0.0	0.2+
1999 05 19	704	1.3−	0.0	2000 09 30	704	0.0	0.1−	2000 11 05	704	0.3−	0.5+
1999 05 19	704	1.9−	0.2−	2000 09 30	704	0.9−	1.3+				

(18792)* 1999 JL₆₀ = 1992 YQ

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3380)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 126.24686			(2000.0)			P			Q		
<i>n</i>	0.22427293	ω	314.61464	−0.75004055	+0.63084227						
<i>a</i>	2.6829844	Ω	265.54267	−0.53626100	−0.75588231						
<i>e</i>	0.1298494	<i>i</i>	11.49553	−0.38712184	−0.17515694						
<i>P</i>	4.39	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>			1		

Residuals in seconds of arc

1992 12 17	372	(2.4+	2.0−)	1999 06 09	704	1.0−	1.4−	2000 09 23	704	0.7−	0.1+
1992 12 17	372	0.0	1.6+	1999 06 15	704	0.1−	0.3−	2000 09 23	704	0.0	0.1−
1997 12 29	691	0.1+	1.2+	1999 06 15	704	0.1−	0.3+	2000 09 23	704	0.3+	0.3−
1997 12 29	691	0.1+	0.1+	1999 06 15	704	0.2−	0.1+	2000 09 28	704	0.3−	0.0
1997 12 29	691	0.1−	0.1−	1999 06 15	704	0.3+	0.4+	2000 09 28	704	0.2−	0.2+
1999 05 10	704	0.4+	0.4+	1999 06 15	704	0.1+	0.2+	2000 09 28	704	0.3−	0.2−
1999 05 10	704	0.9−	0.2−	1999 08 13	699	0.6−	0.1+	2000 09 28	704	0.5−	0.2−
1999 05 10	704	0.5+	0.5−	1999 08 13	699	1.0−	1.3−	2000 09 28	704	0.4−	0.1+
1999 05 10	704	1.0−	0.9+	2000 07 30	704	0.8+	0.7−	2000 10 03	699	0.3+	0.1−
1999 05 13	704	0.4+	0.3+	2000 07 30	704	0.5+	0.4+	2000 10 03	699	0.1+	0.0
1999 05 13	704	0.5−	0.4−	2000 07 30	704	0.8+	0.7+	2000 10 03	699	0.1+	0.1+
1999 05 13	704	0.2−	0.5+	2000 07 30	704	0.4+	0.4−	2000 10 03	704	0.1−	0.2−
1999 05 13	704	0.7+	0.1+	2000 07 30	704	0.3−	0.6−	2000 10 03	699	0.6+	0.6−
1999 05 13	704	0.1−	1.5+	2000 07 30	704	0.0	1.9+	2000 10 03	704	0.1+	0.1+
1999 05 18	704	0.3−	0.3−	2000 07 30	704	0.8−	0.4−	2000 10 03	704	0.2−	0.0
1999 05 18	704	0.9−	1.3−	2000 07 30	704	0.1+	1.9+	2000 10 03	704	0.4−	0.0
1999 05 18	704	1.0−	1.6+	2000 09 05	699	0.8−	0.4−	2000 10 03	704	0.2−	0.1−
1999 05 18	704	0.7+	0.1−	2000 09 05	699	0.7−	0.5−	2000 10 25	704	0.4+	0.5+
1999 05 18	704	1.5+	0.1+	2000 09 05	699	1.3−	0.7−	2000 10 25	704	0.1+	0.2−
1999 05 19	704	0.5+	0.6+	2000 09 05	699	0.4−	0.2+	2000 10 25	704	0.1+	0.0
1999 05 19	704	0.1−	0.3−	2000 09 06	704	0.0	0.3+	2000 10 25	704	0.4+	0.5−
1999 05 19	704	0.2+	0.2+	2000 09 06	704	0.0	0.3−	2000 10 25	704	0.9+	0.2+
1999 05 19	704	1.4+	1.0+	2000 09 06	704	0.2+	0.1−	2000 10 31	704	1.0+	1.4+
1999 06 09	704	0.0	0.1−	2000 09 06	704	0.2+	0.5−	2000 10 31	704	0.7+	0.2−
1999 06 09	704	0.7+	0.2+	2000 09 06	704	0.8+	0.7−	2000 10 31	704	0.2+	0.1−
1999 06 09	704	0.7+	0.4+	2000 09 23	704	0.6−	0.4+	2000 10 31	704	0.1−	1.0+
1999 06 09	704	0.8−	0.3−	2000 09 23	704	0.1+	0.4+	2000 10 31	704	0.8−	0.6+

(18793)* 1999 JW₆₀ = 1994 NW

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 35012)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 13.60056			(2000.0)			P			Q		
<i>n</i>	0.18054174	ω	267.20008	+0.96457872	+0.15916484						
<i>a</i>	3.1003993	Ω	83.57764	−0.06060979	+0.90984974						
<i>e</i>	0.3015258	<i>i</i>	12.22176	−0.25673789	+0.38319708						
<i>P</i>	5.46	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>			1		

Residuals in seconds of arc

1992 02 24	691	0.7−	0.0	1999 05 18	704	0.1+	0.6+	1999 07 16	699	1.2+	1.2+
1992 02 24	691	0.1+	0.9+	1999 05 18	704	0.5−	0.9+	1999 07 16	699	0.2−	0.3−
1992 02 24	691	1.0+	0.4+	1999 05 18	704	0.9−	1.2+	1999 07 16	699	0.5+	1.5+
1994 07 05	675	0.1−	0.3+	1999 05 18	704	0.2−	1.2+	2000 08 28	704	0.2−	0.3−
1994 07 05	675	1.0−	0.7−	1999 05 19	704	0.3−	0.1+	2000 08 28	704	0.9−	0.6+
1994 07 08	675	0.4+	0.7−	1999 05 19	704	1.0+	0.4+	2000 08 28	704	0.7−	0.3+
1994 07 08	675	0.7+	1.8−	1999 05 19	704	1.3−	0.3−	2000 08 28	704	0.6+	0.1+
1998 04 24	704	0.0	0.0	1999 05 19	704	0.0	0.1+	2000 09 25	704	1.7+	0.1+

1998 04 24	704	0.7+	0.2−	1999 05 19	704	0.9−	0.7+	2000 09 25	704	0.1+	0.9−
1998 04 24	704	0.5−	0.9−	1999 06 09	704	0.0	0.5−	2000 09 25	704	0.5+	0.9−
1998 04 24	704	0.6+	0.3+	1999 06 09	704	0.6−	0.2−	2000 09 25	704	0.4−	1.0−
1998 04 24	704	1.2−	1.0−	1999 06 09	704	0.2−	0.4+	2000 09 25	704	(0.3−	2.2−)
1999 05 10	704	0.2−	0.5+	1999 06 09	704	0.4+	0.5+	2000 10 02	699	0.0	0.0
1999 05 10	704	0.2+	1.1+	1999 06 09	704	0.5−	1.1+	2000 10 02	699	0.0	0.1+
1999 05 10	704	1.2+	1.7−	1999 06 11	703	1.6+	0.4−	2000 10 02	699	0.1+	0.0
1999 05 10	704	1.7+	1.7−	1999 06 11	703	0.3+	1.7−	2000 10 02	699	0.1−	0.0
1999 05 10	704	1.0+	1.5−	1999 06 11	703	0.3+	0.4−	2000 10 29	704	0.0	0.3+
1999 05 13	704	0.4+	0.1+	1999 06 11	703	0.1−	0.3+	2000 10 29	704	0.3−	0.4+
1999 05 13	704	0.3+	0.6+	1999 06 11	703	0.1+	0.3+	2000 10 29	704	0.1−	0.4+
1999 05 13	704	1.2+	0.5+	1999 06 11	703	0.8+	0.6+	2000 10 29	704	0.0	0.9+
1999 05 13	704	0.2−	0.3−	1999 06 11	703	0.4+	0.2−	2000 10 29	704	0.4+	0.8+
1999 05 13	704	0.3+	0.9−	1999 06 11	703	0.7+	0.3+	2000 11 02	808	0.6−	0.5+
1999 05 14	704	1.3+	1.4+	1999 06 15	704	1.0−	0.0	2000 11 02	808	1.0−	1.4+
1999 05 14	704	(2.5+	0.8+)	1999 06 15	704	0.6−	0.3+	2000 11 03	704	0.4−	0.5+
1999 05 14	704	0.3−	0.1−	1999 06 15	704	0.4−	0.1−	2000 11 03	704	0.4−	0.5+
1999 05 14	704	0.3−	1.1+	1999 06 15	704	0.4−	0.0	2000 11 03	704	0.4−	0.1−
1999 05 18	704	1.8−	0.3+	1999 06 15	704	1.1−	0.2−				

(18794)* 1999 JG₆₂

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 134.63332			(2000.0)			P			Q		
<i>n</i>	0.26785371	ω	113.12018	−0.51722989	+0.85534036						
<i>a</i>	2.3834403	Ω	125.70035	−0.79788585	−0.46947696						
<i>e</i>	0.0411313	<i>i</i>	2.07686	−0.30959881	−0.21905310						
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>			1		

Residuals in seconds of arc

1996 08 16	608	1.1−	0.5−	1999 05 19	704	0.9−	0.2−	2000 10 02	704	0.1−	0.4−
1996 08 16	608	0.9−	0.2−	1999 05 19	704	0.4+	0.1−	2000 10 02	704	0.3−	0.1−
1996 09 21	691	0.8+	0.1+	1999 05 19	704	0.5−	0.3+	2000 10 06	699	0.3+	0.3+
1996 09 21	691	0.7+	0.0	1999 06 09	704	1.7+	1.3+	2000 10 06	699	0.0	0.2+
1996 09 21	691	0.6+	0.0	1999 06 09	704	0.6+	1.6+	2000 10 06	699	0.1−	0.1+
1998 01 02	704	0.3+	1.1+	1999 06 09	704	0.9+	0.6+	2000 10 06	699	0.2+	0.2+
1998 01 02	704	0.5−	0.3+	1999 06 09	704	0.3+	0.8−	2000 10 06	608	0.4−	0.3+
1998 01 02	704	0.2+	0.8+	1999 06 09	704	0.8+	0.8+	2000 10 06	608	0.4−	0.3+
1998 01 02	704	0.3+	1.1+	1999 06 15	704	0.4+	0.1+	2000 10 06	608	0.6−	0.6+
1999 05 10	704	0.9−	1.7+	1999 06 15	704	0.7+	0.1−	2000 10 07	699	0.0	0.3+
1999 05 10	704	0.2−	1.2+	1999 06 15	704	0.8+	0.2−	2000 10 07	699	0.4+	0.5+
1999 05 10	704	1.8+	1.2−	1999 06 15	704	0.9+	0.1−	2000 10 07	699	0.0	0.2+
1999 05 10	704	1.2−	1.7−	1999 06 15	704	0.8+	0.0	2000 10 07	699	0.6−	0.2+
1999 05 13	704	1.2−	0.1−	2000 09 24	704	0.3+	0.1+	2000 10 30	704	0.2+	0.5+
1999 05 13	704	1.5−	1.6−	2000 09 24	704	0.2−	0.0	2000 10 30	704	0.1−	0.0
1999 05 13	704	1.3−	1.3+	2000 09 24	704	0.5+	0.4+	2000 10 30	704	0.3+	0.1−
1999 05 13	704	1.8−	0.1−	2000 09 24	704	0.3+	0.4−	2000 10 30	704	0.4−	0.3−
1999 05 13	704	1.7−	1.3+	2000 09 24	704	1.4+	0.3+	2000 10 30	704	0.0	0.1+
1999 05 18	704	0.2−	0.6+	2000 09 27	704	0.3+	0.7−	2000 11 02	704	0.2−	0.3+
1999 05 18	704	0.3+	0.1−	2000 09 27	704	0.5−	0.6+	2000 11 02	704	0.0	0.2+
1999 05 18	704	1.8+	1.2−	2000 09 27	704	0.4−	0.3−	2000 11 02	704	0.9−	0.2−
1999 05 18	704	0.2+	1.1+	2000 09 27	704	0.6−	0.1+	2000 11 02	704	0.1+	0.3+
1999 05 18	704	0.9−	0.1+	2000 10 02	704	0.1−	0.5−	2000 11 02	704	0.3+	0.6+
1999 05 19	704	0.2+	0.4−	2000 10 02	704	0.3+	0.3−				
1999 05 19	704	0.5+	0.5+	2000 10 02	704	0.1−	0.2−				

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	145.90054	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30595203	ω 110.07776	-0.39448972	+0.91718756
<i>a</i>	2.1812251	Ω 136.55389	-0.87060768	-0.35353667
<i>e</i>	0.0997644	<i>i</i> 4.67760	-0.29397301	-0.18379010
<i>P</i>	3.22	<i>H</i> 14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1989 02 15	413	0.3-	0.4+	1999 05 14	704	0.4-	0.6+	1999 08 13	699	0.2+	0.5-
1989 02 15	413	0.5+	0.4+	1999 05 18	704	0.0	0.5-	1999 08 13	699	0.4-	1.3+
1989 04 04	675	0.5-	0.3+	1999 05 18	704	0.7+	0.7-	1999 08 13	699	0.1+	0.9+
1989 04 04	675	0.8+	0.1+	1999 05 18	704	0.1+	0.1-	2000 09 01	704	2.0-	0.6+
1990 08 22	675	0.1+	0.4-	1999 05 18	704	0.5-	0.2-	2000 09 01	704	0.1-	0.8+
1990 08 22	675	0.4-	0.2-	1999 05 18	704	0.5+	1.1+	2000 09 01	704	0.3+	0.0
1990 09 28	675	0.4+	0.1-	1999 05 19	704	1.1+	0.2-	2000 10 24	704	1.1-	0.6+
1992 02 06	303	(5.4+	2.6-)	1999 05 19	704	0.3+	0.6+	2000 10 24	704	0.7-	0.1+
1992 02 07	303	(2.7-	0.6-)	1999 05 19	704	1.0+	0.5+	2000 10 24	704	0.8-	0.1+
1999 02 23	704	1.1-	1.8+	1999 05 19	704	0.8+	1.4+	2000 10 24	704	0.0	0.1+
1999 02 23	704	0.5-	0.8+	1999 05 19	704	0.9+	0.4-	2000 11 01	704	0.3-	0.5+
1999 02 23	704	0.4+	1.4-	1999 06 09	704	0.5+	0.4+	2000 11 01	704	0.5-	0.1+
1999 02 23	704	0.3+	0.4-	1999 06 09	704	0.0	0.0	2000 11 01	704	0.1-	0.1-
1999 05 10	704	1.2+	1.0-	1999 06 09	704	0.0	0.2-	2000 11 01	704	0.5-	0.7-
1999 05 10	704	0.1-	0.2-	1999 06 09	704	0.1-	0.5-	2000 11 01	704	0.5-	0.7-
1999 05 10	704	0.7-	0.0	1999 06 09	704	0.1-	0.9-	2000 11 02	704	0.1+	0.3+
1999 05 10	704	0.1-	0.0	1999 06 14	704	0.4-	0.2+	2000 11 02	704	0.1-	0.0
1999 05 13	704	(2.8+	1.4-)	1999 06 14	704	0.1-	0.2-	2000 11 02	704	0.8-	0.0
1999 05 13	704	1.9-	0.4+	1999 06 14	704	0.3-	0.1-	2000 11 02	704	0.1-	0.0
1999 05 13	704	0.3+	0.4-	1999 06 14	704	0.1+	0.7-	2000 11 02	704	0.5-	0.4+
1999 05 13	704	1.1-	0.4-	1999 06 14	704	0.4-	1.0-	2000 11 03	620	2.2+	0.5+
1999 05 14	704	(0.5+	2.5+)	1999 08 01	699	0.1-	0.6+	2000 11 04	620	1.3+	0.4-
1999 05 14	704	(0.4+	2.1+)	1999 08 01	699	0.7+	0.7+	2000 11 04	620	2.9+	1.7+
1999 05 14	704	0.8-	1.8+	1999 08 01	699	0.3-	0.5+				

(18796)* 1999 JH₆₄ = 1985 HM₁ = 1993 TL₃₁

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 35015)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	153.48194	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28522232	ω 160.92700	-0.70898478	+0.69946655
<i>a</i>	2.2856710	Ω 63.80056	-0.65935962	-0.61222893
<i>e</i>	0.1574954	<i>i</i> 5.75215	-0.25017088	-0.36867639
<i>P</i>	3.46	<i>H</i> 14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1985 04 23	688	0.5+	0.3-	1999 05 18	704	0.2+	1.1-	2000 09 27	704	0.1-	0.4-
1985 04 23	688	1.7-	0.1+	1999 05 18	704	1.4+	0.3-	2000 09 27	704	0.9+	0.7+
1993 10 09	809	0.0	0.9+	1999 05 18	704	0.4+	0.8-	2000 10 02	704	1.2-	0.2-
1993 10 09	809	0.6+	1.1+	1999 05 18	704	(0.4-	2.3-)	2000 10 02	704	0.9-	0.1-
1993 10 09	809	0.7-	0.3-	1999 05 19	704	0.2-	0.1-	2000 10 02	704	0.8-	0.2-
1993 10 11	809	(2.2+	1.3-)	1999 05 19	704	0.6-	0.1-	2000 10 02	704	0.4-	0.1-
1993 10 11	809	0.6+	0.5-	1999 05 19	704	0.3+	0.9-	2000 10 24	704	0.1+	0.0
1993 10 11	809	0.6-	0.8-	1999 05 19	704	0.5+	1.1-	2000 10 24	704	0.0	1.4-
1993 10 21	809	1.4+	1.3+	1999 05 19	704	0.4+	0.6+	2000 10 24	704	0.3-	0.8-
1993 10 21	809	1.4+	1.3+	1999 06 09	704	0.5+	0.4+	2000 10 24	704	0.1+	1.1+
1993 10 21	809	0.4-	0.3+	1999 06 09	704	1.0+	1.5+	2000 10 24	704	0.7-	0.7-
1995 02 03	033	1.0+	0.9+	1999 06 09	704	0.5+	1.5+	2000 10 24	704	1.0+	0.3-
1995 02 03	033	0.6+	0.8+	1999 06 09	704	1.0-	0.6+	2000 10 24	704	1.7+	0.8-
1999 05 10	704	1.7+	0.9+	1999 06 09	704	1.0+	0.1-	2000 10 24	704	0.9+	0.4-
1999 05 10	704	0.6+	0.8-	1999 06 15	704	1.0-	0.0	2000 10 31	704	0.6-	0.5-
1999 05 10	704	0.3+	1.7+	1999 06 15	704	0.1-	0.2-	2000 10 31	704	0.1-	0.4-
1999 05 10	704	1.0-	0.4+	1999 06 15	704	0.2-	0.6-	2000 10 31	704	0.5+	0.4+
1999 05 10	704	1.0-	0.7-	1999 06 15	704	0.3-	0.3-	2000 10 31	704	0.3-	0.7-
1999 05 13	704	0.3+	0.9+	2000 09 21	608	0.5-	0.2+	2000 10 31	704	0.4-	0.9+
1999 05 13	704	1.9-	0.5+	2000 09 21	608	0.8-	0.6+	2000 11 02	704	0.0	0.2+

1999 05 13	704	0.2-	0.3+	2000 09 21	608	0.9-	0.3+	2000 11 02	704	0.2+	1.1+
1999 05 13	704	0.8-	1.1+	2000 09 27	704	0.0	0.5+	2000 11 02	704	0.5-	0.3-
1999 05 18	704	0.0	1.0-	2000 09 27	704	0.9-	0.6-	2000 11 02	704	0.3-	0.2+

(18797)* 1999 JT₆₄ = 1966 PQ = 1991 PL₂₇

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 35016)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	43.80240	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23584707	ω 234.97812	+0.94845352	+0.30907088
<i>a</i>	2.5944724	Ω 106.92975	-0.26164545	+0.88843074
<i>e</i>	0.2318485	<i>i</i> 4.20091	-0.17882276	+0.33936117
<i>P</i>	4.18	<i>H</i> 14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1966 08 07	074	0.1-	1.0+	1999 05 18	704	0.1+	0.9-	2000 08 26	704	0.4+	0.9-
1966 08 07	074	0.7-	1.2+	1999 05 18	704	0.6-	1.0+	2000 08 26	704	0.1-	0.5-
1966 08 08	074	0.5+	0.9-	1999 05 18	704	0.4+	0.4+	2000 09 01	704	0.2+	0.2+
1966 08 08	074	1.0-	1.8+	1999 05 18	704	1.0+	0.3-	2000 09 01	704	0.2+	0.5+
1966 08 09	074	0.0	0.8+	1999 05 19	704	0.0	1.3-	2000 09 01	704	0.1+	0.0
1966 08 16	074	(10.8-	5.1-)	1999 05 19	704	1.2-	0.7-	2000 09 01	704	0.5+	0.5-
1991 08 05	809	1.2+	1.1-	1999 05 19	704	0.5+	1.3+	2000 09 01	704	0.8+	0.0
1991 08 05	809	0.5+	1.5-	1999 05 19	704	1.4-	0.5+	2000 09 07	704	0.5+	0.0
1991 08 05	809	0.0	1.2-	1999 05 19	704	1.1-	0.1+	2000 09 07	704	0.2-	0.0
1994 04 03	691	1.0+	0.2+	1999 06 09	704	0.6+	0.1+	2000 09 07	704	0.5-	0.4+
1994 04 03	691	0.6+	0.5+	1999 06 09	704	0.7+	0.2+	2000 09 07	704	0.3+	0.4+
1994 04 03	691	0.4+	0.1+	1999 06 09	704	0.8+	0.3+	2000 09 07	704	0.2+	0.1+
1999 05 10	704	(2.7+	0.3-)	1999 06 09	704	(1.2-	2.2-)	2000 11 01	704	0.5-	0.6+
1999 05 10	704	0.8+	0.8-	1999 06 15	704	1.0+	0.7+	2000 11 01	704	0.4-	0.2-
1999 05 10	704	(4.7-	0.5-)	1999 06 15	704	0.3-	0.5+	2000 11 01	704	0.4-	0.2+
1999 05 13	704	0.1+	0.0	1999 06 15	704	0.1-	1.4+	2000 11 01	704	0.5-	0.5+
1999 05 13	704	0.7-	0.5-	1999 06 15	704	0.7+	0.7+	2000 11 02	704	0.5-	1.1+
1999 05 13	704	1.6-	1.1+	1999 06 15	704	0.6+	1.6+	2000 11 02	704	0.6+	0.0
1999 05 13	704	0.8-	1.9-	2000 08 26	704	0.7-	0.1-	2000 11 02	704	0.6-	0.0
1999 05 18	704	0.4-	1.0-	2000 08 26	704	0.8+	0.2+	2000 11 02	704	0.4-	0.3+

(18798)* 1999 JG₆₅ = 1996 VO₂₁

Discovered 1999 May 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 35373)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	55.19816	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22563995	ω 234.03419	+0.36209981	+0.92899105
<i>a</i>	2.6721370	Ω 57.36855	-0.82329061	+0.35724552
<i>e</i>	0.2131553	<i>i</i> 5.21500	-0.43712274	+0.09670190
<i>P</i>	4.37	<i>H</i> 14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 11 08	691	0.1-	0.3-	1999 05 13	704	0.0	0.8+	2000 10 03	704	0.3+	0.1-
1996 11 08	691	0.0	0.2+	2000 09 04	699	0.6-	0.9-	2000 10 03	704	0.4+	0.0
1996 11 08	691	0.0	0.0	2000 09 04	699	0.2-	0.5-	2000 10 03	704	0.1+	0.2+
1996 11 09	691	0.1+	0.1-	2000 09 04	699	0.6-	0.0	2000 10 03	704	0.4+	0.5+
1996 11 09	691	0.1-	0.1+	2000 09 04	699	0.0	0.3-	2000 10 03	704	0.2-	0.2-
1996 11 09	691	0.0	0.1+	2000 09 05	704	0.2+	1.2-	2000 10 03	704	0.0	0.0
1998 02 03	327	0.0	0.1-	2000 09 05	704	0.2+	0.1+	2000 10 03	704	0.4+	0.3+
1998 02 03	327	0.1-	0.0	2000 09 05	704	0.7+	0.5-	2000 10 03	704	0.2-	0.2-
1998 02 03	327	0.3+	0.2+	2000 09 24	704	0.1+	0.7-	2000 10 04	704	0.7-	0.4+
1999 04 12	704	1.0+	0.2+	2000 09 24	704	0.2+	0.6-	2000 10 04	704	1.0-	0.6+
1999 04 12	704	(2.3+	1.3+)	2000 09 24	704	0.7-	0.7+	2000 10 04	704	0.9-	0.6+
1999 04 12	704	0.5+	1.7+	2000 09 24	704	0.2+	0.3+	2000 10 06	608	1.0-	0.3-
1999 04 12	704	0.1+	1.2+	2000 09 24	704	0.2+	0.1-	2000 10 06	608	1.0-	0.4-
1999 04 16	704	(2.8+	1.0+)	2000 09 26	704	0.5-	1.0+	2000 10 06	608	1.0-	0.5-
1999 04 16	704	1.0+	1.1+	2000 09 26	704	0.5+	0.1+	2000 10 27	691	0.2+	0.4-
1999 04 16	704	(2.2+	1.2+)	2000 09 26	704	0.8+	0.4+	2000 10 27	691	0.2+	0.4-

1999 05 08	703	0.3+	0.0	2000 09 26	704	0.5+	0.3+	2000 10 27	691	0.1+	0.3-
1999 05 08	703	0.8+	0.2+	2000 09 26	704	0.5+	0.5-	2000 10 29	704	0.1+	0.5+
1999 05 08	703	0.3-	0.3+	2000 10 02	704	0.2-	0.2+	2000 10 29	704	0.5-	0.1+
1999 05 08	703	0.8+	1.3-	2000 10 02	704	0.4-	0.5+	2000 10 29	704	0.2-	0.5+
1999 05 12	704	0.3-	0.1-	2000 10 02	704	0.2-	0.1+	2000 10 29	704	0.2+	0.5+
1999 05 12	704	0.5-	0.8+	2000 10 02	704	0.2+	0.5+	2000 11 02	704	0.1-	0.7+
1999 05 12	704	(2.4+	0.1-)	2000 10 03	704	0.1+	0.3+	2000 11 02	704	0.2-	0.7+
1999 05 12	704	0.8-	0.4+	2000 10 03	704	0.4+	0.2+	2000 11 02	704	1.1+	0.9+
1999 05 13	704	0.1+	1.0+	2000 10 03	704	0.1-	0.1-	2000 11 02	704	0.2-	0.8+
1999 05 13	704	0.5-	1.4-	2000 10 03	704	0.1+	0.4+				
1999 05 13	704	0.2-	0.7-	2000 10 03	704	0.3+	0.1+				

(18799)* 1999 JZ₇₃ = 1978 WW₁₂ = 1990 KO₃

Discovered 1999 May 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 35020)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	77.18703		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.21742061	ω	201.67269		+0.02997256		+0.98542288
<i>a</i>	2.7390644	Ω	70.36259		-0.88896953		+0.10287606
<i>e</i>	0.2448406	<i>i</i>	10.24181		-0.45698448		-0.13549264
<i>P</i>	4.53	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1978 11 29	675	0.5+	1.2+	1999 05 12	699	0.3+	0.8+	2000 09 21	608	0.6-	0.9-
1978 11 30	675	1.3-	0.9+	1999 05 13	704	0.6-	0.2+	2000 09 21	608	0.5-	0.8-
1990 05 23	095	(0.7-	2.9-)	1999 05 13	704	0.2-	0.3-	2000 09 21	608	0.5-	0.7-
1990 05 23	095	(0.3+	10.2-)	1999 05 13	704	0.4-	0.1+	2000 09 26	704	0.3+	0.6+
1997 01 10	691	0.2+	0.1+	1999 05 13	704	0.6-	0.3-	2000 09 26	704	0.0	0.1+
1997 01 10	691	0.0	0.5+	1999 05 13	704	0.7-	0.1-	2000 09 26	704	0.3+	0.5+
1997 01 10	691	0.1+	0.4+	1999 05 17	704	0.1-	0.3+	2000 09 26	704	0.2+	0.1+
1997 02 10	691	0.2-	0.1+	1999 05 17	704	1.6+	0.4-	2000 09 26	704	0.2+	0.3+
1997 02 10	691	0.1+	0.4+	1999 05 17	704	0.4-	0.1-	2000 10 01	704	0.2-	0.1-
1997 02 10	691	0.1+	0.2+	1999 05 17	704	0.6-	0.4+	2000 10 01	704	0.2-	0.6-
1999 04 12	704	0.7+	0.1-	1999 05 17	704	1.2-	0.8+	2000 10 01	704	0.5-	0.1-
1999 04 12	704	0.1+	0.4+	1999 05 18	704	0.0	0.5+	2000 10 01	704	0.7-	0.1+
1999 04 12	704	0.2-	0.2+	1999 05 18	704	0.1+	0.4+	2000 10 01	704	0.4-	0.1-
1999 04 12	704	1.1-	0.1+	1999 05 18	704	0.4+	0.8+	2000 10 02	699	1.1+	0.2-
1999 04 12	704	0.9-	0.9-	1999 05 18	704	0.7+	0.4+	2000 10 02	699	0.9+	0.1+
1999 04 15	704	0.2+	0.0	1999 05 18	704	0.7-	0.2-	2000 10 02	699	0.9+	0.1-
1999 04 15	704	0.5-	0.1+	1999 05 19	704	0.0	0.1+	2000 10 02	699	0.3+	0.1+
1999 04 15	704	0.2+	0.5+	1999 05 19	704	0.1-	0.1+	2000 10 29	704	0.6-	0.1+
1999 04 15	704	0.4-	0.2+	1999 05 19	704	0.3-	0.5-	2000 10 29	704	0.1-	0.7+
1999 04 15	704	1.7-	1.2+	1999 05 19	704	0.4+	0.1-	2000 10 29	704	0.2+	0.2-
1999 05 10	699	0.7+	0.3+	1999 05 19	704	0.4+	1.2-	2000 10 29	704	0.1+	1.0+
1999 05 10	699	0.7+	0.2+	1999 06 07	699	0.5+	0.2+	2000 10 29	704	0.2+	0.1+
1999 05 10	699	0.6+	0.1+	1999 06 07	699	0.2+	0.2+	2000 11 03	704	0.6-	0.3+
1999 05 12	704	(2.3-	1.2-)	1999 06 07	699	0.4+	1.2+	2000 11 03	704	0.5-	0.6+
1999 05 12	704	0.7+	0.1+	1999 06 08	704	1.2+	0.1+	2000 11 03	704	0.7-	0.8+
1999 05 12	699	0.2+	0.4+	1999 06 08	704	1.6+	0.6-	2000 11 03	704	0.3-	0.8+
1999 05 12	704	0.1-	0.2+	1999 06 08	704	0.7+	0.2+	2000 11 03	704	0.7-	1.0+
1999 05 12	704	0.0	0.8-	1999 06 08	704	0.6+	0.4+				
1999 05 12	699	0.1+	0.4+	1999 06 08	704	0.3+	1.0-				

(18800)* 1999 JL₇₆ = 2000 QT₁₀₂

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3388)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	24.71354		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.22324955	ω	238.55814		+0.88202050		+0.46252113
<i>a</i>	2.6911773	Ω	93.75453		-0.39587826		+0.83102991
<i>e</i>	0.1022761	<i>i</i>	5.17924		-0.25557825		+0.30897169
<i>P</i>	4.41	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 12 01	691	0.2+	0.1-	1999 06 14	704	0.6+	0.3-	2000 10 01	699	0.2-	0.1+
1996 12 01	691	0.4+	0.3-	1999 06 14	704	0.7+	0.5-	2000 10 02	704	1.8+	0.4+
1996 12 01	691	0.5-	0.3-	1999 06 14	704	0.3+	0.9-	2000 10 02	704	0.4+	0.7+
1998 02 24	566	0.4+	0.8+	2000 08 03	704	(0.4+	2.3+)	2000 10 02	704	0.4+	0.5+
1998 02 24	566	0.2+	0.8+	2000 08 03	704	0.5+	0.5+	2000 10 02	704	0.4+	0.5+
1998 02 24	566	0.1+	0.1+	2000 08 03	704	0.5+	0.7+	2000 10 02	704	0.5+	0.4+
1999 05 10	704	0.4-	0.8-	2000 08 28	704	1.1+	0.4-	2000 10 06	608	1.2-	1.3-
1999 05 10	704	0.5-	1.0+	2000 08 28	704	0.4-	0.2-	2000 10 06	608	1.0-	1.4-
1999 05 10	704	0.7-	0.7+	2000 08 28	704	0.1-	0.3-	2000 10 06	608	1.5-	1.4-
1999 05 10	704	0.1-	0.4-	2000 08 28	704	0.4-	1.1-	2000 10 24	704	0.0	0.1-
1999 05 10	704	0.3+	0.9-	2000 08 31	704	0.0	0.3+	2000 10 24	704	0.0	0.2-
1999 05 13	704	1.4+	0.5+	2000 08 31	704	0.1-	0.6+	2000 10 24	704	0.9-	0.4+
1999 05 13	704	0.3+	0.8+	2000 08 31	704	1.5-	0.8+	2000 10 24	704	1.6+	0.4-
1999 05 13	704	0.1-	0.3+	2000 08 31	704	0.5-	0.0	2000 10 24	704	2.0-	0.4-
1999 05 14	704	0.2+	0.5+	2000 08 31	704	0.6-	0.2+	2000 10 25	704	0.1+	0.7+
1999 05 14	704	1.0-	0.0	2000 09 04	699	0.4-	0.9-	2000 10 25	704	0.8+	0.1-
1999 05 14	704	1.1+	0.1+	2000 09 04	699	0.0	0.6-	2000 10 25	704	0.1+	0.6+
1999 05 14	704	0.4-	1.1-	2000 09 04	699	0.5-	0.5-	2000 10 25	704	0.6+	0.1+
1999 05 18	704	0.3-	0.2+	2000 09 04	699	0.3-	0.7-	2000 10 25	704	0.5+	0.6-
1999 05 18	704	1.0-	0.4-	2000 09 24	704	0.2-	1.2+	2000 10 25	704	0.1-	0.5+
1999 05 18	704	1.1-	0.6+	2000 09 24	704	1.3-	0.2+	2000 10 25	704	1.1+	0.9+
1999 05 18	704	0.9-	0.8+	2000 09 24	704	0.3+	0.3-	2000 10 25	704	0.2+	0.4-
1999 05 18	704	0.0	0.3-	2000 09 24	704	0.3+	0.1-	2000 10 25	704	0.0	0.2+
1999 05 19	704	0.2+	1.0-	2000 09 24	704	0.2+	0.3-	2000 10 25	704	0.2+	0.4+
1999 05 19	704	0.3+	1.2+	2000 09 25	704	0.6+	0.2+	2000 10 25	704	0.0	1.1-
1999 05 19	704	0.1-	0.7+	2000 09 25	704	0.6+	0.1+	2000 10 25	704	0.2-	0.2-
1999 05 19	704	1.1-	1.5+	2000 09 25	704	0.1+	0.1+	2000 10 25	704	0.6-	1.0+
1999 06 11	691	0.1+	0.0	2000 09 25	704	0.1+	0.3+	2000 11 03	704	0.2+	0.4+
1999 06 11	691	1.3+	0.3-	2000 09 25	704	0.0	0.3-	2000 11 03	704	0.3-	0.4+
1999 06 11	691	0.1-	0.3+	2000 10 01	699	0.2-	0.1+	2000 11 03	704	0.5-	0.2-
1999 06 14	704	0.4+	0.6-	2000 10 01	699	0.1+	0.1+	2000 11 03	704	0.1+	0.9+
1999 06 14	704	0.8+	0.7-	2000 10 01	699	0.0	0.3+	2000 11 03	704	0.5+	1.3+

(18801)* 1999 JO₇₆ = 1992 OB₁

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 35021)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	93.02446		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.26890869	ω	163.28696		+0.33078052		+0.93874712
<i>a</i>	2.3772024	Ω	125.92820		-0.87891344		+0.34373812
<i>e</i>	0.1405147	<i>i</i>	6.85386		-0.34365012		+0.02445278
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 07 31	801	0.0	0.3-	1999 05 14	704	0.5+	1.0+	1999 06 14	704	0.3+	0.3-
1992 07 31	801	0.9+	0.2-	1999 05 14	704	0.1+	0.5+	1999 06 14	691	0.3-	0.2+
1992 08 02	801	0.4-	0.0	1999 05 17	704	1.0+	0.0	1999 06 14	704	0.1+	0.1-
1992 08 02	801	0.5-	0.1+	1999 05 17	704	0.3-	0.1+	1999 06 14	704	0.1-	0.1-
1998 01 20	704	0.3+	0.1-	1999 05 17	704	0.1-	0.4-	1999 06 14	691	0.2-	0.1+
1998 01 20	704	0.7+	0.5-	1999 05 17	704	1.2+	1.2-	1999 06 14	704	0.3-	0.0
1998 01 20	704	0.3+	0.1-	1999 05 17	704	1.2-	0.4+	1999 06 14	704	1.1-	0.5+
1998 01 20	704	0.2+	0.6+	1999 05 21	704	0.1+	0.0	1999 06 14	691	0.2-	0.2-

M.P.O. 5300

1999 05 10	704	0.7−	0.5−	1999 06 08	704	1.1+	0.8+	2000 11 03	704	0.1+	0.2+
1999 05 10	704	0.0	0.4+	1999 06 09	691	0.3+	0.7+	2000 11 03	704	0.7−	0.3+
1999 05 10	704	0.5−	0.4+	1999 06 09	691	0.1−	0.2+	2000 11 03	704	0.3−	0.6+
1999 05 14	704	0.4−	0.0	1999 06 09	691	0.3+	0.2+	2000 11 03	704	0.9+	0.5+

(18802)* 1999 JR₇₆ = 1991 TN₄ = 1994 GM₁₁

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 35022)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	78.75857		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.22374567	<i>ω</i>	73.24765	+0.26539924	+0.95783705		
<i>a</i>	2.6871977	<i>Ω</i>	212.78710	−0.94378233	+0.23476594		
<i>e</i>	0.1567600	<i>i</i>	11.72581	−0.19707399	+0.16562954		
<i>P</i>	4.41	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 04	033	0.4−	0.9+	1999 06 14	704	0.4+	0.2+	2000 10 06	699	0.7−	0.2+
1991 10 05	033	0.6−	0.5−	1999 06 14	704	0.5+	0.2+	2000 10 06	699	0.2−	0.0
1991 10 05	033	0.9+	0.1−	1999 06 14	704	0.0	0.3+	2000 10 07	699	0.4−	0.1+
1994 04 06	033	0.9+	1.2+	2000 09 23	919	(3.6+	1.6−)	2000 10 07	699	0.3−	0.2+
1994 04 06	033	0.8+	0.7+	2000 09 23	919	1.1+	1.2+	2000 10 07	699	0.6−	0.1−
1994 04 08	033	0.6−	1.9+	2000 09 24	704	0.2−	0.1+	2000 10 07	699	0.2−	0.2+
1999 05 10	704	0.1+	0.2+	2000 09 24	704	0.1+	0.7+	2000 10 21	691	0.3+	0.4−
1999 05 10	704	0.2−	0.6+	2000 09 24	704	0.4+	0.2+	2000 10 21	691	0.3+	0.4−
1999 05 10	704	0.7+	1.2−	2000 09 24	704	0.4+	0.3+	2000 10 21	691	0.2+	0.5−
1999 05 10	704	0.4+	0.7+	2000 09 24	704	0.1+	0.9+	2000 10 26	704	0.4−	0.1+
1999 05 10	704	0.1−	0.1−	2000 10 01	704	0.2−	0.5+	2000 10 26	704	0.2+	0.4+
1999 05 14	704	1.1+	0.4+	2000 10 01	704	0.2−	0.3−	2000 10 26	704	0.4+	0.4+
1999 05 14	704	0.8−	1.2+	2000 10 01	704	0.0	0.1+	2000 10 26	704	0.0	0.1−
1999 05 14	704	1.5−	0.9+	2000 10 01	704	0.2−	0.3−	2000 10 31	704	0.1+	0.3−
1999 05 14	704	1.5−	0.4+	2000 10 01	704	0.1+	0.3−	2000 10 31	704	0.2−	0.1+
1999 06 08	704	0.1+	0.4−	2000 10 02	704	0.0	0.1+	2000 10 31	704	0.1−	0.3+
1999 06 08	704	0.3+	0.1+	2000 10 02	704	0.2+	0.3+	2000 10 31	704	0.2−	0.0
1999 06 08	704	0.4+	0.7−	2000 10 02	704	0.1+	0.4+	2000 11 02	704	0.1−	0.1−
1999 06 08	704	0.2−	0.3−	2000 10 02	704	0.5+	0.1+	2000 11 02	704	0.2−	0.3+
1999 06 08	704	0.2−	0.3−	2000 10 02	704	0.3−	0.1−	2000 11 02	704	0.1+	0.6+
1999 06 14	704	0.1+	0.2+	2000 10 06	699	0.5−	0.1+	2000 11 02	704	0.0	0.2+
1999 06 14	704	0.3+	0.1+	2000 10 06	699	0.4−	0.2+	2000 11 02	704	0.5+	0.4+

(18803)* 1999 JH₇₇ = 1990 WL₄

Discovered 1999 May 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 35023)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	137.22698		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.28581298	<i>ω</i>	125.23797	−0.56163229	+0.82147258		
<i>a</i>	2.2825208	<i>Ω</i>	110.29789	−0.78920888	−0.49605009		
<i>e</i>	0.1315970	<i>i</i>	6.04390	−0.24843210	−0.28127763		
<i>P</i>	3.45	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1990 11 14	675	(1.5+	3.3+)	1999 05 17	704	0.1−	1.1−	2000 09 26	704	0.1+	0.5−
1990 11 14	675	0.5+	1.0+	1999 05 17	704	1.2−	0.0	2000 10 02	704	1.1−	0.4+
1990 11 16	809	0.1+	1.5−	1999 05 17	699	0.6+	0.6+	2000 10 02	704	0.3−	0.0
1990 11 17	809	0.4+	1.3−	1999 05 17	699	0.6+	1.0+	2000 10 02	704	0.4−	1.1−
1990 11 21	809	0.3+	0.3−	1999 05 17	699	0.8+	0.6+	2000 10 02	704	0.5−	0.1−
1990 11 21	809	0.6+	0.1+	1999 05 21	704	1.0+	0.2−	2000 10 24	704	0.1−	0.6+
1990 11 21	809	0.4−	0.1+	1999 05 21	704	1.9+	0.7−	2000 10 24	704	0.4−	1.0+
1990 11 22	809	0.2−	0.2−	1999 05 21	704	0.2−	0.6−	2000 10 24	704	0.1−	0.3+
1990 11 22	809	0.1−	0.5+	1999 05 21	704	0.3−	0.7+	2000 10 24	704	0.6+	0.8+
1990 11 22	809	0.8−	0.1−	1999 05 21	704	0.3−	0.1+	2000 10 24	704	0.5+	0.5+
1997 12 04	704	1.0−	0.1+	1999 06 05	703	0.5−	0.0	2000 10 30	704	0.1−	0.1−
1997 12 04	704	0.3+	0.2−	1999 06 05	703	0.2+	0.1+	2000 10 30	704	0.0	0.2−
1997 12 04	704	0.7+	0.1+	1999 06 05	703	0.6+	0.3+	2000 10 30	704	0.0	0.2+

2000 NOV. 11

1997 12 04	704	0.3−	0.3+	1999 06 05	703	1.0+	1.1−	2000 10 30	704	0.2+	0.1+
1997 12 04	704	(0.1+	2.5+)	1999 06 08	704	0.1+	0.6+	2000 10 30	704	0.5+	0.2−
1999 02 23	704	0.2+	0.6−	1999 06 08	704	0.7+	0.2−	2000 11 03	704	0.0	0.1+
1999 02 23	704	0.2−	0.4+	1999 06 08	704	0.0	0.0	2000 11 03	704	0.4−	0.4+
1999 02 23	704	0.0	0.7−	1999 06 08	704	0.3+	1.4−	2000 11 03	704	0.2−	0.4+
1999 02 23	704	(4.9−	0.4−)	1999 06 08	704	0.7−	1.6−	2000 11 03	704	1.0+	1.4+
1999 05 12	704	0.5−	1.2+	1999 06 14	704	1.2−	0.4+	2000 11 03	704	0.6−	0.5+
1999 05 12	704	0.2−	0.2−	1999 06 14	704	0.9−	0.1+	2000 11 05	704	0.2+	0.3+
1999 05 12	704	0.1−	1.0+	1999 06 14	704	0.8−	0.2+	2000 11 05	704	0.9−	0.3+
1999 05 12	704	0.2+	1.0+	1999 06 14	704	1.2−	0.1−	2000 11 05	704	0.3−	0.5−
1999 05 12	704	0.1−	1.0+	2000 09 24	704	0.4+	0.2−	2000 11 05	704	0.4−	1.5−
1999 05 14	704	0.4−	1.0−	2000 09 24	704	0.5+	0.0	2000 11 05	704	0.7+	0.6−
1999 05 14	704	0.6+	0.2−	2000 09 24	704	0.3−	0.1+	2000 11 05	704	0.1−	1.1−
1999 05 14	704	0.2−	1.0−	2000 09 24	704	1.9−	1.3−	2000 11 05	704	0.3−	0.7+
1999 05 14	704	0.4+	0.8+	2000 09 26	704	0.1−	0.3−	2000 11 05	704	1.0+	0.6−
1999 05 17	704	0.8+	0.3−	2000 09 26	704	0.3+	0.4−	2000 11 05	704	0.9+	1.1+
1999 05 17	704	0.0	0.9+	2000 09 26	704	0.6+	0.2+				
1999 05 17	704	1.4−	0.7−	2000 09 26	704	0.5+	0.4+				

(18804)* 1999 JS₇₇ = 1991 EQ₆ = 1998 DX₃₇

Discovered 1999 May 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 3389), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	48.17891		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.27178169	<i>ω</i>	220.28284	+0.89736526	+0.42495610		
<i>a</i>	2.3604198	<i>Ω</i>	114.19263	−0.36387982	+0.86505659		
<i>e</i>	0.1150576	<i>i</i>	7.49255	−0.24965388	+0.26662598		
<i>P</i>	3.63	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 06	372	1.6−	0.0	1999 05 14	704	(2.7+	3.2+)	1999 06 08	704	(0.6+	2.9+)
1991 03 06	372	1.6+	1.0+	1999 05 17	704	1.2+	1.0−	1999 06 08	704	0.1−	1.5+
1997 10 09	691	0.8+	0.3+	1999 05 17	704	0.4−	1.3−	1999 06 14	704	0.1−	0.3+
1997 10 09	691	1.3+	0.0	1999 05 17	704	0.5+	0.8−	1999 06 14	704	0.5−	0.3+
1997 10 09	691	1.3+	0.0	1999 05 17	704	0.4−	0.2−	1999 06 14	704	0.1−	0.3+
1998 02 25	566	0.4−	0.0	1999 05 17	704	0.0	0.7+	1999 06 14	704	0.7−	0.6+
1998 02 25	566	0.6−	0.1−	1999 05 21	704	1.4+	0.2+	2000 09 27	704	0.2−	1.6+
1998 02 25	566	0.8−	0.1−	1999 05 21	704	0.1−	0.0	2000 09 27	704	0.4−	0.3+
1998 03 01	327	0.1−	0.2−	1999 05 21	691	0.1−	0.1+	2000 09 27	704	0.5+	1.1+
1998 03 01	327	0.2+	0.2+	1999 05 21	704	0.5−	1.1−	2000 09 27	704	0.8−	0.1−
1998 03 01	327	0.2+	0.1+	1999 05 21	704	0.9−	0.9−	2000 09 27	704	0.4+	1.3−
1999 02 26	704	(3.1−	1.1+)	1999 05 21	691	0.4−	0.3+	2000 10 01	704	1.0+	0.7+
1999 02 26	704	0.9+	0.3−	1999 05 21	704	0.8−	1.2−	2000 10 01	704	(2.4+	0.7−)
1999 02 26	704	0.1−	1.2+	1999 05 21	691	0.3−	0.3+	2000 10 01	704	(0.1−	2.1−)
1999 02 26	704	0.3+	0.1−	1999 06 05	106	0.4+	0.7+	2000 10 31	704	0.1−	0.4−
1999 05 12	704	0.4+	0.8+	1999 06 05	106	0.0	1.0+	2000 10 31	704	0.1−	0.1−
1999 05 12	704	1.1+	0.1+	1999 06 05	106	1.7−	0.5−	2000 10 31	704	0.2−	0.2+
1999 05 12	704	0.1+	0.2+	1999 06 06	106	0.2−	0.2+	2000 10 31	704	0.3−	0.0
1999 05 12	704	0.0	0.1+	1999 06 06	106	0.4−	0.4−	2000 10 31	704	0.2−	0.2+
1999 05 12	704	0.4+	0.3+	1999 06 06	106	0.2−	0.3+	2000 11 03	704	0.2−	0.3+
1999 05 14	704	(2.2+	1.3−)	1999 06 08	704	0.3+	0.2+	2000 11 03	704	0.3−	0.0
1999 05 14	704	0.0	0.5−	1999 06 08	704	0.1+	0.1+	2000 11 03	704	0.1−	0.1−
1999 05 14	704	1.2+	1.1+	1999 06 08	704	0.9+	0.5+	2000 11 03	704	0.1−	0.3+

2000 NOV. 11

M.P.O. 5301

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	113.48835		(2000.0)	P	Q
n	0.29539204	ω	108.74675	+0.03529956	+0.99866856
a	2.2329047	Ω	163.14317	-0.95882048	+0.04445718
e	0.0417092	i	7.45357	-0.28181062	-0.02616614
P	3.34	H	14.7	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.5+	0.8-	1999 05 17	699	0.6+	0.7+	2000 09 01	704	0.1+	0.6+
1973 09 19	675	1.3-	1.0-	1999 05 17	704	0.8-	0.1-	2000 09 01	704	0.7-	0.8+
1973 09 20	675	1.1+	0.7-	1999 05 17	699	0.8+	0.5+	2000 09 24	704	0.1-	0.7+
1973 09 24	675	0.3+	1.7-	1999 05 17	704	0.2-	0.1-	2000 09 24	704	0.5-	0.9+
1973 09 24	675	0.7+	0.7-	1999 05 17	704	0.1-	0.3+	2000 09 24	704	0.3-	0.6+
1973 09 25	675	1.1+	2.0-	1999 05 17	704	0.1-	0.4+	2000 09 24	704	0.4+	0.2+
1973 09 25	675	(1.0+	3.2-)	1999 05 17	699	0.6+	0.3+	2000 09 24	704	0.2-	0.7-
1993 09 14	691	0.7+	1.4+	1999 05 17	704	0.4-	0.9+	2000 09 27	704	0.5-	0.4+
1993 09 14	691	1.6-	0.3+	1999 05 21	704	0.4+	0.1+	2000 09 27	704	0.3-	0.1+
1993 09 14	691	0.8-	0.3-	1999 05 21	704	0.5+	0.8-	2000 09 27	704	0.0	0.5+
1999 05 10	699	1.1+	0.5+	1999 05 21	704	0.7-	0.5+	2000 09 27	704	0.1-	0.2+
1999 05 10	699	1.2+	0.6+	1999 05 21	704	0.8-	0.5+	2000 09 27	704	0.1+	0.1-
1999 05 10	699	1.1+	0.7+	1999 05 21	704	0.8-	0.2-	2000 10 02	704	0.5-	1.0+
1999 05 11	752	0.3+	0.4+	1999 06 08	704	0.3+	0.1-	2000 10 02	704	0.2-	0.3+
1999 05 11	752	0.5+	0.4+	1999 06 08	704	0.1+	0.1-	2000 10 02	704	0.3-	0.4+
1999 05 11	752	0.7+	0.4+	1999 06 08	704	0.0	0.1-	2000 10 02	704	0.3-	0.5+
1999 05 12	704	0.2+	0.3-	1999 06 08	704	0.4-	0.0	2000 10 02	704	0.0	0.2+
1999 05 12	704	0.4-	0.9-	1999 06 08	704	0.2-	0.2-	2000 10 30	704	0.1-	0.5+
1999 05 12	704	0.3+	0.1-	1999 06 14	704	0.3+	0.4+	2000 10 30	704	0.1+	0.8+
1999 05 12	704	0.2-	0.3+	1999 06 14	704	0.2+	0.7+	2000 10 30	704	0.0	0.5+
1999 05 12	704	0.6-	0.0	1999 06 14	704	0.4+	0.6+	2000 10 30	704	0.7+	0.2+
1999 05 14	704	0.5-	0.6+	1999 06 14	704	0.1+	0.2+	2000 10 30	704	0.2+	0.6+
1999 05 14	704	0.5+	0.6+	1999 06 14	704	0.1+	0.1+	2000 11 03	704	0.1-	0.4+
1999 05 14	704	1.6-	0.0	2000 09 01	704	0.3+	0.2+	2000 11 03	704	0.3-	0.9+
1999 05 14	704	1.3-	0.8-	2000 09 01	704	0.4+	0.7+	2000 11 03	704	0.3-	0.3+
1999 05 14	704	0.1+	0.3+	2000 09 01	704	0.1+	0.8+	2000 11 03	704	0.3+	0.7+

(18806)* 1999 JX₇₉ = 2000 QC₂₀₈

Discovered 1999 May 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3391)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	105.26563		(2000.0)	P	Q		
n	0.21659730	ω	83.09219	-0.43549811	+0.89974866		
a	2.7460010	Ω	161.01356	-0.85632890	-0.40442578		
e	0.1085194	i	4.96781	-0.27756477	-0.16398823		
P	4.55	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 05	691	0.2+	0.1-	1999 05 19	704	0.2-	0.6+	2000 09 05	704	0.6+	1.0+
1991 10 05	691	0.1+	0.0	1999 05 19	704	0.5-	0.5-	2000 09 05	704	0.3+	0.1-
1991 10 05	691	0.3-	0.3+	1999 05 19	704	0.9-	0.5-	2000 09 24	704	0.2-	0.5+
1994 04 02	691	1.3+	0.0	1999 06 09	704	0.8+	0.8+	2000 09 24	704	0.1-	0.9+
1994 04 02	691	(1.3-	6.4-)	1999 06 09	704	0.1+	0.6-	2000 09 24	704	0.2-	0.2+
1994 04 02	691	0.2-	0.1-	1999 06 09	704	0.1+	0.5-	2000 09 24	704	0.1+	0.0
1994 04 03	691	0.3-	0.0	1999 06 09	704	0.5+	0.3+	2000 09 25	704	0.3+	0.4+
1994 04 03	691	0.5-	0.0	1999 06 09	704	0.4+	0.4+	2000 09 25	704	1.2+	0.0
1994 04 03	691	0.4-	0.0	1999 06 14	704	0.2-	0.0	2000 09 25	704	0.1+	0.9-
1999 05 13	704	0.6-	0.2+	1999 06 14	704	0.1+	0.4+	2000 09 25	704	0.5-	1.5-
1999 05 13	704	0.4+	0.6-	1999 06 14	704	0.2+	0.2+	2000 09 25	704	0.2-	0.8-
1999 05 13	704	0.6+	0.4-	1999 06 14	704	0.7+	0.3+	2000 10 01	699	0.2-	1.1+
1999 05 13	704	0.5-	0.1+	1999 06 14	704	0.7-	0.2-	2000 10 01	699	0.5-	1.5+
1999 05 13	704	0.3+	0.4-	2000 08 31	704	0.4+	0.3-	2000 10 01	699	0.8-	0.0
1999 05 14	704	0.4+	0.2+	2000 08 31	704	0.5+	0.0	2000 10 01	699	0.6-	0.7+
1999 05 14	704	1.4+	0.0	2000 08 31	704	0.4+	0.1-	2000 10 02	704	0.5-	0.5+
1999 05 14	704	0.3+	0.3+	2000 08 31	704	0.6+	0.2-	2000 10 02	704	0.0	0.2-
1999 05 14	704	1.8-	0.5+	2000 08 31	704	0.3+	1.0-	2000 10 02	704	0.1-	0.4+

1999 05 18	704	0.4-	0.3-	2000 09 04	699	1.3-	0.2+	2000 10 02	704	0.3-	0.0
1999 05 18	704	0.2+	0.3+	2000 09 04	699	0.5-	0.8-	2000 10 02	704	0.6-	0.8-
1999 05 18	704	1.3-	0.8-	2000 09 04	699	1.3+	1.1-	2000 11 02	704	0.2-	0.2+
1999 05 18	704	0.0	0.8+	2000 09 04	699	0.7-	1.7+	2000 11 02	704	0.2+	0.7-
1999 05 18	704	0.9+	0.8+	2000 09 05	704	0.5+	1.3-	2000 11 02	704	0.8+	0.4-
1999 05 19	704	0.3+	0.6-	2000 09 05	704	0.3+	0.3+				
1999 05 19	704	0.8-	1.2-	2000 09 05	704	0.0	0.2+				

(18807)* 1999 JL₈₅ = 1980 FJ = 1989 SS₁₄

Discovered 1999 May 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 35030)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	354.68725		(2000.0)	P	Q
n	0.27049005	ω	217.61178	+0.86505677	-0.49718939
a	2.3679281	Ω	171.38060	+0.49483979	+0.86759074
e	0.1894493	i	26.52444	-0.08252489	-0.00943516
P	3.64	H	14.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1980 03 16	809	0.0	0.0	1999 05 15	704	0.2+	1.2+	2000 08 31	704	0.2+	0.2+
1980 03 16	809	0.0	0.4+	1999 05 15	704	0.9+	0.7+	2000 08 31	704	0.3-	0.4+
1989 09 21	413	(1.6-	2.8-)	1999 05 15	704	(0.8-	2.4+)	2000 09 12	106	0.3-	1.2-
1989 09 21	413	(3.9-	8.9-)	1999 05 15	704	0.9-	0.1-	2000 09 13	106	0.5-	0.4+
1998 01 26	566	0.2+	0.2+	1999 05 15	704	0.2+	1.2+	2000 09 21	704	0.1+	0.3+
1998 01 26	566	0.0	0.0	1999 05 15	704	1.1+	1.1-	2000 09 21	704	0.6+	0.3+
1998 01 26	566	0.3-	0.1+	1999 05 15	704	0.8-	0.4-	2000 09 21	704	0.7+	0.1+
1999 04 17	699	0.8-	0.5-	1999 05 15	704	1.8+	0.0	2000 09 21	704	0.5+	0.2+
1999 04 17	699	0.8+	0.1+	1999 06 07	704	0.2+	1.0-	2000 10 05	704	0.2-	0.0
1999 04 17	699	0.4+	1.3+	1999 06 07	704	1.3-	0.3-	2000 10 05	704	0.6-	0.4+
1999 05 14	704	0.5-	0.1-	1999 06 07	704	0.9+	1.0+	2000 10 05	704	0.2-	0.0
1999 05 14	704	1.8+	0.2+	1999 06 07	704	1.2-	0.2-	2000 10 05	704	0.5-	0.2-
1999 05 14	704	(0.1+	2.3-)	1999 06 11	704	0.4-	0.4+	2000 10 05	704	0.1-	0.3+
1999 05 15	704	0.8+	0.9-	1999 06 11	704	0.5+	0.2+	2000 10 18	704	0.0	0.1-
1999 05 15	704	0.3-	0.9+	1999 06 11	704	0.1+	0.3+	2000 10 18	704	0.0	0.0
1999 05 15	704	2.0-	0.0	1999 06 11	704	0.5-	0.5-	2000 10 18	704	0.1+	0.5-
1999 05 15	704	0.5+	0.0	1999 06 11	704	0.2+	0.0	2000 10 18	704	0.4+	0.4+
1999 05 15	704	1.6-	1.2-	2000 08 31	704	0.5-	0.0	2000 10 18	704	0.3+	0.4+

(18808)* 1999 JP₈₅

Discovered 1999 May 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	151.22120		(2000.0)	P	Q		
n	0.24325586	ω	38.95986	-0.84183180	+0.53936791		
a	2.5415218	Ω	173.58498	-0.52912818	-0.81738651		
e	0.0617124	i	10.33105	-0.10650162	-0.20238960		
P	4.05	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 04 05	691	0.1-	0.2+	1999 06 14	704	0.4-	0.5-	2000 09 24	704	0.7-	0.2-
1994 04 05	691	0.0	0.5+	1999 07 13	704	0.7+	0.8+	2000 09 24	704	0.6+	0.4+
1994 04 05	691	0.2+	0.6+	1999 07 13	704	0.1-	0.1-	2000 09 24	704	0.8-	1.0-
1997 12 28	566	(2.6+	2.9-)	1999 07 13	704	0.3+	0.3-	2000 09 24	704	0.8+	0.1-
1997 12 28	566	(3.0+	2.2-)	1999 07 13	704	0.4+	0.7-	2000 09 24	704	0.2-	1.0-
1997 12 28	566	(3.0+	3.3-)	1999 07 13	704	0.1-	0.8-	2000 09 24	704	0.3+	0.0
1998 01 29	566	0.1-	0.0	1999 07 21	699	0.7-	0.1-	2000 09 24	704	0.4-	1.0-
1998 01 29	566	0.1+	0.1+	1999 07 21	699	0.6+	0.6-	2000 09 26	704	0.3-	0.1+
1998 01 29	566	0.1+	0.2+	1999 07 21	699	0.4+	0.0	2000 09 26	704	0.0	0.7+
1999 05 15	704	0.2-	0.0	1999 07 31	699	0.7-	1.2-	2000 09 26	704	0.1+	1.0+
1999 05 15	704	0.2+	1.1-	1999 07 31	699	0.6+	0.4+	2000 09 26	704	0.7-	0.4+
1999 05 15	704	0.1+	0.4-	1999 07 31	699	0.8+	0.4+	2000 09 26	704	0.5+	0.2-
1999 05 15	704	0.6+	0.4+	2000 09 04	699	1.6-	0.1-	2000 10 02	704	0.2-	0.6+
1999 05 15	704	0.8-	0.0	2000 09 04	699	1.1-	0.3+	2000 10 02	704	0.2+	0.2+
1999 05 17	704	0.0	0.0	2000 09 04	699	1.1-	0.1-	2000 10 02	704	0.1-	0.6+

1999 05 17	704	0.6−	0.6−	2000 09 04	699	0.3+	0.8+	2000 10 02	704	0.1+	0.4+
1999 05 17	704	0.3+	0.4+	2000 09 04	699	1.0+	0.1−	2000 10 02	704	0.1−	0.3+
1999 05 17	704	0.6+	1.6+	2000 09 04	699	1.3+	0.7+	2000 10 25	704	1.7+	0.3−
1999 05 17	704	0.4+	1.2+	2000 09 04	699	0.4−	1.1+	2000 10 25	704	0.7+	1.0−
1999 05 21	704	1.1−	0.9+	2000 09 04	699	0.4+	0.6+	2000 10 25	704	0.6+	0.3+
1999 05 21	704	0.3−	0.7+	2000 09 05	704	0.1−	0.5+	2000 10 25	704	0.3+	0.6−
1999 05 21	704	0.2−	1.4+	2000 09 05	704	0.5+	0.1+	2000 10 29	704	0.2−	0.6−
1999 05 21	704	0.0	1.5+	2000 09 05	704	0.3+	0.4+	2000 10 29	704	0.1−	0.0
1999 05 21	704	0.1+	1.3−	2000 09 05	704	0.6+	0.0	2000 10 29	704	0.2+	1.4−
1999 06 06	699	0.4+	0.2−	2000 09 05	704	0.1+	0.5+	2000 10 29	704	0.1−	0.1−
1999 06 06	699	0.7+	0.2+	2000 09 09	106	0.5−	1.4−	2000 11 02	704	0.8−	0.8+
1999 06 06	699	0.7+	0.2+	2000 09 09	106	0.2+	0.8+	2000 11 02	704	0.0	0.2+
1999 06 14	704	0.4−	0.3−	2000 09 09	106	0.3−	0.0	2000 11 02	704	0.1−	0.1+
1999 06 14	704	0.6−	0.4−	2000 09 24	704	0.2−	0.0	2000 11 02	704	0.6−	0.1+
1999 06 14	704	0.6−	0.4−	2000 09 24	704	0.2−	0.3−	2000 11 02	704	0.7−	0.6−
1999 06 14	704	0.5−	0.5−	2000 09 24	704	0.6+	0.2+				

(18809)* 1999 JP₈₆

Discovered 1999 May 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	149.86099		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.26496743	ω	83.03439	−0.96543338	+0.25813595		
<i>a</i>	2.4007175	Ω	111.92004	−0.25186969	−0.88825463		
<i>e</i>	0.1271537	<i>i</i>	2.23100	−0.06708244	−0.37995992		
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1996 09 08	809	0.6−	0.7−	1999 04 16	704	0.8−	0.3+	1999 05 18	704	0.3−	1.3−
1996 09 08	809	0.4+	0.0	1999 04 16	704	(2.7−	2.2−)	1999 05 18	704	0.7−	0.9+
1996 09 08	809	0.6+	0.7−	1999 05 12	704	0.0	0.2+	1999 05 18	704	0.2−	0.5+
1997 11 29	704	0.3+	0.0	1999 05 12	704	(0.7−	2.7+)	2000 09 02	699	0.1−	0.5−
1997 11 29	704	0.5−	0.9+	1999 05 12	704	0.3+	0.3+	2000 09 02	699	0.7−	0.2−
1997 11 29	704	(3.2+	0.4+)	1999 05 12	704	0.6−	0.2+	2000 09 02	699	0.5−	0.1−
1997 11 29	704	(2.7+	0.0)	1999 05 12	704	0.1−	0.2−	2000 09 02	699	1.1−	0.6−
1998 02 20	910	0.4−	0.2+	1999 05 15	703	0.2−	0.4−	2000 09 24	704	0.2+	1.2+
1998 02 20	910	0.2+	0.5+	1999 05 15	703	0.5+	0.5+	2000 09 24	704	0.7+	0.5+
1998 02 20	910	0.1−	0.2+	1999 05 15	703	0.5−	0.7+	2000 09 24	704	0.3−	0.3−
1999 04 12	704	1.5+	0.8−	1999 05 15	703	1.1−	1.5+	2000 09 24	704	0.3+	0.1+
1999 04 12	704	0.6+	0.5−	1999 05 17	704	1.3+	1.0+	2000 09 24	704	0.4−	0.7−
1999 04 12	704	0.4−	0.3−	1999 05 17	704	0.5−	0.1−	2000 10 02	699	0.9+	0.2+
1999 04 12	704	0.1+	0.2+	1999 05 17	704	0.4−	1.3−	2000 10 02	699	0.1−	0.2+
1999 04 12	704	0.4+	0.1−	1999 05 17	704	0.7+	1.4+	2000 10 02	699	0.9−	1.0+
1999 04 16	704	0.8+	0.0	1999 05 17	704	1.0−	0.2+	2000 10 02	699	1.1+	1.3+
1999 04 16	704	0.2+	0.6−	1999 05 18	704	0.6+	1.4+				
1999 04 16	704	0.1−	1.3−	1999 05 18	704	0.7+	0.2−				

(18810)* 1999 JF₉₆ = 1994 CO₁₈

Discovered 1999 May 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 35032)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	216.26199		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.22516545	ω	338.15573	−0.40468975	−0.89889274		
<i>a</i>	2.6758898	Ω	135.24282	+0.87034359	−0.43497874		
<i>e</i>	0.1263815	<i>i</i>	13.80251	+0.28058553	+0.05277636		
<i>P</i>	4.38	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 02 08	809	0.0	1.5+	1999 06 08	703	0.2−	0.5+	2000 08 24	704	(2.5−	1.1+)
1994 02 08	809	0.7+	1.4+	1999 06 08	703	0.2+	0.2+	2000 08 24	704	0.0	0.2−
1994 02 08	809	0.2+	1.8+	1999 06 08	703	0.8+	0.7−	2000 08 24	704	0.5−	0.2−
1994 02 10	809	(3.5−	1.1−)	1999 06 08	704	0.1+	0.3−	2000 08 24	704	0.3−	1.2−
1994 02 10	809	(3.3−	0.6−)	1999 06 08	704	0.7+	1.1−	2000 08 26	704	0.5+	0.3+
1994 02 10	809	(3.2−	1.0−)	1999 06 08	704	1.7+	0.0	2000 08 26	704	0.3−	0.6+

1994 02 10	809	0.3−	1.5−	1999 06 08	704	1.3+	0.0	2000 08 26	704	0.2−	0.7+
1994 02 10	809	0.2−	0.8−	1999 06 08	704	0.6+	0.6+	2000 08 26	704	0.2+	1.0+
1994 02 10	809	(0.3−	2.2−)	1999 06 12	704	0.2+	0.4−	2000 08 26	704	0.0	0.2−
1994 02 13	809	(0.3−	3.1−)	1999 06 12	704	0.0	0.9−	2000 09 02	704	0.3+	0.1+
1994 02 13	809	(0.1−	3.7−)	1999 06 12	704	0.2+	0.9−	2000 09 02	704	0.5−	0.2−
1994 02 13	809	(1.2−	3.2−)	1999 06 12	704	0.0	0.2−	2000 09 02	704	0.2−	0.1+
1998 04 14	704	0.6−	0.9+	1999 06 12	704	0.4−	0.3−	2000 09 04	704	0.1−	0.1−
1998 04 14	704	0.5−	0.0	2000 07 23	704	0.2+	0.9+	2000 09 04	704	0.7+	0.4−
1998 04 14	704	0.2+	1.0+	2000 07 23	704	0.9+	1.0+	2000 09 04	704	0.0	0.3−
1998 04 14	704	0.5+	0.2+	2000 07 23	704	0.1−	0.6+	2000 09 04	704	0.0	0.5−
1998 04 14	704	0.4+	2.3−	2000 07 23	704	0.8−	0.2−	2000 09 04	704	0.3−	0.5−
1999 05 12	704	0.4−	0.1−	2000 07 29	699	0.5+	0.5+	2000 09 05	704	0.2−	1.0+
1999 05 12	704	1.5−	0.9+	2000 07 29	699	0.4−	0.4+	2000 09 05	704	0.1+	0.6−
1999 05 12	704	0.1−	0.2+	2000 07 29	699	0.1+	0.0	2000 09 05	704	0.0	0.6−
1999 05 12	704	(0.9−	2.0+)	2000 07 29	699	0.1−	0.2+	2000 09 05	704	0.3−	0.1−
1999 05 12	704	1.2−	0.5+	2000 07 31	807	0.6+	0.2+	2000 09 20	704	0.5−	0.7−
1999 05 17	704	0.2+	1.4+	2000 07 31	807	0.1+	0.1−	2000 09 20	704	0.4+	0.2−
1999 05 17	704	0.4−	1.0−	2000 08 01	704	0.0	0.2+	2000 09 20	704	0.0	0.1+
1999 05 17	704	0.3−	1.3−	2000 08 01	704	0.1−	0.0	2000 09 20	704	0.1−	0.6−
1999 05 17	704	1.0−	0.6−	2000 08 01	704	0.2+	0.6+	2000 09 20	704	0.5−	0.1−
1999 05 17	704	1.1−	0.6+	2000 08 01	704	0.1+	0.6+				
1999 06 08	703	0.5+	1.3+	2000 08 01	704	0.2+	0.0				

(18811)* 1999 KJ₁ = 1996 CO

Discovered 1999 May 18 by K. Korlević at Višnja.

Id. G. V. Williams (*MPC* 35041)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	65.31256		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.20987775	ω	226.79781	+0.54809053	+0.81999836		
<i>a</i>	2.8043042	Ω	77.14276	−0.70996381	+0.56033926		
<i>e</i>	0.2495353	<i>i</i>	9.73921	−0.44220827	+0.11671591		
<i>P</i>	4.70	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 02 01	327	0.1−	0.4+	1999 05 18	704	(0.1−	2.3−)	2000 10 02	704	0.5+	0.5+
1996 02 01	327	0.3−	0.2+	1999 05 18	120	1.5−	0.5+	2000 10 02	704	0.6+	0.1−
1996 02 01	327	0.3−	0.0	1999 05 18	120	0.1−	0.4+	2000 10 02	704	0.8+	0.2+
1996 02 05	327	1.1+	0.1−	1999 05 18	120	1.6−	0.2−	2000 10 02	704	0.4+	0.4+
1996 02 05	327	0.4−	0.3−	1999 05 19	704	0.8−	0.1−	2000 10 02	704	0.0	0.0
1996 02 05	327	0.6−	0.6+	1999 05 19	704	0.0	0.3−	2000 10 24	704	2.1−	0.5−
1998 03 24	566	0.5+	0.7+	1999 05 19	704	0.7−	0.5−	2000 10 24	704	0.3−	0.3−
1998 03 24	566	0.3+	0.7+	1999 05 19	704	0.6+	0.3+	2000 10 24	704	0.3−	0.1−
1998 03 24	566	0.2+	0.7+	1999 05 19	120	0.3−	0.6−	2000 10 24	704	0.9−	0.6−
1999 05 10	704	0.9+	1.2−	1999 05 19	120	0.7+	0.4−	2000 10 31	704	0.6−	0.6+
1999 05 10	704	0.5+	0.0	1999 05 19	120	1.1−	0.2−	2000 10 31	704	0.3−	0.5+
1999 05 10	704	0.9+	0.7−	1999 06 09	704	0.7+	0.9+	2000 10 31	704	0.6−	0.6+
1999 05 10	704	1.3+	0.4−	1999 06 09	704	0.5+	0.1+	2000 10 31	704	0.0	0.9+
1999 05 10	704	0.6−	1.6+	1999 06 09	704	0.7+	0.8+	2000 11 02	704	0.1+	0.0
1999 05 13	704	0.1−	0.1+	1999 06 09	704	1.0+	0.7+	2000 11 02	704	0.5−	0.1−
1999 05 13	704	1.7+	0.5+	1999 06 09	704	0.2+	0.3+	2000 11 02	704	0.2−	0.3+
1999 05 13	704	0.3−	0.9+	1999 06 09	120	0.5+	0.3+	2000 11 02	704	0.5−	0.7+
1999 05 13	704	0.8−	0.8+	1999 06 09	120	0.8+	0.8+	2000 11 02	704	0.1−	0.2+
1999 05 14	704	0.9−	0.2+	1999 06 15	704	0.2+	0.6+	2000 11 02	704	0.4+	0.1−
1999 05 14	704	0.0	0.2−	1999 06 15	704	0.2+	0.6+	2000 11 02	704	0.2−	2.4+
1999 05 14	704	0.3+	0.2+	1999 06 15	704	0.2+	0.2+	2000 11 02	704	0.6−	0.5+
1999 05 14	704	1.0−	0.4−	1999 06 15	704	0.5+	0.1+	2000 11 02	704	0.3−	0.2+
1999 05 14	704	1.2−	0.2+	1999 06 15	704	0.3+	0.3+	2000 11 03	704	0.1−	0.1+
1999 05 18	704	0.2−	0.5−	2000 09 01	704	1.3+	0.6−	2000 11 03	704	0.7−	0.0
1999 05 18	704	0.1+	0.6−	2000 09 01	704	1.2+	0.0	2000 11 03	704	0.1+	0.1−
1999 05 18	704	0.2+	0.1−	2000 09 01	704	0.9+	0.5−				
1999 05 18	704	0.4−	0.6−	2000 09 01	704	1.4+	0.9−				

2000 NOV. 11

M.P.O. 5303

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5	Williams										
<i>M</i> 73.97730	(2000.0)		P				Q				
<i>n</i> 0.27020427	ω	77.59002	+0.71473758				+0.69330328				
<i>a</i> 2.3695974	Ω	238.43247	−0.67631867				+0.65159658				
<i>e</i> 0.1243845	<i>i</i>	6.20494	−0.17816638				+0.30781888				
<i>P</i> 3.65	<i>H</i> 14.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1								
Residuals in seconds of arc											
1984 03 29	413	1.0+	0.1+	1999 05 10	704	1.4+	1.6+	2000 09 30	704	0.2−	0.4+
1984 03 29	413	0.9−	0.8+	1999 05 10	704	0.7+	0.4−	2000 09 30	704	0.3−	0.0
1984 06 01	413	0.1+	0.7−	1999 05 10	704	1.1−	0.9−	2000 09 30	704	0.1+	0.3+
1984 06 01	413	0.7−	1.0+	1999 05 18	704	0.1−	0.2−	2000 09 30	704	0.2+	0.2−
1986 12 30	675	0.1+	0.9+	1999 05 18	704	0.5+	0.0	2000 09 30	704	0.4+	0.2−
1986 12 30	675	0.4+	0.4+	1999 05 18	704	0.1−	0.1−	2000 10 24	704	0.3+	0.1−
1988 08 04	413	0.0	0.2+	1999 05 18	704	0.8−	0.6−	2000 10 24	704	0.3−	0.3+
1988 08 04	413	0.1+	0.4+	1999 05 18	704	0.2−	0.1+	2000 10 24	704	0.3−	0.4+
1989 10 23	033	0.3+	0.4+	1999 05 19	704	0.8+	0.3+	2000 10 24	704	0.0	0.4+
1989 10 23	033	0.4+	0.4+	1999 05 19	704	1.5+	1.4+	2000 10 24	704	0.5−	0.7+
1989 10 26	033	0.5−	0.7+	1999 05 19	704	1.1−	1.0−	2000 11 01	704	0.1+	0.1−
1991 04 10	675	0.5+	0.2−	1999 05 19	704	0.4+	0.6−	2000 11 01	704	0.6+	0.2+
1991 04 10	675	0.3+	0.2−	1999 06 09	704	0.1+	0.1−	2000 11 01	704	0.2+	0.5+
1997 12 31	327	1.4−	0.3−	1999 06 09	704	0.6−	1.0+	2000 11 01	704	0.2−	0.3+
1997 12 31	327	0.3+	0.0	1999 06 09	704	0.2−	0.4+	2000 11 01	704	0.1−	0.4−
1997 12 31	327	0.2+	0.0	1999 06 09	704	0.6−	0.7+	2000 11 02	704	0.3+	0.4−
1997 12 31	327	0.0	0.1−	1999 06 09	704	0.3+	0.9+	2000 11 02	704	0.4−	0.2+
1998 01 25	566	0.3+	0.4+	1999 06 15	704	0.2−	0.4+	2000 11 02	704	0.1−	0.4−
1998 01 25	566	0.1+	0.0	1999 06 15	704	0.3−	0.5+	2000 11 02	704	0.1−	0.0
1998 01 25	566	0.2+	0.2+	1999 06 15	704	0.7−	0.4+	2000 11 02	704	0.1−	0.0
1999 05 10	704	1.2+	0.8−	1999 06 15	704	0.4−	0.3+				
1999 05 10	704	0.7+	1.2−	1999 06 15	704	0.6−	0.8+				

(18813)* 1999 KH₁₅ = 1977 DJ = 1998 FS₇₄ = 2000 RX₄₉

Discovered 1999 May 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 4503)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5						Williams					
M	140.59038		(2000.0)		P		Q				
n	0.23610343		ω 32.27489		−0.42544071		+0.89663857				
a	2.5925941		Ω 213.01824		−0.87075884		−0.44248983				
e	0.1363337		i 13.00630		−0.24653448		+0.01555720				
P	4.17		H 13.0		G 0.15		U		1		
Residuals in seconds of arc											
1977 02 17	808	0.9+	0.2−	1999 07 12	704	0.1−	0.4−	2000 09 26	608	0.3−	0.9−
1977 02 17	808	0.4−	0.4+	1999 07 12	704	0.2+	0.1+	2000 09 30	704	0.9+	0.1−
1977 02 20	808	0.7−	0.9−	1999 07 12	704	0.1−	0.2−	2000 09 30	704	0.2+	0.3−
1998 03 19	699	0.5−	0.5−	1999 07 22	704	0.1+	0.2−	2000 09 30	704	0.2+	0.0
1998 03 19	699	0.3−	0.1−	1999 07 22	704	0.5+	0.7−	2000 09 30	704	0.1−	0.9−
1998 03 19	699	0.2−	0.4−	1999 07 22	704	0.2+	0.3−	2000 10 24	704	0.0	0.3−
1998 03 19	699	0.0	1.0−	1999 07 22	704	0.2+	0.5−	2000 10 24	704	0.1−	0.2−
1998 03 19	699	0.1+	0.8−	1999 07 22	704	0.1+	0.3−	2000 10 24	704	0.4−	0.3+
1998 03 19	699	0.4+	0.8−	1999 11 08	704	0.1−	0.1−	2000 10 24	704	0.2−	0.3+
1998 03 20	699	0.4−	0.2+	1999 11 08	704	0.5−	0.1−	2000 10 26	704	0.1−	0.3+
1998 03 20	699	0.8−	0.5−	1999 11 08	704	1.5−	0.5+	2000 10 26	704	0.3−	0.1+
1998 03 20	699	0.3+	0.1−	2000 09 05	704	0.3+	0.2−	2000 10 26	704	0.4−	0.2−
1999 05 20	704	0.2−	0.2−	2000 09 05	704	0.2+	0.1−	2000 10 26	704	0.4+	0.8−
1999 05 20	704	0.5+	0.3−	2000 09 05	704	0.1−	0.5−	2000 11 01	704	0.3−	0.1−
1999 05 20	704	1.5+	0.9−	2000 09 05	704	0.2−	0.4−	2000 11 01	704	0.1−	0.2+
1999 05 20	704	0.3+	0.8+	2000 09 05	704	0.2+	0.3−	2000 11 01	704	0.5−	0.2+
1999 05 20	704	1.0+	0.4−	2000 09 06	704	0.1+	0.8+	2000 11 01	704	0.0	0.3+
1999 05 21	704	0.5−	0.9−	2000 09 06	704	0.5+	0.3+	2000 11 01	704	0.5−	0.3+
1999 05 21	704	0.2+	0.1−	2000 09 06	704	0.3+	0.3+	2000 11 02	704	0.6+	0.1+
1999 05 21	704	0.4−	0.3−	2000 09 06	704	0.1−	0.2+	2000 11 02	704	0.1+	0.2+
1999 05 21	704	1.2−	0.5+	2000 09 06	704	0.7+	1.2−	2000 11 02	704	0.3+	0.5+

1999 07 12	704	(1.0+	2.6−)	2000 09 26	608	0.3−	1.2−	2000 11 02	704	0.1+	0.0
1999 07 12	704	0.5−	0.1−	2000 09 26	608	0.5−	1.0−	2000 11 02	704	0.8+	0.3+

(18814)* 1999 KJ₁₇ = 1975 NB = 1998 BK₁₅

Discovered 1999 May 20 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPC* 36008)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5	Williams									
<i>M</i> 165.31812	(2000.0)		P		Q					
<i>n</i> 0.28679284	ω	48.27646	−0.33170168		+0.94286198					
<i>a</i> 2.2773189	Ω	202.41011	−0.88814433		−0.32332448					
<i>e</i> 0.1092520	<i>i</i>	4.72285	−0.31807804		−0.08045225					
<i>P</i> 3.44	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1				

Residuals in seconds of arc

1975 07 15	805	0.4−	1.8+	1999 05 21	704	0.5−	1.0−	1999 10 15	704	0.1+	0.4−
1993 12 14	691	0.0	0.4−	1999 05 21	704	(4.5−	1.1+)	1999 10 15	704	1.7+	0.2+
1993 12 14	691	0.6−	0.5−	1999 07 23	704	0.3−	0.1−	2000 09 01	704	0.3−	0.4+
1993 12 14	691	0.2−	0.8−	1999 07 23	704	1.0−	1.0+	2000 09 01	704	0.0	0.4+
1996 10 19	910	0.1−	0.4+	1999 07 23	704	0.8−	0.2−	2000 09 01	704	0.8+	0.1+
1996 10 19	910	0.2−	0.5+	1999 09 07	704	0.2−	0.6+	2000 09 01	704	0.9−	0.0
1996 10 19	910	0.4−	0.5+	1999 09 07	704	0.3−	0.1−	2000 09 01	704	0.5−	0.1+
1998 01 24	566	0.5+	0.2−	1999 09 07	704	0.4+	0.5−	2000 09 04	704	0.2−	0.0
1998 01 24	566	0.6+	0.3−	1999 09 07	704	0.4+	0.2−	2000 09 04	704	0.6+	0.2+
1998 01 24	566	0.7+	0.3−	1999 09 07	704	0.1−	0.9+	2000 09 04	704	0.6+	0.4+
1998 01 28	691	0.5+	0.2+	1999 09 09	704	1.7+	0.4−	2000 09 04	704	0.6+	0.0
1998 01 28	691	0.4+	0.3+	1999 09 09	704	(2.1+ 0.5−)		2000 11 01	704	0.2+	0.5+
1998 01 28	691	(0.2+ 2.4+)		1999 09 09	704	0.1+	0.2+	2000 11 01	704	0.2+	0.6−
1998 01 28	566	0.4−	0.4+	1999 09 09	704	0.1−	1.9−	2000 11 01	704	0.0	0.5+
1998 01 28	566	0.1−	0.1−	1999 10 13	704	0.5+	0.4−	2000 11 01	704	0.1−	0.2−
1998 01 28	566	0.6−	0.3+	1999 10 13	704	1.1+	1.2+	2000 11 02	704	0.7−	0.1+
1999 05 20	699	0.3−	0.4+	1999 10 13	704	0.3+	1.0−	2000 11 02	704	0.3+	0.1+
1999 05 20	699	1.9−	0.5+	1999 10 13	704	0.9+	0.9−	2000 11 02	704	0.2−	0.1+
1999 05 20	699	1.8−	0.8−	1999 10 13	704	1.0+	0.1+	2000 11 02	704	0.6−	0.1+
1999 05 21	704	(0.2+ 2.2−)		1999 10 15	704	0.7+	0.1+	2000 11 02	704	0.7−	0.1+
1999 05 21	704	0.7−	0.0	1999 10 15	704	0.5+	0.2−				
1999 05 21	704	(2.3+ 1.2−)		1999 10 15	704	0.5+	0.2+				

(18815)* 1999 LT₈ = 1990 WJ₁

Discovered 1999 June 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 37814)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5	Williams										
M	90.26792	(2000.0)		P			Q				
n	0.17595942	ω	43.95267	−0.55614357			+0.83032781				
a	3.1539953	Ω	192.39907	−0.80084635			−0.54683548				
e	0.0862222	i	9.51578	−0.22214736			−0.10736239				
P	5.60	H	13.5	G	0.15		U	1			
Residuals in seconds of arc											
1990 11 11	809	0.7+	0.7−	1999 06 08	704	0.4−	0.0	2000 08 31	704	0.1+	0.3−
1990 11 11	809	0.4+	0.1−	1999 06 08	704	0.2−	0.7+	2000 08 31	704	0.7+	0.3−
1990 11 11	809	0.1+	0.2−	1999 06 14	704	0.3+	0.1+	2000 09 03	704	0.0	0.8+
1990 11 18	809	1.0+	0.6+	1999 06 14	704	0.1+	0.4−	2000 09 03	704	0.1−	0.3−
1990 11 18	809	0.2+	1.0+	1999 06 14	704	0.2−	0.1+	2000 09 03	704	0.3+	0.1−
1990 11 18	809	0.8−	0.2+	1999 06 14	704	0.2+	0.3−	2000 09 03	704	0.1−	0.1−
1990 11 20	809	1.9−	1.7+	1999 06 14	704	0.3−	0.4−	2000 09 03	704	0.8−	0.1−
1990 11 20	809	(2.5−	1.4+)	2000 07 30	704	0.5+	0.0	2000 09 23	704	0.3+	0.2+
1990 11 20	809	(2.2−	2.7+)	2000 07 30	704	0.2−	0.1−	2000 09 23	704	0.2+	0.4−
1998 01 25	566	0.2+	0.2−	2000 07 30	704	0.4+	0.6−	2000 09 23	704	0.2+	0.5−
1998 01 25	566	0.4−	0.4−	2000 07 30	704	(2.3+	0.2+)	2000 09 23	704	0.3+	0.5−
1998 01 25	566	0.1+	0.2−	2000 08 03	704	0.3+	0.4+	2000 09 23	704	0.2+	0.7−
1999 05 09	699	0.9+	0.4+	2000 08 03	704	0.1−	0.1+	2000 09 25	704	0.5−	0.2−
1999 05 09	699	0.1+	0.7+	2000 08 03	704	0.0	0.6−	2000 09 25	704	0.2−	0.2+
1999 05 09	699	1.1+	0.8+	2000 08 03	704	0.4−	0.1+	2000 09 25	704	0.4−	0.2+

1999 05 14	704	0.8−	0.7−	2000 08 03	704	0.1+	1.2+	2000 09 25	704	0.1−	0.2+
1999 05 14	704	1.7−	0.1+	2000 08 21	699	0.5−	1.0+	2000 09 25	704	0.5−	0.2+
1999 05 14	704	(3.0−	2.1−)	2000 08 21	699	0.4−	0.9+	2000 10 03	704	1.1+	0.4−
1999 05 14	704	0.1+	0.1−	2000 08 21	699	0.5−	1.1+	2000 10 03	704	0.4−	0.6+
1999 05 14	704	1.0+	0.5+	2000 08 21	699	0.5−	0.3+	2000 10 03	704	1.0+	0.7−
1999 06 08	704	0.0	0.0	2000 08 31	704	0.4−	0.2−	2000 10 03	704	0.5+	0.7−
1999 06 08	704	0.5+	0.2−	2000 08 31	704	0.1+	0.4−	2000 10 03	704	0.1−	0.7−
1999 06 08	704	0.5−	0.6+	2000 08 31	704	0.1+	0.6−				

(18816)* 1999 LW₂₅ = 1987 OY = 1998 FN₉₅

Discovered 1999 June 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 35390)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Williams			
<i>M</i>	42.58196	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.23827567	ω	80.54367	+0.97370412	+0.15405611
<i>a</i>	2.5768131	Ω	270.45911	−0.20943872	+0.89520757
<i>e</i>	0.1870623	<i>i</i>	9.66200	+0.08964209	+0.41817475
<i>P</i>	4.14	<i>H</i>	13.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1987 07 19	675	0.0	0.6−	1999 06 09	704	0.5+	0.8+	1999 07 16	704	0.4−	0.3+
1987 07 19	675	0.2−	0.6−	1999 06 09	704	0.8+	0.2+	1999 07 16	704	0.9−	0.1−
1987 07 23	675	1.5−	1.1+	1999 06 09	704	0.3+	0.8+	1999 07 16	704	0.5+	0.4−
1987 07 23	675	1.0−	0.1−	1999 06 09	704	0.5+	0.7+	1999 07 16	704	0.5−	0.2+
1987 07 26	675	0.9+	0.7+	1999 06 09	704	0.2−	0.4+	1999 07 16	704	0.2−	1.2−
1987 07 26	675	1.1+	0.7+	1999 06 15	704	0.3+	0.3−	2000 09 27	704	0.4+	0.0
1998 03 31	704	(3.0+	0.9−)	1999 06 15	704	1.0+	0.3+	2000 09 27	704	0.4+	0.5+
1998 03 31	704	0.7−	0.5+	1999 06 15	704	0.2+	0.5−	2000 09 27	704	0.9−	1.5+
1998 03 31	704	(2.2+	2.3−)	1999 06 15	704	0.1+	0.0	2000 10 03	704	0.3+	0.8−
1998 03 31	704	1.0−	0.2+	1999 06 15	704	0.0	0.8−	2000 10 03	704	0.2+	0.2−
1998 04 01	704	0.9+	0.4−	1999 07 14	704	0.1−	0.6+	2000 10 03	704	0.1+	0.0
1998 04 01	704	0.5+	0.1−	1999 07 14	704	0.3−	0.0	2000 11 05	704	0.1+	0.1+
1998 04 01	704	0.5+	0.3+	1999 07 14	704	1.0−	0.3−	2000 11 05	704	0.0	0.5+
1998 04 01	704	0.4−	1.1+	1999 07 14	704	0.5−	0.5+	2000 11 05	704	0.0	1.2+
1998 04 01	704	0.9+	0.6+	1999 07 14	704	0.4−	0.1+	2000 11 05	704	0.2−	0.0

(18817)* 1999 LF₃₂ = 1998 HS₁₃₇

Discovered 1999 June 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPC* 35393)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Williams			
<i>M</i>	337.14121	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.27269549	ω	332.19645	+0.08637355	−0.99521303
<i>a</i>	2.3551437	Ω	112.81809	+0.92301051	+0.06266535
<i>e</i>	0.1709628	<i>i</i>	2.84335	+0.37495495	+0.07499383
<i>P</i>	3.61	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 02 15	675	0.3−	1.5−	1998 04 22	704	0.5−	0.4−	2000 09 01	704	0.4−	0.6−
1994 02 15	675	0.5−	1.4−	1998 04 22	704	0.1+	0.5−	2000 09 01	704	0.2+	0.5−
1998 03 25	704	0.3−	0.1+	1998 04 22	704	0.8+	0.6−	2000 09 01	704	0.1+	0.8−
1998 03 25	704	0.7+	0.0	1998 04 22	704	0.9−	1.2−	2000 09 04	704	0.9−	0.3+
1998 03 25	704	0.2+	0.2+	1998 05 01	699	0.8+	0.7−	2000 09 04	704	0.7+	0.2−
1998 03 25	704	0.3+	0.4+	1998 05 01	699	0.1+	0.3−	2000 09 04	704	0.0	0.1−
1998 03 25	704	(3.8−	0.3−)	1998 05 01	699	0.5−	0.7−	2000 09 04	704	0.2−	0.4+
1998 03 29	704	0.2+	1.0+	1999 06 15	691	0.3−	0.0	2000 11 01	704	0.3+	0.3+
1998 03 29	704	0.1+	0.2+	1999 06 15	691	0.2−	0.2+	2000 11 01	704	0.6+	0.4+
1998 03 29	704	0.4−	0.5+	1999 06 15	691	0.1−	0.1+	2000 11 01	704	0.1+	0.6−
1998 03 29	704	(0.1+	2.7+)	1999 06 21	691	0.0	0.2−	2000 11 01	704	0.1−	0.1+
1998 03 29	704	0.5−	1.5+	1999 06 21	691	0.2−	0.1−	2000 11 01	704	0.0	0.6+
1998 04 20	704	0.4−	1.5+	1999 06 21	691	0.1−	0.1−	2000 11 02	704	0.1+	0.7+
1998 04 20	704	0.1+	0.1+	1999 07 16	704	0.4−	0.4+	2000 11 02	704	0.3−	0.1−
1998 04 20	704	0.4−	0.4+	1999 07 16	704	0.4+	0.2−	2000 11 02	704	0.3−	0.3+
1998 04 20	704	0.7+	0.5−	1999 07 16	704	0.2+	1.0−	2000 11 02	704	0.3−	0.0

1998 04 20	704	0.6−	0.5+	1999 07 16	704	0.8+	0.9−	2000 11 02	704	0.3+	0.0
1998 04 22	704	1.1+	0.1−	2000 09 01	704	0.2+	0.2−				

(18818)* 1999 MB₂ = 1991 AN₁

Discovered 1999 June 21 by T. Okuni at Nanyo.

Id. G. V. Williams (*MPC* 35395)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Williams			
<i>M</i>	188.14516	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.28514318	ω	87.01466	−0.79365341	+0.60293806
<i>a</i>	2.2860939	Ω	130.04983	−0.59175390	−0.73413394
<i>e</i>	0.1358451	<i>i</i>	6.08294	−0.14121470	−0.31227079
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1950 04 12	261	0.3−	0.5+	1999 07 06	358	0.4−	0.8+	1999 08 13	699	0.4−	0.1−
1950 04 12	261	0.6+	0.2+	1999 07 06	358	0.1+	0.5+	1999 08 13	699	0.1−	0.4−
1991 01 11	675	0.3+	0.9−	1999 07 07	358	0.3−	1.3+	1999 08 18	138	0.1+	0.9−
1991 01 11	675	0.7−	0.8−	1999 07 07	358	1.9+	0.5−	1999 08 18	138	0.0	1.3−
1991 01 14	675	0.9−	1.1−	1999 07 07	358	1.8+	0.6+	1999 08 18	138	0.1+	0.6−
1991 01 14	675	1.2+	1.4−	1999 07 09	392	1.9−	1.4−	1999 08 18	138	0.2−	1.3−
1997 12 28	566	(4.4+	3.2+)	1999 07 09	392	1.7−	1.3−	1999 08 18	138	0.3+	0.7+
1997 12 28	566	(4.5+	3.5+)	1999 07 09	392	1.4−	0.4−	1999 09 29	704	0.8−	0.2−
1997 12 28	566	(5.0+	2.8+)	1999 07 14	704	0.7+	0.1+	1999 09 29	704	0.1+	0.1+
1998 01 20	704	0.3−	0.3−	1999 07 14	704	1.0+	0.0	1999 09 29	704	0.7+	0.9+
1998 01 20	704	0.1+	0.1−	1999 07 14	704	1.0+	0.1−	1999 09 29	704	0.7+	0.9+
1998 01 20	704	0.1−	0.1−	1999 07 14	704	0.9+	0.0	1999 09 29	704	1.1+	0.8+
1998 01 20	704	0.1+	0.1+	1999 07 14	704	0.8+	0.1−	2000 09 01	704	1.1+	0.5+
1998 01 20	704	0.1+	0.0	1999 07 14	358	0.4−	0.5+	2000 09 01	704	0.3−	0.2+
1998 04 14	704	0.1−	0.6−	1999 07 14	358	1.0+	1.2+	2000 09 01	704	0.3+	0.1+
1998 04 14	704	0.6+	0.4+	1999 07 14	358	0.4+	0.6−	2000 10 24	704	0.6−	0.1−
1998 04 14	704	0.3−	0.4+	1999 07 16	704	0.5+	0.2+	2000 10 24	704	0.2+	0.3+
1998 04 14	704	0.2+	0.1−	1999 07 16	704	0.0	0.1−	2000 10 24	704	0.2−	0.2−
1998 04 14	704	0.5+	0.4+	1999 07 16	704	0.0	0.5+	2000 10 31	704	0.5−	0.6+
1999 05 14	704	0.4−	0.3+	1999 07 16	704	0.0	0.6+	2000 10 31	704	0.2−	0.2+
1999 05 14	704	(2.9+	1.2−)	1999 07 16	704	0.1+	0.0	2000 10 31	704	0.8−	0.2+
1999 05 14	704	(3.0+	0.3+)	1999 07 20	699	0.2+	0.3−	2000 10 31	704	0.3+	0.2+
1999 05 14	704	(3.8+	2.0−)	1999 07 20	699	0.3−	0.1−	2000 10 31	704	0.1−	0.2+
1999 06 21	358	(3.9−	0.8+)	1999 07 20	699	0.2+	0.2−	2000 11 03	704	0.2+	0.2+
1999 06 21	358	1.0−	1.2+	1999 07 21	358	1.0−	0.8−	2000 11 03	704	0.5+	0.1+
1999 06 22	358	1.9−	0.3+	1999 07 21	358	0.1−	0.4−	2000 11 03	704	0.3−	0.4+
1999 06 22	358	0.0	1.7−	1999 07 21	358	0.6−	0.6−				
1999 07 06	358	0.4+	0.2+	1999 08 13	699	0.8−	0.2−				

(18819)* 1999 NK₈ = 1982 TR₁ = 1995 UM₄₈ = 1998 KV₂₀

Discovered 1999 July 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPC* 36010), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Williams			
<i>M</i>	333.85533	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.22207879	ω	158.99299	+0.17485237	−0.98298462
<i>a</i>	2.7006273	Ω	280.90326	+0.89497779	+0.18250593
<i>e</i>	0.0907804	<i>i</i>	3.28592	+0.41041613	+0.02080434
<i>P</i>	4.44	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1982 10 14	095	0.6+	0.5+	1998 05 24	704	0.7−	1.5+	1999 09 13	704	0.1−	0.5−
1995 10 17	327	0.2−	0.6−	1998 05 24	704	0.5−	1.0+	1999 09 13	704	0.5+	0.3−
1995 10 17	327	1.5−	1.4−	1999 07 13	704	0.2+	0.2−	1999 09 13	704	1.1+	0.6+
1995 10 17	327	0.0	1.0−	1999 07 13	704	0.4−	0.2−	1999 09 13	704	0.1+	0.9+
1995 10 18	327	0.6+	0.4−	1999 07 13	704	0.2+	0.1−	1999 10 15	704	0.3+	0.3+
1995 10 18	327	0.3−	1.0−	1999 07 13	704	0.7−	0.3−	1999 10 15	704	0.2+	0.1+
1995 10 18	327	0.1−	0.7−	1999 07 13	704	0.0	1.0−	1999 10 15	704	0.0	0.1+
1998 05 01	704	0.6−	1.1−	1999 07 16	704	0.8−	0.1−	1999 10 15	704	0.2−	0.0
1998 05 01	704	(1.0+)	2.0−)	1999 07 16	704	0.6−	0.3−	1999 10 15	704	0.2+	0.4+
1998 05 01	704	0.5+	1.4−	1999 07 16	704	0.6−	0.3−	2000 10 02	704	0.2+	0.1+

1998 05 01	704	0.5+	1.8-	1999 08 08	699	0.7-	0.4+	2000 10 02	704	0.4+	0.1-
1998 05 01	704	0.1+	1.4-	1999 08 08	699	0.1-	1.4+	2000 10 02	704	0.0	0.5+
1998 05 05	699	0.4-	1.7+	1999 08 08	699	0.1+	1.4+	2000 10 02	704	0.2-	0.4+
1998 05 05	699	0.0	0.9+	1999 09 07	704	0.8-	1.1+	2000 10 02	704	0.1-	0.1+
1998 05 05	699	0.3-	0.7+	1999 09 07	704	0.6+	0.4+	2000 11 03	704	0.4+	0.4+
1998 05 22	704	0.6+	0.8+	1999 09 07	704	0.7+	0.1-	2000 11 03	704	0.2+	0.2-
1998 05 22	704	0.5+	0.3+	1999 09 07	704	0.2-	1.3-	2000 11 03	704	0.8+	0.2+
1998 05 22	704	0.2+	0.3-	1999 09 09	704	1.3+	0.3+	2000 11 03	704	0.0	0.3+
1998 05 22	704	(2.8- 1.1+)		1999 09 09	704	0.2+	0.7+	2000 11 05	704	0.0	0.2+
1998 05 22	704	0.1+	0.6-	1999 09 09	704	0.1-	0.3+	2000 11 05	704	0.1-	0.4+
1998 05 24	704	1.0-	0.4+	1999 09 09	704	0.7+	0.1-	2000 11 05	704	0.8-	1.0+
1998 05 24	704	0.6+	0.2+	1999 09 09	704	0.0	0.4-				
1998 05 24	704	(0.1- 2.3+)		1999 09 13	704	0.8+	0.6+				

(18820)* 1999 NS₉ = 1998 JL

Discovered 1999 July 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 36011)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	153.81822		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.21071236	ω	93.54043	-0.51112865	+0.85418577		
<i>a</i>	2.7968942	Ω	145.18421	-0.83995709	-0.47285982		
<i>e</i>	0.1000538	<i>i</i>	9.62578	-0.18226243	-0.21626435		
<i>P</i>	4.68	<i>H</i>	13.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 02 26	691	0.0	0.5+	1999 07 13	704	0.5-	0.1+	1999 11 05	703	1.7-	0.0
1993 02 26	691	0.1+	0.3+	1999 07 13	704	0.4-	0.2+	1999 11 05	703	0.6-	0.2-
1993 02 26	691	0.1+	0.4+	1999 07 13	704	0.5-	0.5+	1999 11 05	703	0.2+	0.2+
1998 03 24	704	0.4+	0.2-	1999 07 13	704	0.9-	0.2+	1999 11 05	703	0.1+	0.2-
1998 03 24	704	0.3-	0.9+	1999 07 13	704	0.8-	0.4+	1999 11 10	704	0.2+	0.2+
1998 03 24	704	0.6+	0.1+	1999 07 16	704	0.1+	0.0	1999 11 10	704	0.3+	0.2-
1998 03 24	704	0.1+	0.3+	1999 07 16	704	0.0	0.2-	1999 11 10	704	1.6+	0.2-
1998 03 24	704	0.2+	0.3+	1999 07 16	704	0.8-	1.4-	1999 11 10	704	0.2+	0.7+
1998 03 26	566	0.3-	0.1+	1999 09 06	691	0.0	0.1+	1999 12 09	699	1.4-	0.1-
1998 03 26	566	0.6-	0.0	1999 09 06	691	0.4-	0.3+	1999 12 09	699	1.3-	0.0
1998 03 26	566	0.8-	0.5-	1999 09 06	691	0.0	0.4+	2000 09 27	704	0.0	0.8+
1998 04 24	704	1.0+	0.3+	1999 09 07	704	0.3+	0.1-	2000 09 27	704	0.0	0.4+
1998 04 24	704	0.5+	0.0	1999 09 07	704	0.2+	0.3-	2000 09 27	704	0.5-	0.7+
1998 04 24	704	0.1-	0.2+	1999 09 07	704	0.3+	0.4-	2000 09 27	704	0.9-	0.1+
1998 04 24	704	0.3-	0.6+	1999 09 07	704	1.5+	1.4-	2000 10 01	704	0.1-	0.4+
1998 04 24	704	0.5+	1.2+	1999 09 07	704	(0.8+ 2.4-)		2000 10 01	704	0.1-	0.3+
1998 05 01	566	0.2+	0.3+	1999 09 13	704	0.5+	0.0	2000 10 01	704	0.1+	0.3+
1998 05 01	566	0.2-	0.2+	1999 09 13	704	0.4+	0.1+	2000 10 01	704	0.0	0.3+
1998 05 01	566	0.3+	0.1+	1999 09 13	699	0.6-	1.4+	2000 10 01	704	0.1-	0.6+
1998 05 02	566	0.2+	0.4+	1999 09 13	704	0.7+	0.0	2000 10 22	113	0.5-	0.1+
1998 05 02	566	0.0	0.2+	1999 09 13	704	0.8+	0.4+	2000 10 22	113	0.3-	0.3+
1998 05 02	566	0.1+	0.3+	1999 09 13	704	0.7+	0.1+	2000 10 22	113	0.3-	0.1-
1998 05 16	704	1.5+	0.5+	1999 09 13	699	0.5-	0.8+	2000 10 30	704	0.2+	0.1+
1998 05 16	704	(1.6- 3.7+)		1999 09 13	699	0.2-	1.1+	2000 10 30	704	0.3+	0.4+
1998 05 16	704	(1.0- 2.8-)		1999 09 18	691	0.0	0.1+	2000 10 30	704	0.1+	0.8+
1998 05 16	704	(0.7- 2.1+)		1999 09 18	691	0.2+	0.2+	2000 10 30	704	0.4+	0.4+
1998 05 16	704	1.2-	0.5+	1999 09 18	691	0.1+	0.1+	2000 10 30	704	0.2+	0.5+
1999 05 21	704	0.0	0.4+	1999 10 15	704	0.2+	0.2-	2000 11 03	704	0.1-	0.3+
1999 05 21	704	(2.4- 0.0)		1999 10 15	704	0.7+	0.7+	2000 11 03	704	0.0	0.3+
1999 05 21	704	0.5-	1.1+	1999 10 15	704	0.2+	1.2-	2000 11 03	704	0.0	0.1+
1999 05 21	704	1.8-	0.8-	1999 10 15	704	1.8+	1.8-				
1999 05 21	704	0.3-	2.0+	1999 10 15	704	(2.5+ 0.0)					

(18821)* 1999 NW₉ = 1998 KU₃₁

Discovered 1999 July 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 36011)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	18.11064		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.19525988	ω	230.75127	+0.85226709	-0.52293178		
<i>a</i>	2.9425738	Ω	160.76602	+0.49170788	+0.79201389		
<i>e</i>	0.1079044	<i>i</i>	2.35453	+0.17850537	+0.31504977		
<i>P</i>	5.05	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1997 04 02	704	0.5+	0.7+	1999 09 07	704	0.4+	0.4-	2000 09 04	704	0.5-	0.3+
1997 04 02	704	0.6+	1.5+	1999 09 07	704	0.5+	0.1+	2000 09 04	704	0.3-	0.0
1997 04 02	704	0.1-	0.4+	1999 09 07	704	0.8+	0.8+	2000 09 04	704	0.2-	0.3+
1997 04 02	704	0.6+	1.8+	1999 09 07	704	0.1+	0.0	2000 09 04	704	0.5-	0.6+
1998 05 22	704	0.5-	0.7+	1999 09 09	704	1.4+	1.0-	2000 09 05	704	0.0	0.5-
1998 05 22	704	(0.5+ 2.1+)		1999 09 09	704	0.8+	0.0	2000 09 05	704	0.5+	0.4-
1998 05 22	704	1.6+	0.9+	1999 09 09	704	0.0	0.2+	2000 09 05	704	1.0+	0.5-
1998 05 22	704	1.8-	0.4+	1999 09 09	704	0.6+	1.3+	2000 09 05	704	0.0	0.4-
1998 05 24	704	0.9+	0.9+	1999 10 14	691	0.2-	0.1-	2000 09 05	704	0.6-	0.5-
1998 05 24	704	(2.8- 2.8+)		1999 10 14	691	0.1-	0.0	2000 09 07	704	0.6-	1.1+
1998 05 24	704	0.2+	0.2-	1999 10 14	691	0.1-	0.0	2000 09 07	704	0.1-	0.4+
1998 05 24	704	0.3-	1.0-	1999 10 15	704	0.2+	0.1-	2000 09 07	704	0.4+	0.2+
1998 05 24	704	(0.2+ 2.1-)		1999 10 15	704	0.2+	0.6+	2000 09 07	704	0.3-	0.0
1999 07 13	704	0.6+	0.6-	1999 10 15	704	0.3-	0.5+	2000 09 07	704	0.2-	0.1-
1999 07 13	704	1.1+	0.1-	1999 10 15	704	0.7+	0.1-	2000 09 30	704	0.2+	0.3-
1999 07 13	704	0.7-	0.7-	2000 09 01	704	0.5+	0.1+	2000 09 30	704	0.2+	0.5+
1999 07 13	704	0.7-	0.3+	2000 09 01	704	0.3-	0.1-	2000 09 30	704	0.1-	0.3-
1999 07 13	704	0.0	0.6-	2000 09 01	704	0.1-	0.6-	2000 09 30	704	0.3-	0.3+
1999 07 16	704	0.4-	0.2-	2000 09 01	704	0.5+	0.1-	2000 11 01	704	0.9+	0.2-
1999 07 16	704	0.7-	0.4-	2000 09 01	704	0.3+	0.7-	2000 11 01	704	0.2+	0.7-
1999 07 16	704	0.4-	0.6-	2000 09 03	704	0.7-	1.2+	2000 11 01	704	0.3-	0.1+
1999 09 04	703	0.3+	0.0	2000 09 03	704	0.0	0.7-	2000 11 01	704	0.3-	0.4-
1999 09 04	703	0.6-	0.3+	2000 09 03	704	0.6-	0.6+	2000 11 01	704	0.1-	0.2+
1999 09 04	703	0.6-	0.4+	2000 09 03	704	0.7-	0.1-	2000 11 02	704	1.0+	0.2+
1999 09 04	703	1.4-	0.5+	2000 09 03	704	0.6+	1.3+	2000 11 02	704	0.4-	0.1+
1999 09 06	699	0.5-	1.8+	2000 09 03	704	0.9-	0.6+	2000 11 02	704	0.3+	0.1+
1999 09 06	699	0.6-	1.8+	2000 09 03	704	0.3-	0.2+	2000 11 02	704	0.7+	1.3+
1999 09 06	699	0.9-	0.1-	2000 09 03	704	0.2+	0.9+				
1999 09 07	704	0.1+	0.2+	2000 09 04	704	0.7-	0.5-				

(18822)* 1999 NL₁₉

Discovered 1999 July 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	159.05753		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.19273474	ω	88.48722	-0.84652260	+0.50340103		
<i>a</i>	2.9682197	Ω	121.70688	-0.53227682	-0.79487521		
<i>e</i>	0.0522467	<i>i</i>	11.74446	-0.00899358	-0.33876363		
<i>P</i>	5.11	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 01 10	691	0.1+	0.5+	1999 06 11	703	0.8-	0.1+	2000 09 22	608	0.4-	1.0+
1992 01 10	691	0.1-	0.4+	1999 06 11	703	0.8-	0.3+	2000 09 22	608	0.5-	1.8+
1992 01 10	691	(2.9+	2.2-)	1999 06 15	704	0.2+	0.6+	2000 10 01	704	0.4-	0.1+
1998 03 24	704	1.1+	0.5+	1999 06 15	704	0.5-	0.8+	2000 10 01	704	0.0	0.3-
1998 03 24	704	1.2+	0.6+	1999 06 15	704	0.1-	0.6+	2000 10 01	704	0.5-	0.2-
1998 03 24	704	1.1+	0.4+	1999 06 15	704	0.1+	1.7+	2000 10 01	704	0.6-	0.4+
1998 03 24	704	0.8+	0.3-	1999 06 15	704	0.1-	0.3-	2000 10 01	704	0.5-	0.6+
1998 03 24	704	1.1-	1.1+	1999 07 14	704	0.4+	0.2+	2000 10 05	704	0.2-	0.4-
1998 04 23	566	0.7-	0.1+	1999 07 14	704	0.1+	0.2-	2000 10 05	704	0.0	0.4+
1998 04 23	566	0.2+	0.4+	1999 07 14	704	0.3+	0.1+	2000 10 05	704	0.4-	0.4+
1998 04 23	566	0.1+	0.0	1999 07 14	704	0.2-	0.5-	2000 10 05	704	0.0	0.3-
1998 04 24	704	0.1-	0.2+	1999 07 14	704	0.3-	0.5-	2000 10 05	704	0.3+	0.0
1998 04 24	704	1.2+	0.7+	1999 07 16	704	0.1+	0.0	2000 10 29	704	0.3+	0.1-
1998 04 24	704	(0.3+	2.6+)	1999 07 16	704	0.1+	0.4-	2000 10 29	704	1.1+	0.7+
1998 04 24	704	0.9-	0.2+	1999 07 16	704	0.1-	0.5-	2000 10 29	704	0.1-	0.4-
1998 04 24	704	0.5-	1.6+	1999 07 16	704	0.1-	0.2+	2000 10 29	704	0.3+	0.9+

1999 06 11 703 1.3+ 1.3- 1999 07 16 704 0.0 0.4+
 1999 06 11 703 0.0 0.7- 2000 09 22 608 0.2- 1.4+

(18823)* 1999 NS₂₀ = 1983 CP₈ = 1998 BM₄₁

Discovered 1999 July 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPC* 38552)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Williams			
<i>M</i>	238.00543	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.26223263	ω	125.80586	-0.90811143	-0.41811381
<i>a</i>	2.4173798	Ω	29.49786	+0.36778351	-0.82234899
<i>e</i>	0.1458790	<i>i</i>	2.64024	+0.20017220	-0.38590539
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1983 02 10	095	0.1+	0.7+	1999 07 16	704	0.0	1.1+	2000 10 06	699	0.2+	0.2+
1996 09 13	566	1.1+	0.5-	1999 08 12	704	0.3+	0.2+	2000 10 06	699	0.3+	0.3+
1996 09 13	566	0.2+	0.4-	1999 08 12	704	0.9+	0.6+	2000 10 06	699	0.0	0.4+
1996 09 13	566	0.3+	0.6-	1999 08 12	704	1.0+	0.8-	2000 10 07	699	0.2-	0.0
1998 01 25	566	0.2-	0.5+	1999 08 12	704	0.7+	0.2-	2000 10 07	699	0.8-	1.3-
1998 01 25	566	0.3-	0.4+	2000 09 24	704	0.4+	0.1+	2000 10 07	699	0.9-	0.4-
1998 01 25	566	0.2-	0.8+	2000 09 24	704	0.1+	0.2+	2000 10 07	699	0.5-	0.2+
1998 01 29	566	0.7+	0.1+	2000 09 24	704	0.2-	0.1+	2000 10 24	704	0.1+	0.7-
1998 01 29	566	0.4+	0.1+	2000 09 24	704	0.2+	0.2+	2000 10 24	704	0.7-	0.2-
1998 01 29	566	0.7+	0.3+	2000 09 24	704	0.1+	0.7+	2000 10 24	704	0.2-	0.2+
1999 05 18	699	0.8-	0.4-	2000 09 28	704	0.2-	0.1-	2000 10 26	704	0.2+	0.5-
1999 05 18	699	0.7-	0.5+	2000 09 28	704	0.2+	0.2-	2000 10 26	704	0.2-	0.3-
1999 05 18	699	1.0-	1.6+	2000 09 28	704	0.1-	0.2-	2000 10 26	704	0.7+	0.4-
1999 06 11	703	0.6-	0.2-	2000 09 28	704	0.2+	0.7-	2000 10 26	704	0.7-	0.6+
1999 06 11	703	1.4-	0.6-	2000 10 01	704	0.1+	0.2+	2000 10 31	704	0.1+	0.3+
1999 06 11	703	0.3-	0.7+	2000 10 01	704	0.0	0.1+	2000 10 31	704	0.2+	0.3+
1999 06 11	703	1.5-	0.1-	2000 10 01	704	0.0	0.2+	2000 10 31	704	0.0	0.3+
1999 07 14	704	0.2-	0.1+	2000 10 01	704	0.1+	0.2+	2000 10 31	704	0.1+	0.3-
1999 07 14	704	0.1+	0.3+	2000 10 01	704	0.2-	0.1+	2000 10 31	704	0.3+	0.2+
1999 07 14	704	1.0+	0.3+	2000 10 02	704	0.1+	0.2+	2000 11 02	704	0.1-	0.2+
1999 07 14	704	0.2-	0.0	2000 10 02	704	0.1-	0.1+	2000 11 02	704	0.1+	0.3+
1999 07 16	704	0.2+	0.1+	2000 10 02	704	0.4-	0.0	2000 11 02	704	0.7-	0.7+
1999 07 16	704	0.6+	0.4+	2000 10 02	704	0.0	0.5+	2000 11 02	704	0.2+	0.7+
1999 07 16	704	0.0	0.1+	2000 10 02	704	0.4-	0.4+	2000 11 02	704	0.3+	0.5+
1999 07 16	704	0.0	0.3+	2000 10 06	699	0.0	0.0				

(18824)* 1999 NF₂₃ = 1980 FL₈ = 1992 RB₂

Discovered 1999 July 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 35399)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Williams			
<i>M</i>	179.55711	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.26749651	ω	350.31453	-0.84658275	+0.53180182
<i>a</i>	2.3855616	Ω	221.83697	-0.48610146	-0.78935266
<i>e</i>	0.1628438	<i>i</i>	1.89104	-0.21680179	-0.30677223
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1980 03 23	809	0.2+	0.5+	1999 06 09	703	0.7-	0.3-	2000 10 24	704	0.4+	0.3+
1992 09 02	809	1.4+	0.6+	1999 07 14	704	0.5-	0.4-	2000 10 24	704	0.7-	0.1+
1992 09 02	809	0.9+	0.6+	1999 07 14	704	0.3+	0.2+	2000 10 26	704	0.4+	0.4-
1992 09 02	809	1.0-	0.2-	1999 07 14	704	0.9+	0.4-	2000 10 26	704	0.5+	0.1+
1992 09 03	809	1.1-	0.4-	1999 07 14	704	0.5+	0.4-	2000 10 26	704	0.3+	1.3+
1992 09 23	809	0.2+	1.2-	1999 07 14	704	0.5-	0.7-	2000 10 26	704	0.3+	1.2+
1992 09 23	809	0.2-	0.3-	1999 07 16	704	0.6+	0.2-	2000 10 26	704	0.1+	0.2+
1992 09 23	809	0.3+	0.9-	1999 07 16	704	0.1-	0.1-	2000 11 01	704	0.5-	0.4+
1996 10 04	107	1.2+	0.3-	1999 07 16	704	0.3-	0.2+	2000 11 01	704	0.3+	0.2+
1996 10 04	107	0.8-	0.4+	1999 07 16	704	1.6+	0.5+	2000 11 01	704	0.3-	0.5+
1996 10 04	107	(7.8+ 3.6+)		1999 07 16	704	0.0	0.1+	2000 11 01	704	0.2+	0.3+
1999 05 14	704	0.7-	1.3+	1999 07 20	699	0.1+	0.1+	2000 11 01	704	0.3+	0.1+

1999 05 14	704	(2.4- 0.6+)		1999 07 20	699	0.3-	1.3+	2000 11 02	704	0.1-	0.6-
1999 05 14	704	(1.2- 3.6+)		1999 07 20	699	0.7-	0.1-	2000 11 02	704	0.0	0.2-
1999 05 14	704	1.2-	1.2+	2000 09 25	327	0.5-	0.1-	2000 11 02	704	0.7+	0.8+
1999 06 09	703	0.1+	0.2+	2000 09 25	327	1.5-	1.0-	2000 11 02	704	0.1+	0.2+
1999 06 09	703	0.0	0.2+	2000 09 25	327	0.9-	1.0-	2000 11 02	704	0.4+	0.4-
1999 06 09	703	0.0	0.0	2000 10 24	704	0.7-	0.4+				

(18825)* 1999 NO₂₃ = 1998 FE₁₃₆

Discovered 1999 July 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 35662)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Williams			
<i>M</i>	82.55514	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.21009047	ω	28.02972	+0.56122051	+0.82638323
<i>a</i>	2.8024109	Ω	276.14527	-0.76776740	+0.49900802
<i>e</i>	0.0681203	<i>i</i>	2.65574	-0.30913550	+0.26092482
<i>P</i>	4.69	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 12 08	327	0.3+	0.6+	1998 04 19	704	(0.6+ 2.8+)	1999 07 16	704	0.9-	0.1-	
1996 12 08	327	0.2-	0.3+	1998 04 19	704	0.4+	1.0+	1999 07 16	704	0.4-	0.1+
1996 12 08	327	0.2+	0.5+	1998 04 19	704	0.4-	0.6-	1999 07 16	704	0.0	0.0
1998 03 28	704	0.4+	0.8+	1998 04 29	691	0.0	0.3+	1999 07 16	704	0.1-	0.2+
1998 03 28	704	0.5+	1.1-	1998 04 29	691	0.4+	0.6+	2000 09 30	704	0.1+	0.1+
1998 03 28	704	1.7-	0.2+	1998 04 29	691	0.5-	0.6+	2000 09 30	704	(2.0+ 0.5+)	
1998 03 29	704	0.2-	0.8+	1999 06 11	691	0.1+	0.1+	2000 09 30	704	0.5-	1.0+
1998 03 29	704	1.0-	0.8-	1999 06 11	691	0.0	0.0	2000 09 30	704	0.5-	1.4+
1998 03 29	704	(1.1- 2.3+)		1999 06 11	691	0.1-	0.2+	2000 10 25	704	0.7-	0.1+
1998 03 29	704	0.7+	0.7+	1999 07 04	691	0.0	0.1-	2000 10 25	704	0.1-	0.5+
1998 03 29	704	(2.3- 0.7-)		1999 07 04	691	0.2-	0.1+	2000 10 25	704	0.5-	0.4-
1998 04 01	704	0.4+	0.1-	1999 07 04	691	0.8-	0.3+	2000 10 25	704	0.3-	0.9+
1998 04 01	704	(2.2+ 1.0-)		1999 07 14	704	0.0	0.3+	2000 11 03	704	0.3-	0.1+
1998 04 01	704	0.5-	0.2+	1999 07 14	704	1.1+	0.9+	2000 11 03	704	0.3+	0.0
1998 04 01	704	1.2+	0.5+	1999 07 14	704	0.2+	0.3-	2000 11 03	704	0.2+	0.2+
1998 04 01	704	(4.3- 0.4+)		1999 07 14	704	0.1-	0.2+	2000 11 03	704	0.2+	0.1+
1998 04 19	704	0.7+	0.0	1999 07 14	704	0.1+	0.1-	2000 11 03	704	1.3+	0.6-
1998 04 19	704	0.7+	0.2+	1999 07 16	704	0.5+	0.5+				

(18826)* 1999 NG₂₄ = 1981 WP₆ = 1998 HP₆₂

Discovered 1999 July 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPC* 38552)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Williams			
<i>M</i>	341.05907	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.26195806	ω	3.14250	+0.17516980	-0.98331650
<i>a</i>	2.4190687	Ω	76.77291	+0.90219428	+0.14038148
<i>e</i>	0.1742150	<i>i</i>	2.88714	+0.39415862	+0.11567929
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1981 11 24	095	0.6-	1.7+	1999 06 11	703	1.0-	0.6-	2000 09 01	704	0.3-	0.8+
1997 01 12	566	0.3+	0.2+	1999 06 11	703	0.2-	0.6-	2000 09 01	704	0.3-	1.2+
1997 01 12	566	0.2-	0.4+	1999 06 11	703	0.5-	1.1-	2000 09 04	704	0.2-	0.3+
1997 01 12	566	0.4+	0.0	1999 06 11	703	0.6-	1.2-	2000 09 04	704	0.7+	0.0
1998 04 21	704	(0.1+ 2.6+)		1999 07 14	704	0.1-	0.5+	2000 09 04	704	0.8+	0.0
1998 04 21	704	0.9+	1.5+	1999 07 14	704	0.2+	0.8+	2000 09 04	704	0.3-	0.1+
1998 04 21	704	0.7+	0.2-	1999 07 14	704	0.2-	0.3+	2000 09 30	704	0.1-	0.0
1998 04 21	704	1.0+	0.5+	1999 07 16	704	0.6+	0.7+	2000 09 30	704	0.4+	0.2-
1998 04 21	704	0.8-	0.8-	1999 07 16	704	0.5+	0.6+	2000 09 30	704	0.5-	0.1-
1998 04 22	704	0.9+	0.9+	1999 07 16	704	0.3+	0				

(18827)* 1999 NA₂₆ = 1989 RV₅ = 1998 HE₁₂₀

Discovered 1999 July 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPC* 38553)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Williams			
<i>M</i>	38.31131	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.18429541	ω	239.19966	+0.94378748	+0.21622100
<i>a</i>	3.0581564	Ω	107.30990	−0.13273660	+0.94063072
<i>e</i>	0.1090854	<i>i</i>	15.18215	−0.30273123	+0.26165305
<i>P</i>	5.35	<i>H</i>	12.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1989 09 04	413	0.1+	0.4−	1998 05 23	704	0.6+	0.3+	1999 07 16	704	0.6−	0.0
1998 04 23	704	0.2−	0.4+	1998 05 23	704	0.2+	0.2−	1999 07 16	704	0.6−	0.0
1998 04 23	704	0.3+	0.4+	1999 05 15	699	0.5−	0.6+	1999 09 29	704	0.8+	0.7+
1998 04 23	704	0.4+	1.2+	1999 05 15	699	1.7−	0.4+	1999 09 29	704	0.1−	0.3+
1998 04 23	704	0.1+	0.9+	1999 05 15	699	0.2+	0.7+	1999 09 29	704	0.3+	0.1+
1998 04 23	704	0.2+	1.8+	1999 06 11	703	0.0	1.7−	1999 09 29	704	0.2+	0.2+
1998 04 23	566	0.5−	0.1+	1999 06 11	703	0.5+	0.6−	1999 09 29	704	0.2−	0.9−
1998 04 23	566	0.4−	0.0	1999 06 11	703	0.7+	1.4−	2000 08 31	704	(1.6−	2.2+)
1998 04 23	566	0.6−	0.2+	1999 06 11	703	0.0	0.8−	2000 08 31	704	0.6−	0.4+
1998 04 24	704	0.1−	0.1+	1999 06 21	699	0.2+	0.6+	2000 08 31	704	0.3+	0.0
1998 04 24	704	0.2+	0.2−	1999 06 21	699	0.1−	0.2+	2000 09 25	704	0.6+	1.1+
1998 04 24	704	0.1−	0.1+	1999 06 21	699	0.5+	0.2+	2000 09 25	704	1.0+	1.2−
1998 04 24	704	0.8−	0.4−	1999 07 14	704	0.1−	0.1+	2000 09 25	704	0.9+	0.7−
1998 04 24	704	1.0−	0.5−	1999 07 14	704	0.0	0.8+	2000 09 25	704	(0.3+	2.5−)
1998 05 22	566	1.7+	0.7−	1999 07 14	704	0.1+	0.4+	2000 10 29	704	0.5−	0.4+
1998 05 22	566	1.6+	0.4−	1999 07 14	704	0.2+	0.4+	2000 10 29	704	0.8−	1.3+
1998 05 22	566	0.6+	0.5−	1999 07 14	704	0.1+	0.3+	2000 10 29	704	0.6−	0.6+
1998 05 23	704	0.3+	0.2+	1999 07 16	704	0.2−	0.3+	2000 10 29	704	0.6−	1.2+
1998 05 23	704	0.1−	0.8+	1999 07 16	704	0.1+	0.3+	2000 10 29	704	1.1−	0.9+
1998 05 23	704	0.3−	0.0	1999 07 16	704	0.3−	0.3−				

(18828)* 1999 NT₂₇ = 1997 EW₃₇ = 1998 HY₁₃₉

Discovered 1999 July 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 35400)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Williams			
<i>M</i>	83.80928	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.16826620	ω	206.02540	+0.23827861	+0.97062924
<i>a</i>	3.2494120	Ω	77.77416	−0.88502197	+0.23108629
<i>e</i>	0.1147939	<i>i</i>	1.94668	−0.39994926	+0.06691786
<i>P</i>	5.86	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 05	704	0.8−	0.1−	1999 07 14	704	0.4+	0.2−	2000 10 07	699	0.9+	0.4+
1997 03 05	704	0.1−	0.9+	1999 07 14	704	0.1+	0.4−	2000 10 07	699	0.2−	0.4+
1997 03 06	704	1.2+	0.0	1999 07 14	704	0.0	0.5−	2000 10 24	704	0.4−	0.2+
1997 03 06	704	0.1+	0.1+	1999 07 16	704	0.0	0.2−	2000 10 24	704	0.4−	0.7+
1998 03 25	704	0.1−	0.3+	1999 07 16	704	0.3−	0.5+	2000 10 24	704	0.5+	0.3−
1998 03 25	704	0.2+	0.6+	1999 07 16	704	0.7−	0.4−	2000 10 26	704	0.2+	0.7+
1998 03 25	704	0.7−	1.4+	1999 07 16	704	0.5+	0.3−	2000 10 26	704	0.3+	0.6+
1998 03 25	704	0.9−	0.2+	1999 07 16	704	0.3+	0.6−	2000 10 26	704	0.2+	0.3−
1998 03 25	704	0.1+	1.4−	1999 07 20	699	0.3−	1.5+	2000 10 26	704	1.3+	0.6+
1998 03 29	704	0.2+	1.2+	1999 07 20	699	0.5−	0.2+	2000 10 31	704	0.8−	0.4−
1998 03 29	704	0.9+	1.9+	1999 07 20	699	1.3+	0.4−	2000 10 31	704	0.4+	0.2−
1998 03 29	704	0.3+	2.2+	2000 09 24	704	0.1+	0.3+	2000 10 31	704	0.1+	0.4−
1998 03 29	704	(0.3−	2.5+)	2000 09 24	704	0.2+	0.7+	2000 10 31	704	0.1+	0.1+
1998 03 29	704	(1.4−	2.4+)	2000 09 24	704	0.1−	0.1−	2000 11 02	704	0.0	0.4+
1998 04 21	704	0.4+	0.1+	2000 09 24	704	0.1+	0.8+	2000 11 02	704	0.2−	0.6+
1998 04 21	704	0.4+	0.6+	2000 09 24	704	0.3−	0.1+	2000 11 02	704	0.6−	0.2+
1998 04 21	704	0.3+	0.9+	2000 10 01	704	0.7−	0.3+	2000 11 02	704	0.0	0.7+
1998 04 21	704	0.1+	0.7+	2000 10 01	704	0.4−	0.7+	2000 11 02	704	0.9−	0.0
1998 04 21	704	0.5+	0.9+	2000 10 01	704	0.4−	0.8+	2000 11 06	704	0.3+	0.4+

1998 04 22	704	0.8+	1.7+	2000 10 01	704	0.3−	1.0+	2000 11 06	704	1.4−	0.5−
1998 04 22	704	1.7+	0.5+	2000 10 01	704	0.1−	1.5+	2000 11 06	704	0.3−	0.7+
1998 04 22	704	0.5−	0.5−	2000 10 02	704	0.2+	0.4+	2000 11 06	704	0.6−	0.5+
1998 04 22	704	0.8+	0.1−	2000 10 02	704	0.4−	0.7+	2000 11 06	704	0.0	0.2−
1998 04 22	704	0.1+	0.2+	2000 10 02	704	0.0	0.4−	2000 11 06	704	0.2+	0.2+
1999 06 18	691	0.4−	0.5+	2000 10 02	704	0.3−	0.3−	2000 11 06	704	0.9−	0.9+
1999 06 18	691	0.6−	0.7+	2000 10 02	704	0.1+	0.0	2000 11 06	704	0.2−	0.1+
1999 06 18	691	0.2−	0.4+	2000 10 07	699	0.0	0.0				
1999 07 14	704	0.1+	0.1+	2000 10 07	699	0.3−	0.1+				

(18829)* 1999 NE₃₀ = 1979 FX₃ = 1998 HW₁₂₄

Discovered 1999 July 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 35400)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Williams			
<i>M</i>	301.06784	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.21280643	ω	337.37482	−0.12325939	−0.98005812
<i>a</i>	2.7785159	Ω	119.39337	+0.93566869	−0.16710532
<i>e</i>	0.1223990	<i>i</i>	10.30519	+0.33065272	+0.10752627
<i>P</i>	4.63	<i>H</i>	13.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1979 03 22	033	0.2−	0.3+	1999 06 09	703	(1.3−	2.2+)	2000 09 21	608	0.8+	0.2−
1979 03 22	033	0.1+	0.6−	1999 06 09	703	1.1−	1.4+	2000 09 26	704	0.1+	0.0
1998 04 23	704	0.0	0.7+	1999 06 09	703	1.8−	0.3+	2000 09 26	704	0.4+	0.5+
1998 04 23	704	0.9+	0.8+	1999 06 09	703	(2.1−	1.3−)	2000 09 26	704	0.1−	0.2+
1998 04 23	704	0.3−	0.0	1999 07 14	704	1.0+	1.3−	2000 09 26	704	0.2−	0.1+
1998 04 23	704	0.8−	1.5+	1999 07 14	704	0.0	0.2−	2000 09 26	704	0.3−	0.5−
1998 04 23	704	1.1−	0.5+	1999 07 14	704	0.2+	0.4−	2000 10 01	704	0.1−	0.2+
1998 04 24	704	0.1+	0.4−	1999 07 14	704	0.1+	0.9−	2000 10 01	704	0.0	0.2+
1998 04 24	704	0.9−	1.6+	1999 07 16	704	0.2−	0.9−	2000 10 01	704	0.2−	0.4+
1998 04 24	704	0.0	0.5+	1999 07 16	704	0.3−	0.6−	2000 10 01	704	0.1−	0.0
1998 05 01	699	0.3−	0.0	1999 07 16	704	0.1+	0.1−	2000 10 01	704	0.3+	0.1+
1998 05 01	699	0.3−	0.4−	1999 07 16	704	0.3−	0.3+	2000 10 06	608	(2.7+	1.8+)
1998 05 01	699	0.3+	0.8−	1999 07 16	704	0.3+	0.5+	2000 10 06	608	(2.8+	1.9+)
1998 05 23	704	0.9+	0.7+	1999 07 16	704	0.5+	0.1+	2000 10 06	608	(2.9+	1.9+)
1998 05 23	704	0.3−	0.4+	1999 07 16	704	1.0+	0.1+	2000 10 29	704	0.5−	0.2+
1998 05 23	704	0.6−	0.3+	1999 07 16	704	0.7+	0.3−	2000 10 29	704	0.2−	0.2+
1998 05 23	704	0.4+	0.2−	1999 07 20	699	0.6+	0.5+	2000 10 29	704	0.6−	0.3−
1998 05 23	704	0.2+	0.1−	1999 07 20	699	1.1−	1.0+	2000 10 29	704	0.4−	0.4+
1998 06 02	699	0.5+	0.9−	1999 07 20	699	0.4−	0.6+	2000 10 29	704	0.4−	0.6+
1998 06 02	699	0.8+	1.9−	2000 09 21	608	0.6+	0.4−				
1998 06 02	699	1.4+	0.7−	2000 09 21	608	0.7+	0.2−				

(18830)* 1999 NZ₃₅ = 1993 TR₉

Discovered 1999 July 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 35664)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Williams			
<i>M</i>	263.33588	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.29198977	ω	224.51664	−0.91124677	−0.40939545
<i>a</i>	2.2502165	Ω	291.26782	+0.39006238	−0.82277969
<i>e</i>	0.1166093	<i>i</i>	2.76761	+0.13221449	−0.39424478
<i>P</i>	3.38	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 12	691	0.3+	0.3−	1999 07 14	704	0.1−	0.6+	1999 09 07	704	1.2−	0.2−
1993 10 12	691	0.5+	0.4−	1999 07 14	704	0.9−	0.3−	2000 10 02	704	0.2+	0.1+
1993 10 12	691	0.2+	0.6−	1999 07 14	704	0.6+	0.6−	2000 10 02	704	0.2+	0.4+
1993 10 20	691	0.4+	0.1−	1999 07 14	704	0.4+	0.2−	2000 10 02	704	0.3+	0.2−
1993 10 20	691	0.6+	0.2−	1999 07 14	704	0.2+	0.5−	2000 10 02	704	0.0	0.2+
1993 10 20	691	0.1+	0.2−	1999 07 16	704	0.3+	0.3−	2000 10 02	704	0.4+	0.5+
1996 09 15	566	0.5−	1.1−	1999 07 16	704	0.4+	0.8+	2000 10 24	704	0.9+	0.9+
1996 09 15	566	0.3−	1.4−	1999 07 16	704	0.4+	0.4+	2000 10 24	704	0.3+	0.4−
1996 09 15	566	0.2−	1.0−	1999 08 03	691	0.1−	0.4+	2000 10 24	704	0.9−	0.5−

1997 11 08	910	0.2−	0.2+	1999 08 03	691	0.0	0.5+	2000 11 03	704	0.0	0.4+
1997 11 08	910	0.2−	0.3+	1999 08 07	699	(2.1+	0.7+)	2000 11 03	704	0.5−	0.3−
1997 11 08	910	0.2−	0.3+	1999 08 07	699	0.2−	0.6−	2000 11 03	704	1.0+	0.7+
1999 06 13	703	0.2+	0.7−	1999 08 07	699	0.7+	0.6+	2000 11 03	704	0.3+	0.4+
1999 06 13	703	0.1+	0.4+	1999 08 08	691	0.6−	0.7+	2000 11 05	704	0.9−	0.6−
1999 06 13	703	0.2+	1.5+	1999 08 08	691	0.7−	0.4+	2000 11 05	704	0.1+	0.5+
1999 06 13	703	0.5−	0.3+	1999 08 08	691	0.5−	0.1+	2000 11 05	704	0.3+	0.8+
1999 06 21	691	0.6+	0.1+	1999 09 07	704	0.5+	0.5+	2000 11 05	704	1.0−	1.0+
1999 06 21	691	0.5+	0.0	1999 09 07	704	0.1+	0.9+	2000 11 05	704	0.2−	0.8+
1999 06 21	691	0.5+	0.3+	1999 09 07	704	1.3−	0.0				

(18831)* 1999 NP₃₇ = 1992 DH₅ = 1997 CP₁₀

Discovered 1999 July 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 35400)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18982695	<i>ω</i>	236.46298	−0.99003775	+0.00702932		
<i>a</i>	2.9984546	<i>Ω</i>	303.56144	+0.06162658	−0.87637574		
<i>e</i>	0.0572772	<i>i</i>	9.71573	−0.12659941	−0.48157674		
<i>P</i>	5.19	<i>H</i>	13.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 02 21	399	1.4+	1.9+	1999 09 07	704	1.6−	0.5−	2000 09 26	608	0.7−	0.4−
1992 02 21	399	0.6−	0.6−	1999 10 15	704	0.0	0.4−	2000 09 28	704	0.1+	0.1−
1997 02 03	691	0.2−	0.3−	1999 10 15	704	0.5−	0.2−	2000 09 28	704	0.2+	0.0
1997 02 03	691	0.0	0.0	1999 10 15	704	0.4−	0.2−	2000 09 28	704	0.1+	0.1+
1997 02 03	691	0.0	0.0	1999 10 15	704	0.3−	0.3+	2000 09 28	704	0.2+	0.3−
1997 02 07	691	0.2−	0.1−	1999 10 15	704	1.3−	0.0	2000 09 30	704	1.0+	0.2+
1997 02 07	691	0.1−	0.2−	2000 09 03	704	0.7−	0.4−	2000 09 30	704	0.9+	0.0
1997 02 07	691	0.2−	0.0	2000 09 03	704	0.0	0.6+	2000 09 30	704	0.8+	0.0
1999 06 13	703	0.6+	0.1−	2000 09 03	704	0.6−	0.0	2000 09 30	704	0.9+	0.2+
1999 06 13	703	0.3+	0.9+	2000 09 03	704	0.5+	1.0−	2000 09 30	704	0.8+	0.3+
1999 06 13	703	0.3−	0.8+	2000 09 03	704	0.2+	0.3+	2000 10 03	704	0.2+	0.0
1999 06 13	703	0.1−	0.7+	2000 09 06	704	0.1+	0.1+	2000 10 03	704	0.1+	0.1+
1999 07 14	704	0.1+	0.1+	2000 09 06	704	0.2+	0.1+	2000 10 03	704	0.3+	0.2−
1999 07 14	704	0.6+	1.1+	2000 09 06	704	0.6−	0.1+	2000 10 03	704	0.3+	0.1−
1999 07 14	704	0.1−	0.2−	2000 09 06	704	0.8−	0.4−	2000 10 03	704	0.0	0.0
1999 07 14	704	0.3+	0.2−	2000 09 06	704	0.9−	0.0	2000 10 25	704	0.2−	0.0
1999 07 14	704	0.2+	0.9+	2000 09 08	699	0.0	0.5+	2000 10 25	704	0.4−	0.1+
1999 07 16	704	0.4+	0.2+	2000 09 08	699	0.1+	0.6+	2000 10 25	704	0.2−	0.3−
1999 07 16	704	0.2+	0.3+	2000 09 08	699	0.1+	0.8+	2000 10 25	704	0.3−	0.2−
1999 07 16	704	0.3+	0.0	2000 09 08	699	0.2−	0.4+	2000 10 25	704	0.2−	0.2−
1999 07 20	699	0.1+	0.0	2000 09 23	704	0.3−	0.1−	2000 11 01	704	0.0	0.2−
1999 07 20	699	0.1+	0.2+	2000 09 23	704	0.3−	0.1+	2000 11 01	704	0.5+	0.3+
1999 07 20	699	0.5+	0.2+	2000 09 23	704	0.6−	0.1+	2000 11 01	704	0.1−	0.5+
1999 09 07	704	1.0+	1.7−	2000 09 26	608	0.6−	0.6−	2000 11 01	704	0.1+	0.5+
1999 09 07	704	1.7−	1.8−	2000 09 26	608	0.6−	0.7−	2000 11 01	704	0.1+	0.4+

(18832)* 1999 NV₄₂ = 1994 RN₁₇ = 1998 FV₁₁₁

Discovered 1999 July 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 36016)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.19072802	<i>ω</i>	269.29934	−0.32987623	+0.94229809		
<i>a</i>	2.9890032	<i>Ω</i>	341.13118	−0.78068634	−0.30628546		
<i>e</i>	0.1185567	<i>i</i>	10.16250	−0.53076409	−0.13514265		
<i>P</i>	5.17	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 03	809	1.8+	0.2+	1999 07 14	704	0.9−	1.6+	1999 09 13	704	0.1−	0.1+
1994 09 03	809	0.7+	0.4−	1999 07 14	704	0.3+	0.1−	2000 09 27	704	0.0	0.0
1994 09 03	809	0.6+	0.0	1999 07 14	704	0.3−	0.4+	2000 09 27	704	0.1−	0.4−
1994 09 04	809	0.4+	1.2−	1999 07 14	704	0.1+	0.0	2000 09 27	704	0.6−	1.8+

1994 09 04	809	0.2−	1.3−	1999 07 16	704	0.4+	1.0+	2000 09 27	704	(0.4−	2.0+)
1994 09 04	809	0.9−	1.2−	1999 07 16	704	0.4+	1.7+	2000 10 03	704	0.6+	0.5+
1998 03 31	704	1.0+	0.6−	1999 07 16	704	1.8−	1.6+	2000 10 03	704	0.5+	0.7−
1998 03 31	704	0.3+	0.8−	1999 09 07	704	0.3+	0.8−	2000 10 03	704	0.3+	0.5+
1998 03 31	704	0.9−	1.6+	1999 09 07	704	0.6−	0.6−	2000 10 03	704	0.0	0.2−
1998 03 31	704	0.3+	1.1+	1999 09 07	704	0.5+	1.1−	2000 10 03	704	0.1−	0.3+
1998 03 31	704	1.2−	0.1−	1999 09 07	704	1.0−	0.9−	2000 10 25	704	0.4−	0.1−
1998 04 01	704	(0.5+	2.4+)	1999 09 07	704	0.0	0.0	2000 10 25	704	0.2−	0.5+
1998 04 01	704	0.6+	0.5+	1999 09 13	704	0.6−	0.3−	2000 10 25	704	0.3−	0.9+
1998 04 01	704	1.2+	1.2+	1999 09 13	704	0.3+	0.8+	2000 10 25	704	0.4−	0.6+
1998 04 01	704	0.2+	0.1−	1999 09 13	704	0.2+	1.0+	2000 10 25	704	0.7−	0.2+
1998 04 01	704	0.9−	1.2−	1999 09 13	704	0.3+	0.2−				

(18833)* 1999 NT₅₃ = 1994 ES₇

Discovered 1999 July 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 36019)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22555623	<i>ω</i>	34.36550	−0.43373302	+0.89569170		
<i>a</i>	2.6727981	<i>Ω</i>	210.27477	−0.86419631	−0.44432415		
<i>e</i>	0.1420442	<i>i</i>	11.21370	−0.25503021	−0.01767546		
<i>P</i>	4.37	<i>H</i>	13.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 14	303	0.4+	0.5+	1999 07 22	704	0.2+	0.2+	1999 10 08	704	0.3−	0.1−
1994 03 15	303	0.2−	0.9+	1999 07 22	704	0.0	0.0	2000 09 30	704	1.0−	1.1−
1998 03 31	699	0.6−	0.6−	1999 09 08	704	0.3−	0.6−	2000 09 30	704	0.1−	0.1−
1998 03 31	699	0.1+	0.2−	1999 09 08	704	0.3−	0.0	2000 09 30	704	0.3−	0.2−
1998 03 31	699	0.1+	1.6−	1999 09 08	704	0.6−	0.8−	2000 10 03	704	(5.0+	0.4+)
1998 04 18	704	0.3−	0.5−	1999 09 09	704	0.1+	0.1−	2000 10 03	704	(3.6+	1.2−)
1998 04 18	704	0.3−	0.3+	1999 09 09	704	0.0	0.3+	2000 10 03	704	0.7+	0.0
1998 04 18	704	0.2+	0.1−	1999 09 09	704	0.0	0.3+	2000 10 03	704	0.2−	0.6+
1998 04 18	704	0.6−	0.0	1999 09 09	704	0.5+	0.3−	2000 10 03	704	0.7−	0.5+
1998 04 28	566	0.1−	0.5−	1999 09 09	704	0.5+	0.5−	2000 10 24	704	0.1−	0.2+
1998 04 28	566	0.1+	0.9−	1999 09 09	704	0.3−	0.1−	2000 10 24	704	0.4+	0.5−
1998 04 28	566	0.0	0.8−	1999 09 09	704	0.1+	0.3−	2000 10 24	704	0.0	0.1+
1999 05 21	704	0.3+	1.2−	1999 09 09	704	0.1+	0.1−	2000 10 24	704	0.2−	1.4+
1999 05 21	704	(0.4−	3.3+)	1999 09 09	704	0.1−	0.2−	2000 11 01	704	0.4+	0.1+
1999 05 21	704	0.3+	1.1+	1999 09 09	704	0.1−	0.1−	2000 11 01	704	0.0	0.0
1999 05 21	704	0.2−	0.0	1999 09 14	704	0.3−	0.2+	2000 11 01	704	0.6+	1.0−
1999 07 12	704	0.1+	0.2+	1999 09 14	704	0.7+	0.4−	2000 11 01	704	0.8+	0.6−
1999 07 12	704	0.1−	0.1−	1999 09 14	704	1.3+	1.1−	2000 11 01	704	0.7+	0.6−
1999 07 12	704	0.5+	0.4+	1999 09 14	704	0.1+	1.0−	2000 11 02	704	0.2−	0.1−
1999 07 12	704	0.4+	0.3+	1999 09 14	704	0.3−	0.5−	2000 11 02	704	0.5−	0.4−
1999 07 12	704	0.5+	0.1+	1999 10 08	704	0.1−	0.1+	2000 11 02	704	0.3+	0.0
1999 07 22	704	0.1+	0.0	1999 10 08	704	0.2−	0.3+	2000 11 02	704	0.2+	0.8+
1999 07 22	704	0.2−	0.3+	1999 10 08	704	0.9−	0.0	2000 11 02	704	0.6−	0.4−
1999 07 22	704	0.4−	0.0	1999 10 08	704	0.7−	0.2+				

(18834)* 1999 NN₅₅

Discovered 1999 July 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	130.51706		(2000.0)	P	Q
n	0.23853413	ω	40.90181	+0.24120610	+0.94850651
a	2.5749513	Ω	243.97667	-0.93925759	+0.17493595
e	0.0594598	i	13.20768	-0.24416142	+0.26406970
P	4.13	H	15.2	G 0.15	U 1

1995 10 29	327	0.6+	0.0	1999 09 16	704	0.1-	0.4-	2000 08 31	704	0.2+	0.3-
1995 10 29	327	0.3-	0.8+	1999 09 16	704	0.7+	0.7-	2000 08 31	704	0.2-	0.2-
1998 03 26	566	0.2+	0.3+	1999 09 16	704	0.7+	1.2+	2000 08 31	704	1.1+	0.6+
1998 03 26	566	0.2-	0.3+	1999 09 16	704	0.5+	0.3+	2000 09 30	704	0.4+	0.4+
1998 03 26	566	0.4+	1.1+	1999 10 04	704	0.9-	0.4+	2000 09 30	704	0.9-	1.0+
1999 07 12	704	0.4+	0.5-	1999 10 04	704	0.2+	1.1+	2000 09 30	704	0.6+	0.8+
1999 07 12	704	0.5+	0.0	1999 10 04	704	1.4-	0.4+	2000 09 30	704	0.9-	0.7+
1999 07 12	704	0.0	0.3+	1999 10 04	704	0.4-	0.1+	2000 09 30	704	0.7-	0.1-
1999 07 12	704	0.2-	0.2-	1999 10 04	704	0.7-	0.1+	2000 11 02	704	0.0	0.1-
1999 07 12	704	0.8-	0.8+	1999 10 09	704	0.0	0.3-	2000 11 02	704	0.4-	0.5-
1999 07 22	704	0.1-	0.5-	1999 10 09	704	0.1+	0.1+	2000 11 02	704	0.3+	0.1+
1999 07 22	704	0.8-	0.1+	1999 10 09	704	0.0	0.3-	2000 11 02	704	0.3+	0.6-
1999 07 22	704	1.0+	1.0-	1999 10 09	704	0.2-	0.1-	2000 11 02	704	0.3-	1.0-
1999 07 22	704	0.2+	0.0	1999 10 09	704	0.2+	0.0				

(18835)* 1999 NK₅₆ = 1989 BX₁

Discovered 1999 July 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 35401)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	139.11664		(2000.0)	P	Q
n	0.22932749	ω	3.23784	-0.03838102	+0.97732667
a	2.6434147	Ω	264.63385	-0.92144082	-0.11523904
e	0.1336665	i	12.07231	-0.38661830	+0.17763038
P	4.30	H	11.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1989 01 29	046	0.8-	0.8-	1999 09 08	704	0.2+	0.1-	1999 11 06	704	0.3-	0.3-
1989 01 29	046	0.3-	1.8-	1999 09 08	699	0.6-	0.1-	1999 11 06	704	0.3-	0.3-
1989 01 30	046	1.1-	1.5-	1999 09 08	704	0.1-	0.3-	1999 11 06	704	0.5-	0.4-
1989 01 30	046	0.0	1.4-	1999 09 08	704	0.2-	0.6-	1999 11 06	704	0.5-	0.7-
1989 01 31	046	0.8-	0.8-	1999 09 08	704	0.6-	0.3-	1999 12 03	704	0.6+	0.0
1989 01 31	046	0.2+	0.2+	1999 09 10	704	0.1-	0.1-	1999 12 03	704	0.6+	0.1+
1998 02 24	566	0.1+	0.4+	1999 09 10	704	0.1+	0.1-	1999 12 03	704	0.3+	0.6-
1998 02 24	566	0.1+	0.3+	1999 09 10	704	0.1-	0.1+	1999 12 03	704	0.9+	0.3+
1998 02 24	566	0.1-	0.4+	1999 09 10	704	0.5+	1.2-	1999 12 03	704	0.8+	0.3+
1999 07 12	704	0.0	0.9-	1999 09 11	106	0.2-	0.7+	1999 12 08	699	0.0	0.5+
1999 07 12	704	0.3-	0.0	1999 09 11	106	0.3-	0.0	1999 12 08	699	0.8-	1.3+
1999 07 12	704	0.6-	0.4-	1999 09 11	106	0.4-	0.1-	1999 12 08	699	0.8-	0.2+
1999 07 12	704	0.6-	0.1-	1999 09 16	704	0.5+	0.1-	2000 09 27	704	0.1-	0.4+
1999 07 12	704	0.8-	0.6+	1999 09 16	704	0.4+	0.3-	2000 09 27	704	0.2+	0.3-
1999 07 22	704	0.5+	0.3+	1999 09 16	704	0.1+	0.6-	2000 09 27	704	0.1+	0.6-
1999 07 22	704	0.2+	0.7+	1999 09 16	704	0.2+	1.3-	2000 09 27	704	0.8+	0.0
1999 07 22	704	0.1+	0.2+	1999 09 16	704	0.5-	0.8-	2000 09 27	704	1.2+	0.4+
1999 07 22	704	0.2+	0.7+	1999 09 19	699	0.8-	0.4+	2000 10 25	704	0.6+	0.2+
1999 07 22	704	0.2-	0.5+	1999 09 19	699	0.9-	0.3+	2000 10 25	704	0.3+	0.5+
1999 07 24	148	0.8+	0.1+	1999 09 19	699	0.8-	0.9+	2000 10 25	704	0.4+	0.5+
1999 07 24	148	(3.3-	1.1+)	1999 10 04	704	0.2+	1.2+	2000 10 25	704	0.1+	1.2+
1999 07 24	148	0.0	0.2+	1999 10 04	704	1.0+	0.9-	2000 10 25	704	0.2-	0.7+
1999 07 25	148	0.4+	0.1+	1999 10 04	704	1.6+	0.5-	2000 11 03	704	0.1+	0.0
1999 07 25	148	0.3+	0.2+	1999 10 04	704	0.2+	0.2-	2000 11 03	704	0.1+	0.3-
1999 07 25	148	1.5+	0.3+	1999 10 04	704	(1.3+	2.4-)	2000 11 03	704	1.2-	0.5-
1999 08 01	611	0.5+	0.5+	1999 10 09	704	2.0+	0.3-	2000 11 03	704	0.2-	0.3-
1999 08 01	611	0.2+	0.1+	1999 10 09	704	(2.7+	0.1+)	2000 11 03	704	0.5-	0.4-
1999 08 12	127	0.4+	1.2-	1999 10 09	704	1.6+	0.2-	2000 11 05	704	0.1-	0.1+
1999 08 12	127	0.8+	1.3-	1999 10 09	704	(1.6+	2.4-)	2000 11 05	704	0.1-	0.2+
1999 08 19	127	0.2+	0.4-	1999 10 30	832	0.5-	0.3-	2000 11 05	704	0.1-	0.5+
1999 08 19	127	0.1-	0.4-	1999 10 30	832	0.4-	0.1-	2000 11 05	704	0.5+	0.0
1999 09 08	699	0.7-	0.3+	1999 10 31	832	0.9-	0.1-	2000 11 05	704	0.6-	0.3+
1999 09 08	699	0.5-	0.1+	1999 10 31	832	0.8-	0.0				
1999 09 08	704	0.1+	0.1-	1999 11 06	704	0.6-	0.2+				

(18836)* 1999 NM₆₂ = 1998 BV₄

Discovered 1999 July 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 36022)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	218.77462		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$		
n	0.29738704	ω	296.87767	-0.94501748	+0.32040288		
a	2.2229073	Ω	261.86886	-0.27165701	-0.88057063		
e	0.0812131	i	3.79097	-0.18205610	-0.34919530		
P	3.31	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	691	0.2+	0.1+	1998 01 23	910	0.0	0.4-	1999 08 08	699	0.7-	0.7+
1993 10 09	691	0.0	0.4+	1998 01 24	910	0.3+	0.3-	2000 09 06	704	0.9+	0.7-
1993 10 09	691	0.5+	0.1-	1998 01 24	910	0.2-	0.4-	2000 09 06	704	0.4+	0.4+
1993 11 10	691	0.2-	0.3-	1999 07 13	704	0.5-	0.7+	2000 09 06	704	0.4-	0.5+
1993 11 10	691	0.2-	0.2-	1999 07 13	704	0.6+	0.0	2000 09 06	704	0.3+	0.5+
1993 11 10	691	0.2-	0.2-	1999 07 13	704	0.6+	0.4-	2000 09 06	704	0.1+	0.4+
1996 11 02	327	0.7-	0.6+	1999 07 13	704	0.1+	0.8-	2000 09 30	704	0.2+	0.3+
1996 11 02	327	0.4+	0.0	1999 07 13	704	0.5+	0.2-	2000 09 30	704	0.9+	0.5-
1996 11 02	327	0.5-	0.5+	1999 07 22	704	0.7-	0.1+	2000 09 30	704	0.2+	0.4+
1997 12 28	566	0.8+	0.4-	1999 07 22	704	0.4+	0.2+	2000 09 30	704	0.1+	1.2-
1997 12 28	566	0.2+	0.1-	1999 07 22	704	0.0	0.1-	2000 11 02	704	0.1+	0.3-
1997 12 28	566	0.5+	0.5-	1999 07 22	704	0.3-	0.2+	2000 11 02	704	0.3+	0.4+
1998 01 07	699	0.1-	1.7+	1999 07 22	704	1.5+	0.9-	2000 11 02	704	0.1-	0.5+
1998 01 07	699	0.7-	1.1+	1999 08 07	699	0.4-	0.2+	2000 11 02	704	0.0	0.2-
1998 01 07	699	0.8-	0.1+	1999 08 07	699	(2.5-	0.4+)	2000 11 05	704	0.5-	0.6-
1998 01 18	910	0.2+	0.5+	1999 08 07	699	0.7-	0.4+	2000 11 05	704	1.1-	0.4+
1998 01 18	910	0.2+	0.3+	1999 08 08	699	0.2+	0.8+	2000 11 05	704	0.2-	0.6-
1998 01 18	910	0.3+	0.3+	1999 08 08	699	0.7-	0.0	2000 11 05	704	0.5-	1.2-

(18837)* 1999 NY₆₂ = 1996 XM₂₆ = 1998 KT₉

Discovered 1999 July 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 36022)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	344.04908		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$		
n	0.25789817	ω	192.52555	-0.00931810	-0.97712358		
a	2.4443902	Ω	258.29825	+0.93514400	+0.06673592		
e	0.1926004	i	12.53157	+0.35414526	-0.20193023		
P	3.82	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 12 05	482	0.1+	0.7+	1998 05 25	327	0.5+	0.9+	1999 09 14	704	0.6-	0.2-
1996 12 05	482	0.5-	0.1+	1998 05 25	327	0.7+	0.1+	1999 10 08	704	0.8-	0.2+
1996 12 05	482	0.4+	0.0	1998 05 25	327	0.4+	0.5+	1999 10 08	704	0.1-	0.4+
1996 12 05	482	0.7-	0.6+	1998 05 25	327	0.3+	0.0	1999 10 08	704	0.1-	0.1+
1996 12 05	482	0.5+	0.2-	1999 07 13	704	0.4+	0.4+	1999 10 08	704	0.5-	0.7+
1996 12 05	482	0.3+	0.1-	1999 07 13	704	0.1-	0.8+	2000 09 27	704	0.5-	0.7+
1996 12 05	482	0.1-	0.1+	1999 07 13	704	0.1-	0.7+	2000 09 27	704	0.5+	0.4+
1996 12 05	482	0.1-	0.1-	1999 07 13	704	0.2+	0.1-	2000 09 27	704	0.4+	0.3+
1996 12 05	482	0.3+	0.1+	1999 07 13	704	0.2-	0.6+	2000 09 27	704	0.2-	0.3+
1996 12 05	482	0.3-	0.3+	1999 07 22	704	0.1+	0.4-	2000 09 27	704	0.9+	0.4+
1996 12 06	098	0.6-	0.5+	1999 07 22	704	0.1+	0.1-	2000 09 30	704	0.0	0.4+
1996 12 06	098	0.5-	0.0	1999 07 22	704	0.5+	0.1+	2000 09 30	704	0.2-	0.1-
1996 12 08	098	0.2-	0.4-	1999 07 22	704	0.3+	0.5+	2000 09 30	704	0.6-	0.3-
1996 12 08	098	1.4+	0.8-	1999 07 22	704	0.4+	0.4+	2000 09 30	704	0.0	0.1+
1998 05 22	704	0.9-	1.2+	1999 09 08	704	0.5-	0.4+	2000 09 30	704	0.0	0.2+
1998 05 22	704	0.2-	0.9-	1999 09 08	704	0.7-	0.5+	2000 11 01	704	0.2-	0.5+
1998 05 22	704	(0.4+	2.5+)	1999 09 08	704	0.0	0.7+	2000 11 01	704	0.9+	0.5+
1998 05 22	704	(1.5-	2.1+)	1999 09 08	704	0.3-	0.4+	2000 11 01	704	0.0	0.5+
1998 05 24	704	0.5+	0.2-	1999 09 09	704	1.4+	0.8-	2000 11 01	704	0.2+	0.4+
1998 05 24	704	1.8-	1.3+	1999 09 09	704	0.1+	0.3+	2000 11 01	704	0.5+	0.1+
1998 05 24	704	0.4+	1.8-	1999 09 09	704	0.3+	1.1-	2000 11 02	704	0.2+	0.3+
1998 05 24	704	0.4+	2.0+	1999 09 09	704	0.9-	0.0	2000 11 02	704	0.1+	0.1+
1998 05 24	704	0.0	1.2+	1999 09 09	704	0.6+	0.5+	2000 11 02	704	0.1-	0.5+
1998 05 24	327	0.2+	0.1-	1999 09 14	704	0.4-	0.2-	2000 11 02	704	0.0	0.4+
1998 05 24	327	0.2+	0.3+	1999 09 14	704	0.6-	0.9-	2000 11 02	704	0.1+	0.1+

1998 05 24 327 0.1− 0.3+ 1999 09 14 704 0.5+ 1.2−
 1998 05 24 327 0.3− 0.1+ 1999 09 14 704 0.1+ 0.0

(18838)* 1999 OQ = 1997 EG₁₉

Discovered 1999 July 18 by L. Šarounová and P. Kušnirák at Ondřejov.

Id. G. V. Williams (*MPC* 35667)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		<i>P</i>		<i>Q</i>	
26.39590		(2000.0)			
<i>n</i>	0.20295102	ω	169.24376	+0.89692813	−0.44197089
<i>a</i>	2.8677539	Ω	216.99541	+0.40400799	+0.83151348
<i>e</i>	0.0838927	<i>i</i>	1.28340	+0.17971496	+0.33652200
<i>P</i>	4.86	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 03	691	0.2+	0.7−	1999 07 20	557	0.1−	0.8+	1999 09 09	704	0.0	0.9−
1997 03 03	691	0.3+	0.7−	1999 07 20	557	0.0	0.5+	1999 09 09	704	0.3+	0.2−
1997 03 03	691	0.3+	0.7−	1999 08 01	557	0.3+	0.5+	1999 09 09	704	0.6−	0.9−
1997 03 11	691	0.7−	0.0	1999 08 01	557	0.1−	0.0	1999 09 09	704	0.4−	0.3−
1997 03 11	691	0.5−	0.1−	1999 08 01	557	0.5+	0.6+	1999 09 09	704	0.5+ 0.2+	
1997 03 11	691	0.5−	0.1−	1999 08 02	557	0.0	0.5+	1999 09 13	704	0.2+	0.5−
1998 05 22	704	1.3−	0.8−	1999 08 02	557	0.1−	0.8+	1999 09 13	704	2.0−	1.4−
1998 05 22	704	0.4−	0.0	1999 08 02	557	0.5+	1.1+	1999 09 13	704	0.0	0.7−
1998 05 22	704	0.6+	0.7+	1999 08 31	557	0.1+	0.3−	1999 09 13	704	0.5−	1.5−
1998 05 22	704	1.1+	1.0+	1999 08 31	557	0.1−	0.1+	2000 08 29	557	0.2−	0.9+
1998 06 01	809	(1.1+ 5.4+)		1999 08 31	557	0.0	0.3+	2000 08 29	557	0.3−	0.8+
1998 06 01	809	(0.4+ 4.7+)		1999 09 01	557	1.0−	0.0	2000 09 29	557	0.1+	0.1−
1998 06 01	809	(0.7+ 4.6+)		1999 09 01	557	0.0	0.1−	2000 09 29	557	0.5+ 0.6+	
1998 06 02	809	(0.9+ 3.6+)		1999 09 01	557	0.9+	0.4+	2000 10 29	557	0.2+	0.0
1998 06 02	809	(0.8+ 3.1+)		1999 09 06	699	1.7+	0.4+	2000 10 29	557	0.0	0.1−
1998 06 02	809	(0.7+ 4.0+)		1999 09 06	699	0.8+	0.9+	2000 11 02	704	0.1+	0.3−
1999 07 18	557	0.3+ 0.2+		1999 09 06	699	0.1+	0.1−	2000 11 02	704	0.1+	0.5−
1999 07 18	557	0.3− 0.5+		1999 09 07	704	0.2−	0.7−	2000 11 02	704	0.4+	0.8+
1999 07 19	557	0.2− 0.7+		1999 09 07	704	0.8−	1.2−	2000 11 02	704	0.3−	0.4+
1999 07 19	557	0.0	0.7+	1999 09 07	704	0.7+	1.8−	2000 11 02	704	0.8−	0.1−
1999 07 19	557	0.0	0.5+	1999 09 07	704	0.1−	0.8−				

(18839)* 1999 PG = 1998 HY₁₀₅

Discovered 1999 Aug. 5 by J. Broughton at Reedy Creek.

Id. G. V. Williams (*MPC* 35669)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		<i>P</i>		<i>Q</i>	
59.23214		(2000.0)			
<i>n</i>	0.19121934	ω	248.46443	+0.77031054	+0.61278979
<i>a</i>	2.9838811	Ω	73.30684	−0.49541415	+0.74926682
<i>e</i>	0.0753696	<i>i</i>	10.61109	−0.40148036	+0.25117305
<i>P</i>	5.15	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 22	327	0.3−	0.3+	1998 05 16	704	1.1+	0.4+	2000 09 27	704	0.1−	0.7+
1995 12 22	327	0.2−	0.1−	1998 05 16	704	0.4−	0.2−	2000 09 27	704	0.2−	0.5+
1995 12 22	327	0.3+ 0.4+		1998 05 16	704	(5.8− 0.8+)		2000 09 27	704	0.1+ 0.2+	
1998 03 24	704	0.3−	0.4+	1999 07 14	704	0.6−	0.1+	2000 09 27	704	0.2+ 0.0	
1998 03 24	704	0.0	0.9+	1999 07 14	704	0.8−	0.5+	2000 10 02	704	0.3+ 0.5+	
1998 03 24	704	0.3−	0.6−	1999 07 14	704	0.2−	0.4−	2000 10 02	704	0.2− 0.3+	
1998 03 24	704	0.4−	0.5−	1999 07 14	704	0.4−	0.5−	2000 10 02	704	0.1+ 0.6+	
1998 03 24	704	(2.3+ 0.9+)		1999 07 14	704	0.0	0.3−	2000 10 02	704	0.6− 1.6+	
1998 04 04	699	0.7+ 0.2−		1999 08 05	428	0.5−	0.5+	2000 10 02	704	0.1+ 0.4−	
1998 04 04	699	0.7+ 0.3+		1999 08 05	428	0.9−	0.5+	2000 10 24	704	0.1− 0.4+	
1998 04 04	699	0.7− 1.3+		1999 08 06	428	0.8−	0.2+	2000 10 24	704	0.6+ 0.3+	
1998 04 21	704	0.3− 0.6−		1999 08 06	428	0.6+ 0.2−		2000 10 24	704	1.2+ 0.0	
1998 04 21	704	0.2− 0.0		1999 08 07	428	0.3− 0.6+		2000 10 24	704	0.8+ 0.0	
1998 04 21	704	0.8− 0.4−		1999 08 07	428	0.4+ 0.5−		2000 10 24	704	0.6+ 0.2+	
1998 04 21	704	0.1− 0.1−		1999 08 09	428	0.1+ 0.1−		2000 10 25	704	0.1+ 0.2+	
1998 04 21	704	0.1+ 0.9+		1999 08 09	428	0.1+ 0.0		2000 10 25	704	0.2− 0.1−	
1998 04 23	704	0.5+ 0.4−		1999 08 15	428	0.2+ 0.3+		2000 10 25	704	0.2− 0.1+	
1998 04 23	704	(1.0+ 2.4−)		1999 08 15	428	0.5+ 0.3−		2000 10 25	704	0.0	0.5+

1998 04 23	704	0.5+ 0.2−		1999 09 04	428	0.8+ 0.7−		2000 10 25	704	0.5+ 0.0	
1998 04 23	704	0.3− 0.2−		1999 09 04	428	0.5+ 0.2−		2000 10 30	704	0.4− 0.2+	
1998 04 23	704	0.1− 0.0		1999 09 16	428	1.1+ 0.5+		2000 10 30	704	0.4− 0.6+	
1998 04 24	704	0.0	0.1−	1999 09 16	428	0.6+ 0.2+		2000 10 30	704	1.0− 0.2+	
1998 04 24	704	0.2+ 0.5+		2000 09 24	704	0.4+ 0.0		2000 10 30	704	0.4− 0.4+	
1998 04 24	704	0.5+ 0.6+		2000 09 24	704	0.0	0.7−	2000 10 30	704	0.7− 0.4+	
1998 04 24	704	0.3− 0.1−		2000 09 24	704	0.2− 0.4−		2000 11 03	704	0.9− 0.3+	
1998 04 24	704	0.3− 0.2+		2000 09 24	704	0.1− 0.1−		2000 11 03	704	0.9− 0.2−	
1998 05 16	704	0.2+ 0.4−		2000 09 24	704	1.2− 0.4−		2000 11 03	704	0.3− 0.3−	
1998 05 16	704	1.4+ 1.1+		2000 09 27	704	0.0	0.3+	2000 11 03	704	(2.1+ 3.4−)	

(18840)* 1999 PT₄ = 1981 UQ₅ = 1998 HA₉₄

Discovered 1999 Aug. 8 by T. Okuni at Nanyo.

Id. G. V. Williams (*MPC* 36026)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		<i>P</i>		<i>Q</i>	
331.71659		(2000.0)			
<i>n</i>	0.26688806	ω	213.88903	−0.46544717	−0.88389724
<i>a</i>	2.3891859	Ω	263.88800	+0.82188568	−0.41249914
<i>e</i>	0.0099793	<i>i</i>	2.63186	+0.32842482	−0.22038630
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1981 10 30	381	0.5−	1.2−	1999 09 03	358	0.5+	0.8−	1999 10 13	704	0.1−	0.1−
1981 10 30	381	1.2+	1.0−	1999 09 03	358	0.8+	0.7−	1999 10 13	704	0.5−	0.3−
1981 10 30	381	0.1−	0.7−	1999 09 03	358	0.8−	1.0−	1999 10 15	704	0.1+	0.0
1981 10 30	381	0.2+	1.7−	1999 09 04	703	0.0	0.6+	1999 10 15	704	0.1+	0.3−
1998 04 21	704	0.1+	0.7+	1999 09 04	703	0.3+	0.6+	1999 10 15	704	0.3−	0.0
1998 04 21	704	0.2+	0.1−	1999 09 04	703	0.1−	0.7+	1999 10 15	704	0.1−	0.5−
1998 04 21	704	0.3+	1.0−	1999 09 04	703	0.2+	1.2+	1999 10 15	704	0.7−	0.4−
1998 04 21	704	0.4−	0.6+	1999 09 07	704	0.2+	0.4+	1999 11 14	704	1.3−	0.5−
1998 04 21	704	0.1−	0.3+	1999 09 07	704	0.1−	0.3+	1999 11 14	704	0.1+	0.8−
1998 04 22	704	0.4−	0.1+	1999 09 07	704	0.1+	0.0	1999 11 14	704	0.5−	0.3−
1998 04 22	704	0.6−	0.9+	1999 09 07	704	0.3−	0.7+	1999 11 14	704	0.8+	0.3−
1998 04 22	704	0.6−	1.3+	1999 09 07	704	0.1−	0.1−	1999 11 16	704	0.4−	0.5−
1998 04 22	704	1.0−	0.2+	1999 09 09	704	0.4+	0.8+	1999 11 16	704	0.3−	0.4−
1998 04 22	704	0.8−	0.7−	1999 09 09	704	0.4+	0.4+	1999 11 16	704	0.3−	0.3+
1998 04 25	699	0.8+	0.1+	1999 09 09	704	0.2+	0.3+	1999 12 03	704	0.7+	1.5−
1998 04 25	699	0.0	0.0	1999 09 09	704	0.5−	0.1−	1999 12 03	704	0.1−	0.3+
1998 04 25	699	0.4+	0.1+	1999 09 09	704	0.5+	0.2+	1999 12 03	704	0.3−	0.1+
1998 05 01	704	0.3+	0.4−	1999 09 11	699	0.2−	0.4+	1999 12 03	704	0.3+	1.1−
1998 05 01	704	0.2−	0.7−	1999 09 11	699	0.1−	1.0+	1999 12 03	704	0.3+	0.0
1998 05 01	704	0.1+	0.9−	1999 09 11	699	0.0	0.9+	1999 12 04	699	0.6+	1.7−
1998 05 01	704	0.3+	0.0	1999 09 11	358	0.0	0.5−	1999 12 04	699	0.5−	0.9+
1998 05 01	704	0.1+	1.4−	1999 09 11	358	0.4−	1.8−	1999 12 04	699	1.3−	1.8+
1998 05 03	566	0.6−	0.8−	1999 09 14	704	0.4−	0.6+	1999 12 31	699	0.4+	0.1+
1998 05 03	566	0.3−	1.0−	1999 09 14	704	0.1+	0.3+	1999 12 31	699	0.6+	0.3+
1998 05 03	566	0.6−	0.9−	1999 09 14	704	0.3+	0.5+	1999 12 31	699	0.3+	1.2+
1998 05 22	704	0.1+	0.4+	1999 09 14	704	0.1+	0.4+	2000 10 01	699	0.0	0.6+
1998 05 22	704	0.1+	0.4−	1999 09 14	704	0.2+	0.4+	2000 10 01	699	0.1+	0.3+
1998 05 22	704	0.9+	0.1+	1999 10 02	704	1.0+	0.7+	2000 10 01	699	0.2+	0.3−
1998 05 22	704	1.0+	0.4−	1999 10 02	704	1.0+	0.2+	2000 10 01	699	0.0	0.5+
1998 05 22	704	(0.7−	2.6+)	1999 10 02	704	0.8+	0.0	2000 11 01	704	0.2−	0.3+
1999 08 08	358	1.8−	0.3+	1999 10 02	704	1.0+	0.3+	2000 11 01	704	0.0	0.0
1999 08 08	358	0.4+	0.9−	1999 10 02	704	0.8+	0.3−	2000 11 01	704	0.7+	0.2+
1999 08 09	358	0.6−	1.9+	1999 10 07	704	1.0+	0.7−	2000 11 01	704	0.1−	0.2−
1999 08 09	358	1.6−	1.4−	1999 10 07	704	0.1+	0.2−	2000 11 01	704	0.2−	0.3+
1999 08 10	358	0.3−	0.5−	1999 10 07	704	0.3+	0.1+	2000 11 02	704	0.2−	0.6−
1999 08 10	358	(0.2+	2.1−)	1999 10 07	704	0.1−	0.2−	2000 11 02	704	0.3−	0.7+
1999 08 15	358	(2.7−	1.2+)	1999 10 07	704	0.1+	0.4−	2000 11 02	704	0.0	0.3+
1999 08 15	358	1.6−	0.6−	1999 10 13	704	0.0	0.1+	2000 11 02	704	0.9+	0.4+
1999 08 22	358	0.5+	0.2−	1999 10 13	704	0.2−	0.2+	2000 11 02	704	0.2−	0.4+
1999 08 22	358	0.6−	0.5−	1999 10 13	704	0.1−	0.1−				

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	47.78523		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23688468	ω	69.83579	-0.25665446	-0.95368683
<i>a</i>	2.5868906	Ω	36.21922	+0.75762581	-0.29930040
<i>e</i>	0.0785031	<i>i</i>	15.39644	+0.60010968	-0.03001164
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	13.0	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1986 09 01	261	0.8-	0.0	1999 09 11	046	0.4-	0.4+	1999 12 13	704	0.3-	0.3-
1986 09 01	261	1.2+	1.0-	1999 09 14	046	0.2-	0.2-	1999 12 13	704	1.0+	0.4-
1986 09 05	261	1.7+	0.6-	1999 09 14	046	0.3-	0.0	1999 12 13	704	1.8-	0.5+
1986 09 05	261	0.7-	0.2-	1999 09 14	046	0.1-	0.1-	1999 12 30	704	0.2-	0.2-
1992 02 04	261	0.2-	0.7+	1999 10 08	046	0.0	0.2-	1999 12 30	704	0.1+	1.1-
1992 02 04	261	0.9+	1.0+	1999 10 08	046	0.1-	0.2-	1999 12 30	704	0.1-	0.0
1998 12 08	704	1.2+	1.3+	1999 10 08	046	0.1-	0.3+	1999 12 30	704	0.2-	0.1+
1998 12 08	704	1.6+	2.7+	1999 10 08	046	0.1+	0.1+	1999 12 31	704	0.7+	0.3-
1998 12 08	704	2.5-	0.4-	1999 10 14	704	0.9+	0.0	1999 12 31	704	0.8+	0.6-
1998 12 08	704	1.1+	1.6+	1999 10 14	704	0.8+	0.2-	1999 12 31	704	0.9+	0.8-
1998 12 08	704	(4.8-	1.0+)	1999 10 14	704	0.3+	0.1+	1999 12 31	704	0.5-	0.2+
1999 09 06	046	0.7-	0.0	1999 10 14	704	0.6+	0.1+	2000 01 27	704	0.2+	0.8+
1999 09 06	046	0.0	0.2+	1999 10 14	704	0.0	0.6-	2000 01 27	704	0.2-	0.6-
1999 09 06	046	0.3-	0.1-	1999 11 01	704	0.0	0.3-	2000 01 27	704	0.7-	0.8-
1999 09 06	046	0.9-	0.2-	1999 11 01	704	0.3+	0.1+	2000 02 26	704	0.6+	0.4+
1999 09 06	046	0.0	0.1-	1999 11 01	704	0.2-	0.0	2000 02 26	704	0.1+	0.4+
1999 09 06	046	0.1-	0.1-	1999 11 01	704	0.1-	0.4+	2000 02 26	704	0.1-	0.0
1999 09 09	046	0.0	0.1-	1999 11 01	704	0.1-	0.2+	2000 02 26	704	0.3+	0.0
1999 09 09	046	0.1+	0.0	1999 11 28	046	0.2-	0.1+	2000 03 27	704	0.0	0.6+
1999 09 09	046	0.4+	0.1-	1999 11 29	046	0.1-	0.1+	2000 03 27	704	0.3-	1.1+
1999 09 10	046	0.2+	0.1-	1999 11 29	046	0.1-	0.1+	2000 03 27	704	0.0	0.3+
1999 09 10	046	0.3+	0.0	1999 11 29	046	0.1-	0.1+	2000 03 27	704	0.2+	0.8+
1999 09 10	046	0.0	0.4-	1999 12 01	106	0.0	0.5+	2000 03 27	704	0.7-	0.7+
1999 09 11	046	0.0	0.1+	1999 12 01	106	0.0	0.1+				
1999 09 11	046	0.0	0.1+	1999 12 13	704	0.2-	0.0				

(18842)* 1999 RB₂₂ = 1974 DJ = 1985 QY₆ = 1985 RE₅ = 1985 SV₁
= 1988 FX₂

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 36824)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	254.17455		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21355728	ω	167.88886	-0.99916988	+0.02034040
<i>a</i>	2.7719993	Ω	13.42782	-0.03594276	-0.84798769
<i>e</i>	0.0601389	<i>i</i>	8.74254	+0.01917488	-0.52962548
<i>P</i>	4.62	<i>H</i>	13.0	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1974 02 19	029	0.3+	0.0	1999 09 09	704	0.3+	0.3-	1999 11 11	691	0.7+	0.1+
1974 02 20	029	0.6+	0.1-	1999 09 09	704	0.4+	0.3-	1999 12 02	704	1.1-	0.9+
1985 08 24	095	0.4-	1.3+	1999 09 09	704	0.7-	0.2-	1999 12 02	704	0.8+	0.2-
1985 09 11	095	(3.4-	1.9+)	1999 09 09	704	0.2-	0.2+	1999 12 02	704	0.9+	0.3+
1985 09 19	095	0.8-	2.4-	1999 09 09	704	0.2+	0.7+	1999 12 02	704	1.7+	0.2+
1988 03 17	809	0.5-	0.0	1999 10 02	704	0.1-	1.0-	1999 12 03	704	0.7-	0.7-
1988 03 17	809	0.9-	0.2+	1999 10 02	704	0.5+	0.4-	1999 12 03	704	0.5+	0.3-
1988 03 17	809	0.2-	0.1+	1999 10 02	704	0.5+	0.6-	1999 12 03	704	0.0	0.2-
1988 03 18	809	0.5+	0.4+	1999 10 02	704	0.6+	0.4-	1999 12 03	704	0.2+	0.8-
1988 03 18	809	0.7-	0.5-	1999 10 03	699	0.4+	0.3+	1999 12 03	704	0.4-	1.1+
1988 03 23	809	2.1-	1.1-	1999 10 03	699	0.9+	0.5+	1999 12 07	704	0.0	0.2-
1988 03 23	809	0.8-	0.1-	1999 10 03	699	1.1+	0.4+	1999 12 07	704	0.3-	0.3-
1988 03 24	809	2.2+	1.2-	1999 10 07	704	0.4-	0.6-	1999 12 07	704	0.1+	0.7-
1988 03 24	809	0.6+	0.0	1999 10 07	704	0.1+	0.2-	1999 12 07	704	0.6-	0.8-
1999 08 22	699	0.5+	0.1-	1999 10 07	704	0.1-	0.0	1999 12 07	704	1.1-	0.4-
1999 08 22	703	0.3+	0.7+	1999 10 07	704	0.8-	0.5-	2000 09 27	704	0.0	0.5-
1999 08 22	703	0.0	0.5+	1999 10 07	704	0.2-	1.1-	2000 09 27	704	0.0	0.2+
1999 08 22	703	0.3-	0.5+	1999 10 15	704	0.4-	0.1-	2000 09 27	704	0.2+	0.1+

1999 08 22	699	0.2+	0.3+	1999 10 15	704	0.4-	0.3-	2000 09 27	704	1.1+	1.2+
1999 08 22	703	0.3-	0.7+	1999 10 15	704	0.2-	0.8-	2000 09 27	704	0.9+	0.9+
1999 08 22	699	0.8+	0.0	1999 10 15	704	0.7-	0.4-	2000 10 06	704	0.8-	0.6-
1999 09 07	704	0.6-	0.4-	1999 10 15	704	0.5-	0.3-	2000 10 06	704	1.0-	0.0
1999 09 07	704	0.3-	0.2+	1999 10 28	699	0.4-	1.2+	2000 10 06	704	0.4+	0.1-
1999 09 07	704	0.5-	0.3-	1999 10 28	699	1.2-	0.3+	2000 10 06	704	0.0	0.3+
1999 09 07	704	0.5+	0.0	1999 10 28	699	0.4-	0.4+	2000 11 06	704	0.2-	0.7-
1999 09 07	704	0.3+	0.5-	1999 11 04	691	0.4+	0.5+	2000 11 06	704	0.5-	0.3-
1999 09 08	704	0.0	0.0	1999 11 04	691	0.3+	0.6+	2000 11 06	704	0.7-	0.2-
1999 09 08	704	0.6+	0.2+	1999 11 04	691	0.2+	0.6+	2000 11 06	704	0.7+	0.3-
1999 09 08	704	0.2+	0.1+	1999 11 11	691	0.7+	0.1+	2000 11 06	704	0.6-	0.7+
1999 09 08	704	0.4+	0.3+	1999 11 11	691	0.8+	0.0				

(18843)* 1999 RK₂₂ = 3318 T-2 = 1991 EE₃

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 36393), A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	338.03697		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18926771	ω	62.81972	-0.32973494	-0.94388248
<i>a</i>	3.0043581	Ω	46.44641	+0.85663305	-0.30759006
<i>e</i>	0.1731483	<i>i</i>	1.50172	+0.39680560	-0.12030884
<i>P</i>	5.21	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	1.7+	0.6-	1999 09 07	704	0.1+	1.2-	1999 10 15	704	0.7-	0.5-
1973 09 19	675	0.6-	0.7-	1999 09 08	704	0.1-	0.2+	1999 10 15	704	0.6+	0.4-
1973 09 20	675	(3.1+	0.9-)	1999 09 08	704	0.4+	0.2+	1999 10 15	704	0.9-	0.1+
1973 09 24	675	0.4-	0.2-	1999 09 08	704	0.4-	0.8+	2000 09 27	704	0.4+	0.5+
1973 09 24	675	0.1+	0.3+	1999 09 08	704	0.2-	0.7+	2000 09 27	704	0.3-	1.2+
1973 09 25	675	0.9+	1.2-	1999 09 09	704	0.3-	0.4+	2000 09 27	704	1.0-	0.0
1973 09 25	675	0.1+	1.0-	1999 09 09	704	1.4+	0.3+	2000 09 30	704	0.5-	0.1-
1991 03 11	809	1.5-	0.5+	1999 09 09	704	0.0	0.9+	2000 09 30	704	0.6+	0.3-
1991 03 11	809	1.0-	0.3+	1999 09 09	704	0.1+	0.1+	2000 09 30	704	0.5-	0.1+
1991 03 11	809	0.8-	0.7+	1999 09 09	704	0.6-	0.9+	2000 11 01	704	0.8-	0.9+
1991 03 13	809	0.5+	0.6-	1999 09 14	703	0.2-	0.0	2000 11 01	704	0.6-	0.9-
1991 03 13	809	0.7+	0.5-	1999 09 14	703	0.7+	0.5+	2000 11 01	704	0.5-	0.0
1991 03 13	809	0.6+	0.5-	1999 09 14	703	0.1-	0.2+	2000 11 01	704	0.1+	0.2+
1996 02 15	691	0.7+	0.6-	1999 09 14	703	0.4-	1.1+	2000 11 01	704	0.5+	1.3-
1996 02 15	691	1.0+	0.4-	1999 10 07	704	0.4-	1.1-	2000 11 02	704	1.0+	0.1-
1996 02 15	691	0.0	0.5-	1999 10 07	704	0.2-	0.6-	2000 11 02	704	0.3-	0.1+
1999 09 07	704	1.0+	0.3-	1999 10 07	704	0.0	0.0	2000 11 02	704	0.7-	0.0
1999 09 07	704	0.9+	0.8+	1999 10 07	704	0.1-	0.0	2000 11 02	704	1.0+	0.8+
1999 09 07	704	0.3+	0.1+	1999 10 15	704	1.8-	0.1-	2000 11 02	704	0.2-	0.2+
1999 09 07	704	1.5+	0.5-	1999 10 15	704	1.3-	0.3-				

(18844)* 1999 RU₂₇

Discovered 1999 Sept. 8 by K. Korlević at Višnja.

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	352.04738		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.16982438	ω	80.69093	+0.21663871	-0.97613279
<i>a</i>	3.2295055	Ω	356.67908	+0.76010219	+0.17845284
<i>e</i>	0.1109936	<i>i</i>	15.25940	+0.61262740	+0.12377140
<i>P</i>	5.80	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1985 03 03	413	0.8+	1.6+	1999 09 09	120	0.6-	0.9-	1999 10 15	704	0.0	0.4+
1990 01 05	675	1.2-	0.7+	1999 09 09	704	0.8-	0.7-	1999 10 15	704	0.1-	1.1+
1990 01 05	675	1.1+	0.8-	1999 09 09	704	0.5-	0.2-	1999 10 15	704	0.2-	0.6+
1991 04 11	413	1.5+	0.5-	1999 09 09	704	0.7-	1.9-	1999 10 15	704	0.5+	0.7+
1991 04 11	413	1.2+	0.4+	1999 09 09	704	0.6-	0.9-	1999 10 15	704	0.3-	0.4-
1996 01 28	327	1.0-	0.0	1999 09 09	704	(1.2-	2.3-)	1999 10 16	691	0.2+	0.3+
1996 01 28	327	0.2-	0.4+	1999 09 10	734	0.4+	1.1+	1999 10 16	691	0.4+	0.3+
1996 01 28	327	0.8-	0.2+	1999 09 10	734	0.1-	0.8+	1999 10 16	691	0.4+	0.3+
1996 01 28	327	0.6-	0.3+	1999 09 10	734	0.1+	1.0+	1999 11 01	703	0.4+	1.1+

1996 01 28	327	0.0	0.2+	1999 09 10	734	0.2−	0.8+	1999 11 01	703	0.6+	0.5+
1999 08 22	703	0.3−	1.0+	1999 09 10	734	0.1−	0.7+	1999 11 01	703	0.4+	0.5+
1999 08 22	703	0.2−	0.3+	1999 09 10	734	0.0	0.8+	1999 11 01	703	1.3+	0.1−
1999 08 22	703	0.3+	0.8+	1999 09 11	120	0.5+	0.0	1999 11 01	691	0.5+	0.4+
1999 08 22	703	0.1−	0.1−	1999 09 11	120	0.5−	0.3−	1999 11 01	691	0.3+	0.4+
1999 09 05	699	(0.1+ 2.6+)		1999 09 13	120	0.6−	0.3−	1999 11 01	691	0.4+	0.4+
1999 09 05	699	(0.4− 2.4+)		1999 09 13	120	1.2−	0.3−	1999 11 07	704	1.0+	1.6−
1999 09 05	699	0.4−	1.3+	1999 09 13	120	0.1−	0.2−	1999 11 07	704	0.1−	0.7+
1999 09 05	691	0.3−	0.2−	1999 09 14	704	0.5−	0.1−	1999 11 07	704	0.9−	0.3−
1999 09 05	691	0.3−	0.3−	1999 09 14	704	0.2−	0.1−	2000 09 25	704	0.9+	1.2−
1999 09 05	691	0.4−	0.3−	1999 09 14	704	0.6−	0.4−	2000 09 25	704	0.6−	0.1+
1999 09 07	704	0.0	0.4−	1999 09 14	704	0.1−	0.3+	2000 09 25	704	0.4−	0.6−
1999 09 07	704	0.2+	1.2−	1999 09 14	704	0.3−	0.1−	2000 10 25	704	0.1+	0.9+
1999 09 07	704	0.5+	0.9−	1999 09 29	120	0.4−	0.4+	2000 10 25	704	0.5+	0.8+
1999 09 07	704	0.1−	0.2−	1999 09 29	120	0.8+	0.9+	2000 10 25	704	0.8+	0.3+
1999 09 07	704	0.2+	0.3−	1999 10 02	691	0.0	0.6+	2000 10 25	704	0.1+	0.3+
1999 09 07	120	0.5−	1.2−	1999 10 02	691	0.2+	0.2+	2000 10 25	704	0.5+	0.6+
1999 09 08	120	0.1−	1.9−	1999 10 02	691	0.3+	0.2+	2000 11 06	704	0.2−	0.1−
1999 09 08	120	0.2−	1.0−	1999 10 07	704	0.5−	0.2−	2000 11 06	704	0.6−	0.4+
1999 09 08	120	(0.7+ 2.4−)		1999 10 07	704	0.0	0.3+	2000 11 06	704	0.6+	0.2−
1999 09 08	120	0.2+	1.1−	1999 10 07	704	0.1+	0.3+	2000 11 06	704	0.7+	0.0
1999 09 09	120	0.8+	1.9−	1999 10 07	704	0.5+	0.9+				
1999 09 09	120	(3.0+ 0.2−)		1999 10 07	704	0.0	0.9+				

(18845)* 1999 RY₂₇ = 1987 VN = 1998 FU₁₁₄

Discovered 1999 Sept. 7 by H. Mikuž at Crni Vrh.

Id. G. V. Williams (*MPC* 36035)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	193.56568		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22961937	ω	228.29791	−0.74568731		+0.66581250	
<i>a</i>	2.6411741	Ω	353.30411	−0.52820657		−0.61393361	
<i>e</i>	0.1218998	<i>i</i>	12.57226	−0.40613823		−0.42400383	
<i>P</i>	4.29	<i>H</i>	12.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1987 11 14	010	0.4−	0.2+	1999 09 09	106	0.4+	0.4+	1999 10 15	704	0.6−	0.1+
1987 11 14	010	0.6+	1.5−	1999 09 10	106	0.8+	0.3+	1999 10 16	704	1.0+	0.4−
1987 11 14	010	1.0+	1.7−	1999 09 10	106	0.1+	0.1−	1999 10 16	704	0.7+	0.5−
1998 03 31	704	1.0+	0.3+	1999 09 10	106	0.3−	0.8+	1999 10 16	704	0.1−	0.2−
1998 03 31	704	0.0	0.1+	1999 09 11	106	0.0	0.3+	1999 10 16	704	0.3+	0.0
1998 03 31	704	1.2+	0.8+	1999 09 11	106	0.3−	0.1−	1999 10 16	704	0.8−	0.5+
1998 03 31	704	0.3+	1.3+	1999 09 11	106	0.1+	0.6+	1999 10 28	699	1.4+	1.5+
1998 03 31	704	1.2+	1.4+	1999 09 13	704	0.1+	0.3−	1999 10 28	699	0.3−	0.4+
1998 04 01	704	0.7+	0.3+	1999 09 13	704	0.2−	0.3−	1999 10 28	699	0.4+	0.6+
1998 04 01	704	0.1+	0.9+	1999 09 13	704	0.2−	0.3−	1999 11 16	704	0.3+	0.4+
1998 04 01	704	0.5+	1.5+	1999 09 13	704	0.2−	0.6−	1999 11 16	704	0.6−	1.5+
1998 04 01	704	0.4+	1.6+	1999 09 13	704	0.5−	1.0−	1999 11 16	704	0.0	0.0
1998 04 01	704	0.0	1.6+	1999 09 14	106	0.3−	0.4+	1999 11 16	704	1.3+	0.8+
1998 04 29	566	0.1+	0.1−	1999 09 14	106	0.1−	0.5+	1999 11 27	699	1.3+	0.2+
1998 04 29	566	0.0	0.1−	1999 09 14	106	0.2−	0.2−	1999 11 27	699	0.8+	1.6−
1998 04 29	566	0.1+	0.1−	1999 09 16	106	0.2+	0.4+	1999 11 27	699	0.8−	0.2+
1999 08 12	699	0.2+	0.4+	1999 09 16	106	0.5+	0.0	1999 12 09	703	0.0	1.2+
1999 08 12	699	0.2+	0.2+	1999 09 16	106	0.6−	0.5+	1999 12 09	703	0.3−	0.2+
1999 08 12	699	0.4+	0.2+	1999 09 30	704	0.1−	0.2−	1999 12 09	703	1.7−	1.1+
1999 09 07	699	0.2−	0.6+	1999 09 30	704	0.4−	0.2+	1999 12 09	703	(2.1+ 2.0−)	
1999 09 07	704	0.1−	0.0	1999 09 30	704	0.2−	0.1−	2000 09 26	704	0.3−	0.3+
1999 09 07	699	0.3−	0.7+	1999 09 30	704	0.7−	0.1+	2000 09 26	704	0.5−	0.6+
1999 09 07	704	0.3−	0.1−	1999 09 30	704	0.1+	0.8−	2000 09 26	704	0.1−	0.6+
1999 09 07	704	0.2−	0.2−	1999 10 01	704	1.1+	0.3−	2000 09 26	704	0.2+	1.1+
1999 09 07	704	0.1+	0.0	1999 10 01	704	0.2−	0.5−	2000 09 26	704	0.8+	0.5+
1999 09 07	699	0.3−	0.7+	1999 10 01	704	0.4−	0.1+	2000 09 27	704	0.2−	0.8+
1999 09 07	704	0.3−	0.6−	1999 10 01	704	0.4−	0.8−	2000 09 27	704	1.3−	0.3+
1999 09 07	106	0.3+	0.7+	1999 10 01	704	0.7−	1.0−	2000 09 27	704	0.4−	1.5+
1999 09 07	106	0.5+	0.5+	1999 10 01	704	0.9−	0.6−	2000 09 27	704	0.0	0.8+
1999 09 07	106	0.0	0.5+	1999 10 01	704	1.1−	0.4−	2000 09 27	704	0.5−	0.7+
1999 09 08	106	0.0	0.4+	1999 10 01	704	1.2−	0.4−	2000 10 01	704	0.0	0.6+
1999 09 08	106	0.1−	0.5−	1999 10 07	704	0.1−	0.9−	2000 10 01	704	0.3+	0.8+

1999 09 08	106	0.2+	0.4+	1999 10 07	704	0.5−	0.1+	2000 10 01	704	0.0	0.4+
1999 09 08	106	0.2+	0.7+	1999 10 07	704	0.1−	0.2+	2000 10 01	704	0.3−	1.1+
1999 09 08	106	0.4−	0.4+	1999 10 07	704	0.0	0.8+	2000 10 06	704	0.3+	0.1+
1999 09 08	106	1.5+	0.4+	1999 10 13	699	1.1−	0.9+	2000 10 06	704	0.2−	0.1−
1999 09 09	704	0.3+	0.4−	1999 10 13	699	0.6+	0.0	2000 10 06	704	0.1+	0.1+
1999 09 09	704	0.3+	0.3−	1999 10 13	699	0.4−	0.6+	2000 11 06	704	0.1+	0.9+
1999 09 09	704	0.2−	0.5−	1999 10 15	704	0.1−	0.4−	2000 11 06	704	0.1−	1.1+
1999 09 09	704	0.5+	0.2+	1999 10 15	704	0.2−	0.7−	2000 11 06	704	0.2+	0.1+
1999 09 09	704	0.2−	0.4−	1999 10 15	704	0.3−	0.5−	2000 11 06	704	0.1+	0.0
1999 09 09	106	0.1+	0.6+	1999 10 15	704	0.0	0.3−	2000 11 06	704	0.3+	0.6+

(18846)* 1999 RB₂₈ = 1998 FW₁₄₄ = 1999 NT₅₉

Discovered 1999 Sept. 8 at Kleť.

Id. B. G. Marsden (*MPC* 36036)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Marsden

<i>M</i>	96.40127		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22722636	ω	142.60851	+0.61654183		+0.78425529	
<i>a</i>	2.6596852	Ω	165.03653	−0.77159792		+0.61940978	
<i>e</i>	0.0399606	<i>i</i>	15.59746	−0.15656573		+0.03570956	
<i>P</i>	4.34	<i>H</i>	12.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 08 24	809	0.7+	0.1−	1999 09 08	704	0.1−	0.1+	1999 09 14	046	0.3−	0.4+
1995 08 25	809	0.1+	1.4+	1999 09 08	046	0.3−	0.4+	1999 09 14	046	0.3−	0.3+
1995 08 25	809	0.2+	0.1+	1999 09 08	046	0.7−	0.2+	1999 09 15	046	0.2−	0.4+
1995 08 26	809	0.2+	0.1+	1999 09 08	046	0.7−	0.0	1999 09 15	046	0.2−	0.2+
1995 08 27	809	0.1−	0.7−	1999 09 08	046	0.5−	0.6+	1999 09 15	046	0.5−	0.4+
1995 08 28	809	0.3−	0.2−	1999 09 09	704	0.1−	0.1+	1999 09 18	046	0.1−	0.1+
1995 08 29	809	0.5+	1.2−	1999 09 09	704	0.0	0.4+	1999 09 18	046	0.2−	0.1−
1995 09 01	809	0.2−	0.4−	1999 09 09	704	0.3−	0.2−	1999 09 18	046	0.7−	0.1+
1995 09 22	809	(4.7− 0.6+)		1999 09 09	704	0.2−	0.4+	1999 09 18	046	0.5−	0.2−
1995 09 22	809	0.3+	1.0−	1999 09 09	704	0.1−	0.4+	1999 09 30	704	0.3+	0.2+
1995 09 23	809	0.1+	0.8−	1999 09 09	704	0.4+	0.1−	1999 09 30	704	0.9+	0.6+
1995 09 23	809	(6.0+ 0.5−)		1999 09 09	704	0.9−	0.6+	1999 09 30	704	0.7+	0.1+
1995 09 24	809	0.3−	0.5−	1999 09 09	704	0.1−	0.8+	1999 09 30	704	1.7+	0.4+
1995 09 29	809	0.8−	0.3−	1999 09 09	704	0.7−	0.4+	1999 09 30	704	1.5+	0.9+
1998 03 24	704	0.0	0.1−	1999 09 09	704	0.6−	0.3+	1999 10 15	704	0.5+	0.1−
1998 03 24	704	0.2+	0.3+	1999 09 09	704	0.1+	0.0	1999 10 15	704	0.4+	0.3−
1998 03 24	704	0.3+	0.0	1999 09 09	704	0.1+	0.4+	1999 10 15	704	0.0	0.1−
1998 03 24	704	0.0	0.4+	1999 09 09	704	0.2−	0.5+	1999 10 15	704	0.8+	0.1−
1998 03 24	704	0.6−	0.6−	1999 09 09	704	0.1+	0.3+	1999 10 16	704	0.4+	0.3−
1998 04 24	704	1.2+	0.2+	1999 09 09	704	0.1+	0.1+	1999 10 16	704	0.4+	0.4−
1998 04 24	704	0.3+	0.4+	1999 09 09	046	0.3−	0.1+	1999 10 16	704	0.4+	0.5+
1998 04 24	704	0.4−	0.7+	1999 09 09	046	0.3−	0.1+	1999 10 16	704	0.2−	0.4−
1998 04 24	704	0.2−	0.2−	1999 09 09	046	0.0	0.0	1999 11 10	704	0.6+	0.7+
1998 04 24	704	0.2+	0.6+	1999 09 09	046	0.4−	0.4−	1999 11 10	704	0.7+	0.2+
1998 05 16	704	1.5+	0.8+	1999 10 10	046	0.0	0.2+	1999 11 10	704	1.3+	0.1+
1998 05 16	704	0.9−	1.9+	1999 10 10	046	0.0	0.1+	1999 11 10	704	0.1+	1.8−
1998 05 16	704	0.5−	1.0−	1999 10 10	046	0.4−	0.1+	2000 09 26	704	0.4−	0.5+
1998 05 16	704	0.1+	1.3−	1999 10 11	046	0.2−	0.2−	2000 09 26	704	0.2+	0.4−
1998 05 16	704	0.6−	1.2+	1999 10 11	046	0.8−	0.1+	2000 09 26	704	0.9−	0.5−
1999 07 13	704	0.2+	1.1−	1999 10 11	046	0.1+	0.2+	2000 09 26	704	0.2−	0.7+
1999 07 13	704	0.2−	0.4−	1999 10 12	046	0.4−	0.2−	2000 10 21	046	0.1+	0.5+
1999 07 13	704	0.0	0.5−	1999 10 12	046	0.2−	0.1+	2000 10 21	046	0.1+	0.5+
1999 07 13	704	0.0	0.5−	1999 10 12	046	0.2−	0.2+	2000 10 21	046	0.0	0.4+
1999 07 13	704	0.3−	0.5−	1999 10 13	704	1.8+	0.1−	2000 10 22	046	0.2+	0.5+
1999 07 22	704	1.2+	0.2+	1999 10 13	704	0.1+	0.7+	2000 10 22	046	0.2+	0.2+
1999 07 22	704	0.0	0.1−	1999 10 13	704	0.3−	0.1+	2000 10 22	046	0.1+	0.5+
1999 07 22	704	0.4+	0.9−	1999 10 13	704	0.3+	0.1−	2000 10 29	704	0.2+	0.2+
1999 07 22	704	0.1+	0.4−	1999 10 13	704	0.4+	0.4−	2000 10 29	704	0.1−	0.0
1999 07 22	704	0.4+	0.6−	1999 10 13	046	0.4−	0.4+	2000 10 29	704	0.0	0.2+
1999 09 08	704	0.0	0.2+	1999 10 13	046	0.5−	0.2+	2000 10 29	704	0.2−	0.6+
1999 09 08	704	0.4−	0.1−	1999 10 13	046	0.3−	0.3+	2000 10 29	704	0.0	0.3+
1999 09 08	704	0.2−	0.5+	1999 10 14	046	0.7−	0.3+				

(18847)* 1999 RJ₃₂ = 1982 SN₅ = 1991 HZ

Discovered 1999 Sept. 9 by K. Korlević at Višňjan.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 2073), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	64.66164	(2000.0)	P			Q		
<i>n</i>	0.17458215	ω	0.40781	+0.99898244	+0.04449560			
<i>a</i>	3.1705613	Ω	357.01195	−0.04176888	+0.85117255			
<i>e</i>	0.0831083	<i>i</i>	8.12114	−0.01701311	+0.52299660			
<i>P</i>	5.65	<i>H</i>	12.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1	

Residuals in seconds of arc

1982 09 16	095	0.9−	1.5+	1999 09 15	848	0.2+	0.1+	1999 10 17	691	0.1+	0.6−
1991 04 17	675	0.2+	0.6−	1999 09 15	848	0.2+	0.1−	1999 10 30	699	0.4+	0.6+
1991 04 17	675	0.8−	0.6−	1999 09 15	848	0.2+	0.5+	1999 10 30	699	0.5−	1.3+
1996 05 19	704	0.3−	0.1−	1999 09 16	691	0.1−	0.0	1999 10 30	699	0.2−	0.1−
1996 05 19	704	0.2+	0.5+	1999 09 16	691	0.1−	0.5−	1999 11 03	691	0.1−	0.9−
1996 05 19	704	0.2+	0.4+	1999 09 16	691	0.0	0.6−	1999 11 03	691	0.1−	0.7−
1996 05 19	704	0.2+	0.9−	1999 09 23	848	0.1−	0.1−	1999 11 03	691	0.1−	0.6−
1997 04 11	704	0.1−	0.7+	1999 09 23	848	0.5+	0.2−	1999 11 05	703	0.1+	0.2−
1997 04 11	704	0.4+	0.1+	1999 09 23	848	0.0	0.3+	1999 11 05	703	0.4+	0.2+
1999 07 16	704	0.6−	0.7+	1999 09 27	848	0.3+	0.0	1999 11 05	703	0.3−	0.3+
1999 07 16	704	0.1+	0.1−	1999 10 01	699	0.3−	0.5+	1999 11 05	703	0.1+	0.5+
1999 07 16	704	0.6+	0.3−	1999 10 01	699	0.3−	0.2+	1999 11 05	703	0.5−	0.8+
1999 07 16	704	1.1+	1.3+	1999 10 01	699	0.6−	0.6+	1999 11 05	703	0.0	0.6−
1999 08 22	703	0.1+	0.2−	1999 10 02	704	0.5+	0.7−	1999 11 05	703	0.4−	0.6+
1999 08 22	703	0.3+	0.4+	1999 10 02	704	0.5−	0.5−	1999 11 05	703	0.2−	0.1−
1999 08 22	703	0.4+	0.8+	1999 10 02	704	0.0	0.8−	1999 11 06	704	1.0+	1.0−
1999 08 22	703	0.5+	1.2+	1999 10 02	704	0.1−	0.5−	1999 11 06	704	0.4+	0.3+
1999 09 06	691	0.4−	0.3−	1999 10 02	704	0.2−	1.0−	1999 11 06	704	1.5−	1.0+
1999 09 06	691	0.5−	0.1−	1999 10 06	704	0.2+	0.4−	1999 11 28	699	0.0	0.4+
1999 09 06	691	0.5−	0.1−	1999 10 06	704	0.2+	0.5−	1999 11 28	699	0.1−	0.4+
1999 09 07	704	0.5+	0.1+	1999 10 06	704	0.1+	0.1−	1999 11 28	699	0.4−	0.4+
1999 09 07	704	0.5+	0.2+	1999 10 06	704	0.5−	0.4−	1999 12 07	704	0.7+	0.3+
1999 09 07	704	0.8+	0.8+	1999 10 06	704	0.2−	0.4−	1999 12 07	704	0.0	0.2−
1999 09 07	704	0.5−	0.3+	1999 10 07	704	0.2+	0.1−	1999 12 07	704	0.3+	0.8+
1999 09 07	704	0.2+	0.7+	1999 10 07	704	0.0	0.0	1999 12 07	704	0.6−	0.8+
1999 09 09	120	0.0	0.1−	1999 10 07	704	0.1−	0.3−	1999 12 07	704	0.6+	0.2+
1999 09 09	120	0.6+	0.3−	1999 10 07	704	0.1+	0.2−	1999 12 23	699	0.9−	0.1+
1999 09 10	120	0.2+	0.3+	1999 10 07	704	0.2−	0.3−	1999 12 23	699	1.0−	1.4+
1999 09 10	120	0.0	0.2+	1999 10 09	704	0.2+	0.4−	1999 12 23	699	0.1−	0.6−
1999 09 11	120	0.1−	0.1+	1999 10 09	704	0.1−	0.3−	2000 09 26	704	0.3+	0.1−
1999 09 11	120	0.4+	0.1−	1999 10 09	704	0.0	0.4−	2000 09 26	704	0.1−	0.6+
1999 09 13	848	0.1+	0.3−	1999 10 09	704	0.2+	0.2−	2000 09 26	704	0.0	0.8+
1999 09 13	848	0.0	0.1−	1999 10 09	704	0.1−	0.3−	2000 09 26	704	0.6−	0.5+
1999 09 13	848	0.2−	0.2+	1999 10 15	704	0.1+	0.4−	2000 09 26	704	(3.1−	0.4−)
1999 09 14	704	0.4+	0.3−	1999 10 15	699	0.2−	0.8+	2000 10 06	704	0.1−	0.4−
1999 09 14	704	0.3+	0.3−	1999 10 15	704	0.3−	0.3−	2000 10 06	704	0.4+	0.4−
1999 09 14	704	0.5+	0.5−	1999 10 15	704	0.3−	0.1−	2000 10 06	704	1.1−	0.3−
1999 09 14	704	0.3+	0.6−	1999 10 15	699	0.0	1.2+	2000 10 25	704	0.5−	0.9−
1999 09 14	704	0.2+	0.3−	1999 10 15	704	0.3−	0.6−	2000 10 25	704	0.5+	0.0
1999 09 14	703	0.3+	0.5+	1999 10 15	699	0.1+	0.9+	2000 10 25	704	0.2−	0.3−
1999 09 14	703	0.0	0.3+	1999 10 15	704	0.4−	0.4−	2000 10 25	704	1.1+	0.4−
1999 09 14	703	0.1−	0.4−	1999 10 17	691	0.0	0.8−	2000 10 25	704	0.0	0.9+
1999 09 14	703	0.3−	1.1−	1999 10 17	691	0.1−	0.8−				

(18848)* 1999 RH₄₁ = 1994 PX₃₉ = 1998 KU₆₅

Discovered 1999 Sept. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 36407)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	109.79820	(2000.0)	P			Q		
<i>n</i>	0.21155240	ω	161.56448	+0.74458410	+0.64617115			
<i>a</i>	2.7894853	Ω	155.60442	−0.65205028	+0.75777196			
<i>e</i>	0.1271621	<i>i</i>	23.92519	−0.14291588	−0.09079925			
<i>P</i>	4.66	<i>H</i>	12.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1	

Residuals in seconds of arc

1954 12 30	261	0.7+	1.4+	1998 06 04	704	1.1−	1.2−	1999 09 13	704	0.2−	0.3−
1954 12 30	261	0.6−	0.7+	1998 06 04	704	(2.2+	0.0)	1999 09 14	704	0.1−	0.6−
1980 07 17	260	0.6−	1.2−	1998 06 04	704	0.2+	0.6+	1999 09 14	704	0.4+	0.7−
1980 07 17	260	0.2+	0.3−	1998 06 04	704	0.1−	0.4+	1999 09 14	704	0.2+	0.5−
1994 08 09	675	0.7+	0.8+	1998 06 23	699	0.1−	0.1−	1999 09 14	704	0.2+	0.4−
1994 08 09	675	0.3+	0.5+	1998 06 23	699	0.2+	0.3+	1999 09 14	704	0.2+	0.3−
1994 08 11	675	0.1+	1.2−	1998 06 23	699	0.2−	0.0	1999 09 30	704	0.3+	1.1+
1994 08 11	675	1.6+	1.0−	1998 07 14	699	0.3−	0.1+	1999 09 30	704	0.6+	0.9+
1994 09 03	675	1.8−	0.1+	1998 07 14	699	0.0	0.2+	1999 09 30	704	0.4+	1.0+
1994 09 03	675	1.4−	0.8+	1998 07 14	699	0.2−	0.1+	1999 09 30	704	0.5+	1.0+
1998 04 28	704	0.9+	0.6+	1999 09 08	703	0.2−	0.1−	1999 09 30	704	0.5+	0.3+
1998 04 28	704	0.8+	0.3−	1999 09 08	703	0.5−	0.2+	1999 10 11	699	0.2+	0.9+
1998 04 28	704	1.1+	0.5+	1999 09 08	703	0.1−	0.6−	1999 10 11	699	0.4−	0.3+
1998 04 28	704	0.3+	1.1+	1999 09 08	703	0.2+	1.0−	1999 10 11	699	0.5−	0.6+
1998 04 28	704	0.5+	1.0+	1999 09 11	699	0.7−	1.2+	1999 11 30	704	0.2−	0.3−
1998 05 27	704	0.8+	0.1+	1999 09 11	699	0.3−	1.3+	1999 11 30	704	0.7+	0.0
1998 05 27	704	1.3−	0.1−	1999 09 11	699	0.5−	1.1+	1999 11 30	704	0.9+	0.2+
1998 05 27	704	0.0	0.2+	1999 09 13	704	0.3−	0.5−	1999 11 30	704	0.2+	0.3+
1998 05 27	704	0.4−	0.1−	1999 09 13	704	0.7−	0.0	1999 11 30	704	0.2+	0.2+
1998 05 27	704	0.5−	1.2+	1999 09 13	704	0.3−	0.5−				

(18849)* 1999 RK₅₅ = 1987 OH₁ = 1996 AM₃ = 1998 KZ₃₁

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 36041)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	74.74602	(2000.0)	P			Q		
<i>n</i>	0.16741823	ω	200.08023	+0.71649064	+0.69617749			
<i>a</i>	3.2603749	Ω	115.71625	−0.63310173	+0.67570000			
<i>e</i>	0.0893555	<i>i</i>	2.82954	−0.29295623	+0.24241785			
<i>P</i>	5.89	<i>H</i>	13.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1	

Residuals in seconds of arc

1987 07 28	010	0.3+	1.8+	1998 05 24	704	(2.7−	1.6−)	1999 10 02	691	0.0	0.9−
1987 07 28	010	(5.5−	1.6+)	1999 07 21	699	0.0	1.3+	2000 09 30	704	0.2−	0.4+
1994 10 31	691	0.7−	0.1−	1999 07 21	699	0.4−	0.0	2000 09 30	704	1.3+	0.4+
1994 10 31	691	0.3−	0.2−	1999 07 21	699	(0.2−	2.1+)	2000 09 30	704	1.0−	0.6−
1994 10 31	691	0.5−	0.3−	1999 08 07	699	0.2+	0.5−	2000 10 19	691	0.2−	0.3−
1996 01 10	608	1.5+	0.0	1999 08 07	699	0.4−	0.7+	2000 10 19	691	0.2−	0.5−
1996 01 10	608	0.4−	0.2−	1999 08 07	699	0.5+	0.1+	2000 10 19	691	0.0	0.5−
1996 01 12	608	0.0	0.6+	1999 08 08	699	1.1−	0.8+	2000 10 24	704	0.4+	0.3+
1996 01 12	608	0.2−	0.9+	1999 08 08	699	0.3+	1.1+	2000 10 24	704	0.0	0.1+
1996 01 13	608	0.3−	0.6+	1999 08 08	699	0.3−	0.8+	2000 10 24	704	0.5+	0.3+
1996 01 13	608	0.1−	0.3−	1999 09 07	704	0.2+	0.6−	2000 10 24	704	0.5+	0.0
1998 05 22	704	1.3+	1.2+	1999 09 07	704	0.3+	0.2−	2000 10 24	704	0.3+	0.4+
1998 05 22	704	1.5+	0.1+	1999 09 07	704	0.4+	0.4−	2000 11 01	704	0.0	0.1+
1998 05 22	704	1.2−	1.0−	1999 09 07	704	0.1+	0.9−	2000 11 01	704	0.5+	0.2+
1998 05 22	704	(2.5−	0.2−)	1999 09 07	704	0.1+	0.6+	2000 11 01	704	0.3+	0.7+
1998 05 24	704	0.6+	0.6−	1999 09 13	704	0.5+	0.6−	2000 11 01	704	1.6−	0.0
1998 05 24	704	0.7−	0.6+	1999 09 13	704	0.1+	0.8+	2000 11 02	704	0.3+	0.4+
1998 05 24	699	0.9−	0.4+	1999 09 13	704	0.0	0.0	2000 11 02	704	0.4+	0.2+
1998 05 24	704	0.9−	0.6+	1999 09 13	704	0.1−	0.2−	2000 11 02	704	0.3−	0.1−
1998 05 24	699	0.1−	0.6−	1999 09 13	704	0.6−	1.2−	2000 11 02	704	0.1+	0.1−
1998 05 24	699	0.1−	1.2+	1999 10 02	691	0.0	1.0−	2000 11 02	704	0.2−	0.3+
1998 05 24	704	0.4+	1.0−	1999 10 02	691	0.0	0.8−				

(18850)* 1999 RO₈₁ = 1978 WF₁₇ = 1991 CE₂

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 36417)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		260.76925		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17888328	ω	226.29262	−0.93391902	−0.35682426				
<i>a</i>	3.1195327	Ω	292.79124	+0.33438750	−0.85048033				
<i>e</i>	0.0896981	<i>i</i>	1.34993	+0.12641312	−0.38647078				
<i>P</i>	5.51	<i>H</i>	12.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1		

Residuals in seconds of arc

1978 11 30	675	1.2+	0.2+	1999 09 11	704	0.3+	0.7+	1999 10 08	691	0.1+	0.2−
1978 12 01	675	0.4+	0.4−	1999 09 11	704	0.2−	0.5+	1999 10 08	691	0.2+	0.1−
1991 02 15	511	1.0−	0.7+	1999 09 11	699	0.5−	0.1−	1999 10 15	704	0.1+	1.1−
1991 02 16	511	(3.4−	0.6+)	1999 09 11	704	0.1−	0.2+	1999 10 15	704	0.5−	1.3−
1991 02 20	511	0.9−	0.9−	1999 09 11	704	0.5−	0.4+	1999 10 15	704	0.1+	1.6−
1991 02 20	511	1.1−	0.2−	1999 09 14	704	0.2−	0.6−	1999 10 15	704	0.2+	1.4−
1998 06 26	704	0.9+	2.8+	1999 09 14	704	0.0	0.3−	1999 10 15	704	(0.6−	2.1−)
1998 06 26	704	2.3+	0.3−	1999 09 14	704	0.8−	0.3−	2000 08 26	704	0.1+	0.6+
1998 06 26	704	0.0	0.4−	1999 09 14	704	0.9−	0.2−	2000 08 26	704	0.2−	1.0+
1998 06 26	704	0.6+	0.5+	1999 09 14	704	0.5−	0.1−	2000 08 26	704	1.3+	1.3+
1999 09 07	704	0.1−	0.8−	1999 09 30	699	0.8+	0.7+	2000 10 24	704	0.1+	0.6+
1999 09 07	704	0.2−	0.6−	1999 09 30	699	0.3−	0.9+	2000 10 24	704	0.0	0.7−
1999 09 07	704	0.7+	0.9−	1999 09 30	699	1.3−	0.5+	2000 10 24	704	0.1−	0.0
1999 09 07	704	0.1+	1.6+	1999 10 01	691	0.2+	0.4−	2000 10 24	704	0.4−	0.3−
1999 09 07	704	0.3−	1.0+	1999 10 01	691	0.3+	0.5−	2000 10 24	704	0.4−	0.0
1999 09 09	704	1.7+	0.6+	1999 10 01	691	0.2+	0.3−	2000 10 26	704	0.2+	0.0
1999 09 09	704	0.2−	0.0	1999 10 06	704	0.0	0.2−	2000 10 26	704	0.3−	0.2+
1999 09 09	704	0.1−	1.6−	1999 10 06	704	0.4+	0.2−	2000 10 26	704	0.2−	0.4+
1999 09 09	704	0.4−	1.1−	1999 10 06	704	0.1+	0.1−	2000 11 01	704	2.0+	0.2+
1999 09 11	699	0.5−	0.9+	1999 10 06	704	0.3−	0.3−	2000 11 01	704	0.4−	0.2−
1999 09 11	704	0.1−	0.2+	1999 10 06	704	0.0	0.5−	2000 11 01	704	0.1−	0.5+
1999 09 11	704	0.2−	0.2−	1999 10 07	704	0.2+	0.3−	2000 11 01	704	0.0	0.7+
1999 09 11	704	0.1+	0.3+	1999 10 07	704	0.7−	0.2−	2000 11 02	704	0.2+	0.2−
1999 09 11	704	0.5−	0.2−	1999 10 07	704	0.2−	0.3+	2000 11 02	704	0.2+	0.4+
1999 09 11	699	1.3−	0.4+	1999 10 07	704	0.2−	0.5+	2000 11 02	704	0.6+	0.2+
1999 09 11	704	0.4−	0.2+	1999 10 07	704	1.3+	0.6−	2000 11 02	704	0.2+	0.2+
1999 09 11	704	0.3−	0.0	1999 10 08	691	0.1+	0.2−	2000 11 02	704	0.7+	0.4+

(18851)* 1999 RP₈₄ = 1991 NX₃ = 1998 KL₆₄

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPC* 36419), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		277.17587		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26873679	ω	264.92150	−0.99715736	−0.04210829				
<i>a</i>	2.3782160	Ω	272.65523	+0.06365859	−0.91445176				
<i>e</i>	0.1689152	<i>i</i>	3.58618	−0.04030855	−0.40249830				
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1		

Residuals in seconds of arc

1991 07 07	809	0.4+	0.1−	1999 09 07	704	0.1+	0.5+	1999 10 10	704	0.1−	0.2−
1991 07 07	809	0.1−	0.0	1999 09 09	704	0.8−	0.7+	1999 10 10	704	0.1−	0.4+
1991 07 08	809	(3.3−	0.0)	1999 09 09	704	0.3−	0.4−	1999 10 10	704	0.6+	0.3−
1991 07 08	809	(3.1−	0.1+)	1999 09 09	704	0.3+	0.1+	1999 10 11	704	0.5+	0.5−
1991 07 08	809	(2.9−	0.1−)	1999 09 09	704	0.6+	0.4−	1999 10 11	704	0.2+	0.5−
1991 07 08	809	0.4−	0.4−	1999 09 09	704	0.2+	0.7−	1999 10 11	704	0.6−	0.1−
1991 07 08	809	0.1−	0.2−	1999 10 04	704	0.8−	1.6+	1999 10 11	704	0.2−	0.5−
1991 07 08	809	0.3+	0.2−	1999 10 04	704	0.2−	0.7+	1999 10 11	704	0.2−	0.7−
1991 07 10	809	(2.6+	0.2+)	1999 10 04	704	0.1−	0.6−	1999 10 15	704	0.0	0.6+
1991 07 10	809	(3.1+	0.3+)	1999 10 04	704	0.2+	0.8−	1999 10 15	704	0.1−	0.3+
1998 05 22	704	0.3+	1.4+	1999 10 04	704	0.1−	0.2+	1999 10 15	704	0.1−	0.4+
1998 05 22	704	(0.3+	2.4+)	1999 10 07	704	0.1−	0.0	1999 10 15	704	0.2+	0.1+

1998 05 22	704	(0.4−	2.2+)	1999 10 07	704	0.8+	0.3+	1999 11 01	703	0.2+	0.2+
1998 05 22	704	0.5−	1.8+	1999 10 07	704	0.7+	0.4−	1999 11 01	703	0.3−	1.4+
1998 05 24	704	0.2+	0.6+	1999 10 07	704	0.1−	0.5−	1999 11 01	703	1.1−	0.6+
1998 05 24	704	0.1+	0.2−	1999 10 09	704	0.3−	0.2+	1999 11 01	703	0.9−	0.5+
1998 05 24	704	0.1−	0.8+	1999 10 09	704	0.3+	0.1−	2000 09 27	704	0.1−	0.2−
1998 05 24	704	0.5+	0.6−	1999 10 09	704	0.1−	0.2−	2000 09 27	704	0.2+	0.4+
1998 05 24	704	0.4+	0.1−	1999 10 09	704	0.1−	0.5+	2000 09 27	704	0.1+	0.2−
1998 06 03	704	0.6−	0.2−	1999 10 09	704	0.1+	0.1+	2000 09 27	704	0.4+	0.7+
1998 06 03	704	0.4−	0.8−	1999 10 09	704	0.1−	0.4+	2000 09 30	704	0.0	0.6+
1998 06 03	704	0.2+	0.5−	1999 10 09	704	0.5−	0.4−	2000 09 30	704	1.3+	1.4−
1998 06 03	704	0.2+	0.3−	1999 10 09	704	0.0	0.2+	2000 09 30	704	0.7+	0.4+
1999 09 07	704	0.1+	0.0	1999 10 09	704	0.3+	0.4−	2000 11 02	704	0.0	0.2+
1999 09 07	704	0.8+	0.7+	1999 10 09	704	0.5+	0.2−	2000 11 02	704	1.0−	0.2+
1999 09 07	704	0.2−	0.4−	1999 10 10	704	0.6−	0.2+	2000 11 02	704	0.0	0.5+
1999 09 07	704	0.4+	0.6−	1999 10 10	704	0.2+	0.5−	2000 11 02	704	0.7−	0.2+

(18852)* 1999 RP₉₁ = 1976 SL₁ = 1987 ON₁ = 1998 LH₃

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 36827)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		116.38423		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17199835	ω	235.41795	+0.38331016	+0.92337195				
<i>a</i>	3.2022350	Ω	57.13484	−0.83884600	+0.35772724				
<i>e</i>	0.1427734	<i>i</i>	1.45927	−0.38653682	+0.13933937				
<i>P</i>	5.73	<i>H</i>	13.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1		

Residuals in seconds of arc

1976 09 24	095	0.6−	0.5+	1999 10 01	699	0.2+	0.5−	1999 11 03	113	(0.9+	2.1+)
1987 07 28	010	0.5+	0.1−	1999 10 02	704	0.3−	0.2−	1999 11 03	113	0.1−	0.1+
1987 07 28	010	1.0+	0.1−	1999 10 02	704	0.7+	0.3−	1999 11 05	703	1.0−	0.2+
1987 07 28	010	0.8−	0.3+	1999 10 02	704	0.6+	0.6−	1999 11 05	703	0.0	1.1+
1998 06 03	704	0.7+	0.3+	1999 10 02	704	0.3+	0.1−	1999 11 05	703	0.9−	0.1+
1998 06 03	704	0.8+	0.8−	1999 10 07	703	0.1+	0.6+	1999 11 05	703	1.0−	0.4+
1998 06 03	704	0.3−	0.5+	1999 10 07	703	0.1−	0.4+	1999 12 03	704	(0.4−	2.3−)
1998 06 03	704	1.2+	1.1−	1999 10 07	703	0.5−	0.4+	1999 12 03	704	0.9+	1.2−
1998 06 24	704	0.5+	0.8+	1999 10 07	703	0.1−	0.1−	1999 12 03	704	0.0	0.8−
1998 06 24	704	0.1−	0.1+	1999 10 07	704	1.1+	0.1−	1999 12 03	704	0.1+	1.0−
1998 06 24	704	1.5−	0.2−	1999 10 07	704	0.3−	0.3+	1999 12 03	704	0.6+	0.1−
1998 06 24	704	0.7−	0.3+	1999 10 07	704	0.6+	0.6−	1999 12 07	704	0.0	1.2−
1998 06 24	704	0.7−	1.6+	1999 10 07	704	0.5+	0.4−	1999 12 07	704	0.4+	1.1−
1999 09 04	699	0.2−	0.9+	1999 10 07	704	0.7+	0.5+	1999 12 07	704	0.8+	1.0−
1999 09 04	699	0.6−	0.6+	1999 10 15	704	0.5+	1.0−	1999 12 07	704	0.7+	0.7−
1999 09 04	699	0.6+	0.8+	1999 10 15	704	0.1+	1.0−	2000 09 04	704	0.1−	0.7+
1999 09 07	704	0.2−	0.5+	1999 10 15	704	0.3+	0.7−	2000 09 04	704	0.5−	0.2+
1999 09 07	704	0.2+	0.3+	1999 10 15	704	0.2+	0.8−	2000 09 04	704	0.4+	1.0+
1999 09 07	704	0.1−	0.1+	1999 10 15	704	0.4+	0.8−	2000 09 04	704	0.7+	0.1+
1999 09 07	704	0.2−	0.0	1999 10 29	699	0.8−	0.7+	2000 11 02	704	0.1−	0.4−
1999 09 07	704	0.2−	0.3+	1999 10 29	699	0.3+	0.1+	2000 11 02	704	0.3+	0.0
1999 09 14	704	0.1−	0.0	1999 10 29	699	0.6−	0.2+	2000 11 02	704	0.0	1.1+
1999 09 14	704	0.1−	0.5−	1999 10 31	113	1.6−	0.1+	2000 11 02	704	0.3+	0.2−
1999 09 14	704	0.0	0.7+	1999 10 31	113	1.4−	0.4+	2000 11 02	704	0.7−	0.4+
1999 09 14	704	0.1−	0.1−	1999 11 03	113	(0.2−	2.0+)	2000 11 05	704	0.1−	0.1+
1999 09 14	704	0.9+	0.7−	1999 11 03	113	0.2−	0.5+	2000 11 05	704	0.0	0.2−
1999 10 01	699	0.2−	0.5+	1999 11 03	113	(0.1+	2.7+)	2000 11 05	704	0.1+	0.1+
1999 10 01	699	0.2−	0.8+	1999 11 03	113	0.4−	0.1+	2000 11 05	704	0.0	1.1+

2000 NOV. 11

M.P.O. 5315

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	14.41687	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.18423479	ω	270.62178	+0.41410350
<i>a</i>	3.0588273	Ω	154.85231	+0.86003204
<i>e</i>	0.1077067	<i>i</i>	3.93383	+0.29809928
<i>P</i>	5.35	<i>H</i>	13.7	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 02 16	010	0.5-	0.6+	1999 09 14	704	0.2-	0.1-	1999 10 31	699	0.4-	1.1+
1996 02 16	010	0.2-	0.3-	1999 09 14	704	0.1+	0.2+	1999 10 31	699	0.5-	0.2+
1996 02 16	010	0.4+	0.3-	1999 09 14	704	0.3+	0.2+	1999 12 02	704	0.5-	0.5-
1996 02 17	010	0.0	1.7-	1999 09 14	704	0.3-	0.3+	1999 12 02	704	1.7-	0.8-
1996 02 17	010	0.1+	1.3-	1999 10 02	704	0.7+	0.3-	1999 12 02	704	0.4-	0.3-
1996 02 17	010	0.3+	0.9-	1999 10 02	704	0.4-	0.2+	1999 12 02	704	1.1-	0.0
1996 03 15	566	0.3-	0.5+	1999 10 02	704	0.7+	0.2+	1999 12 07	704	0.6+	0.5-
1996 03 15	566	0.1-	0.9+	1999 10 02	704	0.5+	0.1+	1999 12 07	704	0.8+	0.8-
1996 03 15	566	0.4-	0.5+	1999 10 07	703	0.6-	1.5+	1999 12 07	704	0.7+	1.0-
1997 04 02	704	1.3+	0.3+	1999 10 07	703	0.6-	1.0+	1999 12 07	704	0.4+	1.0-
1997 04 02	704	0.4+	0.8+	1999 10 07	703	0.3-	0.8+	1999 12 07	704	1.0+	0.8-
1997 04 06	704	0.4-	0.1-	1999 10 07	703	0.3-	1.0+	2000 10 01	704	0.4+	0.3+
1997 04 06	704	0.2+	0.5+	1999 10 07	704	0.6+	0.2-	2000 10 01	704	0.1-	0.4+
1997 04 08	704	0.5+	1.7+	1999 10 07	704	0.8+	0.2-	2000 10 01	704	0.1-	0.4+
1997 04 08	704	0.4+	1.3+	1999 10 07	704	0.0	0.1-	2000 10 01	704	1.4-	0.8+
1997 04 08	704	0.5-	1.3+	1999 10 07	704	0.6+	0.3-	2000 10 01	704	1.4-	1.3+
1997 04 08	704	0.1-	1.0+	1999 10 07	704	0.5+	0.0	2000 11 01	704	0.6-	1.1+
1999 09 04	699	0.7-	0.6+	1999 10 12	699	1.5-	0.4+	2000 11 01	704	0.2+	1.3+
1999 09 04	699	1.5-	0.1-	1999 10 12	699	0.9-	0.5+	2000 11 01	704	0.2+	0.2-
1999 09 04	699	0.0	0.7+	1999 10 12	699	0.1-	0.7+	2000 11 01	704	0.8+	0.3+
1999 09 07	704	0.3+	0.2+	1999 10 15	704	0.1+	0.4-	2000 11 01	704	1.0+	0.1+
1999 09 07	704	0.4-	0.5+	1999 10 15	704	1.1+	0.3-	2000 11 02	704	0.5+	0.3+
1999 09 07	704	0.6-	0.1-	1999 10 15	704	0.7+	0.1-	2000 11 02	704	0.1+	0.8+
1999 09 07	704	0.2-	0.3+	1999 10 15	704	0.2+	0.5-	2000 11 02	704	0.4+	0.2+
1999 09 07	704	0.7+	0.7-	1999 10 15	704	0.4+	0.7-	2000 11 02	704	0.5+	0.2+
1999 09 14	704	0.0	0.2+	1999 10 31	699	0.1-	1.6+	2000 11 02	704	0.3-	0.2+

(18854)* 1999 RJ₁₀₂ = 1990 VV₅

Discovered 1999 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 36427)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	191.94148	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.19267054	ω	1.62310	-0.87507773
<i>a</i>	2.9688790	Ω	207.36112	-0.44650787
<i>e</i>	0.0801119	<i>i</i>	12.82076	-0.18673426
<i>P</i>	5.12	<i>H</i>	14.0	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1990 11 15	809	1.3-	0.4-	1998 06 17	691	0.7-	0.5+	1999 09 30	703	0.8-	0.3-
1990 11 15	809	0.2+	1.1+	1998 06 19	704	1.1+	0.6+	1999 09 30	703	0.5+	0.7+
1990 11 15	809	(0.1+	2.4-)	1998 06 19	704	0.2+	0.0	1999 09 30	703	0.4-	0.4+
1990 11 17	809	(2.4+	1.4+)	1998 06 19	704	0.4+	0.6+	1999 09 30	703	0.6-	0.8+
1990 11 17	809	(3.0+	0.5-)	1998 06 19	704	0.2-	0.7+	1999 10 08	704	0.5+	0.4-
1990 11 17	809	(1.1-	2.6-)	1998 06 26	699	0.3-	0.1+	1999 10 08	704	0.5-	0.4-
1990 11 21	809	(3.4+	1.8+)	1998 06 26	699	1.0-	0.1-	1999 10 08	704	0.0	0.6-
1990 11 21	809	(2.9+	0.5+)	1998 06 26	699	0.8+	0.4-	1999 10 08	704	0.3-	0.9-
1990 11 21	809	0.5+	1.2+	1999 09 07	703	0.9-	0.9+	1999 10 08	704	0.2-	0.2-
1990 11 23	809	1.5+	0.1+	1999 09 07	703	0.1-	0.4+	2000 09 28	704	0.8-	0.5+
1990 11 23	809	0.3-	0.7-	1999 09 07	703	1.3-	1.4-	2000 09 28	704	1.3-	0.7+
1990 11 23	809	0.6-	0.1-	1999 09 07	703	1.2-	0.6-	2000 09 28	704	0.8-	0.3-
1998 05 23	704	0.1-	0.5-	1999 09 08	704	0.4+	0.5-	2000 10 31	704	0.3-	0.0
1998 05 23	704	0.5+	0.3+	1999 09 08	704	0.1+	0.1-	2000 10 31	704	0.1+	0.8+
1998 05 23	704	0.3+	0.7-	1999 09 08	704	0.2+	1.0-	2000 10 31	704	0.0	0.4+
1998 05 23	704	0.1+	0.6+	1999 09 09	704	0.4+	0.9-	2000 10 31	704	0.7+	0.2-
1998 05 23	704	0.9-	0.9-	1999 09 09	704	0.4+	0.6+	2000 10 31	704	0.5+	1.1+
1998 05 25	699	0.3+	0.4+	1999 09 09	704	0.9+	0.5-	2000 11 02	704	0.1+	0.1-

1998 05 25	699	1.3+	0.6+	1999 09 16	704	0.9+	0.6+	2000 11 02	704	0.6+	0.2+
1998 05 25	699	0.1-	1.9+	1999 09 16	704	0.3+	0.4+	2000 11 02	704	0.5+	0.3+
1998 06 17	691	1.0-	0.3+	1999 09 16	704	0.2+	1.1+	2000 11 02	704	0.3+	0.2+
1998 06 17	691	0.7-	0.4+	1999 09 16	704	1.6+	0.4+	2000 11 02	704	0.0	0.0

(18855)* 1999 RQ₁₁₂ = 1988 UN₁

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Gnädig (*MPO* 4516), M. E. Sansaturio (*ibid.*)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	129.37380	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.25880340	ω	61.64382	+0.17172664
<i>a</i>	2.4386870	Ω	218.34289	-0.92916413
<i>e</i>	0.1712410	<i>i</i>	4.51366	-0.32735910
<i>P</i>	3.81	<i>H</i>	14.3	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1954 12 21	261	1.3+	0.9+	1999 09 07	704	0.0	0.4-	1999 10 15	704	0.0	0.1+
1955 12 12	261	0.8+	0.7+	1999 09 09	704	0.0	0.1+	1999 10 15	704	0.1-	0.4-
1983 04 17	260	0.1-	0.2+	1999 09 09	704	0.4+	0.1+	1999 10 15	704	0.1+	0.6-
1983 04 17	260	1.4-	0.4-	1999 09 09	704	0.0	0.2+	1999 10 16	704	0.1+	0.6-
1988 10 08	261	0.8-	0.4-	1999 09 09	704	0.0	0.4-	1999 10 16	704	0.3-	0.4-
1988 10 08	261	1.5+	1.1+	1999 09 09	704	0.1-	0.4-	1999 10 16	704	0.6+	0.0
1988 10 16	399	1.9-	1.3-	1999 09 13	704	1.1+	0.6+	1999 10 16	704	0.8+	0.3-
1988 10 16	399	0.1-	0.3+	1999 09 13	704	0.3+	0.4+	1999 10 16	704	0.1+	0.1-
1988 10 16	399	1.1-	2.1-	1999 09 13	704	0.3+	1.0+	1999 11 08	704	1.0-	0.4+
1988 10 16	399	0.5-	0.0	1999 09 13	704	0.2+	0.7-	1999 11 08	704	1.0-	0.7-
1999 07 13	704	0.5-	0.2-	1999 09 30	704	1.2+	0.0	1999 11 08	704	0.5-	0.6+
1999 07 13	704	0.5-	0.4-	1999 09 30	704	1.4+	0.6-	1999 11 10	704	0.0	0.0
1999 07 13	704	0.8-	0.6-	1999 09 30	704	1.3-	0.4-	1999 11 10	704	0.2-	0.0
1999 07 13	704	0.4-	0.3+	1999 10 10	699	1.1+	0.7-	1999 11 10	704	0.2-	0.3+
1999 07 13	704	0.3-	0.2+	1999 10 10	699	0.4+	0.6+	2000 09 01	704	0.1-	0.2+
1999 08 13	699	0.5-	0.5+	1999 10 10	699	0.8-	0.8+	2000 09 01	704	0.4+	0.5-
1999 08 13	699	0.1-	0.7+	1999 10 13	704	0.2+	0.2-	2000 09 01	704	0.5+	0.8-
1999 08 13	699	0.1+	0.6+	1999 10 13	704	0.3+	0.0	2000 09 01	704	0.3+	1.1+
1999 09 07	704	1.0+	1.5+	1999 10 13	704	0.2+	0.3-	2000 09 01	704	0.2+	0.7+
1999 09 07	704	0.5+	0.5-	1999 10 13	704	0.2+	0.1+	2000 11 01	704	0.4+	0.3+
1999 09 07	704	0.3-	0.6+	1999 10 15	704	0.1-	0.3-	2000 11 01	704	0.3+	0.2-
1999 09 07	704	0.2+	0.4+	1999 10 15	704	0.6-	0.3-	2000 11 01	704	0.1+	0.5+

(18856)* 1999 RT₁₁₆ = 1930 KP = 1970 EK₂ = 1974 FT = 1995 QA₅

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPC* 36432)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	181.91731	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.24413620	ω	313.75734	-0.84476929
<i>a</i>	2.5354084	Ω	258.36648	-0.46598804
<i>e</i>	0.1967391	<i>i</i>	4.44894	-0.26309694
<i>P</i>	4.04	<i>H</i>	13.7	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc (or two decimals in units of degrees)

1930 05 25	690	(1.3-	5.1-)	1999 09 05	699	0.3-	0.2+	1999 10 15	704	0.3+	0.0	
1930 05 27	690	(2.4+	7.6-)	1999 09 07	704	0.2+	0.0	1999 10 15	704	0.7+	0.2-	
1930 05 29	690	0.1-	2.3-	1999 09 07	704	0.2-	0.2-	1999 10 16	704	0.1+	0.4-	
1930 05 31	690	(0.14-	0.00-)	X	1999 09 07	704	0.6+	0.1-	1999 10 16	704	0.1-	0.2+
1970 03 04	805	0.7+	0.1+	1999 09 07	704	0.1-	0.3+	1999 10 16	704	0.1+	0.1+	
1970 03 04	805	0.2+	0.5+	1999 09 07	704	0.2-	0.9-	1999 10 16	704	0.7+	0.1+	
1970 03 04	805	1.2-	0.5+	1999 09 08	703	0.4+	0.1-	1999 10 16	704	0.0	0.1+	
1974 03 20	095	0.2+	0.9+	1999 09 08	703	0.5+	0.3+	2000 09 30	704	0.0	0.0	
1995 08 22	691	1.0-	0.2+	1999 09 08	703	0.8-	0.8+	2000 09 30	704	0.1+	0.2-	
1995 08 22	691	0.7-	0.1-	1999 09 08	703	0.8-	0.4+	2000 09 30	704	0.1+	0.3-	
1995 08 22	691	0.7-	0.0	1999 09 09	704	0.2+	0.3-	2000 09 30	704	0.0	0.4-	
1995 08 27	691	0.3-	0.1-	1999 09 09	704	0.3-	0.7+	2000 09 30	704	0.1-	0.4-	

1995 08 27	691	1.1+	0.5+	1999 09 09	704	0.2+	0.7+	2000 10 25	704	0.2-	0.5-
1995 08 27	691	0.4-	0.3-	1999 09 09	704	0.4+	0.7+	2000 10 25	704	0.3-	0.3-
1998 02 26	566	0.2+	0.3-	1999 09 09	704	0.1+	0.3+	2000 10 25	704	0.3-	0.1-
1998 02 26	566	0.0	0.3-	1999 09 13	704	0.0	0.2-	2000 10 25	704	0.2-	0.1+
1998 02 26	566	0.3+	0.2-	1999 09 13	704	0.9+	0.4-	2000 10 25	704	0.2+	0.5+
1999 07 13	704	0.0	0.1+	1999 09 13	704	(0.9+	2.1-)	2000 11 01	704	0.4+	0.1+
1999 07 13	704	0.7-	0.0	1999 09 13	704	0.3+	0.1-	2000 11 01	704	0.3+	0.0
1999 07 13	704	0.6-	0.1+	1999 09 13	704	0.5-	1.0-	2000 11 01	704	0.4+	0.1+
1999 07 13	704	0.4-	0.0	1999 10 13	704	0.1+	0.3-	2000 11 01	704	0.4+	0.1+
1999 07 13	704	1.0-	0.1-	1999 10 13	704	0.9+	0.3-	2000 11 01	704	0.3-	0.1-
1999 07 23	704	0.2+	0.6+	1999 10 13	704	0.4+	0.3-	2000 11 03	704	0.3-	0.1-
1999 07 23	704	0.2+	0.1+	1999 10 13	704	0.1+	0.2-	2000 11 03	704	0.4-	0.2-
1999 07 23	704	0.6+	0.4+	1999 10 13	704	0.9+	0.1-	2000 11 03	704	0.3-	0.1-
1999 07 23	704	0.3-	0.1+	1999 10 15	704	0.1+	0.4-	2000 11 03	704	0.0	0.2-
1999 09 05	699	0.6-	0.0	1999 10 15	704	0.3+	0.2+	2000 11 03	704	0.4-	0.6+
1999 09 05	699	0.4-	0.2+	1999 10 15	704	0.6+	0.2-				

(18857)* 1999 RE₁₁₇ = 1998 FW₁₁₄

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 37819)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	355.58310		(2000.0)	P	Q
n	0.27613513	ω	158.87297	+0.11423223	-0.98846107
a	2.3355452	Ω	284.46117	+0.89611388	+0.14574874
e	0.0747436	i	5.89652	+0.42887167	-0.04125560
P	3.57	H	14.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 11 04	691	0.8-	0.3+	1999 07 13	704	0.9+	0.1-	1999 09 13	704	0.7-	0.2+
1996 11 04	691	0.4+	0.3-	1999 07 13	704	1.0+	1.7+	1999 09 13	704	0.8-	0.2+
1996 11 04	691	0.4+	0.7-	1999 07 13	704	0.1+	0.3+	1999 09 13	704	0.2-	0.2-
1998 03 31	704	0.6+	0.2+	1999 07 13	704	1.3+	0.3+	1999 09 13	704	0.9-	0.0
1998 03 31	704	0.3+	0.0	1999 07 23	704	0.2+	0.3-	1999 10 15	704	0.2+	0.4+
1998 03 31	704	0.0	0.2+	1999 07 23	704	0.3+	1.3-	1999 10 15	704	0.3+	0.1-
1998 03 31	704	0.0	0.2+	1999 07 23	704	0.5-	0.6-	1999 10 15	704	0.6-	0.0
1998 03 31	704	0.6-	0.3-	1999 08 12	699	0.1+	0.1-	1999 10 15	704	0.3+	0.6+
1998 04 01	704	0.4+	0.0	1999 08 12	699	0.9+	1.0+	1999 10 15	704	0.6+	0.1+
1998 04 01	704	0.9-	0.8+	1999 08 12	699	0.8-	1.1+	1999 10 16	704	0.1+	0.7+
1998 04 01	704	0.3+	0.3+	1999 08 15	046	0.0	0.0	1999 10 16	704	0.6+	0.7+
1998 04 01	704	0.1-	0.9+	1999 08 15	046	0.0	0.5+	1999 10 16	704	0.4-	0.4+
1998 04 01	704	0.8-	0.7+	1999 08 15	046	0.2+	0.1-	1999 10 16	704	0.1-	0.7+
1998 04 20	704	1.0+	0.4-	1999 08 15	046	0.4-	0.2+	1999 10 16	704	0.2-	0.3+
1998 04 20	704	0.2+	0.8+	1999 09 04	703	0.8-	0.5+	2000 09 30	704	0.6+	0.7+
1998 04 20	704	0.6-	1.0+	1999 09 04	703	0.7-	0.5+	2000 09 30	704	0.0	0.4-
1998 04 20	704	1.1+	0.7-	1999 09 04	703	0.9-	0.2+	2000 09 30	704	0.9+	0.4-
1998 04 20	704	0.9-	1.1-	1999 09 04	703	0.2-	0.1+	2000 11 01	704	0.4+	0.2+
1998 05 11	566	0.5-	0.3-	1999 09 07	704	0.5+	0.3-	2000 11 01	704	0.0	0.3-
1998 05 11	566	0.2-	0.8-	1999 09 07	704	0.8+	0.8-	2000 11 01	704	0.2-	0.4+
1998 05 11	566	0.2-	0.5-	1999 09 07	704	0.5-	1.6-	2000 11 01	704	0.5+	0.3+
1998 05 16	704	0.4+	0.6-	1999 09 07	704	0.8+	1.7-	2000 11 01	704	0.8-	0.2-
1998 05 16	704	0.2+	0.4-	1999 09 09	704	0.1+	0.6-	2000 11 02	704	0.1-	0.3+
1998 05 16	704	0.3+	0.0	1999 09 09	704	0.0	0.5-	2000 11 02	704	0.3-	0.2-
1998 05 16	704	(1.5+	2.2+)	1999 09 09	704	0.0	0.6-	2000 11 02	704	0.1-	0.1+
1998 05 16	704	(2.1-	0.5+)	1999 09 09	704	0.2-	0.4-	2000 11 02	704	0.5-	0.2-
1999 07 13	704	0.0	0.2-	1999 09 13	704	0.4-	0.3+	2000 11 02	704	0.2-	0.1-

(18858)* 1999 RO₁₁₇ = 1995 SP₃₁

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPC* 36432)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	215.38403		(2000.0)	P	Q		
n	0.24083779	ω	288.58089	-0.96578098	+0.19416637		
a	2.5585052	Ω	262.89465	-0.11882599	-0.92055736		
e	0.1308333	i	9.97858	-0.23053740	-0.33893002		
P	4.09	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 21	691	0.0	0.7+	1999 07 13	704	0.0	0.9-	2000 09 06	704	0.3+	0.0
1995 09 21	691	0.6-	0.7+	1999 07 13	704	0.2+	0.0	2000 09 06	704	0.1+	0.1+
1995 09 21	691	1.1-	0.3+	1999 07 13	704	0.3-	0.0	2000 09 06	704	0.2+	0.5-
1995 09 25	691	0.4-	0.4+	1999 07 13	704	0.3-	0.7-	2000 09 06	704	0.7+	0.9-
1995 09 25	691	0.3-	0.5+	1999 07 13	704	0.6-	0.1-	2000 10 25	704	0.4+	0.2+
1995 09 25	691	0.2-	0.4+	1999 09 06	699	1.3+	1.0+	2000 10 25	704	(2.2-	1.5+)
1997 01 05	327	0.5+	0.1-	1999 09 06	699	0.3-	0.2+	2000 10 25	704	0.1-	0.2+
1997 01 05	327	0.5+	0.4-	1999 09 06	699	0.5+	0.7+	2000 10 25	704	0.0	0.0
1997 01 05	327	0.6+	0.2+	1999 09 09	704	0.7+	0.7+	2000 10 25	704	0.2+	0.4-
1997 02 03	691	0.2-	0.2-	1999 09 09	704	0.0	0.3-	2000 11 03	704	0.4+	0.0
1997 02 03	691	0.1-	0.0	1999 09 09	704	0.2-	0.6-	2000 11 03	704	0.4-	0.3+
1997 02 03	691	0.1-	0.2-	1999 09 09	704	0.6+	0.3-	2000 11 03	704	0.1-	0.1-
1998 04 28	566	1.4+	1.2+	1999 09 09	704	0.2-	0.5-	2000 11 03	704	0.1-	0.1+
1998 04 28	566	1.1+	0.4+	1999 09 14	704	0.9+	0.3-	2000 11 05	704	0.0	0.2+
1998 04 28	566	0.5-	0.6-	1999 09 14	704	0.4+	0.9-	2000 11 05	704	0.8-	0.3+
1998 05 11	566	1.7-	0.3+	1999 09 14	704	0.5-	0.1+	2000 11 05	704	0.8-	0.4+
1998 05 11	566	(2.9-	1.2+)	1999 09 14	704	0.4+	0.2+	2000 11 05	704	0.9-	0.6+
1998 05 11	566	(2.8-	1.0+)	1999 09 14	704	0.3-	0.6-				

(18859)* 1999 RM₁₃₀ = 1983 FA = 1988 GS₁

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPC* 40077)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	215.59203		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$		
n	0.20367833	ω	221.75848	-0.99148374	+0.11668656		
a	2.8609230	Ω	324.81724	-0.07595636	-0.87884070		
e	0.1236901	i	5.76023	-0.10578575	-0.46262648		
P	4.84	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1983 03 16	688	1.3-	2.3-	1999 09 04	699	0.4+	0.6+	2000 09 28	704	0.0	0.6-
1983 03 16	688	1.0-	1.1-	1999 09 04	699	0.3-	0.3+	2000 09 30	704	0.2-	0.4-
1988 04 12	413	0.5-	0.1+	1999 09 07	704	0.3+	0.3+	2000 09 30	704	0.4+	1.0-
1988 04 12	413	1.0+	0.5-	1999 09 07	704	0.4-	0.4+	2000 09 30	704	0.0	0.0
1998 06 16	704	(2.1+	1.2+)	1999 09 07	704	0.7+	0.7+	2000 09 30	704	0.0	0.2-
1998 06 16	704	0.2-	1.4+	1999 09 07	704	0.3-	0.1-	2000 09 30	704	0.4-	0.6+
1998 06 16	704	0.1+	1.3+	1999 09 07	704	0.2-	0.1+	2000 10 25	704	0.5+	0.3-
1998 06 16	704	(3.3+	4.6+)	1999 09 09	704	0.2-	0.6-	2000 10 25	704	0.2-	0.1-
1998 06 18	704	0.1+	1.6-	1999 09 09	704	0.2+	0.9-	2000 10 25	704	0.3-	0.0
1998 06 18	704	1.1-	0.8-	1999 09 09	704	0.1+	0.8-	2000 10 25	704	0.1-	0.5+
1998 06 18	704	0.6+	0.8-	1999 09 09	704	0.3-	0.2-	2000 10 25	704	0.1+	0.4+
1998 06 18	704	(6.0-	1.5-)	1999 09 09	704	0.1-	0.7-	2000 11 03	704	0.1-	0.0
1999 08 08	699	0.6-	0.4-	1999 09 13	704	0.2-	0.0	2000 11 03	704	0.0	0.1+
1999 08 08	699	0.0	0.7+	1999 09 13	704	0.3+	0.4-	2000 11 03	704	0.2-	0.0
1999 08 08	699	0.1-	0.1-	1999 09 13	704	0.5+	0.1-	2000 11 03	704	0.0	0.1-
1999 08 17	691	0.2+	0.6-	1999 09 13	704	0.1+	0.9-	2000 11 03	704	0.4+	0.1-
1999 08 17	691	0.1+	0.5-	1999 09 13	704	0.6+	0.0	2000 11 05	704	0.2+	0.0
1999 08 17	691	0.4+	0.5-	1999 09 30	704	0.1-	0.0	2000 11 05	704	0.2-	0.2-
1999 08 22	703	0.1-	0.0	1999 09 30	704	0.3-	0.1+	2000 11 05	704	0.5+	0.2+
1999 08 22	703	0.3+	0.8-	1999 09 30	704	1.0+	0.7+	2000 11 05	704	0.2+	0.2+
1999 08 22	703	0.3+	0.1+	2000 09 28	704	0.5-	1.1-	2000 11 05	704	0.1+	0.0
1999 08 22	703	1.0-	0.7+	2000 09 28	704	0.2+	0.4-				
1999 09 04	699	0.1+	0.1+	2000 09 28	704	0.4+	0.3-				

(18860)* 1999 RL₁₃₃ = 1991 EC₉ = 1998 MO₁₁

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPC* 39312)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17012139	ω	331.77175	−0.98219548	−0.17417647		
<i>a</i>	3.2257455	Ω	198.60039	+0.18482652	−0.96301229		
<i>e</i>	0.1005202	<i>i</i>	12.74889	−0.03363322	−0.20559643		
<i>P</i>	5.79	<i>H</i>	13.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 11	413	0.2+	0.8−	1999 09 09	704	0.2+	0.3−	2000 09 28	704	0.3+	0.1−
1991 03 11	413	0.5−	1.3−	1999 09 09	704	0.9−	0.1+	2000 09 28	704	0.5+	0.1−
1994 10 08	691	0.0	0.6−	1999 09 10	704	0.0	0.6+	2000 09 28	704	0.0	0.4−
1994 10 08	691	0.0	0.5−	1999 09 10	704	0.9−	0.2+	2000 10 02	704	0.2+	0.2+
1994 10 08	691	0.2−	0.7−	1999 09 10	704	0.3−	0.5+	2000 10 02	704	0.0	0.1−
1997 06 03	566	0.3−	0.2−	1999 09 14	704	0.3+	0.8−	2000 10 02	704	0.3+	0.5+
1997 06 03	566	0.1−	0.3−	1999 09 14	704	0.1−	0.2−	2000 10 02	691	0.3+	0.1−
1997 06 03	566	0.5+	0.2−	1999 09 14	704	0.5−	0.3−	2000 10 02	691	0.2+	0.1−
1998 05 28	704	0.2+	1.4−	1999 09 14	704	0.5+	0.9−	2000 10 02	691	0.3+	0.0
1998 05 28	704	(2.4+ 0.4+)		1999 10 02	703	0.5+	0.4−	2000 10 03	704	0.4−	0.2−
1998 05 28	704	0.3−	0.2−	1999 10 02	703	0.2+	1.0−	2000 10 03	704	0.3−	0.3−
1998 05 28	704	0.9+	0.2−	1999 10 02	703	0.1+	0.4+	2000 10 03	704	0.1−	0.2−
1998 05 28	704	1.3−	0.1−	1999 10 02	703	0.2−	0.9+	2000 10 03	704	0.2−	0.0
1998 06 19	704	0.3−	0.5+	1999 10 02	704	0.7+	0.0	2000 10 03	704	0.3−	0.0
1998 06 19	704	0.4−	1.4+	1999 10 02	704	0.9+	0.4+	2000 10 03	704	0.4+	0.7−
1998 06 19	704	0.6−	1.9+	1999 10 02	704	0.6+	0.8−	2000 10 03	704	0.4−	0.0
1998 06 19	704	0.5+	0.5+	1999 10 02	704	0.7+	0.4+	2000 10 03	704	0.4−	0.2−
1998 06 19	704	0.0	0.0	1999 10 02	704	0.5+	0.7−	2000 10 03	704	0.1+	0.2−
1998 06 25	704	0.3−	0.7−	1999 10 07	703	0.2−	0.5+	2000 10 03	704	0.2+	0.3−
1998 06 25	704	0.9+	1.0−	1999 10 07	703	0.3−	0.5+	2000 10 04	704	0.1+	0.1−
1998 06 25	704	0.8+	1.4−	1999 10 07	703	0.3+	0.6+	2000 10 04	704	0.0	0.3−
1998 06 25	704	0.4−	0.8−	1999 10 07	703	0.2−	0.5+	2000 10 04	704	0.1−	0.3−
1998 06 25	704	0.3−	0.3−	1999 10 08	704	0.9+	0.3+	2000 10 04	704	0.2−	0.2+
1999 07 23	704	1.8−	1.1−	1999 10 08	704	0.0	0.0	2000 10 31	704	0.1+	0.3+
1999 07 23	704	0.4+	0.4+	1999 10 08	704	0.1+	0.2+	2000 10 31	704	0.2−	0.2−
1999 07 23	704	0.7−	1.2+	1999 10 08	704	0.1+	0.1+	2000 10 31	704	0.1+	0.1−
1999 09 04	703	(1.1− 2.2+)		1999 10 08	704	0.8+	0.6−	2000 10 31	704	0.2+	0.4−
1999 09 04	703	0.1−	0.1−	2000 09 24	704	0.2+	0.3−	2000 10 31	704	0.4−	0.6+
1999 09 04	703	0.1+	0.5+	2000 09 24	704	0.5+	0.5−	2000 11 02	704	0.2−	0.3+
1999 09 04	703	0.4−	1.3−	2000 09 24	704	0.2+	0.0	2000 11 02	704	0.4−	0.4+
1999 09 09	704	0.6+	0.2−	2000 09 24	704	0.4+	0.3−	2000 11 02	704	0.5+	0.6+
1999 09 09	704	0.8−	0.8+	2000 09 24	704	0.1−	0.6+	2000 11 02	704	0.8−	0.7+
1999 09 09	704	0.4+	0.0	2000 09 28	704	0.2−	0.3−	2000 11 02	704	0.3−	0.3+

(18861)* 1999 RW₁₆₆ = 1981 BB = 1998 HU₁₀₅

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 295)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23775569	ω	119.54647	−0.63287093	+0.76668477		
<i>a</i>	2.5805687	Ω	110.78700	−0.74433902	−0.56405645		
<i>e</i>	0.1227398	<i>i</i>	6.63498	−0.21315207	−0.30665092		
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1981 01 31	801	0.6−	1.4+	1998 04 24	704	0.1+	0.8+	1999 09 30	704	0.5+	1.0+
1981 02 01	801	0.8+	0.6−	1998 04 24	704	0.8+	0.0	1999 09 30	704	0.3+	1.1+
1998 03 24	704	0.6−	0.0	1998 05 16	704	0.4−	0.7+	1999 09 30	704	(2.3+ 1.9+)	
1998 03 24	704	0.9−	0.1+	1998 05 16	704	(0.0 2.3+)		1999 10 04	703	0.9+	0.3+
1998 03 24	704	0.3−	0.1−	1998 05 16	704	1.6+	0.3−	1999 10 04	703	0.4−	0.1+
1998 03 24	704	0.7−	0.7+	1998 05 16	704	0.9+	1.6+	1999 10 04	703	0.2+	0.0

1998 03 24	704	1.2−	0.8+	1998 05 16	704	0.2−	1.5+	1999 10 04	703	0.1−	0.7+
1998 04 04	699	0.2−	0.1−	1998 08 12	699	0.4−	0.8+	2000 09 01	704	1.1−	0.8+
1998 04 04	699	0.0	0.3−	1998 08 12	699	0.0	0.1−	2000 09 01	704	0.2−	0.1+
1998 04 04	699	1.9+	1.0+	1998 08 12	699	0.2−	0.4−	2000 09 01	704	1.7−	0.8+
1998 04 21	704	0.6+	0.2−	1999 09 08	703	0.2−	0.2+	2000 09 04	704	0.4+	0.4+
1998 04 21	704	0.4−	0.5−	1999 09 08	703	0.9−	1.2+	2000 09 04	704	0.6+	0.5−
1998 04 21	704	0.0	0.6−	1999 09 08	703	0.3−	0.0	2000 09 04	704	0.2+	0.0
1998 04 21	704	0.2+	0.9−	1999 09 08	703	0.1−	0.5−	2000 09 04	704	1.1+	0.3−
1998 04 21	704	0.1−	1.1−	1999 09 09	704	0.3−	0.3+	2000 11 01	704	0.1−	0.4−
1998 04 23	704	0.3−	0.5+	1999 09 09	704	0.2−	0.1−	2000 11 01	704	1.0−	0.2−
1998 04 23	704	0.1+	0.7−	1999 09 09	704	1.2−	0.1−	2000 11 01	704	1.0+	0.3+
1998 04 23	704	0.1+	0.2−	1999 09 09	704	(2.3− 0.7−)		2000 11 01	704	1.0+	0.6−
1998 04 23	704	0.1+	0.2−	1999 09 09	704	0.2+	1.4−	2000 11 01	704	0.9−	0.8+
1998 04 23	704	0.0	0.3−	1999 09 13	704	0.1+	0.4−	2000 11 02	704	0.0	1.0+
1998 04 24	704	0.2−	0.1+	1999 09 13	704	0.3+	0.2−	2000 11 02	704	0.4+	1.0+
1998 04 24	704	0.4+	0.1+	1999 09 13	704	0.1−	0.1+	2000 11 02	704	0.0	0.1+
1998 04 24	704	0.3−	1.0+	1999 09 13	704	0.9+	0.0	2000 11 02	704	0.2−	0.3−

(18862)* 1999 RE₁₈₃ = 1999 TP₂₈₀ = 1982 DE₃

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (d, *MPO* 2806), A. Gnädig (*MPO* 4521)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.25582326	ω	71.13913	−0.93790842	−0.34537624		
<i>a</i>	2.4575896	Ω	88.64581	+0.30486026	−0.86512498		
<i>e</i>	0.1491135	<i>i</i>	1.85128	+0.16549326	−0.36369496		
<i>P</i>	3.85	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1950 12 09	261	0.5−	1.3−	1999 09 09	704	0.3+	1.1+	1999 10 15	704	0.4−	1.0+
1950 12 09	261	0.4+	0.2+	1999 09 09	704	1.4+	0.1+	2000 09 27	704	0.1+	0.4+
1982 02 20	033	0.1−	0.4−	1999 09 09	704	0.0	0.3+	2000 09 27	704	0.1+	0.7−
1982 02 20	033	0.0	0.2−	1999 09 09	704	0.7+	0.6+	2000 09 27	704	0.2−	0.2+
1982 02 20	033	0.3−	0.2−	1999 09 09	704	1.2+	1.1+	2000 09 27	704	0.0	0.0
1991 07 17	260	0.0	0.0	1999 09 14	704	0.4−	0.8−	2000 09 27	704	0.1+	0.0
1991 07 17	260	0.2+	0.0	1999 09 14	704	0.3−	0.5−	2000 11 01	704	0.5−	0.2−
1992 11 24	691	0.2+	0.3−	1999 09 14	704	0.5−	0.6−	2000 11 01	704	0.1−	0.7+
1992 11 24	691	0.1+	0.3−	1999 09 14	704	0.5−	0.6−	2000 11 01	704	0.3+	0.7+
1992 11 24	691	0.0	0.1+	1999 09 14	704	1.0−	0.5−	2000 11 01	704	0.2−	0.1+
1996 10 12	261	1.6−	0.1+	1999 10 08	704	0.2+	0.5+	2000 11 01	704	0.4+	0.4+
1996 10 12	261	0.6+	0.9−	1999 10 08	704	0.0	0.3+	2000 11 02	704	1.0+	0.2+
1999 09 07	704	0.0	0.8−	1999 10 08	704	0.2−	0.4−	2000 11 02	704	0.4+	0.4+
1999 09 07	704	0.0	0.6−	1999 10 15	704	0.1−	0.2+	2000 11 02	704	0.1+	0.7+
1999 09 07	704	0.4−	1.2−	1999 10 15	704	0.1+	0.8+	2000 11 02	704	0.1−	0.2−
1999 09 07	704	0.2+	0.9−	1999 10 15	704	0.6+	1.4+				
1999 09 07	704	0.4−	1.0−	1999 10 15	704	0.5−	0.1+				

(18863)* 1999 RC₁₉₁ = 1982 RX = 1982 UB₁₂ = 1998 FQ₁₀₂

Discovered 1999 Sept. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 36470)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	73.13838		(2000.0)	P	Q
n	0.22577695	ω	359.41012	+0.87064661	+0.48063757
a	2.6710559	Ω	331.10998	−0.45042559	+0.69340724
e	0.1731579	i	12.51593	−0.19771512	+0.53681833
P	4.37	H	12.9	G 0.15	U 1

1998 03 25	566	0.8−	0.6−	1999 09 11	704	0.4+	0.1+	2000 09 25	704	0.1−	0.1+
1998 03 31	704	0.4+	0.1−	1999 09 11	704	0.6+	0.5+	2000 10 25	704	0.9+	0.1+
1998 03 31	704	(2.7+	1.3−)	1999 09 11	704	0.3−	0.5+	2000 10 25	704	1.1+	0.5−
1998 03 31	704	0.6+	0.3−	1999 09 11	704	0.4−	1.3+	2000 10 25	704	0.6+	0.3−
1998 03 31	704	0.8+	0.7+	1999 09 14	704	0.2+	0.0	2000 10 25	704	1.1+	0.2+
1998 03 31	704	0.6+	0.4+	1999 09 14	704	0.8+	0.7+	2000 10 25	704	0.2−	1.1+
1998 04 01	704	0.5+	0.2+	1999 09 14	704	0.7+	0.5+	2000 11 06	704	0.5+	0.1+
1998 04 01	704	0.6−	0.8+	1999 09 14	704	0.5+	0.2+	2000 11 06	704	0.2−	0.8+
1998 04 01	704	0.1+	0.6+	1999 09 14	704	0.5+	0.4+	2000 11 06	704	0.7−	1.0+
1998 04 01	704	(2.1−	0.3+)	1999 09 29	704	0.3+	0.2−	2000 11 06	704	0.6−	1.4+
1998 04 01	704	0.1−	0.7+	1999 09 29	704	0.2+	0.0	2000 11 06	704	1.1−	1.1+
1999 07 14	704	0.9−	0.7+	1999 09 29	704	0.1+	0.1−				

(18864)* 1999 RQ₁₉₅ = 1983 UP = 1994 UV₁ = 1998 MS₁₀

Discovered 1999 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPC* 39314)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	335.79087		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.17718808	<i>ω</i>	237.44867		+0.17014708		−0.97964367
<i>a</i>	3.1393980	<i>Ω</i>	203.46555		+0.96981220		+0.18563452
<i>e</i>	0.1193960	<i>i</i>	15.51710		+0.17468334		−0.07640752
<i>P</i>	5.56	<i>H</i>	13.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1983 10 30	675	0.0	0.0	1999 09 08	699	0.2+	0.7+	1999 10 09	704	0.0	0.9−
1983 11 04	675	0.9+	0.7−	1999 09 08	704	0.9+	0.2+	1999 11 07	704	0.5+	0.1+
1994 10 29	114	0.3−	0.2−	1999 09 08	704	0.4+	0.5−	1999 11 07	704	0.3+	0.2+
1994 10 29	114	0.7−	0.3+	1999 09 08	704	0.6+	0.7+	1999 11 07	704	0.3+	0.8+
1994 11 01	114	(2.3−	1.6−)	1999 09 16	704	0.7+	0.0	1999 11 07	704	0.8−	0.8−
1994 11 01	114	1.4−	1.6−	1999 09 16	704	0.4+	1.7−	1999 12 03	704	1.2−	0.8+
1998 06 19	704	1.6+	0.3+	1999 09 16	704	0.7+	0.6+	1999 12 03	704	1.3−	1.0+
1998 06 19	704	1.2+	1.3−	1999 09 16	704	1.2+	0.8+	1999 12 03	704	0.3−	0.1+
1998 06 19	704	0.3−	1.1−	1999 09 16	704	1.3+	0.1+	1999 12 03	704	1.0−	0.8+
1998 06 19	704	0.1+	0.1−	1999 09 30	703	0.3−	0.2+	1999 12 03	704	0.4−	0.2+
1998 06 19	704	0.7−	1.6−	1999 09 30	703	0.3+	0.5+	2000 09 01	704	(0.6+	2.5+)
1998 06 25	704	1.4−	0.4+	1999 09 30	703	0.3+	0.1+	2000 09 01	704	0.2+	0.1−
1998 06 25	704	1.8−	0.2+	1999 09 30	703	0.4−	0.3+	2000 09 01	704	0.0	0.2+
1998 06 25	704	0.8+	0.6−	1999 10 02	704	1.2−	0.3−	2000 09 01	704	0.0	0.2−
1998 06 25	704	(1.2+	2.4+)	1999 10 02	704	0.1−	0.2−	2000 10 06	608	0.4+	0.6−
1998 06 25	704	(1.5−	2.2+)	1999 10 02	704	0.1−	0.3−	2000 10 06	608	0.4+	0.7−
1999 09 04	703	0.7+	0.1−	1999 10 02	704	0.2−	0.2−	2000 10 06	608	0.2+	0.3−
1999 09 04	703	0.2−	0.4+	1999 10 02	704	0.1+	0.0	2000 10 31	704	0.0	0.1−
1999 09 04	703	0.6−	0.5+	1999 10 09	704	0.1+	0.5+	2000 10 31	704	0.3−	0.1−
1999 09 04	703	0.8−	0.9+	1999 10 09	704	0.8+	0.9−	2000 10 31	704	0.2+	0.1+
1999 09 08	699	1.3−	0.0	1999 10 09	704	1.2+	1.3−	2000 10 31	704	0.0	0.6−
1999 09 08	699	0.5−	0.1+	1999 10 09	704	0.1−	0.6+	2000 10 31	704	0.2−	0.3−

(18865)* 1999 RQ₂₀₄ = 1978 UL₃ = 1984 YN₅ = 1984 YW₆

Discovered 1999 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 36475)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	15.31384		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.18382573	<i>ω</i>	144.95559		+0.46001366		−0.87236384
<i>a</i>	3.0633634	<i>Ω</i>	277.14059		+0.77181185		+0.48497530
<i>e</i>	0.0564043	<i>i</i>	9.59764		+0.43896913		+0.06148406
<i>P</i>	5.36	<i>H</i>	13.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1978 10 26	675	0.3−	0.3−	1999 10 08	699	0.5+	0.1−	1999 12 06	704	0.1−	0.8−
1978 10 27	675	0.3+	0.5−	1999 10 08	699	0.2+	0.4+	1999 12 06	704	0.0	0.1+
1984 12 28	095	1.2−	0.2−	1999 10 08	699	0.2+	1.2+	2000 01 07	704	0.8+	0.5+
1984 12 28	010	0.5+	2.3−	1999 10 09	703	0.1+	0.1+	2000 01 07	704	0.0	1.2−
1999 07 23	704	0.8+	0.4−	1999 10 09	703	0.3−	0.4+	2000 01 07	704	0.1+	0.5−

1999 07 23	704	0.8+	0.6−	1999 10 09	703	0.1−	0.1+	2000 01 07	704	0.1−	0.4−
1999 07 23	704	0.4+	0.2+	1999 10 09	703	0.0	0.1+	2000 01 07	704	0.1+	0.3−
1999 07 23	704	0.2−	0.1−	1999 10 10	704	0.6−	0.6+	2000 01 09	704	0.5+	0.2−
1999 07 23	704	0.8+	0.2+	1999 10 10	704	0.8−	0.0	2000 01 09	704	0.6+	0.0
1999 09 08	704	0.6+	0.3+	1999 10 10	704	1.1−	0.2+	2000 01 09	704	0.1−	0.6+
1999 09 08	704	0.5−	0.9+	1999 10 10	704	0.6−	0.6+	2000 01 09	704	0.6+	1.0+
1999 09 08	704	0.4+	0.4+	1999 10 10	704	0.9−	0.6+	2000 01 09	704	0.7+	0.7+
1999 09 08	704	0.1+	0.4−	1999 10 28	703	0.4+	0.2+	2000 09 27	704	0.2−	0.2−
1999 09 08	704	0.0	0.5−	1999 10 28	703	(2.5−	1.4+)	2000 09 27	704	0.4−	0.3+
1999 09 18	704	0.2+	0.8−	1999 10 28	703	(3.3−	1.5+)	2000 09 27	704	0.3−	0.0
1999 09 18	704	0.3−	0.4−	1999 10 28	703	0.6−	0.6+	2000 09 27	704	0.3−	0.7+
1999 09 18	704	0.4+	0.7−	1999 11 04	704	0.5+	0.9+	2000 09 27	704	0.1−	0.8+
1999 09 18	704	0.5−	0.5−	1999 11 04	704	0.6+	0.3+	2000 09 30	704	0.2−	0.1+
1999 09 29	703	0.1−	0.1−	1999 11 04	704	0.5+	0.7−	2000 09 30	704	0.1+	0.1−
1999 09 29	703	0.0	0.3−	1999 11 04	704	1.0+	0.4−	2000 09 30	704	0.0	0.0
1999 09 29	703	0.8−	0.1−	1999 11 04	704	0.8+	1.4−	2000 09 30	704	0.1+	0.1+
1999 09 29	703	0.6−	0.0	1999 11 15	699	0.3+	0.5−	2000 09 30	704	0.4+	0.1−
1999 10 03	704	0.3−	0.0	1999 11 15	699	0.4−	0.3+	2000 11 02	704	0.3−	0.3+
1999 10 03	704	0.2−	0.3−	1999 11 15	699	0.0	0.1−	2000 11 02	704	0.5+	0.5+
1999 10 03	704	0.4−	0.2+	1999 12 06	704	0.7−	0.2+	2000 11 02	704	0.2+	1.1+
1999 10 03	704	0.3−	0.1−	1999 12 06	704	0.3+	0.1−	2000 11 02	704	0.4+	0.1+
1999 10 03	704	0.0	0.2−	1999 12 06	704	0.7−	0.0	2000 11 02	704	0.8+	0.2+

(18866)* 1999 RA₂₀₈ = 1980 TU₂ = 1998 FY₁₁₀

Discovered 1999 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPC* 37187), G. V. Williams (*MPC* 37820), M. E. Sansaturio (*MPC* 37820)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	197.68825		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.26037944	<i>ω</i>	10.65483		−0.37646189		+0.91064605
<i>a</i>	2.4288363	<i>Ω</i>	237.42913		−0.86415515		−0.41142915
<i>e</i>	0.1554622	<i>i</i>	11.65837		−0.33393461		+0.03807657
<i>P</i>	3.79	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1980 10 13	511	1.6−	1.1+	1999 09 08	704	0.1+	0.7−	1999 11 05	704	0.7+	0.4−
1980 10 13	511	0.0	0.1+	1999 09 08	704	0.0	0.3−	1999 11 05	704	0.5+	0.5−
1980 10 13	511	1.5+	1.2−	1999 09 08	704	0.2+	0.3−	1999 11 05	704	0.2+	0.9−
1998 03 31	704	0.1+	0.0	1999 09 08	704	0.5−	0.2−	1999 11 05	704	0.0	0.8−
1998 03 31	704	0.5+	1.2+	1999 09 08	704	0.1+	0.3−	1999 11 05	704	0.2−	0.3−
1998 03 31	704	0.5+	0.7+	1999 09 18	704	0.1−	0.3−	1999 11 12	703	0.2−	0.6+
1998 03 31	704	0.1−	0.0	1999 09 18	704	0.3+	0.1+	1999 11 12	703	1.1−	0.4+
1998 03 31	704	0.0	0.2−	1999 09 18	704	0.0	0.0	1999 11 12	703	0.1−	0.4−
1998 04 01	704	0.3+	0.1+	1999 09 18	704	0.2+	0.1−	1999 11 12	703	0.1+	0.3−
1998 04 01	704	0.5+	0.3+	1999 09 18	704	0.3−	0.5−	1999 11 13	699	0.7−	0.1−
1998 04 01	704	0.5+	0.3−	1999 10 08	699	0.6+	1.3+	1999 11 13	699	1.1+	0.5−
1998 04 01	704	0.4+	0.1−	1999 10 08	699	1.0−	1.4+	1999 11 13	699	0.9−	0.2+
1998 04 01	704	0.6−	0.2−	1999 10 08	699	1.7−	1.7+	1999 12 05	704	1.8+	0.0
1998 05 16	704	0.4−	1.0+	1999 10 09	703	0.1−	0.3+	1999 12 05	704	0.1−	1.1−
1998 05 16	704	0.3−	0.8+	1999 10 09	703	0.1+	0.4+	1999 12 05	704	0.6+	1.3+
1998 05 16	704	0.3−	0.0	1999 10 09	703	0.1−	0.1+	1999 12 05	704	0.0	0.5+
1998 05 16	704	0.9−	0.5−	1999 10 09	703	0.4−	0.2+	2000 01 07	704	0.3−	0.5−
1998 05 16	704	(2.8−	3.0−)	1999 10 09	699	0.4+	1.2+	2000 01 07	704	0.8+	0.3+
1998 05 22	566	0.5+	0.6−	1999 10 09	699	0.4−	1.2+	2000 01 07	704	(1.0−	2.0+)
1998 05 22	566	0.0	0.0	1999 10 09	699	(0.2+	2.5+)	2000 10 01	704	0.1−	0.9−
1998 05 22	566	0.2−	0.3−	1999 10 10	704	0.0	0.1−	2000 10 01	704	0.4+	0.2+
1998 06 18	704	0.1+	0.9−	1999 10 10	704	0.2+	0.1+	2000 10 01	704	0.2−	0.1+
1998 06 18	704	0.5−	0.3+	1999 10 10	704	0.3+	0.0	2000 10 01	704	0.8−	0.1+
1998 06 18	704	(0.4−	2.2+)	1999 10 10	704	0.2+	0.2+	2000 11 01	704	0.0	0.0
1998 06 18	704	0.4+	0.7+	1999 10 10	704	0.5+	0.1−	2000 11 01	704	0.5−	0.3−
1998 06 18	704	(1.3−	2.8+)	1999 10 29	703	0.3−	0.1−	2000 11 01	704	0.5+	1.4+
1999 07 23	704	0.6−	0.1+	1999 10 29	703	0.2+	0.1−	2000 11 01	704	0.0	0.2+
1999 07 23	704	0.4+	0.7+	1999 10 29	703	0.1−	0.2+	2000 11 01	704	0.6+	0.7+
1999 07 23	704	0.3−	0.3+	1999 10 29	703	0.2−	0.3−	2000 11 02	704	0.4−	0.2−
1999 07 23	704	0.2−	0.1+	1999 11 04	704	0.6+	0.6−	2000 11 02	704	0.5−	0.1+

2000 NOV. 11

M.P.O. 5319

1999 09 06	703	0.0	0.3−	1999 11 04	704	0.5+	0.3−	2000 11 02	704	0.5+	0.1−
1999 09 06	703	0.8−	0.1−	1999 11 04	704	0.3+	0.1+	2000 11 02	704	0.0	0.2+
1999 09 06	703	0.0	0.3+	1999 11 04	704	0.3+	0.1−	2000 11 02	704	0.2−	0.1−
1999 09 06	703	(2.2−	2.2+)	1999 11 04	704	0.5−	0.6−				

(18867)* 1999 RX₂₂₃ = 1998 MQ₁₀

Discovered 1999 Sept. 7 by the Catalina Sky Survey.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 1110)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	258.60453		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.22132898	ω	309.64459	−0.98451055	−0.08718460
a	2.7067233	Ω	225.95091	+0.12415670	−0.95926456
e	0.1287741	i	12.21817	−0.12379053	−0.26871983
P	4.45	H	13.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 12 03	691	0.1−	0.2−	1999 10 02	703	1.1−	1.0−	2000 09 04	704	0.2−	0.3+
1991 12 03	691	0.0	0.1−	1999 10 02	703	0.4+	0.3+	2000 09 04	704	0.3−	0.3+
1991 12 03	691	0.0	0.2−	1999 10 02	703	1.1−	0.2−	2000 09 04	704	0.2−	0.3+
1995 09 27	964	(6.0−	3.6−)	1999 10 04	704	1.7+	0.2+	2000 09 04	704	0.2−	0.4+
1995 09 28	964	(8.4−	5.3−)	1999 10 04	704	1.2+	0.4−	2000 09 30	704	0.1−	0.9+
1998 06 19	704	0.8−	0.1+	1999 10 04	704	0.6+	0.4−	2000 09 30	704	0.1−	0.1−
1998 06 19	704	0.2+	0.4+	1999 10 04	704	1.0+	0.3−	2000 09 30	704	0.2+	0.1+
1998 06 19	704	0.1+	1.1+	1999 10 04	704	1.0+	0.8−	2000 09 30	704	0.4+	0.3−
1998 06 19	704	0.0	0.6+	1999 10 19	704	0.1−	0.2+	2000 10 02	704	0.1+	0.1−
1998 06 19	704	0.3−	0.2−	1999 10 19	704	0.1−	0.0	2000 10 02	704	0.1−	0.3−
1998 06 25	704	0.6+	0.2+	1999 10 19	704	0.4−	0.3+	2000 10 02	704	1.1−	0.7−
1998 06 25	704	(2.2+	1.0−)	1999 10 19	704	0.1−	0.1−	2000 10 02	704	0.4−	0.0
1998 06 25	704	0.6+	0.5+	1999 10 19	704	0.2+	0.8+	2000 10 02	704	0.5−	0.4+
1998 06 25	704	0.8−	0.3+	1999 11 05	704	0.3−	0.2+	2000 11 01	704	0.8+	0.4+
1999 09 07	703	0.4−	0.3−	1999 11 05	704	0.2+	0.2+	2000 11 01	704	0.1+	0.6+
1999 09 07	703	0.7−	0.3−	1999 11 05	704	0.2+	0.4+	2000 11 01	704	0.8+	0.2−
1999 09 07	703	0.6−	0.2+	1999 11 05	704	0.4−	0.0	2000 11 01	704	0.7+	0.3−
1999 09 07	703	(2.5−	0.3+)	1999 11 05	704	0.0	0.0	2000 11 01	704	0.1+	0.1+
1999 09 08	704	0.1−	0.5−	2000 09 01	704	0.4+	0.1+	2000 11 02	704	0.6+	0.2+
1999 09 08	704	0.5−	0.1−	2000 09 01	704	0.0	0.0	2000 11 02	704	0.3+	2.5+
1999 09 08	704	0.1−	0.1+	2000 09 01	704	0.5+	0.1+	2000 11 02	704	1.3−	0.3−
1999 09 08	704	0.1−	0.1−	2000 09 01	704	0.2+	0.2−				
1999 10 02	703	0.1−	0.3+	2000 09 04	704	0.2−	0.3+				

(18868)* 1999 TD₁₀₁ = 1979 FA₄ = 1984 BS₂

Discovered 1999 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 2120)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	18.96228		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.17111890	ω	306.86368	+0.43097301	−0.88047064
a	3.2131973	Ω	116.48013	+0.88214014	+0.36499609
e	0.0447209	i	12.75168	+0.18997640	+0.30257117
P	5.76	H	13.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1979 03 22	033	1.0+	0.0	1999 10 02	704	0.2+	0.7+	2000 01 09	704	0.4−	0.5+
1979 03 22	033	0.8+	0.4+	1999 10 05	703	0.4−	0.4+	2000 01 09	704	(0.6−	2.9−)
1984 01 25	675	0.5−	0.3−	1999 10 05	703	0.3−	0.4+	2000 01 09	704	0.4−	0.3+
1984 01 26	675	1.2−	0.1−	1999 10 05	703	0.5+	0.0	2000 01 09	704	0.5+	0.4+
1998 07 02	699	0.6−	0.1+	1999 10 05	703	0.9+	1.4+	2000 10 01	704	0.5−	0.1+
1998 07 02	699	0.4−	0.4+	1999 10 08	704	0.8−	0.1−	2000 10 01	704	0.4+	0.5−
1998 07 02	699	0.2−	0.6+	1999 10 08	704	1.0−	0.1−	2000 10 01	704	0.1+	0.4−
1998 08 17	704	(0.7+	2.3−)	1999 10 08	704	0.8−	0.4−	2000 10 01	704	0.2−	0.6−
1998 08 17	704	0.8+	0.9−	1999 10 08	704	0.6−	0.3−	2000 10 01	704	1.8+	0.1−
1998 08 17	704	0.8−	0.8−	1999 10 08	704	1.0−	0.6−	2000 11 01	704	0.0	0.3+
1998 08 17	704	(5.4−	0.2−)	1999 11 08	704	0.0	1.0+	2000 11 01	704	0.0	0.3+
1999 09 14	704	0.4+	0.3+	1999 11 08	704	0.1+	0.5−	2000 11 01	704	0.2−	0.1−
1999 09 14	704	0.2−	0.3+	1999 11 08	704	0.5+	0.3+	2000 11 01	704	0.1+	0.0

1999 09 14	704	0.0	0.1−	1999 11 08	704	0.6+	0.7−	2000 11 01	704	1.1+	0.1−
1999 09 14	704	1.1+	0.5−	1999 11 08	704	0.4+	0.4−	2000 11 02	704	0.3−	0.1+
1999 09 14	704	0.1−	0.3−	1999 12 14	699	0.3+	0.5−	2000 11 02	704	0.6−	0.1+
1999 10 02	704	0.0	0.1+	1999 12 14	699	0.7+	0.9+	2000 11 02	704	1.0−	0.3+
1999 10 02	704	0.5−	0.1−	1999 12 14	699	1.1+	0.2+	2000 11 02	704	0.0	0.1−
1999 10 02	704	0.3−	0.3−	2000 01 09	704	0.1−	0.5−				
1999 10 02	704	0.2+	0.2+	2000 01 09	704	0.2+	0.3−				

(18869)* 1999 TU₂₂₂ = 1953 CU = 1997 GL₄₀

Discovered 1999 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 1181)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	262.73435		(2000.0)	P	Q
n	0.20345549	ω	141.96328	−0.94845172	+0.22453723
a	2.8630116	Ω	52.50708	−0.31230269	−0.78222674
e	0.2327980	i	16.37283	+0.05391073	−0.58112336
P	4.84	H	13.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1953 02 14	675	1.1+	0.1+	1999 10 02	704	0.9−	0.7+	1999 12 02	699	0.4−	0.9−
1953 02 14	675	1.0−	0.3+	1999 10 04	703	0.0	0.3−	1999 12 02	699	1.4−	1.1+
1997 04 07	809	(3.5−	3.2−)	1999 10 04	703	0.1+	0.0	1999 12 02	699	0.5−	0.9−
1997 04 07	809	(2.8−	2.2−)	1999 10 04	703	0.8+	0.5+	1999 12 03	704	0.5+	0.3−
1997 04 07	809	(3.4−	2.2−)	1999 10 04	703	0.6−	0.6+	1999 12 03	704	1.0−	0.7−
1997 04 08	809	(2.9−	1.9−)	1999 10 09	704	0.8−	0.0	1999 12 03	704	0.1+	0.4+
1997 04 08	809	(2.4−	1.5−)	1999 10 09	704	0.2−	0.7+	2000 09 05	704	0.3+	0.1+
1997 04 08	809	2.0−	1.4−	1999 10 09	704	1.0−	0.4−	2000 09 05	704	0.7+	0.5−
1997 05 01	691	0.3+	0.3−	1999 10 09	704	0.6−	0.0	2000 09 05	704	0.3−	0.3+
1997 05 01	691	0.4+	0.1+	1999 10 09	704	0.5+	0.3−	2000 09 05	704	0.1+	0.4−
1997 05 01	691	0.1+	0.0	1999 11 02	703	0.8+	0.4+	2000 09 05	704	0.3−	1.2−
1999 09 14	704	0.9+	0.6+	1999 11 02	703	0.2−	0.7−	2000 10 25	704	0.4−	0.1+
1999 09 14	704	1.2+	0.0	1999 11 02	703	0.5+	0.2+	2000 10 25	704	0.4+	0.2−
1999 09 14	704	0.8+	0.6−	1999 11 02	703	0.1−	0.4−	2000 10 25	704	0.1+	0.2−
1999 09 14	704	0.9+	0.8+	1999 11 06	704	0.8+	0.3+	2000 10 25	704	0.6+	0.1+
1999 09 14	704	0.4+	0.7−	1999 11 06	704	0.5+	0.1−	2000 10 25	704	0.2+	0.4−
1999 10 02	704	0.6−	0.4−	1999 11 06	704	0.3−	0.8−	2000 11 05	704	0.1+	0.0
1999 10 02	704	0.0	0.3+	1999 11 06	704	1.2+	0.5−	2000 11 05	704	0.1−	0.4+
1999 10 02	704	0.6−	0.6−	1999 11 06	704	0.4+	0.6+	2000 11 05	704	1.2−	0.5+

(18870)* 1999 US₁₃ = 1977 FE₂ = 1994 NG₆ = 1997 HB

Discovered 1999 Oct. 29 by the Catalina Sky Survey.

Id. A. Doppler (*MPC* 38567), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	275.87106		(2000.0)	P	Q		
n	0.24180172	ω	255.67706	−0.99694019	+0.04781515		
a	2.5517010	Ω	287.03518	−0.01794302	−0.90995065		
e	0.1502386	i	3.70824	−0.07608085	−0.41195087		
P	4.08	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 03 26	095	0.1+	1.5+	1999 09 30	703	0.5+	0.3+	1999 11 03	703	0.3−	0.8+
1994 07 11	809	1.8+	0.1+	1999 09 30	703	0.3−	0.0	1999 11 05	704	0.3+	0.0
1994 07 11	809	1.0+	0.1−	1999 10 04	704	0.3+	1.0+	1999 11 05	704	0.2+	0.3+
1994 07 11	809	1.6+	0.6+	1999 10 04	704	1.6+	0.5+	1999 11 05	704	0.5−	0.7−
1994 07 12	809	(2.2+	1.5+)	1999 10 04	704	1.6+	0.8−	1999 11 05	704	0.5+	0.8−
1994 07 12	809	(2.2+	1.5+)	1999 10 07	704	1.0+	0.3−	1999 11 05	704	0.6+	0.1+
1994 07 12	809	0.5+	0.4+	1999 10 07	704	0.6+	0.0	2000 09 27	704	0.1+	0.0
1997 04 25	589	0.2−	0.4−	1999 10 07	704	0.9+	0.1+	2000 09 27	704	0.2+	0.5−
1997 04 25	589	0.1+	0.0	1999 10 07	704	0.4−	0.3+	2000 09 27	704	0.2+	0.5−
1997 04 28	589	0.0	0.3+	1999 10 07	704	0.3−	0.0	2000 09 27	704	0.4+	0.3−
1997 04 28	589	0.2+	0.1−	1999 10 09	703	0.1−	0.0	2000 09 27	704	0.1+	0.2−
1997 04 28	589	0.1+	0.1−	1999 10 09	703	0.2−	0.1+	2000 09 30	704	0.7−	0.2−
1997 05 10	589	0.3−	1.8−	1999 10 09	703	0.6−	0.5+	2000 09 30	704	0.3+	0.3+
1997 05 10	589	0.3−	0.4−	1999 10 09	703	0.3−	0.6+	2000 09 30	704	1.0−	0.3+

1997 05 10	589	0.1−	0.7+	1999 10 19	704	0.3−	0.3−	2000 09 30	704	0.2+	0.2−
1998 06 24	704	1.1−	1.0−	1999 10 19	704	0.3+	0.7−	2000 09 30	704	0.1+	0.7+
1998 06 24	704	0.0	0.6−	1999 10 19	704	0.3−	1.2−	2000 11 01	704	0.4+	0.4+
1998 06 24	704	(2.6−	0.7+)	1999 10 19	704	0.1−	1.4−	2000 11 01	704	0.7−	1.0−
1998 06 24	704	1.7−	1.0+	1999 10 19	704	0.0	0.2−	2000 11 01	704	0.3+	0.2+
1998 06 24	704	1.2−	0.1+	1999 10 29	703	1.0−	0.1−	2000 11 01	704	0.4+	0.5+
1999 09 18	703	0.2+	0.7+	1999 10 29	703	0.8−	0.0	2000 11 01	704	0.2−	0.1+
1999 09 18	703	0.6−	0.5+	1999 10 29	703	0.3−	0.5−	2000 11 02	704	0.2−	0.8+
1999 09 18	703	0.1−	0.1−	1999 10 29	703	0.2+	0.1+	2000 11 02	704	0.5+	0.6+
1999 09 18	703	0.6−	0.5−	1999 11 03	703	0.9+	0.9+	2000 11 02	704	0.2+	0.1−
1999 09 30	703	1.4−	0.9+	1999 11 03	703	1.3−	0.5−	2000 11 02	704	0.8+	0.2−
1999 09 30	703	0.2+	0.4+	1999 11 03	703	1.8−	0.2+				

(18871)* 1999 VQ₁₂ = 1988 GR₁ = 1990 UD₁₁ = 1991 CG₄ = 1997 JL₁₆

Discovered 1999 Nov. 11 by C. W. Juels at Fountain Hills.

Id. G. V. Williams (*MPC* 37206)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Williams			
<i>M</i>	319.21492	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.22627797	<i>ω</i>	321.61107	−0.99172659	−0.01431743
<i>a</i>	2.6671117	<i>Ω</i>	218.16637	+0.04490862	−0.96965999
<i>e</i>	0.1080367	<i>i</i>	11.91364	−0.12025635	−0.24403793
<i>P</i>	4.36	<i>H</i>	12.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1988 04 12	413	0.6−	1.7+	1999 10 15	704	0.1+	0.7−	1999 11 27	678	0.9−	0.2+
1988 04 12	413	1.0+	0.4−	1999 10 20	699	0.5−	0.0	1999 12 03	699	0.1+	0.1+
1990 10 14	261	0.0	0.7+	1999 10 20	699	0.2−	0.4+	1999 12 03	699	0.1−	0.0
1990 10 14	261	0.3−	0.7+	1999 10 20	699	0.3+	1.1+	1999 12 03	699	0.1+	0.3+
1990 10 27	399	0.1+	0.9−	1999 10 21	704	0.5+	0.0	1999 12 06	704	0.1−	0.3−
1990 10 27	399	(2.0+	0.8−)	1999 10 21	704	0.8+	0.4−	1999 12 06	704	0.1+	0.2−
1991 02 15	493	(2.5−	2.4−)	1999 10 21	704	0.4+	0.5−	1999 12 06	704	0.1+	0.3−
1991 02 15	493	(4.7−	4.3−)	1999 10 21	704	0.7+	0.4−	1999 12 06	704	0.3+	0.2+
1997 05 03	809	(3.2+	0.4−)	1999 10 21	704	0.4+	1.2−	1999 12 06	704	0.1−	0.2−
1997 05 03	809	(3.3+	0.3+)	1999 10 30	703	0.5−	0.5+	1999 12 11	888	0.0	0.3−
1997 05 03	809	(2.9+	0.4+)	1999 10 30	703	0.7−	0.3+	1999 12 11	888	0.1−	0.0
1997 05 04	809	(4.6+	1.9+)	1999 10 30	703	0.5−	0.4+	1999 12 11	888	0.3−	0.0
1997 05 04	809	(4.2+	2.4+)	1999 10 30	703	0.2−	0.4+	1999 12 11	888	0.0	0.1−
1997 05 04	809	(3.9+	2.7+)	1999 11 02	691	0.3−	0.1+	1999 12 11	888	0.2−	0.1+
1997 05 04	809	0.3−	0.8−	1999 11 02	691	0.3−	0.1+	1999 12 14	704	0.2+	0.1−
1997 05 04	809	0.0	1.2+	1999 11 02	691	0.2−	0.0	1999 12 14	704	0.1+	0.2+
1997 05 04	809	0.4+	0.7+	1999 11 04	704	0.3+	0.3−	1999 12 14	704	0.1−	0.8−
1998 08 24	704	1.7+	0.5+	1999 11 04	704	0.5+	0.6−	1999 12 14	704	0.1−	0.1+
1998 08 24	704	0.3+	1.1−	1999 11 04	704	0.3+	0.3−	1999 12 14	704	0.8−	0.5−
1998 08 24	704	0.2+	0.6+	1999 11 04	704	1.3+	0.3−	2000 01 05	704	1.4+	0.5+
1998 08 24	704	0.8−	0.2+	1999 11 04	704	0.0	0.4−	2000 01 05	704	0.2−	1.6−
1998 08 24	704	0.7−	0.9+	1999 11 10	699	0.0	0.6+	2000 01 05	704	(2.6−	1.3−)
1998 10 10	699	0.6−	0.3+	1999 11 10	699	0.1+	0.2+	2000 01 06	699	0.3−	0.3+
1998 10 10	699	0.5−	0.8+	1999 11 10	699	0.2−	0.4+	2000 01 06	699	0.7−	0.5+
1998 10 10	699	0.8−	0.3+	1999 11 11	678	0.1+	0.4+	2000 01 06	699	0.5−	0.6+
1999 10 03	704	0.8+	1.4+	1999 11 11	678	0.2−	0.5+	2000 01 28	106	0.0	0.4+
1999 10 03	704	0.6+	0.7−	1999 11 12	678	0.7−	0.6+	2000 01 28	106	0.4+	0.6+
1999 10 03	704	(0.7+	2.0−)	1999 11 12	678	0.6−	0.0	2000 01 28	106	0.7−	0.1+
1999 10 10	704	0.5+	0.5+	1999 11 17	678	0.3−	0.4+	2000 02 04	704	1.3−	0.3−
1999 10 10	704	1.1+	0.3−	1999 11 17	678	0.1−	0.1−	2000 02 04	704	0.7+	0.1+
1999 10 10	704	1.0+	0.7−	1999 11 17	704	0.1−	0.3−	2000 02 04	704	0.5+	0.6+
1999 10 10	704	1.3+	1.3−	1999 11 17	704	0.1−	0.2−	2000 03 05	704	0.1−	0.0
1999 10 10	704	(0.7+	2.1−)	1999 11 17	704	0.1−	0.6−	2000 03 05	704	0.2−	0.1+
1999 10 15	704	0.2+	0.2−	1999 11 17	704	0.3−	1.7+	2000 03 05	704	0.4−	0.5+
1999 10 15	704	0.5+	0.2+	1999 11 17	704	0.9−	0.0	2000 03 05	704	0.5+	1.1+
1999 10 15	704	0.5+	0.0	1999 11 27	678	1.0−	0.6+	2000 03 05	704	0.1−	0.9+

(18872)* 1999 VR₂₀ = 1978 XQ₁ = 1998 OL

Discovered 1999 Nov. 8 by S. Sposetti at Gnosca.

Id. A. Doppler (*MPC* 37209)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Williams			
<i>M</i>	250.25889	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.23576462	<i>ω</i>	15.23939	−0.53106616	+0.83050620
<i>a</i>	2.5950773	<i>Ω</i>	223.05552	−0.80087281	−0.55673678
<i>e</i>	0.0709564	<i>i</i>	14.24671	−0.27671552	+0.01742443
<i>P</i>	4.18	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1954 01 03	261	0.3-	0.2-	1999 10 15	704	0.3-	0.1+	1999 11 17	704	1.3-	0.3-
1954 01 03	261	0.6+	0.4+	1999 10 15	704	0.7-	0.2-	1999 11 17	704	0.4-	0.6-
1954 01 03	261	0.4+	0.2-	1999 10 15	704	0.1+	0.1-	1999 11 17	704	0.2-	0.1+
1978 12 05	033	0.1+	0.9+	1999 10 21	704	0.1+	0.4-	1999 11 19	699	(4.5-	3.7+)
1978 12 05	033	1.4-	0.1+	1999 10 21	704	0.4-	0.1-	1999 11 19	699	(1.3-	3.2+)
1985 07 20	260	0.3-	0.8+	1999 10 21	704	0.1-	0.4-	1999 11 19	699	1.0+	1.6+
1985 07 20	260	0.2+	0.8+	1999 10 21	704	0.1+	0.4-	1999 11 25	143	0.5+	1.4+
1992 01 24	261	0.9-	0.5+	1999 10 21	704	0.1-	0.6-	1999 11 25	143	0.6+	1.0+
1992 01 24	261	0.1-	0.6+	1999 10 30	703	0.0	0.2-	1999 11 25	143	0.3+	1.1+
1993 04 01	260	0.6-	0.2+	1999 10 30	703	0.4-	0.9-	1999 11 25	143	0.3+	1.0+
1993 04 01	260	0.8+	0.3+	1999 10 30	703	(2.3+	0.3+)	1999 11 26	143	0.2+	0.4+
1995 11 17	261	0.0	0.1+	1999 10 30	703	0.2-	0.6+	1999 11 26	143	0.6+	0.4+
1995 11 17	261	1.1+	0.2+	1999 11 01	691	0.1+	0.4-	1999 11 26	143	0.0	0.3+
1995 12 19	566	0.2+	0.3+	1999 11 01	691	0.1+	0.3-	1999 11 26	143	0.0	0.1+
1995 12 19	566	0.3+	0.3+	1999 11 01	691	0.1+	0.4-	1999 12 02	699	0.3+	0.6+
1998 06 19	699	0.2+	0.0	1999 11 04	704	0.6+	0.2-	1999 12 02	699	0.4-	0.1+
1998 06 19	699	0.6+	0.5-	1999 11 04	704	0.2+	0.3-	1999 12 02	699	0.6-	0.1+
1998 06 19	699	0.3+	0.1-	1999 11 04	704	0.4-	0.2-	1999 12 04	703	0.3+	0.8+
1998 07 17	699	0.4-	0.6+	1999 11 04	704	0.1+	0.2-	1999 12 04	703	0.1-	0.4+
1998 07 17	699	0.7-	0.6+	1999 11 04	704	0.4-	0.3-	1999 12 04	703	0.1+	0.6+
1998 07 17	699	0.5-	0.5+	1999 11 06	691	0.0	0.1+	1999 12 04	703	0.0	0.5+
1998 07 18	699	0.2-	0.5+	1999 11 06	691	0.1+	0.3+	1999 12 05	703	0.0	0.2+
1998 07 18	699	0.5+	0.1-	1999 11 06	691	0.0	1.5-	1999 12 05	703	0.2-	0.6+
1998 07 18	699	0.2+	0.0	1999 11 08	143	0.8+	1.2+	1999 12 05	703	0.5-	0.6+
1998 08 27	704	0.1+	0.3-	1999 11 09	143	0.6+	0.9+	1999 12 05	703	0.2-	0.3+
1998 08 27	704	0.4+	0.7-	1999 11 10	699	0.7+	0.9+	1999 12 06	704	0.8-	0.0
1998 08 27	704	0.5-	0.0	1999 11 10	699	0.6+	0.4+	1999 12 06	704	0.3-	0.2-
1998 08 27	704	0.9-	0.3+	1999 11 10	699	1.0+	0.6+	1999 12 06	704	0.7+	1.3-
1998 08 27	704	0.6+	0.3-	1999 11 12	143	0.4+	0.4-	1999 12 06	704	1.0-	0.3-
1999 10 03	704	0.6+	0.0	1999 11 12	143	0.2+	0.2-	1999 12 06	704	0.4-	0.9-
1999 10 03	704	1.1+	0.3-	1999 11 12	143	0.4+	0.5-	1999 12 13	699	0.6+	0.2+
1999 10 03	704	0.3-	0.3-	1999 11 12	143	0.5+	0.3-	1999 12 13	699	0.0	0.7+
1999 10 03	704	0.5+	1.2-	1999 11 13	143	0.8-	0.3-	1999 12 13	699	0.2+	0.5+
1999 10 10	704	0.2+	0.0	1999 11 13	143	0.4-	0.4-	1999 12 14	704	0.4+	0.4-
1999 10 10	704	0.2+	0.0	1999 11 13	143	0.7-	0.3-	1999 12 14	704	0.3+	0.4+
1999 10 10	704	0.3+	0.3+	1999 11 13	143	0.8-	0.5-	1999 12 14	704	0.1+	0.4-
1999 10 10	704	0.4+	0.1+	1999 11 15	704	0.7-	0.7-	1999 12 14	704	0.4+	0.4+
1999 10 10	704	0.2-	0.3-	1999 11 15	704	0.8-	0.6-	1999 12 14	704	0.5+	1.8-
1999 10 11	699	0.7+	0.1-	1999 11 15	704	0.6-	0.8-	2000 03 05	704	0.6+	0.4+
1999 10 11	699	0.4-	1.3+	1999 11 15	704	0.7-	0.8-	2000 03 05	704	0.8+	0.9-
1999 10 11	699	0.2-	1.1+	1999 11 15	704	0.6-	0.6-	2000 03 05	704	0.3-	0.6-
1999 10 15	704	0.0	0.3-	1999 11 17	704	0.5-	0.4-	2000 03 05	704	0.0	0.2-
1999 10 15	704	0.2-	0.3-	1999 11 17	704	0.5-	0.3-				

1991 07 11	809	1.2-	1.0+	1998 05 28	704	(1.7+	2.2+)	1999 11 14	849	1.1+	0.6+
1991 07 11	809	0.8-	0.9+	1998 05 28	704	0.4-	0.2-	1999 11 14	849	1.2+	1.8-
1991 07 11	809	0.1+	0.6+	1998 05 28	704	1.7+	1.2+	1999 11 15	849	0.8-	0.5+
1991 07 12	809	0.8+	0.2-	1999 10 09	704	0.5+	0.3-	1999 11 15	849	0.2-	0.5+
1991 07 12	809	1.2+	0.4-	1999 10 09	704	0.1+	1.0-	1999 11 15	849	0.2-	0.5-
1991 07 12	809	1.8+	0.4-	1999 10 09	703	0.2-	0.2-	1999 11 25	849	1.6+	0.0
1994 03 14	261	0.1-	0.9-	1999 10 09	704	0.2+	0.1+	1999 11 25	849	1.1-	0.3-
1994 03 14	261	0.2+	0.2+	1999 10 09	703	0.4-	0.4+	1999 11 25	849	0.4-	0.1-
1998 04 23	704	0.3-	0.1+	1999 10 09	703	0.0	0.2+	1999 11 25	849	1.0-	1.7+
1998 04 23	704	0.6+	0.7-	1999 10 09	704	0.3-	0.5-	1999 11 25	849	1.6-	1.5+
1998 04 23	704	0.2-	0.9+	1999 10 09	703	0.4+	0.2+	1999 12 03	704	0.4+	0.0
1998 04 23	704	0.3+	0.6+	1999 10 09	704	0.2-	0.7-	1999 12 03	704	0.1-	0.1+
1998 04 23	704	0.1-	0.6-	1999 10 31	703	(2.8-	2.9+)	1999 12 03	704	0.3-	0.9+
1998 04 24	704	0.2+	0.3-	1999 10 31	703	(3.0-	0.8-)	1999 12 03	704	0.0	0.2+
1998 04 24	704	0.4-	1.1+	1999 10 31	703	(0.3-	3.7+)	1999 12 03	704	0.0	1.3+
1998 04 24	704	0.0	0.1+	1999 10 31	703	(2.8-	2.6-)	1999 12 14	704	0.3-	1.0-
1998 04 24	704	1.0+	0.6+	1999 11 06	704	0.5+	0.3-	1999 12 14	704	0.4+	1.8-
1998 04 24	704	0.7+	1.1+	1999 11 06	704	0.2-	0.1+	1999 12 14	704	0.9-	0.7-
1998 04 24	566	0.2-	0.2-	1999 11 06	704	1.1+	0.7+	1999 12 14	704	0.2+	0.0
1998 04 24	566	0.4+	0.0	1999 11 06	704	0.7+	0.2+	2000 01 11	704	0.2+	0.1+
1998 04 24	566	0.2-	0.4-	1999 11 06	704	0.8+	0.5+	2000 01 11	704	0.2-	0.0
1998 05 16	704	0.5-	0.8+	1999 11 13	849	0.4-	0.4+	2000 01 11	704	0.5-	0.1+
1998 05 16	704	0.1+	1.6+	1999 11 13	849	1.1-	0.7+				

(18874)* 1999 VZ₂₂ = 1995 ML = 1998 KT₃₉

Discovered 1999 Nov. 8 by S. Sposetti at Gnosca.

Id. G. V. Williams (*MPC* 36865)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	118.46179		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>
<i>n</i>	0.28767602	ω	273.55925	+0.95216195	-0.29605765	
<i>a</i>	2.2726555	Ω	103.67273	+0.30208635	+0.87441511	
<i>e</i>	0.1067735	<i>i</i>	4.47105	+0.04616774	+0.38438014	
<i>P</i>	3.43	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1954 08 08	261	0.8-	0.3+	1999 10 20	704	0.9-	0.2-	1999 11 19	143	0.2-	0.2-
1954 08 08	261	0.2-	0.4+	1999 10 20	699	1.0-	0.4+	1999 11 19	143	0.0	0.8-
1954 08 08	261	0.6+	0.5+	1999 10 20	699	1.0+	0.4+	1999 11 19	143	0.7-	0.1+
1987 04 27	261	0.6-	0.3+	1999 11 04	704	0.4+	0.2-	1999 12 02	699	0.3-	0.5-
1987 04 27	261	0.9+	0.5+	1999 11 04	704	0.2-	0.2-	1999 12 02	699	0.0	0.1+
1992 09 08	261	0.0	0.5-	1999 11 04	704	0.2+	0.1+	1999 12 02	699	0.0	0.3+
1992 09 08	261	1.8+	0.5-	1999 11 04	704	0.1+	0.2+	1999 12 04	703	0.2-	0.2-
1992 10 05	261	1.6-	0.2-	1999 11 04	704	0.2+	0.3+	1999 12 04	703	0.2-	0.1+
1992 10 05	261	0.1+	0.0	1999 11 05	704	0.2-	0.4-	1999 12 04	703	0.3-	0.1+
1992 10 21	261	0.5-	0.4-	1999 11 05	704	0.2-	0.2+	1999 12 04	703	0.1-	0.5-
1992 10 21	261	1.5+	0.5-	1999 11 05	704	0.6+	0.2-	1999 12 06	704	0.7-	0.1+
1995 06 26	327	0.1-	0.2+	1999 11 05	704	0.4-	0.0	1999 12 06	704	0.7-	0.1+
1995 06 26	327	0.5+	0.0	1999 11 05	704	0.5+	0.2+	1999 12 06	704	0.2-	0.3+
1995 06 26	327	0.1+	0.0	1999 11 08	143	0.0	0.6+	1999 12 06	704	0.6-	0.7+
1995 06 26	327	0.2+	0.1+	1999 11 08	143	0.7+	1.1+	1999 12 06	704	0.2-	0.4+
1995 06 27	327	0.6-	0.3+	1999 11 09	143	0.5+	0.1+	1999 12 07	120	0.1+	0.0
1995 06 27	327	0.3-	0.8+	1999 11 12	143	0.2-	0.0	1999 12 07	120	0.5-	0.0
1998 05 22	704	1.3-	0.3-	1999 11 12	143	0.1+	0.2+	1999 12 14	704	(3.3+	0.9+)
1998 05 22	704	0.7-	0.8+	1999 11 12	143	0.1-	0.1+	1999 12 14	704	0.8+	1.2+
1998 05 22	704	0.6+	0.4+	1999 11 12	143	0.0	0.1+	1999 12 14	704	0.5+	0.3-
1998 05 22	704	0.1+	1.5-	1999 11 13	143	0.1+	0.2+	1999 12 14	704	0.9+	0.1+
1998 05 24	704	0.3+	0.3+	1999 11 13	143	0.0	0.0	1999 12 30	699	1.0+	0.2-
1998 05 24	704	0.8+	1.1-	1999 11 13	143	0.2-	0.2+	1999 12 30	699	0.5+	0.4+
1998 05 24	704	0.3-	0.2+	1999 11 13	143	0.1+	0.1+	1999 12 30	699	0.3-	0.8+
1998 05 24	704	0.1-	0.9-	1999 11 17	704	0.1+	0.6-	2000 02 03	704	0.3-	0.5-
1999 10 20	704	0.4+	0.3-	1999 11 17	704	0.1-	0.6-	2000 02 03	704	0.8+	1.3-
1999 10 20	704	0.3+	0.6-	1999 11 17	704	0.1-	0.1-	2000 02 03	704	0.0	0.7+
1999 10 20	704	0.2+	0.0	1999 11 17	704	0.1-	0.5-	2000 02 03	704	0.4-	0.4+
1999 10 20	704	0.2+	0.5-	1999 11 17	704	0.4+	0.4-				
1999 10 20	699	1.8-	0.4+	1999 11 19	143	0.3+	0.6-				

(18875)* 1999 VT₃₉ = 1978 WT₅

Discovered 1999 Nov. 11 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 327)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	253.97167		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17932161	ω	151.57043	-0.99700607	+0.07216269	
<i>a</i>	3.1144472	Ω	32.60397	-0.07703658	-0.89611325	
<i>e</i>	0.1140552	<i>i</i>	2.95470	-0.00665223	-0.43791961	
<i>P</i>	5.50	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1978 11 29	675	0.1+	1.3+	1999 10 09	704	0.4-	0.4-	1999 11 12	704	0.0	0.5-
1978 11 30	675	0.3-	0.5+	1999 10 09	704	0.5-	0.9-	1999 11 12	704	0.9+	0.4+
1996 01 12	691	0.6-	0.4-	1999 10 30	703	0.1-	0.5+	1999 11 12	691	0.6+	0.3-
1996 01 12	691	0.3-	0.1-	1999 10 30	703	0.0	0.4+	1999 11 12	704	0.0	0.4-
1996 01 12	691	0.3-	0.0	1999 10 30	703	0.0	1.0+	1999 11 12	704	0.3-	0.2-
1997 06 01	566	0.2+	0.8-	1999 10 30	703	0.0	0.9+	1999 11 12	691	0.5+	0.1-
1997 06 01	566	0.1+	0.1+	1999 11 01	691	0.4-	0.5-	1999 11 12	691	0.4+	0.0
1997 06 01	566	0.0	0.8-	1999 11 01	691	1.2-	0.7-	2000 09 05	704	0.0	0.1-
1998 08 17	704	0.6-	0.7+	1999 11 01	691	0.4+	0.1-	2000 09 05	704	0.0	0.5+
1998 08 17	704	(0.9-	3.1+)	1999 11 06	704	0.7+	0.5-	2000 09 05	704	0.2-	0.2-
1998 08 17	704	0.9-	1.8+	1999 11 06	704	1.4+	0.1+	2000 09 05	704	0.3-	0.3+
1998 08 17	704	0.7-	1.0+	1999 11 06	704	1.1+	0.2+	2000 11 02	704	0.3-	1.2-
1999 10 01	703	0.9+	0.4+	1999 11 06	704	0.1+	1.0-	2000 11 02	704	0.1-	0.9+
1999 10 01	703	1.7+	0.2-	1999 11 09	704	0.1+	0.6-	2000 11 02	704	0.3-	0.1-
1999 10 01	703	0.0	0.6+	1999 11 09	704	0.2+	0.6-	2000 11 02	704	0.1+	0.5+
1999 10 01	703	1.2-	0.8+	1999 11 09	704	0.1+	0.6-	2000 11 05	704	0.4+	0.0
1999 10 04	704	0.7+	1.2-	1999 11 09	704	0.6+	1.0-	2000 11 05	704	0.1+	0.3+
1999 10 04	704	0.5-	0.4+	1999 11 09	704	0.1+	1.1-	2000 11 05	704	0.9+	1.5+
1999 10 04	704	1.1-	0.3-	1999 11 11	691	0.0	0.1-	2000 11 05	704	0.2-	0.8+
1999 10 04	704	1.0-	0.9+	1999 11 11	691	0.1+	0.1-				
1999 10 09	704	0.4-	0.3-	1999 11 11	691	0.0	0.2-				

(18876)* 1999 XM = 1978 ES₈ = 1984 YP₁ = 1984 YF₂ = 1997 JS

Discovered 1999 Dec. 2 by J. Roe at Oaxaca.

Id. G. V. Williams (*MPC* 37244), F. N. Bowman (d, *ibid.*)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	78.14811		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26312205	ω	356.78927	+0.29985897	-0.94226761	
<i>a</i>	2.4119292	Ω	75.72280	+0.87865364	+0.21193701	
<i>e</i>	0.2424212	<i>i</i>	8.84731	+0.37155401	+0.25925750	
<i>P</i>	3.75	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1978 03 03	033	0.7-	0.3+	1999 11 15	704	0.1-	0.5+	1999 12 10	704	0.3+	0.2-
1978 03 04	033	1.2+	1.6-	1999 11 15	704	0.1-	0.6+	1999 12 10	704	0.4+	0.7-
1978 03 04	033	0.8-	0.1+	1999 11 15	704	0.2-	0.6+	1999 12 15	703	0.0	0.1+
1984 12 17	095	0.3-	1.7-	1999 11 15	704	0.1+	0.2+	1999 12 15	703	0.1+	0.1+
1984 12 23	095	0.5+	0.9-	1999 11 15	704	0.4+	0.6-	1999 12 15	703	0.0	0.1+
1991 09 30	260	0.4+	0.1+	1999 11 17	704	0.4-	0.1+	1999 12 15	703	0.1-	0.1-
1991 09 30	260	0.3-	0.3+	1999 11 17	704	0.6-	0.1-	2000 01 03	704	1.0+	0.3+
1995 11 23	260	1.3+	0.9+	1999 11 17	704	0.7-	0.0	2000 01 03	704	1.2+	0.2+
1995 11 23	260	0.2+	0.9+	1999 11 17	704	0.7-	0.1+	2000 01 03	704	1.3+	0.2+
1997 05 01	552	0.2-	0.7-	1999 11 17	704	0.4-	0.2+	2000 01 03	704	1.4+	0.6-
1997 05 01	552	0.7-	0.1+	1999 12 02	732	0.4-	0.1-	2000 01 04	704	0.4+	0.3+
1997 05 01	552	0.4-	0.6-	1999 12 02	732	0.1-	0.3-	2000 01 04	704	0.4+	1.1+
1997 05 03	552	0.8-	0.5+	1999 12 02	732	0.1+	0.2-	2000 01 04	704	0.5+	0.8+
1997 05 03	552	1.4+	0.8-	1999 12 02	732	0.0	0.2-	2000 01 04	704	0.0	0.6+
1997 05 10	552	1.3-	0.9-	1999 12 03	732	0.0	0.5-	2000 01 04	704	0.1+	0.8+
1997 05 10	552	1.4-	1.2-	1999 12 03	732	0.1+	0.4-	2000 01 04	106	0.4+	0.4+
1999 10 10	704	0.3-	0.5-	1999 12 03	732	(2.5-	0.4+)	2000 01 04	106	0.2+	0.4+
1999 10 10	704	0.3-	0.1+	1999 12 04	732	0.9-	0.3-	2000 01 04	106	0.2+	0.3+
1999 10 10	704	0.5-	0.1+	1999 12 04	732	0.1-	0.2-	2000 01 29	704	0.5-	0.0
1999 10 10	704	0.3-	0.8+	1999 12 04	732	0.7-	0.2-	2000 01 29	704	0.4-	0.2+
1999 10 10	704	0.6-	0.3+	1999 12 05	732	0.2-	0.4-	2000 01 29	704	0.4-	0.7+

1999 10 15	704	0.4-	0.6-	1999 12 05	732	0.1-	0.0	2000 01 29	704	0.0	0.8+
1999 10 15	704	0.6-	0.3-	1999 12 05	732	0.0	0.1-	2000 01 29	704	0.3+	1.2+
1999 10 15	704	0.7-	0.6-	1999 12 07	704	0.2+	0.1-	2000 01 30	704	0.2-	0.2-
1999 10 15	704	1.0-	0.6-	1999 12 07	704	0.1+	0.2-	2000 01 30	704	0.2-	0.4+
1999 10 21	704	0.2+	0.3-	1999 12 07	704	0.5+	0.0	2000 01 30	704	0.1-	0.9+
1999 10 21	704	0.1+	0.3-	1999 12 07	704	0.0	0.1-	2000 01 30	704	0.4+	1.0+
1999 10 21	704	0.3+	0.3-	1999 12 07	704	0.1-	0.1+	2000 01 30	704	0.6+	1.2+
1999 10 21	704	0.1+	0.3-	1999 12 08	732	0.3-	0.2-	2000 02 11	704	0.2+	0.1+
1999 10 21	704	0.1+	0.6-	1999 12 08	732	0.0	0.1+	2000 02 11	704	0.1-	0.4+
1999 11 03	704	0.5-	1.2-	1999 12 08	732	0.2-	0.0	2000 02 11	704	0.2+	1.0+
1999 11 03	704	0.5-	1.0-	1999 12 09	732	0.7-	0.9-	2000 02 11	704	0.0	0.2+
1999 11 03	704	0.2-	1.3-	1999 12 09	732	0.1-	0.4-	2000 02 11	704	0.2-	0.3+
1999 11 03	704	0.4-	0.6-	1999 12 10	704	0.5+	0.1-				
1999 11 03	704	0.3-	0.3-	1999 12 10	704	0.7+	0.3-				

(18877)* 1999 XP₇ = 1962 WF₂

Discovered 1999 Dec. 4 by C. W. Juels at Fountain Hills.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 343)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	74.56265		(2000.0)	P	Q		
n	0.24052808	ω	19.69236	+0.07634902	-0.98898120		
a	2.5607009	Ω	66.10007	+0.89520285	+0.01197525		
e	0.2527379	i	7.97437	+0.43907026	+0.14755604		
P	4.10	H	13.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1955 02 13	261	0.5+	0.3-	1999 12 05	678	0.3+	0.1+	2000 01 29	704	0.1-	0.1+
1955 02 13	261	0.6-	0.1-	1999 12 05	678	0.4+	0.3+	2000 01 29	704	0.4-	0.1-
1962 11 30	760	0.2+	0.4+	1999 12 10	704	0.3-	0.4-	2000 02 13	628	0.1+	0.2+
1962 11 30	760	0.3-	0.6+	1999 12 10	704	0.2-	0.0	2000 02 13	628	0.1-	0.1+
1994 08 27	260	0.2+	0.8+	1999 12 10	704	0.3-	0.3-	2000 02 13	628	0.0	0.2+
1994 08 27	260	0.9-	0.3+	1999 12 10	704	0.4-	0.0	2000 03 10	703	0.1+	0.4+
1995 11 30	261	0.0	0.6+	1999 12 10	704	0.6-	0.3+	2000 03 10	703	0.5-	0.7+
1995 11 30	261	0.7+	0.3+	1999 12 15	704	0.3-	0.4-	2000 03 10	703	0.1-	0.2+
1995 12 01	261	0.1-	1.0+	1999 12 15	704	0.4-	0.4-	2000 03 10	703	0.1+	0.1-
1995 12 01	261	0.2-	0.4+	1999 12 15	704	0.3-	0.3-	2000 03 12	704	0.4+	0.0
1999 10 09	703	0.5-	0.4+	1999 12 15	704	0.1-	0.0	2000 03 12	704	0.5-	0.2+
1999 10 09	703	0.4+	0.8+	1999 12 15	704	0.2-	0.3+	2000 03 12	704	0.5-	0.1-
1999 10 09	703	0.3-	0.1+	1999 12 31	699	0.2+	0.6-	2000 03 12	704	0.6-	1.1-
1999 10 09	703	(1.3+	2.1+)	1999 12 31	699	0.2+	0.1-	2000 03 12	704	0.1-	0.4+
1999 10 22	704	0.2+	0.3+	1999 12 31	699	0.2+	0.0	2000 04 02	704	0.1+	0.6+
1999 10 22	704	0.2+	0.4+	2000 01 01	849	0.0	0.6-	2000 04 02	704	0.4+	0.1+
1999 10 22	704	0.7+	0.5+	2000 01 01	849	0.1-	0.8-	2000 04 02	704	0.2+	0.0
1999 10 22	704	0.4+	0.5+	2000 01 01	849	0.0	0.3-	2000 04 02	704	0.1+	0.1+
1999 10 22	704	0.6+	0.5+	2000 01 02	704	0.1+	0.6-	2000 04 02	704	0.6+	0.3+
1999 11 16	704	0.1+	0.4-	2000 01 02	704	0.3+	0.7-	2000 04 15	704	0.9-	0.5-
1999 11 16	704	0.5-	0.1-	2000 01 02	704	0.2-	1.5-	2000 04 15	704	0.4+	0.1-
1999 11 16	704	0.2-	0.1-	2000 01 02	704	0.7+	0.7-	2000 04 15	704	1.0-	0.1+
1999 11 16	704	0.4-	0.2-	2000 01 02	704	0.9+	0.7-	2000 04 15	704	1.4-	1.0+
1999 11 16	704	0.2-	0.0	2000 01 07	106	0.2+	0.4+	2000 05 28	699	1.5+	0.4+
1999 12 03	699	0.2-	0.1+	2000 01 07	106	0.1+	0.4+	2000 05 28	699	0.8+	1.1+
1999 12 03	699	0.3-	0.6+	2000 01 07	106	0.1+	0.4+	2000 05 28	699	1.1+	0.9+
1999 12 03	699	0.2+	0.6+	2000 01 29	704	0.4+	0.1+	2000 05 28	699	0.9+	0.3+
1999 12 04	678	0.2-	0.1+	2000 01 29	704	0.1+	0.1+				
1999 12 04	678	0.1-	0.1-	2000 01 29	704	0.0	0.0				

(18878)* 1999 XD₁₁₈ = 1994 AS₁₅ = 1998 HX₆₁

Discovered 1999 Dec. 5 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPC* 37941)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	169.91503		(2000.0)	P	Q
n	0.30381639	ω	282.74640	+0.76889438	+0.63712501
a	2.1914349	Ω	37.71440	-0.54735585	+0.69924621
e	0.1391222	i	5.02692	-0.33045876	+0.32423210
P	3.24	H	14.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1955 02 24	261	0.7-	0.5-	1999 10 12	704	0.2+	0.3-	1999 11 14	012	0.2-	0.3-
1955 02 24	261	0.7+	0.2-	1999 10 12	704	0.3+	0.3-	1999 11 14	012	(9.8+	0.0)
1994 01 14	033	0.7-	0.6-	1999 10 12	704	0.5-	0.0	1999 11 16	704	0.3+	0.3+
1994 01 15	033	0.0	1.3-	1999 10 20	699	0.1-	0.4+	1999 11 16	704	0.1+	0.0
1994 01 15	033	0.3-	1.3-	1999 10 20	699	0.3+	0.8+	1999 11 16	704	0.4+	0.1+
1998 03 25	699	0.9+	0.9+	1999 10 20	699	0.1-	0.2+	1999 11 16	704	0.0	0.1-
1998 03 25	699	0.4+	1.3+	1999 10 22	704	0.1+	0.4+	1999 11 16	704	0.3+	0.1+
1998 03 25	699	0.6-	0.3+	1999 10 22	704	0.2+	0.3+	1999 12 02	699	0.9+	0.3+
1998 03 29	704	0.2+	0.2-	1999 10 22	704	0.3+	0.3+	1999 12 02	699	1.0+	0.2-
1998 03 29	704	0.4-	0.1+	1999 10 22	704	0.2+	0.2+	1999 12 02	699	0.4+	0.2+
1998 03 29	704	0.0	0.7-	1999 10 22	704	0.4+	0.0	1999 12 05	703	0.0	0.4+
1998 03 29	704	0.2-	0.2+	1999 11 03	704	0.2-	0.4+	1999 12 05	703	0.0	0.3+
1998 03 29	704	0.2+	0.9-	1999 11 03	704	0.0	0.2+	1999 12 05	703	0.2+	0.1+
1998 04 21	704	0.2+	0.3+	1999 11 03	704	0.1-	0.4+	1999 12 05	703	0.1+	0.3+
1998 04 21	704	0.0	0.7+	1999 11 03	704	0.3-	0.4+	1999 12 08	704	0.5-	0.7-
1998 04 21	704	0.4+	0.2-	1999 11 03	704	0.5-	0.3+	1999 12 08	704	0.3-	0.2-
1998 04 21	704	0.1-	0.3-	1999 11 04	703	0.6-	0.1+	1999 12 08	704	0.8-	0.7-
1998 04 21	704	0.4-	1.4+	1999 11 04	703	0.0	0.6+	1999 12 08	704	0.7-	0.5-
1998 04 22	704	0.5+	0.9+	1999 11 04	703	0.3-	0.6+	1999 12 08	704	0.9-	0.5-
1998 04 22	704	0.6+	0.7+	1999 11 04	703	0.5-	0.4+	1999 12 13	703	0.0	0.4+
1998 04 22	704	0.5+	0.7+	1999 11 05	699	0.6-	1.1+	1999 12 13	703	0.3-	0.4+
1998 04 22	704	0.4+	0.3+	1999 11 05	699	0.6-	0.9+	1999 12 13	703	0.0	0.4+
1998 04 22	704	0.6+	0.1+	1999 11 05	699	0.3-	0.6+	1999 12 13	703	0.2-	0.5+
1998 04 25	699	0.5+	1.1+	1999 11 09	703	0.0	0.0	2000 01 13	699	(1.3+	2.2+)
1998 04 25	699	0.5+	0.6+	1999 11 09	703	0.1-	0.4+	2000 01 13	699	0.5+	0.5+
1998 04 25	699	0.1+	0.2+	1999 11 09	703	0.3-	0.1+	2000 01 13	699	0.3-	0.1+
1998 05 16	704	0.1+	0.6-	1999 11 09	703	0.4-	0.1+	2000 03 04	704	0.1+	0.1+
1998 05 16	704	0.1+	0.5+	1999 11 14	704	0.4-	0.3-	2000 03 04	704	0.4-	0.7-
1998 05 16	704	1.0-	0.4-	1999 11 14	704	0.1+	0.2-	2000 03 04	704	0.8+	0.5+
1998 05 16	704	0.4-	0.1-	1999 11 14	704	0.1-	0.4-	2000 03 04	704	1.0+	0.5+
1999 10 12	704	0.7+	0.5-	1999 11 14	704	0.1-	0.0				
1999 10 12	704	0.4+	0.5-	1999 11 14	704	0.2-	0.0				

(18879)* 1999 XJ₁₄₃ = 1086 T-1 = 1998 MM₁₀

Discovered 1999 Dec. 15 by C. W. Juels at Fountain Hills.

Id. G. V. Williams (*MPC* 37954)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	138.20374		(2000.0)	P	Q		
n	0.22664391	ω	135.14857	+0.90237604	+0.42324845		
a	2.6642400	Ω	200.24304	-0.43089856	+0.88325194		
e	0.2090382	i	13.55680	-0.00662644	+0.20180873		
P	4.35	H	13.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1971 03 24	675	0.6+	1.9-	1999 10 20	704	0.3+	0.3-	2000 01 07	699	0.1-	0.7+
1971 03 25	675	0.1+	1.0+	1999 10 20	704	0.1-	0.9-	2000 01 07	699	0.1+	0.3+
1971 03 25	675	0.9-	1.0+	1999 11 02	703	0.3-	0.3+	2000 01 07	699	0.3-	0.5+
1971 03 26	675	0.3+	0.7+	1999 11 02	703	0.3-	0.5+	2000 01 08	704	0.0	0.0
1971 03 27	675	0.4-	0.2-	1999 11 02	703	0.5+	0.5+	2000 01 08	704	0.2+	0.4+
1971 04 02	675	0.3+	1.6-	1999 11 02	703	(2.6+	0.7-)	2000 01 08	704	0.5-	0.5+
1990 10 25	261	0.3-	0.0	1999 11 05	704	0.0	0.2-	2000 01 08	699	0.1-	1.6+
1990 10 25	261	0.0	0.1+	1999 11 05	704	0.3+	0.8-	2000 01 08	704	0.3+	0.4+
1998 06 19	704	0.3-	0.1-	1999 11 05	704	0.1+	0.6-	2000 01 08	704	0.2+	0.4+
1998 06 19	704	0.7+	0.7+	1999 11 05	704	0.2-	0.3-	2000 01 08	699	0.9+	0.1-
1998 06 19	704	0.8-	0.6+	1999 11 05	704	0.1-	0.0	2000 01 08	699	0.1-	0.2+
1998 06 19	704	0.5-	0.2+	1999 12 05	704	0.5-	0.4-	2000 01 11	704	0.5-	1.7+
1998 06 19	704	0.3+	0.5-	1999 12 05	704	0.5-	1.1-	2000 01 11	704	0.3-	1.6+
1998 06 25	704	0.0	0.4+	1999 12 05	704	0.1-	1.0-	2000 01 11	704	0.1-	0.8-

1998 06 25	704	1.5+	0.2+	1999 12 05	704	1.3+	0.7-	2000 02 02	703	0.4-	0.2+
1998 06 25	704	0.1+	0.8+	1999 12 14	699	0.2-	0.3+	2000 02 02	703	0.3-	0.6+
1998 06 25	704	0.0	0.1+	1999 12 14	699	0.1-	0.3+	2000 02 02	703	0.1-	0.4+
1998 06 25	704	1.2-	0.4-	1999 12 14	699	0.7+	1.5-	2000 02 02	703	0.6-	0.4+
1999 10 10	704	0.1+	0.1+	1999 12 15	678	0.6-	0.2-	2000 02 06	704	0.2+	0.1-
1999 10 10	704	0.0	0.2+	1999 12 15	678	0.6-	0.4-	2000 02 06	704	0.5+	0.6-
1999 10 10	704	0.2+	0.1-	1999 12 16	678	0.8+	0.7+	2000 02 06	704	0.3+	0.2+
1999 10 10	704	0.1+	0.1-	1999 12 16	678	0.7+	0.2+	2000 02 06	704	0.4-	0.6-
1999 10 10	704	0.2+	0.2-	1999 12 18	678	0.4+	0.3+	2000 02 06	704	0.2+	0.1+
1999 10 20	704	0.3+	0.1-	1999 12 18	678	0.4-	1.0+	2000 03 06	704	1.1+	0.1-
1999 10 20	704	0.4-	0.3-	1999 12 27	678	0.3-	0.4-	2000 03 06	704	1.0-	0.2+
1999 10 20	704	0.1-	0.5-	1999 12 27	678	0.1+	0.2-	2000 03 06	704	0.1-	0.3+

(18880)* 1999 XM₁₆₆ = 1976 UC₂₀

Discovered 1999 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Gnädig (*MPO* 4545)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

			Williams			
<i>M</i>	57.20374	(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.17252543	ω	30.53377	+0.63735325	-0.76841986	
<i>a</i>	3.1957095	Ω	20.05496	+0.66873118	+0.51446894	
<i>e</i>	0.1915964	<i>i</i>	9.66088	+0.38285696	+0.38059509	
<i>P</i>	5.71	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1953 10 31	261	0.1+	0.7+	1999 10 05	704	0.3-	0.2+	1999 12 05	699	0.6-	0.5-
1953 10 31	261	0.2-	0.3+	1999 10 05	704	1.0+	0.7-	1999 12 10	704	0.2-	0.6-
1953 12 07	261	1.0-	1.1+	1999 10 05	704	0.4-	0.1+	1999 12 10	704	0.7-	0.9-
1953 12 07	261	0.9-	0.3-	1999 10 05	704	0.3+	0.5+	1999 12 10	704	0.5+	0.6-
1976 10 24	381	0.3+	0.1-	1999 10 12	704	0.5-	0.3+	1999 12 10	704	0.5-	0.0
1976 10 24	381	0.6-	1.0-	1999 10 12	704	0.8+	0.6+	1999 12 15	704	0.1-	0.4+
1988 12 13	261	0.0	0.9-	1999 10 12	704	0.2+	0.3+	1999 12 15	704	0.6-	1.2+
1988 12 13	261	1.6+	1.8-	1999 10 12	704	0.3+	0.3+	1999 12 15	704	1.1-	0.9+
1991 03 24	260	1.5-	0.1+	1999 10 12	704	0.3+	0.5+	1999 12 31	699	0.4-	0.6-
1993 10 12	809	1.3+	0.1-	1999 10 13	704	0.2-	0.0	1999 12 31	699	0.4-	0.4-
1993 10 12	809	0.9+	0.0	1999 10 13	704	0.1+	0.3+	1999 12 31	699	0.2-	0.0
1993 10 12	809	1.0+	0.1+	1999 10 13	704	0.1+	0.1-	2000 01 31	704	0.2-	0.5+
1993 10 22	809	(3.4+ 3.0-)		1999 10 13	704	0.0	0.2-	2000 01 31	704	0.3-	0.2-
1993 10 22	809	1.4+	1.7-	1999 10 13	704	0.3+	0.5+	2000 01 31	704	0.7-	0.5+
1993 10 22	809	(2.9- 0.3+)		1999 12 05	699	0.5-	0.0				
1999 10 05	704	(0.4+ 2.1-)		1999 12 05	699	0.3-	0.3-				

(18881)* 1999 XL₁₉₅ = 1980 BS₂ = 1998 QF₇₇

Discovered 1999 Dec. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPC* 38611)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

			Spahr			
<i>M</i>	278.68573	(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.23999286	ω	291.38376	-0.43390468	+0.88190238	
<i>a</i>	2.5645067	Ω	311.52787	-0.70820733	-0.46032530	
<i>e</i>	0.0953442	<i>i</i>	14.25350	-0.55692828	-0.10172911	
<i>P</i>	4.11	<i>H</i>	12.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1980 01 24	095	0.3-	0.3-	1998 12 09	704	0.1-	0.9-	1999 12 16	704	0.0	0.1+
1993 04 01	260	0.1-	0.4+	1998 12 09	704	0.4-	0.0	2000 01 02	704	0.6-	1.0-
1993 04 01	260	0.6-	0.1+	1998 12 09	704	0.7-	1.6+	2000 01 02	704	0.1+	0.3+
1993 04 28	260	0.3+	0.1+	1998 12 09	704	1.1+	0.4+	2000 01 02	704	1.0-	0.4+
1993 04 28	260	0.6+	0.7+	1998 12 09	704	0.9-	0.6+	2000 01 02	704	0.4-	0.4+
1998 06 30	704	1.4+	0.3-	1999 10 14	704	0.4+	0.1-	2000 01 29	704	0.2+	0.3+
1998 06 30	704	1.5+	0.2-	1999 10 14	704	0.8+	1.1-	2000 01 29	704	0.0	0.3-
1998 06 30	704	1.4-	0.5+	1999 10 14	704	1.3+	1.7-	2000 01 29	704	0.1+	0.9+
1998 06 30	704	0.2+	0.4-	1999 10 14	704	(0.9+ 2.3-)		2000 01 29	704	0.2+	0.5+
1998 06 30	704	0.5+	0.4-	1999 12 12	704	0.2-	0.2-	2000 01 29	704	0.6+	0.5+
1998 08 24	704	0.3+	0.4-	1999 12 12	704	0.3-	0.2-	2000 02 04	704	0.1-	0.3+

1998 08 24	704	0.1-	0.4+	1999 12 12	704	0.2-	0.2-	2000 02 04	704	0.1+	0.7+
1998 08 24	704	0.5+	1.3+	1999 12 12	704	0.3-	0.3-	2000 02 04	704	0.9-	0.9+
1998 08 24	704	0.2-	0.5-	1999 12 12	704	0.0	0.2-	2000 02 11	704	0.0	0.4+
1998 08 24	704	0.1+	1.4-	1999 12 15	704	0.1-	0.1-	2000 02 11	704	0.0	0.3+
1998 08 27	704	0.8-	0.5+	1999 12 15	704	0.0	0.3-	2000 02 11	704	0.1-	0.3+
1998 08 27	704	0.6-	0.3-	1999 12 15	704	0.4+	0.3-	2000 02 11	704	0.0	0.7+
1998 08 27	704	0.0	1.1+	1999 12 15	704	1.1+	0.6+	2000 02 11	704	0.1-	0.6+
1998 08 27	704	0.2+	0.2+	1999 12 15	704	0.2-	0.8-	2000 04 02	704	0.6-	1.1-
1998 08 27	704	0.2-	0.4+	1999 12 16	704	0.1+	0.3-	2000 04 02	704	0.2-	0.9+
1998 09 18	699	0.1-	0.2-	1999 12 16	704	0.2-	0.1-	2000 04 02	704	0.3-	0.2-
1998 09 18	699	0.3-	0.6-	1999 12 16	704	0.1-	0.1-	2000 04 02	704	0.6+	0.6-
1998 09 18	699	0.9-	0.1+	1999 12 16	704	0.1-	0.1-	2000 04 02	704	0.2+	0.2+

(18882)* 1999 YN₄

Discovered 1999 Dec. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

			Williams			
<i>M</i>	44.93499	(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.45051817	ω	242.65086	-0.83074510	-0.01201387	
<i>a</i>	1.6852377	Ω	291.77625	+0.36114015	-0.77243881	
<i>e</i>	0.2315954	<i>i</i>	36.81898	-0.42360403	-0.63497555	
<i>P</i>	2.19	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1954 01 04	261	0.2+	0.5-	1999 12 30	704	0.1-	0.4+	2000 01 11	704	0.7+	1.1-
1954 01 04	261	0.5+	0.1+	1999 12 30	704	0.2-	0.4+	2000 01 11	704	0.5+	0.8-
1974 02 23	262	0.3-	0.1+	1999 12 30	704	0.2-	0.2+	2000 01 21	704	0.2-	0.8+
1999 12 20	704	0.5+	0.2+	1999 12 30	704	0.5+	0.8+	2000 01 21	704	0.3-	0.0
1999 12 20	704	0.9+	0.1-	1999 12 30	704	0.2-	0.0	2000 01 21	704	0.9-	0.1+
1999 12 20	704	0.5+	0.2+	1999 12 30	704	0.0	0.4+	2000 02 02	360	0.2-	0.0
1999 12 20	704	1.2+	0.4-	1999 12 30	704	0.2-	0.1+	2000 02 02	360	0.1-	0.1-
1999 12 20	704	1.4+	0.3-	1999 12 30	704	0.3-	0.6+	2000 02 02	360	0.3-	0.2-
1999 12 28	704	0.3+	0.2-	1999 12 31	704	0.9-	0.2+	2000 02 03	402	0.5+	0.5-
1999 12 28	704	0.4+	0.3+	1999 12 31	704	0.4-	0.2+	2000 02 03	402	0.7+	0.6-
1999 12 28	704	0.7+	0.3+	1999 12 31	704	0.6-	0.0	2000 02 03	402	0.2+	0.5-
1999 12 28	704	0.4+	0.9+	1999 12 31	704	0.4-	0.4+	2000 02 10	711	0.2+	0.1-
1999 12 28	704	0.3+	0.4+	1999 12 31	704	1.2-	0.6+	2000 02 10	711	0.2+	0.3-
1999 12 29	704	0.1+	0.5-	1999 12 31	704	0.7-	0.3+	2000 02 10	402	0.3+	0.1-
1999 12 29	704	0.0	0.1+	1999 12 31	704	0.5-	0.0	2000 02 10	402	0.1-	0.2-
1999 12 29	704	0.5-	0.1-	1999 12 31	704	0.9-	0.6+	2000 02 10	402	0.4-	0.3+
1999 12 29	704	0.1-	0.1+	1999 12 31	704	0.9-	0.6+	2000 02 22	118	0.8-	0.3+
1999 12 29	704	0.0	0.2+	1999 12 31	704	0.3+	0.5-	2000 02 22	118	0.3+	0.2+
1999 12 29	704	0.3-	0.3+	1999 12 31	704	0.0	0.7-	2000 02 22	118	0.8+	0.0
1999 12 29	704	0.2-	0.2-	1999 12 31	704	0.9-	0.7-	2000 03 04	704	0.3+	0.5+
1999 12 29	704	0.5+	0.6+	2000 01 05	118	0.0	0.4-	2000 03 04	704	1.0+	1.3+
1999 12 29	704	0.3-	0.6-	2000 01 05	118	0.3+	0.2-	2000 03 04	704	(1.0+ 2.7+)	
1999 12 29	704	0.2-	0.6-	2000 01 05	118	0.1+	0.3-	2000 08 10	413	0.5+	0.3-
1999 12 30	704	0.5-	0.2+	2000 01 11	704	0.6+	1.0-	2000 08 10	413	0.1-	0.2+
1999 12 30	704	0.2-	0.1+	2000 01 11	704	0.1+	1.1-	2000 08 10	413	0.2+	0.1-

(18883)* 1999 YT₈ = 1998 RU₄₂

Discovered 1999 Dec. 31 at the Everstar Observatory, Olathe.

Id. M. E. Sansaturio (*MPC* 38617)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	130.31543		(2000.0)	P	Q
n	0.18399880	ω	44.72798	+0.99442894	-0.02185154
a	3.0614422	Ω	316.20957	-0.03190454	+0.86999478
e	0.1068153	i	8.56964	+0.10046479	+0.49257648
P	5.36	H	13.7	G 0.15	U 1

1991 04 11	260	0.7−	0.0	1999 12 12	704	0.1+	0.3−	2000 01 04	704	0.3−	0.5−
1991 04 11	260	0.6+	0.3+	1999 12 12	704	0.0	0.1−	2000 01 04	704	0.6−	0.5−
1992 06 05	260	0.9+	0.0	1999 12 12	704	0.2−	0.8−	2000 01 04	704	0.9−	0.2+
1992 06 05	260	0.5−	0.1−	1999 12 12	704	0.3+	0.4−	2000 01 04	704	0.6−	0.0
1998 08 23	704	0.1+	0.1+	1999 12 12	704	0.5−	0.8−	2000 01 07	739	1.4+	1.7−
1998 08 23	704	0.3−	0.4−	1999 12 12	704	0.9+	0.1−	2000 01 07	739	1.6+	1.0−
1998 08 23	704	0.1+	1.2+	1999 12 12	704	0.5−	0.5−	2000 01 07	739	0.1−	0.2−
1998 08 23	704	0.0	0.6+	1999 12 12	704	0.7+	0.1−	2000 01 11	695	0.4−	0.5−
1998 08 23	704	0.5−	0.0	1999 12 30	684	0.5+	0.3−	2000 01 11	695	0.3−	0.1+
1998 09 14	704	0.7+	1.5−	1999 12 30	684	0.4+	0.1−	2000 01 12	649	1.3−	1.8−
1998 09 14	704	0.4−	1.3−	1999 12 31	684	0.3−	0.3−	2000 01 12	649	1.1−	0.9−
1998 09 14	704	0.1+	0.8−	1999 12 31	684	0.1+	0.3+	2000 01 12	649	(4.3+	3.8−)
1998 09 14	704	0.2+	1.4−	1999 12 31	849	0.0	1.2+	2000 01 29	704	0.4−	0.7+
1998 09 16	699	0.6+	0.2+	1999 12 31	849	0.4+	0.5+	2000 01 29	704	0.9+	0.5+
1998 09 16	699	0.6+	0.4−	1999 12 31	849	0.7+	1.4+	2000 01 29	704	0.5−	0.3+
1998 09 16	699	0.3+	0.2+	1999 12 31	849	0.5+	1.5+	2000 01 29	704	(2.3+	1.0−)
1998 09 18	704	0.1+	0.3+	1999 12 31	849	0.8+	1.3+	2000 01 30	704	0.2+	0.4+
1998 09 18	704	0.1−	0.5+	2000 01 01	849	(2.5−	0.6+)	2000 01 30	704	0.4+	0.1−
1998 09 18	704	0.8−	0.1−	2000 01 01	849	0.5+	0.2+	2000 01 30	704	0.2−	0.3+
1998 09 18	704	1.7−	0.6+	2000 01 01	849	0.8+	0.2+	2000 01 30	704	0.1−	0.5+
1998 09 18	704	0.6−	0.3−	2000 01 01	849	1.4−	0.4+	2000 02 02	704	0.5+	0.5−
1998 10 15	699	0.0	0.7+	2000 01 02	704	0.3−	0.2−	2000 02 02	704	0.4+	0.1−
1998 10 15	699	0.9+	0.0	2000 01 02	704	0.2+	0.1−	2000 02 02	704	0.5−	0.3+
1998 10 15	699	0.3+	0.1−	2000 01 02	704	0.2−	0.4+	2000 02 02	704	0.2−	0.5+
1998 12 09	704	0.7+	0.3+	2000 01 02	704	0.8+	0.1+				
1998 12 09	704	0.9+	0.3+	2000 01 02	704	0.6+	0.6−				

(18884)* 1999 YE₉ = 1981 RD = 1988 DV₄

Discovered 1999 Dec. 30 by K. Korlević at Višnjan.

Id. G. V. Williams (*MPC* 37988)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	221.91594	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23764641	ω 27.34041	+0.66008787	+0.72244504
<i>a</i>	2.5813598	Ω 284.74692	−0.72222249	+0.53500333
<i>e</i>	0.2021812	<i>i</i> 12.28760	−0.20658818	+0.43800069
<i>P</i>	4.15	<i>H</i> 13.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1952 08 24	261	0.3−	0.1+	1999 10 10	704	0.4+	1.0−	2000 01 05	704	0.1−	0.3−
1952 08 24	261	0.2+	0.2+	1999 10 10	704	(1.9+	2.2−)	2000 01 05	704	0.8−	0.2−
1953 12 07	261	0.7−	0.1+	1999 10 21	704	0.8+	1.6−	2000 01 05	704	0.6−	0.3−
1953 12 07	261	0.5+	0.0	1999 10 21	704	1.2+	0.3−	2000 01 07	704	0.3−	0.3−
1981 09 03	688	(2.3+	3.5−)	1999 10 21	704	1.2+	0.0	2000 01 07	704	0.3−	0.3−
1981 09 03	688	(3.3+	2.3−)	1999 10 21	704	0.5+	0.3−	2000 01 07	704	0.2−	0.1−
1984 03 07	260	0.0	0.9+	1999 10 21	704	0.8+	0.9+	2000 01 07	704	0.1+	0.5−
1984 03 07	260	1.0+	0.6+	1999 11 14	691	0.2+	0.2−	2000 01 07	704	0.2−	0.1−
1988 02 23	413	0.2+	0.8−	1999 11 14	691	0.3+	0.1−	2000 02 02	704	0.3+	0.0
1988 02 23	413	0.3+	0.7+	1999 11 14	691	0.2+	0.1−	2000 02 02	704	0.2−	0.3+
1988 02 25	413	0.9−	0.3−	1999 11 17	704	1.3−	0.8−	2000 02 02	704	0.2−	0.1+
1988 02 25	413	1.0+	0.6−	1999 11 17	704	0.5−	0.2−	2000 02 02	704	0.1+	0.1+
1998 08 29	704	0.7+	0.7−	1999 11 17	704	1.5−	0.7−	2000 02 02	704	0.1−	1.7−
1998 08 29	704	0.7−	0.7+	1999 11 17	704	1.0−	0.5+	2000 02 04	704	0.1−	0.0
1998 08 29	704	0.1−	0.3+	1999 11 17	704	0.7−	0.3+	2000 02 04	704	0.2−	0.1−
1998 08 29	704	0.1−	0.1−	1999 12 05	699	(1.0+	2.7+)	2000 02 04	704	0.2+	0.2+
1998 08 29	704	0.1+	0.3+	1999 12 05	699	0.3+	1.7+	2000 02 04	704	0.3−	0.2+
1998 11 15	699	0.2−	0.4+	1999 12 05	699	0.1+	0.8+	2000 02 04	704	0.2−	0.0
1998 11 15	699	0.2+	0.8+	1999 12 07	704	0.7+	0.8+	2000 02 12	704	(0.8−	3.8−)
1998 11 15	699	0.4−	0.7+	1999 12 07	704	1.0+	0.1+	2000 02 12	704	1.3+	0.6+
1998 11 26	699	0.1+	0.3−	1999 12 07	704	1.0+	0.3−	2000 02 12	704	(0.1−	2.3+)
1998 11 26	699	0.1+	0.2−	1999 12 07	704	1.0+	0.7−	2000 03 05	704	0.1−	0.9+
1998 11 26	699	0.1+	0.4−	1999 12 07	704	0.6+	0.5−	2000 03 05	704	0.3−	0.6+
1998 12 09	704	0.2+	0.1+	1999 12 30	120	0.2−	0.1+	2000 03 05	704	0.0	0.7+
1998 12 09	704	0.1+	0.1+	1999 12 31	120	0.5−	0.1+	2000 03 05	704	0.1+	0.6+
1998 12 09	704	1.7+	0.0	2000 01 01	120	1.6−	0.8−	2000 03 05	704	0.4+	1.0+
1998 12 09	704	(1.5+	2.5−)	2000 01 01	120	0.5−	0.7−	2000 04 03	704	0.4−	1.3+
1999 01 14	699	1.5−	0.5+	2000 01 03	120	0.3−	0.3−	2000 04 03	704	0.2−	0.9+
1999 01 14	699	1.0−	0.0	2000 01 04	120	0.8−	0.2+	2000 04 03	704	0.1−	0.6+

1999 01 14	699	0.9−	0.3−	2000 01 05	704	0.5−	0.1+	2000 04 03	704	0.8+	0.0
1999 10 10	704	0.9+	1.4−	2000 01 05	704	0.4−	0.2−	2000 04 03	704	0.8+	0.2−

(18885)* 2000 AH₈₀ = 1998 MV₁₉

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 38650)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	155.25735	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30360023	ω 189.54070	+0.99198929	−0.12629822
<i>a</i>	2.1924750	Ω 177.71075	+0.11956650	+0.93250436
<i>e</i>	0.1612188	<i>i</i> 3.51687	+0.04075658	+0.33835539
<i>P</i>	3.25	<i>H</i> 15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1989 11 06	261	1.9−	0.6+	1998 06 26	704	0.9+	0.9+	2000 01 05	704	0.3+	0.1+
1989 11 06	261	0.0	0.5−	1998 06 26	704	0.4−	1.8−	2000 01 05	704	0.8+	0.3−
1991 04 17	261	0.6+	1.4+	1998 06 26	704	0.2+	1.0+	2000 01 05	704	0.2+	0.1−
1991 04 17	261	1.8+	1.4+	1998 06 26	704	1.3−	0.0	2000 01 06	704	0.3+	0.0
1992 09 01	261	0.6+	1.9+	1999 10 10	704	0.5−	0.3−	2000 01 06	704	0.3+	0.2−
1992 09 01	261	0.3+	0.7+	1999 10 10	704	0.0	0.4−	2000 01 06	704	1.5+	0.8−
1997 03 14	691	0.2+	0.2−	1999 10 10	704	0.4+	0.6−	2000 01 25	704	0.1+	0.2+
1997 03 14	691	0.2+	0.2−	1999 10 10	704	0.3+	0.5+	2000 01 25	704	0.1+	0.0
1997 03 14	691	0.2+	0.1−	1999 12 05	704	(2.4+	0.1+)	2000 01 25	704	0.4+	0.1+
1998 05 22	704	(2.0+	3.5−)	1999 12 05	704	0.6+	0.3−	2000 01 25	704	0.6+	0.3−
1998 05 22	704	0.0	0.2−	1999 12 05	704	(0.5−	2.3+)	2000 01 25	704	0.2−	0.3−
1998 05 22	704	1.1−	1.0+	1999 12 05	704	0.8−	0.0	2000 02 02	704	0.1−	0.2−
1998 05 22	704	1.2+	1.6+	1999 12 05	704	0.4−	0.6+	2000 02 02	704	0.4+	0.2+
1998 05 24	704	0.4−	0.4+	1999 12 05	704	0.1+	0.5+	2000 02 02	704	0.4+	0.2+
1998 05 24	704	0.4−	0.2−	1999 12 05	704	0.7−	0.2−	2000 02 02	704	0.6+	0.2+
1998 05 24	704	(0.2−	2.3+)	1999 12 06	704	0.6+	0.6−	2000 02 02	704	0.2+	0.4+
1998 05 24	704	0.3−	1.1−	1999 12 06	704	0.3+	0.2+	2000 02 03	704	0.2+	1.2−
1998 05 24	704	0.6−	1.1−	1999 12 06	704	0.9−	0.0	2000 02 03	704	1.1−	0.4−
1998 06 03	704	0.1−	0.0	1999 12 06	704	0.4+	1.1−	2000 02 03	704	0.1+	0.1+
1998 06 03	704	(0.7−	2.3+)	1999 12 06	704	1.5−	0.5+	2000 02 03	704	0.1+	0.3+
1998 06 03	704	0.4+	0.2−	1999 12 14	704	0.4+	0.1−	2000 02 03	704	1.0+	0.8+
1998 06 03	704	1.4−	1.2−	1999 12 14	704	0.5−	0.2−	2000 03 05	704	0.9+	0.1+
1998 06 24	704	(2.3+	1.9−)	1999 12 14	704	0.8−	0.3+	2000 03 05	704	0.0	0.0
1998 06 24	704	(3.3+	3.0−)	1999 12 14	704	1.3−	1.0+	2000 03 05	704	1.1−	0.1−
1998 06 24	704	0.1+	0.4+	1999 12 14	704	0.6−	1.7+	2000 03 05	704	0.3−	0.4+
1998 06 24	704	1.1+	0.1+	2000 01 05	704	0.6−	0.3+				
1998 06 26	704	0.0	0.0	2000 01 05	704	0.2+	0.2−				

(18886)* 2000 AN₁₆₄ = 1987 BK₁

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 39352)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	81.76698		(2000.0)	P	Q
n	0.23420873	ω	178.30656	−0.72091720	−0.67359484
a	2.6065576	Ω	317.77473	+0.63295056	−0.54422504
e	0.0882839	i	14.03109	+0.28222684	−0.50008909
P	4.21	H	13.8	G 0.15	U 1

2000 NOV. 11

M.P.O. 5325

1998 08 29	704	0.6+	0.2-	2000 01 05	704	0.4-	0.3-	2000 03 31	704	(1.2+	2.3+)
1998 08 29	704	(3.0+	1.6-)	2000 01 05	704	0.3+	0.2-	2000 03 31	704	(1.3+	2.9+)
1998 08 29	704	(2.4+	1.0+)	2000 01 10	704	0.3+	0.9+	2000 04 07	704	0.1-	0.3-
1998 08 29	704	1.3+	0.2+	2000 01 10	704	0.7-	0.1-	2000 04 07	704	0.0	0.1-
1998 08 29	704	0.9+	1.2-	2000 01 10	704	0.8+	0.9-	2000 04 07	704	0.1+	0.8+
1998 11 14	704	1.7+	1.1+	2000 01 10	704	0.1+	0.0	2000 04 07	704	0.1-	0.0
1998 11 14	704	0.5+	0.6+	2000 01 10	704	0.1+	0.4-	2000 04 07	704	0.7+	0.9+
1998 11 14	704	1.9-	1.0-	2000 03 05	608	0.3+	1.5-	2000 04 08	808	(2.1-	2.5+)
1998 11 14	704	0.1+	0.4-	2000 03 05	608	0.4-	1.5-	2000 04 08	808	0.1-	0.6-
1998 11 16	704	0.6-	0.7+	2000 03 05	608	0.2+	1.8-	2000 05 07	699	0.1+	0.1+
1998 11 16	704	0.4-	0.4+	2000 03 12	699	0.2-	0.3-	2000 05 07	699	0.0	0.1+
1998 11 16	704	0.1-	0.2+	2000 03 12	699	0.1-	0.1+	2000 05 07	699	0.1+	0.4+
1998 11 16	704	0.1-	0.2+	2000 03 12	699	0.4-	0.1+	2000 05 07	699	0.0	0.1+

(18887)* 2000 AP₁₈₁ = 1981 UB₂₂ = 1981 UY₁₉

Discovered 2000 Jan. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (MPO 2316), S. Nakano (d, MPC 20606)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	186.01696		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.28195730	ω	162.84702		+0.95578897		+0.29405347
<i>a</i>	2.3032822	Ω	180.05256		-0.28163437		+0.91531712
<i>e</i>	0.1685697	<i>i</i>	6.70803		-0.08455494		+0.27518563
<i>P</i>	3.50	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1981 10 24	675	0.0	0.4+	1999 10 10	704	0.5-	0.1-	1999 12 14	703	0.1-	0.2-
1981 10 25	675	0.3+	0.4+	1999 10 20	704	0.3-	0.3+	2000 01 07	704	0.0	0.7+
1981 10 26	675	0.6-	0.3+	1999 10 20	704	0.8+	0.9-	2000 01 07	704	0.0	0.0
1981 10 27	095	(7.3+	10.6+)	1999 10 20	704	0.1-	0.7-	2000 01 07	704	0.0	0.3+
1997 04 07	691	0.5+	0.2-	1999 10 20	704	0.5-	1.2-	2000 01 07	704	1.4+	0.8-
1997 04 07	691	0.5+	0.4-	1999 12 05	704	1.1+	0.2-	2000 01 11	704	0.1+	0.2+
1997 04 07	691	0.6+	0.1-	1999 12 05	704	1.3+	1.7-	2000 01 11	704	0.5-	0.4+
1997 04 28	704	0.5-	0.2+	1999 12 05	704	1.1-	1.7-	2000 01 11	704	0.6+	0.9+
1997 04 28	704	0.4-	0.2+	1999 12 05	704	1.4+	1.2-	2000 02 02	704	0.2-	0.7+
1997 04 28	704	0.5-	0.1-	1999 12 05	704	0.7-	1.6-	2000 02 02	704	0.1+	0.5+
1997 04 28	704	0.6-	0.2-	1999 12 14	704	0.2-	0.4+	2000 02 02	704	0.4+	0.7+
1998 06 25	704	1.6+	0.9+	1999 12 14	704	0.1-	0.0	2000 02 02	704	0.0	0.9+
1998 06 25	704	0.1-	2.1-	1999 12 14	704	0.6-	0.1+	2000 02 02	704	0.1+	1.2+
1998 06 25	704	1.0-	0.7+	1999 12 14	703	0.2-	0.9+	2000 03 26	691	0.4-	0.1+
1998 06 25	704	0.3-	0.5-	1999 12 14	704	0.3-	0.3+	2000 03 26	691	0.3-	0.0
1998 06 25	704	0.1-	0.1+	1999 12 14	703	0.5-	0.3+	2000 03 26	691	0.4-	0.1+
1999 10 10	704	(2.6+	0.6-)	1999 12 14	704	0.9-	0.1+				
1999 10 10	704	0.2-	0.8-	1999 12 14	703	0.1-	0.8-				

(18888)* 2000 AV₂₄₆ = 1980 TB₃

Discovered 2000 Jan. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Gnädig (MPO 4552)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	195.53906		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.16975793	ω	179.50870		+0.65421539		+0.75630090
<i>a</i>	3.2303482	Ω	131.35148		-0.69391447		+0.60199587
<i>e</i>	0.2608220	<i>i</i>	0.25511		-0.30080713		+0.25614434
<i>P</i>	5.81	<i>H</i>	13.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1980 10 14	511	1.1+	0.2+	1998 11 21	704	1.6+	0.8-	1999 12 15	691	0.5+	0.0
1980 10 14	511	0.0	0.4-	1998 11 21	704	0.6-	1.3+	1999 12 15	691	0.9-	0.8-
1980 10 14	511	1.0-	1.3-	1998 11 21	704	0.2-	1.0-	2000 01 05	704	0.0	1.2-
1984 03 11	260	0.2-	0.6-	1998 11 21	704	(4.9-	0.7+)	2000 01 05	704	0.3-	0.6+
1984 03 11	260	0.1+	0.2+	1998 12 17	704	0.7-	0.2+	2000 01 05	704	0.3-	0.4+
1992 10 05	261	0.0	0.2+	1998 12 17	704	1.4-	1.4-	2000 01 05	704	1.6-	1.4+
1992 10 05	261	0.1+	0.5+	1998 12 17	704	0.4-	0.4-	2000 01 07	691	0.3-	0.3+
1992 11 26	691	0.3+	0.5+	1998 12 17	704	(2.2-	2.0-)	2000 01 07	691	0.2-	0.3+
1992 11 26	691	0.2+	1.6+	1999 01 10	691	0.3+	0.2-	2000 01 07	691	0.3-	0.0

1992 11 26	691	0.6+	0.6+	1999 01 10	691	0.5+	0.2-	2000 01 13	699	1.1+	0.2+
1995 02 02	691	0.0	0.0	1999 01 10	691	0.3+	0.2-	2000 01 13	699	0.6+	1.7+
1995 02 02	691	0.1-	0.1-	1999 12 08	691	0.5+	0.3-	2000 01 13	699	0.1-	0.1+
1995 02 02	691	0.2+	0.3-	1999 12 08	691	0.3+	0.6-	2000 02 03	704	0.3+	0.7+
1996 04 21	260	0.9-	0.4+	1999 12 08	691	1.1-	0.0	2000 02 03	704	0.1+	0.5-
1996 04 21	260	0.8+	0.6-	1999 12 15	691	0.6+	0.0	2000 02 03	704	0.6+	1.5-

(18889)* 2000 CC₂₈ = 1989 SG₄

Discovered 2000 Feb. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 40099)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	86.28713		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22817554	ω	112.12535		-0.75788841		-0.64517703
<i>a</i>	2.6523042	Ω	27.97966		+0.49638558		-0.66647794
<i>e</i>	0.1387845	<i>i</i>	11.89527		+0.42332789		-0.37356895
<i>P</i>	4.32	<i>H</i>	13.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1989 09 26	809	0.5-	0.2-	2000 02 08	704	0.7+	0.7+	2000 04 29	704	0.3+	0.3-
1989 09 26	809	0.3-	0.2+	2000 02 08	704	0.3+	0.4+	2000 04 29	704	0.1-	0.1+
1989 09 26	809	0.0	0.1+	2000 02 10	704	0.6+	0.3+	2000 04 29	704	0.1-	0.6-
1989 09 28	809	0.2-	0.4+	2000 02 10	704	0.3+	0.7+	2000 04 29	704	0.1-	0.3-
1989 09 28	809	0.2-	0.2-	2000 02 10	704	0.2+	0.8+	2000 04 29	704	0.0	0.3-
1989 09 28	809	0.3-	0.2-	2000 03 14	703	0.1-	0.1+	2000 04 30	699	0.2+	0.2-
1989 09 29	675	1.1-	1.0+	2000 03 14	703	0.0	0.0	2000 04 30	699	0.1-	0.3-
1989 09 29	675	0.7-	0.1+	2000 03 14	703	0.3-	0.2+	2000 04 30	699	0.1-	0.2-
1989 10 03	809	(2.7+	1.8-)	2000 03 14	703	0.2-	0.4-	2000 04 30	699	0.2-	0.0
1989 10 03	809	2.3+	1.7-	2000 04 05	704	0.1-	0.0	2000 05 01	704	0.6+	0.1-
1989 10 03	809	1.9+	1.3-	2000 04 05	704	0.0	0.1-	2000 05 01	704	0.1+	0.2-
1992 05 10	260	0.4+	0.7+	2000 04 05	704	0.1-	0.1-	2000 05 01	704	0.3+	0.2-
1998 08 31	704	(1.3-	2.4-)	2000 04 05	704	0.0	0.2+	2000 05 01	704	0.0	0.1-
1998 08 31	704	(2.1+	1.3-)	2000 04 06	704	0.1+	0.1+	2000 05 01	704	0.0	0.3-
1998 08 31	704	0.4+	0.6-	2000 04 06	704	0.2+	0.0	2000 05 05	704	0.2-	0.1-
1998 08 31	704	0.2-	0.0	2000 04 06	704	0.2+	0.0	2000 05 05	704	0.3-	0.7-
1998 11 14	704	0.5+	0.0	2000 04 06	704	0.2+	0.2+	2000 05 05	704	1.1-	0.6-
1998 11 14	704	1.1+	0.6-	2000 04 06	704	0.2+	0.3+	2000 05 07	704	0.9+	0.2-
1998 11 14	704	0.0	0.1+	2000 04 07	704	0.3+	0.1-	2000 05 07	704	0.3+	0.4-
1998 11 14	704	0.8-	0.5-	2000 04 07	704	0.3+	0.0	2000 05 07	704	0.2+	0.2-
1998 11 14	704	1.2-	0.7-	2000 04 07	699	0.4+	0.2-	2000 05 07	704	0.3+	0.9-
1998 11 16	704	0.5+	0.6+	2000 04 07	704	0.2+	0.2-	2000 05 07	704	1.7-	0.3-
1998 11 16	704	0.4+	0.4-	2000 04 07	699	0.1+	0.0	2000 05 09	704	0.3-	0.4-
1998 11 16	704	0.3-	0.8-	2000 04 07	699	0.1+	0.0	2000 05 09	704	0.3-	0.7-
1998 11 16	704	0.3+	0.3+	2000 04 07	704	0.3+	0.0	2000 05 09	704	1.2-	0.7-
1998 11 16	704	0.6-	0.0	2000 04 07	699	0.2+	0.2-	2000 05 09	704	0.3-	0.1-
1998 12 14	704	0.3-	0.7+	2000 04 10	608	0.1-	0.5+	2000 05 09	704	0.6-	0.1+
1998 12 14	704	0.1+	0.0	2000 04 10	608	0.1-	0.6+	2000 05 11	699	0.0	0.0
1998 12 14	704	0.1+	0.7-	2000 04 10	608	0.1+	0.4+	2000 05 11	699	0.3-	0.0
1998 12 14	704	0.0	1.7-	2000 04 26	699	0.2+	0.1+	2000 05 11	699	0.0	0.1-
1998 12 14	704	1.9+	1.2-	2000 04 26	699	0.1-	0.3+	2000 05 11	704	0.0	0.2-
1998 12 24	699	0.1+	0.8+	2000 04 26	699	0.2-	0.6+	2000 05 11	699	0.0	0.2-
1998 12 24	699	0.4+	1.1+	2000 04 26	699	0.1-	0.2+	2000 05 11	704	0.5-	0.4-
1998 12 24	699	0.6-	0.4+	2000 04 26	699	0.4+	0.8+	2000 05 11	704	0.1-	0.5-
1999 11 09	703	(0.5-	2.6+)	2000 04 26	699	0.2+	0.7+	2000 05 11	704	0.3-	0.0
1999 11 09	703	1.1+	0.5-	2000 04 26	699	0.2+	0.4+	2000 05 11	704	0.7-	0.3-
1999 11 09	703	0.5+	0.5-	2000 04 26	699	0.3-	0.2+	2000 05 25	699	0.4-	0.1-
1999 11 09	703	0.6-	0.4-	2000 04 28	704	0.4+	0.2+	2000 05 25	699	0.0	0.0
2000 01 08	699	0.5+	0.2-	2000 04 28	704	0.4-	0.8-	2000 05 25	699	0.4-	0.2+
2000 01 08	699	0.4+	0.5+	2000 04 28	704	0.5-	1.2-	2000 05 25	699	0.3-	0.2+
2000 01 08	699	0.7+	0.3+	2000 04 28	704	0.8-	0.0				
2000 02 08	704	0.5+	0.1+	2000 04 28	704	1.5-	0.3+				

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	154.91437		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.37127672	ω	265.69753	+0.00250076	-0.99952457
<i>a</i>	1.9172154	Ω	184.51597	+0.99995331	+0.00278630
<i>e</i>	0.0738904	<i>i</i>	22.97287	+0.00933351	-0.03070608
<i>P</i>	2.65	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1984 03 07	260	0.2+	1.2-	2000 03 05	608	0.3-	0.7-	2000 04 13	704	0.6-	0.0
1984 03 07	260	0.8+	1.5-	2000 03 09	704	0.1+	0.1-	2000 04 13	704	0.8+	0.7+
1990 09 14	261	0.5-	1.3-	2000 03 09	704	0.5-	0.2-	2000 04 13	704	0.4+	0.6+
1990 09 14	261	0.9-	1.2-	2000 03 09	704	0.3-	0.0	2000 04 13	704	0.0	0.9+
1992 03 30	033	0.0	0.7-	2000 03 09	704	0.5-	0.2+	2000 04 23	106	0.4-	0.1-
1992 03 31	033	0.6-	1.1-	2000 03 09	704	0.0	0.1+	2000 04 23	106	0.1+	0.0
1992 04 02	033	(0.5-	2.6-)	2000 03 10	704	0.1+	0.5-	2000 04 23	106	0.2-	0.3+
1993 09 18	675	0.6-	0.2-	2000 03 10	704	0.1+	0.1-	2000 04 27	699	0.0	0.3-
1993 09 22	675	0.2+	1.8-	2000 03 10	704	0.1-	0.0	2000 04 27	704	0.3-	0.3+
1993 10 09	675	(0.6-	2.7-)	2000 03 10	704	0.3-	0.5-	2000 04 27	704	0.5-	0.3+
1993 10 09	675	(1.0-	3.9-)	2000 03 10	704	0.4-	0.7-	2000 04 27	699	0.2-	0.2-
1998 11 11	703	1.1-	0.0	2000 03 29	704	0.7+	0.1+	2000 04 27	704	0.2-	0.2+
1998 11 11	703	0.7+	1.4-	2000 03 29	704	0.6+	0.3+	2000 04 27	699	0.1-	0.2-
1998 11 11	703	(2.4+	0.7-)	2000 03 29	704	0.8+	0.1+	2000 04 27	699	0.2-	0.5-
1998 11 14	703	0.3-	0.4-	2000 03 29	704	0.7+	0.1+	2000 04 27	704	0.6-	0.1+
1998 11 14	703	0.4+	1.1-	2000 03 29	704	0.1+	0.5+	2000 04 27	704	1.0-	0.0
1998 11 14	703	0.4+	0.3+	2000 03 29	704	0.4+	0.1-	2000 04 30	699	0.1+	0.1-
1998 11 17	703	0.2-	0.1-	2000 04 02	699	0.1-	0.0	2000 04 30	699	0.5-	0.1-
1998 11 17	703	1.5+	0.4+	2000 04 02	699	0.1+	0.2+	2000 04 30	699	0.4-	0.2-
1998 11 17	703	1.3+	0.1+	2000 04 02	699	0.2-	0.1+	2000 04 30	699	0.6-	0.1-
2000 01 28	704	0.5+	0.2+	2000 04 02	699	0.4+	0.3+	2000 05 04	704	0.4+	0.1+
2000 01 28	704	0.6+	0.3+	2000 04 04	704	0.8+	0.4-	2000 05 04	704	0.2+	0.4+
2000 01 28	704	0.1-	0.7+	2000 04 04	704	0.9+	0.8+	2000 05 04	704	0.2+	0.0
2000 01 28	704	0.1+	0.3+	2000 04 04	704	0.7+	0.8+	2000 05 04	704	0.7+	0.6+
2000 03 04	703	0.3-	0.4-	2000 04 04	704	0.9+	1.7-	2000 05 31	704	0.1-	0.2-
2000 03 04	703	0.0	0.4-	2000 04 08	704	0.1+	0.2+	2000 05 31	704	0.4-	0.6+
2000 03 04	703	0.3-	0.3-	2000 04 08	704	0.1-	0.2-	2000 05 31	704	0.2-	0.7+
2000 03 04	703	0.1-	0.2-	2000 04 08	704	0.4-	0.7-	2000 05 31	704	0.7-	1.6+
2000 03 05	608	0.6-	0.2+	2000 04 08	704	0.1-	0.9-				
2000 03 05	608	0.5-	0.8-	2000 04 08	704	0.3-	0.7-				

(18891)* 2000 EF₄₀ = 1981 EF₃₉ = 1990 SE₁₄

Discovered 2000 Mar. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 40143)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	224.00421		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26090548	ω	16.04477	+0.99500166	-0.09912834
<i>a</i>	2.4255706	Ω	349.62187	+0.08267778	+0.88547764
<i>e</i>	0.1186307	<i>i</i>	3.83636	+0.05600077	+0.45398560
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1981 03 02	413	1.7-	2.3-	1996 01 26	691	0.6-	0.2+	2000 03 10	704	0.1-	0.4+
1981 03 07	413	(3.7-	1.5+)	1996 02 10	691	0.5-	0.0	2000 03 11	704	0.1-	0.7+
1981 03 07	413	0.6+	1.0-	1996 02 10	691	0.8-	0.0	2000 03 11	704	0.4+	0.3-
1981 03 11	413	0.1+	0.2-	1996 02 10	691	0.7-	0.3-	2000 03 11	704	1.0+	0.8+
1981 03 16	413	(6.3-	3.0+)	1998 12 14	704	1.3+	0.6+	2000 03 11	704	1.3+	0.0
1981 03 16	413	(1.8+	4.3-)	1998 12 14	704	0.2-	0.1+	2000 03 11	704	0.8+	1.4+
1990 09 23	809	0.7-	1.6+	1998 12 14	704	0.7+	0.2-	2000 04 05	704	0.1+	0.4-
1990 09 23	809	0.6-	1.6+	1998 12 14	704	2.7-	1.6+	2000 04 05	704	1.0+	0.4-
1990 09 23	809	0.2-	1.5+	1998 12 17	704	0.9+	1.5+	2000 04 05	704	0.0	0.2-
1990 09 24	809	(6.7-	0.4-)	1998 12 17	704	0.7-	1.8+	2000 04 06	704	0.5+	0.1-
1990 09 24	809	(6.2-	0.4-)	1998 12 17	704	0.2+	1.6-	2000 04 06	704	0.9+	0.4-
1990 09 24	809	(5.7-	0.5-)	1998 12 17	704	1.1+	0.1-	2000 04 06	704	0.4-	0.5-
1990 09 24	809	0.7+	0.8-	1998 12 17	704	0.4-	2.3-	2000 04 06	704	0.4-	0.3-
1990 09 24	809	1.1+	0.9-	2000 03 08	704	0.2+	0.7+	2000 04 06	704	0.2-	0.4-

1990 09 24	809	1.5+	1.2-	2000 03 08	704	0.3+	1.4+	2000 04 07	699	0.5+	0.4-
1990 09 25	809	(2.3-	0.1+)	2000 03 08	704	0.7-	1.8+	2000 04 07	699	0.6-	0.5+
1990 09 25	809	1.8-	0.1+	2000 03 08	704	0.9-	1.2+	2000 04 07	699	0.1+	0.2+
1990 09 25	809	1.4-	0.2+	2000 03 10	704	0.4+	0.5+	2000 04 07	699	0.2+	0.4+
1996 01 26	691	0.1-	0.1-	2000 03 10	704	0.2+	0.2-				
1996 01 26	691	0.2-	0.1+	2000 03 10	704	0.4+	0.6+				

(18892)* 2000 ET₁₃₇ = 1992 RL = 2000 GP₁₃₆

Discovered 2000 Mar. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 400)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	352.80033		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22614989	ω	200.26292	+0.17525272	+0.95804374
<i>a</i>	2.6681186	Ω	80.36384	-0.86862849	+0.25890157
<i>e</i>	0.1731858	<i>i</i>	13.29983	-0.46343396	-0.12297223
<i>P</i>	4.36	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1992 09 04	372	0.7-	0.6+	2000 04 07	704	0.7-	1.6+	2000 06 05	608	0.5-	1.3-
1992 09 04	372	0.5-	1.9+	2000 04 07	704	2.0-	1.3+	2000 06 06	699	0.8+	0.5-
1992 09 05	372	1.1-	1.7+	2000 04 12	704	0.7+	0.4+	2000 06 06	699	0.0	0.1+
1997 12 05	704	0.4+	1.6-	2000 04 12	704	0.8+	1.3-	2000 06 06	699	0.0	0.1+
1997 12 05	704	0.6+	0.7+	2000 04 12	704	0.1+	0.7-	2000 06 06	699	0.3-	0.1-
1997 12 05	704	0.1-	0.7-	2000 04 12	704	0.3+	1.2-	2000 06 10	704	0.1-	0.2+
1997 12 05	704	0.1-	0.3+	2000 04 12	704	1.1-	0.9-	2000 06 10	704	0.5-	0.1+
1997 12 05	704	0.5-	0.4+	2000 04 13	704	0.1+	0.4+	2000 06 10	704	0.4-	0.6+
1998 01 30	691	0.4-	0.2+	2000 04 13	704	0.3+	1.7+	2000 06 24	704	(2.9-	0.2-)
1998 01 30	691	0.1+	0.6+	2000 04 13	704	0.1+	0.8+	2000 06 24	704	(3.2-	0.4+)
1998 01 30	691	0.3-	0.3-	2000 05 05	704	0.1+	0.4+	2000 06 24	704	1.6-	1.5+
1998 02 16	327	0.1-	1.1+	2000 05 05	704	0.2+	0.1+	2000 06 24	704	1.6+	0.3+
1998 02 16	327	0.2-	0.6+	2000 05 05	704	0.8+	0.0	2000 06 24	704	0.8+	0.6-
1998 02 16	327	0.3-	0.8+	2000 05 05	704	0.7+	0.9+	2000 06 25	608	0.3+	0.7-
1998 02 16	327	0.5-	0.6+	2000 05 05	704	0.1+	1.1+	2000 06 25	608	0.4+	0.7-
1998 12 21	704	1.3+	1.3+	2000 05 12	704	0.7-	0.1+	2000 06 25	608	0.3+	0.8-
1998 12 21	704	0.9-	0.5+	2000 05 12	704	(2.4-	0.5-)	2000 07 04	699	0.4+	0.5+
1998 12 21	704	0.0	1.1-	2000 05 12	704	0.2-	0.9-	2000 07 04	699	0.2+	0.1+
1998 12 21	704	1.0+	1.7+	2000 05 27	704	0.1+	0.1+	2000 07 04	699	0.2+	0.7+
2000 03 09	704	1.7+	1.0-	2000 05 27	704	0.2-	0.1-	2000 07 04	699	0.2+	0.1+
2000 03 09	704	0.1+	0.7+	2000 05 27	704	0.2-	0.1-	2000 07 05	699	0.1+	0.4-
2000 03 09	704	0.1-	0.1-	2000 05 27	704	0.0	0.0	2000 07 05	699	0.3+	0.5-
2000 03 09	704	0.0	1.0+	2000 05 27	704	0.1-	0.1+	2000 07 05	699	0.1-	0.6-
2000 03 09	704	0.1+	0.4+	2000 06 04	704	0.1-	0.2+	2000 07 05	699	0.1-	0.0
2000 03 15	699	0.1+	0.9+	2000 06 04	704	0.2-	0.2-	2000 07 23	704	0.1-	0.0
2000 03 15	699	0.1-	1.3+	2000 06 04	704	0.4-	0.1-	2000 07 23	704	0.4+	1.0+
2000 03 15	699	1.2+	0.4+	2000 06 04	704	0.3-	0.1-	2000 07 23	704	0.7+	0.1-
2000 03 15	699	0.4-	0.8+	2000 06 05	608	1.3-	1.3-	2000 07 23	704	1.0+	0.7+
2000 04 07	704	0.5+	1.0+	2000 06 05	608	1.3-	1.6-				

(18893)* 2000 GH₁

Discovered 2000 Apr. 2 at Starkenburg Sternwarte, Heppenheim.

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	73.18555		(2000.0)	P	Q
n	0.17406939	ω	120.76609	-0.76984123	-0.63039426
a	3.1767847	Ω	20.69504	+0.44518834	-0.64236659
e	0.0658403	i	16.39318	+0.45733118	-0.43585346
P	5.66	H	13.3	G 0.15	U 1

1997 10 30	704	0.1−	0.3−	2000 04 04	715	0.3−	0.5+	2000 04 09	739	(2.3−	0.6+)
1997 10 30	704	1.9+	0.5−	2000 04 04	704	0.1−	0.2−	2000 04 09	739	(0.1−	3.3+)
1997 10 30	704	0.8−	0.5−	2000 04 04	704	0.0	0.1+	2000 04 10	704	0.4+	0.1+
1999 01 14	704	0.3+	0.2−	2000 04 04	704	0.1+	0.2+	2000 04 10	704	0.1−	0.1−
1999 01 14	704	0.1+	0.4+	2000 04 04	704	0.1+	0.2+	2000 04 10	704	0.5+	0.3−
1999 01 14	704	0.1−	0.8+	2000 04 04	704	0.2−	0.2−	2000 04 10	704	0.2−	0.1−
1999 01 14	704	0.7−	0.9+	2000 04 04	704	0.4−	0.2−	2000 04 10	704	0.4+	0.0
1999 01 14	704	0.3+	0.0	2000 04 04	704	0.3−	0.2−	2000 04 14	704	0.7−	0.7−
2000 03 01	703	0.0	0.2−	2000 04 04	704	0.1+	0.1−	2000 04 14	704	0.1+	1.3−
2000 03 01	703	0.1−	0.4−	2000 04 04	704	0.6−	0.2+	2000 04 14	704	0.1+	0.1−
2000 03 01	703	0.4+	0.3−	2000 04 04	557	0.3−	0.3−	2000 04 25	699	0.1−	0.3−
2000 03 01	703	0.7−	0.1+	2000 04 04	557	0.2−	0.4−	2000 04 25	699	0.1+	0.1−
2000 03 08	704	0.3−	0.4+	2000 04 05	704	0.1+	0.3−	2000 04 25	699	0.1+	0.1−
2000 03 08	704	0.6+	0.3−	2000 04 05	704	0.2+	0.0	2000 04 25	699	0.0	0.0
2000 03 08	704	0.3+	0.6+	2000 04 05	704	0.1+	0.1+	2000 04 27	704	(0.3+	2.5+)
2000 03 08	704	0.1+	0.4−	2000 04 05	704	0.2−	0.4+	2000 04 27	704	0.5+	0.5+
2000 03 08	704	0.2+	0.9−	2000 04 05	704	0.0	0.7+	2000 04 27	704	0.7+	0.4−
2000 03 29	704	0.4+	0.2−	2000 04 05	611	0.1−	0.3−	2000 04 29	704	0.1+	0.2+
2000 03 29	704	0.4+	0.2+	2000 04 05	611	0.2−	0.1+	2000 04 29	704	0.2+	0.0
2000 03 29	704	0.2+	0.0	2000 04 06	704	0.4−	0.2−	2000 04 29	704	0.2+	0.3+
2000 03 29	704	0.4+	0.2+	2000 04 06	704	0.3−	0.2+	2000 04 29	704	0.4+	0.0
2000 03 29	704	0.7+	0.2+	2000 04 06	704	0.1−	0.4+	2000 04 29	704	0.5−	0.5+
2000 04 02	699	0.6+	0.1+	2000 04 06	704	0.4−	1.0+	2000 05 05	704	0.6+	0.3+
2000 04 02	699	0.3+	0.0	2000 04 06	699	0.0	0.1−	2000 05 05	704	0.4+	0.7+
2000 04 02	699	0.8+	0.2−	2000 04 06	699	0.2−	0.3−	2000 05 05	704	0.5+	0.6−
2000 04 02	699	0.6+	0.1+	2000 04 06	699	0.2−	0.0	2000 05 05	704	0.0	0.5+
2000 04 02	611	0.2−	0.1−	2000 04 06	699	0.4−	0.3−	2000 05 30	699	0.3−	0.4+
2000 04 02	611	0.1+	0.5+	2000 04 07	699	1.1−	0.2−	2000 05 30	699	0.5−	0.7+
2000 04 03	611	0.1−	0.4−	2000 04 07	699	0.4−	0.1−	2000 05 30	699	0.0	0.5+
2000 04 03	557	0.0	0.5−	2000 04 07	699	0.0	0.3+	2000 05 30	699	0.4−	0.5+
2000 04 03	557	0.4−	0.2−	2000 04 07	699	0.2+	0.1+				

(18894)* 2000 GF₄₂ = 1977 BB₁ = 1981 UU₉ = 1989 GP₁ = 1994 CG₁₅
= 1998 XX₉₇

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 427)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	108.52090	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17896213	ω	101.66261	−0.28545006
<i>a</i>	3.1186164	Ω	4.94195	+0.84227141
<i>e</i>	0.1347699	<i>i</i>	4.94982	−0.12937465
<i>P</i>	5.51	<i>H</i>	14.0	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1977 01 20	095	(4.1+	5.4−)	1994 02 13	809	(1.3+	3.5+)	2000 04 05	704	0.4+	0.4−
1981 10 30	381	0.3−	0.2+	1994 02 13	809	(0.6+	2.4+)	2000 04 05	704	0.2−	0.4+
1981 10 30	381	0.1−	0.0	1994 02 13	809	(0.1−	3.1+)	2000 04 06	704	0.1−	0.0
1989 04 03	809	(0.5−	3.1−)	1998 11 24	699	0.3−	0.4+	2000 04 06	704	0.1+	0.0
1989 04 03	809	0.5−	1.4−	1998 11 24	699	0.3+	0.0	2000 04 06	704	0.3+	0.1+
1989 04 03	809	1.7−	1.1−	1998 11 24	699	0.8−	0.9+	2000 04 06	704	0.8+	0.5+
1989 04 05	809	(2.6+	3.3−)	1998 12 14	699	0.2−	0.6−	2000 04 06	704	0.1−	0.2+
1989 04 05	809	(2.2+	3.8−)	1998 12 14	699	0.0	0.2−	2000 05 05	704	0.6−	0.4−
1989 04 05	809	(1.1+	2.7−)	1998 12 14	699	0.3−	0.2−	2000 05 05	704	0.4−	0.5+
1989 04 08	809	0.5+	1.0−	1998 12 17	704	0.5−	0.3−	2000 05 05	704	0.3−	0.9+
1989 04 08	809	0.6+	0.3−	1998 12 17	704	0.6−	0.2−	2000 05 05	704	0.5+	1.0+
1989 04 08	809	0.6+	0.3−	1998 12 17	704	1.4+	0.9−	2000 05 05	704	0.4−	0.8+
1989 04 10	809	0.5−	0.3+	1998 12 17	704	0.0	0.1−	2000 05 11	699	0.5+	0.1−
1989 04 10	809	0.4−	0.1−	1998 12 17	704	1.2+	0.6−	2000 05 11	699	1.5+	0.1+
1989 04 10	809	0.5+	0.8−	2000 03 04	703	0.2+	0.5−	2000 05 11	699	0.5−	0.5−
1994 02 08	809	(4.3+	4.6+)	2000 03 04	703	1.5−	0.6−	2000 05 11	699	0.6+	0.1−
1994 02 08	809	(4.1+	4.0+)	2000 03 04	703	1.0−	0.4−	2000 05 25	699	0.3+	0.2+
1994 02 08	809	(3.2+	3.8+)	2000 03 04	703	0.1−	1.3+	2000 05 25	699	0.5−	0.2+
1994 02 10	809	1.1+	1.2+	2000 04 05	704	0.1−	0.1−	2000 05 25	699	0.1+	0.2+
1994 02 10	809	0.7+	0.7+	2000 04 05	704	0.4+	0.1−	2000 05 25	699	0.3+	0.4−
1994 02 10	809	1.2−	0.8+	2000 04 05	704	0.2+	0.1−				

(18895)* 2000 GJ₁₀₈ = 1953 EC₂ = 1991 RZ₉

Discovered 2000 Apr. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 489)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	125.77842	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17067063	ω	265.19131	−0.08250232
<i>a</i>	3.2188212	Ω	190.04985	+0.99266433
<i>e</i>	0.1630066	<i>i</i>	18.35364	+0.08837925
<i>P</i>	5.77	<i>H</i>	11.6	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1953 03 09	675	0.2−	0.2+	1999 04 07	704	0.7−	1.2+	2000 04 12	678	1.3−	0.9−
1953 03 09	675	0.2+	0.5−	1999 04 07	704	0.2−	2.0+	2000 04 13	704	0.1+	0.3+
1983 05 07	260	0.3−	0.3+	1999 05 07	704	0.1−	0.6+	2000 04 13	704	0.0	0.1−
1983 05 07	260	0.5+	0.3−	1999 05 07	704	0.0	0.6+	2000 04 13	704	0.0	0.3−
1984 05 30	260	0.1−	0.7+	1999 05 07	704	1.4+	0.8+	2000 04 13	704	0.0	0.7+
1984 05 30	260	0.3−	0.7+	1999 05 07	704	1.1+	0.4−	2000 04 13	704	0.0	0.6+
1991 09 12	675	(0.8+	2.8+)	1999 05 07	704	0.3+	0.0	2000 04 27	704	0.4+	0.6−
1991 09 12	675	1.1−	0.2+	2000 01 06	699	0.1−	0.8+	2000 04 27	704	0.2−	0.6−
1991 09 14	675	1.0+	0.5+	2000 01 06	699	0.2−	1.1+	2000 04 27	704	0.4+	0.0
1991 09 14	675	1.0+	1.4+	2000 01 06	699	0.1+	0.7+	2000 04 27	704	0.7−	0.3−
1991 09 17	675	0.1−	0.8+	2000 02 10	704	0.0	0.1−	2000 04 27	704	1.0−	0.1−
1991 09 17	675	0.4−	1.0+	2000 02 10	704	0.5+	0.1−	2000 05 03	106	0.3+	0.7+
1991 10 14	261	0.1−	0.5+	2000 02 10	704	0.0	0.0	2000 05 03	106	0.6+	0.1+
1991 10 14	261	0.1+	0.7+	2000 02 10	704	0.5+	0.4+	2000 05 03	106	0.7+	0.2+
1991 10 27	260	0.5−	0.3+	2000 04 05	699	0.1−	0.5+	2000 05 05	704	0.3+	0.9+
1991 10 27	260	0.5−	1.1+	2000 04 05	699	0.0	0.3+	2000 05 05	704	0.5−	0.6+
1999 01 23	704	0.7+	0.5+	2000 04 05	699	0.1−	0.3+	2000 05 05	704	0.1+	0.7+
1999 01 23	704	0.2+	0.3+	2000 04 05	699	0.3−	0.1+	2000 05 05	704	0.3−	0.9+
1999 01 23	704	0.3+	0.7+	2000 04 07	704	0.3−	0.5−	2000 05 05	704	0.8−	1.4+
1999 01 23	704	0.2+	0.9+	2000 04 07	704	0.5+	0.3−	2000 05 08	704	0.5+	0.7−
1999 01 23	704	0.4+	0.7+	2000 04 07	704	0.4+	0.3−	2000 05 08	704	0.3+	0.2+
1999 02 17	704	0.7+	0.7−	2000 04 07	704	0.8+	0.4−	2000 05 08	704	0.1−	0.2−
1999 02 17	704	(2.6+	1.9−)	2000 04 07	704	0.2+	0.1−	2000 05 08	704	0.3−	0.5−
1999 02 17	704	0.6−	0.6−	2000 04 08	704	0.2+	0.4+	2000 05 08	704	0.0	0.2+
1999 02 17	704	0.8−	0.9−	2000 04 08	704	0.4+	0.1+	2000 05 26	699	0.5+	0.2+
1999 02 17	704	1.2−	0.2−	2000 04 08	704	0.4+	0.1−	2000 05 26	699	0.4+	0.1+
1999 04 07	704	0.8−	0.3−	2000 04 11	678	0.1+	0.5−	2000 05 26	699	0.2+	0.3+
1999 04 07	704	0.4−	0.0	2000 04 11	678	0.5−	0.3−	2000 05 26	699	0.1+	0.2+
1999 04 07	704	0.2+	0.1+	2000 04 12	678	1.5−	0.5−				

(18896)* 2000 GN₁₁₃ = 1987 UY₈ = 1987 WQ₃ = 1998 XA₄₁

Discovered 2000 Apr. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 491)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	170.61543	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27317304	ω	42.54110	−0.02816306
<i>a</i>	2.3523981	Ω	49.60417	−0.09759292
<i>e</i>	0.0710580	<i>i</i>	10.88840	+0.51153827
<i>P</i>	3.61	<i>H</i>	13.5	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1979 06 25	260	0.6+	1.6+	1999 01 16

1996 03 16	261	1.3+	0.5+	2000 04 10	704	0.1+	0.4+	2000 05 09	704	0.3+	0.3-
1997 11 26	327	0.4+	0.5+	2000 04 10	704	0.5-	0.4+	2000 05 09	704	0.2-	0.5+
1997 11 26	327	0.5+	0.6+	2000 04 10	704	0.8-	0.4+	2000 05 10	704	0.7+	0.1+
1997 11 26	327	0.0	0.1+	2000 04 10	704	0.7-	0.2-	2000 05 10	704	0.1-	0.4-
1998 12 14	704	0.6+	0.0	2000 04 28	704	0.0	0.4-	2000 05 10	704	0.2+	0.4-
1998 12 14	704	0.8+	0.2-	2000 04 28	704	0.1-	0.0	2000 05 10	704	0.3+	0.6-
1998 12 14	704	0.4+	0.2-	2000 04 28	704	0.3-	0.2+	2000 05 10	704	0.0	0.1-
1998 12 14	704	0.4-	0.1-	2000 04 28	704	0.1-	0.0	2000 05 11	704	0.9+	0.0
1998 12 14	704	0.2-	0.2+	2000 04 28	704	0.4-	0.6-	2000 05 11	704	0.7+	0.6+
1998 12 17	704	0.3+	0.1-	2000 04 29	704	0.1-	0.1+	2000 05 11	704	0.8+	0.0
1998 12 17	704	0.3-	1.0-	2000 04 29	704	0.3-	0.1+	2000 05 11	704	0.8+	0.1-
1998 12 17	704	0.9+	1.3-	2000 04 29	704	0.3-	0.3+	2000 05 11	704	1.5+	0.2-
1998 12 17	704	0.3+	0.5+	2000 04 29	704	0.1+	0.6+	2000 06 07	704	0.1-	0.0
1998 12 17	704	0.1-	1.0+	2000 04 29	704	0.4+	0.5+	2000 06 07	704	0.1-	0.3+
1999 01 16	704	0.1+	0.2-	2000 05 07	704	0.3-	0.3+	2000 06 07	704	0.2-	0.3-
1999 01 16	704	0.7-	0.7+	2000 05 07	704	0.3-	0.4-	2000 06 07	704	0.8-	1.4-
1999 01 16	704	0.2-	0.6+	2000 05 07	704	0.1-	0.3-	2000 06 07	704	1.6-	0.2-

(18897)* 2000 HG₃₀ = 1978 EX₃ = 1987 HP = 1999 CW₈₃

Discovered 2000 Apr. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 532)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Williams			
<i>M</i>	328.95771	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.23225386	ω	191.49820	+0.38149097	+0.88864808
<i>a</i>	2.6211633	Ω	101.34371	-0.82618393	+0.45127427
<i>e</i>	0.1395281	<i>i</i>	15.04447	-0.41458987	-0.08158503
<i>P</i>	4.24	<i>H</i>	11.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1951 11 08	261	1.2-	1.7-	1999 02 13	704	0.4-	0.5-	2000 04 27	699	0.3-	0.2+
1951 11 08	261	0.5-	0.9+	1999 02 13	704	0.1+	0.6+	2000 04 28	704	1.7+	0.2-
1955 12 18	261	1.1+	1.1+	1999 02 13	704	0.8-	0.6-	2000 04 28	704	0.6+	0.5+
1955 12 18	261	0.0	0.1+	1999 02 13	704	1.2-	0.2+	2000 04 28	704	0.2-	0.1+
1978 03 06	095	0.4-	1.6-	1999 04 06	704	0.2-	0.2-	2000 04 28	704	0.3+	0.6+
1987 04 27	675	0.5-	0.3+	1999 04 06	704	0.6-	0.9+	2000 04 28	704	1.5-	0.8+
1987 04 27	675	2.0+	0.0	1999 04 06	704	1.0-	1.5+	2000 04 30	608	0.6-	0.9+
1990 01 26	261	0.5-	0.3+	1999 04 06	704	1.4-	1.7+	2000 04 30	608	0.4-	1.0+
1990 01 26	261	0.0	0.7+	1999 04 06	704	0.7+	0.7-	2000 04 30	608	0.4-	0.9+
1993 11 08	261	0.2-	0.7+	2000 02 06	704	0.7-	0.6+	2000 05 03	704	0.0	0.1-
1993 11 08	261	0.6-	0.2+	2000 02 06	704	0.4-	0.0	2000 05 03	704	0.2-	0.2-
1998 12 01	699	1.9+	0.3-	2000 02 06	704	0.2-	0.1-	2000 05 03	704	0.0	0.0
1998 12 01	699	1.3+	0.8-	2000 02 06	704	0.3-	0.1-	2000 05 03	704	0.0	0.3-
1998 12 01	699	1.0+	1.7+	2000 02 06	704	0.2+	0.1-	2000 05 03	704	0.2-	0.4-
1998 12 21	704	0.7+	0.7-	2000 04 05	704	0.4+	0.5-	2000 05 08	704	0.0	0.2+
1998 12 21	704	0.1-	1.9-	2000 04 05	704	1.3+	0.9-	2000 05 08	704	0.2-	0.3+
1998 12 21	704	0.1+	1.4-	2000 04 05	704	0.1-	0.2-	2000 05 08	704	0.3+	0.5+
1998 12 21	704	1.3-	1.5-	2000 04 05	704	0.4+	0.2-	2000 05 08	704	0.2+	0.3+
1998 12 21	704	0.3-	1.2+	2000 04 05	704	0.7-	0.3-	2000 05 08	704	0.3-	0.5+
1999 01 19	704	0.2+	0.7+	2000 04 10	608	0.5+	1.4-	2000 05 26	699	0.3-	0.1-
1999 01 19	704	0.1-	1.1+	2000 04 10	608	0.5+	1.4-	2000 05 26	699	0.6-	0.0
1999 01 19	704	0.3+	0.4+	2000 04 10	608	0.5+	1.5-	2000 05 26	699	0.3-	0.0
1999 01 19	704	0.4+	0.2+	2000 04 14	704	0.5+	0.2-	2000 05 26	699	0.3-	0.1+
1999 02 10	704	0.2+	0.4-	2000 04 14	704	0.4+	0.2+	2000 06 07	699	0.2+	0.2+
1999 02 10	704	0.2+	0.1+	2000 04 14	704	(1.8+	3.1-)	2000 06 07	699	0.1+	0.3+
1999 02 10	704	0.8+	0.1-	2000 04 27	699	0.2-	0.3+	2000 06 07	699	0.2+	0.2+
1999 02 10	704	0.1-	0.8+	2000 04 27	699	0.2-	0.1+	2000 06 07	699	0.1-	0.2+
1999 02 13	704	0.1-	1.4-	2000 04 27	699	0.3-	0.2+				

(18898)* 2000 JX = 1991 OH = 1993 BB₁₅ = 1999 CN₄₄

Discovered 2000 May 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 1325)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Williams			
<i>M</i>	167.01580	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.17377718	ω	285.62857	+0.69593366	-0.58980182
<i>a</i>	3.1803449	Ω	112.36536	+0.69968517	+0.68530735
<i>e</i>	0.3134571	<i>i</i>	26.29341	-0.16160757	+0.42718573
<i>P</i>	5.67	<i>H</i>	12.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1950 04 20	261	0.4-	0.4-	2000 02 03	704	0.8+	0.1-	2000 05 01	704	0.2-	0.2-
1950 04 20	261	0.6+	0.4+	2000 02 03	704	0.3-	0.4+	2000 05 01	704	0.5-	0.4+
1974 07 23	260	0.5-	0.4-	2000 02 03	704	0.7+	0.7+	2000 05 01	704	0.3-	0.5+
1974 07 23	260	0.3+	0.3-	2000 02 03	704	0.0	0.2+	2000 05 02	704	1.5+	0.5-
1991 07 13	675	(0.0	4.4-)	2000 02 03	704	1.0-	0.1+	2000 05 02	704	0.5+	0.2-
1991 07 13	675	1.0-	0.7-	2000 03 04	704	1.5+	0.4+	2000 05 02	704	0.9+	0.4+
1991 07 16	675	0.0	0.5-	2000 03 04	704	0.0	0.3-	2000 05 02	704	1.1+	0.7-
1991 07 16	675	0.9+	0.4-	2000 03 04	704	0.5+	0.2+	2000 05 02	704	0.8+	0.5+
1993 01 21	675	1.0+	0.1-	2000 03 04	704	0.2+	1.0-	2000 05 02	704	0.1-	0.1+
1993 01 21	675	0.4+	1.0+	2000 03 26	699	0.2+	0.4-	2000 05 02	704	0.4+	0.1-
1993 01 23	675	0.4-	1.2-	2000 03 26	699	0.9-	0.4+	2000 05 02	704	0.2-	0.2+
1993 01 23	675	(0.6-	2.3-)	2000 03 26	699	0.4+	0.1-	2000 05 10	699	0.6-	0.9+
1993 01 24	675	0.4-	1.0-	2000 03 26	699	0.0	0.4-	2000 05 10	699	0.4-	0.1-
1993 01 24	675	0.1+	1.9-	2000 04 02	704	0.3-	0.9+	2000 05 10	699	0.0	0.7-
1999 02 10	704	0.8+	1.4+	2000 04 02	704	0.3+	0.2-	2000 05 10	699	0.4+	0.1-
1999 02 10	704	(1.1+	3.1+)	2000 04 02	704	0.1+	0.2-	2000 05 26	704	0.9-	0.0
1999 02 10	704	(2.7+	2.5+)	2000 04 02	704	0.4-	0.2-	2000 05 26	704	0.6-	0.3+
1999 02 10	704	(2.4+	3.0+)	2000 04 28	699	0.5-	0.2-	2000 05 26	704	1.3-	0.9-
1999 02 13	704	0.3-	0.1-	2000 04 28	699	0.1+	0.1-	2000 05 27	704	0.0	0.9+
1999 02 13	704	0.1+	0.3+	2000 04 28	699	0.8-	0.7-	2000 05 27	704	0.5-	0.9-
1999 02 13	704	0.6+	0.1+	2000 04 28	699	1.5-	0.2-	2000 05 27	704	0.5+	0.1-
1999 02 13	704	0.2+	0.7-	2000 05 01	704	0.0	0.2-	2000 05 27	704	0.5-	0.2-
1999 02 13	704	0.7-	0.4+	2000 05 01	704	0.3-	0.0				

(18899)* 2000 JQ₂ = 1990 VD₅ = 1990 VK₈

Discovered 2000 May 3 by K. Korlević at Višnjan.

Id. G. V. Williams (*MPO* 1326), A. Lowe (d, *MPC* 18084)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Williams			
<i>M</i>	340.12489	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.28256841	ω	110.02422	+0.83536806	+0.48534008
<i>a</i>	2.2999601	Ω	222.09410	-0.52363644	+0.84544550
<i>e</i>	0.3744914	<i>i</i>	22.64328	+0.16722762	+0.22286076
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1990 11 15	809	0.4+	0.3-	2000 05 05	120	1.5-	1.2-	2000 05 27	704	0.5+	0.7-
1990 11 15	809	1.2+	0.9-	2000 05 05	120	0.5-	0.9+	2000 05 27	704	0.3+	0.3-
1990 11 15	809	0.2+	1.5-	2000 05 05	120	0.0	0.6-	2000 06 04	704	0.2+	0.0
1990 11 15	675	1.1+	0.2+	2000 05 14	106	0.2+	0.4-	2000 06 04	704	0.1-	0.0
1990 11 17	809	0.9-	0.5+	2000 05 14	106	0.3+	0.0	2000 06 04	704	0.0	0.1+
1990 11 17	809	0.0	0.0	2000 05 14	106	0.3-	0.3+	2000 06 04	704	0.1+	0.5+
1990 11 17	809	0.5-	0.9+	2000 05 14	106	0.8+	0.6-	2000 06 04	699	0.3+	0.1-
1990 11 17	675	1.8-	1.2-	2000 05 14	106	0.1-	0.3-	2000 06 04	699	0.0	0.2-
1993 05 20	691	0.6-	0.6+	2000 05 14	106	0.2-	0.3-	2000 06 04	699	0.1+	0.3+
1993 05 20	691	0.3-	0.3-	2000 05 15	106	0.1+	0.1+	2000 06 04	699	0.0	0.2-
1993 05 20	691	0.7+	0.1+	2000 05 15	106	0.4+	0.1-	2000 06 10	704	0.2+	0.3-
2000 05 03	691	0.5-	0.1+	2000 05 15	106	0.2-	0.3+	2000 06 10	704	0.1-	0.2-
2000 05 03	691	0.1-	0.9-	2000 05 26	699	1.1-	0.4-	2000 06 10	704	0.1+	0.2-
2000 05 03	691	0.4-	0.1-	2000 05 26	699	0.7-	0.3+	2000 07 06	704	0.6+	0.7-
2000 05 03	120	0.9+	0.5+	2000 05 26	699	0.6-	0.2+	2000 07 06	704	0.9+	0.2-
2000 05 03	120	0.5+	0.4+	2000 05 26	699	0.7-	0.2+	2000 07 06	704	1.1+	0.1+
2000 05 03	120	0.8-	0.1+	2000 05 27	704	0.2+	0.1-	2000 07 06	704	0.6+	1.0+
2000 05 05	120	0.3-	0.2-	2000 05 27	704	0.3+	0.1-				
2000 05 05	120	0.2+	0.2+	2000 05 27	704	0.4+	0.2-				

2000 NOV. 11

M.P.O. 5329

(18900)* 2000 LD₁₂

Discovered 2000 June 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	39.27657		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18142763	ω	5.61011	-0.07607210	+0.95691974
<i>a</i>	3.0902985	Ω	260.25551	-0.92552379	-0.17232012
<i>e</i>	0.1611790	<i>i</i>	16.51772	-0.37097001	+0.23368864
<i>P</i>	5.43	<i>H</i>	12.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1951 07 06	261	0.4-	0.1-	2000 06 04	704	0.2+	0.2+	2000 07 30	704	0.0	0.0
1951 07 06	261	0.2+	0.1-	2000 06 08	704	0.6+	0.5+	2000 07 30	704	0.3-	0.3+
1951 07 06	261	0.5+	0.1-	2000 06 08	704	0.2-	0.1-	2000 08 03	704	0.2+	0.4-
1951 07 06	261	0.6+	0.1-	2000 06 08	704	0.1+	0.2-	2000 08 03	704	0.4-	0.0
1951 08 26	261	1.0-	0.5+	2000 06 08	704	0.1-	0.2-	2000 08 03	704	0.3-	0.5-
1951 08 26	261	0.1-	0.6+	2000 06 08	704	0.1-	0.3+	2000 08 03	704	0.3-	0.3-
1951 08 26	261	0.2-	0.2-	2000 06 10	704	0.2+	0.1-	2000 09 23	704	0.3-	0.4+
1982 01 23	260	0.1+	0.3-	2000 06 10	704	0.0	0.0	2000 09 23	704	0.8+	1.5+
1982 01 23	260	0.2-	0.8-	2000 06 10	704	0.1-	0.5+	2000 09 23	704	0.3-	0.2+
1990 10 24	261	0.4-	0.9-	2000 06 10	704	0.1+	0.3+	2000 09 23	704	0.5+	0.1+
1990 10 24	261	0.6+	0.9-	2000 06 10	704	0.1-	0.3+	2000 09 23	704	1.0+	0.1+
1997 01 14	566	0.2-	0.0	2000 06 24	566	1.2+	0.5+	2000 09 25	704	0.2+	0.4+
1997 01 14	566	0.1+	0.2+	2000 06 24	566	0.4-	0.7+	2000 09 25	704	0.2+	0.3+
1997 01 14	566	0.1-	0.1+	2000 06 25	704	0.0	0.4+	2000 09 25	704	0.4+	0.0
1997 11 07	261	1.1-	0.4+	2000 06 25	704	0.0	0.3-	2000 09 25	704	0.9+	0.5-
1997 11 07	261	0.6-	0.5+	2000 06 25	704	0.5-	0.3+	2000 09 25	704	0.3+	0.5+
1997 12 30	566	0.6+	0.1+	2000 06 25	704	0.4-	0.5+	2000 10 03	704	0.1-	0.3-
1997 12 30	566	0.6+	0.2+	2000 07 16	843	0.8-	1.1-	2000 10 03	704	1.0-	0.5+
1997 12 30	566	0.6+	0.1+	2000 07 16	843	0.8-	0.8-	2000 10 03	704	0.7+	0.9+
2000 05 28	699	0.2+	0.1-	2000 07 16	843	0.5-	1.4-	2000 10 03	704	0.2-	0.1-
2000 05 28	699	0.1+	0.2-	2000 07 17	843	0.1-	0.7-	2000 10 03	704	0.5+	0.0
2000 05 28	699	0.0	0.2+	2000 07 17	843	1.2-	1.0-	2000 10 29	704	0.3-	0.5+
2000 05 28	699	0.0	0.0	2000 07 17	843	1.0-	1.0-	2000 10 29	704	0.0	0.7+
2000 06 04	704	0.4+	0.1-	2000 07 17	843	0.0	1.3-	2000 10 29	704	0.4+	0.8+
2000 06 04	704	0.8+	0.5-	2000 07 30	704	0.8+	0.0	2000 10 29	704	1.2+	0.4+
2000 06 04	704	0.1-	0.0	2000 07 30	704	0.4+	0.6+				
2000 06 04	704	0.5+	0.6-	2000 07 30	704	1.3-	0.5+				

(18901)* 2000 MR₅

Discovered 2000 June 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	325.92612		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18137672	ω	162.32156	+0.72608552	-0.60861557
<i>a</i>	3.0908767	Ω	239.53741	+0.57748672	+0.79235417
<i>e</i>	0.1114626	<i>i</i>	21.79107	+0.37324109	-0.04197571
<i>P</i>	5.43	<i>H</i>	12.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 18	691	0.1-	0.2-	2000 06 24	704	0.7+	0.1+	2000 09 27	704	0.3-	0.3-
1995 11 18	691	0.1+	0.0	2000 06 24	704	0.8+	0.1-	2000 09 27	704	0.1+	0.3+
1995 11 18	691	0.1-	0.0	2000 06 24	704	0.1-	0.4+	2000 09 27	704	0.1-	0.7-
1998 04 01	704	0.2+	0.1-	2000 06 24	704	0.5+	0.3+	2000 09 27	704	0.1-	0.3-
1998 04 01	704	0.6+	0.3+	2000 07 08	704	0.3-	0.6+	2000 10 04	704	0.1+	0.4-
1998 04 01	704	0.3+	1.6-	2000 07 08	704	0.2-	0.3+	2000 10 04	704	0.0	0.6-
1998 04 01	704	0.8-	0.9-	2000 07 08	704	0.0	0.2+	2000 10 04	704	0.0	0.5-
1998 04 01	704	0.9-	1.9-	2000 08 09	704	0.4+	1.6-	2000 10 04	704	0.1+	0.7-
1998 04 30	566	0.7+	0.6+	2000 08 09	704	0.7+	0.1+	2000 10 04	704	0.2+	0.6-
1998 04 30	566	0.2+	0.5+	2000 08 09	704	0.3-	0.3+	2000 11 01	704	0.1+	0.1+
1998 04 30	566	0.3+	0.5+	2000 08 09	704	0.0	0.2+	2000 11 01	704	0.1+	0.1-
1999 06 14	704	0.2-	0.3-	2000 09 05	699	0.2-	0.0	2000 11 01	704	0.8+	0.5+
1999 06 14	704	0.9+	0.3-	2000 09 05	699	0.1-	0.2-	2000 11 01	704	0.2-	0.1+
1999 06 14	704	0.2-	0.8+	2000 09 05	699	0.7-	0.3-	2000 11 01	704	0.3-	0.2-
1999 06 14	704	0.0	0.7-	2000 09 05	699	0.2+	0.1+	2000 11 03	704	0.4+	0.0

1999 06 14	704	0.4+	0.4-	2000 09 07	704	1.9-	0.5+	2000 11 03	704	0.3+	0.2+
1999 07 13	704	0.4-	0.0	2000 09 07	704	1.9-	0.5+	2000 11 03	704	0.3+	0.0
1999 07 13	704	0.7-	0.0	2000 09 07	704	(2.3-	0.4+)	2000 11 03	704	0.1+	0.3+
1999 07 13	704	0.5-	0.1-	2000 09 07	704	(2.6-	0.8+)	2000 11 03	704	0.3+	0.4+
1999 07 13	704	0.2-	0.3+	2000 09 07	704	(2.9-	0.6+)	2000 11 03	704	0.1+	0.4+
1999 07 13	704	0.8-	0.9+	2000 09 22	704	0.1-	0.4-	2000 11 03	704	0.3+	0.4+
1999 07 22	704	0.6+	0.3-	2000 09 22	704	0.2-	0.3-	2000 11 03	704	0.4+	0.1+
1999 07 22	704	0.3-	0.1+	2000 09 22	704	1.1+	0.3-	2000 11 03	704	0.6+	0.4+
1999 07 22	704	0.0	0.4+	2000 09 22	704	0.3-	0.3-	2000 11 03	704	0.3+	0.1+
1999 07 22	704	0.2+	0.0	2000 09 27	704	0.1-	0.3-				

(18902)* 2000 NN₅ = 1980 FK₇ = 1986 QW₃ = 1986 RS₈

Discovered 2000 July 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 4573), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	21.33079		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21345693	ω	342.83137	+0.81280854	+0.58050380
<i>a</i>	2.7728681	Ω	341.43191	-0.51495964	+0.67706006
<i>e</i>	0.1523674	<i>i</i>	8.77084	-0.27232123	+0.45233286
<i>P</i>	4.62	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1980 03 23	809	0.1+	0.1-	2000 08 24	704	0.0	0.7-	2000 09 10	691	0.1-	0.8-
1986 08 31	809	0.6+	0.8-	2000 08 24	704	0.2-	0.1-	2000 09 10	691	0.2-	0.7-
1986 08 31	809	0.6+	0.8-	2000 08 24	704	0.1-	0.3-	2000 09 10	691	0.3-	0.7-
1986 08 31	809	0.8+	1.0-	2000 08 24	704	0.5-	0.7-	2000 09 24	704	0.0	0.2+
1986 09 08	095	1.6-	1.6+	2000 08 31	704	0.1+	0.0	2000 09 24	704	0.0	0.1-
1998 01 26	566	0.8-	0.6-	2000 08 31	704	0.2-	0.2+	2000 09 24	704	0.0	0.3-
1998 01 26	566	0.1+	0.8-	2000 08 31	704	0.2+	0.4+	2000 09 24	704	0.2+	0.2-
1998 01 26	566	0.6+	1.0-	2000 08 31	704	0.0	0.3+	2000 09 24	704	0.2-	0.2-
1998 02 27	566	0.3-	0.3+	2000 08 31	704	0.0	0.3+	2000 09 26	704	0.2+	0.0
1998 02 27	566	0.1+	0.4+	2000 09 01	106	0.3+	0.1+	2000 09 26	704	0.0	0.2-
1998 02 27	566	0.3+	0.6+	2000 09 01	106	0.4+	0.1-	2000 09 26	704	0.1-	0.1+
1999 05 10	704	0.3-	0.3+	2000 09 01	106	0.5+	0.1+	2000 09 26	704	0.1+	0.1+
1999 05 10	704	0.5-	0.6-	2000 09 02	699	1.1-	0.0	2000 09 26	704	0.1+	0.2-
1999 05 10	704	0.0	1.3+	2000 09 02	699	1.6-	0.3-	2000 09 26	106	0.1+	0.0
1999 05 10	704	0.3-	1.2-	2000 09 02	699	1.1-	0.1-	2000 09 26	106	0.3-	0.1+
1999 05 10	704	0.2-	1.0-	2000 09 02	699	1.6-	1.1+	2000 09 26	106	0.1+	0.3+
2000 07 07	704	0.8+	0.6+	2000 09 05	704	0.4+	0.3+	2000 09 29	691	0.4-	0.7-
2000 07 07	704	0.6+	0.0	2000 09 05	704	0.1+	0.0	2000 09 29	691	0.3-	0.7-
2000 07 07	704	0.3+	1.0+	2000 09 05	704	0.1+	0.2-	2000 09 29	691	0.3-	0.8-
2000 07 07	704	0.3+	0.5+	2000 09 05	704	0.0	0.1+	2000 10 01	699	0.3+	0.1-
2000 07 09	704	0.1-	1.1+	2000 09 05	704	0.2+	0.0	2000 10 01	699	0.0	0.1+
2000 07 09	704	0.4+	0.8+	2000 09 08	691	0.5-	0.7-	2000 10 01	699	0.6+	0.5+
2000 07 09	704	0.4+	0.6+	2000 09 08	691	0.5-	0.7-	2000 10 01	699	0.6+	0.4-
2000 07 09	704	0.1+	0.2+	2000 09 08	691	0.6-	0.7-	2000 10 03	704	0.2+	0.4+
2000 08 03	704	0.2-	0.7-	2000 09 09	106	0.0	0.3+	2000 10 03	704	0.3+	0.1+
2000 08 03	704	0.6+	0.0	2000 09 09	106	0.3+	0.3+	2000 10 03	704	0.3+	0.2+
2000 08 03	704	1.0+	0.9+	2000 09 09	106	0.3+	0.2-	2000 10 03	704	0.2+	0.0
2000 08 03	704	0.4+	0.8+	2000 09 09	557	0.3+	0.1-	2000 10 03	704	0.2+	0.1-
2000 08 03	704	0.3-	1.4+	2000 09 10	557	0.3+	0.1-				
2000 08 24	704	0.4+	0.2-	2000 09 10	557	0.1+	0.1+				

(18903)* 2000 ND₂₉ = 1980 TD₁₁ = 1988 SP₃ = 1992 QO₂ = 1996 TW₃₇
= 1999 FR

Residuals in seconds of arc

1980 10 08	095	1.4+	1.1-	1999 03 20	704	0.7-	0.1+	2000 09 03	704	0.0	0.1+
1988 09 12	675	(2.3-	3.8-)	1999 03 23	699	1.7+	1.5+	2000 09 03	704	0.0	0.2-
1988 09 12	675	(2.2-	4.4-)	1999 03 23	699	0.8+	0.1+	2000 09 21	704	0.2-	0.1+
1988 09 14	675	0.1-	0.6-	1999 03 23	704	0.6-	0.0	2000 09 21	704	0.3+	0.1-
1988 09 14	675	0.3-	0.7-	1999 03 23	699	0.3+	0.5-	2000 09 21	704	0.3-	0.1-
1988 09 15	675	0.6-	0.7-	1999 03 23	704	0.6-	0.7+	2000 09 21	704	0.1-	0.2-
1988 09 15	675	0.5-	1.0-	1999 03 23	704	0.5+	1.3+	2000 09 21	704	0.2-	0.3-
1988 09 16	095	(3.5-	1.4+)	1999 03 23	704	0.7-	0.8+	2000 09 23	704	0.3-	0.3+
1988 09 16	095	(5.4-	0.8-)	1999 03 23	704	0.4+	1.2+	2000 09 23	704	0.1+	0.1-
1992 08 29	095	1.2+	1.1+	2000 06 25	704	0.3+	0.1+	2000 09 23	704	0.3-	0.1-
1992 08 29	095	(2.7-	1.1-)	2000 06 25	704	1.3+	0.1-	2000 09 23	704	0.1-	0.0
1992 08 30	095	(0.5+	6.4+)	2000 06 25	704	0.3+	0.9-	2000 09 23	704	0.2-	0.6-
1992 08 30	095	(1.7+	3.1-)	2000 06 25	704	1.0-	0.5-	2000 10 02	704	0.0	0.4+
1992 09 03	095	1.8-	0.4-	2000 07 08	704	0.4-	0.1-	2000 10 02	704	0.2+	0.2+
1992 09 03	095	1.1-	1.2+	2000 07 08	704	0.4-	0.4+	2000 10 02	704	0.2-	0.9+
1992 09 23	808	1.9+	0.3-	2000 07 08	704	0.5-	0.6-	2000 10 02	704	0.3+	1.1+
1992 09 23	808	(2.3-	0.1-)	2000 07 10	392	0.3-	0.6-	2000 10 19	704	0.2+	0.4+
1992 09 27	808	0.6+	1.9+	2000 07 10	392	0.2-	0.4-	2000 10 19	704	0.2+	0.9+
1992 09 27	808	0.3+	0.3-	2000 07 10	392	0.1-	0.1+	2000 10 19	704	0.1-	0.6+
1995 03 23	033	0.3+	0.3-	2000 07 29	704	0.0	0.0	2000 10 19	704	0.6+	0.8+
1995 03 24	033	0.1-	0.3-	2000 07 29	704	0.0	0.2-	2000 10 19	704	0.8+	0.9+
1996 10 15	691	0.2-	0.0	2000 07 29	704	0.5-	0.1-	2000 10 26	704	0.1+	0.4+
1996 10 15	691	0.3-	0.3+	2000 07 30	392	0.3+	0.5+	2000 10 26	704	0.2+	0.4+
1996 10 15	691	0.3-	0.4+	2000 07 30	392	0.1+	0.2-	2000 10 26	704	0.5+	0.7+
1996 10 18	691	0.3-	0.1+	2000 07 31	392	0.2-	0.3-	2000 10 26	704	0.4+	0.4+
1996 10 18	691	0.3-	0.2+	2000 07 31	392	0.4-	0.2+	2000 10 26	704	0.2-	0.1+
1996 10 18	691	0.3-	0.1+	2000 08 02	704	0.2-	0.2+	2000 10 27	704	0.1+	0.5+
1999 02 11	691	0.3-	0.3-	2000 08 02	704	0.3-	0.2+	2000 10 27	704	0.0	0.3+
1999 02 11	691	0.2+	0.1-	2000 08 02	704	0.4-	0.7-	2000 10 27	704	0.1+	0.6+
1999 02 11	691	0.3-	0.0	2000 08 02	704	0.0	0.8-	2000 10 27	704	0.4+	0.5+
1999 02 20	699	1.1+	1.2+	2000 08 02	704	0.3-	0.7-	2000 10 27	704	0.4+	0.9+
1999 02 20	699	0.3+	0.3+	2000 08 29	704	0.5+	0.2+	2000 11 02	704	0.0	0.8+
1999 02 20	699	0.4+	0.6+	2000 08 29	704	0.7+	0.1-	2000 11 02	704	0.0	1.0+
1999 03 20	704	0.0	0.2-	2000 08 29	704	0.3+	0.7-	2000 11 02	704	0.2+	0.6+
1999 03 20	704	0.1-	0.2+	2000 09 03	704	0.1+	0.6+	2000 11 02	704	0.0	0.5+
1999 03 20	704	1.1-	0.1+	2000 09 03	704	0.2+	0.2+	2000 11 02	704	0.3+	0.4+
1999 03 20	704	0.0	0.1+	2000 09 03	704	0.3+	0.2-				

(18904)* 2000 OY₈ = 1974 QK₂ = 1978 VK₁ = 1989 UC₉ = 1999 KG₁₇

Discovered 2000 July 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3669, *MPO* 4577), M. E. Sansaturio (*MPO* 4577)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	355.91887		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26775837	ω	64.24722	+0.93745921	-0.34765665
<i>a</i>	2.3840060	Ω	316.09099	+0.30966898	+0.85583988
<i>e</i>	0.2199525	<i>i</i>	1.44318	+0.15898222	+0.38297906
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1974 08 26	095	1.0-	2.3-	2000 07 31	704	0.2+	0.3+	2000 09 24	704	0.3-	0.8+
1978 10 30	010	0.2-	1.3-	2000 07 31	704	0.3-	0.9+	2000 09 24	704	0.7-	0.4+
1978 11 01	010	0.5+	1.0-	2000 08 01	704	0.1+	0.1+	2000 09 24	704	1.7-	0.3+
1978 11 01	010	0.9+	1.2-	2000 08 01	704	0.2+	0.0	2000 09 30	704	0.7+	0.2-
1989 10 26	095	(0.9+	2.7+)	2000 08 01	704	0.2-	0.5+	2000 09 30	704	0.4+	0.7-
1989 10 26	095	2.1+	1.1+	2000 08 01	704	0.2+	0.7+	2000 09 30	704	0.1+	0.7-
1996 07 23	566	1.0+	0.0	2000 08 01	704	0.3-	0.6+	2000 09 30	704	0.2-	0.7-
1996 07 23	566	1.0+	0.1-	2000 08 24	704	0.4+	0.3+	2000 09 30	704	0.2-	0.8-
1996 07 23	566	1.0+	0.3-	2000 08 24	704	0.1+	0.1-	2000 10 02	704	0.3+	0.0
1999 05 10	704	0.2-	0.3+	2000 08 24	704	0.2+	0.6+	2000 10 02	704	0.2-	0.1-
1999 05 10	704	0.4+	1.7-	2000 08 24	704	0.6-	1.2+	2000 10 02	704	0.3-	0.3-
1999 05 10	704	0.6-	0.7-	2000 09 01	704	0.8-	0.2+	2000 10 02	704	0.2-	0.5-
1999 05 10	704	0.3+	1.1+	2000 09 01	704	0.6-	0.2+	2000 10 02	704	0.3-	0.8-
1999 05 10	704	0.4-	1.4-	2000 09 01	704	0.7-	0.4+	2000 10 24	704	0.0	0.0
1999 05 18	704	(2.2-	0.1+)	2000 09 01	704	0.3-	0.1+	2000 10 24	704	0.3-	0.2+

1999 05 18	704	1.0-	0.0	2000 09 01	704	0.2-	0.3+	2000 10 24	704	0.3-	0.0
1999 05 18	704	0.7-	1.1+	2000 09 02	704	0.7-	0.2-	2000 10 24	704	0.2-	0.2-
1999 05 18	704	0.6-	0.1-	2000 09 02	704	0.8+	0.9-	2000 11 01	704	0.1-	0.3+
1999 05 18	704	0.3-	0.1+	2000 09 02	704	0.9+	0.6-	2000 11 01	704	0.0	0.1-
1999 05 18	699	0.5+	0.7-	2000 09 02	704	0.6+	0.9-	2000 11 01	704	0.0	0.1+
1999 05 18	699	0.1+	0.1-	2000 09 02	704	0.9+	0.1+	2000 11 01	704	0.2+	0.1-
1999 05 18	699	1.2+	0.2-	2000 09 05	704	1.1-	0.0	2000 11 03	704	0.0	0.0
1999 05 19	703	0.4-	1.2+	2000 09 05	704	0.3-	0.3+	2000 11 03	704	0.2-	0.1+
1999 05 19	703	0.4+	0.0	2000 09 05	704	0.1-	0.0	2000 11 03	704	0.0	0.1-
1999 05 19	703	0.3-	0.2-	2000 09 05	704	0.2-	0.2+	2000 11 03	704	0.1+	0.2+
1999 05 19	703	0.2+	0.1+	2000 09 05	704	0.0	1.1+	2000 11 03	704	0.1+	0.3+
2000 07 31	704	0.1-	0.5+	2000 09 24	704	1.5+	0.6+				
2000 07 31	704	0.2-	0.4+	2000 09 24	704	0.1-	0.1-				

(18905)* 2000 OF₁₀ = 1992 ED₂₆ = 1996 GK₂₀ = 1999 FR₄₁

Discovered 2000 July 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 4577)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	315.88672		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28578186	ω	191.05362	+0.99668934	-0.08124826
<i>a</i>	2.2826865	Ω	173.60440	+0.07650531	+0.92468026
<i>e</i>	0.1070615	<i>i</i>	1.54937	+0.02751889	+0.37197464
<i>P</i>	3.45	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 02	809	(5.0-	1.9+)	1999 02 14	691	0.1-	0.1-	2000 07 07	704	0.1-	0.5+
1992 03 04	809	(5.3-	1.6+)	1999 02 14	691	0.1-	0.3-	2000 07 07	704	0.7+	1.0-
1996 04 15	809	0.6-	0.0	1999 02 14	691	0.0	0.2+	2000 07 23	704	0.7-	0.1+
1996 04 15	809	0.2+	0.4+	1999 03 20	704	0.6-	0.2-	2000 07 23	704	0.2-	0.3-
1996 04 15	809	0.4+	1.0-	1999 03 20	704	0.2+	0.0	2000 07 23	704	0.0	0.6+
1996 04 17	809	0.6-	0.7-	1999 03 20	704	0.2+	0.7+	2000 07 23	704	0.3-	0.0
1996 04 17	809	0.1+	0.8-	1999 03 20	704	(0.7-	2.3+)	2000 07 23	704	0.4+	0.9+
1996 04 17	809	0.5-	1.3-	1999 03 20	704	1.4-	1.0-	2000 08 01	704	0.5-	1.4-
1997 10 30	704	0.6+	1.1-	1999 03 23	704	0.6+	0.2-	2000 08 01	704	0.0	0.3+
1997 10 30	704	0.3+	0.7-	1999 03 23	704	0.4+	0.4-	2000 08 01	704	0.8+	0.2-
1997 10 30	704	1.2+	0.7-	1999 03 23	704	0.0	0.7-	2000 08 01	704	0.6-	0.0
1997 10 30	704	0.3+	1.0-	2000 07 07	704	0.8+	0.2+				
1997 10 30	704	0.7-	0.8-	2000 07 07	704	0.0	0.3-				

(18906)* 2000 OJ₁₉ = 1977 LA₁ = 1985 SN₃ = 1989 UL₄

Discovered 2000 July 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4579)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	357.74816		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25886316	ω	79.87571	+0.85625470	+0.51299310
<i>a</i>	2.4383117	Ω	249.23786	-0.49566241	+0.78296303
<i>e</i>	0.2922552	<i>i</i>	3.71263	-0.14541891	+0.35186215
<i>P</i>	3.81	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1977 06 12	675	0.8-	0.7+	2000 07 29	704	0.4-	0.3+	2000 10 03	704	0.2-	0.0
1977 06 13	675	0.3+	0.1+	2000 07 29	704	0.1-	0.3+	2000 10 03	704	0.1-	0.3-
1985 09 19	095	1.0+	0.8+	2000 08 01	704	0.1-	0.0	2000 10 03	704	0.2-	0.3-
1985 09 20	095	(0.1-	3.7+)	2000 08 01	704	0.0	0.4+	2000 10 03	704	0.1-	0.1-
1985 09 21	095	0.5-	0.5+	2000 08 01	704	0.0	0.2+	2000 10 03	704	0.1-	0.2-
1989 10 23	033	0.2+	0.6+	2000 08 01	704	0.2-	0.3+	2000 10 19	704	0.4-	0.2-
1989 10 23	033	0.5-	0.7+	2000 08 01	704	0.3+	0.9+	2000 10 19	704	1.1+	0.4-
1989 10 26	033	0.8-	0.8+	2000 09 03	704	0.7-	0.1-	2000 10 19	704	0.4-	0.2-
1993 08 15	691	(4.3+	0.1-)	2000 09 03	704	0.3+	0.2-	2000 10 19	704	0.2-	0.3-
1993 08 15	691	(4.0-	0.2-)	2000 09 03	704	0.5+	0.3-	2000 10 19	704	0.5+	0.3-
1993 08 15	691	0.6+	0.6-	2000 09 03	704	0.7+	0.5-	2000 10 27	704	0.3+	0.1+
2000 06 07	704	0.7-	0.6+	2000 09 03	704	1.3+	0.3-	2000 10 27	704	0.0	0.0
2000 06 07	704	0.8+	0.1-	2000 09 21	704	0.3-	0.4-	2000 10 27	704	0.2-	0.2+

2000 06 07	704	0.2-	0.9+	2000 09 21	704	0.3-	0.2-	2000 10 27	704	0.0	0.1+
2000 06 07	704	0.5+	0.4+	2000 09 21	704	0.2-	0.0	2000 10 27	704	1.2-	0.5+
2000 06 07	704	0.4+	1.2+	2000 09 21	704	0.3-	0.2-	2000 11 03	704	0.3+	0.3-
2000 07 03	704	0.6+	0.1-	2000 09 21	704	0.5-	0.2+	2000 11 03	704	0.0	0.1+
2000 07 03	704	0.4+	0.6-	2000 09 23	704	0.0	0.1-	2000 11 03	704	0.1-	0.2-
2000 07 03	704	0.2-	0.4-	2000 09 23	704	0.1-	0.1-	2000 11 03	704	0.0	0.1-
2000 07 03	704	0.4+	0.9-	2000 09 23	704	0.1-	0.2-	2000 11 03	704	0.1-	0.3-
2000 07 03	704	0.8-	0.3-	2000 09 23	704	0.0	0.2-				
2000 07 29	704	0.3-	0.3+	2000 09 23	704	0.0	0.4-				

(18907)* 2000 OW₂₀ = 1985 SM = 1998 BN₃₂

Discovered 2000 July 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 3682), M. E. Sansaturio (MPO 4580)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	356.59895		<i>P</i>	(2000.0)	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26460090	ω	31.86909	+0.95405720	-0.29836685
<i>a</i>	2.4029340	Ω	345.41411	+0.24692045	+0.83478362
<i>e</i>	0.1369720	<i>i</i>	6.25185	+0.16972081	+0.46272403
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1985 09 18	046	1.3+	2.5-	2000 08 02	704	0.1-	0.7+	2000 09 23	704	0.2-	0.3+
1985 09 18	046	(0.5-	3.4-)	2000 08 02	704	0.1+	1.6+	2000 09 24	300	0.0	0.4-
1996 08 19	566	0.5+	0.9-	2000 08 02	704	0.1-	0.8+	2000 09 24	300	0.1-	0.5-
1996 08 19	566	0.5+	0.9-	2000 08 02	704	0.5+	1.7+	2000 09 24	300	0.0	0.3-
1996 08 19	566	0.4+	1.0-	2000 08 04	608	1.4+	0.8+	2000 09 30	704	0.2+	0.2-
1998 01 08	699	0.5-	0.1+	2000 08 04	608	1.5+	0.7+	2000 09 30	704	0.1-	0.3-
1998 01 08	699	1.4-	1.3+	2000 08 04	608	1.6+	0.5+	2000 09 30	704	0.1+	0.2-
1998 01 08	699	0.3-	0.4-	2000 08 25	704	0.5-	0.1+	2000 09 30	704	0.2-	0.2-
1998 01 29	910	0.3+	0.6-	2000 08 25	704	0.1+	0.2+	2000 09 30	704	0.1+	0.5-
1998 01 30	910	0.3+	0.5-	2000 08 25	704	0.2+	0.1-	2000 10 03	704	0.2-	0.1+
1998 01 30	910	0.2+	0.5-	2000 08 25	704	0.7-	0.1+	2000 10 03	704	0.3-	0.1+
1998 01 31	910	0.4+	0.5-	2000 08 25	704	0.2-	0.2+	2000 10 03	704	0.2-	0.3+
1998 01 31	910	0.5+	0.4-	2000 09 01	704	0.1+	0.3-	2000 10 03	704	0.4-	0.4+
1998 01 31	910	0.4+	0.4-	2000 09 01	704	0.1+	0.3-	2000 10 03	704	0.4-	0.6+
1998 02 22	566	0.2-	0.3-	2000 09 01	704	0.8+	0.4-	2000 10 04	300	0.0	0.3-
1998 02 22	566	0.0	0.2+	2000 09 01	704	0.5-	0.2+	2000 10 04	300	0.2+	0.4-
1998 02 22	566	0.2-	0.2-	2000 09 01	704	0.0	0.8+	2000 10 04	300	0.1-	0.1-
1999 05 10	704	1.1-	1.2-	2000 09 03	704	0.6+	0.5-	2000 10 25	704	0.3-	0.1-
1999 05 10	704	0.7+	1.8+	2000 09 03	704	1.6+	0.4+	2000 10 25	704	0.0	0.3+
1999 05 10	704	0.3-	0.8-	2000 09 03	704	1.3+	0.2-	2000 10 25	704	0.1-	0.2+
1999 05 10	704	(5.3-	0.0)	2000 09 03	704	(3.1+	0.1-)	2000 10 25	704	0.2-	0.1+
2000 07 31	704	0.4-	0.0	2000 09 06	704	0.2-	0.3-	2000 10 25	704	0.1+	0.5+
2000 07 31	704	0.0	0.1+	2000 09 06	704	0.2-	0.5+	2000 11 01	704	0.2+	0.3-
2000 07 31	704	0.7-	0.4+	2000 09 06	704	0.1-	0.1+	2000 11 01	704	0.1-	0.1-
2000 07 31	704	0.5-	0.2-	2000 09 06	704	0.6+	0.4+	2000 11 01	704	0.4-	0.2+
2000 07 31	704	0.0	0.2+	2000 09 06	704	0.7-	0.5+	2000 11 01	704	0.2-	0.7+
2000 08 01	704	0.1+	0.2-	2000 09 11	106	0.3-	0.3+	2000 11 01	704	0.1-	0.4+
2000 08 01	704	0.1-	0.3-	2000 09 11	106	0.6+	0.1+	2000 11 03	704	0.0	0.3-
2000 08 01	704	0.0	0.1+	2000 09 11	106	0.3-	0.1+	2000 11 03	704	0.3-	0.5-
2000 08 01	704	0.3-	0.3-	2000 09 23	704	0.2+	0.0	2000 11 03	704	0.2-	0.5-
2000 08 01	704	0.6-	0.2+	2000 09 23	704	0.4-	0.0	2000 11 03	704	0.5-	0.7-
2000 08 02	704	0.7-	0.6+	2000 09 23	704	0.1+	0.1-	2000 11 03	704	0.6-	1.1-

(18908)* 2000 OC₂₁ = 1977 UL₄ = 1981 UN₇ = 1999 GG₂₇

Discovered 2000 July 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 4580)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	33.88114		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.25698435	ω	272.37530	+0.79048016	+0.61131436
<i>a</i>	2.4501816	Ω	49.94292	-0.54043499	+0.72526556
<i>e</i>	0.2196851	<i>i</i>	2.83771	-0.28822064	+0.31667746
<i>P</i>	3.84	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 18	675	0.3-	0.7-	2000 08 05	608	0.6+	0.0	2000 10 02	704	0.2-	0.2-
1977 10 19	675	0.8+	0.3-	2000 08 05	608	0.9+	0.5+	2000 10 02	704	0.1-	0.3+
1981 10 30	381	0.1-	0.9-	2000 08 05	608	0.7+	0.4+	2000 10 06	699	0.3-	0.1-
1981 10 30	381	0.4+	0.6-	2000 08 24	704	0.2+	0.7-	2000 10 06	699	0.1-	0.1-
1998 01 07	691	0.8+	0.0	2000 08 24	704	0.0	0.3+	2000 10 06	699	0.2-	0.0
1998 01 07	691	0.2-	0.9+	2000 08 24	704	1.1-	0.5-	2000 10 06	699	0.2-	0.1-
1998 01 07	691	0.8+	0.0	2000 09 22	608	(0.2+	3.0+)	2000 10 24	704	0.3+	0.1+
1999 04 07	704	(2.4+	2.0+)	2000 09 22	608	(0.2+	2.8+)	2000 10 24	704	0.4+	0.2-
1999 04 07	704	0.7+	0.2-	2000 09 22	608	(0.1+	2.9+)	2000 10 24	704	0.2+	0.0
1999 04 07	704	0.7+	0.6+	2000 09 24	704	0.5-	0.6-	2000 10 26	704	0.4-	0.2+
1999 04 07	704	0.1-	0.6+	2000 09 24	704	0.1+	0.4-	2000 10 26	704	0.0	0.0
1999 04 12	704	0.9-	0.3-	2000 09 24	704	0.1+	0.4+	2000 10 26	704	0.2-	0.3+
1999 04 12	704	1.0-	1.4-	2000 09 24	704	0.1-	0.1-	2000 10 26	704	0.0	0.4+
1999 04 12	704	0.4+	0.8-	2000 09 24	704	0.3-	0.1+	2000 10 31	704	0.1+	0.1-
1999 04 12	704	0.1-	1.8+	2000 09 27	704	0.4-	0.2-	2000 10 31	704	0.1-	0.4+
1999 04 12	704	(3.1-	1.7+)	2000 09 27	704	0.6-	0.2-	2000 10 31	704	0.0	0.2+
2000 07 31	704	0.0	0.1-	2000 09 27	704	0.0	0.0	2000 10 31	704	0.2-	0.4+
2000 07 31	704	0.9+	0.1-	2000 09 27	704	1.1+	0.1+	2000 10 31	704	0.6-	0.5+
2000 07 31	704	0.7+	0.4+	2000 10 01	704	0.2-	0.1+	2000 11 02	704	0.0	0.1+
2000 07 31	704	0.8+	0.1+	2000 10 01	704	0.1-	0.4+	2000 11 02	704	0.4-	0.5-
2000 07 31	704	0.9+	0.5-	2000 10 01	704	0.1-	0.1+	2000 11 02	704	0.4-	0.2-
2000 08 01	704	0.2-	0.5+	2000 10 01	704	0.2+	0.1+	2000 11 02	704	0.3-	0.5-
2000 08 01	704	0.5+	1.7+	2000 10 01	704	0.2+	0.1-	2000 11 02	704	0.2-	0.5-
2000 08 01	704	1.3-	0.3-	2000 10 02	704	0.4-	0.2+				
2000 08 01	704	0.4+	1.2+	2000 10 02	704	0.2-	0.1+				

(18909)* 2000 OE₂₁ = 1989 UY₄ = 2000 RN₆₅

Discovered 2000 July 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 4580)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	327.97567		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17726976	ω	236.99905	+0.50710627	-0.86187062
<i>a</i>	3.1384336	Ω	182.54370	+0.82198619	+0.48527096
<i>e</i>	0.1878547	<i>i</i>	6.10283	+0.25919478	+0.14727909
<i>P</i>	5.56	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1989 10 25	046	0.3-	0.9-	2000 08 01	704	0.1-	0.3-	2000 10 01	704	0.2-	0.5+
1989 10 25	046	1.7+	1.0-	2000 08 01	704	0.1-	0.2-	2000 10 01	704	0.1+	0.5+
1989 10 25	046	0.7-	2.2-	2000 08 01	704	0.5-	0.2+	2000 10 01	704	0.2+	0.5+
1989 10 25	046	0.8+	2.5-	2000 08 01	704	0.1-	0.3+	2000 10 02	704	0.1+	0.2+
1989 10 26	046	(0.8+	2.6-)	2000 08 01	704	0.0	0.4+	2000 10 02	704	0.2-	0.1+
1989 10 26	046	(1.3-	3.0-)	2000 09 01	704	0.2+	1.5+	2000 10 02	704	0.1+	0.0
1997 03 13	691	0.2-	0.0	2000 09 01	704	0.6-	1.0+	2000 10 02	704	0.3-	0.5-
1997 03 13	691	0.1-	0.4-	2000 09 01	704	0.1+	1.5-	2000 10 02	704	0.2-	0.7-
1997 03 13	691	0.0	0.3-	2000 09 04	699	0.2-	0.4+	2000 10 06	699	0.2-	0.1+
1997 04 09	691	0.1+	0.4-	2000 09 04	699	0.0	0.4+	2000 10 06	699	0.2-	0.1+
1997 04 09	691	0.2+	0.1-	2000 09 04	699	0.5+	0.1+	2000 10 06	699	0.1+	0.1+
1997 04 09	691	0.3+	0.2-	2000 09 04	699	0.1+	0.1+	2000 10 06	699	0.1-	0.1+
1998 05 24	704	0.0	0.7-	2000 09 24	704	0.4+	0.3+	2000 10 24	704	0.2-	0.7+
1998 05 24	704	0.3-	0.6+	2000 09 24	704	0.4+	0.1+	2000 10 24	704	0.1+	0.1-
1998 05 24	704	0.7-	1.8+	2000 09 24	704	0.2-	0.1+	2000 10 24	704	0.2+	0.0
1998 05 24	704	0.2-	0.4+	2000 09 24	704	0.1+	0.0	2000 10 24	704	0.1-	0.2+
1999 07 13	704	0.2+	1.1-	2000 09 24	704	0.3-	0.4+	2000 10 30	704	0.3+	0.6+
1999 07 13	704	0.6+	0.9-	2000 09 27	704	0.1-	0.3+	2000 10 30	704	0.4+	0.4+
1999 07 13	704	1.3+	0.1-	2000 09 27	704	0.2-	0.2+	2000 10 30	704	0.0	0.1-

1999 07 13	704	1.1+	0.7-	2000 09 27	704	0.0	0.3+	2000 10 30	704	0.1+	0.0
1999 08 12	704	0.6-	0.1-	2000 09 27	704	0.1+	0.1+	2000 10 30	704	0.3-	0.3+
1999 08 12	704	0.5-	0.6-	2000 09 27	704	0.2-	0.2+	2000 11 02	704	0.6-	0.5+
1999 08 12	704	0.0	0.4-	2000 09 27	691	0.1+	0.0	2000 11 02	704	0.4+	0.2+
1999 08 12	704	0.5-	0.5+	2000 09 27	691	0.0	0.1+	2000 11 02	704	0.4-	0.8-
2000 07 31	704	0.7-	0.4-	2000 09 27	691	0.1+	0.0	2000 11 02	704	1.1-	0.2+
2000 07 31	704	0.4+	0.7-	2000 10 01	704	0.1-	0.3+	2000 11 02	704	0.1-	0.4+
2000 07 31	704	0.5+	1.3-	2000 10 01	704	0.0	0.4+				

(18910)* 2000 OR₂₂ = 1990 TP = 1999 JM₆₅

Discovered 2000 July 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 3684)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	18.39394		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.29740304	ω	221.71713		+0.99241663		+0.11227663
<i>a</i>	2.2228276	Ω	131.76399		-0.08732283		+0.93043887
<i>e</i>	0.1733490	<i>i</i>	3.84609		-0.08650991		+0.34882299
<i>P</i>	3.31	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1990 10 12	413	(0.8-	3.2-)	2000 07 31	704	0.1+	0.9+	2000 09 24	300	0.4-	0.0
1990 10 12	413	0.9+	1.6-	2000 07 31	704	0.2+	0.1+	2000 09 27	704	0.0	0.6+
1990 10 13	413	0.9+	0.8-	2000 07 31	704	0.6+	0.0	2000 09 27	704	0.0	0.3+
1990 10 15	675	0.4+	0.9-	2000 07 31	704	0.4+	0.1-	2000 09 27	704	0.1-	0.1+
1990 10 15	675	0.5+	0.1+	2000 08 03	704	0.2-	0.1-	2000 09 27	704	0.1-	0.3-
1990 10 15	374	0.1+	1.7-	2000 08 03	704	0.5+	0.4-	2000 09 27	704	0.8-	0.5-
1990 10 17	675	0.2-	0.1+	2000 08 03	704	0.3-	0.4+	2000 10 02	704	0.2-	0.6+
1990 10 17	675	0.3-	0.9-	2000 08 13	106	0.1-	0.1-	2000 10 02	704	0.3-	0.4+
1990 10 18	871	(4.8-	0.3+)	2000 08 13	106	0.8-	0.3-	2000 10 02	704	0.4-	0.3+
1990 10 18	871	(3.0-	2.2+)	2000 08 13	106	0.5-	0.1+	2000 10 02	704	0.5-	0.5+
1990 10 20	374	(0.7+	3.8-)	2000 08 30	120	0.5-	0.5+	2000 10 02	704	0.3-	0.4+
1992 02 23	691	0.2+	0.3+	2000 08 30	120	0.5+	0.5+	2000 10 24	704	0.4-	0.2+
1992 02 23	691	0.2-	0.8+	2000 09 02	704	0.4-	0.3-	2000 10 24	704	0.1-	0.4+
1992 02 23	691	0.2+	0.1+	2000 09 02	704	0.8+	1.6+	2000 10 24	704	0.4+	0.0
1999 04 10	699	1.4+	0.7+	2000 09 02	704	0.5-	0.2+	2000 10 24	704	0.0	0.4-
1999 04 10	699	0.2+	1.1+	2000 09 02	704	0.4-	0.7+	2000 10 24	704	0.5+	0.1-
1999 04 10	699	1.0+	1.0+	2000 09 05	704	0.4-	0.6+	2000 10 31	704	0.0	0.2-
1999 05 12	704	0.4+	0.6+	2000 09 05	704	0.4-	0.4+	2000 10 31	704	0.0	0.2-
1999 05 12	704	0.1+	0.8-	2000 09 05	704	0.3-	0.5+	2000 10 31	704	0.1+	0.2-
1999 05 12	704	0.0	0.9-	2000 09 05	704	0.4-	0.9+	2000 10 31	704	0.0	0.2-
1999 05 12	704	0.2-	0.6-	2000 09 05	704	0.1+	0.4+	2000 10 31	704	0.1+	0.3-
1999 05 13	704	0.7-	1.0-	2000 09 24	704	0.2-	1.7+	2000 11 02	704	0.4+	0.1-
1999 05 13	704	0.2-	0.0	2000 09 24	704	1.1+	1.0-	2000 11 02	704	0.2+	0.4-
1999 05 13	704	0.5-	0.4-	2000 09 24	704	1.8+	0.1-	2000 11 02	704	0.0	0.0
1999 05 13	704	1.3-	0.3-	2000 09 24	704	(2.6+	1.4-)	2000 11 02	704	0.0	0.0
1999 05 13	704	0.8-	1.6-	2000 09 24	300	1.3-	0.3-	2000 11 02	704	0.1+	0.4-

(18911)* 2000 OY₃₁ = 1988 FU

Discovered 2000 July 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 3690)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	16.25830		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18277882	ω	139.09686		+0.42168489		+0.89673793
<i>a</i>	3.0750496	Ω	154.94273		-0.89241349		+0.43667377
<i>e</i>	0.0977589	<i>i</i>	18.49113		-0.16056157		-0.07195201
<i>P</i>	5.39	<i>H</i>	13.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1988 03 17	033	0.1+	0.3+	2000 07 11	704	0.8+	0.1+	2000 09 03	704	0.2+	0.0
1988 03 18	033	0.0	0.0	2000 07 11	704	0.8+	0.0	2000 09 21	704	0.5-	0.2-
1988 03 18	033	0.5-	0.9+	2000 07 11	704	0.1+	0.5-	2000 09 21	704	0.3+	0.8-
1988 03 19	033	0.6+	0.5+	2000 07 30	704	0.7-	0.4+	2000 09 21	704	0.5+	0.1+
1988 02 23	691	0.0	0.3+	2000 07 30	704	0.8-	0.0	2000 09 21	704	1.3+	0.1-

1998 02 23	691	0.1-	0.4+	2000 07 30	704	0.5-	0.2+	2000 09 21	704	0.0	0.9-
1998 02 23	691	0.2+	0.3+	2000 07 30	704	0.6-	0.2-	2000 09 23	704	0.2-	0.4+
1999 04 10	704	0.2-	0.1+	2000 07 30	704	0.6-	0.5-	2000 09 23	704	0.0	0.6+
1999 04 10	704	1.1-	0.1+	2000 08 02	704	0.9+	0.7+	2000 09 23	704	0.2+	0.5+
1999 04 10	704	0.9+	1.2+	2000 08 02	704	1.1-	0.2-	2000 09 23	704	0.3+	1.1+
1999 04 10	704	0.1-	0.8+	2000 08 02	704	0.7+	0.3+	2000 10 03	704	0.3-	0.3-
1999 04 10	704	0.1-	0.6+	2000 08 02	704	0.3+	0.3-	2000 10 03	704	0.6-	0.5-
1999 05 14	704	1.7+	0.3-	2000 08 02	704	0.6+	0.2+	2000 10 03	704	0.3+	0.2-
1999 05 14	704	0.4-	1.5-	2000 09 03	704	0.0	0.1+	2000 11 02	704	0.7+	0.0
1999 05 14	704	0.1-	1.0-	2000 09 03	704	0.1-	0.2+	2000 11 02	704	0.9-	0.0
1999 05 14	704	0.5-	0.9-	2000 09 03	704	0.5+	0.4+	2000 11 02	704	1.6-	1.2+
1999 05 14	704	0.5-	0.5-	2000 09 03	704	0.0	0.3+				

(18912)* 2000 OM₃₂ = 1986 RC₄ = 1998 FP₂₉

Discovered 2000 July 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 4583)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	286.34716		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.20884557	ω	238.92892		+0.50254567		-0.86454709
<i>a</i>	2.8135364	Ω	180.91360		+0.83683082		+0.48715340
<i>e</i>	0.1506818	<i>i</i>	8.97520		+0.21716821		+0.12344999
<i>P</i>	4.72	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1986 09 01	675	0.4-	1.4-	1999 06 05	691	0.2-	0.3-	2000 09 02	699	0.2+	0.1+
1986 09 01	675	2.1+	0.9-	1999 06 05	691	0.8-	0.5+	2000 09 03	704	0.7+	0.0
1986 09 06	675	0.9-	0.7-	1999 06 14	704	0.4+	0.6+	2000 09 03	704	0.3-	0.4+
1986 09 06	675	(4.2+	1.0+)	1999 06 14	704	0.6+	0.1+	2000 09 03	704	0.5-	0.1+
1998 02 27	566	0.4-	1.0-	1999 06 14	704	0.2-	1.0+	2000 09 03	704	0.4+	1.2-
1998 02 27	566	0.4-	1.0-	1999 06 14	704	0.7+	0.4-	2000 09 03	704	0.3-	1.1+
1998 02 27	566	0.5-	0.9-	1999 06 14	704	0.5-	0.3+	2000 09 21	704	0.4+	0.4-
1998 03 20	704	0.7-	0.6-	2000 06 06	699	0.1-	0.9-	2000 09 21	704	0.3+	0.3-
1998 03 20	704	0.4-	0.3+	2000 06 06	699	0.5+	1.0-	2000 09 21	704	0.5+	0.3+
1998 03 20	704	1.5-	0.8-	2000 06 06	699	0.3-	0.0	2000 09 21	704	0.3-	0.3+
1998 03 20	704	1.0+	0.4-	2000 06 06	699	0.4+	0.5-	2000 09 21	704	0.2+	0.0
1998 03 20	704	0.1+	0.9-	2000 07 30	704	0.5-	0.2+	2000 09 23	704	0.5-	1.8+
1998 03 22	704	0.2+	0.4-	2000 07 30	704	0.3-	0.7+	2000 09 23	704	0.9-	0.5+
1998 03 22	704	0.7+	0.4-	2000 07 30	704	0.6-	1.0+	2000 09 23	704	0.5+	0.1+
1998 03 22	704	0.5-	0.5-	2000 07 30	704	0.2+	0.7+	2000 09 23	704	1.1-	0.3-
1998 03 22	704	0.4+	0.2+	2000 08 02	704	0.3-	1.0-	2000 09 23	704	0.5+	0.2-
1998 03 22	704	0.5+	0.2+	2000 08 02	704	0.8+	0.2-	2000 10 03	704	0.1-	0.6+
1998 03 29	704	0.4-	0.5+	2000 08 02	704	0.4+	0.5-	2000 10 03	704	0.4-	0.0
1998 03 29	704	1.9+	0.4+	2000 08 02	704	1.0+	0.3-	2000 10 03	704	0.2-	0.5-
1998 03 29	704	0.6+	0.3-	2000 08 02	704	0.4+	0.7-	2000 10 03	704	0.7+	0.8-
1998 03 29	704	0.1-	0.1+	2000 08 21	699	1.1-	0.0	2000 10 03	704	0.1+	0.6-
1998 03 29	704	1.7+	0.2+	2000 08 21	699	0.5+	0.3-	2000 10 25	608	0.0	0.1+
1998 04 01	704	1.1-	0.3+	2000 08 21	699	0.1-	0.3-	2000 10 25	608	0.5+	0.1-
1998 04 01	704	1.0-	1.5+	2000 08 21	699	0.5+	0.5-	2000 10 25	608	0.3+	0.6-
1998 04 01	704	1.4-	1.4-	2000 09 02	699	0.3+	0.0	2000 10 27	704	0.4-	1.2+
1998 04 01	704	0.2+	0.5+	2000 09 02	699	0.4-	0.0	2000 10 27	704	0.3+	0.1+
1998 04 01	704	(1.8-	2.8+)	2000 09 02	699	1.2-	0.2-	2000 10 27	704	0.3+	0.5+

(18913)* 2000 OU₃₂ = 1978 YZ₁ = 1998 FJ₄₄

Discovered 2000 July 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3691)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

2000 NOV. 11

M.P.O. 5333

Residuals in seconds of arc

1978 12 28	808	0.0	1.2−	1999 06 14	704	0.2+	0.2−	2000 08 25	704	0.3+	0.4+
1978 12 28	808	0.0	0.9−	2000 07 30	704	0.2+	0.5−	2000 09 03	704	0.1+	1.6−
1998 03 08	699	1.8+	0.6−	2000 07 30	704	0.4−	0.2−	2000 09 03	704	0.5−	0.9−
1998 03 08	699	0.1+	2.0−	2000 07 30	704	0.1−	0.2+	2000 09 03	704	0.3−	0.4−
1998 03 08	699	0.9−	0.6−	2000 07 30	704	0.1+	0.3+	2000 09 03	704	0.2+	0.2−
1998 03 20	704	0.4−	0.5+	2000 07 30	704	0.1+	0.2+	2000 09 03	704	0.6+	0.5+
1998 03 20	704	1.0−	0.3−	2000 08 02	704	0.4−	0.6+	2000 09 04	699	1.0−	0.5−
1998 03 20	704	0.3+	0.1−	2000 08 02	704	0.4−	0.4−	2000 09 04	699	0.7−	0.5−
1998 03 20	704	0.8−	0.2+	2000 08 02	704	0.3−	0.5+	2000 09 04	699	1.2−	0.2−
1998 03 20	704	0.8−	0.3−	2000 08 02	704	0.9+	1.2−	2000 09 04	699	1.1−	0.3−
1998 03 22	704	0.3−	0.2+	2000 08 02	704	0.3+	1.3−	2000 09 21	704	0.7+	0.1−
1998 03 22	704	0.1+	0.5−	2000 08 08	704	0.1+	0.2+	2000 09 21	704	0.4+	0.1−
1998 03 22	704	0.0	1.0−	2000 08 08	704	0.5−	0.5−	2000 09 21	704	0.9−	0.2−
1998 03 22	704	0.2−	0.2−	2000 08 08	704	0.6−	0.5−	2000 09 21	704	0.7+	0.0
1998 03 22	704	0.1+	0.1+	2000 08 08	704	0.5+	0.5+	2000 09 21	704	0.0	0.6−
1998 04 19	704	0.3−	0.8+	2000 08 08	704	0.4+	0.1+	2000 09 23	704	0.5+	0.1−
1998 04 19	704	0.8−	0.4+	2000 08 09	704	0.3−	0.2−	2000 09 23	704	0.1+	0.6+
1998 04 19	704	0.9−	0.0	2000 08 09	704	0.2−	0.1−	2000 09 23	704	0.4+	0.9+
1998 04 19	704	1.5+	0.8−	2000 08 09	704	0.0	0.0	2000 09 23	704	0.7+	0.4−
1998 04 19	704	(2.6−	0.5+)	2000 08 09	704	0.2+	0.0	2000 09 23	704	0.4+	0.1−
1998 04 28	566	0.6+	0.5−	2000 08 09	704	0.0	0.0	2000 10 27	704	0.4+	0.0
1998 04 28	566	0.4+	0.0	2000 08 21	699	0.5−	0.3−	2000 10 27	704	0.4+	0.2−
1998 04 28	566	0.3+	0.4−	2000 08 21	699	0.2−	0.2−	2000 10 27	704	1.0+	0.1+
1999 06 14	704	0.4−	0.0	2000 08 21	699	0.4−	0.3−	2000 10 27	704	0.8+	0.1−
1999 06 14	704	0.5+	0.1+	2000 08 21	699	0.2−	0.2−	2000 10 27	704	0.7+	0.0
1999 06 14	704	0.1+	0.3+	2000 08 25	704	1.1+	0.9+				
1999 06 14	704	0.3−	0.6+	2000 08 25	704	0.1+	0.2+				

(18914)* 2000 OT₃₅ = 1999 LR₃₃

Discovered 2000 July 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3694)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	9.98033	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23895210	ω	202.44360	+0.99484669
<i>a</i>	2.5719478	Ω	155.18444	+0.01156524
<i>e</i>	0.2016630	<i>i</i>	13.29840	+0.98062430
<i>P</i>	4.12	<i>H</i>	14.6	−0.10072891
				+0.19343194
				2

Residuals in seconds of arc

1994 03 05	691	0.4+	0.1−	1999 06 12	704	0.0	0.1+	2000 08 03	704	0.1+	0.3−
1994 03 05	691	0.1+	0.2−	1999 06 12	704	1.1−	1.1+	2000 08 31	704	0.4−	0.2+
1994 03 05	691	1.0−	0.2−	1999 06 12	704	0.2−	1.5+	2000 08 31	704	0.2−	0.2+
1998 02 23	566	0.4−	0.1+	1999 06 12	704	1.1−	0.9+	2000 08 31	704	0.1−	0.4+
1998 02 23	566	0.6+	0.2+	1999 06 12	704	0.0	0.1−	2000 09 25	704	0.3−	0.4+
1998 02 23	566	0.2−	0.4+	2000 07 31	704	0.1+	0.5−	2000 09 25	704	0.7−	0.5+
1998 03 04	809	1.0+	1.6+	2000 07 31	704	0.9−	0.0	2000 09 25	704	0.5−	0.1+
1998 03 04	809	0.2+	1.1+	2000 07 31	704	1.0−	0.1+	2000 09 25	704	0.5−	0.0
1998 03 04	809	1.0+	0.4+	2000 07 31	704	0.0	0.1+	2000 09 25	704	0.2+	0.5+
1999 05 12	704	0.1−	0.9−	2000 07 31	704	0.2+	0.6−	2000 10 02	699	0.7−	0.3+
1999 05 12	704	0.3+	0.1−	2000 08 02	704	0.6+	0.6+	2000 10 02	699	0.4−	0.5+
1999 05 12	704	1.1+	0.6+	2000 08 02	704	0.7+	1.2+	2000 10 02	699	0.5−	0.3+
1999 05 12	704	0.4+	0.8−	2000 08 02	704	0.7+	0.1+	2000 10 02	699	0.7−	0.4+
1999 05 12	704	0.8−	0.3−	2000 08 02	704	0.4+	0.5+	2000 10 29	704	0.6+	0.5+
1999 06 11	703	0.2+	0.7+	2000 08 03	704	0.3−	0.7−	2000 10 29	704	0.0	0.3+
1999 06 11	703	0.1−	0.3+	2000 08 03	704	0.2+	0.5−	2000 10 29	704	0.4+	0.6+
1999 06 11	703	1.2+	1.3+	2000 08 03	704	1.4+	0.7−	2000 10 29	704	0.7+	0.2−
1999 06 11	703	(1.2+	2.3+)	2000 08 03	704	0.3+	0.3−				

(18915)* 2000 OR₃₈ = 1998 FK₁₁₀

Discovered 2000 July 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4584)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	236.58767	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.18611470	ω	232.58124	−0.21447669
<i>a</i>	3.0381946	Ω	230.94799	+0.95627533
<i>e</i>	0.1557931	<i>i</i>	14.43271	+0.19883974
<i>P</i>	5.30	<i>H</i>	13.9	−0.23681395
			<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>
				1

Residuals in seconds of arc

1993 05 18	691	0.1+	0.9−	1999 06 14	704	0.2+	0.4+	2000 08 31	704	0.1−	0.0
1993 05 18	691	0.1−	0.2+	1999 06 14	704	0.0	1.6+	2000 08 31	704	0.4−	0.1+
1993 05 18	691	0.1−	0.7+	1999 07 13	704	0.1−	0.1−	2000 08 31	704	0.2−	0.1+
1998 03 31	704	0.1−	0.7−	1999 07 13	704	0.5+	1.2−	2000 08 31	704	0.2−	0.4+
1998 03 31	704	0.3+	0.2+	1999 07 13	704	0.1−	0.3+	2000 08 31	704	0.2+	0.1+
1998 03 31	704	0.2+	0.1−	1999 07 13	704	1.0−	0.3−	2000 09 06	704	0.6+	0.9−
1998 03 31	704	0.4−	0.0	2000 07 10	699	1.1−	0.3+	2000 09 06	704	0.3−	0.7−
1998 03 31	704	0.4−	0.3+	2000 07 10	699	1.1−	0.7+	2000 09 06	704	0.7−	0.2−
1998 04 01	704	0.5−	0.2−	2000 07 10	699	1.8−	0.7+	2000 09 23	704	1.4+	0.2+
1998 04 01	704	0.6−	0.2+	2000 07 10	699	0.8−	0.5+	2000 09 23	704	0.5+	0.2+
1998 04 01	704	1.4−	0.3−	2000 07 30	704	1.2−	0.1−	2000 09 23	704	0.2−	0.1−
1998 04 01	704	0.5−	0.3−	2000 07 30	704	0.4+	1.0−	2000 09 23	704	0.6+	0.2+
1998 04 01	704	0.8+	0.2−	2000 07 30	704	0.6+	1.2−	2000 09 23	704	1.3+	0.0
1998 04 29	566	1.6+	0.6+	2000 07 30	704	1.2+	0.0	2000 09 26	704	0.1−	0.8+
1998 04 29	566	0.7+	0.1−	2000 07 30	704	0.1+	0.3−	2000 09 26	704	0.3+	0.1−
1998 04 29	566	0.4+	0.1+	2000 08 03	704	0.6+	0.1+	2000 09 26	704	0.1+	0.2+
1999 06 14	704	0.2+	0.3−	2000 08 03	704	0.5+	1.4−	2000 09 26	704	0.4+	1.4+
1999 06 14	704	0.1−	0.3−	2000 08 03	704	0.3−	0.5−	2000 09 26	704	0.1−	0.5+

(18916)* 2000 OG₄₄ = 1977 SD

Discovered 2000 July 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4585)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	348.14534	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.12916997	ω	96.84398	+0.76199845
<i>a</i>	3.8758028	Ω	302.90947	+0.53231337
<i>e</i>	0.5808866	<i>i</i>	7.32620	+0.36878290
<i>P</i>	7.63	<i>H</i>	14.3	+0.29208073
			<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>
				1

Residuals in seconds of arc

1954 09 06	261	0.1+	0.4−	2000 09 03	704	0.3−	0.0	2000 10 02	739	0.5−	1.0+
1954 09 06	261	0.3−	1.3−	2000 09 05	704	(2.7−	0.3−)	2000 10 03	704	1.4+	0.4−
1954 09 06	261	0.3−	0.1−	2000 09 05	704	0.5+	0.3−	2000 10 03	704	0.2+	0.7−
1954 09 06	261	0.3+	0.3+	2000 09 05	704	0.2−	0.1+	2000 10 03	704	0.7+	0.0
1954 12 21	261	0.3+	0.4+	2000 09 05	699	1.5−	0.3+	2000 10 03	704	0.6+	0.2+
1954 12 21	261	0.0	0.4+	2000 09 05	699	1.6−	0.4+	2000 10 03	704	0.7−	0.1−
1954 12 21	261	0.3+	0.2−	2000 09 05	699	1.6−	0.3+	2000 10 04	348	0.0	0.3+
1977 09 18	095	1.0−	0.8+	2000 09 05	699	1.6−	0.4+	2000 10 04	348	0.6−	0.2−
1992 06 04	260	0.3−	0.4−	2000 09 15	349	0.4+	0.0	2000 10 07	642	0.8+	0.2+
1992 06 05	260	0.9−	0.1−	2000 09 15	349	0.5+	0.6−	2000 10 07	642	0.0	1.1−
1994 03 05	261	1.2−	0.9+	2000 09 15	349	0.0	0.3−	2000 10 07	642	0.3+	0.6−
1994 03 05	261	0.5+	0.5+	2000 09 19	900	0.2−	0.1−	2000 10 07	349	0.4+	0.3+
2000 07 07	704	1.1−	0.2+	2000 09 19	900	0.0	0.6−	2000 10 07	349	0.0	0.0
2000 07 07	704	0.0	0.2−	2000 09 23	704	0.5+	0.1−	2000 10 07	349	0.4+	0.2+
2000 07 07	704	0.3+	0.5−	2000 09 23	704	0.6+	0.4+	2000 10 09	739	0.1+	0.2+
2000 07 07	704	0.4+	0.7+	2000 09 23	704	0.4+	0.1+	2000 10 09	739	0.8+	0.1+
2000 07 30	704	0.1−	0.2−	2000 09 23	704	0.1+	0.3+	2000 10 23	106	0.3+	0.3+
2000 07 30	704	0.3−	0.0	2000 09 23	704	0.1−	0.2+	2000 10 23	106	0.3+	0.3+
2000 07 30	704	0.3−	0.0	2000 09 23	151	0.0	0.6−	2000 10 23	106	0.2+	0.4+
2000 07 30	704	0.4+	0.0	2000 09 23	151	0.1+	0.7−	2000 10 23	639	1.7−	0.1−
2000 07 30	704	0.2−	0.3+	2000 09 23	151	0.1+	0.6−	2000 10 23	639	0.5−	0.2−
2000 08 03	704	0.1−	0.2−	2000 09 23	151	0.2+	0.2−	2000 10 24	670	0.6+	0.2+
2000 08 03	704	0.4−	0.1+	2000 09 24	642	0.0	0.2−	2000 10 24	670	0.1+	0.2+
2000 08 03	704	0.2−	0.0	2000 09 24	642	0.2+	0.0	2000 10 25	704	1.4−	0.0
2000 08 03	704	0.3−	0.3+	2000 09 24	642	0.3−	0.4−	2000 10 25	704	0.1−	0.1−
2000 08 03	704	0.2−	0.8+	2000 09 27	739	0.3+	0.5−	2000 10 25	704	0.2+	0.9+

2000 09 01	704	0.4+	0.2-	2000 09 27	739	0.2+	0.6-	2000 10 25	704	0.2+	0.9+
2000 09 01	704	0.1-	0.8+	2000 09 27	739	0.3+	0.6-	2000 10 25	704	1.5+	0.6+
2000 09 01	704	0.3-	0.1-	2000 09 27	704	0.2+	0.1+	2000 10 30	704	0.0	0.3+
2000 09 01	704	0.3+	0.2-	2000 09 27	704	0.1+	0.0	2000 10 30	704	0.1+	0.1+
2000 09 01	704	0.8-	0.0	2000 09 27	704	0.0	0.0	2000 10 30	704	0.1+	0.2+
2000 09 03	704	0.1+	0.1-	2000 09 27	704	0.0	0.1-	2000 10 30	704	0.1+	0.1-
2000 09 03	704	0.4-	0.1-	2000 09 27	704	0.1-	0.2-	2000 10 30	704	0.8+	0.2+
2000 09 03	704	0.1+	0.0	2000 10 02	739	0.6+	0.6+				
2000 09 03	704	0.1-	0.1-	2000 10 02	739	0.0	0.2+				

(18917)* 2000 OG₄₈ = 1980 FM₉ = 1989 SQ₁₀ = 1999 LK₂₈

Discovered 2000 July 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3707, *MPO* 4586), M. E. Sansaturio (*MPO* 4586)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	294.70900		(2000.0)	P	Q
n	0.27275022	ω	274.87541	-0.03328865	-0.99939072
a	2.3548286	Ω	176.97213	+0.97753563	-0.03474293
e	0.1615418	i	11.45564	+0.20812484	+0.00333492
P	3.61	H	13.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1980 03 16	095	1.2+	1.4-	1999 07 13	704	0.5+	0.3-	2000 09 06	704	0.0	0.3-
1982 11 13	260	0.2-	0.1-	1999 07 13	704	0.6+	0.4-	2000 09 06	704	0.7-	0.3-
1982 11 13	260	1.9-	0.3-	1999 07 13	704	0.2+	0.2+	2000 09 07	704	0.8+	0.1+
1985 07 11	260	0.8-	0.2-	1999 07 13	704	0.6+	0.8+	2000 09 07	704	0.7+	0.1-
1985 07 11	260	0.4-	0.1-	2000 07 31	704	0.2+	0.1+	2000 09 07	704	0.7+	0.0
1988 04 24	260	0.6-	0.3+	2000 07 31	704	0.2-	0.5+	2000 09 07	704	0.7+	0.4+
1988 04 24	260	1.2+	0.2-	2000 07 31	704	0.1+	0.4-	2000 09 07	704	0.7+	0.0
1989 09 28	809	0.1+	1.3-	2000 07 31	704	0.7+	0.1+	2000 09 24	704	0.2+	0.5+
1989 09 28	809	0.7+	1.2-	2000 08 03	704	0.1-	0.1+	2000 09 24	704	0.1+	0.5+
1989 09 28	809	1.2+	1.0-	2000 08 03	704	0.5-	0.6+	2000 09 24	704	0.1-	0.5+
1989 09 29	809	0.6+	0.1+	2000 08 03	704	1.1-	1.0+	2000 09 24	704	0.3-	0.1+
1989 09 29	809	0.5+	0.2+	2000 08 03	704	0.2-	0.6+	2000 09 24	704	0.3-	0.3+
1989 09 29	809	0.6+	0.3+	2000 09 01	704	0.1-	0.5+	2000 09 26	106	0.2-	0.2+
1989 09 29	809	0.3-	0.1+	2000 09 01	704	0.4+	0.1+	2000 09 26	106	0.2-	0.1-
1989 09 29	809	0.2+	0.2+	2000 09 01	704	0.4+	0.5-	2000 09 26	106	0.0	0.2+
1989 09 29	809	0.7+	0.3+	2000 09 01	704	0.1+	0.3-	2000 09 26	704	0.2-	0.2+
1989 09 29	675	0.3+	0.0	2000 09 01	704	0.1-	1.0-	2000 09 26	704	0.0	0.1+
1989 09 29	675	0.8+	0.5-	2000 09 02	704	0.4+	0.4+	2000 09 26	704	0.4-	0.3+
1989 10 01	809	0.6-	1.9-	2000 09 02	704	0.3+	0.2-	2000 09 26	704	0.3-	0.3+
1989 10 01	809	0.2-	1.5-	2000 09 02	704	0.6+	0.7-	2000 09 26	704	0.1-	0.4+
1989 10 01	809	0.1+	1.4-	2000 09 02	704	0.7+	0.7-	2000 10 02	704	0.3-	0.1-
1993 11 08	261	1.2-	0.2+	2000 09 02	704	0.4+	1.0-	2000 10 02	704	0.2+	0.2+
1993 11 08	261	0.2-	0.4+	2000 09 04	699	0.3-	0.5-	2000 10 02	704	0.0	0.5-
1998 02 26	566	0.5-	1.5-	2000 09 04	699	0.4-	0.7-	2000 10 02	704	0.1+	0.0
1998 02 26	566	0.3-	1.8-	2000 09 04	699	0.4-	1.1-	2000 10 02	704	0.1-	0.1-
1998 02 26	566	0.2-	1.8-	2000 09 04	699	0.3-	0.7-	2000 10 06	608	1.8+	1.3+
1999 06 14	704	0.3-	0.2-	2000 09 05	704	0.1-	0.5-	2000 10 06	608	1.8+	1.4+
1999 06 14	704	1.5-	1.0-	2000 09 05	704	0.2-	0.2-	2000 10 06	608	1.7+	1.4+
1999 06 14	704	0.3-	0.0	2000 09 05	704	0.4-	0.3-	2000 10 29	704	0.2-	0.3+
1999 06 14	704	0.4-	0.0	2000 09 05	704	0.2+	0.0	2000 10 29	704	0.6-	0.0
1999 06 14	704	0.2-	0.3+	2000 09 05	704	0.7-	0.8-	2000 10 29	704	0.2-	0.0
1999 06 15	704	0.2+	0.3-	2000 09 05	704	0.1+	0.2-	2000 10 29	704	0.0	0.2+
1999 06 15	704	0.2-	0.2-	2000 09 05	704	0.1-	0.1-	2000 10 29	704	0.2+	0.0
1999 06 15	704	0.6-	0.3-	2000 09 05	704	0.5-	0.3+	2000 11 03	704	0.5-	0.1+
1999 06 15	704	0.3-	0.2+	2000 09 05	704	0.3+	0.3+	2000 11 03	704	0.6-	0.4+
1999 06 15	704	0.0	0.2-	2000 09 05	704	0.3-	0.6+	2000 11 03	704	0.3-	0.0
1999 06 15	704	0.4-	0.3+	2000 09 05	704	0.1-	0.3-	2000 11 03	704	0.5-	0.3+
1999 06 15	704	0.4-	0.1-	2000 09 06	704	0.4-	0.2-	2000 11 03	704	0.8-	0.1+
1999 06 15	704	0.2-	0.4+	2000 09 06	704	0.1-	0.3-				
1999 07 13	704	0.8+	0.3-	2000 09 06	704	0.5-	0.2-				

(18918)* 2000 OB₅₀ = 1997 WE₅₄ = 1999 GR₅₈

Discovered 2000 July 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4587)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	44.02253		(2000.0)	P	Q
n	0.28843392	ω	247.14761	+0.57099581	+0.81561338
a	2.2686726	Ω	58.00511	-0.70701920	+0.54642524
e	0.1846627	i	6.32823	-0.41723809	+0.19024793
P	3.42	H	14.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 05 14	566	0.1+	0.2-	2000 08 03	704	0.1-	0.1-	2000 10 04	704	0.2-	0.0
1996 05 14	566	0.3-	0.2-	2000 08 03	704	0.7+	0.4+	2000 10 04	704	0.0	0.3-
1996 05 14	566	0.4-	0.5-	2000 08 03	704	0.9+	0.5+	2000 10 04	704	0.0	0.2-
1996 06 14	566	0.0	0.5-	2000 08 03	704	0.6+	1.4+	2000 10 04	704	0.1-	0.3-
1996 06 14	566	0.0	0.5-	2000 08 03	704	0.2+	0.9+	2000 10 04	704	0.2-	0.3-
1996 06 14	566	0.3-	0.3+	2000 08 07	106	0.6-	1.0+	2000 10 06	608	0.4-	0.0
1997 11 30	566	0.5+	1.0-	2000 08 08	106	0.2-	0.1+	2000 10 06	608	0.5-	0.3+
1997 11 30	566	0.4+	1.1-	2000 08 08	106	0.1-	0.2-	2000 10 06	608	0.4-	0.0
1997 11 30	566	0.5+	1.0-	2000 08 09	106	0.6-	0.2+	2000 10 24	704	0.2+	0.1+
1997 12 05	704	0.6+	0.2-	2000 08 09	106	0.3-	0.4+	2000 10 24	704	0.2+	0.4+
1997 12 05	704	0.6-	0.8-	2000 09 04	699	0.4-	0.1-	2000 10 24	704	0.2+	0.2+
1997 12 05	704	0.4+	0.2-	2000 09 04	699	0.1-	0.0	2000 10 24	704	0.3+	0.3+
1997 12 05	704	0.6+	1.4-	2000 09 04	699	0.3-	0.0	2000 10 24	704	0.2+	0.9-
1997 12 05	704	1.1-	0.8+	2000 09 04	699	0.3-	0.2-	2000 10 25	704	0.4-	0.4+
1999 02 23	699	0.0	0.4+	2000 09 24	704	0.3+	0.4-	2000 10 25	704	0.0	0.5+
1999 02 23	699	0.3+	1.0+	2000 09 24	704	0.3+	0.5-	2000 10 25	704	0.0	0.7+
1999 02 23	699	1.1+	0.8+	2000 09 24	704	0.3+	0.2+	2000 10 25	704	0.7+	0.5+
1999 04 06	699	0.6+	0.5+	2000 09 24	704	0.6+	0.2+	2000 10 26	704	0.8-	0.1-
1999 04 06	699	0.6-	0.2+	2000 09 24	704	0.3+	0.1-	2000 10 26	704	0.4-	0.7+
1999 04 06	699	1.3+	0.1+	2000 09 25	704	0.5+	0.0	2000 10 26	704	1.1-	1.2+
1999 04 12	704	0.6-	0.1+	2000 09 25	704	0.7+	0.3+	2000 10 26	704	1.6-	2.4+
1999 04 12	704	0.6+	0.2-	2000 09 25	704	0.5+	0.3+	2000 10 26	704	1.4-	1.8+
1999 04 12	704	0.1-	0.9+	2000 09 25	704	0.2+	0.2+	2000 10 29	704	0.2+	0.3+
1999 04 12	704	0.1-	0.1+	2000 09 25	704	0.5+	0.1-	2000 10 29	704	0.4+	0.4+
1999 04 18	703	0.5+	0.8+	2000 10 02	704	0.3-	0.2-	2000 10 29	704	0.2-	0.7-
1999 04 18	703	0.4+	0.6+	2000 10 02	704	0.2-	0.2-	2000 10 29	704	2.1+	0.7+
1999 04 18	703	0.5+	1.2+	2000 10 02	704	0.2-	0.1+	2000 10 29	704	0.2-	1.1-
1999 04 18	703	0.4+	2.0+	2000 10 02	704	0.1+	0.3-	2000 10 29	704	0.8-	1.6-
2000 07 31	704	0.3-	0.3-	2000 10 02	704	0.1+	0.0	2000 11 02	704	0.5+	0.7+
2000 07 31	704	0.4-	0.9-	2000 10 04	704	0.5-	0.3-	2000 11 02	704	0.1-	0.1+
2000 07 31	704	0.1-	0.1-	2000 10 04	704	0.8-	0.0	2000 11 02	704	0.4-	1.0+
2000 07 31	704	0.3-	0.5-	2000 10 04	704	0.1-	0.2-	2000 11 02	704	0.2-	0.2+
2000 07 31	704	0.7-	0.2-	2000 10 04	704	0.0	0.3-	2000 11 02	704	0.1-	0.2+

(18919)* 2000 OJ₅₂ = 1975 RY₁

Discovered 2000 July 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4588)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	21.64695		(2000.0)	P	Q
n	0.23805469	ω	331.75938	+0.74345394	+0.66812126
a	2.5784075	Ω	346.19125	-0.58766739	+0.63133065
e	0.4294017	i	7.18106	-0.31925425	+0.39374560
P	4.14	H	15.4	G 0.15	U 2

Res

1999 03 23	691	0.7−	0.3+	2000 08 03	854	0.4−	1.3−	2000 09 06	704	0.7−	0.6+
2000 07 31	704	0.1+	0.0	2000 08 03	711	0.0	0.1−	2000 09 28	704	0.8−	0.3−
2000 07 31	704	0.0	0.6−	2000 08 03	711	0.0	0.1−	2000 09 28	704	0.3−	0.2+
2000 07 31	704	0.6+	0.1+	2000 08 04	711	0.2+	0.5−	2000 09 28	704	0.3−	0.3−
2000 07 31	704	0.1+	0.4−	2000 08 04	711	0.4+	0.4−	2000 09 28	704	0.4−	0.3+
2000 07 31	704	0.1+	0.4+	2000 08 04	711	0.4+	0.4−	2000 09 28	704	0.2+	0.8+
2000 08 01	704	0.0	0.2+	2000 08 05	670	1.6+	1.1−	2000 09 30	704	0.0	0.2+
2000 08 01	704	0.4−	0.2−	2000 08 05	402	0.3+	0.2−	2000 09 30	704	0.1+	0.3+
2000 08 01	704	0.0	0.2−	2000 08 05	402	0.5+	0.4−	2000 09 30	704	0.4+	0.1+
2000 08 01	704	0.1−	0.3−	2000 08 05	402	0.5+	0.4−	2000 09 30	704	0.1+	0.3+
2000 08 01	704	0.0	0.0	2000 08 06	422	0.1+	0.1+	2000 09 30	704	0.4+	0.3+
2000 08 02	704	0.5−	0.1+	2000 08 06	422	0.3+	0.1−	2000 10 25	704	0.8−	0.3−
2000 08 02	704	1.2−	1.2+	2000 08 06	422	0.1−	0.2−	2000 10 25	704	0.3−	0.3−
2000 08 02	704	0.8−	0.8−	2000 08 07	670	0.3+	0.6+	2000 10 25	704	0.5+	0.5−
2000 08 02	704	0.2−	1.0+	2000 08 07	106	0.1+	0.4−	2000 10 25	704	0.3+	0.1−
2000 08 02	704	0.3+	0.3+	2000 08 07	106	0.2−	0.2+	2000 10 25	704	0.7+	0.1−
2000 08 02	704	(2.3−	0.5+)	2000 08 07	106	0.3+	0.2−	2000 11 01	704	0.1+	0.3+
2000 08 02	704	0.5−	0.0	2000 08 25	860	(2.1+	2.0−)	2000 11 01	704	1.2+	0.7−
2000 08 02	704	0.7−	1.0+	2000 08 25	860	0.2+	0.6−	2000 11 01	704	0.1+	0.3+
2000 08 02	704	0.6−	0.0	2000 08 25	860	0.2+	0.8−	2000 11 01	704	0.4−	0.1−
2000 08 02	704	0.5−	0.5+	2000 08 25	704	0.1−	0.0	2000 11 01	704	0.0	0.0
2000 08 03	704	0.3−	0.9+	2000 08 25	704	0.6+	0.2−				
2000 08 03	704	0.6+	0.7−	2000 08 25	704	0.1−	0.2+				

(18920)* 2000 OU₅₂ = 1977 SL₂ = 1999 JS₅₆

Discovered 2000 July 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. S. Nakano (*MPO* 4589)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	7.12942		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.25864089	ω	326.65653	+0.96728205	−0.24590973
a	2.4397084	Ω	47.70931	+0.24729149	+0.85892432
e	0.2114019	i	4.83892	+0.05667766	+0.44919642
P	3.81	H	14.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1977 09 19	095	0.6−	1.0+	1999 05 18	699	0.6−	0.2−	2000 10 24	739	0.0	0.9+
1977 10 09	095	0.2+	0.2−	1999 05 19	704	0.1+	0.5−	2000 10 24	739	0.8−	0.1+
1996 10 10	809	0.4+	0.5−	1999 05 19	704	0.6−	0.6+	2000 10 24	739	0.3−	0.1−
1996 10 10	809	0.6+	0.3−	1999 05 19	704	(0.7−	2.4−)	2000 10 24	739	0.5−	0.8−
1996 10 10	809	0.6−	1.0−	1999 05 19	704	0.2−	0.2−	2000 10 24	704	0.2+	0.2−
1998 03 25	704	0.4+	0.0	2000 07 31	704	0.4+	0.2+	2000 10 24	704	0.3+	0.0
1998 03 25	704	1.9−	0.6+	2000 07 31	704	0.7−	0.1−	2000 10 24	704	0.5+	0.2−
1998 03 25	704	1.5+	0.9+	2000 07 31	704	0.4−	0.6−	2000 10 24	704	0.5+	0.1+
1998 03 25	704	0.0	0.9−	2000 07 31	704	0.8+	0.8−	2000 10 24	704	0.3+	0.4+
1999 05 10	704	1.3+	0.2+	2000 08 05	608	(2.3+	1.0+)	2000 10 26	704	0.1−	0.2−
1999 05 10	704	(2.3+	0.7−)	2000 08 05	608	(2.4+	0.9+)	2000 10 26	704	0.5−	0.1+
1999 05 10	704	0.1+	1.6−	2000 08 05	608	(2.4+	0.8+)	2000 10 26	704	0.1−	0.2+
1999 05 13	704	0.9+	0.8−	2000 09 01	704	0.2+	0.4+	2000 10 26	704	0.0	0.1−
1999 05 13	704	(0.6+	2.4+)	2000 09 01	704	0.3+	0.0	2000 11 01	704	0.2−	0.5−
1999 05 13	704	0.5+	0.8+	2000 09 01	704	0.1−	0.2+	2000 11 01	704	0.7+	0.5−
1999 05 13	704	0.3+	0.0	2000 09 01	704	0.1+	0.3+	2000 11 01	704	0.2+	0.1−
1999 05 13	704	1.6−	1.3−	2000 09 01	704	0.5−	0.0	2000 11 01	704	0.0	0.0
1999 05 18	704	0.2−	0.6+	2000 09 05	704	0.4+	0.5+	2000 11 01	704	0.0	0.1+
1999 05 18	704	0.1+	0.4−	2000 09 05	704	0.2+	0.9+	2000 11 02	704	0.3+	0.2−
1999 05 18	704	0.4−	0.7+	2000 09 05	704	0.5−	0.8+	2000 11 02	704	0.2+	0.1−
1999 05 18	704	0.8+	1.2+	2000 09 05	704	0.3−	0.3+	2000 11 02	704	0.1+	0.1−
1999 05 18	699	1.0+	0.8+	2000 09 05	704	0.1+	0.6+	2000 11 02	704	0.1+	0.1+
1999 05 18	704	0.6−	0.4−	2000 10 07	739	0.4−	0.3+	2000 11 02	704	0.0	0.3+
1999 05 18	699	0.5−	0.7+	2000 10 07	739	0.6−	0.0				

(18921)* 2000 PT₇ = 1998 HW₁₁₂

Discovered 2000 Aug. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3725)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	325.16770		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.19011387	ω	284.65143	+0.64744426	−0.74338183
a	2.9954370	Ω	123.74142	+0.75357375	+0.59156357
e	0.0965096	i	11.65064	+0.11376523	+0.31214740
P	5.18	H	13.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 04 15	691	0.4−	0.8−	1998 05 16	704	1.6+	0.2+	2000 08 08	704	0.2−	0.3+
1993 04 15	691	0.2−	0.8−	1998 05 16	704	0.9−	0.2−	2000 08 08	704	0.2+	1.0+
1993 04 15	691	0.2−	0.6−	1998 05 16	704	0.8+	0.7−	2000 08 08	704	0.0	0.1+
1998 03 24	704	(2.1+	0.2−)	1998 05 28	704	0.3+	0.5−	2000 08 08	704	0.3+	0.1+
1998 03 24	704	0.1+	0.3+	1998 05 28	704	1.6+	1.2−	2000 08 28	704	0.1+	0.0
1998 03 24	704	0.6−	0.9−	1998 05 28	704	0.4+	1.1+	2000 08 28	704	0.2+	0.1+
1998 03 24	704	0.9−	0.3−	1998 05 28	704	1.1−	0.6+	2000 08 28	704	0.5−	0.0
1998 03 24	704	1.8−	0.8−	1998 05 28	704	(0.2−	2.4+)	2000 08 31	704	0.7−	0.5+
1998 04 23	704	0.6+	0.6+	1999 06 15	704	0.5−	0.3−	2000 08 31	704	0.4−	0.1+
1998 04 23	704	0.3−	0.9+	1999 06 15	704	0.2+	0.5−	2000 08 31	704	0.5−	0.3+
1998 04 23	704	0.2−	0.5+	1999 06 15	704	0.2−	0.7−	2000 08 31	704	0.3−	0.1+
1998 04 23	704	0.4+	0.9+	1999 06 15	704	0.3−	0.6−	2000 08 31	704	0.2−	0.3+
1998 04 23	704	0.4−	1.1+	2000 08 02	704	0.1−	0.4+	2000 10 22	113	0.1+	0.2−
1998 04 24	704	0.0	0.6+	2000 08 02	704	0.0	0.9+	2000 10 22	113	0.7−	0.2−
1998 04 24	704	0.4+	0.1+	2000 08 02	704	0.1−	0.9+	2000 10 27	704	0.5+	0.5+
1998 04 24	704	0.8+	1.1+	2000 08 02	704	0.7−	0.0	2000 10 27	704	0.2−	0.4+
1998 04 24	704	1.1+	0.8+	2000 08 05	608	0.8+	1.2−	2000 10 27	704	0.4+	0.3+
1998 04 24	704	0.2+	1.5+	2000 08 05	608	0.7+	1.2−	2000 10 27	704	0.0	0.5+
1998 05 16	704	1.0+	1.1+	2000 08 05	608	0.8+	1.0−	2000 10 27	704	0.3−	0.4+
1998 05 16	704	0.3−	0.1+	2000 08 08	704	0.4−	1.7+				

(18922)* 2000 PU₁₂ = 1990 EE₅ = 1992 WA₈

Discovered 2000 Aug. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 4593)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	289.02486		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.23639455	ω	175.85281	−0.08474412	−0.97380402
a	2.5904651	Ω	278.91371	+0.90792757	+0.01177091
e	0.1345142	i	12.33264	+0.41047041	−0.22708408
P	4.17	H	12.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 03 04	413	0.5−	1.4−	2000 08 09	704	0.5+	0.6−	2000 09 29	704	0.1+	0.2+
1990 03 04	413	0.3+	0.6−	2000 08 09	704	0.7+	0.1−	2000 09 29	704	0.4+	0.5+
1990 03 07	413	0.3−	0.4−	2000 09 06	704	0.3+	0.2+	2000 09 29	704	0.1+	0.2+
1990 03 07	413	0.8−	1.4+	2000 09 06	704	0.1+	0.5+	2000 09 30	704	0.2−	0.2−
1992 11 30	402	(1.4−	2.3−)	2000 09 06	704	0.0	0.6+	2000 09 30	704	0.1−	0.0
1992 11 30	402	0.7+	0.7−	2000 09 06	704	0.2+	0.5+	2000 09 30	704	0.2−	0.1−
1992 12 03	402	0.4+	0.5−	2000 09 06	704	0.3−	1.2+	2000 09 30	704	0.2−	0.0
1992 12 03	402	0.4−	0.4−	2000 09 26	608	0.8−	0.6−	2000 09 30	704	0.0	0.0
1998 02 25	566	0.2+	0.2+	2000 09 26	608	0.7−	0.6−	2000 10 01	739	0.2−	0.1−
1998 02 25	566	0.2+	0.4+	2000 09 26	608	0.8−	0.6−	2000 10 01	739	0.6−	0.3−
1998 02 25	566	0.3+	0.4+	2000 09 27	739	0.4−	0.4−	2000 10 01	739	0.2+	0.1−
1999 06 15	704	0.0	0.4−	2000 09 27	739	0.5−	0.3−	2000 10 04	704	0.3−	0.2+
1999 06 15	704	0.3+	0.3−	2000 09 27	739	0.1−	0.2−	2000 10 04	704	0.3−	0.2+
1999 06 15	704	0.2+	0.1+	2000 09 28	739(10.4+	2.3+)		2000 10 04	704	0.3−	0.2+
1999 06 15	704	0.7+	0.6+	2000 09 28	739(10.4+	2.3+)		2000 10 04	704	0.4−	0.2+
1999 06 15	704	0.1+	0.1−	2000 09 28	739(11.0+	2.5+)		2000 10 21	704	0.1−	0.3+
2000 08 08	704	0.4−	0.0	2000 09 28	704	0.0	0.2+	2000 10 21	704	0.1+	0.4+
2000 08 08	704	0.5+	0.1−	2000 09 28	704	0.1−	0.1+	2000 10 21	704	0.2+	0.3+
2000 08 08	704	0.8+	0.0	2000 09 28	704	0.3−	0.1−	2000 10 21	704	0.2+	0.2−
2000 08 08	704	0.5+	0.3−	2000 09 28	704	0.1+	0.1+	2000 11 01	704	0.3+	0.3+
2000 08 08	704	0.2−	0.2+	2000 09 28	704	0.0	0.1+	2000 11 01	704	0.5+	0.1−
2000 08 09	704	0.4−	0.8−	2000 09 28	739	0.2−	0.3−	2000 11 01	704	0.1+	0.0
2000 08 09	704	0.4+	0.2−	2000 09 28	739	0.1−	0.1−	2000 11 01	704	0.2+	0.4+
2000 08 09	704	0.7+	0.4−	2000 09 28	739	0.2+	0.3+	2000 11 01	704	0.0	0.2−

(18923)* 2000 PC₂₃ = 1996 FX₁₇

Discovered 2000 Aug. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4595)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28207213	ω	214.90281	−0.58489437	+0.81016256		
<i>a</i>	2.3026571	Ω	19.39536	−0.71474213	−0.49196449		
<i>e</i>	0.1695187	<i>i</i>	6.77593	−0.38346091	−0.31875942		
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1996 03 22	809	0.8+	1.4+	1998 01 08	691	0.6−	1.7+	2000 08 07	608	1.1−	0.9−
1996 03 22	809	0.2−	1.4+	1999 01 19	704	0.7+	0.6−	2000 08 07	608	1.0−	1.0−
1996 03 22	809	0.2+	0.9+	1999 01 19	704	1.6−	1.6−	2000 09 20	704	0.4+	0.9+
1996 03 26	809	0.9+	0.7+	1999 01 19	704	0.7+	0.9+	2000 09 20	704	0.5+	1.6+
1996 03 26	809	0.5+	0.2−	1999 01 19	704	0.7−	0.0	2000 09 20	704	0.4+	1.2+
1996 03 26	809	0.0	0.2+	1999 02 18	699	0.4+	0.1−	2000 09 20	704	(1.4+	3.0+)
1997 10 30	704	0.2+	1.0−	1999 02 18	699	(0.4−	3.1+)	2000 09 24	704	1.1+	0.5+
1997 10 30	704	0.1+	0.8+	1999 02 18	699	0.2+	0.8+	2000 09 24	704	0.3+	0.0
1997 10 30	704	(2.8+	1.4+)	2000 08 02	704	0.1−	0.3−	2000 09 24	704	0.4+	0.4+
1997 10 30	704	0.4−	0.6+	2000 08 02	704	0.1−	1.5−	2000 09 24	704	0.6+	0.9+
1997 10 30	704	1.4−	0.3+	2000 08 02	704	0.5−	0.4−	2000 09 24	704	1.0+	0.7+
1998 01 08	691	0.4−	1.5+	2000 08 02	704	0.5+	0.6+				
1998 01 08	691	0.3−	1.3+	2000 08 07	608	1.4−	1.0−				

(18924)* 2000 PV₂₄ = 1993 UT₈ = 1999 GE₂₂

Discovered 2000 Aug. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3738)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26880041	ω	132.70558	+0.25597636	+0.96510666		
<i>a</i>	2.3778407	Ω	151.98424	−0.91771142	+0.26055157		
<i>e</i>	0.1285613	<i>i</i>	6.74689	−0.30377927	+0.02611546		
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1993 10 10	809	(2.3−	0.4−)	2000 07 07	704	0.2+	0.2+	2000 09 02	704	(1.6+	2.1+)
1993 10 10	809	(3.0−	0.4−)	2000 07 07	704	0.5−	0.5+	2000 09 02	704	0.0	1.0+
1993 10 10	809	1.5−	0.5+	2000 07 07	704	0.2+	0.8+	2000 09 02	704	0.2−	0.2+
1993 10 20	809	0.0	0.6+	2000 07 07	704	0.1+	0.1+	2000 09 05	704	0.3−	0.5+
1993 10 20	809	0.1+	0.8+	2000 08 03	704	0.6+	0.5+	2000 09 05	704	0.3−	1.2+
1993 10 20	809	0.2+	0.9+	2000 08 03	704	0.3−	1.3+	2000 09 05	704	0.1+	0.3+
1993 10 21	809	0.0+	0.8+	2000 08 03	704	0.3+	0.6+	2000 09 05	704	0.3−	1.0+
1993 10 21	809	0.6−	0.6−	2000 08 03	704	0.4−	0.7+	2000 09 05	704	0.7+	0.4+
1993 10 21	809	0.1+	0.5+	2000 08 03	704	0.0	0.1−	2000 09 24	704	0.5+	0.5−
1995 02 08	691	0.7+	0.0	2000 08 05	608	1.2−	1.2−	2000 09 24	704	0.3+	0.4−
1995 02 08	691	0.3+	0.1−	2000 08 05	608	0.9−	1.2−	2000 09 24	704	0.5+	0.6−
1995 02 21	691	0.0	0.2+	2000 08 05	608	1.2−	1.3−	2000 09 24	704	0.6+	0.2−
1995 02 21	691	0.3−	0.2+	2000 08 24	704	0.1−	0.6+	2000 09 24	704	0.5+	0.4−
1995 02 21	691	0.0	0.5+	2000 08 24	704	0.7−	0.6+	2000 09 27	691	0.1+	0.1−
1999 04 06	704	1.1−	1.8+	2000 08 24	704	0.4−	0.4+	2000 09 27	691	0.1+	0.1−
1999 04 06	704	1.0+	1.2+	2000 08 24	704	0.0	0.2+	2000 09 27	691	0.2+	0.1−
1999 04 06	704	1.3+	0.4+	2000 08 24	704	0.4−	0.1−	2000 10 02	704	0.2+	0.1−
1999 04 06	704	(0.5−	3.4+)	2000 08 28	704	0.0	0.3−	2000 10 02	699	0.3+	0.3+
1999 04 07	699	1.2+	0.6−	2000 08 28	704	0.2+	0.6−	2000 10 02	704	0.3+	0.0
1999 04 07	699	0.9+	1.1+	2000 08 28	704	0.6−	0.2+	2000 10 02	699	0.4+	0.3+
1999 04 07	699	0.1−	1.2+	2000 08 28	704	0.1−	0.2−	2000 10 02	704	0.3+	0.5−
1999 04 12	704	1.3+	0.2−	2000 08 28	704	0.7−	0.2+	2000 10 02	704	0.2+	0.0
1999 04 12	704	1.2−	1.2+	2000 08 31	704	0.1+	0.3−	2000 10 02	699	0.0	0.1+
1999 04 12	704	1.8−	0.6+	2000 08 31	704	0.6−	0.4+	2000 10 02	704	0.3+	0.5−
1999 04 12	704	(1.4−	2.8+)	2000 08 31	704	0.3−	0.0	2000 10 02	699	0.4+	0.0

1999 04 12	704	(1.5−	2.3+)	2000 08 31	704	0.5−	0.3−
2000 07 07	704	0.6+	1.0+	2000 08 31	704	0.2+	0.0

(18925)* 2000 PY₂₅ = 1995 UV₁

Discovered 2000 Aug. 4 by JPL/NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4595)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.20891796	ω	117.50270	+0.85805062	−0.47351791		
<i>a</i>	2.8128864	Ω	271.36180	+0.37235007	+0.84023045		
<i>e</i>	0.0420810	<i>i</i>	11.47133	+0.35370122	+0.26418475		
<i>P</i>	4.72	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 17	608	0.1+	0.0	2000 08 08	704	0.6+	0.3−	2000 09 30	704	0.7−	0.4−
1995 10 17	608	0.1−	0.1−	2000 08 08	704	0.2−	0.7+	2000 09 30	704	0.0	0.4−
1995 10 17	608	0.0	0.1+	2000 08 08	704	0.1−	0.1+	2000 09 30	704	0.1−	0.6+
1995 10 18	608	0.1−	0.2−	2000 08 08	704	0.2+	0.2−	2000 09 30	704	0.2−	0.3+
1995 10 18	608	0.0	0.2+	2000 09 06	704	0.7+	0.6−	2000 09 30	704	0.2−	0.4+
1998 02 25	566	0.1−	0.1+	2000 09 06	704	0.3+	0.2−	2000 10 04	704	0.0	0.0
1998 02 25	566	0.5−	0.3+	2000 09 06	704	0.8+	0.4+	2000 10 04	704	0.0	0.1−
1998 02 25	566	0.6−	0.0	2000 09 06	704	0.5+	0.3−	2000 10 04	704	0.3−	0.1−
1998 03 26	566	0.7+	0.2+	2000 09 06	704	0.7−	0.1−	2000 10 04	704	0.2−	0.5−
1998 03 26	566	0.4+	0.1+	2000 09 23	704	0.5−	0.1−	2000 10 04	704	0.3−	0.4−
1998 03 26	566	0.4+	0.4+	2000 09 23	704	0.4−	0.2−	2000 10 25	704	0.2−	0.4+
1999 06 15	704	0.5+	0.0	2000 09 23	704	0.2+	0.3+	2000 10 25	704	0.5+	0.2−
1999 06 15	704	0.8−	0.0	2000 09 23	704	0.0	0.3−	2000 10 25	704	0.5−	0.2+
1999 06 15	704	1.0−	1.3+	2000 09 28	704	0.0	0.0	2000 10 25	704	0.5−	0.0
1999 06 15	704	0.6−	0.5+	2000 09 28	704	1.6+	0.3−	2000 10 25	704	0.0	0.4+
1999 07 19	704	1.3+	0.1+	2000 09 28	704	0.0	0.1+	2000 11 01	704	0.0	0.6+
1999 07 19	704	0.3−	0.6−	2000 09 28	704	0.5−	0.0	2000 11 01	704	0.5−	0.3+
1999 07 19	704	0.7+	0.8−	2000 09 28	704	0.2−	0.3+	2000 11 01	704	0.1−	0.3+
2000 08 04	608	0.1+	0.0	2000 09 29	704	0.0	0.0	2000 11 01	704	0.3−	0.3+
2000 08 04	608	0.3+	0.0	2000 09 29	704	0.7−	0.2+	2000 11 01	704	0.1−	0.2−
2000 08 04	608	0.0	0.1+	2000 09 29	704	0.5+	0.2−				
2000 08 08	704	1.0+	0.2−	2000 09 29	704	0.5+	0.4+				

(18926)* 2000 PO₂₆ = 1990 QE₃ = 1990 RH = 1999 GC₂₆

Discovered 2000 Aug. 5 by JPL/NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4596)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.30115389	ω	160.52474	+0.86378762	+0.50367756		
<i>a</i>	2.2043323	Ω	169.20160	−0.47125343	+0.81702819		
<i>e</i>	0.1070704	<i>i</i>	4.10497	−0.17830076	+0.28066680		
<i>P</i>	3.27	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1990 08 28	675	(1.3+	2.7−)	1999 04 12	704	0.2−	0.7+	2000 10 02	704	0.2−	0.1−
1990 08 28	675	1.4+	0.6−	1999 04 12	704	0.2+	0.2+	2000 10 02	704	0.2−	0.4−
1990 09 14	675	0.3+	1.3−	1999 04 12	704	0.2+	0.7−	2000 10 06	699	0.2+	0.2+
1990 09 14	675	0.1−	1.6−	2000 08 05	608	0.9+	0.0	2000 10 06	699	0.3+	0.4+
1990 09 19	675	0.9+	1.7−	2000 08 05	608	0.8+	0.1+	2000 10 06	699	0.5+	0.1+
1990 09 19	675	0.7+	2.0−	2000 08 05	608	1.3+	0.2+	2000 10 06	699	0.0	0.5+
1996 05 22	566	0.1+	1.5+	2000 08 09	704	0.0	0.4−	2000 10 06	608	0.6−	0.6−
1996 05 22	566	0.5−	0.9+	2000 08 09	704	0.7−	0.6+	2000 10 06	608	0.5−	1.3−
1996 05 22	566	0.9−	1.8+	2000 08 09	704	0.3+	0.7−	2000 10 06	608	0.6−	0.4−
1997 11 29	704	0.5+	0.7−	2000 08 09	704	0.6−	0.3+	2000 10 07	699	0.5−	0.3+
1997 11 29	704	0.8−	1.8−	2000 09 24	704	0.4+	1.8+	2000 10 07	699	0.2+	0.0

2000 NOV. 11

M.P.O. 5337

1999 04 07	704	0.9−	0.2+	2000 09 27	704	0.2−	0.9+	2000 10 30	704	0.4−	0.0
1999 04 07	699	0.8+	0.6−	2000 09 27	704	0.2−	0.8+	2000 11 02	704	0.2+	0.5+
1999 04 07	699	1.3+	0.2+	2000 09 27	704	0.2−	0.8+	2000 11 02	704	1.5−	0.5+
1999 04 07	699	1.9+	1.4−	2000 10 02	704	0.3+	0.2+	2000 11 02	704	0.0	0.3+
1999 04 12	704	0.3−	1.4−	2000 10 02	704	0.1−	0.2+	2000 11 02	704	0.4−	0.2−
1999 04 12	704	0.3−	0.1−	2000 10 02	704	0.8+	0.0	2000 11 02	704	0.1−	0.5+

(18927)* 2000 PQ₂₆ = 1995 SF₄₅ = 1998 FK₁₀₀

Discovered 2000 Aug. 5 by JPL/NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4596)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	353.77419		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21785517	ω	145.28631	+0.91323769			−0.37629798
<i>a</i>	2.7354207	Ω	237.56136	+0.31916035			+0.89902249
<i>e</i>	0.0632883	<i>i</i>	10.66533	+0.25324611			+0.22396068
<i>P</i>	4.52	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 26	691	0.4+	0.3−	2000 08 05	608	1.6+	0.2+	2000 09 30	704	0.4+	0.1−
1995 09 26	691	0.3−	0.6+	2000 08 05	608	1.6+	0.2+	2000 09 30	704	0.4+	0.1−
1995 09 26	691	0.3−	0.5+	2000 08 05	608	1.4+	0.1+	2000 10 03	704	0.1−	0.1+
1995 10 02	691	0.2+	1.0−	2000 08 08	704	0.3−	0.2−	2000 10 03	704	0.2+	0.6+
1995 10 02	691	0.0	0.2−	2000 08 08	704	0.5−	0.8+	2000 10 03	704	0.5−	0.4+
1995 10 02	691	0.2+	0.4−	2000 08 08	704	1.0−	0.4+	2000 10 03	704	0.2+	0.7+
1998 03 31	704	0.0	0.8+	2000 08 08	704	0.5+	0.2+	2000 10 03	704	0.8+	0.8+
1998 03 31	704	0.3−	0.2+	2000 08 08	704	0.8−	0.7+	2000 10 25	704	0.4−	0.0
1998 03 31	704	0.3−	1.4+	2000 09 23	704	0.2−	0.5−	2000 10 25	704	0.1−	0.0
1998 03 31	704	0.2+	1.0+	2000 09 23	704	0.1−	0.2−	2000 10 25	704	0.4−	0.1−
1998 04 01	704	0.0	0.9+	2000 09 23	704	0.1+	0.3+	2000 10 25	704	0.7−	0.7+
1998 04 01	704	0.5+	1.2−	2000 09 24	704	0.5−	0.2+	2000 10 25	704	0.7−	0.1−
1998 04 01	704	0.2+	1.2+	2000 09 24	704	0.5−	0.0	2000 11 01	704	0.2+	0.1−
1998 04 01	704	0.5+	0.4−	2000 09 24	704	0.9+	0.0	2000 11 01	704	0.2+	0.2−
1998 04 01	704	0.4+	0.8−	2000 09 24	704	0.6−	0.5+	2000 11 01	704	0.2+	0.2−
1999 06 14	704	0.2+	0.5+	2000 09 24	704	0.8−	0.2+	2000 11 01	704	0.2+	0.5+
1999 06 14	704	0.3−	0.3−	2000 09 25	704	0.1+	0.0	2000 11 01	704	0.4−	0.1+
1999 06 14	704	0.4+	0.4+	2000 09 25	704	0.0	0.3+	2000 11 03	704	0.1−	0.4−
1999 06 14	704	0.3−	0.2−	2000 09 25	704	0.4+	0.2−	2000 11 03	704	0.2+	0.6−
1999 06 14	704	0.6+	0.7−	2000 09 25	704	0.2−	0.8+	2000 11 03	704	0.4−	0.5−
1999 07 13	704	0.1+	0.8+	2000 09 25	704	0.0	0.2+	2000 11 03	704	0.2−	0.9−
1999 07 13	704	0.3+	0.5−	2000 09 30	704	0.1−	0.1+	2000 11 03	704	0.2−	0.9−
1999 07 13	704	0.6−	0.2+	2000 09 30	704	0.1+	0.4+				
1999 07 13	704	0.4−	0.5+	2000 09 30	704	0.2+	0.0				

(18928)* 2000 QH₉ = 1979 QY = 1998 FD₉₈

Discovered 2000 Aug. 25 at Monte Viseggi.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3753)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	325.48568		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18793590	ω	56.52296	+0.95809788			−0.26339987
<i>a</i>	3.0185350	Ω	318.43410	+0.17221183			+0.84368614
<i>e</i>	0.1103983	<i>i</i>	9.76720	+0.22889197			+0.46777580
<i>P</i>	5.24	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1979 08 22	809	0.5+	1.4+	2000 07 05	699	0.2−	0.0	2000 08 29	126	0.1−	0.8−
1979 08 22	809	0.7−	1.1+	2000 07 31	807	0.2+	0.0	2000 08 29	126	0.1−	0.5−
1979 08 22	809	0.2+	1.0+	2000 07 31	807	0.1+	0.0	2000 09 02	704	0.1−	0.2+
1979 08 23	809	0.6+	0.8+	2000 08 02	704	1.3+	0.9+	2000 09 02	704	0.4+	0.5−
1979 08 23	809	(4.1+ 0.4−)		2000 08 02	704	0.3+	0.1−	2000 09 02	704	0.4+	0.7−
1979 08 30	809	1.2−	0.2+	2000 08 02	704	0.2−	0.4−	2000 09 02	704	0.0	0.2−
1979 08 30	809	1.8−	0.3−	2000 08 02	704	0.9+	0.7−	2000 09 04	699	0.1−	0.4+
1992 01 30	691	0.1−	0.5+	2000 08 21	699	0.3+	0.5+	2000 09 04	699	0.5−	0.4+
1992 01 30	691	0.0	0.3+	2000 08 21	699	0.5+	0.2+	2000 09 04	699	0.9−	0.4+
1992 01 30	691	0.7+	0.5+	2000 08 21	699	0.7−	0.2+	2000 09 04	699	0.3−	0.3+
1998 03 31	704	(2.4− 1.4+)		2000 08 21	699	0.0	0.1+	2000 09 05	704	0.0	0.3−

1998 03 31	704	1.4+	1.5+	2000 08 24	704	0.3+	0.4+	2000 09 05	704	0.0	0.0
1998 03 31	704	(2.2− 2.5−)		2000 08 24	704	0.4+	0.2−	2000 09 05	704	0.6+	1.7−
1998 03 31	704	0.4−	1.7−	2000 08 24	704	0.1+	0.1−	2000 09 05	704	0.3−	0.2+
1998 04 01	704	0.6−	0.0	2000 08 24	704	0.5+	0.5+	2000 09 05	704	0.2−	0.4−
1998 04 01	704	1.4+	0.0	2000 08 24	704	0.3+	0.4+	2000 09 21	704	0.2−	0.3−
1998 04 01	704	0.6+	0.5+	2000 08 25	126	0.7+	0.2−	2000 09 21	704	0.4−	0.2−
1998 04 01	704	0.2−	0.8+	2000 08 25	126	0.8−	0.4−	2000 09 21	704	0.3−	0.3−
1998 04 01	704	1.7−	0.0	2000 08 25	126	0.3−	0.3−	2000 09 21	704	0.1+	0.6+
2000 06 06	699	1.4+	0.5−	2000 08 25	126	1.0−	0.2−	2000 09 21	704	1.0−	0.1+
2000 06 06	699	0.1−	1.3+	2000 08 26	126	1.6−	0.9+	2000 09 24	704	0.1+	0.3+
2000 06 06	699	1.5−	0.8+	2000 08 26	126	0.5−	1.7−	2000 09 24	704	0.9+	0.9+
2000 06 06	699	0.1+	0.9−	2000 08 29	704	0.1+	0.1+	2000 09 24	704	0.8+	0.4−
2000 07 05	699	0.6+	0.1+	2000 08 29	704	0.1+	0.1+	2000 09 24	704	0.1+	0.5−
2000 07 05	699	0.8+	0.6+	2000 08 29	704	0.2+	0.3−	2000 09 24	704	0.3−	0.2−
2000 07 05	699	0.4+	0.1+	2000 08 29	704	0.2+	0.1+				

(18929)* 2000 QU₂₅ = 1984 RC

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 4607)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	266.20050		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.37047097	ω	85.64200	−0.06279015			−0.99651038
<i>a</i>	1.9199943	Ω	8.56102	+0.70448936			−0.08328677
<i>e</i>	0.0911867	<i>i</i>	21.68080	+0.70693149			−0.00551170
<i>P</i>	2.66	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1984 09 01	675	1.4−	1.7+	1999 03 15	704	(3.6− 1.2−)		2000 10 01	704	0.5−	0.0
1984 09 01	675	(9.4+ 1.2+)		2000 08 10	704	0.2+	0.6+	2000 10 02	699	1.0+	0.4+
1984 09 03	675	1.9−	0.6+	2000 08 10	704	0.2−	0.8−	2000 10 02	699	1.0+	0.1+
1984 09 03	675	1.2+	0.1−	2000 08 10	704	0.2−	0.7−	2000 10 02	699	1.0+	0.5+
1984 09 04	675	0.7−	1.2+	2000 08 10	704	0.5−	0.0	2000 10 02	699	1.2+	0.2+
1984 09 04	675	(4.3+ 0.8+)		2000 08 10	704	0.6+	0.7+	2000 10 02	704	0.7−	0.5−
1994 01 17	695	0.0	1.1+	2000 08 26	704	0.3−	0.3−	2000 10 02	704	0.4−	0.4−
1994 01 17	695	0.3+	1.3+	2000 08 26	704	0.0	0.4−	2000 10 02	704	0.1+	0.0
1994 01 17	695	0.2−	0.9+	2000 08 26	704	0.1−	0.1−	2000 10 02	704	0.1−	0.0
1994 01 17	695	1.4−	1.1−	2000 08 26	704	0.3−	0.4+	2000 10 02	704	0.2−	0.0
1999 02 11	704	1.9+	0.4+	2000 08 26	704	0.1−	0.3+	2000 10 24	704	0.3+	0.5−
1999 02 11	704	0.0	0.8−	2000 08 28	704	0.0	0.4−	2000 10 24	704	0.4+	0.3−
1999 02 11	704	0.8−	0.2+	2000 08 28	704	0.2+	0.4−	2000 10 24	704	0.3+	0.3−
1999 02 11	704	1.5−	0.9+	2000 08 28	704	0.8−	0.7−	2000 10 24	704	0.9−	1.0−
1999 02 18	704	0.7+	0.1+	2000 08 28	704	0.1+	0.2−	2000 10 29	704	0.1−	0.5−
1999 02 18	704	0.3−	2.0+	2000 09 26	608	1.0−	0.5+	2000 10 29	704	0.1−	0.1+
1999 02 18	704	0.2−	0.5+	2000 09 26	608	1.3−	0.5+	2000 10 29	704	0.1−	1.7+
1999 02 18	704	0.2+	0.3+	2000 09 26	608	0.8−	0.6+	2000 11 02	704	0.5−	0.1−
1999 02 18	704	1.5+	1.2−	2000 10 01	704	0.1−	0.3+	2000 11 02	704	0.6+	0.3−
1999 03 15	704	1.1+	0.0	2000 10 01	704	0.9+	0.4−	2000 11 02	704	0.0	0.0
1999 03 15	704	(2.3+ 1.0+)		2000 10 01	704	0.2−	0.1+	2000 11 02	704	0.6−	0.7+
1999 03 15	704	1.8+	0.4+	2000 10 01	704	0.1−	0.2+	2000 11 02	704	1.9+	1.3+

(18930)* 2000 QW₂₇ = 1988 DM₂ = 1998 FU₁₃₄

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id

1988 02 21	809	1.5-	1.6-	1999 06 15	704	0.1+	0.8-	2000 08 31	704	0.4+	0.3-
1988 02 23	809	1.1+	1.1-	1999 06 15	704	0.5+	0.4+	2000 08 31	704	0.4-	0.2-
1988 02 23	809	0.5+	1.5-	1999 06 15	704	0.3-	1.1-	2000 09 05	704	0.1-	0.5+
1988 02 23	809	0.7+	0.9-	2000 08 03	704	0.6+	0.7-	2000 09 05	704	0.2-	0.5+
1997 12 06	910	0.8-	0.0	2000 08 03	704	0.0	1.5-	2000 09 05	704	0.0	0.7+
1997 12 06	910	0.6-	0.1+	2000 08 03	704	0.5-	0.5-	2000 09 05	704	0.2+	0.6-
1997 12 06	910	0.7-	0.5+	2000 08 03	704	0.3+	0.6-	2000 09 24	704	0.4+	1.7-
1998 02 25	566	0.2-	0.7+	2000 08 03	704	0.9-	0.4-	2000 09 24	704	0.2-	0.1-
1998 02 25	566	0.1+	0.6+	2000 08 24	704	1.0-	0.4+	2000 09 24	704	0.3+	0.4-
1998 02 25	566	0.1+	0.7+	2000 08 24	704	0.7-	0.1-	2000 09 24	704	0.5+	0.3-
1998 03 20	704	0.8+	0.2+	2000 08 24	704	0.7-	0.3+	2000 09 24	704	0.5+	1.2-
1998 03 20	704	0.1+	0.9+	2000 08 24	704	0.1+	0.7+	2000 10 01	704	0.5-	0.7+
1998 03 20	704	0.3+	0.8+	2000 08 24	704	0.3+	0.0	2000 10 01	704	0.5-	1.0+
1998 03 20	704	(3.8+	1.8+)	2000 08 28	704	0.0	0.7-	2000 10 01	704	0.4-	1.0+
1998 03 20	691	0.1+	0.1+	2000 08 28	704	0.8-	0.1+	2000 10 01	699	0.2+	1.1+
1998 03 20	691	0.3+	0.2+	2000 08 28	704	1.9+	0.1-	2000 10 01	699	0.7+	0.3+
1998 03 20	691	0.1+	0.1+	2000 08 28	704	0.5-	0.1+	2000 10 01	699	1.4+	0.7+
1998 03 22	704	0.2-	0.6+	2000 08 28	704	0.2+	0.6+	2000 10 01	699	1.4+	0.6+
1998 03 22	704	0.4-	0.6-	2000 08 31	704	0.5-	0.7+	2000 10 02	704	0.1+	0.0
1998 03 22	704	1.6+	0.1-	2000 08 31	704	0.2-	0.2+	2000 10 02	704	0.2-	0.0
1998 03 22	704	0.1-	1.0-	2000 08 31	704	0.4-	0.3-	2000 10 02	704	0.6+	0.3-
1998 04 03	691	0.2+	0.1-	2000 08 31	704	0.3-	0.3+	2000 10 02	704	0.1+	0.9-
1998 04 03	691	0.1+	0.1-	2000 08 31	704	0.0	0.0	2000 10 02	704	0.4-	1.2-
1998 04 03	691	0.2+	0.0	2000 08 31	704	0.2-	0.4-				

(18931)* 2000 QX₃₁ = 1992 BN₃ = 1997 EM₃₃

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3769)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	323.32453		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.19709815	ω	283.06715	+0.73388134	-0.66747500
a	2.9242490	Ω	118.96439	+0.66560908	+0.66957283
e	0.2740519	i	8.28520	+0.13558293	+0.32580569
P	5.00	H	14.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 01 27	691	0.7+	0.1+	2000 08 01	704	0.1-	1.0+	2000 08 29	704	0.5+	0.1-
1992 01 27	691	1.1+	0.1-	2000 08 01	704	0.3-	0.2+	2000 08 29	704	0.2+	0.0
1992 01 27	691	0.9+	0.2-	2000 08 01	704	0.3-	1.2+	2000 08 29	704	0.3+	0.5+
1992 02 05	372	(0.5+	3.5-)	2000 08 01	704	0.0	0.9+	2000 08 29	704	(0.4-	2.3+)
1992 02 05	372	0.1-	1.9-	2000 08 26	704	0.6+	0.4+	2000 09 02	704	0.2-	0.2-
1992 02 09	691	1.2-	0.4+	2000 08 26	704	0.4+	0.1+	2000 09 02	704	0.6-	0.0
1992 02 09	691	0.7-	0.5+	2000 08 26	704	0.4+	0.2-	2000 09 02	704	0.1-	0.2+
1992 02 09	691	0.9-	0.6+	2000 08 26	704	0.2+	0.2-	2000 09 02	704	0.5-	0.9+
1997 02 03	566	1.2-	0.4-	2000 08 26	704	0.3+	0.2-	2000 09 02	704	1.2-	1.9+
1997 02 03	566	1.1-	0.0	2000 08 28	704	0.5+	0.4-	2000 09 04	704	0.1-	0.3-
1997 02 03	566	0.3-	0.2+	2000 08 28	704	0.6-	0.1+	2000 09 04	704	0.4-	0.3-
1997 03 04	704	0.5+	1.2+	2000 08 28	704	0.1+	0.1+	2000 09 04	704	0.0	0.3+
1997 03 04	704	0.4+	1.2+	2000 08 28	704	0.2+	0.3-	2000 09 04	704	0.1-	0.0
1997 03 05	704	0.6+	1.9+	2000 08 28	704	0.2-	0.1-	2000 09 04	704	0.1+	0.6+
1997 03 05	704	1.1+	0.7+	2000 08 28	704	0.3+	0.1+	2000 09 20	704	0.1+	0.2+
1997 03 06	704	0.5+	0.6+	2000 08 28	704	0.1+	0.1-	2000 09 20	704	0.2-	0.0
1997 03 06	704	1.0+	1.7+	2000 08 28	704	0.6-	0.4-	2000 09 20	704	0.3-	0.1+
1998 03 03	691	0.1-	0.2-	2000 08 28	704	0.4-	0.1+	2000 09 20	704	0.6-	0.5-
1998 03 03	691	0.3-	0.0	2000 08 28	704	0.9-	0.3-	2000 09 20	704	0.0	0.4-
1998 03 03	691	0.0	0.3-	2000 08 28	704	0.5+	0.2+	2000 10 01	704	0.1+	0.2-
1998 04 21	704	0.8-	0.4+	2000 08 28	704	0.1+	0.4+	2000 10 01	704	0.2-	0.2-
1998 04 21	704	0.5-	0.4+	2000 08 28	704	0.1-	0.2+	2000 10 01	704	0.0	0.0
1998 04 21	704	0.3-	0.3+	2000 08 28	704	0.0	0.3+	2000 10 01	704	0.4+	0.5-
1998 04 21	704	1.9+	0.2+	2000 08 28	704	0.2+	0.0	2000 10 01	704	0.3+	0.3-
2000 08 01	704	0.1-	0.8+	2000 08 28	704	0.3+	0.1+				

(18932)* 2000 QH₃₅ = 1982 SQ₅ = 1996 LS = 1999 FY₄₃

Discovered 2000 Aug. 28 by J. Broughton at Reedy Creek.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3771)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	22.83182		(2000.0)	P	Q
n	0.27357420	ω	275.22333	+0.67735456	+0.73514521
a	2.3500979	Ω	37.46195	-0.65582975	+0.62032553
e	0.2346687	i	2.58464	-0.33328388	+0.27341864
P	3.60	H	15.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1982 09 16	095	0.5+	0.6+	2000 08 29	704	0.1+	0.2+	2000 09 24	704	0.6-	0.0
1982 09 19	095	1.6-	1.6+	2000 08 29	428	0.2+	0.5-	2000 09 24	704	0.8-	0.5+
1996 06 12	566	0.2-	0.1-	2000 08 29	428	0.2-	0.7-	2000 10 02	699	0.7+	0.4-
1996 06 12	566	0.3-	0.4-	2000 09 02	704	0.9+	0.7+	2000 10 02	704	0.6+	0.3-
1996 06 12	566	0.3+	0.0	2000 09 02	704	0.3+	0.4+	2000 10 02	699	0.7+	0.4-
1996 06 13	566	0.1-	0.4-	2000 09 02	704	0.4+	0.1-	2000 10 02	704	0.6+	0.1+
1996 06 13	566	0.0	0.7-	2000 09 02	699	0.9-	0.2-	2000 10 02	699	0.5+	0.5-
1996 06 13	566	0.3-	0.6-	2000 09 02	699	0.9-	0.0	2000 10 02	704	0.5+	0.1-
1999 03 20	704	0.4+	0.6+	2000 09 02	699	0.5-	0.2+	2000 10 02	704	0.9+	0.2-
1999 03 20	704	0.2+	1.1+	2000 09 02	699	0.7-	0.2+	2000 10 02	699	0.7+	0.5-
1999 03 20	704	1.1+	0.6+	2000 09 02	428	0.3-	0.7-	2000 10 02	704	0.4+	0.0
1999 03 20	704	1.1+	0.1+	2000 09 02	428	0.3-	0.6-	2000 10 24	704	0.3+	0.0
1999 03 20	704	1.1-	0.4-	2000 09 03	428	0.3+	1.0-	2000 10 24	704	0.1+	0.9-
1999 03 23	704	0.4+	0.6+	2000 09 05	704	0.0	0.1-	2000 10 24	704	0.7+	0.3+
1999 03 23	704	1.2-	0.7-	2000 09 05	704	0.4-	0.1+	2000 10 24	704	0.3+	0.3+
1999 03 23	704	(1.2+	2.1-)	2000 09 05	704	0.1-	0.1+	2000 10 29	704	0.1-	0.5-
2000 07 07	704	0.5-	0.7+	2000 09 05	704	0.2-	0.1+	2000 10 29	704	1.1+	0.0
2000 07 07	704	0.5-	0.9+	2000 09 05	704	0.6-	0.5+	2000 10 29	704	0.5-	0.5+
2000 07 07	704	0.4-	0.4+	2000 09 21	704	0.2+	0.1+	2000 10 29	704	0.7+	0.3+
2000 07 07	704	0.1-	0.6+	2000 09 21	704	0.1+	0.2-	2000 11 02	704	0.4-	0.3-
2000 08 28	428	0.7+	0.4+	2000 09 21	704	0.3-	0.1+	2000 11 02	704	0.1-	0.3-
2000 08 28	428	0.7+	0.7+	2000 09 24	704	0.5-	0.1-	2000 11 02	704	0.3-	0.6-
2000 08 29	704	0.1-	0.2+	2000 09 24	704	0.5-	0.3+	2000 11 02	704	0.0	0.7-
2000 08 29	704	0.0	0.2+	2000 09 24	704	0.8-	0.2-	2000 11 02	704	0.1+	0.1-

(18933)* 2000 QW₃₆ = 1975 TS₄ = 1975 VC₇ = 1993 TB₄₃

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 4612)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	312.84859		(2000.0)	P	Q
n	0.27235006	ω	166.58032	+0.75988260	-0.64986290
a	2.3571347	Ω	233.96258	+0.59457484	+0.70477479
e	0.2038034	i	1.13519	+0.26279116	+0.28455353
P	3.62	H	15.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1975 10 14	095	1.7+	0.4+	2000 08 02	704	0.2+	0.2+	2000 09 04	699	0.2+	0.3-
1975 11 06	095	1.2-	1.0-	2000 08 02	704	0.6+	0.5+	2000 09 04	699	0.2-	0.2+
1993 10 10	809	0.2-	1.8+	2000 08 21	699	0.3+	0.0	2000 09 05	704	0.1+	0.2+
1993 10 10	809	(1.4-	2.1+)	2000 08 21	699	0.1+	0.2-	2000 09 05	704	0.5+	0.2+
1993 10 10	809	(2.1-	1.2+)	2000 08 21	699	0.0	0.3-	2000 09 05	704	0.4+	0.1-
1993 10 22	809	0.8+	0.5-	2000 08 21	699	0.4-	0.3+	2000 09 05	704	0.5-	0.9-
1993 10 22	809	0.7-	1.0-	2000 08 24	704	0.1-	0.2+	2000 09 21	704	0.5+	0.1-
1993 10 22	809	1.1-	0.2-	2000 08 24	704	0.1+	0.2-	2000 09 21	704	0.1-	0.3-
1998 01 02	704	0.1+	0.6+	2000 08 24	704	0.1+	0.1-	2000 09 21	704	0.3+	0.1-
1998 01 02	704	0.6+	0.8+	2000 08 24	704	0.1-	0.2+	2000 09 21	704	0.9+	0.9+
1998 01 02	704	0.1+	0.8+	2000 08 24	704	0.0	0.0	2000 09 24	704	0.9+	0.6+
1998 01 02	704	0.3+	1.0+	2000 08 29	704	1.7-	0.1-	2000 09 24	704	0.6+	0.4-
1998 01 02	704	0.1-	1.2+	2000 08 29	704	0.6-	0.4-	2000 09 24	704	0.6-	0.3-
1999 05 15	703	0.6+	1.3+	2000 08 29	704	0.0	0.1+	2000 09 24	704	0.4+	0.6-
1999 05 15	703	0.7+	1.2+	2000 09 02	704	0.2-	0.2-	2000 09 24	704	0.0	0.7+
1999 05 15	703	0.3-	1.7+	2000 09 02	704	0.3-	0.2+	2000 10 27	704	0.2-	1.0+
1999 05 15	703	(0.1-	2.4+)	2000 09 02	704	0.4-	0.2+	2000 10 27	704	0.5+	0.3+
2000 08 02	704	0.4+	0.1+	2000 09 02	704	0.4-	1.3+	2000 10 27	704	0.7-	0.0
2000 08 02	704	0.3+	0.2+	2000 09 04	699	0.8-	0.4+	2000 10 27	704	0.6-	1.0+
2000 08 02	704	0.4+	0.0	2000 09 04	699	0.4-	0.5+				

(18934)* 2000 QY₃₆ = 1998 FS₁₄₂

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 4612)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		<i>P</i>		<i>Q</i>	
300.45861		(2000.0)			
<i>n</i>	0.17060064	ω	154.65801	+0.76192595	-0.64621245
<i>a</i>	3.2197016	Ω	245.66865	+0.58582846	+0.71617100
<i>e</i>	0.1064176	<i>i</i>	2.72626	+0.27617724	+0.26364476
<i>P</i>	5.78	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 15	691	0.1-	0.3+	1998 03 29	704	0.2+	0.8-	2000 08 24	704	0.1+	0.0
1995 10 15	691	0.1-	0.3+	1998 04 01	704	1.0+	1.0+	2000 08 29	704	0.4-	0.4+
1995 10 15	691	0.1-	0.3+	1998 04 01	704	0.5+	0.1+	2000 08 29	704	0.3+	1.0-
1995 11 16	691	0.0	0.1+	1998 04 01	704	(0.2-	2.4+)	2000 08 29	704	1.2+	0.7+
1995 11 16	691	0.0	0.0	1998 04 01	704	1.0-	1.4+	2000 09 02	704	0.3-	0.3-
1995 11 16	691	0.0	0.0	2000 07 29	699	0.5+	0.5-	2000 09 02	704	0.8-	0.2-
1996 12 17	691	0.0	0.0	2000 07 29	699	1.2-	0.4+	2000 09 02	704	0.4-	0.4+
1996 12 17	691	0.1-	0.3+	2000 07 29	699	0.9-	0.5+	2000 09 02	704	0.1-	0.3-
1996 12 17	691	0.1+	0.6+	2000 07 29	699	0.9-	0.3+	2000 09 02	704	0.7+	0.0
1997 02 15	691	0.4+	0.6+	2000 07 30	807	0.1-	0.1-	2000 09 02	704	0.1+	0.7-
1997 02 15	691	0.3+	0.8+	2000 07 30	807	0.1-	0.1-	2000 09 02	704	0.2+	0.7+
1997 02 15	691	0.0	0.5+	2000 08 24	704	0.1-	0.4+	2000 09 03	704	0.2-	0.8+
1998 03 29	704	0.5-	1.2+	2000 08 24	704	0.2+	0.6+	2000 09 03	704	0.6+	0.1+
1998 03 29	704	0.1+	0.2+	2000 08 24	704	0.4+	0.0	2000 09 03	704	0.2-	0.1-
1998 03 29	704	0.6+	0.6-	2000 08 24	704	0.1-	0.4+	2000 09 03	704	0.4+	1.1+

(18935)* 2000 QE₃₇ = 1996 HT₂₃

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 3772)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		<i>P</i>		<i>Q</i>	
320.59544		(2000.0)			
<i>n</i>	0.29858881	ω	220.19636	+0.89030377	-0.45522358
<i>a</i>	2.2169387	Ω	166.86881	+0.42964636	+0.83143330
<i>e</i>	0.1519407	<i>i</i>	2.88448	+0.15087481	+0.31857519
<i>P</i>	3.30	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1996 04 20	809	(0.8+	2.4+)	1997 11 03	704	0.5-	0.8+	2000 08 29	704	0.2-	0.1-
1996 04 20	809	(0.7+	2.9+)	1997 11 03	704	0.1+	0.3+	2000 09 02	704	0.1+	0.1+
1996 04 20	809	(0.6-	3.4+)	1997 11 06	704	(3.4-	1.6-)	2000 09 02	704	0.3-	0.5+
1996 04 21	809	(1.6-	2.8+)	1997 11 06	704	(4.2-	1.4-)	2000 09 02	704	0.2+	0.2+
1996 04 21	809	(2.5-	2.3+)	1997 11 06	704	(5.1-	2.4-)	2000 09 02	704	0.4+	0.6+
1996 04 21	809	(2.2-	5.7+)	1997 11 06	704	(5.6-	0.7-)	2000 09 05	704	0.4-	0.3+
1996 05 22	809	0.2+	0.4-	1997 11 06	704	(4.3-	0.1-)	2000 09 05	704	0.2-	0.2+
1996 05 22	809	1.0-	1.4-	1999 03 23	703	1.1-	0.8+	2000 09 05	704	0.0	0.2+
1996 05 22	809	0.3+	0.2-	1999 03 23	703	0.4+	0.2+	2000 09 05	704	0.3+	0.1+
1997 10 22	704	0.9-	0.4+	1999 03 23	703	(2.3-	0.1+)	2000 09 05	704	0.4+	0.4+
1997 10 22	704	0.7-	0.2-	1999 03 23	703	(0.4-	2.5-)	2000 09 21	704	0.1+	0.5+
1997 10 22	704	1.0-	0.3+	1999 04 12	704	(2.3+	1.0-)	2000 09 21	704	0.3+	0.2-
1997 10 22	704	0.3-	0.5+	1999 04 12	704	(2.9+	0.8-)	2000 09 21	704	1.0+	0.6-
1997 10 24	704	(0.1+	3.2+)	1999 04 12	704	1.3+	0.8+	2000 09 21	704	0.0	0.2-
1997 10 24	704	(0.3+	3.1+)	1999 04 12	704	(4.7-	0.7-)	2000 09 21	704	0.6-	0.6-
1997 10 24	704	(0.6+	3.0+)	2000 06 09	699	0.0	0.4+	2000 09 24	704	0.2+	1.0+
1997 10 24	704	(0.9+	2.9+)	2000 06 09	699	0.6+	0.1+	2000 09 24	704	0.4+	0.1-
1997 10 24	704	(1.3-	2.9+)	2000 06 09	699	0.6+	1.0-	2000 09 24	704	0.6+	0.8+
1997 10 29	704	0.9+	1.8-	2000 06 09	699	0.6+	0.2+	2000 09 24	704	0.4+	0.5-
1997 10 29	704	0.1+	1.3-	2000 08 02	704	0.1-	0.1+	2000 09 24	704	0.3-	1.1-
1997 10 29	704	0.2-	1.0-	2000 08 02	704	0.4-	0.3+	2000 10 19	704	0.1+	0.1+
1997 10 29	704	1.0+	1.3-	2000 08 02	704	0.3-	0.4-	2000 10 19	704	0.1+	0.2+
1997 10 29	704	0.0	0.8-	2000 08 02	704	0.6-	0.0	2000 10 19	704	0.0	0.3+
1997 10 30	704	(2.9+	2.6-)	2000 08 02	704	0.0	0.5-	2000 10 19	704	0.3-	0.5-

1997 10 30	704	(3.6+	2.4-)	2000 08 24	704	0.0	0.2+	2000 10 19	704	0.5+	0.2-
1997 10 30	704	(3.2+	1.8-)	2000 08 24	704	0.5-	0.0	2000 10 27	704	0.5+	1.1-
1997 10 30	704	(3.2+	1.9-)	2000 08 24	704	0.2-	0.3+	2000 10 27	704	0.2-	0.6+
1997 10 30	704	(4.1+	2.3-)	2000 08 24	704	0.6-	0.2+	2000 10 27	704	0.7-	0.1-
1997 11 03	704	0.9+	1.5+	2000 08 24	704	0.4-	0.4+	2000 10 27	704	0.1-	0.1+
1997 11 03	704	0.7+	1.1+	2000 08 29	704	0.2-	0.0	2000 10 27	704	0.1+	0.3-
1997 11 03	704	0.1+	1.0+	2000 08 29	704	0.2-	0.2-				

(18936)* 2000 QA₄₂ = 1990 SR₂₀ = 1995 SE₅₄ = 1998 DW₃ = 1999 LE₃₃

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3776)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		<i>P</i>		<i>Q</i>	
83.30132		(2000.0)			
<i>n</i>	0.19143974	ω	268.27316	-0.45894086	+0.88529029
<i>a</i>	2.9815905	Ω	333.99009	-0.73183882	-0.42458674
<i>e</i>	0.0732181	<i>i</i>	9.85584	-0.50377100	-0.18970293
<i>P</i>	5.15	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1990 09 20	675	1.0+	0.3-	2000 08 02	704	0.1+	0.3-	2000 09 05	704	0.6+	0.1+
1990 09 20	675	0.4+	0.0	2000 08 02	704	0.5-	0.0	2000 09 05	704	0.2+	0.1-
1995 09 02	010	(2.7+	2.9+)	2000 08 02	704	0.6-	0.8+	2000 09 05	704	0.3+	0.3+
1995 09 02	010	(3.6+	3.6+)	2000 08 02	704	0.3+	0.2+	2000 09 21	704	0.7+	0.1-
1995 09 02	010	(3.1+	2.6+)	2000 08 02	704	0.1-	0.7+	2000 09 21	704	0.3+	0.4-
1995 09 26	010	0.1-	0.2+	2000 08 21	699	0.3+	0.8-	2000 09 21	704	1.2+	0.4+
1995 09 26	010	0.7-	0.6+	2000 08 21	699	0.3-	0.0	2000 09 21	704	0.2+	0.2-
1995 09 26	010	0.9-	0.8+	2000 08 21	699	0.1-	0.2+	2000 09 21	704	0.4+	0.6+
1995 09 27	010	(0.9-	2.5+)	2000 08 21	699	0.5-	0.0	2000 09 24	704	0.2+	0.2+
1995 09 27	010	1.4-	0.4+	2000 08 24	704	0.0	0.1+	2000 09 24	704	0.3+	0.4-
1995 09 27	010	0.7-	0.3+	2000 08 24	704	0.3-	0.0	2000 09 24	704	0.4+	0.1+
1998 01 26	566	0.1-	1.1+	2000 08 24	704	0.3-	0.2-	2000 09 24	704	0.1-	0.4-
1998 01 26	566	0.4-	1.0+	2000 08 24	704	0.1-	0.5+	2000 09 24	704	0.2-	0.8-
1998 01 26	566	0.6-	1.1+	2000 08 24	704	0.4-	0.3+	2000 10 02	704	0.2+	0.5-
1998 02 22	566	0.3+	0.2-	2000 08 29	704	0.1-	0.1+	2000 10 02	704	0.7-	0.0
1998 02 22	566	0.3+	0.4+	2000 08 29	704	0.1-	0.2-	2000 10 02	704	0.3+	0.1-
1998 02 22	566	0.3+	0.0	2000 08 29	704	0.0	0.3+	2000 10 02	704	0.3-	0.4-
1998 02 23	566	0.6+	0.7-	2000 08 29	704	0.1+	0.0	2000 10 02	704	0.5-	0.6+
1998 02 23	566	0.5+	0.0	2000 08 29	704	0.1+	0.3-	2000 10 27	704	0.4-	0.3+
1998 02 23	566	0.3+	0.6-	2000 09 02	704	0.2+	0.4-	2000 10 27	704	0.5-	0.3+
1999 06 09	704	0.7+	0.2-	2000 09 02	704	0.1+	0.3+	2000 10 27	704	0.2+	0.1+
1999 06 09	704	(2.4+	1.6+)	2000 09 02	704	0.1+	0.1+	2000 10 27	704	0.2-	0.0
1999 06 09	704	0.6+	0.1-	2000 09 02	704	0.6-	0.9+	2000 10 27	704	0.2-	0.3+
1999 06 09	704	1.2+	1.0+	2000 09 02	691	0.2-	0.3-	2000 11 02	704	0.8-	0.6+
1999 06 09	704	0.4+	1.6+	2000 09 02	691	0.1+	0.5-	2000 11 02	704	0.0	0.6-
1999 06 13	699	1.0-	0.0	2000 09 02	691	0.0	0.6-	2000 11 02	704	0.0	0.8-
1999 06 13	699	0.5-	0.9-	2000 09 05	704	0.1-	0.1+	2000 11 02	704	1.2+	0.3-
1999 06 13	699	1.2-	0.5-	2000 09 05	704	0.8+	0.2+				

(18937)* 2000 QF₄₂ = 1990 TW₆ = 1998 ED₁₅

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 3776)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	118.56233		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.19302614	ω	244.47535	-0.84579044	+0.52574722
a	2.9652316	Ω	327.02255	-0.40982105	-0.74909720
e	0.0486154	i	9.59325	-0.34159222	-0.40304248
P	5.11	H	14.0	G 0.15	U 1

1997 01 14	327	0.5−	0.1−	2000 08 21	699	0.3+	0.9+	2000 09 05	704	0.1−	0.4+
1998 01 25	566	0.4+	0.1−	2000 08 21	699	0.0	0.5+	2000 09 05	704	0.0	0.0
1998 01 25	566	0.8+	0.3+	2000 08 24	704	0.2−	0.7+	2000 09 21	704	0.5+	0.3+
1998 01 25	566	0.8+	0.6+	2000 08 24	704	0.1+	0.5+	2000 09 21	704	0.1−	0.4−
1998 02 26	566	0.0	1.0+	2000 08 24	704	0.3−	0.2+	2000 09 21	704	0.4+	0.7+
1998 02 26	566	0.2−	0.7+	2000 08 24	704	0.6−	0.4+	2000 09 21	704	0.2+	0.5−
1998 02 26	566	0.5−	0.9+	2000 08 24	704	0.7−	0.0	2000 09 21	704	0.3+	0.3+
1998 03 03	704	0.5+	0.3+	2000 08 29	704	0.1−	0.3+	2000 09 24	704	0.1−	0.6+
1998 03 03	704	0.7+	1.0+	2000 08 29	704	0.2−	0.2−	2000 09 24	704	0.0	0.1+
1998 03 03	704	0.1−	1.1−	2000 08 29	704	0.8+	0.8−	2000 09 24	704	0.9−	1.3−
1998 03 03	704	(1.7+ 2.6−)		2000 08 31	704	0.4−	0.2−	2000 09 24	704	0.2+	1.6−
1998 03 03	704	(2.9− 1.6+)		2000 08 31	704	0.2−	0.4−	2000 10 02	704	0.4−	0.3+
1998 03 04	704	0.3+	1.0+	2000 08 31	704	0.9−	0.2−	2000 10 02	704	0.3+	0.0
1998 03 04	704	(2.6+ 0.6+)		2000 08 31	704	0.0	0.0	2000 10 02	704	0.0	0.2+
1998 03 04	704	0.8+	0.3+	2000 08 31	704	0.1+	0.3−	2000 10 02	704	0.3+	0.8+
1998 03 04	704	0.8−	0.1+	2000 09 02	704	0.3−	0.3+				
1998 03 04	704	0.1−	0.2−	2000 09 02	704	0.2+	0.3−				

(18938)* 2000 QU₄₄ = 1978 UT₅ = 1991 PW₅ = 1991 RB₄₂

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 3778), M. E. Sansaturio (d, *MPO* 4614)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	329.70063		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22110180	ω	27.00493	+0.94677433	−0.32174854	
<i>a</i>	2.7085771	Ω	351.74568	+0.28161873	+0.84268034	
<i>e</i>	0.1520390	<i>i</i>	3.91815	+0.15591425	+0.43170328	
<i>P</i>	4.46	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1978 10 27	675	0.1+	0.5−	2000 08 02	704	0.8+	0.9+	2000 09 19	608	0.2−	0.2−
1978 10 28	675	0.6+	0.5−	2000 08 07	608	1.7−	0.8−	2000 09 19	608	0.3−	0.3−
1978 10 29	675	0.1−	0.3−	2000 08 07	608	1.5−	0.9−	2000 09 19	608	0.4−	0.1−
1991 08 06	809	(4.9+ 2.1+)		2000 08 07	608	1.4−	0.9−	2000 09 21	704	0.6−	0.1−
1991 08 06	809	(3.5+ 1.8+)		2000 08 24	704	0.1−	0.0	2000 09 21	704	0.4+	0.1−
1991 08 06	809	(4.3+ 2.2+)		2000 08 24	704	0.7+	0.4−	2000 09 21	704	0.0	1.2+
1991 08 14	809	1.0+	0.3−	2000 08 24	704	0.1+	0.8−	2000 09 21	704	0.1−	0.2−
1991 08 14	809	0.8+	0.4−	2000 08 24	704	0.3+	0.3−	2000 09 21	704	0.1+	0.1+
1991 08 14	809	0.4+	0.3+	2000 08 24	704	0.2+	0.4+	2000 09 24	704	0.1−	0.2+
1991 09 06	809	0.0	1.1−	2000 08 29	704	0.3−	0.1+	2000 09 24	704	0.7+	0.7+
1991 09 06	809	0.2+	1.2−	2000 08 29	704	0.4−	0.4+	2000 09 24	704	0.7+	0.4+
1991 09 06	809	0.6−	1.5−	2000 08 29	704	0.4−	0.4+	2000 09 24	704	0.3−	1.2+
1998 03 01	691	0.2+	0.1+	2000 08 29	704	0.2−	0.1+	2000 09 24	704	0.1+	1.0+
1998 03 01	691	0.1+	0.1+	2000 08 29	704	0.1+	0.7+	2000 10 02	704	0.1+	0.1+
1998 03 01	691	0.2+	0.5+	2000 09 05	704	1.8−	0.5+	2000 10 02	704	1.1+	1.2+
2000 08 02	704	0.4+	0.5+	2000 09 05	704	0.1−	0.2−	2000 10 02	704	0.7+	0.4−
2000 08 02	704	0.6+	0.0	2000 09 05	704	0.3−	0.4+	2000 10 02	704	0.2+	0.0
2000 08 02	704	0.1−	0.3+	2000 09 05	704	0.1+	0.2+	2000 10 02	704	0.4+	0.4+
2000 08 02	704	0.4+	0.5−	2000 09 05	704	0.0	0.8+				

(18939)* 2000 QZ₄₈ = 1978 RY₉ = 1998 FY₁₆ = 1999 NQ₁₂

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. S. Nakano (*MPO* 4615), M. E. Sansaturio (unpublished)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Nakano

<i>M</i>	137.73497		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17908811	ω	330.61264	−0.96752359	+0.25277465	
<i>a</i>	3.1171537	Ω	224.02923	−0.23142597	−0.88856017	
<i>e</i>	0.1113726	<i>i</i>	0.14473	−0.10168642	−0.38283913	
<i>P</i>	5.50	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1978 09 02	809	0.3+	0.6−	1998 03 26	566	0.1+	0.3−	2000 08 29	704	0.7−	0.7+
1978 09 02	809	0.5+	0.0	1998 03 26	566	0.6+	0.6+	2000 08 29	704	0.0	0.2+
1978 09 02	809	0.5+	0.4−	1999 06 15	704	1.7−	1.4+	2000 08 29	704	0.3−	0.6+

1992 01 01	691	0.8−	0.7+	1999 06 15	704	0.1−	0.9+	2000 08 29	704	0.6−	0.6+
1992 01 01	691	0.4−	0.6+	1999 06 15	704	0.1+	1.2+	2000 08 29	704	0.4−	0.4+
1992 01 01	691	0.5−	0.3+	1999 06 15	704	(2.7+ 1.2+)		2000 09 05	704	0.6+	0.1+
1998 02 25	566	0.2+	0.2−	1999 07 14	704	0.0	0.8+	2000 09 05	704	0.7+	0.6+
1998 02 25	566	0.1−	0.5−	1999 07 14	704	0.1−	0.0	2000 09 05	704	0.7+	0.5+
1998 02 25	566	0.1−	0.4−	1999 07 14	704	0.3−	0.7−	2000 09 05	704	0.2+	1.2+
1998 03 20	704	0.7+	0.0	1999 07 14	704	0.3+	0.5−	2000 09 05	704	0.3−	1.0+
1998 03 20	704	0.5+	0.7+	1999 07 16	704	0.4−	2.0−	2000 09 21	704	1.2−	0.4−
1998 03 20	704	1.1+	0.8+	1999 07 16	704	0.2−	0.5−	2000 09 21	704	0.1+	0.8+
1998 03 20	704	0.1−	1.0+	1999 07 16	704	0.3+	0.5−	2000 09 21	704	0.7−	0.9+
1998 03 20	704	0.2+	1.1+	1999 07 16	704	0.5+	0.5+	2000 09 21	704	0.2+	0.3+
1998 03 22	704	0.0	0.1−	1999 07 16	704	0.3+	0.9−	2000 09 21	704	0.3+	0.2−
1998 03 22	704	1.1+	1.0+	2000 08 24	704	0.2−	0.2+	2000 09 24	704	1.0−	0.2−
1998 03 22	704	0.0	0.3+	2000 08 24	704	0.1−	0.5+	2000 09 24	704	0.4−	0.7+
1998 03 22	704	0.9+	1.5+	2000 08 24	704	0.3−	0.5+	2000 09 24	704	0.3+	0.5+
1998 03 22	704	0.2−	1.7+	2000 08 24	704	0.3−	1.0+	2000 09 24	704	0.1−	0.1+
1998 03 26	566	0.2+	0.3+	2000 08 24	704	0.2−	0.5+	2000 09 24	704	0.2−	0.4+

(18940)* 2000 QV₄₉ = 1989 ST₆ = 1997 LK₁₃

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 4616)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	347.49303		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>
<i>n</i>	0.08074125	ω	221.00439	+0.99467738	+0.09187402	
<i>a</i>	5.3015851	Ω	133.65881	−0.06937163	+0.93186602	
<i>e</i>	0.0739222	<i>i</i>	3.69695	−0.07618717	+0.35097706	
<i>P</i>	12.21	<i>H</i>	11.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1984 03 29	260	0.4−	1.5+	1997 06 07	809	0.9−	1.0−	2000 08 29	704	0.2−	0.6+
1984 03 29	260	0.1−	1.0+	1997 06 07	809	1.2−	0.9−	2000 08 29	704	0.2−	0.3+
1984 05 30	260	0.9+	0.6+	1997 06 07	809	0.9−	1.7−	2000 08 29	704	0.4−	0.1−
1984 05 30	260	0.3+	0.6+	1997 06 08	809	1.0+	0.5+	2000 09 05	704	0.9−	0.7+
1989 09 28	809	0.7−	0.6+	1997 06 08	809	1.2+	0.2+	2000 09 05	704	0.1−	0.5+
1989 09 28	809	0.4−	0.4−	1997 06 08	809	0.8+	1.5+	2000 09 05	704	0.9−	0.2−
1989 09 28	809	0.4+	0.2−	1997 06 08	809	(2.7+ 0.0)		2000 09 05	704	0.8−	0.1−
1989 10 03	809	0.7+	0.8+	1997 06 08	809	(2.4+ 0.2−)		2000 09 05	704	0.6−	0.4+
1989 10 03	809	0.2+	0.4+	1997 06 08	809	(2.5+ 0.0)		2000 09 24	704	0.7+	0.1−
1989 10 03	809	0.1−	0.0	1999 07 14	704	0.6−	0.2−	2000 09 24	704	0.1−	1.0+
1993 01 23	691	0.7+	0.2+	1999 07 14	704	0.5+	0.3+	2000 09 24	704	0.1+	0.6+
1993 01 23	691	0.6−	0.3+	1999 07 14	704	0.6+	0.3+	2000 09 24	704	0.7+	1.4+
1993 01 23	691	0.1+	0.5+	1999 07 14	704	0.2+	0.7−	2000 09 24	704	0.3−	0.3+
1994 02 15	691	0.3+	0.3+	2000 08 24	704	0.4+	0.1−	2000 10 02	704	0.1+	1.1−
1994 02 15	691	0.2+	1.3+	2000 08 24	704	0.3+	0.0	2000 10 02	704	0.6+	0.0
1994 02 15	691	0.1+	0.3+	2000 08 24	704	0.0	0.4−	2000 10 02	704	0.2−	0.3−
1997 05 04	809	(4.3+ 0.2+)		2000 08 24	704	0.0	0.7+	2000 10 02	704	0.6+	1.1−
1997 05 04	809	(3.5+ 0.6+)		2000 08 24	704	0.2−	0.6+	2000 10 02	704	0.1−	0.5−
1997 05 04	809	(4.5+ 0.6+)		2000 08 29	704	0.8−	0.1+				

(18941)* 2000 QX₅₀ = 1990 WW₅ = 1998 HQ₁₁₀

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 4617)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	232.96902		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.17771421	ω	338.56118	-0.48641966	-0.87117253
a	3.1331987	Ω	140.46029	$+0.81609835$	-0.48029211
e	0.1195700	i	6.01780	$+0.31205672$	-0.10187200
P	5.55	H	13.9	G 0.15	U 2

1990 11 22	809	1.3+	1.3+	1998 04 24	704	0.1-	0.8+	2000 09 05	704	0.5+	0.0
1990 11 22	809	0.5-	1.7+	1998 04 25	691	0.1-	0.6-	2000 09 05	704	0.1-	0.6-
1990 11 22	809	0.9-	0.4-	1998 04 25	691	0.4-	0.3-	2000 09 05	704	0.7+	1.2+
1992 02 23	691	0.2-	0.9+	1998 04 25	691	0.2-	0.1+	2000 09 06	704	0.5+	0.4-
1992 02 23	691	0.3+	1.2+	1998 05 16	704	0.4+	0.1-	2000 09 06	704	0.8+	0.2+
1992 02 23	691	0.4+	0.8+	1998 05 16	704	0.9+	0.4+	2000 09 06	704	0.6+	0.4-
1998 03 24	704	0.1-	0.7-	1998 05 16	704	1.3+	0.7+	2000 09 06	704	1.4+	0.3-
1998 03 24	704	0.2+	1.4+	1998 05 16	704	1.2+	0.8+	2000 09 06	704	0.5+	0.5-
1998 03 24	704	0.3-	0.5-	2000 08 02	704	0.8-	1.3+	2000 09 24	704	0.9-	1.3-
1998 03 24	704	0.3-	1.3+	2000 08 02	704	0.1+	0.8+	2000 09 24	704	0.2-	1.4-
1998 03 24	704	0.9-	1.2-	2000 08 02	704	0.8-	0.6+	2000 09 24	704	0.1+	0.3-
1998 04 21	704	0.4+	0.2+	2000 08 02	704	0.3-	0.2+	2000 09 24	704	0.6-	0.2+
1998 04 21	704	0.0	0.3-	2000 08 02	704	1.7-	0.4+	2000 09 24	704	0.3+	0.0
1998 04 21	704	1.0+	0.6-	2000 08 24	704	0.5+	0.2+	2000 09 26	608	0.9-	1.0+
1998 04 21	704	(2.4-	1.0+)	2000 08 24	704	0.3+	0.1+	2000 09 26	608	1.7-	0.8+
1998 04 21	704	1.7-	0.7+	2000 08 24	704	0.5+	0.7+	2000 09 26	608	1.0-	0.8+
1998 04 23	704	0.1+	0.5+	2000 08 24	704	0.0	0.1-	2000 10 02	704	0.4-	0.2+
1998 04 23	704	0.5+	0.1+	2000 08 24	704	0.3+	0.0	2000 10 02	704	1.0+	0.6-
1998 04 23	704	1.0+	0.0	2000 08 29	704	0.5-	0.5+	2000 10 02	704	0.2-	0.9-
1998 04 23	704	0.5-	0.6-	2000 08 29	704	0.1+	0.8+	2000 10 02	704	0.9-	1.1+
1998 04 23	704	0.8+	1.0-	2000 08 29	704	0.1+	0.1+				

(18942)* 2000 QE₅₄ = 1990 GP

Discovered 2000 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (*MPO* 3784)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	47.18918	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22814116	ω	298.35069	+0.32879103
<i>a</i>	2.6525706	Ω	350.55297	+0.23456863
<i>e</i>	0.0620259	<i>i</i>	14.83238	-0.57151404
<i>P</i>	4.32	<i>H</i>	13.7	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1990 04 15	809	0.3+	0.9-	2000 08 25	704	0.1-	0.1+	2000 09 24	704	0.1-	0.0
1990 04 16	809	0.3-	0.7-	2000 08 25	704	0.1-	0.1+	2000 09 24	704	0.1-	0.4-
1990 04 16	809	1.7-	0.5-	2000 08 25	704	0.2+	0.2+	2000 09 24	704	0.0	0.4+
1990 04 16	809	1.4+	0.1+	2000 08 25	704	0.2+	0.4-	2000 09 24	704	0.0	0.4+
1990 04 17	809	0.6-	0.2-	2000 08 29	704	0.2+	0.1-	2000 10 02	704	0.3-	0.2+
1990 04 17	809	1.3-	0.4-	2000 08 29	704	0.2+	0.0	2000 10 02	704	0.1-	0.2-
1998 01 25	566	0.0	0.0	2000 08 29	704	0.3+	0.2+	2000 10 02	704	0.0	0.1-
1998 01 25	566	0.3-	0.2+	2000 08 29	704	0.1+	0.3+	2000 10 02	704	0.1+	0.3+
1998 01 25	566	0.0	0.3-	2000 08 29	704	0.0	0.5+	2000 10 02	704	0.1-	0.2+
1999 03 25	704	1.0+	0.9-	2000 09 05	704	0.0	0.1+	2000 10 04	704	0.0	0.1+
1999 03 25	704	1.8+	0.7-	2000 09 05	704	0.1+	0.5+	2000 10 04	704	0.0	0.2+
1999 03 25	704	0.9-	0.0	2000 09 05	704	0.4+	0.0	2000 10 04	704	0.1-	0.0
1999 03 25	704	0.3-	2.0-	2000 09 05	704	0.4+	0.1+	2000 10 04	704	0.4+	0.8+
1999 05 10	704	0.1-	0.6+	2000 09 05	704	0.5+	0.7+	2000 10 04	704	1.1-	1.5+
1999 05 10	704	0.1-	0.8+	2000 09 21	704	0.3-	0.1-	2000 10 24	704	0.3+	0.6-
1999 05 10	704	1.1+	1.0+	2000 09 21	704	0.3-	0.1-	2000 10 24	704	0.6+	1.2-
1999 05 10	704	1.5-	1.6+	2000 09 21	704	0.4+	0.3-	2000 10 24	704	0.8+	0.5+
1999 05 10	704	0.7+	1.2+	2000 09 21	704	0.2+	0.3-	2000 11 02	704	0.5-	0.1-
2000 08 01	704	0.4+	0.1-	2000 09 21	704	0.2+	0.3-	2000 11 02	704	0.4-	0.2-
2000 08 01	704	0.6+	0.5-	2000 09 22	608	0.6-	1.0-	2000 11 02	704	0.4-	0.7+
2000 08 01	704	0.8+	0.8-	2000 09 22	608	0.5-	0.7-	2000 11 02	704	0.2-	0.8+
2000 08 01	704	0.3+	0.8-	2000 09 22	608	0.8-	0.6-	2000 11 02	704	0.2-	0.6+
2000 08 01	704	0.2+	1.5-	2000 09 24	704	0.1-	0.7-				

(18943)* 2000 QA₅₅ = 1978 UG₅

Discovered 2000 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (*MPO* 3785)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	308.63441	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26583656	ω	38.76454	+0.72480494
<i>a</i>	2.3954820	Ω	4.81032	+0.60091425
<i>e</i>	0.1197835	<i>i</i>	6.43278	+0.33698645
<i>P</i>	3.71	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1978 10 27	675	0.2-	0.2-	2000 08 25	704	0.0	0.4-	2000 09 24	704	0.2+	0.6-
1978 10 28	675	0.2+	0.1+	2000 08 27	807	0.0	0.5-	2000 09 24	704	0.5-	0.1+
1978 10 29	675	0.1-	0.4+	2000 08 27	807	0.3-	0.3-	2000 09 24	704	0.2+	0.1+
1994 01 13	691	0.6-	0.5+	2000 08 29	704	0.2-	0.4-	2000 09 24	704	0.1+	0.2-
1994 01 13	691	0.2-	0.2+	2000 08 29	704	0.1+	0.0	2000 09 24	704	0.6-	0.0
1994 01 13	691	0.1+	0.5+	2000 08 29	704	0.1+	0.4+	2000 10 02	704	0.8+	0.3-
1999 05 10	704	1.7+	1.3+	2000 08 29	704	0.3+	0.7+	2000 10 02	704	0.5-	0.1+
1999 05 10	704	0.8+	1.2-	2000 08 29	704	0.3-	0.3+	2000 10 02	704	0.1-	0.2-
1999 05 10	704	(2.1+	0.9+)	2000 09 04	704	0.2+	0.0	2000 10 02	704	0.8-	0.1-
1999 05 10	704	(5.0-	1.1-)	2000 09 04	704	0.2+	0.6+	2000 10 02	704	1.4-	1.0+
1999 05 18	704	0.5+	1.0+	2000 09 04	704	0.3+	0.5+	2000 10 27	704	0.5-	0.0
1999 05 18	704	0.5-	0.4+	2000 09 04	704	0.0	0.5+	2000 10 27	704	0.1+	0.2-
1999 05 18	704	1.3-	0.1-	2000 09 05	704	0.3+	0.4-	2000 10 27	704	0.9-	0.2+
1999 05 18	704	0.1-	1.5+	2000 09 05	704	0.1+	0.3-	2000 10 27	704	0.4-	0.2+
1999 05 18	704	(5.6-	1.0+)	2000 09 05	704	0.3-	0.2+	2000 10 27	704	0.6-	0.4+
2000 08 01	704	0.8+	0.2-	2000 09 05	704	0.1+	0.1+	2000 11 02	704	0.3-	0.1-
2000 08 01	704	0.4+	0.2-	2000 09 05	704	0.0	0.7+	2000 11 02	704	0.6-	0.4-
2000 08 01	704	0.4+	0.1+	2000 09 21	704	0.2+	0.1+	2000 11 02	704	0.6-	0.3+
2000 08 01	704	0.1-	0.4-	2000 09 21	704	0.1+	0.3-	2000 11 02	704	0.4+	0.8+
2000 08 01	704	0.1+	0.1-	2000 09 21	704	0.9+	0.1+	2000 11 02	704	0.9+	1.4+
2000 08 25	704	0.3+	0.5-	2000 09 21	704	0.4+	0.2-				
2000 08 25	704	0.4-	0.1-	2000 09 21	704	0.3+	1.0-				

(18944)* 2000 QG₆₁ = 1994 NE₁₁ = 1998 FE₄₅ = 1999 LO₂₃

Discovered 2000 Aug. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 3788), M. E. Sansaturio (*MPO* 4619)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	3.45269	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18311530	ω	230.53187	+0.96418267
<i>a</i>	3.0712815	Ω	114.36520	-0.22108910
<i>e</i>	0.0891167	<i>i</i>	3.45296	+0.90058354
<i>P</i>	5.38	<i>H</i>	14.5	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1992 02 05	691	0.9-	0.4+	1998 03 22	704	(3.1-	0.5-)	2000 09 02	699	0.6-	0.0
1992 02 05	691	0.4-	0.5+	1999 06 09	704	1.0-	0.1-	2000 09 05	704	0.2-	0.1+
1992 02 05	691	1.1-	0.5+	1999 06 09	704	0.1-	1.0+	2000 09 05	704	0.1+	0.6+
1994 07 08	809	0.6+	0.7+	1999 06 09	704	1.2-	0.7+	2000 09 05	704	0.5+	0.3+
1994 07 08	809	0.5+	0.0	1999 06 09	704	1.1-	1.0-	2000 09 05	691	0.5-	0.7-
1994 07 08	809	0.3-	0.4+	1999 06 15	704	0.2-	0.3-	2000 09 05	704	0.3-	0.4+
1994 07 09	809	0.8+	1.5-	1999 06 15	704	0.5-	0.3+	2000 09 05	704	0.2+	0.5+
1994 07 09	809	0.8+	1.0-	1999 06 15	704	0.1+	0.5+	2000 09 05	691	0.6-	0.6-
1994 07 09	809	0.0	0.9-	1999 06 15	704	0.7-	0.4+	2000 09 05	691	0.5-	0.9-
1997 01 13	566	0.2-	0.4-	1999 06 15	704	0.0	0.9+	2000 09 24	704	0.1-	0.5-
1997 01 13	566	0.2-	0.2-	2000 08 28	704	0.5+	0.6+	2000 09 24	704	0.3-	0.2+
1997 01 13	566	0.3-	0.0	2000 08 28	704	1.2+	0.3+	2000 09 24	704	0.6-	0.1+
1998 03 03	691	0.4+	0.0	2000 08 28	704	0.9+	0.4+	2000 09 24	704	0.1-	0.0
1998 03 03	691	0.5+	0.1+	2000 08 28	704	0.2+	0.3+	2000 09 24	704	0.2+	0.3-
1998 03 03	691	0.4+	0.0	2000 08 28	704	0.9+	0.5+	2000 10 02	704	0.1+	0.3+
1998 03 20	704	0.3+	0.8+	2000 08 28	428	0.6-	0.0	2000 10 02	699	0.8+	0.6+
1998 03 20	704	1.5+	0.4-	2000 08 29	704	0.3-	0.2+	2000 10 02	704	0.6+	0.9+
1998 03 20	704	(2.1+	0.5+)	2000 08 29	704	0.6-	0.4+	2000 10 02	699	1.3+	0.2+
1998 03 20	704	1.9+	0.7-	2000 08 29	704	0.3-	0.2+	2000 10 02	704	0.5+	1.0+</

1998 03 22 704 0.2- 0.6+ 2000 09 02 699 0.6- 0.3+ 2000 10 02 699 0.4+ 0.5+
 1998 03 22 704 0.2+ 0.9+ 2000 09 02 699 1.4- 0.2-

(18945)* 2000 QH₇₁ = 1999 CN₆₁

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
 Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3789)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Williams			
<i>M</i>	93.99199	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.26147847	ω	3.81667	-0.75824985	+0.65141013
<i>a</i>	2.4220258	Ω	216.87670	-0.59934468	-0.71268097
<i>e</i>	0.2067430	<i>i</i>	2.56636	-0.25659914	-0.26028960
<i>P</i>	3.77	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 12	809	0.4+	0.1+	1999 02 16	704	0.1+	0.4+	2000 09 05	704	0.4+	0.1-
1993 10 12	809	1.0+	0.0	1999 02 16	704	0.2+	0.5+	2000 09 05	704	0.5+	0.5+
1993 10 12	809	0.8-	1.5-	1999 02 16	704	0.3-	0.1+	2000 09 05	704	0.1-	0.1+
1997 10 29	704	1.6+	1.2-	2000 07 31	807	0.1+	0.1-	2000 09 05	704	1.2-	0.9+
1997 10 29	704	1.0-	0.9+	2000 07 31	807	0.1-	0.2-	2000 09 21	704	0.4-	0.2+
1997 10 29	704	0.4-	0.3+	2000 08 02	704	0.2-	0.2-	2000 09 21	704	0.0	0.3+
1997 10 29	704	(0.8-	2.3+)	2000 08 02	704	0.3+	0.3-	2000 09 21	704	0.5-	0.1+
1997 10 31	704	0.3-	0.3-	2000 08 02	704	0.5+	0.7+	2000 09 21	704	0.1+	0.4-
1997 10 31	704	1.1+	1.7-	2000 08 02	704	0.5+	0.1+	2000 09 24	704	0.2+	0.3-
1997 10 31	704	1.5+	0.4+	2000 08 02	704	0.2+	0.7+	2000 09 24	704	0.1+	0.2+
1997 10 31	704	(2.2+	0.2-)	2000 08 24	704	0.3-	0.5+	2000 09 24	704	0.3-	0.6-
1997 11 25	691	0.8-	0.5+	2000 08 24	704	0.4-	0.3+	2000 09 24	704	0.1-	0.4-
1997 11 25	691	0.9-	0.4+	2000 08 24	704	0.7-	0.3+	2000 09 24	704	0.2+	0.0
1997 11 25	691	1.1-	0.2+	2000 08 24	704	0.3-	0.1-	2000 10 02	704	0.3+	0.9+
1999 02 12	704	0.0	0.4+	2000 08 24	704	0.3+	0.3+	2000 10 02	704	0.3+	0.5+
1999 02 12	704	0.1-	1.0+	2000 08 31	704	0.8-	0.1+	2000 10 02	704	0.3-	0.3+
1999 02 12	704	0.1-	0.7+	2000 08 31	704	0.3+	0.6+	2000 10 02	704	0.2-	0.4+
1999 02 12	704	0.5+	0.1+	2000 08 31	704	0.2-	0.6+	2000 10 29	691	0.3-	0.2-
1999 02 12	704	1.0+	0.2+	2000 08 31	704	0.5+	0.1+	2000 10 29	691	0.2+	0.0
1999 02 16	704	0.1+	0.4+	2000 08 31	704	0.3+	0.2+	2000 10 29	691	0.0	0.1+
1999 02 16	704	0.1+	0.6+	2000 09 05	704	0.7-	0.0				

(18946)* 2000 QM₇₅ = 1979 WH₁ = 1992 EO₂₇ = 1995 UZ₄₂

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
 Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4623)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Williams			
<i>M</i>	329.48232	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.18510897	ω	47.07647	+0.88104759	-0.47301846
<i>a</i>	3.0491895	Ω	341.15335	+0.43129372	+0.80585837
<i>e</i>	0.1740083	<i>i</i>	0.52272	+0.19427010	+0.35615422
<i>P</i>	5.32	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1979 11 16	095	0.3-	0.0	1999 06 15	704	1.0+	0.7+	2000 09 05	704	0.2-	0.7+
1992 02 23	691	0.3-	0.9+	1999 06 15	704	0.5-	0.3-	2000 09 05	704	0.4-	0.9+
1992 02 23	691	0.1+	0.0	1999 06 15	704	0.6+	0.4+	2000 09 05	704	0.2+	0.9+
1992 02 23	691	0.1-	0.2-	1999 06 15	704	0.3+	0.6-	2000 09 24	704	0.0	0.1+
1992 03 04	809	0.3+	1.0+	2000 08 02	704	0.6+	0.8-	2000 09 24	704	0.1+	0.1+
1992 03 07	809	1.1+	0.4+	2000 08 02	704	0.0	0.1-	2000 09 24	704	0.1+	0.2+
1995 10 24	691	0.2+	0.0	2000 08 02	704	0.1+	0.4-	2000 09 24	704	0.2+	0.5+
1995 10 24	691	0.4+	0.1+	2000 08 02	704	1.6-	0.7+	2000 09 24	704	0.0	0.4+
1995 10 24	691	0.5+	0.5+	2000 08 24	704	0.4-	0.3+	2000 10 01	704	0.5-	0.1+
1995 10 28	691	0.2+	0.1+	2000 08 24	704	0.3-	0.5-	2000 10 01	704	0.3-	0.0
1995 10 28	691	0.2+	0.2+	2000 08 24	704	0.1-	0.5-	2000 10 01	704	0.0	0.8-
1995 10 28	691	0.1+	0.1+	2000 08 24	704	0.3-	0.3-	2000 10 01	704	0.1-	0.3-
1995 11 19	691	0.5-	0.1-	2000 08 24	704	0.9-	0.1-	2000 10 02	704	0.6-	0.1-
1995 11 19	691	0.3-	0.3-	2000 08 31	704	0.7+	0.6-	2000 10 02	704	0.7-	0.2+
1995 11 19	691	0.1-	0.1-	2000 08 31	704	0.6+	0.3-	2000 10 02	704	0.4-	0.4-
1998 04 01	704	0.9+	0.5-	2000 08 31	704	1.1+	0.2+	2000 10 02	704	0.1-	0.3-

1998 04 01 704 1.4- 1.1- 2000 08 31 704 0.4+ 0.5- 2000 10 02 704 0.7- 0.5-
 1998 04 01 704 0.6- 0.8+ 2000 08 31 704 0.9+ 0.2- 2000 11 02 704 1.4- 0.4+
 1998 04 01 704 0.5+ 1.7+ 2000 09 05 704 0.2+ 0.1+ 2000 11 02 704 0.7- 0.3+
 1999 06 15 704 0.0 0.5+ 2000 09 05 704 0.6+ 0.7+ 2000 11 02 704 1.8+ 1.9+

(18947)* 2000 QV₇₆ = 1980 FW₁

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
 Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4624)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Williams			
<i>M</i>	232.45873	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.26665907	ω	157.00540	-0.57895360	-0.81515569
<i>a</i>	2.3905535	Ω	328.36284	+0.74256093	-0.51787222
<i>e</i>	0.1405479	<i>i</i>	1.99648	+0.33677291	-0.25947941
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1980 03 16	809	0.0	0.5+	1999 06 15	704	0.2-	0.2+	2000 09 05	704	0.5+	0.2-
1980 03 16	809	0.6+	0.2+	1999 06 15	704	0.2-	0.5-	2000 09 05	704	0.1+	0.3+
1980 03 16	809	0.3-	0.3+	2000 07 25	691	0.2+	0.4-	2000 09 05	704	0.1-	0.0
1980 03 16	809	0.5+	0.0	2000 07 25	691	0.1-	0.2-	2000 09 05	704	0.3+	0.0
1980 03 17	809	0.5-	0.5-	2000 07 25	691	0.2+	0.1-	2000 09 19	691	0.1+	0.4-
1980 03 17	809	0.2-	0.1+	2000 08 24	704	0.3+	0.9+	2000 09 19	691	0.2+	0.5-
1980 03 17	809	0.0	0.2+	2000 08 24	704	0.2+	0.3+	2000 09 19	691	0.0	0.2-
1980 03 17	809	0.5+	0.0	2000 08 24	704	0.0	0.4-	2000 09 21	704	0.9-	0.2+
1980 03 23	809	0.1-	0.3+	2000 08 24	704	0.2+	1.1+	2000 09 21	704	0.8-	0.2+
1997 12 04	704	0.1+	0.1+	2000 08 24	704	0.5-	0.2+	2000 09 21	704	0.0	0.0
1997 12 04	704	0.8+	0.3+	2000 08 31	704	0.1+	0.1-	2000 09 24	704	0.4-	0.3+
1997 12 04	704	0.3-	0.0	2000 08 31	704	0.0	0.1-	2000 09 24	704	0.0	0.3+
1997 12 04	704	0.4+	1.7-	2000 08 31	704	0.2-	0.4-	2000 09 24	704	0.2+	0.8+
1997 12 04	704	0.9-	0.6-	2000 08 31	704	0.9+	0.6-	2000 09 24	704	0.3+	0.0
1999 05 18	704	1.0+	0.3-	2000 08 31	704	0.6+	0.3+	2000 09 24	704	0.3+	0.3-
1999 05 18	704	1.0-	0.9+	2000 09 02	699	(2.4-	0.4-)	2000 10 01	704	0.6-	0.4+
1999 05 18	704	(2.3+	1.5-)	2000 09 02	699	1.0-	0.5-	2000 10 01	704	0.1+	0.1-
1999 05 18	704	(5.5-	1.6-)	2000 09 02	699	1.9-	0.0	2000 10 01	704	0.8+	0.2+
1999 06 15	704	0.2-	1.3-	2000 09 02	699	(2.3-	1.7-)				
1999 06 15	704	0.2+	1.3-	2000 09 05	704	0.6+	0.1+				

(18948)* 2000 QT₇₉ = 1991 NV₄ = 1998 AR₅ = 1998 EV₁₇

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
 Research Team at Socorro.

Id. S. Nakano (*MP0* 4625)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Nakano			
<i>M</i>	342.09946	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.23050686	ω	28.82080	+0.96321489	-0.26863523
<i>a</i>	2.6343905	Ω	346.75633	+0.24011527	+0.87240358
<i>e</i>	0.1150686	<i>i</i>	1.80711	+0.12067202	+0.40834680
<i>P</i>	4.28	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1991 07 10	809	0.6-	0.2-	1999 05 10	704	0.9+	0.3+	2000 09 24	704	0.4-	0.3+
1991 07 10	809	0.5-	0.2+	1999 05 10	704	0.2+	0.5+	2000 09 24	704	0.3-	1.0+
1991 07 10	809	0.4-	0.1+	1999 05 10	704	(1.4-	2.9+)	2000 09 24	704	0.4-	0.8+
1991 07 11	809	0.2+	0.4-	1999 05 18	704	2.0-	0.8+	2000 09 24	704	0.3-	1.1+
1991 07 11	809	0.6+	0.2-	1999 05 18	704	1.5+	0.0	2000 09 25	704	0.5-	0.1+
1991 07 11	809	1.0+	0.3-	1999 05 18	704	(2.7-	2.2+)	2000 09 25	704	0.6-	0.0
1996 10 18	566	0.3+	0.9-	1999 05 18	704	0.3-	0.2-	2000 09 25	704	0.2+	0.1-
1996 10 18	566	0.3+	0.4-	2000 08 24	704	0.3-	0.2+	2000 09 25	704	0.0	0.3-
1996 10 18	566	0.1+	0.8-	2000 08 24	704	0.1-	0.0	2000 09 25	704	0.1-	0.8-
1998 01 08	910	0.6+	0.2-	2000 08 24	704	0.1-	0.3+	2000 10 01	704	0.4-	0.3-
1998 01 08	910	0.1+	0.1+	2000 08 24	704	0.2-	0.4+	2000 10 01	704		

1998 03 03	809	0.4+	1.4+	2000 08 31	704	0.7-	0.1+	2000 10 01	699	0.1+	0.4+
1998 03 03	809	0.0	2.0+	2000 08 31	704	0.5-	0.0	2000 10 01	699	0.2-	0.3-
1998 03 03	809	0.9-	1.3+	2000 09 05	704	0.4+	0.2+	2000 10 02	704	0.1-	0.0
1998 03 04	809	(2.9+	6.3+)	2000 09 05	704	1.1+	0.3-	2000 10 02	704	0.6+	0.6+
1998 03 04	809	(2.7+	5.9+)	2000 09 05	704	0.2-	0.4+	2000 10 02	704	0.1+	0.7+
1998 03 04	809	(2.3+	5.7+)	2000 09 05	704	0.2+	0.0	2000 10 02	704	0.1+	1.1+
1999 05 10	704	(1.1-	3.5+)	2000 09 05	704	0.9+	0.5-	2000 10 02	704	0.4+	0.8+

(18949)* 2000 QX₈₅ = 1992 EE₁₆ = 1999 FC₅₂

Discovered 2000 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 4626)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.28286683	<i>ω</i>	46.90122	-0.72625381	+0.68738798		
<i>a</i>	2.2983423	<i>Ω</i>	176.49894	-0.66028698	-0.69459122		
<i>e</i>	0.0684288	<i>i</i>	6.85713	-0.19124983	-0.21222816		
<i>P</i>	3.48	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 01	809	(3.2+	0.6-)	1999 03 20	704	1.8-	1.0-	2000 08 31	704	0.2+	0.2+
1992 03 03	809	2.0+	1.3-	1999 03 20	704	0.3-	0.3-	2000 09 03	704	0.0	1.0+
1992 03 06	809	(3.6+	1.3-)	1999 03 20	704	1.2-	0.8+	2000 09 03	704	0.7+	0.3+
1993 08 16	010	0.6-	1.6-	1999 03 23	704	(1.5+	2.4-)	2000 09 03	704	0.0	0.5-
1993 08 16	010	1.1-	0.9-	1999 03 23	704	0.1-	1.6-	2000 09 03	704	0.9+	0.0
1993 08 16	010	0.2-	0.3-	1999 03 23	704	1.6+	0.3+	2000 09 03	704	0.5+	0.9-
1997 10 29	704	0.8+	0.7+	1999 03 23	704	1.1+	0.1-	2000 09 21	704	0.1-	0.2+
1997 10 29	704	1.6-	0.6+	1999 03 23	704	1.0+	0.4-	2000 09 21	704	0.1-	0.5+
1997 10 29	704	1.3-	0.6+	1999 04 06	704	(0.6-	2.6+)	2000 09 21	704	0.1-	0.1+
1997 10 29	704	0.6-	0.2+	1999 04 06	704	0.3+	1.1+	2000 09 21	704	0.5-	0.4+
1997 10 30	704	(0.9-	3.1-)	1999 04 06	704	1.1-	1.8+	2000 09 21	704	0.4+	0.6+
1997 10 30	704	(0.6-	3.1-)	1999 04 06	704	(1.1-	2.6+)	2000 09 24	704	(2.3+	0.6+)
1997 10 30	704	(0.1+	2.9-)	1999 04 06	704	0.5-	1.2+	2000 09 24	704	0.4+	0.5+
1997 10 30	704	0.3+	2.1-	2000 08 25	704	0.0	0.4+	2000 09 24	704	0.1+	1.4-
1997 10 30	704	0.5+	1.7-	2000 08 25	704	0.3-	0.1+	2000 09 24	704	0.7-	0.0
1997 11 06	704	1.4+	1.4+	2000 08 25	704	0.1-	0.2-	2000 10 02	704	0.5-	0.2+
1997 11 06	704	0.2+	0.5-	2000 08 25	704	0.3-	0.4+	2000 10 02	704	0.1+	0.8+
1997 11 06	704	(0.4-	2.8+)	2000 08 31	704	0.2+	0.3+	2000 10 02	704	0.9+	0.8+
1997 11 06	704	0.0	1.2+	2000 08 31	704	0.4-	0.2+	2000 10 02	704	0.4+	0.1+
1999 03 20	704	0.6-	0.6+	2000 08 31	704	0.4+	0.2+				
1999 03 20	704	0.0	0.4+	2000 08 31	704	0.3-	0.2+				

(18950)* 2000 QX₉₅ = 1255 T-1 = 1998 FW₁₂₈

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4630)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.21746067	<i>ω</i>	21.47061	+0.90216364	-0.43134822		
<i>a</i>	2.7387280	<i>Ω</i>	4.09890	+0.38189601	+0.79179125		
<i>e</i>	0.0613670	<i>i</i>	5.04282	+0.20063948	+0.43244113		
<i>P</i>	4.53	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1971 03 25	675	0.0	0.8-	2000 08 31	704	0.3-	0.4+	2000 09 25	704	0.3-	0.2+
1971 03 25	675	0.7-	0.8-	2000 08 31	704	0.4+	0.2-	2000 10 01	704	0.1-	0.2+
1971 03 26	675	1.1+	1.2-	2000 09 04	699	1.5-	0.5-	2000 10 01	704	0.0	0.3+
1971 03 27	675	(1.1-	3.7-)	2000 09 04	699	1.0-	0.5+	2000 10 01	704	0.0	0.0
1971 04 02	675	1.1-	1.6+	2000 09 04	699	0.8-	0.3+	2000 10 01	699	0.8-	1.1+
1998 03 22	704	1.1+	1.8-	2000 09 04	699	0.7-	0.0	2000 10 01	704	0.1+	0.1+
1998 03 22	704	1.9+	0.4-	2000 09 05	704	0.6-	1.2+	2000 10 01	699	1.0-	0.1-
1998 03 22	704	1.0-	0.5+	2000 09 05	704	0.7+	0.6-	2000 10 01	704	0.1-	0.2+
1998 03 22	704	(0.8+	2.1-)	2000 09 05	704	0.2+	0.9-	2000 10 01	699	0.9-	0.2+
1998 03 26	704	0.3-	0.9+	2000 09 05	704	0.9+	0.2-	2000 10 01	699	1.8-	0.1-
1998 03 26	704	0.8-	0.4+	2000 09 24	704	0.2-	0.2+	2000 10 02	704	0.1-	0.3+

1998 03 26	704	1.2-	0.1-	2000 09 24	704	0.4+	0.4-	2000 10 02	704	0.5-	0.1-
1999 06 15	704	0.0	0.7-	2000 09 24	704	0.0	0.0	2000 10 02	704	0.0	0.1-
1999 06 15	704	0.2+	0.4+	2000 09 24	704	0.4-	0.8-	2000 10 02	704	0.2+	0.2+
1999 06 15	704	0.0	0.6+	2000 09 24	704	0.2+	0.4-	2000 10 02	704	0.0	0.1+
1999 06 15	704	0.1-	0.1-	2000 09 24	608	1.4+	1.2-	2000 10 24	704	1.9+	0.2-
2000 08 26	704	0.5+	0.8-	2000 09 24	608	1.6+	1.3-	2000 10 24	704	1.1+	0.8+
2000 08 26	704	0.6+	0.1+	2000 09 24	608	1.4+	1.4-	2000 10 24	704	0.5+	0.2+
2000 08 26	704	0.8+	1.2-	2000 09 25	704	0.2+	0.1-	2000 10 24	704	1.2+	1.5+
2000 08 31	704	0.7-	0.0	2000 09 25	704	0.2-	0.0	2000 10 29	704	0.0	1.1+
2000 08 31	704	0.4-	0.2+	2000 09 25	704	0.1-	0.3+	2000 10 29	704	0.1-	0.4-
2000 08 31	704	0.1-	0.2+	2000 09 25	704	0.0	0.0	2000 10 29	704	0.5-	0.5-

(18951)* 2000 QQ₉₈ = 2268 T-1 = 1998 EO₁₀

Discovered 2000 Aug. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3809)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.25454341	<i>ω</i>	319.05765	+0.43362637	-0.89952155		
<i>a</i>	2.4658206	<i>Ω</i>	105.18329	+0.84043823	+0.38244229		
<i>e</i>	0.2158746	<i>i</i>	3.15938	+0.32501039	+0.21118446		
<i>P</i>	3.87	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1971 03 24	675	(2.7-	1.6-)	1998 03 29	704	0.7+	0.5-	2000 09 24	704	0.2-	0.7-
1971 03 25	675	0.5-	0.1+	1998 03 29	704	0.2-	0.1-	2000 09 24	704	(1.0+	2.4-)
1971 03 25	675	0.0	0.1+	2000 08 28	704	0.1-	0.3+	2000 09 24	704	0.4-	0.8-
1971 03 26	675	1.2+	0.1-	2000 08 28	704	0.5+	0.4+	2000 09 24	704	0.1-	0.4-
1971 03 27	675	1.0-	0.9-	2000 08 28	704	0.0	1.2-	2000 09 25	704	0.1-	0.2+
1971 04 02	675	(4.9+	1.8-)	2000 08 28	704	0.5+	0.4+	2000 09 25	704	0.2-	0.1+
1996 08 14	566	0.6-	0.1+	2000 08 31	704	0.1-	0.2+	2000 09 25	704	0.1+	0.0
1996 08 14	566	0.1-	0.2-	2000 08 31	704	0.3+	0.1-	2000 09 25	704	0.0	0.1-
1996 08 14	566	0.1-	0.3+	2000 08 31	704	0.2+	0.0	2000 09 25	704	0.5+	0.0
1998 03 01	809	0.2+	0.2+	2000 08 31	704	0.3+	0.1+	2000 10 01	699	0.1-	0.1-
1998 03 01	809	0.6+	0.1+	2000 08 31	704	0.3+	0.5+	2000 10 01	699	0.2-	0.1-
1998 03 01	809	1.2+	0.1-	2000 09 02	704	0.3-	0.2+	2000 10 01	699	0.3+	0.3+
1998 03 02	809	(1.1+	2.3+)	2000 09 02	704	0.0	0.3+	2000 10 01	699	0.1+	0.6-
1998 03 02	809	(1.5+	2.2+)	2000 09 02	704	0.1+	0.7+	2000 10 02	704	0.2+	0.7-
1998 03 02	809	0.8+	1.5+	2000 09 02	704	0.5-	0.4+	2000 10 02	704	0.1+	0.1-
1998 03 26	704	0.1-	0.9+	2000 09 05	704	0.0	0.8+	2000 10 02	704	0.1+	0.3+
1998 03 26	704	0.0	1.4+	2000 09 05	704	0.9-	0.7+	2000 10 02	704	0.1-	0.3+
1998 03 26	704	1.2-	0.8+	2000 09 05	704	0.3-	1.2+	2000 10 02	704	0.0	0.0
1998 03 29	704	0.1+	0.0	2000 09 05	704	0.6-	1.0+	2000 10 06	608	(4.5+	5.9-)
1998 03 29	704	0.0	0.8+	2000 09 05	704	0.2-	0.8+	2000 10 06	608	(4.3+	6.1-)
1998 03 29	704	0.1-	0.3+	2000 09 24	704	0.0	0.0	2000 10 06	608	(4.5+	6.1-)

(18952)* 2000 QF₁₀₅ = 1979 UH₁ = 1985 YL₂

Discovered 2000 Aug. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 4637)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	107.06450		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.18657251	ω	177.96022	-0.25583742	+0.95281451
a	3.0332226	Ω	77.18749	-0.88930341	-0.16569759
e	0.0396063	i	9.64527	-0.37906025	-0.25433998
P	5.28	H	11.8	G 0.15	U 1

1998 04 24	704	1.1+	1.2+	1999 07 16	704	0.1+	0.8+	2000 10 01	704	0.3+	0.2+
1998 04 24	704	0.3-	1.5+	1999 07 16	704	0.2-	1.0+	2000 10 01	704	(3.5+	1.4-)
1998 05 11	566	0.6-	1.0-	1999 07 16	704	0.4+	0.5+	2000 10 01	704	0.3-	0.6-
1998 05 11	566	0.3-	1.0-	1999 07 16	704	0.3+	0.4+	2000 10 01	704	0.2+	0.0
1998 05 11	566	0.5-	1.4-	1999 07 16	704	0.1+	0.6+	2000 10 05	704	0.3+	0.5+
1998 05 16	704	1.4+	0.2+	2000 08 28	704	0.4+	0.4+	2000 10 05	704	0.9+	0.2+
1998 05 16	704	1.8+	0.3+	2000 08 28	704	0.6+	0.1-	2000 10 05	704	0.4+	0.8+
1998 05 16	704	0.5+	0.1+	2000 08 28	704	0.8+	0.2-	2000 10 29	704	0.1+	0.1+
1998 05 16	704	0.6-	1.0+	2000 08 28	704	0.2+	0.6+	2000 10 29	704	0.1-	0.8-
1998 05 16	704	1.5-	0.6-	2000 08 28	704	0.3-	0.5-	2000 10 29	704	0.5-	0.0
1998 05 29	704	0.8-	0.0	2000 08 31	704	0.0	0.0	2000 10 29	704	0.8-	0.1+
1998 05 29	704	1.4+	1.4+	2000 08 31	704	0.1+	0.3+	2000 10 29	704	0.8-	0.3+

(18953)* 2000 QR₁₁₄ = 1994 GR₆

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 4639)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>			Williams		
329.76364			(2000.0)		
			<i>P</i>		
			<i>Q</i>		
<i>n</i>	0.22085769	ω	350.71412	+0.87627239	-0.48112754
<i>a</i>	2.7105725	Ω	38.07963	+0.44469399	+0.78703356
<i>e</i>	0.0902963	<i>i</i>	2.39269	+0.18545605	+0.38612752
<i>P</i>	4.46	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 08	691	0.1+	0.3-	1998 04 03	691	0.5+	0.3+	2000 09 07	704	1.3-	1.2+
1991 09 08	691	0.1+	0.1+	2000 08 24	704	0.3+	0.3+	2000 09 07	704	(3.1-	0.1-)
1991 09 08	691	0.2+	0.4-	2000 08 24	704	0.7+	0.4+	2000 09 07	704	1.1-	0.1+
1994 04 11	691	0.6+	0.5+	2000 08 24	704	0.7+	0.5+	2000 09 24	704	0.9+	0.4-
1994 04 11	691	0.6+	0.4+	2000 08 31	704	0.3-	0.1-	2000 09 24	704	0.4-	0.7+
1994 04 11	691	0.3+	0.3+	2000 08 31	704	0.1+	0.6-	2000 09 24	704	0.4+	0.4-
1994 04 16	691	0.5-	0.0	2000 08 31	704	0.7-	0.1+	2000 09 24	704	0.3-	0.9-
1994 04 16	691	0.7-	0.1+	2000 08 31	704	1.1-	0.3+	2000 09 24	704	1.4+	0.4-
1994 04 16	691	0.3-	0.0	2000 09 05	704	0.3-	0.3-	2000 09 25	704	0.3+	0.4+
1996 11 06	691	0.2+	0.3-	2000 09 05	704	0.4+	0.2+	2000 09 25	704	0.3-	0.2-
1996 11 06	691	0.2+	0.0	2000 09 05	704	0.1+	0.9+	2000 09 25	704	0.6-	0.3+
1996 11 06	691	0.0	0.0	2000 09 05	704	0.1+	0.1+	2000 09 25	704	0.7-	0.6-
1997 02 04	691	0.1+	0.3+	2000 09 05	704	0.6+	0.9-	2000 10 01	699	0.1+	0.0
1997 02 04	691	0.4-	0.0	2000 09 05	704	1.0-	0.6+	2000 10 01	699	0.5+	0.1+
1997 02 04	691	(4.5+	3.5-)	2000 09 05	704	0.2+	0.3+	2000 10 01	699	0.1-	0.0
1997 02 10	691	0.2-	0.2+	2000 09 05	704	0.0	0.8+	2000 10 01	699	0.2+	0.3+
1997 02 10	691	0.5-	0.0	2000 09 06	704	0.1-	0.2-	2000 10 02	704	0.0	0.0
1997 02 10	691	0.4-	0.4+	2000 09 06	704	0.6+	0.5+	2000 10 02	704	0.1+	0.0
1998 03 24	691	0.0	0.5+	2000 09 06	704	0.7+	0.5-	2000 10 02	704	0.4-	0.1+
1998 03 24	691	0.0	0.5+	2000 09 06	704	0.4-	0.3+	2000 10 02	704	0.3-	0.0
1998 03 24	691	0.1+	0.7+	2000 09 06	704	0.3+	0.8+	2000 10 02	704	0.3-	0.5+
1998 04 03	691	0.7+	0.2+	2000 09 07	704	(2.7-	0.6+)				
1998 04 03	691	0.5+	0.3+	2000 09 07	704	1.2-	0.3-				

(18954)* 2000 QT₁₁₉ = 1989 EA₅ = 1999 FW₂₁

Discovered 2000 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3815)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>			Williams		
95.27531			(2000.0)		
			<i>P</i>		
			<i>Q</i>		
<i>n</i>	0.29490508	ω	330.04607	-0.42225181	+0.90214996
<i>a</i>	2.2353621	Ω	274.85280	-0.81304586	-0.42008151
<i>e</i>	0.1500463	<i>i</i>	5.09453	-0.40082394	-0.09826988
<i>P</i>	3.34	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1951 11 29	261	0.9-	0.8+	2000 09 01	704	0.3-	0.1-	2000 09 25	106	0.2-	0.2+
1951 11 29	261	1.0-	2.3+	2000 09 01	704	0.6+	0.6+	2000 09 25	106	0.0	0.2+
1954 11 23	261	0.1+	0.2+	2000 09 01	704	0.0	0.0	2000 09 25	106	0.2+	0.3+
1954 11 23	261	0.9+	1.1-	2000 09 01	704	0.2-	0.2-	2000 09 27	704	0.0	0.2-

1976 05 27	260	0.2+	1.2+	2000 09 01	704	0.0	0.1+	2000 09 27	704	0.1-	0.3-
1976 05 27	260	1.0+	0.8+	2000 09 01	704	0.2+	0.3+	2000 09 27	704	0.3+	0.3-
1989 03 02	413	0.4+	1.0-	2000 09 01	704	0.2+	0.5+	2000 09 27	704	0.3+	0.6-
1989 03 02	413	0.7+	0.8-	2000 09 01	704	0.5+	0.2+	2000 10 01	699	1.3+	0.1+
1989 03 04	413	0.9-	0.1+	2000 09 02	699	0.9-	0.2-	2000 10 01	699	1.0+	0.3+
1997 10 29	704	1.6+	0.2-	2000 09 02	699	1.5-	0.5-	2000 10 01	699	1.4+	0.5+
1997 10 29	704	0.2-	0.1+	2000 09 02	699	1.5-	0.2-	2000 10 01	699	0.0	0.5+
1997 10 29	704	1.3-	1.2-	2000 09 02	699	1.2-	0.1+	2000 10 03	704	0.1+	0.3+
1997 10 29	704	2.0+	1.3+	2000 09 03	704	0.1+	0.2+	2000 10 03	704	0.2-	0.4+
1997 10 29	704	0.3+	0.3+	2000 09 03	704	0.0	0.2+	2000 10 03	704	0.5+	0.8+
1999 03 19	704	0.5+	0.5+	2000 09 03	704	1.2-	0.8+	2000 10 03	704	0.4+	1.5+
1999 03 19	704	0.7+	0.1+	2000 09 03	704	1.3-	1.5+	2000 10 06	608	0.2-	0.5-
1999 03 19	704	1.0+	0.3+	2000 09 03	704	0.1+	0.4+	2000 10 06	608	0.1-	0.1-
1999 03 19	704	0.3-	1.1+	2000 09 03	704	0.2-	0.5+	2000 10 06	608	0.0	0.1-
1999 03 20	704	0.6-	0.7+	2000 09 03	704	0.1+	0.1+	2000 10 25	704	0.3+	0.6+
1999 03 20	704	0.8-	0.9+	2000 09 03	704	0.1-	0.3+	2000 10 25	704	0.2-	0.4+
1999 03 20	704	0.4-	0.8+	2000 09 03	704	0.1+	0.5+	2000 10 25	704	0.6-	0.0
1999 03 20	704	0.5+	1.6+	2000 09 03	704	0.2-	0.6+	2000 10 25	704	0.4-	0.8+
1999 03 20	704	1.8+	1.6+	2000 09 22	608	0.3-	0.8-	2000 10 25	704	0.7-	1.1+
2000 08 25	704	0.1-	0.5-	2000 09 22	608	0.5-	1.0-	2000 10 30	704	0.1-	0.2+
2000 08 25	704	0.1-	0.1-	2000 09 22	608	0.6-	0.9-	2000 10 30	704	0.9-	0.5+
2000 08 25	704	0.2-	0.3-	2000 09 23	704	0.1+	0.0	2000 10 30	704	0.1+	0.8-
2000 08 25	704	0.0	0.3+	2000 09 23	704	0.5+	0.4+	2000 10 30	704	0.0	0.8-
2000 08 25	704	0.6-	0.4-	2000 09 23	704	0.2+	0.2-	2000 10 30	704	0.5-	0.5+
2000 09 01	704	0.4-	0.5-	2000 09 23	704	0.5+	0.1-				
2000 09 01	704	0.1+	0.5+	2000 09 23	704	0.3+	0.4-				

(18955)* 2000 QY₁₂₂ = 1990 UB₁₀ = 1998 FE₉₆ = 1999 NM₅₁

Discovered 2000 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4645)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>			Williams		
80.35740			(2000.0)		
			<i>P</i>		
			<i>Q</i>		
<i>n</i>	0.18907226	ω	73.52926	+0.09449564	+0.98940134
<i>a</i>	3.0064282	Ω	202.77843	-0.98696632	+0.07861592
<i>e</i>	0.0851863	<i>i</i>	16.54483	-0.13026148	+0.12208409
<i>P</i>	5.21	<i>H</i>	13.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1990 10 24	809	1.2+	1.2+	1999 07 22	704	0.0	0.6+	2000 09 28	704	0.4-	0.0
1990 10 24	809	0.9-	0.9+	1999 07 22	704	0.4-	0.4-	2000 09 28	704	0.6-	0.1-
1990 10 24	809	0.4-	1.1+	2000 08 25	704	0.3+	1.0+	2000 09 28	704	0.0	0.2+
1998 03 24	566	0.4+	0.5-	2000 08 25	704	0.1-	0.0	2000 09 28	704	0.4-	0.4+
1998 03 24	566	0.1+	0.4-	2000 08 25	704	0.6+	0.2-	2000 09 28	704	0.4-	0.1+
1998 03 24	566	0.2+	0.2-	2000 08 25	704	0.2-	0.0	2000 10 03	704	0.2-	0.0
1998 03 31	704	1.1+	0.9-	2000 08 25	704	0.1-	0.3+	2000 10 03	704	0.4-	0.0
1998 03 31	704	0.2-	0.8+	2000 09 01	704	0.0	0.0	2000 10 03	704	0.1-	0.5-
1998 03 31	704	0.1+	0.7-	2000 09 01	704	0.2-	0.3+	2000 10 03	704	0.0	0.8-
1998 03 31	704	1.1-	1.6-	2000 09 01	704	0.2-	0.3+	2000 10 03	704	0.4-	0.9-
1998 03 31	704	0.1-	1.0+	2000 09 01	704	0.3-	0.2+	2000 10 22	106	0.0	0.3-
1998 04 01	704	0.3-	0.0	2000 09 01	704	0.2-	0.3+	2000 10 22	106	0.5-	0.4-
1998 04 01	704	0.1-	0.2-	2000 09 03	704	0.8+	0.7+	2000 10 22	106	0.0	0.7-
1998 04 01	704	0.5-	0.2-	2000 09 03	704	0.7+	0.4+	2000 10 24	704	0.5-	0.2-
1998 04 01	704	0.8-	0.2+	2000 09 03	704	0.5+	0.8-	2000 10 24	704	0.2+	0.9-
1998 04 01	704	0.0	0.7+	2000 09 03	704	0.7+	0.3-	2000 10 24	704	0.0	0.4-
1998 04 18	704	0.8-	0.1+	2000 09 03	704	0.1+	0.1-	2000 10 30	704	0.3+	0.2-
1998 04 18	704	0.8+	0.4+	2000 09 23	704	0.3+	0.1+	2000 10 30	704	0.2+	0.0
1998 04 18	704	1.0+	0.3+	2000 09 23	704	0.4+	0.3+	2000 10 30	704	0.2+	0.3+
1998 04 18	704	0.1+	0.4+	2000 09 23	704	0.3+	0.2+	2000 10 30	704	0.1-	0.6+
1999 07 12	704	0.4-	0.3-	2000 09 23	704	0.5+	0.6-	2000 10 30	704	0.9+	0.2-
1999 07 12	704	0.1+	0.5-	2000 09 27	704	0.2-	0.1-	2000 11 02	704	0.0	0.0
1999 07 12	704	0.5-	0.7+	2000 09 27	704	0.4-	0.2-	2000 11 02	704	0.2-	0.3-
1999 07 22	704	0.5+	0.2-	2000 09 27	704	0.1-	0.3-	2000 11 02	704	0.2-	0.2-
1999 07 22	704	0.1+	0.2+	2000 09 27	704	0.1-	0.2+	2000 11 02	704	0.1+	0.4-
1999 07 22	704	0.6+	0.9+	2000 09 27	704	0.0	0.1-	2000 11 02	704	0.2-	0.2-

2000 NOV. 11

M.P.O. 5345

(18956)* 2000 QK₁₂₆ = 1999 JB₄₃

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3817)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

			Williams			
<i>M</i>	327.57194	(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.28787839	ω	293.14277	+0.71375153	−0.69817129	
<i>a</i>	2.2715903	Ω	111.19033	+0.66251252	+0.64713970	
<i>e</i>	0.1409337	<i>i</i>	3.43209	+0.22723538	+0.30621407	
<i>P</i>	3.42	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1992 04 07	691	0.1+	0.7+	2000 09 02	704	0.9−	0.6+	2000 10 02	704	0.3−	0.3+
1992 04 07	691	0.5+	0.9+	2000 09 02	704	0.5+	0.2+	2000 10 02	704	0.3−	0.4+
1992 04 07	691	0.0	0.3+	2000 09 02	704	0.1+	0.0	2000 10 02	704	0.4−	0.3+
1998 01 02	704	0.0	0.1+	2000 09 02	704	0.3+	0.4−	2000 10 02	704	0.0	0.1+
1998 01 02	704	0.6+	0.2+	2000 09 02	704	0.0	0.5−	2000 10 02	704	0.2−	0.2−
1998 01 02	704	0.2−	0.1−	2000 09 04	699	0.8−	0.2−	2000 10 06	608	0.2−	0.1+
1998 01 02	704	0.1−	0.2−	2000 09 04	699	1.1−	0.3−	2000 10 06	608	0.3−	0.0
1998 01 02	704	0.2−	0.2−	2000 09 04	699	1.4−	0.2−	2000 10 06	608	0.3−	0.2−
1998 01 26	704	1.2+	0.5−	2000 09 04	699	1.0−	0.0	2000 10 07	691	0.6−	0.7−
1998 01 26	704	0.7−	0.5+	2000 09 05	704	1.7+	0.5+	2000 10 07	691	0.6−	0.5−
1998 01 26	704	0.2−	0.3−	2000 09 05	704	0.1+	0.4−	2000 10 07	691	0.7−	0.6−
1998 01 26	704	0.2−	0.2+	2000 09 05	704	0.3+	0.9−	2000 10 24	704	0.2+	0.4+
1999 05 10	704	1.3+	0.8+	2000 09 05	704	0.1+	0.2−	2000 10 24	704	0.0	0.2+
1999 05 10	704	(1.1− 2.2+)		2000 09 06	704	0.5−	0.4+	2000 10 24	704	0.4−	0.4−
1999 05 10	704	1.5+	0.3+	2000 09 06	704	0.3+	0.1+	2000 10 24	704	0.5−	0.6−
1999 05 10	704	0.7−	1.1+	2000 09 06	704	0.8−	0.6+	2000 10 25	704	0.0	0.1+
1999 05 13	704	1.5−	1.5−	2000 09 06	704	0.1−	0.3+	2000 10 25	704	0.4−	0.2−
1999 05 13	704	0.9−	0.1−	2000 09 06	704	0.6−	0.6+	2000 10 25	704	0.2+	0.2+
1999 05 13	704	0.6+	1.5−	2000 09 22	608	1.8+	1.8+	2000 10 25	704	0.2−	0.4−
1999 05 13	704	0.2+	0.5−	2000 09 22	608	(2.3+ 1.4+)		2000 10 25	704	1.4−	0.5+
1999 05 18	704	0.8−	0.6−	2000 09 22	608	1.8+	1.4+	2000 10 25	704	1.3−	0.2+
1999 05 18	704	0.1−	1.0+	2000 09 24	704	0.4−	0.0	2000 10 25	704	0.1+	0.5+
1999 05 18	704	(1.2+ 2.5+)		2000 09 24	704	0.1+	0.1−	2000 10 25	704	0.2−	0.2−
1999 05 18	704	0.1+	0.5+	2000 09 24	704	0.2−	0.2−	2000 10 29	704	0.1+	0.5+
2000 08 31	704	0.1−	0.1+	2000 09 24	704	0.4+	0.6+	2000 10 29	704	0.1+	0.1+
2000 08 31	704	0.8+	0.0	2000 09 24	704	0.2−	0.1+	2000 10 29	704	0.2−	0.1+
2000 08 31	704	0.5+	0.4−	2000 09 25	704	0.5−	0.3−	2000 10 29	704	0.0	0.2+
2000 08 31	704	0.8+	0.4−	2000 09 25	704	0.0	0.3+	2000 10 29	704	0.8−	0.3+
2000 08 31	704	0.6+	0.9−	2000 09 25	704	0.2−	0.0	2000 11 02	704	0.8+	0.6−
2000 09 01	704	0.3−	1.0+	2000 09 25	704	0.7−	0.5−	2000 11 02	704	0.5+	0.4−
2000 09 01	704	1.8+	1.2+	2000 10 01	699	0.6+	0.4−	2000 11 02	704	0.4+	1.3+
2000 09 01	704	0.7+	0.5−	2000 10 01	699	0.1+	0.3−	2000 11 02	704	0.4+	0.2+
2000 09 01	704	0.4+	0.2−	2000 10 01	699	0.4+	0.6−				
2000 09 01	704	1.4+	1.3−	2000 10 01	699	0.3+	0.4−				

(18957)* 2000 QE₁₂₈ = 1980 TH₄ = 1992 EA₂₁ = 1999 GN₂₈

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. S. Nakano (*MPO* 4652)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

			Williams			
<i>M</i>	37.46123	(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.29782765	ω	301.10872	+0.88389454	+0.46474951	
<i>a</i>	2.2207144	Ω	31.28560	−0.38741069	+0.79026233	
<i>e</i>	0.1544005	<i>i</i>	5.78338	−0.26199885	+0.39936618	
<i>P</i>	3.31	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1980 10 07	675	(8.2+	6.3−)	2000 08 24	704	0.0	0.2+	2000 10 23	106	0.5−	0.7−
1980 10 08	675	1.2−	2.5+	2000 09 01	704	0.3−	0.2+	2000 10 24	704	0.1+	0.5+
1980 10 09	675	(4.0+	1.5+)	2000 09 01	704	0.3−	0.2+	2000 10 24	704	0.3−	0.5+
1980 10 10	675	0.4−	0.1+	2000 09 01	704	0.5−	0.9+	2000 10 24	704	0.5+	0.4+
1992 03 02	809	0.9+	0.2+	2000 09 01	704	0.4−	0.4+	2000 10 24	704	0.3+	0.5+

1992 03 05	809	0.4+	0.5+	2000 09 01	704	0.2−	0.6+	2000 10 25	704	0.1+	0.0
1999 04 07	704	0.2+	1.0+	2000 09 02	704	0.3+	0.3−	2000 10 25	704	0.5−	0.1+
1999 04 07	704	0.3+	0.6+	2000 09 02	704	0.7−	0.7+	2000 10 25	704	0.1−	0.2+
1999 04 07	704	0.9−	1.2+	2000 09 02	704	0.3+	0.6+	2000 10 25	704	0.3−	0.3+
1999 04 07	704	0.5+	1.8+	2000 09 02	704	0.2+	0.5+	2000 10 25	704	0.2−	0.2−
1999 04 07	704	0.3−	0.6+	2000 09 05	704	0.3+	0.3+	2000 10 26	704	0.5−	0.1−
1999 04 12	704	0.3+	0.2−	2000 09 05	704	0.2−	0.1−	2000 10 26	704	0.7−	0.3+
1999 04 12	704	(2.4+ 0.1−)		2000 09 05	704	0.0	0.5+	2000 10 26	704	0.1−	0.2−
1999 04 12	704	0.8−	0.7+	2000 09 05	704	0.1−	0.9+	2000 10 26	704	0.3+	0.2+
1999 04 12	704	0.4+	0.8+	2000 09 05	704	0.3+	0.6+	2000 11 01	704	0.1+	0.0
1999 04 12	704	1.4+	0.7+	2000 09 30	704	0.2+	0.4−	2000 11 01	704	0.3−	0.4−
1999 04 16	704	0.2+	0.2−	2000 09 30	704	0.2+	0.1−	2000 11 01	704	0.3−	0.4−
1999 04 16	704	(0.6− 2.8−)		2000 09 30	704	0.4+	0.0	2000 11 01	704	0.3+	0.8−
1999 04 16	704	1.4+	0.6+	2000 09 30	704	0.0	0.3+	2000 11 01	704	0.3−	0.6−
1999 04 16	704	0.9+	0.5+	2000 10 02	704	0.3+	0.0	2000 11 02	704	0.1−	0.2+
1999 04 16	704	(3.7− 0.6−)		2000 10 02	704	0.1+	0.1−	2000 11 02	704	0.2−	0.1+
2000 08 24	704	0.2+	0.1+	2000 10 02	704	0.3−	0.3+	2000 11 02	704	0.2−	0.0
2000 08 24	704	0.3+	0.2+	2000 10 23	106	0.2−	0.3−	2000 11 02	704	0.0	0.2−
2000 08 24	704	0.0	0.8+	2000 10 23	106	0.7+	0.2+	2000 11 02	704	0.3−	0.3−

(18958)* 2000 QL₁₂₈ = 1981 WY₁ = 1987 SQ₂₉ = 1987 UG₉= 1998 KP₂₂

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 4652)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

			Williams			
<i>M</i>	48.60156	(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.15624032	ω	284.01964	+0.86447706	+0.46821176	
<i>a</i>	3.4140822	Ω	48.41822	−0.31222061	+0.78531415	
<i>e</i>	0.1713911	<i>i</i>	14.15424	−0.39395139	+0.40504252	
<i>P</i>	6.31	<i>H</i>	11.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1981 11 23	046	0.9+	1.5−	1998 06 30	699	0.6+	1.2−	2000 10 24	739	0.1+	0.0
1981 11 23	046	0.7+	1.0+	1998 06 30	699	1.1+	0.1+	2000 10 24	704	0.1−	0.0
1987 09 24	095	0.7−	1.3−	1998 06 30	699	0.9+	0.2−	2000 10 24	704	0.3−	0.1+
1987 10 22	095	(1.9+	3.4+)	2000 08 06	704	0.9+	0.3−	2000 10 24	704	0.5−	0.1+
1998 04 22	704	0.2−	0.2−	2000 08 06	704	1.4+	0.1−	2000 10 24	704	0.3−	0.3−
1998 04 22	704	0.3−	0.3+	2000 08 06	704	0.5−	0.2+	2000 10 26	704	0.1+	0.2+
1998 04 22	704	1.5+	0.6−	2000 08 24	704	0.5+	0.5+	2000 10 26	704	0.1+	0.0
1998 04 22	704	0.5−	0.3+	2000 08 24	704	0.7+	0.1−	2000 10 26	704	0.1+	0.1+
1998 04 22	704	0.2+	0.1+	2000 08 24	704	1.2+	0.8+	2000 10 26	704	0.3+	0.2−
1998 04 25	699	0.3+	0.4−	2000 09 01	704	0.0	0.3−	2000 11 01	704	0.0	0.2+
1998 04 25	699	1.4−	0.0	2000 09 01	704	0.1+	0.1+	2000 11 01	704	0.2−	0.4+
1998 04 25	699	(4.1+	0.9−)	2000 09 01	704	0.3+	0.0	2000 11 01	704	0.2−	0.0
1998 05 01	704	0.2+	0.6−	2000 09 01	704	0.6+	0.5+	2000 11 01	704	0.3−	0.2−
1998 05 01	704	0.7+	0.4−	2000 09 01	704	0.6+	0.7+	2000 11 01	704	0.2−	0.5−
1998 05 01	704	1.6+	0.0	2000 09 02	704	0.6+	0.9+	2000 11 02	704	0.1+	0.0
1998 05 01	704	(1.8+	4.2+)	2000 09 02	704	0.1+	0.7+	2000 11 02	704	0.0	0.4−
1998 05 01	704	1.5−	1.2+	2000 09 02	704	0.0	1.3+	2000 11 02	704	0.1−	0.2+
1998 05 22	704	0.3−	0.4+	2000 09 30	704	0.5+	0.3−	2000 11 02	704	0.2−	0.1−
1998 05 22	704	0.7−	1.0+	2000 09 30	704	0.5−	0.2+	2000 11 02	704	0.2−	0.1−
1998 05 22	704	0.8+	0.8−	2000 09 30	704	0.4+	0.2+	2000 11 05	704	0.5+	0.2−
1998 05 22	704	0.5+	0.3+	2000 09 30	704	0.8−	0.7+	2000 11 05	704	0.3−	0.4−
1998 05 24	704	0.1+	0.8−	2000 10 07	739	0.0	0.4+	2000 11 05	704	0.4−	0.4−
1998 05 24	704	1.3−	0.3+	2000 10 07	739	0.8−	0.6+	2000 11 05	704	0.3−	0.4−
1998 05 24	704	0.7−	0.4−	2000 10 24	739	0.5−	0.4−	2000 11 05	704	0.9−	0.8−
1998 05 24	704	0.1+	0.9+	2000 10 24	739	1.0−	0.2+				
1998 05 24	704	0.9−	0.9+	2000 10 24	739	0.0	0.4−				

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5						Williams		
M	270.68255	(2000.0)		P		Q		
n	0.15041579	ω	239.33173	+0.08074875		−0.99415608		
a	3.5016584	Ω	206.32468	+0.96083233		+0.09675755		
e	0.0578489	i	9.29775	+0.26510539		−0.04787124		
P	6.55 <th>H</th> <td>13.4<th>G</th><td>0.15<th>U</th><td colspan="2">1</td></td></td>	H	13.4 <th>G</th> <td>0.15<th>U</th><td colspan="2">1</td></td>	G	0.15 <th>U</th> <td colspan="2">1</td>	U	1	
Residuals in seconds of arc								
1971 03 25	675	(3.3+ 0.3−)	2000 08 31	704	0.1+ 1.2−	2000 09 20	608	0.6− 0.9−
1971 03 26	675	0.8+ 0.6−	2000 08 31	704	(0.4+ 2.2−)	2000 09 20	608	0.3− 0.3−
1971 03 26	675	0.0 0.5+	2000 08 31	704	1.2+ 1.4−	2000 09 23	704	0.4− 0.7+
1971 03 27	675	0.8− 0.2+	2000 08 31	704	0.2+ 0.3−	2000 09 23	704	0.6+ 0.3+
1994 10 10	691	0.5+ 0.9−	2000 09 01	704	0.2− 0.5+	2000 09 23	704	0.3− 0.5+
1994 10 10	691	0.1− 0.2−	2000 09 01	704	0.0 0.4+	2000 09 23	704	0.3− 1.3+
1994 10 10	691	0.1− 0.4−	2000 09 01	704	0.2+ 0.3+	2000 09 23	704	0.6+ 1.2+
1994 10 12	691	0.3+ 0.8−	2000 09 01	704	0.6+ 0.1+	2000 09 26	704	1.5+ 0.3−
1994 10 12	691	0.2− 0.1−	2000 09 01	704	0.6+ 1.1+	2000 09 26	704	0.2− 0.1−
1994 10 12	691	0.1+ 0.0	2000 09 03	704	0.3− 0.0	2000 09 26	704	0.7+ 0.8−
1998 05 16	691	(2.7+ 1.4−)	2000 09 03	704	0.5− 0.1+	2000 09 26	704	0.2− 0.4−
1998 05 16	691	1.7− 0.2+	2000 09 03	704	0.9− 0.7+	2000 09 26	704	1.3+ 0.9−
1998 05 19	910	0.4+ 0.9−	2000 09 03	704	0.7+ 0.1−	2000 10 03	704	0.1+ 0.3+
1998 05 20	910	0.7+ 0.7−	2000 09 03	704	0.4− 0.4−	2000 10 03	704	0.1+ 0.9+
1998 05 20	910	1.1+ 0.5−	2000 09 05	699	1.5− 0.2−	2000 10 03	704	0.4+ 0.6+
1998 05 24	704	0.7− 0.1−	2000 09 05	699	1.7− 0.1−	2000 10 03	704	0.5+ 0.3+
1998 05 24	704	1.8+ 0.1−	2000 09 05	699	0.9− 0.5−	2000 10 03	704	0.2+ 0.2+
1998 05 24	704	0.2− 0.2+	2000 09 05	699	1.1− 0.5+			
1998 05 24	704	1.6− 0.4+	2000 09 20	608	0.0 0.8−			

(18960)* 2000 QE₁₃₀ = 1979 VQ₁ = 1979 YW = 1996 YW₁ = 1998 FD₈₃

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4653)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5									
<i>M</i> 19.77560		(2000.0)		P		Q		Williams	
<i>n</i>	0.28361984	ω	9.95288	+0.86764965		−0.49594247			
<i>a</i>	2.2942724	Ω	19.89640	+0.44878740		+0.75096454			
<i>e</i>	0.1570045	<i>i</i>	5.90335	+0.21394849		+0.43599693			
<i>P</i>	3.48	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2		

Residuals in seconds of arc

1979 11 14	095	0.7− 0.2−	1998 03 25	704	0.5− 0.1−	2000 08 31	704	0.0 0.3+	
1979 12 17	095	1.5+ 2.0−	1998 03 25	704	1.2+ 0.7−	2000 08 31	704	0.5+ 0.1+	
1996 12 20	327	0.7+ 0.0	1998 03 25	704	0.6− 0.5+	2000 08 31	704	0.7+ 0.4+	
1996 12 20	327	0.4− 0.3+	1998 03 25	704	1.1− 0.2+	2000 09 02	704	0.3+ 1.1+	
1996 12 20	327	0.3+ 0.4−	1998 03 25	704	0.6− 0.3−	2000 09 02	704	0.2− 0.6+	
1996 12 20	327	0.7+ 0.1+	1998 03 26	704	0.0 0.0	2000 09 02	704	0.3− 0.8+	
1996 12 23	327	1.2− 0.2+	1998 03 26	704	0.1− 1.0+	2000 09 05	704	0.5− 0.2−	
1996 12 23	327	1.0− 0.4−	1998 03 26	704	0.4+ 0.4+	2000 09 05	704	0.3+ 0.1−	
1996 12 23	327	0.3+ 0.5+	1998 03 27	566	0.2+ 0.4+	2000 09 05	704	0.1+ 0.3+	
1998 02 26	566	0.4+ 0.3+	1998 03 27	566	0.1+ 0.1+	2000 09 05	704	0.3+ 0.4−	
1998 02 26	566	0.4+ 0.5+	1998 03 27	566	0.6+ 0.4+	2000 09 27	704	0.2− 0.3+	
1998 02 26	566	0.4− 0.4−	1998 04 28	699	0.9− 0.9+	2000 09 27	704	0.4− 0.3+	
1998 03 24	704	0.2− 0.4−	1998 04 28	699	1.8+ 0.5+	2000 09 27	704	0.1− 0.5+	
1998 03 24	704	0.7− 0.7−	1998 04 28	699	0.5+ 0.6+	2000 09 27	704	0.2− 0.1+	
1998 03 24	704	0.1+ 0.9−	2000 08 31	704	0.2− 0.3+	2000 09 27	704	0.4− 0.0	
1998 03 24	704	0.4+ 0.8−	2000 08 31	704	0.2+ 0.2+				

(18961)* 2000 QR₁₄₀ = 1989 VY₅ = 1997 XW₁₁

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4658)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5					Williams						
<i>M</i>	312.75833		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.26579865	ω	49.48995		+0.37888264		−0.92534615				
<i>a</i>	2.3957098	Ω	18.25927		+0.83550816		+0.33574912				
<i>e</i>	0.1887508	<i>i</i>	2.47087		+0.39796238		+0.17608815				
<i>P</i>	3.71	<i>H</i>	15.4		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1			
Residuals in seconds of arc											
1989 11 03	675	0.3−	1.6−	2000 09 02	704	0.0	0.2−	2000 09 29	327	0.2+	0.3−
1989 11 03	675	0.9+	2.4−	2000 09 02	704	0.5−	0.0	2000 10 01	704	0.1+	0.4+
1989 11 04	675	0.3+	1.8−	2000 09 02	704	0.3−	0.6+	2000 10 01	704	0.2+	0.2+
1989 11 04	675	1.2+	1.1−	2000 09 02	704	1.0−	0.2+	2000 10 01	704	0.2+	0.6+
1993 08 16	691	(2.4+ 0.2+)		2000 09 02	704	1.0−	0.1+	2000 10 01	704	0.0	0.4+
1993 08 16	691	1.7+	0.1+	2000 09 04	699	1.4−	0.0	2000 10 01	699	0.1+	0.5+
1993 08 16	691	(2.3+ 0.0)		2000 09 04	699	1.1−	0.2+	2000 10 01	699	0.1+	0.6+
1996 08 15	566	0.9−	0.6−	2000 09 04	699	1.3−	0.1+	2000 10 01	699	0.3−	0.5−
1996 08 15	566	0.4+ 0.2−		2000 09 04	699	1.3−	0.2+	2000 10 01	699	0.2−	0.2+
1996 08 15	566	0.2+ 0.1+		2000 09 05	704	0.3+	0.0	2000 10 02	704	0.3−	0.4+
1996 09 08	809	0.9+ 0.5−		2000 09 05	704	0.0	0.5−	2000 10 02	704	0.3−	0.1−
1996 09 08	809	0.8+ 0.7−		2000 09 05	704	0.3+	0.1−	2000 10 02	704	0.2−	0.3+
1996 09 08	809	0.6+ 1.3−		2000 09 05	704	0.9+	0.6−	2000 10 02	704	0.0	0.4+
1997 12 01	327	0.4− 0.3+		2000 09 05	704	0.1+	0.9−	2000 10 02	704	0.4−	0.0
1997 12 01	327	0.6+ 0.1−		2000 09 21	608	(2.1+ 0.5+)		2000 10 24	704	0.1+	0.2+
1997 12 01	327	1.5+ 0.5−		2000 09 21	608	1.6+	0.7+	2000 10 24	704	0.3−	0.2+
1997 12 08	327	0.3− 0.5−		2000 09 21	608	1.7+	0.5+	2000 10 24	704	0.2−	0.1−
1997 12 08	327	0.2+ 0.4−		2000 09 24	704	0.1−	1.1+	2000 10 29	704	0.2−	0.2−
1997 12 08	327	0.3− 0.8+		2000 09 24	704	0.4−	0.2+	2000 10 29	704	0.0	0.0
1997 12 08	327	0.4+ 1.1+		2000 09 24	704	0.4+	0.3+	2000 10 29	704	0.3+	0.3−
1997 12 08	327	0.8+ 0.5+		2000 09 24	704	0.1+	0.4+	2000 10 29	704	0.3+	0.6+
1998 01 26	566	0.3− 0.6+		2000 09 24	704	0.1+	0.1+	2000 10 29	704	0.2−	0.7+
1998 01 26	566	0.1+ 1.0+		2000 09 26	704	0.4−	0.3+	2000 11 02	704	0.3+	0.1+
1998 01 26	566	0.2− 0.8+		2000 09 26	704	0.3−	0.5+	2000 11 02	704	0.1+	0.1+
2000 08 31	704	0.8− 0.3+		2000 09 26	704	0.2−	0.2+	2000 11 02	704	0.1+	1.3+
2000 08 31	704	0.3+ 0.2−		2000 09 26	704	0.4−	0.5+	2000 11 02	704	0.1+	1.4−
2000 08 31	704	0.3− 0.1+		2000 09 26	704	0.5−	0.4+	2000 11 02	704	0.4−	0.0
2000 08 31	704	0.0 1.5+		2000 09 29	327	0.4+	0.4−				
2000 08 31	704	0.6− 0.1+		2000 09 29	327	0.4+	0.3−				

(18962)* 2000 QV₁₄₀ = 1990 KY₃ = 1994 WK₁₀ = 1999 FE₃₉

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 4659)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5									
<i>M</i> 89.21480		(2000.0)		P		Q		Spahr	
<i>n</i>	0.31623432	ω	241.39209	−0.14290120		+0.98968619			
<i>a</i>	2.1336838	Ω	20.39948	−0.89772733		−0.12534539			
<i>e</i>	0.0978216	<i>i</i>	1.64799	−0.41673119		−0.06935253			
<i>P</i>	3.12	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1		

Residuals in seconds of arc

1990 05 22	675	(0.7− 10.9+)	1999 03 23	704	0.5− 0.3+	2000 09 21	608	1.1+ 0.6+
1990 05 22	675	(0.4+ 11.1+)	1999 03 23	704	1.0+ 0.1+	2000 09 24	704	0.7− 0.3+
1990 05 23	675	(1.0+ 16.1+)	1999 03 23	704	1.0− 0.2+	2000 09 24	704	0.4− 0.3+
1990 05 23	675	(2.6− 18.0+)	1999 04 06	699	0.6+ 1.2+	2000 09 24	704	0.1− 0.3+
1993 04 21	691	1.4+ 0.5−	1999 04 06	699	0.3+ 0.4+	2000 09 24	704	0.3− 0.4+
1993 04 21	691	0.5− 1.0+	1999 04 06	699	0.0 1.2+	2000 09 26	704	0.4+ 0.4+
1993 04 21	691	0.6− 1.1+	2000 07 31	704	0.7− 0.5+	2000 09 26	704	0.2+ 0.4+
1994 11 30	691	0.4− 0.5−	2000 07 31	704	0.3+ 0.4+	2000 09 26	704	0.2− 0.1+
1994 11 30	691	0.3− 0.5−	2000 07 31	704	0.3− 0.2−	2000 09 26	704	0.1− 0.5+
1994 11 30	691	0.2− 0.5−	2000 07 31	704	0.3+ 1.5+	2000 09 26	704	0.2+ 0.6+
1994 12 01	691	0.4+ 0.6−	2000 08 31	704	0.1+ 0.2+	2000 10 01	704	0.1− 0.2+
1994 12 01	691	0.7+ 0.6−	2000 08 31	704	0.4+ 0.1−	2000 10 01	704	0.4− 0.2+
1996 03 16	566	0.2− 0.3−	2000 08 31	704	0.5+ 0.3−	2000 10 01	704	0.3− 0.4+
1996 03 16	566	0.3+ 0.6−	2000 08 31	704	0.3− 0.0	2000 10 01	704	0.4− 0.5+
1996 03 16	566	0.1+ 0.5−	2000 08 31	704	0.3+ 0.2−	2000 10 02	704	0.2− 0.0

1997 10 30	704	0.6+	0.6−	2000 08 31	691	0.5−	0.3−	2000 10 02	704	0.0	0.3+
1997 10 30	704	0.1−	0.2+	2000 08 31	691	0.6−	0.3−	2000 10 02	704	0.1+	0.2+
1997 10 30	704	1.4+	0.6+	2000 08 31	691	0.6−	0.4−	2000 10 02	704	0.1−	0.3+
1997 10 30	704	0.8−	0.2−	2000 09 02	704	0.1+	0.3−	2000 10 02	704	0.1−	0.6+
1997 10 30	704	0.4+	0.1+	2000 09 02	704	0.0	0.0	2000 10 06	608	(0.8−	2.2+)
1999 02 18	699	1.1+	1.4+	2000 09 02	704	0.6−	0.2+	2000 10 06	608	(0.9−	2.5+)
1999 02 18	699	1.0+	0.6+	2000 09 02	704	0.2−	0.3+	2000 10 06	608	(0.9−	2.2+)
1999 02 18	699	0.9+	0.8+	2000 09 02	704	0.2−	0.1−	2000 10 29	704	0.3+	0.1+
1999 03 20	704	0.7−	0.7+	2000 09 05	704	0.5−	0.7−	2000 10 29	704	0.6−	1.4−
1999 03 20	704	0.7−	0.2+	2000 09 05	704	0.1+	0.2+	2000 10 29	704	0.1−	0.0
1999 03 20	704	0.7+	0.0	2000 09 05	704	0.6−	0.4−	2000 11 02	704	0.0	0.2−
1999 03 20	704	0.4+	1.0+	2000 09 05	704	0.9−	0.2−	2000 11 02	704	0.1+	0.9+
1999 03 20	704	0.2−	0.9−	2000 09 05	704	0.6−	0.1−	2000 11 02	704	0.6−	0.9+
1999 03 23	704	(1.2+ 2.3+)		2000 09 21	608	1.3+	0.6+	2000 11 02	704	0.3−	0.7+
1999 03 23	704	0.2−	0.1+	2000 09 21	608	1.2+	0.7+	2000 11 02	704	0.3−	0.1+

(18963)* 2000 QB₁₄₁ = 1984 DX₁ = 1995 SL₅₄ = 1996 VR₉ = 1999 NT₄₆

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 4659), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	161.83641		(2000.0)	P	Q
n	0.21170078	ω	30.72007	−0.94617120	+0.32225688
a	2.7881817	Ω	167.96522	−0.31851574	−0.91049204
e	0.1549985	i	8.32124	−0.05751330	−0.25914235
P	4.66	H	13.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1984 02 26	095	0.5−	1.5−	1999 07 13	704	0.6−	0.1−	2000 09 25	704	0.4−	0.3−
1995 09 02	010	1.9+	0.3−	1999 07 13	704	0.3−	0.5−	2000 09 25	704	0.0	0.4−
1995 09 02	010	(3.0+ 0.7−)		1999 07 13	704	0.5−	0.1−	2000 09 25	704	0.2+	0.3+
1995 09 02	010	(2.6+ 0.6−)		1999 07 13	704	0.4+	0.2+	2000 09 25	704	0.6+	0.3+
1995 09 26	010	(2.9+ 3.7−)		1999 07 13	704	0.4−	0.4+	2000 09 29	691	0.1+	0.2−
1995 09 26	010	(2.2+ 0.9−)		1999 07 19	704	0.0	0.4−	2000 09 29	691	0.1+	0.2−
1995 09 26	010	(2.8+ 2.6−)		1999 07 19	704	0.1+	0.2−	2000 09 29	691	0.1+	0.2−
1995 09 27	010	1.8+	0.1−	1999 07 19	704	0.2−	0.1−	2000 10 01	699	0.0	0.4−
1995 09 27	010	1.8+	0.9+	2000 08 31	704	0.1−	0.2−	2000 10 01	699	0.2+	0.5−
1995 09 27	010	(3.6+ 1.0+)		2000 08 31	704	0.1−	0.1−	2000 10 01	699	2.0+	0.5−
1995 10 02	691	1.4−	1.1−	2000 08 31	704	0.4−	0.2−	2000 10 02	704	0.1−	0.1−
1995 10 02	691	1.0−	1.1−	2000 08 31	704	0.1−	0.2+	2000 10 02	704	0.1+	0.3+
1995 10 02	691	1.0−	1.2−	2000 08 31	704	0.0	0.2+	2000 10 02	704	0.6−	0.3+
1996 11 03	691	0.3−	0.2+	2000 09 02	704	0.0	0.0	2000 10 02	704	0.1−	0.2+
1996 11 03	691	1.1−	0.2+	2000 09 02	704	0.3+	0.0	2000 10 02	704	0.5−	0.1+
1996 11 03	691	0.4−	0.5−	2000 09 02	704	0.4+	0.2−	2000 10 29	704	0.4−	0.0
1996 11 06	691	0.3+	0.3+	2000 09 02	704	0.5+	0.1+	2000 10 29	704	0.2−	0.1−
1996 11 06	691	0.4+	0.2+	2000 09 05	704	0.4+	0.3−	2000 10 29	704	0.2−	0.7−
1996 11 06	691	0.3+	0.1+	2000 09 05	704	0.2+	0.2+	2000 10 29	704	0.5−	0.0
1998 02 26	566	0.1+	0.3−	2000 09 05	704	0.8+	0.8−	2000 10 29	704	0.7−	0.8−
1998 02 26	566	0.0	0.3−	2000 09 05	704	0.3+	0.4−	2000 11 02	704	0.8+	1.6+
1998 02 26	566	0.3+	0.4−	2000 09 05	704	0.4−	0.1+	2000 11 02	704	0.4−	1.1+
1999 06 14	704	0.0	0.2+	2000 09 24	704	0.6−	0.1+	2000 11 02	704	0.4−	0.2+
1999 06 14	704	0.3+	0.1+	2000 09 24	704	0.4−	0.2−	2000 11 02	704	0.6−	1.1+
1999 06 14	704	0.9+	1.1+	2000 09 24	704	0.6−	0.2−	2000 11 02	704	0.2+	1.1+
1999 06 14	704	0.5−	0.2+	2000 09 24	704	0.1+	0.1+				
1999 06 14	704	0.1−	0.6−	2000 09 25	704	0.1+	0.1−				

(18964)* 2000 QJ₁₄₂ = 1996 RY₁₉ = 1998 FV₁₃₁

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 4660)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	307.93375		(2000.0)	P	Q
n	0.25518002	ω	275.38282	+0.29328164	−0.95583729
a	2.4617178	Ω	157.53445	+0.89565005	+0.26775542
e	0.1616121	i	2.84985	+0.33436039	+0.12116977
P	3.86	H	14.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 02 11	691	0.0	0.4−	2000 08 31	704	0.9+	1.5−	2000 10 02	704	0.1−	0.2−
1994 02 11	691	0.1−	0.3−	2000 08 31	691	0.2+	0.3−	2000 10 02	704	0.1−	0.0
1994 02 11	691	0.3+	0.1−	2000 08 31	691	0.2+	0.2−	2000 10 03	704	0.3−	0.6+
1994 05 02	691	0.3+	0.1+	2000 08 31	691	0.2+	0.2−	2000 10 03	704	0.2−	0.2+
1994 05 02	691	0.3+	0.7+	2000 09 02	704	1.0+	0.1+	2000 10 03	704	0.1−	0.1+
1994 05 02	691	0.3+	0.3+	2000 09 02	704	0.0	0.9+	2000 10 03	704	0.2+	0.1−
1996 09 08	691	0.0	0.6+	2000 09 02	704	(2.2+ 0.5−)		2000 10 03	704	0.1+	0.2+
1996 09 08	691	0.6−	0.3+	2000 09 02	704	1.6−	1.6−	2000 10 04	704	0.2−	0.9+
1996 09 08	691	0.4−	0.2+	2000 09 05	704	0.1−	0.2+	2000 10 04	704	0.2−	0.3+
1996 09 11	691	0.2−	0.4+	2000 09 05	704	0.4+	0.3+	2000 10 04	704	0.3−	0.3+
1996 09 11	691	0.3−	0.2+	2000 09 05	704	1.2+	0.8−	2000 10 04	704	0.0	0.3+
1998 02 22	566	0.1−	0.7+	2000 09 05	704	0.8−	0.2−	2000 10 04	704	0.3−	0.3+
1998 02 22	566	0.1−	0.6+	2000 09 05	704	0.7−	0.1−	2000 10 05	704	0.7+	0.4+
1998 02 22	566	0.3−	0.6+	2000 09 24	704	0.2+	0.6+	2000 10 05	704	0.9−	0.3+
1998 03 20	704	(2.4+ 0.7+)		2000 09 24	704	0.2−	0.5−	2000 10 05	704	0.7+	0.2+
1998 03 20	704	0.4+	0.0	2000 09 24	704	0.7−	0.2−	2000 10 05	704	0.7+	0.4+
1998 03 20	704	0.0	0.3−	2000 09 24	704	0.1−	0.7−	2000 10 24	704	0.0	0.7+
1998 03 20	704	0.3+	0.5+	2000 09 24	704	0.1−	0.7−	2000 10 24	704	0.2−	0.3−
1998 03 20	704	0.8+	0.5+	2000 09 26	704	0.1+	0.3+	2000 10 24	704	0.2−	0.6+
1998 03 26	704	0.0	0.2+	2000 09 26	704	0.2+	0.2−	2000 10 24	704	0.3−	0.2+
1998 03 26	704	0.3+	0.7+	2000 09 26	704	0.3+	0.0	2000 10 29	704	0.1+	0.2+
1998 03 26	704	1.1−	0.1−	2000 09 26	704	0.0	0.1−	2000 10 29	704	0.1−	0.5+
1999 06 15	704	0.4−	0.2+	2000 09 26	704	0.1−	0.0	2000 10 29	704	0.3−	0.3−
1999 06 15	704	0.7+	1.3+	2000 10 01	699	0.0	0.6+	2000 10 29	704	0.2−	0.3−
1999 06 15	704	0.0	0.2+	2000 10 01	699	0.2+	0.5+	2000 11 02	704	0.3−	0.1+
1999 06 15	704	0.1+	1.3+	2000 10 01	699	0.2−	0.5+	2000 11 02	704	0.0	0.1+
2000 08 31	704	1.1+	0.3−	2000 10 01	699	0.1+	0.4+	2000 11 02	704	0.5−	0.4+
2000 08 31	704	2.0+	1.9−	2000 10 02	704	0.0	0.5+	2000 11 02	704	0.5−	0.4+
2000 08 31	704	1.5+	1.3−	2000 10 02	704	0.1−	0.5+	2000 11 02	704	1.7−	0.2+
2000 08 31	704	(3.7+ 2.9−)		2000 10 02	704	0.2−	0.2+				

(18965)* 2000 QR₁₄₂ = 1997 WJ₅₂ = 1999 GC₄₄

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3823)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	74.07267		(2000.0)	P	Q
n	0.28726367	ω	192.58984	+0.23758267	+0.97034876
a	2.2748298	Ω	91.16680	−0.88731101	+0.23542589
e	0.0541182	i	2.54943	−0.39526401	+0.05475344
P	3.43	H	14.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 08 15	809	0.1+	0.8−	1999 04 16	704	0.4−	0.3−	2000 09 26	704	0.2+	0.6+
1993 08 15	809	1.2+	0.8−	2000 08 31	704	0.2−	1.0−	2000 09 26	704	0.8+	0.4+
1993 08 15	809	0.0	1.5−	2000 08 31	704	0.4−	0.1−	2000 10 01	699	0.9+	0.1−
1997 11 29	704	(2.8− 0.9+)		2000 08 31	704	0.7−	0.3−	2000 10 01	699	0.0	0.4+
1997 11 29	704	1.4−	0.5−	2000 08 31	704	0.7−	0.2−	2000 10 01	699	0.3+	0.2−
1997 11 29	704	0.9+	0.5−	2000 08 31	704	0.9+	0.1−	2000 10 01	699	0.6+	1.0+
1997 11 29	704	(2.2− 1.8+)		2000 09 02	704	0.2−	0.2+	2000 10 02	704	0.4+	1.1+
1997 12 04	704	(2.4+ 0.7−)		2000 09 02	704	1.1−	0.6−	2000 10 02	704	0.0	0.1−
1997 12 04	704	0.7+	1.2−	2000 09 02	704	0.3−	0.9−	2000 10 02	704	0.2−	0.5+
1997 12 04	704	0.1+	0.4+	2000 09 02	704	0.4−	1.0−	2000 10 24	704	0.7+	0.2−
1997 12 04	704	(3.1+ 1.9+)		2000 09 05	704	1.3−	0.5+	2000 10 24	704	0.9−	0.3−
1999 03 23	126	0.5+	1.0+	2000 09 05	704	0.0	0.8+	2000 10 24	704	0.9−	0.2+
1999 03 23	126	1.3+	1.3+	2000 09 05	704	0.0	1.1+	2000 10 24	704	0.1−	1.0+
1999 03 24	126	1.8−	0.9−	2000 09 05	704	0.5−	0.3+	2000 10 25	704	1.0+	0.7−

1999 03 24	126	0.4−	0.1+	2000 09 05	704	0.3+	0.6+	2000 10 25	704	0.3+	0.9+
1999 04 12	704	0.5−	1.4−	2000 09 24	704	0.2+	0.4−	2000 10 25	704	0.5+	0.2+
1999 04 12	704	0.1+	0.7−	2000 09 24	704	0.3+	0.0	2000 10 25	704	0.9−	0.4+
1999 04 12	704	0.3−	0.3+	2000 09 24	704	0.6+	0.3+	2000 10 25	704	0.2+	0.4+
1999 04 12	704	1.0+	0.2−	2000 09 24	704	0.6+	0.5−	2000 10 25	704	0.3−	0.0
1999 04 12	704	1.1−	1.0−	2000 09 24	704	0.5−	0.5+	2000 10 25	704	0.0	0.1−
1999 04 16	704	0.4+	1.7+	2000 09 26	704	0.5+	0.0	2000 10 25	704	0.4−	0.1−
1999 04 16	704	1.9+	0.3+	2000 09 26	704	0.2+	0.0	2000 10 25	704	1.9−	0.1−
1999 04 16	704	0.3−	1.2+	2000 09 26	704	0.3−	0.3+				

(18966)* 2000 QO₁₄₅ = 1997 WY₂₇

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4665)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.29412092	ω	216.65080	−0.26210982	+0.96368065		
<i>a</i>	2.2393335	Ω	38.22900	−0.86461257	−0.21095259		
<i>e</i>	0.2017966	<i>i</i>	4.74299	−0.42865319	−0.16376387		
<i>P</i>	3.35	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 13	691	(3.1+ 1.5-)	1997 12 05	691	0.6- 0.2-	2000 09 02	704	0.6- 0.3+
1996 04 13	691	0.1- 0.4+	1997 12 05	691	0.1- 0.1-	2000 09 24	704	0.0 0.4-
1996 04 13	691	0.0 0.5+	1999 02 13	704	0.3- 0.6+	2000 09 24	704	0.4- 0.3+
1996 04 19	691	1.1+ 0.5+	1999 02 13	704	0.0 0.8+	2000 09 24	704	0.2+ 0.6+
1996 04 19	691	1.1+ 0.3+	1999 02 13	704	0.5+ 1.0+	2000 09 24	704	0.6- 1.0+
1996 04 19	691	1.3+ 0.3+	1999 02 13	704	1.0+ 1.1+	2000 09 25	704	0.1- 0.4+
1996 05 16	566	0.3- 1.1+	1999 02 13	704	(5.3- 0.9-)	2000 09 25	704	0.6- 0.6+
1996 05 16	566	0.1- 1.0+	2000 08 31	704	0.3- 0.2+	2000 09 25	704	0.0 0.1-
1996 05 16	566	0.8- 1.0+	2000 08 31	704	0.2- 0.3-	2000 09 25	704	0.5+ 0.3+
1997 10 06	557	0.1+ 0.2+	2000 08 31	704	0.6+ 1.0+	2000 09 25	704	0.1- 0.8+
1997 10 06	557	0.4+ 1.7+	2000 08 31	704	0.5- 0.8+	2000 10 02	704	0.1+ 0.3+
1997 11 29	691	0.1- 0.1-	2000 08 31	704	0.4- 0.3+	2000 10 02	704	0.2+ 0.2-
1997 11 29	691	0.1- 0.3+	2000 09 02	704	0.4+ 0.3-	2000 10 02	704	0.3- 0.4+
1997 11 29	691	0.2+ 0.3+	2000 09 02	704	0.7- 0.6-	2000 10 02	704	0.1+ 0.0
1997 12 05	691	0.5- 0.1-	2000 09 02	704	0.7- 0.5+	2000 10 02	704	0.2- 0.3+

(18967)* 2000 QP₁₅₁ = 1972 TM₅ = 1986 TV₁₁ = 1999 LX₂₇

Discovered 2000 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 4669), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21366909	ω	42.86245	+0.69554205	+0.70478215		
<i>a</i>	2.7710323	Ω	271.74224	−0.69121030	+0.60332837		
<i>e</i>	0.1541002	<i>i</i>	8.03159	−0.19608564	+0.37319834		
<i>P</i>	4.61	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1972 10 06	095	0.6−	1.5+	1999 06 15	704	0.2+	0.4−	2000 09 06	704	0.3+	0.1+
1986 10 03	095	(3.7− 0.9−)	1999 07 16	704	0.5+	0.3+	2000 10 25	704	0.0	0.0	
1998 03 26	566	0.2−	0.6+	1999 07 16	704	0.1+	0.2−	2000 10 25	704	0.5+	0.7+
1998 03 26	566	1.1−	0.1−	1999 07 16	704	0.0	0.8+	2000 10 25	704	0.5−	0.8+
1998 03 26	566	0.2−	0.4+	1999 07 16	704	0.1+	0.4+	2000 10 25	704	0.1−	0.8+
1998 04 18	704	0.8+	0.3+	1999 07 16	704	0.1−	0.7+	2000 11 03	704	0.2+	0.4−
1998 04 18	704	1.3+	0.9+	2000 08 25	704	0.5+	0.1−	2000 11 03	704	0.2+	0.1−
1998 04 18	704	1.1+	0.1−	2000 08 25	704	0.5−	0.2−	2000 11 03	704	0.6+	0.5−
1998 04 18	704	0.5−	1.0+	2000 08 25	704	0.3−	0.1+	2000 11 03	704	1.5+	0.1−
1999 06 09	704	0.2+	0.1−	2000 09 03	704	0.3−	0.4+	2000 11 03	704	0.4+	0.2+
1999 06 09	704	0.4+	0.7+	2000 09 03	704	1.0−	0.0	2000 11 05	704	0.3−	0.3+
1999 06 09	704	0.4−	0.4+	2000 09 03	704	0.6−	0.4+	2000 11 05	704	0.1−	0.4−
1999 06 09	704	0.5−	0.7−	2000 09 03	704	0.1−	0.1−	2000 11 05	704	0.0	0.2−
1999 06 15	704	0.1+	0.1−	2000 09 03	704	1.1−	0.1+	2000 11 05	704	0.0	0.3−
1999 06 15	704	0.0	0.5−	2000 09 06	704	0.1+	0.1+	2000 11 05	704	0.0	0.9−

1999 06 15	704	0.4−	0.0	2000 09 06	704	0.1+	0.3+
1999 06 15	704	0.1+	0.6−	2000 09 06	704	0.4−	0.1+

(18968)* 2000 QX₁₅₂ = 1977 RT₁₁ = 1992 EH₁₃

Discovered 2000 Aug. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4670)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.16854272	ω	33.83536	−0.88471441	+0.46588586		
<i>a</i>	3.2458570	Ω	173.87377	−0.45296939	−0.85158197		
<i>e</i>	0.0355353	<i>i</i>	8.18383	−0.10999611	−0.24033003		
<i>P</i>	5.85	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1977 09 09	675	1.0−	0.0	1998 03 29	704	0.0	1.3+	2000 08 21	699	0.1+	0.8−
1977 09 10	675	2.1+	1.0+	1998 03 29	704	0.7+	0.9−	2000 08 29	704	0.8−	0.3+
1992 03 02	809	(0.7−	2.1+)	1998 03 29	704	1.4−	0.9+	2000 08 29	704	0.8−	0.7+
1992 03 05	809	1.8−	1.4+	1998 03 29	704	0.9+	1.6−	2000 08 29	704	0.1+	0.5+
1992 03 09	809	1.6−	0.3−	1998 03 29	704	0.5+	0.1−	2000 08 29	704	0.3−	0.2+
1994 09 08	691	0.4−	1.2−	1999 06 14	704	0.2+	0.4−	2000 09 03	704	0.1−	0.7+
1994 09 08	691	0.3−	0.6−	1999 06 14	704	0.1+	0.2−	2000 09 03	704	0.4+	0.1+
1994 09 08	691	(2.9−	1.7−)	1999 06 14	704	0.5−	0.5+	2000 09 03	704	0.5+	0.4+
1998 03 20	704	(1.4−	2.9+)	1999 06 14	704	0.2+	0.3+	2000 09 21	704	0.3+	0.8+
1998 03 20	704	(2.1+	0.5−)	1999 06 14	704	0.2+	0.3−	2000 09 21	704	0.0	0.4−
1998 03 20	704	1.2+	0.7+	2000 08 21	699	0.5+	0.6−	2000 09 21	704	0.1+	0.5+
1998 03 20	704	0.1+	1.9+	2000 08 21	699	0.4−	0.3−	2000 09 21	704	0.0	0.2+
1998 03 20	704	1.8+	1.8−	2000 08 21	699	0.3−	0.3+				

(18969)* 2000 QY₁₅₂ = 1979 ON = 1999 FM₂₃

Discovered 2000 Aug. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4670)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28506857	ω	320.19144	−0.91915864	+0.39150387		
<i>a</i>	2.2864927	Ω	242.90700	−0.34787837	−0.85840108		
<i>e</i>	0.0875616	<i>i</i>	2.78572	−0.18473774	−0.33146992		
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1979 07 24	675	1.2+	0.2+	1997 10 30	704	(5.8+ 3.1−)	2000 08 02	704	0.1+	1.1+
1979 07 25	675	1.1−	1.1+	1999 02 14	699	1.5+	1.9+	2000 08 02	704	0.0 0.9+
1993 06 12	691	0.5−	0.5−	1999 02 14	699	1.2+	1.2+	2000 08 29	704	0.5+ 0.4+
1993 06 12	691	0.1+	0.5−	1999 02 14	699	0.2−	1.0+	2000 08 29	704	0.3− 0.5+
1993 08 14	691	0.1−	1.0−	1999 03 19	704	0.9+	1.2−	2000 08 29	704	0.5+ 0.4+
1993 08 14	691	0.0 0.4−		1999 03 19	704	0.3+	0.8−	2000 08 29	704	0.5+ 0.3+
1993 08 14	691	(3.0+ 0.7+)		1999 03 19	704	0.2+	0.8−	2000 09 03	704	0.8− 0.4+
1997 10 20	608	0.8+	0.8+	1999 03 19	704	1.6−	0.8+	2000 09 03	704	0.5− 0.3+
1997 10 20	608	0.8+	0.6+	1999 03 20	704	0.1+	0.4−	2000 09 03	704	0.4+ 0.3+
1997 10 30	704	0.2+	1.1−	1999 03 20	704	0.4+	1.0+	2000 09 03	704	0.1+ 0.2+
1997 10 30	704	1.2−	0.2+	1999 03 20	704	0.1−	0.6+	2000 09 03	704	1.0+ 0.9−
1997 10 30	704	1.0−	0.7−	1999 03 20	704	0.2−	0.1−	2000 09 04	699	0.5− 0.1+
1997 10 30	704	0.4−	0.7+	1999 03 20	704	0.8−	0.5+	2000 09 04	699	0.3− 1.3+
1997 10 30	704	0.3+	0.1−	2000 07 31	807	0.7+	0.2−	2000 09 04	699	1.0− 0.8+
1997 10 30	704	(3.7+ 1.9−)		2000 07 31	807	0.6+	0.2−	2000 09 04	699	0.6− 0.3+
1997 10 30	704	(4.4+ 2.2−)		2000 08 02	704	0.7−	0.3−			
1997 10 30	704	(4.1+ 1.3−)		2000 08 02	704	0.5−	0.7−			

(18970)* 2000 QU₁₆₈ = 1996 PW₅ = 1999 GV₅₂

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4676)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5						Williams					
M	141.58288		(2000.0)		P		Q				
n	0.26315354		ω	276.76199		−0.93982600		+0.33641007			
a	2.4117368		Ω	282.90939		−0.28430227		−0.86684701			
e	0.1050719		i	3.50714		−0.18947112		−0.36797354			
P	3.75		H	15.5		G	0.15		U	1	
Residuals in seconds of arc											
1993 10 11	691	0.3−	0.3+	1997 12 07	327	0.2−	0.3+	2000 08 31	704	1.1−	0.0
1993 10 11	691	0.6−	0.2+	1997 12 23	327	0.2−	0.7−	2000 08 31	704	0.0	0.5+
1993 10 11	691	0.2−	0.2−	1997 12 23	327	0.1−	0.1−	2000 09 03	704	0.4+	0.0
1993 12 13	691	0.3+	0.3−	1997 12 23	327	0.3+	0.4−	2000 09 03	704	0.8−	0.0
1993 12 13	691	0.1+	0.2+	1999 04 11	699	0.4+	1.2+	2000 09 03	704	1.4−	0.3+
1993 12 13	691	0.2−	0.3+	1999 04 11	699	0.6+	0.3−	2000 09 03	704	0.2−	0.9−
1996 08 10	566	0.6+	0.4−	1999 04 11	699	0.3−	0.7+	2000 09 03	704	0.8−	0.8+
1996 08 10	566	0.4−	0.3−	1999 04 15	704	0.7+	0.4−	2000 09 23	704	0.0	0.0
1996 08 10	566	0.3+	0.3−	1999 04 15	704	0.2+	0.9−	2000 09 23	704	0.0	0.9−
1996 08 19	566	0.1+	0.3−	1999 04 15	704	0.9+	0.1+	2000 09 23	704	0.9+	0.4−
1996 08 19	566	0.3+	0.1+	1999 04 15	704	0.5+	0.4+	2000 09 23	704	0.2−	0.2+
1996 08 19	566	0.6+	0.2−	1999 04 15	704	0.6+	0.2+	2000 09 24	704	0.1+	0.6+
1997 11 01	327	0.6+	1.2+	1999 05 10	704	1.1−	1.9+	2000 09 24	704	0.1+	0.6+
1997 11 01	327	0.4−	0.4+	1999 05 10	704	(0.6+	2.4+)	2000 09 24	704	0.5+	0.2−
1997 11 01	327	0.0	1.2+	1999 05 10	704	0.1+	0.8+	2000 09 24	704	1.0−	0.5+
1997 11 01	327	0.7+	0.7+	1999 05 10	704	0.4−	0.1+	2000 09 25	704	0.1−	0.6+
1997 11 01	327	0.2−	0.3+	1999 05 10	704	1.0−	0.7+	2000 09 25	704	1.5+	0.4+
1997 11 01	327	0.0	0.2+	2000 08 31	704	0.1+	0.6+	2000 09 25	704	0.1+	1.4+
1997 12 07	327	0.1+	0.3−	2000 08 31	704	0.3+	0.7−	2000 09 25	704	0.4−	0.4+
1997 12 07	327	0.2−	0.3−	2000 08 31	704	0.1−	0.2−				

(18971)* 2000 QY₁₇₇ = 1999 RB₁₃₁

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4679)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5									
<i>M</i> 116.12407		(2000.0)		P		Q		Williams	
<i>n</i>	0.08247621	ω	42.64675	−0.60971742	+0.79149461				
<i>a</i>	5.2269730	Ω	190.03772	−0.77671891	−0.60724990				
<i>e</i>	0.1178996	<i>i</i>	14.01187	−0.15796329	−0.06916530				
<i>P</i>	11.95	<i>H</i>	11.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0		

Residuals in seconds of arc											
1982 01 23	260	0.2+	0.5+	1999 09 09	704	0.2+	0.5−	2000 09 24	704	0.7−	0.5+
1982 01 23	260	1.8−	0.3+	1999 09 14	704	0.2+	0.3+	2000 09 24	704	0.6−	0.2−
1983 04 17	260	0.6+	1.1−	1999 09 14	704	0.5+	0.8−	2000 09 24	704	0.0	0.3−
1983 04 17	260	0.7+	0.7−	1999 09 14	704	0.9+	0.8−	2000 09 24	704	0.4−	0.2+
1985 07 20	260	0.6+	1.0+	1999 09 14	704	0.7+	0.1−	2000 09 26	704	0.7+	0.4+
1985 07 20	260	0.5−	0.3+	1999 09 14	704	0.1+	0.1+	2000 09 26	704	0.8−	0.2−
1996 05 12	691	0.3−	0.5+	1999 10 08	704	0.5−	0.3−	2000 09 26	704	0.4−	0.1−
1996 05 12	691	0.4−	0.5+	1999 10 08	704	0.6+	0.3−	2000 09 26	704	0.0	0.1+
1996 05 12	691	0.0	0.5+	1999 10 08	704	0.6+	0.6−	2000 09 26	704	0.5+	0.8+
1996 05 18	691	0.4+	0.3+	1999 10 08	704	0.5−	0.3−	2000 10 01	704	0.1+	0.4+
1996 05 18	691	0.3+	0.3+	1999 10 08	704	0.6−	1.4−	2000 10 01	704	0.3−	0.6+
1996 05 18	691	0.6+	0.2+	2000 08 31	704	0.3+	1.4+	2000 10 01	704	0.6−	0.2+
1998 06 25	704	1.0−	0.9−	2000 08 31	704	0.2+	0.9+	2000 10 01	704	0.1−	0.1+
1998 06 25	704	0.3−	1.5+	2000 08 31	704	0.7+	0.5+	2000 10 01	704	0.0	0.2+
1998 06 25	704	0.2−	0.9+	2000 09 03	704	0.0	0.4+	2000 10 02	704	0.3−	0.3−
1998 06 25	704	0.5−	0.6−	2000 09 03	704	0.4+	0.5−	2000 10 02	704	0.5−	0.1+
1999 09 09	704	0.5+	1.6−	2000 09 03	704	0.1−	0.3+	2000 10 02	704	0.2−	0.4+
1999 09 09	704	0.8+	0.9−	2000 09 03	704	0.6+	0.3+	2000 10 02	704	0.2+	0.1−
1999 09 09	704	0.7−	0.1+	2000 09 24	704	0.1+	0.4+	2000 10 02	704	0.2+	0.7+

(18972)* 2000 QD₁₉₀ = 1989 UZ₅ = 1998 FC₁₃₄

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4684)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5						Williams					
<i>M</i>	339.06787		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.17389945		ω 334.34572		+0.96369751		−0.25765182				
<i>a</i>	3.1788540		Ω 40.78631		+0.25969514		+0.84362890				
<i>e</i>	0.2157661		<i>i</i> 6.15319		+0.06201236		+0.47106881				
<i>P</i>	5.67 <td colspan="2"><i>H</i> 12.8</td> <td colspan="2"><i>G</i> 0.15</td> <td colspan="2"><i>U</i> 1</td> <td colspan="2"></td>		<i>H</i> 12.8		<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 1				
Residuals in seconds of arc											
1976 05 27	260	0.4−	0.4−	1995 11 30	327	0.2−	0.7+	2000 09 04	704	0.2−	0.4+
1976 05 27	260	0.1−	0.3+	1995 11 30	327	0.1+	0.2+	2000 09 04	704	0.2−	0.2+
1976 05 29	260	0.4+	0.5−	1998 03 20	704	0.3−	0.4+	2000 09 04	704	0.2−	0.4+
1976 05 29	260	0.5+	0.7−	1998 03 20	704	1.0+	1.8+	2000 09 24	704	0.3−	0.3+
1977 07 17	260	0.2+	0.7−	1998 03 20	704	1.1−	1.8−	2000 09 24	704	0.2+	0.2+
1977 07 17	260	0.9+	0.5−	1998 03 20	704	(2.2+	0.8+)	2000 09 24	704	0.1+	0.0
1977 07 21	260	0.4+	0.2−	1998 03 25	704	0.6−	0.8+	2000 09 24	704	0.1−	0.4+
1977 07 21	260	0.1+	1.3−	1998 03 25	704	0.7−	1.9+	2000 09 24	704	0.5−	0.2+
1983 09 12	260	2.3−	1.2−	1998 03 25	704	(0.4+	2.3+)	2000 10 02	704	0.1−	0.2−
1983 09 12	260	1.3−	0.8−	1998 03 25	704	(2.3−	0.1+)	2000 10 02	704	0.2−	0.1+
1983 10 26	260	0.8+	0.6+	1998 03 29	704	0.7−	0.8−	2000 10 02	704	0.1−	0.4+
1983 10 26	260	0.4+	0.1+	1998 03 29	704	1.4+	0.9−	2000 10 02	704	0.4−	0.1+
1989 10 30	807	1.9+	0.2+	1998 03 29	704	1.9+	0.6+	2000 10 02	704	0.2−	0.2+
1989 10 30	095	0.2+	0.3+	1998 03 29	704	0.2+	1.5+	2000 10 24	704	0.0	0.1−
1989 10 30	095	2.1+	0.5+	1998 03 29	704	(4.8−	0.0)	2000 10 24	704	0.4+	0.6−
1989 11 01	807	1.4+	0.3+	2000 08 01	704	0.3+	1.2+	2000 10 24	704	1.3+	1.5+
1989 11 03	675	1.3−	0.8+	2000 08 01	704	0.1+	0.3−	2000 10 27	704	0.1−	0.8+
1989 11 03	675	0.1−	0.4−	2000 08 01	704	0.2+	1.0−	2000 10 27	704	0.2−	0.6+
1989 11 04	675	0.3−	1.9−	2000 08 01	704	0.1+	0.4+	2000 10 27	704	0.1+	0.5+
1989 11 04	675	0.3+	1.5−	2000 08 01	704	1.0−	0.9−	2000 10 27	704	0.3+	0.4+
1994 07 03	260	0.6+	0.3+	2000 08 26	704	0.1−	0.2−	2000 10 27	704	0.1−	0.9+
1994 07 03	260	0.4+	0.8−	2000 08 26	704	0.4−	0.4+	2000 11 02	704	0.0	0.1+
1995 11 17	327	0.8−	0.4−	2000 08 26	704	0.2−	0.2+	2000 11 02	704	0.2−	0.2+
1995 11 17	327	0.1−	0.4−	2000 08 26	704	0.1−	0.1+	2000 11 02	704	0.6−	0.1+
1995 11 17	327	0.2−	0.2+	2000 08 26	704	0.1−	0.2+	2000 11 02	704	0.4−	0.4−
1995 11 30	327	0.0	0.3+	2000 09 04	704	0.0	0.3+	2000 11 02	704	0.7−	0.6+

(18973)* 2000 QJ₁₉₃ = 1999 KE₁₂

Discovered 2000 Aug. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4687)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5									
<i>M</i> 244.96860		(2000.0)		P		Q		Williams	
<i>n</i>	0.21752248	ω	345.29734	−0.16745789	−0.98167976				
<i>a</i>	2.7382092	Ω	114.27570	+0.91429550	−0.18912935				
<i>e</i>	0.0446589	<i>i</i>	5.72285	+0.36881105	+0.02312862				
<i>P</i>	4.53	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1		

Residuals in seconds of arc											
1996 11 14	691	0.0	0.2+	1999 05 19	704	(2.2+	1.6+)	2000 09 04	704	0.6+	1.1+
1996 11 14	691	0.2−	0.2+	1999 05 19	704	0.2−	0.7+	2000 09 04	704	0.3+	0.4−
1996 11 14	691	0.1−	0.4+	1999 06 14	704	0.6+	0.8−	2000 09 04	704	0.5+	0.1+
1998 01 25	566	0.4+	0.4+	1999 06 14	704	1.5−	0.2+	2000 09 05	704	0.2−	0.1+
1998 01 25	566	0.1+	0.2+	1999 06 14	704	0.4−	0.2−	2000 09 05	704	0.3−	0.9+
1998 01 25	566	0.1−	0.5+	1999 06 14	704	0.6+	0.7−	2000 09 05	704	0.6−	0.1+
1998 02 26	566	0.1+	0.1+	2000 08 02	704	0.5+	0.8+	2000 09 05	704	0.1−	0.1−
1998 02 26	566	0.0	0.5−	2000 08 02	704	0.8+	0.7−	2000 09 21	704	0.3−	0.4+
1998 02 26	566	0.2−	0.2+	2000 08 02	704	0.1−	0.6+	2000 09 21	704	0.0	0.6+
1999 05 18	704	1.2+	0.7−	2000 08 02	704	1.0−	0.9−	2000 09 21	704	0.7+	0.2+
1999 05 18	704	1.0−	0.4+	2000 08 29	704	0.1+	1.0−	2000 09 21	704	0.8−	0.1+
1999 05 18	704	0.7+	1.6+	2000 08 29	704	0.2−	0.2−	2000 09 24	704	0.1+	0.1−
1999 05 18	704	0.3+	0.6+	2000 08 29	704	0.2+	0.3−	2000 09 24	704	0.1+	0.3+
1999 05 18	704	0.3−	1.0+	2000 08 29	704	0.1+	0.5−	2000 09 24	704	0.4−	0.2−
1999 05 19	704	0.3+	0.8−	2000 08 29	704	0.3+	0.9−	2000 09 24	704	0.1−	0.7+
1999 05 19	704	(0.1−	2.7+)	2000 09 04	704	0.1−	0.5+	2000 09 24	704	0.2−	0.3−

(18974)* 2000 QX₁₉₅ = 1981 RD₆ = 1998 AV₁

Discovered 2000 Aug. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4688)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Williams			
<i>M</i>	1.99652	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.26062857	ω 237.10735	+0.97971582	+0.19075981	
<i>a</i>	2.4272884	Ω 111.83112	-0.15457227	+0.91431514	
<i>e</i>	0.1660498	<i>i</i> 3.79133	-0.12753165	+0.35726534	
<i>P</i>	3.78	<i>H</i> 16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

1981 09 01	675	0.4-	0.4-	1998 01 06	691	0.6+	1.5-	2000 09 05	704	0.3+	0.2-
1981 09 02	675	0.7+	0.3-	1998 01 06	691	0.3+	0.0	2000 09 24	704	0.8+	0.7-
1995 03 01	691	0.2+	0.2+	2000 08 28	704	0.0	0.9+	2000 09 24	704	0.3+	0.3+
1995 03 01	691	0.4+	0.3-	2000 08 28	704	0.5+	0.5+	2000 09 24	704	0.1+	0.2+
1995 03 01	691	0.2-	0.3-	2000 08 28	704	0.1+	0.6+	2000 09 24	704	0.8+	0.3+
1996 07 22	566	0.4-	0.0	2000 08 28	704	0.2-	0.6+	2000 09 24	704	1.2+	0.4-
1996 07 22	566	0.1+	0.3-	2000 08 28	704	0.8-	0.7+	2000 10 02	699	0.0	0.1+
1996 07 22	566	0.3+	0.4-	2000 09 04	699	1.7-	0.4-	2000 10 02	699	0.3+	0.1+
1996 08 13	566	0.6-	0.0	2000 09 04	699	1.1-	0.8-	2000 10 02	699	1.8-	0.3+
1996 08 13	566	0.6+	0.1-	2000 09 04	699	1.1-	0.5-	2000 10 02	699	0.8+	1.5+
1996 08 13	566	0.3-	0.4-	2000 09 04	699	1.3-	0.4-	2000 10 02	704	0.3-	0.4-
1998 01 01	691	0.5-	0.5+	2000 09 05	704	0.8+	0.2+	2000 10 02	704	0.1+	0.7-
1998 01 01	691	0.4-	0.0	2000 09 05	704	0.3+	0.6+	2000 10 02	704	0.7+	0.4-
1998 01 01	691	0.8-	0.2+	2000 09 05	704	0.4+	0.2+	2000 10 02	704	0.1+	0.2-
1998 01 06	691	0.3+	0.3+	2000 09 05	704	0.9+	0.4-	2000 10 02	704	0.3-	0.8-

(18975)* 2000 QZ₂₀₀ = 1989 AF₆ = 1998 EG₁₅ = 1999 JD₁₀₁

Discovered 2000 Aug. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4690)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Williams			
<i>M</i>	243.99862	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.22603091	ω 319.31655	-0.32055376	-0.93664060	
<i>a</i>	2.6690548	Ω 148.61200	+0.92411736	-0.34197455	
<i>e</i>	0.0757476	<i>i</i> 15.73499	+0.20797211	+0.07588009	
<i>P</i>	4.36	<i>H</i> 14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

1989 01 09	033	0.7+	1.1+	1998 03 04	704	0.2-	0.1-	2000 09 05	704	0.6-	0.2+
1989 01 09	033	0.7-	0.3-	1998 03 22	691	0.1-	0.4+	2000 09 05	704	0.5-	0.2-
1989 01 11	033	0.4+	0.0	1998 03 22	691	0.3-	0.3+	2000 09 05	704	1.8-	0.6-
1989 01 11	033	0.5-	0.3-	1998 03 22	691	0.3-	0.3+	2000 09 05	704	1.8-	0.8+
1998 01 26	566	0.3+	1.4-	1999 05 12	704	0.2-	0.3-	2000 09 24	704	0.7+	0.3-
1998 01 26	566	0.3+	1.2-	1999 05 12	704	0.7-	1.1+	2000 09 24	704	0.3+	0.6-
1998 01 26	566	0.2+	1.2-	1999 05 12	704	0.6+	0.1+	2000 09 24	704	1.1+	0.4+
1998 03 03	704	0.5-	0.6+	1999 05 17	704	0.8+	0.9-	2000 09 24	704	0.0	0.5+
1998 03 03	704	1.0+	0.4+	1999 05 17	704	0.0	0.6-	2000 09 24	704	0.7+	0.0
1998 03 03	704	1.6+	0.9+	1999 05 17	704	0.7+	1.4+	2000 10 02	704	0.2+	0.6+
1998 03 03	704	1.7-	1.2+	1999 05 17	704	1.6-	1.0-	2000 10 02	704	0.3+	0.3+
1998 03 04	704	0.4+	0.1+	1999 05 17	704	0.3+	0.8+	2000 10 02	704	0.7+	0.6+
1998 03 04	704	0.1+	1.4+	2000 08 29	704	0.0	0.1-	2000 10 02	704	0.6+	1.0+
1998 03 04	704	(0.1+	2.5+)	2000 08 29	704	0.3+	0.1-				
1998 03 04	704	0.8-	0.5+	2000 08 29	704	0.2-	0.2+				

(18976)* 2000 QH₂₀₆ = 1993 RF₁₀

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4694)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Williams			
<i>M</i>	104.11631	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.28360201	ω 249.82246	-0.46866530	+0.88331854	
<i>a</i>	2.2943686	Ω 352.20710	-0.78025966	-0.41927055	
<i>e</i>	0.1043758	<i>i</i> 4.25464	-0.41418318	-0.20966773	
<i>P</i>	3.48	<i>H</i> 15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

1992 02 28	691	0.6+	0.8-	1999 04 06	704	0.4+	1.3+	2000 09 26	704	0.1-	0.1+
1992 02 28	691	0.2-	0.2-	1999 04 06	704	0.5-	0.2+	2000 09 26	704	0.1+	0.0
1992 02 28	691	0.2+	0.8-	1999 04 06	704	0.4+	1.9+	2000 09 26	704	1.8+	0.1+
1993 09 14	809	0.6-	1.8+	1999 04 06	704	0.5-	0.1+	2000 09 26	704	0.2+	0.9+
1993 09 14	809	0.0	0.5-	2000 08 31	704	0.9+	0.6-	2000 09 26	704	0.0	0.7+
1993 09 14	809	0.4+	0.4-	2000 08 31	704	(1.5+	2.1-)	2000 10 01	704	0.0	0.1+
1993 09 19	809	1.1-	0.2-	2000 08 31	704	0.1+	0.3+	2000 10 01	704	0.2-	0.5+
1993 09 19	809	(2.3-	0.8-)	2000 08 31	704	1.5+	0.1-	2000 10 01	704	(0.8+	2.1+)
1993 09 19	809	0.6-	0.3-	2000 09 05	704	0.1-	0.2+	2000 10 01	699	0.9-	0.5-
1997 11 29	691	0.6+	0.0	2000 09 05	704	0.4-	0.6-	2000 10 01	704	0.2-	0.0
1997 11 29	691	0.6+	0.1+	2000 09 05	704	0.8-	0.3+	2000 10 01	704	0.0	0.1+
1997 11 29	691	0.7+	0.2+	2000 09 05	704	0.0	0.0	2000 10 01	699	0.6-	0.3-
1997 12 21	691	1.2-	0.2+	2000 09 05	704	0.0	0.3-	2000 10 01	699	0.9-	0.8-
1997 12 21	691	0.8-	0.0	2000 09 24	704	0.1-	0.2-	2000 10 01	699	1.0-	0.2+
1997 12 21	691	0.9-	0.0	2000 09 24	704	0.3-	0.4+	2000 10 02	704	1.5+	0.3-
1999 03 22	699	0.1+	1.1+	2000 09 24	704	0.3-	0.7-	2000 10 02	704	0.8+	1.2+
1999 03 22	699	0.1+	1.1-	2000 09 24	704	0.4-	0.3-	2000 10 02	704	0.1+	0.5+
1999 03 22	699	0.7+	0.7+	2000 09 24	704	0.2-	0.5+	2000 10 02	704	0.9+	0.8+

**(18977)* 2000 QK₂₁₇ = 1987 UB₁₀ = 1987 VT₁ = 1991 RG₂₆
= 1998 FS₉₃**

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4702)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Williams			
<i>M</i>	75.89141	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.23300662	ω 278.34873	+0.76319370	+0.62396086	
<i>a</i>	2.6155149	Ω 43.26743	-0.45309771	+0.70207523	
<i>e</i>	0.1920797	<i>i</i> 14.18433	-0.46069279	+0.34316646	
<i>P</i>	4.23	<i>H</i> 13.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

1955 01 29	261	0.8-	0.1-	1998 03 24	704	0.0	0.5+	2000 09 05	704	0.3+	0.3+
1955 01 29	261	0.1+	0.2-	1998 03 24	704	1.1+	1.5-	2000 09 05	704	0.5+	0.3+
1956 03 10	261	0.3+	0.6+	1998 03 24	704	(6.7-	0.5-)	2000 09 06	704	0.4-	0.2+
1956 03 10	261	1.3+	0.2+	1998 03 25	704	0.2-	0.6+	2000 09 06	704	0.2-	0.3+
1987 10 27	095	0.4+	1.0-	1998 03 25	704	0.8-	0.6+	2000 09 06	704	0.5-	0.6+
1987 11 15	327	0.5-	1.2+	1998 03 25	704	0.1-	0.7+	2000 09 06	704	0.7-	0.3+
1987 11 15	327	0.2+	1.2+	1998 03 25	704	0.0	1.1+	2000 09 06	704	0.5-	0.5+
1989 02 26	261	0.1+	0.2+	1998 03 25	704	1.0+	1.6+	2000 09 27	704	1.7+	1.5+
1989 02 26	261	0.4+	0.7+	1998 04 29	566	0.2+	0.1+	2000 09 27	704	1.0+	0.6-
1991 09 12	675	1.2-	0.1+	1998 04 29	566	0.6+	0.2-	2000 09 27	704	1.4+	1.2-
1991 09 12	675	0.8-	0.4+	1998 04 29	566	0.1+	0.0	2000 09 27	704	1.4+	0.8-
1991 09 15	675	0.4-	0.7-	2000 08 31	704	0.0	0.0	2000 10 25	704	0.0	0.3-
1991 09 15	675	0.1+	0.8-	2000 08 31	704	0.9+	0.1-	2000 10 25	704	0.3-	0.2+
1995 09 22	260	0.1+	0.3+	2000 08 31	704	0.0	0.0	2000 10 25	704	0.4-	0.1+
1995 09 22	260	0.6+	0.8+	2000 08 31	704	0.6+	0.4-	2000 10 25	704	0.4-	0.2+
1998 02 27	566	0.7-	0.8-	2000 08 31	704	0.5+	0.2-	2000 10 25	704	0.8-	0.3+
1998 02 27	566	1.1-	0.8-	2000 09 05	704	0.2+	0.6+	2000 11 05	704	1.0-	0.4-
1998 02 27	566	0.8-	0.6-	2000 09 05	704	0.7-	0.0	2000 11 05	704	0.6-	0.2-
1998 03 24	704	0.4-	0.4-	2000 09 05	704	0.7+	0.1-	2000 11 05	704	0.2+	0.8-

(18978)* 2000 QH₂₃₂ = 1979 OU₃ = 1986 CG₁ = 1990 DL₅ = 1996 TB₁₄

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4707)

2000 NOV. 11

M.P.O. 5351

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	178.37745	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.24073833	ω	227.49002	-0.96345078
<i>a</i>	2.5592098	Ω	299.62352	+0.26552019
<i>e</i>	0.1271767	<i>i</i>	10.80605	-0.03551947
<i>P</i>	4.09	<i>H</i>	14.5	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1979 07 24	675	0.3-	0.3+	1996 10 18	327	0.1+	0.4-	2000 09 23	704	0.1-	0.2-
1979 07 24	413	(4.5-	1.7-)	2000 07 30	704	1.0-	0.0	2000 09 23	704	0.3-	0.1-
1979 07 25	675	1.2+	0.1+	2000 07 30	704	0.4-	0.1+	2000 09 23	704	0.4-	0.5+
1979 07 27	675	0.5-	1.3-	2000 07 30	704	0.4-	0.4-	2000 09 23	704	0.3-	0.2-
1986 02 04	801	0.1+	0.8+	2000 07 30	704	0.9+	0.1+	2000 09 23	704	0.2-	0.2+
1990 02 23	033	0.3-	0.9-	2000 08 31	704	0.4-	0.1-	2000 09 26	704	0.3-	0.3-
1990 02 23	033	0.1+	0.2-	2000 08 31	704	0.4+	0.3-	2000 09 26	704	0.1-	0.4-
1996 10 10	327	0.5+	0.0	2000 08 31	704	0.7+	0.7+	2000 09 26	704	0.3+	0.7+
1996 10 10	327	1.2+	0.1-	2000 08 31	704	0.3+	0.4+	2000 09 26	704	0.4-	0.5+
1996 10 10	327	0.2-	0.4-	2000 08 31	704	0.3+	0.6+	2000 10 03	704	0.6-	0.6-
1996 10 14	327	0.1-	0.6-	2000 09 03	704	0.2-	0.3+	2000 10 03	704	0.3-	0.4-
1996 10 14	327	0.1+	0.1+	2000 09 03	704	0.4+	0.5-	2000 10 03	704	0.1-	0.9+
1996 10 14	327	0.2-	0.4-	2000 09 03	704	0.7+	0.6+	2000 10 03	704	0.7-	0.4-
1996 10 18	327	0.4-	0.2+	2000 09 03	704	0.3+	0.4+				
1996 10 18	327	0.5+	0.6-	2000 09 03	704	0.1-	0.0				

(18979)* 2000 RC₂ = 1982 JW₂ = 1986 HW = 1999 NN₅₀

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4711)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	165.13898	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23487549	ω	18.28712	-0.94183829
<i>a</i>	2.6016224	Ω	181.35303	-0.31598410
<i>e</i>	0.0274829	<i>i</i>	3.78290	-0.11443204
<i>P</i>	4.20	<i>H</i>	14.2	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1982 05 15	675	0.9+	0.4+	2000 09 01	704	0.2-	0.1+	2000 10 01	704	0.1+	0.4+
1982 05 16	675	0.7-	0.7+	2000 09 01	704	0.1+	0.6+	2000 10 01	704	0.0	0.4-
1982 05 17	675	0.4+	0.6-	2000 09 02	704	0.4-	0.4+	2000 10 01	704	0.1+	0.3+
1982 05 18	675	0.0	1.6+	2000 09 02	704	0.6-	0.1-	2000 10 01	699	1.0+	0.3-
1986 04 29	675	(10.2-	1.6+)	2000 09 02	704	0.1-	0.2-	2000 10 01	704	0.2+	0.6+
1986 04 29	675	(12.0-	1.6+)	2000 09 02	704	0.4+	0.1+	2000 10 01	699	0.0	0.0
1994 03 04	033	0.5-	1.4+	2000 09 02	704	0.2-	0.2+	2000 10 01	699	0.1+	0.1-
1994 03 04	033	0.7+	1.5+	2000 09 04	699	1.0-	0.6-	2000 10 01	699	0.0	0.0
1998 01 24	566	0.3+	0.1-	2000 09 04	699	1.3-	0.5-	2000 10 02	704	0.2-	0.1+
1998 01 24	566	0.2+	0.2-	2000 09 04	699	1.0-	0.5-	2000 10 02	704	0.1+	0.6+
1998 01 24	566	0.1+	0.1+	2000 09 04	699	1.2-	0.3-	2000 10 02	704	0.0	0.2+
1999 06 15	704	0.2-	0.4+	2000 09 05	704	0.6+	0.7-	2000 10 02	704	0.4+	0.8+
1999 06 15	704	0.0	0.1+	2000 09 05	704	0.1-	0.0	2000 10 02	704	0.3+	1.0+
1999 06 15	704	0.4+	0.2+	2000 09 05	704	0.5-	0.5-	2000 10 24	704	0.3-	0.3+
1999 06 15	704	0.0	0.4+	2000 09 05	704	0.2+	0.2+	2000 10 24	704	0.3+	0.3+
1999 06 15	704	0.2+	0.7+	2000 09 05	704	0.4-	1.1+	2000 10 24	704	0.1-	0.6+
1999 07 14	704	0.4+	0.3-	2000 09 24	704	0.2+	0.4-	2000 10 26	704	1.4+	0.3+
1999 07 14	704	0.0	0.5-	2000 09 24	704	0.0	0.2+	2000 10 26	704	0.4+	0.4-
1999 07 14	704	0.6-	0.2+	2000 09 24	704	0.6-	0.3-	2000 10 26	704	0.2+	0.5-
1999 07 14	704	0.2+	0.2-	2000 09 24	704	0.2-	0.6+	2000 10 29	704	0.3+	0.2+
1999 07 14	704	0.2-	0.1-	2000 09 24	704	1.8-	0.8+	2000 10 29	704	0.4+	0.2-
1999 07 19	704	0.3+	0.6-	2000 09 26	704	0.6+	0.0	2000 10 29	704	0.2+	0.0
1999 07 19	704	0.5-	0.3+	2000 09 26	704	0.2-	0.4+	2000 11 02	704	0.4+	0.1+
1999 07 19	704	0.1-	1.5-	2000 09 26	704	0.1+	0.4-	2000 11 02	704	0.8+	0.1-
2000 09 01	704	0.0	0.1-	2000 09 26	704	0.0	0.3-	2000 11 02	704	0.4+	0.0
2000 09 01	704	0.1-	0.1+	2000 09 26	704	0.7-	0.8-	2000 11 02	704	0.1+	0.6-
2000 09 01	704	0.1-	0.3+	2000 10 01	704	0.2+	0.4+				

(18980)* 2000 RY₂ = 1990 US₁₃ = 1993 QX₂ = 1993 QY₁₀ = 1997 WM₃₇

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4712)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	69.65762	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.28824869	ω	83.58980	+0.13129162
<i>a</i>	2.2696444	Ω	193.97818	-0.93109189
<i>e</i>	0.1653342	<i>i</i>	3.35246	-0.34033867
<i>P</i>	3.42	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1990 10 27	372	0.6-	0.6+	2000 09 01	704	0.6-	0.8+	2000 10 02	704	0.2-	0.5+
1990 10 27	372	0.1-	0.6+	2000 09 01	704	0.2-	0.3+	2000 10 02	704	0.4-	0.1-
1990 11 10	372	(3.1+	0.8+)	2000 09 01	704	0.3-	0.1+	2000 10 02	704	0.5-	0.3-
1990 11 10	372	0.9-	0.3-	2000 09 02	704	0.6+	0.3+	2000 10 02	704	0.4-	0.0
1993 08 16	010	(2.4-	5.0-)	2000 09 02	704	0.4+	0.2-	2000 10 03	704	0.6-	0.1+
1993 08 16	010	(2.3-	5.2-)	2000 09 02	704	0.6+	0.0	2000 10 03	704	0.1-	0.1+
1993 08 16	010	(2.4-	4.2-)	2000 09 02	704	0.6+	0.2+	2000 10 03	704	0.4-	0.3+
1993 08 17	010	(1.0-	4.1-)	2000 09 02	704	0.2+	0.3+	2000 10 03	704	0.1-	0.1-
1993 09 14	691	0.8+	1.4-	2000 09 05	704	0.2+	0.7+	2000 10 03	704	0.6-	0.5+
1993 09 14	691	0.9+	0.3+	2000 09 05	704	0.1-	0.0	2000 10 03	704	0.1+	0.1+
1993 09 14	691	0.8+	0.2+	2000 09 05	704	0.1-	0.4-	2000 10 03	704	1.1-	0.4+
1996 03 24	566	0.5-	1.1+	2000 09 05	704	0.7-	0.8+	2000 10 03	704	0.6-	0.4+
1996 03 24	566	0.5-	0.9+	2000 09 05	704	0.6-	0.5-	2000 10 03	704	0.1-	0.2+
1996 03 24	566	0.9-	0.9+	2000 09 20	608	0.2-	0.1+	2000 10 04	704	0.0	0.4+
1997 11 29	704	0.5+	0.9+	2000 09 20	608	0.3-	0.0	2000 10 04	704	0.2+	0.2+
1997 11 29	704	0.1+	0.5+	2000 09 20	608	0.1-	0.0	2000 10 04	704	0.2-	0.1+
1997 11 29	704	1.9-	0.1+	2000 09 21	691	0.8+	0.1-	2000 10 04	704	0.2+	0.3+
1997 11 29	704	0.2-	0.1-	2000 09 21	691	0.9+	0.2-	2000 10 04	704	0.1-	0.3+
1997 11 29	704	1.4-	1.4-	2000 09 21	691	0.7+	0.2-	2000 10 04	704	0.0	0.4+
1997 12 04	704	0.5-	0.4-	2000 09 24	704	0.2-	0.6+	2000 10 04	704	0.1+	0.3+
1997 12 04	704	0.2-	0.2-	2000 09 24	704	0.4+	0.1-	2000 10 04	704	0.1-	0.2+
1997 12 04	704	0.4+	1.3-	2000 09 24	704	0.5-	0.1+	2000 10 04	704	0.2+	0.4+
1997 12 04	704	0.3-	0.5-	2000 09 24	704	0.2-	0.0	2000 10 04	608	1.1-	0.9-
1997 12 04	704	0.4+	1.3-	2000 09 24	704	0.3+	1.9-	2000 10 04	608	0.8-	0.5-
1997 12 05	704	(3.0+	1.2-)	2000 09 27	704	0.2+	0.0	2000 10 04	608	1.3-	0.7-
1997 12 05	704	1.4+	0.3-	2000 09 27	704	0.1+	0.2+	2000 10 06	704	0.1+	0.3+
1997 12 05	704	0.4-	1.1+	2000 09 27	704	0.2+	0.0	2000 10 06	704	0.2-	0.7+
1997 12 05	704	0.8+	0.3-	2000 09 27	704	0.1-	0.5+	2000 10 06	704	0.1-	0.2+
1997 12 05	704	1.8+	0.2-	2000 09 27	704	0.2+	0.2+	2000 10 06	704	0.8+	0.3-
1999 03 23	699	1.8+	1.8+	2000 10 01	704	0.1-	0.1-	2000 10 06	704	0.2-	0.3+
1999 03 23	699	0.4+	1.8+	2000 10 01	704	0.0	0.3-	2000 10 26	704	0.2-	0.5+
1999 03 23	699	1.3+	1.0+	2000 10 01	704	0.1-	0.3-	2000 10 26	704	0.3+	0.6+
2000 07 31	704	0.2+	0.2+	2000 10 01	704	0.0	0.4-	2000 10 26	704	0.4+	0.7+
2000 07 31	704	0.6+	0.5-	2000 10 01	699	0.4-	0.4-	2000 10 26	704	0.6+	0.2+
2000 07 31	704	0.3+	0.4+	2000 10 01	704	0.4+	0.9-	2000 11 02	704	0.0	0.8+
2000 07 31	704	1.0+	0.4-	2000 10 01	699	0.0	0.0	2000 11 02	704	0.1+	0.6+
2000 07 31	704	0.0	0.5+	2000 10 01	699	0.1+	0.2-	2000 11 02	704	0.2+	0.8+
2000 09 01	704	0.1+	0.4+	2000 10 01	699	0.1+	0.2+	2000 11 02	704	0.2-	0.7+
2000 09 01	704	0.4-	0.3+	2000 10 02	704	0.1-	0.0	2000 11 02	704	0.0	0.7+

(18981)* 2000 RT₃ = 1996 XO₁₀ = 1999 JB₃₄

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4714)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	74.27232	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22524381	ω	255.44154	+0.1259

Residuals in seconds of arc

1996 12 02	691	0.4−	0.1+	2000 09 02	704	0.3−	0.6+	2000 10 02	704	0.6+	0.4+
1996 12 02	691	0.6−	0.1+	2000 09 02	704	0.3−	1.1+	2000 10 03	704	0.3+	0.2−
1996 12 02	691	0.4−	0.1+	2000 09 02	704	1.0−	0.9+	2000 10 03	704	0.5+	0.4−
1996 12 09	691	0.3+	0.2+	2000 09 04	699	0.8−	0.5−	2000 10 03	704	1.0+	0.7−
1996 12 09	691	0.7+	0.1−	2000 09 04	699	0.7−	0.7−	2000 10 03	704	0.2+	0.1−
1996 12 09	691	0.6+	0.1−	2000 09 04	699	1.3−	0.1−	2000 10 03	704	0.7+	0.1−
1996 12 15	691	0.4−	0.7+	2000 09 04	699	1.2−	0.2−	2000 10 03	704	0.4+	0.0
1996 12 15	691	0.2−	0.2−	2000 09 05	704	0.3+	0.2+	2000 10 03	704	0.6+	0.3−
1996 12 15	691	(4.9+	5.3−)	2000 09 05	704	0.4−	0.6+	2000 10 03	704	0.8+	0.2−
1998 01 26	566	0.4+	1.0+	2000 09 05	704	0.6−	0.3+	2000 10 03	704	0.2+	0.4+
1998 01 26	566	0.5+	1.3+	2000 09 05	704	0.2−	0.1+	2000 10 04	704	0.5+	0.0
1998 01 26	566	0.2+	1.1+	2000 09 05	704	0.3−	0.4+	2000 10 04	704	0.3+	0.0
1999 05 10	704	0.4+	0.2+	2000 09 07	704	0.6+	0.6−	2000 10 04	704	0.1+	0.3+
1999 05 10	704	0.2−	0.3+	2000 09 07	704	0.4−	0.1−	2000 10 04	704	0.5+	0.3+
1999 05 10	704	0.6+	0.6+	2000 09 07	704	1.5+	0.4+	2000 10 04	704	0.4+	0.3+
1999 05 10	704	0.7−	1.3+	2000 09 07	704	1.3+	0.2+	2000 10 06	608	1.4−	1.1+
1999 05 10	704	0.2+	0.8+	2000 09 07	704	0.7−	0.1+	2000 10 06	608	1.7−	1.3+
1999 05 13	704	0.6+	0.5+	2000 09 24	704	0.0	0.1−	2000 10 06	608	1.7−	1.1+
1999 05 13	704	1.0+	0.1−	2000 09 24	704	0.2+	0.0	2000 10 24	704	0.2+	0.3−
1999 05 13	704	0.2+	0.3+	2000 09 24	704	0.1+	0.1−	2000 10 24	704	0.5+	0.0
1999 05 13	704	0.1+	0.7+	2000 09 24	704	0.4+	0.2+	2000 10 24	704	0.2−	0.0
1999 05 13	704	0.2−	0.7+	2000 09 24	704	0.5+	0.2−	2000 10 24	704	0.4+	0.4−
1999 06 09	704	0.8+	0.3−	2000 09 26	704	0.1−	0.2−	2000 10 26	704	0.2+	0.2−
1999 06 09	704	0.4+	1.4+	2000 09 26	704	0.1−	0.0	2000 10 26	704	0.2−	0.2−
1999 06 09	704	0.3+	0.8−	2000 09 26	704	0.5−	0.1+	2000 10 26	704	0.3−	0.3+
1999 06 09	704	0.1−	0.6−	2000 09 26	704	0.2−	0.4+	2000 10 26	704	0.3+	0.7−
1999 06 09	704	1.0−	0.3−	2000 09 26	704	0.1−	0.5+	2000 10 30	704	0.6−	0.2+
2000 07 31	704	0.2+	0.5−	2000 09 29	739	0.3+	0.5−	2000 10 30	704	0.8−	0.1−
2000 07 31	704	1.2+	0.8+	2000 09 29	739	0.2+	0.7−	2000 10 30	704	0.2−	0.6−
2000 07 31	704	0.1+	0.3+	2000 10 01	704	0.1+	0.2−	2000 10 30	704	0.3−	0.1+
2000 07 31	704	0.8−	0.1+	2000 10 01	704	0.1−	0.2−	2000 10 30	704	0.7−	0.2−
2000 07 31	704	0.5−	0.9+	2000 10 01	704	0.1−	0.1+	2000 11 02	704	0.7−	0.4+
2000 09 01	704	0.7+	0.1−	2000 10 01	704	0.1+	0.2+	2000 11 02	704	0.2−	0.1−
2000 09 01	704	0.2+	0.1+	2000 10 01	704	0.2−	0.3+	2000 11 02	704	0.1+	0.3+
2000 09 01	704	0.2+	1.0−	2000 10 02	704	0.4+	0.0	2000 11 02	704	0.5−	0.2−
2000 09 01	704	0.2+	0.4−	2000 10 02	704	0.1+	0.1+	2000 11 02	704	0.0	0.3+
2000 09 01	704	0.3−	0.0	2000 10 02	704	0.3+	0.1+	2000 11 02	704	0.1+	0.1−
2000 09 02	704	0.3+	0.9+	2000 10 02	704	0.1+	0.2+	2000 11 02	704	0.1+	0.6−

(18982)* 2000 RH₅ = 1978 UY₆ = 1981 JS₄ = 1999 GL₂₃

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4716)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26863179	ω	84.68983	+0.57551548	+0.81759570		
<i>a</i>	2.3788357	Ω	220.46307	−0.76079099	+0.52726083		
<i>e</i>	0.2100859	<i>i</i>	1.57760	−0.29996502	+0.23137262		
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1978 10 27	675	0.6−	0.1−	2000 09 01	704	0.7−	1.0−	2000 10 24	704	0.1−	0.0
1978 10 28	675	0.9+	0.0	2000 09 02	704	1.1+	0.7+	2000 10 26	704	0.1+	0.6−
1978 10 29	675	0.5−	0.3+	2000 09 02	704	0.1+	0.1+	2000 10 26	704	0.1−	0.2−
1981 05 08	675	0.6+	0.2+	2000 09 02	704	0.0	0.2+	2000 10 26	704	0.2−	0.5−
1981 05 09	675	0.4−	0.0	2000 09 02	704	0.3+	0.8−	2000 10 26	704	0.1+	0.2+
1995 02 24	098	(0.3+	4.3−)	2000 09 02	704	1.1−	0.4−	2000 10 26	704	0.3−	0.3+
1995 02 24	098	(0.6+	5.7−)	2000 09 24	704	0.1−	0.2−	2000 10 30	704	0.0	0.2−
1999 04 06	704	0.4−	1.3−	2000 09 24	704	0.3−	0.1+	2000 10 30	704	0.3+	0.1+
1999 04 06	704	0.3−	0.6−	2000 09 24	704	0.0	0.0	2000 10 30	704	0.1+	0.1+
1999 04 06	704	0.4−	1.7+	2000 09 24	704	0.1−	0.1−	2000 10 30	704	0.4+	0.2−
1999 04 06	704	0.8−	1.0+	2000 09 24	704	0.1−	0.2+	2000 10 30	704	0.1+	0.0
1999 04 07	691	1.3−	0.8−	2000 09 27	704	0.1−	0.3−	2000 11 01	704	0.5+	0.1+
1999 04 07	691	0.3−	0.6−	2000 09 27	704	0.1+	0.2−	2000 11 01	704	0.1−	0.1−
1999 04 07	691	0.7−	0.7−	2000 09 27	704	0.4+	0.5−	2000 11 01	704	0.3−	0.7−

1999 04 09	699	0.9+	0.4+	2000 09 27	704	0.5+	0.5−	2000 11 01	704	0.3−	0.3+
1999 04 09	699	1.3+	0.5−	2000 09 27	704	0.4+	0.5−	2000 11 01	704	0.3+	0.4+
1999 04 09	699	1.3+	0.2−	2000 10 01	704	0.2−	0.1+	2000 11 01	704	0.3+	0.3+
1999 04 12	704	0.8−	1.1−	2000 10 01	704	0.1−	0.2+	2000 11 01	704	0.7−	0.0
1999 04 12	704	(1.1−	2.7−)	2000 10 01	704	0.0	0.3+	2000 11 01	704	0.3+	0.1+
1999 04 12	704	0.4−	0.2+	2000 10 01	704	0.3−	0.2+	2000 11 01	704	0.1−	0.4−
1999 04 15	704	0.8−	0.9−	2000 10 01	704	0.4+	0.0	2000 11 01	704	0.1+	0.2+
1999 04 15	704	1.0+	0.4+	2000 10 02	704	0.1−	0.0	2000 11 02	704	0.0	0.2−
1999 04 15	704	(3.2+	1.4+)	2000 10 02	704	0.4+	0.1−	2000 11 02	704	0.1−	0.2+
1999 04 15	704	1.4+	0.8+	2000 10 02	704	0.0	0.1+	2000 11 02	704	0.0	0.1−
1999 04 15	704	1.0−	0.1−	2000 10 02	704	0.1−	0.5+	2000 11 02	704	0.2+	0.2+
2000 07 31	704	0.1+	0.9−	2000 10 02	704	0.1−	0.2+	2000 11 02	704	0.2+	0.2−
2000 07 31	704	0.6−	0.9−	2000 10 09	739	0.1−	0.1+	2000 11 02	704	0.2−	0.5+
2000 07 31	704	0.4−	1.2+	2000 10 09	739	0.1−	0.2−	2000 11 02	704	0.0	0.3+
2000 07 31	704	0.6−	0.5−	2000 10 09	739	0.1−	0.3+	2000 11 02	704	0.1+	0.3+
2000 07 31	704	0.3+	0.0	2000 10 09	739	0.1−	0.2+	2000 11 02	704	0.1+	0.1−
2000 09 01	704	1.2+	0.1+	2000 10 24	704	0.2−	0.2+	2000 11 02	704	0.1+	0.6−
2000 09 01	704	0.2+	0.2−	2000 10 24	704	0.2−	0.3+				

(18983)* 2000 RG₆ = 1981 RP₆ = 1995 GG₈ = 1999 JF₂₄

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3830)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26311543	ω	336.75559	+0.97873655	+0.20490235		
<i>a</i>	2.4119696	Ω	11.43282	−0.17989223	+0.87963717		
<i>e</i>	0.1800589	<i>i</i>	2.74024	−0.09855739	+0.42924757		
<i>P</i>	3.75	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1981 09 01	675	0.3−	0.8−	2000 09 02	704	0.0	0.0	2000 10 29	704	0.5−	0.0
1981 09 02	675	0.4+	0.3+	2000 09 02	704	0.2−	0.1+	2000 10 29	704	0.4−	0.3−
1995 04 08	695	0.2+	0.2+	2000 09 02	704	0.0	0.1−	2000 10 30	704	0.1−	0.2+
1995 04 08	695	0.1−	0.9+	2000 09 02	704	0.1+	0.4+	2000 10 30	704	1.0+	0.7−
1995 04 08	695	0.1+	1.0+	2000 09 02	704	0.1−	0.3+	2000 10 30	704	0.5−	0.2+
1995 04 08	695	0.6−	0.9+	2000 09 05	704	0.2−	0.3−	2000 10 30	704	0.3+	0.2+
1995 04 09	695	0.8+	0.7−	2000 09 05	704	0.1−	0.4−	2000 10 30	704	0.3−	0.1+
1995 04 09	695	0.3−	0.2−	2000 09 05	704	0.3+	0.2−	2000 10 31	704	0.3−	0.2+
1995 04 09	695	0.5−	1.0−	2000 09 05	704	0.4−	0.4+	2000 10 31	704	0.1−	0.4+
1995 04 09	695	0.7+	0.8−	2000 09 05	704	0.0	0.2+	2000 10 31	704	0.2−	0.4+
1995 04 09	695	0.4−	0.2+	2000 09 24	704	0.5+	0.1−	2000 10 31	704	0.2−	0.6+
1995 04 09	695	0.1−	0.3+	2000 09 24	704	0.4+	0.6+	2000 10 31	704	0.2−	0.6+
1995 04 10	695	1.3+	1.6+	2000 09 24	704	0.2+	0.5+	2000 11 01	704	0.1−	0.0
1995 04 10	695	1.4+	0.9+	2000 09 24	704	0.4+	0.0	2000 11 01	704	0.1+	0.3−
1999 05 10	704	0.5+	0.7−	2000 09 24	704	1.4−	0.2−	2000 11 01	704	0.1+	0.0
1999 05 10	704	0.4−	0.3−	2000 09 30	704	0.4+	0.3−	2000 11 01	704	0.3−	0.1−
1999 05 10	704	0.4−	1.3+	2000 09 30	704	0.1−	0.1+	2000 11 01	704	0.1+	0.5−
1999 05 10	704	1.8−	1.2−	2000 09 30	704	0.1+	0.2+	2000 11 01	704	0.3+	0.1−
1999 05 10	704	1.9−	0.1+	2000 09 30	704	0.1+	0.2−	2000 11 01	704	0.2−	0.3−
1999 05 13	704	0.4−	0.3−	2000 10 01	704	0.1−	0.0	2000 11 01	704	0.4+	0.1−
1999 05 13	704	1.5−	1.2+	2000 10 01	704	0.3−	0.0	2000 11 01	704	0.4−	0.5+
1999 05 13	704	1.4+	0.1−	2000 10 01	704	0.2−	0.2−	2000 11 01	704	0.1+	0.3+
1999 05 13	704	0.2−	0.2−	2000 10 01	704	0.4−	0.3−	2000 11 01	704	0.2−	0.3+
1999 05 13	704	0.4−	0.5+	2000 10 02	704	0.2−	0.2−	2000 11 01	704	0.4+	0.2+
1999 05 18	704	0.0	0.5−	2000 10 02	704	0.1+	0.1+	2000 11 01	704	0.6−	0.2+
1999 05 18	704	1.7+	0.8+	2000 10 02	704	0.3+	0.1−	2000 11 01	704	0.1+	0.3+
1999 05 18	704	(1.0−	2.3−)	2000 10 02	704	0.3−	0.1−	2000 11 01	704	0.1+	0.1+
1999 05 18	704	1.7+	0.9−	2000 10 06	608	0.2−	0.1+	2000 11 02	704	0.0	0.3+
1999 05 18	704	(3.4−	1.1−)	2000 10 06	608	0.2−	0.2−	2000 11 02	704	0.2+	0.3+
2000 07 31	704	0.0	0.4+	2000 10 06	608	0.1−	0.4−	2000 11 02	704	0.4+	0.1+
2000 07 31	704	0.4−	0.3+	2000 10 21	739	0.2+	0.4−	2000 11 02	704	0.5+	0.1+
2000 07 31	704	0.7+	1.9+	2000 10 21	739	0.9+	0.8−	2000 11 02	704	0.3+	0.3+
2000 07 31	704	0.3−	0.7+	2000 10 21	739	0.3+	0.5−	2000 11 03	704	0.2−	0.0
2000 07 31	704	0.6−	0.0	2000 10 24	704	0.1+	0.1+	2000 11 03	704	0.3−	0.1−
2000 09 01	704	0.5+	0.3+	2000 10 24	704	0.3+	0.4−	2000 11 03	704	0.3−	0.1+

2000 09 01	704	0.4+	0.2+	2000 10 24	704	0.1+	0.7-	2000 11 03	704	0.1-	0.0
2000 09 01	704	0.4+	0.5+	2000 10 29	704	0.4-	0.5-	2000 11 03	704	0.2-	0.3-
2000 09 01	704	0.4+	0.7+	2000 10 29	704	0.3-	0.4-				
2000 09 01	704	0.7+	1.0+	2000 10 29	704	0.8-	0.1-				

(18984)* 2000 RA₈ = 1975 LG₁ = 1994 RS₁₁Discovered 2000 Sept. 2 by L. Robinson at the Sunflower Observatory, Olathe.
Id. T. B. Spahr (*MPO* 4718)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	153.11007		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.16857929	ω	247.18126	-0.85595416	+0.49512478
<i>a</i>	3.2453876	Ω	322.02954	-0.33913610	-0.75510552
<i>e</i>	0.0438170	<i>i</i>	14.01273	-0.39029373	-0.42972911
<i>P</i>	5.85	<i>H</i>	13.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1975 06 01	413	0.2+	0.5-	2000 09 02	739	(2.4+	1.6+)	2000 09 16	739	0.4+	0.9-
1975 06 01	413	0.1+	0.0	2000 09 02	739	0.3+	0.6+	2000 09 23	704	0.3+	0.1-
1975 06 03	413	0.7-	0.5-	2000 09 02	739	1.5+	1.9+	2000 09 23	704	0.2+	0.2-
1975 06 03	413	0.2+	0.6-	2000 09 02	739	1.7+	1.2+	2000 09 23	704	0.2+	0.3-
1994 09 02	033	0.3+	0.5-	2000 09 02	739	0.2+	0.6+	2000 09 23	704	0.1+	0.3-
1994 09 02	033	0.9-	0.2-	2000 09 02	739	0.8-	0.9+	2000 09 23	704	0.4+	0.2-
1994 09 04	033	0.4-	0.1+	2000 09 02	739	0.0	0.3+	2000 09 24	704	0.3-	0.1+
1994 09 06	033	0.5+	0.5+	2000 09 02	739	0.5-	0.0	2000 09 24	704	0.1+	0.0
1997 03 31	704	(1.1+	2.2+)	2000 09 03	739	(2.9-	0.7-)	2000 09 24	704	0.5+	0.4-
1997 03 31	704	2.0+	0.2-	2000 09 03	739	1.1+	0.6+	2000 09 24	704	0.3-	0.3-
1998 05 02	566	0.1-	0.1+	2000 09 03	739	(3.9-	1.5+)	2000 09 25	704	0.1+	0.1-
1998 05 02	566	0.1+	0.1-	2000 09 03	704	0.1-	0.1-	2000 09 25	704	0.3+	0.0
1998 05 02	566	0.6-	0.1+	2000 09 03	704	0.4-	0.5-	2000 09 25	704	0.4+	0.6-
1998 05 22	566	0.4-	0.8+	2000 09 03	704	0.6-	0.1+	2000 09 25	704	0.3-	0.1-
1998 05 22	566	0.6+	0.5+	2000 09 03	704	0.1-	0.0	2000 09 28	704	0.4+	0.3-
1998 05 22	566	0.9-	0.5+	2000 09 03	704	0.1+	0.1-	2000 09 28	704	0.1+	0.0
1999 07 14	704	0.6-	0.1-	2000 09 05	699	1.4-	0.7+	2000 09 28	704	0.0	0.3+
1999 07 14	704	0.2+	0.3+	2000 09 05	699	1.4-	0.5-	2000 09 28	704	0.2-	0.4+
1999 07 14	704	0.2+	0.1+	2000 09 05	699	1.6-	0.8+	2000 09 28	704	0.0	0.5+
1999 09 11	704	0.4+	0.9-	2000 09 05	699	1.6-	0.6+	2000 10 03	704	0.0	0.4-
1999 09 11	704	1.2+	0.4+	2000 09 06	739	1.2-	0.5+	2000 10 03	704	0.2-	0.4-
1999 09 11	704	0.6+	0.6+	2000 09 06	739	1.4-	0.6+	2000 10 03	704	0.2+	0.2-
1999 09 11	704	0.3+	1.1+	2000 09 06	739	0.4-	1.1+	2000 10 25	704	0.9+	0.3-
1999 09 11	704	0.0	0.6+	2000 09 07	739	0.5+	1.5-	2000 10 25	704	0.2-	0.6+
2000 08 04	704	0.8-	0.3-	2000 09 07	739	(2.7+	0.8-)	2000 10 25	704	0.3+	0.1+
2000 08 04	704	0.4+	0.5-	2000 09 07	739	0.3+	0.6-	2000 10 25	704	0.0	0.1+
2000 08 04	704	0.8+	0.3+	2000 09 09	739	0.0	0.9-	2000 10 25	704	0.7+	0.5-
2000 09 01	704	0.3-	0.1-	2000 09 09	739	0.1-	1.1-	2000 11 01	704	0.2+	0.4+
2000 09 01	704	0.4-	0.1-	2000 09 09	739	0.3+	0.9-	2000 11 01	704	0.3-	0.0
2000 09 01	704	0.4-	0.5-	2000 09 13	739	0.8-	1.5+	2000 11 01	704	0.2-	0.1+
2000 09 01	704	0.2+	0.3-	2000 09 13	739	0.1-	0.9-	2000 11 01	704	0.7+	0.3+
2000 09 01	704	0.1-	0.2-	2000 09 16	739	0.1+	0.3-	2000 11 01	704	0.2-	0.4-
2000 09 02	739	0.8+	0.4-	2000 09 16	739	0.9+	0.1-				

(18985)* 2000 RR₂₁ = 1992 DW₁₀ = 1999 DL₃Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.Id. G. V. Williams (*MPO* 4726)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	66.12385		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27396778	ω	299.38700	-0.19928126	+0.97832670
<i>a</i>	2.3478466	Ω	318.99498	-0.86675107	-0.20275207
<i>e</i>	0.2734376	<i>i</i>	4.91787	-0.45719751	-0.04205316
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 02 29	809	0.9-	0.1-	1999 02 18	046	0.0	0.6+	2000 09 21	608	0.4-	0.5-
1992 03 03	809	0.8+	0.5-	1999 02 18	046	0.2-	0.6+	2000 09 23	704	0.1-	0.4+
1992 03 05	809	0.4+	1.2+	1999 02 18	046	1.1-	0.2+	2000 09 23	704	0.3+	0.2+

1998 01 01	691	0.2+	0.4-	1999 02 18	046	0.2-	0.0	2000 09 23	704	0.2-	0.2+
1998 01 01	691	0.5+	0.6-	2000 07 07	704	0.4+	1.2+	2000 09 23	704	0.0	0.3-
1998 01 01	691	0.2-	0.6-	2000 07 07	704	0.9-	0.9+	2000 09 23	704	0.0	0.1-
1998 12 21	910	0.2+	0.7-	2000 07 07	704	0.7+	0.4-	2000 09 26	704	0.1-	0.2+
1998 12 22	910	0.4+	0.3-	2000 07 07	704	1.3+	0.4-	2000 09 26	704	0.4-	0.2+
1998 12 22	910	0.1-	1.0-	2000 08 25	704	0.4+	0.4-	2000 09 26	704	0.7-	0.5+
1998 12 22	910	0.6-	0.1-	2000 08 25	704	0.2+	0.9-	2000 09 26	704	0.2+	0.7+
1998 12 22	910	0.2+	0.5-	2000 08 25	704	0.0	0.7+	2000 09 26	704	0.2+	1.4+
1998 12 22	910	0.4-	0.1-	2000 08 25	704	0.3-	0.5+	2000 10 01	699	0.8-	0.6+
1999 01 18	691	0.6-	0.4-	2000 09 01	704	0.2+	0.7+	2000 10 01	699	0.5-	0.9+
1999 01 18	691	0.8-	0.1-	2000 09 01	704	0.1-	0.6-	2000 10 01	699	0.5+	0.6+
1999 01 18	691	0.8-	0.0	2000 09 01	704	0.3-	0.1+	2000 10 01	699	1.0+	0.0
1999 02 12	699	0.5+	0.1-	2000 09 01	704	0.5-	0.0	2000 10 03	704	0.2+	0.0
1999 02 12	699	1.1+	0.1+	2000 09 01	704	0.2-	0.0	2000 10 03	704	0.3+	0.2+
1999 02 12	699	0.1-	1.3+	2000 09 03	704	0.1-	0.4+	2000 10 03	704	0.7+	0.2-
1999 02 13	704	1.1+	0.1-	2000 09 03	704	0.3-	0.3+	2000 10 03	704	0.3+	0.4+
1999 02 13	704	1.3+	0.0	2000 09 03	704	0.3+	0.1+	2000 10 03	704	0.3+	0.2+
1999 02 13	704	1.2+	2.0+	2000 09 03	704	0.1-	0.3+	2000 10 06	608	0.4-	1.6-
1999 02 13	704	(2.6-	0.0)	2000 09 03	704	0.1+	0.1+	2000 10 06	608	0.5-	1.1-
1999 02 13	704	(3.4-	2.4+)	2000 09 21	608	0.5-	0.4-	2000 10 06	608	0.7-	1.3-
1999 02 18	046	0.4-	0.5+	2000 09 21	608	0.6-	0.5-				

(18986)* 2000 RF₂₂ = 1992 WG₇ = 1994 GS₉Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.Id. G. V. Williams (*MPO* 4726)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	186.76973		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22465931	ω	303.49077	-0.99652824	-0.06502988
<i>a</i>	2.6799073	Ω	232.83444	+0.07946091	-0.92926314
<i>e</i>	0.2060409	<i>i</i>	3.74042	-0.02484805	-0.36364975
<i>P</i>	4.39	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 23	691	0.0	1.0-	2000 09 01	704	0.6+	0.1-	2000 09 24	704	0.2-	0.8-
1992 11 23	691	0.0	0.1-	2000 09 01	704	0.8-	0.5-	2000 09 24	704	0.5-	0.6+
1992 11 23	691	0.6+	0.2-	2000 09 01	704	0.2+	0.2+	2000 09 25	704	0.5-	0.3+
1992 11 27	691	0.0	0.6-	2000 09 02	699	0.7-	0.0	2000 09 25	704	0.2+	0.3+
1992 11 27	691	0.2+	0.2-	2000 09 02	699	0.2-	0.3+	2000 09 25	704	0.0	0.2+
1992 11 27	691	0.1+	0.4-	2000 09 02	699	1.7-	0.3+	2000 09 25	704	1.1-	0.9-
1994 04 14	894	1.1-	0.9-	2000 09 02	699	0.9-	0.3+	2000 09 25	704	1.2-	0.4-
1994 04 14	894	(2.7+	0.6+)	2000 09 03	704	0.3+	1.0+	2000 09 26	704	0.8+	0.2-
1994 04 15	894	0.5+	0.7+	2000 09 03	704	0.0	0.2+	2000 09 26	704	0.1-	0.3-
1994 04 15	894	0.1+	1.3-	2000 09 03	704	0.2-	1.1+	2000 09 26	704	0.0	0.1+
1995 09 02	691	0.1-	0.1+	2000 09 03	704	0.2-	0.8+	2000 09 26	704	0.6+	0.5-
1995 09 02	691	0.1+	0.0	2000 09 23	704	0.2-	0.7-	2000 09 26	704	0.4-	0.5-
1996 10 05	691	0.3-	0.6-	2000 09 23	704	0.1-	0.9-	2000 10 01	699	1.8+	0.9+
1996 10 05	691	0.2-	0.6-	2000 09 23	704	0.3+	0.4+	2000 10 01	699	2.1+	0.0
1996 10 05	691	0.2-	0.6-	2000 09 23	704	0.3+	0.6-	2000 10 01	699	1.8+	0.2+
1998 01 26	566	0.7+	0.3+	2000 09 23	704	0.3-	0.3+	2000 10 01	699	1.2+	0.3+
1998 01 26	566	0.7+	0.5+	2000 09 24	704	0.2-	1.1-	2000 10 02	704	0.4-	0.8-
1998 01 26	566	0.8+	0.4+	2000 09 24	704	0.1+	0.7+	2000 10 02	704	0.2+	0.1+
1998 02 22	691	0.0	0.5+	2000 09 24	704	0.3+	0.6+	2000 10 02	704	0.1-	0.6+
1998 02 22	691	0.7-	0.5+	2000 09 24	704	0.1-	0.3-	2000 10 02	704	0.4+	0.4+
1998 02 22	691	0.7-	0.4+	2000 09 24	704	0.0	0.6+	2000 10 02	704	0.4-	0.7+
2000 09 01	704	0.8-	0.5+	2000 09 24	704	0.3-	0.2-				
2000 09 01	704	0.4-	0.9-	2000 09 24	704	0.2+	1.1+				

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	343.06986		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.29732944	ω	100.15417	+0.90707273			-0.42034276
<i>a</i>	2.2231944	Ω	284.70511	+0.37630785			+0.83415331
<i>e</i>	0.1706859	<i>i</i>	1.36518	+0.18871001			+0.35707174
<i>P</i>	3.31	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1990 09 25	809	1.5-	0.1-	2000 09 01	704	0.1-	0.3+	2000 10 01	699	0.5-	0.0
1990 09 25	809	0.7-	0.3-	2000 09 01	704	0.1+	0.4+	2000 10 01	699	0.3-	0.0
1990 09 25	809	0.0	0.4-	2000 09 01	704	0.1-	0.2+	2000 10 02	704	0.1-	0.2-
1990 09 26	809	0.1+	1.0+	2000 09 03	704	0.1-	0.1-	2000 10 02	704	0.2-	0.0
1990 09 26	809	0.5+	1.0+	2000 09 03	704	0.1-	0.1+	2000 10 02	704	0.2+	0.1+
1990 09 26	809	0.8+	1.1+	2000 09 03	704	0.3-	0.3-	2000 10 02	704	0.8+	0.4+
1990 10 16	801	0.7+	0.7-	2000 09 03	704	0.3-	0.2-	2000 10 02	704	0.4+	0.6+
1990 10 16	801	0.3+	0.7-	2000 09 03	704	0.3-	0.1+	2000 10 27	049	0.6+	0.1-
1990 10 17	801	0.4-	0.8-	2000 09 24	704	0.1-	0.3-	2000 10 27	049	0.6+	0.2-
1990 10 17	801	0.4+	0.6-	2000 09 24	704	0.0	0.0	2000 10 27	049	0.7+	0.0
1992 03 26	691	0.2+	1.0-	2000 09 24	704	0.2+	0.6+	2000 10 30	704	0.3+	0.3+
1992 03 26	691	0.0	0.6-	2000 09 24	704	0.1+	0.8+	2000 10 30	704	0.2-	0.1-
1992 03 26	691	0.3-	0.3-	2000 09 24	704	0.5+	0.5+	2000 10 30	704	0.7-	0.1-
1993 07 23	809	(3.2+ 0.9-)		2000 09 27	704	0.1-	0.0	2000 10 30	704	0.0	0.2+
1993 07 23	809	0.2-	0.9-	2000 09 27	704	0.2-	0.3-	2000 10 30	704	1.1+	0.0
1993 07 23	809	0.2+	1.0-	2000 09 27	704	0.2-	0.2-	2000 11 01	691	0.2+	0.7-
1995 02 07	691	0.1+	0.3-	2000 09 27	704	0.3-	0.4-	2000 11 01	691	0.2+	0.9-
1995 02 07	691	1.2-	0.3+	2000 09 27	704	0.5-	0.3-	2000 11 01	691	0.3+	0.4-
1995 02 07	691	0.4+	0.2-	2000 10 01	699	0.7-	0.1-				
2000 09 01	704	0.3+	0.1-	2000 10 01	699	0.7-	0.1-				

(18988)* 2000 RB₂₄ = 1991 ST₄ = 1998 FU₇₄ = 1999 NH₅₉

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4728)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	175.43080		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22264342	ω	354.74587	-0.98772689			+0.14740759
<i>a</i>	2.6960595	Ω	194.05144	-0.13443651			-0.97065716
<i>e</i>	0.1127354	<i>i</i>	12.27991	-0.07951362			-0.18998864
<i>P</i>	4.43	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 17	675	0.3+	0.9-	2000 09 01	704	0.1-	0.1+	2000 10 02	704	0.0	0.2-
1991 09 17	675	0.2+	1.9-	2000 09 01	704	0.1-	0.2-	2000 10 02	704	0.4-	0.4-
1998 02 24	566	0.3-	0.2-	2000 09 01	704	0.2-	0.3+	2000 10 02	704	0.6-	0.1+
1998 02 24	566	0.2-	0.1-	2000 09 01	704	0.2-	0.1+	2000 10 02	704	0.2-	0.5+
1998 02 24	566	0.3-	0.0	2000 09 03	704	0.2+	0.1-	2000 10 02	704	0.1-	0.9+
1998 03 19	699	0.6-	1.5+	2000 09 03	704	0.9-	0.5+	2000 10 06	608	0.3+	0.1+
1998 03 19	699	0.3+	1.0+	2000 09 03	704	0.2-	0.3+	2000 10 06	608	0.3+	0.3+
1998 03 19	699	0.1-	1.3+	2000 09 03	704	0.2-	0.1+	2000 10 06	608	0.2+	0.4+
1998 03 25	699	0.9+	0.1+	2000 09 03	704	0.6-	0.3-	2000 10 24	704	0.3-	0.4+
1998 03 25	699	0.1-	0.1-	2000 09 22	608	0.2-	0.4+	2000 10 24	704	0.1+	0.8+
1998 03 25	699	0.1+	0.7+	2000 09 22	608	0.2-	0.5+	2000 10 24	704	0.4+	0.0
1998 03 25	566	0.4+	0.7-	2000 09 22	608	0.3-	0.2+	2000 10 24	704	0.6+	0.4+
1998 03 25	566	0.7+	0.5-	2000 09 24	704	0.3-	0.1+	2000 10 29	704	0.1-	0.4-
1998 03 25	566	0.2-	0.4-	2000 09 24	704	0.1+	0.2+	2000 10 29	704	0.2-	0.2-
1999 07 13	704	0.3+	0.6-	2000 09 24	704	0.5+	0.4-	2000 10 29	704	0.1+	0.9-
1999 07 13	704	0.1+	0.8+	2000 09 24	704	0.2+	0.1+	2000 10 29	704	0.3+	0.5-
1999 07 13	704	0.5-	1.4+	2000 09 24	704	0.7+	0.2+	2000 10 29	704	0.3+	0.0
1999 07 13	704	0.1-	0.4-	2000 09 26	704	0.0	0.2-	2000 11 02	704	0.2-	0.1+
1999 07 22	704	0.2-	0.5+	2000 09 26	704	0.2-	0.3-	2000 11 02	704	0.4+	0.1-
1999 07 22	704	0.1+	0.8-	2000 09 26	704	0.2-	0.3-	2000 11 02	704	0.0	0.4+
1999 07 22	704	0.3+	1.0+	2000 09 26	704	0.1+	0.4+	2000 11 02	704	0.5+	0.3+
2000 09 01	704	0.3+	0.3+	2000 09 26	704	0.2-	0.8+	2000 11 02	704	0.3-	0.1+

(18989)* 2000 RV₂₆ = 1990 UW₁₀ = 1998 HS₇₉

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. S. Nakano (*MPO* 4730)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Nakano

<i>M</i>	317.69474		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.19179037	ω	187.89090	+0.56931058			-0.81031060
<i>a</i>	2.9779554	Ω	227.53302	+0.76418979			+0.58387143
<i>e</i>	0.1698724	<i>i</i>	10.85025	+0.30314918			+0.04990880
<i>P</i>	5.14	<i>H</i>	12.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1954 12 21	261	0.1-	1.2+	2000 09 01	704	0.2-	0.2+	2000 10 02	699	0.1+	0.1-
1954 12 21	261	0.1-	1.0+	2000 09 01	704	0.1-	0.0	2000 10 02	699	0.3+	0.1-
1990 10 13	261	0.5-	0.8+	2000 09 01	704	0.2-	0.0	2000 10 02	699	0.3+	0.6+
1990 10 13	261	0.3+	0.3+	2000 09 03	704	0.3-	0.1-	2000 10 02	699	1.3+	0.0
1990 10 24	400	0.3+	0.0	2000 09 03	704	0.2-	0.4-	2000 10 03	704	0.3+	0.4+
1990 10 24	400	1.5-	2.1-	2000 09 03	704	0.0	0.5-	2000 10 03	704	0.5+	0.7+
1990 10 24	400	0.8+	0.6+	2000 09 03	704	0.3-	0.2-	2000 10 03	704	0.5+	0.6+
1990 11 18	261	0.5-	0.2+	2000 09 03	704	0.2+	0.8-	2000 10 03	704	0.2+	0.5+
1990 11 18	261	0.3+	0.7+	2000 09 05	699	1.0-	0.2-	2000 10 03	704	0.3+	0.5+
1993 05 24	260	1.0+	0.9-	2000 09 05	699	1.3-	0.3-	2000 10 25	704	0.3+	0.2+
1993 05 24	260	0.2+	0.2+	2000 09 05	699	1.6-	0.3-	2000 10 25	704	0.0	0.1-
1996 12 10	327	0.4-	0.2-	2000 09 05	699	1.2-	0.2-	2000 10 25	704	0.1+	0.4-
1996 12 10	327	0.6-	0.3-	2000 09 10	106	0.4-	0.2-	2000 10 25	704	0.1+	0.0
1996 12 10	327	1.3+	0.7-	2000 09 10	106	0.1+	0.7-	2000 10 25	704	0.0	0.2-
1998 04 21	704	0.5-	0.0	2000 09 10	106	0.1+	0.1+	2000 10 30	704	0.3+	0.4+
1998 04 21	704	0.3-	0.6-	2000 09 23	704	0.1-	0.1-	2000 10 30	704	0.6+	0.0
1998 04 21	704	0.4-	0.3+	2000 09 23	704	0.2-	0.2+	2000 10 30	704	0.9+	0.4-
1998 04 21	704	0.4-	1.6+	2000 09 23	704	0.1-	0.1+	2000 10 30	704	0.2-	0.3+
1998 04 22	704	0.7+	0.1-	2000 09 23	704	0.0	0.3+	2000 10 30	704	0.1+	0.2-
1998 04 22	704	0.6+	0.1-	2000 09 23	704	0.1-	0.3+	2000 11 03	704	0.6-	0.1+
1998 04 22	704	0.1+	1.2+	2000 09 28	704	0.2+	0.3-	2000 11 03	704	0.2+	0.1+
1998 04 22	704	0.4-	0.3-	2000 09 28	704	0.1-	0.1-	2000 11 03	704	0.9+	0.2-
1998 04 22	704	0.4-	1.8+	2000 09 28	704	0.1+	0.2+	2000 11 03	704	0.5+	0.6+
2000 09 01	704	0.0	0.2-	2000 09 28	704	0.1+	0.3+	2000 11 03	704	0.5+	0.1-
2000 09 01	704	0.4-	0.3-	2000 09 28	704	0.0	0.3+				

(18990)* 2000 RW₃₁ = 1998 FZ₁₁₀ = 1999 NK₂₅

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4738)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	211.17841		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18816761	ω	187.11207	-0.92783982			-0.36430888
<i>a</i>	3.0160565	Ω	331.11554	+0.34983609			-0.77570580
<i>e</i>	0.0572385	<i>i</i>	9.52725	+0.12933670			-0.51532470
<i>P</i>	5.24	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 02 01	691	0.2+	0.3+	2000 09 01	704	0.7-	0.1-	2000 10 06	704	0.1-	0.2+
1992 02 01	691	0.0	0.3+	2000 09 02	699	0.5-	0.1+	2000 10 07	704	0.3-	0.1-
1992 02 01	691	0.0	0.1-	2000 09 02	699	0.5-	0.3+	2000 10 07	704	0.1+	0.4+
1998 03 31	704	0.1+	0.8+	2000 09 02	699	0.8-	0.4+	2000 10 07	704	0.1+	0.6+
1998 03 31	704	0.2-	0.4-	2000 09 02	699	0.5-	0.3+	2000 10 07	704	0.5+	0.6+
1998 03 31	704	0.1-	0.7+	2000 09 03	704	0.2-	0.0	2000 10 07	704	0.5+	0.7+
1998 03 31	704	1.7-	0.4-	2000 09 03	704	0.5-	0.3+	2000 10 25	704	0.3+	0.1+
1998 03 31	704	0.7+	0.7+	2000 09 03	704	0.9-	0.1+	2000 10 25	704	0.0	0.2+
1998 04 01	704	0.1-	0.3+	2000 09 03	704	0.8-	0.1+	2000 10 25	704	0.1+	0.3+
1998 04 01	704	0.3+	0.9+	2000 09 03	704	0.8-	0.2+	2000 10 25	704	0.2-	0.1-
1998 04 01	704	(2.7+	1.0-)	2000 09 23	704	0.4+	0.1+	2000 10 25	704	0.2+	0.0
1998 04 01	704	0.2+	0.8-	2000 09 23	704	0.1+	0.4+	2000 10 25	704	0.4+	0.0
1998 04 01	704	0.5+	1.0+	2000 09 23	704	0.0	0.4+	2000 10 25	704	0.3+	0.3-
1998 04 28	566	0.1+	0.7-	2000 09 28	704	0.4+	0.3+	2000 10 25	704	0.2+	0.1-

2000 NOV. 11

M.P.O. 5355

1998 04 28	566	0.3+	0.7-	2000 09 28	704	0.2+	0.2-	2000 10 25	704	0.5+	0.1-
1998 04 28	566	0.4+	0.4-	2000 09 28	704	0.5+	0.1-	2000 10 25	704	0.5-	0.2+
1999 07 14	704	0.3+	0.1+	2000 09 28	704	0.5+	0.2+	2000 10 31	704	0.1-	0.4+
1999 07 14	704	0.2-	0.2-	2000 09 28	704	0.4+	0.2+	2000 10 31	704	0.7+	0.9-
1999 07 14	704	0.0	0.8-	2000 10 03	704	0.1-	0.2+	2000 10 31	704	0.4+	0.1-
1999 07 14	704	0.1-	0.1-	2000 10 03	704	0.1-	0.0	2000 10 31	704	0.0	0.8-
1999 07 14	704	0.0	0.1-	2000 10 03	704	0.1+	0.6-	2000 10 31	704	0.0	0.1+
1999 07 16	704	0.0	0.2+	2000 10 03	704	0.3-	0.3-	2000 10 31	704	0.5+	0.6-
1999 07 16	704	0.1-	0.8+	2000 10 03	704	0.6-	0.7-	2000 10 31	704	0.6+	0.0
1999 07 16	704	0.1+	0.4-	2000 10 04	704	0.3-	0.0	2000 10 31	704	1.0+	1.3-
2000 07 30	704	0.4+	0.4-	2000 10 04	704	0.5-	0.2+	2000 10 31	704	0.1-	0.3+
2000 07 30	704	0.5+	0.4-	2000 10 04	704	0.3-	0.3+	2000 10 31	704	0.5+	1.3-
2000 07 30	704	1.6+	0.5-	2000 10 04	704	0.2-	0.5+	2000 11 03	704	0.6+	0.4+
2000 07 30	704	0.3+	1.2+	2000 10 04	704	0.3-	0.3+	2000 11 03	704	0.4+	0.2+
2000 09 01	704	0.6-	0.1+	2000 10 06	704	0.9-	0.6+	2000 11 03	704	0.8+	0.2-
2000 09 01	704	0.9-	0.1-	2000 10 06	704	0.2+	0.2+	2000 11 03	704	0.4-	0.1-
2000 09 01	704	1.3-	0.2+	2000 10 06	704	0.1+	0.1+	2000 11 03	704	0.4+	1.3-
2000 09 01	704	0.9-	0.0	2000 10 06	704	0.1+	0.4+				

(18991)* 2000 RD₃₅ = 1969 TX₇ = 1993 SU₁₂ = 1999 KW₁₁
 Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
 Research Team at Socorro.
 Id. G. V. Williams (MPO 4741)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5						Williams					
<i>M</i>	192.57738		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.28687450		ω	203.38675		−0.99929477		+0.01720574			
<i>a</i>	2.2768867		Ω	337.52235		+0.00051122		−0.88252421			
<i>e</i>	0.0719575		<i>i</i>	5.00809		−0.03754589		−0.46995211			
<i>P</i>	3.44 <th><i>H</i></th> <td colspan="2">15.0</td> <th><i>G</i></th> <td colspan="2">0.15</td> <th><i>U</i></th> <td colspan="2">1</td>		<i>H</i>	15.0		<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	1	
Residuals in seconds of arc											
1969 10 08	033	0.2−	0.0	1999 05 19	704	1.0−	0.6−	2000 09 28	704	0.3−	0.6−
1969 10 08	033	0.2+	0.6−	1999 05 19	704	1.4+	1.3+	2000 09 28	704	0.4−	0.6−
1993 09 16	809	0.7+	1.8+	1999 05 19	704	0.6−	0.8+	2000 09 28	704	0.4−	0.6−
1993 09 16	809	0.5−	1.3+	1999 05 19	704	1.6+	0.8−	2000 10 03	704	0.4+	0.1−
1993 09 16	809	0.5+	1.5+	1999 06 15	704	0.1+	0.0	2000 10 03	704	0.3+	0.1+
1993 09 23	809	(2.5−	0.1−)	1999 06 15	704	0.4−	1.0+	2000 10 03	704	0.1+	0.3−
1993 09 23	809	1.2−	1.1−	1999 06 15	704	0.1+	0.3+	2000 10 03	704	1.0+	1.1−
1993 09 23	809	(3.2−	1.8−)	1999 06 15	704	0.5+	0.5+	2000 10 03	704	1.0−	0.9−
1995 01 28	691	0.2+	0.4+	1999 06 15	704	1.3−	0.4−	2000 10 25	704	0.4+	0.3−
1995 01 28	691	0.1+	0.3+	2000 09 01	704	0.7+	0.9+	2000 10 25	704	0.1−	0.3−
1995 01 28	691	0.3+	0.3+	2000 09 01	704	0.4−	0.7+	2000 10 25	704	0.1−	0.1−
1995 02 06	691	0.2+	0.3+	2000 09 01	704	0.9−	0.2+	2000 10 25	704	0.2+	0.2−
1995 02 06	691	0.0	0.3−	2000 09 03	704	0.4+	0.0	2000 10 25	704	0.0	0.2−
1995 02 06	691	0.1−	1.6+	2000 09 03	704	0.6+	1.3+	2000 10 31	704	0.2+	0.7−
1997 12 06	704	(7.8−	2.2−)	2000 09 03	704	0.5+	1.3+	2000 10 31	704	1.1−	0.5−
1997 12 06	704	0.4+	0.0	2000 09 03	704	0.3−	0.2+	2000 10 31	704	0.3−	0.2+
1997 12 06	704	0.4−	0.8+	2000 09 03	704	0.7−	0.8+	2000 10 31	704	0.1+	0.1+
1997 12 06	704	0.8+	0.7+	2000 09 23	704	0.3−	0.7−	2000 10 31	704	0.3−	0.0
1999 05 18	704	1.0+	1.2+	2000 09 23	704	0.0	0.0	2000 11 03	704	0.5−	0.3+
1999 05 18	704	0.6−	0.5−	2000 09 23	704	0.3−	0.1−	2000 11 03	704	0.1−	0.3+
1999 05 18	704	0.8+	0.9−	2000 09 23	704	0.9−	1.3+	2000 11 03	704	0.8+	0.5+
1999 05 18	704	0.7−	0.0	2000 09 28	704	0.1−	0.6−	2000 11 03	704	1.1+	0.6+
1999 05 19	704	0.2−	1.0+	2000 09 28	704	0.1+	0.8−	2000 11 03	704	0.3+	0.1+

(18992)* 2000 RK₄₀ = 1992 CQ₆ = 1992 CR₈ = 1998 FD₁₁₂
 Discovered 2000 Sept. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
 Research Team at Socorro.
 Id. G. V. Williams (MPO 4744)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5					Williams						
<i>M</i>	294.42010		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.19133117	ω	148.45772		+0.28912293		-0.94605174				
<i>a</i>	2.9827182	Ω	284.38874		+0.84388073		+0.32401553				
<i>e</i>	0.0169533	<i>i</i>	8.68510		+0.45196597		+0.00020973				
<i>P</i>	5.15	<i>H</i>	14.1		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1			
Residuals in seconds of arc											
1992 01 30	809	(1.7+	2.8+)	1998 04 01	704	0.4-	0.6+	2000 09 23	704	0.6-	0.1+
1992 02 02	809	0.2-	0.7-	1998 04 01	704	0.5-	1.8+	2000 09 23	704	0.4-	0.3+
1992 02 02	809	0.4-	0.3+	1999 06 15	704	0.3+	0.3+	2000 09 23	704	0.3-	0.2+
1992 02 02	809	0.5+	0.9-	1999 06 15	704	1.1+	0.3-	2000 10 03	704	0.6-	0.2+
1992 02 12	809	(2.5+	1.0-)	1999 06 15	704	0.2-	0.1-	2000 10 03	704	0.4-	0.1+
1992 02 12	809	0.3+	0.5+	1999 06 15	704	0.3+	0.9-	2000 10 03	704	0.7-	0.2+
1992 02 12	809	0.5-	0.6+	2000 09 03	704	0.1-	0.1-	2000 10 03	704	0.4-	0.1-
1997 01 12	566	0.2-	0.2-	2000 09 03	704	0.3+	0.3-	2000 10 25	704	1.3+	0.8+
1997 01 12	566	0.6+	0.3-	2000 09 03	704	0.2-	0.0	2000 10 25	704	2.4+	0.7+
1997 01 12	566	0.2+	0.3-	2000 09 03	704	0.3-	0.4-	2000 10 25	704	0.6+	0.6+
1998 03 31	704	0.6-	0.6+	2000 09 03	704	0.1+	0.2+	2000 10 25	704	0.3+	1.9+
1998 03 31	704	0.5+	0.2+	2000 09 06	704	0.1-	0.1-	2000 11 01	704	0.4-	0.3+
1998 03 31	704	0.2+	0.1-	2000 09 06	704	0.3-	0.3+	2000 11 01	704	0.3-	0.4+
1998 03 31	704	0.2+	0.7+	2000 09 06	704	0.4-	0.3-	2000 11 01	704	0.0	0.1+
1998 03 31	704	0.6+	0.8-	2000 09 06	704	0.3-	0.3+	2000 11 01	704	0.2-	0.3+
1998 04 01	704	0.5+	0.4+	2000 09 06	704	0.0	0.4-	2000 11 01	704	0.8-	0.0
1998 04 01	704	0.8+	1.5+	2000 09 23	704	0.9-	0.2-				
1998 04 01	704	0.0	0.5+	2000 09 23	704	0.6-	0.5-				

(18993)* 2000 RB₄₃ = 1979 RL₁ = 1982 FT₃ = 1990 VZ₁₁ = 1994 NY₁
 = 1998 FR₁₁₁
 Discovered 2000 Sept. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
 Research Team at Socorro.
 Id. G. V. Williams (MPO 4747)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5						Williams					
M	342.52807		(2000.0)		P		Q				
n	0.19077217	ω	125.80614		+0.82131558		-0.55489756				
a	2.9885420	Ω	268.25314		+0.47130467		+0.79077747				
e	0.0861301	i	7.61178		+0.32142281		+0.25837896				
P	5.17	H	12.5	G	0.15	U	1				
Residuals in seconds of arc											
1979 09 14	095	1.0+	0.0	1998 04 01	704	0.8+	0.4+	2000 09 23	704	0.5+	0.6-
1982 03 24	809	0.8+	0.6+	1998 04 01	704	0.2-	0.8-	2000 09 23	704	0.1+	0.2-
1982 03 24	809	0.7+	0.1+	1998 04 01	704	0.1-	1.6-	2000 09 30	704	0.1-	0.0
1982 03 24	809	0.8+	0.5-	1998 04 01	704	(2.4-	0.9-)	2000 09 30	704	0.1+	0.1-
1990 11 14	809	1.7-	1.7-	1998 05 16	704	1.2-	0.5-	2000 09 30	704	0.1+	0.1+
1990 11 14	809	1.5-	1.2-	1998 05 16	704	0.7-	1.1-	2000 09 30	704	0.1-	0.5+
1990 11 14	809	0.2+	0.5+	1998 05 16	704	1.8-	0.1-	2000 09 30	704	0.1+	0.5+
1994 07 04	010	(3.3-	1.8-)	1998 05 16	704	0.7-	0.7-	2000 10 25	704	0.0	0.1+
1994 07 04	010	(2.8-	2.9-)	2000 09 03	704	1.5+	0.4-	2000 10 25	704	0.3+	0.1+
1994 07 04	010	(2.6-	1.7-)	2000 09 03	704	0.5+	0.3-	2000 10 25	704	0.1+	0.3+
1994 07 05	010	0.2-	0.6+	2000 09 03	704	0.1+	1.1+	2000 10 25	704	0.2+	0.0
1994 07 05	010	0.5-	0.4-	2000 09 03	704	1.2-	0.3+	2000 10 25	704	0.6+	0.2+
1994 07 05	010	1.5-	0.0	2000 09 06	704	1.4+	0.4-	2000 11 01	704	0.1+	0.1+
1998 03 31	704	1.0+	1.0-	2000 09 06	704	0.6+	1.4-	2000 11 01	704	0.2+	0.3-
1998 03 31	704	0.3+	0.4+	2000 09 06	704	0.6+	1.2-	2000 11 01	704	0.2+	0.5-
1998 03 31	704	0.5+	0.5-	2000 09 06	704	0.1+	0.5+	2000 11 01	704	0.3-	0.0
1998 03 31	704	0.0	1.2-	2000 09 23	704	0.2+	0.2-	2000 11 01	704	0.2-	0.8-
1998 03 31	704	1.0-	0.1+	2000 09 23	704	1.4-	0.1-				

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	20.44881		(2000.0)	P			Q					
<i>n</i>	0.27019206	ω	327.30729	+0.99596883		-0.04858927						
<i>a</i>	2.3696688	Ω	35.71386	+0.07947838		+0.86771461						
<i>e</i>	0.1527796	<i>i</i>	7.42150	-0.04158459		+0.49468216						
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1					
Residuals in seconds of arc												
1916 10 19	672	2.7-	2.7+	Y	1999 05 18	704	1.3-	1.7+	2000 09 06	704	0.4+	0.2+
1916 10 20	672	1.7+	0.9+	Y	1999 05 18	704	0.7-	1.5+	2000 09 06	704	0.0	0.2-
1989 10 10	809	1.6-	0.3+		1999 05 18	704	1.0+	1.0+	2000 09 06	704	0.3+	0.3-
1989 10 10	809	1.0-	0.4+		1999 05 18	704	1.1+	0.1+	2000 09 30	704	1.2+	1.1-
1989 10 10	809	0.3-	0.4+		1999 05 19	704	0.2+	1.0-	2000 09 30	704	0.1+	1.0+
1989 10 11	809	1.3-	0.2-		1999 05 19	704	0.2-	1.6+	2000 09 30	704	0.8+	1.9-
1989 10 11	809	0.6-	0.2-		1999 05 19	704	0.3-	1.0+	2000 09 30	704	0.8+	0.8+
1989 10 11	809	0.1+	0.0		1999 05 19	704	0.2+	0.6+	2000 10 24	704	0.5+	0.6-
1989 10 12	809	1.6-	0.0		1999 05 19	704	0.2-	0.0	2000 10 24	704	0.7+	0.5-
1989 10 12	809	0.9-	0.2+		1999 06 15	704	1.0+	0.2+	2000 10 24	704	0.1+	0.6-
1989 10 12	809	0.3-	0.4+		1999 06 15	704	0.0	0.3-	2000 10 24	704	0.6+	0.7-
1998 02 25	566	0.0	0.2+		1999 06 15	704	0.2+	0.3+	2000 10 24	704	0.4-	0.9-
1998 02 25	566	0.2-	0.1+		1999 06 15	704	0.8+	0.7+	2000 11 01	704	0.3+	0.3+
1998 02 25	566	0.1+	0.2+		1999 06 15	704	0.5+	0.3-	2000 11 01	704	0.6+	0.4+
1998 02 27	566	0.0	1.1+		2000 09 05	704	0.2-	0.2+	2000 11 01	704	0.0	0.4+
1998 02 27	566	0.2+	0.8+		2000 09 05	704	0.4+	0.4+	2000 11 01	704	0.5+	1.0+
1998 02 27	566	0.2+	1.2+		2000 09 05	704	0.2+	0.4-	2000 11 01	704	0.1+	0.7+
1999 05 10	704	1.6+	1.2-		2000 09 05	704	0.9+	0.1+	2000 11 03	704	0.1+	0.1+
1999 05 10	704	0.7-	1.3-		2000 09 05	704	0.1-	0.0	2000 11 03	704	0.0	0.2+
1999 05 10	704	0.3-	0.8+		2000 09 06	704	0.3+	1.0+	2000 11 03	704	0.7-	0.1+
1999 05 10	704	(1.2-	2.2-)		2000 09 06	704	0.4+	0.2+	2000 11 03	704	0.2-	0.4+

(18995)* 2000 RF₅₃ = 1992 OR₇ = 1996 TU₆₁ = 1998 BA₂₉

Discovered 2000 Sept. 5 by K. Korlević at Višnjan.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 4753)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	29.95621		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$					
n	0.26053678	ω	226.02836	+0.93486342	+0.35307609					
a	2.4278584	Ω	113.26440	-0.31310283	+0.86912565					
e	0.2033929	i	2.30705	-0.16732303	+0.34634936					
P	3.78	H	15.4	G	0.15	U	2			
Residuals in seconds of arc										
1992 07 20	809	1.7+	0.5-		1998 01 30	691	0.0	0.2-	2000 09 08	120 1.7+ 0.1+
1992 07 20	809	(2.4+ 0.6-)			1998 01 30	691	0.1+	0.1-	2000 09 10	120 (2.1+ 0.3+)
1992 07 20	809	(2.6+ 0.6-)			1998 01 30	691	0.0	0.3-	2000 09 10	120 2.0+ 0.7-
1992 07 21	809	0.7- 0.7+			1999 05 13	704	0.7+ 1.4+		2000 09 28	704 0.5+ 0.7+
1992 07 21	809	0.1+ 0.6+			1999 05 13	704	0.1+ 0.7-		2000 09 28	704 0.4+ 0.6+
1992 07 21	809	0.4+ 0.9+			1999 05 13	704	0.8+ 0.9+		2000 09 28	704 0.2- 0.1+
1996 09 13	566	1.4- 0.0			1999 05 13	704	0.9- 1.7+		2000 09 28	704 0.9- 0.3-
1996 09 13	566	1.4- 0.0			2000 09 01	704	0.2- 0.7+		2000 10 24	704 0.5+ 0.8+
1996 09 13	566	1.2- 0.0			2000 09 01	704	0.5- 0.2+		2000 10 24	704 0.5+ 0.5+
1996 10 06	809	0.6+ 0.9-			2000 09 01	704	0.3+ 0.9+		2000 10 24	704 0.4+ 0.8+
1996 10 06	809	0.4+ 0.5-			2000 09 01	704	1.0- 0.2+		2000 10 31	704 0.4- 0.1-
1996 10 06	809	0.2- 1.0-			2000 09 01	704	0.3+ 0.8+		2000 10 31	704 0.4- 0.9+
1996 10 07	809	0.2- 0.8-			2000 09 05	120	0.1+ 0.4-		2000 10 31	704 0.2- 0.0
1996 10 07	809	0.6+ 0.7-			2000 09 05	120	0.2- 1.5-		2000 10 31	704 0.3- 0.5+
1996 10 07	809	0.9+ 0.2-			2000 09 05	120	1.3+ 0.7-		2000 10 31	704 0.5- 0.7+
1997 11 28	910	0.7- 0.6+			2000 09 05	704	0.3- 0.1-		2000 11 02	704 0.4- 0.2+
1997 11 28	910	0.7- 0.4+			2000 09 05	704	0.0 0.6+		2000 11 02	704 0.2+ 0.1+
1997 11 28	910	0.5- 0.5+			2000 09 05	704	0.2- 0.1-		2000 11 02	704 0.4- 0.8+
1998 01 25	691	0.4+ 0.3-			2000 09 05	704	0.9- 0.2+		2000 11 02	704 0.1- 0.4+
1998 01 25	691	0.0 0.2-			2000 09 08	120	0.7+ 0.9-		2000 11 02	704 0.3- 0.2+
1998 01 25	691	0.3+ 0.3-			2000 09 08	120	(3.1+ 0.1-)			

(18996)* 2000 RR₅₃ = 1978 YN₁ = 1988 RD₉ = 1999 NS₅₁

Discovered 2000 Sept. 4 by K. Watanabe at Sapporo.

Id. S. Nakano (*MPO* 4754)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Nakano

<i>M</i>	262.22919		(2000.0)		P		Q		
<i>n</i>	0.17228952	ω	227.97847		-0.29132814		-0.90555099		
<i>a</i>	3.1986260	Ω	241.46407		+0.94817595		-0.23059286		
<i>e</i>	0.0361465	<i>i</i>	20.55071		+0.12684750		-0.35609595		
<i>P</i>	5.72	<i>H</i>	11.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1		
Residuals in seconds of arc									
1978 12 22	095	(3.8+ 3.3-)	1999 05 20	704	(2.4- 0.3-)	2000 09 20	392	0.1+ 0.1-	
1988 09 11	675	0.7+ 1.6-	1999 05 20	704	1.0- 0.3-	2000 09 20	392	0.2+ 0.5+	
1988 09 13	675	(2.4+ 2.0-)	1999 07 12	704	0.3+ 0.1-	2000 09 27	704	0.1- 0.2+	
1995 12 27	691	0.1- 0.6-	1999 07 12	704	0.3+ 0.0	2000 09 27	704	0.0 0.3+	
1995 12 27	691	0.1+ 0.5-	1999 07 12	704	0.5+ 0.2-	2000 09 27	704	0.4- 0.2+	
1995 12 27	691	0.0 0.4-	1999 07 12	704	0.3- 0.1-	2000 09 27	704	0.1- 0.2+	
1996 01 15	691	0.2- 0.0	1999 07 12	704	0.4+ 0.2+	2000 09 27	704	0.3- 0.2+	
1996 01 15	691	0.1- 0.2-	1999 07 22	704	0.1- 0.0	2000 10 03	699	0.1+ 1.1+	
1996 01 15	691	0.1+ 0.0	1999 07 22	704	0.2- 0.0	2000 10 03	699	0.1+ 0.1+	
1998 05 03	566	0.5+ 0.1-	1999 07 22	704	0.1- 0.2+	2000 10 03	699	0.0 0.3+	
1998 05 03	566	0.7+ 0.4-	1999 07 22	704	0.3+ 0.1+	2000 10 03	699	0.0 0.4+	
1998 05 03	566	0.5+ 0.1-	1999 07 22	704	0.9- 0.1-	2000 10 04	704	0.0 0.1+	
1998 05 22	704	0.2- 0.6-	2000 08 08	704	0.0 0.6-	2000 10 04	704	0.1- 0.2+	
1998 05 22	704	(2.7- 1.0+)	2000 08 08	704	0.2- 0.3-	2000 10 04	704	0.0 0.0	
1998 05 22	704	0.4- 0.7+	2000 08 08	704	1.6+ 0.8-	2000 10 04	704	0.2+ 0.1-	
1998 05 22	704	0.0 1.4+	2000 08 08	704	0.1+ 1.3+	2000 10 04	704	0.1+ 0.3-	
1998 05 22	704	0.9- 0.8+	2000 09 04	392	0.5- 0.2-	2000 10 21	704	0.2+ 0.3+	
1998 06 16	704	1.5+ 0.5-	2000 09 04	392	0.3+ 0.7+	2000 10 21	704	0.1+ 0.4+	
1998 06 16	704	0.8+ 0.0	2000 09 07	704	0.0 0.0	2000 10 21	704	0.4- 0.5+	
1998 06 16	704	1.0- 0.5+	2000 09 07	704	0.3- 0.0	2000 11 01	704	0.2+ 0.4-	
1998 06 16	704	0.5- 1.4-	2000 09 07	704	0.1- 0.1+	2000 11 01	704	0.4- 0.1+	
1998 06 16	704	1.4- 0.4-	2000 09 07	704	0.0 0.1+	2000 11 01	704	0.1- 0.2-	
1999 05 20	704	(2.2+ 0.2+)	2000 09 07	704	0.8- 0.1-	2000 11 01	704	0.0 0.3+	
1999 05 20	704	0.9+ 0.2+	2000 09 07	392	0.2- 0.4-	2000 11 01	704	0.3- 0.2-	
1999 05 20	704	0.1+ 0.2-	2000 09 20	392	0.3+ 2.0-				

**(18997)* 2000 RG₅₄ = 1986 HD₁ = 1991 PK₂₉ = 1998 FB₁₃₀
= 1999 NG₂₉**

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 4754)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	89.02332		(2000.0)		P		Q			
n	0.23966652	ω	169.11011		+0.68763224		+0.72549508			
a	2.5668341	Ω	144.32239		-0.66977898		+0.64905169			
e	0.0855943	i	2.81221		-0.28028205		+0.22888599			
P	4.11	H	14.6	G	0.15	U	1			
Residuals in seconds of arc										
1986 04 29	675	0.2-	0.3-	1998 03 24	704	0.6+	0.0	2000 09 01	704	0.6+ 0.6+
1986 04 29	675	0.4+	1.0+	1998 03 24	704	0.2-	0.0	2000 09 07	704	1.5+ 0.0
1991 08 07	809	(10.7+ 4.3+)		1998 03 24	704	0.6+	0.2-	2000 09 07	704	0.1- 0.9+
1991 08 07	809	(7.8+ 1.8+)		1998 04 19	704	0.6-	0.1+	2000 09 07	704	0.4+ 0.1-
1991 08 07	809	(7.9+ 1.3-)		1998 04 19	704	1.7-	1.1+	2000 09 07	704	0.9+ 0.1-
1998 02 25	566	(0.6+ 2.2-)		1998 04 19	704	0.6+	1.3+	2000 09 30	911	1.4+ 0.8+
1998 02 25	566	0.3+	1.8-	1998 04 19	704	1.1+	0.0	2000 09 30	911	0.1- 0.1+
1998 02 25	566	1.1+	2.0-	1998 04 19	704	0.9-	0.1-	2000 10 01	911	1.2- 0.7+
1998 03 22	704	0.1-	1.1+	1999 07 14	704	0.3-	0.3+	2000 10 01	911	0.4- 0.2-
1998 03 22	704	0.2+	0.0	1999 07 14	704	0.4+	0.3+	2000 10 01	911	0.6- 1.3+
1998 03 22	704	1.8+	0.7-	1999 07 14	704	0.0	0.3-	2000 11 01	704	0.5+ 0.9+
1998 03 22	704	0.6+	0.5+	1999 07 14	704	0.1-	0.3+	2000 11 01	704	0.1- 0.1+
1998 03 22	704	(3.4- 0.3-)		1999 07 14	704	0.4-	0.8+	2000 11 01	704	0.2- 0.7-
1998 03 24	704	0.1-	0.3+	1999 07 16	704	0.5-	0.5+	2000 11 02	704	0.0 0.3+
1998 03 24	704	0.2-	0.2+	1999 07 16	704	0.1-	0.2-	2000 11 02	704	1.1- 0.5-
1998 03 24	704	0.6-	0.5+	1999 07 16	704	0.2+	0.2+	2000 11 02	704	0.3- 1.3-
1998 03 24	704	0.3-	0.4+	1999 07 16	704	0.4+	0.1-	2000 11 02	704	0.4- 0.3+

2000 NOV. 11

M.P.O. 5357

1998 03 24	704	0.6−	0.3+	2000 09 01	704	0.2+	0.2−	2000 11 02	704	0.3−	0.4+
1998 03 24	704	0.2+	0.8+	2000 09 01	704	0.3−	0.1+				
1998 03 24	704	1.0−	0.3+	2000 09 01	704	0.1+	0.9+				

(18998)* 2000 RH₅₅ = 1981 JM₁ = 1998 BP₄₄

Discovered 2000 Sept. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (*MPO* 4756)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	62.99809		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27334601	ω	31.38238		+0.72679811		+0.67563042	
<i>a</i>	2.3514057	Ω	285.58353		−0.65377159		+0.62530021	
<i>e</i>	0.1339562	<i>i</i>	7.37503		−0.21058777		+0.39054216	
<i>P</i>	3.61	<i>H</i>	13.9		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1981 05 09	808	0.4+	0.1−	1999 06 09	704	0.9+	0.5+	2000 10 05	704	0.5−	0.8+
1981 05 09	808	0.4+	0.1−	1999 06 09	704	0.3+	1.0+	2000 10 06	704	1.5+	0.9−
1992 07 02	675	1.3−	2.1−	1999 06 09	704	0.7+	0.7+	2000 10 06	704	0.6−	0.0
1992 07 02	675	0.0	0.4−	1999 06 09	704	0.4−	0.6−	2000 10 06	704	0.5−	0.5+
1994 12 31	691	0.0	0.2+	1999 06 09	704	1.0−	0.1+	2000 10 07	704	0.5+	0.0
1994 12 31	691	0.4−	0.3+	1999 06 12	699	0.2−	1.3+	2000 10 07	704	0.9+	0.2−
1994 12 31	691	0.3−	0.3+	1999 06 12	699	0.3+	0.3+	2000 10 07	704	0.3+	0.3−
1998 01 07	699	1.3−	1.1+	1999 06 12	699	0.3+	0.3+	2000 10 07	704	0.6+	1.2+
1998 01 07	699	0.2−	0.1−	2000 09 03	704	0.8−	0.1−	2000 10 07	704	0.2+	0.1+
1998 01 07	699	0.3+	1.9+	2000 09 03	704	0.1+	0.1−	2000 10 07	704	0.5−	0.5−
1998 01 22	704	0.1−	0.6−	2000 09 03	704	0.6−	0.1+	2000 10 07	704	1.0+	0.2+
1998 01 22	704	0.2+	0.7−	2000 09 03	704	(0.5−	2.2+)	2000 10 07	704	0.1−	0.1+
1998 01 22	704	0.6+	0.4−	2000 09 03	704	0.6+	0.1−	2000 10 07	704	0.3+	0.9+
1998 01 22	704	1.0+	1.0−	2000 09 07	704	0.1−	0.2+	2000 10 07	704	0.9−	1.0+
1998 01 22	704	0.1−	0.6−	2000 09 07	704	0.1−	0.1−	2000 10 25	704	0.2−	0.1+
1998 01 28	566	0.6−	0.2+	2000 09 07	704	0.5−	0.6+	2000 10 25	704	0.0	0.1−
1998 01 28	566	0.7−	0.1+	2000 09 07	704	0.9−	0.8+	2000 10 25	704	0.6−	1.3+
1998 01 28	566	0.4−	0.1−	2000 09 07	704	0.2−	0.6+	2000 10 25	704	0.4−	0.6−
1999 05 10	704	0.3+	0.4+	2000 09 17	300	0.2+	0.9−	2000 10 25	704	0.3−	0.6−
1999 05 10	704	0.3+	0.8+	2000 09 17	300	0.5+	0.1−	2000 11 05	704	0.3−	0.5+
1999 05 10	704	0.6+	0.4+	2000 10 05	704	1.0+	0.5−	2000 11 05	704	0.4+	0.4+
1999 05 10	704	0.4+	0.4+	2000 10 05	704	0.2−	0.2−	2000 11 05	704	0.4−	0.1+
1999 05 10	704	0.4+	0.6+	2000 10 05	704	0.7+	1.2+	2000 11 05	704	0.1+	0.1+

(18999)* 2000 RC₆₀ = 1998 HQ₈₄

Discovered 2000 Sept. 8 by K. Korlević at Višnjan.
Id. G. V. Williams (*MPO* 4758)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	348.05858		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.20998653	ω	336.24859		+0.70165292		−0.70704763	
<i>a</i>	2.8033356	Ω	69.05651		+0.66791088		+0.60959796	
<i>e</i>	0.2054576	<i>i</i>	5.41471		+0.24814962		+0.35843265	
<i>P</i>	4.69	<i>H</i>	14.1		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1993 04 19	691	0.5−	0.1−	2000 08 05	608	1.8+	0.2+	2000 09 27	120	0.3+	0.5−
1993 04 19	691	0.3−	0.2+	2000 08 05	608	1.8+	0.4+	2000 09 27	120	1.5−	1.0−
1993 04 19	691	0.4−	0.2−	2000 08 05	608	2.0+	0.5+	2000 10 02	704	1.5+	0.6+
1993 04 24	691	(4.3+	1.6−)	2000 09 01	704	0.0	0.5+	2000 10 02	704	0.3−	0.3+
1993 04 24	691	0.4−	0.1+	2000 09 01	704	0.1−	0.3+	2000 10 02	704	0.7+	0.4+
1993 04 24	691	2.0−	0.4−	2000 09 01	704	0.7−	0.3+	2000 10 02	704	0.7−	0.5+
1995 08 31	809	0.6−	0.7+	2000 09 01	704	0.7−	0.3+	2000 10 24	704	0.3−	0.2+
1995 09 01	809	0.8−	0.4+	2000 09 01	704	0.1+	0.2+	2000 10 24	704	0.0	0.2+
1998 04 21	704	(2.2+	0.2+)	2000 09 08	120	1.4+	0.3−	2000 10 24	704	0.2−	0.1+
1998 04 21	704	0.5+	0.8+	2000 09 08	120	0.2+	0.9−	2000 10 24	704	0.6−	0.1+
1998 04 21	704	0.9+	0.4−	2000 09 08	120	0.6+	1.0−	2000 10 24	704	0.9−	0.1−
1998 04 21	704	1.4+	1.4−	2000 09 09	120	0.7+	0.8−	2000 11 01	704	0.4−	0.1+
1998 04 22	704	0.2−	0.2+	2000 09 09	120	0.8−	0.2−	2000 11 01	704	0.6−	0.3+
1998 04 22	704	(4.1+	1.0+)	2000 09 09	120	0.6−	0.3−	2000 11 01	704	0.6−	0.4+

1998 04 22	704	0.5+	0.6+	2000 09 10	120	1.1+	0.1−	2000 11 01	704	0.5−	0.2+
1998 04 22	704	1.1+	1.1−	2000 09 11	120	1.2+	0.7−	2000 11 01	704	0.7−	0.4+
1998 04 22	704	1.0+	0.6−	2000 09 11	120	0.5+	0.5−	2000 11 02	704	0.2−	0.2+
1998 05 01	704	2.4−	1.0−	2000 09 26	120	0.1−	0.6−	2000 11 02	704	0.3−	0.3+
1998 05 01	704	1.7−	0.1+	2000 09 26	120	0.7+	0.9−	2000 11 02	704	0.0	0.0
1998 05 01	704	0.8−	1.2+	2000 09 26	120	0.7+	0.2−	2000 11 02	704	0.2−	0.0
1998 05 01	704	1.2−	2.3+	2000 09 27	120	0.1+	1.1−	2000 11 02	704	0.1+	0.2+

(19000)* 2000 RM₆₀ = 1990 HK₅ = 1998 HG₁₃ = 1999 LD₁₈

Discovered 2000 Sept. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4759)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	2.90078		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21421034	ω	97.67368		+0.97898748		−0.15236990	
<i>a</i>	2.7663625	Ω	271.16206		+0.08732017		+0.91381698	
<i>e</i>	0.1754504	<i>i</i>	7.79057		+0.18427886		+0.37645976	
<i>P</i>	4.60	<i>H</i>	13.1		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1990 04 29	413	0.1+	0.5−	2000 08 08	704	0.6+	0.1−	2000 09 28	704	0.3−	0.2−
1990 05 01	413	0.1+	0.5−	2000 08 08	704	0.5+	0.0	2000 09 28	704	0.2−	0.1−
1990 05 02	413	0.1+	0.6−	2000 08 08	704	0.2+	0.3−	2000 09 30	704	0.2+	0.0
1998 04 01	704	0.3+	0.9−	2000 08 08	704	0.7+	1.7+	2000 09 30	704	0.4+	0.4+
1998 04 01	704	(3.5+	1.0+)	2000 08 08	704	0.4+	0.4−	2000 09 30	704	0.1+	0.0
1998 04 01	704	0.8+	1.2−	2000 09 03	704	0.4+	1.4−	2000 09 30	704	0.0	0.4−
1998 04 01	704	1.3+	0.7+	2000 09 03	704	0.9+	0.2+	2000 09 30	704	0.2+	0.1−
1998 04 01	704	1.6+	1.7−	2000 09 03	704	0.3+	0.4+	2000 10 03	704	0.2+	0.2+
1998 04 18	704	1.2−	0.2−	2000 09 03	704	0.8−	1.8+	2000 10 03	704	0.2+	0.0
1998 04 18	704	1.0−	0.7+	2000 09 08	699	0.1+	0.1−	2000 10 03	704	0.3+	0.2−
1998 04 18	704	1.2−	1.5−	2000 09 08	704	1.3+	1.2−	2000 10 03	704	0.2+	0.2+
1998 04 18	704	0.4−	0.8+	2000 09 08	699	1.2−	0.0	2000 10 03	704	0.1+	0.2−
1998 04 19	704	0.0	0.1−	2000 09 08	704	1.5+	1.0−	2000 10 05	608	0.3−	0.4+
1998 04 19	704	0.6−	1.4−	2000 09 08	699	1.0−	0.0	2000 10 05	608	0.7−	0.9+
1998 04 19	704	(1.0−	2.6−)	2000 09 08	704	1.6−	1.0+	2000 10 05	608	0.4−	0.5+
1998 04 19	704	0.2−	0.6−	2000 09 08	699	0.3−	0.2−	2000 10 22	636	0.6+	0.0
1998 04 19	704	1.7−	0.6−	2000 09 23	704	0.2+	0.4−	2000 10 22	636	0.7+	0.0
1999 06 09	704	0.3−	0.5−	2000 09 23	704	0.3−	0.5−	2000 10 25	704	0.0	0.2+
1999 06 09	704	0.8−	0.6−	2000 09 23	704	0.1−	0.2−	2000 10 25	704	0.2−	0.1+
1999 06 09	704	0.5−	0.2−	2000 09 23	704	0.5−	0.4−	2000 10 25	704	0.1−	0.3−
1999 06 09	704	0.1+	0.8−	2000 09 25	704	0.2+	0.3−	2000 10 25	704	0.1−	0.3−
1999 06 09	704	0.2+	0.5−	2000 09 25	704	0.3+	0.3−	2000 10 25	704	0.1+	0.2−
1999 06 15	704	0.2+	0.0	2000 09 25	704	0.5+	1.3−	2000 11 01	704	0.3−	0.2−
1999 06 15	704	0.1+	0.6+	2000 09 25	704	0.7+	1.3−	2000 11 01	704	0.2−	0.1+
1999 06 15	704	0.2+	0.6+	2000 09 25	704	0.1−	1.3−	2000 11 01	704	0.4−	0.2−
1999 06 15	704	0.2+	0.5+	2000 09 28	704	0.2−	0.0	2000 11 01	704	0.2−	0.0
1999 06 15	704	0.0	0.8+	2000 09 28	704	0.1−	0.0	2000 11 01	704	0.1−	0.3−

(19001)* 2000 RV₆₀ = 1980 DL₂ = 1980 ER = 1998 FC₁₀₂

Discovered 2000 Sept. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3833)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	231.65266		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22320125	ω	172.72814		−0.89576621		−0.43925840
<i>a</i>	2.6915656	Ω	340.76260		+0.39670848		−0.72068871
<i>e</i>	0.0305728	<i>i</i>	11.95092				

1998 02 24	566	0.4+	0.5-	2000 08 08	704	0.4+	0.4+	2000 09 23	704	0.4+	0.1+
1998 02 24	566	0.0	0.4-	2000 08 08	704	0.6+	0.9+	2000 09 23	704	0.1-	0.1-
1998 02 24	566	0.4+	0.2-	2000 08 08	704	0.8+	0.6+	2000 09 28	704	0.1-	0.1+
1998 03 31	704	0.0	0.4+	2000 09 03	704	0.4-	0.7-	2000 09 28	704	0.3-	0.0
1998 03 31	704	0.3+	0.1+	2000 09 03	704	0.2-	0.5-	2000 09 28	704	0.3-	0.2+
1998 03 31	704	0.5+	0.7+	2000 09 03	704	0.4-	0.6-	2000 09 28	704	0.1-	0.2+
1998 03 31	704	0.2-	0.1+	2000 09 03	704	0.6-	0.6-	2000 09 30	704	0.2-	0.0
1998 03 31	704	0.3-	0.8+	2000 09 03	704	0.1-	0.1-	2000 09 30	704	0.3-	0.3-
1998 04 01	704	0.4+	0.4+	2000 09 05	704	0.3+	0.6+	2000 09 30	704	0.3-	0.1-
1998 04 01	704	0.5+	1.6+	2000 09 05	704	0.2+	0.5+	2000 09 30	704	0.1-	0.3-
1998 04 01	704	0.0	0.7+	2000 09 05	704	0.1+	0.2+	2000 09 30	704	0.3-	0.2-
1998 04 01	704	0.6+	0.5+	2000 09 05	704	0.1+	0.2+	2000 10 03	704	0.3-	0.3+
1998 04 01	704	0.5+	1.0+	2000 09 05	704	0.2+	0.4+	2000 10 03	704	0.4-	0.2+
1998 04 19	704	0.8+	0.2+	2000 09 06	704	0.1+	0.1+	2000 10 03	704	0.3-	0.2+
1998 04 19	704	1.8+	0.5+	2000 09 06	704	0.3-	0.2+	2000 10 03	704	0.6-	0.5+
1998 04 19	704	1.1+	0.1-	2000 09 06	704	0.1-	0.0	2000 10 03	704	0.6-	0.2+
1998 04 19	704	0.2-	0.2-	2000 09 06	704	0.1-	0.2+	2000 10 25	704	0.2-	0.3+
1998 04 19	704	0.9+	0.2+	2000 09 06	704	0.3-	0.2+	2000 10 25	704	0.2-	0.0
1998 04 30	566	0.1-	0.0	2000 09 08	699	0.1-	0.9+	2000 10 25	704	0.2-	0.1+
1998 04 30	566	0.1-	0.0	2000 09 08	704	0.1+	0.2+	2000 10 25	704	0.2-	0.3+
1998 04 30	566	0.4-	0.3+	2000 09 08	699	0.2-	0.4+	2000 10 25	704	0.2-	0.0
1999 09 11	704	0.1-	0.0	2000 09 08	704	0.5+	0.3-				
1999 09 11	704	0.1+	0.3+	2000 09 08	699	0.0	0.4+				

(19002)* 2000 RD₆₁ = 1998 DZ₁₄ = 1999 NL₁₂

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4759)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	45.24031	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.26589885	ω	279.71614	+0.98311256	+0.13579525		
<i>a</i>	2.3951079	Ω	72.55655	-0.07069666	+0.90013286		
<i>e</i>	0.1267818	<i>i</i>	7.38807	-0.16879475	+0.41390879		
<i>P</i>	3.71	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 17	691	0.0	0.6+	1999 07 14	704	0.2-	0.5-	2000 09 05	704	0.3-	0.4+
1996 10 17	691	0.1+	0.9+	1999 07 16	704	0.5-	0.9-	2000 09 05	704	0.3+	0.8-
1996 10 17	691	1.4-	0.8+	1999 07 16	704	0.0	0.2+	2000 09 05	704	1.0+	0.2-
1998 02 22	566	0.3-	1.1-	1999 07 16	704	0.2-	0.8-	2000 09 05	704	0.3+	0.9+
1998 02 22	566	0.4-	1.1-	1999 07 16	704	0.9-	0.8+	2000 09 07	704	(0.9+ 2.4+)	
1998 02 22	566	0.3+	0.9-	1999 07 16	704	0.1-	0.2-	2000 09 07	704	0.4+	0.4+
1998 02 27	566	0.6-	0.3+	2000 09 01	704	1.2+	0.9+	2000 09 07	704	0.3+	0.7+
1998 02 27	566	0.5-	0.3+	2000 09 01	704	0.0	0.3-	2000 09 07	704	0.4+	0.2-
1998 02 27	566	0.4-	0.9+	2000 09 01	704	0.7+	0.2+	2000 09 07	704	0.0	0.0
1998 03 25	704	0.8+	0.2+	2000 09 01	704	0.8+	0.5-	2000 09 30	704	0.4-	0.3-
1998 03 25	704	(1.2+ 2.7+)		2000 09 01	704	1.1+	0.6-	2000 09 30	704	0.1+	0.1-
1998 03 25	704	1.0+	1.4+	2000 09 04	704	0.0	0.2-	2000 09 30	704	0.1+	0.6-
1998 03 25	704	1.0+	0.9+	2000 09 04	704	0.0	0.4+	2000 09 30	704	0.4+	0.6-
1998 03 25	704	(6.2- 0.6+)		2000 09 04	704	0.1+	0.4+	2000 11 01	704	0.1+	0.9-
1999 06 15	704	0.3+	0.7+	2000 09 04	704	0.0	0.1+	2000 11 01	704	0.9-	0.9-
1999 06 15	704	0.3+	0.8+	2000 09 05	704	0.9-	0.5-	2000 11 01	704	0.8-	0.2+
1999 06 15	704	1.3+	0.8+	2000 09 05	704	0.7+	0.4-	2000 11 01	704	0.9-	0.9-
1999 06 15	704	0.8-	0.5-	2000 09 05	704	0.2-	0.3-	2000 11 02	704	0.0	0.8+
1999 06 15	704	0.8+	0.5+	2000 09 05	704	0.7-	0.4+	2000 11 02	704	0.3-	0.2+
1999 07 14	704	0.5-	0.9-	2000 09 05	704	0.5-	0.5+	2000 11 02	704	0.5+	0.1-
1999 07 14	704	0.1-	0.5-	2000 09 05	704	0.8-	1.1+	2000 11 02	704	0.3-	0.5-
1999 07 14	704	0.3-	0.4-	2000 09 05	704	0.1+	0.7-	2000 11 02	704	0.4+	0.1-

(19003)* 2000 RL₆₁ = 1986 WK₇ = 1992 BN₅ = 1996 AX₂ = 1997 EF₄₄
= 1998 KH₃₇ = 1999 RU₅₃

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4760)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	342.37243	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.21038383	ω	239.02779	+0.24661566	-0.96894579		
<i>a</i>	2.7998052	Ω	196.72350	+0.90913791	+0.23775357		
<i>e</i>	0.0820738	<i>i</i>	3.59063	+0.33563220	+0.06795065		
<i>P</i>	4.68	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1986 11 28	010	0.6+	0.8-	1998 05 22	704	0.7+	0.2-	2000 09 01	704	0.5+	0.4+
1986 11 28	010	(2.8- 0.9-)		1998 05 22	704	0.1-	0.6+	2000 09 04	704	0.3+	0.1+
1992 01 30	809	(0.5- 3.3-)		1998 05 22	704	1.5+	0.9-	2000 09 04	704	0.3-	0.9+
1992 01 30	809	0.3-	1.9-	1998 05 24	704	1.2+	0.2+	2000 09 04	704	0.5-	0.2+
1992 01 30	809	(1.0- 2.4-)		1998 05 24	704	0.7+	1.2+	2000 09 04	704	0.8-	1.0+
1992 02 12	809	(1.4+ 2.9-)		1998 05 24	704	(0.1+ 2.2+)		2000 09 04	704	0.6-	0.4+
1992 02 12	809	(2.7+ 3.5-)		1998 05 24	704	0.8-	1.4-	2000 09 07	704	0.3+	0.7+
1992 02 12	809	(2.1+ 5.0-)		1998 05 24	704	1.0-	0.2-	2000 09 07	704	0.6-	0.0
1995 09 27	327	0.2+	0.2-	1999 07 13	704	0.8+	0.6-	2000 09 07	704	1.0+	0.1+
1995 09 27	327	0.3+	0.8-	1999 07 13	704	0.2+	0.6-	2000 09 07	704	0.4+	0.5+
1995 09 27	327	0.0	0.5-	1999 07 13	704	0.1-	0.0	2000 09 07	704	0.4-	0.6+
1995 09 27	327	0.2+	0.4-	1999 07 13	704	0.1-	0.4+	2000 09 30	704	0.4+	0.1+
1996 01 11	327	0.6+	0.5-	1999 07 13	704	0.2-	1.8-	2000 09 30	704	0.4+	0.2+
1996 01 11	327	0.0	0.6-	1999 09 07	704	0.6-	0.0	2000 09 30	704	0.1+	0.6+
1996 01 11	327	0.4+	0.7-	1999 09 07	704	0.2+	0.5-	2000 09 30	704	0.1+	0.5+
1996 01 12	327	0.1-	0.9-	1999 09 07	704	0.3+	0.2-	2000 10 02	704	0.1+	0.4+
1996 01 12	327	0.2-	0.6-	1999 09 07	704	0.6-	0.0	2000 10 02	704	0.4-	0.8+
1996 01 12	327	0.0	0.1-	1999 09 07	704	0.2-	0.2+	2000 10 02	704	0.0	0.2+
1997 02 06	566	0.1-	0.6-	1999 09 09	704	0.0	0.4+	2000 10 02	704	0.8-	1.8-
1997 02 06	566	1.0-	0.9-	1999 09 09	704	0.0	0.2-	2000 10 03	704	0.0	0.0
1997 02 06	566	1.1-	0.7-	1999 09 09	704	0.7-	1.1-	2000 10 03	704	0.2+	1.0+
1997 03 11	704	0.1-	0.5+	1999 09 09	704	0.0	0.1-	2000 10 03	704	0.2-	0.6+
1997 03 11	704	0.0	0.8+	1999 09 09	704	0.8-	0.3-	2000 10 03	704	0.1-	0.5+
1997 03 12	704	0.7-	0.0	2000 09 01	704	0.5+	0.5+	2000 10 23	120	0.8+	1.0-
1997 03 12	704	0.8-	0.1+	2000 09 01	704	0.7+	1.1+	2000 10 23	120	0.4+	1.3-
1998 05 22	704	1.1+	1.1-	2000 09 01	704	1.3+	0.7-				

(19004)* 2000 RU₆₂ = 1992 AH₂

Discovered 2000 Sept. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 4760)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Spahr			
<i>M</i>	1.04406	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.29613889	ω	128.32028	+0.75616105	+0.65436560		
<i>a</i>	2.2291489	Ω	190.81143	-0.60857027	+0.70032758		
<i>e</i>	0.1751278	<i>i</i>	1.56143	-0.24054664	+0.28521386		
<i>P</i>	3.33	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1992 01 02	691	0.1+	0.3+	1999 03 06	691	0.4-	0.3-	2000 08 01	704	0.0	0.1-
1992 01 02	691	0.1+	0.4+	2000 07 03	704	1.1-	0.6-	2000 08 01	704	0.7-	0.8-
1992 01 02	691	0.3-	0.3+	2000 07 03	704	0.1-	0.5+	2000 08 01	704	0.1-	0.7-
1992 01 10	691	0.3+	0.3-	2000 07 03	704	0.1+	0.2-	2000 09 02	704	0.5-	0.6-
1992 01 10	691	0.3-	0.4-	2000 07 03	704	(2.7+	0.6+)	2000 09 02	704	0.4-	0.2+
1992 01 10	691	0.1+	0.5-	2000 07 07	704	0.8+	0.6+	2000 09 02	704	0.7+	0.6+
1997 10 30	704	0.2-	0.8+	2000 07 07	704	0.6+	0.1+	2000 09 04	704	0.8-	0.1-
1997 10 30	704	0.2+	0.4+	2000 07 07	704	0.1-	1.2+	2000 09 04	704	0.5+	0.3-
1997 10 30	704	0.1+	0.4+	2000 07 07	704	0.1-	1.2+	2000 09 04	704	0.2+	0.2+
1997 10 30	704	0.2-	0.7+	2000 07 07	704	0.1+	0.7+	2000 09 20	704	0.1+	1.3-
1997 10 30	704	1.1-	0.3+	2000 07 07	704	0.3+	1.2+	2000 09 20	704	(0.3-	2.2-)
1999 02 09	691	0.1+	0.2+	2000 07 07	704	0.3-	0.1+	2000 09 20	704	0.3+	1.7-
1999 02 09	691	0.1-	0.0	2000 07 07	704	0.3+	1.4+	2000 09 20	704	0.2+	1.2-
1999 02 09	691	0.2-	0.0	2000 07 07	704	0.3+	1.4+	2000 09 20	704	0.4-	0.8-
1999 02 12	704	0.1-	0.6+	2000 07 07	704	0.1-	1.8+	2000 09 24	704	0.2-	0.4+
1999 02 12	704	0.3+	0.9-	2000 07 23	704	0.5+	1.7-	2000 09 24	704	0.1+	0.2+
1999 02 12	704	1.1-	0.1-	2000 07 23	704	0.4-	0.7-	2000 09 24	704	0.6+	0.8+
1999 02 12	704	1.6+	0.8+	2000 07 23	704	0.2+	0.2-	2000 09 24	704	0.0	0.7-

2000 NOV. 11

M.P.O. 5359

1999 02 12	704	(5.8– 0.9+)	2000 07 23	704	0.8– 1.6–	2000 10 18	704	0.7+ 0.1+
1999 03 06	691	0.1+ 0.6–	2000 08 01	704	0.2– 0.3–	2000 10 18	704	0.8+ 0.0
1999 03 06	691	0.4– 0.1–	2000 08 01	704	0.0 0.3–	2000 10 18	704	0.2– 0.3–

(19005)* 2000 RY₆₄ = 1976 UF₈

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (*MPO* 4761)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.20342878	ω	68.95171	+0.40720502	+0.91322074		
<i>a</i>	2.8632622	Ω	225.08643	−0.84541697	+0.37084367		
<i>e</i>	0.0436095	<i>i</i>	1.17795	−0.34562148	+0.16882786		
<i>P</i>	4.84	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1976 10 22	381	0.5+ 0.5+	2000 09 01	704	0.5– 0.1+	2000 09 26	704	0.2– 0.1–
1976 10 22	381	0.6+ 0.6+	2000 09 01	704	0.7– 0.5–	2000 09 26	704	0.5– 0.1–
1976 10 24	381	1.6– 1.5–	2000 09 01	704	0.3– 0.3–	2000 10 01	704	0.3+ 0.1+
1991 12 14	691	0.3+ 0.1+	2000 09 01	704	0.5– 0.1+	2000 10 01	704	0.3+ 0.2+
1991 12 14	691	0.1– 0.3–	2000 09 01	704	0.2– 0.3+	2000 10 01	704	0.4+ 0.2–
1991 12 14	691	0.2+ 0.1+	2000 09 05	704	0.4+ 0.6–	2000 10 01	704	0.6+ 0.3–
1995 08 19	809	0.5+ 0.8+	2000 09 05	704	0.5+ 1.1+	2000 10 01	699	0.6– 0.2+
1995 08 20	809	0.0 0.4–	2000 09 05	704	0.1+ 0.7–	2000 10 01	699	0.7– 0.1–
1995 08 22	809	0.5– 0.3–	2000 09 05	704	0.1+ 0.6–	2000 10 01	699	0.4– 0.1+
1995 09 17	809	0.3+ 0.4–	2000 09 05	704	0.2+ 0.1–	2000 10 01	699	0.4– 0.0
1995 09 18	809	0.4+ 0.0	2000 09 20	608	0.4+ 1.2+	2000 10 01	691	0.1+ 0.4–
1995 09 20	809	1.2+ 1.1–	2000 09 20	608	0.2+ 1.3+	2000 10 01	691	0.3+ 0.3–
1995 09 22	809	1.8+ 1.6–	2000 09 20	608	0.4+ 1.0+	2000 10 01	691	0.1+ 0.3–
1998 03 20	704	(2.2+ 1.3–)	2000 09 24	704	0.0 0.3–	2000 10 02	704	0.2+ 0.8+
1998 03 20	704	0.3– 1.2–	2000 09 24	704	0.5– 0.0	2000 10 02	704	0.3+ 0.3+
1998 03 20	704	0.4– 0.1–	2000 09 24	691	0.4– 0.2+	2000 10 02	704	0.3+ 0.0
1998 03 20	704	(1.8– 3.1+)	2000 09 24	704	0.0 0.4–	2000 10 02	704	0.0 0.3–
1998 03 26	704	(2.0+ 1.2+)	2000 09 24	704	0.2– 0.3–	2000 10 02	704	0.1+ 0.3+
1998 03 26	704	0.7+ 1.0+	2000 09 24	691	0.2– 0.4–	2000 11 02	704	0.3+ 1.4+
1998 03 26	704	(5.2– 1.0+)	2000 09 24	704	0.6– 0.3+	2000 11 02	704	0.1– 2.1+
1999 06 15	704	0.2+ 0.8+	2000 09 24	691	0.3– 0.5–	2000 11 02	704	0.3– 0.1–
1999 06 15	704	0.5+ 0.2–	2000 09 26	704	0.1+ 0.5–	2000 11 02	704	0.5– 0.6–
1999 06 15	704	1.4– 0.4+	2000 09 26	704	0.4– 0.1–			
1999 06 15	704	0.4+ 0.0	2000 09 26	704	0.4– 0.2+			

(19006)* 2000 RY₆₅ = 1998 HS₁₁₁

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (*MPO* 4764)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22988996	ω	306.58946	−0.38834970	−0.92017477		
<i>a</i>	2.6391012	Ω	166.00567	+0.89738926	−0.38987655		
<i>e</i>	0.1437908	<i>i</i>	11.84243	+0.20946845	−0.03570260		
<i>P</i>	4.29	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 08 22	691	0.1– 0.1–	1998 05 16	704	0.8– 1.6–	2000 09 26	704	0.4– 0.4+
1995 08 22	691	0.1+ 0.1–	1998 05 28	704	0.7+ 0.7+	2000 09 26	704	0.3– 0.3–
1995 08 22	691	0.0 0.1–	1998 05 28	704	0.8+ 0.3+	2000 09 26	704	0.7– 0.2–
1998 03 24	704	0.3– 0.4–	1998 05 28	704	1.1+ 0.7–	2000 10 01	704	0.1+ 0.2+
1998 03 24	704	0.7– 0.7–	1998 05 28	704	(2.5+ 1.3+)	2000 10 01	704	0.2– 0.3+
1998 03 24	704	1.5+ 0.5–	1998 05 28	704	1.4– 1.6+	2000 10 01	704	0.2– 0.2+
1998 03 24	704	0.5– 0.2+	1999 07 13	704	0.3– 0.5–	2000 10 01	704	0.2– 0.1+
1998 03 24	704	0.8– 0.2+	1999 07 13	704	0.5+ 0.2+	2000 10 01	704	0.2– 0.5+
1998 04 21	704	0.3+ 1.2+	1999 07 13	704	0.3– 0.3+	2000 10 02	699	0.4– 0.3+
1998 04 21	704	(2.4+ 3.0–)	1999 07 13	704	0.2– 0.3–	2000 10 02	699	0.5– 0.1–
1998 04 21	704	1.4– 0.1+	1999 07 13	704	0.2– 0.1+	2000 10 02	699	0.5– 0.0
1998 04 21	704	0.3– 0.3+	2000 09 01	704	0.4+ 0.6+	2000 10 02	699	0.2– 0.2+

1998 04 21	704	0.6– 0.5+	2000 09 01	704	0.7– 0.4–	2000 10 03	704	(0.4+ 2.7–)
1998 04 23	704	0.0 0.2+	2000 09 01	704	0.5– 0.3+	2000 10 03	704	0.6+ 0.7–
1998 04 23	704	0.1– 0.2+	2000 09 01	704	0.2– 0.8+	2000 10 03	704	0.4+ 0.3–
1998 04 23	704	0.0 1.1+	2000 09 01	704	0.2– 0.6+	2000 10 03	704	0.3+ 0.7–
1998 04 23	704	0.2+ 0.4+	2000 09 05	704	0.6+ 0.8+	2000 10 29	704	0.4– 0.3–
1998 04 23	704	0.0 0.6+	2000 09 05	704	0.7– 0.1+	2000 10 29	704	0.1– 0.1–
1998 04 24	704	0.1– 0.1–	2000 09 05	704	0.2– 0.1+	2000 10 29	704	0.0 0.8+
1998 04 24	704	0.0 0.2–	2000 09 05	704	0.6+ 0.4+	2000 10 29	704	0.9+ 0.1+
1998 04 24	704	0.5– 0.6–	2000 09 05	704	0.5– 0.5–	2000 10 29	704	0.2– 0.3+
1998 04 24	704	0.1+ 0.7+	2000 09 21	608	1.3+ 0.6–	2000 11 03	704	0.0 0.7+
1998 04 24	704	1.1+ 1.2+	2000 09 21	608	1.3+ 0.5–	2000 11 03	704	0.1– 0.4+
1998 05 16	704	1.7+ 0.4+	2000 09 21	608	1.1+ 0.3–	2000 11 03	704	0.4– 0.6+
1998 05 16	704	(2.5+ 2.0+)	2000 09 26	704	0.0 0.3–	2000 11 03	704	0.3– 0.5+
1998 05 16	704	1.4+ 1.1–	2000 09 26	704	0.4+ 0.1+	2000 11 03	704	0.2– 0.6+

(19007)* 2000 RD₆₈ = 1990 RP₅ = 1990 SQ₂₇

Discovered 2000 Sept. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4765), S. Nakano (d, *MPC* 20912)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28890196	ω	301.75642	+0.51673493	+0.85614486		
<i>a</i>	2.2662217	Ω	359.35455	−0.75244477	+0.45358832		
<i>e</i>	0.1598024	<i>i</i>	5.08864	−0.40842611	+0.24753509		
<i>P</i>	3.41	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1990 09 15	675	(0.4– 2.3–)	1999 02 24	699	0.2+ 1.6+	2000 09 05	704	0.2+ 0.7–
1990 09 17	675	1.0+ 0.7–	1999 02 24	699	0.9+ 0.5–	2000 09 05	704	0.5+ 0.0
1990 09 17	675	0.4+ 1.5–	2000 07 23	704	0.1+ 0.3+	2000 09 05	704	0.4+ 0.4+
1990 09 23	095	0.1+ 0.4–	2000 07 23	704	0.4– 0.6–	2000 09 05	704	0.1+ 0.3+
1992 01 29	691	0.3– 0.4+	2000 07 23	704	0.2– 0.4+	2000 09 20	704	0.2+ 0.7+
1992 01 29	691	0.1– 0.6–	2000 08 20	699	0.3– 0.0	2000 09 20	704	0.1+ 0.1+
1992 01 29	691	0.0 1.0–	2000 08 20	699	0.5– 0.3+	2000 09 20	704	0.1– 0.1–
1996 03 16	566	0.2+ 0.1–	2000 08 20	699	0.3– 0.0	2000 09 20	704	0.1+ 0.4–
1996 03 16	566	0.7– 0.1–	2000 08 20	699	0.4+ 0.8+	2000 09 20	704	0.5+ 0.8+
1996 03 16	566	0.3– 0.5–	2000 08 26	860	1.4– 0.1+	2000 09 24	704	0.5– 0.4+
1997 11 29	327	0.5– 0.6+	2000 08 26	860	0.2+ 0.2–	2000 09 24	704	0.2+ 0.3–
1997 11 29	327	0.2– 0.6+	2000 08 26	860	0.5+ 0.0	2000 09 24	704	1.4– 0.4–
1997 11 29	327	0.3– 0.0	2000 09 02	704	0.1– 0.1+	2000 09 24	704	0.1+ 0.0
1999 02 12	699	1.0+ 1.0+	2000 09 02	704	0.1– 0.3+	2000 09 24	704	0.2+ 0.2–
1999 02 12	699	(0.8+ 2.4+)	2000 09 02	704	0.1+ 0.3+	2000 10 18	704	1.5– 0.3+
1999 02 12	699	0.5+ 0.8+	2000 09 02	704	1.3+ 0.2–	2000 10 18	704	0.2– 0.2+
1999 02 24	699	0.5– 0.8+	2000 09 05	704	0.0 0.2+	2000 10 18	704	0.3– 1.4+

(19008)* 2000 RV₇₀ = 1990 SW₅ = 1995 SW₄₂ = 1998 HA₄₀

Discovered 2000 Sept. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4770)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.19899663	ω	0.02562	+0.45118601	−0.89132222		
<i>a</i>	2.9056206	Ω	63.15461	+0.81877959	+0.39362284		
<i>e</i>	0.0523258	<i>i</i>	2.85566	+0.35500868	+0.22495723		
<i>P</i>	4.95	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1990 09 22	809	0.1+ 1.4+	1998 03 29	704	1.4+ 1.4–	2000 09 24	704	0.4+ 0.7–
1990 09 22	809	0.1– 1.7+	1998 03 29	704	1.4+ 1.1–	2000 09 24	704	0.5– 0.3–
1990 09 22	809	1.1– 1.5+	1998 04 20	704	1.3+ 1.7+	2000 09 24	704	0.1+ 0.2–
1990 09 25	809	0.3– 0.9+	1998 04 20	704	1.4– 1.0–	2000 09 24	704	1.1+ 0.3+
1990 09 25	809	0.8– 0.4+	1998 04 20	704	1.8+ 0.2+	2000 09 24	704	0.0 0.2+
1990 09 25	809	0.6– 1.8+	1998 04 20	704	(0.5+ 2.0–)	2000 09 26	704	0.1+ 0.3–
1993 01 22	691	0.3– 0.8–	1998 04 20	704	1.4– 1.0+	2000 09 26	704	0.4– 0.1–
1993 01 22	691	1.1– 0.2–	1998 04 21	704	1.5– 0.7+	2000 09 26	704	0.7– 0.4–

1993 01 22	691	0.6−	0.8+	1998 04 21	704	0.7−	0.9+	2000 09 26	704	0.2+	0.1+
1995 09 25	691	0.1−	0.4−	1998 04 21	704	0.2−	1.0+	2000 09 26	704	0.2−	0.0
1995 09 25	691	0.3+	0.3−	1998 04 21	704	0.2−	0.3+	2000 10 02	704	0.6−	0.2−
1995 09 25	691	0.0	0.5−	1998 04 21	704	1.1+	0.3−	2000 10 02	704	0.4−	0.1−
1995 09 30	691	0.1+	0.1−	1998 04 22	704	0.5−	1.4+	2000 10 02	704	0.2−	0.1−
1995 09 30	691	0.1+	0.1−	1998 04 22	704	0.4−	1.1+	2000 10 02	704	0.1−	0.0
1995 09 30	691	0.0	0.4−	1998 04 22	704	1.2−	0.5−	2000 10 02	704	0.1−	0.0
1996 11 08	327	1.0+	0.2+	1998 04 22	704	0.4−	0.5+	2000 10 24	704	0.6+	0.3+
1996 11 08	327	1.4−	1.4+	1998 04 22	704	(4.9−	1.1+)	2000 10 24	704	0.6+	0.0
1996 11 08	327	1.1+	0.1+	1998 05 16	704	0.1+	0.1−	2000 10 24	704	0.5−	0.6−
1998 03 22	704	(1.7+	2.6+)	1998 05 16	704	1.5−	0.8+	2000 10 25	704	0.4−	0.1−
1998 03 22	704	1.4+	0.4−	1998 05 16	704	0.8−	0.3−	2000 10 25	704	0.5+	0.5+
1998 03 22	704	1.3+	1.4+	1998 05 16	704	(0.4−	2.8+)	2000 10 25	704	0.4+	0.3−
1998 03 22	704	(4.8−	1.8+)	1998 05 16	704	(4.3−	1.6+)	2000 10 25	704	0.8+	0.7−
1998 03 25	704	0.2+	0.4−	2000 09 02	704	0.9−	0.4+	2000 10 25	704	0.2+	0.2−
1998 03 25	704	1.8+	0.3−	2000 09 02	704	0.6+	0.5−	2000 10 26	704	0.1−	0.2+
1998 03 25	704	0.4+	0.2−	2000 09 02	704	0.6−	0.1+	2000 10 26	704	0.8−	1.3+
1998 03 25	704	0.5−	0.5+	2000 09 05	704	0.7+	0.8−	2000 10 26	704	0.5−	0.2+
1998 03 25	704	(2.9−	0.0)	2000 09 05	704	0.6+	0.5−	2000 10 29	704	0.0	0.2−
1998 03 29	704	0.4+	0.9−	2000 09 05	704	0.1−	0.6−	2000 10 29	704	0.4+	0.3+
1998 03 29	704	0.7+	1.0−	2000 09 05	704	0.3+	0.3−	2000 10 29	704	0.2−	0.2−
1998 03 29	704	0.0	0.6−	2000 09 05	704	0.3+	0.1−	2000 10 29	704	0.6+	0.2+

(19009)* 2000 RF₇₂ = 1969 TP₅ = 1987 YY₄ = 1991 RN₉

Discovered 2000 Sept. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4772)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	6.28822		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22339228	<i>ω</i>	3.11889	+0.96233637	−0.27046726
<i>a</i>	2.6900309	<i>Ω</i>	12.67601	+0.24663758	+0.82602126
<i>e</i>	0.1633442	<i>i</i>	7.19888	+0.11436176	+0.49450616
<i>P</i>	4.41	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1969 10 15	095	1.8−	1.7+	1998 03 22	704	0.8+	0.6−	2000 10 01	704	0.1+	0.3+
1969 10 17	095	1.4+	0.1−	1998 03 22	704	(6.3−	0.9−)	2000 10 01	704	0.1−	0.1−
1987 12 23	010	(18.3+	2.2−)	2000 07 31	704	0.1+	0.2−	2000 10 01	704	0.1−	0.2+
1987 12 23	010	(6.2+	5.7−)	2000 07 31	704	0.5+	0.2−	2000 10 01	704	0.6−	0.0
1991 09 11	675	0.1+	1.3−	2000 07 31	704	0.1+	1.1+	2000 10 02	704	0.0	0.6−
1991 09 11	675	0.6+	0.2−	2000 07 31	704	0.3+	0.2+	2000 10 02	704	0.2−	0.2+
1991 09 14	675	0.2+	0.8−	2000 09 02	704	0.3−	0.1+	2000 10 02	704	0.2+	0.0
1991 09 14	675	0.3+	1.1−	2000 09 02	704	0.4−	0.1+	2000 10 02	704	0.1+	0.2−
1992 01 02	691	1.0+	0.8−	2000 09 02	704	0.1−	0.2+	2000 10 02	704	0.5−	0.3−
1992 01 02	691	1.0+	0.5−	2000 09 02	704	0.2+	0.2+	2000 10 25	704	0.1+	0.1−
1992 01 02	691	(2.9+	0.7+)	2000 09 02	704	0.7−	0.1+	2000 10 25	704	0.4+	0.1+
1993 01 23	691	0.8−	0.6+	2000 09 05	704	0.2−	0.3−	2000 10 25	704	0.8+	1.8+
1993 01 23	691	0.8−	0.4+	2000 09 05	704	0.1+	0.2−	2000 10 25	704	0.4+	0.6+
1993 01 23	691	0.8−	0.4+	2000 09 05	704	0.1−	0.1−	2000 10 25	704	0.5+	0.6+
1994 04 14	691	1.0−	0.4+	2000 09 05	704	0.0	0.3−	2000 11 01	704	0.1−	0.1+
1994 04 14	691	0.8−	0.8+	2000 09 05	704	0.1+	0.2−	2000 11 01	704	0.1+	0.1+
1994 04 14	691	0.8−	1.1+	2000 09 06	704	0.4−	0.1−	2000 11 01	704	0.3−	0.2−
1998 03 20	704	0.7+	0.6−	2000 09 06	704	0.4−	0.1−	2000 11 01	704	0.0	0.1−
1998 03 20	704	0.1−	1.2−	2000 09 06	704	0.0	0.3−	2000 11 01	704	0.2+	0.1−
1998 03 20	704	0.9+	0.1−	2000 09 06	704	0.3−	0.2+	2000 11 03	704	0.1+	0.1−
1998 03 20	704	0.5+	0.2−	2000 09 30	704	0.5−	0.3−	2000 11 03	704	0.1+	0.2−
1998 03 20	704	(2.9−	0.4+)	2000 09 30	704	0.6−	0.1+	2000 11 03	704	0.3+	0.4−
1998 03 22	704	0.9+	1.2−	2000 09 30	704	0.1+	0.1+	2000 11 03	704	0.7+	0.3−
1998 03 22	704	1.2+	1.0−	2000 09 30	704	1.3−	0.8+	2000 11 03	704	0.2+	0.7−
1998 03 22	704	1.6−	0.3−	2000 10 01	704	0.2+	0.0				

(19010)* 2000 RT₇₂ = 1998 MS₄₈

Discovered 2000 Sept. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4773)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	327.16505		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17189063	<i>ω</i>	217.78445	+0.36794792	−0.91013925
<i>a</i>	3.2035727	<i>Ω</i>	211.95840	+0.91647997	+0.38957114
<i>e</i>	0.0439170	<i>i</i>	21.08554	+0.15709483	−0.14099958
<i>P</i>	5.73	<i>H</i>	13.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 27	691	0.1−	0.6−	1999 09 10	704	1.5−	1.2−	2000 09 06	704	0.2+	0.6−
1994 10 27	691	0.1+	0.4−	1999 09 10	704	0.8−	0.2−	2000 09 25	608	1.5+	0.4−
1994 10 27	691	0.1+	0.4−	1999 10 04	699	0.5−	0.9+	2000 09 25	608	1.4+	0.3−
1998 05 26	704	0.8+	0.5+	1999 10 04	699	(1.4+	3.1+)	2000 09 25	608	1.2+	0.4−
1998 05 26	704	0.4−	1.9+	1999 10 04	699	0.1+	1.4+	2000 09 28	704	0.1+	0.4+
1998 05 26	704	0.8+	0.1+	1999 10 04	704	0.2+	0.2+	2000 09 28	704	0.4+	0.2−
1998 05 26	704	1.0+	0.1−	1999 10 04	704	0.5+	0.1−	2000 09 28	704	0.5+	0.5−
1998 05 26	704	1.2−	1.0+	1999 10 04	704	0.5−	0.4−	2000 09 28	704	0.3−	0.5−
1998 06 19	704	0.8−	1.0−	1999 10 04	704	0.0	0.1−	2000 10 21	120	0.2−	0.2−
1998 06 19	704	0.7+	0.4−	1999 10 04	704	0.0	0.5−	2000 10 21	120	0.2−	0.4−
1998 06 19	704	0.6−	1.5−	2000 09 02	704	0.3−	0.5+	2000 10 21	120	0.1−	0.0
1998 06 19	704	0.5−	0.5−	2000 09 02	704	0.0	0.4+	2000 10 24	704	0.1+	0.8+
1998 06 19	704	0.6−	1.3+	2000 09 02	704	0.2+	0.3−	2000 10 24	704	0.4−	0.3+
1998 06 25	699	0.1−	0.1+	2000 09 02	704	0.3+	0.7+	2000 10 24	704	0.5−	0.6+
1998 06 25	699	0.7+	0.4+	2000 09 02	704	0.0	0.3−	2000 10 24	704	0.4−	0.8+
1998 06 25	699	0.1+	0.0	2000 09 05	704	0.4−	0.0	2000 10 24	704	0.0	0.9+
1999 07 12	704	0.7+	1.1−	2000 09 05	704	0.2−	0.3−	2000 10 31	704	0.2−	0.3+
1999 07 12	704	0.7+	0.4+	2000 09 05	704	0.6+	0.7−	2000 10 31	704	0.1−	0.5+
1999 07 12	704	0.2+	0.8+	2000 09 05	704	0.2−	0.3+	2000 10 31	704	0.2−	0.8+
1999 07 12	704	0.6+	0.2+	2000 09 05	704	0.1−	1.0+	2000 10 31	704	0.5−	0.1+
1999 07 12	704	0.4+	0.8+	2000 09 05	704	0.3−	0.2−	2000 10 31	704	0.2−	0.5+
1999 08 11	704	0.1+	0.1−	2000 09 05	704	0.8+	0.1+	2000 11 02	704	0.6−	0.0
1999 08 11	704	0.1−	0.4−	2000 09 05	704	0.3+	0.4−	2000 11 02	704	0.5−	0.1−
1999 08 11	704	0.2+	0.4−	2000 09 06	704	0.9−	0.2−	2000 11 02	704	0.0	0.1+
1999 08 11	704	0.0	0.2−	2000 09 06	704	0.7+	0.1+	2000 11 02	704	0.1−	0.3−
1999 09 10	704	0.4−	0.1−	2000 09 06	704	0.7−	0.5−	2000 11 02	704	0.2−	0.2+

(19011)* 2000 RU₇₅ = 5479 T-2 = 1995 YP₁₃

Discovered 2000 Sept. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 4777)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	84.00884		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.36718526	<i>ω</i>	91.07211	+0.39117818	+0.90418805
<i>a</i>	1.9314311	<i>Ω</i>	204.30756	−0.91861928	+0.39492451
<i>e</i>	0.0392379	<i>i</i>	24.62718	+0.05584128	+0.16272248
<i>P</i>	2.68	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 30	675	(0.1+ 2.9−)	1999 05 07	704	0.8− 0.1−	2000 09 06	704	0.0 0.5+
1973 09 30	675	(0.1+ 3.1−)	1999 05 07	704	1.3+ 0.0	2000 09 06	704	0.6+ 0.4+
1973 10 04	675	0.1+ 0.9−	1999 05 07	704	0.3+ 0.1−	2000 09 06	704	0.7− 0.4−
1973 10 04	675	0.7− 1.2−	1999 05 07	704	0.3− 0.5+	2000 09 06	704	0.0 0.2+
1973 10 05	675	0.2− 0.2+	2000 09 03	704	0.1− 0.1−	2000 09 06	704	0.3+ 0.4−
1973 10 05	675	0.7+ 0.0	2000 09 03	704	0.3+ 0.3+	2000 09 06	704	0.4− 0.1+
1995 12 28	413	(3.6+ 1.0+)	2000 09 03	704	0.3+ 0.0	2000 09 06	704	0.3+ 1.3−
1995 12 28	413	0.4+ 0.9−	2000 09 03	704	0.1− 0.2−	2000 09 28	704	0.5+ 0.9+
1996 01 10	413	0.3+ 0.2+	2000 09 03	704	0.3− 0.1−	2000 09 28	704	0.6+ 0.1−
1996 01 10	413	0.2− 0.1−	2000 09 05	704	0.0 0.2+	2000 09 28	704	0.0 0.0
1996 01 10	413	0.1+ 0.0	2000 09 05	704	1.5+ 0.0	2000 09 28	704	0.2+ 0.3−
1999 03 22	704	0.4+ 0.1−	2000 09 05	704	0.3+ 0.2−	2000 10 02	704	0.4− 0.5+
1999 03 22	704	0.6− 0.1−	2000 09 05	704	1.0− 0.9−	2000 10 02	704	0.7− 0.5+
1999 03 22	704	0.3− 0.1+	2000 09 06	704	0.2− 0.3+	2000 10 02	704	0.3− 0.6+
1999 03 22	704	0.6− 0.6−	2000 09 06	704	0.2+ 0.1+	2000 10 02	704	0.2− 0.3+
1999 05 07	704	0.5+ 0.3−	2000 09 06	704	0.1− 0.0	2000 10 02	704	0.2− 0.6+

(19012)* 2000 RZ₇₅ = 1989 CF₁ = 1989 EQ₂ = 1991 RN₁₉ = 1998 FM₁₁₈
= 1999 RL₄₉

Discovered 2000 Sept. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4778), E. F. Helin (d, *ibid.*)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Williams			
<i>M</i>	267.74637	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.23358223	ω 165.59218	−0.78532221	−0.61276229	
<i>a</i>	2.6112163	Ω 335.93620	+0.54442161	−0.61567074	
<i>e</i>	0.0903954	<i>i</i> 12.50215	+0.29474421	−0.49545123	
<i>P</i>	4.22	<i>H</i> 13.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

1953 11 30	261	1.3+	0.3−	1998 04 01	704	0.9+	0.1−	2000 09 05	704	0.9−	0.6+
1953 11 30	261	2.0+	0.6+	1998 04 01	704	0.5+	0.2+	2000 09 05	704	0.4−	0.8+
1977 03 23	260	0.9−	0.9+	1998 04 01	704	(2.3−	0.7+)	2000 09 05	704	0.5−	1.0+
1977 03 23	260	0.2−	0.2+	1999 07 14	704	0.4+	0.3−	2000 09 05	704	0.3−	1.0+
1987 08 25	261	0.1−	0.6−	1999 07 14	704	1.2−	0.1−	2000 09 06	704	0.4+	0.9−
1987 08 25	261	0.9−	0.1−	1999 07 14	704	0.7−	0.4−	2000 09 06	704	0.6+	0.6−
1989 02 11	675	0.6−	1.2+	1999 07 14	704	0.4−	0.2−	2000 09 06	704	0.9−	0.1+
1989 02 11	675	0.0	1.4+	1999 07 14	704	0.4−	0.3−	2000 09 06	704	0.7−	1.2+
1989 02 12	675(34.3−	2.4−)		1999 09 07	704	0.4+	0.7+	2000 09 26	704	0.1−	0.0
1989 03 05	675 (5.0+	3.5+)		1999 09 07	704	0.2+	1.0+	2000 09 26	704	0.1−	0.0
1989 03 05	675	0.1−	0.8−	1999 09 07	704	0.3+	0.8+	2000 09 26	704	0.1+	0.0
1989 03 06	675(28.0+	60.6−)		1999 09 07	704	0.0	0.5−	2000 09 26	704	0.2−	0.1+
1989 03 06	675(39.4+	54.3−)		1999 09 07	704	1.3+	0.4−	2000 09 26	704	0.2−	0.3+
1991 09 14	675	0.7−	1.5−	1999 09 11	704	0.8−	0.5+	2000 10 03	704	1.0+	0.5+
1991 09 14	675	0.4−	1.7−	1999 09 11	704	0.1−	1.0+	2000 10 03	704	0.1+	0.2+
1991 09 17	675 (0.5−	2.4−)		1999 09 11	704	0.8−	0.5+	2000 10 03	704	0.2+	0.2+
1991 09 17	675 (0.4−	2.8−)		1999 09 11	704	0.4+	0.5+	2000 10 03	704	0.4+	0.3+
1998 03 31	704	0.2+	1.1+	1999 09 11	704	0.4−	1.1+	2000 10 03	704	0.4+	0.3+
1998 03 31	704	0.7+	0.3+	2000 09 03	704	0.6−	0.9+	2000 11 06	704	0.2+	0.0
1998 03 31	704	1.7+	1.9+	2000 09 03	704	0.1+	1.0+	2000 11 06	704	0.3+	0.4+
1998 03 31	704	(2.3+	1.9+)	2000 09 03	704	0.6+	1.3+	2000 11 06	704	0.0	0.1+
1998 04 01	704	0.4−	0.2−	2000 09 03	704	0.2+	0.2−				
1998 04 01	704	0.6+	0.1+	2000 09 05	704	0.3+	0.7+				

(19013)* 2000 RN₇₆ = 1992 SS₂₃ = 1999 JY₇₅

Discovered 2000 Sept. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4778)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Williams			
<i>M</i>	65.91513	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.24037254	ω 275.75414	+0.26964361	+0.96274130	
<i>a</i>	2.5618055	Ω 9.96132	−0.82985693	+0.24313555	
<i>e</i>	0.1865704	<i>i</i> 6.81637	−0.48849749	+0.11838201	
<i>P</i>	4.10	<i>H</i> 13.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

1992 09 23	033	0.5+	0.3+	2000 09 05	704	0.1+	0.6+	2000 10 03	704	0.0	0.1+
1992 09 25	033	0.0	0.0	2000 09 05	704	0.5−	0.3+	2000 10 04	704	0.2−	0.1−
1992 09 25	033	0.1+	0.5+	2000 09 05	704	0.3+	0.2+	2000 10 04	704	0.2−	0.1−
1992 09 27	033	1.0+	0.2+	2000 09 05	704	0.2+	0.2−	2000 10 04	704	0.1+	0.1+
1992 09 28	033	0.1+	0.2+	2000 09 05	704	0.4−	0.8+	2000 10 04	704	0.2+	0.2−
1992 09 29	033	0.2−	0.2+	2000 09 05	704	0.1−	0.1−	2000 10 04	704	0.8+	0.3+
1996 11 07	691	1.1−	0.0	2000 09 05	704	0.1+	0.3−	2000 10 04	704	0.3+	0.2−
1996 11 07	691	0.9−	0.2−	2000 09 05	704	0.0	0.6+	2000 10 04	704	0.4+	0.5+
1996 11 07	691	1.1−	0.3−	2000 09 05	704	0.7−	0.6+	2000 10 04	704	0.5+	0.5+
1997 12 29	566	0.2+	0.4+	2000 09 05	704	0.8−	0.0	2000 10 05	704	0.2+	0.3−
1997 12 29	566	0.2+	0.6+	2000 09 05	704	1.3−	0.8+	2000 10 05	704	0.0	0.3−
1997 12 29	566	0.1+	0.5+	2000 09 22	120	0.6−	0.3+	2000 10 05	704	0.1−	0.2−
1999 03 25	704 (3.3+	0.0)		2000 09 22	120	0.2−	0.3+	2000 10 05	704	0.1−	0.2−
1999 03 25	704	1.7+	1.3+	2000 09 22	120	0.4−	0.4+	2000 10 05	704	0.2+	0.1+
1999 03 25	704	0.1+	0.7−	2000 09 23	120	0.4+	0.3+	2000 10 05	704	0.1+	0.1+

1999 03 25	704	0.2−	0.2−	2000 09 24	704	0.3−	0.0	2000 10 05	704	0.1+	0.2+
1999 05 10	704	0.2+	0.5+	2000 09 24	704	0.1−	0.0	2000 10 05	704	0.2+	0.0
1999 05 10	704	0.5+	1.2+	2000 09 24	704	0.2−	0.5−	2000 10 05	704	0.1−	0.0
1999 05 10	704	0.9+	0.5+	2000 09 24	704	0.1−	0.1−	2000 10 05	704	0.3+	0.5+
1999 05 10	704	0.2+	1.2+	2000 09 24	704	0.2−	0.8−	2000 10 06	704	0.3+	0.2+
1999 05 10	704	0.9−	0.7+	2000 09 27	704	0.3−	0.2+	2000 10 06	704	0.8+	0.0
1999 05 14	704	0.2+	0.2−	2000 09 27	704	0.3−	0.3+	2000 10 06	704	0.2+	0.2+
1999 05 14	704	0.1−	0.5+	2000 09 27	704	0.1−	0.3+	2000 10 06	704	0.3−	0.1−
1999 05 14	704	1.6+	1.4+	2000 09 27	704	0.5−	0.0	2000 10 06	704	0.3−	0.6+
1999 05 14	704	0.2−	0.1+	2000 09 27	704	0.3−	0.2+	2000 10 07	704	0.1+	0.3−
1999 05 14	704	0.8−	0.7−	2000 10 01	704	0.3−	0.2−	2000 10 07	704	0.2+	0.0
2000 07 31	704	0.9−	0.7−	2000 10 01	704	0.0	0.3−	2000 10 07	704	0.1+	0.2−
2000 07 31	704	1.1+	0.5+	2000 10 01	704	0.1+	0.4−	2000 10 07	704	0.3−	0.0
2000 07 31	704	0.6+	0.5−	2000 10 01	704	0.1−	0.8−	2000 10 07	704	0.3+	0.0
2000 07 31	704	(0.8+	2.6+)	2000 10 01	704	0.0	0.7−	2000 10 08	739	0.8−	0.7−
2000 08 04	608	0.6+	0.0	2000 10 02	704	0.2−	0.0	2000 10 08	739	0.9−	0.9−
2000 08 04	608	0.5+	0.2−	2000 10 02	704	0.3−	0.1−	2000 10 17	727	0.3+	0.0
2000 08 04	608	0.5+	0.0	2000 10 02	704	0.4−	0.0	2000 10 17	727	0.6+	0.6−
2000 09 01	704	1.7+	0.6+	2000 10 02	704	0.6−	0.1+	2000 10 17	727	0.2+	0.1−
2000 09 01	704	1.0−	1.7+	2000 10 02	704	0.6−	0.2−	2000 10 31	704	0.4−	0.0
2000 09 01	704	(2.6−	0.8+)	2000 10 03	704	0.2+	0.0	2000 10 31	704	0.3+	0.0
2000 09 04	704	0.5+	0.1+	2000 10 03	704	0.2+	0.5+	2000 10 31	704	0.0	0.2−
2000 09 04	704	0.1+	0.2+	2000 10 03	704	0.1−	0.0	2000 10 31	704	0.2+	0.1+
2000 09 04	704	0.2+	0.6+	2000 10 03	704	0.3−	0.4+	2000 10 31	704	0.1+	0.5−
2000 09 04	704	0.3−	0.4+	2000 10 03	704	0.1−	0.1−	2000 11 03	704	0.2−	0.0
2000 09 05	704	1.1+	0.3−	2000 10 03	704	0.1−	0.3+	2000 11 03	704	0.0	0.8+
2000 09 05	704	0.9+	0.3−	2000 10 03	704	0.1−	0.1+	2000 11 03	704	0.3−	0.1+
2000 09 05	704	0.4+	0.3+	2000 10 03	704	0.1+	0.4+	2000 11 03	704	0.3−	0.3+
2000 09 05	704	0.5+	0.2−	2000 10 03	704	0.2+	0.1+	2000 11 03	704	0.7−	0.2+

(19014)* 2000 RW₇₇ = 1993 FW₁₇ = 1998 HP₉₁

Discovered 2000 Sept. 9 by K. Korlević at Višnja.

Id. S. Nakano (*MPO* 4780), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Williams			
<i>M</i>	332.70702	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.21054471	ω 341.89288	+0.45544022	−0.88570975	
<i>a</i>	2.7983788	Ω 80.93170	+0.82765227	+0.38401592	
<i>e</i>	0.0924731	<i>i</i> 5.22670	+0.32797244	+0.26086398	
<i>P</i>	4.68	<i>H</i> 13.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2	

Residuals in seconds of arc

1993 03 17	809	0.2+	0.6+	2000 09 01	704	0.4−	0.0	2000 10 24	704	0.3−	0.1+
1993 03 18	809	0.0	0.1+	2000 09 01	704	0.1−	0.3+	2000 10 24	704	0.4+	0.3+
1993 03 23	809	0.2+	0.2+	2000 09 01	704	0.7−	0.7+	2000 10 24	704	0.2+	0.7+
1998 04 21	704	0.8+	1.4−	2000 09 01	704	0.9−	0.3−	2000 10 24	704	0.5−	0.7+
1998 04 21	704	1.5−	0.4−	2000 09 09	120	0.5+	0.7−	2000 10 24	704	0.2−	0.8+
1998 04 21	704	0.8+	0.1−	2000 09 10	120	1.3−	0.2+	2000 10 31	704	0.3+	0.2+
1998 04 21	704	1.1+	0.5+	2000 09 10	120	0.6−	0.4−	2000 10 31	704	0.1+	0.1+
1998 04 21	704	0.6−	1.2+	2000 09 10	120	1.4+	1.1−	2000 10 31	704	0.6−	0.7+
1998 04 22	704	0.7−	1.7+	2000 09 11	120	1.7+	0.3+	2000 10 31	704	0.4−	0.4+
1998 04 22	704	0.2+	0.3−	2000 09 11	120	1.5+	1.2−	2000 10 31	704	0.8−	0.3+
1998 04 22	704	1.3+	0.8−	2000 09 26	120	0.5+	0.5+	2000 11 02	704	0.4−	0.1+
1998 04 22	704	0.2+	0.1+	2000 09 26	120	0.3+	0.5+	2000 11 02	704	0.2−	0.4+
1998 04 22	704	1.6+	1.0+	2000 09 26	120	0.3+	0.0	2000 11 02	704	0.6−	0.2+
1998 05 24	704	0.3−	0.2+	2000 09 28	120	0.3+	0.3+	2000 11 02	704	0.4−	0.4+
1998 05 24	704	(0.7−	2.5+)	2000 09 28	120	0.0	0.1−	2000 11 02	704	0.2+	0.8+
1998 05 24	704	(3.7−	0.8−)	2000 09 28	120	0.0	0.2−	2000 11 05	704	0.0	0.3+
1998 05 24	704	2.2−	0.3+	2000 10 02	704	0.5+	0.1+	2000 11 05	704	0.3+	0.3−
1999 07 16	704	0.2+	0.2+	2000 10 02	704	0.3−	0.1−	2000 11 05	704	0.2+	0.3−
1999 07 16	704	0.4−	0.8+	2000 10 02	704	0.1−	0.1−	2000 11 05	704	0.4+	0.6−
1999 07 16	704	0.1−	0.3+	2000 10 02	704	0.2−	0.5−				
2000 09 01	704	0.1−	0.7−	2000 10 02	704	1.1−	0.4−				

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	26.98644		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21119185	ω	173.16865	+0.99151541	+0.12997634
<i>a</i>	2.7926592	Ω	179.35455	-0.12562122	+0.96171975
<i>e</i>	0.1630079	<i>i</i>	9.34395	-0.03341413	+0.24124941
<i>P</i>	4.67	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1981 09 25	688	(4.0+ 3.1-)	1999 07 13	704	0.2+	0.0	2000 09 24	704	0.0	0.3-
1981 09 25	688	(3.8+ 3.5-)	1999 07 13	704	0.4-	0.1+	2000 09 24	704	0.3+	0.6-
1981 09 25	046	0.4- 0.4-	1999 07 13	704	0.3-	0.2+	2000 09 24	704	0.6+	1.3-
1981 09 25	046	1.2+ 0.5-	1999 07 13	704	0.4-	0.4+	2000 09 27	704	0.1-	0.1-
1981 09 25	095	0.2- 0.7+	1999 07 19	704	0.5+	0.1-	2000 09 27	704	0.2-	0.3-
1994 06 11	691	0.6- 0.2+	1999 07 19	704	0.0	0.2-	2000 09 27	704	0.3+	0.2-
1994 06 11	691	0.5- 0.4+	1999 07 19	704	0.2+	0.2-	2000 09 27	704	0.1-	0.3-
1994 06 11	691	0.6- 0.2+	1999 07 19	704	0.3+	0.8-	2000 09 27	704	0.1-	0.8-
1995 09 19	809	(0.2+ 2.7-)	2000 08 06	704	0.8-	0.2-	2000 10 02	704	0.2-	0.4-
1995 09 20	809	(0.2+ 2.4-)	2000 08 06	704	0.6+	0.1-	2000 10 02	704	0.0	0.7-
1995 09 26	098	0.2+ 0.3+	2000 08 06	704	0.5+	0.0	2000 10 02	704	0.2-	0.3-
1995 09 26	098	1.3- 0.6+	2000 08 06	704	0.7-	0.8+	2000 10 02	704	0.4-	0.5-
1998 03 22	704	0.6- 0.2+	2000 09 01	704	0.1+	0.3+	2000 10 02	704	0.1-	0.3-
1998 03 22	704	1.0+ 1.9-	2000 09 01	704	0.4+	0.4+	2000 10 30	704	0.0	0.1-
1998 03 22	704	0.4+ 1.0+	2000 09 01	704	0.2+	0.2+	2000 10 30	704	0.2-	0.4-
1998 03 22	704	(0.5+ 2.5+)	2000 09 01	704	0.2-	1.0+	2000 10 30	704	0.1-	0.1-
1998 03 22	704	(6.5- 1.1+)	2000 09 01	704	1.0+	0.4+	2000 10 30	704	0.2-	0.2-
1998 03 24	566	0.8- 1.2-	2000 09 09	120	0.2-	0.6-	2000 10 30	704	0.5-	0.1+
1998 03 24	566	0.2- 1.4-	2000 09 10	120	0.5-	0.4-	2000 11 03	704	0.2+	0.2+
1998 03 24	566	0.8- 1.8-	2000 09 10	120	(2.8- 0.9-)		2000 11 03	704	0.0	0.2-
1999 06 14	704	0.1+ 0.5-	2000 09 10	120	0.7-	0.9-	2000 11 03	704	0.4-	0.1-
1999 06 14	704	1.0+ 0.7-	2000 09 11	120	0.2+	0.7-	2000 11 03	704	0.0	0.3+
1999 06 14	704	0.0 0.7-	2000 09 11	120	0.3+	0.5-	2000 11 04	349	0.7+	0.0
1999 06 14	704	0.3+ 0.9-	2000 09 11	120	0.8+	0.8-	2000 11 04	349	0.0	0.8+
1999 06 14	704	0.4+ 0.4-	2000 09 24	704	0.4+	0.6+	2000 11 04	349	0.4+	0.3+
1999 07 13	704	0.5- 0.2-	2000 09 24	704	0.5+	0.5-				

(19016)* 2000 RY₇₈ = 1998 FF₉₈ = 1999 NT₄₄

Discovered 2000 Sept. 11 at Crni Vrh.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4781)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	12.16987		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21670537	ω	149.07605	+0.99464180	-0.02224102
<i>a</i>	2.7450880	Ω	212.66677	-0.00332730	+0.96919121
<i>e</i>	0.0743774	<i>i</i>	10.78066	+0.10332773	+0.24530336
<i>P</i>	4.55	<i>H</i>	13.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 19	691	0.0	0.2-	1999 07 19	704	0.1+	0.0	2000 10 02	704	0.4+	0.3+
1995 09 19	691	0.0	0.3-	1999 07 19	704	0.5-	0.7-	2000 10 02	704	0.2+	0.2+
1995 09 19	691	0.2+	0.2-	2000 09 06	704	0.8+	0.8+	2000 10 02	704	0.4+	0.5+
1998 03 31	704	1.0+	0.4+	2000 09 06	704	0.3+	0.4-	2000 10 02	704	0.3+	0.5+
1998 03 31	704	0.2+	0.1-	2000 09 06	704	0.4-	0.0	2000 10 02	704	0.9+	0.4+
1998 03 31	704	0.8+	0.0	2000 09 06	704	0.9-	1.4-	2000 10 06	699	0.1+	0.1-
1998 03 31	704	0.2-	0.1+	2000 09 11	106	0.2+	0.1+	2000 10 06	699	0.1+	0.2+
1998 03 31	704	0.6-	0.7-	2000 09 11	106	0.3+	0.6+	2000 10 06	699	0.1+	0.1+
1998 04 01	704	1.7+	0.1+	2000 09 11	106	0.2-	0.2+	2000 10 06	699	0.5+	0.0
1998 04 01	704	0.8-	0.9+	2000 09 11	106	0.9-	0.3+	2000 10 08	739	0.0	0.9-
1998 04 01	704	0.9-	0.1+	2000 09 11	106	0.1+	0.1+	2000 10 08	739	0.1-	0.2-
1998 04 01	704	0.3+	1.8-	2000 09 11	106	0.1+	0.3+	2000 10 24	704	0.2-	0.0
1998 04 01	704	0.6-	0.2-	2000 09 12	106	0.8-	0.0	2000 10 24	704	0.4+	0.6-
1998 04 19	704	1.0+	0.5+	2000 09 12	106	0.2+	0.0	2000 10 24	704	0.1+	0.7-
1998 04 19	704	0.7-	0.2-	2000 09 12	106	0.7+	0.4+	2000 10 24	704	0.1+	0.2-
1998 04 19	704	(2.6-	1.5-)	2000 09 23	704	0.2+	0.2-	2000 10 26	704	0.1+	0.0
1998 04 19	704	0.6-	0.9-	2000 09 23	704	0.9+	0.2+	2000 10 26	704	0.4-	0.0
1998 04 19	704	1.1-	0.2-	2000 09 23	704	0.4+	0.7-	2000 10 26	704	0.1-	0.1+
1999 06 14	704	0.5+	1.1-	2000 09 23	704	0.2+	0.7-	2000 10 26	704	0.2-	0.4+
1999 06 14	704	0.5-	0.6-	2000 09 27	300	1.4-	0.7-	2000 10 26	704	0.8-	1.0+

1999 06 14	704	0.1-	0.5-	2000 09 27	300	0.6-	0.5-	2000 10 31	704	0.2+	0.4-
1999 06 14	704	0.1+	0.3+	2000 09 28	704	0.0	0.5+	2000 10 31	704	0.3-	0.1+
1999 06 14	704	0.7-	0.9-	2000 09 28	704	0.0	0.3+	2000 10 31	704	0.3+	0.4-
1999 07 13	704	0.3+	0.0	2000 09 28	704	0.2-	0.0	2000 10 31	704	0.2-	0.0
1999 07 13	704	0.3+	0.1+	2000 09 28	704	0.2-	0.3+	2000 10 31	704	0.1-	0.7-
1999 07 13	704	0.4+	0.4+	2000 10 02	704	0.0	0.3-	2000 11 02	704	0.3-	0.2+
1999 07 13	704	0.1+	0.5+	2000 10 02	704	0.2+	0.1-	2000 11 02	704	0.1-	0.0
1999 07 13	704	0.4+	0.7+	2000 10 02	704	0.2+	0.0	2000 11 02	704	0.5-	0.1-
1999 07 19	704	0.1-	1.1+	2000 10 02	704	0.3+	0.0	2000 11 02	704	0.0	0.3-
1999 07 19	704	0.1-	0.2+	2000 10 02	704	0.0	0.3+	2000 11 02	704	0.1-	0.4-

(19017)* 2000 RH₉₃ = 1998 FT₁₃₇

Discovered 2000 Sept. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search

at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4790)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	234.12966		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20012527	ω	246.70316	-0.56560943	-0.82453908
<i>a</i>	2.8946858	Ω	237.74982	+0.76290383	-0.51630961
<i>e</i>	0.0323784	<i>i</i>	1.00783	+0.31315128	-0.23142967
<i>P</i>	4.92	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1991 12 30	691	0.0 0.0	1998 03 29	704	(0.7+ 2.2-)	2000 09 25	704	0.9+	0.0
1991 12 30	691	0.0 0.3+	1998 04 19	704	(1.9- 2.6-)	2000 09 28	691	0.6-	0.5-
1995 08 19	809	1.2- 0.1+	1998 04 19	704	1.0- 1.7+	2000 09 28	691	0.5-	0.5-
1995 09 18	691	0.3+ 0.1+	1998 04 19	704	1.5+ 0.7+	2000 09 28	691	0.2-	0.3-
1995 09 18	691	0.2+ 0.2+	1998 04 19	704	0.9+ 1.4+	2000 10 01	704	0.3+	0.3-
1995 09 18	691	0.3+ 0.3+	2000 09 04	699	0.5- 0.6+	2000 10 01	704	0.1+	0.1+
1998 02 26	566	0.5+ 0.2+	2000 09 04	699	(0.1- 2.1+)	2000 10 01	704	0.4+	0.0
1998 02 26	566	0.2+ 0.4+	2000 09 04	699	1.8- 0.9+	2000 10 01	699	0.6-	0.1-
1998 02 26	566	0.3+ 0.1+	2000 09 04	699	0.8- 1.4+	2000 10 01	704	0.1-	0.5-
1998 03 20	704	0.0 0.3+	2000 09 05	704	0.1+ 0.1-	2000 10 01	704	0.1-	0.1+
1998 03 20	704	0.1- 0.6-	2000 09 05	704	0.6- 0.7-	2000 10 01	699	0.3+	0.1+
1998 03 20	704	1.2+ 1.4+	2000 09 05	704	1.6+ 1.7-	2000 10 01	699	1.3+	0.8-
1998 03 20	704	1.7- 0.3-	2000 09 05	704	0.9+ 1.3-	2000 10 01	699	1.4-	0.4-
1998 03 20	704	1.0- 1.8-	2000 09 05	704	0.4+ 0.1+	2000 10 02	704	0.2+	0.5-
1998 03 28	704	0.9+ 1.8-	2000 09 24	704	0.2+ 0.1+	2000 10 02	704	0.3-	0.2-
1998 03 28	704	0.7- 1.0-	2000 09 24	704	0.1+ 0.4+	2000 10 02	704	1.1+	0.2+
1998 03 28	704	(2.6- 0.6-)	2000 09 24	704	0.1+ 0.1-	2000 10 02	704	0.7-	0.8-
1998 03 28	704	0.3+ 0.3-	2000 09 24	704	0.4+ 0.1+	2000 10 02	704	0.8-	0.8-
1998 03 29	704	0.4+ 1.4-	2000 09 25	704	0.6+ 0.0	2000 10 03	704	0.6-	0.5-
1998 03 29	704	1.5- 1.5+	2000 09 25	704	0.2- 0.0	2000 10 03	704	0.0	0.2+
1998 03 29	704	1.3- 1.7-	2000 09 25	704	1.8+ 1.1+	2000 10 03	704	0.2-	0.6+
1998 03 29	704	0.2- 1.5-	2000 09 25	704	1.3+ 0.3+	2000 10 03	704	0.5-	0.1+

(19018)* 2000 RL₁₀₀ = 1998 MU₁₃ = 1999 TS₂₆₄

Discovered 2000 Sept. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search

at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4797)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	12.89396		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08406202	ω	121.98845	+0.91692107	+0.16424589
<i>a</i>	5.1610273	Ω	231.31463	-0.20816694	+0.97441335
<i>e</i>	0.1009357	<i>i</i>	27.77055	+0.34047360	+0.15343372
<i>P</i>	11.72	<i>H</i>	11.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1997 04 16

1998 06 25	704	0.4−	0.6+	2000 09 07	704	0.7+	0.3−	2000 10 07	704	0.3−	0.4+
1998 06 25	704	1.0−	0.8+	2000 09 07	704	0.8+	0.4−	2000 10 07	704	0.2−	0.2+
1998 06 26	703	0.0	0.1−	2000 09 07	704	0.7+	0.8−	2000 10 07	704	0.2−	0.1+
1998 06 26	703	(2.5−	0.4−)	2000 09 07	704	0.3+	0.4+	2000 10 07	704	0.3−	0.4+
1999 08 11	704	0.1−	0.4−	2000 09 07	704	0.8−	0.1−	2000 10 21	704	0.0	0.3+
1999 08 11	704	0.3+	0.7−	2000 09 27	704	0.3+	0.1−	2000 10 21	704	0.6−	0.2−
1999 08 11	704	0.1+	0.9−	2000 09 27	704	0.0	0.3−	2000 10 21	704	0.6−	0.4−
1999 08 11	704	0.3+	0.8−	2000 09 27	704	0.0	0.0	2000 10 21	704	1.1−	0.7−
1999 10 03	704	0.0	0.1+	2000 09 27	704	0.1−	0.3−	2000 11 01	704	1.0+	0.2+
1999 10 03	704	0.7+	0.3+	2000 09 27	704	0.1+	0.1−	2000 11 01	704	0.8+	0.3+
1999 10 03	704	0.0	0.2+	2000 10 03	699	1.1+	0.5+	2000 11 01	704	0.2+	1.0+
1999 10 03	704	0.2−	0.0	2000 10 03	699	1.6+	0.3+	2000 11 01	704	1.4−	0.5+
1999 10 03	704	0.2−	0.8−	2000 10 03	699	0.5+	0.7+	2000 11 01	704	0.1−	0.0
1999 10 10	704	0.2−	0.0	2000 10 03	699	0.7+	0.1+	2000 11 05	151	0.0	0.6−
1999 10 10	704	0.2+	0.0	2000 10 04	704	0.1−	0.2+	2000 11 05	151	0.0	0.1+
1999 10 10	704	0.0	0.4+	2000 10 04	704	0.3−	0.1+	2000 11 05	151	1.1−	0.2−
1999 10 10	704	0.4+	0.4+	2000 10 04	704	0.7+	0.6−	2000 11 05	151	0.7−	0.2+
1999 10 10	704	0.4−	0.3−	2000 10 05	704	0.3−	0.0				

(19019)* 2000 SB = 1988 VS₁₀ = 1996 TN₂₀ = 1998 FA₁₉ = 1999 JY₁₁₈

Discovered 2000 Sept. 17 by L. Robinson at Sunflower Observatory, Olathe.

Id. T. B. Spahr (MPO 4800)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	349.13178		(2000.0)	P	Q
n	0.24260652	ω	161.90258	+0.92546737	−0.37483116
a	2.5460547	Ω	220.24853	+0.33622792	+0.87947505
e	0.1783921	i	4.87252	+0.17453061	+0.29330060
P	4.06	H	14.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1988 11 12	046	(1.1−	3.6−)	2000 09 04	699	0.1+	0.2+	2000 09 27	739	0.3+	0.4+
1988 11 12	046	1.5+	0.8−	2000 09 04	699	0.6−	0.2+	2000 09 27	739	0.3+	0.1+
1996 10 05	691	1.0−	0.2−	2000 09 04	699	0.2+	0.6+	2000 09 28	704	0.1+	0.4−
1996 10 05	691	0.9−	0.3−	2000 09 04	699	0.4−	0.4+	2000 09 28	704	0.1+	0.1+
1996 10 05	691	0.7−	0.2−	2000 09 04	699	0.2−	0.0	2000 09 28	704	0.5+	0.6−
1996 10 08	691	0.3−	0.3−	2000 09 04	699	1.1−	0.6+	2000 09 28	704	0.2+	0.4−
1996 10 08	691	0.4−	0.3−	2000 09 07	691	0.2+	0.5−	2000 09 28	704	0.0	0.4−
1996 10 08	691	0.2−	0.5−	2000 09 07	691	0.1+	0.5−	2000 10 03	704	0.1+	0.3+
1998 03 20	704	0.7+	0.4−	2000 09 07	691	0.0	0.5−	2000 10 03	704	0.3+	0.1+
1998 03 20	704	0.2+	0.2−	2000 09 17	739	0.2+	0.3−	2000 10 03	704	0.4+	0.4+
1998 03 20	704	1.5+	1.5+	2000 09 17	739	0.3+	0.0	2000 10 03	704	0.3+	0.4+
1998 03 20	704	0.6−	1.0−	2000 09 17	739	0.2+	0.5−	2000 10 03	704	0.3+	0.3+
1998 03 20	704	0.4+	0.4−	2000 09 17	739	1.3+	0.3+	2000 10 26	704	0.6−	0.0
1998 03 22	704	0.4+	0.7−	2000 09 18	739	0.2−	0.7−	2000 10 26	704	0.1+	0.1+
1998 03 22	704	0.9−	0.7+	2000 09 18	739	0.4−	0.4−	2000 10 26	704	1.1−	0.0
1998 03 22	704	(1.4−	2.4−)	2000 09 18	739	0.1+	0.6−	2000 10 26	704	0.4+	0.4+
1998 03 22	704	1.5−	1.3+	2000 09 19	739	0.8+	0.4−	2000 10 30	704	0.3+	0.9+
1999 05 13	704	1.3+	1.0+	2000 09 19	739	0.0	0.5+	2000 10 30	704	0.2+	0.8+
1999 05 13	704	(3.0+	0.8+)	2000 09 19	739	0.1+	0.5−	2000 10 30	704	0.7+	0.8+
1999 05 13	704	1.5−	0.3+	2000 09 21	739	0.6−	0.3−	2000 10 30	704	0.4+	0.6+
1999 05 18	704	0.8+	0.5−	2000 09 21	739	0.4+	0.1−	2000 10 30	704	0.1+	0.4+
1999 05 18	704	0.3−	0.7+	2000 09 21	739	0.8+	0.1−	2000 10 31	739	0.6−	0.3+
1999 05 18	704	0.8−	0.9+	2000 09 21	608	1.0−	0.3−	2000 10 31	739	0.2+	0.7−
1999 05 18	704	0.6−	0.7−	2000 09 21	608	0.8−	0.2−	2000 10 31	739	0.4−	0.3−
1999 05 19	704	1.4+	0.3−	2000 09 21	608	0.7−	0.1−	2000 11 02	704	0.0	0.4+
1999 05 19	704	0.6−	0.8+	2000 09 23	704	0.1+	0.2+	2000 11 02	704	0.1−	0.2+
1999 05 19	704	0.2+	1.6−	2000 09 23	704	0.1+	0.1+	2000 11 02	704	0.1−	0.3+
1999 05 19	704	(3.9−	1.7+)	2000 09 23	704	0.5+	0.4+	2000 11 02	704	0.2−	0.4+
2000 09 04	699	0.8+	0.1+	2000 09 27	739	0.1+	0.2+	2000 11 02	704	0.3−	0.2−
2000 09 04	699	0.7−	0.6+	2000 09 27	739	0.4−	0.2+				

(19020)* 2000 SC₆ = 1988 TO₄ = 1990 WA₇ = 1998 MN₂₅

Discovered 2000 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (MPO 4803)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	37.16736		(2000.0)	P	Q
n	0.08255785	ω	223.48130	+0.69757446	+0.65362217
a	5.2235264	Ω	93.23264	−0.55016094	+0.75107189
e	0.1122395	i	17.09828	−0.45903466	+0.09310782
P	11.94	H	10.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1988 10 12	675	1.5+	0.8−	1999 07 14	704	0.7−	1.3−	2000 09 23	704	0.2+	0.9+
1988 10 12	675	0.4+	2.1−	1999 09 11	704	0.4−	1.0−	2000 09 23	704	0.1+	0.1+
1990 11 21	809	0.5−	1.0+	1999 09 11	704	0.0	0.5−	2000 09 23	704	0.3+	0.5+
1990 11 21	809	0.2−	0.7+	1999 09 11	704	0.0	1.2−	2000 09 23	704	0.1−	0.4+
1990 11 21	809	1.3−	0.9+	1999 09 11	704	0.4−	0.4−	2000 09 23	704	0.1−	0.2+
1990 11 22	809	0.8+	0.2−	1999 09 11	704	1.0−	0.1−	2000 09 24	704	0.7+	1.0+
1990 11 22	809	1.1+	1.4−	2000 08 26	704	0.3+	0.3+	2000 09 24	704	0.1−	1.8+
1990 11 22	809	0.7−	1.5−	2000 08 26	704	0.2−	0.4+	2000 09 24	704	0.0	0.2+
1998 06 24	704	0.8+	0.2+	2000 08 26	704	0.0	0.6+	2000 09 24	704	0.3−	0.9+
1998 06 24	704	0.6+	0.4+	2000 08 26	704	0.2−	0.2−	2000 09 24	704	1.0−	0.0
1998 06 24	704	(2.8+	1.0+)	2000 08 26	704	0.4−	0.1+	2000 09 25	608	1.2−	0.2−
1998 06 26	704	0.2+	1.5+	2000 09 19	608	1.1+	1.5+	2000 09 25	608	1.1−	0.2−
1998 06 26	704	0.3+	0.6−	2000 09 19	608	0.9+	1.8+	2000 09 25	608	1.2−	0.0
1998 06 26	704	0.4+	1.6+	2000 09 19	608	1.1+	1.6+	2000 10 18	704	0.5+	0.1+
1998 06 26	704	0.2+	1.0+	2000 09 20	704	0.2+	0.6+	2000 10 18	704	0.3−	0.6−
1999 07 14	704	0.2−	0.5−	2000 09 20	704	0.1−	0.3−	2000 10 18	704	0.3−	0.8−
1999 07 14	704	0.4−	0.9−	2000 09 20	704	0.0	0.2−	2000 10 18	704	0.6−	0.4−
1999 07 14	704	0.3+	1.2−	2000 09 20	704	0.4+	0.5−				
1999 07 14	704	0.4+	0.8−	2000 09 20	704	0.1−	1.0−				

(19021)* 2000 SC₈ = 1991 SQ₄ = 1991 TZ₁ = 1997 HJ₅

Discovered 2000 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (MPO 4804)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	318.82912		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$		
n	0.22474372	ω	286.50878	−0.31105173	−0.94992066		
a	2.6792362	Ω	182.36186	+0.87002109	−0.29729269		
e	0.3049857	i	46.63424	−0.38250507	+0.09626945		
P	4.39	H	13.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 16	675	(0.3+	2.6−)	2000 09 21	860	0.7−	0.3−	2000 09 24	704	0.2+	0.1+
1991 09 16	675	0.2+	1.0−	2000 09 21	860	1.0+	1.3−	2000 09 24	704	0.0	0.8+
1991 10 10	675	0.1−	0.9−	2000 09 21	860	0.8+	0.3−	2000 09 24	704	0.0	0.0
1991 10 10	675	0.0	1.6+	2000 09 21	860	0.3−	0.1+	2000 09 24	704	0.4+	0.4+
1991 10 13	675	(3.2−	1.8+)	2000 09 21	704	0.1+	0.2+	2000 09 24	704	0.0	0.0
1991 10 13	675	(2.6−	0.5−)	2000 09 21	704	0.0	0.2+	2000 09 24	704	0.6+	0.4+
1997 04 28	704	0.5−	0.5−	2000 09 21	704	0.4+	0.3−	2000 09 24	704	0.3+	0.1−
1997 04 28	704	0.9−	0.0	2000 09 21	704	0.4−	0.2+	2000 09 24	704	0.4+	0.2+
1997 04 28	704	0.8−	0.2−	2000 09 21	704	0.1−	0.3+	2000 09 25	859	0.1+	0.3−
1997 04 28	704	0.5−	0.0	2000 09 21	704	0.2−	0.2+	2000 09 25	859	0.2+	0.1−
1997 04 28	704	0.8−	0.7+	2000 09 21	704	0.4+	0.4+	2000 09 25	859	0.2+	0.2−
1997 04 29	704	0.7+	0.1+	2000 09 21	704	0.4−	0.2+	2000 09 25	704	1.0−	0.2+
1997 04 29	704	0.7+	0.1−	2000 09 22	808	0.7−	0.3+	2000 09 25	704	0.0	0.0
1997 04 29	704	0.8+	0.3+	2000 09 22	860	0.5+	0.1−	2000 09 25	704	0.4+	0.1+
1997 04 29	704	0.9+	0.1+	2000 09 22	808	0.6−	0.2−	2000 09 25	704	0.3+	0.3+
1999 09 18	704	0.3−	0.3+	2000 09 22	860	0.2+	0.8−	2000 09 25	704	0.0	0.2−
1999 09 18	704	0.4+	1.0−	2000 09 22	860	0.1−	0.0	2000 09 27	704	0.3+	0.1+
1999 09 18	704	0.2−	0.3−	2000 09 22	860	0.9+	0.4−	2000 09 27	704	0.1−	0.3+
1999 10 03	704	0.3+	0.2+	2000 09 22	428	0.4−	0.3−	2000 09 27	704	0.3−	0.3+
1999 10 03	704	0.9+	0.6+	2000 09 22	428	0.4−	0.2+	2000 09 27	704	(0.0	3.1+)
1999 10 03	704	0.2+	0.9+	2000 09 22	428	0.5+	0.5−	2000 09 27	704	0.1−	0.3+
1999 10 03	704	0.3−	0.8−	2000 09 23	704	0.0	0.2+	2000 10 17	322	0.8−	0.9−
1999 11 05	704	0.1−	0.3+	2000 09 23	704	0.5+	0.6+	2000 10 17	322	0.6−	1.0−
1999 11 05	704	0.5−	0.3−	2000 09 23	704	0.1+	0.4+	2000 10 17	322	0.9−	1.2−
1999 11 05	704	0.2−	0.0	2000 09 24	860	0.1−	0.2−	2000 10 27	467	0.2+	0.6−

2000 09 20	704	0.2+	0.5-	2000 09 24	860	0.8+	0.1+	2000 10 27	467	0.2+	0.7-
2000 09 20	704	0.1-	0.2+	2000 09 24	860	0.4+	0.2+	2000 10 27	467	0.2+	0.7-
2000 09 20	704	1.2-	0.8+	2000 09 24	860	0.1-	0.1-	2000 10 27	467	0.3+	0.5-
2000 09 20	704	0.6+	1.5+	2000 09 24	860	0.1-	0.6+	2000 10 27	428	0.2+	0.9-
2000 09 20	704	0.2+	0.9+	2000 09 24	860	0.8-	0.9+	2000 10 27	428	0.1+	0.7-
2000 09 21	860	1.5-	0.7-	2000 09 24	704	0.0	0.3-	2000 10 30	808	0.2+	1.1+
2000 09 21	860	1.3-	0.2+	2000 09 24	704	0.1-	0.8+	2000 10 30	808	1.1+	1.1+

(19022)* 2000 SR₄₄ = 1998 FE₄₀

Discovered 2000 Sept. 26 by J. Kandler at Volkssternwarte Drebach, Schoenbrunn.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4813)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>			<i>P</i>			<i>Q</i>		
315.94686			(2000.0)					
<i>n</i>	0.24403794	ω	60.38615	+0.31102282	-0.95037206			
<i>a</i>	2.5360890	Ω	11.50057	+0.85826495	+0.27742677			
<i>e</i>	0.0837709	<i>i</i>	2.18455	+0.40822307	+0.14080960			
<i>P</i>	4.04	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2	

Residuals in seconds of arc

1954 03 07	261	0.5-	0.8+	2000 09 24	704	0.3-	0.4+	2000 10 06	699	0.1-	0.3+
1955 07 24	261	0.5+	0.0	2000 09 24	704	0.7+	1.0-	2000 10 06	699	0.1-	0.3+
1996 10 18	566	0.5-	0.2+	2000 09 24	704	0.1-	0.5-	2000 10 06	699	0.2-	0.2-
1996 10 18	566	1.0+	0.5+	2000 09 26	113	0.5+	1.0-	2000 10 07	699	0.2+	0.2-
1997 01 13	566	0.5-	1.0-	2000 09 26	113	0.0	0.6-	2000 10 07	699	0.4+	0.1-
1997 01 13	566	0.7+	1.0-	2000 09 26	113	0.1-	0.0	2000 10 07	699	0.0	0.4+
1998 03 20	704	1.1-	1.5+	2000 09 28	704	0.2+	0.5-	2000 10 07	699	0.4+	0.3-
1998 03 20	704	0.0	0.3+	2000 09 28	704	0.3+	0.1-	2000 10 21	113	0.3-	0.1+
1998 03 20	704	0.9-	0.4-	2000 09 28	704	0.0	0.2-	2000 10 21	113	0.2+	0.2+
1998 03 20	704	0.5-	0.8+	2000 09 28	704	0.6+	0.4-	2000 10 21	113	0.1-	0.2+
1998 03 22	704	0.7+	0.8-	2000 09 28	113	0.4+	0.2-	2000 10 23	106	0.3-	0.2+
1998 03 22	704	0.0	0.9-	2000 09 28	113	0.3-	0.6-	2000 10 23	106	0.1-	0.4+
1998 03 22	704	0.7-	0.9+	2000 09 28	113	0.7-	0.3-	2000 10 24	704	0.4-	0.2+
1998 03 22	704	2.0+	0.5-	2000 09 29	113	0.4-	0.4+	2000 10 24	704	0.0	1.2+
1998 03 22	704	0.4+	1.5-	2000 09 29	113	1.3-	0.2-	2000 10 24	704	0.1+	1.0+
1998 03 24	704	0.0	0.0	2000 09 30	113	1.4-	0.5+	2000 10 26	704	0.1-	0.5-
1998 03 24	704	0.9-	0.1-	2000 09 30	113	0.4-	0.0	2000 10 26	704	0.1-	0.3+
1998 03 24	704	0.0	1.7+	2000 10 01	704	0.3+	0.2+	2000 10 26	704	0.2+	0.2-
1998 03 24	704	0.3+	0.7+	2000 10 01	704	0.2+	0.5-	2000 11 01	704	0.2+	0.7+
1998 03 24	704	0.5+	0.8+	2000 10 01	704	0.8-	1.0-	2000 11 01	704	0.3+	0.9+
1998 03 29	704	0.6+	0.2-	2000 10 01	704	0.2-	0.6+	2000 11 01	704	0.6+	0.7+
1998 03 29	704	0.9+	0.5-	2000 10 02	704	0.5+	1.0-	2000 11 01	704	0.5+	0.8+
1998 03 29	704	1.8-	0.7-	2000 10 02	704	0.5+	0.3-	2000 11 02	704	0.3+	0.4+
1998 03 29	704	0.0	1.0-	2000 10 02	704	0.3-	0.5-	2000 11 02	704	0.0	0.3+
1998 03 29	704	0.5+	1.3-	2000 10 02	704	0.3+	0.6-	2000 11 02	704	0.2+	1.0+
2000 09 24	704	0.4-	0.0	2000 10 02	704	0.5-	0.4-	2000 11 02	704	0.1-	0.6+
2000 09 24	704	0.4+	0.6-	2000 10 06	699	0.2-	0.4-				

(19023)* 2000 SH₁₁₁ = 1989 EV₉ = 1992 YU₄ = 1998 HR₅₅

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4827)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>			<i>P</i>			<i>Q</i>		
260.19648			(2000.0)					
<i>n</i>	0.22722190	ω	333.36973	-0.63612798	-0.77137041			
<i>a</i>	2.6597200	Ω	156.12043	+0.71566174	-0.59864545			
<i>e</i>	0.1499333	<i>i</i>	2.56763	+0.28839119	-0.21589654			
<i>P</i>	4.34	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1	

Residuals in seconds of arc

1989 03 05	033	0.6+	1.1+	1998 04 22	704	1.3+	0.7+	2000 10 02	704	0.6-	0.9-
1989 03 05	033	0.3+	0.8+	1999 07 14	704	0.7-	1.0+	2000 10 06	699	0.3-	0.1+
1992 12 30	033	0.4+	0.6+	1999 07 14	704	0.1+	0.4+	2000 10 06	699	0.1-	0.0
1992 12 30	033	0.3-	0.1-	1999 07 14	704	0.3-	0.6+	2000 10 06	699	0.0	0.1-
1993 01 01	033	0.3-	0.3+	1999 07 14	704	0.1-	0.1+	2000 10 06	699	0.6-	0.1+

1998 03 25	704	0.3-	0.4+	2000 09 24	704	0.3+	0.9+	2000 10 24	704	0.2-	0.5+
1998 03 25	704	0.2-	1.4+	2000 09 24	704	0.1+	0.1+	2000 10 24	704	0.1-	0.9+
1998 03 25	704	0.1-	1.6+	2000 09 24	704	0.2+	0.4+	2000 10 24	704	0.9+	1.3+
1998 03 25	704	0.1+	0.3+	2000 09 24	704	0.4+	0.2-	2000 10 24	704	0.5-	0.5+
1998 03 25	704	(1.2+	3.5-)	2000 09 24	704	0.5-	1.4+	2000 10 26	704	0.7+	0.4+
1998 03 29	704	0.2+	0.2+	2000 09 27	704	0.4+	0.3-	2000 10 26	704	0.1-	0.0
1998 03 29	704	0.2+	0.9+	2000 09 27	704	0.3+	0.2-	2000 10 26	704	0.4+	0.9+
1998 03 29	704	0.1+	0.8+	2000 09 27	704	0.5+	0.8+	2000 10 26	704	0.1-	0.2+
1998 03 29	704	(0.4+	3.0+)	2000 09 27	704	0.5+	0.5+	2000 10 26	704	0.4+	0.4+
1998 03 29	704	0.9-	0.8+	2000 09 27	704	0.2-	0.8-	2000 10 30	704	0.6-	0.1+
1998 04 21	704	0.4+	1.1+	2000 10 01	704	0.2-	0.3+	2000 10 30	704	0.4-	0.0
1998 04 21	704	0.1+	0.3+	2000 10 01	704	0.0	0.1+	2000 10 30	704	0.0	0.5+
1998 04 21	704	1.0-	1.0-	2000 10 01	704	0.1-	0.4+	2000 11 02	704	0.3-	0.3-
1998 04 21	704	0.3+	0.7-	2000 10 01	704	0.1-	0.5+	2000 11 02	704	0.1-	0.3-
1998 04 21	704	0.5+	0.9-	2000 10 01	704	0.3-	0.6+	2000 11 02	704	0.1+	0.7+
1998 04 22	704	1.8+	0.7-	2000 10 02	704	0.7-	0.9+	2000 11 02	704	0.1+	0.2+
1998 04 22	704	(1.4-	3.2-)	2000 10 02	704	0.7-	0.1-	2000 11 02	704	0.3-	0.5+
1998 04 22	704	0.6-	0.1-	2000 10 02	704	1.4-	1.2+				
1998 04 22	704	0.3+	0.6-	2000 10 02	704	1.2-	1.1+				

(19024)* 2000 SS₁₁₂ = 1989 TH₁₅ = 1997 EA₃₅ = 1998 HD₃₉

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4828)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>			<i>P</i>			<i>Q</i>		
13.87228			(2000.0)					
<i>n</i>	0.18257791	ω	335.39506	+0.99884516	+0.04407275			
<i>a</i>	3.0773051	Ω	22.10431	-0.03115303	+0.89722361			
<i>e</i>	0.1305756	<i>i</i>	2.91397	-0.03657638	+0.43937157			
<i>P</i>	5.40	<i>H</i>	13.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2	

Residuals in seconds of arc

1989 10 03	809	0.3+	1.2-	2000 08 05	608	1.4+	1.3+	2000 10 07	699	0.5-	1.1+
1989 10 03	809	0.7+	1.3-	2000 08 05	608	1.3+	1.1+	2000 10 09	739	0.6-	0.5+
1989 10 03	809	1.0+	1.1-	2000 08 05	608	1.4+	1.1+	2000 10 09	739	0.5+	0.3+
1989 10 04	809	0.2+	1.1-	2000 09 24	704	0.5-	0.0	2000 10 09	739	0.1-	0.2+
1989 10 04	809	0.5+	1.1-	2000 09 24	704	0.8-	0.3-	2000 10 09	739	0.5+	0.3-
1989 10 04	809	0.7+	1.1-	2000 09 24	704	0.3-	0.1-	2000 10 23	106	0.1-	0.3+
1997 03 04	704	0.2+	1.4-	2000 09 24	704	0.4-	0.7-	2000 10 23	106	0.1-	0.1+
1997 03 04	704	0.5-	1.3-	2000 09 24	704	0.5-	0.1-	2000 10 23	106	0.9-	0.2+
1997 03 05	704	1.2+	1.4-	2000 09 27	704	0.0	0.2+	2000 10 24	704	0.4+	0.4+
1997 03 05	704	1.7-	0.5+	2000 09 27	704	0.1-	0.0	2000 10 24	704	0.1-	0.2+
1997 03 06	704	0.2+	0.5+	2000 09 27	704	0.0	0.3+	2000 10 24	704	0.4-	0.1+
1997 03 06	704	0.1+	0.1+	2000 09 27	704	0.2-	0.2+	2000 10 24	704	0.2+	0.7+
1998 03 22	704	1.9+	0.9+	2000 09 27	704	0.1-	0.3+	2000 10 26	704	0.5-	0.3+
1998 03 22	704	0.5-	1.8+	2000 10 01	704	0.2-	0.1+	2000 10 26	704	0.7-	0.3+
1998 03 22	704	(3.8+	3.5+)	2000 10 01	704	0.1-	0.5+	2000 10 26	704	0.6-	0.4+
1998 03 22	704	(1.9+	3.7+)	2000 10 01	704	0.2-	0.7+	2000 10 26	704	0.7-	0.4+
1998 03 29	704	0.8+	0.8-	2000 10 01	704	0.1-	0.8+	2000 10 26	704	0.1+	0.5+
1998 03 29	704	0.0	0.2-	2000 10 01	704	1.7-	1.3+	2000 10 31	704	0.2-	0.1-
1998 03 29	704	0.6-	0.5+	2000 10 02	704	0.2-	0.6+	2000 10 31	704	0.3-	0.1+
1998 03 29	704	0.3+	1.2+	2000 10 02	704	0.4+	0.6+	2000 10 31	704	0.0	0.1+
1998 03 29	704	2.4-	2.4-	2000 10 02	704	0.0	0.1+	2000 10 31	704	0.2+	0.3-
1998 04 20	704	0.7+	1.1+	2000 10 02	704	0.1+	0.7+	2000 10 31	704	0.1-	0.1-
1998 04 20	704	(2.6-	1.3+)	2000 10 06	699	0.3-	0.3+	2000 11 02	704	0.4-	0.2+
1998 04 20	704	1.4+	0.7+	2000 10 06	699	0.1-	0.3+	2000 11 02	704	0.3+	0.1+
1998 04 20	704	0.9+	1.6+	2000 10 06	699	0.2-	0.0	2000 11 02	704	0.1+	0.7+
1998 04 21	704	(1.9+	2.3-)	2000 10 06	699	0.1-	0.5+	2000 11 02	704	0.2+	0.5-
1998 04 21	704	0.1-	1.1+	2000 10 07	699	0.3-	0.2+	2000 11 02	704	0.4-	0.1-
1998 04 21	704	1.4-	0.3+	2000 10 07	699	0.4-	0.6+				
1998 04 21	704	1.6-	0.5-	2000 10 07	699	0.1-	0.9+				

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	162.24531		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.25861476	ω	40.19801	−0.83089369		+0.55629015					
<i>a</i>	2.4398728	Ω	173.56464	−0.53490273		−0.79234179					
<i>e</i>	0.0863310	<i>i</i>	6.41742	−0.15327995		−0.25047106					
<i>P</i>	3.81	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1				
Residuals in seconds of arc											
1991 04 09	372	0.1−	0.2+	1999 06 14	704	0.1−	0.3−	2000 09 27	704	0.7−	0.3+
1991 04 09	372	(2.3+	1.8+)	1999 06 14	704	0.2−	0.5−	2000 09 27	704	0.0	0.5+
1995 06 25	691	0.2−	0.3+	1999 06 14	704	0.4−	0.5−	2000 09 27	704	0.3+	0.2−
1995 06 25	691	0.3+	0.2−	1999 06 14	704	0.3+	0.7−	2000 10 02	704	0.4+	0.4+
1995 06 25	691	0.3+	0.1−	1999 06 14	704	1.7−	0.2−	2000 10 02	704	0.2+	0.2+
1997 12 25	566	0.6−	0.4+	1999 07 19	704	0.1−	0.7+	2000 10 02	704	0.5+	0.2+
1997 12 25	566	0.5+	0.3−	1999 07 19	704	0.1+	0.2−	2000 10 02	704	0.4−	0.2+
1997 12 25	566	0.4+	1.1−	1999 07 19	704	0.4+	0.3−	2000 10 02	704	0.3−	0.6+
1998 01 31	691	1.7+	1.0−	1999 07 19	704	0.9+	0.3+	2000 10 06	691	0.1+	0.1−
1998 01 31	691	0.9−	0.1+	2000 09 24	704	0.7−	0.1+	2000 10 06	691	0.1+	0.2−
1998 01 31	691	1.5−	0.3+	2000 09 24	704	1.0+	1.0+	2000 10 06	691	0.0	0.1−
1999 06 09	704	(3.1−	1.2+)	2000 09 24	704	1.5−	0.8+	2000 10 30	704	1.2+	0.2−
1999 06 09	704	0.1−	0.4−	2000 09 24	704	0.4−	0.2+	2000 10 30	704	0.1+	1.5−
1999 06 09	704	0.3−	0.8+	2000 09 24	704	0.2−	0.4−	2000 10 30	704	0.9+	0.3−
1999 06 09	704	1.2+	1.0−	2000 09 27	704	0.1−	0.5−	2000 10 30	704	0.3−	1.7−

(19026)* 2000 SR₁₄₅ = 1989 SK₁₂ = 1994 PX₅

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4837)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	253.58971		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.18322417	ω	252.95920	−0.61784017	−0.78590766						
<i>a</i>	3.0700648	Ω	235.22580	+0.73248070	−0.56371935						
<i>e</i>	0.0482425	<i>i</i>	1.74085	+0.28591180	−0.25410556						
<i>P</i>	5.38	<i>H</i>	13.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1				
Residuals in seconds of arc											
1989 09 30	809	0.4+	0.3+	1998 05 18	699	0.1−	0.4+	2000 10 02	704	0.7−	1.1−
1989 09 30	809	0.6+	0.1+	1998 05 22	704	0.1+	0.5+	2000 10 06	699	0.3+	0.2−
1989 09 30	809	0.9+	0.2−	1998 05 22	704	0.5+	0.6−	2000 10 06	699	0.1+	0.2+
1989 10 01	809	(9.1+	18.7−)	1998 05 22	704	0.1+	0.8−	2000 10 06	699	0.7−	0.1+
1989 10 01	809	(9.2+	18.9−)	1998 05 22	704	0.8+	0.4−	2000 10 06	699	0.5−	0.6+
1989 10 01	809	(9.2+	19.2−)	1998 05 22	704	0.8−	2.1−	2000 10 07	699	0.2−	0.0
1994 08 10	809	0.8−	1.7+	1999 07 13	704	1.9+	0.1−	2000 10 07	699	0.5−	0.3+
1994 08 10	809	1.7−	0.3+	1999 07 13	704	1.7+	0.5−	2000 10 07	699	0.4+	0.1−
1994 08 10	809	1.3−	0.9+	1999 07 13	704	0.7+	0.4−	2000 10 07	699	0.3+	0.4+
1994 08 11	809	0.4+	0.5+	1999 07 13	704	0.3+	0.5−	2000 10 24	704	0.0	0.2−
1994 08 11	809	0.0	0.6+	1999 07 13	704	0.4+	0.1+	2000 10 24	704	0.7+	0.4+
1994 08 11	809	0.4+	1.3+	2000 09 24	704	0.2+	0.0	2000 10 24	704	0.2+	0.0
1994 09 03	809	(2.5−	0.7+)	2000 09 24	704	0.3+	0.0	2000 10 24	704	0.6+	0.4+
1994 09 03	809	(2.5−	0.5+)	2000 09 24	704	0.4+	0.1+	2000 10 26	704	0.7+	0.2+
1994 09 03	809	1.9−	0.5−	2000 09 24	704	0.3−	0.6−	2000 10 26	704	0.0	0.3+
1994 09 04	809	0.1−	1.2−	2000 09 24	704	0.4−	0.1−	2000 10 26	704	0.3+	0.3+
1994 09 04	809	0.3−	0.1−	2000 09 25	608	0.4−	0.5−	2000 10 26	704	0.5−	0.7−
1994 09 04	809	1.0−	1.1−	2000 09 25	608	0.2−	0.5−	2000 10 26	704	0.7+	0.3+
1995 11 14	691	0.7−	0.5−	2000 09 25	608	0.5−	0.5−	2000 10 31	704	0.6+	0.4−
1995 11 14	691	0.6−	0.5−	2000 09 28	704	0.2+	0.1−	2000 10 31	704	0.8+	0.2−
1995 11 14	691	(3.2+	1.7−)	2000 09 28	704	0.0	0.2+	2000 10 31	704	0.3−	0.4−
1998 04 22	704	0.7−	0.5−	2000 09 28	704	0.0	0.4+	2000 10 31	704	0.3+	0.0
1998 04 22	704	0.4+	0.8+	2000 09 28	704	0.2−	0.0	2000 10 31	704	0.0	0.1+
1998 04 22	704	1.0−	1.3+	2000 09 28	704	0.5+	0.2+	2000 11 02	704	0.2+	0.1+
1998 04 22	704	0.2−	0.4+	2000 10 02	704	0.3+	0.5+	2000 11 02	704	0.4+	0.1+
1998 04 22	704	0.7−	0.3−	2000 10 02	704	1.3−	0.1−	2000 11 02	704	0.0	0.2−
1998 05 18	699	0.5−	0.6−	2000 10 02	704	0.7−	0.2−	2000 11 02	704	0.1−	0.2−
1998 05 18	699	0.1−	2.1−	2000 10 02	704	1.1−	0.8−	2000 11 02	704	0.4−	1.1−

(19027)* 2000 SZ₁₄₉ = 1992 DF₂ = 1998 KT₆₂ = 1999 NM₃₈

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4840)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	283.15168		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.19182220	ω	83.61791		−0.28874111		−0.95457886				
<i>a</i>	2.9776259	Ω	23.57074		+0.78955414		−0.28085867				
<i>e</i>	0.0741350	<i>i</i>	10.59692		+0.54150977		−0.09948674				
<i>P</i>	5.14	<i>H</i>	13.4		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1			
Residuals in seconds of arc											
1992 02 29	033	1.0+	1.2+	2000 09 24	704	0.7−	0.4+	2000 10 24	704	0.7−	0.7+
1992 02 29	033	0.6+	0.7+	2000 09 24	704	0.7−	0.1−	2000 10 24	704	0.3+	0.1−
1992 03 01	033	0.1+	1.1+	2000 09 24	704	0.1+	0.0	2000 10 26	704	0.1−	0.9+
1998 04 22	704	0.5+	2.2+	2000 09 24	704	0.2−	0.6+	2000 10 26	704	0.2+	0.3+
1998 04 22	704	0.8−	0.1−	2000 09 24	704	0.3+	0.7−	2000 10 26	704	0.2+	0.0
1998 04 22	704	0.2+	1.6+	2000 09 28	704	0.0	0.3+	2000 10 26	704	0.5−	0.5+
1998 04 22	704	(3.5−	0.1−)	2000 09 28	704	0.1−	0.4+	2000 11 01	704	0.1+	0.2+
1998 05 22	704	1.8+	1.1+	2000 09 28	704	0.0	0.3+	2000 11 01	704	0.2+	0.3−
1998 05 22	704	0.5−	1.7−	2000 09 28	704	0.1+	0.3−	2000 11 01	704	0.2+	0.2−
1998 05 22	704	0.8+	1.2+	2000 10 01	704	0.4−	0.3+	2000 11 01	704	0.1+	0.2+
1998 05 22	704	1.0+	0.3−	2000 10 01	704	0.6+	0.3+	2000 11 01	704	0.0	0.2+
1998 05 24	704	(2.9+	0.9−)	2000 10 01	704	1.2−	0.0	2000 11 02	704	0.1−	0.1+
1998 05 24	704	0.6−	1.4−	2000 10 01	704	0.1−	0.2+	2000 11 02	704	0.2+	0.2−
1998 05 24	704	0.1+	0.6+	2000 10 01	704	0.3+	0.6+	2000 11 02	704	0.8+	0.3+
1998 05 24	704	0.9+	0.7−	2000 10 02	704	0.6−	0.4+	2000 11 02	704	0.4+	0.6+
1998 05 24	704	1.6+	1.8+	2000 10 02	704	0.2−	0.3+	2000 11 02	704	0.3+	0.7+
1999 07 14	704	0.1+	0.3+	2000 10 02	704	0.0	0.3+	2000 11 03	704	0.4+	0.2+
1999 07 14	704	0.6−	0.3+	2000 10 02	704	0.1−	0.3+	2000 11 03	704	0.7−	0.0
1999 07 14	704	0.1+	0.5+	2000 10 02	704	0.2+	0.3+	2000 11 03	704	0.0	0.1+
1999 07 16	704	0.2+	0.3−	2000 10 06	699	0.3−	0.0	2000 11 03	704	0.2−	0.2+
1999 07 16	704	0.3+	0.1+	2000 10 06	699	0.3−	0.0	2000 11 03	704	0.1−	0.2−
1999 07 16	704	0.2−	0.1+	2000 10 06	699	0.2+	0.0	2000 11 03	704	0.1−	0.1+
2000 07 31	704	0.8−	1.2−	2000 10 06	699	0.8−	0.0	2000 11 03	704	0.0	0.1−
2000 07 31	704	0.2+	0.1+	2000 10 09	860	0.5−	1.6−	2000 11 03	704	0.1−	0.1+
2000 07 31	704	0.4−	0.8+	2000 10 09	860	0.8+	1.4−	2000 11 03	704	0.3−	0.1−
2000 07 31	704	0.2+	0.5−	2000 10 24	704	0.5+	0.6+	2000 11 03	704	0.3−	0.7+

(19028)* 2000 SC₁₆₅ = 1986 CO₁

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4845)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	99.21670		(2000.0)		P		Q				
n	0.17798679	ω	338.25656		−0.12398427		+0.97172550				
a	3.1299991	Ω	284.17083		−0.87713436		−0.20201104				
e	0.0067035	i	11.96112		−0.46396466		+0.12223378				
P	5.54	H	12.3	G	0.15	U	1				
Residuals in seconds of arc											
1986 02 04	809	0.8+	0.1−	1986 02 15	809	0.1−	0.4−	2000 09 06	704	0.0	0.4−
1986 02 04	809	0.8+	0.0	1986 02 15	809	0.1−	0.4−	2000 09 06	704	0.1−	0.4−
1986 02 04	809	0.7+	0.1−	1986 02 15	809	0.1+	0.4−	2000 09 06	704	0.3−	0.6−
1986 02 05	809	0.2−	0.4+	1986 02 16	809	0.3−	0.0	2000 09 23	704	0.2−	0.0
1986 02 05	809	0.1−	0.4+	1986 02 16	809	0.2−	0.1+	2000 09 23	704	0.2−	0.1−
1986 02 05	809	0.5−	0.4+	1986 02 16	809	0.2−	0.1+	2000 09 23	704	0.4−	0.0
1986 02 06	809	0.8−	0.5+	1986 02 17	809	0.5−	0.8−	2000 09 23	704	0.3−	0.0
1986 02 06	809	0.6−	0.5+	1986 02 17	809	0.4−	0.9−	2000 09 23	704	0.2−	0.2+
1986 02 06	809	0.6−	0.5+	1986 02 17	809	0.5−	0.7−	2000 09 30	704	0.1−	0.2+
1986 02 07	809	0.2+	0.4−	1996 12 15	691	0.3−	0.4−	2000 09 30	704	0.4−	0.0
1986 02 07	809	0.1+	0.4−	1996 12 15	691	0.0	0.2+	2000 09 30	704	0.4−	0.1+
1986 02 07	809	0.3+	0.1−	1996 12 15	691	0.0	0.2−	2000 09 30	704	0.7−	0.1−
1986 02 08	809	0.5+	0.1+	1999 06 15	704	0.7+	0.2+	2000 09 30	704	0.3−	0.1+

1986 02 08	809	0.6+	0.2+	1999 06 15	704	0.9+	0.1+	2000 10 03	699	1.1+	0.0
1986 02 08	809	0.7+	0.2+	1999 06 15	704	0.7+	0.1-	2000 10 03	699	1.0+	0.0
1986 02 09	809	0.7+	0.7+	1999 06 15	704	0.7+	0.3+	2000 10 03	699	0.8+	0.3-
1986 02 09	809	0.8+	0.7+	1999 06 15	704	0.5+	0.6-	2000 10 03	699	0.1+	0.3-
1986 02 09	809	0.9+	0.7+	1999 07 16	704	0.5-	0.5+	2000 10 04	704	0.5-	0.0
1986 02 10	809	0.4-	0.2-	1999 07 16	704	0.6-	0.5+	2000 10 04	704	0.1-	0.7+
1986 02 10	809	0.2-	0.2-	1999 07 16	704	0.2-	0.0	2000 10 04	704	0.1-	1.3+
1986 02 10	809	0.1-	0.2-	1999 07 16	704	0.7-	0.1+	2000 10 04	704	0.3-	0.7+
1986 02 11	809	0.0	0.3+	1999 07 16	704	0.7-	0.7+	2000 10 04	704	0.5-	1.2+
1986 02 11	809	0.2-	0.4+	1999 08 12	704	0.5-	0.4-	2000 10 25	704	0.2+	0.2-
1986 02 11	809	0.2-	0.3+	1999 08 12	704	0.0	0.4+	2000 10 25	704	0.4+	0.2-
1986 02 12	809	0.1+	0.5+	1999 08 12	704	0.3-	0.1+	2000 10 25	704	0.2+	0.4-
1986 02 12	809	0.1+	0.6+	1999 08 12	704	0.5-	0.5+	2000 10 25	704	0.9+	0.4-
1986 02 12	809	0.2+	0.4+	2000 07 09	704	0.6-	0.2+	2000 11 01	704	0.1+	0.3+
1986 02 13	809	0.0	0.7+	2000 07 09	704	0.6-	0.9+	2000 11 01	704	0.5+	0.2+
1986 02 13	809	0.1+	0.7+	2000 07 09	704	0.7-	0.2-	2000 11 01	704	0.4+	0.1+
1986 02 13	809	0.2+	0.6+	2000 07 09	704	0.3-	0.1+	2000 11 01	704	0.4+	0.2-
1986 02 14	809	0.1-	0.5-	2000 07 09	704	0.0	0.7+	2000 11 01	704	0.3+	1.0-
1986 02 14	809	0.0	0.5-	2000 09 06	704	0.0	0.2-				
1986 02 14	809	0.1+	0.5-	2000 09 06	704	0.4-	0.1-				

(19029)* 2000 SR₂₀₅ = 1991 HW₄ = 1996 TE₆₁ = 1998 FV₁₂₆
= 1999 NS₁₄

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4849)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	229.35474	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>			
<i>n</i>	0.26576834	ω	137.14482	-0.93644079	-0.35034831		
<i>a</i>	2.3958919	Ω	22.36629	+0.30746748	-0.84470324		
<i>e</i>	0.1580531	<i>i</i>	2.75575	+0.16894497	-0.40463872		
<i>P</i>	3.71	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 19	809	0.1+	0.3-	1999 07 14	704	0.3-	1.0+	2000 10 06	699	0.3+	0.2+
1991 04 19	809	0.3-	0.7-	1999 07 14	704	0.7+	0.3+	2000 10 06	699	0.1-	0.6+
1991 04 19	809	0.7-	0.4-	1999 07 14	704	0.2-	0.2-	2000 10 06	699	0.4-	0.2+
1996 10 06	809	(0.5+	2.8+)	1999 07 14	704	0.3-	0.4+	2000 10 24	704	0.6-	0.1-
1996 10 06	809	(0.7-	2.1+)	1999 07 16	704	0.6+	0.7-	2000 10 24	704	0.1-	0.7-
1996 10 06	809	(0.3-	2.8+)	1999 07 16	704	0.2-	1.0-	2000 10 24	704	1.0+	0.4-
1996 10 07	809	0.1+	1.5+	1999 07 16	704	0.0	1.3-	2000 10 24	106	0.3+	0.1+
1996 10 07	809	(0.6-	2.8+)	1999 07 16	704	0.2-	0.2+	2000 10 24	106	0.6+	0.7-
1996 10 07	809	(1.6-	2.1+)	1999 07 16	704	0.4-	0.6-	2000 10 24	106	0.9+	0.7-
1997 12 28	566	0.4+	0.2+	2000 09 24	704	0.0	0.7+	2000 10 26	704	0.2+	0.4+
1997 12 28	566	0.2+	0.2+	2000 09 24	704	1.4+	0.5-	2000 10 26	704	0.3+	0.1-
1997 12 28	566	0.2+	0.4+	2000 09 24	704	0.5-	0.1-	2000 10 26	704	0.4+	0.1-
1998 01 29	566	0.2+	0.4-	2000 09 24	704	0.4-	0.5-	2000 10 31	704	0.1+	0.3+
1998 01 29	566	0.5+	0.3-	2000 09 24	704	0.6-	0.0	2000 10 31	704	0.1+	1.2-
1998 01 29	566	0.2+	0.4-	2000 10 01	704	0.3-	0.2+	2000 10 31	704	0.5-	0.4-
1998 03 23	327	0.3-	0.1-	2000 10 01	704	0.5-	0.1+	2000 10 31	704	0.4-	0.6-
1998 03 23	327	0.3-	0.2+	2000 10 01	704	0.4-	0.3+	2000 10 31	704	0.1-	0.5-
1998 03 23	327	0.3-	0.2-	2000 10 01	704	0.3-	0.7+	2000 11 02	704	0.3+	0.3-
1998 03 23	327	0.1-	0.1-	2000 10 01	704	0.2-	0.8+	2000 11 02	704	0.4+	0.8-
1998 03 23	327	0.3-	0.0	2000 10 02	704	0.7+	0.4+	2000 11 02	704	0.1-	0.1+
1998 03 28	327	0.0	0.2-	2000 10 02	704	0.1-	0.4-	2000 11 02	704	0.2+	0.3-
1998 03 28	327	0.2-	0.0	2000 10 02	704	0.1+	0.1-	2000 11 02	704	0.1-	0.0
1998 03 28	327	0.4-	0.2+	2000 10 02	704	1.0-	0.4-				
1999 07 14	704	0.6+	0.6+	2000 10 06	699	0.1-	0.1-				

(19030)* 2000 SJ₂₇₆ = 1981 JG₅ = 1999 NS₄₃

Discovered 2000 Sept. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 4853)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Spahr			
<i>M</i>	352.26324	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>			
<i>n</i>	0.17031923	ω	139.58874	+0.96922591	-0.13208400		
<i>a</i>	3.2232471	Ω	229.28074	+0.08564133	+0.97207296		
<i>e</i>	0.1726231	<i>i</i>	15.90785	+0.23079581	+0.19397930		
<i>P</i>	5.79	<i>H</i>	12.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1981 05 08	675	1.0+	0.8+	2000 07 30	704	0.6+	0.3-	2000 10 02	704	0.0	0.4+
1981 05 09	675	0.9-	1.1+	2000 07 30	704	0.2-	0.0	2000 10 02	704	0.0	0.4+
1998 04 01	704	0.0	1.2+	2000 07 30	704	0.1-	1.1+	2000 10 03	699	0.7-	0.2+
1998 04 01	704	2.0+	1.7+	2000 09 06	704	0.1-	0.0	2000 10 03	699	0.2-	0.1+
1998 04 01	704	1.1+	2.0+	2000 09 06	704	0.2-	0.1-	2000 10 03	699	0.7-	0.4+
1998 04 01	704	2.5+	0.1+	2000 09 06	704	0.0	0.1+	2000 10 03	699	0.6-	0.3+
1998 04 20	704	0.7-	0.0	2000 09 06	704	0.1-	0.0	2000 10 04	704	0.1+	0.1+
1998 04 20	704	2.1-	0.7+	2000 09 06	704	0.5-	0.1-	2000 10 04	704	0.2+	0.2+
1998 04 20	704	0.8+	1.5+	2000 09 22	704	0.1-	0.0	2000 10 04	704	0.2+	0.2+
1998 04 20	704	0.7-	1.2+	2000 09 22	704	0.2-	0.0	2000 10 04	704	0.0	0.2+
1998 04 20	704	2.5-	1.2-	2000 09 22	704	0.3+	0.3-	2000 10 04	704	0.1-	0.9+
1999 06 14	704	0.8-	0.5-	2000 09 22	704	0.4+	0.1-	2000 10 09	860	2.8+	0.3+
1999 06 14	704	0.0	0.1+	2000 09 22	704	0.1+	0.6-	2000 10 09	860	0.8-	1.0-
1999 06 14	704	0.1-	0.0	2000 09 30	704	0.2+	0.7+	2000 10 09	860	1.4-	1.0-
1999 06 14	704	0.2-	0.5+	2000 09 30	704	0.0	0.1+	2000 10 25	704	0.0	0.3+
1999 06 14	704	0.1-	0.0	2000 09 30	704	0.0	0.4+	2000 10 25	704	0.4-	0.2+
1999 07 13	704	0.1+	0.3-	2000 09 30	704	0.1+	0.0	2000 10 25	704	0.3-	0.5+
1999 07 13	704	0.1-	0.9-	2000 09 30	704	0.0	0.7+	2000 10 25	704	0.0	0.1-
1999 07 13	704	1.0+	1.0-	2000 09 30	704	0.0	0.2+	2000 10 25	704	0.1-	0.1-
1999 07 13	704	0.2-	0.3-	2000 09 30	704	0.1-	0.6+	2000 10 31	704	0.1+	0.2+
1999 07 13	704	0.9+	0.7-	2000 09 30	704	0.2+	0.4+	2000 10 31	704	0.0	0.1-
1999 07 19	704	0.5+	0.6-	2000 09 30	704	0.1-	0.6+	2000 10 31	704	0.5-	0.4+
1999 07 19	704	0.4+	0.4-	2000 09 30	704	0.3+	0.2+	2000 10 31	704	0.5-	0.2+
1999 07 19	704	0.3+	0.3+	2000 10 02	704	0.0	0.1+	2000 10 31	704	0.0	0.0
1999 07 19	704	0.2-	0.1+	2000 10 02	704	0.1-	0.3+				
2000 07 30	704	0.4+	0.6-	2000 10 02	704	0.0	0.1+				

(19031)* 2000 SU₂₉₅ = 1977 HA₁ = 1987 UY₉ = 1991 RZ₂₅ = 1998 HU₂₀

Discovered 2000 Sept. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4854)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	44.18390	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>			
<i>n</i>	0.23090916	ω	323.10891	+0.98391695	+0.10367970		
<i>a</i>	2.6313297	Ω	31.88027	+0.00371444	+0.80226052		
<i>e</i>	0.1202519	<i>i</i>	15.98657	-0.17858790	+0.58790184		
<i>P</i>	4.27	<i>H</i>	13.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1977 04 24	675	0.7-	0.4-	1998 04 20	704	0.0	0.2+	2000 09 27	704	1.3+	0.8-
1977 04 25	675	0.4+	0.3+	1998 04 20	704	0.1-	0.4-	2000 10 03	704	0.1-	0.0
1987 10 28	399	1.1-	0.1-	1998 04 20	704	0.9-	0.4-	2000 10 03	704	0.2+	0.1-
1987 10 28	399	0.3-	0.2-	1998 04 22	704	0.3-	0.0	2000 10 03	704	0.2-	0.2+
1987 10 28	399	2.1+	0.3-	1998 04 22	704	0.2+	0.0	2000 10 06	704	0.4-	0.1-
1991 09 12	675(17.6+	1.2+)		1998 04 22	704	0.8-	1.3+	2000 10 06	704	1.2+	0.6-
1991 09 15	675	0.0	0.4+	1998 04 22	704	0.2+	0.7-	2000 10 06	704	0.4-	0.0
1991 09 15	675	0.0	0.6-	1998 04 22	704	(2.7-	0.1+)	2000 10 06	704	0.3+	0.5+
1998 04 04	699	0.4+	0.7-	2000 09 06	704	0.6-	0.6+	2000 10 25	704	0.5-	0.3-
1998 04 04	699	0.1+	0.5-	2000 09 06	704	0.4-	0.5+	2000 10 25	704	1.0-	0.4-
1998 04 04	699	1.5+	0.5+	2000 09 06	704	0.4-	0.5+	2000 10 25	704	0.7-	0.1+
1998 04 19	704	0.5+	0.2-	2000 09 06	704	0.5-	0.7+	2000 10 25	704	0.6-	0.2+
1998 04 19	704	0.1-	0.2-	2000 09 06	704	0.4-	0.4+	2000 10 25	704	0.7-	0.6+
1998 04 19	704	0.3-	0.3-	2000 09 27	704	1.1+	0.1-	2000 11 06	704	0.1-	0.2+
1998 04 19	704	0.2-	0.0	2000 09 27	704	1.3+	0.2-	2000 11 06	704	0.3-	0.0
1998 04 20	704	0.1-	0.0	2000 09 27	704	1.5+	0.1-	2000 11 06	704	0.5-	0.0
1998 04 20	704	0.3-	0.6+	2000 09 27	704	1.1+	1.2-	2000 11 06	704	0.1-	0.0

(19032)* 2053 P-L = 1998 FQ₄₈

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPC* 31773)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 173.39753			(2000.0)		Williams		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.22415720	ω	359.74715	−0.72488503	+0.68782283			
<i>a</i>	2.6839078	Ω	223.79318	−0.63192941	−0.68589784			
<i>e</i>	0.1532331	<i>i</i>	3.14484	−0.27423880	−0.23757929			
<i>P</i>	4.40	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1	

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.6+	1.0+	1998 03 29	704	0.4+	0.3−	1999 08 12	699	0.2−	1.0+
1960 09 26	675	0.4−	0.2−	1998 03 31	699	1.0+	0.1+	1999 08 12	699	0.9−	1.4+
1960 09 28	675	0.3+	0.1+	1998 03 31	699	0.7+	0.7+	1999 08 12	699	0.1−	0.8+
1960 09 29	675	0.2−	0.8−	1998 03 31	699	0.4−	0.1−	1999 09 07	704	0.1−	1.0+
1960 10 22	675	0.5+	0.0	1998 04 01	704	0.3−	0.1+	1999 09 07	704	0.8−	0.3+
1960 10 25	675	0.1+	0.8−	1998 04 01	704	0.4−	0.5+	1999 09 07	704	0.2+	1.4−
1960 10 26	675	0.2−	0.4−	1998 04 01	704	0.2+	1.0+	1999 09 07	704	1.3−	0.0
1998 03 04	704	1.9−	0.8+	1998 04 01	704	1.4+	0.3+	1999 09 07	704	1.3−	1.1−
1998 03 04	704	1.8−	0.2−	1998 04 01	704	(1.2−	3.0+)	1999 09 09	704	0.7+	0.4−
1998 03 04	704	1.3−	0.3−	1998 04 18	704	0.3+	0.4−	1999 09 09	704	0.0	0.0
1998 03 04	704	(2.3−	0.6−)	1998 04 18	704	0.0	0.7−	1999 09 09	704	0.3+	0.4−
1998 03 04	704	2.0−	0.6−	1998 04 18	704	0.3−	0.6−	1999 09 09	704	0.1−	0.2−
1998 03 08	699	(2.2+	0.5−)	1998 04 18	704	0.1−	1.5−	1999 09 13	704	0.1+	0.9+
1998 03 08	699	1.6+	0.4+	1998 04 18	704	0.0	0.8−	1999 09 13	704	0.1−	0.8+
1998 03 08	699	1.0+	0.5+	1998 04 19	704	0.1−	0.9−	1999 09 13	704	0.7−	0.0
1998 03 20	704	0.2−	0.5+	1998 04 19	704	0.3+	0.9−	1999 09 13	704	0.4−	0.8+
1998 03 20	704	0.3+	0.4+	1998 04 19	704	0.0	1.0−	2000 09 30	704	0.5−	0.5+
1998 03 20	704	0.7+	0.1−	1998 04 19	704	0.1+	1.0−	2000 09 30	704	0.2+	0.4+
1998 03 20	704	0.4+	0.2+	1998 04 19	704	0.2−	0.6−	2000 09 30	704	0.0	0.8+
1998 03 20	704	0.2+	0.4+	1999 06 20	703	0.3+	0.4−	2000 10 24	704	0.4+	0.0
1998 03 22	704	0.4−	0.9+	1999 06 20	703	0.6−	1.6+	2000 10 24	704	0.5+	0.8+
1998 03 22	704	0.8+	0.1+	1999 06 20	703	1.1+	1.1+	2000 10 24	704	1.2−	0.1+
1998 03 22	704	0.4−	0.8+	1999 06 20	703	(2.1+	2.0+)	2000 10 24	704	0.7+	0.1−
1998 03 22	704	0.6+	0.8+	1999 07 13	704	1.3+	0.2+	2000 11 01	704	0.1+	0.1−
1998 03 22	704	0.0	1.2+	1999 07 13	704	0.7+	1.6−	2000 11 01	704	0.5+	0.9+
1998 03 28	704	0.8+	0.5+	1999 07 13	704	0.3+	0.4+	2000 11 01	704	0.0	0.4−
1998 03 28	704	0.2+	0.7+	1999 07 13	704	1.6+	1.6−	2000 11 01	704	0.1+	0.2−
1998 03 28	704	0.1−	0.2−	1999 07 13	704	1.0+	1.6−	2000 11 01	704	0.3−	0.4−
1998 03 28	704	0.5+	0.2−	1999 08 09	557	0.3−	0.1+	2000 11 02	704	0.6−	0.7+
1998 03 28	704	0.1−	0.0	1999 08 09	557	0.2−	0.2+	2000 11 02	704	0.2+	0.8−
1998 03 29	704	0.1−	0.5+	1999 08 09	557	0.3−	0.3+	2000 11 02	704	0.2−	0.3+
1998 03 29	704	0.1−	0.7+	1999 08 10	106	0.1+	0.4+	2000 11 02	704	0.2+	0.2−
1998 03 29	704	0.2−	1.4+	1999 08 10	106	0.6−	1.0+	2000 11 02	704	0.3−	0.5+
1998 03 29	704	0.2−	0.0	1999 08 10	106	0.5−	0.3+				

(19033)* 2157 P-L = 1998 KV₆₆ = 2000 RT₅

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 4857)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 323.52004			(2000.0)		Williams		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.17361536	ω	234.47031	+0.38191471	−0.92036651			
<i>a</i>	3.1823208	Ω	193.84475	+0.92006601	+0.38722236			
<i>e</i>	0.1510046	<i>i</i>	20.56688	+0.08729089	−0.05462908			
<i>P</i>	5.68	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1	

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.0	0.1+	2000 09 02	704	1.5+	0.3−	2000 10 29	704	0.5+	0.1+
1960 09 24	675	0.5+	0.3+	2000 09 05	704	1.5+	0.5−	2000 10 29	704	0.5+	0.4+
1960 09 26	675	0.5−	0.2−	2000 09 05	704	0.8+	0.1−	2000 10 30	704	1.1−	0.8+
1960 09 26	675	0.6−	0.0	2000 09 05	704	0.5+	0.7−	2000 10 30	704	0.7−	0.7+
1960 09 28	675	0.0	0.5−	2000 09 05	704	0.4+	0.7−	2000 10 30	704	0.6−	0.8+

1960 09 28	675	0.9+	0.1−	2000 09 24	704	0.6−	0.6+	2000 10 30	704	1.9−	1.3+
1960 09 29	675	0.3−	0.6−	2000 09 24	704	0.6−	0.6−	2000 10 30	704	0.5−	0.6+
1960 09 29	675	0.1−	0.3+	2000 09 24	704	0.0	0.1−	2000 10 31	704	0.1+	0.2−
1997 04 04	566	0.5+	0.8+	2000 09 24	704	0.2−	0.1−	2000 10 31	704	0.0	0.4+
1997 04 04	566	0.2−	0.6+	2000 09 24	704	0.3−	0.5−	2000 10 31	704	0.2−	0.5+
1997 04 04	566	0.4+	0.8+	2000 09 27	704	0.1−	0.1+	2000 10 31	704	0.1+	0.5+
1998 04 19	688	0.6+	0.9+	2000 09 27	704	0.3−	0.1+	2000 10 31	704	0.3+	0.4+
1998 04 19	688	0.4+	0.8+	2000 09 27	704	0.7−	0.5+	2000 11 01	704	0.3−	0.1−
1998 04 19	688	0.5+	0.9+	2000 09 27	704	0.1−	0.1−	2000 11 01	704	0.2−	0.0
1998 05 22	688	0.2−	0.1−	2000 09 27	704	0.4−	0.2−	2000 11 01	704	0.0	0.1−
1998 05 22	688	0.3−	0.0	2000 10 02	704	0.1−	0.3−	2000 11 01	704	0.3−	0.5+
1998 05 22	688	0.4−	0.2−	2000 10 02	704	0.5−	0.1+	2000 11 01	704	0.2−	0.6−
1998 05 28	691	0.3−	0.2+	2000 10 02	704	0.2−	0.2−	2000 11 01	704	0.5−	0.1−
1998 05 28	691	0.6−	0.3+	2000 10 02	704	0.3−	0.2−	2000 11 01	704	0.3+	0.4−
1998 05 28	691	0.3−	0.2−	2000 10 02	704	0.4−	0.1+	2000 11 01	704	0.7−	0.0
2000 09 01	704	0.1+	0.0	2000 10 24	704	0.4−	0.3−	2000 11 01	704	0.1−	0.4−
2000 09 01	704	0.0	0.6+	2000 10 24	704	0.7+	0.4−	2000 11 01	704	0.3+	0.7−
2000 09 01	704	0.4−	1.2+	2000 10 24	704	1.6+	0.1+	2000 11 03	704	0.1+	0.1+
2000 09 01	704	0.0	0.4+	2000 10 24	704	1.1+	0.9−	2000 11 03	704	0.1+	0.3+
2000 09 01	704	0.1−	0.2−	2000 10 24	704	1.9+	0.3−	2000 11 03	704	(0.3−	3.3+)
2000 09 02	704	(2.2+	1.2+)	2000 10 29	704	0.0	0.0	2000 11 03	704	0.7+	0.2−
2000 09 02	704	(2.1+	0.6+)	2000 10 29	704	0.0	0.1+	2000 11 03	704	0.4+	0.2−
2000 09 02	704	0.1+	0.2−	2000 10 29	704	0.2+	0.1+				

(19034)* 2554 P-L = 1999 RP₁₀

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. E. Bowell (*MPC* 36049), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 350.45250			(2000.0)		Williams		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.12432501	ω	359.49067	+0.64015869	−0.76675754			
<i>a</i>	3.9758536	Ω	50.70470	+0.70506688	+0.56169878			
<i>e</i>	0.2431640	<i>i</i>	3.53719	+0.30508613	+0.31076897			
<i>P</i>	7.93	<i>H</i>	12.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2	

Residuals in seconds of arc

1952 09 15	261	0.4−	0.0	1999 09 09	704	0.2+	1.7−	2000 10 24	739	0.9−	0.5+
1952 09 15	261	0.1+	0.7+	1999 09 09	704	0.1−	0.1+	2000 10 24	704	0.4+	0.1+
1960 09 24	675	0.7+	0.7−	1999 09 09	704	1.0−	0.2+	2000 10 24	704	0.1+	0.1−
1960 09 26	675	0.5+	0.3+	1999 09 09	704	1.4−	1.0+	2000 10 24	704	0.3+	0.1+
1960 09 28	675	0.4+	0.8+	2000 09 05	704	0.0	0.7−	2000 10 26	704	0.4−	0.2+
1960 09 29	675	0.4+	0.0	2000 09 05	704	0.6−	0.2+	2000 10 26	704	0.1−	0.2−
1960 10 17	675	0.8−	1.2−	2000 09 05	704	0.4−	0.0	2000 10 26	704	0.1+	0.4+
1960 10 22	675	0.8−	0.3−	2000 09 05	704	0.2+	1.2+	2000 10 26	704	0.5+	0.1+
1960 10 25	675	0.2−	0.1−	2000 09 28	106	0.0	0.1−	2000 11 01	704	0.4+	0.2+
1960 10 26	675	0.2+	0.0	2000 09 28	106	0.2−	0.1−	2000 11 01	704	0.1+	0.5−
1999 09 07	704	0.4+	0.6−	2000 09 28	106	0.0	0.5−	2000 11 01	704	0.1+	0.3−
1999 09 07	704	0.4+	0.5+	2000 09 30	704	1.0+	0.2−	2000 11 01	704	0.0	0.7−
1999 09 07	704	0.6+	0.3+	2000 09 30	704	0.9−	0.8+	2000 11 01	704	0.1−	0.7−
1999 09 07	704	0.0	0.1−	2000 09 30	704	1.4+	0.2−	2000 11 02	704	0.2−	0.1−
1999 09 07	704	0.1+	0.2+	2000 09 30	704	0.4−	0.7−	2000 11 02	704	0.3−	0.2−
1999 09 08	704	0.6+	0.3+	2000 10 24	739	1.0−	0.9+	2000 11 02	704	0.1−	0.2−
1999 09 08	704	0.4+	0.2−	2000 10 24	739	1.2+	0.6+	2000 11 02	704	0.3−	0.1+
1999 09 08	704	0.3−	0.0	2000 10 24	739	0.2+	1.0+	2000 11 02	704	0.2−	0.3−

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Marsden

<i>M</i>	353.55544		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29359341	ω	306.17899	+0.78902466	+0.61393061
<i>a</i>	2.2420150	Ω	15.98798	-0.53344252	+0.70319615
<i>e</i>	0.1968949	<i>i</i>	4.79135	-0.30476084	+0.35861452
<i>P</i>	3.36	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1956 05 08	675	1.5+	1.4-	1996 04 17	566	(0.1+	3.3-)	1997 10 30	704	0.4-	0.3+
1956 05 08	675	0.2-	0.0	1996 04 17	566	(0.0	3.3-)	1997 10 30	704	0.3-	0.3+
1960 09 24	675	0.2-	0.2-	1997 09 28	684	0.6+	0.5+	1997 10 30	704	0.6+	1.2+
1960 09 26	675	0.2-	0.3+	1997 09 28	684	0.6+	0.4+	1997 10 30	704	0.7-	0.0
1960 09 27	675	0.1-	0.1+	1997 09 29	684	0.4+	0.0	1997 10 30	704	1.3-	0.9+
1960 09 28	675	0.3-	0.1-	1997 09 29	684	0.2+	0.0	1999 02 13	704	0.7-	0.1+
1960 10 17	675	0.2-	0.6+	1997 09 29	684	0.3+	0.4+	1999 02 13	704	1.1-	0.1-
1960 10 22	675	0.5-	0.1+	1997 09 30	358	0.3+	0.3+	2000 06 07	704	0.6+	0.1-
1960 10 25	675	0.2+	1.5-	1997 09 30	358	1.0+	0.1-	2000 06 07	704	0.3-	0.1+
1960 10 26	675	0.3+	0.6-	1997 10 01	358	0.6-	0.8+	2000 06 07	704	0.5-	0.1-
1987 10 25	399	0.5+	0.5-	1997 10 01	358	1.3-	0.9-	2000 06 07	704	0.1+	0.6+
1987 10 25	399	1.0+	0.3+	1997 10 02	684	0.2+	0.0	2000 06 07	704	0.2+	0.7+
1987 10 25	399	(4.0+	1.2-)	1997 10 02	684	0.1+	0.1-	2000 11 02	704	0.6+	1.4-
1996 03 17	566	0.1-	0.0	1997 10 02	684	0.1+	0.0	2000 11 02	704	0.4-	0.8-
1996 03 17	566	0.0	0.2+	1997 10 03	684	0.1+	0.4-	2000 11 02	704	1.5-	1.5-
1996 03 17	566	0.2-	0.2+	1997 10 03	684	0.1+	0.4-				
1996 04 17	566	(0.1+	3.5-)	1997 10 03	684	0.2+	0.5-				

(19036)* 4642 P-L = 1995 CB₇

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPC* 24909)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	42.42807		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27184266	ω	268.61920	+0.66465934	+0.74702461
<i>a</i>	2.3600668	Ω	43.04723	-0.67738994	+0.61012815
<i>e</i>	0.2453067	<i>i</i>	1.13308	-0.31523140	+0.26400355
<i>P</i>	3.63	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.1-	0.2+	2000 09 24	704	0.9+	0.1-	2000 10 06	699	0.5+	0.2-
1960 09 26	675	0.1-	0.4-	2000 09 24	704	0.1-	0.3-	2000 10 06	699	0.5+	0.5-
1960 09 27	675	0.2+	1.6+	2000 09 28	704	0.1+	0.1-	2000 10 19	691	0.2+	0.7-
1960 09 28	675	0.2+	0.1+	2000 09 28	704	0.0	0.3+	2000 10 19	691	0.3+	1.3-
1960 10 17	675	0.7-	1.1-	2000 09 28	704	0.3+	0.1+	2000 10 19	691	0.3+	0.7-
1960 10 22	675	0.0	1.1-	2000 10 01	704	0.0	0.1+	2000 10 26	704	0.4-	0.3-
1960 10 25	675	0.2+	0.4+	2000 10 01	704	0.0	0.4-	2000 10 26	704	0.4-	0.1+
1960 10 26	675	0.3+	0.3+	2000 10 01	704	0.3+	0.3-	2000 10 26	704	1.3-	0.8+
1995 02 01	691	0.6-	0.1-	2000 10 01	704	0.1+	0.8-	2000 10 31	704	0.4+	0.2+
1995 02 01	691	0.5-	0.3-	2000 10 01	704	0.3-	0.1-	2000 10 31	704	0.2-	0.4+
1995 02 07	691	0.9+	1.0+	2000 10 02	704	0.0	0.1+	2000 10 31	704	0.8-	0.2+
1995 02 07	691	0.3+	0.2-	2000 10 02	691	0.1-	0.3-	2000 10 31	704	0.0	0.0
1995 02 07	691	0.3+	0.4+	2000 10 02	704	0.4-	0.5+	2000 10 31	704	0.3-	0.2-
1999 03 25	691	0.3-	0.6-	2000 10 02	704	0.3-	0.3-	2000 11 02	704	0.5+	0.0
1999 03 25	691	0.3-	0.9-	2000 10 02	691	0.1-	0.1-	2000 11 02	704	0.0	0.4+
1999 03 25	691	0.4-	0.9-	2000 10 02	704	0.4-	0.1-	2000 11 02	704	0.2-	0.2+
2000 09 24	704	0.3+	0.1-	2000 10 02	691	0.1-	0.1-	2000 11 02	704	0.3+	0.7+
2000 09 24	704	0.9+	0.6-	2000 10 06	699	0.4-	0.4+	2000 11 02	704	0.2-	0.6+
2000 09 24	704	0.2+	0.2+	2000 10 06	699	0.7+	0.5+				

(19037)* 4663 P-L = 2000 SZ₁₅₄

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4860)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	31.83083		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27202379	ω	187.77400	+0.87179099	+0.48902577
<i>a</i>	2.3590191	Ω	142.90438	-0.44683833	+0.81798041
<i>e</i>	0.2227644	<i>i</i>	2.74485	-0.20078840	+0.30292216
<i>P</i>	3.62	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	1.1+	0.8+	2000 09 01	704	0.1-	0.4+	2000 10 31	704	0.1-	0.3+
1960 09 26	675	0.5+	0.2-	2000 09 01	704	0.9+	1.1+	2000 11 02	704	0.3+	0.0
1960 09 27	675	0.1+	1.4-	2000 09 24	704	0.6+	0.8-	2000 11 02	704	0.0	0.0
1960 10 17	675	0.7-	1.1-	2000 09 24	704	0.3+	0.0	2000 11 02	704	0.2+	0.6+
1960 10 22	675	0.2-	0.6-	2000 09 24	704	0.9-	0.0	2000 11 02	704	0.5+	0.2-
1960 10 25	675	0.2-	0.7+	2000 09 24	704	0.4+	1.4-	2000 11 02	704	0.5-	0.6-
1995 02 06	691	0.6-	0.0	2000 09 24	704	0.8+	0.2+	2000 11 05	704	1.3+	0.1-
1995 02 06	691	0.6-	0.1+	2000 09 28	704	0.3+	0.0	2000 11 05	704	0.0	0.5-
1995 02 06	691	1.4+	1.2+	2000 09 28	704	0.0	0.3+	2000 11 05	704	0.3-	0.4+
1995 02 23	691	0.1-	1.6-	2000 09 28	704	0.3+	0.6+	2000 11 05	704	0.8+	1.5+
1995 02 23	691	0.8-	1.1-	2000 09 28	704	0.2-	0.1+	2000 11 05	704	0.3-	0.8-
1995 02 23	691	0.2-	1.0-	2000 10 02	704	0.1+	0.1+	2000 11 05	704	1.4-	0.4-
1996 08 09	566	0.0	0.1-	2000 10 02	704	0.2-	0.3-	2000 11 05	704	0.0	0.9-
1996 08 09	566	0.1+	0.3-	2000 10 02	704	0.6-	0.4-	2000 11 05	704	0.4+	0.6+
1996 08 09	566	0.0	0.3-	2000 10 31	704	0.4-	0.6+	2000 11 05	704	0.2+	0.7-
2000 09 01	704	0.4-	0.1-	2000 10 31	704	0.0	0.2+	2000 11 05	704	0.5-	0.3+
2000 09 01	704	0.8-	0.3+	2000 10 31	704	0.2-	0.0				
2000 09 01	704	0.6-	0.4+	2000 10 31	704	0.5-	0.1+				

(19038)* 4764 P-L = 1994 RQ₁₉

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPC* 24757)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	223.37618		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20081379	ω	46.86044	-0.94534981	+0.32554369
<i>a</i>	2.8880655	Ω	152.12323	-0.30936473	-0.87780413
<i>e</i>	0.0303812	<i>i</i>	2.24356	-0.10299129	-0.35139895
<i>P</i>	4.91	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.2+	0.2+	1999 09 08	704	0.7+	0.0	1999 10 15	704	0.5-	1.1-
1960 09 26	675	0.5+	0.5-	1999 09 08	704	0.6+	0.3-	1999 10 15	704	0.4-	0.3-
1960 09 27	675	0.2-	0.0	1999 09 08	704	0.9+	0.4-	1999 10 15	704	0.2-	1.0-
1960 09 28	675	0.3+	0.6+	1999 09 08	704	0.1-	0.5-	1999 11 15	704	(2.2-	0.0)
1960 10 22	675	0.7-	1.7-	1999 09 14	704	0.4-	0.4+	1999 11 15	704	0.3-	0.3-
1960 10 25	675	0.0	1.2+	1999 09 14	704	0.2-	0.3+	1999 11 15	704	1.0+	0.3+
1960 10 26	675	0.5-	0.3-	1999 09 14	704	0.1-	0.1-	1999 11 15	704	1.4+	0.1-
1988 05 10	675	0.1-	0.3-	1999 09 14	704	0.0	0.3-	2000 09 05	704	0.1+	0.7-
1988 05 10	675	0.4-	0.6-	1999 09 14	704	0.2+	0.1-	2000 09 05	704	0.5+	0.1-
1994 08 13	809	(2.9+	1.1+)	1999 09 17	691	0.6-	0.0	2000 09 05	704	0.2-	0.6+
1994 08 13	809	1.1+	0.7+	1999 09 17	691	0.5-	0.2-	2000 09 05	704	0.8+	0.3-
1994 08 13	809	0.2+	1.3+	1999 09 17	691	0.7-	0.2-	2000 09 05	704	0.2+	0.8+
1994 09 05	809	1.6+	1.0+	1999 09 17	848	1.5+	1.1+	2000 09 07	704	0.0	0.3-
1994 09 05	809	0.3-	0.7+	1999 09 17	848	1.3+	0.2+	2000 09 07	704	0.2+	0.7+
1994 09 05	809	(0.0	2.1+)	1999 09 17	848	0.4+	1.0-	2000 09 07	704	0.4-	0.1-
1994 09 06	809	0.1-	1.2+	1999 09 19	848	0.1-	0.1+	2000 09 07	704	0.2+	0.0
1994 09 06	809	0.1+	0.3+	1999 09 19	848	0.4-	0.3+	2000 09 07	704	0.2-	0.2-
1994 09 06	809	0.2+	1.3+	1999 09 19	848	1.0-	0.8-	2000 11 02	704	0.3+	0.0
1999 09 04	611	0.6-	0.8-	1999 10 02	704	1.6-	0.6-	2000 11 02	704	0.3+	0.2-
1999 09 04	611	0.9+	1.3-	1999 10 02	704	0.6-	0.3-	2000 11 02	704	0.7-	0.0
1999 09 07	704	0.2+	0.8+	1999 10 02	704	1.2-	0.1+	2000 11 02	704	0.2+	0.4+
1999 09 07	704	0.5-	0.3+	1999 10 02	704	(2.9-	0.6-)	2000 11 02	704	0.4-	0.0
1999 09 07	704	0.2+	0.4+	1999 10 15	704	0.3-	0.2-				
1999 09 07	704	0.8-	0.3-	1999 10 15	704	0.3-	1.4-				

(19039)* 4844 P-L = 1998 BW₉

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld
on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Milani (*MPC* 34265)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		<i>P</i>		<i>Q</i>	
204.42043		(2000.0)			
<i>n</i>	0.29643377	ω	21.59340	-0.98580562	-0.16547433
<i>a</i>	2.2276704	Ω	148.83973	+0.14488963	-0.92391032
<i>e</i>	0.0915279	<i>i</i>	3.14433	+0.08481912	-0.34497531
<i>P</i>	3.32	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.5+	0.1+	1999 05 18	704	(2.2-	1.3-)	1999 06 14	704	0.1+	0.2-
1960 09 24	675	0.5-	0.1+	1999 05 18	704	1.0-	0.4+	1999 06 14	704	0.1-	0.1-
1960 09 26	675	0.8-	0.3-	1999 05 18	704	1.1-	0.2+	1999 06 14	704	1.1-	0.6+
1960 09 28	675	0.8+	0.7+	1999 05 18	704	0.6-	0.1+	2000 09 24	704	0.2-	0.2+
1960 09 28	675	0.4+	1.4-	1999 05 19	704	0.7+	0.6-	2000 09 24	704	0.1+	0.2+
1998 01 22	691	0.3-	0.2-	1999 05 19	704	0.6+	0.6+	2000 09 24	704	0.4+	0.7+
1998 01 22	691	0.1+	0.4-	1999 05 19	704	0.1-	0.8-	2000 09 26	704	0.2-	0.4+
1998 01 22	691	0.9-	0.2+	1999 05 19	704	0.6-	0.8+	2000 09 26	704	0.2-	0.5+
1998 01 26	691	0.1+	0.4-	1999 05 19	704	1.3-	0.9-	2000 09 26	704	0.7-	0.4-
1998 01 26	691	0.1+	0.1-	1999 06 11	703	1.4+	0.6-	2000 09 26	704	0.8+	0.8+
1998 01 26	691	0.0	0.1-	1999 06 11	703	1.5+	0.3-	2000 09 26	704	0.1-	0.8+
1998 02 02	691	0.1+	0.3+	1999 06 11	703	0.3+	1.2+	2000 10 02	704	0.3+	0.5+
1998 02 02	691	0.0	0.8+	1999 06 11	703	0.1-	0.0	2000 10 02	704	0.2+	1.0-
1998 02 02	691	0.6+	0.7+	1999 06 11	703	0.3+	0.7+	2000 10 02	704	0.2-	0.1+
1999 05 13	704	0.5-	0.6-	1999 06 11	703	0.2+	0.1-	2000 10 02	704	0.4+	0.2+
1999 05 13	704	0.5-	1.0-	1999 06 11	703	1.5+	1.5+	2000 10 29	704	0.5+	1.3-
1999 05 13	704	0.8+	0.2+	1999 06 11	703	0.1+	1.4-	2000 10 29	704	0.3-	1.2-
1999 05 13	704	0.1+	0.1-	1999 06 14	704	0.6-	0.2-	2000 10 29	704	0.7-	0.1+
1999 05 18	704	0.5+	0.7+	1999 06 14	704	0.3-	0.1+	2000 10 29	704	0.5-	0.0

(19040)* 4875 P-L = 1964 WC₁ = 2000 SG₁₁₄

Discovered 1960 Sept. 26 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld
on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4861)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		<i>P</i>		<i>Q</i>	
275.94130		(2000.0)			
<i>n</i>	0.27195267	ω	63.60415	-0.44557811	-0.89410264
<i>a</i>	2.3594304	Ω	52.92957	+0.79987807	-0.42026793
<i>e</i>	0.1648011	<i>i</i>	3.24557	+0.40206370	-0.15477513
<i>P</i>	3.62	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 26	675	0.2-	1.2-	2000 09 27	704	0.6+	1.3+	2000 10 04	704	0.4-	0.1+
1960 09 27	675	0.2-	0.4-	2000 10 02	704	0.0	0.7+	2000 10 04	704	0.1+	0.0
1960 09 28	675	0.5-	0.8-	2000 10 02	704	0.0	0.3+	2000 10 06	699	0.0	0.2+
1960 10 17	675	0.6+	1.5-	2000 10 02	704	0.4+	0.4-	2000 10 06	699	0.2+	0.1-
1960 10 22	675	1.2+	0.8+	2000 10 02	704	0.6+	0.1+	2000 10 06	699	0.0	0.4+
1960 10 25	675	0.5-	0.6-	2000 10 02	704	0.3+	0.0	2000 10 06	699	0.1-	0.2+
1960 10 26	675	0.1+	0.6-	2000 10 03	704	0.5-	0.0	2000 10 24	704	0.6-	0.5-
1964 11 27	330	1.1+	0.1-	2000 10 03	704	0.2+	0.1+	2000 10 24	704	0.4+	0.0
1995 05 28	587	0.1+	0.5+	2000 10 03	704	0.1+	0.1+	2000 10 24	704	0.0	0.1-
1995 05 28	587	0.0	0.2+	2000 10 03	704	0.5-	0.1+	2000 10 24	704	0.6+	0.2-
1995 05 28	587	0.5+	0.1-	2000 10 03	704	0.1-	0.0	2000 10 26	704	0.6-	0.1+
1997 11 09	696	0.5-	0.0	2000 10 03	704	0.1+	0.1-	2000 10 26	704	0.3-	0.5+
1997 11 09	696	0.2-	0.2+	2000 10 03	704	0.4+	0.2+	2000 10 26	704	0.1-	0.2-
1997 11 09	696	0.3-	0.0	2000 10 03	704	0.1+	0.2+	2000 10 26	704	0.4-	0.1-
1998 02 26	566	0.0	0.1+	2000 10 03	704	0.7+	0.0	2000 10 26	704	0.0	0.2-
1998 02 26	566	0.3-	0.0	2000 10 03	704	0.4+	1.0+	2000 10 30	704	0.2+	0.1+
1998 02 26	566	0.2+	0.1+	2000 10 04	704	0.3+	0.2-	2000 10 30	704	0.6-	0.2-
2000 09 24	704	0.3-	0.5-	2000 10 04	704	0.4+	0.2-	2000 10 30	704	0.2-	0.1+
2000 09 24	704	0.2-	0.0	2000 10 04	704	0.1-	0.1+	2000 10 30	704	0.3-	0.2-
2000 09 24	704	0.2-	0.4+	2000 10 04	704	0.1-	0.4+	2000 10 30	704	0.1-	0.7+

2000 09 24	704	0.0	0.2+	2000 10 04	704	0.1+	0.2+	2000 11 02	704	0.1+	0.3+
2000 09 24	704	0.3+	0.0	2000 10 04	704	0.6-	0.1-	2000 11 02	704	0.4-	0.1+
2000 09 27	704	0.7-	0.0	2000 10 04	704	0.3-	0.0	2000 11 02	704	0.3+	0.2-
2000 09 27	704	0.0	0.2-	2000 10 04	704	0.2-	0.3-	2000 11 02	704	0.4-	0.1-
2000 09 27	704	0.0	0.6+	2000 10 04	704	0.6-	0.2-	2000 11 02	704	0.2-	0.5-
2000 09 27	704	0.5+	0.2+	2000 10 04	704	0.4+	0.2+				

(19041)* 6055 P-L = 1978 RT₁₅ = 1994 AF₁₅

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld
on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPC* 23130)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		<i>P</i>		<i>Q</i>	
354.20283		(2000.0)			
<i>n</i>	0.27277309	ω	76.88090	+0.71747795	-0.69635690
<i>a</i>	2.3546970	Ω	327.24931	+0.62577548	+0.65548767
<i>e</i>	0.2139716	<i>i</i>	1.87246	+0.30599091	+0.29227210
<i>P</i>	3.61	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.1-	0.2-	1996 08 11	816	0.4-	0.4+	1996 08 15	566	0.6-	0.6-
1960 09 25	675	0.4+	0.2-	1996 08 11	816	0.5-	0.6+	1998 03 01	910	1.5+	1.1+
1960 09 26	675	0.5+	0.1-	1996 08 11	816	0.3-	0.4+	1998 03 01	910	1.4+	0.2-
1960 09 28	675	0.3-	0.3-	1996 08 12	816	0.4-	0.9+	1998 03 01	910	1.2+	0.1-
1960 10 17	675	0.1-	0.6-	1996 08 12	816	0.4-	1.0+	2000 09 30	704	0.6+	0.4+
1960 10 22	675	0.2+	0.4-	1996 08 13	684	0.5-	0.3-	2000 09 30	704	0.3-	0.4-
1960 10 24	675	0.2+	0.7+	1996 08 13	684	1.1+	0.1-	2000 09 30	704	0.1-	0.4+
1960 10 26	675	0.8+	0.3-	1996 08 13	684	0.0	0.2-	2000 09 30	704	0.1-	0.8+
1978 09 06	809	0.3+	1.1-	1996 08 13	327	0.5-	0.6-	2000 11 03	704	0.2+	0.1+
1994 01 08	675	0.2-	1.2+	1996 08 13	327	0.0	0.3+	2000 11 03	704	0.8+	0.4-
1994 01 08	675	0.8-	1.3+	1996 08 13	327	0.2+	0.4+	2000 11 03	704	0.8+	0.3+
1994 01 14	691	0.5-	0.3-	1996 08 13	327	0.2+	0.1-	2000 11 03	704	0.2-	0.3+
1994 01 14	691	0.5-	0.0	1996 08 15	816	0.2-	0.3+	2000 11 05	704	0.1+	0.4+
1994 01 14	691	0.6-	0.2-	1996 08 15	816	0.2-	0.5+	2000 11 05	704	0.5+	0.3-
1994 01 19	691	0.5-	0.1+	1996 08 15	816	0.3-	0.3+	2000 11 05	704	0.2+	0.1+
1994 01 19	691	0.5-	0.3-	1996 08 15	816	0.1+	0.5+	2000 11 05	704	0.4+	0.3+
1994 01 19	691	0.8-	0.5-	1996 08 15	566	0.0	0.5-	2000 11 05	704	0.3-	0.6+
1996 08 11	816	0.4-	0.6+	1996 08 15	566	0.2-	0.4-				

(19042)* 6104 P-L = 1977 RY₁₇

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld
on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. E. Bowell (*MPC* 17975)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		<i>P</i>		<i>Q</i>	
338.69478		(2000.0)			
<i>n</i>	0.17432853	ω	206.92379	+0.68764434	-0.72573189
<i>a</i>	3.1736357	Ω	199.65666	+0.67707577	+0.65163144
<i>e</i>	0.0837093	<i>i</i>	3.64960	+0.26213291	+0.22065740
<i>P</i>	5.65	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.2−	0.4+	1999 07 13	704	0.3+	0.4+	2000 10 02	704	0.6+	0.7+
1960 09 25	675	0.5+	0.5−	2000 09 24	704	0.3+	0.8+	2000 10 02	704	0.3+	0.5+
1960 09 26	675	0.7+	0.5+	2000 09 24	704	0.5+	0.2−	2000 10 06	699	0.1−	0.5−
1960 09 28	675	0.3+	0.1−	2000 09 24	704	0.4−	0.7+	2000 10 06	699	0.0	0.1+
1960 10 17	675	1.1−	0.3+	2000 09 24	704	0.2+	0.5+	2000 10 06	699	0.5−	0.3+
1960 10 22	675	0.3+	0.2+	2000 09 24	704	1.1−	0.9−	2000 10 06	699	0.6−	0.6+
1960 10 24	675	0.2−	1.0−	2000 09 27	120	0.4+	0.2−	2000 10 26	704	0.5+	0.2+
1960 10 26	675	0.3−	0.3−	2000 09 27	120	1.0+	0.2−	2000 10 26	704	0.6+	0.1+
1977 09 09	675	(4.1+	0.5+)	2000 09 27	120	0.0	1.0−	2000 10 26	704	0.1+	0.2+
1977 09 10	675	(4.1+	0.1+)	2000 09 28	704	0.1+	0.2+	2000 10 31	704	0.2−	0.3+
1994 10 09	691	(3.4+	1.0+)	2000 09 28	704	0.6+	0.4−	2000 10 31	704	0.9−	0.6−
1994 10 09	691	(3.5+	0.7+)	2000 09 28	704	0.2+	1.1−	2000 10 31	704	0.5−	0.4−
1994 10 09	691	(3.1+	0.7+)	2000 09 28	704	0.0	0.7−	2000 10 31	704	0.0	0.3−
1998 05 05	699	(3.0−	3.5+)	2000 10 01	704	0.1+	0.2+	2000 10 31	704	0.0	0.2−
1998 05 05	699	0.2+	0.9+	2000 10 01	704	0.3+	0.2+	2000 11 02	704	0.1−	0.2−

1998 05 05	699	(5.5+ 0.4-)	2000 10 01	704	0.3- 0.7+	2000 11 02	704	0.1- 0.1+
1999 07 13	704	0.0 0.0	2000 10 01	704	0.2+ 0.9+	2000 11 02	704	0.8- 0.5-
1999 07 13	704	0.5+ 0.1+	2000 10 01	704	0.5- 0.8+	2000 11 02	704	0.1- 0.2+
1999 07 13	704	0.1+ 0.9-	2000 10 02	704	0.4- 0.1-	2000 11 02	704	0.4+ 0.1-
1999 07 13	704	0.8- 0.1+	2000 10 02	704	0.0 0.6+			

(19043)* 6214 P-L = 1982 VW₇

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. T. Kobayashi (*MPC* 14629)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27221521	ω	226.36786	+0.02805018	-0.99832400		
<i>a</i>	2.3579131	Ω	222.10416	+0.93748595	+0.04384668		
<i>e</i>	0.1155407	<i>i</i>	4.32984	+0.34689089	-0.03777116		
<i>P</i>	3.62	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.2- 0.3+	2000 09 24	704	0.2- 0.9-	2000 10 30	691	0.1- 0.6-
1960 09 25	675	1.5+ 0.1+	2000 09 28	704	0.3+ 0.1+	2000 10 30	691	0.2- 0.6-
1960 09 26	675	0.2- 0.2+	2000 09 28	704	0.1+ 0.2+	2000 10 30	691	0.3- 0.6-
1960 09 28	675	0.2- 0.6-	2000 09 28	704	0.0 0.2+	2000 10 31	704	0.5+ 0.3+
1960 10 22	675	0.2- 0.1+	2000 09 28	704	0.3- 0.4+	2000 10 31	704	0.5- 0.8+
1960 10 24	675	0.2+ 1.4+	2000 09 28	704	0.3- 0.7+	2000 10 31	704	0.3- 0.1+
1960 10 26	675	0.8+ 0.1-	2000 10 02	704	0.1- 0.2+	2000 10 31	704	0.2- 0.1+
1982 11 09	095	2.4- 1.1+	2000 10 02	704	0.3+ 0.3+	2000 10 31	704	0.3- 0.5+
1982 11 14	095	1.0- 0.8-	2000 10 02	704	0.2+ 0.7+	2000 11 01	704	0.2+ 0.3-
1995 05 26	691	0.7- 0.6+	2000 10 02	704	0.2+ 0.3+	2000 11 01	704	0.5+ 0.7-
1995 05 26	691	0.5- 0.2+	2000 10 02	704	0.8+ 0.6+	2000 11 01	704	0.2- 0.2-
1998 01 24	566	0.5+ 0.0	2000 10 06	699	0.5- 0.2+	2000 11 01	704	0.1+ 0.7-
1998 01 24	566	0.6+ 0.2+	2000 10 06	699	0.2- 0.1-	2000 11 01	704	0.0 0.2-
1998 01 24	566	0.7+ 0.1-	2000 10 06	699	0.2- 0.4+	2000 11 02	704	0.0 0.3+
2000 09 24	704	0.4+ 0.0	2000 10 06	699	0.0 0.1+	2000 11 02	704	0.2+ 0.1+
2000 09 24	704	0.0 0.6+	2000 10 27	691	0.1- 0.6-	2000 11 02	704	0.0 0.5-
2000 09 24	704	0.2+ 0.4+	2000 10 27	691	0.1+ 0.5-	2000 11 02	704	0.3+ 0.2-
2000 09 24	704	0.1+ 0.2-	2000 10 27	691	0.1+ 0.6-	2000 11 02	704	0.7+ 0.1-

(19044)* 6516 P-L = 1980 UX₁

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPC* 18131)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.29720552	ω	2.16351	+0.96416185	-0.26406325		
<i>a</i>	2.2238124	Ω	13.23398	+0.24170199	+0.83419929		
<i>e</i>	0.2437571	<i>i</i>	6.45574	+0.10941699	+0.48413029		
<i>P</i>	3.32	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.2- 0.4-	1980 11 02	675	1.1+ 0.0	2000 11 03	704	0.3- 0.5+
1960 09 26	675	0.2+ 0.1+	1993 08 13	675	0.4+ 0.9+	2000 11 03	704	0.0 0.2+
1960 09 27	675	0.1+ 0.2-	1993 08 13	675	0.8- 0.5+	2000 11 03	704	0.4- 0.5+
1960 09 28	675	0.8+ 0.5+	2000 10 03	704	0.6- 0.5-	2000 11 03	704	0.2+ 0.5+
1960 10 17	675	0.1- 0.1+	2000 10 03	704	0.1+ 0.1+	2000 11 05	704	0.4- 0.3+
1960 10 22	675	0.5- 0.4-	2000 10 03	704	0.1+ 0.4+	2000 11 05	704	0.0 0.6+
1960 10 24	675	0.3+ 1.0-	2000 10 25	704	0.4+ 0.2-	2000 11 05	704	0.3- 0.0
1960 10 26	675	0.9- 0.4-	2000 10 25	704	0.0 0.2-	2000 11 05	704	0.5- 0.1+
1980 10 14	675	0.7- 0.1-	2000 10 25	704	0.2+ 0.2+			
1980 10 31	675	1.8+ 0.4-	2000 10 25	704	0.2- 0.0			

(19045)* 6593 P-L = 1999 GX₂₂

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPC* 35050)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.29750494	ω	115.03152	+0.01534637	+0.99962710		
<i>a</i>	2.2223200	Ω	155.81544	-0.93609917	+0.02230261		
<i>e</i>	0.1850473	<i>i</i>	3.16048	-0.35140125	-0.01575636		
<i>P</i>	3.31	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.9- 0.3+	2000 09 27	704	0.2- 0.2+	2000 10 04	704	0.6- 0.4+
1960 09 26	675	0.5- 0.1-	2000 09 27	704	0.2+ 0.7+	2000 10 04	704	0.2+ 0.7+
1960 09 27	675	0.7+ 0.2-	2000 09 27	704	0.4- 0.0	2000 10 04	704	0.1- 0.4+
1960 09 28	675	0.2- 0.1-	2000 09 28	704	0.5+ 0.0	2000 10 05	704	1.2+ 0.2+
1960 10 17	675	0.1+ 1.6+	2000 09 28	704	0.1- 0.0	2000 10 05	704	0.5+ 0.4+
1960 10 22	675	0.8- 0.2-	2000 09 28	704	0.2- 0.4+	2000 10 05	704	0.4+ 0.7-
1960 10 24	675	0.6+ 1.0+	2000 09 28	704	1.1- 0.5-	2000 10 05	704	0.7+ 0.3+
1960 10 26	675	0.1+ 0.9+	2000 10 02	704	0.5+ 0.5+	2000 10 05	704	0.1+ 1.0-
1997 12 04	704	1.0+ 0.5+	2000 10 02	704	0.3- 0.6+	2000 10 05	704	0.0 0.0
1997 12 04	704	0.2+ 1.4-	2000 10 02	704	0.3+ 0.0	2000 10 05	704	0.2+ 0.6-
1997 12 04	704	0.5- 0.7-	2000 10 02	691	0.2- 0.2+	2000 10 05	704	0.5+ 0.1+
1999 04 06	704	0.1- 0.2-	2000 10 02	691	0.1- 0.1+	2000 10 05	704	0.7- 0.9-
1999 04 06	704	0.8- 0.3+	2000 10 02	691	0.2- 0.2+	2000 10 05	704	0.3+ 0.3+
1999 04 06	704	0.6+ 1.4-	2000 10 03	704	0.4- 0.0	2000 10 06	704	0.5+ 0.3+
1999 04 06	704	(0.6- 2.9-)	2000 10 03	704	0.3- 0.0	2000 10 06	704	0.5- 1.2-
1999 04 07	699	0.7+ 0.1+	2000 10 03	704	0.2- 0.1-	2000 10 06	704	0.1+ 1.3-
1999 04 07	699	0.7+ 1.3+	2000 10 03	704	0.1+ 0.1+	2000 10 06	608	1.5- 0.6-
1999 04 07	699	0.9- 0.8+	2000 10 03	704	0.2- 0.4-	2000 10 06	608	1.3- 0.5-
1999 04 12	704	(3.0- 1.1+)	2000 10 03	704	1.1+ 0.3+	2000 10 06	608	1.6- 0.6-
1999 04 12	704	0.5- 1.3+	2000 10 03	704	0.2- 0.2-	2000 10 24	704	0.0 0.4+
1999 04 12	704	0.3- 0.9+	2000 10 03	704	0.2- 0.3-	2000 10 24	704	0.7- 0.1-
1999 04 17	703	0.3+ 0.6+	2000 10 03	704	0.1- 0.3+	2000 10 24	704	0.1+ 0.2+
1999 04 17	703	0.3+ 0.4+	2000 10 03	704	0.1+ 0.1-	2000 10 24	704	0.3- 0.5+
1999 04 17	703	0.7+ 0.3+	2000 10 03	704	0.2+ 0.4-	2000 10 31	704	0.5+ 0.3-
1999 04 17	703	1.3+ 1.3+	2000 10 03	704	0.0 0.1+	2000 10 31	704	0.1+ 0.3+
2000 09 24	704	0.3- 0.6+	2000 10 03	704	0.6- 0.7+	2000 10 31	704	0.1+ 0.3+
2000 09 24	704	0.1- 0.4+	2000 10 03	704	0.1- 0.2-	2000 10 31	704	0.8+ 0.9+
2000 09 24	704	0.1+ 1.3+	2000 10 04	704	0.7+ 0.0	2000 11 02	704	0.0 0.3-
2000 09 24	704	0.4+ 0.2+	2000 10 04	704	0.4- 0.2+	2000 11 02	704	1.1+ 1.0-
2000 09 24	704	0.7- 0.5+	2000 10 04	704	0.1+ 0.3+	2000 11 02	704	0.8+ 0.2+
2000 09 27	704	0.4+ 0.8+	2000 10 04	704	0.3+ 0.0	2000 11 02	704	0.1- 0.9+
2000 09 27	704	0.1- 0.0	2000 10 04	704	0.7- 0.1-	2000 11 02	704	0.1+ 0.5+

(19046)* 7607 P-L = 1982 VH₅

Discovered 1960 Oct. 17 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. H. Oishi (*MPC* 8386)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27169845	ω	340.54477	+0.17402273	-0.98299440		
<i>a</i>	2.3609019	Ω	99.39964	+0.91117439	+0.13815411		
<i>e</i>	0.2067926	<i>i</i>	3.40728	+0.37346662	+0.12097705		
<i>P</i>	3.63	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1960 10 17	675	0.8- 0.3+	1998 03 25	704	1.3- 0.1+	2000 10 02	704	0.5+ 0.0
1960 10 22	675	0.2+ 0.5-	1998 03 25	704	0.8+ 0.5-	2000 10 02	704	0.0 0.2-
1960 10 25	675	1.0+ 2.4-	1998 03 25	704	1.0+ 1.0-	2000 10 02	704	0.3+ 0.3-
1960 10 26	675	1.4+ 1.8-	1998 03 26	704	0.1+ 1.5-	2000 10 02	704	0.5+ 0.3-
1982 11 14	381	0.5+ 0.1+	1998 03 26	704	0.1+ 0.3-	2000 10 02	704	0.7+ 0.2-
1982 11 14	381	0.6- 0.8+	1998 03 26	704	0.3+ 1.0+	2000 10 24	704	0.7- 0.4-
1982 12 13	381	0.7+ 0.2+	2000 09 24	704	0.2+ 0.1+	2000 10 24	704	0.1+ 0.0
1982 12 14	381	0.4- 0.4-	2000 09 24	704	0.3+ 0.3+	2000 10 24	704	0.3+ 0.1+
1982 12 14	381	0.5- 0.2-	2000 09 24	704	0.2+ 0.6-	2000 10 24	704	0.2- 0.7-
1998 02 26	809	0.0 0.2+	2000 09 24	704	0.5+ 0.3-	2000 10 29	704	0.0 0.5+
1998 02 26	809	0.8- 0.6+	2000 09 24	704	0.1- 0.2+	2000 10 29	704	0.1- 0.3+
1998 02 26	809	0.7- 0.7+	2000 09 24	113	(2.4- 0.3+)	2000 10 29	704	0.1- 0.3+

2000 NOV. 11

M.P.O. 5371

1998 02 27	566	1.0−	0.3+	2000 09 24	113	0.9−	0.1−	2000 10 29	704	0.2−	0.4+
1998 02 27	566	0.5−	0.0	2000 09 24	113	(2.4−	0.2−)	2000 10 29	704	0.5+	0.1+
1998 02 27	566	0.6−	0.0	2000 09 26	704	0.1−	0.7−	2000 11 02	704	0.3−	0.6+
1998 03 24	704	1.5−	1.8−	2000 09 26	704	0.0	0.3−	2000 11 02	704	0.4+	0.7+
1998 03 24	704	0.7+	1.1−	2000 09 26	704	0.1+	0.7−	2000 11 02	704	0.4−	0.5+
1998 03 24	704	1.2+	0.4−	2000 09 26	704	0.3−	0.5−	2000 11 02	704	0.4+	0.2+
1998 03 24	704	0.6+	0.3+	2000 09 26	704	0.4−	0.7−	2000 11 02	704	0.8−	0.4+
1998 03 25	704	1.0+	0.7+	2000 09 26	113	0.3−	1.6+				
1998 03 25	704	0.0	0.2−	2000 09 26	113	0.5−	1.0+				

(19047)* 9516 P-L = 1992 ER₁₄ = 1993 PR₆

Discovered 1960 Oct. 22 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld
on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPC* 34566)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Williams			
<i>M</i>	81.06390	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.29770944	ω	125.64154	+0.45236524	+0.89181089
<i>a</i>	2.2213022	Ω	171.24730	−0.83093942	+0.42401196
<i>e</i>	0.0723799	<i>i</i>	2.35294	−0.32389100	+0.15775677
<i>P</i>	3.31	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1960 10 22	675	1.0−	1.0−	1999 05 07	699	1.5+	0.7+	2000 10 02	704	0.2−	0.8+
1960 10 24	675	0.9+	0.5+	1999 05 10	704	0.4−	0.3−	2000 10 24	704	0.1−	1.4+
1960 10 26	675	0.3+	1.0+	1999 05 10	704	0.1−	0.9+	2000 10 24	704	0.1+	0.8+
1992 03 01	809	(2.7−	0.4+)	1999 05 10	704	0.5+	0.5−	2000 10 24	704	0.1−	1.6+
1992 03 03	809	(4.5−	1.5+)	1999 05 15	703	1.0+	0.1+	2000 11 01	704	0.4+	0.6−
1992 03 06	809	0.5−	0.3+	1999 05 15	703	0.7−	0.5+	2000 11 01	704	0.4−	0.0
1992 03 09	809	(9.6−	0.8−)	1999 05 15	703	0.2+	0.4+	2000 11 01	704	0.5−	0.8−
1993 08 15	010	0.1+	0.1+	1999 05 15	703	0.8−	0.7+	2000 11 02	704	0.3+	0.7+
1993 08 15	010	0.6−	0.4−	1999 05 19	704	0.1−	1.0+	2000 11 02	704	0.7+	0.3+
1993 08 15	010	0.4+	0.0	1999 05 19	704	0.9+	0.9−	2000 11 02	704	0.3−	0.0
1993 08 17	010	0.3−	0.8−	1999 05 19	704	0.3+	0.1+	2000 11 02	704	0.9−	0.2+
1999 05 07	699	0.3−	1.3+	2000 10 02	704	0.1+	0.9+	2000 11 02	704	0.0	0.5+
1999 05 07	699	0.3+	1.6+	2000 10 02	704	0.4−	0.8+				

(19048)* 9567 P-L = 1998 KG₁₄

Discovered 1960 Oct. 17 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld
on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPC* 33997)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Williams			
<i>M</i>	93.77126	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.17432006	ω	254.06219	+0.24423608	+0.96611460
<i>a</i>	3.1737385	Ω	30.46808	−0.81477509	+0.25113840
<i>e</i>	0.0456693	<i>i</i>	9.47773	−0.52582345	+0.05959934
<i>P</i>	5.65	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1960 10 17	675	0.2−	0.4+	1999 07 14	704	0.4+	0.5+	2000 10 06	699	0.5+	0.0
1960 10 22	675	0.3−	0.3−	2000 09 24	704	0.1−	0.5+	2000 10 06	699	0.7−	0.6+
1960 10 24	675	0.3+	0.1−	2000 09 24	704	0.3+	0.4+	2000 10 06	699	0.2+	0.5+
1960 10 26	675	0.4+	0.4−	2000 09 24	704	0.3−	1.5+	2000 10 06	699	0.3−	0.2+
1998 04 21	704	0.3−	0.1−	2000 09 24	704	0.5−	0.4−	2000 10 06	699	0.2−	0.4+
1998 04 21	704	0.3+	0.2−	2000 09 24	704	0.4−	0.2+	2000 10 06	699	0.4+	0.5+
1998 04 21	704	0.6+	0.2+	2000 09 27	120	0.5−	0.0	2000 10 24	704	0.5+	0.2+
1998 04 21	704	0.5+	0.3+	2000 09 27	120	0.2+	0.6−	2000 10 24	704	0.3+	0.1+
1998 04 21	704	0.4−	0.0	2000 09 27	120	1.0+	0.2−	2000 10 24	704	0.0	0.6+
1998 04 25	699	0.1+	1.0+	2000 09 28	704	0.4−	0.1−	2000 10 26	704	0.0	0.0
1998 04 25	699	0.3−	1.0+	2000 09 28	704	0.6−	0.0	2000 10 26	704	0.9−	0.7+
1998 04 25	699	0.6−	1.6+	2000 09 28	704	0.7−	0.3−	2000 10 26	704	0.2−	0.3−
1998 05 22	704	0.2+	0.3−	2000 09 28	704	0.8−	0.4−	2000 10 27	691	0.1+	0.1−
1998 05 22	704	0.2−	0.8+	2000 10 01	704	0.1+	0.1+	2000 10 27	691	0.2+	0.1−
1998 05 22	704	0.2+	0.4−	2000 10 01	704	0.3−	0.2+	2000 10 27	691	0.2+	0.2−
1998 05 22	704	0.3+	0.3−	2000 10 01	704	0.1−	0.2+	2000 10 31	704	0.2−	0.0
1998 05 22	704	0.2−	0.9+	2000 10 01	704	0.2+	0.4+	2000 10 31	704	0.4−	0.1+

1998 05 24	704	0.8+	0.6−	2000 10 01	704	0.1+	0.7−	2000 10 31	704	0.3+	0.4+
1998 05 24	704	1.0+	0.2+	2000 10 02	704	0.0	0.3−	2000 10 31	704	0.1−	0.2−
1998 05 24	704	0.4+	1.2−	2000 10 02	704	0.8−	0.8−	2000 10 31	704	0.1+	0.4+
1998 05 24	704	(0.7+	2.6−)	2000 10 02	704	0.3+	0.8−	2000 11 02	704	0.8+	0.0
1998 05 24	704	0.9−	0.2−	2000 10 02	704	0.5−	0.7−	2000 11 02	704	0.3+	0.2−
1999 07 14	704	0.7−	0.1−	2000 10 02	704	0.2−	0.7−	2000 11 02	704	0.1−	0.2−
1999 07 14	704	0.0	0.1−	2000 10 06	699	0.7+	0.8+	2000 11 02	704	0.8+	0.4+
1999 07 14	704	0.5+	0.7−	2000 10 06	699	0.2−	0.6+	2000 11 02	704	0.2+	0.6+

(19049)* 1105 T-1 = 2043 T-2

Discovered 1971 Mar. 25 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld
on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. T. Kobayashi (*MPC* 21121)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Williams			
<i>M</i>	276.52565	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.22074670	ω	285.79663	−0.38626164	−0.92228165
<i>a</i>	2.7114810	Ω	186.97449	+0.88446447	−0.36600202
<i>e</i>	0.0868273	<i>i</i>	6.66308	+0.26177194	−0.12425412
<i>P</i>	4.46	<i>H</i>	13.4	<i>G</i>	0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1971 03 24	675	0.1+	0.6−	1998 03 29	704	0.2−	0.4−	2000 09 27	704	0.2+	0.7+
1971 03 25	675	(2.9−	0.5−)	1998 03 29	704	(7.3−	0.3−)	2000 10 01	704	0.2+	0.5+
1971 03 25	675	0.3−	0.2+	1998 04 20	704	0.1−	0.6+	2000 10 01	704	0.1+	0.3+
1971 03 26	675	0.2+	0.3+	1998 04 20	704	0.2+	1.1−	2000 10 01	704	0.0	0.1+
1971 03 27	675	1.2−	0.2−	1998 04 20	704	0.5+	1.3−	2000 10 01	704	0.4+	0.6+
1971 03 27	675	0.0	1.0−	1998 04 20	704	0.3+	0.8−	2000 10 01	704	0.3+	0.6−
1971 04 02	675	0.0	1.0+	1998 04 20	704	1.9−	0.7−	2000 10 02	704	0.3−	0.8+
1971 04 16	675	0.0	1.8−	1998 04 21	704	0.5+	0.0	2000 10 02	704	0.1+	0.3+
1971 04 16	675	0.5+	1.7−	1998 04 21	704	0.7+	0.2+	2000 10 02	704	0.3−	0.5+
1971 05 13	675	0.5−	1.1−	1998 04 21	704	0.5−	0.4−	2000 10 02	704	0.2−	0.1−
1973 09 19	675	0.3+	0.8−	1998 04 21	704	0.7−	0.1+	2000 10 02	704	0.2+	0.5−
1973 09 19	675	0.6+	0.3−	1998 04 21	704	0.2+	0.4+	2000 10 06	699	0.1−	0.5+
1973 09 20	675	0.2−	1.5−	1998 04 22	704	0.0	0.7−	2000 10 06	699	0.2−	0.3−
1973 09 24	675	1.4−	0.6+	1998 04 22	704	0.7+	0.2−	2000 10 06	699	0.0	0.2+
1973 09 24	675	1.1−	0.6−	1998 04 22	704	0.4+	0.4−	2000 10 06	699	0.0	0.2+
1973 09 25	675	(0.4−	3.0−)	1998 04 22	704	1.2+	0.0	2000 10 07	699	0.4−	0.1+
1973 09 25	675	1.1+	2.1−	1998 04 22	704	0.8+	0.1−	2000 10 07	699	0.0	0.1+
1973 09 29	675	0.3−	0.5−	1998 05 16	704	0.2−	1.3+	2000 10 07	699	0.1−	0.2+
1973 09 29	675	0.2+	0.1−	1998 05 16	704	0.7−	0.6+	2000 10 07	699	0.3−	0.2+
1973 09 30	675	1.2+	0.3−	1998 05 16	704	1.2−	1.2+	2000 10 23	106	0.1−	0.3+
1973 09 30	675	0.9+	1.6−	1998 05 16	704	0.8−	0.6+	2000 10 23	106	0.1−	0.4+
1973 10 04	675	0.4+	1.8−	1999 07 13	704	0.4+	1.2+	2000 10 23	106	0.1+	0.6+
1973 10 04	675	0.5+	1.6−	1999 07 13	704	0.7−	0.4+	2000 10 30	704	0.1+	0.2+
1973 10 05	675	1.1+	0.2−	1999 07 13	704	0.1+	0.5+	2000 10 30	704	0.5−	0.1+
1973 10 05	675	(2.5−	1.5+)	1999 07 13	704	0.2−	0.7+	2000 10 30	704	0.3−	0.1+
1973 10 05	675	0.5+	1.8−	2000 09 24	704	0.0	0.2+	2000 10 30	704	0.1+	0.2−
1973 10 05	675	(2.7−	0.7+)	2000 09 24	704	0.3+	0.5+	2000 10 30	704	0.4−	0.5+
1998 03 25	704	(2.5−	2.1+)	2000 09 24	704	0.2−	0.3+	2000 11 02	704	0.1+	0.4+
1998 03 25	704	1.0−	0.0	2000 09 24	704	0.0	0.3+	2000 11 02	704	0.1+	0.2−
1998 03 25	704	0.2+	0.1+	2000 09 24	704	0.2+	0.3+	2000 11 02	704	0.1−	0.3+
1998 03 25	704	0.4+	0.3+	2000 09 27	704	0.1−	0.2+	2000 11 02	704	0.0	0.1+
1998 03 29	704	0.5+	1.0+	2000 09 27	704	0.1−	0.2−	2000 11 02	704	0.3−	0.4+
1998 03 29	704	0.7+	0.8+	2000 09 27	704	0.4−	0.4+				
1998 03 29	704	0.3+	1.3+	2000 09 27	704	0.4−	0.8+				

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5						Marsden					
<i>M</i>	142.95419			(2000.0)		P		Q			
<i>n</i>	0.18345257			ω 240.38246		−0.68964535		+0.72270350			
<i>a</i>	3.0675161			Ω 345.72095		−0.58366314		−0.59210539			
<i>e</i>	0.0984761			<i>i</i> 10.67904		−0.42863346		−0.35652610			
<i>P</i>	5.37		<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1			
Residuals in seconds of arc											
1971 03 24	675	0.2−	1.5−	1998 03 31	704	(1.7−	2.1−)	2000 09 30	704	0.5+	1.1+
1971 03 25	675	1.0−	0.0	1998 03 31	704	(4.7−	2.8−)	2000 10 03	704	0.1+	0.1−
1971 03 25	675	0.3−	0.9+	1998 04 01	704	0.7+	0.9+	2000 10 03	704	0.6−	0.0
1971 03 26	675	0.2−	0.2−	1998 04 01	704	0.8−	0.7+	2000 10 03	704	0.4−	0.5−
1971 03 27	675	0.0	0.8−	1998 04 01	704	(0.8−	2.1−)	2000 10 03	704	1.1−	0.4−
1971 04 02	675	0.3+	0.8+	1998 04 01	704	1.0−	0.5−	2000 10 03	704	0.7−	0.4−
1971 04 16	675	0.4+	1.1+	1998 04 20	704	0.2+	0.6−	2000 10 25	704	0.1−	0.1+
1971 04 16	675	1.5+	0.3+	1998 04 20	704	1.3+	1.1−	2000 10 25	704	0.4+	0.2−
1994 09 05	809	0.4+	1.3−	1998 04 20	704	0.3−	0.5+	2000 10 25	704	0.2−	0.0
1994 09 05	809	0.9+	0.9−	1998 04 20	704	1.2+	0.4−	2000 10 25	704	0.4+	1.3+
1994 09 05	809	0.3−	1.0−	1998 04 20	704	0.1+	0.4−	2000 11 01	704	0.1+	0.0
1994 09 06	809	0.2−	1.6+	2000 09 21	691	0.2+	0.0	2000 11 01	704	0.3+	0.6−
1994 09 06	809	0.8−	0.9+	2000 09 21	691	0.2−	0.0	2000 11 01	704	0.0	0.4+
1994 09 06	809	0.0	0.9+	2000 09 21	691	0.4−	0.1+	2000 11 01	704	0.2−	0.1+
1998 03 25	704	0.2−	0.4−	2000 09 23	704	0.0	0.2+	2000 11 01	704	0.2+	0.9+
1998 03 25	704	0.2+	0.0	2000 09 23	704	0.8−	0.4−	2000 11 03	704	0.4−	0.2+
1998 03 25	704	0.3−	0.3+	2000 09 23	704	0.4+	0.5−	2000 11 03	704	0.0	0.7+
1998 03 25	704	0.5+	0.9+	2000 09 23	704	0.2−	1.2+	2000 11 03	704	0.1+	0.0
1998 03 25	704	0.7−	1.7+	2000 09 30	704	1.0+	0.2−	2000 11 03	704	0.7+	0.4−
1998 03 31	704	0.1−	0.1+	2000 09 30	704	0.8−	0.3+				
1998 03 31	704	(2.2−	1.0−)	2000 09 30	704	0.1+	0.7−				

(19051)* 3210 T-1 = 1989 YC₂ = 2000 SX₁₀₉

Discovered 1971 Mar. 26 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.
Id. G. V. Williams (*MPO* 4865)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5					Williams						
<i>M</i>	280.82397		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.25426701	ω	124.61374		−0.28313343		−0.95903585				
<i>a</i>	2.4676073	Ω	341.82681		+0.86993634		−0.25274089				
<i>e</i>	0.1388668	<i>i</i>	1.70096		+0.40378982		−0.12795424				
<i>P</i>	3.88	<i>H</i>	15.9		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1			
Residuals in seconds of arc											
1971 03 25	675	(1.5+	2.9−)	2000 09 24	704	0.1−	0.0	2000 10 03	704	0.8+	0.1−
1971 03 26	675	1.4+	1.6+	2000 09 24	704	0.4+	0.3−	2000 10 03	704	0.1+	0.1−
1971 03 26	675	0.0	1.1−	2000 09 24	704	0.4+	0.1+	2000 10 03	704	0.2+	0.3+
1971 03 27	675	1.6−	2.1−	2000 09 24	704	0.6−	0.1+	2000 10 03	704	0.2+	0.4−
1971 04 02	675	0.8−	0.7−	2000 09 27	704	0.7−	0.4−	2000 10 03	704	0.6+	0.9−
1989 12 30	413	0.4−	1.3+	2000 09 27	704	0.3+	0.5+	2000 10 03	704	0.6+	0.8+
1989 12 30	413	1.1+	0.7−	2000 09 27	704	0.5+	0.3+	2000 10 03	704	0.3+	0.2−
1989 12 31	413	2.2−	0.5−	2000 09 27	704	0.4+	0.5+	2000 10 03	704	0.5−	0.3−
1989 12 31	413	1.5+	0.4−	2000 09 27	704	0.4+	0.1+	2000 10 03	704	0.1−	0.7−
1998 02 24	566	0.4−	0.5+	2000 10 02	704	0.8+	0.3−	2000 10 26	704	0.2−	0.0
1998 02 24	566	0.0	0.8+	2000 10 02	704	0.3−	0.0	2000 10 26	704	0.1−	0.3+
1998 02 24	566	0.2−	0.7+	2000 10 02	704	0.8+	0.3+	2000 10 26	704	0.1−	0.2+
1998 03 22	704	0.4+	0.2+	2000 10 02	704	0.4−	0.4−	2000 10 26	704	0.0	0.2+
1998 03 22	704	0.6−	0.1−	2000 10 02	704	0.2+	0.5−	2000 10 26	704	0.4+	0.6−
1998 03 22	704	(3.0−	0.8−)	2000 10 02	704	0.3+	0.9+	2000 10 31	704	0.5−	0.8−
1998 03 22	704	(2.1+	0.6+)	2000 10 02	704	0.8+	0.2−	2000 10 31	704	0.6−	0.6−
1998 03 26	704	0.3+	1.5+	2000 10 02	704	0.4+	0.1+	2000 10 31	704	0.2−	0.5−
1998 03 26	704	(3.2−	2.0+)	2000 10 02	704	0.1+	0.1+	2000 10 31	704	0.2+	0.2+
1998 03 26	704	0.5+	1.8−	2000 10 02	704	0.2+	0.2−	2000 10 31	704	0.0	0.0
1998 03 29	704	0.2+	1.0−	2000 10 02	704	0.6−	0.6−	2000 11 03	704	0.5−	0.1−
1998 03 29	704	1.3−	0.5+	2000 10 02	704	0.1−	0.2+	2000 11 03	704	0.7−	0.4+
1998 03 29	704	1.0+	0.5+	2000 10 02	704	0.3−	0.0	2000 11 03	704	0.8−	0.1+
1998 03 29	704	0.9−	0.7−	2000 10 02	704	0.2+	0.4−	2000 11 03	704	0.9−	0.6+

1998 03 29	704	1.0+	1.0−	2000 10 02	704	0.8+	1.1−	2000 11 03	704	1.3−	0.6+
2000 09 24	704	0.4+	0.2+	2000 10 03	704	0.3−	0.1+				

(19052)* 1017 T-2 = 1998 FE₁₄₇ = 2000 QB₁₃₉

Discovered 1973 Sept. 29 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 4865)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5					Williams						
<i>M</i>	272.10483		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.18328596		ω	270.12266	−0.04966189		−0.99873460				
<i>a</i>	3.0693747		Ω	182.76163	+0.96929468		−0.04628026				
<i>e</i>	0.0149129		<i>i</i>	9.47410	+0.24083505		−0.01968087				
<i>P</i>	5.38 <th><i>H</i></th> <td>14.0<th><i>G</i></th><td>0.15<th><i>U</i></th><td colspan="2">1</td></td></td>		<i>H</i>	14.0 <th><i>G</i></th> <td>0.15<th><i>U</i></th><td colspan="2">1</td></td>	<i>G</i>	0.15 <th><i>U</i></th> <td colspan="2">1</td>	<i>U</i>	1			
Residuals in seconds of arc											
1973 09 19	675	0.1+	0.5+	1998 03 25	691	(2.4+	0.9+)	2000 09 24	704	0.2−	1.0+
1973 09 19	675	0.4+	1.0−	1998 03 25	691	0.0	0.2+	2000 09 24	704	0.5−	0.7+
1973 09 20	675	0.9−	0.9−	1998 03 29	704	1.4−	1.5−	2000 09 24	704	0.8−	0.0
1973 09 24	675	0.6+	1.8−	1998 03 29	704	0.4+	0.5−	2000 09 24	704	0.3+	0.7+
1973 09 24	675	1.2+	1.2−	1998 03 29	704	1.3+	0.6+	2000 09 24	704	1.1+	0.3+
1973 09 25	675	0.7−	0.7−	1998 03 29	704	0.1+	1.7+	2000 09 26	704	0.4−	0.1+
1973 09 25	675	0.3+	1.3−	1998 03 29	704	1.1−	0.6+	2000 09 26	704	0.6−	0.2−
1973 09 29	675	1.5+	1.3−	1998 04 21	704	1.3−	0.9+	2000 09 26	704	0.0	0.2+
1973 09 29	675	0.7+	1.6−	1998 04 21	704	0.6+	0.5−	2000 09 26	704	0.2+	0.3+
1973 09 30	675	0.7+	0.3−	1998 04 21	704	1.1+	0.8−	2000 09 26	704	0.2−	0.7+
1973 09 30	675	0.3−	1.6−	1998 04 21	704	0.6−	0.7+	2000 09 26	704	0.4−	0.4+
1973 10 04	675	0.8+	1.1−	1998 04 21	704	1.1+	1.0−	2000 09 26	704	0.3−	0.5+
1973 10 04	675	0.6−	0.6+	1998 05 16	704	0.4+	1.3−	2000 09 26	704	0.8−	0.9+
1973 10 04	675	(0.6+	2.7−)	1998 05 16	704	0.8−	1.1−	2000 09 26	704	0.0	0.6+
1973 10 04	675	(1.3−	2.7+)	1998 05 16	704	0.5−	0.0	2000 09 26	704	0.5−	1.0+
1973 10 05	675	1.0+	0.7−	1998 05 16	704	(2.6−	1.4+)	2000 10 01	704	0.1+	0.3+
1973 10 05	675	1.9−	0.5+	2000 08 31	704	0.2−	0.9−	2000 10 01	704	0.1+	0.5+
1973 10 05	675	0.1+	0.7−	2000 08 31	704	0.6−	0.6+	2000 10 01	704	0.2+	0.1+
1973 10 05	675	(2.6−	1.2+)	2000 08 31	704	0.4+	0.3+	2000 10 01	699	0.9+	0.4−
1993 05 20	691	0.2+	0.4+	2000 08 31	704	0.6−	0.6+	2000 10 01	699	1.1+	0.4+
1993 05 20	691	0.1−	0.3+	2000 08 31	704	0.1−	0.7−	2000 10 01	699	0.9+	1.0+
1993 05 20	691	0.2+	0.3+	2000 09 02	704	0.5−	0.1+	2000 10 01	699	0.2−	0.6+
1998 03 25	704	0.1+	0.0	2000 09 02	704	0.0	0.8+	2000 10 02	704	0.4−	0.5+
1998 03 25	704	0.8+	0.8+	2000 09 02	704	0.1−	0.5+	2000 10 02	704	0.0	0.0
1998 03 25	704	0.2−	1.6+	2000 09 02	704	0.6+	0.2+	2000 10 02	704	0.5+	0.5+
1998 03 25	704	0.8−	0.4+	2000 09 05	704	0.7−	1.1+	2000 10 02	704	0.7−	0.2+
1998 03 25	704	0.3+	0.2+	2000 09 05	704	0.4−	0.2+	2000 10 02	704	0.5−	0.7+
1998 03 25	691	0.5+	0.4+	2000 09 05	704	0.4−	0.2+				
(19053)* 1054 T-2 = 2000 NL ₉											
Discovered 1973 Sept. 29 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.											
Id. M. E. Satsurio (<i>MPO</i> 4865)											
Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5					Williams						
<i>M</i>	4.17998		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.18270211		ω	163.64516	−0.98689051		+0.16120642				
<i>a</i>	3.0759104		Ω	187.09138	−0.15419447		+0.92767732				
<i>e</i>	0.1951837		<i>i</i>	3.58568	−0.04765696		+0.33678967				
<i>P</i>	5.39 <th><i>H</i></th> <td>13.6<th><i>G</i></th><td>0.15<th><i>U</i></th><td colspan="3">1</td></td></td>		<i>H</i>	13.6 <th><i>G</i></th> <td>0.15<th><i>U</i></th><td colspan="3">1</td></td>	<i>G</i>	0.15 <th><i>U</i></th> <td colspan="3">1</td>	<i>U</i>	1			
Residuals in seconds of arc											
1973 09 19	675	1.0+	1.7−	2000 07 07	704	0.3+	1.2+	2000 09 16	739	0.5+	0.4+
1973 09 19	675	0.8+	2.2−	2000 07 07	704	0.5−	0.8+	2000 09 16	739	1.0+	0.1−
1973 09 20	675	0.3+	1.1−	2000 07 07	704	0.3−	0.1+	2000 09 24	704	0.2−	0.5+
1973 09 24	675	0.4+	1.2−	2000 07 07	704	0.2−	0.4+	2000 09 24	704	0.2−	0.2+
1973 09 24	675	1.1+	0.5−	2000 07 07	704	0.4+	0.2+	2000 09 24	704	0.4−	0.3+
1973 09 25	675	1.1−	1.1−	2000 07 10	704	0.7+	0.5+	2000 09 24	704	0.2−	0.9+
1973 09 25	675	0.2−	0.7−	2000 07 10	704	0.6−	0.0	2000 09 24	704	0.2−	0.6+
1973 09 29	675	0.7+	0.9−	2000 07 10	704	0.7−	0.5+	2000 09 26	704	0.1−	0.4+
1973 09 29	675	1.0+	2.3−	2000 08 30	120	0.4−	0.5−	2000 09 26	704	0.4−	0.5+

1973 09 30	675	0.2-	0.3-	2000 08 30	120	0.0	0.3-	2000 09 26	704	0.2-	0.3+
1973 09 30	675	0.1-	1.4-	2000 08 30	120	0.2+	0.2-	2000 09 26	704	0.8+	0.6+
1973 10 04	675	0.9+	1.0-	2000 08 31	704	0.4+	0.5+	2000 10 01	704	0.2-	0.3+
1973 10 04	675	0.4+	1.6-	2000 08 31	704	0.1-	0.6+	2000 10 01	704	0.1-	0.4+
1973 10 05	675	0.5+	1.0+	2000 08 31	704	0.2+	0.2+	2000 10 01	704	0.2-	0.3+
1973 10 05	675	0.1-	0.6+	2000 08 31	704	0.2+	0.2+	2000 10 01	699	0.0	0.4+
1995 11 16	808	0.7-	0.2+	2000 08 31	704	0.0	0.4+	2000 10 01	704	0.1-	0.5+
1995 11 16	808	1.0+	0.2-	2000 09 01	120	0.3-	0.2-	2000 10 01	704	0.1-	0.1+
1998 03 22	704	0.4-	1.3-	2000 09 01	120	0.5+	0.2-	2000 10 01	699	0.0	0.2+
1998 03 22	704	(0.5-	3.1-)	2000 09 05	704	0.1-	0.3+	2000 10 01	699	0.4-	0.2-
1998 03 22	704	(3.9-	3.8-)	2000 09 05	704	0.2+	0.3+	2000 10 01	699	0.6+	0.4+
1998 03 22	704	(1.1-	2.0-)	2000 09 05	704	0.1-	0.5+	2000 10 02	704	0.1-	0.1+
1999 05 18	704	0.4+	1.3-	2000 09 05	704	0.1-	0.5+	2000 10 02	704	0.1-	0.3+
1999 05 18	704	0.4-	0.9+	2000 09 05	704	0.3-	0.0	2000 10 02	704	0.0	0.3+
1999 05 18	704	0.5-	1.3-	2000 09 09	106	0.4-	0.4+	2000 10 02	704	0.1+	0.2+
1999 05 18	704	0.1+	1.1+	2000 09 09	106	0.4-	0.0	2000 10 02	704	0.1+	0.3+
1999 05 18	704	0.6+	1.2-	2000 09 09	106	0.6-	0.3-	2000 10 24	704	0.1-	0.1-
1999 06 15	704	0.0	0.1-	2000 09 10	106	0.8-	0.3-	2000 10 24	704	0.8+	0.6-
1999 06 15	704	0.2-	0.2-	2000 09 10	106	0.1-	0.6+	2000 10 24	704	0.1+	0.7+
1999 06 15	704	0.3+	0.2+	2000 09 10	106	0.9-	0.5+	2000 10 24	704	0.5-	0.9-
1999 06 15	704	0.1-	0.3-	2000 09 16	739	0.0	0.8-	2000 10 24	704	0.4-	0.4-
1999 06 15	704	0.2-	0.4+	2000 09 16	739	0.5-	0.2-				

(19054)* 1058 T-2 = 1994 PW₃₂

Discovered 1973 Sept. 29 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. B. G. Marsden (*MPC* 24578)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	229.18342		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18522721	ω	315.60922	-0.94306233		-0.33025148	
<i>a</i>	3.0478917	Ω	205.18677	+0.32515776		-0.89029748	
<i>e</i>	0.0732095	<i>i</i>	5.33788	+0.07004188		-0.31353526	
<i>P</i>	5.32	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.8-	0.3-	1994 09 05	809	0.8+	1.0+	2000 10 01	704	0.5+	0.4+
1973 09 19	675	0.3+	0.1-	1994 09 05	809	0.9-	1.0+	2000 10 01	704	0.2-	0.8+
1973 09 24	675	1.8+	1.0-	1994 09 05	809	(2.6-	0.0)	2000 10 06	699	0.9-	1.3+
1973 09 24	675	(1.0+	3.2-)	1994 09 06	809	(2.7+	0.3+)	2000 10 06	699	1.1-	0.6+
1973 09 25	675	0.3+	1.1+	1994 09 06	809	1.0+	0.3-	2000 10 06	699	0.4-	1.5+
1973 09 29	675	0.8+	0.7-	1994 09 06	809	1.6+	0.8-	2000 10 06	699	0.4-	0.9+
1973 09 29	675	0.8+	0.8-	1998 05 24	704	1.0+	0.0	2000 10 24	704	0.2+	0.1+
1973 09 30	675	1.7-	0.3-	1998 05 24	704	1.7+	0.4+	2000 10 24	704	0.5+	1.4-
1973 09 30	675	(2.9-	0.8+)	1998 05 24	704	1.3-	0.8+	2000 10 24	704	0.2+	0.4-
1973 10 04	675	(1.6+	3.7-)	1998 05 24	704	1.2-	1.1+	2000 10 31	704	0.5-	0.5+
1973 10 05	675	0.5-	0.2-	2000 09 24	704	0.2-	0.2-	2000 10 31	704	0.2-	0.8-
1973 10 05	675	0.1-	0.9-	2000 09 24	704	0.3+	0.4-	2000 10 31	704	0.3+	0.8+
1994 08 12	809	0.4-	0.5+	2000 09 24	704	0.6-	0.7+	2000 10 31	704	0.8-	0.2-
1994 08 12	809	0.3-	0.2+	2000 09 24	704	0.0	0.9+	2000 11 02	704	0.5+	0.5+
1994 08 12	809	0.9-	1.0+	2000 09 24	704	0.3+	1.0+	2000 11 02	704	0.4+	0.2-
1994 08 13	809	0.4+	0.7-	2000 10 01	704	0.7+	0.5+	2000 11 02	704	0.7+	1.7-
1994 08 13	809	0.2-	0.8-	2000 10 01	704	0.5-	0.1-				
1994 08 13	809	1.0-	1.4-	2000 10 01	704	0.2-	0.3+				

(19055)* 1066 T-2 = 1999 RJ₄₈

Discovered 1973 Sept. 29 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (*MPC* 36493)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	54.39749		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18660277	ω	142.83328	+0.95264342		+0.30324700	
<i>a</i>	3.0328946	Ω	199.55066	-0.29271470		+0.89431011	
<i>e</i>	0.1167385	<i>i</i>	3.87629	-0.08239309		+0.32901472	
<i>P</i>	5.28	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.3-	0.7-	1999 07 13	704	0.6-	0.5+	1999 10 06	704	0.1-	0.6-
1973 09 19	675	1.5-	0.7+	1999 07 13	704	0.9-	0.1+	1999 10 06	704	1.4+	0.1+
1973 09 20	675	0.2+	0.9-	1999 07 13	704	0.3-	0.1+	1999 10 15	704	0.0	0.8-
1973 09 24	675	0.5+	1.3-	1999 07 21	699	0.7-	1.2+	1999 10 15	704	0.4-	0.3+
1973 09 24	675	1.0+	1.9-	1999 07 21	699	0.0	0.9+	1999 10 15	704	1.7+	0.8-
1973 09 25	675	0.8-	1.8+	1999 07 21	699	0.8-	1.3+	1999 10 15	704	1.4+	0.4-
1973 09 29	675	1.4+	0.2+	1999 08 13	699	0.4+	0.5+	2000 09 07	704	0.1-	0.1+
1973 09 29	675	0.9+	0.1-	1999 08 13	699	0.5+	1.1+	2000 09 07	704	0.4-	0.6+
1973 09 30	675	1.2-	0.3+	1999 08 13	699	0.2+	0.8+	2000 09 07	704	0.4+	0.9+
1973 09 30	675	0.9-	0.9-	1999 09 05	699	0.2+	0.9+	2000 10 24	704	0.2-	0.5+
1973 10 04	675	1.3+	0.2+	1999 09 05	699	0.2+	0.1+	2000 10 24	704	0.1+	0.0
1973 10 04	675	0.0	1.0-	1999 09 05	699	0.7-	0.0	2000 10 24	704	0.2-	1.4+
1973 10 05	675	0.4+	0.7+	1999 09 07	704	0.7+	0.5-	2000 10 24	704	0.1-	0.4+
1973 10 05	675	0.4-	1.2+	1999 09 07	704	0.1-	0.2-	2000 10 24	704	0.3-	0.2-
1998 04 21	704	0.3+	0.3+	1999 09 07	704	0.2+	0.1-	2000 11 01	704	0.3+	0.6-
1998 04 21	704	0.5+	0.9-	1999 09 07	704	0.3-	0.0	2000 11 01	704	0.1+	0.8+
1998 04 21	704	0.4-	0.0	1999 09 07	704	0.4-	0.8-	2000 11 01	704	0.7+	0.3+
1998 04 21	704	1.2-	0.5+	1999 09 09	704	0.6+	0.0	2000 11 01	704	0.4+	0.0
1998 05 01	704	1.1+	0.1+	1999 09 09	704	0.2+	0.1+	2000 11 01	704	1.1-	0.3+
1998 05 01	704	0.4-	1.4+	1999 09 09	704	0.1+	0.9-	2000 11 02	704	0.0	0.6+
1998 05 01	704	0.8+	0.8+	1999 09 09	704	0.1+	0.3-	2000 11 02	704	0.3+	0.1+
1998 05 01	704	0.1-	0.3+	1999 09 09	704	0.7-	0.4-	2000 11 02	704	0.3-	0.2+
1998 05 01	704	0.2+	0.2-	1999 10 06	704	0.5-	0.7-	2000 11 02	704	0.4-	0.8+
1999 07 13	704	1.1-	0.4+	1999 10 06	704	0.1+	0.1+				
1999 07 13	704	0.5-	0.2+	1999 10 06	704	0.1-	1.0-				

(19056)* 1162 T-2 = 1986 QF₂ = 1999 NQ₃₅

Discovered 1973 Sept. 29 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPC* 35403)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	17.43812		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22304287	ω	3.23141	+0.88386058		-0.46728847	
<i>a</i>	2.6928396	Ω	24.66054	+0.42802800		+0.79008326	
<i>e</i>	0.1204568	<i>i</i>	2.85522	+0.18863326		+0.39674921	
<i>P</i>	4.42	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	1.0-	1.4-	1973 10 05	675	0.0	0.9-	1998 04 22	704	0.1-	0.4-
1973 09 19	675	(1.7-	2.6+)	1973 10 05	675	1.1+	0.5-	1998 04 22	704	(2.7-	0.3-)
1973 09 19	675	0.6+	2.0-	1973 10 05	675	1.2+	1.5-	1999 07 14	704	0.3-	0.4-
1973 09 20	675	(2.8-	0.6-)	1973 10 05	675	2.3+	1.0-	1999 07 14	704	0.5-	0.1+
1973 09 20	675	0.4+	1.6+	1986 08 28	809	0.3-	1.0+	1999 07 14	704	0.5-	0.3-
1973 09 24	675	0.1-	2.0-	1986 08 28	809	0.1-	1.0+	1999 07 16	704	0.4-	0.6+
1973 09 24	675	0.6-	2.1+	1986 08 28	809	0.0	1.1+	1999 07 16	704	1.0-	0.4+
1973 09 24	675	(0.9-	2.7-)	1995 08 19	809	(2.5-	5.9+)	1999 07 16	704	1.6-	1.7+
1973 09 24	675	(1.0-	2.8+)	1995 08 20	809	(3.3-	3.9+)	1999 07 16	704	0.6-	1.0+
1973 09 25	675	(3.5-	2.5-)	1995 08 22	809	(2.3-	4.4+)	2000 09 06	704	0.5-	0.6+
1973 09 25	675	0.3-	0.7+	1995 08 26	809	0.5+	0.8+	2000 09 06	704	0.2-	0.3+
1973 09 25	675	0.7+	1.4-	1995 08 27	809	0.2+	0.5+	2000 09 06	704	0.4-	0.3-
1973 09 25	675	0.7-	0.2-	1995 08 27	809	0.2-	0.8+	2000 09 06	704	0.0	1.3+
1973 09 29	675	0.7-	1.8-	1995 08 28	809	0.5-	0.5+	2000 09 06	704	0.0	1.3+
1973 09 29	675	0.2+	0.2+	1995 08 29	809	0.2+	0.7+	2000 11 03	704	0.5-	1.2+
1973 09 29	675	1.0-	0.9-	1995 08 30	809	0.1+	0.9+	2000 11 03	704	0.8-	0.3+
1973 09 29	675	0.5+	0.2+	1995 08 30	809	0.3+	0.3-	2000 11 03	704	0.2+	1.1+

Id. K. Ichikawa (*MPC* 24403)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	81.08781	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.25761261	ω	283.28655	+0.16787052	+0.98577743	
<i>a</i>	2.4461963	Ω	356.34968	-0.84964224	+0.14061635	
<i>e</i>	0.1880512	<i>i</i>	7.12452	-0.49992755	+0.09203210	
<i>P</i>	3.83	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.9-	1.3-	1992 10 01	691	0.1-	0.7+	2000 09 26	608	(0.0	2.4+)
1973 09 19	675	0.3-	1.4-	1992 10 01	691	0.1-	1.0+	2000 09 26	608	(0.0	2.3+)
1973 09 20	675	0.2-	0.0	1992 10 01	691	0.1+	0.6+	2000 09 30	704	(1.9-	2.8+)
1973 09 24	675	0.1-	1.8-	1996 10 09	566	0.5-	0.5+	2000 09 30	704	0.5-	1.0+
1973 09 24	675	1.0+	0.1-	1996 10 09	566	0.7-	0.4+	2000 09 30	704	1.3-	0.2+
1973 09 25	675	0.4+	1.3-	1996 10 09	566	0.3-	0.4+	2000 09 30	704	1.3-	0.7-
1973 09 25	675	1.2-	0.5-	1996 10 13	566	0.5-	0.3+	2000 10 05	608	(1.1+	3.2+)
1973 09 29	675	1.7+	0.3-	1996 10 13	566	0.4-	0.2+	2000 10 05	608	(1.1+	3.6+)
1973 09 29	675	0.8+	0.1+	1996 10 13	566	0.2-	0.4+	2000 10 05	608	(1.1+	3.7+)
1973 09 30	675	1.1-	0.2-	1999 04 15	704	0.8+	0.1-	2000 10 25	704	0.1-	0.3-
1973 09 30	675	0.4-	0.1+	1999 04 15	704	0.4+	0.0	2000 10 25	704	0.1-	1.4+
1973 10 04	675	(3.4+	2.0-)	1999 04 15	704	1.6+	0.4+	2000 10 25	704	0.5-	0.1+
1973 10 04	675	2.0+	1.2-	1999 04 15	704	1.0+	1.0+	2000 10 25	704	0.5-	0.8+
1973 10 05	675	2.1+	1.7-	1999 04 15	704	0.7+	1.2+	2000 10 25	704	0.4-	0.3+
1973 10 05	675	2.3+	1.1-	1999 05 10	704	0.3-	0.1+	2000 11 01	704	0.6+	0.4+
1992 09 24	691	0.7-	0.7+	1999 05 10	704	(0.4+	2.8+)	2000 11 01	704	0.5+	0.1+
1992 09 24	691	0.6-	0.7+	1999 05 10	704	0.3+	0.9+	2000 11 01	704	0.2+	0.3+
1992 09 24	691	0.4-	0.7+	1999 05 10	704	0.8-	1.0+	2000 11 01	704	0.2+	0.6+
1992 09 25	691	0.5-	0.5+	1999 05 10	704	0.6-	1.8+	2000 11 01	704	0.3+	0.3+
1992 09 25	691	0.6-	0.6+	1999 05 14	704	0.3+	1.5-	2000 11 03	704	0.3-	0.8+
1992 09 25	691	0.5-	0.6+	1999 05 14	704	1.1-	1.1-	2000 11 03	704	0.0	0.3-
1992 09 25	691	0.2+	0.8+	1999 05 14	704	0.1-	0.3-	2000 11 03	704	0.1+	0.4+
1992 09 25	691	(2.6+	4.2+)	1999 05 14	704	0.6-	0.3+	2000 11 03	704	0.1-	0.6+
1992 09 25	691	0.2+	0.2+	2000 09 26	608	(0.1-	2.5+)	2000 11 03	704	0.2+	0.3+

(19058)* 1331 T-2 = 1978 WS₈

Discovered 1973 Sept. 29 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. T. Kobayashi (*MPC* 15080)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	35.89987	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22068995	ω	71.81036	+0.93211894	+0.36103479	
<i>a</i>	2.7119458	Ω	267.01811	-0.34209805	+0.85202645	
<i>e</i>	0.0826021	<i>i</i>	1.63125	-0.11884108	+0.37908417	
<i>P</i>	4.47	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1951 12 01	675	1.8+	1.2-	1998 03 04	704	2.0-	1.0-	2000 10 02	704	0.0	0.1+
1973 09 19	675	0.1+	0.4-	1998 03 26	704	(0.5-	2.4-)	2000 10 06	699	0.1-	0.7+
1973 09 19	675	0.2-	0.7+	1998 03 26	704	0.9+	0.2-	2000 10 06	699	0.0	0.7+
1973 09 20	675	1.3+	2.5-	1998 03 26	704	0.2+	1.0-	2000 10 06	699	0.3+	0.9+
1973 09 24	675	1.2+	1.5-	1998 03 29	704	1.2+	0.3-	2000 10 06	699	0.6-	0.6+
1973 09 24	675	1.6+	1.9-	1998 03 29	704	0.4-	0.2+	2000 10 07	699	0.3+	0.5+
1973 09 25	675	0.4+	1.1-	1998 03 29	704	0.0	1.8-	2000 10 07	699	0.9+	0.5+
1973 09 25	675	1.0-	1.5-	1998 03 29	704	0.0	1.3-	2000 10 07	699	0.3-	0.2+
1973 09 29	675	0.7+	0.8-	1998 03 29	704	0.3-	0.2+	2000 10 07	699	0.1-	0.4+
1973 09 29	675	0.2+	0.7-	1998 04 01	704	0.7+	1.3+	2000 10 24	704	0.1+	0.1-
1973 09 30	675	0.4-	0.6-	1998 04 01	704	0.5-	0.5+	2000 10 24	704	1.5-	0.2+
1973 09 30	675	0.1-	0.1+	1998 04 01	704	1.1+	0.9+	2000 10 24	704	0.2+	0.9+
1973 10 04	675	(1.3+	3.3-)	1998 04 01	704	(5.0-	1.2+)	2000 11 01	704	0.3-	0.5-
1973 10 04	675	0.7+	1.1-	2000 09 24	704	0.7-	0.7+	2000 11 01	704	0.2+	0.7+
1973 10 05	675	0.3-	1.2-	2000 09 24	704	1.3-	1.1+	2000 11 01	704	0.1+	0.4+
1973 10 05	675	0.8+	1.8-	2000 09 24	704	1.5-	1.1+	2000 11 01	704	0.4+	1.0+
1978 11 29	675	0.3-	1.6-	2000 09 24	704	1.5-	0.5+	2000 11 01	704	0.3+	0.1+
1978 11 30	675	0.8-	1.2-	2000 09 24	704	0.7-	0.9+	2000 11 01	704	0.2+	0.1-
1998 03 03	704	0.2+	0.0	2000 09 28	704	0.4-	0.3+	2000 11 01	704	0.0	0.3-

1998 03 03	704	0.1+	1.2-	2000 09 28	704	0.2-	0.4+	2000 11 01	704	0.5+	0.1+
1998 03 03	704	(2.7-	2.4-)	2000 09 28	704	0.2-	0.5+	2000 11 01	704	0.5-	0.2-
1998 03 03	704	0.6-	1.5-	2000 09 28	704	0.2+	0.8+	2000 11 02	704	0.4+	0.4+
1998 03 03	704	(5.0-	0.2+)	2000 10 02	704	0.4-	0.5+	2000 11 02	704	0.5+	1.0-
1998 03 04	704	(2.9-	0.1-)	2000 10 02	704	0.2-	0.7+	2000 11 02	704	0.7+	0.1-
1998 03 04	704	0.5-	0.4-	2000 10 02	704	0.2+	0.3-	2000 11 02	704	0.3+	0.7+
1998 03 04	704	1.8-	0.9+	2000 10 02	704	0.1+	0.3-	2000 11 02	704	0.6+	0.7+

(19059)* 1352 T-2 = 3088 T-3 = 1991 JZ₂

Discovered 1973 Sept. 29 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. T. Kobayashi (*MPC* 15080), G. V. Williams (*MPC* 35403)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	214.01566	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.25784979	ω	317.68513	-0.99496821	-0.10003410	
<i>a</i>	2.4446960	Ω	216.57486	+0.09425932	-0.91562532	
<i>e</i>	0.1248050	<i>i</i>	0.53912	+0.03396229	-0.38938857	
<i>P</i>	3.82	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.1-	1.2-	1996 09 21	327	0.3-	0.5+	2000 10 06	699	0.9-	1.0-
1973 09 19	675	0.4+	0.6-	1996 09 21	327	0.2-	0.1-	2000 10 06	699	0.1+	0.7+
1973 09 20	675	0.4+	0.1-	1996 09 21	327	0.7-	0.5+	2000 10 06	699	0.3-	0.7+
1973 09 24	675	0.2-	0.7+	1998 01 08	699	0.7-	0.4+	2000 10 06	699	0.4-	0.9+
1973 09 24	675	1.2-	0.7-	1998 01 08	699	0.2+	1.1-	2000 10 07	699	0.3+	0.6+
1973 09 25	675	0.6+	2.4-	1998 01 08	699	1.4-	0.6-	2000 10 07	699	0.2+	0.8+
1973 09 25	675	(2.2+	2.7-)	1998 02 20	910	0.8+	0.7-	2000 10 07	699	0.5+	0.4+
1973 09 29	675	0.4+	0.5-	1998 02 20	910	0.7+	0.7-	2000 10 07	699	1.2+	0.4+
1973 09 29	675	0.9+	0.8+	1998 02 20	910	0.8+	0.7-	2000 10 07	691	0.1+	0.1-
1973 09 29	675	0.1-	0.8+	1999 07 14	704	0.3+	1.0+	2000 10 07	691	0.0	0.2-
1973 09 29	675	0.8+	1.1+	1999 07 14	704	0.0	0.3+	2000 10 07	691	0.1+	0.1-
1973 09 30	675	2.3+	1.2-	1999 07 14	704	0.4+	0.6+	2000 10 23	106	0.2+	0.2+
1973 09 30	675	0.1-	1.1-	1999 07 14	704	0.3+	0.8+	2000 10 23	106	0.4+	0.2+
1973 09 30	675	1.6+	1.4-	1999 07 14	704	0.1-	0.5+	2000 10 23	106	0.1+	0.1-
1973 09 30	675	2.5+	1.4-	1999 07 16	704	0.4+	0.7+	2000 10 24	704	0.0	0.1+
1973 10 04	675	1.2+	2.4-	1999 07 16	704	0.4-	0.0	2000 10 24	704	0.0	0.5-
1973 10 04	675	1.5+	1.8-	1999 07 16	704	0.1-	1.0+	2000 10 24	704	0.5-	0.4-
1973 10 04	675	0.8-	0.8-	1999 07 16	704	0.2+	0.9+	2000 10 26	704	0.4+	0.4+
1973 10 04	675	1.8+	0.8-	2000 09 24	704	1.0-	0.2+	2000 10 26	704	0.2-	0.4+
1973 10 05	675	0.7+	1.1-	2000 09 24	704	0.6+	0.1-	2000 10 26	704	0.9-	0.3+
1973 10 05	675	0.3+	1.7-	2000 09 24	704	0.6-	0.7+	2000 10 26	704	0.9-	0.2+
1977 10 12	675	2.2-	0.1-	2000 09 24	704	0.0	0.3+	2000 10 31	704	0.0	0.7+
1977 10 12	675	(2.5-	0.6+)	2000 09 24	704	0.9-	0.6+	2000 10 31	704	0.2-	0.8+
1977 10 16	675	(0.0	2.6-)	2000 09 28	704	0.3-	0.9+	2000 10 31	704	0.2+	0.9+
1977 10 16	675	0.0	1.4-	2000 09 28	704	0.4-	0.6+	2000 10 31	704	0.2+	1.2+
1977 10 17	675	1.4-	0.4+	2000 09 28	704	0.1+	0.3+	2000 10 31	704	0.2-	0.8+
1977 10 17	675	1.1-	0.5-	2000 09 28	704	0.8-	0.0	2000 11 01	691	0.1-	0.3-
1977 10 21	675	0.5-	0.5+	2000 10 01	704	0.3-	0.4+	2000 11 01	691	0.1-	0.4-
1977 10 22	675	0.9+	2.3-	2000 10 01	704	0.2+	0.3+	2000 11 01	691	0.2-	0.6-
1977 10 22	675	0.5+	2.1-	2000 10 01	704	0.1+	0.5+	2000 11 02	704	0.6-	0.1+
1991 05 12	809	(1.7-	2.5-)	2000 10 01	704	0.1-	0.5+	2000 11 02	704	0.0	0.2+
1991 05 12	809	1.6-	1.9-	2000 10 02	704	0.4-	0.4+	2000 11 02	704	0.2+	0.2+
1991 05 12	809	1.3-	1.8-	2000 10 02	704	0.0	0.1+	2000 11 02	704	0.4-	0.5+
1991 05 17	809	(0.7-	3.4+)	2000 10 02	704	0.2-	0.6+	2000 11 02	704	0.1-	0.7+
1991 05 17	809	(0.1+	2.5+)	2000 10 02	704	0.3-	0.5+				
1991 05 17	809	(0.2+	2.6+)	2000 10 02	704	0.0	0.4+				

2000 NOV. 11

M.P.O. 5375

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5					Williams						
<i>M</i>	58.05018		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.22292720	ω	338.63273		+0.94769261		+0.31896311				
<i>a</i>	2.6937710	Ω	2.84821		-0.24705677		+0.75660467				
<i>e</i>	0.1156833	<i>i</i>	13.83805		-0.20209321		+0.57079936				
<i>P</i>	4.42 <th><i>H</i></th> <td>15.0</td> <th><i>G</i></th> <td>0.15</td> <th><i>U</i></th> <td>2</td> <th></th> <th></th>	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2				
Residuals in seconds of arc											
1973 09 19	675	0.4-	0.8-	1998 03 22	704	0.9+	0.8-	1998 04 19	704	1.7-	1.5+
1973 09 19	675	0.1-	0.1-	1998 03 22	704	1.2-	0.5-	1998 04 19	704	(0.9+	3.2+)
1973 09 20	675	0.9-	0.6+	1998 03 22	704	1.5+	1.3+	1998 04 19	704	0.2+	1.7+
1973 09 24	675	(2.8-	0.2+)	1998 03 22	704	1.7+	0.1+	1998 04 19	704	0.3-	0.4-
1973 09 24	675	(4.1-	1.6+)	1998 03 28	704	1.0-	0.4-	1998 04 20	704	0.1-	0.3+
1973 09 25	675	0.7-	1.6-	1998 03 28	704	0.2+	0.4+	1998 04 20	704	1.1-	1.7-
1973 09 25	675	0.8-	1.4-	1998 03 28	704	0.2-	0.8-	1998 04 20	704	0.9+	0.8+
1973 09 29	675	0.5+	1.4+	1998 03 28	704	0.2+	1.3-	1998 04 20	704	1.4-	0.3-
1973 09 29	675	(0.0	2.6+)	1998 03 28	704	0.8-	1.2+	1998 04 20	704	(4.4-	1.4+)
1973 09 30	675	0.4+	0.7-	1998 03 29	704	1.0-	1.1-	2000 09 26	704	0.1+	0.7+
1973 09 30	675	0.8+	0.4+	1998 03 29	704	1.6-	0.3-	2000 09 26	704	0.0	0.3+
1973 10 04	675	(2.9+	0.0)	1998 03 29	704	0.5-	0.2-	2000 09 26	704	0.1-	0.9+
1973 10 04	675	2.5+	1.1-	1998 03 29	704	0.1-	1.9-	2000 10 25	704	0.0	0.2-
1973 10 05	675	(2.7+	1.2-)	1998 03 29	704	(2.0-	0.8+)	2000 10 25	704	0.2-	1.5+
1973 10 05	675	1.9+	1.1-	1998 04 01	704	1.0+	0.0	2000 10 25	704	0.1+	1.6-
1995 09 23	809	(2.2+	2.8-)	1998 04 01	704	(0.8+	2.4-)	2000 10 25	704	0.4+	0.2+
1995 09 26	098	0.2-	0.1+	1998 04 01	704	(0.4+	2.3+)	2000 10 25	704	0.4+	0.1-
1995 09 26	098	(0.3+	2.6+)	1998 04 01	704	0.6-	1.1+	2000 11 06	704	0.8-	0.6-
1998 03 20	704	1.2-	0.5-	1998 04 18	704	0.1+	0.4+	2000 11 06	704	0.6+	0.8-
1998 03 20	704	1.9+	1.6-	1998 04 18	704	1.0+	0.6-	2000 11 06	704	0.3-	0.3+
1998 03 20	704	(0.7+	2.6-)	1998 04 18	704	1.4+	0.5-	2000 11 06	704	0.1+	0.4-
1998 03 20	704	(4.0+	0.7+)	1998 04 18	704	0.3-	0.7-				
1998 03 22	704	1.0-	0.4+	1998 04 19	704	0.6-	0.4-				

(19061)* 2261 T-2 = 1977 UB₂ = 1998 HS₆₅

Discovered 1973 Sept. 29 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPC* 32037)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5					Williams						
<i>M</i>	5.12402		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.26029487	ω	70.40354		+0.49673220		-0.86787943				
<i>a</i>	2.4293624	Ω	349.80497		+0.78186089		+0.45073199				
<i>e</i>	0.1683482	<i>i</i>	2.10889		+0.37676340		+0.20886832				
<i>P</i>	3.79	<i>H</i>	14.4		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2			
Residuals in seconds of arc											
1973 09 19	675	0.1-	1.6+	1998 03 29	704	1.3+	1.7-	1999 07 16	704	0.2-	0.5+
1973 09 19	675	(1.9-	2.7+)	1998 03 29	704	0.1+	1.0-	1999 07 16	704	0.4-	0.3+
1973 09 20	675	1.5+	2.1+	1998 03 29	704	0.4-	0.2-	1999 07 16	704	0.5+	1.4+
1973 09 24	675	1.4-	0.9+	1998 04 01	704	(2.3+	1.8-)	1999 07 16	704	0.2-	0.6+
1973 09 24	675	1.1-	1.3+	1998 04 01	704	0.9-	0.1+	2000 09 27	704	0.2+	0.4+
1973 09 25	675	1.6+	2.0-	1998 04 01	704	1.0+	0.3+	2000 09 27	704	0.3+	0.1-
1973 09 25	675	0.6+	1.6-	1998 04 01	704	(6.2-	3.9-)	2000 09 27	704	0.4+	0.2+
1973 09 29	675	(0.8-	2.8+)	1998 04 21	704	0.9+	0.2+	2000 09 27	704	0.5+	0.6+
1973 09 29	675	(0.7-	3.4+)	1998 04 21	704	1.0-	0.0	2000 09 30	704	0.7-	1.0+
1973 09 30	675	0.3-	1.2-	1998 04 21	704	0.4-	0.8+	2000 09 30	704	0.2-	0.0
1973 09 30	675	0.0	1.1-	1998 04 21	704	0.2+	0.1+	2000 09 30	704	0.2-	0.1+
1973 10 04	675	0.5+	1.3-	1998 04 22	704	(0.3+	2.7-)	2000 09 30	704	0.3+	0.1-
1973 10 04	675	0.9+	0.1-	1998 04 22	704	1.1-	0.8+	2000 09 30	704	0.5-	0.0
1973 10 05	675	0.3-	1.3-	1998 04 22	704	1.2-	1.5-	2000 11 02	704	0.0	0.5+
1973 10 05	675	0.3+	1.5-	1998 04 22	704	0.5+	1.1-	2000 11 02	704	0.3+	0.6+
1977 10 20	033	0.3-	0.8+	1998 04 22	704	0.0	0.4+	2000 11 02	704	0.2+	0.0
1998 03 29	704	(0.2+	2.4-)	1999 07 16	704	0.6-	0.5+				

(19062)* 2289 T-2 = 1998 HZ₈₉ = 1999 ND₅₉

Discovered 1973 Sept. 29 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (<i>MPO</i> 2589)											
Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5						Williams					
<i>M</i>	1.68123		(2000.0)			P			Q		
<i>n</i>	0.18405747	ω	178.89565			+0.94843223			-0.31219906		
<i>a</i>	3.0607915	Ω	199.56898			+0.28955366			+0.92370587		
<i>e</i>	0.1051597	<i>i</i>	9.42446			+0.12897668			+0.22203426		
<i>P</i>	5.35	<i>H</i>	13.1		<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	1		
Residuals in seconds of arc											
1973 09 29	675	0.3-	0.7+	1999 06 14	704	0.1-	0.2+	2000 10 01	704	0.1+	0.2+
1973 09 29	675	0.0	0.8+	1999 06 14	704	0.8+	0.5+	2000 10 01	704	0.2-	0.2-
1973 09 30	675	0.4+	2.3-	1999 06 14	704	0.2+	0.6+	2000 10 01	704	0.1-	0.0
1973 09 30	675	(0.3+	3.0-)	1999 07 13	704	0.3+	0.1+	2000 10 01	704	0.1+	0.0
1973 10 04	675	(1.5+	3.6-)	1999 07 13	704	0.3-	0.0	2000 10 02	704	0.1+	0.3+
1973 10 04	675	(1.3+	3.6-)	1999 07 13	704	0.2-	0.0	2000 10 02	704	0.0	0.2+
1973 10 05	675	1.2+	1.6-	1999 07 13	704	0.0	0.0	2000 10 02	704	0.2-	0.3+
1973 10 05	675	0.2-	1.8-	1999 07 13	704	0.1+	0.6+	2000 10 02	704	0.1+	0.0
1998 03 29	910	1.8+	0.6-	1999 07 22	704	1.4-	0.1-	2000 10 02	704	0.2-	0.4+
1998 03 29	910	1.5+	0.5-	1999 07 22	704	0.3-	0.4-	2000 10 07	699	0.3-	0.2-
1998 03 29	910	0.4+	0.3+	1999 07 22	704	0.3-	0.5-	2000 10 07	699	0.4-	0.2+
1998 04 21	704	0.8-	0.5+	1999 07 22	704	0.5+	0.3+	2000 10 07	699	0.1-	0.1-
1998 04 21	704	0.3-	1.7-	2000 09 24	704	0.0	0.2-	2000 10 07	699	0.4-	0.4+
1998 04 21	704	0.2-	0.7-	2000 09 24	704	0.0	0.2+	2000 10 24	704	0.1-	0.2+
1998 04 21	704	0.0	1.0+	2000 09 24	704	(2.1-	0.1-)	2000 10 24	704	0.1-	0.1-
1998 04 22	704	0.1+	0.5+	2000 09 24	704	0.7-	0.7-	2000 10 24	704	0.0	0.3-
1998 04 22	704	0.8-	0.2+	2000 09 27	120	0.7+	0.1-	2000 10 31	704	0.2-	0.1+
1998 04 22	704	0.6+	0.9-	2000 09 27	120	0.1-	0.3+	2000 10 31	704	0.0	0.4+
1998 04 22	704	0.4-	0.1-	2000 09 27	120	1.2+	0.3+	2000 10 31	704	0.4-	0.1+
1998 04 22	704	0.4+	1.5-	2000 09 28	106	0.4+	0.2+	2000 10 31	704	0.2-	0.2+
1998 05 01	704	1.4+	1.3+	2000 09 28	106	0.4+	0.2-	2000 10 31	704	0.1-	0.3+
1998 05 01	704	1.5-	0.4+	2000 09 28	106	0.3+	0.3-	2000 11 02	704	0.1+	0.3+
1998 05 01	704	0.8-	0.1-	2000 09 28	704	1.1+	0.1-	2000 11 02	704	0.2-	0.1+
1998 05 01	704	0.6-	1.2+	2000 09 28	704	0.1+	0.0	2000 11 02	704	0.1-	0.7+
1998 05 01	704	0.8-	0.7-	2000 09 28	704	0.4-	0.1-	2000 11 02	704	0.2-	0.3+
1999 06 14	704	0.1-	0.3+	2000 09 28	704	0.3-	0.0	2000 11 02	704	0.0	0.4+
1999 06 14	704	0.6+	0.1+	2000 10 01	704	0.1-	0.1+				

(19063)* 3147 T-2 = 1998 KU₆₇

Discovered 1973 Sept. 30 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3846)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5						Williams					
M	255.67565		(2000.0)		P		Q				
n	0.18476807		ω 28.94718		−0.68862099		−0.72286539				
a	3.0529388		Ω 104.63852		+0.65339548		−0.65275565				
e	0.1026801		i 3.38661		+0.31444472		−0.22666205				
P	5.33		H 14.3		G 0.15		U 1				
Residuals in seconds of arc											
1973 09 19	675	0.6+	0.2+	1998 05 26	104	0.3+	1.7+	2000 10 04	704	0.1−	0.2−
1973 09 19	675	0.2+	1.5−	1998 05 26	104	0.8+	1.8+	2000 10 05	704	0.6−	0.5+
1973 09 20	675	0.7+	2.2−	2000 09 24	704	0.5+	0.8+	2000 10 05	704	0.2+	0.4+
1973 09 24	675	1.2+	2.0−	2000 09 24	704	0.4−	0.2+	2000 10 05	704	0.1−	0.1−
1973 09 24	675	(0.1−	3.9−)	2000 09 24	704	0.0	0.2+	2000 10 05	704	0.0	0.8+
1973 09 25	675	0.1−	2.1−	2000 09 24	704	0.6+	0.5+	2000 10 05	704	0.4−	0.0
1973 09 25	675	0.9+	2.3−	2000 09 26	608	0.5−	1.0+	2000 10 05	704	0.6−	0.6+
1973 09 29	675	1.0+	1.2−	2000 09 26	608	0.4−	0.8+	2000 10 05	704	0.5−	0.1+
1973 09 29	675	0.9+	1.0−	2000 09 26	608	0.6−	1.0+	2000 10 05	704	0.2+	0.4+
1973 09 30	675	0.3+	1.3−	2000 09 27	704	0.2−	0.2+	2000 10 06	699	0.0	0.8+
1973 09 30	675	0.9−	1.2−	2000 09 27	704	0.0	0.3+	2000 10 06	699	0.1−	0.5+
1973 10 04	675	(3.4−	2.6−)	2000 09 27	704	0.7−	0.7+	2000 10 06	699	0.0	0.7+
1973 10 04	675	(3.9+	1.7−)	2000 09 27	704	0.3−	0.6+	2000 10 06	699	0.0	0.8+
1973 10 05	675	1.8+	1.5−	2000 10 02	704	0.3+	0.5+	2000 10 07	699	0.2−	1.1+
1973 10 05	675	(1.3+	2.8−)	2000 10 02	704	0.8+	0.3+	2000 10 07	699	0.1−	1.2+
1995 10 19	691	0.0	1.0−	2000 10 02	704	0.3+	0.1−	2000 10 07	699	0.1−	0.5+

1995 10 19	691	0.3+	0.9-	2000 10 02	704	0.6-	0.8+	2000 10 07	699	0.0	0.9+
1995 10 19	691	0.1-	0.7-	2000 10 02	704	0.2+	0.1+	2000 10 30	704	0.4-	0.8+
1996 01 21	327	0.1-	0.7+	2000 10 03	704	1.2+	0.9+	2000 10 30	704	0.3-	0.1-
1996 01 21	327	0.6+	0.3-	2000 10 03	704	0.8+	0.3+	2000 10 30	704	0.5-	0.7+
1996 01 21	327	0.2+	0.6+	2000 10 03	704	0.9+	0.1-	2000 10 30	704	0.4-	0.5+
1998 05 24	704	0.0	1.3+	2000 10 03	704	0.4+	0.2+	2000 10 30	704	0.3-	0.2+
1998 05 24	704	1.1+	0.1-	2000 10 03	704	0.3+	0.5+	2000 11 02	704	0.8-	0.0
1998 05 24	704	0.7-	1.6+	2000 10 04	704	0.8-	0.4+	2000 11 02	704	2.3-	0.1+
1998 05 24	704	0.2+	0.1+	2000 10 04	704	0.0	0.0	2000 11 02	704	0.9-	1.6+
1998 05 26	104	0.2+	1.9+	2000 10 04	704	0.1-	0.6-	2000 11 02	704	2.6-	0.3+

(19064)* 3176 T-2 = 1977 UR₃

Discovered 1973 Sept. 30 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. E. Bowell (*MPC* 18133)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26066689	ω	103.13891	-0.62909745	-0.77667818		
<i>a</i>	2.4270504	Ω	25.92751	+0.68210825	-0.57115768		
<i>e</i>	0.0582897	<i>i</i>	4.16287	+0.37277973	-0.26561233		
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	1.7+	1.3-	1998 01 31	910	0.9-	0.1+	1998 04 19	704	0.2+	1.4-
1973 09 19	675	0.7+	2.3+	1998 02 27	910	0.6+	0.7+	1998 04 19	704	0.4-	0.5-
1973 09 19	675	0.5+	1.5-	1998 02 27	910	0.9+	0.3+	1998 04 20	704	(0.8+ 2.8-)	
1973 09 19	675	1.2+	1.1+	1998 02 28	910	0.3+	0.4+	1998 04 20	704	0.7-	0.6-
1973 09 20	675	0.4+	0.0	1998 03 20	704	0.2+	0.6-	1998 04 20	704	1.3-	0.9-
1973 09 24	675	0.2-	1.5-	1998 03 20	704	0.1+	0.5-	1998 04 20	704	(2.3- 2.2-)	
1973 09 24	675	1.2-	0.3-	1998 03 20	704	0.2-	0.1+	1999 07 14	704	(0.5+ 2.7+)	
1973 09 25	675	0.3+	1.4-	1998 03 20	704	0.9+	0.6+	1999 07 14	704	0.0	0.1-
1973 09 25	675	0.4-	1.1-	1998 03 20	704	0.8-	0.6-	1999 07 14	704	0.7+	0.1+
1973 09 29	675	0.0	1.1-	1998 03 22	704	0.5-	0.5+	1999 09 11	704	0.2+	0.6+
1973 09 29	675	0.2+	0.8-	1998 03 22	704	0.6-	0.8-	1999 09 11	704	0.2+	0.7+
1973 09 30	675	0.7+	2.0-	1998 03 22	704	0.2+	0.8-	1999 09 11	704	0.6-	1.0+
1973 09 30	675	0.3+	1.9-	1998 03 22	704	1.7-	0.4-	1999 09 11	704	(1.0- 2.0+)	
1973 10 04	675	(2.6+ 4.1-)		1998 03 22	704	1.3-	0.7+	1999 09 11	704	0.6-	0.7+
1973 10 04	675	(0.5+ 3.6-)		1998 03 26	566	0.9-	0.6-	2000 09 06	704	0.2+	0.5+
1973 10 05	675	(1.6+ 3.3-)		1998 03 26	566	0.7-	1.2-	2000 09 06	704	0.0	0.3+
1973 10 05	675	(1.7+ 3.1-)		1998 03 26	566	0.5-	0.7-	2000 09 06	704	1.2+	0.4+
1977 10 18	675	0.4+	0.2-	1998 03 28	704	0.5+	0.6-	2000 09 06	704	1.2+	0.9+
1977 10 19	675	0.0	0.1+	1998 03 28	704	0.5-	0.2+	2000 09 06	704	0.3+	0.0
1994 02 07	809	0.9+	0.6+	1998 03 28	704	0.1-	1.0-	2000 11 03	704	0.4+	1.1-
1994 02 07	809	1.0+	0.0	1998 03 28	704	0.1+	0.1-	2000 11 03	704	0.2-	0.2-
1994 02 07	809	0.0	0.7+	1998 03 28	704	0.1+	0.5-	2000 11 03	704	0.6-	1.1-
1994 02 09	809	0.4+	0.1-	1998 03 29	704	0.2+	0.7-	2000 11 03	704	0.0	0.2-
1994 02 09	809	0.5-	0.4+	1998 03 29	704	0.9+	0.8-	2000 11 05	704	0.0	0.3-
1994 02 09	809	1.1+	0.5-	1998 03 29	704	0.9+	1.2-	2000 11 05	704	0.6-	1.0-
1994 02 12	809	1.1+	1.8+	1998 03 29	704	0.1-	0.2-	2000 11 05	704	0.0	0.3-
1994 02 12	809	(0.4+ 2.8+)		1998 03 29	704	0.1-	0.4+	2000 11 05	704	0.2-	0.5-
1994 02 12	809	0.3+	1.8+	1998 04 19	704	0.5-	1.2-	2000 11 05	704	0.8-	0.9-
1998 01 31	910	0.5-	0.5+	1998 04 19	704	1.2-	1.1-				
1998 01 31	910	0.8-	0.2+	1998 04 19	704	0.5-	0.3-				

(19065)* 3351 T-2 = 1995 MP = 1998 HQ₁₀₂ = 1998 KS₂₇

Discovered 1973 Sept. 25 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 3846)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26218609	ω	47.22714	-0.43250805	-0.90053399		
<i>a</i>	2.4176659	Ω	68.44927	+0.81265048	-0.41070346		
<i>e</i>	0.1582269	<i>i</i>	2.73892	+0.39055855	-0.14269266		
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1951 12 27	261	0.2+	0.1+	1996 12 17	691	0.8-	0.2+	1999 09 30	704	0.6-	1.4+
1951 12 27	261	0.4-	0.2+	1998 04 25	809	(2.7+ 0.9+)		1999 09 30	704	0.3+	0.8+
1973 09 19	675	0.7+	0.2-	1998 04 25	809	1.8+	0.6+	1999 09 30	704	1.1-	0.9+
1973 09 19	675	0.4+	0.5-	1998 04 25	809	1.6+	0.9+	1999 09 30	704	(0.6- 2.4+)	
1973 09 20	675	0.5-	0.6-	1998 04 28	809	(3.1+ 3.0+)		2000 09 27	704	0.4+	0.7+
1973 09 24	675	0.3-	0.8-	1998 04 28	809	(3.2+ 3.5+)		2000 09 27	704	(0.2- 2.2+)	
1973 09 24	675	0.8+	0.9-	1998 04 28	809	(3.4+ 3.5+)		2000 09 27	704	0.2+	1.3+
1973 09 25	675	1.5+	2.2-	1998 05 22	704	0.2+	0.1+	2000 09 27	704	0.6+	1.2+
1973 09 25	675	1.7+	2.0-	1998 05 22	704	0.7-	1.0-	2000 11 01	704	0.2-	1.0+
1995 06 26	327	0.0	0.8+	1998 05 22	704	1.9-	0.3-	2000 11 01	704	0.6-	1.0+
1995 06 26	327	0.3+	0.7+	1998 05 22	704	0.6-	0.1+	2000 11 01	704	0.0	0.1+
1995 06 26	327	0.2-	1.4+	1998 05 22	704	1.3-	0.9+	2000 11 01	704	1.2+	0.1+
1995 06 26	327	0.2+	1.2+	1998 05 24	704	0.6-	0.4-	2000 11 01	704	0.1+	0.1+
1995 06 27	327	0.3-	0.9+	1998 05 24	704	0.4-	1.1-	2000 11 02	704	0.2+	0.1-
1995 06 27	327	0.5-	0.6+	1998 05 24	704	0.9+	1.0-	2000 11 02	704	0.9-	0.5+
1995 06 27	327	0.0	0.7+	1998 05 24	704	(1.7+ 3.6-)		2000 11 02	704	0.2+	0.0
1995 06 27	327	0.6-	0.9+	1999 09 07	704	0.6-	0.0	2000 11 02	704	0.8+	0.2-
1996 12 17	691	0.7-	0.2+	1999 09 07	704	0.2+	0.0	2000 11 02	704	0.9+	0.6-
1996 12 17	691	0.7-	0.2+	1999 09 07	704	0.1+	0.7+				

(19066)* 4068 T-2 = 1978 WR₆

Discovered 1973 Sept. 29 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. D. W. E. Green (*MPC* 15085)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22051844	ω	19.30271	+0.32105395	-0.94574054		
<i>a</i>	2.7133518	Ω	52.00235	+0.86035688	+0.26919017		
<i>e</i>	0.0660813	<i>i</i>	3.63721	+0.39586664	+0.18196562		
<i>P</i>	4.47	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.9-	1.4-	1998 04 24	691	0.3-	0.8-	2000 10 06	699	0.5-	0.2+
1973 09 19	675	0.1-	0.5-	1998 04 24	691	0.5-	1.2-	2000 10 06	699	0.2-	0.2-
1973 09 20	675	1.5-	0.5-	1998 04 24	691	0.6-	0.5-	2000 10 06	699	0.1+	0.1+
1973 09 24	675	1.6+	0.3-	1998 05 01	691	1.2-	1.2-	2000 10 07	699	0.1+	0.3+
1973 09 24	675	0.8+	1.5+	1998 05 01	691	1.1-	0.6-	2000 10 07	699	0.1-	0.3+
1973 09 25	675	(4.6+ 1.7-)		1998 05 01	691	1.3-	0.6-	2000 10 07	699	0.5+	0.3-
1973 09 25	675	(3.3+ 0.1+)		1998 05 03	691	0.3+	0.4-	2000 10 07	699	0.6-	0.0
1973 09 29	675	0.6+	1.2+	1998 05 03	691	0.6+	0.3-	2000 10 24	704	0.2-	0.0
1973 09 29	675	0.1-	1.0-	1998 05 03	691	0.6+	0.1-	2000 10 24	704	0.0	0.4-
1973 09 30	675	2.1+	0.5-	2000 09 24	704	1.1-	0.7+	2000 10 24	704	0.1+	0.6-
1973 09 30	675	0.1+	0.2-	2000 09 24	704	0.1-	0.0	2000 10 26	704	0.4-	0.1+
1973 10 04	675	0.7-	0.4-	2000 09 24	704	1.1+	0.2+	2000 10 26	704	0.3+	1.0+
1973 10 04	675	0.4-	0.3+	2000 09 24	704	0.9-	0.5-	2000 10 26	704	0.2+	0.1-
1973 10 05	675	0.7+	0.6-	2000 09 27	704	0.1+	0.6-	2000 10 30	704	0.5+	0.3-
1973 10 05	675	0.5-	1.0-	2000 09 27	704	0.0	0.4+	2000 10 30	704	0.1-	0.1-
1978 11 29	675	0.1-	0.1+	2000 09 27	704	0.2-	0.6+	2000 10 30	704	0.5-	0.3+
1978 11 30	675	0.0	0.3-	2000 09 27	704	0.4+	0.1-	2000 10 30	704	0.5-	0.2+
1998 03 29	704	1.5-	1.1-	2000 10 01	704	0.5+	0.3-	2000 10 30	704	0.6+	1.2-
1998 03 29	704	0.1+	0.7+	2000 10 01	704	0.1+	0.0	2000 11 02	691	0.5+	0.2-
1998 03 29	704	0.9+	1.9-	2000 10 01	704	0.2-	0.1-	2000 11 02	691	0.5+	0.1-
1998 03 29	704	0.6+	1.2-	2000 10 01	704	0.2+	0.3-	2000 11 02	704	0.0	1.1-
1998 03 29	704	(2.4- 0.4+)		2000 10 01	704	0.1+	0.7-	2000 11 02	691	0.4+	0.1-
1998 03 29	704	1.6+	0.6+	2000 10 02	704	0.0	0.3-	2000 11 02	704	0.2+	0.3+
1998 03 29	704	0.2-	1.2+	2000 10 02	704	0.4+	0.3+	2000 11 02	704	0.3-	0.1-
1998 03 29	704	(2.9- 1.4-)		2000 10 02	704	0.1+	0.7-	2000 11 02	704	0.5+	0.1+
1998 03 29	704	0.6-	0.4+	2000 10 02	704	0.3+	0.3-	2000 11 02	704	0.1-	0.3+
1998 03 29	704	0.5-	0.1+	2000 10 06	699	0.2-	0.4+				

2000 NOV. 11

M.P.O. 5377

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5					Williams						
M	83.95265	(2000.0)			P		Q				
n	0.18560343	ω	179.32715		+0.41316048		+0.91017018				
a	3.0437715	Ω	115.07601		−0.83566626		+0.39194236				
e	0.2069196	i	1.88609		−0.36188441		+0.13405757				
P	5.31	H	15.5	G	0.15	U	1				
Residuals in seconds of arc											
1973 09 19	675	0.1−	1.5−	1997 02 03	691	0.6−	0.1−	1999 07 14	704	1.0−	0.5+
1973 09 19	675	1.0+	0.3+	1997 02 03	691	0.1+	0.1−	1999 07 14	704	1.3−	0.1+
1973 09 20	675	0.0	1.8−	1997 02 03	691	0.6−	0.0	1999 10 05	704	0.4+	0.2+
1973 09 24	675	1.3+	1.0−	1997 02 14	691	0.8−	0.4−	1999 10 05	704	0.8+	0.1−
1973 09 24	675	0.6−	0.4+	1997 02 14	691	0.6−	0.2+	1999 10 05	704	0.2−	0.0
1973 09 25	675	0.6+	2.1+	1997 02 14	691	0.5−	0.2+	1999 10 05	704	0.9+	0.3−
1973 09 25	675	1.6+	0.7−	1998 03 29	704	0.9+	1.4−	2000 09 23	568	0.0	0.8+
1973 09 29	675	(0.4+	3.4−)	1998 03 29	704	(2.2−	1.0−)	2000 09 23	568	0.0	0.8+
1973 09 29	675	2.2+	2.4−	1998 03 29	704	0.6+	0.2−	2000 09 23	568	0.1−	0.8+
1973 09 30	675	0.5+	1.9−	1998 03 29	704	0.1+	1.7−	2000 09 24	568	0.1+	0.3+
1973 09 30	675	(0.0	2.6−)	1998 04 03	691	0.7−	0.8−	2000 09 24	568	0.0	0.3+
1973 10 04	675	1.1−	0.8−	1998 04 03	691	0.5−	0.7−	2000 09 24	568	0.1+	0.3+
1973 10 04	675	1.5−	0.7+	1998 04 03	691	0.7−	1.1−	2000 10 29	691	0.2+	0.5+
1973 10 05	675	0.4−	1.6−	1999 07 14	704	0.6−	0.2+	2000 10 29	691	0.2+	0.3+
1973 10 05	675	0.2+	0.3−	1999 07 14	704	0.2+	1.1+	2000 10 29	691	0.1+	0.7+

(19068)* 4232 T-2 = 1998 GT₁₀

Discovered 1973 Sept. 29 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.
Id. B. G. Marsden (*MPC* 32038)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5						Marsden					
<i>M</i>	352.39116		(2000.0)		P	Q					
<i>n</i>	0.25747701	ω	328.38433		+0.78427800	−0.61698367					
<i>a</i>	2.4470551	Ω	69.85215		+0.58269806	+0.69650763					
<i>e</i>	0.1738469	<i>i</i>	3.97681		+0.21300467	+0.36634447					
<i>P</i>	3.83	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 1					
Residuals in seconds of arc											
1954 11 24	261	1.5+	0.1+	1998 03 25	704	(2.0+	2.0−)	2000 10 24	739	0.3−	0.7−
1954 11 24	261	1.2+	0.2+	1998 03 25	704	(0.3−	2.5−)	2000 10 24	739	0.3−	1.7−
1973 09 19	675	0.9+	1.4−	1998 04 02	809	0.5−	0.9+	2000 10 24	704	0.0	0.3+
1973 09 19	675	0.5+	1.6−	1998 04 02	809	1.3−	1.1+	2000 10 24	704	0.3−	0.5+
1973 09 20	675	2.3−	1.1−	1998 04 02	809	0.3−	0.4+	2000 10 24	704	0.1−	0.1+
1973 09 24	675	0.6+	1.3+	1998 04 03	809	0.3−	1.9−	2000 10 24	704	0.0	0.3+
1973 09 24	675	0.2+	0.3+	1998 04 03	809	(1.3−	2.2−)	2000 10 24	704	0.2−	0.4+
1973 09 25	675	1.6−	0.7+	1998 04 03	809	(1.1−	2.2−)	2000 11 01	704	0.0	0.4+
1973 09 25	675	0.7−	1.0+	1998 04 18	704	(2.7+	2.0+)	2000 11 01	704	0.3+	0.2+
1973 09 29	675	0.6+	1.6−	1998 04 18	704	(0.6+	2.1+)	2000 11 01	704	0.5+	0.2+
1973 09 29	675	0.6−	1.6−	1998 04 18	704	0.5+	0.3−	2000 11 01	704	0.1+	0.9+
1973 09 30	675	0.7+	0.7−	1998 04 18	704	(0.5+	2.3−)	2000 11 01	704	0.5+	0.4−
1973 09 30	675	0.4+	0.5−	1999 06 15	704	0.9+	0.3+	2000 11 01	704	0.1+	0.2+
1973 10 04	675	0.3+	1.2−	1999 06 15	704	0.4+	0.3+	2000 11 01	704	0.2+	0.2+
1973 10 04	675	0.1+	0.6−	1999 06 15	704	0.1−	0.6−	2000 11 01	704	0.1+	0.8+
1973 10 05	675	0.6+	0.7+	1999 06 15	704	1.0+	1.0+	2000 11 01	704	0.8+	0.0
1973 10 05	675	1.5−	0.1+	1999 06 15	704	0.5+	0.9+	2000 11 01	704	0.1−	0.8+
1994 02 15	261	0.8−	0.2+	2000 09 01	704	0.4+	0.7+	2000 11 02	704	0.3+	0.8+
1994 02 15	261	0.3−	1.4−	2000 09 01	704	0.0	0.1+	2000 11 02	704	0.1+	0.3+
1994 03 14	261	0.3+	0.5+	2000 09 01	704	0.1−	0.4+	2000 11 02	704	0.0	1.0+
1994 03 14	261	0.0	0.2+	2000 09 01	704	0.3+	0.4+	2000 11 02	704	0.1+	0.5+
1998 03 25	704	0.2−	1.0−	2000 09 01	704	0.9+	0.3−	2000 11 02	704	0.2−	0.8+
1998 03 25	704	(2.6−	1.3−)	2000 10 24	739	1.0−	0.4−				
1998 03 25	704	0.0	0.5−	2000 10 24	739	1.7−	1.6−				

(19069)* 5149 T-2 = 1998 KS₁₆

Discovered 1973 Sept. 25 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.
Id. A. Gnädig (*MPC* 33059)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5							Williams				
<i>M</i>	343.01488		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.18438416		ω 163.27937		+0.73433328		−0.66378202				
<i>a</i>	3.0571751		Ω 239.18210		+0.60233147		+0.73362958				
<i>e</i>	0.0835236		<i>i</i> 9.51360		+0.31297192		+0.14553716				
<i>P</i>	5.35		<i>H</i> 14.0		<i>G</i> 0.15		<i>U</i>		2		
Residuals in seconds of arc											
1973 09 19	675	(6.3+	1.4+)	1998 05 24	704	0.5+	1.1+	2000 10 01	850	0.4+	0.2−
1973 09 20	675	1.5+	1.8−	1998 05 24	704	1.7−	0.6−	2000 10 19	649	0.2+	0.1+
1973 09 20	675	2.3+	1.0−	1998 05 24	704	0.7+	0.7+	2000 10 19	649	0.2+	0.3−
1973 09 24	675	0.6−	0.7−	1998 05 24	704	(2.9+	0.0)	2000 10 19	649	0.1−	0.1−
1973 09 24	675	0.0	0.2+	1999 06 12	703	0.8−	0.2−	2000 10 23	120	0.1−	0.9−
1973 09 25	675	1.0−	0.2−	1999 06 12	703	0.7+	0.7−	2000 10 23	120	0.7+	0.7−
1973 09 25	675	1.5−	0.3+	1999 06 12	703	0.1−	0.0	2000 10 23	120	0.4−	0.6−
1973 09 29	675	1.3−	0.8+	1999 06 12	703	0.9+	0.7−	2000 10 25	704	0.0	0.1+
1973 09 29	675	0.9−	0.2+	2000 08 08	704	0.2+	1.0−	2000 10 25	704	0.7+	0.5+
1973 09 30	675	0.9−	0.5+	2000 08 08	704	1.1−	0.2+	2000 10 25	704	0.1+	0.8+
1973 09 30	675	0.4+	0.3−	2000 08 08	704	0.3−	1.3+	2000 10 25	704	0.5+	1.2+
1973 10 04	675	0.3+	1.8+	2000 08 08	704	0.7+	0.2+	2000 10 25	704	0.2−	1.1+
1973 10 04	675	0.4−	1.5+	2000 08 08	704	0.6+	0.1−	2000 11 01	704	0.2−	0.1−
1973 10 05	675	0.4+	0.2−	2000 09 30	850	0.1+	0.6−	2000 11 01	704	0.1−	0.1+
1973 10 05	675	0.9+	0.8+	2000 09 30	850	0.4+	0.7−	2000 11 01	704	0.5−	0.1+
1998 05 01	704	0.6−	0.3+	2000 09 30	704	0.3−	0.5+	2000 11 01	704	0.1+	0.2−
1998 05 01	704	1.4+	1.2+	2000 09 30	850	0.2+	0.6−	2000 11 01	704	0.4−	0.1−
1998 05 01	704	0.0	0.0	2000 09 30	704	0.4−	0.4+	2000 11 03	704	0.1+	0.0
1998 05 01	704	0.1+	0.7+	2000 09 30	850	0.3+	0.3−	2000 11 03	704	0.1−	0.4+
1998 05 22	704	0.1−	0.4−	2000 09 30	704	0.5−	0.1+	2000 11 03	704	0.1+	0.6+
1998 05 22	704	(2.6+	0.1−)	2000 09 30	704	0.4−	0.0	2000 11 03	704	0.1+	0.4+
1998 05 22	704	0.9+	0.0	2000 09 30	704	0.8−	0.1+	2000 11 03	704	0.0	0.6+
1998 05 22	704	0.6−	1.4+	2000 10 01	850	0.4−	0.6−				

(19070)* 5491 T-2 = 1992 ES₉ = 1994 RV₁₂

Discovered 1973 Sept. 30 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.
Id. B. G. Marsden (*MPC* 24579)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5						Marsden									
<i>M</i>	142.79390			(2000.0)			P			Q					
<i>n</i>	0.18318606			<i>ω</i>	259.50436			−0.64440272			+0.75721646				
<i>a</i>	3.0704906			<i>Ω</i>	329.53422			−0.59320077			−0.58299722				
<i>e</i>	0.0294879			<i>i</i>	12.13941			−0.48255360			−0.29451226				
<i>P</i>	5.38			<i>H</i>	13.4			<i>G</i>	0.15			<i>U</i>	1		
Residuals in seconds of arc															
1973 09 30	675	1.2+	0.4+	1994 09 04	809	0.0	0.4−	2000 10 03	704	0.2−	0.3+				
1973 09 30	675	0.9−	0.1+	1994 09 04	809	0.6−	0.3+	2000 10 03	704	0.3−	0.2+				
1973 10 04	675	0.4+	0.4−	1994 09 04	809	0.3+	0.1+	2000 10 03	704	1.1−	1.0+				
1973 10 04	675	0.7+	1.1−	1999 07 14	704	1.0−	0.0	2000 10 25	704	0.3+	0.2+				
1973 10 05	675	0.6+	1.7−	1999 07 14	704	0.1−	0.0	2000 10 25	704	0.2−	0.4−				
1973 10 05	675	0.6+	0.5−	1999 07 14	704	1.0+	1.0+	2000 10 25	704	0.1−	0.1−				
1992 02 25	675	0.3−	0.2+	1999 07 14	704	0.2+	1.1+	2000 10 25	704	0.1−	0.7−				
1992 02 25	675	0.5−	0.5−	2000 09 23	704	0.0	0.2−	2000 10 25	704	0.4−	0.9+				
1992 03 02	809	0.3+	0.0	2000 09 23	704	0.4−	0.0	2000 11 01	704	0.2−	0.2+				
1992 03 04	809	1.2+	0.3+	2000 09 23	704	0.3−	0.3+	2000 11 01	704	0.3−	0.2−				
1992 03 07	809	1.5−	0.7−	2000 09 30	704	0.1+	0.6+	2000 11 01	704	0.4+	0.6+				
1994 09 03	809	1.4+	1.6−	2000 09 30	704	0.8+	0.2−	2000 11 01	704	0.5+	0.2+				
1994 09 03	809	(0.1−	2.4−)	2000 09 30	704	0.9−	0.4+	2000 11 01	704	0.3+	1.2+				
1994 09 03	809	0.8−	1.6−	2000 10 03	704	0.1−	0.3+								

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5					Williams				
M	58.88206		(2000.0)		P		Q		
n	0.21563723	ω	40.05312		+0.67284551		+0.73149118		
a	2.7541455	Ω	272.53993		−0.70389158		+0.58708566		
e	0.1238241	i <td colspan="2">6.34761</td> <td colspan="2">−0.22763031</td> <td colspan="3">+0.34677237</td>	6.34761		−0.22763031		+0.34677237		
P	4.57 <th>H</th> <td>14.6</td> <th>G</th> <td>0.15<th>U</th><td colspan="3">1</td></td>	H	14.6	G	0.15 <th>U</th> <td colspan="3">1</td>	U	1		
Residuals in seconds of arc									
1977 10 07	675	0.4+	0.4−	1999 06 09	704	0.1+	0.6+	2000 09 28	704 0.0 0.1+
1977 10 11	675	0.9−	0.7+	1999 06 09	704	0.4+	0.9−	2000 09 28	704 0.1− 0.4+
1977 10 11	675	0.4−	0.1+	1999 06 09	704	0.0	0.5−	2000 09 28	704 0.4− 0.2+
1977 10 12	675	1.0+	1.0+	1999 06 09	704	0.2−	0.1−	2000 09 28	704 0.8− 0.5−
1977 10 12	675	0.4−	1.0+	1999 06 15	704	0.4−	0.1−	2000 10 25	704 0.1− 0.1+
1977 10 16	675	0.1−	1.4−	1999 06 15	704	0.2+	0.4+	2000 10 25	704 0.0 0.6−
1977 10 16	675	1.0−	0.2−	1999 06 15	704	0.9−	0.1+	2000 10 25	704 0.0 0.2−
1977 10 17	675	0.2−	0.3−	1999 06 15	704	0.8+	0.3+	2000 10 25	704 0.3+ 0.7−
1977 10 17	675	1.3+	0.1−	1999 06 15	704	0.8+	0.2−	2000 10 25	704 0.5+ 0.8−
1977 10 22	675	(0.6+ 3.1−)		1999 07 16	704	0.3−	0.3−	2000 11 01	704 0.1+ 0.1+
1977 10 22	675	(0.4+ 3.3−)		1999 07 16	704	0.2+	0.2+	2000 11 01	704 0.0 0.2+
1995 08 28	358	(2.5+ 1.3−)		1999 07 16	704	0.4+	1.3−	2000 11 01	704 0.5− 0.1+
1995 08 28	358	0.7+	0.9−	1999 07 16	704	(0.9− 2.2−)		2000 11 01	704 0.2− 0.4+
1995 08 29	358	0.9+	0.6+	1999 07 16	704	1.5−	0.9−	2000 11 01	704 0.3− 0.1+
1995 08 29	358	0.7−	0.6−	2000 08 25	704	0.2+	0.2−	2000 11 03	704 0.1+ 0.1+
1998 02 24	566	0.5−	1.5−	2000 08 25	704	0.1+	0.4+	2000 11 03	704 0.2+ 0.8−
1998 02 24	566	0.8−	0.9−	2000 08 25	704	0.7−	0.0	2000 11 03	704 0.8+ 1.5−
1998 02 24	566	0.1−	1.2−	2000 09 28	704	0.4+	0.4+	2000 11 03	704 1.1+ 0.5−

(19072)* 1222 T-3 = 1996 BA₆ = 1999 NG₄₀

Discovered 1977 Oct. 17 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.
Id. G. V. Williams (*MPC* 35404)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5						Williams				
M	0.24523		(2000.0)		P		Q			
n	0.17391476	ω	72.50512		+0.74295094		−0.66725195			
a	3.1786674	Ω	329.28671		+0.56809115		+0.67038644			
e	0.1566345	i	5.94540		+0.35397225		+0.32458720			
P	5.67 <th>H</th> <td>13.9</td> <th>G</th> <td>0.15</td> <th>U</th> <td>1</td> <th></th> <th></th> <th></th>	H	13.9	G	0.15	U	1			
Residuals in seconds of arc										
1977 10 16	675	0.5−	0.9−	1996 01 25	691	0.1+	0.2−	2000 09 27	704	0.2− 0.5+
1977 10 16	675	0.8+	0.4−	1999 07 14	704	0.0	0.5+	2000 09 27	704	1.0− 0.5+
1977 10 17	675	0.5+	1.2−	1999 07 14	704	0.1−	0.6−	2000 09 27	704	(1.1− 2.1+)
1977 10 17	675	1.3−	1.3−	1999 07 14	704	0.7+	0.2+	2000 10 25	704	0.5+ 0.4+
1977 10 21	675	(3.1+ 2.8−)		1999 07 14	704	0.2−	0.1−	2000 10 25	704	0.4+ 1.2+
1977 10 21	675	(3.3+ 1.4−)		1999 07 14	704	0.5−	0.3+	2000 10 25	704	1.3− 0.3+
1977 10 22	675	2.2+	1.3−	1999 07 16	704	0.6+	0.4−	2000 11 03	704	0.7+ 0.1−
1977 10 22	675	(1.6+ 4.0−)		1999 07 16	704	0.4+	0.1+	2000 11 03	704	0.4+ 0.1+
1977 10 22	675	1.0+	0.4−	1999 07 16	704	0.7+	0.4−	2000 11 03	704	0.5+ 0.0
1977 10 22	675	(1.9+ 3.9−)		1999 09 07	704	(1.5− 2.1+)		2000 11 03	704	0.2+ 0.6−
1996 01 18	691	0.1+	0.0	1999 09 07	704	0.6−	0.5+	2000 11 05	704	0.4+ 0.4+
1996 01 18	691	0.1−	0.0	1999 09 07	704	0.4−	1.2+	2000 11 05	704	0.2− 0.5+
1996 01 18	691	0.0	0.1−	1999 09 07	704	1.3−	1.0+	2000 11 05	704	0.5− 0.0
1996 01 25	691	0.5−	0.4−	2000 09 27	704	0.2+	0.0	2000 11 05	704	0.2− 0.7+
1996 01 25	691	0.0	0.1−	2000 09 27	704	0.0	0.4+	2000 11 05	704	1.1− 1.2+

(19073)* 3157 T-3 = 1992 EQ₂₄

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.
Id. A. Gnädig (*MPC* 32294)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5						Williams					
M	192.83926		(2000.0)		P		Q				
n	0.30229969		ω	139.53951		−0.94209422		+0.33046095			
a	2.1987588		Ω	59.84427		−0.32218791		−0.84474542			
e	0.1111590		i	3.78271		−0.09302383		−0.42095218			
P	3.26		H	15.4		G	0.15		U	2	
Residuals in seconds of arc											
1977 10 07	675	(3.3+ 2.5−)	1997 11 29	704	(3.5− 1.7−)	2000 10 22	120	0.3+	0.5−		
1977 10 11	675	0.9− 1.5+	1997 11 29	704	(3.0− 2.7−)	2000 10 22	120	0.2+	0.0		
1977 10 11	675	1.7− 0.8+	1997 11 29	704	(8.1− 0.7−)	2000 10 24	704	0.1+	0.6+		
1977 10 12	675	0.6− 0.2−	1997 12 04	704	0.2− 0.2−	2000 10 24	704	0.8+	0.1−		
1977 10 12	675	0.7+ 2.1−	1997 12 04	704	(2.3− 0.4−)	2000 10 24	704	0.2+	0.0		
1977 10 16	675	1.7+ 2.0−	1997 12 04	704	0.3+ 0.5+	2000 10 26	704	0.1− 0.5+			
1977 10 16	675	0.3− 0.9+	1997 12 04	704	1.0− 0.2−	2000 10 26	704	0.1− 1.1+			
1977 10 16	675	0.9+ 1.3−	1999 06 15	704	0.2− 0.1−	2000 10 26	704	1.5+ 1.8+			
1977 10 16	675	0.8+ 1.9+	1999 06 15	704	0.3− 0.2+	2000 11 01	704	0.2− 0.8+			
1977 10 17	675	0.8+ 0.9+	1999 06 15	704	0.1+ 0.0	2000 11 01	704	0.3+ 0.3+			
1977 10 17	675	1.4− 0.1+	1999 06 15	704	0.1− 0.9+	2000 11 01	704	0.4− 0.2+			
1977 10 17	675	0.4+ 0.6−	1999 06 15	704	0.0 0.7−	2000 11 01	704	0.0 0.4+			
1977 10 17	675	0.3+ 0.3+	2000 09 28	704	0.3+ 0.4−	2000 11 01	691	0.3− 0.5−			
1977 10 21	675	0.9− 0.7+	2000 09 28	704	0.2− 0.2+	2000 11 01	704	0.4− 0.3+			
1977 10 21	675	0.6− 0.5−	2000 09 28	704	0.6+ 0.8+	2000 11 01	691	0.3− 0.5−			
1977 10 22	675	1.2+ 0.6−	2000 09 28	704	0.6− 0.3+	2000 11 01	691	0.4− 0.4−			
1977 10 22	675	0.4+ 2.0−	2000 10 02	704	0.3+ 0.5+	2000 11 02	704	0.1+ 0.1−			
1992 03 04	809	0.9+ 0.1−	2000 10 02	704	0.3− 0.3−	2000 11 02	704	0.7− 0.3−			
1992 03 09	809	0.1+ 0.6+	2000 10 02	704	0.0 0.6+	2000 11 02	704	0.1− 0.7+			
1992 04 04	809	0.3− 0.8−	2000 10 21	120	1.3− 0.5+	2000 11 02	704	0.3− 0.4−			
1997 11 29	704	1.1− 1.4−	2000 10 21	120	1.9+ 0.9−	2000 11 02	704	0.5− 0.1−			
1997 11 29	704	(4.5− 2.1−)	2000 10 21	120	0.7+ 1.0−						

(19074)* 4236 T-3 = 1998 MA₃₂

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.
Id. A. Milani (*MPC* 34276)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5						Williams					
M	201.83359			(2000.0)		P		Q			
n	0.17603018			ω	152.61600	−0.76413724		+0.63681052			
a	3.1531499			Ω	67.31846	−0.61033827		−0.66219989			
e	0.0962701			i	6.39663	−0.20876180		−0.39492235			
P	5.60 <th>H</th> <td>13.8<th>G</th><td>0.15<th>U</th><td colspan="3">1</td></td></td>			H	13.8 <th>G</th> <td>0.15<th>U</th><td colspan="3">1</td></td>	G	0.15 <th>U</th> <td colspan="3">1</td>	U	1		
Residuals in seconds of arc											
1977 10 11	675	0.6+	1.5−	1998 06 26	704	1.1+	0.4−	1999 11 06	703	0.5+	1.0+
1977 10 11	675	0.8+	1.2−	1998 06 26	704	1.4−	0.1+	1999 11 06	703	0.1+	1.7+
1977 10 12	675	(0.1+ 2.6−)		1998 06 26	704	0.1+	1.5+	1999 11 06	703	1.7−	0.1+
1977 10 12	675	0.6+	2.1−	1998 06 28	809	(0.2+ 2.7+)		1999 11 07	704	0.9+	0.6+
1977 10 16	675	1.0−	0.2+	1998 06 28	809	0.9−	1.8+	1999 11 07	704	0.1+	0.1+
1977 10 16	675	0.0	1.0+	1998 06 28	809	1.1−	1.4+	1999 11 07	704	0.1−	0.1−
1977 10 17	675	0.2−	1.4−	1999 09 14	704	0.1−	0.0	2000 09 04	704	0.4−	0.4+
1977 10 17	675	0.2−	1.3−	1999 09 14	704	0.1−	0.8−	2000 09 04	704	0.1+	0.4−
1977 10 21	675	0.4+	1.3−	1999 09 14	704	0.0	0.4+	2000 09 04	704	0.1−	0.8+
1977 10 21	675	0.6+	1.6−	1999 09 14	704	0.8+	0.6−	2000 09 04	704	1.0−	1.5−
1977 10 22	675	1.7+	0.2+	1999 10 05	703	0.0	0.5+	2000 10 24	704	0.1−	0.1−
1977 10 22	675	1.8+	1.9−	1999 10 05	703	0.3−	1.5+	2000 10 24	704	0.3−	0.0
1994 10 31	691	0.0	0.7+	1999 10 05	703	0.7−	1.4+	2000 10 24	704	0.0	0.2+
1994 10 31	691	0.0	0.9+	1999 10 05	703	1.4−	1.3+	2000 10 24	704	0.2−	0.6+
1994 10 31	691	0.1+	0.6+	1999 10 08	704	0.2−	0.6−	2000 10 24	704	0.5−	0.2+
1998 06 24	704	1.1+	0.3−	1999 10 08	704	0.1−	0.1+	2000 11 02	704	0.5+	1.4+
1998 06 24	704	1.6+	0.0	1999 10 08	704	0.8−	0.1−	2000 11 02	704	0.5−	0.6+
1998 06 24	704	0.2−	1.2−	1999 10 08	704	0.1−	0.5−	2000 11 02	704	0.2+	1.3+
1998 06 24	704	0.9−	1.8−	1999 10 08	704	0.4−	0.0	2000 11 02	704	0.7+	0.1+
1998 06 26	704	0.5+	0.8+	1999 11 06	703	0.1−	1.0+	2000 11 02	704	0.3−	0.1+

(19075)* 4288 T-3 = 1998 HZ₁₃₄

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld
on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPC* 32038)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		115.53623		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>		0.21720204	ω	147.72453		+0.11110288		+0.99076722	
<i>a</i>		2.7409016	Ω	128.53529		-0.93160001		+0.13105483	
<i>e</i>		0.0789722	<i>i</i>	5.70032		-0.34608897		-0.03471242	
<i>P</i>	4.54		<i>H</i>	14.5		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1
Residuals in seconds of arc									
1977 10 11	675	0.5+	2.0-	1998 04 20	704	0.0	0.4-	2000 10 24	704
1977 10 11	675	1.4+	1.4-	1998 04 20	704	0.3-	0.3-	2000 10 24	704
1977 10 12	675	1.3+	1.6-	1998 04 20	704	0.3+	0.7+	2000 10 24	704
1977 10 12	675	0.1+	0.6-	1998 04 20	704	0.3-	0.3+	2000 10 31	704
1977 10 16	675	2.3+	0.6+	1998 04 20	704	1.6-	1.5+	2000 10 31	704
1977 10 16	675	1.0-	0.7-	1999 07 14	704	0.0	0.9+	2000 10 31	704
1977 10 17	675	0.9-	0.1-	1999 07 14	704	0.1-	0.9+	2000 10 31	704
1977 10 17	675	1.9-	0.1-	1999 07 14	704	0.0	0.2+	2000 10 31	704
1977 10 21	675	0.4+	0.9-	1999 07 14	704	0.3+	0.6+	2000 11 03	704
1977 10 21	675	2.1+	0.2-	1999 07 14	704	0.1-	0.7+	2000 11 03	704
1977 10 22	675	0.4-	1.3+	1999 07 16	704	0.5-	0.8+	2000 11 03	704
1977 10 22	675	1.4-	1.1-	1999 07 16	704	0.4-	0.3+	2000 11 03	704
1998 03 25	566	1.5+	1.1-	1999 07 16	704	0.0	0.5-	2000 11 05	704
1998 03 25	566	0.7+	0.7-	2000 10 02	704	0.3+	0.3+	2000 11 05	704
1998 03 25	566	0.4+	1.1-	2000 10 02	704	0.1-	0.2+	2000 11 05	704
1998 04 19	704	0.2-	0.2-	2000 10 02	704	0.3+	0.1-	2000 11 05	704
1998 04 19	704	0.2+	0.1+	2000 10 02	704	0.2-	1.3-	2000 11 05	704
1998 04 19	704	0.7+	1.0+	2000 10 02	704	0.0	0.4-	2000 11 05	704
1998 04 19	704	1.2-	1.2+	2000 10 24	704	0.2-	0.4-	2000 11 05	704

(19076)* 5002 T-3 = 1998 HK₁₃₆

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld
on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPC* 33999)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		171.42218		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>		0.21621393	ω	123.05313		-0.79932070		+0.58819759	
<i>a</i>		2.7492460	Ω	93.27015		-0.58417787		-0.71270898	
<i>e</i>		0.0415881	<i>i</i>	7.07239		-0.14079289		-0.38219040	
<i>P</i>	4.56		<i>H</i>	14.9		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1
Residuals in seconds of arc									
1977 10 11	675	0.3+	0.7-	1999 07 13	428	0.1+	0.4+	2000 10 24	704
1977 10 11	675	0.7+	0.2+	1999 07 14	704	0.0	0.5+	2000 10 24	704
1977 10 12	675	0.1+	1.7-	1999 07 14	704	0.3+	0.6+	2000 10 24	704
1977 10 12	675	0.9+	2.1-	1999 07 14	704	0.1-	0.4-	2000 10 25	704
1977 10 16	675	1.1+	0.7-	1999 07 14	704	0.1+	0.5+	2000 10 25	704
1977 10 16	675	0.1+	0.2-	1999 07 15	428	0.2+	0.1+	2000 10 25	704
1991 11 13	691	1.2-	0.5+	1999 07 15	428	0.0	0.2-	2000 10 25	704
1991 11 13	691	0.9-	0.2+	2000 09 27	704	0.4+	0.5+	2000 10 30	704
1991 11 13	691	0.4-	0.0	2000 09 27	704	1.0-	0.2+	2000 10 30	704
1998 04 20	704	0.1-	0.4-	2000 09 27	704	0.1+	0.0	2000 10 30	704
1998 04 20	704	0.6+	1.6+	2000 09 27	704	1.4-	1.2+	2000 10 30	704
1998 04 20	704	0.3+	0.3+	2000 09 27	704	0.4-	0.6-	2000 10 30	704
1998 04 20	704	0.1-	1.0+	2000 10 02	704	1.0+	0.7+	2000 11 03	704
1998 04 20	704	0.2-	1.4-	2000 10 02	704	1.3+	0.9+	2000 11 03	704
1998 04 24	704	1.3+	0.2+	2000 10 02	704	0.1+	1.1+	2000 11 03	704
1998 04 24	704	0.4-	0.4+	2000 10 02	704	0.4+	0.9+	2000 11 03	704
1998 04 24	704	0.9+	0.2+	2000 10 02	704	0.1-	0.9+	2000 11 03	704
1998 04 24	704	0.9-	0.3+	2000 10 24	704	0.0	0.1-		
1999 07 13	428	1.6-	1.1+	2000 10 24	704	0.3-	0.1+		

(19077)* 5123 T-3 = 1999 NB₁₉

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld
on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPC* 35405)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		342.05405		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>		0.26076184	ω	321.45302		+0.35168585		-0.92855787	
<i>a</i>		2.4264613	Ω	107.67299		+0.88680025		+0.28984229	
<i>e</i>		0.0860340	<i>i</i>	7.15843		+0.29983724		+0.23188732	
<i>P</i>	3.78		<i>H</i>	15.3		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1
Residuals in seconds of arc									
1977 10 11	675	0.7-	0.3-	1998 03 24	566	0.1-	0.5-	2000 09 01	704
1977 10 12	675	0.2+	0.5-	1999 06 15	704	0.0	0.3+	2000 09 01	704
1977 10 12	675	1.0-	1.8-	1999 06 15	704	0.8-	0.2+	2000 09 01	704
1977 10 16	675	(2.9+ 2.2-)		1999 06 15	704	0.8-	0.0	2000 11 01	704
1977 10 16	675	(2.6+ 3.2-)		1999 06 15	704	0.6-	1.1-	2000 11 01	704
1977 10 17	675	2.4+	0.9-	1999 07 14	704	0.0	0.1+	2000 11 01	704
1977 10 17	675	1.2+	2.1-	1999 07 14	704	0.3+	0.0	2000 11 01	704
1977 10 21	675	0.4+	0.4+	1999 07 14	704	0.2+	0.1+	2000 11 01	704
1977 10 21	675	0.5+	0.5+	1999 07 16	704	0.5+	1.1+	2000 11 02	704
1977 10 22	675	1.3-	0.7+	1999 07 16	704	0.6+	0.3+	2000 11 02	704
1977 10 22	675	0.1-	0.1-	1999 07 16	704	0.8-	1.0+	2000 11 02	704
1998 03 24	566	0.4-	0.6-	1999 07 16	704	0.1+	0.0	2000 11 02	704
1998 03 24	566	0.1-	0.5-	1999 07 16	704	1.1+	0.3+	2000 11 02	704

(19078)* 5187 T-3 = 1997 LY₉

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld
on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 2599)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		285.30607		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>		0.17567627	ω	82.18463		-0.80044864		-0.53208171	
<i>a</i>		3.1573834	Ω	65.27312		+0.35581467		-0.79233550	
<i>e</i>		0.1281690	<i>i</i>	17.68902		+0.48236698		-0.29848536	
<i>P</i>	5.61		<i>H</i>	13.0		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1
Residuals in seconds of arc									
1977 10 16	675	0.9-	1.4+	1997 06 08	809	(2.9+ 2.5+)		2000 09 04	704
1977 10 16	675	1.7-	1.9+	1997 06 08	809	(2.9+ 2.4+)		2000 09 04	704
1977 10 17	675	0.2-	2.1+	1999 09 13	704	0.8-	0.7-	2000 09 30	704
1977 10 17	675	0.5+	1.1+	1999 09 13	704	0.1-	0.1+	2000 09 30	704
1977 10 21	675	1.2+	0.1-	1999 09 13	704	0.2+	0.3-	2000 09 30	704
1977 10 21	675	0.5+	0.8-	1999 09 13	704	0.3-	0.1-	2000 09 30	704
1977 10 22	675	1.9-	2.3-	1999 09 13	704	0.6-	1.0+	2000 09 30	704
1977 10 22	675	0.8+	0.8-	1999 09 30	704	0.3+	1.1-	2000 10 24	704
1997 05 04	809	(3.2+ 1.5+)		1999 09 30	704	0.4-	0.8-	2000 10 24	704
1997 05 04	809	(3.5+ 2.0+)		1999 09 30	704	0.3+	0.4-	2000 10 24	704
1997 05 04	809	(3.6+ 1.6+)		1999 09 30	704	0.1+	0.2-	2000 10 24	704
1997 05 09	691	0.2+	0.6+	1999 09 30	704	0.0	0.8-	2000 10 26	704
1997 05 09	691	0.5+	0.4+	1999 11 10	704	1.1+	0.1+	2000 10 26	704
1997 05 09	691	0.3+	0.3+	1999 11 10	704	0.3+	0.2+	2000 10 26	704
1997 06 07	809	0.5-	0.2-	1999 11 10	704	0.8+	1.6+	2000 10 26	704
1997 06 07	809	1.1-	0.4-	1999 11 10	704	0.2-	0.1+	2000 11 02	704
1997 06 07	809	1.2-	0.0	2000 09 01	704	0.5+	0.4-	2000 11 02	704
1997 06 07	809	(3.5+ 1.7+)		2000 09 01	704	0.5-	0.6-	2000 11 02	704
1997 06 07	809	(2.6+ 2.6+)		2000 09 01	704	0.4+	0.2-	2000 11 02	704
1997 06 07	809	(2.5+ 2.0+)		2000 09 01	704	0.9+	1.2-	2000 11 02	704
1997 06 08	809	1.3+	0.8+	2000 09 01	704	0.9+	1.0-	2000 11 05	704
1997 06 08	809	1.0+	0.4+	2000 09 04	704	0.7+	0.1+	2000 11 05	704
1997 06 08	809	1.0+	0.7+	2000 09 04	704	0.1+	0.3-	2000 11 05	704
1997 06 08	809	(3.6+ 2.7+)		2000 09 04	704	0.1+	0.0	2000 11 05	704

A900 MA = 1999 CC₅₃ = 2000 TO₅₀

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	58.14366		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27702206	ω	187.24891	+0.25589495			+0.95643583
<i>a</i>	2.3305575	Ω	97.65261	-0.87966548			+0.29066430
<i>e</i>	0.2931292	<i>i</i>	8.15152	-0.40088205			-0.02729046
<i>P</i>	3.56	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1900 06 29	662	(2.4+ 8.0-)	1999 02 13	699	0.2+	0.2-	2000 10 29	704	0.4+	0.1-
1900 06 29	662	1.1- 0.4+	1999 02 13	704	0.1-	0.3+	2000 10 29	704	0.2+	0.4+
1900 06 30	662	1.6- 1.4-	1999 02 13	699	0.4+	0.6+	2000 10 29	704	0.4+	0.1+
1900 06 30	662	(8.4+ 6.6+)	1999 02 13	704	1.1-	0.9+	2000 10 29	704	0.5+	0.3+
1900 07 01	662	1.8- 0.4+	1999 02 13	704	0.0	0.3-	2000 10 29	704	0.2-	0.1-
1900 07 01	662	(6.0+ 5.0+)	1999 02 13	704	1.1-	1.3+	2000 10 29	704	0.2-	0.2-
1900 07 01	662	2.6+ 1.2+	1999 02 13	704	0.9+	0.2+	2000 10 29	704	0.1-	0.2+
1900 07 03	662	(3.2+ 4.6+)	2000 10 01	704	0.3-	0.1-	2000 10 29	704	0.5+	0.5-
1900 07 03	662	(13.0+ 0.1+)	2000 10 01	704	0.1-	0.1-	2000 10 29	704	0.0	0.1+
1900 07 03	662	1.8+ 0.7-	2000 10 01	704	0.1-	0.4-	2000 10 29	704	0.6+	0.3-
1999 02 10	704	0.1+ 0.1-	2000 10 01	704	0.6-	0.0	2000 11 03	704	0.2-	0.1-
1999 02 10	704	0.4+ 0.9-	2000 10 01	704	0.1-	0.5-	2000 11 03	704	0.0	0.5+
1999 02 10	704	0.2+ 0.3+	2000 10 02	699	0.0	0.0	2000 11 03	704	0.2-	0.1+
1999 02 10	704	1.0- 0.4-	2000 10 02	699	0.2-	0.0	2000 11 03	704	0.1-	0.2+
1999 02 10	704	0.5+ 1.3-	2000 10 02	699	0.3-	0.5+	2000 11 03	704	0.3+	0.5-
1999 02 13	699	0.6+ 0.6-	2000 10 02	699	0.2-	0.3+				

1978 NR = 2000 EJ₂₀₀

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	336.18178		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26032893	ω	312.18337	-0.20492144			+0.97393996
<i>a</i>	2.4291505	Ω	305.73825	-0.85901645			-0.22655912
<i>e</i>	0.1381444	<i>i</i>	6.87777	-0.46914597			-0.01057915
<i>P</i>	3.79	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1978 07 10	675	1.0- 0.2-	2000 02 08	704	0.3-	0.0	2000 03 08	704	0.2-	2.0-
1978 07 11	675	0.6- 0.0	2000 02 08	704	0.2+	0.1-	2000 03 08	704	0.1-	0.8-
1978 07 12	675	0.3- 0.4-	2000 03 01	703	0.0	0.1-	2000 05 02	699	0.4+	0.0
1978 07 13	675	1.1+ 0.2-	2000 03 01	703	0.5-	1.2+	2000 05 02	699	0.6-	0.5+
1978 07 14	675	0.9+ 0.5+	2000 03 01	703	0.1+	0.5-	2000 05 02	699	0.0	0.0
2000 02 08	704	0.1- 1.2+	2000 03 01	703	0.4-	0.7+	2000 05 02	699	0.8+	1.0+
2000 02 08	704	0.2+ 0.4+	2000 03 08	704	0.7+	0.3-				
2000 02 08	704	0.2+ 0.5-	2000 03 08	704	0.3-	0.4-				

1978 RW₆ = 1998 EH₁₈

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	68.80607		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27726828	ω	9.62081	+0.95169091			+0.30095445
<i>a</i>	2.3291775	Ω	332.62401	-0.28979356			+0.81474564
<i>e</i>	0.0690096	<i>i</i>	7.61275	-0.10150911			+0.49559658
<i>P</i>	3.55	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1978 09 02	809	1.1- 0.1+	1978 09 10	809	0.2+	1.9-	1998 03 03	809	1.3+	0.9+
1978 09 02	809	0.7- 0.9+	1998 01 09	910	0.1-	0.0	1998 03 04	809	0.4-	0.5-
1978 09 02	809	1.1- 0.7+	1998 01 09	910	0.0	0.3+	1998 03 04	809	1.2-	0.1-
1978 09 02	809	0.5+ 1.3+	1998 01 09	910	0.2+	0.2-	1998 03 04	809	0.5-	0.6-
1978 09 02	809	0.4- 0.7+	1998 03 03	809	0.9+	1.1+				
1978 09 06	809	1.9+ 0.5-	1998 03 03	809	0.6+	0.7+				

1978 UV₄ = 2000 UO₇₃

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	18.64282		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26999675	ω	116.51810	+0.98842534			+0.15017297
<i>a</i>	2.3708115	Ω	234.85229	-0.14687177			+0.91168921
<i>e</i>	0.2095788	<i>i</i>	1.50863	-0.03800032			+0.38245374
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1978 10 27	675	1.0+ 0.2-	2000 09 06	704	0.6-	0.5+	2000 11 01	704	0.0	0.7-
1978 10 28	675	0.8+ 0.2-	2000 09 06	704	0.1-	0.2+	2000 11 01	704	0.3+	0.1-
1978 10 29	675	0.4+ 0.3-	2000 09 06	704	0.3+	1.0+	2000 11 01	704	0.0	0.1-
1978 11 28	675	1.2- 0.8-	2000 09 06	704	0.9-	0.8+	2000 11 01	704	0.4+	0.2-
1978 11 29	675	0.4- 1.1-	2000 10 26	704	0.2+	0.1+	2000 11 02	704	0.1+	0.0
1996 08 10	566	0.0 0.0	2000 10 26	704	0.3-	0.1+	2000 11 02	704	0.1+	0.1+
1996 08 10	566	0.1+ 0.2-	2000 10 26	704	0.2-	1.2+	2000 11 02	704	0.2+	0.3+
1996 08 10	566	0.1- 0.3-	2000 10 26	704	0.4+	0.6-	2000 11 02	704	0.1-	0.1+
2000 09 06	704	0.1+ 0.2+	2000 11 01	704	0.7-	0.4+	2000 11 02	704	0.2-	0.2-

1978 UD₅ = 2000 SY₂₈₆ = 2000 SB₃₂₁

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	290.43815		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26723968	ω	203.70520	+0.06600488			-0.99535618
<i>a</i>	2.3870898	Ω	242.57418	+0.92764204			+0.08708008
<i>e</i>	0.1939860	<i>i</i>	4.52761	+0.36759163			-0.04102590
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1978 10 27	675	0.3+ 0.2+	2000 09 03	704	0.1+	0.6-	2000 10 01	699	0.3+	0.4+
1978 10 28	675	0.7- 0.2-	2000 09 03	704	1.5+	0.4-	2000 10 01	699	0.2+	0.5+
1978 10 29	675	0.6+ 0.5+	2000 09 23	704	0.9+	0.3+	2000 10 01	699	0.6-	0.7+
1978 11 28	675	0.2- 0.3-	2000 09 23	704	0.2+	0.4+	2000 10 03	704	0.4+	0.1+
1978 11 29	675	0.2- 0.1-	2000 09 23	704	1.3+	0.1-	2000 10 03	704	0.2-	0.8+
2000 09 02	699	1.3- 0.5+	2000 09 23	704	0.1+	0.1-	2000 10 03	704	0.8+	0.6+
2000 09 02	699	1.5- 1.1-	2000 09 23	704	0.5+	0.2-	2000 10 03	704	0.1-	0.3-
2000 09 02	699	1.2- 0.6+	2000 09 26	704	0.4+	0.4-	2000 10 03	704	0.4-	0.4+
2000 09 02	699	1.2- 0.0	2000 09 26	704	0.1+	0.1-	2000 10 18	691	0.3-	1.1-
2000 09 03	704	0.4- 0.1-	2000 09 26	704	0.1+	0.2-	2000 10 18	691	0.0	1.0-
2000 09 03	704	0.0 0.9-	2000 09 26	704	0.2+	0.3+	2000 10 18	691	0.4-	0.8-
2000 09 03	704	0.5+ 0.2+	2000 10 01	699	0.2-	1.1+				

1978 VN₃ = 3068 T-1 = 2000 SQ₁₇Id. M. E. Sansaturio, S. Nakano (*MPC* 19856)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	292.57678		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21888548	ω	213.15249	+0.20723437			-0.97712962
<i>a</i>	2.7268301	Ω	224.93873	+0.91160416			+0.21055808
<i>e</i>	0.0932129	<i>i</i>	3.86902	+0.35500954			+0.02971531
<i>P</i>	4.50	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1971 03 25	675	1.3+ 0.6+	2000 09 23	704	0.1-	0.1-	2000 09 26	704	0.0	0.7-
1971 03 26	675	0.9- 0.4-	2000 09 23	704	0.4-	0.5-	2000 09 26	704	0.1-	0.3-
1971 03 26	675	0.1+ 0.4-	2000 09 23	704	0.2-	0.2-	2000 09 26	704	0.2-	0.4-
1971 03 27	675	0.5- 0.2+	2000 09 23	704	0.6-	0.2-	2000 09 26	704	0.1+	0.0
1978 11 05	675	0.8- 0.4+	2000 09 24	704	0.2-	0.0	2000 09 26	704	0.2+	0.8-
1978 11 06	675	2.0- 0.4+	2000 09 24	704	0.3-	0.5-	2000 09 26	704	0.1-	0.9+
1978 11 07	675	1.7+ 0.4-	2000 09 24	704	0.2-	0.9+	2000 09 26	704	0.3-	0.3+
1978 11 08	675	1.8+ 0.6+	2000 09 24	704	1.0-	0.2+	2000 10 02	704	0.5+	0.9+
1978 11 29	675	1.4- 0.7-	2000 09 24	704	0.1+	0.6-	2000 10 02	704	0.0	0.7+
1978 11 29	675	(5.9+ 1.2+)	2000 09 25	704	0.4-	0.3-	2000 10 02	704	0.3+	0.2+
1978 11 30	675	0.8+ 0.4-	2000 09 25	704	1.5+	0.6-	2000 10 02	704	0.2+	0.5+

1978 11 30	675	(7.0+	2.0+)	2000 09 25	704	0.2+	1.4-	2000 10 02	704	0.1-	0.5+
1999 06 15	704	(13.2-	7.4-)	2000 09 25	704	0.2+	0.0	2000 10 02	704	0.1+	0.5+
1999 06 15	704	(14.2-	7.0-)	2000 09 25	704	0.5+	0.5+	2000 10 02	704	0.1-	0.2-
1999 06 15	704	(15.7-	8.3-)	2000 09 26	704	0.4+	0.1+	2000 10 02	704	0.2+	0.3+
1999 06 15	704	(15.5-	7.1-)	2000 09 26	704	0.1+	0.1-	2000 10 02	704	0.0	0.2-
2000 09 23	704	0.5-	0.5+	2000 09 26	704	0.0	0.1-	2000 10 02	704	0.4+	0.3+

1978 VW₃ = 2000 UC₇₉

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Spahr			
				P		Q	
<i>M</i>	265.98879		(2000.0)				
<i>n</i>	0.26792347	ω	251.43904	-0.74007112		-0.66583794	
<i>a</i>	2.3830265	Ω	246.69472	+0.64934374		-0.67082226	
<i>e</i>	0.0244317	<i>i</i>	5.91398	+0.17506410		-0.32658434	
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1978 11 05	675	1.9+	0.6+	1999 07 13	704	0.7+	0.2-	2000 10 24	704	0.2-	0.4-
1978 11 06	675	0.1-	0.8-	1999 07 13	704	0.4-	0.1+	2000 10 24	704	0.7-	0.1+
1978 11 08	675	0.6+	0.7-	1999 07 13	704	0.1+	0.0	2000 11 02	704	0.2+	0.6+
1978 11 29	675	0.2-	0.3-	1999 07 13	704	0.7-	0.4+	2000 11 02	704	0.7+	0.5+
1978 11 29	675	2.1-	0.3+	2000 10 24	704	0.7-	0.5+	2000 11 02	704	0.7+	0.3-
1978 11 30	675	0.2+	0.1-	2000 10 24	704	0.3-	0.6-	2000 11 02	704	0.7+	0.5+
1999 07 13	704	0.3+	0.3-	2000 10 24	704	1.3-	0.8-	2000 11 02	704	0.5+	0.8+

1978 VJ₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
				P		Q	
<i>M</i>	257.93654		(2000.0)				
<i>n</i>	0.25653704	ω	169.65547	+0.70211816		-0.70968034	
<i>a</i>	2.4530289	Ω	235.71771	+0.64817106		+0.67080631	
<i>e</i>	0.1870079	<i>i</i>	4.03709	+0.29479546		+0.21534325	
<i>P</i>	3.84	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1978 11 05	675	1.5-	0.1+	1978 11 30	675	0.6-	1.5-	1997 10 30	704	0.7-	1.1+
1978 11 06	675	1.3+	0.7+	1997 10 05	691	0.1-	0.8-	1997 10 30	704	0.6+	0.2+
1978 11 07	675	0.2+	1.4+	1997 10 05	691	0.0	0.8-	1997 10 30	704	0.3+	0.1-
1978 11 08	675	1.0+	0.1-	1997 10 05	691	0.0	0.9-	1997 10 30	704	0.3-	0.1+
1978 11 29	675	0.3-	0.8-	1997 10 30	704	0.0	1.2+				

1978 VR₆ = 1996 VQ₁₇

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Spahr			
				P		Q	
<i>M</i>	69.32413		(2000.0)				
<i>n</i>	0.27158941	ω	288.39548	+0.94806575		+0.30396027	
<i>a</i>	2.3615338	Ω	54.01218	-0.23015141		+0.85889164	
<i>e</i>	0.1772841	<i>i</i>	6.64979	-0.21954879		+0.41220542	
<i>P</i>	3.63	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1978 11 05	675	(2.9+	0.0)	1995 05 29	691	0.6+	0.2+	1996 11 11	691	0.6-	0.1+
1978 11 06	675	(3.5-	0.2+)	1996 11 06	691	0.4-	0.5+	1996 11 28	327	1.0+	0.6-
1978 11 07	675	1.0+	0.2+	1996 11 06	691	0.1-	0.4+	1996 11 28	327	0.3+	0.2+
1978 11 08	675	1.1-	0.5+	1996 11 06	691	0.6-	0.1+	1996 11 28	327	1.0+	0.3-
1995 05 29	691	0.1-	0.6+	1996 11 11	691	0.5-	0.1-	1996 11 28	327	0.5+	0.1+
1995 05 29	691	0.1+	0.4+	1996 11 11	691	0.6-	0.0				

1978 VS₉ = 2000 SA₁₅₁

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
				P		Q	
<i>M</i>	342.53681		(2000.0)				
<i>n</i>	0.26659966	ω	169.43010	+0.76364297		-0.64561127	
<i>a</i>	2.3909087	Ω	230.78311	+0.59179950		+0.70362250	
<i>e</i>	0.1725554	<i>i</i>	0.44058	+0.25811385		+0.29681889	
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1978 11 06	675	1.0+	0.3+	2000 10 01	704	0.3+	0.3+	2000 10 19	691	0.0	0.1-
1978 11 07	675	0.0	0.8+	2000 10 01	704	0.4-	0.8+	2000 10 19	691	0.2+	0.0
1978 11 08	675	0.8-	0.2-	2000 10 01	704	0.1+	1.0+	2000 10 19	691	0.1+	0.2-
1978 11 29	675	1.7+	1.0-	2000 10 02	704	0.1-	0.5-	2000 10 24	704	0.2-	0.2-
1978 11 30	675	1.9-	0.4+	2000 10 02	704	0.2+	0.6+	2000 10 24	704	0.3-	0.2-
2000 09 24	704	0.4+	0.6-	2000 10 02	704	0.9+	1.0-	2000 10 24	704	0.3+	0.3-
2000 09 24	704	0.2-	0.3+	2000 10 02	704	0.1+	1.1-	2000 10 31	704	0.4+	0.4-
2000 09 24	704	0.8-	0.2+	2000 10 02	704	0.4-	0.4-	2000 10 31	704	0.0	0.1-
2000 09 24	704	0.8-	0.5-	2000 10 06	699	1.2+	0.2+	2000 10 31	704	0.0	0.4-
2000 09 24	704	0.3-	0.5+	2000 10 06	699	0.7+	0.1+	2000 10 31	704	0.3+	0.2+
2000 09 28	704	0.7-	0.3-	2000 10 06	699	0.2+	0.3+	2000 10 31	704	0.4-	0.1-
2000 09 28	704	0.3-	0.1-	2000 10 06	699	1.0-	0.6+	2000 11 02	704	0.8-	0.1-
2000 09 28	704	0.5-	0.0	2000 10 07	699	0.9+	0.0	2000 11 02	704	0.1-	0.1+
2000 09 28	704	0.1+	0.2-	2000 10 07	699	0.1-	0.2+	2000 11 02	704	0.0	0.4-
2000 10 01	704	0.0	0.3+	2000 10 07	699	0.5+	0.3+	2000 11 02	704	0.7-	0.3+
2000 10 01	704	0.3+	0.5+	2000 10 07	699	0.8+	0.5-	2000 11 02	704	0.0	0.8+

1978 VB₁₀ = 2000 SX₉₁

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Spahr			
				P		Q	
<i>M</i>	76.73920		(2000.0)				
<i>n</i>	0.21464298	ω	0.08340	-0.17854154		+0.97174313	
<i>a</i>	2.7626440	Ω	259.63281	-0.90283116		-0.22418042	
<i>e</i>	0.1124946	<i>i</i>	9.03041	-0.39117620		+0.07388117	
<i>P</i>	4.59	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1978 11 05	675	0.6-	1.1-	1999 05 18	704	0.6-	0.1-	2000 09 23	704	0.2+	0.3-
1978 11 06	675	(4.1+	0.6+)	1999 05 18	704	1.2-	0.3+	2000 09 23	704	0.3-	0.5+
1978 11 07	675	1.3-	0.3+	1999 06 08	699	0.9-	1.0-	2000 09 23	704	0.6-	0.5+
1978 11 08	675	0.4-	0.7-	1999 06 08	699	(0.2+	2.3-)	2000 09 23	704	0.2-	0.5+
1978 11 29	675	1.2+	1.2+	1999 06 08	699	0.9+	0.9-	2000 09 27	704	0.4-	0.2+
1978 11 30	675	0.8+	1.2-	2000 08 05	608	0.4-	0.6-	2000 09 27	704	0.6+	0.2+
1999 05 10	704	0.7+	0.9-	2000 08 05	608	0.2+	0.4-	2000 09 27	704	0.0	0.4-
1999 05 10	704	0.7+	0.4+	2000 08 05	608	0.4-	0.3-	2000 09 27	704	0.2+	0.4-
1999 05 10	704	0.4+	1.4+	2000 09 01	704	0.3+	0.0	2000 10 03	704	0.1-	0.6+
1999 05 10	704	0.3-	0.3+	2000 09 01	704	0.8+	0.1+	2000 10 03	704	0.4-	0.2+
1999 05 10	704	(5.2-	0.7-)	2000 09 01	704	0.2+	0.4-	2000 10 03	704	0.3-	0.3+
1999 05 18	704	0.9+	0.6-	2000 09 01	704	0.5+	0.3-	2000 10 03	704	0.2+	0.5-
1999 05 18	704	(0.3+	2.6-)	2000 09 01	704	0.1-	0.1+				
1999 05 18	704	1.0-	0.3-	2000 09 23	704	0.2-	0.2+				

1978 XX = 1976 JS₂ = 1980 FT₁₁ = 1998 KR₄₅ = 2000 RJ₆₁

Id. S. Nakano, M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
				P		Q	
<i>M</i>	252.67578		(2000.0)				
<i>n</i>	0.22544579	ω	111.70561	-0.97223036		-0.10179347	
<i>a</i>	2.6736710	Ω	62.99017	-0.01358264		-0.87438469	
<i>e</i>	0.1146690	<i>i</i>	13.68160	+0.23363143		-0.47443598	
<i>P</i>	4.37	<i>H</i>	13.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1976 05 02	095	(3.5-	3.5-)	1998 06 24	704	0.5+	0.1+	2000 09 04	704	0.2-	0.1+
1978 11 30	675	0.6+	0.5-	1998 06 24	704	1.5+	1.1-	2000 09 04	704	0.4+	0.8-
1978 12 01	675	0.0	0.2-	1999 09 11	704	0.1+	0.1-	2000 09 04	704	0.1+	0.0
1978 12 03	675	0.1+	0.5+	1999 09 11	704	0.4+	0.7-	2000 09 04	704	0.6+	0.8-
1978 12 03	675	0.8-	0.6+	1999 09 11	704	0.0	0.8-	2000 09 04	704	0.0	0.1-

1978 12 05	675	(2.5+	0.3+)	1999 09 11	704	0.1−	0.5−	2000 09 07	704	0.3−	0.3−
1978 12 06	675	0.4−	0.6−	1999 09 11	704	0.3−	1.0−	2000 09 07	704	0.0	0.1+
1978 12 06	675	0.3−	0.0	1999 09 30	704	0.5+	0.4−	2000 09 07	704	0.2+	0.6+
1980 03 16	095	0.5+	0.4−	1999 09 30	704	0.5+	0.2−	2000 09 07	704	0.2−	0.2+
1998 05 22	704	0.7−	0.3−	1999 09 30	704	0.3+	0.2+	2000 09 07	704	0.5+	0.0
1998 05 22	704	1.0−	0.3−	1999 09 30	704	0.7+	0.6+	2000 09 30	704	0.7−	0.1+
1998 05 22	704	1.1−	1.1−	1999 09 30	704	0.0	0.5+	2000 09 30	704	0.1+	0.1−
1998 05 22	704	1.2−	0.4−	1999 10 14	699	1.3−	0.8+	2000 09 30	704	0.4+	0.2−
1998 05 24	704	0.8+	0.1−	1999 10 14	699	0.4+	1.8+	2000 09 30	704	1.5+	1.3+
1998 05 24	704	0.0	0.7−	1999 10 14	699	0.2−	0.7+	2000 10 26	704	0.1−	0.4+
1998 05 24	704	0.2−	0.0	2000 09 01	704	0.2−	0.1−	2000 10 26	704	0.3−	0.1+
1998 05 24	704	0.8−	0.2−	2000 09 01	704	0.0	0.0	2000 10 26	704	0.9−	0.1+
1998 05 24	704	0.9+	0.7+	2000 09 01	704	0.1−	0.3+	2000 10 26	704	0.6−	1.5−
1998 06 03	704	0.2−	0.2+	2000 09 01	704	0.1+	0.2+	2000 10 26	704	0.4−	0.2+
1998 06 03	704	0.8−	1.5+	2000 09 01	704	0.0	0.4+	2000 11 05	704	0.3−	0.0
1998 06 03	704	0.1−	0.1+	2000 09 04	704	0.6+	0.4−	2000 11 05	704	0.2+	0.4−
1998 06 03	704	1.3−	2.0+	2000 09 04	704	0.4−	0.0	2000 11 05	704	0.2+	0.0
1998 06 24	704	0.5+	0.4−	2000 09 04	704	0.2+	0.4−	2000 11 05	704	0.6+	0.5−
1998 06 24	704	0.5+	1.1−	2000 09 04	704	0.1+	0.0	2000 11 05	704	0.1+	0.1+
1998 06 24	704	1.6+	0.4−	2000 09 04	704	0.5+	0.7−				

1979 ME₁ = 1979 OD₁ = 2000 VX₅₃Id. H. Oishi (d, *MPC* 11826), G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	26.52922		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.28921947	ω	85.82697	+0.99474916	+0.04758270
a	2.2645628	Ω	271.42854	−0.07998268	+0.91379929
e	0.1272205	i	5.20026	+0.06385037	+0.40336923
P	3.41	H	16.2	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1979 06 24	413	0.7−	1.2+	2000 10 25	704	0.2+	0.4−	2000 11 05	704	0.5−	1.1+
1979 06 29	413	1.8−	0.8+	2000 10 25	704	0.2+	0.3−	2000 11 05	704	0.1−	0.4−
1979 07 24	675	0.1−	0.9−	2000 10 25	704	1.1+	0.9+	2000 11 05	704	0.1+	0.3+
1979 07 24	413	0.2+	0.7−	2000 11 03	704	0.4+	0.2+	2000 11 05	704	0.9−	0.8−
1979 07 25	675	2.1+	0.2−	2000 11 03	704	0.1+	0.0	2000 11 05	704	0.4−	0.0
2000 10 25	704	0.7−	0.3−	2000 11 03	704	0.5+	0.6+				
2000 10 25	704	0.5+	0.4−	2000 11 03	704	0.2−	0.1−				

1979 MM₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	230.88063		(2000.0)	P	Q
n	0.26386787	ω	43.07525	+0.58463978	+0.80539691
a	2.4073822	Ω	262.93484	−0.76851608	+0.51122785
e	0.1089253	i	5.64587	−0.25996029	+0.29996984
P	3.74	H	16.0	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1979 06 24	413	0.3−	0.2+	1979 07 25	675	0.4+	0.5+	1998 09 16	699	(0.0	2.5+)
1979 06 25	413	1.6−	0.7+	1979 07 28	413	0.7−	0.1−	1998 09 27	699	0.3−	0.2+
1979 06 29	413	2.0+	0.5−	1979 08 23	675	0.6+	0.5−	1998 09 27	699	1.0+	0.5−
1979 07 24	675	0.7+	0.8+	1998 09 16	699	0.2−	0.6+	1998 09 27	699	0.8−	0.5−
1979 07 24	413	1.1−	1.2−	1998 09 16	699	0.1+	0.3+				

1979 MC₃ = 2000 VQ₂₀

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	121.15737		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.24487228	ω	88.74458	−0.14435108	+0.98951617
a	2.5303250	Ω	172.95087	−0.92192164	−0.13282437
e	0.1191993	i	2.11556	−0.35947637	−0.05670488
P	4.02	H	16.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1979 06 23	413	1.1+	0.1+	1979 07 25	675	0.1+	0.2+	2000 11 01	704	0.6+	0.3−
1979 06 24	413	1.3−	0.9−	1979 08 23	675	0.2+	0.0	2000 11 01	704	0.6−	0.1+
1979 06 25	413	0.1−	0.8+	1992 11 20	691	0.3+	0.8−	2000 11 02	704	0.6−	0.0
1979 06 29	413	0.2+	0.0	1992 11 20	691	0.1−	0.9−	2000 11 02	704	0.1+	0.3+
1979 07 24	675	(3.2−	1.5−)	1992 11 20	691	0.4+	0.4−	2000 11 02	704	0.0	1.1+
1979 07 24	675	(2.4−	3.1−)	2000 11 01	704	0.5+	0.1+				
1979 07 24	413	0.1−	0.4−	2000 11 01	704	0.5−	0.6+				

1979 MN₇ = 2000 VX₃₆

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	17.12803		(2000.0)	P	Q
n	0.24486319	ω	247.22332	+0.78375417	−0.61858901
a	2.5303876	Ω	150.90030	+0.60342571	+0.73730461
e	0.2295723	i	6.54942	+0.14699256	+0.27153186
P	4.03	H	15.0	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1979 06 23	413	0.8−	0.2+	1979 07 26	675	1.0+	0.2−	2000 11 01	704	1.3−	0.0
1979 06 24	413	1.2+	1.0+	1979 07 28	413	1.0−	0.6−	2000 11 01	704	0.9−	0.1−
1979 06 25	413	(2.9+	0.4+)	1979 08 23	675	0.3−	0.3−	2000 11 01	704	0.0	0.2+
1979 06 29	413	0.5−	0.5+	1998 04 21	704	0.7+	0.4+	2000 11 02	704	0.8+	0.0
1979 07 24	675	0.8+	1.1+	1998 04 21	704	1.5−	1.5−	2000 11 02	704	0.2−	0.5+
1979 07 24	413	0.4−	1.3−	1998 04 21	704	0.8+	1.0+	2000 11 02	704	0.9+	0.4−
1979 07 25	675	(4.4+	2.3+)	1998 04 21	704	(3.4−	1.5+)	2000 11 02	704	0.6+	0.2+

1979 OE₁₀ = 1999 XB₁₅₄

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	87.18854		(2000.0)	P	Q
n	0.20549822	ω	209.31039	+0.88507493	−0.46544133
a	2.8440071	Ω	178.42149	+0.44327940	+0.84120636
e	0.2762897	i	5.40390	+0.14193568	+0.27520215
P	4.80	H	15.4	G 0.15	U 6

Residuals in seconds of arc

1979 07 24	413	1.3+	1.8−	1999 12 08	704	0.3−	0.5−	1999 12 14	704	0.8−	0.6−
1979 07 26	675	0.5+	0.1+	1999 12 08	704	0.4+	0.3+	1999 12 14	704	0.9−	0.1+
1979 07 26	675	2.2−	0.5+	1999 12 08	704	0.9+	0.7+	1999 12 14	704	0.3+	0.1+
1979 07 27	675	0.4−	0.7+	1999 12 08	704	0.2+	0.6+	1999 12 14	704	0.5−	1.1−
1979 07 28	413	0.9+	0.4+	1999 12 08	704	0.6+	0.3+				

1979 QE₁ = 2000 SG₁₅₅

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	54.22799		(2000.0)	P	Q
n	0.23937997	ω	150.11279	+0.58183019	+0.81247524
a	2.5688821	Ω	155.40923	−0.76264889	+0.56076690
e	0.2535785	i	5.07978	−0.28256025	+0.15945051
P	4.12	H	15.4	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1979 08 22	809	0.1+	0.8+	2000 09 24	704	0.1+	0.7−	2000 09 28	704	0.4−	0.1+
1979 08 22	809	0.0	0.8+	2000 09 24	704	0.7−	0.3+	2000 10 24	704	0.1+	0.4+
1979 08 22	809	0.7+	0.1+	2000 09 25	608	1.3+	1.5+	2000 10 24	704	0.4+	0.5−
1979 08 23	809	0.4−	0.4+	2000 09 25	608	0.7+	1.8+	2000 10 24	704	0.0	0.3+
1979 08 23	809	1.4+	0.2+	2000 09 25	608	1.0+	1.4+	2000 10 31	704	0.1+	0.8+
1979 08 26	809	0.3−	0.4−	2000 09 26	608	0.5−	0.4−	2000 10 31	704	0.8−	0.4−
1979 08 26	809	0.2−	0.2−	2000 09 26	608	0.3−	0.4−	2000 10 31	704	1.0+	1.2−
1979 08 26	809	1.2−	1.8−	2000 09 26	608	0.4−	0.5−	2000 10 31	704	0.3−	0.1−
2000 09 24	704	0.2+	0.2−	2000 09 28	704	0.2+	0.4+	2000 10 31	704	0.3−	0.1−
2000 09 24	704	0.2−	1.0−	2000 09 28	704	1.0−	0.8−				
2000 09 24	704	0.0	0.2−	2000 09 28	704	0.3−	0.3−				

2000 NOV. 11

M.P.O. 5383

1981 ER₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	216.64567		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18094693	ω	333.16206	-0.95755526	-0.27916247
<i>a</i>	3.0957692	Ω	191.34885	+0.28254529	-0.95832968
<i>e</i>	0.2296933	<i>i</i>	21.40179	-0.05706207	-0.06060157
<i>P</i>	5.45	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1981 02 02	413	0.7+	0.3-	1981 04 06	413	0.2-	1.5+	1992 04 27	691	0.3+	0.0
1981 03 02	413	0.5+	0.7+	1981 04 06	413	0.7+	1.7-	2000 09 21	691	0.1-	0.2-
1981 03 02	413	(1.4+	3.3-)	1981 04 07	413	1.3-	1.9+	2000 09 21	691	0.0	0.2-
1981 03 07	413	0.9-	1.5+	1981 04 07	413	(0.3+	3.9-)	2000 09 21	691	0.1-	0.2-
1981 03 07	413	0.5+	2.4-	1981 04 12	413	0.1-	1.9+	2000 10 01	704	0.2+	0.6+
1981 03 10	413	0.8-	1.4+	1981 04 12	413	0.9+	1.8-	2000 10 01	704	0.5-	0.3+
1981 03 10	413	0.7+	2.3-	1981 04 26	413	(0.9+	4.9-)	2000 10 01	704	0.6+	0.2+
1981 03 12	413	0.9-	1.4+	1981 05 02	413	0.3-	0.5+	2000 10 01	704	0.1-	0.4-
1981 03 12	413	(2.1+	3.5-)	1992 04 27	691	0.7-	0.3-				
1981 04 05	413	0.6+	1.8-	1992 04 27	691	0.3+	0.1+				

1981 ES₂ = 2000 UY₉₄

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	237.28978		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28364645	ω	241.75213	-0.92333570	-0.36310642
<i>a</i>	2.2941289	Ω	276.72703	+0.38139667	-0.82943432
<i>e</i>	0.0475423	<i>i</i>	7.22612	+0.04458433	-0.42449079
<i>P</i>	3.47	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1981 02 02	413	0.7+	1.4-	1981 04 09	413	0.5+	1.5-	2000 10 25	704	0.7+	0.8+
1981 02 14	413	0.6+	0.5-	1981 04 29	413	0.3+	1.6-	2000 10 25	704	0.3-	0.1+
1981 03 02	413	(5.3-	2.2+)	1997 12 30	566	0.0	0.2+	2000 10 25	704	0.2-	0.4-
1981 03 07	413	0.6-	1.3+	1997 12 30	566	0.1-	0.2+	2000 11 03	704	0.0	0.3-
1981 03 07	413	(2.6+	0.3-)	1997 12 30	566	0.4+	0.1+	2000 11 03	704	0.2+	1.0-
1981 03 10	413	0.2+	1.4+	2000 10 25	704	0.9+	0.2+	2000 11 03	704	0.5-	0.4-
1981 04 09	413	1.9-	0.9+	2000 10 25	704	0.3-	0.1+	2000 11 03	704	0.3-	0.1-

1981 EE₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	164.09525		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17469765	ω	279.13875	-0.99002409	-0.01858616
<i>a</i>	3.1691637	Ω	259.88691	+0.06970937	-0.92605363
<i>e</i>	0.0436014	<i>i</i>	8.15614	-0.12244550	-0.37693399
<i>P</i>	5.64	<i>H</i>	14.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1981 02 02	413	1.0-	1.2-	1981 03 12	413	2.4+	0.6-	2000 09 23	704	1.3+	0.4-
1981 02 14	413	1.1+	1.0-	1981 04 09	413	0.0	0.1+	2000 09 23	704	0.4+	0.3+
1981 03 02	413	0.0	0.1+	1981 04 09	413	0.8+	0.2+	2000 09 23	704	0.1+	0.1+
1981 03 02	413	0.5+	0.1+	1981 05 03	413	0.5+	1.5-	2000 10 03	704	0.9+	0.6-
1981 03 07	413	0.7-	0.2+	2000 08 31	704	0.4-	0.2+	2000 10 03	704	0.3+	0.5+
1981 03 07	413	2.4-	1.0+	2000 08 31	704	0.5-	0.1-	2000 10 03	704	1.3-	0.9+
1981 03 10	413	0.1+	0.8+	2000 08 31	704	0.2+	0.3-				
1981 03 12	413	1.2-	1.4+	2000 08 31	704	1.0-	0.7-				

1981 EB₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	93.14707		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21066759	ω	191.00943	-0.77015500	-0.62881005
<i>a</i>	2.7972905	Ω	309.48652	+0.59525376	-0.64821728
<i>e</i>	0.0850418	<i>i</i>	7.97282	+0.22920349	-0.42943252
<i>P</i>	4.68	<i>H</i>	14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1981 02 02	413	1.4-	0.4+	1981 03 10	413	2.0+	0.7+	1998 12 14	704	1.1-	1.1-
1981 02 09	413	0.4+	0.3+	1981 03 12	413	1.9-	0.3+	1998 12 14	704	1.2+	0.1+
1981 02 14	413	(0.2+	3.2-)	1981 03 12	413	1.4+	0.2+	1998 12 14	704	0.0	1.3+
1981 03 02	413	1.7-	1.3-	1981 04 08	413	1.1-	0.8-	1998 12 14	704	(5.6-	0.6-)
1981 03 02	413	1.8+	1.1-	1981 04 08	413	1.5-	0.8+	2000 04 30	699	0.1+	0.6+
1981 03 07	413	0.5-	0.5+	1981 04 09	413	1.9+	1.5-	2000 04 30	699	0.3+	0.1+
1981 03 07	413	1.2+	0.4+	1981 04 09	413	0.5+	0.7-	2000 04 30	699	0.7+	0.6-
1981 03 10	413	0.7-	0.9+	1981 05 03	413	1.3-	0.2+	2000 04 30	699	0.7-	1.0+

1981 EC₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	194.35768		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.12570014	ω	211.46664	-0.93149426	-0.34730777
<i>a</i>	3.9468039	Ω	307.82250	+0.35566297	-0.80722193
<i>e</i>	0.1144289	<i>i</i>	7.86906	+0.07630393	-0.47725263
<i>P</i>	7.84	<i>H</i>	13.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1981 02 09	413	0.8-	0.2+	1981 04 08	413	0.2+	0.3+	1996 02 10	691	0.1-	0.3+
1981 02 12	413	0.4-	0.5+	1981 04 09	413	0.1+	0.5-	2000 09 01	704	0.0	0.1+
1981 03 06	413	0.2-	0.1+	1981 04 09	413	0.2+	0.2+	2000 09 01	704	0.5-	0.2+
1981 03 08	413	0.5-	0.0	1981 05 01	413	0.6+	0.4-	2000 09 01	704	0.6+	0.3-
1981 03 08	413	1.0+	0.0	1996 02 10	691	0.1+	0.1-				
1981 03 12	413	0.3-	0.4-	1996 02 10	691	0.1+	0.1-				

1981 ER₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	144.48021		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17237271	ω	241.50527	-0.99679780	+0.02812720
<i>a</i>	3.1975969	Ω	300.01787	+0.00734446	-0.89993270
<i>e</i>	0.0805263	<i>i</i>	4.95933	-0.07962540	-0.43512066
<i>P</i>	5.72	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1981 02 09	413	0.2-	0.0	1981 03 15	413	0.9-	0.4+	1998 03 20	704	0.1+	1.1+
1981 02 13	413	1.0+	0.0	1981 03 15	413	0.6+	0.7+	1998 03 20	704	0.5-	0.7-
1981 03 01	413	0.6-	0.6+	1981 04 06	413	2.4-	0.8+	1998 03 20	704	(5.6-	2.2+)
1981 03 01	413	0.5+	0.1-	1981 04 06	413	0.4+	1.0-	2000 09 03	691	0.0	0.4+
1981 03 07	413	0.3-	0.9+	1981 04 29	413	0.2-	1.4-	2000 09 03	691	0.2-	0.4+
1981 03 07	413	0.2-	1.1+	1981 05 03	413	0.7+	0.8-	2000 09 03	691	0.3-	0.4+
1981 03 11	413	1.8+	1.0-	1998 03 20	704	0.8+	0.3+				

1981 ER₁₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	183.76587		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18108022	ω	237.12508	-0.79321930	+0.60529235
<i>a</i>	3.0942498	Ω	339.87167	-0.47389582	-0.68221266
<i>e</i>	0.0902045	<i>i</i>	11.14481	-0.38239495	-0.41013054
<i>P</i>	5.44	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1981 02 12	413	0.3+	1.6+	1981 03 12	413	1.3+	0.7-	1997 02 03	566	0.3+	0.1+
1981 02 12	413	1.7+	0.2+	1981 04 09	413	0.9-	1.3+	1999 09 07	704	0.1+	1.0+
1981 03 01	413	1.2-	0.1+	1981 04 09	413	0.1+	0.2-	1999 09 07	704	0.2-	0.3-
1981 03 01	413	0.1+	0.6-	1981 05 03	413	0.3-	0.5+	1999 09 07	704	0.4-	0.1+
1981 03 08	413	1.8-	0.7-	1997 02 03	566	0.4-	0.0	1999 09 07	704	0.4+	0.6-
1981 03 08	413	0.9+	1.1-	1997 02 03	566	0.0	0.2-				

1981 EM₂₉ = 2000 UB₉₆

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	144.08337		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28041148	ω	310.45842	-0.43240392	+0.89698285
<i>a</i>	2.3117393	Ω	293.69754	-0.79392094	-0.42706986
<i>e</i>	0.0985767	<i>i</i>	5.76108	-0.42745339	-0.11416261
<i>P</i>	3.51	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1981 02 09	413	1.1-	1.1+	1981 04 07	413	1.9+	1.8-	1999 06 09	704	0.3-	0.3-
1981 02 12	413	0.8+	1.0+	1981 04 08	413	0.2+	1.0-	1999 06 09	704	0.9+	0.6-
1981 02 14	413	0.6+	0.3+	1981 04 09	413	2.1-	0.4+	2000 10 25	704	0.3-	0.3-
1981 03 01	413	1.5-	0.7+	1981 04 09	413	1.6+	1.6-	2000 10 25	704	0.9-	0.5-
1981 03 06	413	(2.7-	2.4+)	1981 05 03	413	1.3-	0.4-	2000 10 25	704	0.1-	0.4+
1981 03 06	413	0.0	1.0+	1998 01 02	704	0.1+	0.1+	2000 10 25	704	0.3+	0.4-
1981 03 08	413	(3.8-	0.6+)	1998 01 02	704	0.1+	0.3+	2000 10 25	704	0.3+	0.1+
1981 03 08	413	(2.9+	1.1-)	1998 01 02	704	0.2+	0.4-	2000 11 03	704	0.8-	0.3-
1981 03 08	413	(2.8-	2.0+)	1998 01 02	704	0.6-	0.4-	2000 11 03	704	0.7+	0.5+
1981 03 08	413	1.2+	1.3+	1998 01 02	704	0.1+	0.8-	2000 11 03	704	1.0+	0.5-
1981 03 12	413	1.4-	0.9+	1999 06 09	704	0.3-	0.2+	2000 11 03	704	0.2-	0.7+
1981 04 07	413	0.6+	1.3-	1999 06 09	704	0.3-	0.5+				

1981 EY₃₄ = 2000 SU₃₃₉

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	324.41065		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23378147	ω	211.11328	+0.42655011	-0.89285644
<i>a</i>	2.6097325	Ω	214.25333	+0.87360901	+0.44806715
<i>e</i>	0.1176745	<i>i</i>	14.86947	+0.23422703	-0.04520180
<i>P</i>	4.22	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1981 02 02	413	0.1+	2.2-	1998 04 20	704	2.4+	0.7+	2000 10 26	704	0.3-	0.3+
1981 02 09	413	0.6-	0.6-	1998 04 20	704	(4.5-	0.0)	2000 10 26	704	0.1+	0.5+
1981 03 02	413	(0.3-	4.5+)	2000 09 03	704	0.2+	0.0	2000 10 26	704	0.3-	1.1+
1981 03 07	413	0.4-	0.9+	2000 09 03	704	0.6-	0.9+	2000 10 31	704	0.7-	0.1+
1981 03 10	413	(4.1-	3.9+)	2000 09 03	704	0.2-	1.3+	2000 10 31	704	0.4-	0.4+
1981 03 12	413	0.6+	0.4-	2000 09 25	691	0.3+	1.0-	2000 10 31	704	0.0	0.1+
1998 04 19	704	1.7+	0.3+	2000 09 25	691	0.5+	0.8-	2000 10 31	704	0.3-	0.2-
1998 04 19	704	0.9+	0.8+	2000 09 25	691	0.4+	0.9-	2000 10 31	704	0.0	0.1-
1998 04 19	704	0.7-	1.4+	2000 09 30	704	1.5+	1.5+	2000 11 02	704	0.2+	0.4+
1998 04 19	704	0.3+	2.0+	2000 09 30	704	0.5-	0.2+	2000 11 02	704	0.0	0.1+
1998 04 20	704	1.1+	1.1+	2000 09 30	704	0.3+	0.8+	2000 11 02	704	0.2+	0.2-
1998 04 20	704	0.3-	0.5-	2000 10 26	704	0.5-	0.4-				

1981 EV₄₀ = 2000 SM₁₂

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	308.31811		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22722806	ω	39.81064	+0.79568291	-0.60560555
<i>a</i>	2.6596720	Ω	357.38149	+0.47223908	+0.63205265
<i>e</i>	0.1293733	<i>i</i>	14.48718	+0.37931379	+0.48347840
<i>P</i>	4.34	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1981 02 09	413	0.4+	0.6+	2000 08 02	704	0.3-	0.8+	2000 09 24	704	0.1+	0.4+
1981 02 12	413	0.7+	0.5-	2000 08 02	704	(0.2+	2.9+)	2000 09 24	704	0.1-	1.3-
1981 03 02	413	0.3-	0.8-	2000 09 20	704	0.6+	0.1-	2000 09 24	704	0.2+	0.0
1981 03 06	413	(4.0-	1.0-)	2000 09 20	704	0.2+	0.2+	2000 09 24	704	0.1-	0.1-
1981 03 11	413	0.0	0.7+	2000 09 20	704	1.3-	0.0	2000 10 02	704	0.7-	0.1+
1981 03 11	413	0.6-	0.0	2000 09 20	704	0.4+	0.1+	2000 10 02	704	0.3+	0.4+
1981 03 15	413	(3.4+	0.1-)	2000 09 20	704	0.1-	0.4+	2000 10 02	704	0.5+	0.4+
2000 08 02	704	0.1-	0.8-	2000 09 24	704	0.3+	0.3-	2000 10 02	704	0.2+	0.1-

1981 ED₄₁ = 2000 SQ₂₀₃

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	92.42202		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27304158	ω	83.66073	-0.33617921	+0.94174631
<i>a</i>	2.3531531	Ω	166.68221	-0.88013978	-0.31042284
<i>e</i>	0.1949251	<i>i</i>	2.45593	-0.33516788	-0.12942781
<i>P</i>	3.61	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1981 03 02	413	(9.3-	1.6+)	1999 03 11	691	0.2+	0.4+	2000 10 01	699	0.8-	0.7+
1981 03 06	413	0.1-	0.1-	2000 09 24	704	0.8-	0.3-	2000 10 02	704	0.0	0.1+
1981 03 11	413	0.3-	1.2-	2000 09 24	704	0.5+	0.7+	2000 10 02	704	0.6+	0.3+
1981 03 11	413	1.5+	0.7-	2000 09 24	704	0.1+	0.6+	2000 10 02	704	0.9+	0.5+
1981 03 15	413	1.4-	0.3-	2000 10 01	704	0.1-	0.2+	2000 10 02	704	0.0	0.9+
1981 04 05	413	0.5-	0.2+	2000 10 01	704	0.4-	0.1+	2000 10 02	704	0.3+	0.1+
1996 08 10	566	0.1+	0.0	2000 10 01	704	0.8+	0.3-	2000 10 21	691	0.1+	0.9-
1996 08 10	566	0.4-	0.2-	2000 10 01	704	0.8+	0.1-	2000 10 21	691	0.7+	0.3-
1996 08 10	566	0.4+	0.1-	2000 10 01	699	1.2-	0.7-	2000 10 21	691	0.0	0.9-
1999 03 11	691	0.2+	0.3+	2000 10 01	699	0.5-	0.7-				
1999 03 11	691	0.0	0.3+	2000 10 01	699	0.6-	1.1-				

1981 EK₄₂ = 2000 SV₂₅₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	228.82756		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17948165	ω	306.24853	-0.79588226	-0.60495312
<i>a</i>	3.1125955	Ω	196.57106	+0.57944827	-0.74931348
<i>e</i>	0.1162294	<i>i</i>	4.93989	+0.17553101	-0.26937153
<i>P</i>	5.49	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1981 02 12	413	0.0	1.6-	1981 03 15	413	2.1+	0.9-	2000 09 24	704	0.9-	1.0+
1981 02 12	413	0.0	0.1-	1981 04 05	413	2.0-	0.8+	2000 09 24	704	0.3+	0.2-
1981 03 02	413	0.5-	2.0+	1981 04 05	413	1.5+	1.2-	2000 10 02	704	0.6+	0.0
1981 03 02	413	1.9+	0.8+	1981 04 10	413	0.7-	0.5-	2000 10 02	704	0.5+	1.0+
1981 03 06	413	0.6+	0.9-	1981 04 10	413	0.1-	0.1+	2000 10 02	704	0.7+	0.1-
1981 03 06	413	2.2-	0.9+	1981 05 01	413	1.2+	0.1-	2000 10 02	704	0.5+	1.5-
1981 03 11	413	1.6-	0.9+	2000 09 24	704	1.6-	0.1+				

1981 EJ₄₄ = 2000 SS₁₀₈

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	43.69112		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17830904	ω	130.70818	+0.81166710	+0.58295258
<i>a</i>	3.1262267	Ω	193.76574	-0.57172564	+0.77990553
<i>e</i>	0.0613066	<i>i</i>	8.92500	-0.11969258	+0.22784570
<i>P</i>	5.53	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 6

Residuals in seconds of arc

1981 03 07	413	0.7+	0.6+	2000 09 24	704	0.3-	0.5+	2000 10 01	704	0.0	0.5+
1981 03 11	413	0.8+	1.4-	2000 09 27	704	0.2+	0.0	2000 10 01	704	0.7+	0.0
1981 03 11	413	0.7-	2.3+	2000 09 27	704	1.0+	0.6-	2000 10 01	704	0.9+	0.2+
1981 03 15	413	(3.8-	0.6+)	2000 09 27	704	0.1+	0.0	2000 10 01	704	0.4+	0.6+
1981 03 15	413	0.9-	1.6-	2000 09 27	704	0.2-	0.9-	2000 10 01	704	0.1+	0.5+
2000 09 24	704	0.3-	0.1-	2000 09 27	704	0.5-	0.3+	2000 10 02	704	0.6-	0.2-
2000 09 24	704	0.5-	0.1+	2000 09 28	691	0.0	0.0	2000 10 02	704	0.8-	0.0
2000 09 24	704	0.1+	0.7-	2000 09 28	691	0.1+	0.0	2000 10 02	704	0.7+	0.1-
2000 09 24	704	1.0-	0.1-	2000 09 28	691	0.0	0.0				

1981 QM₂ = 1999 TO₂₅₂ = 2000 BD₈Id. M. E. Sansaturio, G. V. Williams (d); 1147 T-2 = 2000 BD₈ (*MPC* 38740) is invalid

2000 NOV. 11

M.P.O. 5385

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	112.62531		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.28365227	ω	21.04764		+0.57712473		-0.81555208				
<i>a</i>	2.2940975	Ω	33.74471		+0.73792741		+0.49851628				
<i>e</i>	0.1694259	<i>i</i>	4.38254		+0.34984308		+0.29386447				
<i>P</i>	3.47	<i>H</i>	15.3		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4			
Residuals in seconds of arc											
1981 08 27	809	1.0+	0.3-	1999 10 13	704	0.2+	0.6+	2000 01 03	704	(0.5-	2.4+)
1981 08 27	809	0.0	0.7-	1999 10 13	704	0.6+	0.7+	2000 01 03	704	0.0	0.5+
1981 08 27	809	0.2-	0.1+	1999 10 13	704	0.5+	0.5+	2000 01 03	704	0.5-	0.4+
1981 09 03	675	0.5+	0.7+	1999 10 13	704	0.8+	0.5+	2000 01 04	704	0.0	0.0
1981 09 04	809	1.3-	0.5+	1999 11 12	703	0.3-	0.3-	2000 01 04	704	0.5-	0.3+
1981 09 04	675	0.3+	0.5-	1999 11 12	703	0.6-	0.1+	2000 01 04	704	0.0	0.7-
1981 09 04	809	0.3+	0.6+	1999 11 12	703	(1.9+	2.2+)	2000 01 04	704	0.4+	0.4-
1981 09 04	809	2.1-	0.1+	1999 11 12	703	0.5-	0.2+	2000 01 04	704	0.5-	0.7-
1981 09 04	809	1.7-	1.2+	1999 12 10	704	1.0+	1.0-	2000 01 29	704	0.4-	0.3+
1981 09 05	809	0.0	0.3+	1999 12 10	704	1.4+	0.4-	2000 01 29	704	0.5-	0.4+
1981 09 05	809	2.4+	0.1+	1999 12 10	704	1.0+	0.1-	2000 01 29	704	0.1-	0.6+
1981 09 05	809	0.4+	1.1-	1999 12 10	704	1.5+	0.5-	2000 01 29	704	0.1-	0.0
1995 08 31	809(12.3-	6.9-)		1999 12 10	704	0.3+	0.0	2000 01 29	704	0.4-	0.6+
1995 09 01	809(12.4-	6.6-)		1999 12 15	704	0.1-	0.8-	2000 01 30	704	0.3-	0.5+
1995 09 23	809 (4.1-	7.3-)		1999 12 15	704	0.1-	0.7-	2000 01 30	704	0.2+	0.3+
1999 10 08	703	0.6-	0.6-	1999 12 15	704	0.0	0.8-	2000 01 30	704	0.4+	0.9+
1999 10 08	703	0.3+	0.4+	1999 12 15	704	0.7-	1.2-	2000 01 30	704	0.3-	1.4+
1999 10 08	703	0.8-	0.4-	1999 12 15	704	0.8-	1.1-	2000 01 30	704	0.5+	0.7+
1999 10 08	703	0.7-	0.2-	2000 01 03	704	0.2-	0.0				
1999 10 13	704	0.0	0.6+	2000 01 03	704	0.2-	0.6+				

1982 UW₂ = 2000 AV₁₉₉

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	64.38168		(2000.0)	P			Q				
n	0.17284688	ω	258.74937	+0.87748576			-0.44704004				
a	3.1917462	Ω	127.56403	+0.47886182			+0.83676929				
e	0.1235091	i	12.65855	-0.02664776			+0.31618406				
P	5.70	H	14.0	G	0.15	U	3				
Residuals in seconds of arc											
1982 10 18	807	0.9+	0.1+	1999 10 02	704	0.9+	0.2-	1999 11 07	704	1.5-	0.7-
1982 10 19	695	(4.6-	4.4-)	1999 10 02	704	0.5+	0.2-	1999 11 07	704	0.4-	1.0-
1982 10 20	695	(4.3-	1.8-)	1999 10 02	704	0.2-	0.2-	1999 11 07	704	1.5-	1.0-
1982 10 21	807	1.3+	1.7-	1999 10 02	704	0.6+	0.3+	1999 12 02	704	0.4-	0.1+
1982 10 22	695	1.4-	0.6-	1999 10 08	704	0.3+	0.2-	1999 12 02	704	0.1+	0.4+
1982 10 27	807	(5.8+	0.7-)	1999 10 08	704	0.6+	0.1-	1999 12 02	704	0.6-	0.8-
1998 08 17	704	0.1-	0.9+	1999 10 08	704	0.7-	0.2+	1999 12 02	704	0.1-	0.9+
1998 08 17	704	1.1-	0.1+	1999 10 08	704	0.0	0.5+	2000 01 09	704	0.1-	0.2-
1998 08 17	704	1.2+	1.3-	1999 10 08	704	0.7-	0.7+	2000 01 09	704	0.1+	0.2-
1998 08 17	704	(5.8-	0.3-)	1999 10 15	699	0.4+	0.5+	2000 01 09	704	0.8-	0.1+
1999 09 14	704	1.2+	1.0+	1999 10 15	699	0.3-	1.2+	2000 01 09	704	0.5+	0.2+
1999 09 14	704	0.7+	0.1-	1999 10 15	699	0.2-	1.4+	2000 01 09	704	0.1+	0.9+
1999 09 14	704	0.0	0.4-	1999 10 16	699	0.3-	0.1-	2000 01 11	704	0.0	0.3+
1999 09 14	704	0.4-	1.4-	1999 10 16	699	0.8+	1.4+	2000 01 11	704	0.2+	0.7-
1999 10 02	704	0.4-	0.3+	1999 10 16	699	0.6+	0.5-	2000 01 11	704	1.4+	0.4-

1983 RY₂ = 2000 QK₅₉

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	4.47983		(2000.0)	P	Q
n	0.23229476	ω	269.99161	+0.87672330	+0.47260845
a	2.6208557	Ω	61.80459	-0.39101098	+0.80855764
e	0.2757183	i	5.82376	-0.28011901	+0.35053645
P	4.24	H	14.7	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1983 09 01	809	(2.0-	20.2+)	1992 11 28	691	0.1+	0.0	2000 09 04	704	0.4+	0.3-
1983 09 01	809	(3.0-	22.8+)	1992 11 28	691	0.0	0.2-	2000 09 04	704	0.4+	0.4+
1983 09 01	809	(3.4-	26.5+)	1992 11 28	691	0.1+	0.3-	2000 09 04	704	0.1+	0.3-
1983 09 02	809	0.6+	0.3+	2000 06 09	699	0.1-	0.2+	2000 09 04	704	0.6+	0.6+
1983 09 02	809	0.1-	0.0	2000 06 09	699	0.0	0.3-	2000 09 04	704	0.8+	1.0+
1983 09 02	809	1.0-	0.8-	2000 06 09	699	0.2+	0.4+	2000 09 19	608	0.3-	0.7+
1983 09 04	809	0.4+	0.2-	2000 06 09	699	0.0	0.5+	2000 09 19	608	0.2-	0.7+
1983 09 04	809	0.0	0.2+	2000 06 25	704	1.5-	0.4-	2000 09 19	608	0.2-	0.7+
1983 09 04	809	0.2+	0.1+	2000 06 25	704	0.1+	0.2+	2000 09 20	704	0.5+	0.7-
1983 09 06	809	0.5-	1.0-	2000 06 25	704	1.0+	0.4+	2000 09 20	704	0.1+	0.2-
1983 09 06	809	0.4+	0.4-	2000 06 25	704	0.2-	0.2-	2000 09 20	704	0.1-	0.1-
1983 09 06	809	1.2+	1.2+	2000 08 01	704	0.3+	0.1-	2000 09 20	704	0.3-	0.8-
1983 09 07	809	0.7-	1.2+	2000 08 01	704	0.2+	0.2-	2000 09 20	704	0.7-	0.4-
1983 09 07	809	0.0	1.0+	2000 08 01	704	0.4+	1.0-	2000 10 01	704	0.8+	0.8-
1983 09 07	809	0.9-	0.2+	2000 08 01	704	0.2+	0.9-	2000 10 01	704	0.9+	0.2+
1983 09 08	809	1.1-	1.0+	2000 08 01	704	0.0	1.0-	2000 10 01	704	0.0	0.1+
1983 09 08	809	0.9-	0.0	2000 08 26	704	0.0	0.3-	2000 10 01	704	0.6-	0.2+
1983 09 08	809	0.7-	0.3+	2000 08 26	704	0.1+	0.5-	2000 10 05	608	0.3-	0.5+
1983 09 09	809	0.6+	1.2+	2000 08 26	704	0.2-	0.3+	2000 10 05	608	0.4-	0.4+
1983 09 09	809	0.2+	0.5-	2000 08 26	704	0.1-	0.6+	2000 10 05	608	0.2-	0.2+
1983 09 09	809	0.4+	0.2-	2000 08 29	704	0.1+	0.5-	2000 10 18	704	0.2-	0.1-
1983 09 10	809	0.4+	0.5+	2000 08 29	704	0.1+	0.8-	2000 10 18	704	0.7-	0.0
1983 09 10	809	0.0	0.6+	2000 08 29	704	0.1+	0.8-	2000 10 18	704	0.4+	0.8-
1983 09 10	809	0.1-	0.5-	2000 08 29	704	0.4-	0.7-	2000 10 18	704	0.0	0.3-

1983 VD₇ = 1998 FJ₉₃

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	60.75190		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.23822814	ω	303.38052		+0.93037813		+0.34353454				
<i>a</i>	2.5771558	Ω	36.98867		-0.22357175		+0.80837102				
<i>e</i>	0.2883540	<i>i</i>	12.28200		-0.29053779		+0.47803798				
<i>P</i>	4.14	<i>H</i>	13.1	<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	4			
Residuals in seconds of arc											
1983 10 28	330	0.3+	1.6+	1998 03 24	704	0.1-	0.7-	1998 04 19	704	0.4+	0.4-
1983 11 01	330	(1.1+	2.5+)	1998 03 24	566	0.1-	1.1-	1998 04 19	704	0.1-	0.7-
1983 11 01	571	0.7+	0.6-	1998 03 24	566	0.2-	1.2-	1998 04 19	704	0.7-	0.4+
1983 11 01	571	0.5+	0.1+	1998 03 24	566	0.1-	1.4-	1998 04 28	699	0.2+	0.8+
1983 11 04	688	0.0	0.5-	1998 03 25	704	0.5+	0.3-	1998 04 28	699	0.5-	0.5+
1983 11 04	688	1.0-	1.1-	1998 03 25	704	0.0	0.3+	1998 04 28	699	0.0	1.0-
1983 11 07	688	1.0+	2.0-	1998 03 25	704	0.2-	0.5+	2000 11 06	704	0.7+	0.7+
1983 11 07	688	0.8+	1.4-	1998 03 25	704	0.4+	0.5-	2000 11 06	704	0.1+	1.3+
1998 03 24	704	0.6-	0.1-	1998 03 25	704	0.3+	0.3-	2000 11 06	704	0.1-	1.2+
1998 03 24	704	0.3-	0.1+	1998 04 19	704	0.3-	0.6+	2000 11 06	704	0.4-	1.4+
1998 03 24	704	0.7-	0.2-	1998 04 19	704	0.5-	1.0+				

1985 QL₃ = 2000 NW₉

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	10.72010		(2000.0)		P		Q		
n	0.25901757	ω	104.59598		+0.36863268		+0.92929045		
a	2.4373425	Ω	187.16307		-0.90800794		+0.35466980		
e	0.1822467	i	10.63138		-0.19907668		+0.10309510		
P	3.81	H	15.6		G	0.15	U	2	
Residuals in seconds of arc									
1985 08 16	675	0.4-	0.9-	1993 10 11	809	0.5-	0.4-	2000 07 06	704 0.2+ 0.6+
1985 08 16	675	1.7+	1.5+	1993 10 21	809	1.2-	1.0+	2000 07 06	704 0.3- 0.3+
1985 08 17	675	0.9-	1.5-	1993 10 21	809	1.4+	1.1+	2000 07 06	704 0.2- 0.4+
1985 08 17	675	1.2-	0.9+	1993 10 21	809	(2.1+ 1.2+)		2000 07 06	704 0.0 0.8+
1985 08 23	675	0.1-	2.2-	1996 06 20	691	0.1-	0.7-	2000 07 11	704 0.1+ 1.4+
1985 08 23	675	1.5+	1.1-	1996 06 20	691	0.2+	0.6-	2000 07 11	704 0.8- 0.7+
1993 10 11	809	(1.9- 2.7-)		1996 06 20	691	0.0	0.8-	2000 07 11	704 0.4+ 0.0
1993 10 11	809	(2.2- 2.6-)		2000 07 06	704	0.0	0.2+		

1985 SG₂ = 2000 SW₂₉₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	60.03320		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.20128267	ω	351.17795		+0.57744435		+0.81252335
<i>a</i>	2.8835786	Ω	314.04526		-0.74212653		+0.48165189
<i>e</i>	0.2782781	<i>i</i>	6.37199		-0.34030314		+0.32835539
<i>P</i>	4.90	<i>H</i>	13.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3
Residuals in seconds of arc							
1985 09 19	095	0.5+	0.5-	2000 09 27	704	0.4-	0.6-
1985 09 21	095	1.0-	0.3-	2000 09 27	704	0.1-	0.6+
1985 10 18	095	0.8+	0.1+	2000 09 27	704	0.7+	1.3+
1999 06 15	704	0.2-	0.1-	2000 09 27	704	0.0	1.8+
1999 06 15	704	0.3-	0.4+	2000 10 03	704	0.8+	0.3+
1999 06 15	704	0.2+	0.6-	2000 10 03	704	0.4-	0.7-
1999 06 15	704	0.1-	0.5+	2000 10 03	704	0.6-	0.1-
1999 06 15	704	0.4+	0.1+	2000 10 25	704	0.3-	0.1-
2000 09 27	704	0.2+	0.2-	2000 10 25	704	0.4+	0.4-

1986 QD₁ = 2000 SU₂₂₁

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	349.26469		(2000.0)		$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$				
n	0.28684033	ω	263.62530		+0.78999184		-0.60358197				
a	2.2770675	Ω	133.43750		+0.60466179		+0.73790457				
e	0.1999892	i	8.53057		+0.10147420		+0.30196962				
P	3.44	H	15.7	G	0.15	U	3				
Residuals in seconds of arc											
1986 08 26	809	1.0-	0.3-	1986 09 11	809	0.6-	1.3-	2000 10 29	704	0.2-	0.1-
1986 08 26	809	0.9-	0.3-	1986 09 11	809	0.6-	1.3-	2000 10 29	704	1.1+	0.2+
1986 08 26	809	0.9-	0.5-	2000 09 01	704	1.2+	0.2-	2000 10 29	704	0.6+	0.9-
1986 08 27	809	0.5-	0.1-	2000 09 01	704	0.3+	0.3-	2000 10 29	704	0.0	0.8-
1986 08 27	809	0.2-	0.0	2000 09 01	704	0.1+	0.4-	2000 11 05	704	0.0	0.3+
1986 08 27	809	0.1-	0.2+	2000 09 01	704	0.4+	0.4+	2000 11 05	704	0.0	0.4-
1986 08 29	809	0.3-	0.7+	2000 09 01	704	0.9+	0.0	2000 11 05	704	0.1-	0.4+
1986 08 29	809	0.2-	0.8+	2000 09 26	704	0.2-	0.2+	2000 11 05	704	0.4+	0.1-
1986 08 29	809	0.4+	0.7+	2000 09 26	704	0.4-	0.4-	2000 11 05	704	0.2+	0.3+
1986 09 01	809	0.1-	0.8+	2000 09 26	704	0.6-	0.2+	2000 11 05	704	0.1+	0.0
1986 09 01	809	0.2+	0.8+	2000 09 26	704	0.4-	0.1-	2000 11 05	704	0.4+	0.3+
1986 09 01	809	0.6+	0.7+	2000 09 26	704	0.2-	0.5-	2000 11 05	704	0.1-	0.2+
1986 09 02	809	0.0	0.8+	2000 10 01	704	0.6-	0.2-	2000 11 05	704	0.3+	0.6+
1986 09 02	809	0.5+	0.8+	2000 10 01	704	0.5-	0.0	2000 11 05	704	0.0	0.0
1986 09 02	809	1.0+	0.8+	2000 10 01	704	0.4-	0.0	2000 11 06	704	0.1-	0.1+
1986 09 05	809	0.7+	0.2-	2000 10 01	704	0.3-	0.0	2000 11 06	704	0.1+	0.1+
1986 09 05	809	0.9+	0.2-	2000 10 01	704	0.9-	0.3-	2000 11 06	704	0.1+	0.2-
1986 09 05	809	1.3+	0.2-	2000 10 06	608	0.3-	0.3+	2000 11 06	704	0.3+	0.2+
1986 09 09	809	0.0	0.2-	2000 10 06	608	0.4-	0.5+	2000 11 06	704	0.0	0.1-
1986 09 09	809	0.3+	0.5-	2000 10 06	608	0.8-	1.1+	2000 11 06	704	0.2+	0.2+
1986 09 09	809	0.2+	1.0-	2000 10 29	704	0.1+	0.1-				
1986 09 11	809	0.9-	1.2-	2000 10 29	704	0.1-	0.0				

1986 RY = 1999 RW₁₂₀

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	155.31176		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.30162630	ω	350.67439		+0.15465534		+0.98334584
<i>a</i>	2.2020301	Ω	288.17724		−0.89984391		+0.10031128
<i>e</i>	0.1420471	<i>i</i>	5.76649		−0.40787580		+0.15155397
<i>P</i>	3.27	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6
Residuals in seconds of arc							
1986 09 01	675	1.7−	0.5−	1999 09 09	704	0.8−	0.4−
1986 09 01	675	1.8+	0.6+	1999 09 09	704	0.6+	0.2+
1986 09 02	675	0.3+	0.4−	1999 09 09	704	0.3+	0.4−

1986 09 06	675	1.1-	0.5-	1999 09 09	704	0.4+	0.2-	1999 09 14	704	0.0	0.0
1986 09 06	675	0.9+	0.4+	1999 09 14	704	0.7-	0.5+				

1986 TD = 1955 FA₂ = 1972 TN₇ = 1995 XG₂ = 2000 SK₂₄

Id. M. E. Sansaturio, G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	342.04220		(2000.0)		P		Q				
n	0.21292451	ω	54.70775		+0.19987376		-0.94637068				
a	2.7774886	Ω	27.38708		+0.61920060		-0.07877807				
e	0.3414043	i	33.49191		+0.75936888		+0.31333137				
P	4.63	H	13.5		G	0.15	U	2			
Residuals in seconds of arc											
1955 03 25	675	(3.8-	2.0-)Y	1995 12 15	327	0.5+	0.6+	2000 09 27	704	0.3-	0.1+
1955 03 25	675	0.6+	0.4- Y	1995 12 15	327	0.3+	0.6+	2000 09 27	704	0.4-	0.2+
1955 03 25	675	1.0-	2.2- Y	1995 12 15	327	0.1+	0.6+	2000 09 27	704	0.9-	0.3-
1972 10 06	095	(6.8+	10.7-)Y	1995 12 16	327	0.4+	0.5+	2000 09 30	704	0.5-	0.3-
1986 10 05	092	(3.6+	0.3-)Y	1995 12 16	327	0.9+	0.8+	2000 09 30	704	1.8+	1.2-
1986 10 05	092	1.7+	1.9+	1995 12 16	327	0.6+	0.6+	2000 09 30	704	0.4-	0.1+
1986 10 09	092	1.1-	0.8+	2000 09 25	704	0.2-	0.4+	2000 09 30	704	0.2-	0.0
1986 10 09	092	0.3-	0.1+	2000 09 25	704	0.3-	0.4+	2000 10 07	704	0.0	0.2+
1986 10 09	092	2.2-	2.5+	2000 09 25	704	0.3-	0.9+	2000 10 07	704	0.9-	0.3+
1986 10 10	092	0.3+	0.1-	2000 09 25	704	0.3-	0.2+	2000 10 07	704	0.5-	0.3+
1986 10 10	092	1.4-	1.7+	2000 09 25	704	1.6-	0.5+	2000 10 07	704	0.3-	0.3+
1986 10 11	092	0.8+	1.7-	2000 09 27	704	0.4-	0.1+	2000 10 07	704	0.8-	0.1+
1986 10 12	092	0.8-	2.2+	2000 09 27	704	0.4-	0.0				

1986 TP₁ = 1979 WF₇ = 2000 MY₃

Id. M. E. Sansaturio, G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	341.63224		(2000.0)		P		Q				
n	0.27606720	ω	211.13982		+0.92865880		+0.36863245				
a	2.3359283	Ω	127.17245		-0.32878491		+0.86953062				
e	0.2682387	i	2.96864		-0.17173616		+0.32867404				
P	3.57	H	15.0	G	0.15	U	2				
Residuals in seconds of arc											
1979 11 17	095	1.5-	0.2-	1997 11 29	704	2.0-	0.0	2000 06 07	704	0.2+	0.4+
1986 10 06	688	(4.1-	1.0-)	1997 11 29	704	1.1-	0.1-	2000 06 07	704	0.0	0.2+
1986 10 06	095	(4.2+	1.2-)	1997 11 29	704	2.7-	0.6+	2000 06 07	704	0.0	0.2+
1986 10 07	688	2.0+	0.1+	1997 11 29	704	1.3-	0.7+	2000 06 24	704	0.1-	0.0
1986 10 07	688	1.0-	1.3+	1997 12 04	704	2.1+	0.4-	2000 06 24	704	0.3+	0.1+
1986 10 10	095	(0.6+	4.1-)	1997 12 04	704	(3.5+	2.8+)	2000 06 24	704	0.1+	0.2+
1996 03 26	809	1.2+	2.1+	1997 12 04	704	1.8+	0.1-	2000 06 24	704	0.2+	0.1+
1996 03 26	809	1.0+	2.0+	1997 12 04	704	1.1+	1.2+	2000 07 07	704	0.1-	0.3+
1996 03 26	809	1.3+	2.1+	1997 12 04	704	1.6-	0.4+	2000 07 07	704	0.1-	0.8+
1996 05 12	691	0.1+	1.1-	1997 12 26	566	0.4+	0.1-	2000 07 07	704	0.4-	0.6+
1996 05 12	691	0.5-	0.8-	1997 12 26	566	0.3+	0.2+	2000 07 07	704	0.5-	0.9+
1996 05 12	691	0.4-	0.7-	1997 12 26	566	0.3+	0.1+	2000 07 07	704	0.4-	0.0
1997 11 29	704	1.4-	0.2+	2000 06 07	704	0.2-	0.3+				

1987 QH₁₀ = 1971 QG = 2000 SZ₂₉₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	28.75504		(2000.0)		P		Q		
n	0.30858492	ω	4.52174		+0.94864728		+0.31433413		
a	2.1688004	Ω	337.05998		-0.29301616		+0.83083004		
e	0.3165031	i	5.23018		-0.11920512		+0.45925538		
P	3.19	H	15.2		G	0.15	U	2	
Residuals in seconds of arc									
1971 08 16	095	0.2+	0.1-	2000 09 27	704	0.2+	0.6-	2000 10 06	704 0.2+ 0.3+
1987 08 26	095	(4.2+	0.7+)	2000 09 27	704	0.2+	0.4+	2000 10 25	704 0.2- 0.1-
1987 09 01	095	(2.8+	4.1+)	2000 09 27	704	0.3+	0.5+	2000 10 25	704 0.2+ 0.3+
1987 09 16	095	(0.4+	4.9-)	2000 09 27	704	0.1+	0.3+	2000 10 25	704 0.0 0.1+
1987 09 17	095	1.1+	1.2-	2000 09 27	704	0.5+	0.1+	2000 10 25	704 0.2+ 0.1-

2000 NOV. 11

1987 09 23	095	0.4−	0.6−	2000 10 03	704	0.1−	1.0+	2000 10 25	704	0.4+	0.3+
1999 03 23	704	(1.2+	3.5−)	2000 10 03	704	0.4+	0.3+	2000 11 05	704	0.4−	0.8−
1999 03 23	704	2.3+	0.6+	2000 10 03	704	0.6−	0.4−	2000 11 05	704	0.3−	0.5−
1999 03 23	704	0.2−	0.6−	2000 10 06	704	0.6+	0.8−	2000 11 05	704	1.3−	0.4−
1999 03 23	704	(5.3−	0.4−)	2000 10 06	704	0.6+	0.3−	2000 11 05	704	0.1−	0.4−

1987 RU = 2000 RY₅₀

Id. G. V. Williams, A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.30982047	ω	179.58919	+0.89033125		+0.45488578	
<i>a</i>	2.1630305	Ω	153.32532	−0.41786707		+0.83354779	
<i>e</i>	0.1828146	<i>i</i>	2.51864	−0.18082413		+0.31349163	
<i>P</i>	3.18	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1987 09 12	809	0.1−	0.2−	1987 09 24	809	(12.6+	0.7+)	2000 10 23	120	0.0	0.2−
1987 09 12	809	0.2−	0.1+	1987 09 24	809	(12.1+	0.6+)	2000 10 24	120	0.3+	0.7+
1987 09 12	809	0.4+	0.6+	2000 09 05	704	0.9+	0.5−	2000 10 24	120	0.0	0.1−
1987 09 14	809	0.0	0.4+	2000 09 05	704	0.2+	0.4−	2000 10 24	704	0.5−	0.0
1987 09 14	809	0.1−	0.4+	2000 09 05	704	0.5−	0.0	2000 10 24	704	0.4−	0.5+
1987 09 14	809	0.1−	0.3+	2000 09 05	704	0.3−	0.2−	2000 10 24	704	0.3−	1.0+
1987 09 16	809	0.8−	0.1+	2000 09 05	704	0.3−	0.2+	2000 10 24	704	0.6−	0.5+
1987 09 16	809	0.4−	0.2+	2000 09 06	704	0.6+	0.6+	2000 10 26	691	0.2−	0.7−
1987 09 16	809	0.9−	0.5+	2000 09 06	704	0.3−	0.5+	2000 10 26	691	0.2−	0.8−
1987 09 18	809	0.1+	0.3−	2000 09 06	704	0.0	0.2+	2000 10 26	691	0.3−	0.7−
1987 09 18	809	0.1+	0.4−	2000 09 06	704	0.0	0.6−	2000 11 02	704	0.4−	0.4+
1987 09 18	809	0.2+	0.4−	2000 10 21	120	(5.6−	1.2+)	2000 11 02	704	1.4+	0.4+
1987 09 19	809	0.3+	0.6−	2000 10 21	120	0.4+	0.3−	2000 11 02	704	0.2−	0.2+
1987 09 19	809	0.6+	0.5−	2000 10 21	120	0.1−	0.7−	2000 11 02	704	0.2−	0.1+
1987 09 19	809	0.8+	0.3−	2000 10 22	120	0.3+	0.3−	2000 11 02	704	0.7+	0.1+
1987 09 24	809	(12.5+	0.7+)	2000 10 23	120	0.2+	0.0				

1987 YR₁ = 1998 KY₂₃ = 2000 ST₃₀₅

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22000574	ω	244.34425	−0.34262624		−0.92289162	
<i>a</i>	2.7175656	Ω	226.87747	+0.92496038		−0.29863229	
<i>e</i>	0.1875626	<i>i</i>	13.93084	+0.16448576		−0.24308398	
<i>P</i>	4.48	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1987 12 17	809	1.6−	1.2+	1998 05 22	704	1.5+	1.6+	2000 10 25	704	0.4+	0.9−
1987 12 17	809	1.5−	0.4+	1998 05 22	704	0.5+	1.8−	2000 10 25	704	0.3−	0.2+
1987 12 20	809	0.8+	0.9+	1998 05 24	704	0.1+	0.5+	2000 10 25	704	0.1+	3.0+
1987 12 20	809	1.3+	0.2+	1998 05 24	704	1.3+	1.0−	2000 10 25	704	0.1+	0.2+
1987 12 23	809	0.1−	0.7−	1998 05 24	704	1.1−	0.0	2000 10 25	704	0.1+	0.2+
1987 12 23	809	1.4+	0.3−	1998 05 24	704	(2.7+	0.8+)	2000 11 01	704	0.0	0.1−
1992 01 02	691	1.1−	0.4+	1998 05 24	704	(1.3−	2.9−)	2000 11 01	704	0.2−	0.3+
1992 01 02	691	1.1−	0.3−	2000 09 30	704	0.5−	0.6+	2000 11 01	704	0.1−	0.2+
1992 01 02	691	2.1+	0.2+	2000 09 30	704	0.1−	0.1−	2000 11 01	704	0.6+	0.2+
1998 04 22	704	1.7+	1.5+	2000 09 30	704	0.3+	0.0	2000 11 01	704	0.6−	0.0
1998 04 22	704	0.6+	0.5+	2000 09 30	704	0.5+	0.2−	2000 11 03	704	0.6−	0.6−
1998 04 22	704	0.4−	0.5−	2000 10 03	704	0.1−	0.0	2000 11 03	704	0.0	0.1−
1998 04 22	704	(5.0−	1.7+)	2000 10 03	704	0.1+	0.1+	2000 11 03	704	0.2−	0.2+
1998 05 22	704	0.3−	0.0	2000 10 03	704	0.2−	0.1−	2000 11 03	704	0.2+	0.2−
1998 05 22	704	0.3+	0.7+	2000 10 03	704	0.1−	0.4−	2000 11 03	704	0.4+	0.3+
1998 05 22	704	0.9+	1.4+	2000 10 03	704	0.3−	0.3+				

1988 DX₁ = 1998 FS₁₁₂Id. S. Nakano (*MPC* 32218); 1988 DX₁ = 1985 SG₂ (*ibid.*) is invalid

M.P.O. 5387

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.20655924	ω	356.41007	−0.08259168		+0.98646433	
<i>a</i>	2.8342596	Ω	268.81606	−0.91078224		−0.13241435	
<i>e</i>	0.1755639	<i>i</i>	8.14550	−0.40454211		+0.09671896	
<i>P</i>	4.77	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6

Residuals in seconds of arc

1988 02 16	809	0.4−	0.4+	1988 02 23	809	0.2−	0.9−	1998 03 31	704	0.7−	2.0+
1988 02 16	809	0.4−	0.2−	1988 02 23	809	0.2+	0.7+	1998 04 01	704	1.8+	2.2−
1988 02 16	809	0.3+	0.1−	1988 02 23	809	1.3+	0.0	1998 04 01	704	1.1−	1.4−
1988 02 21	809	1.5+	0.6−	1998 03 31	704	0.7−	0.1+	1998 04 01	704	0.9+	0.9−
1988 02 21	809	1.3−	0.9+	1998 03 31	704	0.1−	0.7+	1998 04 01	704	(6.0−	0.3+)
1988 02 21	809	1.0−	0.3−	1998 03 31	704	0.2−	1.8+				

1988 GS = 1970 ES = 1995 DN₂ = 2000 SN₁₇₀

Id. M. E. Sansaturio, G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27673287	ω	203.75080	−0.69802053		+0.71488740	
<i>a</i>	2.3321808	Ω	22.05407	−0.63812213		−0.59484512	
<i>e</i>	0.1307329	<i>i</i>	6.31053	−0.32491151		−0.36755312	
<i>P</i>	3.56	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1970 03 07	095	0.2−	0.5−	2000 09 30	704	0.1+	0.5−	2000 10 23	046	0.3−	0.6+
1988 04 14	046	0.7+	1.6+	2000 09 30	704	0.5−	0.2−	2000 10 24	704	0.1−	0.1+
1988 04 14	046	(6.2−	3.2+)	2000 09 30	704	0.3−	0.2−	2000 10 24	704	0.6+	0.5+
1988 04 15	046	0.5+	0.1+	2000 10 02	704	0.1+	0.1+	2000 10 24	704	0.0	0.1−
1988 04 15	046	0.1+	1.6−	2000 10 02	704	0.4+	0.3−	2000 10 24	704	0.7+	1.1−
1988 04 17	046	2.4−	0.9−	2000 10 02	704	0.4−	0.6+	2000 11 01	704	0.9+	0.3−
1988 04 17	046	0.7−	2.0−	2000 10 17	739	0.5−	0.4−	2000 11 01	704	0.1−	0.1−
1995 02 25	400	(2.7+	1.0−)	2000 10 17	739	1.3+	0.3+	2000 11 01	704	0.1−	0.4+
1995 02 25	400	0.5+	0.4+	2000 10 17	739	1.0+	0.4−	2000 11 01	704	0.2−	0.3+
1995 03 03	400	1.0+	0.6+	2000 10 18	739	0.0	0.4−	2000 11 01	704	0.1−	0.1+
1995 03 03	400	0.4−	0.8+	2000 10 18	739	0.2+	1.2−	2000 11 03	704	0.2+	0.2−
2000 09 24	704	0.1−	0.3+	2000 10 18	739	0.7−	0.8−	2000 11 03	704	0.1−	0.1−
2000 09 24	704	0.3−	0.5+	2000 10 22	046	0.1−	0.0	2000 11 03	704	0.6+	0.1−
2000 09 24	704	0.5−	0.8+	2000 10 22	046	0.2−	0.1+	2000 11 03	704	0.2+	0.3−
2000 09 24	704	0.4−	0.9+	2000 10 22	046	0.1+	0.0	2000 11 03	704	0.2+	0.3−
2000 09 24	704	0.2−	0.3−	2000 10 23	046	0.1+	0.0				
2000 09 30	704	0.3+	0.7−	2000 10 23	046	0.6−	0.2+				

1988 RQ₁₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.08342594	ω	266.24695	+0.47694976		−0.87461402	
<i>a</i>	5.1872277	Ω	154.68327	+0.86535198		+0.44994304	
<i>e</i>	0.0902826	<i>i</i>	11.73902	+0.15389891		+0.18055908	
<i>P</i>	11.81	<i>H</i>	12.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1988 09 14	807	0.5−	0.0	2000 08 24	704	0.1−	0.1+	2000 09 24	704	1.4+	0.3+
1988 09 15	807	0.6−	0.8+	2000 08 24	704	0.1+	0.2+	2000 09 24	704	0.3−	0.1−
1988 09 16	807	0.6+	0.8+	2000 08 24	704	0.5−	0.9−	2000 09 24	704	0.4+	0.8−
1988 10 04	807	0.3+	0.2−	2000 09 24	704	0.2−	0.9+	2000 10 02	699	0.1+	0.9+
1988 10 05	807	0.0	0.1+	2000 09 24	704	0.5−	1.3−	2000 10 02	699	1.2−	1.1+
1988 10 07	807	0.2−	0.2+	2000 09 24	704	0.2+	0.3−	2000 10 02	704	0.3−	1.0−
1988 10 08	807	0.2+	0.6−	2000 09 24	704	0.2+	0.2+	2000 10 02	699	0.1−	0.8+
1988 10 08	807	0.3+	0.2−	2000 09 24	704	0.1+	0.6+	2000 10 02	704	0.6+	0.1−
1988 11 03	807	0.1+	0.5−	2000 09 24	704	0.8−	0.7−	2000 10 02	699	0.2−	0.2+
1988 11 05	807	0.0	1.2−	2000 09 24	704	0.5+	0.2−	2000 10 02	704	0.7+	0.7+

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	182.05376		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27539353	ω	263.57239	+0.76355947	+0.61427249
<i>a</i>	2.3397362	Ω	58.33631	-0.46026014	+0.73399801
<i>e</i>	0.1811870	<i>i</i>	13.52894	-0.45292112	+0.28968300
<i>P</i>	3.58	<i>H</i>	13.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1988 11 14	399	0.7-	1.1+	1988 12 02	399	1.3+	1.1-	1999 12 12	704	0.1+	0.4-
1988 11 14	399	1.6+	0.8-	1988 12 02	399	0.3-	0.5+	1999 12 12	704	0.2+	0.7-
1988 11 14	399	2.0-	0.9+	1999 10 13	704	0.2-	0.1-	1999 12 15	704	0.2-	0.8+
1988 11 17	399	0.9+	1.0-	1999 10 13	704	0.0	0.1+	1999 12 15	704	0.1-	0.1+
1988 11 17	399	0.5+	0.2+	1999 10 13	704	0.1+	0.2+	1999 12 15	704	0.1-	0.7+
1988 11 17	399	1.0-	0.8-	1999 10 13	704	0.0	0.2-	1999 12 15	704	0.0	0.6+
1988 11 17	399	0.6-	0.0	1999 10 13	704	0.2+	0.2-	2000 01 02	704	0.1-	0.1+
1988 12 01	054	1.1+	0.9+	1999 12 12	704	0.3-	0.5+	2000 01 02	704	0.2+	0.4-
1988 12 02	399	0.7+	0.4-	1999 12 12	704	0.2+	0.1+	2000 01 02	704	0.0	0.4-
1988 12 02	399	1.3-	0.5+	1999 12 12	704	0.1+	0.1-	2000 01 02	704	0.1-	0.7-

1989 LL = 2000 UF₂

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	168.86054		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29780000	ω	175.56396	-0.70191500	+0.70677206
<i>a</i>	2.2208519	Ω	49.82336	-0.65698872	-0.59459970
<i>e</i>	0.1153562	<i>i</i>	6.63277	-0.27510207	-0.38330725
<i>P</i>	3.31	<i>H</i>	14.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1989 06 04	675	0.9-	1.7-	2000 10 23	120	1.0+	0.5-	2000 11 02	704	0.2+	0.2-
1989 06 04	675	0.1-	1.6-	2000 10 23	120	1.0-	1.0-	2000 11 02	704	0.0	0.3-
1989 06 06	675	0.1-	2.3-	2000 10 23	120	0.1+	0.0	2000 11 02	704	0.6+	0.3-
1989 06 06	675	0.1-	0.4-	2000 10 24	120	1.1-	0.7-	2000 11 02	704	0.2+	0.4-
1989 06 30	675	0.8+	0.5-	2000 10 24	704	0.4+	0.1-	2000 11 02	704	0.1+	0.4-
1989 06 30	675	1.5-	0.9+	2000 10 24	704	0.7-	0.8+	2000 11 05	704	0.2-	0.3-
1989 07 03	675	0.3+	2.1-	2000 10 24	704	0.3-	0.3-	2000 11 05	704	0.5+	0.5+
1989 07 03	675	1.0-	1.2-	2000 10 24	704	0.2+	0.2+	2000 11 05	704	1.1+	0.4-
1999 07 16	704	0.9-	0.7+	2000 10 24	704	0.2+	0.7+	2000 11 05	704	0.6-	1.7-
1999 07 16	704	0.7+	1.7+	2000 10 26	704	0.5-	0.9+	2000 11 05	704	0.4+	0.3-
1999 07 16	704	0.3+	1.2+	2000 10 26	704	0.1+	0.1+	2000 11 05	704	0.3+	0.2-
1999 07 16	704	0.3+	1.3+	2000 10 26	704	0.4-	0.0	2000 11 06	704	0.3+	0.2+
1999 07 16	704	0.6+	0.9+	2000 10 26	704	1.7+	1.3+	2000 11 06	704	0.1+	0.4+
2000 09 06	704	0.6-	0.4+	2000 11 01	704	0.1+	0.2-	2000 11 06	704	0.5-	0.1-
2000 09 06	704	0.3-	0.1-	2000 11 01	704	0.4+	0.5-	2000 11 06	704	0.3+	0.2-
2000 09 06	704	0.4+	0.4+	2000 11 01	704	0.3+	0.4-				
2000 10 22	120	0.3-	1.3-	2000 11 01	704	0.1+	0.8-				

1989 SC₃ = 2000 UH₅

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	266.73645		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27647427	ω	104.07259	-0.79581918	-0.58936864
<i>a</i>	2.3336349	Ω	40.07655	+0.43799797	-0.71875516
<i>e</i>	0.0883578	<i>i</i>	12.46696	+0.41812631	-0.36883007
<i>P</i>	3.56	<i>H</i>	14.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1989 09 26	809	1.3-	0.4-	1989 10 08	809	(2.8+	5.0+)	2000 10 24	704	0.2-	0.1-
1989 09 26	809	2.3-	0.6+	1989 10 08	809	(1.7+	4.6+)	2000 10 24	704	0.1+	0.7+
1989 09 26	809	(2.8-	0.3-)	1989 10 08	809	(1.0+	5.1+)	2000 10 25	704	0.4-	0.2-
1989 09 28	809	1.2+	0.1-	1988 02 22	566	0.3-	0.5-	2000 10 25	704	0.3-	0.1-
1989 09 28	809	0.6-	1.1-	1988 02 22	566	0.2-	0.7-	2000 10 25	704	0.6-	0.2-
1989 09 28	809	1.1-	2.0-	1988 02 22	566	0.1-	0.4-	2000 10 25	704	0.5-	0.4-
1989 09 29	675	0.8-	0.7+	2000 09 22	608	1.5+	1.0+	2000 10 25	704	0.4-	0.5-
1989 09 29	675	0.4-	0.8+	2000 09 22	608	1.4+	1.2+	2000 11 03	704	0.2-	0.0

1989 10 03	809	0.3+	1.1-	2000 09 22	608	1.4+	0.9+	2000 11 03	704	0.2-	0.0
1989 10 03	809	0.6+	1.7-	2000 09 30	704	0.1+	0.1+	2000 11 03	704	0.0	0.2-
1989 10 03	809	0.7-	1.5-	2000 09 30	704	0.5+	0.1+	2000 11 03	704	0.6-	0.2+
1989 10 07	809	1.4+	0.4+	2000 09 30	704	0.1+	0.2+	2000 11 05	704	0.4-	0.2-
1989 10 07	809	2.4+	0.1-	2000 09 30	704	0.5+	0.4+	2000 11 05	704	0.2-	0.0
1989 10 07	809	(4.2+	0.3+)	2000 09 30	704	0.0	0.8+	2000 11 05	704	0.5-	0.4-
1989 10 08	809	0.7+	0.8+	2000 10 24	704	0.4-	0.3-	2000 11 05	704	0.1+	0.1-
1989 10 08	809	1.2+	0.2+	2000 10 24	704	0.6-	0.2+	2000 11 05	704	0.3+	0.2+
1989 10 08	809	1.2+	1.3+	2000 10 24	704	0.4-	0.1-				

1989 SE₅ = 1993 RY₁₃ = 1997 RP = 2000 GH₁₇₇Id. A. Doppler, G. V. Williams; 2000 GB₅₁ = 1997 RP (MPO 1272) is invalid

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	263.48506		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23797595	ω	162.27904	+0.87411212	+0.48545956
<i>a</i>	2.5789762	Ω	168.63758	-0.45491566	+0.82979038
<i>e</i>	0.2175789	<i>i</i>	4.66742	-0.17023435	+0.27527610
<i>P</i>	4.14	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1989 09 26	809	(1.0-	4.1-)	1993 09 14	809	(2.5-	0.7+)	2000 03 11	704	0.1-	0.1-
1989 09 26	809	(0.0	5.0-)	1993 09 19	809	0.7-	0.7+	2000 03 26	699	0.4+	0.7-
1989 09 26	809	(1.2-	4.6-)	1993 09 19	809	1.3-	0.9+	2000 03 26	699	0.5-	0.3-
1989 09 28	809	0.7+	0.5-	1993 09 19	809	(2.9-	0.4+)	2000 03 26	699	0.6-	0.9+
1989 09 28	809	0.5+	0.8-	1997 09 01	566	0.9+	0.1-	2000 03 26	699	0.1-	1.2+
1989 09 28	809	0.2-	1.6-	1997 09 01	566	0.5+	0.4-	2000 04 03	691	0.3+	0.4-
1989 09 29	675	1.1-	0.4-	1997 09 01	566	0.3+	0.3-	2000 04 03	691	0.3+	0.5-
1989 09 29	675	0.8-	0.9-	1997 09 02	566	0.5+	0.3-	2000 04 03	691	0.3+	0.4-
1989 10 03	809	1.0+	0.4+	1997 09 02	566	0.2-	0.0	2000 04 05	704	0.1-	0.4-
1989 10 03	809	0.4+	0.6+	1997 09 02	566	0.1-	0.3-	2000 04 05	704	0.3-	0.1-
1989 10 03	809	1.8+	1.5+	2000 03 11	704	0.1-	0.3-	2000 04 05	704	0.6-	0.3-
1993 09 14	809	0.0	0.8+	2000 03 11	704	0.2+	0.3+	2000 04 05	704	0.4+	0.4+
1993 09 14	809	1.8-	0.5+	2000 03 11	704	0.2-	1.0+	2000 04 05	704	0.6+	0.1+

1989 TQ₂ = 1978 VW₁₅ = 2000 TA₂₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	315.11884		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17671044	ω	20.14697	+0.41108870	-0.88253736
<i>a</i>	3.1450526	Ω	46.37726	+0.78719808	+0.21736723
<i>e</i>	0.1610731	<i>i</i>	18.38588	+0.45970127	+0.41698835
<i>P</i>	5.58	<i>H</i>	12.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1978 11 01	095	0.2+	2.2+	2000 08 02	704	0.8-	1.1+	2000 10 01	704	0.1-	0.5+
1989 09 28	675	0.7-	0.5-	2000 08 02	704	0.5+	0.2+	2000 10 05	704	0.4-	0.2+
1989 09 28	675	1.3-	1.4-	2000 08 02	704	2.5+	1.0-	2000 10 05	704	0.0	0.5+
1989 10 03	807	0.1+	0.2-	2000 08 28	704	0.1-	0.1+	2000 10 05	704	0.4-	0.4+
1989 10 06	807	1.0+	1.1-	2000 08 28	704	1.3+	0.7+	2000 10 05	704	0.2-	0.4+
1989 11 01	807	0.3+	0.9-	2000 08 28	704	0.4+	0.3+	2000 10 05	704	0.2+	0.2+
1998 05 22	704	0.3+	0.5-	2000 08 28	704	0.9-	0.2+	2000 10 29	704	0.1+	0.4-
1998 05 22	704	1.6+	0.1-	2000 10 01	704	0.3-	0.1-	2000 10 29	704	0.1-	0.7-
1998 05 22	704	0.8+	0.2+	2000 10 01	704	0.4-	0.0	2000 10 29	704	0.1-	0.3-
1998 05 22	704	2.8-	0.5+	2000 10 01	704	0.6-	0.1+	2000 10 29	704	0.4+	1.0-
2000 08 02	704	0.7+	1.4+	2000 10 01	704	0.4-	0.7+	2000 10 29	704	0.0	0.7-

1989 TE₃ = 2000 VL₂₇

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	15.35663		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18499472	ω	238.10745	+0.91771674	-0.39568398
<i>a</i>	3.0504447	Ω	145.16567	+0.38204167	+0.85498184
<i>e</i>	0.1629894	<i>i</i>	3.52037	+0.10881246	+0.33532111
<i>P</i>	5.33	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

2000 NOV. 11

M.P.O. 5389

Residuals in seconds of arc

1989 09 29	675	1.0-	0.5-	1989 10 08	809	0.5+	0.3-	2000 11 01	704	0.1+	0.2-
1989 09 29	675	0.7+	1.1-	1994 08 10	809	1.5+	1.0+	2000 11 01	704	0.1+	0.4-
1989 10 03	809	1.1+	0.2-	1994 08 10	809	1.5+	1.2+	2000 11 01	704	0.0	1.9+
1989 10 03	809	0.2-	0.3-	1994 08 10	809	0.2+	1.7+	2000 11 01	704	0.3-	0.5+
1989 10 03	809	0.5+	0.1-	1998 04 22	910	0.1+	0.5-	2000 11 02	704	0.1+	0.6+
1989 10 07	809	1.0-	1.6-	1998 04 22	910	0.3+	0.7-	2000 11 02	704	0.3-	0.7+
1989 10 07	809	0.2-	0.4-	1998 04 22	910	0.2-	0.9-	2000 11 02	704	0.1+	0.1+
1989 10 07	809	0.1-	0.8-	1999 08 08	691	1.4-	0.0	2000 11 02	704	0.1+	0.2-
1989 10 08	809	0.6-	0.5-	1999 08 08	691	1.2-	0.2+	2000 11 02	704	0.1-	0.0
1989 10 08	809	0.4+	0.5-	1999 08 08	691	0.8-	0.4+				

1989 TE₅ = 1991 EN₇ = 2000 SX₁₂₁

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	208.97320		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27107276	ω	30.23073	-0.99832802		-0.04213285	
<i>a</i>	2.3645335	Ω	147.28265	+0.02618595		-0.93999096	
<i>e</i>	0.0676866	<i>i</i>	4.19870	+0.05153120		-0.33858797	
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1989 09 29	675	0.1+	2.5-	2000 09 24	704	0.6+	0.6-	2000 10 02	704	0.2+	0.3+
1989 09 29	675	0.9+	0.7-	2000 09 24	704	1.1+	1.2-	2000 10 24	704	0.5-	0.8+
1989 10 03	809	0.0	2.3-	2000 09 26	608	0.2+	1.1-	2000 10 24	704	1.0-	0.7+
1989 10 03	809	1.7-	2.3-	2000 09 26	608	0.1-	0.7-	2000 10 24	704	0.4-	1.4+
1989 10 03	809	(0.6-	3.8-)	2000 09 26	608	0.0	0.9-	2000 10 24	704	0.9-	0.6+
1989 10 07	809	1.9+	1.0-	2000 09 27	704	0.7+	0.9-	2000 10 30	704	0.6-	1.3+
1989 10 07	809	0.5+	1.0+	2000 09 27	704	0.4+	0.3+	2000 10 30	704	0.8-	1.1+
1989 10 07	809	0.3+	0.2-	2000 09 27	704	1.1+	0.5-	2000 10 30	704	1.1-	1.5+
1989 10 08	809	1.8+	0.4+	2000 09 27	704	0.2+	0.7-	2000 10 30	704	0.5-	0.6+
1989 10 08	809	0.8+	0.9-	2000 09 27	704	0.1-	0.4-	2000 10 30	704	1.0-	1.1+
1989 10 08	809	1.4-	1.0-	2000 09 27	704	0.5+	0.8-	2000 11 02	704	1.0-	1.1+
1991 03 13	809	0.3-	1.6-	2000 09 27	704	0.4+	0.9-	2000 11 02	704	0.9-	1.5+
1991 03 13	809	0.5-	1.5-	2000 09 27	704	1.2+	0.0	2000 11 02	704	0.1+	0.8+
1991 03 13	809	0.6-	1.4-	2000 10 02	704	0.2-	0.1+	2000 11 02	704	1.2-	1.0+
2000 09 24	704	0.1-	0.1+	2000 10 02	704	0.1+	1.3-	2000 11 02	704	0.4-	1.0+
2000 09 24	704	1.3+	0.4-	2000 10 02	704	0.5+	0.1+				
2000 09 24	704	0.6+	0.0	2000 10 02	704	0.5+	0.1-				

1989 WF₂ = 2000 UL₁₆

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Spahr			
<i>M</i>	327.86118		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27348484	ω	261.17438	-0.49794532		-0.83172724	
<i>a</i>	2.3506098	Ω	221.79958	+0.86695746		-0.48424480	
<i>e</i>	0.2557225	<i>i</i>	21.61437	-0.02086190		-0.27154516	
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1989 11 06	675	0.8-	0.5-	1998 06 19	704	0.6+	0.2+	2000 10 29	704	0.1+	0.6+
1989 11 06	675	0.9-	0.1+	1998 06 19	704	0.2-	0.2-	2000 10 29	704	1.3-	1.1+
1989 11 22	675	0.1+	0.9-	1998 06 19	704	0.4+	0.9+	2000 10 29	704	0.7+	1.0+
1989 11 25	675	0.8+	1.2-	1998 06 19	704	(1.7-	3.4+)	2000 10 29	704	0.0	0.9+
1998 05 25	699	0.1+	0.6-	1999 10 10	704	0.1+	0.4+	2000 10 30	704	0.1-	0.1+
1998 05 25	699	0.7-	0.1-	1999 10 10	704	0.3+	0.3+	2000 10 30	704	0.4+	0.4+
1998 05 25	699	0.2-	0.4-	1999 10 10	704	0.5-	0.2+	2000 10 30	704	0.4+	1.1+
1998 06 03	704	1.0+	1.0-	1999 10 10	704	0.3-	0.1+	2000 10 30	704	0.7+	0.5+
1998 06 03	704	0.9-	0.7+	1999 10 10	704	0.4-	0.5+	2000 11 02	704	0.4+	0.6+
1998 06 03	704	0.2+	0.9-	1999 11 05	704	0.1+	0.1+	2000 11 02	704	0.2+	0.4+
1998 06 03	704	0.3+	0.1-	1999 11 05	704	0.6-	0.3+	2000 11 02	704	0.6+	0.3+
1998 06 03	704	0.5+	0.4+	1999 11 05	704	1.0+	0.7+	2000 11 02	704	0.1+	0.2+

1990 EK₂ = 2000 VO₅₄

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Spahr			
<i>M</i>	277.68531		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.25368243	ω	234.36405	-0.76429143		-0.63795863	
<i>a</i>	2.4713966	Ω	265.80277	+0.61797835		-0.68283824	
<i>e</i>	0.1586369	<i>i</i>	5.41794	+0.18428609		-0.35600662	
<i>P</i>	3.89	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1990 02 24	809	0.7+	0.1+	1990 03 04	809	1.2-	0.3-	2000 11 03	704	0.7+	0.6-
1990 02 24	809	0.7-	0.1-	2000 10 25	704	0.0	0.2-	2000 11 05	704	0.2+	0.0
1990 02 24	809	0.3-	0.2+	2000 10 25	704	0.2-	0.2+	2000 11 05	704	0.0	0.2+
1990 03 02	809	0.4+	0.3+	2000 10 25	704	0.2+	0.4+	2000 11 05	704	0.2-	0.3+
1990 03 02	809	0.4+	0.9+	2000 10 25	704	0.5+	0.2+	2000 11 05	704	0.0	0.1-
1990 03 02	809	0.8+	0.1+	2000 10 25	704	0.5-	0.2+	2000 11 05	704	0.0	0.5-
1990 03 04	809	0.3-	0.4-	2000 11 03	704	1.0-	0.3-				
1990 03 04	809	0.1+	0.8-	2000 11 03	704	0.2+	0.0				

1990 HY₅ = 1995 WH₃₉ = 1999 VW₁₁₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Spahr			
<i>M</i>	0.67995		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26452322	ω	260.03543	-0.96300026		-0.26706074	
<i>a</i>	2.4034044	Ω	264.46837	+0.25931152		-0.88163797	
<i>e</i>	0.1317930	<i>i</i>	2.08318	+0.07340328		-0.38909260	
<i>P</i>	3.73	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1990 04 29	413	0.1+	0.1-	1999 11 09	704	0.3-	1.0-	1999 11 16	704	0.2+	1.0-
1990 05 01	413	0.0	0.1+	1999 11 09	704	0.9+	0.1-	1999 12 07	704	0.0	0.5+
1990 05 02	413	0.0	0.5-	1999 11 09	704	0.0	1.0-	1999 12 07	704	0.1+	0.1-
1995 11 23	691	0.4-	0.0	1999 11 12	704	0.0	0.2-	1999 12 07	704	0.1-	0.1+
1995 11 23	691	0.6-	0.1-	1999 11 12	704	0.4+	0.2+	1999 12 07	704	0.0	0.4+
1995 11 23	691	0.8-	0.2+	1999 11 12	704	0.0	0.2-	1999 12 07	704	0.2-	0.5+
1995 11 30	691	0.5+	0.6+	1999 11 12	704	0.9-	1.0-	2000 01 04	704	0.8+	0.3-
1995 11 30	691	0.5+	0.4+	1999 11 16	704	0.3-	0.2-	2000 01 04	704	0.2-	1.1+
1995 11 30	691	0.2+	0.3+	1999 11 16	704	0.4-	0.3+	2000 01 04	704	0.0	0.4+

1990 QN₁ = 2000 OX₆₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Spahr			
<i>M</i>	32.63365		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28751747	ω	314.53617	+0.05455911		+0.99713771	
<i>a</i>	2.2734909	Ω	318.50669	-0.89225699		+0.02515556	
<i>e</i>	0.1177312	<i>i</i>	4.53126	-0.44821954		+0.07129926	
<i>P</i>	3.43	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1990 08 22	675	1.0+	1.2-	2000 07 07	704	0.5-	0.4-	2000 09 20	704	0.3+	0.6-
1990 08 22	675	1.0-	1.4-	2000 07 07	704	0.4-	1.0-	2000 09 20	704	1.2+	0.2-
1990 08 28	675	0.1-	0.4-	2000 07 23	704	0.1-	0.3+	2000 09 20	704	0.1-	1.3-
1990 08 28	675	0.4+	0.1+	2000 07 23	704	0.3+	0.2+	2000 10 18	704	0.2-	1.2+
1990 09 15	675	0.0	0.5+	2000 07 23	704	0.9+	0.6-	2000 10 18	704	0.8-	0.3-
1990 09 15	675	0.0	0.1+	2000 07 23	704	0.6+	0.6+	2000 10 18	704	0.0	0.6+
1990 09 20	675	1.0+	1.3+	2000 07 23	704	0.1+	0.4-	2000 10 18	704	0.0	0.1+
1990 09 20	675	0.9-	0.1+	2000 07 29	807	0.0	0.3+	2000 11 02	704	1.4-	1.0+
1999 02 11	699	0.9+	1.2-	2000 07 29	807	0.9-	0.4+	2000 11 02	704	0.2-	0.6+
1999 02 11	699	0.5+	0.5+	2000 08 02	704	0.1-	0.2+	2000 11 02	704	1.0+	0.8-
1999 02 11	699	1.5-	0.3+	2000 08 02	704	0.6-	1.1+				
2000 07 07	704	0.3-	0.0	2000 08 02	704	0.7+	0.1+				

1990 QB₃ = 2000 UA₅₅

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	352.17410		(2000.0)	P	Q
n	0.30390510	ω	240.20155	+0.76610955	-0.64229212
a	2.1910085	Ω	159.73258	+0.61035629	+0.71577536
e	0.1656283	i	3.83578	+0.20134886	+0.27409210
P	3.24	H	15.3	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1990 08 16	809	(0.0	2.6+)	1990 09 15	809	0.7+	0.4+	2000 09 01	704	0.7+	0.0
1990 08 16	809	0.1-	1.7+	1990 09 15	809	1.0+	0.2+	2000 09 01	704	1.0+	0.1+
1990 08 16	809	0.7-	1.6+	1990 09 16	809	0.2-	1.2+	2000 09 01	704	0.5+	0.9+
1990 08 20	809	(0.2+	2.7+)	1990 09 16	809	0.3+	0.9+	2000 09 28	704	0.1-	0.2+
1990 08 20	809	(0.1+	2.7+)	1990 09 16	809	0.5+	0.5+	2000 09 28	704	0.1-	0.4+
1990 08 20	809	(0.1-	2.3+)	1990 09 19	675	(0.1-	3.4-)	2000 09 28	704	0.6-	0.0
1990 08 22	675	0.0	0.2-	1990 09 19	675	0.0	1.5-	2000 10 24	704	0.0	0.2+
1990 08 22	675	0.3-	0.5-	1997 12 29	566	0.2+	0.5-	2000 10 24	704	0.2+	0.3-
1990 08 26	809	(1.2-	2.1-)	1997 12 29	566	0.1+	0.1+	2000 10 24	704	0.3-	0.3-
1990 08 26	809	1.0-	1.6-	1997 12 29	566	0.0	0.3-	2000 11 01	704	0.1-	0.0
1990 08 26	809	(2.3-	2.2-)	1999 05 18	704	1.6+	0.9-	2000 11 01	704	0.1+	0.1+
1990 08 27	675	(0.7-	3.1-)	1999 05 18	704	0.5+	0.5+	2000 11 01	704	0.1-	0.0
1990 08 27	675	0.9-	0.3-	1999 05 18	704	2.5-	1.9+	2000 11 01	704	0.2-	0.2-
1990 08 28	675	0.7+	1.9-	1999 05 18	704	0.9-	0.2-	2000 11 01	704	0.2+	0.4-
1990 08 28	675	0.6+	0.8-	1999 05 18	704	0.9+	0.3+	2000 11 02	704	0.2-	0.3+
1990 09 14	809	0.8-	0.2+	1999 06 06	703	0.2-	0.2+	2000 11 02	704	0.5-	0.7+
1990 09 14	809	0.1+	0.4+	1999 06 06	703	1.1+	0.5+	2000 11 02	704	0.2-	0.4+
1990 09 14	809	0.9+	0.3+	1999 06 06	703	0.1-	0.7+	2000 11 02	704	0.2-	0.5+
1990 09 14	675	0.2-	1.6-	1999 06 06	703	0.0	0.6-	2000 11 02	704	0.4-	0.3+
1990 09 14	675	0.0	0.8-	2000 09 01	704	0.5-	0.5+				
1990 09 15	809	0.2-	0.2+	2000 09 01	704	0.5+	0.3+				

1990 SS₁₂ = 2000 HX₁₀₄

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	348.53911		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.28252667	ω	283.68581	+0.40324168	+0.91494193
a	2.3001866	Ω	10.14321	-0.79878594	+0.36081202
e	0.2618392	i	5.42694	-0.44647191	+0.18082023
P	3.49	H	16.3	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1990 09 21	809	(4.0-	1.7-)	1990 09 23	809	0.2-	0.7+	2000 05 03	704	0.2-	0.4-
1990 09 21	809	(3.7-	1.7-)	2000 04 26	699	0.2-	0.1+	2000 05 03	704	0.6+	0.1+
1990 09 21	809	(2.8-	2.0-)	2000 04 26	699	0.1+	0.2-	2000 05 03	704	0.1+	0.3+
1990 09 22	809	0.2+	0.6-	2000 04 26	699	0.1+	0.0	2000 05 03	704	0.7+	0.3+
1990 09 22	809	0.9+	0.6-	2000 04 26	699	0.4-	0.2+	2000 05 03	704	0.9+	0.6+
1990 09 22	809	1.4+	0.7-	2000 05 03	704	0.1-	0.4-	2000 05 03	704	0.4-	0.2+
1990 09 23	809	1.4-	0.6+	2000 05 03	704	0.2+	0.0				
1990 09 23	809	0.9-	0.6+	2000 05 03	704	0.0	0.8-				

1990 TG₁

Id. DANEOPS (1996 observations)

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Gnädig

M	280.89657		(2000.0)		P	Q	
n	0.25833726	ω	33.51541		-0.52335620	+0.84964677	
a	2.4416197	Ω	205.11150		-0.81149890	-0.52016473	
e	0.6809727	i	8.78260		-0.25993812	-0.08676988	
P	3.82	H	15.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1990 09 16	261	0.5+	0.2+	1990 10 17	691	0.4+	1.8-	1990 10 26	691	0.2-	0.2-
1990 09 16	261	1.0-	0.7+	1990 10 17	691	0.1-	0.9-	1990 10 28	691	0.0	0.8+
1990 10 14	691	0.1+	0.0	1990 10 17	691	0.4-	0.8-	1990 10 28	691	0.3-	0.6+
1990 10 14	691	0.3+	0.1-	1990 10 22	691	0.0	0.5+	1990 10 28	691	0.2-	0.8+
1990 10 14	691	0.2+	0.1-	1990 10 22	691	0.0	0.2+	1996 11 19	261	1.1-	0.5+
1990 10 15	691	0.7+	0.2+	1990 10 22	691	0.2-	0.1+	1996 11 19	261	1.1+	0.5-

1990 10 15	691	0.3+	0.3-	1990 10 26	691	0.2-	0.0
1990 10 15	691	0.3+	0.1+	1990 10 26	691	0.1-	0.2+

1990 TT₃ = 2000 SD₂

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	352.81860		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.28887148	ω	334.41665	+0.98753942	+0.15463447
a	2.2663811	Ω	16.76538	-0.12129124	+0.86621096
e	0.1526622	i	5.81490	-0.10027131	+0.47514920
P	3.41	H	16.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1990 10 11	033	0.6-	0.3-	2000 08 01	704	0.6-	0.3-	2000 09 24	704	0.0	0.6+
1990 10 12	033	0.1-	0.2+	2000 09 04	704	0.0	0.1-	2000 09 24	704	0.3+	0.2+
1990 10 12	033	0.1+	0.2-	2000 09 04	704	0.2-	0.2-	2000 09 24	704	0.2+	0.9+
1990 10 13	033	0.3-	0.3+	2000 09 04	704	0.2-	0.3-	2000 09 24	704	0.3+	0.6+
1990 10 14	033	0.7+	0.1+	2000 09 04	704	0.7+	0.6-	2000 10 02	704	0.1+	0.6-
1990 10 18	033	0.6+	0.7-	2000 09 20	704	0.2-	0.2+	2000 10 02	704	0.1+	0.3+
1997 11 26	704	1.6+	0.3-	2000 09 20	704	0.3-	0.3-	2000 10 02	704	0.5+	0.3-
1997 11 26	704	0.8-	0.7+	2000 09 20	704	0.0	0.3-	2000 10 02	704	0.1+	0.3-
1997 11 26	704	1.9+	0.2-	2000 09 20	704	0.0	0.1-	2000 10 02	704	0.2-	0.0
1997 11 26	704	0.1-	1.5+	2000 09 20	704	0.4-	0.7+	2000 10 19	704	0.2-	0.2-
1997 11 26	704	2.5-	0.3+	2000 09 21	704	0.6+	0.1-	2000 10 19	704	0.4-	0.7-
1997 11 26	704	0.5-	0.6-	2000 09 21	704	0.2+	0.2-	2000 10 19	704	0.1+	0.2+
2000 08 01	704	0.4-	0.5-	2000 09 21	704	0.4+	0.3-	2000 10 19	704	0.1+	0.8-
2000 08 01	704	0.7-	0.6+	2000 09 21	704	0.4+	0.2+	2000 10 27	704	0.3+	0.4-
2000 08 01	704	0.5-	1.0+	2000 09 21	704	0.0	0.1+	2000 10 27	704	0.1+	0.5+
2000 08 01	704	0.6-	0.2+	2000 09 24	704	0.1-	0.6+	2000 10 27	704	0.1+	0.1-

1990 TQ₁₀ = 2000 SM₅₀

Id. G. V. Williams, M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	322.68658		(2000.0)	P	Q
n	0.19313018	ω	86.43888	+0.73255576	-0.67890271
a	2.9641667	Ω	316.31046	+0.59260821	+0.67185724
e	0.1065264	i	4.11186	+0.33492921	+0.29614011
P	5.10	H	15.3	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1990 10 10	033	0.1-	1.0+	2000 09 23	704	0.3-	0.1+	2000 10 01	699	0.2-	0.4+
1990 10 11	033	0.0	0.4+	2000 09 23	704	0.8+	0.7-	2000 10 01	699	0.1+	0.2+
1990 10 11	033	1.2+	0.0	2000 09 23	704	1.2-	0.4-	2000 10 03	704	0.4-	0.8+
1990 10 12	033	0.1-	0.7+	2000 09 23	704	0.2+	0.4-	2000 10 03	704	0.4+	0.0
1990 10 13	033	0.3-	1.7-	2000 09 23	704	0.3-	0.5-	2000 10 03	704	0.0	0.3-
1990 10 14	033	0.7-	0.4-	2000 09 26	704	1.1-	0.7+	2000 10 03	704	0.0	0.2-
2000 09 03	704	(2.4-	1.5+)	2000 09 26	704	0.2+	0.1-	2000 10 30	691	0.2+	0.5-
2000 09 03	704	0.3-	0.7-	2000 09 26	704	0.2+	0.2+	2000 10 30	691	0.0	0.3-
2000 09 03	704	0.7+	0.8+	2000 10 01	699	0.1+	0.6+	2000 10 30	691	0.1+	0.4-
2000 09 03	704	1.2+	0.3-	2000 10 01	699	0.4-	0.8+				

1990 VA₅ = 2000 CU₂₁

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	102.33082		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.22954181	ω	246.80337	+0.46319690	-0.88622572
a	2.6417691	Ω	175.58269	+0.84366630	+0.43841671
e	0.2157018	i	5.40350	+0.27143288	+0.14964878
P	4.29	H	16.5	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1990 11 15	809	(10.5+	1.4+)	1996 03 20	691	0.2-	0.2-	2000 02 04	704	0.5+	0.4-
1990 11 15	809	0.4-	1.3-	1996 03 20	691	0.0	0.2-	2000 02 04	704	0.1-	0.0
1990 11 15	809	(8.6+	0.7+)	1996 03 20	691	0.1+	0.1+	2000 02 04	704	0.0	0.0

2000 NOV. 11

M.P.O. 5391

1990 11 17	809	1.5+	1.7+	2000 02 02	704	0.9+	0.0	2000 02 04	704	0.3-	0.1-
1990 11 17	809	0.0	0.5+	2000 02 02	704	0.2+	0.4-	2000 03 05	704	0.7-	0.6+
1990 11 17	809	(2.4-	2.0-)	2000 02 02	704	0.3-	0.4-	2000 03 05	704	0.7-	0.1+
1990 11 21	809	0.2-	1.1-	2000 02 02	704	0.2-	0.5-	2000 03 05	704	0.5-	0.0
1990 11 21	809	1.1-	0.1-	2000 02 02	704	0.1-	0.4-	2000 03 05	704	0.5+	1.2+
1990 11 21	809	0.1+	0.4+	2000 02 04	704	0.2-	0.2+	2000 03 05	704	0.7+	0.4+

1990 VL₅ = 1992 CB₆ = 2000 TS₅₈

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18847043	ω	203.37709	+0.66820439	+0.71955446		
<i>a</i>	3.0128249	Ω	109.13823	-0.64710198	+0.68750701		
<i>e</i>	0.0930264	<i>i</i>	11.54411	-0.36709934	+0.09785444		
<i>P</i>	5.23	<i>H</i>	12.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 15	809	1.7+	0.9-	1999 07 14	704	0.2-	0.8-	2000 10 02	699	0.7-	0.5+
1990 11 15	809	0.0	1.8-	1999 07 14	704	0.8-	0.5-	2000 10 02	699	0.7-	0.6+
1990 11 15	809	0.0	0.1-	1999 07 14	704	0.2+	0.3+	2000 10 02	699	0.4-	0.5+
1990 11 17	809	1.2+	1.1-	1999 07 14	704	0.1+	0.6-	2000 10 02	699	0.7-	0.4+
1990 11 17	809	1.6-	1.7-	1999 07 14	704	0.0	0.7-	2000 10 05	704	0.4-	0.9+
1990 11 17	809	0.2-	1.0-	2000 08 04	608	0.2-	1.0-	2000 10 05	704	0.2-	0.9+
1990 11 21	809	1.8+	1.4-	2000 08 04	608	0.3+	0.8-	2000 10 05	704	0.0	1.4+
1990 11 21	809	(0.9+	2.1-)	2000 08 04	608	1.0+	1.0-	2000 10 05	704	0.2-	1.5+
1990 11 21	809	0.3+	1.1-	2000 08 28	704	0.4+	0.0	2000 10 05	704	0.6-	1.1+
1991 10 14	691	0.4-	0.7+	2000 08 28	704	0.0	0.7+	2000 10 29	704	0.6-	0.0
1991 10 14	691	0.0	0.6+	2000 08 28	704	0.6+	0.1+	2000 10 29	704	0.2-	0.5+
1992 02 08	399	1.3+	1.1+	2000 08 28	704	1.2+	0.2+	2000 10 29	704	0.9-	0.1-
1992 02 08	399	0.7-	1.4+	2000 08 28	704	0.4+	0.1-	2000 10 29	704	0.4-	0.3+

1990 WE₅ = 1999 JU₁₁₉ = 2000 SJ₁₂₆

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.29111546	ω	270.10267	+0.90712356	-0.41081635		
<i>a</i>	2.2547196	Ω	114.15397	+0.41488727	+0.83641359		
<i>e</i>	0.0569901	<i>i</i>	5.74993	+0.07067819	+0.36282535		
<i>P</i>	3.39	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 14	675	0.2-	0.3+	1999 05 18	704	0.4-	0.3-	2000 09 27	704	0.4+	1.1-
1990 11 14	675	0.1-	0.4-	1999 05 18	704	0.2+	0.2+	2000 10 02	704	0.4-	0.4+
1990 11 16	809	1.1-	0.8-	1999 05 18	704	0.2-	1.4+	2000 10 02	704	0.5+	0.6+
1990 11 17	809	(1.2+	2.2-)	1999 05 18	704	0.9-	0.4-	2000 10 02	704	0.1-	0.8+
1990 11 21	809	0.3+	0.8-	1999 05 19	704	0.9+	0.2+	2000 10 02	704	0.1+	0.2+
1990 11 21	809	0.2-	0.9-	1999 05 19	704	0.5+	0.9-	2000 10 02	704	0.2+	0.4+
1990 11 21	809	0.5-	1.3-	1999 05 19	704	0.3+	0.1+	2000 10 24	704	0.4-	0.2+
1990 11 22	809	1.7+	0.4-	1999 05 19	704	0.0	1.0-	2000 10 24	704	0.1+	0.1-
1990 11 22	809	0.9+	1.8-	1999 05 19	704	0.4-	0.2-	2000 10 24	704	0.3-	0.2+
1990 11 22	809	1.4+	1.2-	1999 06 14	704	1.5+	0.9-	2000 10 24	704	0.5-	0.1+
1996 07 14	566	0.3-	1.3-	1999 06 14	704	0.1+	0.1-	2000 10 24	704	0.7-	0.5+
1996 07 14	566	0.3-	1.1-	1999 06 14	704	0.6+	0.5+	2000 10 30	704	0.0	0.7+
1996 07 14	566	0.3-	1.0-	1999 06 14	704	0.1-	0.2+	2000 10 30	704	0.0	1.0+
1998 01 25	704	0.6+	0.0	1999 06 14	704	0.1+	0.1-	2000 10 30	704	0.4-	0.3+
1998 01 25	704	0.3+	0.6-	2000 09 24	704	0.4+	0.9+	2000 10 30	704	0.0	0.2+
1998 01 25	704	0.5+	0.6+	2000 09 24	704	0.1-	0.4+	2000 10 30	704	0.1-	0.5+
1998 01 25	704	2.6-	0.7+	2000 09 24	704	0.3+	0.6+	2000 11 03	704	0.6-	0.0
1999 05 13	704	0.1+	0.9-	2000 09 24	704	0.7-	0.5-	2000 11 03	704	0.1+	0.2+
1999 05 13	704	0.1-	2.0+	2000 09 27	704	0.9+	1.0+	2000 11 03	704	0.3-	0.2+
1999 05 13	704	0.5-	0.2+	2000 09 27	704	0.5+	0.7+	2000 11 03	704	0.9-	0.3+
1999 05 13	704	1.2-	1.3+	2000 09 27	704	0.6+	0.7-				
1999 05 18	704	1.0+	0.1-	2000 09 27	704	0.1+	1.1-				

1990 WM₆ = 1993 RN₁₈ = 1998 EY₁₇

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.30093421	ω	221.98886	+0.78252698	-0.62261088		
<i>a</i>	2.2054049	Ω	176.51495	+0.58235867	+0.73039565		
<i>e</i>	0.1664517	<i>i</i>	2.53370	+0.22024964	+0.28085207		
<i>P</i>	3.28	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1990 11 21	809	1.2+	0.5+	1993 09 15	809	0.9+	0.6+	1998 03 03	809	1.6+	0.3+
1990 11 21	809	1.2-	0.5+	1993 09 15	809	0.6-	0.5-	1998 03 03	809	0.6+	0.3-
1990 11 21	809	1.0-	1.0+	1993 09 15	809	0.3-	0.1-	1998 03 03	809	0.4+	0.8+
1990 11 22	809	0.7+	0.0	1993 09 22	809	(5.7-	1.0+)	1998 03 04	809	1.1-	0.4-
1990 11 22	809	0.4+	0.5-	1993 09 22	809	(2.9-	1.7+)	1998 03 04	809	1.1-	0.9-
1990 11 22	809	0.1-	1.3-	1993 09 22	809	(3.9-	0.2+)	1998 03 04	809	0.4-	0.5+

1991 BC₁ = 1984 BM₄ = 1998 BQ₁₂

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28070006	ω	27.21785	-0.77310519	-0.63370845		
<i>a</i>	2.3101546	Ω	113.43197	+0.57648098	-0.71969495		
<i>e</i>	0.2247491	<i>i</i>	1.67811	+0.26453365	-0.28364198		
<i>P</i>	3.51	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1984 01 25	675	0.3+	0.1+	1997 12 27	691	0.2+	0.1-	1998 01 24	704	0.5+	0.4+
1984 01 26	675	0.4+	0.6-	1997 12 27	691	0.6+	0.2+	1998 01 24	704	1.2+	0.0
1991 01 16	675	0.6+	0.1+	1997 12 27	691	0.3+	0.2+	1998 01 24	704	0.1-	1.5+
1991 01 16	675	0.4+	0.1-	1998 01 02	704	0.4+	1.0-	1998 01 24	704	1.4-	0.4-
1991 01 18	511	1.1-	0.8-	1998 01 02	704	0.1-	0.3-	1998 01 25	704	0.2-	1.0+
1991 01 18	511	0.6-	0.9-	1998 01 02	704	0.2+	0.1-	1998 01 25	704	0.3-	0.0
1991 01 19	511	(2.1-	0.9-)	1998 01 02	704	0.1+	0.1-	1998 01 25	704	0.2+	0.0
1991 01 19	511	(4.1-	0.6+)	1998 01 02	704	0.4+	0.7-	1998 01 25	704	0.4-	0.1-
1991 01 20	511	(3.7-	1.6-)	1998 01 23	704	0.0	1.0+	2000 10 01	704	0.0	0.2+
1991 01 20	511	1.7-	1.8-	1998 01 23	704	0.4-	0.4-	2000 10 01	704	0.1-	0.9-
1993 10 11	809	(1.4+	2.9+)	1998 01 23	704	0.4+	1.3+	2000 10 01	704	0.5+	0.5-
1993 10 11	809	1.1-	1.2+	1998 01 23	704	0.3-	1.3+	2000 10 01	704	0.0	1.1-
1993 10 11	809	0.7+	1.8+	1998 01 24	704	0.3+	0.0	2000 10 01	704	0.1+	0.7-

1991 CD = 1986 TW₆ = 1986 VJ₅ = 2000 SV₂₉₅

Id. S. Nakano, M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28412289	ω	113.41486	-0.22072122	-0.97500821		
<i>a</i>	2.2915635	Ω	349.24354	+0.83801223	-0.17629791		
<i>e</i>	0.0752283	<i>i</i>	7.79730	+0.49901668	-0.13519628		
<i>P</i>	3.47	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1986 10 05	092	0.8+	0.3-	1996 09 11	691	0.7-	1.1+	2000 10 06	704	0.6+	0.2-
1986 10 05	092	0.8+	0.7-	2000 09 27	704	0.3-	0.4+	2000 10 25	704	0.1+	0.4-
1986 11 05	688	0.4+	1.3-	2000 09 27	704	0.7-	0.6+	2000 10 25	704	0.1+	0.2-
1986 11 05	688	0.9-	0.5-	2000 09 27	704	0.2+	0.6+	2000 10 25	704	0.2+	0.2+
1991 02 04	400	0.3+	0.2+	2000 09 27	704	0.5+	0.6+	2000 10 25	704	0.0	0.2-
1991 02 04	400	(1.5-	3.4+)	2000 09 27	704	0.4+	0.5+	2000 10 25	704	0.7-	0.1+
1991 02 07	400	(3.7+	1.6-)	2000 10 03	704	0.1+	0.3-	2000 11 06	704	0.1-	0.1-
1991 02 07	400	(3.1+	0.2-)	2000 10 03	704	0.1+	0.0	2000 11 06	704	0.4-	0.4-
1991 02 14	400	0.5+	1.8+	2000 10 03	704	0.2+	0.2+	2000 11 06	704	0.1+	0.4+
1991 02 14	400	0.6+	0.7+	2000 10 06	704	0.0	0.3-	2000 11 06	704	0.5-	0.2+
1996 09 11	691	0.7-	1.0+	2000 10 06	704	0.1+	0.5+				

1991 CH₂ = 1999 CW₁₀ = 2000 SZ₂₇₁

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	77.81913		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23824633	ω	285.01842	-0.41473723		+0.84874350	
<i>a</i>	2.5770246	Ω	315.42089	-0.54529656		-0.52044942	
<i>e</i>	0.3637680	<i>i</i>	27.86578	-0.72845363		-0.09363156	
<i>P</i>	4.14	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1991 02 12	413	0.3-	0.6-	1999 02 12	704	0.5+	0.4+	2000 08 08	704	0.1-	0.7+
1991 02 12	413	0.6+	1.0+	1999 02 12	704	0.4-	0.9+	2000 08 08	704	0.2+	0.2-
1991 02 22	413	0.2+	0.5-	1999 02 12	704	1.5+	0.3-	2000 09 06	704	0.3-	0.3-
1991 02 22	413	1.7+	2.3+	1999 02 16	704	0.3+	0.3+	2000 09 06	704	0.1+	0.8-
1999 01 13	699	0.6+	0.2+	1999 02 16	704	1.6+	2.0-	2000 09 06	704	0.3-	0.2-
1999 01 13	699	0.6+	0.2+	1999 02 16	704	0.8-	0.5-	2000 09 06	704	0.8-	0.5+
1999 01 13	699	0.6-	0.1+	1999 02 16	704	0.9+	0.6-	2000 09 28	704	0.0	0.1+
1999 01 19	704	3.0+	1.8+	1999 02 16	704	0.3-	1.6-	2000 09 28	704	0.5+	0.1-
1999 01 19	704	0.1+	0.2-	1999 04 07	704	0.9+	0.7+	2000 09 28	704	1.3-	0.2+
1999 01 19	704	0.6-	0.9-	1999 04 07	704	2.1-	1.0+	2000 09 28	704	0.3+	0.3-
1999 01 19	704	0.5-	0.0	1999 04 07	704	0.8-	1.2+	2000 10 02	704	0.8+	0.5+
1999 02 10	691	0.8-	0.4-	1999 04 07	704	(4.9-	0.5-)	2000 10 02	704	0.0	0.1-
1999 02 10	691	1.1-	0.1+	2000 08 08	704	0.0	0.5+	2000 10 02	704	0.1+	0.2-
1999 02 10	691	1.0-	1.8-	2000 08 08	704	1.3-	0.6+	2000 10 02	704	0.6+	0.6+
1999 02 12	704	1.4+	1.4+	2000 08 08	704	0.2-	0.2+	2000 10 02	704	0.2+	0.3-

1991 EH₁ = 1996 DS₇ = 2000 UO₅₅

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	277.88815		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17502128	ω	26.71096	-0.79756537		-0.59514435	
<i>a</i>	3.1652558	Ω	116.41963	+0.53193938		-0.77084250	
<i>e</i>	0.1163500	<i>i</i>	6.31145	+0.28448194		-0.22716745	
<i>P</i>	5.63	<i>H</i>	13.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1991 03 14	372	0.1+	0.3-	1996 02 25	540	0.0	0.2+	2000 10 24	704	0.1+	0.1-
1991 03 14	372	0.1-	0.1-	1996 02 25	540	0.2+	0.0	2000 11 01	704	0.4+	0.3+
1991 03 16	372	0.9-	0.7+	1999 09 09	704	0.8-	1.0-	2000 11 01	704	0.1+	1.5+
1991 03 16	372	0.8+	0.3-	1999 09 09	704	0.0	0.5+	2000 11 01	704	0.1+	0.3-
1991 03 20	372	1.6+	1.4-	1999 09 09	704	1.1+	0.8+	2000 11 01	704	(0.7+	2.9-)
1991 03 20	372	0.6-	1.1+	1999 10 16	704	0.2-	0.4+	2000 11 01	704	0.1+	0.0
1991 03 23	372	0.4+	0.7-	1999 10 16	704	0.3-	0.2+	2000 11 01	704	0.1-	1.1-
1991 03 23	372	(2.4+	1.2-)	1999 10 16	704	0.2+	0.4-	2000 11 01	704	0.9-	0.2+
1991 04 03	372	1.0-	0.2+	2000 10 24	704	0.6-	0.2+	2000 11 01	704	0.7+	0.7-
1991 04 03	372	0.6-	1.1+	2000 10 24	704	0.0	0.1-				

1991 NS₆ = 1999 JO₉₅ = 2000 QB₆₂

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	340.76148		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22953648	ω	244.22262	+0.96885223		-0.22038924	
<i>a</i>	2.6418099	Ω	128.30071	+0.24516069		+0.91797266	
<i>e</i>	0.0738318	<i>i</i>	8.27396	-0.03495120		+0.32977988	
<i>P</i>	4.29	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1991 07 11	809	1.0+	0.6+	1999 05 12	704	0.0	1.4-	2000 08 28	704	0.1+	0.3-
1991 07 11	809	1.2+	0.5+	1999 05 12	704	0.8-	1.2-	2000 08 28	704	0.6+	0.5-
1991 07 11	809	1.2+	0.4+	1999 05 17	704	1.1-	1.3+	2000 08 28	704	0.2+	0.1-
1991 07 15	809	1.9-	1.3+	1999 05 17	704	0.1-	0.9+	2000 08 29	704	0.0	0.5-
1991 07 15	809	1.6-	1.5+	1999 05 17	704	1.0+	1.9-	2000 08 29	704	0.4-	0.5-
1991 07 15	809	1.2-	1.6+	1999 05 17	704	1.2+	0.8+	2000 08 29	704	0.2-	0.0
1991 07 16	809	(6.9-	5.0-)	1999 05 17	704	1.5-	0.7-	2000 09 20	608	(0.0	2.2-)

1991 07 16	809	(6.8-	5.0-)	1999 06 05	703	0.0	0.4+	2000 09 20	608	0.1-	1.9-
1991 07 16	809	(6.6-	5.2-)	1999 06 05	703	0.1+	0.5+	2000 09 20	608	0.2-	1.6-
1992 12 01	691	0.2+	0.7+	1999 06 05	703	0.4+	0.4+	2000 10 01	704	0.5+	0.7-
1992 12 01	691	0.1+	0.6+	1999 06 05	703	(1.8+	3.3-)	2000 10 01	704	0.0	0.5+
1992 12 01	691	0.8+	0.3+	1999 06 14	704	0.3+	1.0-	2000 10 01	704	0.3-	0.7+
1998 02 26	566	1.4-	0.5+	1999 06 14	704	0.7+	0.4-	2000 10 01	704	0.1-	0.5+
1998 02 26	566	0.3-	0.8+	1999 06 14	704	0.9+	0.3+	2000 10 01	704	0.6-	1.6+
1998 02 26	566	0.2+	0.9+	1999 06 14	704	0.3+	0.5-	2000 10 02	699	0.2-	0.0
1999 05 12	704	0.3-	0.4+	1999 06 14	704	1.1+	0.8-	2000 10 02	699	0.6-	0.1+
1999 05 12	704	0.5-	0.2-	2000 08 28	704	0.8+	0.1-	2000 10 02	699	0.9+	0.5+
1999 05 12	704	0.6-	0.2-	2000 08 28	704	0.2+	0.3-	2000 10 02	699	0.0	0.7-

1991 PR₂ = 2000 SA₃₁₉

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	59.96230		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23650716	ω	3.52901	+0.75947159		+0.63022482	
<i>a</i>	2.5896427	Ω	315.99166	-0.60239988		+0.58769765	
<i>e</i>	0.0951394	<i>i</i>	13.42509	-0.24559577		+0.50737378	
<i>P</i>	4.17	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1991 08 02	809	0.0	0.7-	1991 08 14	809	1.9+	0.4-	2000 10 06	704	0.2+	1.2-
1991 08 02	809	0.7-	1.5-	2000 09 26	704	0.3-	0.3-	2000 10 06	704	0.7-	0.3-
1991 08 02	809	0.6-	0.2-	2000 09 26	704	0.2+	0.4+	2000 10 06	704	0.3+	0.1-
1991 08 07	809	0.5-	0.7+	2000 09 26	704	0.2-	0.7+	2000 11 06	704	0.3-	0.1+
1991 08 07	809	1.4-	1.3+	2000 09 26	704	0.2-	0.6+	2000 11 06	704	0.1+	0.1-
1991 08 07	809	1.4-	1.2+	2000 09 26	704	0.1+	0.0	2000 11 06	704	0.1+	0.2+
1991 08 14	809	1.1+	0.4-	2000 10 06	704	0.0	0.1-	2000 11 06	704	0.1-	0.1-
1991 08 14	809	1.6+	0.0	2000 10 06	704	0.3+	0.2-	2000 11 06	704	0.4+	0.5+

1991 SE₃ = 2000 HL₁₀₄

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	132.63180		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17550536	ω	279.73252	-0.42773028		-0.90326259	
<i>a</i>	3.1594329	Ω	195.72579	+0.87081282		-0.40165931	
<i>e</i>	0.0667661	<i>i</i>	7.22997	+0.24234654		-0.15095198	
<i>P</i>	5.62	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1991 09 29	691	0.2-	0.1+	1991 10 13	691	0.0	0.1+	2000 04 25	691	0.2-	0.2-
1991 09 29	691	0.2+	0.4+	1994 04 16	691	0.1+	0.3+	2000 04 25	691	0.0	0.1+
1991 09 29	691	0.2-	0.1+	1994 04 16	691	0.1-	0.0	2000 05 03	691	0.2+	0.0
1991 10 13	691	0.3+	0.1+	1994 04 16	691	0.1+	0.2+	2000 05 03	691	0.2+	0.3+
1991 10 13	691	0.2-	0.3-	2000 04 25	691	0.2-	0.3-	2000 05 03	691	0.1+	0.1+

1991 TM₈ = 1998 HC₁₃₀ = 2000 SD₂₄₄

Id. G. V. Williams, M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	275.06729		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21217309	ω	75.10213	+0.01779637		-0.99954139	
<i>a</i>	2.7840424	Ω	13.94730	+0.87382317		+0.00363948	
<i>e</i>	0.1243051	<i>i</i>	5.83426	+0.48591805		+0.03006258	
<i>P</i>	4.65	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1991 10 01	691	0.9+	0.5-	1998 03 29	704	0.5+	0.9+	2000 09 05	704	0.6-	0.3+
1991 10 01	691	0.9+	0.1-	1998 03 29	704	(2.3-	1.4-)	2000 09 05	704	1.1+	0.3+
1991 10 01	691	1.0+	0.1-	1998 04 19	704	1.2+	0.8-	2000 09 24	704	0.5+	0.4-
1991 10 13	691	0.7-	0.3-	1998 04 19	704	1.3+	0.9+	2000 09 24	704	0.1-	0.0
1991 10 13	691	0.5-	0.4-	1998 04 19	704	0.4+	1.0+	2000 09 24	704	0.8-	0.1+
1991 10 13	691	0.5-	0.6-	1998 04 19	704	1.4-	2.0-	2000 09 24	704	0.8-	0.6-
1998 03 22	704	0.1+	0.9+	1998 04 20	704	0.7+	0.6+	2000 09 24	704	0.3+	0.8-

2000 NOV. 11

M.P.O. 5393

1998 03 22	704	1.7−	0.9−	1998 04 20	704	1.1−	1.7−	2000 10 02	704	0.4+	0.1−
1998 03 22	704	0.3−	0.5+	1998 04 20	704	0.1−	0.4+	2000 10 02	704	0.2−	0.2−
1998 03 22	704	(3.8+	0.4−)	1998 04 20	704	1.3−	1.8−	2000 10 02	704	1.5−	1.1+
1998 03 29	704	0.3−	0.5−	2000 09 05	704	1.1+	0.3+				
1998 03 29	704	0.6+	0.0	2000 09 05	704	0.7+	0.4−				

1991 VP₅ = 2000 UJ

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	309.26188		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21130165	ω	36.91632	+0.19629937	−0.88042126
<i>a</i>	2.7916917	Ω	46.70402	+0.69646182	−0.18468707
<i>e</i>	0.2494769	<i>i</i>	36.37566	+0.69022278	+0.43674831
<i>P</i>	4.66	<i>H</i>	14.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1991 11 07	675	0.2−	0.2+	1991 12 01	675	0.2+	0.1+	2000 10 18	704	0.5−	0.7+
1991 11 07	675	0.7−	0.4+	1991 12 03	675	0.8+	1.6−	2000 10 18	704	0.0	0.5−
1991 11 07	675	0.3+	0.0	1991 12 03	675	0.9−	0.2+	2000 10 18	704	0.2+	0.3−
1991 11 07	675	0.3−	0.6+	2000 09 20	704	0.2+	0.4−	2000 10 18	704	0.1−	0.0
1991 11 09	675	0.3−	1.0−	2000 09 20	704	0.2+	1.1+	2000 10 21	704	0.4−	0.6−
1991 11 09	675	0.0	0.4+	2000 09 20	704	0.0	0.0	2000 10 21	704	0.2−	0.1+
1991 11 09	675	0.3+	0.4−	2000 09 20	704	0.2+	0.3+	2000 10 21	704	0.4+	0.2+
1991 11 12	675	1.0+	0.3−	2000 09 20	704	0.6+	0.4−				
1991 12 01	675	0.2−	1.5+	2000 10 18	704	0.5−	0.3−				

1992 DT₅ = 1999 TA₁₆₂

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	7.95532		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21124767	ω	300.51739	−0.02505113	−0.99868844
<i>a</i>	2.7921672	Ω	150.81692	+0.94571444	−0.03815292
<i>e</i>	0.0212040	<i>i</i>	5.25426	+0.32403185	+0.03414321
<i>P</i>	4.67	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1992 02 29	809	0.1+	0.5+	1999 10 09	704	0.1+	0.6+	1999 10 11	704	0.0	0.3−
1992 03 03	809	0.2−	0.3−	1999 10 09	704	0.9−	0.6−	1999 11 02	703	0.4−	0.9+
1992 03 07	809	0.0	0.3−	1999 10 11	704	0.1−	0.5−	1999 11 02	703	0.7+	0.7−
1999 10 09	704	1.7+	1.0+	1999 10 11	704	0.2+	0.9−	1999 11 02	703	0.6−	0.5+
1999 10 09	704	0.2−	0.1+	1999 10 11	704	0.1+	0.4−	1999 11 02	703	0.9−	0.3+
1999 10 09	704	0.2+	0.7+	1999 10 11	704	0.2+	0.5−				

1992 EA₁₄ = 2000 UD₇₀

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	318.30529		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30780071	ω	126.09041	+0.28486775	−0.95756446
<i>a</i>	2.1724826	Ω	307.30028	+0.86080950	+0.27566352
<i>e</i>	0.0896085	<i>i</i>	3.15824	+0.42173139	+0.08414231
<i>P</i>	3.20	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1992 03 02	809	0.2+	1.1+	1994 12 28	691	0.1−	0.2−	2000 11 01	704	0.2−	0.4+
1992 03 05	809	0.4+	0.2+	2000 10 25	704	0.1−	0.4+	2000 11 01	704	0.8−	0.0
1992 03 09	809	0.2−	0.4−	2000 10 25	704	0.2+	0.2−	2000 11 01	704	0.0	0.1+
1994 12 02	691	0.4−	0.1−	2000 10 25	704	0.3+	0.6+	2000 11 03	704	0.2−	0.2−
1994 12 02	691	0.1−	0.0	2000 10 25	704	0.1+	0.6+	2000 11 03	704	0.4+	0.3−
1994 12 02	691	0.0	0.1−	2000 10 25	704	0.7+	0.5+	2000 11 03	704	0.3+	0.2−
1994 12 28	691	0.1+	0.2−	2000 11 01	704	0.3−	0.1−	2000 11 03	704	0.0	0.5−
1994 12 28	691	0.0	0.1−	2000 11 01	704	0.4−	0.0	2000 11 03	704	0.2−	0.3−

1992 EY₂₆ = 2000 AD₁₀₅

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	71.42748		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23325941	ω	276.47180	+0.32914299	−0.94325781
<i>a</i>	2.6136250	Ω	154.17750	+0.90132710	+0.29996028
<i>e</i>	0.2092100	<i>i</i>	5.78792	+0.28155701	+0.14243784
<i>P</i>	4.23	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1992 02 23	691	0.9+	0.6−	1999 12 06	704	0.4−	0.2−	2000 01 05	704	0.8+	0.2+
1992 02 23	691	0.7+	0.3−	1999 12 06	704	0.2−	0.2−	2000 01 05	704	0.2−	0.1+
1992 02 23	691	0.5+	0.7−	1999 12 06	704	0.1−	0.0	2000 01 05	704	0.2+	0.2−
1992 03 02	809	0.8−	0.9+	1999 12 06	704	0.2−	0.2+	2000 01 05	704	0.2−	0.7−
1992 03 04	809	0.3+	0.1−	1999 12 14	704	0.5−	0.8+	2000 01 07	704	0.2+	0.7−
1992 03 07	809	1.7−	1.0+	1999 12 14	704	0.3−	0.3+	2000 01 07	704	0.1+	0.1+
1999 10 10	704	0.1+	0.3−	1999 12 14	704	0.7−	0.6+	2000 01 07	704	1.1+	1.1−
1999 10 10	704	0.2+	0.4−	1999 12 14	704	0.1−	1.0+	2000 01 07	704	0.2−	0.3−
1999 10 10	704	0.0	0.1−	1999 12 14	704	0.5−	0.7+	2000 01 07	704	0.6+	0.2−
1999 12 06	704	0.1+	0.1+	2000 01 05	704	0.6+	0.3−				

1992 EG₂₇ = 2000 SZ₁₂₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	80.49319		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29042080	ω	116.79388	+0.25656769	+0.96626406
<i>a</i>	2.2583136	Ω	168.00790	−0.92079061	+0.25144076
<i>e</i>	0.1865499	<i>i</i>	6.22005	−0.29379869	+0.05577915
<i>P</i>	3.39	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1992 02 25	675	(1.9+	2.2+)	2000 09 01	704	1.0−	0.2−	2000 10 24	704	1.2+	0.6+
1992 02 25	675	(4.3+	0.7+)	2000 09 01	704	1.0−	0.1−	2000 10 24	704	0.6−	0.3+
1992 03 02	809	0.7+	1.7+	2000 09 24	704	0.5+	0.9+	2000 10 24	704	0.0	1.5+
1992 03 06	809	0.4−	1.6+	2000 09 24	704	1.3+	0.2+	2000 10 24	704	0.4+	0.6−
1992 03 08	809	1.0+	1.1+	2000 09 24	704	0.6+	0.9+	2000 10 30	704	0.1+	0.3+
1996 06 07	327	0.1+	1.4+	2000 09 25	608	0.6+	0.8+	2000 10 30	704	0.5−	0.4−
1996 06 07	327	0.2+	1.2+	2000 09 25	608	1.1+	0.8+	2000 10 30	704	0.4+	0.1+
1996 06 07	327	0.4−	1.1+	2000 09 25	608	0.3+	0.9+	2000 10 30	704	0.5−	0.6+
1996 06 07	327	0.0	0.8+	2000 09 27	704	0.0	0.5+	2000 10 30	704	0.6−	0.2+
1999 04 12	704	0.7−	1.6+	2000 09 27	704	0.5+	0.9−	2000 11 02	704	0.2+	0.4+
1999 04 12	704	0.1+	0.1−	2000 09 27	704	0.6−	0.3+	2000 11 02	704	0.0	0.2+
1999 04 12	704	0.5+	0.4+	2000 09 27	704	0.2+	0.1−	2000 11 02	704	0.5+	0.5−
1999 04 12	704	0.6−	1.6+	2000 10 02	704	0.8−	0.5+	2000 11 02	704	0.0	0.1−
1999 04 12	704	1.5+	1.4−	2000 10 02	704	0.9−	1.0+	2000 11 02	704	0.0	0.1+
2000 09 01	704	0.1−	0.4−	2000 10 02	704	1.7−	0.1+				
2000 09 01	704	1.1−	0.1−	2000 10 02	704	1.2−	0.7+				

1992 GS₁ = 2000 TD₁₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	198.47695		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17813754	ω	3.38699	−0.98810162	+0.15374152
<i>a</i>	3.1282329	Ω	185.46253	−0.14215819	−0.92367476
<i>e</i>	0.0960598	<i>i</i>	2.60650	−0.05870475	−0.35098216
<i>P</i>	5.53	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1992 04 05	691	0.9+	0.0	1993 07 19	809	0.4−	1.1−	2000 10 02	704	0.1+	0.3−
1992 04 05	691	0.5+	0.2−	1993 07 19	809	0.2−	1.1−	2000 10 02	704	1.8+	0.2+
1992 04 05	675	(2.4−	1.5−)	1998 05 24	704	0.4+	1.4−	2000 10 02	704	0.1+	0.9+
1992 04 05	691	0.3+	0.4+	1998 05 24	704	0.4+	0.5+	2000 10 02	704	1.3+	0.6+
1992 04 05	675	0.1−	0.4+	1998 05 24	704	0.7+	2.3+	2000 10 24	704	0.4−	0.1+
1992 04 09	691	1.1−	0.8+	1998 05 24	704	0.9−	1.3+	2000 10 24	704	0.8−	0.8+
1992 04 09	691	0.9−	0.7+	1998 05 24	704	0.1−	1.2+	2000 10 24	704	0.8−	0.2−
1992 04 09	691	0.8−	0.7+	2000 10 01	704	0.6−	1.0+	2000 10 31	704	0.1+	0.8+
1992 04 29	691	0.8+	0.2−	2000 10 01	704	0.8−	0.3+	2000 10 31	704	0.8−	0.1+
1992 04 29	691	0.6+	0.0	2000 10 01	704	0.2−	0.2+	2000 10 31	704	0.4−	1.6+

M.P.O. 5394

1992 04 29	691	0.9+	0.1−	2000 10 01	704	0.4−	0.4−	2000 10 31	704	0.3−	0.6+
1993 07 19	809	0.7+	0.3+	2000 10 01	704	0.3+	1.1−	2000 10 31	704	0.4−	0.9+

1992 HJ₂ = 1997 WY₄₃ = 2000 SJ₂₀₉

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams							
<i>M</i>	233.00124	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.28595462	ω	70.04472	−0.71843056	−0.68566094		
<i>a</i>	2.2817670	Ω	66.46541	+0.58083191	−0.68400303		
<i>e</i>	0.0402744	<i>i</i>	7.34192	+0.38274250	−0.24901594		
<i>P</i>	3.45	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 27	691	0.4−	1.0+	1999 06 05	703	0.1+	0.3−	2000 09 25	704	0.4+	0.6+
1992 04 27	691	0.3−	0.6+	1999 06 05	703	1.0−	0.2−	2000 09 25	704	0.0	0.7+
1992 04 27	691	0.3−	0.8+	1999 06 05	703	0.4−	0.4−	2000 10 01	704	0.6−	0.2−
1992 05 02	691	0.6+	0.5+	1999 06 15	704	0.0	0.5−	2000 10 01	704	0.3−	0.0
1992 05 02	691	1.9+	1.3+	1999 06 15	704	0.1−	0.3+	2000 10 01	704	0.3−	0.3−
1992 05 02	691	0.3+	0.3−	1999 06 15	704	0.1−	0.3−	2000 10 01	704	0.1−	0.4−
1997 11 29	704	1.5+	1.9−	1999 06 15	704	0.8−	0.3−	2000 10 01	704	0.6−	0.2−
1997 11 29	704	0.5−	0.7+	1999 06 15	704	0.4−	0.3−	2000 10 29	704	0.9+	0.4−
1997 11 29	704	1.1−	0.2−	2000 08 31	704	0.2+	1.0−	2000 10 29	704	1.1+	0.8+
1997 11 29	704	1.0−	0.6−	2000 08 31	704	0.8−	0.2−	2000 10 29	704	0.4+	0.1+
1997 12 04	704	0.0	0.3−	2000 08 31	704	0.8−	1.1−	2000 10 29	704	0.8+	0.2+
1997 12 04	704	0.3+	1.8+	2000 08 31	704	0.3+	1.1−	2000 10 29	704	0.0	0.9+
1997 12 04	704	0.4−	0.2−	2000 08 31	704	0.4+	1.2−	2000 11 03	704	0.1+	0.2+
1997 12 04	704	1.3+	0.2+	2000 09 04	699	0.8−	2.5+	2000 11 03	704	0.3−	0.8+
1999 05 10	704	1.1+	1.0−	2000 09 04	699	1.6−	0.4−	2000 11 03	704	0.0	0.0
1999 05 10	704	0.4+	0.6−	2000 09 04	699	1.1−	0.7−	2000 11 03	704	0.1−	1.1+
1999 05 10	704	0.7+	0.5−	2000 09 04	699	0.1−	0.8−	2000 11 03	704	1.0+	0.2+
1999 05 10	704	1.2−	0.4−	2000 09 25	704	0.3+	1.0+				
1999 06 05	703	0.5+	1.8+	2000 09 25	704	0.5+	0.4+				

1992 PZ = 1997 WD₃₉ = 2000 KF₃₁

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr							
<i>M</i>	297.56209	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.23168373	ω	101.19067	+0.99387593	+0.10669214		
<i>a</i>	2.6254617	Ω	252.68951	−0.10944643	+0.91455537		
<i>e</i>	0.1176267	<i>i</i>	1.72657	−0.01523558	+0.39013494		
<i>P</i>	4.25	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 07 26	809	1.6+	1.6+	1997 12 04	704	0.4+	1.9+	1999 03 14	691	0.3−	1.0−
1992 07 26	809	1.2+	1.1+	1997 12 04	704	0.1+	0.9+	2000 05 28	704	0.0	0.1+
1992 07 26	809	(0.6+	2.3+)	1997 12 04	704	0.5+	0.7+	2000 05 28	704	0.1+	0.1−
1992 07 30	809	1.6−	0.6−	1997 12 04	704	(0.3−	2.8+)	2000 05 28	704	0.0	0.5+
1992 07 30	809	(2.1−	1.1−)	1997 12 04	704	(0.7+	2.9+)	2000 05 28	704	0.5+	0.7+
1992 07 30	809	0.6−	1.2−	1997 12 05	704	0.7+	0.6+	2000 05 29	704	1.1+	0.4+
1992 08 08	010	0.2−	1.3−	1997 12 05	704	(1.1−	2.2+)	2000 05 29	704	0.1−	0.3+
1992 08 08	010	0.1+	1.9−	1997 12 05	704	(0.1+	2.2+)	2000 05 29	704	0.3+	0.4+
1992 08 08	010	(1.3+	2.8−)	1997 12 05	704	0.8+	1.1+	2000 05 29	704	1.2+	1.6+
1992 08 09	010	0.4+	0.2+	1997 12 05	704	0.0	0.6+	2000 06 07	704	0.3+	0.8+
1992 08 09	010	0.2−	0.5−	1997 12 31	704	0.0	0.3−	2000 06 07	704	1.3−	0.4+
1992 08 09	010	0.2+	0.0	1997 12 31	704	0.1+	0.6−	2000 06 07	704	0.5−	0.5+
1997 11 29	704	(2.6−	1.0+)	1997 12 31	704	0.5+	0.8−	2000 06 07	704	0.8−	0.4−
1997 11 29	704	(2.3−	1.2−)	1997 12 31	704	1.5−	0.2−	2000 06 07	704	0.7−	0.5−
1997 11 29	704	2.0−	0.9−	1999 03 14	691	0.5−	0.7−				
1997 11 29	704	(4.1−	0.0)	1999 03 14	691	0.3−	0.7−				

1992 PN₂ = 2000 VK₃₄

Id. G. V. Williams

2000 NOV. 11

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr							
<i>M</i>	48.28745	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.26494330	ω	107.05433	+0.96850175	+0.23518225		
<i>a</i>	2.4008632	Ω	239.41066	−0.24884922	+0.90246854		
<i>e</i>	0.1455506	<i>i</i>	5.45368	−0.00885545	+0.36088759		
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1992 08 02	675	0.8+	0.2+	1999 06 15	704	0.0	0.3+	2000 11 01	704	0.0	0.0
1992 08 02	675	0.2−	0.2−	1999 06 15	704	0.0	0.7+	2000 11 01	704	0.4−	0.2−
1992 08 06	675	0.7+	0.0	2000 09 06	704	0.3+	0.2+	2000 11 01	704	0.0	0.0
1992 08 06	675	0.5−	0.6+	2000 09 06	704	0.1−	0.1−	2000 11 01	704	0.2−	0.3+
1992 08 21	675	0.6−	0.9+	2000 09 06	704	0.2+	0.1+	2000 11 01	704	0.6−	0.1+
1992 08 21	675	0.5−	0.5−	2000 09 06	704	0.2−	0.3−	2000 11 02	704	0.5+	0.1−
1992 08 27	675	0.7+	1.0−	2000 09 30	704	0.2−	0.1+	2000 11 02	704	0.1−	0.5+
1992 08 27	675	0.0	0.7−	2000 09 30	704	0.3+	0.3+	2000 11 02	704	0.3+	0.3+
1999 06 15	704	0.4−	0.2+	2000 09 30	704	0.2−	0.4+	2000 11 02	704	0.4+	0.5+
1999 06 15	704	0.2+	0.6+	2000 09 30	704	0.2−	0.3+	2000 11 02	704	0.2+	0.7+
1999 06 15	704	0.2+	1.1+	2000 09 30	704	0.0	0.4+				

1992 SN₅ = 2000 UJ₆₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr							
<i>M</i>	141.00118	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.26275061	ω	236.23287	−0.56202172	+0.82712161		
<i>a</i>	2.4142017	Ω	359.56597	−0.69729486	−0.47457966		
<i>e</i>	0.1729253	<i>i</i>	9.05234	−0.44487241	−0.30107140		
<i>P</i>	3.75	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1992 09 25	691	0.2−	0.2−	2000 09 30	704	0.1+ 0.5+	2000 11 01	704	0.2+ 0.3+
1992 09 25	691	1.4+ 0.1+		2000 09 30	704	0.6+ 0.1+	2000 11 01	704	0.4+ 0.5−
1992 09 25	691	0.2− 0.4−		2000 09 30	704	0.5− 0.5−	2000 11 01	704	1.2+ 0.5−
1992 09 26	691	0.8− 0.4−		2000 09 30	704	0.7− 0.3−	2000 11 03	704	0.4− 0.1+
1992 09 26	691	0.3− 0.0		2000 10 25	704	1.0− 0.7−	2000 11 03	704	0.1− 0.1−
1992 09 26	691	0.1− 0.1−		2000 10 25	704	0.6− 0.3+	2000 11 03	704	0.3+ 0.9−
1992 10 04	691	0.0 0.2+		2000 10 25	704	0.0 0.6+	2000 11 03	704	0.1+ 0.1+
1992 10 04	691	0.1− 0.4+		2000 10 25	704	0.4+ 0.1−	2000 11 03	704	1.2+ 0.4+
1992 10 04	691	0.3+ 0.4+		2000 10 25	704	0.2+ 0.5+			
2000 09 30	704	0.4− 0.1+		2000 11 01	704	1.0− 0.6+			

1992 SR₉ = 2000 VO₄₀

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr							
<i>M</i>	44.24187	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.25403593	ω	334.84417	+0.92389023	+0.38260067		
<i>a</i>	2.4691035	Ω	2.68716	−0.32295667	+0.78888366		
<i>e</i>	0.0143992	<i>i</i>	8.09320	−0.20524578	+0.48091506		
<i>P</i>	3.88	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1992 09 27	691	0.3+	0.8−	1992 10 04	691	0.3−	0.1−	2000 11 01	704	0.1−	0.0
1992 09 27	691	0.0	0.6+	1996 10 12	566	0.1−	0.1−	2000 11 03	704	0.4−	0.3−
1992 09 27	691	0.9−	0.4+	1996 10 12	566	0.3+	0.1+	2000 11 03	704	0.3+	0.3−
1992 10 02	691	0.7+	0.5−	1996 10 12	566	0.2−	0.1+	2000 11 03	704	0.2−	0.0
1992 10 02	691	0.2+	0.2−	2000 11 01	704	0.4−	0.0	2000 11 03	704	0.4+	0.2+
1992 10 02	691	0.2+	0.3−	2000 11 01	704	0.1+	0.6+	2000 11 03	704	0.5−	0.7+
1992 10 04	691	0.3−	0.5+	2000 11 01	704	0.2+	0.9−				
1992 10 04	691	0.2+	0.3+	2000 11 01	704	0.6+	0.1−				

2000 NOV. 11

M.P.O. 5395

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	260.71436		(2000.0)		P		Q				
n	0.22406567	ω	183.29132		-0.60567887		-0.78045204				
a	2.6846386	Ω	304.04694		+0.73425650		-0.47308580				
e	0.1324230	i	10.78684		+0.30662761		-0.40875963				
P	4.40	H	14.2	G	0.15		U	4			
Residuals in seconds of arc											
1993 01 13	399	1.2-	0.3+	2000 09 08	699	1.3-	0.5-	2000 10 03	699	1.6+	1.4-
1993 01 13	399	0.9-	0.1+	2000 09 08	699	1.1+	0.1-	2000 10 03	699	0.5-	0.1-
1993 01 20	399	1.9-	1.0-	2000 09 08	699	0.1-	0.3-	2000 10 03	699	0.4-	0.0
1993 01 20	399	0.3-	0.5+	2000 09 08	699	1.8+	0.6+	2000 10 03	699	0.2-	0.6-
1993 01 26	691	1.6+	0.5+	2000 09 08	699	1.3-	0.1-	2000 10 03	704	0.2-	0.2-
1993 01 26	691	1.4+	0.0	2000 09 08	699	1.0+	1.1+	2000 10 03	704	0.5-	0.1-
1993 01 26	691	1.3+	0.2-	2000 09 23	704	0.3-	0.4+	2000 10 03	704	0.2-	0.2+
1999 07 16	704	0.4-	0.6-	2000 09 23	704	0.4+	0.2+	2000 10 03	704	0.1+	0.0
1999 07 16	704	0.3-	0.1+	2000 09 23	704	0.1-	1.1-	2000 10 03	704	0.2+	0.1-
1999 07 16	704	0.5+	0.8+	2000 09 23	704	0.6+	0.4-	2000 11 01	704	0.5+	0.0
2000 08 04	608	0.3+	0.3-	2000 09 28	704	0.1-	0.2+	2000 11 01	704	0.3-	0.2-
2000 08 04	608	0.6+	0.2-	2000 09 28	704	0.0	0.4+	2000 11 01	704	2.4-	1.1+
2000 08 04	608	0.5+	0.4+	2000 09 28	704	0.0	0.2+	2000 11 01	704	0.6-	0.2-
2000 09 08	699	0.2-	0.1-	2000 09 28	704	0.0	0.2+	2000 11 01	704	0.7-	0.3-
2000 09 08	699	1.8+	0.6+	2000 09 28	704	0.4-	0.5+				

1993 BV₇ = 1996 TQ₂₂ = 1999 GC₃₅Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 3117, unpublished)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	136.83357		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.18349861	<i>ω</i>	296.06779		−0.86189888		−0.50601121				
<i>a</i>	3.0670030	<i>Ω</i>	213.56232		+0.48391266		−0.80139396				
<i>e</i>	0.0266403	<i>i</i>	3.41262		+0.15152181		−0.31893633				
<i>P</i>	5.37	<i>H</i>	14.6		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3			
Residuals in seconds of arc											
1993 01 23	809	0.1−	0.3−	1996 10 06	691	0.3−	0.5+	1999 04 10	699	0.2−	1.1+
1993 01 23	809	0.5−	0.2−	1996 10 16	691	0.5+	0.1−	1999 04 10	699	0.5+	0.2−
1993 01 23	809	0.2−	0.6−	1996 10 16	691	0.1+	0.1−	1999 04 10	699	0.2+	0.8+
1993 01 28	809	0.5+	0.1+	1996 10 16	691	0.0	0.2−	1999 06 06	691	0.1−	0.5−
1993 01 28	809	0.2+	0.8+	1999 04 06	704	0.3+	0.4−	1999 06 06	691	0.1−	0.9−
1993 01 28	809	0.0	0.3−	1999 04 06	704	0.8+	0.8+	1999 06 06	691	0.0	0.7−
1996 10 06	691	0.2−	0.4+	1999 04 06	704	0.9−	0.5+				
1996 10 06	691	0.4−	0.4+	1999 04 06	704	0.0	0.0				

1993 BM₁₄ = 2000 RR₉₃

Id. G. V. Williams, M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	254.84887		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.21364318	ω	328.68043		-0.36604870		-0.92472055				
<i>a</i>	2.7712563	Ω	142.50331		+0.88534158		-0.38060961				
<i>e</i>	0.1135770	<i>i</i>	9.87596		+0.28666817		-0.00531362				
<i>P</i>	4.61	<i>H</i>	14.3		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4			
Residuals in seconds of arc											
1993 01 23	809	0.5+	0.6+	2000 09 05	704	0.7+	0.5-	2000 10 02	699	0.3-	0.2-
1993 01 28	809	0.4-	1.0+	2000 09 05	704	0.2+	0.0	2000 10 02	699	0.7-	0.0
1993 01 28	809	(2.9-	1.4+)	2000 09 05	704	1.4+	0.5-	2000 10 02	704	1.0+	0.3-
1993 02 20	010	0.7+	0.9-	2000 09 05	704	0.8+	0.4+	2000 10 02	704	0.3-	0.1-
1993 02 20	010	0.1+	0.9-	2000 09 05	704	1.0+	1.1+	2000 10 02	704	0.6+	0.4+
1993 02 20	010	0.9-	0.3-	2000 09 05	704	0.4+	0.7-	2000 10 02	704	0.3-	0.2+
2000 09 04	699	1.1-	1.5+	2000 09 24	704	0.3+	0.1+	2000 10 02	704	0.8+	0.4-
2000 09 04	699	0.1-	0.9-	2000 09 24	704	0.7+	0.7-	2000 10 27	704	0.3-	0.0
2000 09 04	699	1.5-	1.1-	2000 09 24	704	0.9+	0.0	2000 10 27	704	0.7-	0.2+
2000 09 04	699	0.7-	0.9-	2000 09 24	704	0.1-	0.6+	2000 10 27	704	0.4-	0.1+
2000 09 05	704	0.1-	0.7+	2000 09 24	704	0.3+	0.6+	2000 10 27	704	0.4-	0.2+

2000 09 05	704	0.1+	0.1+	2000 10 02	699	0.9-	0.5-	2000 10 27	704	1.5-	0.0
2000 09 05	704	0.7+	0.2-	2000 10 02	699	0.7-	0.1-				

1993 FX₄ = 2000 QF₂₄₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	53.59167		(2000.0)		P		Q				
n	0.17407294	ω	98.98992		-0.03359577		+0.99885590				
a	3.1767415	Ω	168.91293		-0.97236253		-0.02479475				
e	0.2031713	i	10.19371		-0.23104637		-0.04089158				
P	5.66	H	15.2	G	0.15	U	4				
Residuals in seconds of arc											
1993 03 17	809	1.2-	0.2-	1998 02 28	691	0.1+	0.1-	2000 08 24	704	0.7-	0.1+
1993 03 18	809	0.5+	1.3-	1998 02 28	691	0.0	0.3+	2000 08 24	704	0.5+	0.4+
1993 03 23	809	0.8+	1.5+	2000 08 24	704	0.4+	0.7-	2000 08 25	807	0.4-	0.2-
1993 04 16	413	(1.6+	6.8+)	2000 08 24	704	0.0	0.2+	2000 08 25	807	0.3-	0.3-
1998 02 28	691	0.0	0.0	2000 08 24	704	0.4+	0.9+				

1993 FW₅ = 2000 SY₁₀₉

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	55.02800		(2000.0)			P		Q			
n	0.18546871	ω	284.96652			+0.45561314		+0.88863886			
a	3.0452453	Ω	12.53657			-0.69565050		+0.39210761			
e	0.1936191	i	13.94837			-0.55541610		+0.23784995			
P	5.31	H	13.9		G	0.15		U	5		
Residuals in seconds of arc											
1993 03 17	809	1.2-	1.3+	2000 10 02	704	0.3-	0.3+	2000 10 03	704	0.6-	0.1+
1993 03 18	809	0.4-	1.0+	2000 10 02	704	0.6+	0.3-	2000 10 03	704	0.5-	0.1+
1993 03 23	809	0.8+	0.0	2000 10 02	704	0.4-	1.1-	2000 10 03	704	0.1+	0.0
1993 03 23	691	0.5+	0.6-	2000 10 02	704	0.6+	0.6-	2000 10 03	704	0.1-	0.2-
1993 03 23	691	0.0	0.8-	2000 10 02	704	0.4+	0.2-	2000 10 03	704	0.4-	0.7+
1993 03 23	691	0.1+	1.1-	2000 10 02	704	1.2+	0.6-	2000 10 03	704	0.5+	0.3+
2000 09 24	704	0.0	1.0+	2000 10 02	704	0.4-	0.5-	2000 10 03	704	0.1+	0.5+
2000 09 24	704	0.5+	0.2+	2000 10 02	704	0.1-	0.1-	2000 10 03	704	0.1-	0.7-
2000 09 24	704	0.1-	0.5-	2000 10 02	704	0.2+	0.2+	2000 10 03	704	0.6+	0.9-
2000 09 24	704	0.4-	0.4-	2000 10 02	704	0.4+	0.4-	2000 10 31	704	0.1+	1.1-
2000 09 24	704	0.5-	0.8-	2000 10 02	704	0.6+	0.1-	2000 10 31	704	1.0-	0.3+
2000 09 27	704	0.9+	0.8+	2000 10 02	704	0.2+	0.2-	2000 10 31	704	0.5-	0.3+
2000 09 27	704	0.1+	0.2-	2000 10 02	704	0.3-	0.7+	2000 10 31	704	0.3+	0.3-
2000 09 27	704	0.4+	0.3+	2000 10 02	704	0.1+	0.1-	2000 11 03	704	0.3+	0.7+
2000 09 27	704	0.3-	0.9+	2000 10 02	704	0.0	0.0	2000 11 03	704	0.4-	0.4-
2000 09 27	704	0.8-	1.8+	2000 10 03	704	0.5-	0.2+	2000 11 03	704	0.2-	0.2+

1993 FE₁₁ = 2000 VD₃₃

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	21.79490			(2000.0)			P			Q					
<i>n</i>	0.21346805			ω	310.82867			+0.91659111			−0.39260837				
<i>a</i>	2.7727718			Ω	72.41067			+0.38655375			+0.82183784				
<i>e</i>	0.1012819			<i>i</i>	4.55040			+0.10216137			+0.41284529				
<i>P</i>	4.62			<i>H</i>	12.8			<i>G</i>	0.15			<i>U</i>	4		
Residuals in seconds of arc															
1993 03 17	809	1.2−	0.3−	1998 05 01	704	0.1+	1.6+	2000 11 01	704	0.6−	0.6−				
1993 03 18	809	0.3+	0.1−	1998 05 01	704	1.3+	1.7−	2000 11 01	704	0.2−	0.2−				
1993 03 23	809	0.9+	0.3+	1998 05 01	704	0.5−	0.8−	2000 11 01	704	0.3+	0.0				
1993 04 16	413	(3.3−	2.0+)	1998 05 01	704	0.3−	0.2+	2000 11 02	704	0.5−	0.1+				
1998 04 22	704	0.5−	0.4−	1998 05 22	704	0.2+	1.2+	2000 11 02	704	0.6+	0.1+				
1998 04 22	704	1.4+	0.5+	1998 05 22	704	1.6−	0.1−	2000 11 02	704	0.6+	0.5+				
1998 04 22	704	1.1−	0.0	1998 05 22	704	(0.8+	2.6+)	2000 11 02	704	0.3−	0.5−				
1998 04 22	704	0.0	1.0−	1998 05 22	704	1.7−	0.9+	2000 11 02	704	0.2−	0.2+				
1998 04 22	704	1.0+	0.8−	2000 11 01	704	0.2−	0.5+								
1998 05 01	704	1.6+	0.9+	2000 11 01	704	0.4+	0.0								

1993 FE₁₃ = 1998 JQ₄

Id. A. Doppler, M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21501105	ω	355.50908	+0.71291017	−0.69663227		
<i>a</i>	2.7594902	Ω	48.99125	+0.64666179	+0.60872939		
<i>e</i>	0.0716199	<i>i</i>	6.11545	+0.27127038	+0.37967356		
<i>P</i>	4.58	<i>H</i>	12.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1993 03 17	809	0.2−	1.1−	1998 05 01	704	1.2+	0.3−	2000 11 02	704	0.0	0.3−
1993 03 18	809	0.9+	0.4−	1998 05 01	704	1.6+	0.3−	2000 11 02	704	0.4−	0.3−
1993 03 23	809	(2.5+	0.4−)	1998 05 01	704	1.2−	0.7−	2000 11 02	704	0.1+	0.6+
1993 04 16	413	1.4−	0.4−	1998 05 02	327	0.6+	0.2−	2000 11 02	704	0.1−	0.1−
1998 04 21	704	0.5−	0.2+	1998 05 02	327	0.7+	0.3+	2000 11 02	704	0.2−	0.7+
1998 04 21	704	0.6+	1.0+	1998 05 02	327	0.9+	0.5+	2000 11 05	704	0.4−	0.3−
1998 04 21	704	1.8−	0.5−	1998 05 24	704	0.3−	0.5+	2000 11 05	704	0.2−	0.2+
1998 04 21	704	0.0	0.9+	1998 05 24	704	0.2+	1.5+	2000 11 05	704	0.4+	0.5+
1998 04 21	704	(2.6−	0.6+)	1998 05 24	704	0.6−	0.2−	2000 11 05	704	0.2+	1.2+
1998 05 01	704	0.1+	0.5+	1998 05 24	704	(5.8−	0.3+)				

1993 FW₁₆ = 1998 FG₅₁ = 2000 SM₁₁₆Id. G. V. Williams (*MPC* 31536), T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.19440526	ω	246.98621	+0.74260988	+0.66796246		
<i>a</i>	2.9511914	Ω	71.06626	−0.59413936	+0.69051864		
<i>e</i>	0.1096765	<i>i</i>	2.94188	−0.30907764	+0.27750703		
<i>P</i>	5.07	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	0.2−	0.7+	1998 03 29	704	(2.4−	0.4+)	2000 10 02	704	0.1+	1.1+
1993 03 20	809	0.0	0.2−	1998 03 29	704	0.6+	0.8−	2000 10 06	699	0.5+	0.2+
1993 03 23	809	0.0	0.8−	1998 03 29	704	1.3+	1.3−	2000 10 06	699	0.2−	0.4−
1993 03 24	691	0.2−	0.5−	2000 09 24	704	0.1+	0.3−	2000 10 06	699	0.3+	0.1−
1993 03 24	691	0.3−	0.5−	2000 09 24	704	0.0	0.4−	2000 10 06	699	0.2−	0.1+
1993 03 24	691	0.3−	0.7−	2000 09 24	704	0.6−	0.7−	2000 10 06	608	0.2+	1.7+
1998 03 20	704	1.4+	0.4−	2000 09 24	704	0.5−	0.5−	2000 10 06	608	0.4+	1.4+
1998 03 20	704	1.3+	0.7−	2000 09 24	704	0.2+	0.2−	2000 10 06	608	0.6+	1.6+
1998 03 20	704	0.4−	1.2+	2000 09 27	704	0.4−	0.5−	2000 10 30	704	0.3−	0.1+
1998 03 20	704	0.1−	0.7+	2000 09 27	704	1.1−	0.7−	2000 10 30	704	0.4+	0.2−
1998 03 22	704	0.1+	1.7+	2000 09 27	704	0.3−	0.1+	2000 10 30	704	1.2+	0.4−
1998 03 22	704	1.5−	1.1−	2000 09 27	704	0.1−	0.2−	2000 10 30	704	1.3+	0.7−
1998 03 22	704	0.4−	0.0	2000 09 27	704	0.3+	0.9−	2000 11 02	704	0.1−	0.7−
1998 03 22	704	0.9−	1.4+	2000 10 02	704	0.4−	0.3+	2000 11 02	704	0.1+	0.0
1998 03 22	704	0.6−	1.3+	2000 10 02	704	0.3+	0.3+	2000 11 02	704	0.8−	0.8−
1998 03 29	704	(2.1−	2.4−)	2000 10 02	704	0.2+	0.4+	2000 11 02	704	0.6−	0.1+
1998 03 29	704	(2.0−	3.0+)	2000 10 02	704	0.1+	0.3+	2000 11 02	704	0.7−	0.3−

1993 FC₁₇ = 2000 KP₆₃

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.29114174	ω	55.26687	−0.75943361	+0.64985305		
<i>a</i>	2.2545839	Ω	165.18349	−0.62936337	−0.72182356		
<i>e</i>	0.0524680	<i>i</i>	6.92851	−0.16481001	−0.23803732		
<i>P</i>	3.39	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1991 10 10	691	0.1+	0.3−	1993 03 23	691	0.2−	0.3+	2000 05 26	699	0.6−	0.3−
1991 10 10	691	0.0	0.2−	2000 04 30	699	0.0	0.5−	2000 05 26	699	0.5−	0.6−
1991 10 10	691	0.1+	0.2−	2000 04 30	699	0.3−	0.1+	2000 05 27	704	0.8+	0.4+
1993 03 19	809	1.0−	0.1−	2000 04 30	699	0.9−	0.4−	2000 05 27	704	0.8+	0.2+
1993 03 20	809	0.8+	1.9−	2000 04 30	699	0.7−	0.0	2000 05 27	704	1.0+	0.1+

1993 03 23	809	0.8+	1.1+	2000 05 26	699	0.1+	0.2−	2000 05 27	704	0.2+	0.5+
1993 03 23	691	0.3−	0.6+	2000 05 26	699	0.4−	0.4−	2000 05 27	704	0.5+	0.5+

1993 FF₂₃ = 2000 QT₁₆₈

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.30855131	ω	49.60826	−0.16466501	+0.98583572		
<i>a</i>	2.1689579	Ω	210.95758	−0.92267262	−0.16536251		
<i>e</i>	0.1626942	<i>i</i>	3.54797	−0.34865551	−0.02798518		
<i>P</i>	3.19	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	0.0	0.2−	2000 08 31	704	0.4+	0.5−	2000 09 03	704	(0.0	2.2+)
1993 03 22	809	0.2+	0.1+	2000 08 31	704	0.9−	0.3+	2000 09 03	704	0.4+	1.2+
1993 03 26	809	0.2−	0.1+	2000 09 02	699	1.6−	0.9+	2000 09 03	704	0.9+	1.0+
1993 03 27	809	(4.7+	7.0−)	2000 09 02	699	0.1+	0.9−	2000 09 24	704	0.4−	0.0
2000 08 31	704	0.4−	1.4−	2000 09 02	699	1.4−	0.3−	2000 09 24	704	0.9+	0.1+
2000 08 31	704	1.2+	0.4−	2000 09 02	699	0.2+	0.1+	2000 09 24	704	0.0	1.2−
2000 08 31	704	1.0+	0.3+	2000 09 03	704	0.1+	0.2+	2000 09 24	704	0.4−	0.5+

1993 FV₂₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.31417440	ω	358.03923	−0.57495575	+0.81710829		
<i>a</i>	2.1430001	Ω	236.86172	−0.74998610	−0.54683208		
<i>e</i>	0.1364265	<i>i</i>	2.87172	−0.32702713	−0.18250676		
<i>P</i>	3.14	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	0.4−	0.4−	2000 09 03	704	1.2+	0.3+	2000 09 23	704	0.5−	0.6−
1993 03 22	809	0.6+	0.6−	2000 09 03	704	0.3+	0.2+	2000 09 23	704	0.6−	0.1−
1993 03 26	809	0.7+	0.5−	2000 09 03	704	0.2+	0.2−	2000 09 23	704	0.4−	0.1−
1993 04 17	413	1.0−	1.1+	2000 09 23	704	0.2−	1.0−				
2000 09 03	704	0.3+	0.3+	2000 09 23	704	0.2−	0.7+				

1993 FR₂₉ = 2000 UO₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21677859	ω	242.84995	−0.05453736	−0.99599333		
<i>a</i>	2.7444698	Ω	210.53006	+0.95839001	−0.03229584		
<i>e</i>	0.1260574	<i>i</i>	8.01985	+0.28020395	−0.08339226		
<i>P</i>	4.55	<i>H</i>	13.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	(1.9−	2.8+)	1999 07 13	704	0.5−	0.0	2000 11 01	704	0.1+	0.2−
1993 03 22	809	0.1+	0.5+	1999 07 13	704	0.1+	0.2+	2000 11 01	704	0.2+	0.1−
1993 03 26	809	0.2+	0.6+	1999 07 13	704	0.6+	0.4+	2000 11 01	704	0.4−	0.5−
1993 04 17	413	(4.0+	2.9+)	2000 10 24	704	0.7+	0.7−	2000 11 01	704	0.2−	0.3−
1998 05 01	704	0.6+	0.6+	2000 10 24	704	0.1−	1.3+	2000 11 02	704	0.5+	0.2−
1998 05 01	704	0.9−	1.0+	2000 10 24	704	1.1−	1.6+	2000 11 02	704	0.6+	0.2−
1998 05 01	704	0.5+	1.1−	2000 10 24	704	0.3−	0.4+	2000 11 02	704	0.1−	0.6−
1998 05 01	704	0.8+	1.1−	2000 10 26	704	0.1−	1.1+	2000 11 02	704	1.0+	0.2−
1998 05 01	704	1.2−	0.8−	2000 10 26	704	0.4−	0.5−	2000 11 02	704	0.2+	0.5−
1999 07 13	704	0.3−	0.1+	2000 10 26	704	0.4−	0.6−				

1993 FU₂₉ = 1995 UG₄₅ = 2000 SE₄₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18596332	ω	135.92873	+0.95911667	+0.26561348		
<i>a</i>	3.0398433	Ω	209.09087	−0.28137970	+0.93197933		
<i>e</i>	0.1748091	<i>i</i>	11.59202	+0.03034276	+0.24670632		
<i>P</i>	5.30	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	1.0−	1.7+	2000 07 30	704	0.6−	0.3+	2000 09 27	704	0.3+	0.1−
1993 03 22	809	0.5+	0.2−	2000 09 01	704	0.0	0.3−	2000 09 27	704	0.2+	0.0
1993 03 26	809	0.6+	1.6−	2000 09 01	704	0.2−	0.0	2000 09 28	704	0.2−	0.0
1995 10 20	010	0.1−	1.4+	2000 09 01	704	0.4+	0.7−	2000 09 28	704	0.3−	0.0
1995 10 20	010	(0.1−	2.3+)	2000 09 01	704	0.2−	0.3−	2000 09 28	704	0.1−	0.3+
1995 10 20	010	0.4−	0.9+	2000 09 01	704	0.0	0.4+	2000 09 28	704	0.3−	0.2+
1995 10 23	010	(0.7−	2.5−)	2000 09 23	704	0.8−	0.5+	2000 09 28	704	0.1−	0.2+
1995 10 23	010	(0.3−	2.3−)	2000 09 23	704	0.6+	0.8−	2000 10 03	704	0.1−	0.2−
1995 10 23	010	(0.9−	2.9−)	2000 09 23	704	0.7−	0.2−	2000 10 03	704	0.0	0.7−
1999 06 14	704	0.4+	0.9+	2000 09 23	704	0.2+	0.3−	2000 10 03	704	0.2−	0.4−
1999 06 14	704	0.2+	0.1+	2000 09 23	704	0.5−	0.3−	2000 10 03	704	0.6−	0.8−
1999 06 14	704	0.4+	0.1+	2000 09 26	704	0.4+	0.6−	2000 10 03	704	0.7+	1.0−
1999 06 14	704	0.9−	0.0	2000 09 26	704	0.0	0.4+	2000 10 25	704	0.2−	0.4−
2000 07 07	699	0.4−	1.0+	2000 09 26	704	0.3+	0.1+	2000 10 25	704	0.8+	0.3+
2000 07 07	699	0.5+	1.0+	2000 09 26	704	0.6+	1.7+	2000 10 25	704	0.4−	0.4−
2000 07 07	699	0.1+	0.1−	2000 09 26	704	0.2+	0.4−	2000 10 25	704	0.1+	0.1−
2000 07 07	699	0.1−	0.4+	2000 09 27	704	0.3+	0.3+	2000 10 25	704	0.6+	0.5+
2000 07 30	704	0.0	0.8−	2000 09 27	704	0.2+	0.0				
2000 07 30	704	0.2+	0.3−	2000 09 27	704	0.2+	0.1+				

1993 FV₄₁ = 2000 NK₆

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	129.59361	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17673158	ω	348.53595	−0.99992471
<i>a</i>	3.1448018	Ω	191.43353	+0.00502845
<i>e</i>	0.0465941	<i>i</i>	3.53927	−0.93986694
<i>P</i>	5.58	<i>H</i>	15.5	−0.34153963
			<i>G</i>	0.15
			<i>U</i>	6

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	0.7−	0.2−	2000 06 25	691	0.3+	0.1+	2000 07 03	691	0.2−	0.1+
1993 03 20	809	0.2+	0.7+	2000 06 25	691	0.5+	0.2−	2000 07 10	691	0.3−	0.4+
1993 03 24	809	1.0+	1.4+	2000 06 25	691	0.1+	0.3−	2000 07 10	691	0.9+	1.1−
1993 03 28	691	0.5−	1.9−	2000 07 03	691	0.3−	0.4+	2000 07 10	691	0.5−	0.0
1993 03 28	691	(1.7−	2.9−)	2000 07 03	691	0.5−	0.5+				

1993 FJ₅₁ = 1991 RX₃₂ = 1999 BX₁₉

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	227.92237	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30294147	ω	57.77061	+0.64019673
<i>a</i>	2.1956523	Ω	352.40809	−0.76817067
<i>e</i>	0.1741536	<i>i</i>	3.41581	+0.68325269
<i>P</i>	3.25	<i>H</i>	15.7	+0.57404992
			<i>G</i>	0.15
			<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1991 09 10	675	0.9+	0.3+	1996 02 15	691	0.3−	0.3−	1999 01 16	704	0.3+	0.2−
1991 09 10	675	0.5−	1.1−	1996 02 15	691	0.4−	0.4−	1999 01 16	704	(1.8−	2.6−)
1993 03 19	809	0.3+	0.7+	1998 12 14	699	0.3−	0.2+	1999 01 16	704	0.4−	1.5−
1993 03 20	809	0.2−	1.3+	1998 12 14	699	0.3+	0.8−	1999 01 19	704	0.4−	0.7+
1993 03 24	809	1.2+	0.7−	1998 12 14	699	0.0	0.6+	1999 01 19	704	1.5−	1.5+
1993 04 15	691	0.4−	0.3−	1998 12 17	704	0.6+	0.6+	1999 01 19	704	0.3−	0.3−
1993 04 15	691	0.4−	0.5−	1998 12 17	704	(2.3+	1.5+)	1999 01 19	704	0.3−	0.4−
1993 04 15	691	0.1+	0.3−	1998 12 17	704	0.9+	0.7−	1999 01 19	704	(2.5−	0.8+)
1996 02 15	691	0.5−	0.6−	1998 12 17	704	1.4+	0.3+				

1993 FP₇₆ = 1994 NB₄ = 2000 SR₃₂₉

Id. A. Doppler, T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	95.88805	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18767082	ω	50.60502	−0.28543157
<i>a</i>	3.0213768	Ω	202.81817	+0.95833048
<i>e</i>	0.0430560	<i>i</i>	1.69457	−0.88815418
<i>P</i>	5.25	<i>H</i>	14.9	−0.36015408
			<i>G</i>	0.15
			<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	0.0	0.2+	2000 08 31	704	0.5−	0.0	2000 09 20	608	0.5−	0.5−
1993 03 22	809	0.7+	1.1+	2000 08 31	704	0.7+	0.6−	2000 09 20	608	0.9−	0.1−
1993 03 26	809	0.3−	0.2−	2000 08 31	704	0.3+	0.9−	2000 09 27	691	0.7+	0.3+
1994 07 11	809	(2.1+	0.5−)	2000 08 31	704	0.7+	0.5+	2000 09 27	691	0.6+	0.2+
1994 07 11	809	0.4+	0.4−	2000 09 04	699	(1.2−	3.3−)	2000 09 27	691	0.6+	0.2+
1994 07 11	809	1.3+	0.1+	2000 09 04	699	(0.6−	2.5−)	2000 10 01	704	0.2−	1.3+
1994 07 12	809	0.7−	0.3+	2000 09 04	699	1.1−	0.3−	2000 10 01	704	0.2+	1.4+
1994 07 12	809	0.8−	0.2−	2000 09 04	699	0.5−	1.0−	2000 10 01	704	0.3−	1.6+
1994 07 12	809	0.2−	0.1+	2000 09 20	608	0.5−	0.8−				

1993 FO₇₇ = 2000 SG₁₀₁

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	41.96410	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18024522	ω	95.43115	+0.36073293
<i>a</i>	3.1037987	Ω	197.08798	+0.92586800
<i>e</i>	0.0722605	<i>i</i>	22.49599	−0.93260633
<i>P</i>	5.47	<i>H</i>	14.2	+0.35947738
			<i>G</i>	0.15
			<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	(0.8−	2.2+)	2000 09 24	704	0.5+	0.3−	2000 09 24	704	0.5+	0.0
1993 03 22	809	0.4−	0.9+	2000 09 24	704	0.1−	0.4−	2000 09 24	704	0.0	0.3+
1993 03 27	809	0.1+	0.9−	2000 09 24	704	0.3+	0.7−	2000 09 24	704	0.1−	0.0
1993 04 16	413	1.0+	0.4−	2000 09 24	704	0.4−	0.0	2000 09 24	704	0.7−	0.1+
1993 04 18	691	0.1−	0.2+	2000 09 24	704	0.6+	0.5−	2000 09 24	704	0.0	0.8+
1993 04 18	691	0.3−	0.1+	2000 09 24	704	0.2+	0.2−	2000 09 24	704	0.9+	0.9+
1993 04 18	691	0.3−	0.2+	2000 09 24	704	0.0	0.7−	2000 09 24	704	0.2+	0.3+
1993 04 18	413	(7.6+	4.9−)	2000 09 24	704	0.9+	0.1−	2000 09 24	704	0.2−	0.8−
1999 05 17	704	1.0+	0.6+	2000 09 24	704	0.1−	0.7−	2000 09 24	704	0.9+	0.9−
1999 05 17	704	0.4+	0.9−	2000 09 24	704	0.5−	0.7−	2000 09 24	704	0.1−	0.2+
1999 05 17	704	0.3−	0.2−	2000 09 24	704	0.0	0.4−	2000 09 24	704	0.1+	0.3+
1999 05 17	704	1.1−	0.5+	2000 09 24	704	0.5−	0.4+	2000 09 27	704	0.1−	0.0
2000 09 01	704	0.5+	0.1−	2000 09 24	704	0.1−	0.2+	2000 09 27	704	0.3−	0.3+
2000 09 01	704	0.9−	0.1−	2000 09 24	704	0.5+	1.1−	2000 09 27	704	0.4+	0.8+
2000 09 01	704	0.4−	0.3+	2000 09 24	704	0.7−	0.0	2000 09 27	704	0.5+	0.1+
2000 09 01	704	0.7−	0.4−	2000 09 24	704	0.5−	0.5−	2000 09 27	704	0.5+	0.6−
2000 09 01	704	1.0−	0.4+	2000 09 24	704	0.1+	0.2+	2000 10 03	704	0.2+	1.3+
2000 09 20	608	0.4−	0.7+	2000 09 24	704	0.5+	0.3−	2000 10 03	704	0.3+	0.0
2000 09 20	608	0.0	0.9+	2000 09 24	704	0.1−	0.3+	2000 10 03	704	0.5−	0.5+
2000 09 20	608	0.2−	0.7+	2000 09 24	704	0.6+	0.1−	2000 10 03	704	0.1−	0.2+
2000 09 24	704	0.0	0.0	2000 09 24	704	0.3−	0.5−				

1993 JY = 1998 VU₁₃

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	223.19912	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23720533	ω	79.27986	+0.68873055
<i>a</i>	2.5845588	Ω	235.65905	+0.70452426
<i>e</i>	0.1986449	<i>i</i>	11.96371	−0.71942038
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	14.5	+0.63481899
			<i>G</i>	0.15
			<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1993 05 14	809	0.1+	1.1+	1998 11 10	704	0.4−	0.9+	1998 11 16	566	1.8−	1.0−
1993 05 14	809	0.3−	1.0+	1998 11 10	704	1.3−	0.6−	1999 12 13	703	0.4+	0.7+
1993 05 14	809	0.6+	0.2+	1998 11 11	704	0.9−	0.3+	1999 12 13	703	0.6−	0.1+
1993 05 15	809	1.3−	1.3−	1998 11 11	704	0.3+	0.6+	1999 12 13	703	0.4−	0.1−
1993 05 15	809	1.6−	0.8−	1998 11 11	704	0.3+	0.4−	1999 12 13	703	(4.8+	1.2−)

1993 05 15	809	(1.1– 2.3–)	1998 11 11	704	0.1– 0.5+	2000 01 08	704	0.2– 0.0
1993 05 23	809	0.4+ 0.5+	1998 11 11	704	0.8+ 0.0	2000 01 08	704	0.2– 0.3+
1993 05 23	809	0.4+ 1.1+	1998 11 15	699	1.0+ 1.1+	2000 01 08	704	0.4+ 0.7+
1993 05 23	809	1.6+ 0.5–	1998 11 15	699	0.8+ 1.0+	2000 02 06	704	0.1– 0.1–
1998 11 10	704	0.3+ 0.3+	1998 11 15	699	1.4+ 1.3+	2000 02 06	704	0.2+ 0.4–
1998 11 10	704	1.4+ 0.5–	1998 11 16	566	1.2– 0.6–	2000 02 06	704	0.2– 0.1–
1998 11 10	704	0.7+ 0.9–	1998 11 16	566	1.4– 0.9–	2000 02 06	704	1.0+ 0.2–

1993 QK₁ = 1974 HE = 1998 YF₁₆ = 2000 OY₉

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	32.44149		(2000.0)	P	Q
n	0.27047962	ω	352.15186	−0.07224638	+0.99656332
a	2.3679890	Ω	273.69866	−0.91286481	−0.08243722
e	0.1684989	i	2.32721	−0.40181874	+0.00810302
P	3.64	H	14.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1974 04 22	805	0.6+ 0.1–	1997 10 30	704	1.0+ 0.3–	2000 06 07	704	0.4– 0.9–
1974 04 24	805	0.1+ 0.8+	1997 10 30	704	1.0+ 0.8–	2000 06 07	704	1.2+ 2.3–
1988 01 18	071	0.5– 0.1–	1997 11 03	704	0.6+ 0.6–	2000 06 07	704	1.6– 1.0–
1988 01 18	071	2.3– 0.6+	1997 11 03	704	0.5+ 0.3–	2000 07 07	704	0.2– 0.2–
1993 08 16	010	0.7– 0.2–	1997 11 03	704	0.4– 0.4–	2000 07 07	704	0.3+ 0.4+
1993 08 16	010	1.0– 0.7–	1997 11 03	704	1.4– 0.7–	2000 07 07	704	0.2– 0.5+
1993 08 16	010	1.2– 0.6–	1997 11 03	704	1.8– 0.2+	2000 07 07	704	0.5– 0.4–
1993 08 17	010	1.5– 0.5–	1998 12 22	691	1.4+ 0.5–	2000 07 07	704	0.3– 0.2–
1993 08 17	010	(3.7– 2.0–)	1998 12 22	691	1.0+ 0.1+	2000 07 23	704	0.2+ 0.5–
1993 08 19	010	0.8+ 0.9–	1998 12 22	691	0.9+ 0.1+	2000 07 23	704	0.5+ 0.7–
1993 08 19	010	0.6– 1.0–	1998 12 28	691	0.5– 0.2+	2000 07 23	704	0.0 0.3–
1993 08 19	010	0.6– 1.3–	1998 12 28	691	0.8– 0.1+	2000 07 23	704	0.0 0.4+
1993 09 18	010	(2.2+ 3.3+)	1998 12 28	691	0.9– 0.2+	2000 07 23	704	0.7+ 0.4+
1993 09 18	010	(1.4+ 3.7+)	1999 01 18	704	1.2+ 0.7+	2000 08 01	704	0.3+ 0.3–
1993 09 18	010	(1.0+ 3.8+)	1999 01 18	704	0.1+ 0.1+	2000 08 01	704	0.2+ 0.0
1997 10 30	704	0.5+ 1.8–	1999 01 18	704	1.9+ 0.4+	2000 08 01	704	0.1– 0.3+
1997 10 30	704	0.1+ 0.8–	1999 01 18	704	0.4+ 2.5–	2000 08 01	704	0.1– 0.3–
1997 10 30	704	0.7+ 0.8–	1999 01 18	704	2.2– 1.7–	2000 08 01	704	0.2– 0.3–

1993 QH₇ = 2000 VB₁₃

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	55.85215		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.29499651	ω	174.84236	+0.76812748	+0.63977643
a	2.2349002	Ω	145.33896	−0.58907203	+0.72190124
e	0.1324855	i	2.60140	−0.25094686	+0.26371331
P	3.34	H	15.9	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1993 08 15	809	0.9– 0.4+	1993 09 10	691	(0.3– 2.1–)	2000 11 01	704	0.2– 0.2–
1993 08 15	809	0.6– 0.1–	1993 09 10	691	0.9– 1.5–	2000 11 01	704	0.0 0.8+
1993 08 15	809	1.5– 0.8+	1993 09 21	675	0.1+ 0.5–	2000 11 02	704	0.9– 0.3+
1993 08 20	809	(2.7+ 3.2+)	1993 09 21	675	0.2+ 1.6–	2000 11 02	704	0.4+ 0.1–
1993 08 20	809	1.1+ 1.9+	2000 09 01	704	0.5+ 1.0–	2000 11 02	704	0.4+ 0.0
1993 08 20	809	(0.8+ 2.3+)	2000 09 01	704	1.3– 0.3+	2000 11 02	704	0.5+ 0.2–
1993 08 24	809	1.3+ 1.4+	2000 09 01	704	0.2+ 0.7–	2000 11 02	704	0.5+ 0.2+
1993 08 24	809	1.0+ 0.1+	2000 09 01	704	0.6+ 0.4–	2000 11 02	704	0.7– 1.3+
1993 08 24	809	1.1+ 1.1+	2000 11 01	704	0.1+ 0.8+	2000 11 02	704	0.8+ 0.0
1993 09 10	691	1.0– 1.8–	2000 11 01	704	1.0– 1.0–			

1993 RS₅ = 2000 RH₇₂

Id. S. Nakano

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	276.33395		(2000.0)	P	Q
n	0.29116231	ω	271.58434	−0.44081660	−0.89707078
a	2.2544777	Ω	204.64406	+0.85005969	−0.40622965
e	0.0653835	i	4.22724	+0.28823470	−0.17390078
P	3.39	H	14.8	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1993 09 15	809	(2.7– 0.0)	2000 09 06	704	0.6+ 0.4–	2000 10 26	704	0.4– 0.4+
1993 09 15	809	(3.6– 0.5–)	2000 09 30	704	0.2+ 0.3–	2000 10 28	106	0.0 0.4+
1993 09 15	809	(3.5– 0.4–)	2000 09 30	704	0.7+ 0.7–	2000 10 28	106	0.0 0.2+
1993 09 17	809	(4.4– 0.0)	2000 09 30	704	0.8+ 0.7–	2000 10 28	106	0.1+ 0.1+
1993 09 17	809	0.2– 0.6–	2000 09 30	704	0.0 0.9–	2000 11 01	704	0.2+ 0.3+
1993 09 17	809	0.4+ 0.4+	2000 10 19	691	0.5+ 0.4–	2000 11 01	704	0.0 0.3+
1993 09 18	809	0.6– 0.9+	2000 10 19	691	0.5+ 0.5–	2000 11 01	704	0.1– 0.5+
1993 09 18	809	0.6– 1.4+	2000 10 19	691	0.5+ 0.6–	2000 11 01	704	(2.2– 0.5–)
1993 09 18	809	0.6– 1.0+	2000 10 24	106	0.4+ 0.0	2000 11 01	704	0.0 0.5+
1993 09 22	675	(3.2– 3.8–)	2000 10 24	106	0.1+ 0.5–	2000 11 02	704	0.3+ 0.5+
1993 09 22	675	(1.2– 5.7–)	2000 10 24	106	0.4+ 0.0	2000 11 02	704	0.1+ 0.8+
2000 09 02	704	0.5– 0.8–	2000 10 24	704	0.5– 0.5–	2000 11 02	704	0.1+ 0.4+
2000 09 02	704	0.6– 0.1+	2000 10 24	704	0.3– 0.3–	2000 11 02	704	0.3+ 0.6+
2000 09 02	704	0.3+ 1.4–	2000 10 24	704	0.8– 0.4+	2000 11 02	704	0.0 0.5+
2000 09 02	704	0.0 0.1–	2000 10 24	704	0.3– 0.0	2000 11 05	704	0.0 0.2–
2000 09 02	704	0.4+ 0.6–	2000 10 24	106	0.2– 0.0	2000 11 05	704	1.8+ 0.7+
2000 09 05	704	0.3– 0.8–	2000 10 24	106	1.0– 0.2–	2000 11 05	704	0.1– 0.6+
2000 09 05	704	0.2– 0.6–	2000 10 25	106	0.6– 0.2–	2000 11 05	704	0.2– 0.6+
2000 09 05	704	0.8– 0.1+	2000 10 25	106	0.9– 0.7–	2000 11 05	704	0.6– 0.7+
2000 09 05	704	0.1+ 0.3–	2000 10 25	106	0.2+ 0.2–	2000 11 05	704	0.4+ 0.4+
2000 09 05	704	0.1– 0.2–	2000 10 25	106	0.3– 0.1–	2000 11 05	704	0.2+ 0.3–
2000 09 06	704	0.1– 0.0	2000 10 26	704	0.1– 0.3–	2000 11 05	704	0.1+ 0.0
2000 09 06	704	0.1+ 0.1+	2000 10 26	704	0.1+ 0.1+	2000 11 05	704	0.2– 0.1–
2000 09 06	704	0.5+ 0.3–	2000 10 26	704	0.2– 0.2+			
2000 09 06	704	0.0 0.9–	2000 10 26	704	0.3– 0.3+			

1993 RU₅ = 2000 VB₄₃

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	326.18872		(2000.0)	P	Q
n	0.28985143	ω	111.73530	+0.33436918	−0.94229539
a	2.2612700	Ω	318.71868	+0.85509155	+0.31075122
e	0.1486304	i	1.44462	+0.39625205	+0.12455150
P	3.40	H	16.4	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1993 09 15	809	0.7+ 0.3+	1993 09 18	809	1.0+ 0.5+	2000 11 01	704	0.6– 0.8–
1993 09 15	809	0.5– 0.2+	1993 09 18	809	0.1+ 1.7+	2000 11 01	704	0.3– 0.5–
1993 09 15	809	1.7– 0.0	1993 09 18	675	0.6– 0.4–	2000 11 01	704	1.1+ 0.2+
1993 09 16	809	1.0– 1.8–	1993 09 22	675	0.6– 0.9+	2000 11 01	704	0.6– 0.8–
1993 09 16	809	(4.8– 5.1–)	1993 09 23	809	1.5+ 0.2–	2000 11 03	704	0.1+ 0.1–
1993 09 16	809	(2.4– 1.8–)	1993 09 23	809	1.8– 0.2–	2000 11 03	704	0.6+ 0.0
1993 09 17	809	1.2+ 0.7+	1993 09 23	809	1.4– 0.8–	2000 11 03	704	0.0 0.0
1993 09 17	809	0.5+ 0.4+	1998 01 31	691	0.4+ 1.4+	2000 11 03	704	0.3+ 0.0
1993 09 17	809	0.3– 0.6+	1998 01 31	691	(1.4– 2.6+)	2000 11 03	704	0.3+ 0.6–
1993 09 18	809	1.5+ 1.7+	1998 01 31	691	0.4+ 1.2+			

1993 RK₆ = 2000 EN₈₉

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	292.21834		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.22675807	ω	287.56891	+0.22026205	+0.97520063
a	2.6633458	Ω	355.00263	−0.77395307	+0.16121787
e	0.0750174	i	14.38510	−0.59370133	+0.15163284
P	4.35	H	14.1	G 0.15	U 4

2000 NOV. 11

M.P.O. 5399

Residuals in seconds of arc

1993 09 15	809	0.4+	1.1+	2000 02 04	704	1.1+	1.2+	2000 04 03	704	0.6−	0.2+
1993 09 15	809	0.0	1.2+	2000 03 09	704	0.4−	0.3−	2000 04 03	704	0.9−	0.2+
1993 09 15	809	0.6−	0.5+	2000 03 09	704	0.2−	0.1+	2000 04 03	704	0.3−	0.9−
1993 09 17	809	0.4−	0.8−	2000 03 09	704	0.2−	0.4+	2000 04 03	704	1.0−	0.3+
1993 09 17	809	1.8−	1.9−	2000 03 09	704	0.2+	0.3+	2000 04 03	704	0.1+	1.2−
1993 09 17	809	0.0	0.4−	2000 03 09	704	0.1+	0.9+	2000 04 25	699	0.6+	0.9+
1993 09 18	809	0.9+	0.2+	2000 03 12	704	0.3+	0.2−	2000 04 25	699	0.2+	0.6+
1993 09 18	809	0.6+	0.4+	2000 03 12	704	0.2−	0.2−	2000 04 25	699	0.1−	0.0
1993 09 18	809	0.7+	0.1−	2000 03 12	704	0.0	0.2−	2000 04 25	699	1.1+	0.4+
2000 02 04	704	0.0	1.1−	2000 03 12	704	0.3+	0.1−				
2000 02 04	704	0.1+	0.2−	2000 03 12	704	0.0	0.6−				

1993 RE₇ = 2000 VH₄₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	52.25489		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$		
n	0.29208479	ω	318.91089	+0.75569727	+0.65492099		
a	2.2497284	Ω	0.17671	−0.56534380	+0.65261992		
e	0.2292922	i	6.85584	−0.33061765	+0.38100622		
P	3.37	H	16.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1993 09 15	809	0.6+	0.7+	1993 09 18	809	0.6+	0.1+	2000 11 03	704	0.2−	0.6−
1993 09 15	809	0.4−	0.4−	1993 09 18	809	0.2+	0.5−	2000 11 03	704	0.1−	0.1+
1993 09 15	809	0.7−	0.2+	1993 09 18	675	1.2−	1.2+	2000 11 05	704	0.0	0.2+
1993 09 17	809	0.1−	0.2−	1993 09 18	675	1.8−	1.2−	2000 11 05	704	0.7+	0.3−
1993 09 17	809	1.9+	0.3−	1993 09 22	675	0.6−	0.0	2000 11 05	704	0.4−	0.5+
1993 09 17	809	0.4−	0.5−	1993 09 22	675	0.0	0.4+	2000 11 05	704	0.5+	0.6+
1993 09 18	809	1.8+	0.5+	2000 11 03	704	0.4−	0.4−				

1993 RH₁₆ = 1997 WA₄₄ = 2000 SV₁₁

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	307.58115		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.26913601	ω	180.33936	+0.90452406	−0.42598173
a	2.3758636	Ω	204.90174	+0.39134347	+0.84731285
e	0.1662723	i	2.63879	+0.16937095	+0.31717582
P	3.66	H	15.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 09 15	809	(3.0+	0.3+)	1997 12 05	704	1.1+	0.2+	2000 08 06	608	0.3−	0.3−
1993 09 15	809	1.4+	0.3+	1997 12 05	704	0.2+	1.1−	2000 08 06	608	0.5−	0.3−
1993 09 15	809	0.1+	0.2−	1997 12 05	704	0.2−	0.3+	2000 08 26	704	0.1−	0.3+
1993 09 22	809	0.4−	0.4+	1997 12 05	704	1.1+	0.3+	2000 08 26	704	0.0	0.2+
1993 09 22	809	0.1+	0.1−	1997 12 05	704	0.4−	0.2−	2000 08 26	704	0.8−	0.9+
1993 09 22	809	1.1−	0.8−	1999 04 15	691	0.1−	0.4−	2000 08 26	704	0.4−	0.7+
1997 11 29	704	0.7−	0.3+	1999 04 15	691	1.3−	0.8−	2000 09 20	704	0.5−	0.1−
1997 11 29	704	1.1−	0.1+	1999 06 06	691	0.2+	0.9−	2000 09 20	704	0.4+	0.6−
1997 11 29	704	0.4+	0.6+	1999 06 06	691	0.1+	0.6−	2000 09 20	704	0.8−	0.1−
1997 11 29	704	1.3−	0.5−	1999 06 06	691	0.1+	0.3−	2000 09 20	704	0.0	0.5+
1997 11 29	704	0.8−	0.9+	2000 08 01	704	0.1−	0.2−	2000 09 20	704	0.4−	0.3+
1997 12 04	704	0.2+	1.0−	2000 08 01	704	0.4+	0.1−	2000 09 24	704	0.0	0.6−
1997 12 04	704	0.9+	0.1+	2000 08 01	704	0.4+	0.6−	2000 09 24	704	0.4−	0.8+
1997 12 04	704	0.4+	0.7−	2000 08 01	704	(3.1+	1.6−)	2000 09 24	704	0.5−	0.4−
1997 12 04	704	0.9+	0.2−	2000 08 01	704	0.2+	0.9−	2000 09 24	704	0.4+	0.0
1997 12 04	704	0.2−	2.0−	2000 08 06	608	0.3−	0.3−				

1993 SH₅ = 1994 WA₁₀

Id. A. Doppler, G. V. Williams, M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	113.23286		(2000.0)	P	Q
n	0.18700264	ω	316.66332	+0.99895007	+0.04481766
a	3.0285696	Ω	40.77083	−0.03705419	+0.91230267
e	0.2509135	i	0.83301	−0.02693965	+0.40705677
P	5.27	H	15.4	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1993 08 15	809	0.3+	0.1+	1993 08 24	809	1.2−	0.1+	1994 11 29	691	1.2+	0.0
1993 08 15	809	0.3−	0.2+	1993 08 24	809	0.9−	0.6+	1994 11 29	691	0.7+	0.5+
1993 08 15	809	0.1−	0.8−	1993 09 19	010	0.5+	1.5+	1994 11 29	691	0.8+	0.2−
1993 08 20	809	0.3+	0.6+	1993 09 19	010	0.9−	0.6+	1994 12 04	691	0.6−	0.2−
1993 08 20	809	0.3+	0.9+	1993 09 20	010	1.4+	1.1−	1994 12 04	691	1.0−	0.7+
1993 08 20	809	0.1−	0.6+	1993 09 20	010	0.8+	1.7−	1994 12 04	691	0.9−	0.1−
1993 08 24	809	0.5+	0.5+	1993 09 20	010	0.6−	1.8−				

1993 SC₆ = 1992 EJ₁₈ = 1999 LV₂₀

Id. M. E. Sansaturio, G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	125.55248		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$		
n	0.30260885	ω	62.07615	+0.07982883	+0.99643645		
a	2.1972609	Ω	212.53762	−0.93142928	+0.06483304		
e	0.1503056	i	2.90251	−0.35505895	+0.05395433		
P	3.26	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1992 03 03	809	0.7−	0.0	1993 09 22	809	(2.5−	0.0)	1999 06 09	704	0.3+	0.0
1992 03 05	809	0.7+	0.2−	1993 09 22	809	(3.2−	1.0−)	1999 06 09	704	0.0	0.6+
1992 03 08	809	(5.7−	3.7+)	1993 09 24	809	(0.9+	2.1+)	1999 06 09	704	1.0−	1.7−
1993 09 17	809	(3.0+	0.3−)	1993 09 24	809	0.3+	0.1+	1999 06 09	704	0.5+	0.4−
1993 09 17	809	1.5+	0.4−	1993 09 24	809	(2.9−	0.1−)	1999 06 09	704	0.1+	0.1+
1993 09 17	809	(3.3+	0.2−)	1999 05 13	704	1.3+	0.4−	1999 06 15	704	0.1−	0.0
1993 09 18	809	(0.9−	3.5−)	1999 05 13	704	0.1−	0.3−	1999 06 15	704	0.2−	0.4+
1993 09 18	809	(1.3−	2.8−)	1999 05 13	704	1.4−	0.9+	1999 06 15	704	0.1+	0.3+
1993 09 18	809	(2.2−	3.3−)	1999 05 13	704	0.7+	0.8+	1999 06 15	704	0.2−	0.1+
1993 09 22	809	1.8−	0.4+	1999 05 13	704	(6.3−	3.1+)	1999 06 15	704	0.1+	0.2−

1993 SN₁₀ = 2000 PM₁₇

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	338.94741		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$		
n	0.27317532	ω	8.48110	+0.99994245	−0.00927718		
a	2.3523850	Ω	352.04450	+0.00603065	+0.90144385		
e	0.2085962	i	2.23138	+0.00887334	+0.43279662		
P	3.61	H	16.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1993 09 17	809	1.3−	0.3+	1993 09 24	809	0.2−	1.7−	2000 08 06	608	0.6−	0.8−
1993 09 17	809	1.2−	0.3−	1993 09 24	809	(0.2−	2.3−)	2000 08 06	608	0.3−	1.2+
1993 09 17	809	(2.2−	0.2−)	2000 08 01	807	0.2−	0.5−	2000 08 26	704	0.3+	0.4−
1993 09 18	809	0.2+	0.7+	2000 08 01	807	0.1−	0.5−	2000 08 26	704	0.1+	0.4−
1993 09 18	809	0.6+	1.5+	2000 08 01	704	0.0	0.0	2000 08 26	704	1.4+	0.1−
1993 09 18	809	(0.5−	2.3+)	2000 08 01	704	0.3−	0.4−	2000 09 02	699	0.6−	1.0+
1993 09 22	809	1.0+	0.2+	2000 08 01	704	0.1+	0.1+	2000 09 02	699	0.6+	0.0
1993 09 22	809	0.4+	0.9−	2000 08 01	704	0.3+	0.9+	2000 09 02	699	0.3−	0.2−
1993 09 22	809	0.1−	0.1+	2000 08 01	704	0.9+	1.4+	2000 09 02	699	0.6−	0.1−
1993 09 24	809	0.5+	0.3+	2000 08 06	608	0.4−	1.2−				

1993 SW₁₃ = 2000 SH₁₉₃

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	295.09266		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27666505	ω	73.90261	+0.35405172	-0.93513201
<i>a</i>	2.3325619	Ω	355.29860	+0.78436854	+0.30462581
<i>e</i>	0.1709839	<i>i</i>	9.30159	+0.50932639	+0.18091778
<i>P</i>	3.56	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1993 09 15	809	(9.9- 0.3+)	1993 09 18	675	0.4+ 0.7-	2000 09 24	704	0.2- 0.2+
1993 09 15	809	(5.1- 0.8+)	1993 09 23	809	0.6+ 0.4+	2000 09 24	704	0.0 0.2+
1993 09 15	809	1.8- 1.3+	1993 09 23	809	0.8+ 0.8+	2000 09 24	704	0.5+ 0.1-
1993 09 16	809	(1.7+ 2.0-)	1993 09 23	809	0.1+ 0.6-	2000 10 01	704	0.4- 0.0
1993 09 16	809	1.3+ 0.9-	2000 09 05	704	0.7- 0.1+	2000 10 01	704	0.2- 0.3-
1993 09 16	809	1.2- 1.0+	2000 09 05	704	0.9+ 0.1-	2000 10 01	704	1.4+ 1.4+
1993 09 17	809	1.4+ 0.3+	2000 09 05	704	0.3+ 0.1-	2000 10 02	704	0.4- 0.2-
1993 09 17	809	0.7+ 0.5+	2000 09 05	704	0.5- 0.2+	2000 10 02	704	0.6- 0.3-
1993 09 17	809	1.7- 0.9-	2000 09 05	704	0.1+ 0.1-	2000 10 02	704	0.6- 0.5-
1993 09 18	675	0.7- 1.0-	2000 09 24	704	0.2+ 0.6-	2000 10 02	704	0.2+ 0.2+

1993 TM₁₄ = 2000 UF₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	346.09978		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28522071	ω	5.04307	+0.74907434	-0.66243636
<i>a</i>	2.2856796	Ω	36.44709	+0.60734087	+0.68178287
<i>e</i>	0.2194176	<i>i</i>	0.78180	+0.26462180	+0.31040329
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	809	0.2+ 1.8+	2000 09 02	704	0.2- 0.9-	2000 10 26	704	0.6- 0.4+
1993 10 09	809	0.3- 1.8+	2000 09 02	704	0.0 0.2+	2000 10 27	704	0.3- 0.2+
1993 10 09	809	0.6- 0.5+	2000 10 24	704	0.4+ 0.3-	2000 10 27	704	0.3- 0.4-
1993 10 10	809	1.0+ 1.0-	2000 10 24	704	0.8+ 0.0	2000 10 27	704	0.3- 0.1+
1993 10 10	809	1.1+ 1.5-	2000 10 24	704	0.1+ 0.7-	2000 10 27	704	0.5- 0.6-
1993 10 10	809	0.9- 1.7-	2000 10 25	704	0.4+ 0.7+	2000 10 27	704	0.6- 0.8-
1993 10 11	809	0.5+ 1.3+	2000 10 25	704	0.3- 0.9+	2000 11 01	704	0.0 0.1+
1993 10 11	809	0.2- 0.5+	2000 10 25	704	0.4+ 0.2-	2000 11 01	704	0.1+ 0.4-
1993 10 11	809	1.5- 0.0	2000 10 25	704	0.4+ 0.1-	2000 11 01	704	0.2+ 0.1-
1993 10 20	809	0.3+ 0.7+	2000 10 25	704	0.3- 0.4+	2000 11 01	704	0.2+ 0.0
1993 10 20	809	0.3+ 0.1-	2000 10 26	704	0.5- 0.5-	2000 11 01	704	0.4+ 0.3-
1993 10 20	809	0.7- 0.9-	2000 10 26	704	0.3- 0.0	2000 11 02	704	0.1+ 0.0
1993 10 22	809	(3.0+ 1.2-)	2000 10 26	704	0.8- 0.1-	2000 11 02	704	0.0 0.1-
1993 10 22	809	1.5+ 0.9-	2000 10 26	704	0.6+ 1.5+	2000 11 02	704	0.3+ 0.2+
1993 10 22	809	0.5- 0.5-	2000 10 26	704	0.0 0.1-	2000 11 02	704	0.0 0.1-
2000 09 02	704	0.3+ 0.1+	2000 10 26	704	0.1+ 1.0+	2000 11 02	704	0.1+ 0.1-

1993 TX₁₅ = 1998 BN₄₅ = 2000 SA₂₀₇ = 2000 SZ₂₃₉Id. S. Nakano (*MPC* 32231), G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	288.59431		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28532677	ω	39.45332	-0.21543979	-0.97580012
<i>a</i>	2.2851131	Ω	63.01731	+0.88499026	-0.21129875
<i>e</i>	0.1067907	<i>i</i>	2.40623	+0.41276863	-0.05627569
<i>P</i>	3.45	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	809	0.2+ 0.8+	2000 09 24	704	0.1+ 0.6-	2000 10 02	704	0.5+ 0.4-
1993 10 09	809	0.4- 0.7+	2000 09 24	704	0.5+ 0.1-	2000 10 07	699	0.1+ 0.8+
1993 10 09	809	1.8- 0.1-	2000 09 24	704	0.3+ 0.2-	2000 10 07	699	0.3+ 0.8+
1993 10 11	809	0.0 0.5-	2000 09 24	704	0.2- 0.5-	2000 10 07	699	0.4- 0.1+
1993 10 11	809	1.2- 0.4-	2000 09 28	704	1.5+ 0.4+	2000 10 07	699	0.5+ 0.0
1993 10 11	809	0.7- 0.5-	2000 09 28	704	1.2- 0.6+	2000 10 24	704	0.1+ 0.4-
1993 10 20	809	1.9+ 0.6+	2000 09 28	704	0.1+ 0.0	2000 10 24	704	0.3+ 1.0-
1993 10 20	809	0.7+ 1.0+	2000 09 28	704	0.5- 0.8-	2000 10 24	704	0.1- 0.7-
1993 10 20	809	0.6+ 0.1+	2000 10 01	704	0.1- 0.3+	2000 10 26	704	0.3- 0.7-
1998 01 23	958	(2.9- 0.9+)	2000 10 01	704	0.3+ 0.5+	2000 10 26	704	0.4- 0.1+

1998 01 23	958	(4.0- 2.3+)	2000 10 01	704	0.2+ 0.3-	2000 10 26	704	0.9- 1.0+
1998 01 23	958	1.0- 0.7+	2000 10 01	704	0.0 0.7-	2000 11 02	704	0.2- 0.3+
1998 01 24	958	(3.4- 1.6+)	2000 10 01	704	0.3+ 0.7-	2000 11 02	704	0.0 0.2-
1998 01 26	566	0.4+ 0.3-	2000 10 02	704	0.3+ 0.3+	2000 11 02	704	0.4- 0.1-
1998 01 26	566	0.6+ 0.4-	2000 10 02	704	0.3- 0.9+	2000 11 02	704	0.2+ 0.5+
1998 01 26	566	0.0 0.1+	2000 10 02	704	0.5+ 0.2-	2000 11 02	704	0.0 0.0
2000 09 24	704	0.1- 0.6-	2000 10 02	704	0.3- 0.4-			

1993 TG₂₀ = 1997 WL₅₃

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	338.87909		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26707250	ω	287.07666	+0.95423049	+0.29598446
<i>a</i>	2.3880859	Ω	55.72635	-0.25087210	+0.87020177
<i>e</i>	0.2145520	<i>i</i>	2.97336	-0.16281081	+0.39388079
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	809	0.8+ 0.6-	1993 10 20	809	0.1- 0.3+	1997 12 04	704	1.0+ 1.0-
1993 10 09	809	0.0 0.6-	1993 10 20	809	0.7- 0.7+	1997 12 04	704	0.1+ 1.1+
1993 10 09	809	0.1+ 0.2-	1997 11 29	704	1.1- 0.6+	1997 12 04	704	(0.5- 2.3-)
1993 10 11	809	(1.0- 3.7-)	1997 11 29	704	0.3+ 1.2-	1997 12 09	817	1.5+ 0.2-
1993 10 11	809	(2.3- 3.1-)	1997 11 29	704	(3.2- 4.1-)	1997 12 09	817	1.1- 0.0
1993 10 11	809	(1.8- 3.3-)	1997 11 29	704	0.9- 0.2+			
1993 10 20	809	0.2- 0.4+	1997 12 04	704	0.1+ 0.4+			

1993 TR₂₃ = 2000 UE₃

Id. S. Nakano

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	185.18781		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28826400	ω	175.21114	-0.91173638	+0.40685344
<i>a</i>	2.2695641	Ω	29.00377	-0.38065184	-0.78498645
<i>e</i>	0.0688499	<i>i</i>	6.70726	-0.15440515	-0.46719005
<i>P</i>	3.42	<i>H</i>	14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	809	0.3- 1.7-	2000 10 02	704	0.5+ 0.2+	2000 11 01	704	0.0 0.2-
1993 10 09	809	1.2- 1.8-	2000 10 02	704	0.6+ 0.1+	2000 11 01	704	0.1+ 0.3-
1993 10 09	809	0.7- 2.0-	2000 10 02	704	0.5+ 0.5+	2000 11 01	704	0.2+ 0.1+
1993 10 11	809	0.0 0.8+	2000 10 24	106	0.2- 0.6+	2000 11 01	704	0.1- 0.1+
1993 10 11	809	0.4+ 0.8+	2000 10 24	106	0.1+ 0.3-	2000 11 01	704	0.2- 0.1+
1993 10 11	809	0.6+ 0.7+	2000 10 24	106	0.9- 0.2+	2000 11 02	704	0.1- 0.3-
1993 10 12	809	0.8+ 1.0+	2000 10 24	106	0.1+ 0.1-	2000 11 02	704	0.1- 0.1-
1993 10 12	809	0.4+ 0.9+	2000 10 25	106	0.6- 0.2+	2000 11 02	704	0.3- 0.0
1993 10 12	809	0.5+ 0.7+	2000 10 25	106	(2.7+ 0.1+)	2000 11 02	704	0.1- 0.0
2000 09 01	327	0.3- 0.1+	2000 10 26	704	0.1+ 0.3-	2000 11 02	704	0.2+ 0.1-
2000 09 01	327	0.6- 0.4+	2000 10 26	704	0.2+ 0.2+	2000 11 03	300	0.1- 0.7-
2000 09 01	327	0.3- 0.3+	2000 10 26	704	0.8+ 0.0			

1993 TJ₃₂ = 1993 TO₄₈ = 1999 CN₁₂₃Id. G. V. Williams (d, *MPC* 35125), M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	156.88184		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22825036	ω	69.54377	-0.19394577	-0.96920383
<i>a</i>	2.6517245	Ω	32.82788	+0.76297160	-0.24625986
<i>e</i>	0.1643575	<i>i</i>	16.25582	+0.61665174	-0.00013574
<i>P</i>	4.32	<i>H</i>	13.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	809	0.5+ 0.1-	1999 01 14	704	0.8+ 0.6-	1999 02 11	704	1.8- 0.5+
1993 10 09	809	0.4- 1.0+	1999 01 14	704	0.0 0.0	1999 02 18	704	0.3+ 0.5+
1993 10 09	809	0.1- 0.3+	1999 01 14	704	0.1- 0.3-	1999 02 18	704	0.1- 0.2-
1993 10 11	809	0.0 0.3-	1999 01 14	704	0.2- 0.6-	1999 02 18	704	1.2+ 0.2-
1993 10 11	809	0.1+ 0.3-	1999 02 11	704	0.2- 0.3+	1999 02 18	704	0.0 0.9-

2000 NOV. 11

1993 10 11	809	0.2−	0.5−	1999 02 11	704	0.3−	0.7+	1999 02 18	704	1.2+	1.3−
1993 10 15	675	(2.0−	0.9−)	1999 02 11	704	1.2−	0.4+				
1999 01 14	704	0.4+	0.4+	1999 02 11	704	0.0	1.2+				

1993 TT₃₈ = 2000 UL₁₀₇

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	56.77712		(2000.0)	P	Q	Spahr	
<i>n</i>	0.28506456	ω	181.45135	+0.65449469	+0.75220596		
<i>a</i>	2.2865141	Ω	129.43725	−0.69267830	+0.63701327		
<i>e</i>	0.1801899	<i>i</i>	5.67027	−0.30304038	+0.16852387		
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	809	(0.9−	3.9−)	1993 10 21	809	0.0	0.8−	2000 10 30	704	0.3+	0.6+
1993 10 09	809	(2.5−	2.3−)	1995 01 28	691	0.3+	0.1+	2000 11 03	704	0.0	0.1−
1993 10 09	809	(0.6−	5.3−)	1995 01 28	691	0.2−	0.6−	2000 11 03	704	0.9+	0.3−
1993 10 11	809	0.5+	0.3−	1995 01 28	691	0.1−	0.5+	2000 11 03	704	0.0	0.0
1993 10 11	809	0.9−	0.0	2000 10 30	704	0.4−	0.1−	2000 11 03	704	0.3+	0.4+
1993 10 11	809	1.2−	0.5+	2000 10 30	704	0.7−	1.0+	2000 11 03	704	0.3+	0.0
1993 10 21	809	1.1+	0.2+	2000 10 30	704	0.6−	0.8−				
1993 10 21	809	0.6+	0.3+	2000 10 30	704	0.2−	0.5−				

1993 UW₃ = 1999 GQ₄₂ = 2000 SM₁₂₁

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	63.69874		(2000.0)	P	Q	Williams	
<i>n</i>	0.28121737	ω	228.73130	+0.45946259	+0.88117001		
<i>a</i>	2.3073207	Ω	68.94576	−0.77500601	+0.45906501		
<i>e</i>	0.1559407	<i>i</i>	6.86223	−0.43388918	+0.11313146		
<i>P</i>	3.50	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1993 10 10	809	2.0+	0.7+	1999 04 12	704	0.0	1.9+	2000 09 27	704	0.3−	0.3−
1993 10 10	809	0.4+	0.7+	1999 04 16	704	1.1+	2.3−	2000 10 02	704	0.2−	0.2+
1993 10 10	809	0.6+	0.7−	1999 04 16	704	0.8+	0.2+	2000 10 02	704	0.2−	0.3+
1993 10 20	809	0.2−	0.4+	1999 04 16	704	0.6+	1.3−	2000 10 02	704	0.4+	0.3+
1993 10 20	809	0.0	0.1−	1999 04 16	704	0.8+	0.6+	2000 10 02	704	1.1−	0.3+
1993 10 20	809	0.9+	0.1−	1999 04 16	704	(4.0−	0.7+)	2000 10 24	704	1.3+	0.7+
1993 10 21	809	0.8+	2.1−	2000 09 24	704	0.3−	0.2+	2000 10 24	704	0.1−	0.8+
1993 10 21	809	0.7−	1.4−	2000 09 24	704	0.2−	0.0	2000 10 24	704	0.6−	1.4+
1993 10 21	809	0.9−	1.5−	2000 09 24	704	0.3−	0.1+	2000 10 24	704	0.1−	0.1−
1993 10 21	809	0.2+	1.8−	2000 09 24	704	1.6−	0.6−	2000 11 02	704	0.5−	1.3+
1993 10 21	809	0.3+	1.3−	2000 09 24	704	0.6−	0.5+	2000 11 02	704	0.3−	1.0+
1993 10 21	809	0.5+	0.9−	2000 09 27	704	0.9−	0.6+	2000 11 02	704	0.3−	0.4+
1999 04 12	704	0.4−	0.2−	2000 09 27	704	0.4+	0.3−	2000 11 02	704	0.8+	0.7+
1999 04 12	704	1.2−	0.6+	2000 09 27	704	0.4+	0.3+	2000 11 02	704	0.1−	1.1+
1999 04 12	704	1.7+	0.3+	2000 09 27	704	0.3−	0.2−				

1993 UR₅ = 2000 SW₂₁₀

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	34.49386		(2000.0)	P	Q	Williams	
<i>n</i>	0.27865774	ω	237.99488	+0.74081422	+0.66174227		
<i>a</i>	2.3214285	Ω	80.29764	−0.57007353	+0.71016769		
<i>e</i>	0.1948702	<i>i</i>	6.71678	−0.35526113	+0.24033105		
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1993 10 10	809	1.4+	0.7+	2000 09 25	704	0.3−	0.3−	2000 10 29	704	0.6+	0.2+
1993 10 10	809	1.0−	0.2−	2000 09 25	704	0.4+	1.4−	2000 10 29	704	0.6−	0.0
1993 10 10	809	0.1+	0.7+	2000 09 25	704	0.0	0.5+	2000 10 29	704	0.3−	0.5+
1993 10 20	809	0.5−	0.7−	2000 09 25	704	0.2−	0.0	2000 11 03	704	0.7+	0.5+
1993 10 20	809	0.2+	1.2−	2000 10 01	704	0.1−	0.5+	2000 11 03	704	0.5+	0.7−

M.P.O. 5401

1993 10 20	809	0.3+	0.2−	2000 10 01	704	0.1−	0.1+	2000 11 03	704	0.4+	0.5−
1993 10 21	809	0.0	0.4+	2000 10 01	704	0.7−	0.4+	2000 11 03	704	0.7+	0.2−
1993 10 21	809	0.1+	0.6+	2000 10 01	704	0.3−	0.5+	2000 11 03	704	0.2+	0.4−
1993 10 21	809	1.0−	0.9+	2000 10 01	704	0.3−	0.4+				
2000 09 25	704	0.5+	0.8−	2000 10 29	704	0.5−	0.6−				

1993 VU = 2000 RT₇₅

Id. S. Nakano, M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	303.62944		(2000.0)	P	Q	Spahr	
<i>n</i>	0.28121448	ω	255.94266	−0.30587856	−0.92660048		
<i>a</i>	2.3073365	Ω	214.45650	+0.95206218	−0.29673040		
<i>e</i>	0.2648087	<i>i</i>	22.74480	+0.00398878	−0.23100351		
<i>P</i>	3.50	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1993 11 09	675	0.6+	1.1−	2000 09 05	704	0.5+	0.2−	2000 10 21	120	0.5−	1.5−
1993 11 09	675	(3.1+	0.6−)	2000 09 05	704	0.8+	0.2−	2000 10 24	704	0.2+	0.5+
1993 11 10	675	1.0−	0.2−	2000 09 06	704	0.0	0.1−	2000 10 24	704	0.2−	0.4+
1993 11 10	675	0.6−	0.9+	2000 09 06	704	0.2−	0.1+	2000 10 24	704	0.1+	0.4+
1993 12 16	675	0.9+	0.5−	2000 09 06	704	0.0	0.1+	2000 10 31	704	0.1−	0.2+
1993 12 16	675	(3.7+	1.2+)	2000 09 06	704	0.2−	0.3−	2000 10 31	704	0.1+	0.0
2000 09 03	704	0.0	0.3+	2000 09 30	704	0.8+	0.3−	2000 10 31	704	0.0	0.2−
2000 09 03	704	0.5+	0.1−	2000 09 30	704	0.2+	0.1−	2000 10 31	704	0.3+	0.0
2000 09 03	704	0.3−	0.1+	2000 09 30	704	0.1+	0.4−	2000 10 31	704	0.1−	0.1+
2000 09 03	704	0.6−	0.3−	2000 09 30	704	0.4+	0.1+	2000 11 02	704	0.2+	0.2+
2000 09 03	704	0.5−	0.6+	2000 10 02	704	0.1+	0.0	2000 11 02	704	0.3−	0.5+
2000 09 05	704	0.1−	0.1−	2000 10 02	704	0.1−	0.1−	2000 11 02	704	0.2−	0.6+
2000 09 05	704	0.2+	0.4+	2000 10 02	704	0.7−	0.3−	2000 11 02	704	0.3−	0.5+
2000 09 05	704	0.2−	0.1+	2000 10 21	120	0.1−	0.9−	2000 11 02	704	0.3+	0.7+

1993 XU₁ = 2000 SB₂₈₈

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	321.09585		(2000.0)	P	Q	Williams	
<i>n</i>	0.27819404	ω	219.54790	−0.01843842	−0.94672393		
<i>a</i>	2.3240074	Ω	233.94347	+0.98814514	+0.03176462		
<i>e</i>	0.2621264	<i>i</i>	23.43469	+0.15241131	−0.32047592		
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	13.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1993 12 14	675	0.8−	0.1+	2000 09 07	704	0.2−	0.0	2000 10 06	704	1.8−	1.0−
1993 12 14	675	0.7−	1.8+	2000 09 07	704	0.1−	0.3−	2000 10 06	704	0.3−	0.0
1993 12 16	675	1.3+	1.2+	2000 09 07	704	0.0	0.0	2000 10 06	704	0.5−	0.2−
1994 01 11	675	1.5−	0.7−	2000 09 07	704	0.2+	1.3+	2000 10 06	704	0.0	0.1−
1994 01 11	675	0.5+	0.3−	2000 09 07	704	1.1+	0.8+	2000 10 25	704	0.0	0.1−
1994 01 13	675	0.6+	1.0−	2000 09 07	704	1.3+	1.1+	2000 10 25	704	0.1+	0.0
1994 01 13	675	0.9+	0.2−	2000 09 07	704	2.0+	0.4+	2000 10 25	704	0.0	0.2+
1999 07 12	704	0.1+	0.2−	2000 09 07	704	1.4+	1.0+	2000 10 25	704	0.1+	0.3+
1999 07 12	704	0.3+	0.7+	2000 09 26	704	0.0	0.1+	2000 10 25	704	0.3+	0.3+
1999 07 12	704	0.3−	0.5−	2000 09 26	704	0.5−	0.7−	2000 11 02	704	0.3−	0.5−
1999 07 12	704	0.1+	0.4−	2000 09 26	704	0.0	0.3−	2000 11 02	704	0.1−	0.4−
2000 08 09	704	0.7−	0.1−	2000 09 26	704	0.0	0.2−	2000 11 02	704	0.0	0.3−
2000 08 09	704	0.1+	0.2+	2000 09 26	704	0.0	0.1−	2000 11 02	704	0.2−	0.3−
2000 08 09	704	0.3−	0.1−	2000 10 03	704	0.0	0.2−	2000 11 03	739	0.2−	0.5−
2000 09 07	704	0.8−	0.1+	2000 10 03	704	0.0	0.1−	2000 11 03	739	0.1−	0.3−
2000 09 07	704	0.9−	0.1+	2000 10 03	704	0.4+	0.2+	2000 11 03	739	0.2+	0.5−

1994 AV₅ = 2000 OJ₆₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	245.08245		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24012505	ω	148.22108	+0.04804876	-0.99398621
<i>a</i>	2.5635654	Ω	298.85733	+0.89127672	+0.08713802
<i>e</i>	0.1576552	<i>i</i>	6.45094	+0.45090701	-0.06632031
<i>P</i>	4.10	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1994 01 06	691	0.5+	0.0	1994 01 11	691	0.5+	0.2-	2000 07 31	807	0.4+	0.1-
1994 01 06	691	0.6-	0.0	1994 01 12	691	0.5-	0.5+	2000 08 01	704	0.3+	0.5-
1994 01 06	691	0.2-	0.1+	1994 01 12	691	1.1-	0.0	2000 08 01	704	0.5-	0.0
1994 01 11	691	1.1+	0.1-	1994 01 12	691	0.3+	0.0	2000 08 01	704	0.2-	0.9+
1994 01 11	691	0.1-	0.2-	2000 07 31	807	0.3-	0.8+	2000 08 01	704	0.3+	1.0-

1994 AH₆ = 1999 OK₁

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	52.94017		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28764301	ω	89.19058	+0.94113963	-0.32829619
<i>a</i>	2.2728294	Ω	289.97185	+0.26594991	+0.86614855
<i>e</i>	0.1877715	<i>i</i>	4.91253	+0.20863085	+0.37683988
<i>P</i>	3.43	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1994 01 07	691	0.8+	0.2-	1994 01 12	691	0.7-	0.1+	1999 07 16	704	0.4-	0.1+
1994 01 07	691	0.6+	0.0	1994 01 12	691	1.7-	1.0+	1999 07 19	704	0.7+	0.9-
1994 01 07	691	0.0	0.3-	1994 01 12	691	0.7-	1.4-	1999 07 19	704	0.5+	0.4+
1994 01 11	691	0.6+	0.1+	1999 07 16	704	0.9-	1.1+	1999 07 19	704	0.7+	0.5-
1994 01 11	691	0.2+	0.1+	1999 07 16	704	0.8-	0.0	1999 07 19	704	0.8+	0.1-
1994 01 11	691	0.9+	0.2+	1999 07 16	704	0.5-	0.4-				

1994 AG₇ = 2000 SH₇₃

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	349.77134		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26354321	ω	276.08665	+0.90700039	-0.41942052
<i>a</i>	2.4093589	Ω	108.71644	+0.40047953	+0.83118588
<i>e</i>	0.1950720	<i>i</i>	2.29361	+0.13025528	+0.36498829
<i>P</i>	3.74	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1994 01 07	691	0.5-	0.4+	1998 01 23	691	0.0	0.2+	2000 10 02	704	0.1+	0.2+
1994 01 07	691	1.1+	0.2-	2000 09 24	704	1.1-	0.3+	2000 10 02	704	0.6-	0.1+
1994 01 07	691	0.3-	0.2+	2000 09 24	704	0.4+	0.4+	2000 10 02	704	0.8-	0.2-
1994 01 11	691	0.7+	0.1-	2000 09 24	704	0.7+	0.0	2000 10 06	699	0.3-	0.1-
1994 01 11	691	(1.2+	2.4+)	2000 09 24	704	0.3-	0.0	2000 10 06	699	0.3-	0.4-
1994 01 11	691	0.2+	0.1-	2000 09 26	704	0.8-	0.1-	2000 10 06	699	0.1+	0.4-
1994 01 17	691	0.2-	0.0	2000 09 26	704	1.1+	0.4-	2000 10 06	699	0.3-	0.1-
1994 01 17	691	0.2-	0.2-	2000 09 26	704	0.5+	0.5+	2000 11 02	704	0.4-	0.5+
1994 01 17	691	0.7-	0.1-	2000 09 26	704	1.2+	1.0+	2000 11 02	704	1.6-	0.7+
1998 01 23	691	0.1+	0.1-	2000 10 02	704	0.5+	0.4-	2000 11 02	704	1.2+	0.5-
1998 01 23	691	0.0	0.1+	2000 10 02	704	0.4-	0.3-	2000 11 02	704	1.2+	0.4-

1994 BB₄ = 2000 SM₉₁

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	128.87564		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23205160	ω	280.89528	-0.85753149	+0.47672529
<i>a</i>	2.6226863	Ω	287.82110	-0.35576371	-0.82101309
<i>e</i>	0.1115147	<i>i</i>	11.71619	-0.37158031	-0.31411861
<i>P</i>	4.25	<i>H</i>	14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1994 01 16	010	0.9-	0.8+	1999 06 09	704	0.6-	0.2-	2000 09 27	704	0.0	0.0
1994 01 16	010	0.0	0.5-	1999 06 09	704	0.2+	0.1-	2000 09 27	704	0.8+	0.2-
1994 01 17	010	0.5+	1.0+	1999 06 09	704	0.9+	0.2+	2000 09 27	704	0.4+	0.3-
1994 01 17	010	(0.4+	2.5+)	1999 06 09	704	1.1-	0.8+	2000 09 28	704	0.4-	0.2-
1994 01 17	010	1.5+	1.4+	2000 09 01	704	0.2+	0.4+	2000 09 28	704	0.2+	0.3+
1994 01 30	010	(0.0	5.8-)	2000 09 01	704	0.0	0.1+	2000 09 28	704	0.1-	0.3-
1994 01 30	010	(3.5-	4.1-)	2000 09 01	704	1.2-	0.8+	2000 09 28	704	0.2+	0.7-
1994 01 31	010	1.4-	0.9-	2000 09 01	704	0.1+	0.6+	2000 09 28	704	0.1-	0.3-
1994 01 31	010	1.1-	0.9-	2000 09 01	704	0.4+	0.5-	2000 10 03	704	0.0	0.1-
1994 01 31	010	1.5+	0.4-	2000 09 23	704	0.3-	1.1+	2000 10 03	704	0.4-	0.4-
1999 06 09	704	0.2+	0.6+	2000 09 23	704	0.3-	0.0	2000 10 03	704	0.3+	0.4+
1999 06 09	704	0.1+	1.1-	2000 09 23	704	0.3-	0.1-	2000 10 03	704	0.0	0.2-
1999 06 09	704	0.3-	0.7+	2000 09 23	704	0.4+	0.4-	2000 10 03	704	0.2+	0.4-
1999 06 09	704	1.0+	0.8-	2000 09 27	704	0.0	0.8+				
1999 06 09	704	0.4-	0.1+	2000 09 27	704	0.0	0.0				

1994 CN₃ = 2000 SC₂₅₇

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	324.15838		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25530141	ω	252.49489	+0.56918706	-0.82152370
<i>a</i>	2.4609375	Ω	162.68547	+0.79063970	+0.53568299
<i>e</i>	0.1277878	<i>i</i>	6.47060	+0.22564342	+0.19530114
<i>P</i>	3.86	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1994 02 10	691	0.1-	0.1+	1994 02 15	691	0.4-	1.1-	2000 09 24	704	0.4-	0.7+
1994 02 10	691	0.7-	0.3+	1994 02 15	691	0.5-	0.4+	2000 10 02	704	0.2-	0.0
1994 02 10	691	0.5+	0.1+	2000 08 25	691	0.1+	0.1-	2000 10 02	704	0.2-	0.2-
1994 02 12	691	0.4+	0.1+	2000 08 25	691	0.2-	0.0	2000 10 02	704	1.3+	0.1-
1994 02 12	691	1.1+	0.1-	2000 08 25	691	0.1+	0.2-	2000 10 02	704	0.6-	0.3+
1994 02 12	691	0.1-	0.4-	2000 09 24	704	0.1-	0.3-				
1994 02 15	691	0.1-	0.5+	2000 09 24	704	0.2+	0.1-				

1994 EX

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	327.41947		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20306781	ω	288.60684	+0.84531820	+0.53353863
<i>a</i>	2.8666543	Ω	39.16155	-0.47207401	+0.77028669
<i>e</i>	0.0657883	<i>i</i>	2.52442	-0.25016649	+0.34927775
<i>P</i>	4.85	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1994 03 08	589	0.2-	0.2-	1994 03 10	589	0.2+	0.1+	1994 04 06	589	0.5-	1.1+
1994 03 08	589	0.4-	0.6-	1994 03 10	589	0.1-	0.1+	1996 10 11	809	0.3-	0.7+
1994 03 08	589	0.1+	0.1+	1994 03 11	589	0.5+	0.3-	1999 04 12	704	(0.3-	0.3-)
1994 03 08	589	0.4-	0.1-	1994 03 11	589	0.2-	0.0	1999 04 12	704	0.6+	0.7+
1994 03 09	589	0.2+	0.2-	1994 03 18	589	0.5+	0.5-	1999 04 12	704	(1.8+	2.2+)
1994 03 09	589	0.5+	0.5+	1994 03 18	589	0.8+	0.2-	1999 04 12	704	0.9+	0.8-
1994 03 09	589	0.0	0.8-	1994 04 06	589	0.2-	0.7+	1999 04 12	704	1.2-	0.6+
1994 03 10	589	0.4-	0.2+	1994 04 06	589	0.4-	0.5+				

1994 GB₅ = 2000 SF₂₁₆

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	243.46817		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22758927	ω	109.15790	-0.60443108	-0.79531460
<i>a</i>	2.6568571	Ω	18.26336	+0.66421115	-0.53513853
<i>e</i>	0.0367968	<i>i</i>	8.48421	+0.43987115	-0.28478314
<i>P</i>	4.33	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1994 04 06	691	0.6+	0.0	1998 03 25	704	(2.8-	0.9+)	2000 10 01	704	0.1+	0.5-
1994 04 06	691	0.3-	0.5-	2000 09 26	704	0.2-	0.2-	2000 10 01	699	0.1-	0.5+

2000 NOV. 11

1994 04 11	691	0.4−	0.1−	2000 09 26	704	0.6−	0.2−	2000 10 01	699	1.5−	0.5−
1994 04 11	691	0.1−	0.2−	2000 09 26	704	0.4+	1.1−	2000 10 01	699	0.9−	0.9+
1994 04 11	691	0.1−	0.3+	2000 09 26	704	0.8−	1.0+	2000 10 02	704	0.8+	0.0
1994 04 19	691	0.2+	0.3+	2000 09 26	704	1.0−	0.1+	2000 10 02	704	0.2+	0.4+
1994 04 19	691	0.1+	0.3+	2000 10 01	704	0.8+	0.0	2000 10 02	704	0.2+	1.5−
1994 04 19	691	0.0	0.1+	2000 10 01	704	0.2+	0.3+	2000 10 02	704	0.5+	1.1+
1998 03 25	704	0.6−	0.1+	2000 10 01	704	0.0	0.8−	2000 10 02	704	0.9+	0.7−
1998 03 25	704	0.0	0.7−	2000 10 01	704	1.1+	0.8+				
1998 03 25	704	0.8+	0.8+	2000 10 01	699	0.3−	0.8+				

1994 GQ₅ = 2000 SF₁₇₉

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Spahr			
<i>M</i>	69.24944	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22262536	ω	286.72530	+0.61429716		+0.78310278	
<i>a</i>	2.6962053	Ω	22.06496	−0.58930877		+0.53696850	
<i>e</i>	0.1196714	<i>i</i>	14.94785	−0.52474201		+0.31371143	
<i>P</i>	4.43	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1994 04 06	691	0.3+	0.6+	2000 09 06	704	0.8+	1.1−	2000 09 30	704	0.0	1.1−
1994 04 06	691	0.1+	0.2−	2000 09 06	704	0.3−	0.1+	2000 09 30	704	0.7−	0.3+
1994 04 06	691	0.0	0.2−	2000 09 06	704	0.7+	0.5+	2000 09 30	704	0.0	1.2−
1994 04 11	691	0.1+	0.4−	2000 09 06	704	0.4+	0.1−	2000 11 05	704	0.4+	0.0
1994 04 11	691	0.1−	0.3+	2000 09 28	704	0.8−	0.1+	2000 11 05	704	0.6+	0.5+
1994 04 11	691	0.1−	0.2−	2000 09 28	704	0.4+	0.2+	2000 11 05	704	0.6−	0.4+
1994 04 16	691	0.2−	0.0	2000 09 28	704	0.7−	1.1+	2000 11 05	704	0.6+	0.4−
1994 04 16	691	0.2−	0.2−	2000 09 28	704	0.3−	0.1+	2000 11 05	704	0.1+	0.1+
1994 04 16	691	0.1−	0.1+	2000 09 30	704	0.5−	0.1+				

1994 HZ = 2000 SU₂₂₉

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	304.05069	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.24145642	ω	254.05056	−0.01293698		−0.99965919	
<i>a</i>	2.5541332	Ω	196.73995	+0.94488191		−0.00480243	
<i>e</i>	0.1402553	<i>i</i>	4.51520	+0.32715563		−0.02566007	
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1994 04 16	691	0.6+	0.7+	1998 04 20	704	0.9−	0.1−	2000 10 07	699	0.2−	0.1+
1994 04 16	691	0.1+	0.3+	1998 04 20	704	(1.6−	2.3−)	2000 10 07	699	0.3+	0.4+
1994 04 16	691	0.3+	0.5+	2000 09 28	704	0.5−	0.6+	2000 10 07	699	0.3+	0.7−
1994 04 19	691	0.3−	0.9+	2000 09 28	704	0.7+	0.7−	2000 10 07	699	0.6+	0.6+
1994 04 19	691	0.2−	0.6+	2000 09 28	704	0.3−	0.3−	2000 10 24	704	1.0+	0.6+
1994 04 19	691	0.1+	0.4+	2000 09 28	704	0.4+	0.6+	2000 10 24	704	0.2+	0.2+
1994 04 20	691	0.2+	0.6+	2000 10 01	704	0.1−	0.6+	2000 10 24	704	0.1−	1.1−
1994 04 20	691	0.4+	0.5+	2000 10 01	704	0.1+	0.5+	2000 10 26	704	0.1−	0.5−
1994 04 20	691	0.1+	0.3+	2000 10 01	704	0.6−	0.2+	2000 10 26	704	0.3+	0.0
1998 04 01	704	0.8+	0.5+	2000 10 01	704	0.2−	0.1−	2000 10 26	704	0.0	0.1−
1998 04 01	704	0.6−	1.2+	2000 10 01	704	0.3−	0.0	2000 10 26	704	0.0	0.1+
1998 04 01	704	1.3−	0.4−	2000 10 02	704	0.5−	0.4−	2000 10 31	704	0.5−	0.7+
1998 04 01	704	(1.0−	2.3+)	2000 10 02	704	0.5−	0.1+	2000 10 31	704	0.1+	0.3+
1998 04 01	704	0.4+	1.7−	2000 10 02	704	1.0−	0.1+	2000 10 31	704	0.7+	0.2+
1998 04 20	704	1.2+	0.9−	2000 10 02	704	0.2−	0.2−	2000 10 31	704	0.2+	1.1+
1998 04 20	704	(3.2−	0.6+)	2000 10 02	704	0.4−	0.2+				

1994 JL₅ = 2000 SQ₂₄₂

Id. M. E. Sansaturio

M.P.O. 5403

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Spahr			
<i>M</i>	310.13446	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21629955	ω	3.87804	+0.59976149		−0.79632438	
<i>a</i>	2.7485205	Ω	49.28885	+0.73133750		+0.50574090	
<i>e</i>	0.1493976	<i>i</i>	5.94010	+0.32470236		+0.33180360	
<i>P</i>	4.56	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1994 05 04	691	(2.3−	1.2+)	1998 03 02	809	1.2−	0.7+	2000 09 24	704	0.4+	0.6−
1994 05 04	691	0.2−	0.1−	1998 03 24	704	1.1−	1.1−	2000 09 24	704	0.3+	1.0−
1994 05 04	691	0.3−	0.4−	1998 03 24	704	0.3+	1.0−	2000 09 24	704	0.2−	1.2−
1994 05 05	691	0.2+	0.3−	1998 03 24	704	0.7−	0.1−	2000 09 24	704	0.3−	0.9−
1994 05 05	691	0.3−	0.3−	1998 03 24	704	0.6+	0.0	2000 09 24	704	0.1−	0.8+
1994 05 05	691	0.6−	0.9−	1998 03 24	704	0.7+	1.0+	2000 10 02	704	0.9−	0.3−
1994 05 11	691	0.3+	0.5−	1998 03 24	704	1.0+	1.2+	2000 10 02	704	0.1+	0.7+
1994 05 11	691	0.2+	0.0	1998 03 24	704	1.2+	0.2−	2000 10 02	704	0.3−	1.0+
1994 05 11	691	0.7+	0.3−	1998 03 24	704	0.9+	1.7+	2000 10 02	704	0.1−	0.3+
1994 05 16	691	0.6+	0.3+	1998 03 24	704	0.1+	1.1−	2000 10 02	704	0.1+	1.4+
1994 05 16	691	0.6−	0.8+	1998 03 24	704	0.4+	1.0−	2000 10 03	704	0.0	0.1−
1994 05 16	691	0.6+	0.0	2000 08 28	704	0.1+	0.5−	2000 10 03	704	0.1+	0.7−
1994 05 17	691	1.0−	1.8+	2000 08 28	704	0.3−	1.0+	2000 10 03	704	0.4+	0.0
1994 05 17	691	0.4+	0.2−	2000 08 28	704	0.3−	0.2+	2000 10 03	704	0.4+	0.5+
1998 03 02	809	1.7−	1.2+	2000 08 28	704	0.1+	0.3−	2000 10 03	704	0.1+	0.6+

1994 JZ₅ = 2000 SG₇₄

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	337.01497	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22276356	ω	351.38174	+0.69121659		−0.71517347	
<i>a</i>	2.6950900	Ω	54.81329	+0.67034758		+0.58097902	
<i>e</i>	0.2135068	<i>i</i>	7.28716	+0.26991435		+0.38857469	
<i>P</i>	4.42	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1994 05 04	691	0.3−	0.1−	2000 09 24	704	0.5+	0.2+	2000 10 02	704	0.3−	0.5−
1994 05 04	691	0.1−	0.1+	2000 09 25	608	0.6+	0.7+	2000 10 02	704	0.2+	0.6−
1994 05 04	691	0.6+	0.1−	2000 09 25	608	0.6+	0.8+	2000 10 29	704	0.1−	0.4+
1994 05 05	691	0.5−	0.1−	2000 09 25	608	0.6+	0.7+	2000 10 29	704	0.3−	0.6+
1994 05 05	691	0.4+	0.0	2000 09 26	704	0.1−	0.5−	2000 10 29	704	0.4−	0.2+
1994 05 05	691	0.2−	0.8+	2000 09 26	704	0.0	0.3−	2000 10 29	704	0.8−	0.5+
1994 05 11	691	0.4+	0.2+	2000 09 26	704	0.5−	0.4−	2000 10 29	704	0.8−	0.2+
1994 05 11	691	0.2+	0.3+	2000 09 26	704	0.1+	1.0−	2000 11 02	704	0.2+	0.5+
2000 09 24	704	0.0	0.0	2000 09 26	704	0.0	0.2−	2000 11 02	704	0.0	0.3−
2000 09 24	704	0.0	0.2+	2000 10 02	704	0.1−	0.1+	2000 11 02	704	0.1−	0.2−
2000 09 24	704	0.2+	0.2+	2000 10 02	704	0.6−	0.2−	2000 11 02	704	0.4+	0.0
2000 09 24	704	0.4+	0.5−	2000 10 02	704	0.3−	0.1−	2000 11 02	704	0.3+	0.3+

1994 JK₆ = 2000 SL₇

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	292.85297	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22872733	ω	232.93974	−0.05091967		−0.98880081	
<i>a</i>	2.6480367	Ω	220.67857	+0.97095859		−0.01613492	
<i>e</i>	0.1316246	<i>i</i>	12.42865	+0.23376615		−0.14836653	
<i>P</i>	4.31	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1994 05 04	691	0.4−	0.1−	1994 05 15	691	0.0	0.3−	2000 09 24	691	0.1+	0.3−
1994 05 04	691	0.0	0.2−	1994 05 15	691	0.3−	0.6−	2000 09 24	691	0.1−	0.2−
1994 05 04	691	0.9+	0.1+	1994 05 15	691	0.3+	0.1−	2000 09 24	691	0.1+	0.4−
1994 05 05	691	0.5−	1.0+	2000 09 22	691	0.1+	0.2−	2000 10 03	704	0.6−	0.1−
1994 05 05	691	0.1+	0.4+	2000 09 22	691	0.3+	0.2−	2000 10 03	704	0.0	0.8+
1994 05 05	691	0.1−	0.1−	2000 09 22	691	0.1+	0.1−	2000 10 03	704	0.1+	0.9+

1994 LT

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	25.82323		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.36700330	ω	261.55433	+0.89314396	+0.21424303		
<i>a</i>	1.9320694	Ω	85.36877	−0.04546251	+0.91776194		
<i>e</i>	0.0960825	<i>i</i>	23.37591	−0.44746735	+0.33438441		
<i>P</i>	2.69	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1994 06 12	413	0.0	0.1+	1994 08 15	413	0.8−	0.1−	2000 09 21	704	0.2−	0.1−
1994 06 12	413	0.1+	0.4+	1994 08 28	413	0.2−	0.2+	2000 09 21	704	0.7−	0.5−
1994 06 15	413	0.4+	0.9−	1994 08 28	413	0.3−	0.3+	2000 09 21	704	0.1+	0.6−
1994 06 17	413	0.2+	0.0	1994 09 17	413	0.4+	0.1−	2000 09 21	704	0.8+	0.6−
1994 06 17	413	0.5+	0.2+	1994 09 17	413	0.9+	0.3−	2000 10 18	704	0.5+	0.1+
1994 06 20	413	0.1−	0.7+	1999 02 09	704	0.3+	1.3−	2000 10 18	704	0.4+	0.1−
1994 06 20	413	0.3−	0.8+	1999 02 09	704	0.3−	0.7+	2000 10 18	704	0.0	0.0
1994 07 25	413	0.3+	1.2−	1999 02 09	704	0.1+	0.5+	2000 10 18	704	0.7−	0.4+
1994 07 25	413	0.2−	0.1+	1999 02 09	704	(3.3−	0.3−)	2000 10 18	704	0.1+	1.0+
1994 08 15	413	0.9−	0.0	2000 09 21	704	0.8−	0.6+				

1994 PC₆ = 2000 SF₃₀₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	350.06158		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17570446	ω	45.60926	+0.90857399	−0.41696736		
<i>a</i>	3.1570456	Ω	338.99512	+0.36056003	−0.81319569		
<i>e</i>	0.1611131	<i>i</i>	4.02020	+0.21092598	+0.40601845		
<i>P</i>	5.61	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	0.2−	0.2+	1994 09 08	691	0.8−	0.5−	2000 10 06	608	0.7−	0.5−
1994 08 10	809	0.8−	0.8+	1994 09 08	691	0.2−	0.6+	2000 10 06	608	0.8−	0.5−
1994 08 10	809	0.1+	1.7+	1994 09 08	691	0.4−	0.5+	2000 10 07	704	1.1+	1.0+
1994 08 11	809	0.6+	0.7−	2000 09 28	704	0.6−	0.5−	2000 10 07	704	0.1+	0.5+
1994 08 11	809	0.2−	0.6−	2000 09 28	704	0.2−	0.3+	2000 10 07	704	0.3+	0.3+
1994 08 11	809	0.4+	1.5−	2000 09 28	704	0.4−	0.1−	2000 10 07	704	1.0+	1.7−
1994 09 03	809	(2.4+	1.3−)	2000 09 28	704	0.1−	0.2+	2000 10 25	704	0.6+	0.0
1994 09 03	809	1.3+	0.4+	2000 10 03	704	0.9+	0.8+	2000 10 25	704	0.4−	0.2−
1994 09 03	809	0.1+	0.9−	2000 10 03	704	0.3+	0.2+	2000 10 25	704	0.2−	0.2−
1994 09 04	809	(3.4+	0.1+)	2000 10 03	704	0.5−	0.9+	2000 10 25	704	0.1−	0.2+
1994 09 04	809	(2.8+	0.2−)	2000 10 03	704	0.6+	0.4−				
1994 09 04	809	(3.0+	0.0)	2000 10 06	608	1.0−	0.4−				

1994 PM₆ = 2000 QZ₁₀₀

Id. S. Nakano, M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	286.93899		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17470283	ω	287.89063	+0.04284732	−0.99045190		
<i>a</i>	3.1691010	Ω	158.34078	+0.99702774	+0.03398458		
<i>e</i>	0.1186543	<i>i</i>	20.79440	+0.06402970	+0.13360419		
<i>P</i>	5.64	<i>H</i>	13.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	1.1−	0.5−	2000 08 28	704	0.8−	1.1+	2000 10 01	704	0.0	0.8+
1994 08 10	809	1.5−	1.0−	2000 08 28	704	0.1+	1.6+	2000 10 01	704	0.3+	0.2−
1994 08 10	809	1.9−	0.2−	2000 08 31	704	0.1−	0.5+	2000 10 01	704	0.0	0.3−
1994 08 11	809	1.7−	0.9−	2000 08 31	704	0.9+	0.2+	2000 10 02	699	0.1−	0.9−
1994 08 11	809	0.4−	0.1+	2000 08 31	704	1.0+	0.0	2000 10 02	699	0.6−	1.0−
1994 08 11	809	0.3−	1.5−	2000 08 31	704	0.5−	0.2−	2000 10 02	699	0.9+	0.1−
1994 09 03	809	1.3+	0.0	2000 08 31	704	0.2+	0.4+	2000 10 02	699	0.0	0.8−
1994 09 03	809	1.2+	0.6+	2000 09 04	699	0.5−	0.9−	2000 10 27	704	0.3+	0.2+
1994 09 03	809	0.7+	0.8−	2000 09 04	699	0.0	0.7−	2000 10 27	704	0.4+	0.7+
1994 09 04	809	1.5+	1.5+	2000 09 04	699	1.7−	0.6−	2000 10 27	704	0.1+	0.0
1994 09 04	809	0.6+	1.3+	2000 09 04	699	1.5−	0.6−	2000 10 27	704	1.0+	0.3+
1994 09 04	809	1.4+	1.5+	2000 10 01	704	0.1+	0.5+				
2000 08 28	704	0.1+	0.0	2000 10 01	704	0.6+	0.1−				

1994 PW₆ = 2000 UW₄₀

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	1.01592		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18215323	ω	111.87409	+0.85257010	−0.52255557		
<i>a</i>	3.0820863	Ω	279.63050	+0.47654349	+0.78340882		
<i>e</i>	0.1766014	<i>i</i>	0.44980	+0.21454728	+0.33646144		
<i>P</i>	5.41	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	0.8+	1.9−	1999 06 09	691	0.2−	0.7+	2000 11 02	704	0.4−	0.4−
1994 08 10	809	0.4+	1.7−	1999 06 09	691	0.0	0.7+	2000 11 02	704	0.0	0.4−
1994 08 10	809	0.9−	1.0−	1999 06 09	691	0.2−	0.5+	2000 11 02	704	0.4+	0.8+
1994 08 11	809	0.6+	0.3−	2000 10 24	704	0.0	0.3−	2000 11 05	704	0.3−	0.4+
1994 08 11	809	1.1+	0.5−	2000 10 24	704	0.5+	0.1+	2000 11 05	704	0.7−	0.7−
1994 08 11	809	0.8+	0.8−	2000 10 24	704	0.5+	1.0−	2000 11 05	704	0.1−	0.8−
1994 09 03	809	0.3−	0.5+	2000 10 24	704	0.4+	1.0+	2000 11 05	704	0.5+	0.2−
1994 09 03	809	0.3+	1.4+	2000 10 24	704	0.3+	0.4+	2000 11 05	704	0.3+	0.2−
1994 09 03	809	0.5+	0.7+	2000 11 01	704	0.2+	0.3−	2000 11 05	704	0.8−	0.1−
1994 09 04	809	1.1+	1.4+	2000 11 01	704	0.0	0.5+	2000 11 05	704	0.1+	0.2−
1994 09 04	809	0.4−	1.6+	2000 11 01	704	0.8+	0.2+	2000 11 05	704	0.0	1.7+
1994 09 04	809	0.4+	0.5+	2000 11 01	704	0.9−	0.4+	2000 11 05	704	0.2+	0.8+
1994 09 09	691	0.5−	0.2−	2000 11 01	704	1.1+	1.1+	2000 11 06	704	0.4−	0.5−
1994 09 09	691	1.6−	0.5−	2000 11 02	704	0.7−	0.1+	2000 11 06	704	0.4−	0.9−
1994 09 09	691	1.8−	0.5−	2000 11 02	704	0.2−	0.7−	2000 11 06	704	0.5−	0.2−

1994 PL₇ = 2000 SE₁₆₇

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	357.80973		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17545607	ω	43.61660	+0.95526391	−0.29065994		
<i>a</i>	3.1600245	Ω	333.13708	+0.22713213	+0.83935039		
<i>e</i>	0.1880989	<i>i</i>	6.94788	+0.18942509	+0.45935578		
<i>P</i>	5.62	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	0.0	0.7+	2000 09 22	691	0.1+	0.3−	2000 10 25	704	0.2+	0.2+
1994 08 10	809	0.6−	0.7+	2000 09 23	704	0.7+	0.3+	2000 10 25	704	0.3−	0.1+
1994 08 10	809	0.9−	0.9+	2000 09 23	704	0.4+	0.0	2000 10 25	704	0.3−	0.2+
1994 08 11	809	0.5−	0.2−	2000 09 23	704	0.4+	0.1−	2000 10 25	704	0.5−	0.2+
1994 08 11	809	0.9−	1.4−	2000 09 30	704	0.5+	0.0	2000 10 25	704	0.0	0.4+
1994 08 11	809	0.5−	1.5−	2000 09 30	704	0.1+	0.5+	2000 11 01	704	0.6−	0.2+
1994 09 03	809	0.6+	0.3+	2000 09 30	704	0.5+	0.0	2000 11 01	704	0.2−	0.7−
1994 09 03	809	1.4+	0.4+	2000 09 30	704	0.3+	0.8−	2000 11 01	704	0.1+	0.2−
1994 09 03	809	0.1−	0.5+	2000 09 30	704	0.1−	0.3−	2000 11 01	704	1.8−	0.2+
1994 09 04	809	0.8+	0.4+	2000 10 03	704	0.0	0.5−	2000 11 01	704	0.4−	0.7+
1994 09 04	809	0.2+	0.1+	2000 10 03	704	0.4+	0.4−	2000 11 03	704	0.8−	0.0
1994 09 04	809	0.1+	0.3−	2000 10 03	704	0.5+	0.0	2000 11 03	704	0.7−	0.3+
2000 09 22	691	0.0	0.3−	2000 10 03	704	0.6+	0.2−	2000 11 03	704	0.3−	0.4+
2000 09 22	691	0.3−	0.4−	2000 10 03	704	0.5+	0.8+	2000 11 03	704	0.9+	0.8−

1994 PH₈ = 2000 UN₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	336.45932		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18331758	ω	192.00472	+0.45912077	−0.88837303		
<i>a</i>	3.0690218	Ω	230.66490	+0.81519697	+0.42184528		
<i>e</i>	0.1706210	<i>i</i>	0.08999	+0.35307508	+0.18121787		
<i>P</i>	5.38	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	0.0	0.8−	1997 04 02	691	1.0−	0.1−	2000 10 24	704	0.3−	0.7−
1994 08 10	809	0.7−	0.7−	1997 04 02	691	0.4−	1.1−	2000 10 26	704	0.2+	0.0
1994 08 10	809	1.2−	1.4−	1997 04 02	691	(2.7−	0.6−)	2000 10 26	704	1.0+	0.5−
1994 08 11	809	0.2+	0.7−	1997 04 08	691	0.3−	0.4−	2000 10 26	704	0.0	0.1−
1994 08 11	809	0.4+	0.6−	1997 04 08	691	0.3−	0.5−	2000 10 26	704	0.7−	0.4+

2000 NOV. 11

M.P.O. 5405

1994 08 11	809	0.1−	0.5−	1997 04 08	691	0.1−	0.2−	2000 11 01	704	0.2−	0.1+
1994 09 03	809	0.1−	1.5+	1997 04 15	691	0.2−	0.7−	2000 11 01	704	0.2−	0.2+
1994 09 03	809	0.2+	0.7+	1997 04 15	691	0.4+	0.9−	2000 11 01	704	0.0	0.1+
1994 09 03	809	0.4−	0.3+	1997 04 15	691	0.4−	0.9−	2000 11 01	704	0.4+	0.1−
1994 09 04	809	1.0+	0.9−	2000 09 30	704	0.5+	0.0	2000 11 01	704	0.4+	0.5−
1994 09 04	809	1.2+	0.9−	2000 09 30	704	0.3−	0.6+	2000 11 02	704	0.4−	0.1−
1994 09 04	809	0.9+	0.5+	2000 09 30	704	0.3+	0.3+	2000 11 02	704	0.1+	0.1+
1997 03 11	691	0.0	0.5−	2000 09 30	704	0.8−	0.7−	2000 11 02	704	0.0	0.1−
1997 03 11	691	0.1−	0.4−	2000 10 24	704	0.9+	0.4−	2000 11 02	704	0.2−	0.7−
1997 03 11	691	0.2−	0.6−	2000 10 24	704	0.1+	0.9−	2000 11 02	704	0.3+	0.4−

1994 PX₈ = 2000 SQ₁₀₄

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	284.07066		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18096191	ω	88.43486	−0.25794283	−0.96612718
<i>a</i>	3.0955983	Ω	16.51982	+0.87489427	−0.23707534
<i>e</i>	0.1581667	<i>i</i>	1.60918	+0.40990916	−0.10194874
<i>P</i>	5.45	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1992 04 23	691	0.1−	0.8+	1994 09 04	809	0.6−	0.1+	2000 10 01	704	0.4+	0.4+
1992 04 23	691	1.3+	1.8+	1994 09 05	809	0.0	0.7+	2000 10 01	704	0.0	0.3−
1992 04 23	691	0.0	0.1+	1994 09 05	809	1.5−	0.1−	2000 10 01	704	0.3+	0.2+
1994 08 10	809	0.1−	0.6+	1994 09 05	809	0.5−	0.1−	2000 10 01	704	0.3+	0.2+
1994 08 10	809	0.0	0.5+	1994 09 06	809	1.9−	1.4−	2000 10 01	704	0.1+	0.4−
1994 08 10	809	0.7−	0.4+	1994 09 06	809	(2.4−	1.2−)	2000 10 02	704	0.1−	0.1+
1994 08 11	809	0.9−	0.5−	1994 09 06	809	(3.2−	0.7−)	2000 10 02	704	0.1−	0.3−
1994 08 11	809	(2.0−	1.5−)	2000 09 05	704	0.1−	1.0+	2000 10 02	704	0.4+	0.3−
1994 08 11	809	(2.2+	0.1+)	2000 09 05	704	0.0	0.8−	2000 10 02	704	0.1−	0.2−
1994 08 12	809	1.3+	0.2−	2000 09 05	704	1.1−	0.4+	2000 10 02	704	0.0	0.2+
1994 08 12	809	0.6+	0.1−	2000 09 24	704	0.8+	0.2+	2000 10 30	704	0.2−	0.5+
1994 08 12	809	0.1−	1.3−	2000 09 24	704	0.3+	0.2+	2000 10 30	704	0.6+	1.0−
1994 08 13	809	1.1+	1.7+	2000 09 24	704	0.1−	1.1+	2000 10 30	704	0.1−	0.2−
1994 08 13	809	1.0+	0.7+	2000 09 24	704	0.2−	0.4+	2000 10 30	704	0.5−	0.3+
1994 08 13	809	0.1−	0.2−	2000 09 24	704	0.5+	0.5−	2000 10 30	704	1.1−	0.1+
1994 09 03	809	1.5+	0.4−	2000 09 27	704	0.3+	0.2+	2000 11 02	704	0.1+	0.1−
1994 09 03	809	0.3+	0.7−	2000 09 27	704	0.4−	0.1−	2000 11 02	704	0.7−	0.2−
1994 09 03	809	0.7+	0.1−	2000 09 27	704	0.1+	0.4+	2000 11 02	704	0.4−	0.1−
1994 09 04	809	1.0+	0.6−	2000 09 27	704	0.2+	0.7+	2000 11 02	704	0.9−	0.7+
1994 09 04	809	0.3−	0.5−	2000 09 27	704	0.0	0.9+	2000 11 02	704	0.1−	0.1+

1994 PB₉ = 1998 JF₁ = 2000 UH₆₁

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	169.17010		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18851656	ω	253.02013	−0.78809247	+0.61236269
<i>a</i>	3.0123335	Ω	324.66846	−0.51551115	−0.71217953
<i>e</i>	0.0486382	<i>i</i>	6.21701	−0.33639042	−0.34323789
<i>P</i>	5.23	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	0.2+	0.0	1998 05 01	566	0.3−	0.2+	2000 10 25	704	0.5+	0.1−
1994 08 10	809	1.6+	0.4+	1998 05 01	566	0.1−	0.7+	2000 10 25	704	0.1+	0.2+
1994 08 10	809	0.8+	0.2+	1998 05 02	566	0.2−	0.2−	2000 11 01	704	0.5+	0.4+
1994 08 11	809	0.1−	1.2−	1998 05 02	566	0.1−	0.6−	2000 11 01	704	0.1+	0.1+
1994 08 11	809	0.4+	0.3−	1998 05 02	566	0.1+	0.1+	2000 11 01	704	0.0	0.2+
1994 08 11	809	0.1+	0.6−	2000 09 30	704	0.3−	0.9+	2000 11 01	704	0.5+	0.9−
1994 09 03	809	0.4+	0.8+	2000 09 30	704	0.5−	0.1−	2000 11 01	704	0.0	0.5−
1994 09 03	809	0.1+	0.5−	2000 09 30	704	0.1−	0.1−	2000 11 03	704	0.6+	0.0
1994 09 03	809	1.0−	0.5+	2000 09 30	704	0.4−	0.1−	2000 11 03	704	0.1+	0.4−
1994 09 04	809	0.3+	0.1+	2000 09 30	704	0.1−	0.2−	2000 11 03	704	0.5−	0.2+
1994 09 04	809	1.7−	0.3−	2000 10 25	704	0.5+	0.6+	2000 11 03	704	0.3−	0.2−
1994 09 04	809	1.0−	0.8+	2000 10 25	704	0.4−	0.1−				
1998 05 01	566	0.6+	0.1−	2000 10 25	704	0.2−	0.2+				

1994 PV₉ = 2000 UO₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	49.16800		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18760006	ω	144.55582	+0.95248008	+0.30453374
<i>a</i>	3.0221364	Ω	197.71736	−0.28408932	+0.88057149
<i>e</i>	0.1125068	<i>i</i>	1.20406	−0.10988607	+0.36311575
<i>P</i>	5.25	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	1.5+	0.3+	1994 09 04	809	0.6−	0.2−	2000 10 25	843	0.2+	0.9+
1994 08 10	809	1.6+	0.7+	1994 09 04	809	0.8−	0.7+	2000 10 25	843	0.5+	0.7+
1994 08 10	809	0.1+	0.4+	1999 07 13	704	0.6+	0.5−	2000 10 25	843	0.2−	0.7+
1994 08 11	809	1.0−	1.0−	1999 07 13	704	0.3+	0.5−	2000 10 27	843	0.9+	0.0
1994 08 11	809	1.2−	0.9−	1999 07 13	704	0.2−	0.5−	2000 10 27	843	0.7+	0.3+
1994 08 11	809	0.4−	0.3+	1999 07 13	704	0.0	0.7+	2000 10 29	557	1.9−	0.6−
1994 09 03	809	0.5−	0.5+	1999 07 13	704	0.3−	0.6−	2000 10 29	557	0.8−	1.4−
1994 09 03	809	0.2+	0.2+	2000 10 24	843	0.7+	0.3−	2000 11 02	557	0.2−	0.4−
1994 09 03	809	0.3+	0.3+	2000 10 24	843	1.0+	0.3+	2000 11 02	557	0.5−	0.5−
1994 09 04	809	0.3+	0.0	2000 10 24	843	0.1−	0.6−				

1994 PS₁₃ = 2000 SO₂₉₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	346.41974		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18472840	ω	86.81705	+0.65535772	−0.75050902
<i>a</i>	3.0533758	Ω	321.78913	+0.62679118	+0.60324818
<i>e</i>	0.0816542	<i>i</i>	7.90798	+0.42147251	+0.26986635
<i>P</i>	5.34	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	(2.4+	0.3−)	1994 09 05	809	(2.1−	2.3−)	2000 10 03	704	0.6−	0.8+
1994 08 10	809	(2.3+	0.3+)	1994 09 05	809	(2.8−	3.7−)	2000 10 03	704	0.4−	0.2−
1994 08 10	809	1.8+	0.3−	1994 09 05	809	(3.7−	3.4−)	2000 10 25	704	0.8+	0.6−
1994 08 11	809	1.3+	0.0	1994 09 06	809	0.5−	0.3−	2000 10 25	704	0.3−	0.7−
1994 08 11	809	1.0+	1.0+	1994 09 06	809	1.3−	0.2−	2000 10 25	704	0.2−	0.6−
1994 08 11	809	(1.1−	2.3+)	1994 09 06	809	(2.4−	0.2−)	2000 10 25	704	0.6+	0.8−
1994 09 03	809	(2.2+	2.7+)	2000 09 27	704	0.4+	0.1+	2000 11 05	704	0.5−	0.2+
1994 09 03	809	(1.3+	2.6+)	2000 09 27	704	0.1+	0.1+	2000 11 05	704	0.2+	0.0
1994 09 03	809	(2.0+	2.9+)	2000 09 27	704	0.1+	0.7−	2000 11 05	704	0.1−	0.2−
1994 09 04	809	0.5+	0.1−	2000 09 27	704	0.0	0.4+	2000 11 05	704	0.5+	0.5+
1994 09 04	809	0.6−	0.2−	2000 09 27	704	1.2−	0.3+	2000 11 05	704	1.1+	0.7+
1994 09 04	809	1.9−	0.1+	2000 10 03	704	0.6−	0.8+				

1994 PU₁₄ = 2000 UN₃₇

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	44.15952		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18118739	ω	147.48553	+0.88355286	+0.46831867
<i>a</i>	3.0930295	Ω	184.59334	−0.43839432	+0.82445208
<i>e</i>	0.1963613	<i>i</i>	2.47610	−0.16475671	+0.31773634
<i>P</i>	5.44	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	0.3+	0.6+	2000 09 30	704	0.3−	0.0	2000 11 02	704	0.1−	0.0
1994 08 10	809	0.5+	1.1+	2000 09 30	704	0.7+	0.5+	2000 11 02	704	0.3−	0.8−
1994 08 10	809	0.1−	0.6+	2000 09 30	704	0.2−	0.1+	2000 11 02	704	0.1+	0.0
1994 08 11	809	0.3+	0.9−	2000 10 24	704	1.0−	0.1−	2000 11 05	704	0.5−	0.6−
1994 08 11	809	0.4−	1.3−	2000 10 24	704	0.0	0.5−	2000 11 05	704	0.2+	0.2−
1994 08 11	809	0.7−	0.8−	2000 10 24	704	0.2+	0.8−	2000 11 05	704	0.1−	1.0+
1994 09 03	809	0.3−	0.9−	2000 11 01	704	0.1+	0.6+	2000 11 05	704	0.5−	0.1+
1994 09 03	809	0.2+	0.3+	2000 11 01	704	0.1+	0.0	2000 11 05	704	0.2+	0.0
1994 09 03	809	0.2−	0.5+	2000 11 01	704	0.2−	0.1+	2000 11 05	704	0.3+	0.5+
1994 09 04	809	0.4+	0.0	2000 11 01	704	0.5+	0.4−	2000 11 05	704	0.2+	0.1+
1994 09 04	809	0.4+	0.7+	2000 11 01	704	0.1−	0.1−	2000 11 05	704	1.4+	0.1+
1994 09 04	809	0.5−	0.2+	2000 11 02	704	0.1−	0.4+	2000 11 05	704	0.6−	0.2−

1994 PS₁₇ = 2000 UA₄₅

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	10.20843		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18387707	ω	180.82183	+0.90605003			-0.42285437
<i>a</i>	3.0627931	Ω	204.21372	+0.38847859			+0.84647621
<i>e</i>	0.1199584	<i>i</i>	2.28552	+0.16780264			+0.32353085
<i>P</i>	5.36	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	0.4-	0.3-	1994 09 06	809	(3.9+	0.0)	2000 11 01	704	0.3-	0.3+
1994 08 10	809	1.1-	0.3-	1994 09 06	809	(4.7+	0.8-)	2000 11 01	704	0.1+	1.0-
1994 08 10	809	0.7-	0.4-	1999 07 13	704	0.0	0.3+	2000 11 01	704	1.6-	0.5-
1994 08 11	809	0.5+	1.1+	1999 07 13	704	0.1-	0.0	2000 11 01	704	0.3+	0.3-
1994 08 11	809	0.8+	0.6+	1999 07 13	704	0.5+	0.5-	2000 11 01	704	0.0	0.2+
1994 08 11	809	0.3+	0.4+	1999 07 13	704	0.1-	0.9-	2000 11 02	704	0.4+	0.1+
1994 09 05	809	(6.3+	0.3+)	2000 10 24	704	1.5+	0.8+	2000 11 02	704	0.8+	0.1-
1994 09 05	809	(5.0+	0.6+)	2000 10 24	704	0.5+	0.2+	2000 11 02	704	0.6-	0.6+
1994 09 05	809	(5.1+	0.3-)	2000 10 24	704	0.3+	0.9-	2000 11 02	704	0.9-	0.1-
1994 09 06	809	(4.8+	0.8-)	2000 10 24	704	0.4-	0.1+				

1994 PE₁₉ = 2000 SC₃₀₈

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	36.10935		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17955794	ω	355.04933	+0.93999549			+0.34049203
<i>a</i>	3.1117137	Ω	344.98820	-0.31007783			+0.82593670
<i>e</i>	0.1583640	<i>i</i>	4.81985	-0.14233838			+0.44932588
<i>P</i>	5.49	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1994 08 12	809	0.3+	0.8-	2000 09 30	704	0.0	0.7-	2000 10 04	704	0.5+	0.3-
1994 08 12	809	0.7+	1.0-	2000 10 03	704	0.7-	0.5-	2000 10 25	704	0.5-	0.1+
1994 08 12	809	0.7-	0.4-	2000 10 03	704	0.2-	0.1+	2000 10 25	704	0.4-	0.6+
1994 08 13	809	(2.4+	1.6+)	2000 10 03	704	0.5+	0.2+	2000 10 25	704	0.3-	0.3+
1994 08 13	809	0.9+	1.3+	2000 10 03	704	0.3+	0.9-	2000 10 25	704	0.2+	0.3+
1994 08 13	809	0.8+	1.7+	2000 10 03	704	0.1-	0.4+	2000 10 25	704	0.1-	0.3+
1994 09 05	809	0.6-	0.9-	2000 10 03	704	0.3-	0.2-	2000 11 01	704	0.4-	0.1-
1994 09 05	809	1.0-	0.4-	2000 10 03	704	0.3+	0.4-	2000 11 01	704	0.7-	0.6-
1994 09 05	809	1.2-	0.4-	2000 10 03	704	0.3-	1.0-	2000 11 01	704	0.6+	0.4+
1994 09 06	809	0.3+	0.7+	2000 10 03	704	0.6+	0.3+	2000 11 01	704	0.4-	0.0
1994 09 06	809	0.2+	0.3+	2000 10 03	704	0.4+	0.8+	2000 11 03	704	0.1-	0.6+
1994 09 06	809	0.2+	0.3+	2000 10 03	704	0.1+	0.0	2000 11 03	704	0.3-	0.5+
2000 09 30	704	0.2-	0.5-	2000 10 03	704	0.4+	0.0	2000 11 03	704	0.2-	0.2-
2000 09 30	704	0.7+	0.4-	2000 10 03	704	0.2-	0.7+	2000 11 03	704	0.4+	0.6+
2000 09 30	704	0.0	0.3-	2000 10 04	704	0.4+	0.9+	2000 11 03	704	0.0	0.4-
2000 09 30	704	0.4+	0.4-	2000 10 04	704	0.3-	0.6-				

1994 PS₂₄ = 2000 SX₁₅₁

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	1.00739		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17959785	ω	318.74681	+0.94325152			-0.33049887
<i>a</i>	3.1112528	Ω	60.57969	+0.31359052			+0.85443670
<i>e</i>	0.1549922	<i>i</i>	2.12899	+0.10925917			+0.40088456
<i>P</i>	5.49	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1994 08 12	809	1.6+	0.5+	2000 09 28	704	0.4+	0.3+	2000 10 24	704	0.1+	0.2+
1994 08 12	809	0.3+	0.8+	2000 09 28	704	0.3+	0.7-	2000 10 24	704	0.1+	0.7+
1994 08 12	809	0.3-	0.1+	2000 09 28	704	0.3-	0.9-	2000 10 24	704	0.2+	0.6+
1994 08 13	809	0.4+	0.6-	2000 10 01	704	0.0	0.1+	2000 10 26	704	0.2+	0.5+
1994 08 13	809	0.9-	1.4-	2000 10 01	704	0.3+	0.1-	2000 10 26	704	0.4+	0.1+
1994 08 13	809	1.3-	1.1-	2000 10 01	704	0.0	0.2-	2000 10 26	704	0.3-	0.5+

1994 09 05	809	(0.1+	3.3+)	2000 10 01	704	0.2-	0.1-	2000 10 31	704	0.3+	0.7-
1994 09 05	809	0.2+	0.8+	2000 10 01	704	0.0	0.2-	2000 10 31	704	0.3-	0.2+
1994 09 05	809	0.0	0.7+	2000 10 02	704	0.4-	0.5+	2000 10 31	704	0.1+	0.1-
1994 09 06	809	(2.2+	4.1+)	2000 10 02	704	0.2-	0.6+	2000 10 31	704	0.6-	0.1-
1994 09 06	809	(1.4+	4.1+)	2000 10 02	704	0.5-	0.2-	2000 10 31	704	0.7-	0.1+
1994 09 06	809	(0.8+	2.9+)	2000 10 02	704	0.8-	0.2-	2000 11 02	704	0.3+	0.5-
2000 09 24	704	0.5+	0.0	2000 10 02	704	0.2-	0.2+	2000 11 02	704	0.3+	0.5-
2000 09 24	704	0.3+	0.1+	2000 10 07	699	0.3+	0.6-	2000 11 02	704	0.1+	0.8-
2000 09 24	704	0.1-	0.7+	2000 10 07	699	0.5-	0.5+	2000 11 02	704	0.8+	0.7-
2000 09 24	704	1.0-	0.5+	2000 10 07	699	0.0	0.4-	2000 11 02	704	0.6+	0.2-
2000 09 24	704	0.4-	0.5+	2000 10 07	699	0.7+	0.0				
2000 09 28	704	0.3+	0.1+	2000 10 24	704	0.2+	0.0				

1994 PF₂₆ = 2000 TJ₄₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	215.50482		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17640358	ω	45.82109	-0.84379717			-0.53335309
<i>a</i>	3.1486988	Ω	101.86110	+0.47340443			-0.79197232
<i>e</i>	0.1360845	<i>i</i>	3.48591	+0.25277376			-0.29717727
<i>P</i>	5.59	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 08 12	809	(0.8-	2.1-)	1998 04 22	704	0.4+	0.2+	1999 06 09	691	0.4-	0.3+
1994 08 12	809	(0.7-	2.6-)	1998 04 22	704	1.3+	1.5+	1999 06 09	691	0.7-	0.4+
1994 08 12	809	1.5-	1.0-	1998 04 22	704	(2.7-	1.4-)	1999 06 09	691	0.4-	0.5+
1994 08 13	809	1.2+	1.3-	1998 04 22	704	0.4+	0.4-	2000 08 31	704	0.1+	0.3+
1994 08 13	809	1.4+	1.5-	1998 04 22	704	0.7-	0.8+	2000 08 31	704	(0.3+	2.3+)
1994 08 13	809	0.5-	1.1-	1998 05 01	704	0.2-	0.5+	2000 08 31	704	0.3-	1.1+
1994 09 05	809	1.3+	0.6-	1998 05 01	704	0.0	0.7-	2000 08 31	704	1.3+	0.0
1994 09 05	809	0.3+	0.1+	1998 05 01	704	0.1+	0.7-	2000 10 01	699	1.1-	1.8+
1994 09 05	809	0.1-	1.1-	1998 05 01	704	0.4-	0.3+	2000 10 01	699	1.1-	1.2+
1994 09 06	809	0.5-	0.4+	1998 05 01	704	0.8-	0.2-	2000 10 01	699	0.0	0.6+
1994 09 06	809	0.3-	0.1+	1998 05 22	704	1.0+	0.6+	2000 10 01	699	0.3-	0.2+
1994 09 06	809	1.1+	0.9+	1998 05 22	704	0.4-	1.0-	2000 10 02	704	0.3+	0.2+
1995 11 15	691	0.2-	0.2-	1998 05 22	704	0.0	0.0	2000 10 02	704	0.2+	0.6-
1995 11 15	691	0.2-	0.3-	1998 05 22	704	(2.7+	1.3-)	2000 10 02	704	1.0-	0.6+
1995 11 15	691	0.0	0.3-	1998 05 22	704	(3.5-	0.4-)	2000 10 02	704	0.4+	0.2+

1994 PM₂₉ = 2000 UD₇₁

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	25.05222		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18047002	ω	88.55135	+0.99561798			+0.06268840
<i>a</i>	3.1012206	Ω	267.85102	-0.08510085			+0.91497780
<i>e</i>	0.1761694	<i>i</i>	3.98177	+0.03876444			+0.39860481
<i>P</i>	5.46	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1994 08 12	809	0.5+	0.0	1994 09 06	809	1.1+	0.2-	2000 10 25	704	0.0	1.2+
1994 08 12	809	0.0	0.1-	1994 09 06	809	0.3+	0.6-	2000 11 01	704	0.0	0.3-
1994 08 12	809	1.0-	0.4+	1994 09 06	809	0.7+	0.1+	2000 11 01	704	0.6+	0.4-
1994 08 13	809	1.0+	0.9+	2000 09 30	704	0.2+	0.2+	2000 11 01	704	0.1-	0.2+
1994 08 13	809	0.3-	0.3-	2000 09 30	704	0.0	1.6+	2000 11 01	704	0.5+	0.2-
1994 08 13	809	0.2+	0.3+	2000 09 30	704	0.3+	0.5+	2000 11 01	704	0.0	0.0
1994 09 01	691	0.4-	0.2+	2000 09 30	704	0.4-	1.0+	2000 11 03	704	0.1-	0.3-
1994 09 01	691	0.4-	0.5+	2000 09 30	704	0.3-	0.3-	2000 11 03	704	0.3-	0.6-
1994 09 01	691	0.3-	0.5+	2000 10 25	704	0.2-	0.5-	2000 11 03	704	0.1-	0.9-
1994 09 05	809	0.6+	0.2-	2000 10 25	704	0.3+	0.4+	2000 11 03	704	1.2-	1.2-
1994 09 05	809	1.0-	0.6-	2000 10 25	704	0.7+	0.5+	2000 11 03	704	0.9-	1.3-
1994 09 05	809	0.8-	1.3-	2000 10 25	704	1.1+	1.2+				

1994 PX₃₂ = 2000 SF₂₈₂

Id. G. V. Williams

2000 NOV. 11

M.P.O. 5407

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	70.98034		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.17120234	ω	17.70266	+0.11578675	+0.99105104		
<i>a</i>	3.2121532	Ω	258.98581	-0.91929990	+0.08160199		
<i>e</i>	0.1073441	<i>i</i>	3.87981	-0.37613977	+0.10563596		
<i>P</i>	5.76	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3
Residuals in seconds of arc							
1994 08 12	809	1.0+	0.5+	1994 09 06	809	1.6-	0.7-
1994 08 12	809	1.0+	1.0-	1998 03 25	704	0.4+	0.8+
1994 08 12	809	0.9+	0.0	1998 03 25	704	0.8+	0.2-
1994 08 13	809	0.9+	0.0	1998 03 25	704	0.0	1.7-
1994 08 13	809	0.9+	0.4+	1998 03 25	704	0.2-	0.9+
1994 08 13	809	0.5+	0.2+	1998 03 25	704	1.1+	0.3+
1994 09 05	809	0.4-	0.2+	1998 03 25	704	0.6-	0.6-
1994 09 05	809	0.7-	0.3+	1998 03 25	704	0.0	0.2+
1994 09 05	809	1.2-	0.4+	1998 03 25	704	0.0	0.6+
1994 09 06	809	0.2+	0.2+	1998 03 25	704	1.4-	0.0
1994 09 06	809	1.4-	0.1-	1998 03 25	704	(4.6-	1.9+)

1994 PV₃₃ = 2000 SC₁₆₉

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	13.52618		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.17774082	ω	58.48671	+0.99681978	+0.04009213		
<i>a</i>	3.1328860	Ω	299.13406	-0.06601032	+0.89957131		
<i>e</i>	0.1885269	<i>i</i>	4.52213	+0.04464251	+0.43492997		
<i>P</i>	5.55	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4
Residuals in seconds of arc							
1994 08 10	809	0.2+	0.8+	2000 09 22	608	0.2+	0.5-
1994 08 10	809	0.0	0.0	2000 09 22	608	0.0	0.4-
1994 08 10	809	0.1-	0.2-	2000 09 23	704	0.1+	0.2+
1994 08 11	809	0.3-	0.6-	2000 09 23	704	0.1-	0.7+
1994 08 11	809	0.0	0.4+	2000 09 23	704	0.8+	0.5+
1994 08 11	809	0.8-	0.5+	2000 09 23	704	0.2-	0.7+
1994 09 03	809	1.0-	1.1-	2000 09 30	704	0.1+	0.9+
1994 09 03	809	0.6-	0.8-	2000 09 30	704	0.9-	0.4+
1994 09 03	809	1.6-	1.1-	2000 09 30	704	0.4-	0.6+
1994 09 04	809	1.2+	0.4+	2000 09 30	704	0.2-	0.2-
1994 09 04	809	1.5+	0.3+	2000 09 30	704	0.2-	0.1+
1994 09 04	809	1.8+	0.6+	2000 10 03	704	0.2+	0.3+
1994 09 07	675	(2.1+	3.7+)	2000 10 03	704	0.0	0.7+
1994 09 07	675	(1.0+	3.1+)	2000 10 03	704	0.4-	0.2+
2000 09 22	608	0.0	0.4-	2000 10 03	704	1.0-	1.3+

1994 PY₃₆ = 1977 RL₁₇ = 2000 SE₃₄₂

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	19.04015		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.17207847	ω	9.09964	+0.87936858	+0.47436132		
<i>a</i>	3.2012409	Ω	322.49313	-0.44099184	+0.77882735		
<i>e</i>	0.1495580	<i>i</i>	3.87409	-0.17954693	+0.41037701		
<i>P</i>	5.73	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4
Residuals in seconds of arc							
1977 09 09	675(56.2+	27.3+)		1994 09 01	691	(0.9+	4.4+)
1977 09 10	675(48.6+	24.5+)		1994 09 03	809	(2.9-	1.4+)
1994 08 10	809	0.6-	0.6+	1994 09 03	809	0.1-	0.2+
1994 08 10	809	0.3-	0.0	1994 09 03	809	1.4+	0.2+
1994 08 10	809	0.7-	0.3-	1994 09 04	809	(0.1+	2.1-)
1994 08 11	809	(2.6+	1.5+)	1994 09 04	809	(0.8-	2.7-)
1994 08 11	809	(0.7+	3.0+)	1994 09 04	809	0.6+	1.3-
1994 08 11	809	(0.5+	5.0+)	2000 09 24	704	0.0	0.0
				2000 10 01	699	0.5+	0.1+
				2000 10 01	699	0.4+	0.0
				2000 10 01	699	0.8-	0.5+
				2000 10 30	691	0.7+	0.8-
				2000 10 30	691	0.2-	0.7-
				2000 10 30	691	0.5+	0.1-

1994 09 01	691	(0.8+	4.4+)	2000 09 24	704	0.4-	0.2+
1994 09 01	691	(0.7+	3.9+)	2000 09 24	704	0.8-	0.6+

1994 PE₃₈ = 2000 UO₅₉

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	32.52359		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.17960017	ω	23.89443	+0.92270168	+0.37809198		
<i>a</i>	3.1112260	Ω	313.66755	-0.36835097	+0.80702451		
<i>e</i>	0.1662718	<i>i</i>	5.97412	-0.11375049	+0.45360544		
<i>P</i>	5.49	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4
Residuals in seconds of arc							
1994 08 10	809	0.8+	0.5+	1994 09 04	809	1.0-	0.2+
1994 08 10	809	0.6+	0.0	1994 09 04	809	1.1-	0.4+
1994 08 10	809	0.2+	0.6-	1994 09 07	675	(3.7-	3.8-)
1994 08 11	809	0.7+	0.7-	1994 09 07	675	(4.5-	3.9-)
1994 08 11	809	0.6+	0.2-	2000 09 30	704	0.8-	0.2-
1994 08 11	809	1.9+	0.2-	2000 09 30	704	0.6-	0.4+
1994 09 03	809	1.0-	0.2+	2000 09 30	704	0.0	0.1-
1994 09 03	809	0.5-	0.2+	2000 09 30	704	0.1+	0.3-
1994 09 03	809	0.3-	0.7+	2000 09 30	704	0.2-	0.3-
1994 09 04	809	0.8-	0.3-	2000 10 25	704	0.1+	0.0

1994 PQ₃₈ = 2000 UA₄₉

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	17.96417		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.18289046	ω	203.13769	+0.97799307	-0.20863251		
<i>a</i>	3.0737982	Ω	168.90426	+0.19256070	+0.89998091		
<i>e</i>	0.2197321	<i>i</i>	0.42460	+0.08031147	+0.38276212		
<i>P</i>	5.39	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5
Residuals in seconds of arc							
1994 08 10	809	0.2-	0.6+	1994 09 04	809	0.5+	0.2+
1994 08 10	809	0.2-	0.8+	1994 09 04	809	0.2-	0.7-
1994 08 10	809	0.8-	1.1+	1994 09 04	809	0.3-	0.7-
1994 08 11	809	0.8+	0.2-	2000 10 24	704	0.7-	0.1-
1994 08 11	809	0.3-	0.1+	2000 10 24	704	0.3-	0.7+
1994 08 11	809	0.1+	0.1+	2000 10 24	704	0.2-	0.7+
1994 09 03	809	0.5+	0.2-	2000 10 24	704	0.5+	0.2-
1994 09 03	809	0.2-	0.4-	2000 10 24	704	0.6+	0.3-
1994 09 03	809	0.3+	0.7-	2000 11 01	704	0.4-	0.4+

1994 RX₄ = 1998 UH₁₁

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	317.74760		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.26530396	ω	194.98118	-0.30661210	+0.95062397		
<i>a</i>	2.3986869	Ω	57.18498	-0.86731446	-0.25826002		
<i>e</i>	0.1363241	<i>i</i>	3.27353	-0.39211561	-0.17209252		
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5
Residuals in seconds of arc							
1994 09 05	691	0.0	0.2+	1998 09 23	910	0.2-	0.1-
1994 09 05	691	0.1-	0.1+	1998 09 23	910	0.3+	0.2+
1994 09 05	691	0.1+	0.1-	1998 10 17	691	0.0	0.3+
1994 09 09	691	0.1+	0.3-	1998 10 17	691	0.5-	0.2-
1994 09 09	691	0.1-	0.0	1998 10 17	691	0.4-	0.4-
1994 09 09	691	0.1+	0.1+	1998 10 23	691	0.5+	0.1+
1998 09 23	910	0.1-	0.2-	1998 10 23	691	0.6+	0.3+

1994 RK₅ = 1997 HQ₉

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	161.94788		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.24135249	ω	152.74776	+0.98955110	-0.14210670
<i>a</i>	2.5548664	Ω	215.44839	+0.12344459	+0.92238775
<i>e</i>	0.1708228	<i>i</i>	2.40909	+0.07449873	+0.35917478
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 6

Residuals in seconds of arc

1994 09 11	691	0.1+	0.2-	1994 09 13	691	0.1-	0.3+	1997 04 30	704	(2.2-	2.1+)
1994 09 11	691	0.1+	0.2-	1997 04 30	704	(2.4+	1.8-)	1997 05 01	704	1.7+	0.4-
1994 09 11	691	0.0	0.5-	1997 04 30	704	1.1-	0.3+	1997 05 01	704	0.6+	0.9+
1994 09 13	691	0.1+	0.4+	1997 04 30	704	0.5+	0.5-	1997 05 01	704	0.7-	0.4+
1994 09 13	691	0.1-	0.2+	1997 04 30	704	0.6+	0.6-	1997 05 01	704	1.5-	0.1-

1994 RQ₁₆ = 2000 VK₃₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	167.28589		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.19582645	ω	57.05617	-0.50842039	+0.86110780
<i>a</i>	2.9368954	Ω	182.38655	-0.80111805	-0.47361114
<i>e</i>	0.0315723	<i>i</i>	1.97636	-0.31578249	-0.18489413
<i>P</i>	5.03	<i>H</i>	13.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	0.3+	0.2+	1994 09 03	809	0.1+	0.7+	2000 11 01	704	0.2+	0.4-
1994 08 10	809	0.3+	0.0	1994 09 04	809	0.5-	0.0	2000 11 01	704	0.2+	0.5-
1994 08 10	809	0.7-	0.4-	1994 09 04	809	0.1-	0.3+	2000 11 02	704	0.2+	0.4-
1994 09 03	809	0.8+	0.1-	1994 09 04	809	1.1-	1.5-	2000 11 02	704	0.0	0.0
1994 09 03	809	0.9+	0.7+	2000 11 01	704	1.3+	1.3+	2000 11 02	704	1.9-	0.0

1994 RF₂₅ = 1999 UC₇ = 2000 SM₁₃₉

Id. A. Doppler, G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	186.00968		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17124134	ω	227.02257	-0.95159874	+0.27829910
<i>a</i>	3.2116655	Ω	328.46539	-0.15435701	-0.79970533
<i>e</i>	0.0348521	<i>i</i>	14.43983	-0.26577010	-0.53199718
<i>P</i>	5.76	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1994 09 12	327	1.1-	0.3-	1997 02 03	566	1.3-	0.2-	2000 09 23	704	0.3+	0.0
1994 09 12	327	0.2+	0.2+	1997 02 03	566	0.8-	0.2-	2000 09 23	704	0.5+	0.1-
1994 09 12	327	0.3+	0.8+	1999 07 14	704	0.8+	0.5-	2000 09 23	704	0.1+	1.3-
1994 09 14	327	0.5+	0.4+	1999 07 14	704	0.3-	0.0	2000 09 28	704	0.0	0.0
1994 09 14	327	0.9-	0.1+	1999 07 14	704	0.7+	0.5+	2000 09 28	704	0.0	0.3-
1994 09 14	327	0.6-	0.2+	1999 07 14	704	0.7-	0.6-	2000 09 28	704	0.5+	1.2-
1994 09 14	327	0.1-	0.3+	1999 07 14	704	0.0	0.1-	2000 09 28	704	0.2-	0.1-
1994 09 14	327	0.4+	0.5+	1999 10 30	691	0.2+	0.2-	2000 10 03	704	0.4+	0.5-
1994 09 14	327	0.8-	0.6+	1999 10 30	691	0.1+	0.0	2000 10 03	704	0.1-	0.2-
1994 09 15	327	0.6-	0.4+	1999 10 30	691	0.3+	0.1+	2000 10 03	704	0.3-	0.1+
1994 09 15	327	0.8-	0.6+	1999 10 31	691	0.3+	0.1+	2000 10 03	704	0.6+	0.1+
1994 09 15	327	1.5+	0.7-	1999 10 31	691	0.1+	0.2+	2000 10 03	704	0.1-	0.5+
1997 02 03	566	1.7+	0.1-	1999 10 31	691	0.3-	1.4-				

1994 SW₁₀ = 2000 VZ₄₇

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	7.18864		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17180415	ω	229.82725	+0.95689731	-0.28982601
<i>a</i>	3.2046477	Ω	147.00793	+0.27579435	+0.88666512
<i>e</i>	0.1875396	<i>i</i>	1.96449	+0.09102210	+0.36031354
<i>P</i>	5.74	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1994 09 29	691	0.3+	0.1+	1994 10 13	691	0.9+	0.2+	2000 11 02	704	0.1-	0.2+
1994 09 29	691	0.2+	0.1+	1994 10 13	691	0.1-	0.1+	2000 11 02	704	0.5+	0.3-
1994 09 29	691	0.0	0.2+	1994 10 13	691	0.2-	0.1+	2000 11 02	704	0.2+	0.2-
1994 09 29	691	0.0	0.5+	1994 10 26	691	(0.2+	4.6-)	2000 11 02	704	0.0	0.2-
1994 09 29	691	0.0	0.3-	1994 10 26	691	0.2-	0.6-	2000 11 02	704	0.1+	0.2-
1994 09 29	691	0.2+	0.2-	2000 09 28	704	0.7+	0.8+	2000 11 05	704	0.3+	0.3-
1994 09 30	691	0.5-	0.2-	2000 09 28	704	0.0	0.6+	2000 11 05	704	0.4-	0.2+
1994 09 30	691	0.4-	0.2-	2000 09 28	704	0.9-	0.2+	2000 11 05	704	0.2+	0.2-
1994 09 30	691	0.1-	0.1-	2000 09 28	704	0.0	0.6-	2000 11 05	704	0.8-	0.3+

1994 SD₁₁ = 2000 UT₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	8.66438		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17311625	ω	323.70870	+0.93796187	-0.34526037
<i>a</i>	3.1884345	Ω	56.51918	+0.32647174	+0.84830271
<i>e</i>	0.1982038	<i>i</i>	2.19747	+0.11680637	+0.40146955
<i>P</i>	5.69	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1994 09 29	691	0.2+	0.1-	2000 10 24	704	0.0	0.2-	2000 11 01	691	0.1+	0.0
1994 09 29	691	0.3+	0.1-	2000 10 24	704	0.4-	0.4-	2000 11 01	691	0.2+	0.2-
1994 09 29	691	0.1+	0.1-	2000 10 26	704	0.1-	0.5-	2000 11 01	691	0.3+	0.1-
1994 09 30	691	0.4-	0.0	2000 10 26	704	0.7+	1.2+	2000 11 02	704	0.1-	0.1-
1994 09 30	691	0.2-	0.1-	2000 10 26	704	0.6-	1.7+	2000 11 02	704	0.4+	0.2+
1994 09 30	691	0.2-	0.2-	2000 11 01	704	0.3+	0.4+	2000 11 02	704	0.1+	0.3-
1994 10 06	691	(2.4-	1.4+)	2000 11 01	704	0.1+	0.4-	2000 11 02	704	0.3-	0.1+
1994 10 06	691	0.0	0.3+	2000 11 01	704	0.4-	0.0	2000 11 02	704	0.1-	0.7-
1994 10 06	691	0.2+	0.2+	2000 11 01	704	0.1+	0.6-				
2000 10 24	704	0.2-	0.3-	2000 11 01	704	0.0	0.4+				

1994 TF₁₀ = 2000 FO₆₄

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	343.95137		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27480582	ω	55.69770	-0.18977859	+0.98115419
<i>a</i>	2.3430709	Ω	203.44260	-0.92815944	-0.19135142
<i>e</i>	0.1903137	<i>i</i>	5.24093	-0.32016269	-0.02685332
<i>P</i>	3.59	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1994 10 08	691	0.2+	0.6+	2000 02 27	703	0.2-	0.1-	2000 04 07	704	0.1+	0.0
1994 10 08	691	0.3+	0.3+	2000 02 27	703	0.5-	0.4-	2000 04 07	704	0.1+	0.1+
1994 10 08	691	0.3+	0.2+	2000 02 27	703	0.3+	1.3-	2000 04 07	704	0.3+	0.0
1994 10 10	691	0.3+	1.3-	2000 03 13	704	0.2-	0.6-	2000 04 07	704	1.1+	1.0+
1994 10 10	691	0.4-	0.2+	2000 03 13	704	0.5-	1.0-	2000 04 26	327	0.4-	0.2-
1994 10 10	691	0.7-	0.0	2000 03 13	704	0.1+	0.5+	2000 04 26	327	0.1+	0.1-
2000 02 08	704	0.9+	0.5-	2000 03 30	703	1.0-	0.4-	2000 04 26	327	0.1+	0.2-
2000 02 08	704	0.2+	0.3+	2000 03 30	703	0.4-	1.8+	2000 04 26	327	0.6+	0.5-
2000 02 08	704	0.1-	0.8+	2000 03 30	703	0.7-	0.2-	2000 04 26	327	0.0	0.4-
2000 02 08	704	0.7+	0.2+	2000 03 30	703	1.0-	0.4+	2000 04 26	327	0.0	0.1-
2000 02 27	703	0.1-	0.4+	2000 04 07	704	0.8+	0.1+				

1994 UH₃ = 2000 UY₃₅

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	38.74891		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.16971865	ω	297.11793	+0.93432168	+0.35599079
<i>a</i>	3.2308466	Ω	42.03443	-0.31694205	+0.85251098
<i>e</i>	0.1545509	<i>i</i>	1.51540	-0.16306663	+0.38274743
<i>P</i>	5.81	<i>H</i>	14.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1994 10 08	691	0.3+	0.5-	1998 05 01	704	0.0	0.1+	2000 10 24	704	0.1+	0.6+
1994 10 08	691	0.2+	0.3-	1998 05 01	704	(2.3+	1.0-)	2000 11 01	704	0.0	0.2-

2000 NOV. 11

M.P.O. 5409

1994 10 08	691	0.2+	0.3−	1998 05 01	704	(2.6−	0.5−)	2000 11 01	704	0.3+	0.0
1994 10 26	691	0.2−	0.0	1998 06 02	691	0.3−	0.4+	2000 11 01	704	0.2+	0.4−
1994 10 26	691	0.7−	0.0	1998 06 02	691	0.1−	0.5+	2000 11 01	704	0.6−	0.1−
1994 10 26	691	0.4−	0.1−	1998 06 02	691	0.8−	0.7+	2000 11 01	704	0.6+	0.9−
1994 11 01	691	0.2+	0.4+	2000 09 30	704	0.4+	0.6+	2000 11 02	704	0.1+	0.5+
1994 11 01	691	0.3+	0.4+	2000 09 30	704	0.2−	0.0	2000 11 02	704	0.5−	0.3+
1994 11 01	691	0.2+	0.3+	2000 09 30	704	0.2+	0.6+	2000 11 02	704	0.2−	0.4−
1998 05 01	704	0.9+	0.7−	2000 10 24	704	0.4+	0.5−	2000 11 02	704	0.1−	0.4+
1998 05 01	704	0.4+	0.3−	2000 10 24	704	0.9−	0.3+				

1994 VG₂ = 2000 LK₂₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	209.09657		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.28064845	ω	228.94542	+0.01638549			−0.96612706
<i>a</i>	2.3104378	Ω	222.32793	+0.99309050			+0.04566059
<i>e</i>	0.2061109	<i>i</i>	22.48687	+0.11620147			−0.25399532
<i>P</i>	3.51	<i>H</i>	13.6	<i>G</i>	0.15		<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1994 10 31	675	0.6−	0.0	1994 11 24	894	0.4−	1.4−	2000 06 01	704	0.5+	0.6−
1994 10 31	675	0.5−	0.7+	1994 11 25	894	0.7−	0.6+	2000 06 01	704	0.1−	0.5−
1994 11 04	675	(0.9−	2.7−)	1994 11 25	894	0.5+	0.6+	2000 06 11	704	0.0	0.1−
1994 11 04	675	(0.1−	2.4−)	1994 12 05	808	(2.2+	0.2+)	2000 06 11	704	0.1+	0.5+
1994 11 06	675	0.2−	1.6−	1994 12 05	808	(2.7+	0.8+)	2000 06 11	704	0.3−	0.4+
1994 11 06	675	0.0	0.8−	1999 05 06	704	1.2−	0.5+	2000 06 11	704	0.4−	0.5+
1994 11 08	894	0.0	0.8−	1999 05 06	704	1.2+	1.1−	2000 06 11	704	0.7−	0.1−
1994 11 08	894	0.1−	0.4−	1999 05 06	704	0.8−	1.0+	2000 07 06	704	0.3+	0.5+
1994 11 10	894	(0.5+	2.6+)	1999 05 06	704	0.6+	0.9−	2000 07 06	704	0.8−	0.2−
1994 11 10	894	(0.0	2.2+)	1999 05 06	704	(1.5−	3.0−)	2000 07 06	704	0.7+	0.4−
1994 11 12	894	0.6+	1.1+	2000 06 01	704	0.3+	0.5+	2000 07 06	704	0.1−	0.2−
1994 11 12	894	0.8+	1.4+	2000 06 01	704	0.3−	0.5−				
1994 11 24	894	0.5+	0.1+	2000 06 01	704	0.9+	0.2−				

1995 BB₁₅ = 2000 SV₂₁₇

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	44.10742		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.28346658	ω	172.61482	+0.71342218			+0.69609774
<i>a</i>	2.2950993	Ω	142.84265	−0.64953182			+0.70001168
<i>e</i>	0.1772635	<i>i</i>	7.65689	−0.26293953			+0.15947283
<i>P</i>	3.48	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15		<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1995 01 31	691	0.2+	0.8+	2000 09 26	704	0.1+	1.3+	2000 10 29	704	1.1+	0.8−
1995 01 31	691	0.0	0.1+	2000 09 26	704	0.1−	0.8−	2000 10 29	704	0.2+	0.6−
1995 01 31	691	0.4−	0.1−	2000 09 26	704	0.1+	0.2+	2000 10 29	704	1.2−	0.5−
1995 02 07	691	0.1+	0.2−	2000 09 26	704	0.0	0.1−	2000 10 29	704	1.1−	0.2+
1995 02 07	691	0.1+	0.1−	2000 10 01	704	0.4−	0.3+	2000 11 03	704	0.4−	0.3−
2000 09 01	704	0.2−	0.2−	2000 10 01	704	0.0	0.6+	2000 11 03	704	0.7+	0.3−
2000 09 01	704	0.6+	0.1−	2000 10 01	704	0.2−	0.8+	2000 11 03	704	0.8+	0.5+
2000 09 01	704	0.1−	0.3+	2000 10 01	704	0.3+	0.0	2000 11 03	704	0.1+	0.1+
2000 09 26	704	0.3−	0.2+	2000 10 01	704	0.2+	0.3+	2000 11 03	704	0.2−	0.8−

1995 CC₄ = 2000 QO₂₃₁

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	88.32668		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23452838	ω	277.03525	−0.93785747			+0.34519722
<i>a</i>	2.6041887	Ω	283.16343	−0.30224271			−0.86285246
<i>e</i>	0.3526632	<i>i</i>	2.09100	−0.17050720			−0.36922149
<i>P</i>	4.20	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15		<i>U</i> 6

Residuals in seconds of arc

1995 02 01	691	0.0	0.1+	1995 02 07	691	0.5+	0.1+	2000 09 03	691	0.3−	0.3−
1995 02 01	691	0.1−	0.1−	2000 08 29	704	0.2+	0.8+	2000 09 03	691	0.5−	0.3−

1995 02 07	691	0.4−	0.1+	2000 08 29	704	0.7+	0.1+	2000 09 03	691	0.3−	0.3−
1995 02 07	691	0.0	0.0	2000 08 29	704	0.1+	0.0				

1995 DB₁₃ = 2000 KN₇₃

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	45.68667		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21697370	ω	60.86146	−0.78211532			+0.61776978
<i>a</i>	2.7428243	Ω	156.98724	−0.61921353			−0.75584185
<i>e</i>	0.2329619	<i>i</i>	12.04569	−0.06978705			−0.21694144
<i>P</i>	4.54	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15		<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1995 02 25	098	(2.4−	3.5+)	2000 04 13	704	0.1−	0.3+	2000 07 06	704	0.5+	0.1−
1995 02 25	098	0.7−	0.5−	2000 05 28	704	0.3+	0.1−	2000 07 06	704	0.1+	0.4−
1995 02 26	098	0.2+	1.2+	2000 05 28	704	0.5+	0.6−	2000 07 06	704	0.1+	0.2+
1995 02 26	098	0.2+	0.1−	2000 05 28	704	0.0	0.4−	2000 07 06	704	0.4+	0.2+
1995 02 27	098	0.2+	1.0−	2000 05 28	704	0.6+	0.6−	2000 08 02	704	0.1−	0.8−
1995 02 27	098	(3.1−	2.2−)	2000 06 08	704	0.1+	1.3+	2000 08 02	704	0.2−	0.2+
2000 04 13	704	0.0	0.3+	2000 06 08	704	0.7−	0.3+	2000 08 02	704	0.1−	0.5+
2000 04 13	704	0.2−	0.3+	2000 06 08	704	0.2−	0.4−	2000 08 02	704	0.6−	0.8−
2000 04 13	704	0.1−	0.1−	2000 06 08	704	0.4−	0.4+	2000 08 02	704	0.2−	0.2+

1995 FL₁ = 2000 UV₆₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	348.76331		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.28933528	ω	22.63905	+0.84442184			−0.53519097
<i>a</i>	2.2639585	Ω	9.81423	+0.46865830			+0.71743596
<i>e</i>	0.1173195	<i>i</i>	7.70587	+0.25944395			+0.44593303
<i>P</i>	3.41	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15		<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1995 03 23	691	0.4+	0.1+	1995 04 04	691	0.3−	0.1+	2000 11 01	704	0.6−	0.3−
1995 03 23	691	0.3+	0.1+	1995 04 04	691	0.0	0.4+	2000 11 01	704	0.3−	0.9+
1995 03 23	691	0.5−	0.7−	2000 10 25	704	0.6+	0.3+	2000 11 01	704	0.5+	0.0
1995 03 29	691	0.6−	0.6−	2000 10 25	704	0.0	0.5−	2000 11 03	704	1.4−	0.3+
1995 03 29	691	0.2+	0.6+	2000 10 25	704	0.1−	0.7−	2000 11 03	704	0.0	0.3−
1995 03 29	691	0.2+	0.2+	2000 10 25	704	0.1+	0.0	2000 11 03	704	0.3+	0.1+
1995 04 04	691	0.2+	0.2−	2000 10 25	704	0.5+	0.8+	2000 11 03	704	0.4+	0.5−

1995 FP₄ = 2000 SR₂₆₇

Id. G. V. Williams, M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	37.55123		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26579615	ω	222.85605	+0.76329530			+0.64479307
<i>a</i>	2.3957248	Ω	96.94885	−0.58122058			+0.71258417
<i>e</i>	0.1944548	<i>i</i>	2.32538	−0.28206901			+0.27652431
<i>P</i>	3.71	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15		<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1995 03 23	691	0.2−	0.5+	1998 01 02	691	0.1+	0.3−	2000 10 06	608	0.1+	0.6−
1995 03 23	691	0.2+	0.2−	2000 09 27	704	0.1+	0.4−	2000 10 06	608	0.1+	0.5−
1995 03 23	691	0.5−	1.1−	2000 09 27	704	1.1−	1.1+	2000 10 07	699	(2.6+	0.2+)
1995 03 29	691	0.4−	0.2−	2000 09 27	704	0.2+	0.8+	2000 10 07	699	0.0	0.5−
1995 03 29	691	0.1−	0.2+	2000 09 27	704	0.3+	1.5+	2000 10 07	699	0.0	0.1+
1995 03 29	691	0.1+	0.2−	2000 10 02	704	0.2+	0.2+	2000 10 07	699	0.0	0.4+
1995 04 04	691	0.7+	0.4+	2000 10 02	704	0.1+	0.5+	2000 10 30	704	0.2−	1.1+
1995 04 04	691	0.4+	0.7+	2000 10 02	704	0.1−	0.7−	2000 10 30	704	0.7+	0.9−
1995 04 04	691	0.4+	0.4+	2000 10 02	704	0.4+	0.5−	2000 10 30	704	0.1−	0.2+
1998 01 02	691	0.1+	0.3−	2000 10 02	704	0.3−	0.1−	2000 10 30	704	0.7−	0.1−
1998 01 02	691	0.1−	0.0	2000 10 06	608	0.3−	0.5−				

1995 FK₇ = 1999 FU₄₁

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	182.03454		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.23731542	ω	326.43530		-0.29248449		-0.95402731				
<i>a</i>	2.5837595	Ω	140.45972		+0.89842174		-0.29759314				
<i>e</i>	0.0792321	<i>i</i>	5.90162		+0.32755336		-0.03564015				
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	15.0		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6			
Residuals in seconds of arc											
1995 03 25	691	0.1+	0.4+	1995 03 31	691	1.2-	0.4-	1999 03 20	704	0.9-	1.4-
1995 03 25	691	0.2+	0.2+	1999 03 20	704	0.6+	1.8-	1999 03 23	704	0.5+	1.5+
1995 03 25	691	0.0	0.2+	1999 03 20	704	0.8-	0.1+	1999 03 23	704	0.9-	1.1+
1995 03 31	691	0.6+	0.5-	1999 03 20	704	1.0+	0.8-	1999 03 23	704	0.3-	0.6+
1995 03 31	691	0.2+	0.1+	1999 03 20	704	0.7+	0.4+	1999 03 23	704	0.2+	0.3+

1995 FX₁₂ = 2000 ST₁₉₈

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	50.15884		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>				
<i>n</i>	0.25952721	ω	119.13917	+0.55734957	+0.83027385				
<i>a</i>	2.4341506	Ω	184.73601	-0.77230807	+0.51728108				
<i>e</i>	0.0710434	<i>i</i>	1.80818	-0.30479780	+0.20752255				
<i>P</i>	3.80	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5		

Residuals in seconds of arc

1995 03 27	691	0.7+	0.3-	1996 09 13	566	0.2-	0.5+	2000 10 01	704	0.2-	0.7-
1995 03 27	691	0.3+	0.3+	1996 09 13	566	(0.4+	2.8-)	2000 10 01	704	0.9-	0.7-
1995 03 27	691	0.5+	0.2-	2000 09 24	704	0.0	0.2-	2000 10 01	704	0.1-	0.2-
1995 04 07	691	0.9-	0.7-	2000 09 24	704	1.0+	0.2-	2000 10 01	699	0.6-	0.8-
1995 04 07	691	0.8-	0.4-	2000 09 24	704	1.5+	0.6+	2000 10 01	699	0.4+	0.4+
1995 04 07	691	0.7-	0.6-	2000 09 24	704	0.6+	0.4+	2000 10 01	699	1.3-	0.8-
1996 09 13	566	(2.7-	2.9+)	2000 09 24	704	0.8+	0.2+	2000 10 01	699	0.3-	0.5-

1995 GQ₁ = 1972 TF₁₀ = 1998 FE = 1999 NR₆₃

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	145.36777		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>				
<i>n</i>	0.28718863	ω	212.17123	+0.04629601	+0.99649254				
<i>a</i>	2.2752261	Ω	60.56762	-0.89871190	+0.07201437				
<i>e</i>	0.1147943	<i>i</i>	4.59079	-0.43608897	-0.04262099				
<i>P</i>	3.43	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2		

Residuals in seconds of arc

1972 10 09	033	0.1-	0.8-	1995 04 01	691	0.8-	0.1+	1999 07 14	704	0.8+	0.8+
1972 10 09	033	1.2+	0.6-	1995 04 08	691	0.4-	0.2-	1999 07 14	704	0.0	0.2-
1972 10 09	033	0.2-	1.5-	1995 04 08	691	0.6-	0.1+	1999 07 14	704	0.5+	0.1+
1972 10 09	033	0.9+	0.8-	1995 04 08	691	0.4-	0.1-	1999 07 14	704	0.1+	0.1+
1995 03 27	691	(4.2+	4.4-)	1998 03 19	684	0.2+	0.2+	1999 07 22	704	0.3+	0.6-
1995 03 27	691	1.0-	0.4+	1998 03 19	684	0.1+	0.3+	1999 07 22	704	0.2-	0.5-
1995 03 27	691	1.0-	0.3+	1998 03 20	684	0.0	0.0	1999 07 22	704	0.6-	0.3-
1995 04 01	691	0.7-	0.1-	1998 03 20	684	0.3-	0.2+	1999 07 22	704	0.8-	0.5+
1995 04 01	691	1.0-	0.0	1999 07 14	704	0.3+	0.2+	1999 07 22	704	0.4-	0.1-

1995 GB₅ = 1993 TY₄₅ = 2000 TK₆₈

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Doppler

<i>M</i>	199.03363		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>				
<i>n</i>	0.26782061	ω	31.35539	-0.91963162	-0.38800881				
<i>a</i>	2.3836366	Ω	125.69192	+0.34302116	-0.86908222				
<i>e</i>	0.1134680	<i>i</i>	4.31080	+0.19134829	-0.30683100				
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3		

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	809	0.4-	0.3-	1995 04 08	691	0.4-	0.6-	2000 10 02	699	0.2-	0.3+
1993 10 09	809	0.2-	0.5+	1995 04 08	691	0.2-	0.3-	2000 10 02	704	0.2+	0.8+
1993 10 09	809	0.7+	0.2-	1995 04 08	691	1.4+	0.3+	2000 10 02	704	0.3-	0.2+

1995 04 05	691	0.3-	0.0	2000 10 02	699	0.7+	0.4-	2000 10 02	704	0.8-	0.5+
1995 04 05	691	0.0	0.4+	2000 10 02	699	0.3+	1.2-	2000 10 02	704	(0.4+	2.5+)
1995 04 05	691	0.4-	0.1+	2000 10 02	699	0.0	0.2-				

1995 OC = 1982 QL₁

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	182.70663		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>				
<i>n</i>	0.30121906	ω	167.57218	+0.93558355	+0.35303248				
<i>a</i>	2.2040143	Ω	171.74419	-0.32809561	+0.87665049				
<i>e</i>	0.2757930	<i>i</i>	2.86449	-0.13052469	+0.32688223				
<i>P</i>	3.27	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2		

Residuals in seconds of arc

1982 08 19	675	0.6-	0.2-	1995 08 01	107	0.9-	0.4+	1998 05 24	704	0.0	0.6-
1982 08 19	675	0.5+	0.5+	1995 08 01	107	0.7-	0.9+	1998 05 24	704	0.0	1.4+
1995 07 19	107	1.2+	1.8+	1995 08 03	107	0.8+	0.0	1998 05 24	704	0.8+	0.5+
1995 07 19	107	0.5-	0.2-	1995 08 03	107	0.3-	0.9-	2000 01 05	704	0.1+	0.6+
1995 07 20	107	1.3-	1.4-	1998 05 22	704	0.1-	1.3-	2000 01 05	704	0.1-	0.3-
1995 07 20	107	1.2-	1.6-	1998 05 22	704	0.3-	0.6+	2000 01 05	704	0.1+	0.6-
1995 07 26	107	1.2+	0.4+	1998 05 22	704	0.4-	0.3-	2000 02 02	704	0.3-	1.0+
1995 07 26	107	0.8+	0.8+	1998 05 22	704	(0.1-	3.6+)	2000 02 02	704	0.3+	0.4+
1995 07 31	107	0.6-	0.1+	1998 05 24	704	0.3-	0.5-	2000 02 02	704	0.5+	0.9+
1995 07 31	107	1.2+	1.0+	1998 05 24	704	0.5+	0.5+	2000 02 02	704	0.5-	0.6+

1995 OA₁₀ = 1999 XW₁₃₉

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	174.92321		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>				
<i>n</i>	0.29763106	ω	78.85921	+0.96058364	+0.26075167				
<i>a</i>	2.2216922	Ω	265.97261	-0.27747189	+0.87815161				
<i>e</i>	0.2089453	<i>i</i>	5.54405	-0.01698300	+0.40107147				
<i>P</i>	3.31	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4		

Residuals in seconds of arc

1995 07 30	691	0.2-	0.0	1999 12 02	691	0.1+	0.4+	2000 01 06	704	0.3+	0.0
1995 07 30	691	0.6-	0.0	1999 12 08	691	0.3+	0.0	2000 01 06	704	0.7+	0.0
1995 07 30	691	0.5-	0.0	1999 12 08	691	0.6-	0.5-	2000 01 06	704	0.5+	0.4+
1995 08 03	691	0.6+	0.0	1999 12 08	691	0.5-	0.2-	2000 02 03	704	0.4+	0.1+
1995 08 03	691	0.4+	0.0	2000 01 05	704	1.3-	1.9-	2000 02 03	704	0.3+	0.1-
1995 08 03	691	0.3+	0.1+	2000 01 05	704	0.2-	0.3-	2000 02 03	704	0.4-	0.5+
1999 12 02	691	0.0	0.4+	2000 01 05	704	0.0	0.1+				
1999 12 02	691	0.1+	0.3+	2000 01 05	704	0.4+	0.9+				

1995 PJ

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	70.46353		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>				
<i>n</i>	0.23750331	ω	11.46172	+0.83177206	+0.55200247				
<i>a</i>	2.5823966	Ω	314.86950	-0.51563564	+0.72909632				
<i>e</i>	0.1633616	<i>i</i>	4.75297	-0.20560917	+0.40461319				
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3		

Residuals in seconds of arc

1995 08 05	557	0.8+	0.1-	1995 08 25	557	0.1+	0.1+	1999 06 15	704	0.3+	0.1+
1995 08 05	557	0.3+	0.1-	1995 08 25	557	0.6+	0.5+	1999 06 15	704	0.8+	1.0+
1995 08 05	557	0.1-	0.2+	1995 08 28	557	0.1-	0.1-	1999 06 15	704	0.4+	0.3-
1995 08 06	557	0.3-	0.6-	1995 08 28	557	0.5+	0.1+	1999 06 15	704	0.7-	1.1-
1995 08 06	557	0.2+	1.0-	1995 09 16	557	0.7-	0.2+	2000 09 06	704	0.9+	0.0
1995 08 06	557	0.1-	0.3-	1995 09 16	557	0.2-	0.5+	2000 09 06	704	0.0	1.0-
1995 08 23	557	0.3-	0.2-	1995 09 17	557	0.3+	0.6+	2000 09 06	704	0.8-	0.2-
1995 08 23	557	0.5-	0.3+	1995 09 17	557	1.3-	0.6+				
1995 08 25	557	0.4+	0.3-	1999 06 15	704	0.8-	0.0				

2000 NOV. 11

M.P.O. 5411

1995 QK₁ = 2000 UB₈₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	84.16961	ω	127.53879	+0.40093002	+0.91577241		
<i>a</i>	2.7247917	Ω	166.03410	−0.86961361	+0.38896338		
<i>e</i>	0.0613068	<i>i</i>	5.90265	−0.28814457	+0.10034131		
<i>P</i>	4.50	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1995 08 19	327	0.3+	0.4−	1995 09 17	327	0.1+	0.1−	1995 11 16	691	0.3+	0.2−
1995 08 19	327	0.1−	0.4−	1995 09 17	327	0.5+	0.1−	2000 10 30	704	0.3+	0.4−
1995 08 20	327	0.1+	0.2+	1995 09 17	327	0.2+	0.6−	2000 10 30	704	0.6−	0.5−
1995 08 20	327	0.1+	0.0	1995 09 25	691	0.1+	0.1+	2000 10 30	704	0.1+	0.1+
1995 08 20	327	0.3−	0.9−	1995 09 25	691	0.3+	0.1+	2000 11 02	704	0.0	0.7+
1995 08 23	327	0.1+	0.7+	1995 09 25	691	0.0	0.1+	2000 11 02	704	0.1+	0.1−
1995 08 23	327	0.6−	0.8+	1995 11 16	691	0.2−	0.9−	2000 11 02	704	0.0	0.7+
1995 08 23	327	0.5−	1.2+	1995 11 16	691	0.1−	0.4−				

1995 RR = 2000 UR₁₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	350.27588	ω	317.74694	+0.78035493	−0.60732164		
<i>a</i>	2.7277560	Ω	80.25649	+0.60654304	+0.67711322		
<i>e</i>	0.1060291	<i>i</i>	8.69647	+0.15215690	+0.41554556		
<i>P</i>	4.51	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1995 09 14	608	0.3−	0.8−	1995 10 20	608	0.5+	0.1−	2000 10 30	704	0.3+	0.0
1995 09 14	608	1.0−	0.8−	2000 10 24	704	0.1+	0.6+	2000 10 30	704	0.3+	0.1+
1995 09 15	608	0.3+	0.7+	2000 10 24	704	0.7−	0.1+	2000 11 03	704	0.2−	0.7−
1995 09 15	608	0.2+	1.1+	2000 10 24	704	1.8−	0.2+	2000 11 03	704	0.7−	0.5+
1995 09 20	608	0.1+	0.6−	2000 10 24	704	0.1+	0.2−	2000 11 03	704	1.0+	0.1+
1995 09 20	608	0.4+	0.5−	2000 10 24	704	1.0−	0.6−	2000 11 03	704	0.6+	0.7−
1995 09 21	608	(0.8+	2.6+)	2000 10 30	704	0.1+	0.2+	2000 11 03	704	1.6+	0.1+
1995 09 21	608	0.6+	0.5+	2000 10 30	704	0.3+	0.1−				
1995 10 20	608	0.8−	0.3+	2000 10 30	704	0.0	0.4+				

1995 SM₁₀ = 1998 FK₁₄₈

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	152.15042	ω	94.71077	+0.07460722	+0.99721097		
<i>a</i>	2.5243396	Ω	179.55283	−0.98617508	+0.07408016		
<i>e</i>	0.1365134	<i>i</i>	14.91559	−0.14796104	+0.00907763		
<i>P</i>	4.01	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1994 04 10	691	0.2+	0.2−	1995 09 29	691	0.1+	0.2+	1998 03 29	704	0.6+	0.5−
1994 04 10	691	0.1−	0.1−	1995 09 29	691	0.1+	0.2+	1998 04 04	691	0.1−	0.2−
1994 04 10	691	0.2−	0.1+	1995 09 29	691	0.4+	0.4+	1998 04 04	691	0.1−	0.3−
1995 09 17	691	0.2−	0.2−	1998 03 29	704	1.5+	0.2+	1998 04 04	691	0.0	0.1−
1995 09 17	691	0.2−	0.1−	1998 03 29	704	1.2−	0.4−				
1995 09 17	691	0.2−	0.2−	1998 03 29	704	0.7−	1.8+				

1995 SV₃₀ = 2000 UG₆₀

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	343.39971	ω	47.78232	+0.72002551	−0.69392734		
<i>a</i>	2.7793502	Ω	356.14828	+0.61116836	+0.63773604		
<i>e</i>	0.1604648	<i>i</i>	4.52723	+0.32868908	+0.33430163		
<i>P</i>	4.63	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1993 03 25	691	(4.2+	1.7+)	1995 09 25	691	0.5+	0.0	2000 10 25	704	0.8−	0.4−
1993 03 25	691	0.2+	0.3+	1995 09 25	691	0.7+	0.0	2000 10 25	704	1.0−	0.4−
1993 03 25	691	(4.3−	2.2−)	1995 10 01	691	0.7+	0.9+	2000 11 01	704	0.0	0.3−
1995 09 20	691	0.3−	0.1+	1995 10 01	691	1.0+	0.8+	2000 11 01	704	0.2+	0.5+
1995 09 20	691	0.2−	0.1−	1995 10 01	691	0.9+	0.7+	2000 11 01	704	0.3+	0.1+
1995 09 20	691	0.1−	0.2−	2000 09 24	704	0.4+	0.1−	2000 11 01	704	0.5+	1.0+
1995 09 20	691	1.2−	0.4−	2000 09 24	704	0.4+	1.1+	2000 11 01	704	0.9+	0.8+
1995 09 20	691	0.8−	0.7−	2000 09 24	704	0.4+	0.2+	2000 11 03	704	1.0+	0.1+
1995 09 20	691	0.7−	0.5−	2000 09 24	704	1.2+	0.2+	2000 11 03	704	0.9−	1.4−
1995 09 22	691	0.4−	0.0	2000 10 25	704	0.3+	0.4+	2000 11 03	704	0.0	0.5−
1995 09 22	691	0.2+	0.0	2000 10 25	704	1.9−	0.2+	2000 11 03	704	0.6+	1.1−
1995 09 22	691	0.3−	0.4−	2000 10 25	704	1.1−	0.0				

1995 SJ₅₂ = 2000 US₂₈

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	326.21183	ω	71.10964	+0.39638274	−0.91808137		
<i>a</i>	2.8808813	Ω	355.53534	+0.82869919	+0.35905773		
<i>e</i>	0.1295561	<i>i</i>	1.99271	+0.39514347	+0.16794091		
<i>P</i>	4.89	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1995 09 29	691	0.3−	0.2+	2000 10 01	704	0.3−	1.1+	2000 11 01	704	0.0	0.4−
1995 09 29	691	0.1+	0.1+	2000 10 01	704	(0.3−	2.2+)	2000 11 01	704	0.5−	0.4−
1995 09 29	691	0.1+	0.4+	2000 10 02	704	0.2−	0.6+	2000 11 01	704	1.1+	1.6−
1995 10 02	691	0.1−	0.0	2000 10 02	704	0.8−	1.3−	2000 11 01	704	0.4−	0.2−
1995 10 02	691	0.3+	0.0	2000 10 02	704	0.4+	0.1+	2000 11 01	704	1.8+	1.5−
1995 10 02	691	0.3+	0.1−	2000 10 02	704	(0.3−	2.3−)	2000 11 01	704	0.3+	0.2−
1995 10 15	691	0.4−	0.9−	2000 10 30	704	0.8+	0.1+	2000 11 01	704	0.0	0.3+
1995 10 15	691	0.4−	1.1−	2000 10 30	704	0.6+	0.4−	2000 11 01	704	0.6−	1.4+
1995 10 15	691	0.4−	1.3−	2000 10 30	704	0.1−	1.2+	2000 11 01	704	0.0	0.1−
1995 10 20	010	(4.2+	2.8+)	2000 10 30	704	0.2−	0.4+	2000 11 01	704	0.4−	0.0
1995 10 20	010	(3.3+	3.2+)	2000 10 30	704	0.5−	0.2−	2000 11 01	704	0.5−	0.5−
1995 10 20	010	1.4+	1.4+	2000 10 31	704	0.1−	0.1+	2000 11 01	704	0.5+	0.0
1995 10 23	010	(3.1+	0.9+)	2000 10 31	704	0.1−	0.3+	2000 11 01	704	0.3−	0.1+
1995 10 23	010	(3.7+	0.5+)	2000 10 31	704	0.5−	0.3−	2000 11 01	704	0.5+	1.1+
1995 10 23	010	(5.1+	1.6+)	2000 10 31	704	0.2−	0.5+	2000 11 01	704	1.0+	0.2+
2000 10 01	704	0.1+	0.7+	2000 11 01	704	0.1−	1.0+	2000 11 01	704	0.4−	0.5−
2000 10 01	704	0.7−	0.1+	2000 11 01	704	0.3−	0.1−	2000 11 01	704	0.5+	0.7−
2000 10 01	704	0.5−	0.8+	2000 11 01	704	0.4−	0.3−				

1995 SC₅₃ = 2000 SQ₇₂

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	4.60172	ω	189.24680	+0.99371188	−0.11108869		
<i>a</i>	2.8465464	Ω	177.02194	+0.11195929	+0.98433956		
<i>e</i>	0.1472816	<i>i</i>	15.63264	+0.00134571	+0.13687565		
<i>P</i>	4.80	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1994 06 03	691	0.0	0.4−	1995 09 29	327	1.0+	0.2−	2000 09 26	704	1.2+	0.9+
1994 06 03	691	0.4+	0.2+	1995 09 29	327	0.7+	0.5+	2000 09 26	704	1.0+	1.3−
1994 06 03	691	0.3−	0.2−	1998 03 25	691	0.0	0.1−	2000 09 26	704	1.4−	0.4+
1995 09 18	809	0.6+	1.6−	1998 03 25	691	0.3−	0.4−	2000 09 26	704	0.1−	0.5−
1995 09 19	809	1.2+	0.5+	1998 03 25	691	0.1+	0.0	2000 10 02	704	0.1−	0.1−
1995 09 19	809	0.4+	0.5−	2000 09 05	704	0.3−	0.4+	2000 10 02	704	0.2+	0.2+
1995 09 20	809	0.3+	0.5−	2000 09 05	704	0.5−	0.9−	2000 10 02	704	0.1+	0.1+
1995 09 23	691	1.1−	0.6+	2000 09 05	704	0.3+	0.1+	2000 10 02	704	0.2−	0.3−
1995 09 23	691	1.2−	0.8+	2000 09 05	704	0.5+	0.1+	2000 10 02	704	0.2+	0.2−
1995 09 23	691	1.2−	0.6+	2000 09 24	704	0.2+	0.7+	2000 10 29	704	0.0	0.9−
1995 09 28	327	0.6−	0.3+	2000 09 24	704	0.2−	0.5+	2000 10 29	704	0.4−	1.7−
1995 09 28	327	0.5−	0.3−	2000 09 24	704	0.5+	0.1+	2000 10 29	704	0.9−	0.5+

M.P.O. 5412

1995 09 28	327	0.5−	0.2−	2000 09 24	704	0.5+	0.8+	2000 10 29	704	0.5−	0.0
1995 09 29	327	0.9+	0.3−	2000 09 24	704	0.2−	0.7+				

1995 TO₅ = 1998 RV₂₁

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.31541663	ω	135.07759	+0.92789793	+0.37270492		
<i>a</i>	2.1373697	Ω	203.04527	−0.34873036	+0.85828851		
<i>e</i>	0.0747359	<i>i</i>	1.43781	−0.13188090	+0.35274902		
<i>P</i>	3.12	<i>H</i>	18.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1995 10 15	691	0.0	0.4−	1995 10 21	691	0.0	0.2+	1998 09 24	691	0.3−	0.3−
1995 10 15	691	0.0	0.3−	1998 09 15	691	0.2−	0.1+	1998 09 24	691	0.4+	0.0
1995 10 15	691	0.0	0.0	1998 09 15	691	0.1+	0.2+	1998 09 24	691	0.0	0.2−
1995 10 21	691	0.1+	0.6+	1998 09 15	691	0.1+	0.2+				

1995 TL₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.00256701	ω	85.06604	+0.97265245	+0.23222788		
<i>a</i>	52.8263625	Ω	261.50564	−0.21473690	+0.89225495		
<i>e</i>	0.2391234	<i>i</i>	0.24180	−0.08851708	+0.38723548		
<i>P</i>	384	<i>H</i>	5.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1995 09 24	691	1.1+	0.2+	1995 11 14	691	0.6−	0.1−	1996 10 16	691	0.1+	0.4−
1995 09 24	691	1.1+	0.0	1995 11 14	691	0.2−	0.1+	1996 10 16	691	0.1+	0.4−
1995 09 24	691	1.2+	0.3+	1995 11 14	691	0.4−	0.1+	1996 10 16	691	0.0	0.6−
1995 10 15	691	0.4+	0.2−	1995 11 19	691	1.0−	1.3+	1996 11 07	691	0.1+	0.4−
1995 10 15	691	0.0	0.6−	1995 11 19	691	0.1−	0.9+	1996 11 07	691	0.3+	0.1+
1995 10 15	691	0.0	0.8−	1995 11 19	691	0.3+	0.6+	1996 11 07	691	1.0+	0.1−
1995 10 21	691	1.2−	0.5−	1995 11 25	691	1.4+	0.9+	2000 10 25	684	0.2−	0.6+
1995 10 21	691	1.4−	0.2−	1995 11 25	691	0.2+	0.9+	2000 10 25	684	0.0	0.1−
1995 10 21	691	1.4−	0.4−	1995 11 25	691	0.2−	0.6+	2000 10 26	684	0.2−	0.1−
1995 10 27	691	0.0	0.1−	1996 10 07	691	0.2−	0.5−	2000 10 26	684	0.3+	0.1+
1995 10 27	691	0.2−	0.1−	1996 10 07	691	0.4−	0.4−				
1995 10 27	691	0.2+	0.2−	1996 10 07	691	0.0	0.4−				

1995 UD₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.29305384	ω	12.49119	+0.94946411	−0.31351341		
<i>a</i>	2.2447662	Ω	5.84600	+0.27374067	+0.80360353		
<i>e</i>	0.1426488	<i>i</i>	8.51096	+0.15357064	+0.50589595		
<i>P</i>	3.36	<i>H</i>	17.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1995 10 21	046	0.4−	0.6+	1995 10 22	046	0.6+	0.4−	1995 11 22	046	1.4−	0.2+
1995 10 22	046	0.0	0.0	1995 10 26	046	0.5+	1.1−	1995 11 22	046	0.5−	0.5−
1995 10 22	046	0.3−	0.0	1995 10 26	046	0.2−	0.5−	1997 03 02	691	0.1−	0.5−
1995 10 22	046	0.0	0.2+	1995 10 26	046	0.5−	0.3+	1997 03 02	691	0.3−	0.6−
1995 10 22	046	0.5−	0.1−	1995 11 10	046	0.5+	1.0+	1997 03 02	691	0.1+	0.7−
1995 10 22	046	1.1+	0.5−	1995 11 10	046	0.4+	0.7+	1997 04 09	691	0.1−	0.1−
1995 10 22	046	0.5+	0.5−	1995 11 10	046	0.3+	0.8+	1997 04 09	691	0.2+	0.0
1995 10 22	046	0.7+	0.5−	1995 11 22	046	0.9−	0.1−	1997 04 09	691	0.2−	1.2+

2000 NOV. 11

1995 UL₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26849202	ω	304.39657	+0.93089749	+0.35797176		
<i>a</i>	2.3796612	Ω	34.78889	−0.27912772	+0.82549814		
<i>e</i>	0.1478417	<i>i</i>	7.32107	−0.23562167	+0.43635885		
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1995 10 20	411	0.2−	0.3+	1995 11 21	587	0.1+	0.5+	1999 12 15	704	2.0−	1.0−
1995 10 20	411	0.2+	0.5+	1995 11 21	587	1.0+	0.9+	1999 12 15	704	0.0	0.7−
1995 10 25	411	0.0	0.2+	1995 11 24	691	0.1−	0.1+	1999 12 15	704	0.4−	0.9−
1995 10 25	411	0.5−	0.3−	1995 11 24	691	0.1−	0.0	2000 01 02	704	0.1−	0.5+
1995 11 02	411	0.3−	0.4−	1995 11 24	691	0.2−	0.0	2000 01 02	704	0.1+	0.6+
1995 11 02	411	0.2−	0.2−	1995 11 26	411	0.1−	1.1−	2000 01 02	704	0.2+	1.2+
1995 11 04	411	0.3+	0.6−	1995 11 26	411	0.7−	0.1+	2000 01 02	704	0.3+	0.8+
1995 11 04	411	0.2+	0.0	1999 10 13	704	0.1−	0.5−	2000 01 02	704	1.3+	0.1−
1995 11 19	587	0.3+	0.4+	1999 10 13	704	0.5+	0.6−				
1995 11 19	587	0.0	0.2+	1999 10 13	704	0.1+	0.0				

1995 UN₆ = 1995 WW₄₁ = 1995 WO₄₃ = 2000 OU₆₆Id. A. Doppler, G. V. Williams (d, *MPC* 26379); 1995 UR₄₇ = 1995 WW₄₁(*MPC* 26379 is invalid)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17704812	ω	87.74479	+0.89012150	−0.43589239		
<i>a</i>	3.1410523	Ω	298.07206	+0.33473365	+0.82335593		
<i>e</i>	0.1042651	<i>i</i>	8.66755	+0.30925247	+0.36343202		
<i>P</i>	5.57	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1995 10 16	104	0.2−	0.5+	1995 10 19	104	0.9−	1.0−	1995 11 19	104	0.2+	0.6−
1995 10 17	104	0.1−	0.7+	1995 10 20	104	0.3+	1.3−	1995 11 21	104	0.5−	0.2+
1995 10 17	104	0.3−	0.5+	1995 10 20	104	0.4+	1.4−	1995 11 21	104	0.5−	0.5+
1995 10 17	104	0.3−	0.3+	1995 10 20	104	0.7+	0.5+	1995 11 21	104	0.3−	0.6+
1995 10 17	104	0.7+	0.5−	1995 10 20	104	0.8−	0.2+	1995 12 10	104	1.8+	0.2+
1995 10 17	104	0.5+	0.1−	1995 10 31	104	1.6−	0.3−	1995 12 10	104	1.2−	0.1+
1995 10 17	104	0.5−	0.9+	1995 10 31	104	0.1−	0.2+	1995 12 10	104	0.3−	0.3+
1995 10 17	104	0.1−	0.4−	1995 10 31	104	0.2+	0.4+	1995 12 10	104	0.5−	0.4+
1995 10 18	104	0.9+	0.6+	1995 11 19	658	1.3+	0.0	2000 07 31	807	0.1−	0.1+
1995 10 18	104	0.7+	0.9+	1995 11 19	658	0.7+	0.2−	2000 07 31	807	0.0	0.1−
1995 10 18	104	0.5+	1.1+	1995 11 19	658	0.9+	0.6−	2000 08 01	807	0.1+	0.0
1995 10 19	104	0.4+	0.9−	1995 11 19	104	0.6−	1.2−	2000 08 01	807	0.1+	0.0
1995 10 19	104	0.8−	0.3+	1995 11 19	104	0.4−	0.9−				

1995 UD₇ = 2000 SJ₄₅

Id. S. Nakano

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17894171	ω	153.73801	+0.97720158	−0.13060881		
<i>a</i>	3.1188536	Ω	215.06073	+0.10347544	+0.98140292		
<i>e</i>	0.2097171	<i>i</i>	16.94116	+0.18539120	+0.14067570		
<i>P</i>	5.51	<i>H</i>	13.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1995 10 25	033	0.6+	0.2−	1999 05 18	704	0.8−	1.9+	2000 09 22	704	0.2−	0.3−
1995 10 25	033	0.3+	0.3+	1999 05 18	704	1.4+	0.0	2000 09 22	704	0.0	0.3+
1995 10 27	399	0.5−	0.4−	1999 05 18	704	0.1−	1.1+	2000 09 22	704	0.1−	0.0
1995 10 27	399	0.8−	0.6−	1999 06 14	704	0.4−	0.2−	2000 09 22	704	0.0	0.0
1995 10 28	399	0.2+	1.4+	1999 06 14	704	0.5+	0.8−	2000 09 26	704	0.3+	0.3−
1995 10 28	399	0.2+	0.7+	1999 06 14	704	0.2−	0.7−	2000 09 26	704	0.5+	0.2−
1999 05 10	704	1.6+	0.3−	1999 06 14	704	1.6−	0.5−	2000 09 26	704	0.4+	0.7−
1999 05 10	704	0.7+	0.3−	2000 05 30	699	0.1+	0.2+	2000 09 26	704	0.0	0.9−
1999 05 10	704	0.1−	0.2−	2000 05 30	699	0.5−	0.0	2000 09 26	704	0.7+	0.1+

2000 NOV. 11

M.P.O. 5413

1999 05 10	704	0.5+	1.3+	2000 05 30	699	0.3-	0.5+	2000 09 30	704	0.3+	0.2+
1999 05 10	704	(3.4-	1.4+)	2000 05 30	699	0.2+	0.3-	2000 09 30	704	0.6+	0.0
1999 05 13	704	1.2-	1.2-	2000 08 04	704	0.6+	0.7-	2000 09 30	704	0.1+	0.1+
1999 05 13	704	0.1-	1.0+	2000 08 04	704	0.8+	0.2+	2000 09 30	704	0.9-	0.8+
1999 05 13	704	1.3+	1.2+	2000 08 04	704	0.0	0.3+	2000 10 02	704	1.3-	0.6+
1999 05 13	704	(2.6+	0.1+)	2000 08 04	704	0.3+	0.2+	2000 10 02	704	0.5-	0.2-
1999 05 13	704	(1.2-	3.3+)	2000 08 04	704	0.1+	0.2+	2000 10 02	704	0.3-	0.2-
1999 05 18	704	1.5-	1.2-	2000 09 22	704	0.8-	0.3+	2000 10 02	704	0.3-	0.6-

1995 UJ₁₀ = 2000 TS₂₅

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	53.59064		(2000.0)	P		Q
<i>n</i>	0.18540635	ω	33.03376	-0.59501019	+0.80349146	
<i>a</i>	3.0459281	Ω	200.47313	-0.74872553	-0.56277570	
<i>e</i>	0.5411270	<i>i</i>	3.12841	-0.29218651	-0.19412623	
<i>P</i>	5.32	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 6

Residuals in seconds of arc

1995 10 16	691	0.6+	0.2+	1995 10 21	691	0.5-	0.2+	2000 10 04	704	0.3-	0.3+
1995 10 16	691	0.3+	0.0	2000 10 01	704	0.6+	1.9-	2000 10 04	704	0.3-	1.3+
1995 10 16	691	0.3+	0.3-	2000 10 01	704	0.1-	1.6-	2000 10 04	704	0.3-	0.6+
1995 10 21	691	0.3-	0.0	2000 10 01	704	0.4+	0.6-	2000 10 04	704	0.1+	0.9+
1995 10 21	691	0.5-	0.1-	2000 10 04	704	0.1-	1.2+				

1995 UT₁₀ = 2000 SC₆₀

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	109.05115		(2000.0)	P		Q
<i>n</i>	0.19648905	ω	249.44193	-0.35318749	+0.93555248	
<i>a</i>	2.9302892	Ω	359.87364	-0.77821975	-0.29402472	
<i>e</i>	0.0438208	<i>i</i>	10.26515	-0.51926161	-0.19568092	
<i>P</i>	5.02	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 6

Residuals in seconds of arc

1995 10 17	691	0.1+	0.1-	2000 09 24	704	0.1-	0.3-	2000 10 01	699	1.1-	1.2+
1995 10 17	691	0.1-	0.0	2000 09 25	691	0.8+	0.3-	2000 10 01	699	0.2-	0.0
1995 10 17	691	0.1+	0.3-	2000 09 25	691	0.6+	0.2-	2000 10 02	704	0.2+	0.2-
1995 10 23	691	0.6+	0.5-	2000 09 25	691	0.9+	0.1-	2000 10 02	704	0.6-	0.1-
1995 10 23	691	0.4+	0.2+	2000 09 26	704	0.3+	0.3+	2000 10 02	704	0.8-	0.5+
1995 10 23	691	0.1-	0.0	2000 09 26	704	0.0	0.6-	2000 10 02	704	0.4+	1.4-
1995 10 27	691	0.3-	0.1-	2000 09 26	704	0.2+	0.1+	2000 10 04	704	1.0+	0.6+
1995 10 27	691	0.7-	0.3+	2000 09 26	704	1.3-	0.6+	2000 10 04	704	0.2-	0.2-
1995 10 27	691	0.1+	0.2+	2000 09 26	608	0.4-	0.3-	2000 10 04	704	0.1-	0.5+
2000 09 24	704	0.4+	0.0	2000 09 26	608	0.2-	0.6-	2000 10 30	691	0.0	0.3-
2000 09 24	704	0.7+	0.3-	2000 09 26	608	0.6-	0.5-	2000 10 30	691	0.3-	0.6-
2000 09 24	704	0.5+	0.2-	2000 10 01	699	0.5+	0.9+	2000 10 30	691	0.1+	0.0
2000 09 24	704	0.4+	0.3-	2000 10 01	699	1.1-	1.8+				

1995 UM₂₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	322.48517		(2000.0)	P		Q
<i>n</i>	0.18752475	ω	126.43955	+0.63279376	-0.77324331	
<i>a</i>	3.0229455	Ω	284.25267	+0.69626465	+0.59128347	
<i>e</i>	0.0942846	<i>i</i>	2.41421	+0.33880318	+0.22908217	
<i>P</i>	5.26	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1995 10 19	691	0.6+	0.2-	1995 10 24	691	0.0	0.3-	1997 01 31	691	0.1+	0.3+
1995 10 19	691	0.1-	0.4-	1995 11 23	691	0.1+	0.3+	1997 01 31	691	0.1-	0.3-
1995 10 19	691	0.3-	0.2-	1995 11 23	691	0.2+	0.8+	2000 09 22	691	0.3-	0.2+
1995 10 24	691	0.2-	0.3-	1995 11 23	691	0.2-	0.2+	2000 09 22	691	0.4+	0.1+
1995 10 24	691	0.0	0.4-	1997 01 31	691	0.0	0.2+	2000 09 22	691	0.3-	0.2+

1995 UW₂₅ = 1997 GV₄₃ = 2000 ER₇₅

Id. M. E. Sansaturio, G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	163.21501		(2000.0)	P		Q
<i>n</i>	0.30069563	ω	0.31340	+0.75686323	-0.65192088	
<i>a</i>	2.2065714	Ω	40.49896	+0.59948606	+0.66416607	
<i>e</i>	0.1810985	<i>i</i>	4.10115	+0.26033539	+0.36589971	
<i>P</i>	3.28	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1994 05 03	691	1.2-	0.6+	1997 04 07	704	0.1+	0.5-	2000 03 05	704	0.2-	0.9+
1994 05 03	691	1.0-	0.7+	1997 04 07	704	0.8+	0.7-	2000 03 05	704	1.2-	0.5+
1995 10 20	691	0.1-	0.4+	1997 05 06	691	0.2+	0.9-	2000 03 05	704	0.5+	0.1+
1995 10 20	691	0.1-	0.2+	1997 05 06	691	0.4+	0.5-	2000 03 05	704	0.4+	0.9+
1995 10 20	691	0.3-	0.4+	1997 05 06	691	0.2+	0.5-	2000 03 05	704	0.2-	0.7+
1995 10 25	691	0.1-	0.4+	1998 08 17	704	1.5-	0.6+	2000 03 05	704	0.1+	0.4+
1995 10 25	691	0.1-	0.2+	1998 08 17	704	(3.4+	0.0)	2000 03 05	704	0.4+	0.5+
1995 10 25	691	0.1-	0.4+	1998 08 17	704	0.4+	1.2-	2000 03 12	704	0.1-	1.5-
1997 04 03	704	0.1+	0.1+	1998 08 17	704	2.9-	2.8+	2000 03 12	704	0.8-	0.3+
1997 04 03	704	0.4-	0.1+	2000 03 05	704	0.7-	0.9+	2000 03 12	704	0.8+	0.7-
1997 04 07	704	0.9+	1.2+	2000 03 05	704	0.9+	0.3+	2000 03 12	704	0.1-	0.0
1997 04 07	704	1.4+	0.1+	2000 03 05	704	0.5+	0.9+				

1995 UK₃₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	309.48077		(2000.0)	P		Q
<i>n</i>	0.17798016	ω	350.55174	+0.71188710	-0.68276242	
<i>a</i>	3.1300768	Ω	53.83237	+0.65691461	+0.56454878	
<i>e</i>	0.2231668	<i>i</i>	11.75558	+0.24835450	+0.46381048	
<i>P</i>	5.54	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1995 10 21	691	0.2-	0.0	1995 11 14	691	0.4-	0.0	1998 04 17	691	0.4+	0.1+
1995 10 21	691	0.1+	0.1+	1995 11 14	691	0.4-	0.1-	1998 04 17	691	0.1-	0.6+
1995 10 21	691	0.0	0.2+	1995 11 14	691	0.4-	0.0	1998 04 17	691	0.1+	0.3-
1995 10 26	691	0.1-	0.1-	1995 11 19	691	0.5+	0.1-	1998 05 02	691	0.2+	0.1-
1995 10 26	691	0.1-	0.1-	1995 11 19	691	1.1+	0.4+	1998 05 02	691	0.4-	0.1-
1995 10 26	691	0.1-	0.2-	1995 11 19	691	0.2+	0.1+	1998 05 02	691	0.2-	0.1-

1995 UX₃₄ = 2000 SB₂₅₂

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	346.17549		(2000.0)	P		Q
<i>n</i>	0.19388098	ω	319.06847	+0.85512356	-0.50991173	
<i>a</i>	2.9565093	Ω	71.82214	+0.49761079	+0.75669151	
<i>e</i>	0.2261924	<i>i</i>	5.65142	+0.14542080	+0.40915520	
<i>P</i>	5.08	<i>H</i>	18.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1995 10 21	691	0.3-	0.1-	1995 10 26	691	0.2+	0.1-	2000 10 02	704	0.9-	0.6-
1995 10 21	691	0.4-	0.1+	2000 09 24	704	0.4-	0.1+	2000 10 02	704	0.4+	0.6+
1995 10 21	691	0.2-	0.3-	2000 09 24	704	0.8+	0.1+	2000 10 02	704	0.3-	0.5+
1995 10 26	691	0.0	0.4+	2000 09 24	704	0.3+	0.0				
1995 10 26	691	0.8+	0.1-	2000 09 24	704	0.1+	0.7-				

1995 VK₂ = 1998 HE₉₆ = 2000 SY₂₁₈

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	8.90840		(2000.0)	P		Q
<i>n</i>	0.18562037	ω	301.83937	+0.95728803	-0.22563145	
<i>a</i>	3.0435864	Ω	71.74018	+0.28422508	+0.84910750	
<i>e</i>	0.0924455	<i>i</i>	10.97560	-0.05306340	+0.47760539	
<i>P</i>	5.31	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1995 11 13	608	0.2+	0.3-	1998 04 22	704	0.8-	1.7-	2000 10 01	704	0.3-	0.1-
1995 11 13	608	0.2+	0.2-	1998 04 22	704	0.5+	0.1+	2000 10 01	704	0.1-	0.0
1995 11 19	608	0.2+	0.4-	2000 08 04	608	0.4+	1.3-	2000 10 01	704	0.3-	0.1+
1995 11 19	608	0.1+	0.4-	2000 08 04	608	0.7+	1.0-	2000 10 30	704	0.1-	0.3+
1995 11 20	608	0.5+	0.0	2000 08 04	608	0.9+	0.7-	2000 10 30	704	0.0	0.5+
1995 11 20	608	0.4-	0.2+	2000 09 26	704	0.3-	0.3+	2000 10 30	704	0.8-	0.6+
1995 11 22	608	0.2-	0.2-	2000 09 26	704	0.0	0.1-	2000 10 30	704	0.1-	0.2+
1995 11 22	608	0.2+	0.4-	2000 09 26	704	0.6-	0.4-	2000 10 30	704	1.0-	0.2+
1998 04 21	704	0.3+	0.2-	2000 09 26	704	0.0	0.3+	2000 11 03	704	0.4+	0.2-
1998 04 21	704	(2.8- 1.6+)		2000 09 26	704	0.7-	1.0+	2000 11 03	704	0.1-	0.0
1998 04 21	704	0.6-	0.8-	2000 09 26	608	0.9+	0.3-	2000 11 03	704	0.4+	0.5+
1998 04 21	704	0.7-	1.1+	2000 09 26	608	1.0+	0.2-	2000 11 03	704	0.1-	0.2-
1998 04 22	704	1.4+	0.4+	2000 09 26	608	1.1+	0.4-	2000 11 03	704	0.4-	0.7+
1998 04 22	704	0.6-	0.3+	2000 10 01	704	0.1-	0.0				
1998 04 22	704	(2.5- 0.3+)		2000 10 01	704	0.5-	0.0				

1995 VF₉ = 2000 TN₄₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	21.56967		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.17342440	ω	273.78439	+0.86679165	+0.46620986
a	3.1846564	Ω	58.50640	-0.33382274	+0.80612636
e	0.0724708	i	11.97873	-0.37045191	+0.36442923
P	5.68	H	15.2	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1995 11 14	691	0.3+	0.4-	1995 11 27	691	0.2+	0.0	2000 10 01	704	0.2-	0.9-
1995 11 14	691	0.3+	0.2-	1995 11 27	691	0.6+	0.2+	2000 10 02	699	1.0+	0.9+
1995 11 14	691	0.3+	0.1+	1995 11 27	691	0.6+	0.3+	2000 10 02	699	0.1-	0.7+
1995 11 19	691	0.7-	0.0	2000 10 01	704	0.7-	1.0-	2000 10 02	699	0.3+	1.3+
1995 11 19	691	0.7-	0.0	2000 10 01	704	1.0-	1.0-	2000 10 02	699	0.2+	0.5+
1995 11 19	691	0.9-	0.0	2000 10 01	704	0.6+	0.5-				

1995 VX₁₃ = 1999 TG₂₅₉

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	212.21485		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.23704846	ω	79.41763	-0.42459884	+0.90517707
a	2.5856989	Ω	165.41130	-0.85768153	-0.39533018
e	0.0418144	i	4.38158	-0.28999693	-0.15610420
P	4.16	H	15.7	G 0.15	U 6

Residuals in seconds of arc

1995 11 15	691	0.2-	0.0	1995 11 27	691	0.2-	0.1+	1999 10 09	704	0.9+	0.3-
1995 11 15	691	0.0	0.0	1995 11 27	691	0.1+	0.5-	1999 10 09	704	0.5-	0.3+
1995 11 15	691	0.1+	0.0	1995 11 27	691	0.0	0.2-	1999 10 15	704	0.3-	0.2-
1995 11 26	691	0.0	0.1+	1999 10 09	704	0.1+	0.0	1999 10 15	704	0.0	0.8+
1995 11 26	691	0.2+	0.5+	1999 10 09	704	0.7-	0.0	1999 10 15	704	0.4+	0.4-
1995 11 26	691	0.1+	0.2-	1999 10 09	704	0.0	0.2-	1999 10 15	704	0.1+	0.0

1995 VW₁₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	300.80901		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.18158691	ω	203.61674	+0.17164269	-0.98317858
a	3.0884911	Ω	236.55442	+0.91537207	+0.18259302
e	0.1392348	i	4.29148	+0.36418781	+0.00443417
P	5.43	H	16.0	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1995 11 15	691	0.1+	0.1+	1995 11 27	691	0.2+	0.1+	2000 09 26	691	0.3-	0.1-
1995 11 15	691	0.1-	0.3-	1995 12 18	691	0.0	0.3+	2000 09 26	691	0.4-	0.3-
1995 11 15	691	0.2-	0.0	1995 12 18	691	0.5-	0.5-	2000 10 03	704	1.1-	0.2+
1995 11 19	691	0.0	0.2-	1995 12 18	691	0.0	0.1+	2000 10 03	704	1.6+	0.5-
1995 11 19	691	0.2+	0.2-	1996 01 13	691	0.5+	0.2-	2000 10 03	704	0.5-	1.2+
1995 11 19	691	0.2+	0.0	1996 01 13	691	0.0	0.0	2000 10 03	704	0.9+	0.1-

1995 11 27	691	0.1-	0.2+	1996 01 13	691	0.2-	0.3+
1995 11 27	691	0.0	0.1+	2000 09 26	691	0.1-	0.3-

1995 WJ₄ = 2000 UH₂₄

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	319.20750		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.19057319	ω	13.41060	+0.01338424	-0.98967985
a	2.9906219	Ω	75.96270	+0.90329879	-0.04922086
e	0.1726554	i	8.45666	+0.42880318	+0.13457751
P	5.17	H	13.5	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1995 11 20	411	1.3-	0.5+	1995 12 21	411	(2.6+ 1.4-)	2000 10 31	704	0.2+	0.4-	
1995 11 20	411	0.1-	0.1-	1995 12 21	411	0.9+	0.6-	2000 10 31	704	0.1-	0.2+
1995 11 24	411	0.4-	0.3+	2000 09 01	704	0.7+	0.1+	2000 10 31	704	0.5-	0.5+
1995 11 24	411	0.1-	0.6-	2000 09 01	704	0.8-	0.2-	2000 10 31	704	0.3+	0.2-
1995 11 25	411	0.0	0.1+	2000 09 01	704	0.2+	0.8+	2000 10 31	704	0.1+	0.3+
1995 11 25	411	1.4+	0.0	2000 09 01	704	0.3-	0.0	2000 11 02	704	0.3+	0.6-
1995 11 28	411	0.0	0.1-	2000 09 01	704	0.1-	0.5+	2000 11 02	704	0.6-	0.1-
1995 11 28	411	0.0	0.1+	2000 10 24	704	0.5-	0.1-	2000 11 02	704	0.0	0.2+
1995 12 01	411	0.1-	0.0	2000 10 24	704	0.7+	0.6-	2000 11 02	704	0.1-	0.3+
1995 12 01	411	0.2+	0.0	2000 10 24	704	0.0	0.5-	2000 11 02	704	0.5-	0.3+
1995 12 09	411	(0.4-	2.5+)	2000 10 24	704	0.8+	0.4-				
1995 12 09	411	0.7-	1.0+	2000 10 24	704	0.3+	0.4-				

1995 WG₂₆ = 1999 XQ₂₅₈

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	3.45910		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$		
n	0.27606414	ω	254.81459	-0.99716401	+0.03997543		
a	2.3359456	Ω	287.44440	-0.00991202	-0.90964371		
e	0.0734670	i	3.83241	-0.07460348	-0.41346134		
P	3.57	H	17.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1995 11 18	691	0.7+	0.1+	1995 11 24	691	0.1-	0.0	1999 12 12	691	0.2+	0.3+
1995 11 18	691	0.1-	0.4-	1999 12 05	691	0.0	0.1+	1999 12 12	691	0.0	0.1+
1995 11 18	691	0.6-	0.2+	1999 12 05	691	0.1+	0.1-	1999 12 16	691	0.0	0.1-
1995 11 24	691	0.1-	0.0	1999 12 05	691	0.1-	0.0	1999 12 16	691	0.4-	0.1-
1995 11 24	691	0.1+	0.1+	1999 12 12	691	0.2+	0.1+	1999 12 16	691	0.1+	0.2-

1995 WC₃₁ = 2000 SR₈₇

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	51.67268		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.18542854	ω	260.04684	+0.76370444	+0.61907290
a	3.0456851	Ω	61.46115	-0.47993741	+0.73409671
e	0.0991437	i	12.02618	-0.43175874	+0.27901750
P	5.32	H	12.6	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1995 11 16	399	1.6-	0.6-	1995 12 19	369	0.2-	1.0+	2000 10 24	704	1.3+	0.5-
1995 11 16	399	1.9-	0.2-	1995 12 19	369	0.0	0.3-	2000 10 24	704	0.6+	0.0
1995 11 17	399	0.6+	0.0	2000 09 24	704	0.4+	0.3+	2000 10 24	704	0.9+	0.0
1995 11 17	399	0.2-	1.4-	2000 09 24	704	0.1-	0.1+	2000 10 24	704	0.3+	0.1-
1995 11 19	691	0.1+	0.2+	2000 09 24	704	0.3-	0.2-	2000 10 24	704	0.6+	0.9-
1995 11 19	691	0.2+	0.1+	2000 09 24	704	0.2+	0.3+	2000 10 30	704	0.0	0.2+
1995 11 19	691	0.3+	0.1+	2000 09 24	704	0.6-	0.2+	2000 10 30	704	0.2-	0.0
1995 11 21	399	1.2-	0.8+	2000 09 26	704	0.0	0.0	2000 10 30	704	0.3-	0.0
1995 11 21	399	0.9-	0.4-	2000 09 26	704	0.1-	0.3-	2000 10 30	704	0.3-	0.0
1995 11 27	691	0.2+	0.4+	2000 09 26	704	0.3+	0.0	2000 10 30	704	0.5-	0.1+
1995 11 27	691	0.4+	0.3-	2000 09 26	704	0.6+	0.4-	2000 11 03	704	0.3-	0.0
1995 11 27	691	0.2+	0.1+	2000 09 26	704	0.1+	0.6-	2000 11 03	704	0.6-	0.1+

2000 NOV. 11

1995 11 29	369	0.4+	0.2-	2000 10 02	704	0.1+	0.1+	2000 11 03	704	1.0-	0.1-
1995 11 29	369	0.6+	0.2-	2000 10 02	704	0.2+	0.4+	2000 11 03	704	0.4-	0.5+
1995 11 29	369	0.9+	0.1+	2000 10 02	704	0.1-	0.4+	2000 11 03	704	0.2-	0.4-
1995 12 17	369	0.7+	0.3+	2000 10 02	704	0.0	0.5+	2000 11 03	704	0.1-	0.3-
1995 12 17	369	0.4+	0.3+	2000 10 02	704	0.1-	0.1+	2000 11 05	300	0.7-	0.1-
1995 12 17	369	0.6+	0.0	2000 10 23	046	0.2+	0.3+	2000 11 05	300	0.6-	0.1-
1995 12 19	369	0.6+	0.8+	2000 10 23	046	0.3+	0.7+	2000 11 06	300	0.2-	0.2-
1995 12 19	369	0.1+	0.5-	2000 10 23	046	0.3+	0.6+	2000 11 06	300	0.6+	0.5-

1995 WM₃₅ = 2000 EQ₁₄₆

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr							
<i>M</i>	181.88490	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.29386932	ω	329.36395	+0.97649217	-0.20156420		
<i>a</i>	2.2406114	Ω	42.48270	+0.21349135	+0.85549397		
<i>e</i>	0.1797886	<i>i</i>	6.49427	+0.02974033	+0.47697163		
<i>P</i>	3.35	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1995 11 21	691	0.1-	0.4+	2000 02 03	704	0.7+	0.8-	2000 03 04	704	0.5+	0.6+
1995 11 21	691	0.2-	0.1+	2000 02 03	704	0.1+	0.0	2000 03 04	704	0.4+	0.2+
1995 11 21	691	0.3-	0.1+	2000 02 03	704	0.7+	0.1+	2000 03 04	704	0.3-	1.0+
1995 11 28	691	0.3+	0.0	2000 02 06	703	0.3-	0.6+	2000 03 04	704	0.3-	0.6+
1995 11 28	691	0.2+	0.4-	2000 02 06	703	1.0-	0.1+	2000 03 08	608	0.4-	1.0-
1995 11 28	691	0.1+	0.3-	2000 02 06	703	(0.8+	3.3-)	2000 03 08	608	0.7-	1.2-
2000 02 03	704	0.7+	0.6+	2000 02 06	703	0.7+	1.1-	2000 03 08	608	0.5-	0.5-
2000 02 03	704	0.2-	0.3+	2000 03 04	704	0.0	0.3+				

1995 WC₃₇ = 1999 XT₂₄₅

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr							
<i>M</i>	68.05831	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.22089747	ω	292.16968	+0.49154209	-0.85951877		
<i>a</i>	2.7102471	Ω	127.62502	+0.84987730	+0.43837394		
<i>e</i>	0.1860755	<i>i</i>	10.18488	+0.18998670	+0.26278463		
<i>P</i>	4.46	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1995 11 21	691	0.2-	0.1-	1999 11 16	703	0.1-	0.8-	1999 12 14	704	0.1+	0.5-
1995 11 21	691	0.2+	0.2-	1999 11 16	703	0.4+	0.0	1999 12 14	704	0.1-	0.3+
1995 11 30	691	0.1+	0.0	1999 12 05	704	0.0	0.1-	1999 12 14	704	0.1+	0.3+
1995 11 30	691	0.0	0.1+	1999 12 05	704	0.5-	1.1+	1999 12 14	704	0.7-	1.2-
1995 11 30	691	0.2-	0.1+	1999 12 05	704	0.5+	0.2-	1999 12 14	704	0.3+	0.5+
1999 11 16	703	0.1+	0.5+	1999 12 05	704	0.2+	0.4+				
1999 11 16	703	0.5-	0.3-	1999 12 05	704	0.3+	0.2+				

1995 XA₁ = 1998 MN₄₅

Id. A. Gnädig, M. E. Sansaturio, G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams							
<i>M</i>	325.87422	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.18977367	ω	9.24731	+0.03651529	-0.97795078		
<i>a</i>	2.9990157	Ω	78.86078	+0.90295368	-0.05587232		
<i>e</i>	0.0752070	<i>i</i>	12.09695	+0.42818371	+0.20122267		
<i>P</i>	5.19	<i>H</i>	12.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 30	327	0.4+	0.1+	1996 01 09	411	0.2-	0.1+	1999 09 30	704	0.3-	0.1+
1995 11 30	327	0.2-	0.4+	1998 06 24	704	1.5+	1.1+	2000 09 01	704	0.1-	0.3+
1995 11 30	327	0.3-	0.1+	1998 06 24	704	1.5-	1.9+	2000 09 01	704	0.1-	0.1+
1995 12 15	411	1.2-	0.5+	1998 06 24	704	1.1-	0.8+	2000 09 01	704	0.7-	0.3+
1995 12 15	411	0.2-	0.0	1998 06 24	704	(0.8-	2.8+)	2000 09 01	704	2.7-	1.7+
1995 12 16	411	0.1+	0.0	1998 06 26	704	1.5+	0.3-	2000 10 24	106	0.1-	0.1+
1995 12 16	411	0.3+	1.1-	1998 06 26	704	0.6+	0.5-	2000 10 24	106	0.1+	0.1-
1995 12 22	411	0.8-	0.8+	1998 06 26	704	0.1-	0.6-	2000 10 24	106	0.4+	0.1-

M.P.O. 5415

1995 12 22	411	0.5-	0.1-	1999 09 11	704	0.7+	0.1+	2000 10 24	704	0.9+	0.8-
1995 12 25	411	0.2+	0.5+	1999 09 11	704	0.0	0.4+	2000 10 24	704	0.2-	0.5+
1995 12 25	411	0.6+	0.5-	1999 09 11	704	0.6+	0.7-	2000 10 24	704	0.5-	0.7+
1995 12 30	411	0.3+	0.1-	1999 09 11	704	0.7+	0.7-	2000 11 02	704	0.2+	0.0
1995 12 30	411	0.1+	0.4+	1999 09 11	704	0.8+	0.1-	2000 11 02	704	0.0	0.1+
1995 12 31	411	0.8+	0.1+	1999 09 30	704	1.0-	0.7-	2000 11 02	704	0.2+	0.7+
1995 12 31	411	0.3-	1.3-	1999 09 30	704	0.6-	0.1+	2000 11 02	704	0.2+	0.0
1996 01 09	411	1.3+	0.6-	1999 09 30	704	0.2-	0.2-	2000 11 02	704	0.1+	0.2+

1995 XF₁ = 2000 UB₄₈

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr							
<i>M</i>	349.87908	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.18673021	ω	347.16502	+0.60259621	-0.78522725		
<i>a</i>	3.0315145	Ω	65.59988	+0.74532189	+0.48993456		
<i>e</i>	0.1002811	<i>i</i>	9.00011	+0.28525968	+0.37865855		
<i>P</i>	5.28	<i>H</i>	12.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 15	411	0.1+	0.3+	1998 05 24	704	1.6+	0.4-	2000 10 24	704	0.1-	0.6-
1995 12 15	411	0.5-	1.0+	1998 05 24	704	1.2-	0.3-	2000 10 24	704	0.5+	0.2+
1995 12 16	411	0.1-	0.3-	1998 05 24	704	0.0	0.6-	2000 10 24	704	0.2-	0.5-
1995 12 16	411	0.4-	1.1+	1999 07 14	704	0.7+	0.5-	2000 10 24	704	0.5+	0.1+
1995 12 16	411	0.0	0.6+	1999 07 14	704	0.1+	0.0	2000 10 24	704	0.4-	0.1+
1995 12 22	411	0.8-	0.4+	1999 07 14	704	0.0	0.0	2000 11 01	704	0.2+	0.0
1995 12 22	411	0.3+	0.6-	1999 07 14	704	0.9-	0.9+	2000 11 01	704	0.7+	0.3+
1995 12 25	411	0.1+	1.2-	1999 07 14	704	0.1+	0.6+	2000 11 01	704	1.1-	0.6-
1995 12 25	411	0.4+	0.4-	1999 09 11	704	0.2+	0.7-	2000 11 01	704	0.2+	0.0
1995 12 30	411	0.7-	0.3-	1999 09 11	704	0.5+	0.7-	2000 11 02	704	0.3+	0.3-
1995 12 30	411	0.2+	1.1-	1999 09 11	704	0.8-	0.2+	2000 11 02	704	0.2+	0.4-
1996 01 09	411	0.6+	0.4-	1999 09 11	704	0.1+	0.2-	2000 11 02	704	0.2-	0.3-
1996 01 09	411	1.0+	0.3+	2000 09 01	704	0.2+	0.0	2000 11 02	704	0.1-	0.0
1998 05 24	704	1.2-	0.2-	2000 09 01	704	0.8-	0.1-	2000 11 02	704	0.2+	0.2+
1998 05 24	704	0.2+	0.2-	2000 09 01	704	0.0	1.0+				

1995 XS₄ = 2000 SM₃₃₆

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr							
<i>M</i>	27.96361	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.18605904	ω	118.09319	+0.95449704	+0.25785012		
<i>a</i>	3.0388005	Ω	227.39421	-0.28987511	+0.92021441		
<i>e</i>	0.1553886	<i>i</i>	11.74545	+0.07005583	+0.29448048		
<i>P</i>	5.30	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 14	691	0.1-	0.3-	1999 07 13	704	0.9-	0.5-	2000 09 30	704	0.2+	1.1-
1995 12 14	691	0.1+	0.2-	1999 07 13	704	0.5-	0.1+	2000 10 25	704	0.3-	0.1-
1995 12 14	691	0.1+	0.2-	1999 07 13	704	0.2-	1.2-	2000 10 25	704	0.1+	0.4+
1995 12 20	691	0.2+	0.2-	1999 07 13	704	1.4-	1.1-	2000 10 25	704	0.3-	0.1+
1995 12 20	691	0.1+	0.1-	1999 07 13	704	0.2-	0.8-	2000 10 25	704	0.5-	0.5+
1995 12 20	691	0.2-	0.3-	2000 08 04	608	(2.3+	1.6-)	2000 10 25	704	0.5-	0.3+
1995 12 26	691	0.2-	0.1-	2000 08 04	608	1.4+	1.1-	2000 11 01	704	0.8-	0.5+
1995 12 26	691	0.1-	0.2-	2000 08 04	608	1.8+	0.8-	2000 11 01	704	0.4-	0.7+
1995 12 26	691	0.0	0.2-	2000 08 04	608	(2.0+	1.6-)	2000 11 01	704	0.7-	0.1+
1998 04 18	704	0.6+	0.5-	2000 08 04	608	1.8+	1.3-	2000 11 01	704	0.2-	0.1+
1998 04 18	704	0.2-	0.4-	2000 08 04	608	1.8+	1.4-	2000 11 01	704	0.2-	0.3-
1998 04 18	704	(3.4+	2.0+)	2000 09 26	608	0.0	0.4+	2000 11 03	704	0.3-	0.8+
1998 04 18	704	(1.3+	2.2-)	2000 09 26	608	0.1+	0.1+	2000 11 03	704	0.1+	0.5+
1999 06 14	704	1.1+	1.0+	2000 09 26	608	0.3+	0.2-	2000 11 03	704	0.4-	0.9+
1999 06 14	704	(0.7+	2.2+)	2000 09 30	704	0.5-	0.1+	2000 11 03	704	0.5-	0.6+
1999 06 14	704	0.3+	1.8+	2000 09 30	704	0.4-	0.2-	2000 11 03	704	0.4-	0.2+
1999 06 14	704	0.8+	1.3+	2000 09 30	704	0.7+	0.1+				

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	317.94090		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18283350	ω	326.45038	+0.09829423	-0.98823806
<i>a</i>	3.0744366	Ω	117.66102	+0.93964916	+0.05340025
<i>e</i>	0.1491984	<i>i</i>	7.60051	+0.32771589	+0.14329671
<i>P</i>	5.39	<i>H</i>	14.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1989 11 06	675	2.2+	0.2-	1999 07 14	704	0.4-	0.4+	2000 10 29	557	0.3-	0.7-
1989 11 06	675	1.5-	1.8-	1999 09 07	704	0.3-	0.4+	2000 10 29	557	0.1-	0.3-
1995 12 17	411	0.8-	1.0+	1999 09 07	704	0.5-	0.7-	2000 10 30	704	0.0	0.6+
1995 12 17	411	0.3-	0.7-	1999 09 07	704	0.2+	0.1+	2000 10 30	704	0.0	0.1-
1995 12 19	411	1.0+	1.5+	1999 09 07	704	0.0	0.0	2000 10 30	704	0.2+	1.3+
1995 12 19	411	1.2+	0.4-	1999 09 07	704	0.2-	0.2-	2000 10 30	704	0.2+	1.2+
1995 12 24	411	0.5+	0.5-	2000 10 01	704	0.2-	0.1-	2000 10 30	704	0.4+	0.7+
1995 12 24	411	0.1-	0.6+	2000 10 01	704	0.1+	0.6+	2000 11 01	557	0.0	0.1-
1995 12 30	411	0.4-	0.8-	2000 10 01	704	1.0+	0.1+	2000 11 02	557	0.1+	0.2-
1995 12 30	411	1.1-	1.3-	2000 10 01	704	0.4+	0.0	2000 11 03	704	0.2+	0.1+
1996 01 09	411	0.3+	0.6-	2000 10 01	704	0.0	0.6+	2000 11 03	704	0.3-	0.0
1996 01 09	411	0.1-	0.0	2000 10 28	557	0.3-	0.4-	2000 11 03	704	0.3-	0.3+
1999 07 14	704	0.9+	0.1+	2000 10 28	557	0.5-	0.2-	2000 11 03	704	0.3+	0.6-
1999 07 14	704	0.3+	0.6-	2000 10 28	557	1.5-	0.2-	2000 11 03	704	0.1+	0.1+

1995 YW₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	162.77651		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27199098	ω	291.37151	+0.89450136	-0.40941711
<i>a</i>	2.3592088	Ω	93.16983	+0.44692427	+0.80883046
<i>e</i>	0.2426637	<i>i</i>	10.36067	+0.01122521	+0.42210296
<i>P</i>	3.62	<i>H</i>	14.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1995 12 26	411	1.4-	0.6+	1996 01 10	411	0.4+	1.0+	2000 02 03	704	0.3+	0.1+
1995 12 26	411	0.4-	0.9-	1996 01 10	411	0.5-	0.3-	2000 03 04	704	0.4-	0.2-
1995 12 27	411	1.5+	1.0+	1996 01 24	411	0.6+	0.1-	2000 03 04	704	0.2-	0.4+
1995 12 27	411	1.6+	0.4+	1996 01 24	411	0.1+	0.2-	2000 03 04	704	0.0	0.5-
1995 12 30	411	0.6-	0.2+	2000 02 03	704	0.5+	0.7-	2000 03 04	704	0.2+	0.4-
1995 12 31	411	1.0-	0.5-	2000 02 03	704	0.4+	0.7+	2000 03 04	704	0.1-	0.1+
1995 12 31	411	0.1+	0.3-	2000 02 03	704	0.3-	0.9+				
1995 12 31	411	0.3-	1.1-	2000 02 03	704	0.3-	0.2-				

1995 YU₆ = 2000 UY₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	29.53564		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19535306	ω	129.68458	+0.99348993	-0.02401380
<i>a</i>	2.9416381	Ω	231.98096	-0.01223792	+0.94937596
<i>e</i>	0.1200506	<i>i</i>	8.12625	+0.11326071	+0.31322295
<i>P</i>	5.05	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1995 11 19	691	0.3+	0.1+	1995 12 28	691	0.2+	0.4-	2000 10 25	704	0.8+	0.4-
1995 11 19	691	0.2-	0.0	1995 12 28	691	0.1+	0.4-	2000 11 01	704	0.6-	0.3-
1995 11 19	691	0.0	0.2-	2000 10 24	704	0.3-	0.8-	2000 11 01	704	0.4+	0.6+
1995 12 16	691	0.2-	0.1+	2000 10 24	704	0.2+	0.7+	2000 11 01	704	0.2-	0.1+
1995 12 16	691	0.0	0.1+	2000 10 24	704	0.2+	0.8+	2000 11 01	704	0.3-	0.9-
1995 12 16	691	0.1-	0.2+	2000 10 24	704	0.6-	0.8+	2000 11 02	704	0.3-	1.7-
1995 12 22	691	0.1-	0.3+	2000 10 24	704	0.3+	0.1+	2000 11 02	704	0.0	0.7+
1995 12 22	691	0.1-	0.1+	2000 10 25	704	0.9-	0.2-	2000 11 02	704	0.1-	0.9+
1995 12 22	691	0.0	0.3+	2000 10 25	704	0.3+	0.5-	2000 11 02	704	0.8-	0.1-
1995 12 28	691	0.1+	0.2-	2000 10 25	704	0.3+	0.7-	2000 11 02	704	1.6+	0.9+

1995 YN₁₂ = 2000 SJ₁₆₁

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	345.37380		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.37832683	ω	120.53348	+0.95724352	-0.02893194
<i>a</i>	1.8933226	Ω	242.52254	-0.04252023	+0.97010763
<i>e</i>	0.0901569	<i>i</i>	18.93112	+0.28614135	+0.24094425
<i>P</i>	2.61	<i>H</i>	17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1995 12 19	691	0.2-	0.2+	2000 08 09	704	1.1+	0.3+	2000 09 28	704	0.0	0.2+
1995 12 19	691	0.1+	0.1-	2000 09 07	704	1.8-	0.4-	2000 09 28	704	0.7+	0.1+
1995 12 19	691	0.1+	0.2-	2000 09 07	704	1.1-	0.7-	2000 09 30	704	0.2+	0.7+
1995 12 25	691	0.1+	0.2-	2000 09 07	704	0.8-	0.9-	2000 09 30	704	0.1+	0.0
1995 12 25	691	0.0	0.0	2000 09 07	704	1.1-	0.1-	2000 09 30	704	0.0	0.4-
1995 12 25	691	0.1-	0.1+	2000 09 28	704	0.4+	0.2+	2000 09 30	704	0.0	0.4+
2000 08 09	704	0.4+	0.5-	2000 09 28	704	0.4+	0.5+	2000 09 30	704	0.4+	0.3-
2000 08 09	704	1.0+	0.6+	2000 09 28	704	0.3+	0.4+				

1996 AG = 1999 RK₂₁₇ = 1999 RN₂₄₃

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	359.42541		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19955094	ω	105.25624	+0.45144463	-0.88894008
<i>a</i>	2.9002372	Ω	317.63109	+0.76829103	+0.43132788
<i>e</i>	0.2030830	<i>i</i>	6.59105	+0.45379141	+0.15408376
<i>P</i>	4.94	<i>H</i>	14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1996 01 07	608	0.5+	0.1-	1999 08 07	699	0.2-	1.7+	1999 09 13	704	0.0	0.4-
1996 01 07	608	0.1-	0.1-	1999 08 07	699	0.4-	1.4+	1999 09 13	704	0.3-	0.2-
1996 01 08	608	0.2-	0.8+	1999 09 04	703	(0.6+	2.3+)	1999 09 13	704	0.4+	0.5-
1996 01 08	608	0.3-	0.8+	1999 09 04	703	1.1-	0.2-	1999 09 13	704	0.7-	0.2+
1996 01 10	608	0.1-	0.1+	1999 09 04	703	0.1+	0.9+	1999 09 13	704	0.4+	0.7-
1996 01 10	608	0.1+	0.2+	1999 09 04	703	0.9+	0.1+	2000 09 27	704	0.3+	0.1-
1999 07 13	704	0.1-	0.3-	1999 09 05	691	0.1-	0.0	2000 09 27	704	0.0	0.5-
1999 07 13	704	0.2+	0.2-	1999 09 05	691	0.2+	0.1-	2000 09 27	704	0.4+	0.2-
1999 07 13	704	0.4-	0.0	1999 09 05	691	0.1-	0.2-	2000 09 27	704	0.5-	0.7-
1999 07 13	704	0.2-	0.9-	1999 09 05	691	0.1+	0.1-	2000 09 27	704	0.4-	0.4-
1999 07 13	704	0.2-	1.6-	1999 09 05	691	0.2-	0.1-				
1999 08 07	699	1.2+	1.6+	1999 09 05	691	0.2+	0.0				

1996 AU₅ = 2000 UL₂₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	326.27353		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17291086	ω	344.56707	+0.16531500	-0.98029974
<i>a</i>	3.1909588	Ω	95.82634	+0.91597031	+0.11198246
<i>e</i>	0.1433734	<i>i</i>	6.23755	+0.36560818	+0.16270325
<i>P</i>	5.70	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1996 01 12	691	0.4-	0.1+	1996 01 25	691	0.2+	0.0	2000 10 31	704	0.4+	0.0
1996 01 12	691	0.3-	0.1-	1996 01 25	691	0.2+	0.1+	2000 10 31	704	0.5-	0.1+
1996 01 12	691	0.2-	0.0	2000 10 24	704	0.5-	0.7-	2000 11 02	704	0.1+	0.0
1996 01 18	691	0.1+	0.2-	2000 10 24	704	1.0+	0.4-	2000 11 02	704	0.7-	0.5+
1996 01 18	691	0.3+	0.2-	2000 10 24	704	0.2+	0.3+	2000 11 02	704	0.2-	0.2+
1996 01 18	691	0.5+	0.2+	2000 10 31	704	0.2+	0.1-	2000 11 02	704	0.2+	0.3+
1996 01 25	691	0.4-	0.1+	2000 10 31	704	0.2-	0.1-				

1996 BQ₅ = 2000 EB₇₈

Id. M. E. Sansaturio

2000 NOV. 11

M.P.O. 5417

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5									
<i>M</i>	345.61428		(2000.0)	P		Q	Spahr		
<i>n</i>	0.26215511	ω	184.97232	-0.49900229		+0.86534846			
<i>a</i>	2.4178564	Ω	55.10125	-0.79312009		-0.43437551			
<i>e</i>	0.1521811	<i>i</i>	3.25507	-0.34922375		-0.24997991			
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4		
Residuals in seconds of arc									
1996 01 18	691	0.2+	0.2-	1998 11 14	691	0.4+	0.1-	2000 03 05	704 0.6- 0.5-
1996 01 18	691	0.2-	0.1+	1998 11 26	691	0.5-	0.2+	2000 03 12	704 0.5+ 0.5+
1996 01 18	691	0.5-	0.4-	1998 11 26	691	0.3-	0.1-	2000 03 12	704 0.3- 0.5+
1996 01 25	691	0.2+	0.1+	1998 11 26	691	0.2-	0.3+	2000 03 12	704 0.5+ 0.3+
1996 01 25	691	0.1+	0.1-	2000 03 05	704	0.4+	0.0	2000 04 05	688 0.2- 0.1-
1996 01 25	691	0.0	0.1-	2000 03 05	704	0.6+	0.6-	2000 04 05	688 0.2- 0.0
1998 11 14	691	0.4+	0.4-	2000 03 05	704	0.3-	0.6+		
1998 11 14	691	0.1+	0.3+	2000 03 05	704	0.3-	0.2-		

1996 BR₁₄ = 2000 FH₆₂

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5									
<i>M</i>	290.84910		(2000.0)	P		Q	Spahr		
<i>n</i>	0.29334632	ω	349.65008	+0.78702330		+0.61474254			
<i>a</i>	2.2432738	Ω	332.20993	-0.55777548		+0.67315807			
<i>e</i>	0.2065396	<i>i</i>	6.38214	-0.26359219		+0.41103506			
<i>P</i>	3.36	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3		
Residuals in seconds of arc									
1996 01 18	691	0.1+	0.3+	1998 12 17	704	1.2+	0.1-	2000 03 03	703 0.2- 0.7-
1996 01 18	691	0.5+	0.9-	1998 12 17	704	0.6-	1.0+	2000 03 26	699 0.5+ 0.4-
1996 01 18	691	0.1+	0.8+	1999 01 16	704	1.2-	0.7-	2000 03 26	699 0.3- 0.2-
1996 01 25	691	0.2-	0.4+	1999 01 16	704	1.6+	0.6+	2000 03 26	699 0.5- 0.7-
1996 01 25	691	0.1-	0.4+	1999 01 16	704	0.2-	0.2-	2000 03 26	699 0.5- 0.1-
1996 01 25	691	0.1-	0.2+	1999 01 16	704	0.1-	1.5-	2000 04 07	699 0.1- 0.1-
1998 12 17	704	1.2+	0.2+	2000 03 03	703	0.8-	0.4+	2000 04 07	699 0.3+ 0.1-
1998 12 17	704	1.8-	1.1-	2000 03 03	703	0.1+	0.4+	2000 04 07	699 0.8+ 0.1-
1998 12 17	704	0.0	0.8+	2000 03 03	703	0.5-	0.5+	2000 04 07	699 0.8+ 0.7+

1996 FH = 1999 CD₁₉ = 2000 OT₂₄

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5									
<i>M</i>	72.68501		(2000.0)	P		Q	Spahr		
<i>n</i>	0.29442449	ω	230.16509	-0.54373396		+0.83919850			
<i>a</i>	2.2377939	Ω	6.91835	-0.74253144		-0.47550078			
<i>e</i>	0.0730438	<i>i</i>	4.74443	-0.39115270		-0.26390317			
<i>P</i>	3.35	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3		
Residuals in seconds of arc									
1996 03 16	566	0.3+	0.1-	1999 02 10	704	0.4-	0.5+	2000 07 23	704 0.1- 0.0
1996 03 16	566	0.6+	0.6-	1999 02 10	704	1.0-	0.2-	2000 07 23	704 0.6- 0.4-
1996 03 16	566	0.1+	0.4-	1999 02 10	704	0.7+	0.4+	2000 07 23	704 0.1- 0.1+
1996 03 18	566	0.6-	0.1+	1999 02 13	704	0.5+	0.7+	2000 08 02	704 0.5+ 0.3-
1996 03 18	566	0.5-	0.1+	1999 02 13	704	0.7+	0.3+	2000 08 02	704 0.3- 0.9+
1996 03 18	566	0.4-	0.1+	1999 02 13	704	1.7+	1.0-	2000 08 02	704 0.4- 0.7+
1999 01 19	704	0.6+	0.3-	1999 02 13	704	0.4+	0.2+	2000 08 02	704 0.4+ 0.6+
1999 01 19	704	0.8-	0.4+	1999 02 13	704	0.4-	0.3+	2000 09 24	704 0.2- 0.3+
1999 01 19	704	0.0	0.3+	2000 07 07	704	0.6+	0.4-	2000 09 24	704 0.2- 0.9-
1999 01 19	704	0.2-	0.7-	2000 07 07	704	0.6-	0.4+	2000 09 24	704 0.7+ 0.4+
1999 01 19	704	2.0-	0.8-	2000 07 07	704	0.2+	0.4+	2000 09 24	704 0.4+ 0.6-
1999 02 10	704	0.3-	0.7-	2000 07 07	704	0.2-	0.5-	2000 09 24	704 0.5+ 1.6-
1999 02 10	704	0.7+	1.1+	2000 07 23	704	0.2-	0.1+		

1996 FV₄ = 1999 BR₂₀

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5													
<i>M</i>	209.73265		(2000.0)	P		Q	Spahr						
<i>n</i>	0.28098946	ω	56.45394	+0.59823417		-0.80129092							
<i>a</i>	2.3085681	Ω	356.77660	+0.68788327		+0.51799489							
<i>e</i>	0.1997357	<i>i</i>	7.13180	+0.41101397		+0.29935623							
<i>P</i>	3.51	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4						
Residuals in seconds of arc													
1996 03 20	691	1.6-	0.5+	1998 11 24	699	0.1-	0.7+	1999 01 16	704	0.1+	0.2-		
1996 03 20	691	1.5-	0.5+	1998 11 24	699	0.4-	0.9+	1999 01 16	704	0.1+	0.1+		
1996 03 20	691	1.2-	0.4+	1998 12 17	699	0.2+	0.4-	1999 01 16	704	1.4+	0.1+		
1996 03 21	566	0.6+	0.3+	1998 12 17	699	0.0	0.3+	1999 01 16	704	0.0	0.3-		
1996 03 21	566	0.7-	0.0	1998 12 17	699	0.3+	0.1-	1999 01 16	704	1.6-	1.9+		
1996 03 21	566	0.1-	0.0	1998 12 17	704	0.8+	0.1+	1999 01 19	704	1.2-	0.2+		
1996 03 26	566	1.4+	0.3-	1998 12 17	704	0.1-	0.4-	1999 01 19	704	0.5-	0.1-		
1996 03 26	566	1.9+	0.4-	1998 12 17	704	0.4-	1.1-	1999 01 19	704	0.6+	0.4-		
1996 03 26	566	1.3+	0.6-	1998 12 17	704	0.1-	0.5-	1999 01 19	704	0.0	0.3+		
1998 11 24	699	0.2-	1.0+	1998 12 17	704	0.1+	1.2-	1999 01 19	704	0.7+	0.7-		

1996 FN₁₈ = 1999 CP₈₆

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5													
<i>M</i>	127.55844		(2000.0)	P		Q	Spahr						
<i>n</i>	0.28362532	ω	150.43521	-0.99471395		-0.09676418							
<i>a</i>	2.2942428	Ω	24.08449	+0.06962788		-0.88156628							
<i>e</i>	0.0819378	<i>i</i>	4.83043	+0.07547260		-0.46203635							
<i>P</i>	3.48	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5						
Residuals in seconds of arc													
1996 03 22	809	(2.2+ 0.4-)	1996 04 23	566	1.0-	0.2-	1999 02 10	704	0.7+	0.6-			
1996 03 22	809	(2.0+ 1.2-)	1996 04 23	566	0.4-	0.4+	1999 02 10	704	0.0	0.7-			
1996 03 22	809	0.9+ 0.7+	1996 04 23	566	1.0-	0.1-	1999 02 10	704	0.1+	0.8+			
1996 03 24	809	(4.0- 0.9+)	1999 01 19	704	0.5+	1.1-	1999 02 10	704	0.1-	0.9+			
1996 03 24	809	(5.9- 0.3-)	1999 01 19	704	0.2+	1.8-	1999 02 13	704	0.5-	0.8-			
1996 03 24	809	(5.2- 0.9+)	1999 01 19	704	1.5+	0.8+	1999 02 13	704	0.4-	0.7+			
1996 03 26	809	(2.6+ 0.8-)	1999 01 19	704	0.8-	0.7-	1999 02 13	704	0.3-	1.1+			
1996 03 26	809	1.8+ 1.1-	1999 01 19	704	0.5+	0.4-	1999 02 13	704	1.6-	1.4+			
1996 03 26	809	(2.2+ 1.5-)	1999 02 10	704	0.4+	0.2-	1999 02 13	704	0.4-	0.6+			

1996 HZ₁₂ = 1999 AN₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	251.21147		(2000.0)	P		Q	Spahr						
<i>n</i>	0.17306932	ω	207.28923	-0.35584698		+0.90402890							
<i>a</i>	3.1890108	Ω	43.05288	-0.78163688		-0.14897629							
<i>e</i>	0.1116956	<i>i</i>	20.30185	-0.51226625		-0.40067170							
<i>P</i>	5.69	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5						
Residuals in seconds of arc													
1996 04 17	809	0.6+ 1.1-	1996 05 19	809	0.4-	0.9+	1996 05 22	809	(0.7+ 3.5+)				
1996 04 17	809	0.6+ 0.1-	1996 05 19	809	0.5-	1.2+	1999 01 07	691	0.7+ 0.7-				
1996 04 17	809	0.7+ 1.1-	1996 05 21	566	0.0	1.1-	1999 01 07	691	0.7+ 0.3-				
1996 04 18	809	1.6- 0.8+	1996 05 21	566	0.0	0.1-	1999 01 07	691	0.7+ 0.3-				
1996 04 18	809	0.0 0.5+	1996 05 21	566	0.4+	0.9-	1999 01 09	691	1.0- 0.6+				
1996 04 18	809	0.0 0.4+	1996 05 22	809	(1.8+ 3.0+)		1999 01 09	691	0.7- 0.2+				
1996 05 19	809	0.1- 0.5+	1996 05 22	809	(1.7+ 3.8+)		1999 01 09	691	0.2- 0.4+				

1996 JE₁₆ = 1988 SY₄ = 2000 GQ₁₅₇

Id. M. E. Sansaturio, G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 286.42114		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22077564	ω	182.14900	+0.59615342	+0.80077178		
<i>a</i>	2.7112441	Ω	124.45137	-0.73556594	+0.57371066		
<i>e</i>	0.1630607	<i>i</i>	4.03431	-0.32178229	+0.17210647		
<i>P</i>	4.46	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4		
Residuals in seconds of arc							
1988 09 16	675	0.1-	0.3+	1996 05 21	691	0.4+	0.6+
1996 05 15	691	0.5-	0.3-	1996 05 21	691	0.5+	0.1+
1996 05 15	691	0.5-	0.4-	2000 04 07	699	0.0	0.2-
1996 05 15	691	0.2-	0.3-	2000 04 07	699	0.3-	0.4+
1996 05 21	691	0.4+	0.3+	2000 04 07	699	0.1-	0.8+

1996 PS = 2000 SC₁₆₇

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 148.30064		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27950015	ω	262.58274	-0.77383062	+0.62949028		
<i>a</i>	2.3167616	Ω	316.39570	-0.53354965	-0.70756236		
<i>e</i>	0.0933390	<i>i</i>	5.84217	-0.34133699	-0.32108798		
<i>P</i>	3.53	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3		

Residuals in seconds of arc

1996 08 09	566	0.1+	0.1+	1999 06 15	704	0.2-	0.1+	2000 09 30	704	0.1+	0.4+
1996 08 09	566	0.2+	0.2+	1999 06 15	704	0.4-	0.9+	2000 09 30	704	0.2-	0.0
1996 08 09	566	0.0	0.3+	2000 09 03	704	0.6-	0.0	2000 10 02	704	0.2-	0.1+
1996 08 12	566	0.8+	0.7-	2000 09 03	704	0.4-	0.4+	2000 10 02	704	0.1+	0.2+
1996 08 12	566	0.0	0.2-	2000 09 03	704	0.7+	1.4+	2000 10 02	704	0.2-	0.7+
1996 08 12	566	0.1+	0.5-	2000 09 03	704	0.7-	1.2+	2000 10 02	704	0.3-	0.6+
1996 08 17	566	0.4-	0.1-	2000 09 06	704	1.9+	1.8+	2000 10 02	704	0.1+	0.6+
1996 08 17	566	0.7-	0.2+	2000 09 06	704	0.1+	0.5+	2000 10 03	704	0.2-	0.2+
1996 08 17	566	0.0	0.0	2000 09 06	704	0.7-	1.3+	2000 10 03	704	0.1+	0.2-
1996 08 19	566	0.3+	0.5-	2000 09 06	704	0.2+	0.5+	2000 10 03	704	0.2+	0.2-
1996 08 19	566	0.1+	0.7-	2000 09 06	704	0.5-	1.3+	2000 10 03	704	0.1-	0.5-
1996 08 19	566	0.6+	0.4-	2000 09 22	691	0.0	0.1-	2000 10 25	704	0.2+	0.3-
1999 05 10	704	0.0	0.3+	2000 09 22	691	0.0	0.3-	2000 10 25	704	0.2-	0.1+
1999 05 10	704	1.6+	0.6+	2000 09 22	691	0.1-	0.4-	2000 10 25	704	0.1-	0.6-
1999 05 10	704	1.1-	1.6-	2000 09 23	704	0.2+	0.1-	2000 10 25	704	0.2-	0.8-
1999 05 10	704	0.6+	0.5+	2000 09 23	704	0.4+	0.4-	2000 10 25	704	0.2+	0.4-
1999 05 10	704	(2.5-	1.9-)	2000 09 23	704	0.1+	0.2-	2000 11 03	704	0.5-	0.9-
1999 06 15	704	0.0	0.3+	2000 09 23	704	0.5+	0.2-	2000 11 03	704	0.1+	0.7-
1999 06 15	704	0.0	0.2+	2000 09 30	704	0.4+	0.3-	2000 11 03	704	0.1-	0.2-
1999 06 15	704	0.4-	0.1+	2000 09 30	704	0.4-	0.6-	2000 11 03	704	0.4-	1.1-

1996 PB₈ = 1996 NR₃Id. S. Nakano (d, *MPC* 31437)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 246.96043		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17371616	ω	172.99299	+0.97221796	+0.23403517		
<i>a</i>	3.1810896	Ω	173.46717	-0.21661409	+0.90672411		
<i>e</i>	0.2960412	<i>i</i>	2.24023	-0.08871626	+0.35082606		
<i>P</i>	5.67	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4		

Residuals in seconds of arc

1996 07 14	809	0.1+	0.3-	1996 08 09	809	(2.2+	4.6+)	1999 03 20	691	0.5+	0.5-
1996 07 14	809	0.1-	0.5-	1996 08 09	809	(1.3+	3.6+)	1999 03 20	691	0.1+	0.8-
1996 07 14	809	0.8-	0.4-	1996 08 09	809	(0.8+	3.0+)	2000 04 05	704	0.3+	0.1+
1996 07 16	809	0.4+	1.1-	1996 08 17	566	(2.6-	1.5-)	2000 04 05	704	0.7+	0.1-
1996 07 16	809	0.2+	0.5-	1996 08 17	566	(2.7-	1.2-)	2000 04 05	704	0.0	0.4-
1996 07 16	809	0.4+	1.2-	1996 08 17	566	(2.6-	1.3-)	2000 04 05	704	0.5-	0.2+
1996 08 08	809	0.2-	1.0+	1999 02 09	691	0.4+	0.2+	2000 04 05	704	0.1-	1.2+
1996 08 08	809	0.2+	1.0+	1999 02 09	691	1.5-	0.6+				
1996 08 08	809	0.1-	1.6+	1999 03 20	691	0.3+	0.2-				

1996 QY = 2000 SD₃₂₁ = 2000 SF₂₇₂

Id. M. E. Sansaturio, G. V. Williams (d)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 105.11665		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26986039	ω	287.98202	-0.32148080	+0.94558628		
<i>a</i>	2.3716101	Ω	323.14449	-0.83406251	-0.30785196		
<i>e</i>	0.0990092	<i>i</i>	4.79777	-0.44831890	-0.10532693		
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3		

Residuals in seconds of arc

1996 08 14	566	0.8-	0.9-	1996 08 23	046	0.5+	0.6+	2000 09 28	704	0.5-	0.2+
1996 08 14	566	0.4-	0.8-	1996 08 23	046	0.2+	0.6-	2000 10 02	704	0.3-	0.1+
1996 08 14	566	0.2-	0.4-	1996 08 23	046	0.2-	0.2+	2000 10 02	704	0.5+	0.4+
1996 08 19	046	0.8+	0.2+	1999 04 11	699	0.1+	0.0	2000 10 02	704	1.4-	0.2+
1996 08 19	046	0.3+	0.1-	1999 04 11	699	0.8+	0.5+	2000 10 02	704	0.6-	0.1+
1996 08 19	046	0.2+	0.1-	1999 04 11	699	0.0	0.0	2000 10 02	704	0.3-	0.1-
1996 08 19	046	0.1-	0.0	1999 05 13	704	0.4-	0.5+	2000 10 03	704	0.0	0.8+
1996 08 20	046	0.1+	0.2-	1999 05 13	704	0.6-	0.7+	2000 10 03	704	0.3-	0.4-
1996 08 20	046	0.3+	0.6-	1999 05 13	704	0.2-	0.8+	2000 10 03	704	0.0	0.0
1996 08 20	046	0.2-	0.5+	1999 05 13	704	0.1+	0.1+	2000 10 03	704	0.1-	0.7-
1996 08 20	046	0.2-	0.4+	1999 05 13	704	(0.2-	3.3-)	2000 10 03	704	0.3-	0.7-
1996 08 20	046	0.1-	0.1-	2000 09 23	704	0.4+	0.0	2000 10 25	704	0.1-	0.5-
1996 08 20	046	0.3-	0.6+	2000 09 23	704	0.4+	0.3-	2000 10 25	704	0.4-	0.7-
1996 08 20	046	0.2+	0.5+	2000 09 23	704	0.1-	1.4+	2000 10 25	704	0.9+	0.4+
1996 08 22	046	0.1-	0.7+	2000 09 28	704	0.6-	0.5+	2000 10 25	704	0.7-	0.1-
1996 08 22	046	0.2+	0.1+	2000 09 28	704	0.2-	0.3+	2000 11 03	704	1.7+	0.5-
1996 08 22	046	0.3+	0.3+	2000 09 28	704	0.1+	0.5+	2000 11 03	704	1.1+	0.5-
1996 08 22	046	0.4-	0.6-	2000 09 28	704	0.8-	0.4-	2000 11 03	704	2.4+	0.7-

1996 RU = 2000 UB₁₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 26.72139		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26186020	ω	34.12876	+0.98997704	+0.14058508		
<i>a</i>	2.4196714	Ω	317.78308	-0.13363536	+0.90164462		
<i>e</i>	0.2456906	<i>i</i>	1.14819	-0.04568424	+0.40898999		
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4		

Residuals in seconds of arc

1996 09 10	046	0.0	0.1+	1996 09 19	046	0.3-	0.5+	2000 10 24	704	0.3+	0.6-
1996 09 10	046	0.1-	0.4-	1996 09 19	046	0.5-	0.2+	2000 10 24	704	0.1+	0.4+
1996 09 10	046	0.4+	0.4-	1996 09 20	046	0.0	0.5-	2000 10 26	704	0.2+	0.3-
1996 09 11	046	0.0	0.5+	1996 09 20	046	0.1+	0.2-	2000 10 26	704	0.1-	0.1-
1996 09 11	046	0.3-	0.1+	1996 09 20	046	0.1-	0.2-	2000 10 26	704	0.1+	0.8-
1996 09 11	046	0.2+	0.2+	1996 09 30	046	0.1-	0.1+	2000 11 02	704	0.6+	0.3-
1996 09 11	046	0.2-	0.5+	1996 09 30	046	0.1-	0.1-	2000 11 02	704	0.4-	0.1-
1996 09 11	046	0.9+	0.3+	1996 09 30	046	0.3-	0.1-	2000 11 02	704	0.0	0.1-
1996 09 12	046	0.2+	0.2+	1996 10 03	046	0.0	0.2+	2000 11 02	704	0.5-	0.4+
1996 09 12	046	0.2+	0.1+	1996 10 03	046	0.2-	0.2+	2000 11 02	704	0.0	1.0-
1996 09 12	809	0.4-	0.2-	1996 10 03	046	0.1+	0.2+	2000 11 05	704	0.8+	1.2+
1996 09 13	809	0.3+	0.5+	1996 10 11	046	0.9+	0.8-	2000 11 05	704	0.2-	0.4-
1996 09 13	809	0.2+	0.5+	1996 10 11	046	0.7+	0.6-	2000 11 05	704	0.6-	0.2+
1996 09 14	809	1.0-	0.1+	1996 10 11	046	0.1-	0.2-	2000 11 05	704	0.2-	0.9+
1996 09 14	809	1.0-	0.1+	2000 10 24	704	0.1+	0.3+	2000 11 05	704	0.2+	0.9+
1996 09 16	809	0.6+	0.7-	2000 10 24	704	0.2-	0.2-				
1996 09 19	046	0.0	0.2-	2000 10 24	704	0.3-	0.1-				

1996 RB₂₅ = 2000 VZ₅

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	83.22721		(2000.0)	P	Q
n	0.26993961	ω	273.19819	+0.21929999	+0.97563788
a	2.3711460	Ω	9.47655	-0.87956996	+0.20044110
e	0.1933684	i	2.15247	-0.42221345	+0.08918572
P	3.65	H	16.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 02 26	691	0.1−	0.6+	1996 10 05	809	0.6+	0.9+	1999 04 18	704	(3.0−	0.6−)
1995 02 26	691	0.0	0.2+	1996 10 06	809	(2.3+	1.9+)	2000 11 01	704	1.1−	1.3−
1995 02 26	691	0.3+	0.2−	1996 10 06	809	(1.2+	2.8+)	2000 11 01	704	0.2+	0.4−
1996 09 11	691	0.0	0.0	1996 10 06	809	0.9+	1.9+	2000 11 01	704	0.3+	0.0
1996 09 11	691	0.1−	0.8−	1999 04 07	704	1.1+	0.3+	2000 11 01	704	0.6+	0.6+
1996 09 11	691	0.0	0.4−	1999 04 07	704	0.3+	0.4+	2000 11 01	704	0.2−	0.3−
1996 09 15	566	0.6−	0.3−	1999 04 07	704	1.9−	0.2+	2000 11 02	704	0.2−	0.9+
1996 09 15	566	0.8−	0.2−	1999 04 07	704	0.8−	1.0−	2000 11 02	704	0.3+	0.4−
1996 09 15	566	0.9−	0.4−	1999 04 18	704	0.3+	0.5−	2000 11 02	704	0.9−	0.9+
1996 10 05	809	1.2+	0.2+	1999 04 18	704	0.8+	0.3−	2000 11 02	704	0.5+	0.2+
1996 10 05	809	0.4−	0.2+	1999 04 18	704	0.2+	0.8+	2000 11 02	704	0.7+	0.7−

1996 SG₆ = 2000 US₁₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	49.15851		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26075413	ω	307.26343	+0.86836028	+0.49554277
<i>a</i>	2.4265091	Ω	23.05081	−0.43760431	+0.78430685
<i>e</i>	0.2097918	<i>i</i>	2.88283	−0.23335143	+0.37322932
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1994 01 19	691	0.8+	0.0	1996 10 05	327	0.6−	0.1+	2000 10 26	704	0.3−	1.0+
1994 01 19	691	0.6−	0.1+	1996 10 05	327	0.2−	0.3+	2000 10 26	704	0.9−	0.0
1994 01 19	691	0.1−	0.2+	1996 11 07	691	0.2−	0.9−	2000 11 02	704	0.2+	0.0
1996 09 18	327	0.0	0.1+	1996 11 07	691	0.3−	0.9−	2000 11 02	704	0.6−	0.1−
1996 09 18	327	0.2+	0.2−	1996 11 07	691	0.0	1.0−	2000 11 02	704	0.4+	0.6+
1996 09 18	327	0.1+	0.1+	1999 05 13	704	1.3+	1.5+	2000 11 02	704	0.5+	0.3+
1996 09 21	327	0.4+	0.2+	1999 05 13	704	2.0+	1.2−	2000 11 02	704	0.5+	0.0
1996 09 21	327	0.1−	0.3+	1999 05 13	704	2.4+	1.7+	2000 11 05	704	0.9−	0.7+
1996 09 21	327	0.3−	0.3−	1999 05 13	704	(4.2−	1.9+)	2000 11 05	704	0.1+	0.3−
1996 09 22	327	0.3+	0.6+	2000 10 24	704	0.7−	0.6−	2000 11 05	704	0.1−	0.1+
1996 09 22	327	0.5+	0.7+	2000 10 24	704	0.1+	0.8+	2000 11 05	704	0.3−	0.4+
1996 09 22	327	0.6+	0.9+	2000 10 24	704	0.3+	0.5+	2000 11 05	704	0.5+	0.7+
1996 10 05	327	0.6−	0.3+	2000 10 26	704	0.5+	0.2−				

1996 TU₅ = 2000 UJ₃₅

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	351.23505		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24558443	ω	195.53141	+0.83260020	−0.55380158
<i>a</i>	2.5254309	Ω	198.10541	+0.51119940	+0.77459218
<i>e</i>	0.1527743	<i>i</i>	1.65661	+0.21319492	+0.30546810
<i>P</i>	4.01	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1996 10 03	327	0.6+	0.6−	1996 11 09	327	0.1+	0.7−	2000 11 01	704	0.6−	0.9+
1996 10 03	327	0.5+	0.2+	1996 11 09	327	0.0	0.7−	2000 11 01	704	0.4−	0.3+
1996 10 03	327	0.5−	0.3−	1996 11 09	327	0.6+	0.0	2000 11 01	704	1.0+	2.5+
1996 10 05	327	0.4+	0.4−	2000 10 19	691	0.3−	0.4−	2000 11 01	704	0.4+	0.0
1996 10 05	327	0.1−	0.3+	2000 10 19	691	0.4−	0.3−	2000 11 01	704	0.9+	0.8+
1996 10 05	327	0.1+	0.6−	2000 10 19	691	0.7−	0.3−	2000 11 02	704	0.1+	0.2+
1996 11 02	327	0.0	0.5−	2000 10 24	704	0.1+	0.4−	2000 11 02	704	0.1−	0.1−
1996 11 02	327	0.2−	0.6−	2000 10 24	704	1.1−	1.0+	2000 11 02	704	0.1−	0.0
1996 11 02	327	0.3+	0.2−	2000 10 24	704	0.0	0.1+	2000 11 02	704	0.1+	0.5+
1996 11 02	327	0.2−	0.6−	2000 10 24	704	0.4−	0.3−	2000 11 02	704	0.2−	0.4+

1996 TF₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	51.02746		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27384745	ω	171.28562	+0.98305284	+0.18331798
<i>a</i>	2.3485344	Ω	178.14984	−0.17049509	+0.91681182
<i>e</i>	0.2341217	<i>i</i>	2.27318	−0.06736873	+0.35475429
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1996 10 12	610	0.1−	0.1+	1996 10 21	610	0.8−	0.4−	1996 11 03	104	0.2+	0.3−
1996 10 12	610	1.4+	0.8+	1996 10 30	610	0.3−	0.7+	1996 12 01	610	0.4+	1.0−
1996 10 12	610	0.7+	0.6−	1996 10 30	610	0.2−	0.5+	1996 12 01	610	0.2+	1.0−
1996 10 12	610	0.1+	0.2−	1996 10 30	610	0.3−	0.8+	1996 12 01	610	0.2+	0.9−
1996 10 12	610	0.1+	0.2−	1996 11 01	610	0.6+	0.1−	1999 05 13	704	0.8+	0.1+
1996 10 13	610	0.4+	0.1+	1996 11 01	610	0.6+	0.1−	1999 05 13	704	0.0	1.7+
1996 10 18	610	0.2−	0.1+	1996 11 01	610	0.7+	0.1−	1999 05 13	704	1.5+	0.9+
1996 10 18	610	0.1+	0.3+	1996 11 02	104	0.7−	0.3+	1999 05 13	704	(2.9+	0.1+)
1996 10 18	610	0.5+	0.6+	1996 11 02	104	0.2−	0.2+	1999 06 15	704	1.4−	0.9−
1996 10 18	610	0.7+	0.7+	1996 11 02	104	0.0	0.1−	1999 06 15	704	0.1−	1.0−
1996 10 21	610	1.7−	0.3−	1996 11 03	104	0.4−	0.0	1999 06 15	704	0.6−	0.6−
1996 10 21	610	1.0−	0.4−	1996 11 03	104	0.2−	0.3−	1999 06 15	704	0.3−	0.6−

1996 TZ₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	278.78168		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17087848	ω	54.93525	+0.87113208	+0.35065924
<i>a</i>	3.2162105	Ω	282.32468	−0.47946469	+0.75856039
<i>e</i>	0.0593950	<i>i</i>	20.60133	+0.10603070	+0.54920326
<i>P</i>	5.77	<i>H</i>	13.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1996 10 06	693	1.2−	0.6+	1996 10 17	658	0.7+	0.8+	1996 11 05	658	0.0	0.1+
1996 10 06	693	1.8−	0.3+	1996 10 17	658	0.1+	0.5+	1998 05 04	696	0.1−	0.5−
1996 10 07	693	0.4−	1.0−	1996 10 22	608	0.3+	0.8+	1998 05 04	696	0.8−	0.6−
1996 10 07	693	0.1−	0.2−	1996 10 23	608	0.0	0.7+	1999 02 19	704	0.2−	0.4−
1996 10 12	693	0.7+	0.4−	1996 10 23	608	0.2+	0.5+	1999 02 19	704	0.4−	0.1+
1996 10 12	693	1.8−	0.0	1996 10 31	657	1.3+	0.5−	1999 02 19	704	0.2+	0.2+
1996 10 16	693	0.2+	0.1−	1996 10 31	657	0.8+	0.1+	1999 02 19	704	0.4+	0.2+
1996 10 16	693	0.4−	1.1−	1996 10 31	657	0.8+	0.3−	1999 02 19	704	1.0+	1.1+
1996 10 17	658	0.2+	0.4+	1996 11 05	658	0.1+	0.1−				

1996 TM₁₂ = 2000 SY₃₀₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	318.11545		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24077920	ω	225.03774	+0.31928032	−0.94499894
<i>a</i>	2.5589202	Ω	206.58497	+0.90798021	+0.32649697
<i>e</i>	0.2110766	<i>i</i>	9.12499	+0.27135220	+0.01940938
<i>P</i>	4.09	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1996 10 15	385	0.5+	0.5−	1996 11 03	385	1.0+	0.9+	2000 09 28	704	0.6−	0.1+
1996 10 15	385	1.7+	0.1+	1996 11 14	385	0.7−	0.1+	2000 09 28	704	0.5+	0.2−
1996 10 15	385	1.0−	0.3−	1996 11 14	385	0.1+	1.0−	2000 10 03	704	0.2−	0.3+
1996 10 17	385	0.5+	1.0−	1996 11 14	385	0.2+	0.8+	2000 10 03	704	0.2−	0.2+
1996 10 17	385	1.1−	0.2−	1996 11 16	385	0.6−	1.2−	2000 10 03	704	0.1+	0.1−
1996 10 17	385	0.9−	0.8−	1996 11 16	385	0.2−	0.7+	2000 10 03	704	1.6+	0.2+
1996 10 22	385	0.6−	0.0	1996 12 02	385	0.2+	0.7+	2000 10 03	704	0.0	0.4−
1996 10 22	385	1.1−	0.5+	1996 12 02	385	0.3−	0.2−	2000 11 02	691	0.1−	0.0
1996 11 03	385	1.1+	1.5+	1996 12 02	385	0.8+	0.3−	2000 11 02	691	0.3−	0.0
1996 11 03	385	0.6+	0.3−	2000 09 28	704	0.6−	0.5+	2000 11 02	691	0.4−	0.2−

1996 TA₁₈ = 2000 UO₄₇

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	64.15410		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25425331	ω	306.71084	+0.75890049	+0.65113190
<i>a</i>	2.4676959	Ω	12.67218	−0.58221634	+0.68520812
<i>e</i>	0.1353358	<i>i</i>	2.57708	−0.29170906	+0.32636955
<i>P</i>	3.88	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 04	691	0.1+	0.5−	1996 10 17	691	0.7+	0.3−	2000 10 24	704	0.3−	1.4+
1996 10 04	691	0.2+	0.4−	1998 02 20	557	0.2+	0.6−	2000 10 24	704	0.7+	1.0+

M.P.O. 5420

1996 10 04	691	0.2+	0.5−	1998 02 20	557	0.5−	0.0	2000 11 01	704	0.4−	0.2+
1996 10 10	691	0.1−	0.4−	1998 02 21	557	0.0	0.2−	2000 11 01	704	0.7−	0.8+
1996 10 10	691	0.0	0.5−	1999 06 15	704	0.8+	0.4−	2000 11 01	704	0.3−	0.2+
1996 10 10	691	0.1−	0.4−	1999 06 15	704	0.5−	0.5+	2000 11 01	704	0.0	0.7+
1996 10 11	691	0.2−	0.2−	1999 06 15	704	0.3+	0.5+	2000 11 02	704	0.1−	0.4+
1996 10 11	691	0.3−	0.5−	1999 06 15	704	0.2+	0.3+	2000 11 02	704	0.2+	0.9+
1996 10 11	691	0.2−	0.3−	1999 06 15	704	0.5−	0.3+	2000 11 02	704	0.6−	0.4+
1996 10 17	691	0.5+	0.2+	2000 10 24	704	0.5−	0.1+	2000 11 02	704	0.3+	0.5−
1996 10 17	691	0.6+	0.2−	2000 10 24	704	0.3+	0.1+	2000 11 02	704	0.2+	0.7−

1996 TM₂₈ = 2000 VF₃₃

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	130.85219		(2000.0)	$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$	
n	0.27343876	ω	206.55905	+0.00792582		+0.99417432	
a	2.3508739	Ω	64.06025	−0.89488209		+0.05502135	
e	0.1169437	i	6.86526	−0.44623226		−0.09268262	
P	3.60	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 10 07	691	0.3+	0.3−	1999 06 15	704	1.1+	0.5+	2000 09 07	704	0.3−	0.3+
1996 10 07	691	0.5+	0.2−	1999 06 15	704	0.5+	0.0	2000 11 01	704	0.4+	0.7+
1996 10 07	691	0.4+	0.2−	1999 06 15	704	0.9+	0.5+	2000 11 01	704	0.3+	0.2+
1996 10 11	691	0.2+	0.2−	1999 07 16	704	1.0−	0.5−	2000 11 01	704	0.1−	0.4+
1996 10 11	691	0.1−	0.4−	1999 07 16	704	0.8−	0.2+	2000 11 01	704	0.7−	0.1+
1996 10 11	691	0.2+	0.2−	1999 07 16	704	0.6−	0.6−	2000 11 01	704	0.2−	0.1−
1996 10 15	691	0.8−	0.7+	1999 07 16	704	0.8−	0.2−	2000 11 02	704	1.0−	0.4−
1996 10 15	691	0.2−	0.1+	2000 09 07	704	0.4−	1.0+	2000 11 02	704	0.8+	0.2+
1999 06 15	704	1.0+	1.0+	2000 09 07	704	0.6+	0.6−	2000 11 02	704	0.1−	0.3−
1999 06 15	704	0.2−	0.0	2000 09 07	704	0.6+	0.6+				

1996 TL₃₂ = 2000 KY₅₉

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	280.81196		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.17461557	ω	261.33562	+0.95190670	+0.28245189
a	3.1701567	Ω	82.19354	−0.21212143	+0.88714840
e	0.1264051	i	6.88236	−0.22108402	+0.36495020
P	5.64	H	14.2	G 0.15	U 6

Residuals in seconds of arc

1996 10 09	691	0.4−	0.0	1996 10 17	691	0.4+	0.1+	2000 05 27	704	0.8−	1.1+
1996 10 09	691	0.3+	0.0	2000 05 25	699	0.2−	0.4+	2000 05 27	704	0.3−	0.2+
1996 10 09	691	0.1+	0.0	2000 05 25	699	0.2−	0.8−	2000 05 27	704	0.1+	1.0−
1996 10 17	691	0.3−	0.1−	2000 05 25	699	0.5+	0.0	2000 05 27	704	0.9+	0.3−
1996 10 17	691	0.1−	0.0	2000 05 25	699	0.1−	0.4+				

1996 TJ₃₅ = 2000 SC₃₄₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	275.52735		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25794957	ω	219.28827	−0.31148930	−0.94672522
<i>a</i>	2.4440655	Ω	248.99776	+0.89241191	−0.26188359
<i>e</i>	0.0800618	<i>i</i>	5.02470	+0.32645887	−0.18742558
<i>P</i>	3.82	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1996 10 11	691	0.1+	0.0	1996 10 18	691	0.4−	0.0	2000 09 22	691	0.2+	0.4−
1996 10 11	691	0.1+	0.1+	1996 10 21	691	0.0	0.3+	2000 09 22	691	0.3+	0.1−
1996 10 11	691	0.2+	0.1+	1996 10 21	691	0.1+	0.2−	2000 09 26	608	0.1+	0.1+
1996 10 18	691	0.5−	0.0	1996 10 21	691	0.9+	0.2−	2000 09 26	608	0.3−	0.7+
1996 10 18	691	0.6−	0.1−	2000 09 22	691	0.1−	0.2−	2000 09 26	608	0.1−	0.2−

2000 NOV. 11

1996 TP₃₉ = 2000 VV₂₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	353.64257		(2000.0)	P	Q
n	0.26807362	ω	265.78807	+0.63406255	−0.77276162
a	2.3821366	Ω	144.80983	+0.72756267	+0.58375069
e	0.1808764	i	2.82051	+0.26194893	+0.24914778
P	3.68	H	16.0	G 0.15	U 6

Residuals in seconds of arc

1996 09 10	566	0.4−	0.9−	1996 10 08	809	0.7+	2.0+	2000 11 01	704	0.4−	0.6+
1996 09 10	566	0.4−	0.7−	1996 10 08	809	0.6−	2.8+	2000 11 01	704	0.9−	0.3−
1996 09 10	566	0.2+	0.8−	1996 10 08	809	2.0+	2.1+	2000 11 02	704	0.4+	0.8+
1996 09 21	292	1.0−	2.0−	1996 10 10	809	1.9−	0.2−	2000 11 02	704	0.1+	0.3+
1996 09 21	292	0.8+	2.0−	1996 10 10	809	(3.1−	2.7−)	2000 11 02	704	0.3+	0.6+
1996 10 07	809	1.7+	1.7+	1996 10 10	809	2.8−	2.0−	2000 11 02	704	0.2−	0.2−
1996 10 07	809	2.4+	1.6+	2000 11 01	704	0.4+	1.1−	2000 11 02	704	0.3−	0.3−
1996 10 07	809	2.2+	1.4+	2000 11 01	704	0.7+	1.3−				

1996 TH₄₆ = 2000 UE₁₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	179.35593		(2000.0)	P	Q
n	0.27913163	ω	279.26439	−0.76836752	+0.63257625
a	2.3188003	Ω	300.04136	−0.53421035	−0.71758888
e	0.0637384	i	6.45068	−0.35246369	−0.29139918
P	3.53	H	15.5	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1996 10 02	809	(4.0+	2.2+)	1996 10 18	691	0.8+	0.1+	2000 10 27	704	0.2+	0.2+
1996 10 02	809	(3.1+	0.8+)	1996 10 18	691	0.8+	0.0	2000 10 27	704	0.7−	0.3+
1996 10 02	809	2.0−	0.2−	1999 06 15	704	0.7−	0.9+	2000 10 27	704	0.5+	0.5−
1996 10 03	809	0.2+	0.0	1999 06 15	704	1.4+	0.7−	2000 10 27	704	0.1+	0.4−
1996 10 03	809	0.1+	0.1−	1999 06 15	704	1.0−	0.2−	2000 10 27	704	0.1−	0.2+
1996 10 03	809	0.3+	0.7+	1999 06 15	704	0.4+	0.0	2000 11 05	704	0.7−	0.2−
1996 10 10	691	0.3−	0.0	2000 10 25	704	0.4+	0.7+	2000 11 05	704	0.3+	0.7+
1996 10 10	691	0.3−	0.0	2000 10 25	704	0.3−	0.9−	2000 11 05	704	0.6+	0.0
1996 10 10	691	0.3−	0.5−	2000 10 25	704	0.3−	0.6−	2000 11 05	704	0.6−	1.1+
1996 10 18	691	0.8+	0.0	2000 10 25	704	0.7+	0.6−				

1996 TC₆₃ = 2000 SO₂₂₅

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	348.59900		(2000.0)	$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$	
n	0.26329543	ω	220.52140	+0.76215623		−0.64739270	
a	2.4108702	Ω	179.81868	+0.63837121		+0.75134033	
e	0.1092326	i	13.81185	+0.10770367		+0.12794688	
P	3.74	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 10 06	809	0.8+	0.2+	2000 09 05	704	0.1−	0.5−	2000 10 01	704	0.1−	0.3+
1996 10 06	809	1.2+	0.7+	2000 09 05	704	0.1−	0.5+	2000 10 01	704	0.5+	0.2+
1996 10 06	809	0.1−	0.0	2000 09 05	704	0.2+	0.4−	2000 10 01	704	0.4+	0.1−
1996 10 07	809	0.6+	1.2+	2000 09 27	704	0.1+	0.8+	2000 10 29	704	0.2+	0.1−
1996 10 07	809	0.5−	0.7−	2000 09 27	704	0.6+	0.2+	2000 10 29	704	1.0−	1.0−
1996 10 07	809	0.2+	1.0+	2000 09 27	704	0.1+	0.3+	2000 10 29	704	(1.7−	2.4+)
1996 10 11	566	0.6−	0.9−	2000 09 27	704	0.3+	0.1−	2000 10 29	704	0.1−	0.0
1996 10 11	566	0.7−	1.1−	2000 09 27	704	0.3+	0.2−	2000 10 29	704	0.5−	0.4+
1996 10 11	566	1.0−	0.5−	2000 10 01	704	0.1+	0.2+				
2000 09 05	704	1.0−	0.7−	2000 10 01	704	0.1+	0.1+				

1996 UX₁ = 2000 UC₉₉

Id. G. V. Williams

2000 NOV. 11

M.P.O. 5421

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	281.57983		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27378103	ω	188.25825	-0.59571153	-0.79859307
<i>a</i>	2.3489142	Ω	298.34817	+0.74238386	-0.50663284
<i>e</i>	0.1045367	<i>i</i>	5.60054	+0.30658437	-0.32491888
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1996 10 03	809	0.3+	0.2-	1996 10 16	691	0.1-	0.2+	1998 03 23	691	0.0	0.0
1996 10 03	809	0.5+	0.1-	1996 10 16	691	0.1-	0.2-	2000 10 25	704	0.1-	0.5+
1996 10 03	809	0.6+	0.8+	1996 10 18	691	0.6+	0.5-	2000 10 25	704	0.5+	0.4-
1996 10 04	809	0.6-	0.2+	1996 10 18	691	0.4+	0.4-	2000 10 25	704	0.6+	0.4-
1996 10 04	809	0.0	0.7+	1996 10 18	691	0.5+	0.5-	2000 11 03	704	0.9-	0.2+
1996 10 04	809	1.6-	0.2+	1998 03 23	691	0.0	0.3+	2000 11 03	704	0.1-	0.5+
1996 10 16	691	0.7-	0.3-	1998 03 23	691	0.0	0.2-	2000 11 03	704	0.0	0.4-

1996 UU₃ = 1998 HJ₆₉ = 1999 RZ₂₁₆

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	310.72123		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30015341	ω	149.67790	-0.90539614	-0.42456086
<i>a</i>	2.2092279	Ω	5.20100	+0.38395752	-0.82122126
<i>e</i>	0.0853434	<i>i</i>	1.53463	+0.18120277	-0.38123972
<i>P</i>	3.28	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1996 10 31	589	0.4-	0.9-	1998 04 01	704	1.5-	1.0-	1998 04 25	699	0.7+	0.5-
1996 10 31	589	0.6-	0.3-	1998 04 01	704	(4.2-	1.3+)	1998 04 25	699	0.3-	1.8+
1996 10 31	589	0.2+	0.1+	1998 04 01	704	0.4-	1.8-	1998 04 25	699	0.6+	0.2-
1996 11 04	589	0.3+	0.8+	1998 04 01	704	1.8-	0.8+	1999 09 05	691	0.0	0.1-
1996 11 04	589	0.7-	0.7+	1998 04 21	704	0.1+	0.9-	1999 09 05	691	0.4-	0.3-
1996 11 06	589	0.8+	0.2+	1998 04 21	704	0.2-	1.7-	1999 09 05	691	0.0	0.0
1996 11 06	589	1.2-	1.0+	1998 04 21	704	(1.7-	2.7-)	1999 09 06	691	0.4-	0.0
1996 11 06	589	0.4-	0.5+	1998 04 21	704	0.8+	0.4+	1999 09 06	691	0.3-	0.0
1996 11 08	589	1.1-	0.7+	1998 04 21	704	1.0+	0.7+	1999 09 06	691	0.2-	0.1+
1996 11 08	589	0.9-	0.2+	1998 04 22	704	0.1-	0.2-	1999 09 14	704	0.2+	0.5-
1996 11 08	589	0.3+	0.4-	1998 04 22	704	0.5+	0.5+	1999 09 14	704	0.7+	0.5-
1996 11 12	589	0.3+	0.3+	1998 04 22	704	0.3+	1.2+	1999 09 14	704	0.5+	0.9+
1996 11 12	589	0.7+	0.3+	1998 04 22	704	0.2+	1.1+				
1996 11 12	589	1.7+	1.2-	1998 04 22	704	0.2+	1.1+				

1996 VH₃ = 2000 SQ₅₉

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	127.27089		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21738352	ω	2.42754	-0.68643843	+0.72627003
<i>a</i>	2.7393759	Ω	224.22682	-0.66806106	-0.64966805
<i>e</i>	0.1100971	<i>i</i>	3.00176	-0.28722239	-0.22464032
<i>P</i>	4.53	<i>H</i>	14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 11 10	691	0.6-	0.3-	1997 12 29	327	0.4+	0.7-	2000 09 24	704	0.2+	0.1-
1996 11 10	691	0.3-	0.3-	1997 12 29	327	0.1+	0.9+	2000 09 24	704	0.1+	0.8+
1996 11 12	817	0.4+	1.6-	1997 12 29	327	0.1-	0.6+	2000 09 24	704	0.2+	0.1+
1996 11 12	817	0.1-	0.7+	1999 06 15	704	0.7-	1.3+	2000 09 26	704	0.8+	0.6+
1996 11 13	817	0.2+	0.6+	1999 06 15	704	0.7+	0.4-	2000 09 26	704	0.2-	0.6+
1996 11 13	817	0.1+	0.1-	1999 06 15	704	0.2+	0.3+	2000 09 26	704	0.2-	0.3+
1996 11 13	817	0.2-	0.4+	1999 06 15	704	0.2+	0.1+	2000 09 26	704	0.5-	0.6+
1996 11 17	691	0.9-	0.2-	1999 06 15	704	0.3-	0.7-	2000 09 26	704	0.0	1.3+
1996 11 17	691	0.4-	0.1-	2000 09 21	608	0.9-	1.2-	2000 10 02	704	0.4+	0.0
1996 11 17	691	0.5-	0.1-	2000 09 21	608	0.3-	1.6-	2000 10 02	704	0.0	0.3-
1996 11 18	691	0.5+	0.1-	2000 09 21	608	0.6-	1.1-	2000 10 02	704	0.5+	0.2-
1996 11 18	691	1.1+	0.9+	2000 09 24	704	0.0	0.3+	2000 10 02	704	0.4+	0.1-
1996 11 18	691	0.6+	0.1+	2000 09 24	704	0.3-	0.4+	2000 10 02	704	0.1+	0.2+

1996 VS₃ = 2000 US₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	204.30000		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25520134	ω	146.58858	-0.98327864	+0.17794606
<i>a</i>	2.4615807	Ω	43.71430	-0.17693519	-0.88322120
<i>e</i>	0.1188987	<i>i</i>	3.21096	-0.04309365	-0.43388421
<i>P</i>	3.86	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1996 11 01	327	0.7+	0.0	1998 01 26	566	0.3-	0.4-	2000 10 26	704	0.5-	0.8-
1996 11 01	327	0.4-	0.5+	1998 01 26	566	0.7-	0.6-	2000 10 26	704	0.5-	0.0
1996 11 01	327	0.4+	0.5-	1998 01 26	566	0.3-	0.3-	2000 11 01	704	0.1+	0.2+
1996 11 02	327	0.7-	0.6+	1998 02 27	566	0.2+	0.5+	2000 11 01	704	0.3+	0.1-
1996 11 02	327	0.4-	0.6-	1998 02 27	566	0.6+	0.4+	2000 11 01	704	0.1+	0.9+
1996 11 02	327	0.2-	0.4-	1998 02 27	566	0.4+	0.6+	2000 11 01	704	0.4+	0.2+
1996 11 02	327	0.1+	0.1-	2000 10 02	704	0.3+	0.5+	2000 11 01	704	1.7+	0.5+
1996 11 02	327	0.1-	1.3+	2000 10 02	704	0.8-	0.5-	2000 11 02	704	0.0	0.2+
1996 11 02	327	0.4-	0.2-	2000 10 02	704	1.3-	0.6-	2000 11 02	704	0.4+	0.1+
1996 11 02	327	0.5+	0.1+	2000 10 24	704	0.9-	1.2-	2000 11 02	704	0.5+	0.9+
1996 11 09	327	0.0	0.3+	2000 10 24	704	0.0	1.0-	2000 11 02	704	0.6+	0.9+
1996 11 09	327	0.5-	0.3+	2000 10 24	704	0.1-	0.7-	2000 11 02	704	0.3+	0.7+
1996 11 09	327	0.4+	0.6+	2000 10 26	704	0.0	1.7-				

1996 VG₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	271.61628		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21578014	ω	202.07857	+0.58735059	-0.79136847
<i>a</i>	2.7529293	Ω	212.67595	+0.78156685	+0.60902087
<i>e</i>	0.2200645	<i>i</i>	18.30595	+0.21017265	-0.05319335
<i>P</i>	4.57	<i>H</i>	14.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1996 09 14	979	0.4+	0.3+	1996 11 07	327	0.5-	0.4+	1996 11 29	327	0.2+	0.1+
1996 09 14	979	0.5+	0.6+	1996 11 09	327	0.1+	0.1-	1999 05 10	704	0.7+	0.7+
1996 09 14	979	0.4+	0.5+	1996 11 09	327	0.4-	0.2+	1999 05 10	704	0.6+	0.0
1996 09 14	979	0.1-	0.6-	1996 11 09	327	0.3-	0.6+	1999 05 10	704	0.4+	0.7-
1996 11 01	327	0.0	0.4+	1996 11 16	327	0.8+	0.2+	1999 05 10	704	0.3+	0.5-
1996 11 01	327	1.1-	0.1+	1996 11 16	327	0.9+	1.0-	1999 05 10	704	2.1-	0.1+
1996 11 01	327	0.3+	0.1-	1996 11 16	327	0.2+	0.6-	2000 08 03	704	0.1-	0.1-
1996 11 02	327	0.4-	0.3+	1996 11 16	327	0.5+	0.9-	2000 08 03	704	0.0	0.7-
1996 11 02	327	0.3-	0.5-	1996 11 27	327	1.2-	0.3+	2000 08 03	704	0.2-	0.1+
1996 11 02	327	0.2-	0.2-	1996 11 27	327	0.1-	0.3-	2000 08 03	704	0.9+	0.0
1996 11 07	327	0.2+	0.1-	1996 11 27	327	0.0	0.2+	2000 08 03	704	0.6-	0.7+
1996 11 07	327	0.3-	0.3+	1996 11 29	327	0.3-	0.5+				
1996 11 07	327	0.5+	0.9-	1996 11 29	327	0.1-	0.4-				

1996 VJ₁₀ = 2000 SL₂₈₉

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	134.60373		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24223694	ω	230.68810	-0.76123949	+0.64725212
<i>a</i>	2.5486437	Ω	349.43934	-0.50797736	-0.63328432
<i>e</i>	0.1208862	<i>i</i>	12.52243	-0.40307995	-0.42428252
<i>P</i>	4.07	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1996 11 04	691	0.1+	0.1-	2000 09 03	704	0.3+	0.3-	2000 09 27	704	0.6+	0.2+
1996 11 04	691	0.1-	0.2-	2000 09 03	704	0.6+	0.4-	2000 09 27	704	1.0+	0.7-
1996 11 04	691	0.1-	0.1+	2000 09 03	704	1.2-	1.2+	2000 10 03	704	0.5-	0.2+
1996 11 09	691	0.4-	0.0	2000 09 21	608	(0.4-	4.2+)	2000 10 03	704	0.1-	0.4+
1996 11 09	691	0.3-	0.2-	2000 09 21	608	(0.1-	5.2+)	2000 10 03	704	0.3-	0.3-
1996 11 09	691	0.4-	0.1-	2000 09 21	608	(0.2-	4.5+)	2000 10 03	704	0.1-	0.1+
1996 11 13	691	0.2+	0.6+	2000 09 27	704	0.4+	0.1-	2000 10 03	704	0.7-	0.7-
1996 11 13	691	0.7+	0.2+	2000 09 27	704	0.1+	0.5+				
1996 11 13	691	0.2+	0.2-	2000 09 27	704	0.1-	0.2-				

1996 VC₁₅ = 1998 FV₁₃₃ = 2000 SQ₁₁₁

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	287.88595		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23404401	ω	258.26527	−0.12205123	−0.99251662		
<i>a</i>	2.6077805	Ω	198.74648	+0.91513797	−0.11106133		
<i>e</i>	0.1068140	<i>i</i>	0.67327	+0.38422129	−0.05075573		
<i>P</i>	4.21	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1996 11 05	691	0.2+	0.0	1998 03 28	704	0.8+	1.4+	2000 10 01	704	0.4−	0.1+
1996 11 05	691	0.1+	0.2+	1998 03 28	704	0.0	1.4+	2000 10 01	704	0.5−	0.2+
1996 11 05	691	0.3+	0.1−	1998 03 28	704	1.1−	0.9+	2000 10 02	704	0.1+	0.4−
1996 11 10	691	0.7−	0.0	1998 04 01	704	1.0+	0.8−	2000 10 02	704	1.1+	0.1−
1996 11 10	691	0.8−	0.2−	1998 04 01	704	1.2+	1.5+	2000 10 02	704	0.4−	0.7+
1996 11 10	691	0.7−	0.2+	1998 04 01	704	1.2−	0.6−	2000 10 24	704	0.4+	0.1−
1996 11 11	691	0.5+	0.0	1998 04 01	704	1.9+	1.7−	2000 10 24	704	0.4−	0.2+
1996 11 11	691	0.5+	0.1−	1998 04 01	704	1.3−	0.6−	2000 10 24	704	0.5+	0.4+
1996 11 11	691	0.7+	0.2+	2000 09 24	704	0.0	0.1+	2000 10 30	704	0.4+	0.1+
1998 03 20	704	1.2−	0.1+	2000 09 24	704	1.6−	0.7+	2000 10 30	704	0.8+	0.8−
1998 03 20	704	0.4−	1.2+	2000 09 24	704	0.3−	0.5+	2000 10 30	704	0.0	1.3+
1998 03 20	704	1.1−	0.8+	2000 09 24	704	0.4+	1.3+	2000 10 30	704	0.9+	0.2−
1998 03 20	704	0.4+	0.3+	2000 09 27	704	1.3−	0.0	2000 11 02	691	0.2−	0.3−
1998 03 24	704	0.9+	0.7−	2000 09 27	704	0.4+	1.0−	2000 11 02	691	0.0	0.0
1998 03 24	704	0.2−	0.9−	2000 09 27	704	0.8+	0.5−	2000 11 02	691	0.0	0.1−
1998 03 24	704	1.1+	0.5−	2000 09 27	704	0.5+	0.2−	2000 11 02	704	0.9−	0.0
1998 03 24	704	0.1+	0.8−	2000 09 27	704	0.5−	0.5−	2000 11 02	704	0.1−	0.3−
1998 03 24	704	(2.2−	0.5+)	2000 10 01	704	0.1−	0.5−	2000 11 02	704	0.6−	0.1+
1998 03 28	704	0.3−	0.2−	2000 10 01	704	0.1+	0.4−	2000 11 02	704	0.8+	0.2+
1998 03 28	704	0.6−	0.9−	2000 10 01	704	0.3+	0.5−				

1996 VT₂₂ = 2000 VX₄₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	22.84501		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23951868	ω	143.02488	+0.97469988	+0.20091801		
<i>a</i>	2.5678902	Ω	205.90360	−0.21719004	+0.95486685		
<i>e</i>	0.1832455	<i>i</i>	12.95526	+0.05280752	+0.21877213		
<i>P</i>	4.11	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1996 11 09	691	0.3−	0.1+	1996 11 12	691	0.4−	0.1−	2000 11 02	704	1.3+	0.1−
1996 11 09	691	0.1−	0.1+	1996 11 13	691	0.8−	0.3+	2000 11 02	704	0.8−	0.2+
1996 11 09	691	0.2+	0.2+	1996 11 13	691	0.9−	0.6+	2000 11 02	704	0.1−	0.8+
1996 11 11	691	0.8+	0.1−	1996 11 13	691	1.1−	0.5+	2000 11 05	704	0.0	0.3+
1996 11 11	691	0.9+	0.1−	1996 11 19	691	0.0	0.0	2000 11 05	704	1.1−	1.1+
1996 11 11	691	1.0+	0.2−	1996 11 19	691	0.7+	0.5−	2000 11 05	704	0.1+	1.3−
1996 11 12	691	0.1+	0.2−	1996 11 19	691	0.0	0.4−	2000 11 05	704	1.1−	0.1+
1996 11 12	691	0.3−	0.1−	2000 11 02	704	1.9+	1.2−				

1996 VL₃₈ = 2000 VZ₅₅

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	0.11871		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24506774	ω	148.60228	+0.76064143	−0.61061505		
<i>a</i>	2.5289793	Ω	250.66164	+0.53664268	+0.78248240		
<i>e</i>	0.1117438	<i>i</i>	13.50753	+0.36529338	+0.12194489		
<i>P</i>	4.02	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1996 11 10	358	0.8+	0.5+	1999 07 13	704	0.1−	0.2+	2000 10 25	704	0.4−	0.6−
1996 11 10	358	1.3+	0.8−	2000 09 03	704	0.0	0.3+	2000 10 25	704	0.2−	0.4−
1996 11 16	358	0.4−	0.1−	2000 09 03	704	0.2−	0.0	2000 11 03	704	0.1+	0.4−
1996 11 16	358	0.3−	1.0+	2000 09 03	704	0.2−	0.2+	2000 11 03	704	0.8+	0.0
1996 11 18	358	1.2−	0.2−	2000 09 03	704	0.4−	1.6−	2000 11 03	704	0.3+	0.9−
1996 11 18	358	(1.3−	2.3+)	2000 09 27	704	0.4−	0.2−	2000 11 03	704	0.2+	0.2−

1996 11 19	358	0.1−	1.4+	2000 09 27	704	0.1+	0.2+	2000 11 05	704	0.2+	0.1+
1996 11 19	358	0.2+	1.2+	2000 09 27	704	0.1+	0.1+	2000 11 05	704	0.3−	0.6+
1996 12 03	358	0.1−	0.1+	2000 09 27	704	0.2−	0.2−	2000 11 05	704	0.2−	0.5−
1996 12 03	358	0.1+	0.9−	2000 09 27	704	0.5+	0.1+	2000 11 05	704	0.1+	0.2+
1999 07 13	704	0.1−	0.2+	2000 10 25	704	0.1−	0.0	2000 11 05	704	0.1−	1.2+
1999 07 13	704	0.0	0.9+	2000 10 25	704	0.2−	0.0				
1999 07 13	704	0.0	0.5−	2000 10 25	704	0.0	0.1−				

1996 VD₃₉ = 1998 FQ₃₀ = 1999 SW₂₀

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	192.91192		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26533900	ω	283.14663	−0.52556133	+0.85050198		
<i>a</i>	2.3984757	Ω	315.12727	−0.76870283	−0.48519482		
<i>e</i>	0.1546496	<i>i</i>	1.68749	−0.36452879	−0.20305754		
<i>P</i>	3.71	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 08 04	327	0.5−	0.2−	1998 03 20	704	(2.4+	0.0)	1998 04 18	704	(1.6+	2.5−)
1995 08 04	327	0.5+	0.1+	1998 03 20	704	1.2−	0.6−	1998 04 18	704	1.1+	0.2−
1995 08 04	327	0.0	0.1+	1998 03 22	704	0.1−	0.1−	1998 04 18	704	0.0	1.1+
1996 11 07	327	0.0	0.1−	1998 03 22	704	0.7−	0.7−	1999 09 30	691	0.0	0.3−
1996 11 07	327	0.7−	0.1+	1998 03 22	704	0.8−	0.7+	1999 09 30	691	0.0	0.2−
1996 11 07	327	0.5−	0.4+	1998 03 22	704	0.2−	0.7+	1999 09 30	691	0.2+	0.2−
1996 11 13	327	0.8+	0.1+	1998 03 22	704	(2.3+	2.5+)	1999 10 06	704	0.4+	0.7−
1996 11 13	327	0.1−	0.2−	1998 03 29	704	0.5+	0.4−	1999 10 06	704	0.9+	0.6−
1996 11 13	327	0.6+	0.1−	1998 03 29	704	(2.6+	1.4−)	1999 10 06	704	0.0	1.3−
1998 03 20	704	1.2−	1.2−	1998 03 29	704	(0.5+	2.5−)	1999 10 06	704	0.4+	0.6−
1998 03 20	704	(2.2+	1.7+)	1998 03 29	704	(1.7−	3.3−)	1999 10 06	704	0.4+	1.2−
1998 03 20	704	0.5+	2.0−	1998 04 18	704	0.3+	1.7−				

1996 WR₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	54.70129		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24596691	ω	128.67568	+0.92955051	+0.36769412		
<i>a</i>	2.5228122	Ω	209.77942	−0.35297091	+0.86622000		
<i>e</i>	0.1594940	<i>i</i>	3.13313	−0.10652412	+0.33832521		
<i>P</i>	4.01	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 30	411	0.1+	0.3−	1998 03 20	704	1.1+	0.4−	2000 09 07	704	0.1−	0.1+
1996 11 30	411	0.5+	0.4−	1998 03 20	704	1.7+	0.5−	2000 09 07	704	0.1+	0.1−
1996 12 01	411	0.9−	0.5−	1998 03 20	704	0.5−	1.7+	2000 09 30	704	0.1+	0.1+
1996 12 01	411	0.7−	0.3−	1998 03 20	704	2.6−	0.4−	2000 09 30	704	0.5+	1.3−
1996 12 06	411	0.1−	0.5+	1999 06 15	704	0.0	0.3+	2000 09 30	704	0.0	0.0
1996 12 06	411	0.6+	0.4+	1999 06 15	704	0.8+	1.2−	2000 11 02	704	0.2+	0.6+
1996 12 14	411	0.0	0.4−	1999 06 15	704	0.3+	0.3−	2000 11 02	704	0.3−	0.1+
1996 12 14	411	0.5+	0.1+	1999 06 15	704	1.1−	0.6+	2000 11 02	704	0.4−	0.0
1996 12 29	411	0.1−	0.6−	2000 09 07	704	0.1−	1.1+	2000 11 02	704	0.4−	0.4+
1996 12 29	411	0.2+	0.2−	2000 09 07	704	0.1−	0.2+	2000 11 02	704	0.1+	0.1+
1998 03 20	704	0.4+	0.3−	2000 09 07	704	0.6+	0.3−				

1996 WA₂ = 2000 SD₆

Id. G. V. Williams, M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	321.49802		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22395480	ω	340.29249	+0.71066339	−0.65920217		
<i>a</i>	2.6855245	Ω	63.46516	+0.67670822	+0.54494662		
<i>e</i>	0.0999268	<i>i</i>	15.94551	+0.19241500	+0.51815604		
<i>P</i>	4.40	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

2000 NOV. 11

M.P.O. 5423

1996 12 01	560	0.8+	0.8−	2000 08 26	704	0.3−	0.4+	2000 09 24	704	0.4−	0.8+
1996 12 01	560	0.1−	1.8+	2000 08 26	704	0.4−	0.3−	2000 09 24	704	0.2+	0.0
1996 12 01	560	(0.1+	2.1+)	2000 09 20	704	0.6−	0.3−	2000 09 24	704	0.0	0.1−
1996 12 02	560	0.0	1.0−	2000 09 20	704	0.2+	0.1−	2000 09 24	704	0.5−	0.7+
1996 12 02	560	1.0+	0.2−	2000 09 20	704	0.6−	0.9+	2000 10 02	699	1.8+	0.5−
1996 12 02	560	0.1−	0.7−	2000 09 20	704	0.4−	1.3−	2000 10 02	699	1.0+	0.1+
1996 12 04	560	0.5+	0.6+	2000 09 20	704	0.6−	0.9−	2000 10 02	699	0.4−	0.2−
1996 12 04	560	1.4+	1.0+	2000 09 23	704	0.3+	0.1+	2000 10 02	699	0.9+	0.2+
1996 12 04	560	0.2+	0.1+	2000 09 23	704	0.1+	0.1+				

1996 WB₂ = 2000 SC₂₄₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5											
<i>M</i> 299.72716			(2000.0)		P		Q		Spahr		
<i>n</i>	0.22533392	<i>ω</i>	355.11567		+0.23574002		−0.97037477				
<i>a</i>	2.6745558	<i>Ω</i>	81.24197		+0.89342720		+0.19498109				
<i>e</i>	0.1863164	<i>i</i>	3.06874		+0.38238002		+0.14267157				
<i>P</i>	4.37	<i>H</i>	15.5		<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 3				
Residuals in seconds of arc											
1996 11 12	095	1.1+	0.7−	1996 12 04	560	0.6+	1.3+	2000 09 24	704	0.6−	0.3−
1996 11 30	560	(0.4−	2.7−)	1997 02 06	691	0.3−	0.5+	2000 09 24	704	1.1−	0.5−
1996 11 30	560	0.8−	1.2−	1997 02 06	691	0.3−	0.3+	2000 10 01	699	0.4+	0.3−
1996 11 30	560	0.3+	0.2−	1997 02 06	691	0.2+	0.3+	2000 10 01	699	0.2−	0.0
1996 12 01	560	0.8−	0.5+	1998 05 16	691	0.2+	0.1+	2000 10 01	699	0.4−	0.2+
1996 12 01	560	0.6−	0.2−	1998 05 16	691	0.2−	0.1+	2000 10 01	699	0.1−	0.6−
1996 12 01	560	0.0	1.0−	1998 05 16	691	0.1+	0.0	2000 10 02	704	0.1+	0.5+
1996 12 02	560	0.4+	0.4+	2000 09 05	704	1.2+	0.0	2000 10 02	704	0.1−	0.6−
1996 12 02	560	(3.4−	1.3+)	2000 09 05	704	0.5+	0.8+	2000 10 02	704	0.5+	0.6+
1996 12 02	560	0.4−	0.9−	2000 09 05	704	0.6+	0.1+	2000 10 02	704	1.2+	0.2+
1996 12 04	560	0.4+	0.1−	2000 09 24	704	0.3−	0.2−	2000 10 02	704	0.6−	1.2+
1996 12 04	560	0.2+	1.1+	2000 09 24	704	1.2−	0.5−				

1996 WZ₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5						Williams					
<i>M</i>	17.82904		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.24134914		<i>ω</i>	301.19306		+0.96464717		−0.19963566			
<i>a</i>	2.5548900		<i>Ω</i>	70.80164		+0.25698254		+0.85730255			
<i>e</i>	0.1829042		<i>i</i>	10.49692		−0.05844491		+0.47452919			
<i>P</i>	4.08 <th><i>H</i></th> <td colspan="2">13.6</td> <th><i>G</i></th> <td colspan="2">0.15</td> <th><i>U</i></th> <td colspan="2">4</td>		<i>H</i>	13.6		<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	4	
Residuals in seconds of arc											
1996 11 30	369	0.3−	0.3+	1996 12 30	369	0.2−	0.7−	2000 11 01	704	0.4−	0.2−
1996 11 30	369	0.2−	0.1−	1996 12 30	369	0.4−	0.6−	2000 11 01	704	0.0	0.4−
1996 12 01	369	0.4−	0.3−	1997 01 28	369	0.8+	1.5+	2000 11 01	704	0.1−	0.2−
1996 12 01	369	0.1−	0.4−	1997 01 28	369	0.9+	0.2−	2000 11 01	704	1.6+	0.7−
1996 12 01	369	0.3+	0.4−	1997 01 28	369	0.6+	0.2−	2000 11 01	704	0.2−	0.8−
1996 12 02	369	0.3+	0.1−	2000 09 01	704	0.2+	0.1−	2000 11 02	704	0.5−	0.3+
1996 12 02	369	0.5+	0.0	2000 09 01	704	0.4+	0.1−	2000 11 02	704	0.6−	0.4+
1996 12 06	369	0.1+	0.2+	2000 09 01	704	0.3+	0.0	2000 11 02	704	0.5−	0.2+
1996 12 06	369	0.1−	0.3+	2000 10 24	106	0.4+	0.4+	2000 11 02	704	1.0−	0.6+
1996 12 19	369	0.3−	0.5+	2000 10 24	106	0.4+	0.3+	2000 11 02	704	0.6−	0.9+
1996 12 19	369	0.8−	0.2+	2000 10 24	106	0.9+	0.2−				

1996 XA = 2000 UU₇₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5											
<i>M</i> 43.17782			(2000.0)		P		Q		Spahr		
<i>n</i>	0.24331387	<i>ω</i>	69.57339		+0.87577028		+0.47817918				
<i>a</i>	2.5411179	<i>Ω</i>	261.80972		−0.46405411		+0.79623297				
<i>e</i>	0.1573391	<i>i</i>	3.82995		−0.13296690		+0.37061803				
<i>P</i>	4.05	<i>H</i>	15.5		<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 5				
Residuals in seconds of arc											
1996 12 01	684	0.1−	0.5−	2000 09 30	704	0.2+	0.6+	2000 11 01	704	0.6−	0.3−
1996 12 01	684	0.5−	0.2−	2000 09 30	704	1.1−	0.1+	2000 11 01	704	0.2+	0.2−
1996 12 02	684	0.1+	0.0	2000 10 25	704	0.3−	0.1+	2000 11 01	704	0.2+	0.4+

1996 12 02	684	0.2+	0.3+	2000 10 25	704	0.1−	0.5+	2000 11 03	704	0.3+	0.1−
1996 12 05	684	0.2+	0.1−	2000 10 25	704	0.1+	0.2−	2000 11 03	704	0.1+	0.1−
1996 12 05	684	0.3+	0.3+	2000 10 25	704	0.1+	0.1+	2000 11 03	704	0.2+	0.1−
2000 09 30	704	0.2−	0.7−	2000 10 25	704	0.1−	0.2−	2000 11 03	704	0.1−	0.2+
2000 09 30	704	0.3+	0.1+	2000 11 01	704	0.3−	0.2−	2000 11 03	704	0.2+	0.4+
2000 09 30	704	1.1+	0.6−	2000 11 01	704	0.1−	0.5+				

1996 XA₁ = 2000 UH₇₉

Id. G. V. Williams											
Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5											
<i>M</i> 357.11704			(2000.0)		P		Q		Spahr		
<i>n</i>	0.24119956	<i>ω</i>	2.01661		+0.73803292		−0.67184348				
<i>a</i>	2.5559462	<i>Ω</i>	40.42836		+0.61772287		+0.63531444				
<i>e</i>	0.1618711	<i>i</i>	5.55006		+0.27152507		+0.38079116				
<i>P</i>	4.09	<i>H</i>	14.5		<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 4				
Residuals in seconds of arc											
1996 12 02	411	0.9+	1.0+	1998 03 24	699	(25.3−	0.3+)	2000 11 02	704	0.1−	0.3−
1996 12 02	411	1.4+	0.5+	1998 03 24	699	0.5−	1.1−	2000 11 02	704	0.3−	0.3−
1996 12 03	411	0.6+	0.7+	1998 03 24	699	(18.6+	3.7−)	2000 11 02	704	0.5+	0.2+
1996 12 03	411	0.1+	0.8+	2000 10 24	704	(2.1+	0.6−)	2000 11 05	704	0.8−	0.5+
1996 12 08	411	0.9−	0.3+	2000 10 24	704	1.1+	0.5−	2000 11 05	704	0.8−	0.1+
1996 12 08	411	1.2−	0.3+	2000 10 24	704	1.3+	1.1−	2000 11 05	704	0.8−	0.3−
1996 12 20	411	(2.2−	1.1−)	2000 10 24	704	1.7+	0.7−	2000 11 05	704	0.7−	0.2+
1996 12 20	411	1.2−	0.3−	2000 10 24	704	1.8+	0.4−	2000 11 05	704	0.4−	0.0
1996 12 28	411	(0.1+	3.1−)	2000 11 02	704	1.1−	0.0				
1996 12 28	411	0.1+	1.7−	2000 11 02	704	0.3−	0.0				

1996 XH₂ = 2000 SB₂₉₃

Id. G. V. Williams											
Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5											
<i>M</i> 30.60028			(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.23071794	<i>ω</i>	95.43342		+0.94087784		+0.26442749				
<i>a</i>	2.6327834	<i>Ω</i>	249.37010		−0.32174146		+0.89312751				
<i>e</i>	0.1455988	<i>i</i>	13.07526		+0.10597792		+0.36386996				
<i>P</i>	4.27	<i>H</i>	15.0		<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 3				
Residuals in seconds of arc											
1996 12 03	595	0.2+	0.2+	1999 05 19	704	0.3+	0.7−	2000 09 07	704	0.4−	0.1+
1996 12 03	595	0.6+	0.1−	1999 05 19	704	(2.7+	0.6+)	2000 09 27	704	0.2+	0.3+
1996 12 04	595	0.1+	0.2−	1999 05 19	704	1.7+	0.4−	2000 09 27	704	0.3+	0.3−
1996 12 05	595	0.1−	0.1−	1999 05 19	704	(2.7+	1.2+)	2000 09 27	704	0.0	0.0
1996 12 14	595	0.5−	0.2+	1999 06 15	704	0.5−	0.6+	2000 09 27	704	0.1−	0.8−
1996 12 14	595	0.5−	0.1−	1999 06 15	704	0.5−	0.8+	2000 09 27	704	0.3−	0.6−
1996 12 15	595	0.8−	0.3−	1999 06 15	704	0.1−	0.5+	2000 10 03	704	0.2+	0.8+
1996 12 15	595	0.6−	0.3+	1999 06 15	704	0.1+	0.0	2000 10 03	704	0.5+	0.1−
1997 01 07	595	0.8+	0.0	1999 06 15	704	0.9−	0.0	2000 10 03	704	0.2−	0.2+
1997 01 07	595	0.7+	0.8−	2000 09 07	704	0.1−	0.9−	2000 10 03	704	0.2+	0.7+
1997 01 08	595	0.1+	0.5+	2000 09 07	704	0.7−	0.4+	2000 10 03	704	0.2−	0.3−
1997 01 08	595	0.3+	1.2+	2000 09 07	704	0.1+	0.5+				

1996 12 04	112	0.9+	0.4+	1996 12 09	709	0.2−	0.0	1999 06 15	704	0.1+	0.4+
1996 12 05	112	0.6−	0.6+	1996 12 09	709	0.1−	0.2+	1999 06 15	704	0.9+	0.5+
1996 12 06	112	0.3+	0.3+	1996 12 09	709	0.6−	0.4+	1999 06 15	704	0.0	0.1−
1996 12 06	112	0.3+	0.0	1996 12 09	709	0.2+	0.5−	1999 06 15	704	0.4−	0.1−
1996 12 06	046	0.1+	0.1+	1996 12 09	709	0.1−	0.1+	1999 06 15	704	0.0	0.6+
1996 12 06	046	0.0	0.1+	1996 12 09	709	0.2−	0.1−	2000 10 05	704	0.3+	0.1+
1996 12 06	046	0.1+	0.3+	1996 12 10	046	0.1−	0.1−	2000 10 05	704	0.0	0.3−
1996 12 06	046	0.1−	0.3+	1996 12 10	046	0.2−	0.0	2000 10 05	704	0.4−	0.1−
1996 12 08	709	0.2−	0.1+	1996 12 10	046	0.0	0.2−	2000 10 05	704	0.2−	0.4+
1996 12 08	709	0.0	0.2−	1996 12 21	112	0.5+	0.5−	2000 10 05	704	0.4−	0.9+
1996 12 08	709	0.1−	0.1−	1996 12 26	112	0.7+	0.8−	2000 10 29	704	0.1−	0.1−
1996 12 08	709	0.0	0.1−	1996 12 26	112	0.8+	0.6−	2000 10 29	704	0.3−	0.2+
1996 12 08	709	0.2−	0.1+	1996 12 26	112	1.8+	1.9−	2000 10 29	704	0.0	0.0
1996 12 08	709	0.0	0.2+	1997 01 11	112	0.1−	1.3+	2000 10 29	704	0.1−	0.1−
1996 12 08	709	0.2−	0.1−	1997 01 11	112	0.1−	0.8+	2000 10 29	704	0.1−	0.3+

1996 XG₄ = 1998 DJ₂₉

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26643754	ω	134.70125	+0.69143638		+0.72243345	
<i>a</i>	2.3918785	Ω	179.03319	−0.69623869		+0.66723581	
<i>e</i>	0.3736878	<i>i</i>	8.09328	−0.19278854		+0.18134576	
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6

Residuals in seconds of arc

1996 12 05	691	0.1−	0.3−	1996 12 07	691	0.2+	0.3+	1998 02 28	691	0.0	0.1+
1996 12 05	691	0.4−	0.4−	1996 12 07	691	0.3+	0.1+	1998 03 03	691	0.3−	0.0
1996 12 05	691	0.4−	0.1−	1998 02 28	691	0.6+	0.2+	1998 03 03	691	0.4−	0.4−
1996 12 07	691	0.3+	0.4+	1998 02 28	691	0.3+	0.3+	1998 03 03	691	0.3−	0.2−

1996 XN₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.24286969	ω	177.04128	+0.48955175		−0.86922212	
<i>a</i>	2.5442152	Ω	243.63851	+0.79842611		+0.47875635	
<i>e</i>	0.2111106	<i>i</i>	4.43099	+0.35050654		+0.12347170	
<i>P</i>	4.06	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1996 12 03	905	0.2−	1.7+	1997 01 07	385	0.0	0.3+	2000 10 24	704	1.0+	0.4+
1996 12 03	905	0.4+	0.3−	1997 01 07	385	0.3+	0.7+	2000 10 24	704	0.4+	0.8−
1996 12 06	905	0.4−	0.2−	2000 09 22	608	0.5+	0.1+	2000 10 24	704	0.3+	0.0
1996 12 06	905	1.1+	0.8−	2000 09 22	608	0.5+	0.2+	2000 10 24	704	0.8−	0.2−
1996 12 08	385	0.3−	0.9−	2000 09 22	608	0.1+	0.0	2000 10 24	704	0.4−	1.6−
1996 12 08	385	0.2+	0.8−	2000 09 30	704	0.5−	0.1−	2000 11 02	704	0.5−	0.3+
1996 12 08	385	0.1−	0.7−	2000 09 30	704	0.5−	0.4−	2000 11 02	704	0.6−	0.3+
1996 12 12	385	0.2−	0.1+	2000 09 30	704	0.2+	0.7+	2000 11 02	704	0.2−	0.6+
1996 12 12	385	0.3−	0.3+	2000 09 30	704	0.0	0.1−	2000 11 02	704	0.8+	1.0+
1996 12 12	385	0.4−	0.0	2000 09 30	704	0.6−	0.4−	2000 11 02	704	0.4+	0.7+

1996 XO₆ = 2000 VJ₅₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.24582454	ω	76.34055	+0.24798145		−0.96876378	
<i>a</i>	2.5237862	Ω	359.29680	+0.83917704		+0.21552815	
<i>e</i>	0.0820814	<i>i</i>	6.51685	+0.48403213		+0.12265544	
<i>P</i>	4.01	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6

Residuals in seconds of arc

1996 12 01	691	0.2−	0.1+	1996 12 13	691	0.1+	0.3−	2000 11 05	704	1.4−	0.0
1996 12 01	691	0.1+	0.2+	1996 12 13	691	0.1−	0.1+	2000 11 05	704	0.4+	0.0
1996 12 01	691	0.1−	0.2+	1996 12 13	691	0.1−	0.1−	2000 11 05	704	0.1−	1.3+
1996 12 08	691	0.2+	0.3−	2000 11 03	704	0.2+	0.6−	2000 11 05	704	0.6−	0.1+

1996 12 08	691	0.1−	0.0	2000 11 03	704	0.4+	0.6−
1996 12 08	691	0.2+	0.0	2000 11 03	704	1.2+	0.2−

1996 XO₇ = 2000 SW₅₆

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Spahr			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23017945	ω	213.42542	+0.76984961		−0.63819701	
<i>a</i>	2.6368880	Ω	186.24242	+0.59701049		+0.72343380	
<i>e</i>	0.2261490	<i>i</i>	3.17020	+0.22563258		+0.26334031	
<i>P</i>	4.28	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1996 12 01	691	0.3+	0.1+	2000 09 26	704	0.4+	0.1+	2000 09 28	704	0.4+	0.5−
1996 12 01	691	0.4+	0.0	2000 09 26	704	0.9+	0.7−	2000 09 28	704	0.2+	0.1+
1996 12 01	691	0.2+	0.2−	2000 09 26	704	0.7+	0.4−	2000 09 28	704	0.8−	0.3−
1996 12 08	691	0.4−	0.2+	2000 09 26	704	0.1−	0.3+	2000 10 01	704	0.3−	0.4−
1996 12 08	691	0.4−	0.1+	2000 09 26	704	0.2−	0.4−	2000 10 01	704	0.3+	0.4+
1996 12 08	691	0.4−	0.2−	2000 09 26	704	0.2−	0.1+	2000 10 01	704	0.5+	0.0
1996 12 09	691	0.1+	0.1−	2000 09 26	704	0.7−	1.4−	2000 10 01	704	0.7+	0.2−
1996 12 09	691	0.0	0.2−	2000 09 26	704	0.8−	0.1+	2000 10 01	704	0.4+	0.4+
1996 12 09	691	0.1+	0.1−	2000 09 26	704	0.2−	0.2+	2000 10 02	704	0.0	0.0
2000 08 26	691	0.1+	0.7−	2000 09 26	704	0.1−	0.2+	2000 10 02	704	0.3−	0.2+
2000 08 26	691	0.1+	0.3−	2000 09 26	704	0.8−	0.7−	2000 10 02	704	0.6+	0.0
2000 08 26	691	0.0	0.7−	2000 09 26	704	0.9+	0.0	2000 10 02	704	0.1+	0.5+
2000 09 24	704	0.1−	0.5+	2000 09 26	704	0.5−	0.2−	2000 10 02	704	0.3+	0.1−
2000 09 24	704	0.0	0.2+	2000 09 27	704	0.1−	0.1−	2000 10 06	704	0.1−	0.4+
2000 09 24	704	0.5+	0.9+	2000 09 27	704	1.1−	1.1+	2000 10 06	704	0.1−	0.2+
2000 09 24	704	0.3+	1.2+	2000 09 27	704	0.5−	0.3−	2000 10 06	704	0.3−	0.3−
2000 09 24	704	0.3+	1.1+	2000 09 27	704	0.7−	1.1−	2000 10 06	704	0.0	0.5+
2000 09 26	704	0.7+	0.0	2000 09 28	704	0.1−	0.1−				
2000 09 26	704	0.7−	0.2+	2000 09 28	704	0.6+	0.3−				

1996 XY₇ = 1990 HO₅ = 1998 FL₉₃ = 2000 SY₂₁₀

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22273395	ω	78.81181	−0.96105431		−0.23774266	
<i>a</i>	2.6953289	Ω	87.32051	+0.16443974		−0.90170918	
<i>e</i>	0.0595476	<i>i</i>	8.10890	+0.22211302		−0.36110798	
<i>P</i>	4.43	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1990 04 29	413	0.1−	1.5−	1998 03 25	704	0.6−	0.2−	2000 10 01	704	0.0	0.6+
1990 05 01	413	0.1−	1.0−	1998 03 25	704	0.3−	0.3+	2000 10 01	704	0.2−	0.3+
1990 05 02	413	0.2−	1.0−	1998 03 25	704	0.6−	0.9+	2000 10 02	699	0.3−	0.4+
1996 12 01	691	0.2+	0.0	1999 07 16	704	0.1+	0.1−	2000 10 02	699	0.4+	0.3+
1996 12 01	691	0.0	0.3−	1999 07 16	704	1.0+	1.5+	2000 10 02	699	0.4+	0.8+
1996 12 01	691	0.1+	0.3−	1999 07 16	704	0.8−	0.8+	2000 10 02	699	0.2+	0.3+
1996 12 08	691	0.2+	0.6−	1999 07 16	704	0.3−	0.9+	2000 10 29	704	0.2+	0.5+
1996 12 08	691	0.2+	0.4−	2000 08 04	608	0.2+	0.5−	2000 10 29	704	0.2−	0.8−
1996 12 08	691	0.4+	0.5−	2000 08 04	608	0.3+	0.4−	2000 10 29	704	0.2+	0.5+
1998 03 24	704	0.4+	0.2+	2000 08 04	608	0.6+	0.6−	2000 10 29	704	0.1−	0.1−
1998 03 24	704	0.8+	0.7+	2000 09 25	704	0.3−	0.1+	2000 10 29	704	0.2−	0.5+
1998 03 24	704	0.4+	0.1−	2000 09 25	704	0.3−	0.1+	2000 11 03	704	0.3−	0.4+
1998 03 24	704	0.3+	0.2−	2000 09 25	704	0.2−	0.5−	2000 11 03	704	0.2−	0.1−
1998 03 24	566	0.3+	0.6+	2000 09 25	704	0.5−	0.1−	2000 11 03	704	0.5−	0.3+
1998 03 24	566	0.6+	0.5+	2000 09 25	704	0.1−	0.3+	2000 11 03	704	0.2−	0.5+
1998 03 24	566	0.2+	0.5+	2000 10 01	704	0.2−	0.4+	2000 11 03	704	0.6−	0.4+
1998 03 25	704	0.4+	0.3+	2000 10 01	704	0.1−	0.0				
1998 03 25	704	0.2−	0.7+	2000 10 01	704	0.1+	0.4+				

2000 NOV. 11

M.P.O. 5425

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	325.57192		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.23660977	ω	89.87448		+0.49473277		−0.86825817				
<i>a</i>	2.5888940	Ω	330.38203		+0.76461210		+0.45510923				
<i>e</i>	0.2691566	<i>i</i>	4.29077		+0.41304700		+0.19749265				
<i>P</i>	4.17	<i>H</i>	16.9		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4			
Residuals in seconds of arc											
1996 11 19	691	1.4−	0.2+	2000 09 22	691	0.5+	0.4−	2000 10 03	704	0.4+	1.0+
1996 11 19	691	1.6+	0.5−	2000 09 22	691	0.3+	0.3−	2000 10 03	704	0.2+	0.2+
1996 11 19	691	0.1−	0.4−	2000 09 22	691	0.4+	0.6−	2000 10 03	704	0.3+	0.3+
1996 12 02	691	0.1+	0.0	2000 09 27	704	0.2−	0.2−	2000 10 03	704	0.7+	0.9+
1996 12 02	691	0.1−	0.1+	2000 09 27	704	0.8−	0.3+	2000 10 25	704	0.4−	0.3−
1996 12 02	691	0.2+	0.4+	2000 09 27	704	0.6−	0.4−	2000 10 25	704	0.2−	0.2−
1996 12 09	691	0.4−	0.1+	2000 09 27	704	0.8−	0.7−	2000 10 25	704	0.5+	0.7−
1996 12 09	691	0.1+	0.1−	2000 09 27	704	0.5−	0.2−	2000 10 25	704	0.3−	0.6+
1996 12 09	691	0.1−	0.2+	2000 10 03	704	0.1+	0.8+	2000 10 25	704	0.0	0.1−

1996 XP₁₃ = 2000 UC₈₆

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	324.51707		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.23428107	ω	14.61806		+0.07979513		−0.99065127				
<i>a</i>	2.6060211	Ω	70.89944		+0.90239960		+0.02463752				
<i>e</i>	0.3175882	<i>i</i>	6.72440		+0.42344740		+0.13417548				
<i>P</i>	4.21	<i>H</i>	15.0		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3			
Residuals in seconds of arc											
1996 12 07	411	0.7+	0.1−	1997 01 13	411	0.6+	0.9+	2000 10 31	704	0.2−	0.2−
1996 12 07	411	0.1−	0.7−	1997 03 12	688	0.0	0.2+	2000 10 31	704	0.4+	0.2+
1996 12 08	411	0.3+	0.2−	2000 10 24	704	0.6−	0.1+	2000 10 31	704	0.0	0.1+
1996 12 08	411	0.6+	0.6+	2000 10 24	704	0.3+	0.1+	2000 11 02	704	0.5+	0.2−
1996 12 14	411	0.2−	0.7−	2000 10 24	704	0.5+	0.1+	2000 11 02	704	0.1+	0.1+
1996 12 14	411	0.0	0.1−	2000 10 24	704	0.5−	0.4−	2000 11 02	704	0.3+	0.1+
1996 12 28	411	0.3−	0.6−	2000 10 24	704	0.9−	0.4+	2000 11 02	704	0.1+	0.1−
1996 12 28	411	1.5−	0.5+	2000 10 31	704	0.0	0.0	2000 11 02	704	0.1+	0.2+
1997 01 13	411	0.0	0.2+	2000 10 31	704	0.2−	0.1−				

1996 XB₂₆ = 2000 SW₂₉₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	281.87953		(2000.0)	P			Q				
<i>n</i>	0.22409028	ω	208.90367	−0.22915248		−0.96980585					
<i>a</i>	2.6844421	Ω	254.44658	+0.90889790		−0.18249105					
<i>e</i>	0.1331520	<i>i</i>	4.96997	+0.34841607		−0.16178267					
<i>P</i>	4.40	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4				
Residuals in seconds of arc											
1996 12 08	369	0.5+	0.0	2000 09 28	704	0.2+	0.1−	2000 10 25	704	0.4−	0.3+
1996 12 08	369	0.3+	0.1−	2000 09 28	704	0.1+	0.2+	2000 10 25	704	0.4−	0.2+
1996 12 08	369	0.2−	0.1+	2000 09 28	704	0.6−	0.3−	2000 10 25	704	0.6−	0.1−
1996 12 14	369	1.0−	1.0−	2000 09 28	704	0.5+	0.0	2000 10 25	704	0.4+	0.4−
1996 12 14	369	0.4+	0.4−	2000 10 03	704	0.4−	0.0	2000 10 31	704	0.4+	0.9−
1996 12 29	369	0.3+	1.3+	2000 10 03	704	0.2+	0.3+	2000 10 31	704	0.0	0.2−
1996 12 29	369	0.3−	0.2+	2000 10 03	704	0.1+	0.9+	2000 10 31	704	0.4−	0.6+
1996 12 29	369	(0.6−	2.7+)	2000 10 03	704	0.7+	0.5−				

1996 XL₂₉ = 2000 VE₁

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	359.41923		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.24324738	ω	323.93077		+0.87596354		−0.48146811				
<i>a</i>	2.5415809	Ω	64.87615		+0.44987737		+0.79326121				
<i>e</i>	0.1869898	<i>i</i>	1.87370		+0.17406388		+0.37272658				
<i>P</i>	4.05	<i>H</i>	16.3		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3			
Residuals in seconds of arc											
1992 11 28	691	0.1+	0.4+	1997 01 10	691	0.2+	0.0	2000 11 01	691	0.5−	0.2−
1992 11 28	691	0.1−	0.7+	1997 02 03	691	0.1−	0.5−	2000 11 02	704	0.6−	0.3+
1992 11 28	691	0.2−	0.6+	1997 02 03	691	0.0	0.4−	2000 11 02	704	0.1−	0.2+
1996 12 05	691	0.2+	0.2+	1997 02 03	691	0.3+	0.5−	2000 11 02	704	0.4−	0.5+
1996 12 05	691	0.0	0.1−	2000 10 24	704	0.1−	0.2+	2000 11 02	704	0.6+	0.1−
1996 12 05	691	0.1+	0.0	2000 10 24	704	0.4+	0.1−	2000 11 02	691	0.8+	0.5−
1996 12 13	691	0.2−	0.0	2000 10 24	704	0.2−	0.0	2000 11 02	691	0.7+	0.6−
1996 12 13	691	0.4−	0.1−	2000 10 24	704	0.3−	0.3−	2000 11 02	691	0.7+	0.6−
1996 12 13	691	0.3−	0.2−	2000 10 24	704	0.3−	0.2−	2000 11 03	704	0.0	0.2+
1996 12 16	691	0.5+	0.3+	2000 11 01	704	0.5+	0.3+	2000 11 03	704	0.2+	0.5+
1996 12 16	691	0.3+	0.1−	2000 11 01	704	0.3+	0.1+	2000 11 03	704	0.1+	0.0
1996 12 16	691	0.2−	0.1−	2000 11 01	704	0.7−	0.7−	2000 11 03	704	0.2−	0.8+
1996 12 17	691	0.3−	0.2+	2000 11 01	704	0.1+	0.2−	2000 11 03	704	0.5+	0.1−
1996 12 17	691	0.0	0.0	2000 11 01	704	0.9−	0.4+	2000 11 03	704	1.1+	0.4−
1997 01 10	691	0.2+	0.0	2000 11 01	691	0.9−	0.1−	2000 11 03	704	0.4+	0.1+
1997 01 10	691	0.0	0.1−	2000 11 01	691	0.8−	0.2−				

1996 YV

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	4.96898		(2000.0)			P		Q			
n	0.28247630	ω	4.99379			−0.62950120		−0.77369439			
a	2.3004601	Ω	124.03944			+0.70985828		−0.61012571			
e	0.0731338	i	4.95619			+0.31595802		−0.17071499			
P	3.49	H	14.4		G	0.15		U	4		
Residuals in seconds of arc											
1996 12 20	411	0.7+	0.8+	1997 01 07	411	0.4−	0.2−	1999 10 09	704	0.1−	0.2−
1996 12 20	411	0.1−	0.2+	1997 01 07	411	0.3+	0.3+	1999 10 09	704	0.3+	0.0
1996 12 21	411	0.2+	0.5−	1997 01 26	411	0.6+	0.2−	1999 10 19	704	1.0+	0.3+
1996 12 21	411	0.6−	0.5−	1997 01 26	411	0.5+	0.3−	1999 10 19	704	0.0	0.1−
1996 12 30	411	0.2−	0.2−	1999 10 09	704	0.8−	0.0	1999 10 19	704	0.2−	0.1−
1996 12 30	411	0.1−	0.2+	1999 10 09	704	0.0	0.0	1999 10 19	704	0.1+	0.1−
1996 12 30	411	0.9−	0.4+	1999 10 09	704	0.1+	0.1+	1999 10 19	704	0.4−	0.0

1997 AH₂ = 2000 VA₅₇

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	326.24811		(2000.0)		P		Q				
n	0.22540217	ω	128.64522		−0.01256161		−0.99951981				
a	2.6740159	Ω	322.04532		+0.90250761		+0.00086264				
e	0.1782970	i	2.63971		+0.43049067		−0.03097421				
P	4.37	H	15.9	G	0.15	U	4				
Residuals in seconds of arc											
1997 01 03	411	0.6+	0.3+	1997 01 27	411	0.6+	0.2−	2000 11 03	704	0.1−	0.1+
1997 01 03	411	0.4+	0.7+	1997 02 04	566	0.4−	0.0	2000 11 03	704	0.5−	0.3−
1997 01 04	411	1.5−	0.4+	1997 02 04	566	0.3+	0.1−	2000 11 03	704	0.1+	0.6+
1997 01 04	411	0.5+	1.3−	1997 02 04	566	0.2+	0.2+	2000 11 03	704	0.5−	0.2−
1997 01 10	411	0.1−	0.0	2000 10 24	704	0.5+	1.5−	2000 11 05	704	0.3−	0.3−
1997 01 10	411	0.5−	0.3−	2000 10 24	704	0.6+	0.6−	2000 11 05	704	0.6+	1.1+
1997 01 10	411	0.0	0.4−	2000 10 24	704	0.0	0.0	2000 11 05	704	0.0	0.3+
1997 01 27	411	0.3−	0.6+	2000 10 24	704	0.7−	0.3+	2000 11 05	704	0.3+	0.4+

1997 AQ₂ = 2000 SF₂₈₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22606204	ω	93.37174	+0.61812981	-0.77881200		
<i>a</i>	2.6688098	Ω	317.82598	+0.64333331	+0.57914881		
<i>e</i>	0.1372889	<i>i</i>	9.13744	+0.45170543	+0.24091186		
<i>P</i>	4.36	<i>H</i>	13.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3
Residuals in seconds of arc							
1997 01 03	411	1.4-	0.8-	1997 03 04	369	0.5+	0.6-
1997 01 03	411	0.0	0.3-	1997 03 07	369	(0.8-	2.3+)
1997 01 04	411	0.1-	0.3+	1997 03 07	369	0.4+	0.6-
1997 01 04	411	0.5-	1.0+	1999 07 16	704	0.5+	0.1-
1997 01 08	411	0.4-	0.0	1999 07 16	704	0.0	0.4-
1997 01 08	411	0.6+	0.8+	1999 07 16	704	0.4-	0.5+
1997 01 14	411	0.6+	0.0	1999 07 16	704	0.1-	0.4-
1997 01 14	411	0.2+	0.2-	1999 07 16	704	0.3+	0.5-
1997 01 26	411	0.3-	0.2+	2000 09 26	704	0.5-	0.1-
1997 01 26	411	1.0-	0.8-	2000 09 26	704	0.2-	0.3+
1997 03 01	369	0.3+	0.1+	2000 09 26	704	0.5+	0.0
1997 03 01	369	1.0+	0.1-	2000 09 26	704	0.1+	0.6+
1997 03 04	369	0.2+	0.6+	2000 09 26	704	0.8-	0.5+

1997 AG₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22001777	ω	183.29935	-0.62060730	-0.76404234		
<i>a</i>	2.7174666	Ω	305.14208	+0.72426339	-0.47238729		
<i>e</i>	0.1693564	<i>i</i>	12.45144	+0.30048148	-0.43941956		
<i>P</i>	4.48	<i>H</i>	12.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3
Residuals in seconds of arc							
1997 01 06	411	0.4-	0.6-	1999 07 13	704	0.1-	1.3-
1997 01 06	411	0.1+	0.8-	1999 07 13	704	1.2+	0.2+
1997 01 07	411	0.6-	0.4-	1999 07 13	704	1.4+	1.2-
1997 01 07	411	0.1-	0.5-	1999 09 09	704	0.0	0.5-
1997 01 11	411	0.3-	0.2-	1999 09 09	704	0.0	0.1-
1997 01 11	411	0.4-	0.0	1999 09 09	704	0.7-	0.0
1997 01 16	411	0.0	0.3-	1999 09 09	704	0.3+	0.3-
1997 01 16	411	0.1-	0.5-	2000 09 08	704	0.5+	0.5-
1997 01 27	411	0.0	0.1-	2000 09 08	704	0.3-	0.6+
1997 01 27	411	0.2-	0.0	2000 09 08	704	0.1+	0.6-
1999 07 13	704	0.5+	0.6-	2000 09 08	704	0.2+	0.6-

1997 AF₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18438895	ω	257.56140	-0.98663256	-0.15520837		
<i>a</i>	3.0571221	Ω	273.49427	+0.16204047	-0.90204735		
<i>e</i>	0.2366525	<i>i</i>	2.85204	+0.01729403	-0.40276661		
<i>P</i>	5.35	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3
Residuals in seconds of arc							
1995 10 24	691	0.1-	0.8+	1997 01 10	691	0.9+	0.4-
1995 10 24	691	0.1+	0.3-	1997 01 10	691	0.7+	0.1-
1995 10 24	691	0.2-	0.0	1997 01 17	691	0.3-	0.1-
1997 01 02	691	0.2-	0.1+	1997 01 17	691	0.6-	0.0
1997 01 02	691	0.1+	0.1+	1997 01 17	691	0.4-	0.1+
1997 01 02	691	0.1+	0.4+	1997 03 02	691	0.5-	0.0
1997 01 10	691	0.7+	0.0	1997 03 02	691	0.4-	0.0

1997 AW₈ = 1990 YD₁ = 2000 SR₄₇

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17704007	ω	152.95178	-0.15874678	-0.95927489		
<i>a</i>	3.1411475	Ω	305.28223	+0.84616881	-0.01025294		
<i>e</i>	0.1359035	<i>i</i>	16.63188	+0.50872174	-0.28228807		
<i>P</i>	5.57	<i>H</i>	13.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3
Residuals in seconds of arc							
1990 12 23	033	1.4-	0.4-	1997 01 11	691	0.3+	0.1+
1990 12 23	033	0.9+	0.3+	2000 09 01	704	0.4+	0.0
1990 12 23	033	0.5-	0.1-	2000 09 01	704	0.4+	0.3-
1990 12 23	033	1.0+	0.3+	2000 09 01	704	0.2+	0.6+
1997 01 02	691	0.0	0.0	2000 09 01	704	0.8-	0.1+
1997 01 02	691	0.2+	0.0	2000 09 19	608	1.1-	0.6-
1997 01 02	691	0.3+	0.1-	2000 09 19	608	0.8-	1.0-
1997 01 10	691	0.3+	0.2+	2000 09 19	608	1.2-	0.6-
1997 01 10	691	1.0-	0.2-	2000 09 23	704	0.2-	0.2+
1997 01 10	691	0.9-	0.2-	2000 09 23	704	0.2+	0.2+
1997 01 11	691	0.3+	0.2+	2000 09 23	704	0.2+	0.1+
1997 01 11	691	0.3+	0.0	2000 09 23	704	0.7+	0.1+

1997 AX₉ = 2000 VU₁₀

Id. G. V. Williams

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.20256425	ω	264.24226	+0.07558111	-0.99713934		
<i>a</i>	2.8714032	Ω	181.42387	+0.92713500	+0.07057038		
<i>e</i>	0.0422842	<i>i</i>	1.84615	+0.36702615	+0.02707336		
<i>P</i>	4.87	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3
Residuals in seconds of arc							
1995 09 26	691	0.2+	0.1-	1997 01 17	691	0.6-	0.1+
1995 09 26	691	0.1+	0.4-	1997 01 17	691	0.3-	0.1+
1995 09 26	691	0.0	0.3-	1997 01 17	691	0.5-	0.0
1997 01 03	691	0.3+	0.2+	2000 09 30	704	0.9+	0.4-
1997 01 03	691	0.4+	0.1+	2000 09 30	704	0.1+	0.2+
1997 01 03	691	0.6+	0.0	2000 09 30	704	0.3+	1.0+
1997 01 10	691	0.5+	0.3-	2000 09 30	704	0.6+	0.5+
1997 01 10	691	0.2+	0.2-	2000 11 01	704	0.3-	0.9+
1997 01 10	691	0.4+	0.3-	2000 11 01	704	0.6-	0.2+
1997 01 11	691	0.4-	0.1+	2000 11 01	704	0.1-	0.4+
1997 01 11	691	0.3-	0.1+	2000 11 01	704	0.2-	0.0
1997 01 11	691	0.3-	0.0	2000 11 01	704	0.2+	0.1+

1997 AQ₁₁ = 2000 VM₅₆

Id. G. V. Williams

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21209571	ω	192.54288	-0.36188826	-0.92951180		
<i>a</i>	2.7847195	Ω	278.70743	+0.86138381	-0.30428477		
<i>e</i>	0.0372859	<i>i</i>	4.12050	+0.35644750	-0.20837131		
<i>P</i>	4.65	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4
Residuals in seconds of arc							
1997 01 03	691	0.2-	0.3+	1997 03 04	691	0.0	0.0
1997 01 03	691	0.2-	0.0	1997 03 04	691	0.1+	0.1-
1997 01 03	691	0.5-	0.3-	1997 03 12	691	0.1-	0.1+
1997 01 11	691	0.2+	0.1+	1997 03 12	691	0.2+	0.2+
1997 01 11	691	0.0	0.2-	1997 03 12	691	0.5+	0.2+
1997 01 11	691	0.2+	0.1-	2000 10 25	704	0.2+	0.2+
1997 03 04	691	0.2-	0.1-	2000 10 25	704	0.5-	0.7+

2000 NOV. 11

M.P.O. 5427

1997 AX₁₂ = 2000 TW₁₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	326.57708		(2000.0)	P	Q
n	0.23089175	ω	326.69922	+0.22958812	-0.96877128
a	2.6314620	Ω	109.87680	+0.91331354	+0.18118452
e	0.4204519	i	5.71552	+0.33637430	+0.16927601
P	4.27	H	17.0	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1993 02 26	691	0.0	0.5+	1997 01 29	108	1.6+	0.6+	1997 02 12	411	1.2-	0.5+
1993 02 26	691	0.1+	0.3+	1997 01 31	360	0.4+	0.0	1997 02 13	711	0.1-	0.3+
1993 02 26	691	0.1+	0.3+	1997 01 31	360	0.4+	0.2-	1997 02 13	711	0.1-	0.2+
1996 12 11	691	0.3-	0.3-	1997 01 31	360	0.4+	0.1-	1997 03 30	696	0.7-	0.2-
1996 12 11	691	0.4-	0.0	1997 02 01	411	0.3-	0.1-	1997 03 30	696	0.7-	0.2+
1996 12 11	691	0.7-	0.2-	1997 02 01	411	0.3+	0.4-	1997 03 30	696	0.6-	0.1-
1997 01 10	411	0.8-	0.1+	1997 02 01	411	0.1-	0.1-	2000 10 01	704	1.6-	1.5+
1997 01 10	411	0.8-	1.9+	1997 02 01	108	1.4+	0.2+	2000 10 01	704	0.6-	0.3+
1997 01 11	566	0.3+	0.4-	1997 02 01	108	1.0+	0.3+	2000 10 01	704	0.3-	0.3+
1997 01 11	566	0.8+	0.7-	1997 02 02	118	0.1+	0.3+	2000 10 01	704	0.2-	1.2+
1997 01 11	566	1.3+	0.5-	1997 02 02	118	0.1-	0.2+	2000 10 01	704	0.0	0.2+
1997 01 11	411	1.1-	0.2-	1997 02 02	118	0.0	0.2+	2000 10 02	699	1.0-	0.1-
1997 01 11	411	0.5-	1.2-	1997 02 02	046	0.0	0.5+	2000 10 02	699	0.0	0.0
1997 01 14	411	1.0+	0.2+	1997 02 02	046	0.6	0.3+	2000 10 02	699	0.3-	0.2-
1997 01 14	411	0.5+	0.1-	1997 02 02	046	0.0	0.4+	2000 10 02	699	0.3-	0.5-
1997 01 27	411	0.9-	0.6+	1997 02 02	046	0.1+	0.2+	2000 10 05	704	0.0	0.7+
1997 01 27	411	0.6-	0.4-	1997 02 07	566	0.3+	0.5+	2000 10 05	704	0.2+	0.4-
1997 01 27	411	0.2-	0.1+	1997 02 07	566	0.5+	0.3+	2000 10 05	704	0.5+	0.1-
1997 01 28	402	0.2-	0.7-	1997 02 07	566	0.5-	0.6+	2000 10 06	608	1.5+	0.5-
1997 01 28	402	0.2+	0.4-	1997 02 08	108	0.2+	1.8-	2000 10 06	608	1.3+	0.2-
1997 01 28	402	0.2+	0.4-	1997 02 08	108	0.5+	0.2+	2000 10 06	608	0.8+	0.2-
1997 01 28	587	0.4-	0.1+	1997 02 09	360	0.3-	0.3+	2000 11 03	704	0.1-	0.3+
1997 01 28	587	0.0	0.5-	1997 02 09	360	0.2-	0.2+	2000 11 03	704	0.1-	0.9-
1997 01 29	897	0.2-	0.8-	1997 02 09	360	0.2-	0.3+	2000 11 03	704	0.1+	0.3-
1997 01 29	897	0.2-	0.5+	1997 02 12	711	0.4-	0.5+	2000 11 03	704	0.8-	0.1+
1997 01 29	108	0.6+	1.6-	1997 02 12	711	0.2-	0.2+				
1997 01 29	108	0.1-	0.0	1997 02 12	411	0.4-	0.4+				

1997 AF₁₄ = 2000 VU₃₇

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	359.26033		(2000.0)	P	Q
n	0.23752719	ω	338.14011	+0.30056357	-0.93477097
a	2.5822235	Ω	93.96222	+0.90076886	+0.21294654
e	0.1807985	i	10.94308	+0.31349162	+0.28435365
P	4.15	H	14.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1997 01 04	327	0.9-	0.3-	1997 02 17	327	0.0	0.2+	2000 11 01	704	0.2-	0.5+
1997 01 04	327	0.1-	0.3+	1997 02 17	327	0.5-	0.4+	2000 11 01	704	0.2+	0.4+
1997 01 04	327	0.7+	0.2+	1997 02 17	327	0.5+	0.5-	2000 11 01	704	0.6+	1.2+
1997 01 11	327	0.7-	0.1-	2000 10 01	704	0.4+	0.4-	2000 11 01	704	0.5+	0.9+
1997 01 11	327	0.7-	0.3-	2000 10 01	704	0.1+	0.7-	2000 11 02	704	0.4+	1.0+
1997 01 11	327	0.6-	0.1-	2000 10 01	704	0.4-	0.6-	2000 11 02	704	0.2-	0.2+
1997 01 18	327	1.3+	0.4-	2000 10 01	704	0.3+	0.3-	2000 11 02	704	0.0	0.8-
1997 01 18	327	0.6+	0.1-	2000 10 01	704	0.3-	1.0-				
1997 01 18	327	0.2+	0.1+	2000 11 01	704	1.2-	0.5-				

1997 BD = 2000 SS₃₂₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	231.58531		(2000.0)		P	Q	
n	0.18513191	ω	103.53777		-0.82249565	-0.56805988	
a	3.0489376	Ω	41.85706		+0.50396767	-0.75105178	
e	0.0253538	i	2.44282		+0.26366171	-0.33649545	
P	5.32	H	15.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1997 01 16	046	0.7+	0.2+	1997 01 18	046	0.0	0.1-	1997 03 10	046	0.3-	0.0
1997 01 16	046	0.1+	0.1-	1997 01 19	046	0.0	0.0	1997 03 10	046	0.2+	0.7-
1997 01 16	046	0.1-	0.3+	1997 01 19	046	0.2-	0.7-	2000 09 28	691	0.4+	0.2-
1997 01 16	046	0.3+	0.1+	1997 01 19	046	0.3+	0.4+	2000 09 28	691	0.6+	0.4-
1997 01 16	046	0.0	0.2-	1997 02 07	046	0.4-	0.3-	2000 09 28	691	0.6+	0.5-
1997 01 17	046	0.3-	0.2+	1997 02 07	046	1.0-	0.1-	2000 10 01	704	0.7-	0.0
1997 01 17	046	0.3-	0.1-	1997 02 07	046	0.6+	0.8-	2000 10 01	704	0.9-	0.6+
1997 01 17	046	0.3-	0.1-	1997 03 05	046	0.2+	0.6+	2000 10 01	704	0.2-	0.1-
1997 01 17	046	0.1-	0.2+	1997 03 05	046	0.1+	0.7+	2000 10 01	704	0.2+	0.7+
1997 01 18	046	0.5-	0.2+	1997 03 05	046	0.2+	0.6+				
1997 01 18	046	0.2+	0.1-	1997 03 10	046	0.7+	0.0				

1997 BD₁ = 2000 SY₁₅₇

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	282.42043		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.24224600	ω	198.92254	-0.21636493	-0.94387369
a	2.5485802	Ω	264.17926	+0.92499500	-0.11639384
e	0.0799060	i	14.52903	+0.31236271	-0.30911962
P	4.07	H	13.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1997 01 25	327	0.1-	0.4+	2000 09 27	704	0.4+	0.4-	2000 09 28	704	0.8+	0.5-
1997 01 25	327	0.5-	0.0	2000 09 27	704	0.3+	0.2-	2000 09 28	704	0.7-	0.0
1997 01 25	327	0.2-	0.2+	2000 09 27	704	0.3+	0.0	2000 10 04	704	0.4+	0.1-
1997 01 27	327	0.4+	0.2-	2000 09 27	704	0.4+	0.2+	2000 10 04	704	0.3+	0.1-
1997 01 27	327	0.2+	0.6-	2000 09 27	704	0.2+	0.2+	2000 10 04	704	0.3+	0.3-
1997 01 27	327	0.2+	0.3+	2000 09 28	704	0.1-	0.2-	2000 10 04	704	0.3+	0.2-
1997 02 06	327	0.2-	0.4+	2000 09 28	704	0.1+	0.0	2000 10 04	704	0.0	0.1-
1997 02 06	327	0.1+	0.5+	2000 09 28	704	0.3+	0.0	2000 10 05	704	0.7+	0.2+
1997 02 06	327	0.1-	0.5+	2000 09 28	704	0.5-	0.3-	2000 10 05	704	0.4+	0.6+
1999 06 15	704	0.0	0.7+	2000 09 28	704	0.2+	0.1-	2000 10 05	704	0.8+	0.1-
1999 06 15	704	0.0	0.1-	2000 09 28	704	0.4+	0.1+	2000 10 05	704	1.2+	0.0
1999 06 15	704	0.3-	0.4+	2000 09 28	704	0.4+	0.2-	2000 10 06	704	0.3+	0.5+
1999 06 15	704	0.0	0.1-	2000 09 28	704	0.1+	0.1-	2000 10 06	704	1.2-	0.8+
1999 06 15	704	0.1+	0.3-	2000 09 28	704	0.8+	0.7-	2000 10 06	704	1.2-	0.3+
2000 09 07	704	0.9-	0.9-	2000 09 28	704	0.7+	0.2-	2000 10 06	704	0.7-	0.3+
2000 09 07	704	0.7-	0.4-	2000 09 28	704	0.7+	0.4-	2000 10 06	704	0.8-	0.7+
2000 09 07	704	0.8-	0.7+	2000 09 28	704	0.5-	0.1+	2000 10 21	704	0.1-	0.2+
2000 09 07	704	1.3-	0.6-	2000 09 28	704	0.3+	0.3+	2000 10 21	704	0.4-	0.8-
2000 09 07	704	1.7-	1.4+	2000 09 28	704	0.4+	0.2+	2000 10 21	704	0.2-	0.4-

1997 BK₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	340.23021		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.24224782	ω	124.99055	-0.35126040	-0.93613366
a	2.5485674	Ω	345.54674	+0.83614214	-0.30574921
e	0.1739642	i	3.77407	+0.42128666	-0.17369854
P	4.07	H	16.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1991 09 13	691	0.1-	0.0	1997 01 30	411	0.6-	0.5-	1997 02 14	411	0.4+	0.2+
1991 09 13	691	0.0	0.3-	1997 01 31	411	0.4-	0.2+	1997 03 05	704	0.8-	0.8-
1991 09 13	691	0.2+	0.0	1997 01 31	411	0.3+	0.1-	1997 03 05	704	0.1-	0.8-
1995 08 20	809	0.5+	0.6+	1997 02 06	411	0.1-	0.2+	1997 03 06	704	0.7+	1.1+
1995 08 25	809	0.9-	0.2+	1997 02 06	411	0.9+	0.2+	1997 03 06	704	0.2+	0.8+
1997 01 30	411	0.3-	0.7-	1997 02 14	411	0.0	0.7+				

1997 BW₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	320.90570		(2000.0)	P			Q		
<i>n</i>	0.21820348	ω	326.78301	+0.26352587	−0.94601369				
<i>a</i>	2.7325090	Ω	107.32376	+0.92253243	+0.18997471				
<i>e</i>	0.2802950	<i>i</i>	11.40128	+0.28193621	+0.26261702				
<i>P</i>	4.52	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4		

Residuals in seconds of arc

1997 01 09	691	0.7+	0.6−	1997 01 31	587	0.2+	0.3+	2000 10 05	704	1.5+	1.0−
1997 01 09	691	0.8+	0.7−	1997 02 06	587	0.3+	0.6−	2000 10 05	704	(1.0+	2.3+)
1997 01 09	691	0.7+	0.7−	1997 02 06	587	0.3−	0.4−	2000 10 27	704	0.2−	0.2−
1997 01 10	691	0.1−	0.5−	1997 02 06	587	0.5−	0.7−	2000 10 27	704	0.3−	0.1+
1997 01 10	691	0.9−	1.5+	1997 02 13	587	0.4+	0.8−	2000 10 27	704	0.0	0.3+
1997 01 29	587	0.6−	0.3+	1997 02 13	587	0.8+	0.0	2000 10 27	704	1.0−	0.5+
1997 01 29	587	0.2+	0.6+	1997 03 02	587	0.3+	0.8+	2000 10 27	704	1.4−	0.2+
1997 01 30	587	1.2−	1.1+	1997 03 02	587	0.5−	0.7−				
1997 01 31	587	0.2−	0.7+	2000 10 05	704	1.5+	0.0				

1997 BO₆ = 2000 VG₂₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	270.01334		(2000.0)	P			Q		
<i>n</i>	0.21126179	ω	43.48179	−0.72645089	−0.68401179				
<i>a</i>	2.7920429	Ω	93.23451	+0.61093550	−0.68698358				
<i>e</i>	0.0988713	<i>i</i>	3.80813	+0.31468542	−0.24531902				
<i>P</i>	4.67	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6		

Residuals in seconds of arc

1997 01 30	683	0.2−	0.4+	1997 02 01	683	0.4+	0.1−	2000 11 01	704	0.9+	0.2+
1997 01 30	683	0.0	0.0	1997 02 01	683	0.1−	0.0	2000 11 01	704	0.0	0.2−
1997 01 30	683	0.3+	0.3−	1997 02 01	683	0.3+	0.1+	2000 11 02	704	0.2+	0.3−
1997 01 30	683	0.2−	0.1+	1997 02 06	683	0.1−	0.0	2000 11 02	704	2.0−	1.3+
1997 01 31	683	0.0	0.3−	1997 02 06	683	0.4−	0.0	2000 11 02	704	0.4−	0.4−
1997 01 31	683	0.1+	0.1−	1997 02 06	683	0.7−	0.2+	2000 11 02	704	0.1+	0.7+
1997 01 31	683	0.5+	0.1−	2000 11 01	704	1.2+	1.3−				

1997 BH₉ = 2000 UE₃₇

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	295.84839		(2000.0)	P			Q		
<i>n</i>	0.19851395	ω	327.41055	−0.23548855	−0.97134561				
<i>a</i>	2.9103286	Ω	136.18617	+0.90133028	−0.23064416				
<i>e</i>	0.0501425	<i>i</i>	2.66066	+0.36352285	−0.05736697				
<i>P</i>	4.96	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4		

Residuals in seconds of arc

1997 01 30	098	0.0	0.8−	2000 09 01	704	0.3−	0.5+	2000 11 02	704	0.3−	0.2+
1997 02 07	098	0.4−	0.5−	2000 09 01	704	0.3−	1.0+	2000 11 02	704	0.0	0.1+
1997 02 07	098	1.3−	1.6+	2000 10 24	704	0.1−	0.2−	2000 11 05	704	0.0	0.2+
1997 02 07	098	0.9−	0.1+	2000 10 24	704	0.5−	0.6−	2000 11 05	704	0.2+	0.4−
1997 02 07	098	1.6−	0.2−	2000 10 24	704	1.4−	0.5−	2000 11 05	704	0.1+	0.2+
1997 03 05	704	(3.0+	0.5+)	2000 10 24	704	0.1+	0.1−	2000 11 05	704	0.8+	0.3+
1997 03 05	704	1.8+	1.3+	2000 11 01	704	0.4+	0.0	2000 11 05	704	0.1−	0.1−
1997 03 06	704	1.8+	1.2+	2000 11 01	704	0.3+	0.7+	2000 11 05	704	0.1+	0.0
1997 03 06	704	1.7+	0.6+	2000 11 01	704	0.0	0.5+	2000 11 05	704	0.2−	0.2+
1999 08 07	699	0.2+	0.7−	2000 11 01	704	0.5+	0.4+	2000 11 05	704	0.8+	0.4−
1999 08 07	699	0.0	1.8+	2000 11 01	704	0.1−	0.1+	2000 11 05	704	0.3−	1.1−
1999 08 07	699	0.9−	1.7+	2000 11 02	704	0.4+	0.1+	2000 11 05	704	0.3−	0.7−
2000 09 01	704	0.3+	0.1+	2000 11 02	704	0.2+	0.3+				
2000 09 01	704	0.0	0.5+	2000 11 02	704	0.4−	0.2−				

1997 BS₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	256.25611		(2000.0)	P			Q		
<i>n</i>	0.21990316	ω	47.77605	−0.99392309	+0.03814298				
<i>a</i>	2.7184107	Ω	134.12229	−0.06784411	−0.95096592				
<i>e</i>	0.1011775	<i>i</i>	8.27016	+0.08668373	−0.30693472				
<i>P</i>	4.48	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4		

Residuals in seconds of arc

1997 01 30	098	0.2+	0.9+	1997 03 07	098	(2.1−	1.0+)	1999 09 14	704	0.4+	0.1−
1997 01 31	098	0.4+	1.0+	1997 03 07	098	0.1−	0.0	1999 09 14	704	0.3−	0.1−
1997 02 07	098	0.3−	1.0−	1997 03 10	098	0.3+	1.3−	1999 09 14	704	0.6+	0.1+
1997 02 07	098	0.1−	0.0	1997 03 10	098	0.5−	0.2−	1999 10 08	704	0.5−	0.3+
1997 02 07	098	0.1−	1.1−	1997 03 12	098	0.1−	0.8−	1999 10 08	704	0.1−	0.5−
1997 02 07	098	0.6−	0.5−	1997 03 13	098	0.8−	1.3+	1999 10 08	704	0.0	0.4+
1997 03 06	704	1.8+	1.7+	1999 09 14	704	0.7−	0.1−				
1997 03 06	704	(2.0+	0.3−)	1999 09 14	704	0.7+	0.1−				

1997 CA = 2000 SK₃₀₀

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	295.51441		(2000.0)	P			Q		
<i>n</i>	0.18796391	ω	146.15609	−0.00325528	−0.99891360				
<i>a</i>	3.0182351	Ω	303.98881	+0.90460928	+0.01687266				
<i>e</i>	0.1204034	<i>i</i>	3.21402	+0.42622934	−0.04343883				
<i>P</i>	5.24	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4		

Residuals in seconds of arc

1997 02 01	557	0.8−	0.1−	2000 09 28	704	0.2+	0.1+	2000 10 19	557	0.4+	0.4−
1997 02 01	557	0.4−	0.5+	2000 09 28	704	0.1−	0.0	2000 10 19	557	0.2+	0.3−
1997 02 02	557	0.1−	0.1+	2000 09 28	704	0.0	0.3−	2000 10 25	704	1.1−	0.5−
1997 02 02	557	0.2+	0.1+	2000 09 28	704	0.0	0.2−	2000 10 25	704	0.6−	1.2+
1997 02 08	557	0.2+	0.2−	2000 09 28	704	0.3−	0.4−	2000 10 25	704	0.1−	0.8+
1997 02 08	557	0.0	0.1−	2000 10 03	704	0.9+	0.5−	2000 10 25	704	0.1+	0.1−
1997 02 08	557	0.0	0.7−	2000 10 03	704	0.2+	0.2+	2000 10 25	704	0.7−	0.0
1997 03 11	704	0.8+	0.7−	2000 10 03	704	0.3−	0.1+	2000 10 26	557	0.5−	0.6+
1997 03 11	704	0.6+	0.6−	2000 10 03	704	0.6+	0.9+	2000 10 26	557	0.1+	0.2−
1997 03 12	704	0.3+	0.1+	2000 10 03	704	0.1+	0.2−	2000 10 26	557	0.4+	0.1−
1997 03 12	704	0.8−	1.4+	2000 10 19	557	0.3+	0.7−				

1997 CQ₇ = 1998 MR₄₈

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	163.80129		(2000.0)	P			Q		
<i>n</i>	0.23252766	ω	142.82181	+0.32733666	+0.93435323				
<i>a</i>	2.6191054	Ω	145.63257	−0.91580051	+0.35041873				
<i>e</i>	0.1802441	<i>i</i>	14.44727	−0.23272329	−0.06473607				
<i>P</i>	4.24	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3		

Residuals in seconds of arc

1997 02 01	691	0.5−	0.3−	1998 05 26	704	0.1+	0.9+	1998 06 19	704	0.2+	0.3+
1997 02 01	691	0.6−	0.4−	1998 05 26	704	0.7+	0.7+	1998 06 19	704	0.5+	0.9−
1997 02 02	327	0.1+	0.5+	1998 05 26	704	0.1−	0.7−	1998 06 19	704	0.0	0.8−
1997 02 02	327	0.1−	0.2+	1998 05 26	704	0.7+	1.0+	1998 06 19	704	0.6−	0.9−
1997 02 02	327	0.4−	0.4+	1998 06 04	699	0.5+	0.3+	1998 06 25	699	0.1−	0.1−
1997 02 02	327	0.7−	0.3+	1998 06 04	699	0.5−	0.6−	1998 06 25	699	0.1+	0.6−
1997 02 03	566	1.0+	0.2−	1998 06 04	699	0.0	0.2−	1998 06 25	699	0.7+	0.1+
1997 02 03	566	0.3−	1.0−	1998 06 04	704	0.6−	0.5−	1999 11 05	703	0.5+	0.6−
1997 02 03	566	0.5−	0.2−	1998 06 04	704	0.2−	0.4+	1999 11 05	703	0.6+	0.0
1997 02 07	691	0.4+	0.3−	1998 06 04	704	1.0−	1.2+	1999 11 05	703	1.0−	0.1−
1997 02 07	691	0.8+	0.2+	1998 06 04	704	(2.2+	1.1−)	1999 11 05	703	0.1−	0.5+
1997 02 07	691	0.8+	0.4+	1998 06 04	704	0.2−	0.4−				
1998 05 26	704	0.2−	0.1−	1998 06 19	704	0.2+	0.5+				

1997 CS₁₃ = 2000 SR₂₈

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17382239	ω	75.89544	+0.94287804	−0.32094146		
<i>a</i>	3.1797935	Ω	302.75432	+0.24969992	+0.85832698		
<i>e</i>	0.0429353	<i>i</i>	6.09653	+0.22052427	+0.40033908		
<i>P</i>	5.67	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1997 02 04	691	0.0	0.1−	1997 02 09	691	0.1+	0.1−	2000 09 23	704	0.2+	0.5+
1997 02 04	691	0.0	0.0	1997 02 14	691	0.2+	0.2+	2000 09 23	704	0.2−	0.0
1997 02 04	691	0.2−	0.1+	1997 02 14	691	0.2−	0.0	2000 09 25	704	0.1−	0.9−
1997 02 09	691	0.0	0.0	1997 02 14	691	0.0	0.1−	2000 09 25	704	0.5−	0.9−
1997 02 09	691	0.0	0.1+	2000 09 23	704	0.2+	1.4+	2000 09 25	704	0.3+	0.1−

1997 CE₂₇ = 1998 KD₂₆ = 1999 VN₁₇₂

Id. A. Doppler, G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28056112	ω	40.10061	+0.87541610	+0.47270637		
<i>a</i>	2.3109173	Ω	291.41579	−0.46661669	+0.77191168		
<i>e</i>	0.2084988	<i>i</i>	6.22659	−0.12615672	+0.42508946		
<i>P</i>	3.51	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1997 02 01	691	0.1−	0.2−	1998 05 22	704	0.3+	0.6+	1999 11 16	704	0.2−	0.8+
1997 02 01	691	0.2−	0.5−	1998 05 22	566	0.9−	0.5−	1999 11 16	704	0.6−	0.0
1997 02 01	691	0.3−	0.4−	1998 05 22	566	1.2−	0.3+	1999 11 16	704	0.3+	0.7+
1997 02 02	327	0.3+	0.4+	1998 05 22	566	0.3−	0.1−	1999 11 16	704	0.5−	0.1−
1997 02 02	327	0.9−	0.2+	1998 05 24	704	0.6−	2.0+	1999 12 15	704	0.6−	0.1+
1997 02 02	327	0.4−	0.4+	1998 05 24	704	0.8+	0.6−	1999 12 15	704	0.4+	0.1−
1997 02 02	327	0.1+	0.3+	1998 05 24	704	0.6−	0.9−	1999 12 15	704	0.1−	0.3−
1997 02 03	566	0.4+	0.0	1998 05 24	704	0.3+	0.1−	1999 12 15	704	0.7−	0.1−
1997 02 03	566	0.7+	0.1−	1999 11 14	704	0.4−	0.4−	1999 12 15	704	0.2−	0.2−
1997 02 03	566	0.5+	0.1+	1999 11 14	704	0.1−	0.0	2000 01 03	704	0.8+	1.0−
1998 05 22	704	1.0+	0.6+	1999 11 14	704	0.5+	0.4−	2000 01 03	704	1.1+	0.6+
1998 05 22	704	0.6+	1.8−	1999 11 14	704	0.2−	0.3−	2000 01 03	704	0.7−	0.0
1998 05 22	704	0.5+	0.4+	1999 11 14	704	1.3+	0.4+				

1997 EL₄ = 2000 UC₄₆

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17169149	ω	335.50244	+0.92421967	−0.38172709		
<i>a</i>	3.2060493	Ω	46.94221	+0.35259585	+0.84291316		
<i>e</i>	0.1943681	<i>i</i>	0.79365	+0.14660887	+0.37918575		
<i>P</i>	5.74	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1997 03 02	691	0.3−	0.1+	1997 04 09	691	0.7−	0.1−	2000 11 01	704	0.3−	0.6−
1997 03 02	691	0.0	0.4+	1997 04 09	691	0.2+	0.4+	2000 11 01	704	0.2+	0.5−
1997 03 02	691	0.1−	0.4+	1997 04 13	691	0.7+	0.4−	2000 11 01	704	0.1−	0.2+
1997 03 07	691	0.2+	0.1+	1997 04 13	691	0.2+	0.1+	2000 11 01	704	0.0	0.0
1997 03 07	691	0.4+	0.3+	1997 04 13	691	0.1+	0.4−	2000 11 01	704	0.2−	1.0−
1997 03 07	691	0.6+	0.1−	2000 10 24	704	0.1−	0.5+	2000 11 02	704	0.2−	0.3+
1997 03 14	691	0.5−	0.2−	2000 10 24	704	0.2+	0.2+	2000 11 02	704	0.1+	0.2+
1997 03 14	691	0.1+	0.3−	2000 10 24	704	0.7+	0.5+	2000 11 02	704	0.0	0.5+
1997 03 14	691	0.2−	0.6−	2000 10 24	704	0.4−	0.8−	2000 11 02	704	0.1+	0.8+
1997 04 09	691	0.7−	0.3+	2000 10 24	704	0.4−	0.8−	2000 11 02	704	0.5+	0.4+

1997 EX₁₀ = 2000 UF₃

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M 248.02364

(2000.0)

Williams

<i>n</i>		ω		P		Q	
<i>a</i>	3.2666196	Ω	18.78815	+0.46871110	−0.75388892		
<i>e</i>	0.0151109	<i>i</i>	4.20475	+0.26559106	−0.37680291		
<i>P</i>	5.90	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1997 03 07	691	0.2+	0.9−	1997 04 16	691	0.3+	0.1−	2000 10 24	704	0.4−	0.2−
1997 03 07	691	0.1+	0.5−	1997 04 16	691	0.3+	0.1+	2000 10 24	704	0.0	0.3+
1997 03 07	691	0.2+	0.2−	1999 09 07	704	0.3−	1.0−	2000 10 24	106	(0.3+	2.3−)
1997 03 09	691	0.4+	0.2+	1999 09 07	704	0.2−	0.4−	2000 10 25	106	0.2−	0.2+
1997 03 09	691	0.2+	0.2−	1999 09 07	704	0.4−	0.8+	2000 10 25	106	0.3−	1.8+
1997 03 09	691	0.3+	0.2−	1999 09 07	704	0.7−	1.5+	2000 11 01	704	0.3+	0.4−
1997 04 09	691	0.5−	0.0	1999 10 02	691	0.8+	0.7−	2000 11 01	704	0.7+	0.4+
1997 04 09	691	0.4−	0.1−	1999 10 02	691	0.7+	0.8−	2000 11 01	704	0.9+	0.3−
1997 04 09	691	1.0−	0.1+	1999 10 02	691	0.9+	0.8−	2000 11 01	704	0.8+	0.2−
1997 04 13	691	1.0−	0.0	2000 10 24	106	0.3−	0.1+	2000 11 01	704	0.1+	0.5+
1997 04 13	691	0.1−	0.1−	2000 10 24	106	0.0	0.1+	2000 11 02	704	0.1−	0.2−
1997 04 13	691	0.2−	0.3+	2000 10 24	106	0.5−	1.1−	2000 11 02	704	0.4+	0.5−
1997 04 16	691	0.3+	0.2−	2000 10 24	704	1.2−	0.8−	2000 11 02	704	0.0	0.4−

1997 EP₁₃ = 6347 P-L = 2000 SY₁₉₆

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17309880	ω	237.79192	+0.44540667	−0.89530871		
<i>a</i>	3.1886488	Ω	185.76821	+0.84003996	+0.42018569		
<i>e</i>	0.1093348	<i>i</i>	3.38490	+0.30975113	+0.14787259		
<i>P</i>	5.69	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.3+	0.1+	1997 03 11	691	0.7−	0.2+	2000 10 01	704	0.2−	0.4−
1960 09 24	675	0.5+	1.4−	1997 03 11	691	0.7−	0.2+	2000 10 01	699	0.1+	0.7−
1960 09 25	675	1.5+	0.5+	2000 08 31	704	0.0	0.0	2000 10 01	704	0.3+	0.0
1960 09 25	675	1.4−	0.5−	2000 08 31	704	0.1+	0.3−	2000 10 01	704	0.0	0.0
1960 09 26	675	0.2+	0.3+	2000 08 31	704	0.0	0.9+	2000 10 01	699	0.1+	0.5−
1960 09 26	675	0.2−	1.4−	2000 08 31	704	0.8−	0.0	2000 10 01	699	0.3−	0.4+
1997 03 03	691	0.5+	0.1−	2000 09 24	704	0.3+	0.3−	2000 10 01	699	1.2−	0.1+
1997 03 03	691	0.4+	0.1+	2000 09 24	704	0.3+	0.5−	2000 10 02	704	1.0+	0.8+
1997 03 03	691	0.4+	0.2+	2000 09 24	704	0.1−	0.2+	2000 10 02	704	1.2+	0.5+
1997 03 10	691	0.1+	0.2−	2000 09 24	704	0.4−	1.3+	2000 10 02	704	0.6−	0.5+
1997 03 10	691	0.4+	0.1−	2000 09 24	704	0.5−	0.3−	2000 10 02	704	0.1−	1.4+
1997 03 10	691	0.3+	0.2+	2000 10 01	704	0.3−	0.0				
1997 03 11	691	0.5−	0.1−	2000 10 01	704	0.2+	0.4−				

1997 ET₁₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17267336	ω	141.62723	+0.68624378	+0.72736437		
<i>a</i>	3.1938842	Ω	171.70448	−0.67278683	+0.63643646		
<i>e</i>	0.1519581	<i>i</i>	1.29012	−0.27645498	+0.25668991		
<i>P</i>	5.71	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1996 01 13	691	0.2+	0.2+	1997 03 15	691	0.8+	0.8−	1997 04 08	691	0.4−	0.0
1996 01 13	691	0.2−	0.5−	1997 03 15	691	0.6+	0.3−	1997 04 16	691	0.0	1.0−
1996 01 13	691	0.0	0.2+	1997 04 02	691	0.1−	0.0	1997 04 16	691	0.4+	0.9−
1997 03 05	691	0.5−	1.1+	1997 04 02	691	0.8−	0.1−	1997 04 16	691	0.2+	0.6−
1997 03 05	691	0.1−	0.1+	1997 04 02	691	0.1−	0.2−	1999 10 19	691	0.2+	0.5−
1997 03 05	691	0.3+	0.7+	1997 04 07	691	0.1−	0.3+	1999 10 19	691	0.3+	0.7−
1997 03 10	691	0.1−	0.4+	1997 04 07	691	0.4−	0.2+	1999 10 19	691	0.2+	0.6−
1997 03 10	691	0.2−	0.0	1997 04 07	691	0.3−	0.2+	1999 11 09	704	0.5+	0.3+
1997 03 10	691	0.1−	0.1+	1997 04 08	691	0.1+	0.4+	1999 11 09	704	1.0−	1.0+
1997 03 15	691	0.6+	0.3+	1997 04 08	691	0.0	0.4−	1999 11 09	704	0.0	0.0

1997 EA₁₈ = 2000 TE₁₈

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	231.14279	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17906432	ω	143.88242	−0.97358816	−0.22805118	
<i>a</i>	3.1174297	Ω	22.94246	+0.20237062	−0.88408238	
<i>e</i>	0.1216369	<i>i</i>	1.60195	+0.10569875	−0.40791054	
<i>P</i>	5.50	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1997 03 03	400	2.0−	1.1−	2000 10 01	704	0.2+	1.0+	2000 11 01	691	0.3−	0.7−
1997 03 03	400	0.5−	0.8+	2000 10 01	704	0.2−	0.9+	2000 11 01	691	0.1+	0.7−
1997 03 04	400	0.8−	0.8+	2000 10 01	704	0.3+	0.8+	2000 11 02	704	0.0	0.3−
1997 03 04	400	0.8−	0.3+	2000 10 01	704	0.4+	0.4+	2000 11 02	704	0.3+	0.3−
1997 03 16	400	0.7−	1.9−	2000 10 01	704	0.3+	0.5+	2000 11 02	704	0.2+	0.5+
1997 03 16	400	1.0+	1.8−	2000 10 02	704	0.0	0.4−	2000 11 02	704	1.2−	0.4+
1997 04 02	704	1.1+	1.5+	2000 10 02	704	0.4−	0.5+	2000 11 03	704	0.3−	0.5−
1997 04 02	704	1.1+	0.6+	2000 10 02	704	0.4−	0.9+	2000 11 03	704	0.2−	0.9−
1997 04 02	704	1.2+	1.8+	2000 10 02	704	0.4+	0.7+	2000 11 03	704	0.7+	0.9−
1997 04 02	704	1.0+	0.1+	2000 11 01	691	0.2−	0.7−				

1997 ES₂₆ = 2000 UL₃

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	256.39325	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17579977	ω	114.77779	−0.77869059	−0.62735869	
<i>a</i>	3.1559045	Ω	26.36885	+0.56904150	−0.71148231	
<i>e</i>	0.1322087	<i>i</i>	1.01611	+0.26425885	−0.31656593	
<i>P</i>	5.61	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1997 03 04	691	0.1+	0.2+	1997 04 13	691	0.2+	0.2+	2000 10 25	684	0.1−	0.7+
1997 03 04	691	0.0	0.2+	1997 04 13	691	0.2−	0.2+	2000 10 25	684	0.9−	0.4+
1997 03 04	691	0.0	0.4+	1997 04 13	691	0.2−	0.3+	2000 10 26	684	0.1+	0.3+
1997 03 13	691	0.0	0.7−	1997 04 16	691	0.1+	0.1+	2000 10 26	684	0.1+	0.4+
1997 03 13	691	0.2+	0.3−	1997 04 16	691	0.3−	0.0	2000 10 26	684	0.1+	0.4+
1997 03 13	691	0.5+	0.3−	1997 04 16	691	0.0	0.2−	2000 10 30	691	0.4+	0.1−
1997 04 07	691	0.2−	0.2−	2000 10 07	691	0.0	0.7−	2000 10 30	691	0.2+	0.2−
1997 04 07	691	0.0	0.0	2000 10 07	691	0.1−	0.5−	2000 10 30	691	0.3+	0.2−
1997 04 07	691	0.2−	0.1+	2000 10 07	691	0.0	0.8−				

1997 EE₃₀ = 1999 TW₂₈₂

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	75.48312	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21289258	ω	307.27091	+0.96470537	−0.26287557	
<i>a</i>	2.7777663	Ω	67.97450	+0.24658344	+0.88113988	
<i>e</i>	0.0980922	<i>i</i>	0.95750	+0.09241291	+0.39305081	
<i>P</i>	4.63	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 6

Residuals in seconds of arc

1997 03 09	691	1.0−	0.6−	1997 03 14	691	1.5+	0.8+	1999 10 19	704	0.1−	0.8+
1997 03 09	691	1.0−	0.8−	1999 10 09	704	0.3+	0.1+	1999 10 19	704	0.4+	0.5+
1997 03 09	691	1.5−	0.6−	1999 10 09	704	0.4+	0.6−	1999 10 19	704	1.4−	0.1−
1997 03 14	691	1.1+	0.1+	1999 10 09	704	1.4+	0.2−	1999 10 19	704	1.2−	0.4−
1997 03 14	691	0.8+	1.0+	1999 10 09	704	0.2+	0.1−				

1997 ET₃₂ = 2000 VG₁₇

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	16.54397	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17318621	ω	191.87758	+0.93797136	−0.34649894	
<i>a</i>	3.1875758	Ω	188.42603	+0.32451778	+0.88974692	
<i>e</i>	0.1619285	<i>i</i>	4.76587	+0.12205715	+0.29713450	
<i>P</i>	5.69	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1994 10 08	691	0.3+	0.2−	1997 04 07	691	0.1+	0.3−	2000 11 01	704	1.3+	0.2−
1994 10 08	691	0.1−	0.1−	1997 04 07	691	0.9−	0.1+	2000 11 01	704	0.4+	1.0−
1994 10 08	691	0.0	0.1−	1997 04 07	691	0.2−	0.2−	2000 11 01	704	0.6+	0.1−
1997 03 11	691	0.4+	0.6+	1997 04 08	691	0.0	0.4−	2000 11 02	704	0.2+	0.3−
1997 03 11	691	0.1+	0.5−	1997 04 08	691	0.2−	0.4−	2000 11 02	704	0.4−	1.1+
1997 03 15	691	0.3+	0.1+	1997 04 08	691	0.3−	0.1+	2000 11 02	704	0.0	0.5−
1997 03 15	691	0.2+	0.1+	2000 11 01	704	0.1+	1.2+	2000 11 02	704	1.0−	1.2+
1997 03 15	691	0.2+	0.5+	2000 11 01	704	0.3−	1.0−	2000 11 02	704	0.8−	0.2−

1997 EB₃₆ = 1998 KZ₃₉ = 1999 RN₆₈

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	219.82082	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.20810905	ω	73.19268	−0.94921225	+0.30961439	
<i>a</i>	2.8201708	Ω	124.81001	−0.30835894	−0.88005509	
<i>e</i>	0.0267452	<i>i</i>	3.91031	−0.06253688	−0.36005828	
<i>P</i>	4.74	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1997 03 04	704	0.2−	0.6+	1998 05 22	704	0.7−	0.7−	1999 09 07	704	0.3−	1.2+
1997 03 04	704	0.9+	0.2−	1998 05 24	704	0.2+	0.5−	1999 09 07	704	0.4+	0.8+
1997 03 05	704	0.1−	0.8+	1998 05 24	704	1.4+	0.7+	1999 09 09	704	0.8−	0.6+
1997 03 05	704	0.4−	1.1+	1998 05 24	704	0.2−	0.0	1999 09 09	704	0.9+	0.5−
1997 03 06	704	0.6+	0.2+	1998 05 24	704	0.4−	0.5−	1999 09 09	704	0.2−	0.4−
1997 03 06	704	0.1+	1.2+	1998 05 24	704	0.6−	0.1−	1999 10 04	703	(0.1−	3.4+)
1998 05 22	704	1.3+	0.8+	1999 09 07	704	0.2−	0.1+	1999 10 04	703	0.6−	0.5−
1998 05 22	704	1.2−	0.7+	1999 09 07	704	0.1+	0.5+	1999 10 04	703	(3.2−	0.2−)
1998 05 22	704	0.3+	0.7+	1999 09 07	704	0.1−	0.6+	1999 10 04	703	0.4−	1.3+

1997 FO₁ = 2000 VE₁₇

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	327.59360	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18762255	ω	307.91167	+0.17215917	−0.98359031	
<i>a</i>	3.0218949	Ω	132.08481	+0.92506610	+0.14260501	
<i>e</i>	0.0448253	<i>i</i>	4.16924	+0.33854680	+0.11051656	
<i>P</i>	5.25	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1997 03 31	587	0.6+	0.8+	1997 04 09	587	0.2−	0.4−	2000 11 01	704	1.3−	0.6−
1997 03 31	587	1.3−	0.0	1997 04 12	587	0.2+	0.6+	2000 11 01	704	0.3+	0.3−
1997 03 31	587	0.6−	0.1+	1997 04 12	587	0.5−	0.0	2000 11 01	704	1.1−	0.4−
1997 04 01	587	0.7−	0.5+	1997 04 30	587	0.4−	1.3+	2000 11 01	704	0.0	0.2−
1997 04 01	587	0.0	0.1−	1997 05 01	587	0.8+	0.3+	2000 11 02	704	0.3−	1.0+
1997 04 02	587	1.0+	1.0−	1999 09 07	704	0.4−	0.8−	2000 11 02	704	0.1−	0.1+
1997 04 02	587	0.2−	0.0	1999 09 07	704	0.0	0.1+	2000 11 02	704	0.2+	0.2+
1997 04 02	587	(1.0+	2.2−)	1999 09 07	704	0.2−	0.3+	2000 11 02	704	0.6+	0.3+
1997 04 07	587	1.2+	0.9−	1999 09 07	704	0.6+	0.5+	2000 11 02	704	0.7+	0.1+
1997 04 07	587	0.5+	0.7−	2000 11 01	704	1.0+	0.0				

1997 GC₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	308.04668	ω	242.69410	-0.12685660	+0.99137570		
<i>a</i>	2.2689697	Ω	20.09886	-0.87289202	-0.09582455		
<i>e</i>	0.1897380	<i>i</i>	5.49187	-0.47113366	-0.08939729		
<i>P</i>	3.42	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1997 04 08	587	1.6+	0.8+	1997 04 30	587	0.1-	0.2-	1998 10 15	691	0.1+	0.4-
1997 04 08	587	0.7+	0.4-	1997 05 01	587	0.6+	0.6+	1998 10 15	691	0.1-	0.4-
1997 04 09	587	0.3-	0.4-	1997 05 01	587	0.4-	0.1-	1998 10 29	327	0.8+	0.6-
1997 04 09	587	0.6-	0.6-	1998 10 01	691	0.4+	0.1-	1998 10 29	327	0.0	0.4+
1997 04 12	587	0.4-	0.3+	1998 10 01	691	0.0	0.1+	1998 10 29	327	0.5-	0.5+
1997 04 12	587	0.2-	0.4+	1998 10 01	691	0.1+	0.0				
1997 04 30	587	1.1-	0.9-	1998 10 15	691	0.5-	0.1+				

1997 GF₈ = 1976 JZ₄

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28122839	ω	186.91602	-0.82762709	+0.55955918		
<i>a</i>	2.3072604	Ω	27.25414	-0.51026255	-0.71751914		
<i>e</i>	0.1239645	<i>i</i>	5.50066	-0.23380661	-0.41480092		
<i>P</i>	3.50	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1976 05 03	809	0.1-	0.3-	1997 04 16	689	1.6-	0.4+	1997 05 01	704	0.7+	0.4-
1991 10 06	691	0.4-	0.5-	1997 04 16	689	1.5-	0.4+	1998 09 18	691	0.2-	0.1+
1991 10 06	691	0.0	0.5-	1997 04 16	689	1.5-	0.2+	1998 09 18	691	0.4-	0.1-
1991 10 06	691	0.5+	0.2-	1997 04 16	689	1.4-	0.2+	1998 09 18	691	0.1-	0.1-
1997 04 02	704	0.1+	0.5-	1997 04 30	704	1.1+	0.0	1998 09 30	691	0.4+	0.0
1997 04 02	704	1.5-	0.5+	1997 04 30	704	1.1+	0.0	1998 09 30	691	0.3+	0.2-
1997 04 06	704	0.6+	0.0	1997 04 30	704	0.5+	0.1+	1998 09 30	691	0.3+	0.2+
1997 04 06	704	0.1-	0.8+	1997 04 30	704	0.7+	0.3+	2000 01 03	704	1.1-	0.4-
1997 04 08	704	0.1-	0.4-	1997 04 30	704	0.7+	0.2+	2000 01 03	704	0.1-	0.4-
1997 04 08	704	0.6+	0.0	1997 05 01	704	1.0+	0.1-	2000 01 03	704	0.4+	0.3+
1997 04 15	689	(2.2- 0.0)		1997 05 01	704	0.8+	0.2-	2000 01 03	704	0.8+	0.1+
1997 04 15	689	0.8-	0.2+	1997 05 01	704	0.5+	2.2-				
1997 04 15	689	1.5-	0.0	1997 05 01	704	0.8+	0.2-				

1997 GJ₁₀ = 1995 VS₆

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	347.35108	ω	108.26796	-0.99776230	-0.05980970		
<i>a</i>	2.4074370	Ω	68.31180	+0.04242055	-0.91178253		
<i>e</i>	0.0396730	<i>i</i>	1.84313	+0.05168057	-0.40629475		
<i>P</i>	3.74	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6

Residuals in seconds of arc

1995 11 14	691	0.7-	0.4+	1995 11 19	691	0.4+	0.1-	1997 04 06	704	(4.1+	0.7+)
1995 11 14	691	0.0	0.1+	1997 04 03	704	0.9+	1.4-	1997 04 06	704	0.7+	1.1+
1995 11 14	691	0.1-	0.2+	1997 04 03	704	1.0-	0.7-	1997 04 07	704	0.0	0.2-
1995 11 19	691	0.0	0.4-	1997 04 05	704	(3.8+	0.7+)	1997 04 07	704	1.1-	0.5+
1995 11 19	691	0.4+	0.2-	1997 04 05	704	0.6+	0.8+				

1997 GE₁₁ = 1999 TP₃₁₃

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	359.01313	ω	252.70467	-0.22616147	-0.97366401		
<i>a</i>	2.6487191	Ω	210.41256	+0.91392580	-0.20187054		
<i>e</i>	0.1784951	<i>i</i>	3.26133	+0.33703207	-0.10595606		
<i>P</i>	4.31	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1997 04 03	704	0.3-	0.3-	1997 04 07	704	0.2-	0.5+	1999 10 17	691	0.1+	0.0
1997 04 03	704	0.3-	0.3+	1999 10 06	704	0.4+	0.2+	1999 10 17	691	0.1+	0.0
1997 04 05	704	0.9+	0.5+	1999 10 06	704	0.3-	0.2-	1999 10 17	691	0.0	0.4-
1997 04 05	704	0.1-	0.9-	1999 10 06	704	0.6-	0.1+				
1997 04 07	704	0.0	0.1-	1999 10 06	704	0.3+	0.2+				

1997 GF₁₁ = 2000 UO₁₀₂

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	259.46812	ω	151.76859	-0.92119446	-0.38896375		
<i>a</i>	3.1078964	Ω	5.37305	+0.33285216	-0.80157193		
<i>e</i>	0.0839742	<i>i</i>	6.37089	+0.20151973	-0.45408110		
<i>P</i>	5.48	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1997 03 11	809	(0.1-	2.4+)	1997 04 06	704	0.7+	0.9+	2000 10 25	704	0.6+	0.4-
1997 03 11	809	0.7-	1.9+	1997 04 07	704	1.5+	1.1+	2000 10 25	704	0.7-	1.5+
1997 03 11	809	0.2-	1.2+	1997 04 07	704	0.7+	0.1+	2000 10 25	704	0.8-	1.9+
1997 04 03	704	0.4+	0.2+	1999 09 07	704	0.5-	1.6+	2000 10 25	704	0.7+	0.8+
1997 04 03	704	0.5-	0.8+	1999 09 07	704	1.3-	1.8+	2000 11 03	704	0.2+	0.6+
1997 04 05	704	0.4+	1.0+	1999 09 07	704	0.8-	0.8+	2000 11 03	704	0.8-	0.8+
1997 04 05	704	1.1+	1.2+	1999 09 07	704	0.4-	1.3+	2000 11 03	704	0.4-	0.1-
1997 04 06	704	1.3+	0.4+	1999 09 07	704	0.7-	1.1+				

1997 GV₁₅ = 1990 SJ₉

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	201.38856	ω	298.03354	+0.88165563	+0.46925447		
<i>a</i>	0.24901788	Ω	34.04830	-0.39565903	+0.79264443		
<i>e</i>	2.5021635	<i>i</i>	5.10663	-0.25717171	+0.38924935		
<i>P</i>	3.96	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6

Residuals in seconds of arc

1990 09 22	809	0.2+	0.4-	1990 09 25	809	0.2-	0.4+	1997 04 06	704	1.6+	0.4+
1990 09 22	809	0.2-	0.7-	1997 04 03	704	0.4+	0.5+	1997 04 06	704	0.9+	0.3+
1990 09 22	809	0.0	0.2-	1997 04 03	704	1.2-	1.0+	1997 04 07	704	0.2-	1.1-
1990 09 25	809	0.2-	0.4+	1997 04 05	704	(3.4+	1.1+)	1997 04 07	704	1.4-	1.6-
1990 09 25	809	0.5+	0.7+	1997 04 05	704	0.0	0.7+				

1997 GH₃₂ = 2000 SM₁₄₇

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	316.03083	ω	239.22246	+0.18950144	-0.98185892		
<i>a</i>	0.17236744	Ω	199.85697	+0.90727181	+0.17762967		
<i>e</i>	3.1976620	<i>i</i>	1.09658	+0.37542918	+0.06633817		
<i>P</i>	0.1769500	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1997 04 03	704	0.5+	0.5-	2000 10 02	704	0.2+	0.9+	2000 10 24	704	1.0+	0.8-
1997 04 03	704	0.4-	0.5-	2000 10 02	704	0.1+	0.5+	2000 10 31	704	0.2-	0.4-
1997 04 06	327	0.8-	0.4+	2000 10 03	704	0.5-	0.5-	2000 10 31	704	0.3+	0.0
1997 04 06	327	0.5-	0.3+	2000 10 03	704	0.3-	0.2-	2000 10 31	704	0.1-	0.4-
1997 04 06	327	0.4-	0.8+	2000 10 03	704	0.1-	0.2-	2000 10 31	704	0.4-	0.4-

1997 04 11	704	1.1+	1.0-	2000 10 03	704	0.4-	0.1+	2000 10 31	704	0.4-	0.0
1997 04 11	704	1.0+	1.7+	2000 10 03	704	0.7+	0.6-	2000 11 01	704	0.2-	0.5+
2000 09 24	704	0.2+	0.4+	2000 10 03	704	0.3-	0.2-	2000 11 01	704	0.2+	0.3+
2000 09 24	704	0.2+	0.1+	2000 10 03	704	0.6-	0.2+	2000 11 01	704	0.1+	0.1+
2000 09 24	704	0.5-	0.2+	2000 10 03	704	0.1-	0.5-	2000 11 01	704	0.3+	0.0
2000 09 24	704	0.9+	0.7-	2000 10 03	704	0.1+	0.4+	2000 11 01	704	0.2+	0.1+
2000 09 24	704	0.2+	0.5-	2000 10 03	704	1.0+	0.4-	2000 11 01	704	0.1-	0.4+
2000 09 28	704	0.1-	0.3-	2000 10 06	699	0.6-	0.3-	2000 11 01	704	0.3+	0.3+
2000 09 28	704	0.1-	0.1-	2000 10 06	699	0.7-	0.1+	2000 11 01	704	0.0	0.5+
2000 09 28	704	0.0	0.1-	2000 10 06	699	0.6-	0.1+	2000 11 01	704	0.4+	0.2+
2000 09 28	704	0.1+	0.2-	2000 10 06	699	0.1+	0.1-	2000 11 01	704	0.1+	1.0+
2000 09 28	704	0.4-	0.4-	2000 10 06	608	0.2-	1.1+	2000 11 02	704	0.2-	0.2-
2000 10 01	704	1.0-	0.5+	2000 10 06	608	0.1-	0.9+	2000 11 02	704	0.4-	0.2+
2000 10 01	704	0.7+	0.2-	2000 10 06	608	0.1-	0.8+	2000 11 02	704	0.5-	0.1+
2000 10 01	704	0.3+	0.1+	2000 10 07	699	0.4-	0.2-	2000 11 02	704	0.7+	0.4-
2000 10 01	704	0.5+	0.1-	2000 10 07	699	0.1-	0.1+	2000 11 02	704	0.5-	0.4-
2000 10 01	704	0.3+	1.6+	2000 10 07	699	0.4-	0.1+	2000 11 02	704	0.3+	1.3-
2000 10 02	704	0.5+	0.2+	2000 10 07	699	0.2-	0.0	2000 11 02	704	0.8-	0.1+
2000 10 02	704	0.1+	0.1+	2000 10 24	704	0.8+	0.6-	2000 11 02	704	0.1-	0.6-
2000 10 02	704	0.1+	0.1-	2000 10 24	704	0.7+	0.0				

1997 GS₃₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	278.63240		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21775316	ω	346.31337	-0.88330679	+0.45733355
<i>a</i>	2.7362750	Ω	221.40838	-0.41411911	-0.86421204
<i>e</i>	0.1315489	<i>i</i>	8.96147	-0.21971454	-0.20972264
<i>P</i>	4.53	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1997 04 06	704	0.9+	0.3-	1997 05 07	704	0.4-	0.4-	1999 11 04	691	0.1-	0.2-
1997 04 06	704	0.2-	0.4-	1997 05 07	704	0.9-	0.0	1999 12 07	704	0.1+	1.1+
1997 04 11	704	0.3+	0.3-	1997 05 07	704	0.1-	0.7+	1999 12 07	704	0.1+	0.3-
1997 04 11	704	0.4+	0.3+	1999 11 04	691	0.3-	0.3-	1999 12 07	704	1.1+	0.3+
1997 05 07	704	0.1+	0.5+	1999 11 04	691	0.3-	0.0	1999 12 07	704	0.8-	0.3-

1997 JV₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	114.10728		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22268439	ω	243.56246	+0.82763835	-0.55384355
<i>a</i>	2.6957288	Ω	149.81489	+0.55746763	+0.79236821
<i>e</i>	0.0892774	<i>i</i>	10.42165	+0.06515071	+0.25575368
<i>P</i>	4.43	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1997 04 09	691	0.1-	0.0	1997 05 17	658	1.0-	0.4+	1998 08 17	704	0.9-	1.5-
1997 04 09	691	0.1+	0.1+	1997 05 17	658	0.0	0.2-	1998 08 23	704	(2.3-	0.6-)
1997 04 09	691	0.1+	0.2+	1997 05 17	658	0.7+	0.1-	1998 08 23	704	0.5-	0.8-
1997 05 09	568	0.5+	0.2+	1997 05 18	658	0.1-	0.1-	1998 08 23	704	1.3+	0.8-
1997 05 09	568	0.7+	0.2-	1997 05 18	658	0.1+	0.4+	1998 08 23	704	1.0+	1.4+
1997 05 10	568	0.1+	0.0	1997 05 18	658	0.1+	0.8-	1998 08 23	704	(4.1-	1.6+)
1997 05 10	568	0.4-	0.3+	1998 08 17	704	0.8+	1.6-	2000 01 07	704	0.1+	0.5-
1997 05 16	658	0.1+	0.5-	1998 08 17	704	1.9-	0.8+	2000 01 07	704	0.3-	0.3-
1997 05 16	658	1.0-	0.2+	1998 08 17	704	0.5-	1.2+	2000 01 07	704	0.3-	0.4+
1997 05 16	658	0.1-	0.4-	1998 08 17	704	0.8+	0.7+	2000 01 07	704	0.4+	0.4-

1997 JS₁₂ = 1977 RY₁₈ = 1978 WS₄ = 1999 RS₂₂₈ = 1999 SZ₂₁Id. A. Doppler (unpublished; d, *MPO* 4024), M. E. Sansaturio (d, *MPO* 4024)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	275.20960		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17919815	ω	10.16875	-0.94043159	-0.33993653
<i>a</i>	3.1158774	Ω	149.95635	+0.31113473	-0.86717961
<i>e</i>	0.1079352	<i>i</i>	0.64312	+0.13705327	-0.36392676
<i>P</i>	5.50	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1977 09 09	675	0.4-	0.5-	1997 05 07	704	0.5+	0.3-	1999 09 18	691	0.1-	0.5-
1977 09 10	675	0.4+	0.7-	1997 05 07	704	0.2+	0.3-	1999 09 18	691	0.1-	0.7-
1978 11 29	675	1.0+	0.1-	1997 05 07	704	0.1+	0.2+	1999 09 18	691	0.3-	0.3-
1978 11 30	675	1.1-	0.4+	1997 05 07	704	0.8-	0.5+	1999 09 30	703	1.2-	0.1-
1994 10 26	691	0.4+	0.0	1998 06 17	691	0.4+	1.0-	1999 09 30	703	0.0	0.3-
1994 10 26	691	0.8+	0.4-	1998 06 17	691	0.4-	0.0	1999 09 30	703	0.5+	0.0
1994 10 26	691	0.6+	0.0	1998 06 17	691	0.6-	0.3+	1999 09 30	703	1.0-	0.3-
1997 05 03	809	0.2+	0.3-	1999 09 08	691	0.3-	0.2+	1999 11 09	704	1.7+	0.1-
1997 05 03	809	(1.1+	3.3-)	1999 09 08	691	0.3-	0.1-	1999 11 09	704	0.1+	1.2+
1997 05 03	809	(2.8+	1.4-)	1999 09 08	691	0.4-	0.2+	1999 11 09	704	0.7+	1.1+
1997 05 04	809	(0.7-	3.7-)	1999 09 09	704	0.1+	0.3+	2000 11 02	704	0.7-	0.1+
1997 05 04	809	(0.2+	3.4-)	1999 09 09	704	0.5+	1.4+	2000 11 02	704	0.1+	0.3+
1997 05 04	809	(0.5-	2.1-)	1999 09 09	704	0.1-	0.2+	2000 11 02	704	0.3-	0.7-
1997 05 07	704	0.3+	0.4+	1999 09 09	704	0.4-	0.4+	2000 11 02	704	0.1-	0.0

1997 MX₃ = 1976 KW₂ = 2000 AH₃₄

Id. M. E. Sansaturio, S. Nakano

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	147.70406		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18940391	ω	270.05559	+0.97339248	-0.12392549
<i>a</i>	3.0029176	Ω	97.06418	+0.18882258	+0.91033470
<i>e</i>	0.1151353	<i>i</i>	11.19896	-0.12981950	+0.39488378
<i>P</i>	5.20	<i>H</i>	14.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1976 05 29	413	0.4-	0.6+	1998 10 17	699	0.7-	0.0	2000 01 03	704	0.3-	0.9+
1976 05 30	413	0.5+	0.2-	1998 11 13	704	0.6+	1.0+	2000 01 03	704	0.2+	0.3+
1976 05 30	413	0.3+	1.7-	1998 11 13	704	(2.4-	0.0)	2000 01 04	704	0.2+	1.0-
1997 06 28	704	0.3+	0.6+	1998 11 13	704	1.0-	1.0+	2000 01 04	704	0.1-	0.3+
1997 06 28	704	0.3+	1.2+	1998 11 13	704	0.6+	0.0	2000 01 04	704	0.3-	0.7+
1997 06 28	704	(2.9-	1.5+)	1998 11 13	704	(6.9-	1.6+)	2000 01 04	704	0.8-	0.4+
1997 06 29	704	0.7+	1.0+	1999 12 15	703	0.3+	0.1+	2000 01 06	699	1.0+	0.7-
1997 06 29	704	0.0	0.4+	1999 12 15	703	0.0	0.0	2000 01 06	699	0.6+	0.2+
1997 06 29	704	0.5+	0.7+	1999 12 15	704	0.7+	0.0	2000 01 06	699	0.4-	0.4+
1997 06 29	704	0.0	0.9+	1999 12 15	703	0.4-	0.7+	2000 01 30	704	0.2+	0.6+
1997 06 29	704	0.1-	0.2+	1999 12 15	704	0.2+	0.7-	2000 01 30	704	0.3+	0.1+
1997 07 02	704	0.1-	1.1+	1999 12 15	703	0.6+	1.8+	2000 01 30	704	0.0	0.1-
1997 07 02	704	1.0-	0.9+	1999 12 15	704	0.3+	0.5-	2000 02 11	704	0.2-	0.6+
1997 07 02	704	0.1+	0.3+	1999 12 15	704	0.8-	1.1-	2000 02 11	704	0.2-	0.2-
1997 07 02	704	0.2+	0.8+	2000 01 03	704	0.2-	1.7+	2000 02 11	704	0.0	0.9+
1998 10 17	699	0.3-	0.4+	2000 01 03	704	0.2+	0.4-	2000 02 11	704	0.2-	0.4+
1998 10 17	699	0.0	0.4-	2000 01 03	704	0.7+	0.4+	2000 02 11	704	1.1-	1.1+

1997 MX₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	346.96632		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23495356	ω	353.37290	-0.77175454	+0.62400304
<i>a</i>	2.6010460	Ω	226.00595	-0.57534774	-0.76723413
<i>e</i>	0.1148342	<i>i</i>	9.80691	-0.27086880	-0.14822954
<i>P</i>	4.19	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1997 06 26	691	0.4-	0.0	1997 07 08	691	0.0	0.0	1998 11 14	691	0.1+	0.2-
1997 06 26	691	0.5+	0.1-	1997 07 08	691	0.0	0.1-	1998 11 14	691	0.2-	0.3+
1997 06 26	691	0.1+	0.1+	1997 07 08	691	0.1-	0.0	1998 11 14	691	0.1+	0.0
1997 07 03	691	0.4-	0.2-	1997 07 13	691	0.3+	0.1+	1998 12 13	691	0.3+	0.0
1997 07 03	691	0.1-	0.2-	1997 07 13	691	0.1+	0.2+	1998 12 13	691	0.4-	0.2+
1997 07 03	691	0.1-	0.0	1997 07 13	691	0.0	0.2+	1998 12 13	691	0.0	0.2-

1997 NP₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	71.34808		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21319783	ω	353.48075	−0.59384630	−0.67102137		
<i>a</i>	2.7751142	Ω	131.77385	+0.76246087	−0.64552235		
<i>e</i>	0.1288165	<i>i</i>	36.53120	+0.25690466	+0.36473443		
<i>P</i>	4.62	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1997 07 02	691	0.1−	0.1−	1997 08 07	816	0.3+	0.3+	2000 03 15	704	0.5+	0.3+
1997 07 02	691	0.0	0.2−	1997 08 08	816	0.2+	0.1+	2000 03 15	704	0.4+	0.6−
1997 07 02	691	0.2−	0.2−	1997 08 10	816	0.1−	0.1−	2000 03 15	704	1.5+	0.6−
1997 07 07	691	1.0−	0.3+	1999 12 07	704	0.6+	0.2−	2000 03 15	704	0.7+	0.4+
1997 07 07	691	0.7−	0.3+	1999 12 07	704	0.6+	0.6+	2000 03 26	704	0.2−	0.4+
1997 08 05	691	0.4−	0.4+	1999 12 07	704	0.6−	0.1−	2000 03 26	704	0.4−	0.3+
1997 08 05	691	0.4−	0.1+	2000 01 31	704	0.6−	0.2−	2000 03 26	704	0.5−	0.4+
1997 08 05	691	0.1+	0.0	2000 01 31	704	0.7−	0.8+	2000 03 26	704	0.2−	0.2+
1997 08 07	816	0.8+	0.4−	2000 01 31	704	0.5−	1.1−				
1997 08 07	816	1.1+	0.8−	2000 03 15	704	0.7−	0.3−				

1997 OL₂ = 1976 SR₁ = 1998 YP₂₃Id. A. Doppler (*MPC* 33950), A. Knöfel

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	178.80031		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18523975	ω	71.41584	+0.99708250	−0.06137987		
<i>a</i>	3.0477541	Ω	292.08284	+0.03713484	+0.90943244		
<i>e</i>	0.1486810	<i>i</i>	2.80680	+0.06668944	+0.41129691		
<i>P</i>	5.32	<i>H</i>	13.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1950 12 11	261	0.2−	0.4+	1997 08 04	910	0.6−	0.5+	2000 02 29	704	0.1+	0.6+
1950 12 11	261	0.7+	0.5+	1997 08 06	910	0.0	0.3+	2000 02 29	704	0.4+	1.0+
1950 12 11	261	0.7−	0.6+	1997 08 06	910	0.1+	0.2+	2000 02 29	704	0.0	0.1+
1976 09 24	095	0.3−	2.2+	1997 08 06	910	0.2+	0.2+	2000 02 29	704	0.6−	0.5+
1992 08 25	261	0.7−	0.0	1998 12 14	704	0.3+	0.2+	2000 02 29	704	0.3+	0.3+
1992 08 25	261	0.4−	0.2+	1998 12 14	704	0.6−	0.4+	2000 03 03	704	0.2−	0.6+
1994 01 11	261	0.9−	0.5+	1998 12 14	704	0.4−	0.7−	2000 03 03	704	0.0	0.5+
1994 01 11	261	0.6+	0.4+	1998 12 16	704	0.1+	0.2−	2000 03 03	704	0.1+	0.7+
1995 01 02	261	1.6−	1.2−	1998 12 16	704	0.1+	0.3−	2000 03 03	704	0.1+	0.5+
1997 07 31	910	0.1−	0.2+	1998 12 16	704	0.4+	0.7+	2000 03 03	704	0.6+	1.1+
1997 07 31	910	0.2−	0.3+	1998 12 16	704	1.4+	1.2+	2000 03 11	704	0.9+	0.2−
1997 07 31	910	0.1+	0.3+	1998 12 17	704	(2.2−	0.8−)	2000 03 11	704	0.1+	0.3+
1997 08 01	910	0.1+	0.2+	1998 12 17	704	0.4+	1.4−	2000 03 11	704	0.1−	0.8+
1997 08 02	910	0.2+	0.1+	1998 12 17	704	0.1+	1.3−	2000 03 11	704	0.2−	0.2+
1997 08 02	910	0.1+	0.2+	1998 12 17	704	1.4−	0.4−	2000 03 11	699	1.0+	0.3+
1997 08 03	910	1.2−	1.3+	2000 02 06	704	1.2−	0.1+	2000 03 11	699	1.0+	0.4+
1997 08 03	910	0.0	0.3+	2000 02 06	704	0.4−	0.4+	2000 03 11	699	1.2+	0.1−
1997 08 03	910	0.1−	0.3+	2000 02 06	704	0.5+	0.2+	2000 03 11	699	1.2+	0.4+
1997 08 04	910	0.3−	0.5+	2000 02 06	704	0.1−	0.7+				
1997 08 04	910	0.4−	0.6+	2000 02 06	704	0.3+	0.1−				

1997 QF₅ = 1986 WF₉ = 1999 CL₁₅₀

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	224.72655		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.25746522	ω	254.26549	+0.68158016	−0.73158940		
<i>a</i>	2.4471298	Ω	152.74870	+0.68329106	+0.62897309		
<i>e</i>	0.1362117	<i>i</i>	1.87906	+0.26184312	+0.26300150		
<i>P</i>	3.83	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1986 11 30	381	2.0−	1.0−	1997 08 25	428	0.4−	0.1−	1999 02 08	691	0.4−	0.0
1986 11 30	381	0.1−	1.5+	1997 08 28	428	(0.7−	2.6−)	1999 02 08	691	0.5−	0.1−
1986 12 01	381	1.0+	0.2+	1997 09 03	428	0.2+	0.3+	1999 02 16	691	0.6+	0.0

1986 12 01	381	1.1+	0.6−	1997 09 03	428	0.4+	1.0−	1999 02 16	691	0.2+	0.3−
1997 08 25	428	0.0	0.3+	1999 02 08	691	0.3−	0.0	1999 02 16	691	0.3+	0.1−

1997 RH₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	314.72969		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.30346942	ω	32.78161	+0.69884809	−0.71484082		
<i>a</i>	2.1931050	Ω	12.94333	+0.63011766	+0.59888852		
<i>e</i>	0.2840408	<i>i</i>	6.35120	+0.33847167	+0.36101960		
<i>P</i>	3.25	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1997 09 05	910	0.2+	0.6+	1997 10 22	704	0.4+	1.6+	1997 10 29	566	0.4−	0.2+
1997 09 05	910	0.2+	0.3+	1997 10 22	704	0.6−	0.2−	1997 10 30	704	0.3−	1.4−
1997 09 05	910	0.2+	0.3+	1997 10 22	704	1.1−	0.8+	1997 10 30	704	0.1−	1.2−
1997 09 09	910	0.8−	0.6−	1997 10 22	704	0.3+	0.5−	1997 10 30	704	0.1−	1.1−
1997 09 09	910	0.9−	0.6−	1997 10 29	704	0.6+	1.0+	1997 10 30	704	0.7+	1.2−
1997 09 09	910	0.8−	0.9−	1997 10 29	704	0.3+	0.4−	1997 10 30	704	0.2−	0.5−
1997 09 27	910	0.1+	0.0	1997 10 29	704	0.3+	1.4+	1997 11 11	658	0.9−	0.6−
1997 09 27	910	0.3+	0.0	1997 10 29	704	0.1+	0.1−	1997 11 11	658	0.4−	0.4−
1997 09 27	910	0.1+	0.1+	1997 10 29	704	0.1−	1.7+	1997 11 11	658	1.0−	0.3−
1997 10 03	910	0.5+	0.1−	1997 10 29	704	0.4−	0.4−	2000 07 10	699	0.6+	0.7−
1997 10 03	910	0.8+	0.1−	1997 10 29	704	0.9+	1.0+	2000 07 10	699	0.1+	0.5−
1997 10 03	910	1.0+	0.3−	1997 10 29	704	0.6−	0.1−	2000 07 10	699	0.4+	0.0
1997 10 05	910	0.5+	0.4−	1997 10 29	704	1.0+	0.8+	2000 07 10	699	0.3−	0.9+
1997 10 05	910	0.5+	0.3−	1997 10 29	704	1.2−	0.4+	2000 09 24	704	0.5−	0.7+
1997 10 05	910	0.5+	0.2−	1997 10 29	566	0.4−	0.4+	2000 09 24	704	0.1−	0.6+
1997 10 22	704	1.5+	0.7+	1997 10 29	566	0.4−	0.0	2000 09 24	704	0.6−	0.2−

1997 RJ₄ = 2000 SC₂₄₄

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	285.50208		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.30673261	ω	57.83088	+0.13595959	−0.99016819		
<i>a</i>	2.1775230	Ω	24.41917	+0.88006933	+0.10546172		
<i>e</i>	0.1228714	<i>i</i>	4.56359	+0.45496480	+0.09189554		
<i>P</i>	3.21	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1992 01 29	691	0.4+	0.1+	1997 09 12	910	0.7+	0.1−	2000 09 24	704	0.3−	0.3−
1992 01 29	691	0.2+	0.2+	1997 11 03	704	0.2+	0.7+	2000 09 24	704	0.3−	0.4−
1992 01 29	691	0.3−	0.6+	1997 11 03	704	1.1−	1.4−	2000 10 01	699	(2.6+	0.2−)
1997 09 05	910	0.0	0.6−	1997 11 03	704	(0.5+	2.7+)	2000 10 01	699	1.4+	1.6+
1997 09 05	910	0.1−	0.5−	1997 11 03	704	0.1+	1.0+	2000 10 01	699	(2.3+	1.2−)
1997 09 05	910	0.2−	0.5−	2000 08 31	704	0.3−	0.1−	2000 10 01	699	0.3+	0.9+
1997 09 09	910	0.2+	0.5+	2000 08 31	704	0.5+	0.3+	2000 10 02	704	0.5−	0.1−
1997 09 09	910	0.3+	0.4−	2000 08 31	704	1.5−	0.3+	2000 10 02	704	0.4+	0.4−
1997 09 09	910	0.2+	0.5−	2000 08 31	704	0.7−	0.0	2000 10 02	704	0.3−	0.6−
1997 09 12	910	0.6+	0.2−	2000 09 24	704	0.4+	0.1−	2000 10 02	704	0.1−	1.1+
1997 09 12	910	0.4+	0.6−	2000 09 24	704	0.6−	0.6+				

1997 SB = 2000 SB₃₄₀

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	342.20506		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.35428807	ω	196.58078	+0.76318547	−0.62652738		
<i>a</i>	1.9780246	Ω	204.46130	+0.62771806	+0.77691849		
<i>e</i>	0.0956497	<i>i</i>	22.45341	+0.15335571	−0.06213775		
<i>P</i>	2.78	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1997 09 18	118	0.0	0.2−	1997 09 28	118	0.1−	0.5−	1999 04 17	704	0.3+	0.8−
1997 09 19	118	0.2−	0.7−	1997 09 28	118	0.5−	0.7−	2000 09 06	704	0.3+	0.7+
1997 09 20	118	0.6+	0.5−	1997 09 29	118	0.2+	0.5+	2000 09 06	704	0.7−	0.0
1997 09 20	118	0.6+	0.1−	1997 09 29	118	0.6+	0.9+	2000 09 06	704	0.3−	0.7+

1997 09 20	118	0.1+	0.1-	1997 10 02	118	0.4+	0.0	2000 09 06	704	0.7-	1.0+
1997 09 21	118	0.3+	0.1+	1997 10 05	118	0.2+	0.3+	2000 09 25	608	0.0	0.5-
1997 09 21	118	0.1+	0.2+	1997 10 05	118	0.6+	0.5+	2000 09 25	608	0.2-	0.3-
1997 09 22	118	0.4+	0.3-	1997 10 13	118	0.3-	0.0	2000 09 25	608	0.8-	0.7-
1997 09 22	118	0.7+	0.1-	1997 10 13	118	1.2-	0.0	2000 10 02	704	0.6+	0.0
1997 09 22	118	0.4+	0.3-	1997 10 17	118	0.7-	0.4+	2000 10 02	704	0.4+	0.3-
1997 09 23	118	0.0	0.2-	1997 10 17	118	0.9-	0.7+	2000 10 02	704	0.5+	0.3+
1997 09 23	118	0.2+	0.1+	1997 10 19	118	0.2-	0.1+	2000 10 30	704	0.1+	0.2-
1997 09 23	118	0.4-	0.5+	1997 10 19	118	0.4-	0.5+	2000 10 30	704	0.1-	0.2-
1997 09 26	118	0.2-	0.0	1999 04 17	704	0.5-	0.9-	2000 10 30	704	0.1-	0.1-
1997 09 26	118	0.0	0.3-	1999 04 17	704	1.3+	2.0+	2000 10 30	704	0.1+	0.2+
1997 09 28	118	0.4-	0.4-	1999 04 17	704	1.2-	0.6+	2000 10 30	704	0.7+	0.2+

1997 SW₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	286.70912		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30094706	ω	304.48751	+0.62233068	-0.77358662
<i>a</i>	2.2053422	Ω	106.57370	+0.75281342	+0.54971339
<i>e</i>	0.1212892	<i>i</i>	7.15925	+0.21442127	+0.31524423
<i>P</i>	3.28	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1997 09 24	552	0.4-	0.5+	1997 09 27	552	0.1+	0.1+	2000 07 04	699	(2.1-	0.5+)
1997 09 24	552	0.1+	0.1-	1997 09 27	552	0.0	0.6+	2000 08 02	704	0.4+	0.3+
1997 09 24	552	0.1-	0.4+	1997 10 03	552	0.9+	0.4+	2000 08 02	704	0.1-	0.9-
1997 09 25	552	0.1-	0.2-	1997 10 03	552	0.6+	0.3+	2000 08 02	704	0.4-	0.6+
1997 09 25	552	0.2-	0.9-	1997 10 25	552	0.4-	0.0	2000 08 02	704	0.0	0.5+
1997 09 25	552	0.3-	0.1-	1997 10 25	552	1.0-	0.1-	2000 08 02	704	0.5+	1.2-
1997 09 26	552	0.4-	0.2-	1997 11 02	552	0.2-	0.4-	2000 08 02	704	0.7+	0.1-
1997 09 26	552	0.6-	0.3-	1997 11 02	552	1.2+	0.1+	2000 08 02	704	0.0	0.1-
1997 09 26	552	0.8+	0.3-	2000 07 04	699	(2.1+	0.9+)	2000 08 02	704	1.4-	0.3+
1997 09 26	552	0.5-	0.4+	2000 07 04	699	1.5+	0.8+				
1997 09 27	552	0.5+	0.1-	2000 07 04	699	1.2-	0.3-				

1997 TB₂ = 1989 GU₅

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	12.73347		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27656651	ω	60.38712	+0.21281111	+0.97580931
<i>a</i>	2.3331159	Ω	221.99571	-0.92035823	+0.18298118
<i>e</i>	0.1602201	<i>i</i>	4.29225	-0.32810387	+0.11964146
<i>P</i>	3.56	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1989 04 03	809	0.1+	0.1-	1992 01 28	691	0.4+	0.3-	1997 10 03	910	0.1+	0.2+
1989 04 03	809	1.2+	0.2-	1992 01 28	691	0.4-	0.3+	1997 10 03	910	0.1-	0.0
1989 04 03	809	0.1-	0.2+	1997 10 02	910	0.1+	0.2-	1997 10 04	910	0.1-	0.1-
1989 04 08	809	0.5-	0.0	1997 10 02	910	0.0	0.0	1997 10 04	910	0.2-	0.0
1989 04 08	809	0.5-	0.1+	1997 10 03	910	0.2+	0.1+	1997 10 04	910	0.0	0.1-
1989 04 08	809	0.2-	0.1+	1997 10 03	910	0.1-	0.1+				

1997 TE₉ = 2000 HY₁₇

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	243.67293		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21362148	ω	145.38680	+0.98515966	-0.16185869
<i>a</i>	2.7714440	Ω	224.04033	+0.13297935	+0.93015347
<i>e</i>	0.0668614	<i>i</i>	4.71282	+0.10852160	+0.32956986
<i>P</i>	4.61	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1992 09 23	691	0.1-	0.1-	1997 10 06	691	0.1+	0.1-	2000 04 24	691	0.2+	0.4+
1992 09 23	691	0.1+	0.2+	1997 10 06	691	0.6+	0.4-	2000 04 24	691	0.0	0.1+
1992 09 23	691	0.0	0.1+	1997 10 06	691	0.3-	0.0	2000 04 24	691	0.1-	0.3+
1997 10 02	691	0.5-	0.2-	1997 10 11	691	0.6+	0.3-	2000 04 30	691	0.4-	1.6-

1997 10 02	691	0.4-	0.2+	1997 10 11	691	0.1+	0.2+	2000 04 30	691	0.4+	0.3+
1997 10 02	691	0.3-	0.2-	1997 10 11	691	0.3+	0.1+	2000 04 30	691	0.3-	0.1-

1997 TE₁₃ = 2000 GD₁₃

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	190.82178		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20341683	ω	194.05605	+0.89328050	-0.44945621
<i>a</i>	2.8633743	Ω	192.65829	+0.41511409	+0.83020031
<i>e</i>	0.0741925	<i>i</i>	1.63424	+0.17242458	+0.32978259
<i>P</i>	4.85	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 6

Residuals in seconds of arc

1997 10 03	691	0.1+	0.2-	1997 10 09	691	0.1+	0.1+	2000 04 06	704	0.5+	0.6-
1997 10 03	691	0.1-	0.0	2000 04 05	704	0.3+	0.3-	2000 04 06	704	0.3-	0.9+
1997 10 03	691	0.0	0.1+	2000 04 05	704	0.3+	0.4-	2000 04 06	704	0.1-	0.3-
1997 10 09	691	0.0	0.1-	2000 04 05	704	0.0	0.2-				
1997 10 09	691	0.0	0.1+	2000 04 05	704	0.6-	0.9+				

1997 TC₂₃ = 1989 GD₆ = 2000 HR₂₀Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 1011, unpublished), G. V. Williams (*MPO* 1011)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	354.74299		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27356358	ω	65.97980	+0.47647241	+0.87894229
<i>a</i>	2.3501588	Ω	232.49176	-0.81588711	+0.43320823
<i>e</i>	0.2344519	<i>i</i>	1.50573	-0.32757024	+0.19947704
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1989 04 08	809	0.5+	0.2-	2000 05 07	704	0.0	0.3+	2000 05 28	704	0.1+	0.0
1989 04 08	809	0.7-	0.3+	2000 05 07	704	0.7-	0.5+	2000 05 28	704	0.0	0.2+
1989 04 08	809	0.4+	0.4+	2000 05 07	704	0.5-	0.1-	2000 05 28	704	0.2-	0.0
1997 10 06	691	0.3-	0.1-	2000 05 07	704	0.6-	0.1+	2000 05 28	704	0.1-	0.1-
1997 10 06	691	0.4-	0.0	2000 05 07	704	0.4-	0.2-	2000 05 28	704	0.2+	0.0
1997 10 06	691	0.4-	0.3+	2000 05 07	704	0.1+	0.4-	2000 05 29	704	0.5+	0.2+
1997 10 11	691	0.0	0.1+	2000 05 07	704	0.6-	0.6-	2000 05 29	704	1.2+	1.8+
1997 10 11	691	0.3-	0.2+	2000 05 07	704	0.6-	0.4-	2000 05 29	704	0.4-	0.5+
1997 10 11	691	0.0	0.0	2000 05 07	704	0.3+	0.0	2000 05 29	704	0.6+	0.0
1997 10 21	691	0.5+	0.3+	2000 05 07	704	0.1-	0.3-	2000 05 29	704	0.3+	0.4+
1997 10 21	691	0.3+	0.1+	2000 05 09	704	0.1+	0.2-	2000 06 07	704	0.3+	0.0
1997 10 21	691	0.1+	0.2+	2000 05 09	704	0.2-	0.7-	2000 06 07	704	0.2+	0.4+
2000 04 28	704	0.3-	0.5-	2000 05 09	704	0.1-	0.1-	2000 06 07	704	0.5+	0.6+
2000 04 28	704	0.9+	0.7+	2000 05 09	704	0.4+	0.1-	2000 06 07	704	0.2-	0.3+
2000 04 28	704	0.6+	0.2-	2000 05 10	704	1.0+	0.3-	2000 06 07	704	0.4+	0.6-
2000 04 28	704	1.1+	1.1+	2000 05 10	704	0.4+	0.2+	2000 06 24	704	0.3-	0.4+
2000 04 28	704	0.7-	1.6+	2000 05 10	704	0.3+	0.2+	2000 06 24	704	0.2-	0.9-
2000 04 30	684	0.5-	0.5+	2000 05 11	704	0.0	0.7-	2000 06 24	704	0.5-	0.4+
2000 04 30	684	0.4-	0.3+	2000 05 11	704	0.2+	0.9-	2000 06 24	704	0.4-	1.1-
2000 05 01	684	0.5-	0.1+	2000 05 11	704	0.6-	1.0-	2000 06 24	704	0.3-	0.9-
2000 05 01	684	0.6-	0.2+	2000 05 11	704	0.2-	0.3-				

1997 UF₁ = 1990 WC₁₂

Id. M. E. Sansaturio, T. B. Spahr, S. Nakano

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	295.06343		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27876224	ω	174.89856	+0.83902518	-0.54210303
<i>a</i>	2.3208483	Ω	218.04768	+0.49648939	+0.79776817
<i>e</i>	0.1389555	<i>i</i>	4.32578	+0.22256468	+0.26398911
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1990 11 21	372	0.2-	1.1+	1997 10 24	704	(0.5+	2.5-)	1997 12 05	385	0.8+	1.2+
1990 11 21	372	(2.6+	3.5+)	1997 10 24	704	(0.7-	2.1-)	1998 01 26	385	0.3+	0.6+
1997 10 21	905	0.4+	0.3-	1997 10 24	704	1.0-	0.6-	1998 01 26	385	(0.8-	2.4+)

1997 10 21	905	0.6+	0.3+	1997 10 25	905	(3.2+	0.7-)	2000 06 24	608	0.0	0.2+
1997 10 22	704	0.2+	1.2-	1997 10 25	905	0.8-	0.2-	2000 06 24	608	0.0	0.5+
1997 10 22	704	0.0	0.7-	1997 10 31	886	1.3-	0.2-	2000 06 24	608	0.3-	0.6+
1997 10 22	704	0.7+	0.8-	1997 10 31	886	0.4+	0.5+	2000 08 01	704	0.0	0.6+
1997 10 22	704	0.3+	0.3-	1997 11 05	886	(1.0-	2.1+)	2000 08 01	704	0.1+	0.3+
1997 10 22	704	0.5-	0.1+	1997 11 05	886	0.5-	1.3+	2000 08 01	704	0.2+	0.1-
1997 10 22	905	0.2-	0.1-	1997 11 06	385	0.6+	0.2+	2000 08 01	704	0.3+	0.4-
1997 10 22	905	0.7+	0.0	1997 11 06	385	0.5+	0.4+	2000 08 01	704	0.5-	0.2-
1997 10 24	704	1.0-	1.5-	1997 12 05	385	0.2+	1.3+				

1997 US₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	271.33385		(2000.0)	P	Q
n	0.29243717	ω	1.87230	+0.09895619	-0.99468784
a	2.2479208	Ω	82.44939	+0.91260679	+0.07935917
e	0.1018745	i	1.63882	+0.39668189	+0.06556085
P	3.37	H	16.3	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1997 10 23	557	0.1+	1.3-	1997 10 29	704	0.1+	0.5+	1997 11 06	704	0.8-	0.6-
1997 10 23	557	0.1-	1.4-	1997 10 31	704	0.6-	0.2-	1997 11 06	704	0.3+	0.5-
1997 10 28	557	0.5+	0.5-	1997 10 31	704	(0.7+	2.4+)	1997 11 10	557	1.2+	0.8-
1997 10 28	557	0.5+	0.3-	1997 10 31	704	(1.4+	2.3+)	1997 11 10	557	0.5+	0.2-
1997 10 29	557	0.3+	0.8-	1997 10 31	704	0.9-	1.8+	2000 08 29	704	0.2-	1.0+
1997 10 29	557	0.6+	0.9-	1997 10 31	704	1.1-	1.8+	2000 08 29	704	0.1+	0.6-
1997 10 29	704	0.4-	1.7+	1997 11 01	557	0.5+	0.9-	2000 08 29	704	(1.5+	2.8-)
1997 10 29	704	0.2-	1.8+	1997 11 01	557	0.5+	0.5-	2000 09 24	704	0.3+	0.6-
1997 10 29	704	0.0	1.2+	1997 11 06	704	0.7-	0.1-	2000 09 24	704	0.1+	0.0
1997 10 29	704	0.1+	0.9+	1997 11 06	704	0.5-	0.6-	2000 09 24	704	0.2-	0.0

1997 UE₁₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	143.77548		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.26002673	ω	157.79579	-0.99504810	-0.09860335
a	2.4310322	Ω	16.56012	+0.08331160	-0.89607664
e	0.1391502	i	2.51681	+0.05420747	-0.43280946
P	3.79	H	16.2	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1997 10 02	691	1.0-	0.4-	1997 10 31	557	0.8+	0.6+	1999 04 12	704	0.1+	1.6-
1997 10 02	691	0.9-	0.6-	1997 11 01	691	0.4+	0.2-	1999 04 12	704	0.1-	1.3+
1997 10 02	691	1.0-	0.4-	1997 11 01	691	1.7+	0.4+	1999 04 12	704	0.4-	0.1+
1997 10 23	691	0.3-	0.3-	1997 11 01	691	0.5+	0.4+	1999 04 12	704	0.5-	1.3-
1997 10 23	691	0.5-	0.1-	1999 03 22	699	0.2+	0.2+	1999 04 12	704	1.0-	1.9+
1997 10 23	691	0.6-	0.1-	1999 03 22	699	0.9+	0.3+	2000 07 31	807	0.1-	0.3+
1997 10 31	557	0.5+	1.3+	1999 03 22	699	1.0+	0.0	2000 07 31	807	0.1-	0.3+

1997 VL₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	243.62746		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.23112836	ω	29.04364	+0.63179797	-0.77460798
a	2.6296658	Ω	21.81281	+0.69552212	+0.55027813
e	0.2603128	i	4.40317	+0.34217000	+0.31173140
P	4.26	H	15.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1994 01 15	033	0.2+	0.0	1997 11 01	327	0.4-	0.5+	1997 11 28	327	0.0	0.6+
1994 01 15	033	0.2-	0.1-	1997 11 01	327	0.2-	1.2-	1997 11 28	327	0.1+	0.3+
1997 10 12	327	0.2-	0.7-	1997 11 07	327	0.3+	0.2-	1997 12 15	327	0.3-	0.3-
1997 10 12	327	0.1+	0.4-	1997 11 07	327	0.6+	0.1-	1997 12 15	327	0.0	0.7-
1997 10 12	327	0.4-	0.0	1997 11 07	327	0.1+	0.2-	1997 12 15	327	0.2-	0.4-
1997 10 23	327	0.0	1.0+	1997 11 26	704	0.2+	0.0	1999 04 11	691	0.1+	0.0
1997 10 23	327	0.1+	0.6+	1997 11 26	704	0.1+	0.2+	1999 04 11	691	0.1-	0.4+
1997 10 23	327	0.1+	0.6+	1997 11 26	704	0.1+	0.5-	1999 04 11	691	0.1+	0.1-
1997 11 01	327	0.0	0.4+	1997 11 28	327	0.2-	0.7+				

1997 WL₂ = 1975 TN₃ = 2000 VL₃₂

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	70.08884		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.31851981	ω	232.00087	+0.54950317	+0.83352224
a	2.1234649	Ω	71.42590	-0.74634178	+0.52055491
e	0.2709501	i	3.46749	-0.37552657	+0.18510337
P	3.09	H	15.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1975 10 03	095	0.1-	0.3+	1999 04 06	704	1.3+	0.2+	2000 11 02	704	0.2-	0.0
1993 03 26	691	0.3-	0.7-	1999 04 06	704	1.2-	1.7+	2000 11 02	704	0.2-	0.4-
1993 03 26	691	0.3-	0.6-	1999 04 06	704	0.6+	1.0+	2000 11 02	704	0.2+	0.6-
1993 03 26	691	0.4-	0.4-	2000 09 30	704	0.2-	0.6+	2000 11 02	704	0.2-	0.8-
1997 11 23	411	0.4-	0.0	2000 09 30	704	0.5-	0.2+	2000 11 02	704	0.3+	0.1+
1997 11 23	411	0.8+	0.1-	2000 09 30	704	0.7-	0.0	2000 11 06	704	0.3-	0.0
1997 11 24	411	0.2+	0.9-	2000 09 30	704	0.5-	0.3-	2000 11 06	704	0.8+	0.7+
1997 11 24	411	0.6-	0.3-	2000 09 30	704	0.3+	0.2+	2000 11 06	704	0.7-	0.2-
1997 11 30	411	0.5+	0.1-	2000 10 24	704	0.1+	0.1-	2000 11 06	704	0.5+	0.2-
1997 11 30	411	0.6-	0.6+	2000 10 24	704	0.2-	0.2+	2000 11 06	704	0.3-	0.1+
1997 12 05	411	0.1+	1.1-	2000 10 24	704	0.5-	0.2-	2000 11 06	704	0.4+	0.0
1997 12 05	411	0.1+	0.1-	2000 10 24	704	0.0	0.1+	2000 11 06	704	1.2+	0.3+
1998 01 02	704	1.4+	0.3-	2000 10 24	704	0.2-	0.1+	2000 11 06	704	0.1-	0.4+
1998 01 02	704	0.8+	0.3-	2000 11 01	704	0.0	0.4+	2000 11 06	704	0.9+	0.7+
1998 01 02	704	0.8+	0.1+	2000 11 01	704	0.3-	0.0	2000 11 06	704	0.1-	0.4+
1998 01 02	704	2.7-	0.4-	2000 11 01	704	0.3+	0.3+				
1999 04 06	704	0.7+	0.0	2000 11 01	704	0.5-	0.3+				

1997 WS₂ = 2000 RO₉₅

Id. G. V. Williams, M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	353.61579		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.30073711	ω	297.10987	+0.98091179	-0.18838951
a	2.2063684	Ω	73.78111	+0.19140400	+0.89171407
e	0.1674728	i	2.87622	+0.03430108	+0.41152814
P	3.28	H	16.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1997 11 23	411	1.2-	1.4-	2000 09 05	704	0.0	0.1+	2000 10 01	699	0.0	0.0
1997 11 23	411	0.6-	0.5-	2000 09 05	704	0.0	0.3-	2000 10 01	699	0.0	0.0
1997 11 24	411	0.3+	0.2+	2000 09 05	704	0.2-	0.1+	2000 10 02	704	0.3-	0.0
1997 11 24	411	0.1+	0.8+	2000 09 24	704	0.2-	0.2+	2000 10 02	704	0.0	0.1+
1997 11 30	411	0.8-	0.3+	2000 09 24	704	0.4+	0.4-	2000 10 02	704	0.0	0.1+
1997 11 30	411	0.0	0.2-	2000 09 24	704	0.2+	0.1-	2000 10 02	704	0.1-	0.5+
1997 12 05	411	0.6+	0.1+	2000 09 24	704	(0.1-	2.9-)	2000 10 02	704	0.1-	0.2-
1997 12 05	411	1.5+	0.3+	2000 09 25	704	0.1-	0.0	2000 10 29	704	0.3+	0.1-
2000 09 04	699	0.5+	0.6+	2000 09 25	704	0.1-	0.8-	2000 10 29	704	0.4-	0.7-
2000 09 04	699	0.3+	0.4+	2000 09 25	704	0.3-	1.0-	2000 10 29	704	0.6-	0.0
2000 09 04	699	0.1-	0.0	2000 09 25	704	0.4-	0.4-	2000 11 02	704	0.1+	0.5+
2000 09 04	699	0.8-	0.2+	2000 09 25	704	0.4+	0.2-	2000 11 02	704	0.0	0.9+
2000 09 05	704	0.0	0.2-	2000 10 01	699	0.1+	0.1-	2000 11 02	704	0.5+	1.0+
2000 09 05	704	1.1+	0.4+	2000 10 01	699	0.1-	0.1+				

1997 WM₃ = 2000 SG₁₈₁

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	144.15899		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.22181210	ω	106.54318	-0.95551210	+0.25514781
a	2.7027916	Ω	88.42506	-0.29368226	-0.86950584
e	0.0770413	i	8.51276	+0.02733776	-0.42291747
P	4.44	H	15.9	G	0.15
				U	6

Residuals in seconds of arc

1997 11 22	691	0.7+	0.3-	1997 11 30	691	0.2-	0.3-	2000 09 19	608	0.5-	1.4-
1997 11 22	691	0.7+	0.1-	1997 11 30	691	0.8+	0.3+	2000 09 19	608	0.9-	0.7-
1997 11 22	691	0.5+	0.4-	1997 11 30	691	0.7+	0.3+	2000 09 19	608	0.3-	0.5-
1997 11 23	691	0.9-	0.1-	1997 12 03	691	0.3+	0.1+	2000 09 20	704	0.7+	0.7+
1997 11 23	691	0.7-	0.1-	1997 12 03	691	0.8-	0.3-	2000 09 20	704	0.0	0.6+
1997 11 23	691	0.8-	0.2+	1997 12 03	691	0.3-	0.5+	2000 09 20	704	0.9+	1.3+

1997 WK₅ = 2000 SY₂₄₉

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	86.73452		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28663354	ω	167.59488	-0.29230230	+0.95475061
<i>a</i>	2.2781626	Ω	85.38982	-0.88204873	-0.24698541
<i>e</i>	0.2138070	<i>i</i>	3.15558	-0.36952592	-0.16567887
<i>P</i>	3.44	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1997 11 23	691	0.2-	0.0	1999 02 23	699	0.0	0.1+	2000 09 24	704	0.2+	0.2-
1997 11 23	691	0.1+	0.4+	2000 08 31	704	0.3+	0.4-	2000 09 24	704	1.0+	0.3+
1997 11 23	691	0.2-	0.4+	2000 08 31	704	0.4-	1.0-	2000 10 01	699	0.1+	0.7+
1997 11 25	691	0.5-	0.1-	2000 08 31	704	0.4+	0.8-	2000 10 01	699	0.3+	0.6+
1997 11 25	691	0.5-	0.1+	2000 09 04	699	1.7-	0.0	2000 10 01	699	0.4+	0.4+
1997 11 25	691	0.3-	0.7+	2000 09 04	699	0.0	0.7-	2000 10 01	699	0.3+	0.3-
1997 11 29	691	0.4+	1.0-	2000 09 04	699	0.4+	0.8+	2000 10 02	704	1.0-	0.1+
1997 11 29	691	0.7+	0.5-	2000 09 04	699	1.7-	0.6-	2000 10 02	704	0.2-	0.1-
1997 11 29	691	0.6+	0.3-	2000 09 24	704	0.1+	0.4+	2000 10 02	704	0.3-	0.4+
1999 02 23	699	0.1-	0.0	2000 09 24	704	0.9+	0.2-	2000 10 02	704	0.4-	1.0+
1999 02 23	699	0.1+	0.1-	2000 09 24	704	1.1+	0.5-				

1997 WH₁₃ = 2000 SA₂₉₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	298.82093		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27974533	ω	138.21906	+0.15801819	-0.98432106
<i>a</i>	2.3154078	Ω	302.54787	+0.87952891	+0.17638374
<i>e</i>	0.1506891	<i>i</i>	5.33480	+0.44884201	+0.00090462
<i>P</i>	3.52	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1997 11 23	691	0.7-	0.7-	1998 02 03	691	0.6+	0.4+	2000 10 03	704	0.5+	0.1+
1997 11 23	691	1.0-	0.2-	1998 02 03	691	0.2+	0.6+	2000 10 03	704	0.1+	0.2-
1997 11 23	691	0.9-	0.3-	2000 09 05	699	1.7-	0.3-	2000 10 03	704	0.1+	0.2-
1997 11 28	691	0.4+	0.4-	2000 09 05	699	1.1-	0.4+	2000 10 04	704	0.5+	0.5-
1997 11 28	691	0.3+	0.1-	2000 09 05	699	1.1-	0.3-	2000 10 04	704	0.3+	0.0
1997 11 28	691	0.4+	0.2-	2000 09 05	699	1.0+	0.5-	2000 10 04	704	0.2+	0.2+
1997 12 04	691	0.7-	0.4+	2000 09 28	704	0.2+	0.3+	2000 10 04	704	0.1+	0.6+
1997 12 04	691	0.4-	0.3-	2000 09 28	704	0.5-	0.2+	2000 10 04	704	0.1+	0.3-
1997 12 04	691	0.7-	0.8-	2000 09 28	704	0.0	0.6+	2000 10 31	704	1.2+	0.3-
1998 01 22	691	0.6+	0.2+	2000 09 28	704	0.1-	0.5+	2000 10 31	704	0.1+	0.3-
1998 01 22	691	0.3+	0.5+	2000 09 28	704	0.4-	0.4+	2000 10 31	704	0.4+	0.4+
1998 01 22	691	0.4+	0.6+	2000 10 03	704	0.4+	0.4+	2000 10 31	704	0.8-	0.0
1998 02 03	691	0.4+	0.6+	2000 10 03	704	0.4-	0.0				

1997 WB₃₀ = 2000 PJ₁₉

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	342.40478		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29615170	ω	278.45383	+0.99315940	-0.06925526
<i>a</i>	2.2290846	Ω	85.55489	+0.10155385	+0.90967659
<i>e</i>	0.2198215	<i>i</i>	5.41074	-0.05763006	+0.40950238
<i>P</i>	3.33	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1996 04 19	691	0.4+	0.1+	1997 11 30	372	0.9-	0.2+	2000 08 01	704	0.4-	0.5+
1996 04 19	691	0.6-	0.4+	1997 12 04	704	0.7+	0.5+	2000 08 01	704	0.4+	0.3+

1996 04 19	691	0.4+	0.3+	1997 12 04	704	0.0	0.8+	2000 08 01	704	0.6-	1.6-
1997 11 26	704	1.2-	0.2-	1997 12 04	704	1.3+	0.4+	2000 08 01	704	0.2-	0.5+
1997 11 26	704	(2.6-	0.7+)	1997 12 04	704	1.2+	1.1+	2000 08 07	608	1.0-	0.8-
1997 11 26	704	2.0-	0.7+	1997 12 04	372	0.5-	0.8+	2000 08 07	608	0.8-	0.8-
1997 11 29	704	0.4-	0.7-	1997 12 05	372	0.0	0.2-	2000 08 07	608	1.0-	0.5-
1997 11 29	704	0.4+	0.1+	1997 12 05	372	0.9+	1.2+	2000 08 20	699	0.1-	0.6+
1997 11 29	704	0.2+	0.7-	2000 07 05	699	1.0+	0.2-	2000 08 20	699	0.3+	0.8+
1997 11 29	704	1.1-	0.3-	2000 07 05	699	0.7-	1.1+	2000 08 20	699	0.9+	0.7-
1997 11 29	704	1.6+	1.8-	2000 07 05	699	1.0+	0.9+	2000 08 20	699	1.5+	0.3-
1997 11 30	372	0.5-	0.7-	2000 07 05	699	0.4-	1.1+				

1997 WN₃₅ = 2000 QO₁₆₀ = 2000 SM₃₄₄

Id. M. E. Sansaturio, G. V. Williams (d)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	223.53174		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27188631	ω	243.87539	-0.60235920	-0.79075985
<i>a</i>	2.3598143	Ω	243.59324	+0.76890335	-0.53816363
<i>e</i>	0.1012672	<i>i</i>	6.98457	+0.21436190	-0.29168266
<i>P</i>	3.63	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	1.5+	0.7+	1999 05 10	704	0.0	0.1-	2000 09 03	704	0.2-	0.2-
1997 11 29	704	0.4+	1.6+	1999 05 10	704	1.3-	1.0-	2000 09 03	704	0.4+	0.2-
1997 11 29	704	1.6+	0.7-	1999 05 10	704	0.7+	0.4-	2000 09 20	608	0.4-	0.4+
1997 11 29	704	0.7-	1.9-	1999 05 18	704	(0.9+	2.3-)	2000 09 20	608	0.1-	0.4+
1997 12 04	704	(2.1+	1.1+)	1999 05 18	704	0.7-	0.4+	2000 09 20	608	0.6-	0.9+
1997 12 04	704	(1.4-	2.9-)	1999 05 18	704	0.4+	0.6-	2000 09 23	704	0.3-	0.4+
1997 12 04	704	1.2-	0.5-	1999 05 18	704	0.3-	0.4+	2000 09 23	704	0.7+	0.2+
1997 12 04	704	1.4-	0.3-	1999 05 18	704	0.4+	0.4-	2000 09 23	704	0.1-	0.8-
1997 12 04	704	1.4-	1.3-	2000 08 31	704	0.1-	0.4+	2000 09 23	704	0.3+	0.2+
1997 12 05	704	0.0	0.0	2000 08 31	704	0.1+	0.3-	2000 09 23	704	0.2+	0.2+
1997 12 05	704	0.4+	0.1-	2000 08 31	704	0.2+	0.4+	2000 09 26	704	(0.1+	2.2+)
1997 12 05	704	0.3+	0.0	2000 08 31	704	0.2-	0.0	2000 09 26	704	0.8+	0.1-
1997 12 05	704	0.2+	1.2+	2000 08 31	704	0.2+	0.1+	2000 09 26	704	1.3-	0.6-
1997 12 05	704	0.2+	1.3+	2000 09 03	704	0.2+	0.2-	2000 09 26	704	0.4+	0.4-
1999 05 10	704	0.9+	1.6+	2000 09 03	704	0.3-	0.3-				
1999 05 10	704	(0.7+	2.5-)	2000 09 03	704	0.2+	0.2-				

1997 WJ₃₈ = 1981 XP₁ = 2000 SF₂₀₉

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	359.10392		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30817739	ω	297.96669	+0.99318107	-0.05753598
<i>a</i>	2.1707119	Ω	65.48425	+0.09647353	+0.89391784
<i>e</i>	0.1841168	<i>i</i>	6.39844	-0.06545393	+0.44452279
<i>P</i>	3.20	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1981 12 04	511	0.2+	1.0+	2000 08 02	704	0.0	0.1-	2000 10 31	704	0.2-	0.1-
1981 12 04	511	1.3-	2.3+	2000 08 02	704	1.0+	0.8-	2000 10 31	704	0.6-	0.6+
1997 11 26	704	0.4-	1.3+	2000 08 02	704	1.9+	0.5-	2000 10 31	704	0.7-	0.5+
1997 11 26	704	1.0-	0.6+	2000 09 25	704	0.2+	0.1-	2000 11 01	704	0.6+	1.0-
1997 11 26	704	1.6-	0.7+	2000 09 25	704	0.0	0.3-	2000 11 01	704	0.1-	0.3+
1997 11 29	704	1.6-	0.5-	2000 09 25	704	0.0	0.1-	2000 11 01	704	0.4-	0.3+
1997 11 29	704	1.2-	1.0-	2000 09 25	704	0.1+	0.3+	2000 11 01	704	0.3+	0.7+
1997 11 29	704	1.2-	0.5-	2000 09 25	704	0.0	0.1+	2000 11 01	704	0.5-	0.0
1997 11 29	704	0.1-	0.4+	2000 09 25	608	1.2-	1.0-	2000 11 02	704	0.2+	0.4+
1997 12 01	327	0.4+	0.1-	2000 09 25	608	1.1-	1.0-	2000 11 02	704	0.4+	0.1+
1997 12 01	327	0.7+	0.4+	2000 09 25	608	1.0-	0.8-	2000 11 02	704	0.1-	0.2-
1997 12 01	327	0.6+	0.2-	2000 10 01	704	0.2-	0.2+	2000 11 02	704	0.3-	0.4+
1997 12 04	704	0.5+	0.1+	2000 10 01	704	0.0	0.4+	2000 11 02	704	0.1+	0.2+
1997 12 04	704	1.1+	0.5-	2000 10 01	704	0.3+	0.4+	2000 11 03	704	0.2+	0.4-
1997 12 04	704	1.7+	1.2-	2000 10 01	704	0.0	0.5+	2000 11 03	704	0.3+	0.3-
1997 12 04	704	0.2+	0.9-	2000 10 01	704	0.1-	0.2+	2000 11 03	704	0.4+	0.4-
1997 12 04	704	0.8+	0.2-	2000 10 29	704	0.1+	0.5+	2000 11 03	704	0.3+	0.1+
1997 12 05	704	1.0+	0.9-	2000 10 29	704	0.1-	0.2+	2000 11 03	704	0.2+	0.1-

1997 12 05	704	0.2+	1.0-	2000 10 29	704	0.3+	0.0	2000 11 03	704	0.0	0.0
1997 12 05	704	0.6+	1.1-	2000 10 29	704	0.1+	0.0	2000 11 03	704	0.3+	0.1+
1997 12 05	704	0.7+	0.1-	2000 10 29	704	0.3-	0.7+	2000 11 03	704	0.1+	0.2-
1997 12 05	704	0.4+	0.3-	2000 10 31	704	0.2+	0.1-	2000 11 03	704	0.0	0.1+
2000 08 02	704	0.7+	0.1+	2000 10 31	704	0.0	0.4+	2000 11 03	704	0.6-	0.4-

1997 XH₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	227.59719	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27141792	ω	92.61596	-0.64363973
<i>a</i>	2.3625284	Ω	47.32366	+0.56905311
<i>e</i>	0.1494812	<i>i</i>	2.97138	+0.30315517
<i>P</i>	3.63	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1997 12 03	369	0.9+	0.3-	1997 12 24	369	0.8+	0.7-	2000 09 24	704	0.2+	0.9+
1997 12 03	369	1.8-	0.5+	1997 12 24	369	0.9-	0.5-	2000 10 01	699	1.1-	1.3-
1997 12 03	369	1.8+	1.5+	1997 12 27	369	0.5+	0.4+	2000 10 01	699	0.3-	1.6+
1997 12 04	704	1.0-	1.2-	1997 12 27	369	0.2-	0.3-	2000 10 01	699	0.6+	0.3+
1997 12 04	704	1.8-	0.4-	1997 12 31	369	0.8-	0.2-	2000 10 01	699	(1.3-	2.5+)
1997 12 05	369	0.5+	0.3+	1997 12 31	369	0.1-	0.8+	2000 10 05	691	0.3-	1.0-
1997 12 05	369	0.4-	0.9+	2000 09 24	704	0.1-	0.0	2000 10 05	691	0.1-	1.0-
1997 12 05	369	1.0+	0.5+	2000 09 24	704	0.6-	0.3+	2000 10 05	691	0.1+	0.8-
1997 12 21	369	1.5+	1.0-	2000 09 24	704	0.9+	0.2+				
1997 12 21	369	(2.3+	0.7-)	2000 09 24	704	0.6+	0.6+				

1997 XW₃ = 1985 UZ₂ = 1999 JH₁₂₆Id. A. Doppler (*MPC* 37143), A. Knöfel

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	316.69058	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25781851	ω	305.24803	+0.79783898
<i>a</i>	2.4448937	Ω	91.66710	+0.57189804
<i>e</i>	0.1648533	<i>i</i>	3.68433	+0.19075010
<i>P</i>	3.82	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1954 07 31	261	0.3-	0.3-	1998 03 01	327	0.2-	0.0	2000 09 05	704	0.2-	0.6+
1954 07 31	261	0.3-	0.6-	1998 03 01	327	0.1+	0.2+	2000 09 05	704	0.1-	0.0
1954 07 31	261	1.1+	0.5-	1999 05 13	704	0.9-	0.6+	2000 09 05	704	0.4-	0.1+
1954 09 22	261	0.3-	0.2+	1999 05 13	704	1.2-	0.3-	2000 09 05	704	0.3-	0.2-
1954 09 22	261	0.1+	0.1+	1999 05 13	704	0.1-	1.3+	2000 09 19	608	0.3-	1.0+
1955 12 12	261	0.3-	0.3+	1999 05 13	704	1.6+	1.2+	2000 09 19	608	0.5-	0.7+
1985 10 17	010(19.7-	0.8+)		1999 05 13	704	0.7+	0.1+	2000 09 19	608	0.5-	0.7+
1985 10 18	010(17.5-	0.5-)		1999 05 19	704	0.7+	1.0-	2000 09 20	704	0.5-	0.4-
1991 04 17	261	0.6+	1.0-	1999 05 19	704	(2.5+	3.1-)	2000 09 20	704	0.6-	0.1-
1991 04 17	261	0.7+	1.2-	1999 05 19	704	0.1-	0.9-	2000 09 20	704	0.2-	0.4-
1991 05 05	260	0.5-	1.3+	2000 08 01	704	0.6-	0.0	2000 09 20	704	0.7-	0.1+
1991 05 05	260	0.4-	1.4+	2000 08 01	704	0.3-	0.4+	2000 09 20	704	0.3-	0.3-
1993 12 10	261	0.2+	0.3+	2000 08 01	704	0.3-	0.4+	2000 09 24	704	0.5+	0.3-
1993 12 10	261	0.6+	0.7+	2000 08 01	704	0.1-	0.3+	2000 09 24	704	0.2+	0.0
1997 12 03	910	0.1-	0.0	2000 08 01	704	0.5-	0.9-	2000 09 24	704	1.1+	0.8-
1997 12 04	910	0.1-	0.2+	2000 08 07	608	1.2-	0.6-	2000 09 24	704	0.6+	0.3-
1997 12 04	910	0.4+	0.3+	2000 08 07	608	1.6-	0.5-	2000 09 24	704	0.8+	0.1-
1997 12 06	910	0.5+	0.5-	2000 08 07	608	1.4-	0.5-	2000 09 26	608	0.9+	0.6-
1997 12 06	910	0.3+	0.4-	2000 08 25	704	0.2-	0.9+	2000 09 26	608	0.8+	0.1-
1997 12 06	910	0.4+	0.5-	2000 08 25	704	1.2+	0.9+	2000 09 26	608	0.9+	0.3-
1997 12 29	566	0.4-	0.3+	2000 08 25	704	0.1-	0.7+	2000 10 02	704	1.7+	0.3+
1997 12 29	566	0.2-	1.1+	2000 08 26	704	0.6-	0.6+	2000 10 02	704	0.0	0.6-
1997 12 29	566	0.9+	0.2-	2000 08 26	704	0.3-	0.3+	2000 10 02	704	0.1-	0.6+
1998 01 25	566	0.4-	0.1+	2000 08 26	704	0.9-	0.8+	2000 10 02	704	0.7+	0.0
1998 01 25	566	0.1-	0.1+	2000 08 26	704	0.4-	0.3-	2000 10 02	704	0.9+	0.5-
1998 01 25	566	0.1-	0.3+	2000 09 04	704	0.1-	0.0	2000 11 02	704	1.2+	0.2-
1998 02 13	327	0.5-	0.1+	2000 09 04	704	0.4+	0.3+	2000 11 02	704	0.7+	0.1+
1998 02 13	327	0.8-	0.1+	2000 09 04	704	0.1+	0.7+	2000 11 02	704	0.1+	0.5-
1998 02 13	327	0.0	0.5+	2000 09 04	704	0.2-	0.5+	2000 11 02	704	0.2-	0.2-
1998 03 01	327	0.0	0.1-	2000 09 05	704	0.1-	0.1+				

1997 XD₁₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	148.75566	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28096587	ω	282.16445	-0.59853942
<i>a</i>	2.3086974	Ω	310.68292	-0.68014779
<i>e</i>	0.0660602	<i>i</i>	6.92051	-0.42326060
<i>P</i>	3.51	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1997 12 05	411	0.9+	0.1+	1997 12 28	411	0.5-	0.8-	2000 09 28	704	0.4+	0.1-
1997 12 05	411	0.0	0.1-	1997 12 28	411	0.7+	0.3+	2000 09 28	704	0.7-	0.5+
1997 12 05	411	0.4+	0.2+	1998 01 25	411	0.4-	0.3+	2000 09 28	704	0.2-	0.0
1997 12 10	411	0.4-	0.1+	1998 01 25	411	0.3-	0.0	2000 10 11	850	0.6+	0.5+
1997 12 10	411	0.5-	0.0	2000 09 28	704	0.4-	0.0	2000 10 11	850	0.3+	0.9-

1997 XT₁₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	224.43235	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23007985	ω	48.26483	-0.86959922
<i>a</i>	2.6376489	Ω	105.63185	+0.32834867
<i>e</i>	0.0609988	<i>i</i>	16.16244	+0.36876056
<i>P</i>	4.28	<i>H</i>	13.8	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1997 12 13	327	0.5-	0.1+	1998 01 07	327	0.1-	0.1+	2000 08 04	608	(2.5+	0.2-)
1997 12 13	327	0.4-	0.4-	1998 01 07	327	0.2-	0.2+	2000 08 04	608	(2.6+	0.0)
1997 12 13	327	0.0	0.0	1998 01 07	327	0.3-	0.2+	2000 08 04	608	(2.6+	0.2+)
1997 12 24	327	0.3-	0.4+	1998 04 02	704	0.3+	0.3+	2000 08 28	704	0.7+	0.1+
1997 12 24	327	0.7-	0.4+	1998 04 02	704	0.4+	0.5+	2000 08 28	704	0.3+	0.1+
1997 12 24	327	0.6+	0.1-	1998 04 02	704	1.3+	0.0	2000 08 28	704	0.2+	0.2+
1997 12 27	327	0.4-	0.0	1998 04 02	704	0.2+	0.1-	2000 08 28	704	0.2-	0.6-
1997 12 27	327	0.3-	0.1-	1998 04 02	704	0.2+	0.4-	2000 10 05	704	0.0	0.5+
1997 12 27	327	0.4-	0.3+	1998 04 03	704	0.8+	0.1+	2000 10 05	704	0.5-	0.1-
1998 01 04	327	0.4+	0.3+	1998 04 03	704	0.1-	0.2+	2000 10 05	704	0.3-	0.2-
1998 01 04	327	0.1+	0.2+	1998 04 03	704	0.0	0.3-	2000 10 05	704	0.1-	0.0
1998 01 04	327	0.1+	0.3+	1998 04 03	704	0.6-	0.4+	2000 10 05	704	0.5-	0.4+
1998 01 06	327	0.1-	0.1+	1998 04 03	704	0.2+	1.5-	2000 10 27	704	0.1-	0.2+
1998 01 06	327	0.4-	0.6+	1999 06 15	704	0.4+	0.2-	2000 10 27	704	0.2+	0.6+
1998 01 06	327	0.0	0.2+	1999 06 15	704	0.8+	0.2+	2000 10 27	704	(2.5-	0.5+)
1998 01 06	327	0.1-	0.1-	1999 06 15	704	0.0	0.5+	2000 10 27	704	0.4+	0.5+
1998 01 07	327	0.0	0.5+	1999 06 15	704	1.4-	1.1+	2000 10 27	704	0.5-	0.2+

1997 YV₁₇ = 2000 SJ₂₉₁

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	297.38586	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27726117	ω	119.06953	+0.14261857
<i>a</i>	2.3292174	Ω	322.68696	+0.88844508
<i>e</i>	0.1255822	<i>i</i>	3.07332	+0.43626286
<i>P</i>	3.55	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1993 10 20	691	0.5+	0.1+	1998 01 06	691	0.3+	0.0	2000 10 03	704	0.8-	0.4-
1993 10 20	691	0.1-	0.1-	1998 01 08	691	0.3+	0.2-	2000 10 03	704	0.1-	0.3+
1993 10 20	691	0.7-	0.5+	1998 01 08	691	0.4+	0.4-	2000 10 03	704	0.0	0.2-
1997 11 22	691	0.2-	0.8-	1998 01 08	691	0.6+	0.0	2000 10 03	704	0.0	0.5+
1997 11 22	691	0.5-	0.3-	2000 09 26	691	0.6+	0.7-	2000 10 03	704	0.5-	0.7-
1997 11 22	691	0.1-	0.2-	2000 09 26	691	0.5+	0.8-	2000 10 25	704	0.1-	0.8+
1997 12 31	691	0.5-	0.0	2000 09 26	691	0.4+	0.8-	2000 10 25	704	0.5+	0.3+
1997 12 31	691	0.1-	1.0+	2000 09 27	704	0.2-	0.0	2000 10 25	704	0.9+	0.1+
1997 12 31	691	0.6-	0.1+	2000 09 27	704	0.1-	0.1+	2000 10 25	704	0.2-	0.6+
1998 01 06	691	0.2+	0.1+	2000 09 27	704	0.0	0.4+				
1998 01 06	691	0.1-	0.0	2000 09 27	704	0.7-	0.2+				

1997 YX₁₇ = 2000 SU₃₀₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q		Williams	
<i>n</i>	321.80568	ω	111.32829	+0.49219788	−0.86610674				
<i>a</i>	2.3202103	Ω	308.88584	+0.75139645	+0.47328997				
<i>e</i>	0.0716730	<i>i</i>	6.43058	+0.43948221	+0.16079717				
<i>P</i>	3.53	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4		

Residuals in seconds of arc

1997 12 31	691	0.4−	0.3−	1998 01 08	691	0.1+	0.0	2000 09 30	704	1.6−	0.3+
1997 12 31	691	0.3−	0.0	1998 01 08	691	0.2+	0.0	2000 09 30	704	0.3−	0.4−
1997 12 31	691	0.3−	0.0	1998 01 23	691	0.2+	0.0	2000 09 30	704	0.4+	0.3−
1998 01 06	691	0.0	0.0	1998 01 23	691	0.3+	0.0	2000 09 30	704	0.1+	0.0
1998 01 06	691	0.2+	0.1−	1998 01 30	691	0.3−	0.1+	2000 10 03	704	0.4+	0.0
1998 01 06	691	0.4+	0.3+	1998 01 30	691	0.0	0.1−	2000 10 03	704	0.2+	0.0
1998 01 08	691	0.0	0.0	1998 01 30	691	0.1−	0.0	2000 10 03	704	0.7+	0.4+

1997 YH₁₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q		Williams	
<i>n</i>	297.47777	ω	12.63928	+0.63353159	−0.77344114				
<i>a</i>	2.4293418	Ω	38.05516	+0.70692331	+0.56778451				
<i>e</i>	0.1807969	<i>i</i>	1.91999	+0.31447918	+0.28179700				
<i>P</i>	3.79	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4		

Residuals in seconds of arc

1997 12 29	327	0.7+	0.6−	1998 01 05	327	0.1−	0.2−	2000 08 01	704	0.6−	1.1+
1997 12 29	327	0.1+	0.8−	1998 01 05	327	0.5−	0.1+	2000 08 01	704	0.0	0.2−
1997 12 29	327	0.3+	0.5−	1998 01 05	327	0.3+	0.1+	2000 08 01	704	0.1−	0.3−
1998 01 03	327	0.1−	0.2+	1998 01 05	327	0.1−	0.1−	2000 08 01	704	0.0	0.3+
1998 01 03	327	0.7+	0.7+	1998 01 07	327	0.9−	0.2−	2000 08 26	704	0.6+	0.7−
1998 01 03	327	0.0	0.8+	1998 01 07	327	0.0	0.3−	2000 08 26	704	0.1+	0.0
1998 01 04	327	0.1+	0.0	1998 01 07	327	0.4−	0.1−	2000 08 26	704	0.4+	0.6−
1998 01 04	327	0.6−	0.2+	1998 01 17	327	0.2+	0.0	2000 08 26	704	0.4+	0.0
1998 01 04	327	0.1+	0.1−	1998 01 17	327	0.3−	0.1−	2000 08 26	704	0.4−	0.2+
1998 01 05	327	0.3+	1.5+	1998 01 17	327	0.3+	0.1−				
1998 01 05	327	0.0	0.0	2000 08 01	704	0.4−	0.6+				

1998 AM = 2000 UE₉₅

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q		Spahr	
<i>n</i>	294.89267	ω	135.89304	−0.23663375	−0.97090970				
<i>a</i>	2.3051070	Ω	327.74337	+0.87136866	−0.19541318				
<i>e</i>	0.0943387	<i>i</i>	3.93113	+0.42979196	−0.13837643				
<i>P</i>	3.50	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4		

Residuals in seconds of arc

1998 01 05	411	0.7+	0.1+	1998 02 04	411	1.0−	0.0	2000 11 05	704	0.1+	0.5−
1998 01 05	411	0.0	0.2−	2000 09 30	704	0.3+	0.3+	2000 11 05	704	1.0+	0.3−
1998 01 06	411	0.1+	0.0	2000 09 30	704	1.1−	0.2−	2000 11 05	704	0.6+	0.4−
1998 01 06	411	0.5+	0.2−	2000 09 30	704	0.7+	0.8+	2000 11 05	704	0.0	0.0
1998 01 09	658	0.5−	0.3−	2000 09 30	704	0.6−	0.1−	2000 11 05	704	0.5−	0.2+
1998 01 09	658	0.8−	0.0	2000 10 25	704	0.3−	0.1−	2000 11 05	704	0.1+	0.2−
1998 01 09	658	0.8−	0.0	2000 10 25	704	0.2−	0.1+	2000 11 05	704	0.2+	1.4+
1998 01 09	411	0.1−	0.0	2000 10 25	704	0.2−	0.2+	2000 11 05	704	0.2+	0.3+
1998 01 09	411	0.9−	0.3−	2000 10 25	704	0.3−	0.4+	2000 11 05	704	0.2−	0.4+
1998 01 24	411	0.1+	0.1+	2000 10 25	704	0.2−	0.4−	2000 11 05	704	0.3+	0.4−
1998 01 24	411	0.0	0.0	2000 11 03	704	0.1+	0.3−	2000 11 05	704	0.4−	0.4−
1998 01 28	910	1.4+	0.6+	2000 11 03	704	1.1+	0.2+	2000 11 05	704	0.2+	0.1−
1998 01 28	910	1.6+	0.7+	2000 11 03	704	0.6−	0.7−	2000 11 05	704	0.6−	0.5+
1998 01 28	910	1.5+	0.7+	2000 11 03	704	0.4−	0.5−	2000 11 05	704	0.5+	0.5+
1998 02 04	411	1.8−	1.1−	2000 11 03	704	0.3+	0.8−	2000 11 05	704	0.3−	0.2+

1998 AT₄ = 2000 VE₃₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q		Williams	
<i>n</i>	123.52615	ω	180.62876	+0.23799694	+0.96354964				
<i>a</i>	2.2547067	Ω	103.14457	−0.89057044	+0.26669428				
<i>e</i>	0.1551551	<i>i</i>	7.20813	−0.38761031	−0.02112477				
<i>P</i>	3.39	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5		

Residuals in seconds of arc

1998 01 06	691	0.3−	0.3−	1998 01 24	704	0.5+	0.1−	2000 11 01	704	0.2+	0.0
1998 01 06	691	1.0−	1.0+	1998 01 24	704	0.1+	0.7+	2000 11 01	704	1.3−	0.3−
1998 01 06	691	0.6−	0.3−	1998 01 24	704	0.6+	0.1+	2000 11 01	704	0.4−	0.1+
1998 01 08	691	0.5+	0.0	1998 01 24	704	0.3−	0.2+	2000 11 01	704	1.2−	0.3+
1998 01 08	691	0.2+	0.1−	1998 01 25	704	0.5+	0.2+	2000 11 02	704	1.3+	0.0
1998 01 08	691	0.4+	0.2−	1998 01 25	704	0.6+	0.3+	2000 11 02	704	0.3+	0.2+
1998 01 23	704	0.7+	0.5+	1998 01 25	704	0.3+	0.2+	2000 11 02	704	0.3+	0.1+
1998 01 23	704	0.3+	0.2−	1998 01 25	704	0.9−	1.2−	2000 11 02	704	1.3+	0.2+
1998 01 23	704	0.1+	0.0	1998 01 25	704	0.8−	0.5−	2000 11 02	704	0.5+	0.3−
1998 01 23	704	0.9−	0.2−	2000 11 01	704	0.9−	0.3−				

1998 AP₅ = 2000 SH₃₁₉

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q		Williams	
<i>n</i>	114.99773	ω	301.69957	−0.03246175	+0.98988833				
<i>a</i>	2.6249075	Ω	325.60414	−0.81420085	−0.10631930				
<i>e</i>	0.1239679	<i>i</i>	14.14859	−0.57967508	+0.09390045				
<i>P</i>	4.25	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4		

Residuals in seconds of arc

1998 01 08	910	0.8+	0.1−	1998 02 07	809	(0.1−	3.5+)	2000 09 26	704	0.1+	1.2+
1998 01 08	910	0.8+	0.1+	1999 09 11	704	0.2−	1.1+	2000 09 26	704	0.4+	0.1−
1998 01 08	910	0.5+	0.1+	1999 09 11	704	0.5−	1.2+	2000 09 26	704	0.1−	0.4+
1998 01 09	910	1.0+	0.0	1999 09 11	704	0.4−	1.3+	2000 10 06	704	0.3−	1.0−
1998 01 09	910	0.6+	0.2+	2000 09 08	704	0.6−	0.9+	2000 10 06	704	0.7−	0.9+
1998 01 09	910	0.8+	0.3+	2000 09 08	704	0.5+	0.5+	2000 10 06	704	0.9−	0.1+
1998 02 06	809	0.5−	1.3+	2000 09 08	704	1.0−	0.7+	2000 11 06	704	1.5+	0.5−
1998 02 06	809	(2.0−	0.9+)	2000 09 08	704	1.0−	0.3+	2000 11 06	704	0.6+	0.0
1998 02 06	809	1.0−	1.3+	2000 09 08	704	0.4−	0.9+	2000 11 06	704	1.1+	1.4−
1998 02 07	809	(1.1+	3.4+)	2000 09 26	704	0.3−	0.3−				
1998 02 07	809	(0.8+	4.2+)	2000 09 26	704	0.2+	0.4−				

1998 AW₆ = 2000 SD₆₁

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	219.34341		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.26097449	<i>ω</i>	73.28565		−0.90445289		−0.42308715				
<i>a</i>	2.4251429	<i>Ω</i>	81.65746		+0.36742049		−0.83748669				
<i>e</i>	0.1189570	<i>i</i>	3.15334		+0.21671905		−0.34585158				
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	14.8		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4			
Residuals in seconds of arc											
1998 01 05	327	0.3+	0.0	1998 04 14	704	0.1−	0.9+	2000 10 01	699	0.1−	0.2+
1998 01 05	327	0.1−	0.0	1998 04 14	704	0.3−	1.1+	2000 10 01	699	0.1−	0.4+
1998 01 05	327	0.4+	0.1+	2000 09 02	704	1.7+	0.8+	2000 10 01	699	0.1−	0.0
1998 01 06	327	0.3+	0.3−	2000 09 02	704	0.5+	0.5+	2000 10 01	699	0.1−	0.2+
1998 01 06	327	0.0	0.2+	2000 09 02	704	0.2−	1.9+	2000 10 02	704	0.2−	0.2−
1998 01 06	327	0.4+	0.1+	2000 09 24	704	0.8−	0.6−	2000 10 02	704	0.1−	0.6−
1998 01 06	327	0.3+	0.1+	2000 09 24	704	0.3−	0.4−	2000 10 02	704	0.5+	0.3+
1998 01 07	691	0.6−	0.2−	2000 09 24	704	0.2+	0.3+	2000 10 02	704	0.6−	0.0
1998 01 07	691	0.8−	0.4−	2000 09 24	704	0.4−	0.4+	2000 10 02	704	0.1+	0.6−
1998 01 07	691	0.8−	0.2−	2000 09 24	704	0.6+	0.5−	2000 10 29	704	0.3−	0.9−
1998 01 07	327	0.4+	0.1+	2000 09 26	704	0.4+	0.1+	2000 10 29	704	0.3−	0.4+
1998 01 07	327	0.2+	0.1+	2000 09 26	704	0.3+	0.1−	2000 10 29	704	1.2−	0.5−
1998 01 07	327	0.1+	0.0	2000 09 26	704	0.6+	0.5+	2000 10 29	704	0.4−	0.8−

1998 04 14 704 (0.2+ 2.5-) 2000 09 26 704 (2.2+ 0.3+)
 1998 04 14 704 0.1+ 0.8- 2000 09 26 704 0.3+ 0.4-

1998 BH

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	259.91038	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26593599	ω	20.28849	-0.39720278 -0.90850786
<i>a</i>	2.3948848	Ω	93.29846	+0.82305502 -0.41520327
<i>e</i>	0.0578038	<i>i</i>	7.46945	+0.40596846 -0.04711379
<i>P</i>	3.71	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 01 18	118	0.4+	1.0-	1998 01 27	118	0.1-	0.3+	1998 02 20	118	0.1-	0.1-
1998 01 18	118	0.1-	1.6-	1998 01 28	118	0.4-	0.8+	1998 02 25	118	0.3-	0.3-
1998 01 18	118	0.2+	0.8-	1998 01 28	118	0.0	0.4+	1998 02 25	118	0.1-	0.1-
1998 01 18	118	0.5+	1.7-	1998 01 28	118	0.4-	0.5+	1998 02 25	118	0.3-	0.1+
1998 01 18	118	(1.9- 2.4-)		1998 01 29	118	0.7-	0.1-	2000 09 25	608	1.6+	0.6+
1998 01 23	118	0.6+	1.0+	1998 01 29	118	0.2-	0.4+	2000 09 25	608	1.2+	0.1+
1998 01 23	118	0.3+	0.9+	1998 01 30	118	0.5-	0.3+	2000 09 25	608	1.4+	0.2-
1998 01 23	118	0.3+	0.5+	1998 01 31	118	0.3+	0.0	2000 10 01	704	1.2-	0.1-
1998 01 26	118	0.1-	0.5+	1998 01 31	118	0.0	0.2-	2000 10 01	704	0.8-	0.4-
1998 01 26	118	0.2-	0.4+	1998 02 03	118	0.3+	0.3-	2000 10 01	704	1.1-	0.3-
1998 01 26	118	0.1-	0.6+	1998 02 03	118	0.1+	0.0	2000 10 01	704	0.9-	0.0
1998 01 27	118	0.3-	0.2+	1998 02 05	118	0.8+	0.7-	2000 10 01	704	0.2-	0.4+
1998 01 27	118	0.3-	0.4+	1998 02 20	118	0.1+	0.4-				

1998 BP

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	275.01345	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27999270	ω	95.95135	-0.55575611 -0.83038253
<i>a</i>	2.3140438	Ω	27.92884	+0.72496488 -0.50762846
<i>e</i>	0.1000560	<i>i</i>	4.89914	+0.40689196 -0.22973508
<i>P</i>	3.52	<i>H</i>	14.3	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1998 01 18	411	1.2-	0.2-	1998 02 02	411	0.5+	0.3-	2000 10 24	704	0.1-	0.2+
1998 01 18	411	(2.4- 1.5-)		1998 02 17	411	1.3-	0.0	2000 10 24	704	0.2-	0.3+
1998 01 19	411	0.1+	1.2+	1998 02 17	411	0.2+	0.3-	2000 11 01	704	0.5+	0.1-
1998 01 19	411	0.7+	0.3-	2000 09 30	704	0.3-	0.5-	2000 11 01	704	0.1+	0.2+
1998 01 25	411	0.3-	0.2-	2000 09 30	704	0.3-	0.3-	2000 11 01	704	0.9+	0.6-
1998 01 25	411	0.9+	0.1+	2000 09 30	704	0.6+	0.6+	2000 11 01	704	0.1+	0.3-
1998 02 02	411	0.2+	0.0	2000 10 24	704	0.5-	0.5+	2000 11 01	704	0.7-	0.0

1998 BG₁ = 2000 SX₃₃₅

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	308.03948	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28361390	ω	357.14865	+0.21422277 -0.97058918
<i>a</i>	2.2943044	Ω	80.46351	+0.89837209 +0.15163091
<i>e</i>	0.1282054	<i>i</i>	6.39494	+0.38345299 +0.18698856
<i>P</i>	3.48	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1998 01 19	411	0.6-	1.6+	1998 02 17	411	1.0+	0.2-	2000 10 29	704	0.0	1.1-
1998 01 19	411	1.1+	0.5+	2000 09 26	608	0.3-	0.2+	2000 10 29	704	0.1-	0.3+
1998 01 20	411	0.3+	0.5-	2000 09 26	608	0.0	0.2+	2000 10 29	704	0.8+	0.6-
1998 01 20	411	0.0	0.4-	2000 09 26	608	0.1+	0.3-	2000 10 29	704	1.4+	0.3-
1998 01 26	411	0.1-	0.4+	2000 10 02	699	0.7-	0.8-	2000 11 03	704	0.3-	0.8+
1998 01 26	411	0.1+	0.2-	2000 10 02	699	0.0	0.8+	2000 11 03	704	0.2-	0.1+
1998 01 31	411	0.9-	0.2-	2000 10 02	699	0.5+	0.1+	2000 11 03	704	0.7-	0.4-
1998 01 31	411	(2.9- 1.6-)		2000 10 02	699	0.2-	0.7+	2000 11 03	704	0.6-	0.8-
1998 02 17	411	0.8-	1.0-	2000 10 29	704	0.3+	0.8+				

1998 BQ₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	190.77429	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23534356	ω	66.72426	-0.99425515 +0.07637316
<i>a</i>	2.5981717	Ω	117.58370	-0.09843589 -0.92758718
<i>e</i>	0.1622785	<i>i</i>	4.85356	+0.04203646 -0.36571732
<i>P</i>	4.19	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 01 19	411	0.5+	0.3-	1998 01 25	411	0.2+	0.9+	1999 07 16	704	0.3+	0.1+
1998 01 19	411	0.2-	0.2-	1998 02 02	411	0.2-	0.6+	1999 07 16	704	0.1+	0.4-
1998 01 20	411	0.4+	0.4+	1998 02 02	411	0.5+	0.1-	1999 07 16	704	1.0-	0.1+
1998 01 20	411	0.8-	0.6+	1998 02 17	411	0.1-	0.2+	1999 07 16	704	0.6+	0.8+
1998 01 24	566	0.8+	0.1-	1998 02 17	411	0.2-	0.5-	2000 10 02	704	0.4-	0.3+
1998 01 24	566	0.3+	1.1-	1998 03 01	699	0.9-	0.1+	2000 10 02	704	0.5+	0.8-
1998 01 24	566	0.3-	0.6-	1998 03 01	699	0.8-	0.3+	2000 10 02	704	1.1-	0.4+
1998 01 25	411	0.6+	0.0	1998 03 01	699	0.3+	0.4+	2000 10 02	704	0.8+	0.4+

1998 BW₄ = 2000 VS₃₉

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	152.98078	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23726928	ω	327.41394	-0.72472113 +0.68629382
<i>a</i>	2.5840944	Ω	256.05304	-0.61783708 -0.68674002
<i>e</i>	0.2227313	<i>i</i>	3.63212	-0.30505184 -0.23955987
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 01 18	910	0.3-	0.6+	1998 01 30	910	0.4+	0.1+	2000 09 24	691	0.6+	0.1-
1998 01 18	910	0.5-	0.4+	1998 01 30	910	0.5+	0.0	2000 09 24	691	0.6+	0.3-
1998 01 18	910	0.6-	0.4+	1998 01 30	910	0.6+	0.1+	2000 11 01	704	0.5-	1.0+
1998 01 23	910	0.9+	0.1+	1999 07 13	704	0.1+	0.2-	2000 11 01	704	0.4+	0.1-
1998 01 23	910	0.9+	0.1-	1999 07 13	704	0.1+	0.0	2000 11 01	704	0.0	0.1+
1998 01 23	910	0.9+	0.1-	1999 07 13	704	0.0	0.3-	2000 11 01	704	0.3-	0.2-
1998 01 24	566	0.8-	0.5-	1999 07 13	704	0.0	0.2+	2000 11 01	704	0.1-	1.0-
1998 01 24	566	1.1-	0.5-	1999 07 13	704	0.6+	0.1-	2000 11 03	704	0.3-	0.1+
1998 01 24	566	0.7-	0.7-	1999 07 21	699	0.6-	0.4-	2000 11 03	704	0.2-	0.8-
1998 01 29	327	0.5-	0.4+	1999 07 21	699	0.1-	0.4+	2000 11 03	704	0.1+	0.2-
1998 01 29	327	0.1+	0.3+	1999 07 21	699	0.2-	1.0+	2000 11 03	704	0.2-	0.9+
1998 01 29	327	0.2+	0.0	2000 09 24	691	0.6+	0.3-	2000 11 03	704	0.8-	0.8+

1998 BO₇ = 2000 SB₂₁₆

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	250.58847	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26054869	ω	326.34509	-0.62833654 -0.77778012
<i>a</i>	2.4277844	Ω	162.56529	+0.72490320 -0.59277121
<i>e</i>	0.1443601	<i>i</i>	3.03271	+0.28232701 -0.20899850
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1998 01 24	566	0.0	0.2+	2000 08 31	691	0.0	0.0	2000 10 01	704	0.2-	0.6+
1998 01 24	566	0.3+	0.3+	2000 08 31	691	0.1-	0.2+	2000 10 01	699	0.1-	0.1-
1998 01 24	566	0.1+	0.4+	2000 09 26	704	0.5-	0.1-	2000 10 01	699	0.6-	0.2+
1998 01 25	566	0.1+	0.1-	2000 09 26	704	0.5+	0.9-	2000 10 01	699	0.4-	0.0
1998 01 25	566	0.2+	0.7-	2000 09 26	704	0.6+	0.7-	2000 10 02	704	0.3-	0.8+
1998 01 25	566	0.1-	0.6-	2000 09 26	704	0.7+	0.1-	2000 10 02	704	0.3+	0.0
1998 01 29	566	0.2-	0.1+	2000 10 01	704	0.3+	0.2+	2000 10 02	704	0.3-	0.1+
1998 01 29	566	0.2-	0.0	2000 10 01	704	0.3-	0.6+	2000 10 02	704	0.5+	0.3-
1998 01 29	566	0.3-	0.3+	2000 10 01	704	0.1-	0.5+	2000 10 02	704	0.1+	0.6-
2000 08 31	691	0.0	0.1-	2000 10 01	699	0.2-	0.2-				

1998 BK₁₂ = 2000 SA₂₇₀

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	178.53427		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26750927	ω	103.39270	-0.85600249	+0.50450382
<i>a</i>	2.3854857	Ω	107.00849	-0.50813555	-0.78089241
<i>e</i>	0.0701357	<i>i</i>	6.77750	-0.09517354	-0.36835166
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1997 12 27	688	0.7+	0.1-	1998 01 25	704	0.3-	0.1-	2000 10 02	704	0.2-	0.3-
1997 12 27	688	0.5+	0.8-	1998 01 25	704	1.6-	0.0	2000 10 02	704	0.3+	0.7-
1998 01 23	704	0.4-	0.3+	1998 01 25	704	0.3+	0.2-	2000 10 02	704	0.2+	1.0+
1998 01 23	704	0.1-	0.1+	1998 01 29	566	0.3-	0.5+	2000 10 24	704	1.0-	0.4+
1998 01 23	704	0.2+	0.0	1998 01 29	566	0.1+	0.2+	2000 10 24	704	0.1-	0.7+
1998 01 23	704	0.3+	0.0	1998 01 29	566	0.0	0.2+	2000 10 24	704	0.8-	0.2-
1998 01 23	704	0.1+	0.5+	2000 09 27	704	0.5+	0.4+	2000 10 24	704	0.7+	1.3+
1998 01 24	704	0.7+	0.1+	2000 09 27	704	0.3+	0.2-	2000 10 24	704	0.1+	0.4+
1998 01 24	704	0.1-	0.4+	2000 09 27	704	0.3-	0.3-	2000 11 03	704	0.5-	0.0
1998 01 24	704	0.7-	0.6-	2000 09 27	704	0.3+	0.4+	2000 11 03	704	0.5-	0.3-
1998 01 24	704	0.6+	0.5+	2000 09 27	704	0.0	0.9-	2000 11 03	704	0.8+	0.6-
1998 01 24	704	0.2-	1.1-	2000 10 02	704	0.2+	0.0	2000 11 03	704	0.3-	0.6+
1998 01 25	704	0.4+	0.1-	2000 10 02	704	0.3-	1.0-	2000 11 03	704	0.7+	0.5-

1998 BZ₁₅ = 2000 SV₁₆₆

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	326.33076		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26399190	ω	118.75234	+0.61026314	-0.78657492
<i>a</i>	2.4066281	Ω	293.33112	+0.68633946	+0.58436245
<i>e</i>	0.1077410	<i>i</i>	5.88997	+0.39562236	+0.19955057
<i>P</i>	3.73	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 01 25	566	0.3+	0.8+	2000 09 06	704	0.3+	0.9+	2000 10 03	704	0.3+	0.4+
1998 01 25	566	0.1-	0.3+	2000 09 23	704	0.3+	0.2-	2000 10 03	704	0.2+	1.3+
1998 01 25	566	0.2+	0.8+	2000 09 23	704	0.4+	0.3-	2000 10 25	704	0.2-	0.3-
1998 01 28	566	0.2+	0.5-	2000 09 23	704	0.5-	0.1-	2000 10 25	704	0.3+	0.3-
1998 01 28	566	0.3+	0.4-	2000 09 23	704	0.4+	0.1+	2000 10 25	704	0.2+	0.0
1998 01 28	566	0.8-	0.3-	2000 09 30	704	0.2+	0.0	2000 10 25	704	0.2+	0.4+
1998 01 29	566	0.1-	0.1-	2000 09 30	704	0.4-	0.1-	2000 10 25	704	0.4+	0.4+
1998 01 29	566	0.0	0.4-	2000 09 30	704	0.4-	0.4-	2000 11 01	704	0.3-	0.3+
1998 01 29	566	0.0	0.2-	2000 09 30	704	0.4-	0.5-	2000 11 01	704	0.0	0.4-
2000 09 06	704	0.7-	0.3-	2000 09 30	704	0.2-	0.1-	2000 11 01	704	0.3+	0.6-
2000 09 06	704	0.7-	0.9-	2000 10 03	704	0.3-	0.1+	2000 11 01	704	0.4-	0.1-
2000 09 06	704	0.2+	0.3+	2000 10 03	704	0.0	0.4-	2000 11 01	704	(2.4-	1.1-)
2000 09 06	704	0.7+	0.4+	2000 10 03	704	0.2+	0.3+				

1998 BV₁₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	157.18896		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18577821	ω	127.84760	-0.93710789	+0.34405226
<i>a</i>	3.0418621	Ω	72.34435	-0.33648307	-0.84571083
<i>e</i>	0.2493313	<i>i</i>	3.53747	-0.09277904	-0.40792308
<i>P</i>	5.31	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1996 11 12	599	0.2+	0.6+	1998 02 28	691	0.1-	0.1-	1998 04 19	704	0.3+	0.2-
1996 11 13	599	0.2-	0.4-	1998 02 28	691	0.0	0.1-	1998 04 19	704	0.4+	0.1+
1998 01 23	691	0.2+	0.2+	1998 02 28	691	0.1-	0.2-	1998 04 19	704	0.5+	1.1+
1998 01 23	691	0.2+	0.2+	1998 03 02	809	1.1-	1.3+	1998 04 19	704	0.1+	0.2+
1998 01 23	691	0.0	0.3+	1998 03 02	809	0.1+	0.1-	1998 04 19	704	0.6-	0.4+
1998 01 28	691	0.4-	0.5+	1998 03 03	691	0.7+	0.3-	1998 04 29	566	0.7+	0.3+
1998 01 28	691	0.1-	0.1+	1998 03 03	691	0.7+	0.1-	1998 04 29	566	0.8-	0.0
1998 01 28	691	0.3-	0.1+	1998 03 03	691	0.7+	0.2-	1998 04 29	566	0.4-	0.1+
1998 02 26	691	0.3+	0.1-	1998 03 24	704	0.2+	0.1+	2000 09 29	691	0.1-	0.2+
1998 02 26	691	0.4+	0.3-	1998 03 24	704	0.2-	0.0	2000 09 29	691	0.3-	0.5+

1998 02 26	691	0.3+	0.5-	1998 03 24	704	0.1+	0.1-	2000 09 29	691	0.2-	0.3+
1998 02 28	809	0.7-	0.8-	1998 03 24	704	0.1-	0.9+				
1998 02 28	809	0.2+	1.6-	1998 03 24	704	0.9-	0.1-				

1998 BZ₂₀ = 1976 UD₁₇ = 1993 BM₈

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	249.79955		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19509636	ω	287.90576	+0.71856151	-0.69387088
<i>a</i>	2.9442178	Ω	116.06170	+0.65625504	+0.65410946
<i>e</i>	0.1094230	<i>i</i>	3.00149	+0.23021442	+0.30113786
<i>P</i>	5.05	<i>H</i>	14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1976 10 22	381	0.1-	0.1-	1993 01 21	691	0.2-	0.1-	1998 01 22	691	0.3+	0.0
1976 10 22	381	0.2-	0.2-	1993 01 21	691	0.6-	1.2-	1998 01 22	691	0.0	0.2+
1976 10 24	381	0.2+	0.7+	1993 01 21	691	0.8+	0.0	1998 01 22	691	0.1+	0.1+
1991 10 04	691	0.2-	0.1-	1993 01 26	691	0.1-	0.0	1998 01 29	691	0.1-	0.0
1991 10 04	691	0.6+	0.6-	1993 01 26	691	0.1+	0.3+	1998 01 29	691	0.0	0.0
1991 10 04	691	0.2-	0.3+	1993 01 26	691	0.0	0.4+	1998 01 29	691	0.3-	0.0

1998 BB₂₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	169.05208		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24424351	ω	224.08481	-0.83563819	+0.54900470
<i>a</i>	2.5346657	Ω	349.17420	-0.47484217	-0.73795101
<i>e</i>	0.0564597	<i>i</i>	5.31450	-0.27610456	-0.39245655
<i>P</i>	4.04	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1994 03 04	691	0.0	0.1+	1998 03 03	704	0.9-	0.1+	2000 10 25	704	0.0	0.1+
1994 03 04	691	0.1-	0.1+	1998 03 04	704	0.3-	0.4-	2000 10 25	704	0.4-	0.3+
1994 03 04	691	0.1+	0.2-	1998 03 04	704	1.6+	0.5-	2000 10 25	704	0.1+	1.4+
1998 01 28	411	0.8-	1.0+	1998 03 04	704	0.5+	0.5-	2000 10 25	704	0.1-	1.5+
1998 01 28	411	1.1-	0.7+	1998 03 04	704	0.7-	0.8-	2000 10 25	704	0.0	1.2+
1998 01 29	411	0.4-	0.2+	1998 03 04	704	0.4+	1.1-	2000 11 01	704	0.4-	1.3+
1998 01 29	411	0.7-	1.1+	1998 03 07	411	1.3+	0.4+	2000 11 01	704	0.0	0.3+
1998 02 02	411	0.0	0.0	1998 03 07	411	1.2+	1.1+	2000 11 01	704	0.1+	0.4-
1998 02 02	411	0.1+	0.2-	2000 09 30	704	1.0+	0.3-	2000 11 01	704	0.4-	0.5+
1998 02 18	411	0.5-	0.6-	2000 09 30	704	1.0+	0.9-	2000 11 03	704	0.3-	0.7-
1998 02 18	411	0.2-	0.6-	2000 09 30	704	0.7+	0.4+	2000 11 03	704	0.3-	0.4-
1998 03 03	704	1.0-	0.4-	2000 10 07	691	0.1+	0.8-	2000 11 03	704	0.4-	0.7-
1998 03 03	704	0.7+	0.8+	2000 10 07	691	0.0	0.8-	2000 11 03	704	0.1-	0.4-
1998 03 03	704	0.7+	0.3-	2000 10 07	691	0.3-	1.0-	2000 11 03	704	0.0	1.2-

1998 BJ₂₅ = 2000 VQ₄₉

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	288.21989		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29145467	ω	71.07863	-0.63442102	-0.77203652
<i>a</i>	2.2529698	Ω	58.35900	+0.69118128	-0.58878578
<i>e</i>	0.1037644	<i>i</i>	2.58082	+0.34609018	-0.23935522
<i>P</i>	3.38	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 01 28	411	0.0	0.0	1998 03 03	704	1.4-	1.4-	2000 09 30	704	0.4-	0.0
1998 01 28	411	0.0	1.0+	1998 03 03	704	1.1+	0.6-	2000 11 02	704	0.0	0.0
1998 01 29	411	0.1+	0.8+	1998 03 03	704	1.6+	0.1+	2000 11 02	704	0.0	0.6-
1998 01 29	411	0.4-	0.0	1998 03 03	704	(2.2+	0.4+)	2000 11 02	704	0.1-	0.2-
1998 02 02	411	0.1-	0.8-	1998 03 03	704	(0.9-	2.5+)	2000 11 02	704	0.2-	0.4-
1998 02 02	411	0.4+	0.4-	1998 03 04	411	0.9-	0.1+	2000 11 02	704	0.6-	0.1-
1998 02 18	411	0.2-	0.2+	1998 03 04	411	0.2+	0.3+	2000 11 05	704	1.4+	0.5+
1998 02 18	411	0.5+	0.1+	2000 09 30	704	0.5+	0.6-	2000 11 05	704	0.4-	0.6+
1998 02 23	566	0.3-	0.2+	2000 09 30	704	0.4+	0.2-	2000 11 05	704	(0.7+	2.2+)

2000 NOV. 11

M.P.O. 5441

1998 02 23 566 0.2- 0.1+ 2000 09 30 704 0.1- 0.8- 2000 11 05 704 0.4- 1.3+
 1998 02 23 566 0.3- 0.1+ 2000 09 30 704 0.1+ 0.0

1998 BJ₂₆ = 2000 VD₃₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	282.69401		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26602243	ω	107.30047	-0.68899791	-0.72465106
<i>a</i>	2.3943660	Ω	26.26424	+0.65352998	-0.62879269
<i>e</i>	0.1277179	<i>i</i>	1.65186	+0.31333757	-0.28195850
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1998 01 28	910	0.4+	0.0	1998 03 25	699	0.5+	0.5+	1998 04 19	704	(3.5-	1.1-)
1998 01 28	910	0.4+	0.4+	1998 03 25	699	0.5+	0.3+	1998 04 20	704	1.5-	0.6+
1998 01 28	910	0.1+	0.2+	1998 03 28	704	0.7+	0.9-	1998 04 20	704	0.7-	1.7-
1998 01 30	910	0.5+	0.9+	1998 03 28	704	0.3-	0.6-	1998 04 20	704	0.1+	0.5-
1998 01 30	910	0.1-	0.6+	1998 03 28	704	1.0+	1.7-	1998 04 20	704	0.6+	0.8+
1998 01 30	910	0.1-	0.2+	1998 03 28	704	0.3+	1.6-	2000 11 01	704	0.0	0.1-
1998 03 20	704	0.7-	0.4+	1998 03 28	704	0.2-	1.8-	2000 11 01	704	0.6-	0.1-
1998 03 20	704	0.5-	0.6+	1998 03 29	704	0.3+	0.1-	2000 11 01	704	0.7+	0.1+
1998 03 20	704	0.5+	1.5+	1998 03 29	704	0.2+	0.7-	2000 11 01	704	0.6-	0.4+
1998 03 20	704	1.5-	0.9+	1998 03 29	704	0.9+	0.6+	2000 11 01	704	0.8+	0.3+
1998 03 22	704	0.3+	1.5+	1998 03 29	704	0.3-	0.2-	2000 11 02	704	0.6-	0.7-
1998 03 22	704	0.3-	0.3+	1998 03 29	704	0.4+	0.2-	2000 11 02	704	0.1+	0.1-
1998 03 22	704	1.2-	0.3-	1998 04 19	704	0.7+	1.1-	2000 11 02	704	0.6+	1.2-
1998 03 22	704	0.1-	0.3+	1998 04 19	704	0.2-	1.0-	2000 11 02	704	0.3-	0.1-
1998 03 22	704	0.2-	0.8-	1998 04 19	704	0.5-	0.6+	2000 11 02	704	0.2+	0.2+
1998 03 25	699	0.7+	0.5+	1998 04 19	704	1.0-	1.4+				

1998 BH₃₀ = 2000 SH₂₉₁

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	174.89901		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23328424	ω	262.28422	-0.97577445	+0.21319449
<i>a</i>	2.6134395	Ω	290.01529	-0.17441383	-0.89357419
<i>e</i>	0.1245924	<i>i</i>	2.99637	-0.13207588	-0.39506111
<i>P</i>	4.22	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1998 01 25	566	0.0	0.3-	1998 02 07	958	(0.7+	5.2+)	2000 09 08	691	0.0	0.4-
1998 01 25	566	0.0	0.0	1998 02 07	958	(5.0+	3.4+)	2000 09 27	704	0.2+	0.9+
1998 01 25	566	0.2-	0.0	1998 02 15	141	0.1-	0.2-	2000 09 27	704	0.2-	0.2+
1998 01 28	132	0.6-	1.2+	1998 02 15	141	0.1-	0.6+	2000 09 27	704	0.4-	0.1-
1998 01 28	132	1.2-	0.7-	1998 02 15	141	0.5-	0.4-	2000 09 27	704	0.5-	0.1-
1998 01 29	132	0.0	0.2-	1998 02 23	958	(2.6-	3.8+)	2000 09 27	704	0.5+	0.1+
1998 01 29	132	1.1+	1.0-	1998 02 23	958	1.0+	0.3+	2000 10 03	704	0.4-	0.1-
1998 01 29	132	1.9+	1.5+	1998 02 24	122	(3.2+	0.3+)	2000 10 03	704	0.2+	0.0
1998 02 06	141	0.2+	1.0-	1998 02 24	122	(3.7+	0.1+)	2000 10 03	704	0.6+	0.3+
1998 02 06	141	0.3-	0.3+	2000 09 08	691	0.1-	0.5-				
1998 02 06	141	1.2-	0.3-	2000 09 08	691	0.0	0.4-				

1998 BE₃₁ = 2000 SJ₇₈

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	40.59153		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23888035	ω	157.23376	+0.75769158	+0.65259975
<i>a</i>	2.5724627	Ω	162.02641	-0.60080065	+0.69999275
<i>e</i>	0.0242850	<i>i</i>	0.76641	-0.25483731	+0.29004088
<i>P</i>	4.13	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 01 26	691	0.3+	0.2+	2000 09 24	704	0.5-	1.0+	2000 10 01	704	0.7+	0.5-
1998 01 26	691	0.1+	0.1+	2000 09 24	704	0.3+	0.4-	2000 10 01	704	1.1+	0.4-
1998 01 26	691	0.5+	0.2-	2000 09 24	704	0.5-	0.1+	2000 10 01	704	1.4+	0.5-
1998 01 31	691	0.2-	0.1+	2000 09 24	704	0.8+	0.3-	2000 10 01	699	0.1+	1.0-

1998 01 31	691	0.1-	0.0	2000 09 26	704	0.5-	0.1+	2000 10 01	699	0.6+	0.3+
1998 01 31	691	0.2-	0.2-	2000 09 26	704	0.1+	0.5-	2000 10 01	699	0.6-	1.1+
1998 02 03	691	0.5+	0.4+	2000 09 26	704	0.9+	0.6-	2000 10 01	699	0.5-	0.4+
1998 02 03	691	0.5+	0.0	2000 09 26	704	0.2-	0.5-	2000 10 02	704	0.0	0.0
1998 02 03	691	1.3-	0.1+	2000 09 26	608	1.0-	0.7+	2000 10 02	704	0.6-	0.5-
1999 06 22	691	0.5-	0.5+	2000 09 26	608	1.0-	1.0+	2000 10 02	704	0.3-	0.1-
1999 06 22	691	0.1-	0.6+	2000 09 26	608	1.0-	1.3+	2000 10 02	704	0.2-	0.0
1999 06 22	691	0.7+	0.8-	2000 10 01	704	0.7+	0.4-				

1998 BF₃₁ = 2000 SV₂₇₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	351.98013		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27869877	ω	93.79273	+0.85552118	-0.51710031
<i>a</i>	2.3212006	Ω	297.34694	+0.46252541	+0.78607216
<i>e</i>	0.1321933	<i>i</i>	1.69561	+0.23270960	+0.33867068
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1998 01 26	691	0.0	0.2-	2000 09 30	704	0.5+	0.0	2000 11 01	704	0.4+	0.5+
1998 01 26	691	0.3-	0.1-	2000 09 30	704	0.4-	0.1-	2000 11 01	704	0.8+	0.0
1998 01 26	691	0.0	0.4-	2000 09 30	704	0.3-	0.4-	2000 11 01	704	0.6-	0.6-
1998 01 31	691	0.4-	0.5-	2000 10 02	704	0.3+	0.2-	2000 11 01	704	0.2-	0.3-
1998 01 31	691	0.5-	0.2-	2000 10 02	704	0.3-	0.7+	2000 11 03	704	0.4-	0.2+
1998 01 31	691	0.4-	0.4-	2000 10 02	704	0.6-	1.0+	2000 11 03	704	0.3-	0.3-
1998 02 01	595	1.1+	0.2-	2000 10 24	704	0.2-	0.2+	2000 11 03	704	1.1-	0.1+
1998 02 01	595	0.7-	0.7+	2000 10 24	704	1.0+	0.2-	2000 11 03	704	0.3-	0.8+
1998 02 02	595	0.2+	0.8+	2000 10 24	704	1.1+	1.2-	2000 11 03	704	0.1+	0.0
1998 02 02	595	1.2+	0.7+	2000 11 01	704	0.4+	0.1+				

1998 BH₃₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	277.14257		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24087329	ω	60.46761	+0.37322554	-0.92720257
<i>a</i>	2.5582537	Ω	7.81746	+0.75035786	+0.28166414
<i>e</i>	0.1605704	<i>i</i>	13.43067	+0.54558756	+0.24690222
<i>P</i>	4.09	<i>H</i>	14.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 01 31	886	0.3+	0.2-	1998 02 06	886	0.4+	0.3+	2000 08 20	699	0.1-	0.1-
1998 01 31	886	0.3-	0.8+	1998 02 17	886	0.8+	1.0-	2000 08 20	699	0.2-	0.3+
1998 02 02	886	1.1-	0.8+	1998 02 17	886	0.3-	1.6-	2000 10 01	704	0.7+	0.7+
1998 02 02	886	0.9-	0.4+	1998 03 03	886	0.5+	1.8-	2000 10 01	704	0.2+	0.2-
1998 02 05	886	0.8-	0.5-	1998 03 03	886	1.4+	1.7+	2000 10 01	704	0.3-	0.3-
1998 02 05	886	1.3+	0.5+	2000 08 20	699	0.3-	0.5-				
1998 02 06	886	1.1-	0.1+	2000 08 20	699	0.3+	0.3-				

1998 BW₃₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	229.59905		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22721919	ω	141.03308	-0.69885347	-0.71472699
<i>a</i>	2.6597412	Ω	353.13785	+0.58436660	-0.54817026
<i>e</i>	0.1885180	<i>i</i>	13.42183	+0.41245545	-0.43436702
<i>P</i>	4.34	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 01 31	411	0.8+	0.4+	1998 02 27	566	0.3+	0.0	1998 04 18	704	0.3+	0.3-
1998 01 31	411	0.4-	1.4-	1998 03 06	411	(2.2-	0.3-)	1998 04 18	704	1.3-	1.1-
1998 02 01	411	1.0+	1.4-	1998 03 06	411	0.9-	0.2+	1998 04 18	704	0.4+	0.6+
1998 02 01	411	0.0	0.3-	1998 03 20	704	0.3+	0.3-	1998 04 18	704	1.5+	0.0
1998 02 04	411	0.5-	0.4-	1998 03 20	704	0.9-	0.3-	1998 04 18	704	0.9-	0.8-
1998 02 04	411	1.0+	0.4+	1998 03 20	704	0.7+	1.1-	2000 08 24	704	0.1+	1.2+
1998 02 23	411	0.1+	1.0-	1998 03 20	704	1.1+	1.4+	2000 08 24	704	0.4-	0.1+
1998 02 23	411	0.6+	0.7-	1998 03 20	704	0.5-	1.2+	2000 08 24	704	0.5+	0.8+
1998 02 25	809	0.2-	1.4+	1998 03 22	704	0.9+	0.1+	2000 08 24	704	0.4-	0.0
1998 02 25	809	1.8-	1.0+	1998 03 22	704	0.5+	0.0	2000 09 24	704	0.0	0.7+

M.P.O. 5442

1998 02 25	809	1.4−	1.0+	1998 03 22	704	0.2+	0.5+	2000 09 24	704	0.4−	0.4−
1998 02 26	809	0.3−	0.1+	1998 03 22	704	0.6+	0.6+	2000 09 24	704	0.1−	1.2+
1998 02 26	809	0.6−	0.8+	1998 03 22	704	0.5+	1.4+	2000 09 24	704	0.5−	0.2−
1998 02 26	809	0.7−	0.5+	1998 03 26	704	0.1+	0.6−	2000 09 24	704	0.5−	1.0−
1998 02 27	566	0.5+	0.2+	1998 03 26	704	0.0	0.6−				
1998 02 27	566	0.7+	0.0	1998 03 26	704	(3.0−	1.1−)				

1998 BA₃₈ = 2000 UQ₁₀₉

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	157.54429		(2000.0)	P	Q
n	0.28278024	ω	121.22333	−0.44793213	+0.88637255
a	2.2988114	Ω	121.72127	−0.85996292	−0.39132333
e	0.0885579	i	7.90929	−0.24458249	−0.24740607
P	3.49	H	15.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1997 12 26	566	0.6+	1.1−	1998 01 26	566	0.5+	0.3+	1999 06 15	704	(2.3+	2.7−)
1997 12 26	566	0.1+	1.2−	1998 01 29	691	0.5−	0.6+	2000 10 31	704	0.7+	0.2+
1997 12 26	566	1.1+	1.2−	1998 01 29	691	0.4−	0.6+	2000 10 31	704	1.1−	0.4−
1998 01 20	704	0.2−	0.3+	1998 01 29	691	0.7−	0.5+	2000 10 31	704	0.1−	0.1+
1998 01 20	704	0.8−	0.4+	1998 02 03	691	0.6−	0.4+	2000 10 31	704	0.0	0.6+
1998 01 20	704	0.4+	0.4−	1998 02 03	691	0.1+	0.2−	2000 10 31	704	0.2−	0.5+
1998 01 20	704	0.3+	0.4+	1998 02 03	691	0.6−	0.3+	2000 11 03	704	0.1−	0.2−
1998 01 20	704	0.2+	0.4−	1999 06 15	704	0.4−	0.2−	2000 11 03	704	0.4−	0.4+
1998 01 26	566	0.2+	0.6+	1999 06 15	704	0.7−	0.6+	2000 11 03	704	0.8+	0.1+
1998 01 26	566	0.3+	0.6+	1999 06 15	704	1.1+	1.1+				

1998 BC₄₁ = 2000 SP₂₈₇

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	104.17044		(2000.0)	P	Q
n	0.23103764	ω	341.25995	+0.13374691	+0.97097133
a	2.6303541	Ω	296.01492	−0.87870910	+0.02366365
e	0.1449182	i	12.74821	−0.45823802	+0.23802248
P	4.27	H	12.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 01 24	566	0.2−	0.0	1998 03 06	385	0.0	0.4−	2000 09 08	704	0.4+	0.5−
1998 01 24	566	0.3−	0.1−	1998 03 25	699	0.3+	0.6+	2000 09 08	704	0.8+	0.6−
1998 01 24	566	0.3−	0.1+	1998 03 25	699	0.4+	0.7+	2000 09 08	704	0.5+	0.6−
1998 01 29	566	1.0+	0.1+	1998 03 25	699	0.5+	0.2+	2000 09 08	704	0.6+	0.1+
1998 01 29	566	0.5+	0.2+	1999 06 15	704	0.6−	0.1−	2000 09 26	704	0.5+	0.7−
1998 01 29	566	0.5+	0.1+	1999 06 15	704	0.4−	0.2+	2000 09 26	704	0.1−	0.1−
1998 02 25	566	0.4−	0.3−	1999 06 15	704	1.0−	0.0	2000 09 26	704	0.3+	0.8+
1998 02 25	566	0.4−	0.4−	1999 06 15	704	0.6−	0.7+	2000 09 26	704	0.6−	0.3+
1998 02 25	566	0.4−	0.4−	1999 06 15	704	0.6−	0.7+	2000 09 26	704	0.7−	1.3+
1998 03 02	905	1.3−	1.1+	1999 07 16	704	0.8+	0.1−	2000 10 03	704	0.8+	0.3−
1998 03 02	905	0.4+	0.8−	1999 07 16	704	0.6+	0.4−	2000 10 03	704	0.3−	0.2−
1998 03 03	704	(5.0−	0.9+)	1999 07 16	704	0.7+	0.6−	2000 10 03	704	0.3−	0.6+
1998 03 03	704	0.1−	0.6−	1999 07 16	704	1.2+	0.9−	2000 10 03	704	0.3−	0.5+
1998 03 03	704	0.3−	0.3−	1999 07 16	704	0.2+	0.1−	2000 10 03	704	0.3−	0.1+
1998 03 03	704	0.6+	0.8−	1999 09 11	704	0.1−	0.7−	2000 10 06	704	0.4+	0.2−
1998 03 03	704	0.4−	1.4−	1999 09 11	704	0.1+	0.8−	2000 10 06	704	0.4+	0.5+
1998 03 03	905	0.7−	1.1+	1999 09 11	704	0.0	0.3−	2000 10 06	704	0.3−	0.6−
1998 03 04	704	0.2−	0.4−	1999 09 11	704	0.1+	0.6−	2000 10 06	704	0.2−	0.2+
1998 03 04	704	0.1−	0.2−	1999 09 11	704	0.1−	0.1−	2000 10 06	704	1.9−	1.0−
1998 03 04	704	0.3−	0.0	2000 08 09	704	1.0+	0.0	2000 10 10	850	0.3−	0.1−
1998 03 04	704	0.2+	0.3−	2000 08 09	704	0.6+	0.4+	2000 10 10	850	0.2−	0.2−
1998 03 04	704	0.9−	0.2−	2000 08 09	704	0.8+	0.0				
1998 03 06	385	0.3+	0.0	2000 09 08	704	0.3−	1.2−				

1998 BQ₄₂ = 1998 FP₉ = 2000 UT₇₆

Id. A. Doppler (d, MPC 33785), G. V. Williams

2000 NOV. 11

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	239.26985		(2000.0)	P	Q
n	0.27359120	ω	6.08230	−0.91900175	−0.39368690
a	2.3500006	Ω	150.70531	+0.35987617	−0.85954938
e	0.1504746	i	2.47483	+0.16101218	−0.32586115
P	3.60	H	16.5	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1997 12 29	566	0.1−	1.5−	1998 03 24	910	0.2−	0.2+	2000 10 01	704	0.6+	0.0
1997 12 29	566	0.1−	0.8−	1998 03 24	910	0.3+	0.1+	2000 10 24	704	0.4−	0.4+
1997 12 29	566	0.1−	1.3−	1998 03 24	910	0.3−	0.1−	2000 10 24	704	1.1−	0.0
1998 01 18	910	1.0+	1.0+	1998 03 25	910	0.1+	0.1+	2000 10 24	704	0.3+	0.3−
1998 01 18	910	0.9+	1.1+	1998 03 25	910	0.0	0.0	2000 11 02	704	0.6+	0.2+
1998 01 18	910	1.2+	0.9+	1998 03 25	910	0.1+	0.1+	2000 11 02	704	0.5+	0.4+
1998 01 25	566	0.9−	0.0	2000 10 01	704	0.4−	0.2−	2000 11 02	704	1.3−	0.2+
1998 01 25	566	1.0−	0.2−	2000 10 01	704	0.1+	0.0	2000 11 02	704	0.9+	0.2−
1998 01 25	566	1.0−	0.1+	2000 10 01	704	0.0	0.1+				

1998 BC₄₄ = 2000 SH₂₆₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	231.34518		(2000.0)	P	Q
n	0.26719104	ω	76.55087	−0.94635572	−0.30772567
a	2.3873795	Ω	85.45848	+0.24477576	−0.88185420
e	0.1699584	i	5.67462	+0.21093998	−0.35726473
P	3.69	H	15.7	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1997 11 30	327	0.0	0.2−	1998 02 17	108	1.7+	1.0−	2000 10 02	704	0.4+	0.1−
1997 11 30	327	0.1+	0.3+	1998 02 17	108	(2.5+	0.7+)	2000 10 02	704	0.5+	0.7+
1997 11 30	327	0.3+	0.2−	1998 02 26	098	(2.7+	0.9+)	2000 10 02	704	0.6−	0.2+
1998 01 25	098	0.6−	0.6−	1998 02 26	098	0.5−	0.3+	2000 10 02	704	0.1+	0.5+
1998 01 25	098	0.8−	0.1+	1998 02 27	098	0.3+	1.0+	2000 10 30	704	0.4−	0.1+
1998 01 26	566	0.4+	0.2−	1998 02 27	098	0.2−	0.4+	2000 10 30	704	0.7−	0.5+
1998 01 26	566	0.3+	0.3−	2000 09 26	704	0.1−	0.3−	2000 10 30	704	0.0	0.6−
1998 01 26	566	0.6+	0.4−	2000 09 26	704	0.8−	0.2−	2000 10 30	704	0.2−	0.1+
1998 01 26	098	(1.5−	2.4+)	2000 09 26	704	0.1+	0.5−	2000 10 30	704	0.5+	0.3−
1998 01 26	098	1.5−	0.8+	2000 09 26	704	0.2+	0.6−				
1998 02 17	108	(2.5+	0.2−)	2000 10 02	704	0.8+	0.7+				

1998 BA₄₈ = 2000 RK₂₂

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	95.52004		(2000.0)	P	Q
n	0.21186309	ω	294.83992	−0.29098913	+0.95212064
a	2.7867575	Ω	317.88457	−0.81955598	−0.29863307
e	0.1067569	i	8.03714	−0.49361252	−0.06545668
P	4.65	H	15.4	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 01 26	691	0.2−	0.6+	2000 09 01	704	0.9+	0.4−	2000 09 23	704	0.2−	0.1−
1998 01 26	691	0.1−	0.3+	2000 09 01	704	0.7−	0.4+	2000 09 24	704	0.7+	0.9−
1998 01 26	691	0.2−	1.5−	2000 09 03	704	0.2+	0.1+	2000 09 24	704	0.8−	0.2+
1998 02 03	691	0.3+	0.3+	2000 09 03	704	0.5+	0.1+	2000 09 24	704	0.0	0.2−
1998 02 03	691	0.0	0.7+	2000 09 03	704	1.1+	0.4+	2000 09 24	704	0.7+	0.4+
1998 02 03	691	0.1−	0.5+	2000 09 03	704	0.4−	0.7+	2000 09 24	704	1.1−	0.4+
1998 02 20	910	0.3+	0.2−	2000 09 03	704	1.5−	0.7−	2000 09 24	704	0.7+	0.4+
1998 02 20	910	0.1−	0.4−	2000 09 23	704	0.1+	0.6+	2000 09 24	704	0.1+	1.5−
1998 02 21	910	0.1+	0.4−	2000 09 23	704	0.3−	0.4−	2000 09 24	704	0.5+	0.1+
2000 09 01	704	0.7+	0.8−	2000 09 23	704	0.2−	0.1+	2000 09 24	704	0.4−	0.7+
2000 09 01	704	0.8−	0.0	2000 09 23	704	0.1−	0.0	2000 09 24	704	0.0	0.3+

1998 CD = 2000 UL₃₉

Id. G. V. Williams

2000 NOV. 11

M.P.O. 5443

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	261.42269		(2000.0)	P	Q	Spahr			
<i>n</i>	0.26702893	ω	75.01051	-0.74426983	-0.66313834				
<i>a</i>	2.3883456	Ω	63.37978	+0.57354443	-0.69555014				
<i>e</i>	0.1048203	<i>i</i>	5.09769	+0.34221223	-0.27650957				
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6		
Residuals in seconds of arc									
1998 02 01	411	0.8-	0.7-	1998 03 02	411	0.5+	0.8-	2000 11 01	704 0.4- 0.3+
1998 02 01	411	0.8-	1.9-	1998 03 02	411	0.5+	0.5-	2000 11 01	704 0.3+ 1.7+
1998 02 02	411	1.0+	0.5-	1998 03 02	327	0.7-	0.5+	2000 11 01	704 0.7- 1.2+
1998 02 02	411	0.3+	0.2+	1998 03 02	327	0.2-	0.9+	2000 11 02	704 0.2- 0.4-
1998 02 04	411	0.1+	0.5-	1998 03 02	327	0.2+	0.9+	2000 11 02	704 0.2+ 1.5-
1998 02 04	411	0.9+	0.2+	2000 10 24	704	0.5-	0.3-	2000 11 02	704 0.3+ 0.6-
1998 03 01	327	0.1+	0.8+	2000 10 24	704	0.2+	0.2+	2000 11 02	704 0.1- 0.3-
1998 03 01	327	0.2+	0.3+	2000 10 24	704	0.5+	0.2+	2000 11 02	704 0.1- 0.9-
1998 03 01	327	1.4-	1.2+	2000 11 01	704	0.4+	0.8+		

1998 CP = 2000 UY₁₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	6.83394		(2000.0)	P	Q	Spahr			
<i>n</i>	0.28062415	ω	54.05050	+0.92271268	-0.38475802				
<i>a</i>	2.3105712	Ω	328.55856	+0.33742025	+0.83587920				
<i>e</i>	0.1766490	<i>i</i>	2.60619	+0.18641055	+0.39149359				
<i>P</i>	3.51	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5		
Residuals in seconds of arc									
1998 02 03	046	0.5+	0.6-	1998 02 19	046	0.4+	0.5+	2000 10 29	704 0.1+ 0.1+
1998 02 03	046	0.5+	0.7-	1998 02 19	046	0.7+	0.4+	2000 10 29	704 0.8- 0.1-
1998 02 03	046	0.1+	0.4-	1998 02 21	046	0.9-	0.6+	2000 10 29	704 0.8- 0.2-
1998 02 03	046	0.0	0.4-	1998 02 21	046	0.8-	0.2+	2000 10 29	704 0.3- 0.4+
1998 02 03	046	0.3-	0.4-	1998 02 21	046	1.3-	0.4+	2000 10 29	704 0.8- 0.8+
1998 02 04	046	0.1-	0.3-	2000 09 30	704	0.9+	0.2+	2000 11 03	704 0.7+ 0.8+
1998 02 04	046	0.2+	0.5-	2000 09 30	704	0.1+	0.0	2000 11 03	704 0.3+ 0.1-
1998 02 04	046	0.2+	0.1+	2000 09 30	704	0.1+	0.1+	2000 11 03	704 0.6+ 0.8-
1998 02 06	046	0.1-	0.1+	2000 09 30	704	0.3+	0.3+	2000 11 05	704 0.4+ 0.1-
1998 02 06	046	0.2+	0.1-	2000 09 30	704	0.7-	0.6-	2000 11 05	704 0.2+ 0.1+
1998 02 06	046	0.2-	0.2-	2000 10 25	704	0.0	0.1-	2000 11 05	704 0.0 0.0
1998 02 07	046	0.4+	0.3+	2000 10 25	704	0.1-	0.2-	2000 11 05	704 0.3+ 0.5+
1998 02 07	046	0.4+	0.6+	2000 10 25	704	0.1-	0.1-	2000 11 05	704 0.1+ 0.3-
1998 02 07	046	0.3-	0.1-	2000 10 25	704	0.0	0.2-		
1998 02 19	046	0.4+	0.5+	2000 10 25	704	0.5-	0.5-		

1998 CD₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	264.60912		(2000.0)	P	Q	Williams			
<i>n</i>	0.25419380	ω	43.13574	-0.13111357	-0.98868829				
<i>a</i>	2.4680811	Ω	54.52718	+0.88350670	-0.14985829				
<i>e</i>	0.1868962	<i>i</i>	5.13098	+0.44969450	+0.00616052				
<i>P</i>	3.88	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4		
Residuals in seconds of arc									
1998 02 01	327	0.3-	0.0	1998 02 17	327	0.2+	0.2-	2000 08 26	704 0.3+ 0.5+
1998 02 01	327	0.3-	0.1+	1998 02 21	327	0.0	0.3+	2000 09 24	704 0.0 0.4-
1998 02 01	327	0.4-	0.2-	1998 02 21	327	0.0	0.2+	2000 09 24	704 0.1+ 0.1+
1998 02 06	327	0.0	0.1-	1998 02 21	327	0.0	0.1+	2000 09 24	704 0.7- 0.6+
1998 02 06	327	0.2-	0.1-	2000 08 26	704	0.2-	0.6-	2000 09 24	704 0.0 0.2-
1998 02 06	327	0.6+	0.0	2000 08 26	704	0.2+	0.1+	2000 09 24	704 0.1+ 0.8+
1998 02 17	327	0.4+	0.1-	2000 08 26	704	0.1-	0.5-		
1998 02 17	327	0.1+	0.1-	2000 08 26	704	0.2+	0.4-		

1998 CW₁ = 2000 UW₂₆

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	317.45088		(2000.0)	P	Q	Spahr			
<i>n</i>	0.28051216	ω	335.11874	+0.12821635	-0.98570817				
<i>a</i>	2.3111861	Ω	107.36216	+0.92799599	+0.08037868				
<i>e</i>	0.0639343	<i>i</i>	6.57401	+0.34983426	+0.14804958				
<i>P</i>	3.51	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3		
Residuals in seconds of arc									
1997 12 04	910	0.1-	0.3-	1998 02 17	327	0.5+	0.1-	2000 09 01	704 0.1- 1.2-
1997 12 04	910	0.2-	0.2-	1998 02 17	327	0.2+	0.4-	2000 09 01	704 0.6+ 0.1-
1997 12 04	910	0.1+	0.2-	1998 02 17	327	0.1+	0.1-	2000 09 01	704 0.3+ 0.0
1998 01 24	566	0.6+	0.4-	1998 02 21	327	0.1-	0.1-	2000 09 01	704 0.4- 0.0
1998 01 24	566	0.1+	0.5-	1998 02 21	327	0.1-	0.0	2000 10 24	704 0.4+ 0.3+
1998 01 24	566	0.0	0.2-	1998 02 21	327	0.2-	0.6-	2000 10 24	704 1.5- 0.2+
1998 02 01	327	0.4+	0.5+	1998 02 23	327	0.3-	0.1-	2000 10 24	704 0.4- 0.2-
1998 02 01	327	0.3+	0.5+	1998 02 23	327	0.2+	0.3+	2000 10 31	704 0.1+ 0.6-
1998 02 01	327	0.2+	0.3+	1998 02 23	327	0.1-	0.4+	2000 10 31	704 0.4- 0.3+
1998 02 13	327	0.0	0.3+	1998 03 01	327	0.3-	0.3-	2000 10 31	704 1.0+ 0.2+
1998 02 13	327	0.8-	0.4+	1998 03 01	327	0.0	0.1+	2000 10 31	704 0.4+ 0.7+
1998 02 13	327	0.2-	0.4+	1998 03 01	327	0.3-	0.2-		

1998 CO₂ = 1990 VX₇

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	124.21365		(2000.0)	P	Q	Williams			
<i>n</i>	0.14250259	ω	213.01126	-0.11385299	-0.97862578				
<i>a</i>	3.6301192	Ω	244.04366	+0.94780750	-0.05531691				
<i>e</i>	0.3334945	<i>i</i>	10.98024	+0.29782285	-0.19806972				
<i>P</i>	6.92	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5		
Residuals in seconds of arc									
1990 11 11	675	1.1+	1.4+	1998 02 15	327	0.3+	0.8-	1998 02 16	327 0.6+ 0.1-
1990 11 11	675	1.1+	0.2-	1998 02 15	910	0.3-	0.4-	1998 02 22	327 1.1- 1.0+
1990 11 13	675	1.1-	0.2-	1998 02 15	910	0.4-	0.6-	1998 02 22	327 0.2- 1.1+
1990 11 13	675	1.1-	0.8-	1998 02 16	327	0.0	1.0-	1998 02 22	327 0.7+ 1.2+
1998 02 15	327	0.3+	0.2-	1998 02 16	327	0.3+	1.0-	1998 02 22	327 0.1- 0.6+

1998 CD₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	237.62293		(2000.0)	P	Q	Spahr			
<i>n</i>	0.28206485	ω	32.36260	-0.99263613	+0.11767588				
<i>a</i>	2.3026967	Ω	154.34885	-0.12038397	-0.93195934				
<i>e</i>	0.0966129	<i>i</i>	3.80650	-0.01346137	-0.34293465				
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4		
Residuals in seconds of arc									
1998 02 06	809	1.3+	1.5+	1998 03 03	809	0.9-	0.7+	1999 09 05	691 0.2+ 1.1+
1998 02 06	809	(0.9+	2.1+)	1998 03 03	809	0.3-	0.8+	1999 10 13	691 0.6- 0.7+
1998 02 06	809	1.2+	0.8+	1998 03 04	809	0.6-	0.7+	1999 10 13	691 0.7- 0.7+
1998 02 07	809	1.0+	0.2-	1998 03 04	809	0.4-	0.9+	1999 10 13	691 0.9- 0.5+
1998 02 07	809	1.1+	0.8+	1998 03 04	809	0.2-	0.5+	1999 11 02	691 0.5- 1.6+
1998 02 07	809	0.5+	0.2-	1999 09 05	691	0.2-	1.3+	1999 11 02	691 0.5- 1.9+
1998 03 03	809	0.2-	0.7+	1999 09 05	691	0.0	1.0+	1999 11 02	691 0.8+ 1.0+

1998 DY = 2000 TX₄₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	115.73516		(2000.0)	P	Q	Spahr			
<i>n</i>	0.23230733	ω	281.30625	-0.48869147	+0.87133739				
<i>a</i>	2.6207612	Ω	319.34252	-0.77168629	-0.45531690				
<i>e</i>	0.0506361	<i>i</i>	3.88809	-0.40703920	-0.18291442				
<i>P</i>	4.24	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6		

Residuals in seconds of arc

1998 02 18	046	0.2+	0.3-	1998 02 21	046	0.3+	0.0	2000 10 01	699	0.6-	0.2-
1998 02 18	046	0.1-	0.3+	1998 02 21	046	0.1+	0.3+	2000 10 01	699	0.6+	1.1+
1998 02 18	046	0.3-	0.0	1998 02 26	046	0.2-	0.1-	2000 10 03	704	0.5-	0.2-
1998 02 20	046	0.4-	0.2-	1998 02 26	046	0.4+	0.2+	2000 10 03	704	0.1+	0.5+
1998 02 20	046	0.4-	0.1+	1998 02 26	046	0.3-	0.1-	2000 10 03	704	0.4+	0.7-
1998 02 20	046	0.2+	0.2+	2000 10 01	699	0.1+	0.3-				
1998 02 21	046	0.6+	0.5-	2000 10 01	699	0.0	0.1-				

1998 DF₁ = 2000 SF₁₅₆

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	327.96337		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26182057	ω	189.72609	+0.59217809	-0.80419160
<i>a</i>	2.4199155	Ω	223.98471	+0.74416092	+0.57005709
<i>e</i>	0.0840805	<i>i</i>	4.21145	+0.30911103	+0.16825810
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 02 19	046	0.5+	0.5+	2000 09 24	704	0.7-	0.9+	2000 10 07	699	0.1-	0.3+
1998 02 19	046	0.2+	0.2+	2000 09 28	704	0.1+	0.1-	2000 10 07	699	0.1-	0.1+
1998 02 19	046	0.2+	0.4+	2000 09 28	704	0.6+	0.3-	2000 10 07	699	0.8+	0.2+
1998 02 19	046	0.6-	0.6+	2000 09 28	704	0.9+	0.6-	2000 10 30	691	0.4+	0.2-
1998 02 19	046	0.3+	0.8+	2000 09 28	704	0.5+	0.3+	2000 10 30	691	0.4+	0.5-
1998 02 20	046	0.6-	0.3-	2000 09 28	704	0.7+	0.2+	2000 10 30	691	0.8+	0.4-
1998 02 20	046	0.6-	0.1-	2000 10 02	704	0.6+	0.1+	2000 10 31	704	1.3-	0.6+
1998 02 24	046	0.2+	0.1-	2000 10 02	704	0.2+	0.6-	2000 10 31	704	0.5+	0.2-
1998 02 24	046	0.1+	0.2+	2000 10 02	704	0.2+	0.6+	2000 10 31	704	0.4+	0.3+
1998 02 24	046	0.3-	1.3-	2000 10 02	704	0.2-	0.0	2000 10 31	704	0.6-	0.4-
1998 02 27	046	0.5+	0.5-	2000 10 06	699	0.8-	0.2-	2000 11 02	704	0.0	0.4-
1998 02 27	046	0.3-	0.7-	2000 10 06	699	1.1-	0.6-	2000 11 02	704	0.4-	0.4+
1998 02 27	046	0.7+	0.2+	2000 10 06	699	0.1+	0.3-	2000 11 02	704	0.6+	0.7-
2000 09 24	704	0.9-	0.0	2000 10 06	699	0.1+	0.1+	2000 11 02	704	0.5-	0.5+
2000 09 24	704	0.5-	0.5-	2000 10 07	699	0.3-	0.6+	2000 11 02	704	0.4-	0.6+

1998 DB₃ = 2000 VR₂₉

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	232.61565		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27804711	ω	49.81254	-0.99737588	+0.02531334
<i>a</i>	2.3248260	Ω	131.52410	-0.04702119	-0.93887291
<i>e</i>	0.0437219	<i>i</i>	5.19794	+0.05504877	-0.34333204
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 01 28	691	0.2+	0.3-	1998 02 27	552	0.5-	0.5+	1998 03 18	552	0.1-	1.1-
1998 01 28	691	0.3+	0.3-	1998 03 03	704	1.8-	0.3+	1999 07 20	691	0.1+	0.9+
1998 01 28	691	0.2+	0.3-	1998 03 03	704	(0.2+	2.3+)	1999 07 20	691	0.2-	1.0+
1998 02 20	552	0.3+	0.1+	1998 03 03	704	0.7+	0.5+	1999 07 20	691	0.2-	0.5+
1998 02 20	552	0.5+	1.0+	1998 03 03	704	0.9-	1.0+	2000 11 01	704	0.1+	0.2-
1998 02 21	552	0.0	0.2+	1998 03 04	704	0.3-	0.7-	2000 11 01	704	0.7-	0.1-
1998 02 21	552	0.6-	0.0	1998 03 04	704	0.0	0.5-	2000 11 01	704	0.3-	0.7+
1998 02 24	552	0.5+	0.2-	1998 03 04	704	0.2+	0.2+	2000 11 01	704	0.2+	0.2+
1998 02 24	552	0.0	0.5-	1998 03 04	704	0.9+	1.2+	2000 11 02	704	0.2+	0.5-
1998 02 24	552	0.3-	0.0	1998 03 04	704	0.6+	1.0+	2000 11 02	704	0.1+	0.5+
1998 02 27	552	0.2-	0.1+	1998 03 18	552	0.7+	0.6-	2000 11 02	704	0.2+	0.7+

1998 DT₄ = 2000 SB₂₆₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	305.57856		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26816423	ω	297.26976	+0.10122724	-0.99286215
<i>a</i>	2.3816000	Ω	146.73414	+0.94859362	+0.07721648
<i>e</i>	0.0866914	<i>i</i>	6.60252	+0.29987195	+0.09089758
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1996 08 19	566	0.3-	0.3+	1998 03 03	704	0.2+	0.3+	2000 10 02	704	0.3+	0.4-
1996 08 19	566	0.4+	0.2-	1998 03 04	704	0.6+	0.6+	2000 10 02	704	0.0	0.5-
1996 08 19	566	0.3+	0.0	1998 03 04	704	0.4+	1.0-	2000 10 02	704	0.4+	0.0
1996 09 17	691	0.2-	0.7+	1998 03 04	704	1.7+	1.8+	2000 10 02	704	0.0	0.1+
1996 09 17	691	0.5-	0.5+	1998 03 04	704	(2.6+	2.6+)	2000 10 02	704	0.4+	0.4-
1998 02 22	566	0.0	0.1+	1998 03 04	704	1.5-	0.7+	2000 10 29	704	0.9-	0.4+
1998 02 22	566	0.4-	0.0	2000 09 05	704	0.9-	0.0	2000 10 29	704	0.1+	1.1+
1998 02 22	566	0.3+	0.2-	2000 09 05	704	1.0-	0.3-	2000 10 29	704	0.2-	1.2-
1998 02 23	566	0.6+	0.0	2000 09 05	704	0.1+	0.1-	2000 10 29	704	0.2+	0.6-
1998 02 23	566	0.3+	0.3-	2000 09 24	704	0.3+	0.4+	2000 10 29	704	0.6+	0.2+
1998 02 23	566	0.6+	0.7-	2000 09 24	704	0.4-	0.1-	2000 11 03	704	0.2-	0.3+
1998 02 27	566	1.0-	0.1+	2000 09 24	704	0.3-	0.2-	2000 11 03	704	0.3+	0.2+
1998 02 27	566	1.1-	0.4-	2000 09 24	704	0.1-	0.3-	2000 11 03	704	0.1+	0.3+
1998 02 27	566	1.0-	0.0	2000 09 24	704	0.6+	0.7-	2000 11 03	704	0.1+	0.5+
1998 03 03	704	0.5+	0.9+	2000 09 26	608	0.0	0.2+	2000 11 03	704	0.4+	0.0
1998 03 03	704	1.0-	0.6-	2000 09 26	608	0.0	0.3+				
1998 03 03	704	0.8+	0.5-	2000 09 26	608	0.1+	0.2+				

1998 DF₆ = 1999 LT₂₇

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	55.87657		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28157163	ω	204.97882	+0.99523576	+0.09062637
<i>a</i>	2.3053849	Ω	149.75453	-0.07308062	+0.93751291
<i>e</i>	0.1648254	<i>i</i>	4.09312	-0.06453686	+0.33594107
<i>P</i>	3.50	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 02 22	566	0.3-	0.6-	1998 03 04	809	0.4-	0.9+	1999 06 15	704	0.3+	0.2+
1998 02 22	566	0.4-	0.8-	1998 03 04	809	0.1+	0.8+	1999 07 14	704	0.3+	0.0
1998 02 22	566	0.4-	0.4-	1998 03 04	704	(2.5-	0.4-)	1999 07 14	704	0.3+	0.4+
1998 02 23	566	0.5-	0.3-	1998 03 04	704	(2.9-	0.1-)	1999 07 14	704	0.2+	1.1-
1998 02 23	566	0.0	0.4-	1998 03 04	704	(2.4-	0.9-)	1999 07 14	704	0.3-	0.5-
1998 02 23	566	0.1-	0.4-	1998 03 04	704	(2.4-	1.2-)	2000 11 01	704	0.0	0.2-
1998 03 03	704	0.6+	0.7-	1999 06 09	704	0.0	0.4+	2000 11 01	704	0.2+	0.6-
1998 03 03	809	0.1-	1.0+	1999 06 09	704	0.4-	1.0+	2000 11 01	704	0.8-	0.3-
1998 03 03	704	0.1+	0.6-	1999 06 09	704	0.3+	0.3-	2000 11 01	704	1.0+	0.3+
1998 03 03	809	0.2-	0.9+	1999 06 09	704	0.7-	0.3+	2000 11 01	704	0.1+	1.6-
1998 03 03	809	0.2-	0.7+	1999 06 15	704	0.1+	0.2+	2000 11 02	704	0.2+	0.3+
1998 03 03	704	1.1+	0.7-	1999 06 15	704	0.2-	0.2-	2000 11 02	704	0.5-	0.9+
1998 03 03	704	1.0+	0.5-	1999 06 15	704	0.2+	0.4-	2000 11 02	704	0.2-	0.9+
1998 03 04	809	0.3-	0.9+	1999 06 15	704	0.0	0.2-				

1998 DM₇ = 2000 SU₁₀₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	166.15829		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21909263	ω	209.51611	-0.93385597	+0.35743177
<i>a</i>	2.7251110	Ω	351.39864	-0.30962220	-0.82541573
<i>e</i>	0.0967637	<i>i</i>	4.78353	-0.17901707	-0.43695697
<i>P</i>	4.50	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1991 10 09	691	0.2+	0.0	1998 03 03	704	0.8-	0.7-	2000 09 24	704	0.2-	0.3+
1991 10 09	691	0.1+	0.7-	1998 03 04	809	(2.4+	3.9+)	2000 09 24	704	0.1+	0.2+
1991 10 09	691	0.3+	0.5-	1998 03 04	809	(3.3+	2.8+)	2000 09 27	704	0.8-	0.4-
1998 02 22	691	0.6-	0.3-	1998 03 04	809	(2.4+	2.9+)	2000 09 27	704	0.1+	0.2+
1998 02 22	691	0.6-	0.1-	1998 03 04	704	1.3-	1.0-	2000 09 27	704	0.7-	0.3+
1998 02 22	691	0.4-	0.2-	1998 03 04	704	1.0-	0.4+	2000 09 27	704	0.0	0.0
1998 02 23	691	0.7+	0.1-	1998 03 04	704	(2.3-	0.8-)	2000 09 27	704	0.5+	0.1+
1998 02 23	691	0.7+	0.2-	1998 03 04	704	(2.7-	0.5-)	2000 10 02	704	0.3+	0.8+
1998 02 23	691	0.6+	0.2-	1998 03 04	704	(1.8-	2.7-)	2000 10 02	704	0.1-	0.1-
1998 03 01	691	0.0	0.5-	2000 09 04	699	0.2-	0.6-	2000 10 02	704	0.0	0.5-
1998 03 01	691	0.0	0.3-	2000 09 04	699	0.4+	0.5+	2000 10 02	704	0.0	0.0
1998 03 01	691	0.1-	0.4-	2000 09 04	699	0.7-	0.1+	2000 10 02	704	0.4+	0.2-
1998 03 03	704	0.9+	0.2+	2000 09 04	699	1.1-	0.0	2000 10 30	704	1.6+	0.2+

2000 NOV. 11

M.P.O. 5445

1998 03 03	809	(2.1+	2.7+)	2000 09 20	608	0.0	0.0	2000 10 30	704	0.1+	0.9+
1998 03 03	704	0.4-	0.0	2000 09 20	608	0.2+	0.4-	2000 10 30	704	0.1+	1.2+
1998 03 03	809	(1.5+	2.2+)	2000 09 20	608	0.0	0.1-	2000 11 03	704	0.3+	0.8-
1998 03 03	809	1.5+	1.8+	2000 09 24	704	0.1-	0.5-	2000 11 03	704	0.5+	0.9-
1998 03 03	704	1.8+	0.5+	2000 09 24	704	0.2-	0.5+	2000 11 03	704	0.8-	1.3+
1998 03 03	704	0.8-	1.3+	2000 09 24	704	0.2+	0.0	2000 11 03	704	0.6-	0.6-

1998 DQ₇ = 2000 UC₁₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	343.52961		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27861584	ω	162.65245	+0.54344287	-0.83422962
<i>a</i>	2.3216612	Ω	254.33670	+0.75820951	+0.53557175
<i>e</i>	0.1825586	<i>i</i>	5.56888	+0.36026127	+0.13123962
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 02 22	566	0.1-	0.0	1998 03 04	704	(2.3-	0.2-)	2000 10 29	704	0.1-	0.4-
1998 02 22	566	0.1-	0.0	1998 03 04	704	1.5-	0.2+	2000 10 29	704	0.2+	0.5+
1998 02 22	566	0.4-	0.1+	2000 10 03	704	0.4-	0.1-	2000 10 29	704	0.8-	0.9-
1998 02 23	566	0.0	0.1-	2000 10 03	704	0.1-	0.3+	2000 10 29	704	0.1-	0.0
1998 02 23	566	0.2-	0.3-	2000 10 03	704	0.1-	0.3+	2000 10 30	919	1.0+	0.3-
1998 02 23	566	0.4-	0.1-	2000 10 25	704	0.5+	0.5+	2000 10 30	919	0.4+	0.3+
1998 02 24	566	0.1+	0.4+	2000 10 25	704	0.6+	0.6-	2000 11 03	704	0.3-	0.7+
1998 02 24	566	0.3+	0.2+	2000 10 25	704	0.3+	1.4-	2000 11 03	704	0.3-	0.0
1998 02 24	566	0.1+	0.3+	2000 10 25	704	0.2-	1.1-	2000 11 03	704	0.3-	0.1+
1998 03 03	704	1.1+	0.3-	2000 10 25	704	(1.2-	2.1-)	2000 11 03	704	0.0	0.1-
1998 03 03	704	1.9+	0.9-	2000 10 29	919	0.6+	0.4-	2000 11 03	704	0.2+	0.3-
1998 03 03	704	0.8+	0.5-	2000 10 29	919	0.8+	0.5-	2000 11 05	704	0.1-	0.4+
1998 03 03	704	1.0+	0.2+	2000 10 29	704	0.3+	0.6+	2000 11 05	704	0.2-	0.1+
1998 03 03	704	1.2+	0.1+	2000 10 29	704	0.1-	1.0+	2000 11 05	704	0.3-	0.0
1998 03 04	704	1.9-	0.3-	2000 10 29	704	0.6-	1.2+	2000 11 05	704	0.0	0.1+
1998 03 04	704	1.1-	0.1-	2000 10 29	704	0.7-	0.4-	2000 11 05	704	0.2-	0.2-
1998 03 04	704	0.8-	0.9+	2000 10 29	704	0.3-	0.7+				

1998 DR₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	329.54434		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28526635	ω	30.18432	+0.06475626	-0.99615092
<i>a</i>	2.2854357	Ω	56.16354	+0.90074427	+0.03286926
<i>e</i>	0.1618412	<i>i</i>	4.07843	+0.42949551	+0.08125861
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 02 22	566	0.8-	0.3-	1998 03 24	704	1.3+	0.9+	1998 04 19	704	0.2-	1.5+
1998 02 22	566	0.6-	0.8-	1998 03 24	704	0.6+	0.4-	1998 04 19	704	1.4-	1.9-
1998 02 22	566	0.1-	0.4-	1998 03 25	704	0.3+	0.2+	1998 04 19	704	0.3+	0.2-
1998 02 23	566	0.2-	0.3-	1998 03 25	704	0.0	0.9+	2000 09 30	704	0.3+	0.2+
1998 02 23	566	0.2-	0.3-	1998 03 25	704	0.3+	0.6+	2000 09 30	704	0.4-	0.5+
1998 02 23	566	0.2-	0.2-	1998 03 25	704	0.6+	0.9+	2000 09 30	704	0.4-	0.6+
1998 02 24	566	0.3-	0.4+	1998 03 25	704	0.5+	0.4+	2000 09 30	704	0.4-	0.1+
1998 02 24	566	0.3-	0.3+	1998 03 26	704	0.9+	1.2+	2000 09 30	704	0.0	0.0
1998 02 24	566	0.4-	0.1+	1998 03 26	704	0.5+	0.3+	2000 10 24	704	0.7-	0.1+
1998 03 01	809	(2.1-	0.5+)	1998 03 26	704	0.3+	0.1-	2000 10 24	704	0.5-	0.2-
1998 03 01	809	(2.3-	0.4+)	1998 04 02	809	(3.2-	2.3-)	2000 10 24	704	0.5+	0.3-
1998 03 01	809	(3.4-	0.8+)	1998 04 02	809	(3.3-	2.2-)	2000 10 24	704	1.1+	1.0-
1998 03 02	809	(4.0-	0.3+)	1998 04 02	809	(3.4-	2.5-)	2000 11 02	704	0.4+	0.8-
1998 03 02	809	(3.4-	0.8-)	1998 04 03	809	0.8-	1.6-	2000 11 02	704	0.4-	0.2+
1998 03 02	809	(2.6-	0.9-)	1998 04 03	809	1.3-	1.4-	2000 11 02	704	0.3+	1.0+
1998 03 24	704	0.7+	0.2-	1998 04 03	809	1.4-	0.1-				
1998 03 24	704	1.6+	0.5+	1998 04 19	704	0.0	0.1+				

1998 DK₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	245.15107		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21604374	ω	252.94982	-0.34670600	-0.93714165
<i>a</i>	2.7506897	Ω	217.41125	+0.88340958	-0.31209279
<i>e</i>	0.0633164	<i>i</i>	3.72811	+0.31524983	-0.15608850
<i>P</i>	4.56	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 05 04	691	(3.5-	1.9-)	1998 02 23	327	0.0	0.1-	1998 03 22	327	0.1-	0.1+
1994 05 04	691	0.9-	0.6+	1998 03 02	327	0.7+	0.3-	1998 03 22	327	0.1+	0.1+
1994 05 04	691	0.6+	1.7-	1998 03 02	327	0.2+	0.4+	1998 03 22	327	0.7+	0.0
1996 11 07	691	0.3-	0.1-	1998 03 02	327	0.6-	0.0	1998 03 22	327	0.2+	0.5+
1996 11 07	691	0.5+	0.3+	1998 03 03	704	1.2-	0.9-	2000 08 28	807	0.0	0.2+
1996 11 07	691	0.0	0.9-	1998 03 03	704	1.6+	0.8+	2000 08 28	807	0.1+	0.2+
1998 02 21	327	0.3-	0.8-	1998 03 03	704	0.6-	0.4+	2000 09 24	704	1.0-	0.2+
1998 02 21	327	0.5-	0.6-	1998 03 03	704	(4.9-	2.3+)	2000 09 24	704	0.9+	0.0
1998 02 21	327	0.3-	0.1-	1998 03 05	327	0.0	0.5+	2000 09 24	704	0.2-	0.4+
1998 02 23	327	0.0	0.3-	1998 03 05	327	0.2+	0.6+	2000 09 24	704	0.4+	1.5-
1998 02 23	327	0.1-	0.7-	1998 03 05	327	0.1-	0.3+				

1998 DU₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	307.64389		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.33323031	ω	277.95413	-0.97547381	-0.20465533
<i>a</i>	2.0605021	Ω	250.26485	+0.22010142	-0.90273521
<i>e</i>	0.3363340	<i>i</i>	4.93894	+0.00249108	-0.37839838
<i>P</i>	2.96	<i>H</i>	18.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 02 22	566	0.1-	1.2-	1998 02 24	422	0.2+	0.1+	1998 04 01	704	0.5-	0.4-
1998 02 22	566	0.3+	1.2-	1998 02 24	422	0.2+	0.4+	1998 04 01	704	0.6+	0.9+
1998 02 22	566	0.3+	1.3-	1998 02 25	426	0.0	0.6+	1998 04 01	704	(3.2+	1.3-)
1998 02 23	422	0.3+	0.3+	1998 02 25	426	0.0	0.3+	1998 04 01	704	0.3+	0.2-
1998 02 23	422	0.3+	0.2+	1998 02 25	426	0.4-	0.4+	1998 04 01	704	1.6-	1.0+
1998 02 23	422	0.2-	0.3-	1998 03 26	566	0.4-	0.2-	1998 04 19	688	0.4+	0.5-
1998 02 23	327	0.0	0.1+	1998 03 26	566	0.7-	0.1-	1998 04 19	688	0.6+	0.6-
1998 02 23	327	0.2+	0.4+	1998 03 26	566	0.8-	0.1+	1998 04 19	688	0.9+	0.3-
1998 02 23	327	0.0	0.2+	1998 03 31	704	1.2-	1.1-	2000 09 29	568	0.2+	0.3-
1998 02 23	557	1.0+	0.1-	1998 03 31	704	0.1-	1.2+	2000 09 29	568	0.0	0.2-
1998 02 24	557	0.3-	0.3+	1998 03 31	704	1.2+	0.6-	2000 09 30	568	0.1-	0.3+
1998 02 24	557	0.3-	0.4+	1998 03 31	704	0.6+	0.4-	2000 09 30	568	0.0	0.2+
1998 02 24	422	0.4-	0.1-	1998 03 31	704	0.0	1.1+				

1998 DM₁₀ = 2000 SX₂₇₃

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	311.77517		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27073899	ω	245.78646	+0.19600681	-0.98028008
<i>a</i>	2.3664764	Ω	192.98520	+0.93539692	+0.19460552
<i>e</i>	0.1028789	<i>i</i>	6.42529	+0.29430246	+0.03434619
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 02 02	691	0.1+	0.7-	2000 09 28	704	0.8+	0.7+	2000 10 24	704	0.4+	0.4-
1998 02 02	691	0.1-	0.5-	2000 09 28	704	0.3-	0.5+	2000 10 24	704	0.4-	0.3+
1998 02 02	691	0.2+	0.0	2000 09 28	704	0.1-	0.2-	2000 10 24	704	0.1+	0.1-
1998 02 23	566	0.2+	0.2+	2000 09 28	704	0.5+	0.0	2000 10 24	704	0.7+	0.3-
1998 02 23	566	0.5+	0.7+	2000 10 02	704	0.2+	0.3+	2000 10 24	704	0.0	0.3+
1998 02 23	566	0.5+	0.7+	2000 10 02	704	0.2-	0.1+	2000 10 24	704	0.8-	0.2-
1998 02 24	566	0.5+	0.1+	2000 10 02	704	0.2+	0.3-	2000 10 24	704	0.0	0.6+
1998 02 24	566	0.5+	0.4+	2000 10 06	691	0.3+	0.1-	2000 10 31	704	0.0	0.2-
1998 02 24	566	0.5+	0.1-	2000 10 06	691	0.4+	0.1-	2000 10 31	704	0.0	0.3+
1998 03 03	704	0.3-	0.6+	2000 10 06	691	0.2+	0.2-	2000 10 31	704	0.0	0.1-
1998 03 03	704	(3.6-	1.1-)	2000 10 06	608	0.5-	0.0	2000 10 31	704	0.3+	0.4-

M.P.O. 5446

1998 03 03	704	0.4+	0.2+	2000 10 06	608	0.2-	0.3+	2000 10 31	704	0.3+	0.0
1998 03 03	704	1.0+	0.1-	2000 10 06	608	0.6-	0.5+	2000 11 02	704	0.1+	0.0
1998 03 03	704	1.4-	0.4-	2000 10 07	691	0.5+	0.4-	2000 11 02	704	0.3-	0.1-
1998 03 04	704	0.6-	0.2-	2000 10 07	691	0.3-	0.4-	2000 11 02	704	0.2+	0.3-
1998 03 04	704	0.9-	0.3-	2000 10 07	691	0.5+	0.4-	2000 11 02	704	0.4-	0.3-
1998 03 04	704	0.7-	1.1+	2000 10 24	704	0.2-	0.2+	2000 11 02	704	0.6-	0.5+
1998 03 04	704	0.0	0.7-	2000 10 24	704	0.2-	0.3+				
1998 03 04	704	0.4-	0.9-	2000 10 24	704	0.3-	0.4+				

1998 DO₁₀ = 2000 SO₁₀₀

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	69.55171		(2000.0)	P	Q
n	0.18020808	ω	26.24874	+0.34654340	+0.91438820
a	3.1042251	Ω	264.62944	-0.89337324	+0.25370010
e	0.1952774	i	12.13476	-0.28599286	+0.31548450
P	5.47	H	13.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 02 23	566	0.1+	0.4+	1999 07 19	704	0.5-	0.2+	2000 10 03	704	0.1+	0.2+
1998 02 23	566	0.3+	0.3+	1999 07 19	704	0.3+	0.1+	2000 10 03	704	0.4+	0.1+
1998 02 23	566	0.4+	0.3+	1999 07 19	704	0.4-	0.2+	2000 10 03	704	0.2+	0.5+
1998 02 23	327	0.0	0.1+	2000 08 08	704	0.2-	0.3-	2000 10 03	704	0.3+	0.3+
1998 02 23	327	0.0	0.1+	2000 08 08	704	0.3-	0.2+	2000 10 03	704	0.2+	0.1+
1998 02 23	327	0.1-	0.3+	2000 08 08	704	1.2-	0.1+	2000 10 25	704	0.2-	0.2+
1998 02 24	566	0.1-	0.4+	2000 08 08	704	0.0	1.1-	2000 10 25	704	0.5+	0.2+
1998 02 24	566	0.0	0.2+	2000 08 08	704	0.5+	0.8+	2000 10 25	704	0.4-	0.1-
1998 02 24	566	0.1-	0.7+	2000 09 08	699	0.5-	0.1-	2000 10 25	704	0.2+	0.0
1998 02 25	566	0.1-	0.7+	2000 09 08	699	0.1+	0.3+	2000 10 25	704	0.4-	0.4+
1998 02 25	566	0.0	0.3+	2000 09 08	699	0.3+	0.3+	2000 11 01	704	0.2-	0.0
1998 02 25	566	0.2-	0.2+	2000 09 08	699	1.9-	0.5-	2000 11 01	704	0.0	0.1+
1998 03 24	566	0.1+	0.5-	2000 09 23	704	0.2-	0.0	2000 11 01	704	0.1+	0.4+
1998 03 24	566	0.2+	0.5-	2000 09 23	704	0.1-	0.0	2000 11 01	704	0.5+	0.3+
1998 03 24	566	0.0	0.8-	2000 09 23	704	0.0	0.1-	2000 11 01	704	0.4+	0.4+
1999 06 15	704	0.2-	0.3+	2000 09 23	704	0.1+	0.5-	2000 11 02	704	0.0	0.1+
1999 06 15	704	0.4+	0.6+	2000 09 27	704	0.2-	0.1+	2000 11 02	704	0.2+	0.2+
1999 06 15	704	0.2+	0.4-	2000 09 27	704	0.0	0.2-	2000 11 02	704	0.2+	0.1-
1999 06 15	704	0.3-	0.1-	2000 09 27	704	0.4-	0.0	2000 11 02	704	0.5+	0.1+
1999 06 15	704	0.3+	0.1-	2000 09 27	704	0.1-	0.0	2000 11 02	704	0.2+	0.3-
1999 07 19	704	0.1-	0.5+	2000 09 27	704	0.1+	0.2+				

1998 DQ₁₂ = 2000 SX₂₀₅

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	254.42962		(2000.0)	P	Q
n	0.26733627	ω	344.35407	-0.72800636	-0.68548596
a	2.3865147	Ω	152.36263	+0.63146027	-0.67657468
e	0.1359756	i	1.32890	+0.26695441	-0.26899016
P	3.69	H	16.1	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1998 02 24	691	0.5-	0.1+	2000 09 24	704	0.4-	0.4-	2000 10 06	608	0.2+	0.4-
1998 02 24	691	0.7+	0.1-	2000 09 24	704	1.2+	0.9+	2000 10 06	608	0.3+	0.1+
1998 02 24	691	0.5-	0.1+	2000 09 24	704	1.0-	0.1+	2000 11 02	704	0.7+	0.1-
1998 02 26	691	0.4+	0.1+	2000 09 24	704	0.9+	0.2+	2000 11 02	704	0.1-	0.6-
1998 02 26	691	0.3+	0.0	2000 10 01	704	0.5-	0.0	2000 11 02	704	0.1+	0.4-
1998 02 26	691	(2.5-	0.6+)	2000 10 01	704	0.3-	0.3+	2000 11 02	704	0.2+	0.7+
1998 03 02	691	0.1-	0.0	2000 10 01	704	0.4-	0.0	2000 11 02	704	0.7-	0.1+
1998 03 02	691	0.1-	0.1-	2000 10 01	704	0.6-	0.4-				
1998 03 02	691	0.1-	0.1-	2000 10 06	608	0.4+	0.1+				

1998 DC₁₃ = 1983 TQ₂

Id. G. V. Williams, M. E. Sansaturio

2000 NOV. 11

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	41.74568		(2000.0)	P	Q
n	0.29898912	ω	239.17333	+0.90350955	-0.42719090
a	2.2149595	Ω	146.08177	+0.41121832	+0.84158740
e	0.1824186	i	3.52700	+0.12070616	+0.33051260
P	3.30	H	15.2	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1983 10 04	688	0.3-	0.3+	1998 03 03	704	1.4+	1.0-	1998 03 26	704	0.2-	0.7+
1983 10 04	688	0.8+	1.4-	1998 03 03	704	0.1+	0.7+	1998 03 26	704	0.1+	0.5+
1993 11 12	033	0.3-	0.1-	1998 03 03	704	0.1+	0.3+	1998 03 29	704	0.6+	0.7-
1993 11 12	033	0.2+	0.3-	1998 03 03	704	0.3+	0.6+	1998 03 29	704	0.1+	0.4+
1995 04 25	691	0.4-	0.7+	1998 03 03	704	0.3-	1.2+	1998 03 29	704	1.1+	0.5+
1995 04 25	691	0.7-	0.1-	1998 03 20	704	0.0	0.3-	1998 03 29	704	0.8+	0.9-
1995 04 25	691	0.1-	0.2+	1998 03 20	704	0.5+	0.6-	1998 03 29	704	(0.9-	2.1-)
1996 07 21	809	0.1-	1.2-	1998 03 20	704	0.3-	0.2+	1998 04 18	704	(2.3+	1.1+)
1996 07 21	809	0.2-	0.4-	1998 03 20	704	0.0	0.6+	1998 04 18	704	1.0+	0.8+
1996 07 21	809	0.3-	0.6-	1998 03 20	704	0.9-	0.9+	1998 04 18	704	0.4+	1.9-
1996 09 08	809	0.4-	2.8+	1998 03 22	704	0.8-	0.4+	1998 04 18	704	0.5-	1.1+
1996 09 08	809	0.4-	2.4+	1998 03 22	704	0.6+	0.5+	2000 11 01	704	0.8+	0.7+
1996 09 08	809	0.0	2.7+	1998 03 22	704	0.2-	0.6+	2000 11 01	704	0.4+	0.1-
1998 02 24	566	0.2-	0.8+	1998 03 22	704	0.4+	0.4+	2000 11 01	704	0.1+	0.2+
1998 02 24	566	0.3-	0.5+	1998 03 22	704	0.7+	0.6-	2000 11 01	704	0.4+	0.5-
1998 02 24	566	0.6-	1.1+	1998 03 24	566	0.7-	1.3-	2000 11 02	704	0.0	0.7+
1998 02 27	566	0.7+	0.3+	1998 03 24	566	0.5-	1.4-	2000 11 02	704	1.2-	1.1+
1998 02 27	566	0.3+	0.4+	1998 03 24	566	0.7-	1.4-	2000 11 02	704	0.7-	1.5+
1998 02 27	566	0.3+	0.0	1998 03 26	704	0.2+	0.2+	2000 11 02	704	0.0	0.1+

1998 DT₁₃ = 2000 UD₄₁

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	285.67376		(2000.0)	P	Q
n	0.26613196	ω	111.07668	-0.57026259	-0.82139210
a	2.3937091	Ω	13.70774	+0.73583495	-0.51659417
e	0.1564993	i	2.60051	+0.36516777	-0.24175500
P	3.70	H	16.2	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1993 12 14	691	0.1+	1.2-	1998 03 20	704	0.5+	0.3-	2000 10 24	704	0.2-	0.6-
1993 12 14	691	0.0	0.7+	1998 03 20	704	(1.2+	2.9+)	2000 10 24	704	0.1+	0.6+
1993 12 14	691	0.0	0.6+	1998 03 20	704	1.0+	0.9-	2000 10 26	691	0.0	0.6-
1998 02 27	910	0.6+	0.6+	1998 03 22	704	1.0-	0.3+	2000 10 26	691	0.1-	0.8-
1998 02 27	910	0.3+	0.8+	1998 03 22	704	0.1-	0.5-	2000 10 26	691	0.2-	0.7-
1998 02 27	910	0.5+	0.7+	1998 03 22	704	0.1-	0.3+	2000 11 01	704	0.2+	0.0
1998 02 27	910	0.2+	0.3+	1998 03 22	704	0.7-	0.8-	2000 11 01	704	0.2+	0.6+
1998 02 27	910	0.5+	0.5+	1998 03 22	704	(0.2+	2.4+)	2000 11 01	704	0.2-	0.3+
1998 02 27	910	0.1+	0.1+	1998 03 28	704	1.3-	0.3+	2000 11 01	704	0.6-	0.2+
1998 03 04	704	(4.3-	0.5+)	1998 03 28	704	0.7-	0.6+	2000 11 01	704	0.5-	0.1-
1998 03 04	704	(3.9-	1.3+)	1998 03 28	704	0.9-	0.1+	2000 11 02	704	0.5-	0.2-
1998 03 04	704	(3.8-	2.2+)	1998 03 28	704	0.5+	1.5-	2000 11 02	704	0.6+	0.8+
1998 03 04	704	(5.8-	0.0)	1998 03 28	704	0.3+	0.2-	2000 11 02	704	1.0+	0.1-
1998 03 20	704	0.0	0.2+	2000 10 24	704	0.2-	0.4-	2000 11 02	704	0.2-	0.6-
1998 03 20	704	0.3+	0.6-	2000 10 24	704	0.7+	0.8+	2000 11 02	704	0.3+	0.3-

1998 DE₁₄ = 2000 VA₄₇

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	61.70155		(2000.0)	P	Q
n	0.18113527	ω	301.94904	+0.84252945	+0.52986818
a	3.0936228	Ω	26.43498	-0.39081854	+0.72509129
e	0.2045149	i	12.56793	-0.37068180	+0.43986627
P	5.44	H	13.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 02 27	910	0.3–	0.2+	1998 04 21	704	0.5–	0.0	2000 09 27	704	0.2–	0.3–
1998 02 27	910	0.2–	0.3+	1998 04 21	704	0.5–	0.5–	2000 09 27	704	0.2+	0.7–
1998 02 27	910	0.3–	0.2+	1998 04 21	704	0.4–	0.8–	2000 09 27	704	0.3+	0.2–
1998 02 28	910	0.7–	0.3+	1998 04 21	704	0.1–	0.2+	2000 09 27	704	0.1+	0.4+
1998 02 28	910	0.7–	0.6+	1998 04 22	704	0.4+	0.4+	2000 09 27	704	0.4+	0.2+
1998 02 28	910	0.4–	0.1+	1998 04 22	704	0.3+	0.2+	2000 10 25	704	0.2–	0.0
1998 03 25	699	1.3+	0.6–	1998 04 22	704	0.2–	0.3–	2000 10 25	704	0.2–	0.6+
1998 03 25	699	0.6+	1.1–	1998 04 22	704	0.6–	0.3+	2000 10 25	704	0.4–	0.1+
1998 03 25	699	0.2+	0.7+	1998 04 22	704	0.1–	0.3+	2000 10 25	704	0.4–	0.1–
1998 03 29	910	0.7+	0.3–	1998 04 25	699	0.1+	0.4+	2000 10 25	704	0.5–	0.6+
1998 03 29	910	0.5+	0.3–	1998 04 25	699	0.2+	0.7+	2000 11 03	704	0.1+	0.1–
1998 03 29	910	0.3+	0.4–	1998 04 25	699	0.2+	0.7+	2000 11 03	704	0.1–	0.2+
1998 04 01	704	0.4+	0.4–	1998 04 28	566	0.1+	0.8+	2000 11 03	704	0.1+	0.2+
1998 04 01	704	0.2+	0.7–	1998 04 28	566	0.0	0.4+	2000 11 05	704	0.3–	0.0
1998 04 01	704	0.7+	0.6–	1998 04 28	566	0.0	0.3+	2000 11 05	704	0.4+	0.3–
1998 04 01	704	0.0	1.1–	1998 05 25	699	(1.3–	2.4+)	2000 11 05	704	0.2–	0.0
1998 04 01	704	0.2–	0.9–	1998 05 25	699	0.0	0.5+	2000 11 05	704	0.6+	0.2–
1998 04 21	704	1.0–	0.3+	1998 05 25	699	0.2+	0.5+	2000 11 05	704	0.4+	0.2–

1998 DK₁₅ = 2000 UN₇₃

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	294.34715		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.27446177	ω	57.99121	-0.30892146	-0.95032151
a	2.3450286	Ω	50.05160	+0.85495385	-0.29505298
e	0.1670586	i	2.85354	+0.41667906	-0.09916032
P	3.59	H	15.7	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 02 22	566	0.1+	1.4–	1998 03 22	704	(2.6–	2.3–)	2000 10 01	704	1.1–	0.1+
1998 02 22	566	0.2+	0.9–	1998 03 22	704	(2.3–	0.5–)	2000 10 26	704	0.0	0.4–
1998 02 22	566	0.3+	1.3–	1998 03 22	704	1.1–	1.4+	2000 10 26	704	0.4+	0.1–
1998 02 26	809	(0.3–	2.5+)	1998 03 22	704	1.0–	0.5+	2000 10 26	704	0.3+	0.6–
1998 02 26	809	0.3–	1.2+	1998 03 26	704	0.5+	0.8+	2000 11 01	704	0.2+	0.3–
1998 02 26	809	0.7–	1.7+	1998 03 26	704	0.1+	0.3–	2000 11 01	704	0.1–	0.0
1998 02 27	566	0.5–	0.0	1998 03 26	704	0.3–	0.8+	2000 11 01	704	0.7–	0.1+
1998 02 27	566	0.4–	0.0	1998 04 24	691	0.1–	0.0	2000 11 01	704	0.2+	0.6+
1998 02 27	566	0.8–	0.6–	1998 04 24	691	0.7+	0.1–	2000 11 01	704	0.1–	1.0+
1998 03 20	704	0.3+	0.6–	1998 04 24	691	0.5+	1.3+	2000 11 02	704	0.2+	0.3–
1998 03 20	704	1.2+	0.8–	2000 10 01	704	0.1+	0.0	2000 11 02	704	0.1+	0.0
1998 03 20	704	1.6+	0.9–	2000 10 01	704	0.4–	0.1+	2000 11 02	704	0.5+	0.2–
1998 03 20	704	1.0+	0.0	2000 10 01	704	0.3–	0.6+	2000 11 02	704	0.9+	0.6+
1998 03 20	704	0.9–	0.2+	2000 10 01	704	0.2–	0.0				

1998 DS₁₅ = 2000 TK₂₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	230.40401		(2000.0)	P	Q
n	0.23199211	ω	75.19669	-0.84142928	-0.50987589
a	2.6231346	Ω	73.86116	+0.39578442	-0.80698639
e	0.1273899	i	10.73648	+0.36790143	-0.29799251
P	4.25	H	15.2	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 02 20	910	0.8+	0.3–	1998 04 03	704	0.3–	0.2+	2000 10 05	704	0.0	0.2+
1998 02 20	910	0.7+	0.0	1998 04 03	704	0.4–	0.2+	2000 10 05	704	0.2+	0.0
1998 02 20	910	0.6+	0.3–	1998 04 03	704	0.0	0.5+	2000 10 05	704	0.1–	0.3–
1998 02 22	566	0.5+	0.3–	1998 04 03	704	0.4+	0.6–	2000 10 29	704	0.6+	0.3–
1998 02 22	566	0.8+	0.3+	1998 04 03	704	0.9–	0.2+	2000 10 29	704	0.1–	0.2–
1998 02 22	566	0.9+	0.4–	2000 09 26	608	(0.5+	3.0+)	2000 10 29	704	0.7+	1.2–
1998 02 27	566	0.3–	0.6–	2000 09 26	608	(0.6+	2.9+)	2000 10 29	704	0.1+	0.8+
1998 02 27	566	0.8–	0.8–	2000 09 26	608	(0.6+	2.6+)	2000 10 29	704	0.6+	0.4+
1998 02 27	566	0.4–	0.4–	2000 10 01	704	0.6–	0.1+	2000 11 03	704	0.3–	0.2–
1998 04 02	704	0.0	0.5+	2000 10 01	704	0.4–	0.6+	2000 11 03	704	0.5–	0.7+
1998 04 02	704	0.6–	0.3+	2000 10 01	704	0.3–	0.2+	2000 11 03	704	1.0+	0.6–
1998 04 02	704	0.0	0.1–	2000 10 01	704	0.4+	0.1+	2000 11 03	704	0.6–	0.6+

1998 04 02	704	0.5–	1.9+	2000 10 01	704	0.2–	0.2+
1998 04 02	704	0.3–	0.4+	2000 10 05	704	0.8–	0.3–

1998 DM₁₆ = 2000 UT₅₀

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	37.96588		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$		
n	0.27533091	ω	109.51907	+0.96351753	+0.25721048		
a	2.3400910	Ω	235.64216	−0.26661180	+0.89810215		
e	0.2121116	i	5.14322	−0.02349735	+0.35672860		
P	3.58	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 02 22	691	0.5+	0.1–	1999 05 13	704	(3.3–	1.0–)	2000 11 02	704	0.0	0.2–
1998 02 22	691	0.8–	0.3+	2000 10 24	704	0.3+	0.6–	2000 11 02	704	0.1+	0.4–
1998 02 22	691	0.5+	0.4+	2000 10 24	704	0.2–	0.1–	2000 11 02	704	0.6+	0.5–
1998 02 28	691	0.0	0.2–	2000 10 24	704	0.3+	0.9+	2000 11 02	704	0.4–	0.2+
1998 02 28	691	0.4+	0.2–	2000 10 24	704	0.8+	0.0	2000 11 06	704	0.4–	0.8+
1998 03 03	691	0.5–	0.2+	2000 10 24	704	0.3+	0.2+	2000 11 06	704	0.0	0.2+
1998 03 03	691	0.3–	0.4–	2000 11 01	704	0.7–	0.4+	2000 11 06	704	0.1–	0.2+
1998 03 03	691	0.1+	0.4–	2000 11 01	704	0.4+	0.8+	2000 11 06	704	0.2–	0.4–
1999 05 13	704	0.1+	2.1+	2000 11 01	704	0.8–	0.7–	2000 11 06	704	0.2+	0.3–
1999 05 13	704	2.3+	0.7+	2000 11 01	704	0.1–	0.4+				
1999 05 13	704	1.2+	0.8–	2000 11 01	704	0.2–	0.0				

1998 DD₁₇ = 1999 NN₁₂ = 2000 SX₃₁₈

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	99.88678		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.24051306	ω	342.15146	+0.08664891	+0.97697634
a	2.5608075	Ω	292.45288	−0.88638529	−0.01372822
e	0.1293310	i	12.17808	−0.45476708	+0.21290552
P	4.10	H	13.9	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 01 26	566	0.7+	0.2–	1999 07 14	704	0.5+	0.4+	2000 09 07	704	0.5–	1.3+
1998 01 26	566	0.4+	0.0	1999 07 14	704	0.4–	0.5+	2000 09 26	704	0.1–	0.2–
1998 01 26	566	0.5+	0.2–	1999 07 16	704	0.4+	0.5+	2000 09 26	704	0.1–	0.1–
1998 02 23	691	0.6–	0.8+	1999 07 16	704	0.0	0.1+	2000 09 26	704	0.2–	0.1+
1998 02 23	691	0.7–	0.9+	1999 07 16	704	0.4+	0.4–	2000 09 26	704	0.1–	0.2+
1998 02 23	691	0.6–	0.7+	1999 07 16	704	0.7–	0.4+	2000 09 26	704	0.1+	0.1–
1998 02 28	691	1.1+	1.4–	1999 07 16	704	0.1+	0.2+	2000 10 06	704	0.8+	0.3+
1998 02 28	691	0.3+	0.9+	2000 09 07	704	0.2+	0.0	2000 10 06	704	0.3–	0.2–
1998 02 28	691	0.0	0.6+	2000 09 07	704	0.6+	0.2+	2000 10 06	704	0.7–	0.1+
1999 07 14	704	0.4+	0.1+	2000 09 07	704	0.4+	0.4+	2000 10 06	704	0.6–	0.4+
1999 07 14	704	0.7–	0.4+	2000 09 07	704	0.1+	0.2–				

1998 DJ₁₉ = 2000 VW₅₁

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	319.87010		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.26995587	ω	81.91136	+0.24213416	-0.97017330
a	2.3710508	Ω	354.03804	+0.84034636	+0.21568376
e	0.1045834	i	6.41830	+0.48496292	+0.11065388
P	3.65	H	17.3	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1998 02 24	691	0.2–	0.1–	1998 03 04	691	0.2+	0.4–	2000 11 03	704	0.2–	0.3+
1998 02 24	691	0.6–	0.3+	1998 03 04	691	0.2–	0.3–	2000 11 03	704	0.1+	1.0–
1998 02 28	691	0.4+	0.2–	2000 10 25	704	0.5+	0.5–	2000 11 05	704	0.2+	0.6+
1998 02 28	691	0.3+	0.0	2000 10 25	704	0.3+	0.1–	2000 11 05	704	0.1–	0.2+
1998 02 28	691	0.0	0.2–	2000 10 25	704	0.1–	0.5+	2000 11 05	704	0.1–	0.2–
1998 03 04	691	0.2+	0.8+	2000 11 03	704	0.7–	0.3+				

1998 DO₁₉ = 2000 SD₂₃₆

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	313.58412		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27851467	ω	296.82435	+0.20683910			-0.97539864	
<i>a</i>	2.3222234	Ω	140.99604	+0.93515256			+0.17418926	
<i>e</i>	0.2296805	<i>i</i>	6.95921	+0.28758872			+0.13511325	
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	17.6	<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1998 02 23	691	0.3-	0.0	1998 02 28	691	0.2+	0.0	2000 09 24	704	0.8-	0.2+
1998 02 23	691	0.3-	0.1-	1998 02 28	691	0.1-	0.1+	2000 10 01	704	0.0	0.4+
1998 02 23	691	(5.9+	6.1-)	1998 02 28	691	0.1+	0.1-	2000 10 01	704	0.8+	1.0-
1998 02 24	691	0.6+	0.1-	2000 09 24	704	0.3-	1.1+	2000 10 01	704	0.4-	0.3-
1998 02 24	691	0.0	0.4-	2000 09 24	704	0.1-	0.6-	2000 10 01	704	0.2-	0.9+
1998 02 24	691	0.1-	0.6+	2000 09 24	704	1.1+	0.8-				

1998 DX₂₁ = 2000 SG₂₃₇

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	46.58526		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23232652	ω	272.30919	+0.83920380			+0.54317920	
<i>a</i>	2.6206168	Ω	54.79165	-0.48525834			+0.76981592	
<i>e</i>	0.0209759	<i>i</i>	1.84677	-0.24548181			+0.33517131	
<i>P</i>	4.24	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1996 11 17	691	0.1-	0.1+	1998 03 04	704	0.8-	1.4+	2000 10 02	704	0.3-	0.2-
1996 11 17	691	0.1+	0.0	1998 03 04	704	(2.3-	0.3+)	2000 10 02	704	0.1+	0.5+
1996 11 17	691	0.0	0.0	1998 03 04	704	0.4-	0.9-	2000 10 06	699	0.5-	0.5+
1998 02 22	691	0.1+	0.7-	1998 03 04	704	1.4-	1.3+	2000 10 06	699	0.5+	0.3+
1998 02 22	691	0.4+	0.3-	2000 09 24	704	0.1+	0.4+	2000 10 06	699	1.5-	0.3+
1998 02 22	691	0.3+	0.5-	2000 09 24	704	0.5-	0.4+	2000 10 06	699	0.3-	0.1+
1998 03 01	691	0.1+	0.4-	2000 09 24	704	0.2+	0.4+	2000 10 30	704	0.8-	0.8+
1998 03 01	691	0.1+	0.5-	2000 09 29	691	0.1+	0.4-	2000 10 30	704	0.4+	0.3-
1998 03 01	691	0.1+	0.5-	2000 09 29	691	0.2+	0.4-	2000 10 30	704	1.4+	0.1+
1998 03 03	704	(0.5+	2.0-)	2000 09 29	691	0.3+	0.4-	2000 10 30	704	0.2+	0.7-
1998 03 03	704	(0.2-	2.1+)	2000 10 01	704	0.6-	0.2+	2000 11 02	691	0.1+	0.3+
1998 03 03	704	1.5+	1.2+	2000 10 01	704	1.3+	1.6-	2000 11 02	691	0.2+	0.1+
1998 03 03	704	0.1+	0.1-	2000 10 01	704	0.6-	0.3-	2000 11 02	691	0.1+	0.3+
1998 03 03	704	(5.0-	1.4+)	2000 10 02	704	0.1+	0.3-				

1998 DN₂₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	114.04455		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22821942	ω	141.86668	+0.20012578			+0.97834160	
<i>a</i>	2.6519642	Ω	139.59959	-0.91777615			+0.20608693	
<i>e</i>	0.0974356	<i>i</i>	4.68083	-0.34298195			+0.01938792	
<i>P</i>	4.32	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1995 08 26	809	0.7+	0.8-	1998 03 03	691	0.0	0.5-	1998 03 22	704	0.9+	1.0-
1995 08 27	809	0.2-	0.7-	1998 03 03	691	0.2-	0.5-	1998 03 22	704	0.2-	0.2-
1995 08 29	809	0.1+	0.2-	1998 03 20	704	0.4-	0.9-	1998 03 22	704	0.7+	0.9+
1995 08 30	809	0.1+	0.3-	1998 03 20	704	0.2-	0.4+	1998 04 19	704	0.1+	0.4+
1998 02 26	691	0.0	0.7-	1998 03 20	704	1.6-	1.1-	1998 04 19	704	1.7+	1.4+
1998 02 26	691	0.0	0.3-	1998 03 20	704	1.4-	1.5+	1998 04 19	704	1.6+	0.2-
1998 02 26	691	0.4+	0.5-	1998 03 22	704	1.9-	0.5-	1998 04 19	704	0.0	0.1-
1998 03 03	691	0.1-	0.4-	1998 03 22	704	0.9+	0.3-	1998 04 19	704	0.9-	0.7+

1998 DX₂₉ = 2000 TF₄₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	118.77417		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17253542	ω	122.84756	-0.70697238			+0.70614828	
<i>a</i>	3.1955862	Ω	102.10952	-0.66157380			-0.64065528	
<i>e</i>	0.1179469	<i>i</i>	2.30371	-0.25002031			-0.30152184	
<i>P</i>	5.71	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 02 21	691	0.2+	0.2+	1998 03 22	704	0.7-	0.4-	2000 09 05	704	0.4+	0.4+
1998 02 21	691	0.2+	0.1-	1998 03 22	704	0.9-	1.6+	2000 09 05	704	0.5-	0.2-
1998 02 21	691	0.1+	0.1-	1998 03 22	704	1.1-	0.4-	2000 09 24	704	0.2-	0.6-
1998 03 01	809	(1.2-	4.2+)	1998 03 22	704	0.0	0.0	2000 09 24	704	0.2+	0.3+
1998 03 01	809	(1.2-	4.1+)	1998 03 22	704	0.0	0.3+	2000 09 24	704	0.8-	0.9-
1998 03 01	809	(1.5-	4.2+)	1998 03 25	566	0.4+	0.1-	2000 09 24	704	0.5+	0.7-
1998 03 02	809	(2.1-	2.3+)	1998 03 25	566	0.4+	0.2-	2000 09 26	608	0.5-	0.1-
1998 03 02	809	1.6-	1.6+	1998 03 25	566	0.0	0.1-	2000 09 26	608	0.3-	0.0
1998 03 02	809	(3.0-	1.8+)	1998 03 26	566	0.6+	0.2+	2000 09 26	608	0.4-	0.1+
1998 03 04	691	0.8+	0.2+	1998 03 26	566	0.2+	0.3-	2000 10 01	699	0.0	0.3+
1998 03 04	691	0.8+	0.1+	1998 03 26	566	0.3+	0.7-	2000 10 01	699	0.7+	1.1+
1998 03 04	691	0.9+	0.0	1998 04 19	704	(2.4+	1.0+)	2000 10 01	699	0.9+	0.2+
1998 03 20	704	1.2-	0.7-	1998 04 19	704	1.0+	1.1-	2000 10 01	699	0.1-	0.0
1998 03 20	704	1.4+	0.7+	1998 04 19	704	0.4-	1.1+	2000 10 02	691	0.1+	0.4-
1998 03 20	704	0.6-	0.1+	1998 04 19	704	0.8-	1.0-	2000 10 02	691	0.2+	0.5-
1998 03 20	704	0.1-	1.1-	1998 04 19	704	0.2-	1.4+	2000 10 02	691	0.1+	0.5-
1998 03 20	704	0.2+	0.5-	2000 09 05	704	0.6-	1.9+				

1998 DE₃₂ = 2000 SQ₂₆₇

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	75.70383		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22195580	ω	120.43275	+0.42246382			+0.90634679	
<i>a</i>	2.7016249	Ω	174.54032	-0.85697762			+0.40220167	
<i>e</i>	0.0680142	<i>i</i>	4.66277	-0.29515028			+0.12949637	
<i>P</i>	4.44	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 02 21	327	0.1+	0.6+	2000 09 27	704	1.0-	0.0	2000 10 06	608	0.7+	1.8+
1998 02 21	327	0.0	0.3+	2000 09 27	704	0.9-	0.4-	2000 10 06	608	(0.7+	2.4+)
1998 02 21	327	0.4-	0.2+	2000 09 27	704	0.0	0.7-	2000 10 06	608	0.9+	1.7+
1998 03 01	327	0.0	0.7-	2000 09 27	704	0.6+	1.3-	2000 11 02	704	1.0+	0.8+
1998 03 01	327	0.3-	0.7-	2000 10 02	704	0.1-	0.1+	2000 11 02	704	1.4-	0.8-
1998 03 01	327	0.0	0.6-	2000 10 02	704	0.2+	0.1-	2000 11 02	704	0.1-	0.1+
1998 03 02	327	0.2-	0.3+	2000 10 02	704	0.3-	0.5-	2000 11 02	704	0.1-	0.7-
1998 03 02	327	0.3+	0.1-	2000 10 02	704	0.4+	0.3+				
1998 03 02	327	0.6+	0.7+	2000 10 02	704	0.2-	0.4-				

1998 DD₃₅ = 2000 UJ₄₈

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	264.89498		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27169661	ω	22.65832	-0.87006638			-0.49139378	
<i>a</i>	2.3609125	Ω	127.85109	+0.44436474			-0.81608216	
<i>e</i>	0.1487478	<i>i</i>	2.82702	+0.21336463			-0.30420727	
<i>P</i>	3.63	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1996 10 13	566	0.3-	0.1+	1998 03 22	704	0.4-	0.3+	1998 04 03	809	(2.9+	2.3+)
1996 10 13	566	0.2-	0.3-	1998 03 22	704	0.2-	1.2+	1998 04 03	809	(2.1+	2.0+)
1996 10 13	566	0.6+	0.3+	1998 03 22	704	0.2-	0.5-	1998 04 03	809	(2.6+	2.1+)
1998 02 27	809	(4.0+	0.8-)	1998 03 22	704	0.7-	0.6+	1999 07 20	691	(2.8+	4.1-)
1998 02 27	809	(4.0+	0.5-)	1998 03 26	704	0.4+	0.3+	1999 07 20	691	0.1+	0.2+
1998 02 27	809	(3.2+	0.0)	1998 03 26	704	0.4-	0.4+	1999 07 20	691	0.1-	0.0
1998 02 28	809	(2.8+	0.2-)	1998 03 26	704	(2.2-	0.8+)	2000 10 24	704	0.6-	1.1+
1998 02 28	809	(2.6+	0.5-)	1998 03 29	704	0.1+	0.2-	2000 10 24	704	1.2-	0.2-

1998 02 28	809	1.8+	0.4-	1998 03 29	704	0.4+	0.4+	2000 10 24	704	0.5-	0.2+
1998 03 20	704	0.2+	0.1-	1998 03 29	704	0.6+	0.6-	2000 10 24	704	1.0-	0.4+
1998 03 20	704	0.6-	0.9-	1998 03 29	704	0.4+	0.5+	2000 10 24	704	0.2-	0.3-
1998 03 20	704	0.8-	0.5-	1998 03 29	704	0.3-	0.3-	2000 11 01	704	0.9+	0.1-
1998 03 20	704	0.1+	0.4-	1998 04 02	809	(3.1+	2.6+)	2000 11 01	704	1.4+	0.2-
1998 03 20	704	0.2-	0.1+	1998 04 02	809	(2.8+	2.7+)	2000 11 01	704	1.0+	0.7-
1998 03 22	704	0.1+	0.1+	1998 04 02	809	(2.4+	2.5+)				

1998 DL₃₅ = 2000 UV₇₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	269.29906		(2000.0)		$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$
n	0.25814079	ω	167.04177		-0.70164036		-0.71215373
a	2.4428584	Ω	327.50796		+0.64982330		-0.62619999
e	0.1173138	i	2.47445		+0.29228494		-0.31734940
P	3.82	H	16.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 02 26	428	(2.5+	0.4-)	1998 03 22	704	0.5+	0.7-	1998 04 18	704	1.2+	0.8+
1998 02 26	428	1.1+	0.8+	1998 03 22	704	0.2+	1.2+	1998 04 18	704	0.8-	1.0+
1998 02 28	428	0.2+	0.3-	1998 03 22	704	(2.6-	0.2+)	1998 04 18	704	0.6-	0.4-
1998 02 28	428	(2.0+	0.4-)	1998 03 22	704	1.0-	0.5-	2000 10 25	704	0.2+	1.2-
1998 02 28	428	(2.3+	0.7-)	1998 03 22	704	1.1-	0.3+	2000 10 25	704	1.0+	0.0
1998 03 03	428	0.7+	0.9+	1998 03 25	566	0.4-	0.5-	2000 10 25	704	0.0	0.4-
1998 03 04	704	1.0-	0.1+	1998 03 25	566	0.5-	0.6-	2000 10 25	704	0.1-	0.3-
1998 03 04	704	(2.6-	0.5-)	1998 03 25	566	1.5-	0.6-	2000 10 25	704	0.0	0.0
1998 03 04	704	(2.2-	0.1+)	1998 03 29	704	1.5-	0.3-	2000 11 01	704	0.4-	0.7+
1998 03 04	704	1.2-	0.1-	1998 03 29	704	0.2+	1.3+	2000 11 01	704	0.7-	0.2-
1998 03 04	704	(5.0-	0.9+)	1998 03 29	704	0.3+	0.2+	2000 11 01	704	0.7+	0.8-
1998 03 05	428	0.1-	0.3+	1998 03 29	704	0.5+	0.2+	2000 11 01	704	0.7-	0.6+
1998 03 19	428	0.9+	0.9-	1998 03 29	704	0.7-	0.6+	2000 11 01	704	0.1+	0.4+
1998 03 19	428	0.3+	0.1-	1998 04 01	704	0.0	0.2+	2000 11 03	704	0.1+	0.4+
1998 03 20	704	1.0+	0.2-	1998 04 01	704	0.3-	0.6-	2000 11 03	704	0.2-	0.0
1998 03 20	704	0.9+	0.3+	1998 04 01	704	1.1+	0.5+	2000 11 03	704	0.1-	0.6+
1998 03 20	704	0.2+	0.5+	1998 04 01	704	0.9+	1.6-	2000 11 03	704	0.2-	0.1-
1998 03 20	704	0.4+	0.3+	1998 04 01	704	0.1-	1.2-	2000 11 03	704	0.3+	0.1-
1998 03 20	704	0.1+	0.9-	1998 04 18	704	0.0	0.1+				

1998 DS₃₅ = 2000 SY₃₃₆

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	306.72531		(2000.0)		P	Q	
n	0.28370643	ω	308.10638		-0.14893449	-0.98687789	
a	2.2938056	Ω	150.27924		+0.94207024	-0.16077764	
e	0.0978945	i	7.22765		+0.30053650	+0.01491892	
P	3.47	H	14.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 02 19	098	1.2-	0.9-	1998 03 03	704	0.4+	0.3-	2000 09 26	608	(3.0+	1.1+)
1998 02 19	098	0.8-	1.7+	1998 03 03	704	0.5+	0.6+	2000 10 01	704	0.3-	0.2+
1998 02 22	098	(1.2-	2.9-)	1998 03 03	704	0.1-	0.6-	2000 10 01	704	0.3+	0.1+
1998 02 22	098	(0.0	2.4+)	1998 03 03	704	0.8+	0.3+	2000 10 01	704	0.2+	0.0
1998 02 23	566	0.6+	0.0	1998 03 03	704	0.3+	0.7+	2000 10 01	704	0.0	0.2-
1998 02 23	566	0.5+	0.2-	2000 09 01	704	0.4-	0.5+	2000 10 01	704	0.0	0.3-
1998 02 23	566	0.5+	0.1+	2000 09 01	704	0.0	0.3-	2000 10 31	704	0.2+	0.0
1998 02 27	098	0.6-	1.1-	2000 09 01	704	0.1-	0.4-	2000 10 31	704	0.1+	0.1+
1998 02 28	098	0.1-	0.7+	2000 09 01	704	0.4+	0.1-	2000 10 31	704	0.1+	0.2-
1998 03 02	098	1.4-	0.6-	2000 09 26	608	(3.1+	0.9+)	2000 10 31	704	0.0	0.2+
1998 03 03	098	0.7+	0.5-	2000 09 26	608	(2.9+	0.9+)	2000 10 31	704	0.4-	0.1+

1998 EC₄ = 1989 TF₈ = 2000 UW₅₃

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	291.89255		(2000.0)		P		Q
n	0.27414309	ω	331.53084		-0.50328381		-0.86336429
a	2.3468456	Ω	148.64690		+0.80541030		-0.48383944
e	0.1637223	i	3.98504		+0.31308090		-0.14318344
P	3.60	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1989 10 07	809	0.5-	0.9-	1998 03 22	704	0.8+	0.5-	2000 10 24	704	0.3+	0.5-
1989 10 07	809	1.8+	0.7-	1998 03 22	704	0.4+	0.4-	2000 10 24	704	0.3+	0.2-
1989 10 07	809	0.0	1.9-	1998 03 22	704	0.2-	0.6+	2000 10 24	704	0.2-	0.6-
1998 03 02	691	0.5-	0.6+	1998 03 25	566	0.3-	1.6-	2000 11 01	704	1.0-	0.6+
1998 03 02	691	1.2-	0.2+	1998 03 25	566	0.3-	1.7-	2000 11 01	704	1.2+	0.3+
1998 03 02	691	1.0-	0.1+	1998 03 25	566	0.3-	1.5-	2000 11 01	704	0.3-	0.1-
1998 03 03	691	0.3+	0.2+	1998 04 19	704	1.8+	0.8-	2000 11 01	704	0.6+	0.1+
1998 03 03	691	0.4+	0.4+	1998 04 19	704	0.5+	1.4+	2000 11 01	704	1.0-	0.7+
1998 03 03	691	0.4+	0.4+	1998 04 19	704	0.8-	0.9-	2000 11 02	704	0.4-	1.1+
1998 03 22	704	0.5-	0.1-	1998 04 19	704	0.2+	1.2+	2000 11 02	704	0.1+	0.5+
1998 03 22	704	0.5-	1.2+	1998 04 19	704	0.3+	1.0-	2000 11 02	704	0.1+	0.5-

1998 EO₆ = 2000 UC₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	24.53743		(2000.0)		P		Q
n	0.23355365	ω	174.32790		+0.99896050		+0.04542215
a	2.6114293	Ω	183.07655		-0.04412904		+0.94252307
e	0.0891212	i	4.10254		-0.01142550		+0.33103941
P	4.22	H	14.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 02 25	566	0.3+	0.3+	1998 03 20	704	0.2-	0.8-	2000 09 28	704	0.1+	0.1+
1998 02 25	566	0.4+	0.1+	1998 03 20	704	0.8-	0.1-	2000 09 28	704	0.0	0.2-
1998 02 25	566	0.7+	0.2-	1998 03 22	704	0.2+	0.2+	2000 09 28	704	0.3-	0.4-
1998 03 01	910	0.6+	0.0	1998 03 22	704	1.0+	0.2+	2000 10 24	704	0.5-	0.2-
1998 03 01	910	0.7+	0.4+	1998 03 22	704	1.1-	0.5-	2000 10 24	704	0.5-	0.1-
1998 03 01	910	0.7+	0.3+	1998 03 22	704	0.9+	0.8+	2000 10 24	704	0.2-	0.1-
1998 03 03	704	0.3+	0.1-	1998 03 22	704	0.6-	0.5-	2000 10 25	704	0.4-	0.4+
1998 03 03	704	(0.4+	2.1+)	1998 03 26	704	0.3+	0.7+	2000 10 25	704	0.1-	0.2+
1998 03 03	704	1.9-	1.2-	1998 03 26	704	0.1-	0.1+	2000 10 25	704	0.2-	0.4+
1998 03 03	704	1.4-	1.2+	1998 03 26	704	0.5+	0.2+	2000 10 25	704	0.1+	0.2+
1998 03 04	704	(2.8-	0.1+)	1998 03 29	704	0.1+	1.1+	2000 10 25	704	0.2-	0.2+
1998 03 04	704	1.9-	0.9+	1998 03 29	704	0.5-	1.0-	2000 10 31	704	0.6+	0.3-
1998 03 04	704	(3.7-	0.0)	1998 03 29	704	1.0-	0.6-	2000 10 31	704	0.6+	0.0
1998 03 04	704	(2.7-	1.1-)	1998 03 29	704	0.0	0.9-	2000 10 31	704	0.5+	0.5-
1998 03 04	704	(5.4-	0.1+)	1998 03 29	704	0.2-	1.3+	2000 10 31	704	0.6+	0.2-
1998 03 05	910	0.9+	0.3-	2000 09 01	704	0.3-	0.0	2000 10 31	704	0.3+	0.2+
1998 03 06	910	0.9+	0.0	2000 09 01	704	0.0	0.0	2000 11 02	704	0.1-	0.2-
1998 03 06	910	0.9+	0.4-	2000 09 01	704	0.1+	0.6+	2000 11 02	704	0.0	0.5-
1998 03 20	704	0.9-	0.7+	2000 09 01	704	0.2+	0.6+	2000 11 02	704	0.5-	0.3-
1998 03 20	704	0.3+	0.2+	2000 09 01	704	0.3+	0.9+	2000 11 02	704	0.3-	0.2-
1998 03 20	704	1.0+	1.3-	2000 09 28	704	0.3+	0.1-				

1998 EM₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	301.07579		(2000.0)		P		Q
n	0.28614135	ω	115.25435		-0.34490069		-0.93861465
a	2.2807743	Ω	354.90704		+0.83134517		-0.30211136
e	0.1627406	i	4.38402		+0.43578518		-0.16652705
P	3.44	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 11 10	691	0.1+	0.3-	1998 03 04	704	(3.4-	0.1-)	1998 04 21	691	0.6-	0.0
1993 11 10	691	0.1+	0.1-	1998 03 04	704	(3.6-	0.4-)	1998 04 21	691	0.4-	0.5-
1993 11 10	691	0.1+	0.3-	1998 03 05	691	0.4-	0.0	2000 10 25	704	0.0	0.3-
1998 03 01	691	0.2+	0.2+	1998 03 05	691	0.3-	0.3-	2000 10 25	704	0.4-	0.3-
1998 03 01	691	0.0	0.3+	1998 03 05	691	0.4-	0.1-	2000 10 25	704	0.0	

1998 03 01	691	0.1+	0.2-	1998 03 20	704	0.6-	0.7+	2000 10 25	704	0.8+	0.7+
1998 03 03	704	0.5-	0.2+	1998 03 20	704	0.1-	0.5+	2000 11 03	704	0.0	0.2+
1998 03 03	809	(2.2+	0.2-)	1998 03 20	704	1.5+	0.2+	2000 11 03	704	0.1+	0.1+
1998 03 03	704	0.1-	0.5-	1998 03 20	704	0.8-	0.1+	2000 11 03	704	0.4-	0.0
1998 03 03	809	(2.3+	0.1+)	1998 03 20	704	0.9-	0.1-	2000 11 05	704	0.1-	0.1-
1998 03 03	809	(2.2+	0.4-)	1998 03 20	691	0.3+	0.0	2000 11 05	704	0.1-	0.4+
1998 03 03	704	0.7+	0.2+	1998 03 20	691	0.2+	0.0	2000 11 05	704	0.5-	0.8-
1998 03 03	704	0.1+	0.1-	1998 03 20	691	0.1+	0.0	2000 11 05	704	0.0	0.1+
1998 03 03	704	0.3-	1.1-	1998 03 25	691	0.5+	0.4-	2000 11 05	704	0.0	0.0
1998 03 04	809	(2.3+	0.5+)	1998 03 25	691	0.3+	0.1+	2000 11 05	704	0.2+	0.6+
1998 03 04	809	1.3+	0.6+	1998 03 25	691	0.2+	0.1-	2000 11 05	704	0.6-	0.7-
1998 03 04	809	0.8+	1.1+	1998 04 18	691	0.5-	0.4-	2000 11 05	704	0.6+	0.8+
1998 03 04	704	(2.5-	0.1-)	1998 04 18	691	0.4-	0.4-	2000 11 05	704	0.4-	0.8-
1998 03 04	704	(2.7-	0.9+)	1998 04 18	691	0.8-	0.4-	2000 11 05	704	0.8+	0.0
1998 03 04	704	(2.4-	0.3+)	1998 04 21	691	0.2+	0.6-				

1998 EL₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	334.70961		(2000.0)	P	Q
n	0.29026252	ω	214.47726	+0.19023017	-0.97934026
a	2.2591344	Ω	224.66733	+0.92127290	+0.20221933
e	0.1350920	i	5.59953	+0.33921782	+0.00000258
P	3.40	H	15.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 02 25	566	0.2+	0.6-	1998 03 04	704	(3.1+	0.3-)	2000 09 30	704	0.2-	0.2-
1998 02 25	566	0.3+	0.4-	1998 03 06	888	0.9+	0.1+	2000 09 30	704	0.1+	0.3-
1998 02 25	566	0.6+	0.2-	1998 03 06	888	0.0	0.2-	2000 11 02	704	0.7-	0.3+
1998 03 03	704	0.0	0.2-	1998 03 06	888	0.4+	0.0	2000 11 02	704	0.0	0.3-
1998 03 03	704	0.1+	0.3-	1998 03 15	385	0.1+	0.4-	2000 11 02	704	0.0	0.7+
1998 03 03	704	0.2-	0.3+	1998 03 15	385	1.4-	0.9-	2000 11 02	704	0.7-	0.2-
1998 03 03	704	0.6+	0.1+	1998 03 22	691	0.2-	0.3-	2000 11 02	704	0.4+	0.1+
1998 03 03	704	0.4+	0.5+	1998 03 22	691	0.2-	0.5-	2000 11 02	704	0.1+	0.3-
1998 03 03	905	0.0	1.5+	1998 03 22	691	0.2-	0.6-	2000 11 02	704	0.3-	1.0-
1998 03 03	905	0.5-	0.8+	1998 04 03	385	0.9+	1.5+	2000 11 02	704	0.8+	0.1+
1998 03 04	704	(2.2-	0.3-)	1998 04 03	385	0.0	0.2+	2000 11 02	704	0.5+	0.0
1998 03 04	704	(2.8-	0.2+)	2000 09 30	704	0.2+	0.1-	2000 11 02	704	0.2-	0.1+
1998 03 04	704	2.0-	0.2-	2000 09 30	704	0.1+	0.3+				
1998 03 04	704	(2.4-	0.9+)	2000 09 30	704	0.0	0.9+				

1998 ER₉ = 1977 DM₈

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	299.23602		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28116206	ω	344.62942	-0.23010441	-0.96982405
<i>a</i>	2.3076232	Ω	118.61597	+0.90226146	-0.24363385
<i>e</i>	0.0948504	<i>i</i>	5.26679	+0.36465904	-0.00915748
<i>P</i>	3.51	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1977 02 19	381	0.6-	0.3-	1998 03 15	118	0.1+	0.6+	1998 04 15	118	(0.5-	2.4-)
1977 02 19	381	0.5+	0.2-	1998 03 19	118	0.6+	0.3+	1998 04 15	118	0.7-	1.5-
1998 02 26	566	0.9+	0.3-	1998 03 19	118	0.2-	0.5+	1998 04 20	118	0.1+	0.9-
1998 02 26	566	1.3+	0.6-	1998 03 19	118	0.1-	0.4+	1998 04 20	118	0.4+	1.2-
1998 02 26	566	0.7+	0.2-	1998 03 20	118	0.1-	0.6+	2000 09 01	704	0.0	0.7+
1998 03 03	704	0.7+	1.6-	1998 03 20	118	0.2-	0.5+	2000 09 01	704	0.3+	0.6-
1998 03 03	704	0.3+	0.5-	1998 03 20	118	0.2-	0.7+	2000 09 01	704	0.0	0.2-
1998 03 03	704	0.6-	1.4-	1998 03 21	118	0.5+	0.7+	2000 09 01	704	0.6-	0.5+
1998 03 03	704	0.6-	1.6-	1998 03 21	118	0.4+	0.9+	2000 10 24	704	0.6-	0.2+
1998 03 03	704	(6.8-	3.1-)	1998 03 22	118	1.7+	0.5+	2000 10 24	704	0.2-	0.4-
1998 03 04	704	0.5+	0.5+	1998 03 22	118	1.7+	0.6+	2000 10 24	704	0.4-	0.5+
1998 03 04	704	0.1-	0.9-	1998 03 23	118	0.9-	0.5+	2000 10 24	704	0.2+	0.2+
1998 03 04	704	0.5-	0.9-	1998 03 23	118	1.2-	0.7+	2000 10 31	704	0.1+	0.3-
1998 03 04	704	0.9-	0.6+	1998 03 23	118	1.1-	0.7+	2000 10 31	704	0.1-	0.3+
1998 03 04	704	(2.1-	0.6-)	1998 03 24	118	1.0-	0.8+	2000 10 31	704	0.5+	0.0

1998 03 15	118	0.4-	0.5+	1998 03 24	118	0.7-	0.7+	2000 10 31	704	0.3+	0.1-
1998 03 15	118	0.4-	0.7+	1998 03 25	118	0.7-	0.6+	2000 10 31	704	0.3+	0.3-

1998 EV₉ = 2000 VF₁₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	283.84027		(2000.0)	P	Q
n	0.26977811	ω	319.98227	-0.56955156	-0.82179944
a	2.3720922	Ω	164.71485	+0.76882178	-0.53952723
e	0.1491380	i	3.48431	+0.29073027	-0.18318309
P	3.65	H	15.7	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1998 03 05	327	0.0	0.0	1998 03 22	704	1.3-	0.0	1998 04 02	809	0.5-	0.3+
1998 03 05	327	0.0	0.3-	1998 03 24	327	0.1-	0.3-	1998 04 03	809	0.1+	0.5-
1998 03 05	327	0.4-	0.3-	1998 03 24	327	0.1-	0.1+	1998 04 03	809	0.9-	1.4-
1998 03 20	704	0.4+	1.0+	1998 03 24	327	0.3+	0.5+	1998 04 03	809	0.4-	1.2-
1998 03 20	704	0.0	0.7+	1998 03 24	327	0.7-	0.5-	2000 11 01	704	0.8-	0.7-
1998 03 20	704	0.4-	1.5-	1998 03 26	327	0.5+	0.1-	2000 11 01	704	0.9-	0.3+
1998 03 20	704	(2.0+	0.4+)	1998 03 26	327	0.0	0.9+	2000 11 01	704	0.1+	0.3-
1998 03 20	704	0.3+	0.1+	1998 03 26	327	0.1-	0.9+	2000 11 01	704	0.5+	0.1-
1998 03 20	327	0.1-	0.3+	1998 03 29	704	0.7+	1.4+	2000 11 01	704	0.6+	0.8+
1998 03 20	327	0.2+	1.6+	1998 03 29	704	1.6+	1.7-	2000 11 02	704	0.1-	0.4+
1998 03 20	327	0.2+	0.7+	1998 03 29	704	(2.5-	0.3-)	2000 11 02	704	0.2-	0.0
1998 03 22	704	1.0-	0.9-	1998 03 29	704	1.2-	0.8+	2000 11 02	704	0.1+	0.1-
1998 03 22	704	1.1+	0.3-	1998 03 29	704	0.9+	0.2+	2000 11 02	704	0.0	0.2-
1998 03 22	704	0.0	1.1-	1998 04 02	809	0.5+	0.3+	2000 11 02	704	0.6+	0.2-
1998 03 22	704	(0.4+	2.6+)	1998 04 02	809	0.1+	0.2+				

1998 EA₁₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	293.85962		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.22321570	ω	40.13890	+0.67652024	-0.73584136
a	2.6914494	Ω	7.45649	+0.60446485	+0.53213798
e	0.1735311	i	13.04372	+0.42064546	+0.41876803
P	4.42	H	14.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1996 09 17	566	0.1-	0.7+	1998 02 27	566	0.6-	0.2+	1998 03 24	327	0.4+	0.4-
1996 09 17	566	0.2-	0.3-	1998 02 27	566	0.7-	0.5+	1998 03 24	327	1.2+	0.3+
1996 09 17	566	0.0	0.4+	1998 02 27	566	0.1+	0.6+	1998 03 24	327	0.4+	0.2+
1996 09 17	566	0.3-	0.5-	1998 03 14	327	0.2-	0.0	1998 03 24	327	0.4+	0.0
1996 09 17	566	0.4+	0.5+	1998 03 14	327	0.2+	0.2+	2000 10 01	704	0.4-	0.3-
1996 09 17	566	0.1-	0.3-	1998 03 14	327	0.2+	0.2-	2000 10 01	704	0.1+	0.8+
1998 01 26	566	0.1+	0.4-	1998 03 19	327	0.1+	0.7+	2000 10 01	704	0.1-	0.5+
1998 01 26	566	0.3+	0.5-	1998 03 19	327	1.0-	0.2+				
1998 01 26	566	0.2+	0.5-	1998 03 19	327	0.3-	0.3+				

1998 EN₁₀ = 2000 SR₁₁₈

Id. G. V. Williams, M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	342.51269		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$		
n	0.23591781	ω	353.38975	+0.79449739	-0.60425199		
a	2.5939538	Ω	43.97380	+0.56106739	+0.69232802		
e	0.0563343	i	4.99410	+0.23233009	+0.39441278		
P	4.18	H	14.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 11 08	691	0.1+	0.7-	1998 03 26	704	0.0	0.6-	2000 10 06	699	0.1-	0.2-
1996 11 08	691	0.3+	0.5-	1998 03 26	704	0.2+	0.9-	2000 10 06	699	0.2+	0.1+
1996 11 08	691	0.2+	0.5-	1998 03 26	704	(2.6-	0.4+)	2000 10 06	699	1.2-	0.2+
1998 03 01	809	0.4+	1.0+	2000 09 24	704	0.5+	0.1+	2000 10 06	699	0.4-	0.2-
1998 03 01	809	0.1+	0.6+	2000 09 24	704	1.0+	0.2-	2000 10 07	699	0.3-	0.1+
1998 03 01	809	1.0-	0.8+	2000 09 24	704	0.5+	0.4-	2000 10 07	699	0.3-	0.3-
1998 03 02	809	(3.4-	0.5+)	2000 09 24	704	0.1+	1.1-	2000 10 07	699	0.2+	0.2+
1998 03 02	809	(3.5-	0.4-)	2000 09 24	704	0.2+	0.7-	2000 10 07	699	0.4-	0.5+

2000 NOV. 11

1998 03 02	809	(3.5− 0.0)	2000 09 27	704	0.2+ 0.3+	2000 10 31	704	0.3+ 0.8+
1998 03 24	704	0.2− 0.4−	2000 09 27	704	0.3− 0.1−	2000 10 31	704	0.2+ 0.0
1998 03 24	704	1.4+ 0.5−	2000 09 27	704	0.4− 0.1−	2000 10 31	704	0.2− 0.6+
1998 03 24	704	(1.1− 2.8−)	2000 09 27	704	0.2+ 0.3−	2000 10 31	704	0.3− 0.3+
1998 03 24	704	0.5+ 1.8−	2000 09 27	704	0.5− 0.1+	2000 11 02	704	0.4+ 0.2+
1998 03 25	704	0.3− 0.6+	2000 10 02	704	0.7− 0.2+	2000 11 02	704	0.8+ 0.5+
1998 03 25	704	1.8− 0.5+	2000 10 02	704	0.1− 0.1−	2000 11 02	704	0.4− 0.3+
1998 03 25	704	0.4− 0.7+	2000 10 02	704	0.4− 0.2+	2000 11 02	704	0.6+ 0.0
1998 03 25	704	0.1+ 0.3+	2000 10 02	704	0.5+ 0.2−	2000 11 02	704	0.4− 0.4+
1998 03 25	704	1.2+ 0.1+	2000 10 02	704	0.1− 0.4+			

1998 EA₁₁ = 2000 SU₃₃₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	285.26888		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25552314	ω	345.54011	−0.10059912	−0.99086593
<i>a</i>	2.4595136	Ω	110.17165	+0.92206712	−0.12675640
<i>e</i>	0.2148320	<i>i</i>	5.48993	+0.37372722	+0.04601665
<i>P</i>	3.86	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1998 02 25	566	(1.9− 5.8−)	1998 03 21	327	0.5+ 0.6−	1998 03 25	704	0.6+ 0.1−
1998 02 25	566	(2.3− 5.3−)	1998 03 21	327	0.3− 0.7−	2000 09 26	704	0.7− 0.2−
1998 02 25	566	(2.9− 5.3−)	1998 03 24	704	1.3+ 0.9+	2000 09 26	704	0.4+ 0.1−
1998 03 01	809	0.2+ 0.1+	1998 03 24	704	(2.4+ 0.3+)	2000 09 26	704	0.9− 1.7+
1998 03 01	809	0.7+ 0.2−	1998 03 24	704	(2.9+ 0.1+)	2000 09 26	704	0.3− 1.7+
1998 03 01	809	0.2− 0.1+	1998 03 24	704	0.8− 1.1−	2000 10 02	699	1.8+ 1.5−
1998 03 02	809	0.2+ 0.5−	1998 03 25	704	0.9− 1.0−	2000 10 02	699	0.1+ 0.7−
1998 03 02	809	0.4− 0.8+	1998 03 25	704	1.0− 1.3+	2000 10 02	699	0.3− 0.4−
1998 03 02	809	0.6− 0.6+	1998 03 25	704	0.1− 1.4+	2000 10 02	699	0.1− 0.4−
1998 03 21	327	0.2+ 0.6−	1998 03 25	704	0.5+ 0.4−			

1998 ED₁₁ = 2000 TD₃₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	222.24826		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21942600	ω	139.73365	−0.78432623	−0.62029451
<i>a</i>	2.7223502	Ω	1.98348	+0.49074099	−0.62848230
<i>e</i>	0.1336941	<i>i</i>	13.68931	+0.37948076	−0.46930238
<i>P</i>	4.49	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 03 01	809	0.3+ 0.0	1998 03 20	704	0.9+ 0.6−	1998 03 29	704	0.5− 0.2−
1998 03 01	809	0.6− 0.4+	1998 03 22	704	1.1+ 0.5+	1998 03 29	704	(4.2− 0.7−)
1998 03 01	809	0.6− 0.4−	1998 03 22	704	0.7− 0.4+	2000 10 01	704	0.8+ 0.7+
1998 03 02	809	0.1− 0.1−	1998 03 22	704	1.2+ 0.1−	2000 10 01	704	0.1− 0.2−
1998 03 02	809	0.8+ 0.6−	1998 03 22	704	(0.5+ 2.1+)	2000 10 01	704	0.1− 1.0+
1998 03 02	809	0.0 0.4+	1998 03 22	704	1.5− 0.4−	2000 10 01	704	0.6− 0.3+
1998 03 20	704	1.0+ 0.4+	1998 03 29	704	0.9+ 0.2−	2000 10 06	691	0.0 0.7−
1998 03 20	704	(3.4+ 0.3+)	1998 03 29	704	1.2− 0.9−	2000 10 06	691	0.2− 0.6−
1998 03 20	704	(1.8− 2.2−)	1998 03 29	704	1.0− 1.3+	2000 10 06	691	0.2+ 0.5−

1998 EE₁₁ = 2000 TA₁₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	157.25903		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21190216	ω	180.51697	−0.68489371	+0.72674915
<i>a</i>	2.7864149	Ω	46.25713	−0.66825579	−0.59777947
<i>e</i>	0.2248500	<i>i</i>	4.16735	−0.29043900	−0.33837166
<i>P</i>	4.65	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 03 01	809	(0.9− 3.2−)	1998 03 26	704	0.1− 0.4+	1999 08 13	699	1.1+ 0.8−
1998 03 01	809	(1.6− 2.9−)	1998 03 26	704	0.2+ 0.1−	1999 09 07	699	0.2− 0.4+
1998 03 01	809	(1.7− 3.4−)	1998 03 26	704	0.5− 0.7+	1999 09 07	699	0.2+ 0.1+
1998 03 02	809	(2.3− 2.7−)	1998 04 02	809	(1.8+ 4.7+)	2000 10 01	704	0.1+ 0.4+
1998 03 02	809	(2.0− 3.6−)	1998 04 02	809	(1.1+ 3.6+)	2000 10 01	704	0.4+ 0.6+
1998 03 02	809	(2.7− 3.0−)	1998 04 02	809	(1.1+ 3.7+)	2000 10 01	704	0.6+ 0.7+

M.P.O. 5451

1998 03 24	704	0.3+ 0.0	1998 04 28	699	0.9+ 0.1+	2000 10 02	704	0.3− 0.8+
1998 03 24	704	0.7+ 0.5+	1998 04 28	699	0.8− 0.3+	2000 10 02	704	0.3− 0.9−
1998 03 24	704	0.3− 0.8−	1998 04 28	699	0.7− 0.7+	2000 10 02	704	0.1− 0.1−
1998 03 24	704	0.3+ 0.8−	1998 05 14	704	1.3+ 0.5+	2000 10 19	691	0.2− 0.3−
1998 03 25	704	0.0 0.0	1998 05 14	704	0.8+ 0.1−	2000 10 19	691	0.6− 0.9−
1998 03 25	704	0.8− 0.6+	1998 05 14	704	1.2− 0.9+	2000 10 19	691	0.5− 0.9−
1998 03 25	704	0.8+ 0.0	1998 05 14	704	0.0 1.2−	2000 11 02	704	0.8− 0.7+
1998 03 25	704	0.1+ 0.6−	1999 08 13	699	0.2− 0.5−	2000 11 02	704	0.3− 0.3+
1998 03 25	704	0.5− 0.4−	1999 08 13	699	1.0− 1.1+	2000 11 02	704	1.9+ 0.3+

1998 EG₁₁ = 1999 OH₅ = 2000 UD₂₇

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	203.48038		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25228219	ω	71.61232	−0.91219455	+0.40267257
<i>a</i>	2.4805329	Ω	132.05633	−0.40383742	−0.85211222
<i>e</i>	0.0930613	<i>i</i>	5.86475	−0.06940056	−0.33430459
<i>P</i>	3.91	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 02 26	809	0.4− 0.5+	1998 03 25	704	0.1− 0.1+	1999 07 16	704	0.0 0.8−
1998 02 26	809	0.4+ 0.3+	1998 03 25	704	0.4− 0.2+	1999 08 07	699	0.1− 0.1−
1998 02 26	809	(2.6+ 0.2−)	1998 03 26	704	0.5+ 1.1+	1999 08 07	699	0.5− 0.3+
1998 03 01	809	1.9+ 0.7−	1998 03 26	704	0.1− 0.2+	1999 08 07	699	0.6+ 0.1−
1998 03 01	809	1.4+ 0.9−	1998 03 26	704	0.2+ 0.7+	1999 09 11	704	1.2− 0.5+
1998 03 01	809	0.7+ 0.2−	1998 03 26	566	0.7+ 0.2−	1999 09 11	704	0.1+ 1.1−
1998 03 02	809	0.3− 0.9−	1998 03 26	566	0.7+ 0.1−	1999 09 11	704	1.0+ 0.0
1998 03 02	809	1.4− 1.2−	1998 03 26	566	0.6+ 0.7−	2000 10 24	704	0.2− 0.2+
1998 03 02	809	1.1− 1.2−	1998 04 02	809	(1.6+ 3.2+)	2000 10 24	704	0.1− 0.4−
1998 03 24	704	0.2− 0.7+	1998 04 02	809	(1.5+ 3.1+)	2000 10 24	704	0.2+ 0.7−
1998 03 24	704	0.5− 0.5+	1998 04 02	809	(1.5+ 2.9+)	2000 10 31	704	0.8− 0.7−
1998 03 24	704	0.1− 0.2+	1998 04 03	809	0.1− 0.7−	2000 10 31	704	0.0 0.4+
1998 03 24	704	0.2+ 0.6−	1998 04 03	809	1.8− 0.3+	2000 10 31	704	0.0 0.3+
1998 03 25	704	0.4+ 0.5+	1998 04 03	809	1.7− 0.2−	2000 10 31	704	0.6+ 0.1−
1998 03 25	704	0.3− 0.7+	1999 07 16	704	0.0 0.1+	2000 10 31	704	0.3+ 0.5+
1998 03 25	704	0.1+ 0.6+	1999 07 16	704	0.5+ 0.1−			

1998 EY₁₂ = 2000 QG₂₀₁

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Doppler

<i>M</i>	285.61642		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19677465	ω	59.23669	+0.45256045	−0.89162170
<i>a</i>	2.9274532	Ω	3.93641	+0.73150786	+0.36213301
<i>e</i>	0.0443289	<i>i</i>	11.88207	+0.50998559	+0.27179116
<i>P</i>	5.01	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 03 01	809	1.6− 1.8+	1998 03 22	704	(0.2+ 2.8−)	1998 03 29	704	0.5+ 0.5+
1998 03 01	809	0.4− 0.2+	1998 03 24	704	0.2− 0.7+	1998 03 29	704	1.0+ 0.6+
1998 03 01	809	1.3+ 0.8−	1998 03 24	704	0.1+ 1.4−	1998 04 03	809	(0.5+ 5.6+)
1998 03 02	809	0.2+ 0.7+	1998 03 24	704	1.3+ 0.4−	1998 04 03	809	(1.3− 5.7+)
1998 03 02	809	0.3− 0.6−	1998 03 24	704	1.5− 1.0+	1998 04 03	809	(2.4− 4.6+)
1998 03 02	809	0.0 0.5+	1998 03 24	704	0.9− 0.1+	2000 08 29	704	0.8+ 0.4−
1998 03 20	704	1.0+ 1.5−	1998 03 24	704	0.7+ 0.6+	2000 08 29	704	0.9+ 0.5−
1998 03 20	704	0.1− 0.7+	1998 03 24	704	0.0 1.7+	2000 08 29	704	1.3+ 0.1+
1998 03 20	704	0.2− 1.2−	1998 03 24	704	1.5− 0.6−	2000 09 05	704	1.4− 0.1+
1998 03 20	704	(3.3− 0.6+)	1998 03 24	704	(2.3− 0.5+)	2000 09 05	704	1.2− 0.6−
1998 03 22	704	1.6+ 1.3−	1998 03 29	704	0.6− 1.1+	2000 09 05	704	0.7− 0.6+
1998 03 22	704	0.0 1.1−	1998 03 29	704	0.9+ 0.2−	2000 09 05	704	0.1+ 1.0+
1998 03 22	704	(3.1+ 0.7−)	1998 03 29	704	1.3− 0.8−			

1998 EZ₁₂ = 2000 SP₂₇₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	116.97612		(2000.0)	P	Q
n	0.21524701	ω	251.29125	-0.10391034	+0.99392158
a	2.7574732	Ω	12.90695	-0.84014026	-0.06814563
e	0.0948646	i	9.37005	-0.53232226	-0.08646424
P	4.58	H	14.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 02 23	566	0.1+	0.3-	1998 04 17	327	0.2+	0.2+	2000 10 03	704	0.9+	0.3+
1998 02 23	566	0.4-	0.0	1998 04 18	327	0.4-	0.1-	2000 10 03	704	0.0	0.2-
1998 02 23	566	0.7+	0.1-	1998 04 18	327	0.1+	0.5+	2000 10 03	704	0.3-	0.5-
1998 03 01	809	1.0-	0.9+	1998 04 18	327	0.3-	0.4+	2000 10 03	704	0.1+	0.6-
1998 03 01	809	1.7-	0.9+	1998 04 19	704	0.3-	0.3-	2000 10 04	704	0.0	0.1+
1998 03 01	809	1.3-	1.0+	1998 04 19	704	0.2-	1.0+	2000 10 04	704	0.2-	0.1+
1998 03 02	809	(2.4+ 3.2+)		1998 04 19	704	0.8-	0.6+	2000 10 04	704	0.4+	0.0
1998 03 02	809	(2.5+ 2.7+)		1998 04 19	704	(0.1+ 4.6+)		2000 10 04	704	0.1-	0.2-
1998 03 02	809	(2.1+ 2.8+)		1998 04 24	327	0.1-	0.3-	2000 10 04	704	0.1-	0.1+
1998 03 20	704	1.4+	0.2+	1998 04 24	327	0.3-	0.1-	2000 10 04	704	0.9-	0.2-
1998 03 20	704	1.3+	0.6+	1998 04 24	327	0.1-	0.3-	2000 10 04	704	0.4+	0.0
1998 03 20	704	0.2+	0.0	2000 09 30	704	0.5+	0.2+	2000 10 05	704	0.6+	0.5+
1998 03 20	704	1.1+	0.3-	2000 09 30	704	0.4+	0.2+	2000 10 05	704	0.3+	0.4+
1998 03 20	704	0.6+	0.9-	2000 09 30	704	0.4+	0.2-	2000 10 05	704	0.8-	0.3-
1998 03 22	704	0.3-	0.5+	2000 09 30	704	0.3-	0.3-	2000 10 05	704	(0.6+ 2.0+)	
1998 03 22	704	0.0	0.1-	2000 09 30	704	0.0	0.5-	2000 10 05	704	1.0-	0.5+
1998 03 22	704	0.5-	1.0+	2000 10 02	704	1.4-	1.3+	2000 10 05	704	0.2-	1.0+
1998 03 22	704	0.3-	0.3+	2000 10 02	704	0.2+	0.1+	2000 10 05	704	0.5-	0.2+
1998 03 22	704	0.8-	1.2+	2000 10 02	704	0.2+	0.6+	2000 10 05	704	(0.0 2.3+)	
1998 03 26	704	0.8+	0.0	2000 10 02	704	0.3+	0.2+	2000 10 05	704	1.2+	0.0
1998 03 26	704	0.7-	0.1+	2000 10 02	704	1.1+	0.1-	2000 10 25	704	0.2-	0.2+
1998 03 26	704	1.1+	0.4-	2000 10 02	704	0.3+	0.5-	2000 10 25	704	0.0	0.2-
1998 03 29	704	0.2-	0.3+	2000 10 02	704	0.2+	0.2-	2000 10 25	704	0.4+	0.4-
1998 03 29	704	(2.4+ 1.4-)		2000 10 02	704	0.1-	0.0	2000 10 25	704	0.2+	0.3-
1998 03 29	704	0.7-	0.6-	2000 10 02	704	0.1-	0.2-	2000 10 25	704	0.2+	0.2-
1998 03 29	704	0.4-	0.4-	2000 10 02	704	0.2-	0.2-	2000 11 01	704	0.5-	0.4-
1998 03 29	704	0.8-	0.5-	2000 10 03	704	0.6+	0.2-	2000 11 01	704	0.0	0.4+
1998 04 02	809	(2.4+ 1.8-)		2000 10 03	704	0.0	0.0	2000 11 01	704	0.0	0.4+
1998 04 02	809	1.9+	1.2-	2000 10 03	704	0.2-	0.5-	2000 11 01	704	0.1+	0.4+
1998 04 02	809	(2.1+ 1.0-)		2000 10 03	704	0.5+	0.4+	2000 11 01	704	0.2-	0.3-
1998 04 03	809	1.6+	1.9-	2000 10 03	704	0.3-	0.2-	2000 11 03	704	0.1-	0.4-
1998 04 03	809	0.9+	1.2-	2000 10 03	704	0.0	0.3-	2000 11 03	704	0.2-	0.4-
1998 04 03	809	0.6+	0.7-	2000 10 03	704	0.3+	0.1+	2000 11 03	704	0.7-	0.9+
1998 04 17	327	0.5-	0.2+	2000 10 03	704	0.2-	0.1-	2000 11 03	704	0.3-	0.1+
1998 04 17	327	0.1-	0.1-	2000 10 03	704	0.1-	0.6-	2000 11 03	704	0.1-	0.6-

1998 EM₁₃ = 2000 VU₁₈

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	238.52643		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.25950206	ω	41.99873	-0.99050513	-0.12456144
a	2.4343079	Ω	130.74984	+0.09655327	-0.93152937
e	0.1512265	i	4.40400	+0.09786246	-0.34166867
P	3.80	H	15.6	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 03 01	809	(2.0+ 4.1+)	1998 03 25	704	0.1-	1.0-	2000 11 01	327	(2.3-	0.7-)	
1998 03 01	809	(1.6+ 3.7+)	1998 03 25	704	0.7+	0.4-	2000 11 01	327	1.0-	1.0-	
1998 03 01	809	(1.8+ 4.4+)	1998 04 19	704	(3.0+ 1.3-)		2000 11 01	327	0.1+	0.3+	
1998 03 02	809	0.1-	1.9+	1998 04 19	704	(2.2+ 1.6+)	2000 11 02	704	0.2+	0.2-	
1998 03 02	809	1.3-	1.5+	1998 04 19	704	0.5-	1.5-	2000 11 02	704	0.1-	0.3-
1998 03 02	809	0.6-	1.3+	1998 04 19	704	(0.3- 3.0-)	2000 11 02	704	0.4-	0.4+	
1998 03 24	704	0.4-	0.5-	1998 04 19	704	0.8+	0.8+	2000 11 02	704	0.2-	0.3-
1998 03 24	704	0.3+	0.3-	2000 11 01	704	0.8+	0.3+	2000 11 02	704	0.1-	0.4-
1998 03 24	704	0.0	0.8-	2000 11 01	704	0.0	0.5-	2000 11 02	327	0.4-	0.3-
1998 03 24	704	0.4-	0.9-	2000 11 01	704	0.8+	1.1+	2000 11 02	327	0.5+	0.3+
1998 03 25	704	0.0	0.0	2000 11 01	704	0.7+	0.2-	2000 11 02	327	0.1-	0.8+

1998 03 25	704	1.0+	0.1+	2000 11 01	704	0.1-	0.0
1998 03 25	704	0.4+	0.5-	2000 11 01	704	0.4-	0.8-

1998 EC₁₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	282.04752		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.26702334	ω	105.31468	-0.57895951	-0.81485645
a	2.3883790	Ω	20.14307	+0.71266770	-0.52274191
e	0.1424805	i	4.75488	+0.39611948	-0.25049923
P	3.69	H	16.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 03 01	809	1.7+	0.7-	1998 03 24	704	0.0	1.1+	2000 10 25	704	0.4+	0.4+
1998 03 01	809	0.7+	1.1-	1998 03 24	704	0.4-	0.0	2000 10 25	704	0.2-	0.2-
1998 03 01	809	0.1+	1.6-	1998 03 24	704	0.7-	0.5+	2000 10 25	704	0.7+	0.2+
1998 03 02	809	0.5+	0.8-	1998 03 24	704	1.0-	0.0	2000 10 25	704	0.0	0.8-
1998 03 02	809	1.2+	1.3-	1998 03 24	704	0.9-	0.9+	2000 10 25	704	0.6+	0.4+
1998 03 02	809	1.2+	1.4-	1998 03 24	566	0.2+	0.8+	2000 10 26	691	0.1-	0.8-
1998 03 20	704	0.2-	0.0	1998 03 24	566	0.1-	0.7+	2000 10 26	691	0.1-	0.9-
1998 03 20	704	0.1-	0.6-	1998 03 24	566	0.1-	0.6+	2000 10 26	691	0.0	0.8-
1998 03 20	704	0.1+	0.4+	1998 03 24	566	0.4-	0.6-	2000 11 01	704	0.1+	0.2+
1998 03 20	704	0.2-	0.1-	1998 03 24	566	0.2-	0.1-	2000 11 01	704	0.1+	0.0
1998 03 20	704	0.0	0.0	1998 03 24	566	0.1-	0.3-	2000 11 01	704	0.7-	0.3-
1998 03 22	704	0.7+	1.6+	1998 04 19	704	0.9+	0.1-	2000 11 01	704	0.2+	0.0
1998 03 22	704	0.4+	0.1+	1998 04 19	704	(3.1+ 0.5-)		2000 11 01	704	0.2-	0.0
1998 03 22	704	(0.1+ 3.0+)		1998 04 19	704	0.8+	1.1-	2000 11 03	704	0.3-	0.4+
1998 03 22	704	0.0	1.4+	1998 04 19	704	1.0-	0.8+	2000 11 03	704	0.4-	0.1+
1998 03 24	704	0.6-	0.4+	1998 04 19	704	0.6+	2.0-	2000 11 03	704	0.2+	0.5-
1998 03 24	704	0.8-	0.3+	2000 09 30	704	0.0	0.0	2000 11 03	704	0.8-	0.3-
1998 03 24	704	0.0	0.8+	2000 09 30	704	0.1-	1.8+	2000 11 03	704	0.2-	0.0
1998 03 24	704	1.0-	0.7+	2000 09 30	704	0.6+	0.4+				
1998 03 24	704	0.5-	0.9+	2000 09 30	704	0.3+	1.5+				

1998 FL₁ = 2000 TX₁₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	106.91515		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$		
n	0.19050810	ω	198.51955	-0.30075077	+0.93882848		
a	2.9913030	Ω	54.31173	-0.84683230	-0.18196646		
e	0.0570413	i	11.92164	-0.43866164	-0.29238552		
P	5.17	H	14.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 02 27	566	0.4-	0.4-	1998 04 16	721	0.1-	0.2-	2000 10 01	704	0.3-	0.4+
1998 02 27	566	0.1-	0.0	1998 04 16	721	0.3+	0.7-	2000 10 01	704	0.1+	0.2+
1998 02 27	566	0.2-	0.3-	2000 08 31	704	0.4-	0.3-	2000 10 01	704	0.1+	0.6+
1998 03 21	721	0.0	0.8+	2000 08 31	704	0.1+	0.0	2000 10 05	704	0.2-	0.5-
1998 03 21	721	0.6+	0.0	2000 08 31	704	0.4+	0.4-	2000 10 05	704	0.1+	0.5+
1998 03 22	721	0.5+	0.5+	2000 08 31	704	0.3-	0.2+	2000 10 05	704	0.0	0.4-
1998 03 22	721	0.2-	0.3+	2000 08 31	704	0.5+	0.1-	2000 10 29	704	0.3+	0.6-
1998 04 02	721	0.4-	0.1+	2000 10 01	704	0.1+	0.0	2000 10 29	704	0.1-	0.1-
1998 04 02	721	0.1-	0.3-	2000 10 01	704	0.0	0.1+	2000 10 29	704	0.2-	0.2+

1998 FW₂ = 2000 ST₂₇₃

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	102.54145		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.21368933	ω	115.63967	+0.09508500	+0.99539273
a	2.7708573	Ω	159.80510	-0.92566034	+0.09296866
e	0.0705704	i	2.04769	-0.36621276	+0.02345499
P	4.61	H	14.2	G 0.15	U 1

1995 09 20	809	1.0−	0.5+	1998 03 29	704	0.1−	0.3+	2000 10 26	704	0.6−	0.0
1998 03 20	704	1.6−	1.5+	1998 03 29	704	0.7−	0.4+	2000 10 26	704	0.8−	0.2+
1998 03 20	704	0.3+	0.0	1998 04 19	704	0.9−	0.5+	2000 10 31	704	0.1−	0.3−
1998 03 20	704	0.4−	0.1−	1998 04 19	704	1.7+	1.8+	2000 10 31	704	0.0	0.8−
1998 03 20	704	0.4−	0.7−	1998 04 19	704	0.2−	0.3−	2000 10 31	704	0.0	0.0
1998 03 20	704	1.0+	0.4−	1998 04 19	704	1.5+	0.1+	2000 10 31	704	0.1+	0.1−
1998 03 20	689	0.7−	0.5+	1998 04 19	704	0.4+	1.4+	2000 10 31	704	0.3−	0.8−
1998 03 20	689	0.3−	0.4+	1999 07 16	704	0.6+	0.8+	2000 11 02	704	0.9−	0.0
1998 03 22	704	0.5−	0.2+	1999 07 16	704	0.7−	0.7+	2000 11 02	704	0.2+	0.0
1998 03 22	704	0.2+	0.3+	1999 07 16	704	0.6+	0.2+	2000 11 02	704	0.3−	0.2+
1998 03 22	704	0.4−	1.1−	1999 07 16	704	0.0	0.5+	2000 11 02	704	0.2−	0.5−
1998 03 22	704	0.0	0.1−	1999 07 16	704	0.4−	1.0+	2000 11 02	704	0.1+	0.0
1998 03 22	704	(5.2−	2.0+)	2000 09 28	704	0.1−	0.2+	2000 11 02	691	0.6+	0.1+
1998 03 22	689	0.7+	1.1−	2000 09 28	704	0.1+	0.6+	2000 11 02	704	0.2−	0.5+
1998 03 22	689	0.3−	0.7+	2000 09 28	704	0.9−	0.1+	2000 11 02	704	0.5+	0.5+
1998 03 24	704	0.1+	0.6−	2000 09 28	704	0.0	0.3−	2000 11 02	691	0.6+	0.0
1998 03 24	704	0.4+	0.1+	2000 10 02	704	0.7+	0.4+	2000 11 02	704	0.3−	0.1+
1998 03 24	704	0.6+	0.1+	2000 10 02	704	0.4−	0.1+	2000 11 02	691	0.6+	0.1+
1998 03 24	704	1.2−	1.1−	2000 10 02	704	0.1+	0.6+	2000 11 02	704	0.2+	0.7+
1998 03 24	704	1.0+	1.6+	2000 10 18	739	0.3+	0.5+	2000 11 02	704	1.1+	0.0
1998 03 24	704	0.2+	0.8+	2000 10 18	739	1.1+	0.1−	2000 11 03	704	0.4−	0.2+
1998 03 24	704	0.1−	0.2+	2000 10 18	739	0.6−	0.2+	2000 11 03	704	0.3−	1.2+
1998 03 24	704	1.1+	0.7−	2000 10 25	704	0.4+	0.0	2000 11 03	704	0.3−	0.3−
1998 03 24	704	0.1+	0.6+	2000 10 25	704	0.5−	1.0+				
1998 03 24	704	0.4−	0.1−	2000 10 25	704	0.6−	0.1+				

1998 FK₃ = 2000 SP₂₇₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	286.89059	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23673060	ω	312.99243	−0.26332823
<i>a</i>	2.5880130	Ω	151.61052	+0.94208849
<i>e</i>	0.1302675	<i>i</i>	14.58637	+0.20767168
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	14.4	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1997 12 04	910	0.0	0.4−	1998 04 24	704	0.2+	0.2+	2000 09 25	704	0.2+	0.8−
1997 12 04	910	0.0	0.4−	1998 04 24	704	0.0	1.3+	2000 09 25	704	0.4−	0.0
1997 12 04	910	0.3−	0.2−	1998 04 24	704	0.8−	0.1−	2000 09 26	608	1.5−	0.4−
1998 03 22	411	0.3+	0.1+	1998 04 24	704	0.8−	0.1+	2000 09 26	608	1.6−	0.4−
1998 03 22	411	0.6+	0.3−	1998 04 24	704	1.6−	0.9+	2000 09 26	608	1.7−	0.5−
1998 03 24	704	0.2+	0.5+	1998 04 26	566	0.9+	0.1+	2000 10 05	704	0.2+	0.1+
1998 03 24	704	1.0+	0.3+	1998 04 26	566	0.2+	0.4−	2000 10 05	704	0.7+	0.1−
1998 03 24	704	0.7+	0.5−	1998 04 26	566	0.2+	0.3−	2000 10 05	704	0.0	0.1−
1998 03 24	704	1.5+	0.5+	1999 07 13	704	0.2−	0.6+	2000 10 05	704	0.2+	0.1+
1998 03 24	704	0.2−	0.7+	1999 07 13	704	0.2+	0.2+	2000 10 05	704	0.1+	0.2−
1998 03 24	411	0.4+	0.4+	1999 07 13	704	0.2+	0.2−	2000 10 05	608	0.1+	0.2+
1998 03 24	411	0.5+	0.9+	1999 07 13	704	0.7−	0.2+	2000 10 05	608	0.1+	0.2+
1998 03 28	411	0.2+	0.9+	2000 08 31	704	1.0+	0.4+	2000 10 05	608	0.2+	0.3+
1998 03 28	411	0.6+	0.3+	2000 08 31	704	0.7+	0.3+	2000 10 29	704	0.6+	0.7+
1998 04 22	566	0.7−	0.6−	2000 08 31	704	0.2+	0.1+	2000 10 29	704	0.3+	1.5+
1998 04 22	566	1.3−	0.5−	2000 09 25	704	0.1+	0.1+	2000 10 29	704	0.0	0.7+
1998 04 22	566	0.9−	0.2−	2000 09 25	704	0.4−	0.4+	2000 10 29	704	0.6+	1.3+

1998 FP₄ = 2000 SM₁₀₆

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	309.04542	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22686917	ω	242.66567	+0.29153819
<i>a</i>	2.6624762	Ω	191.10048	+0.95480127
<i>e</i>	0.0609991	<i>i</i>	21.57192	+0.05796563
<i>P</i>	4.34	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	(2.1−	0.4+)	1998 03 28	704	1.0−	0.5+	2000 09 21	608	0.8−	1.2−
1998 03 20	704	0.2+	0.4+	1998 03 28	704	(0.1+	2.1+)	2000 09 21	608	0.8−	1.0−
1998 03 20	704	1.3+	1.0−	1998 03 28	704	1.6−	0.8−	2000 09 24	704	0.1+	0.4−

1998 03 20	704	1.7+	1.8+	1998 03 29	704	0.6−	0.3+	2000 09 24	704	0.1+	0.0
1998 03 22	704	0.5+	0.7−	1998 03 29	704	0.8−	0.4+	2000 09 24	704	0.2+	0.1+
1998 03 22	704	1.2+	1.1−	1998 03 29	704	(0.4−	2.5+)	2000 09 24	704	0.6−	0.4−
1998 03 22	704	0.2+	0.3−	1998 03 29	704	0.2−	0.7+	2000 09 27	704	0.6+	0.5+
1998 03 22	704	(2.2+	2.5+)	1998 03 29	704	0.2+	0.9+	2000 09 27	704	0.1−	0.8+
1998 03 22	704	1.0−	1.0−	1998 04 01	704	0.3−	0.2+	2000 09 27	704	0.3−	0.6+
1998 03 23	691	1.0−	0.7+	1998 04 01	704	0.0	0.3+	2000 09 27	704	1.5−	0.9+
1998 03 23	691	1.0−	0.5+	1998 04 01	704	0.7−	0.1+	2000 10 02	704	0.0	0.2+
1998 03 23	691	1.3−	0.8+	1998 04 01	704	0.0	0.7+	2000 10 02	704	0.5+	0.6+
1998 03 24	691	0.1−	0.8+	1998 04 01	704	0.2−	1.2−	2000 10 02	704	0.5+	1.1+
1998 03 24	691	0.1−	0.8+	1999 07 12	704	1.4−	0.1+	2000 10 02	704	0.8+	0.2+
1998 03 24	691	0.1−	0.5+	1999 07 12	704	0.6+	0.1−	2000 10 29	704	0.0	0.1−
1998 03 24	910	1.1+	1.4−	1999 07 12	704	0.5+	0.1+	2000 10 29	704	0.7+	1.3−
1998 03 24	910	0.6+	0.9−	1999 07 12	704	0.3+	0.4+	2000 10 29	704	0.8+	0.6+
1998 03 25	910	0.7+	0.7−	2000 09 02	704	0.3−	0.2−	2000 11 03	704	0.4+	0.0
1998 03 25	910	0.7+	0.9−	2000 09 02	704	0.2−	0.2+	2000 11 03	704	0.5−	0.1+
1998 03 25	910	0.8+	1.0−	2000 09 02	704	0.3+	0.1−	2000 11 03	704	0.0	0.6+
1998 03 26	910	0.6+	1.0−	2000 09 02	704	0.2−	0.7+	2000 11 03	704	0.6+	0.2−
1998 03 28	704	0.7−	1.5+	2000 09 02	704	0.0	0.3+	2000 11 03	704	0.1−	0.3+
1998 03 28	704	0.8+	1.9+	2000 09 21	608	0.7−	1.2−				

1998 FK₆ = 2000 UM₄₃

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	286.52538	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26338249	ω	69.17077	−0.55008920
<i>a</i>	2.4103389	Ω	54.27952	+0.74454422
<i>e</i>	0.1475561	<i>i</i>	3.11900	+0.37822716
<i>P</i>	3.74	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1998 03 18	691	0.5+	0.0	1998 04 04	691	1.7−	0.8+	2000 11 01	704	0.5+	0.5+
1998 03 18	691	0.3+	0.1+	1998 04 04	691	1.1−	0.0	2000 11 01	704	0.7−	0.1+
1998 03 18	691	0.5+	0.1−	1998 04 19	704	0.2−	0.6+	2000 11 01	704	0.4−	0.2−
1998 03 20	704	0.8−	1.1−	1998 04 19	704	1.5+	1.6−	2000 11 01	704	0.7+	0.3+
1998 03 20	704	0.9+	1.4+	1998 04 19	704	1.7+	0.7+	2000 11 02	704	0.1+	0.3−
1998 03 20	704	1.3+	0.3+	1998 04 19	704	0.9−	0.8+	2000 11 02	704	0.7−	0.9−
1998 03 20	704	(0.7+	2.3+)	1998 04 20	704	0.6+	0.1+	2000 11 02	704	0.3−	0.3+
1998 03 20	704	1.6−	0.6−	1998 04 20	704	0.9−	0.5+	2000 11 02	704	0.2−	0.5−
1998 03 22	704	0.3+	0.7−	1998 04 20	704	(2.3−	0.8+)	2000 11 02	704	0.3+	0.2+
1998 03 22	704	0.1−	0.3+	1998 04 20	704	1.0+	1.1−	2000 11 03	704	0.1+	0.0
1998 03 22	704	0.1−	0.1−	1998 04 20	704	0.5−	1.5+	2000 11 03	704	0.2+	0.3−
1998 03 22	704	0.3−	1.0−	2000 10 24	704	0.2−	0.7+	2000 11 03	704	0.2+	0.1−
1998 03 22	704	(3.2−	2.7+)	2000 10 24	704	0.3−	0.1+	2000 11 03	704	0.0	0.5−
1998 03 25	691	0.0	0.1+	2000 10 24	704	0.2+	0.4+	2000 11 03	704	0.2−	0.1+
1998 03 25	691	0.6+	0.1−	2000 10 24	704	0.3+	0.3+	2000 11 03	704	0.1+	0.7+
1998 03 25	691	0.1+	0.0	2000 10 24	704	1.2−	0.7+	2000 11 03	704	0.5+	0.6−
1998 04 04	691	1.1−	0.4−	2000 11 01	704	0.6+	0.4−				

1998 FA₈ = 1976 JZ₃ = 1980 DT₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	203.67647		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.21992436	ω	145.38790	−0.94168471	−0.33620071
a	2.7182360	Ω	14.98581	+0.29509193	−0.84523413
e	0.1832466	i	3.12717	+0.16171163	−0.41538939
P	4.48	H	15.0	G 0.15	U 2

1998 03 04	704	1.3−	0.5+	1998 03 22	704	0.7+	0.3+	2000 10 01	704	0.8+	0.2−
1998 03 04	704	1.8−	0.6−	1998 03 22	704	0.0	0.6+	2000 10 01	704	0.1−	0.2+
1998 03 04	704	(2.7−	0.3−)	1998 03 22	704	0.3−	0.3+	2000 10 01	704	0.4−	0.4−
1998 03 04	704	(2.2−	0.0)	1998 03 22	704	0.2−	0.0	2000 10 01	704	0.1−	0.0
1998 03 20	704	0.4−	0.3+	1998 03 25	691	0.0	0.1−				

1998 FL₁₁ = 1979 UB₁ = 2000 VX₅₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	88.01179		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24229097	ω	265.74156	+0.90502176	+0.38175550
<i>a</i>	2.5482649	Ω	71.72979	−0.26750233	+0.85372392
<i>e</i>	0.1973417	<i>i</i>	11.39502	−0.33072363	+0.35414433
<i>P</i>	4.07	<i>H</i>	13.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1979 10 19	046	2.1+	0.0	1998 03 22	411	0.2−	0.1+	2000 11 06	911	(4.7+	6.5−)
1979 10 19	046	0.2+	2.4+	1998 03 25	411	0.3−	0.0	2000 11 06	911	1.3+	0.1−
1979 10 20	046	0.2−	1.0−	1998 03 25	411	0.7+	0.6−	2000 11 07	911	0.1−	0.1+
1979 10 20	046	2.1−	1.5−	1998 03 28	411	0.0	0.4+	2000 11 07	911	1.2−	0.1+
1998 03 22	411	0.6+	0.3+	1998 03 28	411	0.8−	0.3−				

1998 FR₁₄ = 2000 SY₃₃₉

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	154.99664		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21501151	ω	296.24344	−0.66338048	+0.74709025
<i>a</i>	2.7594863	Ω	292.13222	−0.66924914	−0.61760748
<i>e</i>	0.0454146	<i>i</i>	2.61233	−0.33471171	−0.24579903
<i>P</i>	4.58	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	1.8−	1.7+	1998 03 29	704	0.1+	1.7+	1999 07 16	704	0.2−	0.3+
1998 03 20	704	(2.0−	1.0+)	1998 03 29	704	0.4+	0.2+	2000 09 25	691	0.3+	0.6−
1998 03 20	704	0.2+	0.2+	1998 03 29	704	0.1−	0.2−	2000 09 25	691	0.3+	0.5−
1998 03 20	704	1.2−	1.3+	1998 03 29	704	0.3−	0.2+	2000 09 25	691	0.1+	0.4−
1998 03 26	910	0.4+	0.3−	1998 04 01	704	0.6−	0.8−	2000 10 02	704	0.8−	1.2+
1998 03 27	910	0.7+	0.2−	1998 04 01	704	1.5−	2.0+	2000 10 02	704	0.2+	1.2+
1998 03 27	910	1.1+	0.1+	1998 04 01	704	0.3+	1.7+	2000 10 02	704	0.2+	0.3+
1998 03 28	910	0.6+	1.0−	1998 04 01	704	0.0	1.1−	2000 10 25	704	0.5−	0.8+
1998 03 28	910	0.9+	0.3−	1998 04 01	704	0.8−	1.1+	2000 10 25	704	0.8−	0.2+
1998 03 28	910	1.0+	0.0	1998 04 19	704	1.2−	0.1−	2000 10 25	704	0.1+	0.4−
1998 03 28	704	0.2−	0.4−	1998 04 19	704	(0.6−	3.5+)	2000 10 25	704	0.0	0.2+
1998 03 28	704	0.7−	1.3+	1998 04 19	704	0.5−	0.2+	2000 11 01	704	0.2+	0.6−
1998 03 28	704	0.1−	1.6−	1998 04 19	704	(2.6−	0.7−)	2000 11 01	704	0.4−	0.5+
1998 03 28	704	1.6+	0.1−	1999 06 15	691	0.0	0.7+	2000 11 01	704	0.3+	0.9−
1998 03 28	704	(3.0−	0.4+)	1999 06 15	691	0.1−	0.6+	2000 11 03	704	0.3+	1.2+
1998 03 28	910	1.3+	0.3−	1999 06 15	691	0.2−	0.8+	2000 11 03	704	0.3−	0.6+
1998 03 28	910	0.8+	0.3−	1999 07 16	704	0.0	0.2+	2000 11 03	704	0.3−	1.3+
1998 03 29	910	0.9+	0.1−	1999 07 16	704	0.1+	0.8+	2000 11 03	704	0.2+	0.7+
1998 03 29	704	0.3+	0.6−	1999 07 16	704	0.1−	0.9−	2000 11 03	704	0.9−	0.2−

1998 FF₁₅ = 2000 UZ₁₀₁

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	141.14420		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23196845	ω	231.07503	−0.38587455	+0.92136444
<i>a</i>	2.6233130	Ω	16.41518	−0.78690941	−0.30224909
<i>e</i>	0.1141157	<i>i</i>	9.52850	−0.48153339	−0.24440348
<i>P</i>	4.25	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1991 10 01	691	0.2+	0.1+	1998 03 26	046	0.2−	0.1+	1998 04 16	046	0.1+	0.1−
1991 10 01	691	0.1−	0.1−	1998 03 26	046	0.4+	0.1−	1998 04 20	046	0.3−	0.0
1991 10 01	691	0.0	0.2−	1998 03 26	046	0.3+	0.1+	1998 04 20	046	0.4+	0.0
1998 03 25	704	0.0	0.1−	1998 03 26	046	0.2+	0.0	1998 04 20	046	0.3+	0.0

1998 03 25	704	0.6−	0.4−	1998 03 28	046	0.2−	0.4−	1998 04 21	046	0.5+	0.0
1998 03 25	704	0.1−	0.0	1998 03 28	046	0.7+	0.1+	1998 04 21	046	0.9+	0.4+
1998 03 25	704	0.1−	1.3−	1998 03 28	046	0.4+	0.1+	1998 04 21	046	0.0	0.4−
1998 03 25	704	0.3+	0.6−	1998 03 28	046	1.2+	0.1+	2000 09 30	704	0.2+	0.2−
1998 03 25	704	0.4+	0.1−	1998 03 28	046	0.8+	0.1+	2000 09 30	704	0.4−	1.2−
1998 03 25	704	0.9−	0.3+	1998 03 29	046	0.3−	0.2−	2000 09 30	704	0.7−	0.1−
1998 03 25	704	0.4+	0.3−	1998 03 29	046	0.4−	0.2+	2000 09 30	704	0.2+	0.1+
1998 03 25	704	0.3+	0.0	1998 03 29	557	0.1−	0.0	2000 09 30	704	0.0	0.5+
1998 03 25	704	1.3−	0.4−	1998 03 29	046	0.2−	0.1+	2000 10 25	704	0.1−	0.1+
1998 03 26	704	0.5−	0.7−	1998 03 29	557	0.3−	0.2+	2000 10 25	704	0.1−	0.2+
1998 03 26	704	0.9−	0.2+	1998 03 30	046	0.6−	0.4+	2000 10 25	704	0.1−	1.4+
1998 03 26	704	0.0	0.5+	1998 03 30	046	0.4−	0.3+	2000 10 25	704	0.2+	0.6+
1998 03 26	557	0.2−	0.0	1998 03 30	046	0.3−	0.3+	2000 11 03	704	0.3−	0.6−
1998 03 26	557	0.1+	0.3+	1998 03 31	046	0.0	0.3+	2000 11 03	704	0.1+	0.2−
1998 03 26	557	0.5+	0.1+	1998 03 31	046	0.5−	0.2+	2000 11 03	704	0.2+	0.1−
1998 03 26	046	0.1−	0.3+	1998 03 31	046	0.2−	0.2+	2000 11 03	704	0.5+	0.0
1998 03 26	046	0.2+	0.3+	1998 04 16	046	0.1+	0.0	2000 11 03	704	0.1+	0.3−
1998 03 26	046	0.2+	0.2+	1998 04 16	046	0.2+	0.0				

1998 FB₁₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	296.85762		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26224318	ω	295.68548	−0.61205163	−0.79049120
<i>a</i>	2.4173150	Ω	192.13302	+0.75879194	−0.57892754
<i>e</i>	0.1724671	<i>i</i>	6.20721	+0.22277253	−0.19991640
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	910	0.7+	0.7−	1998 05 01	704	0.2+	0.2−	2000 09 07	704	0.3+	0.4+
1998 03 29	910	1.0+	0.7−	1998 05 01	699	0.1−	1.0+	2000 09 07	704	0.2−	0.5+
1998 03 29	910	1.0+	0.4−	1998 05 01	704	0.8−	0.7+	2000 09 07	704	0.2+	0.8+
1998 03 30	910	0.7−	0.4+	1998 05 01	699	0.3+	0.2−	2000 09 07	704	0.4+	0.6+
1998 04 21	704	0.0	0.5−	1998 05 01	704	1.0−	0.9+	2000 09 30	704	0.8+	0.2−
1998 04 21	704	0.0	0.4+	1998 05 01	699	0.5−	0.3+	2000 09 30	704	0.2−	0.1+
1998 04 21	704	0.2−	0.2−	1998 05 01	704	0.0	0.5+	2000 09 30	704	0.5+	0.9+
1998 04 21	704	0.2+	0.1+	1998 05 01	704	0.9−	0.5+	2000 11 01	704	0.7+	0.2+
1998 04 21	704	0.3−	1.2+	1998 05 02	566	(2.4−	1.1−)	2000 11 01	704	0.9+	0.4−
1998 04 22	704	1.1+	0.3−	1998 05 02	566	(2.2−	0.4+)	2000 11 01	704	0.2+	0.4−
1998 04 22	704	1.6+	0.4−	1998 05 02	566	1.2−	0.1+	2000 11 01	704	0.3+	0.4−
1998 04 22	704	1.1+	0.1+	1998 05 22	704	1.5−	1.6−	2000 11 01	704	1.0−	0.0
1998 04 22	704	1.1+	0.3−	1998 05 22	704	1.1−	0.4−	2000 11 02	704	0.6−	0.2−
1998 04 22	704	1.3+	0.7−	1998 05 22	704	1.1−	0.2−	2000 11 02	704	0.6−	0.0
1998 04 30	699	0.2+	0.4+	1998 05 22	704	0.9−	0.3−	2000 11 02	704	0.4−	0.2−
1998 04 30	699	0.5+	1.2+	1998 05 22	704	0.1−	0.8−	2000 11 02	704	0.6−	0.1−
1998 04 30	699	0.0	0.6+	2000 09 07	704	0.1−	0.1+	2000 11 02	704	0.3−	0.2−

1998 FB₂₈ = 2000 VA₅₅

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	219.71229		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25605877	ω	229.09807	−0.98660166	+0.16081872
<i>a</i>	2.4560825	Ω	320.13397	−0.13382201	−0.89401317
<i>e</i>	0.1030164	<i>i</i>	2.45601	−0.09332110	−0.41818392
<i>P</i>	3.85	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 02 26	566	0.2−	0.5+	1998 03 26	704	0.2+	0.4−	1999 07 13	704	0.4−	0.2−
1998 02 26	566	0.0	0.3+	1998 03 26	704	0.1−	0.6+	1999 07 13	704	0.5−	0.7−
1998 02 26	566	0.0	0.4+	1998 03 26	704	0.5−	0.2+	1999 07 13	704	0.2−	0.1−
1998 03 02	910	1.0+	0.3−	1998 03 26	566	0.7−	0.1−	1999 11 02	691	0.1−	0.3−
1998 03 02	910	1.1+	0.2−	1998 03 26	566	0.8−	0.3−	1999 11 02	691	0.1+	0.2−
1998 03 02	910	1.0+	0.2−	1998 03 26	566	0.7−	0.0	1999 11 02	691	0.1+	0.0
1998 03 20	704	0.3−	0.3−	1998 03 29	704	0.3−	0.2−	2000 10 24	704	0.1+	0.2+
1998 03 20	704	0.0	0.2+	1998 03 29	704	1.4−	0.1+	2000 10 24	704	0.5−	0.1+
1998 03 20	704	0.2−	0.7−	1998 03 29	704	0.9−	0.3−	2000 10 24	704	0.8+	0.1+
1998 03 20	704	0.1+	0.5−	1998 03 29	704	0.2+	0.5+	2000 10 24	704	0.2+	1.5−

1998 03 20	704	0.9−	0.6−	1998 03 29	704	0.3+	0.1+	2000 11 03	704	0.5−	0.1+
1998 03 22	704	1.6+	0.1+	1998 04 04	699	1.9−	0.5−	2000 11 03	704	0.1−	0.4+
1998 03 22	704	1.1+	0.8−	1998 04 04	699	0.4+	0.1−	2000 11 03	704	0.0	0.3+
1998 03 22	704	0.6+	0.3+	1998 04 04	699	0.1+	0.1−	2000 11 05	704	0.1−	0.1−
1998 03 22	704	0.4+	0.6+	1999 07 13	704	1.0+	0.7+	2000 11 05	704	0.5+	0.2−
1998 03 22	704	0.3+	0.1+	1999 07 13	704	0.4+	0.6−	2000 11 05	704	0.1−	0.8−

1998 FD₂₈ = 2000 VP₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	234.15960	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25348559	ω	248.48473	−0.97949029
<i>a</i>	2.4726759	Ω	279.96389	+0.19249771
<i>e</i>	0.1237721	<i>i</i>	1.35238	−0.39765484
<i>P</i>	3.89	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	704	0.2−	0.7−	1998 03 22	704	0.3+	1.2−	1998 04 01	704	0.1−	0.2+
1998 03 03	704	0.5−	0.2+	1998 03 22	704	0.3−	0.5−	2000 11 01	704	0.1+	0.9+
1998 03 03	704	0.4+	0.1+	1998 03 22	704	1.7+	1.0+	2000 11 01	704	1.0+	0.3+
1998 03 03	704	0.0	0.7+	1998 03 22	704	0.3−	0.6+	2000 11 01	704	0.7−	0.4+
1998 03 03	704	0.2−	0.0	1998 03 26	704	0.1+	0.2−	2000 11 01	704	0.6+	0.4+
1998 03 04	704	(4.0−	1.0+)	1998 03 26	704	1.0+	0.2−	2000 11 01	704	0.7+	0.4+
1998 03 04	704	(3.4−	1.2+)	1998 03 26	704	0.4−	0.2−	2000 11 02	704	0.1−	0.3−
1998 03 04	704	(4.1−	0.8+)	1998 03 29	704	0.4−	0.7−	2000 11 02	704	0.7−	0.4−
1998 03 04	704	(4.2−	1.1+)	1998 03 29	704	0.6−	0.3+	2000 11 02	704	0.4−	0.1−
1998 03 04	704	(3.6−	1.6+)	1998 03 29	704	0.2−	1.0−	2000 11 02	704	0.4−	0.2−
1998 03 20	704	0.6+	0.3−	1998 03 29	704	1.3+	1.2−	2000 11 02	704	0.1−	0.9+
1998 03 20	704	0.3−	0.8+	1998 03 29	704	0.8+	0.2+	2000 11 05	704	0.2−	0.3+
1998 03 20	704	0.8−	0.4−	1998 04 01	704	0.9−	0.4−	2000 11 05	704	0.9+	0.3−
1998 03 20	704	1.0−	0.2−	1998 04 01	704	0.7+	1.0+	2000 11 05	704	0.3−	0.6−
1998 03 20	704	0.8−	0.7−	1998 04 01	704	0.3−	1.3+	2000 11 05	704	0.0	0.9−
1998 03 22	704	0.8+	0.3+	1998 04 01	704	0.4−	1.6+	2000 11 05	704	0.5−	0.6−

1998 FE₂₈ = 2000 VL₂₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	290.64812	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27617024	ω	298.38046	−0.59554380
<i>a</i>	2.3353472	Ω	188.19351	+0.75964549
<i>e</i>	0.0876187	<i>i</i>	4.07044	+0.26127823
<i>P</i>	3.57	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	704	1.5+	1.0+	1998 03 20	704	0.4+	0.3−	1998 04 01	704	0.6+	0.2−
1998 03 03	704	(3.3+	0.3+)	1998 03 22	704	0.9−	0.3−	1998 04 01	704	(1.2−	2.3+)
1998 03 03	704	(2.1+	1.8−)	1998 03 22	704	0.8−	1.0+	1998 04 01	704	1.3−	0.9−
1998 03 03	704	0.8+	0.8−	1998 03 22	704	1.3+	0.4−	1998 04 01	704	1.0−	0.5−
1998 03 03	704	0.8−	0.1+	1998 03 22	704	0.2−	0.2−	1998 04 01	704	(4.2−	0.5+)
1998 03 04	704	1.9−	0.9−	1998 03 22	704	(3.3−	0.3+)	2000 11 01	704	0.3+	0.5+
1998 03 04	704	(2.6−	1.0−)	1998 03 26	704	0.3+	1.6+	2000 11 01	704	0.8−	1.0−
1998 03 04	704	0.6−	0.7+	1998 03 26	704	0.2+	1.1+	2000 11 01	704	0.1−	0.6+
1998 03 04	704	0.2−	1.0−	1998 03 26	704	1.0+	1.0+	2000 11 01	704	0.6−	1.3−
1998 03 04	704	(5.8−	2.5−)	1998 03 29	704	1.1+	1.1+	2000 11 02	704	0.3+	0.4+
1998 03 20	704	0.5+	1.0−	1998 03 29	704	0.6+	0.3+	2000 11 02	704	0.4+	0.6+
1998 03 20	704	0.0	1.1+	1998 03 29	704	0.3−	0.2−	2000 11 02	704	0.5+	0.3+
1998 03 20	704	0.1−	1.1−	1998 03 29	704	0.5−	1.0−				
1998 03 20	704	1.8+	0.3+	1998 03 29	704	2.0−	0.4−				

1998 FL₂₈ = 1998 FS₁₄₇ = 2000 SL₁₀₄Id. M. E. Sansaturio (d, *MPO* 5148; unpublished), T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	128.93024	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20018111	ω	55.70599	−0.59589788
<i>a</i>	2.8941475	Ω	177.71725	−0.73967745
<i>e</i>	0.0886715	<i>i</i>	0.50820	−0.31270271
<i>P</i>	4.92	<i>H</i>	14.7	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.2+	0.0	2000 09 27	704	0.4+	0.4−	2000 10 03	704	0.1−	0.2−
1998 03 20	704	0.0	0.1+	2000 09 27	704	0.7+	0.4+	2000 10 03	704	0.3+	0.5−
1998 03 20	704	0.6+	0.2+	2000 09 27	704	0.4+	0.8+	2000 10 04	704	0.4−	0.0
1998 03 20	704	0.1+	0.3+	2000 09 27	704	0.1−	1.1+	2000 10 04	704	0.0	0.4−
1998 03 20	704	0.6+	0.2−	2000 09 30	704	0.8−	0.1+	2000 10 04	704	1.3+	0.4+
1998 03 22	704	0.4+	0.7+	2000 09 30	704	0.1−	0.2−	2000 10 04	704	0.5−	0.1+
1998 03 22	704	(1.9+	2.6−)	2000 09 30	704	0.1+	0.2−	2000 10 04	704	0.3+	0.2+
1998 03 22	704	1.1+	0.5+	2000 10 01	704	0.4−	0.1−	2000 10 04	704	0.0	0.1+
1998 03 22	704	0.8−	0.4+	2000 10 01	704	0.3−	0.4−	2000 10 04	704	0.1+	0.4−
1998 03 22	704	0.6−	0.1+	2000 10 01	704	0.0	0.2−	2000 10 04	704	0.2−	0.5+
1998 03 26	704	0.2−	0.4−	2000 10 01	704	0.1−	0.4−	2000 10 04	704	0.0	0.3+
1998 03 26	704	1.3−	0.8+	2000 10 01	704	0.2+	0.3−	2000 10 04	704	0.0	0.1+
1998 03 26	704	(2.8−	0.5+)	2000 10 02	704	0.2−	0.2+	2000 10 04	704	0.3+	0.1−
1998 03 29	704	0.9+	0.8−	2000 10 02	704	0.2+	0.1−	2000 10 04	704	0.4+	0.2−
1998 03 29	704	0.7−	1.3−	2000 10 02	704	0.3−	0.0	2000 10 04	704	0.0	0.2+
1998 03 29	704	0.1+	1.0−	2000 10 02	704	0.2−	0.2+	2000 10 04	704	0.4+	0.5+
1998 03 29	704	0.2−	0.6−	2000 10 02	704	0.3−	0.3+	2000 10 04	704	0.3−	0.4+
1998 03 29	704	0.3−	0.2+	2000 10 02	704	0.3−	0.2−	2000 10 06	704	0.2+	0.0
1998 04 18	704	0.0	0.8−	2000 10 02	704	0.5−	0.4−	2000 10 06	704	0.1−	0.5−
1998 04 18	704	0.2+	1.7+	2000 10 02	704	0.0	0.1+	2000 10 06	704	0.3+	0.6−
1998 04 18	704	(0.4−	2.3−)	2000 10 02	704	0.4−	0.3−	2000 10 06	704	0.7+	1.1+
1998 04 18	704	(3.1−	0.4+)	2000 10 02	704	0.2−	0.2−	2000 10 06	704	0.2+	0.5+
2000 09 02	704	0.4−	0.2−	2000 10 03	704	0.2+	0.1+	2000 10 07	704	0.3+	0.2−
2000 09 02	704	0.2+	0.3+	2000 10 03	704	0.1−	0.1−	2000 10 07	704	0.5+	0.3−
2000 09 02	704	0.3+	0.7−	2000 10 03	704	0.1+	0.2−	2000 10 07	704	0.3−	0.1+
2000 09 21	691	0.2−	0.5−	2000 10 03	704	0.0	0.7−	2000 10 07	704	0.3+	0.2+
2000 09 21	691	0.7−	0.5−	2000 10 03	704	0.2−	0.0	2000 10 07	704	0.9+	0.3−
2000 09 21	691	0.4−	0.4−	2000 10 03	704	0.4−	0.2−	2000 10 30	704	0.1+	0.0
2000 09 23	049	0.4+	0.3+	2000 10 03	704	0.2+	0.6−	2000 10 30	704	0.1+	0.1+
2000 09 24	049	0.1+	0.5+	2000 10 03	704	0.4−	0.1+	2000 10 30	704	0.1−	0.1−
2000 09 24	049	0.9+	0.4+	2000 10 03	704	0.2−	0.1−	2000 10 30	704	0.6−	0.0
2000 09 24	704	0.8−	0.4−	2000 10 03	704	0.3−	0.2−	2000 10 30	704	0.3+	0.1−
2000 09 24	704	0.3−	0.2+	2000 10 03	704	0.4+	0.2−	2000 11 02	704	0.4−	0.0
2000 09 24	704	0.4+	0.2−	2000 10 03	704	0.0	0.0	2000 11 02	704	0.4−	0.4−
2000 09 24	704	0.0	0.2+	2000 10 03	704	0.7−	0.2+	2000 11 02	704	0.1−	0.9+
2000 09 24	704	0.3−	0.1−	2000 10 03	704	0.3−	0.0	2000 11 02	704	0.0	0.2+
2000 09 27	704	1.1+	1.1+	2000 10 03	704	0.6−	0.4+	2000 11 02	704	0.4+	0.1+

1998 FX₂₉ = 2000 UX₄

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	214.59869	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25220513	ω	318.06344	−0.96316416
<i>a</i>	2.4810381	Ω	237.32413	−0.22827773
<i>e</i>	0.1611852	<i>i</i>	3.39771	−0.14214107
<i>P</i>	3.91	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1996 11 09	540	0.1+	1.6−	1998 03 20	704	0.1+	0.2+	1998 04 01	704	0.7+	0.3+
1996 11 09	540	0.1+	0.2+	1998 03 20	704	0.1−	0.5−	1998 04 01	704	1.0+	0.2+
1996 11 09	540	0.4+	0.3−	1998 03 22	704	0.3−	1.0−	1998 04 01	704	0.3+	1.0−
1998 02 27	566	1.6−	0.7+	1998 03 22	704	0.5+	0.3−	1999 09 13	704	0.4+	1.9−
1998 02 27	566	1.3−	0.1+	1998 03 22	704	0.5+	0.3+	1999 09 13	704	(0.8+	3.7−)
1998 02 27	566	1.8−	0.3+	1998 03 22	704	1.3−	0.6+	1999 09 13	704	(0.4−	

M.P.O. 5456

2000 NOV. 11

1998 03 03	704	(2.6− 1.8+)	1998 03 29	704	1.0+ 0.0	2000 10 25	704	1.0− 0.3−
1998 03 20	704	0.9+ 1.0−	1998 03 29	704	0.5− 0.2−	2000 10 25	704	0.1+ 0.1+
1998 03 20	704	0.1+ 0.6−	1998 04 01	704	1.2+ 0.4+	2000 10 25	704	0.7+ 0.3−
1998 03 20	704	0.1− 0.1−	1998 04 01	704	1.6+ 0.5−			

1998 FM₃₀ = 2000 TF₆₂

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Williams			
<i>M</i>	189.28057	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.22612884	ω 14.86678	−0.95002851	+0.31194611	
<i>a</i>	2.6682842	Ω 183.37746	−0.30276496	−0.92986512	
<i>e</i>	0.1696233	<i>i</i> 11.39353	−0.07602109	−0.19503967	
<i>P</i>	4.36	<i>H</i> 15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

1991 10 05	691	0.3− 0.4+	1998 03 20	704	1.1+ 0.1+	1998 04 19	704	1.0− 1.7+
1991 10 05	691	0.2− 0.7+	1998 03 20	704	1.4+ 0.3+	1998 04 19	704	0.1− 0.6+
1991 10 05	691	0.2− 0.1+	1998 03 22	704	0.0 0.5+	1998 04 19	704	0.2− 0.6+
1994 06 01	691	0.1+ 0.3−	1998 03 22	704	0.3− 0.5+	1999 07 13	704	0.3+ 0.1+
1994 06 01	691	0.1+ 0.6−	1998 03 22	704	0.9− 0.3+	1999 07 13	704	1.3− 1.2+
1994 06 01	691	0.2+ 0.4−	1998 03 22	704	0.8− 0.2−	1999 07 13	704	0.6+ 0.5−
1998 03 03	704	0.8− 0.2−	1998 03 22	704	0.3+ 0.5+	1999 07 13	704	0.4+ 0.3+
1998 03 03	704	0.5+ 0.6−	1998 03 29	704	0.5− 0.3−	1999 07 13	704	0.6− 0.1+
1998 03 03	704	0.9− 0.1−	1998 03 29	704	0.2+ 0.1−	2000 10 02	704	0.4− 0.6−
1998 03 03	704	0.7+ 0.0	1998 03 29	704	0.0 0.2−	2000 10 02	704	0.4− 1.7+
1998 03 03	704	0.3− 0.5−	1998 03 29	704	1.3+ 0.3−	2000 10 02	704	0.2− 0.1+
1998 03 04	704	(2.7− 0.0)	1998 03 29	704	0.0 1.0−	2000 10 02	704	0.0 0.6−
1998 03 04	704	(3.2− 0.1−)	1998 04 01	704	0.3− 0.4−	2000 10 06	691	0.2+ 0.3−
1998 03 04	704	(3.3− 0.6−)	1998 04 01	704	0.1− 0.6−	2000 10 06	691	0.0 0.3−
1998 03 04	704	(3.4− 0.7+)	1998 04 01	704	0.2− 0.0	2000 10 06	691	0.0 0.3−
1998 03 04	704	(3.1− 1.6−)	1998 04 01	704	0.5+ 0.4+	2000 10 30	704	0.9− 0.9+
1998 03 20	704	0.2+ 0.1+	1998 04 01	704	0.7− 0.1+	2000 10 30	704	1.3+ 1.1−
1998 03 20	704	0.6+ 0.2+	1998 04 19	704	0.2+ 0.7+	2000 10 30	704	0.8+ 0.4+
1998 03 20	704	0.7+ 0.1−	1998 04 19	704	0.8− 0.8+	2000 10 30	704	0.2+ 0.2+

1998 FZ₃₁ = 2000 SZ₂₈₇

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Williams			
<i>M</i>	190.10474	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.24316703	ω 223.28239	−0.82142447	+0.56897811	
<i>a</i>	2.5421407	Ω 351.14155	−0.42916269	−0.66177578	
<i>e</i>	0.1079573	<i>i</i> 14.69371	−0.37560781	−0.48817694	
<i>P</i>	4.05	<i>H</i> 15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3	

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.2+ 0.5+	1998 03 29	704	0.2+ 0.3+	2000 09 07	704	0.7− 0.5+
1998 03 20	704	0.2+ 0.2−	1998 03 29	704	0.2− 1.1+	2000 09 07	704	0.4+ 0.5+
1998 03 20	704	0.6+ 0.3−	1998 03 29	704	0.1− 0.7+	2000 09 26	704	0.9− 0.3−
1998 03 20	704	0.7+ 0.6−	1998 03 29	704	(3.5− 1.1+)	2000 09 26	704	0.8− 0.4+
1998 03 20	704	0.6+ 0.6−	1998 03 29	704	0.6− 0.1−	2000 09 26	704	0.3− 0.2−
1998 03 22	704	0.0 0.3+	1998 04 01	704	0.5− 0.2−	2000 09 26	704	0.0 0.2−
1998 03 22	704	0.2− 0.8+	1998 04 01	704	0.1− 0.2−	2000 09 26	704	0.3+ 0.4+
1998 03 22	704	0.3− 0.1−	1998 04 01	704	0.4+ 0.7−	2000 10 03	704	0.1+ 0.1+
1998 03 22	704	0.1− 0.3+	1998 04 01	704	0.1+ 1.3−	2000 10 03	704	0.3− 0.3−
1998 03 22	704	1.4− 0.6+	1998 04 01	704	0.0 1.1−	2000 10 03	704	0.2− 0.2−
1998 03 24	566	0.2+ 0.1−	1999 09 11	704	0.3+ 1.5+	2000 10 03	704	0.2− 0.2−
1998 03 24	566	0.3+ 0.1+	1999 09 11	704	0.6− 0.1+	2000 11 06	704	0.4+ 0.0
1998 03 24	566	0.3+ 0.1+	1999 09 11	704	0.1+ 0.5−	2000 11 06	704	0.6+ 0.2+
1998 03 26	704	0.0 1.8+	1999 09 11	704	0.3− 0.2−	2000 11 06	704	0.3+ 0.2+
1998 03 26	704	0.4+ 0.3−	2000 09 07	704	0.8+ 0.2−			
1998 03 26	704	0.2+ 0.1+	2000 09 07	704	0.2− 0.2+			

1998 FE₃₂ = 2000 VK₅₈

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Spahr			
<i>M</i>	252.98426	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.26438872	ω 321.07623	−0.93622363	−0.34945514	
<i>a</i>	2.4042194	Ω 198.57214	+0.34439540	−0.89155310	
<i>e</i>	0.1549584	<i>i</i> 6.66478	+0.06983636	−0.28812181	
<i>P</i>	3.73	<i>H</i> 16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3	

Residuals in seconds of arc

1996 10 07	691	0.4+ 1.1−	1998 03 22	704	0.1+ 1.2−	1998 04 19	704	0.3+ 1.0+
1996 10 07	691	0.3+ 0.9−	1998 03 22	704	0.3+ 0.7−	1998 04 19	704	1.1− 1.0+
1996 10 07	691	0.1+ 0.8−	1998 03 22	704	0.1− 1.5−	1998 04 19	704	0.3+ 0.2+
1998 02 24	566	1.0+ 0.2−	1998 03 22	704	(0.5− 2.5−)	2000 10 29	691	0.1− 0.5−
1998 02 24	566	0.7+ 0.2−	1998 03 22	704	0.3− 0.5−	2000 10 29	691	0.2− 0.5−
1998 02 24	566	1.2+ 0.5+	1998 03 29	704	0.2+ 0.0	2000 10 29	691	0.2− 0.5−
1998 03 03	704	0.2+ 0.1+	1998 03 29	704	0.1− 0.1−	2000 11 01	704	1.1− 1.0+
1998 03 03	704	(2.3+ 0.8−)	1998 03 29	704	0.5− 0.3+	2000 11 01	704	0.3− 0.3−
1998 03 03	704	0.1− 1.0−	1998 03 29	704	0.5+ 1.7+	2000 11 01	704	0.5− 0.4+
1998 03 03	704	1.7− 1.1−	1998 03 29	704	0.3+ 0.6+	2000 11 01	704	1.3− 0.2−
1998 03 03	704	(4.1− 0.8−)	1998 04 01	704	0.2+ 0.4−	2000 11 02	704	1.5+ 0.9−
1998 03 04	704	(2.4− 0.5+)	1998 04 01	704	0.3+ 0.8+	2000 11 02	704	1.0− 1.0+
1998 03 04	704	(2.1− 0.5+)	1998 04 01	704	0.4+ 0.6−	2000 11 02	704	0.1+ 0.3+
1998 03 04	704	(3.1− 0.6+)	1998 04 01	704	0.7+ 0.1−	2000 11 02	704	(2.8− 2.7+)
1998 03 04	704	1.9− 0.3−	1998 04 01	704	0.4+ 0.9−	2000 11 06	704	0.3+ 0.4−
1998 03 04	704	2.0− 1.3+	1998 04 18	704	0.3+ 0.8−	2000 11 06	704	1.0+ 1.1+
1998 03 20	704	0.4+ 0.2−	1998 04 18	704	0.4+ 0.4−	2000 11 06	704	0.1+ 0.8+
1998 03 20	704	1.5+ 0.6+	1998 04 18	704	0.1+ 1.0+	2000 11 06	704	0.9+ 0.2−
1998 03 20	704	0.8+ 0.0	1998 04 18	704	1.7− 1.8−	2000 11 06	704	1.0+ 0.3−
1998 03 20	704	0.6− 0.6+	1998 04 19	704	0.2+ 0.4+	2000 11 06	704	0.8− 0.2−
1998 03 20	704	0.1− 0.5+	1998 04 19	704	1.5− 0.1−	2000 11 06	704	0.3+ 1.0+

1998 FU₃₂ = 1998 FR₁₄₆ = 2000 SP₁₅₆

Id. M. E. Sansaturio, G. V. Williams (d)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Williams			
<i>M</i>	338.95949	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.23647198	ω 228.79540	+0.69591734	−0.71811142	
<i>a</i>	2.5898996	Ω 177.09531	+0.67965179	+0.65688275	
<i>e</i>	0.0685528	<i>i</i> 4.39049	+0.23188899	+0.22982828	
<i>P</i>	4.17	<i>H</i> 14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4	

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.7− 0.9−	1998 03 29	704	0.7+ 0.7+	2000 10 31	704	0.4− 0.1−
1998 03 20	704	0.4− 0.3−	1998 03 29	704	0.0 1.7−	2000 10 31	704	0.3− 0.4−
1998 03 20	704	0.1− 0.7−	1998 03 29	704	0.6+ 0.3−	2000 10 31	704	0.2− 0.6−
1998 03 20	704	0.6+ 1.2+	1998 03 29	704	1.2+ 0.4+	2000 10 31	704	0.3− 0.2+
1998 03 20	704	0.0 0.5−	2000 09 24	704	0.1+ 0.2+	2000 10 31	704	0.6− 0.0
1998 03 22	704	0.8− 1.0+	2000 09 24	704	0.4+ 0.1+	2000 11 02	704	0.3− 0.0
1998 03 22	704	0.7+ 0.4−	2000 09 24	704	0.0 0.7+	2000 11 02	704	0.4+ 0.5−
1998 03 22	704	1.2− 0.8−	2000 09 24	704	0.5− 0.4+	2000 11 02	704	0.0 0.3−
1998 03 22	704	1.6− 0.3+	2000 09 26	608	(1.0+ 4.6+)	2000 11 02	704	0.3− 0.2+
1998 03 24	704	0.4− 0.2−	2000 09 26	608	(1.1+ 4.4+)	2000 11 02	704	0.1+ 0.0
1998 03 24	704	0.5− 0.7+	2000 09 26	608	(1.2+ 4.4+)	2000 11 03	704	0.2− 0.0
1998 03 24	704	0.9+ 0.2+	2000 09 28	704	0.2+ 0.5+	2000 11 03	704	0.1− 0.1−
1998 03 24	704	0.7+ 1.0+	2000 09 28	704	0.6+ 0.3+	2000 11 03	704	0.6+ 0.1+
1998 03 24	704	0.5− 0.0	2000 09 28	704	0.1+ 0.5−	2000 11 03	704	0.0 0.2+
1998 03 24	566	0.1+ 0.1+	2000 09 28	704	0.0 0.6+	2000 11 03	704	0.4+ 0.1+
1998 03 24	566	0.4+ 0.4+	2000 10 02	704	0.0 0.1−	2000 11 03	704	0.5+ 0.3+
1998 03 24	566	0.8+ 0.5+	2000 10 02	704	0.4− 0.5−	2000 11 03	704	0.4+ 0.2+
1998 03 29	704	0.4− 0.5−	2000 10 02	704	0.2− 0.6−			

1998 FT₃₃ = 2000 SH₁₂₈

Id. M. E. Sansaturio

2000 NOV. 11

M.P.O. 5457

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	113.30387		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22612385	ω	91.69125	-0.00454541	+0.99996935
<i>a</i>	2.6683234	Ω	178.01443	-0.97498274	-0.00301476
<i>e</i>	0.0040995	<i>i</i>	10.60343	-0.22223409	-0.00722630
<i>P</i>	4.36	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1991 10 03	691	0.5+	0.5-	1998 03 29	704	0.2-	0.9+	2000 10 02	704	0.9+	0.2+
1991 10 03	691	0.5+	1.1-	1998 03 29	704	0.4-	0.2-	2000 10 02	704	0.2+	0.0
1991 10 03	691	0.6-	0.3-	1998 04 19	704	0.8+	0.4+	2000 10 24	704	0.3-	0.3+
1998 03 20	704	1.1+	0.4-	1998 04 19	704	0.2-	1.0-	2000 10 24	704	0.3-	0.4+
1998 03 20	704	0.0	1.4+	1998 04 19	704	1.5-	0.9+	2000 10 24	704	0.1-	1.0+
1998 03 20	704	0.1+	0.4+	1998 04 19	704	0.8+	0.9+	2000 10 24	704	0.5-	0.1+
1998 03 20	704	0.2-	1.1-	1998 04 19	704	1.1-	1.0+	2000 10 24	704	0.0	0.3-
1998 03 20	704	(2.1-	0.3+)	2000 09 24	704	0.7-	0.5+	2000 10 30	704	0.3+	0.5-
1998 03 22	704	0.6-	1.3+	2000 09 24	704	0.1+	0.5+	2000 10 30	704	0.2+	0.4-
1998 03 22	704	0.4+	0.6-	2000 09 24	704	0.2-	0.3+	2000 10 30	704	0.2+	0.5-
1998 03 22	704	0.4+	0.8-	2000 09 24	704	0.4-	0.3+	2000 10 30	704	0.3+	0.3-
1998 03 22	704	0.4-	0.4-	2000 09 27	704	0.5+	1.0+	2000 10 30	704	0.1-	0.7-
1998 03 22	704	0.4+	0.2+	2000 09 27	704	0.3+	0.5-	2000 11 03	704	1.2-	0.0
1998 03 25	566	0.2+	0.9-	2000 09 27	704	0.4+	0.5-	2000 11 03	704	0.3-	0.2-
1998 03 25	566	0.8-	1.2-	2000 09 27	704	0.1+	0.2+	2000 11 03	704	0.7-	0.2+
1998 03 25	566	0.1+	1.0-	2000 09 27	704	0.1+	0.6-	2000 11 03	704	0.1+	0.8+
1998 03 29	704	0.2+	0.7-	2000 10 02	704	0.2+	0.0	2000 11 03	704	0.2+	0.5-
1998 03 29	704	0.7+	0.7+	2000 10 02	704	0.3+	0.5-				
1998 03 29	704	0.2-	0.8-	2000 10 02	704	0.6+	0.6+				

1998 FW₃₈ = 2000 SN₁₀₇

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	256.29922		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24021640	ω	139.45395	-0.59740985	-0.80177131
<i>a</i>	2.5629155	Ω	347.20293	+0.71548239	-0.52374083
<i>e</i>	0.1099031	<i>i</i>	4.20859	+0.36219666	-0.28785121
<i>P</i>	4.10	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.8+	0.1+	1998 04 01	704	0.3+	0.4-	2000 10 02	704	0.4-	0.3-
1998 03 20	704	0.6-	0.1+	1998 04 01	704	0.1-	1.4+	2000 10 02	704	0.4+	0.7+
1998 03 20	704	1.0+	0.7+	1998 04 01	704	0.7-	0.7+	2000 10 02	704	0.1+	0.0
1998 03 20	704	0.8-	1.1+	1998 04 01	704	(1.9-	2.4+)	2000 10 03	704	0.0	1.2-
1998 03 22	704	0.4+	0.2-	2000 09 24	704	0.2-	0.2-	2000 10 03	704	1.1+	0.6-
1998 03 22	704	0.1-	0.4+	2000 09 24	704	0.9-	0.1+	2000 10 03	704	0.6+	0.4+
1998 03 22	704	0.9+	1.4-	2000 09 24	704	0.1-	0.2+	2000 10 03	704	0.2+	1.0-
1998 03 22	704	0.8-	0.2+	2000 09 24	704	1.1+	0.1+	2000 10 06	608	0.8-	0.5-
1998 03 22	704	(3.8-	0.3-)	2000 09 24	704	1.4+	0.4+	2000 10 06	608	1.0-	0.1-
1998 03 29	704	0.9+	1.5-	2000 09 27	704	0.3+	0.3+	2000 10 06	608	1.4-	0.8-
1998 03 29	704	0.6+	0.1-	2000 09 27	704	(0.2-	2.2+)	2000 10 31	704	0.0	0.7+
1998 03 29	704	1.8-	0.3+	2000 09 27	704	0.2+	0.5-	2000 10 31	704	0.6-	0.5-
1998 03 29	704	0.1+	1.7-	2000 09 27	704	0.6-	0.0	2000 10 31	704	0.4+	0.5+
1998 03 29	704	0.3-	0.2-	2000 09 27	704	0.2-	0.8+	2000 10 31	704	0.7+	1.1+

1998 FA₄₀ = 1999 TD₁₅₉

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	223.60626		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30079767	ω	268.86700	-0.56304825	+0.82583330
<i>a</i>	2.2060723	Ω	326.80428	-0.73372673	-0.51693143
<i>e</i>	0.0974403	<i>i</i>	3.27120	-0.38029167	-0.22534699
<i>P</i>	3.28	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.7-	0.8-	1998 03 29	704	0.8+	1.0+	1999 10 09	704	0.3-	0.9-
1998 03 20	704	1.5+	1.3-	1998 04 01	704	0.2+	0.7-	1999 10 13	704	0.9+	0.3-

1998 03 20	704	0.8+	0.1-	1998 04 01	704	0.9+	1.1-	1999 10 13	704	0.6+	0.0
1998 03 20	704	0.0	0.6-	1998 04 01	704	0.4-	0.6-	1999 10 13	704	0.7+	0.2-
1998 03 22	704	0.1-	0.2-	1999 09 07	704	0.9+	0.4+	1999 10 13	704	0.3-	0.8-
1998 03 22	704	1.1-	0.3+	1999 09 07	704	0.5+	0.1+	1999 10 13	704	0.7+	1.4-
1998 03 22	704	0.3-	1.2+	1999 09 07	704	0.5-	0.8-	1999 10 15	704	0.6-	0.2-
1998 03 22	704	1.2-	0.6+	1999 09 07	704	0.7-	0.2+	1999 10 15	704	0.1+	0.8+
1998 03 29	704	0.5+	0.1-	1999 10 09	704	0.2-	0.2-	1999 10 15	704	1.2-	1.8+
1998 03 29	704	0.6-	1.3+	1999 10 09	704	0.6-	0.2-	1999 10 15	704	0.1+	1.6+
1998 03 29	704	0.5-	1.0+	1999 10 09	704	0.1-	0.1-				

1998 FK₄₀ = 1999 TM₃₀₃

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	130.74497		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29515754	ω	282.09200	+0.84553014	+0.53361568
<i>a</i>	2.2340872	Ω	45.66123	-0.47940876	+0.77379762
<i>e</i>	0.2091526	<i>i</i>	1.46221	-0.23504474	+0.34130858
<i>P</i>	3.34	<i>H</i>	19.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 6

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	1.6+	1.0-	1998 03 24	704	2.7+	0.1-	1998 03 24	704	1.1+	0.7-
1998 03 20	704	2.3+	0.9+	1998 03 24	704	2.9+	2.4-	1998 03 24	704	(4.0-	1.3-)
1998 03 20	704	3.0+	1.7-	1998 03 24	704	0.5+	0.4-	1998 03 24	704	0.3+	0.1+
1998 03 20	704	0.3-	0.7-	1998 03 24	704	2.3+	1.1+	1998 03 24	704	(3.5-	0.9-)
1998 03 22	704	(6.0-	2.6+)	1998 03 24	704	2.3+	0.1-	1999 10 04	691	1.9+	1.7-
1998 03 22	704	(3.6-	2.9+)	1998 03 24	704	0.7-	0.8-	1999 10 04	691	2.7+	2.4-
1998 03 22	704	(5.7-	0.8-)	1998 03 24	704	2.6+	0.8+	1999 10 04	691	(3.8+	2.1-)
1998 03 22	704	(6.4-	2.3+)	1998 03 24	704	(3.0+	0.4-)	1999 10 11	691	2.9-	1.5+
1998 03 22	704	(5.8-	4.0+)	1998 03 24	704	1.4+	2.2-	1999 10 11	691	2.6-	1.9+
1998 03 24	704	1.6+	0.6-	1998 03 24	704	(1.7+	3.0-)	1999 10 11	691	2.3-	1.3+

1998 FX₄₀ = 1999 RE₁₇₅

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	192.20196		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27056915	ω	75.92950	-0.42944711	+0.90290744
<i>a</i>	2.3674666	Ω	168.58608	-0.86008929	-0.40275041
<i>e</i>	0.1218068	<i>i</i>	5.29344	-0.27535721	-0.15016741
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.5+	0.5+	1998 03 22	704	0.2-	0.7-	1999 09 07	704	0.7+	0.5-
1998 03 20	704	0.6+	0.8+	1998 03 22	704	0.8-	0.4+	1999 09 07	704	0.1-	0.6-
1998 03 20	704	0.4+	0.0	1998 03 26	566	0.0	1.3-	1999 09 07	704	1.5+	0.2+
1998 03 20	704	0.1-	0.1+	1998 03 26	566	0.5-	1.4-	1999 09 09	704	0.4+	1.1-
1998 03 22	704	0.7-	1.1+	1998 03 26	566	0.6-	1.9-	1999 09 09	704	1.2-	0.5+
1998 03 22	704	0.4+	0.9+	1998 04 19	704	2.2+	1.6-	1999 09 09	704	0.4-	0.1-
1998 03 22	704	0.6+	1.0-	1998 04 19	704	1.1+	1.7+	1999 09 09	704	0.1-	1.1+
1998 03 22	704	0.2-	1.1+	1998 04 19	704	0.2-	1.0+	1999 09 14	704	0.6-	0.3+
1998 03 22	704	0.0	0.9+	1998 04 19	704	1.5-	0.2+	1999 09 14	704	0.5+	0.9+
1998 03 22	704	0.6+	0.2-	1998 04 19	704	1.5-	0.1-	1999 09 14	704	0.5-	0.2+
1998 03 22	704	0.1+	0.5-	1999 09 07	704	0.0	0.8-	1999 09 14	704	0.1-	0.1-

1998 FX₄₁ = 2000 UE₃₃

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	160.57767		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23285594	ω	40.03710	-0.51676124	+0.85582804
<i>a</i>	2.6166432	Ω	198.88202	-0.80235405	-0.49338866
<i>e</i>	0.0909568	<i>i</i>	4.02573	-0.29863993	-0.15532541
<i>P</i>	4.23	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1995 07 25	691	0.3+	0.3-	1998 03 22	704	0.8+	1.6+	1998 04 19	704	0.8+	0.5-
1995 07 25	691	0.1+	0.1+	1998 03 29	704	0.6+	0.7-	1998 04 19	704	0.6-	1.6-
1995 07 25	691	0.2-	0.1-	1998 03 29	704	0.8-	0.0	1998 04 19	704	1.0-	1.8+
1998 03 20	704	0.3+	0.2+	1998 03 29	704	1.0-	0.9-	1998 04 19	704	1.2+	0.6+
1998 03 20	704	0.4+	0.8+	1998 03 29	704	1.8+	0.1-	2000 10 29	691	0.1-	0.2+
1998 03 20	704	0.4+	0.2+	1998 03 29	704	0.1-	0.8-	2000 10 29	691	0.1-	0.0
1998 03 20	704	1.5-	0.1+	1998 04 01	704	0.0	0.1-	2000 10 29	691	0.1-	0.1-
1998 03 20	704	0.4+	1.3-	1998 04 01	704	(1.6-	2.9+)	2000 11 02	691	0.1+	0.1-
1998 03 22	704	0.2-	0.4+	1998 04 01	704	0.8-	0.9-	2000 11 02	691	0.1+	0.1-
1998 03 22	704	0.6-	0.6-	1998 04 01	704	0.2-	0.1-	2000 11 02	691	0.1+	0.2-
1998 03 22	704	0.5-	1.1+	1998 04 01	704	0.4+	0.6+				

1998 FZ₄₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

			Williams		
<i>M</i>	224.80201	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.27294652	ω	332.68898	-0.85104066	+0.52451851
<i>a</i>	2.3536995	Ω	238.96815	-0.47635576	-0.79097805
<i>e</i>	0.1651091	<i>i</i>	1.65185	-0.22094112	-0.31501437
<i>P</i>	3.61	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1996 11 10	691	0.0	0.0	1998 03 26	566	0.6-	0.2+	1998 04 01	704	1.3-	0.7+
1996 11 10	691	0.1+	0.0	1998 03 28	704	0.2-	0.1-	1998 04 18	704	0.2+	0.0
1996 11 10	691	0.0	0.1-	1998 03 28	704	0.5-	0.4+	1998 04 18	704	0.5+	0.1-
1998 03 20	704	0.3+	0.4-	1998 03 28	704	0.2-	0.2-	1998 04 18	704	0.0	0.5-
1998 03 20	704	0.5+	0.7-	1998 03 28	704	1.1+	0.7-	1998 04 18	704	1.1-	1.1-
1998 03 20	704	0.2+	0.6-	1998 03 28	704	(0.8-	2.3-)	1998 04 19	704	0.1-	0.7+
1998 03 20	704	0.5-	0.5-	1998 03 29	704	0.0	0.0	1998 04 19	704	(2.0+	2.8+)
1998 03 20	704	0.4-	1.6-	1998 03 29	704	0.7-	0.4-	1998 04 19	704	1.0+	1.5+
1998 03 22	704	0.3+	0.7+	1998 03 29	704	1.0-	0.7+	1998 04 19	704	0.1+	0.8+
1998 03 22	704	0.1-	0.9+	1998 03 29	704	1.6+	0.8-	1998 04 19	704	0.9-	0.1+
1998 03 22	704	0.7+	0.4-	1998 03 29	704	1.0+	1.3-	1999 10 06	704	0.1-	0.6-
1998 03 22	704	0.9+	0.3-	1998 04 01	704	0.0	0.4+	1999 10 06	704	1.0+	1.1-
1998 03 22	704	0.0	0.3-	1998 04 01	704	0.2+	1.0+	1999 10 06	704	0.4+	1.3-
1998 03 26	566	0.5-	0.4+	1998 04 01	704	0.9-	0.1+	1999 10 06	704	(0.6+	2.4-)
1998 03 26	566	0.5-	0.1+	1998 04 01	704	0.2-	0.8-				

1998 FY₄₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

			Williams		
<i>M</i>	253.88380	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.26295053	ω	276.00682	-0.94473232	-0.32756187
<i>a</i>	2.4129779	Ω	244.87297	+0.30640698	-0.86748692
<i>e</i>	0.1197913	<i>i</i>	0.85863	+0.11660020	-0.37439240
<i>P</i>	3.75	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 02 26	566	0.3+	0.2+	1998 03 29	704	0.4-	0.2-	1999 11 02	691	0.6-	0.4-
1998 02 26	566	0.1+	0.1-	1998 03 29	704	0.2+	0.1-	1999 11 02	691	0.6+	0.3-
1998 02 26	566	0.1-	0.3-	1998 03 29	704	0.2+	0.3-	1999 11 02	691	0.3+	0.4-
1998 03 20	704	0.4+	1.0+	1998 03 29	704	0.1+	1.2-	2000 10 24	704	0.1+	0.4-
1998 03 20	704	0.1+	0.2+	1998 04 01	704	0.5+	0.6-	2000 10 24	704	0.4-	0.6-
1998 03 20	704	(2.2+	0.5+)	1998 04 01	704	0.4-	0.2-	2000 10 24	704	0.5-	0.4+
1998 03 20	704	1.0+	1.0+	1998 04 01	704	0.7-	0.0	2000 10 24	704	0.5+	0.5+
1998 03 20	704	1.4+	1.5+	1998 04 01	704	0.2-	1.0+	2000 10 24	704	0.4+	0.0
1998 03 22	704	0.2+	0.1+	1998 04 01	704	0.1-	0.2+	2000 11 01	704	0.1+	0.0
1998 03 22	704	0.5-	1.1+	1998 04 18	704	0.4+	0.1+	2000 11 01	704	0.3-	0.4+
1998 03 22	704	0.4-	0.1+	1998 04 18	704	0.7-	0.1+	2000 11 01	704	0.6+	0.5-
1998 03 22	704	0.3-	0.2+	1998 04 18	704	1.1-	0.6-	2000 11 01	704	0.2-	0.3-
1998 03 22	704	0.5-	0.3-	1998 04 18	704	0.4+	1.1-	2000 11 01	704	0.7-	0.2+
1998 03 28	704	1.0-	0.0	1998 04 18	704	0.7-	0.9-	2000 11 02	704	0.4+	0.6-
1998 03 28	704	0.0	0.1-	1998 04 19	704	0.5+	0.1+	2000 11 02	704	0.2+	0.3+
1998 03 28	704	0.2+	0.7-	1998 04 19	704	0.0	0.5+	2000 11 02	704	0.2+	0.0
1998 03 28	704	0.2-	0.4-	1998 04 19	704	0.9+	0.4-	2000 11 02	704	0.3-	0.4-
1998 03 28	704	0.3+	0.8-	1998 04 19	704	0.2+	0.3+				
1998 03 29	704	0.3-	1.0-	1998 04 19	704	0.5-	0.4+				

1998 FD₄₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

			Williams		
<i>M</i>	208.89068	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.26584294	ω	29.82274	-0.74124274	+0.67116423
<i>a</i>	2.3954437	Ω	192.34959	-0.62463289	-0.69509676
<i>e</i>	0.1304617	<i>i</i>	2.65003	-0.24574979	-0.25764136
<i>P</i>	3.71	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1992 10 18	691	0.5+	1.3-	1998 03 28	704	0.3-	0.6+	1998 04 01	704	(0.8-	2.1-)
1992 10 18	691	0.3-	0.5+	1998 03 28	704	0.8+	0.3-	1998 04 19	704	0.1+	1.2-
1998 03 20	704	0.0	0.2+	1998 03 28	704	1.4-	0.5+	1998 04 19	704	0.5+	1.0-
1998 03 20	704	0.7+	1.1+	1998 03 28	704	0.4-	0.1+	1998 04 19	704	0.3+	1.4-
1998 03 20	704	0.0	0.8+	1998 03 29	704	0.7+	0.1-	1998 04 19	704	0.1-	0.5-
1998 03 20	704	0.7+	0.4+	1998 03 29	704	0.4-	0.5+	1998 04 19	704	0.4-	0.8+
1998 03 20	704	0.1-	0.1-	1998 03 29	704	0.3-	0.4+	1999 09 07	704	0.7+	0.0
1998 03 22	704	0.1+	0.0	1998 03 29	704	1.2-	0.7+	1999 09 07	704	0.3-	0.4+
1998 03 22	704	0.4-	0.4+	1998 03 29	704	0.2+	0.2+	1999 09 07	704	0.0	0.2+
1998 03 22	704	0.1+	0.9-	1998 04 01	704	0.1-	0.1-	1999 09 07	704	0.7-	0.1+
1998 03 22	704	(1.4+	2.2+)	1998 04 01	704	0.4-	0.1+	1999 09 07	704	0.1+	0.1+
1998 03 22	704	0.3-	0.5+	1998 04 01	704	0.7+	1.1-				
1998 03 28	704	0.3-	0.1-	1998 04 01	704	1.4+	0.8-				

1998 FJ₄₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

			Williams		
<i>M</i>	324.68931	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.28528051	ω	278.83628	-0.35387844	-0.93514944
<i>a</i>	2.2853601	Ω	191.92740	+0.88612344	-0.32964926
<i>e</i>	0.0413962	<i>i</i>	4.52257	+0.29925791	-0.12971850
<i>P</i>	3.45	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.6+	0.2-	1998 03 28	704	1.0+	0.6-	1998 04 19	704	0.8+	0.8-
1998 03 20	704	0.3-	0.2+	1998 03 28	704	0.9-	1.1-	1998 04 19	704	1.1+	1.2+
1998 03 20	704	0.3+	0.3-	1998 03 28	704	0.2+	0.0	1998 04 19	704	1.3-	0.6-
1998 03 20	704	0.7+	0.5-	1998 03 29	704	1.5-	0.8+	1998 04 19	704	(1.7-	2.4-)
1998 03 20	704	0.1-	0.4-	1998 03 29	704	0.2-	0.1-	1998 04 19	704	0.6+	0.0
1998 03 22	704	0.1+	0.1+	1998 03 29	704	0.5-	0.3-	1999 07 13	704	0.0	0.3-
1998 03 22	704	0.4+	0.7+	1998 03 29	704	0.1-	0.5+	1999 07 13	704	0.3+	0.2-
1998 03 22	704	0.7+	0.8+	1998 03 29	704	0.0	0.2-	1999 07 13	704	0.1-	0.5+
1998 03 22	704	1.0+	0.9+	1998 04 01	704	0.5-	0.5+	1999 07 13	704	0.6-	0.1-
1998 03 22	704	0.9-	0.1+	1998 04 01	704	0.3+	0.1-	1999 08 12	699	(3.1-	1.1-)
1998 03 28	704	0.0	1.2-	1998 04 01	704	0.2+	0.8-	1999 08 12	699	0.3-	0.8+
1998 03 28	704	0.1-	0.8+	1998 04 01	704	1.5-	0.8+	1999 08 12	699	0.7+	0.6-

1998 FP₄₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

			Williams		
<i>M</i>	217.13515	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.29871565	ω	60.43758	-0.37722720	+0.92610276
<i>a</i>	2.2163112	Ω	187.40734	-0.86443712	-0.35433175
<i>e</i>	0.1390018	<i>i</i>	2.56586	-0.33233733	-0.12954800
<i>P</i>	3.30	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1996 10 18	910	0.3+	0.6+	1998 03 22	704	0.6-	1.3-	1998 04 01	704	1.1-	1.3-
1996 10 18	910	0.2-	0.2-	1998 03 28	704	(0.5+	2.1-)	1998 04 01	704	1.9+	1.9+
1996 10 18	910	0.2-	0.2+	1998 03 28	704	1.0+	0.2-	1998 04 01	704	0.4+	1.4-
1998 03 20	704	0.9-	1.1+	1998 03 28	704	0.7-	0.7+	1998 04 19	704	0.8-	0.7-
1998 03 20	704	0.2-	0.8+	1998 03 28	704	(2.1-	0.2+)	1998 04 19	704	0.1-	0.8-
1998 03 20	704	0.0	0.5+	1998 03 28	704	(2.3-	0.8-)	1998 04 19	704	1.0+	1.8+
1998 03 20	704	0.1+	0.4+	1998 03 29	704	0.0	0.3+	1998 04 19	704	(2.7+	0.8+)
1998 03 20	704	0.4-	1.0+	1998 03 29	704	0.1+	0.1+	1998 04 19	704	0.8-	0.0
1998 03 22	704	0.1-	0.3+	1998 03 29	704	0.2+	1.6-	1999 11 09	691	0.0	0.3-
1998 03 22	704	0.5+	1.9-	1998 03 29	704	0.4-	0.5-	1999 11 09	691	0.3+	0.3-

1998 03 22 704 1.1- 0.5- 1998 03 29 704 0.2+ 0.7- 1999 11 09 691 0.0 0.3-
 1998 03 22 704 0.1+ 0.2- 1998 04 01 704 1.4+ 1.7+

1998 FU₄₃ = 2000 SP₁₄₅

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	306.71155		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22166671	ω	78.00351	+0.32314789	-0.94633639
<i>a</i>	2.7039733	Ω	353.13741	+0.85194009	+0.29310719
<i>e</i>	0.0357157	<i>i</i>	2.29401	+0.41203582	+0.13614555
<i>P</i>	4.45	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1991 10 07	691	0.2-	0.3+	1998 03 29	704	1.4+	1.3-	2000 10 06	699	0.2+	0.2+
1991 10 07	691	0.1-	0.3+	1998 03 29	704	0.9-	1.6+	2000 10 06	699	0.4+	0.0
1991 10 07	691	0.1-	0.2+	1998 03 29	704	0.1-	0.6+	2000 10 06	699	0.1-	0.3+
1998 03 20	704	0.4+	1.3-	1998 03 29	704	0.8-	0.3+	2000 10 24	704	0.6+	1.1+
1998 03 20	704	0.8-	1.0-	2000 09 24	704	0.0	0.2+	2000 10 24	704	0.9+	1.1-
1998 03 20	704	1.0+	0.2+	2000 09 24	704	0.2-	1.2-	2000 10 24	704	0.8+	0.5-
1998 03 20	704	0.0	1.6+	2000 09 24	704	1.4-	0.3-	2000 10 26	704	0.5-	0.2+
1998 03 20	704	1.0+	1.9-	2000 09 24	704	0.9+	0.3-	2000 10 26	704	0.2+	0.1-
1998 03 22	704	0.4+	0.2+	2000 09 28	704	0.2+	0.8+	2000 10 26	704	1.2-	0.1+
1998 03 22	704	0.2+	0.5+	2000 09 28	704	0.5+	0.6+	2000 10 31	704	0.2-	0.1+
1998 03 22	704	0.6-	0.3-	2000 09 28	704	0.1-	0.1-	2000 10 31	704	0.9+	0.3-
1998 03 22	704	0.6+	1.5+	2000 09 28	704	0.2+	0.5-	2000 10 31	704	0.4+	0.3+
1998 03 22	704	(3.5-	1.6-)	2000 09 28	704	0.2+	0.1+	2000 10 31	704	0.1-	0.0
1998 03 28	704	0.6-	0.2-	2000 10 02	704	0.1+	0.3+	2000 11 02	704	0.6-	1.2+
1998 03 28	704	0.1+	1.4+	2000 10 02	704	0.5-	0.0	2000 11 02	704	0.0	0.2+
1998 03 28	704	0.8+	0.6+	2000 10 02	704	0.2-	0.2-	2000 11 02	704	0.7-	1.0-
1998 03 28	704	0.3-	1.3-	2000 10 02	704	0.7-	0.1+	2000 11 02	704	0.6-	0.3-
1998 03 28	704	0.6-	0.2-	2000 10 02	704	0.3-	0.2+	2000 11 02	704	0.6+	0.9-
1998 03 29	704	0.7-	0.4-	2000 10 06	699	0.5+	0.4+				

1998 FP₄₅ = 1989 YJ₇Id. S. Nanako; 1999 JB₆₇ = 1989 YJ₇ (*MPC* 35016) is invalid.

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	281.45174		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26048306	ω	352.64527	-0.54900058	-0.83466828
<i>a</i>	2.4281922	Ω	130.64206	+0.76976757	-0.52538035
<i>e</i>	0.1360454	<i>i</i>	3.31672	+0.32566280	-0.16524029
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1989 12 25	033	1.2-	0.6+	1998 03 22	704	0.6-	0.1+	2000 10 24	704	0.2-	0.5+
1989 12 26	033	0.3+	0.6+	1998 03 22	704	1.2-	0.7-	2000 10 24	704	0.6+	0.0
1989 12 26	033	1.1+	1.1-	1998 03 22	704	0.6+	0.4+	2000 10 24	704	0.9-	0.5+
1998 02 28	809	0.7-	1.5+	1998 03 22	704	0.6-	0.3+	2000 10 31	704	0.2-	0.5+
1998 02 28	809	0.7+	0.8-	1998 04 19	704	(2.3+	0.5+)	2000 10 31	704	0.2+	0.2+
1998 03 02	809	0.1+	0.2+	1998 04 19	704	(0.7+	2.1-)	2000 10 31	704	0.3+	0.4-
1998 03 02	809	0.2+	0.3-	1998 04 19	704	1.1+	0.2-	2000 10 31	704	0.6-	0.5-
1998 03 20	704	0.2+	0.5+	1998 04 19	704	0.7+	1.5+	2000 10 31	704	0.6-	0.0
1998 03 20	704	0.5+	0.8+	1998 04 19	704	0.7-	0.8-	2000 11 02	704	0.2-	0.5+
1998 03 20	704	0.4+	0.6+	1999 06 08	691	0.0	1.1+	2000 11 02	704	0.8-	0.5+
1998 03 20	704	0.2-	0.3+	1999 06 08	691	0.6-	1.0+	2000 11 02	704	0.2-	0.3+
1998 03 20	704	1.1+	0.4+	1999 06 08	691	0.2-	1.2+	2000 11 02	704	0.4+	0.2+
1998 03 22	704	0.4-	0.4-	2000 10 24	704	1.3+	0.5+	2000 11 02	704	0.1-	0.9+

1998 FB₄₇ = 2000 SS₁₂₁

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	194.11599		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22200299	ω	5.59647	-0.98717558	+0.15950409
<i>a</i>	2.7012421	Ω	183.60139	-0.15020968	-0.94196938
<i>e</i>	0.0055687	<i>i</i>	5.97994	-0.05405028	-0.29538473
<i>P</i>	4.44	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 02 27	566	0.1+	0.4+	1998 04 19	704	0.1+	0.6-	2000 09 27	704	0.1+	0.1+
1998 02 27	566	1.0+	0.5-	1998 04 19	704	1.1+	1.6-	2000 09 27	704	0.3-	0.2-
1998 02 27	566	0.2+	0.0	1998 04 19	704	0.2+	0.7+	2000 09 27	704	0.7+	0.2-
1998 03 20	704	0.3-	0.3-	1998 04 19	704	0.4-	0.9-	2000 09 27	704	0.1+	0.3+
1998 03 20	704	0.9+	0.4-	1998 04 19	704	0.2+	0.7-	2000 09 27	704	0.0	0.4-
1998 03 20	704	0.4+	0.6-	1999 06 14	704	0.7+	0.1-	2000 10 02	704	0.0	0.2+
1998 03 20	704	0.2-	0.3-	1999 06 14	704	0.3+	0.0	2000 10 02	704	0.2+	0.2+
1998 03 20	704	0.7+	0.1-	1999 06 14	704	0.4+	0.7+	2000 10 02	704	0.6+	0.5+
1998 03 22	704	0.0	0.4-	1999 06 14	704	0.2+	0.5+	2000 10 24	704	0.2-	0.5+
1998 03 22	704	0.2-	0.2-	1999 06 14	704	0.5+	0.9+	2000 10 24	704	0.2+	0.6-
1998 03 22	704	1.9-	0.3+	1999 07 13	704	0.7-	1.2-	2000 10 24	704	0.2-	0.8-
1998 03 22	704	0.3-	0.7+	1999 07 13	704	0.4-	0.1+	2000 10 24	704	0.0	0.8-
1998 03 22	704	0.8-	0.4+	1999 07 13	704	0.1-	0.4-	2000 10 24	704	0.3-	0.2-
1998 03 28	704	0.2+	0.2+	1999 07 13	704	0.1-	0.7-	2000 10 31	704	0.2+	0.2+
1998 03 28	704	0.2-	0.5+	1999 07 13	704	0.8-	0.3-	2000 10 31	704	0.1-	0.1+
1998 03 28	704	0.2+	0.1+	2000 08 04	608	0.9+	1.0-	2000 10 31	704	0.2+	0.0
1998 03 28	704	1.4-	1.5-	2000 08 04	608	0.0	0.4-	2000 10 31	704	0.4+	0.1-
1998 03 28	704	0.4-	0.0	2000 08 04	608	0.3+	0.5-	2000 10 31	704	0.7+	0.4+
1998 03 29	704	0.6-	0.5+	2000 09 24	704	0.6+	0.7-	2000 11 02	704	0.2-	0.0
1998 03 29	704	0.2-	0.3+	2000 09 24	704	0.3+	0.1-	2000 11 02	704	0.6-	0.0
1998 03 29	704	0.9-	0.0	2000 09 24	704	0.1-	0.3-	2000 11 02	704	0.6-	0.8+
1998 03 29	704	1.3+	0.1-	2000 09 24	704	0.7-	0.2+	2000 11 02	704	1.0-	0.1+
1998 03 29	704	0.5+	0.7+	2000 09 24	704	0.0	1.0-	2000 11 02	704	0.1-	0.0

1998 FE₄₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	276.97474		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26912252	ω	153.40461	-0.79515744	-0.60601125
<i>a</i>	2.3759430	Ω	349.21170	+0.53356926	-0.68212235
<i>e</i>	0.0876555	<i>i</i>	6.68656	+0.28814666	-0.40921811
<i>P</i>	3.66	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 01 08	910	0.1+	0.9-	1998 03 28	704	0.5+	0.4+	1998 04 18	704	0.9-	0.2-
1998 01 08	910	0.5-	0.8-	1998 03 28	704	0.3-	1.8+	1998 04 18	704	(0.5-	2.6-)
1998 01 08	910	0.5-	0.3-	1998 03 28	704	0.4-	0.1+	1998 04 18	704	1.6-	0.6+
1998 02 27	566	0.3+	0.3+	1998 03 28	704	1.1-	0.9+	1998 04 19	704	0.8-	0.3-
1998 02 27	566	0.2+	0.2+	1998 03 28	704	0.3+	0.7+	1998 04 19	704	1.3-	0.8-
1998 02 27	566	0.1+	0.1+	1998 03 29	704	0.1+	0.1-	1998 04 19	704	0.8+	1.2-
1998 03 20	704	0.1+	0.5+	1998 03 29	704	1.7+	0.3-	1998 04 19	704	0.5-	1.5-
1998 03 20	704	0.4+	0.9+	1998 03 29	704	0.6+	0.5-	1998 04 19	704	1.5-	0.2+
1998 03 20	704	0.5+	1.0+	1998 03 29	704	0.4+	1.2-	1999 07 14	704	0.9-	0.4+
1998 03 20	704	0.8+	0.1-	1998 03 29	704	0.4+	0.4+	1999 07 14	704	0.4-	0.3+
1998 03 20	704	0.4+	0.6+	1998 04 01	704	0.0	1.7-	1999 07 14	704	0.6+	0.8+
1998 03 22	704	0.6+	0.7+	1998 04 01	704	0.0	1.2-	2000 09 27	704	0.7-	0.2-
1998 03 22	704	0.3+	0.7+	1998 04 01	704	0.8-	0.7-	2000 09 27	704	0.3+	0.2-
1998 03 22	704	0.6+	1.3+	1998 04 01	704	1.0+	0.6-	2000 09 27	704	0.2+	0.9+
1998 03 22	704	0.6-	1.1+	1998 04 01	704	0.2-	0.2+	2000 09 27	704	0.1+	0.9+
1998 03 22	704	(0.2-	2.4+)	1998 04 18	704	0.6+	0.0				

1998 FW₄₇ = 2000 VT₂₄

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	315.84066		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.27958876	ω	230.93079		-0.10493848		-0.99346023				
<i>a</i>	2.3162721	Ω	225.15676		+0.93089449		-0.08220928				
<i>e</i>	0.2056654	<i>i</i>	3.63850		+0.34989050		-0.07923633				
<i>P</i>	3.53	<i>H</i>	15.5		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4			
Residuals in seconds of arc											
1998 03 20	704	1.0+	0.1-	1998 03 28	704	0.6+	1.3-	2000 10 24	704	0.4+	0.3+
1998 03 20	704	0.4+	0.1+	1998 03 29	704	0.4-	0.1-	2000 10 24	704	0.2-	0.5+
1998 03 20	704	0.3+	1.2+	1998 03 29	704	1.2+	0.4-	2000 11 01	704	0.5-	0.4-
1998 03 20	704	0.3+	0.0	1998 03 29	704	0.4+	0.8-	2000 11 01	704	0.2-	0.0
1998 03 20	704	0.0	0.8-	1998 03 29	704	0.2-	0.2-	2000 11 01	704	0.0	0.1-
1998 03 22	704	0.4+	1.5+	1998 03 29	704	1.6-	0.5-	2000 11 01	704	0.4+	0.0
1998 03 22	704	1.2-	1.3+	2000 09 30	704	0.4+	0.0	2000 11 01	704	0.3-	0.2-
1998 03 22	704	0.2+	0.4+	2000 09 30	704	0.0	0.8-	2000 11 02	704	0.4+	0.3+
1998 03 22	704	1.6-	0.4+	2000 09 30	704	0.3-	0.8-	2000 11 02	704	0.2+	0.1-
1998 03 28	704	0.5-	1.4-	2000 09 30	704	0.3-	0.3-	2000 11 02	704	0.1-	0.1-
1998 03 28	704	1.0-	0.6+	2000 10 24	704	0.3+	0.4+	2000 11 02	704	0.2-	0.3+
1998 03 28	704	(2.3+ 0.4+)		2000 10 24	704	0.3+	0.5-	2000 11 02	704	0.1-	0.0
1998 03 28	704	1.6+	0.4-	2000 10 24	704	0.0	0.6+				

1998 FK₄₈ = 2000 VY₃₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	306.11634		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.29137110	ω	279.16040		-0.62528546		-0.77928428				
<i>a</i>	2.2534006	Ω	209.67004		+0.74496971		-0.58015503				
<i>e</i>	0.1344492	<i>i</i>	4.82576		+0.23246124		-0.23693072				
<i>P</i>	3.38	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	5			
Residuals in seconds of arc											
1998 03 20	704	0.9-	2.3-	1998 03 28	704	0.1-	0.3+	1998 04 19	704	0.4+	1.1-
1998 03 20	704	0.2+	0.6+	1998 03 28	704	0.6-	1.1-	1998 04 19	704	0.1+	0.4-
1998 03 20	704	0.4+	0.3+	1998 03 29	704	0.9-	0.5+	1998 04 19	704	1.0+	1.0-
1998 03 20	704	1.1-	0.8-	1998 03 29	704	0.5+	1.1+	1998 04 19	704	1.1+	2.3-
1998 03 20	704	0.3-	0.1+	1998 03 29	704	0.4+	1.0+	2000 11 01	704	0.5+	0.3+
1998 03 22	704	0.6-	0.2+	1998 03 29	704	0.2-	0.7+	2000 11 01	704	0.0	0.1+
1998 03 22	704	0.3-	0.0	1998 03 29	704	0.5-	0.2+	2000 11 01	704	1.2-	0.1+
1998 03 22	704	(3.5+ 0.2-)		1998 04 18	704	1.6-	0.3+	2000 11 01	704	0.0	0.2+
1998 03 22	704	0.4+	2.7+	1998 04 18	704	0.6-	0.8+	2000 11 01	704	0.8-	1.2-
1998 03 22	704	1.0-	0.2+	1998 04 18	704	1.2+	0.5-	2000 11 02	704	0.4+	0.4+
1998 03 28	704	0.0	0.1+	1998 04 18	704	0.6+	0.3+	2000 11 02	704	0.6+	0.5-
1998 03 28	704	0.3-	0.4+	1998 04 18	704	0.5-	1.1+	2000 11 02	704	0.3+	0.1-
1998 03 28	704	0.4+	0.5-	1998 04 19	704	0.2-	1.0-				

1998 FR₅₀ = 2000 SV₁₉₄

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	272.65480		(2000.0)		P		Q		
<i>n</i>	0.23752455	ω	289.30823		-0.24769550		-0.96866552		
<i>a</i>	2.5822426	Ω	174.92642		+0.94827752		-0.24626171		
<i>e</i>	0.1912871	<i>i</i>	11.92753		+0.19853637		-0.03228449		
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	15.9		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4	
Residuals in seconds of arc									
1998 02 27	910	0.3+	0.4+	1998 03 22	704	(6.6- 2.4+)	2000 10 01	704	0.2+ 0.5+
1998 02 27	910	0.9+	0.5+	1998 04 19	704	0.0 1.0+	2000 10 01	704	0.1- 0.2+
1998 02 27	910	0.6+	0.5+	1998 04 19	704	(3.4+ 2.1+)	2000 10 01	699	0.6- 0.4+
1998 03 20	704	0.1- 0.2-	1998 04 19	704	(2.5+ 0.5-)	2000 10 01	704	0.2+ 0.3-	
1998 03 20	704	0.2+ 0.2-	1998 04 19	704	1.7+ 0.0	2000 10 01	699	0.2+ 0.5+	
1998 03 20	704	1.1+ 0.1-	2000 09 24	704	0.1- 0.2+	2000 10 01	699	0.6+ 0.5-	
1998 03 20	704	0.7- 0.4-	2000 09 24	704	0.5- 0.4-	2000 10 01	699	0.3- 0.2-	
1998 03 20	704	0.3+ 0.7-	2000 09 24	704	0.3+ 0.1+	2000 10 06	691	0.1- 0.2-	
1998 03 22	704	1.7- 0.3+	2000 09 24	704	0.3+ 0.3-	2000 10 06	691	0.0 0.2-	
1998 03 22	704	0.0 0.3-	2000 09 24	704	0.2+ 0.2+	2000 10 06	691	0.2- 0.2-	

1998 03 22	704	0.7-	0.2-	2000 10 01	704	0.2-	0.1+
1998 03 22	704	1.6-	0.1-	2000 10 01	704	0.2-	0.3+

1998 FA₅₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	135.79179		(2000.0)	P	Q	Williams		
<i>n</i>	0.23811078	ω	262.44084	+0.01987477	+0.99897266			
<i>a</i>	2.5780026	Ω	9.00429	-0.78363549	+0.04086163			
<i>e</i>	0.0849575	<i>i</i>	15.08290	-0.62090290	-0.01959449			
<i>P</i>	4.14	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3	

Residuals in seconds of arc

1998 02 27	566	0.4+	0.4-	1998 03 22	704	0.5+	0.2+	1998 04 19	704	1.3-	0.2+
1998 02 27	566	0.2+	0.5-	1998 03 22	704	0.7+	0.1-	1998 04 19	704	0.4-	0.7-
1998 02 27	566	0.2+	0.3-	1998 03 22	704	1.4-	0.7-	1999 07 14	704	0.7-	0.2+
1998 02 28	809	0.5-	0.4+	1998 03 28	704	0.3-	0.0	1999 07 14	704	0.2+	0.7+
1998 02 28	809	0.4-	0.3+	1998 03 28	704	0.4+	0.1+	1999 07 14	704	0.1+	0.0
1998 03 02	809	0.6-	0.6-	1998 03 28	704	0.3+	1.0-	1999 07 14	704	0.2-	0.1+
1998 03 02	809	0.2+	0.5-	1998 03 28	704	0.1-	0.1+	1999 07 14	704	0.5-	0.1-
1998 03 19	327	0.2+	0.4-	1998 03 28	704	1.3+	1.0-	1999 09 11	704	0.9+	0.1-
1998 03 19	327	0.1-	0.5-	1998 03 29	704	0.4-	0.3+	1999 09 11	704	1.4+	0.7-
1998 03 19	327	0.1-	0.2-	1998 03 29	704	0.3-	0.9+	1999 09 11	704	0.5+	0.4-
1998 03 20	704	0.6+	0.7+	1998 03 29	704	0.3-	0.6+	1999 09 11	704	0.8-	1.6-
1998 03 20	704	0.1+	1.1+	1998 03 29	704	0.1+	0.6+	2000 11 06	704	0.0	0.2-
1998 03 20	704	0.1+	0.7+	1998 03 29	704	0.2-	0.1+	2000 11 06	704	0.4+	0.5-
1998 03 20	704	0.1+	0.1+	1998 04 19	704	0.7-	0.1-	2000 11 06	704	0.2-	0.3-
1998 03 20	704	0.2-	0.2-	1998 04 19	704	0.7-	0.5-	2000 11 06	704	0.2+	0.5-
1998 03 22	704	0.8+	0.4+	1998 04 19	704	0.1-	1.2-				

1998 FE₅₁ = 2000 UK₆₁

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	156.62059		(2000.0)	P	Q	Spahr		
<i>n</i>	0.21529428	ω	215.96616	-0.66834589	+0.74240340			
<i>a</i>	2.7570695	Ω	12.32459	-0.62159127	-0.52316287			
<i>e</i>	0.0984266	<i>i</i>	12.54936	-0.40858054	-0.41849470			
<i>P</i>	4.58	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4	

Residuals in seconds of arc

1998 02 28	809	0.2+	0.7-	1998 03 28	327	0.1-	0.1-	2000 10 25	704	0.3+	0.1+
1998 02 28	809	1.1+	0.8-	1998 03 28	327	0.1+	0.0	2000 10 25	704	0.3+	0.2+
1998 03 02	809	0.2-	0.7-	1998 03 28	327	0.9+	0.1+	2000 10 25	704	0.7-	0.1-
1998 03 02	809	0.3-	1.9-	1998 04 19	704	0.5-	1.0+	2000 11 01	704	0.4+	0.5+
1998 03 20	704	0.4+	0.9+	1998 04 19	704	0.7-	1.5-	2000 11 01	704	0.5-	0.0
1998 03 20	704	0.4-	0.6+	1998 04 19	704	0.3-	0.5+	2000 11 01	704	0.6-	1.2+
1998 03 20	704	0.5-	0.2-	1998 04 19	704	0.0	1.0-	2000 11 01	704	0.0	0.0
1998 03 20	704	0.1+	0.1-	1998 04 19	704	0.8-	0.1+	2000 11 01	704	1.8+	0.0
1998 03 20	704	0.5-	0.5-	2000 09 30	704	0.6-	0.2+	2000 11 03	704	0.9+	0.4+
1998 03 22	704	0.0	1.1+	2000 09 30	704	0.7+	0.4+	2000 11 03	704	1.3-	1.2-
1998 03 22	704	0.4+	0.4-	2000 09 30	704	0.2-	0.4-	2000 11 03	704	0.3-	0.0
1998 03 22	704	0.8+	1.1+	2000 09 30	704	0.4-	0.4+	2000 11 03	704	0.2-	0.8-
1998 03 22	704	0.4-	1.5+	2000 09 30	704	0.0	0.5+	2000 11 03	704	0.6-	1.0-
1998 03 22	704	0.7+	0.9+	2000 10 25	704	1.1+	0.1-				

1998 FV₅₂ = 2000 TS₅

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	129.94883		(2000.0)	P	Q	Spahr		
<i>n</i>	0.18404118	ω	68.93801	-0.66763394	+0.74440381			
<i>a</i>	3.0609721	Ω	159.16436	-0.69431527	-0.61708534			
<i>e</i>	0.0953967	<i>i</i>	1.82196	-0.26868424	-0.25508558			
<i>P</i>	5.36	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3	

Residuals in seconds of arc

1993 04 25	691	0.1+	0.3-	1998 03 22	704	0.1-	0.6+	2000 10 01	704	0.4+	0.1-
1993 04 25	691	0.1+	0.0	1998 03 22	704	0.6-	1.3-	2000 10 01	704	0.1+	0.2+
1993 04 25	691	0.2-	0.4+	1998 03 22	704	(1.4+	2.3-)	2000 10 01	704	0.1+	0.1+
1998 01 30	910	0.5+	0.2+	1998 03 22	704	(0.6-	2.3+)	2000 10 01	699	0.5+	0.2-
1998 01 30	910	0.4+	0.6+	1998 03 22	704	(2.6-	1.8-)	2000 10 01	699	0.2+	0.4+
1998 01 30	910	0.2-	0.2+	1998 04 20	704	(2.2-	0.8+)	2000 10 01	699	0.9-	0.3-
1998 02 27	910	0.5+	0.4-	1998 04 20	704	0.5-	1.1+	2000 10 01	699	1.1-	0.1-
1998 02 27	910	0.5+	0.0	1998 04 20	704	0.0	1.6+	2000 10 02	704	0.3+	0.4+
1998 02 27	910	0.4+	0.1-	1998 04 20	704	0.3-	1.1+	2000 10 02	704	1.1+	0.8+
1998 03 20	704	0.3+	0.1+	2000 08 31	691	0.7-	0.5-	2000 10 02	704	0.7+	0.8+
1998 03 20	704	0.7-	0.2-	2000 08 31	691	0.7-	0.5-	2000 10 02	704	0.6-	0.3+
1998 03 20	704	0.8+	0.5-	2000 08 31	691	0.7-	0.7-	2000 10 02	704	0.6+	0.8+
1998 03 20	704	0.3-	1.5-	2000 10 01	704	0.1-	0.1+				

1998 FE₅₃ = 2000 VL₅₆

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	186.52214		(2000.0)	P	Q
n	0.24359827	ω	239.62209	-0.74336394	+0.66866028
a	2.5391396	Ω	342.32218	-0.59232261	-0.67015071
e	0.0576977	i	3.28881	-0.31074747	-0.32216681
P	4.05	H	16.4	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.3+	0.4-	1998 03 28	704	0.5-	0.0	1998 04 19	704	0.6-	1.0+
1998 03 20	704	1.2-	0.6-	1998 03 28	704	0.9-	1.5+	1998 04 19	704	0.6-	0.3+
1998 03 20	704	0.4+	1.1+	1998 03 29	704	0.3+	0.1-	2000 10 25	704	0.4-	0.1-
1998 03 20	704	0.2-	0.2+	1998 03 29	704	1.5+	0.3+	2000 10 25	704	0.5+	0.6+
1998 03 20	704	(5.7-	0.4+)	1998 03 29	704	0.1-	0.8+	2000 10 25	704	0.3-	0.8-
1998 03 22	704	0.1-	0.5+	1998 03 29	704	0.1+	1.0+	2000 10 25	704	0.5+	0.2+
1998 03 22	704	0.7+	1.2-	1998 03 29	704	0.5+	0.0	2000 10 25	704	0.3+	0.4-
1998 03 22	704	0.5-	1.1+	1998 04 18	704	0.1+	0.2-	2000 11 03	704	0.6-	0.1+
1998 03 22	704	0.9+	0.2-	1998 04 18	704	0.7+	0.7-	2000 11 03	704	0.0	0.1-
1998 03 24	566	0.3+	1.0-	1998 04 18	704	0.8-	0.0	2000 11 03	704	0.8+	0.0
1998 03 24	566	0.5-	1.2-	1998 04 18	704	0.1-	0.6-	2000 11 05	704	0.9-	0.3-
1998 03 24	566	0.2+	1.2-	1998 04 18	704	(4.8-	1.2+)	2000 11 05	704	0.5-	0.3+
1998 03 28	704	0.2+	0.5-	1998 04 19	704	0.9+	0.2+	2000 11 05	704	0.2+	0.2-
1998 03 28	704	0.4-	0.0	1998 04 19	704	0.3+	0.5-	2000 11 05	704	0.2-	0.3-
1998 03 28	704	0.5-	0.4+	1998 04 19	704	0.3-	0.0	2000 11 05	704	0.7+	0.7+

1998 FU₅₅ = 2000 VG₁₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	298.66540		(2000.0)	$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$	
n	0.26389911	ω	41.54947	-0.28354389		-0.95742409	
a	2.4071922	Ω	64.98675	+0.86328233		-0.27947346	
e	0.1595221	i	3.43142	+0.41754817		-0.07234435	
P	3.73	H	16.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 02 28	809	0.1-	0.1-	1998 03 22	704	1.8-	0.1+	2000 11 01	704	0.0	0.4+
1998 02 28	809	0.1-	1.0-	1998 03 22	704	1.6+	1.2+	2000 11 01	704	0.4+	0.3+
1998 03 02	809	0.0	0.5-	1998 03 22	704	1.0+	0.5+	2000 11 02	704	0.3+	0.9+
1998 03 02	809	(6.8+	3.8-)	1998 03 28	704	(2.7+	1.1+)	2000 11 02	704	0.2-	0.3+
1998 03 20	704	0.4-	0.2-	1998 03 28	704	0.1+	0.4+	2000 11 02	704	0.4+	0.0
1998 03 20	704	1.6-	0.5-	1998 03 28	704	0.4-	0.4-	2000 11 02	704	1.3-	0.5+
1998 03 20	704	1.6+	0.0	1998 03 28	704	(4.8-	2.2-)	2000 11 05	704	0.2-	0.6-
1998 03 20	704	(7.2-	0.2-)	2000 11 01	704	0.0	0.1-	2000 11 05	704	0.2-	0.2+
1998 03 22	704	0.0	0.3-	2000 11 01	704	0.4-	0.4-	2000 11 05	704	0.1-	0.3+
1998 03 22	704	0.5+	0.9+	2000 11 01	704	0.3-	0.1-	2000 11 05	704	1.4+	1.4-

1998 FV₅₅ = 2000 VC₃₃

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

$\dot{M}$	327.08849		(2000.0)	P	Q
n	0.27561332	ω	9.51371	+0.07493004	-0.99564267
a	2.3384921	Ω	76.20416	+0.91110392	+0.04573041
e	0.1780964	i	3.27664	+0.40530869	+0.08126742
P	3.58	H	15.5	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 02 28	809	1.4+	0.1+	1998 03 22	704	(2.4-	3.7-)	2000 11 01	704	0.4+	0.5+
1998 02 28	809	(4.1+	1.1-)	1998 03 22	704	0.3+	1.4-	2000 11 01	704	0.2+	0.7+
1998 03 02	809	1.0-	0.8+	1998 03 28	704	0.1+	0.2+	2000 11 01	704	0.3+	0.8-
1998 03 02	809	0.5-	0.5+	1998 03 28	704	(1.7+	2.3+)	2000 11 01	704	0.1+	0.4+
1998 03 20	704	0.6-	0.4-	1998 03 28	704	(0.8+	2.5+)	2000 11 02	704	0.8+	0.5+
1998 03 20	704	1.4+	0.4+	1998 03 28	704	(3.6-	1.5+)	2000 11 02	704	0.2+	0.0
1998 03 20	704	0.2-	0.0	2000 09 30	704	0.2+	0.2+	2000 11 02	704	0.0	0.2-
1998 03 20	704	(4.2-	1.3-)	2000 09 30	704	0.4+	0.4+	2000 11 02	704	0.8-	0.5-
1998 03 22	704	(1.4+	2.1+)	2000 09 30	704	0.8-	0.4-	2000 11 02	704	1.9-	0.2-
1998 03 22	704	0.8-	0.1-	2000 11 01	704	0.9+	0.5-				

1998 FB₅₆ = 2000 SU₈₂

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	161.27756		(2000.0)	P	Q
n	0.20937537	ω	74.55143	-0.81268689	+0.58046357
a	2.8087882	Ω	140.89301	-0.56081844	-0.75540030
e	0.0381253	i	4.63858	-0.15818564	-0.30402703
P	4.71	H	14.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 03 02	809	0.5+	1.1+	1998 03 28	704	(0.3-	3.1+)	2000 10 02	704	0.3+	0.5-
1998 03 02	809	(3.7+	0.4-)	1998 03 28	704	0.4-	0.5-	2000 10 02	704	0.4+	0.7+
1998 03 20	704	0.4+	0.4-	1998 04 20	704	0.2-	0.2+	2000 10 02	704	0.7+	0.3-
1998 03 20	704	0.1+	0.2-	1998 04 20	704	0.6-	1.2+	2000 10 02	704	0.1+	0.1+
1998 03 20	704	1.0+	0.3+	1998 04 20	704	0.3-	1.4+	2000 10 02	704	0.7+	0.7-
1998 03 20	704	0.9+	0.9-	1998 04 20	704	0.3+	0.3-	2000 10 06	699	0.3+	0.5-
1998 03 20	704	1.7-	0.2+	1998 04 20	704	(3.0-	2.6+)	2000 10 06	699	0.9-	0.1-
1998 03 22	704	0.5-	0.7-	2000 09 24	704	0.2-	0.6-	2000 10 06	699	0.4+	0.0
1998 03 22	704	0.8-	0.5-	2000 09 24	704	0.6-	0.1-	2000 10 06	699	0.2+	0.1-
1998 03 22	704	0.4+	1.1-	2000 09 24	704	0.4+	1.0-	2000 10 30	704	0.6-	0.8+
1998 03 22	704	0.3+	0.5-	2000 09 26	704	0.6-	0.9-	2000 10 30	704	0.7-	0.6+
1998 03 22	704	0.0	1.0-	2000 09 26	704	1.1-	0.2-	2000 10 30	704	1.1-	0.7+
1998 03 28	704	1.2+	1.2+	2000 09 26	704	0.1+	0.1+	2000 10 30	704	1.2+	0.9+
1998 03 28	704	1.2-	1.1+	2000 09 26	704	1.0+	0.4+				
1998 03 28	704	0.7+	0.8-	2000 09 26	704	0.0	0.1+				

1998 FD₅₆ = 1978 TU₄ = 2000 UG₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	99.25181		(2000.0)	P	Q		
n	0.22761616	ω	248.74646	+0.47776488	+0.87651063		
a	2.6566479	Ω	49.93116	-0.77476920	+0.45201621		
e	0.0637859	i	4.41460	-0.41409348	+0.16556105		
P	4.33	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1978 10 07	095	0.4-	0.8+	1998 04 20	704	1.0+	1.5+	2000 10 24	704	0.5+	0.1+
1998 03 20	704	0.3+	0.1+	1998 04 20	704	0.1+	1.7+	2000 10 24	704	0.8+	0.2-
1998 03 20	704	0.6+	0.2+	1998 04 20	704	1.0+	1.3+	2000 10 24	704	0.3+	0.5+
1998 03 20	704	0.1+	0.3+	1998 04 20	704	0.0	1.1+	2000 10 25	704	0.3-	0.5+
1998 03 20	704	0.1+	0.5-	1998 04 24	699	0.6-	1.0+	2000 10 25	704	0.5-	1.1+
1998 03 20	704	0.2+	1.3-	1998 04 24	699	(0.4+	2.4+)	2000 10 25	704	1.5-	0.8+
1998 03 22	704	0.7-	0.3-	1998 04 24	699	1.9+	0.3+	2000 11 01	704	0.2-	0.6-
1998 03 22	704	0.9-	0.6-	1999 08 12	699	0.1+	0.5+	2000 11 01	704	0.1+	0.1+
1998 03 22	704	1.0+	0.5+	1999 08 12	699	0.3+	1.0+	2000 11 01	704	0.6+	0.1-
1998 03 22	704	0.1+	0.3-	1999 08 12	699	0.4+	0.5+	2000 11 02	704	0.3-	0.1+
1998 03 22	691	0.5-	0.3-	1999 09 11	699	0.3-	0.2-	2000 11 02	704	0.4-	0.4-

1998 03 22	704	1.9−	0.3−	1999 09 11	699	1.6−	0.5−	2000 11 02	704	0.1+	0.3−
1998 03 22	691	0.5−	0.3−	1999 09 11	699	0.5+	0.2−	2000 11 02	704	0.1−	0.3−
1998 03 22	691	0.4−	0.2−	2000 10 24	704	0.6+	0.5+	2000 11 02	704	0.6+	0.1+
1998 04 20	704	0.6+	0.7−	2000 10 24	704	0.6−	0.4+				

1998 FL₅₆ = 2000 SA₃₇

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	133.45303		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18612274	ω	47.04340	−0.72197681		+0.69171793	
<i>a</i>	3.0381072	Ω	176.59491	−0.68782193		−0.71488930	
<i>e</i>	0.0386871	<i>i</i>	16.23650	−0.07516972		−0.10227217	
<i>P</i>	5.30	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 02 27	910	0.1−	0.5+	1998 03 22	704	(2.2−	1.4−)	2000 09 24	704	0.3−	1.3−
1998 02 27	910	0.1+	0.9+	1998 03 22	704	1.3+	0.9−	2000 09 25	704	0.5+	0.1+
1998 02 27	910	0.2+	0.7+	1998 04 19	704	1.1−	0.7+	2000 09 25	704	0.3−	0.4−
1998 03 20	704	0.8+	1.0−	1998 04 19	704	0.4+	0.2+	2000 09 25	704	0.7+	0.1−
1998 03 20	704	0.6−	1.3−	1998 04 19	704	0.3+	1.3+	2000 10 01	699	0.4−	1.2−
1998 03 20	704	1.6−	1.7−	1998 04 19	704	0.8+	0.5−	2000 10 01	699	0.9+	0.2+
1998 03 20	704	0.9+	0.0	2000 09 24	704	0.4−	1.6+	2000 10 01	699	0.7+	0.2−
1998 03 20	704	(3.6−	2.0+)	2000 09 24	704	1.1+	1.4+	2000 10 01	699	1.7−	0.7+
1998 03 22	704	0.1−	0.5+	2000 09 24	704	0.5+	0.8−				
1998 03 22	704	1.3−	0.1+	2000 09 24	704	1.1−	0.8−				

1998 FY₅₇ = 2000 SU₃₀₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	65.66307		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.19032387	ω	304.83940	+0.53846538		+0.84262696	
<i>a</i>	2.9932332	Ω	357.71531	−0.71668839		+0.45427983	
<i>e</i>	0.0717683	<i>i</i>	8.51527	−0.44318482		+0.28915332	
<i>P</i>	5.18	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	(2.1+	2.3−)	1998 04 01	704	0.4−	0.2+	2000 10 03	704	0.2−	0.0
1998 03 20	704	0.8−	0.6−	1998 04 01	704	0.8+	0.8−	2000 10 03	704	0.2+	0.6+
1998 03 20	704	0.3+	1.3+	1998 04 01	704	0.3−	1.0−	2000 10 03	704	0.6−	0.1+
1998 03 20	704	(6.0−	1.5−)	1998 04 01	704	0.6−	0.1+	2000 10 03	704	0.7−	0.0
1998 03 20	426	0.1−	0.4−	1998 04 01	704	(2.3−	3.3−)	2000 10 03	704	1.0−	0.1−
1998 03 20	426	0.6+	0.7−	1998 04 19	704	0.3−	0.7−	2000 10 22	106	1.3−	1.9+
1998 03 20	426	1.5+	1.4−	1998 04 19	704	0.6−	0.7+	2000 10 22	106	1.3+	1.3+
1998 03 22	704	0.1+	0.3−	1998 04 19	704	0.3−	1.4+	2000 10 22	106	0.2+	0.3+
1998 03 22	704	(1.0+	2.5−)	1998 04 19	704	0.1−	0.8−	2000 10 25	704	1.1+	0.6+
1998 03 22	704	0.8+	1.0−	1998 04 19	704	(3.9−	2.9−)	2000 10 25	704	0.6+	0.3−
1998 03 22	704	(0.6+	2.9−)	1998 04 20	704	0.3+	0.3+	2000 10 25	704	0.3+	0.4−
1998 03 22	704	(2.2+	2.4+)	1998 04 20	704	1.3−	0.1−	2000 10 25	704	0.0	0.1−
1998 03 28	704	0.3−	0.4+	1998 04 20	704	0.7+	0.7−	2000 10 25	704	1.1−	1.0−
1998 03 28	704	0.2−	1.5+	1998 04 20	704	0.2−	1.0+	2000 11 01	704	0.2+	0.1+
1998 03 28	704	0.3−	0.2+	2000 08 05	608	0.1+	0.7−	2000 11 01	704	0.1+	0.1+
1998 03 28	704	0.4+	0.6−	2000 08 05	608	0.0	0.1+	2000 11 01	704	0.0	0.8+
1998 03 28	704	0.7+	0.5+	2000 08 05	608	0.0	0.1−	2000 11 01	704	0.4+	0.0
1998 03 29	704	0.8+	0.1+	2000 09 28	704	0.3−	0.3−	2000 11 01	704	0.1−	0.2+
1998 03 29	704	0.3−	0.7+	2000 09 28	704	0.2−	0.2−	2000 11 03	704	0.3−	0.2+
1998 03 29	704	(2.1+	1.8+)	2000 09 28	704	0.0	0.0	2000 11 03	704	0.2−	0.5−
1998 03 29	704	(0.2+	2.9+)	2000 09 28	704	0.0	0.3+	2000 11 03	704	1.3+	0.4−
1998 03 29	704	0.4−	1.1+	2000 09 28	704	0.3−	0.2−	2000 11 03	704	0.1+	2.4−

1998 FF₅₈ = 2000 SV₃₄₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	262.63587		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24096708	ω	255.67887	−0.45418027		−0.89078763	
<i>a</i>	2.5575899	Ω	221.34361	+0.82576075		−0.41469366	
<i>e</i>	0.2548029	<i>i</i>	1.27979	+0.33442407		−0.18581323	
<i>P</i>	4.09	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1994 04 15	691	(0.7−	7.7+)	1998 03 28	704	0.8−	0.1+	1998 04 19	704	0.5+	1.1−
1994 04 15	691	0.6+	1.8+	1998 03 28	704	0.5+	0.7+	1998 04 20	704	0.4−	1.0−
1994 04 15	691	(1.8+	4.4−)	1998 03 28	704	1.0−	0.2−	1998 04 20	704	1.0+	1.8−
1998 03 20	704	(2.4−	1.6+)	1998 03 28	704	0.1−	0.6−	1998 04 20	704	(1.2−	2.7−)
1998 03 20	704	0.3+	1.5+	1998 03 28	704	0.2−	0.1+	1998 04 20	704	0.4+	0.4−
1998 03 20	704	0.1−	1.0+	1998 03 29	704	0.1+	0.3−	2000 09 24	704	0.9−	0.8+
1998 03 20	704	1.6+	0.5+	1998 03 29	704	0.3+	0.3+	2000 09 24	704	1.1−	0.5−
1998 03 20	704	(4.2−	2.4+)	1998 03 29	704	0.7+	1.6+	2000 09 24	704	0.5−	0.7−
1998 03 22	704	0.2−	1.1+	1998 03 29	704	(0.3+	2.1+)	2000 09 24	704	0.3+	0.2+
1998 03 22	704	1.3−	0.7+	1998 03 29	704	1.5+	0.1−	2000 09 27	691	0.3+	0.7+
1998 03 22	704	1.5−	0.0	1998 04 19	704	0.6+	1.4−	2000 09 27	691	0.3+	0.8+
1998 03 22	704	0.0	1.6+	1998 04 19	704	(0.8−	2.0−)	2000 09 27	691	0.7+	0.7+
1998 03 22	704	0.4−	0.9−	1998 04 19	704	1.6−	1.8−				

1998 FY₅₉ = 2000 UM₈₆

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	295.69676		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23185337	ω	302.14773	−0.15011146		−0.98841538	
<i>a</i>	2.6241809	Ω	156.45482	+0.92492197		−0.14839912	
<i>e</i>	0.0295758	<i>i</i>	3.21395	+0.34926479		−0.03182363	
<i>P</i>	4.25	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	(2.2−	2.3−)	1998 04 19	704	0.7+	0.1+	1999 07 14	704	0.2+	0.1+
1998 03 20	704	(0.1+	2.7+)	1998 04 19	704	0.0	1.2+	2000 10 31	704	0.5+	0.5−
1998 03 20	704	0.3+	1.3+	1998 04 19	704	0.8+	0.7−	2000 10 31	704	0.0	0.0
1998 03 20	704	1.0−	1.2+	1998 04 20	704	0.3−	1.7−	2000 10 31	704	0.3−	0.8−
1998 03 20	704	(2.4−	0.1−)	1998 04 20	704	1.9−	0.4−	2000 10 31	704	0.1+	0.1−
1998 03 22	704	(2.7−	2.1+)	1998 04 20	704	0.2+	1.2+	2000 10 31	704	0.5+	0.0
1998 03 22	704	0.1+	1.0−	1998 04 20	704	0.5+	0.3+	2000 11 02	704	0.3+	0.4+
1998 03 22	704	0.7+	0.3+	1998 04 22	704	0.1−	0.1+	2000 11 02	704	0.0	0.2−
1998 03 22	704	0.2+	0.5−	1998 04 22	704	0.5−	0.0	2000 11 02	704	0.4−	0.1−
1998 04 18	691	0.4−	0.9−	1998 04 22	704	0.8+	0.2−	2000 11 02	704	1.3+	0.6−
1998 04 18	691	0.1+	0.5−	1998 04 22	704	0.5−	0.4−	2000 11 02	704	1.4−	0.1−
1998 04 18	691	0.2−	0.5−	1999 07 14	704	0.5−	0.0				
1998 04 19	704	0.2−	0.7−	1999 07 14	704	0.5+	0.9−				

1998 FT₆₄ = 2000 UC₄₅

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	305.06355		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26497026	ω	287.32380	−0.25226217		−0.96765677	
<i>a</i>	2.4007004	Ω	177.28512	+0.90339834		−0.23626661	
<i>e</i>	0.1761426	<i>i</i>	2.47441	+0.34674954		−0.08842213	
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.9+	0.5+	1998 03 28	704	(1.1+	2.8−)	2000 10 24	704	0.3+	0.0
1998 03 20	704	1.0−	0.2+	1998 04 19	704	0.2−	0.7−	2000 10 24	704	0.7+	0.3−
1998 03 20	704	1.3+	0.2+	1998 04 19	704	1.4+	1.0+	2000 10 24	704	0.1−	0.4−
1998 03 20	704	0.1−	0.3−	1998 04 19	704	0.4−	0.6+	2000 10 24	704	0.3−	0.7+
1998 03 20	704	(3.3−	1.8−)	1998 04 19	704	0.1−	0.1+	2000 11 01	704	0.3+	0.3+
1998 03 22	704	0.8−	0.7+	1998 04 20	704	0.7−	0.7+	2000 11 01	704	0.2−	0.1−
1998 03 22	704	0.6−	0.4−	1998 04 20	704	0.8−	1.0−	2000 11 01	704	0.4+	0.1−
1998 03 22	704	0.1−	0.9−	1998 04 20	704	0.4−	0.0	2000 11 01	704	0.1+	0.1−

2000 NOV. 11

M.P.O. 5463

1998 03 22	704	1.0−	0.8−	1998 04 20	704	0.8+	0.3−	2000 11 01	704	0.1−	0.1+
1998 03 22	704	0.6−	0.1+	1998 04 22	704	(1.0+	2.5−)	2000 11 02	704	0.1−	0.0
1998 03 28	704	0.8+	0.8+	1998 04 22	704	0.6+	0.2−	2000 11 02	704	0.1+	0.2+
1998 03 28	704	1.7+	0.5+	1998 04 22	704	0.7−	0.0	2000 11 02	704	0.1−	0.3−
1998 03 28	704	0.7+	0.3−	1998 04 22	704	(0.9−	3.2−)	2000 11 02	704	0.3−	0.2+
1998 03 28	704	0.8−	0.5−	2000 10 24	704	0.6−	0.3−				

1998 FN₆₅ = 2000 UM₂₀

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	118.97831		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19718040	ω	52.06884	−0.15899591	+0.98354412
<i>a</i>	2.9234357	Ω	209.13119	−0.95208298	−0.17574480
<i>e</i>	0.0954014	<i>i</i>	10.15109	−0.26126289	+0.04188938
<i>P</i>	5.00	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	1.2+	0.3−	1998 04 19	704	0.3−	0.4+	1999 07 13	704	0.3−	0.7+
1998 03 20	704	0.7−	1.0+	1998 04 19	704	1.1−	0.2+	1999 09 08	704	0.1+	0.9+
1998 03 20	704	(0.4+	2.3−)	1998 04 19	704	0.6+	0.8−	1999 09 08	704	0.7−	0.2−
1998 03 20	704	1.8+	0.3+	1998 04 20	704	0.8+	0.8+	1999 09 08	704	0.3−	0.0
1998 03 22	704	1.0−	0.4−	1998 04 20	704	0.7+	0.1+	1999 09 08	704	0.5−	0.2+
1998 03 22	704	0.3−	0.0	1998 04 20	704	1.2−	0.6−	2000 10 24	704	0.5+	0.3+
1998 03 22	704	(2.6−	0.3+)	1998 04 20	704	0.6+	1.7−	2000 10 24	704	0.1−	0.8−
1998 03 22	704	0.2+	1.5+	1998 04 22	704	0.7+	1.7+	2000 10 24	704	0.1−	0.4+
1998 03 22	704	(4.4−	1.8−)	1998 04 22	704	1.3+	1.8+	2000 10 24	704	0.6+	0.0
1998 04 01	704	0.3−	1.0−	1998 04 22	704	(1.2−	2.3−)	2000 10 31	704	0.0	0.2+
1998 04 01	704	0.7+	0.8+	1998 04 22	704	0.2+	0.1+	2000 10 31	704	0.7−	0.4+
1998 04 01	704	1.5−	1.3−	1998 04 22	704	1.2+	1.9−	2000 10 31	704	0.5+	0.9+
1998 04 01	704	1.0+	0.2−	1998 04 28	691	0.1−	0.3+	2000 10 31	704	1.1−	0.3+
1998 04 01	704	1.6−	1.6+	1998 04 28	691	0.8−	0.4+	2000 11 02	704	0.1+	0.7+
1998 04 18	704	0.7−	0.6+	1998 04 28	691	0.2−	0.3+	2000 11 02	704	0.1−	0.1−
1998 04 18	704	1.8−	0.5−	1999 07 13	704	0.6+	0.0	2000 11 02	704	0.3−	1.1−
1998 04 18	704	0.4+	0.5−	1999 07 13	704	0.2+	0.4−	2000 11 02	704	0.2+	0.8+
1998 04 18	704	(5.4−	1.4−)	1999 07 13	704	0.4+	0.5−	2000 11 02	704	0.2+	0.2−
1998 04 19	704	0.5+	0.7−	1999 07 13	704	0.1+	0.3+				

1998 FU₆₆ = 1980 FG₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	33.07073		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22120106	ω	186.84928	+0.99986991	−0.01136707
<i>a</i>	2.7077668	Ω	173.76762	+0.01427260	+0.95401419
<i>e</i>	0.0832159	<i>i</i>	6.05075	−0.00751359	+0.29954585
<i>P</i>	4.46	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1980 03 23	809	0.1+	0.1+	1998 04 19	704	1.2+	0.5−	1999 07 13	704	0.0	0.6+
1995 12 22	608	0.6−	0.7+	1998 04 19	704	0.1−	0.7+	1999 07 13	704	0.4+	0.7−
1995 12 22	608	0.4−	1.0+	1998 04 19	704	0.3+	0.8+	1999 07 13	704	0.1−	0.9−
1998 03 20	704	0.8+	0.3+	1998 04 20	704	0.5+	1.5−	1999 07 13	704	1.4−	0.9−
1998 03 20	704	0.6−	0.3−	1998 04 20	704	0.1+	0.5+	2000 09 01	704	0.7+	0.2−
1998 03 20	704	0.4+	0.5+	1998 04 20	704	0.7−	1.7−	2000 09 01	704	0.1+	0.1−
1998 03 20	704	0.4+	0.3−	1998 04 20	704	0.1−	0.4+	2000 09 01	704	0.4+	0.0
1998 03 22	704	0.9−	1.8+	1998 05 01	691	0.2+	0.3−	2000 10 24	704	0.1−	0.1+
1998 03 22	704	0.5−	0.7+	1998 05 01	691	0.1−	0.4−	2000 10 24	704	0.6+	0.1−
1998 03 22	704	0.3+	1.0+	1998 05 01	691	0.3+	0.3−	2000 10 24	704	0.5+	0.2+
1998 03 22	704	(1.8−	2.2+)	1998 06 14	704	0.3+	0.0	2000 10 24	704	0.3−	0.8+
1998 03 25	704	0.3−	0.5+	1999 06 14	704	0.8+	0.5+	2000 10 31	704	0.4−	0.5+
1998 03 25	704	(0.6+	2.1−)	1999 06 14	704	0.2+	0.6+	2000 10 31	704	0.1+	0.2+
1998 03 25	704	0.4+	0.2−	1999 06 14	704	0.4+	0.9+	2000 10 31	704	0.5−	0.3+
1998 03 25	704	1.4−	0.5−	1999 06 14	704	0.2+	0.7+	2000 10 31	704	0.3−	0.3+
1998 04 19	704	0.6+	1.1+	1999 07 13	704	0.6−	0.7+	2000 10 31	704	0.4−	0.3−

1998 FH₆₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	223.28910		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25522451	ω	165.95052	−0.94461226	+0.31981263
<i>a</i>	2.4614318	Ω	32.99502	−0.31265936	−0.80871333
<i>e</i>	0.0622388	<i>i</i>	7.77514	−0.09975872	−0.49366246
<i>P</i>	3.86	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.8−	0.8−	1998 03 25	704	1.9+	1.0+	1998 04 28	699	0.5+	0.9−
1998 03 20	704	0.9−	0.3−	1998 03 25	704	(1.2−	2.3+)	1998 04 28	699	1.3+	0.1−
1998 03 20	704	0.4−	0.5+	1998 04 19	704	0.5+	0.5−	1998 04 30	699	0.5−	0.8+
1998 03 20	704	0.0	0.0	1998 04 19	704	0.0	0.3−	1998 04 30	699	1.2+	0.1+
1998 03 20	704	1.1−	0.6−	1998 04 19	704	0.0	1.1+	1998 04 30	699	1.4+	0.6−
1998 03 22	704	0.6−	0.5+	1998 04 19	704	0.9+	0.3+	1999 09 11	704	0.8−	0.3−
1998 03 22	704	0.7−	0.5+	1998 04 20	704	0.2+	0.6−	1999 09 11	704	0.1−	0.7−
1998 03 22	704	0.4−	0.3−	1998 04 20	704	0.3+	0.5−	1999 09 11	704	1.0+	0.7+
1998 03 22	704	0.8−	0.1−	1998 04 20	704	0.2+	0.6−	1999 09 11	704	0.7−	1.5+
1998 03 22	704	1.7−	0.4+	1998 04 20	704	0.1−	0.4−	2000 09 06	704	0.3+	0.4+
1998 03 24	566	0.6−	0.8+	1998 04 22	704	0.3+	0.0	2000 09 06	704	0.4−	0.1+
1998 03 24	566	0.3−	0.4+	1998 04 22	704	0.9+	0.0	2000 09 06	704	0.0	0.6+
1998 03 24	566	0.8−	0.0	1998 04 22	704	0.6+	0.3−	2000 09 06	704	0.1+	0.4+
1998 03 25	704	0.1+	0.8+	1998 04 22	704	1.7−	0.4−	2000 11 05	704	0.1+	0.2−
1998 03 25	704	0.4+	0.9+	1998 04 22	704	1.1+	0.6−	2000 11 05	704	0.2−	0.6+
1998 03 25	704	0.0	1.2+	1998 04 28	699	0.8+	0.1−	2000 11 05	704	0.0	0.0

1998 FU₆₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	335.85998		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24390608	ω	265.58969	+0.41495309	−0.90921687
<i>a</i>	2.5370029	Ω	159.79019	+0.86870744	+0.38489435
<i>e</i>	0.1275785	<i>i</i>	5.60544	+0.27048349	+0.15868532
<i>P</i>	4.04	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.5−	0.0	1998 04 20	704	1.7−	0.5−	2000 09 01	704	0.8−	0.3+
1998 03 20	704	1.1+	0.8−	1998 04 20	704	(3.3−	0.1−)	2000 09 01	704	0.8−	0.1−
1998 03 20	704	0.1+	0.0	1998 04 22	704	1.0+	0.9+	2000 09 01	704	0.1−	0.3+
1998 03 20	704	0.4+	0.6+	1998 04 22	704	(2.3+	0.4−)	2000 10 02	704	0.6−	0.2+
1998 03 20	704	(4.2−	0.6−)	1998 04 22	704	1.6+	1.0−	2000 10 02	704	0.5−	0.4−
1998 03 22	704	1.1−	0.4−	1998 04 22	704	0.3+	0.6−	2000 10 02	704	0.2+	0.0
1998 03 22	704	1.7−	0.2−	1998 04 22	704	1.5+	0.3+	2000 10 02	704	0.2+	0.1−
1998 03 22	704	(0.9−	2.1−)	1998 04 27	691	0.1+	0.2+	2000 10 02	704	0.1−	1.2−
1998 03 22	704	0.4−	0.4−	1998 04 27	691	0.2+	0.1−	2000 10 24	704	0.5−	0.5−
1998 03 25	704	1.0−	0.4−	1998 04 27	691	0.1+	0.0	2000 10 24	704	0.2−	0.1−
1998 03 25	704	0.4−	0.2+	1999 06 15	704	0.6−	0.8−	2000 10 24	704	0.4−	0.2+
1998 03 25	704	0.1−	0.6+	1999 06 15	704	0.0	0.6+	2000 10 31	704	0.4+	0.2+
1998 03 25	704	0.2+	1.1+	1999 06 15	704	0.1−	0.7+	2000 10 31	704	0.1+	0.3−
1998 03 25	704	(6.3−	1.7+)	1999 06 15	704	0.4−	0.9+	2000 10 31	704	0.9+	0.3+
1998 03 29	704	0.1−	0.3+	1999 06 15	704	0.5+	1.1+	2000 10 31	704	0.6+	0.0
1998 03 29	704	0.9−	0.2+	1999 07 13	704	0.2+	0.2+	2000 10 31	704	0.6+	0.1+
1998 03 29	704	1.5+	0.3−	1999 07 13	704	0.2+	0.8−	2000 11 03	704	0.2+	0.1−
1998 03 29	704	0.4−	1.9+	1999 07 13	704	0.2+	0.5−	2000 11 03	704	0.2+	0.1−
1998 03 29	704	0.6−	0.9−	1999 07 13	704	0.1−	0.1+	2000 11 03	704	0.1+	0.5−
1998 04 20	704	(0.8+	3.6−)	1999 07 13	704	0.2+	1.0−	2000 11 03	704	0.7−	1.9+
1998 04 20	704	0.8+	0.4−	2000 09 01	704	0.7+	0.1+	2000 11 03	704	0.3−	0.5+

1998 FX₆₇ = 2000 UB₂₈

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18947686	ω	160.22847	−0.47118600	+0.88146866		
<i>a</i>	3.0021468	Ω	81.64915	−0.81348333	−0.42045247		
<i>e</i>	0.1617516	<i>i</i>	1.82861	−0.34092321	−0.21501796		
<i>P</i>		<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1
Residuals in seconds of arc							
1995 12 19	691	0.1−	0.3−	1998 03 25	704	0.4+	0.6+
1995 12 19	691	0.1+	0.5−	1998 03 25	704	(2.2−	2.6+)
1995 12 19	691	0.2+	0.8−	1998 03 25	704	1.5−	1.0+
1996 12 11	327	0.3+	0.2+	1998 03 25	704	1.8−	1.7+
1996 12 11	327	0.0	0.1−	1998 04 20	704	0.4+	0.2−
1996 12 11	327	0.3+	0.1+	1998 04 20	704	0.4−	0.2+
1998 03 20	704	1.2+	0.8−	1998 04 20	704	0.2+	0.1−
1998 03 20	704	0.1+	0.6−	1998 04 20	704	0.7+	0.4−
1998 03 20	704	0.2+	0.4−	1998 04 20	704	0.1+	0.1−
1998 03 20	704	0.5+	0.1−	1998 04 22	704	0.2+	0.3+
1998 03 20	704	0.9−	1.0−	1998 04 22	704	0.7+	0.2+
1998 03 22	704	0.8−	0.0	1998 04 22	704	1.1+	0.1+
1998 03 22	704	0.2+	1.4−	1998 04 22	704	0.0	1.1+
1998 03 22	704	1.1−	0.6−	1998 04 22	704	1.2+	1.0+
1998 03 22	704	(2.5−	0.3+)	1999 07 13	704	0.4+	1.3−
1998 03 22	704	(4.8−	0.3−)	1999 07 13	704	1.0−	0.0
1998 03 25	704	0.3−	0.7+	1999 07 13	704	0.4−	0.3−

1998 FG₆₈ = 2000 UU₉₅

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17047890	ω	275.75105	+0.33850280	+0.93986846		
<i>a</i>	3.2212342	Ω	14.29021	−0.77398852	+0.30556179		
<i>e</i>	0.2216761	<i>i</i>	10.60388	−0.53512393	+0.15257548		
<i>P</i>		<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3
Residuals in seconds of arc							
1998 03 20	704	0.2+	0.7+	1998 04 20	704	0.5+	0.5+
1998 03 20	704	0.3+	0.5+	1998 04 20	704	0.8+	0.8−
1998 03 20	704	0.2−	0.7+	1998 04 20	704	0.5−	0.7+
1998 03 20	704	0.6+	1.2+	1998 04 20	704	0.5+	1.5−
1998 03 22	704	0.1−	0.5+	1998 04 22	704	1.6+	0.1−
1998 03 22	704	0.1−	1.1+	1998 04 22	704	0.7−	0.7−
1998 03 22	704	(0.6−	2.3+)	1998 04 22	704	1.6+	0.7+
1998 03 22	704	0.8−	0.6−	1998 04 22	704	(5.3−	0.7−)
1998 03 25	704	0.0	1.3+	1999 07 14	704	0.6+	0.1+
1998 03 25	704	0.0	0.4+	1999 07 14	704	0.1−	0.6+
1998 03 25	704	0.4+	1.4+	1999 07 14	704	0.2−	0.3+
1998 03 25	704	1.4−	0.3−	1999 07 14	704	0.3−	0.3+
1998 04 18	704	0.1+	0.5−	1999 07 14	704	0.1−	0.4−
1998 04 18	704	0.3−	0.4−	1999 09 11	704	0.4−	0.1−
1998 04 18	704	1.0+	0.7+	1999 09 11	704	0.6−	1.0+
1998 04 18	704	0.4−	1.3+	1999 09 11	704	0.5−	0.4+
1998 04 18	704	1.3+	1.0−	1999 09 11	704	0.9−	0.1+
1998 04 20	704	0.2−	0.2+	1999 09 11	704	1.0−	0.7+

1998 FU₆₉ = 1990 RZ₁₃ = 2000 US₉₉

Id. G. V. Williams, M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21213458	ω	214.12624	−0.49559671	+0.86625897		
<i>a</i>	2.7843793	Ω	26.33137	−0.76177528	−0.39863252		
<i>e</i>	0.1665220	<i>i</i>	8.17610	−0.41723174	−0.30114367		
<i>P</i>		<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1990 09 14	809	0.2+	0.2+	1998 03 25	704	0.2−	0.3+	1998 04 22	704	0.2+	1.6+
1990 09 14	809	1.8−	1.8+	1998 03 25	704	0.1+	0.1+	1998 04 22	704	0.5+	1.2+
1990 09 14	809	0.8−	1.9+	1998 03 25	704	0.6+	0.4+	1998 04 28	699	0.0	0.2+
1998 03 20	704	0.4−	0.1+	1998 03 25	704	0.3+	0.9+	1998 04 28	699	0.3−	0.6+
1998 03 20	704	0.2+	0.3+	1998 03 25	704	0.4+	0.9+	1998 04 28	699	0.6+	0.1+
1998 03 20	704	0.3−	0.1−	1998 03 25	566	0.3+	0.3−	1998 05 01	699	0.1−	0.1+
1998 03 20	704	0.1−	1.6−	1998 03 25	566	0.1−	0.4−	1998 05 01	699	0.2+	0.1+
1998 03 20	704	0.2+	0.4−	1998 03 25	566	0.2−	0.1−	1998 05 01	699	0.5+	0.4+
1998 03 22	704	0.2−	0.4+	1998 04 20	704	1.3+	0.8+	2000 10 25	704	0.5+	0.0
1998 03 22	704	0.3+	1.0+	1998 04 20	704	0.3−	0.0	2000 10 25	704	0.6−	0.1+
1998 03 22	704	0.4−	0.1+	1998 04 20	704	0.3−	0.7−	2000 10 25	704	0.5+	0.3+
1998 03 22	704	0.5+	0.7−	1998 04 20	704	0.0	1.4−	2000 10 25	704	0.2+	0.8+
1998 03 22	704	0.3+	0.9−	1998 04 20	704	(0.2−	2.2−)	2000 11 03	704	0.2−	0.1+
1998 03 24	699	1.8+	0.0	1998 04 22	704	0.0	0.1+	2000 11 03	704	0.9−	1.2+
1998 03 24	699	0.6+	0.1+	1998 04 22	704	0.6−	0.8+	2000 11 03	704	0.6−	0.6+
1998 03 24	699	1.6−	0.3+	1998 04 22	704	0.5−	1.1+				

1998 FP₇₁ = 2000 TJ₁₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17732586	ω	219.62462	−0.46842087	+0.88147236		
<i>a</i>	3.1377716	Ω	22.63734	−0.76598692	−0.37139215		
<i>e</i>	0.1224151	<i>i</i>	8.95356	−0.44027937	−0.29167509		
<i>P</i>		<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4
Residuals in seconds of arc							
1998 03 20	704	1.2+	1.3−	1998 03 25	704	0.2−	0.9+
1998 03 20	704	1.4+	0.9−	1998 03 25	704	0.6−	0.3−
1998 03 20	704	1.5+	0.9+	1998 04 01	704	0.4+	0.3+
1998 03 20	704	0.7−	0.3+	1998 04 01	704	1.6−	0.5+
1998 03 22	704	1.8−	1.5+	1998 04 01	704	0.2−	0.3−
1998 03 22	704	0.9+	0.8+	1998 04 01	704	0.9+	0.5−
1998 03 22	704	0.4−	0.1+	1998 04 20	704	0.4+	0.1−
1998 03 22	704	(0.8+	3.1+)	1998 04 20	704	0.1+	1.8−
1998 03 24	704	0.9−	0.4−	1998 04 20	704	0.4−	1.3−
1998 03 24	704	0.9−	0.2+	1998 04 20	704	0.2+	1.4+
1998 03 24	704	1.0−	0.3+	1998 04 20	704	1.3−	0.4+
1998 03 24	704	0.7+	0.9+	1998 04 21	704	0.5−	0.6−
1998 03 25	704	0.6+	0.7−	1998 04 21	704	0.6+	1.5+
1998 03 25	704	0.3+	1.7−	1998 04 21	704	0.5+	0.5+
1998 03 25	704	0.3+	0.7−	1998 04 21	704	0.0	0.9+

1998 FV₇₁ = 2000 UY₉₉

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	110.91588		(2000.0)			P		Q			
n	0.22224273	ω	301.84249			+0.21844524		+0.97560291			
a	2.6992991	Ω	340.73886			−0.87136664		+0.18489334			
e	0.0820451	i	3.81071			−0.43931976		+0.11837828			
P	4.43	H	15.2		G	0.15		U	4		
Residuals in seconds of arc											
1998 03 20	704	1.8−	0.4−	1998 03 29	704	1.2+	1.7+	1998 04 19	704	0.4+	1.0−
1998 03 20	704	0.4+	0.1+	1998 03 29	704	0.1−	1.5+	1998 04 19	704	(2.1+	1.9−)
1998 03 20	704	0.3+	0.9−	1998 03 29	704	(4.3+	1.4+)	1999 06 23	703	0.1+	0.0
1998 03 20	704	0.7−	0.8−	1998 03 29	704	1.2−	1.7+	1999 06 23	703	0.0	0.3−
1998 03 22	704	0.4−	1.4−	1998 04 01	704	0.2+	1.1+	1999 06 23	703	0.4+	0.8+
1998 03 22	704	0.0	1.0+	1998 04 01	704	1.4+	0.7+	1999 06 23	703	0.9−	0.6+
1998 03 22	704	0.5+	1.1+	1998 04 01	704	0.6+	0.5+	2000 10 25	704	0.4−	0.1+
1998 03 22	704	0.8−	0.2+	1998 04 01	704	1.5−	0.9−	2000 10 25	704	0.8−	0.2−
1998 03 22	704	1.0−	0.4−	1998 04 18	704	0.4+	1.3−	2000 10 25	704	0.6+	0.7+
1998 03 28	704	0.6+	0.1−	1998 04 18	704	0.9−	1.8−	2000 10 25	704	0.5−	0.5+
1998 03 28	704	0.6+	0.5+	1998 04 18	704	1.0+	0.9−	2000 10 25	704	1.1+	0.6+
1998 03 28	704	0.7+	1.5+	1998 04 18	704	1.0−	0.1−	2000 11 03	704	0.2−	0.5−
1998 03 28	704	(1.4+	2.0+)	1998 04 19	704	0.5+	0.4−	2000 11 03	704	0.3−	0.1−

2000 NOV. 11

M.P.O. 5465

1998 03 28 704 1.0- 0.8+ 1998 04 19 704 1.1+ 0.5- 2000 11 03 704 0.4+ 0.1-
 1998 03 29 704 0.3+ 0.3+ 1998 04 19 704 0.8+ 0.2-

1998 FC₇₂ = 2000 UK₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	182.99620		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21133882	ω	328.90124	-0.94780685	+0.31568031
<i>a</i>	2.7913644	Ω	229.56893	-0.27910570	-0.88938973
<i>e</i>	0.1428653	<i>i</i>	3.37502	-0.15414984	-0.33065366
<i>P</i>	4.66	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1993 03 03	691	0.6+	0.4-	1998 03 29	704	0.6-	0.8+	1998 04 19	704	(1.3+	2.3+)
1993 03 03	691	0.3-	0.7+	1998 03 29	704	0.1-	0.0	1998 04 19	704	0.7+	0.4-
1993 03 03	691	0.2-	0.0	1998 03 29	704	0.3-	0.6-	1998 04 19	704	(4.0-	0.8-)
1998 03 20	704	(3.0-	0.8+)	1998 03 29	704	(2.1+	1.0+)	1998 04 20	704	0.4-	0.3+
1998 03 20	704	0.5-	1.1-	1998 03 29	704	0.9-	0.5+	1998 04 20	704	1.0+	0.4+
1998 03 20	704	0.2-	0.2+	1998 04 01	704	0.8+	0.2+	1998 04 20	704	0.1-	0.2-
1998 03 20	704	0.1+	0.4-	1998 04 01	704	0.4-	0.1-	1998 04 20	704	1.1+	0.2+
1998 03 22	704	0.7-	1.6-	1998 04 01	704	1.1+	1.6+	2000 10 18	691	0.7+	0.3+
1998 03 22	704	0.3-	0.5+	1998 04 01	704	0.5+	0.5+	2000 10 18	691	0.4+	0.2+
1998 03 22	704	0.6+	0.6-	1998 04 01	704	1.4-	0.3-	2000 10 18	691	0.3+	0.0
1998 03 22	704	(4.6-	0.4-)	1998 04 18	704	0.6-	0.7+	2000 10 21	691	0.2+	0.1+
1998 03 28	704	(1.9+	2.3+)	1998 04 18	704	0.3-	0.2+	2000 10 21	691	0.0	0.4+
1998 03 28	704	1.7+	0.3-	1998 04 18	704	0.0	0.3+	2000 10 21	691	0.1+	0.4+
1998 03 28	704	(2.3-	0.8+)	1998 04 18	704	(3.4-	0.0)	2000 10 30	691	0.3-	0.1+
1998 03 28	704	0.5-	0.1+	1998 04 19	704	1.2-	0.8-	2000 10 30	691	0.9-	0.5-
1998 03 28	704	1.2+	0.7-	1998 04 19	704	0.2+	0.7+	2000 10 30	691	0.7-	0.6-

1998 FM₇₂ = 2000 VX₃₂

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	351.40412		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24697054	ω	213.37832	+0.56593602	-0.82424813
<i>a</i>	2.5159728	Ω	202.17117	+0.76658284	+0.53421286
<i>e</i>	0.1016205	<i>i</i>	2.76518	+0.30342573	+0.18770094
<i>P</i>	3.99	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.9+	1.5+	1998 04 20	704	0.9+	1.5+	2000 10 02	704	0.3-	0.1-
1998 03 20	704	1.0+	1.1+	1998 04 20	704	1.2+	0.7-	2000 10 02	704	0.1+	0.4-
1998 03 20	704	1.4-	0.1+	1998 04 20	704	0.9+	0.8+	2000 11 01	704	0.2-	0.0
1998 03 20	704	(4.9-	2.3+)	1998 04 20	704	1.8-	1.1-	2000 11 01	704	0.1-	0.1+
1998 03 22	704	0.4+	0.3+	1998 04 22	704	0.1-	2.0-	2000 11 01	704	0.9+	0.3-
1998 03 22	704	0.7+	1.3-	1998 04 22	704	1.2-	0.9+	2000 11 01	704	0.1+	0.4-
1998 03 22	704	0.8-	1.7-	1998 04 22	704	1.0+	0.6-	2000 11 01	704	0.1-	0.1+
1998 03 22	704	(5.6+	2.0-)	1998 04 22	704	1.2-	0.0	2000 11 02	704	0.0	0.0
1998 04 01	704	0.3-	0.0	1998 04 22	704	0.4-	0.6+	2000 11 02	704	0.4+	0.1+
1998 04 01	704	0.5-	1.7+	2000 10 02	704	0.3+	0.2-	2000 11 02	704	0.6-	0.9+
1998 04 01	704	0.5+	1.2-	2000 10 02	704	0.6-	0.1+	2000 11 02	704	0.4-	0.4-
1998 04 01	704	(3.0-	1.6+)	2000 10 02	704	0.6+	0.1+				

1998 FX₇₂ = 2000 SW₂₈₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	279.84212		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18183215	ω	246.11879	+0.03885514	-0.99752885
<i>a</i>	3.0857135	Ω	201.89676	+0.96437335	+0.05277544
<i>e</i>	0.0454231	<i>i</i>	9.03052	+0.26167598	-0.04637837
<i>P</i>	5.42	<i>H</i>	14.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 03 26	910	0.1-	0.5-	1998 04 22	704	0.2+	0.5-	2000 09 26	608	0.5-	0.2-
1998 03 26	910	0.3-	0.8-	1998 05 01	704	0.2-	1.6-	2000 10 01	699	0.8-	0.1-
1998 03 26	910	0.5-	1.1-	1998 05 01	704	0.4-	0.4+	2000 10 01	699	0.1-	0.2-
1998 03 31	910	0.3-	0.7-	1998 05 01	704	1.0+	0.7+	2000 10 01	699	0.2+	0.3-

1998 03 31	910	0.4-	0.5-	1998 05 01	704	0.3+	0.4+	2000 10 01	699	0.3-	0.1+
1998 03 31	910	0.2-	0.7-	2000 08 25	704	0.7-	0.4+	2000 10 03	704	0.0	0.3+
1998 04 21	704	1.4-	0.3-	2000 08 25	704	0.7-	0.1+	2000 10 03	704	0.2-	0.2-
1998 04 21	704	0.3-	1.2+	2000 08 25	704	0.4-	0.4+	2000 10 03	704	0.3-	0.6-
1998 04 21	704	(1.2-	2.7+)	2000 09 26	704	1.0+	0.3-	2000 10 03	704	0.4-	0.4-
1998 04 21	704	0.7-	0.1-	2000 09 26	704	0.1-	0.3+	2000 11 02	704	0.7+	0.3+
1998 04 21	704	(5.2-	1.0+)	2000 09 26	704	0.6+	0.4+	2000 11 02	704	0.5+	0.1-
1998 04 22	704	1.6+	0.8+	2000 09 26	704	0.5+	0.1+	2000 11 02	704	0.0	0.6-
1998 04 22	704	0.8+	1.6+	2000 09 26	704	0.9+	0.4+	2000 11 02	704	0.4+	0.3-
1998 04 22	704	0.7+	0.1+	2000 09 26	608	0.1-	0.0	2000 11 02	704	0.1+	0.4-
1998 04 22	704	0.1-	0.1+	2000 09 26	608	0.1-	0.4-				

1998 FZ₇₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	175.58684		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23208890	ω	46.88905	-0.41099804	+0.91036456
<i>a</i>	2.6224052	Ω	199.00740	-0.87344910	-0.40835449
<i>e</i>	0.0859426	<i>i</i>	8.49908	-0.26108862	-0.06695499
<i>P</i>	4.25	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1995 10 17	691	0.3+	0.4-	1998 04 21	704	0.1-	0.0	1998 05 01	704	1.0-	0.7+
1995 10 17	691	0.3+	0.9-	1998 04 21	704	1.4+	1.1-	1998 05 01	704	1.3-	0.9+
1995 10 17	691	0.0	0.6-	1998 04 21	704	(0.7-	2.3+)	1998 05 01	704	1.1-	0.9+
1998 03 26	910	1.5+	1.8-	1998 04 21	704	0.2-	1.1+	1999 09 05	703	0.2+	0.6+
1998 03 26	910	0.7+	1.4-	1998 04 22	704	1.1-	0.3+	1999 09 05	703	0.5-	1.2-
1998 03 26	910	1.3+	0.9-	1998 04 22	704	0.5-	0.3-	1999 09 05	703	0.1+	0.1+
1998 03 31	910	0.8+	1.5-	1998 04 22	704	0.1+	0.2+	1999 09 05	703	0.2+	0.2+
1998 03 31	910	0.8+	0.8-	1998 04 22	704	0.4-	0.8+				
1998 03 31	910	1.0+	1.3-	1998 05 01	704	1.7-	1.7+				

1998 FD₇₅ = 1977 DO₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	234.16803		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23838959	ω	148.46351	-0.99329758	-0.11545419
<i>a</i>	2.5759921	Ω	24.90844	+0.10314486	-0.90686191
<i>e</i>	0.1161879	<i>i</i>	0.74828	+0.05216379	-0.40530458
<i>P</i>	4.13	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1977 02 19	381	1.7+	0.4-	1998 03 24	704	0.7+	0.2+	1998 04 21	704	0.1+	0.3+
1977 02 19	381	1.2-	0.2+	1998 03 24	704	0.4+	1.1+	1998 04 21	704	0.7-	0.3+
1991 09 08	691	0.7-	0.6-	1998 03 25	704	0.3-	0.7+	1998 04 21	704	0.1-	0.3-
1991 09 08	691	0.5-	0.5-	1998 03 25	704	0.4+	0.3+	1998 04 21	704	1.3-	0.9-
1991 09 08	691	0.4-	0.3+	1998 03 25	704	0.6+	0.1+	1998 04 21	704	0.3+	1.3-
1995 07 22	691	0.3-	0.1+	1998 03 25	704	0.3-	0.2+	1998 04 22	704	1.6-	0.9+
1995 07 22	691	0.4+	0.2+	1998 03 25	704	0.7-	1.4+	1998 04 22	704	0.3+	1.3-
1995 07 22	691	0.2+	0.0	1998 03 29	704	0.3+	0.3+	1998 04 22	704	0.4-	0.7-
1996 12 31	691	0.6-	0.5-	1998 03 29	704	0.1-	0.5+	1998 04 22	704	0.0	0.1-
1996 12 31	691	0.2-	0.2-	1998 03 29	704	0.7+	0.1-	1998 04 22	704	0.4+	0.3-
1997 02 03	691	0.2-	0.3-	1998 03 29	704	1.0+	0.3-	1999 09 08	691	0.4+	0.2+
1997 02 03	691	0.1-	0.1-	1998 03 29	704	(6.0-	4.8-)	1999 09 08	691	0.2+	0.6+
1997 02 03	691	0.0	0.6-	1998 04 01	704	0.1-	0.5-	1999 09 08	691	0.4+	0.7+
1998 03 22	704	0.9-	0.9+	1998 04 01	704	0.1-	0.7+	2000 10 24	704	0.6-	0.3+
1998 03 22	704	1.6+	1.3+	1998 04 01	704	(2.1+	2.0+)	2000 10 24	704	0.5+	0.4+
1998 03 22	704	(0.1+	2.8+)	1998 04 01	704	0.4-	0.2-	2000 10 24	704	1.4+	0.8-
1998 03 22	704	0.8+	0.5+	1998 04 01	704	1.1-	0.6-	2000 11 02	704	0.1+	0.8+
1998 03 22	704	0.6-	1.5+	1998 04 20	704	0.1-	0.1+	2000 11 02	704	0.5+	0.4+
1998 03 24	704	1.5+	0.6-	1998 04 20	704	(2.3-	0.8-)	2000 11 02	704	1.0-	0.6+
1998 03 24	704	0.1-	1.1+	1998 04 20	704	0.0	1.6-	2000 11 02	704	0.7-	0.2-
1998 03 24	704	0.5+	1.4-	1998 04 20	704	0.6-	0.9-	2000 11 02	704	0.8+	0.0

1998 FY₇₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	232.92153		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24010024	ω	118.81634	-0.97217775	-0.21972166		
<i>a</i>	2.5637420	Ω	48.61568	+0.15880424	-0.87303192		
<i>e</i>	0.1900418	<i>i</i>	6.21268	+0.17219650	-0.43535923		
<i>P</i>	4.10	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.3+	0.0	1998 04 20	704	0.6+	0.2-	1998 05 01	691	0.0	0.7-
1998 03 24	704	0.2+	0.2+	1998 04 22	704	0.5+	0.0	1998 05 16	704	0.3+	0.9+
1998 03 24	704	0.5-	0.8-	1998 04 22	704	1.0+	0.1-	1998 05 16	704	0.1+	0.5-
1998 03 24	704	0.6+	0.5-	1998 04 22	704	1.1+	0.3-	1998 05 16	704	2.3+	2.2-
1998 03 24	704	3.1-	0.4-	1998 04 22	704	0.2+	1.4-	1998 05 16	704	0.2-	1.5-
1998 03 25	704	0.5+	0.3+	1998 04 22	704	0.2-	1.0-	1998 05 16	704	4.8-	0.7-
1998 03 25	704	0.1+	0.8+	1998 04 28	699	0.5-	0.4+	2000 10 02	691	0.0	0.2-
1998 03 25	704	0.7+	0.4-	1998 04 28	699	0.2-	1.4+	2000 10 02	691	0.2+	0.5-
1998 03 25	704	0.2+	0.8+	1998 04 28	699	0.7-	0.4+	2000 10 02	691	0.1-	0.3-
1998 03 25	704	0.2+	0.1-	1998 04 30	699	0.1-	1.2+	2000 10 29	691	0.1-	0.2-
1998 04 20	704	0.8+	0.4+	1998 04 30	699	0.5+	0.7+	2000 10 29	691	0.2-	0.1-
1998 04 20	704	2.0-	2.4-	1998 04 30	699	0.7+	1.1+	2000 10 29	691	0.7+	0.2+
1998 04 20	704	0.2-	0.7+	1998 05 01	691	1.4+	2.2+				
1998 04 20	704	0.7-	0.6+	1998 05 01	691	0.0	0.2-				

1998 FR₇₇ = 2000 VR₁₈

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	317.47195		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26572777	ω	8.57400	-0.09981790	-0.99256429		
<i>a</i>	2.3961358	Ω	87.17556	+0.90871396	-0.11945551		
<i>e</i>	0.1804535	<i>i</i>	3.99933	+0.40530893	+0.02337774		
<i>P</i>	3.71	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.3-	0.1+	1998 03 29	704	0.7+	1.5-	2000 10 24	704	0.1-	0.0
1998 03 24	704	0.8+	1.2+	1998 04 20	704	1.2+	0.9+	2000 10 24	704	0.1-	0.3-
1998 03 24	704	0.7-	0.8+	1998 04 20	704	1.2-	1.0-	2000 11 01	704	0.2+	0.4-
1998 03 24	704	(2.5+	0.5-)	1998 04 20	704	0.5-	0.1-	2000 11 01	704	0.6-	0.3-
1998 03 25	704	0.4+	0.8+	1998 04 20	704	1.3+	0.3+	2000 11 01	704	0.4-	0.3-
1998 03 25	704	0.5-	0.1+	1998 04 22	704	0.1+	1.4+	2000 11 01	704	0.8-	0.5-
1998 03 25	704	(1.7+	2.2+)	1998 04 22	704	0.4+	1.8-	2000 11 01	704	0.0	0.3+
1998 03 25	704	(1.5-	2.9+)	1998 04 22	704	0.4-	0.5-	2000 11 02	704	0.5+	0.1+
1998 03 29	704	0.9+	0.6-	1998 04 22	704	1.1-	1.3-	2000 11 02	704	0.6+	0.1+
1998 03 29	704	1.0-	1.2+	2000 10 24	704	0.6+	0.6+	2000 11 02	704	0.2+	0.0
1998 03 29	704	1.1-	0.4-	2000 10 24	704	0.1+	0.0	2000 11 02	704	0.4+	0.1+
1998 03 29	704	1.0+	0.0	2000 10 24	704	0.4-	0.3+	2000 11 02	704	0.2-	0.1-

1998 FN₇₈ = 2000 SX₂₂

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	275.99557		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22897402	ω	78.46679	-0.36261875	-0.92276239		
<i>a</i>	2.6461345	Ω	33.73342	+0.73699576	-0.36961594		
<i>e</i>	0.1295520	<i>i</i>	13.58606	+0.57039013	-0.10905794		
<i>P</i>	4.30	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.3+	0.3-	1998 04 22	704	0.2+	0.3-	2000 09 24	113	0.0	0.7+
1998 03 24	704	0.3+	0.0	1998 04 22	704	0.5-	0.6-	2000 09 24	113	0.9-	0.3+
1998 03 24	704	0.5+	0.1+	1998 04 22	704	0.7-	0.6-	2000 09 26	704	0.1+	0.5-
1998 03 24	704	0.4-	0.2+	1998 05 16	704	0.1-	0.1-	2000 09 26	704	0.6-	0.8-
1998 03 24	704	0.3+	0.5+	1998 05 16	704	0.4-	0.4-	2000 09 26	704	0.2-	0.1+
1998 03 25	699	0.6+	0.3-	1998 05 16	704	1.7+	1.3+	2000 09 26	704	0.1+	0.0
1998 03 25	699	0.2+	0.3-	1998 05 16	704	1.5+	1.5+	2000 09 26	704	0.2-	0.1+
1998 03 25	699	0.4+	0.2+	1998 05 16	704	(5.3-	2.2+)	2000 09 26	113	0.8-	1.3-

1998 03 25	704	0.7+	0.4-	1998 05 28	699	0.0	0.9+	2000 09 26	113	0.4-	0.9-
1998 03 25	704	1.2+	0.4+	1998 05 28	699	0.0	0.4+	2000 09 28	113	0.5-	0.2+
1998 03 25	704	1.2+	0.4+	1998 05 28	699	0.4-	1.1+	2000 09 28	113	1.5-	0.3-
1998 03 25	704	0.8+	0.4+	2000 08 04	608	0.4+	0.4-	2000 09 30	113	0.2-	0.2+
1998 03 25	704	0.3+	0.3-	2000 08 04	608	0.5+	0.4-	2000 09 30	113	0.3-	0.0
1998 04 20	704	0.3-	0.1+	2000 08 04	608	0.2+	0.2-	2000 10 02	704	0.5+	0.7+
1998 04 20	704	0.2-	1.9+	2000 09 05	704	0.5+	0.2+	2000 10 02	704	0.4+	0.6+
1998 04 20	704	0.1-	0.1+	2000 09 05	704	0.8+	0.2+	2000 10 02	704	0.4+	0.8+
1998 04 20	704	0.2-	0.8+	2000 09 05	704	0.7+	0.1-	2000 10 02	704	0.3+	0.5+
1998 04 20	704	1.6-	1.0+	2000 09 05	704	0.1-	0.0	2000 10 02	704	0.5+	0.6+
1998 04 21	704	0.8-	0.4+	2000 09 05	704	2.1-	0.5-	2000 10 21	113	0.3-	0.4+
1998 04 21	704	0.8-	0.3+	2000 09 24	704	0.1-	0.0	2000 10 21	113	0.4-	0.0
1998 04 21	704	1.6+	1.1-	2000 09 24	704	0.1+	0.4+	2000 10 30	704	0.3+	1.2+
1998 04 21	704	(2.8-	1.3-)	2000 09 24	704	0.2-	0.1-	2000 10 30	704	0.3-	0.6+
1998 04 21	704	0.4-	1.1-	2000 09 24	704	0.3+	0.3-	2000 10 30	704	0.4+	0.6+
1998 04 22	704	0.7-	0.1+	2000 09 24	704	0.5+	0.1+	2000 10 30	704	0.1-	0.9+
1998 04 22	704	0.1-	0.3-	2000 09 24	113	1.2-	0.8+	2000 10 30	704	0.2-	0.6+

1998 FW₇₈ = 2000 SY₂₀₉

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	353.23683		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.19041047	ω	326.66351	+0.94440758	-0.28648118		
<i>a</i>	2.9923255	Ω	50.83357	+0.32829979	+0.79529197		
<i>e</i>	0.1484575	<i>i</i>	12.00900	+0.01770808	+0.53426512		
<i>P</i>	5.18	<i>H</i>	13.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.2+	0.9-	1998 04 21	704	1.1+	0.4-	2000 10 01	704	0.5+	0.2-
1998 03 24	704	1.3+	0.2+	1998 04 21	704	0.3-	1.1-	2000 10 01	704	0.2-	0.1+
1998 03 24	704	0.4-	0.2-	1998 04 21	704	0.0	0.0	2000 10 01	704	0.4+	0.3+
1998 03 24	704	(2.6-	1.0-)	1998 04 21	704	(5.4-	1.1+)	2000 10 01	704	0.1-	0.4+
1998 03 25	704	1.1-	1.1+	2000 08 31	704	0.4+	0.6+	2000 10 29	704	0.5+	0.2-
1998 03 25	704	(2.4+	2.3+)	2000 08 31	704	0.8+	1.4-	2000 10 29	704	0.0	0.2+
1998 03 25	704	0.2-	0.3-	2000 08 31	704	0.2-	0.5+	2000 10 29	704	0.8-	1.1-
1998 03 25	704	0.9-	0.8+	2000 08 31	704	0.6+	0.1-	2000 10 29	704	0.3+	1.3-
1998 03 25	704	(6.2-	0.1+)	2000 08 31	704	1.4-	0.1-	2000 10 29	704	0.0	0.5-
1998 04 20	704	0.8+	0.7-	2000 09 25	704	0.0	0.2+	2000 11 03	704	0.1-	0.4-
1998 04 20	704	0.1-	0.7-	2000 09 25	704	0.2+	0.1+	2000 11 03	704	0.0	0.4-
1998 04 20	704	0.1-	0.1+	2000 09 25	704	0.1+	0.8+	2000 11 03	704	0.1-	0.5+
1998 04 20	704	2.0-	0.7-	2000 09 25	704	0.0	0.4+	2000 11 03	704	0.4-	0.2+
1998 04 21	704	0.8+	1.7+	2000 10 01	704	0.2+	0.3+	2000 11 03	704	0.3-	0.1+

1998 FS₈₄ = 1999 NJ₄₄

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	62.43701		(2000.0)	P		Q					
n	0.24204400	ω	204.80417	+0.84717790	+0.48582446						
a	2.5499980	Ω	124.41695	-0.43351476	+0.86611706						
e	0.1657878	i	15.11359	-0.30717186	+0.11754079						
P	4.07	H	14.5	G	0.15	U	3				
Residuals in seconds of arc											
1998 03 01	327	0.9-	0.1+	1999 06 14	704	0.8+	0.1-	1999 07 19	704	0.0	0.8+
1998 03 01	327	0.9-	0.1+	1999 06 14	704	0.9+	0.1-	1999 07 19	704	0.0	0.6+
1998 03 01	327	0.6-	0.0	1999 06 14	704	0.8+	0.5-	2000 09 26	704	0.4+	0.7+
1998 03 24	704	0.4+	1.1+	1999 06 14	704	0.7+	0.2+	2000 09 26	704	0.1-	0.1-
1998 03 24	704	0.2-	0.2-	1999 07 13	704	0.6-	0.1+	2000 09 26	704	0.7-	0.5+
1998 03 24	704	0.5-	0.5+	1999 07 13	704	0.2+	0.2-	2000 10 30	704	0.3-	0.2+
1998 03 24	704	1.1-	1.1+	1999 07 13	704	0.2-	0.5+	2000 10 30	704	0.3-	0.1+
1998 03 25	704	0.6+	0.3-	1999 07 13	704	1.0-	1.1-	2000 10 30	704	0.2+	0.3+
1998 03 25	704	1.6+	1.4-	1999 07 13	704	0.9-	0.7-	2000 10 30	704	0.0	0.7+
1998 03 25	704	1.2+	1.9+	1999 07 19	704	0.7-	1.2+	2000 10 30	704	0.0	0.1-
1998 03 25	704	0.7+	1.3-	1999 07 19	704	0.8-	1.1+				
1999 06 14	704	0.8+	0.1-	1999 07 19	704	0.1+	0.6+				

1998 FG₉₀ = 2000 VY₃₂

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	61.71528		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.24197085	ω	254.53967	+0.90324455			+0.42199115
<i>a</i>	2.5505118	Ω	80.44801	-0.35716837			+0.83994394
<i>e</i>	0.1136679	<i>i</i>	4.53243	-0.23786558			+0.34120029
<i>P</i>	4.07	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1998 03 02	809	0.3-	0.0	1998 03 26	704	0.3-	0.1-	1998 04 19	704	0.6-	0.5-
1998 03 02	809	0.9+	0.8-	1998 03 26	704	1.7+	0.1+	2000 11 01	704	0.2-	0.2-
1998 03 02	809	0.0	0.1-	1998 03 26	704	1.2-	0.8+	2000 11 01	704	0.7+	0.1-
1998 03 24	704	0.4+	1.4+	1998 04 02	809	1.7+	0.3-	2000 11 01	704	0.6-	1.4+
1998 03 24	704	0.3+	0.7-	1998 04 02	809	0.1-	0.4-	2000 11 01	704	0.2+	0.4-
1998 03 24	704	0.3-	0.5-	1998 04 02	809	0.6+	0.3+	2000 11 01	704	0.6-	0.0
1998 03 24	704	0.2-	0.7-	1998 04 03	809	0.1-	1.6+	2000 11 02	704	0.4+	0.4+
1998 03 25	704	1.3+	0.4+	1998 04 03	809	1.1-	0.4+	2000 11 02	704	0.6-	0.2-
1998 03 25	704	0.5+	0.2-	1998 04 03	809	0.3-	0.1+	2000 11 02	704	0.3+	1.2-
1998 03 25	704	0.2+	1.3-	1998 04 19	704	1.0+	1.6+	2000 11 02	704	0.2+	0.7+
1998 03 25	704	1.9-	0.4+	1998 04 19	704	0.8-	0.9-	2000 11 02	704	0.2+	0.3-
1998 03 25	704	0.1-	0.8-	1998 04 19	704	1.3-	0.4+				

1998 FW₉₉ = 2000 UT₈₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	250.26301		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26486892	ω	278.61408	-0.97235159			-0.21886472
<i>a</i>	2.4013127	Ω	248.77490	+0.23341492			-0.90036184
<i>e</i>	0.1550274	<i>i</i>	5.01142	+0.00706093			-0.37609412
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 01 28	566	0.6-	0.2-	1998 04 01	704	0.7+	0.6+	1998 04 19	704	0.3+	0.9+
1998 01 28	566	0.2+	0.0	1998 04 01	704	0.9-	0.0	1998 04 19	704	(2.3+	1.7-)
1998 01 28	566	0.0	0.4-	1998 04 01	704	0.5-	0.4+	1998 04 19	704	0.4+	0.2+
1998 03 31	704	0.7+	0.1-	1998 04 01	704	0.6-	0.3+	2000 10 24	704	1.0+	0.1+
1998 03 31	704	0.3-	0.1-	1998 04 01	704	0.7-	0.1-	2000 10 24	704	0.1-	0.4-
1998 03 31	704	0.4-	0.2+	1998 04 18	704	0.1+	1.0-	2000 10 24	704	0.8-	0.3+
1998 03 31	699	0.3+	0.6-	1998 04 18	704	0.2+	0.0	2000 10 24	704	0.4-	0.6-
1998 03 31	699	0.5+	0.8-	1998 04 18	704	0.3-	0.2+	2000 11 02	704	0.6+	0.7-
1998 03 31	704	1.4+	0.5+	1998 04 18	704	1.0+	1.0-	2000 11 02	704	0.4+	0.9-
1998 03 31	699	0.3-	1.2+	1998 04 19	704	0.2-	0.9-	2000 11 02	704	0.1-	1.7+
1998 03 31	704	0.4+	0.4+	1998 04 19	704	1.3-	0.1+	2000 11 02	704	0.7-	0.6+

1998 FU₁₀₅ = 2000 TJ₆₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	217.24748		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23030941	ω	330.94235	-0.99091214			-0.10909997
<i>a</i>	2.6358960	Ω	203.19406	+0.12406881			-0.96728413
<i>e</i>	0.1290410	<i>i</i>	11.52349	-0.05196203			-0.22903843
<i>P</i>	4.28	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 31	704	0.1-	0.1+	1998 04 18	704	(0.1-	2.4+)	1998 04 20	704	0.7+	0.5-
1998 03 31	704	0.6+	1.8-	1998 04 18	704	1.1-	0.4+	1998 04 20	704	0.7+	1.1+
1998 03 31	704	1.2+	0.5+	1998 04 18	704	(6.1-	0.7-)	2000 10 01	704	0.0	0.1+
1998 03 31	704	0.7+	0.2+	1998 04 19	704	1.7+	0.4-	2000 10 01	704	0.3+	0.3-
1998 04 01	704	0.0	0.3-	1998 04 19	704	(2.8-	2.1-)	2000 10 01	704	0.4-	0.3+
1998 04 01	704	1.8-	0.6-	1998 04 19	704	1.3-	1.1+	2000 10 01	704	(0.3-	2.5-)
1998 04 01	704	0.4-	1.8+	1998 04 19	704	0.9+	0.8-	2000 10 01	704	0.3-	0.5-
1998 04 01	704	0.4+	0.1+	1998 04 19	704	1.0-	0.1+	2000 10 07	699	0.1-	0.4-
1998 04 01	704	0.4-	0.0	1998 04 20	704	0.2-	0.7-	2000 10 07	699	0.2-	0.4-
1998 04 18	704	0.0	0.2-	1998 04 20	704	0.7-	1.0+	2000 10 07	699	0.4+	1.1+
1998 04 18	704	0.2+	1.2-	1998 04 20	704	(1.7-	2.5+)	2000 10 07	699	0.2+	0.1+

1998 FM₁₀₆ = 1981 NV = 2000 UO₇₁

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	28.35259		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21718960	ω	85.89500	+0.99701048			+0.00877386
<i>a</i>	2.7410063	Ω	273.59016	-0.03893141			+0.91524263
<i>e</i>	0.0860239	<i>i</i>	4.41141	+0.06674168			+0.40280758
<i>P</i>	4.54	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1981 07 02	805	0.3-	1.3+	1998 04 19	704	(1.2-	2.2+)	2000 09 30	704	0.4+	0.1-
1981 07 02	805	0.3-	0.7+	1998 04 19	704	0.2-	0.1-	2000 09 30	704	0.5-	0.4+
1998 03 31	704	0.5-	0.3-	1998 04 20	704	0.6-	0.2+	2000 10 25	704	0.0	0.3-
1998 03 31	704	1.8+	0.3+	1998 04 20	704	1.6-	1.2+	2000 10 25	704	0.5-	0.2+
1998 03 31	704	0.5-	0.9-	1998 04 20	704	1.1+	0.7-	2000 10 25	704	0.2-	0.0
1998 03 31	704	1.1+	1.0+	1998 04 20	704	0.5+	1.7+	2000 10 25	704	0.8-	0.3-
1998 03 31	704	0.3-	0.1+	1998 04 20	704	(2.2-	0.2-)	2000 10 25	704	0.8-	0.4-
1998 04 01	704	0.1+	0.1+	1999 06 15	704	0.3+	0.6+	2000 11 01	704	0.2+	0.7+
1998 04 01	704	0.7-	0.9+	1999 06 15	704	1.0+	0.3+	2000 11 01	704	0.2+	0.7+
1998 04 01	704	0.3+	0.2+	1999 06 15	704	0.4+	0.1+	2000 11 01	704	0.3+	0.8+
1998 04 01	704	0.7+	0.8-	1999 06 15	704	0.8+	0.3+	2000 11 01	704	0.2-	0.8+
1998 04 01	704	0.9-	0.9+	1999 07 16	704	1.3-	0.4+	2000 11 01	704	0.3+	0.8+
1998 04 18	704	0.8+	0.3+	1999 07 16	704	0.2-	0.4-	2000 11 03	704	0.6-	0.6+
1998 04 18	704	0.5+	0.5+	1999 07 16	704	0.2-	0.0	2000 11 03	704	0.1-	0.8+
1998 04 18	704	0.2-	0.9+	1999 07 16	704	0.8-	0.4+	2000 11 03	704	0.4-	0.5+
1998 04 18	704	(1.0-	2.5+)	2000 09 30	704	0.1-	0.3+	2000 11 03	704	0.5+	0.6+
1998 04 19	704	0.7+	0.4+	2000 09 30	704	0.8+	0.4+	2000 11 03	704	0.3-	0.0
1998 04 19	704	0.3+	0.3+	2000 09 30	704	0.4+	0.0				

1998 FE₁₀₉ = 1989 WD₇

Id. G. V. Williams, M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	22.22636		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27675381	ω	172.92637	+0.67881090			-0.73070405
<i>a</i>	2.3320632	Ω	234.29149	+0.66925662			+0.65638011
<i>e</i>	0.1425108	<i>i</i>	5.13771	+0.30217767			+0.18771455
<i>P</i>	3.56	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1989 11 29	877	0.3-	0.4-	1998 04 18	704	0.2-	1.3-	1999 06 09	703	1.7+	2.4-
1989 11 29	877	0.5+	0.9-	1998 04 19	704	0.7+	0.1-	1999 06 09	703	0.1+	0.8+
1998 03 31	704	1.3+	0.4-	1998 04 19	704	0.9+	0.7+	1999 06 09	703	1.1-	0.4+
1998 03 31	704	1.2+	0.4-	1998 04 19	704	0.4-	0.6+	1999 06 09	703	1.0-	1.1+
1998 03 31	704	0.0	0.8-	1998 04 19	704	0.0	0.9+	1999 07 13	704	0.3-	0.4+
1998 03 31	704	0.9+	0.4-	1998 04 19	704	0.6+	0.9+	1999 07 13	704	0.1-	0.2+
1998 04 01	704	0.2-	1.3-	1998 04 20	704	0.6+	0.4+	1999 07 13	704	0.0	0.2-
1998 04 01	704	0.1-	0.3-	1998 04 20	704	1.3-	0.5+	1999 07 13	704	0.3+	0.4+
1998 04 01	704	0.7+	0.0	1998 04 20	704	0.2-	0.8+	1999 07 13	704	0.1+	0.2+
1998 04 01	704	0.2+	0.6-	1998 04 20	704	1.9-	0.5+	2000 11 01	704	0.3-	1.3+
1998 04 01	704	0.9-	1.3-	1998 04 20	704	(2.1-	0.6-)	2000 11 01	704	0.2-	1.0+
1998 04 18	704	0.8+	0.2-	1998 04 28	691	0.2-	0.1+	2000 11 01	704	1.4+	1.0+
1998 04 18	704	1.8-	1.5+	1998 04 28	691	0.3-	0.1+				
1998 04 18	704	(0.9-	2.1-)	1998 04 28	691	0.4-	0.1-				

1998 FR₁₀₉ = 2000 UH₆₄

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	277.37478		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.24178867	ω	154.21387	-0.46282447			-0.88374756
<i>a</i>	2.5517929	Ω	323.24294	+0.79199322			-0.37720046
<i>e</i>	0.1356229	<i>i</i>	6.63698	+0.39817113			-0.27696582
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 31	704	(1.3+ 2.4+)	1998 04 19	704	0.8+ 0.7+	2000 10 25	704	0.8+ 0.5-
1998 03 31	704	0.0 1.7+	1998 04 19	704	0.4- 0.7-	2000 10 25	704	0.5- 0.8-
1998 03 31	704	0.5- 0.5+	1998 04 20	704	0.5- 1.3+	2000 10 25	704	0.3+ 0.0
1998 03 31	704	1.4+ 1.7-	1998 04 20	704	0.7- 0.7+	2000 10 25	704	0.3- 0.1+
1998 04 01	704	0.1- 0.0	1998 04 20	704	1.5+ 0.2-	2000 10 27	691	1.2- 0.3+
1998 04 01	704	0.2- 0.9-	1998 04 20	704	1.0- 0.7-	2000 10 27	691	1.3- 0.9+
1998 04 01	704	0.6- 0.3+	1998 04 20	704	(1.4- 2.5+)	2000 10 27	691	0.9- 0.6+
1998 04 01	704	1.3+ 0.4+	2000 09 30	704	0.2- 0.6+	2000 11 01	704	0.9+ 0.2-
1998 04 01	704	1.5- 0.4+	2000 09 30	704	0.9+ 0.4-	2000 11 01	704	0.7+ 0.5-
1998 04 19	704	0.8+ 1.2-	2000 09 30	704	0.9+ 0.2+	2000 11 01	704	0.5+ 0.7-
1998 04 19	704	0.0 0.4-	2000 09 30	704	0.5- 0.7+			

1998 FS₁₀₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	152.48984	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.20001977	ω	283.74710	-0.53162141
<i>a</i>	2.8957036	Ω	313.85801	-0.72915999
<i>e</i>	0.2583293	<i>i</i>	6.22526	-0.43093432
<i>P</i>	4.93	<i>H</i>	14.3	<i>U</i>
			<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>
				3

Residuals in seconds of arc

1994 09 03	809	0.7+ 0.9-	1998 04 01	704	1.2- 1.5+	1998 04 20	704	0.2+ 0.0
1994 09 03	809	0.7+ 1.1-	1998 04 18	704	0.4+ 0.2+	1998 04 20	704	0.1- 0.2-
1994 09 03	809	0.2+ 1.2-	1998 04 18	704	0.8+ 0.5+	1998 04 20	704	0.6- 0.8-
1998 03 31	704	0.2- 0.3+	1998 04 18	704	0.5- 0.7-	1998 04 20	704	0.6- 0.2-
1998 03 31	704	0.3- 0.4-	1998 04 18	704	0.3+ 1.0-	1999 09 07	704	0.5+ 0.1+
1998 03 31	704	0.6- 0.7+	1998 04 18	704	0.6+ 1.1-	1999 09 07	704	0.4- 0.8+
1998 03 31	704	0.4- 0.1+	1998 04 19	704	0.4+ 0.1+	1999 09 07	704	1.2+ 1.1+
1998 03 31	704	0.4- 1.0+	1998 04 19	704	1.2+ 0.5-	1999 09 07	704	0.8- 0.6+
1998 04 01	704	0.1- 0.4-	1998 04 19	704	0.8+ 0.4+	1999 09 07	704	0.4- 1.1+
1998 04 01	704	0.7- 0.8+	1998 04 19	704	0.6+ 0.2+	1999 10 15	704	0.8- 0.8+
1998 04 01	704	0.2- 0.7+	1998 04 19	704	0.5+ 0.5-	1999 10 15	704	0.3- 0.0
1998 04 01	704	0.1+ 1.1+	1998 04 20	704	0.7+ 0.3-	1999 10 15	704	1.7- 0.4+

1998 FZ₁₁₂ = 2000 UB₃₅

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	267.04606	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.24027973	ω	271.13729	-0.69321866
<i>a</i>	2.5624651	Ω	224.28318	+0.71834546
<i>e</i>	0.1400103	<i>i</i>	13.41908	+0.05854646
<i>P</i>	4.10	<i>H</i>	15.1	<i>U</i>
			<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>
				2

Residuals in seconds of arc

1996 11 05	691	0.0 0.7-	1998 04 20	704	1.3- 0.1+	2000 10 24	704	0.9+ 0.2-
1996 11 05	691	0.0 0.6-	1998 04 20	704	1.3- 0.0	2000 10 24	704	0.6+ 0.3+
1996 11 05	691	0.1- 0.5-	1998 04 21	704	1.8+ 1.1-	2000 10 24	704	0.0 0.4-
1998 03 31	704	0.2+ 0.6+	1998 04 21	704	0.0 0.8-	2000 11 01	704	0.2- 0.3+
1998 03 31	704	0.7- 1.8+	1998 04 21	704	0.3+ 1.8-	2000 11 01	704	0.1+ 0.5+
1998 03 31	704	0.1+ 1.6+	1998 04 21	704	(0.2+ 2.1-)	2000 11 01	704	0.3+ 0.7+
1998 03 31	704	(4.5- 2.3+)	1998 04 30	699	(2.1+ 2.2-)	2000 11 01	704	0.3- 0.2-
1998 04 01	704	0.0 0.9-	1998 04 30	699	0.1+ 1.8-	2000 11 01	704	0.1+ 0.7-
1998 04 01	704	1.2+ 1.1+	1998 04 30	699	0.6+ 0.1+	2000 11 03	704	0.1- 0.6+
1998 04 01	704	0.5- 1.3-	2000 09 30	704	0.4+ 0.5-	2000 11 03	704	0.4- 0.1-
1998 04 01	704	0.3- 0.6+	2000 09 30	704	0.2- 0.3-	2000 11 03	704	0.4- 0.6+
1998 04 20	704	0.6- 0.0	2000 09 30	704	0.2- 0.6-	2000 11 03	704	0.6- 0.1+
1998 04 20	704	0.3+ 0.5+	2000 10 24	704	0.3- 1.0-	2000 11 03	704	0.2+ 0.8+

1998 FC₁₁₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	285.38419	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27649833	ω	267.82626	-0.80675475
<i>a</i>	2.3334994	Ω	236.46211	+0.57676189
<i>e</i>	0.1582564	<i>i</i>	6.41201	+0.12842309
<i>P</i>	3.56	<i>H</i>	15.9	<i>U</i>
			<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>
				4

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	699	1.3- 0.0	1998 04 19	704	0.3+ 0.1-	1998 05 01	566	0.3+ 0.4+
1998 03 22	699	0.5- 1.3+	1998 04 19	704	0.3- 0.2-	1998 05 16	704	0.7- 0.6-
1998 03 22	699	0.0 0.6-	1998 04 19	704	1.4+ 0.3-	1998 05 16	704	0.9- 1.8+
1998 03 26	566	0.2+ 0.3-	1998 04 19	704	0.4- 0.1-	1998 05 16	704	(2.3- 1.1+)
1998 03 26	566	0.1- 0.0	1998 04 20	704	0.1- 0.2+	1998 05 16	704	0.8+ 0.2-
1998 03 26	566	0.6+ 0.1+	1998 04 20	704	1.1+ 1.3-	1998 05 16	704	0.1+ 1.4-
1998 03 31	704	(0.1+ 3.8-)	1998 04 20	704	0.6+ 0.6-	2000 09 06	704	0.5- 0.2+
1998 03 31	704	0.6- 0.4+	1998 04 20	704	0.9+ 1.5-	2000 09 06	704	0.4- 0.1+
1998 03 31	704	0.4- 0.2+	1998 04 20	704	0.4+ 0.5-	2000 09 06	704	0.0 0.1-
1998 03 31	704	(1.6- 3.0+)	1998 04 22	704	0.2- 0.6+	2000 09 30	704	0.9+ 0.4+
1998 03 31	704	0.5- 1.0+	1998 04 22	704	0.3- 0.0	2000 09 30	704	0.4- 0.7-
1998 04 01	704	0.7- 0.8-	1998 04 22	704	0.8+ 0.9-	2000 09 30	704	0.4+ 0.1+
1998 04 01	704	0.3+ 0.7+	1998 04 22	704	0.1- 0.3-	2000 09 30	704	0.1- 0.6-
1998 04 01	704	0.5- 0.6+	1998 04 22	704	0.5- 1.1+	2000 09 30	704	0.0 0.1-
1998 04 01	704	0.6- 0.2-	1998 05 01	566	0.1+ 0.3+			
1998 04 01	704	0.2+ 0.7+	1998 05 01	566	0.2+ 0.0			

1998 FM₁₁₅ = 2000 VG₄₇

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	280.06741	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26938910	ω	157.74133	-0.84868445
<i>a</i>	2.3743753	Ω	350.27937	+0.46578561
<i>e</i>	0.1945720	<i>i</i>	6.76222	+0.25055633
<i>P</i>	3.66	<i>H</i>	16.6	<i>U</i>
			<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>
				4

Residuals in seconds of arc

1998 03 30	428	0.4+ 0.2+	1998 04 01	704	(2.8- 0.4+)	2000 09 27	704	0.0 0.9+
1998 03 30	428	0.1+ 0.1+	1998 04 03	428	0.1+ 0.0	2000 11 03	704	0.3+ 0.3-
1998 03 31	704	0.4- 0.2+	1998 04 03	428	1.4- 0.7+	2000 11 03	704	0.4- 0.6-
1998 03 31	704	0.1- 0.7-	1998 04 05	428	0.2- 0.6-	2000 11 03	704	0.4+ 0.4-
1998 03 31	704	1.1+ 0.1+	1998 04 05	428	0.2- 0.7-	2000 11 03	704	0.4+ 0.2+
1998 03 31	704	0.9+ 1.6+	1998 04 19	428	0.7+ 0.4-	2000 11 05	704	0.7- 0.5-
1998 04 01	704	1.0+ 0.4-	1998 04 19	428	0.5- 0.0	2000 11 05	704	0.1- 0.5-
1998 04 01	704	1.4- 0.0	2000 09 27	704	0.1- 0.2+	2000 11 05	704	0.8+ 0.8+
1998 04 01	704	1.4- 0.1+	2000 09 27	704	0.4- 0.3-			
1998 04 01	704	1.4+ 0.1+	2000 09 27	704	0.4- 1.0+			

1998 FP₁₁₅ = 2000 SU₃₂₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	189.30835	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.18720153	ω	171.69945	-0.98473783
<i>a</i>	3.0264242	Ω	358.25940	+0.14923593
<i>e</i>	0.2043261	<i>i</i>	9.08780	+0.08955474
<i>P</i>	5.26	<i>H</i>	14.9	<i>U</i>
			<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>
				4

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	0.2- 0.0	1998 04 01	704	0.3+ 0.0	2000 09 27	691	0.4- 0.2-
1998 03 25	704	0.1- 0.5+	1998 04 01	704	0.7+ 0.1-	2000 09 27	691	0.6- 0.1-
1998 03 25	704	0.7- 0.0	1998 04 01	704	0.8- 1.2-	2000 09 27	691	0.5- 0.2-
1998 03 25	704	0.2- 0.2+	1998 04 25	699	0.3- 0.1+	2000 10 01	704	0.3+ 0.3+
1998 03 25	704	0.4- 0.1+	1998 04 25	699	0.5+ 0.1-	2000 10 01	704	0.2+ 0.1+
1998 03 31	704	0.9+ 0.3+	1998 04 25	699	0.2+ 0.5-	2000 10 01	704	0.4+ 0.6+
1998 03 31	704	0.8+ 0.1-	1998 04 30	699	0.3- 0.3+	2000 10 01	704	0.6+ 0.5-
1998 03 31	704	(0.3+ 2.6-)	1998 04 30	699	0.5- 0.4+			
1998 03 31	704	(2.3- 1.6-)	1998 04 30	699	0.1- 0.1+			

1998 FA₁₁₈ = 2000 TW₂₂

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	155.89588		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17483123	ω	303.89481	−0.91743224			+0.38799193
<i>a</i>	3.1675493	Ω	259.07250	−0.32892885			−0.86428690
<i>e</i>	0.1234158	<i>i</i>	5.15413	−0.22388368			−0.32011000
<i>P</i>	5.64	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	0.5−	0.0	1998 04 20	704	(2.3−	2.6+)	1999 07 13	704	0.6+	0.1−
1998 03 25	704	1.4−	0.8+	1998 04 20	704	0.3+	0.5+	1999 07 13	704	0.0	0.1−
1998 03 25	704	0.3−	0.5−	1998 04 20	704	0.7−	0.7+	1999 07 13	704	0.0	0.2−
1998 03 25	704	0.8−	0.5−	1998 04 21	704	0.5−	0.4−	2000 10 01	704	0.1−	0.5+
1998 03 31	704	0.7+	0.0	1998 04 21	704	0.3−	1.9+	2000 10 01	704	0.2+	1.0+
1998 03 31	704	1.5+	0.2−	1998 04 21	704	0.9+	1.2+	2000 10 01	704	0.5−	1.1+
1998 03 31	704	0.1−	0.8−	1998 04 21	704	0.8−	1.0+	2000 10 01	704	0.9−	0.2−
1998 03 31	704	(3.3−	1.0+)	1998 04 21	704	0.5−	1.1+	2000 10 01	704	1.1−	0.3+
1998 04 01	704	1.5+	1.2+	1998 04 22	704	0.0	0.5−	2000 10 03	704	1.5+	0.0
1998 04 01	704	1.3+	0.4−	1998 04 22	704	0.6+	0.9−	2000 10 03	704	0.2−	0.1−
1998 04 01	704	(2.6+	0.8−)	1998 04 22	704	0.7−	0.0	2000 10 03	704	0.0	0.4+
1998 04 01	704	1.2+	0.5+	1998 04 22	704	0.4+	1.6−	2000 10 03	704	0.3−	0.2+
1998 04 01	704	1.2−	0.2+	1998 04 22	704	0.9+	0.8−	2000 10 03	704	0.3−	0.5+
1998 04 20	704	0.5−	1.0+	1999 07 13	704	0.3−	0.1−				
1998 04 20	704	(4.7+	0.3+)	1999 07 13	704	0.3+	0.7−				

1998 FJ₁₁₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	269.25487		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.25822686	ω	275.03237	−0.84757726			−0.52464955
<i>a</i>	2.4423155	Ω	233.34642	+0.51771203			−0.78449566
<i>e</i>	0.1511686	<i>i</i>	5.70302	+0.11656347			−0.33061974
<i>P</i>	3.82	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	0.4−	0.2−	1998 04 21	704	0.9+	0.6−	1999 07 13	704	0.3−	0.3−
1998 03 25	699	0.9+	0.5+	1998 04 21	704	0.0	0.1+	1999 07 13	704	0.0	0.7−
1998 03 25	699	1.1+	0.3−	1998 04 21	704	0.0	0.8−	1999 07 13	704	0.3+	0.2−
1998 03 25	704	0.7−	1.3+	1998 04 21	704	0.9−	0.4+	1999 07 13	704	0.5−	0.5+
1998 03 25	699	0.2+	0.4+	1998 04 21	704	0.3+	0.4+	2000 10 24	704	0.3+	0.1−
1998 03 25	704	(2.1−	0.5+)	1998 04 22	704	0.2+	0.6−	2000 10 24	704	0.7+	0.4−
1998 03 25	704	(2.5−	0.8−)	1998 04 22	704	0.1−	0.1+	2000 10 24	704	0.8+	1.6−
1998 03 31	704	0.1−	0.4+	1998 04 22	704	0.7−	0.6+	2000 10 24	704	0.3−	0.6−
1998 03 31	704	0.0	0.6+	1998 04 22	704	0.3−	0.4+	2000 10 24	704	0.3−	0.4−
1998 03 31	704	0.3−	0.1+	1998 04 22	704	0.3−	0.6−	2000 11 01	704	0.2−	0.3−
1998 03 31	704	0.4−	0.4−	1998 04 25	699	0.3+	0.5−	2000 11 01	704	0.5−	0.2+
1998 03 31	704	1.0−	0.1−	1998 04 25	699	0.7−	0.6−	2000 11 01	704	0.3+	0.2+
1998 04 01	704	0.1−	0.2+	1998 04 25	699	1.2−	0.0	2000 11 01	704	0.4−	0.2−
1998 04 01	704	0.4−	0.1−	1998 04 30	699	0.9+	0.3+	2000 11 01	704	0.6+	0.1−
1998 04 01	704	0.7+	0.5−	1998 04 30	699	0.8+	0.1+	2000 11 02	704	0.1+	0.1+
1998 04 01	704	0.1−	0.2−	1998 04 30	699	0.4−	0.3−	2000 11 02	704	1.0+	0.7+
1998 04 01	704	0.2−	0.2−	1998 05 16	704	1.0+	1.7−	2000 11 02	704	0.2+	0.0
1998 04 20	704	0.0	0.7−	1998 05 16	704	(2.6+	1.3+)	2000 11 02	704	0.0	0.2+
1998 04 20	704	0.3+	0.3−	1998 05 16	704	1.3+	0.2−	2000 11 02	704	0.1+	0.2+
1998 04 20	704	0.0	0.2+	1998 05 16	704	0.1−	0.5+				
1998 04 20	704	0.8−	0.4+	1999 07 13	704	0.5+	0.1+				

1998 FF₁₂₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	260.67596		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.24207466	ω	128.72017	−0.61012668			−0.79229067
<i>a</i>	2.5497826	Ω	358.84872	+0.63775276			−0.48767772
<i>e</i>	0.1205806	<i>i</i>	13.16119	+0.47012430			−0.36666869
<i>P</i>	4.07	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.0	0.9−	1998 03 29	704	0.6−	0.3−	2000 09 21	691	0.1+	0.1+
1998 03 20	704	0.6+	0.8−	1998 03 29	704	0.6+	1.6+	2000 09 21	691	0.2+	0.2−
1998 03 20	704	0.6+	0.1−	1998 03 29	704	0.4−	0.1−	2000 09 21	691	0.1−	0.1−
1998 03 20	704	1.1−	0.6+	1998 03 29	704	1.3−	0.1+	2000 09 30	704	0.2−	0.0
1998 03 20	704	1.6+	1.2+	1998 03 29	704	0.6−	0.4+	2000 09 30	704	0.2−	0.5+
1998 03 22	704	0.3−	0.3−	1998 04 01	704	0.2−	1.3−	2000 09 30	704	0.4+	0.0
1998 03 22	704	0.7+	0.3+	1998 04 01	704	0.0	0.2−	2000 10 25	704	0.4−	0.2+
1998 03 22	704	0.1−	0.3+	1998 04 01	704	0.4+	0.9+	2000 10 25	704	0.6−	0.9+
1998 03 22	704	0.0	0.2+	1998 04 01	704	(1.6−	2.4−)	2000 10 25	704	1.2−	0.5−
1998 03 22	704	0.1−	0.9−	1998 04 01	704	(5.0−	0.3+)	2000 11 01	704	0.1−	0.7−
1998 03 28	704	0.6−	1.9+	1998 04 19	704	1.4+	0.4+	2000 11 01	704	0.1+	0.1+
1998 03 28	704	0.6−	1.7−	1998 04 19	704	0.2+	1.1+	2000 11 01	704	1.9+	0.0
1998 03 28	704	0.6+	0.9−	1998 04 19	704	(2.3−	0.1−)	2000 11 01	704	(2.4+	1.3−)
1998 03 28	704	0.5−	0.1+	1998 04 19	704	0.2+	1.6−				

1998 FK₁₂₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	251.87333		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22604624	ω	285.29690	−0.50037657			−0.86435305
<i>a</i>	2.6689342	Ω	195.04103	+0.84989657			−0.47929746
<i>e</i>	0.1523159	<i>i</i>	11.14708	+0.16522445			−0.15220957
<i>P</i>	4.36	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	1.2−	0.7−	1998 03 28	704	0.7−	1.3−	2000 09 02	699	0.3+	0.2+
1998 03 20	704	0.7−	0.6+	1998 03 29	704	1.2−	0.1+	2000 09 02	699	0.2−	0.5−
1998 03 20	704	0.7+	0.8+	1998 03 29	704	0.3+	1.0+	2000 09 02	699	0.8−	0.3+
1998 03 20	704	0.4+	0.7+	1998 03 29	704	0.9−	0.3−	2000 10 02	704	0.3+	0.2−
1998 03 22	704	0.9+	0.7+	1998 03 29	704	0.6−	1.7−	2000 10 02	704	1.1+	0.1+
1998 03 22	704	0.6+	1.5−	1998 03 29	704	0.2−	0.8+	2000 10 02	704	0.6−	0.1−
1998 03 22	704	0.4−	2.0−	1998 04 19	704	0.0	0.3−	2000 10 02	704	0.3+	1.1+
1998 03 22	704	0.7−	0.9−	1998 04 19	704	0.7−	0.1−	2000 10 07	691	0.1−	0.3−
1998 03 28	704	0.8+	1.0+	1998 04 19	704	0.3+	0.5−	2000 10 07	691	0.2−	0.6−
1998 03 28	704	1.1+	2.0+	1998 04 19	704	0.5+	1.3+	2000 10 07	691	0.4−	0.3−
1998 03 28	704	0.4+	0.5−	1998 04 19	704	0.7+	1.5−				
1998 03 28	704	0.6+	1.9+	2000 09 02	699	0.4+	0.2+				

1998 FL₁₂₆ = 2000 TA₂₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	105.95345		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17880770	ω	66.01581	−0.25457660			+0.96558417
<i>a</i>	3.1204118	Ω	189.70294	−0.96164160			−0.25858709
<i>e</i>	0.1669034	<i>i</i>	18.42618	−0.10215768			+0.02792712
<i>P</i>	5.51	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	704	0.5+	1.8+	1998 03 29	428	0.0	0.7+	2000 10 02	704	0.4+	1.0+
1998 03 22	704	0.9+	0.7+	1998 04 01	704	1.3+	0.4−	2000 10 03	704	1.7−	0.7+
1998 03 22	704	(3.8+	0.6−)	1998 04 01	704	0.1−	1.4+	2000 10 03	704	0.0	0.0
1998 03 22	704	(2.0−	0.2+)	1998 04 01	704	1.4−	0.1+	2000 10 03	704	0.8−	1.5+
1998 03 27	428	0.1+	0.4+	1998 04 01	704	0.3+	1.1−	2000 10 06	699	0.0	0.8+
1998 03 27	428	0.4−	0.5+	1998 04 01	704	(4.2−	0.1−)	2000 10 06	699	2.9+	0.9+
1998 03 28	704	0.5+	0.7−	1998 04 05	428	(3.4−	0.1−)	2000 10 06	699	0.5+	0.6+
1998 03 28	704	0.7−	1.0+	1998 04 19	704	0.6+	0.4+	2000 10 06	699	0.7+	1.5+
1998 03 28	704	0.8−	0.9−	1998 04 19	704	0.5+	0.4+	2000 10 29	704	0.4−	0.5−
1998 03 28	704	0.4+	0.0	1998 04 19	704	0.3−	0.0	2000 10 29	704	1.2+	1.0−
1998 03 28	704	0.4−	0.9−	1998 04 19	704	0.2−	1.9+	2000 10 29	704	0.1+	0.5+
1998 03 28	428	0.3+	0.2+	1998 04 19	704	0.5−	1.0+	2000 10 29	704	0.4−	0.6+
1998 03 28	428	0.0	0.5+	1998 04 19	428	0.5−	0.7+	2000 11 02	704	0.7+	1.1+
1998 03 29	704	0.9+	0.3−	1999 07 12	704	0.1+	0.5+	2000 11 02	704	0.2+	0.5+
1998 03 29	704	0.5+	0.2+	1999 07 12	704	0.1+	0.5+	2000 11 02	704	1.9−	0.6−
1998 03 29	704	0.3−	0.5−	1999 07 12	704	1.1−	0.5+	2000 11 02	704	0.5−	0.5+
1998 03 29	704	1.0−	0.1+	1999 07 12	704	0.7+	0.6+	2000 11 02	704	0.7−	0.4−
1998 03 29	704	0.8+	0.2−	2000 10 02	704	0.5−	0.5−				
1998 03 29	428	0.3−	0.7+	2000 10 02	704	0.6−	0.3+				

1998 FO₁₂₇ = 2000 SZ₇₃

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	355.25110		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22627893	ω	260.03419	+0.94558844			-0.31790615
<i>a</i>	2.6671042	Ω	118.47357	+0.32077174			+0.87521973
<i>e</i>	0.1164103	<i>i</i>	4.51965	+0.05447928			+0.36459033
<i>P</i>	4.36	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704 (2.2+ 0.2-)	1998 04 03	809 0.7- 0.5+	2000 10 02	704 0.1+ 0.0
1998 03 24	704 (3.2+ 2.0-)	2000 09 05	704 0.0 1.1+	2000 10 02	704 0.1+ 0.1-
1998 03 24	704 0.7+ 0.6+	2000 09 05	704 0.0 0.1-	2000 10 02	704 0.0 0.1-
1998 03 26	704 0.5- 1.4+	2000 09 05	704 0.2+ 0.3-	2000 10 02	704 0.3+ 0.4-
1998 03 26	704 0.4+ 0.2-	2000 09 05	704 0.8+ 1.0-	2000 10 02	704 0.2- 0.7-
1998 03 26	704 1.2+ 1.8+	2000 09 24	704 0.1+ 0.1-	2000 10 29	704 0.3+ 0.2-
1998 03 29	704 1.4+ 1.0-	2000 09 24	704 0.0 0.1+	2000 10 29	704 0.7+ 0.3-
1998 03 29	704 0.1+ 1.0-	2000 09 24	704 0.2+ 0.1+	2000 10 29	704 0.0 0.4-
1998 03 29	704 0.0 0.5-	2000 09 24	704 0.1- 0.3+	2000 10 29	704 0.3+ 0.1+
1998 03 29	704 1.4+ 0.7-	2000 09 24	704 0.1- 0.3+	2000 10 29	704 0.1+ 0.0
1998 04 02	809 1.3- 1.4-	2000 09 26	704 0.2- 0.4+	2000 11 03	704 0.9- 0.8+
1998 04 02	809 1.0- 0.6-	2000 09 26	704 0.5+ 0.1-	2000 11 03	704 0.5- 0.3+
1998 04 02	809 1.3- 0.5-	2000 09 26	704 0.4- 0.6-	2000 11 03	704 0.3- 0.1-
1998 04 03	809 0.8- 0.5+	2000 09 26	704 0.1- 0.1-	2000 11 03	704 0.0 0.8+
1998 04 03	809 0.0 0.3+	2000 09 26	704 0.1- 0.1+	2000 11 03	704 0.3- 0.5-

1998 FC₁₂₈ = 2000 SA₂₄₅

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	295.58968		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21279936	ω	292.97695	+0.39635126			-0.91564672
<i>a</i>	2.7785775	Ω	133.49420	+0.87256480			+0.35297085
<i>e</i>	0.0537517	<i>i</i>	5.30382	+0.28554572			+0.19236075
<i>P</i>	4.63	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704 0.6- 1.1+	1998 04 03	809 0.7+ 0.3-	2000 10 02	699 0.6- 0.2+
1998 03 25	704 (0.0 3.2+)	1998 04 03	809 0.4+ 0.0	2000 10 02	699 0.1+ 0.7-
1998 03 25	704 1.1+ 0.8+	2000 09 05	704 1.0- 0.2-	2000 10 02	699 0.5- 0.6+
1998 03 25	704 0.0 1.4+	2000 09 05	704 0.1+ 0.1+	2000 10 02	699 0.8- 0.4-
1998 03 25	704 1.5+ 0.6+	2000 09 05	704 0.4- 0.2+	2000 10 02	704 0.4+ 0.2+
1998 03 26	704 0.6+ 0.1+	2000 09 05	704 0.1- 1.0+	2000 10 02	704 0.9+ 0.3+
1998 03 26	704 (0.8+ 2.3+)	2000 09 05	704 0.8- 0.7+	2000 10 02	704 0.4+ 0.2+
1998 03 26	704 1.1+ 0.3+	2000 09 24	704 0.9+ 0.1-	2000 10 06	608 (2.0- 4.2+)
1998 04 02	809 1.4- 0.3-	2000 09 24	704 0.4+ 0.3-	2000 10 06	608 (2.2- 4.6+)
1998 04 02	809 1.8- 1.2-	2000 09 24	704 0.5+ 0.7-	2000 10 06	608 (2.5- 3.3+)
1998 04 02	809 0.3- 1.2-	2000 09 24	704 0.3+ 0.5-		
1998 04 03	809 1.0- 0.7-	2000 09 24	704 0.0 0.1-		

1998 FT₁₂₉ = 2000 TM₅₅

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	258.08290		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.25860474	ω	74.98348	-0.78387792			-0.61911034
<i>a</i>	2.4399358	Ω	66.74229	+0.54806623			-0.72570504
<i>e</i>	0.1585356	<i>i</i>	2.95144	+0.29181983			-0.30009096
<i>P</i>	3.81	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	704 (2.7- 4.7-)	1998 04 02	809 0.7+ 0.1-	2000 10 02	691 0.0 0.6+
1998 03 22	704 (4.1- 3.9-)	1998 04 02	809 1.2+ 0.6+	2000 10 02	691 0.4+ 0.5+
1998 03 22	704 (1.8- 4.3-)	1998 04 03	809 0.7- 0.0	2000 10 29	557 0.6- 0.4-
1998 03 22	704 (1.3- 5.9-)	1998 04 03	809 1.1- 0.8-	2000 10 29	557 1.3+ 0.4+
1998 03 25	704 (6.7- 5.3-)	1998 04 03	809 0.5- 0.6-	2000 10 29	557 0.3- 1.0-

1998 03 25	704 (4.5- 4.9-)	2000 10 01	704 0.2- 0.1+	2000 10 29	691 0.0 0.3+
1998 03 25	704 (3.8- 4.0-)	2000 10 01	704 0.7- 0.4-	2000 10 29	691 0.2- 0.2+
1998 03 25	704 (2.1- 3.8-)	2000 10 01	704 0.2+ 0.9-	2000 10 29	691 0.1- 0.3+
1998 04 02	809 0.4+ 1.0+	2000 10 02	691 0.2+ 0.3+		

1998 FQ₁₃₂ = 2000 SJ₁₄₈

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	305.68184		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26555514	ω	197.69014	+0.03205058			-0.99890805
<i>a</i>	2.3971741	Ω	250.48386	+0.92131473			+0.04271206
<i>e</i>	0.1813571	<i>i</i>	2.06677	+0.38749443			-0.01893104
<i>P</i>	3.71	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1996 09 16	566 0.1+ 0.2+	2000 08 05	608 0.3+ 0.3-	2000 10 07	699 0.1+ 0.7+
1996 09 16	566 0.1- 0.3-	2000 08 05	608 0.0 0.3-	2000 10 07	699 0.1- 0.3-
1996 09 16	566 0.2+ 0.4-	2000 08 05	608 0.1+ 0.2-	2000 10 07	699 0.7+ 0.2-
1998 02 26	566 0.5- 0.9-	2000 09 22	608 0.0 0.9+	2000 10 31	704 0.3+ 0.1+
1998 02 26	566 0.8- 0.9-	2000 09 22	608 0.2+ 0.7+	2000 10 31	704 0.2+ 0.1-
1998 02 26	566 0.1+ 1.0-	2000 09 22	608 0.1+ 0.7+	2000 10 31	704 0.3+ 0.2+
1998 03 20	704 1.2- 0.3-	2000 09 24	704 0.6- 0.1-	2000 10 31	704 0.6- 0.1-
1998 03 20	704 0.1+ 0.8+	2000 09 24	704 0.8- 0.3+	2000 10 31	704 0.0 0.3+
1998 03 20	704 0.4+ 0.1-	2000 09 24	704 0.3- 1.1-	2000 11 01	704 1.0+ 0.2+
1998 03 20	704 0.2- 0.5+	2000 09 24	704 0.0 0.0	2000 11 01	704 0.1- 0.6-
1998 03 20	704 0.2- 0.5+	2000 09 24	704 0.1- 0.6+	2000 11 01	704 0.2- 0.2-
1998 03 26	704 0.3- 0.4-	2000 09 28	704 0.5- 0.3+	2000 11 01	704 0.0 0.9-
1998 03 26	704 0.6- 0.8+	2000 09 28	704 0.3- 0.1-	2000 11 01	704 0.6+ 0.8-
1998 03 26	704 0.5- 0.3+	2000 09 28	704 0.3- 0.5+	2000 11 01	704 0.3+ 0.4-
1998 03 26	566 0.1- 0.2+	2000 09 28	704 0.5- 0.7+	2000 11 01	704 0.0 0.4-
1998 03 26	566 1.3+ 0.5-	2000 09 28	704 0.4- 0.6+	2000 11 01	704 0.6- 0.3-
1998 03 26	566 1.0+ 0.0	2000 10 02	704 0.1+ 0.1-	2000 11 01	704 1.0- 0.6+
1998 03 29	704 1.8+ 0.6+	2000 10 02	704 0.0 0.4-	2000 11 03	704 0.6+ 0.3+
1998 03 29	704 (1.9+ 2.9+)	2000 10 02	704 0.1+ 0.1+	2000 11 03	704 0.1- 0.2-
1998 03 29	704 0.8+ 1.1+	2000 10 02	704 0.3- 0.0	2000 11 03	704 0.2- 0.1-
1998 03 29	704 1.2- 0.9-	2000 10 02	704 1.4+ 0.2+	2000 11 03	704 0.4- 0.2+
1998 03 29	704 0.6+ 1.5+	2000 10 07	699 0.8+ 0.9+	2000 11 03	704 0.4- 0.1-

1998 FR₁₃₆ = 2000 SD₂₀₇

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	326.20904		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.24178636	ω	215.41601	+0.44006247			-0.89601417
<i>a</i>	2.5518091	Ω	208.61183	+0.84973634			+0.43683301
<i>e</i>	0.1205596	<i>i</i>	7.10023	+0.29033286			+0.07959599
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 23	691 0.1- 0.4+	2000 09 24	704 0.6+ 0.4+	2000 10 06	608 (1.0+ 2.7+)
1998 03 23	691 0.0 0.3+	2000 09 24	704 0.3- 0.3-	2000 10 06	608 (1.2+ 2.4+)
1998 03 23	691 0.1+ 0.1-	2000 09 24	704 0.4+ 0.2-	2000 10 21	691 0.1+ 0.5-
1998 03 26	910 0.9+ 0.5-	2000 09 24	704 1.1+ 0.1+	2000 10 21	691 0.2+ 0.5-
1998 03 27	910 1.0+ 1.1-	2000 09 24	704 0.5+ 0.0	2000 10 21	691 0.3+ 0.5-
1998 03 27	910 1.1+ 1.0-	2000 09 26	608 (2.4+ 0.2-)	2000 10 24	704 0.2+ 0.5-
1998 03 28	704 0.1+ 0.8+	2000 09 26	608 (2.4+ 0.2-)	2000 10 24	704 0.6- 0.4-
1998 03 28	704 1.7- 0.2-	2000 09 26	608 (2.5+ 0.4-)	2000 10 24	704 0.6- 0.2-
1998 03 28	704 0.6+ 1.2-	2000 09 28	704 0.3- 0.5+	2000 10 26	704 0.0 0.2+
1998 03 28	704 1.3- 0.8-	2000 09 28	704 0.3- 0.1+	2000 10 26	704 0.2- 0.4+
1998 03 29	704 0.8- 1.1+	2000 09 28	704 0.8- 0.5+	2000 10 26	704 0.5- 0.8+
1998 03 29	704 0.1- 1.1+	2000 09 28	704 (1.1+ 2.4-)	2000 10 26	704 0.1+ 0.3+
1998 03 29	704 0.2+ 1.2+	2000 10 01	704 0.2- 0.2+	2000 10 31	704 0.3+ 0.5+
1998 03 29	704 0.3+ 0.5-	2000 10 01	704 0.0 0.3-	2000 10 31	704 0.2+ 0.3+
1998 04 18	704 0.7+ 0.7+	2000 10 01	704 0.0 0.0	2000 10 31	704 0.5+ 0.2+
1998 04 18	704 0.7- 0.6+	2000 10 01	704 0.3- 0.3-	2000 10 31	704 0.3+ 0.7+
1998 04 18	704 (3.6- 0.1+)	2000 10 01	704 0.3- 0.6-	2000 10 31	704 0.4+ 0.2-
1998 04 18	704 0.0 1.3-	2000 10 02	704 0.1+ 0.1-	2000 11 02	704 0.4+ 0.1-

1998 04 18	704	(5.7−	0.5−)	2000 10 02	704	0.4−	0.1+	2000 11 02	704	0.2−	0.2−
1998 04 19	704	0.1−	1.7−	2000 10 02	704	0.1−	0.2−	2000 11 02	704	0.1−	0.1−
1998 04 19	704	0.5+	0.5−	2000 10 02	704	0.2−	0.2+	2000 11 02	704	0.1+	0.1−
1998 04 19	704	1.9−	1.5+	2000 10 02	704	0.3−	0.2+	2000 11 02	704	0.1+	0.3−
1998 04 19	704	1.3+	1.4+	2000 10 06	608	(1.2+	2.6+)				

1998 FN₁₃₈ = 1999 TW₂₇₁

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	121.15677		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22994338	ω	301.18355	+0.59222766	+0.80399176
<i>a</i>	2.6386924	Ω	6.02847	−0.44835726	+0.38398876
<i>e</i>	0.3092288	<i>i</i>	30.63304	−0.66950890	+0.45403731
<i>P</i>	4.29	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 02 27	910	1.2+	0.1+	1998 03 29	704	0.6−	1.9+	1999 10 03	704	0.7−	0.0
1998 02 27	910	1.4+	0.3+	1998 03 29	704	1.1+	0.2+	1999 10 03	704	0.4+	0.4+
1998 02 27	910	1.4+	0.7+	1998 04 01	704	0.7+	1.2+	1999 10 03	704	0.6−	0.3−
1998 03 24	704	0.6+	1.0−	1998 04 01	704	0.8+	1.1−	1999 10 03	704	0.5+	0.9+
1998 03 24	704	0.8−	0.4−	1998 04 01	704	0.7−	1.3+	1999 10 12	704	0.1−	0.3+
1998 03 24	704	0.6+	0.6−	1998 04 01	704	0.6+	1.1−	1999 10 12	704	0.4+	0.1−
1998 03 24	704	1.4+	1.6−	1998 04 01	704	(4.8−	3.4−)	1999 10 12	704	0.3+	0.5−
1998 03 24	704	(4.2−	0.0)	1998 04 19	704	(2.2+	3.3+)	1999 10 12	704	0.3+	0.2−
1998 03 28	704	0.4+	0.8−	1998 04 19	704	2.0+	1.6+	1999 10 31	703	0.5−	0.1+
1998 03 28	704	1.5−	0.3−	1998 04 19	704	1.4+	0.2+	1999 10 31	703	0.6+	0.2+
1998 03 28	704	0.7+	0.0	1998 04 19	704	3.0−	0.2−	1999 10 31	703	0.4−	0.5+
1998 03 28	704	(3.0+	1.1−)	1999 09 18	704	0.2+	0.1−	1999 10 31	703	0.1+	0.1+
1998 03 28	704	0.3+	0.0	1999 09 18	704	0.1+	0.2+	1999 11 10	699	1.3−	0.1−
1998 03 29	704	0.3−	0.5+	1999 09 18	704	0.4+	0.4−	1999 11 10	699	0.4−	1.4−
1998 03 29	704	1.1+	0.7−	1999 09 18	704	0.1−	0.3−	1999 11 10	699	1.0+	0.2−
1998 03 29	704	1.0−	0.3+	1999 09 18	704	0.5−	0.7+				

1998 FF₁₄₀ = 1981 QF₄ = 1999 UC₄₃

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	164.73148		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27875007	ω	325.07505	+0.33326225	+0.94070084
<i>a</i>	2.3209158	Ω	324.27184	−0.83843123	+0.26493708
<i>e</i>	0.2425338	<i>i</i>	6.23199	−0.43124164	+0.21187323
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1981 08 30	675	1.2+	0.0	1998 04 01	704	(2.1−	0.4−)	1999 10 28	703	0.4−	0.7+
1981 08 31	675	1.2−	0.1−	1998 04 01	704	0.2+	1.2+	1999 10 28	703	0.5−	0.6+
1998 03 22	704	0.5−	0.4−	1998 04 01	704	0.3−	1.3−	1999 10 28	703	0.3−	0.6+
1998 03 22	704	(1.3+	2.5+)	1999 10 03	704	0.9+	0.4−	1999 10 28	703	0.7−	0.2+
1998 03 22	704	1.0+	0.4−	1999 10 03	704	1.8+	0.2+	1999 11 03	699	0.6+	0.5+
1998 03 22	704	0.1+	1.6+	1999 10 03	704	0.4+	0.3−	1999 11 03	699	0.6−	1.9+
1998 03 29	704	0.6+	0.2−	1999 10 03	704	0.0	0.4−	1999 11 03	699	1.9+	0.2−
1998 03 29	704	1.4−	0.5−	1999 10 12	704	0.9−	0.3+	1999 11 03	704	1.1+	0.5−
1998 03 29	704	0.3+	0.9−	1999 10 12	704	0.7−	0.3+	1999 11 03	704	0.2+	1.0−
1998 03 29	704	1.0+	0.5+	1999 10 12	704	0.8−	0.6+	1999 11 03	704	0.3−	1.3−
1998 03 29	704	1.1−	0.4+	1999 10 12	704	0.6−	0.1+	1999 11 03	704	0.2−	1.1−
1998 04 01	704	0.1+	0.1+	1999 10 12	704	0.4−	0.0	1999 11 03	704	0.1−	0.8−

1998 FJ₁₄₅ = 1964 EP = 1999 VQ₂₀₃

Id. A. Doppler, G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	108.09015		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26072282	ω	207.30794	+0.73315524	+0.671111294
<i>a</i>	2.4267034	Ω	110.09388	−0.60062790	+0.71483253
<i>e</i>	0.1419349	<i>i</i>	6.72390	−0.31895066	+0.19652447
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1964 03 11	033	1.8−	0.8+	1999 05 21	704	0.3−	1.3−	1999 11 10	704	0.5+	0.3+
1964 03 12	033	1.6+	1.4−	1999 05 21	704	0.2+	0.4−	1999 11 10	704	0.8+	0.1+
1998 03 24	704	0.0	0.5+	1999 06 25	699	0.8−	0.7+	1999 11 10	704	0.4+	0.3+
1998 03 24	704	1.0−	0.5+	1999 06 25	699	1.1−	0.9+	1999 11 10	704	0.3+	0.1+
1998 03 24	704	1.2−	0.9+	1999 06 25	699	0.8−	1.1+	1999 11 10	704	0.1−	0.6+
1998 03 24	704	0.1−	0.5+	1999 07 16	704	0.1−	1.1+	2000 10 01	704	0.9+	0.9−
1998 03 25	566	0.1−	0.3−	1999 07 16	704	0.8+	0.3−	2000 10 01	704	0.1−	0.1+
1998 03 25	566	0.1+	0.5−	1999 07 16	704	1.0+	1.5−	2000 10 01	704	0.6−	0.3+
1998 03 25	566	0.0	0.6−	1999 09 11	704	0.2+	0.2+	2000 10 01	704	0.3−	0.2+
1998 04 19	704	0.3−	0.8−	1999 09 11	704	0.6+	0.2+	2000 11 01	704	0.8−	0.2+
1998 04 19	704	1.6+	0.8+	1999 09 11	704	0.2−	0.3−	2000 11 01	704	0.6−	1.1+
1998 04 19	704	0.0	0.6+	1999 09 11	704	0.0	0.5+	2000 11 01	704	0.3+	1.5+
1998 04 19	704	1.8+	0.5+	1999 09 11	704	0.2−	0.6+	2000 11 01	704	0.2+	0.5+
1998 04 19	704	0.6−	0.2+	1999 10 14	699	0.2−	0.9+	2000 11 02	704	0.4−	0.4−
1998 04 28	699	1.1+	0.5+	1999 10 14	699	0.2−	0.4+	2000 11 02	704	0.2+	0.2−
1998 04 28	699	0.2+	1.0+	1999 10 14	699	0.5−	0.9+	2000 11 02	704	0.7+	0.3−
1998 04 28	699	0.0	0.4−	1999 11 09	699	0.9−	1.0−	2000 11 02	704	0.0	0.4−
1999 05 21	704	0.7+	0.1−	1999 11 09	699	0.9−	1.0−	2000 11 02	704	0.5+	0.0
1999 05 21	704	0.6−	0.6−	1999 11 09	699	0.2+	0.4−				

1998 GE = 2000 SQ₃₄₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	232.46218		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23180967	ω	113.81693	−0.72240187	−0.65003984
<i>a</i>	2.6245107	Ω	27.57572	+0.28343886	−0.58936858
<i>e</i>	0.2994578	<i>i</i>	30.61674	+0.63071226	−0.47967998
<i>P</i>	4.25	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1998 04 02	704	0.3+	0.9−	1998 04 03	704	0.3+	0.4+	2000 09 23	704	1.8+	1.5−
1998 04 02	704	0.3+	0.5+	1998 05 14	704	0.0	1.1+	2000 09 23	704	0.9+	0.8−
1998 04 02	704	0.2+	0.0	1998 05 14	704	0.5+	0.5+	2000 09 23	704	0.5+	0.6−
1998 04 03	704	0.4+	0.2−	1998 05 14	704	0.3−	0.4−	2000 09 26	608	1.5−	1.3+
1998 04 03	704	0.3−	0.4+	1998 05 14	704	(4.5−	0.9+)	2000 09 26	608	1.5−	1.2+
1998 04 03	704	1.2+	0.3+	1998 05 17	704	1.1−	0.4−	2000 09 26	608	1.0−	1.1+
1998 04 03	704	0.6−	0.7−	1998 05 17	704	0.6−	0.1−				

1998 GA₁ = 2000 VR₂₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	234.34768		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24643699	ω	106.46521	−0.99546337	−0.08449114
<i>a</i>	2.5196030	Ω	68.70477	+0.05898796	−0.90882602
<i>e</i>	0.0833552	<i>i</i>	2.69128	+0.07465320	−0.40852970
<i>P</i>	4.00	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	(1.1−	2.6+)	1998 04 03	385	0.3−	0.4−	1998 04 22	704	0.2−	1.0−
1998 03 20	704	0.6−	1.4+	1998 04 03	385	0.5+	0.1+	1998 04 22	704	0.7−	0.9+
1998 03 20	704	0.3+	0.7+	1998 04 04	888	0.3−	0.5+	1998 04 22	704	0.6+	1.0−
1998 03 20	704	0.8+	0.9−	1998 04 04	888	0.1+	0.3+	1998 04 22	704	0.3+	1.2−
1998 03 20	704	1.1+	0.4+	1998 04 04	888	0.2−	0.4+	1998 04 22	704	(5.0−	1.4+)
1998 03 22	704	0.3−	0.4−	1998 04 18	691	0.4+	0.4−	1998 04 27	691	0.4−	0.5−
1998 03 22	704	0.3−	1.2+	1998 04 18	691	0.7+	0.2−	1998 04 27	691	0.4−	0.3−
1998 03 22	704	0.5−	0.5+	1998 04 18	691	0.5+	0.3−	1998 04 27	691	0.5−	0.5−
1998 03 22	704	0.7+	0.1+	1998 04 19	704	0.1+	0.4−	1998 05 21	385	0.7−	0.6+
1998 03 28	704	0.2−	0.4+	1998 04 19	704	0.2−	0.5−	1998 05 21	385	0.9−	0.8−
1998 03 28	704	0.6+	1.4+	1998 04 19	704	1.2+	0.5+	2000 11 01	704	0.2+	0.3+
1998 03 28	704	0.1+	0.1+	1998 04 19	704	(1.5−	2.4−)	2000 11 01	704	0.1−	0.6−
1998 03 28	704	0.8−	0.9+	1998 04 20	704	0.6−	0.9−	2000 11 01	704	0.8−	0.0
1998 03 28	704	0.5+	0.3−	1998 04 20	704	0.7+	0.7−	2000 11 01	704	0.3−	0.2−
1998 03 29	704	0.7+	0.1−	1998 04 20	704	1.0+	0.6+	2000 11 02	704	0.3−	0.2−
1998 03 29	704	1.2−	0.6+	1998 04 20	704	1.0+	1.3−	2000 11 02	704	0.4+	0.7−
1998 03 29	704	0.1−	0.8+	1998 04 20	704	1.4−	1.1−	2000 11 02	704	0.3+	0.3−
1998 03 29	704	1.1−	0.1+	1998 04 20	385	0.1+	0.0	2000 11 02	704	0.8+	0.5−
1998 03 29	704	1.1−	0.6+	1998 04 20	385	0.2+	1.3−	2000 11 02	704	0.3+	0.2+

1998 GY₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	153.88473		(2000.0)	P	Q
n	0.20506723	ω	162.00948	-0.71677576	+0.64456180
a	2.8479905	Ω	61.14126	-0.67126515	-0.53453634
e	0.0379379	i	17.68320	-0.18877396	-0.54663607
P	4.81	H	14.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 04 02	704	0.2+	0.2+	1998 04 24	704	0.0	0.3-	1998 05 29	704	0.6+	0.9+
1998 04 02	704	0.1+	0.4-	1998 04 24	704	0.1-	0.8+	2000 09 25	704	0.5-	0.1-
1998 04 02	704	0.4+	0.6-	1998 04 24	704	0.6-	0.4+	2000 09 25	704	0.4-	0.6-
1998 04 03	704	(3.3+	0.5-)	1998 04 29	566	0.1-	0.6+	2000 09 25	704	0.7+	0.1+
1998 04 03	704	(1.8-	2.2-)	1998 04 29	566	0.1-	0.5+	2000 09 25	704	0.9+	0.1+
1998 04 03	704	0.2+	0.0	1998 04 29	566	0.0	0.4+	2000 09 25	704	0.3+	0.5-
1998 04 03	704	0.1+	0.5-	1998 05 29	704	0.6+	0.6-	2000 10 02	699	0.0	0.0
1998 04 03	704	0.1-	0.7-	1998 05 29	704	(2.6-	1.0+)	2000 10 02	699	0.1-	0.4+
1998 04 24	704	0.3-	0.3+	1998 05 29	704	1.3-	0.5-	2000 10 02	699	0.6-	0.8+
1998 04 24	704	0.2+	0.1+	1998 05 29	704	0.2+	0.5-	2000 10 02	699	0.4-	0.1-

1998 GX₇ = 2000 TO₅₅

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	294.42809		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.27810557	ω	324.91000	-0.66495105	-0.73975015
a	2.3245002	Ω	165.77794	+0.74446717	-0.66755576
e	0.2120820	i	24.78784	+0.06007267	+0.08449275
P	3.54	H	15.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 04 02	704	0.0	0.4-	1998 04 28	704	0.4+	0.1-	2000 10 01	699	0.6-	0.0
1998 04 02	704	0.4+	0.7-	1998 04 28	704	0.5+	0.4-	2000 10 01	699	0.3-	1.1+
1998 04 02	704	0.1+	0.3-	1998 04 28	704	0.7+	0.3-	2000 10 05	704	0.6-	0.4+
1998 04 03	704	0.5+	0.1-	1998 04 28	704	0.2+	1.4-	2000 10 05	704	1.0+	1.0-
1998 04 03	704	0.3-	0.5-	1998 04 28	704	(0.3+	2.8-)	2000 10 05	704	0.2+	0.7-
1998 04 03	704	1.8-	0.2+	1998 04 30	704	0.6-	0.0	2000 10 05	704	0.9+	0.4-
1998 04 03	704	0.1-	1.0+	1998 04 30	704	0.8-	0.6-	2000 10 27	704	0.3+	0.5+
1998 04 03	704	0.3+	1.2+	1998 04 30	704	0.1+	0.7+	2000 10 27	704	0.1-	0.2+
1998 04 22	566	0.0	0.0	1998 04 30	704	0.2+	1.2+	2000 10 27	704	0.1-	0.0
1998 04 22	566	0.4+	0.3+	2000 10 01	699	0.2-	0.4+	2000 10 27	704	0.3-	0.4-
1998 04 22	566	0.1-	0.2+	2000 10 01	699	0.2-	0.1+				

1998 GZ₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	162.26032		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.17187958	ω	55.74562	-0.95117500	+0.12940356
a	3.2037099	Ω	129.96684	-0.17780555	-0.97181959
e	0.0452852	i	21.44563	+0.25229209	-0.19703149
P	5.73	H	13.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 04 02	704	0.5+	0.4-	1998 04 30	704	0.7-	0.0	2000 08 10	704	0.6+	0.1-
1998 04 02	704	0.4+	1.1-	1998 04 30	704	0.1+	1.6+	2000 08 10	704	0.2+	0.1+
1998 04 02	704	0.1-	0.1+	1998 04 30	704	0.4-	0.7+	2000 08 10	704	0.1-	0.2+
1998 04 03	704	0.2+	0.3-	1998 04 30	704	0.9-	0.0	2000 08 26	704	0.1+	0.7-
1998 04 03	704	0.1+	0.1-	1999 07 13	704	0.8+	0.3-	2000 08 26	704	0.3-	0.2+
1998 04 03	704	0.7-	1.0+	1999 07 13	704	0.7-	0.1+	2000 08 26	704	0.4-	0.4-
1998 04 03	704	0.2-	0.9+	1999 07 13	704	0.1-	0.1+	2000 08 26	704	0.4-	0.1+
1998 04 03	704	0.4+	0.4-	1999 07 13	704	0.2+	0.1+	2000 08 26	704	0.1+	0.3-
1998 04 22	566	0.4+	0.6-	2000 08 01	704	0.4-	0.0	2000 09 20	704	0.0	0.5+
1998 04 22	566	0.3+	0.4-	2000 08 01	704	0.6-	0.5+	2000 09 20	704	0.2-	0.5-
1998 04 22	566	0.4+	0.9-	2000 08 01	704	1.3-	0.7+	2000 09 20	704	0.4+	0.6-
1998 04 28	704	0.2+	0.1-	2000 08 01	704	0.5+	0.2-	2000 09 20	704	0.3+	0.1+
1998 04 28	704	0.2-	1.1-	2000 08 01	704	0.2+	0.1-	2000 09 20	704	1.3+	0.1+

1998 04 28	704	0.0	0.7+	2000 08 10	704	0.3-	0.1-
1998 04 28	704	(3.0+	0.2+)	2000 08 10	704	0.1+	0.3+

1998 GF₉ = 2000 VG₃₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	37.43460		(2000.0)	P	Q
n	0.23411855	ω	292.53458	+0.92908837	-0.26222373
a	2.6072269	Ω	83.46200	+0.35268318	+0.84052830
e	0.1415752	i	15.22082	-0.11139741	+0.47407898
P	4.21	H	13.5	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1998 04 02	704	0.8+	1.6-	1998 04 23	704	0.4-	0.1-	1998 05 16	704	(5.9-	0.8-)
1998 04 02	704	1.8+	0.1-	1998 04 23	704	0.7-	1.0-	2000 11 01	704	0.4+	0.3-
1998 04 02	704	1.4+	0.2-	1998 04 24	704	0.4+	0.1-	2000 11 01	704	0.2-	0.1+
1998 04 03	704	(0.0	2.9-)	1998 04 24	704	0.4+	0.5+	2000 11 01	704	0.4+	0.1+
1998 04 03	704	0.6+	0.4-	1998 04 24	704	0.8+	0.6+	2000 11 01	704	0.2-	0.7+
1998 04 03	704	0.7-	0.5-	1998 04 24	704	1.1-	1.2+	2000 11 01	704	0.4+	0.0
1998 04 03	704	0.4+	1.4-	1998 04 24	704	0.1-	0.9+	2000 11 02	704	1.0-	0.1-
1998 04 03	704	1.4-	0.2+	1998 05 16	704	1.4+	1.0-	2000 11 02	704	0.5-	0.4-
1998 04 23	704	0.7-	0.4+	1998 05 16	704	0.1-	1.1+	2000 11 02	704	0.2-	0.1+
1998 04 23	704	0.3-	0.4-	1998 05 16	704	2.0-	1.4+	2000 11 02	704	0.7+	0.2+
1998 04 23	704	1.0-	0.4+	1998 05 16	704	0.5+	0.3+				

1998 GH₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	155.79791		(2000.0)	P	Q
n	0.22674633	ω	153.21031	-0.25845354	+0.93616746
a	2.6634377	Ω	101.02478	-0.92413334	-0.16774662
e	0.0599988	i	14.05139	-0.28138823	-0.30895234
P	4.35	H	14.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 04 02	704	0.4+	0.5-	1998 04 24	704	0.1-	0.2-	1999 09 11	704	0.4-	0.2-
1998 04 02	704	(2.1+	1.1+)	1998 04 27	566	1.0+	1.2-	1999 09 11	704	0.2+	0.5-
1998 04 02	704	1.7-	1.1+	1998 04 27	566	0.2+	0.9-	1999 09 11	704	0.4+	0.8-
1998 04 03	704	1.7-	1.2+	1998 04 27	566	0.7+	0.7-	1999 09 30	704	1.1-	0.3+
1998 04 03	704	1.0+	1.1+	1998 05 16	704	0.9+	0.6-	1999 09 30	704	0.0	0.4-
1998 04 03	704	0.5-	0.7+	1998 05 16	704	1.0+	0.6+	1999 09 30	704	0.0	0.1+
1998 04 03	704	0.6+	0.9+	1998 05 16	704	0.9-	0.9+	1999 09 30	704	0.3+	1.0+
1998 04 03	704	1.4-	0.5+	1998 05 16	704	0.0	0.5+	1999 09 30	704	0.0	1.0+
1998 04 23	566	0.7-	0.7-	1998 05 16	704	0.3-	0.8+	2000 10 31	704	0.0	0.2-
1998 04 23	566	0.2-	1.0-	1998 05 28	704	0.9+	0.3+	2000 10 31	704	0.3+	0.7+
1998 04 23	566	0.2-	0.2-	1998 05 28	704	0.1-	0.2+	2000 10 31	704	0.0	0.2+
1998 04 24	704	0.6+	0.2-	1998 05 28	704	0.3+	0.2-	2000 10 31	704	0.1-	0.5+
1998 04 24	704	0.7+	0.6-	1998 05 28	704	1.2+	0.2-	2000 10 31	704	0.3-	0.6-
1998 04 24	704	1.1-	0.1-	1999 09 11	704	0.3+	0.2-				
1998 04 24	704	0.1+	0.4-	1999 09 11	704	0.1+	0.3+				

1998 GM₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	252.39404		(2000.0)	P	Q
n	0.25766184	ω	106.80648	-0.94332873	-0.09780637
a	2.4458847	Ω	68.50728	-0.07408786	-0.86939715
e	0.0692662	i	19.92676	+0.32348401	-0.48433719
P	3.83	H	15.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1996 12 17	691	0.2+	0.0	1998 04 03	704	0.3-	0.5-	1998 04 24	704	0.6+	0.2-
1996 12 17	691	0.1+	0.0	1998 04 03	704	0.4-	1.0-	1998 04 24	704	0.0	0.0
1996 12 17	691	0.4+	0.2+	1998 04 03	704	0.2-	0.7-	1998 04 24	704	0.8-	1.1+
1996 12 31	691	0.5-	0.0	1998 04 03	704	0.7+	1.2+	1998 04 24	704	0.2+	0.4+
1996 12 31	691	0.3-	0.1+	1998 04 23	704	0.2-	0.1+	1998 05 28	704	0.0	0.2+
1996 12 31	691	0.0	0.2-	1998 04 23	704	0.3+	0.4-	1998 05 28	704	0.9-	0.6+
1998 04 02	704	0.7-	0.1+	1998 04 23	704	0.5+	0.5+	1998 05 28	704	(2.0+	2.6+)

2000 NOV. 11

M.P.O. 5473

1998 04 02	704	0.5+	0.7+	1998 04 23	704	0.0	0.5-	1998 05 28	704	0.7+	1.3-
1998 04 02	704	0.2-	0.4+	1998 04 23	704	0.5+	0.2-	1998 05 28	704	0.2-	0.5+
1998 04 03	704	0.5-	0.5-	1998 04 24	704	0.1+	0.6-				

1998 GP₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	220.91140		(2000.0)	P	Q
n	0.24331044	ω	127.05172	-0.92154682	+0.28561610
a	2.5411417	Ω	70.89399	-0.38052602	-0.79898275
e	0.0379864	i	16.16139	+0.07714534	-0.52919752
P	4.05	H	15.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 04 02	704	0.2+	1.2-	1998 04 24	704	0.5+	0.2-	2000 09 01	704	0.4+	0.1-
1998 04 02	704	0.1-	1.0-	1998 04 24	704	0.3-	0.8-	2000 09 01	704	0.3-	0.7+
1998 04 02	704	1.3-	0.1+	1998 04 24	704	0.3+	0.2-	2000 09 01	704	0.0	0.6-
1998 04 03	704	0.2+	0.4-	1998 04 24	704	0.3+	0.2+	2000 10 24	704	0.5-	0.5-
1998 04 03	704	0.1+	1.9+	1998 05 16	704	0.2-	0.0	2000 10 24	704	0.2+	0.5+
1998 04 03	704	0.6-	1.2+	1998 05 16	704	0.5+	1.7-	2000 10 24	704	0.2+	0.4-
1998 04 03	704	0.9-	0.4+	1998 05 16	704	0.4-	0.8+	2000 10 24	704	0.3-	0.2+
1998 04 23	704	0.0	0.6-	1998 05 16	704	0.9+	0.3-	2000 11 01	704	0.5-	0.2-
1998 04 23	704	0.1-	0.4+	1998 05 16	704	(3.9-	0.5-)	2000 11 01	704	0.3+	0.2+
1998 04 23	704	0.3+	1.0+	1998 05 28	704	0.0	1.4-	2000 11 01	704	0.6+	0.0
1998 04 23	704	0.7-	0.4+	1998 05 28	704	0.4+	1.3+	2000 11 01	704	0.2+	0.6+
1998 04 23	704	0.2-	0.0	1998 05 28	704	0.4+	0.4-	2000 11 02	704	0.4-	0.9+
1998 04 23	566	0.1+	0.2+	1998 05 28	704	0.6+	0.1+	2000 11 02	704	0.1-	0.1-
1998 04 23	566	0.2-	0.0	1998 05 28	704	0.7+	0.7+	2000 11 02	704	0.4+	0.0
1998 04 23	566	0.2-	0.2-	2000 09 01	704	0.0	0.4-	2000 11 02	704	0.1-	0.3-
1998 04 24	704	0.1+	0.3-	2000 09 01	704	0.0	0.1-	2000 11 02	704	0.1+	0.3-

1998 GX₁₀ = 2000 UV₄₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	322.71829		(2000.0)	P	Q
n	0.27120998	ω	16.76782	+0.11535790	-0.98966472
a	2.3637358	Ω	66.67380	+0.90038061	+0.06795950
e	0.1137057	i	5.32276	+0.41953225	+0.12627452
P	3.63	H	16.0	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	0.4+	0.8+	1998 04 03	809	(1.5+	3.2+)	2000 11 01	704	0.3+	0.0
1998 03 25	704	0.4+	0.7+	1998 04 03	809	(0.9+	3.4+)	2000 11 01	704	0.3+	0.9+
1998 03 25	704	0.3+	0.1+	2000 09 30	704	0.0	0.1-	2000 11 01	704	0.5+	0.4+
1998 03 25	704	1.5+	0.7-	2000 09 30	704	0.7-	0.3-	2000 11 01	704	0.3+	0.4+
1998 03 25	704	0.6-	0.4+	2000 09 30	704	1.2+	0.2-	2000 11 02	704	1.6+	0.1+
1998 03 26	566	0.6-	0.5-	2000 10 24	704	0.1+	0.2+	2000 11 02	704	0.6+	0.4-
1998 03 26	566	0.5-	0.5-	2000 10 24	704	0.9-	0.3+	2000 11 02	704	0.4+	0.3+
1998 03 26	566	0.9-	0.2-	2000 10 24	704	0.3-	0.5+	2000 11 02	704	0.0	0.5-
1998 04 02	809	(1.4+	3.3+)	2000 10 24	704	0.4-	0.3-	2000 11 02	704	1.0+	0.6-
1998 04 02	809	(0.0	4.8+)	2000 10 24	704	0.8-	0.6+	2000 11 03	691	0.5-	0.4-
1998 04 02	809	(0.4-	4.5+)	2000 11 01	919	(2.7-	0.3-)	2000 11 03	691	0.6-	0.3-
1998 04 03	809	(1.2+	3.5+)	2000 11 01	919	1.4-	0.3-	2000 11 03	691	0.6-	0.3-

1998 HH₂ = 1998 DD₃₂ = 2000 TW₁₅

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	294.45725		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$		
n	0.26960751	ω	273.84213	-0.18206221	-0.98328171		
a	2.3730928	Ω	186.65039	+0.91285897	-0.16779991		
e	0.1539516	i	1.59866	+0.36543378	-0.07071264		
P	3.66	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 02 21	327	0.2+	0.3+	1998 04 18	691	0.2-	0.0	2000 10 02	704	0.3-	0.1+
1998 02 21	327	0.1-	0.4+	1998 04 21	691	0.4+	0.1-	2000 10 02	704	0.3-	0.2-
1998 02 21	327	0.2+	0.2+	1998 04 21	691	0.1-	0.2+	2000 10 07	699	0.5+	0.1+

1998 03 02	327	0.7-	0.1-	1998 04 21	691	0.3-	0.0	2000 10 07	699	1.4+	0.1+
1998 03 02	327	0.4+	0.3-	2000 10 01	704	0.8-	0.1+	2000 10 07	699	0.5+	1.3+
1998 03 02	327	0.1+	0.5-	2000 10 01	704	0.7-	0.2+	2000 10 07	699	0.3+	0.2+
1998 03 22	327	0.3+	0.1-	2000 10 01	704	0.4-	0.7-	2000 11 02	704	0.1-	0.1-
1998 03 22	327	0.3-	0.2-	2000 10 01	704	0.1-	0.2-	2000 11 02	704	0.2-	1.4+
1998 03 22	327	0.3-	0.0	2000 10 01	704	0.4-	1.3-	2000 11 02	704	0.4+	0.1+
1998 04 18	691	0.0	0.1+	2000 10 02	704	0.6+	1.4-	2000 11 02	704	1.0-	0.3-
1998 04 18	691	0.4+	0.0	2000 10 02	704	0.7+	0.4+				

1998 HR₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	217.24999		(2000.0)	P	Q		
n	0.26208576	ω	193.73214	-0.61842485	+0.78561129		
a	2.4182829	Ω	38.07180	-0.71803819	-0.55501024		
e	0.1332758	i	1.77688	-0.31933032	-0.27345665		
P	3.76	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 11 24	691	1.2-	0.8+	1998 04 22	704	0.2+	0.1+	1998 04 30	046	0.4-	0.1-
1992 11 24	691	1.0+	0.1-	1998 04 22	704	0.0	1.2+	1998 04 30	046	0.2-	0.3-
1995 09 19	691	0.4-	0.6+	1998 04 22	704	(2.6+	2.2+)	1998 04 30	046	0.1-	0.1-
1995 09 19	691	0.1+	0.3+	1998 04 22	704	0.6+	0.0	1998 05 01	704	0.8-	1.2-
1995 09 19	691	0.1-	0.1+	1998 04 22	704	1.5-	0.1-	1998 05 01	704	1.7+	0.9-
1998 03 31	046	0.0	0.6+	1998 04 23	046	0.2+	0.3+	1998 05 01	704	0.2-	0.0
1998 03 31	046	0.8-	0.0	1998 04 23	046	0.1-	0.3-	1998 05 01	704	1.4+	0.9+
1998 03 31	046	0.4+	0.3+	1998 04 23	046	0.3-	0.5-	1998 05 01	704	0.5+	0.5+
1998 03 31	046	0.0	0.1+	1998 04 23	046	0.0	0.3-	1998 05 24	704	0.7-	1.2+
1998 03 31	046	0.0	0.0	1998 04 23	046	0.2-	0.5-	1998 05 24	704	0.3+	0.7-
1998 04 21	704	0.9+	1.1-	1998 04 23	046	0.1-	0.4-	1998 05 24	704	1.2-	0.8+
1998 04 21	704	0.4+	0.0	1998 04 23	046	0.4-	0.3-	1998 05 24	704	1.3-	1.9-
1998 04 21	704	1.1+	1.1+	1998 04 23	046	0.2-	0.1-	1999 10 04	691	0.1+	0.0
1998 04 21	704	1.2+	1.7+	1998 04 23	046	0.2+	0.2-	1999 10 04	691	0.0	0.1-
1998 04 21	704	0.4-	1.5+	1998 04 23	046	0.1-	0.1+	1999 10 04	691	0.1-	0.1+

1998 HN₅ = 2000 UO₄₁

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	278.20877		(2000.0)	P	Q		
n	0.24244814	ω	84.98027	-0.60644364	-0.77728488		
a	2.5471634	Ω	43.84299	+0.59941830	-0.58532226		
e	0.1063199	i	13.99307	+0.52242111	-0.23070776		
P	4.07	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	(2.8+	0.8+)	1998 04 23	691	0.1-	0.5-	2000 10 24	704	1.2+	0.0
1998 03 24	704	0.7-	0.6+	1998 04 23	691	0.0	0.5-	2000 10 24	704	0.9+	0.1+
1998 03 24	704	0.1+	0.1+	1998 04 25	691	1.0-	0.1-	2000 10 24	704	0.8+	0.7-
1998 03 24	704	(1.1+	3.7-)	1998 04 25	691	1.0-	0.2-	2000 10 24	704	0.4+	1.0+
1998 03 24	704	(2.6-	0.3-)	1998 04 25	691	0.9-	0.0	2000 10 24	704	0.4+	0.1-
1998 04 22	691	0.2-	0.3-	1998 04 26	691	0.1+	0.6-	2000 11 01	704	0.5-	0.1-
1998 04 22	704	0.5+	0.1+	1998 04 26	691	0.0	0.3-	2000 11 01	704	1.2-	0.6+
1998 04 22	691	0.2+	0.1-	1998 04 26	691	0.2+	1.1-	2000 11 01	704	(2.2-	0.8+)
1998 04 22	704	1.2+	0.5+	1998 04 27	867	(2.2+	2.3-)	2000 11 01	704	1.6-	0.7+
1998 04 22	691	0.1-	0.1-	1998 04 27	867	(2.4+	1.9-)	2000 11 02	704	0.1-	0.4-
1998 04 22	704	1.8+	0.5-	1998 04 27	867	(2.3+	2.3-)	2000 11 02	704	0.7-	0.5+
1998 04 22	704	0.9+	0.6+	1998 05 19	910	0.0	0.3+	2000 11 02	704	0.2-	0.4-
1998 04 22	704	1.2-	1.9+	1998 05 19	910	0.4+	0.3+	2000 11 02	704	0.2+	0.7-
1998 04 23	691	0.3-	0.5-	1998 05 19	910	0.1+	0.3+	2000 11 02	704	0.6+	0.5-

1998 HR₆ = 2000 VL₁₈

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	44.19233		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18400885	ω	282.59235	+0.98308087	+0.09759625
<i>a</i>	3.0613307	Ω	71.96650	-0.02000718	+0.89838301
<i>e</i>	0.0933238	<i>i</i>	9.38190	-0.18207615	+0.42823234
<i>P</i>	5.36	<i>H</i>	14.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	910	0.3-	0.3-	1998 05 22	704	(2.3-	1.8+)	2000 10 24	704	0.1-	0.1-
1998 04 22	910	0.2-	0.1+	1998 05 22	704	1.2-	1.1+	2000 11 01	704	0.0	0.7+
1998 04 22	910	0.6-	0.4-	1998 05 24	704	0.1-	1.1+	2000 11 01	704	0.0	0.4-
1998 04 24	910	0.4+	0.2+	1998 05 24	704	0.8+	0.4-	2000 11 01	704	0.1+	0.3+
1998 04 24	910	0.4+	0.1+	1998 05 24	704	1.1+	0.3+	2000 11 01	704	0.2+	0.2-
1998 04 24	910	0.2+	0.1+	1998 05 24	704	1.1-	0.1-	2000 11 01	704	0.3-	0.5-
1998 05 02	910	0.1+	0.5-	1998 05 24	704	1.3-	1.1+	2000 11 02	704	0.4-	0.6+
1998 05 02	910	0.3+	0.1-	2000 10 24	704	0.1-	0.2-	2000 11 02	704	0.4-	0.2+
1998 05 02	910	0.4+	0.3-	2000 10 24	704	0.5+	0.1-	2000 11 02	704	0.1-	0.4-
1998 05 22	704	0.2+	1.7-	2000 10 24	704	0.1+	0.3-	2000 11 02	704	0.1+	0.9+
1998 05 22	704	1.1+	0.1+	2000 10 24	704	0.1-	0.5-	2000 11 02	704	0.2+	0.4+

1998 HE₁₁ = 2000 SE₂₁₇

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	14.11587		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17386958	ω	313.07956	+0.97206766	+0.06709917
<i>a</i>	3.1792180	Ω	44.52499	+0.08007884	+0.80593819
<i>e</i>	0.1756960	<i>i</i>	18.70729	-0.22061695	+0.58818479
<i>P</i>	5.67	<i>H</i>	14.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 04 17	691	0.3+	0.2+	1998 05 01	691	0.3-	0.0	2000 10 07	704	0.4+	0.1-
1998 04 17	691	0.4+	0.3-	2000 09 26	704	0.1-	0.1-	2000 10 07	704	0.4-	0.2+
1998 04 17	691	0.5+	0.4-	2000 09 26	704	0.9-	0.3-	2000 10 07	704	0.5+	0.2+
1998 04 21	704	(0.1+	2.2+)	2000 09 26	704	0.1-	0.5-	2000 10 07	704	0.9-	0.9-
1998 04 21	704	0.8-	1.1+	2000 09 26	704	0.2+	0.1+	2000 10 07	704	0.6+	0.5+
1998 04 21	704	0.8+	0.3-	2000 09 26	704	1.1-	0.2-	2000 10 07	704	0.7-	0.0
1998 04 21	704	0.5-	1.0-	2000 10 01	704	0.1+	0.2-	2000 10 07	704	0.8+	0.7+
1998 04 21	704	0.4-	0.4+	2000 10 01	704	0.2+	0.2-	2000 10 30	704	0.1+	0.0
1998 04 22	704	1.8-	1.5-	2000 10 01	704	0.2-	0.3-	2000 10 30	704	0.0	0.1+
1998 04 22	704	0.2+	2.0+	2000 10 01	704	0.1-	0.1+	2000 10 30	704	0.2+	0.0
1998 04 22	704	0.7+	0.3+	2000 10 01	704	0.4+	0.1-	2000 10 30	704	0.3+	0.2-
1998 04 22	704	0.2+	0.0	2000 10 06	704	0.4+	0.1+	2000 10 30	704	0.4-	0.4+
1998 04 22	704	0.5+	1.0-	2000 10 06	704	0.3+	0.3+	2000 11 02	704	0.0	0.3+
1998 04 24	691	0.1-	0.7+	2000 10 06	704	0.3-	0.1+	2000 11 02	704	0.0	0.1-
1998 04 24	691	0.5+	0.1-	2000 10 06	704	0.8+	0.7+	2000 11 02	704	0.1+	0.2+
1998 04 24	691	0.3+	0.1+	2000 10 07	704	0.1-	0.1-	2000 11 02	704	0.0	0.0
1998 05 01	691	0.0	0.2+	2000 10 07	704	0.1+	0.3-	2000 11 02	704	0.0	0.1-
1998 05 01	691	0.2-	0.0	2000 10 07	704	0.3-	0.1-				

1998 HE₁₂ = 2000 VS₄₆

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	236.04592		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23647879	ω	160.30016	-0.99842851	-0.02725403
<i>a</i>	2.5898499	Ω	18.34491	-0.00274122	-0.84897811
<i>e</i>	0.0614576	<i>i</i>	8.95042	+0.05597318	-0.52772473
<i>P</i>	4.17	<i>H</i>	14.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 04 01	704	0.7+	0.5-	1998 04 21	704	0.2+	0.8+	1999 09 11	704	0.6-	0.7+
1998 04 01	704	0.9-	1.0+	1998 04 22	704	0.0	0.0	2000 10 25	704	0.2+	0.4+
1998 04 01	704	1.3-	1.1+	1998 04 22	704	1.0+	0.2-	2000 10 25	704	0.0	1.8+
1998 04 01	704	0.9-	0.6+	1998 04 22	704	0.4+	0.5+	2000 10 25	704	0.3-	1.1+
1998 04 01	704	0.9-	0.8-	1998 04 22	704	0.4+	0.8+	2000 10 25	704	1.0-	1.0+
1998 04 04	699	1.2+	1.4-	1998 04 22	704	0.0	0.1+	2000 10 25	704	1.9-	0.7-

1998 04 04	699	0.4+	0.7+	1998 04 24	691	0.2-	0.9+	2000 11 03	704	0.1+	0.4-
1998 04 04	699	1.6+	1.1-	1998 04 24	691	0.4-	0.4+	2000 11 03	704	0.5+	0.0
1998 04 19	691	0.3+	0.9+	1998 04 24	691	0.2-	0.6+	2000 11 03	704	0.1-	0.0
1998 04 19	691	0.1-	0.4+	1998 04 25	699	0.2+	0.0	2000 11 03	704	0.1+	0.7+
1998 04 19	691	0.1+	0.7+	1998 04 25	699	0.4+	0.2+	2000 11 05	704	0.3+	0.9+
1998 04 21	704	0.5+	0.1+	1998 04 25	699	0.2+	0.4+	2000 11 05	704	0.3-	0.1-
1998 04 21	704	0.3-	0.2+	1999 09 11	704	1.1-	0.7+	2000 11 05	704	0.1-	1.1+
1998 04 21	704	0.5+	0.5+	1999 09 11	704	0.8+	1.5+	2000 11 05	704	0.6+	0.8+
1998 04 21	704	0.9+	0.3-	1999 09 11	704	0.7-	0.9+	2000 11 05	704	0.1-	0.5+

1998 HJ₁₂ = 2000 VU₄₁

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	117.68766		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18158785	ω	246.59036	-0.11606120	+0.99249806
<i>a</i>	3.0884805	Ω	16.88005	-0.85611984	-0.08034321
<i>e</i>	0.1244452	<i>i</i>	7.60673	-0.50357582	-0.09215515
<i>P</i>	5.43	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1998 04 19	691	1.0-	0.3+	1998 04 22	704	0.2+	1.1-	2000 10 25	704	0.9+	1.4-
1998 04 19	691	1.1-	0.1-	1998 04 22	704	0.9+	0.5-	2000 11 01	704	0.0	0.7-
1998 04 19	691	0.2-	0.4-	1998 04 24	691	1.0-	0.7+	2000 11 01	704	0.2+	0.1-
1998 04 21	704	0.7+	0.6+	1998 04 24	691	1.0-	0.3+	2000 11 01	704	0.4+	1.8+
1998 04 21	704	0.5+	1.1-	1998 04 24	691	1.2-	0.4+	2000 11 03	704	1.1+	0.1+
1998 04 21	704	0.7-	0.7+	1998 04 25	699	0.2+	1.3-	2000 11 03	704	0.3+	0.9+
1998 04 21	704	1.3+	1.3+	1998 04 25	699	0.5+	0.2-	2000 11 03	704	1.6-	0.1-
1998 04 21	704	(0.3-	2.4+)	1998 04 25	699	0.8+	0.4+	2000 11 03	704	0.5-	0.9+
1998 04 22	704	0.4+	0.4-	2000 10 25	704	0.1-	1.0-				
1998 04 22	704	0.6+	0.1-	2000 10 25	704	0.7-	0.8-				

1998 HD₁₆ = 1993 BO₂ = 2000 TT₃

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	313.97528		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23499427	ω	322.05587	+0.33876147	-0.93628378
<i>a</i>	2.6007456	Ω	107.97267	+0.88534118	+0.28382658
<i>e</i>	0.3184450	<i>i</i>	5.59920	+0.31845197	+0.20691822
<i>P</i>	4.19	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1993 01 21	675	0.6+	1.2-	1998 04 27	691	0.7-	0.6+	2000 10 01	704	0.0	0.4-
1993 01 21	675	0.2-	0.5-	1998 04 27	691	0.0	0.1+	2000 10 01	704	0.6-	0.1+
1993 01 22	675	0.5+	1.3+	1998 04 27	691	0.3-	0.2+	2000 10 01	704	0.4-	0.4+
1993 01 22	675	0.8-	0.3-	2000 08 28	704	0.6+	0.1-	2000 10 01	704	0.4-	0.6+
1998 04 22	691	0.6+	0.4+	2000 08 28	704	0.4+	0.1-	2000 10 01	704	1.6-	0.8+
1998 04 22	691	0.7+	0.1+	2000 08 28	704	0.5+	0.3-	2000 10 02	704	0.4+	0.3+
1998 04 22	691	0.5+	0.4+	2000 08 28	704	0.3+	0.2-	2000 10 02	704	0.4+	0.2+
1998 04 23	704	1.5+	1.7-	2000 08 28	704	0.1+	0.1-	2000 10 02	704	0.8+	0.1+
1998 04 23	704	1.1-	1.8-	2000 09 20	608	0.6-	1.0-	2000 10 02	704	0.7+	0.4+
1998 04 23	704	0.4+	0.2-	2000 09 20	608	0.4-	0.9-	2000 10 02	704	0.7+	0.5+
1998 04 23	704	1.8-	1.3+	2000 09 20	608	0.5-	0.9-				

1998 HZ₁₆ = 1991 PE₂₅ = 2000 SG₁₇₈

Id. A. Doppler, G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	251.37682		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24290246	ω	203.91028	-0.85021490	-0.52139158
<i>a</i>	2.5439863	Ω	304.46673	+0.49609762	-0.74733603
<i>e</i>	0.0927475	<i>i</i>	5.05896	+0.17613001	-0.41187337
<i>P</i>	4.06	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1991 08 03	809	(3.0– 0.0)	1998 04 19	704	0.3+ 1.3+	2000 09 30	704	0.3+ 1.0+
1991 08 03	809	0.5– 0.3–	1998 05 01	566	0.9+ 0.2+	2000 09 30	704	0.5+ 0.0
1991 08 03	809	0.6+ 0.1+	1998 05 01	566	0.3+ 0.2–	2000 09 30	704	0.1+ 1.2+
1998 02 25	566	0.1+ 0.0	1998 05 01	566	0.5+ 0.2+	2000 09 30	704	0.8– 0.5+
1998 02 25	566	0.1– 0.4–	1998 05 02	566	0.1– 0.1+	2000 09 30	704	0.3– 0.4+
1998 02 25	566	0.3+ 0.1–	1998 05 02	566	0.2+ 0.8–	2000 10 25	704	0.0 0.1–
1998 04 01	704	0.4– 0.2+	1998 05 02	566	0.5+ 0.3+	2000 10 25	704	0.2– 0.0
1998 04 01	704	0.8+ 0.7+	1999 07 16	704	0.1+ 1.7+	2000 10 25	704	0.0 0.1+
1998 04 01	704	0.2– 1.6+	1999 07 16	704	0.6– 0.4+	2000 10 25	704	0.0 0.0
1998 04 01	704	0.2– 0.6+	1999 07 16	704	0.2– 1.0+	2000 10 25	704	0.1– 0.1–
1998 04 01	704	0.5– 0.4+	2000 09 03	704	0.9– 0.9+	2000 11 03	704	0.3– 0.1+
1998 04 18	704	0.1+ 0.6+	2000 09 03	704	0.4+ 0.0	2000 11 03	704	0.2+ 0.0
1998 04 18	704	0.3+ 0.0	2000 09 03	704	0.4– 0.2+	2000 11 03	704	0.2– 0.1–
1998 04 18	704	0.1+ 1.0–	2000 09 03	704	1.0– 0.2+	2000 11 03	704	0.3– 0.2+
1998 04 18	704	0.8– 0.4+	2000 09 03	704	0.1+ 0.7+	2000 11 03	704	0.6– 0.5+
1998 04 19	704	0.5+ 0.4+	2000 09 28	704	0.2+ 0.2+	2000 11 04	888	0.1+ 0.5+
1998 04 19	704	0.5+ 0.6+	2000 09 28	704	0.0 0.3+	2000 11 04	888	0.1– 0.1–
1998 04 19	704	0.0 1.0+	2000 09 28	704	0.0 0.3+	2000 11 04	888	0.6+ 0.5+
1998 04 19	704	0.4+ 0.3+	2000 09 28	704	0.2+ 0.3+			

1998 HG₁₇ = 2000 VP₃₆

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	27.31334		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28585857	ω	176.44868	+0.83283655	–0.55046349
<i>a</i>	2.2822781	Ω	217.14213	+0.50544425	+0.79907586
<i>e</i>	0.1943445	<i>i</i>	5.51986	+0.22563108	+0.24180098
<i>P</i>	3.45	<i>H</i>	14.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	1.8– 0.8–	1998 04 01	704	0.3– 1.2+	1999 07 13	704	0.9– 0.0
1998 03 20	704	0.1– 0.4–	1998 04 18	704	0.5+ 0.9+	1999 07 13	704	0.5+ 0.9+
1998 03 20	704	0.2– 1.0+	1998 04 18	704	(2.2+ 0.6–)	1999 07 13	704	0.5– 0.3+
1998 03 20	704	0.7– 0.1+	1998 04 18	704	(0.5+ 2.5–)	1999 07 13	704	0.6+ 0.3+
1998 03 20	704	0.2– 0.4–	1998 04 18	704	0.9– 0.3–	2000 11 01	704	0.3– 0.4+
1998 03 29	704	1.6+ 1.3–	1998 04 19	704	0.8+ 0.8+	2000 11 01	704	0.4– 0.6+
1998 03 29	704	0.3– 0.6+	1998 04 19	704	0.6– 0.6+	2000 11 01	704	0.2– 0.9+
1998 03 29	704	0.1– 0.5+	1998 04 19	704	(1.1+ 2.4+)	2000 11 01	704	0.0 0.1+
1998 03 29	704	0.8– 0.8–	1998 04 19	704	0.2+ 0.6+	2000 11 02	704	0.1+ 0.0
1998 03 29	704	0.3+ 1.4–	1998 04 19	704	(3.6– 0.5–)	2000 11 02	704	0.5+ 0.2–
1998 04 01	704	0.0 1.2+	1999 06 15	704	0.7+ 0.0	2000 11 02	704	0.2– 0.2+
1998 04 01	704	0.9+ 1.0–	1999 06 15	704	0.3– 0.5–	2000 11 02	704	0.7+ 1.2–
1998 04 01	704	1.6+ 0.8–	1999 06 15	704	0.6+ 0.2+			
1998 04 01	704	0.0 0.2+	1999 06 15	704	0.7– 0.8–			

1998 HF₁₈ = 2000 UK₄₁

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	260.82110		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24193418	ω	275.32661	–0.80161783	–0.59392006
<i>a</i>	2.5507696	Ω	228.25842	+0.57835413	–0.74147639
<i>e</i>	0.0830177	<i>i</i>	5.25363	+0.15137820	–0.31220462
<i>P</i>	4.07	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1995 07 04	691	0.1– 0.1+	1998 04 18	704	(2.2– 1.2+)	2000 10 24	704	0.1– 0.1+
1995 07 04	691	(1.5+ 6.7–)	1998 04 18	704	1.0– 0.1+	2000 10 24	704	0.3+ 0.3–
1995 07 04	691	0.0 0.0	1998 04 18	704	1.6– 0.1+	2000 10 24	704	0.2+ 0.8–
1995 07 25	691	0.2+ 0.2–	1998 04 19	704	(2.2+ 0.6+)	2000 11 01	704	0.2+ 1.3+
1995 07 25	691	0.2– 0.4+	1998 04 19	704	1.4+ 0.1–	2000 11 01	704	(2.1– 0.9+)
1995 07 25	691	0.1+ 0.0	1998 04 19	704	1.3+ 0.5–	2000 11 01	704	0.0 0.4+
1998 03 29	704	0.5– 0.1+	1998 04 19	704	(1.0+ 2.3–)	2000 11 01	704	0.5+ 0.5+
1998 03 29	704	1.0– 1.1–	1998 04 20	704	0.5+ 1.2+	2000 11 01	704	0.1+ 1.4–
1998 03 29	704	0.6+ 0.3–	1998 04 20	704	0.1+ 1.4+	2000 11 05	704	0.1– 0.7–
1998 03 29	704	0.7+ 0.6+	1998 04 20	704	(0.5– 2.7–)	2000 11 05	704	0.1– 1.0+

1998 03 29	704	(2.1– 1.1–)	1998 04 20	704	1.0+ 1.3–	2000 11 05	704	0.4+ 0.2–
1998 04 01	704	1.3– 0.2–	1998 04 22	704	1.4+ 1.7–	2000 11 05	704	0.9– 0.0
1998 04 01	704	0.9– 0.3–	1998 04 22	704	0.6– 0.7–	2000 11 05	704	0.6– 0.4+
1998 04 01	704	1.4– 0.3+	1998 04 22	704	1.9+ 0.3+	2000 11 05	704	0.2– 0.7+
1998 04 01	704	0.8+ 0.8+	1998 04 22	704	(0.1– 5.0–)	2000 11 05	704	1.3+ 0.6–
1998 04 01	704	1.7– 1.4+	1998 04 22	704	(2.1+ 2.3–)	2000 11 05	704	0.1+ 0.3+
1998 04 18	704	0.8+ 0.6+	2000 10 24	704	1.0– 0.0	2000 11 05	704	0.2– 0.1+

1998 HO₁₈ = 2000 SV₂₉₀

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	228.30049		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22011007	ω	285.56171	–0.88104174	–0.46865064
<i>a</i>	2.7167069	Ω	226.54116	+0.46082275	–0.81964573
<i>e</i>	0.1693722	<i>i</i>	5.08060	+0.10680751	–0.32946540
<i>P</i>	4.48	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	0.1– 0.4+	1998 04 19	704	1.4– 0.1–	1999 07 13	704	0.6+ 0.2+
1998 03 25	704	0.6– 0.2–	1998 04 19	704	0.5+ 0.3–	1999 07 13	704	0.2– 0.7–
1998 03 25	704	0.4– 0.5–	1998 04 20	704	0.4+ 0.1–	1999 07 13	704	0.6– 0.9+
1998 03 25	704	0.9– 0.1+	1998 04 20	704	0.4+ 0.2+	1999 07 13	704	0.1– 0.7–
1998 03 25	704	1.5– 0.2–	1998 04 20	704	0.0 0.6+	2000 09 08	691	0.2+ 0.4–
1998 03 26	566	0.9– 0.2–	1998 04 20	704	0.1– 0.9+	2000 09 08	691	0.1+ 0.2–
1998 03 26	566	0.9– 0.5+	1998 04 20	704	2.0+ 0.4–	2000 09 08	691	0.2+ 0.3–
1998 03 26	566	0.6– 0.0	1998 04 22	704	0.8+ 0.4–	2000 09 26	691	0.3+ 0.5–
1998 04 01	704	0.3– 0.3–	1998 04 22	704	0.8+ 0.6+	2000 09 26	691	0.3+ 0.6–
1998 04 01	704	0.3– 0.2–	1998 04 22	704	0.6+ 0.5+	2000 09 26	691	0.4+ 0.6–
1998 04 01	704	1.9+ 0.9–	1998 04 22	704	1.2– 1.0+	2000 09 27	704	0.5– 0.2–
1998 04 01	704	1.3– 0.2–	1998 04 22	704	0.5– 0.2+	2000 09 27	704	0.1+ 0.0
1998 04 01	704	0.4– 0.6–	1998 04 30	699	0.7+ 0.5–	2000 09 27	704	0.1– 0.5+
1998 04 04	699	0.6– 0.2–	1998 04 30	699	0.4+ 0.4–	2000 09 27	704	0.1+ 0.3+
1998 04 04	699	0.8– 1.1–	1998 04 30	699	0.2+ 0.3+	2000 09 27	704	0.1– 0.2+
1998 04 04	699	0.4+ 0.0	1998 05 01	699	1.5+ 0.5+	2000 10 03	704	0.0 0.1–
1998 04 18	704	0.6+ 0.2–	1998 05 01	699	0.4– 0.7–	2000 10 03	704	0.3+ 0.1–
1998 04 18	704	0.2+ 0.1–	1998 05 01	699	0.3– 0.1+	2000 10 03	704	0.4– 0.2+
1998 04 18	704	0.1+ 0.5–	1998 05 02	566	0.3+ 0.8+	2000 10 03	704	0.5+ 0.0
1998 04 18	704	0.3+ 0.7–	1998 05 02	566	0.5+ 0.2+	2000 10 03	704	0.6– 0.0
1998 04 19	704	0.0 0.2–	1998 05 02	566	0.3+ 0.6+			
1998 04 19	704	0.4+ 0.0	1999 07 13	704	0.1+ 0.2–			

1998 HL₁₉ = 2000 UH₈₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	240.02469		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23795257	ω	321.60361	–0.95389633	–0.28942851
<i>a</i>	2.5791452	Ω	201.97255	+0.29982047	–0.93103812
<i>e</i>	0.0751433	<i>i</i>	12.26020	–0.01376543	–0.22225919
<i>P</i>	4.14	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.7–	0.5–	1998 04 01	704	1.5–	0.0	1998 04 22	704	1.2+	0.4–
1998 03 20	704	0.2–	1.2+	1998 04 04	699	0.4+	0.1+	1998 04 22	704	0.8–	0.3–
1998 03 20	704	0.1+	0.1+	1998 04 04	699	0.2–	0.7+	1998 04 22	704	0.4–	1.9+
1998 03 20	704	1.2+	0.0	1998 04 04	699	0.6+	0.4+	1998 04 22	704	1.0–	0.4–
1998 03 25	704	0.5+	0.7–	1998 04 18	704	0.8+	0.6+	1998 05 16	704	1.2+	1.5–
1998 03 25	704	1.6–	0.6–	1998 04 18	704	(0.4+	2.0–)	1998 05 16	704	0.1+	0.9–
1998 03 25	704	0.4+	1.3–	1998 04 18	704	0.2–	0.1–	1998 05 16	704	1.4+	0.3–
1998 03 25	704	(4.0–	0.5–)	1998 04 18	704	0.2+	1.3–	1998 05 16	704	(4.3–	0.5+)
1998 03 28	704	0.1–	0.4–	1998 04 19	704	0.4–	0.6+	2000 10 31	704	0.4–	1.0–
1998 03 28	704	0.2+	0.2–	1998 04 19	704	0.4+	0.5+	2000 10 31	704	0.8+	0.2–
1998 03 28	704	0.7+	0.4–	1998 04 19	704	0.2–	1.2+	2000 10 31	704	0.5+	0.6+
1998 03 28	704	0.1–	0.1+	1998 04 19	704	0.8+	0.7–	2000 10 31	704	0.4–	1.1–
1998 03 28	704	(2.4–	0.6+)	1998 04 20	704	(2.6–	1.1+)	2000 11 02	704	0.9–	0.1–
1998 04 01	704	0.3–	0.5+	1998 04 20	704	(0.4+	2.2+)	2000 11 02	704	0.6–	0.3+
1998 04 01	704	0.6–	0.9+	1998 04 20	704	1.2–	1.1–	2000 11 02	704	1.6+	0.7+

M.P.O. 5476

2000 NOV. 11

1998 04 01 704 1.4+ 1.2+ 1998 04 20 704 0.9- 0.1+ 2000 11 02 704 0.6- 0.1+
 1998 04 01 704 0.8- 0.2+ 1998 04 20 704 (5.8- 0.1-)

1998 HJ₂₀ = 2000 VO₃₃

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	81.11744		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24049373	ω	114.47178	+0.84356573	+0.53671991
<i>a</i>	2.5609447	Ω	213.07606	-0.50395558	+0.77950523
<i>e</i>	0.0246133	<i>i</i>	1.90342	-0.18554144	+0.32296027
<i>P</i>	4.10	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	704	0.8+	1.7-	1998 04 01	704	0.9+	0.4+	1999 07 13	704	0.1+	1.1+
1998 03 22	704	1.3-	0.2+	1998 04 01	704	1.3+	0.1+	1999 07 13	704	0.4-	0.1+
1998 03 22	704	0.3+	2.0-	1998 04 01	704	0.4+	0.8+	1999 07 13	704	0.5+	0.9+
1998 03 22	704	(3.1-	0.6+)	1998 04 01	704	0.8+	0.9+	1999 07 13	704	0.8-	0.4-
1998 03 28	704	1.7+	0.8+	1998 04 01	704	1.8+	1.3+	1999 07 13	704	0.0	0.2+
1998 03 28	704	0.3+	1.6+	1998 04 20	704	0.0	1.0-	2000 11 01	704	0.3+	0.0
1998 03 28	704	0.2-	1.0-	1998 04 20	704	1.0+	0.9+	2000 11 01	704	0.3+	0.1-
1998 03 28	704	1.1-	0.2-	1998 04 20	704	0.1-	0.8-	2000 11 01	704	1.3-	0.2+
1998 03 28	704	(2.7-	2.6-)	1998 04 20	704	0.4-	1.7+	2000 11 01	704	0.9-	1.6+
1998 03 29	704	0.1-	0.2-	1998 04 22	704	0.1+	0.2-	2000 11 02	704	1.0+	0.1-
1998 03 29	704	(0.4-	2.8-)	1998 04 22	704	0.6-	0.3+	2000 11 02	704	0.6+	0.4+
1998 03 29	704	0.8-	1.2-	1998 04 22	704	0.2+	0.6+	2000 11 02	704	0.2+	0.7+
1998 03 29	704	1.6-	0.3+	1998 04 22	704	1.9-	0.0	2000 11 02	704	0.4-	0.3+
1998 03 29	704	0.6-	0.7+	1998 04 22	704	0.0	0.2+				

1998 HE₂₂ = 2000 US₃₈

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	115.58425		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21076435	ω	74.47266	+0.02655580	+0.99955140
<i>a</i>	2.7964343	Ω	197.06711	-0.93429398	+0.01989042
<i>e</i>	0.0511210	<i>i</i>	2.70457	-0.35551308	+0.02239127
<i>P</i>	4.68	<i>H</i>	14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.3+	0.8-	1998 04 01	704	0.4-	0.7-	1999 07 13	704	0.0	0.1-
1998 03 20	704	(1.6+	2.4-)	1998 04 01	704	0.2-	1.2-	1999 07 13	704	0.2-	0.2+
1998 03 20	704	0.6-	0.1-	1998 04 19	704	0.1+	0.2-	2000 09 30	704	0.6-	0.5+
1998 03 20	704	0.8-	0.2+	1998 04 19	704	0.3+	0.6+	2000 09 30	704	0.0	1.0+
1998 03 20	704	0.4-	0.6+	1998 04 19	704	0.6+	0.5-	2000 09 30	704	0.2-	0.2+
1998 03 28	704	0.9+	0.4+	1998 04 19	704	0.6-	1.5-	2000 10 24	704	0.8+	0.4+
1998 03 28	704	0.5+	0.9+	1998 04 20	704	1.2+	2.0+	2000 10 24	704	0.5+	0.9+
1998 03 28	704	1.6-	0.4+	1998 04 20	704	0.8-	0.1-	2000 10 24	704	0.1+	0.4+
1998 03 28	704	1.5-	0.2+	1998 04 20	704	1.5-	0.7+	2000 11 01	704	0.8-	0.0
1998 03 28	704	0.3-	0.0	1998 04 20	704	0.1+	0.1+	2000 11 01	704	0.7-	0.2-
1998 03 29	704	0.2+	0.4+	1998 04 22	704	1.3+	0.1+	2000 11 01	704	0.0	0.1+
1998 03 29	704	0.3+	0.3+	1998 04 22	704	0.3+	1.5+	2000 11 01	704	0.0	0.4+
1998 03 29	704	1.0+	0.5+	1998 04 22	704	0.1+	0.2+	2000 11 01	691	0.1+	0.5-
1998 03 29	704	0.9+	0.3+	1998 04 22	704	0.9-	0.8-	2000 11 01	704	0.1+	0.5+
1998 03 29	704	1.5+	0.6+	1998 04 22	704	(4.4-	1.2+)	2000 11 01	691	0.1-	0.6-
1998 04 01	704	0.1+	0.5-	1999 07 13	704	0.3+	0.2+	2000 11 01	691	0.0	0.5-
1998 04 01	704	0.2-	0.4-	1999 07 13	704	0.3-	0.0				
1998 04 01	704	0.8+	0.8-	1999 07 13	704	0.0	0.4+				

1998 HC₂₄ = 2000 VS₃₅

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	286.88740		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24045498	ω	22.58550	-0.73460105	-0.67547112
<i>a</i>	2.5612199	Ω	114.76138	+0.61124222	-0.69979462
<i>e</i>	0.0926867	<i>i</i>	4.04356	+0.29452376	-0.23243547
<i>P</i>	4.10	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	691	0.6+	0.1+	1998 04 29	691	0.8+	0.5+	1998 05 24	704	0.5-	1.9+
1998 04 21	691	0.0	0.4+	1998 05 01	704	0.9+	0.2+	2000 09 04	704	0.2+	0.2+
1998 04 21	691	0.7+	0.3+	1998 05 01	704	(2.1+	1.2+)	2000 09 04	704	0.1+	0.3+
1998 04 22	704	0.3-	0.6-	1998 05 01	704	1.0+	1.3+	2000 09 04	704	0.2-	0.7+
1998 04 22	704	1.2-	0.7-	1998 05 01	704	(0.1+	3.1+)	2000 09 04	704	0.7-	0.2+
1998 04 22	704	1.0-	0.0	1998 05 22	704	1.5-	1.4-	2000 11 01	704	0.2+	0.6-
1998 04 22	704	0.8-	0.7-	1998 05 22	704	0.2+	0.7+	2000 11 01	704	0.5-	1.0+
1998 04 22	704	0.8-	0.9-	1998 05 22	704	0.4+	0.7-	2000 11 01	704	0.0	0.4+
1998 04 28	691	0.8-	0.0	1998 05 22	704	0.5+	0.5+	2000 11 01	704	0.7-	0.5+
1998 04 28	691	0.9-	0.6+	1998 05 22	704	0.6+	1.8-	2000 11 02	704	0.1+	0.0
1998 04 28	691	1.2-	1.1+	1998 05 24	704	0.6+	1.2-	2000 11 02	704	0.4+	0.0
1998 04 29	691	0.8+	0.1-	1998 05 24	704	1.8+	1.1+	2000 11 02	704	0.4+	0.2-
1998 04 29	691	1.0+	0.5+	1998 05 24	704	0.6-	0.6-	2000 11 02	704	0.2+	1.3-

1998 HY₂₉ = 2000 US₄₃

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	104.92077		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21609002	ω	232.27819	+0.31930856	+0.94714552
<i>a</i>	2.7502969	Ω	56.37043	-0.85734180	+0.30263606
<i>e</i>	0.0418962	<i>i</i>	2.12969	-0.40374136	+0.10642737
<i>P</i>	4.56	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 09 25	691	0.3+	0.0	1998 04 22	704	0.9+	1.2+	2000 11 01	704	0.2+	0.1-
1995 09 25	691	0.2-	0.0	1998 04 22	704	0.3-	1.8+	2000 11 01	704	0.4-	0.3-
1995 09 25	691	0.0	0.3-	1998 04 22	704	(0.9+	2.2+)	2000 11 02	704	0.7-	1.1+
1998 03 20	704	0.7-	0.4-	1998 04 22	704	0.1+	1.7+	2000 11 02	704	0.5-	0.1-
1998 03 20	704	1.0+	0.1-	1999 06 22	703	1.2-	0.4+	2000 11 02	704	0.6-	0.0
1998 03 20	704	0.5+	0.6+	1999 06 22	703	0.5-	1.1+	2000 11 02	704	0.4-	0.2+
1998 03 20	704	(0.2+	3.4+)	1999 06 22	703	1.3-	0.6+	2000 11 02	704	0.1+	0.1-
1998 03 22	704	0.2+	1.4+	1999 06 22	703	0.3-	1.2+	2000 11 03	704	0.1-	0.1+
1998 03 22	704	(2.7-	0.7+)	1999 07 16	704	0.8+	0.4+	2000 11 03	704	0.5+	0.1-
1998 03 22	704	0.0	0.5+	1999 07 16	704	0.7+	0.1-	2000 11 03	704	0.5+	0.4-
1998 03 22	704	(0.5-	2.6+)	1999 07 16	704	0.5+	0.1+	2000 11 03	704	0.1-	0.7+
1998 03 25	704	0.0	1.5+	2000 09 30	704	(12.5+	1.5-)	2000 11 05	704	0.3-	0.5+
1998 03 25	704	0.4+	0.8+	2000 09 30	704	0.2+	1.3+	2000 11 05	704	1.2-	0.2+
1998 03 25	704	0.4-	0.9-	2000 09 30	704	2.5-	1.5+	2000 11 05	704	0.6-	0.6+
1998 03 25	704	0.8-	0.2-	2000 10 24	704	1.2-	0.2+	2000 11 05	704	0.0	0.2+
1998 03 25	704	(3.2-	0.9-)	2000 10 24	704	1.2-	0.2-	2000 11 05	704	0.3-	0.6+
1998 04 20	704	0.9+	0.7-	2000 10 24	704	0.2-	0.0	2000 11 05	704	0.1-	0.2-
1998 04 20	704	0.5-	0.3+	2000 10 24	704	1.3-	0.5+	2000 11 05	704	1.1-	0.6+
1998 04 20	704	0.7+	0.1-	2000 10 24	704	0.2-	0.5+	2000 11 06	704	0.0	0.4-
1998 04 20	704	0.4+	1.4-	2000 11 01	704	0.3+	0.1-	2000 11 06	704	0.5-	0.4+
1998 04 20	704	0.1+	1.6-	2000 11 01	704	0.9-	1.0+	2000 11 06	704	0.3-	0.3-
1998 04 22	704	0.1-	0.8+	2000 11 01	704	0.1-	0.1+				

1998 HZ₂₉ = 2000 VS₁₃

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	270.28981		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22781176	ω	320.91367	-0.60880302	-0.79320951
<i>a</i>	2.6551270	Ω	166.57191	+0.74149177	-0.57491979
<i>e</i>	0.0111374	<i>i</i>	3.28949	+0.28204404	-0.20071352
<i>P</i>	4.33	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

2000 NOV. 11

M.P.O. 5477

Residuals in seconds of arc

1991 10 06	691	0.5−	0.2−	1998 03 22	704	1.1−	0.3−	1999 07 13	704	0.5−	0.5+
1991 10 06	691	0.4−	0.3+	1998 03 22	704	(3.9−	1.2−)	1999 07 13	704	0.9+	1.5+
1991 10 06	691	0.7−	0.3+	1998 03 25	704	1.6−	0.4+	1999 07 13	704	0.2+	0.9+
1992 12 25	691	0.7+	0.3+	1998 03 25	704	0.8−	1.5−	1999 07 13	704	0.1−	0.4+
1992 12 25	691	0.6+	0.3+	1998 03 25	704	0.5−	1.5−	2000 11 01	704	0.4−	0.0
1992 12 25	691	0.6+	0.2+	1998 03 25	704	0.6+	0.3−	2000 11 01	704	0.1+	0.2−
1994 05 14	691	0.4−	0.1+	1998 04 20	704	1.7+	1.4+	2000 11 01	704	1.6−	0.2+
1994 05 14	691	0.4−	0.2+	1998 04 20	704	0.5+	0.4−	2000 11 01	704	0.2+	0.1+
1994 05 14	691	0.4−	0.1+	1998 04 20	704	(1.0+	2.2−)	2000 11 01	704	1.3+	0.5+
1995 09 20	691	0.9+	1.2−	1998 04 20	704	0.8+	0.2+	2000 11 02	704	0.0	1.3+
1995 09 20	691	0.3+	0.1−	1998 04 22	704	1.0−	0.1−	2000 11 02	704	0.3−	0.0
1995 09 20	691	0.6+	0.3−	1998 04 22	704	(2.3+	1.2−)	2000 11 02	704	0.4−	0.1−
1998 03 22	704	0.8+	1.2+	1998 04 22	704	1.0+	1.0+	2000 11 02	704	0.0	0.2−
1998 03 22	704	0.1−	0.4+	1998 04 22	704	0.1−	1.1+	2000 11 02	704	0.5−	0.4+

1998 HL₃₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	314.67090		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.29111525	ω	65.20092	−0.62957891	−0.77225124
a	2.2547206	Ω	64.08938	+0.67424448	−0.59755437
e	0.1115748	i	5.43507	+0.38603726	−0.21577025
P	3.39	H	15.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 01 04	327	0.3−	0.2−	1998 04 22	704	0.0	0.6−	1998 05 16	704	0.2−	1.3+
1998 01 04	327	0.3−	0.0	1998 04 22	704	0.4+	0.1+	1998 05 16	704	1.7−	0.9+
1998 01 04	327	0.4−	0.3−	1998 04 22	704	0.3+	0.3+	1998 05 16	704	(2.1−	0.5+)
1998 01 04	327	0.9−	0.5−	1998 04 22	704	0.1−	0.1−	1998 05 16	704	1.5+	0.0
1998 03 24	704	0.4−	0.2+	1998 04 22	704	0.4−	0.7−	1998 05 16	704	0.7+	0.9−
1998 03 24	704	0.4−	0.2−	1998 04 29	691	0.7+	0.0	1998 05 19	691	0.2−	0.4−
1998 03 24	704	0.2−	1.2−	1998 04 29	691	0.5+	0.2+	1998 05 19	691	0.0	0.1−
1998 03 24	704	0.4−	0.1−	1998 04 29	691	0.5+	0.1−	1998 05 19	691	0.3−	0.0
1998 03 24	704	0.3−	0.7−	1998 04 30	699	0.6+	1.0+	1999 09 11	704	0.2+	0.3−
1998 03 25	704	0.2−	0.3−	1998 04 30	699	0.2+	0.1−	1999 09 11	704	0.1+	0.3+
1998 03 25	704	0.5+	0.5−	1998 04 30	699	0.7+	0.5+	1999 09 11	704	0.2+	0.1−
1998 03 25	704	(0.5+	5.1−)	1998 05 01	699	0.1−	1.9+	1999 09 11	704	0.2−	0.3−
1998 03 25	704	(0.1−	10.0−)	1998 05 01	699	0.3+	0.1−	1999 09 11	704	0.2−	0.3−
1998 04 20	704	0.6−	0.7−	1998 05 01	699	0.5−	0.8+	2000 09 27	704	0.6−	0.3+
1998 04 20	704	1.9+	0.1+	1998 05 03	691	0.8−	0.0	2000 09 27	704	0.9+	0.4+
1998 04 20	704	0.0	0.5−	1998 05 03	691	0.9−	0.3−	2000 09 27	704	0.1+	1.0+
1998 04 20	704	0.8+	1.1+	1998 05 03	691	0.8−	0.3−	2000 09 27	704	0.3−	0.2+

1998 HN₃₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	153.53834		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.22011533	ω	138.01653	−0.49816058	+0.86546051
a	2.7166636	Ω	102.04143	−0.80927062	−0.44210807
e	0.0201697	i	3.10936	−0.31131512	−0.23562378
P	4.48	H	15.3	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1995 08 28	809	1.2+	1.1+	1998 03 25	566	0.2−	0.4−	1998 05 16	691	0.5+	0.5−
1995 08 31	809	0.0	0.9−	1998 03 25	566	0.2−	0.4−	1998 05 16	691	0.5+	0.5−
1995 09 01	809	0.8−	1.0−	1998 03 25	566	0.3−	0.2−	1998 05 16	691	0.6+	0.4−
1995 09 23	809	(6.1+	0.6−)	1998 03 29	704	0.3−	0.5−	2000 10 24	704	0.1+	0.2+
1998 03 20	704	(2.3+	0.8−)	1998 03 29	704	0.0	0.3+	2000 10 24	704	0.3+	0.5+
1998 03 20	704	0.9−	1.5+	1998 03 29	704	0.1−	0.3+	2000 10 24	704	0.2−	0.1−
1998 03 20	704	(2.8+	0.4+)	1998 03 29	704	(2.5−	1.3+)	2000 11 01	704	0.9+	0.2−
1998 03 20	704	(2.3+	1.0−)	1998 03 29	704	1.4−	1.4+	2000 11 01	704	0.0	0.2−
1998 03 20	704	(4.0−	0.8−)	1998 04 20	704	1.9+	1.0+	2000 11 01	704	0.0	0.1+
1998 03 22	704	0.6+	1.5−	1998 04 20	704	(2.5+	0.3−)	2000 11 01	704	0.4+	0.4−
1998 03 22	704	1.0+	0.3−	1998 04 20	704	(3.1+	1.8+)	2000 11 02	704	0.5−	0.3−
1998 03 22	704	0.5−	0.6−	1998 04 20	704	(2.5−	0.4−)	2000 11 02	704	0.0	0.6−
1998 03 22	704	(3.4−	1.4−)	1998 04 22	704	0.5−	0.1−	2000 11 02	704	0.6−	0.5−
1998 03 25	704	1.6+	1.7−	1998 04 22	704	0.3−	0.4+	2000 11 02	704	0.0	0.6+

1998 03 25	704	0.6−	0.8+	1998 04 22	704	1.2−	0.8+	2000 11 02	704	0.3−	0.5+
1998 03 25	704	0.6−	0.6−	1998 04 22	704	0.3+	1.3+				
1998 03 25	704	0.4−	0.3−	1998 04 22	704	0.4+	1.0−				

1998 HY₃₄ = 2000 VV₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	178.59397		(2000.0)	P	Q
n	0.21611631	ω	163.60324	-0.82067535	$+0.54567797$
a	2.7500738	Ω	50.70891	-0.54575796	-0.66072046
e	0.1112078	i	12.65026	-0.16923423	-0.51544546
P	4.56	H	15.8	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.2+	1.0−	1998 04 20	704	1.2−	0.9+	1998 05 16	704	0.6−	0.8+
1998 03 24	704	0.0	1.1+	1998 04 21	704	0.8+	0.5+	1998 05 16	704	1.9−	0.8−
1998 03 24	704	1.6−	1.0−	1998 04 21	704	1.2+	0.5+	1998 05 16	704	1.6−	1.4−
1998 03 24	704	0.5+	0.1+	1998 04 21	704	0.8+	0.6+	2000 11 01	704	0.9+	0.3+
1998 03 24	704	0.2+	1.2−	1998 04 21	704	0.5+	0.2−	2000 11 01	704	0.3−	0.3−
1998 03 26	566	0.3−	0.1+	1998 04 21	704	0.6−	0.3−	2000 11 01	704	1.1−	0.0
1998 03 26	566	0.3−	0.3−	1998 04 24	704	0.4−	0.5−	2000 11 01	704	0.5−	0.8−
1998 03 26	566	0.4+	0.1−	1998 04 24	704	0.2+	0.0	2000 11 01	704	0.3+	1.5−
1998 04 20	704	0.4+	1.1+	1998 04 24	704	0.7−	0.8+	2000 11 02	704	0.3+	1.6+
1998 04 20	704	0.7+	0.7−	1998 04 24	704	0.8+	0.0	2000 11 02	704	0.0	0.2+
1998 04 20	704	0.0	0.3−	1998 04 24	704	0.2+	0.6+	2000 11 02	704	0.6+	0.3+
1998 04 20	704	0.4+	1.1+	1998 05 16	704	1.1+	1.0−				

1998 HL₃₆ = 1975 TF₄

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	321.37750		(2000.0)	P	Q		
n	0.27812681	ω	62.08585	−0.10766128	−0.99000579		
a	2.3243819	Ω	34.47055	+0.84619751	−0.13934601		
e	0.2534833	i	9.26166	+0.52188009	+0.02170796		
P	3.54	H	14.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1975 10 13	095	0.7−	1.2+	1998 04 21	704	0.3+	0.3+	2000 09 30	704	1.8−	1.1−
1998 03 25	699	1.1+	1.0−	1998 04 21	704	0.1−	0.5+	2000 09 30	704	1.0−	1.0−
1998 03 25	699	0.0	0.4−	1998 04 21	704	0.9−	0.2−	2000 10 25	704	0.4−	0.2−
1998 03 25	699	0.1+	0.3+	1998 04 21	704	0.4−	0.0	2000 10 25	704	0.4−	0.2−
1998 03 25	704	0.1+	0.3+	1998 04 22	704	0.7−	0.3+	2000 10 25	704	0.4−	0.5−
1998 03 25	704	0.2+	0.5+	1998 04 22	704	1.0−	0.4+	2000 10 25	704	0.4−	0.1−
1998 03 25	704	0.7+	0.3+	1998 04 22	704	1.0−	0.5+	2000 10 25	704	0.4−	0.4−
1998 03 25	704	0.6+	1.1+	1998 04 22	704	0.9−	0.0	2000 11 03	704	0.0	0.4−
1998 03 25	704	0.9+	1.2+	1998 04 22	704	1.1−	0.5−	2000 11 03	704	1.3−	0.8−
1998 03 29	704	0.2−	0.3−	1998 05 16	704	(0.1+	2.5+)	2000 11 03	704	0.1+	0.5+
1998 03 29	704	0.4+	0.2+	1998 05 16	704	0.5+	0.0	2000 11 03	704	0.7+	0.6+
1998 03 29	704	0.1+	0.5−	1998 05 16	704	0.6+	1.7−	2000 11 03	704	0.4+	0.2+
1998 03 29	704	0.5+	0.3−	1998 05 16	704	0.7+	0.8−	2000 11 05	704	0.4+	0.5+
1998 03 29	704	0.1−	1.7−	2000 09 22	608	2.7+	1.1+	2000 11 05	704	0.5+	0.5+
1998 04 20	704	0.9−	0.8+	2000 09 22	608	2.4+	1.1+	2000 11 05	704	0.2+	0.5+
1998 04 20	704	0.1+	0.7+	2000 09 22	608	2.5+	0.4+	2000 11 05	704	0.7+	0.4+
1998 04 20	704	1.1+	0.1−	2000 09 30	704	1.5−	1.4−	2000 11 05	704	0.8+	0.6+
1998 04 20	704	0.5−	0.6−	2000 09 30	704	1.5−	1.4−				
1998 04 20	704	(1.8−	2.4−)	2000 09 30	704	1.8−	1.2−				

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	0.2−	0.7+	1998 04 22	704	1.7+	0.7−	2000 10 03	704	0.1+	0.4+
1998 03 25	704	0.0	0.4+	1998 04 22	704	0.5+	0.8−	2000 10 03	704	0.4−	0.3−
1998 03 25	704	0.1+	0.4+	1998 04 22	704	0.3+	1.3−	2000 10 03	704	0.2−	0.1+
1998 03 25	704	0.1+	0.4+	1998 04 22	704	0.2+	1.2−	2000 10 25	704	0.1+	0.0
1998 03 25	704	0.2−	0.4+	1998 04 22	704	0.4+	0.0	2000 10 25	704	0.3+	0.3−
1998 03 29	704	0.1+	0.4+	1998 04 25	699	0.5+	1.4+	2000 10 25	704	0.2+	0.1+
1998 03 29	704	0.3+	0.1−	1998 04 25	699	0.5−	0.2−	2000 10 25	704	0.5+	0.0
1998 03 29	704	0.6−	0.4+	1998 04 25	699	1.7+	0.7+	2000 10 25	704	0.6+	0.1+
1998 03 29	704	0.5−	0.3−	1998 05 16	704	0.5−	0.0	2000 10 27	704	0.1−	0.5+
1998 03 29	704	0.0	0.7−	1998 05 16	704	0.9−	1.0−	2000 10 27	704	0.2−	0.2+
1998 04 20	704	0.3−	0.1+	1998 05 16	704	0.5−	0.9−	2000 10 27	704	0.3−	0.4+
1998 04 20	704	1.0−	0.4−	1998 05 16	704	0.1+	0.1−	2000 10 27	704	0.1+	0.1+
1998 04 20	704	0.4−	0.5+	1998 05 28	699	0.5+	0.8+	2000 10 27	704	0.4+	0.4+
1998 04 20	704	0.5−	0.5+	1998 05 28	699	0.6+	0.8+	2000 11 05	704	0.4−	0.1−
1998 04 20	704	0.5−	0.1+	1998 05 28	699	0.1−	0.8+	2000 11 05	704	0.1+	0.7−
1998 04 21	704	0.1−	0.4−	2000 09 27	704	0.3−	0.0	2000 11 05	704	0.4−	0.2+
1998 04 21	704	0.7−	0.3−	2000 09 27	704	0.1+	0.0	2000 11 05	704	0.2−	0.0
1998 04 21	704	0.2+	0.1+	2000 09 27	704	0.1−	0.2−	2000 11 05	704	0.2−	0.4−
1998 04 21	704	0.1−	0.0	2000 09 27	704	0.1−	0.3−				
1998 04 21	704	0.2+	0.2−	2000 09 27	704	0.2+	0.1+				

1998 HH₄₁ = 2000 SQ₁₅₆

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams			
<i>M</i>	289.20501	(2000.0)	
<i>n</i>	0.23729566	ω	319.69681
<i>a</i>	2.5839029	Ω	149.52302
<i>e</i>	0.1165810	<i>i</i>	2.83046
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	15.5
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	0.3+	0.7−	1998 04 21	704	0.8−	1.0−	2000 09 28	704	0.5−	0.0
1998 03 25	704	0.4+	0.1+	1998 04 22	704	1.9+	1.0+	2000 09 28	704	0.1−	0.6−
1998 03 25	704	0.5+	0.4−	1998 04 22	704	1.6−	0.0	2000 10 02	704	0.7+	0.4+
1998 03 25	704	0.3+	1.9+	1998 04 22	704	1.3+	1.0−	2000 10 02	704	0.7+	0.5+
1998 03 25	704	0.2+	0.0	1998 04 22	704	(2.9+	1.6−)	2000 10 02	704	0.1+	0.2+
1998 03 29	704	1.6+	0.7+	1998 05 16	704	1.1−	0.8−	2000 10 29	691	0.1−	0.3+
1998 03 29	704	1.3+	0.6−	1998 05 16	704	0.7+	0.9−	2000 10 29	691	0.1−	0.3+
1998 03 29	704	0.1+	1.5+	1998 05 16	704	1.9−	0.4+	2000 10 29	691	0.1+	0.3+
1998 03 29	704	0.4−	0.4+	1998 05 16	704	2.2−	0.9+	2000 10 31	704	0.2−	0.4+
1998 03 29	704	2.1−	1.1+	1999 06 10	691	0.0	0.3+	2000 10 31	704	0.5+	0.2+
1998 04 20	704	0.8+	0.2−	1999 06 10	691	0.3−	0.4+	2000 10 31	704	0.4−	0.1+
1998 04 20	704	0.9+	0.0	1999 06 10	691	0.1−	0.6+	2000 10 31	704	0.0	0.0
1998 04 20	704	0.3+	0.6+	2000 09 24	704	1.0+	0.6+	2000 11 02	704	0.5−	0.1+
1998 04 20	704	0.4−	0.7−	2000 09 24	704	1.1+	0.1−	2000 11 02	704	0.1−	0.2−
1998 04 21	704	0.4+	0.0	2000 09 24	704	0.5+	0.6−	2000 11 02	704	0.1+	0.2−
1998 04 21	704	(2.1+	2.8+)	2000 09 24	704	0.6−	0.3−	2000 11 02	704	0.3−	0.0
1998 04 21	704	(0.5−	2.8−)	2000 09 28	704	0.4−	0.6+	2000 11 02	704	0.1−	0.5+
1998 04 21	704	0.1−	0.1+	2000 09 28	704	0.3−	0.2−				

1998 HQ₄₂ = 2000 TP₆₀

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams			
<i>M</i>	109.45476	(2000.0)	
<i>n</i>	0.17265974	ω	199.63297
<i>a</i>	3.1940521	Ω	64.67155
<i>e</i>	0.0306345	<i>i</i>	21.69343
<i>P</i>	5.71	<i>H</i>	14.4
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 04 23	704	0.1−	0.4−	1998 05 01	566	(0.5+	2.2−)	2000 10 02	699	0.8+	1.0+
1998 04 23	704	0.1−	0.4+	1998 05 22	704	0.5+	1.0+	2000 10 02	699	0.5+	0.6−
1998 04 23	704	0.5+	0.9+	1998 05 22	704	0.8+	0.5+	2000 10 05	704	0.1−	0.6−
1998 04 23	704	0.1−	0.6+	1998 05 22	704	0.4−	0.6+	2000 10 05	704	0.2+	0.1+
1998 04 23	704	1.8−	1.1+	1998 05 22	704	0.2+	0.3−	2000 10 05	704	0.2−	0.1+

1998 04 23	566	0.4−	0.2−	1998 05 22	704	0.4−	0.2+	2000 10 05	704	0.0	0.1−
1998 04 23	566	0.1−	0.2+	1998 05 24	704	0.4+	0.2−	2000 10 05	704	0.9−	0.3−
1998 04 23	566	0.2−	0.4−	1998 05 24	704	0.1−	0.0	2000 10 29	704	0.8−	0.0
1998 04 24	704	0.7+	0.3+	1998 05 24	704	0.9+	0.1−	2000 10 29	704	0.2+	0.3−
1998 04 24	704	0.2−	0.2+	1998 05 24	704	0.4+	1.1−	2000 10 29	704	0.3−	0.6+
1998 04 24	704	0.5+	0.0	1998 05 24	704	0.5−	1.1−	2000 10 29	704	0.6−	0.3+
1998 05 01	566	(0.5+	2.4−)	2000 10 02	699	1.2+	0.1−				
1998 05 01	566	0.2−	1.9−	2000 10 02	699	0.1−	0.1+				

1998 HZ₄₃ = 2000 SB₂₈₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams			
<i>M</i>	222.46641	(2000.0)	
<i>n</i>	0.21205041	ω	118.54170
<i>a</i>	2.7851161	Ω	38.14304
<i>e</i>	0.1456216	<i>i</i>	8.55135
<i>P</i>	4.65	<i>H</i>	14.6
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	0.3+	0.1+	1998 04 20	704	0.1−	0.4+	1998 04 22	704	0.3+	1.5+
1998 03 25	704	0.4−	1.0−	1998 04 20	704	1.0+	0.6−	1998 04 22	704	0.3−	0.8+
1998 03 25	704	0.7−	0.5+	1998 04 20	704	(2.5−	1.4−)	2000 09 24	704	0.1+	0.5+
1998 03 25	704	0.1+	0.8+	1998 04 21	704	0.9+	0.4+	2000 09 24	704	0.9−	0.2−
1998 03 29	704	1.5+	0.9+	1998 04 21	704	0.5−	0.5−	2000 09 24	704	0.2−	0.0
1998 03 29	704	0.5+	0.6−	1998 04 21	704	1.4−	0.2+	2000 09 24	704	0.3−	1.5−
1998 03 29	704	1.4−	0.5−	1998 04 21	704	0.1+	0.8−	2000 10 03	704	0.4−	0.5−
1998 03 29	704	0.4+	0.9+	1998 04 21	704	0.2−	0.0	2000 10 03	704	1.1+	0.3−
1998 03 29	704	0.6+	1.5−	1998 04 22	704	0.5−	0.4−	2000 10 03	704	0.5−	0.3+
1998 04 20	704	1.6−	1.4−	1998 04 22	704	0.2+	0.1−	2000 10 03	704	0.9+	1.4+
1998 04 20	704	(2.5−	0.8+)	1998 04 22	704	1.3+	0.7+	2000 10 03	704	0.2+	0.4+

1998 HD₄₅ = 1993 BX₆ = 2000 TR₃₂Id. A. Doppler, G. V. Williams; 1019 T-1 = 1993 BX₆ (*MPC* 24403) is invalid

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams			
<i>M</i>	328.80500	(2000.0)	
<i>n</i>	0.22847333	ω	182.87786
<i>a</i>	2.6499990	Ω	243.50100
<i>e</i>	0.1344394	<i>i</i>	4.21364
<i>P</i>	4.31	<i>H</i>	13.7
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1993 01 23	809	0.2+	0.5−	1998 04 21	704	0.3+	0.6+	2000 10 05	919	1.5−	0.4−
1993 01 23	809	0.2+	1.0−	1998 04 21	704	0.0	0.2−	2000 10 05	919	0.8+	0.5−
1993 01 23	809	0.0	1.3−	1998 04 22	704	0.5−	1.4+	2000 10 17	919	(10.9−	2.8+)
1993 01 28	809	1.1−	0.8+	1998 04 22	704	0.3+	0.3+	2000 10 17	919	(9.3−	1.3−)
1993 01 28	809	0.1+	0.7−	1998 04 22	704	0.0	0.8+	2000 10 20	300	2.3+	1.0+
1993 01 28	809	0.2−	0.1−	1998 04 22	704	0.4+	0.7+	2000 10 20	300	1.3+	0.1+
1998 03 25	704	0.1−	0.2+	1998 04 22	704	0.7+	0.8+	2000 10 21	300	0.2−	0.3−
1998 03 25	704	0.0	0.1−	1998 05 16	704	0.1+	0.1−	2000 10 21	300	0.4+	1.1+
1998 03 25	704	0.2+	0.0	1998 05 16	704	1.7+	0.0	2000 10 24	704	1.1+	0.2+
1998 03 25	704	1.1+	2.2+	1998 05 16	704	0.4+	1.3−	2000 10 24	704	0.1+	0.3+
1998 03 25	704	1.5+	1.7+	1998 05 16	704	(3.1−	1.7+)	2000 10 24	704	0.4−	0.4−
1998 03 29	704	(3.3−	0.2+)	2000 09 06	704	0.6+	0.6−	2000 10 24	704	0.2+	0.5+
1998 03 29	704	1.2+	0.2−	2000 09 06	704	0.6+	0.1−	2000 11 01	704	0.4+	0.0
1998 03 29	704	0.7+	0.5+	2000 09 06	704	0.8+	0.4−	2000 11 01	704	0.6+	0.8+
1998 03 29	704	0.1+	0.7+	2000 09 06	704	0.3+	0.2−	2000 11 01	704	0.8+	0.9+
1998 03 29	704	0.6+	1.2−	2000 09 06	704	1.1+	0.2−	2000 11 01	704	0.3+	0.4+
1998 04 20	704	0.3+	0.9−	2000 09 30	704	0.7+	0.2+	2000 11 01	704	0.6+	0.3+
1998 04 20	704	1.0−	0.6+	2000 09 30	704	0.7+	0.2−	2000 11 03	704	0.5+	0.6+
1998 04 20	704	0.9−	0.8+	2000 09 30	704	1.6+	0.4+	2000 11 03	704	0.4+	0.7+
1998 04 20	704	1.9+	0.4−	2000 09 30	704	0.5+	0.1+	2000 11 03	704	0.2+	0.5+
1998 04 20	704	0.8−	0.8−	2000 10 04	919	1.1+	1.2−	2000 11 03	704	0.7+	0.8+
1998 04 21	704	0.3−	0.5+	2000 10 04	919	0.0	0.6+	2000 11 03	704	0.5+	0.9+
1998 04 21	704	0.8+	1.1+	2000 10 04	300	0.8+	0.2+				
1998 04 21	704	1.0+	0.0	2000 10 04	300	1.4+	0.0				

1998 HH₄₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21516784	ω	103.41311	+0.80388705	−0.59190929		
<i>a</i>	2.7581496	Ω	292.91005	+0.51823567	+0.74522055		
<i>e</i>	0.0380185	<i>i</i>	3.63423	+0.29188594	+0.30706632		
<i>P</i>	4.58	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1
Residuals in seconds of arc							
1997 01 10	566	0.5+	0.2−	1998 04 22	704	0.3+	0.3+
1997 01 10	566	0.4−	0.2−	1998 04 22	704	0.6−	0.3−
1997 01 10	566	0.3−	0.3−	1998 04 22	704	0.3−	0.4+
1998 03 25	704	0.1−	0.6+	1998 04 22	704	0.8−	0.4+
1998 03 25	704	0.4+	1.6+	1998 04 30	699	0.7+	0.0
1998 03 25	704	0.8−	0.1+	1998 04 30	699	0.0	0.0
1998 03 25	704	0.3+	0.9+	1998 04 30	699	0.9+	0.4−
1998 03 25	704	0.1−	0.5+	1998 05 16	704	0.4−	1.0−
1998 04 01	704	(0.9−	2.9+)	1998 05 16	704	1.3+	0.5+
1998 04 01	704	0.0	0.8+	1998 05 16	704	0.2−	1.6−
1998 04 01	704	0.8−	0.6+	1998 05 16	704	0.8+	0.1+
1998 04 01	704	(4.1−	1.6+)	1998 05 16	704	(3.3−	0.9−)
1998 04 20	704	0.3+	0.2+	1999 07 14	704	0.0	0.1−
1998 04 20	704	(0.2+	2.6+)	1999 07 14	704	0.6−	0.5+
1998 04 20	704	0.7+	1.5+	1999 07 14	704	0.5−	0.8+
1998 04 20	704	0.9+	0.0	1999 07 14	704	0.0	0.2+
1998 04 20	704	0.1−	0.5+	1999 07 14	704	0.6+	0.9+
1998 04 21	704	0.3−	0.5+	2000 09 06	704	0.1−	0.7+
1998 04 21	704	0.1+	0.3+	2000 09 06	704	0.1−	0.3+
1998 04 21	704	0.3+	0.0	2000 09 06	704	0.3+	0.4−
1998 04 21	704	0.0	0.5+	2000 09 06	704	0.1+	1.2+
1998 04 21	704	0.1+	0.4+	2000 09 30	704	0.8+	0.4+
1998 04 22	704	0.6+	1.0+	2000 09 30	704	0.3−	0.0

1998 HQ₄₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21424780	ω	74.12195	+0.81107456	+0.57795459		
<i>a</i>	2.7660401	Ω	250.48820	−0.56658820	+0.73793534		
<i>e</i>	0.0189757	<i>i</i>	5.48814	−0.14538177	+0.34845363		
<i>P</i>	4.60	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3
Residuals in seconds of arc							
1998 03 25	704	0.5+	0.1+	1998 04 22	704	0.3−	0.1+
1998 03 25	704	0.3+	1.5+	1998 04 22	704	0.3+	0.3−
1998 03 25	704	1.4−	0.9−	1998 04 22	704	0.4+	0.1−
1998 03 25	704	0.8+	1.4−	1998 04 30	699	0.6+	1.3+
1998 03 25	704	0.5−	0.8+	1998 04 30	699	0.5+	0.0
1998 04 20	704	0.1−	0.4+	1998 04 30	699	0.7+	0.3+
1998 04 20	704	1.3−	1.2−	1999 07 13	704	0.8+	0.1−
1998 04 20	704	0.3−	0.3+	1999 07 13	704	0.3+	0.4−
1998 04 20	704	0.8+	1.7+	1999 07 13	704	0.5−	0.4−
1998 04 20	704	0.5−	0.3−	1999 07 13	704	0.1+	0.2+
1998 04 21	704	0.1+	0.1−	1999 07 13	704	0.2+	0.6−
1998 04 21	704	0.8−	0.7+	1999 09 09	704	0.4+	0.7+
1998 04 21	704	0.8+	0.9−	1999 09 09	704	0.1−	1.0+
1998 04 21	704	0.5−	0.2−	1999 09 09	704	0.8−	0.6−
1998 04 21	704	0.5+	0.1+	1999 10 16	704	0.4+	0.7−
1998 04 22	704	0.7+	0.5+	1999 10 16	704	0.1−	0.7+
1998 04 22	704	0.3−	0.5+	1999 10 16	704	0.0	1.2+

1998 HY₄₅ = 2000 SB₃₄

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17451873	ω	310.55905	+0.92317834	+0.37271408		
<i>a</i>	3.1713293	Ω	27.93936	−0.26318048	+0.79106721		
<i>e</i>	0.0127132	<i>i</i>	11.56682	−0.28013887	+0.48507411		
<i>P</i>	5.65	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4
Residuals in seconds of arc							
1998 03 03	910	0.4+	0.1+	1998 04 21	704	(2.2−	0.1−)
1998 03 03	910	0.0	0.3−	1998 04 22	704	0.9+	0.0
1998 03 03	910	0.6+	0.0	1998 04 22	704	1.6+	1.5−
1998 03 29	704	(1.2−	2.2+)	1998 04 22	704	0.2+	1.0+
1998 03 29	704	1.3−	1.0+	1998 04 22	704	1.3−	0.5+
1998 03 29	704	0.9−	0.0	1998 04 22	704	(0.3−	2.2+)
1998 03 29	704	0.3+	1.5+	2000 08 31	704	0.8+	0.8−
1998 03 29	704	(4.5−	1.9+)	2000 08 31	704	0.0	0.5−
1998 04 20	704	(0.5−	2.2−)	2000 08 31	704	0.5+	0.1+
1998 04 20	704	0.7+	1.3−	2000 08 31	704	0.0	0.8−
1998 04 20	704	0.0	1.4+	2000 09 04	699	0.3−	0.7+
1998 04 20	704	0.5−	1.6+	2000 09 04	699	0.1+	0.6+
1998 04 21	704	0.5+	1.8−	2000 09 04	699	0.4−	0.5+
1998 04 21	704	1.6−	0.8+	2000 09 04	699	0.6+	1.1−
1998 04 21	704	0.3−	0.9−	2000 09 24	704	0.3−	0.2+
1998 04 21	704	1.0+	1.7−	2000 09 24	704	0.6+	0.4+

1998 HZ₅₀ = 2000 SC₂₈₂

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21036613	ω	253.07642	−0.48785758	−0.86876290		
<i>a</i>	2.7999622	Ω	226.43897	+0.83892966	−0.43967661		
<i>e</i>	0.1785856	<i>i</i>	6.74610	+0.24123021	−0.22789361		
<i>P</i>	4.69	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4
Residuals in seconds of arc							
1998 04 21	704	0.3−	0.4−	1998 05 01	699	1.3+	0.6−
1998 04 21	704	1.4+	0.5+	1998 05 01	699	0.4+	1.2−
1998 04 21	704	(2.9−	1.4+)	1998 05 01	699	0.6+	0.6−
1998 04 21	704	1.3−	0.0	1998 06 02	691	0.2+	0.2+
1998 04 21	704	0.5+	0.9+	1998 06 02	691	0.2+	0.0
1998 04 22	704	0.1+	0.2−	1998 06 02	691	0.2+	0.1+
1998 04 22	704	0.7−	1.5+	2000 09 01	704	0.2+	0.5+
1998 04 22	704	1.2−	0.5−	2000 09 01	704	0.4+	0.3−
1998 04 22	704	0.2+	0.3−	2000 09 01	704	0.4−	0.0
1998 04 22	704	0.4−	1.0+	2000 09 01	704	1.1+	0.6−
1998 04 25	699	1.2−	0.2+	2000 09 01	704	0.5−	0.3−
1998 04 25	699	0.1−	0.1−	2000 09 23	704	0.4+	0.6−
1998 04 25	699	0.1+	0.1−	2000 09 23	704	0.4+	0.2−

1998 HZ₅₁ = 2000 SJ₁₂₄

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21132575	ω	335.58739	−0.95655054	−0.29124433		
<i>a</i>	2.7914794	Ω	187.51937	+0.28175964	−0.91126775		
<i>e</i>	0.0728871	<i>i</i>	6.01104	+0.07498373	−0.29114914		
<i>P</i>	4.66	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4
Residuals in seconds of arc							
1998 04 21	704	0.9+	0.6+	1998 05 22	704	(0.4−	2.2−)
1998 04 21	704	0.7+	0.0	1998 05 22	704	0.3−	1.6−
1998 04 21	704	0.0	0.3−	1998 05 22	704	0.4−	1.0−
1998 04 21	704	1.2+	0.7+	1998 05 22	704	0.5−	0.3−
1998 04 21	704	0.7+	0.7+	1999 10 13	704	0.2−	0.4+
1998 04 22	704	0.7+	0.3−	1999 10 13	704	0.3−	0.1−
				2000 10 02	704	0.4−	0.3+
				2000 10 02	704	0.8+	0.1−
				2000 10 03	704	0.3−	0.6+
				2000 10 03	704	0.1−	0.1+
				2000 10 03	704	0.2−	0.3+
				2000 10 03	704	0.0	0.3+

1998 04 22	704	0.9+	0.3+	1999 10 13	704	0.2+	0.2+	2000 10 03	704	1.1+	0.4+
1998 04 22	704	0.2-	0.1-	2000 09 24	704	0.3-	0.3-	2000 10 03	704	1.3-	1.4+
1998 04 22	704	0.2+	1.1+	2000 09 24	704	0.1-	0.9+	2000 10 04	704	0.8-	0.1-
1998 04 22	704	0.1+	0.5+	2000 09 24	704	0.0	0.3-	2000 10 04	704	0.1-	0.7-
1998 04 30	699	1.3-	0.1+	2000 09 24	704	0.1-	0.4-	2000 10 04	704	0.2-	0.1+
1998 04 30	699	1.5+	1.9-	2000 09 24	704	0.2+	0.2+	2000 10 04	704	0.1-	0.3-
1998 04 30	699	0.3-	0.9+	2000 09 27	704	0.6-	0.5-	2000 10 31	704	0.4+	0.1+
1998 05 01	704	0.3-	0.7+	2000 09 27	704	0.1-	0.1-	2000 10 31	704	0.2-	0.3+
1998 05 01	699	0.0	0.1-	2000 09 27	704	0.5-	0.5-	2000 10 31	704	0.2+	0.5+
1998 05 01	704	0.1+	0.8+	2000 09 27	704	0.0	0.3-	2000 10 31	704	0.0	0.2+
1998 05 01	699	0.7-	0.6+	2000 09 27	704	0.5+	0.6+	2000 10 31	704	0.3+	0.4+
1998 05 01	704	0.9-	1.2+	2000 09 28	704	0.4-	0.1-	2000 11 02	704	0.3+	0.4+
1998 05 01	699	0.5-	0.5+	2000 09 28	704	0.9+	0.4-	2000 11 02	704	0.3+	0.4-
1998 05 01	704	0.5-	0.6+	2000 09 28	704	0.5-	0.1+	2000 11 02	704	0.2+	0.5+
1998 05 01	704	0.1+	1.5+	2000 09 28	704	0.2+	0.0	2000 11 02	704	0.1+	0.9+
1998 05 22	704	0.2-	0.6-	2000 10 02	704	0.2-	0.4-	2000 11 02	704	0.3-	1.1+

1998 HE₅₉ = 1977 PL₂ = 1981 SR₆ = 2000 VM₃₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	11.10883		<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26617707	ω	291.31008	+0.59898301
<i>a</i>	2.3934386	Ω	121.79570	+0.75466309
<i>e</i>	0.2145858	<i>i</i>	3.35431	+0.26777412
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	14.2	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc (or two decimals in units of degrees)

1977 08 14	095(0.03-	0.00-)	1998 03 29	704	0.4+	0.4-	2000 10 01	704	0.3+	0.3+	
1981 09 28	095	0.3-	0.6+	1998 03 29	704	0.5-	1.4+	2000 10 01	704	0.8+	0.8+
1994 03 10	691	0.7+	0.4+	1998 03 29	704	0.7+	0.2-	2000 10 01	704	0.3+	0.7+
1994 03 10	691	0.2-	0.1+	1998 03 29	704	0.6+	0.5+	2000 11 01	704	0.2+	0.2+
1994 04 03	691	0.3-	0.4-	1998 04 21	704	0.6+	1.7+	2000 11 01	704	0.3+	1.3-
1994 04 03	691	0.3-	0.5-	1998 04 21	704	1.4-	0.5+	2000 11 01	704	0.9-	0.2-
1994 04 03	691	0.0	0.5-	1998 04 21	704	0.3-	0.8-	2000 11 01	704	0.2-	0.4+
1998 03 25	704	0.3+	0.1-	1998 04 21	704	1.4+	0.4+	2000 11 01	704	0.8-	0.0
1998 03 25	704	0.6-	1.2+	1998 04 22	704	0.2-	1.7+	2000 11 02	704	0.0	0.2-
1998 03 25	704	0.3+	1.3+	1998 04 22	704	0.7+	0.2-	2000 11 02	704	0.1-	0.1+
1998 03 25	704	0.2-	0.1+	1998 04 22	704	0.2+	0.1-	2000 11 02	704	0.3+	0.2+
1998 03 25	704	1.0-	1.8-	1998 04 22	704	0.7-	0.9-	2000 11 02	704	0.0	0.2+
1998 03 29	704	1.2+	0.4-	1998 04 22	704	1.0-	1.8-				

1998 HV₆₀ = 2000 VN₅₁

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	58.37161		<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.18014641	ω	303.20398	+0.78466588
<i>a</i>	3.1049335	Ω	19.18928	-0.46251238
<i>e</i>	0.1281778	<i>i</i>	13.45813	-0.41277324
<i>P</i>	5.47	<i>H</i>	13.6	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	0.1+	1.0-	1998 04 21	704	(0.1-	2.9-)	2000 10 25	704	0.4+	1.0-
1998 03 25	704	1.8-	1.0-	1998 04 21	704	(5.1-	1.4-)	2000 10 25	704	0.0	0.2-
1998 03 25	704	1.0+	0.4-	1998 04 22	704	1.2+	0.7+	2000 10 25	704	0.6-	0.4+
1998 03 25	704	0.4-	0.2-	1998 04 22	704	0.9-	0.6-	2000 10 25	704	0.7-	0.8-
1998 03 29	704	0.9+	0.2-	1998 04 22	704	0.7-	0.2-	2000 11 03	704	0.5-	0.1+
1998 03 29	704	0.4+	0.1+	1998 04 22	704	0.8+	0.9+	2000 11 03	704	0.1+	0.1+
1998 03 29	704	0.8+	1.0+	1998 04 22	704	0.3-	0.5-	2000 11 03	704	0.8+	0.3-
1998 03 29	704	0.2+	1.1+	2000 09 30	704	0.4+	0.6+	2000 11 03	704	0.3+	0.1+
1998 03 29	704	1.3-	1.1+	2000 09 30	704	0.1+	0.2-	2000 11 05	704	0.3-	0.2+
1998 04 21	704	0.5+	0.6-	2000 09 30	704	0.0	0.7+	2000 11 05	704	0.3+	0.1+
1998 04 21	704	1.4-	0.4-	2000 09 30	704	0.1-	0.6-	2000 11 05	704	0.4-	0.7+
1998 04 21	704	0.7+	0.1+	2000 10 25	704	0.9+	0.1-	2000 11 05	704	0.6-	0.0

1998 HC₆₃ = 1996 YJ₁ = 2000 SJ₂₇₉

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	250.00609		<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23502113	ω	119.63372	-0.91470891
<i>a</i>	2.6005474	Ω	39.54658	+0.21178540
<i>e</i>	0.0529539	<i>i</i>	15.44828	+0.34417228
<i>P</i>	4.19	<i>H</i>	13.5	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1996 12 18	327	0.3+	0.2+	1998 04 21	704	0.7+	0.5-	2000 09 30	704	0.3+	0.5+
1996 12 18	327	0.1+	0.0	1998 04 21	704	0.7+	0.3-	2000 09 30	704	0.7+	0.6+
1996 12 18	327	1.0-	0.3-	1998 04 21	704	0.5+	0.5-	2000 09 30	704	0.3+	0.2+
1996 12 18	327	0.5-	0.8-	1998 04 21	910	1.6+	0.2-	2000 10 02	704	0.1-	0.6-
1996 12 22	327	0.4+	0.3-	1998 04 22	910	1.6+	0.2-	2000 10 02	704	0.3-	0.5+
1996 12 22	327	0.2-	0.5+	1998 04 22	910	1.5+	0.2-	2000 10 02	704	0.3+	1.2+
1996 12 22	327	0.6+	0.5+	1998 04 22	704	0.5-	0.3+	2000 10 25	704	0.2+	0.5-
1996 12 22	327	0.0	0.3+	1998 04 22	704	0.1-	0.5-	2000 10 25	704	1.2-	0.2+
1998 03 24	704	0.3-	0.1+	1998 04 22	704	0.1-	0.4-	2000 10 25	704	0.1-	0.7+
1998 03 24	704	1.3-	0.5+	1998 04 22	704	0.3+	0.5+	2000 10 25	704	0.3+	0.6+
1998 03 24	704	1.0-	0.6-	1998 04 22	704	0.4-	0.5-	2000 10 25	704	0.2+	0.2+
1998 03 24	704	0.8-	0.3-	1998 05 16	704	0.1+	0.5-	2000 11 05	704	0.0	0.0
1998 03 24	704	(3.7-	1.2-)	1998 05 16	704	0.5+	1.2+	2000 11 05	704	0.9-	0.2+
1998 04 04	699	0.7-	1.1+	1998 05 16	704	1.1-	1.1+	2000 11 05	704	0.3-	0.2-
1998 04 04	699	1.0-	0.0	1998 05 16	704	1.5+	0.5+	2000 11 05	704	0.3+	1.2-
1998 04 04	699	2.0-	0.4+	1998 05 16	704	1.1+	1.8+	2000 11 05	704	0.2-	0.4-
1998 04 21	704	0.5+	0.4-	2000 09 30	704	0.0	0.4+				
1998 04 21	704	0.2-	0.6-	2000 09 30	704	0.1-	0.1-				

1998 HZ₇₂ = 2000 UZ₁₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	209.34420		<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.18819783	ω	272.69706	-0.94484969
<i>a</i>	3.0157336	Ω	248.90926	+0.32512205
<i>e</i>	0.0623723	<i>i</i>	5.35079	+0.03942987
<i>P</i>	5.24	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	1.3-	0.5+	1998 05 18	691	1.2+	0.0	2000 10 25	691	0.1+	0.3+
1998 04 21	704	0.4-	0.1-	1998 05 18	691	0.0	0.5+	2000 10 25	691	0.0	0.2+
1998 04 21	704	1.2+	0.5+	1998 05 18	691	0.4+	0.2+	2000 10 29	691	0.1-	0.1-
1998 04 21	704	(4.0-	1.3+)	1998 05 26	691	0.1-	0.1-	2000 10 29	691	0.1+	0.3-
1998 04 22	704	0.2+	1.5-	1998 05 26	691	0.8-	0.4-	2000 10 29	691	0.0	0.4-
1998 04 22	704	0.2-	1.0+	1998 05 26	691	0.5-	0.2+				
1998 04 22	704	0.1+	0.9-	2000 10 25	691	0.1-	0.2+				

1998 HQ₈₆ = 1998 HR₁₅₃ = 1999 QC₃

Id. M. E. Sansaturio (d, *MPO* 5148), G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	65.57820		<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.19725967	ω	35.98623	+0.87239047
<i>a</i>	2.9226525	Ω	294.76358	-0.45296135
<i>e</i>	0.0762497	<i>i</i>	1.13102	-0.18374133
<i>P</i>	5.00	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.8-	0.3-	1998 05 22	704	0.8+	0.8-	2000 10 24	704	0.6+	0.3+
1998 04 21	704	0.2+	0.7-	1998 05 22	704	0.1-	0.3-	2000 10 24	704	0.3-	0.5-
1998 04 21	704	1.1+	1.4-	1998 05 22	704	(2.4-	0.8+)	2000 10 24	704	0.1-	0.3-
1998 04 21	704	0.7-	0.8-	1998 06 01	691	0.8-	0.7+	2000 10 24	704	0.0	0.2-
1998 04 21	704	0.1+	1.5+	1998 06 01	691	0.6-	1.1+	2000 10 26	704	0.4+	0.1-
1998 04 22	704	0.3+	1.0-	1998 06 01	691	0.7-	0.9+	2000 10 26	704	0.1-	0.7+
1998 04 22	704	0.0	0.8-	1999 07 16	704	0.7-	0.5-	2000 10 26	704	0.3-	0.3+
1998 04 22	704	1.0-	0.9-	1999 07 16	704	0.1+	0.8-	2000 11 01	704	0.0	0.4+
1998 04 22	704	0.2-	0.9-	1999 07 16	704	0.2-	0.5+	2000 11 01	704	0.1-	0.4+
1998 04 22	704	0.0	1.0-	1999 08 07	699	0.5+	1.5+	2000 11 01	704	0.8+	0.3+
1998 04 25	699	0.2+	1.7+	1999 08 07	699	0.4+	0.4+	2000 11 01	704	0.3-	0.5-

2000 NOV. 11

M.P.O. 5481

1998 04 25	699	0.9−	1.0+	1999 08 07	699	0.3+	0.1−	2000 11 01	704	0.5−	0.3+
1998 04 25	699	0.7−	0.0	1999 08 21	691	0.3+	0.2−	2000 11 02	704	0.1+	0.5−
1998 05 01	704	0.9+	0.0	1999 08 21	691	0.1+	0.0	2000 11 02	704	0.3−	0.6−
1998 05 01	704	1.2+	0.6+	1999 08 21	691	0.1+	0.4−	2000 11 02	704	0.1+	0.1−
1998 05 01	704	0.5−	1.2+	1999 11 02	691	0.2+	0.5−	2000 11 02	704	0.3+	1.1−
1998 05 01	704	0.2−	0.5+	1999 11 02	691	0.1+	0.7−	2000 11 02	704	0.5−	0.6−
1998 05 01	704	0.0	0.8−	1999 11 02	691	0.0	0.8−				
1998 05 22	704	1.8+	1.3−	2000 10 24	704	0.5+	0.3+				

1998 HR₉₂ = 2000 UG₅₁

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	238.73867		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22573542	ω	314.27583	−0.96954934	−0.22643799
<i>a</i>	2.6713835	Ω	212.96722	+0.24325541	−0.93448039
<i>e</i>	0.0948661	<i>i</i>	9.86970	−0.02829989	−0.27472211
<i>P</i>	4.37	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.2−	0.6−	1998 05 01	704	0.4+	0.5−	2000 09 30	704	0.1−	0.6−
1998 04 21	704	(3.3−	0.6+)	1998 05 01	704	0.4−	0.5+	2000 10 24	704	0.2−	1.3−
1998 04 21	704	0.7+	0.6−	1998 05 22	704	0.5−	0.2+	2000 10 24	704	0.7−	0.1−
1998 04 21	704	0.5−	0.6−	1998 05 22	704	0.4+	0.3−	2000 10 24	704	0.1−	0.6+
1998 04 22	704	0.3−	0.3−	1998 05 22	704	1.1−	0.7−	2000 10 24	704	0.2−	0.1−
1998 04 22	704	0.2−	0.4−	1998 05 22	704	0.6−	1.1+	2000 11 01	704	0.3−	0.7−
1998 04 22	704	0.5+	1.9+	1998 05 22	704	0.6+	1.0+	2000 11 01	704	0.4+	1.2+
1998 04 22	704	(1.1+	2.3+)	1998 05 23	704	0.3+	0.7+	2000 11 01	704	0.7+	0.2+
1998 05 01	704	0.3−	0.1−	1998 05 23	704	1.8−	0.2−	2000 11 02	704	0.2−	0.7+
1998 05 01	699	0.2+	0.1−	1998 05 23	704	0.0	0.5+	2000 11 02	704	0.5−	0.5−
1998 05 01	704	0.1+	0.3−	1998 05 23	704	0.7+	1.3−	2000 11 02	704	0.7+	0.3+
1998 05 01	699	0.2+	1.0+	1998 05 23	704	0.6+	0.5−	2000 11 02	704	0.8+	0.4−
1998 05 01	704	0.4−	0.1+	2000 09 30	704	0.2−	0.3−	2000 11 02	704	0.1+	0.4+
1998 05 01	699	1.6+	0.5−	2000 09 30	704	0.5−	0.3+				

1998 HG₉₃ = 2000 SM₂₉₅

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	267.00880		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23777476	ω	119.87626	−0.85562131	−0.50464583
<i>a</i>	2.5804308	Ω	30.25524	+0.35996775	−0.73991921
<i>e</i>	0.0785275	<i>i</i>	13.20357	+0.37193466	−0.44480574
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	1.4+	1.0+	1998 05 01	704	0.2+	0.1−	2000 09 27	704	0.8−	0.2−
1998 04 21	704	0.4+	1.8+	1998 05 01	704	0.3−	0.1+	2000 09 27	704	0.8−	0.1−
1998 04 21	704	0.2+	0.4−	1998 05 01	704	0.5−	0.3−	2000 10 03	704	0.6−	0.0
1998 04 22	704	0.2+	0.1+	1998 05 01	704	0.4+	0.6−	2000 10 03	704	0.1+	0.4+
1998 04 22	704	0.4−	0.5+	1998 05 01	704	0.1−	0.4+	2000 10 03	704	0.0	0.2+
1998 04 22	704	0.1−	0.1−	1998 05 22	704	0.5−	0.4+	2000 10 25	704	0.0	0.0
1998 04 22	704	0.3−	0.5−	1998 05 22	704	0.4−	0.6+	2000 10 25	704	0.1+	0.1−
1998 04 22	704	0.9−	0.3−	1998 05 22	704	0.3−	1.5+	2000 10 25	704	0.2+	0.1+
1998 04 25	699	0.5+	0.5−	1998 05 22	704	1.0+	0.5−	2000 10 25	704	0.6+	0.7+
1998 04 25	699	0.9−	0.1+	1998 05 22	704	1.1+	1.4+	2000 10 25	704	0.4+	0.6+
1998 04 25	699	0.0	0.3+	1999 09 11	704	0.5−	0.7−	2000 11 05	704	0.2+	0.5+
1998 04 25	699	1.0+	0.4−	1999 09 11	704	1.3−	0.5−	2000 11 05	704	0.0	0.2+
1998 04 25	699	0.1+	1.4−	1999 09 11	704	1.0+	1.0+	2000 11 05	704	0.1+	0.1+
1998 04 25	699	0.7+	0.2+	1999 09 11	704	0.5+	1.1+	2000 11 05	704	0.1−	0.4+
1998 04 25	699	0.1−	0.5+	2000 09 27	704	0.2−	0.3−	2000 11 05	704	0.1+	0.3+
1998 04 25	699	0.3−	0.8−	2000 09 27	704	1.1−	0.3+				
1998 04 25	699	0.0	0.5+	2000 09 27	704	0.4−	0.7+				

1998 HK₉₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	220.36392		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27821471	ω	236.33403	−0.29558400	+0.95496357
<i>a</i>	2.3238922	Ω	16.53270	−0.84349091	−0.24812261
<i>e</i>	0.2092435	<i>i</i>	5.23721	−0.44850104	−0.16272601
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1995 08 29	809	1.1+	0.4+	1998 04 22	704	1.1−	0.3+	1998 05 01	704	1.0+	0.5+
1995 08 30	809	0.6+	0.2−	1998 04 22	704	(1.0+	2.1+)	1998 05 22	704	1.0+	0.1+
1995 08 30	809	0.7−	0.0	1998 04 22	704	0.6−	0.5−	1998 05 22	704	0.3+	0.7+
1995 08 31	809	0.9−	0.3−	1998 04 22	704	0.1−	0.5+	1998 05 22	704	0.4+	0.1+
1998 04 21	704	0.0	0.8+	1998 04 25	699	0.4−	0.6+	1998 05 22	704	0.9+	0.5−
1998 04 21	704	(2.2+	1.5−)	1998 04 25	699	0.5+	1.1−	1998 05 22	704	0.3−	1.2−
1998 04 21	704	0.1+	0.6+	1998 04 25	699	0.1+	0.7+	1998 05 24	704	0.2−	1.4−
1998 04 21	704	0.1+	1.7−	1998 05 01	704	0.7+	0.2+	1998 05 24	704	1.5−	0.3+
1998 04 21	704	0.2+	0.4+	1998 05 01	704	0.6−	0.8−	1998 05 24	704	1.4+	0.1+
1998 04 22	704	0.1−	0.9−	1998 05 01	704	0.0	0.0	1998 05 24	704	1.8−	1.7+

1998 HR₉₉ = 2000 VS₁₆

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	214.62984		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21940178	ω	30.39920	−0.97257859	+0.23122660
<i>a</i>	2.7225505	Ω	162.91596	−0.22682365	−0.91927388
<i>e</i>	0.0655724	<i>i</i>	4.88230	−0.05139955	−0.31854323
<i>P</i>	4.49	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1995 10 01	691	0.1−	0.1−	1998 04 22	704	1.3−	1.1+	1998 05 24	704	1.5−	0.9−
1995 10 01	691	0.0	0.1+	1998 05 01	704	0.3−	1.1−	1998 05 24	704	0.4−	1.9+
1995 10 01	691	0.0	0.1+	1998 05 01	704	0.3−	0.6−	1998 05 24	704	(2.6−	0.7−)
1998 04 21	704	0.8+	0.2+	1998 05 01	704	0.1−	1.7−	2000 11 01	704	0.6−	0.0
1998 04 21	704	0.3+	0.8−	1998 05 01	704	0.4−	1.8−	2000 11 01	704	0.3+	0.7−
1998 04 21	704	1.0+	0.7+	1998 05 22	704	0.5+	1.9+	2000 11 01	704	0.3−	0.5−
1998 04 21	704	0.7+	1.0−	1998 05 22	704	(2.8−	0.2+)	2000 11 01	704	0.7−	1.2−
1998 04 21	704	0.9−	1.7+	1998 05 22	704	0.2+	1.4+	2000 11 02	704	0.6+	0.0
1998 04 22	704	0.5+	0.9+	1998 05 22	704	(1.8−	2.9+)	2000 11 02	704	0.9+	0.4+
1998 04 22	704	0.8+	0.0	1998 05 24	704	1.2−	0.1−	2000 11 02	704	0.8+	0.4+
1998 04 22	704	1.5+	0.4+	1998 05 24	704	0.4+	1.5−	2000 11 02	704	1.1−	1.9+

1998 HZ₁₀₀ = 2000 TZ₃₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	264.76066		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18543151	ω	55.33266	−0.21824279	−0.96355263
<i>a</i>	3.0456526	Ω	48.05994	+0.81345559	−0.26719767
<i>e</i>	0.1454407	<i>i</i>	12.00473	+0.53912901	+0.01310452
<i>P</i>	5.32	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 23	691	0.8−	0.1+	1998 05 01	704	0.2+	0.3+	2000 08 10	704	1.1+	0.5−
1998 03 23	691	0.7−	0.2+	1998 05 01	704	1.3+	0.9−	2000 08 10	704	0.2+	0.0
1998 03 23	691	0.6−	0.3+	1998 05 01	704	0.7−	1.1+	2000 08 10	704	0.6+	0.6+
1998 04 21	704	0.4+	0.1−	1998 05 22	704	0.6−	1.8−	2000 08 10	704	0.3+	0.3+
1998 04 21	704	0.4+	1.4+	1998 05 22	704	1.4+	0.0	2000 09 19	608	0.2−	0.1−
1998 04 21	704	0.6−	0.4−	1998 05 22	704	1.4−	0.4−	2000 09 19	608	0.2−	0.6−
1998 04 21	704	0.3−	0.1+	1998 05 22	704	0.8−	1.2+	2000 09 19	608	0.2−	0.1+
1998 04 21	704	1.5+	0.8−	1998 05 22	704	1.4−	1.3−	2000 10 01	704	1.1−	0.1−
1998 04 22	704	0.5−	0.2−	1998 05 22	699	1.7+	0.5+	2000 10 01	704	0.3−	0.2+
1998 04 22	704	0.4+	0.6+	1998 05 22	699	1.8+	0.3+	2000 10 01	704	0.9−	0.4+
1998 04 22	704	1.1+	1.9−	1998 05 22	699	0.5+	1.4−	2000 10 01	704	0.4+	0.8−
1998 04 22	704	1.4−	0.3+	1998 05 24	704	0.1−	1.4−	2000 10 01	704	0.1−	1.6−
1998 04 25	699	0.2+	0.5+	1998 05 24	704	(1.9−	2.9−)	2000 10 02	699	0.0	0.3+
1998 04 25	699	0.2−	0.8−	1998 05 24	704	0.9+	1.4+	2000 10 02	699	0.2−	0.6+

1998 04 25	699	0.6−	0.3+	1998 05 24	704	0.0	1.1+	2000 10 02	699	0.2+	0.1+
1998 05 01	704	0.1+	0.7+	1998 05 24	704	1.0−	0.3+	2000 10 02	699	0.4+	0.3+
1998 05 01	704	0.6−	0.6+	2000 08 10	704	0.3+	0.8+				

1998 HA₁₀₂ = 2000 TG₂₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	304.98877		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17437816	ω	21.27216	+0.31086166	−0.92927652
<i>a</i>	3.1730335	Ω	51.18395	+0.83089460	+0.16377190
<i>e</i>	0.0902770	<i>i</i>	14.83736	+0.46149668	+0.33109503
<i>P</i>	5.65	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15
					<i>U</i>
					4

Residuals in seconds of arc

1998 04 25	809	1.1+	1.4+	1998 06 17	691	0.5−	0.7−	2000 10 05	704	0.4+	0.2+
1998 04 25	809	0.2−	0.1−	1998 06 17	691	0.5−	1.1−	2000 10 29	704	0.2−	0.5+
1998 04 25	809	0.3−	0.0	2000 08 28	704	0.0	1.5−	2000 10 29	704	0.3+	0.2+
1998 04 28	809	1.5+	0.5+	2000 08 28	704	0.9−	0.8−	2000 10 29	704	0.5+	0.5+
1998 04 28	809	1.4+	0.3−	2000 08 28	704	0.2+	1.1−	2000 10 29	704	0.2+	0.6+
1998 04 28	809	0.4+	0.8+	2000 10 01	704	0.3−	0.3−	2000 10 29	704	1.7+	0.1+
1998 05 24	704	(3.6−	2.1+)	2000 10 01	704	0.7−	0.3−	2000 11 03	704	0.2−	0.8+
1998 05 24	704	1.3−	0.7+	2000 10 01	704	0.8−	0.2−	2000 11 03	704	0.0	1.2+
1998 05 24	704	0.7−	1.3−	2000 10 01	704	0.9−	0.0	2000 11 03	704	0.1+	0.9+
1998 05 24	704	0.1+	1.1+	2000 10 01	704	0.6−	0.3−	2000 11 03	704	0.2−	0.1+
1998 05 24	704	(0.2+	2.9−)	2000 10 05	704	0.1+	0.5−	2000 11 03	704	0.1+	0.6+
1998 06 17	691	0.6−	0.3+	2000 10 05	704	0.3+	0.1−				

1998 HL₁₀₂ = 1981 GQ₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	128.40895		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$		
n	0.17376230	ω	207.91552	−0.15642828	+0.97506047		
a	3.1805264	Ω	53.50737	−0.86580441	−0.05866247		
e	0.1683263	i	11.29361	−0.47530297	−0.21404623		
P	5.67	H	13.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1981 04 11	675	0.6+	1.1+	1998 05 22	704	0.3+	0.0	1999 09 30	704	0.8−	0.1−
1986 03 04	675	0.1−	0.0	1998 05 22	704	0.2−	0.1−	1999 09 30	704	0.7−	0.1+
1998 04 22	704	0.2−	1.1+	1998 05 22	704	0.1−	0.5−	1999 09 30	704	0.7−	0.2−
1998 04 22	704	0.5+	0.0	1998 05 22	704	0.6+	0.5+	1999 09 30	704	0.8−	0.5+
1998 04 22	704	0.1−	0.5−	1998 05 22	704	0.6−	0.8−	2000 10 24	704	0.3−	0.7−
1998 04 22	704	0.9−	1.5−	1998 05 22	699	0.5+	0.3+	2000 10 24	704	0.8−	0.7+
1998 04 22	704	0.5−	0.1−	1998 05 22	699	0.6+	0.0	2000 10 24	704	0.1+	1.0−
1998 04 25	809	(2.3+	4.9+)	1998 05 22	699	0.5+	0.6−	2000 10 24	704	0.5+	0.0
1998 04 25	809	(0.8+	3.8+)	1998 05 24	704	0.2−	0.2−	2000 10 24	704	0.5+	0.8+
1998 04 25	809	(1.1+	4.1+)	1998 05 24	704	0.4+	0.6−	2000 11 01	704	0.2−	0.0
1998 04 28	809	(2.4+	3.8+)	1998 05 24	704	0.8−	0.8−	2000 11 01	704	0.1−	0.7+
1998 04 28	809	(1.4+	3.3+)	1998 05 24	704	0.0	1.0−	2000 11 01	704	0.3+	0.2−
1998 04 28	809	(1.2+	3.6+)	1998 05 24	704	0.3+	0.5−	2000 11 01	704	0.3+	1.1−
1998 05 01	704	(2.9+	1.1−)	1998 06 18	691	0.2−	0.8+	2000 11 01	704	0.3+	0.4+
1998 05 01	704	0.5+	0.2+	1998 06 18	691	0.2−	0.7+	2000 11 02	704	0.3+	0.9+
1998 05 01	704	0.1−	0.5+	1998 06 18	691	0.6−	0.0	2000 11 02	704	0.3−	0.4−
1998 05 01	704	(1.3−	4.4+)	1999 09 11	704	0.9+	0.0	2000 11 02	704	0.5−	0.1+
1998 05 05	699	0.2+	1.0+	1999 09 11	704	1.2+	0.8+	2000 11 02	704	0.4−	0.7+
1998 05 05	699	0.4−	0.5+	1999 09 11	704	0.3+	0.1−				
1998 05 05	699	0.3+	1.5+	1999 09 11	704	0.2+	0.5−				

1998 HW₁₀₂ = 2000 SA₆₁

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	205.50740		(2000.0)	$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$	
n	0.17450412	ω	16.86118	−0.95756816		−0.28787471	
a	3.1715064	Ω	146.39815	+0.26145690		−0.88788491	
e	0.1351801	i	1.43237	+0.12125804		−0.35887121	
P	5.65	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 06	809	1.0+	0.3−	1998 05 22	699	0.4+	0.1−	2000 09 24	704	0.3−	0.5−
1994 09 06	809	0.4−	0.7−	1998 05 22	699	0.3−	0.3−	2000 09 24	704	0.4−	0.4−
1994 09 06	809	0.1−	0.9−	1998 05 22	699	1.1−	0.8+	2000 09 26	704	0.2+	0.3−
1995 12 19	691	0.8+	0.2+	1998 05 23	699	0.2−	0.0	2000 09 26	704	0.2−	0.2+
1995 12 19	691	0.1+	0.1−	1998 05 23	699	0.8−	0.5+	2000 09 26	704	0.4−	0.1+
1995 12 19	691	0.3+	0.4−	1998 05 23	699	0.1+	1.8+	2000 09 26	704	0.9−	0.9+
1996 01 15	327	0.0	0.3−	1998 05 24	704	0.1+	0.2−	2000 09 26	704	0.3−	0.2+
1996 01 15	327	0.1−	0.3−	1998 05 24	704	0.8+	1.3−	2000 10 01	704	0.2−	0.4+
1996 01 15	327	0.7−	0.2−	1998 05 24	704	0.1−	0.1−	2000 10 01	704	0.5+	0.0
1998 04 25	809	1.3+	1.0+	1998 05 24	704	0.1−	0.7−	2000 10 01	704	0.5+	0.2−
1998 04 25	809	1.2+	0.1−	1998 05 24	704	0.1−	1.5−	2000 10 01	699	0.4+	0.4+
1998 04 25	809	1.4+	0.3+	1999 07 14	704	1.0−	0.1+	2000 10 01	699	0.3+	0.0
1998 04 28	809	(3.3+	1.8+)	1999 07 14	704	0.2−	0.2+	2000 10 01	691	0.5−	0.4−
1998 04 28	809	(2.6+	1.5+)	1999 07 14	704	0.8+	0.2−	2000 10 01	699	0.1−	0.2−
1998 04 28	809	(2.8+	2.1+)	1999 08 07	691	0.1−	0.5+	2000 10 01	691	0.6−	0.4−
1998 05 01	566	0.1+	0.2−	1999 08 07	691	0.3+	0.9+	2000 10 01	699	0.3−	1.0+
1998 05 01	566	0.0	0.2+	1999 08 07	691	0.1−	1.2+	2000 10 01	691	0.4−	0.4−
1998 05 01	566	0.2−	0.4+	2000 09 20	608	1.4+	0.4+	2000 10 02	704	0.5−	0.2+
1998 05 22	704	0.3+	1.1−	2000 09 20	608	1.4+	0.3+	2000 10 02	704	0.2−	0.5−
1998 05 22	704	1.6−	0.5−	2000 09 20	608	1.6+	0.2+	2000 10 02	704	0.4+	0.1+
1998 05 22	704	1.2−	1.2−	2000 09 24	704	0.4−	0.6−	2000 10 02	704	0.5−	0.6−
1998 05 22	704	0.5−	0.0	2000 09 24	704	0.1+	0.3+	2000 10 02	704	0.1+	0.4−
1998 05 22	704	(2.2−	0.4+)	2000 09 24	704	0.5−	0.5−				

1998 HX₁₁₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	181.41445		(2000.0)	P	Q		
n	0.24049713	ω	96.66142	−0.31576927	+0.94424045		
a	2.5609206	Ω	154.32101	−0.93319566	−0.29128513		
e	0.1593547	i	12.42998	−0.17156813	−0.15350226		
P	4.10	H	14.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.3+	0.8−	1998 04 24	704	0.3+	0.2+	1998 05 28	704	0.3−	1.6−
1998 03 24	704	0.5−	0.2−	1998 04 24	704	0.1+	0.2+	1998 05 28	704	0.6+	0.8+
1998 03 24	704	0.9−	0.5−	1998 05 16	704	1.0+	1.4−	1998 05 28	704	1.4+	0.1−
1998 03 24	704	(2.7−	1.8−)	1998 05 16	704	1.8−	1.3+	1998 05 28	704	0.5−	0.3−
1998 03 24	704	1.8−	0.4+	1998 05 16	704	0.0	0.4−	1999 09 14	704	0.1−	0.3+
1998 04 23	704	0.4+	0.2−	1998 05 16	704	0.1+	1.9+	1999 09 14	704	0.2+	0.2+
1998 04 23	704	1.2+	0.9−	1998 05 16	704	(7.1−	1.4−)	1999 09 14	704	0.4+	0.6+
1998 04 23	704	0.2−	1.0−	1998 05 23	704	0.2−	1.2+	1999 09 14	704	0.2−	0.2−
1998 04 23	704	0.2−	0.7−	1998 05 23	704	(2.3+	1.8+)	1999 10 08	704	0.8+	1.0−
1998 04 23	704	1.2+	0.2−	1998 05 23	704	0.3+	0.2−	1999 10 08	704	0.0	0.9−
1998 04 24	704	0.8+	0.1−	1998 05 23	704	0.4+	1.4+	1999 10 08	704	0.4−	0.1−
1998 04 24	704	0.4−	0.4+	1998 05 23	704	1.0−	0.0	1999 10 08	704	0.3−	0.2−
1998 04 24	704	0.2+	0.9+	1998 05 28	704	0.8−	1.2−	1999 10 08	704	0.3−	0.2+

1998 HS₁₁₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	353.95616		(2000.0)	P	Q
n	0.18053833	ω	277.40234	+0.92347999	−0.32601364
a	3.1004383	Ω	101.78964	+0.37909152	+0.85642403
e	0.0975929	i	11.92290	−0.05894346	+0.40031611
P	5.46	H	12.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	1.2+	0.1−	1998 05 23	704	0.4−	0.8+	2000 08 02	704	0.1−	0.9−
1998 03 24	704	0.2−	0.7−	1998 05 23	704	0.8+	1.0+	2000 08 28	704	0.1−	0.0
1998 03 24	704	(2.3+	1.3−)	1998 05 23	704	0.2+	0.5+	2000 08 28	704	0.1+	1.2+
1998 03 24	704	1.0+	1.6−	1998 05 23	704	0.6+	0.8+	2000 08 28	704	0.2+	0.2−
1998 03 24	704	0.3−	0.5−	1998 05 28	704	0.1−	0.1−	2000 08 28	704	0.7+	1.0+
1998 04 23	704	0.8−	0.9+	1998 05 28	704	0.4−	0.2+	2000 08 28	704	0.9+	0.7+
1998 04 23	704	1.1−	1.1+	1998 05 28	704	0.8−	1.7+	2000 10 05	704	0.3−	0.2−
1998 04 23	704	1.6−	1.3−	1998 05 28	704	0.6−	0.8−	2000 10 05	704	0.4−	0.3−
1998 04 23	704	0.4−	0.3−	1999 07 16	704	0.9+	0.1−	2000 10 05	704	0.3−	0.5−

2000 NOV. 11

M.P.O. 5483

1998 04 23	704	(2.3−	0.1−)	1999 07 16	704	0.8−	0.5+	2000 10 05	704	0.2−	0.4−
1998 04 24	704	1.2+	0.5−	1999 07 16	704	0.0	0.4−	2000 10 05	704	0.6−	0.3−
1998 04 24	704	1.5−	0.6+	1999 07 16	704	0.3−	0.2−	2000 10 29	704	0.6−	0.8+
1998 04 24	704	0.7+	0.0	2000 08 02	704	0.4+	0.3−	2000 10 29	704	0.1+	0.7+
1998 04 24	704	0.7+	0.1−	2000 08 02	704	0.7+	0.3−	2000 10 29	704	0.0	0.6+
1998 04 24	704	1.2+	0.4−	2000 08 02	704	0.3−	0.5−	2000 10 29	704	0.3−	0.0
1998 05 23	704	1.2+	0.4−	2000 08 02	704	0.0	0.2−	2000 10 29	704	0.2+	0.1−

1998 HK₁₁₈ = 2000 TR₆₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	134.13773		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17691647	<i>ω</i>	150.96242	−0.51727850		+0.80900423	
<i>a</i>	3.1426104	<i>Ω</i>	86.58428	−0.82925297		−0.39316367	
<i>e</i>	0.0984633	<i>i</i>	16.24024	−0.21157144		−0.43696050	
<i>P</i>	5.57	<i>H</i>	13.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 04 23	704	0.0	0.3+	1998 05 23	704	0.1+	0.0	2000 10 02	699	1.7+	0.4+
1998 04 23	704	0.2−	0.5−	1998 05 23	704	0.9+	0.6+	2000 10 02	699	0.8−	1.3+
1998 04 23	704	1.2−	0.3+	1998 05 23	704	(1.2−	2.1−)	2000 10 02	699	0.5+	0.2−
1998 04 23	704	0.4−	0.0	1998 05 23	704	0.8+	0.7−	2000 10 02	699	0.5−	1.1+
1998 04 23	704	0.5−	0.3−	1998 05 23	704	1.7−	1.4−	2000 10 05	704	0.1−	0.0
1998 04 24	704	0.7+	0.3−	1998 05 28	704	0.9+	0.4−	2000 10 05	704	0.6+	0.6−
1998 04 24	704	0.1−	0.6+	1998 05 28	704	0.7−	0.2−	2000 10 05	704	0.0	1.2−
1998 04 24	704	0.8+	0.2+	1998 05 28	704	(0.3−	2.7+)	2000 10 05	704	1.5−	1.0−
1998 04 24	704	0.3−	0.2+	1998 05 28	704	0.2−	0.0	2000 10 05	704	0.2+	0.1+
1998 04 24	704	0.9+	0.1−	1998 05 28	704	0.1+	1.7+				

1998 HO₁₁₉ = 2000 SV₂₁₆

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	198.01180		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.19128102	<i>ω</i>	109.83911	−0.98204163		+0.04255031	
<i>a</i>	2.9832395	<i>Ω</i>	72.94674	−0.12125043		−0.88874009	
<i>e</i>	0.0508344	<i>i</i>	11.08450	+0.14454264		−0.45643239	
<i>P</i>	5.15	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1993 04 25	691	0.4−	0.0	1998 04 28	566	0.0	0.5+	2000 10 02	699	0.9−	0.5+
1993 04 25	691	0.4−	0.4+	1998 04 28	566	0.5−	0.2+	2000 10 02	699	0.6+	0.1+
1993 04 25	691	1.2+	0.4+	1998 05 22	704	0.3−	1.4−	2000 10 02	699	1.7+	0.6−
1998 04 21	704	0.3+	0.3−	1998 05 22	704	0.1−	0.3+	2000 10 02	699	0.3+	1.4−
1998 04 21	704	0.0	0.1−	1998 05 22	704	(2.4−	0.6−)	2000 10 03	704	0.2+	0.2−
1998 04 21	704	0.1−	0.1−	1998 05 22	704	0.5+	0.5−	2000 10 03	704	0.4+	0.1−
1998 04 21	704	0.6−	0.3−	1998 05 22	704	0.4−	1.2+	2000 10 03	704	0.2+	0.5−
1998 04 21	704	0.6+	0.1+	1998 05 24	704	0.0	0.2+	2000 10 03	704	0.3−	0.6+
1998 04 23	704	0.5+	0.4−	1998 05 24	704	0.0	0.1+	2000 10 03	704	1.6+	0.0
1998 04 23	704	1.2−	1.0+	1998 05 24	704	0.4−	1.1−	2000 10 06	608	1.2−	0.7−
1998 04 23	704	0.5−	0.7+	1998 05 24	704	(5.2−	2.6−)	2000 10 06	608	1.4−	0.7−
1998 04 23	704	1.0−	0.0	2000 09 26	704	0.5−	0.6−	2000 10 06	608	1.5−	0.5−
1998 04 23	704	(2.3−	1.0−)	2000 09 26	704	0.1+	0.7+	2000 10 29	704	0.2+	0.3−
1998 04 24	704	0.5+	1.7−	2000 09 26	704	0.4−	0.6−	2000 10 29	704	0.1+	0.2+
1998 04 24	704	0.6−	1.0−	2000 09 26	704	0.4−	0.6+	2000 10 29	704	0.5−	0.9−
1998 04 24	704	0.7+	0.3−	2000 09 26	704	0.2−	0.5+	2000 10 29	704	0.1−	0.0
1998 04 24	704	0.2+	0.2−	2000 10 01	704	0.3+	0.6+	2000 10 29	704	1.0+	0.4+
1998 04 25	699	0.5+	0.3−	2000 10 01	704	0.2−	0.3+	2000 11 03	704	1.5+	0.1+
1998 04 25	699	0.3+	1.4+	2000 10 01	704	0.3+	0.6+	2000 11 03	704	0.3−	0.3−
1998 04 25	699	0.7+	0.5+	2000 10 01	704	0.2+	0.3+	2000 11 03	704	0.5−	0.7+
1998 04 28	566	0.0	0.3+	2000 10 01	704	0.0	0.9+				

1998 HR₁₁₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	38.68830		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17261264	<i>ω</i>	271.71989	+0.96234894		+0.19193406	
<i>a</i>	3.1946330	<i>Ω</i>	77.24804	−0.09312508		+0.89805171	
<i>e</i>	0.1922346	<i>i</i>	11.38148	−0.25536687		+0.39580860	
<i>P</i>	5.71	<i>H</i>	12.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.0	0.0	1998 04 25	699	0.0	0.4+	1999 05 22	699	1.1+	0.4−
1998 04 21	704	0.3+	0.4−	1998 05 22	704	0.5−	0.4+	2000 09 01	704	0.1−	0.6+
1998 04 21	704	0.3−	1.0−	1998 05 22	704	1.0+	0.4+	2000 09 01	704	0.5−	0.3+
1998 04 21	704	0.6+	1.4−	1998 05 22	704	1.6−	1.2−	2000 09 01	704	0.8+	0.3+
1998 04 21	704	0.1+	1.6+	1998 05 22	704	0.3+	0.2+	2000 09 01	704	0.2+	0.1−
1998 04 23	704	0.1−	0.7+	1998 05 22	704	1.1−	0.0	2000 10 12	850	0.1−	0.2+
1998 04 23	704	0.8+	0.1+	1998 05 24	704	0.6−	0.4−	2000 10 12	850	0.7−	0.2+
1998 04 23	704	0.1−	0.1+	1998 05 24	704	0.2+	0.3−	2000 10 24	704	0.0	0.1+
1998 04 23	704	0.1−	0.6+	1998 05 24	704	0.8−	0.2−	2000 10 24	704	0.3+	0.2+
1998 04 23	704	(2.4−	0.3−)	1998 05 24	704	0.5−	1.4+	2000 10 24	704	0.2+	0.0
1998 04 24	704	0.3+	0.3+	1998 05 24	704	1.2−	0.6+	2000 11 01	704	0.3+	0.1−
1998 04 24	704	1.3+	0.1+	1998 05 27	699	0.0	1.1+	2000 11 01	704	0.1−	0.3+
1998 04 24	704	1.9+	1.5−	1998 05 27	699	0.0	0.4+	2000 11 01	704	0.4−	0.7+
1998 04 24	704	0.4+	0.2−	1998 05 27	699	0.2−	0.1−	2000 11 01	704	0.3−	0.3+
1998 04 25	699	0.5+	0.6−	1999 05 22	699	1.0−	1.1+	2000 11 01	704	0.5−	0.2+
1998 04 25	699	0.8+	1.6+	1999 05 22	699	0.5−	0.1+				

1998 HZ₁₁₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	225.52540		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17172138	<i>ω</i>	41.27022	−0.62372409		−0.74782629	
<i>a</i>	3.2056773	<i>Ω</i>	88.59732	+0.64411482		−0.65657762	
<i>e</i>	0.0920814	<i>i</i>	13.14978	+0.44281415		−0.09829382	
<i>P</i>	5.74	<i>H</i>	12.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 05	327	0.0	0.1−	1998 05 01	699	0.3−	0.2+	2000 08 01	704	0.9−	0.1−
1997 02 05	327	0.2+	0.2+	1998 05 23	704	0.2+	0.9−	2000 08 10	704	0.5+	0.5+
1997 02 05	327	0.2−	0.4+	1998 05 23	704	0.1−	0.6−	2000 08 10	704	0.8+	0.1+
1997 02 05	327	0.1+	0.1−	1998 05 23	704	0.7+	0.3−	2000 08 10	704	0.5+	0.1−
1998 04 23	704	0.9+	0.2−	1998 05 23	704	0.3+	0.5+	2000 08 10	704	0.1−	0.0
1998 04 23	704	0.6−	0.8−	1998 05 23	704	0.2−	0.3+	2000 08 10	704	0.3+	0.5−
1998 04 23	704	(0.8−	2.4−)	1998 05 27	699	0.0	0.2+	2000 08 26	704	0.4−	0.1−
1998 04 23	704	0.1+	0.2+	1998 05 27	699	0.3+	0.1−	2000 08 26	704	0.5+	0.4−
1998 04 23	704	1.0−	0.2+	1998 05 27	699	0.1+	0.6+	2000 08 26	704	0.1−	0.7−
1998 04 24	704	0.1+	0.1−	1998 06 02	699	0.2+	0.7−	2000 08 26	704	0.6−	0.6−
1998 04 24	704	0.1−	0.3−	1998 06 02	699	0.1−	0.6−	2000 08 26	704	0.4+	0.5−
1998 04 24	704	1.0−	0.7+	1998 06 02	699	0.3−	0.2−	2000 09 20	704	0.1−	0.1+
1998 04 24	704	0.8−	0.3+	1999 07 16	704	0.4+	0.9+	2000 09 20	704	0.2+	0.2+
1998 04 24	566	0.3+	0.5−	1999 07 16	704	0.1+	1.0+	2000 09 20	704	0.4−	0.7−
1998 04 24	566	0.2+	0.8−	1999 07 16	704	0.3+	1.3+	2000 09 20	704	0.4+	0.4+
1998 04 24	566	0.4+	0.6−	2000 08 01	704	0.2−	0.7−	2000 09 20	704	0.6+	0.7−
1998 05 01	699	0.9−	0.8+	2000 08 01	704	0.3−	0.4+				
1998 05 01	699	0.3+	0.0	2000 08 01	704	0.1+	0.2+				

1998 HZ₁₂₀ = 2000 TP₅₅

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	258.60760		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22658349	<i>ω</i>	72.36364	−0.78558568		−0.57715834	
<i>a</i>	2.6647136	<i>Ω</i>	71.81908	+0.44029871		−0.77468985	
<i>e</i>	0.1180529	<i>i</i>	13.57701	+0.43473232		−0.25834838	
<i>P</i>	4.35	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	1.8+	0.2+	1998 05 01	699	(1.1+	2.8+)	2000 10 05	608	0.7-	0.5-
1998 04 21	704	1.2-	0.7+	1998 05 22	704	0.2+	1.3-	2000 10 05	608	0.8-	0.4-
1998 04 21	704	0.3+	1.7-	1998 05 22	704	0.5+	1.6+	2000 10 05	608	0.8-	0.3-
1998 04 21	704	0.4-	0.3-	1998 05 22	704	0.1+	1.4+	2000 10 30	704	0.1-	0.3+
1998 04 21	704	1.8-	0.8-	1998 05 22	704	0.4+	0.3-	2000 10 30	704	0.8-	0.2-
1998 04 23	704	0.6+	0.1+	1998 05 24	704	0.1-	1.0-	2000 10 30	704	0.0	1.2-
1998 04 23	704	0.2+	0.1+	1998 05 24	704	0.5-	0.8-	2000 10 30	704	0.4-	0.2+
1998 04 23	704	0.4-	0.1-	1998 05 24	704	2.1-	0.9+	2000 10 30	704	0.1+	0.6-
1998 04 23	704	0.3+	0.3-	1998 05 24	704	(2.5-	0.9-)	2000 11 03	704	0.1-	0.4-
1998 04 24	704	0.9+	0.7+	1998 05 24	704	0.1-	1.0-	2000 11 03	704	0.5+	0.0
1998 04 24	704	0.3+	0.9-	2000 10 01	704	0.1+	0.1+	2000 11 03	704	1.9+	0.9+
1998 04 24	704	0.7+	0.6+	2000 10 01	704	0.5+	0.0	2000 11 03	704	0.2+	0.0
1998 04 24	704	0.4-	0.5+	2000 10 01	704	0.4+	0.2+	2000 11 03	704	0.5+	1.0+
1998 05 01	699	0.2-	0.5+	2000 10 01	704	0.1+	0.4+				
1998 05 01	699	0.7+	1.1+	2000 10 01	704	0.8-	0.4+				

1998 HK₁₂₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	114.05731		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.24542360	ω	245.98726	+0.86382501	+0.43079032
a	2.5265341	Ω	87.59385	-0.31200039	+0.86452839
e	0.1436990	i	15.15503	-0.39555292	+0.25886360
P	4.02	H	14.4	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 02 06	566	0.3+	0.1+	1998 05 23	704	0.7+	0.1+	1999 09 30	704	0.2-	0.2-
1997 02 06	566	0.1+	0.3+	1998 05 23	704	1.2-	0.1+	1999 09 30	704	0.1-	0.2+
1997 02 06	566	0.0	0.6-	1998 05 23	704	0.4-	0.2+	1999 11 10	704	0.1-	0.5+
1997 02 06	566	0.3+	0.0	1998 05 27	699	0.6+	0.2+	1999 11 10	704	0.0	0.3-
1997 02 06	566	0.4-	0.2-	1998 05 27	699	0.3+	0.3+	1999 11 10	704	0.3+	0.1+
1997 02 06	566	0.5-	0.1-	1998 05 27	699	0.0	0.3-	1999 11 10	704	0.2+	0.3-
1998 04 23	704	0.8-	0.1+	1998 06 02	699	0.8+	0.1+	1999 11 10	704	0.1-	0.0
1998 04 23	704	(2.7-	0.9-)	1998 06 02	699	0.4-	0.6-	1999 12 01	704	0.4+	0.7-
1998 04 23	704	0.3-	0.1+	1998 06 02	699	0.3+	0.2-	1999 12 01	704	0.0	0.5+
1998 04 23	704	0.5-	0.9-	1999 09 30	699	0.2+	0.2+	1999 12 01	704	1.2+	0.0
1998 04 24	704	0.3+	0.3-	1999 09 30	699	0.2+	0.5-	2000 01 09	704	0.2+	0.2-
1998 04 24	704	0.6-	0.3-	1999 09 30	704	0.0	0.0	2000 01 09	704	0.8-	0.8-
1998 04 24	704	0.7+	0.6-	1999 09 30	699	0.2+	0.1-	2000 01 09	704	0.4+	0.0
1998 05 23	704	0.0	0.1+	1999 09 30	704	0.0	0.1-	2000 01 09	704	0.2+	0.4-
1998 05 23	704	0.8-	0.6-	1999 09 30	704	0.4-	0.3-	2000 01 09	704	0.2-	0.8-

1998 HW₁₂₂ = 1982 YE₄ = 2000 UB₂₆

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	279.04357		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.21431184	ω	34.40182	-0.55566380	-0.81447454
a	2.7654890	Ω	89.90278	+0.72035816	-0.57189436
e	0.0447135	i	9.60997	+0.41511668	-0.09781648
P	4.60	H	13.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1982 12 23	095	0.3+	0.0	1998 05 22	704	0.0	0.3+	1999 09 11	704	0.7-	1.3-
1991 12 04	691	0.1+	0.1-	1998 05 22	704	0.0	0.8-	1999 09 11	704	(1.6-	2.2-)
1991 12 04	691	0.1-	0.0	1998 05 24	704	0.3+	0.6-	2000 10 24	704	0.2-	0.2-
1991 12 04	691	0.5-	0.5-	1998 05 24	704	0.3-	0.2-	2000 10 24	704	0.1+	0.0
1996 12 03	691	(0.2+	2.9+)	1998 05 24	704	0.2+	0.6+	2000 10 24	704	0.2+	0.5+
1996 12 03	691	(0.1+	2.9+)	1998 05 24	704	0.2+	0.1-	2000 10 24	704	0.2-	0.0
1996 12 03	691	(0.5+	2.8+)	1998 05 24	704	0.4-	0.8-	2000 10 31	704	0.1+	0.6+
1998 04 23	704	0.3-	0.3+	1998 05 27	699	1.1-	1.1+	2000 10 31	704	0.2+	0.4+
1998 04 23	704	0.6-	0.8+	1998 05 27	699	0.6+	1.2+	2000 10 31	704	0.5+	0.8+
1998 04 23	704	0.0	0.8+	1998 05 27	699	1.0+	0.8+	2000 10 31	704	0.2+	1.1+
1998 04 23	704	0.5-	0.4+	1999 07 14	704	0.1+	1.0+	2000 10 31	704	0.5+	1.2+
1998 04 24	704	0.2+	0.3+	1999 07 14	704	0.3-	0.4+	2000 11 03	704	0.8-	0.0
1998 04 24	704	0.4+	0.4+	1999 07 14	704	0.0	0.7+	2000 11 03	704	0.6-	0.5+
1998 04 24	704	0.1+	0.2+	1999 07 14	704	0.3-	0.7+	2000 11 03	704	0.9-	0.4+

1998 05 22	704	0.9+	0.2-	1999 07 14	704	0.0	0.0	2000 11 03	704	0.9-	0.2+
1998 05 22	704	0.4+	0.0	1999 09 11	704	0.8+	0.5-				
1998 05 22	704	0.8+	0.1-	1999 09 11	704	0.1-	1.1-				

1998 HO₁₂₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	187.40338		(2000.0)	P	Q
n	0.26762397	ω	146.30205	+0.18688348	+0.97925639
a	2.3848041	Ω	134.32985	-0.92375211	+0.20229519
e	0.1124035	i	6.28451	-0.33430017	-0.01155776
P	3.68	H	15.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1995 08 27	809	1.0-	0.5+	1998 04 24	704	0.5+	0.3+	1998 05 27	704	0.3+	0.5-
1995 08 28	809	0.3+	0.3+	1998 05 05	699	0.2+	0.7-	1998 05 27	704	0.7+	1.0-
1995 08 29	809	0.3+	0.2-	1998 05 05	699	0.6+	0.7-	1998 05 27	704	0.5-	0.8-
1995 08 30	809	1.2+	0.6+	1998 05 05	699	1.8+	0.4-	1998 05 27	704	0.7-	0.4+
1995 08 31	809	1.0+	0.2-	1998 05 23	704	0.1-	0.2+	1998 05 28	704	0.5-	0.2+
1995 08 31	809	0.3-	0.6-	1998 05 23	704	1.0-	1.5+	1998 05 28	704	0.5-	0.4-
1995 09 01	809	1.3-	1.2-	1998 05 23	704	0.2-	1.4+	1998 05 28	704	0.0	0.6-
1998 04 23	704	0.6-	0.2+	1998 05 23	704	0.0	1.0+	1998 05 28	704	0.3+	0.4+
1998 04 23	704	0.1-	0.2+	1998 05 23	704	0.2+	0.4+	1998 05 28	704	(3.2-	1.2-)
1998 04 23	704	0.6+	0.3-	1998 05 25	699	0.3-	1.0+	1999 10 07	703	0.4-	0.6+
1998 04 23	704	0.3+	1.4-	1998 05 25	699	0.4-	0.6+	1999 10 07	703	0.3+	0.2-
1998 04 24	704	0.9+	0.3-	1998 05 25	699	0.4-	0.9+	1999 10 07	703	0.0	0.0
1998 04 24	704	0.7-	0.4-	1998 05 27	704	0.3-	0.3-	1999 10 07	703	0.2-	0.8+

1998 HL₁₂₆ = 2000 UB₄₅

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	258.38436		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$		
n	0.26022909	ω	305.62548	-0.94713029	-0.18753860		
a	2.4297718	Ω	225.24086	+0.22761612	-0.96459389		
e	0.2983310	i	21.50787	-0.22613076	-0.18543976		
P	3.79	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 04 25	809	0.9+	1.2+	1998 05 22	566	0.1-	0.1+	2000 10 24	704	1.3+	0.5-
1998 04 25	809	0.5+	1.1+	1998 05 22	566	0.2+	0.8-	2000 10 24	704	0.4+	0.3+
1998 04 25	809	0.3+	1.1+	1998 05 23	699	0.3-	0.0	2000 10 24	704	0.8+	0.1-
1998 04 25	699	0.8-	0.0	1998 05 23	699	0.1-	0.2-	2000 10 24	704	0.2-	0.1+
1998 04 25	699	1.0-	0.7-	1998 05 23	699	0.5-	0.2+	2000 10 24	704	0.3+	1.1-
1998 04 25	699	0.6-	1.2-	1998 05 24	704	0.0	0.1+	2000 11 01	704	0.6-	0.6+
1998 04 28	809	0.6+	0.7-	1998 05 24	704	0.4-	0.1+	2000 11 01	704	0.7+	0.1-
1998 04 28	809	0.0	0.9+	1998 05 24	704	0.7+	0.3+	2000 11 01	704	0.7-	0.3+
1998 04 28	809	0.2+	1.6+	1998 05 24	704	0.6+	0.7-	2000 11 01	704	0.5-	1.2+
1998 05 22	704	0.3-	0.1-	1998 05 24	699	0.1-	0.5-	2000 11 01	704	0.2-	0.6+
1998 05 22	704	0.4-	0.6+	1998 05 24	704	1.2-	0.7-	2000 11 02	704	0.0	0.9+
1998 05 22	704	0.1-	0.1-	1998 05 24	699	0.3+	0.4-	2000 11 02	704	0.1+	0.8+
1998 05 22	704	0.3-	1.2+	1998 05 24	699	0.0	0.0	2000 11 02	704	0.6-	0.8+
1998 05 22	704	0.5+	1.7+	1998 06 23	691	0.9+	0.3+	2000 11 02	704	0.1-	1.0+
1998 05 22	566	0.8-	0.7-	1998 06 23	691	1.2+	0.3+				

1998 HT₁₂₇ = 2000 VA₄₉

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	301.60605		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.26019283	ω	92.23783	-0.37053882	-0.92868136
a	2.4299975	Ω	19.53425	+0.83219361	-0.33953292
e	0.1335883	i	2.72076	+0.41249822	-0.14922577
P	3.79	H	16.0	G	0.15
				U	3

2000 NOV. 11

M.P.O. 5485

1996 11 06	691	0.1+	0.1+	1998 03 29	704	0.7+	0.7+	1998 04 22	704	1.1+	1.1-
1998 03 22	704	0.3-	0.8-	1998 03 29	704	0.4-	0.8+	1998 04 22	704	0.5-	0.5-
1998 03 22	704	(0.1-	3.8+)	1998 04 01	704	1.1-	0.6+	1998 04 22	704	(2.2+	2.0-)
1998 03 22	704	1.6-	0.0	1998 04 01	704	0.8+	1.2+	2000 11 02	704	0.7+	0.3-
1998 03 22	704	0.2-	1.3+	1998 04 01	704	1.0-	0.7+	2000 11 02	704	0.8+	0.1-
1998 03 25	704	0.8+	1.3-	1998 04 01	704	1.3+	0.1+	2000 11 02	704	1.0+	0.3-
1998 03 25	704	0.8+	1.5-	1998 04 01	704	0.5-	0.4-	2000 11 05	704	0.5-	0.2+
1998 03 25	704	(0.3-	2.7+)	1998 04 18	704	0.2+	0.4-	2000 11 05	704	0.4-	0.7+
1998 03 25	704	(0.2-	2.5-)	1998 04 18	704	0.7-	0.7-	2000 11 05	704	0.5-	0.1-
1998 03 25	704	(1.4+	2.0-)	1998 04 18	704	1.7-	1.2+	2000 11 05	704	0.3-	0.4-
1998 03 29	704	0.8-	0.0	1998 04 18	704	0.9+	1.6+	2000 11 05	704	0.8-	0.3+

1998 HN₁₃₀ = 2000 SL₃₄₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	242.11201		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22068535	ω	116.51682	-0.65645847	-0.75215684
<i>a</i>	2.7119835	Ω	14.95801	+0.58790565	-0.55798740
<i>e</i>	0.1202390	<i>i</i>	12.90380	+0.47268301	-0.35058544
<i>P</i>	4.47	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.9-	1.5-	1998 03 28	704	0.5+	1.2-	1998 04 20	704	(2.3+	0.2-)
1998 03 20	704	0.0	1.9+	1998 03 29	704	0.7+	1.3-	1998 04 20	704	1.3-	0.2-
1998 03 20	704	0.8+	0.2+	1998 03 29	704	0.3+	1.4-	1998 04 20	704	0.3-	1.9+
1998 03 20	704	1.7+	0.3+	1998 03 29	704	1.1-	0.2+	1998 04 20	704	1.0-	0.4-
1998 03 20	704	(4.1-	1.6-)	1998 03 29	704	0.5-	0.6-	2000 09 24	704	0.4-	0.8+
1998 03 21	691	0.7-	0.2+	1998 03 29	704	0.6+	0.7+	2000 09 24	704	0.1+	0.2-
1998 03 21	691	0.6-	0.2+	1998 04 19	704	0.8+	0.9-	2000 09 24	704	0.3+	0.2+
1998 03 21	691	0.6-	0.3+	1998 04 19	704	1.7+	1.3+	2000 09 24	704	0.9-	0.8-
1998 03 28	704	(2.2+	2.5+)	1998 04 19	704	0.9-	1.0-	2000 09 29	691	0.1+	0.1+
1998 03 28	704	(0.0	2.2+)	1998 04 19	704	0.4-	0.5+	2000 09 29	691	0.1+	0.1+
1998 03 28	704	0.9+	1.3+	1998 04 20	704	0.6+	0.1-	2000 09 29	691	0.3+	0.4+

1998 HC₁₃₂ = 2000 SO₂₅₀

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	131.45523		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18380040	ω	125.65010	-0.65842053	+0.74681504
<i>a</i>	3.0636448	Ω	102.89152	-0.71784398	-0.58574644
<i>e</i>	0.0747685	<i>i</i>	5.50649	-0.22623534	-0.31491014
<i>P</i>	5.36	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1992 01 01	691	0.1+	0.7+	1998 04 24	704	0.1+	0.7-	2000 09 24	704	0.6+	0.1-
1992 01 01	691	0.1+	0.3+	1998 04 24	704	1.1-	0.6-	2000 09 24	704	0.8-	0.1+
1992 01 01	691	0.1+	0.3+	1998 04 24	704	0.4-	0.3+	2000 10 01	699	0.7-	0.3+
1998 04 19	704	0.7+	0.4-	1998 04 24	704	0.1-	0.6-	2000 10 01	699	0.7-	0.2+
1998 04 19	704	0.4+	0.5+	1998 04 24	704	1.0+	1.0+	2000 10 01	699	0.6-	0.3+
1998 04 19	704	0.2-	0.3+	1999 06 15	704	0.7-	0.6-	2000 10 01	699	0.5-	0.1+
1998 04 19	704	0.7-	0.8-	1999 06 15	704	0.0	0.1-	2000 10 02	704	0.3+	0.8+
1998 04 20	704	0.3+	0.1+	1999 06 15	704	0.4+	1.2+	2000 10 02	704	0.6+	0.5-
1998 04 20	704	0.3-	1.1+	1999 06 15	704	0.1+	0.5+	2000 10 02	704	0.1+	0.2+
1998 04 20	704	0.1-	0.1-	2000 09 24	704	0.5+	0.4-	2000 10 02	704	0.4+	0.2+
1998 04 20	704	0.2+	0.4-	2000 09 24	704	0.2+	0.2+				
1998 04 20	704	0.6+	1.1+	2000 09 24	704	0.0	0.1-				

1998 HD₁₃₉ = 2000 SD₂₂₁

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	310.75581		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25421033	ω	289.82880	-0.06302803	-0.99622791
<i>a</i>	2.4679740	Ω	163.44401	+0.97598321	-0.07401378
<i>e</i>	0.1934449	<i>i</i>	12.08207	+0.20852875	+0.04529797
<i>P</i>	3.88	<i>H</i>	14.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.6+	0.7-	1998 04 24	704	0.6+	0.4+	2000 09 26	704	0.1-	0.6-
1998 03 24	704	0.6-	0.6+	1998 04 24	704	1.8+	0.2+	2000 09 26	704	0.1-	0.8-
1998 03 24	704	0.5-	0.3+	1998 05 16	704	0.6-	0.1+	2000 09 26	704	0.2+	0.7-
1998 03 24	704	1.5-	1.5-	1998 05 16	704	0.5-	0.4-	2000 10 01	704	0.2+	0.4+
1998 03 24	704	0.8+	0.7+	1998 05 16	704	1.2+	1.6-	2000 10 01	704	0.4+	0.2-
1998 04 21	704	0.6+	0.0	1998 05 16	704	(5.7-	0.2-)	2000 10 01	704	0.8+	0.3-
1998 04 21	704	0.3+	1.0+	2000 09 01	704	0.2+	0.1+	2000 10 01	704	0.2+	0.2+
1998 04 21	704	0.7+	0.2-	2000 09 01	704	0.1+	0.0	2000 10 01	704	0.1+	0.1-
1998 04 21	704	0.2+	0.6+	2000 09 01	704	0.4-	1.8+	2000 10 29	704	0.2+	0.2-
1998 04 21	704	0.6+	0.6+	2000 09 01	704	0.0	0.2+	2000 10 29	704	0.0	0.7+
1998 04 24	704	1.5+	0.6-	2000 09 01	704	0.3+	1.2+	2000 10 29	704	0.1-	0.1-
1998 04 24	704	0.6+	0.7+	2000 09 26	704	0.3-	0.2+	2000 10 29	704	0.3-	0.3+
1998 04 24	704	0.6-	0.5+	2000 09 26	704	0.8-	0.4-	2000 10 29	704	0.6-	0.3-

1998 HB₁₄₃ = 2000 SP₆₉ = 2000 SE₃₄₄

Id. M. E. Sansaturio, G. V. Williams (d)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	119.88322		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17238409	ω	215.03596	-0.38953414	+0.90850947
<i>a</i>	3.1974561	Ω	32.80556	-0.76837504	-0.23002789
<i>e</i>	0.0501874	<i>i</i>	16.20947	-0.50780208	-0.34885199
<i>P</i>	5.72	<i>H</i>	13.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 03 27	910	0.4+	0.2+	1998 05 27	691	0.7-	0.0	2000 09 27	704	0.2-	0.3+
1998 03 27	910	0.6+	0.4+	1998 05 27	691	0.8-	0.0	2000 09 27	704	0.2+	0.7+
1998 03 27	910	0.1+	0.4+	1998 05 31	691	0.5-	0.3-	2000 09 28	704	0.2-	0.6-
1998 04 21	704	0.4+	0.0	1998 05 31	691	0.1-	0.1+	2000 09 28	704	0.1+	0.2+
1998 04 21	704	1.4+	0.2-	1998 05 31	691	0.0	0.0	2000 09 28	704	0.2-	0.3-
1998 04 21	704	1.5-	0.1+	2000 09 05	704	0.1+	0.4-	2000 09 28	704	0.1+	0.2-
1998 04 21	704	0.0	0.7-	2000 09 05	704	0.0	0.3-	2000 09 28	704	0.4-	0.5-
1998 04 21	704	0.3-	0.4-	2000 09 05	704	0.5+	1.3-	2000 09 28	704	0.1-	0.1+
1998 04 22	704	0.2+	0.1+	2000 09 05	704	0.8-	0.3-	2000 09 28	704	0.4+	0.6+
1998 04 22	704	0.3+	0.5-	2000 09 05	704	0.8-	0.1-	2000 09 28	704	0.8-	0.6-
1998 04 22	704	0.1+	0.2+	2000 09 24	704	0.1-	1.2+	2000 09 29	704	0.1-	0.1-
1998 04 22	704	0.7+	0.7-	2000 09 24	704	0.2-	0.6+	2000 09 29	704	0.6+	0.3-
1998 04 22	704	0.3-	1.0-	2000 09 24	704	0.4+	0.3+	2000 09 29	704	0.0	0.4+
1998 04 30	699	0.2+	0.5-	2000 09 24	704	0.1-	0.7+	2000 09 29	704	0.2+	0.0
1998 04 30	699	0.6+	0.8+	2000 09 24	704	0.5-	0.4+	2000 10 02	704	0.3-	0.0
1998 04 30	699	0.5-	0.4+	2000 09 26	704	0.1-	0.5-	2000 10 02	704	0.0	0.1-
1998 05 25	699	0.7+	0.9+	2000 09 26	704	0.1+	0.0	2000 10 02	704	0.0	0.1-
1998 05 25	699	0.8+	0.7+	2000 09 26	704	0.3+	0.5-	2000 10 02	704	0.1+	0.0
1998 05 25	699	0.1+	0.0	2000 09 26	704	0.3-	0.6-	2000 10 02	704	0.3+	0.6+
1998 05 26	691	0.2-	0.0	2000 09 26	704	0.1-	0.2-	2000 10 29	704	0.2+	0.1+
1998 05 26	691	0.7-	0.1+	2000 09 27	704	0.2-	0.3+	2000 10 29	704	1.0+	0.6-
1998 05 26	691	0.4-	0.2+	2000 09 27	704	0.5-	0.2+	2000 10 29	704	0.8+	0.5+
1998 05 27	691	0.5-	0.4+	2000 09 27	704	0.7+	0.0	2000 10 29	704	0.2-	0.5+

1998 HP₁₄₄ = 2000 VA₂₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	239.87377		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23979463	ω	136.20514	-0.98963243	-0.12953745
<i>a</i>	2.5659198	Ω	36.48729	+0.08519772	-0.87717395
<i>e</i>	0.1888639	<i>i</i>	5.98766	+0.11562441	-0.46236988
<i>P</i>	4.11	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.2+	0.1-	1998 05 01	704	0.2+	0.2-	1998 05 24	704	0.6-	0.2+
1998 04 21	704	0.0	0.1-	1998 05 01	704	1.7-	0.5+	1998 05 24	704	0.3-	0.1-
1998 04 21	704	0.4+	0.8-	1998 05 01	704	1.1-	0.2+	1998 05 24	704	0.5+	0.2-
1998 04 21	704	0.7+	0.2-	1998 05 01	704	0.9-	0.7-	2000 11 01	704	0.0	1.0+
1998 04 21	704	0.4-	0.0	1998 05 01	704	1.5-	0.0	2000 11 01	704	0.0	0.2-
1998 04 22	704	0.8-	1.1+	1998 05 22	704	1.0+	1.1+	2000 11 01	704	0.0	0.7-
1998 04 22	704	0.6+	0.0	1998 05 22	704	1.3+	0.2+	2000 11 01	704	0.3+	0.4-
1998 04 22	704	0.8+	0.8+	1998 05 22	704	0.2-	1.2+	2000 11 02	704	0.1-	0.6-

1998 04 22	704	(0.2+ 2.2+)	1998 05 22	704	1.0+ 1.6-	2000 11 02	704	0.3- 0.8+
1998 04 25	699	0.9+ 0.0	1998 05 22	704	1.4- 1.0+	2000 11 02	704	0.2- 0.3+
1998 04 25	699	0.4+ 0.4-	1998 05 24	704	1.3+ 0.8-	2000 11 02	704	0.3- 0.8+
1998 04 25	699	0.3+ 0.2-	1998 05 24	704	(2.5+ 0.4-)	2000 11 02	704	0.1+ 0.3+

1998 HS₁₄₅ = 2000 UU₁₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	136.13207		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19127091	ω	175.45720	-0.30239195	+0.93778774
<i>a</i>	2.9833447	Ω	76.86974	-0.87995620	-0.20584581
<i>e</i>	0.0454793	<i>i</i>	10.09068	-0.36638258	-0.27960982
<i>P</i>	5.15	<i>H</i>	14.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	1.5+ 0.1+	1998 05 22	704	0.5- 1.5+	2000 10 24	704	0.5+ 0.1-
1998 04 21	704	0.2- 1.4-	1998 05 22	704	(4.4+ 0.5-)	2000 10 24	704	1.0+ 0.1-
1998 04 21	704	0.7+ 0.5+	1998 05 22	704	0.5- 0.6+	2000 10 30	704	1.0- 0.1+
1998 04 21	704	1.5- 1.6-	1998 05 24	704	1.1+ 1.0-	2000 10 30	704	0.2+ 0.5-
1998 04 24	704	0.5+ 0.6+	1998 05 24	704	0.5- 0.4-	2000 10 30	704	0.4- 0.1-
1998 04 24	704	1.5+ 0.1-	1998 05 24	704	(1.7+ 2.6-)	2000 10 30	704	0.5+ 0.0
1998 04 24	704	1.2- 1.3+	1998 05 24	704	1.0+ 0.5+	2000 11 03	704	0.8+ 0.9+
1998 04 24	704	1.2- 0.3+	2000 10 24	704	0.2- 1.2-	2000 11 03	704	0.7- 0.8+
1998 05 22	704	0.4- 0.5-	2000 10 24	704	0.3- 0.4-	2000 11 03	704	0.7- 1.2+

1998 HC₁₅₀ = 1983 VD₂ = 1987 UJ₁ = 2000 UK₂

Id. A. Doppler, G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	0.29824		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23211483	ω	0.99445	+0.74978414	-0.63964443
<i>a</i>	2.6222100	Ω	40.46764	+0.60526625	+0.55960299
<i>e</i>	0.1799034	<i>i</i>	15.12522	+0.26735092	+0.52697201
<i>P</i>	4.25	<i>H</i>	13.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1983 11 06	675	1.5- 0.2-	1998 04 22	704	0.3+ 0.0	2000 10 22	392	0.0 0.2+
1983 11 06	675	0.0 0.3-	1998 05 16	704	1.0- 0.3+	2000 10 25	704	0.1+ 0.0
1983 11 09	675	1.5+ 1.0-	1998 05 16	704	0.4- 1.0+	2000 10 25	704	0.1+ 0.1+
1983 11 09	675	0.7+ 0.1-	1998 05 16	704	1.5- 1.0+	2000 10 25	704	0.4+ 0.4+
1987 10 28	675	1.1+ 0.4-	1998 05 16	704	1.3- 1.1+	2000 10 25	704	0.5+ 0.3+
1987 10 28	675	0.5- 0.6-	1998 05 16	704	(5.3- 1.7+)	2000 10 25	704	0.6+ 0.7+
1998 03 24	704	0.8+ 0.8-	1998 05 28	699	2.3- 0.3+	2000 11 03	704	0.2- 0.1+
1998 03 24	704	1.1+ 0.1-	1998 05 28	699	0.8- 0.6-	2000 11 03	704	0.1+ 0.2-
1998 03 24	704	0.4+ 1.3-	1998 05 28	699	0.3+ 0.2+	2000 11 03	704	0.2- 0.2+
1998 03 24	704	1.1+ 0.1-	2000 09 30	704	0.2- 0.2+	2000 11 03	704	0.4+ 0.6-
1998 03 24	704	0.1- 0.2-	2000 09 30	704	0.4- 0.2+	2000 11 03	704	0.9- 0.5+
1998 04 19	691	1.3+ 0.5-	2000 09 30	704	0.2- 0.1-	2000 11 05	704	0.1- 0.4-
1998 04 19	691	1.3+ 0.2-	2000 09 30	704	0.3- 0.1+	2000 11 05	704	0.2- 0.6-
1998 04 19	691	1.4+ 0.0	2000 09 30	704	0.7- 0.1+	2000 11 05	704	0.2- 0.5-
1998 04 22	704	1.2+ 0.9-	2000 10 21	392	0.2- 0.9+	2000 11 05	704	0.5+ 0.8-
1998 04 22	704	0.2+ 0.9-	2000 10 21	392	0.2- 0.4+	2000 11 05	704	0.2- 0.4-
1998 04 22	704	1.4+ 0.2-	2000 10 21	392	0.2- 0.7+			
1998 04 22	704	0.3+ 0.1+	2000 10 22	392	0.5+ 0.6+			

1998 HG₁₅₃ = 1991 RJ₂₄ = 2000 SY₂₇₉

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	349.90165		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22694276	ω	243.67631	+0.77532863	-0.61842809
<i>a</i>	2.6619006	Ω	153.91103	+0.63146538	+0.76257230
<i>e</i>	0.1839460	<i>i</i>	16.93665	-0.01081574	+0.18981620
<i>P</i>	4.34	<i>H</i>	13.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1991 09 12	675	0.5- 0.2+	1998 04 29	566	0.5+ 0.1+	2000 09 25	704	0.2- 0.1-
1991 09 12	675	0.2+ 0.1+	1998 04 29	566	0.3- 0.0	2000 09 25	704	0.2- 0.1-

1991 09 16	675	0.3+ 0.6-	1998 05 16	704	0.8+ 0.6-	2000 09 25	704	0.2+ 0.3-
1991 09 16	675	0.0 0.1+	1998 05 16	704	1.7+ 1.0+	2000 10 05	704	0.0 0.4+
1998 03 24	704	0.4+ 0.2+	1998 05 16	704	0.4+ 0.4-	2000 10 05	704	0.3- 0.6+
1998 03 24	704	0.1+ 0.8+	1998 05 16	704	0.1- 0.3-	2000 10 05	704	0.1- 0.2+
1998 03 24	704	0.7- 0.3-	1998 05 16	704	0.3- 0.1-	2000 10 05	704	0.0 0.2+
1998 03 24	704	0.1+ 0.1+	1999 06 12	704	0.1+ 0.5+	2000 10 05	704	0.1- 0.3+
1998 03 24	704	0.2- 1.2+	1999 06 12	704	0.1+ 0.0	2000 10 27	704	0.1+ 0.1+
1998 04 24	704	0.0 0.7-	1999 06 12	704	0.6- 0.2-	2000 10 27	704	0.1+ 0.0
1998 04 24	704	0.4- 1.1+	1999 06 12	704	0.3+ 0.5+	2000 10 27	704	0.2+ 0.1+
1998 04 24	704	0.8- 0.1+	2000 08 31	704	0.1- 0.5+	2000 10 27	704	0.5+ 0.1-
1998 04 24	704	0.5- 0.8+	2000 08 31	704	0.3- 0.4+	2000 10 27	704	0.3+ 0.0
1998 04 24	704	0.4+ 0.1+	2000 08 31	704	0.5- 0.7+			
1998 04 29	566	0.2- 0.1+	2000 09 25	704	0.3- 0.6+			

1998 JR₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	164.70095		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18483324	ω	126.94820	-0.74390673	+0.64177333
<i>a</i>	3.0522212	Ω	93.76905	-0.65702111	-0.65137704
<i>e</i>	0.0417970	<i>i</i>	10.76395	-0.12217214	-0.40476529
<i>P</i>	5.33	<i>H</i>	14.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1992 02 24	691	0.3+ 0.1+	1998 05 23	704	0.2+ 0.4+	2000 09 26	704	0.1- 0.1+
1992 02 24	691	0.0 0.4-	1998 05 23	704	0.6+ 0.2-	2000 09 26	704	0.0 0.2-
1992 02 24	691	0.4- 0.0	1998 05 23	704	0.4- 1.3-	2000 10 01	704	0.2+ 0.5+
1998 04 23	704	0.8+ 0.5-	1998 05 23	704	1.2- 0.9-	2000 10 01	704	0.5- 0.6+
1998 04 23	704	1.3+ 1.3+	1998 05 25	699	0.1- 0.6+	2000 10 01	704	0.1- 1.0+
1998 04 23	704	0.2+ 0.6-	1998 05 25	699	0.5- 0.7+	2000 10 01	704	0.5+ 0.4+
1998 04 23	704	(2.6+ 0.9+)	1998 05 25	699	0.1- 0.3+	2000 10 01	704	0.3+ 0.6-
1998 05 01	699	0.3+ 0.9+	1999 07 14	704	0.9+ 0.3-	2000 10 29	704	0.0 0.2-
1998 05 01	699	0.6- 0.9+	1999 07 14	704	0.9- 0.2-	2000 10 29	704	0.8- 0.5-
1998 05 01	699	0.9+ 0.2+	1999 07 14	704	0.0 0.6-	2000 10 29	704	0.5- 0.9-
1998 05 05	699	0.7+ 0.2+	1999 07 14	704	0.2- 0.1+	2000 11 03	704	0.3- 0.4+
1998 05 05	699	0.6+ 0.4-	2000 09 26	704	0.5+ 0.5+	2000 11 03	704	0.4+ 0.7+
1998 05 05	699	1.4- 0.6+	2000 09 26	704	0.4- 0.2+	2000 11 03	704	0.2+ 0.4+
1998 05 23	704	0.1+ 0.7+	2000 09 26	704	0.2- 0.5+	2000 11 03	704	0.5- 0.3+

1998 JD₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	313.77970		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19064476	ω	348.95320	+0.31996396	-0.91913093
<i>a</i>	2.9898735	Ω	82.07250	+0.88597824	+0.20433133
<i>e</i>	0.0850619	<i>i</i>	13.41760	+0.33565700	+0.33681901
<i>P</i>	5.17	<i>H</i>	14.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 04 23	704	0.7- 1.1+	1998 05 20	118	0.4- 0.8-	2000 09 25	704	0.7- 0.0
1998 04 23	704	(3.5+ 0.7-)	1998 05 20	118	0.8+ 0.2+	2000 09 25	704	0.7+ 0.1+
1998 04 23	704	0.0 1.0-	1998 05 20	118	0.5- 0.1-	2000 09 25	704	0.2- 0.1+
1998 04 23	704	0.1+ 0.1+	1998 05 26	118	0.3- 0.3+	2000 09 25	704	0.2- 0.3-
1998 05 15	118	0.1- 0.3-	1998 05 26	118	0.6- 0.7+	2000 10 02	699	0.3+ 0.0
1998 05 15	118	0.1+ 0.1-	1998 05 26	118	0.2- 0.8+	2000 10 02	699	0.3+ 0.1-
1998 05 15	118	0.4+ 0.6-	1998 05 28	118	0.4- 0.7-	2000 10 02	699	0.1+ 0.1+
1998 05 16	118	0.6+ 0.3+	1998 05 28	118	0.3- 0.1-	2000 10 02	699	0.2- 0.2+
1998 05 16	118	0.5+ 0.3+	1998 05 31	118	0.2+ 0.2-			
1998 05 16	118	1.2+ 0.0	1998 05 31	118	0.5- 0.3+			

1998 KE₁ = 2000 UG₄₇

Id. G. V. Williams

2000 NOV. 11

M.P.O. 5487

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	80.40456		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18446906	ω	258.64051	+0.68245014	+0.71063635
<i>a</i>	3.0562370	Ω	55.78519	-0.56362211	+0.66062606
<i>e</i>	0.0758395	<i>i</i>	11.93764	-0.46539438	+0.24201072
<i>P</i>	5.34	<i>H</i>	13.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	704	0.2-	1.0-	1998 05 22	699	0.7+	0.7+	1999 07 14	704	0.0	0.1-
1998 04 22	704	0.5+	0.5+	1998 05 22	699	0.1+	0.2+	2000 10 24	704	0.2+	0.1+
1998 04 22	704	1.2+	0.5-	1998 05 24	704	0.1+	0.3-	2000 10 24	704	0.3-	0.0
1998 04 22	704	0.1-	1.8-	1998 05 24	704	0.5+	0.5+	2000 10 24	704	0.3-	0.3+
1998 04 22	704	0.3+	0.1+	1998 05 24	704	0.3+	0.7+	2000 10 24	704	0.3-	0.0
1998 05 18	699	0.2+	0.5+	1998 05 24	704	0.0	0.6+	2000 10 24	704	0.2-	0.0
1998 05 18	699	0.0	0.5+	1998 05 24	704	1.0+	1.2-	2000 11 01	704	0.2+	0.1+
1998 05 18	699	0.2-	0.2+	1998 06 30	699	1.2-	0.8-	2000 11 01	704	0.0	0.2+
1998 05 22	704	0.1-	0.6+	1998 06 30	699	0.3-	0.1+	2000 11 01	704	0.1-	0.4+
1998 05 22	704	0.2+	0.9+	1998 06 30	699	0.9-	0.4-	2000 11 01	704	0.0	0.5+
1998 05 22	704	0.7-	0.2+	1999 07 14	704	0.7+	0.0	2000 11 02	704	0.1-	0.6+
1998 05 22	704	0.3-	1.2+	1999 07 14	704	0.5-	0.1-	2000 11 02	704	0.3-	0.1-
1998 05 22	704	0.9-	0.3+	1999 07 14	704	0.3-	0.1+	2000 11 02	704	0.0	0.1-
1998 05 22	699	0.5+	0.1+	1999 07 14	704	0.1-	0.2+	2000 11 02	704	0.2+	0.1+

1998 KH₄ = 1999 RT₆₃

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	118.14699		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17034561	ω	72.45198	+0.00471275	+0.99995540
<i>a</i>	3.2229142	Ω	197.82402	-0.92731527	+0.00130678
<i>e</i>	0.1365099	<i>i</i>	1.53228	-0.37425149	+0.00935397
<i>P</i>	5.79	<i>H</i>	14.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	704	0.5-	1.0-	1998 05 24	704	0.3-	1.0+	1999 09 14	704	0.1+	0.1-
1998 05 22	704	0.5-	0.5+	1998 05 24	699	1.0+	0.4+	1999 09 14	704	0.5-	0.7-
1998 05 22	704	0.2-	0.3+	1998 05 24	704	0.5-	0.8+	1999 09 14	704	0.5+	0.1+
1998 05 22	704	0.6-	2.0-	1998 06 01	809	(2.3+	3.7+)	2000 10 24	704	0.2-	0.6+
1998 05 22	699	0.8+	0.5+	1998 06 01	809	(1.6+	3.7+)	2000 10 24	704	1.2+	0.2-
1998 05 22	699	0.6+	0.7+	1998 06 01	809	(0.4+	4.3+)	2000 10 24	704	1.2+	0.2-
1998 05 22	699	1.4-	1.5-	1998 06 02	809	(1.6+	4.6+)	2000 10 24	704	0.8-	0.8-
1998 05 24	704	0.2-	0.7-	1998 06 02	809	(2.2+	5.1+)	2000 11 02	704	0.4+	0.2+
1998 05 24	704	0.3-	0.7-	1998 06 02	809	(2.0+	4.3+)	2000 11 02	704	0.5-	0.7-
1998 05 24	699	1.3+	0.2-	1999 09 07	704	0.2-	0.2+	2000 11 02	704	0.3+	0.1-
1998 05 24	704	0.3-	0.1+	1999 09 07	704	0.6+	0.4+	2000 11 02	704	0.6-	0.8-
1998 05 24	699	0.7+	0.1-	1999 09 07	704	0.6-	0.3+	2000 11 02	704	0.5-	0.1-

1998 KF₇ = 2000 UO₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	192.81304		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23350820	ω	154.48354	-0.82665239	+0.53582480
<i>a</i>	2.6117681	Ω	58.98887	-0.54452016	-0.68466941
<i>e</i>	0.0730516	<i>i</i>	11.56778	-0.14192823	-0.49408458
<i>P</i>	4.22	<i>H</i>	13.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.0	0.4+	1998 05 16	704	0.8-	0.7+	2000 10 24	704	0.7+	0.2-
1998 03 24	704	0.4-	0.1+	1998 05 16	704	1.0-	0.4-	2000 10 24	704	0.7+	0.7+
1998 03 24	704	0.7-	0.1+	1998 05 23	699	0.1+	1.0-	2000 10 26	704	0.1+	0.3+
1998 03 24	704	0.2+	0.4+	1998 05 23	699	0.1+	0.5+	2000 10 26	704	0.2+	0.2-
1998 03 24	704	0.8-	0.1+	1998 05 23	699	0.6-	0.1-	2000 10 26	704	0.4-	0.1-
1998 03 25	566	0.9+	0.8-	1998 05 24	699	0.1+	0.3-	2000 11 01	704	0.3-	0.2+
1998 03 25	566	0.6+	0.8-	1998 05 24	699	0.3+	0.1-	2000 11 01	704	0.1+	0.4-
1998 03 25	566	1.8+	0.9-	1998 05 24	699	0.3+	0.4+	2000 11 01	704	0.2+	0.4-
1998 04 24	704	0.8+	0.1+	1999 07 14	704	0.1+	0.7+	2000 11 01	704	0.9+	0.2+
1998 04 24	704	0.3-	0.3+	1999 07 14	704	0.6-	0.7+	2000 11 01	704	0.3+	0.1-

1998 04 24	704	0.4-	0.3+	1999 07 14	704	0.1-	1.1-	2000 11 02	704	0.5-	0.2-
1998 04 24	704	0.5+	0.2+	1999 07 14	704	0.3+	0.1-	2000 11 02	704	0.7-	0.2-
1998 04 24	704	0.1+	0.7+	1999 07 14	704	0.5+	0.4-	2000 11 02	704	1.0-	0.1-
1998 05 16	704	0.1-	0.1+	2000 10 24	704	0.6+	0.3+	2000 11 02	704	0.6-	0.2-
1998 05 16	704	0.5-	0.3-	2000 10 24	704	0.5+	0.3+	2000 11 02	704	0.8-	0.9-
1998 05 16	704	0.9-	0.2-	2000 10 24	704	0.4+	0.4+				

1998 KM₇ = 2000 SB₃₃₆

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	154.70615		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17634892	ω	152.59257	-0.65726160	+0.72082638
<i>a</i>	3.1493494	Ω	75.42302	-0.72640217	-0.52807539
<i>e</i>	0.0991298	<i>i</i>	13.14146	-0.20086583	-0.44893843
<i>P</i>	5.59	<i>H</i>	14.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 05 05	699	0.1+	0.3+	1998 05 24	704	0.1+	0.1+	2000 09 26	608	0.6+	1.0-
1998 05 05	699	1.1+	0.3+	1998 05 24	699	0.9+	0.7+	2000 09 26	608	0.3+	1.0-
1998 05 05	699	0.4+	0.1-	1998 05 24	704	0.3-	0.7-	2000 10 01	704	0.2-	0.1-
1998 05 22	704	1.6+	0.5-	1998 05 24	699	0.6+	0.1-	2000 10 01	704	1.1-	0.2-
1998 05 22	704	0.6-	0.5+	1998 05 24	704	0.5+	0.3+	2000 10 01	704	0.1+	0.6+
1998 05 22	704	0.1-	0.2+	1998 05 24	704	0.0	0.5+	2000 10 01	704	1.4-	0.1+
1998 05 22	704	0.5+	0.3-	1998 05 24	704	1.8-	1.6+	2000 10 29	704	0.2+	0.4+
1998 05 22	704	0.7-	1.1-	1998 06 16	704	0.5+	1.2-	2000 10 29	704	0.8+	0.3-
1998 05 23	699	0.9-	0.1-	1998 06 16	704	0.9-	0.6+	2000 10 29	704	0.2-	0.8+
1998 05 23	699	0.1-	0.1-	1998 06 16	704	0.5-	1.5+	2000 11 03	704	0.7-	0.3+
1998 05 23	699	0.6+	1.8-	1998 06 16	704	(4.1-	0.7+)	2000 11 03	704	0.5-	0.3+
1998 05 24	699	1.0-	0.1-	2000 09 26	608	0.7+	1.0-	2000 11 03	704	1.0+	1.5+

1998 KN₈ = 2000 TS₅₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	185.66553		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17795371	ω	123.27728	-0.88579505	+0.27480690
<i>a</i>	3.1303869	Ω	75.15040	-0.43398974	-0.77594985
<i>e</i>	0.0754191	<i>i</i>	22.76076	+0.16437775	-0.56778780
<i>P</i>	5.54	<i>H</i>	13.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	699	0.5+	0.4-	1998 05 24	699	0.8+	0.5-	1998 06 16	691	0.3+	0.2-
1998 05 23	699	0.1+	0.2-	1998 05 24	704	0.5-	1.6+	1998 06 16	691	0.3+	0.3+
1998 05 23	699	0.1-	0.6-	1998 05 24	699	0.5+	1.0-	2000 10 02	699	0.2+	0.0
1998 05 24	699	0.9-	0.2+	1998 05 24	699	1.2-	0.3+	2000 10 02	699	0.8-	0.7+
1998 05 24	704	0.5+	0.5-	1998 06 03	704	1.6+	0.4+	2000 10 02	699	0.2+	0.5+
1998 05 24	699	0.7-	1.8+	1998 06 03	704	1.6-	0.1-	2000 10 02	699	0.0	0.4+
1998 05 24	699	0.1-	0.3+	1998 06 03	704	(0.2-	3.5+)	2000 10 05	704	0.3-	0.1-
1998 05 24	704	0.4+	0.1+	1998 06 03	704	1.6-	0.8-	2000 10 05	704	0.1+	0.2-
1998 05 24	704	1.0+	0.3-	1998 06 03	704	(4.4-	0.1-)	2000 10 05	704	0.0	1.1-
1998 05 24	704	0.3+	0.6-	1998 06 16	691	0.4+	0.0	2000 10 05	704	0.6+	0.2-

1998 KV₁₀ = 2000 TX₅₀

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	260.04218		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18712926	ω	0.72073	-0.61428038	-0.77455406
<i>a</i>	3.0272033	Ω	127.19207	+0.72302378	-0.62900591
<i>e</i>	0.0473720	<i>i</i>	10.90837	+0.31606364	-0.06646489
<i>P</i>	5.27	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	691	0.5+	0.4-	1998 05 28	691	0.1-	0.2+	2000 10 01	704	0.1-	0.4-
1998 05 22	691	0.1-	0.4-	1998 05 28	691	0.1-	0.4+	2000 10 02	699	0.5+	0.3+
1998 05 22	691	0.1+	0.4-	1998 06 02	691	0.1+	0.4+	2000 10 02	699	0.7+	1.9+
1998 05 23	704	0.7-	0.4-	1998 06 02	691	0.2-	0.4+	2000 10 02	699	0.3-	1.1+
1998 05 23	704	0.2-	1.2-	1998 06 02	691	0.1-	0.3+	2000 10 02	699	0.4-	0.1-

M.P.O. 5488

2000 NOV. 11

1998 05 23	704	(0.3+ 2.3-)	2000 10 01	704	0.0	0.8-	2000 10 29	704	0.2+	0.6-
1998 05 23	704	0.7+ 1.3+	2000 10 01	704	0.1+	0.9-	2000 10 29	704	0.1+	0.0
1998 05 23	704	(6.5- 0.4+)	2000 10 01	704	0.0	1.1-	2000 10 29	704	0.6-	0.0
1998 05 28	691	0.0	2000 10 01	704	0.1+	0.3-	2000 10 29	704	0.1-	1.0+

1998 KZ₁₅ = 1995 MM

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	190.72243		(2000.0)		P		Q
n	0.29412137	ω	205.00746		+0.58258018		+0.80610194
a	2.2393312	Ω	100.78921		-0.72678548		+0.57390852
e	0.1682744	i	6.07287		-0.36384502		+0.14432144
P	3.35	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 02 12	691	0.0	0.5-	1998 04 23	704	1.2-	0.5-	1998 05 24	704	0.5+	0.9-
1994 02 12	691	0.3+	0.7+	1998 04 23	704	0.1-	0.1-	1998 05 24	704	1.0-	0.7-
1994 02 12	691	0.2-	0.1+	1998 04 23	704	0.5+	0.0	1998 05 24	704	1.3+	0.4-
1995 06 26	327	0.5+	0.1+	1998 05 01	699	0.4-	0.3+	1998 05 24	704	0.7-	0.1-
1995 06 26	327	0.0	0.4+	1998 05 01	699	0.5-	1.0+	1999 12 14	704	0.6+	0.1+
1995 06 26	327	0.1+	0.2+	1998 05 01	699	0.3-	0.2+	1999 12 14	704	0.4+	0.2+
1995 06 26	327	0.4-	0.0	1998 05 22	704	0.5-	1.2+	1999 12 14	704	0.7+	0.2-
1995 06 27	327	0.2+	0.0	1998 05 22	704	0.7+	0.9+	2000 01 05	704	1.0-	1.1+
1995 06 27	327	0.2+	0.0	1998 05 22	704	0.9+	0.6+	2000 01 05	704	0.1-	0.3-
1995 06 27	327	0.4-	0.3-	1998 05 22	704	0.0	0.3+	2000 01 05	704	0.4+	0.9-
1995 06 27	327	0.3-	0.2-	1998 05 22	704	0.9+	0.1-	2000 01 05	704	1.2-	0.1+
1998 04 23	704	1.0-	0.9-	1998 05 24	704	0.9+	1.1-				

1998 KN₁₈ = 2000 SV₁₀₀

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	348.27847		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17913814	ω	159.63658		+0.78884550		−0.53547448
<i>a</i>	3.1165732	Ω	236.41214		+0.50177827		+0.84454263
<i>e</i>	0.1101334	<i>i</i>	21.22937		+0.35488217		−0.00385058
<i>P</i>	5.50	<i>H</i>	13.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 05 01	704	(1.4+ 2.3+)	1998 05 24	704	0.3-	0.1+	2000 09 27	704	0.1-	0.0	
1998 05 01	704	0.1-	0.2-	1998 05 24	704	1.5-	0.7+	2000 09 27	704	0.1-	0.5-
1998 05 01	704	1.0+	0.2+	1998 05 24	704	0.9+	0.6+	2000 09 27	704	0.4+	0.6-
1998 05 01	704	1.2+	1.7+	1998 05 24	704	1.0-	1.2-	2000 10 03	704	0.1+	0.2-
1998 05 05	699	0.6+	0.7-	1998 05 24	704	(3.4-	0.7-)	2000 10 03	704	0.1-	0.3-
1998 05 05	699	0.1+	0.3-	2000 08 09	704	0.9-	0.4+	2000 10 03	704	0.3-	0.1-
1998 05 05	699	0.0	0.7-	2000 08 09	704	0.0	0.5-	2000 10 03	704	0.2+	0.4-
1998 05 22	704	1.6-	0.1-	2000 08 09	704	0.2+	0.2+	2000 10 03	704	0.2-	0.5-
1998 05 22	704	0.9+	0.1-	2000 08 09	704	0.2+	1.5+	2000 10 25	704	0.3+	0.2+
1998 05 22	704	(2.1-	0.6-)	2000 09 23	704	0.4+	0.1-	2000 10 25	704	0.2-	0.0
1998 05 23	704	(3.3-	1.9+)	2000 09 23	704	0.1-	0.1-	2000 10 25	704	0.1-	0.3+
1998 05 23	704	0.6-	1.1+	2000 09 23	704	0.4-	0.8+	2000 10 25	704	0.4+	0.0
1998 05 23	704	1.3+	0.2-	2000 09 23	704	0.2-	0.2+	2000 10 25	704	0.0	0.0
1998 05 23	704	0.5+	0.3+	2000 09 27	704	0.2+	0.1-				
1998 05 23	704	1.2-	1.7-	2000 09 27	704	0.2+	0.4-				

1998 KX₃₁ = 1998 HA₁₅₁ = 1998 JN₄Id. A. Doppler (d), G. V. Williams (d); 1998 KQ₃₂ = 1998 HA₁₅₁ (MPC 36125) is invalid

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	269.85768		(2000.0)		P		Q	
n	0.27278430	ω	0.63143		-0.99220522		+0.12451899	
a	2.3546325	Ω	186.52760		-0.11451908		-0.92656711	
e	0.1503637	i	2.46086		-0.04913436		-0.35492028	
P	3.61	H	15.6		G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 04 25	699	0.6-	1.4+	1998 05 23	699	0.1-	0.1+	1999 09 09	704	1.2+	0.0
1998 04 25	699	0.2+	0.7+	1998 05 23	699	0.1+	0.9-	1999 09 14	703	1.0-	0.5+
1998 04 25	699	2.0-	0.6+	1998 05 24	704	0.1-	0.8+	1999 09 14	703	1.1+	0.4+
1998 04 28	809	(1.8- 6.1-)		1998 05 24	704	0.4-	0.3-	1999 09 14	703	0.5+	0.3+
1998 04 28	809	(1.1- 5.7-)		1998 05 24	704	0.6-	0.2+	1999 09 14	703	(2.5+ 0.2-)	
1998 04 28	809	(0.5- 4.2-)		1998 05 24	704	0.7+	0.6-	1999 09 29	703	1.0+	0.1+
1998 05 05	699	1.0+	0.0	1998 05 24	704	0.5+	1.5+	1999 09 29	703	0.2+	1.0+
1998 05 05	699	1.1+	0.2-	1998 06 03	704	(2.8+ 1.5-)		1999 09 29	703	0.2-	1.2+
1998 05 05	699	0.7+	0.2+	1998 06 03	704	1.5-	0.9+	1999 09 29	703	0.4-	0.2+
1998 05 22	704	0.3-	0.3-	1998 06 03	704	0.3+	1.1-	1999 10 15	704	0.3-	0.1-
1998 05 22	704	0.6-	0.7-	1998 06 03	704	1.3+	1.3+	1999 10 15	704	0.1+	1.6-
1998 05 22	704	0.2+	1.0-	1999 09 09	704	0.4-	0.0	1999 10 15	704	0.6-	0.0
1998 05 22	704	0.6-	1.1-	1999 09 09	704	1.7-	0.3+	1999 10 15	704	0.3-	0.6-
1998 05 22	704	0.3-	0.2-	1999 09 09	704	0.4+	0.3-				
1998 05 23	699	0.8+	0.8-	1999 09 09	704	0.0	1.1-				

1998 KJ₃₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	192.08986		(2000.0)		P		Q
n	0.27199471	ω	232.76895		+0.48628696		+0.86745412
a	2.3591873	Ω	66.64355		-0.76105914		+0.47957161
e	0.2101100	i	6.57439		-0.42931805		+0.13241760
P	3.62	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1995 10 20	691	0.1-	0.0	1998 05 24	704	1.2-	1.4-	1998 06 18	428	0.5+	0.1-
1995 10 20	691	0.1+	0.0	1998 05 27	428	0.0	0.3-	1999 11 12	704	0.0	0.0
1995 10 20	691	0.1+	0.0	1998 05 27	428	0.3+	0.3-	1999 11 12	704	0.1-	0.6-
1998 05 22	704	0.4-	0.8+	1998 05 28	428	0.3+	0.2+	1999 11 12	704	0.4+	0.9-
1998 05 22	704	0.9-	0.9+	1998 05 28	428	1.0+	0.2-	1999 11 12	704	0.6+	0.1+
1998 05 22	704	0.9-	0.4+	1998 05 29	428	0.6+	0.2+	1999 11 12	704	0.7-	1.1-
1998 05 22	704	0.3-	0.3-	1998 05 29	428	0.3+	0.0	1999 12 07	704	0.7-	1.3+
1998 05 22	704	0.6-	1.5+	1998 05 29	428	0.3-	0.4-	1999 12 07	704	0.1-	0.5+
1998 05 24	704	0.3-	0.2+	1998 05 30	428	0.4+	0.2+	1999 12 07	704	0.1+	0.4+
1998 05 24	704	0.7-	0.2-	1998 05 30	428	0.9+	0.4-	1999 12 07	704	0.4+	0.3+
1998 05 24	704	0.3-	0.7-	1998 06 18	428	1.0+	0.5+				
1998 05 24	704	0.2+	1.3-	1998 06 18	428	0.6+	0.5+				

1998 KN₄₂ = 1999 SO₇

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	80.71854		(2000.0)		P		Q
n	0.18906693	ω	225.26276		+0.76154132		+0.60304489
a	3.0064847	Ω	96.17973		-0.50640614		+0.78231793
e	0.1584430	i	13.81911		-0.40448441		+0.15593431
P	5.21	H	12.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 04 23	704	0.3-	0.2+	1998 05 27	699	0.6-	0.2-	1999 09 29	704	0.4-	1.4+
1998 04 23	704	0.3+	1.5-	1998 05 27	699	0.5-	0.7+	1999 09 30	704	0.8+	0.0
1998 04 23	704	0.3+	0.1-	1998 05 27	699	0.4-	0.4+	1999 09 30	704	0.5+	0.4-
1998 04 23	704	0.4+	1.2+	1998 06 02	699	0.2-	0.3+	1999 09 30	704	1.3+	0.6+
1998 04 23	704	0.6-	0.1-	1998 06 02	699	0.5-	0.1+	1999 09 30	704	0.8+	1.0-
1998 05 01	699	0.2-	0.4+	1998 06 02	699	0.5-	0.9-	1999 09 30	704	0.7-	0.5-
1998 05 01	699	0.5+	0.2+	1999 09 11	704	0.2-	0.0	2000 11 02	704	0.6+	0.2+
1998 05 01	699	0.4+	0.4+	1999 09 11	704	0.3-	0.1-	2000 11 02	704	0.4+	0.2+
1998 05 23	704	0.4+	0.0	1999 09 11	704	0.6-	0.2+	2000 11 02	704	0.3-	0.3-
1998 05 23	704	0.5+	0.0	1999 09 11	704	0.5-	0.2-	2000 11 02	704	0.7-	0.1+
1998 05 23	704	0.4+	0.4-	1999 09 11	704	0.4-	0.8+	2000 11 02	704	0.1-	0.7+
1998 05 23	704	0.7+	0.6+	1999 09 29	704	0.2+	1.2-				
1998 05 23	704	0.2+	0.9-	1999 09 29	704	0.7-	0.6+				

1998 KO₄₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	194.41062		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24346496	ω	173.63913	-0.38812787		+0.89229762	
<i>a</i>	2.5400664	Ω	73.32870	-0.85580948		-0.25612340	
<i>e</i>	0.1924239	<i>i</i>	13.92698	-0.34197498		-0.37176035	
<i>P</i>	4.05	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1994 05 08	691	0.7-	0.1-	1998 05 22	566	0.8-	0.4-	1998 06 16	704	0.6-	0.6-
1994 05 08	691	0.1-	0.3-	1998 05 23	704	0.2-	0.2-	1998 06 18	704	0.6-	1.5+
1994 05 08	691	0.3+	0.4-	1998 05 23	704	0.7-	0.5+	1998 06 18	704	1.4+	0.3-
1998 04 17	691	0.3-	0.3-	1998 05 23	704	0.7+	0.5-	1998 06 18	704	0.9+	0.5+
1998 04 17	691	0.3-	0.3-	1998 05 23	704	0.6-	1.1+	1998 06 18	704	0.8+	1.5-
1998 04 17	691	0.3-	0.3-	1998 05 23	704	0.9-	0.7+	1998 06 27	699	0.7+	0.3+
1998 04 23	704	0.1+	0.2-	1998 05 27	699	0.4+	0.3+	1998 06 27	699	0.5+	1.1+
1998 04 23	704	1.0+	0.3-	1998 05 27	699	0.2+	0.3+	1998 06 27	699	0.5+	0.1-
1998 04 23	704	0.3+	1.2+	1998 05 27	699	0.3+	0.2-	1998 06 30	699	0.2-	0.7+
1998 04 23	704	0.9-	0.6-	1998 06 02	699	0.4-	0.7+	1998 06 30	699	0.5-	0.2-
1998 04 23	704	0.7-	0.1+	1998 06 02	699	0.2-	0.8+	1998 06 30	699	0.4-	0.3+
1998 05 01	699	0.2+	0.1+	1998 06 02	699	0.4+	0.3+	1999 10 08	704	0.1+	0.1-
1998 05 01	699	0.6+	0.2+	1998 06 16	704	0.6+	0.3-	1999 10 08	704	0.9+	0.4-
1998 05 01	699	0.4+	0.5+	1998 06 16	704	0.5+	1.0-	1999 10 08	704	0.1-	0.1-
1998 05 22	566	0.3-	0.7-	1998 06 16	704	1.5+	2.1-	1999 10 08	704	0.1+	0.1-
1998 05 22	566	1.0-	0.9-	1998 06 16	704	1.1-	0.1+	1999 10 08	704	0.5-	0.1+

1998 KQ₄₂ = 2000 AV₁₇₅

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	171.43750		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.29040502	ω	170.66153	+0.89813410		+0.43652060	
<i>a</i>	2.2583954	Ω	163.14937	-0.41431147		+0.88042340	
<i>e</i>	0.2531667	<i>i</i>	10.52722	-0.14731311		+0.18521449	
<i>P</i>	3.39	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1994 04 02	691	0.1+	0.2-	1998 05 01	699	0.9+	2.3-	1998 05 27	699	0.4+	0.1-
1994 04 02	691	0.1+	0.0	1998 05 23	704	0.9+	0.1-	1998 06 02	699	0.8-	0.8+
1994 04 02	691	0.2-	0.0	1998 05 23	704	0.3+	0.4-	1998 06 02	699	0.3+	0.9+
1998 04 23	704	1.2+	2.0-	1998 05 23	704	0.5+	0.1-	1998 06 02	699	0.9+	0.4+
1998 04 23	704	1.6+	1.2+	1998 05 23	704	0.3+	0.2+	2000 01 07	704	0.4+	0.5+
1998 04 23	704	1.2+	0.4-	1998 05 23	704	0.4-	0.4+	2000 01 07	704	0.1-	0.7-
1998 04 23	704	0.8-	2.7+	1998 05 25	704	0.0	1.5-	2000 01 07	704	0.6-	0.2-
1998 04 24	691	0.6+	0.2+	1998 05 25	704	1.4-	0.3+	2000 01 11	704	0.4-	0.1-
1998 04 24	691	0.5+	0.1-	1998 05 25	704	0.5-	1.0-	2000 01 11	704	0.5+	0.1+
1998 04 24	691	0.5+	0.0	1998 05 25	704	(6.6-	1.1+)	2000 01 11	704	0.1+	0.5+
1998 05 01	699	0.4-	0.4+	1998 05 27	699	0.7+	0.2-				
1998 05 01	699	0.1-	0.5-	1998 05 27	699	0.1+	0.4+				

1998 KP₄₅ = 2000 SD₂₀

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	230.12247		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18120950	ω	267.77949	-0.89987432		-0.37407212	
<i>a</i>	3.0927779	Ω	250.18860	+0.42996095		-0.84715643	
<i>e</i>	0.1188565	<i>i</i>	13.79077	-0.07321052		-0.37735399	
<i>P</i>	5.44	<i>H</i>	13.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	704	0.7-	0.5+	1999 07 22	704	0.5-	0.9-	2000 09 30	704	0.9-	1.0+
1998 05 22	704	0.3-	1.2-	2000 09 06	704	0.9-	0.6+	2000 09 30	704	0.4-	0.6-
1998 05 22	704	0.0	1.6+	2000 09 06	704	0.1+	0.2-	2000 10 03	704	0.2+	0.2+
1998 05 22	704	(0.3+	2.5-)	2000 09 06	704	(1.6-	2.3+)	2000 10 03	704	0.1+	0.0
1998 05 22	704	(0.4+	2.5+)	2000 09 23	704	0.2+	0.5-	2000 10 03	704	0.1+	0.3+
1998 05 24	704	1.0-	0.9+	2000 09 23	704	0.2+	0.1-	2000 10 03	704	0.4+	0.2-

1998 05 24	704	0.4-	0.1-	2000 09 23	704	1.2-	0.6+	2000 10 03	704	0.7-	0.5+
1998 05 24	704	(2.1-	0.4-)	2000 09 23	704	0.9+	0.5+	2000 10 25	704	0.9-	0.6+
1998 05 24	704	0.1+	1.0+	2000 09 24	704	0.2-	0.6+	2000 10 25	704	0.0	0.3+
1998 06 01	809	0.5+	0.3+	2000 09 24	704	0.0	0.6-	2000 10 25	704	1.0-	0.2+
1998 06 01	809	0.3-	0.4-	2000 09 24	704	0.0	0.1-	2000 10 25	704	0.0	0.5+
1998 06 01	809	0.4-	0.1-	2000 09 24	704	0.4-	0.1-	2000 11 01	704	0.7+	0.2+
1998 06 02	809	1.1+	1.0+	2000 09 24	704	0.3+	0.5-	2000 11 01	704	1.9+	0.8-
1998 06 02	809	0.5+	0.5+	2000 09 28	704	0.7-	0.7+	2000 11 01	704	0.7+	0.1-
1998 06 02	809	0.4+	0.4+	2000 09 28	704	0.1+	0.2+	2000 11 01	704	0.6+	0.3+
1999 07 22	704	0.2+	1.0-	2000 09 28	704	0.3+	0.7+	2000 11 01	704	0.3+	0.8+
1999 07 22	704	1.2+	1.3-	2000 09 30	704	0.7-	0.0				
1999 07 22	704	1.0+	0.4-	2000 09 30	704	0.3-	0.1-				

1998 KD₄₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	215.83515		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23151197	ω	142.02558	-0.66601826		+0.70845789	
<i>a</i>	2.6267602	Ω	84.88864	-0.72883841		-0.55143110	
<i>e</i>	0.1090549	<i>i</i>	13.55624	-0.15878995		-0.44046699	
<i>P</i>	4.26	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	704	0.2+	0.1-	1998 06 03	704	1.6+	0.9+	1999 10 16	704	0.2+	0.2-
1998 05 22	704	1.3+	0.7+	1998 06 24	704	0.0	1.2-	1999 10 16	704	0.6+	0.4-
1998 05 22	704	1.0-	1.3-	1998 06 24	704	1.9+	0.7+	1999 10 16	704	0.0	0.3-
1998 05 22	704	0.0	0.2+	1998 06 24	704	0.3-	0.2-	1999 10 16	704	0.3+	0.7-
1998 05 24	704	0.1-	0.4+	1998 06 24	704	0.5-	0.7+	1999 11 06	703	0.0	0.1+
1998 05 24	704	1.7+	0.5-	1998 06 24	704	1.3-	0.6+	1999 11 06	703	0.4-	0.5+
1998 05 24	704	1.1-	0.7+	1998 06 26	704	0.0	0.1+	1999 11 06	703	0.6+	0.0
1998 06 03	704	0.6+	0.1+	1998 06 26	704	0.1+	0.6-	1999 11 06	703	2.2-	1.5+
1998 06 03	704	0.8-	0.5+	1998 06 26	704	1.6+	0.6-	2000 10 01	704	0.2-	0.5+
1998 06 03	704	1.6-	0.1-	1998 06 26	704	1.0-	0.6+	2000 10 01	704	0.3-	0.3+
1998 06 03	704	0.8-	0.2-	1999 10 16	704	0.6+	0.3-	2000 10 01	704	0.2+	1.3+

1998 KW₄₈ = 2000 VE₂₉

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	204.68037		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22410043	ω	125.63308	-0.78939642		+0.57407956	
<i>a</i>	2.6843610	Ω	90.38361	-0.60968321		-0.69179291	
<i>e</i>	0.1374563	<i>i</i>	12.55978	-0.07169158		-0.43801282	
<i>P</i>	4.40	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 05 05	699	0.4-	0.5+	1998 06 03	704	0.6+	0.4+	1998 07 16	699	1.4-	0.3+
1998 05 05	699	0.1-	0.2+	1998 06 03	704	0.5+	1.0+	1999 09 30	704	0.1+	0.2+
1998 05 05	699	0.1-	0.1+	1998 06 03	704	0.5+	0.5+	1999 09 30	704	0.6+	0.3+
1998 05 06	566	0.9-	0.2-	1998 06 03	704	0.1+	0.5+	1999 09 30	704	0.8+	0.1+
1998 05 06	566	0.9-	0.6-	1998 06 03	704	0.8+	0.1+	1999 09 30	704	2.0-	0.1-
1998 05 06	566	1.0-	0.1+	1998 06 16	704	1.1-	0.6-	1999 09 30	704	0.0	0.1-
1998 05 23	704	0.4+	0.1+	1998 06 16	704	0.4+	0.5+	2000 11 01	704	0.3-	0.9+
1998 05 23	704	0.6+	0.0	1998 06 16	704	0.3-	1.2-	2000 11 01	704	0.3-	0.6+
1998 05 23	704	0.8+	0.5-	1998 06 16	704	0.3-	0.3+	2000 11 01	704	0.3+	0.0
1998 05 23	704	0.5+	0.4-	1998 06 16	704	0.1+	1.4-	2000 11 02	704	0.0	0.3+
1998 05 23	704	0.5-	1.1+	1998 06 27	699	0.9-	0.2+	2000 11 02	704	0.2-	0.5+
1998 05 26	704	0.9+	0.1+	1998 06 27	699	0.3+	0.3+	2000 11 02	704	0.2-	0.5+
1998 05 26	704	0.1-	1.6+	1998 06 27	699	0.2-	0.2+	2000 11 02	704	0.2-	0.1-
1998 05 26	704	1.5+	0.7-	1998 07 16	699	1.3+	0.7-	2000 11 02	704	0.0	0.5+
1998 05 26	704	0.1+	0.4+	1998 07 16	699	0.3-	0.1+				

1998 KR₅₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	152.99674		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22178967	ω	178.52357	+0.24677746	+0.93422830		
<i>a</i>	2.7029739	Ω	105.70989	-0.89182563	+0.32290994		
<i>e</i>	0.1507257	<i>i</i>	15.51654	-0.37914105	-0.15148153		
<i>P</i>	4.44	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1997 01 14	566	0.1-	0.3+	1998 06 03	704	0.5-	0.8+	1999 09 30	704	1.4+	1.6-
1997 01 14	566	0.3-	0.5+	1998 06 03	704	0.4-	0.5-	1999 09 30	704	0.0	0.2+
1997 01 14	566	0.5+	0.4+	1998 06 03	704	0.0	0.6-	1999 09 30	704	1.0+	0.6-
1998 05 23	704	0.0	0.6-	1998 06 04	699	0.1+	0.1+	1999 09 30	704	0.3+	0.2-
1998 05 23	704	0.0	0.7+	1998 06 04	699	0.5-	0.7+	1999 10 16	704	0.8-	0.8+
1998 05 23	704	0.1+	0.4-	1998 06 04	699	0.9-	0.4-	1999 10 16	704	0.7-	0.4-
1998 05 23	704	0.2+	0.7+	1998 06 28	699	1.7+	0.4+	1999 10 16	704	0.5-	0.2+
1998 05 23	704	0.6+	0.6-	1998 06 28	699	0.1-	0.4+	1999 10 16	704	0.8-	0.4-
1998 05 26	704	0.4+	0.3-	1998 06 28	699	(2.3+	0.5+)	1999 10 16	704	0.9-	0.5-
1998 05 26	704	0.6-	1.0+	1998 06 28	699	0.6+	0.6+	1999 11 10	704	0.8-	0.1+
1998 05 26	704	0.1+	0.4-	1998 06 28	699	1.0+	0.9+	1999 11 10	704	0.3-	0.2+
1998 05 26	704	0.6+	1.0-	1998 06 28	699	0.3-	1.2+	1999 11 10	704	0.1+	0.3+
1998 05 26	704	1.2-	1.0-	1999 09 13	704	2.2+	0.8+	1999 11 10	704	0.2-	0.5+
1998 06 03	704	0.4-	0.3+	1999 09 13	704	0.2-	1.1+	1999 11 10	704	0.0	1.0+
1998 06 03	704	0.3+	0.5-	1999 09 13	704	0.0	0.2-				

1998 KM₅₇ = 2000 VJ₅₈

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	227.29566		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23363878	ω	91.84167	-0.98976137	+0.11827254		
<i>a</i>	2.6107950	Ω	94.95670	-0.14023761	-0.91001410		
<i>e</i>	0.1912480	<i>i</i>	4.60007	+0.02656762	-0.39734865		
<i>P</i>	4.22	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1991 10 01	691	0.3+	0.1-	1998 05 01	566	0.1+	1.0+	2000 10 29	691	0.6+	0.2-
1991 10 01	691	0.1+	0.3-	1998 05 01	566	0.1-	0.6+	2000 10 29	691	0.4+	0.2-
1991 10 01	691	0.3-	0.1-	1998 05 01	566	0.3-	0.8+	2000 10 29	691	0.6+	0.1-
1998 04 22	704	1.0-	0.4-	1998 05 22	704	0.0	0.9-	2000 11 01	704	0.3+	0.1-
1998 04 22	704	0.8-	0.3+	1998 05 22	704	(2.2-	0.9-)	2000 11 01	704	1.1-	0.9-
1998 04 22	704	0.6-	0.2+	1998 05 22	704	1.9+	0.8-	2000 11 01	704	0.6-	0.2+
1998 04 22	704	0.8-	0.4+	1998 05 22	704	0.0	0.8-	2000 11 01	704	1.0-	0.4-
1998 04 22	704	0.6-	0.7+	1998 05 22	704	1.2+	0.1+	2000 11 01	704	0.2-	0.4-
1998 04 25	699	0.4-	0.3-	1998 05 24	704	0.4+	0.6-	2000 11 06	704	0.2+	0.4+
1998 04 25	699	0.0	0.4-	1998 05 24	704	0.1-	0.5-	2000 11 06	704	0.4+	0.4-
1998 04 25	699	0.2-	0.0	1998 05 24	704	0.7+	0.3+	2000 11 06	704	0.1+	0.6-
1998 05 01	704	0.6-	0.1+	1998 05 24	704	0.1+	0.7+	2000 11 06	704	0.3+	0.1-
1998 05 01	704	0.8+	0.9-	1998 05 24	704	0.4+	0.0	2000 11 06	704	0.1+	0.3+
1998 05 01	704	0.6-	0.6-	1998 05 28	699	0.3-	0.6-	2000 11 06	704	(2.6+	0.1-)
1998 05 01	704	0.7+	0.7-	1998 05 28	699	0.2+	0.8+	2000 11 06	704	0.6+	0.2+
1998 05 01	704	1.0-	0.9-	1998 05 28	699	0.1+	0.2+				

1998 KG₅₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	162.72065		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24180543	ω	124.97137	+0.43843768	+0.89785726		
<i>a</i>	2.5516749	Ω	170.76446	-0.88455161	+0.43901505		
<i>e</i>	0.1247714	<i>i</i>	14.54559	-0.15918807	+0.03343838		
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	704	0.3-	0.5-	1998 05 27	402	0.5-	0.3-	1998 06 25	699	0.4+	0.3+
1998 05 23	704	0.4-	1.2-	1998 05 27	402	0.2-	0.2+	1998 06 25	699	0.4-	0.5+
1998 05 23	704	0.3+	1.5+	1998 05 27	402	0.5-	0.3+	1999 09 08	703	0.6-	1.5-
1998 05 23	704	(3.6+	1.1+)	1998 05 27	402	0.2-	0.6-	1999 09 08	703	0.6-	0.3-

1998 05 26	704	1.8+	0.4+	1998 05 28	704	0.1+	0.2+	1999 09 08	703	1.2+	1.1+
1998 05 26	704	0.2-	1.6-	1998 05 28	704	0.2+	1.2+	1999 09 08	703	0.5+	1.2+
1998 05 26	704	(2.2+	0.1-)	1998 05 28	704	0.2+	0.6-	1999 10 09	704	0.2-	0.0
1998 05 26	704	1.2-	0.9+	1998 05 28	704	0.3+	1.0-	1999 10 09	704	1.2+	0.2-
1998 05 26	704	0.7+	0.5-	1998 05 28	704	0.4-	0.7+	1999 10 09	704	0.7-	1.0-
1998 05 26	704	(0.6-	2.3-)	1998 06 03	704	0.9+	0.6-	1999 10 09	704	1.0+	0.1+
1998 05 26	704	0.8-	0.4-	1998 06 03	704	(1.8+	2.2+)	1999 11 07	704	0.3-	0.0
1998 05 26	704	0.5+	0.7-	1998 06 03	704	(2.9+	0.3+)	1999 11 07	704	0.2-	0.5+
1998 05 26	704	0.3-	0.9-	1998 06 03	704	0.7+	0.3+	1999 11 07	704	0.3+	1.2+
1998 05 26	704	0.4+	1.1+	1998 06 19	704	0.9+	0.5+	1999 11 07	704	0.6-	0.3-
1998 05 27	704	0.4-	1.0-	1998 06 19	704	0.1+	0.8-	2000 01 09	704	0.5-	0.8-
1998 05 27	704	1.5-	1.7-	1998 06 19	704	(1.7+	2.7-)	2000 01 09	704	0.6-	1.1-
1998 05 27	704	0.4+	1.2+	1998 06 19	704	0.3-	0.4-	2000 01 09	704	0.3-	1.1-
1998 05 27	704	0.5-	1.4+	1998 06 19	704	(0.9+	2.2-)	2000 01 09	704	0.2+	0.3+
1998 05 27	704	0.4+	0.8+	1998 06 25	699	0.1-	0.5+				

1998 KA₆₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	164.39504		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17049724	ω	111.58760	-0.87676551	+0.47030018		
<i>a</i>	3.2210031	Ω	96.58799	-0.47012932	-0.79415750		
<i>e</i>	0.1001431	<i>i</i>	5.80636	-0.10129490	-0.38487869		
<i>P</i>	5.78	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1997 02 03	691	0.1-	0.4+	1998 04 28	691	0.5-	0.1+	1998 05 22	704	(2.3-	0.7+)
1997 02 03	691	0.2-	0.3+	1998 04 28	691	0.2-	0.3-	1998 05 24	704	1.4+	0.0
1997 02 03	691	0.0	0.2+	1998 04 28	691	0.3-	0.1-	1998 05 24	704	1.2+	1.1+
1997 03 06	704	(0.3-	3.2-)	1998 05 01	704	0.5+	1.7-	1998 05 24	704	0.3+	1.2-
1997 03 06	704	0.5+	0.7-	1998 05 01	704	0.2+	0.4+	1998 05 24	704	0.6-	1.6+
1998 04 22	704	1.4+	0.2-	1998 05 01	704	0.5-	0.8-	1998 05 24	704	1.2-	1.0+
1998 04 22	704	0.6-	0.7-	1998 05 01	704	0.2-	0.4+	2000 09 24	704	0.7-	1.0-
1998 04 22	704	1.1+	1.5+	1998 05 22	704	0.2+	0.5-	2000 09 24	704	0.7+	0.2+
1998 04 22	704	1.0-	0.7-	1998 05 22	704	0.8-	0.6+	2000 09 24	704	0.4-	0.6+
1998 04 22	704	0.7+	1.3+	1998 05 22	704	1.1-	1.4-	2000 09 24	704	0.2+	0.7+

1998 LZ₂ = 2000 UU₅₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	208.72806		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17739885	ω	322.60974	-0.98148183	+0.06641419		
<i>a</i>	3.1369109	Ω	222.31325	-0.02921147	-0.97889470		
<i>e</i>	0.1807385	<i>i</i>	15.47995	-0.18931482	-0.19327264		
<i>P</i>	5.56	<i>H</i>	13.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 06 01	809	1.0+	0.0	2000 10 05	704	0.1-	0.5-	2000 11 01	704	0.1-	0.3+
1998 06 01	809	0.5+	0.1-	2000 10 05	704	0.2-	0.6+	2000 11 01	704	0.9-	0.0
1998 06 01	809	0.2+	0.1+	2000 10 05	704	0.0	0.4+	2000 11 01	704	0.1+	1.0-
1998 06 02	809	0.6+	0.4+	2000 10 05	704	0.3-	0.3-	2000 11 01	704	0.6+	0.2+
1998 06 02	809	1.2+	0.2-	2000 10 05	704	0.5-	0.7+	2000 11 01	704	1.3+	0.0
1998 06 02	809	1.1-	0.6+	2000 10 25	704	0.1+	0.3+	2000 11 01	704	0.1+	0.4-
1998 06 03	704	1.7+	0.8-	2000 10 25	704	0.7+	0.2-	2000 11 01	704	0.5-	0.4+
1998 06 03	704	0.7-	0.2-	2000 10 25	704	0.1+	0.2-	2000 11 03	704	0.2+	0.4+
1998 06 03	704	0.2+	0.9+	2000 10 25	704	0.2-	0.3+	2000 11 03	704	0.5-	0.2-
1998 06 03	704	(3.6-	0.6-)	2000 10 25	704	0.4+	0.1+	2000 11 03	704	0.1+	0.2-
2000 10 05	704	0.4+	1.5-	2000 11 01	704	1.0-	0.4-	2000 11 03	704	0.1-	0.4+
2000 10 05	704	0.6+	0.1-	2000 11 01	704	0.1+	0.1+				
2000 10 05	704	0.4-	0.6+	2000 11 01	704	0.1+	0.0				

1998 MC₃ = 2000 UL₅₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	295.40982		(2000.0)	P		Q			
<i>n</i>	0.23923129	ω	311.08378	-0.58360641		-0.81199525			
<i>a</i>	2.5699464	Ω	174.60177	+0.76872512		-0.55570508			
<i>e</i>	0.2060644	<i>i</i>	5.00157	+0.26165865		-0.17848131			
<i>P</i>	4.12	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4		

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	910	0.0	0.1+	1998 06 22	691	0.8-	0.1+	2000 11 01	704	0.3+	0.5+
1998 05 23	910	0.1+	0.3-	1998 06 29	691	0.2-	0.0	2000 11 01	704	0.7-	0.3-
1998 05 23	910	0.2+	0.5-	1998 06 29	691	0.2-	0.1+	2000 11 01	704	0.4-	0.2-
1998 06 16	691	0.3+	0.3+	1998 06 29	691	0.2-	0.1-	2000 11 01	704	0.3-	0.0
1998 06 16	691	0.4+	0.0	2000 10 24	704	0.2+	0.2-	2000 11 01	704	0.1+	0.9+
1998 06 16	691	0.3+	0.3+	2000 10 24	704	0.8+	0.1+				
1998 06 22	691	0.0	0.1+	2000 10 24	704	0.1+	1.0-				

1998 MX₁₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	223.89627		(2000.0)	P		Q			
<i>n</i>	0.23823241	ω	69.30236	-0.64199999		+0.76538477			
<i>a</i>	2.5771250	Ω	160.54302	-0.74406397		-0.60782120			
<i>e</i>	0.1608965	<i>i</i>	7.75866	-0.18494547		-0.21151724			
<i>P</i>	4.14	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4		

Residuals in seconds of arc

1991 10 10	691	0.0	0.1-	1998 06 19	704	0.2-	0.6-	1999 10 03	703	0.9-	0.7+
1991 10 10	691	0.1+	0.4+	1998 06 22	703	0.5+	0.8-	1999 10 03	703	1.2+	0.0
1991 10 10	691	0.1-	0.1+	1998 06 22	703	0.5+	0.3-	1999 10 09	704	1.5-	0.1-
1998 05 28	704	0.6-	0.7+	1998 06 22	703	0.6+	0.4+	1999 10 09	704	0.5-	0.1+
1998 05 28	704	1.0+	0.7-	1998 06 25	704	(1.3+ 2.5-)		1999 10 09	704	0.0	0.5-
1998 05 28	704	(2.1- 1.9-)		1998 06 25	704	0.2-	0.4+	1999 10 09	704	0.4+	1.1+
1998 05 28	704	0.5-	1.2+	1998 06 25	704	(2.3- 0.9-)		1999 10 09	704	0.6+	0.7-
1998 05 28	704	0.0	0.1-	1998 06 25	704	0.8-	1.4-	1999 11 01	703	1.3-	0.8-
1998 06 19	704	0.4-	0.2+	1998 06 25	704	0.2-	0.2+	1999 11 01	703	1.7+	0.3+
1998 06 19	704	0.4+	0.9+	1999 10 03	703	0.3-	1.0+	1999 11 01	703	0.4+	1.2-
1998 06 19	704	(2.4- 5.0-)		1999 10 03	703	(2.4+ 0.2-)		1999 11 01	703	0.4+	0.1-

1998 MU₃₀ = 2000 VG₂₈

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	39.34632		(2000.0)	P		Q			
<i>n</i>	0.17580278	ω	291.69574	+0.93313769		-0.00401992			
<i>a</i>	3.1558685	Ω	70.04847	+0.19139390		+0.85201922			
<i>e</i>	0.1112939	<i>i</i>	22.48557	-0.30433934		+0.52349507			
<i>P</i>	5.61	<i>H</i>	13.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4		

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	699	0.6-	0.0	1998 06 27	691	0.5-	0.1+	2000 11 01	704	0.1+	0.4-
1998 05 22	699	0.2+	0.1+	1998 06 27	691	0.6-	0.0	2000 11 01	704	0.1-	0.4+
1998 05 22	699	0.7-	0.0	1998 07 02	691	0.5+	0.2-	2000 11 01	704	0.1+	0.3+
1998 05 24	704	0.2-	0.7-	1998 07 02	691	0.6+	0.2+	2000 11 01	704	0.1+	0.0
1998 05 24	704	1.3+	0.7+	1998 07 02	691	0.4+	0.1-	2000 11 02	704	0.3-	0.1-
1998 05 24	704	0.5-	1.1+	2000 10 24	704	0.2-	0.4-	2000 11 02	704	0.5+	0.3+
1998 05 24	704	0.1-	0.0	2000 10 24	704	0.3+	0.2+	2000 11 02	704	0.2+	0.1+
1998 05 24	704	0.6+	1.0-	2000 10 24	704	0.2-	0.1-	2000 11 02	704	0.2-	0.1+
1998 06 27	691	0.4-	0.1-	2000 11 01	704	0.1-	0.3-	2000 11 02	704	0.2-	0.1-

1998 QD₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	212.90642		(2000.0)	P		Q			
<i>n</i>	0.28768031	ω	294.05351	+0.94815332		+0.30794132			
<i>a</i>	2.2726329	Ω	48.11337	-0.23950033		+0.85488734			
<i>e</i>	0.1285701	<i>i</i>	6.06025	-0.20891353		+0.41754015			
<i>P</i>	3.43	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3		

Residuals in seconds of arc

1993 01 22	691	0.3-	1.2-	1998 09 01	428	0.3-	1.3-	1998 09 30	428	0.2+	0.0
1993 01 22	691	(6.0+ 5.7-)		1998 09 01	428	0.4-	1.2-	1998 10 11	428	0.0	0.0
1993 01 22	691	0.2-	0.8-	1998 09 13	428	0.1+	1.0+	1998 10 11	428	0.8-	0.7-
1998 08 17	428	0.5+	0.1-	1998 09 13	428	0.6-	0.8+	2000 03 09	704	0.4-	0.7+
1998 08 17	428	0.3-	0.1-	1998 09 22	699	0.6-	1.8+	2000 03 09	704	0.2+	0.5+
1998 08 18	428	0.3+	0.2-	1998 09 22	699	0.9-	1.1+	2000 03 09	704	1.0+	1.5+
1998 08 18	428	0.2+	0.3-	1998 09 22	699	0.3+	0.3+				
1998 08 19	428	0.4+	0.4-	1998 09 30	428	1.7+	0.0				

1998 QO₇ = 1999 XD₂₀₉

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	117.52637		(2000.0)	P		Q			
<i>n</i>	0.19014603	ω	18.41714	+0.98932580		+0.12367935			
<i>a</i>	2.9950992	Ω	334.10287	-0.14570051		+0.83080452			
<i>e</i>	0.2191514	<i>i</i>	10.16198	-0.00241506		+0.54264839			
<i>P</i>	5.18	<i>H</i>	13.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3		

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.2-	0.2-	1999 10 14	704	0.2-	0.2+	1999 12 15	704	0.0	0.0
1998 08 17	704	0.2-	0.3-	1999 10 14	704	0.2-	0.5+	1999 12 15	704	0.8-	0.1-
1998 08 17	704	1.1-	0.3-	1999 10 14	704	0.0	1.4+	1999 12 15	704	0.1+	0.3-
1998 08 17	704	0.7-	0.4+	1999 10 14	704	0.1+	1.8+	1999 12 15	704	0.9-	0.3-
1998 08 17	704	0.5-	0.1-	1999 11 01	704	0.6+	0.5-	2000 01 02	704	0.1-	0.1-
1998 08 23	704	1.2+	1.0-	1999 11 01	704	0.6+	0.3+	2000 01 02	704	0.2+	0.2-
1998 08 23	704	0.6-	0.2-	1999 11 01	704	0.2+	0.4-	2000 01 02	704	0.1-	0.1+
1998 08 23	704	1.3+	1.3+	1999 11 01	704	0.7+	1.0-	2000 01 02	704	0.4+	0.2+
1998 08 23	704	0.7+	0.8+	1999 11 01	704	1.1+	0.2+	2000 01 02	704	0.6+	1.5-
1998 08 23	704	(3.1+ 0.7+)		1999 12 13	704	0.0	0.1+	2000 01 29	704	0.3+	1.3+
1999 09 27	704	0.3+	0.1-	1999 12 13	704	0.4-	0.2-	2000 01 29	704	0.1-	0.8+
1999 09 27	704	1.1-	1.1-	1999 12 13	704	0.3+	0.5-	2000 01 29	704	0.2-	1.1+
1999 09 27	704	0.6-	1.0-	1999 12 13	704	0.4-	0.8-	2000 01 29	704	0.0	0.8+
1999 09 27	704	(2.5- 0.9-)		1999 12 15	704	0.1-	0.3+	2000 01 29	704	0.5-	0.2-

1998 QP₁₀ = 1998 RS₂₀

Id. A. Doppler (d, MPC 33785)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	175.89739		(2000.0)	P		Q			
<i>n</i>	0.26559215	ω	63.91482	+0.98127322		-0.13105610			
<i>a</i>	2.3969514	Ω	303.31074	+0.04854744		+0.87746820			
<i>e</i>	0.2821158	<i>i</i>	9.72478	+0.18640281		+0.46138254			
<i>P</i>	3.71	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3		

Residuals in seconds of arc

1998 07 03	699	0.3-	0.5-	1998 08 23	704	0.1-	0.3-	1998 12 09	704	1.6-	1.5-
1998 07 03	699	0.2-	0.0	1998 08 23	704	0.5-	0.2-	1998 12 09	704	1.4+	0.4+
1998 07 03	699	0.5-	0.3+	1998 08 23	704	0.7-	0.2+	1998 12 09	704	0.1-	0.5-
1998 07 15	699	0.4-	0.2+	1998 08 23	704	0.2-	0.5-	1998 12 09	704	1.3-	0.7+
1998 07 15	699	0.2+	0.6+	1998 08 23	704	0.1-	0.6+	1998 12 09	704	(2.7- 0.7+)	
1998 07 15	699	0.1+	0.3+	1998 09 15	699	0.4+	0.8+	2000 02 06	704	0.2-	0.1-
1998 08 17	704	0.2+	0.0	1998 09 15	699	0.4+	0.2+	2000 02 06	704	0.6+	0.1-
1998 08 17	704	1.5-	0.7+	1998 09 15	699	0.3+	0.7+	2000 02 06	704	0.6+	0.4+
1998 08 17	704	0.0	0.8+	1998 09 22	699	0.0	0.3+	2000 02 06	704	0.7+	1.5+
1998 08 17	704	1.1+	0.5-	1998 09 22	699	0.2-	0.1-	2000 02 06	704	0.3+	0.2+
1998 08 17	704	0.3+	0.2-	1998 09 22	699	0.1-	0.0	2000 03 27	699	0.5-	0.8+
1998 08 19	566	0.3+	0.6-	1998 10 14	699	0.2+	0.7+	2000 03 27	699	0.3+	0.1+

1998 08 19	566	0.4+	0.4−	1998 10 14	699	0.3+	0.6+	2000 03 27	699	0.5−	0.8+
1998 08 19	566	0.1−	0.5−	1998 10 14	699	0.0	0.7+	2000 03 27	699	0.7+	0.1+

1998 QQ₁₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	206.66058		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28706380	ω	164.93724	+0.96549769	+0.26041163
<i>a</i>	2.2758856	Ω	179.96826	−0.24213264	+0.89775208
<i>e</i>	0.2184555	<i>i</i>	1.84789	−0.09584362	+0.35528437
<i>P</i>	3.43	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1997 03 02	691	0.3−	0.9−	1998 08 17	704	0.1+	0.6−	1998 09 13	699	0.1−	0.2−
1997 03 02	691	0.3−	0.7−	1998 08 17	704	0.2−	0.6−	1998 09 13	699	0.1+	0.8−
1997 03 02	691	0.3−	0.8−	1998 08 17	704	0.3−	0.6−	1998 09 13	699	0.7+	0.2−
1998 05 24	691	0.7−	0.3+	1998 08 17	704	0.4−	0.3−	1998 09 21	699	0.9−	0.2−
1998 05 24	691	0.3−	0.1−	1998 08 17	704	0.4+	0.1−	1998 09 21	699	0.8−	0.5−
1998 05 24	691	0.9−	0.1+	1998 08 23	704	0.3+	0.2+	1998 09 21	699	0.1−	0.1−
1998 07 26	699	0.1+	0.9+	1998 08 23	704	0.2+	0.6+	2000 02 02	691	0.2−	0.3−
1998 07 26	699	1.3+	0.5+	1998 08 23	704	0.8+	0.5−	2000 02 02	691	0.3−	0.1+
1998 07 26	699	1.7+	0.9+	1998 08 23	704	1.0−	0.1−	2000 02 02	691	0.2+	0.4−

1998 QK₂₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	169.80843		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22870207	ω	22.92403	+0.91483154	+0.36684009
<i>a</i>	2.6482318	Ω	314.40231	−0.39737524	+0.74323748
<i>e</i>	0.1595206	<i>i</i>	13.67079	−0.07194566	+0.55948762
<i>P</i>	4.31	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1995 11 23	691	0.4−	0.0	1998 08 17	704	0.4+	1.4+	1998 08 27	327	0.8−	0.1−
1995 11 23	691	0.0	0.5−	1998 08 17	704	0.1−	0.4+	1998 08 27	327	0.7−	0.3−
1995 11 23	691	0.4−	0.5+	1998 08 23	704	0.3+	0.5+	1998 09 17	699	0.5+	0.5+
1995 12 20	691	0.3+	0.7+	1998 08 23	704	0.8+	0.4−	1998 09 17	699	0.9+	0.1+
1995 12 20	691	0.4+	0.6+	1998 08 23	704	(2.1+	1.2+)	1998 09 17	699	0.5+	0.7−
1995 12 20	691	0.1+	0.7+	1998 08 23	704	1.8−	0.5−	1999 12 12	704	1.1−	0.2+
1995 12 27	691	0.5−	0.8+	1998 08 23	704	1.0−	1.2+	1999 12 12	704	0.1+	0.4−
1995 12 27	691	0.2−	0.5+	1998 08 26	699	0.5−	0.3+	1999 12 12	704	0.8−	0.0
1995 12 27	691	0.3+	0.3+	1998 08 26	699	0.6+	0.5−	1999 12 12	704	0.3+	0.1+
1996 02 17	691	1.1+	0.6+	1998 08 26	699	0.2−	0.1+	1999 12 12	704	0.6−	1.8−
1996 02 17	691	0.5+	0.2−	1998 08 26	327	0.3−	0.2−	1999 12 12	704	1.1+	0.2−
1996 02 17	691	0.9+	0.2+	1998 08 26	327	0.2−	0.2−	1999 12 12	704	0.5+	0.6+
1998 08 17	704	0.5+	0.5−	1998 08 26	327	0.3−	0.2−	1999 12 12	704	0.8−	0.0
1998 08 17	704	0.8+	1.0+	1998 08 26	327	0.1−	0.4−	1999 12 12	704	0.6+	0.4−
1998 08 17	704	0.3+	0.7+	1998 08 27	327	0.7−	0.1−				

1998 QZ₂₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	220.79385		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27911830	ω	26.26478	+0.75639745	+0.64614025
<i>a</i>	2.3188742	Ω	293.10241	−0.61793522	+0.65480833
<i>e</i>	0.1339865	<i>i</i>	6.35502	−0.21452032	+0.39208268
<i>P</i>	3.53	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1994 06 12	691	0.9−	0.1+	1998 08 26	327	0.1−	0.3−	1998 09 14	704	0.8−	1.4−
1994 06 12	691	0.6+	0.1+	1998 08 26	327	0.1+	0.1−	1998 09 14	704	0.1−	0.7−
1994 06 12	691	0.4+	0.2+	1998 08 27	327	0.0	0.2−	1998 09 14	704	0.0	1.2−
1998 08 17	704	0.9+	0.2+	1998 08 27	327	0.1−	0.1−	1998 09 18	704	1.1+	0.2−
1998 08 17	704	0.2−	0.7+	1998 08 27	327	0.2−	0.2−	1998 09 18	704	(0.6−	2.3−)
1998 08 17	704	0.2+	1.7+	1998 08 30	327	0.4−	0.1−	1998 09 18	704	0.5+	0.1+
1998 08 17	704	1.3+	0.4+	1998 08 30	327	0.5−	0.0	1998 09 18	704	1.0+	0.6+
1998 08 17	704	0.4−	0.2−	1998 08 30	327	0.6−	0.3−	1998 09 18	704	1.0−	0.2+
1998 08 26	699	0.2−	1.2+	1998 09 01	327	0.5−	0.1−	2000 02 03	704	0.0	0.1+

1998 08 26	699	0.4+	0.1−	1998 09 01	327	0.2−	0.6+	2000 02 03	704	0.2+	0.2+
1998 08 26	699	0.1−	0.6+	1998 09 01	327	0.7−	0.1+	2000 02 03	704	0.6−	1.1+
1998 08 26	327	0.2−	0.4−	1998 09 14	704	0.3+	0.4+	2000 02 03	704	0.1+	0.5−
1998 08 26	327	0.1+	0.3−	1998 09 14	704	0.1+	0.1+	2000 02 03	704	0.9+	0.8+

1998 QN₃₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	77.01569		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17522493	ω	241.61739	+0.66365875	−0.74159760
<i>a</i>	3.1628029	Ω	165.44966	+0.74634896	+0.66524967
<i>e</i>	0.1350940	<i>i</i>	22.94186	−0.05020249	+0.08646314
<i>P</i>	5.62	<i>H</i>	13.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.5+	0.6−	1998 09 18	704	0.4+	0.6+	1999 11 08	704	0.2+	0.6+
1998 08 17	704	0.2+	0.2+	1998 09 18	704	0.3+	0.5−	1999 11 08	704	0.1−	0.8+
1998 08 17	704	0.4+	0.8−	1998 09 18	704	0.2+	0.4−	1999 12 18	704	0.9+	0.2−
1998 08 17	704	0.1+	0.1−	1998 09 20	691	0.5+	0.5+	1999 12 18	704	0.5−	0.2+
1998 08 17	704	1.1+	0.5−	1998 09 20	691	0.4+	0.8+	1999 12 18	704	0.4+	0.9+
1998 08 23	704	1.0−	0.0	1998 09 20	691	0.5+	0.1+	1999 12 18	704	0.1−	0.6+
1998 08 23	704	0.1+	0.6+	1998 10 14	699	0.7−	0.0	1999 12 18	704	0.5+	0.7+
1998 08 23	704	0.8−	1.0+	1998 10 14	699	0.4−	0.1−	2000 01 10	704	0.2−	0.2−
1998 08 23	704	0.5−	0.3+	1998 10 14	699	0.6−	0.5−	2000 01 10	704	0.3−	0.2−
1998 08 23	704	0.9−	0.1+	1999 10 08	704	0.0	0.5−	2000 01 10	704	0.5−	0.0
1998 09 14	704	0.3−	0.1+	1999 10 08	704	0.1−	0.3−	2000 01 10	704	0.2−	0.4−
1998 09 14	704	0.4−	0.7−	1999 10 08	704	0.1−	0.1−	2000 01 10	704	0.3−	0.8−
1998 09 14	704	0.5+	0.2+	1999 10 08	704	0.3−	0.0	2000 02 08	704	0.5+	0.9−
1998 09 14	704	0.1−	0.2−	1999 10 08	704	0.3−	0.1+	2000 02 08	704	0.6+	0.0
1998 09 14	704	0.3−	1.0−	1999 11 08	704	0.4+	0.2−	2000 02 08	704	0.4−	0.5−
1998 09 18	704	0.6+	0.4−	1999 11 08	704	0.4−	0.5+	2000 02 08	704	0.3−	0.6−
1998 09 18	704	0.1+	1.0+	1999 11 08	704	0.4+	0.0				

1998 QU₃₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	240.54286		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21418246	ω	61.85024	−0.39715040	+0.91765873
<i>a</i>	2.7666026	Ω	184.80710	−0.88754677	−0.38769634
<i>e</i>	0.1070411	<i>i</i>	9.05679	−0.23352150	−0.08714356
<i>P</i>	4.60	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.5−	0.5−	1998 09 15	699	0.1−	0.1−	1999 10 10	704	0.0	0.7−
1998 08 17	704	1.1+	0.2+	1998 09 15	699	0.3−	0.2−	1999 11 05	704	1.4+	0.6+
1998 08 17	704	0.9−	0.7+	1998 09 15	699	0.8−	0.5−	1999 11 05	704	0.1+	0.2−
1998 08 17	704	0.1+	0.8−	1998 09 21	699	0.6+	1.3+	1999 11 05	704	0.3−	0.0
1998 08 17	704	0.8+	0.5−	1998 09 21	699	0.6−	0.9+	1999 11 05	704	1.0−	0.2+
1998 08 23	704	1.1+	0.8+	1998 09 21	699	0.7+	1.0+	1999 12 05	704	1.7−	0.6+
1998 08 23	704	0.3+	1.3−	1999 10 10	704	0.5+	0.6−	1999 12 05	704	0.9+	0.3−
1998 08 23	704	(0.3−	2.5−)	1999 10 10	704	0.4−	0.1−	1999 12 05	704	0.4−	0.6+
1998 08 23	704	0.4−	0.0	1999 10 10	704	1.4+	0.7−				
1998 08 23	704	1.0−	0.7−	1999 10 10	704	0.2−	0.1−				

1998 QZ₃₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	225.84842		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23537362	ω	119.03272	+0.00608604	+0.99316929
<i>a</i>	2.5979504	Ω	150.61286	−0.98005911	+0.02906809
<i>e</i>	0.1787208	<i>i</i>	13.73667	−0.19861296	−0.11300360
<i>P</i>	4.19	<i>H</i>	14.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1993 04 13	691	0.1−	0.0	1998 08 17	704	0.1+	0.4−	1998 09 14	704	0.2−	0.3−
1993 04 13	691	0.1+	0.1−	1998 08 23	704	0.4−	0.1+	1998 09 14	704	0.5−	0.2+
1993 04 13	691	0.0	0.0	1998 08 23	704	0.3+	0.8−	1998 09 18	704	0.7−	0.4−
1997 02 07	691	0.1+	0.2+	1998 08 23	704	0.4+	1.0−	1998 09 18	704	0.6+	0.1−

1997 02 07	691	0.0	0.6+	1998 08 23	704	0.7+	1.0-	1998 09 18	704	0.3+	0.2-
1997 02 07	691	0.1+	0.3+	1998 08 23	704	0.1+	0.3+	1998 09 18	704	0.7+	0.1+
1998 08 01	699	0.5-	0.3+	1998 08 30	699	0.3+	0.6+	1998 09 18	704	0.4-	0.1-
1998 08 01	699	0.6-	0.4+	1998 08 30	699	0.1-	0.6+	1998 09 22	699	0.1-	1.0+
1998 08 01	699	0.4-	0.8+	1998 08 30	699	0.9-	0.4+	1998 09 22	699	0.4+	0.2-
1998 08 17	704	0.6+	1.1-	1998 09 14	704	0.1-	0.0	1998 09 22	699	0.8-	1.3+
1998 08 17	704	0.3+	0.1-	1998 09 14	704	0.6+	0.1+				
1998 08 17	704	0.1-	0.4+	1998 09 14	704	0.0	0.3+				

1998 QA₃₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	201.37848		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27468854	ω	348.68389	+0.96102747	+0.27643861
<i>a</i>	2.3437378	Ω	355.26554	-0.25090830	+0.86791340
<i>e</i>	0.2377877	<i>i</i>	1.95165	-0.11606563	+0.41268394
<i>P</i>	3.59	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1997 04 14	691	0.1+	0.3-	1998 08 30	699	0.2-	0.2+	1998 09 18	704	(0.3-	2.4-)
1997 04 14	691	0.4+	0.3-	1998 08 30	699	0.6-	0.8+	1998 09 18	704	(2.5-	0.3-)
1997 04 14	691	0.8-	0.1-	1998 09 12	691	0.3-	0.3-	1998 09 18	699	0.3-	0.2+
1998 08 17	704	0.1+	0.4-	1998 09 12	691	0.3-	0.2-	1998 09 18	704	0.3+	0.7+
1998 08 17	704	0.7-	0.8+	1998 09 12	691	0.3-	0.1-	1998 09 18	699	0.5-	0.2+
1998 08 17	704	0.4-	0.1+	1998 09 14	704	0.4-	0.9-	1998 09 18	704	1.2-	1.4+
1998 08 17	704	0.4+	0.3+	1998 09 14	704	0.5+	1.0-	1998 09 18	699	0.3-	0.2-
1998 08 17	704	0.3+	0.3-	1998 09 14	704	0.5+	0.8-	1998 09 24	691	0.3+	0.1+
1998 08 23	704	1.0+	0.1-	1998 09 14	704	0.6+	0.1+	1998 09 24	691	0.5+	0.2-
1998 08 23	704	0.0	1.0-	1998 09 14	704	0.9+	1.3-	1998 09 24	691	0.3+	0.0
1998 08 23	704	0.0	0.3-	1998 09 14	699	0.7+	0.0	2000 02 10	691	0.1+	0.0
1998 08 23	704	0.6-	1.5+	1998 09 14	699	0.1+	0.0	2000 02 10	691	0.1-	0.0
1998 08 30	699	0.3+	0.4-	1998 09 14	699	0.6-	0.3+	2000 02 10	691	0.0	0.2-

1998 QU₃₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	149.12249		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18997663	ω	145.43463	+0.88198125	+0.47082680
<i>a</i>	2.9968794	Ω	186.57882	-0.46288020	+0.85712797
<i>e</i>	0.1280275	<i>i</i>	10.44232	-0.08860580	+0.20893484
<i>P</i>	5.19	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1993 09 17	809	(1.1+	2.5-)	1998 08 23	704	0.6+	1.0-	1998 09 18	704	0.3+	0.3+
1993 09 17	809	0.2-	1.5-	1998 08 23	704	1.1-	0.1+	1998 09 18	704	1.3-	0.0
1993 09 17	809	0.3-	0.9-	1998 08 23	704	(1.7+	2.4+)	1998 09 18	704	(1.0+	2.3-)
1993 09 18	809	(2.6+	0.8+)	1998 08 23	704	0.3-	1.1-	1998 09 18	704	0.3-	0.1+
1993 09 18	809	0.6+	0.4+	1998 08 26	699	0.4+	0.2-	1998 09 18	704	0.3-	1.1+
1993 09 18	809	0.3+	0.1-	1998 08 26	699	1.3+	0.3+	1999 12 05	704	0.0	1.0+
1993 09 24	809	(3.8+	5.9+)	1998 08 26	699	0.4+	1.3+	1999 12 05	704	1.1+	1.1+
1993 09 24	809	(2.5+	4.0+)	1998 09 14	704	0.3-	0.9-	1999 12 05	704	0.4-	0.8+
1993 09 24	809	(2.6+	4.0+)	1998 09 14	704	1.3-	1.0-	1999 12 05	704	0.4-	0.8+
1998 08 17	704	1.2+	0.0	1998 09 14	704	1.2-	0.6+	2000 01 11	704	0.9+	0.2-
1998 08 17	704	0.5+	0.0	1998 09 14	704	0.6-	1.2-	2000 01 11	704	1.0-	0.5-
1998 08 17	704	1.0+	1.2+	1998 09 14	704	0.5-	0.3+	2000 01 11	704	0.3-	0.7-
1998 08 17	704	0.4+	0.3+	1998 09 15	699	1.3-	0.5+	2000 01 11	704	0.2+	1.7-
1998 08 17	704	0.8+	1.0+	1998 09 15	699	0.2+	0.1+				
1998 08 23	704	1.2+	0.2-	1998 09 15	699	0.1-	0.0				

1998 QL₄₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	196.82821		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22160288	ω	108.70831	+0.38821623	+0.92144473
<i>a</i>	2.7044925	Ω	184.22723	-0.90372954	+0.37744388
<i>e</i>	0.2258732	<i>i</i>	11.81452	-0.18044688	+0.09206373
<i>P</i>	4.45	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1997 04 09	691	0.3-	0.5-	1998 08 23	704	0.0	1.2-	1998 09 18	704	1.3-	0.9-
1997 04 09	691	0.4-	0.6-	1998 08 23	704	0.5+	1.1+	1998 09 18	704	0.5-	0.9-
1997 04 09	691	0.5+	0.4-	1998 09 14	704	0.0	0.4-	1998 09 18	704	0.6+	0.5-
1998 08 17	704	0.3+	1.2+	1998 09 14	704	0.1+	0.2+	1998 09 18	704	1.1-	0.5-
1998 08 17	704	1.1+	1.4+	1998 09 14	704	0.1-	0.9-	1998 10 14	699	0.8-	0.4+
1998 08 17	704	1.2+	1.5+	1998 09 14	704	1.3+	1.4-	1998 10 14	699	0.1+	0.2+
1998 08 17	704	0.3+	1.8+	1998 09 14	704	0.1-	0.5+	1998 10 14	699	0.3-	0.1-
1998 08 17	704	0.3-	1.7+	1998 09 15	699	0.3-	0.5-	2000 01 11	704	0.4-	0.1+
1998 08 23	704	0.2-	0.4-	1998 09 15	699	1.1-	0.3-	2000 01 11	704	0.2+	0.1+
1998 08 23	704	0.7+	1.4-	1998 09 15	699	0.3+	0.8-	2000 01 11	704	0.1+	0.3+
1998 08 23	704	0.2-	0.0	1998 09 18	704	0.2+	0.6-				

1998 QO₄₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	167.16649		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20454110	ω	303.44232	+0.81925688	+0.57328526
<i>a</i>	2.8528722	Ω	21.58654	-0.51395189	+0.74395276
<i>e</i>	0.0802572	<i>i</i>	1.98361	-0.25430615	+0.34333409
<i>P</i>	4.82	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	1.4+	0.3+	1998 08 30	699	0.9-	0.3-	1998 09 18	704	1.1+	0.1-
1998 08 17	704	0.2-	1.9+	1998 08 30	699	0.3-	0.2+	1998 09 18	704	1.1+	0.6-
1998 08 17	704	1.1+	2.0-	1998 08 30	699	0.0	0.7-	1998 09 18	704	0.8+	1.3+
1998 08 17	704	1.0+	1.5-	1998 09 14	704	0.5-	0.3+	2000 01 03	704	1.1-	1.6+
1998 08 17	704	0.9-	0.6+	1998 09 14	704	1.1-	0.3+	2000 01 03	704	0.6+	0.6-
1998 08 23	704	1.5+	0.2+	1998 09 14	704	0.0	0.3+	2000 01 03	704	0.1-	1.2+
1998 08 23	704	1.0-	1.7+	1998 09 14	704	0.3-	1.3-	2000 01 03	704	0.8-	1.3-
1998 08 23	704	0.1-	0.1-	1998 09 14	704	0.1-	0.3-	2000 01 04	704	0.2-	0.1-
1998 08 23	704	0.7-	0.7+	1998 09 18	704	1.1+	1.5-	2000 01 04	704	0.8+	0.3-
1998 08 23	704	1.7-	0.8-	1998 09 18	704	1.4-	1.4+	2000 01 04	704	0.7+	0.4-

1998 QL₄₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	216.47459		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23618277	ω	309.11780	+0.37906617	+0.92213490
<i>a</i>	2.5920134	Ω	342.66866	-0.74858474	+0.25646638
<i>e</i>	0.1244903	<i>i</i>	15.04054	-0.54399424	+0.28964153
<i>P</i>	4.17	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.2-	0.3+	1998 08 30	699	0.0	0.3+	1998 10 14	699	0.6-	0.9+
1998 08 17	704	0.3-	0.1-	1998 09 14	704	0.3+	0.3+	1998 10 14	699	0.4+	0.8+
1998 08 17	704	0.8+	0.5+	1998 09 14	704	0.1+	0.5+	1999 12 13	704	0.4-	0.6-
1998 08 17	704	1.2-	0.3-	1998 09 14	704	0.2-	0.5-	1999 12 13	704	0.6-	0.3-
1998 08 17	704	1.1-	0.7+	1998 09 14	704	0.3-	0.3+	1999 12 13	704	0.9+	1.4+
1998 08 18	566	0.8+	0.7+	1998 09 14	704	0.8-	0.3+	1999 12 13	704	0.1-	0.2-
1998 08 18	566	0.8-	0.2-	1998 09 15	699	0.1-	0.5+	1999 12 30	704	0.2+	0.3+
1998 08 18	566	0.6-	0.3+	1998 09 15	699	0.6+	0.1+	1999 12 30	704	0.1+	0.1-
1998 08 23	704	1.0+	0.7+	1998 09 15	699	0.3+	0.2+	1999 12 30	704	0.3-	0.5-
1998 08 23	704	0.7-	0.4-	1998 09 18	704	0.0	1.1+	2000 01 21	704	0.6+	0.0
1998 08 23	704	0.8+	1.6-	1998 09 18	704	0.4+	0.9-	2000 01 21	704	0.1-	0.2-
1998 08 23	704	0.5+	1.1-	1998 09 18	704	0.9+	1.2-	2000 01 21	704	0.2-	0.4+
1998 08 23	704	0.7+	0.4+	1998 09 18	704	0.1-	0.1-	2000 01 21	704	0.1-	0.2-
1998 08 30	699	0.3+	0.2-	1998 09 18	704	1.1-	1.1+				
1998 08 30	699	0.8+	1.0-	1998 10 14	699	0.7-	1.5-				

1998 QR₄₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	179.20863		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21847102	ω	144.12552	+0.81113550	+0.58485827		
<i>a</i>	2.7302777	Ω	180.08178	−0.55402180	+0.76830396		
<i>e</i>	0.1156251	<i>i</i>	4.74154	−0.18740077	+0.26009580		
<i>P</i>	4.51	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1997 04 06	704	0.3+	0.3−	1998 08 23	704	1.1+	0.5−	1998 09 14	704	0.8−	0.4+
1997 04 06	704	0.2+	0.7−	1998 08 23	704	0.4+	0.8+	1998 09 18	704	1.0+	0.4+
1997 04 30	704	0.1−	0.0	1998 08 23	704	0.1−	0.6−	1998 09 18	704	0.3+	0.3−
1997 04 30	704	0.2+	0.5−	1998 08 23	704	0.1+	0.7−	1998 09 18	704	1.1−	0.9+
1997 04 30	704	0.3−	0.9+	1998 08 23	704	(2.2−	0.8−)	1998 09 18	704	0.6−	0.9+
1997 04 30	704	0.1−	1.2+	1998 08 26	699	0.4+	0.4+	2000 01 05	704	0.3−	0.3+
1998 08 17	704	0.9−	2.0−	1998 08 26	699	0.1+	1.1+	2000 01 05	704	1.1+	0.1−
1998 08 17	704	0.0	0.4−	1998 08 26	699	0.8+	1.3+	2000 01 05	704	0.4−	0.3+
1998 08 17	704	0.7−	1.7−	1998 09 14	704	0.3+	0.2+	2000 01 05	704	0.3−	0.2−
1998 08 17	704	0.6−	1.6−	1998 09 14	704	0.9+	0.9+	2000 01 05	704	0.1−	0.3−
1998 08 17	704	0.5−	0.0	1998 09 14	704	0.3−	0.6+				

1998 QM₅₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	138.42534		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17518782	ω	196.08518	+0.88095572	+0.46303477		
<i>a</i>	3.1632495	Ω	135.90408	−0.41723656	+0.85733517		
<i>e</i>	0.1925313	<i>i</i>	8.05852	−0.22322786	+0.22488932		
<i>P</i>	5.63	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1994 12 28	691	0.3+	0.4+	1998 08 17	704	1.6+	0.5−	1998 09 18	704	1.4+	0.6−
1994 12 28	691	0.0	0.3+	1998 08 23	704	0.7−	0.5+	1998 09 18	704	0.9−	0.8−
1994 12 28	691	0.2−	0.5+	1998 08 23	704	0.7+	0.7+	1998 09 18	704	0.1−	1.8+
1995 01 07	691	0.9−	0.5+	1998 08 23	704	0.0	1.6+	1998 09 18	704	(0.7−	2.7+)
1995 01 07	691	0.7+	0.3−	1998 08 23	704	0.5−	1.2−	1999 12 14	704	0.2+	0.3+
1995 01 07	691	0.4+	0.4+	1998 09 14	704	0.5+	1.1−	1999 12 14	704	0.4−	0.7−
1998 08 17	704	0.4−	1.0−	1998 09 14	704	0.5−	0.4+	1999 12 14	704	0.3+	0.6−
1998 08 17	704	1.1−	2.0+	1998 09 14	704	0.0	0.1−	1999 12 14	704	0.1+	0.3−
1998 08 17	704	0.2−	1.3−	1998 09 14	704	0.1+	0.4+				

1998 QJ₅₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	94.82691		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17595063	ω	240.50557	+0.65023295	−0.75341019		
<i>a</i>	3.1541003	Ω	167.39715	+0.75328872	+0.65608694		
<i>e</i>	0.2665095	<i>i</i>	26.63821	−0.09875833	+0.04385219		
<i>P</i>	5.60	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.5+	1.0+	1998 09 14	704	1.2−	0.0	1998 09 27	704	0.6+	1.3+
1998 08 17	704	1.0+	1.5−	1998 09 14	704	1.7+	1.8+	1998 09 27	704	0.3+	0.2−
1998 08 17	704	1.5−	0.4−	1998 09 18	704	1.0−	0.0	1998 09 27	704	0.3−	0.2−
1998 08 17	704	(2.3−	0.8+)	1998 09 18	704	0.6+	0.3+	2000 01 10	704	0.7−	0.1−
1998 08 23	704	0.6−	1.4−	1998 09 18	704	0.2−	0.2−	2000 01 10	704	0.7−	0.1+
1998 08 23	704	0.9−	0.1−	1998 09 18	704	1.2−	1.4−	2000 01 10	704	0.9+	0.9−
1998 08 23	704	0.9−	0.9−	1998 09 18	704	1.6+	1.0−	2000 01 10	704	0.9+	0.6−
1998 08 23	704	(2.4−	0.1−)	1998 09 25	704	0.1+	0.4+	2000 02 08	704	0.1−	0.5+
1998 08 26	699	0.7+	1.3+	1998 09 25	704	0.7+	1.6−	2000 02 08	704	0.4−	1.7+
1998 08 26	699	0.1+	0.6+	1998 09 25	704	0.8−	1.3−	2000 02 08	704	0.1+	0.4+
1998 08 26	699	0.7+	1.3+	1998 09 25	704	(1.1−	2.6−)	2000 02 08	704	0.9+	1.1−
1998 09 14	704	0.2+	1.0+	1998 09 25	704	0.0	0.8+	2000 02 08	704	1.0−	0.0
1998 09 14	704	0.7−	0.5+	1998 09 27	704	0.4+	0.2+				

1998 QC₆₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	132.38706		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17495927	ω	163.07927	+0.83975427	+0.53798925		
<i>a</i>	3.1660037	Ω	163.73587	−0.52354991	+0.83810541		
<i>e</i>	0.1650104	<i>i</i>	15.18315	−0.14390366	+0.09026015		
<i>P</i>	5.63	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1996 02 15	691	0.0	0.0	1998 08 23	699	0.2+	0.3+	1999 10 09	704	0.0	0.0
1996 02 15	691	0.0	0.0	1998 08 23	699	0.5+	0.1−	1999 10 09	704	0.2−	0.3−
1996 02 15	691	0.1−	0.1−	1998 08 23	699	0.3−	0.8−	1999 12 03	704	0.3−	0.1+
1998 07 26	699	0.4+	0.2+	1998 08 30	699	0.5−	0.2+	1999 12 03	704	0.2−	0.2−
1998 07 26	699	0.0	0.2−	1998 08 30	699	0.7−	0.7−	1999 12 03	704	0.6−	0.6+
1998 07 26	699	0.2−	0.3−	1998 08 30	699	1.2+	1.3−	2000 01 11	704	0.2−	0.5+
1998 08 17	704	0.1−	0.5−	1998 09 10	910	0.0	1.0+	2000 01 11	704	0.6−	0.5−
1998 08 17	704	0.6−	0.8+	1998 09 11	910	0.1+	0.9+	2000 01 11	704	0.0	0.2+
1998 08 17	704	(2.2+	0.4+)	1998 09 11	910	0.0	0.9+	2000 01 11	704	2.1+	0.2+
1998 08 17	704	0.3−	0.2−	1999 10 09	704	0.0	0.6−	2000 01 11	704	0.2+	0.7+
1998 08 17	704	0.3+	0.0	1999 10 09	704	0.1+	1.0−				

1998 QG₆₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	42.61689		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18430515	ω	139.71978	+0.20046200	−0.96793388		
<i>a</i>	3.0580488	Ω	298.22038	+0.84887646	+0.24875270		
<i>e</i>	0.0617562	<i>i</i>	9.89323	+0.48910503	−0.03501569		
<i>P</i>	5.35	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	1.0−	0.0	1998 08 26	327	0.1−	0.2−	1999 12 12	704	0.1−	0.2−
1998 08 17	704	0.6+	0.3−	1998 08 26	327	0.2+	0.0	1999 12 12	704	0.5−	0.1+
1998 08 17	704	(2.1+	1.5+)	1998 08 26	327	0.1−	0.0	2000 01 02	704	0.4+	0.1+
1998 08 17	704	0.3−	0.3+	1998 08 26	327	0.2+	0.5−	2000 01 02	704	0.4+	0.8−
1998 08 17	704	(4.0−	0.9+)	1998 08 30	327	0.1+	0.2−	2000 01 02	704	0.6−	0.6+
1998 08 23	704	0.6+	0.9+	1998 08 30	327	0.6−	0.4+	2000 01 02	704	0.3−	0.1−
1998 08 23	704	(2.0+	0.5+)	1998 08 30	327	0.4+	0.2−	2000 01 02	704	0.2−	0.3+
1998 08 23	704	(1.2−	2.3+)	1999 12 12	704	0.7+	0.0				
1998 08 23	704	(5.1−	0.8+)	1999 12 12	704	0.1+	0.0				

1998 QY₆₉ = 2000 AZ₁₇₉

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	89.78776		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21733519	ω	221.23155	+0.44282094	−0.89477287		
<i>a</i>	2.7397820	Ω	202.66517	+0.85671415	+0.44112387		
<i>e</i>	0.1357310	<i>i</i>	8.56175	+0.26448154	+0.06921883		
<i>P</i>	4.53	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 08 18	566	0.3−	0.7−	1998 08 27	704	0.7−	1.4+	1999 12 14	704	0.3−	0.2+
1998 08 18	566	0.3+	0.2−	1998 08 27	704	1.0+	0.2+	2000 01 07	704	0.4−	0.3−
1998 08 18	566	1.1−	0.9−	1998 08 27	704	0.8+	0.5−	2000 01 07	704	0.8−	0.3−
1998 08 19	704	0.7+	1.0+	1998 08 27	704	0.9−	0.8+	2000 01 07	704	1.5+	1.7−
1998 08 19	704	0.8+	0.1+	1999 10 10	704	0.4+	0.2+	2000 01 11	704	0.2−	0.6+
1998 08 19	704	1.3+	0.2+	1999 10 10	704	0.4−	0.6−	2000 01 11	704	0.3−	0.8+
1998 08 19	704	1.5+	0.1+	1999 10 10	704	0.1−	0.0	2000 01 11	704	0.1+	0.3−
1998 08 19	704	1.3−	0.1−	1999 10 10	704	0.0	0.4−	2000 01 11	704	0.6+	0.4−
1998 08 24	704	0.1−	0.0	1999 10 10	704	0.3+	0.4+	2000 01 11	704	1.0−	0.2−
1998 08 24	704	1.8−	0.9−	1999 12 14	704	0.3+	0.5−	2000 03 05	704	0.3−	0.5+
1998 08 24	704	0.4−	0.5+	1999 12 14	704	0.5+	0.6+	2000 03 05	704	0.7+	1.0+
1998 08 24	704	(0.1−	2.3+)	1999 12 14	704	0.0	0.8+	2000 03 05	704	0.2+	0.2+
1998 08 27	704	0.0	0.5−	1999 12 14	704	0.7−	0.1−	2000 03 05	704	0.1+	0.5+

1998 QP₇₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	264.73969	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24425333	ω 297.75619	-0.43003855	+0.88591111
<i>a</i>	2.5345978	Ω 305.71138	-0.73448855	-0.45529435
<i>e</i>	0.1316878	<i>i</i> 12.36423	-0.52496993	-0.08870497
<i>P</i>	4.04	<i>H</i> 15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 08 19	704	0.0	0.7+	1998 08 27	704	0.7+	0.9+	1998 10 10	699	0.0	0.2-
1998 08 19	704	0.4-	0.5+	1998 09 18	699	0.2-	1.2+	1999 11 01	704	0.1-	0.5-
1998 08 19	704	0.1-	0.4-	1998 09 18	699	0.5+	0.2-	1999 11 01	704	0.9+	0.0
1998 08 19	704	(2.6-	0.9-)	1998 09 18	699	0.4+	1.4+	1999 11 01	704	0.1+	0.3+
1998 08 19	704	1.0-	0.0	1998 09 19	704	0.1-	0.5+	1999 11 01	704	0.1+	0.1+
1998 08 24	704	0.4+	0.2-	1998 09 19	704	0.4-	0.3-	1999 12 12	704	0.2-	0.8-
1998 08 24	704	0.6-	0.1-	1998 09 19	704	0.1+	0.2-	1999 12 12	704	0.4-	0.7-
1998 08 24	704	0.6-	0.8+	1998 09 19	704	1.3+	0.5-	1999 12 12	704	1.1-	0.1+
1998 08 24	704	1.8+	1.6-	1998 09 23	704	0.5-	0.7-	1999 12 12	704	0.9-	0.1-
1998 08 24	704	1.1-	0.9-	1998 09 23	704	0.0	1.0-	2000 01 02	704	0.6+	0.3+
1998 08 27	704	0.5+	0.6-	1998 09 23	704	1.0-	1.2+	2000 01 02	704	0.2+	0.2+
1998 08 27	704	0.3+	0.4+	1998 09 23	704	1.5+	0.1+	2000 01 02	704	1.0+	1.2+
1998 08 27	704	0.8-	0.1+	1998 10 10	699	0.5-	0.2-				
1998 08 27	704	1.2+	0.1+	1998 10 10	699	1.9-	0.8-				

1998 QB₇₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	123.84018	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17171860	ω 135.17288	+0.96060710	+0.23613715
<i>a</i>	3.2057119	Ω 212.03029	-0.25935103	+0.95116682
<i>e</i>	0.1711788	<i>i</i> 16.03916	+0.09985515	+0.19879869
<i>P</i>	5.74	<i>H</i> 13.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1997 06 28	691	0.3+	0.5-	1998 09 19	704	0.6-	1.0+	1998 12 09	704	(5.1-	0.4+)
1997 06 28	691	0.1+	0.4-	1998 09 19	704	0.2-	0.5+	1999 10 10	704	0.5-	0.9-
1997 06 28	691	0.2+	0.2-	1998 09 19	704	0.4+	0.4-	1999 10 10	704	0.4-	0.8-
1997 07 07	691	0.1+	0.9-	1998 09 21	699	0.1+	0.1-	1999 10 10	704	0.0	0.9-
1997 07 07	691	0.4-	0.6-	1998 09 21	699	0.1-	0.0	1999 10 10	704	0.2-	0.3-
1997 07 07	691	0.5-	0.2+	1998 09 21	699	0.4-	0.4-	1999 10 10	704	0.2+	0.9-
1998 08 19	704	0.7+	0.0	1998 09 23	704	0.2+	0.3-	1999 11 05	704	0.5+	1.3-
1998 08 19	704	0.7+	0.1+	1998 09 23	704	0.5+	0.5-	1999 11 05	704	0.7+	1.2-
1998 08 19	704	0.8+	0.2-	1998 09 23	704	0.2+	0.3-	1999 11 05	704	0.4+	0.9-
1998 08 19	704	0.4+	1.0-	1998 09 23	704	0.2-	0.1+	1999 11 05	704	0.3-	0.5-
1998 08 19	704	0.5+	0.9-	1998 09 23	704	0.2+	0.5-	1999 12 05	704	0.1-	0.4-
1998 08 24	704	1.6-	2.2+	1998 09 23	704	0.5+	1.2+	1999 12 05	704	0.2-	0.6+
1998 08 24	704	1.4-	0.9-	1998 09 23	704	1.4-	1.2+	1999 12 05	704	0.4-	0.3+
1998 08 24	704	0.2-	0.0	1998 09 23	704	0.1+	0.3+	1999 12 05	704	0.5-	0.1+
1998 08 24	704	0.1-	0.6+	1998 09 23	704	0.3+	1.1-	1999 12 05	704	1.4-	0.1-
1998 08 24	704	0.2-	0.2+	1998 10 18	699	0.9+	0.2+	2000 01 08	704	0.2+	1.2+
1998 08 27	704	0.0	0.2-	1998 10 18	699	0.0	0.6+	2000 01 08	704	0.6+	0.4+
1998 08 27	704	0.5-	0.3-	1998 10 18	699	2.2+	0.7-	2000 01 08	704	0.3+	0.5+
1998 08 27	704	0.7+	0.5+	1998 12 09	704	0.5-	0.0	2000 01 08	704	0.6+	1.2+
1998 08 27	704	0.8+	0.1+	1998 12 09	704	1.5-	0.2-	2000 01 08	704	0.5+	0.9+
1998 08 27	704	0.3+	0.2-	1998 12 09	704	1.1+	0.4-				
1998 09 19	704	0.1-	0.3+	1998 12 09	704	0.8+	0.7-				

1998 QS₇₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	242.58779	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23960076	ω 73.18054	-0.19594888	+0.98034355
<i>a</i>	2.5673037	Ω 185.67149	-0.96484733	-0.19694033
<i>e</i>	0.1579378	<i>i</i> 13.47836	-0.17513901	-0.01187553
<i>P</i>	4.11	<i>H</i> 15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1993 04 19	691	0.1-	0.2-	1998 08 24	704	1.3+	1.3-	1998 09 14	704	0.7+	0.7+
1993 04 19	691	0.0	0.2+	1998 08 24	704	0.4-	0.2+	1998 09 18	699	0.2-	0.1-
1993 04 19	691	0.1+	0.1+	1998 08 24	704	0.7-	0.3-	1998 09 18	699	0.0	1.1+
1997 04 04	566	0.5-	0.1-	1998 08 24	704	1.4-	0.2+	1998 09 18	704	1.3+	0.3-
1997 04 04	566	0.2+	0.0	1998 08 27	704	0.1-	0.8+	1998 09 18	699	0.1-	0.1+
1997 04 04	566	0.3+	0.1+	1998 08 27	704	0.7-	0.6-	1998 09 18	704	0.3-	0.7-
1998 08 19	704	0.2+	0.8+	1998 08 27	704	1.5+	0.3+	1998 09 18	704	1.8-	1.0-
1998 08 19	704	0.5-	1.2+	1998 08 27	704	0.5+	0.6-	1998 09 18	704	0.3+	0.8-
1998 08 19	704	1.2-	0.2+	1998 09 14	704	(2.2+	0.8+)	1998 09 30	691	0.0	0.2+
1998 08 19	704	0.1+	0.8-	1998 09 14	704	(2.4+	0.4-)	1998 09 30	691	0.4+	0.3+
1998 08 19	704	0.4+	0.3-	1998 09 14	704	(3.6+	0.3-)	1998 09 30	691	0.1+	0.0
1998 08 24	704	0.1+	0.8-	1998 09 14	704	0.4+	1.5+				

1998 QX₇₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	132.33321	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17865461	ω 159.78322	+0.97840024	+0.20102950
<i>a</i>	3.1221941	Ω 189.03479	-0.20499366	+0.97357216
<i>e</i>	0.1560985	<i>i</i> 17.86246	+0.02665655	+0.10837155
<i>P</i>	5.52	<i>H</i> 14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 08 19	704	0.1-	0.2-	1998 08 30	699	(2.1-	0.0)	1998 09 25	699	0.2-	0.6+
1998 08 19	704	1.5+	0.4+	1998 08 30	699	0.5-	0.3+	1998 09 25	699	0.3-	0.4-
1998 08 19	704	0.1-	1.0+	1998 08 30	699	0.8-	0.1+	1998 09 25	699	0.8+	0.4+
1998 08 19	704	0.1-	0.8-	1998 09 14	704	0.4+	0.3+	1998 09 27	699	0.3-	0.3-
1998 08 19	704	(0.4-	2.3-)	1998 09 14	704	0.2-	0.5-	1998 09 27	699	0.3-	0.5+
1998 08 24	704	0.7-	0.8-	1998 09 14	704	0.6+	0.0	1998 09 27	699	0.2-	1.5-
1998 08 24	704	0.2-	1.9+	1998 09 14	704	0.1-	0.0	1999 12 16	704	0.1+	0.8+
1998 08 24	704	1.5-	0.2-	1998 09 16	699	0.2+	0.7+	1999 12 16	704	0.1-	0.6+
1998 08 24	704	0.8+	0.1+	1998 09 16	699	0.3-	1.5+	1999 12 16	704	0.6-	0.2+
1998 08 24	704	1.1-	0.6-	1998 09 16	699	0.0	0.4+	1999 12 16	704	0.5+	0.1+
1998 08 27	704	0.4+	0.1+	1998 09 18	704	0.3-	0.1+	2000 01 09	704	0.6-	0.6-
1998 08 27	704	(0.4-	2.1+)	1998 09 18	704	0.1-	0.6-	2000 01 09	704	0.8+	1.6-
1998 08 27	704	0.3+	0.8+	1998 09 18	704	1.0+	0.0	2000 01 09	704	0.1+	0.6+
1998 08 27	704	1.3+	1.0-	1998 09 18	704	0.4-	0.4-				
1998 08 27	704	0.2+	1.2-	1998 09 18	704	0.3+	0.7-				

1998 QW₈₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	236.38119	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22608748	ω 339.01419	-0.00170310	+0.98479040
<i>a</i>	2.6686096	Ω 290.55457	-0.88901943	-0.08104017
<i>e</i>	0.0444045	<i>i</i> 10.69324	-0.45786631	+0.15368916
<i>P</i>	4.36	<i>H</i> 15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 08 19	704	1.5+	0.4+	1998 08 27	704	0.7+	0.7+	1998 09 23	704	0.3+	0.8+
1998 08 19	704	0.7-	0.6+	1998 08 27	704	0.6+	0.2-	1998 09 23	704	0.5-	0.0
1998 08 19	704	1.3-	0.8+	1998 08 27	704	0.2-	0.1-	1998 09 23	704	0.6-	0.3-
1998 08 19	704	1.3+	0.6-	1998 09 18	699	0.7-	0.3+	1998 09 23	704	0.8+	0.4-
1998 08 19	704	(5.9-	3.3-)	1998 09 18	699	1.3-	0.1-	1999 12 12	704	0.0	0.8+
1998 08 24	704	0.2+	0.2-	1998 09 18	699	0.5+	0.3-	1999 12 12	704	0.3+	0.3-
1998 08 24	704	0.8+	1.0+	1998 09 19	704	0.9+	1.6-	1999 12 12	704	0.3-	1.0-
1998 08 24	704	0.7-	1.2+	1998 09 19	704	1.9+	0.6-	1999 12 12	704	0.3-	0.3-
1998 08 24	704	1.4-	1.1-	1998 09 19	704	0.3-	0.3+	2000 01 04	704	0.4-	0.6+
1998 08 24	704	1.8-	0.2+	1998 09 19	704	0.6-	0.6-	2000 01 04	704	0.2+	0.3+
1998 08 27	704	(2.4-	2.6-)	1998 09 19	704	0.4+	0.6+	2000 01 04	704	0.4+	0.2+
1998 08 27	704	0.5+	1.1-	1998 09 23	704	0.5-	0.4+				

1998 QU₈₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18613635	ω	30.78680	+0.96594468	+0.18336686		
<i>a</i>	3.0379590	Ω	317.38893	-0.25570494	+0.78438127		
<i>e</i>	0.0905400	<i>i</i>	15.64345	+0.03957082	+0.59255600		
<i>P</i>	5.30	<i>H</i>	13.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 08 19	704	0.5+	0.7-	1998 09 19	704	0.3+	0.3-	1999 11 01	704	0.7-	1.0+
1998 08 19	704	0.2-	0.2+	1998 09 19	704	0.2-	0.4-	1999 12 13	704	0.1-	0.1-
1998 08 19	704	1.4+	0.4-	1998 09 19	704	1.0+	0.3+	1999 12 13	704	0.0	0.1-
1998 08 19	704	(0.5-	2.3-)	1998 09 19	704	0.1-	0.3-	1999 12 13	704	0.2+	0.3+
1998 08 19	704	0.2-	0.6-	1998 09 21	699	0.6-	0.1-	1999 12 13	704	0.2-	0.7+
1998 08 24	704	0.3-	0.1+	1998 09 21	699	0.0	0.4-	1999 12 13	704	0.2-	0.4+
1998 08 24	704	0.1+	0.4+	1998 09 21	699	0.3+	0.1-	1999 12 30	704	0.4+	0.3-
1998 08 24	704	1.6+	0.0	1998 09 23	704	0.1+	0.6+	1999 12 30	704	0.1+	0.2-
1998 08 24	704	0.4-	0.1+	1998 09 23	704	0.2-	0.1-	1999 12 30	704	0.5-	0.4-
1998 08 24	704	0.6-	1.1+	1998 09 23	704	0.3-	0.4+	1999 12 30	704	0.3-	0.2-
1998 08 27	704	0.1+	0.3-	1998 09 23	704	0.3-	0.2+	1999 12 30	704	0.1-	0.1-
1998 08 27	704	0.1-	0.2-	1998 09 23	704	0.8+	0.7+	2000 01 21	704	0.0	0.1+
1998 08 27	704	0.8-	0.2-	1998 10 18	699	0.5-	0.3-	2000 01 21	704	0.4-	0.1+
1998 08 27	704	0.3+	0.9-	1998 10 18	699	0.5-	0.4-	2000 01 21	704	0.6-	0.5-
1998 08 27	704	0.1-	1.0-	1998 10 18	699	0.9-	0.1-	2000 01 21	704	0.2+	0.7-
1998 08 30	699	0.1-	0.2+	1998 11 19	699	0.1-	0.0	2000 01 21	704	0.9+	1.3-
1998 08 30	699	0.6+	0.3+	1998 11 19	699	0.9+	0.2-	2000 01 29	704	0.2+	0.9+
1998 08 30	699	0.3+	1.1+	1998 11 19	699	0.8-	0.4+	2000 01 29	704	0.4-	0.2+
1998 09 16	699	0.3-	0.5+	1999 11 01	704	0.0	0.9-	2000 01 29	704	0.2+	0.6+
1998 09 16	699	0.2-	0.2+	1999 11 01	704	0.3-	0.3+	2000 01 29	704	0.7+	0.2+
1998 09 16	699	0.4-	0.1+	1999 11 01	704	0.1+	0.4-	2000 01 29	704	0.8+	0.3-
1998 09 19	704	0.1-	0.1-	1999 11 01	704	0.0	0.6+				

1998 QX₈₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17322162	ω	214.38440	+0.63766730	-0.76683268		
<i>a</i>	3.1871413	Ω	196.40104	+0.75207135	+0.64029319		
<i>e</i>	0.1884062	<i>i</i>	15.01060	+0.16664063	+0.04463475		
<i>P</i>	5.69	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 08 19	704	1.1-	0.0	1998 08 30	699	0.3+	0.2+	1998 10 11	699	0.5-	0.3-
1998 08 19	704	0.1+	0.6-	1998 08 30	699	0.4+	1.4+	1998 10 11	699	1.5-	1.0-
1998 08 19	704	1.1+	1.2-	1998 09 16	699	0.2-	0.2+	1998 10 11	699	1.2-	0.1+
1998 08 19	704	1.0-	1.7-	1998 09 16	699	1.0+	0.6-	1999 12 16	704	0.5-	0.7-
1998 08 19	704	(1.1-	2.4-)	1998 09 16	699	0.0	1.1+	1999 12 16	704	1.2-	0.6-
1998 08 24	704	0.5+	0.3-	1998 09 19	704	0.8+	0.2+	1999 12 16	704	1.2+	0.0
1998 08 24	704	0.0	1.3+	1998 09 19	704	0.6-	1.2-	2000 01 09	704	0.5-	0.5-
1998 08 24	704	0.7-	0.9+	1998 09 19	704	0.6-	0.3+	2000 01 09	704	1.2-	0.2+
1998 08 24	704	0.2-	0.3-	1998 09 19	704	0.4+	0.6+	2000 01 09	704	0.5-	0.1-
1998 08 24	704	0.6+	1.2+	1998 09 19	704	0.9+	0.7+	2000 02 06	704	0.5+	1.0+
1998 08 27	704	0.5+	0.2+	1998 09 23	704	0.5+	1.9-	2000 02 06	704	0.3+	0.4+
1998 08 27	704	0.5+	0.5-	1998 09 23	704	(0.2+	2.2-)	2000 02 06	704	1.2+	0.3+
1998 08 27	704	0.8+	0.6+	1998 09 23	704	(1.2+	3.2-)	2000 02 06	704	0.9+	0.6+
1998 08 27	704	1.4-	0.6+	1998 09 23	704	(1.0+	3.7-)				
1998 08 30	699	0.5+	0.2+	1998 09 23	704	(1.5+	4.2-)				

1998 QL₈₇ = 1999 XC₂₅₀

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21798582	ω	77.67615	+0.46125963	+0.87893083		
<i>a</i>	2.7343276	Ω	220.51573	-0.86922795	+0.42020596		
<i>e</i>	0.1716793	<i>i</i>	10.76347	-0.17799528	+0.22562703		
<i>P</i>	4.52	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 06 30	704	0.9+	0.6-	1998 08 24	704	0.4-	0.7+	1999 12 06	704	1.4-	0.4-
1998 06 30	704	0.7+	1.7+	1998 08 27	704	0.1-	0.1-	1999 12 06	704	0.3+	0.5+
1998 06 30	704	1.8-	0.9+	1998 08 27	704	0.2-	0.4+	1999 12 14	704	0.5+	0.2+
1998 06 30	704	(4.3-	2.1+)	1998 08 27	704	0.5+	0.2-	1999 12 14	704	0.7-	0.3-
1998 08 19	704	1.3+	0.3+	1998 08 27	704	0.4+	1.2-	1999 12 14	704	0.3-	0.1+
1998 08 19	704	1.3-	1.5+	1998 08 27	704	0.6+	1.8-	1999 12 14	704	0.4+	0.1+
1998 08 19	704	0.3-	0.0	1998 09 19	699	0.0	0.8-	1999 12 14	704	0.1-	0.1+
1998 08 19	704	0.5-	0.5+	1998 09 19	699	0.3+	0.8-	2000 01 07	704	0.4+	0.4+
1998 08 19	704	(2.8-	0.3-)	1998 09 19	699	0.0	0.6-	2000 01 07	704	0.4+	0.8+
1998 08 24	704	0.3+	0.3-	1998 10 15	699	0.3+	0.3+	2000 01 07	704	1.2+	0.5-
1998 08 24	704	0.5-	0.2-	1998 10 15	699	0.5-	0.2+	2000 01 07	704	0.1-	0.3-
1998 08 24	704	0.0	0.3+	1998 10 15	699	0.7-	0.3+				
1998 08 24	704	0.9+	0.4+	1999 12 06	704	0.3-	0.1-				

1998 QM₉₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26237467	ω	327.34292	+0.81987609	+0.57251501		
<i>a</i>	2.4165073	Ω	357.70928	-0.49163731	+0.69910745		
<i>e</i>	0.3011580	<i>i</i>	7.84427	-0.29342111	+0.42834021		
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1983 07 13	260	1.0+	0.0	1998 09 14	704	2.0-	0.1+	1998 09 27	704	0.6-	0.3+
1983 07 13	260	0.9-	0.2-	1998 09 14	704	1.8-	0.1+	1998 09 27	704	0.4+	0.3+
1993 04 15	261	0.2+	0.7+	1998 09 18	704	0.4-	0.1+	1998 09 27	691	1.1-	0.6+
1993 04 15	261	1.2+	0.8+	1998 09 18	704	0.5-	0.5+	1998 09 27	704	0.0	0.4-
1998 06 29	704	2.5-	0.7+	1998 09 18	704	0.9-	0.5-	1998 09 27	691	1.2-	0.6+
1998 06 29	704	2.4-	0.8+	1998 09 18	704	0.9-	0.1+	1998 09 27	704	0.7+	1.0-
1998 06 29	704	0.6-	2.3+	1998 09 18	704	1.0-	0.3+	1998 09 27	704	0.7-	0.2-
1998 06 29	704	1.0+	0.6-	1998 09 19	691	1.5-	0.1+	1998 09 27	691	1.3-	0.5+
1998 08 23	704	0.0	1.8-	1998 09 19	691	1.9-	0.2+	1998 10 14	699	1.1+	0.2-
1998 08 23	704	0.5+	1.7-	1998 09 19	691	1.4-	0.1-	1998 10 14	699	0.6+	0.3+
1998 08 23	704	0.4+	1.2-	1998 09 20	691	1.5-	0.6+	1998 10 14	699	0.6+	0.6+
1998 08 23	704	0.9+	1.9-	1998 09 20	691	1.4-	0.9+	1998 10 15	757	(5.1+	0.3-)
1998 08 23	704	2.0-	2.5-	1998 09 20	691	2.4+	1.1-	1998 10 15	757	0.2+	0.4+
1998 08 26	809	2.6+	0.3+	1998 09 26	704	0.7+	0.8+	1998 12 09	704	1.6-	0.3+
1998 08 26	809	1.6+	0.6+	1998 09 26	704	0.4+	0.1-	1998 12 09	704	(0.9-	4.3-)
1998 08 26	809	(3.5+	0.1+)	1998 09 26	704	0.0	1.1+	1998 12 09	704	0.6+	0.6+
1998 08 27	809	1.9+	1.6+	1998 09 26	704	0.0	0.1-	1998 12 09	704	1.3+	0.5+
1998 08 27	809	2.6+	1.4+	1998 09 26	704	0.8-	0.0	2000 01 09	691	0.0	0.9+
1998 08 27	809	(3.0+	1.5+)	1998 09 26	691	0.1+	0.8+	2000 01 09	691	0.0	0.4+
1998 09 14	704	1.4-	0.8-	1998 09 26	691	0.1-	0.6+	2000 01 09	691	0.2+	0.2+
1998 09 14	704	1.5-	0.7-	1998 09 26	691	0.3+	0.8+				

1998 QJ₁₀₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.19324795	ω	264.83061	+0.27035892	+0.96057096		
<i>a</i>	2.9629622	Ω	21.20305	-0.79690558	+0.26108996		
<i>e</i>	0.0793970	<i>i</i>	10.33419	-0.54022917	+0.09557959		
<i>P</i>	5.10	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 08 25	809	0.8+	0.0	1998 09 14	704	0.2-	0.0	1999 12 12	704	0.2-	0.3+
1998 08 25	809	0.0	0.0	1998 09 14	704	0.6+	0.7-	1999 12 12	704	0.2-	0.6+
1998 08 25	809	0.0	0.3-	1998 09 18	704	0.3-	0.9-	2000 01 02	704	0.7+	0.9-

2000 NOV. 11

M.P.O. 5497

1998 08 26	809	0.4−	0.3+	1998 09 18	704	0.8−	1.3−	2000 01 02	704	0.2+	1.1−
1998 08 26	809	0.3−	0.7+	1998 09 18	704	1.2+	0.2+	2000 01 02	704	1.0+	0.5−
1998 08 26	809	0.4−	0.3+	1998 09 18	704	0.8−	1.7+	2000 01 02	704	1.2−	0.6+
1998 09 14	704	0.0	0.2−	1999 12 12	704	0.1+	0.6+				
1998 09 14	704	0.6+	0.1+	1999 12 12	704	0.3−	0.3+				

1998 QK₁₀₈ = 2000 AL₁₁₅

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	237.15079		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.29120015	ω	92.34884	+0.57583315		+0.81589573	
<i>a</i>	2.2542824	Ω	212.98534	−0.78307108		+0.53203966	
<i>e</i>	0.0987126	<i>i</i>	5.50761	−0.23498057		+0.22638012	
<i>P</i>	3.38	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1997 03 10	691	0.0	0.0	1998 08 22	566	0.3−	0.3−	2000 01 05	704	0.6−	0.4+
1997 03 10	691	0.1−	0.0	1998 08 22	566	0.4+	0.1+	2000 01 07	704	0.1−	0.2+
1997 03 10	691	0.1+	0.1−	1998 08 22	566	0.5−	0.1−	2000 01 07	704	0.3−	0.2−
1998 07 26	699	0.3−	0.3+	1999 12 06	704	0.9+	0.5−	2000 01 07	704	0.2+	0.9−
1998 07 26	699	0.2−	0.1−	1999 12 06	704	0.1+	0.7+	2000 01 07	704	0.6+	0.4−
1998 07 26	699	0.8−	0.2−	1999 12 06	704	1.0−	0.8+	2000 01 07	704	0.1−	0.6−
1998 08 17	704	0.5+	0.5−	1999 12 06	704	0.6−	0.3+	2000 02 02	704	0.4−	0.0
1998 08 17	704	0.1+	0.3−	2000 01 05	704	0.1+	0.1−	2000 02 02	704	0.7+	0.6+
1998 08 17	704	0.7+	0.5+	2000 01 05	704	0.3+	0.2−	2000 02 02	704	(1.1+	2.3+)
1998 08 17	704	0.2−	0.0	2000 01 05	704	0.1−	0.4+				
1998 08 17	704	0.6+	0.4+	2000 01 05	704	0.2+	0.2−				

1998 QR₁₀₈ = 2000 AB₁₈₀

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	102.19896		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21688916	ω	255.21999	+0.68423172		−0.72040981	
<i>a</i>	2.7435370	Ω	150.58981	+0.72575140		+0.65743577	
<i>e</i>	0.1596901	<i>i</i>	13.33970	+0.07149730		+0.22087985	
<i>P</i>	4.54	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 26	691	0.0	0.1+	1998 08 17	704	0.1+	0.6−	2000 01 07	704	0.5−	0.6+
1996 01 26	691	0.1+	0.1+	1998 08 17	704	0.8+	0.7+	2000 01 11	704	0.0	0.2−
1996 01 26	691	0.1+	0.4+	1998 08 23	699	0.1+	1.4+	2000 01 11	704	0.0	0.1−
1997 05 13	691	0.2+	0.5−	1998 08 23	699	0.5+	0.3+	2000 01 11	704	0.0	0.0
1997 05 13	691	0.3−	0.4−	1998 08 23	699	0.2+	0.4+	2000 01 11	704	1.8−	0.4−
1997 05 13	691	0.4−	0.1−	1999 10 19	704	0.7−	1.1−	2000 01 11	704	0.5+	0.4+
1998 07 26	699	1.0−	0.2+	1999 10 19	704	0.3+	0.5−	2000 03 09	704	0.6−	0.1+
1998 07 26	699	0.4+	0.4−	1999 10 19	704	0.9+	0.9−	2000 03 09	704	0.9+	0.3+
1998 07 26	699	0.3−	0.0	1999 10 19	704	0.0	1.2−	2000 03 09	704	0.7+	0.7+
1998 08 17	704	0.8+	0.5+	2000 01 07	704	0.1+	0.1+	2000 03 09	704	1.3+	1.4+
1998 08 17	704	0.5−	0.3−	2000 01 07	704	0.9−	0.1+	2000 03 09	704	0.8+	0.2+
1998 08 17	704	1.0−	0.5−	2000 01 07	704	0.1−	0.3+				

1998 QT₁₀₈ = 1997 LR₆

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	136.45508		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17743658	ω	133.41964	+0.82183134		+0.56946409	
<i>a</i>	3.1364662	Ω	191.90285	−0.54409458		+0.77540828	
<i>e</i>	0.1439328	<i>i</i>	4.84857	−0.16898030		+0.27286015	
<i>P</i>	5.55	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1997 06 07	809	0.8−	0.9−	1998 08 23	699	0.7+	0.4−	1998 09 17	910	0.2+	0.0
1997 06 07	809	0.5−	1.0−	1998 08 23	699	0.5+	0.4+	1998 09 17	910	0.0	0.1−
1997 06 07	809	1.6−	1.3−	1998 08 23	699	0.9+	0.2+	1998 09 17	910	0.3+	0.3−

1997 06 08	809	1.2+	0.8+	1998 08 23	704	0.9+	0.1−	1999 12 06	704	0.1+	0.5−
1997 06 08	809	0.9+	0.3+	1998 08 23	704	1.5+	0.4+	1999 12 06	704	1.3+	0.6−
1997 06 08	809	0.4+	0.4+	1998 08 23	704	0.7+	0.1+	1999 12 06	704	0.8+	1.0−
1998 08 17	704	0.8−	1.2+	1998 08 23	704	(4.4−	0.5−)	1999 12 13	699	0.3+	0.5+
1998 08 17	704	0.7−	0.0	1998 08 31	327	0.1−	0.9−	1999 12 13	699	0.1+	0.6+
1998 08 17	704	0.7+	0.9+	1998 08 31	327	0.2+	1.5−	1999 12 13	699	2.4−	0.7−
1998 08 17	704	0.3−	0.6+	1998 08 31	327	0.1−	0.5−				

1998 QB₁₀₉ = 1997 EG₃₃ = 2000 AY₇₅

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	252.22016		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28119895	ω	152.71834	+0.05441005		+0.98899098	
<i>a</i>	2.3074214	Ω	120.11099	−0.94268104		+0.09631691	
<i>e</i>	0.1804703	<i>i</i>	9.15327	−0.32922942		−0.11233829	
<i>P</i>	3.51	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1997 02 04	566	0.8−	0.2−	1998 07 31	699	0.2−	0.4+	1998 09 24	699	0.5+	0.4+
1997 02 04	566	0.6−	0.3−	1998 08 17	704	0.6+	0.2−	1998 09 24	699	0.3−	0.3+
1997 02 04	566	0.3−	0.3−	1998 08 17	704	0.6+	0.7−	1998 09 24	699	0.7+	0.7+
1997 03 04	704	1.6+	0.4+	1998 08 17	704	0.3−	0.9+	2000 01 05	704	0.2−	0.1+
1997 03 04	704	0.8+	0.5+	1998 08 17	704	0.1−	0.8+	2000 01 05	704	0.2+	0.1−
1997 03 06	704	0.2+	0.2+	1998 08 17	704	0.2−	1.0+	2000 01 05	704	0.2−	0.7−
1997 03 06	704	0.7−	0.8+	1998 08 19	566	0.2−	0.9−	2000 01 06	704	0.2−	0.1+
1998 07 31	699	0.4−	0.0	1998 08 19	566	0.3+	0.7−	2000 01 06	704	0.2+	0.8+
1998 07 31	699	0.8−	0.1−	1998 08 19	566	0.1−	1.0−	2000 01 06	704	0.3+	0.2−

1998 QJ₁₀₉ = 2000 DZ₂₂

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	180.68969		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27112725	ω	229.16639	+0.99247087		−0.10145449	
<i>a</i>	2.3642166	Ω	136.52738	+0.11852964		+0.93672532	
<i>e</i>	0.1864503	<i>i</i>	5.72395	−0.03085916		+0.33504127	
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 07 15	691	0.0	0.1−	1998 08 23	704	0.7−	0.5−	1998 09 21	699	0.4−	0.8+
1998 07 15	691	0.1−	0.3+	1998 08 23	704	1.9−	0.3+	2000 02 29	704	0.9−	0.6+
1998 07 15	691	0.1+	0.1−	1998 08 23	699	0.7+	0.7+	2000 02 29	704	0.2−	0.0
1998 08 17	704	0.6+	0.4−	1998 08 23	704	(2.1+	0.6−)	2000 02 29	704	0.9+	0.0
1998 08 17	704	0.2+	0.2+	1998 08 23	704	0.1+	1.1+	2000 03 03	704	0.2+	0.7+
1998 08 17	704	0.6+	0.3−	1998 08 23	699	1.1+	0.2+	2000 03 03	704	0.0	1.1−
1998 08 17	704	0.8−	0.2+	1998 08 23	704	(5.4−	1.3+)	2000 03 03	704	0.2+	0.1+
1998 08 17	704	1.3−	1.0−	1998 09 21	699	0.1−	0.0	2000 03 03	704	0.1−	0.6+
1998 08 23	699	0.9+	0.4+	1998 09 21	699	0.8+	1.1−				

1998 QY₁₀₉ = 2000 AV₁₃₂

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	193.26902		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.25789014	ω	249.69064	+0.80380793		+0.59026280	
<i>a</i>	2.4444410	Ω	74.06333	−0.51303687		+0.75082720	
<i>e</i>	0.2571163	<i>i</i>	4.41640	−0.30114112		+0.29639220	
<i>P</i>	3.82	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 07 31	699	0.3−	0.2−	1998 08 23	704	0.2−	0.7−	2000 01 03	704	0.2−	1.5−
1998 07 31	699	1.0+	0.9−	1998 08 23	704	0.6−	1.2+	2000 01 03	704	0.0	0.3−
1998 07 31	699	0.0	0.2−	1998 08 23	704	0.2−	0.3+	2000 01 03	704	0.8+	0.1−
1998 07 31	699	0.7−	1.0+	1998 08 23	704	0.1+	0.4+	2000 01 08	704	0.5−	0.3−
1998 07 31	699	0.1−	0.2−	1998 08 29	699	0.0	0.7−	2000 01 08	704	0.5+	1.8+

M.P.O. 5498

1998 07 31 699 (5.9− 2.6+) 1998 08 29 699 0.2− 0.5− 2000 01 08 704 0.6− 0.5+
 1998 08 23 704 1.1+ 1.0+ 1998 08 29 699 0.2+ 0.6−

1998 RH₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	259.41178		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.36546527	ω	12.57586	+0.99341674	+0.05468112
<i>a</i>	1.9374863	Ω	343.27111	−0.10881340	+0.72515046
<i>e</i>	0.0684197	<i>i</i>	20.46996	+0.03581640	+0.68641589
<i>P</i>	2.70	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1997 01 20	327	0.4−	0.2−	1998 09 18	704	0.6−	1.3−	1998 12 09	704	(2.7+ 1.1−)
1997 01 20	327	0.6+	0.2+	1998 09 18	704	(3.7− 0.5+)	1998 12 09	704	(2.5− 0.7+)	
1997 01 20	327	0.3+	0.3+	1998 09 18	704	0.7−	0.7+	2000 02 02	704	0.2+ 1.6+
1998 08 18	566	1.0−	0.2+	1998 09 18	704	1.0−	0.5+	2000 02 02	704	1.2+ 0.5+
1998 08 18	566	1.0−	0.4+	1998 09 25	704	0.4+	0.2−	2000 02 02	704	1.0+ 0.1+
1998 08 18	566	0.5−	0.4+	1998 09 25	704	0.4+	1.4−	2000 03 14	704	0.2+ 1.0−
1998 08 23	704	0.8−	0.1+	1998 09 25	704	0.2+	0.7−	2000 03 14	704	0.3+ 0.2+
1998 08 23	704	0.1−	0.4+	1998 09 25	704	0.4+	1.1−	2000 03 14	704	0.2+ 0.2+
1998 08 23	704	1.3−	0.6+	1998 09 25	704	0.1−	0.8−	2000 03 14	704	0.2+ 0.4+
1998 08 23	704	0.4+	0.3−	1998 09 27	704	0.3+	0.0	2000 04 06	704	0.1− 0.1−
1998 08 23	704	0.4−	0.5+	1998 09 27	704	0.7+	0.0	2000 04 06	704	0.1− 0.2+
1998 08 30	699	0.0	0.2−	1998 09 27	704	1.1+	0.4−	2000 04 06	704	0.3− 0.4+
1998 08 30	699	0.0	0.7−	1998 09 27	704	1.3+	0.2−	2000 04 06	704	1.2+ 0.5+
1998 08 30	699	0.2−	0.3−	1998 09 27	704	1.0+	0.5−	2000 04 06	704	0.1+ 0.7+
1998 09 14	704	0.3+	1.0+	1998 10 10	699	0.3+	0.6+	2000 05 07	704	0.4+ 0.7−
1998 09 14	704	0.3−	0.0	1998 10 10	699	0.3−	0.3+	2000 05 07	704	0.3− 0.1+
1998 09 14	704	0.5+	0.0	1998 10 10	699	0.2+	0.6+	2000 05 07	699	0.3− 0.5−
1998 09 14	704	0.2+	0.9+	1998 11 19	699	0.1−	0.9+	2000 05 07	704	0.9− 0.3−
1998 09 14	704	0.3−	0.7+	1998 11 19	699	0.2−	0.1+	2000 05 07	699	0.3− 0.3−
1998 09 15	699	0.5−	0.1+	1998 11 19	699	0.3−	0.4+	2000 05 07	704	1.0− 0.5−
1998 09 15	699	0.1−	0.1−	1998 12 09	704	0.3+	0.6+	2000 05 07	699	1.0− 0.1−
1998 09 15	699	0.5−	0.0	1998 12 09	704	1.2+	0.6−	2000 05 07	699	0.2− 0.2−
1998 09 18	704	0.0	0.0	1998 12 09	704	1.2+	1.3+			

1998 RE₇ = 1999 VC₁₆₉

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	195.43177		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19709898	ω	307.53582	+0.24337413	+0.96987990
<i>a</i>	2.9242408	Ω	336.54395	−0.88170014	+0.21688339
<i>e</i>	0.0570598	<i>i</i>	1.45405	−0.40419537	+0.11088093
<i>P</i>	5.00	<i>H</i>	14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1998 09 12	691	0.0	0.1+	1999 11 03	704	0.5+	0.2+	1999 11 14	704	0.8+	1.1−
1998 09 12	691	0.0	0.0	1999 11 03	704	0.6+	1.8+	1999 11 16	704	1.1+	0.4−
1998 09 12	691	0.1−	0.1+	1999 11 14	704	0.1−	0.3−	1999 11 16	704	0.5−	1.2−
1998 09 18	691	0.0	0.2+	1999 11 14	704	0.4−	0.3−	1999 11 16	704	1.4−	0.1−
1998 09 18	691	0.0	0.1−	1999 11 14	704	0.3−	1.5−	1999 12 05	703	0.5−	1.2+
1998 09 18	691	0.1+	0.3−	1999 11 14	704	0.1+	0.5+	1999 12 05	703	0.1−	0.2+
1999 11 03	704	0.6−	0.2+	1999 11 14	704	0.9+	0.6−	1999 12 05	703	0.6+	1.0+
1999 11 03	704	1.1−	0.1+	1999 11 14	704	0.5+	0.5+	1999 12 05	703	0.5−	0.4−

1998 RD₁₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	162.47959		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19670372	ω	165.66561	+0.96964377	+0.24452187
<i>a</i>	2.9281568	Ω	180.18090	−0.22738881	+0.90155051
<i>e</i>	0.0728060	<i>i</i>	1.84053	−0.08991820	+0.35695339
<i>P</i>	5.01	<i>H</i>	14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

2000 NOV. 11

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	691	0.4−	0.2−	1998 09 26	691	0.3−	0.3−	1999 12 08	704	0.3−	0.1−
1998 09 14	691	0.4−	0.1−	1998 09 26	691	0.4−	0.6−	1999 12 08	704	0.2−	0.7+
1998 09 14	691	0.5−	0.1−	1998 09 27	704	0.0	1.0+	1999 12 08	704	1.1+ 1.3+	
1998 09 19	691	0.4+	0.1−	1998 09 27	704	0.2+	0.0	2000 01 05	704	0.3+ 0.6−	
1998 09 19	691	0.0	0.4−	1998 09 27	704	0.5−	0.8+	2000 01 05	704	(0.7− 2.6−)	
1998 09 19	691	0.1−	0.3−	1998 09 27	704	0.3+	0.4+	2000 01 05	704	0.6− 1.0−	
1998 09 26	704	0.3+	0.8+	1998 09 27	704	0.0	1.0+	2000 01 05	704	0.1− 0.7−	
1998 09 26	704	0.6−	0.3−	1998 10 14	699	0.5+	0.1−	2000 01 05	704	0.1− 0.9−	
1998 09 26	704	0.6+	0.9−	1998 10 14	699	0.3−	0.8−	2000 02 03	704	0.6− 0.5+	
1998 09 26	704	1.0+	0.9−	1998 10 14	699	0.9+	0.9+	2000 02 03	704	0.2− 0.9+	
1998 09 26	704	0.3−	0.2+	1999 12 08	704	1.3+	0.2−	2000 02 03	704	0.2+ 0.2−	
1998 09 26	691	0.3−	0.2−	1999 12 08	704	0.7−	0.4+				

1998 RP₂₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	163.90448		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26083195	ω	188.28113	+0.91980400	−0.39236417
<i>a</i>	2.4260264	Ω	194.82188	+0.36073740	+0.84892221
<i>e</i>	0.1835931	<i>i</i>	0.74162	+0.15436689	+0.35409241
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.1+	1.9−	1998 09 18	704	1.0+	1.2+	1998 09 29	691	0.1+ 0.2−
1998 08 17	704	0.5−	1.1+	1998 09 18	704	0.9+	0.8+	1998 09 29	691	0.1+ 0.7−
1998 08 17	704	1.0+	0.3−	1998 09 18	704	0.1+	0.3+	1998 09 29	691	0.0 0.3−
1998 08 17	704	0.1+	0.4+	1998 09 18	704	0.0	0.3−	2000 01 12	691	0.1+ 0.2−
1998 08 17	704	0.7−	0.5−	1998 09 20	691	0.3+	0.1+	2000 01 12	691	0.0 0.2−
1998 09 14	704	0.4−	1.6+	1998 09 20	691	0.3+	0.6−	2000 01 12	691	0.0 0.3−
1998 09 14	704	0.1+	0.2+	1998 09 20	691	0.4+	0.6−	2000 03 03	704	0.2− 1.0+
1998 09 14	704	0.5−	1.5−	1998 09 26	691	0.5+	0.5−	2000 03 03	704	0.5+ 0.1−
1998 09 14	704	(2.6+ 0.2+)	1998 09 26	691	0.6+	0.4−	2000 03 03	704	(3.5+ 1.3−)	
1998 09 14	704	0.4−	0.2−	1998 09 26	691	0.4+	0.1−	2000 04 05	691	0.3− 0.7−
1998 09 14	699	0.5+	0.1−	1998 09 26	327	0.9−	0.2+	2000 04 05	691	0.1− 0.1−
1998 09 14	699	0.5+	1.0+	1998 09 26	327	0.7−	0.3+	2000 04 05	691	0.4− 0.6−
1998 09 14	699	0.9−	0.2−	1998 09 26	327	1.6−	0.4+			

1998 RV₄₁ = 1997 LK₇

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	152.90419		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22822664	ω	179.07972	+0.96005911	−0.27931992
<i>a</i>	2.6519082	Ω	197.16690	+0.25635406	+0.90151416
<i>e</i>	0.2544816	<i>i</i>	3.17295	+0.11211203	+0.33053380
<i>P</i>	4.32	<i>H</i>	13.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 6

Residuals in seconds of arc

1997 06 07	809	1.4+	1.7−	1997 06 08	809	0.6−	0.6+	1998 09 18	704	0.6+ 1.3−
1997 06 07	809	0.3+	1.3−	1998 09 14	704	1.2−	1.7+	1998 09 18	704	0.4+ 0.2−
1997 06 07	809	0.7−	0.3−	1998 09 14	704	0.0	0.5−	1998 09 18	704	0.0 0.8+
1997 06 08	809	0.4−	1.8+	1998 09 14	704	1.4+	0.6−	1998 09 18	704	0.2− 0.8+
1997 06 08	809	0.0	0.9+	1998 09 14	704	0.2−	1.1−	1998 09 18	704	0.8− 0.4+

1998 RZ₄₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	199.26433		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21313523	ω	320.68060	+0.41157577	+0.90959295
<i>a</i>	2.7756576	Ω	333.47797	−0.80071552	+0.33103797
<i>e</i>	0.2043513	<i>i</i>	7.33032	−0.43527007	+0.25110659
<i>P</i>	4.62	<i>H</i>	14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1996 01 25	691	0.3−	0.4−	1998 09 18	704	0.3+	0.1+	1998 09 27	704	0.7+ 0.5−
1996 01 25	691	0.1+	0.3−	1998 09 18	704	0.6+	0.0	1998 09 27	704	1.1+ 0.9−
1996 01 25	691	0.2−	0.3−	1998 09 18	704	0.8−	1.1+	1998 10 14	699	0.1− 0.4+

1998 09 14	704	0.1−	0.1+	1998 09 18	704	1.0−	0.7−	1998 10 14	699	0.1−	0.9+
1998 09 14	704	0.6+	0.3+	1998 09 18	704	0.1−	0.2−	1998 10 14	699	0.3+	0.1+
1998 09 14	704	0.3−	0.5+	1998 09 25	699	(0.1−	2.9+)	1999 12 13	704	0.9+	1.2+
1998 09 14	704	0.5−	0.2+	1998 09 25	699	0.4+	0.2−	1999 12 13	704	0.4−	0.3+
1998 09 16	699	0.2+	0.1−	1998 09 25	699	0.8+	0.5+	1999 12 13	704	0.1−	0.4+
1998 09 16	699	0.8+	0.5−	1998 09 26	704	0.1−	0.5−	1999 12 13	704	0.3+	0.2+
1998 09 16	699	0.7−	0.3−	1998 09 26	704	0.5−	0.5−	1999 12 13	704	0.3−	1.3+
1998 09 18	704	0.3−	1.2−	1998 09 26	704	0.6−	0.6+	2000 01 04	704	0.0	0.9−
1998 09 18	704	0.3−	0.3+	1998 09 26	704	1.2−	1.3+	2000 01 04	704	0.2+	0.0
1998 09 18	704	1.3+	0.4−	1998 09 27	704	0.0	0.0	2000 01 04	704	0.4−	1.8−
1998 09 18	704	0.1−	0.0	1998 09 27	704	0.8+	0.1+				
1998 09 18	704	0.8−	1.5−	1998 09 27	704	0.1−	0.5+				

1998 RV₅₃ = 1985 XT₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		177.30853		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>		0.29333678		<i>ω</i>		146.69657		+0.67880685	−0.73026076
<i>a</i>		2.2433225		<i>Ω</i>		260.42357		+0.65549923	+0.64990831
<i>e</i>		0.1612030		<i>i</i>		4.48303		+0.33097133	+0.21056689
<i>P</i>		3.36		<i>H</i>		15.7		<i>G</i>	0.15
								<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1985 12 14	675	0.2+	1.1+	1998 09 18	704	1.3−	0.8+	1998 09 27	704	0.4−	0.5−
1985 12 14	675	(5.2+	3.3+)	1998 09 18	704	0.6−	0.7+	1998 10 15	699	0.1−	0.7+
1998 08 27	699	0.1+	1.1+	1998 09 18	704	0.1−	0.4+	1998 10 15	699	0.1−	0.7+
1998 08 27	699	0.4+	1.2+	1998 09 26	704	0.1−	1.2−	1998 10 15	699	0.3+	0.3+
1998 08 27	699	0.3−	1.4+	1998 09 26	704	0.3−	0.9−	1998 12 09	704	0.2+	1.6−
1998 09 14	704	0.9+	0.7+	1998 09 26	704	0.9−	0.9−	1998 12 09	704	1.3−	0.4+
1998 09 14	704	0.5−	0.5+	1998 09 26	704	0.3+	1.6−	1998 12 09	704	1.3+	0.2+
1998 09 14	704	0.6+	0.6+	1998 09 26	704	1.1+	1.9−	1998 12 09	704	(3.4−	1.5+)
1998 09 14	704	0.6+	0.3+	1998 09 27	704	0.4−	0.4−	2000 03 12	704	0.6+	0.2+
1998 09 14	704	1.2+	0.5+	1998 09 27	704	0.0	0.3+	2000 03 12	704	0.7−	1.2+
1998 09 18	704	0.3−	0.6+	1998 09 27	704	1.2+	0.3−	2000 03 12	704	1.3+	0.6+
1998 09 18	704	0.6−	0.5+	1998 09 27	704	1.4−	0.8−	2000 03 12	704	0.3−	0.1+

1998 RH₅₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		270.25475		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>		0.29576574		<i>ω</i>		74.84325		+0.30777348	+0.95070371
<i>a</i>		2.2310235		<i>Ω</i>		213.15837		−0.89740391	+0.27681484
<i>e</i>		0.1628937		<i>i</i>		3.97549		−0.31613557	+0.13977126
<i>P</i>		3.33		<i>H</i>		16.1		<i>G</i>	0.15
								<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	0.6+	0.7−	1998 09 18	704	1.4−	0.2−	1998 09 27	704	0.5−	0.0
1998 09 14	704	0.3−	0.3+	1998 09 26	704	0.4+	0.5+	1998 11 16	691	0.3+	0.0
1998 09 14	704	0.0	0.6+	1998 09 26	704	0.4−	1.7−	1998 11 16	691	0.4−	0.3−
1998 09 16	699	0.4−	0.2+	1998 09 26	704	0.2−	0.5+	1998 11 16	691	0.2−	0.3−
1998 09 16	699	0.7+	0.3+	1998 09 26	704	0.0	0.2+	1999 12 12	691	0.8+	0.1+
1998 09 16	699	0.2+	0.0	1998 09 26	704	0.0	1.5+	1999 12 12	691	0.9+	0.6+
1998 09 18	704	0.3−	0.4+	1998 09 27	704	0.3+	0.2+	1999 12 12	691	0.7+	0.4+
1998 09 18	704	0.9+	1.0−	1998 09 27	704	1.4+	0.6+	2000 01 07	704	0.4−	0.1+
1998 09 18	704	0.8−	0.6−	1998 09 27	704	0.5+	0.1+	2000 01 07	704	0.3−	1.0−
1998 09 18	704	0.8−	1.2−	1998 09 27	704	0.4+	0.1+	2000 01 07	704	1.3−	0.1−

1998 RG₇₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		210.96787		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>		0.27184535		<i>ω</i>		129.48037		+0.95714880	+0.28913368
<i>a</i>		2.3600513		<i>Ω</i>		213.72272		−0.27392979	+0.88558323
<i>e</i>		0.2194609		<i>i</i>		1.68945		−0.09396092	+0.36351625
<i>P</i>		3.63		<i>H</i>		16.1		<i>G</i>	0.15
								<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1991 11 11	691	0.0	0.0	1998 09 18	704	0.6−	0.3−	1998 10 14	699	0.1+	0.4+
1991 11 11	691	0.0	0.8−	1998 09 24	120	0.4+	0.9−	1998 10 14	699	0.5−	1.8+
1991 11 11	691	0.0	0.2+	1998 09 24	120	0.8+	0.4+	1998 10 19	699	1.5+	1.4+
1997 04 07	704	0.1−	0.3+	1998 09 24	120	0.3−	1.3−	1998 10 19	699	0.1−	0.5+
1997 04 07	704	0.3+	0.2+	1998 09 26	704	0.4−	0.2−	1998 10 19	699	0.4−	1.2+
1998 09 14	704	0.1+	0.4+	1998 09 26	704	0.2−	0.0	1998 10 28	704	0.5+	1.3−
1998 09 14	704	0.3−	1.0−	1998 09 26	704	0.4+	0.1−	1998 10 28	704	0.2−	1.2−
1998 09 14	704	0.2+	0.9−	1998 09 26	704	1.0+	0.2+	1998 10 28	704	0.6−	1.4+
1998 09 15	699	0.2+	0.8+	1998 09 26	704	0.6−	0.6−	1998 10 28	704	0.1+	1.6+
1998 09 15	699	0.3−	0.3−	1998 09 27	704	0.3+	0.1+	1998 10 29	704	0.6−	1.0−
1998 09 15	699	0.5+	0.8+	1998 09 27	704	0.5−	0.0	1998 10 29	704	0.0	0.3−
1998 09 18	704	0.3+	0.8+	1998 09 27	704	0.7+	0.2+	1998 10 29	704	0.4−	0.8−
1998 09 18	704	0.2+	0.3−	1998 09 27	704	0.7−	0.2+	1998 10 29	704	0.2−	0.5−
1998 09 18	704	0.7−	0.3−	1998 09 27	704	0.0	0.3−				
1998 09 18	704	0.7−	0.3−	1998 10 14	699	0.6+	0.8+				

1998 RX₇₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		123.57459		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>		0.18550803		<i>ω</i>		161.03387		+0.89544245	−0.43800873
<i>a</i>		3.0448150		<i>Ω</i>		225.21303		+0.39257791	+0.86120723
<i>e</i>		0.2263045		<i>i</i>		6.43702		+0.20991759	+0.25781866
<i>P</i>		5.31		<i>H</i>		14.5		<i>G</i>	0.15
								<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1993 12 14	691	0.2−	0.2+	1998 09 27	704	0.6+	0.1+	1998 12 13	704	0.4−	0.8+
1993 12 14	691	0.6−	1.1−	1998 09 27	704	0.0	0.6+	1998 12 13	704	0.2−	0.3+
1993 12 14	691	1.0+	0.6−	1998 09 27	704	0.3+	1.4+	1998 12 13	704	0.2−	0.3−
1998 09 14	704	0.4+	0.6+	1998 09 27	704	0.2+	0.5+	1998 12 13	704	0.0	0.8−
1998 09 14	704	1.0+	0.6−	1998 09 27	704	1.7+	0.9+	1998 12 13	704	0.3+	1.3−
1998 09 18	704	0.4+	1.3+	1998 10 28	704	0.8−	0.4−	1998 12 13	704	0.3+	1.8−
1998 09 18	704	0.1−	0.5+	1998 10 28	704	0.8−	0.3−	1998 12 13	704	0.3+	1.0+
1998 09 18	704	0.1−	0.2+	1998 10 28	704	0.1+	1.4−	2000 02 02	704	0.5−	0.6+
1998 09 18	704	1.9+	0.4−	1998 10 28	704	0.5+	0.5−	2000 02 02	704	0.4−	0.7+
1998 09 18	704	0.7−	1.0−	1998 10 29	704	(2.3−	0.8+)	2000 02 02	704	0.3+	0.5+
1998 09 26	704	0.8−	0.7+	1998 10 29	704	0.4−	0.1−	2000 02 02	704	0.2+	0.3+
1998 09 26	704	0.5−	0.2+	1998 10 29	704	1.6−	0.6−	2000 02 02	704	1.1+	0.1+
1998 09 26	704	0.4−	0.2−	1998 10 29	704	0.4−	0.3+				
1998 09 26	704	0.6−	0.5+	1998 12 13	704	0.6−	1.2+				

1998 RE₇₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		147.79629		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>		0.23904999		<i>ω</i>		9.19696		+0.72592031	−0.68500017
<i>a</i>		2.5712456		<i>Ω</i>		34.30275		+0.62385272	+0.61798267
<i>e</i>		0.2257318		<i>i</i>		6.29170		+0.28956430	+0.38583959
<i>P</i>		4.12		<i>H</i>		15.1		<i>G</i>	0.15
								<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1994 11 09	691	0.0	0.1+	1998 09 26	704	1.4−	0.2+	1998 10 29	704	(0.2−	2.2−)
1994 11 09	691	0.1−	0.0	1998 09 26	704	1.3−	0.4−	1998 10 29	704	(0.1−	3.7−)
1994 11 09	691	0.1+	0.0	1998 09 27	704	0.7−	0.2−	1998 11 14	691	0.2+	0.2+
1998 09 14	704	0.3+	0.6−	1998 09 27	704	0.1+	0.2+	1998 11 14	691	0.1+	0.0
1998 09 14	704	0.2+	0.3−	1998 09 27	704	0.4−	0.9+	1998 11 14	691	0.2+	0.2+
1998 09 14	704	0.1−	0.6−	1998 09 27	704	0.3−	0.6−	1998 11 21	691	0.6+	0.2+
1998 09 17	699	1.1+	1.3+	1998 09 27	704	0.2−	0.7−	1998 11 21	691	0.4+	0.1+
1998 09 17	699	1.1+	1.1+	1998 10 17	699	0.6−	0.1−	1998 11 21	691	0.8+	0.2+
1998 09 17	699	0.2+	1.3+	1998 10 17	699	1.0−	0.1−	1998 12 08	704	1.3+	0.0
1998 09 18	704	0.5+	0.6+	1998 10 17	699	0.2−	0.0	1998 12 08	704	(1.0−	3.1+)
1998 09 18	704	0.3+	0.1+	1998 10 28	704	0.1−	0.9−	1998 12 08	704	(2.3−	1.8+)
1998 09 18	704	1.1−	1.9+	1998 10 28	704	0.9+	0.7−	1998 12 08	704	0.1−	0.8+
1998 09 18	704	0.2+	0.6+	1998 10 28	704	(2.5+	0.5−)	2000 03 12	704	0.2+	0.5+
1998 09 18	704	0.2−	1.2+	1998 10 28	704	0.6+	0.9−	2000 03 12	704	0.4+	0.9+
1998 09 26	704	0.6−	0.1−	1998 10 28	704	0.1+	0.3+	2000 03 12	704	0.4+	1.2+

1998 09 26	704	0.8−	0.5−	1998 10 29	704	(0.9+	3.4−)	2000 03 12	704	0.4+	0.2−
1998 09 26	704	0.9−	0.2+	1998 10 29	704	0.4+	1.6−	2000 03 12	704	0.7+	1.5+

1998 SX₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	176.96447		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22799673	ω	318.05512	+0.96725349	+0.22658723
<i>a</i>	2.6536907	Ω	29.43822	−0.12215629	+0.81055429
<i>e</i>	0.1668938	<i>i</i>	13.45543	−0.22248264	+0.54005552
<i>P</i>	4.32	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1998 09 16	910	0.6+	0.7−	1998 09 27	704	0.4+	0.9+	1998 10 29	704	0.3−	0.0
1998 09 16	910	0.6+	0.8−	1998 09 27	704	0.3+	1.0−	1998 11 19	691	0.3+	0.2−
1998 09 17	910	0.7+	0.5−	1998 10 17	699	0.5−	0.3+	1998 11 19	691	0.1+	0.2−
1998 09 17	910	0.1+	0.4−	1998 10 17	699	0.4−	0.3−	1998 11 19	691	0.3+	0.4−
1998 09 18	910	0.2+	0.6−	1998 10 17	699	0.2−	0.1−	1999 12 12	704	1.0+	0.8−
1998 09 18	910	0.3+	0.7−	1998 10 28	704	1.6+	0.7+	1999 12 12	704	0.0	0.0
1998 09 26	704	0.8−	0.4+	1998 10 28	704	0.2−	0.5−	1999 12 12	704	0.1−	0.5+
1998 09 26	704	1.0−	0.5+	1998 10 28	704	0.8−	0.8−	1999 12 12	704	0.2−	0.1−
1998 09 26	704	0.0	0.8+	1998 10 28	704	0.2−	0.6−	2000 01 02	704	0.2−	0.6+
1998 09 26	704	0.7−	0.5+	1998 10 28	704	1.4+	1.0+	2000 01 02	704	0.2+	0.3−
1998 09 26	704	1.9−	0.8+	1998 10 29	704	0.2+	0.4−	2000 01 02	704	1.2−	0.3+
1998 09 27	704	0.3+	0.2+	1998 10 29	704	0.5+	0.3−	2000 01 02	704	0.6+	0.1−
1998 09 27	704	0.3−	1.1+	1998 10 29	704	0.5−	0.1−				
1998 09 27	704	0.4+	0.7+	1998 10 29	704	0.6−	0.9+				

1998 SK₁₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	124.47220		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20432017	ω	212.47274	+0.41048537	−0.91011239
<i>a</i>	2.8549284	Ω	213.39014	+0.85703210	+0.40623725
<i>e</i>	0.0844984	<i>i</i>	5.89719	+0.31144459	+0.08165002
<i>P</i>	4.82	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1996 05 21	691	1.0−	0.4−	1998 09 23	910	0.1−	0.3−	1998 11 24	699	1.0+	0.1+
1996 05 21	691	0.4+	0.5−	1998 09 23	910	0.1−	0.2−	1998 11 24	699	0.4+	0.5−
1996 05 21	691	0.4+	0.3−	1998 10 28	120	(0.3−	5.3+)	2000 02 02	704	1.9+	0.4−
1998 09 18	910	0.5+	0.1−	1998 10 29	120	0.3−	0.2−	2000 02 02	704	0.6−	0.3+
1998 09 18	910	0.2+	0.1−	1998 11 18	704	0.4+	0.4+	2000 02 02	704	0.3−	0.8−
1998 09 18	910	0.3+	0.1+	1998 11 18	704	0.0	0.9−	2000 02 02	704	0.3+	0.3+
1998 09 22	910	0.2+	0.1+	1998 11 18	704	0.1+	0.2+	2000 03 11	699	0.6−	0.8+
1998 09 22	910	0.1−	0.1+	1998 11 18	704	1.3−	0.6−	2000 03 11	699	0.5−	0.3−
1998 09 22	910	0.1−	0.1+	1998 11 18	704	1.5−	0.1+	2000 03 11	699	0.1−	0.2−
1998 09 23	910	0.4−	0.1−	1998 11 24	699	1.1+	0.7+	2000 03 11	699	0.2−	0.2+

1998 SO₁₃ = 2000 AS₁₈₈

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	274.31636		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17941682	ω	63.71335	−0.77009994	+0.63148385
<i>a</i>	3.1133452	Ω	155.12534	−0.63459444	−0.74388851
<i>e</i>	0.0767129	<i>i</i>	12.41204	−0.06508431	−0.21876479
<i>P</i>	5.49	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1998 09 21	910	0.2−	0.1−	1999 12 05	704	0.3−	0.3+	2000 01 08	704	0.2−	0.1−
1998 09 21	910	0.2−	0.1−	1999 12 05	704	0.6−	0.4−	2000 01 11	704	0.2−	0.5+
1998 09 21	910	0.1−	0.2−	1999 12 05	704	0.9+	0.3+	2000 01 11	704	0.1+	0.3+
1998 09 23	910	0.5+	0.1+	2000 01 08	704	0.0	0.5+	2000 01 11	704	0.2−	0.2−
1998 09 23	910	0.1+	0.3+	2000 01 08	704	0.2−	0.6−				
1998 09 23	910	0.1−	0.0	2000 01 08	704	0.6+	0.5−				

1998 SL₂₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	129.00553		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17285048	ω	104.21122	+0.95403718	−0.29708793
<i>a</i>	3.1917019	Ω	273.08301	+0.25749855	+0.87986523
<i>e</i>	0.0812496	<i>i</i>	2.26091	+0.15332172	+0.37091230
<i>P</i>	5.70	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1992 09 29	691	0.3+	0.4+	1998 09 30	691	1.1+	1.8−	1999 12 02	691	0.2+	0.2+
1992 09 29	691	0.4−	0.3−	1998 10 01	691	1.0−	0.3−	1999 12 02	691	0.6+	0.6+
1992 09 29	691	(4.9+	0.0)	1998 10 01	691	1.7−	0.1−	1999 12 02	691	0.3+	0.3+
1998 09 21	691	0.2+	0.1−	1998 10 01	691	1.6−	0.1+	1999 12 15	691	0.1+	0.2−
1998 09 21	691	0.3+	0.1+	1998 10 14	910	0.5+	0.4+	1999 12 15	691	0.2+	0.1+
1998 09 21	691	0.3+	0.2−	1998 10 15	910	0.6+	0.4+	1999 12 15	691	0.1−	0.3−
1998 09 24	691	0.2−	0.6+	1998 10 15	910	0.4+	0.5+	2000 01 07	691	0.2−	0.4−
1998 09 24	691	0.0	0.1+	1998 10 20	910	0.4+	0.4+	2000 01 07	691	0.3−	0.2−
1998 09 30	691	0.3−	0.4−	1998 10 20	910	0.4+	0.5+	2000 01 07	691	0.6−	0.2−
1998 09 30	691	0.4+	0.9−	1998 10 20	910	0.3+	0.6+				

1998 SY₂₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	228.14859		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27431954	ω	138.80363	+0.81243410	+0.58296458
<i>a</i>	2.3458391	Ω	185.56533	−0.55862032	+0.77328168
<i>e</i>	0.2228760	<i>i</i>	6.01101	−0.16701549	+0.24937472
<i>P</i>	3.59	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1991 11 03	691	0.0	0.3−	1998 09 26	704	0.3−	0.1+	1998 10 16	120	0.3+	1.2−
1991 11 03	691	0.1+	0.1+	1998 09 26	704	0.2+	0.0	1998 10 19	699	0.9−	0.3+
1991 11 03	691	0.0	0.3−	1998 09 26	704	0.2+	0.2−	1998 10 19	699	0.5−	0.4+
1997 04 16	691	0.0	0.8−	1998 09 26	704	0.4+	0.2+	1998 10 19	699	1.0+	0.5−
1997 04 16	691	0.0	0.5−	1998 09 27	704	0.6+	0.6−	1998 10 20	120	0.3+	0.8−
1997 04 16	691	0.5−	0.8−	1998 09 27	704	0.2−	0.6+	1998 10 20	120	0.3−	0.5−
1998 09 23	120	0.3−	0.3+	1998 09 27	704	0.4−	0.8+	1998 10 24	120	0.2+	1.7−
1998 09 23	120	0.1−	0.5−	1998 09 27	704	0.2−	0.5+	1998 10 24	120	0.7+	0.5+
1998 09 23	120	0.0	0.0	1998 09 27	704	0.4+	0.3+	2000 02 04	704	0.3−	1.2+
1998 09 24	120	0.1+	0.2−	1998 10 10	699	0.5−	0.6+	2000 02 04	704	0.4−	0.1−
1998 09 24	120	0.3+	0.8+	1998 10 10	699	0.1−	0.2−	2000 02 04	704	0.4+	0.5+
1998 09 24	120	0.4+	0.2+	1998 10 10	699	0.5−	0.3−	2000 02 04	704	0.4+	0.3−
1998 09 26	704	0.5−	0.2−	1998 10 16	120	0.1−	0.3+				

1998 SB₂₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	230.19568		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30017689	ω	307.51802	+0.97689697	+0.21317373
<i>a</i>	2.2091127	Ω	40.17992	−0.18792631	+0.89061193
<i>e</i>	0.1941294	<i>i</i>	1.34477	−0.10176449	+0.40170555
<i>P</i>	3.28	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1994 05 04	691	0.6−	0.0	1998 09 20	327	0.1+	0.8+	1998 09 27	691	0.6−	0.2−
1994 05 04	691	1.4+	1.0+	1998 09 20	327	0.1+	0.2+	1998 09 27	704	0.7−	0.3−
1994 05 04	691	0.5−	0.3−	1998 09 20	327	1.0+	0.3+	1998 09 27	704	0.5−	0.0
1997 03 08	688	0.4+	0.6+	1998 09 23	327	0.2−	0.3+	1998 09 27	704	0.4+	1.7−
1997 03 08	688	(1.6+	2.5+)	1998 09 23	327	0.1−	0.3+	1998 10 19	699	0.6+	0.2+
1997 03 08	688	0.1+	0.7+	1998 09 23	327	0.0	0.2+	1998 10 19	699	0.1−	0.7+
1997 03 08	688	0.7+	0.2+	1998 09 24	327	0.4−	0.4+	1998 10 19	699	0.3−	1.6+
1997 03 08	688	0.2+	0.4+	1998 09 24	327	0.7−	0.6+	1998 10 28	704	0.3+	0.5−
1997 03 08	688	0.3+	0.4+	1998 09 24	327	1.7−	0.2−	1998 10 28	704	1.0+	0.3−
1997 03 08	688	(1.1+	2.8+)	1998 09 26	704	1.1+	0.5+	1998 10 28	704	0.5+	0.4+
1997 03 08	688	0.2+	0.5+	1998 09 26	704	0.5+	0.1+	1998 10 28	704	0.2+	0.2+
1997 03 08	688	0.1−	1.4+	1998 09 26	704	0.2−	0.7−	1998 10 29	704	(0.8+	2.2−)
1998 09 20	327	0.3+	0.4−	1998 09 26	704	0.7−	0.2+	1998 10 29	704	0.2−	0.0

2000 NOV. 11

M.P.O. 5501

1998 09 20	327	0.2+	0.6+	1998 09 27	691	0.7-	0.2-	1998 10 29	704	1.0-	0.3-
1998 09 20	327	0.4-	0.5+	1998 09 27	691	0.5-	0.2-	1998 10 29	704	0.2+	0.2-
1998 09 20	327	0.1+	0.4+	1998 09 27	704	0.1+	0.1-				
1998 09 20	327	0.1+	0.1-	1998 09 27	704	0.7+	0.3+				

1998 SP₃₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	23.79621		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.26578939	ω	166.90795	-0.93636529	+0.34429531
a	2.3957654	Ω	33.48417	-0.33220179	-0.80618480
e	0.0508416	i	7.12349	-0.11341080	-0.48117233
P	3.71	H	16.0	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 09 22	910	0.5-	0.2+	1998 10 29	691	0.3+	0.0	2000 03 12	704	0.3+	0.1-
1998 09 22	910	0.5-	0.1-	1998 10 29	691	0.4+	0.1+	2000 03 12	704	0.4+	0.1+
1998 09 22	910	0.4-	0.5+	1998 10 29	691	0.5+	0.1+	2000 03 29	704	0.0	0.3+
1998 09 29	910	0.2-	0.3+	1998 11 16	691	0.4+	0.1-	2000 03 29	704	0.3+	0.3+
1998 09 29	910	0.1-	0.9+	1998 11 16	691	0.5+	0.0	2000 03 29	704	0.9-	0.6+
1998 09 29	910	0.1+	0.8+	1998 11 16	691	0.5+	0.0	2000 03 29	704	0.2+	0.1-
1998 10 14	691	0.0	0.5+	1998 11 19	691	0.0	0.0	2000 04 25	699	1.3-	0.3+
1998 10 14	691	0.1+	0.1-	1998 11 19	691	0.3-	1.8-	2000 04 25	699	1.0-	1.0+
1998 10 14	691	0.5-	0.6+	1998 11 19	691	(2.8+	6.7-)	2000 04 25	699	0.2+	0.5+
1998 10 19	691	0.5-	0.1+	2000 03 12	704	0.6+	1.6-	2000 04 25	699	0.6+	0.3+
1998 10 19	691	0.0	0.1-	2000 03 12	704	0.7+	0.3-				
1998 10 19	691	0.5-	0.4-	2000 03 12	704	0.1-	0.0				

1998 SF₃₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	209.14148		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.64614157	ω	160.17760	-0.61837288	+0.78537035
a	1.3251069	Ω	71.61446	-0.72501646	-0.55614446
e	0.2804478	i	1.71693	-0.30325914	-0.27183958
P	1.53	H	19.0	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	0.2+	1.2+	1998 09 29	658	0.1+	0.1+	1998 10 18	658	1.7+	0.5-
1998 09 26	704	(2.1+	1.1-)	1998 09 29	426	0.1+	0.2-	1998 10 18	658	0.2+	1.5-
1998 09 26	704	(3.0-	1.3-)	1998 09 29	426	0.9+	0.4+	1998 10 18	658	0.6-	0.2-
1998 09 26	704	(6.3-	0.7-)	1998 09 29	426	0.0	1.1+	1998 11 11	658	0.4+	0.2+
1998 09 27	704	1.6-	1.6+	1998 09 29	046	1.1-	0.3-	1998 11 11	658	0.8-	0.1+
1998 09 27	704	1.8-	1.1+	1998 09 29	046	0.9-	0.1+	1998 11 11	658	0.3+	0.1+
1998 09 27	704	(0.5-	2.3+)	1998 09 29	046	1.1-	0.0	2000 07 31	568	0.3+	0.0
1998 09 27	704	(4.0-	1.1+)	1998 09 29	046	1.1-	0.1-	2000 08 01	568	0.2+	0.1+
1998 09 29	704	1.1+	0.1+	1998 09 29	046	0.8-	0.4-	2000 08 04	568	0.4-	0.0
1998 09 29	704	(2.2-	0.4+)	1998 09 29	046	0.6-	0.0	2000 09 29	568	0.1+	0.1-
1998 09 29	704	0.7-	1.0-	1998 09 29	557	0.7+	0.1+	2000 09 29	568	0.4+	0.1+
1998 09 29	704	1.7+	0.4-	1998 09 29	046	0.5-	0.3-	2000 09 29	568	0.0	0.2-
1998 09 29	704	0.7+	1.1-	1998 09 29	557	0.4+	0.3+	2000 09 29	568	0.2+	0.0
1998 09 29	704	0.7+	0.4-	1998 09 29	046	0.9-	0.0	2000 09 30	568	0.3+	0.1-
1998 09 29	704	0.8+	0.3-	1998 09 29	557	0.1-	0.2+	2000 09 30	568	0.1+	0.0
1998 09 29	704	1.0+	0.7+	1998 09 30	658	0.8-	0.0	2000 10 01	568	0.1-	0.2+
1998 09 29	704	0.8-	0.0	1998 09 30	658	0.2-	0.2+	2000 10 01	568	0.4-	0.3+
1998 09 29	704	0.4+	0.7+	1998 09 30	658	0.6+	0.2+	2000 10 02	568	0.1-	0.4+
1998 09 29	658	0.4+	0.0	1998 10 01	402	0.3+	0.3-	2000 10 02	568	0.1-	0.4+
1998 09 29	658	0.4+	0.1+	1998 10 01	402	0.2+	0.2+	2000 10 03	568	0.1-	0.3+
1998 09 29	658	0.4+	0.1-	1998 10 15	422	0.1+	0.3-	2000 10 03	568	0.0	0.2+
1998 09 29	658	0.1+	0.0	1998 10 15	422	0.4+	1.4-				
1998 09 29	658	0.2+	0.4-	1998 10 18	658	(3.0+	0.7-)				

1998 SH₄₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	77.56958		(2000.0)	P	Q
n	0.17745669	ω	53.40372	+0.28447071	-0.95341867
a	3.1362292	Ω	20.76349	+0.76411160	+0.16227669
e	0.1006828	i	16.44254	+0.57897312	+0.25428155
P	5.55	H	14.3	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 07 22	691	0.2-	0.3+	1998 09 27	704	1.4+	0.5-	1998 11 10	699	0.5-	0.5-
1998 07 22	691	0.1-	0.2+	1998 10 10	699	1.2-	0.4+	1999 12 13	704	0.3-	0.4-
1998 07 22	691	0.1+	0.1+	1998 10 10	699	0.0	0.3+	1999 12 13	704	0.0	0.2-
1998 09 23	327	0.4+	0.2+	1998 10 10	699	0.6+	0.4-	1999 12 13	704	0.4+	1.4-
1998 09 23	327	0.5+	1.1+	1998 10 13	691	0.5-	0.0	1999 12 13	704	0.6-	0.6-
1998 09 23	327	0.6-	0.8+	1998 10 13	691	0.3-	0.3-	1999 12 13	704	0.3+	1.4-
1998 09 25	327	1.8+	0.2+	1998 10 13	691	0.4-	0.2-	2000 01 11	699	0.4+	0.6+
1998 09 25	327	1.7+	0.3+	1998 10 18	691	0.8-	0.1-	2000 01 11	699	0.6+	0.6+
1998 09 25	327	1.8+	0.1-	1998 10 18	691	0.6-	0.0	2000 01 11	699	0.2-	0.6+
1998 09 26	704	0.1-	0.1+	1998 10 18	691	0.7-	0.3-	2000 01 27	704	0.0	0.0
1998 09 26	704	0.0	0.1-	1998 10 27	691	0.4-	0.0	2000 01 27	704	0.6-	0.8+
1998 09 26	704	0.1+	0.4+	1998 10 27	691	0.8-	0.2-	2000 01 27	704	0.0	0.7+
1998 09 26	704	0.2+	0.2-	1998 10 27	691	0.8-	0.2-	2000 01 27	704	0.9+	0.9+
1998 09 26	704	0.1+	0.2-	1998 10 28	704	(3.2-	0.9-)	2000 01 27	704	0.2+	0.7+
1998 09 27	704	0.6-	0.0	1998 10 28	704	0.4-	1.3-	2000 03 27	704	0.4+	1.7-
1998 09 27	704	1.6+	0.4+	1998 10 28	704	1.8-	0.5-	2000 03 27	704	0.9-	0.2-
1998 09 27	704	1.2+	1.0+	1998 11 10	699	1.0-	0.3+	2000 03 27	704	1.8-	0.2-
1998 09 27	704	0.5+	0.2+	1998 11 10	699	0.1-	1.0-				

1998 SG₅₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	122.70955		(2000.0)	P	Q
n	0.17457571	ω	16.62829	+0.99649366	-0.06892833
a	3.1706393	Ω	347.04497	+0.02890869	+0.81557648
e	0.0193489	i	12.21316	+0.07851540	+0.57452927
P	5.65	H	13.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	0.2+	0.0	1998 09 19	703	0.1+	0.1+	1998 10 20	327	0.3-	0.2-
1998 09 14	704	0.6+	0.1+	1998 09 19	703	1.9-	0.2-	1998 10 20	327	0.7-	0.4-
1998 09 14	704	0.3+	1.1+	1998 09 19	703	0.4+	0.1-	1998 10 22	327	0.5-	0.2-
1998 09 14	704	0.2-	0.5+	1998 09 25	699	0.6+	0.4+	1998 10 22	327	0.6-	0.2-
1998 09 14	704	0.6-	0.3-	1998 09 25	699	0.7+	0.1-	1998 10 22	327	1.7-	0.1+
1998 09 14	704	1.0+	0.1+	1998 09 25	699	0.8+	0.2+	1999 11 01	704	0.4+	0.1-
1998 09 14	704	(2.6+	0.5+)	1998 09 26	704	0.2+	0.8-	1999 11 01	704	0.0	0.2+
1998 09 14	704	1.8+	0.0	1998 09 26	704	0.0	0.9-	1999 11 01	704	0.1-	0.1-
1998 09 14	704	0.1-	0.3-	1998 09 26	704	1.0-	0.3-	1999 11 01	704	0.3-	0.2+
1998 09 14	704	0.3+	0.7-	1998 09 26	704	0.4-	0.4-	1999 11 01	704	1.0-	0.1+
1998 09 16	699	0.1+	0.8+	1998 09 26	704	0.1+	0.5-	1999 12 13	704	0.7-	0.3-
1998 09 16	699	0.1-	0.6+	1998 09 27	699	0.4+	0.2+	1999 12 13	704	0.8-	0.1+
1998 09 16	699	0.2+	0.7+	1998 09 27	699	0.5+	0.0	1999 12 13	704	0.6-	0.2-
1998 09 18	703	0.6-	0.1-	1998 09 27	704	0.4+	0.4-	1999 12 13	704	0.4-	0.1+
1998 09 18	703	0.4+	0.0	1998 09 27	704	0.2+	0.6+	1999 12 30	704	0.2-	0.4+
1998 09 18	703	0.0	0.1+	1998 09 27	699	0.5+	0.3-	1999 12 30	704	0.1+	0.6-
1998 09 18	703	0.7+	0.1+	1998 09 27	704	0.1-	0.6+	1999 12 30	704	0.4+	0.4-
1998 09 18	704	0.7+	0.3+	1998 09 27	704	0.2-	0.3-	1999 12 30	704	0.8+	0.8-
1998 09 18	704	0.3-	0.0	1998 09 27	704	0.3-	0.6-	2000 01 29	704	0.2+	0.6+
1998 09 18	704	0.8+	0.3-	1998 10 14	699	0.6-	0.2-	2000 01 29	704	0.5+	0.4+
1998 09 18	704	0.1-	0.6+	1998 10 14	699	0.2-	0.3-	2000 01 29	704	0.7+	0.4+
1998 09 18	704	0.0	0.7+	1998 10 14	699	0.5-	0.1+	2000 01 29	704	0.7+	0.5+
1998 09 19	703	0.7-	0.3+	1998 10 20	327	0.6-	0.1-	2000 01 29	704	0.5+	0.1+

1998 SC₅₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	176.53338		(2000.0)	P	Q
n	0.17457850	ω	291.44409	+0.55936288	+0.82420535
a	3.1706055	Ω	13.67587	-0.55210722	+0.44991120
e	0.0667059	i	21.93270	-0.61829668	+0.34389746
P	5.65	H	13.7	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 08 28	704	(1.1+ 3.1+)	1998 09 18	704	(0.4- 3.1+)	1998 09 27	704	0.2- 0.3+
1998 08 28	704	0.3+ 0.1-	1998 09 18	704	1.7- 1.7+	1998 10 22	910	0.8+ 0.6-
1998 08 28	704	0.9+ 0.3-	1998 09 25	699	0.3+ 0.1+	1998 10 22	910	0.8+ 0.6-
1998 08 28	704	(3.1- 0.4-)	1998 09 25	699	0.5+ 1.0+	1998 10 22	910	0.8+ 0.5-
1998 09 14	704	0.7- 1.2-	1998 09 25	699	0.7- 0.7+	1999 10 31	704	1.0- 0.0
1998 09 14	704	0.6- 0.6-	1998 09 26	704	0.3+ 1.8+	1999 10 31	704	1.2+ 0.4-
1998 09 14	704	0.8- 1.5-	1998 09 26	704	0.1+ 0.5-	1999 10 31	704	0.7+ 0.1-
1998 09 17	699	0.7- 0.9-	1998 09 26	704	0.3+ 0.7-	1999 10 31	704	0.9+ 1.3+
1998 09 17	699	0.4+ 0.7+	1998 09 26	704	0.2- 0.2-	1999 10 31	704	0.8+ 0.9+
1998 09 17	699	0.3- 0.6-	1998 09 27	704	0.5- 0.7-	1999 12 17	704	0.8- 1.2-
1998 09 18	704	0.2+ 0.3+	1998 09 27	704	0.6- 0.5+	1999 12 17	704	0.1- 0.1-
1998 09 18	704	(2.2- 1.0+)	1998 09 27	704	0.1+ 0.6+	1999 12 17	704	1.1- 0.3-
1998 09 18	704	0.3+ 0.8+	1998 09 27	704	1.0+ 0.1-			

1998 SS₅₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	171.95427		(2000.0)	P	Q
n	0.23412830	ω	185.90422	+0.99929219	-0.03630479
a	2.6071546	Ω	176.13507	+0.03761786	+0.96495583
e	0.0788985	i	8.40500	-0.00007880	+0.25988884
P	4.21	H	14.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1997 06 12	691	0.1+ 0.2+	1998 09 18	704	0.6- 0.9-	1998 10 17	699	0.2- 0.4-
1997 06 12	691	0.0 0.3+	1998 09 25	699	0.2- 1.5+	2000 01 08	704	0.3+ 0.1+
1997 06 12	691	0.2+ 0.3+	1998 09 25	699	0.9+ 1.4+	2000 01 08	704	0.3- 1.1-
1997 06 26	691	0.0 0.4+	1998 09 25	699	0.5+ 1.7+	2000 01 08	704	0.1- 1.1+
1997 06 26	691	0.1- 0.2-	1998 09 26	704	0.3+ 0.4-	2000 01 08	704	0.4- 0.3-
1997 06 26	691	0.2- 0.4+	1998 09 26	704	0.0 0.4-	2000 01 08	704	0.1+ 1.0+
1998 09 14	704	0.1+ 1.2-	1998 09 26	704	0.1- 0.2-	2000 02 02	704	0.3+ 0.0
1998 09 14	704	0.1- 0.9-	1998 09 26	704	0.0 0.3-	2000 02 02	704	0.4+ 0.7-
1998 09 14	704	0.4- 0.5+	1998 09 26	704	0.0 0.1-	2000 02 02	704	(2.6+ 0.7-)
1998 09 16	691	0.8- 0.6-	1998 09 27	704	0.0 0.5-	2000 02 04	704	0.2- 0.4+
1998 09 16	691	0.8- 0.6-	1998 09 27	704	0.0 0.4+	2000 02 04	704	0.1- 0.3+
1998 09 16	691	0.6- 0.7-	1998 09 27	704	0.2+ 0.3+	2000 02 04	704	0.4- 0.4+
1998 09 17	699	0.0 0.2-	1998 09 27	704	0.2+ 0.5+	2000 02 04	704	0.2- 0.8+
1998 09 17	699	0.9+ 0.4-	1998 09 27	704	0.5- 0.8+	2000 03 05	704	0.2+ 0.1+
1998 09 17	699	0.3- 0.4+	1998 10 14	699	0.3+ 0.5+	2000 03 05	704	0.1+ 0.2-
1998 09 18	704	0.6+ 0.2-	1998 10 14	699	0.1- 0.3+	2000 03 05	704	0.2+ 0.2-
1998 09 18	704	0.4- 0.0	1998 10 14	699	0.0 0.5+	2000 03 05	704	0.0 0.3-
1998 09 18	704	0.1- 0.4+	1998 10 17	699	0.5- 0.3-	2000 03 05	704	0.5+ 0.2-
1998 09 18	704	0.9+ 0.1+	1998 10 17	699	0.3+ 0.1-			

1998 SA₆₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	285.20120		(2000.0)	P	Q
n	0.25432530	ω	97.41982	+0.11300933	+0.99359074
a	2.4672302	Ω	179.05793	-0.96126553	+0.10997259
e	0.0214419	i	8.80104	-0.25139108	+0.02614317
P	3.88	H	14.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1993 06 11	691	0.0 1.1+	1998 10 28	704	0.6+ 0.5+	2000 01 08	704	0.2- 0.9-
1993 06 11	691	0.1+ 0.8+	1998 10 28	704	0.9- 0.1+	2000 01 08	704	0.0 1.4-
1993 06 11	691	0.2+ 0.8+	1998 10 28	704	(2.3- 1.7-)	2000 01 08	704	0.9- 0.3-
1998 09 20	809	0.5- 1.6+	1998 10 28	704	0.8+ 1.1+	2000 02 02	704	0.1- 1.3+

1998 09 20	809	1.0- 0.5+	1998 10 29	704	1.4- 0.4+	2000 02 02	704	0.7+ 0.5+
1998 09 20	809	1.2- 0.2-	1998 10 29	704	0.8+ 0.4+	2000 02 02	704	0.1+ 0.8+
1998 09 21	809	0.5+ 0.8+	1998 10 29	704	1.2+ 0.2+	2000 02 02	704	0.2+ 0.9+
1998 09 21	809	0.6- 1.0+	1998 10 29	704	0.1- 0.6+	2000 02 02	704	1.1+ 0.1-
1998 09 21	809	0.2+ 0.8+	1998 10 29	704	1.0- 0.6+	2000 02 06	704	1.0- 0.6+
1998 10 11	699	0.0 0.7-	1998 11 11	704	0.1- 1.5-	2000 02 06	704	0.9+ 1.3+
1998 10 11	699	0.6+ 0.2-	1998 11 11	704	0.6- 0.6+	2000 02 06	704	0.1+ 0.7+
1998 10 11	699	0.0 0.4-	1998 11 11	704	1.8+ 0.5-	2000 02 06	704	0.7+ 0.9-
1998 10 20	699	0.9- 0.1-	1998 11 11	704	0.9+ 1.2-	2000 02 06	704	0.6+ 0.7+
1998 10 20	699	0.0 0.4-	2000 01 08	704	0.7- 0.4-			
1998 10 20	699	0.0 0.3-	2000 01 08	704	1.1- 0.3-			

1998 SS₆₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	175.21504		(2000.0)	P	Q
n	0.23596067	ω	238.38018	+0.98621694	-0.15785296
a	2.5936396	Ω	130.65278	+0.16509675	+0.91906356
e	0.2461165	i	3.74733	+0.01091853	+0.36111580
P	4.18	H	15.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1996 02 10	691	0.1+ 0.3-	1998 10 20	699	0.5+ 0.5-	1998 11 10	704	1.3+ 0.5+
1996 02 10	691	0.3+ 0.0	1998 10 20	699	0.5+ 0.4+	1998 11 10	704	1.0+ 0.4-
1996 02 10	691	0.5- 0.1-	1998 10 28	704	0.3- 0.7-	1998 11 11	704	0.3+ 0.6-
1998 09 20	809	0.1- 1.0+	1998 10 28	704	0.1- 0.7-	1998 11 11	704	0.4+ 0.6+
1998 09 20	809	0.5- 1.0+	1998 10 28	704	0.2- 0.3-	1998 11 11	704	0.5+ 0.6-
1998 09 20	809	0.5- 1.0+	1998 10 28	704	0.8- 0.4+	1998 11 11	704	0.0 0.7+
1998 09 21	809	0.7+ 2.0+	1998 10 29	704	0.6- 0.8-	1998 11 11	704	0.2+ 0.6-
1998 09 21	809	0.4- 1.3+	1998 10 29	704	0.5- 0.6-	2000 03 03	704	0.3- 1.1+
1998 09 21	809	0.5- 1.0+	1998 10 29	704	0.7- 0.6-	2000 03 03	704	0.5+ 0.7+
1998 10 11	699	0.4+ 0.5-	1998 10 29	704	1.2- 0.8-	2000 03 03	704	0.4- 0.2+
1998 10 11	699	0.1- 0.1-	1998 10 29	704	0.6- 0.1-	2000 03 03	704	0.7+ 0.2+
1998 10 11	699	0.3- 0.4-	1998 11 10	704	0.2+ 0.2+	2000 03 03	704	0.4+ 0.9+
1998 10 20	699	0.3+ 0.0	1998 11 10	704	1.0+ 0.1+			

1998 SW₇₂ = 2000 EB₁₈₀

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	8.60219		(2000.0)	P	Q		
n	0.25841464	ω	152.10067	-0.94557466	+0.31459265		
a	2.4411322	Ω	46.49108	-0.31581326	-0.82559712		
e	0.0747121	i	6.58621	-0.07842538	-0.46842380		
P	3.81	H	15.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 09 21	809	0.9+ 0.6+	1998 10 29	704	0.6- 1.1-	2000 03 04	704	0.5- 0.1-
1998 09 21	809	0.2+ 0.6-	1999 01 15	691	0.3+ 0.9-	2000 03 04	704	0.6+ 0.0
1998 09 21	809	0.0 0.2-	1999 01 15	691	0.4- 1.1-	2000 03 04	704	0.2+ 0.0
1998 09 23	809	(8.1+ 0.1-)	1999 01 15	691	0.3+ 1.1-	2000 03 04	704	1.1+ 0.8+
1998 09 23	809	(7.2+ 0.7+)	1999 12 08	704	0.1+ 0.6-	2000 03 12	704	0.2- 0.4-
1998 09 23	809	(7.4+ 0.9+)	1999 12 08	704	0.7+ 1.3-	2000 03 12	704	0.2+ 0.4+
1998 10 28	704	1.5+ 0.8+	1999 12 08	704	0.8+ 0.3-	2000 03 12	703	0.3+ 0.3+
1998 10 28	704	(2.1+ 0.9-)	1999 12 08	704	0.1+ 0.2-	2000 03 12	704	0.2+ 0.9-
1998 10 28	704	1.6- 1.9+	2000 02 06	703	1.2- 0.3-	2000 03 12	703	0.2+ 0.0
1998 10 28	704	1.0- 0.2+	2000 02 06	703	0.7- 0.9+	2000 03 12	704	0.6- 1.1+
1998 10 29	704	0.6- 1.5+	2000 02 06	703	0.2- 0.0	2000 03 12	703	0.4+ 0.1-
1998 10 29	704	0.8- 0.4+	2000 02 06	703	1.0- 0.5+	2000 03 12	703	0.1+ 0.0
1998 10 29	704	1.4+ 0.7-	2000 03 04	704	0.2+ 0.1+			

2000 NOV. 11

M.P.O. 5503

1998 SZ₇₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	201.57032		(2000.0)		P	Q	
n	0.22693785	ω	202.32210		+0.79213223	+0.60813320	
a	2.6619390	Ω	120.11886		-0.55051661	+0.74864913	
e	0.2049123	i	3.44429		-0.26354884	+0.26400469	
P	4.34	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1997 04 06	704	0.1-	0.6-	1998 10 20	699	0.7+	1.6-	1998 11 10	704	(4.2+	1.6+)
1997 04 06	704	0.2-	0.5-	1998 10 20	699	0.6+	0.5-	1998 11 10	704	0.0	0.5-
1998 09 21	809	1.5+	1.0-	1998 10 28	704	1.1-	1.8+	1998 11 10	704	1.7-	1.7+
1998 09 21	809	(0.8+	2.5-)	1998 10 28	704	0.1-	0.3-	1998 11 11	704	0.1+	1.0+
1998 09 21	809	(0.7+	2.3-)	1998 10 28	704	0.8+	0.9+	1998 11 11	704	(2.6+	1.1-)
1998 09 23	809	(3.1+	1.0-)	1998 10 28	704	0.6-	0.4+	1998 11 11	704	0.8+	0.9-
1998 09 23	809	(2.7+	0.9-)	1998 10 29	704	0.1-	0.1-	1998 11 11	704	(2.9-	0.9-)
1998 09 23	809	1.8+	1.1-	1998 10 29	704	0.9+	0.8-	2000 01 26	691	0.1-	0.2-
1998 10 11	699	0.6-	0.3-	1998 10 29	704	(3.1-	0.9+)	2000 01 26	691	0.1+	0.3-
1998 10 11	699	0.1-	0.3-	1998 10 29	704	(3.3-	1.2+)	2000 01 26	691	0.2-	0.5-
1998 10 11	699	0.7-	1.0-	1998 10 29	704	1.6-	1.5+				
1998 10 20	699	0.1-	0.1+	1998 11 10	704	(1.8+	2.5-)				

1998 SX₇₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	256.05424		(2000.0)	P	Q
n	0.24348754	ω	131.19253	+0.18510377	+0.98215180
a	2.5399094	Ω	149.42654	-0.92013319	+0.18514434
e	0.1486574	i	3.76315	-0.34509638	+0.03315753
P	4.05	H	14.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1997 04 11	704	1.0+	0.8-	1998 09 27	704	1.4-	0.5+	1998 10 28	704	0.5-	1.6+
1997 04 11	704	0.5+	0.0	1998 09 27	704	0.6+	0.3+	1998 10 28	704	0.1-	0.8+
1997 05 07	704	0.5-	0.0	1998 09 29	704	0.1+	1.3-	1998 10 29	704	0.1+	0.3-
1997 05 07	704	0.6-	0.2+	1998 09 29	704	0.4-	0.7-	1998 10 29	704	1.5+	0.9+
1997 05 07	704	0.1-	0.1+	1998 09 29	704	1.0-	0.9-	1998 10 29	704	1.4-	1.8-
1997 05 07	704	0.2-	0.2+	1998 09 29	704	(2.1+	1.5-)	1998 10 29	704	0.0	0.3-
1997 05 07	704	0.0	0.2+	1998 10 02	704	1.2-	0.5-	1998 10 29	704	0.1-	0.5-
1998 09 23	809	(4.4+	3.9+)	1998 10 02	704	0.7+	0.4-	1998 11 10	704	0.3+	0.0
1998 09 23	809	(4.1+	3.2+)	1998 10 02	704	0.4+	1.4-	1998 11 10	704	0.4+	0.5+
1998 09 23	809	(3.6+	2.9+)	1998 10 02	704	(0.0	2.6-)	1998 11 10	704	0.9-	0.3+
1998 09 26	704	0.0	0.6+	1998 10 11	699	0.5-	0.6-	1998 11 10	704	(5.6-	0.8+)
1998 09 26	704	1.3+	1.0-	1998 10 11	699	0.2+	0.8+	2000 01 05	704	0.5+	0.9-
1998 09 26	704	0.4+	1.4-	1998 10 11	699	1.2-	1.0+	2000 01 05	704	0.2-	0.3-
1998 09 26	704	0.2-	0.2-	1998 10 20	699	1.3+	0.4+	2000 01 05	704	1.2-	0.9-
1998 09 26	704	0.2-	0.1-	1998 10 20	699	0.7+	0.7-	2000 02 03	704	1.1+	0.6-
1998 09 27	704	0.6+	1.1+	1998 10 20	699	0.3+	0.4+	2000 02 03	704	0.1+	1.4+
1998 09 27	704	0.4+	0.2+	1998 10 28	704	0.1+	0.8+	2000 02 03	704	0.4-	0.4+
1998 09 27	704	1.1+	0.5+	1998 10 28	704	1.4-	1.2+	2000 02 03	704	0.0	0.5+

1998 SZ₉₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	280.94027		(2000.0)	P	Q
n	0.23768925	ω	232.58525	-0.42384967	+0.90383643
a	2.5810496	Ω	12.73443	-0.72416105	-0.29932735
e	0.0911059	i	15.41052	-0.54400573	-0.30574965
P	4.15	H	15.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1994 10 27	691	0.2+	0.3-	1998 09 27	704	0.4+	0.2+	1998 11 18	691	1.2-	0.5+
1994 10 27	691	0.2+	0.2-	1998 09 27	704	0.2-	0.9+	1999 12 13	704	0.3-	0.3-
1994 10 27	691	0.1+	0.1-	1998 09 27	704	0.0	1.0+	1999 12 13	704	0.6-	0.2+
1998 09 17	699	0.0	0.5-	1998 09 27	704	1.2+	0.4+	1999 12 13	704	0.6+	0.3-
1998 09 17	699	1.9-	0.5+	1998 10 15	691	1.2+	0.2-	1999 12 13	704	0.3-	1.0+
1998 09 17	699	0.4+	0.1+	1998 10 15	691	0.8+	0.0	1999 12 13	704	0.3-	0.5+

1998 09 26	704	0.6+	1.3-	1998 10 15	691	1.0+	0.1-	2000 01 27	704	0.2-	0.4-
1998 09 26	704	0.1-	0.3-	1998 11 16	691	0.3+	0.3+	2000 01 27	704	0.0	0.1-
1998 09 26	704	0.5-	0.7+	1998 11 16	691	0.2+	0.2+	2000 01 27	704	0.8+	0.3-
1998 09 26	704	0.1+	0.6-	1998 11 16	691	0.1+	0.2+	2000 01 27	704	0.6+	0.2-
1998 09 26	704	1.8-	1.4-	1998 11 18	691	0.9-	0.3+				

1998 SF₉₇ = 1998 VO₄₅ = 1977 UO₄

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	201.64218		(2000.0)	P	Q
n	0.28072388	ω	335.25980	+0.99628853	-0.08007726
a	2.3100239	Ω	29.38629	+0.08572099	+0.88971828
e	0.2817534	i	3.68906	+0.00781548	+0.44943188
P	3.51	H	16.2	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1977 10 18	675	0.1+	0.0	1998 09 26	704	0.8-	0.4-	1998 11 11	699	0.6+	0.1-
1977 10 19	675	0.2+	0.3-	1998 09 26	704	0.6-	0.0	1998 11 16	566	0.1+	0.1-
1991 10 07	691	0.1-	0.2-	1998 09 26	704	0.1+	0.0	1998 11 16	566	0.5-	0.0
1991 10 07	691	0.0	0.6-	1998 09 26	704	0.8-	0.1-	1998 11 16	566	0.2+	0.1-
1991 10 07	691	0.2+	0.2-	1998 09 26	704	1.2-	0.6+	1998 11 25	699	0.7+	0.3+
1998 08 04	699	0.3-	0.1-	1998 09 27	704	0.2+	0.6+	1998 11 25	699	0.0	0.2+
1998 08 04	699	0.5-	0.1-	1998 09 27	704	0.6-	1.0+	1998 11 25	699	0.2-	0.1-
1998 08 04	699	0.1+	0.7+	1998 09 27	704	0.2+	0.0	1998 12 09	704	0.4+	0.3-
1998 09 17	699	0.6+	0.3-	1998 09 27	704	1.1+	0.1+	1998 12 09	704	1.3-	1.2+
1998 09 17	699	0.0	0.5-	1998 10 14	699	0.4+	0.4+	1998 12 09	704	1.6-	0.3-
1998 09 17	699	0.4+	0.6-	1998 10 14	699	0.4+	0.3+	1998 12 09	704	0.2-	0.4+
1998 09 25	699	0.5+	0.1+	1998 10 14	699	0.1-	0.2+	1998 12 09	704	(2.7-	0.6+)
1998 09 25	699	0.2+	0.1+	1998 11 11	699	0.7+	0.1+				
1998 09 25	699	0.4-	0.2-	1998 11 11	699	1.2+	0.1-				

1998 SU₁₀₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	256.42922		(2000.0)	P	Q
n	0.27831951	ω	99.30379	+0.43154069	+0.90202618
a	2.3233089	Ω	196.27517	-0.84232194	+0.39854528
e	0.1677956	i	2.25321	-0.32290304	+0.16586269
P	3.54	H	15.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1991 10 13	691	0.2+	0.4-	1998 09 27	704	0.6-	0.6-	2000 02 02	704	0.6-	0.3+
1991 10 13	691	0.1+	0.4-	1998 09 27	704	0.1+	0.3-	2000 02 02	704	0.1+	0.0
1991 10 13	691	0.2+	0.5-	1998 09 27	704	0.6+	0.4-	2000 02 02	704	0.4-	0.9+
1997 03 10	691	0.1-	0.7-	1998 09 27	704	1.0-	0.8+	2000 02 02	704	1.8+	1.0-
1997 03 10	691	0.3-	0.2-	1998 09 27	704	0.3+	0.2+	2000 02 03	704	0.1-	0.7+
1997 03 10	691	0.2-	0.7-	1998 10 14	699	1.0-	0.6+	2000 02 03	704	0.3-	0.6+
1998 09 26	704	0.1-	0.1-	1998 10 14	699	0.0	0.5+	2000 02 03	704	1.0-	0.2+
1998 09 26	704	0.0	0.7-	1998 10 14	699	0.3-	0.4+	2000 02 03	704	0.4+	0.1-
1998 09 26	704	0.5+	0.4+	1998 10 19	699	1.2+	0.3+	2000 02 03	704	0.3+	0.8-
1998 09 26	704	1.3-	0.2-	1998 10 19	699	(2.2-	0.1+)				
1998 09 26	704	1.0+	0.8-	1998 10 19	699	0.7+	0.0				

1998 SK₁₁₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

$\dot{M}$	140.08579		(2000.0)	P	Q
n	0.21324839	ω	41.83811	+0.88231239	-0.47063477
a	2.7746755	Ω	346.23457	+0.42573788	+0.80281616
e	0.0992978	i	1.26886	+0.20067913	+0.36604525
P	4.62	H	15.5	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1998 09 15	699	0.8+	1.2-	1998 09 27	704	0.9+	0.4+	1998 10 19	691	0.0	0.2+
1998 09 15	699	0.3-	0.6-	1998 09 27	704	0.5+	1.6+	2000 01 05	691	0.6-	0.2-
1998 09 15	699	0.5+	1.1-	1998 10 14	699	0.3-	0.6+	2000 01 05	691	0.5-	0.5-
1998 09 26	704	0.6-	1.3+	1998 10 14	691	0.6-	0.0	2000 01 05	691	0.5-	0.3-

1998 09 26	704	(2.2−	0.8+)	1998 10 14	699	0.9+	1.0+	2000 02 03	704	0.1+	0.3+
1998 09 26	704	0.2+	0.6−	1998 10 14	691	0.5−	0.1+	2000 02 03	704	0.5+	0.1+
1998 09 26	704	0.5−	0.1−	1998 10 14	699	1.0−	0.0	2000 02 03	704	0.8+	0.1+
1998 09 26	704	0.9+	0.5−	1998 10 14	691	0.6−	0.6−	2000 02 03	704	0.0	0.3+
1998 09 27	704	0.5−	0.4−	1998 10 19	691	0.3+	0.4−				
1998 09 27	704	(2.4+	1.8+)	1998 10 19	691	0.1−	0.1−				

1998 SX₁₁₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	191.17467		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23210374	ω	305.23475	+0.85532383		+0.50777470	
<i>a</i>	2.6222934	Ω	24.74113	−0.35831455		+0.72319892	
<i>e</i>	0.1955378	<i>i</i>	14.23142	−0.37420828		+0.46813264	
<i>P</i>	4.25	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 09 21	699	0.2+	0.1−	1998 10 28	704	0.2−	0.5+	1999 12 12	703	0.0	0.2+
1998 09 21	699	0.3+	0.2−	1998 10 28	704	0.2+	0.6+	1999 12 12	703	0.4+	0.7+
1998 09 21	699	0.1−	0.0	1998 10 28	704	0.1−	0.5+	1999 12 12	704	0.4+	0.0
1998 09 26	704	0.7−	0.1+	1998 10 28	704	0.4−	0.0	1999 12 12	704	0.6+	0.3−
1998 09 26	704	0.3−	0.4−	1998 10 28	704	0.7−	0.6+	1999 12 12	704	0.1+	0.3+
1998 09 26	704	0.3+	0.5−	1998 10 29	704	0.3+	1.3−	1999 12 12	704	0.2+	1.2−
1998 09 26	704	0.2+	0.6−	1998 10 29	704	0.5+	0.1−	1999 12 12	704	0.6−	0.6+
1998 09 26	704	0.5−	0.4−	1998 10 29	704	0.8−	0.0	1999 12 30	704	0.1+	0.1−
1998 09 27	704	0.1−	0.0	1998 11 16	691	0.4+	0.4−	1999 12 30	704	0.2+	0.6−
1998 09 27	704	0.4+	1.0+	1998 11 16	691	0.5+	0.3−	1999 12 30	704	0.9−	0.0
1998 09 27	704	0.3−	0.1+	1998 11 16	691	0.3+	0.2−	1999 12 30	704	0.8+	0.4+
1998 09 27	704	0.4+	0.8+	1999 12 12	703	1.2−	0.5+				
1998 09 27	704	0.3+	0.1+	1999 12 12	703	0.0	0.4−				

1998 SU₁₁₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	223.16601		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27922306	ω	353.08591	+0.91365907		+0.40628545	
<i>a</i>	2.3182941	Ω	342.92550	−0.37085119		+0.82046029	
<i>e</i>	0.2295716	<i>i</i>	2.46318	−0.16642264		+0.40221517	
<i>P</i>	3.53	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1998 09 17	699	0.3+	0.3+	1998 09 27	704	1.0+	0.8+	1998 10 19	327	0.4+	0.3−
1998 09 17	699	0.6+	0.1+	1998 09 27	704	0.1+	1.8+	1998 10 19	327	0.4+	0.1+
1998 09 17	699	0.7−	0.5+	1998 09 27	704	0.5+	1.9+	1998 10 19	327	0.3+	0.1+
1998 09 26	704	1.1−	1.1−	1998 10 15	327	0.6−	0.0	2000 02 14	691	0.1+	0.3−
1998 09 26	704	1.6−	0.5−	1998 10 15	327	0.3−	0.3−	2000 02 14	691	0.4+	0.1−
1998 09 26	704	0.2+	0.2−	1998 10 15	327	0.4−	0.0	2000 02 14	691	0.5+	0.0
1998 09 26	704	0.3+	1.2−	1998 10 17	327	0.4+	0.7−	2000 02 27	691	0.3−	0.3+
1998 09 26	704	0.8−	1.2−	1998 10 17	327	0.2+	0.2−	2000 02 27	691	0.7−	0.1+
1998 09 27	704	0.2+	0.1+	1998 10 17	327	0.5+	0.4+	2000 02 27	691	0.1+	0.4+

1998 SS₁₁₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	211.91432		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23926913	ω	37.90234	+0.67899577		+0.73036522	
<i>a</i>	2.5696754	Ω	274.99631	−0.69048992		+0.60092489	
<i>e</i>	0.2376376	<i>i</i>	4.28151	−0.24937605		+0.32473978	
<i>P</i>	4.12	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1996 01 13	691	0.2+	0.2−	1998 09 26	704	0.1−	0.1+	1998 10 28	704	0.9+	1.9−
1996 01 13	691	0.2+	0.1−	1998 09 27	704	0.9−	0.3−	1998 10 28	704	0.8+	0.1−
1996 01 13	691	0.2+	0.1−	1998 09 27	704	0.1+	0.4+	1998 10 28	704	1.9−	0.3−
1996 01 26	691	0.2−	0.5−	1998 09 27	704	1.0−	1.0+	1998 10 28	704	1.2−	0.6−
1996 01 26	691	0.4−	1.0+	1998 09 27	704	0.2−	0.4+	1998 10 29	704	1.8−	1.7+
1998 09 26	704	0.4+	0.3−	1998 09 27	704	0.5+	1.0+	1998 10 29	704	2.0+	0.0
1998 09 26	704	0.4+	0.9−	1998 10 12	699	0.0	0.5−	1998 10 29	704	0.1−	0.9+

1998 09 26	704	0.8+	0.6+	1998 10 12	699	0.5+	0.4−
1998 09 26	704	0.3+	0.5−	1998 10 12	699	0.6+	0.3−

1998 SN₁₁₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	186.41148		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26642014	ω	40.63111	+0.93016968		−0.36633248	
<i>a</i>	2.3919826	Ω	340.81686	+0.31488800		+0.82994429	
<i>e</i>	0.2302082	<i>i</i>	4.22081	+0.18875888		+0.42070534	
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	699	0.2+	0.2−	1998 09 27	704	0.1+	0.1−	1998 10 29	704	1.4−	0.4−
1998 09 14	699	0.5−	0.3+	1998 09 27	704	0.7+	0.1−	2000 03 03	704	1.5+	0.5+
1998 09 14	699	0.8−	0.6+	1998 09 27	704	0.9+	0.3−	2000 03 03	704	0.5−	0.4+
1998 09 26	704	0.2+	1.0+	1998 10 28	704	1.1+	0.7+	2000 03 03	704	1.0+	0.2−
1998 09 26	704	0.4−	0.6+	1998 10 28	704	0.6−	0.3−	2000 03 03	704	0.7+	0.6+
1998 09 26	704	0.1−	1.0+	1998 10 28	704	1.1−	0.1+	2000 03 11	704	0.8−	0.8+
1998 09 26	704	0.9−	1.0−	1998 10 28	704	0.4+	0.1−	2000 03 11	704	0.6−	0.1+
1998 09 26	704	0.8−	1.4+	1998 10 29	704	0.4−	1.3−	2000 03 11	704	0.4−	0.1+
1998 09 27	704	0.2−	0.3+	1998 10 29	704	1.5+	0.6+	2000 03 11	704	0.0	0.4−
1998 09 27	704	0.8−	0.7+	1998 10 29	704	1.9+	1.6−	2000 03 11	704	0.4+	0.7+

1998 SZ₁₃₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	244.83250		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18055404	ω	67.56512	−0.26976927		+0.96257438	
<i>a</i>	3.1002585	Ω	186.93975	−0.94350486		−0.26962421	
<i>e</i>	0.1010357	<i>i</i>	12.41812	−0.19241394		−0.02744727	
<i>P</i>	5.46	<i>H</i>	13.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 23	691	0.2−	0.1+	1998 09 27	704	1.7+	1.0−	1998 11 10	704	0.0	1.7−
1992 09 23	691	0.2+	0.2+	1998 09 27	704	0.3+	0.1−	1998 11 10	704	0.3−	1.0−
1992 09 23	691	0.1−	0.2+	1998 09 27	704	0.4+	1.7−	1998 11 10	704	0.4−	0.0
1996 03 15	566	0.1−	0.5−	1998 10 11	699	0.6+	0.3+	1998 11 10	704	1.1−	0.7+
1996 03 15	566	0.1−	0.3−	1998 10 11	699	0.0	0.5+	1999 12 05	704	0.5+	1.0−
1996 03 15	566	0.1+	0.2−	1998 10 11	699	0.3−	1.1+	1999 12 05	704	0.1−	1.0−
1998 09 18	699	0.2+	1.6+	1998 10 28	704	0.4+	0.6+	1999 12 05	704	0.3−	0.5−
1998 09 18	699	1.1−	0.2−	1998 10 28	704	0.7+	0.2+	1999 12 05	704	0.9+	0.3+
1998 09 18	699	0.1+	1.7+	1998 10 28	704	0.5−	0.8−	2000 01 08	704	0.3+	0.5+
1998 09 26	704	0.2+	0.1+	1998 10 28	704	0.3−	0.8+	2000 01 08	704	0.5−	0.1−
1998 09 26	704	0.4+	0.4−	1998 10 29	704	0.8−	1.1−	2000 01 08	704	0.9−	0.3+
1998 09 26	704	0.2+	0.2+	1998 10 29	704	1.2−	0.3+	2000 01 08	704	0.1+	0.0
1998 09 26	704	0.0	0.0	1998 10 29	704	0.2+	0.4+	2000 01 08	704	0.3−	0.3+
1998 09 26	704	0.4−	0.4+	1998 10 29	704	0.7−	0.1−	2000 01 26	704	0.3+	0.7+
1998 09 27	704	1.3+	0.2−	1998 10 29	704	0.9−	1.6−	2000 01 26	704	0.2−	1.4+
1998 09 27	704	1.2+	0.4−	1998 11 10	704	(0.5+	2.6−)	2000 01 26	704	(2.3−	0.6+)

1998 SO₁₃₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	155.28288		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26940742	ω	358.96708	+0.39900380		−0.91291099	
<i>a</i>	2.3742677	Ω	67.51249	+0.84195024		+0.32762158	
<i>e</i>	0.1574181	<i>i</i>	5.33831	+0.36320210		+0.24342888	
<i>P</i>	3.66	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1993 04 25	691	0.2−	0.2+	1998 09 26	704	1.3−	0.7−	1998 10 20	699	0.3+	0.6+
1993 04 25	691	0.1−	0.1−	1998 09 26	704	0.9−	0.5−	1998 10 20	699	0.2+	0.9+
1993 04 25	691	0.2+	0.1+	1998 09 26	704	0.4+	0.8−	1998 10 20	699	0.0	1.1+
1995 10 26	691	0.3+	0.1−	1998 09 26	704	0.2−	0.1+	1998 10 20	699	1.7+	1.3+
1995 10 26	691	0.4−	0.2−	1998 09 27	704	0.3+	0.1+	1998 11 11	704	1.5−	0.2+
1995 10 26	691	0.0	0.2−	1998 09 27	704	0.3+	0.5−	1998 11 11	704	0.7+	1.7−
1996 01 27	691	0.0	0.1+	1998 09 27	704	0.1+	0.0	1998 11 11	704	0.6+	0.5−

2000 NOV. 11

M.P.O. 5505

1996 01 27	691	0.2+	0.3+	1998 09 27	704	0.8+	1.3+	1998 11 11	704	0.7-	2.1-
1996 01 27	691	0.2+	0.2+	1998 10 11	699	0.1-	1.3+	2000 04 04	704	0.0	0.9+
1998 09 24	699	0.1-	0.6+	1998 10 11	699	0.6-	1.5+	2000 04 04	704	0.4+	0.1-
1998 09 24	699	0.8-	0.5+	1998 10 11	699	0.1+	0.5+	2000 04 04	704	0.1-	0.1-
1998 09 24	699	0.4+	0.5-	1998 10 20	699	0.4-	0.2-	2000 04 04	704	0.3+	0.6+
1998 09 26	704	0.2-	1.4-	1998 10 20	699	0.1-	0.1-	2000 04 04	704	0.0	0.1+

1998 SX₁₃₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	188.46885		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22285046	ω	136.14256	+0.94486549	+0.29813057
<i>a</i>	2.6943894	Ω	207.39258	-0.31616520	+0.93826954
<i>e</i>	0.1287360	<i>i</i>	17.12202	+0.08525711	+0.17540930
<i>P</i>	4.42	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1997 06 01	566	0.9+	0.2+	1998 09 27	704	0.3+	1.0+	1998 10 28	704	1.0+	0.3+
1997 06 01	566	0.6-	0.0	1998 09 27	704	0.9-	0.3-	1998 10 28	704	0.3-	0.0
1997 06 01	566	0.2+	0.1-	1998 10 10	699	0.8-	0.6+	1998 10 28	704	1.1+	1.6-
1997 06 30	691	0.1-	0.1-	1998 10 10	699	0.4+	0.9+	1998 10 28	704	0.6-	0.1-
1997 06 30	691	0.2-	0.1+	1998 10 10	699	0.5-	0.6+	1998 10 29	704	0.1-	1.0-
1997 06 30	691	0.3-	0.0	1998 10 14	704	1.8+	1.1-	1998 10 29	704	0.1+	0.3+
1998 09 26	704	0.1+	0.3+	1998 10 14	704	0.3-	0.4+	1998 10 29	704	0.4+	0.8+
1998 09 26	704	0.3-	0.7-	1998 10 14	704	0.3+	0.8-	1998 10 29	704	(2.4-	0.7-)
1998 09 26	704	0.5+	0.8-	1998 10 14	704	0.8+	1.5-	1998 10 29	704	0.2-	0.8+
1998 09 26	704	0.3-	0.2-	1998 10 14	704	(4.1-	0.5-)	1998 11 11	704	0.7+	0.2+
1998 09 26	704	1.2-	0.2+	1998 10 15	704	0.0	0.2+	1998 11 11	704	0.5-	0.4+
1998 09 27	704	1.2-	0.2-	1998 10 15	704	(0.1+	2.6+)	1998 11 11	704	1.9-	0.5+
1998 09 27	704	(2.2-	0.4-)	1998 10 15	704	0.1-	0.0	1998 11 11	704	(2.4-	0.4+)
1998 09 27	704	1.3+	1.1+	1998 10 15	704	(0.6-	2.9-)				

1998 SG₁₄₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	194.43374		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26593783	ω	355.85435	+0.98287690	-0.18277842
<i>a</i>	2.3948738	Ω	14.73969	+0.17158746	+0.86170486
<i>e</i>	0.2537657	<i>i</i>	5.26489	+0.06716210	+0.47334637
<i>P</i>	3.71	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1997 05 01	704	0.7+	0.4-	1998 09 20	809	(4.2+	2.5+)	1998 10 20	910	0.2+	0.1-
1997 05 01	704	0.3+	1.8+	1998 09 20	809	(4.1+	2.7+)	1998 10 20	910	0.4+	0.0
1997 05 01	704	1.4+	0.9+	1998 09 20	809	(4.1+	2.7+)	1998 11 10	704	0.5-	0.1-
1997 05 01	704	0.9-	1.2+	1998 09 26	704	0.4+	0.6+	1998 11 10	704	1.0+	0.2-
1998 09 14	699	0.0	0.0	1998 09 26	704	0.9-	0.4-	1998 11 10	704	0.2-	0.6+
1998 09 14	699	0.1+	0.3+	1998 09 26	704	0.1+	0.7-	1998 11 10	704	0.3-	1.1+
1998 09 14	699	0.3-	0.4+	1998 09 26	704	1.4+	0.0	1998 11 17	699	0.2-	0.5-
1998 09 16	910	0.4+	0.1+	1998 09 26	704	0.4-	1.5+	1998 11 17	699	0.1-	0.4-
1998 09 16	910	0.3+	0.0	1998 09 27	704	1.2-	0.1-	1998 11 17	699	0.6-	0.9+
1998 09 16	910	0.5+	0.0	1998 09 27	704	(1.8-	3.0+)	2000 03 04	704	0.9-	1.1+
1998 09 18	809	(4.2+	1.1+)	1998 09 27	704	0.5-	0.1-	2000 03 04	704	0.6+	0.4+
1998 09 18	809	(3.1+	2.1+)	1998 09 27	704	1.7-	0.5+	2000 03 04	704	0.2+	0.3-
1998 09 18	809	(2.8+	1.2+)	1998 10 20	910	0.1+	0.1-	2000 03 04	704	1.0+	0.4+

1998 SY₁₄₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	244.13397		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30771172	ω	257.50692	+0.93474540	+0.34796730
<i>a</i>	2.1729014	Ω	82.09549	-0.29125605	+0.86627118
<i>e</i>	0.2031595	<i>i</i>	4.16282	-0.20352139	+0.35845919
<i>P</i>	3.20	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1994 05 16	691	0.8-	0.2-	1998 10 01	910	0.2+	0.0	1998 10 29	704	0.3+	0.3+
1994 05 16	691	0.2+	1.1-	1998 10 01	910	0.3+	0.0	1998 10 29	704	0.1-	0.3-

1994 05 16	691	0.2-	0.6-	1998 10 01	910	0.3+	0.0	1998 11 11	704	1.3+	0.1-
1998 09 26	704	0.2-	0.0	1998 10 20	699	1.1+	0.6+	1998 11 11	704	1.0+	0.6-
1998 09 26	704	0.9-	1.2+	1998 10 20	699	0.0	0.6+	1998 11 11	704	1.7-	0.9-
1998 09 26	704	0.3+	0.0	1998 10 20	699	0.1-	0.4+	1998 11 11	704	(3.6-	0.1+)
1998 09 26	704	0.2+	0.5-	1998 10 28	704	0.5-	0.4-	2000 03 09	704	0.7-	1.6+
1998 09 26	704	0.2-	0.2-	1998 10 28	704	0.1+	0.9-	2000 03 09	704	0.4+	0.2+
1998 09 27	704	0.1-	0.0	1998 10 28	704	0.4+	0.8-	2000 03 09	704	0.0	0.1+
1998 09 27	704	0.8-	0.4+	1998 10 28	704	0.2-	0.3+	2000 03 09	704	0.2+	0.3-
1998 09 27	704	0.0	0.5+	1998 10 29	704	0.8-	0.4+	2000 03 09	704	0.2+	1.3-
1998 09 27	704	0.4+	0.0	1998 10 29	704	0.2-	0.1-				
1998 09 27	704	0.6+	1.0-	1998 10 29	704	0.3-	0.1-				

1998 SN₁₄₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	150.79114		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21497434	ω	271.48109	+0.90948535	-0.40712874
<i>a</i>	2.7598044	Ω	112.54973	+0.40839636	+0.83706163
<i>e</i>	0.0895051	<i>i</i>	5.22832	+0.07777409	+0.36547778
<i>P</i>	4.58	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1996 04 21	691	0.1-	0.2-	1998 09 27	704	0.1+	0.0	1998 10 20	699	0.4-	0.2-
1996 04 21	691	0.0	0.1+	1998 09 27	704	0.1-	0.6+	1998 10 20	699	0.5+	0.4-
1998 09 26	704	0.1-	0.1+	1998 10 01	910	0.8+	0.3+	2000 02 03	704	0.8+	0.9-
1998 09 26	704	0.5-	0.9-	1998 10 01	910	0.7+	0.2-	2000 02 03	704	0.3+	0.4-
1998 09 26	704	0.5-	0.1+	1998 10 01	910	0.7+	0.3+	2000 02 03	704	0.3-	0.0
1998 09 26	704	0.2+	1.9-	1998 10 11	699	0.0	0.8-	2000 02 03	704	0.8-	1.1+
1998 09 27	704	0.0	0.1-	1998 10 11	699	0.9-	0.2+	2000 02 03	704	0.0	0.2+
1998 09 27	704	0.0	0.7+	1998 10 11	699	0.7-	0.1+				
1998 09 27	704	0.1+	1.5+	1998 10 20	699	0.1+	0.5+				

1998 SW₁₄₆ = 1998 UH₄₂Id. G. V. Williams (d, *MPC* 33590)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	143.53094		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18439423	ω	309.16493	+0.99213416	-0.12048243
<i>a</i>	3.0570637	Ω	57.77988	+0.12362436	+0.90041491
<i>e</i>	0.2012630	<i>i</i>	2.30107	+0.01966795	+0.41801552
<i>P</i>	5.35	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1996 04 13	691	0.2+	0.4+	1998 10 28	704	0.0	0.2+	1998 11 11	704	0.3-	0.4+
1996 04 13	691	0.3+	0.2+	1998 10 28	704	0.1+	0.7-	1998 11 11	704	0.2-	1.1-
1996 04 13	691	0.0	0.6+	1998 10 28	704	1.6+	0.6-	1998 11 14	699	1.5-	0.6+
1998 09 18	910	0.9-	0.5+	1998 10 28	704	1.2-	1.0+	1998 11 14	699	0.5+	0.9+
1998 09 18	910	0.8-	0.4+	1998 10 29	704	0.6+	1.4+	1998 11 14	699	0.7-	0.2+
1998 09 18	910	0.8-	0.5+	1998 10 29	704	0.8-	1.1+	2000 02 03	704	0.3+	0.7-
1998 09 20	809	0.6+	0.9-	1998 10 29	704	0.2-	1.2+	2000 02 03	704	1.0-	0.2-
1998 09 20	809	0.9+	1.7-	1998 10 29	704	0.2+	1.3+	2000 02 03	704	0.2+	0.4-
1998 09 20	809	1.2+	1.2-	1998 10 29	704	0.7-	1.0+	2000 02 03	704	0.2+	0.1-
1998 09 21	809	1.8+	0.7-	1998 11 11	704	0.2+	0.1+	2000 02 03	704	0.0	0.3+
1998 09 21	809	0.3+	0.9-	1998 11 11	704	0.3-	0.9-				
1998 09 21	809	0.3-	0.5-	1998 11 11	704	0.4+	1.1-				

1998 SC₁₆₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	75.30242		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17262452	ω	35.64883	+0.26786327	-0.94528099
<i>a</i>	3.1944865	Ω	39.77243	+0.80263880	+0.11200436
<i>e</i>	0.0870015	<i>i</i>	16.92688	+0.53293548	+0.30642923
<i>P</i>	5.71	<i>H</i>	13.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 09 24	699	0.2-	0.6+	1998 10 28	704	1.0-	1.8+	1999 12 13	704	0.0	0.7-
1998 09 24	699	1.3-	0.2+	1998 10 28	704	1.5+	0.6+	1999 12 13	704	0.0	0.5-

1998 09 24	699	0.5−	0.3+	1998 10 28	704	0.2−	0.9+	1999 12 13	704	0.1+	0.4−
1998 09 26	704	0.5−	0.3+	1998 10 29	704	0.6+	1.2+	1999 12 13	704	0.1+	0.0
1998 09 26	704	(2.2−	0.4−)	1998 10 29	704	0.1+	0.9+	1999 12 13	704	0.7+	0.7+
1998 09 26	704	0.4−	0.5−	1998 10 29	704	0.7+	0.2+	1999 12 30	704	0.9−	0.3−
1998 09 26	704	1.4−	1.5−	1998 10 29	704	0.3−	0.4−	1999 12 30	704	0.2−	0.0
1998 09 27	704	0.1+	0.2−	1998 10 29	704	1.9+	1.2−	1999 12 30	704	0.7−	0.2−
1998 09 27	704	0.7−	0.1+	1998 11 10	704	0.9−	0.0	1999 12 30	704	0.6−	0.8−
1998 09 27	704	0.4+	1.5−	1998 11 10	704	0.4−	0.9+	2000 01 11	699	0.5−	0.3+
1998 09 27	704	1.5−	0.8−	1998 11 10	704	0.0	1.1−	2000 01 11	699	0.5+	0.5+
1998 10 01	910	0.4+	0.1−	1998 11 10	704	0.2−	0.2+	2000 01 11	699	0.3+	1.4+
1998 10 01	910	0.4+	0.3−	1998 11 10	704	(4.1−	1.7+)	2000 01 27	704	0.3+	0.5+
1998 10 01	910	0.5+	0.2−	1998 11 11	704	(2.0+	0.9−)	2000 01 27	704	0.1+	0.7+
1998 10 11	699	0.6+	0.2+	1998 11 11	704	1.4+	0.4−	2000 01 27	704	0.2−	0.8+
1998 10 11	699	0.1−	0.3−	1998 11 11	704	0.8+	1.7−	2000 01 27	704	0.2−	0.8+
1998 10 11	699	0.8+	0.2+	1998 11 11	704	0.2+	0.2+	2000 03 27	704	0.7−	0.7−
1998 10 20	699	0.1+	0.4+	1998 11 11	704	(0.4+	2.4−)	2000 03 27	704	0.4+	0.2−
1998 10 20	699	0.5−	0.1+	1999 12 03	699	(4.0+	0.8+)	2000 03 27	704	0.5−	0.8−
1998 10 20	699	0.4−	0.0	1999 12 03	699	0.9+	0.3−	2000 03 27	704	0.6−	0.6−
1998 10 28	704	0.2−	0.6+	1999 12 03	699	1.4+	0.8−				

1998 SJ₁₆₂ = 1987 SD₂₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	182.30288		(2000.0)	P	Q
n	0.26974706	ω	190.45967	+0.79124906	−0.61025321
a	2.3722743	Ω	207.26612	+0.56699351	+0.75602380
e	0.3206028	i	4.87536	+0.22900500	+0.23668342
P	3.65	H	17.0	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1987 09 23	095	(2.2+	6.8−)	1998 10 28	704	0.2−	0.2−	1998 12 15	734	0.4+	0.4+
1992 01 27	691	0.0	0.0	1998 10 28	704	0.4−	0.5+	1998 12 15	734	0.5−	0.8−
1992 01 27	691	0.0	0.3−	1998 10 29	704	0.1−	1.0+	1998 12 15	046	0.1−	0.0
1992 01 27	691	0.1−	0.2−	1998 10 29	704	0.8+	1.0+	1998 12 15	046	0.4−	0.3+
1998 08 28	704	1.0+	0.4−	1998 10 29	704	0.3+	0.5+	1998 12 15	046	0.5−	0.4−
1998 08 28	704	1.2−	2.2+	1998 10 29	704	0.4+	1.5+	1998 12 15	046	0.7−	0.4−
1998 08 28	704	0.3−	0.3+	1998 10 29	704	0.5+	1.1+	1998 12 15	557	0.3+	0.6−
1998 08 28	704	0.6−	0.2−	1998 10 29	327	0.3−	0.6+	1998 12 15	557	0.3−	0.0
1998 08 28	704	(4.4−	0.9+)	1998 10 29	327	0.1−	0.4+	1998 12 16	704	0.7−	0.9−
1998 09 14	699	1.3−	0.1−	1998 10 29	327	0.3−	0.4+	1998 12 16	704	0.7−	0.3−
1998 09 14	699	0.9−	0.6−	1998 10 30	327	0.0	0.4+	1998 12 16	704	1.2−	0.0
1998 09 14	699	1.0−	0.6−	1998 10 30	327	0.2−	0.6+	1998 12 16	704	0.3−	0.5+
1998 09 26	704	0.3−	2.3+	1998 10 30	327	0.2−	0.4+	1998 12 16	704	0.1−	0.7+
1998 09 26	704	0.2+	0.4−	1998 11 10	704	0.3−	0.5+	1998 12 16	402	0.1−	0.0
1998 09 26	704	0.5−	0.5+	1998 11 10	704	0.3+	0.5+	1998 12 16	402	0.4−	0.9−
1998 09 26	704	0.2+	1.7−	1998 11 10	704	0.4+	0.4+	1998 12 16	402	0.2−	0.4−
1998 09 27	704	0.4+	0.7+	1998 11 10	704	0.1+	0.1−	1998 12 16	402	0.2−	0.7−
1998 09 27	704	0.2+	1.7+	1998 11 11	704	0.1+	0.9+	1998 12 16	426	1.0+	1.2−
1998 09 27	704	0.2+	0.5−	1998 11 11	704	1.0+	0.2−	1998 12 16	426	0.5+	0.4−
1998 09 27	704	0.6+	0.1+	1998 11 11	704	0.7+	1.1−	1998 12 16	426	0.1−	0.3−
1998 09 27	704	0.2+	0.9−	1998 11 11	704	0.7+	1.0−	1998 12 16	426	0.2−	0.0
1998 10 10	699	(3.4+	0.2+)	1998 11 11	704	0.2+	0.8−	2000 03 27	691	0.1+	0.1−
1998 10 10	699	0.1+	0.3+	1998 12 11	699	0.2−	0.7+	2000 03 27	691	0.4−	0.0
1998 10 10	699	0.4+	0.3−	1998 12 11	699	0.2−	0.4+	2000 03 27	691	0.3+	0.6+
1998 10 28	704	0.9+	1.0−	1998 12 11	699	0.6−	0.1−				
1998 10 28	704	0.6−	0.1+	1998 12 15	734	0.2−	0.3+				

1998 TX₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	164.45980		(2000.0)	P	Q
n	0.21916588	ω	204.80713	+0.99538342	−0.07481574
a	2.7245038	Ω	159.21599	+0.08744279	+0.96513972
e	0.0745835	i	9.75448	−0.03956775	+0.25081452
P	4.50	H	15.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1993 07 15	691	0.1−	0.2−	1998 09 27	704	0.9+	1.8+	2000 01 07	704	0.5−	0.5+
1993 07 15	691	0.1+	0.0	1998 09 27	704	(0.7−	3.0+)	2000 01 07	704	0.5+	0.2+
1993 07 15	691	0.0	0.1+	1998 09 27	704	(1.0+	2.7+)	2000 01 07	704	0.2+	0.2−
1998 09 24	699	0.9+	0.1+	1998 10 13	428	1.7−	0.9−	2000 01 07	704	1.5−	0.1+
1998 09 24	699	1.0+	0.0	1998 10 13	428	1.3−	1.3−	2000 02 02	704	1.0+	1.2−
1998 09 24	699	0.2−	0.5+	1998 10 14	428	0.1−	0.1−	2000 02 02	704	0.9+	0.5+
1998 09 26	704	0.3+	0.0	1998 10 14	428	0.1−	0.8−	2000 02 02	704	0.1+	1.3−
1998 09 26	704	1.0+	0.1+	1998 10 15	428	1.1−	0.2−	2000 02 02	704	0.5−	0.2+
1998 09 26	704	0.0	0.1+	1998 10 27	428	0.2+	0.5−	2000 02 02	704	0.2+	1.2+
1998 09 26	704	0.1+	0.6−	1998 11 10	428	0.2−	0.3+				
1998 09 27	704	0.2+	1.6+	2000 01 07	704	0.4−	0.1+				

1998 UN₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	58.84989		(2000.0)	P	Q
n	0.52927873	ω	87.64504	+0.48641869	+0.80905870
a	1.5136069	Ω	217.96485	−0.84634022	+0.53008604
e	0.2206346	i	32.42773	+0.21703708	+0.25383618
P	1.86	H	18.3	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 10 19	704	0.4+	0.2+	1998 10 21	673	1.2+	1.8−	1998 10 23	118	0.3+	0.0
1998 10 19	704	0.0	0.4+	1998 10 21	422	(1.6−	3.0+)	1998 10 23	118	0.2+	0.2+
1998 10 19	704	0.8−	0.0	1998 10 21	422	0.2+	1.0+	1998 10 25	402	0.3−	0.5−
1998 10 19	704	1.3−	0.3−	1998 10 21	402	0.2−	0.4+	1998 10 25	402	0.3+	0.6−
1998 10 20	557	0.6+	0.8−	1998 10 21	402	0.2+	0.3+	1998 10 25	402	0.4+	0.6−
1998 10 20	557	0.0	1.0−	1998 10 21	402	0.0	0.2+	1998 10 30	658	0.3−	1.3−
1998 10 20	046	0.5−	0.2−	1998 10 21	557	0.7+	0.6+	1998 10 30	658	0.4−	1.4−
1998 10 20	046	1.2−	1.1+	1998 10 21	557	0.7+	0.2+	1998 10 30	658	0.0	1.3−
1998 10 20	046	0.1+	0.4−	1998 10 21	104	1.5−	1.4+	1998 10 31	402	(0.4−	2.2−)
1998 10 20	046	0.2−	0.1+	1998 10 21	104	0.1+	0.6+	1998 10 31	402	0.3−	0.3+
1998 10 20	658	0.2−	0.0	1998 10 21	104	(0.8+	2.5+)	1998 10 31	402	0.3−	0.1−
1998 10 20	658	0.5−	0.1−	1998 10 21	118	0.0	0.7+	1998 11 05	402	0.6+	0.2−
1998 10 20	658	0.4−	0.1+	1998 10 21	118	0.2−	0.1−	1998 11 05	402	0.9+	0.3−
1998 10 20	673	(4.6+	3.8+)	1998 10 21	118	0.0	0.7+	1998 11 05	402	0.2+	1.3−
1998 10 20	673	(5.0+	4.8+)	1998 10 21	557	0.1−	0.4−	1998 11 07	118	0.2−	1.0+
1998 10 20	422	0.1−	0.5+	1998 10 21	557	0.1+	0.4+	1998 11 07	118	0.6−	0.5+
1998 10 20	422	0.7−	0.8+	1998 10 21	557	0.1−	0.2+	1998 11 21	426	0.8−	0.7−
1998 10 20	557	0.2+	0.4+	1998 10 21	468	0.4−	0.7−	1998 11 21	426	2.0−	0.2+
1998 10 20	557	0.8+	0.4+	1998 10 21	468	0.1+	0.6+	1998 11 21	426	(2.3−	0.6−)
1998 10 20	106	0.3+	0.1−	1998 10 21	468	0.4+	0.0	1998 11 23	360	0.3+	0.1+
1998 10 20	106	1.1+	1.7−	1998 10 21	620	0.4+	0.2−	1998 11 23	360	0.0	0.5+
1998 10 20	118	0.4−	0.1−	1998 10 21	620	0.2−	0.2−	1998 11 23	360	0.1−	0.1+
1998 10 20	118	1.2+	1.3+	1998 10 21	620	1.0−	0.1−	2000 10 23	046	0.1+	0.4+
1998 10 20	118	0.1+	0.1+	1998 10 21	620	1.5−	0.0	2000 10 23	046	0.1+	0.1+
1998 10 20	106	(0.2+	2.0−)	1998 10 22	658	0.3−	0.0	2000 10 23	046	0.3+	0.8+
1998 10 20	587	0.2+	0.5−	1998 10 22	658	0.2−	0.1+	2000 10 23	046	0.5+	0.6+
1998 10 20	106	1.3+	0.7−	1998 10 22	658	0.3−	0.0	2000 10 23	046	0.5+	0.7+
1998 10 20	587	0.7+	0.1+	1998 10 22	402	0.2+	0.3+	2000 10 23	046	0.6−	0.9−
1998 10 20	587	0.1+	0.3+	1998 10 22	402	0.1+	0.3+	2000 10 24	046	0.1+	0.0</

2000 NOV. 11

M.P.O. 5507

Residuals in seconds of arc

1993 07 19	809	0.4+	0.5-	1998 10 18	327	0.3+	0.1+	1998 10 30	327	0.5-	0.2-
1993 07 19	809	0.4-	0.8-	1998 10 18	327	0.2+	0.2+	1998 11 10	704	0.6+	1.9-
1993 07 19	809	0.3+	0.4-	1998 10 20	327	0.0	0.0	1998 11 10	704	0.0	0.3+
1998 09 14	699	0.6+	1.0+	1998 10 20	327	0.4-	0.0	1998 11 10	704	0.6-	0.1-
1998 09 14	699	0.5-	0.2+	1998 10 20	327	0.0	0.1-	1998 11 10	704	1.0-	0.2+
1998 09 14	699	0.8-	1.4+	1998 10 28	704	0.2+	0.5-	1998 11 11	704	1.6+	0.3-
1998 10 11	699	0.3+	0.2+	1998 10 28	704	0.4-	0.5-	1998 11 11	704	0.3+	1.3+
1998 10 11	699	0.6+	0.2+	1998 10 28	704	0.8-	0.0	1998 11 11	704	0.8-	1.5-
1998 10 11	699	0.5-	1.0+	1998 10 28	704	0.2-	0.3+	1998 11 11	704	0.1-	0.2+
1998 10 16	327	0.8+	0.3+	1998 10 29	704	0.4-	0.1-	1998 11 11	704	0.1-	0.4+
1998 10 16	327	1.5+	0.9+	1998 10 29	704	0.5-	0.2-	1998 11 13	120	0.0	0.7+
1998 10 16	327	0.3+	0.3+	1998 10 29	704	0.8-	0.5-	1998 11 13	120	1.4+	1.2-
1998 10 17	327	0.4+	0.1-	1998 10 29	704	0.3-	1.6-	1998 11 17	699	0.6+	0.3+
1998 10 17	327	0.2+	0.3-	1998 10 29	704	0.4-	0.4-	1998 11 17	699	0.3+	0.7-
1998 10 17	327	0.3+	0.0	1998 10 29	327	0.3-	0.3-	1998 11 17	699	0.7+	0.6+
1998 10 17	327	0.6+	0.2-	1998 10 29	327	0.6-	0.3+	2000 02 04	725	0.2-	0.5-
1998 10 17	327	0.1+	0.8-	1998 10 29	327	0.7-	0.3-	2000 02 04	725	0.6+	0.8-
1998 10 17	327	0.3+	0.8-	1998 10 30	327	0.5-	0.6+	2000 02 04	725	0.7-	0.2+
1998 10 18	327	0.3+	0.3+	1998 10 30	327	0.5-	1.1+				

1998 UC₂₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	243.06780	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26766730	ω	265.97532	+0.71469531
<i>a</i>	2.3845467	Ω	49.72421	-0.61976759
<i>e</i>	0.2205335	<i>i</i>	2.92533	+0.65810908
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	15.4	-0.32418937
			<i>G</i>	0.15
			<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1997 04 11	704	0.0	0.4-	1998 11 10	704	0.9+	0.4-	1998 11 15	120	0.2+	0.3-
1997 04 11	704	0.2+	0.8+	1998 11 10	704	0.0	0.5-	1998 11 15	120	0.0	0.2-
1998 10 18	699	0.7-	0.5+	1998 11 11	704	0.4-	0.3+	1998 11 25	691	0.2-	0.3+
1998 10 18	699	1.3+	0.6+	1998 11 11	704	1.5-	0.2+	1998 11 25	691	0.2-	0.1-
1998 10 18	699	0.6-	0.5+	1998 11 11	704	0.0	0.0	1998 11 25	691	0.1-	0.1-
1998 10 28	120	0.4+	0.3-	1998 11 11	704	0.5+	1.1+	1998 12 10	691	1.0-	0.4+
1998 10 28	120	0.0	1.2-	1998 11 11	704	(3.2-	0.8-)	1998 12 10	691	0.1+	0.6+
1998 10 29	120	0.9-	0.1+	1998 11 14	699	1.2-	0.3-	1998 12 10	691	0.0	0.8+
1998 10 29	120	0.1+	0.3-	1998 11 14	699	0.1+	0.3-	2000 02 09	049	0.3+	0.3-
1998 11 06	120	0.5-	1.0-	1998 11 14	699	0.1+	0.6+	2000 02 10	049	0.2-	0.2+
1998 11 06	120	1.6+	0.2-	1998 11 15	120	0.4+	0.1+	2000 02 10	049	0.2-	0.4-
1998 11 10	704	0.1-	0.1-	1998 11 15	120	0.9+	0.3-				
1998 11 10	704	0.3+	0.1-	1998 11 15	120	0.4+	0.2+				

1998 UL₂₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	280.23733	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.30890289	ω	286.33954	+0.67614907
<i>a</i>	2.1673118	Ω	26.24966	-0.65428912
<i>e</i>	0.1633707	<i>i</i>	3.01686	-0.33871548
<i>P</i>	3.19	<i>H</i>	15.4	+0.28263603
			<i>G</i>	0.15
			<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1997 04 09	691	0.4-	0.8-	1998 11 11	704	0.0	0.2-	2000 02 26	703	0.2+	1.6+
1997 04 09	691	0.4-	1.1-	1998 11 11	704	0.2-	0.0	2000 02 26	703	0.3-	0.8-
1997 04 09	691	0.7-	1.0-	1998 11 11	704	0.2+	0.2+	2000 02 26	703	0.6+	1.4+
1998 10 14	691	0.6-	0.4-	1998 11 11	704	1.8-	1.3+	2000 03 12	704	0.1-	0.3-
1998 10 14	691	0.5-	0.3-	1998 11 16	691	0.6-	0.0	2000 03 12	704	0.1+	1.1+
1998 10 14	691	0.8-	0.6-	1998 11 16	691	0.7-	0.0	2000 03 12	704	0.1-	1.2+
1998 10 18	699	1.4+	0.6+	1998 11 16	691	0.4-	0.0	2000 03 12	704	0.2-	1.2+
1998 10 18	699	0.0	0.6+	2000 02 04	704	(2.4+	0.3+)	2000 03 12	704	0.8-	0.9+
1998 10 18	699	1.1+	0.6-	2000 02 04	704	1.2+	1.5-	2000 04 03	699	0.5+	0.6+
1998 10 19	699	0.6-	0.1-	2000 02 04	704	1.6-	0.1+	2000 04 03	699	0.1-	0.7-
1998 10 19	699	0.8+	0.7-	2000 02 04	704	1.3-	1.0+	2000 04 03	699	0.5+	0.0
1998 10 19	699	0.5-	0.1-	2000 02 11	704	0.4-	1.0-	2000 04 03	704	1.1+	0.3+
1998 11 10	704	0.7+	0.2-	2000 02 11	704	0.6+	0.6-	2000 04 03	699	0.0	0.1+

1998 11 10	704	0.3+	0.6-	2000 02 11	704	0.3+	1.0-	2000 04 03	704	0.0	0.0
1998 11 10	704	0.9+	0.6-	2000 02 11	704	1.4+	1.1-	2000 04 03	704	0.6-	0.1-
1998 11 10	704	1.4+	0.2+	2000 02 11	704	0.8+	0.3-	2000 04 03	704	0.4-	0.3-
1998 11 11	704	0.2+	0.2+	2000 02 26	703	1.1-	0.3+	2000 04 03	704	0.5+	0.4-

1998 UW₂₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	209.83115	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27276318	ω	163.57848	+0.99870750
<i>a</i>	2.3547541	Ω	193.53802	-0.04922878
<i>e</i>	0.2722243	<i>i</i>	1.61799	-0.01264313
<i>P</i>	3.61	<i>H</i>	17.0	+0.37227674
			<i>G</i>	0.15
			<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1995 12 20	691	0.1-	0.5-	1998 10 19	699	0.4+	0.2-	1998 11 10	704	0.2+	0.4+
1995 12 20	691	0.7-	0.2+	1998 10 19	699	0.3+	0.0	1998 11 11	704	0.2+	0.4-
1995 12 20	691	0.0	0.5-	1998 10 20	699	0.3-	0.2-	1998 11 11	704	0.3+	0.8+
1995 12 26	691	0.1+	0.1+	1998 10 20	699	0.6-	0.3-	1998 11 11	704	0.2-	1.6-
1995 12 26	691	0.5+	0.4+	1998 10 20	699	0.5-	1.2+	1998 11 11	704	1.7-	0.0
1998 10 17	691	0.3+	0.1+	1998 11 10	704	0.2-	0.2-	1998 11 14	699	0.9+	0.4+
1998 10 17	691	0.0	0.2-	1998 11 10	704	0.2+	1.0+	1998 11 14	699	0.8+	0.4+
1998 10 17	691	0.1+	0.3-	1998 11 10	704	0.4-	0.3+	1998 11 14	699	0.8+	0.6+
1998 10 19	699	0.6+	0.9-	1998 11 10	704	1.2-	0.9-				

1998 UH₂₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	206.03463	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26567076	ω	231.67155	+0.99387443
<i>a</i>	2.3964785	Ω	133.01795	+0.10330585
<i>e</i>	0.2234826	<i>i</i>	5.64141	-0.03926206
<i>P</i>	3.71	<i>H</i>	16.4	+0.33969712
			<i>G</i>	0.15
			<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1993 04 19	691	0.0	0.2-	1998 10 18	809	1.5+	0.3-	1998 11 13	704	1.5-	1.2+
1993 04 19	691	0.0	0.5-	1998 10 18	809	0.9+	0.9-	1998 11 13	704	0.7+	1.0-
1993 04 19	691	0.4-	0.3-	1998 10 18	809	0.5+	0.7-	1998 11 14	699	0.9+	0.4-
1997 03 15	691	0.1-	0.5-	1998 10 19	809	(1.8+	6.7+)	1998 11 14	699	0.8+	0.6-
1997 03 15	691	1.8-	0.8+	1998 10 19	809	0.2+	0.3+	1998 11 14	699	0.3+	0.3-
1997 03 15	691	0.3+	0.3-	1998 10 19	809	0.5+	0.0	1998 11 16	566	0.7-	0.0
1997 03 16	691	0.6+	0.2-	1998 11 13	704	0.1-	0.4+	1998 11 16	566	0.3-	0.1+
1997 03 16	691	0.4+	0.3-	1998 11 13	704	0.7-	0.9+	1998 11 16	566	1.5-	0.3+
1997 03 16	691	0.5+	0.2-	1998 11 13	704	1.0-	0.2-				

1998 UK₄₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	206.48014	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.28567303	ω	290.30782	+0.97238209
<i>a</i>	2.2832662	Ω	82.50012	+0.23232140
<i>e</i>	0.2566082	<i>i</i>	4.39690	+0.02235728
<i>P</i>	3.45	<i>H</i>	16.7	+0.41223896
			<i>G</i>	0.15
			<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1996 01 18	691	0.7+	0.3+	1998 10 28	704	0.5+	0.8+	1998 11 11	704	1.2+	1.0-
1996 01 18	691	0.4-	0.9+	1998 10 29	704	0.1+	0.6-	1998 11 11	704	0.4+	0.8-
1996 01 18	691	0.1+	1.0+	1998 10 29	704	0.1-	0.5+	1998 11 11	704	1.0+	0.5-
1998 09 24	699	(6.4-	2.8+)	1998 10 29	704	0.9-	0.5+	1998 11 11	704	(2.6+	0.3-)
1998 09 24	699	(6.1-	4.8+)	1998 10 29	704	0.8-	0.3+	1998 11 14	699	0.6+	0.6-
1998 09 24	699	(7.0-	2.6+)	1998 10 29	704	0.8-	1.0+	1998 11 14	699	(2.1+	0.5-)
1998 10 20	699	0.8-	1.0+	1998 11 10	704	1.0+	0.2-	1998 11 14	699	0.3-	0.2-
1998 10 20	699	0.1+	1.1+	1998 11 10	704	0.9+	0.4-	2000 03 12	703	(2.0-	8.8+)
1998 10 20	699	0.8-	1.0+	1998 11 10	704	0.6+	0.7-	2000 03 12	703	(0.5-	4.0+)
1998 10 28	704	1.2-	0.2+	1998 11 10	704	0.1-	0.5-	2000 03 12	703	0.7-	1.5-
1998 10 28	704	0.0	0.6-	1998 11 10	704	1.4+	1.0-	2000 03 12	703	(0.4+	3.8-)
1998 10 28	704	0.6-	0.1-	1998 11 11	704	0.9-	0.5-				

1998 UZ₄₄ = 2000 AS₁₈₄

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	8.03134		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17431619	ω	322.21430		-0.87697069		-0.47983959
<i>a</i>	3.1737854	Ω	189.22037		+0.47090408		-0.84733326
<i>e</i>	0.0454082	<i>i</i>	9.34095		+0.09576924		-0.22755289
<i>P</i>	5.65	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1998 10 20	699	0.3+	0.5-	1998 11 10	704	1.2-	0.6-	2000 01 07	704	0.1+	0.3-
1998 10 20	699	0.7-	0.3-	1998 11 10	704	1.5+	0.6+	2000 01 07	704	0.1-	0.3+
1998 10 20	699	0.4+	0.7-	1998 11 10	704	0.9-	0.3-	2000 01 11	704	0.3+	0.3-
1998 10 26	910	0.1+	0.7+	1998 11 10	704	0.5+	0.6-	2000 01 11	704	0.7-	0.2-
1998 10 26	910	0.0	1.1+	2000 01 07	704	0.3-	0.5+	2000 01 11	704	0.8+	0.1+
1998 10 27	910	0.0	0.5+	2000 01 07	704	0.1-	0.2-				

1998 VM₂₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	120.24557		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21385225	ω	204.98119		+0.11174024		-0.97733244
<i>a</i>	2.7694499	Ω	239.06707		+0.94332754		+0.16122264
<i>e</i>	0.1378726	<i>i</i>	12.10110		+0.31248563		-0.13721718
<i>P</i>	4.61	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 08 31	704	0.4-	0.3-	1998 11 18	704	0.4-	0.0	1998 11 25	699	0.4-	0.9+
1998 08 31	704	1.4+	1.2+	1998 11 18	704	0.3+	0.8-	1998 11 25	699	0.2+	0.3+
1998 08 31	704	0.5-	1.1+	1998 11 18	704	0.9+	1.1-	1998 12 08	699	0.1+	0.8+
1998 08 31	704	0.4-	0.2+	1998 11 18	704	0.0	1.2-	1998 12 08	699	0.6+	1.0-
1998 11 10	699	0.4+	0.2-	1998 11 18	704	0.7-	1.7-	1998 12 08	699	0.5+	0.1-
1998 11 10	704	0.5+	0.3-	1998 11 19	699	0.4-	0.3-	1998 12 15	910	0.5+	0.7+
1998 11 10	704	1.5-	1.2-	1998 11 19	699	0.1+	0.2+	1998 12 15	910	0.4+	0.6+
1998 11 10	699	0.0	0.7+	1998 11 19	699	0.5-	0.8+	1998 12 15	910	0.5+	0.6+
1998 11 10	704	1.9+	1.3-	1998 11 21	704	0.0	0.1+	2000 04 07	704	0.0	0.4+
1998 11 10	699	1.3-	0.7+	1998 11 21	704	0.1-	0.2+	2000 04 07	704	0.6+	0.2+
1998 11 11	704	0.3+	0.5-	1998 11 21	704	1.0-	0.3+	2000 04 07	704	0.2-	0.1-
1998 11 11	704	0.9+	0.4-	1998 11 21	704	0.5-	1.4+	2000 04 07	704	0.3-	0.2-
1998 11 14	376	0.1+	0.1+	1998 11 21	704	0.5-	1.2+	2000 04 07	704	0.9-	1.0-
1998 11 14	376	0.8+	0.5-	1998 11 24	691	0.1-	0.2-	2000 05 05	704	0.4+	0.0
1998 11 14	376	0.2+	0.6+	1998 11 24	691	0.1-	0.2-	2000 05 05	704	0.7+	0.2+
1998 11 17	376	0.7-	0.1-	1998 11 24	691	0.1+	0.4-	2000 05 05	704	0.1+	1.0+
1998 11 17	376	0.8-	0.3-	1998 11 25	699	0.2-	0.7+				

1998 VB₃₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	183.99931		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27168700	ω	146.20921		+0.61157683		-0.79009194
<i>a</i>	2.3609683	Ω	266.05226		+0.71636701		+0.57528418
<i>e</i>	0.1216790	<i>i</i>	2.38845		+0.33584532		+0.21166684
<i>P</i>	3.63	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1983 07 16	413	0.1-	0.1-	1998 11 18	704	0.6+	1.6-	1999 01 23	691	0.2+	0.1+
1994 08 31	691	0.2-	0.4+	1998 11 21	704	0.3+	0.2+	1999 01 23	691	0.2+	0.3-
1994 08 31	691	0.2+	0.6+	1998 11 21	704	0.2+	0.3-	1999 01 23	691	0.5+	0.1-
1994 08 31	691	0.2-	0.2+	1998 11 21	704	1.0+	0.0	2000 04 07	704	0.7+	0.3+
1998 11 10	704	0.7-	0.7+	1998 11 21	704	1.1+	1.4-	2000 04 07	704	0.4-	0.0
1998 11 10	704	0.2+	0.4+	1998 11 24	704	0.0	0.2-	2000 04 07	704	1.0+	0.4+
1998 11 10	704	0.1-	0.1+	1998 11 24	704	0.1-	0.1-	2000 04 07	704	0.1+	0.7+
1998 11 10	704	1.6-	1.3+	1998 11 24	704	0.6-	0.1+	2000 04 07	704	0.1+	0.3+
1998 11 11	704	0.9-	0.1-	1998 11 24	704	0.3-	0.8+	2000 05 05	704	0.2-	0.1-
1998 11 11	704	0.5-	1.2+	1998 12 08	699	1.5+	0.6+	2000 05 05	704	0.4+	0.0
1998 11 11	704	0.6-	0.3+	1998 12 08	699	0.6+	0.3-	2000 05 05	704	0.1-	0.5-
1998 11 11	704	0.4+	0.6-	1998 12 08	699	0.3-	0.2-	2000 05 05	704	0.2+	0.5+

1998 11 18	704	0.5-	0.2+	1998 12 11	691	0.1-	0.3+	2000 05 05	704	1.1-	0.8+
1998 11 18	704	(0.5+	2.1-)	1998 12 11	691	0.2-	0.4+				
1998 11 18	704	(1.1+	2.8-)	1998 12 11	691	0.2-	0.1+				

1998 VL₃₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	111.32735		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22679917	ω	59.71289		-0.43101708		-0.87646322
<i>a</i>	2.6630239	Ω	57.35328		+0.71536589		-0.47683197
<i>e</i>	0.2315798	<i>i</i>	14.76288		+0.54997811		-0.06665955
<i>P</i>	4.35	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 11 11	120	0.3+	0.0	1998 11 18	704	0.4+	0.9-	1998 12 05	104	0.7-	0.2+
1998 11 11	120	0.5-	0.1+	1998 11 18	704	1.6+	0.2+	1998 12 05	104	0.1+	0.3+
1998 11 14	691	0.3-	0.1+	1998 11 18	704	(1.2+	2.8-)	1998 12 11	699	0.1+	0.1+
1998 11 14	691	0.3-	0.1+	1998 11 21	704	0.1+	0.6-	1998 12 11	699	1.2+	0.6-
1998 11 15	104	0.2+	0.0	1998 11 21	704	0.8+	1.9-	1998 12 11	699	0.5+	0.3-
1998 11 15	104	1.1+	0.1+	1998 11 21	704	(2.4+	2.2-)	2000 05 23	699	1.0-	0.0
1998 11 16	566	1.5-	0.3-	1998 11 21	704	1.0+	0.7+	2000 05 23	699	0.6+	0.3-
1998 11 16	566	1.3-	0.7-	1998 11 21	704	0.9+	0.3-	2000 05 23	699	1.4+	1.1-
1998 11 16	566	1.2-	0.9-	1998 11 24	704	0.4+	0.3+	2000 05 23	699	1.4+	0.3-
1998 11 16	104	0.5+	0.3+	1998 11 24	704	0.7-	0.0	2000 05 28	704	1.3-	0.6+
1998 11 16	104	0.9+	0.1+	1998 11 24	704	0.8-	0.8+	2000 05 28	704	0.2+	0.2+
1998 11 16	104	1.7+	0.1+	1998 11 24	704	1.8-	0.3+	2000 05 28	704	0.7+	0.2+
1998 11 17	610	0.1-	1.3+	1998 11 25	691	0.6-	0.2+	2000 05 28	704	0.9-	0.1+
1998 11 17	610	0.1-	1.0+	1998 11 25	691	0.5-	0.1+	2000 05 28	704	0.1-	0.5-
1998 11 17	610	0.1-	0.6+	1998 11 25	691	0.3-	0.1+	2000 05 29	704	1.6-	0.0
1998 11 17	610	0.2-	0.3+	1998 11 28	104	0.4-	0.1+	2000 05 29	704	0.4-	0.8+
1998 11 17	610	0.2-	0.0	1998 11 28	104	0.1+	0.1-	2000 05 29	704	1.2+	0.8+
1998 11 18	704	0.3+	0.2-	1998 11 28	104	0.7-	0.4-				

1998 VT₅₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	251.52542		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23325346	ω	31.21699		+0.55578516		+0.79408668
<i>a</i>	2.6136694	Ω	273.65529		-0.80448850		+0.43916073
<i>e</i>	0.1238608	<i>i</i>	14.27217		-0.20952594		+0.42019542
<i>P</i>	4.23	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 10 26	098	0.2+	1.0+	1998 11 16	566	0.1+	0.4-	2000 01 11	704	0.0	1.4-
1998 10 26	098	1.1-	0.2-	1998 11 26	699	0.4+	1.0+	2000 02 08	704	0.1+	0.7+
1998 11 14	704	0.2+	0.8-	1998 11 26	699	0.1-	1.6+	2000 02 08	704	0.0	0.0
1998 11 14	704	0.0	0.9-	1998 11 26	699	0.2+	1.4+	2000 02 08	704	0.4+	0.3+
1998 11 14	704	0.1-	1.1-	1998 12 24	699	0.8+	0.5+	2000 02 08	704	0.6+	0.3-
1998 11 14	704	0.4-	0.7-	1998 12 24	699	0.1+	0.8+	2000 02 08	704	0.4+	0.6-
1998 11 14	704	0.5-	0.2+	1998 12 24	699	0.5-	0.5+	2000 03 01	703	0.2-	0.0
1998 11 16	704	0.1+	0.5+	1999 01 15	699	0.2-	1.0+	2000 03 01	703	0.1+	0.5+
1998 11 16	704	0.5-	0.6-	1999 01 15	699	0.1+	1.5+	2000 03 01	703	0.2-	0.8+
1998 11 16	704	1.1-	0.6-	1999 01 15	699	1.5+	0.3+	2000 03 01	703	0.7-	1.0+
1998 11 16	704	0.7+	1.7-	2000 01 11	704	1.0+	0.8-	2000 03 27	699	0.2-	0.2+
1998 11 16	704	0.1-	0.1-	2000 01 11	704	0.1-	1.5-	2000 03 27	699	0.7-	0.6+
1998 11 16	566	0.1-	0.9-	2000 01 11	704	0.3-	0.4-	2000 03 27	699	0.9-	0.6+
1998 11 16	566	0.3+	0.7-	2000 01 11	704	0.7+	1.3-	2000 03 27	699	0.6-	0.6+

1998 WY₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	112.06193		(2000.0)		P		Q
n	0.17161676	ω	270.01027		+0.26926544		-0.95986399
a	3.2069800	Ω	163.70213		+0.95675830		+0.25730251
e	0.2754410	i	16.23712		+0.11004401		+0.11160891
P	5.74	H	14.6	G	0.15	U	4

2000 NOV. 11

M.P.O. 5509

Residuals in seconds of arc

1998 11 19	703	0.0	0.4−	1998 12 19	704	0.2−	0.4−	2000 03 12	704	0.8−	1.7+
1998 11 19	703	0.4+	0.4+	1998 12 22	703	0.1+	0.1+	2000 03 12	704	0.0	0.5+
1998 11 19	703	0.4−	0.5−	1998 12 22	703	0.2+	0.0	2000 03 12	704	0.8+	0.5−
1998 11 21	703	0.4−	0.1+	2000 03 12	703	0.7−	0.9+	2000 03 12	704	0.2+	1.4−
1998 11 21	703	0.5−	0.1+	2000 03 12	703	1.8−	0.7−	2000 03 12	704	1.5+	0.2+
1998 12 19	704	0.0	0.1+	2000 03 12	703	1.8+	0.6−	2000 04 27	699	0.2−	0.1+
1998 12 19	704	0.8+	0.3+	2000 03 12	703	1.0+	0.7+	2000 04 27	699	0.0	0.3+
1998 12 19	704	0.1−	0.7+	2000 03 12	704	0.3−	0.9−	2000 04 27	699	0.5−	0.4−
1998 12 19	704	0.0	0.5−	2000 03 12	704	1.2−	0.3−	2000 04 27	699	0.3+	0.6+

1998 WS₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	199.83508		(2000.0)	P	Q
n	0.26713557	ω	230.40914	+0.87526806	−0.48362899
a	2.3877100	Ω	158.51305	+0.44617728	+0.80508849
e	0.1443104	i	0.46449	+0.18663240	+0.34341741
P	3.69	H	16.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1996 03 26	691	0.3−	0.1−	1998 11 25	747	0.0	0.6+	1998 12 08	691	1.4−	0.0
1996 03 26	691	0.1−	0.4−	1998 11 26	747	0.5−	0.5−	1998 12 14	747	0.4+	0.1+
1996 03 26	691	0.1+	0.1−	1998 11 26	747	0.6+	0.6+	1998 12 14	691	0.1−	0.3−
1998 11 21	704	0.2+	0.3+	1998 11 26	747	0.2+	0.1−	1998 12 14	747	0.0	0.8+
1998 11 21	704	0.3+	0.4−	1998 11 29	747	0.0	0.4+	1998 12 14	691	0.1−	0.2−
1998 11 21	704	0.1+	1.4−	1998 11 29	747	0.1−	0.2−	1998 12 14	691	0.3−	0.4−
1998 11 21	704	(0.8+	3.2−)	1998 12 08	747	0.6+	0.6+	1998 12 24	691	0.8−	0.3−
1998 11 24	747	0.1+	0.4+	1998 12 08	747	0.4+	0.8+	1998 12 24	691	0.7−	0.1−
1998 11 24	747	0.5+	0.4+	1998 12 08	747	0.3−	0.1−	1998 12 24	691	0.7−	0.3−
1998 11 24	704	0.1−	0.6−	1998 12 08	747	0.6−	0.5+	1999 01 17	691	0.3+	0.4−
1998 11 24	747	0.1−	0.0	1998 12 08	747	0.8+	0.8+	1999 01 17	691	0.2+	0.2−
1998 11 24	704	0.7+	0.7−	1998 12 08	699	0.5−	1.1+	1999 01 17	691	0.7+	0.1−
1998 11 24	747	0.4−	0.3+	1998 12 08	699	1.3+	0.1+	2000 04 05	704	0.3−	0.4+
1998 11 24	704	0.2+	0.4−	1998 12 08	691	0.9−	0.7−	2000 04 05	704	0.7+	0.6−
1998 11 24	704	(4.5−	1.9−)	1998 12 08	699	0.6+	0.6+	2000 04 05	704	0.3−	0.3+
1998 11 25	747	0.5+	0.9−	1998 12 08	691	0.9−	0.2−	2000 04 05	704	0.0	0.4+

1998 WH₁₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	108.45207		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.21350254	ω	207.25934	−0.35550165	−0.92434037
a	2.7724732	Ω	263.83772	+0.88094503	−0.28180338
e	0.2384126	i	8.01418	+0.31233706	−0.25725811
P	4.62	H	14.4	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 10 26	098	0.2+	0.7+	1998 11 21	704	0.4−	0.8+	1998 12 14	704	0.5+	0.9−
1998 10 26	098	1.8−	1.3+	1998 11 21	704	1.2−	1.2−	1998 12 14	704	1.2+	0.2+
1998 11 10	704	0.7+	0.5−	1998 11 21	704	0.6−	0.3−	1999 02 10	691	(4.2−	3.2+)
1998 11 10	704	1.5+	0.5+	1998 11 21	704	1.9−	0.7−	1999 02 10	691	(2.0+	0.6+)
1998 11 10	704	1.5+	1.3−	1998 11 21	704	0.3−	0.5−	1999 02 10	691	0.0	1.4+
1998 11 10	704	0.6−	0.2+	1998 11 24	704	0.4+	0.5+	2000 05 11	704	0.3−	0.6−
1998 11 18	704	0.2−	0.1+	1998 11 24	704	0.6+	0.5+	2000 05 11	704	1.3+	0.6−
1998 11 18	704	0.1−	1.2−	1998 11 24	704	0.3+	0.3+	2000 05 11	704	1.1+	1.2−
1998 11 18	704	(0.1−	3.2−)	1998 11 24	704	0.3+	1.6−	2000 05 11	704	1.2+	0.1−
1998 11 18	704	1.6+	2.0−	1998 12 11	699	0.4+	0.5+	2000 05 24	699	0.8−	0.6+
1998 11 18	704	1.1−	1.9−	1998 12 11	699	0.1−	0.7+	2000 05 24	699	0.0	0.0
1998 11 20	699	0.8−	1.5+	1998 12 11	699	0.8+	0.1+	2000 05 24	699	1.9−	0.5+
1998 11 20	699	0.0	1.4+	1998 12 14	704	0.2−	0.4−	2000 05 24	699	1.0−	0.6+
1998 11 20	699	0.3−	1.3+	1998 12 14	704	0.1+	0.5+				

1998 WY₁₆ = 1982 VR₃

Id. G. V. Williams, M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

$\dot{M}$	149.99746		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$		
n	0.18533934	ω	155.19341	+0.89067459	−0.44217394		
a	3.0466622	Ω	231.46633	+0.39130763	+0.86398813		
e	0.1109460	i	7.76878	+0.23146732	+0.24084584		
P	5.32	H	14.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1982 11 14	381	0.8−	0.5+	1998 11 21	704	(0.4+	2.5+)	1998 12 28	691	0.2−	0.2−
1982 11 14	381	0.6+	1.1+	1998 11 21	704	1.0−	0.8−	1998 12 28	691	0.0	0.1−
1998 11 18	704	0.0	0.4−	1998 11 24	704	0.2−	0.1−	1998 12 28	691	0.2−	0.1+
1998 11 18	704	0.5+	0.7−	1998 11 24	704	0.4+	0.7+	2000 02 06	704	0.8−	1.4−
1998 11 18	704	(1.5+	2.5−)	1998 11 24	704	0.1+	0.9+	2000 02 06	704	0.5−	0.4+
1998 11 18	704	(0.1−	2.5−)	1998 11 24	704	0.4+	0.4−	2000 02 06	704	0.2+	0.5+
1998 11 18	704	(2.5−	3.4−)	1998 11 24	704	(2.9−	0.9+)	2000 02 06	704	0.1−	1.0+
1998 11 19	910	1.9+	0.6+	1998 12 13	691	0.4−	0.1+	2000 02 06	704	0.5+	0.6+
1998 11 19	910	(2.2+	0.1+)	1998 12 13	691	0.5−	0.2+	2000 03 06	704	0.5+	0.0
1998 11 19	910	(2.3+	0.2+)	1998 12 13	691	0.3−	0.1+	2000 03 06	704	0.7+	0.8−
1998 11 21	704	0.2+	0.8−	1998 12 20	691	0.1−	0.0	2000 03 06	704	0.3−	0.1−
1998 11 21	704	0.4−	1.6−	1998 12 20	691	0.1−	0.3−				
1998 11 21	704	0.3−	1.3+	1998 12 20	691	0.0	0.3−				

1998 WK₁₉

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	171.75408		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.23829497	ω	164.18150	+0.12605604	−0.96699128
a	2.5766739	Ω	278.18158	+0.88418372	+0.21073426
e	0.1238278	i	12.92772	+0.44980998	−0.14324429
P	4.14	H	13.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1983 05 10	260	0.3+	0.8+	1998 11 23	704	0.2−	1.0−	1998 12 29	327	0.1−	0.5+
1983 05 10	260	0.2−	1.5−	1998 11 23	704	(0.4−	3.2−)	1998 12 29	327	0.2−	0.5+
1983 05 11	260	0.4+	1.0+	1998 11 23	704	(2.0+	3.2−)	1998 12 30	327	0.1−	0.5+
1983 05 11	260	0.6−	0.1−	1998 11 23	691	0.1+	0.6−	1998 12 30	327	0.1−	0.4+
1998 11 05	699	0.2−	0.9+	1998 11 23	691	0.2−	0.6−	1998 12 30	327	0.0	0.5+
1998 11 05	699	0.2−	0.2+	1998 11 23	691	0.1+	0.0	1999 01 18	704	0.1−	0.1+
1998 11 05	699	0.2+	1.0+	1998 11 25	704	0.9−	1.0+	1999 01 18	704	0.2−	0.2+
1998 11 14	699	0.7−	0.3+	1998 11 25	704	0.8+	1.5−	1999 01 18	704	0.4+	0.9+
1998 11 14	699	0.1+	0.1+	1998 11 25	704	1.2+	1.6−	1999 01 18	704	(1.9−	2.1+)
1998 11 14	699	0.3+	0.0	1998 12 01	699	0.4+	0.3+	1999 01 20	704	0.8−	0.3−
1998 11 15	699	0.2+	0.0	1998 12 01	699	0.1+	0.2−	1999 01 20	704	1.0−	0.4+
1998 11 15	699	0.5+	0.1+	1998 12 01	699	0.2−	0.3+	1999 01 20	704	0.7+	0.6−
1998 11 15	699	0.3−	0.2+	1998 12 16	699	0.1−	0.5+	1999 01 20	704	0.1+	0.6−
1998 11 19	691	0.2+	0.9−	1998 12 16	699	0.1+	0.3+	1999 01 20	704	0.5+	1.2−
1998 11 19	691	0.2+	0.7−	1998 12 16	699	0.1−	0.6+	1999 04 07	704	0.4+	1.0−
1998 11 19	691	0.0	0.8−	1998 12 29	327	0.2−	0.5+	1999 04 07	704	0.9+	0.1−
1998 11 23	704	0.4−	0.1−	1998 12 29	327	0.1−	0.5+	1999 04 07	704	0.8−	0.2+

1998 WE₂₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	237.66983		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.21856595	ω	211.25418	+0.61124794	+0.78841016
a	2.7294871	Ω	96.51623	−0.71100491	+0.58541714
e	0.1736581	i	3.99252	−0.34763196	+0.18893436
P	4.51	H	14.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1992 04 28	691	0.3−	0.3−	1998 11 21	704	0.9+	0.3−	1998 12 20	691	0.3−	0.1−
1992 04 28	691	0.0	0.0	1998 11 21	704	1.1+	0.3+	2000 01 06	704	0.8+	0.2−
1992 04 28	691	0.1+	0.1−	1998 11 23	699	0.4−	0.4−	2000 01 06	704	0.2−	0.2−
1998 10 20	699	0.6−	0.7−	1998 11 23	699	0.3−	0.2−	2000 01 06	704	0.9−	0.3−
1998 10 20	699	1.3−	0.8−	1998 11 23	699	0.1−	0.2+	2000 01 06	704	0.4+	0.4−
1998 10 20	699	1.2+	0.4+	1998 12 08	691	0.3+	0.2−	2000 02 03	704	0.1−	0.7+
1998 11 18	704	1.1+	0.7+	1998 12 08	691	0.0	0.1−	2000 02 03	704	0.1−	0.1+

1998 11 18	704	1.2−	1.3+	1998 12 08	691	0.1+	0.2+	2000 02 03	704	0.1−	0.1−
1998 11 18	704	0.1−	0.2+	1998 12 13	691	0.4−	0.4−	2000 02 03	704	0.1+	0.6+
1998 11 18	704	0.9+	0.6−	1998 12 13	691	0.2−	0.2−	2000 02 03	704	0.1+	0.1−
1998 11 21	704	0.1−	0.1+	1998 12 20	691	0.7−	0.0				

1998 WW₃₆ = 1997 HU₆

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	228.65728		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23487842	ω	260.66750	+0.58006910	+0.81180063
<i>a</i>	2.6016007	Ω	45.00950	−0.70517225	+0.54168191
<i>e</i>	0.2300256	<i>i</i>	5.44258	−0.40774004	+0.21808358
<i>P</i>	4.20	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 6

Residuals in seconds of arc

1997 04 30	704	0.7−	0.3+	1997 05 01	704	0.2−	0.4+	1998 11 21	691	0.0	0.2+
1997 04 30	704	1.2+	0.0	1997 05 01	704	0.5+	0.4+	1998 11 21	691	0.3−	0.1+
1997 04 30	704	0.0	0.1−	1997 05 01	704	0.1+	0.0	1998 11 25	691	0.1−	0.4−
1997 04 30	704	0.8−	0.9−	1997 05 01	704	(2.4−	(0.8+)	1998 11 25	691	0.3+	0.2+
1997 05 01	704	0.2−	0.1−	1998 11 21	691	0.1+	0.2+	1998 11 25	691	0.1−	0.2−

1998 XX₆ = 1997 TS₁₀

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	190.04950		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17427614	ω	162.32877	+0.80956975	+0.58697584
<i>a</i>	3.1742717	Ω	161.72249	−0.54142868	+0.75156268
<i>e</i>	0.1651703	<i>i</i>	1.36962	−0.22682992	+0.30101978
<i>P</i>	5.66	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1997 10 01	691	0.1+	0.3−	1998 11 23	691	0.1+	0.3−	1998 12 15	910	0.7+	0.4+
1997 10 01	691	0.2+	0.3−	1998 12 08	691	0.4−	0.1−	1998 12 15	910	0.3+	0.1−
1997 10 01	691	0.0	0.1+	1998 12 08	691	0.0	0.2−	1998 12 16	910	0.7+	0.3+
1997 10 07	691	0.0	0.2+	1998 12 08	691	0.5+	0.2+	1998 12 16	910	0.4+	0.6+
1997 10 07	691	0.0	0.1+	1998 12 13	691	0.3−	0.9−	1998 12 16	910	1.0+	0.4+
1997 10 07	691	0.3−	0.3+	1998 12 13	691	0.5−	0.2−	1998 12 22	691	0.9−	0.1+
1998 11 23	691	0.1−	0.1−	1998 12 13	691	0.6−	0.3−	1998 12 22	691	0.7−	0.0
1998 11 23	691	0.1−	0.2−	1998 12 15	910	0.7+	0.1+	1998 12 22	691	1.0−	0.2+

1998 XT₁₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	115.16735		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27898408	ω	68.73063	−0.97688362	+0.18468196
<i>a</i>	2.3196178	Ω	121.76725	−0.21048104	−0.91898665
<i>e</i>	0.0743408	<i>i</i>	7.27499	+0.03736480	−0.34836203
<i>P</i>	3.53	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1992 02 24	691	0.1−	0.4−	1998 12 16	910	0.3−	0.1+	1999 02 12	699	0.4+	0.7+
1992 02 24	691	0.2−	0.2−	1999 01 19	704	0.7+	1.7+	1999 02 13	704	0.4+	0.6+
1992 02 24	691	0.1+	0.7−	1999 01 19	704	1.4+	1.2−	1999 02 13	704	0.9−	0.3+
1996 04 09	691	0.1+	0.0	1999 01 19	704	0.7+	0.7+	1999 02 13	704	0.5−	0.5+
1996 04 09	691	0.0	0.1+	1999 01 19	704	0.6−	1.5−	1999 02 13	704	0.1−	0.7+
1996 04 09	691	0.0	0.1+	1999 02 10	704	0.1+	1.1−	2000 08 01	704	0.5+	0.6−
1998 12 15	910	0.3−	0.4−	1999 02 10	704	1.6−	0.0	2000 08 01	704	0.8+	0.2−
1998 12 15	910	0.1−	0.2−	1999 02 10	704	1.1+	0.2−	2000 08 01	704	1.0−	0.3−
1998 12 15	910	0.1−	0.4−	1999 02 10	704	0.0	0.5−	2000 08 01	704	0.5−	0.5−
1998 12 16	910	0.2−	0.5−	1999 02 12	699	0.5−	0.6−	2000 08 01	704	0.3+	0.0
1998 12 16	910	0.2−	0.3−	1999 02 12	699	0.3+	0.9+				

1998 XK₄₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	108.51688		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22075586	ω	98.92498	−0.72193303	−0.68701779
<i>a</i>	2.7114060	Ω	37.74892	+0.56997460	−0.65807903
<i>e</i>	0.1977901	<i>i</i>	7.75215	+0.39235398	−0.30812100
<i>P</i>	4.46	<i>H</i>	14.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	1.4−	0.5−	1999 01 16	704	1.3−	0.2−	2000 05 09	704	0.1−	1.2+
1998 12 14	704	0.6+	0.2−	1999 01 16	704	1.2+	1.1+	2000 05 09	704	0.6−	0.7+
1998 12 14	704	(0.3+	2.2−)	1999 01 16	704	0.1+	0.2−	2000 05 10	704	1.7+	1.4+
1998 12 14	704	0.0	0.8+	1999 01 19	704	(1.2+	2.6−)	2000 05 10	704	0.2+	0.4−
1998 12 17	704	0.8−	0.5+	1999 01 19	704	1.2−	1.1−	2000 05 10	704	0.1−	0.7−
1998 12 17	704	0.4+	0.4+	1999 01 19	704	0.1+	0.2+	2000 05 10	704	0.4+	0.2−
1998 12 17	704	0.8+	0.3+	2000 05 09	704	0.9+	1.2−	2000 05 10	704	(2.5−	1.4−)
1998 12 17	704	0.3+	0.3+	2000 05 09	704	0.3−	0.1+				
1999 01 16	704	1.3+	1.0−	2000 05 09	704	1.9−	0.4−				

1998 XL₄₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	217.95368		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30256824	ω	0.49859	+0.71832080	−0.69427640
<i>a</i>	2.1974575	Ω	43.58643	+0.63807882	+0.63186650
<i>e</i>	0.3091813	<i>i</i>	3.71494	+0.27725556	+0.34456495
<i>P</i>	3.26	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	0.6+	0.1+	1998 12 17	704	0.2−	0.9−	1999 01 19	704	0.6+	0.2+
1998 12 14	704	0.3+	0.6+	1999 01 16	704	0.2−	0.3−	1999 01 19	704	0.8+	0.3+
1998 12 14	704	0.1−	0.4−	1999 01 16	704	2.0−	0.8−	2000 05 13	691	0.1+	0.2+
1998 12 14	704	0.2+	0.2+	1999 01 16	704	0.0	0.7−	2000 05 13	691	0.2+	0.4+
1998 12 14	704	0.1+	0.3+	1999 01 16	704	2.0−	0.4+	2000 05 13	691	0.4+	0.4+
1998 12 17	704	2.7+	0.2−	1999 01 19	704	0.0	1.4+	2000 05 26	691	0.4−	0.8−
1998 12 17	704	(3.6−	0.1−)	1999 01 19	704	0.4+	0.9+	2000 05 26	691	0.3−	0.5−
1998 12 17	704	0.0	1.2−	1999 01 19	704	2.4+	0.1−	2000 05 26	691	0.4−	0.4−

1998 XE₆₅ = 1982 BF₁₄

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	151.94270		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22578362	ω	104.02615	+0.43500244	−0.89101678
<i>a</i>	2.6710033	Ω	319.37806	+0.72985573	+0.43336993
<i>e</i>	0.1292711	<i>i</i>	11.50469	+0.52733622	+0.13520207
<i>P</i>	4.37	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 6

Residuals in seconds of arc

1982 01 30	675	0.6−	0.2+	1998 12 14	704	0.4+	0.3−	1998 12 17	704	0.5−	0.1−
1982 01 31	675	0.6+	0.2−	1998 12 14	704	0.2−	0.4+	1998 12 17	704	0.2+	0.7−
1998 12 14	704	0.2−	0.1−	1998 12 17	704	0.8−	0.6+	1998 12 17	704	0.5+	0.4+
1998 12 14	704	(0.2+	3.1−)	1998 12 17	704	0.6+	0.2−				

1998 XD₇₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	100.73470		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17552756	ω	332.79913	−0.07995212	−0.97513761
<i>a</i>	3.1591665	Ω	121.12164	+0.95282024	−0.13567081
<i>e</i>	0.2856802	<i>i</i>	13.97047	+0.29281608	+0.17521436
<i>P</i>	5.62	<i>H</i>	14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 11 19	699	0.3−	0.3−	1998 12 22	704	0.6−	0.1+	2000 03 12	699	1.1+	0.2+
1998 11 19	699	1.0−	0.3−	1998 12 22	704	(0.6+	2.4−)	2000 03 12	699	0.5+	0.3−
1998 11 19	699	0.7−	0.5−	1998 12 22	704	1.8+	1.1−	2000 03 12	699	1.4+	0.1+

2000 NOV. 11

M.P.O. 5511

1998 12 15	704	0.1+	1.4-	1998 12 22	704	1.3+	0.3-	2000 03 12	699	0.1+	0.6+
1998 12 15	704	1.2+	0.9-	1998 12 22	704	1.0+	0.0	2000 04 03	704	(2.6+	0.4-)
1998 12 15	704	0.1-	1.7+	1999 01 14	699	0.1+	0.6-	2000 04 03	704	0.8+	0.8-
1998 12 15	704	0.7-	0.7+	1999 01 14	699	0.6-	0.3+	2000 04 03	704	1.5-	1.4-
1998 12 15	704	0.6-	0.5+	1999 01 14	699	0.1+	1.1+	2000 04 08	704	0.3-	0.5-
1998 12 17	699	0.4+	0.5+	1999 02 14	910	0.9-	0.1+	2000 04 08	704	1.8-	1.0-
1998 12 17	699	0.0	0.1+	1999 02 14	910	1.0-	0.1+	2000 04 08	704	0.3+	0.7+
1998 12 17	699	0.3+	0.3-	1999 02 14	910	0.3-	0.4+	2000 04 08	704	0.7-	1.8+

1998 YE₁₄ = 1998 YC₂₁

Id. A. Doppler (d, *MPC* 33786)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	225.11716		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27452031	ω	215.65654	+0.99444494	+0.09941209
<i>a</i>	2.3446952	Ω	138.59579	-0.08030525	+0.92900832
<i>e</i>	0.2300262	<i>i</i>	2.99803	-0.06804658	+0.35645587
<i>P</i>	3.59	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1993 03 23	691	0.4-	1.0-	1998 11 24	704	1.2+	0.6-	1998 12 22	691	0.2-	0.1+
1993 03 23	691	0.2-	1.0-	1998 11 24	704	0.3-	1.9-	1998 12 26	691	0.1-	0.3+
1993 03 23	691	0.3-	0.7-	1998 11 24	704	1.0-	1.4-	1998 12 26	691	0.1+	0.5+
1995 11 29	691	0.0	0.4+	1998 12 11	691	0.3-	0.5+	1998 12 26	691	0.1-	0.2+
1995 11 29	691	0.2+	0.2-	1998 12 11	691	0.2-	0.0	1998 12 27	691	0.0	0.4+
1995 11 29	691	0.2-	0.6+	1998 12 11	691	0.5-	0.3+	1998 12 27	691	0.2+	0.2+
1998 11 23	699	1.2+	0.7+	1998 12 19	691	0.1-	0.3+	1998 12 27	691	0.2+	0.3+
1998 11 23	699	0.9+	0.4+	1998 12 19	691	0.6-	0.2-	2000 03 03	704	0.1+	0.7+
1998 11 23	699	0.7+	0.4-	1998 12 19	691	0.5-	0.1-	2000 03 03	704	0.3+	0.6+
1998 11 24	704	1.2+	0.1-	1998 12 22	691	0.3-	0.1+	2000 03 03	704	0.1+	0.1-
1998 11 24	704	0.2-	0.5-	1998 12 22	691	0.4-	0.2+				

1998 YY₃₁ = 2000 KV₃₄

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	111.72103		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28653950	ω	40.75752	-0.88602976	-0.46064723
<i>a</i>	2.2786610	Ω	111.74099	+0.40934608	-0.83042158
<i>e</i>	0.1004939	<i>i</i>	3.23961	+0.21768569	-0.31337537
<i>P</i>	3.44	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1993 05 24	691	0.5-	0.5-	1998 12 17	704	0.5-	0.3+	2000 05 27	704	0.1+	0.7-
1993 05 24	691	0.5-	0.8-	1998 12 17	704	0.3+	0.8+	2000 05 27	704	0.1-	0.4-
1993 05 24	691	0.3+	0.8-	1998 12 17	704	0.1+	1.7+	2000 05 27	704	0.2-	0.9-
1998 11 24	704	0.7+	1.0-	1998 12 17	704	0.0	0.4+	2000 05 30	704	0.7-	0.2-
1998 11 24	704	0.5+	0.4-	1998 12 17	704	(1.2+	3.7+)	2000 05 30	704	0.1+	0.3-
1998 11 24	704	0.9+	1.1-	1998 12 17	704	1.6-	0.2+	2000 05 30	704	0.4+	0.6-
1998 11 24	704	0.1-	1.2-	1998 12 22	910	1.0+	0.7+	2000 05 30	704	0.5-	0.1+
1998 11 24	704	0.3+	1.0-	1998 12 22	910	0.9+	0.8+	2000 05 30	704	0.0	0.6+
1998 12 16	704	0.4-	0.4-	1998 12 22	910	0.9+	0.8+	2000 06 07	704	0.4-	0.6-
1998 12 16	704	1.4+	0.2-	1999 01 22	699	0.8-	0.4+	2000 06 07	704	0.1+	0.4+
1998 12 16	704	0.8-	0.1-	1999 01 22	699	(0.4+	2.4-)	2000 06 07	704	0.2-	0.0
1998 12 16	704	0.4+	0.5-	1999 01 22	699	0.6-	1.0-	2000 06 07	704	0.3+	0.4+
1998 12 16	704	1.2-	1.4-	2000 05 11	704	0.9+	1.7+	2000 06 24	704	0.3+	0.0
1998 12 17	704	0.5-	0.7+	2000 05 11	704	0.9+	0.6+	2000 06 24	704	0.6-	0.1-
1998 12 17	704	0.5-	0.5+	2000 05 11	704	0.7-	0.3-	2000 06 24	704	0.2+	0.2-
1998 12 17	704	0.3-	0.2-	2000 05 27	704	0.1+	0.2-	2000 06 24	704	0.9+	1.0+
1998 12 17	704	0.5-	0.4+	2000 05 27	704	0.1-	0.2+	2000 06 24	704	0.2-	0.6+

1999 AF₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	261.49354		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29278823	ω	324.25803	+0.70554439	-0.69911231
<i>a</i>	2.2461236	Ω	80.54444	+0.67444540	+0.61218451
<i>e</i>	0.0468058	<i>i</i>	6.75174	+0.21755578	+0.36942131
<i>P</i>	3.37	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1997 09 02	566	0.2+	0.1-	1999 02 10	704	0.8+	0.9-	1999 02 18	566	0.4-	0.7-
1997 09 02	566	0.4-	0.1+	1999 02 10	704	1.2+	1.3-	1999 02 18	566	0.1-	0.5+
1997 09 02	566	0.2+	0.2-	1999 02 10	704	0.4+	0.7-	1999 02 20	699	0.1+	1.1+
1999 01 13	411	0.3-	0.3+	1999 02 10	704	0.6+	0.3-	1999 02 20	699	0.2+	1.0+
1999 01 13	411	0.4-	0.1-	1999 02 13	704	1.0+	0.5-	1999 02 20	699	0.2-	1.0+
1999 01 14	411	0.2-	0.6+	1999 02 13	704	0.3-	0.8+	1999 02 21	411	0.0	0.4-
1999 01 14	411	0.2-	0.7-	1999 02 13	704	0.1+	0.2+	1999 02 21	411	0.4+	0.1+
1999 01 25	411	0.1-	0.3-	1999 02 13	704	0.6-	0.2+	2000 06 07	704	0.6-	0.6+
1999 01 25	411	0.4-	0.2+	1999 02 18	566	0.3-	0.7-	2000 06 07	704	0.0	0.4-
1999 02 08	411	0.3-	0.2+	1999 02 18	566	0.5-	0.7+	2000 06 07	704	0.3-	0.1-
1999 02 08	411	0.4-	0.0	1999 02 18	566	0.5-	0.8-	2000 06 07	704	0.5+	0.4-
1999 02 10	704	0.1+	0.4-	1999 02 18	566	0.2-	0.5+	2000 06 07	704	0.4+	0.0

1999 AE₁₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	71.62463		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23755663	ω	61.43000	-0.91545543	+0.40067227
<i>a</i>	2.5820102	Ω	142.15598	-0.38724919	-0.85180414
<i>e</i>	0.0315763	<i>i</i>	3.50034	-0.10945050	-0.33747806
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1995 02 02	691	0.5-	0.0	1999 01 15	691	0.8+	0.6-	1999 02 10	704	1.4-	0.5+
1995 02 02	691	0.1-	0.0	1999 01 18	691	0.2-	0.1-	1999 02 13	704	0.3-	1.1+
1995 02 02	691	0.6+	0.0	1999 01 18	691	0.0	0.0	1999 02 13	704	0.2-	1.6+
1999 01 11	691	0.3-	0.1+	1999 01 18	691	0.2-	0.3+	1999 02 13	704	0.5+	0.9-
1999 01 11	691	0.6-	0.0	1999 02 10	704	0.8+	0.7-	2000 06 11	704	0.4+	0.7+
1999 01 11	691	0.4-	0.1+	1999 02 10	704	0.3+	0.4-	2000 06 11	704	0.5-	0.3-
1999 01 15	691	0.7+	0.4+	1999 02 10	704	0.3-	0.2-	2000 06 11	704	0.1-	0.1-
1999 01 15	691	0.9+	0.1+	1999 02 10	704	0.3-	1.2-	2000 06 11	704	0.2+	0.4-

1999 AV₂₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	140.93734		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27555105	ω	46.50058	-0.31975714	-0.94631856
<i>a</i>	2.3388444	Ω	62.20316	+0.85315964	-0.30927276
<i>e</i>	0.1672774	<i>i</i>	3.06458	+0.41215774	-0.09397634
<i>P</i>	3.58	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1998 11 14	691	0.3-	0.0	1998 11 24	699	0.4+	1.0-	1999 01 14	910	0.7+	0.9-
1998 11 14	691	0.3-	0.0	1998 11 24	699	0.2+	0.6+	2000 05 26	691	0.1-	0.6-
1998 11 14	691	0.4-	0.0	1998 11 24	699	1.3+	1.0-	2000 05 26	691	0.1-	0.4-
1998 11 18	704	0.4+	0.5-	1999 01 13	910	0.6-	0.1+	2000 05 26	691	0.1-	0.2-
1998 11 18	704	0.9+	0.1+	1999 01 13	910	0.9-	0.1+	2000 06 09	691	0.4-	0.1+
1998 11 18	704	0.9+	0.8-	1999 01 13	910	0.9-	0.6+	2000 06 09	691	0.1+	0.5-
1998 11 18	704	0.1+	1.5+	1999 01 14	910	0.9+	0.2-	2000 06 09	691	0.1-	0.6-
1998 11 18	704	2.6-	0.4-	1999 01 14	910	1.0+	0.2-				

1999 AF₂₁ = 1999 CQ₅₉

Id. M. E. Sansaturio (d, *MPC* 34618)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	125.00291		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27113564	ω	315.81572	-0.98653432	-0.16239056		
<i>a</i>	2.3641679	Ω	214.85243	+0.15791590	-0.91474789		
<i>e</i>	0.1051059	<i>i</i>	1.95312	+0.04257460	-0.36995353		
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4
Residuals in seconds of arc							
1992 03 26	691	0.1-	0.6-	1999 01 18	704	1.2+	1.6+
1992 03 26	691	0.1-	0.6-	1999 01 18	704	0.8-	1.9-
1992 03 26	691	0.1+	0.8+	1999 01 22	120	0.3-	0.6-
1999 01 10	120	0.7-	0.7-	1999 01 22	120	0.1-	0.2-
1999 01 15	120	0.1-	0.3+	1999 01 24	120	0.2+	0.6-
1999 01 15	120	0.6-	0.2+	1999 01 24	120	0.4+	0.5-
1999 01 16	120	0.7+	0.5+	1999 01 24	120	0.0	0.7-
1999 01 17	120	0.4-	0.8+	1999 01 25	120	0.6-	0.8-
1999 01 17	120	0.7+	0.6+	1999 01 25	120	0.3-	0.4-
1999 01 18	704	0.5+	0.5+	1999 01 25	120	0.5-	0.6-
1999 01 18	704	1.2-	1.0+	1999 02 05	120	0.0	0.6-

1999 AP₂₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	143.52414		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22903350	ω	358.43843	-0.75237061	-0.65764071		
<i>a</i>	2.6456763	Ω	140.35503	+0.60502667	-0.71270988		
<i>e</i>	0.0556469	<i>i</i>	3.41821	+0.26054021	-0.24403548		
<i>P</i>	4.30	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1
Residuals in seconds of arc							
1995 04 02	691	0.3-	0.4-	1999 01 15	910	0.3-	0.4-
1995 04 02	691	0.0	0.7-	1999 01 15	910	0.1+	0.3-
1995 04 02	691	0.2-	0.3-	1999 01 15	910	0.3-	0.4-
1996 07 22	566	0.3+	0.5+	1999 01 19	910	0.6-	0.5-
1996 07 22	566	0.1+	0.4+	1999 01 19	910	0.0	0.2-
1996 07 22	566	0.6-	0.3+	1999 01 19	910	0.0	0.2-
1997 11 03	704	0.1-	0.3+	1999 01 21	910	0.1-	0.3-
1997 11 03	704	0.2-	0.8+	1999 01 21	910	0.1-	0.2-
1997 11 03	704	0.2+	0.9-	1999 01 21	910	0.0	0.3-
1997 11 03	704	(4.9-	1.6-)	1999 02 10	704	0.3+	0.1+
1999 01 15	910	0.1-	0.4-	1999 02 10	704	0.6-	1.2+
1999 01 15	910	0.2+	0.7-	1999 02 10	704	0.3-	0.2+
1999 01 15	910	0.5-	0.3-	1999 02 10	704	1.0+	1.3+

1999 AC₂₅ = 1999 GZ₄₇ = 1979 QQ

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	49.36879		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18369951	ω	100.16629	-0.52540885	+0.85039477		
<i>a</i>	3.0647664	Ω	138.09949	-0.79604548	-0.47975627		
<i>e</i>	0.1110620	<i>i</i>	2.38794	-0.30042824	-0.21601540		
<i>P</i>	5.37	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1
Residuals in seconds of arc							
1979 08 22	809	0.6-	1.1-	1999 01 19	910	0.7-	1.3-
1979 08 22	809	(3.9+	1.1+)	1999 01 19	910	0.8-	1.3-
1979 08 22	809	0.1+	0.4+	1999 01 19	910	0.9-	1.1-
1979 08 23	809	0.2+	0.2-	1999 02 20	699	0.6+	0.1-
1979 08 23	809	0.5+	0.1+	1999 02 20	699	1.1+	1.3+
1991 11 29	691	0.5-	0.9+	1999 02 20	699	0.7+	0.5-
1991 11 29	691	0.2-	0.8+	1999 03 22	699	0.9+	0.6+
1991 11 29	691	0.3+	0.4+	1999 03 22	699	1.0+	0.4+
1999 01 15	910	1.1-	1.0-	1999 03 22	699	0.2-	0.9+
1999 01 15	910	1.8-	1.6-	1999 04 07	699	0.3+	0.0
1999 01 15	910	1.2-	1.1-	1999 04 07	699	1.3+	0.5-

1999 AU₂₅ = 1992 ER₃₂ = 2000 SD₅₁

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	127.34873		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28452140	ω	241.48048	-0.78389757	+0.61992407		
<i>a</i>	2.2894233	Ω	336.77703	-0.53455173	-0.70220857		
<i>e</i>	0.1935640	<i>i</i>	5.03740	-0.31584655	-0.35013893		
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3
Residuals in seconds of arc							
1992 03 02	809	0.3-	1.0+	1999 01 22	910	0.1+	0.3-
1992 03 05	809	0.9+	0.1+	1999 04 09	699	0.2+	0.9+
1999 01 15	910	0.7-	0.1+	1999 04 09	699	0.1+	0.7-
1999 01 15	910	0.3-	0.2-	1999 04 09	699	0.7+	0.7+
1999 01 15	910	0.6-	0.1-	2000 09 23	704	0.7-	0.7+
1999 01 20	910	0.1+	0.1+	2000 09 23	704	0.9-	0.7-
1999 01 20	910	0.2+	0.5+	2000 09 23	704	0.4+	0.2-
1999 01 20	910	0.3-	0.2-	2000 09 23	704	0.9+	0.3-
1999 01 22	910	0.1+	0.3-	2000 09 26	704	0.2+	1.1-
1999 01 22	910	0.1+	0.3-	2000 09 26	704	0.2-	0.1-

1999 AD₃₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	84.99028		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27229994	ω	91.13874	-0.88392646	+0.45334488		
<i>a</i>	2.3574239	Ω	115.82912	-0.46348420	-0.81677352		
<i>e</i>	0.0598349	<i>i</i>	7.32012	-0.06210000	-0.35687454		
<i>P</i>	3.62	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2
Residuals in seconds of arc							
1994 11 24	046	0.3-	0.5+	1999 01 23	691	0.7-	0.1-
1994 11 24	046	0.2-	0.1-	1999 01 23	691	0.5-	0.0
1994 11 24	046	0.5+	0.3-	1999 01 23	691	0.5-	0.0
1998 12 13	691	(0.8+	2.0-)	1999 02 10	704	0.3+	0.5-
1998 12 13	691	0.6-	0.0	1999 02 10	704	0.5+	0.3+
1998 12 13	691	0.6-	0.1-	1999 02 10	704	0.3-	0.8+
1998 12 26	691	0.6+	0.2-	1999 02 10	704	0.6+	0.8-
1998 12 26	691	0.8+	0.4-	1999 02 10	704	0.5-	0.8-
1998 12 26	691	0.7+	0.4-	1999 02 13	704	0.0	0.2+
1999 01 15	691	0.2-	0.2-	1999 02 13	704	1.1+	0.6+
1999 01 15	691	0.1-	0.5-	1999 02 13	704	0.2+	0.8+
1999 01 15	691	0.1-	0.4-	1999 02 13	704	0.5-	0.0

1999 BH₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	151.74631		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23314870	ω	87.45003	-0.24249996	-0.96936745		
<i>a</i>	2.6144523	Ω	16.74061	+0.82760888	-0.22767543		
<i>e</i>	0.1572091	<i>i</i>	7.78040	+0.50621864	-0.09214468		
<i>P</i>	4.23	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3
Residuals in seconds of arc							
1993 09 15	691	0.1-	0.2+	1999 01 23	106	0.2+	0.6-
1993 09 15	691	0.3+	0.3+	1999 01 23	106	0.6+	0.5+
1993 09 15	691	0.5-	0.0	1999 01 23	106	0.1-	0.6+
1999 01 19	106	0.1-	0.2+	1999 02 06	106	0.0	1.0-
1999 01 19	106	0.4-	0.4+	1999 02 06	106	0.2-	0.5-
1999 01 19	106	0.2-	0.3+	1999 02 06	106	0.2-	0.6-
1999 01 20	106	0.1-	1.0+	1999 02 10	704	0.7+	0.6-
1999 01 20	106	0.1-	0.4+	1999 02 10	704	0.3-	0.1+
1999 01 20	106	1.0-	0.2-	1999 02 10	704	0.2+	1.4-
1999 01 20	106	0.1+	0.6+	1999 02 10	704	0.5-	0.3-
1999 01 20	106	0.0	0.4+	1999 02 10	704	0.5+	0.6-
1999 01 22	106	0.0	0.6+	1999 02 12	699	0.2+	0.3+
1999 01 22	106	0.1+	0.6+	1999 02 12	699	(2.4+	1.4+)

2000 NOV. 11

M.P.O. 5513

1999 01 22 106 0.4+ 0.4+ 1999 02 12 699 0.2+ 1.4+
 1999 01 22 106 0.4+ 0.6+ 1999 02 12 704 0.0 0.0

1999 BL₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	97.87954		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22305602	ω	47.31319	−0.96895655	+0.24403385
<i>a</i>	2.6927338	Ω	146.75410	−0.24266598	−0.90810238
<i>e</i>	0.1950682	<i>i</i>	4.14554	−0.04729093	−0.34029039
<i>P</i>	4.42	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 01 19	910	0.0	0.2−	1999 02 10	704	1.5−	0.6+	1999 03 15	691	0.1+	0.2−
1999 01 20	910	0.2−	0.2−	1999 02 13	704	0.2+	0.5+	1999 03 15	691	0.2+	0.1−
1999 01 20	910	0.2−	0.5−	1999 02 13	704	0.3+	0.2+	1999 03 24	691	0.2−	0.3+
1999 01 21	910	0.3−	0.2−	1999 02 13	704	0.9−	0.7−	1999 03 24	691	0.3−	0.1−
1999 01 21	910	0.2−	0.2−	1999 02 13	704	0.3−	0.8+	1999 03 24	691	0.0	0.3+
1999 01 21	910	0.1+	0.3−	1999 02 13	704	2.0+	0.5+	2000 07 06	691	0.1−	0.2−
1999 01 23	910	0.0	0.1−	1999 02 18	566	0.2+	0.1−	2000 07 06	691	0.3+	0.2+
1999 01 23	910	0.2−	0.1+	1999 02 18	566	0.1−	0.1+	2000 07 06	691	0.1−	0.1−
1999 01 23	910	0.1−	0.0	1999 02 18	566	0.0	0.1+	2000 08 01	704	0.1+	0.4−
1999 02 10	704	0.6+	0.3−	1999 03 09	691	0.3−	0.5−	2000 08 01	704	0.4+	0.1+
1999 02 10	704	0.8+	0.4+	1999 03 09	691	0.1−	0.4−	2000 08 01	704	0.5−	0.0
1999 02 10	704	0.1+	1.2+	1999 03 09	691	0.3−	0.3−	2000 08 01	704	0.2−	0.5+
1999 02 10	704	0.2+	0.4−	1999 03 15	691	0.1+	0.3−				

1999 BA₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	320.26309		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27057060	ω	298.64499	+0.97120489	+0.23767960
<i>a</i>	2.3674581	Ω	47.61054	−0.21009362	+0.88689857
<i>e</i>	0.0895946	<i>i</i>	1.27354	−0.11234647	+0.39613044
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 05 14	566	0.6+	1.3+	1999 01 20	910	0.2+	0.5−	1999 02 13	704	(2.2−	2.3+)
1996 05 14	566	0.5+	1.6+	1999 01 20	910	0.3+	0.6−	1999 02 13	704	(0.3+	2.4+)
1996 05 14	566	0.4+	1.7+	1999 01 21	910	0.3+	0.4−	1999 02 13	704	(1.2−	2.4+)
1997 10 30	704	0.4−	1.3+	1999 01 21	910	0.3+	0.5−	1999 03 19	704	(2.9+	1.3−)
1997 10 30	704	1.0−	0.6+	1999 01 21	910	0.3+	0.4−	1999 03 19	704	1.6+	0.3−
1997 10 30	704	0.6−	1.1+	1999 01 23	910	0.1−	0.4−	1999 03 19	704	(4.1−	0.5−)
1997 10 30	704	1.4−	0.8+	1999 01 23	910	0.1−	0.5−	1999 03 20	704	1.5−	0.0
1997 10 30	704	0.9−	0.4+	1999 01 23	910	0.2−	0.5−	1999 03 20	704	0.1−	0.3+
1997 10 30	566	0.7+	0.2+	1999 02 10	704	0.2+	1.0+	1999 03 20	704	(2.1−	1.4+)
1997 10 30	566	0.5+	0.3+	1999 02 10	704	0.1−	0.3−	1999 03 20	704	(0.6+	2.2+)
1997 10 30	566	0.8+	0.1+	1999 02 10	704	0.9+	0.3+	1999 03 20	704	1.5−	1.5+
1997 11 03	704	0.7+	0.1−	1999 02 10	704	0.9−	0.3−	2000 06 07	704	1.1+	0.9−
1997 11 03	704	1.2−	0.8+	1999 02 10	704	0.1+	0.9+	2000 06 07	704	0.3−	0.5−
1997 11 03	704	0.7+	0.2+	1999 02 12	699	0.8+	0.6+	2000 06 07	704	0.0	0.3−
1997 11 03	704	0.6+	0.2−	1999 02 12	699	0.2+	1.5+	2000 06 07	704	0.2−	0.3+
1997 11 03	704	0.7−	0.6−	1999 02 12	699	0.2+	0.2−	2000 06 07	704	0.6−	1.1+
1999 01 19	910	0.3+	0.8−	1999 02 13	704	0.4−	0.9+				

1999 BW₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	91.69743		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21931734	ω	150.29340	−0.70306783	+0.70460900
<i>a</i>	2.7232493	Ω	74.84141	−0.67048439	−0.61182124
<i>e</i>	0.0269587	<i>i</i>	5.70991	−0.23695212	−0.35944530
<i>P</i>	4.49	<i>H</i>	14.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 01 21	910	0.0	0.4−	1999 03 24	699	0.8+	0.2+	1999 05 16	703	0.2+	0.4+
1999 01 21	910	0.2−	0.3−	1999 04 07	704	0.5+	0.2−	1999 05 16	703	0.2−	0.6+
1999 01 21	910	0.0	0.2−	1999 04 07	704	0.5+	0.1−	1999 05 16	703	0.6+	0.2+

1999 01 22	910	0.2−	0.2−	1999 04 07	704	0.3+	0.6−	1999 05 17	703	0.1−	0.2+
1999 01 22	910	0.1−	0.3−	1999 04 07	704	0.3+	0.1+	1999 05 17	703	0.2+	0.7+
1999 01 22	910	0.1−	0.3−	1999 04 12	704	0.2−	0.5−	1999 05 17	703	0.2+	0.2+
1999 01 26	910	0.5−	0.5−	1999 04 12	704	0.2+	0.2−	1999 05 17	703	1.1+	0.6−
1999 01 26	910	0.1−	0.2−	1999 04 12	704	0.1−	0.2−	2000 07 07	704	0.7−	0.4−
1999 01 26	910	0.0	0.2−	1999 04 12	704	0.1+	1.1−	2000 07 07	704	0.8+	0.3−
1999 03 19	704	0.9−	0.8−	1999 04 12	704	0.2+	0.8−	2000 07 07	704	1.1+	0.3+
1999 03 19	704	0.5+	1.0+	1999 04 16	704	0.3−	0.7−	2000 07 07	704	0.1−	0.1+
1999 03 19	704	0.9+	1.1−	1999 04 16	704	0.0	1.1−	2000 07 07	704	0.2+	0.5+
1999 03 19	704	1.2−	0.8+	1999 04 16	704	0.8+	0.8−	2000 08 02	704	0.2+	0.2+
1999 03 19	704	0.2−	0.8−	1999 04 16	704	0.5−	0.9−	2000 08 02	704	1.1+	0.1−
1999 03 20	704	0.0	0.7+	1999 04 19	704	0.3−	0.5−	2000 08 02	704	0.1−	0.7−
1999 03 20	704	1.4−	1.1+	1999 04 19	704	1.2−	0.6−	2000 08 02	704	0.2−	1.4−
1999 03 20	704	0.7−	0.1+	1999 04 19	704	0.5−	0.4+	2000 08 02	704	0.7−	0.4+
1999 03 20	704	0.7−	0.0	1999 04 19	704	1.2−	0.2−	2000 09 02	704	0.8−	0.8+
1999 03 20	704	0.8−	0.1−	1999 04 19	704	0.3−	0.0	2000 09 02	704	0.3−	0.4−
1999 03 22	699	0.2+	0.3+	1999 05 08	703	0.7−	0.0	2000 09 02	704	0.1+	0.2−
1999 03 22	699	0.7+	1.1+	1999 05 08	703	0.1+	0.2+	2000 09 02	704	0.5+	0.5+
1999 03 22	699	0.5−	1.0+	1999 05 08	703	0.5+	0.9+	2000 09 02	704	1.0−	0.1+
1999 03 24	699	1.1+	0.5+	1999 05 08	703	0.4+	0.9+				
1999 03 24	699	2.0+	1.6+	1999 05 16	703	0.4+	0.9+				

1999 BE₁₀

Id. A. Doppler (1996, 1997 observations)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	163.08224		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28291463	ω	15.90260	−0.77987929	−0.62425394
<i>a</i>	2.2980834	Ω	125.37919	+0.56798701	−0.73652010
<i>e</i>	0.0972430	<i>i</i>	3.21839	+0.26301911	−0.26047105
<i>P</i>	3.48	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1993 07 12	809	(0.5−	3.5+)	1999 01 13	699	0.3+	1.2−	1999 01 24	120	0.1−	0.2−
1993 07 12	809	(1.3+	3.3+)	1999 01 13	699	0.7−	0.7−	1999 01 24	120	0.3−	0.0
1993 07 12	809	1.6−	2.0+	1999 01 13	699	0.8−	1.5+	1999 01 25	120	0.1+	0.3+
1996 05 19	809	0.1+	1.8−	1999 01 19	704	0.3−	0.6+	1999 01 25	120	0.8−	0.8+
1996 05 19	809	0.9−	1.2−	1999 01 19	704	0.6+	1.7+	1999 01 25	120	0.1−	0.2+
1996 05 19	809	0.5−	1.4−	1999 01 19	704	(0.7−	3.5+)	1999 02 12	699	1.2+	0.4+
1997 08 13	327	0.1+	0.6−	1999 01 19	704	1.3+	1.3+	1999 02 12	699	0.6+	0.8+
1997 08 13	327	0.1−	0.1−	1999 01 19	704	(2.4−	2.3+)	1999 02 12	699	1.4+	0.5+
1997 08 13	327	1.0+	0.1−	1999 01 23	120	0.6−	0.3−				
1997 08 13	327	0.3−	0.9−	1999 01 23	120	0.6−	0.4−				

1999 BB₃₂ = 1984 BN₅

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	228.56137		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26192450	ω	75.63900	+0.86341041	−0.49928758
<i>a</i>	2.4192754	Ω	314.25381	+0.41515751	+0.78464166
<i>e</i>	0.1756307	<i>i</i>	5.79733	+0.28664736	+0.36749065
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 6

Residuals in seconds of arc

1984 01 25	675	0.7−	0.1+	1999 01 19	691	0.0	0.1−	1999 01 23	691	0.1−	0.0
1984 01 26	675	0.7+	0.1−	1999 01 19	691	0.1+	0.1+	1999 01 23	691	0.0	0.1−
1999 01 19	691	0.1+	0.1+	1999 01 23	691	0.0	0.1+				

1999 BV₃₄ = 2000 KG₂₄

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	155.76634		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.22801129	ω	12.60318		-0.10507077		-0.98843832				
<i>a</i>	2.6535777	Ω	83.50390		+0.90258847		-0.14093260				
<i>e</i>	0.2858608	<i>i</i>	6.31656		+0.41748555		+0.05592569				
<i>P</i>	4.32	<i>H</i>	16.0		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6			
Residuals in seconds of arc											
1999 01 19	704	1.0+	1.0+	1999 01 22	699	0.1-	0.3-	2000 05 28	704	0.6+	0.6+
1999 01 19	704	0.8-	0.1-	1999 01 22	699	0.1+	0.1+	2000 05 28	704	0.4-	0.5-
1999 01 19	704	0.7+	0.2-	1999 01 22	699	0.4+	0.0	2000 05 29	704	0.7+	0.6-
1999 01 19	704	1.1-	0.5+	2000 05 28	704	0.7+	1.3+	2000 05 29	704	0.6-	0.6-
1999 01 19	704	0.2-	1.1-	2000 05 28	704	0.9+	0.2-	2000 05 29	704	2.0-	0.0

1999 CN

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	179.58563		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.27729688	ω	25.46134		-0.46827461		-0.88285655				
<i>a</i>	2.3290174	Ω	92.47893		+0.80441671		-0.44274113				
<i>e</i>	0.1595474	<i>i</i>	2.05480		+0.36555798		-0.15666721				
<i>P</i>	3.55	<i>H</i>	15.4		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3			
Residuals in seconds of arc											
1992 02 23	691	0.4-	0.4+	1998 11 25	704	2.5-	0.6-	1999 02 10	704	0.4+	0.3+
1992 02 23	691	0.2-	0.4-	1998 12 21	704	0.3-	1.0-	1999 02 10	704	0.3-	0.1+
1992 02 23	691	0.4+	0.4-	1998 12 21	704	1.0-	0.7-	1999 02 10	704	0.4+	0.0
1993 07 12	809	0.7+	0.6+	1998 12 21	704	0.9+	0.9+	1999 02 10	704	0.3-	0.1-
1993 07 12	809	0.5+	0.7+	1998 12 21	704	2.0+	0.7+	1999 02 13	704	0.3-	0.8-
1993 07 12	809	1.5-	0.3+	1999 01 22	699	0.3+	0.8+	1999 02 13	704	0.1+	0.6-
1993 07 24	809	0.2+	0.7-	1999 01 22	699	0.3+	0.6+	1999 02 13	704	0.2+	0.2-
1998 10 20	910	0.4-	0.7+	1999 01 22	699	0.1+	0.3+	1999 02 13	704	0.2+	0.2-
1998 10 20	910	0.1-	0.9+	1999 02 05	411	0.6+	0.1-	1999 02 13	704	0.1+	0.0
1998 10 20	910	0.3-	1.0+	1999 02 05	411	0.3-	0.7+	1999 02 13	411	0.4-	0.7-
1998 11 25	704	1.7+	0.3+	1999 02 06	411	0.3-	0.3+	1999 02 13	411	1.0-	0.1-
1998 11 25	704	0.2-	0.9-	1999 02 06	411	0.0	0.6+	1999 02 20	411	0.2-	0.5+
1998 11 25	704	1.5+	2.1-	1999 02 10	704	0.5+	0.3+	1999 02 20	411	0.6-	0.3+

1999 CS₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	267.49084		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.26235413	ω	299.78173		+0.81677454		-0.56643433				
<i>a</i>	2.4166334	Ω	94.92963		+0.56004674		+0.73268478				
<i>e</i>	0.1114205	<i>i</i>	6.32082		+0.13866143		+0.37726008				
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	15.0		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3			
Residuals in seconds of arc											
1992 05 03	691	0.1-	0.1-	1999 02 18	699	0.8+	1.2+	1999 04 08	411	0.0	0.5-
1992 05 03	691	0.0	0.2-	1999 02 18	699	0.5+	0.0	1999 04 08	411	1.2-	0.4-
1992 05 03	691	0.1-	0.2-	1999 02 20	411	1.1-	1.2-	2000 06 07	704	0.3+	0.5-
1999 02 12	411	0.2-	0.1-	1999 02 20	411	0.2+	0.0	2000 06 07	704	0.8-	0.1+
1999 02 12	411	0.7+	0.6+	1999 02 22	411	0.3+	0.2-	2000 06 07	704	0.6+	0.9+
1999 02 13	411	0.6-	0.2-	1999 02 22	411	0.2+	0.2-	2000 06 07	704	0.0	0.1+
1999 02 13	411	0.1-	0.2+	1999 03 16	411	0.5-	0.6-				
1999 02 18	699	0.3+	1.1+	1999 03 16	411	0.9+	0.6+				

1999 CD₁₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	143.12891		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>						
<i>n</i>	0.21477431	ω	50.75341	-0.94912544	-0.26454657						
<i>a</i>	2.7615177	Ω	113.30341	+0.19962988	-0.92498811						
<i>e</i>	0.0642593	<i>i</i>	10.71837	+0.24353400	-0.27278582						
<i>P</i>	4.59	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4				

Residuals in seconds of arc

1999 02 15	757	1.2+	0.4+	1999 04 15	704	0.7+	0.0	2000 07 07	704	0.9-	0.1-
1999 02 15	757	1.3+	0.2-	1999 04 16	704	0.2+	0.1+	2000 07 07	704	0.9-	0.6+
1999 02 16	757	0.3+	0.6+	1999 04 16	704	0.8-	0.5+	2000 07 07	704	0.3-	0.4+
1999 02 16	757	0.7+	0.5+	1999 04 16	704	0.5-	0.3+	2000 07 07	704	0.1+	0.9+
1999 02 22	757	0.2+	0.3+	1999 04 16	704	0.3-	0.1-	2000 07 07	704	0.0	0.2+
1999 02 22	757	1.4-	0.9+	1999 04 16	704	1.3-	0.4-	2000 07 23	704	0.5+	0.0
1999 03 11	757	1.1-	0.7-	1999 06 07	704	0.2+	0.2+	2000 07 23	704	0.3+	0.5-
1999 03 11	757	0.2+	0.3-	1999 06 07	704	0.1+	0.1+	2000 07 23	704	0.4+	0.7-
1999 04 15	704	0.1-	0.2+	1999 06 07	704	0.2-	0.8-	2000 07 23	704	0.8+	0.0
1999 04 15	704	0.7+	0.0	1999 06 07	704	0.4+	0.4-				
1999 04 15	704	0.4-	0.2-	1999 06 07	704	0.5+	1.0-				

1999 CG₁₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	85.50269		(2000.0)		P		Q				
n	0.23333232	ω	187.23049		-0.71712958		+0.69302051				
a	2.6130805	Ω	36.99850		-0.63313262		-0.60354224				
e	0.0824854	i	7.04494		-0.29132155		-0.39428333				
P	4.22	H	13.7		G	0.15	U	3			
Residuals in seconds of arc											
1999 02 15	411	0.9-	0.2-	1999 04 06	704	0.3-	0.5-	1999 04 15	704	1.2-	1.1-
1999 02 15	411	1.0-	0.8-	1999 04 06	704	1.1-	0.4-	1999 04 15	704	(3.0+	0.1+)
1999 02 16	411	0.3-	0.4-	1999 04 06	704	0.4-	0.3+	1999 04 15	704	0.4-	0.2+
1999 02 16	411	0.6-	0.3-	1999 04 06	704	0.1+	0.8+	1999 04 15	704	0.1-	0.4+
1999 02 21	411	0.4-	0.4-	1999 04 07	699	0.1+	0.2-	2000 08 02	704	0.7+	0.3-
1999 02 21	411	0.3-	0.9-	1999 04 07	699	0.1-	0.0	2000 08 02	704	0.5+	0.3+
1999 02 22	699	0.4+	0.0	1999 04 07	699	0.8+	0.2-	2000 08 02	704	0.4+	0.3-
1999 02 22	699	1.0+	0.3+	1999 04 08	411	0.5-	0.0	2000 08 02	704	0.1-	0.3+
1999 02 22	699	0.4+	1.5+	1999 04 08	411	0.1+	0.0	2000 09 24	704	0.4-	1.4-
1999 03 16	411	0.1-	0.9-	1999 04 12	704	0.4+	0.0	2000 09 24	704	1.0-	0.8+
1999 03 16	411	0.1+	0.9-	1999 04 12	704	1.1+	1.3+	2000 09 24	704	0.3-	0.1-
1999 03 19	699	0.9+	0.7+	1999 04 12	704	0.3+	0.3+	2000 09 24	704	0.6+	0.1+
1999 03 19	699	0.1-	0.0	1999 04 12	704	1.4+	0.5+	2000 09 24	704	0.7-	0.2-
1999 03 19	699	0.2-	0.6+	1999 04 12	704	0.6+	0.1-				

1999 CD₂₉ = 2000 QB₁₆

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	54.90541		(2000.0)		P		Q				
n	0.27120077	ω	127.53552		-0.12836628		+0.99109759				
a	2.3637893	Ω	135.04881		-0.92493431		-0.10679494				
e	0.1776877	i	2.86575		-0.35779689		-0.07950098				
P	3.63	H	16.2		G	0.15		U	4		
Residuals in seconds of arc											
1999 01 23	691	0.4-	0.2-	2000 08 02	704	0.3-	0.0	2000 08 26	704	0.0	0.1-
1999 01 23	691	0.4-	0.7-	2000 08 02	704	0.2+	0.1+	2000 08 28	704	0.5+	0.5+
1999 01 23	691	0.2-	0.5-	2000 08 02	704	0.0	0.5+	2000 08 28	704	0.0	0.3-
1999 02 10	704	1.9+	0.3+	2000 08 02	704	1.1+	0.3+	2000 08 28	704	0.7-	0.3+
1999 02 10	704	1.4-	0.9+	2000 08 02	704	0.7-	0.2+	2000 08 29	704	0.4-	0.2-
1999 02 10	704	0.1-	1.1+	2000 08 02	691	0.0	0.3-	2000 08 29	704	0.3+	0.6+
1999 02 10	704	0.2+	1.1+	2000 08 02	691	0.1+	0.3-	2000 08 29	704	0.4-	0.0
1999 02 13	704	0.5+	0.0	2000 08 02	691	0.0	0.3-	2000 08 29	704	0.1+	0.8+
1999 02 13	704	2.0+	0.8-	2000 08 24	704	0.4-	0.6-	2000 08 29	704	0.7+	0.6+
1999 02 13	704	(3.7-	0.5+)	2000 08 24	704	0.9+	0.1-	2000 08 31	704	0.0	0.3+
1999 02 14	691	0.4-	0.1+	2000 08 24	704	0.4-	0.3-	2000 08 31	704	0.2-	0.2+
1999 02 14	691	0.4-	0.2+	2000 08 24	704	0.2-	0.5-	2000 08 31	704	0.4+	0.7+
1999 02 14	691	0.8-	0.3+	2000 08 24	704	0.1+	0.1-	2000 08 31	704	0.7-	0.6-
2000 06 11	699	0.8-	0.4+	2000 08 26	704	0.0	0.2-	2000 08 31	704	0.4+	0.4+
2000 06 11	699	0.7-	0.7-	2000 08 26	704	0.4-	0.4-	2000 09 02	704	1.0+	0.6-
2000 06 11	699	1.9+	1.5+	2000 08 26	704	1.1-	0.4+	2000 09 02	704	0.4-	0.2+
2000 06 11	699	0.7-	0.7-	2000 08 26	704	0.1+	0.4+	2000 09 02	704	0.3+	0.7-

2000 NOV. 11

M.P.O. 5515

1999 CT₄₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	104.49438		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23665011	ω	159.62114	-0.99725098	-0.02116044
<i>a</i>	2.5885998	Ω	19.57526	-0.02332961	-0.81995027
<i>e</i>	0.0706048	<i>i</i>	12.23653	+0.07032925	-0.57204353
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	14.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1997 10 04	691	0.6-	0.2+	1997 11 03	704	(5.1-	1.1+)	1999 02 13	704	0.3-	0.2+
1997 10 04	691	0.6-	0.0	1997 11 29	691	1.1-	0.9-	1999 02 13	704	0.4-	0.6+
1997 10 04	691	0.6-	0.1+	1997 11 29	691	1.5-	0.1-	1999 02 13	704	0.7+	0.8+
1997 10 30	704	0.7+	0.2+	1997 11 29	691	1.7-	0.1+	1999 02 23	566	0.4-	1.5-
1997 10 30	704	1.3+	0.7-	1999 02 10	704	0.3+	0.4-	1999 02 23	566	0.4+	1.3-
1997 10 30	704	0.7+	0.9+	1999 02 10	704	0.3-	0.3-	1999 02 23	566	0.6+	1.2-
1997 10 30	704	0.9+	0.7-	1999 02 10	704	0.1+	0.3+	1999 04 06	704	0.3-	1.4+
1997 10 30	704	0.3+	0.6+	1999 02 10	704	0.2-	0.1+	1999 04 06	704	0.5-	0.1+
1997 11 03	704	0.7+	0.7+	1999 02 10	704	0.0	0.3+	1999 04 06	704	1.5+	0.2+
1997 11 03	704	0.4+	0.5-	1999 02 13	704	0.2+	1.5+	1999 04 06	704	1.1-	0.2-
1997 11 03	704	0.6+	0.1+	1999 02 13	704	0.2-	0.3-				

1999 CK₄₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	142.43731		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22930364	ω	24.88059	-0.77389982	-0.63143951
<i>a</i>	2.6435980	Ω	115.87485	+0.57163218	-0.72951293
<i>e</i>	0.0770857	<i>i</i>	3.09717	+0.27260911	-0.26285936
<i>P</i>	4.30	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1994 01 18	691	0.4-	0.2-	1999 01 26	910	0.2-	0.8-	1999 02 13	704	0.7+	0.2-
1994 01 18	691	0.6+	0.0	1999 01 26	910	0.4-	0.9-	1999 02 13	704	1.6-	0.9+
1994 01 18	691	0.1-	0.3-	1999 01 26	910	0.4-	0.9-	1999 02 13	704	0.8-	0.2+
1995 04 09	691	0.2-	0.0	1999 02 10	704	0.1+	0.1+	1999 02 18	699	1.3+	1.8+
1995 04 09	691	0.3-	0.1+	1999 02 10	704	1.3-	1.2-	1999 02 18	699	0.1+	0.2+
1995 04 09	691	0.0	0.2+	1999 02 10	704	0.3-	1.2-	1999 02 18	699	0.5+	0.3-
1995 04 23	691	0.0	0.4-	1999 02 10	704	0.4+	0.2+	1999 02 23	699	0.7+	0.4+
1995 04 23	691	0.1+	0.6-	1999 02 10	704	0.7+	1.4+	1999 02 23	699	0.9+	0.0
1995 04 23	691	0.1-	0.4-	1999 02 13	704	0.5-	0.2-	1999 02 23	699	0.4+	1.1+

1999 CU₄₉ = 2000 MS₃

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Doppler

<i>M</i>	351.74094		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24230776	ω	214.17549	+0.58094575	+0.77454681
<i>a</i>	2.5481471	Ω	92.61032	-0.67958644	+0.63071989
<i>e</i>	0.1826879	<i>i</i>	14.50227	-0.44795570	+0.04764084
<i>P</i>	4.07	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	1.1-	1.3-	1999 02 18	704	0.5+	1.0+	2000 06 24	704	(0.9+	5.4-)
1999 02 10	704	0.1-	0.9-	1999 02 18	704	0.5+	1.0+	2000 06 24	704	(1.9+	6.2-)
1999 02 10	704	0.6+	1.1-	1999 02 18	704	1.4-	0.6+	2000 06 24	704	(2.5+	6.0-)
1999 02 10	704	0.1+	0.7-	1999 02 18	704	(3.7-	2.1-)	2000 07 07	704	0.1-	0.3+
1999 02 10	704	1.8+	0.3-	2000 06 07	704	0.4-	0.1+	2000 07 07	704	0.7+	0.5-
1999 02 13	704	0.4+	0.8-	2000 06 07	704	0.2+	0.1+	2000 07 07	704	0.7-	0.9+
1999 02 13	704	1.7+	0.1+	2000 06 07	704	0.3-	0.0	2000 07 07	704	0.5+	0.8-
1999 02 13	704	1.5-	1.3+	2000 06 24	704	(2.0+	6.1-)	2000 07 07	704	0.0	0.0
1999 02 13	704	1.5-	1.1+	2000 06 24	704	(2.6+	5.5-)				

1999 CN₅₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	210.75874		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23899366	ω	271.17474	+0.47194016	-0.87252175
<i>a</i>	2.5716496	Ω	149.61689	+0.87510575	+0.44619626
<i>e</i>	0.1759661	<i>i</i>	14.47287	+0.10706261	+0.19903439
<i>P</i>	4.12	<i>H</i>	14.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1995 02 04	691	0.1-	0.2-	1999 02 12	699	0.0	0.3+	1999 03 19	704	0.2-	1.6+
1995 02 04	691	0.0	0.0	1999 02 12	699	0.6+	0.0	1999 03 20	704	0.8-	0.8-
1995 02 04	691	0.1+	0.1-	1999 02 12	699	0.5+	0.2+	1999 03 20	704	0.6-	0.7-
1999 01 15	699	0.1-	0.5-	1999 02 13	704	0.4-	0.5+	1999 03 20	704	0.9-	1.1-
1999 01 15	699	0.0	0.1-	1999 02 13	704	0.3+	0.7+	1999 03 20	704	0.4+	0.8-
1999 01 15	699	0.1+	1.3-	1999 02 13	704	0.1+	0.5+	1999 03 20	704	0.0	0.1+
1999 02 10	704	0.3+	0.3+	1999 02 13	704	0.8+	0.7+	2000 05 28	704	0.0	0.0
1999 02 10	704	0.1+	0.4+	1999 02 13	704	0.3-	1.2-	2000 05 28	704	0.0	0.4+
1999 02 10	704	0.6-	0.2+	1999 03 19	704	0.5+	0.0	2000 05 28	704	0.1+	0.3-
1999 02 10	704	0.5-	0.3+	1999 03 19	704	0.0	0.4+				
1999 02 10	704	0.7+	0.4+	1999 03 19	704	(2.1-	0.3-)				

1999 CN₅₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	292.34285		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30448204	ω	263.86466	+0.90605683	-0.41362399
<i>a</i>	2.1882399	Ω	120.53681	+0.41754867	+0.83966591
<i>e</i>	0.1431273	<i>i</i>	5.95178	+0.06865952	+0.35196073
<i>P</i>	3.24	<i>H</i>	14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1997 09 02	566	0.1+	0.2+	1999 02 18	587	0.4-	0.4+	1999 02 20	711	0.3-	0.2-
1997 09 02	566	0.3-	0.0	1999 02 19	587	0.7+	0.1+	1999 02 20	711	0.1-	0.5-
1997 09 02	566	0.1+	0.2+	1999 02 19	557	0.4-	0.1-	1999 02 20	557	0.3-	0.1-
1999 01 15	699	0.7+	1.2+	1999 02 19	557	0.3-	0.2-	1999 02 20	557	0.1-	0.2-
1999 01 15	699	0.3+	0.9+	1999 02 19	557	0.3-	0.1-	1999 02 21	859	0.4-	0.1-
1999 01 15	699	(2.4+	0.3-)	1999 02 19	557	0.1+	0.2-	1999 02 21	859	0.6-	0.2-
1999 02 10	704	0.1-	0.5-	1999 02 19	747	0.0	0.4+	1999 02 21	859	0.5-	0.1-
1999 02 10	704	0.1+	0.2-	1999 02 19	747	0.5+	0.5+	1999 03 19	704	0.7+	0.7+
1999 02 10	704	0.4-	0.2-	1999 02 19	747	0.1-	0.0	1999 03 19	704	0.0	0.3+
1999 02 10	704	1.2+	0.7-	1999 02 19	719	(2.5+	0.8+)	1999 03 19	704	0.2-	0.4+
1999 02 10	704	0.9-	1.3-	1999 02 19	719	1.3+	0.1+	1999 03 19	704	(2.7-	1.7-)
1999 02 13	704	0.3+	1.5-	1999 02 19	711	0.3-	0.0	1999 03 20	704	0.6+	0.1+
1999 02 13	704	0.7+	0.1-	1999 02 19	719	0.4-	0.3+	1999 03 20	704	0.7-	0.3+
1999 02 13	704	0.6-	0.0	1999 02 19	711	0.3-	0.1-	1999 03 20	704	1.1-	0.2-
1999 02 13	704	0.1+	0.8-	1999 02 19	711	0.4-	0.0	1999 03 20	704	0.3+	0.2-
1999 02 13	704	0.3-	0.6-	1999 02 19	402	0.2-	0.0	1999 03 20	704	0.6+	0.1-
1999 02 18	699	1.0+	0.8+	1999 02 19	402	0.3+	0.0	2000 08 01	704	0.3+	0.3-
1999 02 18	699	1.1+	0.2+	1999 02 19	402	0.0	0.1-	2000 08 01	704	0.0	0.3-
1999 02 18	699	0.1+	1.2+	1999 02 19	402	0.5-	0.1+	2000 08 01	704	0.1-	0.2-
1999 02 18	046	0.4+	0.6+	1999 02 20	719	0.2-	0.9-	2000 08 01	704	0.2-	0.8+
1999 02 18	046	0.2+	0.6+	1999 02 20	719	0.1-	0.0				
1999 02 18	046	0.4-	0.7+	1999 02 20	711	0.3-	0.2-				

1999 CP₅₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	221.50202		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28930243	ω	359.28627	+0.14082910	-0.98869456
<i>a</i>	2.2641299	Ω	82.61694	+0.90859538	+0.10841720
<i>e</i>	0.1693762	<i>i</i>	2.97560	+0.39321952	+0.10357981
<i>P</i>	3.41	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1992 02 09	691	0.3-	0.0	1999 02 10	704	0.2-	1.1+	1999 03 20	704	0.2+	0.0
1992 02 09	691	0.1-	0.0	1999 02 13	704	0.2+	0.5-	1999 03 20	704	1.3-	0.2+
1992 02 09	691	0.3+	0.0	1999 02 13	704	0.1-	1.5+	1999 03 20	704	0.1-	1.4-

1996 04 15	809	0.9+	0.1−	1999 02 13	704	2.0+	1.1−	1999 03 20	704	0.4−	0.1+
1996 04 15	809	0.2−	0.5+	1999 02 13	704	0.1−	0.7+	1999 03 23	704	0.2+	0.3−
1996 04 15	809	0.2−	0.8+	1999 02 13	704	0.0	0.1−	1999 03 23	704	0.2−	1.1−
1999 02 10	704	0.2+	0.1+	1999 02 18	699	0.0	0.1+	1999 03 23	704	0.7−	0.6+
1999 02 10	704	0.4+	0.2+	1999 02 18	699	0.8+	0.1−	1999 03 23	704	1.7−	0.8−
1999 02 10	704	1.1−	0.8+	1999 02 18	699	0.9+	0.1+				
1999 02 10	704	0.1+	0.3+	1999 03 20	704	0.7+	1.4−				

1999 CS₅₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	77.35193		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23496897	ω	202.01593	−0.55945432	+0.82577139
<i>a</i>	2.6009323	Ω	34.08460	−0.74017346	−0.45890669
<i>e</i>	0.1747232	<i>i</i>	7.33014	−0.37303365	−0.32788147
<i>P</i>	4.19	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1995 04 25	691	0.3+	0.2−	1999 02 13	704	0.8+	0.9−	2000 08 01	704	0.5−	0.2−
1995 04 25	691	0.2+	0.3−	1999 03 15	704	0.5+	0.6+	2000 08 01	704	0.2+	0.6−
1995 04 25	691	0.8−	0.1−	1999 03 15	704	1.3−	0.3+	2000 08 01	704	0.1−	0.8+
1999 02 10	704	1.1+	0.2+	1999 03 15	704	0.7+	0.6−	2000 08 01	704	1.5−	0.7+
1999 02 10	704	0.7+	0.5−	1999 03 15	704	1.4−	1.2+	2000 08 26	704	0.3−	0.7−
1999 02 10	704	0.8+	0.6+	1999 03 20	704	0.0	0.5+	2000 08 26	704	0.4−	0.2+
1999 02 10	704	(2.2+ 1.3−)		1999 03 20	704	1.8−	0.4+	2000 08 26	704	0.5−	0.3−
1999 02 13	704	(0.9− 2.6−)		1999 03 20	704	0.5+	1.3+	2000 09 20	704	0.1+	1.1+
1999 02 13	704	(0.6+ 2.5−)		1999 03 20	704	0.7−	0.2−	2000 09 20	704	0.9+	0.1−
1999 02 13	704	1.1+	1.6−	2000 08 01	704	0.4+	0.4−	2000 09 20	704	1.3+	0.8+

1999 CF₆₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	320.51851		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30577730	ω	95.92621	+0.98897004	+0.14009320
<i>a</i>	2.1820560	Ω	256.02767	−0.14775435	+0.91045706
<i>e</i>	0.1008909	<i>i</i>	2.84023	−0.01034032	+0.38915528
<i>P</i>	3.22	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 01 22	699	0.0	0.6−	1999 02 16	704	0.4+	0.7+	2000 06 07	704	0.1+	0.2+
1999 01 22	699	0.2+	0.3−	1999 02 16	704	0.2+	0.1+	2000 06 07	704	0.5−	0.4−
1999 01 22	699	0.2−	0.7−	1999 02 16	704	1.5+	0.5−	2000 06 07	704	0.4+	0.1+
1999 02 12	704	0.8−	0.0	1999 02 16	704	1.0+	0.5−	2000 08 01	704	0.5+	0.4+
1999 02 12	704	1.3−	0.9−	1999 02 16	704	1.7+	0.7+	2000 08 01	704	0.1−	0.2+
1999 02 12	704	0.7−	0.1−	1999 02 18	566	0.3−	0.2+	2000 08 01	704	0.0	1.1−
1999 02 12	704	0.8−	0.4+	1999 02 18	566	0.5−	0.4+	2000 08 01	704	0.4−	0.3+
1999 02 12	704	0.2+	0.4+	1999 02 18	566	0.5−	0.4+				

1999 CS₆₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Gnädig

<i>M</i>	115.92308		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17609921	ω	204.06152	−0.56989751	−0.77703057
<i>a</i>	3.1523259	Ω	281.74575	+0.79123620	−0.43114732
<i>e</i>	0.0863863	<i>i</i>	15.84284	+0.22172528	−0.45862348
<i>P</i>	5.60	<i>H</i>	13.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1978 07 30	260	0.3−	0.0	1998 12 23	704	(0.5+ 3.4−)		1999 02 16	704	0.4−	0.3+
1978 07 30	260	0.3+	0.2−	1998 12 26	699	0.2+	0.4+	1999 02 16	704	0.4−	0.9+
1997 12 30	566	0.2+	0.4−	1998 12 26	699	0.4+	0.5+	1999 02 16	704	0.1+	0.7+
1997 12 30	566	0.1+	0.0	1998 12 26	699	0.2+	0.6+	1999 02 16	704	1.6−	0.1+
1997 12 30	566	0.1−	0.0	1999 01 17	699	0.5+	0.1−	1999 02 21	699	0.2+	0.5+
1998 11 25	704	0.4+	1.0+	1999 01 17	699	0.2−	0.1−	1999 02 21	699	0.8+	0.7+
1998 11 25	704	0.3+	0.3−	1999 01 17	699	0.3+	0.5−	1999 02 21	699	0.8+	0.1−
1998 11 25	704	0.4+	1.0−	1999 02 12	704	0.3−	0.8−	1999 05 07	704	1.4−	1.2−
1998 11 25	704	0.5+	0.8−	1999 02 12	704	1.1−	0.8−	1999 05 07	704	1.0+	0.8−
1998 12 23	704	0.5+	0.5+	1999 02 12	704	0.7−	0.7−	1999 05 07	704	1.1−	0.3−

1998 12 23	704	(0.5+ 2.6−)		1999 02 12	704	1.4−	0.1+	1999 05 07	704	1.1+	0.4+
1998 12 23	704	1.5−	0.6+	1999 02 12	704	0.1+	0.2+	1999 05 07	704	1.9+	0.9+
1998 12 23	704	1.8+	1.4−	1999 02 16	704	0.3−	0.1−				

1999 CC₆₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	134.45460		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23928649	ω	235.59109	−0.83735452	−0.51216413
<i>a</i>	2.5695511	Ω	272.90250	+0.54297917	−0.73872867
<i>e</i>	0.0798006	<i>i</i>	11.03225	+0.06333268	−0.43814137
<i>P</i>	4.12	<i>H</i>	13.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 01 29	566	0.4−	0.1−	1999 02 12	704	0.1+	0.3+	1999 03 25	699	0.9+	0.4−
1998 01 29	566	0.3+	0.2+	1999 02 12	704	0.1−	0.4+	1999 03 25	699	0.5+	0.4+
1998 01 29	566	0.0	0.2+	1999 02 12	704	0.6−	0.0	1999 03 25	699	0.4+	0.7+
1998 11 25	704	0.7+	0.2+	1999 02 12	704	0.2−	0.5−	1999 05 07	704	0.9−	0.6−
1998 11 25	704	0.3+	0.4+	1999 02 16	704	0.2−	0.3−	1999 05 07	704	0.3−	0.0
1998 11 25	704	0.3+	1.9+	1999 02 16	704	0.8−	1.3−	1999 05 07	704	0.3+	0.3+
1998 11 25	704	0.3−	0.1−	1999 02 16	704	(0.5− 2.4−)		1999 05 07	704	0.8+	0.3+
1998 12 23	704	1.0+	0.7+	1999 02 16	704	1.0−	1.1−	1999 05 07	704	1.7−	0.2−
1998 12 23	704	1.9−	1.1+	1999 02 16	704	0.3−	0.2−	2000 06 24	704	0.2−	1.2−
1998 12 23	704	0.9−	0.7−	1999 02 23	699	1.2+	0.9+	2000 06 24	704	0.2+	0.1−
1998 12 23	704	0.8+	1.8−	1999 02 23	699	1.1+	0.6+	2000 06 24	704	0.1−	1.9+
1999 02 12	704	0.4−	0.2−	1999 02 23	699	1.2+	0.4+				

1999 CA₈₀ = 2000 SH₅₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	101.08257		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27933365	ω	294.32518	−0.61473089	+0.77789031
<i>a</i>	2.3176821	Ω	297.10447	−0.66014244	−0.59787740
<i>e</i>	0.1695066	<i>i</i>	8.42055	−0.43164556	−0.19346650
<i>P</i>	3.53	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	704	0.6+	1.7−	1999 02 16	704	1.3−	0.1−	2000 09 20	608	0.7−	0.2+
1999 02 12	704	0.3+	0.1+	1999 02 16	704	0.9−	0.2+	2000 09 23	704	0.0	0.9+
1999 02 12	704	1.0+	1.7−	1999 02 16	704	0.2+	0.3−	2000 09 23	704	0.2+	0.1−
1999 02 12	704	0.2−	0.5−	2000 09 03	704	0.0	0.9−	2000 09 23	704	0.5+	0.4+
1999 02 12	704	0.6−	0.1+	2000 09 03	704	0.4−	0.7−	2000 09 26	704	0.3+	0.5+
1999 02 14	699	1.4+	0.7+	2000 09 03	704	0.2+	0.4−	2000 09 26	704	0.9+	0.7+
1999 02 14	699	0.6+	1.6+	2000 09 03	704	0.5+	0.1−	2000 09 26	704	0.2+	0.4−
1999 02 14	699	0.0	1.6+	2000 09 20	608	0.8−	0.1+	2000 09 26	704	0.0	0.1−
1999 02 16	704	1.3−	0.2−	2000 09 20	608	0.6−	0.5+	2000 09 26	704	0.1+	1.0−

1999 CT₈₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	123.86570		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18269282	ω	266.64757	−0.70685792	−0.70386290
<i>a</i>	3.0760146	Ω	228.59914	+0.68046581	−0.64952392
<i>e</i>	0.1443852	<i>i</i>	5.37049	+0.19317912	−0.28756858
<i>P</i>	5.39	<i>H</i>	14.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	566	0.3−	0.3−	1998 02 16	327	0.2−	0.1+	1999 03 20	704	0.4−	0.8−
1997 10 30	566	0.4−	0.2−	1998 02 16	327	0.1−	0.2+	1999 03 20	704	0.5−	0.7+
1997 10 30	566	0.4−	0.2−	1998 02 16	327	1.0+	1.0+	1999 03 20	704	0.5+	1.4−
1997 12 04	704	0.3+	0.3−	1999 02 12	704	0.7−	0.3−	1999 03 20	704	2.1+	1.2−
1997 12 04	704	1.2+	0.1+	1999 02 12	704	0.5+	0.0	1999 03 23	704	0.3+	0.5+
1997 12 04	704	1.3−	0.1+	1999 02 12	704	1.1−	0.8−	1999 03 23	704	1.1−	0.1+
1997 12 04	704	1.0+	0.4−	1999 02 12	704	1.6+	0.7+	1999 03 23	704	1.1−	0.1+
1997 12 04	704	0.8−	0.2+	1999 02 16	704	1.2−	0.7+	1999 03 23	704	0.9+	0.8−
1998 02 02	691	0.0	0.5−	1999 02 16	704	1.3−	1.2+	2000 06 24	704	0.4+	0.3−
1998 02 02	691	0.1−	0.1−	1999 02 16	704	0.1+	1.4+	2000 06 24	704	0.3+	0.8+

2000 NOV. 11

1998 02 02 691 0.2+ 0.1- 1999 02 16 704 1.1+ 0.2+ 2000 06 24 704 0.6- 0.0
1998 02 16 327 0.2+ 1.1+ 1999 02 16 704 0.1+ 0.2-

1999 CL₈₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	126.97446	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.23856855	ω	150.09039	-0.85847025	-0.51286249		
<i>a</i>	2.5747037	Ω	359.05336	+0.45847318	-0.76660091		
<i>e</i>	0.1250802	<i>i</i>	3.27814	+0.22985032	-0.38638726		
<i>P</i>	4.13	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1993 10 12	809	0.0	0.2-	1999 01 22	699	1.1-	0.4+	1999 02 13	704	0.6+	1.0+
1993 10 12	809	0.6+	0.6+	1999 01 22	699	0.1-	0.3+	1999 02 13	704	0.4-	0.5+
1993 10 12	809	1.0-	0.5+	1999 01 22	699	1.2-	0.8+	1999 02 13	704	0.1-	0.5+
1995 02 07	691	(1.8+ 3.1+)	1999 02 10	704	0.1-	1.3-	1999 04 09	327	0.4+	0.6+	
1995 02 07	691	0.2+	0.3+	1999 02 10	704	0.8+	0.1+	1999 04 09	327	1.1+	0.9+
1995 02 07	691	0.0	0.1+	1999 02 10	704	(2.0- 2.2-)	1999 04 09	327	0.1-	0.2+	
1999 01 19	704	1.4+	1.3-	1999 02 10	704	0.0	1.2-	1999 04 12	327	0.2-	0.0
1999 01 19	704	0.2+	1.4-	1999 02 11	699	0.6+	0.3-	1999 04 12	327	0.1-	0.4-
1999 01 19	704	1.1-	0.9-	1999 02 11	699	0.4+	1.7+	1999 04 12	327	0.2-	0.1-
1999 01 19	704	0.6-	0.0	1999 02 11	699	0.5+	0.4+				
1999 01 19	704	1.0-	0.3+	1999 02 13	704	0.4+	0.3-				

1999 CS₉₅ = 1997 TR₂₇

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	146.45991	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.28241934	ω	169.61613	-0.97642865	-0.21582092		
<i>a</i>	2.3007694	Ω	357.91348	+0.19187413	-0.86177099		
<i>e</i>	0.1217615	<i>i</i>	4.57295	+0.09885048	-0.45909922		
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1997 10 05	691	0.1-	0.3+	1999 02 10	704	0.2+	0.9+	1999 02 13	704	0.8-	0.7-
1997 10 05	691	0.0	0.1-	1999 02 10	704	0.1-	0.4+	1999 02 13	704	0.9-	0.0
1997 10 09	327	0.2+	0.2-	1999 02 10	704	0.3+	0.6+	1999 02 13	704	0.7-	0.5-
1997 10 09	327	0.2-	0.1-	1999 02 12	699	1.1+	0.2+	1999 02 13	704	1.1-	0.3+
1997 10 09	327	0.1+	0.2+	1999 02 12	699	0.8+	0.5+	1999 02 23	699	0.6+	0.1+
1999 02 10	704	0.2+	1.0-	1999 02 12	699	1.1+	0.1+	1999 02 23	699	0.2-	0.6-
1999 02 10	704	0.2-	0.5-	1999 02 13	704	0.2-	0.4-	1999 02 23	699	0.1-	0.6+

1999 CW₁₀₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	142.01150	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.26283090	ω	295.48352	-0.80711298	-0.58880255		
<i>a</i>	2.4137101	Ω	208.50458	+0.56905195	-0.75626195		
<i>e</i>	0.0741121	<i>i</i>	5.21312	+0.15731664	-0.28527078		
<i>P</i>	3.75	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1992 05 01	691	1.2+	0.1-	1999 01 18	704	1.3-	1.5+	1999 02 14	699	0.1+	0.8-
1992 05 01	691	0.3+	0.2+	1999 01 18	704	0.4+	0.0	1999 02 16	704	1.6+	0.8-
1992 05 01	691	1.5-	0.0	1999 01 18	704	(0.8+ 3.5-)	1999 02 16	704	(2.5+ 3.3-)		
1996 05 21	566	0.2+	0.1-	1999 02 12	704	0.1-	0.0	1999 02 16	704	0.2-	1.1-
1996 05 21	566	0.1+	0.1-	1999 02 12	704	0.1+	0.2+	1999 02 16	704	0.9+	0.3-
1996 05 21	566	0.3-	0.1+	1999 02 12	704	0.7+	0.1-	1999 05 08	704	1.8+	1.9+
1999 01 14	699	0.1-	0.3+	1999 02 12	704	0.3-	0.5-	1999 05 08	704	(0.8+ 3.8+)	
1999 01 14	699	0.9-	0.3+	1999 02 12	704	0.2+	0.7-	1999 05 08	704	1.9-	0.5-
1999 01 14	699	0.8-	0.1+	1999 02 14	699	0.2+	0.4+	1999 05 08	704	(2.5+ 0.2-)	
1999 01 18	704	0.7-	1.2+	1999 02 14	699	0.3+	0.4-	1999 05 08	704	(3.5- 1.5+)	

1999 CB₁₀₇ = 2000 NG₆

Id. M. E. Sansaturio

M.P.O. 5517

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	89.70476	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.22674140	ω	287.80747	-0.92585672	+0.35081460		
<i>a</i>	2.6634763	Ω	272.91543	-0.27095887	-0.87536943		
<i>e</i>	0.2023985	<i>i</i>	8.08282	-0.26338305	-0.33265218		
<i>P</i>	4.35	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	704	1.4+	0.7+	1999 02 16	704	0.5-	0.6+	2000 07 03	691	0.0	0.1+
1999 02 12	704	0.4-	0.1+	1999 02 16	704	0.0	1.6-	2000 07 03	691	0.0	0.2+
1999 02 12	704	(2.5+ 1.5+)	1999 02 16	704	0.5+	0.7+	2000 07 10	691	0.1+	0.2+	
1999 02 12	704	0.6+	0.9+	2000 06 23	691	0.0	0.0	2000 07 10	691	0.0	0.2-
1999 02 12	704	1.5-	0.4-	2000 06 23	691	0.3+	0.1-	2000 07 10	691	0.3-	0.2-
1999 02 16	704	0.8+	0.6+	2000 06 23	691	0.1+	0.1-				
1999 02 16	704	0.8-	1.5-	2000 07 03	691	0.2-	0.2+				

1999 CL₁₁₁ = 2000 OF₉

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	126.14255	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.27378759	ω	20.35925	-0.99090235	+0.13429664		
<i>a</i>	2.3488766	Ω	167.34918	-0.12835652	-0.92345450		
<i>e</i>	0.1526464	<i>i</i>	2.29546	-0.04046157	-0.35943872		
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1993 09 09	691	0.1+	0.2-	1999 02 12	704	0.8-	0.2-	1999 02 23	108	0.0	0.4-
1993 09 09	691	0.0	0.4+	1999 02 12	704	0.6-	0.7-	1999 02 23	108	0.1+	0.2+
1993 09 09	691	0.2-	0.1+	1999 02 16	704	0.7-	0.1-	1999 02 26	108	0.9-	0.3-
1999 02 12	699	0.1-	0.8+	1999 02 16	704	1.4+	1.0+	1999 02 26	108	(2.3- 0.8-)	
1999 02 12	699	0.3+	0.9+	1999 02 16	704	1.3+	1.0-	2000 07 30	684	0.1+	0.5+
1999 02 12	699	0.1+	0.4-	1999 02 16	704	0.6+	0.9+	2000 07 30	684	0.5-	0.2+
1999 02 12	704	0.9-	0.2-	1999 02 23	108	0.9+	0.5+	2000 08 01	684	0.2+	0.1-
1999 02 12	704	0.3-	0.5-	1999 02 23	108	(0.0 3.7-)	2000 08 01	684	0.1+	0.3-	

1999 CM₁₁₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	189.72910	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.28755128	ω	269.42482	-0.54189013	-0.83797802		
<i>a</i>	2.2733127	Ω	213.64400	+0.80992437	-0.50020828		
<i>e</i>	0.1614259	<i>i</i>	6.67554	+0.22444957	-0.21813874		
<i>P</i>	3.43	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1994 10 27	691	0.3+	0.6-	1999 02 16	704	(2.4- 0.3+)	1999 03 22	699	0.3+	0.9+	
1994 10 27	691	0.1+	0.4-	1999 02 16	704	1.5-	0.6+	1999 03 24	699	0.9+	0.3+
1994 10 27	691	0.1+	0.3-	1999 02 16	704	1.1-	0.1-	1999 03 24	699	0.5+	0.8+
1996 05 22	566	0.2-	0.8-	1999 02 16	704	1.2-	0.2+	1999 03 24	699	1.0+	0.5+
1996 05 22	566	0.6-	1.1-	1999 03 19	704	0.1+	0.9-	1999 04 09	699	1.2+	0.5+
1996 05 22	566	0.1-	1.6-	1999 03 19	704	0.2+	0.1-	1999 04 09	699	1.4+	0.0
1998 12 23	704	0.6-	0.8-	1999 03 19	704	1.3+	1.7-	1999 04 09	699	1.2+	0.5+
1998 12 23	704	0.5-	0.4+	1999 03 19	704	0.0	1.8-	1999 05 07	704	0.7+	0.7-
1998 12 23	704	0.5+	0.1+	1999 03 20	704	0.2+	0.4-	1999 05 07	704	0.5+	0.0
1998 12 23	704	1.3-	0.6-	1999 03 20	704	1.0-	0.5-	1999 05 07	704	0.2+	1.5+
1999 02 12	704	0.5-	0.1-	1999 03 20	704	0.9-	0.0	1999 05 07	704	1.0-	1.7+
1999 02 12	704	0.8-	0.5-	1999 03 20	704	0.2-	0.0	2000 08 02	704	0.1+	0.5-
1999 02 12	704	(2.4- 0.4-)	1999 03 20	704	0.0	0.6-	2000 08 02	704	0.6-	0.1+	
1999 02 12	704	(3.4- 0.8-)	1999 03 22	699	0.3-	0.7+	2000 08 02	704	0.3+	0.4+	
1999 02 16	704	(2.5- 0.5-)	1999 03 22	699	1.0+	0.7+	2000 08 02	704	0.1+	0.2+	

1999 CU₁₁₇ = 2000 SQ₄₆

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5					Spahr						
M	97.21332		(2000.0)		P		Q				
n	0.23670863		ω	315.75144	−0.78070351		+0.59868419				
a	2.5881731		Ω	261.86606	−0.51129629		−0.77675851				
e	0.2098323		i	10.42376	−0.35927445		−0.19550821				
P	4.16		H	14.6	G	0.15	U	4			
Residuals in seconds of arc											
1999 02 12	704	0.8−	0.1−	1999 04 16	699	0.2+	0.4−	2000 09 23	704	0.8+	0.2−
1999 02 12	704	(2.2+	1.9+)	2000 08 31	704	0.3+	0.0	2000 09 23	704	0.9−	0.2+
1999 02 12	704	1.3+	0.4+	2000 08 31	704	1.0+	0.2+	2000 09 23	704	0.3−	0.5−
1999 02 12	704	0.4−	1.3+	2000 08 31	704	1.0+	1.2−	2000 09 23	704	0.0	0.1+
1999 02 16	704	0.1+	0.8−	2000 08 31	704	0.1+	0.2−	2000 09 26	704	0.2+	0.3+
1999 02 16	704	0.3−	0.0	2000 08 31	704	0.4+	1.0−	2000 09 26	704	0.8+	0.3−
1999 02 16	704	0.1+	0.2−	2000 09 04	699	(3.0−	0.6+)	2000 09 26	704	0.4−	0.1+
1999 02 16	704	0.1+	0.3−	2000 09 04	699	1.4−	1.3+	2000 09 26	704	0.4+	0.3+
1999 02 16	704	0.8−	0.4+	2000 09 04	699	(2.3−	1.2+)	2000 09 26	704	0.4−	0.3+
1999 04 16	699	0.9+	0.4−	2000 09 04	699	1.0−	0.5+				
1999 04 16	699	0.1−	0.7+	2000 09 23	704	1.0−	0.7+				

1999 CX ₁₁₉						Spahr					
Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5											
<i>M</i>	159.24748	(2000.0)				P		Q			
<i>n</i>	0.23709617	ω	26.12767	−0.38740205		−0.88536684					
<i>a</i>	2.5853521	Ω	87.58851	+0.79437050		−0.46204442					
<i>e</i>	0.1137489	<i>i</i>	14.90519	+0.46786233		+0.05138589					
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3				
Residuals in seconds of arc											
1998 11 25	704	0.0	0.1+	1998 12 27	699	1.5−	1.0−	1999 02 18	704	0.5+	1.1+
1998 11 25	704	1.1+	1.6+	1998 12 27	699	0.2−	0.4−	1999 02 18	704	0.3+	0.1+
1998 11 25	704	1.6+	0.8−	1998 12 27	699	0.3−	1.4−	1999 02 18	704	0.1+	0.0
1998 11 25	704	(4.5−	0.8−)	1999 02 11	704	1.2+	0.3−	2000 06 11	704	0.4−	0.4−
1998 12 21	704	1.1−	0.4−	1999 02 11	704	(2.2+	2.1−)	2000 06 11	704	0.4−	0.5−
1998 12 21	704	1.3−	1.9−	1999 02 11	704	1.6−	0.7+	2000 06 11	704	0.0	0.1+
1998 12 21	704	0.5−	0.6+	1999 02 11	704	1.3+	0.4−	2000 07 07	704	0.8+	0.1+
1998 12 21	704	0.3+	0.6+	1999 02 18	704	0.4+	0.4+	2000 07 07	704	0.7+	0.4−
1998 12 21	704	0.9+	0.3−	1999 02 18	704	1.2−	1.2+	2000 07 07	704	0.9−	0.3+

1999 CY ₁₂₀											
Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5						Williams					
<i>M</i>	88.49975	(2000.0)				P		Q			
<i>n</i>	0.22250689	ω	120.82132			−0.97849966		−0.02653083			
<i>a</i>	2.6971623	Ω	58.39029			−0.08150310		−0.86123655			
<i>e</i>	0.1109045	<i>i</i>	13.89637			+0.18946152		−0.50751129			
<i>P</i>	4.43	<i>H</i>	14.1		<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	2		
Residuals in seconds of arc											
1955 03 22	261	0.4−	1.3−	1998 12 21	704	0.6−	0.3−	1999 02 18	699	1.0+	1.6+
1955 03 22	261	0.2−	0.8−	1998 12 21	704	0.8−	1.3+	1999 02 18	704	0.1−	1.1+
1992 07 28	260	0.3−	0.1+	1999 01 14	704	0.2−	1.3+	1999 04 06	704	0.8−	0.3+
1992 07 28	260	0.3+	0.7+	1999 01 14	704	0.0	1.9+	1999 04 06	704	1.3−	0.7+
1995 03 27	261	(4.1−	0.1+)	1999 01 14	704	0.8−	1.5+	1999 04 06	704	1.7+	0.6−
1995 03 27	261	1.6−	1.3−	1999 01 14	704	0.4−	1.3+	1999 04 06	704	1.3+	1.2−
1997 10 30	566	1.5−	2.7+	1999 01 14	704	0.4−	1.4+	1999 04 06	704	0.1+	1.1+
1997 10 30	566	2.2−	2.8+	1999 02 11	704	1.6+	0.2+	1999 06 04	704	0.3−	1.2−
1997 10 30	566	1.7−	2.9+	1999 02 11	704	0.4+	2.1+	1999 06 04	704	0.5+	0.4−
1997 10 30	566	1.7−	2.7+	1999 02 11	704	(0.1+	3.2+)	1999 06 04	704	0.6−	0.4−
1997 10 30	566	1.7−	2.3+	1999 02 11	704	0.5+	0.8+	1999 06 04	704	1.0+	0.1+
1997 10 30	566	1.8−	2.9+	1999 02 11	704	1.4−	1.9+	1999 06 04	704	0.7+	0.2−
1998 12 17	699	0.6+	1.6+	1999 02 18	704	0.4+	0.9+	2000 06 07	704	(2.5+	8.1+)
1998 12 17	699	0.9+	1.4+	1999 02 18	699	1.4+	1.6+	2000 06 07	704	(3.1+	7.3+)
1998 12 17	699	0.4+	1.4+	1999 02 18	704	0.5+	1.2+	2000 06 07	704	(3.0+	7.3+)
1998 12 21	704	0.0	0.2−	1999 02 18	699	1.0+	1.4+	2000 06 07	704	(2.6+	7.1+)

1998 12 21	704	0.5+	1.9+	1999 02 18	704	0.2+	1.6+
1998 12 21	704	0.5+	0.5+	1999 02 18	704	1.5+	1.0+

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5	Spahr									
<i>M</i> 148.24651	(2000.0)		P		Q					
<i>n</i> 0.22247324	ω	99.88135	−0.25938904		−0.96509721					
<i>a</i> 2.6974342	Ω	5.56101	+0.67346070		−0.20755990					
<i>e</i> 0.0427883	<i>i</i>	21.88478	+0.69221963		−0.15970683					
<i>P</i> 4.43	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3				

Residuals in seconds of arc											
1997 10 02	098	(3.7−	4.1+)	1999 01 14	704	0.5+	0.8−	1999 02 13	699	0.3+	1.4+
1997 10 02	098	1.9−	0.3+	1999 01 23	699	0.2−	0.5+	1999 02 18	704	1.3+	1.0+
1997 10 28	704	0.4−	1.4−	1999 01 23	699	0.5+	0.4−	1999 02 18	704	1.4−	0.3+
1997 10 28	704	0.9+	1.4+	1999 01 23	699	0.7+	1.8+	1999 02 18	704	0.8+	0.1+
1997 10 28	704	0.8−	0.1−	1999 02 11	704	0.8−	0.5−	1999 02 18	704	0.0	0.3+
1997 10 28	704	1.5+	0.6+	1999 02 11	704	0.4−	1.4−	1999 02 18	704	0.3−	0.6+
1997 10 28	704	0.7+	0.7−	1999 02 11	704	0.3−	1.6−	1999 04 06	704	0.4+	0.2−
1999 01 14	704	0.4−	0.1−	1999 02 11	704	0.8−	0.6−	1999 04 06	704	0.3−	0.6+
1999 01 14	704	0.6−	0.2−	1999 02 11	704	0.3−	0.9−	1999 04 06	704	0.2+	0.2+
1999 01 14	704	0.3−	0.2+	1999 02 13	699	1.2+	0.7+	1999 04 06	704	0.2−	0.1−
1999 01 14	704	0.7+	0.7−	1999 02 13	699	0.7+	0.7+	1999 04 06	704	1.0−	0.7−

1999 CL ₁₄₅											
Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5											
<i>M</i>	189.17616	(2000.0)			P		Q				
<i>n</i>	0.17462966	ω	109.53040		+0.42983974		−0.90264058				
<i>a</i>	3.1699862	Ω	314.99200		+0.81638101		+0.39887614				
<i>e</i>	0.0805035	<i>i</i>	1.77117		+0.38569398		+0.16167192				
<i>P</i>	5.64	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4				
Residuals in seconds of arc											
1991 11 12	691	0.6−	0.5+	1999 03 06	691	0.2+	0.5+	1999 03 22	691	0.2+	0.3−
1991 11 12	691	0.8+	0.0	1999 03 06	691	0.3+	0.0	1999 03 22	691	0.7+	0.1+
1991 11 12	691	0.3−	0.1−	1999 03 06	691	0.0	0.6−	1999 03 22	691	0.7+	0.1+
1999 02 08	691	0.1−	0.1−	1999 03 11	691	0.1+	0.0	2000 05 07	704	0.2−	0.1+
1999 02 08	691	0.1−	0.1−	1999 03 11	691	0.2−	0.0	2000 05 07	704	0.3−	0.2−
1999 02 08	691	0.2−	0.3−	1999 03 11	691	0.2−	0.2+	2000 05 07	704	0.4−	0.4−
1999 02 14	691	0.4−	0.2+	1999 03 19	691	0.1−	0.0	2000 05 07	704	1.0+	0.3−
1999 02 14	691	0.5−	0.1+	1999 03 19	691	0.0	0.1+	2000 05 07	704	0.1+	1.2+
1999 02 14	691	0.3−	0.4+	1999 03 19	691	0.1−	0.1−				

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5	Spahr			

2000 NOV. 11

M.P.O. 5519

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	68.17265		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.31214626	ω	311.09106	+0.13990388	+0.98859730
<i>a</i>	2.1522727	Ω	326.82729	-0.87521075	+0.09715876
<i>e</i>	0.2012188	<i>i</i>	5.84250	-0.46306917	+0.11504589
<i>P</i>	3.16	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	691	0.6+	0.4+	1999 02 20	711	(5.9+	0.2+)	2000 10 01	704	0.4+	0.4-
1999 02 12	691	0.7+	0.2+	1999 02 20	557	1.5-	0.3+	2000 10 01	704	0.1-	0.8+
1999 02 12	691	0.9+	0.3+	1999 02 20	557	0.4-	0.6+	2000 10 01	704	0.3-	0.3+
1999 02 18	691	0.3+	0.3-	1999 02 20	557	0.1+	0.2-	2000 10 02	704	0.5-	0.6-
1999 02 18	691	0.0	0.4-	1999 02 24	691	0.0	0.0	2000 10 02	704	0.1-	0.1+
1999 02 18	691	0.9-	1.6-	1999 02 24	691	0.0	0.2-	2000 10 02	704	0.2+	0.3-
1999 02 19	691	0.1-	0.0	1999 02 24	691	0.1+	0.2-	2000 10 02	704	0.3+	0.0
1999 02 19	691	0.1-	0.3+	1999 03 09	691	0.3+	0.4-	2000 10 03	704	0.7+	0.0
1999 02 19	691	0.6-	0.0	1999 03 09	691	0.3+	0.2-	2000 10 03	704	1.2-	0.5-
1999 02 19	711	0.3+	0.4+	1999 03 09	691	0.7+	0.1+	2000 10 03	704	0.2+	0.2-
1999 02 19	711	0.4-	0.2+	2000 09 21	691	1.9-	0.3-	2000 10 03	704	0.7+	0.7+
1999 02 19	711	1.5+	0.4+	2000 09 21	691	0.5-	0.5-	2000 10 04	704	0.2-	0.6-
1999 02 19	691	0.5-	0.0	2000 09 21	691	0.9-	0.0	2000 10 04	704	0.6+	1.1-
1999 02 19	691	0.5-	0.3-	2000 09 28	704	1.6+	0.1+	2000 10 04	704	0.1-	0.0
1999 02 19	691	0.4-	0.3-	2000 09 28	704	0.4-	0.1+	2000 10 25	704	0.1+	0.5+
1999 02 20	711	0.1-	0.6+	2000 09 28	704	0.1+	0.7+	2000 10 25	704	0.7+	0.5+
1999 02 20	711	0.3-	0.2+	2000 09 28	704	0.5+	0.1+	2000 10 25	704	0.1+	0.7+

1999 DS₂

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Gnädig

<i>M</i>	116.53698		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21412898	ω	181.88050	-0.97010465	-0.23858770
<i>a</i>	2.7670632	Ω	344.10243	+0.22472403	-0.81402441
<i>e</i>	0.1546556	<i>i</i>	9.33196	+0.09163012	-0.52956601
<i>P</i>	4.60	<i>H</i>	13.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1953 04 15	261	0.6-	0.6-	1999 02 19	727	0.1+	0.7-	1999 03 16	819	0.5-	0.7+
1953 04 15	261	0.5-	0.6-	1999 02 19	727	0.3+	0.4-	1999 03 16	819	0.3-	0.4+
1977 07 12	260	0.2-	0.8+	1999 02 21	727	0.2+	0.2+	1999 03 16	819	0.1-	0.3+
1977 07 12	260	0.2+	1.3-	1999 02 21	727	0.2+	0.5-	1999 03 16	819	0.2-	0.4+
1998 12 01	704	0.2-	2.1-	1999 02 21	727	0.7+	0.1-	1999 03 16	819	0.4-	0.3+
1998 12 01	704	1.3-	0.1+	1999 02 22	727	0.7+	0.4-	1999 03 19	704	0.7+	0.1+
1998 12 01	704	0.4+	0.3-	1999 02 22	727	0.4+	0.1-	1999 03 19	699	0.2+	0.3-
1998 12 01	704	(0.7+	2.6-)	1999 02 22	727	0.4+	0.1-	1999 03 19	704	0.2+	0.5-
1998 12 17	699	0.2-	0.8+	1999 03 09	727	0.4-	0.2+	1999 03 19	704	0.4+	0.1+
1998 12 17	699	0.3-	0.0	1999 03 09	727	0.4-	0.4+	1999 03 19	699	0.1-	0.3+
1998 12 17	699	0.2-	0.1+	1999 03 09	727	0.1-	0.3+	1999 03 19	704	0.5+	0.5+
1998 12 21	704	1.2-	0.2-	1999 03 10	727	0.0	0.3+	1999 03 19	699	0.3-	0.1+
1998 12 21	704	0.7+	0.7+	1999 03 10	727	0.3+	0.2-	1999 03 19	704	0.7+	0.3-
1998 12 21	704	1.0-	2.1-	1999 03 10	727	0.4-	0.1-	1999 03 20	704	0.6-	0.5-
1998 12 21	704	1.5+	0.8-	1999 03 15	819	0.4-	0.1+	1999 03 20	704	0.2-	0.1-
1998 12 21	704	0.1-	0.5+	1999 03 15	819	0.2+	0.3+	1999 03 20	704	1.0+	0.2+
1999 02 10	704	0.5-	0.3-	1999 03 15	819	0.3+	0.1-	1999 03 20	704	0.5+	0.5+
1999 02 10	704	1.2-	0.4+	1999 03 15	819	1.6-	1.2+	1999 03 20	704	0.3+	0.4-
1999 02 10	704	0.4-	0.9+	1999 03 15	819	0.0	0.1+	1999 03 23	699	0.4+	0.8+
1999 02 10	704	0.6-	0.8+	1999 03 15	819	0.3-	0.1-	1999 03 23	699	0.7+	0.8-
1999 02 10	704	0.4+	0.4+	1999 03 15	819	0.4-	0.3+	1999 03 23	699	1.4+	0.3-
1999 02 13	704	0.6-	0.5+	1999 03 15	819	0.1+	0.1+	1999 04 06	699	0.1+	0.7+
1999 02 13	704	0.1+	0.3-	1999 03 15	819	0.1+	0.2+	1999 04 06	699	1.2-	0.7-
1999 02 13	704	0.3-	0.2+	1999 03 15	819	0.7+	0.4+	1999 04 06	699	0.9+	0.6-
1999 02 13	704	0.1+	1.0-	1999 03 16	819	0.3-	0.1+	1999 06 08	704	1.2+	0.4+
1999 02 13	704	0.1+	0.7-	1999 03 16	819	0.4-	0.3+	1999 06 08	704	0.8-	0.7+
1999 02 18	699	0.7+	0.1-	1999 03 16	819	0.5-	0.4+	1999 06 08	704	1.5-	1.3-
1999 02 18	699	0.9+	0.1+	1999 03 16	819	0.4-	0.5+	1999 06 08	704	0.7+	2.0-
1999 02 18	699	0.5+	0.3-	1999 03 16	819	0.5-	0.2+				

1999 DW₃ = 2000 SD₃₁₂

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	50.84503		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.32520563	ω	6.58157	+0.42325114	+0.90519773
<i>a</i>	2.0942604	Ω	288.46409	-0.83308559	+0.37216753
<i>e</i>	0.1591484	<i>i</i>	2.32097	-0.35612761	+0.20520330
<i>P</i>	3.03	<i>H</i>	18.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1999 02 21	691	0.3-	0.2-	1999 02 25	658	0.1+	0.4+	2000 09 27	704	0.3-	0.8+
1999 02 21	691	0.3-	0.1-	1999 02 25	658	(2.2-	0.6+)	2000 09 27	704	0.3-	0.1+
1999 02 21	691	0.3-	0.1+	1999 02 25	658	1.3-	0.4+	2000 09 27	704	0.3-	0.3+
1999 02 23	691	0.1-	0.6+	1999 03 09	691	0.2+	0.2-	2000 09 27	704	0.8+	1.7+
1999 02 23	691	0.2+	0.2-	1999 03 09	691	0.1-	0.2+	2000 09 27	704	0.4-	0.2-
1999 02 23	691	0.7+	0.1+	1999 03 09	691	0.0	0.3-	2000 10 04	704	0.5+	0.3+
1999 02 24	691	0.3+	0.3-	2000 09 22	691	0.2-	0.8-	2000 10 04	704	0.2-	0.3-
1999 02 24	691	0.4+	0.2-	2000 09 22	691	0.5+	0.7-	2000 10 04	704	0.5-	0.2-
1999 02 24	691	0.4+	0.3-	2000 09 22	691	0.2-	1.0-	2000 10 04	704	0.6+	0.1-

1999 EH

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	209.42806		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27665183	ω	157.88391	-0.45687841	-0.88899276
<i>a</i>	2.3326362	Ω	319.28421	+0.80887216	-0.40075349
<i>e</i>	0.0924194	<i>i</i>	2.71397	+0.37011883	-0.22155927
<i>P</i>	3.56	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1997 09 23	691	0.1+	0.0	1999 03 24	699	0.1-	0.3+	1999 04 15	704	0.0	0.7-
1997 09 23	691	0.1-	0.1+	1999 03 25	428	0.5-	0.0	1999 04 15	704	0.3+	0.6-
1997 09 23	691	0.0	0.1+	1999 03 25	428	0.3+	0.7-	1999 04 15	704	(2.2-	0.5+)
1999 03 07	428	0.1-	0.4+	1999 04 10	699	0.1+	0.7+	1999 04 15	704	0.9-	0.4+
1999 03 09	428	0.8-	0.6-	1999 04 10	699	0.1+	1.9+	1999 04 23	428	1.7-	0.6-
1999 03 09	428	0.2+	0.5+	1999 04 10	699	1.0+	0.4+	1999 04 23	428	0.8-	0.4+
1999 03 10	428	(2.4-	0.0)	1999 04 12	428	0.6-	0.9+	1999 05 11	428	0.2+	0.2-
1999 03 18	428	0.6-	0.1-	1999 04 12	428	0.4-	0.1+	2000 08 01	704	0.0	0.4-
1999 03 18	428	1.1-	0.2+	1999 04 14	704	(1.9-	2.7-)	2000 08 01	704	0.7-	0.5+
1999 03 22	699	0.5+	0.8-	1999 04 14	704	0.6+	0.8-	2000 08 01	704	0.4-	0.1+
1999 03 22	699	1.2+	0.8+	1999 04 14	704	0.6-	0.7+	2000 08 01	704	0.1-	0.4-
1999 03 22	699	0.0	0.4-	1999 04 14	704	1.7+	0.7-	2000 08 26	704	0.8+	1.4+
1999 03 24	699	0.9+	0.2-	1999 04 14	704	(0.8-	2.9+)	2000 08 26	704	0.3+	0.4-
1999 03 24	699	0.5+	0.1-	1999 04 15	704	0.6+	1.1-	2000 08 26	704	0.0	0.9-

1999 EV₂ = 1990 SU₂₁

Id. A. Knöfel, M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Gnädig

<i>M</i>	156.25409		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28785663	ω	122.54914	-0.98848248	-0.11918129
<i>a</i>	2.2717048	Ω	50.78090	+0.06264542	-0.88323907
<i>e</i>	0.0472720	<i>i</i>	6.91416	+0.13776042	-0.45352460
<i>P</i>	3.42	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1953 12 07	261	1.1-	0.3-	1997 10 30	704	0.3+	1.2-	1999 04 09	143	0.4+	0.5+
1953 12 07	261	0.1-	0.1-	1999 01 23	699	0.0	0.8+	1999 04 09	143	(2.5-	0.0)
1953 12 07	261	0.6+	0.1+	1999 01 23	699	0.4+	0.5-	1999 04 09	143	1.4-	0.2-
1990 09 22	809	(2.2-	1.9+)	1999 01 23	699	0.1+	0.7-	1999 04 18	703	0.2+	0.2-
1990 09 22	809	(3.4-	0.7+)	1999 02 18	699	0.4-	0.9+	1999 04 18	703	0.4-	1.5+
1990 09 22	809	1.0-	1.1+	1999 02 18	699	0.0	0.9+	1999 04 18	703	0.4+	1.3+
1996 04 18	260	1.1-	0.5-	1999 02 18	699	0.2-	0.1-	1999 04 18	703	(0.9+	2.2+)
1996 04 18	260	0.3+	0.4-	1999 03 07	143	0.1-	0.0	1999 04 18	143	0.3-	0.1-
1996 05 19	566	0.3+	0.1+	1999 03 07	143	0.8-	0.5-	1999 04 18	143	0.1-	0.3-
1996 05 19	566	0.4+	0.4+	1999 03 07	143	1.0-	0.4-	1999 04 18	143	0.3+	0.2-
1996 05 19	566	0.1+	0.3+	1999 03 11	143	0.1+	0.9+	2000 08 06	184	(3.2-	1.2-)

1996 06 21	566	0.3+	0.3-	1999 03 11	143	0.4+	0.6+	2000 08 06	184	(2.8-	1.5-)
1996 06 21	566	0.3-	0.4-	1999 03 15	143	0.6+	0.2+	2000 08 06	184	(3.1-	1.3-)
1996 06 21	566	0.3-	0.7-	1999 03 16	143	1.3+	0.3-	2000 08 06	184	(2.4-	1.5-)
1997 10 30	704	0.2+	0.2+	1999 03 16	143	0.7+	0.2-	2000 09 27	173	0.9-	0.9+
1997 10 30	704	0.3+	1.4+	1999 04 06	699	0.2+	0.1+	2000 09 27	173	0.7-	1.0+
1997 10 30	704	(1.6+	1.4-)	1999 04 06	699	1.1+	0.3+	2000 09 27	173	0.1+	0.7+
1997 10 30	704	(3.2+	0.3+)	1999 04 06	699	0.0	0.2-				

1999 ET₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	194.26076		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18602191	ω	66.71382	-0.13248607	-0.98743229
<i>a</i>	3.0392049	Ω	31.28190	+0.83794356	-0.15801422
<i>e</i>	0.0758853	<i>i</i>	9.55226	+0.52943180	+0.00299561
<i>P</i>	5.30	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1991 11 12	691	0.1+	0.3-	1999 04 07	704	0.6+	0.6+	1999 04 16	704	0.1-	0.1-
1991 11 12	691	0.0	0.1-	1999 04 07	704	0.9-	0.1+	1999 04 16	704	0.8+	0.8-
1991 11 12	691	0.1+	0.1-	1999 04 11	684	0.1+	0.6+	1999 04 16	704	1.6-	0.1+
1996 10 18	566	0.0	0.3-	1999 04 11	684	0.0	0.5+	1999 05 08	703	0.3-	0.2+
1996 10 18	566	0.6+	0.5-	1999 04 12	704	1.0+	0.2-	1999 05 08	703	0.2-	0.3-
1996 10 18	566	0.3+	0.2-	1999 04 12	704	0.5+	1.1-	1999 05 08	703	0.3+	0.6+
1999 03 15	684	0.2-	0.5-	1999 04 12	704	0.5+	0.7+	1999 05 08	703	0.6-	0.7+
1999 03 15	684	0.2-	0.7-	1999 04 12	704	0.2+	0.2-	1999 05 08	684	0.2-	0.1-
1999 03 16	684	0.4-	0.1+	1999 04 12	704	1.0+	1.0+	1999 05 08	684	0.1-	0.3+
1999 03 16	684	0.4-	0.3-	1999 04 14	684	0.1+	0.1-	1999 05 09	684	0.2+	0.5-
1999 03 20	684	0.2+	0.0	1999 04 14	684	0.2+	0.1-	1999 05 09	684	0.7-	0.9-
1999 03 20	684	0.1+	0.1-	1999 04 15	704	0.3-	0.4+	1999 05 12	704	1.8-	0.4-
1999 03 21	684	0.2+	0.1-	1999 04 15	704	(3.0+	1.1+)	1999 05 12	704	0.5+	0.9-
1999 03 21	684	0.2+	0.4-	1999 04 15	704	0.4+	0.2-	1999 05 12	704	0.9+	0.8+
1999 04 07	704	0.0	0.8+	1999 04 16	704	0.0	1.1-	1999 05 12	704	1.3-	0.4-
1999 04 07	704	0.6-	0.1-	1999 04 16	704	0.9+	0.8+				

1999 EB₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	358.53079		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25691106	ω	327.89580	+0.98040000	+0.18815417
<i>a</i>	2.4506475	Ω	21.49076	-0.12946027	+0.83879053
<i>e</i>	0.1905508	<i>i</i>	9.17711	-0.14851223	+0.51090944
<i>P</i>	3.84	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 03 12	691	0.2-	0.9+	2000 08 10	704	0.2+	0.9-	2000 10 02	704	0.1-	0.2-
1999 03 12	691	0.0	1.1+	2000 08 10	704	0.5+	0.9-	2000 10 02	699	0.6-	0.3-
1999 03 12	691	0.2-	0.8+	2000 08 10	704	0.6-	0.0	2000 10 02	704	1.5-	0.5-
1999 03 19	691	0.1-	0.7+	2000 08 10	704	0.8+	1.5-	2000 10 02	704	0.1+	0.3-
1999 03 19	691	0.1+	0.5+	2000 08 26	704	0.1+	0.6+	2000 10 02	699	0.6-	0.2+
1999 03 19	691	0.2-	0.8+	2000 08 26	704	0.3+	0.8+	2000 10 02	704	0.1-	0.6-
1999 04 18	703	0.7+	0.7-	2000 08 26	704	0.3+	0.6+	2000 10 02	699	0.9-	0.2+
1999 04 18	703	0.5+	0.3-	2000 08 26	704	0.1-	0.5+	2000 10 19	704	0.5+	0.4+
1999 04 18	703	0.0	0.1-	2000 08 26	704	0.1+	0.6+	2000 10 19	704	0.1-	0.0
1999 04 18	703	0.4+	1.7-	2000 10 02	704	0.4-	1.0+	2000 10 19	704	0.7+	0.5+
2000 08 10	704	0.4+	0.5+	2000 10 02	699	0.4-	0.0	2000 10 19	704	1.0+	0.7+

1999 EA₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	199.88097		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28153115	ω	119.89922	-0.17840400	-0.98367078
<i>a</i>	2.3056059	Ω	340.33525	+0.87668552	-0.14795109
<i>e</i>	0.1226169	<i>i</i>	4.04616	+0.44676002	-0.10248058
<i>P</i>	3.50	<i>H</i>	17.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1992 02 28	691	0.9+	0.4+	1999 03 10	691	0.3-	0.0	1999 03 20	691	0.0	0.2+
1992 02 28	691	0.2-	0.9+	1999 03 10	691	1.0-	1.6+	1999 04 11	691	0.3+	0.6-
1992 02 28	691	0.1+	0.3+	1999 03 10	691	0.0	0.3-	1999 04 11	691	0.3+	0.3-
1997 08 11	691	0.4+	0.1-	1999 03 15	691	0.3+	0.2-	1999 04 11	691	0.3+	0.0
1997 08 11	691	0.1-	0.4-	1999 03 15	691	0.1-	0.3-	1999 04 19	691	0.3-	0.0
1999 02 12	691	0.4+	0.8-	1999 03 15	691	0.3-	0.4-	1999 04 19	691	0.4-	0.1-
1999 02 12	691	0.1-	0.5-	1999 03 20	691	0.2+	0.0	1999 04 19	691	0.0	0.1+
1999 02 12	691	0.3-	0.6-	1999 03 20	691	0.0	0.4-				

1999 EG₁₃ = 1999 FD₁₇ = 2000 PN₂₁

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	24.31585		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29408584	ω	167.24650	+0.49122605	+0.87055337
<i>a</i>	2.2395116	Ω	132.16653	-0.80253839	+0.46523541
<i>e</i>	0.0725420	<i>i</i>	2.23270	-0.33856920	+0.16028987
<i>P</i>	3.35	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 01 20	910	0.2-	0.2-	1999 03 23	691	0.1-	0.3+	2000 08 01	704	0.9+	1.8+
1999 01 20	910	0.0	0.5+	1999 03 23	691	0.1-	0.1-	2000 08 01	704	0.3-	0.7+
1999 01 20	910	0.3+	0.3-	1999 03 24	691	0.1-	0.3+	2000 08 07	608	0.9-	1.2-
1999 03 09	691	0.2-	0.3-	1999 03 24	691	0.3-	0.1+	2000 08 07	608	0.3-	1.1-
1999 03 09	691	0.1+	0.0	1999 03 24	691	0.3+	0.2-	2000 08 07	608	0.9-	1.2-
1999 03 09	691	0.1-	0.2-	2000 07 24	691	0.2+	0.4-	2000 08 26	704	0.3+	0.7+
1999 03 15	691	0.2+	0.3+	2000 07 24	691	0.2+	0.8-	2000 08 26	704	0.8+	0.7+
1999 03 15	691	0.2+	0.3+	2000 07 24	691	0.4+	0.5-	2000 08 26	704	0.3-	0.6-
1999 03 15	691	0.0	0.1-	2000 08 01	704	0.5-	1.9+				
1999 03 23	691	0.1+	0.3-	2000 08 01	704	0.4+	0.2+				

1999 FH = 2000 SY₂₇₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	60.31382		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27466089	ω	108.17022	+0.52095837	+0.85221903
<i>a</i>	2.3438951	Ω	193.54684	-0.84011042	+0.50192085
<i>e</i>	0.2914088	<i>i</i>	11.87949	-0.15105252	+0.14764207
<i>P</i>	3.59	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1992 04 05	691	0.0	0.3+	1999 04 06	704	0.5+	1.5-	2000 09 28	704	0.1-	0.2-
1992 04 05	691	0.0	0.3+	1999 04 06	704	0.1-	1.7-	2000 09 28	704	0.5-	1.1+
1992 04 05	691	0.0	0.1-	1999 04 06	704	0.4-	1.4-	2000 10 02	704	0.2+	0.0
1999 03 16	120	1.2+	0.8+	1999 04 06	120	0.2-	0.8-	2000 10 02	704	0.1+	0.1+
1999 03 16	120	0.2-	0.2-	1999 04 06	120	1.0-	1.0-	2000 10 02	704	0.0	1.2-
1999 03 16	120	0.2+	1.6+	1999 04 09	699	0.0	0.1+	2000 10 02	704	0.0	0.4-
1999 03 18	120	1.7+	0.6+	1999 04 09	699	0.6-	0.6+	2000 10 31	704	0.2+	0.2+
1999 03 18	120	1.7-	0.1-	1999 04 09	699	0.1+	0.6+	2000 10 31	704	0.1-	0.2+
1999 03 21	120	0.5+	0.1-	1999 04 09	120	0.4-	0.4-	2000 10 31	704	0.2-	0.2+
1999 03 21	120	0.1+	0.1+	1999 04 09	120	1.0-	0.6-	2000 10 31	704	0.1+	0.2+
1999 03 21	120	0.4+	0.6+	1999 04 14	704	0.2+	1.3+	2000 10 31	704	0.3-	0.1+
1999 03 22	699	0.3+	0.9+	1999 04 14	704	(2.3-	0.1+)	2000 11 01	704	0.2+	0.4+
1999 03 22	699	1.1+	0.4-	1999 04 14	704	1.9-	0.3+	2000 11 01	704	0.3+	0.1+
1999 03 22	699	1.8+	0.9+	1999 04 14	704	1.8+	1.6+	2000 11 01	704	0.3+	0.4+
1999 03 23	704	0.3+	0.2-	1999 04 14	704	1.0-	1.4+	2000 11 01	704	0.0	0.1-
1999 03 23	704	0.1+	0.1+	1999 04 15	704	0.0	0.3+	2000 11 01	704	0.0	0.2+
1999 03 23	704	0.3-	0.7-	1999 04 15	704	0.6+	1.9+	2000 11 02	704	0.4-	0.1+
1999 03 23	704	0.3-	0.3-	1999 04 15	704	0.1-	0.0	2000 11 02	704	0.3-	0.2+
1999 03 23	704	1.1-	0.4-	1999 04 15	704	0.4-	0.5-	2000 11 02	704	0.5-	0.2-
1999 03 23	120	0.8+	0.2-	1999 04 15	704	0.3-	1.8-	2000 11 02	704	0.6-	0.4-
1999 03 23	120	0.9-	0.1-	1999 06 10	704	0.4+	0.3-	2000 11 02	704	0.8-	0.5+
1999 03 23	120	1.2+	0.9-	1999 06 10	704	0.3+	1.4+	2000 11 03	704	0.2+	0.0
1999 03 24	699	0.1-	0.5+	1999 06 10	704	0.9-	0.9+	2000 11 03	704	0.1+	0.1-
1999 03 24	699	0.9+	0.3+	1999 06 10	704	1.1-	1.2+	2000 11 03	704	0.2-	0.0
1999 03 24	699	0.1+	0.3+	2000 09 01	704	0.1+	0.3+	2000 11 05	691	0.6+	0.5-
1999 04 03	120	0.3-	0.9-	2000 09 01	704	0.3+	0.7+	2000 11 05	691	0.7+	0.5-

2000 NOV. 11

M.P.O. 5521

1999 04 03	120	0.8−	0.9−	2000 09 01	704	0.4+	0.5+	2000 11 05	691	0.6+	0.4−
1999 04 06	704	0.2−	0.5−	2000 09 28	704	0.2−	0.2+				
1999 04 06	704	0.2+	0.7−	2000 09 28	704	0.2−	0.2−				

1999 FQ₁ = 2000 KZ₈₀

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	340.76023		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.19051206	ω	124.67988	+0.47157494			+0.88160706
<i>a</i>	2.9912616	Ω	173.36679	−0.85445661			+0.46233329
<i>e</i>	0.0681078	<i>i</i>	9.79348	−0.21799306			+0.09495744
<i>P</i>	5.17	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15		<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1999 03 14	691	0.1+	0.5+	1999 03 18	691	0.3+	0.1+	2000 06 04	704	0.2−	0.7−
1999 03 14	691	(0.5+	4.7−)	1999 03 18	691	0.1+	0.1−	2000 06 04	704	1.0+	0.5+
1999 03 14	691	0.4+	0.6+	2000 05 27	704	0.4−	0.7−	2000 06 04	608	0.2+	0.4−
1999 03 16	691	0.3−	0.3+	2000 05 27	704	0.1−	0.6+	2000 06 04	608	0.1−	0.7−
1999 03 16	691	0.5+	0.9−	2000 05 27	704	0.8+	0.6+	2000 06 04	608	0.2−	0.7−
1999 03 16	691	0.8−	0.1−	2000 06 04	704	0.1+	0.3+				
1999 03 18	691	0.3−	0.5−	2000 06 04	704	1.0−	1.0+				

1999 FQ₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	179.95263		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.29821073	ω	76.91284	−0.91766613			−0.39483730
<i>a</i>	2.2188121	Ω	79.81703	+0.34473314			−0.84696967
<i>e</i>	0.1374667	<i>i</i>	2.59928	+0.19760550			−0.35601388
<i>P</i>	3.31	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15		<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1996 05 15	566	0.2+	0.3−	1999 04 06	699	0.2+	0.6+	1999 04 12	704	0.2+	1.0+
1996 05 15	566	0.9−	0.9−	1999 04 06	699	0.3+	0.1−	1999 04 12	704	1.1−	0.1+
1996 05 15	566	0.3+	0.4−	1999 04 06	704	0.3−	1.1−	1999 04 12	704	1.4−	1.4+
1999 03 22	699	0.4+	0.2−	1999 04 06	699	0.5−	0.8+	2000 09 24	704	1.3−	0.5+
1999 03 22	699	0.7+	0.3−	1999 04 06	704	0.7+	0.4+	2000 09 24	704	0.5+	0.9+
1999 03 22	699	0.2+	0.3−	1999 04 06	704	0.2−	0.0	2000 09 24	704	0.4−	0.4+
1999 03 23	699	0.1+	0.5+	1999 04 06	704	0.6−	0.7+	2000 09 24	704	0.1+	1.3+
1999 03 23	699	1.2+	0.7−	1999 04 12	704	0.3+	0.2+				
1999 03 23	699	1.6+	0.5−	1999 04 12	704	0.8−	0.4+				

1999 FE₁₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	178.88798		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.28119104	ω	125.12158	−0.80437491			−0.59411034
<i>a</i>	2.3074647	Ω	18.43009	+0.54118644			−0.73528167
<i>e</i>	0.1494297	<i>i</i>	0.67589	+0.24514942			−0.32618057
<i>P</i>	3.51	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15		<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1992 03 26	691	0.6−	1.1−	1999 03 22	699	0.1+	0.5+	1999 04 12	704	0.6+	0.7+
1992 03 26	691	0.0	0.8−	1999 03 22	699	0.2+	0.2−	1999 04 12	704	0.1−	1.0+
1992 03 26	691	0.8−	1.1−	1999 03 22	699	0.1+	0.9+	1999 04 12	704	1.4−	0.3−
1999 01 20	910	0.8−	1.3−	1999 03 23	699	0.6+	1.4+	1999 04 12	704	0.3+	0.7+
1999 01 20	910	0.9−	1.3−	1999 03 23	699	(0.1−	2.3+)	2000 08 07	608	0.4−	1.0−
1999 01 20	910	0.9−	1.2−	1999 03 23	699	1.2+	0.4+	2000 08 07	608	0.5−	1.0−
1999 02 20	699	0.7+	0.7+	1999 04 06	704	(2.1−	0.7+)	2000 08 07	608	0.3−	1.3−
1999 02 20	699	1.1+	0.6+	1999 04 06	704	0.1−	0.6−	2000 08 26	704	1.1+	0.7+
1999 02 20	699	1.0+	1.5+	1999 04 06	704	0.2+	0.5+	2000 08 26	704	0.6+	0.1−
1999 03 12	691	0.7−	0.7−	1999 04 06	704	0.6+	0.2−	2000 08 26	704	0.6+	0.2+
1999 03 12	691	0.4−	0.8−	1999 04 06	704	0.6−	0.8+	2000 08 26	704	0.7−	1.4+
1999 03 12	691	0.5−	0.4−	1999 04 12	704	0.1+	1.0−				

1999 FZ₁₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	50.90596		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.29979355	ω	307.01051	+0.82485459			+0.56459365
<i>a</i>	2.2109955	Ω	18.67091	−0.48548115			+0.73379836
<i>e</i>	0.1921275	<i>i</i>	5.22190	−0.28969462			+0.37785443
<i>P</i>	3.29	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15		<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 03 10	691	0.7−	0.2−	1999 04 17	703	1.3+	1.6−	2000 10 28	151	0.7+	0.7+
1999 03 10	691	0.4−	0.3+	2000 09 22	608	0.4+	0.3+	2000 10 28	151	0.3−	0.5+
1999 03 10	691	0.4−	0.0	2000 09 22	608	0.4+	0.1+	2000 10 28	151	0.1+	0.7+
1999 03 17	691	0.1−	0.4−	2000 09 22	608	0.5+	0.2−	2000 10 28	151	0.7+	0.5+
1999 03 17	691	0.4−	0.2+	2000 09 30	704	0.3+	0.1−	2000 10 28	151	0.7−	0.6+
1999 03 17	691	0.4−	0.4+	2000 09 30	704	0.4−	0.3−	2000 11 03	704	0.4+	0.4−
1999 03 22	691	0.4+	0.4+	2000 09 30	704	1.1−	0.2+	2000 11 03	704	0.6+	0.2+
1999 03 22	691	0.3+	0.2+	2000 09 30	704	0.2−	0.0	2000 11 03	704	0.5+	0.0
1999 03 22	691	0.3+	0.3+	2000 09 30	704	1.2−	0.2+	2000 11 03	704	0.3+	0.0
1999 04 16	703	0.6+	0.1−	2000 10 21	113	0.1+	0.3−	2000 11 05	704	0.3+	0.0
1999 04 16	703	0.6−	1.0−	2000 10 21	113	0.1+	0.4−	2000 11 05	704	0.1−	0.3−
1999 04 16	703	0.2−	0.7+	2000 10 25	704	0.0	0.8−	2000 11 05	704	0.2−	0.2−
1999 04 16	703	0.4+	0.2+	2000 10 25	704	0.3−	0.8−	2000 11 05	704	0.7+	0.0
1999 04 17	703	1.1−	0.8+	2000 10 25	704	0.5−	0.1+	2000 11 05	704	0.1+	0.5+
1999 04 17	703	0.3−	0.0	2000 10 25	704	0.4−	0.3−				
1999 04 17	703	1.0+	0.3−	2000 10 25	704	1.1−	0.6−				

1999 FA₁₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	119.31548		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27722754	ω	103.84431	−0.53018854			+0.84771884
<i>a</i>	2.3294057	Ω	134.12502	−0.78653243			−0.48445788
<i>e</i>	0.1684408	<i>i</i>	1.31867	−0.31664940			−0.21604012
<i>P</i>	3.56	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15		<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 03 19	691	0.4+	0.5+	1999 04 10	684	1.0+	0.3−	1999 05 08	703	0.9−	0.7+
1999 03 19	691	0.1+	0.4+	1999 04 10	684	0.5+	0.4−	1999 05 08	703	1.3−	0.5+
1999 03 19	691	0.3+	0.1+	1999 04 11	684	0.8+	0.1−	1999 05 16	703	0.5−	0.9−
1999 03 23	691	0.2−	0.7+	1999 04 11	684	0.9+	0.3−	1999 05 16	703	1.8+	1.1+
1999 03 23	691	0.0	0.4+	1999 04 12	704	1.0+	1.1+	1999 05 16	703	0.0	0.2+
1999 03 23	691	0.2+	1.1−	1999 04 12	704	1.1−	0.1−	1999 05 16	703	0.9−	0.1+
1999 03 24	691	0.2+	0.4+	1999 04 12	704	1.1−	1.0−	2000 09 27	691	0.7−	0.1+
1999 03 24	691	0.0	0.3+	1999 04 12	704	1.5−	0.5+	2000 09 27	691	0.7−	0.3+
1999 03 24	691	0.0	0.3+	1999 04 14	684	0.6+	0.6−	2000 09 27	691	0.8−	0.2+
1999 04 07	704	0.3−	0.9−	1999 04 14	684	0.3+	0.9−	2000 10 01	704	1.9+	0.8+
1999 04 07	704	1.2−	0.8+	1999 04 14	684	0.1+	0.6−	2000 10 01	704	0.3−	0.0
1999 04 07	704	0.2+	0.8+	1999 05 08	703	1.5+	0.5−	2000 10 01	704	0.1−	0.5+
1999 04 07	704	0.2−	0.7+	1999 05 08	703	0.1−	0.2−				

1999 FF₂₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	107.75902		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.25647358	ω	21.25161	−0.81914689			+0.57274070
<i>a</i>	2.4534335	Ω	193.82238	−0.54323178			−0.79205755
<i>e</i>	0.1312528	<i>i</i>	7.47668	−0.18411303			−0.21121771
<i>P</i>	3.84	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15		<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	704	0.4+	0.9−	1999 03 24	104	1.3−	0.6+	1999 04 09	118	0.7−	0.2−
1999 03 20	704	(0.6+	2.3−)	1999 03 24	118	1.1+	0.1−	1999 04 09	118	1.8−	0.4−
1999 03 20	704	0.8+	0.7+	1999 03 24	118	0.2+	0.8−	1999 04 14	118	0.3+	0.7+
1999 03 20	704	0.1−	0.9−	1999 03 24	118	0.6+	0.7−	1999 04 14	118	0.3+	0.5+
1999 03 20	704	0.4+	0.2−	1999 03 25	118	1.7−	1.2+	1999 04 14	118	0.4+	0.3+
1999 03 23	704	0.1−	0.3+	1999 03 25	118	1.5−	0.2−	1999 04 15	118	1.2−	1.6+
1999 03 23	704	1.3+	1.0+	1999 03 25	118	0.4−	0.4+	1999 04 15	118	(1.3−	2.1+)

M.P.O. 5522

1999 03 23	704	1.5−	1.2+	1999 03 26	118	1.1+	0.7+	1999 04 15	118	0.1+	1.8+
1999 03 23	704	0.1−	0.4+	1999 03 26	118	0.7+	0.8+	1999 04 20	118	0.7−	0.5+
1999 03 24	704	(2.3−	0.9−)	1999 03 26	118	1.4+	0.3−	1999 04 20	118	0.6+	0.6+
1999 03 24	704	(2.4−	0.1+)	1999 04 03	118	0.6+	0.5−	2000 09 03	704	0.6+	0.9−
1999 03 24	704	1.1−	1.7−	1999 04 03	118	0.5−	0.6−	2000 09 03	704	0.6−	0.1+
1999 03 24	704	(4.6−	0.0)	1999 04 03	118	0.2+	1.5−	2000 09 03	704	0.3+	0.2−
1999 03 24	104	0.0	0.1+	1999 04 04	118	0.2+	1.4−	2000 10 03	691	0.4−	0.2+
1999 03 24	104	0.3+	0.2+	1999 04 04	118	0.4+	0.8−	2000 10 03	691	0.1+	0.3+
1999 03 24	104	0.1+	0.3+	1999 04 04	118	0.5+	1.0−	2000 10 03	691	0.0	0.4+
1999 03 24	104	0.2+	0.4−	1999 04 09	118	0.2+	1.3−				

1999 FQ₂₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M				P				Q			
217.30778				(2000.0)							
<i>n</i>	0.28987336	<i>ω</i>	276.07870		−0.07317471		−0.99730947				
<i>a</i>	2.2611560	<i>Ω</i>	178.10095		+0.95942227		−0.07159596				
<i>e</i>	0.1053030	<i>i</i>	7.61635		+0.27231301		−0.01574318				
<i>P</i>	3.40	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3				

Residuals in seconds of arc

1997 08 30	566	0.0	0.1+	1999 02 21	699	0.3+	0.2+	1999 03 20	704	0.0	0.6−
1997 08 30	566	0.3+	0.2+	1999 03 19	704	0.0	0.5−	1999 04 14	699	0.7−	0.3−
1997 08 30	566	0.4−	0.0	1999 03 19	704	0.0	0.9−	1999 04 14	699	0.2+	1.1+
1999 02 18	566	0.6−	0.4−	1999 03 19	704	1.0+	0.3−	1999 04 14	699	0.3+	0.5+
1999 02 18	566	0.3−	0.4−	1999 03 20	704	0.5−	1.0+	2000 06 08	704	0.5−	0.1+
1999 02 18	566	0.7−	0.5−	1999 03 20	704	0.9−	0.6+	2000 06 08	704	0.6+	0.2+
1999 02 21	699	0.8+	0.4+	1999 03 20	704	0.9+	0.1+	2000 06 08	704	0.6−	0.3+
1999 02 21	699	0.4+	0.9+	1999 03 20	704	0.3−	0.5−	2000 06 08	704	0.5+	0.8−

1999 FX₂₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M				P				Q			
119.90156				(2000.0)							
<i>n</i>	0.25824288	<i>ω</i>	197.60148		−0.82886721		+0.55927447				
<i>a</i>	2.4422145	<i>Ω</i>	16.42645		−0.50721986		−0.74083292				
<i>e</i>	0.0646812	<i>i</i>	2.80286		−0.23602365		−0.37199280				
<i>P</i>	3.82	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4				

Residuals in seconds of arc

1995 02 06	691	0.3−	0.4+	1999 03 20	704	0.1+	0.3+	1999 04 15	704	1.4−	1.1+
1995 02 06	691	0.9+	0.3+	1999 03 20	704	0.7−	1.7−	1999 04 15	704	0.3−	1.0−
1995 02 06	691	0.3−	0.1+	1999 04 07	699	0.1−	1.1+	1999 04 15	704	0.1+	0.3+
1995 03 31	691	0.1+	0.1−	1999 04 07	699	0.8+	0.2+	1999 04 15	704	1.2−	1.2−
1995 03 31	691	0.1+	0.1−	1999 04 07	699	0.2−	0.5+	1999 04 15	704	1.0−	0.6−
1995 03 31	691	0.2−	0.1−	1999 04 10	699	0.9−	1.0+	2000 08 29	704	1.0+	0.3−
1995 04 05	691	0.1+	0.2−	1999 04 10	699	1.1+	0.8+	2000 08 29	704	0.4−	0.1−
1995 04 05	691	0.2−	0.1+	1999 04 10	699	0.5+	0.9+	2000 08 29	704	1.0+	0.1+
1995 04 05	691	0.2+	0.2+	1999 04 14	691	0.2−	0.1−	2000 08 29	704	0.7−	0.8+
1999 03 19	704	0.8+	0.9+	1999 04 14	691	0.1+	0.1+	2000 09 24	704	0.2−	0.9+
1999 03 19	704	1.0+	0.4+	1999 04 14	691	0.2−	0.0	2000 09 24	704	0.6−	0.3+
1999 03 19	704	1.3+	0.1−	1999 04 14	704	0.5+	0.5−	2000 09 24	704	0.2−	0.3−
1999 03 19	704	0.5−	1.0+	1999 04 14	704	0.6−	0.4−	2000 09 24	704	0.2+	0.3+
1999 03 19	704	0.5−	0.9−	1999 04 14	704	0.2+	0.9−	2000 09 24	704	0.7−	0.5−
1999 03 20	704	1.1+	0.9−	1999 04 14	704	0.2−	0.2−				
1999 03 20	704	0.6+	0.3+	1999 04 14	704	(4.4−	0.3−)				

1999 FR₂₈ = 2000 SD₂₈₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M				P				Q			
54.52286				(2000.0)							
<i>n</i>	0.27113091	<i>ω</i>	300.67169		+0.72736659		+0.68294710				
<i>a</i>	2.3641954	<i>Ω</i>	16.57470		−0.52087668		+0.61322124				
<i>e</i>	0.3016014	<i>i</i>	13.63333		−0.44679450		+0.39691683				
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3				

2000 NOV. 11

Residuals in seconds of arc

1999 03 19	704	0.5−	0.1−	1999 04 10	699	0.5+	0.5+	1999 04 17	704	(0.1+	2.9−)
1999 03 19	704	0.9−	0.2−	1999 04 10	699	0.5+	0.5+	1999 04 17	704	0.3−	1.8−
1999 03 19	704	0.7−	0.8−	1999 04 14	691	0.4−	0.0	2000 09 26	704	0.1−	0.4−
1999 03 19	704	1.1−	0.1+	1999 04 14	691	0.4−	0.0	2000 09 26	704	0.2+	0.1+
1999 03 19	704	1.1−	0.3+	1999 04 14	691	0.7−	0.3−	2000 09 26	704	0.3−	0.1+
1999 03 20	704	0.0	0.0	1999 04 14	704	0.1+	0.2−	2000 09 26	704	0.9−	0.8−
1999 03 20	704	0.0	0.4−	1999 04 14	704	0.8−	0.6−	2000 10 03	704	0.2+	0.2+
1999 03 20	704	0.2+	0.7+	1999 04 14	704	0.7+	0.0	2000 10 03	704	0.0	0.2−
1999 03 20	704	0.5+	0.9+	1999 04 14	704	0.2−	1.3+	2000 10 03	704	0.4+	0.4+
1999 03 20	704	1.1+	0.0	1999 04 14	704	0.6−	0.7+	2000 10 06	704	0.1+	0.2+
1999 03 23	703	0.0	0.3−	1999 04 15	704	0.1−	0.4−	2000 10 06	704	0.4+	0.1−
1999 03 23	703	0.3−	0.1−	1999 04 15	704	0.3−	0.8−	2000 10 06	704	0.3+	0.2+
1999 03 23	703	0.3+	0.1+	1999 04 15	704	0.0	0.3−	2000 10 06	704	0.6+	0.1+
1999 03 23	703	0.7+	0.3+	1999 04 15	704	0.3+	0.1−	2000 11 06	704	0.3−	0.2+
1999 04 07	699	0.8+	0.4+	1999 04 15	704	0.3+	0.6+	2000 11 06	704	0.1−	0.1+
1999 04 07	699	0.6+	0.4+	1999 04 17	704	0.2+	0.8−	2000 11 06	704	0.1−	0.1−
1999 04 07	699	0.6+	0.4+	1999 04 17	704	0.2+	0.3−	2000 11 06	704	0.3−	0.2−
1999 04 10	699	0.7+	0.2+	1999 04 17	704	0.4−	0.0				

1999 FW₂₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M				P				Q			
123.04109				(2000.0)							
<i>n</i>	0.28334539	<i>ω</i>	198.38580		−0.59496483		+0.80328862				
<i>a</i>	2.2957536	<i>Ω</i>	35.11863		−0.73135025		−0.52698033				
<i>e</i>	0.1806777	<i>i</i>	2.71813		−0.33338215		−0.27752318				
<i>P</i>	3.48	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5				

Residuals in seconds of arc

1999 03 19	704	1.4+	1.0−	1999 04 07	704	0.7−	0.7+	1999 04 16	691	0.1−	0.6+
1999 03 19	704	0.3+	1.4+	1999 04 07	704	0.6−	0.2−	1999 04 16	691	0.1−	0.4+
1999 03 19	704	(2.6+	0.2+)	1999 04 07	704	0.1+	0.8−	1999 04 16	704	(3.4+	2.0−)
1999 03 19	704	0.5+	1.5−	1999 04 07	704	0.2−	0.6−	1999 04 16	704	(2.3+	0.2+)
1999 03 19	704	1.9−	1.2+	1999 04 07	699	1.2+	0.6+	1999 04 16	704	1.5−	0.6+
1999 03 20	704	1.6−	0.2+	1999 04 07	699	1.1+	0.1+	2000 09 27	691	0.0	0.0
1999 03 20	704	0.2−	1.9+	1999 04 07	699	0.9+	0.0	2000 09 27	691	0.2−	0.3−
1999 03 20	704	1.3+	0.8−	1999 04 12	704	0.2+	0.0	2000 09 27	691	0.0	0.1−
1999 03 20	704	0.3+	0.9−	1999 04 12	704	0.7+	0.7−	2000 10 01	704	0.2+	0.0
1999 03 23	703	0.4−	0.0	1999 04 12	704	0.5+	0.8−	2000 10 01	704	0.1+	0.0
1999 03 23	703	0.3−	0.0	1999 04 12	704	0.4−	0.6−	2000 10 01	704	0.5−	0.4+
1999 03 23	703	0.1+	0.1−	1999 04 12	704	0.3−	0.2−	2000 10 01	704	0.1+	0.4+
1999 03 23	703	(2.2−	0.9−)	1999 04 16	691	0.1−	0.8+				

1999 FZ₂₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	112.93661		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.28895594	ω	189.22875	-0.40043123	+0.91453039
a	2.2659394	Ω	57.18575	-0.83630025	-0.33916394
e	0.1323735	i	3.91281	-0.37450865	-0.22045858
P	3.41	H	15.4	G 0.15	U 4

2000 NOV. 11

M.P.O. 5523

1999 FC₃₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	127.02590		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27988518	ω	66.30419	-0.71748289	+0.69541290
<i>a</i>	2.3146364	Ω	157.68746	-0.67146772	-0.67509603
<i>e</i>	0.1408090	<i>i</i>	6.08408	-0.18533591	-0.24626458
<i>P</i>	3.52	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 03 19	704	0.4+	0.4+	1999 04 12	704	0.3+	1.0-	1999 06 08	704	0.3+	0.4+
1999 03 19	704	0.0	0.1-	1999 04 12	704	0.1+	0.9-	2000 10 01	699	0.6+	0.2-
1999 03 19	704	0.2+	1.3-	1999 04 12	704	0.3-	1.0-	2000 10 01	699	0.3-	0.8-
1999 03 19	704	0.4+	1.2+	1999 04 12	704	0.6+	0.7-	2000 10 01	699	0.2-	1.4-
1999 03 20	704	0.1-	0.4+	1999 04 13	888	0.5-	0.1-	2000 10 01	699	0.0	1.3+
1999 03 20	704	1.0-	0.1-	1999 04 13	888	0.4-	0.3-	2000 10 02	704	0.5+	0.4+
1999 03 20	704	0.2-	0.3+	1999 04 16	704	0.2-	0.8-	2000 10 02	704	0.8+	0.9+
1999 04 08	888	0.5-	0.2+	1999 04 16	704	1.2+	0.3+	2000 10 02	704	0.0	0.1+
1999 04 08	888	0.0	0.4-	1999 04 16	704	0.7-	1.5+	2000 10 02	704	0.3+	0.8+
1999 04 10	699	0.5+	1.4+	1999 04 16	704	0.7-	0.7-	2000 10 02	704	0.5-	1.2+
1999 04 10	699	0.8+	0.6+	1999 06 08	704	0.8-	0.0	2000 10 07	691	0.6-	0.3-
1999 04 10	699	0.6+	1.9+	1999 06 08	704	0.4-	0.0	2000 10 07	691	0.5-	0.7-
1999 04 12	704	0.4-	0.0	1999 06 08	704	0.6+	0.4-	2000 10 07	691	0.5-	0.5-

1999 FN₃₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	359.55408		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20367113	ω	272.96983	+0.68520897	+0.72450987
<i>a</i>	2.8609904	Ω	40.62057	-0.61437796	+0.63000088
<i>e</i>	0.0575715	<i>i</i>	6.58499	-0.39118844	+0.27961461
<i>P</i>	4.84	<i>H</i>	13.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 03 19	704	0.3-	0.7+	1999 04 12	704	0.1+	0.2+	1999 04 16	704	0.8-	1.1-
1999 03 19	704	1.5+	0.8-	1999 04 12	704	0.0	0.5-	1999 05 13	699	0.2-	1.7+
1999 03 19	704	(0.9-	2.2-)	1999 04 12	704	0.8-	0.4+	1999 05 13	699	0.9+	0.6+
1999 03 19	704	1.0+	0.6+	1999 04 12	704	0.4+	0.3-	1999 05 13	699	1.1+	0.4-
1999 03 19	704	(2.2-	0.8-)	1999 04 13	426	0.8-	0.9+	2000 07 23	704	0.4+	0.5+
1999 03 20	704	0.9+	0.5+	1999 04 13	426	1.4-	1.2+	2000 07 23	704	0.3+	0.1+
1999 03 20	704	0.5+	0.4-	1999 04 13	426	0.8-	0.5+	2000 07 23	704	1.2-	0.3+
1999 03 20	704	1.1-	0.8+	1999 04 14	426	0.2-	0.0	2000 07 23	704	0.2-	1.1-
1999 03 20	704	1.9-	0.1-	1999 04 14	426	0.1+	0.2+	2000 07 23	704	0.6+	0.9+
1999 04 07	704	0.0	0.4+	1999 04 14	426	0.2+	0.4+	2000 09 24	704	0.4+	1.5-
1999 04 07	704	0.0	1.0-	1999 04 16	704	0.6-	1.6-	2000 09 24	704	0.9-	0.3-
1999 04 07	704	1.0+	0.3-	1999 04 16	704	0.1-	0.7+	2000 09 24	704	0.4-	0.4+
1999 04 07	704	1.7+	1.9-	1999 04 16	704	0.6+	0.5-	2000 09 24	704	1.1+	0.4+
1999 04 12	704	0.2-	0.5+	1999 04 16	704	0.8-	1.3-				

1999 FP₃₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	153.74430		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26528188	ω	6.46630	-0.99896937	-0.04481782
<i>a</i>	2.3988200	Ω	170.95562	+0.03932925	-0.93366930
<i>e</i>	0.2060127	<i>i</i>	2.61832	+0.02265871	-0.35532098
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1997 11 20	691	0.1-	0.8-	1999 03 20	704	1.5+	0.5+	1999 04 16	704	0.2-	0.8-
1997 11 20	691	0.1-	0.6-	1999 03 20	704	0.0	1.2+	1999 04 16	704	0.8+	0.5-
1997 11 20	691	0.7+	0.5-	1999 03 20	704	0.1+	0.7+	1999 04 16	704	1.6-	0.6+
1999 02 12	691	0.0	0.5+	1999 04 07	704	0.2+	0.3-	1999 04 16	704	0.6-	0.2+
1999 02 12	691	0.4-	0.4+	1999 04 07	704	0.5+	1.0-	1999 04 16	704	0.7-	1.3+
1999 02 12	691	0.0	0.4+	1999 04 07	704	0.2+	0.7-	1999 05 13	699	0.1+	0.3-
1999 03 19	704	0.3+	0.9-	1999 04 07	704	(1.2+	2.2-)	1999 05 13	699	0.3+	0.0
1999 03 19	704	0.5-	0.0	1999 04 07	704	0.2+	1.5-	1999 05 13	699	0.3+	0.5-
1999 03 19	704	1.7+	1.1+	1999 04 12	704	0.5-	0.1-	2000 08 29	704	0.6+	1.0+

1999 03 19	704	(0.5-	2.2+)	1999 04 12	704	0.3+	0.3-	2000 08 29	704	0.7-	0.5+
1999 03 19	704	0.5-	1.1+	1999 04 12	704	0.2-	0.4-	2000 08 29	704	0.3-	0.5-
1999 03 20	704	0.4+	0.8+	1999 04 12	704	0.4-	0.5-				
1999 03 20	704	0.9-	0.2-	1999 04 12	704	0.7-	0.6-				

1999 FH₃₂ = 1986 OE = 2000 UM₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	67.67058		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29313559	ω	90.70915	+0.62054098	+0.78329875
<i>a</i>	2.2443488	Ω	217.72853	-0.74139513	+0.57064613
<i>e</i>	0.1875036	<i>i</i>	3.47026	-0.25546457	+0.24658883
<i>P</i>	3.36	<i>H</i>	14.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1986 07 29	010	(4.1-	3.6+)	1999 04 15	704	0.5-	0.5-	1999 05 13	699	0.9+	1.0+
1986 07 29	010	0.1-	0.7+	1999 04 15	704	0.4+	0.7+	1999 05 15	704	0.6+	0.6+
1999 03 19	704	0.9+	0.3+	1999 04 15	704	(3.0+	0.6-)	1999 05 15	704	1.1-	0.1-
1999 03 19	704	0.4-	0.0	1999 04 15	704	0.6+	1.2+	1999 05 15	704	0.5+	1.9+
1999 03 19	704	1.0+	0.5-	1999 04 18	704	0.3+	0.7-	1999 05 15	704	1.8-	1.3+
1999 03 19	704	(2.0-	1.3+)	1999 04 18	704	0.7+	0.9-	2000 10 24	704	0.4+	0.4+
1999 03 20	704	0.1+	0.3+	1999 04 18	704	1.3-	1.0-	2000 10 24	704	0.5-	1.5+
1999 03 20	704	0.3-	0.3-	1999 04 18	704	0.6-	0.9-	2000 10 24	704	0.3-	0.2-
1999 03 20	704	1.3+	1.0-	1999 04 18	704	0.4-	0.6-	2000 10 24	704	0.3-	0.5+
1999 03 20	704	1.2+	0.6+	1999 04 18	704	0.0	0.4-	2000 10 24	704	0.5-	0.3+
1999 03 20	704	0.8-	0.0	1999 04 18	704	0.4-	0.1-	2000 10 26	704	0.2-	0.2+
1999 03 25	704	1.8+	2.0-	1999 04 18	704	0.5-	0.4+	2000 10 26	704	0.2+	0.0
1999 03 25	704	1.3-	0.5-	1999 04 18	704	1.5-	0.1+	2000 10 26	704	0.1-	0.3+
1999 03 25	704	0.5+	1.2+	1999 04 18	704	0.9-	0.9+	2000 10 26	704	0.3-	0.2+
1999 03 25	704	(1.5+	2.7+)	1999 04 18	704	1.4+	0.5-	2000 11 01	704	0.1+	0.1+
1999 03 25	704	1.2-	0.3+	1999 04 18	704	0.9+	0.1-	2000 11 01	704	0.2-	0.1+
1999 04 09	699	0.9+	0.8+	1999 04 18	704	0.1-	1.0-	2000 11 01	704	0.2+	0.2+
1999 04 09	699	0.8+	0.7+	1999 04 18	704	0.8-	1.1-	2000 11 01	704	0.1-	0.1-
1999 04 09	699	1.1+	0.5+	1999 04 18	704	0.1-	0.8+	2000 11 01	704	0.0	0.2+
1999 04 14	704	0.2-	0.2-	1999 04 18	704	0.1+	0.3-	2000 11 02	704	0.1+	0.2-
1999 04 14	704	0.4-	0.3-	1999 04 18	704	0.1-	0.5-	2000 11 02	704	0.3+	0.2+
1999 04 14	704	0.1+	0.2+	1999 04 18	704	1.6-	0.5+	2000 11 02	704	0.2+	0.1-
1999 04 14	704	0.2-	1.0+	1999 05 13	699	0.8+	1.1+	2000 11 02	704	0.0	0.0
1999 04 15	704	0.3-	0.1+	1999 05 13	699	1.4+	0.5+	2000 11 02	704	0.4+	0.2+

1999 FK₃₂ = 2000 UF₉₉

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	79.06079		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26152349	ω	262.66948	+0.32413374	+0.94121465
<i>a</i>	2.4217478	Ω	26.85348	-0.76342187	+0.31964159
<i>e</i>	0.2773822	<i>i</i>	12.15925	-0.55868093	+0.10928965
<i>P</i>	3.77	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1996 10 09	566	0.1+	0.2+	1999 04 07	704	0.0	1.2-	1999 04 19	704	0.8-	0.1+
1996 10 09	566	0.0	0.1+	1999 04 07	704	0.4+	1.1-	1999 05 10	699	0.6+	0.3-
1996 10 09	566	0.4-	0.1+	1999 04 07	704	0.7+	1.1-	1999 05 10	699	0.0	0.1-
1999 03 19	704	1.1+	0.7-	1999 04 12	704	0.3-	0.1+	1999 05 10	699	0.2+	0.0
1999 03 19	704	0.6+	0.6-	1999 04 12	704	0.8-	0.2-	1999 05 13	699	0.2+	0.7+
1999 03 19	704	0.1-	0.0	1999 04 12	704	0.3-	0.3+	1999 05 13	699	0.1-	0.1-
1999 03 19	704	(2.1-	0.7+)	1999 04 12	704	0.2+	0.2+	1999 05 13	699	0.4+	0.0
1999 03 20	704	0.9+	0.5-	1999 04 12	704	0.0	0.8-	1999 05 15	704	1.1-	1.4+
1999 03 20	704	0.4-	0.1+	1999 04 15	704	1.1-	0.2-	1999 05 15	704	(1.6+	3.5+)
1999 03 20	704	0.3+	1.1+	1999 04 15	704	0.6-	0.3-	1999 05 15	704	0.1-	1.2-
1999 03 20	704	1.4+	0.9+	1999 04 15	704	0.0	1.4-	1999 05 15	704	1.8-	0.6+
1999 03 20	704	0.3-	1.2+	1999 04 15	704	1.8+	1.1+	1999 05 15	704	0.8-	1.0+
1999 03 22	699	0.6+	0.8+	1999 04 15	704	(0.5+	2.2-)	2000 10 25	704	0.5-	0.9-
1999 03 22	699	0.6+	1.5-	1999 04 16	704	0.7-	0.2+	2000 10 25	704	0.4+	0.2-
1999 03 22	699	0.9+	0.3+	1999 04 16	704	0.1+	1.1+	2000 10 25	704	0.1-	0.6+
1999 03 23	120	1.8+	0.2+	1999 04 16	704	0.2-	0.2-	2000 10 25	704	0.0	0.5+
1999 03 23	120	0.9+	0.9-	1999 04 16	704	0.1+	0.4+	2000 10 25	704	0.1+	0.4+

1999 03 27	120	(2.9– 0.5–)	1999 04 16	704	0.4– 0.7+	2000 11 03	704	0.2+ 0.2–
1999 03 27	120	0.3– 0.3+	1999 04 19	704	1.0– 0.7–	2000 11 03	704	0.3+ 0.2–
1999 03 27	120	(2.2– 0.6–)	1999 04 19	704	0.9– 0.0	2000 11 03	704	0.2+ 0.8–
1999 04 07	704	0.9– 0.2–	1999 04 19	704	0.2– 0.4+	2000 11 03	704	0.2– 0.2–
1999 04 07	704	0.4+ 0.5–	1999 04 19	704	0.6– 0.6+			

1999 FF₃₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	141.35551		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25696226	ω	300.72686	–0.96170090	–0.26359965
<i>a</i>	2.4503220	Ω	224.11280	+0.27354493	–0.90552550
<i>e</i>	0.1145681	<i>i</i>	6.19739	+0.01745133	–0.33247375
<i>P</i>	3.84	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1997 10 05	691	0.4– 0.9–	1998 11 25	561	0.0 0.3+	1999 03 20	704	0.3– 0.5+
1997 10 05	691	0.0 0.5–	1999 02 14	699	1.7+ 0.3+	1999 03 20	704	1.1+ 0.5+
1997 10 05	691	0.3– 0.3+	1999 02 14	699	0.8+ 0.9+	1999 03 23	704	1.8– 0.3+
1997 10 30	704	0.7+ 0.0	1999 02 14	699	0.3– 0.5+	1999 03 23	704	1.4+ 0.8+
1997 10 30	704	0.1– 1.0–	1999 02 19	566	0.9– 1.4–	1999 03 23	704	(2.5+ 0.0)
1997 10 30	704	0.2+ 1.2–	1999 02 19	566	0.9– 1.2–	1999 03 23	704	0.6+ 1.3–
1997 10 30	704	0.4+ 1.3+	1999 02 19	566	0.9– 1.4–	1999 03 23	704	0.5– 0.6+
1997 10 30	704	0.3– 0.7+	1999 03 20	704	0.0 0.2–	2000 07 30	704	0.0 0.9–
1998 11 25	561	0.3– 0.8–	1999 03 20	704	0.7– 0.5–	2000 07 30	704	0.2+ 0.5–
1998 11 25	561	1.0+ 0.7–	1999 03 20	704	0.5– 0.0	2000 07 30	704	0.4+ 0.8–

1999 GB₁ = 2000 MV₆ = 2000 ON₁₁

Id. M. E. Sansaturio, G. V. Williams (d)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	46.51367		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17417728	ω	121.13067	–0.36561285	+0.93037211
<i>a</i>	3.1754727	Ω	127.39964	–0.86516115	–0.32895646
<i>e</i>	0.1456308	<i>i</i>	1.95567	–0.34325418	–0.16184990
<i>P</i>	5.66	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 08 29	809	0.7+ 0.3–	1999 04 05	104	0.7+ 1.2–	2000 07 07	704	0.1– 0.1–
1995 09 01	809	0.5+ 0.8+	1999 04 06	704	0.5+ 1.1–	2000 07 07	704	0.9+ 0.7+
1995 09 19	809	0.6+ 1.1–	1999 04 06	704	1.0– 0.7–	2000 07 07	704	0.4+ 1.0+
1995 09 20	809	0.4+ 0.7–	1999 04 06	704	1.1– 0.2–	2000 07 23	704	0.3– 0.3+
1995 09 22	809	0.7– 0.8–	1999 04 06	704	(2.5– 2.5+)	2000 07 23	704	0.5+ 0.6–
1995 09 23	809	0.7– 0.3+	1999 04 06	704	0.7+ 0.2+	2000 07 23	704	0.4+ 1.1–
1995 09 23	809	(4.8+ 0.6–)	1999 04 19	104	0.3+ 1.2+	2000 07 23	704	0.5– 0.1–
1998 01 06	691	0.3+ 0.1–	1999 04 19	104	1.6+ 1.6+	2000 08 01	704	0.2– 0.6+
1998 01 06	691	0.2– 0.1–	2000 06 24	608	0.4– 0.2–	2000 08 01	704	0.0 0.2+
1998 01 06	691	0.2– 0.1–	2000 06 24	608	1.1– 0.4–	2000 08 01	704	0.5– 0.4–
1999 04 04	104	0.7– 0.7–	2000 06 24	608	0.8– 0.1–	2000 08 01	704	0.3+ 0.9+
1999 04 04	104	0.3– 0.4+	2000 07 07	704	0.6+ 0.1–	2000 08 01	704	0.5+ 0.9–
1999 04 05	104	1.3– 1.0–	2000 07 07	704	0.2+ 0.3+			

1999 GA₂ = 1990 VL₁₆ = 1990 WV₁₀ = 2000 SP₁₂₆

Id. M. E. Sansaturio, G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	60.04973		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29329179	ω	195.56100	+0.52777158	+0.84220858
<i>a</i>	2.2435519	Ω	106.40898	–0.76652614	+0.52814842
<i>e</i>	0.2076872	<i>i</i>	6.59606	–0.36591644	+0.10836950
<i>P</i>	3.36	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1990 11 15	809	0.7+ 0.8–	1999 04 09	719	0.2– 0.2+	2000 09 27	704	0.5+ 0.1–
1990 11 17	809	1.2– 1.2+	1999 04 09	719	(3.5– 1.9+)	2000 09 27	704	0.2– 0.5–
1990 11 21	809	0.7+ 0.9–	1999 04 09	719	(1.6– 3.2+)	2000 10 01	704	0.1– 0.4+
1999 04 06	699	1.8+ 1.2–	1999 04 09	046	0.8+ 0.7–	2000 10 01	704	0.4+ 0.3+
1999 04 06	699	0.7+ 0.4–	1999 04 09	046	0.9+ 0.5+	2000 10 01	704	0.0 0.2+

1999 04 06	699	0.8+ 0.1–	1999 04 12	704	1.2+ 1.0–	2000 10 01	704	0.4– 0.7+
1999 04 08	859	0.6– 0.2–	1999 04 12	704	0.9+ 0.4–	2000 10 01	704	0.4+ 0.4+
1999 04 08	859	0.8– 0.4–	1999 04 12	704	0.2+ 0.2+	2000 10 30	704	0.0 0.1+
1999 04 08	859	1.0– 0.2–	1999 04 12	704	0.5+ 1.0+	2000 10 30	704	1.2– 0.5–
1999 04 08	859	0.1– 0.1–	1999 04 12	704	(4.6– 0.2+)	2000 10 30	704	0.4– 0.1–
1999 04 08	402	0.5– 0.6+	2000 09 24	704	0.1– 0.1+	2000 10 30	704	0.2+ 0.1+
1999 04 08	402	0.9– 0.2+	2000 09 24	704	0.1– 0.6–	2000 10 30	704	0.0 0.2+
1999 04 08	402	0.6– 0.1+	2000 09 24	704	0.4+ 0.5–	2000 11 03	704	0.1+ 0.1–
1999 04 08	402	0.0 0.4+	2000 09 24	704	0.9– 0.1+	2000 11 03	704	0.2+ 0.2+
1999 04 08	118	0.4– 1.1+	2000 09 24	704	0.1– 0.8–	2000 11 03	704	0.0 0.1–
1999 04 09	118	0.4– 0.1+	2000 09 27	704	0.9+ 0.4+	2000 11 03	704	0.2– 0.7+
1999 04 09	118	0.9– 0.4+	2000 09 27	704	1.1+ 0.2–	2000 11 03	704	0.2– 0.2+
1999 04 09	719	1.4– 0.2–	2000 09 27	704	0.4– 0.3–			

1999 GM₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	64.29732		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26570656	ω	161.20794	+0.61106534	+0.79038828
<i>a</i>	2.3962633	Ω	146.41885	–0.73594932	+0.58746656
<i>e</i>	0.1962942	<i>i</i>	4.50264	–0.29150942	+0.17369343
<i>P</i>	3.71	<i>H</i>	14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 04 06	120	0.4+ 0.2+	1999 04 26	292	(2.5– 1.6+)	1999 05 19	704	0.6+ 0.1+
1999 04 06	120	0.2– 0.8–	1999 05 09	699	0.9+ 0.9+	1999 05 19	704	0.1– 0.6+
1999 04 06	120	0.8+ 0.6–	1999 05 09	699	0.7+ 0.8+	1999 05 19	704	0.2– 0.1–
1999 04 09	120	0.4– 0.9–	1999 05 09	699	0.3+ 0.7+	1999 05 19	704	1.2– 0.7–
1999 04 10	120	0.6+ 1.1–	1999 05 12	704	0.9– 0.4+	1999 05 19	704	0.4+ 0.2+
1999 04 10	120	0.4– 0.5–	1999 05 12	704	0.7+ 0.4+	2000 09 01	704	0.3+ 0.2+
1999 04 10	699	0.8+ 0.6+	1999 05 12	704	0.1+ 1.4+	2000 09 01	704	0.2+ 0.1+
1999 04 10	699	1.0+ 0.3–	1999 05 12	704	0.7– 0.3+	2000 09 01	704	0.1+ 1.1–
1999 04 10	699	0.2+ 0.6+	1999 05 12	704	0.0 0.3+	2000 09 01	704	0.3+ 0.1–
1999 04 10	120	1.3– 1.1–	1999 05 13	704	0.4– 0.5–	2000 10 02	704	0.0 0.1+
1999 04 10	120	0.1– 0.5–	1999 05 13	704	0.3+ 0.3+	2000 10 02	704	0.3+ 0.1–
1999 04 10	120	0.0 0.2–	1999 05 13	704	0.3+ 0.2+	2000 10 02	704	0.2+ 0.4–
1999 04 11	699	0.9+ 0.7+	1999 05 13	704	0.6+ 0.2–	2000 10 02	704	0.0 0.3–
1999 04 11	699	0.2+ 0.4+	1999 05 13	704	0.5+ 1.9–	2000 10 02	704	0.5– 0.5–
1999 04 11	699	0.2– 0.3+	1999 05 15	704	0.2+ 1.4+	2000 10 24	704	0.1– 0.2+
1999 04 12	704	0.0 0.7+	1999 05 15	704	0.0 1.2–	2000 10 24	704	0.1– 0.5–
1999 04 12	704	0.3– 0.5+	1999 05 15	704	0.2– 0.7+	2000 10 24	704	0.2– 0.6–
1999 04 12	704	0.1+ 1.0+	1999 05 15	704	(0.6– 3.0+)	2000 10 24	704	0.5+ 0.8–
1999 04 12	704	1.7+ 0.0	1999 05 17	704	0.0 0.2–	2000 10 31	704	0.1– 0.3+
1999 04 12	704	0.1+ 0.6–	1999 05 17	704	0.3– 0.1–	2000 10 31	704	0.4– 0.3+
1999 04 25	292	1.7– 0.2–	1999 05 17	704	1.0– 0.3–	2000 10 31	704	0.8– 0.0
1999 04 25	292	0.4– 1.1–	1999 05 17	704	0.3– 0.1+	2000 10 31	704	0.6– 0.1–
1999 04 25	292	0.8– 1.0–	1999 05 17	704	1.8– 0.4–	2000 10 31	704	0.3– 0.3+
1999 04 25	120	1.3+ 0.5–	1999 05 18	704	0.7– 0.2–	2000 11 02	704	0.4+ 0.5+
1999 04 25	120	0.4– 1.0+	1999 05 18	704	0.1– 0.4–	2000 11 02	704	0.7+ 0.2+
1999 04 25	120	0.8+ 0.3–	1999 05 18	704	0.5+ 0.2–	2000 11 02	704	0.4+ 0.3+
1999 04 26	292	1.3– 0.7+	1999 05 18	704	0.6+ 0.3+	2000 11 02	704	0.1– 0.0
1999 04 26	292	1.6– 0.8–	1999 05 18	704	1.0+ 0.1–	2000 11 02	704	0.2+ 0.4+

1999 GM₃ = 2000 VZ₄₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	60.81952		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28666194	ω	288.45942	+0.55077557	+0.83427745
<i>a</i>	2.2780121	Ω	15.03975	–0.72473649	+0.49291343
<i>e</i>	0.2258213	<i>i</i>	5.53931	–0.41400880	+0.24701719
<i>P</i>	3.44	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 6

Residuals in seconds of arc

1999 04 07	691	0.4+ 0.6+	1999 04 11	691	(2.4– 0.0)	2000 11 01	704	1.1+ 0.0
1999 04 07	691	0.5+ 0.2+	1999 04 20	691	0.2– 0.1–	2000 11 03	704	0.7– 0.0
1999 04 07	691	0.4+ 0.3+	1999 04 20	691	0.7+ 0.3+	2000 11 03	704	0.7– 0.8–
1999 04 09	691	0.8– 0.5–	1999 04 20	691	0.2+ 0.2–	2000 11 03	704	1.5+ 0.6

2000 NOV. 11

M.P.O. 5525

1999 04 09	691	0.6−	0.4−	2000 11 01	704	0.4−	0.8+	2000 11 03	704	0.1−	0.8−
1999 04 11	691	0.1+	0.0	2000 11 01	704	0.1+	0.5+				
1999 04 11	691	0.2−	0.0	2000 11 01	704	0.4+	0.2+				

1999 GW₄ = 2000 SJ₂

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>			<i>P</i>			<i>Q</i>		
150.58056			(2000.0)					
<i>n</i>	0.25783279	ω	147.15563	−0.98546292	+0.13771191			
<i>a</i>	2.4448034	Ω	41.12781	−0.16912699	−0.85068001			
<i>e</i>	0.1051770	<i>i</i>	8.69996	+0.01609021	−0.50732530			
<i>P</i>	3.82	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4	

Residuals in seconds of arc

1997 11 06	327	0.4−	0.5+	1999 04 14	678	1.7+	0.4+	2000 08 10	704	0.0	0.1+
1997 11 06	327	0.2+	0.2−	1999 04 14	678	(2.5+	2.2−)	2000 09 20	704	0.1−	0.1−
1997 11 06	327	0.2+	0.1−	1999 04 15	678	0.5+	0.1+	2000 09 20	704	0.4+	0.6−
1999 04 11	678	0.9+	0.7+	1999 04 15	678	1.2−	0.1−	2000 09 20	704	0.2+	0.0
1999 04 11	678	0.5−	0.7−	1999 04 15	678	0.8−	0.3+	2000 09 20	704	0.1−	1.1+
1999 04 11	678	0.5−	1.5−	1999 04 19	678	(0.1−	3.7+)	2000 09 20	704	1.0−	0.9+
1999 04 12	704	0.2+	0.3+	1999 04 19	678	(0.2−	2.6+)	2000 09 21	704	0.6+	1.3−
1999 04 12	704	(1.4−	2.9−)	2000 08 10	704	0.6+	0.2−	2000 09 21	704	0.8−	0.8−
1999 04 12	704	0.1−	0.7+	2000 08 10	704	0.5−	0.4−	2000 09 21	704	0.5+	0.1−
1999 04 12	704	0.0	0.5−	2000 08 10	704	0.1−	0.7+				
1999 04 12	704	0.2−	0.3+	2000 08 10	704	0.3+	0.8+				

1999 GJ₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>			<i>P</i>			<i>Q</i>		
92.31543			(2000.0)					
<i>n</i>	0.22790468	ω	74.93645	−0.55512259	+0.82824407			
<i>a</i>	2.6544052	Ω	160.74409	−0.82403589	−0.53512119			
<i>e</i>	0.2717282	<i>i</i>	13.41107	−0.11315368	−0.16630417			
<i>P</i>	4.32	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4	

Residuals in seconds of arc

1999 03 23	699	0.2+	0.4+	1999 04 12	704	0.4−	0.3+	2000 08 31	704	0.5+	0.4−
1999 03 23	699	(0.1−	2.2+)	1999 04 12	704	0.1+	0.1+	2000 08 31	704	0.1+	0.1+
1999 03 23	699	0.2+	0.6−	1999 04 12	704	0.3−	0.0	2000 08 31	704	0.4−	0.2−
1999 04 06	699	0.2−	0.0	1999 04 12	704	0.1+	0.1−	2000 08 31	704	0.7+	0.2−
1999 04 06	699	0.9+	0.0	1999 04 12	704	(4.1−	1.1+)	2000 09 24	704	0.5+	0.5+
1999 04 06	699	0.1+	0.2+	1999 04 18	703	0.4−	0.3+	2000 09 24	704	0.5+	0.1+
1999 04 10	699	1.1+	0.9−	1999 04 18	703	0.3−	0.1−	2000 09 24	704	0.0	0.1+
1999 04 10	699	0.0	0.3+	1999 04 18	703	1.1−	0.7+	2000 09 24	704	0.7−	0.6+
1999 04 10	699	0.9+	0.6−	1999 04 18	703	0.4−	0.1+	2000 09 24	704	1.2−	0.4−

1999 GM₇ = 1993 PW₂ = 2000 UB₄₂

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>			<i>P</i>			<i>Q</i>		
75.35986			(2000.0)					
<i>n</i>	0.29928531	ω	139.51535	+0.44635712	+0.89483335			
<i>a</i>	2.2134979	Ω	156.99280	−0.82506395	+0.41422328			
<i>e</i>	0.1668968	<i>i</i>	0.91081	−0.34646039	+0.16641019			
<i>P</i>	3.29	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3	

Residuals in seconds of arc

1993 08 13	691	0.1−	0.4+	1999 04 10	699	0.5+	1.5+	2000 10 24	704	0.2−	0.6+
1993 08 13	691	0.1−	0.2+	1999 04 10	699	1.4+	1.3+	2000 10 24	704	1.0+	0.8+
1993 08 14	691	0.2−	0.3+	1999 04 11	691	0.2−	0.2−	2000 10 24	704	1.0+	0.4+
1993 08 14	691	0.3−	0.4+	1999 04 11	691	0.4−	0.2−	2000 10 24	704	0.8+	0.5+
1993 08 14	691	0.2+	0.0	1999 04 11	691	0.3−	0.1+	2000 11 01	704	0.3−	0.0
1999 03 23	703	0.8−	0.7+	1999 04 12	704	0.0	0.1−	2000 11 01	704	0.4−	0.0
1999 03 23	703	0.6−	0.1+	1999 04 12	704	(2.6−	2.1−)	2000 11 01	704	0.0	0.1+
1999 03 23	703	0.3−	0.2−	1999 04 12	704	0.1+	0.2−	2000 11 01	704	0.2+	0.7+
1999 03 23	703	0.7−	0.9−	1999 04 12	704	0.5+	0.9−	2000 11 01	704	0.2−	0.2−
1999 04 07	699	1.3+	0.1−	1999 04 12	704	0.4−	0.5+	2000 11 02	704	0.7−	0.2+

1999 04 07	699	0.5+	0.5+	2000 10 02	704	0.7−	0.5−	2000 11 02	704	0.4+	0.2+
1999 04 07	699	0.8+	1.5+	2000 10 02	704	1.0−	0.1−	2000 11 02	704	0.2+	0.1−
1999 04 07	691	0.2−	0.2−	2000 10 02	704	1.0−	0.5+	2000 11 02	704	0.4+	0.3−
1999 04 07	691	0.1+	0.0	2000 10 02	704	0.1−	0.4+	2000 11 02	704	0.2−	0.0
1999 04 07	691	0.0	0.1−	2000 10 02	704	0.8−	0.7−				
1999 04 10	699	(2.2+	0.3+)	2000 10 24	704	0.2+	0.4+				

1999 GZ₈ = 2000 SH₃₄₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>			<i>P</i>			<i>Q</i>		
151.19995			(2000.0)					
<i>n</i>	0.28365032	ω	50.16042	−0.90461424	+0.42494162			
<i>a</i>	2.2941080	Ω	154.93395	−0.41104484	−0.84917942			
<i>e</i>	0.1177087	<i>i</i>	4.48527	−0.11276178	−0.31355850			
<i>P</i>	3.47	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4	

Residuals in seconds of arc

1999 03 13	557	0.1−	0.4+	1999 05 12	704	0.2+	0.0	1999 05 19	704	0.8+	0.0
1999 03 13	557	1.5+	0.2+	1999 05 13	704	0.4+	1.1−	1999 05 19	704	0.3+	1.0+
1999 04 10	699	0.5+	0.1+	1999 05 13	704	1.1+	0.8−	1999 05 19	704	1.4−	0.5−
1999 04 10	699	0.1+	0.2+	1999 05 13	704	1.8−	1.6−	1999 05 19	704	0.5−	1.0+
1999 04 10	699	0.1+	0.3+	1999 05 13	704	0.7+	0.6−	2000 09 24	704	0.9+	0.1+
1999 04 11	699	0.0	0.8+	1999 05 13	704	0.8−	0.6+	2000 09 24	704	0.3−	0.1−
1999 04 11	699	0.4−	0.2+	1999 05 17	704	0.7−	0.2−	2000 09 24	704	0.2+	0.4−
1999 04 11	699	0.7−	0.1−	1999 05 17	704	0.2+	1.1+	2000 09 24	704	0.1−	1.3+
1999 04 12	704	0.9−	0.3−	1999 05 17	704	0.4−	0.8+	2000 09 30	691	0.0	0.4+
1999 04 12	704	0.4+	0.0	1999 05 17	704	1.3+	1.1−	2000 09 30	691	0.2−	0.1+
1999 04 12	704	0.3−	1.5+	1999 05 18	704	1.2−	0.6+	2000 09 30	691	0.3−	0.1+
1999 04 12	704	0.3+	1.1+	1999 05 18	704	1.6+	1.0−	2000 09 30	691	0.2−	0.0
1999 05 12	704	(3.3+	3.1+)	1999 05 18	704	0.6+	1.1−	2000 09 30	691	0.2−	0.0
1999 05 12	704	(0.5+	2.4+)	1999 05 18	704	0.8−	0.3+	2000 09 30	691	0.3−	0.3+
1999 05 12	704	0.3+	0.2−	1999 05 18	704	0.3+	0.0				

1999 GO₁₀ = 2000 SZ₂₀₂

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>			<i>P</i>			<i>Q</i>		
86.41844			(2000.0)					
<i>n</i>	0.28323308	ω	252.05121	−0.02960678	+0.99891616			
<i>a</i>	2.2963605	Ω	16.37744	−0.86211376	−0.00733519			
<i>e</i>	0.1110647	<i>i</i>	7.31807	−0.50584909	−0.04596414			
<i>P</i>	3.48	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4	

Residuals in seconds of arc

1999 03 23	703	0.3−	0.8−	2000 08 25	691	0.1−	0.0	2000 10 04	704	0.6−	0.0
1999 03 23	703	0.1+	0.1+	2000 08 25	691	0.1−	0.1−	2000 10 04	704	0.7−	0.2−
1999 03 23	703	0.7+	1.0+	2000 09 24	704	0.6+	0.5+	2000 10 04	704	0.6−	0.1−
1999 03 23	703	0.7−	0.0	2000 09 24	704	1.1−	0.0	2000 10 04	704	0.5−	0.4+
1999 04 11	691	0.1+	0.0	2000 09 24	704	0.2+	0.3−	2000 10 04	704	0.5−	1.3−
1999 04 11	691	0.1+	0.0	2000 09 24	704	0.2−	0.7−	2000 10 04	704	0.7+	0.6+
1999 04 11	691	0.3+	0.0	2000 10 01	704	0.8+	0.1+	2000 10 04	704	0.2+	0.3+
1999 04 16	691	0.5−	1.2−	2000 10 01	704	0.4+	0.1−	2000 10 04	704	0.3+	0.4−
1999 04 16	691	0.2+	0.4+	2000 10 01	704	0.3+	0.1−	2000 10 04	704	0.2−	0.6+
1999 04 16	691	0.0	0.5+	2000 10 01	704	0.4+	0.3+	2000 10 04	704	0.2+	0.1+
2000 08 25	691	0.2−	0.2+	2000 10 01	704	0.6+	0.3+				

1999 GO₁₂ = 2000 UB₅₃

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>			<i>P</i>

Residuals in seconds of arc

1996 07 21	809	0.2+	0.4+	1999 04 12	691	0.2+	0.9+	2000 10 24	704	0.9+	0.7+
1996 07 21	809	1.0-	0.8+	1999 04 14	691	0.6-	1.1+	2000 11 01	704	0.1-	0.0
1996 07 21	809	0.2+	1.1+	1999 04 14	691	0.5-	1.0+	2000 11 01	704	0.2+	1.4-
1996 08 19	566	0.2+	0.5-	1999 04 14	691	0.3-	1.0+	2000 11 01	704	0.5+	0.5+
1996 08 19	566	0.1-	0.3-	1999 04 17	704	0.7+	1.1-	2000 11 01	704	0.5-	0.8+
1996 08 19	566	0.1-	0.0	1999 04 17	704	1.8-	1.8+	2000 11 01	704	0.7-	0.7-
1999 03 19	910	0.9+	0.6-	1999 04 17	704	0.0	0.4+	2000 11 02	704	0.0	0.7+
1999 03 19	910	0.9+	0.3-	1999 04 17	704	1.7+	0.8-	2000 11 02	704	0.4+	0.4+
1999 03 19	910	0.8+	0.6-	1999 04 17	704	(5.0-	2.2+)	2000 11 02	704	0.2-	1.8+
1999 04 12	691	0.5-	0.8+	2000 10 24	704	0.9-	0.7+	2000 11 02	704	0.0	0.5+
1999 04 12	691	0.4+	1.1+	2000 10 24	704	0.7-	0.5+	2000 11 02	704	0.1-	0.3+

1999 GG₁₃ = 2000 SW₁₈₈

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	103.70903		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24333743	ω	24.35549	-0.47061188	+0.88101643
<i>a</i>	2.5409538	Ω	217.62176	-0.82196122	-0.45765849
<i>e</i>	0.1992332	<i>i</i>	4.53971	-0.32078686	-0.11982806
<i>P</i>	4.05	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1995 05 29	691	0.5+	0.7-	1999 04 16	691	0.3-	0.0	2000 09 24	704	0.4-	1.1+
1995 05 29	691	0.3-	0.7-	1999 04 16	691	0.5-	0.2+	2000 09 24	704	0.5-	0.1+
1995 05 29	691	0.7-	0.5-	1999 05 10	704	0.3+	0.1+	2000 09 24	704	0.6+	0.1+
1999 04 12	691	0.1-	0.5+	1999 05 10	704	1.0+	0.5+	2000 10 02	704	0.3-	1.3+
1999 04 12	691	0.1-	0.5+	1999 05 10	704	1.0+	1.1+	2000 10 02	704	0.7-	0.1+
1999 04 12	691	0.0	0.4+	1999 05 10	704	(6.3-	0.8-)	2000 10 02	704	0.9+	0.4+
1999 04 15	704	0.9-	1.2+	1999 05 18	699	0.2-	1.3-	2000 10 02	704	0.3+	0.6+
1999 04 15	704	0.6-	0.1-	1999 05 18	699	1.0+	0.3-	2000 10 02	704	1.4-	0.2+
1999 04 15	704	1.0+	0.4-	1999 05 18	699	0.0	0.2+	2000 11 02	691	0.1-	0.4-
1999 04 15	704	0.1-	0.2+	2000 09 22	691	0.5+	0.6-	2000 11 02	691	0.6+	0.2-
1999 04 15	704	(3.1-	0.5+)	2000 09 22	691	0.6-	0.0	2000 11 02	691	0.7+	0.4-
1999 04 16	691	0.5-	0.1+	2000 09 22	691	0.1-	0.5-				

1999 GE₁₆ = 2000 TH₁₂

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	108.78084		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27090753	ω	218.18985	-0.42754112	+0.90363056
<i>a</i>	2.3654948	Ω	26.52753	-0.81460691	-0.37278383
<i>e</i>	0.1830116	<i>i</i>	3.29854	-0.39194921	-0.21091236
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 03 23	703	0.2-	0.9+	1999 04 09	704	0.1+	0.7+	1999 04 12	704	0.3+	1.5+
1999 03 23	703	0.1+	0.4+	1999 04 09	704	0.4-	0.1-	2000 09 27	691	0.0	0.0
1999 03 23	703	0.0	0.3-	1999 04 09	704	0.2-	0.5+	2000 09 27	691	0.1-	0.1-
1999 03 23	703	0.6+	0.5-	1999 04 09	704	0.9-	0.9+	2000 09 27	691	0.1-	0.0
1999 04 07	704	0.0	0.5-	1999 04 09	704	0.3+	0.5+	2000 10 01	704	1.1+	0.6-
1999 04 07	704	0.4-	0.2+	1999 04 10	704	0.5+	0.2-	2000 10 01	704	0.0	0.1-
1999 04 07	704	0.5-	0.9-	1999 04 10	704	0.3+	0.2-	2000 10 01	704	0.8-	0.6-
1999 04 07	704	0.2+	0.6-	1999 04 10	704	0.1-	0.3-	2000 10 02	704	0.2-	0.3+
1999 04 07	704	0.9-	0.3-	1999 04 10	704	0.5-	0.2-	2000 10 02	704	0.2+	0.2-
1999 04 09	704	0.3+	0.4-	1999 04 12	704	1.5+	1.5-	2000 10 02	704	0.7+	0.7+
1999 04 09	704	0.8+	0.1+	1999 04 12	704	0.0	0.3-	2000 10 02	704	0.8-	0.9+
1999 04 09	704	0.0	0.1+	1999 04 12	704	0.2+	0.7+				
1999 04 09	704	0.7-	0.7-	1999 04 12	704	0.1-	0.8+				

1999 GX₁₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	95.91358		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29785026	ω	112.75676	+0.40510100	+0.91427045
<i>a</i>	2.2206020	Ω	181.14464	-0.86621690	+0.38323031
<i>e</i>	0.2652636	<i>i</i>	4.73925	-0.29250889	+0.13131671
<i>P</i>	3.31	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 04 07	704	0.9-	0.5-	1999 04 16	704	0.5+	0.6-	1999 05 13	704	0.1+	1.0-
1999 04 07	704	1.2-	0.3-	1999 04 16	704	0.4-	0.3-	1999 05 13	704	0.6-	1.0-
1999 04 07	704	1.9-	0.3-	1999 04 16	704	1.1-	1.3-	1999 05 15	704	1.3-	0.8-
1999 04 07	704	1.2-	0.1-	1999 04 19	704	0.3+	0.1-	1999 05 15	704	0.8+	0.2+
1999 04 10	699	0.9+	0.3+	1999 04 19	704	0.1+	0.4+	1999 05 15	704	0.4+	0.4-
1999 04 10	699	0.6+	0.2-	1999 04 19	704	0.0	0.3+	1999 05 15	704	0.5+	0.4+
1999 04 10	699	0.6+	0.2-	1999 04 19	704	0.0	0.2+	1999 05 15	704	0.3+	1.3+
1999 04 12	704	0.4-	0.1+	1999 04 19	704	0.2+	1.1+	1999 05 16	703	0.0	1.4+
1999 04 12	704	1.5+	0.6+	1999 05 08	703	0.1+	0.2-	1999 05 16	703	0.0	0.8+
1999 04 12	704	0.1+	0.1+	1999 05 08	703	0.5+	0.2+	1999 05 16	703	1.6-	0.6+
1999 04 12	704	0.1+	0.5+	1999 05 08	703	0.0	0.7+	1999 05 16	703	0.5+	0.2-
1999 04 12	704	0.6-	0.9+	1999 05 08	703	0.7+	0.6+	2000 09 04	704	0.7+	0.9+
1999 04 15	704	0.7-	0.2-	1999 05 12	704	0.5-	0.6+	2000 09 04	704	0.1-	0.8+
1999 04 15	704	1.1+	0.3-	1999 05 12	704	0.1-	0.3+	2000 09 04	704	0.6-	0.6+
1999 04 15	704	0.8+	0.1+	1999 05 12	704	0.0	1.3-	2000 11 02	704	0.7+	0.0
1999 04 15	704	1.4+	0.3-	1999 05 12	704	0.4-	1.0-	2000 11 02	704	0.2+	0.6-
1999 04 15	704	1.0+	0.4+	1999 05 13	704	0.1-	1.3-	2000 11 02	704	1.0-	0.5-
1999 04 16	704	0.2+	0.0	1999 05 13	704	0.4-	0.0				
1999 04 16	704	0.1+	0.1+	1999 05 13	704	0.4-	0.0				

1999 GX₂₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	80.89165		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24388325	ω	196.83868	-0.11236083	+0.95995626
<i>a</i>	2.5371612	Ω	67.31767	-0.87662049	+0.02584477
<i>e</i>	0.1562900	<i>i</i>	16.14937	-0.46787985	-0.27895524
<i>P</i>	4.04	<i>H</i>	13.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 04 10	704	0.1+	0.0	1999 04 16	704	0.2+	0.4+	1999 05 17	704	0.2-	0.1+
1999 04 10	704	0.5-	0.5+	1999 04 16	704	0.6-	1.6+	1999 06 08	704	0.0	0.1-
1999 04 10	704	0.7+	0.7+	1999 04 16	704	1.2-	0.0	1999 06 08	704	0.3-	0.2-
1999 04 10	704	0.4-	0.6+	1999 05 12	704	0.2-	0.1-	1999 06 08	704	1.1+	0.1+
1999 04 10	704	0.3-	0.5+	1999 05 12	704	0.4+	0.3+	1999 06 08	704	0.2+	0.1-
1999 04 12	704	0.2-	0.2+	1999 05 12	704	0.0	0.0	1999 06 08	704	(2.4+	0.4+)
1999 04 12	704	0.1+	0.1-	1999 05 12	704	0.3-	0.1-	2000 10 18	704	0.8+	0.7-
1999 04 12	704	0.0	0.3-	1999 05 12	704	0.6-	0.6-	2000 10 18	704	0.3-	0.5-
1999 04 12	704	0.1-	0.0	1999 05 15	704	0.6+	1.1-	2000 10 18	704	0.0	0.3+
1999 04 12	704	1.0-	0.6-	1999 05 15	704	0.6+	0.5-	2000 10 18	704	0.2+	0.1+
1999 04 15	704	0.4+	0.6-	1999 05 15	704	1.6+	0.1+	2000 10 18	704	0.2+	0.0
1999 04 15	704	1.5+	0.6+	1999 05 15	704	0.8-	0.3-	2000 10 27	704	0.6+	0.0
1999 04 15	704	1.0-	0.5+	1999 05 15	704	1.4-	1.3+	2000 10 27	704	2.0-	1.0+
1999 04 15	704	1.6+	0.9-	1999 05 17	704	0.0	0.6-	2000 10 27	704	0.5+	0.2+
1999 04 15	704	0.1-	1.6-	1999 05 17	704	0.6+	0.5+	2000 10 27	704	0.2-	0.5-
1999 04 16	704	0.5+	0.7-	1999 05 17	704	0.9-	0.6+	2000 10 27	704	0.3+	0.1-
1999 04 16	704	0.1-	0.8-	1999 05 17	704	0.3+	0.9+				

1999 GN₂₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	130.85087		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22418910	ω	269.42575	-0.97565386	-0.21000338
<i>a</i>	2.6836531	Ω	258.45050	+0.21798044	-0.89676533
<i>e</i>	0.1754415	<i>i</i>	3.70030	+0.02416762	-0.38950034
<i>P</i>	4.40	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1997 11 06	704	1.5−	1.3+	1999 04 06	704	0.2−	0.2−	1999 04 14	704	(2.2−	1.7−)
1997 11 06	704	(2.5−	2.6+)	1999 04 06	704	0.3+	0.9+	1999 04 14	704	(3.0−	0.1+)
1997 11 06	704	(3.1+)	1.2−)	1999 04 06	704	0.2+	1.0+	1999 04 15	704	0.7+	0.1−
1997 11 06	704	0.6−	0.5−	1999 04 06	704	0.8−	0.7−	1999 04 15	704	1.2+	0.5−
1997 11 06	704	1.9+	0.2−	1999 04 11	699	0.8+	0.4+	1999 04 15	704	1.1+	0.2+
1997 11 06	704	(1.7−	3.0+)	1999 04 11	699	0.2+	0.2+	1999 04 15	704	0.5−	0.7−
1997 11 06	704	(3.1+)	1.1+)	1999 04 11	699	0.2+	1.3+	2000 07 06	691	0.2−	0.0
1997 11 06	704	(3.5−	1.9+)	1999 04 12	704	0.4−	0.2−	2000 07 06	691	0.7+	0.3+
1997 11 06	704	(4.2+	0.1+)	1999 04 12	704	0.5−	1.3−	2000 07 06	691	0.1−	0.1+
1999 03 24	699	0.5−	0.9+	1999 04 12	704	1.9−	0.7+	2000 08 01	704	0.2−	1.0+
1999 03 24	699	0.3+	0.5+	1999 04 14	704	1.5+	1.3−	2000 08 01	704	0.5−	0.5−
1999 03 24	699	0.8+	0.2+	1999 04 14	704	(2.1−	2.1−)	2000 08 01	704	0.2+	0.3−
1999 04 06	704	1.4−	0.8−	1999 04 14	704	0.7−	0.0				

1999 GQ₂₃ = 1989 MP = 1989 NZ₁ = 2000 SU₁₇₉

Id. A. Doppler, G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	64.81645		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.28230136	ω	2.79298	+0.46889956	+0.88240817
a	2.3014104	Ω	295.17251	−0.81119158	+0.41294933
e	0.2356125	i	2.44367	−0.34943013	+0.22545217
P	3.49	H	14.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1989 06 29	808	1.4−	0.7+	1999 04 10	699	0.7+	0.7+	2000 10 25	704	0.2−	0.2−
1989 06 29	808	0.8+	1.9+	1999 04 10	699	0.9+	0.6+	2000 10 25	704	0.2−	0.1−
1989 07 01	808	0.1+	1.2+	1999 04 10	699	0.6+	0.2+	2000 10 25	704	0.2−	0.0
1998 01 02	704	0.3+	0.9+	1999 04 12	704	(0.6−	2.2+)	2000 10 25	704	0.3−	0.2−
1998 01 02	704	0.1+	0.1+	1999 04 12	704	0.3−	1.4+	2000 11 01	704	0.2−	0.5+
1998 01 02	704	0.8+	0.2−	1999 04 12	704	0.6−	1.6−	2000 11 01	704	0.2−	0.6+
1998 01 02	704	0.7+	0.5+	2000 09 06	704	0.4+	0.2−	2000 11 01	704	0.1−	0.2+
1998 01 02	704	2.1−	0.2+	2000 09 06	704	0.4−	1.0+	2000 11 01	704	0.8−	0.5+
1999 02 23	704	0.1−	0.1−	2000 09 06	704	0.1−	0.2+	2000 11 01	704	0.7−	0.3+
1999 02 23	704	0.3−	0.8−	2000 09 06	704	0.3−	1.0+	2000 11 03	704	0.0	0.0
1999 02 23	704	0.1−	0.6+	2000 09 06	704	0.3−	0.8+	2000 11 03	704	0.2+	0.1+
1999 02 23	704	2.4+	2.0+	2000 09 28	704	0.5+	0.1−	2000 11 03	704	0.1+	0.3+
1999 02 23	704	(4.8−	0.8+)	2000 09 28	704	0.4+	0.1−	2000 11 03	704	0.3+	0.6+
1999 03 22	699	1.3+	0.8+	2000 09 28	704	0.2+	0.0	2000 11 03	704	0.4+	0.4+
1999 03 22	699	0.3+	0.2+	2000 09 28	704	0.1+	0.2−	2000 11 04	300	0.0	0.1+
1999 03 22	699	1.3+	0.6+	2000 09 30	704	0.1−	0.2+	2000 11 04	300	0.1−	0.0
1999 04 06	704	0.6+	0.1+	2000 09 30	704	0.1+	0.4+	2000 11 04	300	0.5+	0.3+
1999 04 06	704	0.1−	0.5+	2000 09 30	704	0.2+	0.4+	2000 11 05	300	0.0	0.4+
1999 04 06	704	0.1−	0.4−	2000 09 30	704	0.4−	0.6+	2000 11 05	300	0.2+	0.2−
1999 04 06	704	0.8−	0.9+	2000 09 30	704	0.4−	0.6+	2000 11 06	300	0.3+	0.4+
1999 04 06	704	1.6+	0.3−	2000 10 25	704	0.1−	0.1−	2000 11 06	300	0.4−	0.5−

1999 GR₂₃ = 1997 TX₂₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	145.91240		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.22990825	ω	328.97395	-0.84488731	-0.53494289
a	2.6389613	Ω	178.68408	+0.50118612	-0.79237636
e	0.2158091	i	3.08839	+0.18702380	-0.29321632
P	4.29	H	14.9	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1993 12 13	691	0.2−	0.3−	1999 03 19	691	0.4−	0.5−	1999 04 07	699	0.8+	0.1−
1993 12 13	691	0.1+	0.3−	1999 03 22	699	0.8+	1.2+	1999 04 12	704	0.0	0.3−
1993 12 13	691	0.2+	0.1−	1999 03 22	699	0.4+	0.2+	1999 04 12	704	0.4−	0.2+
1997 10 08	376	0.9−	1.8+	1999 03 22	699	1.8+	0.2+	1999 04 12	704	0.7+	1.2+
1997 10 08	376	(0.1+	2.4+)	1999 04 06	704	0.5−	0.0	1999 04 12	704	1.3+	0.8+
1997 10 30	704	0.7+	1.2−	1999 04 06	704	0.4−	0.2−	1999 04 12	704	0.5−	0.4+
1997 10 30	704	0.4+	0.1−	1999 04 06	704	0.8−	0.1+	1999 04 16	704	0.2+	0.2−
1997 10 30	704	0.5+	1.5+	1999 04 06	704	0.5−	0.5−	1999 04 16	704	0.3+	1.5−
1997 10 30	704	1.2−	0.2−	1999 04 06	704	1.2−	0.8+	1999 04 16	704	0.6−	1.0+

1999 03 19	691	0.5−	0.3−	1999 04 07	699	0.0	0.0	1999 04 16	704	0.3+	1.0−
1999 03 19	691	0.4−	0.7−	1999 04 07	699	0.0	0.2+	1999 04 16	704	(3.0−	0.2+)

1999 GK₂₄ = 2000 SA₁₁₇

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	75.63142		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$		
n	0.28567404	ω	128.45991	+0.19602402	+0.98023961		
a	2.2832608	Ω	152.80933	−0.91681068	+0.19281115		
e	0.1670407	i	3.33088	−0.34789763	+0.04420606		
P	3.45	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1995 01 07	691	0.2+	0.2−	1999 04 17	703	0.5−	0.1+	2000 10 02	704	0.2+	0.0
1995 01 07	691	0.0	0.3−	1999 04 17	703	0.2−	0.5+	2000 10 02	704	0.8−	0.7+
1995 01 07	691	0.3−	0.2+	1999 04 17	703	0.1+	0.4−	2000 10 02	704	0.0	0.7−
1999 04 06	704	0.0	0.6−	1999 04 17	703	0.8−	1.0−	2000 10 06	699	0.4−	0.1−
1999 04 06	704	0.1−	0.7+	2000 09 24	704	0.4+	0.1−	2000 10 06	699	0.1+	0.3−
1999 04 06	704	0.3−	0.4−	2000 09 24	704	0.4+	0.1+	2000 10 06	699	0.1−	0.4−
1999 04 06	704	1.4+	0.3−	2000 09 24	704	0.1+	0.3+	2000 10 06	699	0.1−	0.1−
1999 04 06	704	0.5−	0.6−	2000 09 24	704	0.0	0.5−	2000 10 30	704	0.9+	0.5+
1999 04 07	699	0.1+	0.0	2000 09 24	704	0.4−	0.1+	2000 10 30	704	0.6+	0.0
1999 04 07	699	0.4−	0.8+	2000 09 27	704	0.2−	0.2+	2000 10 30	704	1.1+	0.4−
1999 04 07	699	1.5+	0.0	2000 09 27	704	0.3−	0.3−	2000 10 30	704	1.0+	0.4−
1999 04 12	704	0.7+	0.1−	2000 09 27	704	1.1−	0.6−	2000 11 02	704	0.5−	0.2+
1999 04 12	704	0.0	0.6+	2000 09 27	704	0.3+	0.2−	2000 11 02	704	0.3+	0.9+
1999 04 12	704	0.5−	1.0−	2000 09 27	704	0.1+	0.5+	2000 11 02	704	0.7−	0.5+
1999 04 12	704	1.3+	1.8+	2000 10 02	704	0.2−	0.1−	2000 11 02	704	0.3−	0.3+
1999 04 12	704	1.8−	0.1+	2000 10 02	704	0.3−	0.1−				

1999 GK₂₅ = 2000 SL₈₃

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	102.97268		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.27146644	ω	98.07423	-0.39206939	$+0.91876406$
a	2.3622469	Ω	148.71422	-0.87530973	-0.35705180
e	0.1960147	i	5.12768	-0.28304501	-0.16848327
P	3.63	H	15.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1996 07 21	809	0.2+	0.3+	1999 04 07	699	0.3+	0.5+	2000 09 24	704	0.6−	0.4+
1996 07 21	809	0.1−	0.3−	1999 04 07	699	0.5−	0.9+	2000 09 26	704	1.3+	1.0+
1996 07 21	809	0.2−	0.2+	1999 04 07	699	0.0	0.9+	2000 09 26	704	0.0	0.4+
1999 03 23	699	1.7+	0.5+	1999 04 12	704	0.2−	0.1−	2000 09 26	704	1.2+	0.6−
1999 03 23	699	0.8+	0.1+	1999 04 12	704	0.5+	0.4+	2000 09 26	704	0.6+	0.7−
1999 03 23	699	0.5+	0.1−	1999 04 12	704	0.3−	0.2−	2000 10 02	704	0.1−	0.3+
1999 04 06	704	0.7−	0.6−	1999 04 12	704	(0.6−	2.1+)	2000 10 02	704	0.0	0.0
1999 04 06	704	1.7−	0.8−	1999 04 12	704	0.5+	0.2−	2000 10 02	704	0.4+	0.8−
1999 04 06	704	0.4−	0.7−	2000 09 24	704	0.5−	0.1+	2000 10 02	704	1.3−	0.1−
1999 04 06	704	(2.6−	1.0+)	2000 09 24	704	1.2−	0.7+				

1999 GP₂₉ = 2000 SK₃₇

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	115.50191		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.28029258	ω	211.78133	-0.55937637	$+0.82849578$
a	2.3123930	Ω	24.23673	-0.74644906	-0.48966508
e	0.0814104	i	3.67629	-0.36043290	-0.27170363
P	3.52	H	16.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1997 11 28	327	0.5−	0.9+	1999 04 12	704	0.1+	0.2+	2000 09

1999 03 13	691	0.8+	0.2−	1999 04 17	703	0.4+	0.1+	2000 09 25	608	1.2−	0.5+
1999 03 13	691	0.7+	0.0	1999 04 17	703	1.5+	0.2−	2000 09 25	608	1.3−	0.6+
1999 03 13	691	0.8+	0.1+	1999 04 17	703	0.8+	0.4+	2000 09 25	608	0.7−	0.8+
1999 04 07	704	0.5−	1.1+	2000 09 02	704	0.7−	0.1−	2000 10 01	699	1.2+	0.2+
1999 04 07	704	0.3−	1.0+	2000 09 02	704	0.6+	0.7+	2000 10 01	699	0.8+	0.7−
1999 04 07	704	1.2−	1.0+	2000 09 02	704	0.1+	0.3+	2000 10 01	699	0.8+	0.1+
1999 04 07	704	1.0−	1.8+	2000 09 02	704	1.4−	0.3−	2000 10 01	699	(3.2+	0.5−)
1999 04 07	699	0.9+	0.3+	2000 09 24	704	0.6−	0.4+	2000 10 02	704	0.0	0.6+
1999 04 07	699	1.0+	0.5−	2000 09 24	704	0.5−	0.4+	2000 10 02	704	0.4+	0.2+
1999 04 07	699	1.5+	0.6−	2000 09 24	704	0.2−	0.1+	2000 10 02	704	0.3−	0.6+
1999 04 12	704	0.6−	1.6+	2000 09 24	704	0.5−	0.8+	2000 10 02	704	0.7+	0.7+
1999 04 12	704	(1.4+	2.7+)	2000 09 24	704	0.6−	0.7+	2000 10 02	704	0.1−	0.9+
1999 04 12	704	0.7−	0.7−	2000 09 25	704	0.6−	0.5−				

1999 GA₃₁ = 2000 VN₂₁

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	70.54319		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29583863	ω	215.88096	+0.55041747	+0.83276100
<i>a</i>	2.2306570	Ω	87.58625	−0.75142208	+0.52522917
<i>e</i>	0.1510856	<i>i</i>	3.41872	−0.36387563	+0.17505268
<i>P</i>	3.33	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1994 12 10	691	0.1+	0.7−	1999 04 12	704	1.2+	0.0	2000 11 01	704	0.1+	0.4−
1994 12 10	691	0.3−	0.3+	1999 04 12	704	(2.4−	2.1+)	2000 11 01	704	0.4+	0.4+
1994 12 10	691	0.1+	0.1+	1999 05 08	703	0.0	0.0	2000 11 01	704	0.1+	0.4+
1999 04 07	704	0.5+	0.7−	1999 05 08	703	0.1+	1.1+	2000 11 01	704	0.6−	0.4+
1999 04 07	704	0.4+	0.2+	1999 05 08	703	0.7−	0.2+	2000 11 02	704	0.6−	0.1−
1999 04 07	704	0.3+	0.7−	1999 05 08	703	1.3−	0.9+	2000 11 02	704	0.3+	0.1+
1999 04 07	704	0.7−	0.6−	1999 05 17	703	0.1+	0.1−	2000 11 02	704	0.2−	0.4−
1999 04 12	704	1.4+	1.3−	1999 05 17	703	0.9+	1.7+	2000 11 02	704	0.0	1.1+
1999 04 12	704	(1.2+	2.5−)	1999 05 17	703	0.1−	1.0−				
1999 04 12	704	0.3−	0.7+	1999 05 17	703	1.8−	1.3+				

1999 GB₃₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	185.92170		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18391515	ω	291.40014	−0.38529535	−0.92278341
<i>a</i>	3.0623703	Ω	181.28571	+0.90142056	−0.37537615
<i>e</i>	0.0055994	<i>i</i>	10.98429	+0.19745499	−0.08696853
<i>P</i>	5.36	<i>H</i>	13.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 06 28	691	0.1−	0.2+	1999 04 12	704	0.9+	0.3+	1999 05 13	704	0.0	1.6−
1995 06 28	691	0.1+	0.1−	1999 04 12	704	0.6+	0.5+	1999 05 13	704	0.1+	0.5−
1995 06 28	691	0.0	0.2+	1999 04 12	704	0.1+	0.3+	1999 05 13	704	0.0	0.4−
1997 10 13	327	0.1+	0.3+	1999 04 12	704	0.6+	0.2+	1999 05 13	704	1.7−	1.3−
1997 10 13	327	0.4−	0.1+	1999 04 12	704	(2.5−	0.6+)	1999 05 13	704	1.5−	0.0
1997 10 13	327	0.2−	0.2+	1999 05 08	703	0.8−	0.9+	1999 05 16	703	0.9−	0.6+
1997 12 28	566	0.8+	0.6−	1999 05 08	703	0.3−	0.6−	1999 05 16	703	0.6−	0.7−
1997 12 28	566	0.5+	0.4−	1999 05 08	703	0.4+	0.0	1999 05 16	703	0.3+	0.3+
1997 12 28	566	0.9+	0.9−	1999 05 08	703	0.3+	0.6+	1999 05 16	703	0.4+	0.4+
1998 01 24	566	0.6−	0.3+	1999 05 08	703	0.2−	0.4−	2000 06 08	704	0.1+	0.1−
1998 01 24	566	0.7−	0.4+	1999 05 08	703	0.4+	0.2+	2000 06 08	704	0.4−	0.2−
1998 01 24	566	0.5−	0.4+	1999 05 08	703	0.1−	0.9−	2000 06 08	704	0.0	0.3−
1999 04 07	704	0.3−	0.3+	1999 05 08	703	(0.6+	2.2+)	2000 06 08	704	0.1+	0.1−
1999 04 07	704	0.6+	0.4−	1999 05 12	704	0.4−	0.0	2000 06 08	704	0.3−	0.0
1999 04 07	704	0.7+	0.7+	1999 05 12	704	0.6+	1.6+	2000 06 25	704	0.4+	0.0
1999 04 07	704	0.2+	0.2−	1999 05 12	704	1.5−	0.6+	2000 06 25	704	0.1−	0.5+
1999 04 07	704	1.9+	0.7+	1999 05 12	704	0.4−	1.3−	2000 06 25	704	0.1+	0.1−

1999 GG₃₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	145.87068		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18936680	ω	5.64418	−0.86533715	−0.50086233
<i>a</i>	3.0033099	Ω	144.28021	+0.45860989	−0.80588926
<i>e</i>	0.0762323	<i>i</i>	1.77915	+0.20215983	−0.31572049
<i>P</i>	5.20	<i>H</i>	14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1992 12 25	691	0.0	0.1−	1999 04 07	704	0.5−	0.5+	1999 04 16	704	0.8−	0.7−
1992 12 25	691	0.1+	0.1+	1999 04 07	704	0.3−	0.2+	1999 05 08	703	0.6−	0.1+
1992 12 25	691	0.2−	0.0	1999 04 07	704	0.2−	1.6+	1999 05 08	703	1.5−	0.5−
1996 10 18	566	0.3−	0.5+	1999 04 12	704	1.6+	0.2+	1999 05 08	703	0.6+	0.4+
1996 10 18	566	0.3−	0.2+	1999 04 12	704	0.6+	0.3−	1999 05 08	703	0.1−	0.2−
1996 10 18	566	0.1+	0.4+	1999 04 12	704	0.5−	0.7−	1999 05 12	704	2.0−	0.2−
1999 03 19	691	0.1+	0.3+	1999 04 12	704	0.0	1.2+	1999 05 12	704	0.5−	1.1+
1999 03 19	691	0.4+	0.0	1999 04 16	704	1.2+	1.8−	1999 05 12	704	0.9+	0.2+
1999 03 19	691	0.2+	0.4+	1999 04 16	704	0.1+	0.5−				
1999 04 07	704	0.3−	0.2−	1999 04 16	704	(0.2+	2.9−)				

1999 GO₃₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	105.00448		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26941759	ω	88.73769	−0.28181391	+0.95942231
<i>a</i>	2.3742079	Ω	164.88354	−0.89411252	−0.25902260
<i>e</i>	0.1787128	<i>i</i>	2.08203	−0.34805707	−0.11142771
<i>P</i>	3.66	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1993 11 21	691	0.0	0.1+	1999 04 12	704	0.8+	0.5+	1999 05 16	703	0.9−	1.0−
1993 11 21	691	0.1−	0.1−	1999 04 12	704	1.2−	0.3+	2000 10 01	704	0.6−	1.1+
1993 11 21	691	0.0	0.3+	1999 05 08	703	0.5+	0.5−	2000 10 01	704	0.2−	0.8+
1999 04 07	704	0.4+	1.6+	1999 05 08	703	0.4−	0.2+	2000 10 01	704	0.1−	0.8+
1999 04 07	704	1.5+	1.1+	1999 05 08	703	0.9+	0.9+	2000 10 01	704	0.4−	0.1−
1999 04 07	704	1.0+	0.7+	1999 05 08	703	(0.4−	2.7+)	2000 10 01	704	0.9−	0.6+
1999 04 07	704	0.3−	0.1−	1999 05 16	703	0.6+	0.4+	2000 11 02	691	0.5+	0.2+
1999 04 12	704	1.7+	0.1+	1999 05 16	703	0.7−	0.1+	2000 11 02	691	0.3+	0.3+
1999 04 12	704	1.8−	1.8−	1999 05 16	703	0.9−	0.7+	2000 11 02	691	0.1+	0.1+

1999 GL₃₃ = 2000 UY₈₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	101.52557		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26168391	ω	64.21292	−0.15923680	+0.98557103
<i>a</i>	2.4207579	Ω	196.92291	−0.96162494	−0.16799868
<i>e</i>	0.2344487	<i>i</i>	11.37047	−0.22343036	+0.02064418
<i>P</i>	3.77	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1999 04 12	704	0.3+	0.1−	1999 04 19	704	0.3+	0.2+	1999 05 17	703	0.7+	0.1+
1999 04 12	704	0.2−	1.0−	1999 04 19	704	1.0−	0.5−	1999 05 18	704	0.1−	0.4−
1999 04 12	704	0.3+	0.9+	1999 05 12	704	1.1−	1.3+	1999 05 18	704	0.9+	1.2+
1999 04 12	704	0.3−	0.1+	1999 05 12	704	0.8+	0.5−	1999 05 18	704	1.4+	1.1−
1999 04 12	704	0.4−	0.6+	1999 05 12	704	1.6+	0.7−	1999 05 18	704	(1.7+	2.4−)
1999 04 16	704	0.3+	0.6−	1999 05 12	704	0.3+	0.5+	1999 05 18	704	0.0	1.3−
1999 04 16	704	1.3−	0.7+	1999 05 12	704	1.1−	0.6+	2000 10 31	704	0.1+	0.6−
1999 04 16	704	(2.9−	0.6−)	1999 05 13	704	0.8−	1.3−	2000 10 31	704	0.9+	0.5−
1999 04 16	704	0.1−	0.4−	1999 05 13	704	(2.1−	0.7−)	2000 10 31	704	0.4+	0.0
1999 04 16	704	(3.5−	0.5−)	1999 05 13	704	0.5+	0.5−	2000 11 02	704	1.5−	0.4+
1999 04 18	104	1.5+	0.2+	1999 05 13	704	1.6−	0.0	2000 11 02	704	0.2−	0.1−
1999 04 18	104	0.8+	0.0	1999 05 17	703	0.6−	0.4+	2000 11 02	704	0.3+	0.0
1999 04 19	704	0.5−	0.1−	1999 05 17	703	0.0	1.1+				
1999 04 19	704	0.8−	0.2−	1999 05 17	703	0.2−	0.0				

1999 GA₃₄ = 2000 TD₃₄

Id. T. B. Spahr

2000 NOV. 11

M.P.O. 5529

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	50.35191	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28646440	ω	276.99941	+0.83445521
<i>a</i>	2.2790592	Ω	50.07952	+0.76415776
<i>e</i>	0.1686429	<i>i</i>	6.54749	+0.34644787
<i>P</i>	3.44	<i>H</i>	14.2	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1999 04 11	699	0.4+	0.6-	1999 05 12	888	0.2+	1.2-	2000 10 24	704	0.3-	0.8+
1999 04 11	699	0.8+	1.0-	1999 05 13	704	0.8-	0.3-	2000 10 24	704	1.0-	0.6+
1999 04 11	699	0.0	0.4-	1999 05 13	704	0.2-	0.5-	2000 10 24	704	1.0-	0.6+
1999 04 12	704	0.4+	0.7-	1999 05 13	704	0.2-	0.1+	2000 10 26	704	1.0-	1.2+
1999 04 12	704	0.2+	0.0	1999 05 13	704	0.8+	0.2+	2000 10 26	704	1.1-	1.0+
1999 04 12	704	(2.3+	1.5-)	1999 05 13	704	1.3-	0.2-	2000 10 26	704	1.1-	1.2+
1999 04 12	704	0.4-	0.5-	1999 05 14	704	1.5-	1.8-	2000 10 26	704	0.8-	0.9+
1999 04 12	704	(2.8-	2.0-)	1999 05 14	704	0.5-	0.3-	2000 11 01	739	0.9-	0.5-
1999 04 16	704	(1.8+	3.3-)	1999 05 14	704	0.6+	0.7+	2000 11 01	739	0.5-	0.1-
1999 04 16	704	0.5-	0.6-	1999 05 14	704	0.4-	0.3-	2000 11 01	739	0.8-	0.8-
1999 04 16	704	(0.9+	2.1+)	1999 05 18	699	0.0	0.8-	2000 11 01	704	0.1-	0.3+
1999 04 16	704	1.8+	0.5+	1999 05 18	699	0.6+	0.1+	2000 11 01	704	0.7-	0.1+
1999 04 16	704	(3.7-	0.4+)	1999 05 18	699	0.4-	0.8-	2000 11 01	704	0.3-	0.6+
1999 05 07	385	0.4-	0.5-	2000 09 30	704	1.9+	2.9+	2000 11 01	704	0.3-	0.7+
1999 05 07	385	0.3-	0.1-	2000 09 30	704	(1.5+	5.1+)	2000 11 01	704	0.7-	0.3+
1999 05 12	704	0.6+	0.3+	2000 09 30	704	(2.4+	5.0+)	2000 11 02	557	0.6-	0.0
1999 05 12	704	1.6-	0.8-	2000 10 07	919	(7.9+	12.7-)	2000 11 02	557	0.9-	0.1-
1999 05 12	704	1.1-	0.9+	2000 10 07	919	(4.2+	15.2-)	2000 11 02	739	1.2-	0.3-
1999 05 12	704	0.7+	0.7-	2000 10 09	919	(3.1+	3.3-)	2000 11 02	739	0.9-	0.7-
1999 05 12	704	0.2-	0.3+	2000 10 09	919	(3.3+	0.3-)	2000 11 02	557	0.7-	0.1-
1999 05 12	385	1.0-	1.1-	2000 10 24	704	0.6-	1.2+	2000 11 02	557	0.5-	0.2-
1999 05 12	385	0.4-	0.5+	2000 10 24	704	1.0-	0.9+	2000 11 02	557	1.0-	0.1-

1999 GQ₃₄ = 2000 SQ₃₃₉

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	79.67554	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26719809	ω	31.16504	+0.11024247
<i>a</i>	2.3873375	Ω	245.23879	+0.07800443
<i>e</i>	0.2147635	<i>i</i>	4.25132	+0.10295698
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 04 06	704	2.0+	0.3-	1999 04 15	704	0.6-	1.1-	2000 11 01	704	0.0	1.1-
1999 04 06	704	0.3+	1.4+	1999 04 15	704	1.0-	0.2+	2000 11 01	704	0.1+	0.1-
1999 04 06	704	1.8+	1.2+	2000 09 25	691	0.3-	0.2-	2000 11 01	704	0.8+	0.5+
1999 04 06	704	0.7+	0.6-	2000 09 25	691	0.3-	0.2-	2000 11 01	704	0.1+	0.0
1999 04 11	699	0.4+	0.6+	2000 09 25	691	0.4-	0.1-	2000 11 01	704	0.7-	0.6-
1999 04 11	699	1.0+	0.1+	2000 09 30	704	0.7+	0.1-	2000 11 01	704	0.4-	0.4+
1999 04 11	699	0.8+	0.2-	2000 09 30	704	0.0	0.1+	2000 11 01	704	0.0	0.3+
1999 04 14	704	(0.5-	2.5-)	2000 09 30	704	0.1-	0.2+	2000 11 01	704	0.5-	0.8-
1999 04 14	704	1.8-	0.3-	2000 10 25	704	0.1+	0.0	2000 11 01	704	0.2-	1.9+
1999 04 14	704	2.0-	0.4-	2000 10 25	704	0.2+	0.2-	2000 11 03	704	0.6+	0.1-
1999 04 14	704	0.8-	0.2-	2000 10 25	704	0.2-	0.3-	2000 11 03	704	0.1-	0.5-
1999 04 15	704	0.7-	0.4-	2000 10 25	704	0.5+	0.4+	2000 11 03	704	0.0	0.0
1999 04 15	704	0.2-	0.3+	2000 10 25	704	0.5+	0.1+	2000 11 03	704	0.4-	0.1+
1999 04 15	704	0.3-	0.7-	2000 11 01	704	0.6-	0.1-	2000 11 03	704	0.9+	0.1-

1999 GR₃₅ = 2000 SV₁₄₄

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	84.64356	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26623451	ω	358.86306	+0.01258675
<i>a</i>	2.3930943	Ω	271.85746	+0.99933142
<i>e</i>	0.1489485	<i>i</i>	1.96816	-0.91713810
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	14.9	-0.39837078
			<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 4	+0.03649840

Residuals in seconds of arc

1999 04 07	704	0.5+	1.0+	1999 04 15	704	0.4-	0.5-	2000 09 28	704	0.2-	0.3-
1999 04 07	704	1.1+	0.7+	1999 04 15	704	1.0+	0.1-	2000 09 28	704	0.3+	0.1-
1999 04 07	704	(2.3+	1.0+)	2000 09 24	704	0.3-	0.3+	2000 09 28	704	0.6-	0.4-
1999 04 07	704	(3.2+	2.2-)	2000 09 24	704	0.3+	0.3+	2000 10 02	704	0.3-	0.4+
1999 04 07	704	0.2+	0.7-	2000 09 24	704	0.5+	0.4+	2000 10 02	704	0.3-	0.4+
1999 04 14	704	0.6-	1.5+	2000 09 24	704	0.1-	0.8+	2000 10 02	704	0.0	0.0
1999 04 14	704	1.1-	0.1-	2000 09 24	704	1.1+	0.2-	2000 10 02	704	0.5+	0.6-
1999 04 14	704	0.3-	0.3+	2000 09 28	704	0.4-	0.0	2000 10 02	704	0.3-	0.1-
1999 04 14	704	0.8+	0.8-	2000 09 28	704	0.1-	0.2+	2000 10 31	704	0.1+	0.1+
1999 04 15	704	1.4-	0.0	2000 09 28	704	0.7-	1.2-	2000 10 31	704	0.4+	0.2-
1999 04 15	704	0.5-	1.6-	2000 09 28	704	0.3-	0.8+	2000 10 31	704	0.3-	0.3-
1999 04 15	704	0.8+	0.1+	2000 09 28	704	0.5+	0.5-	2000 10 31	704	0.4+	0.1-

1999 GM₄₁ = 2000 SV₂₁₃

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	58.35122	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26450125	ω	207.40508	+0.43760370
<i>a</i>	2.4035374	Ω	89.00690	+0.88169561
<i>e</i>	0.1978666	<i>i</i>	10.16150	-0.78929835
<i>P</i>	3.73	<i>H</i>	15.5	-0.43071002
			<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 4	+0.03333632

Residuals in seconds of arc

1999 04 12	704	1.3-	0.3+	1999 04 19	703	0.1-	0.1+	2000 10 01	704	0.5-	0.4+
1999 04 12	704	0.7+	0.5+	1999 04 19	703	0.6-	0.8+	2000 10 01	704	0.1-	0.9+
1999 04 12	704	0.6-	0.6+	2000 09 25	704	0.3-	0.3-	2000 10 01	704	0.1-	0.2+
1999 04 16	704	1.1+	0.1+	2000 09 25	704	0.8+	0.6+	2000 10 29	704	0.3+	0.3+
1999 04 16	704	0.8-	1.4-	2000 09 25	704	0.7-	0.7-	2000 10 29	704	0.9-	0.7-
1999 04 16	704	0.5+	1.3+	2000 09 25	704	0.8+	0.1+	2000 10 29	704	0.4+	0.3-
1999 04 16	704	0.9+	0.6-	2000 09 25	704	0.4+	1.3-	2000 10 29	704	0.3-	0.1-
1999 04 19	703	0.5+	1.3-	2000 10 01	704	0.1+	0.4+	2000 10 29	704	0.5+	0.3+
1999 04 19	703	0.4-	0.4-	2000 10 01	704	0.3-	0.1+				

1999 GM₅₀ = 2000 SG₂₆₉

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	67.60470	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26165866	ω	143.11179	+0.33166326
<i>a</i>	2.4209137	Ω	146.17475	+0.94205236
<i>e</i>	0.2445525	<i>i</i>	5.19124	-0.88571888
<i>P</i>	3.77	<i>H</i>	15.7	-0.32481002
			<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 5	+0.06390342

Residuals in seconds of arc

1999 04 10	699	0.2+	0.2-	1999 04 17	703	0.1+	1.3+	2000 10 02	704	1.0+	0.3-
1999 04 10	699	0.3+	0.6-	1999 04 17	703	0.6+	1.0+	2000 10 30	704	0.0	0.1+
1999 04 10	699	0.3+	0.5-	2000 09 27	704	0.9-	0.1+	2000 10 30	704	0.0	0.0
1999 04 12	704	1.6-	0.8+	2000 09 27	704	0.5-	0.8+	2000 10 30	704	0.3+	0.3-
1999 04 12	704	0.9-	1.6-	2000 09 27	704	0.3-	0.4-	2000 10 30	704	0.5+	0.3+
1999 04 12	704	0.1-	0.2+	2000 09 27	704	0.4-	0.4-	2000 10 30	704	0.4+	1.4+
1999 04 12	704	0.6+	0.7-	2000 09 27	704	0.4-	0.1-	2000 11 03	704	0.3+	0.4+
1999 04 12	704	1.0+	0.3-	2000 10 02	704	0.5+	0.1+	2000 11 03	704	0.5-	0.2-
1999 04 17	703	0.6-	0.3+	2000 10 02	704	0.2+	0.5-	2000 11 03	704	0.4+	0.6-
1999 04 17	703	0.1-	0.3+	2000 10 02	704	0.5+	0.4-	2000 11 03	704	1.4-	0.0

1999 GW₅₀ = 2000 OX₃₉

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	243.65863	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22971256	ω	249.77364	+0.22416852
<i>a</i>	2.6404597	Ω	187.41585	-0.97420926
<i>e</i>	0.0456825	<i>i</i>	11.52320	+0.95199914
<i>P</i>	4.29	<i>H</i>	14.6	+0.20843733
			<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3	+0.02208377

Residuals in seconds of arc

1999 02 18	910	0.7−	0.4+	1999 05 13	704	0.0	0.9−	2000 08 03	704	0.4−	0.5−
1999 02 18	910	0.2−	0.6+	1999 05 13	704	0.9−	0.8−	2000 08 03	704	0.1+	0.9−
1999 02 18	910	0.2+	0.7+	1999 05 13	704	(2.6−	0.8−)	2000 09 03	704	0.3+	0.5+
1999 04 10	699	0.9+	0.1−	1999 05 13	704	0.0	0.8−	2000 09 03	704	0.3−	0.4+
1999 04 10	699	0.1−	0.8+	2000 06 05	699	0.5−	0.8+	2000 09 03	704	0.0	0.3−
1999 04 10	699	1.0+	0.3+	2000 06 05	699	0.6+	0.7+	2000 09 03	704	0.1+	0.4−
1999 04 12	704	0.1−	0.1−	2000 06 05	699	0.0	0.1+	2000 09 21	704	0.5−	0.1−
1999 04 12	704	0.5+	0.3−	2000 06 05	699	0.2+	0.4−	2000 09 21	704	0.7−	0.2−
1999 04 12	704	1.3+	0.6+	2000 07 30	704	0.5−	0.8−	2000 09 21	704	1.7−	0.5+
1999 04 12	704	0.0	0.1−	2000 07 30	704	0.0	0.2−	2000 09 21	704	0.4−	0.6+
1999 05 08	703	1.6−	1.4+	2000 07 30	704	0.3+	0.1+	2000 09 21	704	0.5+	0.6+
1999 05 08	703	0.4+	0.4+	2000 07 30	704	0.1+	0.6−	2000 10 03	704	0.1+	0.2+
1999 05 08	703	(7.9+	8.2−)	2000 08 03	704	0.5+	0.1+	2000 10 03	704	0.8+	1.0+
1999 05 08	703	0.0	0.5−	2000 08 03	704	0.9+	0.2+	2000 10 03	704	0.1+	0.3+
1999 05 13	704	1.1−	1.0−	2000 08 03	704	0.1+	0.1+	2000 10 03	704	0.3+	0.3−

1999 HE

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	77.32282		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25285587	ω	156.59480	+0.35001092	+0.93620442
<i>a</i>	2.4767795	Ω	133.87609	−0.86627544	+0.33642614
<i>e</i>	0.1563631	<i>i</i>	2.53144	−0.35645366	+0.10167960
<i>P</i>	3.90	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1996 10 12	566	0.1−	0.1+	1999 05 13	704	1.8−	0.6+	1999 06 14	704	0.8+	0.9−
1996 10 12	566	0.3−	0.1−	1999 05 17	426	0.3−	0.2+	1999 06 14	704	0.4−	1.0−
1996 10 12	566	0.4+	0.2−	1999 05 17	426	0.0	0.4+	1999 07 04	426	0.2−	0.2+
1999 04 16	426	0.4+	0.7+	1999 05 17	426	0.2−	0.3+	1999 07 04	426	0.1+	0.4+
1999 04 16	426	1.3+	0.7+	1999 05 18	704	0.7+	0.4−	1999 07 04	426	0.1+	0.1+
1999 04 17	426	0.2+	0.1+	1999 05 18	704	0.2−	1.4+	1999 07 06	426	0.5−	0.1+
1999 04 17	426	0.2−	0.3+	1999 05 18	704	0.1+	0.9−	2000 09 28	704	1.0−	0.8+
1999 04 17	426	0.1−	0.3+	1999 05 18	704	0.1+	0.4−	2000 09 28	704	0.2−	1.7+
1999 04 26	426	0.1−	0.1+	1999 05 25	426	0.4+	0.1+	2000 09 28	704	0.9−	0.6−
1999 04 26	426	0.1+	0.1−	1999 05 25	426	0.4+	0.4+	2000 09 28	704	0.1+	0.2+
1999 05 08	699	1.6+	0.3+	1999 06 04	703	1.2+	0.2−	2000 10 06	691	0.2+	0.1−
1999 05 08	699	0.8+	0.8−	1999 06 04	703	0.5−	0.0	2000 10 06	691	0.1+	0.0
1999 05 08	699	1.2−	0.4+	1999 06 04	703	0.4+	0.2+	2000 10 06	691	0.1+	0.4−
1999 05 10	704	0.2−	1.3−	1999 06 04	703	0.7+	1.0−	2000 10 31	704	0.6−	1.1+
1999 05 10	704	0.3−	0.2+	1999 06 05	703	0.0	0.6−	2000 10 31	704	0.5+	0.3−
1999 05 10	704	0.9−	0.8−	1999 06 05	703	0.1−	0.3−	2000 10 31	704	0.6+	0.7−
1999 05 10	704	0.8−	1.0+	1999 06 05	703	0.5−	1.2+	2000 10 31	704	0.2+	0.9−
1999 05 13	704	0.4−	1.5−	1999 06 05	703	1.1+	0.5+	2000 10 31	704	0.5+	0.3+
1999 05 13	704	0.5−	0.2−	1999 06 14	704	0.7+	0.3−				
1999 05 13	704	0.6−	1.0+	1999 06 14	704	0.8−	0.1+				

1999 HR = 2000 UV₄₇

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	92.34773		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28509051	ω	50.49667	+0.29005788	+0.95239984
<i>a</i>	2.2863754	Ω	236.60915	−0.90891396	+0.24346872
<i>e</i>	0.1753592	<i>i</i>	6.45138	−0.29956943	+0.18345986
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 04 18	428	0.8+	0.2−	1999 05 18	704	1.5+	0.1+	1999 06 19	428	1.3−	0.2−
1999 04 18	428	1.3−	0.0	1999 05 18	704	0.6+	0.9+	2000 10 24	704	0.7−	0.5−
1999 04 19	428	0.7+	0.4+	1999 05 18	704	1.0−	0.6−	2000 10 24	704	0.4−	0.0
1999 04 19	428	0.1−	0.3−	1999 05 18	704	0.4−	1.3+	2000 10 24	704	0.3+	0.3−
1999 04 23	428	0.3−	0.2+	1999 05 18	704	1.4−	0.2+	2000 10 24	704	0.5+	0.6+
1999 04 23	428	0.7+	0.3−	1999 05 19	704	1.5+	1.0+	2000 10 24	704	0.5+	0.5−
1999 05 10	704	1.1+	0.4+	1999 05 19	704	1.0+	1.6−	2000 11 01	704	0.4+	0.5+
1999 05 10	704	1.6+	0.6−	1999 05 19	704	0.4−	0.4+	2000 11 01	704	0.2+	0.1−
1999 05 10	704	0.7−	0.8−	1999 05 19	704	0.3+	0.2+	2000 11 01	704	0.4+	0.6−

1999 05 10	704	1.9−	0.4−	1999 05 19	704	0.3−	0.3−	2000 11 01	704	0.0	0.8−
1999 05 10	704	1.5−	0.0	1999 05 19	699	0.4+	1.7+	2000 11 01	704	1.4−	0.6−
1999 05 13	704	1.9+	0.3+	1999 05 19	699	0.2+	0.2+	2000 11 02	704	0.4−	0.5+
1999 05 13	704	0.3−	1.1−	1999 05 19	699	0.3+	0.2+	2000 11 02	704	0.4+	0.2−
1999 05 13	704	0.1−	0.3−	1999 05 21	428	0.5−	0.0	2000 11 02	704	0.6+	1.0+
1999 05 13	704	0.7−	0.5+	1999 06 12	428	0.0	0.1−	2000 11 02	704	0.2−	0.6+
1999 05 15	428	1.6−	0.4−	1999 06 12	428	1.0+	0.5−	2000 11 02	704	0.1−	0.2−
1999 05 15	428	0.3−	0.4−	1999 06 19	428	0.2+	0.3−				

1999 HV = 2000 VN₃₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	77.63128		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27671582	ω	243.18539	+0.56950901	+0.74190138
<i>a</i>	2.3322766	Ω	66.09528	−0.54688996	+0.66341228
<i>e</i>	0.2250370	<i>i</i>	22.77420	−0.61365370	+0.09729591
<i>P</i>	3.56	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 04 18	426	0.4+	1.2+	1999 05 17	704	0.4−	0.2+	1999 06 10	704	0.3−	0.8−
1999 04 18	426	0.2+	0.8+	1999 05 17	704	0.3−	1.3−	1999 06 10	704	0.2+	0.3−
1999 04 19	426	0.4−	0.6+	1999 05 17	704	0.2+	0.5−	1999 06 10	704	0.1+	0.2+
1999 04 19	426	0.6−	0.0	1999 05 17	704	0.1+	0.4−	1999 06 10	704	0.8−	0.1−
1999 04 19	426	0.4−	0.7+	1999 05 17	704	0.1+	0.6−	1999 06 10	704	0.3+	0.6+
1999 05 06	426	0.5+	0.6−	1999 05 19	703	0.8−	0.4+	1999 07 04	426	0.2+	0.3+
1999 05 06	426	0.8+	0.4+	1999 05 19	703	0.7−	0.3+	1999 07 04	426	0.4+	0.2+
1999 05 06	426	0.9+	0.3+	1999 05 19	703	0.3−	0.7+	1999 07 04	426	0.4+	0.7+
1999 05 12	704	0.1−	0.7−	1999 05 19	703	0.6−	0.7+	1999 07 06	426	0.0	0.5+
1999 05 12	704	0.4−	0.1−	1999 06 07	703	0.5−	0.2+	1999 07 06	426	0.2+	0.2+
1999 05 12	704	0.2−	0.2−	1999 06 07	699	1.5+	0.2+	1999 07 06	426	0.2+	0.4+
1999 05 12	704	1.3−	0.7−	1999 06 07	703	0.4+	0.6+	2000 11 01	704	0.4+	0.4+
1999 05 12	704	0.0	0.1+	1999 06 07	703	0.7−	0.4−	2000 11 01	704	0.5−	0.2+
1999 05 12	426	0.0	0.3+	1999 06 07	699	1.0+	0.2+	2000 11 01	704	0.8−	0.2−
1999 05 12	426	0.1+	0.2+	1999 06 07	703	0.3+	0.7−	2000 11 01	704	0.8+	0.2+
1999 05 12	426	0.0	0.3+	1999 06 07	699	0.2+	0.0	2000 11 01	704	1.1+	0.5+
1999 05 16	703	0.5−	0.3+	1999 06 08	704	0.1+	0.2−	2000 11 02	704	0.3+	0.5−
1999 05 16	703	1.0+	0.9−	1999 06 08	704	0.6+	1.6−	2000 11 02	704	0.5−	0.3−
1999 05 16	703	0.4−	0.2−	1999 06 08	704	0.2+	0.0	2000 11 02	704	1.1−	0.6+
1999 05 16	703	0.4+	0.4−	1999 06 08	704	0.1+	0.1−				

1999 HQ₁ = 2000 SR₂₇₈

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	85.26865		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28407316	ω	257.80622	+0.28317051	+0.95605103
<i>a</i>	2.2918310	Ω	28.99400	−0.80762548	+0.28046202
<i>e</i>	0.1542710	<i>i</i>	9.02461	−0.51725771	+0.08548385
<i>P</i>	3.47	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 04 12	704	0.3+	1.0−	1999 04 18	704	0.4+	0.3−	2000 10 25	704	0.4−	0.4−
1999 04 12	704	0.9−	0.8−	1999 04 18	704	(2.5+	0.4−)	2000 10 25	704	0.2+	0.0
1999 04 12	704	0.3+	1.4+	1999 04 18	704	0.3+	0.1−	2000 11 01	704	0.0	0.7+
1999 04 12	704	0.2−	1.2+	1999 04 18	704	0.9+	1.0+	2000 11 01	704	0.9+	0.2−
1999 04 15	704	0.5+	0.9+	1999 04 18	704	0.6−	0.6−	2000 11 01	704	1.5+	0.7−
1999 04 15	704	(2.4+	0.9+)	2000 09 30	704	0.5−	1.3−	2000 11 01	704	0.3−	0.3−
1999 04 15	704	0.3−	1.5−	2000 09 30	704	0.2−	0.2+	2000 11 01	704	0.2+	0.0
1999 04 15	704	1.4+	0.7+	2000 09 30	704	0.8+	1.0+	2000 11 03	704	0.3−	0.3−
1999 04 15	704	0.4+	1.2+	2000 10 02	704	0.3+	0.5+	2000 11 03	704	0.1+	0.3+
1999 04 17	704	0.2−	0.4+	2000 10 02	704	0.3−	0.1−	2000 11 03	704	0.0	0.7+
1999 04 17	704	1.5−	1.1−	2000 10 02	704	0.7−	0.5−	2000 11 03	704	0.6−	0.0
1999 04 17	704	1.7−	1.7−	2000 10 25	704	0.0	0.5+	2000 11 03	704	0.3−	0.4+
1999 04 17	704	0.7+	0.3+	2000 10 25	704	0.2+	0.7−				
1999 04 17	704	(3.1−	1.9−)	2000 10 25	704	0.7−	0.0				

1999 HK₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	119.51379		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24071242	ω	185.37874	-0.53840649	+0.81719966
<i>a</i>	2.5593934	Ω	52.21942	-0.76312131	-0.36929726
<i>e</i>	0.2169603	<i>i</i>	15.08380	-0.35744136	-0.44249774
<i>P</i>	4.09	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1996 11 14	691	0.0	0.1-	1999 05 10	704	(3.8-	0.2+)	1999 05 19	704	1.6+	1.3+
1996 11 14	691	0.3+	0.2-	1999 05 13	704	0.5+	0.7+	1999 05 19	704	0.2+	0.7+
1996 11 14	691	0.1+	0.2-	1999 05 13	704	(2.2+	1.8+)	1999 05 19	704	1.7+	1.1+
1999 04 20	120	0.0	0.3+	1999 05 13	704	0.7-	0.0	1999 06 09	704	0.7-	0.2+
1999 04 20	120	0.6-	0.7+	1999 05 13	704	0.4+	0.8-	1999 06 09	704	0.1-	0.5+
1999 04 20	120	0.4-	0.4+	1999 05 13	704	0.3-	1.6-	1999 06 09	704	1.4-	1.3+
1999 04 24	120	0.4+	0.1+	1999 05 18	704	1.6+	1.5-	1999 06 09	704	1.2-	1.4-
1999 04 24	120	0.1+	0.2+	1999 05 18	704	0.4+	0.5-	1999 06 09	704	1.7-	0.3-
1999 04 26	120	1.7-	0.9-	1999 05 18	704	0.9-	0.6+	2000 10 01	704	0.2+	0.3+
1999 04 26	120	0.7+	0.1-	1999 05 18	704	0.5-	0.2+	2000 10 01	704	0.7+	0.7-
1999 05 10	704	0.7+	0.2+	1999 05 18	704	0.1+	0.5-	2000 10 01	704	0.9-	0.3-
1999 05 10	704	0.4+	0.3-	1999 05 19	704	1.3+	0.1-	2000 10 01	704	0.0	1.2+
1999 05 10	704	1.2-	1.4-	1999 05 19	704	1.2+	1.1+	2000 10 01	704	0.5-	0.0

1999 HQ₂ = 2000 UU₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	105.91393		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29968036	ω	56.28285	-0.02089649	+0.99896013
<i>a</i>	2.2115522	Ω	212.59254	-0.94037328	-0.03340174
<i>e</i>	0.1158936	<i>i</i>	4.31422	-0.33950175	+0.03103179
<i>P</i>	3.29	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 04 15	704	0.1+	0.3+	1999 05 05	691	0.6+	0.3-	2000 10 26	704	1.3-	1.1+
1999 04 15	704	0.4+	0.0	1999 05 05	691	0.0	0.4-	2000 11 01	704	0.7+	0.0
1999 04 15	704	1.0+	0.9+	1999 05 09	429	1.2+	0.8+	2000 11 01	704	0.1+	0.6+
1999 04 15	704	1.7+	0.1-	1999 05 09	429	0.0	0.5-	2000 11 01	704	0.2+	0.2-
1999 04 15	704	0.3-	0.3+	1999 05 13	704	0.8-	1.1+	2000 11 01	691	0.1+	0.0
1999 04 18	704	0.1-	0.4-	1999 05 13	704	0.9-	1.2+	2000 11 01	704	0.1+	0.2-
1999 04 18	704	1.4-	0.3-	1999 05 13	704	1.1-	0.2+	2000 11 01	704	0.1+	0.2-
1999 04 18	704	0.1-	0.9-	1999 05 13	704	1.1-	0.1+	2000 11 01	691	0.3+	0.1-
1999 04 18	704	(3.8-	0.0)	1999 05 13	704	(1.9-	2.2-)	2000 11 01	691	0.4+	0.1-
1999 04 21	429	1.0-	0.1+	1999 05 14	429	1.0+	1.0+	2000 11 02	704	0.4+	0.8+
1999 04 21	429	0.4+	0.0	1999 05 14	429	0.4+	0.1-	2000 11 02	704	0.0	0.0
1999 04 21	429	0.3+	0.2+	2000 10 24	704	0.8-	0.7-	2000 11 02	704	0.5+	0.9+
1999 04 23	429	0.1-	0.4-	2000 10 24	704	0.0	0.3+	2000 11 02	704	0.5+	0.7+
1999 04 23	429	0.2+	0.4-	2000 10 24	704	0.7-	0.0	2000 11 02	704	0.4+	0.5+
1999 04 23	429	0.1-	0.2-	2000 10 26	704	0.7-	0.2-				
1999 05 05	691	0.2+	0.1-	2000 10 26	704	0.8-	1.1-				

1999 HF₃ = 1987 SL₁₈

Id. G. V. Williams, T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	52.58953		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23352572	ω	11.83973	+0.75445411	+0.65553487
<i>a</i>	2.6116375	Ω	307.15002	-0.60549637	+0.67586679
<i>e</i>	0.1841400	<i>i</i>	2.35539	-0.25332420	+0.33686513
<i>P</i>	4.22	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1987 09 16	095	0.7+	1.4-	1999 05 18	704	0.1+	0.3-	2000 09 06	704	0.4+	0.4+
1998 02 24	566	0.3-	0.2-	1999 05 19	704	1.1+	1.3+	2000 09 28	428	1.0+	0.1-
1998 02 24	566	0.4-	0.5-	1999 05 19	704	0.3+	0.4+	2000 09 30	704	0.1-	0.2-
1998 02 24	566	0.0	0.6-	1999 05 19	704	0.4-	0.3-	2000 09 30	704	0.2-	0.1-
1999 04 24	428	0.3-	0.0	1999 05 19	704	0.5-	0.3-	2000 09 30	704	0.1-	0.1+
1999 04 24	428	0.2+	0.4-	1999 06 01	428	1.0+	0.4+	2000 09 30	704	0.3-	0.5+

1999 04 26	428	0.2+	0.3+	1999 06 01	428	0.2+	0.2+	2000 09 30	704	0.2-	0.8+
1999 04 26	428	0.3+	0.2+	1999 06 09	704	0.1+	1.1-	2000 10 06	428	0.8+	0.1-
1999 04 27	428	0.1+	0.3+	1999 06 09	704	0.9-	0.5-	2000 10 25	704	0.2+	0.2+
1999 04 28	428	0.2+	0.1+	1999 06 09	704	0.6-	0.0	2000 10 25	704	0.0	0.2+
1999 04 28	428	0.8+	0.3+	1999 06 09	704	0.3-	0.6-	2000 10 25	704	0.4+	0.6+
1999 05 08	428	0.1+	0.1+	1999 06 09	704	0.8-	0.3+	2000 10 25	704	0.0	0.8+
1999 05 08	428	0.4-	0.4+	1999 06 14	428	0.1-	0.6-	2000 10 25	704	0.4+	0.4+
1999 05 10	704	0.1+	0.4+	1999 06 14	428	0.9-	0.1+	2000 11 01	704	0.1-	0.2+
1999 05 10	704	0.3+	0.8+	1999 06 15	704	0.3+	0.2-	2000 11 01	704	0.6-	0.2+
1999 05 10	704	0.0	0.7+	1999 06 15	704	0.0	0.2+	2000 11 01	704	0.1-	0.9+
1999 05 10	704	0.2-	0.6-	1999 06 15	704	0.1-	0.8+	2000 11 01	704	0.6-	0.6+
1999 05 10	704	0.7-	0.5+	1999 06 15	704	0.2+	0.0	2000 11 03	704	0.2-	0.2+
1999 05 13	704	0.2-	0.1+	1999 06 15	704	0.2-	0.0	2000 11 03	704	0.2-	0.1+
1999 05 13	704	0.9+	0.8+	1999 07 01	428	1.0+	0.6-	2000 11 03	704	0.2-	0.6+
1999 05 13	704	0.3+	1.5+	1999 07 01	428	0.4-	1.4-	2000 11 03	704	0.0	0.5+
1999 05 13	704	0.4+	0.7-	1999 08 02	428	1.6-	0.4-	2000 11 05	300	0.9-	0.6-
1999 05 13	704	0.3-	0.3-	1999 08 02	428	0.6-	0.0	2000 11 05	300	0.1-	0.3-
1999 05 18	704	0.7+	0.3-	2000 09 06	704	0.3+	0.1+	2000 11 05	300	0.0	0.7-
1999 05 18	704	0.2+	0.4+	2000 09 06	704	0.2-	0.4-	2000 11 06	300	0.5+	0.5-
1999 05 18	704	0.4+	0.1-	2000 09 06	704	0.1-	0.0	2000 11 06	300	0.7-	1.3-
1999 05 18	704	0.1-	0.6+	2000 09 06	704	0.3+	0.5+				

1999 HV₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	179.69758		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28551322	ω	121.47609	-0.93495726	-0.34679056
<i>a</i>	2.2841181	Ω	38.37686	+0.27068368	-0.83359352
<i>e</i>	0.1450409	<i>i</i>	6.91764	+0.22931476	-0.42995134
<i>P</i>	3.45	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	0.3+	1.1+	1999 04 16	704	0.1+	0.8-	1999 05 06	426	0.3+	0.3-
1997 10 30	704	0.3-	1.7+	1999 04 16	704	0.2-	1.2+	1999 05 12	426	1.0+	0.6+
1997 10 30	704	1.7-	0.4+	1999 04 16	704	(1.4-	2.6+)	1999 05 12	426	0.6+	0.7+
1997 10 30	704	(1.3-	3.7+)	1999 04 16	704	0.8+	0.6+	1999 05 12	426	0.3+	0.7+
1999 04 07	704	0.7-	0.6-	1999 04 19	426	0.9+	0.4+	1999 06 14	426	0.4-	0.3+
1999 04 07	704	1.0-	0.5-	1999 04 19	426	0.5+	0.0	1999 06 14	426	0.1-	0.4+
1999 04 07	704	1.6-	0.3-	1999 04 19	426	0.1+	0.4-	1999 06 14	426	0.1+	0.7-
1999 04 07	704	0.9-	0.5-	1999 04 22	426	0.6+	0.4+	1999 06 17	426	1.3+	0.5+
1999 04 07	704	1.6-	1.0-	1999 04 22	426	0.3+	0.3+	1999 06 17	426	0.5+	0.2-
1999 04 12	704	0.2-	0.7-	1999 04 22	426	0.7+	0.3+	2000 08 26	704	0.3+	0.8-
1999 04 12	704	0.6+	0.1-	1999 05 05	426	0.3-	0.2+	2000 08 26	704	0.0	1.1-
1999 04 12	704	0.1-	0.3-	1999 05 05	426	0.2+	0.5+	2000 08 26	704	0.4+	0.0
1999 04 12	704	0.1-	0.7+	1999 05 06	426	0.6+	0.3+	2000 08 26	704	0.1-	0.1+
1999 04 12	704	0.8-	0.3-	1999 05 06	426	0.6+	0.6+	2000 08 26	704	0.2+	0.3+

1999 HH₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	160.75425		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17703614	ω	316.92536	-0.65031129	-0.75966520
<i>a</i>	3.1411940	Ω	173.63879	+0.70179637	-0.60177698
<i>e</i>	0.1433472	<i>i</i>	1.03491	+0.29082139	-0.24652231
<i>P</i>	5.57	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1991 12 14	691	0.0	0.3+	1999 04 06	691	(4.1+	1.1-)	1999 05 13	704	(4.0-	0.7+)
1991 12 14	691	0.2-	0.5+	1999 04 06	691	0.7+	0.8+	1999 05 15	703	0.4-	1.2-
1991 12 14	691	0.0	0.4+	1999 04 16	691	0.4-	0.4-	1999 05 15	703	0.4-	0.2+
1996 10 07	691	0.3-	0.3-	1999 04 16	691	0.5-	0.2-	1999 05 15	703	0.0	0.1+
1996 10 07	691	0.7+	0.1+	1999 04 16	691	0.2-	0.4-	1999 05 15	703	(1.3+	

1999 HX₇ = 2000 VC₁₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	54.15944		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.23246577	ω	103.33756		+0.71270002		+0.69537329				
<i>a</i>	2.6195702	Ω	212.75109		-0.69132982		+0.67400987				
<i>e</i>	0.2913266	<i>i</i>	9.82077		-0.11883501		+0.24933248				
<i>P</i>	4.24	<i>H</i>	15.8		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4			
Residuals in seconds of arc											
1999 04 19	691	0.2−	0.0	1999 05 15	703	0.2+	0.0	1999 05 19	704	1.4−	0.1+
1999 04 19	691	0.3−	0.0	1999 05 15	703	0.2+	0.7+	1999 05 19	704	(2.8−	0.3+)
1999 04 19	691	0.4−	0.2−	1999 05 15	703	0.3+	0.7+	2000 11 01	704	0.7−	0.4+
1999 04 21	691	0.2+	0.3+	1999 05 15	703	0.3−	1.3+	2000 11 01	704	0.5+	0.7+
1999 04 21	691	0.3+	0.1+	1999 05 18	704	0.3+	0.6−	2000 11 01	704	0.7−	0.7+
1999 04 21	691	0.4+	0.0	1999 05 18	704	1.0+	0.5−	2000 11 01	704	0.2+	1.1−
1999 05 13	704	0.5+	1.5−	1999 05 18	704	0.2−	0.4−	2000 11 02	704	0.8+	1.5−
1999 05 13	704	1.1−	0.6−	1999 05 18	704	1.4−	0.3−	2000 11 02	704	0.2+	0.1+
1999 05 13	704	1.7+	0.2+	1999 05 18	704	(4.1−	0.2−)	2000 11 02	704	0.4−	0.1+
1999 05 13	704	0.1+	1.1−	1999 05 19	704	0.3+	1.8+	2000 11 02	704	0.1+	0.7+
1999 05 13	704	(3.9−	0.6+)	1999 05 19	704	(0.1−	2.2+)				

1999 HR₉ = 2000 TW₉

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	147.97968		(2000.0)		$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$				
n	0.29964611	ω	267.49614		-0.81690373		+0.57658654				
a	2.2117207	Ω	307.71426		-0.52151802		-0.74929254				
e	0.1515764	i	1.06516		-0.24634782		-0.32574323				
P	3.29	H	16.9		G	0.15	U	6			
Residuals in seconds of arc											
1999 04 15	704	0.1-	1.6+	1999 04 17	704	0.3+	0.7-	2000 10 01	704	0.5-	0.2+
1999 04 15	704	0.0	1.0+	1999 04 17	704	0.2+	1.2-	2000 10 01	704	0.2+	0.1+
1999 04 15	704	0.5-	0.0	1999 04 18	704	(0.0	2.4-)	2000 10 02	704	0.9+	0.2+
1999 04 15	704	0.2+	0.1+	1999 04 18	704	1.4-	0.7-	2000 10 02	704	0.9-	1.0-
1999 04 17	704	0.9-	0.5+	1999 04 18	704	0.5+	0.0	2000 10 02	704	0.2-	0.5-
1999 04 17	704	0.3+	0.3-	2000 10 01	704	0.6+	1.4+	2000 10 02	704	1.0-	1.5-
1999 04 17	704	1.5+	0.3-	2000 10 01	704	0.8+	1.3+				

1999 HT₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	156.64578		(2000.0) <th colspan="2">P</th> <th colspan="2">Q</th>	P		Q					
n	0.30325546	ω	346.11319	-0.89583369	+0.44148559						
a	2.1941364	Ω	220.20928	-0.39985178	-0.85058595						
e	0.1472940	i	4.50604	-0.19390863	-0.28564668						
P	3.25	H	16.9	G	0.15	U	3				
Residuals in seconds of arc											
1997 11 20	691	0.1+	0.7+	1999 04 15	704	0.8+	0.4+	1999 05 12	704	0.7-	0.3+
1997 11 20	691	0.2-	0.4+	1999 04 15	704	0.5+	0.3+	1999 05 12	704	0.1-	0.2-
1997 11 20	691	0.3-	0.9+	1999 04 15	704	0.6-	0.3+	1999 05 12	704	0.2+	0.7-
1999 04 07	704	0.8+	0.6-	1999 04 17	704	0.1+	0.7+	1999 05 12	704	0.1-	0.9-
1999 04 07	704	1.6+	1.0-	1999 04 17	704	0.2-	0.4+	1999 05 17	699	1.2+	0.7-
1999 04 07	704	0.1+	0.4-	1999 04 17	704	0.1-	0.6+	1999 05 17	699	0.8+	0.0
1999 04 07	704	0.4+	0.4-	1999 04 17	704	0.2+	0.8+	1999 05 17	699	0.6+	1.7+
1999 04 09	699	0.8-	0.2-	1999 04 17	704	0.0	0.2+	2000 10 04	704	0.7+	0.5+
1999 04 09	699	(3.5+	0.2-)	1999 04 18	704	1.1-	1.0+	2000 10 04	704	0.2-	0.9+
1999 04 09	699	0.6+	0.4-	1999 04 18	704	1.8-	0.1+	2000 10 04	704	0.9-	0.3-
1999 04 15	704	0.2-	0.0	1999 04 18	704	(0.8+	2.2+)				
1999 04 15	704	0.3-	0.3+	1999 05 12	704	1.0-	0.8+				

1999 HF₁₂ = 1994 HL = 2000 OC₃₇

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	352.61876		(2000.0)		P		Q				
n	0.20126732	ω	122.59073		+0.83193117		+0.54849932				
a	2.8837252	Ω	204.46158		-0.55230435		+0.80400235				
e	0.0694139	i	11.68985		-0.05338944		+0.22962734				
P	4.90	H	14.6	G	0.15	U	4				
Residuals in seconds of arc											
1994 04 16	691	0.1+	0.2-	1999 04 18	704	1.4-	0.3-	2000 07 30	704	0.3+	0.0
1994 04 16	691	0.1-	0.4-	1999 05 08	703	0.4+	1.0+	2000 07 30	704	0.2+	0.7+
1994 04 16	691	0.1-	0.5-	1999 05 08	703	0.7-	0.5+	2000 07 30	704	0.7-	0.0
1994 04 19	691	0.2-	0.4-	1999 05 08	703	0.3+	0.7-	2000 07 30	704	0.5-	0.1-
1994 04 19	691	0.0	0.4-	1999 05 08	703	0.0	1.1-	2000 07 30	704	0.4-	0.5-
1994 04 19	691	0.1-	0.5-	2000 06 25	608	0.1-	0.3-	2000 08 03	704	0.3+	0.7-
1999 04 16	704	0.8-	1.6+	2000 06 25	608	0.0	0.1-	2000 08 03	704	0.4+	0.2-
1999 04 16	704	1.6+	1.1+	2000 06 25	608	0.1-	0.1-	2000 08 03	704	0.3+	0.1+
1999 04 16	704	(2.7-	1.2-)	2000 07 04	699	0.5-	0.1-	2000 08 03	704	0.6+	0.1-
1999 04 18	704	0.8+	0.8-	2000 07 04	699	0.0	0.3+	2000 08 03	704	0.4+	0.0
1999 04 18	704	0.8+	1.2+	2000 07 04	699	0.5-	0.2+				
1999 04 18	704	0.7-	0.4-	2000 07 04	699	0.3+	0.6+				

1999 JJ

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	148.28326	(2000.0)		P			Q				
n	0.37032777	ω	1.82890	-0.33587447			+0.89590659				
a	1.9204892	Ω	248.63573	-0.86809772			-0.41422395				
e	0.0461255	i	18.19255	-0.36550608			+0.16053006				
P	2.66	H	15.2	G	0.15	U	3				
Residuals in seconds of arc											
1999 04 20	704	0.2+	0.6-	1999 06 09	704	0.7+	1.3-	2000 10 25	704	0.2+	0.0
1999 04 20	704	0.2-	0.0	1999 06 09	704	1.2-	0.1+	2000 10 25	704	0.1+	0.4+
1999 04 20	704	0.5-	0.5-	1999 06 09	704	0.2-	0.1-	2000 10 25	704	1.0-	0.2-
1999 04 20	704	0.2+	0.9-	1999 06 09	704	0.6-	0.2-	2000 11 03	704	0.0	0.5+
1999 05 06	704	(2.4+	1.1-)	1999 06 09	704	0.1-	1.2-	2000 11 03	704	0.3-	0.1+
1999 05 06	704	0.7+	0.6+	1999 06 13	699	0.8+	0.0	2000 11 03	704	0.1-	0.1-
1999 05 06	704	(1.1+	2.8+)	1999 06 13	699	0.5-	0.2+	2000 11 03	704	0.1-	0.2-
1999 05 06	704	(1.6+	2.3+)	1999 06 13	699	1.3+	1.1+	2000 11 05	704	0.2-	0.1-
1999 05 07	704	0.1+	0.8+	2000 09 26	704	0.1-	0.1+	2000 11 05	704	0.2-	0.3+
1999 05 07	704	0.1-	1.4+	2000 09 26	704	0.3+	0.2+	2000 11 05	704	0.2-	0.4-
1999 05 07	704	0.9+	0.3+	2000 09 26	704	0.7+	0.2-	2000 11 05	704	0.7+	0.5-
1999 05 07	704	0.1-	0.3-	2000 09 26	704	0.3-	0.2+				
1999 05 07	704	1.0-	0.7+	2000 09 26	704	0.9+	0.4+				

1999 JD₂ = 2000 SR₈₆

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	66.58310		(2000.0)		P		Q				
n	0.27110365	ω	190.57894		+0.41833144		+0.90342204				
a	2.3643538	Ω	104.20321		-0.82610630		+0.42143467				
e	0.1378612	i	5.56166		-0.37755421		+0.07887610				
P	3.64	H	16.0	G	0.15	U	4				
Residuals in seconds of arc											
1999 05 08	703	0.9+	1.4+	2000 09 24	704	1.0+	0.0	2000 10 02	704	0.2-	0.3-
1999 05 08	703	0.2-	0.1-	2000 09 24	704	0.1-	0.0	2000 10 29	704	0.7+	0.7-
1999 05 08	703	0.7-	0.8-	2000 09 24	704	0.6+	0.7+	2000 10 29	704	0.1-	0.4-
1999 05 08	703	0.8+	0.1+	2000 09 26	704	0.3-	0.3-	2000 10 29	704	0.7+	0.1-
1999 05 09	703	0.4-	0.9+	2000 09 26	704	0.9-	0.3-	2000 10 29	704	0.6+	0.3-
1999 05 09	703	0.2+	1.0+	2000 09 26	704	0.4-	0.5+	2000 10 31	704	0.3+	0.5+
1999 05 09	703	1.1+	0.8-	2000 09 26	704	0.4-	0.3-	2000 10 31	704	1.8-	1.8+
1999 05 09	703	1.3-	1.1-	2000 09 26	704	0.5-	0.1+	2000 10 31	704	0.8-	0.3-
1999 05 13	704	(1.0-	2.6-)	2000 09 29	327	0.5+	0.2-	2000 10 31	704	0.3+	0.1-
1999 05 13	704	(2.2+	4.6-)	2000 09 29	327	0.3+	0.0	2000 10 31	704	0.2-	0.3+
1999 05 13	704	0.6-	0.7-	2000 09 29	327	0.1-	0.2-	2000 11 03	704	0.3+	0.3+

2000 NOV. 11

M.P.O. 5533

1999 05 13	704	(0.2− 3.9−)	2000 10 02	704	0.2− 0.0	2000 11 03	704	0.2− 0.1+
1999 05 13	704	(0.4− 4.3−)	2000 10 02	704	0.4− 0.2−	2000 11 03	704	0.0 0.1−
2000 09 24	704	0.4+ 0.3−	2000 10 02	704	0.0 0.1+	2000 11 03	704	0.8+ 1.5−
2000 09 24	704	0.8+ 0.2−	2000 10 02	704	0.5− 1.0+	2000 11 03	704	0.2− 0.2+

1999 JE₂ = 2000 SZ₈₇

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	45.98720		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24217204	ω	128.30838	+0.66404730	+0.74752654
<i>a</i>	2.5490991	Ω	183.42658	−0.74133097	+0.65552865
<i>e</i>	0.2313289	<i>i</i>	15.18991	−0.09731174	+0.10717400
<i>P</i>	4.07	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 04 07	704	0.5− 0.6+	1999 05 09	703	(2.5+ 0.1−)	2000 09 24	704	0.1− 0.0
1999 04 07	704	0.0 0.4−	1999 05 12	704	1.8− 1.6−	2000 09 26	704	1.4+ 0.6+
1999 04 07	704	0.2− 0.4−	1999 05 12	704	0.6− 0.6−	2000 09 26	704	0.3− 1.0−
1999 04 07	704	0.7− 1.0−	1999 05 12	704	(2.2− 1.0+)	2000 09 26	704	0.4+ 0.4−
1999 04 16	704	0.5+ 0.3+	1999 05 12	704	0.1+ 0.4+	2000 09 26	704	0.8+ 0.6−
1999 04 16	704	0.0 1.1−	2000 08 04	608	0.2+ 1.1−	2000 09 26	704	0.9+ 1.0−
1999 04 16	704	0.7− 0.3+	2000 08 04	608	0.3+ 0.7−	2000 10 02	704	0.1+ 0.3+
1999 04 16	704	0.8− 0.3+	2000 08 04	608	0.4+ 0.3−	2000 10 02	704	0.1+ 0.3+
1999 04 16	704	(6.1− 0.1+)	2000 09 01	704	0.2− 0.2+	2000 10 02	704	0.1+ 0.5+
1999 05 08	703	0.3+ 0.6+	2000 09 01	704	0.6− 0.4+	2000 10 02	704	0.2+ 0.3+
1999 05 08	703	0.9+ 0.8+	2000 09 01	704	1.1− 0.9+	2000 10 02	704	0.1− 0.3+
1999 05 08	703	1.4+ 0.1+	2000 09 01	704	0.1− 0.5+	2000 10 29	704	0.1− 0.6−
1999 05 08	703	(2.2+ 0.8−)	2000 09 24	704	0.7− 0.3−	2000 10 29	704	0.0 0.1−
1999 05 09	703	0.9+ 0.2+	2000 09 24	704	0.2+ 0.2−	2000 10 29	704	0.3− 0.5−
1999 05 09	703	0.3+ 0.5+	2000 09 24	704	0.2− 0.4+	2000 10 29	704	0.3− 0.1+
1999 05 09	703	0.7+ 0.3−	2000 09 24	704	0.1− 0.3+	2000 10 29	704	0.4− 0.2−

1999 JT₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	96.11913		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21934386	ω	122.48003	−0.42037430	+0.88423302
<i>a</i>	2.7230298	Ω	121.34411	−0.89175122	−0.36120884
<i>e</i>	0.1647558	<i>i</i>	13.78557	−0.16752677	−0.29607456
<i>P</i>	4.49	<i>H</i>	14.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 05 07	327	0.2− 0.0	1999 05 17	704	0.4− 0.5+	1999 06 12	704	0.1− 0.1+
1999 05 07	327	0.1+ 0.1−	1999 05 17	704	0.6+ 0.1+	1999 06 12	704	0.4+ 0.5−
1999 05 07	327	0.4+ 0.3+	1999 05 17	704	1.1− 0.6+	2000 08 28	704	0.3− 0.9+
1999 05 08	327	0.2+ 0.2−	1999 06 08	704	0.4− 0.6+	2000 08 28	704	0.3+ 0.1+
1999 05 08	327	0.0 0.1+	1999 06 08	704	0.3+ 0.4−	2000 08 28	704	0.1+ 0.1+
1999 05 08	327	0.0 0.1+	1999 06 08	704	0.6− 0.2−	2000 08 28	704	0.1+ 0.1−
1999 05 15	704	0.3+ 0.5−	1999 06 08	704	0.2− 1.0−	2000 08 28	704	0.1− 0.0
1999 05 15	704	1.0− 0.5−	1999 06 10	699	0.2+ 0.5+	2000 10 02	699	0.1+ 0.8−
1999 05 15	704	1.6− 0.5+	1999 06 10	699	0.3+ 0.4+	2000 10 02	699	0.2+ 0.4−
1999 05 15	704	0.6− 0.5−	1999 06 10	699	0.4+ 0.4+	2000 10 02	699	0.3− 0.2+
1999 05 15	704	0.2+ 1.4−	1999 06 12	704	0.6+ 0.3−	2000 10 02	699	0.1− 0.2−
1999 05 17	704	0.2− 0.2−	1999 06 12	704	0.5+ 0.2+			
1999 05 17	704	1.6+ 1.3+	1999 06 12	704	0.6+ 0.1−			

1999 JF₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	130.12988		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26364113	ω	300.44758	−0.70368247	+0.71002740
<i>a</i>	2.4087623	Ω	284.80433	−0.64219797	−0.65142809
<i>e</i>	0.1369846	<i>i</i>	1.55924	−0.30399466	−0.26739957
<i>P</i>	3.74	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 05 08	428	0.6+ 0.6+	1999 05 13	428	0.0 0.3−	1999 06 16	428	1.4+ 0.4+
1999 05 08	428	0.3− 0.1+	1999 05 13	428	0.8+ 0.2−	1999 06 17	428	1.3− 1.0−
1999 05 08	428	(2.4− 0.5−)	1999 05 18	704	1.0− 0.2+	2000 09 27	704	0.2− 0.7−
1999 05 12	428	0.8− 0.1+	1999 05 18	704	0.4− 0.5+	2000 09 27	704	0.4+ 0.5+
1999 05 12	428	1.3+ 0.1+	1999 05 18	704	0.6+ 1.3−	2000 09 27	704	0.6− 0.8+
1999 05 13	704	0.2+ 0.2−	1999 05 18	704	(3.0− 2.1−)	2000 11 02	691	0.0 0.0
1999 05 13	704	(2.9+ 0.1−)	1999 06 07	703	1.2+ 1.3−	2000 11 02	691	0.4+ 0.3−
1999 05 13	704	(2.8− 0.1+)	1999 06 07	703	0.3− 0.2+	2000 11 02	691	0.0 0.4−
1999 05 13	704	0.2+ 0.1+	1999 06 07	703	0.5− 1.4+			
1999 05 13	704	1.6− 0.0	1999 06 07	703	0.4− 0.7+			

1999 JO₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	92.10621		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28132665	ω	60.65181	+0.47718664	+0.86147652
<i>a</i>	2.3067231	Ω	238.86638	−0.86013158	+0.41732849
<i>e</i>	0.2591533	<i>i</i>	11.70425	−0.18018483	+0.28930113
<i>P</i>	3.50	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.8− 0.3+	1999 05 19	704	0.5+ 0.1−	1999 06 09	704	0.8− 0.4−
1999 05 10	704	0.1− 0.6−	1999 05 19	704	0.7+ 0.5−	1999 06 14	699	0.9+ 0.4+
1999 05 10	704	1.6− 0.7+	1999 05 19	704	0.8+ 0.0	1999 06 14	699	1.0+ 0.1+
1999 05 10	704	1.0− 0.2−	1999 05 19	704	1.1+ 1.3−	1999 06 14	699	0.4− 0.1+
1999 05 10	704	1.0− 0.9+	1999 05 19	699	0.1+ 0.4−	2000 09 05	704	0.4− 0.1+
1999 05 13	704	0.0 0.3+	1999 05 19	699	0.4+ 1.0−	2000 09 05	704	0.3− 0.2+
1999 05 13	704	0.2− 0.2−	1999 05 19	699	0.3+ 0.2−	2000 09 05	704	0.9+ 0.2+
1999 05 13	704	0.9+ 0.0	1999 06 07	703	0.0 0.5+	2000 09 05	704	0.1+ 0.9−
1999 05 13	704	0.1+ 0.4−	1999 06 07	703	0.1+ 0.2+	2000 09 05	704	0.5− 0.2+
1999 05 13	704	0.4+ 0.6−	1999 06 07	703	0.0 0.1−	2000 11 02	704	0.2+ 0.6+
1999 05 18	704	0.0 0.1+	1999 06 07	703	0.5+ 0.1+	2000 11 02	704	0.1+ 0.5−
1999 05 18	704	0.6− 0.4+	1999 06 09	704	0.3− 0.6−	2000 11 02	704	0.2− 0.4−
1999 05 18	704	0.2+ 0.5+	1999 06 09	704	0.9− 0.1+	2000 11 02	704	0.4+ 0.3+
1999 05 18	704	0.4− 1.0+	1999 06 09	704	0.6− 0.5−	2000 11 02	704	0.4− 0.3−
1999 05 18	704	0.6+ 1.3+	1999 06 09	704	0.1+ 0.4−			

1999 JT₄ = 2000 SP₂₂₇

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	271.86656		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.36477248	ω	76.06553	−0.52379544	−0.80320817
<i>a</i>	1.9399387	Ω	49.19892	+0.56200641	−0.57613476
<i>e</i>	0.0928758	<i>i</i>	22.01189	+0.64014618	−0.15141128
<i>P</i>	2.70	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 04 19	704	0.6+ 0.1+	1999 05 18	704	0.1+ 0.7+	2000 10 24	704	1.1− 0.2+
1999 04 19	704	0.9+ 0.6−	1999 05 18	704	0.2− 0.1−	2000 11 01	704	0.2− 0.2+
1999 04 19	704	0.2+ 0.5+	2000 09 27	704	0.1+ 0.1+	2000 11 01	704	0.3− 0.2−
1999 04 19	704	0.4+ 0.7+	2000 09 27	704	1.0− 0.8−	2000 11 01	704	0.1− 0.1−
1999 04 19	704	1.1+ 1.2−	2000 09 27	704	1.0− 0.7−	2000 11 01	704	0.3− 0.7+
1999 05 10	704	0.2+ 1.2+	2000 10 01	704	0.7+ 0.1+	2000 11 01	704	0.2+ 0.4−
1999 05 10	704	0.6+ 0.3−	2000 10 01	704	0.4+ 0.3+	2000 11 01	704	0.3− 0.1−
1999 05 10	704	0.0 0.9−	2000 10 01	704	0.6+ 0.1+	2000 11 01	704	0.5− 0.2+
1999 05 10	704	0.2− 1.3−	2000 10 01	704	1.2+ 0.1+	2000 11 01	704	0.3+ 0.6+
1999 05 10	704	0.5− 0.2+	2000 10 01	704	0.9+ 0.5+	2000 11 01	704	0.3− 0.1−
1999 05 13	704	0.2+ 0.4+	2000 10 02	704	0.0 0.2+	2000 11 01	704	0.4− 0.7+
1999 05 13	704	0.6− 0.7−	2000 10 02	704	0.2+ 0.1−	2000 11 02	704	0.2+ 0.1+
1999 05 13	704	0.9− 0.5+	2000 10 02	704	0.0 0.1−	2000 11 02	704	0.0 0.1−
1999 05 13	704	0.1+ 0.2+	2000 10 02	704	0.6− 0.2−	2000 11 02	704	0.3+ 0.6+
1999 05 13	704	0.6+ 0.8+	2000 10 02	704	0.2− 0.3+	2000 11 02	704	0.1+ 0.5+
1999 05 18	704	(1.7+ 3.5+)	2000 10 24	704	0.1+ 0.2−	2000 11 02	704	0.1+ 0.4+
1999 05 18	704	1.0− 0.6+	2000 10 24	704	0.1− 0.0			
1999 05 18	704	0.7+ 1.7+	2000 10 24	704	0.5− 0.7−			

1999 JX₄ = 2000 UD₇₆

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	259.57674		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.36695510	ω	262.99363		-0.71410969		-0.64442913
<i>a</i>	1.9322386	Ω	236.46061		+0.69808392		-0.68468782
<i>e</i>	0.0869282	<i>i</i>	19.14960		-0.05221293		-0.34046100
<i>P</i>	2.69	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 08	699	0.5+	0.9+	1999 05 18	704	1.0-	1.5+	2000 10 25	704	0.2-	0.2+
1999 05 08	699	0.1+	0.7-	1999 05 18	704	0.8-	0.9+	2000 10 25	704	0.3-	0.4+
1999 05 08	699	0.4+	0.7+	1999 05 18	704	0.2+	0.1-	2000 10 25	704	0.3-	0.4+
1999 05 10	704	0.4-	1.0-	1999 06 14	704	0.9+	0.3-	2000 11 03	704	0.0	0.3-
1999 05 10	704	(0.8+	2.2+)	1999 06 14	704	0.7+	0.9-	2000 11 03	704	0.1-	0.1+
1999 05 10	704	0.7+	1.4+	1999 06 14	704	1.5+	0.6-	2000 11 03	704	0.2+	0.0
1999 05 10	704	0.4+	1.0-	1999 06 14	704	1.4+	0.4-	2000 11 03	704	0.4-	0.0
1999 05 13	704	0.0	0.4+	1999 06 14	704	0.3+	0.3-	2000 11 05	704	0.3-	0.2+
1999 05 13	704	0.4-	0.3-	2000 09 07	704	0.9+	1.5+	2000 11 05	704	0.1+	0.2-
1999 05 13	704	0.9-	0.3-	2000 09 07	704	0.5+	0.2-	2000 11 05	704	0.2-	0.1-
1999 05 13	704	0.8-	0.4+	2000 09 07	704	0.0	0.4-	2000 11 05	704	0.9+	0.1-
1999 05 13	704	1.4-	0.1-	2000 10 25	704	0.3-	0.1+	2000 11 05	704	0.5+	0.7-
1999 05 18	704	0.6-	0.7+	2000 10 25	704	0.1-	0.6+				

1999 JG₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	337.91062		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.36494631	ω	201.78722		+0.36583373		-0.89002123
<i>a</i>	1.9393226	Ω	227.92964		+0.89882459		+0.41370930
<i>e</i>	0.0694900	<i>i</i>	21.50154		+0.24141261		-0.19159025
<i>P</i>	2.70	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 04 20	704	0.4+	0.0	1999 05 18	704	0.3+	0.1+	1999 06 14	704	0.2-	0.2-
1999 04 20	704	0.9+	2.6+	1999 05 18	704	0.1+	0.1+	1999 06 14	704	1.2+	0.3-
1999 04 20	704	0.0	0.6+	1999 05 18	704	0.4-	0.5-	2000 09 06	704	0.1+	0.4+
1999 04 20	704	1.5-	0.2-	1999 05 18	704	0.5+	0.0	2000 09 06	704	0.2+	0.8+
1999 05 10	704	0.8-	0.1+	1999 05 19	704	0.0	0.4+	2000 09 06	704	0.1+	1.1-
1999 05 10	704	0.2+	0.2-	1999 05 19	704	0.9-	0.1+	2000 09 06	704	0.1+	0.5+
1999 05 10	704	0.2+	1.0-	1999 05 19	704	1.0-	0.4+	2000 09 06	704	0.0	0.4+
1999 05 10	704	0.2+	0.5-	1999 05 19	703	0.5-	0.8+	2000 09 30	704	0.1+	0.7+
1999 05 10	704	0.9-	0.6-	1999 05 19	704	0.5+	0.2+	2000 09 30	704	0.1-	0.1-
1999 05 13	704	0.3-	0.1+	1999 05 19	703	1.4+	0.1-	2000 09 30	704	0.6+	0.0
1999 05 13	704	0.3-	0.6-	1999 05 19	703	0.3+	0.7+	2000 09 30	704	0.8+	0.6+
1999 05 13	704	0.3-	0.5-	1999 05 19	703	0.3+	0.4-	2000 09 30	704	0.4+	0.7+
1999 05 13	704	(3.5-	2.0+)	1999 06 04	703	0.7+	0.3+	2000 11 01	704	0.2+	0.4-
1999 05 14	704	0.7-	0.2+	1999 06 04	703	0.7+	1.0+	2000 11 01	704	0.4-	0.1+
1999 05 14	704	1.0-	1.3-	1999 06 04	703	0.6+	0.4-	2000 11 01	704	0.0	0.5-
1999 05 14	704	(2.1-	2.0-)	1999 06 04	703	0.4+	0.7+	2000 11 01	704	0.3-	0.2+
1999 05 14	704	1.8-	0.1+	1999 06 14	704	0.5+	0.0	2000 11 01	704	0.3-	0.8+
1999 05 14	704	0.6+	0.5-	1999 06 14	704	0.5+	0.6+				
1999 05 18	704	0.1+	0.6+	1999 06 14	704	0.7+	0.1-				

1999 JS₅ = 2000 UN₈₁

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	249.57937		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.36720197	ω	277.81256		-0.91022337		-0.25724668
<i>a</i>	1.9313725	Ω	247.75375		+0.34502085		-0.90448452
<i>e</i>	0.0728219	<i>i</i>	20.52557		-0.22902843		-0.34019392
<i>P</i>	2.68	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	(2.1-	1.4+)	1999 06 09	747	0.0	0.4+	1999 07 21	699	0.2-	0.4+
1999 05 10	704	(1.4-	3.1+)	1999 06 09	747	0.1+	0.5+	1999 07 21	699	0.9+	0.1-

1999 05 10	704	1.3-	1.1+	1999 06 09	747	0.4-	0.4+	1999 07 21	699	0.5-	0.7+
1999 05 13	704	1.5+	0.6+	1999 06 09	747	0.4-	0.4+	2000 09 27	704	0.2-	0.3+
1999 05 13	704	0.0	0.1+	1999 06 09	704	0.1+	0.5-	2000 09 27	704	0.2+	0.4-
1999 05 13	704	0.7+	1.1-	1999 06 09	704	0.3+	0.1-	2000 09 27	704	0.9-	0.2+
1999 05 13	704	0.2-	1.3-	1999 06 09	704	1.1-	0.9-	2000 09 27	704	0.4+	0.5-
1999 05 18	704	0.9-	0.5+	1999 06 09	704	0.7+	0.3-	2000 09 27	704	0.2+	0.3+
1999 05 18	704	0.3-	0.2+	1999 06 09	704	0.3-	0.2-	2000 10 24	704	0.1-	0.3-
1999 05 18	704	(0.9+	2.8+)	1999 06 11	703	0.3+	0.5+	2000 10 24	704	0.2+	0.1+
1999 05 18	704	0.6+	0.3+	1999 06 11	703	(1.0+	2.2+)	2000 10 24	704	0.2+	0.3+
1999 05 18	704	(2.6-	1.0+)	1999 06 11	703	0.4+	0.5+	2000 11 02	704	0.2+	0.4-
1999 05 19	704	0.9-	0.2-	1999 06 11	703	0.5+	0.3+	2000 11 02	704	0.3+	0.3-
1999 05 19	704	1.4+	0.6+	1999 06 12	747	0.2-	0.5+	2000 11 02	704	0.3-	0.1-
1999 05 19	704	0.0	0.0	1999 06 12	747	0.1-	0.1+	2000 11 02	704	0.3-	0.2-
1999 05 19	704	0.7+	0.2-	1999 06 12	747	0.9+	0.1+	2000 11 02	704	0.2+	0.5-
1999 06 06	747	0.2-	0.1-	1999 06 15	704	0.1-	0.4-	2000 11 05	704	0.2-	0.3-
1999 06 06	747	0.5-	0.1+	1999 06 15	704	0.3-	0.3-	2000 11 05	704	0.4-	0.6+
1999 06 06	747	0.4-	0.2+	1999 06 15	704	0.2-	0.7-	2000 11 05	704	0.5+	0.6+
1999 06 06	747	0.2-	0.2-	1999 06 15	704	0.0	1.1-	2000 11 05	704	0.0	0.5+
1999 06 06	747	0.4-	0.0	1999 06 15	704	0.2-	0.7-				

1999 JU₅ = 2000 UN₂₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	256.04053		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.37637412	ω	92.51704		-0.71085821		-0.64491902
<i>a</i>	1.8998656	Ω	47.50582		+0.39161098		-0.69436987
<i>e</i>	0.0736879	<i>i</i>	22.37155		+0.58422722		-0.31926468
<i>P</i>	2.62	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 04 12	704	0.6+	1.0-	1999 05 13	704	0.8-	0.7-	2000 10 24	704	0.1+	0.3+
1999 04 12	704	0.6+	0.7-	1999 05 13	704	0.6+	0.1+	2000 10 24	704	0.8+	0.5-
1999 04 12	704	1.0+	0.7-	1999 05 13	704	1.7-	0.7+	2000 11 01	704	0.0	0.1-
1999 04 12	704	0.0	0.2-	1999 05 13	704	1.1-	1.8+	2000 11 01	704	0.5+	0.1+
1999 04 12	704	0.0	0.2-	1999 05 13	704	1.1+	0.8-	2000 11 01	704	0.3+	0.4-
1999 04 16	703	0.1-	0.9+	1999 05 17	704	1.8+	1.0+	2000 11 01	704	0.2+	0.3-
1999 04 16	703	0.2+	0.9+	1999 05 17	704	(0.1-	2.2-)	2000 11 02	704	0.1-	0.1+
1999 04 16	703	0.4+	1.3+	1999 05 17	704	1.1+	0.4+	2000 11 02	704	0.7-	0.1+
1999 04 16	703	0.6-	1.5+	1999 05 17	704	1.1-	0.6-	2000 11 02	704	0.1+	0.3-
1999 04 19	704	0.2-	0.1-	1999 05 19	704	0.6+	0.7-	2000 11 02	704	0.1-	0.3-
1999 04 19	704	0.6-	0.5-	1999 05 19	704	0.5+	0.6-	2000 11 02	704	0.1+	0.5-
1999 04 19	704	0.4-	0.1+	1999 05 19	704	(2.3+	1.7-)	2000 11 03	704	1.1-	0.3-
1999 04 19	704	0.2+	1.8-	1999 05 19	704	0.6-	0.0	2000 11 03	704	0.0	0.7-
1999 05 12	704	(2.2+	1.6+)	2000 10 02	704	1.2-	0.7+	2000 11 03	704	0.6+	0.5-
1999 05 12	704	0.6-	0.7+	2000 10 02	704	0.4-	0.1-	2000 11 05	704	0.2+	0.2+
1999 05 12	704	1.2+	1.6+	2000 10 02	704	0.0	0.7-	2000 11 05	704	0.3+	0.0
1999 05 12	704	1.1-	1.1-	2000 10 02	704	0.1+	0.7+	2000 11 05	704	1.4-	2.1+
1999 05 12	704	0.6-	0.8-	2000 10 24	704	0.2+	0.7+	2000 11 05	704	0.7+	0.5+

1999 JY₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	132.10213		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27297136	ω	156.25884		-0.42685372		+0.79433545
<i>a</i>	2.3535567	Ω	85.93278		-0.88350809		-0.26435662
<i>e</i>	0.1725948	<i>i</i>	25.67884		-0.19289726		-0.54694311
<i>P</i>	3.61	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	704	0.2-	0.0	1999 05 15	704	0.5+	0.2+	1999 06 10	704	0.4+	0.1+
1999 05 12	704	0.1+	0.2+	1999 05 17	704	0.4+	0.4-	1999 06 10	704	0.2+	0.1+
1999 05 12	704	0.2-	0.4-	1999 05 17	704	0.1+	0.2+	1999 06 14	704	0.1+	0.3-
1999 05 12	704	0.4-	0.3+	1999 05 17	704	0.1+	0.1-	1999 06 14	704	0.6+	0.6-
1999 05 12	704	0.2+	0.8+	1999 05 17	704	0.4-	0.3-	1999 06 14	691	0.3-	0.1+
1999 05 13	704	0.0	0.2+	1999 05 17	704	0.1+	0.4+	1999 06 14	704	0.0	0.0
1999 05 13	704	0.3+	0.1-	1999 05 21	704	0.5+	0.4+	1999 06 14	704	0.1+	0.0
1999 05 13	704	0.4+	0.5-	1999 05 21	704	0.0	1.2+	1999 06 14	691	0.2-	0.2-
1999 05 13	704	0.1+	0.6-	1999 05 21	704	1.0-	0.5+	1999 06 14	704	0.1+	0.1+

2000 NOV. 11

M.P.O. 5535

1999 05 13	704	0.6+	0.0	1999 05 21	704	1.0+	0.1-	1999 06 14	691	0.4-	0.0
1999 05 13	704	0.4+	0.1+	1999 05 21	704	1.1+	0.8-	2000 10 05	704	0.4+	0.8-
1999 05 13	704	0.3+	0.4-	1999 06 08	704	0.0	0.2+	2000 10 05	704	0.2-	0.4-
1999 05 13	704	0.0	0.4-	1999 06 08	704	0.4-	0.4+	2000 10 05	704	0.1-	1.2-
1999 05 13	704	0.0	0.1+	1999 06 08	704	0.1+	0.4+	2000 10 27	704	0.7-	0.5+
1999 05 13	704	0.2-	0.3+	1999 06 08	704	0.5-	0.4+	2000 10 27	704	0.6+	0.1+
1999 05 15	704	0.4-	0.0	1999 06 08	704	0.2-	0.5+	2000 10 27	704	0.9+	0.9+
1999 05 15	704	1.0-	0.2-	1999 06 10	704	0.1+	0.7-	2000 10 27	704	1.0-	1.2+
1999 05 15	704	0.1-	0.6-	1999 06 10	704	1.0-	0.3-				
1999 05 15	704	0.9-	0.4-	1999 06 10	704	0.2+	0.2+				

1999 JM₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	109.01161		(2000.0)	P	Q
n	0.27360093	ω	23.99510	-0.16790961	+0.97043774
a	2.3499448	Ω	236.76765	-0.93467137	-0.21262281
e	0.1716373	i	11.96223	-0.31336208	+0.11420218
P	3.60	H	15.6	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 04 15	704	0.1+	0.0	1999 05 13	704	0.4-	1.0-	1999 06 09	704	0.5+	0.8+
1999 04 15	704	1.0+	0.3+	1999 05 13	704	0.1+	0.2+	1999 06 09	704	0.1-	1.1+
1999 04 15	704	0.2-	0.4+	1999 05 14	704	0.9+	0.9-	1999 06 09	704	0.5+	0.9+
1999 04 15	704	(2.3-	1.8+)	1999 05 14	704	0.1+	0.9-	2000 09 30	704	0.3-	0.2-
1999 04 17	699	0.3+	1.0+	1999 05 14	704	1.1+	0.5+	2000 09 30	704	0.5+	0.2-
1999 04 17	699	0.4-	0.4+	1999 05 14	704	0.6-	1.2+	2000 09 30	704	0.3+	0.1+
1999 04 17	699	0.9-	0.3-	1999 05 14	704	0.5+	1.6+	2000 09 30	704	0.9+	0.7+
1999 05 09	699	0.0	0.8-	1999 05 18	704	0.4+	0.3-	2000 09 30	704	0.7+	0.3+
1999 05 09	699	0.1-	0.6-	1999 05 18	704	0.0	0.9-	2000 10 25	704	0.6-	0.2-
1999 05 09	699	0.1+	0.1-	1999 05 18	704	1.7-	0.2+	2000 10 25	704	0.5-	0.8-
1999 05 10	704	0.3+	0.8-	1999 05 18	704	0.8-	1.6-	2000 10 25	704	0.4-	0.1-
1999 05 10	704	0.6+	0.5+	1999 05 19	704	0.9-	0.1+	2000 10 25	704	0.6+	0.5+
1999 05 10	704	0.4-	1.4+	1999 05 19	704	0.0	1.4-	2000 10 25	704	0.5-	0.1-
1999 05 10	704	0.2+	0.2+	1999 05 19	704	0.9-	0.9+	2000 11 01	704	0.3-	0.8+
1999 05 10	704	0.3+	0.2-	1999 05 19	704	0.7-	0.6-	2000 11 01	704	0.1+	0.2-
1999 05 13	704	0.1+	0.0	1999 05 19	704	0.1+	0.7-	2000 11 01	704	0.4+	0.1+
1999 05 13	704	0.1+	0.4+	1999 06 09	704	0.3+	0.1-	2000 11 01	704	0.7-	0.8-
1999 05 13	704	0.5+	0.4-	1999 06 09	704	0.2-	0.2-				

1999 JL₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	331.02596		(2000.0)	P	Q
n	0.18684886	ω	175.98927	+0.96232140	+0.26926910
a	3.0302311	Ω	168.18063	-0.25433444	+0.94056981
e	0.0050759	i	10.64535	-0.09618483	+0.20693620
P	5.27	H	14.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 02 28	691	0.2+	0.6+	1999 05 12	704	0.6-	0.0	1999 05 18	703	0.2+	0.0
1998 02 28	691	0.0	0.8+	1999 05 12	704	(1.3-	2.7-)	1999 05 18	703	1.0-	0.2+
1998 02 28	691	0.0	0.7+	1999 05 12	704	(3.6-	0.4+)	2000 08 02	704	0.3+	0.3-
1999 03 24	691	0.3-	0.3+	1999 05 14	703	0.3+	1.0+	2000 08 02	704	0.6+	0.1-
1999 03 24	691	0.3-	0.5+	1999 05 14	703	(0.6-	2.0+)	2000 08 02	704	0.7+	0.3+
1999 03 24	691	0.3-	0.4+	1999 05 14	703	0.4+	0.2-	2000 08 02	704	0.6-	0.4+
1999 05 08	703	1.1+	1.2-	1999 05 14	703	0.6-	0.3-	2000 09 03	704	0.9-	1.1+
1999 05 08	703	0.7+	0.4+	1999 05 17	704	0.2+	0.5-	2000 09 03	704	0.2+	1.4+
1999 05 08	703	0.3+	0.2+	1999 05 17	704	(2.4-	1.0-)	2000 09 03	704	0.2-	0.5+
1999 05 08	703	0.2-	0.2+	1999 05 17	704	0.0	0.9+	2000 09 03	704	0.4-	0.9-
1999 05 12	704	0.2+	0.3+	1999 05 18	703	0.3+	0.1-				
1999 05 12	704	0.4-	1.3-	1999 05 18	703	0.0	1.3-				

1999 JT₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	150.99880		(2000.0)	P	Q
n	0.28268873	ω	336.16008	-0.76175267	+0.64721046
a	2.2993075	Ω	244.20405	-0.58907500	-0.71066994
e	0.2148276	i	1.85728	-0.26967298	-0.27580220
P	3.49	H	16.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1993 09 19	691	0.6-	0.5+	1999 05 18	704	0.7-	0.6+	1999 06 15	704	0.0	0.4-
1993 09 19	691	0.1-	0.4+	1999 05 19	704	0.1-	0.5+	1999 06 15	704	0.1-	0.9-
1993 09 19	691	0.2+	0.5+	1999 05 19	704	0.7-	1.3+	1999 06 15	704	0.1-	0.6-
1999 05 10	704	(3.0+	1.2+)	1999 05 19	704	0.1+	0.5+	1999 06 15	704	0.2+	0.7-
1999 05 10	704	(1.4+	2.8-)	1999 05 19	704	0.7+	0.4+	1999 06 15	704	1.0+	0.5-
1999 05 10	704	0.6-	0.4-	1999 05 19	704	0.2+	0.5-	1999 06 15	704	0.4-	0.2-
1999 05 10	704	0.1-	1.4+	1999 05 22	428	1.4-	0.9+	1999 06 15	704	0.5-	0.8-
1999 05 13	704	1.0+	0.7+	1999 06 09	704	0.9-	0.9-	1999 06 15	704	0.0	1.3-
1999 05 13	704	0.2+	0.4-	1999 06 09	704	0.3-	0.5+	1999 06 19	428	0.1+	0.5-
1999 05 13	704	1.2+	1.1+	1999 06 09	704	0.1+	0.0	1999 06 19	428	1.0+	0.4-
1999 05 13	704	0.5-	1.4+	1999 06 09	704	0.1+	0.3+	1999 07 05	428	0.2+	0.9-
1999 05 13	704	0.2+	0.1+	1999 06 09	704	0.6+	0.2-	1999 07 05	428	0.4-	0.2+
1999 05 13	428	1.1-	1.3+	1999 06 10	428	0.2+	0.7-	1999 07 18	428	0.3-	0.2-
1999 05 13	428	0.1-	1.0+	1999 06 10	428	0.0	0.5-	1999 07 18	428	0.7+	0.6-
1999 05 14	428	0.6-	0.6+	1999 06 15	704	0.0	0.6-	2000 10 01	704	0.8-	0.9+
1999 05 14	428	0.4+	0.6+	1999 06 15	704	0.4+	0.7-	2000 10 01	704	0.9-	0.7+
1999 05 15	428	0.4-	0.9+	1999 06 15	704	0.2-	0.5-	2000 10 01	704	0.2+	0.8+
1999 05 18	704	0.3+	0.9+	1999 06 15	704	0.1-	0.4-	2000 10 01	704	0.0	1.0+
1999 05 18	704	0.5+	0.6+	1999 06 15	704	0.1+	0.4-	2000 10 01	704	0.2-	1.4+
1999 05 18	704	0.1-	0.7+	1999 06 15	704	0.5+	0.4-				
1999 05 18	704	0.1+	0.9+	1999 06 15	704	0.4-	0.4-				

1999 JH₈ = 2000 UK₁₆

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	273.79595		(2000.0)	P	Q
n	0.37082691	ω	290.37883	-0.70316412	-0.68801748
a	1.9187654	Ω	207.15002	+0.70447549	-0.70831663
e	0.0977420	i	23.15321	-0.09630419	-0.15785913
P	2.66	H	15.2	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	704	0.9-	0.1-	1999 06 07	704	0.2+	0.3+	2000 10 30	704	1.1-	0.7-
1999 05 12	704	0.4-	0.7-	1999 06 07	704	0.4-	0.0	2000 10 31	704	0.2+	0.0
1999 05 12	704	0.7-	0.4+	1999 06 07	704	1.0+	0.3+	2000 10 31	704	0.3+	0.0
1999 05 12	704	0.9-	1.0+	1999 06 12	704	0.5-	0.3-	2000 10 31	704	0.2-	0.3+
1999 05 12	704	0.3+	1.0+	1999 06 12	704	(2.7-	0.2-)	2000 10 31	704	0.2-	1.1+
1999 05 15	704	0.2+	0.4+	1999 06 12	704	(2.9+	1.2-)	2000 10 31	704	0.5+	0.7+
1999 05 15	704	0.5-	1.3-	1999 06 12	704	0.7-	0.4-	2000 11 01	704	0.2+	0.1-
1999 05 15	704	0.2+	0.1+	2000 10 29	704	1.5+	0.6+	2000 11 01	704	0.2+	0.2-
1999 05 15	704	0.4+	1.0-	2000 10 29	704	0.3+	0.0	2000 11 01	704	0.1+	0.1-
1999 05 17	704	0.4+	0.9+	2000 10 29	704	0.3+	0.6-	2000 11 01	704	0.7-	0.4-
1999 05 17	704	0.2+	0.7+	2000 10 29	704	0.1+	0.2+	2000 11 01	704	0.1+	0.1+
1999 05 17	704	1.0+	0.7-	2000 10 29	704	1.2-	0.1+	2000 11 02	704	0.4+	0.1+
1999 05 17	704	0.2+	0.3-	2000 10 30	704	0.2-	0.4+	2000 11 02	704	0.2+	0.5-
1999 05 17	704	0.5+	0.5-	2000 10 30	704	0.0	0.1+	2000 11 02	704	0.4-	0.6-
1999 06 07	704	0.1-	0.1-	2000 10 30	704	0.4-	0.2+	2000 11 02	704	0.6+	0.1+
1999 06 07	704	0.4+	0.3+	2000 10 30	704	0.6-	0.4-	2000 11 02	704	0.1-	0.3-

1999 JT₈ = 2000 UZ₉₅

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	87.89680		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24051319	ω	39.86215	+0.23818974	+0.94129223
<i>a</i>	2.5608066	Ω	245.13494	-0.94470692	+0.16738724
<i>e</i>	0.1938552	<i>i</i>	15.28857	-0.22537631	+0.29317307
<i>P</i>	4.10	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1992 11 25	691	1.9-	0.0	1999 05 17	428	0.3-	0.8-	1999 06 09	704	0.3+	0.4+
1992 11 25	691	0.0	0.8+	1999 05 18	704	0.1+	0.0	1999 06 19	428	0.8+	0.9+
1992 11 25	691	0.2+	0.1+	1999 05 18	704	1.0-	0.6-	1999 06 19	428	0.6+	0.1+
1996 11 13	327	0.7+	0.6-	1999 05 18	704	0.3+	0.6-	1999 07 04	428	1.8-	0.4-
1996 11 13	327	1.1+	0.1+	1999 05 18	704	1.3+	1.5-	1999 07 04	428	0.6-	0.1+
1996 11 13	327	1.5+	0.6+	1999 05 18	704	1.0-	1.3+	2000 10 25	704	0.7-	0.4-
1999 05 13	704	0.6-	0.1-	1999 05 19	704	0.1+	0.0	2000 10 25	704	0.6-	0.2+
1999 05 13	704	0.3+	0.8-	1999 05 19	704	1.0-	1.5+	2000 10 25	704	0.7+	0.4-
1999 05 13	704	1.2+	0.6+	1999 05 19	704	1.1-	0.7+	2000 10 25	704	0.7+	0.3+
1999 05 13	704	(1.1+ 2.1+)		1999 05 19	704	0.5+	0.1-	2000 11 03	704	0.6-	0.4-
1999 05 13	704	0.3+	0.7+	1999 05 19	704	1.9+	0.1-	2000 11 03	704	0.3-	0.7-
1999 05 14	428	0.8-	0.1-	1999 05 22	428	0.2+	0.2+	2000 11 03	704	0.4-	0.2+
1999 05 14	428	(2.0- 0.0)		1999 06 09	704	1.3+	0.6-	2000 11 03	704	0.4+	0.8+
1999 05 15	428	0.6-	0.2-	1999 06 09	704	0.4-	0.1+	2000 11 03	704	0.6-	0.2-
1999 05 15	428	0.6-	0.4-	1999 06 09	704	(2.4+ 0.5-)					

1999 JQ₁₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	297.61298		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.37096747	ω	40.09172	-0.22023125	-0.90093571
<i>a</i>	1.9182807	Ω	65.68617	+0.75638206	-0.39977727
<i>e</i>	0.0687589	<i>i</i>	24.22422	+0.61594186	+0.16879864
<i>P</i>	2.66	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1992 11 21	691	0.3+	0.8+	1999 06 08	704	0.0	1.1-	2000 09 27	704	0.9-	0.7-
1992 11 21	691	0.1-	0.4+	1999 06 08	704	0.4+	0.2-	2000 09 27	704	0.1-	0.2+
1992 11 21	691	1.0-	0.1-	1999 06 08	704	0.5+	0.9-	2000 10 24	704	0.2+	1.0+
1999 05 12	704	0.1+	0.1+	1999 06 08	704	0.5+	0.5+	2000 10 24	704	0.2+	0.0
1999 05 12	704	1.3-	0.3-	1999 06 10	704	0.1+	0.3-	2000 10 24	704	0.4-	0.3+
1999 05 12	704	0.7+	0.8-	1999 06 10	704	1.6+	0.1-	2000 11 01	704	0.3+	0.0
1999 05 12	704	0.1+	1.2+	1999 06 10	704	0.8+	1.3-	2000 11 01	704	0.1+	0.3+
1999 05 17	704	0.1+	0.0	1999 06 10	704	0.6+	0.2+	2000 11 01	704	0.2-	1.0+
1999 05 17	704	0.4-	0.9-	1999 06 14	704	0.3+	0.6+	2000 11 01	704	1.1-	0.5+
1999 05 17	704	0.7-	0.3+	1999 06 14	704	0.2+	0.5+	2000 11 01	704	0.3-	0.1+
1999 05 17	704	1.6-	1.5+	1999 06 14	704	0.2+	0.8+	2000 11 02	704	0.1+	0.3+
1999 06 04	703	0.0	0.9+	1999 06 14	704	0.6+	0.5+	2000 11 02	704	0.3-	0.6+
1999 06 04	703	0.2+	0.5+	1999 06 14	704	0.6+	0.7+	2000 11 02	704	0.1+	0.1+
1999 06 04	703	0.7-	1.1+	2000 09 27	704	1.1+	1.1-	2000 11 02	704	0.1-	0.6+
1999 06 04	703	0.7+	1.0+	2000 09 27	704	0.4-	0.3-	2000 11 02	704	0.2-	0.4+
1999 06 08	704	0.8+	0.2-	2000 09 27	704	0.5-	0.7-				

1999 JB₁₂ = 2000 UP₂₉

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	233.86954		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.35857613	ω	308.99414	-0.95617816	-0.18687361
<i>a</i>	1.9622235	Ω	221.67689	+0.22198995	-0.96466249
<i>e</i>	0.0637349	<i>i</i>	19.81423	-0.19090259	-0.18575397
<i>P</i>	2.75	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.1+	1.1-	1999 05 17	704	0.1+	0.2-	1999 06 14	704	0.1+	0.5-
1999 05 10	704	0.6+	0.8+	1999 05 17	699	0.4+	0.4+	1999 06 14	704	0.2-	0.2-
1999 05 10	704	(4.1+ 0.8+)		1999 05 21	704	0.9-	0.4-	1999 06 14	704	0.1-	0.1-
1999 05 10	704	0.0	1.8-	1999 05 21	704	0.2-	1.1+	1999 06 14	704	0.7-	0.3-
1999 05 13	704	0.0	0.4+	1999 05 21	704	0.5-	0.0	2000 10 24	704	0.3+	0.3+

1999 05 13	704	0.5+	0.4+	1999 05 21	704	0.8+	0.3+	2000 10 24	704	0.7+	0.7+
1999 05 13	704	0.0	0.2+	1999 06 08	699	1.0+	0.9+	2000 10 24	704	0.3+	0.1+
1999 05 13	704	0.6-	0.2+	1999 06 08	699	0.1+	0.9+	2000 11 01	704	1.0-	0.1-
1999 05 13	704	1.4-	0.5+	1999 06 08	704	0.1+	0.5+	2000 11 01	704	0.2-	0.4-
1999 05 17	699	0.6+	0.6+	1999 06 08	704	0.5+	0.7-	2000 11 01	704	0.1+	0.5-
1999 05 17	704	0.2+	0.2-	1999 06 08	704	0.3+	0.7-	2000 11 01	704	0.0	1.6-
1999 05 17	704	0.1+	1.2-	1999 06 08	699	0.8+	1.6+	2000 11 03	704	0.4+	0.1-
1999 05 17	704	0.2+	0.0	1999 06 08	704	0.1-	0.7-	2000 11 03	704	0.1-	0.4+
1999 05 17	699	0.3-	0.3+	1999 06 08	704	0.7-	0.4-	2000 11 03	704	0.0	0.4+
1999 05 17	704	0.1-	0.4-	1999 06 14	704	0.3-	0.7-	2000 11 03	704	0.5-	0.7+

1999 JT₁₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	104.21768		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26964217	ω	177.41144	-0.19248558	+0.96030142
<i>a</i>	2.3728894	Ω	81.43573	-0.90395355	-0.09344880
<i>e</i>	0.1328323	<i>i</i>	11.78231	-0.38186030	-0.26284691
<i>P</i>	3.66	<i>H</i>	14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 04 12	704	0.2-	0.4-	1999 05 15	704	0.2-	0.1+	1999 05 21	704	1.0+	0.1-
1999 04 12	704	0.3+	0.3-	1999 05 15	704	0.3-	0.5-	1999 05 21	704	0.0	1.9-
1999 04 12	704	0.0	0.2-	1999 05 15	704	0.1+	0.2-	1999 06 08	704	0.5-	0.2-
1999 04 12	704	0.3-	0.8-	1999 05 15	704	0.2+	1.1-	1999 06 08	704	0.2-	0.6-
1999 04 12	704	0.6-	1.2-	1999 05 15	704	0.3-	0.5-	1999 06 08	704	0.1-	0.4+
1999 04 15	704	0.8-	0.2-	1999 05 17	704	0.0	0.5-	1999 06 08	704	0.6-	0.1-
1999 04 15	704	0.0	0.9+	1999 05 17	704	0.2-	0.1+	1999 06 08	704	1.0-	1.0-
1999 04 15	704	0.4-	0.9-	1999 05 17	704	0.0	0.3+	1999 06 09	699	1.4-	0.4+
1999 04 15	704	0.2+	0.5-	1999 05 17	704	0.6+	0.4+	1999 06 09	699	0.8-	0.6+
1999 04 15	704	0.3+	0.5+	1999 05 17	704	0.4-	0.6+	2000 09 25	704	0.7+	1.6+
1999 04 16	703	0.1+	0.9+	1999 05 18	703	0.0	0.9+	2000 09 25	704	1.6+	0.1+
1999 04 16	703	0.2-	1.2+	1999 05 18	703	0.6+	0.8+	2000 09 25	704	(2.6+ 1.9-)	
1999 04 16	703	0.3+	0.6+	1999 05 18	703	0.5+	0.2-	2000 10 01	704	0.2+	0.3+
1999 04 16	703	0.5+	0.4+	1999 05 18	703	0.8+	0.0	2000 10 01	704	0.6+	0.8+
1999 05 12	704	0.5-	0.3-	1999 05 20	704	0.2+	0.1-	2000 10 01	704	0.0	0.6+
1999 05 12	704	0.3-	0.9-	1999 05 20	704	0.6-	0.0	2000 10 01	704	0.2+	0.4+
1999 05 12	704	0.5-	1.0-	1999 05 20	704	1.2-	1.4-	2000 10 01	704	0.6+	0.6+
1999 05 12	704	0.2-	0.7-	1999 05 20	704	1.6+	1.1+	2000 10 06	608	1.3-	1.3-
1999 05 14	703	0.2+	0.9+	1999 05 20	704	0.9+	0.2+	2000 10 06	608	1.5-	1.3-
1999 05 14	703	0.5+	0.9+	1999 05 21	704	1.2+	0.1+	2000 10 06	608	1.3-	1.4-
1999 05 14	703	0.8+	1.8+	1999 05 21	704	0.1+	1.2-				
1999 05 14	703	0.6+	2.0+	1999 05 21	704	0.8-	1.4+				

1999 JY₁₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	114.10794		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27516030	ω	161.85642	-0.28246102	+0.94797270
<i>a</i>	2.3410581	Ω	91.53463	-0.89731572	-0.20697718
<i>e</i>	0.1656650	<i>i</i>	8.44720	-0.33917586	-0.24188471
<i>P</i>	3.58	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 04 12	704	1.0+	0.5-	1999 05 15	704	1.4+	1.0+	1999 05 21	704	1.6-	0.8+
1999 04 12	704	0.5-	0.4+	1999 05 15	704	0.2-	1.1+	1999 05 21	704	0.0	0.5-
1999 04 12	704	0.6+	1.1+	1999 05 15	704	0.4+	0.1+	1999 06 08	704	0.8+	0.5+
1999 04 12	704	0.3-	1.6-	1999 05 17	704	1.0-	1.3-	1999 06 08	704	0.1+	0.9-
1999 04 12	704	0.6+	0.3-	1999 05 17	704	0.2-	0.4+	1999 06 08	704	0.2+	0.7-
1999 05 12	704	0.0	0.2+	1999 05 17	704	0.4-	0.3+	1999 06 08	704	0.5-	0.3-
1999 05 12	704	1.5+	0.8-	1999 05 17	704	0.5-	0.1+	1999 06 08	704	1.8-	0.0
1999 05 12	704	0.7+	0.4-	1999 05 17	704	1.1-	0.4-	2000 10 01	704	0.4-	0.1-
1999 05 12	704	0.7+	0.2-	1999 05 18	703	(2.2+ 1.8-)		2000 10 01	704	1.0-	1.0+
1999 05 12	704	0.5+	1.0-	1999 05 18	703	0.9+	0.1-	2000 10 01	704	1.1-	0.4-
1999 05 14	703	1.2+	0.7+	1999 05 18	703	0.2+	0.1+	2000 10 01	704	0.4-	0.6+
1999 05 14	703	1.1+	0.0	1999 05 18	703	0.4-	0.3-	2000 11 03	704	1.0+	0.2-
1999 05 14	703	2.0-	1.0+	1999 05 21	704	0.1-	0.8-	2000 11 03	704	0.4+	0.8+

2000 NOV. 11

M.P.O. 5537

1999 05 14	703	0.7+	1.3+	1999 05 21	704	0.4−	0.0	2000 11 03	704	0.7+	0.9−
1999 05 15	704	1.6−	1.4+	1999 05 21	704	(0.6+	2.5−)	2000 11 03	704	0.5+	0.2−

1999 JP₁₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	319.98401		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.28192019	ω	335.87605	+0.61676035	−0.77065382		
<i>a</i>	2.3034843	Ω	75.64559	+0.74642876	+0.50793891		
<i>e</i>	0.1146313	<i>i</i>	9.52490	+0.24990154	+0.38482562		
<i>P</i>	3.50	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.5+	1.1+	1999 06 05	703	1.7−	0.2−	2000 08 28	704	0.6−	0.6−
1999 05 10	704	0.3+	1.1+	1999 06 05	703	0.4+	0.9−	2000 10 02	699	0.4+	0.1−
1999 05 10	704	1.6−	0.7+	1999 06 14	704	0.6−	0.3+	2000 10 02	699	0.4+	0.9−
1999 05 10	704	0.8+	0.5+	1999 06 14	704	0.9−	0.2+	2000 10 02	699	0.4+	0.6−
1999 05 10	704	0.2−	0.0	1999 06 14	704	0.3+	0.8−	2000 10 02	699	0.4+	0.0
1999 05 18	704	0.5+	0.8−	1999 06 14	704	0.4−	0.6−	2000 10 05	704	0.6+	0.4+
1999 05 18	704	0.6+	0.3+	2000 08 28	704	0.7−	0.6+	2000 10 05	704	0.6−	0.5+
1999 05 18	704	0.5+	1.2−	2000 08 28	704	0.0	0.4−	2000 10 05	704	0.2−	1.4+
1999 06 05	703	1.0+	0.2+	2000 08 28	704	0.3−	0.6+				
1999 06 05	703	0.5+	0.3+	2000 08 28	704	0.1−	0.7−				

1999 JT₁₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	195.01871		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.30506974	ω	80.87544	−0.99366246	+0.04251797		
<i>a</i>	2.1854286	Ω	101.51101	−0.07888649	−0.92322060		
<i>e</i>	0.0726741	<i>i</i>	6.09570	+0.08007397	−0.38191092		
<i>P</i>	3.23	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	1.1+	1.0−	1999 05 18	704	0.5−	0.1−	1999 06 14	704	0.7−	0.2+
1999 05 10	704	1.4−	1.2−	1999 05 18	704	0.5−	0.4−	1999 06 14	704	0.5−	0.1+
1999 05 10	704	0.1−	1.1+	1999 05 18	704	1.4+	0.7+	1999 06 14	704	0.5+	0.7−
1999 05 10	704	(2.4−	0.3+)	1999 05 18	704	0.1−	0.4−	2000 09 21	608	0.1−	0.6−
1999 05 13	704	0.7+	0.9+	1999 05 19	704	0.4+	0.2+	2000 09 21	608	0.1−	0.9−
1999 05 13	704	1.7+	1.1+	1999 05 19	704	1.0+	0.2+	2000 09 21	608	0.6−	0.5−
1999 05 13	704	0.6−	0.5+	1999 05 19	704	0.2−	0.2−	2000 10 02	704	0.7−	1.3+
1999 05 13	704	0.3−	0.2−	1999 05 19	704	(3.4−	1.2+)	2000 10 02	704	0.2+	0.9+
1999 05 13	704	1.7−	0.7−	1999 06 14	704	0.2−	0.2+	2000 10 02	704	1.2+	0.0

1999 JY₁₃ = 2000 UU₃₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	30.57169		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23670710	ω	107.30962	+0.86670261	+0.29096823		
<i>a</i>	2.5881842	Ω	237.61097	−0.36336676	+0.92474521		
<i>e</i>	0.1292560	<i>i</i>	28.67341	+0.34174724	+0.24532385		
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1996 10 18	327	0.1−	0.4−	1999 06 14	704	0.1−	0.5+	2000 10 06	704	0.4−	0.2−
1996 10 18	327	0.2−	0.3+	1999 06 14	704	1.2+	0.3−	2000 10 06	704	0.3−	0.0
1996 10 18	327	0.2+	0.1−	1999 06 14	691	0.1+	0.3+	2000 10 30	557	0.2+	0.7−
1996 11 01	327	0.1+	0.3+	1999 06 14	704	0.5+	0.0	2000 10 30	557	0.2+	0.0
1996 11 01	327	0.5−	0.2−	1999 06 14	704	0.2−	0.9−	2000 10 30	557	0.1+	0.4+
1996 11 01	327	0.4+	0.2−	1999 06 14	691	0.3+	0.1+	2000 10 30	704	0.2−	0.2−
1999 05 10	704	0.6−	0.5+	1999 06 14	704	0.3+	0.6−	2000 10 30	704	0.3−	0.6−
1999 05 10	704	1.1−	0.3−	1999 06 14	691	0.1+	0.4+	2000 10 30	704	0.5−	0.2−
1999 05 10	704	1.3−	1.0−	2000 09 08	704	1.0−	0.7+	2000 10 30	704	0.6−	0.0
1999 05 18	704	0.7+	0.6+	2000 09 08	704	0.2+	0.3+	2000 10 30	704	0.7−	0.3−
1999 05 18	704	0.4+	1.6−	2000 09 08	704	0.1+	0.2+	2000 10 30	704	0.3−	0.6+
1999 05 18	704	1.3−	0.7+	2000 09 08	704	1.3+	1.8+	2000 10 30	704	0.3+	0.3+
1999 05 18	704	(1.3+	2.6+)	2000 09 25	704	0.0	0.2+	2000 10 30	704	0.2+	0.6+
1999 05 19	704	0.0	0.6−	2000 09 25	704	0.0	0.1+	2000 10 30	704	0.2−	0.6+

1999 05 19	704	0.8+	1.0+	2000 09 25	704	0.5+	1.3−	2000 10 30	704	1.4+	0.8+
1999 05 19	704	(1.2+	2.9+)	2000 10 06	704	0.7+	0.5−	2000 11 01	557	0.2+	0.3−
1999 05 19	704	0.3+	0.6+	2000 10 06	704	0.2−	0.1−	2000 11 01	557	0.2+	0.4−
1999 05 19	704	(0.9+	2.2+)	2000 10 06	704	0.4−	1.1−	2000 11 01	557	0.0	0.3−

1999 JO₁₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	107.81392		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27746320	ω	127.84614	−0.04490319	+0.99597538		
<i>a</i>	2.3280865	Ω	139.37023	−0.94990136	−0.01852703		
<i>e</i>	0.1806400	<i>i</i>	6.84136	−0.30930745	−0.08769146		
<i>P</i>	3.55	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1996 08 20	566	0.4+	1.0−	1999 05 17	946	2.0+	0.3+	1999 06 11	946	1.1−	0.7+
1996 08 20	566	0.2+	0.5−	1999 05 20	620	0.3−	0.5−	1999 06 14	704	0.2−	0.9+
1996 08 20	566	0.1−	0.3−	1999 05 20	620	0.2+	0.8−	1999 06 14	704	0.2+	0.4−
1999 05 12	704	0.3+	0.5−	1999 05 20	620	0.1−	0.7−	1999 06 14	704	0.7−	0.6+
1999 05 12	704	1.3+	0.8+	1999 05 20	946	0.9+	1.4−	1999 06 14	704	0.1+	0.2−
1999 05 12	704	0.0	0.2−	1999 05 20	946	0.7+	1.1−	1999 06 14	704	1.1−	0.5−
1999 05 12	704	0.1−	0.1+	1999 05 21	704	0.6−	0.0	1999 06 18	946	(3.0−	1.8+)
1999 05 12	704	0.8+	0.5−	1999 05 21	704	1.2+	0.1−	1999 06 18	946	1.1−	0.4+
1999 05 14	946	1.3+	0.3−	1999 05 21	704	0.4−	0.8−	1999 07 09	946	1.5−	0.4+
1999 05 14	946	(0.6+	2.1−)	1999 05 21	704	0.5+	0.0	1999 07 09	946	0.2+	1.9+
1999 05 14	946	(1.7−	2.8−)	1999 05 21	704	1.1+	0.8−	2000 10 02	704	0.2+	0.4+
1999 05 15	704	1.5−	0.9−	1999 05 22	946	1.0+	0.0	2000 10 02	704	0.4+	0.4−
1999 05 15	704	0.8−	1.1−	1999 05 22	946	0.7+	0.3+	2000 10 02	704	0.1+	0.4+
1999 05 15	704	(1.2−	2.2−)	1999 05 22	946	0.2+	0.3+	2000 10 02	704	0.8+	0.3+
1999 05 15	704	0.0	1.3+	1999 05 22	946	1.3+	0.2−	2000 10 30	704	0.2−	1.1+
1999 05 15	704	0.8−	0.5−	1999 05 22	946	1.1+	0.3−	2000 10 30	704	0.8−	0.6+
1999 05 16	703	0.1−	0.9+	1999 05 22	946	0.7+	0.3−	2000 10 30	704	0.6−	0.2+
1999 05 16	703	0.2−	1.1+	1999 06 03	946	0.9−	0.1−	2000 10 30	704	1.2−	0.7+
1999 05 16	703	1.0−	1.6+	1999 06 03	946	1.4−	0.6+	2000 11 03	704	0.3−	0.8+
1999 05 16	703	(1.2−	2.2+)	1999 06 03	946	0.1+	0.3+	2000 11 03	704	0.0	0.1+
1999 05 17	704	0.0	0.3+	1999 06 04	620	1.0−	0.1−	2000 11 03	704	0.2+	0.2−
1999 05 17	704	0.1+	0.2−	1999 06 04	620	0.8−	0.2+	2000 11 03	704	0.1+	1.6+
1999 05 17	704	1.4+	0.8+	1999 06 04	620	1.1−	0.1+	2000 11 04	946	0.4+	0.8+
1999 05 17	704	0.8−	0.1+	1999 06 09	699	0.1+	1.2+	2000 11 04	946	0.0	0.4+
1999 05 17	704	0.7−	1.2+	1999 06 09	699	0.4+	1.2+	2000 11 04	946	1.3−	0.5+
1999 05 17	946	(2.4+	2.1−)	1999 06 09	699	1.1+	1.2+				
1999 05 17	946	(1.8+	2.3−)	1999 06 11	946	0.8−	0.5+				

1999 JG₁₅ = 2000 SW₃₂₀

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	34.02248		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27322031	ω	108.33270	+0.90385690	+0.42054386		
<i>a</i>	2.3521268	Ω	226.88275	−0.42183280	+0.84530540		
<i>e</i>	0.1293150	<i>i</i>	6.18528	−0.07141281	+0.32954762		
<i>P</i>	3.61	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.1+	0.8−	1999 05 19	703	0.1+	0.6+	2000 10 24	704	0.9+	0.3−
1999 05 10	704	0.8+	1.4−	1999 05 19	703	0.6+	0.6−	2000 10 24	704	0.2+	0.3+
1999 05 10	704	0.2+	1.2+	1999 05 19	703	0.8+	0.6+	2000 10 24	704	0.3+	0.5+
1999 05 10	704	1.6−	0.3+	1999 05 19	703	0.2+	0.2−	2000 11 01	704	0.3−	0.4−
1999 05 13	704	0.2−	0.1−	2000 09 30	704	0.2−	1.0+	2000 11 01	704	0.8−	1.8+
1999 05 13	704	(0.2+	2.1−)	2000 09 30	704	0.4−	0.2−	2000 11 01	704	0.2+	0.3−
1999 05 13	704	1.4−	0.3+	2000 09 30	704	0.4−	0.1+	2000 11 01	704	0.2+	0.1−
1999 05 13	704	0.6+	1.3−	2000 09 30	704	0.1−	0.3−	2000 11 01	704	0.0	0.0
1999 05 15	703	0.1+	0.3+	2000 09 30	704	0.7−	0.3−	2000 11 02	704	0.4−	0.5−
1999 05 15	703	0.2+	0.7+	2000 10 07	704	0.5+	0.1+	2000 11 02	704	0.2−	0.5−
1999 05 15	703	0.5+	1.0+	2000 10 07	704	0.2+	0.0	2000 11 02	704	0.0	0.1−
1999 05 15	703	1.4−	0.5+	2000 10 07	704	0.0	0.0	2000 11 02	704	0.0	0.1−
1999 05 18	691	0.1+	0.4−	2000 10 07	704	0.0	0.2−	2000 11 02	704	0.1+	0.2+

1999 05 18 691 0.1+ 0.3- 2000 10 07 704 0.7+ 0.8-
 1999 05 18 691 0.2+ 0.5- 2000 10 24 704 0.1+ 0.1+

1999 JK₁₅ = 2000 SM₂₅₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	110.21757	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22647926	ω	72.59334	-0.56271252	+0.82446461	
<i>a</i>	2.6655311	Ω	162.75487	-0.81433106	-0.54035073	
<i>e</i>	0.2742720	<i>i</i>	11.69753	-0.14219545	-0.16816419	
<i>P</i>	4.35	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 02 14	699	0.2-	1.1+	1999 05 15	703	1.5-	0.0	1999 06 10	699	0.2-	0.4+
1999 02 14	699	0.6-	1.1+	1999 05 15	704	0.2-	0.2-	1999 06 10	699	0.1+	0.2+
1999 02 14	699	0.7+	0.2+	1999 05 15	703	1.2-	0.5+	1999 06 10	699	0.3-	0.2+
1999 02 23	704	(0.1-	2.1+)	1999 05 15	704	0.3+	0.4+	1999 06 12	704	0.8+	0.2-
1999 02 23	704	0.8+	0.3+	1999 05 15	704	0.4-	0.1+	1999 06 12	704	0.5+	0.9-
1999 02 23	704	0.0	0.4-	1999 05 17	704	0.1-	0.3+	1999 06 12	704	0.1-	0.1-
1999 02 23	704	1.3-	0.4+	1999 05 17	704	1.2-	1.4-	1999 06 12	704	0.3-	0.0
1999 02 23	704	1.3+	1.2-	1999 05 17	704	0.0	0.9-	1999 06 12	704	0.7-	0.5-
1999 03 24	704	0.6-	0.4+	1999 05 17	704	0.8-	0.9-	2000 09 24	704	0.2+	0.6-
1999 03 24	704	0.9+	0.3-	1999 05 17	704	1.1-	0.4+	2000 09 24	704	0.5+	0.3-
1999 03 24	704	0.1+	1.5-	1999 05 19	703	(0.9+	3.0+)	2000 09 24	704	0.1+	1.0-
1999 03 24	704	(1.3+	2.2-)	1999 05 19	703	(2.2+	2.4+)	2000 09 24	704	0.5+	0.3+
1999 03 24	704	(3.0+	0.6-)	1999 05 19	703	0.2+	0.2+	2000 10 02	704	0.3+	0.4+
1999 05 12	704	1.0+	0.8-	1999 05 19	703	0.3-	0.2+	2000 10 02	704	0.4-	0.2+
1999 05 12	704	1.0+	1.0+	1999 06 08	704	1.4+	0.3+	2000 10 02	704	0.3-	0.2+
1999 05 12	704	0.5+	1.3+	1999 06 08	704	(0.9-	2.2+)	2000 10 02	704	0.4+	0.2+
1999 05 12	704	0.2+	0.1-	1999 06 08	704	0.1+	0.3+	2000 10 02	704	0.8-	0.1+
1999 05 12	704	0.5+	0.6+	1999 06 08	704	0.6-	0.6-	2000 10 29	704	0.8-	0.8+
1999 05 15	703	1.2+	0.4+	1999 06 10	703	0.7+	1.0-	2000 10 29	704	0.5+	0.6+
1999 05 15	703	0.1+	0.5+	1999 06 10	703	0.2+	0.2-	2000 10 29	704	0.5-	0.7+
1999 05 15	704	(2.8+	0.2+)	1999 06 10	703	0.0	0.1+				
1999 05 15	704	0.3+	1.0+	1999 06 10	703	0.6-	0.4+				

1999 JN₁₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	98.76050	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21087411	ω	145.74628	-0.50372986	+0.81486867	
<i>a</i>	2.7954638	Ω	92.42412	-0.84285861	-0.39085044	
<i>e</i>	0.1888567	<i>i</i>	16.68090	-0.18932933	-0.42804788	
<i>P</i>	4.67	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	704	0.9-	0.5-	1999 05 19	703	1.0+	0.5+	1999 06 14	704	0.4-	0.7+
1999 05 12	704	0.2+	0.1+	1999 05 19	703	0.2+	0.1-	1999 06 14	704	0.1-	0.2+
1999 05 12	704	1.1-	0.2+	1999 05 19	703	0.8-	0.6+	1999 06 14	704	0.0	0.1-
1999 05 12	704	(3.1+	0.6+)	1999 05 19	703	0.7-	0.4+	1999 06 14	704	0.4-	0.3-
1999 05 12	704	0.4+	1.6+	1999 05 21	704	0.5+	0.1-	1999 06 14	704	0.3+	0.4+
1999 05 15	703	0.6+	0.4+	1999 05 21	704	0.1-	1.5-	2000 08 26	704	0.7+	1.4-
1999 05 15	704	(2.2+	1.8-)	1999 05 21	704	0.9-	1.7-	2000 08 26	704	0.6+	0.6+
1999 05 15	703	0.4+	0.3+	1999 05 21	704	0.3+	0.7-	2000 08 26	704	0.9+	0.2+
1999 05 15	704	1.4+	1.2-	1999 05 21	704	0.3-	1.0-	2000 09 20	704	0.7-	0.8-
1999 05 15	704	0.3-	0.6-	1999 06 08	704	0.4+	0.1-	2000 09 20	704	0.8-	0.0
1999 05 15	703	0.8+	1.0+	1999 06 08	704	0.2+	0.1-	2000 09 20	704	0.5-	0.9+
1999 05 15	704	1.0-	0.4+	1999 06 08	704	0.2-	0.1+	2000 09 20	704	0.1-	0.5+
1999 05 15	703	0.6+	1.3+	1999 06 08	704	0.5+	0.1-				
1999 05 15	704	0.8-	0.4-	1999 06 08	704	0.1+	0.7+				

1999 JM₁₈ = 2000 SZ₂₀₅

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	125.52107	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.29127600	ω	236.67011	-0.48188232	+0.87621917	
<i>a</i>	2.2538910	Ω	4.53166	-0.77939926	-0.42579144	
<i>e</i>	0.1198135	<i>i</i>	3.93515	-0.40040758	-0.22570250	
<i>P</i>	3.38	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.2+	1.1-	2000 09 24	704	0.2+	0.5+	2000 10 02	704	0.0	0.3+
1999 05 10	704	1.2-	1.6+	2000 09 24	704	0.1+	0.4+	2000 10 02	704	0.1+	0.5-
1999 05 10	704	0.3-	0.0	2000 09 24	704	0.1+	0.1+	2000 10 24	704	0.4+	0.3-
1999 05 10	704	1.0-	1.7-	2000 09 24	704	1.0-	0.9+	2000 10 24	704	0.4-	0.6-
1999 05 12	699	0.3-	0.3+	2000 10 01	704	0.1+	0.1+	2000 10 24	704	0.5+	0.4-
1999 05 12	699	1.5+	1.1+	2000 10 01	704	0.5+	0.0	2000 10 24	704	0.8-	0.1+
1999 05 12	699	0.8+	0.0	2000 10 01	704	0.5+	0.4-	2000 10 31	704	0.8+	0.5+
1999 05 13	704	1.0+	0.5-	2000 10 01	704	0.4+	0.3+	2000 10 31	704	1.0+	0.2-
1999 05 13	704	0.7+	0.4+	2000 10 01	704	0.2+	0.7-	2000 10 31	704	0.8-	0.5+
1999 05 13	704	1.0-	0.0	2000 10 02	704	0.0	1.0-	2000 10 31	704	1.1-	0.2+
1999 05 13	704	0.4-	0.1-	2000 10 02	704	0.4-	0.2+	2000 10 31	704	0.1+	0.5+
2000 09 24	704	0.5-	0.1-	2000 10 02	704	0.0	0.3-				

1999 JR₁₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	58.34179	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24041414	ω	322.95334	+0.51552280	+0.85631522	
<i>a</i>	2.5615100	Ω	338.02729	-0.76498418	+0.44364177	
<i>e</i>	0.2144971	<i>i</i>	4.75121	-0.38605109	+0.26439785	
<i>P</i>	4.10	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1997 10 28	691	0.1+	0.2+	1999 05 10	704	0.6-	0.4-	2000 09 30	704	0.9-	0.6+
1997 10 28	691	0.1+	0.3+	1999 05 12	699	1.4+	0.0	2000 09 30	704	1.5+	0.2+
1997 10 28	691	0.1-	0.4-	1999 05 12	699	1.8+	0.0	2000 10 06	608	0.8-	0.7-
1999 04 11	699	0.4+	0.0	1999 05 12	699	0.2+	0.3+	2000 10 06	608	1.2-	0.8-
1999 04 11	699	0.8+	0.9-	1999 05 13	704	0.6-	1.1+	2000 10 06	608	1.2-	0.8-
1999 04 11	699	0.9+	0.6+	1999 05 13	704	1.3-	0.2-	2000 10 25	704	0.5+	0.4-
1999 04 15	704	0.7+	0.1+	1999 05 13	704	1.7-	0.6+	2000 10 25	704	0.6+	0.2+
1999 04 15	704	0.6+	0.3-	1999 05 13	704	0.8-	0.6-	2000 10 25	704	0.4+	0.1+
1999 04 15	704	1.4+	0.7+	1999 05 13	704	0.2-	0.2+	2000 10 25	704	0.5+	0.1+
1999 04 15	704	1.0+	0.9-	2000 09 03	704	0.1+	0.7+	2000 10 25	704	1.0+	0.6+
1999 04 15	704	0.3+	0.9+	2000 09 03	704	1.6+	0.9+	2000 11 01	704	0.1-	0.1-
1999 05 10	704	1.6-	0.1-	2000 09 03	704	0.4+	0.5+	2000 11 01	704	0.6-	0.0
1999 05 10	704	1.4-	1.3+	2000 09 30	704	1.0-	0.3+	2000 11 01	704	0.2-	0.5-
1999 05 10	704	0.1+	0.1+	2000 09 30	704	0.4+	0.3+	2000 11 01	704	1.4-	0.9+
1999 05 10	704	0.8-	0.5-	2000 09 30	704	0.7+	0.3+	2000 11 01	704	0.4-	0.6-

1999 JA₁₉ = 2000 UA₆₀

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	102.09776	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28561381	ω	24.31418	-0.04936494	+0.99293565	
<i>a</i>	2.2835819	Ω	243.01112	-0.93505244	-0.08391529	
<i>e</i>	0.1183167	<i>i</i>	6.95469	-0.35105561	+0.08388695	
<i>P</i>	3.45	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1993 10 24	691	0.1+	0.4-	1999 05 18	704	0.8-	0.6+	2000 09 30	704	0.3-	0.1+
1993 10 24	691	0.2+	0.3-	1999 05 18	704	0.7-	0.8+	2000 09 30	704	0.6-	0.0
1993 10 24	691	0.1+	0.6-	1999 05 18	704	0.0	0.3+	2000 10 25	704	1.0+	0.0
1999 04 15	704	0.3-	0.1-	1999 05 18	704	0.7+	0.4+	2000 10 25	704	0.2-	0.3+
1999 04 15	704	0.2-	0.8+	1999 05 18	704	1.7+	0.9-	2000 10 25	704	0.1-	0.3+
1999 04 15	704	0.1-	0.2-	1999 05 19	704	1.1+	0.7+	2000 10 25	704	0.1+	0.4+
1999 04 15	704	0.4+	0.6+	1999 05 19	704	0.2-	0.5-	2000 10 25	704	0.0	0.0
1999 04 15	704	1.3+	1.3+	1999 05 19	704	1.2-	1.5+	2000 11 01	704	0.6-	0.2-
1999 05 10	704	1.7-	0.5-	1999 05 19	704	0.1-	1.0-	2000 11 01	704	0.2-	0.2-

1999 05 10	704	(3.2−	0.5−)	1999 05 19	704	0.5+	1.0+	2000 11 01	704	0.4−	0.1+
1999 05 10	704	0.5+	0.5+	2000 08 04	608	0.8+	0.4−	2000 11 01	704	0.4−	0.8+
1999 05 10	704	0.4−	0.2+	2000 08 04	608	0.9+	0.6−	2000 11 01	704	0.6−	0.1−
1999 05 12	699	0.8+	0.4−	2000 08 04	608	1.0+	0.5−	2000 11 03	704	0.5+	0.0
1999 05 12	699	0.9+	0.0	2000 09 21	608	0.6+	1.3+	2000 11 03	704	0.4−	0.2+
1999 05 13	704	0.6−	0.1+	2000 09 21	608	0.7+	1.4+	2000 11 03	704	0.2−	0.9+
1999 05 13	704	0.4−	1.2−	2000 09 21	608	0.1+	1.3+	2000 11 03	704	0.5−	0.2−
1999 05 13	704	0.2−	0.1+	2000 09 30	704	0.1−	0.2+	2000 11 03	704	0.5−	0.1+
1999 05 13	704	0.0	0.3−	2000 09 30	704	0.6−	0.1+				
1999 05 13	704	0.1+	0.1+	2000 09 30	704	0.1−	0.2+				

1999 JU₂₀ = 1986 PW₅ = 1986 QU₃ = 1986 SU₁ = 2000 UL₁₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	89.75578		(2000.0)	P	Q
n	0.29158194	ω	240.92086	+0.42046725	+0.90601978
a	2.2523142	Ω	54.02296	−0.81030025	+0.39894169
e	0.2000204	i	3.42359	−0.40819211	+0.14132831
P	3.38	H	14.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1986 08 11	095	(1.3−	4.3−)	1999 05 14	704	0.1−	0.3+	2000 09 30	704	0.8−	0.6+
1986 08 29	809	0.4−	0.7+	1999 05 14	704	0.0	0.9+	2000 09 30	704	0.1−	0.6+
1986 08 29	809	0.3−	0.3+	1999 05 14	704	0.7−	0.6+	2000 10 24	704	0.5+	0.9+
1986 08 29	809	0.2+	0.1+	1999 05 14	704	0.6−	0.5+	2000 10 24	704	0.3−	0.0
1986 09 30	010	(6.9+	0.0)	1999 05 18	704	0.2−	0.0	2000 10 24	704	0.8+	0.4−
1986 09 30	010	(10.2+	1.0−)	1999 05 18	704	0.4−	0.4+	2000 10 24	704	0.3+	0.3+
1999 05 09	699	0.5+	0.1+	1999 05 18	704	0.1−	0.2−	2000 10 24	704	0.4−	0.7−
1999 05 09	699	0.8+	0.3−	1999 05 18	704	0.6−	0.0	2000 10 26	704	0.1−	0.3+
1999 05 09	699	0.3+	0.2+	1999 05 18	704	0.0	0.1+	2000 10 26	704	0.3−	0.3+
1999 05 10	704	0.8+	0.1−	1999 05 18	699	0.4+	0.3+	2000 10 26	704	1.2−	0.9+
1999 05 10	704	0.3−	0.5+	1999 05 18	699	0.3+	0.4+	2000 11 01	704	0.1+	0.1−
1999 05 10	704	1.0+	0.3−	1999 05 18	699	0.3+	0.0	2000 11 01	704	1.0+	0.3−
1999 05 10	704	0.0	0.5−	1999 05 19	704	0.1−	0.2+	2000 11 01	704	0.2+	0.6−
1999 05 10	704	0.4+	0.0	1999 05 19	704	0.1+	0.3+	2000 11 01	704	0.0	0.2−
1999 05 13	704	0.5−	0.2+	1999 05 19	704	0.6+	0.5−	2000 11 01	704	0.5−	0.1+
1999 05 13	704	0.7−	0.3+	1999 05 19	704	0.3+	0.3−	2000 11 02	704	0.8−	1.0+
1999 05 13	704	0.7−	0.3+	1999 05 19	704	0.7+	0.9+	2000 11 02	704	0.2+	0.6+
1999 05 13	704	0.1−	0.2−	2000 09 30	704	0.1−	0.5+	2000 11 02	704	0.3+	0.0
1999 05 13	704	0.1−	0.8+	2000 09 30	704	0.4−	0.0	2000 11 02	704	0.2−	0.8+
1999 05 14	704	0.5+	0.5−	2000 09 30	704	0.2−	0.3−	2000 11 02	704	0.8+	0.9+

1999 JB₂₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	117.06872		(2000.0)	P	Q
n	0.28631514	ω	28.35034	−0.31410260	+0.94751577
a	2.2798512	Ω	223.41722	−0.88660994	−0.31520677
e	0.1398714	i	4.97556	−0.33950313	−0.05346552
P	3.44	H	15.4	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 04 14	699	0.8+	0.3+	1999 05 13	704	0.7+	0.3+	2000 09 20	691	0.2+	0.3−
1999 04 14	699	0.2+	0.7+	1999 05 13	704	0.5−	0.3+	2000 09 20	691	0.1+	0.4−
1999 04 14	699	0.9+	0.2−	1999 05 18	704	0.7+	0.6−	2000 09 20	691	0.3+	0.4−
1999 04 15	704	0.4−	0.4−	1999 05 18	704	0.1−	0.1−	2000 10 02	704	0.1−	0.6+
1999 04 15	704	0.8−	1.3+	1999 05 18	704	0.3−	0.3−	2000 10 02	704	0.4+	0.1+
1999 04 15	704	0.7−	0.3+	1999 05 18	704	0.2−	1.4−	2000 10 02	704	0.1−	0.1+
1999 04 15	704	0.2−	0.4+	1999 05 18	704	0.1−	0.1+	2000 10 02	704	0.3+	0.4+
1999 04 15	704	(4.0−	0.5+)	1999 05 18	699	0.4+	0.4+	2000 10 02	704	0.5+	0.6+
1999 05 10	704	0.4+	0.4+	1999 05 18	699	0.6+	0.6+	2000 10 24	704	0.9−	0.4−
1999 05 10	704	0.2+	0.1+	1999 05 18	699	0.1−	0.4+	2000 10 24	704	0.7+	1.3−
1999 05 10	704	0.2−	0.4+	1999 05 19	704	0.1−	0.0	2000 10 24	704	0.4−	0.0
1999 05 10	704	0.6−	1.1−	1999 05 19	704	0.8−	1.0+	2000 11 01	704	1.1+	0.9+
1999 05 10	704	1.2−	0.2−	1999 05 19	704	0.4−	0.1+	2000 11 01	704	0.2+	0.4+
1999 05 12	699	1.1+	0.6+	1999 05 19	704	0.6−	0.9−	2000 11 01	704	0.4−	1.5+
1999 05 12	699	0.5+	0.8−	1999 05 19	704	0.1−	0.2+	2000 11 01	704	1.0−	0.8+
1999 05 12	699	0.5+	0.6+	1999 05 19	703	0.1+	0.3−	2000 11 01	704	0.4−	0.5−

1999 05 13	704	0.6−	1.1−	1999 05 19	703	0.1+	0.0	2000 11 02	704	0.3−	0.2−
1999 05 13	704	1.8+	0.2−	1999 05 19	703	0.1+	0.9+	2000 11 02	704	0.5−	0.4+
1999 05 13	704	1.0−	0.4+	1999 05 19	703	0.7+	0.9+	2000 11 02	704	0.4−	1.0+

1999 JD₂₁ = 2000 VO₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	134.86022		(2000.0)	P	Q
n	0.30307863	ω	202.58995	−0.51243453	+0.85836260
a	2.1949898	Ω	36.59735	−0.78132270	−0.45397307
e	0.1205733	i	2.40232	−0.35629438	−0.23900230
P	3.25	H	16.4	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1999 04 09	691	0.0	0.1+	1999 05 13	704	2.7−	0.2−	1999 05 19	703	0.0	0.3−
1999 04 09	691	0.0	0.3+	1999 05 13	704	0.5−	0.5−	1999 05 19	703	0.4+	0.6+
1999 04 09	691	0.1−	0.5+	1999 05 13	704	1.1−	0.2+	1999 05 19	703	0.4+	1.1+
1999 05 07	699	0.9+	1.3+	1999 05 18	704	0.4+	1.3+	2000 11 01	704	0.0	0.8+
1999 05 07	699	0.0	1.9+	1999 05 18	704	1.6−	0.9−	2000 11 01	704	0.3+	0.2+
1999 05 07	699	1.1+	0.3+	1999 05 18	704	0.6−	0.3−	2000 11 01	704	0.3−	0.3+
1999 05 10	704	1.2+	0.1+	1999 05 18	704	1.1+	1.6−	2000 11 01	704	0.7−	0.0
1999 05 10	704	0.1+	0.5−	1999 05 19	704	1.3+	0.4−	2000 11 02	704	0.9+	0.5+
1999 05 10	704	1.5+	1.0−	1999 05 19	704	0.5+	0.9+	2000 11 02	704	1.0−	0.1−
1999 05 10	704	0.2+	0.2+	1999 05 19	704	0.1−	0.2+	2000 11 02	704	0.3−	1.0+
1999 05 10	704	0.1+	0.3−	1999 05 19	704	0.6−	0.9−	2000 11 02	704	0.0	0.1+
1999 05 13	704	0.0	1.0−	1999 05 19	704	1.5−	0.7+				
1999 05 13	704	0.5−	1.0+	1999 05 19	703	0.8+	0.4−				

1999 JL₂₂ = 2000 SF₂₄₃

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	197.91900		(2000.0)	P	Q
n	0.28109556	ω	162.72053	−0.90646502	−0.42220027
a	2.3079872	Ω	352.29055	+0.37980387	−0.80658623
e	0.0792882	i	3.52689	+0.18458112	−0.41372163
P	3.51	H	15.7	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1993 09 14	809	0.5−	0.9+	1999 05 13	704	1.3−	1.8−	2000 09 24	704	0.0	0.0
1993 09 14	809	(3.4−	1.3+)	1999 05 13	704	0.9+	0.7+	2000 09 24	704	1.4+	0.5−
1993 09 14	809	(4.4−	0.4−)	1999 05 18	704	(2.5+	0.6+)	2000 10 01	699	0.3−	0.1+
1997 11 25	691	0.0	0.3−	1999 05 18	704	0.5+	0.6+	2000 10 01	699	0.5−	0.4−
1997 11 25	691	0.1+	0.2−	1999 05 18	704	0.1−	1.1−	2000 10 01	699	0.1−	0.3−
1997 11 25	691	0.0	0.2−	1999 05 18	704	0.7+	0.1+	2000 10 01	699	1.3−	0.4−
1999 05 10	704	0.2+	1.3+	1999 05 19	704	0.4−	0.7−	2000 10 02	704	0.1+	0.6+
1999 05 10	704	0.1+	0.2−	1999 05 19	704	1.6−	0.5+	2000 10 02	704	0.1+	0.5+
1999 05 10	704	1.5+	1.4+	1999 05 19	704	1.1+	0.2−	2000 10 02	704	1.3+	1.4+
1999 05 10	704	(2.9+	1.5−)	1999 05 19	704	0.7−	1.0−	2000 10 02	704	0.2−	0.6−
1999 05 13	704	0.9−	0.6−	2000 09 24	704	0.7−	0.9−				
1999 05 13	704	0.0	0.5+	2000 09 24	704	0.6+	0.5−				

1999 JT₂₃ = 2000 OP₉

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	281.88224		(2000.0)	P	Q
n	0.21707368	ω	183.65935	+0.71030833	−0.70187355
a	2.7419821	Ω	221.09187	+0.64784650	+0.68146145
e	0.0657720	i	4.64706	+0.27523987	+0.20732538
P	4.54	H	13.4	G 0.15	U 4

1999 05 13	704	0.4+	1.4+	2000 07 30	704	0.2+	0.4+	2000 08 02	704	0.7+	0.6-
1999 05 13	704	0.8-	1.3+	2000 07 30	704	0.2+	0.0	2000 08 03	106	0.5-	0.3+
1999 05 13	704	0.1+	1.7-	2000 07 30	704	0.6+	0.1+	2000 08 03	106	0.7-	0.2-
1999 05 15	703	0.4+	0.0	2000 07 30	704	0.5+	0.6+	2000 08 03	106	0.0	0.2+
1999 05 15	703	0.1-	0.3+	2000 07 30	704	0.4-	1.0+	2000 08 03	106	0.5-	0.4-
1999 05 15	703	0.4+	0.2+	2000 07 31	106	0.5-	0.5+	2000 08 03	106	1.7+	0.9-
1999 05 15	703	0.2+	1.0-	2000 07 31	106	0.0	0.3+	2000 08 03	106	0.2-	0.0
1999 05 18	704	0.8-	0.2+	2000 07 31	106	0.2+	0.1+	2000 10 03	704	0.6-	0.9+
1999 05 18	704	1.4+	0.4+	2000 08 01	106	0.2+	0.4+	2000 10 03	704	0.2+	0.1-
1999 05 18	704	1.5+	0.8+	2000 08 01	106	1.0+	0.5+	2000 10 03	704	0.6-	0.5-
1999 05 18	704	1.1+	0.4-	2000 08 01	106	0.1+	0.7-	2000 10 03	704	0.6-	0.1+
1999 05 19	704	0.9-	0.1-	2000 08 01	106	0.5+	0.6-	2000 10 03	704	0.6-	0.7-
1999 05 19	704	1.8-	0.7+	2000 08 01	106	0.0	0.4-				

1999 JK₂₄ = 2000 SH₂₆₃

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	26.61377	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.21480966	ω	285.63463	+0.75399763	+0.65057931		
<i>a</i>	2.7612147	Ω	33.93087	-0.52303563	+0.67818345		
<i>e</i>	0.1615305	<i>i</i>	9.35577	-0.39739314	+0.34178031		
<i>P</i>	4.59	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.8+	0.6+	2000 08 28	704	0.2+	1.0-	2000 10 02	704	0.2+	0.1-
1999 05 10	704	0.7-	0.3-	2000 08 28	704	0.1+	0.5+	2000 10 02	699	0.1+	0.2+
1999 05 10	704	1.1-	1.2-	2000 08 28	704	0.5+	0.1-	2000 10 02	704	0.2-	0.0
1999 05 10	704	1.8-	1.6-	2000 08 28	704	0.4-	0.9+	2000 10 02	704	0.1+	0.1+
1999 05 10	704	1.5-	1.5+	2000 09 26	704	0.0	0.1+	2000 10 02	699	0.1-	0.2-
1999 05 13	704	0.4-	0.3+	2000 09 26	704	0.2-	0.2-	2000 10 02	704	0.2-	0.4+
1999 05 13	704	0.2-	0.7-	2000 09 26	704	0.0	0.3-	2000 10 02	704	0.6+	0.0
1999 05 13	704	0.6+	0.3-	2000 09 26	704	0.2-	0.4-	2000 10 29	704	0.2-	0.7-
1999 05 18	704	0.3-	0.3+	2000 09 26	704	0.2+	0.3-	2000 10 29	704	0.5+	0.4-
1999 05 18	704	1.4+	0.4+	2000 10 02	699	0.0	0.5+	2000 10 29	704	0.7-	0.1-
1999 05 18	704	0.6+	0.4-	2000 10 02	704	0.1-	0.0	2000 11 02	704	0.6-	0.2-
1999 05 18	704	0.0	0.3+	2000 10 02	704	0.3+	0.3-	2000 11 02	704	0.2-	0.3+
1999 05 19	704	1.1+	0.4-	2000 10 02	704	0.2+	0.1+	2000 11 02	704	0.5+	0.4+
1999 05 19	704	(0.7- 2.3+)		2000 10 02	704	0.0	0.2-	2000 11 02	704	0.1-	0.5+
1999 05 19	704	0.7+	1.3+	2000 10 02	699	0.1-	0.3+				
1999 05 19	704	0.8+	0.3+	2000 10 02	704	0.1-	0.1+				

1999 JD₂₅ = 2000 UC₉₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	90.63630	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.28146798	ω	20.67052	+0.28323146	+0.95495680		
<i>a</i>	2.3059509	Ω	265.86569	-0.89190601	+0.22834504		
<i>e</i>	0.1495939	<i>i</i>	5.09229	-0.35253880	+0.18951531		
<i>P</i>	3.50	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 04 15	704	0.9+	0.7-	1999 05 13	704	1.0+	0.1-	1999 06 08	699	0.3-	0.4+
1999 04 15	704	1.1+	0.3+	1999 05 13	704	1.1-	1.2-	1999 06 09	704	0.0	0.3+
1999 04 15	704	1.3+	1.2+	1999 05 13	704	0.4+	1.0-	1999 06 09	704	0.6+	0.5+
1999 04 15	704	(0.7- 2.1+)		1999 05 13	704	1.1+	1.1-	1999 06 09	704	0.5+	0.1+
1999 04 15	704	(5.2- 1.4-)		1999 05 18	704	1.8+	1.0+	1999 06 09	704	0.7-	0.1+
1999 04 17	699	0.1-	1.0-	1999 05 18	704	1.6-	0.6-	2000 10 25	704	0.1+	0.2+
1999 04 17	699	1.3-	0.7+	1999 05 18	704	0.7-	1.4-	2000 10 25	704	0.1+	0.4+
1999 04 17	699	0.7-	1.3+	1999 05 18	704	0.7+	0.5+	2000 10 25	704	0.3+	1.0-
1999 05 10	704	0.1-	0.9+	1999 05 18	704	0.8-	0.4-	2000 10 25	704	0.2+	0.0
1999 05 10	704	1.5-	0.1-	1999 05 19	699	0.6+	0.6-	2000 10 25	704	0.3+	0.1-
1999 05 10	704	1.3-	0.2-	1999 05 19	699	0.4+	0.2+	2000 11 03	704	0.2+	0.3-
1999 05 10	704	0.7-	0.1+	1999 05 19	699	0.3-	1.2-	2000 11 03	704	0.7-	0.5-
1999 05 10	704	0.3+	0.2+	1999 06 08	699	0.1+	0.8+	2000 11 03	704	0.3-	0.3+
1999 05 13	704	0.9+	0.3-	1999 06 08	699	1.2-	0.8+	2000 11 03	704	0.1-	0.0

1999 JF₂₅ = 2000 UM₆₅

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Spahr			
<i>M</i>	122.18568	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.28271610	ω	257.35136	-0.38903618	+0.92114672		
<i>a</i>	2.2991591	Ω	349.73032	-0.81740231	-0.35107832		
<i>e</i>	0.1271748	<i>i</i>	3.79942	-0.42485799	-0.16802597		
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1993 11 09	691	0.3-	0.1+	1999 05 10	704	1.1+	0.7+	1999 05 19	704	1.1-	1.5+
1993 11 09	691	0.0	0.1+	1999 05 10	704	1.7-	1.6-	1999 05 19	704	0.1-	1.3-
1993 11 09	691	0.1+	0.2+	1999 05 10	704	0.0	0.6+	1999 05 19	704	1.1+	0.3+
1995 02 04	691	0.1-	0.1-	1999 05 10	704	1.6-	0.0	1999 05 19	704	1.0+	0.3+
1995 02 04	691	0.6+	0.3+	1999 05 13	704	0.2+	0.4+	2000 10 25	704	0.7-	0.2+
1995 02 04	691	0.3-	0.2+	1999 05 13	704	1.2-	0.0	2000 10 25	704	0.1-	0.6+
1996 09 08	809	(3.0+ 3.9+)		1999 05 13	704	(2.1- 0.6-)		2000 10 25	704	0.1-	0.0
1996 09 08	809	(2.4+ 3.2+)		1999 05 13	704	0.2+	0.9-	2000 10 25	704	0.8-	0.4+
1996 09 08	809	(1.3+ 3.7+)		1999 05 13	704	0.7-	0.3+	2000 11 01	704	0.2-	0.8-
1999 05 09	699	0.4+	0.7+	1999 05 13	699	0.0	0.3-	2000 11 01	704	0.1+	0.6+
1999 05 09	699	0.7+	0.4+	1999 05 13	699	0.4+	0.3-	2000 11 01	704	1.2+	0.2+
1999 05 09	699	1.6+	0.7-	1999 05 13	699	0.1+	0.8+	2000 11 01	704	0.3+	0.4-

1999 JT₂₆ = 2000 SL₁₉₃

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Spahr			
<i>M</i>	125.82895	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.24121376	ω	154.52812	-0.81565279	+0.57803193		
<i>a</i>	2.5558459	Ω	60.80554	-0.53544663	-0.73833483		
<i>e</i>	0.0615706	<i>i</i>	1.59392	-0.21910600	-0.34747772		
<i>P</i>	4.09	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1999 05 07	699	1.0+	0.4+	1999 05 18	704	0.6-	0.0	2000 09 05	704	(2.2+ 1.9+)
1999 05 07	699	0.8+	0.7+	1999 05 18	704	0.7-	0.8-	2000 09 05	704	0.7+ 1.6+
1999 05 07	699	1.5+	1.8+	1999 05 18	704	0.4-	0.3-	2000 09 24	704	0.3+ 0.1+
1999 05 10	704	1.7+	0.1-	1999 05 18	704	1.0+	0.1+	2000 09 24	704	0.7+ 0.3-
1999 05 10	704	0.9-	0.3-	1999 05 18	704	1.2-	0.4-	2000 09 24	704	0.2- 0.7-
1999 05 10	704	0.2-	1.8+	1999 05 19	704	0.0	0.3+	2000 09 24	704	0.1+ 0.7+
1999 05 10	704	0.1+	0.7-	1999 05 19	704	0.9-	0.4-	2000 09 24	704	0.1+ 1.1-
1999 05 13	704	0.9+	1.1-	1999 05 19	704	1.3+	0.2+	2000 10 01	704	1.1+ 0.2-
1999 05 13	704	0.8-	1.2-	1999 05 19	704	1.0+	1.0-	2000 10 01	704	0.9+ 0.5-
1999 05 13	704	1.2+	0.8-	1999 05 19	704	1.8-	0.2+	2000 10 01	704	0.3- 0.0
1999 05 13	704	1.8-	0.0	2000 09 02	699	1.4-	0.9+	2000 10 02	704	0.6- 0.8-
1999 05 13	704	1.3-	0.6-	2000 09 02	699	(2.4- 1.6+)		2000 10 02	704	0.2- 0.8-
1999 05 15	703	0.6-	1.3+	2000 09 02	699	0.9-	0.4+	2000 10 02	704	0.4+ 0.9-
1999 05 15	703	(2.8+ 0.6+)		2000 09 02	699	1.4-	0.6+	2000 10 02	704	0.6+ 0.6-
1999 05 15	703	0.7+	1.0+	2000 09 05	704	0.5+	0.3+			
1999 05 15	703	0.5-	0.5-	2000 09 05	704	0.1-	0.6+			

1999 JC₂₉ = 2000 UQ₉₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	91.92387	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.28160295	ω	33.73808	+0.25492365	+0.95777269		
<i>a</i>	2.3052140	Ω	251.33988	-0.91529164	+0.19465352		
<i>e</i>	0.1401905	<i>i</i>	8.06897	-0.31185759	+0.21161637		
<i>P</i>	3.50	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc</

1999 05 13	704	1.2+	0.0	1999 05 19	704	0.4−	0.1+	2000 10 25	704	0.4+	0.6+
1999 05 13	704	0.6+	0.5−	1999 05 19	704	0.1+	1.5−	2000 10 25	704	0.4+	0.1−
1999 05 13	704	1.0+	0.0	1999 05 19	704	0.5−	1.3−	2000 11 03	704	0.3+	0.9−
1999 05 13	699	0.2+	0.3+	1999 06 08	699	1.0+	0.0	2000 11 03	704	0.0	0.3−
1999 05 13	699	0.5+	0.3+	1999 06 08	699	1.2−	1.0+	2000 11 03	704	0.1+	0.5−
1999 05 13	699	0.3−	0.5−	1999 06 08	699	0.3−	1.8+	2000 11 03	704	0.0	0.2+
1999 05 18	704	1.5−	0.2−	1999 06 09	704	1.0+	0.8−	2000 11 03	704	0.3−	0.3−

1999 JB₃₀ = 2000 VD₁₁

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	68.85837		(2000.0)	P	Q
n	0.27515909	ω	85.67996	+0.57489053	+0.81529954
a	2.3410650	Ω	219.67501	−0.78712276	+0.52795809
e	0.1437260	i	6.22183	−0.22346955	+0.23779595
P	3.58	H	15.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1994 01 08	691	0.2−	0.0	1999 05 15	703	0.7+	0.5+	2000 09 30	704	0.7−	0.3−
1994 01 08	691	0.2+	0.3+	1999 05 15	703	0.1+	0.8+	2000 11 01	704	0.1+	0.2−
1994 01 08	691	0.1−	0.2+	1999 05 18	704	1.1−	0.4+	2000 11 01	704	0.3+	0.1−
1999 05 10	704	1.5+	0.8−	1999 05 18	704	0.2−	2.0+	2000 11 01	704	0.4+	0.3−
1999 05 10	704	1.2−	1.9−	1999 05 18	704	0.8+	0.2+	2000 11 01	704	0.7−	0.3+
1999 05 10	704	0.5−	1.0+	1999 05 18	704	1.8+	0.2+	2000 11 01	704	0.6+	0.4+
1999 05 13	704	0.4−	0.7+	1999 05 19	704	0.2−	0.8−	2000 11 02	704	0.2+	0.6+
1999 05 13	704	0.7−	1.2−	1999 05 19	704	(0.3+	2.2+)	2000 11 02	704	0.1−	0.6+
1999 05 13	704	(2.1+	0.4−)	1999 05 19	704	(0.3−	2.1−)	2000 11 02	704	0.3+	0.3+
1999 05 13	704	0.8−	0.0	1999 05 19	704	0.4−	1.8+	2000 11 02	704	0.8+	0.3+
1999 05 15	703	0.2+	1.0−	2000 09 30	704	0.2−	0.6+	2000 11 02	704	0.3−	0.0
1999 05 15	703	0.9+	0.3+	2000 09 30	704	1.3−	0.0				

1999 JR₃₀ = 1990 VH₁₃ = 2000 SO₂₉₅

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	22.29139		(2000.0)	P	Q
n	0.29563931	ω	354.55929	+0.99623683	−0.08454015
a	2.2316595	Ω	10.34864	+0.08299238	+0.86689846
e	0.1890759	i	6.10625	+0.02498871	+0.49126370
P	3.33	H	15.2	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1990 11 12	399	(0.4−	2.5−)	1999 05 10	704	0.4−	1.0+	2000 09 27	704	0.0	0.9+
1990 11 12	399	0.3+	1.5−	1999 05 10	704	0.2+	0.3+	2000 09 27	704	0.0	0.9+
1990 11 12	399	(2.5−	2.5−)	1999 05 13	704	0.1+	1.1+	2000 10 03	704	0.3−	0.6−
1997 12 29	566	0.0	0.6	1999 05 13	704	0.4−	1.0−	2000 10 03	704	0.5−	0.6−
1997 12 29	566	0.1+	0.6+	1999 05 13	704	0.3−	0.1−	2000 10 03	704	0.7−	1.1−
1997 12 29	566	0.2+	0.4+	1999 05 13	704	1.6+	0.3−	2000 10 25	704	0.4+	0.4−
1998 01 29	566	0.2−	0.5−	1999 05 18	704	1.1−	0.1−	2000 10 25	704	0.6+	0.2−
1998 01 29	566	0.1−	0.3−	1999 05 18	704	(0.3+	2.0−)	2000 10 25	704	0.8+	0.2+
1998 01 29	566	0.2−	0.1−	1999 05 18	704	0.9−	1.7−	2000 10 25	704	0.4+	0.9−
1998 02 24	566	0.2−	0.3−	1999 05 18	704	0.1+	0.1−	2000 10 25	704	0.0	0.7−
1998 02 24	566	0.0	0.0	1999 05 19	704	1.4+	1.0−	2000 11 03	704	0.1+	0.3+
1998 02 24	566	0.3+	0.3−	1999 05 19	704	0.6+	0.6+	2000 11 03	704	0.2+	0.5+
1999 05 09	699	0.3−	0.3−	1999 05 19	704	(0.3+	2.3+)	2000 11 03	704	0.3−	0.3+
1999 05 09	699	0.1−	0.6+	1999 05 19	704	0.3−	0.5−	2000 11 03	704	0.3−	0.4+
1999 05 09	699	0.4+	0.4+	1999 05 19	704	1.0+	1.1+	2000 11 03	704	0.0	0.5+
1999 05 10	704	0.0	0.9−	2000 09 27	704	0.3−	0.1−	2000 11 05	704	0.1−	0.9+
1999 05 10	704	0.4+	0.8+	2000 09 27	704	0.1+	0.2+	2000 11 05	704	0.1−	0.6+
1999 05 10	704	1.1−	1.8+	2000 09 27	704	0.7−	1.3+	2000 11 05	704	0.1−	0.5+

1999 JE₃₁ = 2000 VM₃₄

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	34.90465		(2000.0)	P	Q
n	0.23575544	ω	105.82188	+0.95162014	+0.30609098
a	2.5951447	Ω	236.36148	−0.29286492	+0.87692077
e	0.3241672	i	1.85644	−0.09300131	+0.37056480
P	4.18	H	15.0	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1999 05 07	699	1.8+	0.7+	1999 05 19	704	0.8−	0.5−	2000 09 30	704	0.7−	0.5+
1999 05 07	699	0.4−	1.3+	1999 05 19	704	0.7−	0.0	2000 09 30	704	0.5+	0.7+
1999 05 07	699	1.0+	0.1+	1999 05 19	704	1.5+	0.4+	2000 09 30	704	0.2−	1.0+
1999 05 10	704	0.3−	0.0	1999 05 19	704	0.9−	0.5+	2000 09 30	704	0.4−	1.4+
1999 05 10	704	0.6+	0.5+	1999 06 09	704	0.7+	0.1+	2000 11 01	704	0.2+	0.2+
1999 05 10	704	0.1+	1.5+	1999 06 09	704	0.9+	0.2+	2000 11 01	704	0.3+	0.2−
1999 05 10	704	0.4+	0.5+	1999 06 09	704	1.7+	1.2+	2000 11 01	704	0.2+	0.5+
1999 05 10	704	(2.5−	1.1−)	1999 06 09	704	0.2−	0.6+	2000 11 01	704	0.1+	1.0+
1999 05 13	704	0.1−	0.2+	2000 09 06	704	0.1+	0.9+	2000 11 01	704	0.3−	0.4−
1999 05 13	704	0.5−	0.2+	2000 09 06	704	0.3+	0.6+	2000 11 02	704	0.0	0.5−
1999 05 13	704	0.9−	0.1−	2000 09 06	704	0.1+	0.8+	2000 11 02	704	0.2−	0.7−
1999 05 13	704	1.7−	1.7−	2000 09 06	704	0.1−	0.4+	2000 11 02	704	0.2+	0.5−
1999 05 13	704	(2.6−	0.1+)	2000 09 06	704	0.1+	0.7+	2000 11 02	704	0.0	0.1−
1999 05 19	704	0.7−	0.9−	2000 09 30	704	0.2−	0.6+	2000 11 02	704	0.3−	0.2−

1999 JG₃₁ = 2000 UQ₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	39.06594		(2000.0)	P	Q
n	0.22989411	ω	103.32614	+0.85091105	+0.51082729
a	2.6390695	Ω	226.11586	−0.52323945	+0.80350764
e	0.2634990	i	9.78557	−0.04659252	+0.30566478
P	4.29	H	15.0	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 05 07	699	0.7+	0.3+	1999 05 19	704	1.5−	1.0−	2000 11 01	704	0.4+	0.2−
1999 05 07	699	0.6+	0.7+	1999 06 07	703	0.2+	1.0−	2000 11 01	704	0.1−	0.3−
1999 05 07	699	0.8+	0.0	1999 06 07	703	0.4+	0.4+	2000 11 01	704	0.3−	0.1+
1999 05 10	704	(1.9−	2.1+)	1999 06 07	703	0.0	0.1−	2000 11 02	704	0.1+	0.4+
1999 05 10	704	0.6−	0.9+	1999 06 07	703	0.6+	0.0	2000 11 02	704	0.5+	0.1+
1999 05 10	704	0.6−	0.4−	1999 06 09	704	0.1+	0.8−	2000 11 02	704	0.4+	0.4+
1999 05 10	704	0.6+	0.6−	1999 06 09	704	0.3+	1.0+	2000 11 02	704	0.1+	0.5+
1999 05 10	704	1.5−	1.6+	1999 06 09	704	0.8−	0.3+	2000 11 02	704	0.7+	1.2+
1999 05 13	704	0.6−	0.2−	1999 06 09	704	1.4+	0.5−	2000 11 02	691	0.9−	0.7+
1999 05 13	704	0.5−	0.6+	2000 09 30	704	0.2+	0.2+	2000 11 02	691	1.1−	0.9+
1999 05 13	704	1.1+	0.3+	2000 09 30	704	0.3−	0.7+	2000 11 02	691	1.2−	0.8+
1999 05 13	704	0.2−	0.9−	2000 09 30	704	0.8+	0.5+	2000 11 05	704	0.2+	0.2+
1999 05 13	704	0.5+	0.5−	2000 09 30	704	0.1+	0.4+	2000 11 05	704	0.1−	0.0
1999 05 17	691	0.3−	0.2+	2000 09 30	704	0.1+	0.3+	2000 11 05	704	0.8−	0.2+
1999 05 17	691	0.0	0.0	2000 10 24	704	0.1−	0.3+	2000 11 05	704	1.3−	1.9−
1999 05 17	691	0.1−	0.9+	2000 10 24	704	1.2+	0.3−	2000 11 05	704	0.4+	0.6−
1999 05 18	704	1.0+	0.8−	2000 10 24	704	1.1−	0.4−	2000 11 06	704	0.3+	0.1+
1999 05 18	704	1.9+	1.0+	2000 10 24	704	0.4+	1.2−	2000 11 06	704	0.1+	0.0
1999 05 18	704	0.6−	0.5−	2000 10 24	704	0.7+	1.2−	2000 11 06	704	0.2+	0.0
1999 05 18	704	0.2−	0.2+	2000 10 26	704	0.2+	0.3−	2000 11 06	704	0.0	0.0
1999 05 18	704	0.2+	0.3+	2000 10 26	704	0.1+	0.3−	2000 11 06	704	0.2+	0.7−
1999 05 19	704	1.7−	0.5+	2000 10 26	704	0.1+	0.4−	2000 11 06	704	0.2+	1.0+
1999 05 19	704	0.1−	1.5−	2000 11 01	704	0.2+	0.1−	2000 11 06	704	0.1−	0.2+
1999 05 19	704	0.8−	0.7+	2000 11 01	704	0.2−	0.2+	2000 11 06	704	0.1−	0.1+

1999 JH₃₂ = 2000 SV₂₈₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	100.16929		(2000.0)	P	Q
n	0.23955603	ω	45.34753	−0.37449488	+0.92551201
a	2.5676233	Ω	202.84034	−0.88652983	−0.37521770
e	0.1229292	i	8.35479	−0.27169549	−0.05137304
P	4.11	H	14.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1996 10 11	566	0.0	0.4−	1999 05 12	699	0.5+	0.4+	2000 09 03	704	0.7+	1.9+
1996 10 11	566	0.0	0.5−	1999 05 12	699	1.4+	0.7+	2000 09 03	704	0.1−	0.8+
1996 10 11	566	0.3+	0.2−	1999 05 12	699	0.1+	0.4+	2000 09 26	704	0.0	0.3+
1999 04 12	704	0.7−	0.7−	1999 05 13	704	0.3−	0.4−	2000 09 26	704	0.7+	0.4−
1999 04 12	704	0.1−	0.4+	1999 05 13	704	0.8−	1.4−	2000 09 26	704	0.4+	0.3+
1999 04 12	704	1.8−	1.3+	1999 05 13	704	0.3−	0.9−	2000 09 26	704	0.2+	0.9+
1999 04 12	704	0.1+	1.3+	1999 05 13	704	0.2+	1.5−	2000 09 26	704	0.6+	0.3+
1999 04 12	704	0.4−	0.1+	1999 05 13	704	(0.4+	2.1−)	2000 09 26	608	1.0−	0.9−
1999 04 14	699	0.4+	1.5+	1999 05 18	704	0.3+	0.5−	2000 09 26	608	1.0−	1.0−
1999 04 14	699	0.8−	0.3−	1999 05 18	704	0.4+	0.6−	2000 09 26	608	1.0−	0.9−
1999 04 14	699	0.4+	0.1−	1999 05 18	704	0.7−	0.1−	2000 10 01	699	0.1+	0.6+
1999 05 10	704	0.4+	0.0	1999 05 18	704	0.3−	0.2−	2000 10 01	699	0.2+	0.1+
1999 05 10	704	0.2+	0.2−	1999 05 18	704	1.1−	0.2+	2000 10 01	699	0.4+	0.3−
1999 05 10	704	0.6+	0.8−	1999 06 07	703	0.6−	0.1+	2000 10 01	699	0.1−	0.1+
1999 05 10	704	0.2−	0.4−	1999 06 07	703	(0.4−	2.2+)	2000 10 03	704	0.3−	0.1−
1999 05 10	704	0.1−	0.9−	1999 06 07	703	0.5+	1.5+	2000 10 03	704	0.7−	0.4−
1999 05 10	699	0.1−	0.4+	1999 06 07	703	1.9+	0.2+	2000 10 03	704	0.2−	0.3−
1999 05 10	699	0.6+	0.0	2000 09 03	704	0.9+	0.4−	2000 10 03	704	0.3−	0.2−
1999 05 10	699	0.2+	0.3+	2000 09 03	704	0.3+	0.9+	2000 10 03	704	0.2+	0.3−

1999 JQ₃₃ = 2000 SS₂₈₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	123.83830		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27400164	ω	1.39823	−0.47189766	+0.87705244
<i>a</i>	2.3476532	Ω	240.45162	−0.80990145	−0.47154726
<i>e</i>	0.1460174	<i>i</i>	5.93510	−0.34838519	−0.09177251
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 04 15	704	0.4+	0.3+	1999 05 14	704	0.5+	0.0	1999 06 14	699	0.3+	0.1−
1999 04 15	704	0.2−	0.2−	1999 05 14	704	0.4−	0.2−	1999 06 14	699	0.8+	0.7+
1999 04 15	704	0.4+	0.9−	1999 05 14	704	0.9−	0.3+	2000 09 23	704	0.9−	0.2+
1999 04 15	704	1.0+	1.1−	1999 05 18	704	0.2+	0.1−	2000 09 23	704	0.2+	0.8−
1999 04 15	704	0.1+	0.2−	1999 05 18	704	0.3+	0.3−	2000 09 23	704	0.1+	0.6−
1999 05 07	699	0.9+	0.6−	1999 05 18	704	0.1+	0.4+	2000 10 03	704	0.5+	0.3−
1999 05 07	699	0.6+	0.3−	1999 05 18	704	0.3+	0.4+	2000 10 03	704	0.4−	0.7−
1999 05 07	699	0.1+	0.3−	1999 05 18	704	0.6+	0.3+	2000 10 03	704	0.2+	0.0
1999 05 10	704	0.5−	0.4+	1999 05 19	704	0.5+	0.4+	2000 10 03	704	0.3+	0.4−
1999 05 10	704	0.6−	0.6−	1999 05 19	704	0.1−	0.1+	2000 10 03	704	0.8−	0.1+
1999 05 10	704	0.4−	0.1+	1999 05 19	704	0.4−	0.2+	2000 10 25	704	0.0	1.2+
1999 05 10	704	0.7+	0.7+	1999 05 19	704	0.8−	0.1−	2000 10 25	704	0.5−	0.7−
1999 05 10	704	1.4−	1.0+	1999 06 04	699	0.5−	0.6−	2000 10 25	704	0.5−	0.0
1999 05 13	704	0.2+	0.1−	1999 06 04	699	(2.3−	0.5−)	2000 10 25	704	0.2−	0.2−
1999 05 13	704	0.4−	0.3+	1999 06 04	699	0.4+	0.5+	2000 10 25	704	0.5+	0.5−
1999 05 13	704	0.3+	0.7+	1999 06 09	704	0.1−	0.6−	2000 11 03	704	(1.7+	2.4+)
1999 05 13	704	0.3−	0.4+	1999 06 09	704	0.7+	1.2−	2000 11 03	704	1.2+	0.1+
1999 05 13	704	1.1−	0.6+	1999 06 09	704	1.5−	0.6−	2000 11 03	704	0.7+	1.7+
1999 05 14	704	0.4+	0.1−	1999 06 09	704	0.7−	0.3−	2000 11 03	704	0.4−	0.8+
1999 05 14	704	0.3+	0.1−	1999 06 14	699	0.4+	0.9+				

1999 JV₃₄ = 2000 UU₁₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	20.27091		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25404091	ω	128.18001	+0.98033268	−0.00199133
<i>a</i>	2.4690712	Ω	232.81347	−0.04796070	+0.96756771
<i>e</i>	0.3073966	<i>i</i>	14.34192	+0.19143562	+0.25260394
<i>P</i>	3.88	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.0	0.3−	2000 09 30	704	0.3+	0.2−	2000 10 26	704	1.5−	0.2+
1999 05 10	704	1.5+	1.9−	2000 09 30	704	0.3+	0.3−	2000 10 26	704	0.1+	0.1+
1999 05 10	704	1.6−	1.0+	2000 09 30	704	0.2+	0.1+	2000 11 01	704	0.3+	0.1+
1999 05 13	704	0.8−	1.0−	2000 09 30	704	0.2+	0.4+	2000 11 01	704	0.5+	0.0
1999 05 13	704	1.5−	0.3+	2000 09 30	704	0.1+	0.9+	2000 11 01	704	0.4+	0.1+
1999 05 13	704	0.3+	1.1+	2000 10 24	704	0.3+	0.0	2000 11 01	704	0.2+	0.1+

1999 05 13	704	1.3+	1.8+	2000 10 24	704	0.4+	0.1−	2000 11 01	704	0.5+	0.4+
1999 05 13	704	0.4+	0.3−	2000 10 24	704	0.0	0.1−	2000 11 02	704	0.2−	0.5−
1999 06 07	703	0.2+	1.3+	2000 10 24	704	0.2+	0.2−	2000 11 02	704	0.4−	0.0
1999 06 07	703	1.0+	0.2+	2000 10 26	704	0.5+	0.1−	2000 11 02	704	0.6−	0.1−
1999 06 07	703	0.8−	0.1+	2000 10 26	704	0.2+	0.4+	2000 11 02	704	0.3−	0.3−
1999 06 07	703	0.2+	0.8−	2000 10 26	704	0.5−	0.3+	2000 11 02	704	0.7−	0.1+

1999 JG₃₆ = 2000 SF₃₁₈

Id. G. V. Williams, A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	319.03869		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27580513	ω	328.71533	+0.69422803	−0.70840847
<i>a</i>	2.3374078	Ω	76.97266	+0.68441125	+0.59498900
<i>e</i>	0.1004503	<i>i</i>	7.50780	+0.22277495	+0.37966501
<i>P</i>	3.57	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	1.7−	0.4−	2000 08 29	704	0.4−	0.0	2000 10 06	608	0.2+	0.9−
1999 05 10	704	0.0	0.8+	2000 08 29	704	0.1−	1.8−	2000 10 06	608	0.5+	0.9−
1999 05 10	704	0.8−	0.3−	2000 08 29	704	0.1+	0.0	2000 10 06	608	0.1+	0.9−
1999 05 13	704	0.3+	0.5−	2000 09 29	608	(3.9+	0.5−)	2000 10 27	704	1.4−	0.1+
1999 05 13	704	1.1+	1.7−	2000 09 29	608	(3.5+	1.0−)	2000 10 27	704	0.4−	0.0
1999 05 13	704	1.7+	0.1+	2000 09 29	608	(3.8+	1.1−)	2000 10 27	704	0.2+	0.6+
1999 05 17	703	0.2−	0.1−	2000 10 01	704	0.0	0.1+	2000 10 27	704	0.3−	0.2+
1999 05 17	703	0.4+	0.2+	2000 10 01	704	0.2+	0.1−	2000 10 27	704	0.3+	0.3+
1999 05 17	703	1.3+	0.7+	2000 10 01	704	0.1−	0.4+	2000 11 03	704	0.1+	0.2+
1999 05 17	703	0.8+	1.3+	2000 10 01	704	0.4+	0.1+	2000 11 03	704	0.4−	0.8+
1999 05 18	704	1.6−	0.2−	2000 10 01	704	0.1−	0.1+	2000 11 03	704	0.2+	0.3+
1999 05 18	704	(2.1−	3.3+)	2000 10 02	699	0.2−	0.4+	2000 11 03	704	0.3+	0.4−
1999 05 18	704	(0.4−	2.5+)	2000 10 02	699	0.6+	0.6+	2000 11 03	704	1.3−	0.6+
1999 05 18	704	0.2+	0.0	2000 10 02	699	1.1+	0.7+				
1999 05 18	704	1.0−	1.0+	2000 10 02	699	0.3−	0.2+				

1999 JJ₃₆ = 2000 SD₂₁₀

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	131.50123		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27805469	ω	168.35050	−0.58640419	+0.80072435
<i>a</i>	2.3247838	Ω	65.62926	−0.75354976	−0.48385415
<i>e</i>	0.0530805	<i>i</i>	7.71950	−0.29714120	−0.35316521
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	809	0.6+	1.0−	1999 05 13	704	0.2+	0.0	2000 10 01	704	0.0	0.9+
1993 10 09	809	(1.3−	3.1−)	1999 05 13	704	0.1+	0.3−	2000 10 01	704	0.4−	0.5+
1993 10 09	809	1.3+	0.5+	1999 05 13	704	0.8−	0.9+	2000 10 06	608	1.1−	1.7−
1993 10 21	809	(2.1+	0.2−)	1999 05 18	704	0.3+	0.2−	2000 10 06	608	1.0−	1.8−
1993 10 21	809	0.6−	0.2−	1999 05 18	704	0.2+	0.6−	2000 10 06	608	1.0−	1.8−
1993 10 21	809	0.6−	0.4−	1999 05 18	704	0.0	0.4−	2000 10 29	704	0.3−	0.1+
1999 05 08	699	(0.5+	2.5+)	1999 05 18	704	0.2+	0.4−	2000 10 29	704	0.2−	0.4+
1999 05 08	699	1.1+	1.6+	1999 05 18	704	0.7+	0.1+	2000 10 29	704	0.2−	0.4−
1999 05 08	699	(0.9+	2.8+)	2000 09 25	704	0.4+	0.7+	2000 10 29	704	1.2+	0.7+
1999 05 10	704	0.5+	0.5−	2000 09 25	704	0.1+	0.8+	2000 11 03	704	0.2−	0.1−
1999 05 10	704	0.6−	0.4−	2000 09 25	704	0.8+	0.4+	2000 11 03	704	0.3+	0.3−
1999 05 10	704	0.8−	0.2−	2000 09 25	704	0.8+	0.3+	2000 11 03	704	0.2−	0.3+
1999 05 10	704	0.1+	0.1+	2000 09 25	704	0.8+	0.6+	2000 11 03	704	0.0	0.9+
1999 05 10	704	0.6−	0.6+	2000 10 01	704	0.1−	0.2−	2000 11 03	704	0.3+	0.5+
1999 05 13	704	0.7−	0.5−	2000 10 01	704	0.5−	0.3+				
1999 05 13	704	0.0	0.1+	2000 10 01	704	0.2+	0.3+				

2000 NOV. 11

M.P.O. 5543

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	108.42701	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27500077	ω 45.47853	-0.10648217	+0.99282083
<i>a</i>	2.3419634	Ω 218.50702	-0.93528592	-0.11860865
<i>e</i>	0.1461184	<i>i</i> 5.02019	-0.33749340	+0.01545300
<i>P</i>	3.58	<i>H</i> 15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1996 10 10	327	0.2+	0.0	1999 05 13	704	0.3-	0.2+	2000 11 01	704	1.6-	0.3-
1996 10 10	327	0.0	0.2+	1999 05 13	704	0.1+	0.7-	2000 11 01	704	0.1+	0.6+
1996 10 10	327	0.2-	0.2-	1999 05 18	704	0.6-	0.0	2000 11 01	704	0.0	0.8+
1999 05 10	704	0.1+	1.2-	1999 05 18	704	0.1+	1.0+	2000 11 01	704	(0.5+	2.3+)
1999 05 10	704	1.4+	0.8-	1999 05 18	704	0.0	0.9+	2000 11 02	704	0.4+	0.2-
1999 05 10	704	0.6+	0.2+	1999 05 18	704	0.7+	0.2+	2000 11 02	704	1.0+	0.2-
1999 05 10	704	0.1+	0.2-	1999 05 18	704	0.8-	1.7+	2000 11 02	704	0.2+	1.4-
1999 05 10	704	1.2-	0.1-	1999 05 19	704	(2.1-	2.1+)	2000 11 02	704	0.2+	0.7-
1999 05 13	704	0.0	0.3-	1999 05 19	704	0.1-	0.4-	2000 11 02	704	0.4+	0.1+
1999 05 13	704	0.7-	0.6-	1999 05 19	704	0.8+	0.6-				
1999 05 13	704	0.4-	0.1-	2000 11 01	704	0.5-	0.4+				

1999 JG₃₇ = 2000 VA₂₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	86.68901	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27495991	ω 253.38211	+0.37155884	+0.92654999
<i>a</i>	2.3421954	Ω 38.59363	-0.81188174	+0.35495580
<i>e</i>	0.1563259	<i>i</i> 5.40233	-0.45032441	+0.12454512
<i>P</i>	3.58	<i>H</i> 16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.0	0.3-	1999 05 14	704	1.6-	0.9+	2000 11 01	704	0.4-	0.1+
1999 05 10	704	0.3+	0.1-	1999 05 14	704	0.8-	0.3+	2000 11 01	704	1.0-	1.2+
1999 05 10	704	0.3+	0.5+	1999 05 18	704	0.7+	1.2-	2000 11 01	704	0.2+	0.9+
1999 05 10	704	0.2-	0.1+	1999 05 18	704	0.3+	0.9-	2000 11 01	704	0.2-	0.5-
1999 05 10	704	0.2+	0.5-	1999 05 18	704	0.2+	0.8+	2000 11 02	704	0.0	0.3+
1999 05 13	704	0.9+	0.6+	1999 05 18	704	0.5-	0.5+	2000 11 02	704	0.5+	0.0
1999 05 13	704	0.6-	0.4+	1999 05 18	704	0.7-	0.4-	2000 11 02	704	0.7+	0.6-
1999 05 13	704	0.0	0.2+	1999 05 19	699	0.7+	0.3+	2000 11 02	704	0.7-	1.1-
1999 05 13	704	1.5+	1.1-	1999 05 19	699	0.6-	0.9-	2000 11 02	704	0.4+	0.8-
1999 05 14	704	0.5-	0.4+	1999 05 19	699	0.3+	1.1+				
1999 05 14	704	0.3+	0.4-	2000 11 01	704	0.4+	0.6+				

1999 JR₃₇ = 2000 TZ₂

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	152.57592	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25756337	ω 196.06505	-0.97395814	+0.22672142
<i>a</i>	2.4465080	Ω 357.03746	-0.20419322	-0.88041988
<i>e</i>	0.1640211	<i>i</i> 1.90266	-0.09854275	-0.41648317
<i>P</i>	3.83	<i>H</i> 15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 04 15	704	0.1-	0.7-	1999 05 13	704	1.4-	0.8-	1999 06 06	699	0.1+	0.8-
1999 04 15	704	0.1+	0.1-	1999 05 18	704	0.3-	0.4+	1999 06 06	699	0.5-	0.3+
1999 04 15	704	(0.5-	3.1-)	1999 05 18	704	0.3+	0.6+	2000 08 24	704	0.3+	0.9-
1999 04 15	704	(6.5-	2.5-)	1999 05 18	704	0.5-	1.3+	2000 08 24	704	0.5-	0.1-
1999 05 10	704	0.4+	0.3+	1999 05 18	704	0.1-	0.3+	2000 08 24	704	0.5+	0.6+
1999 05 10	704	0.1-	1.0-	1999 05 18	704	(2.2-	0.7-)	2000 08 26	807	0.1-	0.1+
1999 05 10	704	0.1+	0.2+	1999 05 18	699	1.3+	0.4+	2000 08 26	807	0.1+	0.2+
1999 05 10	704	1.3-	1.1+	1999 05 18	699	1.2+	0.3-	2000 10 01	704	0.1+	0.0
1999 05 10	704	0.2+	0.9-	1999 05 18	699	0.7+	1.7-	2000 10 01	704	0.7-	0.1-
1999 05 13	704	0.1-	0.0	1999 05 19	699	0.3-	0.6+	2000 10 01	704	0.3-	0.2+
1999 05 13	704	0.1-	0.3+	1999 05 19	699	0.5-	0.2+	2000 10 02	704	0.8+	0.6-
1999 05 13	704	0.2+	0.4-	1999 05 19	699	0.9+	0.0	2000 10 02	704	0.0	0.4+
1999 05 13	704	0.3-	0.6+	1999 06 06	699	0.0	0.1-	2000 10 02	704	0.2-	0.0

1999 JL₃₉ = 2000 VC₂₆

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	61.69436	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23235800	ω 277.13163	+0.61426686	+0.78808463
<i>a</i>	2.6203801	Ω 30.87952	-0.68975046	+0.56085445
<i>e</i>	0.2400065	<i>i</i> 4.46836	-0.38330212	+0.25370238
<i>P</i>	4.24	<i>H</i> 15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.1+	0.4+	1999 05 18	704	(1.6+	2.7-)	2000 11 01	704	0.2-	0.0
1999 05 10	704	0.5-	0.4-	1999 05 19	703	0.2+	0.9-	2000 11 01	704	0.7+	1.1+
1999 05 10	704	0.9+	1.0+	1999 05 19	703	0.3+	0.6-	2000 11 02	704	0.4-	0.8-
1999 05 10	704	0.1+	0.1-	1999 05 19	703	0.3+	0.5+	2000 11 02	704	0.3-	0.1-
1999 05 13	704	0.3-	0.7+	1999 05 19	703	0.3-	0.3+	2000 11 02	704	0.1+	0.3-
1999 05 13	704	1.5-	0.7-	2000 10 24	704	0.3-	0.3-	2000 11 02	704	0.3+	0.9-
1999 05 13	704	0.7+	1.4-	2000 10 24	704	0.7+	0.0	2000 11 02	704	0.4-	0.3+
1999 05 13	704	2.0-	0.5-	2000 10 24	704	0.5-	0.4+	2000 11 02	704	0.8-	0.5-
1999 05 18	704	1.8+	1.2-	2000 10 24	704	0.5+	0.7-	2000 11 02	704	0.7-	0.8-
1999 05 18	704	0.8+	1.8+	2000 10 24	704	0.6+	0.3-	2000 11 02	704	0.3-	0.3+
1999 05 18	704	0.4-	0.3+	2000 11 01	704	1.0+	1.1+	2000 11 02	704	0.4-	0.4-
1999 05 18	704	0.0	0.7+	2000 11 01	704	0.0	1.4+	2000 11 02	704	0.4+	0.0

1999 JN₃₉ = 2000 VK₄₈

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	71.88161	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26308604	ω 283.76364	+0.63027765	+0.77607962
<i>a</i>	2.4121493	Ω 25.34473	-0.69177651	+0.57380247
<i>e</i>	0.2009636	<i>i</i> 2.84212	-0.35241360	+0.26163171
<i>P</i>	3.75	<i>H</i> 15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1996 10 08	566	0.1+	0.1-	1999 05 13	704	0.5+	1.5-	1999 06 15	704	0.6+	0.2+
1996 10 08	566	0.1+	0.0	1999 05 13	704	0.3+	0.3+	1999 06 15	704	0.9+	0.3+
1996 10 08	566	0.1-	0.1+	1999 05 13	704	0.6-	0.7+	1999 06 15	704	0.4+	0.2+
1996 11 06	691	0.1-	0.1+	1999 05 18	704	0.3-	0.2-	1999 06 15	704	0.5+	0.2+
1996 11 06	691	0.2-	0.1+	1999 05 18	704	0.2+	0.7-	1999 06 15	704	0.3-	0.1-
1996 11 06	691	0.3+	0.3-	1999 05 18	704	0.3+	1.5+	2000 11 02	704	0.2-	0.7+
1999 05 08	699	1.1+	0.3+	1999 05 18	704	0.5-	1.2+	2000 11 02	704	0.7-	0.2-
1999 05 08	699	0.0	0.3-	1999 05 18	704	0.8-	1.0-	2000 11 02	704	0.8+	0.5-
1999 05 08	699	0.4+	0.9-	1999 05 19	704	0.0	0.9+	2000 11 02	704	0.2+	0.6-
1999 05 10	704	0.5-	0.8+	1999 05 19	704	0.9-	0.8-	2000 11 02	704	1.0-	0.2+
1999 05 10	704	(0.7+	2.1-)	1999 05 19	704	0.7-	1.0+	2000 11 05	704	0.2+	0.5+
1999 05 10	704	0.3+	0.7+	1999 05 19	703	0.8+	0.1+	2000 11 05	704	0.9-	0.2-
1999 05 10	704	0.1+	0.4+	1999 05 19	704	0.7-	0.3-	2000 11 05	704	0.4+	0.5+
1999 05 10	704	0.7-	0.0	1999 05 19	703	0.1-	0.2-	2000 11 05	704	0.5+	0.3+
1999 05 13	704	0.3-	1.4-	1999 05 19	703	0.3+	0.3-	2000 11 05	704	0.3+	0.6+
1999 05 13	704	0.3-	0.5+	1999 05 19	703	0.7+	0.3-				

1999 JL₄₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	45.19842	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26412074	ω 209.31359	+0.91188890	+0.40936392
<i>a</i>	2.4058454	Ω 126.49155	-0.36901863	+0.84936041
<i>e</i>	0.1984304	<i>i</i> 2.11440	-0.17967714	+0.33317873
<i>P</i>	3.73	<i>H</i> 15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 04 21	691	0.2+	0.1+	1999 05 14	704	0.8+	1.6+	2000 09 30	704	0.1-	0.7-
1999 04 21	691	0.1-	0.1+	1999 05 17	699	0.8+	0.7+	2000 09 30	704	0.9+	0.8-
1999 04 21	691	0.3-	1.1+	1999 05 17	699	1.7+	0.6-	2000 10 24	704	0.5-	1.0+
1999 05 10	704	1.1-	0.5-	1999 05 17	699	0.5-	0.0	2000 10 24	704	0.0	0.0
1999 05 10	704	0.2+	0.7-	1999 05 18	704	0.8-	0.2-	2000 10 24	704	0.1+	0.4+
1999 05 10	704	1.0-	0.8+	1999 05 18	704	0.3+	0.3-	2000 10 24	704	0.5-	0.1+

M.P.O. 5544

2000 NOV. 11

1999 05 10	704	0.7−	0.2−	1999 05 18	704	0.5+	0.7+	2000 11 01	704	0.0	0.6+
1999 05 10	704	1.1−	0.7+	1999 05 18	704	0.8+	0.8+	2000 11 01	704	0.1+	0.2+
1999 05 13	704	0.2−	1.1−	1999 05 18	704	0.5−	0.9−	2000 11 01	704	0.1+	0.7+
1999 05 13	704	0.0	0.5−	1999 06 14	704	0.6+	1.2+	2000 11 01	704	1.7+	0.8+
1999 05 13	704	0.4+	0.5+	1999 06 14	704	0.1−	0.6+	2000 11 01	704	0.3−	0.3+
1999 05 13	704	0.7+	0.0	1999 06 14	704	0.8+	1.0+	2000 11 02	704	0.7+	0.2−
1999 05 13	704	0.8−	0.5−	1999 06 14	704	1.3+	0.0	2000 11 02	704	0.1−	0.5−
1999 05 14	704	1.1−	0.2−	1999 06 14	704	0.0	0.3−	2000 11 02	704	0.2−	0.2+
1999 05 14	704	1.0+	1.5−	2000 09 30	704	1.3−	0.8+	2000 11 02	704	0.1+	0.2+
1999 05 14	704	1.2−	0.0	2000 09 30	704	0.9−	0.5−	2000 11 02	704	0.4−	0.4−

1999 JV₄₀ = 2000 UQ₄₅

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M				Spahr			
107.91743				(2000.0)			
				P		Q	
<i>n</i>	0.27628876	<i>ω</i>	71.06399	+0.01210916	+0.99921051		
<i>a</i>	2.3346794	<i>Ω</i>	199.74504	−0.95439203	+0.00026025		
<i>e</i>	0.2008407	<i>i</i>	6.43074	−0.29831063	+0.03972778		
<i>P</i>	3.57	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 08	699	1.1+	0.6+	1999 05 19	704	0.4+	0.1+	1999 06 09	704	0.5−	0.8−
1999 05 08	699	1.3+	1.1+	1999 05 19	704	0.1+	1.5−	2000 10 19	691	0.1−	0.3−
1999 05 10	704	0.6+	0.9−	1999 05 20	699	1.1+	1.0−	2000 10 19	691	0.2−	0.4−
1999 05 10	704	1.4−	0.6−	1999 05 20	699	0.2+	0.5+	2000 10 19	691	0.2−	0.4−
1999 05 10	704	0.3+	0.0	1999 05 20	699	0.3+	0.4+	2000 10 24	704	0.2+	0.3+
1999 05 10	704	0.4−	1.1−	1999 05 21	704	0.2+	0.3−	2000 10 24	704	0.1−	0.4+
1999 05 10	704	0.7−	0.5+	1999 05 21	704	0.6−	0.1+	2000 10 24	704	0.1−	0.1+
1999 05 13	704	0.7−	1.2−	1999 05 21	704	0.3+	0.6+	2000 10 24	704	0.4−	0.3−
1999 05 13	704	0.8−	0.3−	1999 05 21	704	0.8−	0.9−	2000 10 24	704	0.1+	0.0
1999 05 13	704	0.6−	0.3+	1999 05 21	704	0.7−	1.4+	2000 10 24	704	0.3+	0.5+
1999 05 13	704	0.7−	0.6−	1999 06 04	703	1.4+	0.8+	2000 10 24	704	0.1−	0.5+
1999 05 13	704	0.7−	0.3+	1999 06 04	703	0.1−	1.0−	2000 10 24	704	1.2−	0.2−
1999 05 14	704	0.8+	0.2−	1999 06 04	703	0.6−	0.1+	2000 10 24	704	1.3+	0.1+
1999 05 14	704	0.3+	0.2+	1999 06 04	703	0.3−	0.1−	2000 11 01	704	0.0	0.6−
1999 05 14	704	0.4+	0.3+	1999 06 04	703	1.1−	0.1−	2000 11 01	704	0.4+	0.7−
1999 05 14	704	0.7+	0.0	1999 06 04	703	0.5−	0.1−	2000 11 01	704	0.7+	0.6−
1999 05 14	704	0.7+	1.0+	1999 06 04	703	1.2−	0.2−	2000 11 01	704	0.4+	0.8−
1999 05 18	704	1.1−	0.4+	1999 06 04	703	0.1−	0.9+	2000 11 01	704	0.6+	1.0−
1999 05 18	704	0.1−	0.7−	1999 06 08	704	1.5+	0.1−	2000 11 02	704	1.2−	0.1−
1999 05 18	704	0.4+	0.3+	1999 06 08	704	0.1+	1.1+	2000 11 02	704	0.2+	0.5−
1999 05 18	704	0.3−	0.5−	1999 06 08	704	0.4+	1.0+	2000 11 02	704	0.8+	1.3+
1999 05 18	704	1.0−	0.9+	1999 06 08	704	(2.5−	0.3+)	2000 11 02	704	0.3−	0.6+
1999 05 19	704	0.8+	0.1−	1999 06 09	704	0.6+	1.5−	2000 11 02	704	1.0−	1.0+
1999 05 19	704	(1.1−	2.2−)	1999 06 09	704	(2.0+	0.4−)				
1999 05 19	704	0.6−	0.3−	1999 06 09	704	1.4+	0.3+				

1999 JX₄₀ = 1990 WH₈ = 2000 VA₁₇

Id. G. V. Williams, M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M				Spahr			
53.27047				(2000.0)			
				P		Q	
<i>n</i>	0.29927682	<i>ω</i>	146.48149	+0.89555386	+0.44482583		
<i>a</i>	2.2135397	<i>Ω</i>	187.13069	−0.42475078	+0.84752312		
<i>e</i>	0.0904681	<i>i</i>	4.91815	−0.13255206	+0.28954194		
<i>P</i>	3.29	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1990 11 17	809	0.5+	2.0−	1999 05 18	704	0.5−	0.4+	1999 06 14	704	0.1+	0.9−
1990 11 17	809	(0.3+	2.7−)	1999 05 18	704	0.4+	0.8+	2000 09 30	704	(0.5−	2.3+)
1990 11 17	809	0.6+	1.7−	1999 05 18	704	0.8−	0.2+	2000 09 30	704	0.0	0.8+
1999 05 10	704	0.0	0.5+	1999 05 20	699	0.2+	0.2−	2000 09 30	704	0.8−	1.4+
1999 05 10	704	1.9+	0.7+	1999 05 20	699	0.5+	0.5−	2000 09 30	704	0.1−	1.2+
1999 05 10	704	0.3−	0.8+	1999 05 20	699	0.1−	0.1+	2000 11 01	704	0.1−	0.1−
1999 05 13	704	0.8+	1.1−	1999 06 04	703	1.1+	0.9−	2000 11 01	704	0.2−	0.4+
1999 05 13	704	(1.3−	1.9−)	1999 06 04	703	0.3−	0.3+	2000 11 01	704	0.3+	0.2+
1999 05 13	704	0.4+	0.6+	1999 06 04	703	0.4+	0.0	2000 11 01	704	0.2−	0.0

1999 05 13	704	1.1−	0.2−	1999 06 04	703	(2.2+	1.6+)	2000 11 01	704	0.2+	0.7+
1999 05 13	704	1.2−	1.1−	1999 06 07	699	0.2+	0.9+	2000 11 02	704	0.3−	0.3+
1999 05 14	704	(2.0−	0.3−)	1999 06 07	699	0.8+	0.2+	2000 11 02	704	0.2−	0.3+
1999 05 14	704	1.7−	0.1−	1999 06 07	699	0.6+	0.1+	2000 11 02	704	0.3+	0.5+
1999 05 14	704	0.5+	0.0	1999 06 14	704	0.2+	0.6+	2000 11 02	704	0.3+	0.1−
1999 05 14	704	0.8+	0.9−	1999 06 14	704	0.3+	0.2+	2000 11 02	704	0.2−	0.3+
1999 05 18	704	0.6−	0.1−	1999 06 14	704	0.2−	0.0				
1999 05 18	704	0.9−	1.3+	1999 06 14	704	0.2−	0.2+				

1999 JE₄₁ = 2000 UG₈₇

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M				Spahr			
53.28474				(2000.0)			
				P		Q	
<i>n</i>	0.24268644	<i>ω</i>	199.19590	+0.74404455	+0.66431729		
<i>a</i>	2.5454958	<i>Ω</i>	118.96326	−0.60184984	+0.71273321		
<i>e</i>	0.2025296	<i>i</i>	4.67275	−0.29012837	+0.22515306		
<i>P</i>	4.06	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	1.2+	0.2+	1999 05 18	704	1.8+	0.7+	2000 10 02	704	0.0	0.8−
1999 05 10	704	1.1−	0.3−	1999 05 18	704	1.0−	0.4−	2000 10 02	704	0.4+	0.9−
1999 05 10	704	0.6+	0.1−	1999 05 18	704	1.4−	0.5+	2000 10 02	704	0.7−	0.1+
1999 05 10	704	1.3−	0.4+	1999 05 18	704	0.3−	1.1+	2000 10 02	704	1.7−	1.9+
1999 05 10	704	0.7−	0.3−	1999 06 04	703	0.4+	0.1−	2000 10 31	704	0.1+	0.7+
1999 05 12	699	0.7+	0.0	1999 06 04	703	1.4+	0.1−	2000 10 31	704	0.4+	0.6+
1999 05 12	699	0.8+	0.1+	1999 06 04	703	0.1+	0.8−	2000 10 31	704	0.5+	0.3−
1999 05 12	699	0.9+	1.4+	1999 06 04	703	1.3−	0.6−	2000 10 31	704	0.1+	0.6+
1999 05 13	704	0.1−	0.9−	1999 06 14	704	0.2+	0.3+	2000 10 31	704	0.2+	1.0+
1999 05 13	704	0.7−	0.4−	1999 06 14	704	0.0	0.7−	2000 11 02	704	0.2+	0.3−
1999 05 13	704	1.1+	1.2+	1999 06 14	704	0.1−	0.7+	2000 11 02	704	0.3−	0.4−
1999 05 13	704	0.4−	0.4−	1999 06 14	704	0.3+	0.1+	2000 11 02	704	0.5+	1.1−
1999 05 13	704	0.3−	0.3+	1999 06 14	704	0.1+	0.2−	2000 11 02	704	0.0	0.0
1999 05 18	704	0.5−	1.5−	2000 10 02	704	0.1+	0.5−	2000 11 02	704	0.2−	0.3−

1999 JH₄₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M				Spahr			
92.36394				(2000.0)			
				P		Q	
<i>n</i>	0.22262132	<i>ω</i>	179.07452	−0.29498960	+0.93854474		
<i>a</i>	2.6962379	<i>Ω</i>	73.75222	−0.87784945	−0.19214657		
<i>e</i>	0.1615324	<i>i</i>	10.75802	−0.37730821	−0.28672892		
<i>P</i>	4.43	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1992 11 25	691	0.4−	0.1+	1999 05 13	704	0.2+	0.4−	1999 06 04	703	0.5−	0.4+
1992 11 25	691	0.2+	0.2+	1999 05 13	704	0.3+	1.1+	1999 06 05	703	0.6−	0.7+
1992 11 25	691	0.1−	0.7+	1999 05 13	704	0.4+	1.4+	1999 06 05	703	0.5+	0.8+
1999 05 10	704	0.7−	0.5−	1999 05 18	704	0.1−	0.9−	1999 06 05	703	0.5−	0.4−
1999 05 10	704	0.4+	0.4−	1999 05 18	704	0.2−	1.3+	1999 06 05	703	1.5−	0.9−
1999 05 10	704	1.2+	0.5−	1999 05 18	704	1.2−	0.7−	1999 06 14	704	0.2+	0.5−
1999 05 10	704	0.6+	0.8+	1999 05 18	704	1.0−	1.1+	1999 06 14	704	0.0	0.3−
1999 05 10	704	0.3−	1.0−	1999 05 18	704	0.1−	0.4+	1999 06 14	704	0.6+	0.6+
1999 05 10	699	1.2+	1.5−	1999 05 19	704	0.3−	0.5−	1999 06 14	704	0.5−	0.2−
1999 05 10	699	(2.8+	0.0)	1999 05 19	704	1.0+	0.4+	1999 06 14	704	0.6−	0.4+
1999 05 10	699	1.0+	0.4+	1999 05 19	704	0.0	0.7−	2000 10 02	699	0.3+	0.5+
1999 05 12	699	1.2+	0.1−	1999 05 19	704	1.1−	1.6+	2000 10 02	699	0.7+	0.1+
1999 05 12	699	0.3−	0.5−	1999 05 19	704	(2.4−	0.8−)	2000 10 02	699	1.2−	0.3+
1999 05 12	699	1.4+	1.2+	1999 06 04	703	0.2+	0.5−	2000 10 02	699	0.2−	0.2−
1999 05 13	704	0.0	0.5+	1999 06 04	703	0.4−	0.6+				
1999 05 13	704	0.4+	1.5−	1999 06 04	703	0.2−	0.6−				

2000 NOV. 11

M.P.O. 5545

1999 JR₄₁ = 2000 SD₃₀₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23014899	ω	117.57582	+0.83506120	+0.54195048		
<i>a</i>	2.6371207	Ω	209.89358	-0.54751431	+0.80180695		
<i>e</i>	0.2493677	<i>i</i>	10.94999	-0.05385976	+0.25178421		
<i>P</i>	4.28	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 08	699	1.0+	0.0	1999 05 18	704	1.5-	1.1+	2000 10 05	704	0.2+	0.4+
1999 05 08	699	0.9+	1.3-	1999 05 20	699	0.2-	0.5-	2000 10 05	704	0.3-	0.5+
1999 05 08	699	0.8-	0.5-	1999 05 20	699	0.4+	0.4+	2000 10 05	704	0.1+	0.7-
1999 05 10	704	0.4-	0.9-	1999 05 20	699	0.7+	0.3+	2000 10 05	704	0.2-	1.4-
1999 05 10	704	1.3-	0.2-	1999 06 08	704	0.7+	0.1+	2000 10 05	704	0.5-	0.5-
1999 05 10	704	0.9+	0.7+	1999 06 08	704	0.2+	0.2-	2000 10 07	704	(2.3-	0.3+)
1999 05 10	704	0.3-	0.7-	1999 06 08	704	0.6-	0.4-	2000 10 07	704	0.1+	0.8-
1999 05 10	704	(1.0+	2.1-)	1999 06 08	704	0.1-	0.1+	2000 10 07	704	0.6+	0.2+
1999 05 13	704	0.5+	0.6-	1999 06 14	704	0.4+	0.2-	2000 10 07	704	0.8+	0.6-
1999 05 13	704	0.5+	0.7+	1999 06 14	704	0.2+	0.3-	2000 10 24	704	1.0+	1.1-
1999 05 13	704	0.4+	1.3-	1999 06 14	704	0.5+	0.1+	2000 10 24	704	0.5-	0.2+
1999 05 13	704	0.3+	0.5+	1999 06 14	704	0.4-	0.2+	2000 10 24	704	0.4-	0.5-
1999 05 13	704	0.3+	0.3+	1999 06 14	704	0.1-	0.1-	2000 11 01	704	1.0+	0.4+
1999 05 14	704	0.3-	0.9-	2000 09 30	704	1.0-	0.2-	2000 11 01	704	0.1+	0.0
1999 05 14	704	1.1-	0.1-	2000 09 30	704	0.4-	1.0+	2000 11 01	704	0.2+	0.9-
1999 05 14	704	1.7-	1.6+	2000 09 30	704	0.1-	0.1-	2000 11 01	704	0.4+	0.7-
1999 05 14	704	0.8-	0.3+	2000 10 03	704	0.0	1.1+	2000 11 01	704	0.2+	0.0
1999 05 17	699	0.4-	0.2-	2000 10 03	704	0.2+	0.2+	2000 11 02	704	0.2-	0.8+
1999 05 17	699	0.7-	0.6+	2000 10 03	704	0.2+	0.0	2000 11 02	704	0.5-	0.2+
1999 05 17	699	1.8+	0.1+	2000 10 03	704	0.1+	0.2+	2000 11 02	704	0.7-	0.6+
1999 05 18	704	0.1+	0.5+	2000 10 03	704	0.0	0.7+	2000 11 02	704	0.4-	0.6+
1999 05 18	704	0.0	0.9-	2000 10 03	704	0.3+	0.5-	2000 11 02	704	0.1+	0.1+
1999 05 18	704	0.2+	0.1+	2000 10 03	704	0.5-	0.5+				
1999 05 18	704	0.8+	1.1+	2000 10 03	704	0.1+	0.3-				

1999 JZ₄₁ = 2000 TZ₁₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28548678	ω	37.14400	-0.62959555	+0.77683341		
<i>a</i>	2.2842592	Ω	193.84867	-0.72413218	-0.59225165		
<i>e</i>	0.1153701	<i>i</i>	2.82621	-0.28149960	-0.21393418		
<i>P</i>	3.45	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.9+	0.3+	1999 05 18	704	0.9-	0.9-	2000 10 01	704	0.2-	0.4+
1999 05 10	704	0.2-	1.6-	1999 05 18	704	0.1+	0.3-	2000 10 01	704	0.0	1.4+
1999 05 10	704	1.3+	0.9-	1999 05 18	704	0.5+	0.7+	2000 10 02	704	0.1+	1.0+
1999 05 10	704	0.5-	0.4+	1999 05 18	704	0.4-	1.0+	2000 10 02	704	0.7+	0.6-
1999 05 13	704	0.3+	0.2+	1999 05 18	704	0.3-	0.2+	2000 10 02	704	0.2-	0.8-
1999 05 13	704	1.0-	0.0	1999 06 05	703	0.1-	0.0	2000 10 04	704	0.9-	0.2-
1999 05 13	704	0.1-	0.3-	1999 06 05	703	0.3+	0.3+	2000 10 04	704	0.2+	0.2-
1999 05 13	704	0.2+	0.7-	1999 06 05	703	0.0	1.0+	2000 10 04	704	0.4-	0.9-
1999 05 13	704	1.4-	0.6-	1999 06 05	703	0.4+	0.2-	2000 10 07	699	0.8+	1.3-
1999 05 17	699	1.7+	0.9+	2000 10 01	704	0.7-	0.6-	2000 10 07	699	0.4-	0.2+
1999 05 17	699	0.1+	0.0	2000 10 01	704	0.4+	0.0	2000 10 07	699	0.2+	0.4+
1999 05 17	699	1.1-	0.3+	2000 10 01	704	0.1-	0.0	2000 10 07	699	0.9+	0.5+

1999 JX₄₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21751685	ω	262.28815	-0.89319298	-0.43392644		
<i>a</i>	2.7382564	Ω	251.93214	+0.44575365	-0.81983976		
<i>e</i>	0.1308276	<i>i</i>	7.12743	+0.05924512	-0.37359150		
<i>P</i>	4.53	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 08	699	0.5+	0.7-	1999 05 13	704	0.1-	1.1+	1999 06 15	704	0.3+	0.8-
1999 05 08	699	1.0+	1.7+	1999 05 13	704	0.3+	0.3+	1999 06 15	704	1.1+	1.5+
1999 05 08	699	1.1+	0.3+	1999 05 13	699	0.5+	1.2-	2000 08 21	699	0.2+	0.8+
1999 05 08	699	1.1+	1.5+	1999 05 13	704	0.7-	0.5-	2000 08 21	699	0.6-	0.3-
1999 05 08	699	0.1+	0.7-	1999 05 13	704	1.2-	0.2-	2000 08 21	699	0.5-	0.4+
1999 05 08	699	0.2+	0.0	1999 05 13	699	(3.4+	0.8-)	2000 08 21	699	1.2-	0.1-
1999 05 10	704	1.0-	1.2+	1999 05 18	699	1.1+	0.0	2000 09 03	704	0.7+	0.6-
1999 05 10	704	0.5-	1.2-	1999 05 18	699	0.2+	0.1-	2000 09 03	704	0.1+	0.8-
1999 05 10	704	0.2-	1.1-	1999 05 18	699	0.5-	1.5+	2000 09 03	704	0.8-	0.3+
1999 05 10	704	1.2-	1.1-	1999 06 15	704	1.0-	0.3+	2000 09 03	704	1.2+	0.5+
1999 05 13	704	0.9-	0.0	1999 06 15	704	0.3-	0.1+	2000 09 03	704	1.1+	0.3-
1999 05 13	699	0.7+	1.0-	1999 06 15	704	0.7-	0.9-				

1999 JG₄₃ = 2000 ST₆₈

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26660089	ω	196.15015	-0.50654318	+0.85760007		
<i>a</i>	2.3909013	Ω	43.52290	-0.77606403	-0.40847132		
<i>e</i>	0.0745249	<i>i</i>	7.43277	-0.37568421	-0.31252729		
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 08	699	0.4+	1.3-	1999 06 15	704	0.2+	0.0	2000 10 02	704	0.4+	0.1-
1999 05 08	699	0.6+	0.3+	1999 06 15	704	0.2+	0.2-	2000 10 03	704	0.6+	0.8-
1999 05 08	699	1.5+	0.6+	1999 06 15	704	0.0	0.4-	2000 10 03	704	0.4+	0.7-
1999 05 10	704	0.6+	0.0	1999 06 15	704	0.2-	0.5-	2000 10 03	704	0.1+	0.1-
1999 05 10	704	0.3-	0.3-	2000 09 04	699	0.1+	0.7-	2000 10 03	704	0.1+	0.4+
1999 05 10	704	0.6-	0.2-	2000 09 04	699	0.8-	0.5-	2000 10 03	704	0.2+	0.0
1999 05 10	704	0.7+	1.0+	2000 09 04	699	0.7-	0.7+	2000 10 03	704	0.1+	0.1-
1999 05 10	704	0.9-	1.2-	2000 09 04	699	1.0-	0.3+	2000 10 03	704	0.4+	0.3+
1999 05 13	704	0.6-	1.0-	2000 09 24	704	0.0	0.4+	2000 10 03	704	0.3+	0.9+
1999 05 13	704	0.1+	0.7-	2000 09 24	704	1.2-	1.0+	2000 10 03	704	0.5+	0.7+
1999 05 13	704	0.3+	0.2+	2000 09 24	704	0.1-	0.4-	2000 10 03	704	0.1+	0.2-
1999 05 18	704	0.3-	0.4+	2000 09 24	704	0.4+	0.2+	2000 10 03	704	0.1+	0.3+
1999 05 18	704	0.1-	0.3+	2000 09 24	704	0.0	0.9-	2000 10 03	704	0.1+	0.1+
1999 05 18	704	0.8-	0.7+	2000 09 26	704	0.3+	1.4+	2000 10 04	704	0.7-	0.0
1999 05 18	704	1.5-	0.1+	2000 09 26	704	0.9+	0.2-	2000 10 04	704	0.1-	0.4+
1999 05 19	704	0.9-	0.1+	2000 09 26	704	0.4-	0.4+	2000 10 04	704	0.7+	0.1+
1999 05 19	704	0.8-	0.3+	2000 09 26	704	(2.4+	0.8+)	2000 10 06	608	0.8-	1.2-
1999 05 19	704	1.4+	0.6+	2000 10 02	704	0.1+	0.3+	2000 10 06	608	0.5-	1.2-
1999 05 19	704	1.0+	0.6+	2000 10 02	704	0.1+	0.0	2000 10 06	608	0.2-	0.9-
1999 06 15	704	0.1-	0.0	2000 10 02	704	0.3+	0.1-				

1999 JJ₄₃ = 2000 UP₅₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28063000	ω	234.19968	+0.05329680	+0.99556001		
<i>a</i>	2.3105391	Ω	39.07851	-0.87188097	+0.08427152		
<i>e</i>	0.2020094	<i>i</i>	7.06981	-0.48680903	-0.04193548		
<i>P</i>	3.51	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 04 15	704	(3.5+	1.8+)	1999 05 18	704	0.9+	0.1+	1999 06 15	704	0.8+	0.2+
1999 04 15	704	0.3-	0.2-	1999 05 18	704	1.0+	1.9+	1999 06 15	704	0.5+	0.3-
1999 04 15	704	0.1+	1.3+	1999 05 18	704	0.7+	0.3-	1999 06 15	704	0.3+	1.5+
1999 04 15	704	1.8-	0.9-	1999 05 18	704	1.6-	0.4+	1999 06 15	704	0.3+	0.2-
1999 05 10	704	0.1-	0.5-	1999 05 18	699	0.8+	0.1-	1999 06 15	704	0.1-	0.1+
1999 05 10	704	0.7+	0.2-	1999 05 18	699	0.1+	0.1+	2000 10 24	704	0.1+	0.4+
1999 05 10	704	0.3-	0.2+	1999 05 18	699	0.6+	0.1+	2000 10 24	704	1.2-	0.5-
1999 05 10	704	0.4-	0.8-	1999 06 09	704	0.4+	0.1-	2000 10 24	704	0.5-	0.9+
1999 05 10	704	1.9-	1.0-	1999 06 09	704	0.0	0.0	2000 10 24	704	0.6-	1.5+
1999 05 13	704	0.1+	0.2-	1999 06 09	704	0.6-	0.4-	2000 11 01	704	0.2+	0.0
1999 05 13	704	0.6-	0.5+	1999 06 09	704	1.6-	1.0+	2000 11 01	704	0.2-	0.5+
1999 05 13	704	0.1-	1.6-	1999 06 12	699	0.8+	0.1-	2000 11 01	704	1.4+	0.7-

1999 05 13	704	1.1-	0.6+	1999 06 12	699	0.3+	1.0-	2000 11 01	704	0.3-	0.8+
1999 05 13	704	0.4-	0.5+	1999 06 12	699	0.1+	0.1+				

1999 JQ₄₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

			Williams		
<i>M</i>	106.12607	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.27070204	ω	5.01331	-0.10671080	+0.98907726
<i>a</i>	2.3666918	Ω	258.88755	-0.91580752	-0.13759481
<i>e</i>	0.0974829	<i>i</i>	5.94787	-0.38718135	+0.05285672
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 04 15	704	0.4-	0.0	1999 05 18	699	0.6+	0.5+	2000 09 30	704	1.0-	0.0
1999 04 15	704	0.2+	0.2+	1999 05 18	699	0.0	0.7+	2000 09 30	704	0.2-	0.4-
1999 04 15	704	(3.5-	0.2-)	1999 05 18	699	0.2+	1.1+	2000 09 30	704	0.1-	0.4-
1999 04 15	704	(6.2-	4.1+)	1999 05 19	704	0.2-	0.1-	2000 09 30	704	0.1-	0.3-
1999 05 10	704	0.6+	0.4+	1999 05 19	704	0.7-	1.6-	2000 09 30	704	0.4-	0.0
1999 05 10	704	0.1+	0.5-	1999 05 19	704	0.8-	1.0-	2000 10 25	704	0.2-	0.2-
1999 05 10	704	0.1-	0.0	1999 05 19	704	0.2-	0.4-	2000 10 25	704	0.0	0.1+
1999 05 10	704	0.4-	0.2-	1999 06 04	699	0.9+	0.1-	2000 10 25	704	0.3+	0.3+
1999 05 10	704	0.4-	0.5-	1999 06 04	699	0.9+	1.2-	2000 10 25	704	0.4-	0.8+
1999 05 13	704	0.1+	0.3+	1999 06 04	699	0.1-	1.5+	2000 11 01	704	0.5+	0.2-
1999 05 13	704	1.0+	0.1+	1999 06 15	704	0.6-	0.9+	2000 11 01	704	0.8+	0.1-
1999 05 13	704	0.5+	0.0	1999 06 15	704	1.1-	0.8+	2000 11 01	704	0.4+	0.2-
1999 05 13	704	0.7-	0.1+	1999 06 15	704	0.7-	0.5+	2000 11 01	704	0.2+	0.2-
1999 05 13	704	0.4+	0.5-	1999 06 15	704	0.4-	0.8+	2000 11 01	704	0.1+	0.1-
1999 05 18	704	0.0	0.0	1999 06 15	704	0.6-	0.5+	2000 11 03	704	0.2-	0.1-
1999 05 18	704	0.4+	1.1-	2000 09 08	699	0.8+	0.5-	2000 11 03	704	0.5+	0.3-
1999 05 18	704	0.9+	0.6-	2000 09 08	699	0.1+	0.0	2000 11 03	704	0.3-	0.6+
1999 05 18	704	0.5-	0.9-	2000 09 08	699	0.6-	0.3+	2000 11 03	704	0.1-	0.2-
1999 05 18	704	0.4+	0.2-	2000 09 08	699	0.2+	0.0				

1999 JT₄₃ = 2000 SC₂₉₆

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

			Williams		
<i>M</i>	49.14108	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.27866065	ω	329.95478	+0.94104918	+0.33766613
<i>a</i>	2.3214123	Ω	10.37037	-0.28369702	+0.82034523
<i>e</i>	0.1794873	<i>i</i>	6.44298	-0.18423475	+0.46153580
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 09	699	0.1+	0.6-	1999 05 18	704	0.7-	1.2+	2000 09 27	704	0.3+	0.3-
1999 05 09	699	0.6+	0.3-	1999 05 18	704	0.5-	0.5+	2000 09 27	704	0.1-	0.1+
1999 05 09	699	0.1+	0.0	1999 05 18	704	(0.4-	2.3+)	2000 10 03	704	0.1-	0.3-
1999 05 10	704	0.4+	1.0-	1999 06 15	704	1.4+	0.3-	2000 10 03	704	0.3-	0.6+
1999 05 10	704	1.6+	1.5+	1999 06 15	704	0.0	0.5+	2000 10 03	704	0.4+	0.6-
1999 05 10	704	0.4-	1.1+	1999 06 15	704	0.8+	0.7+	2000 10 25	704	0.3+	0.1+
1999 05 10	704	1.0-	0.5+	1999 06 15	704	0.7-	1.2-	2000 10 25	704	0.2+	0.1+
1999 05 13	704	0.3+	1.3-	1999 06 15	704	0.6-	0.6-	2000 10 25	704	0.7+	0.6+
1999 05 13	704	1.6-	0.5+	2000 09 06	704	0.5-	0.2+	2000 10 25	704	0.2-	0.1+
1999 05 13	704	0.5-	0.7-	2000 09 06	704	0.0	0.1+	2000 10 25	704	1.0-	0.3-
1999 05 13	704	(2.3-	2.1-)	2000 09 06	704	0.4+	0.4+	2000 11 03	704	0.5+	0.1-
1999 05 18	704	0.3-	0.4+	2000 09 06	704	0.2-	0.2+	2000 11 03	704	0.5-	0.2+
1999 05 18	704	1.3+	0.8-	2000 09 27	704	0.0	0.4-	2000 11 03	704	0.1+	0.5-

1999 JB₄₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

			Williams		
<i>M</i>	42.63577	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.24197304	ω	318.18545	+0.93659303	+0.34673171
<i>a</i>	2.5504965	Ω	21.68604	-0.27396583	+0.81475794
<i>e</i>	0.2625535	<i>i</i>	7.88634	-0.21848622	+0.46470057
<i>P</i>	4.07	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 09	699	0.1+	0.6-	1999 05 18	704	1.2+	0.5-	2000 09 27	704	1.0-	0.0
1999 05 09	699	0.1+	1.2-	1999 05 18	704	1.3+	0.0	2000 09 27	704	0.0	0.9+
1999 05 09	699	0.8+	0.9-	1999 05 18	704	0.2+	1.6+	2000 10 25	704	0.4+	0.2+
1999 05 10	704	1.0-	0.8+	1999 05 18	704	0.6-	1.2+	2000 10 25	704	0.6+	0.5+
1999 05 10	704	0.0	0.7+	1999 06 15	704	0.2-	0.3-	2000 10 25	704	0.1+	1.1+
1999 05 10	704	0.7+	0.7+	1999 06 15	704	0.3-	0.1+	2000 11 03	704	0.0	0.2-
1999 05 10	704	0.5-	0.5+	1999 06 15	704	0.6-	0.3+	2000 11 03	704	0.1-	0.3-
1999 05 10	704	0.6+	0.4+	1999 06 15	704	1.1-	1.0-	2000 11 03	704	0.5+	0.4+
1999 05 13	704	0.7+	1.4+	1999 06 15	704	0.8-	0.0	2000 11 03	704	0.1+	1.3-
1999 05 13	704	0.3+	0.0	2000 09 06	704	0.0	0.5+	2000 11 05	704	0.2+	0.0
1999 05 13	704	1.2+	0.3-	2000 09 06	704	0.0	0.1+	2000 11 05	704	0.6-	0.2-
1999 05 13	704	1.3-	0.5-	2000 09 06	704	0.1+	0.1-	2000 11 05	704	0.1+	0.4+
1999 05 13	704	1.0-	0.8-	2000 09 06	704	0.2-	0.2+	2000 11 05	704	0.5-	0.8-
1999 05 18	704	0.5+	0.1+	2000 09 27	704	0.1-	0.6+				

1999 JT₄₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

			Williams		
<i>M</i>	44.61062	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.29410867	ω	306.70250	+0.97453999	+0.21301333
<i>a</i>	2.2393957	Ω	41.12931	-0.15631442	+0.86923210
<i>e</i>	0.1497494	<i>i</i>	6.10728	-0.16074080	+0.44616239
<i>P</i>	3.35	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.7+	0.0	1999 05 19	704	0.1+	0.3+	2000 09 06	704	0.0	0.2-
1999 05 10	704	0.2-	0.7-	1999 05 19	704	0.4+	0.0	2000 09 06	704	0.7+	1.8-
1999 05 10	704	0.3-	0.0	1999 05 19	704	0.8+	1.1-	2000 09 30	704	0.5-	0.1-
1999 05 10	704	0.1+	0.4-	1999 05 19	704	(0.7+	2.1-)	2000 09 30	704	0.6-	0.4+
1999 05 10	704	1.8-	1.2-	1999 05 19	704	1.8+	1.0-	2000 09 30	704	0.3-	1.2+
1999 05 13	704	1.2+	1.0-	1999 06 09	704	0.2-	0.4+	2000 09 30	704	0.1-	0.2-
1999 05 13	704	1.9-	1.5+	1999 06 09	704	0.2+	0.2+	2000 11 03	704	0.2+	0.0
1999 05 13	704	0.0	0.4+	1999 06 09	704	(1.5-	2.1+)	2000 11 03	704	0.2+	0.3-
1999 05 13	704	0.2+	0.2+	1999 06 09	704	0.3+	0.5+	2000 11 03	704	0.8+	0.5-
1999 05 18	704	0.4+	0.2+	1999 06 15	704	0.5-	0.1-	2000 11 03	704	0.4+	0.4-
1999 05 18	704	1.5-	0.6-	1999 06 15	704	0.0	0.5+	2000 11 03	704	0.4-	0.8-
1999 05 18	704	0.0	1.0-	1999 06 15	704	0.9-	0.4+	2000 11 05	704	0.2-	0.1-
1999 05 18	704	0.3+	0.2+	1999 06 15	704	0.8-	0.2+	2000 11 05	704	0.5+	0.4-
1999 05 18	704	0.6+	1.3-	1999 06 15	704	1.1-	0.5-	2000 11 05	704	0.3-	0.0
1999 05 18	699	0.0	0.1-	2000 09 06	704	0.1-	0.3-	2000 11 05	704	0.1-	0.6+
1999 05 18	699	0.5+	1.7+	2000 09 06	704	0.3-	0.3-	2000 11 05	704	0.5-	0.3+
1999 05 18	699	0.5+	0.1+	2000 09 06	704	1.6+	0.5-				

1999 JN₄₅ = 2000 US₄₁

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

			Spahr		
<i>M</i>	119.94490	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.29202368	ω	40.06054	-0.14089104	+0.98823733
<i>a</i>	2.2500422	Ω	221.93878	-0.92958950	-0.15271768
<i>e</i>	0.1378817	<i>i</i>	5.10506	-0.34060693	+0.00801794
<i>P</i>	3.38	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 01 06	688	0.3-	0.0	1999 05 18	704	0.7-	1.0+	2000 10 24	704	0.5-	0.3+
1998 01 06	688	0.3+	0.7-	1999 05 19	704	0.1-	0.1-	2000 10 24	704	0.2+	0.3+
1999 04 15	704	(3.1+	2.9+)	1999 05 19	704	0.7-	1.7-	2000 10 24	704	0.2+	0.3-
1999 04 15	704	0.0	0.4+	1999 05 19	704	(2.8-	0.3-)	2000 10 24	704	0.3+	0.1-
1999 04 15	704	1.4+	2.1+	1999 05 19	691	0.3-	0.1-	2000 10 24	704	0.1-	0.6-
1999 04 15	704	1.0-	0.8-	1999 05 19	704	0.3-	0.2-	2000 11 01	704	0.7+	0.7+
1999 05 10	704	0.1+	0.0	1999 05 19	691	0.1+	0.2-	2000 11 01	704	0.4+	0.5+
1999 05 10	704	(2.1+	0.4-)	1999 05 19	704	0.6-	0.4-	2000 11 01	704	0.9+	0.1-
1999 05 10	704	0.6+	0.9-	1999 05 19	691	0.2-	0.0	2000 11 01			

1999 05 13	704	0.2+	0.3+	1999 06 09	704	0.5+	0.1-	2000 11 02	704	0.4+	0.7+
1999 05 13	704	0.3-	1.5+	1999 06 09	704	0.0	0.7-	2000 11 02	704	0.5-	0.5+
1999 05 14	704	0.9-	0.5+	1999 06 09	704	0.2+	1.9-	2000 11 02	704	0.2-	0.6-
1999 05 14	704	1.3+	0.7-	1999 06 09	704	0.5-	0.8-	2000 11 02	704	0.6-	0.3-
1999 05 14	704	0.4-	0.5+	1999 06 14	704	0.3+	0.1-	2000 11 03	704	0.8-	0.4-
1999 05 18	704	0.2-	0.5-	1999 06 14	704	0.4+	0.5+	2000 11 03	704	0.1+	0.2+
1999 05 18	704	0.7-	0.1+	1999 06 14	704	0.2-	0.2+	2000 11 03	704	0.6-	0.1-
1999 05 18	704	0.3-	0.0	1999 06 14	704	0.3+	1.0+				
1999 05 18	704	0.2+	0.1-	1999 06 14	704	0.6-	0.8+				

1999 JC₄₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	57.47974		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.28161144	ω	138.12470	+0.86527595	+0.50077382
a	2.3051677	Ω	191.88686	-0.48435780	+0.82340908
e	0.1511472	i	6.37516	-0.12920931	+0.26687651
P	3.50	H	15.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.8+	0.3-	1999 05 18	704	0.2+	0.6+	1999 06 14	704	0.5+	0.1+
1999 05 10	704	0.0	0.0	1999 05 19	704	0.3-	1.6-	1999 06 14	704	0.0	0.5-
1999 05 10	704	0.9+	1.6-	1999 05 19	704	0.9-	0.5-	1999 06 14	704	0.9-	0.1-
1999 05 10	704	0.2-	0.6-	1999 05 19	704	0.2+	0.2-	2000 09 07	704	1.0+	0.4-
1999 05 10	704	0.8+	0.8+	1999 05 19	704	1.0-	0.0	2000 09 07	704	0.3-	0.9-
1999 05 13	704	0.1+	0.3-	1999 06 05	703	0.6-	0.1-	2000 09 07	704	0.8+	0.9+
1999 05 13	704	0.8+	0.7-	1999 06 05	703	0.3+	0.1-	2000 09 07	704	0.3-	0.3+
1999 05 13	704	0.6-	0.8+	1999 06 05	703	0.1+	0.6+	2000 09 30	704	0.4-	0.6-
1999 05 13	704	0.5+	0.3-	1999 06 05	703	0.6+	0.8+	2000 09 30	704	0.5-	0.0
1999 05 13	704	0.2+	0.5+	1999 06 07	699	0.5+	1.2+	2000 09 30	704	0.8-	0.9-
1999 05 14	704	0.1+	0.1-	1999 06 07	699	0.3-	0.1-	2000 11 01	704	0.4+	0.6+
1999 05 14	704	0.2-	0.9+	1999 06 07	699	0.5-	0.1-	2000 11 01	704	0.4+	0.3-
1999 05 14	704	1.0+	1.2-	1999 06 08	704	0.0	0.4+	2000 11 01	704	0.2+	0.0
1999 05 14	704	0.6-	0.3+	1999 06 08	704	0.0	0.1-	2000 11 01	704	0.1+	0.5-
1999 05 14	704	0.8+	0.0	1999 06 08	704	0.7-	0.3-	2000 11 01	704	0.5-	0.3+
1999 05 18	704	0.2+	0.4+	1999 06 08	704	0.8-	0.3+	2000 11 03	704	0.1+	0.3+
1999 05 18	704	0.2+	0.2-	1999 06 08	704	0.7-	0.7+	2000 11 03	704	0.0	0.1+
1999 05 18	704	0.3+	0.0	1999 06 14	704	0.1-	0.0	2000 11 03	704	0.0	0.0
1999 05 18	704	0.8-	0.4+	1999 06 14	704	0.2-	0.5-				

1999 JH₄₆ = 2000 SN₁₃₀

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	81.20372		(2000.0)	P	Q
n	0.17540019	ω	19.69982	-0.50419239	+0.84079462
a	3.1606957	Ω	220.70229	-0.82732536	-0.53571935
e	0.2355191	i	17.59366	-0.24763439	+0.07790499
P	5.62	H	14.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 05 08	699	1.0+	1.0+	1999 05 17	703	0.9+	0.6-	1999 06 08	704	0.6-	0.0
1999 05 08	699	0.2-	0.1-	1999 05 18	704	0.1+	0.3-	1999 06 14	704	0.0	0.1+
1999 05 08	699	0.3+	0.6+	1999 05 18	704	0.7-	0.2+	1999 06 14	704	0.8-	0.3-
1999 05 10	704	0.0	0.1-	1999 05 18	704	0.5+	0.0	1999 06 14	704	0.1+	0.0
1999 05 10	704	0.0	0.6+	1999 05 18	704	1.5+	0.4+	1999 06 14	704	0.1+	0.5+
1999 05 10	704	0.1+	0.9-	1999 05 18	704	0.6+	0.4-	1999 06 14	704	0.7-	0.8-
1999 05 10	704	1.2-	0.3-	1999 05 19	704	0.2-	0.5+	2000 09 22	704	0.6-	0.6+
1999 05 10	704	0.4-	0.1+	1999 05 19	704	0.3-	0.4+	2000 09 22	704	0.7+	0.2-
1999 05 13	704	0.3+	0.3+	1999 05 19	704	1.0+	0.1-	2000 09 22	704	0.4-	0.1-
1999 05 13	704	0.1-	0.1-	1999 05 19	704	0.0	0.8-	2000 09 22	704	0.6-	0.4-
1999 05 13	704	0.3+	0.6+	1999 05 19	704	(6.2-	1.6+)	2000 09 22	704	0.9-	0.1-
1999 05 13	704	0.2+	0.3-	1999 06 05	703	0.1+	0.6+	2000 09 28	704	0.4+	0.9+
1999 05 13	704	0.6-	0.4-	1999 06 05	703	0.1-	0.1+	2000 09 28	704	0.2+	0.1+
1999 05 14	704	0.2+	1.9+	1999 06 05	703	0.2+	0.7+	2000 09 28	704	0.1-	0.0
1999 05 14	704	0.3-	2.0-	1999 06 05	703	0.0	1.1+	2000 09 28	704	0.7+	0.4+
1999 05 14	704	0.2-	2.6-	1999 06 07	699	0.7+	0.4+	2000 09 28	704	0.5+	0.1-
1999 05 17	699	0.3+	0.8-	1999 06 07	699	1.6+	0.4-	2000 10 04	704	0.9+	0.2-

1999 05 17	699	0.7+	0.2+	1999 06 07	699	1.7+	1.0+	2000 10 04	704	0.6+	0.6-
1999 05 17	703	0.3+	0.6+	1999 06 08	704	0.5+	1.2-	2000 10 04	704	0.9-	0.3+
1999 05 17	699	0.3+	0.4+	1999 06 08	704	1.0-	0.2-	2000 10 04	704	0.3-	0.8-
1999 05 17	703	0.6+	0.6+	1999 06 08	704	0.9-	0.2-				
1999 05 17	703	0.4+	0.5-	1999 06 08	704	0.2-	0.3+				

1999 JR₄₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	203.56410		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.25645756	ω	75.47136	-0.82893951	-0.54890219
a	2.4535357	Ω	71.13142	+0.45939587	-0.77780572
e	0.0691401	i	6.52583	+0.31908420	-0.30614481
P	3.84	H	15.0	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.3+	0.0	1999 05 18	704	0.7-	0.9+	1999 06 15	704	0.4-	0.0
1999 05 10	704	0.6-	0.5+	1999 05 18	704	0.4-	0.4+	1999 06 15	704	0.3-	0.4+
1999 05 10	704	0.6+	0.7-	1999 05 18	704	0.8+	0.0	1999 06 15	704	0.8-	0.6+
1999 05 10	704	0.9+	0.4-	1999 05 20	691	0.1+	0.2+	2000 08 04	608	0.4-	0.7-
1999 05 10	704	1.5-	1.0-	1999 05 20	691	0.0	0.1+	2000 08 04	608	0.1+	0.2-
1999 05 13	704	0.7-	0.6-	1999 05 20	691	0.1+	0.1+	2000 08 04	608	0.5+	0.3-
1999 05 13	704	0.1+	0.8-	1999 06 05	703	0.7+	0.5-	2000 10 01	704	0.1+	0.5+
1999 05 13	704	0.8+	1.4+	1999 06 05	703	0.1+	0.1+	2000 10 01	704	0.1-	0.2+
1999 05 13	704	0.2+	0.7+	1999 06 05	703	0.7+	0.1+	2000 10 01	704	0.3-	0.8+
1999 05 13	704	0.2+	1.0-	1999 06 05	703	1.2+	0.3+	2000 10 01	704	0.6-	0.4-
1999 05 14	704	1.3+	0.0	1999 06 09	704	0.4+	0.0	2000 10 01	704	0.2-	0.7+
1999 05 14	704	0.8+	0.6-	1999 06 09	704	0.9-	1.0+	2000 10 02	699	0.2-	0.4+
1999 05 14	704	1.7-	0.3+	1999 06 09	704	1.0-	1.2-	2000 10 02	699	0.9+	0.2-
1999 05 14	704	0.1+	1.5+	1999 06 09	704	1.4-	1.9-	2000 10 02	699	0.5+	0.2-
1999 05 14	704	(0.7-	2.3+)	1999 06 15	704	0.1+	0.1-	2000 10 02	699	0.3-	0.4-
1999 05 18	704	0.4+	0.3+	1999 06 15	704	0.5+	0.3+				

1999 JS₄₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	74.10204		(2000.0)	P	Q
n	0.27726731	ω	241.45672	+0.58982690	+0.79849499
a	2.3291830	Ω	65.19000	-0.68676192	+0.57447596
e	0.1163567	i	7.62596	-0.42480853	+0.17995310
P	3.55	H	15.0	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 04 19	699	(2.3+	3.0+)	1999 05 18	704	0.1-	0.3+	2000 09 01	704	0.3+	0.7+
1999 04 19	699	(3.2+	3.4+)	1999 05 19	704	0.4-	1.7+	2000 09 01	704	0.1-	0.8+
1999 04 19	699	(1.4+	2.5+)	1999 05 19	704	0.9-	1.1-	2000 09 01	704	0.3+	0.1-
1999 05 10	704	0.6+	0.2-	1999 05 19	704	0.6+	1.6-	2000 09 01	704	0.6+	0.1-
1999 05 10	704	0.2-	0.9-	1999 05 19	691	(3.9-	2.8+)	2000 10 02	704	1.3+	0.1-
1999 05 10	704	1.0+	1.0-	1999 05 19	704	0.7-	0.7-	2000 10 02	704	0.5-	0.7-
1999 05 10	704	0.8+	0.8-	1999 05 19	691	0.3-	0.6+	2000 10 02	704	0.5+	0.9+
1999 05 10	704	0.3+	1.4-	1999 05 19	691	0.2-	0.2+	2000 10 02	704	0.2-	0.8+
1999 05 13	704	0.5+	0.8-	1999 06 05	703	0.8+	1.0+	2000 10 24	704	0.2+	0.0
1999 05 13	704	0.7+	0.7-	1999 06 05	703	0.4+	0.1-	2000 10 24	704	0.4+	0.1+
1999 05 13	704	0.9+	0.4-	1999 06 05	703	0.8-	0.1+	2000 10 24	704	0.5+	1.0+
1999 05 13	704	1.0-	0.0	1999 06 05	703	1.1+	1.1-	2000 10 24	704	0.3+	0.1+
1999 05 13	704	1.0+	0.6+	1999 06 09	704	0.5-	0.2-	2000 10 24	704	0.1+	0.8+
1999 05 14	704	1.9-	0.6+	1999 06 09	704	0.6-	0.2+	2000 10 26	691	0.2-	1.2-
1999 05 14	704	0.7-	0.0	1999 06 09	704	0.8-	0.4+	2000 10 26	691	0.2-	1.1-
1999 05 14	704	1.5+	1.2-	1999 06 09	704	0.2-	0.4+	2000 10 26	691	0.2-	1.1-
1999 05 14	704	0.1+	0.4+	1999 06 09	704	1.3-	0.5-	2000 11 01	704	0.2+	0.2+
1999 05 14	704	1.6-	0.7+	1999 06 14	699	0.3+	0.4+	2000 11 01	704	0.8+	0.3-
1999 05 17	699	1.6+	0.4+	1999 06 14	699	1.0-	0.1-	2000 11 01	704	0.1+	0.1-
1999 05 17	699	0.3+	0.8+	1999 06 14	699	0.8+	0.7+	2000 11 01	704	1.6-	1.3-
1999 05 17	699	1.5+	0.7+	1999 06 15	704	0.5-	0.1+	2000 11 02	704	0.2-	0.6+
1999 05 18	704	0.3+	0.1+	1999 06 15	704	0.0	0.1-	2000 11 02	704	0.3-	0.7-
1999 05 18	704	0.9-	0.2+	1999 06 15	704	0.3-	0.1-	2000 11 02	704	0.2+	0.2-
1999 05 18	704	0.4-	0.5+	1999 06 15	704	0.5-	0.1-	2000 11 02	704	0.6-	0.1-
1999 05 18	704	0.2+	0.6+	1999 06 15	704	0.2-	0.3-	2000 11 02	704	0.1-	0.5-

1999 JU₄₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	168.20685		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24537014	ω	354.73578	-0.99516339	-0.09823311		
<i>a</i>	2.5269011	Ω	179.62642	+0.09165799	-0.92959642		
<i>e</i>	0.1098815	<i>i</i>	2.52325	+0.03533610	-0.35524746		
<i>P</i>	4.02	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.7+	1.6-	1999 05 13	704	0.2-	1.0+	1999 06 14	704	0.8+	0.1-
1999 05 10	704	0.4+	0.3-	1999 05 18	704	1.4-	1.8+	1999 06 14	704	0.1-	0.4+
1999 05 10	704	(0.9-	2.7-)	1999 05 18	704	0.6-	0.1-	2000 08 31	704	0.1-	0.4+
1999 05 10	704	0.4+	0.6-	1999 05 18	704	(3.3-	0.8+)	2000 08 31	704	0.8-	1.4+
1999 05 10	704	(2.9-	0.4-)	1999 05 23	691	0.1+	0.2+	2000 08 31	704	0.1-	1.5+
1999 05 13	704	1.6-	0.3+	1999 05 23	691	0.1+	0.0	2000 08 31	704	0.5-	0.1-
1999 05 13	704	1.0+	1.5-	1999 05 23	691	0.2+	0.4+	2000 09 19	691	0.5+	1.3-
1999 05 13	704	0.5+	0.7-	1999 06 14	704	0.8+	0.3+	2000 09 19	691	0.6+	1.2-
1999 05 13	704	0.5-	0.1+	1999 06 14	704	0.5-	0.1+	2000 09 19	691	0.5+	1.1-

1999 JY₄₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	124.88689		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22720719	ω	175.27914	-0.77117222	+0.60693251		
<i>a</i>	2.6598349	Ω	44.06061	-0.59276692	-0.57445430		
<i>e</i>	0.0329943	<i>i</i>	16.04105	-0.23220849	-0.54921325		
<i>P</i>	4.34	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 03 29	699	0.7+	0.3+	1999 05 18	704	0.4-	0.7+	2000 08 01	704	0.8-	0.7+
1999 03 29	699	0.3+	0.6+	1999 05 18	704	0.2+	0.7+	2000 08 01	704	0.3+	0.4+
1999 03 29	699	0.6+	0.4+	1999 06 09	704	0.2+	0.3-	2000 08 01	704	0.4-	0.5-
1999 05 10	704	0.5-	0.2-	1999 06 09	704	0.3+	0.5+	2000 08 26	704	0.9+	0.2-
1999 05 10	704	0.5+	0.3+	1999 06 09	704	0.1+	1.2-	2000 08 26	704	0.6-	0.5-
1999 05 10	704	1.2-	0.2+	1999 06 09	704	0.0	0.4+	2000 08 26	704	1.4-	1.1-
1999 05 10	704	0.1-	0.3+	1999 06 12	699	0.8+	0.2-	2000 09 20	704	0.5-	0.2-
1999 05 10	704	1.1-	0.2-	1999 06 12	699	0.6-	0.9-	2000 09 20	704	0.1+	0.6+
1999 05 13	704	0.1+	0.3-	1999 06 12	699	1.1+	0.2-	2000 09 20	704	0.3+	0.0
1999 05 13	704	0.8+	1.1-	1999 06 15	704	0.1-	0.7+	2000 09 20	704	0.6-	0.2-
1999 05 13	704	0.7-	0.2+	1999 06 15	704	0.1-	0.5+	2000 10 18	704	0.3+	1.4+
1999 05 13	704	0.1-	0.3-	1999 06 15	704	0.2-	0.4+	2000 10 18	704	0.4+	0.2+
1999 05 13	704	0.4+	2.0-	1999 06 15	704	0.3-	0.3+	2000 10 18	704	0.3+	0.1+
1999 05 18	704	0.1+	0.5-	1999 06 15	704	0.4-	0.9+	2000 10 18	704	0.9+	0.1+
1999 05 18	704	0.3+	0.5-	2000 08 01	704	0.5+	0.1+	2000 10 18	704	0.5-	0.4-
1999 05 18	704	0.4-	0.9+	2000 08 01	704	1.0+	0.0				

1999 JE₄₈ = 1981 RY₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	39.74426		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21101920	ω	67.43221	+0.80128481	+0.57396799		
<i>a</i>	2.7941823	Ω	257.14392	-0.59255225	+0.72239148		
<i>e</i>	0.2369462	<i>i</i>	9.97221	-0.08261042	+0.38563105		
<i>P</i>	4.67	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1981 09 07	095	0.5-	1.0+	1999 05 13	704	0.4+	1.6+	2000 09 03	704	0.2-	0.2-
1991 12 30	691	0.1-	0.2+	1999 05 18	704	0.4+	0.1-	2000 09 03	704	0.7+	0.6-
1991 12 30	691	0.3+	0.3+	1999 05 18	704	0.5+	0.1-	2000 09 03	704	0.5+	0.4-
1991 12 30	691	0.0	0.1+	1999 05 18	704	0.9-	0.4-	2000 09 03	704	0.2-	0.1-
1999 05 09	699	1.3+	0.7+	1999 05 18	704	0.9+	0.2+	2000 09 03	704	1.0+	0.2-
1999 05 09	699	0.6+	0.6+	1999 05 18	704	0.2+	0.1+	2000 09 06	704	(3.2-	0.5-)
1999 05 09	699	0.0	0.6-	1999 06 09	704	0.3-	0.2-	2000 09 06	704	0.2+	0.4-
1999 05 10	704	0.5-	0.4-	1999 06 09	704	0.7+	0.7+	2000 09 06	704	0.4-	0.7+
1999 05 10	704	0.7-	1.7-	1999 06 09	704	0.7-	0.2+	2000 09 06	704	1.3+	0.5+
1999 05 10	704	0.3-	0.3-	1999 06 09	704	0.3-	1.3-	2000 09 27	704	0.2-	0.0
1999 05 10	704	0.0	1.1-	1999 06 09	704	0.6-	0.5-	2000 09 27	704	0.1-	0.6+

1999 05 10	704	0.2+	1.0-	1999 06 15	704	0.7+	1.2+	2000 09 27	704	0.3+	1.2-
1999 05 13	704	0.4+	0.5-	1999 06 15	704	0.5-	0.7+	2000 09 27	704	0.1-	0.2-
1999 05 13	704	0.9-	0.0	1999 06 15	704	0.7-	0.2-	2000 09 27	704	0.1+	0.6-
1999 05 13	704	0.2-	0.6+	1999 06 15	704	0.2+	0.5-	2000 10 11	850	0.4+	0.2-
1999 05 13	704	0.1+	1.8+	1999 06 15	704	0.2-	0.7+	2000 10 11	850	0.2+	0.1-

1999 JN₄₈ = 2000 UR₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	102.85301		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.25111700	ω	227.86868	-0.11480366	+0.99019559		
<i>a</i>	2.4882001	Ω	35.77174	-0.86653736	-0.06065181		
<i>e</i>	0.1865303	<i>i</i>	7.82428	-0.48572947	-0.12583345		
<i>P</i>	3.92	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1996 11 08	691	0.1+	0.1-	1999 06 09	704	0.2-	1.3-	2000 11 01	691	0.3-	0.5-
1996 11 08	691	0.2+	0.3-	1999 06 15	704	0.4+	0.1-	2000 11 01	704	0.0	0.2-
1996 11 08	691	0.1+	0.3-	1999 06 15	704	0.7+	0.8+	2000 11 01	691	0.4-	0.8-
1999 05 10	704	0.2+	0.2-	1999 06 15	704	0.1+	0.6+	2000 11 01	704	0.7+	0.4-
1999 05 10	704	0.7+	1.2+	1999 06 15	704	0.2-	0.4-	2000 11 01	704	0.6+	0.3-
1999 05 10	704	0.8-	1.1-	1999 06 15	704	0.1+	0.3-	2000 11 02	704	1.3+	0.7+
1999 05 10	704	0.3-	0.6+	2000 09 28	704	1.6+	0.9+	2000 11 02	704	0.4-	0.8-
1999 05 10	704	0.1-	0.4+	2000 09 28	704	0.6-	0.7-	2000 11 02	704	1.5+	1.8+
1999 05 13	704	0.3+	0.1+	2000 09 28	704	0.1-	0.0	2000 11 02	704	0.9-	0.4-
1999 05 13	704	1.3-	0.8+	2000 09 28	704	0.6+	0.8-	2000 11 02	704	0.4-	0.0
1999 05 13	704	0.4+	0.7-	2000 10 24	704	0.8-	0.1+	2000 11 05	704	0.8-	0.1-
1999 05 13	704	1.0-	1.0-	2000 10 24	704	0.4+	0.5-	2000 11 05	704	0.4-	0.5-
1999 05 18	704	1.3+	0.0	2000 10 24	704	0.0	0.2-	2000 11 05	704	0.2+	0.4+
1999 05 18	704	0.3-	0.3-	2000 10 25	704	0.1+	0.2-	2000 11 05	704	1.4-	0.5+
1999 05 18	704	0.6+	0.2+	2000 10 25	704	1.4-	0.4+	2000 11 05	704	0.6-	0.5+
1999 05 18	704	0.3+	0.3+	2000 10 25	704	0.7+	0.5-	2000 11 05	704	0.3-	0.2+
1999 05 18	704	0.6-	0.0	2000 10 25	704	0.6+	1.0+	2000 11 05	704	0.0	0.9+
1999 06 09	704	1.1+	0.5+	2000 10 25	704	0.6-	0.3+	2000 11 05	704	1.8+	0.7+
1999 06 09	704	1.0-	0.2+	2000 11 01	691	0.2-	0.5-				
1999 06 09	704	(1.3-	2.7-)	2000 11 01	704	0.5-	0.0				

1999 JO₄₈ = 1996 WB₃ = 2000 SW₂₇₆

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	47.68029		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23340689	ω	302.59194	+0.76985421	+0.63783208		
<i>a</i>	2.6125239	Ω	17.81015	-0.55847944	+0.69012639		
<i>e</i>	0.1711585	<i>i</i>	4.17024	-0.30890971	+0.34190028		
<i>P</i>	4.22	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1996 11 16	358	1.0-	0.1+	1999 05 18	704	0.5-	1.0+	2000 10 02	704	0.1+	0.2+
1996 11 16	358	0.8+	1.1+	1999 05 18	704	1.2-	0.0	2000 10 02	704	0.1-	0.3+
1996 11 19	358	(0.8+	2.5-)	1999 05 18	704	0.4-	0.4-	2000 10 02	704	0.2-	0.5+
1996 11 19	358	0.1-	0.2-	1999 05 18	704	1.9+	1.4+	2000 10 24	704	0.1-	0.1+
1999 05 09	699	0.8+	0.8+	1999 05 18	699	1.1+	1.1+	2000 10 24	704	0.2-	0.4-
1999 05 09	699	0.1-	0.7+	1999 05 18	704	0.9-	0.1-	2000 10 24	704	0.1+	0.2-
1999 05 09	699	0.5+	0.0	1999 05 18	699	0.5+	0.1+	2000 11 01	704	0.4-	0.5-
1999 05 10	704	1.1-	0.7+	1999 05 18	699	1.6+	1.9+	2000 11 01	704	0.3-	0.1+
1999 05 10	704	0.1+	0.2-	1999 06 15	704	1.3+	1.1-	2000 11 01	704	0.0	0.1-
1999 05 10	704	1.3+	0.4-	1999 06 15	704	0.3-	0.1-	2000 11 01	704	0.2-	0.3-
1999 05 10	704	0.4-	1.3+	1999 06 15	704	0.2+	0.6-	2000 11 01	704	0.1-	0.1-
1999 05 10	704	0.7-	0.6-	1999 06 15	704	1.7-	0.8-	2000 11 03	704	0.3-	0.1+
1999 05 13	704	0.3+	0.7-	2000 09 30	704	1.3+	0.5+	2000 11 03	704	0.2-	0.0
1999 05 13	704	0.6-	0.7-	2000 09 30	704	0.4-	0.1-	2000 11 03	704	0.1+	0.4+
1999 05 13	704	0.9-	1.1-	2000 09 30	704	0.4+	0.1-	2000 11 03	704	0.3-	0.4+
1999 05 13	704	0.5-	0.4-	2000 09 30	704	0.1+	0.2+	2000 11 03	704	0.3+	0.4+

1999 JQ₄₈ = 2000 UK₉₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26250374	ω	318.11373	+0.60373067	+0.79715091		
<i>a</i>	2.4157151	Ω	349.01631	−0.72021345	+0.54125464		
<i>e</i>	0.1663353	<i>i</i>	2.32428	−0.34176287	+0.26757027		
<i>P</i>	3.75	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.2+	1.1−	1999 05 18	704	0.1+	1.1−	1999 06 15	704	0.0	0.3−
1999 05 10	704	0.2+	0.3−	1999 05 18	704	0.3+	1.5−	1999 06 15	704	0.3−	0.5−
1999 05 10	704	1.2−	0.4+	1999 05 18	704	0.6+	0.1−	2000 10 24	704	0.3+	0.2−
1999 05 10	704	0.3+	0.8−	1999 05 18	704	0.2+	0.5−	2000 10 24	704	0.1−	0.2+
1999 05 10	704	0.0	0.6+	1999 06 09	704	0.8+	1.1−	2000 10 24	704	0.3+	0.3−
1999 05 13	704	0.4+	0.3+	1999 06 09	704	0.1−	0.7−	2000 10 24	704	0.1+	0.2+
1999 05 13	704	0.2+	1.5+	1999 06 09	704	0.3−	1.6+	2000 10 24	704	0.0	0.0
1999 05 13	704	0.2−	0.5+	1999 06 09	704	1.0−	1.2+	2000 11 03	704	0.3+	0.1−
1999 05 13	704	0.3+	1.7+	1999 06 15	704	0.3+	0.3−	2000 11 03	704	0.2−	0.4−
1999 05 13	704	0.8−	0.8+	1999 06 15	704	0.2+	1.0+	2000 11 03	704	0.7−	0.6+
1999 05 18	704	0.2−	1.1−	1999 06 15	704	0.0	0.0				

1999 JX₄₈ = 2000 SG₃₄₃

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.24636324	ω	63.70235	+0.51381720	+0.85490417		
<i>a</i>	2.5201058	Ω	237.39891	−0.81431540	+0.45973640		
<i>e</i>	0.1208363	<i>i</i>	4.87750	−0.26996725	+0.24037741		
<i>P</i>	4.00	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.0	0.2−	1999 05 19	704	0.7+	1.4−	2000 09 30	704	0.5−	0.0
1999 05 10	704	0.2−	0.1+	1999 05 19	704	0.3−	1.3−	2000 09 30	704	0.0	0.1−
1999 05 10	704	0.1+	0.8+	1999 05 19	704	1.2+	1.0−	2000 10 25	704	0.2−	0.6+
1999 05 10	704	0.1+	0.5+	1999 05 19	704	1.6+	0.9−	2000 10 25	704	0.1+	0.3+
1999 05 10	704	1.0−	0.4+	1999 06 09	704	0.1−	0.1+	2000 10 25	704	0.0	0.3+
1999 05 13	704	0.1+	0.1−	1999 06 09	704	0.3−	0.7+	2000 10 25	704	0.4−	0.0
1999 05 13	704	1.2−	0.5−	1999 06 09	704	(0.9−	2.4+)	2000 10 25	704	0.3−	0.2+
1999 05 13	704	0.2−	0.5−	1999 06 09	704	0.6−	0.7−	2000 11 01	704	0.2+	0.3+
1999 05 13	704	0.1−	0.3−	1999 06 09	704	0.4−	1.3+	2000 11 01	704	0.1−	0.6+
1999 05 13	704	0.1+	0.4−	1999 06 15	704	0.5−	0.4−	2000 11 01	704	0.2+	0.2−
1999 05 17	703	0.2+	0.2+	1999 06 15	704	0.4+	0.0	2000 11 01	704	0.6+	0.2−
1999 05 17	703	0.6+	0.4+	1999 06 15	704	0.0	0.1−	2000 11 01	704	0.6−	0.4+
1999 05 17	703	0.3−	0.7+	1999 06 15	704	0.7+	0.6+	2000 11 03	704	0.2−	0.2+
1999 05 17	703	0.1−	0.2+	1999 06 15	704	0.6−	0.4+	2000 11 03	704	0.2+	0.3−
1999 05 18	704	0.3−	0.1+	2000 09 24	691	0.0	0.6−	2000 11 03	704	0.0	0.7−
1999 05 18	704	0.6+	0.5+	2000 09 24	691	0.0	0.7−	2000 11 03	704	0.7+	0.2−
1999 05 18	704	0.2+	0.3+	2000 09 24	691	0.1−	0.6−	2000 11 03	704	0.3−	0.5−
1999 05 18	704	0.4−	0.1+	2000 09 30	704	1.0+	0.6+				
1999 05 18	704	0.2−	0.5+	2000 09 30	704	0.4−	0.5+				

1999 JZ₄₈ = 2000 UJ₁₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26148263	ω	64.38124	+0.93842689	+0.34537648		
<i>a</i>	2.4220001	Ω	275.41305	−0.31990919	+0.85957151		
<i>e</i>	0.1931755	<i>i</i>	0.48175	−0.13043423	+0.37663233		
<i>P</i>	3.77	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1996 10 18	691	0.4+	0.3+	1999 05 13	704	1.1+	0.5+	2000 10 26	704	0.0	0.3−
1996 10 18	691	0.2+	0.3+	1999 05 17	703	1.7+	0.1−	2000 10 26	704	0.0	0.3+
1996 11 08	691	0.1−	0.4−	1999 05 17	703	0.8+	0.3+	2000 10 26	704	0.0	0.2−
1996 11 08	691	0.4−	0.2+	1999 05 17	703	0.2+	0.3+	2000 11 01	704	0.1+	0.1−
1996 11 08	691	0.3−	0.2+	1999 05 17	703	(1.7−	2.1−)	2000 11 01	704	0.3+	0.6+

1999 05 10	704	0.3−	1.1+	1999 05 18	704	0.3+	0.9−	2000 11 01	704	1.1−	1.4+
1999 05 10	704	1.0+	0.6+	1999 05 18	704	0.3−	0.5+	2000 11 01	704	0.0	0.4+
1999 05 10	704	1.5−	0.7+	1999 05 18	704	0.4−	0.9+	2000 11 01	704	0.0	0.4−
1999 05 10	704	0.1+	0.8−	1999 05 18	704	0.5−	0.9−	2000 11 02	704	0.2−	0.3+
1999 05 10	704	1.3−	0.2+	1999 05 18	704	(3.4−	0.4+)	2000 11 02	704	0.2+	0.3−
1999 05 13	704	0.9+	0.1+	2000 10 24	704	0.7+	0.3+	2000 11 02	704	0.0	0.8+
1999 05 13	704	0.9+	0.8−	2000 10 24	704	0.2−	1.2−	2000 11 02	704	0.2−	0.6+
1999 05 13	704	1.2−	0.3+	2000 10 24	704	0.0	0.3−	2000 11 02	704	0.1−	1.0+
1999 05 13	704	0.4−	1.6+	2000 10 24	704	0.0	0.3+				

1999 JA₄₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23876455	ω	74.04130	+0.63821191	+0.76388575		
<i>a</i>	2.5732945	Ω	236.01521	−0.74310645	+0.57875541		
<i>e</i>	0.1864089	<i>i</i>	6.62957	−0.20119235	+0.28551835		
<i>P</i>	4.13	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.3+	0.3−	1999 05 18	704	0.2+	0.3−	1999 06 15	704	0.4−	0.1+
1999 05 10	704	1.0+	0.2−	1999 05 18	704	0.9+	0.2+	2000 09 30	704	0.0	0.0
1999 05 10	704	0.7−	0.3−	1999 05 18	704	0.3+	1.0+	2000 09 30	704	0.3−	0.0
1999 05 10	704	0.6−	0.4−	1999 05 19	704	0.4−	1.0−	2000 09 30	704	0.1−	0.3−
1999 05 10	704	1.6−	0.3−	1999 05 19	704	0.7+	1.1−	2000 09 30	704	0.1−	0.2+
1999 05 13	704	0.6−	0.8+	1999 05 19	704	1.9−	1.5−	2000 09 30	704	0.3+	0.5−
1999 05 13	704	1.8+	0.6−	1999 06 05	703	1.4+	0.2+	2000 10 24	704	0.3+	0.2−
1999 05 13	704	0.9+	1.9+	1999 06 05	703	0.3−	0.1+	2000 10 24	704	0.4−	0.3+
1999 05 13	704	0.6−	1.1+	1999 06 05	703	0.3−	0.5+	2000 10 24	704	0.3+	0.1+
1999 05 13	704	1.1−	0.3−	1999 06 05	703	0.6−	0.1+	2000 11 01	704	0.1−	0.2+
1999 05 17	703	0.5+	0.1+	1999 06 10	689	0.2−	0.6+	2000 11 01	704	0.5+	0.1−
1999 05 17	703	0.2+	0.3+	1999 06 10	689	0.2+	0.4+	2000 11 01	704	0.3−	0.3+
1999 05 17	703	0.3+	0.0	1999 06 15	704	0.0	0.2−	2000 11 01	704	0.2+	0.2+
1999 05 17	703	0.2+	0.0	1999 06 15	704	0.1−	0.0	2000 11 01	704	0.3−	0.2−
1999 05 18	704	0.1−	0.2+	1999 06 15	704	0.0	0.2−				
1999 05 18	704	0.9+	0.4−	1999 06 15	704	0.2−	0.5−				

1999 JH₅₀ = 2000 TN₂₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28482594	ω	232.94847	+0.98883280	+0.12599447		
<i>a</i>	2.2877911	Ω	119.68617	−0.09005729	+0.93071879		
<i>e</i>	0.1838365	<i>i</i>	5.25670	−0.11874084	+0.34334812		
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1992 04 26	691	0.5+	0.3+	1999 05 18	704	0.3+	0.5−	2000 09 01	704	0.5+	0.6−
1992 04 26	691	0.1+	0.1+	1999 05 18	704	0.3−	0.9+	2000 10 02	704	0.1−	0.1+
1992 04 26	691	0.6−	0.1+	1999 05 18	704	(2.6−	1.1−)	2000 10 02	704	0.1−	0.1−
1998 03 30	557	0.3+	0.1−	1999 06 05	703	0.3−	0.1−	2000 10 02	704	0.5−	0.7+
1998 03 30	557	0.1+	0.7−	1999 06 05	703	0.4−	0.2−	2000 10 02	704	0.3+	0.8−
1999 05 10	704	1.1−	0.4+	1999 06 05	703	0.4−	0.6+	2000 10 03	704	0.6+	1.1+
1999 05 10	704	1.2+	0.7−	1999 06 05	703	0.7−	0.8+	2000 10 03	704	0.2−	0.4+
1999 05 10	704	1.4+	0.9−	1999 06 08	704	(2.4−	1.1+)	2000 10 03	704	0.9+	0.2+
1999 05 10	704	0.6+	0.6−	1999 06 08	704	1.2−	0.8+	2000 11 01	704	0.8+	0.4+
1999 05 10	704	0.7−	1.1+	1999 06 08	704	0.2−	0.3+	2000 11 01	704	0.5−	0.1+
1999 05 13	704	0.1−	1.1+	1999 06 08	704	1.1−	0.2+	2000 11 01	704	0.1+	0.2−
1999 05 13	704	0.6+	1.1−	1999 06 08	704	0.9−	0.6+	2000 11 01	704	1.3−	0.6+
1999 05 13	704	1.6+	1.6+	1999 06 14	704	0.3+	0.6+	2000 11 01	704	0.4−	0.3−
1999 05 13	704	0.1+	0.1−	1999 06 14	704	0.2+	0.5−	2000 11 02	704	0.0	0.4+
1999 05 17	699	1.3+	0.5−	1999 06 14	704	1.0−	0.1+	2000 11 02	704	1.0+	0.5−
1999 05 17	699	0.3+	0.1+	1999 06 14	704	1.0+	0.5−	2000 11 02	704	0.5−	1.0+
1999 05 17	699	0.5+	0.2+	1999 06 14	704	0.1+	0.4−	2000 11 02	704	0.6−	0.1+
1999 05 18	704	0.3−	0.5+	2000 09 01	704	0.0	0.1+				
1999 05 18	704	0.3−	0.3−	2000 09 01	704	0.4−	0.1+				

1999 JP₅₀ = 2000 SQ₂₇₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	123.88025		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.29074870	ω	160.41226	-0.22516263	+0.96896553		
<i>a</i>	2.2566153	Ω	96.47176	-0.90705599	-0.17023566		
<i>e</i>	0.1186078	<i>i</i>	5.89305	-0.35574038	-0.17923619		
<i>P</i>	3.39	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 01 26	704	0.1+	0.5-	1999 05 14	704	0.6+	0.1-	2000 09 01	704	0.0	0.8+
1998 01 26	704	0.3-	0.6-	1999 05 14	704	0.3-	0.6-	2000 09 01	704	0.4-	0.5+
1998 01 26	704	0.2+	0.1-	1999 05 18	704	0.9-	1.3-	2000 09 28	704	1.4+	0.7+
1998 01 26	704	0.2+	0.4+	1999 05 18	704	0.2+	0.7-	2000 09 28	704	0.7+	0.6-
1999 03 24	704	0.8+	0.3+	1999 05 18	704	0.1-	0.3+	2000 09 28	704	0.4+	0.3+
1999 03 24	704	0.8-	0.3+	1999 05 18	704	0.5-	0.2+	2000 09 28	704	1.7-	0.0
1999 03 24	704	0.4+	1.5+	1999 05 19	704	0.2+	0.9-	2000 10 02	704	0.3-	0.3+
1999 03 24	704	(2.8+	0.7-)	1999 05 19	704	0.4+	0.6-	2000 10 02	704	0.3-	0.5+
1999 04 19	699	0.1+	0.1-	1999 05 19	704	0.7+	1.5-	2000 10 02	704	0.2+	0.3+
1999 04 19	699	0.2+	0.9+	1999 05 19	704	0.2+	0.2-	2000 10 02	704	0.7+	0.6-
1999 04 19	699	0.2+	0.2+	1999 06 09	704	0.0	0.6-	2000 10 02	704	0.3-	0.1-
1999 05 10	704	1.5-	0.1+	1999 06 09	704	0.2+	0.0	2000 10 24	704	0.3+	0.8-
1999 05 10	704	0.2-	0.1+	1999 06 09	704	0.5-	0.6-	2000 10 24	704	0.6-	0.2+
1999 05 10	704	0.4-	0.4+	1999 06 09	704	0.7-	0.5+	2000 10 24	704	0.0	0.6-
1999 05 10	704	0.5-	0.6+	1999 06 09	704	0.1+	0.5-	2000 10 24	704	0.1+	0.8-
1999 05 10	704	0.4+	0.7+	1999 06 14	704	0.2-	0.3+	2000 10 24	704	0.2+	0.8-
1999 05 12	699	0.5+	0.1+	1999 06 14	704	0.3-	0.0	2000 10 31	704	0.2+	0.2+
1999 05 12	699	0.6+	0.1+	1999 06 14	704	0.5-	0.2-	2000 10 31	704	0.2+	0.2-
1999 05 12	699	0.7+	0.1+	1999 06 14	704	0.4-	0.2-	2000 10 31	704	0.9+	0.1-
1999 05 13	704	1.1+	0.0	1999 06 14	704	0.9-	0.6-	2000 10 31	704	1.3+	0.4+
1999 05 13	704	0.1-	0.4-	1999 06 14	699	1.2+	0.1+	2000 10 31	704	0.4+	0.3+
1999 05 13	704	0.7-	0.0	1999 06 14	699	0.4-	1.4+	2000 11 02	704	1.3-	0.5-
1999 05 13	704	0.7+	0.2-	1999 06 14	699	0.3+	1.5+	2000 11 02	704	0.7-	0.6+
1999 05 14	704	0.3+	0.4+	2000 09 01	704	0.0	0.2+	2000 11 02	704	0.2-	0.9+
1999 05 14	704	0.3+	0.1+	2000 09 01	704	0.1+	0.2-	2000 11 02	704	0.5-	0.3+
1999 05 14	704	0.3-	0.2+	2000 09 01	704	0.5-	0.0	2000 11 02	704	0.8-	0.0

1999 JC₅₁ = 2000 UM₅₆

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	63.09958		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27403209	ω	136.28810	+0.77033748	+0.63761654		
<i>a</i>	2.3474793	Ω	184.10710	-0.60263356	+0.72544877		
<i>e</i>	0.1311613	<i>i</i>	4.02870	-0.20835777	+0.25917028		
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.3+	0.6-	1999 05 14	704	(2.1+	0.0)	1999 06 14	704	0.5-	0.4-
1999 05 10	704	0.3+	0.5-	1999 05 14	704	0.2+	1.3+	1999 06 14	699	0.7-	1.5+
1999 05 10	704	1.7+	0.3+	1999 05 14	704	0.5-	0.5-	1999 06 14	699	0.0	0.2+
1999 05 10	704	1.2-	0.3+	1999 05 18	704	0.1+	0.1-	1999 06 14	699	0.7+	0.4-
1999 05 10	704	0.1+	1.4-	1999 05 18	704	0.8+	0.0	2000 10 24	704	0.4+	0.3-
1999 05 12	699	1.8+	1.1+	1999 05 18	704	0.1+	0.9-	2000 10 24	704	0.2+	0.5-
1999 05 12	699	1.0+	0.5-	1999 05 18	704	0.8-	0.3-	2000 10 24	704	0.6-	1.0-
1999 05 12	699	0.3+	0.0	1999 05 18	704	0.4+	0.6+	2000 11 01	704	0.0	0.1-
1999 05 13	704	0.3-	0.1-	1999 05 19	704	0.6+	0.3-	2000 11 01	704	0.2+	0.1+
1999 05 13	704	0.7-	0.0	1999 05 19	704	0.2+	0.1+	2000 11 01	704	0.0	0.1-
1999 05 13	704	0.8+	0.0	1999 05 19	704	0.1+	0.7-	2000 11 01	704	0.1+	0.2+
1999 05 13	704	1.4-	0.2-	1999 05 19	704	(4.4-	0.4+)	2000 11 01	704	0.2-	0.3+
1999 05 13	704	0.7-	0.7+	1999 05 20	699	0.7+	0.1-	2000 11 02	704	0.1+	0.5+
1999 05 13	704	0.9-	0.6+	1999 05 20	699	0.6-	0.4+	2000 11 02	704	0.2-	0.2+
1999 05 13	704	1.0-	1.0-	1999 05 20	699	0.6-	0.5-	2000 11 02	704	0.0	0.4+
1999 05 13	704	1.0-	0.4+	1999 06 14	704	0.2-	0.1+	2000 11 02	704	0.0	0.6+
1999 05 13	704	0.5+	0.7+	1999 06 14	704	0.2+	0.2-	2000 11 02	704	0.0	0.3-
1999 05 13	704	(2.2-	1.5-)	1999 06 14	704	0.8+	0.2+				
1999 05 14	704	0.3-	0.5+	1999 06 14	704	0.6-	0.4-				

1999 JT₅₁ = 2000 VY₄₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	111.55636		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27933241	ω	40.11192	-0.03182748	+0.99628209		
<i>a</i>	2.3176890	Ω	228.22334	-0.94233092	-0.05660990		
<i>e</i>	0.1592692	<i>i</i>	6.16260	-0.33316581	+0.06494095		
<i>P</i>	3.53	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.7+	0.7+	1999 05 18	704	0.5-	0.5-	1999 06 14	704	0.2+	0.4-
1999 05 10	704	1.3-	0.1+	1999 05 18	704	0.3+	0.5+	1999 06 14	704	1.7+	0.5-
1999 05 10	704	1.0+	0.1-	1999 05 18	704	0.3+	0.1+	1999 06 14	704	0.3+	0.1-
1999 05 10	704	0.4+	0.4+	1999 05 18	704	0.5+	1.1+	1999 06 14	704	1.5+	0.3-
1999 05 10	704	0.4-	1.2+	1999 05 18	704	0.7-	1.1+	1999 06 14	704	0.7-	0.1-
1999 05 13	704	0.3-	0.1-	1999 06 04	699	0.7-	0.1+	2000 11 02	704	0.2-	1.1+
1999 05 13	704	0.4+	0.7-	1999 06 04	699	0.0	0.7-	2000 11 02	704	0.2-	1.4+
1999 05 13	704	0.1-	0.2-	1999 06 04	699	0.7+	1.1+	2000 11 02	704	0.7-	1.5+
1999 05 13	704	0.4-	0.4+	1999 06 09	704	0.2+	0.5-	2000 11 05	704	0.7+	0.5-
1999 05 13	704	0.6+	0.5-	1999 06 09	704	0.3+	0.9+	2000 11 05	704	0.9+	0.4+
1999 05 14	704	0.3+	0.1-	1999 06 09	704	0.1-	0.5-	2000 11 05	704	0.9-	0.5-
1999 05 14	704	0.5+	1.4+	1999 06 09	704	0.7-	0.7+	2000 11 05	704	0.0	0.0
1999 05 14	704	1.4-	0.7+	1999 06 11	691	0.5-	0.5-	2000 11 05	704	0.0	0.1-
1999 05 14	704	1.0+	0.0	1999 06 11	691	1.4-	0.8-				
1999 05 14	704	1.3-	1.2-	1999 06 11	691	0.3-	0.2-				

1999 JD₅₂ = 2000 SL₁₀₇

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	141.47694		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26694893	ω	287.22326	-0.76383847	+0.64465540		
<i>a</i>	2.3888228	Ω	292.92827	-0.57855790	-0.70531371		
<i>e</i>	0.1576071	<i>i</i>	1.93813	-0.28604467	-0.29487621		
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 09	699	0.3+	0.5+	1999 05 13	704	1.4+	0.9+	2000 09 24	704	0.7+	0.0
1999 05 09	699	0.2-	0.6+	1999 06 12	699	1.5+	0.6+	2000 09 24	704	1.1+	1.0+
1999 05 09	699	(2.1+	0.7+)	1999 06 12	699	0.3-	0.2+	2000 09 27	704	0.8+	0.2-
1999 05 10	704	0.2-	1.0+	1999 06 12	699	1.4-	0.8-	2000 09 27	704	0.5-	0.8-
1999 05 10	704	0.4+	1.1-	1999 06 15	704	0.4-	0.6-	2000 09 27	704	0.1-	0.5+
1999 05 10	704	0.4-	0.3-	1999 06 15	704	0.2+	0.2-	2000 09 27	704	0.3-	0.4+
1999 05 10	704	0.5-	0.6-	1999 06 15	704	0.2+	0.0	2000 09 27	704	0.7-	0.0
1999 05 10	704	1.7-	0.5-	1999 06 15	704	0.2+	0.7-	2000 10 03	704	0.3-	0.1+
1999 05 13	704	0.2+	0.3+	1999 06 15	704	0.2-	0.4+	2000 10 03	704	0.9-	0.4-
1999 05 13	704	0.2+	0.9+	2000 09 24	704	0.9+	0.3+	2000 10 03	704	0.1+	0.5-
1999 05 13	704	0.2+	0.5-	2000 09 24	704	0.4-	0.1-	2000 10 03	704	0.6-	0.5-
1999 05 13	704	0.2+	0.0	2000 09 24	704	0.1+	0.7+				

1999 JQ₅₂ = 2000 UR₅₂

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	88.30903		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26600612	ω	236.66631	+0.39539944	+0.91710484		
<i>a</i>	2.3944639	Ω	56.70505	-0.82124067	+0.37774403		
<i>e</i>	0.1779358	<i>i</i>	3.48256	-0.41136728	+0.12738976		
<i>P</i>	3.71	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1995 04 02	691	0.0	0.2-	1999 05 18	704	1.0+	0.1+	1999 06 15	704	0.5-	0.4-
1995 04 02	691	0.0	0.3-	1999 05 18	704	0.3-	0.7+	1999 06 15	704	0.6-	0.6-
1995 04 02	691	0.1-	0.3+	1999 05 18	704	0.4-	0.6+	2000 10 24	704	0.0	0.2+
1999 05 10	704	0.2+	1.1-	1999 05 19	704	0.2-	0.9-	2000 10 24	704	0.0	0.1-
1999 05 10	704	0.8-	1.4-	1999 05 19	704	0.7-	0.1-	2000 10 24	704	0.2+	0.3+
1999 05 10	704	0.1-	0.4+	1999 05 19	704	0.9+	1.5+	2000 10 24	704	0.6+	1.4+
1999 05 10	704	1.2+	0.8+	1999 05 19	704	0.3-	1.3-	2000 11 01	704	0.3+	0.8-

1999 05 10	704	0.9−	0.8−	1999 05 19	704	1.3−	0.4+	2000 11 01	704	0.1−	0.1−
1999 05 13	704	0.7−	0.4+	1999 06 05	699	0.2−	0.1−	2000 11 01	704	1.5−	0.7+
1999 05 13	704	1.3+	1.5+	1999 06 05	699	0.0	0.0	2000 11 02	704	0.3−	0.0
1999 05 13	704	0.6+	1.3+	1999 06 05	699	0.7+	0.7+	2000 11 02	704	0.9+	0.1−
1999 05 13	704	0.8+	0.5+	1999 06 15	704	0.3+	0.6−	2000 11 02	704	0.8+	0.0
1999 05 18	704	0.3+	0.5−	1999 06 15	704	0.3−	0.2−	2000 11 02	704	0.2−	1.0+
1999 05 18	704	1.3+	0.7+	1999 06 15	704	1.0−	0.3+	2000 11 02	704	1.1−	0.3−

1999 JH₅₃ = 2000 UU₅₄

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	94.38113	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28691013	ω	99.28238	+0.36307683
<i>a</i>	2.2766982	Ω	192.10390	+0.34136636
<i>e</i>	0.1222736	<i>i</i>	7.07775	+0.12633812
<i>P</i>	3.44	<i>H</i>	14.5	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.5−	0.5−	1999 05 19	704	0.1+	1.0+	2000 09 30	704	0.3−	0.4−
1999 05 10	704	0.5+	0.8+	1999 05 19	704	0.9−	0.2−	2000 09 30	704	0.6+	0.6+
1999 05 10	704	0.4+	0.2+	1999 05 19	704	0.2+	0.5+	2000 09 30	704	0.3+	0.4−
1999 05 10	704	0.9+	0.7+	1999 05 19	704	0.0	0.9+	2000 10 24	704	0.1+	0.1−
1999 05 10	704	0.7−	0.3−	1999 05 21	704	0.1−	0.3−	2000 10 24	704	0.5+	0.1−
1999 05 13	704	0.2+	0.0	1999 05 21	704	0.1+	0.5+	2000 10 24	704	0.1−	0.0
1999 05 13	704	0.4+	0.1−	1999 05 21	704	0.1+	1.0−	2000 10 24	704	0.6+	0.5+
1999 05 13	704	0.6−	0.4−	1999 05 21	704	0.4−	0.3−	2000 11 01	704	0.4−	0.1−
1999 05 13	704	0.2−	0.1+	1999 05 21	704	1.0−	0.5−	2000 11 01	704	0.1−	0.2−
1999 05 14	704	0.6+	0.2+	1999 06 08	704	0.1−	0.9−	2000 11 01	704	0.1−	0.3+
1999 05 14	704	0.9+	0.1−	1999 06 08	704	0.3−	0.0	2000 11 01	704	0.5−	0.1+
1999 05 14	704	0.4+	0.3−	1999 06 08	704	0.2+	0.5+	2000 11 01	704	0.2+	0.9+
1999 05 14	704	0.1−	0.3−	1999 06 08	704	0.1+	0.5+	2000 11 02	704	0.3−	0.0
1999 05 14	704	0.7−	0.2−	1999 06 08	704	0.4+	0.4+	2000 11 02	704	0.2−	0.0
1999 05 18	704	0.4+	0.1+	1999 06 14	704	0.1+	0.4−	2000 11 02	704	0.2−	0.8−
1999 05 18	704	0.3+	0.2−	1999 06 14	704	0.3−	0.4+	2000 11 02	704	0.3−	0.1−
1999 05 18	704	0.1+	0.5−	1999 06 14	704	0.4−	0.2−	2000 11 02	704	0.2+	0.3−
1999 05 18	704	0.3−	0.3−	1999 06 14	704	0.2+	0.0				
1999 05 18	704	0.2+	0.0	1999 06 14	704	0.5−	0.2+				

1999 JL₅₃ = 2000 ST₄₁Id. G. V. Williams (*MPO* 4472); 1999 JL₅₃ = 1991 PD₃₁ (*ibid.*) is invalid

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	74.74450	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22940001	ω	146.13642	+0.21197563
<i>a</i>	2.6428576	Ω	135.97715	+0.22408686
<i>e</i>	0.1126234	<i>i</i>	6.00598	+0.00245611
<i>P</i>	4.30	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 03 01	910	0.2+	0.8+	1999 06 06	703	0.1−	0.7−	2000 09 24	704	0.6−	0.6+
1998 03 01	910	0.0	0.3+	1999 06 06	703	0.3+	0.7+	2000 09 25	704	1.4+	0.5−
1998 03 01	910	0.1−	0.0	1999 06 07	699	1.0−	1.2+	2000 09 25	704	0.0	0.3+
1999 05 10	704	1.3+	1.6−	1999 06 07	699	1.8+	1.4+	2000 09 25	704	0.1−	0.5−
1999 05 10	704	1.3+	1.7−	1999 06 07	699	0.7+	0.7−	2000 09 25	704	0.3−	0.4−
1999 05 10	704	1.5−	1.6−	1999 06 08	704	0.2+	0.2−	2000 09 25	704	0.1−	0.1+
1999 05 10	704	0.7−	0.6+	1999 06 08	704	0.4+	0.2−	2000 10 02	704	0.6−	0.2−
1999 05 13	704	0.8+	0.7−	1999 06 08	704	0.0	0.9+	2000 10 02	704	0.1−	0.1−
1999 05 13	704	0.1−	1.1+	1999 06 08	704	0.4−	0.9−	2000 10 02	704	0.2+	0.2−
1999 05 13	704	0.0	1.5−	1999 06 08	704	1.0+	0.6+	2000 10 04	704	0.2+	0.2+
1999 05 13	704	0.5−	0.4+	1999 06 14	704	0.0	0.2+	2000 10 04	704	0.1−	0.5−
1999 05 13	704	1.0−	2.2−	1999 06 14	704	0.3−	0.4−	2000 10 04	704	0.2+	0.3−
1999 05 18	704	0.3+	0.7+	1999 06 14	704	1.1−	0.8+	2000 10 04	704	0.7+	1.2+
1999 05 18	704	1.8−	0.6+	1999 06 14	704	0.8−	1.3+	2000 10 04	704	0.3+	0.4−
1999 05 18	704	0.4+	0.2+	2000 09 05	704	0.8−	0.1−	2000 10 04	704	0.0	0.3−
1999 05 18	704	0.4+	2.0+	2000 09 05	704	0.1−	0.3+	2000 10 04	704	0.4−	0.2+
1999 05 19	704	0.8−	0.8+	2000 09 05	704	0.9+	0.6−	2000 10 04	704	0.9−	1.8+
1999 05 19	704	0.8−	0.0	2000 09 05	704	0.5−	0.3+	2000 10 04	704	0.3+	0.1+

1999 05 19	704	1.0+	0.2−	2000 09 24	704	0.1−	0.6−	2000 10 04	704	0.1−	0.1+
1999 06 06	703	0.9+	0.2−	2000 09 24	704	0.6−	0.2+				
1999 06 06	703	0.5+	0.1−	2000 09 24	704	1.1+	0.3−				

1999 JN₅₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	104.44520	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30245180	ω	181.55926	+0.36428432
<i>a</i>	2.1980215	Ω	109.80989	+0.36670826
<i>e</i>	0.1405361	<i>i</i>	4.83370	+0.06717897
<i>P</i>	3.26	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1994 12 28	691	0.1+	0.1−	1999 05 10	704	0.1+	0.1−	1999 05 19	704	0.6−	1.3−
1994 12 28	691	0.0	0.1+	1999 05 10	704	0.2−	0.3−	1999 05 19	704	1.3−	0.7+
1994 12 28	691	0.1−	0.0	1999 05 13	704	0.3+	0.8+	1999 05 20	699	0.0	0.0
1996 07 15	566	0.3+	0.1−	1999 05 13	704	0.1−	0.2+	1999 05 20	699	0.6+	1.2+
1996 07 15	566	0.0	0.2−	1999 05 13	704	0.9−	0.0	1999 06 09	704	0.3−	0.8−
1996 07 15	566	0.7+	0.6+	1999 05 13	704	1.6+	1.1+	1999 06 09	704	0.3−	0.2−
1996 07 15	566	0.5−	0.5−	1999 05 13	704	0.2+	1.5+	1999 06 09	704	0.8+	0.5+
1996 07 15	566	0.0	0.2−	1999 05 18	704	0.5+	0.7−	1999 06 09	704	0.9+	0.7−
1996 07 15	566	0.2−	0.3+	1999 05 18	704	0.4−	0.5+	1999 06 14	704	0.2+	0.2+
1996 07 15	566	0.4−	0.1+	1999 05 18	704	0.4+	0.9−	1999 06 14	704	0.5−	1.0−
1996 07 15	566	0.1+	0.2+	1999 05 18	704	0.4+	0.6−	1999 06 14	704	0.1−	0.4−
1996 07 15	566	0.1−	0.1+	1999 05 18	704	0.1+	0.1−	1999 06 14	704	0.1−	0.0
1999 05 10	704	0.0	0.9−	1999 05 19	704	0.3−	0.8+	1999 06 14	704	0.2−	0.5+
1999 05 10	704	1.1−	0.2−	1999 05 19	704	0.4+	0.3−				

1999 JZ₅₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	144.25310	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28124209	ω	130.39706	+0.72163921
<i>a</i>	2.3071855	Ω	95.87165	+0.67930137
<i>e</i>	0.1476822	<i>i</i>	3.11161	+0.24945623
<i>P</i>	3.50	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1992 05 03	809	0.8+	1.9+	1999 05 10	704	0.5−	0.9−	1999 05 19	704	0.9+	0.8+
1992 05 03	809	(0.5+ 2.2+)		1999 05 13	704	0.2−	1.2−	1999 05 19	704	0.0	0.7−
1992 05 03	809	0.3−	1.7+	1999 05 13	704	0.1−	0.1−	1999 05 19	704	0.3+	0.1−
1993 10 21	809	1.2+	1.5−	1999 05 13	704	0.2−	0.2+	1999 06 06	703	0.8+	0.1−
1993 10 21	809	(1.7+ 2.4−)		1999 05 13	704	0.1+	0.3+	1999 06 06	703	0.8+	0.3+
1993 10 21	809	0.5+	1.0−	1999 05 13	704	0.1+	0.3+	1999 06 06	703	0.1−	1.6+
1995 02 05	691	0.5+	0.5+	1999 05 14	704	0.6+	0.4−	1999 06 06	703	0.1+	1.9+
1995 02 05	691	0.7+	0.7+	1999 05 14	704	1.7−	0.1−	1999 06 09	704	0.6+	0.5−
1995 02 05	691	0.2−	0.7+	1999 05 14	704	0.2−	0.9+	1999 06 09	704	0.1+	0.6−
1997 12 31	704	1.3+	1.5−	1999 05 14	704	1.3+	0.0	1999 06 09	704	1.2+	0.2−
1997 12 31	704	(0.2+ 2.6−)		1999 05 14	704	1.7−	1.5+	1999 06 09	704	0.8−	0.6−
1997 12 31	704	0.0	0.6−	1999 05 18	704	0.2−	0.3−	2000 10 02	704	0.7−	0.9+
1997 12 31	704	1.7−	0.4−	1999 05 18	704	0.4−	0.6−	2000 10 02	704	0.3+	0.8+
1999 05 10	704	0.0	0.8−	1999 05 18	704	0.3−	0.3+	2000 10 02	704	0.1−	1.3+
1999 05 10	704	0.8−	0.4−	1999 05 18	704	0.8−	0.8−	2000 10 02	704	1.1−	0.5+
1999 05 10	704	0.4+	0.4−	1999 05 18	704	0.2−	0.6−	2000 10 02	704	0.2−	0.9+
1999 05 10	704	0.1+	0.9−	1999 05 19	704	0.4+	1.7−				

1999 JH₅₄ = 2000 UU₈₅

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

Residuals in seconds of arc

1996 10 18	910	0.3+	0.4-	1999 05 18	704	0.0	0.6+	1999 06 15	704	0.0	0.4-
1996 10 18	910	0.2+	0.2-	1999 05 18	704	1.3-	0.5-	2000 09 27	704	0.9+	0.2-
1996 10 18	910	0.0	0.5-	1999 05 18	699	0.6-	0.9+	2000 09 27	704	0.0	0.5+
1999 05 10	704	0.1+	0.1-	1999 05 18	704	0.8+	0.1-	2000 09 27	704	0.2-	0.4+
1999 05 10	704	1.4-	0.6-	1999 05 18	699	0.8+	0.3+	2000 09 27	704	0.5+	0.7+
1999 05 10	704	1.0-	0.7+	1999 05 18	699	0.5+	1.1+	2000 10 31	704	0.2-	0.1-
1999 05 10	704	1.9-	1.1-	1999 05 19	704	0.5+	0.0	2000 10 31	704	0.4+	0.7+
1999 05 13	704	0.4+	0.7-	1999 05 19	704	0.0	1.8-	2000 10 31	704	0.5-	0.9-
1999 05 13	704	0.1-	1.0+	1999 05 19	704	(2.6-	0.8+)	2000 10 31	704	0.8+	0.9+
1999 05 13	704	1.3+	0.0	1999 06 15	704	0.5+	0.7+	2000 11 02	704	0.7-	0.4-
1999 05 13	704	1.9+	1.6-	1999 06 15	704	1.0-	0.3-	2000 11 02	704	0.5-	0.6-
1999 05 18	704	0.9+	0.1+	1999 06 15	704	0.4-	0.3+	2000 11 02	704	0.5+	0.4-
1999 05 18	704	0.1+	1.6+	1999 06 15	704	0.4-	0.5-	2000 11 02	704	1.0-	0.1-

1999 JY₅₄ = 2000 UY₇₃

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	101.59708		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.28392942	ω	232.87237	+0.25254277	+0.96353328
<i>a</i>	2.2926044	Ω	51.99099	-0.84832770	+0.26446069
<i>e</i>	0.1306636	<i>i</i>	6.44650	-0.46536250	+0.04079408
<i>P</i>	3.47	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 07	699	0.4-	1.0+	1999 05 18	704	1.1+	0.2-	1999 07 05	699	0.1-	0.3-
1999 05 07	699	0.8-	0.8+	1999 05 18	704	0.1+	1.0-	1999 07 05	699	0.8-	0.4-
1999 05 07	699	0.2-	1.7+	1999 05 18	704	0.6+	0.1-	2000 10 26	704	0.4-	0.8+
1999 05 10	704	0.8-	0.2+	1999 05 18	704	1.0+	0.2-	2000 10 26	704	0.1+	1.7+
1999 05 10	704	0.5-	0.2+	1999 06 09	704	0.3+	0.3+	2000 10 26	704	0.1+	0.8+
1999 05 10	704	0.7+	0.7-	1999 06 09	704	0.3-	0.8+	2000 11 01	704	0.1-	0.0
1999 05 10	704	1.3+	0.1+	1999 06 09	704	0.1-	0.2-	2000 11 01	704	0.4+	0.0
1999 05 10	704	0.3+	0.9-	1999 06 09	704	0.9-	0.5-	2000 11 01	704	0.3-	0.6+
1999 05 13	704	0.1-	0.7-	1999 06 09	704	1.1-	0.9-	2000 11 01	704	0.2+	0.2-
1999 05 13	704	1.1-	0.2-	1999 06 15	704	0.1-	0.1+	2000 11 02	704	0.2+	0.2-
1999 05 13	704	0.5+	0.2-	1999 06 15	704	0.1-	0.4+	2000 11 02	704	0.4-	0.1-
1999 05 13	704	0.6+	0.8+	1999 06 15	704	0.0	0.2-	2000 11 02	704	0.5-	0.4-
1999 05 13	704	0.3-	1.2+	1999 06 15	704	0.3+	0.0	2000 11 02	704	0.1-	0.8-
1999 05 18	704	0.5+	0.1-	1999 07 05	699	0.2+	1.1+	2000 11 02	704	0.2+	0.4-

1999 JC₅₅ = 2000 UB₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	114.63755		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27361823	ω	32.86583	-0.15039098	+0.98692258
<i>a</i>	2.3498458	Ω	228.55531	-0.92293646	-0.16119205
<i>e</i>	0.1261147	<i>i</i>	4.43928	-0.35435978	+0.00097575
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	1.1+	0.2+	1999 05 18	704	1.1-	0.9-	2000 10 24	704	0.9-	0.3+
1999 05 10	704	0.4+	0.5-	1999 05 18	704	1.1-	1.9+	2000 10 24	704	0.0	0.3-
1999 05 10	704	0.1+	0.1+	1999 05 19	704	(2.2+	1.2+)	2000 10 25	704	0.3+	0.1+
1999 05 10	704	0.6+	0.2-	1999 05 19	704	0.4+	0.7+	2000 10 25	704	0.4+	0.1+
1999 05 10	704	0.1-	1.0-	1999 05 19	704	0.3-	0.2-	2000 10 25	704	0.5+	0.2-
1999 05 13	704	0.3-	0.1-	1999 05 19	704	0.0	0.2-	2000 10 25	704	0.8+	0.3+
1999 05 13	704	0.4-	0.4+	1999 06 09	704	0.5+	0.3-	2000 10 25	704	0.3+	0.4+
1999 05 13	704	0.5+	0.0	1999 06 09	704	1.1+	0.6+	2000 11 01	704	0.2+	0.0
1999 05 13	704	0.5+	0.8+	1999 06 09	704	0.5+	0.4-	2000 11 01	704	0.2+	0.3+
1999 05 13	704	0.7+	0.9+	1999 06 09	704	0.1+	0.0	2000 11 01	704	0.3+	0.4-
1999 05 14	704	0.7-	0.5+	1999 06 09	704	0.4+	0.1-	2000 11 01	704	0.1-	0.1-
1999 05 14	704	(0.0	2.4+)	1999 06 15	704	0.1+	0.5-	2000 11 01	704	0.1-	0.0
1999 05 14	704	0.3-	0.2+	1999 06 15	704	0.3-	0.5-	2000 11 02	704	0.6-	0.5+
1999 05 14	704	(2.5+	0.2+)	1999 06 15	704	0.3-	0.4-	2000 11 02	704	0.2-	0.0
1999 05 18	704	0.1+	0.3+	1999 06 15	704	0.0	0.3-	2000 11 02	704	0.5-	0.0
1999 05 18	704	1.8-	1.7+	1999 06 15	704	0.2-	0.1+	2000 11 02	704	0.8-	0.3-
1999 05 18	704	0.1-	1.4-	2000 10 24	704	0.4+	0.2+	2000 11 02	704	0.4-	0.1-

1999 JH₅₅ = 2000 UA₃₄

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	54.86241		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22940423	ω	94.09461	+0.63335413	+0.76279766
<i>a</i>	2.6428252	Ω	216.28585	-0.76819033	+0.59936036
<i>e</i>	0.1483390	<i>i</i>	12.72825	-0.09352089	+0.24270741
<i>P</i>	4.30	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.5-	1.3-	1999 05 19	704	1.4-	0.7+	2000 10 24	704	0.2+	0.3-
1999 05 10	704	0.5-	0.3-	1999 06 06	703	0.4+	0.1-	2000 10 24	704	1.0+	0.3+
1999 05 10	704	0.7-	0.5+	1999 06 06	703	1.3+	0.2+	2000 11 01	704	0.3+	1.4-
1999 05 13	704	0.3-	0.8-	1999 06 06	703	1.3+	1.0-	2000 11 01	704	0.7+	0.0
1999 05 13	704	0.4-	0.4-	1999 06 06	703	1.3-	0.5+	2000 11 01	704	0.5-	0.6+
1999 05 13	704	1.4-	0.7+	1999 06 08	704	0.7-	0.3+	2000 11 01	704	0.4-	0.1-
1999 05 13	704	1.1-	1.1+	1999 06 08	704	0.0	0.2+	2000 11 01	704	0.1-	0.3+
1999 05 13	704	0.2-	1.3-	1999 06 08	704	0.1+	0.8+	2000 11 02	704	0.1-	0.3-
1999 05 18	704	1.3+	0.0	1999 06 08	704	0.2-	0.2-	2000 11 02	704	0.1-	0.3+
1999 05 18	704	0.1-	0.7+	1999 06 08	704	0.1+	0.4+	2000 11 02	704	0.7+	0.1+
1999 05 18	704	0.7+	0.9+	2000 09 30	704	0.2-	1.0+	2000 11 02	704	1.7-	1.1+
1999 05 18	704	0.3-	0.2+	2000 09 30	704	0.4-	0.0	2000 11 02	704	0.9+	0.6-
1999 05 18	704	1.3+	0.0	2000 09 30	704	0.1-	1.0-	2000 11 02	704	0.4-	0.2+
1999 05 19	704	0.4+	1.2-	2000 09 30	704	0.1+	1.2+	2000 11 02	704	0.6-	1.1-
1999 05 19	704	1.5+	0.4-	2000 10 24	704	0.3-	0.4-	2000 11 02	704	0.4+	0.4-
1999 05 19	704	0.7+	0.9-	2000 10 24	704	0.8+	0.1+				

1999 JL₅₅ = 2000 UB₁₀₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	64.51058		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26117010	ω	209.45402	+0.65821255	+0.74291454
<i>a</i>	2.4239319	Ω	101.99517	-0.66406722	+0.64916782
<i>e</i>	0.1062802	<i>i</i>	7.15272	-0.35464203	+0.16327620
<i>P</i>	3.77	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.4-	0.4+	1999 05 18	704	0.2+	0.6+	1999 06 14	704	0.8-	0.1+
1999 05 10	704	0.5+	0.5-	1999 05 18	704	0.7-	0.9+	1999 06 14	704	0.1-	0.2-
1999 05 10	704	1.7+	1.4-	1999 05 19	704	0.4-	1.7-	1999 06 14	704	0.2-	0.0
1999 05 10	704	0.9-	1.6-	1999 05 19	704	1.5+	1.2+	2000 10 30	704	0.1+	0.7+
1999 05 10	704	1.2-	1.3+	1999 05 19	704	0.9+	0.8-	2000 10 30	704	0.1-	1.1-
1999 05 13	704	1.2-	1.4+	1999 05 19	704	0.2+	0.9+	2000 10 30	704	0.7+	0.0
1999 05 13	704	1.1-	0.4+	1999 06 06	703	0.2+	1.1-	2000 10 30	704	0.1-	0.2+
1999 05 13	704	0.4+	0.5-	1999 06 06	703	0.9+	0.6+	2000 10 30	704	0.3+	0.0
1999 05 13	704	1.8+	1.5-	1999 06 06	703	0.4+	1.0+	2000 11 03	704	0.6-	0.6-
1999 05 18	704	0.2+	0.4-	1999 06 06	703	0.6+	1.2+	2000 11 03	704	0.0	0.1+
1999 05 18	704	0.6-	0.3+	1999 06 14	704	0.5-	0.8-	2000 11 03	704	0.1-	0.9+
1999 05 18	704	1.1-	0.9+	1999 06 14	704	0.2-	0.7-	2000 11 03	704	0.1-	0.3-

1999 JZ₅₅ = 2000 SH₂₈₆ = 2000 TF₂₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	75.70560		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21324269	ω	232.78775	+0.10268825	+0.99311009
<i>a</i>	2.7747250	Ω	43.21321	-0.88452033	+0.11713079
<i>e</i>	0.2090773	<i>i</i>	4.72966	-0.45505924	-0.00356838
<i>P</i>	4.62	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.2-	0.6+	2000 09 24	704	0.4-	0.2+	2000 10 05	704	0.3+	0.0
1999 05 10	704	0.7+	0.1-	2000 09 24	704	0.6-	0.5+	2000 10 05	704	0.5-	0.2+
1999 05 10	704	0.2+	0.1+	2000 09 24	704	0.3+	0.7-	2000 10 05	704	0.2-	1.0-
1999 05 10	704	0.1+	0.1-	2000 09 24	704	0.6-	1.7+	2000 10 06	699	0.3-	0.5-
1999 05 13	704	1.3+	0.1-	2000 09 27	691	0.7+	0.3-	2000 10 06	699	1.3-	0.5-
1999 05 13	704	0.8+	0.5-	2000 09 27	691	0.7+	0.4-	2000 10 06	699	(2.1-	0.0)
1999 05 13	704	0.2-	0.8-	2000 09 27	691	0.6+	0.2-	2000 10 06	699	1.1-	0.5-

2000 NOV. 11

M.P.O. 5553

1999 05 13	704	0.0	0.2+	2000 10 03	704	0.3+	0.1-	2000 10 07	699	0.1-	0.1-
1999 05 13	704	0.0	1.0-	2000 10 03	704	0.0	0.8-	2000 10 07	699	0.1-	0.1-
1999 05 18	704	0.8-	0.1+	2000 10 03	704	0.3+	0.6-	2000 10 07	699	1.3-	0.1+
1999 05 18	704	0.5-	1.2+	2000 10 03	704	0.9-	0.7+	2000 10 07	699	0.1-	1.9+
1999 05 18	704	0.3-	0.5+	2000 10 03	704	0.1-	0.1-	2000 10 24	704	0.6-	0.5+
1999 05 18	704	1.1-	0.1-	2000 10 03	704	0.3+	0.2+	2000 10 24	704	0.9+	1.3-
1999 05 18	704	0.4+	1.2+	2000 10 03	704	0.1-	0.3-	2000 10 24	704	1.3+	0.5+
1999 05 19	704	0.1-	0.2-	2000 10 03	704	0.8-	0.3-	2000 11 02	704	0.3-	0.2+
1999 05 19	704	0.1+	0.9-	2000 10 03	704	1.6+	0.8+	2000 11 02	704	0.3+	0.1-
1999 05 19	704	0.7+	0.7-	2000 10 03	704	1.8+	0.7+	2000 11 02	704	0.1+	0.5-
1999 05 19	704	1.2-	0.4+	2000 10 05	704	0.2-	0.0				

1999 JD₅₆ = 2000 SZ₃₃₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	210.90564		(2000.0)	$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$	
n	0.27278752	ω	70.02667	-0.83128278		-0.54568111	
a	2.3546140	Ω	76.76724	+0.46064515		-0.78286054	
e	0.0803874	i	6.24164	+0.31108678		-0.29893395	
P	3.61	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	(3.0-	0.9-)	1999 05 13	704	0.2-	0.2-	1999 06 05	703	1.8+	1.3-
1997 11 29	704	(2.9-	0.0)	1999 05 18	704	0.2-	1.7-	1999 06 12	691	0.4-	0.2-
1997 11 29	704	0.4-	1.2-	1999 05 18	704	0.2-	0.2-	1999 06 12	691	0.3-	0.2-
1997 11 29	704	0.9-	1.7-	1999 05 18	704	0.5-	0.5-	1999 06 12	691	0.0	0.1-
1997 12 31	704	1.1+	0.1+	1999 05 18	704	0.5-	0.8-	1999 06 15	704	0.5-	0.0
1997 12 31	704	0.7+	0.5+	1999 05 18	704	1.2-	1.1-	1999 06 15	704	0.1+	0.6+
1997 12 31	704	0.8+	0.4+	1999 05 19	704	1.2-	0.0	1999 06 15	704	1.2+	1.0-
1997 12 31	704	0.7-	0.2+	1999 05 19	704	0.7-	0.4-	1999 06 15	704	0.7-	0.2+
1999 05 10	704	0.4-	1.4+	1999 05 19	704	1.2+	1.4+	2000 09 25	608	0.0	0.6-
1999 05 10	704	0.0	0.5+	1999 05 19	704	0.6-	1.2-	2000 09 25	608	0.2+	0.1-
1999 05 10	704	(2.5+	0.5+)	1999 05 23	691	0.5+	0.4-	2000 09 25	608	0.6+	0.1-
1999 05 10	704	0.6+	0.0	1999 05 23	691	0.1+	0.1+	2000 10 02	699	0.4+	0.3+
1999 05 13	704	1.2-	0.3+	1999 05 23	691	0.1+	0.1+	2000 10 02	699	0.2-	0.3+
1999 05 13	704	0.3-	1.6+	1999 06 05	703	0.6+	0.8+	2000 10 02	699	0.7-	0.5+
1999 05 13	704	0.3+	1.0+	1999 06 05	703	0.8+	0.8-	2000 10 02	699	0.3-	0.4-
1999 05 13	704	1.1+	0.6+	1999 06 05	703	0.1-	0.6-				

1999 JF₅₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	90.16363		(2000.0)	$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$	
n	0.20979559	ω	43.98407	-0.32320971		+0.94451839	
a	2.8050363	Ω	207.31605	-0.89963853		-0.32584876	
e	0.1617385	i	7.32206	-0.29357453		-0.04132314	
P	4.70	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	1.6-	0.7-	1999 05 17	699	0.6+	1.3+	1999 06 14	704	0.6-	0.7-
1999 05 10	704	0.8-	0.5+	1999 05 17	699	0.0	0.5-	1999 06 14	704	1.3-	0.4-
1999 05 10	704	0.4+	0.2+	1999 05 17	699	0.4+	1.1+	1999 06 14	704	0.5-	0.6+
1999 05 10	704	0.4+	0.1-	1999 05 18	704	1.1+	0.3-	1999 06 14	704	0.2-	0.1-
1999 05 12	699	0.4+	0.0	1999 05 18	704	0.7+	0.4+	1999 06 14	704	0.3+	1.4+
1999 05 12	699	1.3+	0.4-	1999 05 18	704	0.6-	0.3+	2000 09 03	704	0.8-	0.8-
1999 05 12	699	0.5-	1.3-	1999 05 18	704	0.5-	0.1-	2000 09 03	704	0.3+	0.4-
1999 05 13	704	0.6+	0.3-	1999 05 18	704	0.7-	0.3-	2000 09 03	704	0.3+	0.5+
1999 05 13	704	0.2-	1.7-	1999 06 05	703	1.1+	0.3+	2000 10 03	704	0.7+	0.2-
1999 05 13	704	0.1-	0.1+	1999 06 05	703	0.1+	0.8-	2000 10 03	704	0.3+	0.4+
1999 05 13	704	0.3+	0.1+	1999 06 05	703	0.5+	0.3+	2000 10 03	704	0.8-	0.2+
1999 05 13	704	1.0-	0.6+	1999 06 05	703	0.4+	0.5+				

1999 JM₅₆ = 2000 VJ₁₇

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	81.79278		(2000.0)	P	Q
n	0.26522611	ω	192.94130	+0.48951536	+0.87105514
a	2.3991563	Ω	106.38000	-0.79623500	+0.46542464
e	0.1770368	i	2.41745	-0.35550603	+0.15698041
P	3.72	H	16.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1995 04 23	691	0.3+	0.7-	1999 05 17	699	0.3+	0.1+	1999 06 15	704	1.0-	0.2+
1995 04 23	691	0.0	0.7+	1999 05 17	699	1.1+	1.4+	1999 06 15	704	0.2-	0.4-
1995 04 23	691	0.4-	0.1-	1999 05 17	699	1.7+	1.6+	1999 06 15	704	1.0-	0.1+
1999 05 10	704	0.3+	1.5+	1999 05 18	704	0.5-	1.9-	1999 06 15	704	0.3-	0.2-
1999 05 10	704	1.7+	0.4-	1999 05 18	704	1.2-	0.6+	2000 11 01	704	0.6-	0.0
1999 05 10	704	1.3-	0.4-	1999 05 18	704	0.2+	0.3+	2000 11 01	704	0.2-	0.1+
1999 05 10	704	0.1+	0.4+	1999 05 18	704	0.6+	0.1+	2000 11 01	704	1.3+	1.8+
1999 05 12	699	0.1-	0.1-	1999 05 18	704	(3.6-	2.2+)	2000 11 02	704	0.0	0.4-
1999 05 12	699	0.1+	0.3+	1999 06 07	691	0.4-	0.5+	2000 11 02	704	0.2-	0.9+
1999 05 12	699	1.5+	0.2-	1999 06 07	691	0.4-	0.3+	2000 11 02	704	0.3-	0.2+
1999 05 13	704	0.3-	0.8-	1999 06 07	691	0.2-	0.3+	2000 11 02	704	0.0	0.2+
1999 05 13	704	0.6+	0.3-	1999 06 12	691	0.5-	0.2+	2000 11 02	704	0.8-	0.6+
1999 05 13	704	0.2-	0.1-	1999 06 12	691	0.1-	0.1-				
1999 05 13	704	(2.3-	1.6+)	1999 06 12	691	0.2-	0.0				

1999 JA₅₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	167.97014		(2000.0)	P	Q		
n	0.25743661	ω	308.82491	-0.99252998	+0.11106063		
a	2.4473111	Ω	237.60617	-0.08491863	-0.92607056		
e	0.0943612	i	3.42841	-0.08759605	-0.36063674		
P	3.83	H	16.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.5-	1.9-	1999 05 19	704	(0.8+	2.1-)	1999 06 15	704	0.0	0.2+
1999 05 10	704	0.4+	0.0	1999 05 19	704	0.4-	1.0+	1999 06 15	704	0.2-	0.1+
1999 05 10	704	1.8+	0.3-	1999 05 19	704	1.6-	0.3-	1999 06 15	704	0.0	0.1-
1999 05 10	704	0.2+	0.8+	1999 05 19	704	0.5-	0.6-	2000 09 23	704	0.0	0.3-
1999 05 13	704	0.0	0.6+	1999 06 07	691	0.6-	0.2+	2000 09 23	704	0.2-	0.9+
1999 05 13	704	1.6+	0.4+	1999 06 07	691	0.6-	0.2+	2000 09 23	704	0.5+	0.8+
1999 05 13	704	1.0+	1.6+	1999 06 07	691	0.4-	0.1+	2000 09 23	704	0.7+	0.5+
1999 05 13	704	0.2-	0.3+	1999 06 10	644	1.9+	1.1-	2000 09 23	704	0.4+	0.4+
1999 05 18	704	0.5+	0.7-	1999 06 10	644	1.9+	1.1-	2000 10 07	691	0.8-	0.7-
1999 05 18	704	0.6-	0.2-	1999 06 10	644	1.8+	1.2-	2000 10 07	691	0.4-	0.7-
1999 05 18	704	1.2-	0.3+	1999 06 14	691	0.2-	0.8-	2000 10 07	691	0.5-	0.6-
1999 05 18	704	1.1-	0.7+	1999 06 14	691	0.5-	0.0				
1999 05 18	704	1.8-	1.2+	1999 06 15	704	0.3-	0.3+				

1999 JL₅₇ = 2000 VZ₁₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	82.36078		(2000.0)	P	Q
n	0.24096936	ω	210.49350	+0.40884004	+0.90531078
a	2.5575738	Ω	83.85186	-0.81218170	+0.41848996
e	0.2501721	i	6.65138	-0.41618591	+0.07265362
P	4.09	H	15.0	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.0	0.4-	1999 05 18	704	0.4-	0.7+	1999 07 04	699	0.0	0.6+
1999 05 10	704	0.5-	0.1+	1999 05 18	704	1.0+	0.6+	1999 07 04	699	0.7+	0.3-
1999 05 10	704	0.1+	0.5-	1999 05 18	704	(1.2+	2.7+)	1999 07 04	699	0.4+	0.6+
1999 05 10	704	1.6+	0.0	1999 05 19	704	0.3+	0.1+	1999 07 05	699	0.0	0.1-
1999 05 10	704	0.6-	0.0	1999 05 19	704	0.1-	0.1+	1999 07 05	699	0.7-	2.0+
1999 05 13	704	0.1+	0.0	1999 05 19	704	(2.1+	2.0-)	1999 07 05	699	0.6-	1.4+
1999 05 13	704	1.1+	0.1+	1999 05 19	704	1.6-	0.4-	2000 11 01	704	0.5-	0.2+
1999 05 13	704	(2.5-	0.9-)	1999 06 09	704	0.0	0.4-	2000 11 01	704	0.3+	0.6-
1999 05 13	704	0.5-	0.5+	1999 06 09	704	0.1-	1.7-	2000 11 01	704	1.8-	0.9-
1999 05 13	704	0.7+	0.9+	1999 06 09	704	0.7-	0.8+	2000 11 01	704	0.3+	0.4+

1999 05 14	704	0.6+	0.8+	1999 06 09	704	0.4+	0.8-	2000 11 01	704	0.4+	0.8+
1999 05 14	704	0.9-	0.0	1999 06 09	704	0.9-	1.0-	2000 11 02	704	0.2+	0.1-
1999 05 14	704	0.1+	0.1-	1999 06 15	704	0.3+	0.1-	2000 11 02	704	0.5+	0.5+
1999 05 14	704	0.1-	0.6+	1999 06 15	704	0.3+	0.9-	2000 11 02	704	0.2+	0.8+
1999 05 14	704	0.5-	0.6+	1999 06 15	704	0.5+	1.3-	2000 11 02	704	(0.2+	2.2+)
1999 05 18	704	0.2+	0.1+	1999 06 15	704	0.1+	0.9-				
1999 05 18	704	0.1-	0.2+	1999 06 15	704	0.2+	0.8-				

1999 JD₅₈ = 2000 UE₁₀₀

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	83.65042		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24288701	ω	26.99252	+0.40574464	+0.91046904
<i>a</i>	2.5440942	Ω	267.03688	-0.85238289	+0.34530752
<i>e</i>	0.2248463	<i>i</i>	4.60098	-0.32987072	+0.22761557
<i>P</i>	4.06	<i>H</i>	14.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1994 02 10	691	0.1+	0.1-	1999 05 19	704	1.5-	1.5+	1999 06 15	704	0.0	0.3-
1994 02 10	691	0.0	0.2+	1999 05 19	704	1.2-	1.1+	1999 06 15	704	0.1+	0.6-
1994 02 10	691	0.0	0.1+	1999 05 19	704	0.8-	0.4+	1999 06 15	704	0.2+	0.8-
1999 05 10	704	1.8+	1.0+	1999 05 19	704	0.6-	0.4-	2000 10 25	704	0.5+	0.1+
1999 05 10	704	0.6-	1.2-	1999 05 19	704	1.2-	0.2+	2000 10 25	704	0.1-	0.2-
1999 05 10	704	0.6-	1.0+	1999 06 09	704	0.4+	0.5-	2000 10 25	704	0.3-	0.8+
1999 05 10	704	0.2+	1.4-	1999 06 09	704	1.2+	0.3+	2000 10 25	704	0.3-	0.2+
1999 05 13	704	1.0-	0.4-	1999 06 09	704	0.8+	0.5+	2000 10 25	704	0.0	0.2+
1999 05 13	704	0.5-	0.4-	1999 06 09	704	1.1+	0.0	2000 11 03	704	0.6+	0.6+
1999 05 13	704	0.3+	0.3+	1999 06 09	704	0.8+	0.2+	2000 11 03	704	0.7-	1.4+
1999 05 13	704	1.1+	1.0+	1999 06 15	704	0.3+	0.5-	2000 11 03	704	0.2-	0.1+
1999 05 13	704	0.7-	1.5+	1999 06 15	704	0.6+	0.3-				

1999 JG₅₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	111.80273		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26172018	ω	322.89524	-0.14988065	+0.98827599
<i>a</i>	2.4205343	Ω	298.46792	-0.89899184	-0.14846907
<i>e</i>	0.1379311	<i>i</i>	1.89648	-0.41152091	-0.03560199
<i>P</i>	3.77	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1996 10 13	566	0.1-	0.8-	1999 05 19	704	0.8+	0.3-	2000 09 24	704	0.6+	0.5-
1996 10 13	566	0.0	0.4-	1999 05 19	704	1.2-	0.0	2000 09 24	704	1.2-	0.5+
1996 10 13	566	0.7+	0.4-	1999 05 19	704	0.6-	0.1+	2000 09 24	704	0.6-	0.0
1999 05 10	704	0.4+	1.7+	1999 05 19	704	0.7-	0.0	2000 09 24	704	0.5-	0.3+
1999 05 10	704	0.5-	1.7+	1999 06 05	699	0.8+	0.2+	2000 09 24	704	0.3-	0.5+
1999 05 10	704	1.0+	1.5-	1999 06 05	699	0.2+	0.2-	2000 11 01	704	0.6+	0.1-
1999 05 10	704	1.5-	1.0-	1999 06 05	699	0.4+	0.5+	2000 11 01	704	0.1-	0.1+
1999 05 13	704	1.1-	1.5+	1999 06 09	704	0.8-	1.7-	2000 11 01	704	0.2-	0.9+
1999 05 13	704	0.4+	0.4-	1999 06 09	704	0.4+	0.4-	2000 11 01	704	0.0	0.5+
1999 05 13	704	(0.7+	2.1+)	1999 06 09	704	0.4+	0.3+	2000 11 01	704	0.6+	1.0+
1999 05 13	704	0.1-	0.1+	1999 06 09	704	0.9+	0.3+				
1999 05 19	704	0.5+	0.2-	1999 06 09	704	0.5+	0.5+				

1999 JK₅₈ = 2000 UQ₇₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	99.69227		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28532752	ω	34.92962	+0.36004166	+0.93003382
<i>a</i>	2.2851091	Ω	256.27118	-0.87226815	+0.30762220
<i>e</i>	0.1470755	<i>i</i>	4.34119	-0.33093546	+0.20101163
<i>P</i>	3.45	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	1.1+	0.9+	1999 05 18	704	0.2-	0.2-	1999 06 15	704	0.7-	0.1+
1999 05 10	704	0.2+	0.2-	1999 05 18	704	0.1-	0.8+	1999 06 15	704	0.8+	1.1+
1999 05 10	704	0.4-	0.6-	1999 05 18	704	0.6-	0.2+	2000 10 24	704	0.4-	0.5-

1999 05 10	704	0.6+	0.1+	1999 06 09	704	0.3+	0.4-	2000 10 24	704	0.6+	0.3-
1999 05 10	704	0.0	1.4+	1999 06 09	704	0.5+	0.0	2000 10 24	704	0.3+	0.2-
1999 05 13	704	0.6+	0.4-	1999 06 09	704	0.6+	0.3+	2000 10 24	704	0.5-	0.3-
1999 05 13	704	0.9-	0.3-	1999 06 09	704	0.4+	1.8-	2000 11 02	704	0.3-	0.2+
1999 05 13	704	0.6+	0.1-	1999 06 09	704	0.7-	1.2-	2000 11 02	704	0.2+	0.6+
1999 05 13	704	(2.8+	0.1+)	1999 06 15	704	0.2-	0.6-	2000 11 02	704	0.1+	0.7+
1999 05 18	704	0.7-	1.0-	1999 06 15	704	0.2-	0.5+				
1999 05 18	704	0.9-	0.3-	1999 06 15	704	0.1-	1.8+				

1999 JN₅₈ = 1989 TM₁₂ = 2000 UA₉

Id. G. V. Williams, M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	79.80647		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27547846	ω	243.89171	+0.57619283	+0.80963843
<i>a</i>	2.3392553	Ω	61.74078	-0.69723456	+0.55826316
<i>e</i>	0.1209670	<i>i</i>	7.28864	-0.42645725	+0.18118462
<i>P</i>	3.58	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1989 10 03	809	0.3-	0.4-	1999 05 19	704	1.3+	0.5-	2000 10 24	704	0.1+	0.5-
1989 10 03	809	1.2+	0.2-	1999 05 19	704	0.3-	0.6+	2000 10 24	704	0.7-	0.4+
1989 10 03	809	0.2-	0.5-	1999 05 19	704	0.3+	0.5+	2000 10 24	704	0.4+	0.4+
1999 05 10	704	0.5-	1.1-	1999 05 19	704	0.5+	1.2-	2000 10 26	704	0.2-	0.1+
1999 05 10	704	0.1+	0.2+	1999 05 19	704	0.3+	0.0	2000 10 26	704	0.7+	0.1+
1999 05 10	704	0.6+	0.1+	1999 06 09	704	1.0+	0.2+	2000 10 26	704	0.2-	0.3-
1999 05 10	704	1.9-	0.3-	1999 06 09	704	0.9+	0.6+	2000 11 01	704	0.2+	0.9+
1999 05 13	704	(2.0-	1.3-)	1999 06 09	704	1.3+	0.6-	2000 11 01	704	0.0	0.1+
1999 05 13	704	1.4-	0.2+	1999 06 09	704	0.4+	1.8+	2000 11 01	704	0.9-	0.5+
1999 05 13	704	1.6-	1.0+	1999 06 15	704	0.5-	0.4+	2000 11 01	704	0.4+	0.1-
1999 05 13	704	1.2-	0.2-	1999 06 15	704	0.2-	0.2+	2000 11 01	704	0.1-	0.2+
1999 05 18	704	0.6+	1.4+	1999 06 15	704	0.2-	0.0	2000 11 02	704	0.0	0.4+
1999 05 18	704	0.4-	0.5+	1999 06 15	704	0.4+	0.5-	2000 11 02	704	0.2+	0.5+
1999 05 18	704	(2.5+	0.0)	1999 06 15	704	0.3+	0.0	2000 11 02	704	0.1-	0.3+
1999 05 18	704	1.4+	1.2-	2000 10 24	704	0.0	0.1-	2000 11 02	704	0.1-	0.2+
1999 05 18	704	0.0	0.1-	2000 10 24	704	0.4-	0.3+	2000 11 02	704	0.3-	0.0

1999 JP₅₈ = 2000 SH₃₀₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	175.23480		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28274474	ω	327.29290	-0.95591593	+0.28429048
<i>a</i>	2.2990038	Ω	229.40298	-0.24429192	-0.90884766
<i>e</i>	0.0715299	<i>i</i>	5.55560	-0.16293001	-0.30524556
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.9+	0.1+	1999 06 09	704	1.2+	0.3-	2000 10 03	704	1.1+	0.1-
1999 05 10	704	1.2-	0.5+	1999 06 09	704	0.2+	0.0	2000 10 03	704	0.8+	0.4+
1999 05 10	704	0.6-	0.8+	1999 06 09	704	1.6+	1.1+	2000 10 03	704	0.7+	0.4-
1999 05 10	704	0.2-	0.9+	1999 06 15	704	0.2-	0.3-	2000 10 03	704	0.8+	0.3-
1999 05 13	704	1.0-	1.0-	1999 06 15	704	0.0	0.3-	2000 10 25	704	0.3-	0.5+
1999 05 13	704	0.2+	0.3+	1999 06 15	704	0.8-	0.3-	2000 10 25	704	0.6-	0.1-
1999 05 13	704	0.9-	1.6+	1999 06 15	704	0.7-	0.3+	2000 10 25	704	0.7-	0.1-
1999 05 13	704	0.6-	0.7+	1999 06 15	704	0.1-	0.4-	2000 10 25	704	0.3+	0.5-
1999 05 18	704	1.1+	0.6-	2000 09 04	699	0.1-	1.1-	2000 10 25	704	0.4+	0.1+
1999 05 18	704	0.5+	0.1-	2000 09 04	699	0.3+	0.2-	2000 10 31	704	0.1+	0.2-
1999 05 18	704	0.5+	0.8-	2000 09 04	699	0.9-	1.0-	2000 10 31	704	1.1-	0.3+
1999 05 18	704	1.2-	0.7+	2000 09 04	699	0.9-	1.1-	2000 10 31	704	0.1+	0.6+
1999 05 18	704	0.5+	0.2+	2000 09 28	704	0.3-	0.1+	2000 10 31	704	1.1-	0.4+
1999 05 19	704	1.2+	1.0-	2000 09 28	704	0.6+	0.2+	2000 10 31	704	0.1+	0.3+
1999 05 19	704	0.1+	0.5-	2000 09 28	704	0.0	0.3-	2000 11 03	704	0.3-	0.0
1999 05 19	704	0.5+	1.7+	2000 09 28	704	1.1+	0.4+	2000 11 03	704	0.5-	0.3+
1999 05 19	704	0.7-	1.0-	2000 09 28	704	0.6+	0.4+	2000 11 03	704	0.7-	1.0+
1999 06 09	704	0.2-	0.9-	2000 10 03	704	0.1+	0.8+	2000 11 03	704	0.5-	0.7+

2000 NOV. 11

M.P.O. 5555

1999 JR₅₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	77.25279		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21342729	ω	53.60110	+0.16509463	+0.98232008
<i>a</i>	2.7731248	Ω	226.15524	-0.93955177	+0.12942210
<i>e</i>	0.2096300	<i>i</i>	7.02979	-0.29997704	+0.13526705
<i>P</i>	4.62	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1991 11 07	691	0.3-	0.3-	1999 05 18	704	0.5+	0.5+	1999 06 11	703	0.5+	0.2+
1991 11 07	691	0.1+	0.5-	1999 05 19	704	0.6-	0.2-	1999 06 11	703	0.2+	0.1+
1991 11 07	691	0.3+	0.1-	1999 05 19	704	0.6-	0.3+	1999 06 11	703	1.0+	0.7+
1999 05 10	704	1.0-	0.8-	1999 05 19	704	0.1-	0.2+	1999 06 15	704	0.4-	0.7-
1999 05 10	704	0.6-	0.7-	1999 05 19	704	0.4+	0.1-	1999 06 15	704	0.1+	0.7-
1999 05 10	704	0.5+	0.7-	1999 05 19	704	0.8-	0.4-	1999 06 15	704	0.2-	0.6-
1999 05 10	704	0.5-	0.0	1999 06 05	699	0.3+	0.5+	1999 06 15	704	0.4-	0.5-
1999 05 13	704	0.1+	0.1-	1999 06 05	699	0.7+	0.9+	1999 06 15	704	0.1-	0.6-
1999 05 13	704	0.8+	0.6+	1999 06 05	699	0.3+	0.5+	2000 09 20	691	0.0	0.5-
1999 05 13	704	(2.2+	0.8-)	1999 06 09	704	0.8-	0.8-	2000 09 20	691	0.0	0.5-
1999 05 13	704	0.1+	0.8-	1999 06 09	704	0.9-	0.9-	2000 09 20	691	0.0	0.4-
1999 05 14	704	0.7+	0.6+	1999 06 09	704	0.6-	0.0	2000 10 24	704	0.2+	0.9+
1999 05 14	704	0.2-	1.1+	1999 06 09	704	0.1-	0.1+	2000 10 24	704	0.2+	0.1+
1999 05 14	704	0.7+	1.7+	1999 06 09	704	0.9-	0.4+	2000 10 24	704	0.2+	0.2+
1999 05 14	704	0.1-	0.1+	1999 06 11	703	0.2+	0.3-	2000 11 01	704	0.4+	0.2+
1999 05 14	704	0.6+	0.3-	1999 06 11	703	0.6+	0.4-	2000 11 01	704	0.1-	0.0
1999 05 18	704	0.3+	0.6+	1999 06 11	703	0.5+	0.2-	2000 11 01	704	0.6-	0.9+
1999 05 18	704	0.6+	0.1+	1999 06 11	703	0.4+	0.0	2000 11 01	704	0.8-	0.6+
1999 05 18	704	0.8-	0.8+	1999 06 11	703	0.9+	0.2+				

1999 JG₅₉ = 2000 ST₂₁₁

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	55.37295		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21471163	ω	215.12620	+0.52793538	+0.82972672
<i>a</i>	2.7620551	Ω	87.38548	-0.73177884	+0.55270465
<i>e</i>	0.1429017	<i>i</i>	10.45137	-0.43102663	+0.07791752
<i>P</i>	4.59	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.4+	0.1+	1999 05 14	704	0.6-	0.5-	1999 06 14	704	0.4+	0.1+
1999 05 10	704	(1.8-	2.6-)	1999 05 14	704	0.6+	0.1+	1999 06 14	704	0.0	0.1-
1999 05 10	704	0.1+	0.4+	1999 05 14	704	(1.3-	2.7+)	2000 09 25	704	0.6-	0.4-
1999 05 10	704	0.7+	0.9-	1999 05 14	704	0.6-	1.2+	2000 09 25	704	0.4+	0.5+
1999 05 12	699	1.2+	0.2+	1999 05 18	704	0.0	0.6-	2000 09 25	704	0.6-	0.7-
1999 05 12	699	1.1+	1.2-	1999 05 18	704	0.6-	0.1-	2000 09 25	704	0.0	0.7-
1999 05 12	699	0.9+	0.9-	1999 05 18	704	0.3+	0.5+	2000 09 25	704	0.2+	0.1-
1999 05 13	704	0.4-	1.1+	1999 05 18	704	1.1-	0.5+	2000 10 01	704	0.4-	0.7+
1999 05 13	704	1.8-	1.8+	1999 05 18	704	(3.1-	1.4-)	2000 10 01	704	0.0	0.4+
1999 05 13	704	0.1+	0.6-	1999 06 14	704	0.1+	0.4+	2000 10 01	704	0.3+	0.2+
1999 05 13	704	0.6-	1.1-	1999 06 14	704	0.3-	0.7-	2000 10 01	704	0.7+	0.1+
1999 05 13	704	(2.8-	0.1-)	1999 06 14	704	0.2+	0.3+				

1999 JN₅₉ = 2000 VV₁₆

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	106.80973		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28059791	ω	129.01295	+0.15299585	+0.98722629
<i>a</i>	2.3107153	Ω	149.69923	-0.93173619	+0.15909644
<i>e</i>	0.1396931	<i>i</i>	5.05525	-0.32933257	+0.00851908
<i>P</i>	3.51	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1996 10 17	809	0.2-	0.7+	1999 05 14	704	0.1+	0.3+	1999 06 08	704	0.6-	1.6-
1999 03 24	910	0.0	0.1+	1999 05 18	704	0.2-	0.5-	1999 06 13	691	0.0	0.1+
1999 03 24	910	0.1-	0.0	1999 05 18	704	1.3-	0.0	1999 06 13	691	0.3-	0.1-

1999 03 24	910	0.1-	0.0	1999 05 18	704	0.1+	0.1+	1999 06 13	691	0.3-	0.2-
1999 05 10	704	0.2+	0.5-	1999 05 18	704	0.3+	0.4-	1999 06 14	704	0.1+	0.0
1999 05 10	704	0.8+	0.5+	1999 05 18	704	0.3+	0.3-	1999 06 14	704	0.5+	0.0
1999 05 10	704	0.3+	0.2-	1999 05 19	704	0.9-	0.1-	1999 06 14	704	0.1+	0.3-
1999 05 10	704	0.2+	1.4+	1999 05 19	704	0.2+	0.1-	1999 06 14	704	0.6+	0.1+
1999 05 10	704	0.8-	1.5-	1999 05 19	704	0.3+	0.9+	1999 06 14	704	0.1+	0.8+
1999 05 10	699	0.6-	1.2+	1999 05 19	704	0.3-	0.3-	2000 11 01	704	(1.0-	2.4-)
1999 05 10	699	1.3-	0.9+	1999 05 19	704	0.1+	1.1+	2000 11 01	704	0.3+	1.0-
1999 05 13	704	0.2+	1.3+	1999 06 06	699	0.5+	0.6+	2000 11 01	704	0.1-	0.5+
1999 05 13	704	0.0	0.7-	1999 06 06	699	0.6+	0.7+	2000 11 01	704	0.1+	0.5-
1999 05 13	704	0.5+	0.7-	1999 06 06	699	0.5+	0.3+	2000 11 02	704	1.0+	0.3-
1999 05 13	704	0.9+	0.2-	1999 06 08	704	0.5+	0.6-	2000 11 02	704	0.6-	0.3-
1999 05 13	704	0.4-	0.1+	1999 06 08	704	0.1-	1.6-	2000 11 02	704	0.0	0.0
1999 05 14	704	0.2-	0.5-	1999 06 08	704	0.0	0.3-	2000 11 02	704	0.3-	0.3+
1999 05 14	704	(2.3-	1.0+)	1999 06 08	704	0.7-	0.3-				

1999 JQ₅₉ = 2000 VF₂₇

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	106.54003		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28579540	ω	172.32117	+0.22102742	+0.97061082
<i>a</i>	2.2826145	Ω	110.41017	-0.90010234	+0.24059399
<i>e</i>	0.1452907	<i>i</i>	5.82950	-0.37544993	-0.00540048
<i>P</i>	3.45	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 01 02	704	0.0	1.4-	1999 05 14	704	0.2-	0.9+	1999 06 09	704	0.9-	1.0-
1998 01 02	704	0.7+	0.2+	1999 05 14	704	1.2+	0.9-	1999 06 14	704	0.1-	0.3+
1998 01 02	704	0.4-	1.6+	1999 05 14	704	1.6-	0.3-	1999 06 14	704	0.1-	0.2+
1998 01 02	704	0.2-	0.2+	1999 05 18	704	0.5-	0.1-	1999 06 14	704	0.0	0.2+
1999 05 10	704	0.1+	0.3-	1999 05 18	704	0.0	0.1+	1999 06 14	704	0.2-	1.1+
1999 05 10	704	0.5+	0.8-	1999 05 18	704	0.6+	0.3-	1999 06 14	704	0.9-	1.5+
1999 05 10	704	0.5+	1.3-	1999 05 18	704	0.2-	0.2+	2000 11 01	704	0.4+	0.1-
1999 05 10	704	0.3+	0.1+	1999 05 18	704	0.3+	0.0	2000 11 01	704	0.2-	0.4+
1999 05 10	704	(2.1-	0.7-)	1999 05 19	704	0.3-	0.2+	2000 11 01	704	1.2-	0.4+
1999 05 10	699	1.2+	0.7+	1999 05 19	704	0.3+	0.0	2000 11 01	704	1.9+	0.5+
1999 05 10	699	0.7+	0.1-	1999 05 19	704	0.3-	0.4+	2000 11 01	704	0.1+	0.1+
1999 05 10	699	0.4+	0.6+	1999 05 19	704	0.2-	0.3-	2000 11 02	704	0.9-	0.2-
1999 05 13	704	0.6+	0.7+	1999 05 19	704	0.2+	0.2-	2000 11 02	704	0.8-	1.1+
1999 05 13	704	1.1-	0.0	1999 06 09	704	0.2+	0.1+	2000 11 02	704	0.1-	0.2-
1999 05 13	704	0.5-	1.0+	1999 06 09	704	0.2+	0.4-	2000 11 02	704	0.5+	0.7-
1999 05 13	704	0.3+	0.6-	1999 06 09	704	0.0	0.0				
1999 05 14	704	0.6-	0.5+	1999 06 09	704	0.7+	0.5-				

1999 JB₆₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	118.21315		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20428761	ω	335.37544	-0.84726403	+0.49070170
<i>a</i>	2.8552318	Ω	235.54555	-0.43725788	-0.86169118
<i>e</i>	0.2188622	<i>i</i>	14.27785	-0.30157787	-0.12922910
<i>P</i>	4.82	<i>H</i>	14.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1996 12 10	327	0.3+	1.1+	1999 05 18	704	0.1-	0.7+	1999 06 11	703	0.1-	0.6+
1996 12 10	327	0.6-	0.4+	1999 05 18	704	0.8-	0.3+	1999 06 11	703	0.6+	0.6-
1996 12 10	327	0.0	0.2-	1999 05 18	704	0.5-	0.7+	1999 06 11	703	0.3+	0.2+
1999 05 10	704	0.6-	0.0	1999 05 19	704	0.3+	0.4+	1999 06 11	703	0.8+	1.3-
1999 05 10	704	0.4-	0.1+	1999 05 19	704	0.3-	0.4+	1999 06 14	704	0.0	0.2-
1999 05 10	704	1.2-	0.0	1999 05 19	704	0.0	0.5+	1999 06 14	704	0.2-	0.4-
1999 05 10	704	0.3-	0.2+	1999 05 19	704	0.5-	0.2+	1999 06 14	704	0.4-	0.0
1999 05 10	704	0.3-	0.1-	1999 05 19	704	0.1+	0.9+	1999 06 14	704	0.4-	0.4-
1999 05 13	704	0.2-	0.0	1999 06 06	699	0.8+	0.5-	1999 06 14	704	0.1-	0.9+
1999 05 13	704	1.0+	0.1+	1999 06 06	699	1.2+	0.3+	2000 08 05	608	0.5-	0.2-
1999 05 13	704	(1.1-	2.3+)	1999 06 06	699	0.0	0.6-	2000 08 05	608	0.4-	0.6-
1999 05 13	704	(0.1-	2.1+)	1999 06 09	704	0.4-	0.6-	2000 08 05	608	0.1+	1.3-
1999 05 13	704	1.0+	1.9+	1999 06 09	704	0.1+	0.0	2000 09 01	704	0.5-	0.3+

1999 05 14	704	0.0	0.0	1999 06 09	704	0.4−	0.5+	2000 09 01	704	0.7+	0.1−
1999 05 14	704	0.3+	0.3+	1999 06 09	704	0.7−	0.1+	2000 09 01	704	0.4−	1.0+
1999 05 14	704	0.3+	1.7−	1999 06 09	704	0.8−	0.2+	2000 09 01	704	0.3−	0.2+
1999 05 14	704	0.1−	1.2−	1999 06 11	703	1.5+	0.3−	2000 09 01	704	0.7+	0.7+
1999 05 14	704	0.6−	0.7−	1999 06 11	703	0.5+	0.3−	2000 10 03	704	0.4+	0.1−
1999 05 18	704	0.0	0.5+	1999 06 11	703	0.5+	0.1−	2000 10 03	704	0.4−	0.7+
1999 05 18	704	0.7−	0.4+	1999 06 11	703	1.0+	0.4−	2000 10 03	704	0.5+	0.6−

1999 JO₆₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams			
<i>M</i>	143.63048	(2000.0)	
<i>n</i>	0.28352517	ω	350.83264
<i>a</i>	2.2947831	Ω	242.76858
<i>e</i>	0.1459492	<i>i</i>	5.40888
<i>P</i>	3.48	<i>H</i>	15.1

Residuals in seconds of arc

1993 11 17	691	0.2−	0.5+	1999 05 19	704	0.8−	0.1+	2000 09 30	704	0.1−	1.1+
1993 11 17	691	0.4−	0.4+	1999 05 19	704	0.5−	0.0	2000 09 30	704	1.4+	0.3+
1993 11 17	691	0.1+	0.3+	1999 05 19	704	1.1−	0.5−	2000 09 30	704	0.5+	0.1+
1999 05 10	704	0.6−	0.2+	1999 06 05	699	0.8+	0.9−	2000 09 30	704	0.2−	0.2+
1999 05 10	704	0.0	0.6+	1999 06 05	699	0.9+	0.8−	2000 10 25	704	1.0+	0.0
1999 05 10	704	0.6−	0.0	1999 06 05	699	0.3+	0.5−	2000 10 25	704	0.3−	0.5−
1999 05 10	704	0.6−	1.1+	1999 06 09	704	0.2+	0.3−	2000 10 25	704	0.1+	1.3−
1999 05 10	704	0.3−	0.4+	1999 06 09	704	0.2−	0.4−	2000 10 25	704	0.1+	0.1−
1999 05 13	704	0.5−	0.9+	1999 06 09	704	0.7+	0.3+	2000 10 25	704	0.4−	0.6−
1999 05 13	704	0.7−	1.0+	1999 06 09	704	0.4+	0.4+	2000 11 01	704	0.1−	0.4+
1999 05 13	704	0.0	1.0+	1999 06 09	704	(1.2+	2.3+)	2000 11 01	704	0.0	0.4+
1999 05 13	704	0.4−	0.6+	1999 06 15	704	0.3+	0.5−	2000 11 01	704	0.3+	0.9+
1999 05 13	704	0.9+	0.8+	1999 06 15	704	0.7+	0.6−	2000 11 01	704	0.5+	0.9+
1999 05 18	704	0.3−	0.1+	1999 06 15	704	0.5+	0.7−	2000 11 03	704	0.6−	0.9+
1999 05 18	704	0.6+	0.8+	1999 06 15	704	0.5+	0.5−	2000 11 03	704	0.6−	0.3+
1999 05 18	704	0.0	1.0+	1999 06 15	704	0.2+	1.0−	2000 11 03	704	0.0	0.4+
1999 05 18	704	0.5−	0.6−	2000 09 22	608	0.5−	1.3−	2000 11 03	704	0.7−	1.0+
1999 05 19	704	0.2−	0.4+	2000 09 22	608	0.4−	0.4−	2000 11 03	704	0.0	0.5+
1999 05 19	704	0.2+	0.3−	2000 09 22	608	0.7−	1.2−				

1999 JV₆₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr			
<i>M</i>	88.93389	(2000.0)	
<i>n</i>	0.28845564	ω	163.19919
<i>a</i>	2.2685587	Ω	143.91453
<i>e</i>	0.1472929	<i>i</i>	2.98783
<i>P</i>	3.42	<i>H</i>	15.9

Residuals in seconds of arc

1992 04 28	691	0.7−	0.4−	1999 05 13	704	0.5−	0.9−	1999 06 09	704	0.0	0.0
1992 04 28	691	0.5+	0.7+	1999 05 14	704	1.8+	0.5−	1999 06 09	704	0.7+	0.2+
1992 04 28	691	0.4+	0.1+	1999 05 14	704	0.1+	0.1−	1999 06 09	704	0.4−	0.4+
1995 03 28	691	0.5+	0.0	1999 05 14	704	0.3+	1.0+	1999 06 09	704	1.3−	1.3+
1995 03 28	691	0.2−	0.2+	1999 05 14	704	0.5−	0.3+	1999 06 09	704	0.2−	0.9−
1995 03 28	691	0.3−	0.3+	1999 05 18	704	0.3−	0.4−	1999 06 15	704	0.9−	0.1+
1999 05 10	704	1.0+	0.4+	1999 05 18	704	0.2−	0.6−	1999 06 15	704	0.6−	0.8+
1999 05 10	704	1.3+	1.7−	1999 05 18	704	0.4−	0.6−	1999 06 15	704	0.5−	0.3+
1999 05 10	704	(0.9+	3.5−)	1999 05 18	704	0.9+	0.5+	1999 06 15	704	0.1−	0.5+
1999 05 10	704	0.0	0.8−	1999 05 18	704	0.2−	0.9−	1999 06 15	704	0.5−	0.2+
1999 05 10	704	0.4+	0.4−	1999 05 19	704	0.1+	0.9+	2000 09 04	704	0.3−	1.2−
1999 05 13	704	0.1+	0.8+	1999 05 19	704	0.5+	1.4+	2000 09 04	704	0.1+	0.6+
1999 05 13	704	0.8+	0.3+	1999 05 19	704	0.3+	0.6−	2000 09 04	704	0.1+	0.4+
1999 05 13	704	1.1−	0.6−	1999 05 19	704	(0.9−	2.9+)	2000 09 04	704	0.0	0.7+
1999 05 13	704	0.7−	1.6−	1999 05 19	704	0.3+	0.6+				

1999 JD₆₁ = 2000 VQ₂₉

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr			
<i>M</i>	57.06163	(2000.0)	
<i>n</i>	0.24062742	ω	175.94852
<i>a</i>	2.5599961	Ω	152.36495
<i>e</i>	0.2314658	<i>i</i>	5.23639
<i>P</i>	4.10	<i>H</i>	14.8

Residuals in seconds of arc

1994 03 06	691	0.6−	0.3−	1999 05 13	704	0.3+	0.9−	1999 06 14	704	0.2+	0.7−
1994 03 06	691	0.0	0.6−	1999 05 13	704	1.7+	0.5+	1999 06 14	704	0.5−	0.5−
1994 03 06	691	0.1−	0.7−	1999 05 13	704	0.3+	1.9+	1999 06 14	704	0.3−	0.2−
1998 03 04	809	0.2+	0.2+	1999 05 18	704	0.5+	1.3+	1999 06 14	704	0.1+	0.6+
1998 03 04	809	0.1+	0.1+	1999 05 18	704	0.9−	0.8−	1999 06 14	704	0.2+	0.7−
1998 03 04	809	0.4+	0.9+	1999 05 18	704	1.3−	0.3−	2000 11 01	704	0.1+	0.9+
1999 05 10	704	0.0	1.0+	1999 05 18	704	1.3−	1.6−	2000 11 01	704	1.2−	0.1−
1999 05 10	704	1.1+	1.5−	1999 05 18	704	0.1+	0.3+	2000 11 01	704	1.1−	0.1−
1999 05 10	704	0.5+	0.4+	1999 05 19	704	0.7−	0.7−	2000 11 01	704	1.0+	0.1−
1999 05 10	704	0.6−	1.4+	1999 05 19	704	1.6+	1.1+	2000 11 02	704	0.7+	0.4+
1999 05 10	704	1.6−	0.2−	1999 05 19	704	0.5−	0.4+	2000 11 02	704	0.2+	1.3+
1999 05 13	704	0.1−	0.7+	1999 05 19	704	1.8+	0.2+	2000 11 02	704	0.2−	0.5+
1999 05 13	704	0.4+	1.8+	1999 05 19	704	0.5−	0.4−	2000 11 02	704	0.2−	0.5+

1999 JE₆₁ = 2000 UH₂₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams			
<i>M</i>	120.18960	(2000.0)	
<i>n</i>	0.29150690	ω	169.22370
<i>a</i>	2.2527007	Ω	100.11657
<i>e</i>	0.1278436	<i>i</i>	7.45791
<i>P</i>	3.38	<i>H</i>	15.2

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	1.4+	0.5+	1999 05 18	704	0.1+	0.8−	1999 06 11	704	0.6+	0.2+
1999 05 10	704	0.0	0.8+	1999 05 18	704	0.8+	1.6−	1999 06 11	704	0.5−	0.5−
1999 05 10	704	0.7+	1.0+	1999 05 18	704	0.0	0.8−	1999 06 11	704	0.0	0.1−
1999 05 10	704	0.1+	0.5−	1999 05 19	704	0.5+	0.1−	1999 06 14	704	0.2+	0.0
1999 05 10	704	0.2−	0.4+	1999 05 19	704	0.2+	0.3+	1999 06 14	704	0.2+	0.4+
1999 05 13	704	0.5+	1.0−	1999 05 19	704	0.7−	0.1−	1999 06 14	704	0.1+	0.5+
1999 05 13	704	0.1+	0.7+	1999 05 19	704	1.0−	0.3+	1999 06 14	704	0.0	0.6+
1999 05 13	704	0.1−	0.6+	1999 05 19	704	0.0	0.5−	1999 06 14	704	0.5+	0.5+
1999 05 13	704	0.6−	0.0	1999 05 22	699	0.1+	0.5−	2000 10 24	704	0.9−	0.0
1999 05 13	704	0.2−	0.0	1999 05 22	699	0.5+	0.2+	2000 10 24	704	1.0+	0.1−
1999 05 14	704	0.1+	0.5−	1999 05 22	699	0.1+	0.6+	2000 10 24	704	0.6+	0.1−
1999 05 14	704	0.9+	0.1+	1999 06 09	704	0.6+	0.3−	2000 10 31	704	0.4−	0.0
1999 05 14	704	0.7−	1.0−	1999 06 09	704	0.6−	0.4+	2000 10 31	704	0.1−	0.3+
1999 05 14	704	0.5−	1.2+	1999 06 09	704	0.5−	0.1+	2000 10 31	704	0.5+	0.2+
1999 05 14	704	1.7−	1.7+	1999 06 09	704	0.6−	0.5−	2000 10 31	704	0.8−	0.4−
1999 05 18	704	0.1−	1.0−	1999 06 09	704	0.2+	0.3+	2000 10 31	704	0.0	0.2+
1999 05 18	704	0.3−	0.6−	1999 06 11	704	0.1−	0.8−				

1999 JF₆₁ = 2000 VB₁₈

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr			
<i>M</i>	76.77480	(2000.0)	
<i>n</i>	0.26604623	ω	105.62081
<i>a</i>	2.3942232	Ω	203.43817
<i>e</i>	0.1437058	<i>i</i>	6.09233
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	15.2

Residuals in seconds of arc

1996 10 07	691	0.1−	0.1−	1999 05 13	704	1.2+	0.4+	1999 06 14	704	1.2−	0.3−
1996 10 07	691	0.2+	0.0	1999 05 13	704	0.1−	0.2−	1999 06 14	704	0.8−	0.6−
1996 10 07	691	0.0	0.1−	1999 05 13	704	0.7+	1.4+	1999 06 14	704	1.2−	0.3−
1999 05 10	704	0.3−	0.3−	1999 05 19	704	(0.7+	2.1−)	2000 11 01	704	0.4+	0.4+
1999 05 10	704	0.4+	0.0	1999 05 19	704	0.9−	1.9+	2000 11 01	704	0.1+	1.7+
1999 05 10	704	1.0+	0.3+	1999 05 19	704	(2.8−	2.6−)	2000 11 01	704	0.1+	0.5+

2000 NOV. 11

M.P.O. 5557

1999 05 10	704	1.0+	0.7+	1999 05 19	704	0.4-	0.6-	2000 11 01	704	0.3-	0.3+
1999 05 10	704	1.1+	0.8+	1999 05 19	704	0.6-	0.4-	2000 11 01	704	0.5-	0.4-
1999 05 12	699	0.8+	0.1+	1999 05 20	699	0.6+	0.4+	2000 11 02	704	0.1+	0.6+
1999 05 12	699	1.2+	0.1+	1999 05 20	699	1.6-	0.0	2000 11 02	704	0.3+	0.3+
1999 05 12	699	0.7+	0.9+	1999 05 20	699	0.5+	0.9+	2000 11 02	704	0.1-	0.1-
1999 05 13	704	0.4+	0.9-	1999 06 14	704	0.4-	0.4-	2000 11 02	704	0.9-	1.1+
1999 05 13	704	0.1-	0.8+	1999 06 14	704	1.5-	0.1-	2000 11 02	704	0.2+	0.7+

1999 JK₆₁ = 2000 VF₃₅

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	76.67267		(2000.0)	P	Q
n	0.27991519	ω	106.32878	+0.72536340	+0.68593636
a	2.3144710	Ω	210.43509	-0.66707196	+0.67972519
e	0.1430685	i	6.55030	-0.16989098	+0.25974022
P	3.52	H	15.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1996 10 02	809	0.5+	0.4-	1999 05 18	704	0.1-	0.8+	1999 06 14	704	0.2-	0.2-
1996 10 02	809	0.2-	0.4-	1999 05 18	704	1.1-	0.6+	1999 06 14	704	1.0-	0.4+
1996 10 02	809	0.1-	0.5+	1999 05 18	704	0.7+	0.3+	1999 06 14	704	0.5-	0.0
1999 05 10	704	0.2-	1.0-	1999 05 18	704	0.4+	0.8-	1999 06 14	704	0.9-	0.3+
1999 05 10	704	0.6-	1.1-	1999 05 18	704	0.5+	0.5+	1999 06 14	704	1.0-	0.6+
1999 05 10	704	1.7-	1.1-	1999 05 19	704	0.3-	0.3-	2000 11 01	704	0.3+	0.7-
1999 05 10	704	(2.4-	1.1-)	1999 05 19	704	0.5+	0.2-	2000 11 01	704	1.0+	0.4-
1999 05 10	704	1.0+	1.2-	1999 05 19	704	1.7+	0.9-	2000 11 01	704	0.2+	0.1-
1999 05 13	704	0.7+	1.3+	1999 05 19	704	0.5+	1.0+	2000 11 02	704	0.8-	1.4+
1999 05 13	704	(2.2+	0.0)	1999 05 20	699	0.8+	0.5+	2000 11 02	704	0.2-	0.2-
1999 05 13	704	0.6+	0.8-	1999 05 20	699	0.2-	0.8+	2000 11 02	704	0.5-	0.1+
1999 05 13	704	0.4+	1.0+	1999 05 20	699	0.1-	0.7-				

1999 JZ₆₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	109.20191		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$		
n	0.25440713	ω	10.87061	-0.07769333	+0.98112118		
a	2.4667011	Ω	254.85098	-0.92792172	-0.13612324		
e	0.1978554	i	10.57238	-0.36458885	+0.13737429		
P	3.87	H	13.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.6+	0.2-	1999 06 09	704	1.1-	0.2+	2000 09 27	704	0.1-	0.6-
1999 05 10	704	0.8-	0.8-	1999 06 15	704	0.1+	0.6+	2000 09 27	704	0.4+	0.0
1999 05 10	704	0.1-	0.1+	1999 06 15	704	0.1+	0.4+	2000 09 27	704	0.4-	0.1-
1999 05 10	704	(1.9-	2.2-)	1999 06 15	704	0.2+	0.2+	2000 10 25	704	0.2-	0.0
1999 05 10	704	(3.0-	0.8-)	1999 06 15	704	0.3+	0.1-	2000 10 25	704	0.6-	1.1+
1999 05 13	704	0.3-	0.9-	1999 06 15	704	0.0	0.3+	2000 10 25	704	0.0	0.0
1999 05 13	704	1.8-	0.6-	1999 07 05	699	0.2-	0.5+	2000 10 25	704	0.1-	0.6+
1999 05 13	704	0.4+	0.8-	1999 07 05	699	0.3+	0.0	2000 10 25	704	0.2-	0.8+
1999 05 13	704	1.0-	0.6-	1999 07 05	699	0.2+	0.1+	2000 11 03	704	0.3+	0.1+
1999 05 13	704	0.1+	0.4+	1999 07 14	704	0.6-	1.4-	2000 11 03	704	0.2+	0.1+
1999 05 18	704	0.6+	0.2+	1999 07 14	704	0.6+	0.9-	2000 11 03	704	0.3+	0.4+
1999 05 18	704	0.4+	0.9+	1999 07 14	704	0.8+	0.6-	2000 11 03	704	0.2+	0.5+
1999 05 18	704	1.7+	0.2+	1999 07 14	704	0.7+	0.3-	2000 11 03	704	0.3+	0.6+
1999 05 18	704	0.5-	1.4-	1999 07 14	704	0.4+	0.7+	2000 11 05	704	0.2-	1.0+
1999 05 18	704	1.1-	0.8+	1999 08 01	699	0.0	0.8-	2000 11 05	704	0.1+	0.0
1999 05 19	704	0.8+	0.9+	1999 08 01	699	0.1-	0.0	2000 11 05	704	0.2-	0.1-
1999 05 19	704	0.5-	0.4+	1999 08 01	699	0.4+	0.1-	2000 11 05	704	0.3-	0.3-
1999 05 19	704	0.0	0.8+	2000 09 03	704	0.9-	0.3-	2000 11 05	704	0.4-	0.1-
1999 05 19	704	1.0+	0.9+	2000 09 03	704	0.4-	0.5-	2000 11 06	704	0.1-	0.3+
1999 05 19	704	0.3-	0.4+	2000 09 03	704	0.6-	0.5+	2000 11 06	704	0.4-	0.3-
1999 06 09	704	0.1-	0.1+	2000 09 03	704	0.7-	0.8-	2000 11 06	704	0.5+	0.0
1999 06 09	704	0.2+	0.5+	2000 09 03	704	0.1-	0.4+	2000 11 06	300	0.6+	1.2-
1999 06 09	704	0.6-	0.2+	2000 09 27	704	0.7+	0.1+	2000 11 06	300	1.9+	0.1-
1999 06 09	704	0.4-	0.1+	2000 09 27	704	0.2-	0.2-	2000 11 06	300	0.3-	0.1-

1999 JU₆₂ = 2000 UO₂₁

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	140.65370		(2000.0)	P	Q
n	0.28468665	ω	79.98810	-0.49126363	+0.87068582
a	2.2885372	Ω	160.53311	-0.82449854	-0.45604811
e	0.0827878	i	4.09457	-0.28082415	-0.18419099
P	3.46	H	16.0	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1996 08 10	566	0.3-	0.2-	1999 05 19	704	1.7+	1.1+	2000 10 02	704	0.1+	0.5+
1996 08 10	566	0.3+	0.1-	1999 05 22	699	(2.9+	1.6-)	2000 10 02	704	0.3-	1.5+
1996 08 10	566	0.2+	0.2-	1999 05 22	699	0.9+	0.1+	2000 10 24	704	0.6-	1.0+
1999 05 10	704	1.2+	0.6+	1999 05 22	699	0.0	0.1-	2000 10 24	704	0.5-	1.2+
1999 05 10	704	0.1+	0.4-	1999 06 06	699	0.5+	1.0-	2000 10 24	704	1.2-	0.7+
1999 05 10	704	0.1+	0.1+	1999 06 06	699	0.6+	0.7-	2000 10 24	704	0.7+	1.4-
1999 05 10	704	0.2-	0.8+	1999 06 06	699	0.2+	0.5-	2000 10 24	704	0.7-	0.7+
1999 05 10	704	(2.5-	0.4-)	1999 06 09	704	0.8-	0.3-	2000 10 31	704	0.8+	0.2+
1999 05 13	704	1.4+	0.6-	1999 06 09	704	0.8-	0.7+	2000 10 31	704	0.7-	0.6-
1999 05 13	704	0.8+	0.5+	1999 06 09	704	1.3-	1.0+	2000 10 31	704	0.2+	0.0
1999 05 13	704	1.6+	1.5+	1999 06 09	704	0.4-	0.3+	2000 10 31	704	0.7+	0.1-
1999 05 13	704	0.3-	0.1-	1999 06 09	704	0.6-	0.0	2000 10 31	704	0.2-	0.2-
1999 05 18	704	0.6+	0.8-	1999 06 14	704	0.8-	0.5-	2000 11 02	704	0.9+	0.6-
1999 05 18	704	0.3-	1.7+	1999 06 14	704	0.9-	0.7-	2000 11 02	704	0.0	0.6-
1999 05 18	704	0.7-	0.7-	1999 06 14	704	0.2-	0.1-	2000 11 02	704	0.3-	0.2-
1999 05 18	704	0.3-	1.2+	1999 06 14	704	0.6-	0.2-	2000 11 02	704	0.4+	0.1+
1999 05 19	704	0.1-	0.8-	1999 06 14	704	0.4-	1.0-	2000 11 02	704	0.3+	0.5-
1999 05 19	704	0.8-	0.9+	2000 10 02	704	0.3-	0.8+				

1999 JW₆₂ = 1999 LC₂₃Id. A. Doppler (d, *MPC* 35481)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	73.98908		(2000.0)	P	Q
n	0.23766660	ω	186.42714	+0.53358291	+0.84154009
a	2.5812136	Ω	115.85070	-0.77172985	+0.52522145
e	0.1860412	i	5.37235	-0.34600914	+0.12630400
P	4.15	H	15.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1997 01 09	691	0.2+	0.1-	1999 06 09	704	0.2-	0.2+	2000 10 31	704	1.2-	0.6+
1997 01 09	691	0.1-	0.1-	1999 06 09	704	0.5-	0.9+	2000 10 31	704	0.1-	0.1+
1997 01 09	691	0.1+	0.5-	1999 06 09	704	0.3-	0.1-	2000 10 31	704	0.7+	0.2-
1999 05 10	704	1.1-	0.1-	1999 06 09	704	0.3+	0.3-	2000 10 31	704	0.8-	0.1+
1999 05 10	704	0.7-	0.9-	1999 06 15	704	0.2-	0.2+	2000 10 31	704	0.8+	0.1+
1999 05 10	704	0.4-	0.9-	1999 06 15	704	0.1-	0.1-	2000 11 01	704	1.1+	0.3+
1999 05 10	704	0.1+	0.5-	1999 06 15	704	(2.6+	0.9-)	2000 11 01	704	0.2+	0.3-
1999 05 13	704	0.9-	1.2-	1999 06 15	704	1.0-	0.8-	2000 11 01	704	0.2+	1.5-
1999 05 13	704	(0.3-	2.3+)	2000 09 01	704	0.3+	0.4-	2000 11 01	704	0.5+	0.3-
1999 05 13	704	0.5+	1.2+	2000 09 01	704	1.3+	0.5-	2000 11 02	704	0.2-	0.7+
1999 05 13	704	1.3+	0.4+	2000 09 01	704	1.2-	0.6-	2000 11 02	704	0.7-	0.3+
1999 05 13	704	0.2-	1.6+	2000 09 01	704	0.2-	0.8-	2000 11 02	704	1.3+	0.0
1999 05 18	704	1.0+	0.3+	2000 10 02	704	0.3-	0.4+	2000 11 02	704	0.1+	0.0
1999 05 18	704	0.1+	0.4+	2000 10 02	704	0.1-	0.1+	2000 11 05	704	0.2-	0.6+
1999 05 18	704	1.0+	0.2-	2000 10 02	704	0.1+	1.5-	2000 11 05	704	0.5-	1.6+
1999 05 18	704	0.6+	0.7+	2000 10 02	704	1.3-	0.0	2000 11 05	704	0.2-	1.0+
1999 05 18	704	0.7+	0.1+	2000 10 02	704	0.4-	0.2+	2000 11 05	704	0.1+	0.6+

1999 JE₆₃ = 2000 TN₂₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	150.55176	</

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.7+	0.6-	1999 05 19	704	(3.0-	1.7+)	2000 10 04	704	0.5+	0.2-
1999 05 10	704	0.9+	0.2+	1999 05 19	704	1.5-	1.0-	2000 10 04	704	0.2+	0.5-
1999 05 10	704	1.5+	0.5+	1999 06 05	699	0.8+	0.4+	2000 10 04	704	0.0	0.3+
1999 05 10	704	0.3+	1.8+	1999 06 05	699	0.3-	1.3-	2000 10 05	704	0.9-	0.7+
1999 05 13	704	0.3+	0.2-	1999 06 05	699	1.4+	0.5-	2000 10 05	704	0.4+	0.5+
1999 05 13	704	0.5-	0.8-	1999 06 09	704	0.9-	1.3-	2000 10 05	704	0.3+	0.4-
1999 05 13	704	(0.4+	2.5-)	1999 06 09	704	0.1-	0.2+	2000 10 05	704	0.4+	0.9+
1999 05 18	704	0.5-	0.4+	1999 06 09	704	0.3-	0.4+	2000 10 06	699	0.8+	0.3-
1999 05 18	704	0.1+	0.2+	1999 06 09	704	0.4-	0.3-	2000 10 06	699	0.0	0.9-
1999 05 18	704	1.1-	0.0	1999 06 15	704	0.4+	0.1-	2000 10 06	699	0.6+	0.0
1999 05 18	704	0.7-	0.2-	1999 06 15	704	0.2+	0.7+	2000 10 06	699	0.0	0.3+
1999 05 18	704	0.4+	0.4-	1999 06 15	704	0.4-	0.1+	2000 10 07	699	1.1-	0.7-
1999 05 19	704	0.7-	1.0-	1999 06 15	704	0.6+	1.1+	2000 10 07	699	0.1+	0.4+
1999 05 19	704	0.7-	1.3+	1999 06 15	704	0.5+	0.4+	2000 10 07	699	1.3-	0.1-

1999 JW₆₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	71.85071		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21876363	ω	75.78027	+0.36048943	+0.92455902
<i>a</i>	2.7278426	Ω	216.13010	-0.91601878	+0.32594108
<i>e</i>	0.1463549	<i>i</i>	12.08477	-0.17594592	+0.19736522
<i>P</i>	4.51	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.9-	0.4-	1999 06 14	704	0.3+	0.1-	2000 10 24	704	0.9+	0.9-
1999 05 10	704	0.9+	1.4-	1999 06 14	704	0.1-	0.2-	2000 10 24	704	0.8+	0.5-
1999 05 10	704	0.8-	0.8+	1999 06 14	704	0.4+	0.0	2000 10 24	704	0.5+	1.1-
1999 05 10	704	0.0	0.3-	1999 06 14	704	0.1+	0.2-	2000 10 31	704	1.3-	0.1+
1999 05 10	704	0.1+	0.3-	1999 06 14	704	0.3+	0.1+	2000 10 31	704	0.0	0.0
1999 05 13	704	0.2+	0.6+	2000 09 20	691	0.6+	0.5-	2000 10 31	704	0.8-	0.0
1999 05 13	704	1.2-	0.4-	2000 09 20	691	0.4+	0.6+	2000 10 31	704	0.1-	0.4-
1999 05 13	704	0.2-	0.6+	2000 09 20	691	0.7+	0.6-	2000 10 31	704	0.2-	0.2-
1999 05 13	704	(0.4-	2.2+)	2000 09 30	704	1.1+	1.3+	2000 11 01	704	0.1-	0.6+
1999 05 13	704	0.7-	1.2+	2000 09 30	704	0.1-	0.2-	2000 11 01	704	0.3+	0.0
1999 05 14	704	0.7-	0.9-	2000 09 30	704	0.6-	0.5-	2000 11 01	704	0.1+	0.3-
1999 05 14	704	1.3+	1.0-	2000 09 30	704	0.1+	0.1-	2000 11 01	704	0.1+	0.2+
1999 05 14	704	0.4+	0.0	2000 10 07	699	0.6+	0.8+	2000 11 01	704	1.0+	0.2+
1999 05 14	704	0.4-	0.1+	2000 10 07	699	1.6-	0.2+	2000 11 03	704	0.1-	0.8-
1999 05 14	704	1.0-	1.0+	2000 10 07	699	0.8+	0.3+	2000 11 03	704	0.2+	0.3-
1999 06 08	704	0.0	0.1+	2000 10 07	699	0.8-	1.0+	2000 11 03	704	0.5-	0.8-
1999 06 08	704	0.0	0.0	2000 10 07	699	0.8+	0.2+	2000 11 03	704	0.4-	0.1+
1999 06 08	704	1.0+	0.3+	2000 10 07	699	1.6-	0.1+	2000 11 03	704	0.0	0.1+
1999 06 08	704	0.2+	0.4-	2000 10 07	699	0.4+	0.4+				
1999 06 08	704	0.5+	0.3+	2000 10 07	699	1.1-	0.7+				

1999 JC₆₄ = 1987 SV₅ = 2000 UM₄₉

Id. G. V. Williams, M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	61.27257		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23311453	ω	114.81549	+0.75872822	+0.65116345
<i>a</i>	2.6147077	Ω	204.56724	-0.61206499	+0.70327262
<i>e</i>	0.1975255	<i>i</i>	2.45694	-0.22295279	+0.28529597
<i>P</i>	4.23	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1987 09 30	054	0.6-	0.3-	1999 05 18	704	0.2-	1.6+	2000 10 24	704	0.6+	0.2-
1987 09 30	054	0.4+	0.8+	1999 05 19	704	0.1+	1.4-	2000 10 24	704	0.6-	0.8-
1999 05 10	704	1.0-	0.5+	1999 05 19	704	0.5-	0.8+	2000 10 24	704	0.1+	0.7-
1999 05 10	704	0.7+	1.2-	1999 05 19	704	(1.0+	2.2-)	2000 10 24	704	0.4-	0.9-
1999 05 10	704	0.6-	1.3-	1999 05 19	704	1.6+	1.7-	2000 11 01	704	0.0	0.3-
1999 05 10	704	0.3-	0.0	1999 06 09	704	1.5+	0.4-	2000 11 01	704	0.1-	0.1+
1999 05 13	704	0.1+	0.3+	1999 06 09	704	0.6-	0.2+	2000 11 01	704	0.6+	0.3-
1999 05 13	704	0.2-	0.6-	1999 06 09	704	0.2+	0.3+	2000 11 01	704	0.1+	0.8-
1999 05 13	704	0.3-	1.6+	1999 06 09	704	0.1+	0.4-	2000 11 01	704	0.1+	0.1-
1999 05 13	704	0.6-	0.4-	1999 06 09	704	0.0	0.6-	2000 11 02	704	0.1+	0.3+

1999 05 13	704	(3.1-	1.7+)	1999 06 15	704	0.1-	0.0	2000 11 02	704	0.5-	0.2-
1999 05 18	704	0.4-	0.1-	1999 06 15	704	0.3-	0.2+	2000 11 02	704	0.3-	0.8+
1999 05 18	704	0.6-	0.7+	1999 06 15	704	0.2+	0.2+	2000 11 02	704	0.5+	0.6+
1999 05 18	704	0.5+	1.4-	1999 06 15	704	0.0	0.4+	2000 11 02	704	0.3+	0.3-
1999 05 18	704	0.5+	0.1+	1999 06 15	704	0.1-	0.5+				

1999 JO₆₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	128.29952		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26104913	ω	23.90393	-0.50928581	+0.86058339
<i>a</i>	2.4246807	Ω	215.48036	-0.79094216	-0.47030970
<i>e</i>	0.1486483	<i>i</i>	0.48549	-0.33917319	-0.19546102
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.1-	0.3-	1999 05 19	704	0.5+	0.0	2000 10 01	704	1.2+	0.2+
1999 05 10	704	0.5-	0.6+	1999 06 09	704	1.6+	1.3-	2000 10 01	704	0.7-	0.5+
1999 05 10	704	(2.5+	0.1-)	1999 06 09	704	0.2-	0.3+	2000 10 01	704	0.1+	1.0+
1999 05 13	704	0.6-	0.5-	1999 06 09	704	0.3+	1.5-	2000 10 05	691	0.0	0.6-
1999 05 13	704	0.2+	1.7+	1999 06 09	704	0.1+	0.3-	2000 10 05	691	0.3+	0.7-
1999 05 13	704	(0.3-	2.3+)	1999 06 09	704	0.6-	0.3-	2000 10 05	691	0.2-	0.6-
1999 05 13	704	(1.2+	2.5+)	1999 06 15	704	0.1+	0.2-	2000 10 25	704	0.2-	0.5-
1999 05 19	704	1.7+	1.1-	1999 06 15	704	0.1-	0.1-	2000 10 25	704	0.7-	0.8+
1999 05 19	704	0.2-	1.5+	1999 06 15	704	0.2-	0.0	2000 10 25	704	0.6+	0.7+
1999 05 19	704	0.4-	0.5-	1999 06 15	704	0.4-	0.3-	2000 10 25	704	0.6-	0.1+
1999 05 19	704	0.3-	1.9+	1999 06 15	704	0.7-	1.0+				

1999 JQ₆₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	60.70542		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23590269	ω	227.38197	+0.67293231	+0.69691964
<i>a</i>	2.5940646	Ω	86.72063	-0.58493905	+0.70651484
<i>e</i>	0.1635332	<i>i</i>	14.37861	-0.45277855	+0.12304387
<i>P</i>	4.18	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	(2.8+	1.4-)	1999 05 19	704	0.8+	0.9+	1999 06 14	704	1.7-	1.2+
1999 05 10	704	0.2+	0.5+	1999 05 19	704	0.5-	0.4-	1999 06 14	704	0.4-	0.5-
1999 05 10	704	(2.2-	2.0-)	1999 06 11	703	0.5+	0.1+	2000 10 01	704	0.7-	0.2+
1999 05 13	704	0.1+	0.5+	1999 06 11	703	0.5+	0.3-	2000 10 01	704	0.1-	0.1-
1999 05 13	704	(1.5+	2.1+)	1999 06 11	703	0.2+	0.5+	2000 10 01	704	0.3+	0.4-
1999 05 13	704	0.6-	0.9+	1999 06 11	703	0.6-	0.1-	2000 10 01	704	1.2-	0.1+
1999 05 13	704	0.4-	0.2-	1999 06 11	703	0.6-	0.2-	2000 10 30	704	0.4+	0.2-
1999 05 18	704	0.6+	0.7-	1999 06 11	703	1.6+	0.2+	2000 10 30	704	0.7+	0.4-
1999 05 18	704	0.8-	0.4+	1999 06 11	703	1.0+	1.1-	2000 10 30	704	0.5-	0.6+
1999 05 18	704	0.7+	0.8-	1999 06 11	703	0.1+	0.0	2000 10 30	704	0.8+	0.3+
1999 05 19	704	0.6+	0.8-	1999 06 14	704	0.4-	0.6-	2000 10 30	704	0.1+	0.1-
1999 05 19	704	0.9-	0.1+	1999 06 14	704	0.0	0.2+				
1999 05 19	704	(2.3+	1.6-)	1999 06 14	704	0.1-	0.3+				

1999 JW₆₄ = 2000 UQ₆₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	128.43354		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26336426	ω	347.99023	-0.43704983	+0.89699189
<i>a</i>	2.4104502	Ω	256.06393	-0.81946233	-0.42748292
<i>e</i>	0.1569399	<i>i</i>	3.91576	-0.37076803	-0.11253400
<i>P</i>	3.74	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.7+	0.4+	1999 05 19	704	1.3-	0.0	2000 10 25	704	0.4+	0.0
1999 05 10	704	1.5-	0.3-	1999 05 19	704	0.9+	0.7-	2000 10 25	704	0.7-	0.7-
1999 05 10	704	0.7+	0.4-	1999 05 19	704	1.9+	1.4-	2000 10 25	704	0.8-	1.0-
1999 05 13	704	(2.5-	0.3+)	1999 06 09	704	0.5-	0.1+	2000 10 25	704	0.3+	0.1-
1999 05 13	704	0.8-	0.3+	1999 06 09	704	0.1-	0.8+	2000 11 01	704	0.4+	1.0+
1999 05 13	704	0.5-	1.2+	1999 06 09	704	0.1-	0.4+	2000 11 01	704	1.0-	0.3+

2000 NOV. 11

M.P.O. 5559

1999 05 13	704	0.7+	0.0	1999 06 09	704	0.6-	0.2+	2000 11 01	704	0.2-	0.0
1999 05 13	704	1.6+	1.1+	1999 06 09	704	0.0	0.8+	2000 11 01	704	0.7+	0.2+
1999 05 18	704	0.0	0.1-	1999 06 15	704	0.1+	0.2-	2000 11 01	704	1.1+	0.3-
1999 05 18	704	0.4-	0.1-	1999 06 15	704	0.1+	0.3+	2000 11 03	704	0.7+	0.2+
1999 05 18	704	0.4-	0.0	1999 06 15	704	0.1+	0.3-	2000 11 03	704	0.2-	0.0
1999 05 18	704	0.3+	0.5-	1999 06 15	704	0.4+	0.1-	2000 11 03	704	0.2-	0.4+
1999 05 18	704	0.9-	0.6-	1999 06 15	704	0.1+	0.7-				
1999 05 19	704	0.3-	0.4-	2000 10 25	704	0.6-	0.1-				

1999 JZ₆₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	126.14885		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28686427	ω	184.24339	-0.14938265	+0.98339481
<i>a</i>	2.2769408	Ω	77.18887	-0.90404853	-0.09362655
<i>e</i>	0.0934365	<i>i</i>	6.06644	-0.40047606	-0.15546292
<i>P</i>	3.44	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.1+	0.0	1999 05 19	704	(2.4+	1.3+)	2000 10 02	704	0.4-	0.0
1999 05 10	704	0.4-	1.4+	1999 05 19	704	0.1+	1.1-	2000 10 02	704	0.2+	0.1-
1999 05 10	704	0.1+	1.1-	1999 05 19	704	1.9+	0.8+	2000 10 02	704	0.5+	0.2+
1999 05 10	704	(2.7-	0.7+)	1999 05 19	704	0.2-	1.6-	2000 10 02	704	0.0	0.0
1999 05 13	704	0.1+	1.2+	1999 06 09	704	0.5-	0.1-	2000 10 02	704	0.3-	0.3+
1999 05 13	704	0.8+	0.2-	1999 06 09	704	0.1+	0.0	2000 10 29	691	0.5+	0.2-
1999 05 13	704	0.7+	1.1-	1999 06 09	704	0.6+	0.2+	2000 10 29	691	0.5+	0.2-
1999 05 13	704	1.2-	0.3-	1999 06 09	704	0.3+	0.2+	2000 10 29	691	0.6+	0.1-
1999 05 18	704	1.0-	1.6+	1999 06 09	704	0.2-	0.4+	2000 11 01	704	0.3+	0.7+
1999 05 18	704	1.3-	0.7-	1999 06 15	704	0.1+	0.4-	2000 11 01	704	1.0-	0.1-
1999 05 18	704	0.1-	0.9+	1999 06 15	704	0.1-	0.1-	2000 11 01	704	0.6-	0.2-
1999 05 18	704	0.1-	0.0	1999 06 15	704	0.4-	0.4-	2000 11 01	704	0.1-	0.3+
1999 05 18	704	0.1+	0.3+	1999 06 15	704	0.2+	0.1+	2000 11 01	704	0.2-	0.7-
1999 05 19	704	0.3+	0.6-	1999 06 15	704	0.1-	0.4+				

1999 JT₆₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	95.12813		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28853845	ω	146.88500	+0.15499285	+0.98779090
<i>a</i>	2.2681246	Ω	132.02613	-0.91092470	+0.14904487
<i>e</i>	0.1643110	<i>i</i>	1.21072	-0.38235246	+0.04532957
<i>P</i>	3.42	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1996 07 22	566	0.1-	0.4+	1999 04 16	704	0.9-	1.5+	2000 09 30	704	0.9-	0.0
1996 07 22	566	0.1-	0.5+	1999 05 12	704	0.7-	0.8-	2000 09 30	704	1.1-	0.2-
1996 07 22	566	0.1-	0.4+	1999 05 12	704	0.9-	0.9+	2000 10 24	704	1.5+	0.4+
1999 04 12	704	0.4+	0.6+	1999 05 12	704	1.1-	0.3-	2000 10 24	704	0.4+	0.7+
1999 04 12	704	0.3-	0.5+	1999 05 12	704	1.0+	0.1-	2000 10 24	704	0.5-	2.0+
1999 04 12	704	0.9+	0.3-	1999 05 12	704	0.5-	1.4-	2000 11 01	704	0.6+	0.4-
1999 04 12	704	1.7+	0.6+	1999 05 13	704	0.2+	0.5+	2000 11 01	704	0.7-	0.5+
1999 04 12	704	1.0+	0.6+	1999 05 13	704	0.2-	0.5+	2000 11 01	704	0.1+	0.1+
1999 04 16	704	1.7+	0.1-	1999 05 13	704	0.5-	0.4+	2000 11 01	704	0.2-	0.9+
1999 04 16	704	0.3+	1.1+	1999 05 13	704	0.4-	0.3-	2000 11 01	704	(0.2+	2.2+)
1999 04 16	704	0.4+	0.1+	1999 05 13	704	0.1-	1.6-				
1999 04 16	704	0.7-	1.3+	2000 09 30	704	0.6-	0.4+				

1999 JU₆₅ = 1999 GC₄₉ = 2000 VY₁₉

Id. M. E. Sansaturio (d, *MPO* 2806), G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	89.72798		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26666397	ω	234.48127	+0.14576864	+0.98694464
<i>a</i>	2.3905243	Ω	44.05995	-0.87280718	+0.16089051
<i>e</i>	0.2192673	<i>i</i>	5.65268	-0.46578871	+0.00738357
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 04 09	699	0.5+	0.9+	1999 05 12	704	0.8+	0.0	2000 11 01	691	0.3-	0.5-
1999 04 09	699	0.7+	0.1-	1999 05 12	704	1.0-	0.0	2000 11 01	691	0.2-	0.4-
1999 04 09	699	0.2-	0.2-	1999 05 13	704	0.6-	0.7-	2000 11 01	691	0.2-	0.5-
1999 04 12	704	0.2-	0.7+	1999 05 13	704	0.8+	1.0-	2000 11 02	704	1.2-	0.4+
1999 04 12	704	0.4+	0.3+	1999 05 13	704	0.9-	0.8+	2000 11 02	704	0.5-	0.2-
1999 04 12	704	0.4-	1.2-	1999 05 13	704	0.2+	1.0-	2000 11 02	704	0.3+	0.4+
1999 04 12	704	0.4-	0.4+	2000 11 01	704	0.6+	0.3-	2000 11 02	704	0.8+	0.2-
1999 04 12	704	0.6-	0.8-	2000 11 01	704	0.3+	1.6+	2000 11 02	704	0.7+	0.2-
1999 05 12	704	0.2-	0.4+	2000 11 01	704	0.3+	0.3-				
1999 05 12	704	1.1+	1.8+	2000 11 01	704	0.8-	0.3+				

1999 JX₆₅ = 2000 UT₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	81.81401		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30595654	ω	219.38940	+0.52096348	+0.85300038
<i>a</i>	2.1812037	Ω	82.02874	-0.77491612	+0.48806890
<i>e</i>	0.1381213	<i>i</i>	1.81828	-0.35791348	+0.18487592
<i>P</i>	3.22	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1999 04 11	699	0.9+	0.2+	1999 05 12	704	1.7+	0.2-	2000 10 26	704	0.8+	0.7+
1999 04 11	699	0.4+	0.5-	1999 05 13	704	0.4-	0.2+	2000 10 26	704	1.0+	0.1+
1999 04 11	699	0.2+	0.4+	1999 05 13	704	1.4+	0.4+	2000 10 26	704	0.0	0.2-
1999 04 12	704	0.0	0.2+	1999 05 13	704	0.9-	0.6+	2000 11 01	704	0.3-	0.1-
1999 04 12	704	0.6+	0.4-	1999 05 13	704	1.1+	0.2-	2000 11 01	704	0.3-	0.3+
1999 04 12	704	1.1+	0.8+	1999 05 13	704	1.4-	0.2-	2000 11 01	704	0.2-	0.5+
1999 04 12	704	0.2+	0.0	1999 05 14	704	0.4+	0.6+	2000 11 01	704	0.8-	0.1+
1999 04 12	704	0.1-	0.4+	1999 05 14	704	0.8-	1.5+	2000 11 01	704	0.5-	0.0
1999 04 16	704	0.5+	0.5+	1999 05 14	704	0.2-	0.2-	2000 11 02	704	0.3-	0.3+
1999 04 16	704	0.7-	1.0-	1999 05 14	704	0.7+	0.5+	2000 11 02	704	0.1+	0.1-
1999 04 16	704	(2.4-	1.1-)	1999 05 14	704	0.2+	0.2+	2000 11 02	704	0.2+	0.1-
1999 04 16	704	1.6-	2.0-	2000 10 24	704	0.7+	0.4-	2000 11 02	704	0.7-	0.2-
1999 04 16	704	1.3-	0.7-	2000 10 24	704	0.1-	0.1+	2000 11 02	704	0.3-	0.1-
1999 05 12	704	1.2-	0.7-	2000 10 24	704	1.7+	0.1+				
1999 05 12	704	0.3-	0.2+	2000 10 24	704	0.9-	0.1+				

1999 JT₆₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	139.07641		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26844582	ω	73.90471	-0.87767805	+0.47790597
<i>a</i>	2.3799342	Ω	134.62765	-0.45671888	-0.81138352
<i>e</i>	0.1514124	<i>i</i>	2.88955	-0.14522092	-0.33654519
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 01 27	691	0.1-	0.7+	1999 05 13	704	0.5+	0.1+	1999 05 19	704	(2.3+	1.6-)
1998 01 27	691	0.3-	0.5-	1999 05 13	704	0.1-	0.9+	1999 05 19	704	(3.2+	2.2-)
1998 01 27	691	0.2+	0.9+	1999 05 13	704	0.5-	0.1+	1999 05 19	704	0.4+	0.7-
1999 04 11	699	1.0+	0.5+	1999 05 13	704	1.1-	0.5+	1999 05 19	704	1.8+	1.4-
1999 04 11	699	1.1+	0.7-	1999 05 13	704	1.7-	0.5+	1999 05 19	704	1.4-	1.7-
1999 04 11	699	0.7+	0.1-	1999 05 17	704	0.7-	1.1+	2000 09 24	704	1.2+	0.9+
1999 04 12	704	0.1-	0.0	1999 05 17	704	0.7+	0.2+	2000 09 24	704	0.5+	0.4-
1999 04 12	704	0.8+	0.2-	1999 05 17	704	0.9+	0.7-	2000 09 24	704	0.2-	0.2+
1999 04 12	704	0.9-	0.8+	1999 05 17	704	0.6-	0.8+	2000 09 24	704	0.1-	0.9+
1999 04 12	704	0.9-	0.0	1999 05 17	704	0.3+	0.2-	2000 10 06	691	0.6-	0.0
1999 05 12	704	0.3+	1.4+	1999 05 18	704	0.0	0.9-	2000 10 06	691	0.8-	0.1-
1999 05 12	704	(2.3-	2.5+)	1999 05 18	704	(1.8+	2.6+)	2000 10 06	691	0.4-	0.2-
1999 05 12	704	0.9+	0.7+	1999 05 18	704	1.1+	1.0+				
1999 05 12	704	0.5-	0.9-	1999 05 18	704	1.5-	0.2+				

1999 JY₆₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	58.60150	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28371439	ω	217.52251	+0.73029296
<i>a</i>	2.2937626	Ω	99.61943	+0.70214268
<i>e</i>	0.1752034	<i>i</i>	5.48348	+0.22181066
<i>P</i>	3.47	<i>H</i>	14.7	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1999 04 12	704	0.2−	0.6−	1999 05 17	704	(2.3+	2.1+)	2000 09 01	704	0.4−	0.1−
1999 04 12	704	0.7+	0.7+	1999 05 17	704	0.2−	1.0+	2000 09 01	704	0.0	0.5−
1999 04 12	704	1.4−	1.5−	1999 05 17	704	(2.2−	1.1+)	2000 09 01	704	0.3−	0.2−
1999 04 12	704	0.9−	0.6+	1999 05 18	704	1.0+	0.2−	2000 10 24	704	0.3−	0.3+
1999 05 12	704	1.2−	1.2+	1999 05 18	704	0.1−	0.6−	2000 10 24	704	0.3−	0.6+
1999 05 12	704	0.8+	1.7+	1999 05 18	704	0.8+	1.1−	2000 10 24	704	0.3−	0.1+
1999 05 12	704	0.7+	0.2+	1999 05 18	704	0.6+	0.2−	2000 11 01	704	0.2+	0.4−
1999 05 13	704	0.4+	0.2−	1999 05 19	704	(2.6+	0.4+)	2000 11 01	704	0.6−	0.2−
1999 05 13	704	0.3−	0.2+	1999 05 19	704	(2.7+	0.2+)	2000 11 01	704	0.4+	0.1+
1999 05 13	704	1.1+	0.5+	1999 05 19	704	0.5−	0.0	2000 11 01	704	0.6+	0.4+
1999 05 13	704	0.7−	0.6+	1999 05 19	704	0.5+	0.2−	2000 11 01	704	0.3+	0.0
1999 05 17	704	0.2−	0.3−	1999 05 19	704	0.3−	0.5−				
1999 05 17	704	0.2−	0.7−	2000 09 01	704	0.2+	0.4+				

1999 JB₆₇ = 2000 SO₁₃Id. T. B. Spahr; 1999 JB₆₇ = 1989 YJ₇ (*MPC* 35016) is invalid

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	104.00804	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24427888	ω	114.39610	−0.54717118
<i>a</i>	2.5344210	Ω	122.18264	−0.79874535
<i>e</i>	0.1057718	<i>i</i>	5.55457	−0.25021905
<i>P</i>	4.03	<i>H</i>	15.7	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1999 04 12	704	0.4−	0.0	1999 05 13	704	0.5−	0.1−	1999 05 19	704	2.0−	0.4+
1999 04 12	704	1.2+	1.1+	1999 05 13	704	(2.4−	1.0−)	2000 09 04	699	0.3−	0.2+
1999 04 12	704	(0.2+	2.3−)	1999 05 17	704	0.8−	0.6−	2000 09 04	699	0.8−	0.1−
1999 04 12	704	1.6+	1.0+	1999 05 17	704	1.6+	0.9−	2000 09 04	699	0.7−	0.4−
1999 04 12	704	0.5+	0.2−	1999 05 17	704	0.5−	0.2−	2000 09 04	699	1.7−	0.6+
1999 04 16	703	0.6+	1.0+	1999 05 17	704	(2.3−	2.4+)	2000 09 19	608	0.1+	0.4+
1999 04 16	703	0.3+	0.4+	1999 05 17	704	0.3−	1.1+	2000 09 19	608	0.1+	0.3+
1999 04 16	703	0.6−	1.1+	1999 05 18	704	0.5−	0.5−	2000 09 19	608	0.1+	0.1−
1999 04 16	703	0.0	0.2+	1999 05 18	704	(2.1+	0.1−)	2000 09 21	704	0.2−	0.0
1999 04 16	704	1.0+	0.3−	1999 05 18	704	0.7+	0.7−	2000 09 21	704	0.4−	0.4−
1999 04 16	704	0.6+	1.8−	1999 05 18	704	0.6+	0.2−	2000 09 21	704	1.2+	0.6+
1999 04 16	704	(0.1+	2.8−)	1999 05 18	704	0.9−	0.9−	2000 09 24	704	0.3+	1.1−
1999 04 16	704	0.3+	1.1+	1999 05 18	704	1.4+	1.9+	2000 09 24	704	0.7−	0.5+
1999 04 16	704	1.7−	0.5−	1999 05 18	704	1.8+	0.9−	2000 09 24	704	0.4+	0.4+
1999 05 12	704	0.0	0.2+	1999 05 18	704	(2.0+	4.1−)	2000 09 24	704	0.0	0.0
1999 05 12	704	0.5−	1.0+	1999 05 18	704	0.3+	1.3−	2000 09 24	704	0.4−	0.2−
1999 05 12	704	1.1−	0.1−	1999 05 18	704	(3.8−	0.3−)	2000 10 02	704	1.6+	0.5+
1999 05 12	704	1.6−	0.6−	1999 05 19	704	0.5−	0.4+	2000 10 02	704	0.4+	0.3+
1999 05 12	704	1.2−	0.8−	1999 05 19	704	0.3−	0.5+	2000 10 02	704	1.0+	0.5−
1999 05 13	704	0.8+	1.0−	1999 05 19	704	(2.1+	0.4+)	2000 10 02	704	0.0	0.2−
1999 05 13	704	(3.0−	0.7−)	1999 05 19	704	0.2+	0.4+				

1999 JX₆₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	71.32870	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24426954	ω	183.21744	+0.43219681
<i>a</i>	2.5344857	Ω	112.39751	−0.82581521
<i>e</i>	0.2692685	<i>i</i>	3.96432	−0.36226394
<i>P</i>	4.03	<i>H</i>	15.0	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1995 04 25	691	0.1+	0.2+	1999 05 13	704	0.6+	0.4−	1999 05 19	704	(2.1−	0.9+)
1995 04 25	691	0.0	0.1−	1999 05 13	704	0.5+	0.4−	1999 05 19	704	0.6−	0.3−
1995 04 25	691	0.0	0.0	1999 05 13	704	1.8+	0.1−	1999 05 19	704	0.4−	0.9+
1999 04 10	699	0.8+	1.5+	1999 05 13	704	1.1+	1.3−	1999 05 19	704	1.1−	0.8+
1999 04 10	699	1.0+	0.3+	1999 05 13	704	1.6+	0.8−	2000 10 29	691	0.1−	0.5−
1999 04 10	699	0.9+	0.2+	1999 05 17	704	0.2−	0.2−	2000 10 29	691	0.0	0.6−
1999 04 12	704	0.4−	0.0	1999 05 17	704	0.8−	1.3+	2000 10 29	691	0.1−	0.5−
1999 04 12	704	0.3−	0.1−	1999 05 17	704	0.7−	1.5+	2000 11 01	704	0.2−	0.4−
1999 04 12	704	0.0	0.5−	1999 05 17	704	1.3−	0.3+	2000 11 01	704	0.7−	0.3−
1999 04 12	704	(2.4−	0.9−)	1999 05 17	704	0.4−	1.1+	2000 11 01	704	0.5+	0.6+
1999 04 12	704	1.8−	1.9−	1999 05 18	704	0.1+	0.1+	2000 11 01	704	0.1+	0.9+
1999 05 12	704	0.2+	0.2−	1999 05 18	704	0.9−	0.1+	2000 11 01	704	0.4−	0.6+
1999 05 12	704	0.2+	0.1+	1999 05 18	704	0.3−	0.7−	2000 11 02	704	0.0	0.0
1999 05 12	704	0.2−	1.1−	1999 05 18	704	0.2−	0.1−	2000 11 02	704	0.2+	0.0
1999 05 12	704	0.3−	0.3−	1999 05 18	704	0.3+	0.8+	2000 11 02	704	0.4+	0.4+
1999 05 12	704	0.5−	0.4+	1999 05 19	704	1.1+	0.6−	2000 11 02	704	0.1−	0.5+

1999 JD₆₈ = 2000 UP₂₈

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	94.53503	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28762760	ω	189.03273	+0.07100334
<i>a</i>	2.2729105	Ω	85.11055	−0.90711485
<i>e</i>	0.0953199	<i>i</i>	7.24100	−0.41485079
<i>P</i>	3.43	<i>H</i>	15.0	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1999 04 12	704	0.2−	0.1+	1999 05 13	704	1.3−	0.6−	2000 10 29	704	0.0	0.1+
1999 04 12	704	0.1+	0.1+	1999 05 18	704	0.8−	0.8+	2000 10 29	704	0.0	0.0
1999 04 12	704	0.6+	1.5+	1999 05 18	704	0.5−	0.0	2000 10 29	704	0.3−	0.9+
1999 04 12	704	0.3−	0.1−	1999 05 18	704	0.3+	0.2+	2000 10 29	704	0.1−	0.1−
1999 04 16	704	0.5−	0.7−	1999 05 18	704	1.2+	0.6+	2000 10 29	704	0.3−	0.3+
1999 04 16	704	0.3+	0.1−	1999 05 18	704	0.2−	1.9+	2000 10 31	704	0.6−	0.0
1999 04 16	704	(0.9+	2.3−)	1999 05 19	704	0.1+	1.5+	2000 10 31	704	0.1−	0.1+
1999 05 12	704	1.7+	1.5−	1999 05 19	704	0.6+	0.5−	2000 10 31	704	0.4−	0.4+
1999 05 12	704	0.7+	0.2−	1999 05 19	704	0.6−	1.1+	2000 10 31	704	0.5+	0.0
1999 05 12	704	1.6+	0.6−	1999 05 19	704	0.5−	0.6+	2000 10 31	704	0.8−	0.3−
1999 05 12	704	0.9−	0.6+	1999 05 19	704	(2.4−	0.0)	2000 11 03	704	1.0−	0.3+
1999 05 12	704	0.8+	0.8−	2000 09 26	704	0.1−	0.5−	2000 11 03	704	0.7+	0.1+
1999 05 13	704	0.5−	1.0−	2000 09 26	704	0.2−	0.6+	2000 11 03	704	0.9+	0.4−
1999 05 13	704	1.7−	0.1−	2000 09 26	704	0.9+	1.0−	2000 11 03	704	0.2+	0.8−
1999 05 13	704	0.0	1.0−	2000 09 26	704	0.8+	0.4−				
1999 05 13	704	0.2+	1.3−	2000 09 26	704	0.4−	1.0+				

1999 JJ₆₈ = 1998 BZ₄₅ = 2000 RP₇

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	33.01099	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26511788	ω	202.29987	+0.93236682
<i>a</i>	2.3998091	Ω	136.58372	−0.32181764
<i>e</i>	0.2026240	<i>i</i>	3.48955	−0.16469829
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	14.9	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1995 03 27	691	0.0	0.1−	1999 05 15	703	0.2−	0.7+	2000 09 02	704	0.4−	0.2−
1995 03 27	691	0.2−	0.4−	1999 05 15	703	0.3+	1.3+	2000 10 02	704	0.2−	0.3+
1995 03 27	691	0.2−	0.5−	1999 05 15	703	0.8+	0.1+	2000 10 02	704	0.3+	0.4−
1996 07 21	566	0.1+	0.2−	1999 05 15	703	0.5+	0.1+	2000 10 02	704	0.3+	0.2−
1996 07 21	566	0.2+	0.3−	1999 05 17	704	0.2−	0.6+	2000 10 02	704	0.3−	0.3−
1996 07 21	566	0.0	0.2−	1999 05 17	704	0.2−	0.1−	2000 10 02	704	0.5+	0.5−
1998 01 26	691	1.0−	0.2−	1999 05 17	704	0.9−	1.6+	2000 10 24	704	0.0	0.9+
1998 01 26	691	0.7−	0.3+	1999 05 17	704	(0.9+	3.0+)	2000 10 24	704	0.2+	1.0+
1998 01 29	691	0.1−	0.4+	1999 05 17	704	1.0+	1.2+	2000 10 24	704	0.0	1.0+
1998 01 29	691	0.2−	0.0	1999 05 18	704	0.0	0.1−	2000 10 24	704	0.2−	1.2+
1998 01 29	691	0.6−	0.1−	1999 05 18	704	1.3+	0.0	2000 10 24	704	0.4−	0.9+

2000 NOV. 11

M.P.O. 5561

1998 03 01	910	1.3+	0.2-	1999 05 18	704	0.4+	0.4+	2000 10 31	704	0.1-	0.1-
1998 03 01	910	0.6+	0.2-	1999 05 19	704	1.2-	0.3+	2000 10 31	704	0.5-	0.1-
1998 03 01	910	1.1+	0.2-	1999 05 19	704	1.0-	1.7+	2000 10 31	704	0.4+	0.1-
1999 05 12	704	0.5+	0.9+	1999 05 19	704	1.5-	0.9-	2000 10 31	704	0.1-	0.1-
1999 05 12	704	0.1+	0.3-	1999 05 19	704	(2.2-	1.0+)	2000 10 31	704	0.2+	0.2-
1999 05 12	704	1.9+	0.3-	2000 09 01	704	0.4+	0.4+	2000 11 02	704	0.2+	0.2+
1999 05 12	704	(0.5+	2.8-)	2000 09 01	704	0.5-	0.2+	2000 11 02	704	0.1+	0.3+
1999 05 13	704	0.0	0.1-	2000 09 01	704	0.4-	0.1-	2000 11 02	704	0.2+	0.3+
1999 05 13	704	0.6-	1.3+	2000 09 01	704	0.1-	0.2+	2000 11 02	704	0.3-	0.4+
1999 05 13	704	1.1+	0.4+	2000 09 01	704	0.1-	0.5+	2000 11 02	704	0.3+	0.5+
1999 05 13	704	0.5+	1.6-	2000 09 02	704	1.1-	0.1-				
1999 05 13	704	0.3-	0.6-	2000 09 02	704	0.8-	0.1-				

1999 JR₆₈ = 2000 UV₄₂

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	69.82526		(2000.0)		$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$
n	0.26167417	ω	221.29937		+0.51150799		+0.85634054
a	2.4208180	Ω	79.57794		-0.76820857		+0.49275073
e	0.1892775	i	4.13962		-0.38498724		+0.15452381
P	3.77	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1995 04 08	691	0.1+	0.2+	1999 05 13	704	1.9+	1.4-	2000 10 24	704	0.2+	0.2-
1995 04 08	691	0.1-	0.1+	1999 05 13	704	0.8+	0.3+	2000 10 24	704	0.4+	0.4+
1995 04 08	691	0.1+	0.0	1999 05 17	704	0.2+	0.2+	2000 10 24	704	0.2-	0.2+
1999 04 11	699	0.1-	0.2+	1999 05 17	704	0.5-	0.1+	2000 10 24	704	0.8+	0.6-
1999 04 11	699	0.9+	0.4+	1999 05 17	704	1.1-	0.5+	2000 10 24	704	0.0	0.0
1999 04 11	699	1.2-	0.3+	1999 05 17	704	0.3-	1.1+	2000 11 01	704	0.4-	0.1-
1999 04 12	704	0.7+	0.9-	1999 05 18	704	0.3-	0.2-	2000 11 01	704	0.0	0.1+
1999 04 12	704	0.5+	0.4+	1999 05 18	704	(0.5+	2.1-)	2000 11 01	704	0.3-	0.6+
1999 04 12	704	(2.4-	1.3-)	1999 05 18	704	0.3-	0.8+	2000 11 01	704	0.0	0.1-
1999 04 12	704	0.7+	1.3-	1999 05 18	704	0.4-	0.4-	2000 11 01	704	1.1-	0.3+
1999 04 12	704	1.0-	0.3-	1999 05 18	699	0.0	0.3-	2000 11 02	704	0.1-	0.3-
1999 05 12	704	0.3+	0.9-	1999 05 18	699	0.9+	0.2-	2000 11 02	704	0.1+	0.2-
1999 05 12	704	0.8+	1.6+	1999 05 18	699	1.1+	0.8+	2000 11 02	704	0.2+	0.3+
1999 05 12	704	0.3+	0.4-	1999 05 19	704	(0.5-	2.2+)	2000 11 02	704	0.3-	0.7+
1999 05 12	704	0.6-	0.0	1999 05 19	704	0.5+	1.6+	2000 11 02	704	0.4+	0.0
1999 05 13	704	0.1+	1.3-	1999 05 19	704	2.0-	0.8+				
1999 05 13	704	1.1-	0.1+	1999 05 19	704	0.5-	0.7-				

1999 JW₆₈ = 2000 SU₁₄₄

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	75.49687		(2000.0)		$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$
n	0.24070587	ω	72.37204		+0.14975774		+0.98405209
a	2.5594399	Ω	206.81191		-0.96852053		+0.12647945
e	0.1583894	i	12.28699		-0.19884820		+0.12507767
P	4.09	H	15.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	704	(2.8+	0.0)	1999 05 17	704	0.4+	0.1+	2000 09 24	704	0.8-	0.3+
1999 05 12	704	0.1+	1.5-	1999 05 17	704	0.2+	0.9-	2000 09 24	704	0.8+	0.3+
1999 05 12	704	1.1-	0.0	1999 05 17	704	(2.6+	0.5+)	2000 09 24	704	0.2+	1.0+
1999 05 12	704	1.4-	1.1+	1999 05 18	704	1.8+	1.2+	2000 09 24	704	0.7+	0.6+
1999 05 13	704	0.0	0.3-	1999 05 18	704	0.7+	0.3+	2000 09 24	704	1.2+	0.5+
1999 05 13	704	1.3+	0.0	1999 05 18	704	1.5-	0.8-	2000 09 28	704	0.2+	0.4-
1999 05 13	704	(2.5+	0.3+)	1999 05 18	704	0.6-	0.6-	2000 09 28	704	0.6-	0.7-
1999 05 13	704	0.2-	0.7-	1999 05 19	704	1.0-	0.0	2000 09 28	704	0.8-	0.3-
1999 05 13	704	0.3+	0.1-	1999 05 19	704	1.8-	1.3+	2000 09 28	704	0.5-	0.1+
1999 05 15	703	0.6+	0.6+	1999 05 19	704	1.8+	0.7-	2000 09 28	704	0.4+	0.5-
1999 05 15	703	0.7+	0.0	2000 09 04	699	(3.0-	0.7-)	2000 10 02	704	0.1+	0.2-
1999 05 15	703	0.3+	0.6+	2000 09 04	699	0.2-	0.2+	2000 10 02	704	0.4+	0.9+
1999 05 15	703	0.0	0.3+	2000 09 04	699	0.1+	1.1-	2000 10 02	704	0.3+	0.3+
1999 05 17	704	0.8-	0.6+	2000 09 04	699	1.2-	0.4-	2000 10 02	704	0.2-	0.6-

1999 JY₆₈ = 1988 GB₂ = 1990 WR₁₀

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	204.15743		(2000.0)		P		Q
n	0.27338740	ω	3.18831		-0.71477433		-0.69830015
a	2.3511683	Ω	132.44095		+0.64048915		-0.67567221
e	0.1469266	i	2.98269		+0.28084035		-0.23631327
P	3.61	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1988 04 09	054	0.1-	0.3-	1999 04 10	699	2.7+	0.2-	1999 05 15	703	0.8-	0.5+
1990 11 21	809	0.2+	0.2-	1999 04 10	699	1.8+	0.2-	1999 05 17	704	0.6+	0.4-
1990 11 21	809	0.1+	0.8+	1999 04 10	699	0.6+	0.2+	1999 05 17	704	1.3-	0.7-
1990 11 21	809	0.6-	0.6+	1999 05 12	704	0.6+	0.6-	1999 05 17	704	0.0	0.4+
1997 10 29	704	2.4+	1.8-	1999 05 12	704	0.7+	0.5+	1999 05 17	704	(0.3-	2.5+)
1997 10 29	704	2.0+	0.6-	1999 05 12	704	1.5+	0.1-	1999 05 17	704	0.8-	1.2+
1997 10 29	704	0.4+	2.9-	1999 05 12	704	1.5-	0.2+	1999 05 19	704	1.1-	1.6+
1997 10 29	704	1.2+	0.3-	1999 05 12	704	(0.3-	2.1-)	1999 05 19	704	0.8-	0.1-
1997 10 29	704	0.9+	0.0	1999 05 13	704	0.1-	0.6-	1999 05 19	704	(0.2-	2.3+)
1997 10 30	566	1.4-	1.3+	1999 05 13	704	1.2-	0.7-	1999 05 19	704	0.1-	0.7+
1997 10 30	566	1.4-	1.2+	1999 05 13	704	1.0+	0.7+	2000 08 26	704	0.5+	0.4-
1997 10 30	566	0.9-	1.2+	1999 05 13	704	0.5-	0.7-	2000 08 26	704	1.0-	0.9+
1997 11 03	704	1.6-	0.4+	1999 05 13	704	(2.7-	0.5-)	2000 08 26	704	0.4-	0.0
1997 11 03	704	0.1+	1.2+	1999 05 15	703	0.1+	0.8+	2000 08 26	704	0.7+	0.0
1997 11 03	704	1.3-	1.0+	1999 05 15	703	0.7-	0.2-				
1997 11 03	704	0.5-	0.1-	1999 05 15	703	(2.3-	1.7-)				

1999 JC₇₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	76.92600		(2000.0)		P		Q
n	0.19543176	ω	186.51205		-0.41865920		+0.88286749
a	2.9408483	Ω	58.92993		-0.82159815		-0.26840210
e	0.1214371	i	14.38302		-0.38691208		-0.38536386
P	5.04	H	14.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 04 10	699	0.2-	0.4+	1999 05 13	704	0.1+	0.3-	1999 05 18	704	1.0-	0.9+
1999 04 10	699	0.3+	0.7+	1999 05 13	704	0.2+	0.3-	1999 05 18	704	0.1-	0.0
1999 04 10	699	0.8+	0.2+	1999 05 13	704	0.2+	1.1+	1999 05 18	704	0.8+	0.6-
1999 04 12	704	0.7-	0.2+	1999 05 13	704	1.0+	0.5+	1999 05 18	704	1.1-	0.8-
1999 04 12	704	0.4+	0.5+	1999 05 13	704	1.1+	1.6-	1999 05 19	704	0.7+	0.7-
1999 04 12	704	0.6+	0.2-	1999 05 15	703	0.7-	0.2+	1999 05 19	704	0.8-	1.4+
1999 04 12	704	(0.1-	2.8-)	1999 05 15	703	0.4+	0.1+	1999 05 19	704	0.6-	0.6-
1999 04 15	704	1.5-	0.6+	1999 05 15	704	0.3-	0.2-	1999 05 19	704	0.1+	0.8+
1999 04 15	704	0.6+	1.0+	1999 05 15	703	0.3-	0.1+	1999 05 19	704	0.6-	0.2-
1999 04 15	704	0.5-	1.6-	1999 05 15	704	1.7-	1.1-	1999 05 20	699	0.1-	0.3+
1999 04 15	704	0.1-	1.2-	1999 05 15	703	0.6-	0.4-	1999 05 20	699	0.2-	0.5+
1999 05 09	699	1.0+	0.0	1999 05 15	704	0.8-	0.6-	1999 05 20	699	0.3+	0.2+
1999 05 09	699	0.4+	0.1-	1999 05 15	704	1.0+	0.3-	2000 08 02	704	0.3-	0.4-
1999 05 09	699	0.6+	0.4-	1999 05 17	704	0.2+	0.7+	2000 08 02	704	0.3-	0.0
1999 05 12	704	0.3+	0.6+	1999 05 17	704	0.4-	0.2+	2000 08 02	704	0.3+	0.1-
1999 05 12	704	0.6+	0.9-	1999 05 17	704	0.1+	1.0+	2000 09 03	704	0.4+	0.1+
1999 05 12	704	0.7+	0.6-	1999 05 17	704	0.4+	0.1-	2000 09 03	704	0.3-	0.2-
1999 05 12	704	0.6-	0.8-	1999 05 17	704	0.8-	0.3+	2000 09 03	704	0.3+	0.7+
1999 05 12	704	0.0	0.4+	1999 05 18	704	1.0+	0.9+				

1999 JO₇₀ = 2000 UR₈₅

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	122.83474		(2

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	699	0.7−	0.8+	1999 05 14	703	1.3−	0.4+	1999 05 20	699	0.1−	0.6+
1999 05 10	699	(0.6−	2.6+)	1999 05 17	704	0.4+	1.2−	1999 05 20	699	0.8+	0.7+
1999 05 12	704	1.3−	0.9−	1999 05 17	704	0.8+	0.4−	1999 05 20	699	1.2+	1.7+
1999 05 12	704	0.7+	0.7−	1999 05 17	704	0.3−	0.2+	2000 10 02	704	0.1+	0.0
1999 05 12	704	0.2+	0.5−	1999 05 17	704	0.1+	1.0+	2000 10 02	704	0.2+	0.1+
1999 05 12	704	0.3−	0.2−	1999 05 18	704	0.7+	1.1+	2000 10 02	704	0.4+	0.3−
1999 05 12	704	0.1−	0.0	1999 05 18	704	(1.0−	2.4−)	2000 10 31	704	0.5+	0.5−
1999 05 13	704	0.4−	0.3−	1999 05 18	704	1.1−	1.4−	2000 10 31	704	0.1+	0.5−
1999 05 13	704	0.2+	0.7−	1999 05 18	704	0.9−	0.4−	2000 10 31	704	0.0	0.2−
1999 05 13	704	0.1−	0.0	1999 05 18	704	0.0	0.6+	2000 10 31	704	0.1−	0.4−
1999 05 13	704	0.3−	0.6+	1999 05 19	704	0.4+	0.9−	2000 10 31	704	0.3−	0.1+
1999 05 13	704	0.8+	0.0	1999 05 19	704	0.7−	0.3+	2000 11 02	704	0.1−	0.9+
1999 05 14	703	0.4+	0.9+	1999 05 19	704	0.7+	0.3+	2000 11 02	704	0.4−	0.2+
1999 05 14	703	0.2−	0.3+	1999 05 19	704	0.4−	1.9−	2000 11 02	704	0.3−	0.5+
1999 05 14	703	1.0−	0.8+	1999 05 19	704	1.6+	0.8−				

1999 JY₇₀ = 2000 SN₂₅₃

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26349241	ω	69.84076	−0.59949915	+0.79975915		
<i>a</i>	2.4096685	Ω	163.21008	−0.76892934	−0.56461252		
<i>e</i>	0.0738490	<i>i</i>	6.24084	−0.22214510	−0.20395588		
<i>P</i>	3.74	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	704	0.7+	0.1−	1999 05 18	704	1.0+	1.6−	1999 05 19	704	1.0−	1.1+
1999 05 12	704	0.9−	1.3−	1999 05 18	704	1.1+	1.7−	2000 09 24	704	0.1+	0.3−
1999 05 12	704	1.3−	0.2−	1999 05 18	704	(1.2+	2.7−)	2000 09 24	704	0.0	0.1+
1999 05 13	704	0.6−	1.2+	1999 05 18	704	1.4+	1.1−	2000 09 24	704	0.2+	0.1+
1999 05 13	704	1.5+	1.1+	1999 05 18	703	0.3+	0.2+	2000 09 24	704	0.3−	0.9+
1999 05 13	704	(0.1−	2.3+)	1999 05 18	703	0.5+	0.0	2000 10 02	704	0.1+	0.8−
1999 05 13	704	0.8−	0.7−	1999 05 18	703	(3.9+	0.2+)	2000 10 02	704	0.4+	0.2+
1999 05 17	704	1.0+	0.1+	1999 05 18	703	(2.2+	0.5+)	2000 10 02	704	0.4+	0.2−
1999 05 17	704	0.3+	1.2+	1999 05 19	704	0.4−	0.3−	2000 10 02	704	0.4+	0.1+
1999 05 17	704	0.4−	0.4−	1999 05 19	704	0.4−	1.7+	2000 10 02	704	1.2−	0.0
1999 05 17	704	1.4−	1.5+	1999 05 19	704	0.6−	0.9−				

1999 JB₇₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23954538	ω	188.79019	−0.30632377	+0.92029200		
<i>a</i>	2.5676994	Ω	63.68143	−0.85604181	−0.15449125		
<i>e</i>	0.1456494	<i>i</i>	15.75433	−0.41636302	−0.35943719		
<i>P</i>	4.11	<i>H</i>	13.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1996 12 22	327	0.6+	0.2−	1999 05 13	704	0.8−	0.4−	1999 05 21	704	0.5+	0.8−
1996 12 22	327	0.0	0.3−	1999 05 13	704	0.2+	0.9−	1999 05 21	704	0.0	0.5+
1996 12 22	327	0.3+	0.5−	1999 05 13	704	0.2+	0.6+	1999 05 21	704	0.1+	0.3−
1999 02 23	704	0.7+	0.4+	1999 05 13	704	0.4+	0.8+	1999 06 07	699	0.8+	1.0+
1999 02 23	704	1.0+	0.4+	1999 05 13	704	0.3−	1.1+	1999 06 07	699	0.7+	1.2+
1999 02 23	704	(0.7+	2.2+)	1999 05 13	704	0.2+	0.9+	1999 06 07	699	0.8+	1.0+
1999 02 23	704	(0.5+	2.7+)	1999 05 13	704	0.7+	0.7+	1999 06 08	704	0.3−	0.6+
1999 02 23	704	0.4+	0.6+	1999 05 13	704	0.4−	0.5+	1999 06 08	704	0.2−	0.1+
1999 04 12	704	1.2+	0.4−	1999 05 13	704	1.3+	1.4+	1999 06 08	704	0.2−	0.2+
1999 04 12	704	0.8+	0.7+	1999 05 13	704	(1.9+	2.2+)	1999 06 08	704	0.3−	0.4+
1999 04 12	704	0.5+	0.4−	1999 05 15	704	0.5+	0.3−	1999 06 08	704	0.3−	0.0
1999 04 12	704	0.8+	0.5−	1999 05 15	704	0.2−	0.2−	2000 08 02	704	0.6−	0.3−
1999 04 12	704	0.6−	0.9−	1999 05 15	704	0.1+	0.1−	2000 08 02	704	0.1−	0.8+
1999 04 15	704	0.4+	0.7−	1999 05 15	704	0.7−	0.2−	2000 08 02	704	0.4+	0.1+
1999 04 15	704	0.9+	0.4+	1999 05 15	704	0.4−	0.7−	2000 08 02	704	0.3−	0.3+
1999 04 15	704	1.7+	0.5−	1999 05 17	704	0.7+	0.1+	2000 08 02	704	0.6−	0.5−
1999 04 15	704	0.8+	0.4−	1999 05 17	704	0.7−	0.2−	2000 08 28	704	0.3−	0.7+
1999 04 15	704	1.9+	0.3−	1999 05 17	704	0.4−	0.8−	2000 08 28	704	0.4−	0.4+

1999 04 16	703	0.1+	0.6+	1999 05 17	704	1.3−	0.6+	2000 08 28	704	0.3+	0.0
1999 04 16	703	0.5+	0.8+	1999 05 17	704	0.8−	0.6−	2000 08 28	704	0.3+	0.1+
1999 04 16	703	0.5+	0.8+	1999 05 18	704	0.0	0.5+	2000 08 28	704	0.1−	0.0
1999 04 16	703	0.2+	1.1+	1999 05 18	704	1.5−	0.7−	2000 10 05	704	0.1−	0.1−
1999 05 12	704	0.3+	0.2+	1999 05 18	704	0.3−	1.6−	2000 10 05	704	1.9+	0.3−
1999 05 12	704	0.2−	0.1−	1999 05 18	704	0.2+	1.6−	2000 10 05	704	0.1+	0.3−
1999 05 12	704	0.2+	0.4−	1999 05 18	704	1.0−	1.0−	2000 10 05	704	0.1−	1.4−
1999 05 12	704	0.4−	0.2+	1999 05 19	704	0.3−	0.4−	2000 10 27	704	0.8−	0.5+
1999 05 12	704	1.4−	1.1−	1999 05 19	704	0.8−	0.1+	2000 10 27	704	0.9−	0.8+
1999 05 13	704	0.7−	0.3+	1999 05 19	704	0.4+	0.2−	2000 10 27	704	0.6−	0.5+
1999 05 13	704	0.4−	0.9+	1999 05 19	704	0.1+	0.6−	2000 10 27	704	0.1−	0.3+
1999 05 13	704	0.6−	0.2+	1999 05 19	704	0.8−	0.2−	2000 10 27	704	0.1+	0.7+
1999 05 13	704	0.5−	0.2−	1999 05 21	704	0.5−	0.3+				
1999 05 13	704	1.3−	0.4−	1999 05 21	704	0.5−	0.2−				

1999 JG₇₁ = 2000 VH

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.24449828	ω	143.69684	+0.42274497	+0.90488923		
<i>a</i>	2.5329047	Ω	151.21526	−0.85384932	+0.41605261		
<i>e</i>	0.2262006	<i>i</i>	5.91478	−0.30369068	+0.08986488		
<i>P</i>	4.03	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	704	0.6+	0.6−	1999 05 18	704	0.3−	0.2−	2000 11 01	704	0.2+	0.2−
1999 05 12	704	0.1−	0.7−	1999 05 18	704	1.0+	0.3+	2000 11 01	704	1.2+	0.2+
1999 05 12	704	1.5+	0.3−	1999 05 18	704	(1.6−	2.4−)	2000 11 01	704	1.0−	0.2−
1999 05 12	704	1.2−	1.7−	1999 05 18	704	1.0−	0.7−	2000 11 01	704	1.2+	0.7+
1999 05 12	704	(0.0	2.1+)	1999 05 18	703	1.7+	0.2+	2000 11 01	327	0.3−	0.0
1999 05 13	704	0.1+	0.6−	1999 05 18	703	0.7+	0.0	2000 11 01	327	0.3−	0.0
1999 05 13	704	1.1−	0.1−	1999 05 18	703	0.4+	0.0	2000 11 01	327	0.0	0.1−
1999 05 13	704	1.2+	0.6+	1999 05 18	703	0.8+	1.3−	2000 11 02	327	0.5+	0.3+
1999 05 13	704	0.6+	1.4+	1999 05 19	704	1.6+	1.0−	2000 11 02	327	0.0	0.1+
1999 05 13	704	0.9−	0.3−	1999 05 19	704	1.8−	0.2−	2000 11 02	327	0.7−	0.5+
1999 05 13	704	0.0	0.1−	1999 05 19	704	0.6−	1.6+	2000 11 03	704	0.2−	0.4−
1999 05 13	704	0.4−	0.4+	1999 05 19	704	0.8−	1.0−	2000 11 03	704	1.4+	0.7+
1999 05 13	704	0.7−	1.0+	1999 05 19	704	0.2−	0.8+	2000 11 03	704	1.4+	0.4−
1999 05 13	704	0.2−	0.9+	2000 10 31	704	0.2−	1.0−	2000 11 05	704	0.5−	0.7+
1999 05 13	704	(2.4−	0.9−)	2000 10 31	704	0.4−	0.9−	2000 11 05	704	0.7−	1.0−
1999 05 17	704	0.1−	0.7−	2000 10 31	704	1.0−	0.0	2000 11 05	704	1.4−	0.3+
1999 05 17	704	0.2+	0.5−	2000 10 31	704	0.1−	0.1+	2000 11 05	704	0.1−	0.2+
1999 05 17	704	0.1−	1.4+	2000 11 01	704	0.5+	0.2+	2000 11 05	704	0.5+	0.0
1999 05 17	704	(0.8+	3.5−)	2000 11 01	704	0.2+	0.0	2000 11 05	704	0.7−	0.3+
1999 05 18	704	1.0−	1.4+	2000 11 01	704	0.1−	0.1−	2000 11 05	704	0.5+	0.1+

1999 JK₇₁ = 2000 UM₁₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	105.57103		(2000.0)	P	Q
n	0.28713399	ω	161.53686	−0.03405199	+0.99514213
a	2.2755147	Ω	106.43078	−0.92865481	+0.00265444
e	0.1187133	i	5.52643	−0.36937880	−0.09841287
P	3.43	H	16.1	G 0.15	U 4

2000 NOV. 11

M.P.O. 5563

1999 05 13 704 0.4- 0.6- 1999 05 18 703 0.3- 0.9-
 1999 05 17 704 0.7- 0.4+ 1999 05 19 704 0.5- 1.3+

1999 JQ₇₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	49.02247	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27833615	ω	237.34694	+0.88885729 +0.44644972
<i>a</i>	2.3232163	Ω	95.95192	-0.37799630 +0.84160029
<i>e</i>	0.1965963	<i>i</i>	5.94589	-0.25894306 +0.30395985
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1992 05 07	691	0.0	0.2-	1999 05 14	703	0.4+	0.5-	1999 06 07	699	2.0+	0.6+
1992 05 07	691	0.3-	0.3-	1999 05 15	704	(3.3- 3.4+)		1999 06 07	699	1.6+	0.8-
1992 05 07	691	0.5-	1.9-	1999 05 15	704	0.9+	0.4-	1999 06 07	699	1.0+	0.6-
1999 04 12	704	0.2+	0.6-	1999 05 15	704	0.7+	0.3+	1999 06 08	704	0.2+	0.7+
1999 04 12	704	0.7-	0.1-	1999 05 15	704	0.3+	0.9+	1999 06 08	704	0.2-	0.5+
1999 04 12	704	0.1-	0.3+	1999 05 17	704	(2.7- 1.8-)		1999 06 08	704	0.8-	0.9-
1999 04 12	704	1.7-	1.2+	1999 05 17	704	1.3+	1.4+	1999 06 08	704	0.1-	1.3+
1999 05 09	699	0.5+	0.4-	1999 05 17	704	0.4-	0.1+	2000 09 30	704	0.5-	0.2-
1999 05 09	699	0.0	0.0	1999 05 17	704	0.7+	0.7-	2000 09 30	704	0.5-	0.1-
1999 05 09	699	0.9+	0.8-	1999 05 17	704	0.1+	0.3+	2000 09 30	704	0.9-	1.0+
1999 05 12	704	0.4+	0.8-	1999 05 18	704	1.1+	1.0+	2000 11 01	704	0.2-	0.2+
1999 05 12	704	0.9-	1.3-	1999 05 18	704	0.0	0.1+	2000 11 01	704	0.1-	0.7+
1999 05 12	704	0.1-	0.7+	1999 05 18	704	1.4-	0.1-	2000 11 01	704	0.1-	0.0
1999 05 12	704	1.2-	1.9-	1999 05 18	704	0.6-	0.3+	2000 11 01	704	0.0	0.6+
1999 05 13	704	0.5+	0.2-	1999 05 18	704	0.7-	0.0	2000 11 01	704	0.1-	0.2+
1999 05 13	704	0.7-	0.8-	1999 05 19	704	1.1-	0.7+	2000 11 02	704	0.1+	0.3-
1999 05 13	704	0.6-	1.6+	1999 05 19	704	0.1-	0.5-	2000 11 02	704	0.8+	0.3+
1999 05 13	704	0.5-	0.5-	1999 05 19	704	0.5+	1.5+	2000 11 02	704	0.3+	0.5-
1999 05 13	704	1.2-	0.4-	1999 05 19	704	1.0-	0.1+	2000 11 02	704	0.4+	0.4-
1999 05 14	703	0.8+	0.5+	1999 05 19	704	0.7+	0.2+	2000 11 02	704	0.2+	0.1-
1999 05 14	703	0.0	0.3-	1999 05 20	699	1.3+	0.9+				
1999 05 14	703	0.5+	0.3-	1999 05 20	699	1.2-	1.7+				

1999 JW₇₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	156.67745	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27882512	ω	124.40298	-0.93716764 +0.33260149
<i>a</i>	2.3204993	Ω	75.22139	-0.34503722 -0.83892186
<i>e</i>	0.1084164	<i>i</i>	6.25347	-0.05163468 -0.43079736
<i>P</i>	3.53	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 04 12	704	0.4+	0.5+	1999 05 13	704	1.0-	0.7-	1999 05 19	704	1.3+	0.4-
1999 04 12	704	0.3-	0.8-	1999 05 13	704	1.4+	1.2+	1999 05 19	704	0.4+	0.6+
1999 04 12	704	0.5-	1.6+	1999 05 13	704	0.8-	0.4+	1999 05 19	704	0.7+	1.1+
1999 04 12	704	0.6+	0.0	1999 05 14	704	1.0-	0.1+	1999 05 19	704	0.4-	0.9-
1999 04 12	704	1.2-	1.6-	1999 05 14	703	0.3+	0.7-	1999 05 19	704	0.4+	1.1-
1999 04 14	699	0.4-	0.5-	1999 05 14	704	(2.1+ 0.9+)		2000 08 31	704	1.0+	0.0
1999 04 14	699	0.6-	1.2-	1999 05 14	703	0.1+	0.5+	2000 08 31	704	1.3+	0.1-
1999 04 14	699	0.8+	0.2+	1999 05 14	704	0.9-	0.7+	2000 08 31	704	0.3-	0.7+
1999 05 10	699	0.7-	0.3+	1999 05 14	703	0.3+	0.4+	2000 08 31	704	0.3+	0.0
1999 05 10	699	0.6-	0.2+	1999 05 14	704	(1.7- 3.4+)		2000 08 31	704	1.1+	0.6-
1999 05 10	699	0.3+	1.5+	1999 05 14	703	(0.9+ 2.5+)		2000 09 24	704	0.2+	0.8-
1999 05 12	704	0.1-	0.8-	1999 05 17	704	1.0+	0.2-	2000 09 24	704	0.4-	1.1-
1999 05 12	704	0.5+	0.6-	1999 05 17	704	0.6+	0.4+	2000 09 24	704	0.1+	0.7-
1999 05 12	704	0.8-	0.9-	1999 05 17	704	0.6+	0.1+	2000 09 24	704	0.2-	0.2-
1999 05 12	704	0.7+	0.8-	1999 05 17	704	0.3+	0.6+	2000 09 24	704	0.7+	0.1+
1999 05 12	699	0.3-	0.9+	1999 05 17	704	0.3-	0.2+	2000 10 02	699	1.5-	0.6-
1999 05 12	704	0.3+	1.3+	1999 05 18	704	1.1+	0.5+	2000 10 02	699	0.8-	1.2+
1999 05 12	699	0.7-	0.6+	1999 05 18	704	0.6+	1.0-	2000 10 02	699	0.5-	0.7+
1999 05 12	699	0.3-	1.0+	1999 05 18	704	0.1-	0.4-	2000 10 02	699	0.6-	1.2+
1999 05 13	704	0.4+	1.2-	1999 05 18	704	0.7-	0.4-				
1999 05 13	704	0.3-	0.8-	1999 05 18	704	0.7-	0.2-				

1999 JX₇₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	84.49198	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24381087	ω	196.19455	+0.12128388 +0.98813649
<i>a</i>	2.5376634	Ω	80.84420	-0.89979452 +0.14952265
<i>e</i>	0.2033495	<i>i</i>	5.47613	-0.41911817 -0.03506084
<i>P</i>	4.04	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1993 12 16	691	0.3+	1.1+	1999 05 14	704	1.5-	0.2+	1999 05 19	704	0.4+	0.3-
1993 12 16	691	0.3+	0.9+	1999 05 14	704	2.0-	0.4-	1999 05 19	704	1.1-	0.4-
1993 12 16	691	0.0	1.2+	1999 05 14	703	0.4-	0.0	1999 05 19	704	0.7+	0.5-
1997 12 05	691	0.4+	0.2+	1999 05 14	704	0.7-	1.0+	1999 06 07	703	0.5+	0.7-
1997 12 05	691	0.1-	0.8+	1999 05 14	703	0.0	0.7+	1999 06 07	703	0.1+	0.4+
1997 12 05	691	(1.1- 4.9-)		1999 05 14	703	0.3+	0.4-	1999 06 07	703	0.4+	0.7+
1999 05 12	704	0.2-	0.7-	1999 05 14	704	0.2+	1.0+	1999 06 07	703	0.3+	0.8+
1999 05 12	704	0.0	0.8-	1999 05 14	703	0.2-	0.6+	2000 09 27	704	0.7+	0.1+
1999 05 12	704	0.5-	1.6-	1999 05 18	704	0.7+	0.3+	2000 09 27	704	0.2-	0.2-
1999 05 12	704	1.8+	0.1-	1999 05 18	704	0.0	0.1+	2000 09 27	704	0.7+	1.1-
1999 05 13	704	0.3+	0.7-	1999 05 18	704	0.9+	0.2-	2000 10 30	704	0.5+	0.1+
1999 05 13	704	1.1-	0.1-	1999 05 18	704	0.0	0.4-	2000 10 30	704	0.6-	0.7+
1999 05 13	704	0.7+	0.4+	1999 05 18	704	1.1-	0.3-	2000 10 30	704	0.0	0.1+
1999 05 13	704	0.4-	1.2+	1999 05 19	704	0.3+	0.2-	2000 10 30	704	1.1-	0.4-
1999 05 13	704	0.9+	0.9-	1999 05 19	704	0.5+	0.3-	2000 10 30	704	0.9+	1.1-

1999 JQ₇₂ = 2000 TT₆₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	140.01997	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26710142	ω	88.35245	-0.82710003 +0.56006456
<i>a</i>	2.3879134	Ω	125.70507	-0.53604528 -0.76075108
<i>e</i>	0.1348409	<i>i</i>	3.33628	-0.16900001 -0.32800227
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1995 03 05	691	0.2-	0.2+	1999 05 13	704	0.8-	0.3+	1999 05 18	704	0.8+	0.6+
1995 03 05	691	0.1+	0.1+	1999 05 13	704	1.0-	1.5-	1999 05 18	704	0.8-	0.1+
1995 03 05	691	0.2+	0.2-	1999 05 13	704	0.7+	0.4-	1999 05 18	704	0.3-	1.5+
1999 05 12	704	0.7-	0.2-	1999 05 14	703	1.8+	0.5+	1999 05 18	704	(2.6- 0.0)	
1999 05 12	704	1.8+	0.5+	1999 05 14	703	0.2+	0.9+	2000 10 02	704	0.6+	0.4-
1999 05 12	704	0.9-	1.5-	1999 05 14	703	0.0	1.9+	2000 10 02	704	0.1+	0.1-
1999 05 12	699	(0.4- 2.7+)		1999 05 14	703	(0.5+ 2.3+)		2000 10 02	704	0.0	0.4-
1999 05 12	704	(0.3+ 2.5+)		1999 05 17	704	0.2-	0.4-	2000 10 07	691	0.5-	0.2+
1999 05 12	699	(0.3- 2.1+)		1999 05 17	704	0.1+	0.7-	2000 10 07	691	0.2-	0.4+
1999 05 12	699	0.1-	0.4+	1999 05 17	704	0.1-	1.0+	2000 10 07	691	0.1-	0.4+
1999 05 13	704	0.3-	0.7-	1999 05 17	704	0.4-	1.5-				
1999 05 13	704	0.6-	1.1-	1999 05 18	704	0.6+	0.2+				

1999 JA₇₃ = 2000 SB₂₅₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	61.09023	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25856036	ω	212.98797	+0.56249573 +0.82014252
<i>a</i>	2.4402150	Ω	91.44834	-0.73408215 +0.55366840
<i>e</i>	0.1093356	<i>i</i>	6.01255	-0.38042339 +0.14428289
<i>P</i>	3.81	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1995 04 02	691	0.2+	0.1-	1999 05 17	704	0.1-	0.6-	2000 10 02	704	0.2+	0.0
1995 04 02	691	0.1-	0.2+	1999 05 17	704	1.5+	1.3-	2000 10 30	704	0.7-	0.4+
1995 04 02	691	0.0	0.1-	1999 05 17	704	0.6+	1.3-	2000 10 30	704	0.8+	0.9+
1999 05 12	704	1.3-	1.0+	2000 09 24	704	0.2-	0.3+	2000 10 30	704	0.3+	0.1+
1999 05 12	704	1.4-	0.4-	2000 09 24	704	0.1-	1.1+	2000 10 31	704	1.0+	0.6+
1999 05 12	704	0.3-	0.4-	2000 09 24	70						

M.P.O. 5564

2000 NOV. 11

1999 05 13	704	0.2−	0.8+	2000 09 29	327	0.3+	0.1−	2000 11 01	704	0.6−	0.6+
1999 05 13	704	0.0	1.2+	2000 10 02	704	0.2−	0.8−	2000 11 01	704	0.2+	0.8−
1999 05 13	704	0.3−	0.2−	2000 10 02	704	0.3+	0.6−	2000 11 01	704	0.2−	0.9+
1999 05 17	704	1.9+	0.3+	2000 10 02	704	0.3−	0.2+				

1999 JE₇₃ = 2000 TU₅₈

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	40.26672		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21795922	ω	240.38880	+0.67407268	+0.70818362
<i>a</i>	2.7345501	Ω	73.58298	−0.57911409	+0.68314974
<i>e</i>	0.1958137	<i>i</i>	12.64622	−0.45853341	+0.17827620
<i>P</i>	4.52	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 05 08	703	0.4−	0.2−	1999 05 17	704	0.7−	0.4−	2000 10 02	699	0.8+	0.5−
1999 05 08	703	0.4−	0.2+	1999 05 18	704	0.1+	1.2−	2000 10 02	699	0.2−	0.1−
1999 05 08	703	0.6+	0.3+	1999 05 18	704	1.1−	0.0	2000 10 05	704	0.3+	0.1−
1999 05 08	703	0.3+	0.4+	1999 05 18	704	0.5+	0.3−	2000 10 05	704	0.0	0.4+
1999 05 10	699	0.4+	0.8−	1999 05 18	704	0.7−	0.2+	2000 10 05	704	0.2+	0.1−
1999 05 10	699	0.8−	0.7−	1999 05 18	704	0.4−	0.8−	2000 10 05	704	0.5+	0.1+
1999 05 10	699	0.7+	0.6+	1999 06 07	703	0.7+	0.5−	2000 10 05	704	0.7+	0.9+
1999 05 12	704	0.4+	1.4+	1999 06 07	703	0.2−	0.2+	2000 10 29	704	0.6−	0.2−
1999 05 12	704	0.8−	0.8−	1999 06 07	703	1.0+	0.6+	2000 10 29	704	0.3−	0.1+
1999 05 12	704	1.6−	1.7−	1999 06 07	703	0.3+	0.8−	2000 10 29	704	0.4−	0.5+
1999 05 12	704	0.4−	0.9+	1999 06 10	704	1.0+	0.0	2000 10 29	704	0.5+	1.0+
1999 05 13	704	0.4−	0.3−	1999 06 10	704	0.1+	0.1+	2000 10 30	704	0.7−	0.2−
1999 05 13	704	0.2−	1.3+	1999 06 10	704	0.8+	0.6−	2000 10 30	704	0.4−	0.3−
1999 05 13	704	0.3+	0.1−	1999 06 10	704	0.1−	0.0	2000 10 30	704	0.2−	0.4−
1999 05 17	704	(2.1+	1.1+)	1999 06 10	704	0.4+	0.9+	2000 10 30	704	0.2−	0.4−
1999 05 17	704	1.9+	1.8+	2000 10 02	699	0.2+	0.4−				
1999 05 17	704	0.7−	0.3+	2000 10 02	699	0.2−	0.4−				

1999 JG₇₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	38.81760		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27898978	ω	208.13796	+0.97306085	+0.22099916
<i>a</i>	2.3195862	Ω	138.92384	−0.18830964	+0.92619066
<i>e</i>	0.2120282	<i>i</i>	5.73560	−0.13301147	+0.30549996
<i>P</i>	3.53	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1996 06 23	691	0.1+	0.2+	1999 05 13	704	1.5−	0.3+	1999 05 19	703	0.4−	0.7+
1996 06 23	691	0.1−	0.0	1999 05 13	704	1.0−	1.0−	1999 05 19	703	1.4+	0.1+
1996 06 23	691	0.0	0.1−	1999 05 13	704	1.1−	0.6−	1999 05 19	703	1.3+	0.2−
1999 05 08	703	0.2+	0.3+	1999 05 13	704	0.8−	0.2+	1999 05 19	703	(2.5+	1.3+)
1999 05 08	703	0.3−	1.0−	1999 05 17	704	0.8+	0.6+	1999 06 10	704	0.4+	0.9−
1999 05 08	703	0.5−	1.5+	1999 05 17	704	0.2+	0.0	1999 06 10	704	0.6−	0.9+
1999 05 08	703	(3.9+	0.8−)	1999 05 17	704	0.8−	1.0+	1999 06 10	704	0.1+	0.2+
1999 05 12	704	1.6+	1.0+	1999 05 17	704	0.2−	0.2−	1999 06 10	704	0.8−	0.5−
1999 05 12	704	0.1+	1.7−	1999 05 18	704	0.8−	1.1−	2000 09 01	704	0.1−	0.4+
1999 05 12	704	0.8−	0.1−	1999 05 18	704	0.9+	0.9−	2000 09 01	704	0.3+	0.1+
1999 05 12	704	1.4+	0.1+	1999 05 18	704	1.6+	1.0+	2000 09 01	704	0.2−	0.3−
1999 05 12	704	0.0	0.5+	1999 05 18	704	0.5+	0.7−				
1999 05 13	704	0.3−	0.7+	1999 05 18	704	0.7−	0.2−				

1999 JP₇₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	42.45587		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27509093	ω	238.34918	+0.91803379	+0.37793390
<i>a</i>	2.3414517	Ω	99.20744	−0.31005773	+0.87277576
<i>e</i>	0.1472140	<i>i</i>	6.97761	−0.24713995	+0.30891493
<i>P</i>	3.58	<i>H</i>	14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1997 12 30	566	0.1+	0.1+	1999 05 18	704	0.7−	0.4−	1999 06 08	704	0.2+	0.0
1997 12 30	566	0.1−	0.1−	1999 05 18	704	0.8−	0.1−	1999 06 08	704	1.2+	0.2−
1997 12 30	566	0.1+	0.3+	1999 05 18	704	0.1−	0.8+	1999 06 14	704	0.6+	0.6−
1999 05 10	699	1.2+	0.3+	1999 05 18	704	0.2+	0.4−	1999 06 14	704	0.9+	0.5−
1999 05 10	699	0.5+	0.3+	1999 05 19	704	0.2+	0.8+	1999 06 14	704	0.2+	1.2−
1999 05 10	699	1.0+	1.3+	1999 05 19	704	0.4−	0.2+	1999 06 14	704	0.3+	0.2+
1999 05 12	704	0.6−	0.0	1999 05 19	704	1.0−	0.1+	1999 06 14	704	0.5+	0.5−
1999 05 12	704	0.9−	0.1+	1999 05 19	704	(2.4−	0.1−)	2000 09 01	704	0.9−	0.2−
1999 05 12	704	0.6−	0.2−	1999 05 20	699	0.8+	0.0	2000 09 01	704	0.8−	0.2−
1999 05 12	704	0.9−	0.4+	1999 05 20	699	0.4+	0.1+	2000 09 01	704	0.9−	0.4+
1999 05 12	704	0.1−	1.0+	1999 05 20	699	0.3+	0.3+	2000 09 01	704	0.8−	0.1−
1999 05 13	704	0.6−	0.3−	1999 05 21	704	1.7+	0.1−	2000 10 12	850	0.3+	0.1−
1999 05 13	704	0.7−	0.5+	1999 05 21	704	0.5−	0.5+	2000 10 12	850	0.1+	0.3−
1999 05 13	704	1.1−	1.1−	1999 05 21	704	0.6+	0.2−	2000 10 24	704	0.2+	0.3+
1999 05 13	704	0.6+	0.9+	1999 05 21	704	1.4−	0.9−	2000 10 24	704	0.3+	0.2+
1999 05 13	704	1.2−	0.0	1999 05 21	704	0.6−	1.5−	2000 10 24	704	0.2−	0.5+
1999 05 14	704	0.3−	0.1+	1999 06 04	703	0.4+	0.0	2000 10 24	704	0.2−	0.3+
1999 05 14	704	1.3+	0.1−	1999 06 04	703	0.1−	0.3+	2000 10 31	704	0.5+	0.4+
1999 05 14	704	0.1−	1.6−	1999 06 04	703	0.1−	0.2+	2000 10 31	704	0.3+	0.2+
1999 05 14	704	0.5+	1.3+	1999 06 04	703	0.5−	0.2+	2000 10 31	704	0.1+	0.2+
1999 05 14	704	0.1+	0.7−	1999 06 04	703	0.5−	0.6+	2000 10 31	704	0.3+	0.3+
1999 05 17	704	0.1−	0.9+	1999 06 04	703	0.3+	0.2−	2000 11 03	704	0.1+	0.3+
1999 05 17	704	0.3+	0.1−	1999 06 04	703	0.5+	1.1+	2000 11 03	704	0.0	0.3+
1999 05 17	704	0.4−	0.1+	1999 06 04	703	0.9+	0.3−	2000 11 03	704	0.3−	0.1+
1999 05 17	704	0.2+	1.0+	1999 06 08	704	0.5+	0.3+	2000 11 03	704	0.0	0.7+
1999 05 17	704	0.9−	0.5+	1999 06 08	704	0.6+	0.1+	2000 11 03	704	0.4−	0.6+

1999 JG₇₄ = 2000 UP₂₅

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	25.04371		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29301549	ω	230.08806	+0.99696453	+0.04020335
<i>a</i>	2.2449620	Ω	127.50457	−0.01441101	+0.93685426
<i>e</i>	0.1051963	<i>i</i>	4.82116	−0.07651175	+0.34740148
<i>P</i>	3.36	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1995 02 07	691	0.2+	0.6−	1999 05 18	704	0.4+	1.1−	2000 09 01	704	0.0	0.0
1995 02 07	691	0.1−	0.1+	1999 05 18	704	0.0	0.5+	2000 09 01	704	0.7−	0.2−
1995 02 07	691	0.1−	0.5+	1999 05 18	704	0.1+	0.5+	2000 10 02	704	0.3−	0.2+
1999 05 12	704	1.0+	0.5−	1999 05 18	704	1.1−	2.0+	2000 10 02	704	0.1+	0.3−
1999 05 12	704	0.1−	0.0	1999 06 04	703	0.0	0.4+	2000 10 02	704	0.3+	0.7−
1999 05 12	704	1.2−	1.4−	1999 06 04	703	0.2+	0.7+	2000 10 02	704	0.5+	0.3−
1999 05 13	704	0.2−	0.2+	1999 06 04	703	0.3−	0.6+	2000 10 02	704	0.5−	0.1−
1999 05 13	704	1.0+	0.8−	1999 06 04	703	1.5+	0.2−	2000 10 24	704	0.6−	0.4−
1999 05 13	704	1.9−	0.9−	1999 06 14	704	1.1−	1.4−	2000 10 24	704	0.5+	0.2−
1999 05 13	704	0.8−	0.2−	1999 06 14	704	1.1+	1.0−	2000 10 24	704	0.3+	0.1+
1999 05 13	704	0.1−	0.9+	1999 06 14	704	0.5+	0.8−	2000 10 24	704	0.4+	0.6−
1999 05 17	704	0.1−	0.8+	1999 06 14	704	0.4−	0.1+	2000 10 31	704	0.4−	0.5+
1999 05 17	704	1.0+	0.8−	1999 06 14	704	0.7+	0.6+	2000 10 31	704	0.0	0.1+
1999 05 17	704	0.2+	0.8+	2000 09 01	704	0.9+	0.7+	2000 10 31	704	0.0	0.0
1999 05 17	704	(2.3+	0.8+)	2000 09 01	704	0.4−	0.4+	2000 10 31	704	0.1+	0.4+
1999 05 17	704	0.2−	0.8+	2000 09 01	704	0.2−	0.1−	2000 10 31	704	0.2−	0.2+

1999 JN₇₆ = 2000 UO₁₀₇

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	127.36359		(2000.0)	P	Q
n	0.27878517	ω	142.24269	-0.31942427	+0.94026434
a	2.3207210	Ω	108.85659	-0.89691396	-0.25988260
e	0.1742597	i	7.14929	-0.30579974	-0.21991816
P	3.54	H	15.5	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.7−	1.4+	1999 06 05	691	0.6−	0.1−	1999 06 14	704	0.1+	0.2−
1999 05 10	704	0.8+	1.1+	1999 06 07	699	0.2+	0.0	1999 06 14	704	0.1+	0.1−
1999 05 10	704	0.3+	0.6+	1999 06 07	699	0.1−	1.0+	2000 09 27	704	(1.6+	6.4+)
1999 05 10	704	0.1+	0.5+	1999 06 07	699	0.9+	0.4+	2000 09 27	704	0.5+	0.3+
1999 05 10	704	0.5−	0.6+	1999 06 08	704	0.2−	0.6−	2000 09 27	704	0.4+	1.0−
1999 05 14	704	0.2+	0.3−	1999 06 08	704	0.5−	0.0	2000 10 30	704	0.0	0.6−
1999 05 14	704	0.3−	0.9−	1999 06 08	704	0.3+	0.7+	2000 10 30	704	0.4−	0.5+
1999 05 14	704	0.9+	1.2−	1999 06 08	704	1.2+	1.0−	2000 10 30	704	1.0−	0.2+
1999 05 14	704	0.4+	0.3−	1999 06 08	704	0.3+	1.7+	2000 10 30	704	0.2+	0.0
1999 05 14	704	0.5+	0.8−	1999 06 10	691	0.6−	0.2−	2000 10 30	704	1.7−	0.2+
1999 05 16	691	0.5−	0.4−	1999 06 10	691	0.6−	0.5−	2000 11 03	704	0.6+	0.4+
1999 05 16	691	0.4−	0.7−	1999 06 10	691	0.8−	0.3−	2000 11 03	704	0.5+	0.2−
1999 05 16	691	0.5−	0.5−	1999 06 14	704	0.3+	0.1+	2000 11 03	704	1.2+	0.1+
1999 06 05	691	0.4−	0.2−	1999 06 14	704	0.2+	0.2+	2000 11 03	704	0.6−	0.3+
1999 06 05	691	0.2−	0.1−	1999 06 14	704	0.0	0.3+	2000 11 03	704	0.4+	0.1+

1999 JS₇₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

			Williams		
<i>M</i>	139.74534	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.26857572	ω	7.89001	−0.60943028	+0.78723774
<i>a</i>	2.3791668	Ω	224.62443	−0.73453379	−0.60528792
<i>e</i>	0.0999043	<i>i</i>	7.69694	−0.29842057	−0.11782728
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.6+	0.2+	1999 05 19	704	0.4+	0.5−	2000 09 30	704	0.8+	0.7−
1999 05 10	704	0.3+	0.7−	1999 05 19	704	1.1−	1.4−	2000 09 30	704	0.1+	0.0
1999 05 10	704	0.7−	1.8+	1999 06 06	699	0.5+	0.6+	2000 09 30	704	0.3+	0.8−
1999 05 10	704	0.3−	0.9+	1999 06 06	699	0.8+	0.3−	2000 09 30	704	0.0	0.3+
1999 05 14	704	0.7+	0.7−	1999 06 06	699	0.7+	0.9+	2000 10 25	704	0.0	0.5+
1999 05 14	704	1.0−	1.0+	1999 06 09	704	0.0	0.2+	2000 10 25	704	0.4−	0.9+
1999 05 14	704	0.2−	1.2+	1999 06 09	704	0.1+	0.5+	2000 10 25	704	0.2−	0.6+
1999 05 14	704	0.9−	1.1+	1999 06 09	704	0.0	0.3−	2000 10 25	704	0.1+	0.6+
1999 05 18	704	0.8+	0.5−	1999 06 09	704	0.2+	0.1+	2000 11 01	704	0.1+	0.2−
1999 05 18	704	0.2−	0.3−	1999 06 09	704	0.2−	0.2−	2000 11 01	704	0.5−	0.6−
1999 05 18	704	0.3+	0.8+	1999 06 14	704	0.1−	0.3−	2000 11 01	704	0.3−	0.2−
1999 05 18	704	2.0+	1.5−	1999 06 14	704	0.6−	0.4−	2000 11 01	704	0.0	0.3−
1999 05 19	704	0.5−	0.8−	1999 06 14	704	0.1−	0.3+	2000 11 01	704	0.0	0.3+
1999 05 19	704	0.5−	0.1+	1999 06 14	704	0.5−	0.2−				
1999 05 19	704	0.4−	1.2−	1999 06 14	704	0.3−	0.1+				

1999 JU₇₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

			Williams		
<i>M</i>	129.12415	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.28336201	ω	123.26765	−0.35793373	+0.92736824
<i>a</i>	2.2956639	Ω	125.38331	−0.89498725	−0.30746158
<i>e</i>	0.0805820	<i>i</i>	7.68003	−0.26623536	−0.21320301
<i>P</i>	3.48	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	704	0.4−	0.7−	1999 05 17	704	0.2+	0.2−	1999 06 14	704	0.2+	0.2+
1999 05 12	704	0.1−	0.7−	1999 06 06	703	0.5+	0.2+	1999 06 14	704	0.0	0.5−
1999 05 12	704	0.0	0.4−	1999 06 06	703	0.2+	0.6−	1999 06 14	704	0.2−	0.3+
1999 05 12	704	0.0	0.1+	1999 06 06	703	0.5+	0.4−	1999 06 14	704	0.7+	0.1+
1999 05 12	704	0.5+	0.4−	1999 06 06	703	0.2+	0.3−	1999 06 14	704	0.1−	0.2−
1999 05 14	704	0.4−	0.9+	1999 06 08	704	0.4−	0.2+	2000 10 01	704	0.8+	0.2+
1999 05 14	704	0.4−	0.7−	1999 06 08	704	0.5+	0.7−	2000 10 01	704	0.6−	0.2+
1999 05 14	704	0.0	0.2+	1999 06 08	704	0.4−	0.6−	2000 10 01	704	0.3−	0.1+
1999 05 14	704	0.7+	1.3+	1999 06 08	704	1.1−	0.3+	2000 10 01	704	0.1+	0.1−
1999 05 17	704	0.2−	0.3−	1999 06 08	704	1.5−	0.0	2000 10 29	704	0.5+	0.2−
1999 05 17	704	0.0	1.2−	1999 06 09	699	0.6+	0.9+	2000 10 29	704	0.4+	0.7+
1999 05 17	704	1.4+	1.7+	1999 06 09	699	0.2−	0.1−	2000 10 29	704	0.9−	1.0−
1999 05 17	704	1.6−	0.8+	1999 06 09	699	1.0+	0.7+				

1999 JB₇₈ = 1982 HT₁

Id. M. E. Sansaturio, T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

			Spahr		
<i>M</i>	153.64100	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.29152626	ω	81.52518	−0.74630499	+0.66181092
<i>a</i>	2.2526010	Ω	139.86883	−0.64576647	−0.69410228
<i>e</i>	0.2321900	<i>i</i>	6.32064	−0.16129019	−0.28324607
<i>P</i>	3.38	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1982 04 28	688	0.7−	1.7−	1999 05 14	704	0.6−	0.3+	1999 05 21	704	1.5−	0.1+
1982 04 28	688	0.2−	1.0−	1999 05 14	704	(2.0−	1.2+)	1999 06 08	704	0.3+	0.0
1999 03 24	704	1.2−	1.1−	1999 05 14	704	0.0	0.7+	1999 06 08	704	0.6+	0.2+
1999 03 24	704	0.7−	1.3+	1999 05 17	704	0.4+	0.5+	1999 06 08	704	0.7+	0.0
1999 03 24	704	0.2+	0.7−	1999 05 17	704	0.9+	0.8+	1999 06 08	704	0.2+	0.3−
1999 03 24	704	0.8+	1.6+	1999 05 17	704	0.1+	0.8+	1999 06 08	704	0.2+	0.2−
1999 03 24	704	1.6+	0.5−	1999 05 17	704	0.1+	0.3+	1999 06 14	704	(2.2+	1.0−)
1999 05 12	704	0.2−	0.5+	1999 05 17	704	0.9−	0.7−	1999 06 14	704	0.1+	1.5−
1999 05 12	704	0.5+	0.4−	1999 05 21	704	0.6+	0.3+	1999 06 14	704	0.6−	1.0−
1999 05 12	704	0.2−	0.3+	1999 05 21	704	0.8−	0.1+	1999 06 14	704	0.5−	1.1−
1999 05 12	704	0.7−	0.8+	1999 05 21	704	0.5+	1.1+	2000 10 01	688	0.0	0.4−
1999 05 14	704	0.0	1.0+	1999 05 21	704	0.8+	1.2−	2000 10 01	688	0.1+	0.0

1999 JH₇₈ = 2000 UV₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

			Williams		
<i>M</i>	75.37754	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.28498227	ω	67.00313	+0.53368477	+0.84193558
<i>a</i>	2.2869543	Ω	235.49185	−0.80694527	+0.47884470
<i>e</i>	0.1581608	<i>i</i>	5.53834	−0.25302154	+0.24870110
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1996 06 24	691	0.7+	0.3−	1999 05 14	704	0.2−	0.5+	2000 10 24	704	0.1−	0.3+
1996 06 24	691	0.1−	0.3+	1999 05 14	704	0.5+	0.1+	2000 10 24	704	0.3+	0.1−
1996 06 24	691	0.6−	0.2+	1999 05 18	704	0.3+	0.1+	2000 10 24	704	0.3+	0.7+
1999 04 14	699	0.4−	0.2−	1999 05 18	704	0.9−	0.1+	2000 10 24	704	0.2+	0.4+
1999 04 14	699	1.0−	1.1+	1999 05 18	704	0.1+	0.6−	2000 10 26	704	0.3−	0.0
1999 04 14	699	0.9+	0.2+	1999 05 18	704	0.4−	0.2+	2000 10 26	704	0.3+	0.2−
1999 04 15	704	0.5+	0.4−	1999 05 18	704	0.9−	0.2+	2000 10 26	704	0.1−	0.0
1999 04 15	704	0.4+	0.4−	1999 05 18	699	0.7+	0.4+	2000 10 26	704	0.1+	0.5+
1999 04 15	704	0.6+	0.6−	1999 05 18	699	0.3+	0.9+	2000 11 01	704	0.5−	0.2+
1999 04 15	704	0.1−	0.6−	1999 05 18	699	0.4+	0.7+	2000 11 01	704	0.3−	0.3+
1999 04 15	704	0.1−	1.2−	1999 05 19	704	0.3−	0.1+	2000 11 01	704	0.3−	0.1+
1999 05 13	704	0.0	0.3+	1999 05 19	704	0.9−	0.4−	2000 11 01	704	0.0	0.6+
1999 05 13	704	0.3+	0.6+	1999 05 19	704	0.6−	0.2+	2000 11 01	704	0.1+	0.2+
1999 05 13	704	0.5−	1.0+	1999 05 19	704	0.5+	0.5−	2000 11 02	704	0.3−	0.1−
1999 05 13	704	0.0	0.7+	1999 05 19	704	0.3−	0.7+	2000 11 02	704	0.0	0.1+
1999 05 13	704	0.6+	0.7+	2000 09 05	704	0.1−	0.9+	2000 11 02	704	0.1−	0.3+
1999 05 14	704	0.4+	0.5+	2000 09 05	704	0.8+	0.8+	2000 11 02	704	0.2−	0.3+
1999 05 14	704	0.8+	0.2−	2000 09 05	704	0.2+	0.4+	2000 11 02	704	0.1−	0.3+
1999 05 14	704	0.9+	1.5+	2000 10 24	704	0.1−	0.3+				

1999 JP₇₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	90.87824	(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$			
n	0.27100830	ω	161.89654	+0.01147117	+0.97168483		
a	2.3649084	Ω	108.23038	-0.94539483	+0.08742111		
e	0.1238779	i	14.38723	-0.32572540	-0.21951342		
P	3.64	H	14.0	G	0.15	U	3

1999 04 10	704	0.4+	0.9-	1999 06 07	704	0.2-	0.0	2000 10 05	704	0.4+	0.4-
1999 05 13	704	2.1-	0.9-	1999 06 07	704	0.5+	0.1-	2000 10 05	704	0.3+	0.1+
1999 05 13	704	0.1+	0.6+	1999 06 07	704	0.5+	0.7+	2000 10 05	608	0.5-	0.8-
1999 05 13	704	1.9-	0.3+	1999 06 07	704	0.4+	1.2+	2000 10 05	608	0.3-	0.7-
1999 05 13	704	1.6-	1.8+	1999 06 07	704	2.2+	0.2+	2000 10 05	608	0.5-	0.7-
1999 05 13	704	0.1+	1.3-	1999 07 02	699	0.4+	0.5-	2000 10 27	704	0.1-	0.2+
1999 05 14	704	0.1-	0.6-	1999 07 02	699	0.6+	1.2-	2000 10 27	704	0.2+	0.5+
1999 05 14	704	0.4+	0.3+	1999 07 02	699	0.7-	0.5+	2000 10 27	704	0.2+	0.5+
1999 05 14	704	0.3+	0.1-	2000 08 28	704	0.4-	0.1+	2000 10 27	704	0.3+	0.5+
1999 05 14	704	0.2-	0.5-	2000 08 28	704	0.1+	0.3+	2000 10 27	704	0.2+	1.0+
1999 05 14	704	0.2+	0.2-	2000 08 28	704	0.3-	0.2-				
1999 05 17	704	0.7+	0.3+	2000 08 28	704	0.5-	0.2+				

1999 JW₇₈ = 2000 VZ₂₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams			
<i>M</i>	106.45146	(2000.0)	
<i>n</i>	0.29294654	ω 54.03573	+0.14281536 +0.98846656
<i>a</i>	2.2453143	Ω 224.26037	-0.92973225 +0.11652741
<i>e</i>	0.1629924	<i>i</i> 4.13913	-0.33941377 +0.09672241
<i>P</i>	3.36	<i>H</i>	15.1
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 04 15	704	1.3-	0.5-	1999 05 17	699	0.8+	0.0	1999 06 14	699	0.6-	0.5+
1999 04 15	704	0.5-	0.7+	1999 05 17	699	0.4+	0.3-	1999 06 14	699	0.3+	0.3+
1999 04 15	704	0.4-	0.2+	1999 05 17	699	0.6+	0.4+	1999 06 14	699	0.4-	0.2+
1999 04 15	704	1.4+	0.4-	1999 05 18	704	0.1-	0.1-	1999 07 04	699	1.2-	0.5+
1999 05 07	699	0.2+	0.2-	1999 05 18	704	0.8-	0.2+	1999 07 04	699	0.6-	0.4-
1999 05 07	699	0.3+	0.2-	1999 05 18	704	0.1-	0.1+	1999 07 04	699	0.0	0.0
1999 05 07	699	0.1+	0.3-	1999 05 18	704	1.2-	0.5-	2000 11 01	704	0.2-	0.3+
1999 05 13	704	0.1-	0.5+	1999 05 18	704	0.5-	0.0	2000 11 01	704	0.1-	1.0+
1999 05 13	704	0.3+	0.3-	1999 06 07	703	0.1-	0.4+	2000 11 01	704	0.4+	1.2+
1999 05 13	704	0.3-	0.6+	1999 06 07	703	0.4+	0.4+	2000 11 01	704	0.0	0.9+
1999 05 13	704	0.3-	0.1+	1999 06 07	703	0.7+	1.1+	2000 11 01	704	0.3-	0.8+
1999 05 13	704	1.0+	0.8-	1999 06 07	703	0.5+	0.9+	2000 11 02	704	0.2-	0.7+
1999 05 14	704	0.4+	0.9+	1999 06 09	704	0.2+	1.0-	2000 11 02	704	0.2-	0.2+
1999 05 14	704	1.5+	0.0	1999 06 09	704	0.4-	1.1-	2000 11 02	704	0.2-	0.2+
1999 05 14	704	1.3-	0.7+	1999 06 09	704	1.2+	0.6+	2000 11 02	704	0.2+	0.6+
1999 05 14	704	0.1+	1.2+	1999 06 09	704	1.4+	0.0				
1999 05 14	704	0.9-	0.3+	1999 06 09	704	(0.7-	2.5+)				

1999 JY₇₈ = 2000 TS₁₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams			
<i>M</i>	120.85642	(2000.0)	
<i>n</i>	0.26483014	ω 164.70184	-0.52710629 +0.83805891
<i>a</i>	2.4015471	Ω 73.30281	-0.79428779 -0.42697882
<i>e</i>	0.0369918	<i>i</i> 8.45118	-0.30210241 -0.33962677
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	15.0
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 04 14	699	0.7+	0.3+	1999 05 19	704	0.2-	1.7+	2000 08 31	704	0.5-	0.1+
1999 04 14	699	0.5-	0.2+	1999 05 19	704	1.0+	0.7-	2000 08 31	704	0.5+	0.2+
1999 04 14	699	0.3+	0.7-	1999 05 19	704	0.8-	0.4+	2000 10 01	704	0.5+	0.3+
1999 05 10	699	0.6-	1.5+	1999 05 20	699	0.8+	0.3-	2000 10 01	704	0.3-	0.4-
1999 05 10	699	0.1-	0.2-	1999 05 20	699	0.9+	0.3-	2000 10 01	704	0.5+	0.2-
1999 05 10	699	0.3+	0.9-	1999 05 20	699	0.6+	1.0-	2000 10 01	704	0.1-	0.4-
1999 05 13	704	0.4-	0.0	1999 06 04	703	0.2-	0.6-	2000 10 01	704	0.6+	0.1-
1999 05 13	704	0.4+	0.3-	1999 06 04	703	1.0-	0.4+	2000 10 02	699	0.0	0.8-
1999 05 13	704	0.4-	0.4-	1999 06 04	703	0.4-	0.4-	2000 10 02	699	0.5+	0.1+
1999 05 13	704	0.9-	0.7+	1999 06 04	703	0.1+	0.3-	2000 10 02	699	0.0	0.2-
1999 05 13	704	1.3+	1.4+	1999 06 14	704	0.4+	0.5-	2000 10 02	699	0.4+	0.4-
1999 05 14	704	0.8-	0.2+	1999 06 14	704	1.0+	0.3+	2000 10 05	704	0.4+	0.2-
1999 05 14	704	0.1-	1.6+	1999 06 14	704	0.8+	0.3+	2000 10 05	704	0.5-	0.2-
1999 05 14	704	0.6-	0.5-	1999 06 14	704	0.1+	0.3+	2000 10 05	704	0.3-	0.2-
1999 05 14	704	1.2-	0.3-	1999 06 14	704	0.4+	0.1-	2000 10 05	704	0.4+	0.3-
1999 05 18	704	0.3+	0.2-	2000 08 28	704	1.8-	0.6-	2000 11 03	704	0.2-	0.6+
1999 05 18	704	0.0	0.4-	2000 08 28	704	0.5+	0.0	2000 11 03	704	0.3-	1.4+

1999 05 18	704	0.4+	0.6+	2000 08 28	704	(3.0+	1.2+)	2000 11 03	704	0.5-	0.6+
1999 05 18	704	0.7-	0.1+	2000 08 31	704	0.4-	0.3+	2000 11 03	704	0.2-	0.3+
1999 05 18	704	0.3+	0.7-	2000 08 31	704	0.3+	0.4+				
1999 05 19	704	0.7-	1.0-	2000 08 31	704	0.0	0.5+				

1999 JP₇₉ = 2000 UR₈₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams			
<i>M</i>	123.78614	(2000.0)	
<i>n</i>	0.26630232	ω 169.23425	-0.46791812 +0.88196985
<i>a</i>	2.3926881	Ω 72.84633	-0.81516801 -0.40605954
<i>e</i>	0.1574425	<i>i</i> 3.38434	-0.34139968 -0.23925893
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	15.6
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 04 19	699	0.2+	0.3+	1999 05 17	699	1.4+	0.4+	1999 06 09	704	0.9+	1.3+
1999 04 19	699	0.1+	1.7+	1999 05 17	699	1.3+	1.1+	1999 06 15	704	0.2-	0.0
1999 04 19	699	0.7-	1.3+	1999 05 18	704	0.1+	0.3-	1999 06 15	704	0.2-	0.1+
1999 05 13	704	0.7+	0.2-	1999 05 18	704	0.7-	0.7-	1999 06 15	704	0.2-	0.1-
1999 05 13	704	1.3+	0.5-	1999 05 18	704	0.2-	0.4+	1999 06 15	704	0.2+	0.7+
1999 05 13	704	0.2+	0.3+	1999 05 18	704	0.9+	0.9+	1999 06 15	704	1.4-	0.3-
1999 05 13	704	0.2-	0.9+	1999 05 18	704	0.6+	0.2+	2000 10 30	704	0.4-	0.0
1999 05 13	704	1.2-	0.3+	1999 05 19	704	0.3-	0.1-	2000 10 30	704	0.1-	0.5+
1999 05 14	704	(2.1-	0.5-)	1999 05 19	704	0.6-	1.7-	2000 10 30	704	0.1+	1.1-
1999 05 14	704	0.5-	1.1-	1999 05 19	704	1.2+	0.1-	2000 10 30	704	0.4+	0.1-
1999 05 14	704	1.1-	2.0-	1999 05 19	704	0.5+	1.0-	2000 11 02	704	0.9-	0.2+
1999 05 14	704	1.0-	0.5-	1999 06 09	704	0.4-	1.2+	2000 11 02	704	0.1-	1.1+
1999 05 14	704	1.0-	0.6-	1999 06 09	704	0.6-	0.6-	2000 11 02	704	0.6+	0.4+
1999 05 17	699	0.9+	0.3+	1999 06 09	704	0.1-	0.7-				

1999 JA₈₀ = 1999 LT₁₁ = 2000 SN₃₃₉Id. S. Nakano (d, *MPC* 36125), T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr			
<i>M</i>	201.31639	(2000.0)	
<i>n</i>	0.27375939	ω 74.15553	-0.96582510 -0.22006848
<i>a</i>	2.3490380	Ω 92.98009	+0.15223347 -0.90922211
<i>e</i>	0.0487061	<i>i</i> 7.88137	+0.20977807 -0.35339075
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	15.4
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	(0.4-	2.3-)	1999 05 19	704	0.2+	0.0	1999 06 14	704	0.5-	1.1-
1999 05 13	704	(1.1+	3.2-)	1999 05 19	704	0.0	0.5+	1999 06 14	704	0.1-	0.6-
1999 05 13	704	(2.4-	1.7-)	1999 05 19	704	0.4-	0.9+	2000 09 25	608	0.8-	1.9+
1999 05 14	704	0.5-	0.4-	1999 05 19	704	1.1-	1.0+	2000 09 25	608	1.0-	1.7+
1999 05 14	704	1.5+	0.3-	1999 06 09	704	0.5+	0.2+	2000 09 25	608	0.8-	1.7+
1999 05 14	704	0.4+	0.1-	1999 06 09	704	0.1+	0.3-	2000 10 01	704	1.0+	1.2-
1999 05 14	704	0.7-	0.2+	1999 06 09	704	0.8-	0.3+	2000 10 01	704	0.6+	1.2-
1999 05 18	704	0.5+	0.7-	1999 06 09	704	1.0-	1.4+	2000 10 01	704	0.4+	1.1-
1999 05 18	704	0.7-	1.6-	1999 06 09	704	1.4+	1.3+	2000 10 01	704	0.0	0.9-
1999 05 18	704	0.4+	0.3+	1999 06 14	704	0.2+	0.8-	2000 10 01	704	0.6+	0.9-
1999 05 18	704	(0.5-	3.7-)	1999 06 14	704	0.7+	0.5-				

1999 JH₈₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams			
<i>M</i>	70.15012	(2000.0)	
<i>n</i>	0.23618511	ω 178.31509	+0.43709739 +0.88943052
<i>a</i>	2.5919963	Ω 117.58476	-0.82694983 +0.45585077
<i>e</i>	0.1850178	<i>i</i> 8.67200	-0.35369458 +0.03336790
<i>P</i>	4.17	<i>H</i>	15.0
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1996 11 06	691	0.4+	0.6−	1999 05 17	704	0.5+	0.1−	2000 10 01	704	0.2+	0.1+
1999 05 10	699	0.5+	0.9+	1999 05 17	704	0.3−	1.7−	2000 10 01	704	0.5+	0.1−
1999 05 10	699	1.1+	0.2+	1999 05 21	704	0.0	0.2−	2000 10 01	704	0.0	0.1−
1999 05 10	699	0.7+	0.8+	1999 05 21	704	2.0+	1.5+	2000 10 29	704	0.1−	0.1−
1999 05 12	704	0.7−	0.1−	1999 05 21	704	1.1+	1.0+	2000 10 29	704	0.7−	0.2+
1999 05 12	704	0.9−	0.1+	1999 05 21	704	0.6+	0.1+	2000 10 29	704	0.0	0.2−
1999 05 12	704	0.3+	1.1+	1999 06 08	704	0.3−	0.7+	2000 10 29	704	0.0	1.0+
1999 05 12	704	0.3+	0.5−	1999 06 08	704	1.4−	1.3+	2000 10 29	704	0.8+	1.5+
1999 05 15	704	0.4+	0.2+	1999 06 08	704	0.2−	0.3+	2000 11 03	704	0.6−	0.3−
1999 05 15	704	0.6−	1.4+	1999 06 08	704	0.5−	0.2+	2000 11 03	704	0.1−	0.1+
1999 05 15	704	0.9+	1.1−	1999 06 08	704	1.7−	0.3−	2000 11 03	704	0.8−	0.1+
1999 05 15	704	1.2+	1.1−	1999 06 14	704	1.1−	0.7+	2000 11 03	704	0.6+	0.2+
1999 05 17	699	0.0	0.0	1999 06 14	704	0.8−	0.6+	2000 11 03	704	0.2−	0.5−

1999 JQ₈₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	120.45574		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27725676	ω	131.04613	−0.47905518	+0.86956323
<i>a</i>	2.3292420	Ω	109.95176	−0.83875693	−0.41320516
<i>e</i>	0.2104647	<i>i</i>	7.32579	−0.25882997	−0.27040948
<i>P</i>	3.55	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1992 05 07	691	0.1+	0.0	1999 05 15	704	0.5+	1.3+	1999 05 17	704	1.2−	1.5+
1992 05 07	691	0.0	0.1−	1999 05 15	704	0.8−	0.2+	1999 05 17	704	0.2−	0.8+
1992 05 07	691	0.1−	0.0	1999 05 15	704	0.1−	0.6−	1999 05 17	704	0.6+	0.8−
1999 04 12	704	0.1−	0.5−	1999 05 15	704	1.1−	1.1−	1999 05 17	704	1.5−	0.5+
1999 04 12	704	0.1−	0.2+	1999 05 15	704	0.1+	0.8+	1999 06 08	704	0.1−	0.9−
1999 04 12	704	0.1−	0.5+	1999 05 15	704	0.3+	0.0	1999 06 08	704	0.5−	0.2−
1999 04 12	704	1.3+	1.1−	1999 05 15	704	0.8+	0.2−	1999 06 08	704	0.4+	0.2+
1999 04 12	704	0.7+	0.1−	1999 05 15	704	0.5+	1.2+	1999 06 08	704	0.2+	0.1−
1999 05 12	704	0.1−	0.2+	1999 05 15	704	0.6+	0.6−	2000 10 05	704	0.4−	1.1+
1999 05 12	704	0.2+	1.0+	1999 05 15	704	0.6+	0.8−	2000 10 05	704	0.3+	1.2−
1999 05 12	704	0.1−	1.2+	1999 05 15	704	0.6−	0.5+	2000 10 05	704	0.1+	1.0+
1999 05 12	704	1.0−	1.0−	1999 05 15	704	1.3+	0.4−	2000 10 05	704	0.3−	0.3−
1999 05 12	704	0.7−	0.0	1999 05 15	704	0.0	0.3−				
1999 05 15	704	0.1+	0.3−	1999 05 17	704	0.3+	0.7−				

1999 JV₈₁ = 2000 TH₁₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	70.40874		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21032176	ω	182.01524	−0.10857108	+0.98042274
<i>a</i>	2.8003560	Ω	81.77963	−0.90972121	−0.03137175
<i>e</i>	0.1889241	<i>i</i>	9.55371	−0.40077379	−0.19438897
<i>P</i>	4.69	<i>H</i>	14.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 04 12	704	1.3+	0.6+	1999 05 12	704	1.7−	1.7+	2000 10 01	704	0.3+	0.5+
1999 04 12	704	(2.2+ 2.5+)		1999 05 12	704	2.0−	0.1+	2000 10 01	704	0.0	0.2+
1999 04 12	704	0.2+	0.4+	1999 05 15	704	0.4−	0.2−	2000 10 01	704	0.6+	0.6+
1999 04 12	704	0.5−	0.1−	1999 05 15	704	0.1−	0.9−	2000 10 01	704	0.3+	0.4−
1999 04 16	704	0.7+	0.7−	1999 05 15	704	1.4+	0.3+	2000 10 02	699	0.3−	0.1−
1999 04 16	704	0.3+	0.3+	1999 05 15	704	0.0	1.5+	2000 10 02	699	0.2−	0.2−
1999 04 16	704	0.0	0.1+	1999 05 17	704	0.0	1.3−	2000 10 02	699	0.5−	0.5−
1999 04 16	704	0.5−	0.9−	1999 05 17	704	0.3+	0.4−	2000 10 02	699	0.3−	0.3+
1999 04 16	704	1.7−	0.2−	1999 05 17	704	0.0	0.2−	2000 10 05	704	0.1+	0.2+
1999 05 12	704	1.1+	0.1+	1999 05 17	704	0.2−	0.1+	2000 10 05	704	0.5−	0.1−
1999 05 12	704	0.8+	0.0	1999 05 17	704	(2.6− 2.6−)		2000 10 05	704	0.5+	0.0
1999 05 12	704	1.2+	0.1−	2000 10 01	704	0.0	0.5−				

1999 JB₈₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	63.72315		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28389992	ω	201.63029	+0.53076376	+0.82109438
<i>a</i>	2.2927632	Ω	100.99479	−0.74284626	+0.56998313
<i>e</i>	0.0739666	<i>i</i>	12.35169	−0.40800645	+0.03038506
<i>P</i>	3.47	<i>H</i>	13.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1997 12 04	704	0.5+	0.0	1999 05 15	704	0.3+	0.3−	2000 08 28	704	0.6+	0.2−
1997 12 04	704	0.6−	0.5−	1999 05 15	704	0.4+	0.9−	2000 08 28	704	0.2+	0.7−
1997 12 04	704	0.1+	0.5−	1999 05 15	704	1.1+	1.5−	2000 08 28	704	0.8+	0.6−
1997 12 04	704	0.1−	0.3−	1999 05 15	704	0.3+	0.2−	2000 08 28	704	1.1+	0.2−
1997 12 04	704	1.0−	0.3−	1999 05 15	704	0.8−	0.7+	2000 08 28	704	1.0+	0.6−
1998 01 26	704	0.9+	0.8−	1999 05 17	704	0.3+	0.3−	2000 10 02	699	1.1−	0.1−
1998 01 26	704	1.3+	0.4+	1999 05 17	704	0.2+	0.8+	2000 10 02	699	0.4+	0.1+
1998 01 26	704	1.6−	0.0	1999 05 17	704	0.3−	0.3+	2000 10 02	699	0.3−	0.4+
1998 01 26	704	0.3+	1.1+	1999 05 17	704	0.3+	0.3+	2000 10 02	699	0.1−	0.1+
1998 01 26	704	0.4+	0.3+	1999 05 17	704	0.5−	0.3−	2000 10 05	704	0.2−	0.1−
1999 05 12	704	0.5+	0.1+	1999 06 08	704	0.1−	0.6+	2000 10 05	704	0.5−	0.3+
1999 05 12	704	0.3−	0.1+	1999 06 08	704	0.2+	0.9+	2000 10 05	704	0.2−	0.4+
1999 05 12	704	0.1−	0.6−	1999 06 08	704	0.2+	0.8+	2000 10 05	704	0.4−	0.3+
1999 05 12	704	0.0	0.4−	1999 06 08	704	0.5−	0.7+	2000 10 05	704	0.5−	0.4+
1999 05 12	704	1.3−	0.1−	1999 06 08	704	0.0	0.8−				

1999 JW₈₂ = 2000 TD₅₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	45.75789		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22128474	ω	181.50244	+0.53119024	+0.82277418
<i>a</i>	2.7070841	Ω	120.62620	−0.77486795	+0.56828692
<i>e</i>	0.1536067	<i>i</i>	13.58938	−0.34266102	−0.00962381
<i>P</i>	4.45	<i>H</i>	13.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1998 01 26	566	0.2−	0.1+	1999 05 17	704	0.1+	0.3+	2000 08 02	704	0.7−	0.6−
1998 01 26	566	0.7+	1.0+	1999 05 17	704	0.4−	0.3+	2000 08 02	704	0.1−	0.3−
1998 01 26	566	0.2−	0.1+	1999 05 17	704	0.7+	0.3+	2000 08 02	704	0.3−	0.5−
1998 01 26	566	0.1+	0.1+	1999 05 17	704	0.0	0.7+	2000 08 28	704	0.1+	0.1+
1998 01 26	566	0.1−	0.1−	1999 05 17	704	0.3−	1.3+	2000 08 28	704	0.2−	0.2+
1998 01 26	566	0.2−	0.1+	1999 05 23	699	0.3−	0.5+	2000 08 28	704	0.4−	0.1+
1999 03 28	699	0.4+	0.5−	1999 05 23	699	0.7−	0.8+	2000 08 28	704	0.1+	0.2+
1999 03 28	699	0.2+	0.3+	1999 05 23	699	0.1+	0.3−	2000 08 28	704	0.8−	0.0
1999 03 28	699	1.1+	0.7−	1999 06 08	704	0.8−	0.2+	2000 09 26	608	0.3−	0.5−
1999 04 10	704	0.0	0.7−	1999 06 08	704	0.3+	1.4−	2000 09 26	608	0.2−	0.2−
1999 04 10	704	1.1−	0.0	1999 06 08	704	0.3+	0.2−	2000 09 26	608	0.3−	0.4−
1999 04 10	704	0.1+	0.7+	1999 06 08	704	0.3−	0.2−	2000 10 02	699	0.2+	0.1−
1999 04 10	704	1.0−	0.9+	1999 06 08	704	1.0−	0.2−	2000 10 02	699	0.2+	0.1+
1999 05 12	704	0.1+	0.1−	1999 06 10	699	0.0	0.2+	2000 10 02	699	0.6+	0.4−
1999 05 12	704	0.1+	0.7−	1999 06 10	699	0.3−	0.6+	2000 10 02	699	0.2+	0.1−
1999 05 12	704	0.3+	0.1+	1999 06 10	699	0.4+	0.2+	2000 10 05	608	0.0	2.2+
1999 05 12	704	0.0	0.7−	1999 06 12	704	0.2−	0.6+	2000 10 05	608	0.0	2.4+
1999 05 12	704	0.8+	0.5+	1999 06 12	704	0.4−	0.4+	2000 10 05	608	0.2−	2.4+
1999 05 15	704	0.1−	0.4−	1999 06 12	704	0.1−	0.1+	2000 10 18	704	0.4+	1.0−
1999 05 15	704	0.4+	0.3−	1999 06 12	704	0.3−	0.3+	2000 10 18	704	0.1+	0.7−
1999 05 15	704	0.5+	0.7−	1999 06 12	704	0.7−	0.2+	2000 10 18	704	0.6+	0.8−
1999 05 15	704	0.7+	1.5−	2000 08 02	704	0.1−	0.2+	2000 10 18	704	0.2+	1.4−
1999 05 15	704	1.4+	0.6+	2000 08 02	704	0.0	0.1+				

1999 JM₈₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	115.20435		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27291687	ω	119.73410	-0.33314268	+0.92420944
<i>a</i>	2.3538699	Ω	129.59034	-0.92694437	-0.28478460
<i>e</i>	0.0206652	<i>i</i>	14.01986	-0.17259806	-0.25443003
<i>P</i>	3.61	<i>H</i>	14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	704	1.0-	0.1+	1999 05 17	704	0.4+	0.1+	1999 06 12	704	0.0	0.2-
1999 05 12	704	0.6+	0.7-	1999 06 08	704	0.8+	0.0	1999 06 12	704	0.0	0.1+
1999 05 12	704	0.4-	0.3+	1999 06 08	704	0.3-	0.0	1999 06 12	704	0.2+	0.0
1999 05 12	704	0.4-	0.2-	1999 06 08	704	0.7-	0.2-	1999 06 14	704	0.3+	0.4-
1999 05 12	704	1.4-	0.7+	1999 06 08	704	0.3-	0.0	1999 06 14	704	0.6+	0.6+
1999 05 15	704	0.4+	1.0+	1999 06 08	704	0.6-	0.1-	1999 06 14	704	0.6-	0.4+
1999 05 15	704	(1.0- 2.3+)		1999 06 10	704	0.5+	0.1-	1999 06 14	704	(2.2+ 0.6+)	
1999 05 15	704	0.4-	0.2+	1999 06 10	704	0.6-	0.4-	2000 08 28	704	(2.6- 2.3+)	
1999 05 15	704	1.4+	0.9-	1999 06 10	704	0.5+	0.4-	2000 08 28	704	1.0-	0.1-
1999 05 17	704	0.2-	0.4+	1999 06 10	704	0.2-	0.3-	2000 08 28	704	0.8-	0.2-
1999 05 17	704	0.5+	0.1+	1999 06 10	704	0.2+	0.1+	2000 09 24	608	0.6+	0.4+
1999 05 17	704	0.6+	0.1-	1999 06 12	704	0.3+	0.1+	2000 09 24	608	0.5+	0.1-
1999 05 17	704	0.2-	0.3+	1999 06 12	704	0.1+	0.4-	2000 09 24	608	0.5+	0.0

1999 JP₈₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	148.38367		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22505157	ω	340.03732	-0.99727787	-0.03079206
<i>a</i>	2.6767924	Ω	198.58187	+0.04402507	-0.97755219
<i>e</i>	0.2051281	<i>i</i>	12.13693	-0.05914934	-0.20843119
<i>P</i>	4.38	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 03 24	910	0.4+	0.3-	1999 05 17	699	1.2+	0.7-	1999 06 14	704	0.1+	0.7-
1999 03 24	910	0.0	0.2-	1999 05 17	704	(0.8- 2.3-)		2000 08 09	691	0.2+	0.3-
1999 03 24	910	0.1+	0.1+	1999 05 17	699	0.6+	0.2+	2000 08 09	691	0.2+	0.3-
1999 05 12	704	0.4+	0.2-	1999 05 17	704	1.1-	1.2-	2000 08 09	691	0.1+	0.4-
1999 05 12	704	0.4-	0.1+	1999 05 17	704	0.4-	0.8+	2000 08 09	691	0.1+	0.3-
1999 05 12	704	1.1-	0.2+	1999 05 17	704	0.5+	0.4+	2000 08 09	691	0.1+	0.4-
1999 05 12	704	0.1-	0.3-	1999 05 17	699	0.4-	0.4+	2000 08 09	691	0.0	0.4-
1999 05 12	704	0.1+	0.6+	1999 05 17	704	0.5+	0.3+	2000 09 02	704	0.9+	1.2+
1999 05 15	704	0.9-	0.7+	1999 06 14	704	0.1-	1.0-	2000 09 02	704	0.1+	0.5+
1999 05 15	704	0.6+	0.5+	1999 06 14	704	0.1-	0.4-	2000 09 02	704	1.7-	0.8+
1999 05 15	704	0.8+	1.2+	1999 06 14	704	0.4+	0.2-				
1999 05 15	704	1.0-	0.0	1999 06 14	704	0.4+	0.7-				

1999 JF₈₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	58.18811		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23167872	ω	204.58971	+0.57856277	+0.77054635
<i>a</i>	2.6254996	Ω	101.85617	-0.69579302	+0.63736029
<i>e</i>	0.1435774	<i>i</i>	15.85885	-0.42560217	+0.00549478
<i>P</i>	4.25	<i>H</i>	14.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1998 01 28	566	0.2-	0.4+	1999 05 17	704	0.1+	0.5-	1999 06 14	704	(1.2- 2.8+)	
1998 01 28	566	0.1-	0.2+	1999 05 17	704	0.7-	0.4-	1999 06 14	704	0.8+	0.8-
1998 01 28	566	0.2+	0.6-	1999 05 17	704	0.3-	0.4+	1999 06 14	704	0.6+	0.1-
1999 05 12	704	0.1+	0.6-	1999 06 05	703	0.6-	0.1+	1999 06 14	704	0.7+	0.4-
1999 05 12	704	0.2+	0.4-	1999 06 05	703	0.2+	0.3+	2000 08 28	704	0.3+	0.3-
1999 05 12	704	0.3+	0.6-	1999 06 05	703	0.4+	0.3+	2000 08 28	704	0.0	0.3+
1999 05 12	704	0.9+	0.9-	1999 06 05	703	1.1+	0.5+	2000 08 28	704	0.0	0.0
1999 05 12	704	1.0-	1.0-	1999 06 08	699	0.0	0.9+	2000 08 28	704	0.7+	0.3-
1999 05 14	703	0.0	0.7-	1999 06 08	699	0.0	1.5+	2000 08 28	704	0.3+	0.4-
1999 05 14	703	0.0	0.6+	1999 06 08	704	0.5+	0.1+	2000 09 21	704	0.4+	0.7-
1999 05 14	703	0.4-	1.3+	1999 06 08	704	0.4+	0.3+	2000 09 21	704	0.5+	0.8-

1999 05 14	703	0.7-	1.4+	1999 06 08	699	0.2+	0.9+	2000 09 21	704	0.1-	0.6-
1999 05 15	704	1.4-	0.4-	1999 06 08	704	0.0	0.1-	2000 09 21	704	0.1-	0.7-
1999 05 15	704	0.2+	0.1+	1999 06 08	704	0.4+	0.1-	2000 10 05	704	0.0	0.2+
1999 05 15	704	1.4-	0.4+	1999 06 08	704	0.2+	0.6-	2000 10 05	704	0.1+	1.1+
1999 05 15	704	1.4-	0.0	1999 06 09	699	0.2+	0.2-	2000 10 05	704	0.5-	0.5+
1999 05 15	704	0.1+	1.5-	1999 06 09	699	0.5+	0.8+	2000 10 05	704	0.3-	0.4+
1999 05 17	704	0.1-	0.7-	1999 06 09	699	0.1-	0.3+	2000 10 05	704	0.6-	0.5+
1999 05 17	704	0.4-	0.4-	1999 06 14	704	0.4+	0.5-				

1999 JH₈₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	77.76427		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23186664	ω	166.02629	+0.19275391	+0.94828110
<i>a</i>	2.6240808	Ω	114.58466	-0.92481780	+0.26147168
<i>e</i>	0.1162666	<i>i</i>	16.10214	-0.32796032	-0.17998756
<i>P</i>	4.25	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 04 26	699	1.3+	0.8-	1999 05 17	704	0.0	0.4-	1999 06 10	703	0.4-	0.1-
1999 04 26	699	0.8-	0.1-	1999 05 17	704	0.3-	0.5-	1999 06 10	703	0.1-	0.5+
1999 04 26	699	0.3-	0.0	1999 05 17	704	0.2+	0.1-	1999 06 10	703	0.3-	1.2+
1999 05 12	704	0.7-	1.0-	1999 05 17	704	0.2+	0.9+	1999 06 12	704	0.3+	0.6-
1999 05 12	704	0.5-	0.1+	1999 06 05	703	0.1+	0.2-	1999 06 12	704	0.2-	0.1-
1999 05 12	704	0.6-	0.6+	1999 06 05	703	0.4+	0.2-	1999 06 12	704	0.4-	0.3-
1999 05 12	704	(2.3- 0.0)		1999 06 05	703	0.4+	0.5-	1999 06 12	704	0.2-	0.3-
1999 05 12	704	0.1-	0.5+	1999 06 05	703	0.3+	0.2+	1999 06 12	704	0.3+	0.0
1999 05 14	703	(0.2+ 2.2-)		1999 06 08	699	1.9+	0.3-	2000 08 28	704	0.1-	0.4+
1999 05 14	703	0.5-	0.2+	1999 06 08	699	0.6+	0.6-	2000 08 28	704	0.0	0.1-
1999 05 14	703	1.2+	0.4+	1999 06 08	704	0.2-	0.8-	2000 08 28	704	0.5-	0.9+
1999 05 14	703	0.4-	0.8+	1999 06 08	699	0.1+	0.8+	2000 08 28	704	0.2+	0.1-
1999 05 15	704	0.3+	0.3+	1999 06 08	704	0.1+	0.0	2000 10 05	704	0.4-	0.7-
1999 05 15	704	1.1-	0.1+	1999 06 08	704	0.0	0.3-	2000 10 05	704	0.1+	0.6-
1999 05 15	704	0.3+	0.0	1999 06 08	704	0.7-	0.1-	2000 10 05	704	0.4-	0.1+
1999 05 15	704	0.4-	0.2-	1999 06 08	704	0.5-	0.6+	2000 10 05	704	1.3+	0.3+
1999 05 17	704	0.3+	0.5+	1999 06 10	703	0.4+	0.5-	2000 10 05	704	0.3-	0.1-

1999 JT₈₅ = 2000 TY₂₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	158.54788		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28464539	ω	40.01491	-0.88832583	+0.45886326
<i>a</i>	2.2887584	Ω	167.26279	-0.43938553	-0.83796671
<i>e</i>	0.0946817	<i>i</i>	4.66641	-0.13348253	-0.29539179
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.9-	0.2-	1999 05 18	704	0.5+	0.5+	2000 10 02	704	0.6-	0.8+
1999 05 10	704	0.6+	0.5+	1999 05 18	704	0.7-	1.6+	2000 10 03	704	0.3+	0.1+
1999 05 10	704	1.6+	0.9+	1999 05 18	704	(1.1- 2.5+)		2000 10 03	704	1.0+	0.2-
1999 05 10	704	(0.6- 2.4-)		1999 05 20	699	1.6+	0.2+	2000 10 03	704	0.5-	0.7-
1999 05 10	704	0.8-	1.1-	1999 05 20	699	0.1+	0.7-	2000 10 03	704	0.5-	0.0
1999 05 13	704	1.0-	1.3+	1999 05 20	699	1.3-	1.0-	2000 10 04	704	0.3-	0.1+
1999 05 13	704	(3.2+ 0.6+)		1999 06 04	703	1.2+	0.5-	2000 10 04	704	0.4+	0.0
1999 05 13	704	0.9+	0.3-	1999 06 04	703	1.0+	0.2+	2000 10 04	704	0.0	0.6+
1999 05 13	704	(2.3+ 0.4-)		1999 06 04	703	0.1-	0.5+	2000 10 04	704	0.3+	0.1-
1999 05 17	704	0.0	1.4-	1999 06 04	703	0.4-	0.2+	2000 10 04	704	0.3-	0.6-
1999 05 17	704	1.0-	0.1-	2000 10 02	704	0.3-	0.6+	2000 10 27	691	0.6+	0.6-
1999 05 17	704	1.6-	1.3+	2000 10 02	704	0.1-	0.1-	2000 10 27	691	0.5+	0.4-
1999 05 17	704	0.2-	1.7-	2000 10 02	704	0.3+	0.0	2000 10 27	691	0.7-	0.8-
1999 05 18	704	0.7+	0.4-	2000 10 02	704	0.0	1.0+				

2000 NOV. 11

M.P.O. 5569

1999 JC₈₆ = 2000 TV₃₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	239.82026		(2000.0)	P			Q				
<i>n</i>	0.30075429	ω	27.99303	−0.46699190			−0.87699295				
<i>a</i>	2.2062844	Ω	90.04165	+0.78870514			−0.47095944				
<i>e</i>	0.0535833	<i>i</i>	6.49668	+0.39982842			−0.09529206				
<i>P</i>	3.28	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	1			
Residuals in seconds of arc											
1992 01 29	691	1.1−	0.2+	1999 04 12	704	(4.6−	1.4+)	2000 08 29	704	1.0+	0.4−
1992 01 29	691	0.9−	0.7+	1999 05 12	704	1.3+	0.5−	2000 08 29	704	0.7+	0.5+
1992 01 29	691	0.8−	0.5+	1999 05 12	704	(2.0+	0.2−)	2000 08 29	704	0.4−	1.3−
1996 06 14	566	0.9+	0.8−	1999 05 12	704	(2.7+	4.4−)	2000 09 19	608	1.3−	0.5−
1996 06 14	566	0.4+	0.7−	1999 05 12	704	(0.5+	2.7−)	2000 09 19	608	1.7−	0.4−
1996 06 14	566	0.7+	1.6−	1999 05 17	704	1.4−	0.7+	2000 09 19	608	1.8−	1.4−
1997 10 29	704	2.4+	2.0−	1999 05 17	704	0.4+	0.1+	2000 10 01	704	0.0	0.0
1997 10 29	704	0.3+	2.2−	1999 05 17	704	0.9−	1.2−	2000 10 01	704	0.3−	0.6+
1997 10 29	704	2.4+	2.2−	1999 05 17	704	(2.4−	0.4−)	2000 10 01	704	0.0	0.9+
1997 10 29	704	0.3+	0.9+	1999 05 18	704	1.8−	0.8+	2000 10 01	704	0.2+	1.1+
1997 10 29	704	0.0	1.2+	1999 05 18	704	1.1+	1.5−	2000 10 01	704	0.2+	1.9+
1997 10 30	704	2.4+	1.0+	1999 05 18	704	1.3+	1.4−	2000 10 02	699	0.6+	0.6+
1997 10 30	704	(1.5+	3.6−)	1999 05 18	704	0.6+	0.3−	2000 10 02	699	1.2−	0.8−
1997 10 30	704	0.3+	0.1+	1999 05 19	704	0.4+	1.3+	2000 10 02	699	0.7+	0.3+
1997 10 30	704	0.6+	0.5−	1999 05 19	704	0.5−	2.0−	2000 10 02	699	0.3−	0.2+
1999 04 12	704	0.3+	1.2−	1999 05 19	704	1.3−	0.7−	2000 10 06	608	1.1−	0.0
1999 04 12	704	0.2+	0.8−	1999 05 19	704	1.4−	0.6+	2000 10 06	608	1.7−	0.2+
1999 04 12	704	0.5−	0.7+	1999 05 19	704	(3.1−	2.0+)	2000 10 06	608	1.4−	0.0

1999 JH₈₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	159.10531		(2000.0)	P			Q				
<i>n</i>	0.28246373	ω	88.16096	−0.94920187		+0.26630456					
<i>a</i>	2.3005284	Ω	107.25524	−0.30945349		−0.88657633					
<i>e</i>	0.1017918	<i>i</i>	10.10912	+0.05704697		−0.37823841					
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3				
Residuals in seconds of arc											
1996 07 14	566	0.4−	0.2+	1999 05 12	704	0.6+	0.4−	1999 05 18	703	1.1−	1.1−
1996 07 14	566	0.3−	0.2+	1999 05 12	704	0.6+	0.2−	1999 05 18	703	0.9−	0.3+
1996 07 14	566	0.7+	0.2+	1999 05 12	704	0.7−	2.1−	1999 05 18	703	0.1−	0.5+
1999 04 12	704	0.1+	0.6+	1999 05 12	704	0.8+	0.7−	1999 05 18	703	0.2−	1.0+
1999 04 12	704	0.1−	1.0−	1999 05 17	704	1.1+	0.3+	2000 10 02	699	0.3+	0.0
1999 04 12	704	0.9+	0.8+	1999 05 17	704	0.7−	0.2+	2000 10 02	699	0.4−	0.5−
1999 04 12	704	0.8+	1.8+	1999 05 17	704	1.8−	1.7−	2000 10 02	699	0.1−	0.4+
1999 04 12	704	0.6−	0.1+	1999 05 17	704	0.4+	0.6+	2000 10 02	699	0.3+	0.1−
1999 05 12	704	0.5+	0.9−	1999 05 17	704	0.3+	1.3+				

1999 JK₈₈ = 2000 SY₂₁₃

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	28.27006		(2000.0)	P			Q				
n	0.25563069	ω	206.77855	+0.90564519			+0.40485511				
a	2.4588237	Ω	128.76400	−0.35427860			+0.88583215				
e	0.1848469	i	9.30627	−0.23300956			+0.22670187				
P	3.86	H	14.2	G	0.15		U	4			
Residuals in seconds of arc											
1999 05 12	704	0.8+	0.9−	2000 09 25	704	0.1−	0.6−	2000 10 02	699	0.3−	0.1+
1999 05 12	704	0.5−	0.7−	2000 09 25	704	0.3−	0.5+	2000 10 02	699	0.1+	0.2+
1999 05 12	704	0.2−	0.4−	2000 09 25	704	0.2+	0.2+	2000 10 23	886	0.7−	0.2+
1999 05 12	704	1.3+	0.5−	2000 09 25	704	0.1−	0.7+	2000 10 23	886	1.6+	0.7−
1999 05 12	704	1.9−	1.2−	2000 10 01	704	0.2+	0.2−	2000 10 23	886	0.9−	0.6−
1999 05 17	704	0.2+	0.0	2000 10 01	704	0.1+	0.4−	2000 10 29	704	0.1+	0.2+
1999 05 17	704	0.1+	1.3+	2000 10 01	704	0.3+	0.5−	2000 10 29	704	0.2−	0.2+
1999 05 17	704	0.1+	0.7+	2000 10 01	704	0.1+	0.4−	2000 10 29	704	0.2−	0.7+

1999 05 17	704	0.0	1.0+	2000 10 01	704	0.1+	0.3−	2000 10 29	704	0.0	0.2+
1999 05 17	704	0.0	0.8+	2000 10 02	699	0.1+	0.0	2000 10 29	704	0.4−	0.2−
2000 09 25	704	0.8+	0.4+	2000 10 02	699	0.4−	0.4+				

1999 JX₈₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	50.21714		(2000.0)	P			Q				
n	0.23453778	ω	205.89935	+0.56696671			+0.78125177				
a	2.6041191	Ω	99.71677	−0.70223967			+0.62412221				
e	0.1722922	i	15.36347	−0.43059052			+0.01082321				
P	4.20	H	14.5	G	0.15		U	4			
Residuals in seconds of arc											
1999 04 10	704	0.1+	0.8+	1999 05 17	704	1.2+	0.1+	2000 08 28	704	0.7+	0.1+
1999 04 10	704	1.7+	0.3−	1999 05 17	704	0.5−	0.2+	2000 08 28	704	0.1−	0.4+
1999 04 10	704	1.3−	1.1−	1999 06 12	704	0.7−	0.2+	2000 08 28	704	0.7+	0.0
1999 04 10	704	0.2+	0.2−	1999 06 12	704	0.0	0.4−	2000 08 28	704	0.2+	0.1+
1999 05 12	704	0.7+	0.4−	1999 06 12	704	0.4−	0.0	2000 09 20	608	0.2+	0.1−
1999 05 12	704	0.4+	0.3+	1999 06 12	704	0.0	0.1+	2000 09 20	608	0.1−	0.3−
1999 05 12	704	1.1−	1.0−	1999 06 12	704	0.2+	0.8+	2000 09 20	608	0.2−	0.4−
1999 05 12	704	1.4+	0.5+	1999 06 14	704	0.8−	0.7+	2000 10 05	704	0.6−	0.1−
1999 05 12	704	0.9−	1.9−	1999 06 14	704	0.6+	0.6−	2000 10 05	704	0.4+	0.3+
1999 05 17	704	1.0−	0.3−	1999 06 14	704	0.1−	0.1+	2000 10 05	704	0.0	0.0
1999 05 17	704	1.1−	1.4+	1999 06 14	704	0.1−	0.5−	2000 10 05	704	0.5−	0.3+
1999 05 17	704	0.1+	1.5+	1999 06 14	704	1.3+	0.1−	2000 10 05	704	0.5−	0.3−

1999 JY₈₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	55.33233		(2000.0)	P			Q				
n	0.24319114	ω	153.93321	+0.59593392		+0.79652964					
a	2.5419727	Ω	152.29178	−0.76978420		+0.60280283					
e	0.1675087	i	12.67156	−0.22868113		+0.04657549					
P	4.05	H	15.6	G	0.15	U	5				
Residuals in seconds of arc											
1999 05 12	704	0.4+	0.1−	1999 05 17	704	0.1+	1.3−	2000 08 31	704	0.7+	0.2−
1999 05 12	704	1.1+	0.7+	1999 05 17	704	0.3+	1.0+	2000 09 25	704	1.5+	0.2+
1999 05 12	704	0.7−	0.0	1999 05 23	699	1.1−	0.5−	2000 09 25	704	0.4−	0.5−
1999 05 12	704	0.6+	1.6−	1999 05 23	699	0.5−	0.3+	2000 09 25	704	0.7−	0.6+
1999 05 12	704	1.6+	0.5−	1999 05 23	699	0.2−	0.6+	2000 09 25	704	0.0	0.5−
1999 05 17	704	0.5−	0.5+	2000 08 31	704	0.3+	0.4+	2000 09 25	704	1.1−	0.4−
1999 05 17	704	1.2−	0.9+	2000 08 31	704	0.1−	0.4+				

1999 JU₉₀ = 2000 TS₂₆

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	113.41707		(2000.0)	P			Q				
n	0.25992897	ω	116.46702	−0.41523899			+0.90747248				
a	2.4316417	Ω	128.85094	−0.86109942			−0.36946321				
e	0.0816553	i	4.69901	−0.29340137			−0.19997657				
P	3.79	H	16.1	G	0.15		U	4			
Residuals in seconds of arc											
1999 05 12	704	0.7+	0.1+	1999 05 18	704	0.5−	0.2+	1999 06 14	704	0.4−	0.2−
1999 05 12	704	1.4−	1.1−	1999 05 18	704	1.1+	1.0−	1999 06 14	704	0.2+	0.5+
1999 05 12	704	(0.6+	3.2−)	1999 05 18	704	0.2−	0.8−	2000 10 02	704	0.1+	0.4+
1999 05 12	704	0.8+	1.4−	1999 05 18	704	(3.7−	0.9+)	2000 10 02	704	0.1−	0.5−
1999 05 12	704	(4.5−	0.9+)	1999 06 04	703	0.4+	0.5+	2000 10 02	704	0.8−	0.8+
1999 05 17	704	0.6+	0.6−	1999 06 04	703	0.2+	0.5−	2000 10 02	704	0.4−	0.5+
1999 05 17	704	0.7+	1.2+	1999 06 04	703	0.4−	0.2−	2000 10 04	704	0.1−	0.5+
1999 05 17	704	0.5−	0.1+	1999 06 04	703	0.5−	0.2+	2000 10 04	704	0.1+	0.1+
1999 05 17	704	0.9+	0.8+	1999 06 14	704	0.3+	0.2+	2000 10 04	704	0.5+	0.6−
1999 05 18	704	1.2+	1.6+	1999 06 14	704	0.4+	0.5−	2000 10 04	704	0.6+	1.2−

1999 JW₉₀ = 2000 SE₉₅

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

			Williams					
<i>M</i>	117.44936	(2000.0)	P			Q		
<i>n</i>	0.24145193	ω	28.56876	−0.64148759	+0.76215331			
<i>a</i>	2.5541649	Ω	201.89724	−0.74081515	−0.64500058			
<i>e</i>	0.1145362	<i>i</i>	13.53285	−0.19921495	−0.05564687			
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5	

Residuals in seconds of arc

1999 05 09	703	0.1−	0.3+	1999 05 17	704	0.5−	0.8−	2000 09 27	704	0.7−	0.3−
1999 05 09	703	0.9+	0.9+	1999 05 17	704	1.8+	1.5+	2000 10 01	699	1.2+	0.6−
1999 05 09	703	0.7+	0.2+	1999 05 17	704	1.2−	0.5−	2000 10 01	699	1.1−	1.2−
1999 05 09	703	1.2+	0.1+	2000 09 23	704	0.2+	0.4−	2000 10 01	699	0.5−	0.6−
1999 05 12	704	0.2+	1.1−	2000 09 23	704	0.1−	0.1+	2000 10 01	699	0.6−	1.4+
1999 05 12	704	0.9+	0.2−	2000 09 23	704	0.3+	0.2+	2000 10 03	704	0.0	0.0
1999 05 12	704	(4.4−	0.4−)	2000 09 27	704	0.5+	0.1−	2000 10 03	704	1.1+	0.6+
1999 05 17	704	0.5−	1.1−	2000 09 27	704	0.2−	0.4−	2000 10 03	704	0.4−	1.2+
1999 05 17	704	1.0+	1.2+	2000 09 27	704	0.2+	0.0				

1999 JZ₉₀ = 2000 RX₈₀

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

			Williams					
<i>M</i>	82.99542	(2000.0)	P			Q		
<i>n</i>	0.21668694	ω	69.90845	−0.18041098	+0.98306173			
<i>a</i>	2.7452436	Ω	189.86559	−0.95807782	−0.18306133			
<i>e</i>	0.1534915	<i>i</i>	10.85693	−0.22257306	−0.00884260			
<i>P</i>	4.55	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4	

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	699	0.9+	0.9−	2000 09 01	704	0.5+	0.1+	2000 09 26	704	0.5+	0.1+
1999 05 10	699	0.9+	0.7+	2000 09 01	704	0.5+	1.0+	2000 10 01	704	0.2−	0.2+
1999 05 10	699	0.4−	1.5+	2000 09 02	699	0.6−	0.6−	2000 10 01	704	0.0	0.3−
1999 05 12	704	0.2−	0.5−	2000 09 02	699	0.3+	0.3−	2000 10 01	704	0.6−	0.1−
1999 05 12	704	0.4−	1.1−	2000 09 02	699	0.4−	0.9−	2000 10 01	704	0.0	0.2+
1999 05 12	704	0.7−	1.0−	2000 09 02	699	0.5−	0.2+	2000 10 01	704	0.4+	0.1−
1999 05 12	704	0.3−	0.1−	2000 09 24	704	0.5+	0.1−	2000 10 01	699	0.5−	0.2−
1999 05 12	704	1.2−	0.7+	2000 09 24	704	0.2+	0.2−	2000 10 01	699	0.1−	0.1−
1999 05 17	704	0.8+	0.2−	2000 09 24	704	0.1−	0.3+	2000 10 01	699	0.6−	0.4+
1999 05 17	704	0.6+	0.1−	2000 09 24	704	0.2+	0.0	2000 10 01	699	0.4+	0.2−
1999 05 17	704	0.3+	0.7+	2000 09 24	704	0.4+	0.2+	2000 10 02	704	0.1−	0.1−
1999 05 17	704	0.0	0.1+	2000 09 26	704	1.1−	0.9+	2000 10 02	704	0.5−	0.4−
1999 05 17	704	0.4−	0.2+	2000 09 26	704	0.6+	0.5+	2000 10 02	704	0.1−	0.4−
2000 09 01	704	0.1+	0.6−	2000 09 26	704	0.6+	0.2+	2000 10 02	704	0.4+	0.3−
2000 09 01	704	0.4−	0.6+	2000 09 26	704	0.1+	0.0	2000 10 02	704	0.1+	0.2−

1999 JL₉₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

			Spahr					
<i>M</i>	43.29212	(2000.0)	P			Q		
<i>n</i>	0.24444617	ω	201.82564	+0.77495273	+0.59474469			
<i>a</i>	2.5332646	Ω	119.88678	−0.53725622	+0.79810558			
<i>e</i>	0.1750197	<i>i</i>	14.27871	−0.33287239	+0.09646890			
<i>P</i>	4.03	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2	

Residuals in seconds of arc

1997 11 28	910	0.2−	0.1+	1999 05 17	704	0.9−	0.4+	1999 06 12	704	0.2+	0.4+
1997 11 28	910	0.0	0.1−	1999 05 17	704	(2.9−	0.9−)	1999 06 12	704	0.3−	0.0
1997 11 28	910	0.1+	0.1+	1999 06 08	595	0.8+	0.4−	2000 09 21	608	0.3−	0.4−
1999 05 12	704	0.1−	0.5+	1999 06 08	595	1.1+	0.8+	2000 09 21	608	0.1−	0.6−
1999 05 12	704	0.7−	0.9−	1999 06 08	595	0.0	1.0+	2000 09 21	608	0.5−	0.7−
1999 05 12	704	1.9−	0.1+	1999 06 09	595	1.0+	0.4+	2000 10 05	704	0.5−	0.3−
1999 05 12	704	(2.5−	1.0+)	1999 06 09	595	0.3−	0.6−	2000 10 05	704	0.4+	0.2+
1999 05 17	704	0.5+	0.6−	1999 06 12	704	0.2−	0.2−	2000 10 05	704	0.4+	0.4+
1999 05 17	704	0.1+	0.7−	1999 06 12	704	0.5+	0.1−	2000 10 05	704	0.3+	0.4+
1999 05 17	704	(0.6−	2.7+)	1999 06 12	704	0.6+	0.3−	2000 10 05	704	0.4+	0.8+

1999 JZ₉₂ = 2000 TB₆₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

			Spahr					
<i>M</i>	53.97873	(2000.0)	P			Q		
<i>n</i>	0.23382296	ω	195.75986	+0.59312357	+0.77499939			
<i>a</i>	2.6094238	Ω	111.12063	−0.71110985	+0.63132244			
<i>e</i>	0.1720481	<i>i</i>	13.52311	−0.37752776	+0.02842386			
<i>P</i>	4.22	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4	

Residuals in seconds of arc

1999 05 07	703	0.5−	0.7+	1999 05 17	704	1.0+	0.7−	2000 10 02	699	0.1+	0.1+
1999 05 07	703	0.0	0.9+	1999 05 17	704	1.0+	0.1+	2000 10 02	699	0.4−	0.5+
1999 05 07	703	1.2+	1.1−	1999 05 17	704	0.2−	0.3−	2000 10 02	699	0.6−	0.7+
1999 05 07	703	0.2+	0.1+	1999 05 17	704	0.1−	0.5+	2000 10 05	704	0.4−	0.1+
1999 05 12	704	0.9−	0.4+	1999 06 08	704	0.2−	0.2+	2000 10 05	704	1.1+	1.1−
1999 05 12	704	0.5−	0.3−	1999 06 08	704	0.2−	0.4+	2000 10 05	704	0.1−	0.1−
1999 05 12	704	0.8−	0.3−	1999 06 08	704	0.3+	0.6−	2000 10 05	704	0.0	0.0
1999 05 12	704	0.1−	0.1−	1999 06 08	704	0.3+	0.0				
1999 05 17	704	0.5−	0.2+	2000 10 02	699	0.3+	0.2−				

1999 JT₉₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

			Spahr					
<i>M</i>	35.20801	(2000.0)	P			Q		
<i>n</i>	0.29021296	ω	237.84749	+0.98847708	+0.10466570			
<i>a</i>	2.2593916	Ω	115.93995	−0.06085605	+0.93625099			
<i>e</i>	0.1375182	<i>i</i>	6.98472	−0.13859869	+0.33537916			
<i>P</i>	3.40	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3	

Residuals in seconds of arc

1998 01 24	566	0.0	0.2+	1999 05 17	704	0.1+	1.4−	1999 06 08	704	0.7+	1.5−
1998 01 24	566	0.3+	0.3−	1999 05 17	704	0.5−	0.1−	1999 06 08	704	(2.2+	0.4−)
1998 01 24	566	0.3−	0.0	1999 05 17	699	0.3+	0.2−	1999 06 14	704	0.2−	0.2+
1999 05 12	704	0.6−	0.3−	1999 05 17	699	1.3+	1.6+	1999 06 14	704	0.0	0.1+
1999 05 12	704	0.1+	1.0−	1999 06 05	703	0.3+	0.4−	1999 06 14	704	0.3+	0.1+
1999 05 12	704	0.2−	1.3+	1999 06 05	703	0.7+	0.9+	1999 06 14	704	0.7−	0.8−
1999 05 12	704	0.4+	0.8−	1999 06 05	703	0.7+	0.2+	1999 06 14	704	0.7+	1.2−
1999 05 12	704	0.8−	1.5+	1999 06 05	703	0.6−	1.2+	2000 10 27	850	0.0	0.2−
1999 05 17	704	(1.4+	2.6−)	1999 06 08	704	1.9−	0.7+	2000 10 27	850	0.1+	0.0
1999 05 17	704	0.1−	0.3+	1999 06 08	704	0.3−	0.4−				

1999 JW₉₃ = 2000 UX₂₆

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

			Spahr					
<i>M</i>	52.75683	(2000.0)	P			Q		
<i>n</i>	0.21224656	ω	139.82792	+0.71030046	+0.70379637			
<i>a</i>	2.7833999	Ω	175.38424	−0.67801343	+0.68866010			
<i>e</i>	0.2911722	<i>i</i>	8.57392	−0.18913235	+0.17440739			
<i>P</i>	4.64	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2	

Residuals in seconds of arc

1995 09 19	691	0.0	0.3−	1999 05 17	704	0.3+	0.4+	1999 06 14	704	0.8−	0.1−
1995 09 19	691	0.0	0.2−	1999 05 17	699	0.4+	0.2+	1999 06 14	704	1.0−	0.1+
1995 09 19	691	0.1+	0.1−	1999 05 17	704	0.9−	0.5−	1999 06 14	704	0.9−	1.8+
1999 05 10	699	0.8+	0.1+	1999 05 17	699	0.3+	0.5−	2000 09 01	704	1.7−	0.2−
1999 05 10	699	0.4+	0.7+	1999 05 17	699	0.1+	0.2+	2000 09 01	704	0.9−	0.6+
1999 05 10	699	0.3+	0.6+	1999 06 08	704	0.3+	0.7+	2000 09 01	704	0.3−	0.6+
1999 05 12	704	0.3−	0.2−	1999 06 08	699	1.1+	0.0	2000 10 24	704	0.2+	0.4+
1999 05 12	704	0.5+	0.5−	1999 06 08	704	0.1−	0.1−	2000 10 24	704	0.4+	0.6+
1999 05 12	704	1.4+	0.0	1999 06 08	704	0.2+	0.0	2000 10 24	704	0.2−	0.7+
1999 05 12	704	0.1−	0.2−	1999 06 08	704	0.6−	0.1+	2000 10 31	704	0.5+	0.1−
1999 05 12	704	1.3+	0.5−	1999 06 08	699	0.4+	0.8−	2000 10 31	704	0.2+	0.0
1999 05 17	704	0.1+	0.1+	1999 06 08	699	0.5+	0.3−	2000 10 31	704	0.3+	0.1+
1999 05 17	704	1.8−	0.5+	1999 06 14	704	0.8−	0.3+	2000 10 31	704	0.3+	0.9+
1999 05 17	704	0.3−	0.9+	1999 06 14	704	0.5−	0.4+	2000 10 31	704	0.1−	0.4+

1999 JY₉₅ = 2000 TZ₆₁

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	56.79088		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23922813	ω	175.35868	+0.55050047			+0.81950733
<i>a</i>	2.5699690	Ω	127.95250	-0.77229935			+0.57234680
<i>e</i>	0.1015260	<i>i</i>	11.65079	-0.31702200			+0.02875544
<i>P</i>	4.12	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1998 01 25	691	0.2+	0.0	1999 05 17	704	(2.1+	0.6+)	2000 10 02	699	0.5+	0.5-
1998 01 25	691	1.0-	1.9-	1999 06 08	703	0.8-	0.6+	2000 10 02	699	0.8+	0.3-
1998 01 25	691	0.7+	0.4+	1999 06 08	703	0.6+	0.2-	2000 10 02	699	0.3-	0.9-
1999 05 12	704	0.5+	0.2+	1999 06 08	703	0.6+	0.2-	2000 10 02	699	0.3+	0.1-
1999 05 12	704	0.9-	0.1+	1999 06 08	703	0.9+	0.2-	2000 10 05	704	0.2-	0.3+
1999 05 12	704	0.2-	0.1-	1999 06 08	704	0.1-	0.5-	2000 10 05	704	0.0	0.5-
1999 05 12	704	0.1-	0.4+	1999 06 08	704	1.0-	0.4-	2000 10 05	704	0.1+	0.4-
1999 05 12	704	1.1-	1.0-	1999 06 08	704	0.8-	1.1-	2000 10 05	704	0.2+	0.5-
1999 05 15	703	0.7+	0.4+	1999 06 08	704	0.2+	1.5-	2000 10 05	704	0.3-	0.2-
1999 05 15	703	0.2+	0.4+	1999 06 08	704	0.1-	1.5-	2000 10 27	704	0.1+	0.3+
1999 05 15	703	0.2+	1.2+	1999 06 14	704	0.0	0.3+	2000 10 27	704	0.7-	0.1+
1999 05 15	703	0.4+	1.9+	1999 06 14	704	0.1-	0.9-	2000 10 27	704	0.4+	0.4+
1999 05 17	704	0.1+	1.3+	1999 06 14	704	0.7+	0.2+	2000 10 27	704	0.7-	1.4+
1999 05 17	704	0.6-	0.2+	1999 06 14	704	(2.4-	0.9+)				
1999 05 17	704	0.8+	0.5+	1999 06 14	704	0.0	1.2-				

1999 JB₉₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	65.43276		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17486854	ω	138.80003	-0.05193228			+0.97562178
<i>a</i>	3.1670987	Ω	127.12506	-0.97194685			-0.00033277
<i>e</i>	0.2548933	<i>i</i>	15.51127	-0.22939562			-0.21945851
<i>P</i>	5.64	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	704	0.7-	0.2+	1999 06 08	704	0.0	0.4+	1999 06 12	704	0.0	0.7+
1999 05 12	704	0.6-	0.7+	1999 06 08	704	0.2-	0.2-	1999 06 12	704	0.2-	1.1-
1999 05 12	704	0.4-	0.6-	1999 06 08	704	0.5-	0.5+	1999 06 12	704	0.3+	0.4-
1999 05 12	704	0.3-	1.5+	1999 06 08	704	0.7-	1.2-	2000 08 28	704	0.0	0.9+
1999 05 12	704	0.7-	1.0+	1999 06 08	704	0.7-	0.5+	2000 08 28	704	0.3-	0.1+
1999 05 17	704	0.2+	0.3-	1999 06 10	699	0.7+	0.2-	2000 08 28	704	0.2-	0.6+
1999 05 17	704	0.6+	1.5-	1999 06 10	699	0.4+	0.7+	2000 10 02	699	0.1-	0.0
1999 05 17	704	0.4+	1.8-	1999 06 10	699	0.7+	0.3-	2000 10 02	699	0.0	0.9-
1999 05 17	704	0.3+	0.1-	1999 06 12	704	0.2+	0.4+	2000 10 02	699	0.2+	1.0-
1999 05 17	704	0.2+	1.2+	1999 06 12	704	1.0+	0.3-	2000 10 02	699	0.4+	0.2+

1999 JG₉₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	8.15019		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23760929	ω	249.46659	+0.96738230			-0.10827488
<i>a</i>	2.5816287	Ω	116.14911	+0.17228651			+0.94398124
<i>e</i>	0.2682275	<i>i</i>	14.78115	-0.18571175			+0.31173060
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	13.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	704	0.3+	0.8-	1999 06 08	704	0.4-	0.2-	2000 10 05	704	0.0	0.5-
1999 05 12	704	0.6+	1.0+	1999 06 08	704	0.5-	0.5-	2000 10 05	608	1.5-	0.9-
1999 05 12	704	0.1+	0.0	1999 06 08	704	0.3-	0.4-	2000 10 05	608	1.4-	1.0-
1999 05 12	704	1.2+	1.2+	1999 06 08	704	0.2-	0.0	2000 10 05	608	1.5-	1.0-
1999 05 12	704	0.3-	0.1+	1999 06 08	704	1.1-	0.5-	2000 10 27	704	0.3+	0.2-
1999 05 17	704	0.2+	0.7-	1999 06 12	704	0.3+	0.6-	2000 10 27	704	0.4+	0.1+
1999 05 17	704	0.6+	0.0	1999 06 12	704	0.5-	0.2-	2000 10 27	704	0.1-	0.3+
1999 05 17	704	0.8-	0.6-	1999 06 12	704	0.0	0.1-	2000 10 27	704	0.3+	0.8+
1999 05 17	704	0.4+	0.3+	1999 06 12	704	0.4-	0.0	2000 10 27	704	0.1+	0.4+
1999 05 17	704	0.7+	0.8-	1999 06 12	704	0.0	0.2+	2000 11 03	704	0.4+	0.2+

1999 06 08	703	0.3+	0.8+	2000 10 05	704	0.1+	0.5+	2000 11 03	704	0.6+	0.4+
1999 06 08	703	0.1+	0.8+	2000 10 05	704	0.3+	0.1+	2000 11 03	704	0.4+	1.0+
1999 06 08	703	0.3-	0.7+	2000 10 05	704	0.2+	0.1-	2000 11 03	704	0.7+	0.5+
1999 06 08	703	0.3+	1.5+	2000 10 05	704	0.0	0.1-				

1999 JV₉₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	84.69952		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18175202	ω	142.24638	-0.45188391			+0.87397366
<i>a</i>	3.0866203	Ω	100.24298	-0.85632740			-0.36879918
<i>e</i>	0.1896607	<i>i</i>	10.46880	-0.25000863			-0.31647624
<i>P</i>	5.42	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	704	0.8-	0.6+	1999 06 08	704	0.3+	0.3+	2000 08 26	704	0.7-	0.5+
1999 05 12	704	1.0+	0.5+	1999 06 08	704	0.2+	0.5+	2000 08 26	704	0.4+	0.2+
1999 05 12	704	0.2-	0.4+	1999 06 08	704	0.1-	0.3-	2000 08 26	704	0.4-	0.0
1999 05 12	704	0.3+	0.2+	1999 06 08	704	1.0-	1.5-	2000 08 26	704	0.0	0.7+
1999 05 12	704	0.4-	1.2+	1999 06 08	704	1.1-	0.1+	2000 08 26	704	0.4-	0.8+
1999 05 17	704	0.1-	0.5-	1999 06 14	704	0.3+	0.5-	2000 09 20	704	0.7+	1.5-
1999 05 17	704	0.7+	0.7-	1999 06 14	704	0.8+	0.3+	2000 09 20	704	0.3+	0.3+
1999 05 17	704	0.3-	0.2-	1999 06 14	704	0.5+	0.3+	2000 09 20	704	0.8+	0.2-
1999 05 17	704	0.8+	1.4-	1999 06 14	704	0.1-	0.6+	2000 09 20	704	0.7-	0.9-
1999 05 17	704	1.2-	0.1+	1999 06 14	704	0.3+	0.0				

1999 JP₉₇ = 2000 TJ₄₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	136.99891		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.24435208	ω	80.82914	-0.81777387			+0.56036305
<i>a</i>	2.5339149	Ω	133.12060	-0.57292113			-0.77085045
<i>e</i>	0.1182449	<i>i</i>	10.36282	-0.05483864			-0.30295683
<i>P</i>	4.03	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	704	0.9-	0.6-	1999 05 17	704	0.4+	0.8-	1999 06 14	704	0.5+	0.2-
1999 05 12	704	0.2+	0.8+	1999 06 08	699	0.5-	0.8+	1999 06 14	704	0.7+	0.5-
1999 05 12	704	0.9+	0.2-	1999 06 08	699	0.3-	1.1+	1999 06 14	704	0.3-	0.2-
1999 05 12	704	0.6-	0.1+	1999 06 08	704	0.2+	0.7-	2000 10 01	704	0.2-	0.7-
1999 05 14	703	0.7+	0.0	1999 06 08	704	1.6-	0.9-	2000 10 01	704	0.5+	0.4-
1999 05 14	703	0.6+	0.6+	1999 06 08	699	0.4-	2.1+	2000 10 01	704	0.0	0.7+
1999 05 14	703	0.4-	1.0+	1999 06 08	704	0.1-	0.3-	2000 10 01	704	0.3-	0.1+
1999 05 14	703	0.5-	0.4+	1999 06 08	704	0.4+	0.3+	2000 10 02	699	0.6-	0.4-
1999 05 17	704	0.0	1.7-	1999 06 08	704	0.8+	0.2-	2000 10 02	699	0.4+	0.2+
1999 05 17	704	0.9+	1.4+	1999 06 14	704	0.6+	0.6-	2000 10 02	699	0.3+	0.2-
1999 05 17	704	1.1-	1.8-	1999 06 14	704	0.3-	0.0	2000 10 02	699	0.0	0.7+

1999 JQ₉₇ = 2000 SW₂₇₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	37.82733		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22454707	ω	215.25605	+0.83276858			+0.50973107
<i>a</i>	2.6808002	Ω	112.69278	-0.43880076			+0.84565828
<i>e</i>	0.1726051	<i>i</i>	13.54219	-0.33756539			+0.15822867
<i>P</i>	4.39	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	704	0.8-	0.4-	1999 06 08	704	1.4-	1.0+	2000 09 25	704	0.3-	0.3-
1999 05 12	704	0.3+	0.7+	1999 06 09	699	0.3+	1.2+	2000 09 25	704	0.8-	0.5-
1999 05 12	704	0.3-	1.1-	1999 06 09	699	0.3+	0.4+	2000 10 02	699	1.0+	0.1+
1999 05 12	704	0.1+	0.1+	1999 06 09	699	0.5+	0.8+	2000 10 02	699	0.2+	0.4-
1999 05 14	703	1.2+	0.2+	1999 06 14	704	0.7+	0.5-	2000 10 02	699	0.2+	0.3+
1999 05 14	703	0.4-	0.6+	1999 06 14	704	0.5+	0.4+	2000 10 02	699	0.2+	0.1-
1999 05 14	703	0.2-	0.4+	1999 06 14	704	0.4+	0.2+	2000 10 05	704	0.5+	0.1-
1999 05 14	703	0.5-	0.6+	1999 06 14	704	0.8+	0.4-	2000 10 05	704	0.1+	0.3+

1999 05 17	704	0.2+	1.7−	2000 08 28	704	0.5−	0.3−	2000 10 05	704	0.2+	0.3−
1999 05 17	704	0.0	0.0	2000 08 28	704	0.4+	0.3−	2000 10 29	704	0.4−	0.0
1999 05 17	704	0.5−	1.4+	2000 08 28	704	0.1+	0.3+	2000 10 29	704	0.1+	0.3+
1999 06 08	704	0.3+	0.2−	2000 08 28	704	0.0	1.0+	2000 10 29	704	1.2−	0.1−
1999 06 08	704	0.2−	0.9−	2000 09 25	704	0.2+	0.5−	2000 10 29	704	0.0	0.0
1999 06 08	704	0.7−	1.5−	2000 09 25	704	0.7+	0.4−	2000 10 29	704	0.6−	0.0
1999 06 08	704	0.7−	0.8−	2000 09 25	704	0.2−	0.3−				

1999 JW₉₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	39.57315		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18084960	ω	167.33441	+0.59880010	+0.77882306
<i>a</i>	3.0968798	Ω	139.02486	−0.75741145	+0.62646521
<i>e</i>	0.2135759	<i>i</i>	16.54608	−0.26031967	−0.03124081
<i>P</i>	5.45	<i>H</i>	14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	704	0.7−	0.7+	1999 05 23	699	0.9−	0.5−	1999 06 12	704	0.2+	0.1+
1999 05 12	704	0.1−	0.1+	1999 05 23	699	0.6+	0.9+	1999 06 12	704	0.1+	0.1−
1999 05 12	704	(2.4−	0.5−)	1999 06 08	704	0.7+	0.1−	2000 08 28	704	0.4+	0.2−
1999 05 12	704	(2.8−	0.5+)	1999 06 08	704	0.3−	0.7−	2000 08 28	704	0.2−	0.5−
1999 05 14	703	0.3+	0.2+	1999 06 08	704	(1.1+	2.4−)	2000 08 28	704	0.6+	0.6+
1999 05 14	703	0.5−	0.1+	1999 06 08	704	0.8−	1.0−	2000 08 28	704	0.2+	1.4+
1999 05 14	703	0.0	0.2+	1999 06 10	703	0.6−	0.7+	2000 08 28	704	0.4−	0.3−
1999 05 14	703	0.0	0.2+	1999 06 10	703	0.4+	0.1−	2000 09 29	608	0.5−	0.8−
1999 05 17	704	0.1+	1.7−	1999 06 10	703	0.8+	0.6+	2000 09 29	608	0.0	0.7−
1999 05 17	704	1.8+	0.9+	1999 06 10	703	0.5+	0.3−	2000 09 29	608	0.4−	0.8−
1999 05 17	704	0.7−	1.0−	1999 06 12	704	0.3+	0.2+	2000 10 05	704	1.0+	0.6+
1999 05 17	704	(3.6−	0.4−)	1999 06 12	704	0.0	0.0	2000 10 05	704	0.1−	0.0
1999 05 23	699	1.4−	0.7+	1999 06 12	704	0.1+	0.5−	2000 10 05	704	0.5−	0.6+

1999 JH₉₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	59.60019		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21411228	ω	189.43133	+0.45032362	+0.87631296
<i>a</i>	2.7672072	Ω	107.49599	−0.80704833	+0.48148220
<i>e</i>	0.1956802	<i>i</i>	10.33639	−0.38194455	+0.01582696
<i>P</i>	4.60	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	704	0.1+	1.7+	1999 06 08	703	1.3+	0.3+	2000 10 01	704	0.3+	0.5+
1999 05 12	704	0.1+	0.8+	1999 06 08	703	(3.0+	0.2+)	2000 10 01	704	0.0	0.6+
1999 05 12	704	0.1−	0.0	1999 06 08	703	0.8+	0.3−	2000 10 01	704	0.7−	1.2+
1999 05 12	704	1.2−	0.0	1999 06 08	703	0.2−	0.3−	2000 10 01	704	0.9+	0.2−
1999 05 17	704	(2.4+	0.2+)	1999 06 14	704	0.8−	0.8−	2000 10 01	704	0.9+	0.6+
1999 05 17	704	(1.5+	2.3−)	1999 06 14	704	0.0	0.2−	2000 10 06	608	0.2−	1.0−
1999 05 17	704	0.7+	1.3−	1999 06 14	704	0.7+	0.4+	2000 10 06	608	0.5−	0.8−
1999 05 17	704	1.4+	0.5−	1999 06 14	704	0.3−	0.2+	2000 10 06	608	0.6−	0.8−
1999 05 17	704	1.4−	0.8−	1999 06 14	704	1.1−	0.8+				

1999 JY₁₀₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	25.66418		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23561289	ω	206.44931	+0.96712266	+0.19906626
<i>a</i>	2.5961913	Ω	141.00742	−0.16490429	+0.96463536
<i>e</i>	0.1160258	<i>i</i>	14.56739	−0.19359839	+0.17277510
<i>P</i>	4.18	<i>H</i>	14.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	704	0.6+	0.4+	1999 05 17	704	1.2+	1.0−	1999 06 15	704	0.3+	0.2+
1999 05 12	704	0.8+	1.7+	1999 05 17	704	0.8+	1.3−	1999 06 15	704	0.2−	0.3+
1999 05 12	704	0.1+	0.5+	1999 05 17	704	0.6+	0.8+	2000 08 28	704	0.7−	0.8+
1999 05 12	704	0.7−	0.1+	1999 05 17	704	0.5−	1.5−	2000 08 28	704	0.6+	0.3−
1999 05 12	704	1.3+	1.5+	1999 06 08	704	0.7−	0.3+	2000 08 28	704	0.2−	0.5+
1999 05 13	704	(2.2−	0.6−)	1999 06 08	704	0.2+	0.5+	2000 08 28	704	0.3+	0.3−

1999 05 13	704	(2.3+	2.0+)	1999 06 08	704	0.2−	0.4+	2000 09 25	704	0.1+	0.0
1999 05 13	704	1.0−	0.1+	1999 06 08	704	0.3−	0.3−	2000 09 25	704	0.3+	0.1+
1999 05 13	704	0.4+	0.0	1999 06 08	704	0.1+	0.1−	2000 09 25	704	0.0	0.3−
1999 05 13	704	0.1+	1.1+	1999 06 12	704	0.1+	0.6−	2000 09 25	704	0.5−	1.1−
1999 05 13	704	(1.4+	2.1+)	1999 06 12	704	0.3+	0.1+	2000 09 25	704	0.5−	0.1+
1999 05 13	704	(2.2−	1.3−)	1999 06 12	704	0.4+	0.2−	2000 10 05	704	0.1−	0.2+
1999 05 13	704	1.9−	0.1−	1999 06 12	704	0.1−	0.4−	2000 10 05	704	0.3−	0.2−
1999 05 13	704	0.0	0.7−	1999 06 12	704	0.2−	0.6−	2000 10 05	704	(2.5−	2.5+)
1999 05 13	704	1.2−	1.0−	1999 06 15	704	0.1−	0.2+	2000 10 05	704	0.6+	0.4+
1999 05 13	704	0.5−	0.0	1999 06 15	704	0.0	0.1−	2000 10 05	704	0.2+	0.2+
1999 05 13	704	(2.0−	1.2+)	1999 06 15	704	0.2+	0.2−				

1999 JR₁₀₇ = 2000 VL₃₄

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	49.44629		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29948586	ω	268.09044	+0.93407731	+0.35098397
<i>a</i>	2.2125096	Ω	71.35740	−0.29384215	+0.86002894
<i>e</i>	0.1673556	<i>i</i>	3.97290	−0.20287034	+0.37035184
<i>P</i>	3.29	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1997 11 30	691	0.1−	0.4−	1999 05 15	703	1.1−	1.0+	2000 09 04	704	0.8−	0.6+
1997 11 30	691	0.0	0.5−	1999 05 18	704	0.6+	0.6+	2000 09 04	704	0.6−	1.0+
1997 11 30	691	0.1−	0.2−	1999 05 18	704	0.5−	0.2−	2000 11 01	704	0.9+	0.2+
1999 05 13	704	1.7+	0.5−	1999 05 18	704	1.2−	1.6−	2000 11 01	704	0.4+	0.8+
1999 05 13	704	1.8−	0.3+	1999 05 18	704	1.3+	0.4+	2000 11 01	704	1.6−	0.4−
1999 05 13	704	(0.1−	2.2+)	1999 05 19	704	0.1−	0.6+	2000 11 01	704	0.6+	0.2+
1999 05 13	704	0.0	0.3+	1999 05 19	704	0.2+	1.2−	2000 11 02	704	0.6+	1.2+
1999 05 15	703	0.6−	1.3+	1999 05 19	704	1.7+	1.3+	2000 11 02	704	0.4−	0.7+
1999 05 15	703	0.9+	0.2+	2000 09 04	704	0.5−	0.5+	2000 11 02	704	0.4−	0.4+
1999 05 15	703	0.5+	1.2+	2000 09 04	704	0.4+	0.5+				

1999 JT₁₀₇ = 2000 SZ₂₀₆

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	78.18482		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26247647	ω	105.35293	+0.29290498	+0.95613928
<i>a</i>	2.4158824	Ω	181.68332	−0.90224147	+0.27566998
<i>e</i>	0.1327548	<i>i</i>	4.07437	−0.31649170	+0.09901385
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	0.6+	0.5−	1999 05 18	704	1.0−	1.3−	2000 10 02	704	0.8−	0.4−
1999 05 13	704	1.7+	0.7−	2000 09 24	704	0.5+	1.0−	2000 10 02	704	1.4−	0.5+
1999 05 13	704	0.2+	1.3+	2000 09 24	704	0.5+	1.0+	2000 10 02	704	0.4−	0.7+
1999 05 13	704	0.8+	0.9+	2000 09 24	704	0.2−	0.1+	2000 10 02	704	0.1+	0.2+
1999 05 15	703	0.5−	0.8+	2000 09 24	704	1.2+	1.2−	2000 10 02	704	0.1−	0.5+
1999 05 15	703	0.5−	0.1+	2000 10 01	704	0.1+	0.0	2000 10 24	704	1.3−	0.3+
1999 05 15	703	2.3−	0.3+	2000 10 01	704	0.4+	0.0	2000 10 24	704	0.9+	1.4−
1999 05 15	703	0.2−	1.3+	2000 10 01	704	0.4−	0.2+	2000 10 24	704	1.1+	0.3+
1999 05 18	704	0.2+	0.3−	2000 10 01	704	0.1+	0.2+				
1999 05 18	704	1.1+	2.0−	2000 10 01	704	0.3−	0.0				

1999 JN₁₀₈ = 2000 SA₂₅₄

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Doppler

<i>M</i>	131.69289		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26914436	ω	183.85846	−0.66802117	+0.73964655
<i>a</i>	2.3758145	Ω	44.25187	−0.67956602	−0.56164313
<i>e</i>	0.0700642	<i>i</i>	6.72149	−0.30321236	−0.37078292
<i>P</i>	3.66	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1999 05 07	699	0.8−	0.3+	1999 05 18	704	0.7−	0.2−	2000 10 01	699	0.5+	0.1+
1999 05 07	699	0.9+	0.3−	1999 05 18	704	0.3−	0.1+	2000 10 01	699	1.3−	0.0

2000 NOV. 11

M.P.O. 5573

1999 05 07	699	0.6+	0.6+	1999 05 18	704	1.1-	0.1-	2000 10 01	699	0.2+	0.3-
1999 05 13	704	0.1+	0.9-	2000 09 24	704	1.1-	0.2+	2000 10 02	704	0.6+	0.8+
1999 05 13	704	0.4-	0.3+	2000 09 24	704	0.6+	0.3-	2000 10 02	704	0.7-	0.5+
1999 05 13	704	1.7+	0.1+	2000 09 24	704	0.0	0.6-	2000 10 02	704	0.8+	0.3-
1999 05 13	704	1.8-	0.3-	2000 09 24	704	0.1+	0.2+	2000 10 02	704	0.4+	0.7-
1999 05 18	704	1.8+	0.6+	2000 10 01	699	0.0	0.4+				

1999 JS₁₀₈ = 2000 UQ₁₀₅

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.25475082	ω	210.17511	+0.69698404	+0.70630451		
<i>a</i>	2.4644820	Ω	104.33068	-0.62970149	+0.68549523		
<i>e</i>	0.1298370	<i>i</i>	7.34609	-0.34305871	+0.17672078		
<i>P</i>	3.87	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	0.1-	0.4-	1999 05 18	704	1.2+	0.0	2000 10 29	704	0.0	0.5-
1999 05 13	704	0.4+	1.2-	1999 05 18	704	0.7+	0.9-	2000 10 29	704	1.3+	1.1-
1999 05 13	704	0.1-	1.0+	1999 05 18	704	0.2-	0.7+	2000 10 29	704	0.7+	1.1-
1999 05 13	704	1.2+	0.5-	1999 05 18	704	(2.8-	1.6+)	2000 10 29	704	0.0	0.9+
1999 05 16	703	0.2+	0.7-	2000 10 01	704	0.1+	0.1-	2000 11 03	704	0.7-	0.1-
1999 05 16	703	1.1-	0.6+	2000 10 01	704	0.1+	0.2-	2000 11 03	704	0.5-	1.1+
1999 05 16	703	0.5-	0.2+	2000 10 01	704	0.3-	0.4+	2000 11 03	704	0.5-	1.0+
1999 05 16	703	1.0-	0.5+	2000 10 01	704	0.1+	0.1-				
1999 05 18	704	0.7-	0.8+	2000 10 01	704	0.3-	0.1-				

1999 JU₁₀₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.24410614	ω	62.76401	-0.99844255	-0.01017080		
<i>a</i>	2.5356165	Ω	116.60907	-0.01097193	-0.92824186		
<i>e</i>	0.1532490	<i>i</i>	3.51747	+0.05470004	-0.37183815		
<i>P</i>	4.04	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1997 12 04	704	0.1-	0.9-	1999 05 13	704	0.6-	0.7-	1999 06 04	703	0.8+	0.1+
1997 12 04	704	0.1+	0.1+	1999 05 13	704	1.6-	0.0	1999 06 04	703	0.3+	1.0-
1997 12 04	704	0.2+	0.2-	1999 05 18	704	1.4+	1.3-	1999 06 05	703	1.1+	0.2+
1997 12 04	704	(4.4-	2.2-)	1999 05 18	704	1.0-	0.7+	1999 06 05	703	0.4+	0.0
1999 04 14	699	1.1-	0.6+	1999 05 18	704	0.2+	0.8-	1999 06 05	703	0.5+	0.1-
1999 04 14	699	1.7+	0.9+	1999 05 18	704	1.3-	0.8-	1999 06 05	703	1.1+	1.1+
1999 04 14	699	1.0+	1.1+	1999 05 18	704	0.4-	0.1+	2000 08 29	704	0.0	0.1-
1999 05 13	704	(0.4+	2.3-)	1999 06 04	703	1.6-	0.0	2000 08 29	704	0.2-	0.3-
1999 05 13	704	0.2+	0.0	1999 06 04	703	1.1-	0.7-	2000 08 29	704	0.2+	0.5+

1999 JA₁₁₃ = 2000 UG₁₀₃

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.24228653	ω	11.17363	+0.97958739	+0.19786696		
<i>a</i>	2.5482960	Ω	337.32042	-0.19079340	+0.85963968		
<i>e</i>	0.2529232	<i>i</i>	5.27630	-0.06329632	+0.47102896		
<i>P</i>	4.07	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1994 03 10	691	1.8+	0.0	1999 05 18	704	0.4+	0.1-	2000 09 27	704	1.3+	0.2-
1994 03 10	691	1.9-	0.2-	1999 05 18	704	0.6-	1.3+	2000 10 25	704	0.4+	0.3-
1999 05 09	699	0.6+	0.2+	1999 05 18	704	(2.2+	1.4-)	2000 10 25	704	0.2-	0.5+
1999 05 09	699	0.8-	0.0	1999 06 09	704	0.1-	0.2+	2000 10 25	704	0.7-	0.3+
1999 05 09	699	0.9+	1.8+	1999 06 09	704	0.2-	0.0	2000 10 25	704	0.9-	1.1+
1999 05 13	699	0.1-	0.5+	1999 06 09	704	0.4-	0.2+	2000 10 25	704	0.9-	1.6+
1999 05 13	699	0.8-	0.8+	1999 06 09	704	0.8-	1.0-	2000 11 03	704	0.1-	0.1-
1999 05 13	704	0.8+	1.6-	1999 06 15	704	1.1+	0.8+	2000 11 03	704	0.2+	0.3-
1999 05 13	699	0.0	0.7-	1999 06 15	704	0.9+	1.8+	2000 11 03	704	0.2+	1.5+

1999 05 13	704	0.6+	0.2+	1999 06 15	704	0.8-	0.7+	2000 11 03	704	0.2+	0.4+
1999 05 13	704	0.3+	0.5+	1999 06 15	704	0.7-	0.7+	2000 11 03	704	0.5-	0.4+
1999 05 13	704	0.0	0.7-	2000 09 27	704	0.6+	0.1-	2000 11 05	704	0.1-	0.3-
1999 05 13	704	(3.4-	0.3-)	2000 09 27	704	0.7+	0.3-	2000 11 05	704	0.6-	0.3+
1999 05 18	704	(2.3+	1.3-)	2000 09 27	704	1.2+	0.4-	2000 11 05	704	0.5-	0.1-
1999 05 18	704	1.1+	1.6-	2000 09 27	704	0.7+	0.7-	2000 11 05	704	0.5-	0.1-

1999 JC₁₁₄ = 2000 US₄₀

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.25809478	ω	261.84820	+0.99151201	-0.11902786		
<i>a</i>	2.4431487	Ω	104.97620	+0.12999880	+0.91398655		
<i>e</i>	0.1963955	<i>i</i>	3.10403	-0.00206141	+0.38789298		
<i>P</i>	3.82	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	0.5+	0.9+	1999 06 16	691	0.0	0.7+	2000 11 01	704	0.2+	0.1-
1999 05 13	704	0.2+	1.1-	1999 06 16	691	0.1+	0.6+	2000 11 01	704	0.5+	0.3-
1999 05 13	704	0.1+	0.9+	2000 09 01	704	0.6-	0.0	2000 11 01	704	0.1+	0.1+
1999 05 13	704	0.3-	1.6-	2000 09 01	704	0.0	0.0	2000 11 01	704	0.2+	0.1-
1999 05 13	704	1.0-	1.4-	2000 09 01	704	0.1-	0.0	2000 11 01	704	0.1+	0.1-
1999 05 18	704	1.4-	1.5-	2000 09 01	704	0.2+	0.2+	2000 11 02	704	0.3-	0.1-
1999 05 18	704	1.7+	0.6-	2000 09 01	704	1.0+	0.2-	2000 11 02	704	0.1-	0.2-
1999 05 18	704	1.0+	0.2+	2000 10 24	704	0.2+	0.2-	2000 11 02	704	0.1+	0.0
1999 06 12	691	0.2-	0.3+	2000 10 24	704	0.1+	0.4-	2000 11 02	704	0.1-	0.1-
1999 06 12	691	0.5-	0.5+	2000 10 24	704	0.2-	0.0	2000 11 02	704	(3.1-	1.4-)
1999 06 12	691	0.2-	0.5+	2000 10 24	704	0.5-	0.2+				
1999 06 16	691	0.3-	0.7+	2000 10 24	704	0.3-	0.1+				

1999 JV₁₁₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26911933	ω	280.38465	-0.82074903	+0.56960332		
<i>a</i>	2.3759618	Ω	294.35119	-0.50351056	-0.75750599		
<i>e</i>	0.1572743	<i>i</i>	2.75903	-0.26990397	-0.31896196		
<i>P</i>	3.66	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	0.1+	0.1+	1999 06 09	704	0.0	0.5+	2000 09 26	608	0.4-	0.4+
1999 05 13	704	0.9-	0.9-	1999 06 09	704	0.3-	0.2+	2000 09 26	608	0.4-	0.3+
1999 05 13	704	0.4-	1.0-	1999 06 09	704	0.0	1.3+	2000 10 03	704	0.3+	0.3+
1999 05 13	704	0.8+	0.1+	1999 06 09	704	0.5-	1.8-	2000 10 03	704	0.5+	0.0
1999 05 13	704	0.7-	0.0	1999 06 09	704	0.5+	0.2-	2000 10 03	704	0.4+	0.2+
1999 05 18	704	0.7+	0.3+	1999 06 12	699	1.1+	0.0	2000 10 03	704	1.2+	0.4-
1999 05 18	704	0.3-	0.4-	1999 06 12	699	0.4+	1.9+	2000 10 03	704	0.8+	0.2-
1999 05 18	704	0.2+	0.5+	1999 06 12	699	0.3+	1.4-	2000 10 25	704	0.6+	0.1+
1999 05 18	704	0.1-	0.3-	1999 06 15	704	0.1+	0.2-	2000 10 25	704	0.6-	0.3-
1999 05 18	704	0.4-	0.3-	1999 06 15	704	0.3+	0.7+	2000 10 25	704	0.0	0.3+
1999 05 18	699	0.1+	1.0+	1999 06 15	704	0.4-	0.2+	2000 10 25	704	0.4-	0.2-
1999 05 18	699	0.8+	0.1+	1999 06 15	704	0.4-	0.8+	2000 10 25	704	0.5-	0.0
1999 05 18	699	0.5+	0.6-	1999 06 15	704	1.1-	0.6+	2000 11 03	704	0.1-	1.3+
1999 05 19	704	0.2-	0.2+	2000 09 10	691	0.2-	0.6-	2000 11 03	704	0.0	0.0
1999 05 19	704	0.4-	0.8-	2000 09 10	691	0.5-	0.9-	2000 11 03	704	0.3+	0.6-
1999 05 19	704	0.2+	0.7-	2000 09 10	691	0.1-	0.6-				
1999 05 19	704	(3.4-	1.9-)	2000 09 26	608	0.6-	0.2+				

1999 JW₁₁₄ = 2000 VR₅₂

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5				Spahr							
<i>M</i>	79.56861		(2000.0)	P		Q					
<i>n</i>	0.27718240	ω	35.05916	+0.52048475		+0.84671081					
<i>a</i>	2.3296586	Ω	266.54172	−0.80650126		+0.44504249					
<i>e</i>	0.1137618	<i>i</i>	6.34692	−0.28044849		+0.29157845					
<i>P</i>	3.56	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4				
Residuals in seconds of arc											
1999 05 09	699	0.2−	0.1−	1999 05 18	704	0.0	0.0	2000 10 25	704	0.5−	1.1−
1999 05 09	699	0.1−	0.8−	1999 05 18	704	0.1+	0.4+	2000 11 03	704	0.1+	0.2+
1999 05 09	699	0.2−	0.8−	1999 06 15	704	0.2+	0.3−	2000 11 03	704	0.1+	0.4+
1999 05 13	704	0.1+	0.1−	1999 06 15	704	0.7−	0.4+	2000 11 03	704	0.3+	0.7+
1999 05 13	704	0.2+	0.2+	1999 06 15	704	0.2−	0.2−	2000 11 03	704	0.3+	0.9+
1999 05 13	704	0.9+	0.7−	1999 06 15	704	0.2+	0.2+	2000 11 05	704	0.0	0.1−
1999 05 13	704	0.1−	1.3+	1999 06 15	704	0.4−	0.3+	2000 11 05	704	0.3+	0.3+
1999 05 13	704	0.6−	0.4+	2000 10 25	704	0.7−	0.8−	2000 11 05	704	0.0	0.5+
1999 05 18	704	0.3+	0.6−	2000 10 25	704	0.0	0.3−	2000 11 05	704	0.3+	0.1+
1999 05 18	704	0.3+	0.6+	2000 10 25	704	0.1−	0.4−				
1999 05 18	704	0.1+	0.1−	2000 10 25	704	0.2−	0.3−				

1999 JA₁₁₆ = 2000 SR₃₀₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5				Williams							
<i>M</i>	92.79216			(2000.0)		P		Q			
<i>n</i>	0.23183157		ω	48.35176		−0.12392602		+0.98514357			
<i>a</i>	2.6243454		Ω	215.06575		−0.96079638		−0.14907463			
<i>e</i>	0.1462832		<i>i</i>	11.94291		−0.24801745		+0.08525789			
<i>P</i>	4.25		<i>H</i>	15.7		<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	3	
Residuals in seconds of arc											
1992 11 18	691	0.2+	0.2−	1999 05 19	704	0.9+	1.0+	1999 06 14	704	0.3+	0.8−
1992 11 18	691	0.4+	0.4+	1999 05 19	704	1.0+	1.9+	1999 06 14	704	0.4+	0.0
1992 11 18	691	0.3+	0.1−	1999 05 19	704	0.6+	0.7−	2000 09 28	704	0.8−	0.4+
1996 10 07	691	0.5−	0.3+	1999 05 19	704	0.2+	0.3+	2000 09 28	704	0.7−	0.0
1996 10 07	691	0.7−	0.0	1999 06 06	703	0.8+	1.3−	2000 09 28	704	0.6+	0.2+
1996 10 07	691	0.6−	0.2+	1999 06 06	703	0.9+	0.1−	2000 09 28	704	0.0	0.1−
1999 05 10	704	1.0−	1.3+	1999 06 06	703	0.8+	0.4+	2000 09 28	704	0.7+	0.1−
1999 05 10	704	1.5−	1.3−	1999 06 06	703	1.2+	1.6+	2000 10 03	704	0.3+	0.3−
1999 05 10	704	1.9−	0.7+	1999 06 08	704	0.4+	0.6−	2000 10 03	704	0.7+	0.1−
1999 05 10	704	(2.3+	1.9−)	1999 06 08	704	0.5−	0.6−	2000 10 03	704	0.4+	0.1+
1999 05 10	704	0.8−	0.1+	1999 06 08	704	0.7−	0.5−	2000 10 03	704	0.3+	0.2+
1999 05 13	704	0.1−	0.4−	1999 06 08	704	0.1+	0.2+	2000 10 25	704	0.1+	0.3+
1999 05 13	704	0.6−	0.8−	1999 06 08	704	0.0	0.4−	2000 10 25	704	0.7−	0.7+
1999 05 13	704	1.1+	0.5−	1999 06 10	704	0.7+	0.1+	2000 10 25	704	1.1+	0.5+
1999 05 13	704	0.7−	0.2+	1999 06 10	704	0.9+	0.3−	2000 10 25	704	0.0	0.8+
1999 05 18	704	0.0	0.6+	1999 06 10	704	0.2+	0.1+	2000 11 03	704	0.4+	0.8−
1999 05 18	704	0.9−	0.1+	1999 06 10	704	0.7−	0.1−	2000 11 03	704	0.5+	0.4−
1999 05 18	704	0.8+	0.2−	1999 06 10	704	0.0	0.3−	2000 11 03	704	0.4−	0.0
1999 05 18	704	0.5−	1.2+	1999 06 14	704	0.0	0.4−	2000 11 03	704	1.7−	1.0−
1999 05 18	704	0.5−	1.3+	1999 06 14	704	0.6−	0.1+				
1999 05 19	704	0.1+	0.3−	1999 06 14	704	0.7−	1.1−				

1999 JB₁₁₇ = 2000 TT₁₄

Id. G. V. Williams											
Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5							Spahr				
<i>M</i>	136.70971	(2000.0)			P			Q			
<i>n</i>	0.27008991	ω	224.59995	-0.61085839			+0.79171427				
<i>a</i>	2.3702663	Ω	7.75609	-0.71259321			-0.54627086				
<i>e</i>	0.1251231	<i>i</i>	2.70429	-0.34505499			-0.27345321				
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5				
Residuals in seconds of arc											
1999 05 13	704	0.3-	1.5-	1999 06 15	704	0.4-	1.0+	2000 10 02	704	0.0	0.0
1999 05 13	704	1.5-	0.3-	1999 06 15	704	0.3+	1.3+	2000 10 02	704	0.2-	0.5-
1999 05 13	704	1.2+	1.7+	1999 06 15	704	0.5+	1.0-	2000 10 05	691	0.3+	0.5-
1999 05 13	704	(3.2-	1.3-)	2000 10 01	704	0.0	0.3+	2000 10 05	691	0.2+	0.6-

1999 05 18	704	0.7+	0.6+	2000 10 01	704	0.8+	0.7-	2000 10 05	691	0.2+	0.6-
1999 05 18	704	0.7-	0.0	2000 10 01	704	0.5-	0.1-	2000 10 07	699	0.1+	0.8+
1999 05 18	704	0.1+	0.9-	2000 10 01	704	0.5-	0.0	2000 10 07	699	0.5-	0.1+
1999 05 18	704	0.9+	0.6-	2000 10 01	704	0.3-	1.1-	2000 10 07	699	0.4-	1.8+
1999 05 18	704	0.7-	0.5-	2000 10 02	704	1.7+	0.3+	2000 10 07	699	0.4-	0.2+
1999 06 15	704	0.0	0.1+	2000 10 02	704	0.4-	0.3+				

1999 JD₁₁₇ = 2000 UF₁₀

Id. G. V. Williams											
Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5											
<i>M</i>		58.38803		(2000.0)		P		Q			
<i>n</i>	0.24383696		ω	71.35077		+0.79954233		+0.59795983			
<i>a</i>	2.5374823		Ω	251.88707		-0.57098041		+0.72763772			
<i>e</i>	0.2153413		<i>i</i>	3.39936		-0.18631542		+0.33613596			
<i>P</i>	4.04		<i>H</i>	14.9		<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	3	
Residuals in seconds of arc											
1997 01 25	327	0.6-	0.2-	1999 05 19	704	0.9+	1.0-	2000 10 24	704	1.2-	0.5-
1997 01 25	327	0.0	0.2-	1999 06 05	699	0.8+	0.3+	2000 10 24	704	0.4-	0.3-
1997 01 25	327	0.6+	0.3+	1999 06 05	699	0.2-	0.4-	2000 10 24	704	0.5+	0.9+
1999 05 13	704	0.6-	0.6-	1999 06 05	699	0.3-	0.8-	2000 10 26	704	0.1+	0.3-
1999 05 13	704	1.0-	0.9-	1999 06 09	704	0.3-	0.2-	2000 10 26	704	0.4+	0.7-
1999 05 13	704	0.1-	0.1+	1999 06 09	704	0.5-	0.8-	2000 10 26	704	0.3-	0.0
1999 05 13	704	(4.3-	0.4-)	1999 06 09	704	0.3+	0.8+	2000 11 01	919	2.5+	0.8-
1999 05 18	704	0.7+	0.7-	1999 06 09	704	0.8-	0.0	2000 11 01	919	0.3+	1.0-
1999 05 18	704	1.6+	0.5-	1999 06 09	704	0.1-	0.7+	2000 11 02	704	0.1-	0.0
1999 05 18	704	0.2+	0.6+	1999 06 15	704	0.5-	0.6+	2000 11 02	704	0.1+	0.2-
1999 05 18	704	0.1-	0.7+	1999 06 15	704	0.6-	0.0	2000 11 02	704	0.5-	0.2+
1999 05 18	704	1.5+	0.5-	1999 06 15	704	0.6-	0.2+	2000 11 02	704	0.7-	0.1-
1999 05 19	704	0.0	0.1-	1999 06 15	704	0.8-	0.1-	2000 11 02	704	0.1+	0.0
1999 05 19	704	0.3+	0.3+	1999 06 15	704	0.2-	0.4+	2000 11 02	919	0.4-	0.4+
1999 05 19	704	(0.3+	2.2-)	2000 10 24	704	0.2-	0.3-	2000 11 02	919	0.0	0.4+

1999 JS₁₁₇ = 2000 QH₄₅

Id. A. Doppler											
Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5											
Spahr											
<i>M</i>	167.93556		(2000.0)	P				Q			
<i>n</i>	0.23387219	ω	16.10492	−0.96610972				−0.25357947			
<i>a</i>	2.6090576	Ω	149.07635	+0.22525869				−0.91951677			
<i>e</i>	0.1721358	<i>i</i>	5.38911	+0.12605768				−0.30031046			
<i>P</i>	4.21	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5				
Residuals in seconds of arc											
1999 05 13	704	1.2−	0.8+	1999 06 06	703	0.9+	0.0	2000 08 20	691	0.3+	0.3−
1999 05 13	704	1.3+	1.7−	1999 06 06	703	0.0	0.4−	2000 08 20	691	0.3+	0.4−
1999 05 13	704	1.1+	0.1−	1999 06 06	703	0.3+	0.4−	2000 08 24	704	0.3−	0.1+
1999 05 13	704	0.1−	0.1+	1999 06 06	703	0.6−	1.0−	2000 08 24	704	0.5−	0.3−
1999 05 15	691	0.3−	0.0	1999 06 14	704	0.1−	0.4+	2000 08 24	704	0.0	0.1+
1999 05 15	691	0.4−	0.3−	1999 06 14	704	0.6−	0.6+	2000 08 29	704	0.9−	2.6+)
1999 05 18	704	1.0+	1.0−	1999 06 14	704	0.6+	0.4−	2000 08 29	704	0.1+	0.1−
1999 05 18	704	1.1−	1.8+	1999 06 14	704	0.6+	0.9+	2000 08 29	704	0.4+	0.8+
1999 05 18	704	0.0	1.1+	1999 06 14	704	1.1−	0.2−	2000 08 29	704	0.3−	0.6+
1999 05 18	704	0.5−	0.0	2000 08 20	691	0.2+	0.6−				

2000 NOV. 11

M.P.O. 5575

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	1.2+	0.4-	1999 05 23	691	0.0	0.1+	2000 10 03	704	0.3+	0.2+
1999 05 10	704	0.6+	0.6+	2000 09 19	608	0.2-	0.3+	2000 10 03	704	0.3-	0.0
1999 05 10	704	(2.1-	1.3+)	2000 09 19	608	0.3-	0.2+	2000 10 03	704	0.4-	0.0
1999 05 10	704	0.3-	0.2-	2000 09 19	608	0.2+	0.3+	2000 10 06	608	1.1-	0.7-
1999 05 13	704	(2.9-	2.5-)	2000 09 23	704	0.3+	0.4-	2000 10 06	608	0.7-	0.9-
1999 05 13	704	0.4-	0.9-	2000 09 23	704	0.2-	0.1+	2000 10 06	608	0.8-	0.8-
1999 05 13	704	0.8-	0.6+	2000 09 23	704	0.5+	0.1+	2000 10 25	704	0.5-	0.3+
1999 05 18	704	0.4+	0.3-	2000 09 23	704	0.4+	0.5-	2000 10 25	704	0.6+	0.6+
1999 05 18	704	1.5+	0.3+	2000 09 23	704	0.3+	0.8+	2000 10 25	704	0.2+	0.2+
1999 05 18	704	1.3-	1.3+	2000 09 28	704	1.1+	0.6+	2000 10 25	704	0.6+	0.5-
1999 05 18	704	0.2+	1.0-	2000 09 28	704	0.4+	0.5+	2000 10 25	704	0.0	0.4-
1999 05 20	691	0.5-	0.1-	2000 09 28	704	0.1-	1.4-	2000 10 30	704	0.2+	0.1+
1999 05 20	691	0.3-	0.1-	2000 09 28	704	0.7-	0.2+	2000 10 30	704	0.5-	0.7+
1999 05 23	691	(0.1+	2.5+)	2000 10 03	704	0.2+	0.3-	2000 10 30	704	0.4+	0.5+
1999 05 23	691	0.4-	0.2+	2000 10 03	704	0.2+	0.1+				

1999 JQ₁₁₉ = 2000 UA₂₅

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	125.80403		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.28521777	ω	186.14651	-0.24978130	+0.95970770
a	2.2856953	Ω	69.44524	-0.88244204	-0.17088394
e	0.0861285	i	7.90196	-0.39862933	-0.22306906
P	3.46	H	15.4	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1993 10 21	809	1.0+	2.0-	1999 05 19	704	1.9+	1.2+	1999 06 15	704	0.4+	1.2+
1993 10 21	809	(0.5-	2.9-)	1999 05 19	704	1.1+	0.2+	2000 10 24	704	0.6-	0.1+
1993 10 21	809	(0.2-	3.7-)	1999 05 19	704	(3.1-	2.1-)	2000 10 24	704	0.1-	0.3-
1999 05 13	704	1.6-	1.5-	1999 05 19	704	0.2-	0.1+	2000 10 24	704	0.2-	0.0
1999 05 13	704	2.0-	0.8+	1999 06 05	699	0.1-	0.3-	2000 10 31	704	0.2-	0.7+
1999 05 13	704	(2.2-	1.3-)	1999 06 05	699	0.2+	0.1-	2000 10 31	704	0.7+	0.6+
1999 05 13	704	0.5-	0.9+	1999 06 05	699	0.3-	0.8-	2000 10 31	704	0.4-	0.1+
1999 05 18	704	0.7+	1.8-	1999 06 15	704	0.1-	0.2-	2000 10 31	704	0.6-	1.0+
1999 05 18	704	0.3+	0.3+	1999 06 15	704	0.2-	0.1+	2000 10 31	704	0.2+	0.4+
1999 05 18	704	0.9-	0.2-	1999 06 15	704	0.3+	0.0				
1999 05 19	704	1.3+	0.3+	1999 06 15	704	0.0	0.3+				

1999 JR₁₁₉ = 2000 UA₅₃

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	54.98219		(2000.0)	P	Q
n	0.25649033	ω	218.73484	+0.87216622	+0.48664344
a	2.4533267	Ω	112.07576	-0.43432844	+0.81733652
e	0.1811640	i	3.09556	-0.22513303	+0.30844638
P	3.84	H	15.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1994 01 09	691	0.7-	0.0	1999 05 18	704	0.1+	0.5-	1999 06 15	704	0.6-	0.1-
1994 01 09	691	0.6-	0.2-	1999 06 05	699	0.9+	1.0+	2000 10 24	704	0.0	1.0+
1994 01 09	691	1.3+	0.1-	1999 06 05	699	0.9+	0.0	2000 10 24	704	0.5+	0.7-
1999 05 13	704	0.7+	1.0+	1999 06 05	699	0.8+	0.1+	2000 10 24	704	0.7+	1.4+
1999 05 13	704	0.4+	0.8-	1999 06 11	703	0.5-	0.4-	2000 10 24	704	0.3-	0.5+
1999 05 13	704	1.2+	0.1-	1999 06 11	703	0.0	0.2-	2000 11 01	704	0.6-	0.0
1999 05 13	704	0.1+	0.1-	1999 06 11	703	0.3+	0.5-	2000 11 01	704	0.1-	0.6-
1999 05 13	704	0.6+	1.9+	1999 06 11	703	0.7+	0.4+	2000 11 01	704	0.1+	0.5-
1999 05 18	704	0.4+	1.3+	1999 06 15	704	0.6-	0.7-	2000 11 01	704	0.2+	0.0
1999 05 18	704	1.2-	0.2-	1999 06 15	704	0.6-	0.9-	2000 11 01	704	0.5-	1.0-
1999 05 18	704	0.4-	1.8-	1999 06 15	704	1.0-	0.1-				
1999 05 18	704	1.2-	0.7+	1999 06 15	704	1.2-	0.0				

1999 JZ₁₁₉ = 2000 VC₁₁

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	50.79107		(2000.0)	P	Q
n	0.23678052	ω	101.43208	+0.79103726	+0.58793742
a	2.5876492	Ω	222.85634	-0.61176787	+0.76037866
e	0.1569110	i	14.39436	+0.00034365	+0.27595993
P	4.16	H	15.8	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	0.5+	0.7+	1999 06 06	699	0.8+	0.4+	2000 09 30	704	0.5+	1.0+
1999 05 13	704	2.2-	1.3-	1999 06 06	699	1.1+	0.1-	2000 09 30	704	0.8+	0.5+
1999 05 13	704	0.2-	0.9-	1999 06 14	704	0.6+	0.9-	2000 11 01	704	0.5-	0.9-
1999 05 13	704	0.8-	1.1+	1999 06 14	691	0.3-	0.6+	2000 11 01	704	0.7+	0.9-
1999 05 18	704	0.6+	1.0+	1999 06 14	704	0.2+	0.3-	2000 11 01	704	0.5-	0.4+
1999 05 18	704	0.3+	0.3-	1999 06 14	704	0.3+	1.3-	2000 11 01	704	0.3-	0.4+
1999 05 18	704	0.1-	1.2-	1999 06 14	691	0.1-	0.3+	2000 11 01	691	0.5-	0.2-
1999 05 18	704	0.5+	0.2+	1999 06 14	704	0.3-	0.5-	2000 11 01	691	0.8-	0.1-
1999 05 18	704	1.2-	0.7-	1999 06 14	704	0.2-	0.8-	2000 11 01	691	0.5-	0.1-
1999 06 05	691	0.5-	0.2+	1999 06 14	691	0.1-	0.4+	2000 11 02	704	0.1-	0.3-
1999 06 05	691	0.2-	0.2+	2000 09 30	704	1.6+	0.4+	2000 11 02	704	0.1-	0.1-
1999 06 05	691	0.4-	1.2+	2000 09 30	704	0.1-	0.3+	2000 11 02	704	0.2+	0.6-
1999 06 06	699	1.7+	1.2+	2000 09 30	704	0.6+	0.3+	2000 11 02	704	0.4-	0.6-

1999 JC₁₂₀ = 2000 UO₅₀

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	65.44649		(2000.0)	P	Q
n	0.30661718	ω	112.85567	+0.87781490	+0.47509193
a	2.1780695	Ω	218.85430	-0.46737850	+0.82161861
e	0.0564717	i	5.58576	-0.10487297	+0.31500875
P	3.21	H	15.6	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	0.0	0.7-	1999 05 19	704	0.8+	0.6+	2000 10 24	704	0.1+	0.0
1999 05 13	704	0.9-	1.4-	1999 06 11	703	0.9+	0.2-	2000 10 24	704	0.4-	0.5+
1999 05 13	704	0.9+	1.0-	1999 06 11	703	1.0-	0.4-	2000 11 01	704	0.0	0.4+
1999 05 13	704	0.0	1.0+	1999 06 11	703	(2.4+	1.5-)	2000 11 01	704	0.2+	0.2+
1999 05 13	704	0.8-	0.5-	1999 06 11	703	0.1+	0.0	2000 11 01	704	0.6-	0.6-
1999 05 18	704	(2.2-	1.7-)	1999 06 15	704	0.2-	0.3-	2000 11 01	704	0.2-	0.1-
1999 05 18	704	0.8-	1.3+	1999 06 15	704	0.2-	0.1+	2000 11 01	704	0.5+	0.1+
1999 05 18	704	0.0	0.4+	1999 06 15	704	0.0	0.3+	2000 11 02	704	0.5-	0.3+
1999 05 18	704	0.4-	0.6+	1999 06 15	704	0.1+	0.3+	2000 11 02	704	0.5+	0.1-
1999 05 19	704	0.5-	0.9-	1999 06 15	704	0.4-	0.0	2000 11 02	704	0.6-	0.5-
1999 05 19	704	1.7+	1.0-	2000 10 24	704	1.0+	0.9-				
1999 05 19	704	0.7+	1.0+	2000 10 24	704	0.1-	0.0				

1999 JO₁₂₀ = 2000 VL₂₀

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	116.55329		(2000.0)	P	Q		
n	0.27429820	ω	202.94971	-0.12298631	+0.98532527		
a	2.3459608	Ω	60.16838	-0.88804603	-0.05602996		
e	0.1294373	i	7.84169	-0.44299957	-0.16122891		
P	3.59	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	0.6+	0.1-	1999 05 19	704	0.2+	0.5-	2000 10 02	704	0.3-	0.7-
1999 05 13	704	0.4-	0.6-	1999 05 19	704	(0.6-	2.4+)	2000 10 02	704	0.5-	0.6-
1999 05 13	704	1.4-	0.5+	1999 06 09	704	0.1-	0.6-	2000 10 02	704	0.7-	0.5-
1999 05 13	704	0.6+	1.6+	1999 06 09	704	0.4+	0.0	2000 11 01	704	0.1+	1.1+
1999 05 18	704	0.4-	0.4-	1999 06 09	704	0.6-	1.3-	2000 11 01	704	0.1-	0.0
1999 05 18	704	0.5-	1.1+	1999 06 09	704	0.1-	0.0	2000 11 01	704	0.7+	0.3+
1999 05 18	704	0.0	0.4-	1999 06 09	704	0.4-	0.5-	2000 11 01	704	0.8-	0.4+
1999 05 18	704	(1.4+	2.5+)	1999 06 15	704	0.8+	0.4-	2000 11 02	704	0.4+	0.5+
1999 05 18	704	0.2+	0.9+	1999 06 15	704	0.6-	1.6+	2000 11 02	704	0.3-	0.4+
1999 05 19	704	1.5+	0.5-	1999 06 15	704	1.4+	0.3+	2000 11 02	704	0.9+	0.1-

1999 05 19 704 0.9+ 0.1+ 1999 06 15 704 1.0− 0.3+ 2000 11 02 704 0.0 0.2−
 1999 05 19 704 0.1− 0.1− 1999 06 15 704 0.9− 0.2− 2000 11 02 704 0.1+ 0.1+

1999 JJ₁₂₂ = 1999 LQ₁₈Id. A. Doppler (d, *MPC* 35481)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	131.29944		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29105435	ω	10.66610	−0.22215556	+0.97133156
<i>a</i>	2.2550352	Ω	246.54077	−0.90121007	−0.23769104
<i>e</i>	0.1285494	<i>i</i>	5.29325	−0.37211196	−0.00423836
<i>P</i>	3.39	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 01 05 561 0.1+ 0.9+ 1999 05 18 704 1.6− 0.2− 1999 06 15 704 0.5− 0.0
 1998 01 05 561 0.5+ 0.4+ 1999 05 18 704 0.2+ 0.5− 1999 06 15 704 0.5− 0.1−
 1998 01 05 561 0.4− 0.4+ 1999 05 18 704 1.5− 0.7− 1999 06 15 704 0.6− 0.4−
 1999 05 13 704 1.2− 1.1+ 1999 06 09 704 0.7+ 1.0+ 1999 07 05 699 0.7+ 0.8+
 1999 05 13 704 0.4+ 1.4+ 1999 06 09 704 0.7+ 0.0 1999 07 05 699 0.8+ 0.1−
 1999 05 13 704 0.9+ 1.1+ 1999 06 09 704 1.3+ 0.4+ 1999 07 05 699 0.1+ 0.3−
 1999 05 13 704 0.9+ 0.8+ 1999 06 09 704 0.6+ 0.7+ 2000 10 24 704 0.6− 0.9+
 1999 05 13 704 1.5+ 0.5+ 1999 06 09 704 0.5− 1.6− 2000 10 24 704 0.6− 0.7+
 1999 05 18 704 0.3− 0.1+ 1999 06 15 704 0.4− 0.0 2000 10 24 704 0.7− 0.5+
 1999 05 18 704 0.6− 0.0 1999 06 15 704 0.7− 0.2− 2000 10 24 704 1.4+ 1.6+

1999 JN₁₂₂ = 2000 VY₄₆

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	102.55977		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27723252	ω	8.08703	+0.30007197	+0.94490638
<i>a</i>	2.3293778	Ω	279.44851	−0.88245400	+0.22289768
<i>e</i>	0.1710929	<i>i</i>	7.61982	−0.36225923	+0.23972602
<i>P</i>	3.56	<i>H</i>	14.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1997 12 26 566 0.1− 0.3− 1999 05 19 704 0.4− 1.9+ 2000 10 25 704 0.2+ 0.2+
 1997 12 26 566 0.1− 0.0 1999 06 09 704 1.2+ 1.1− 2000 10 25 704 0.1− 0.0
 1997 12 26 566 0.1− 0.2− 1999 06 09 704 1.2+ 0.4− 2000 10 25 704 0.2− 0.1−
 1999 05 13 704 0.4+ 0.6+ 1999 06 09 704 1.0+ 1.5− 2000 10 25 704 0.4− 0.4+
 1999 05 13 704 0.7− 0.2+ 1999 06 09 704 0.7+ 0.8− 2000 10 25 704 0.6− 0.4−
 1999 05 13 704 0.6− 0.1+ 1999 06 09 704 0.2+ 0.8− 2000 11 03 704 0.1− 0.1−
 1999 05 13 704 0.9− 0.7− 1999 06 15 704 0.5+ 0.6− 2000 11 03 704 0.1+ 0.1+
 1999 05 13 704 (2.8− 0.1−) 1999 06 15 704 1.0+ 0.2+ 2000 11 03 704 0.3+ 0.1+
 1999 05 18 704 0.8− 0.3− 1999 06 15 704 0.9+ 0.3− 2000 11 03 704 0.4+ 0.2+
 1999 05 18 704 1.6− 0.1+ 1999 06 15 704 0.2+ 0.5− 2000 11 05 704 0.1− 0.0
 1999 05 18 704 (1.3− 2.4+) 1999 06 15 704 0.4+ 0.4+ 2000 11 05 704 0.1+ 0.3+
 1999 05 18 704 0.4− 1.7+ 2000 09 27 704 0.4− 0.1− 2000 11 05 704 0.3− 0.4+
 1999 05 19 704 0.3− 0.3+ 2000 09 27 704 0.3− 0.6+ 2000 11 05 704 0.1− 0.5+
 1999 05 19 704 0.4− 0.6+ 2000 09 27 704 0.4+ 0.0 2000 11 05 704 0.7− 0.4+
 1999 05 19 704 1.0− 1.8+ 2000 09 27 704 0.9+ 0.5+
 1999 05 19 704 0.8− 1.4+ 2000 09 27 704 1.2+ 0.9+

1999 JO₁₂₂ = 1999 LK₂₃Id. A. Doppler (d, *MPC* 35481)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	166.04960		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28060829	ω	340.27928	−0.89235547	+0.44935094
<i>a</i>	2.3106583	Ω	226.49716	−0.40587804	−0.83990511
<i>e</i>	0.1342986	<i>i</i>	3.33964	−0.19739484	−0.30437337
<i>P</i>	3.51	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1993 09 20 691 0.3+ 0.6− 1999 05 18 704 0.2− 1.3− 2000 10 02 704 0.2+ 0.7+
 1993 09 20 691 0.3+ 0.5− 1999 06 09 704 0.6− 0.9+ 2000 10 02 704 0.1− 0.0
 1993 09 20 691 0.1− 0.5− 1999 06 09 704 0.5− 0.4− 2000 10 02 704 0.0 0.5−

1999 05 13 704 0.4− 1.4− 1999 06 09 704 0.2+ 1.0+ 2000 10 02 704 0.2− 0.1+
 1999 05 13 704 0.2+ 0.3− 1999 06 09 704 0.6− 0.2− 2000 10 02 704 0.6− 0.5+
 1999 05 13 704 1.4+ 1.4− 1999 06 15 704 0.2+ 0.2− 2000 10 07 699 0.4+ 0.4−
 1999 05 13 704 (1.8− 2.4−) 1999 06 15 704 0.1− 0.3− 2000 10 07 699 0.2+ 0.4−
 1999 05 18 704 0.1− 0.6− 1999 06 15 704 0.2− 0.1− 2000 10 07 699 0.6− 0.9+
 1999 05 18 704 0.4− 0.8+ 1999 06 15 704 0.4+ 1.3+ 2000 10 07 699 0.6+ 0.2+
 1999 05 18 704 1.3+ 1.7+ 1999 06 15 704 0.4− 0.1+

1999 JB₁₂₃ = 2000 VY

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	128.43980		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28794211	ω	200.36278	−0.25408144	+0.96379489
<i>a</i>	2.2712552	Ω	55.00055	−0.87314618	−0.19260470
<i>e</i>	0.1480111	<i>i</i>	5.66656	−0.41600284	−0.18439857
<i>P</i>	3.42	<i>H</i>	17.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 05 13 704 (2.9+ 1.3+) 1999 06 15 704 0.6+ 0.2+ 2000 11 02 691 0.2− 0.2−
 1999 05 13 704 1.0+ 1.4+ 1999 06 15 704 0.5+ 0.3+ 2000 11 02 691 0.1− 0.1−
 1999 05 13 704 (4.4− 1.6+) 1999 06 15 704 0.2− 0.7− 2000 11 02 691 0.0 0.6−
 1999 05 18 704 0.2− 0.7− 1999 06 15 704 0.5− 0.5+ 2000 11 03 691 0.3+ 0.1+
 1999 05 18 704 0.1− 0.5− 2000 11 01 691 0.1− 0.1+ 2000 11 03 691 0.2+ 0.3+
 1999 05 18 704 1.1− 0.7− 2000 11 01 691 0.3− 0.1+ 2000 11 03 691 0.1+ 0.2+
 1999 05 18 704 (2.5− 1.0−) 2000 11 01 691 0.0 0.1−

1999 JX₁₂₃ = 2000 UQ₅₀

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	117.74802		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29062747	ω	183.50007	+0.11938923	+0.99033320
<i>a</i>	2.2572428	Ω	93.36559	−0.90919341	+0.13762763
<i>e</i>	0.1474533	<i>i</i>	4.05627	−0.39889041	−0.01728547
<i>P</i>	3.39	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1992 03 25 691 0.4+ 0.4+ 1999 05 18 704 0.2+ 0.5− 1999 06 15 704 0.3− 0.4+
 1992 03 25 691 0.1+ 0.8+ 1999 05 19 704 0.8+ 1.0− 1999 06 23 703 1.2+ 1.1−
 1997 12 25 566 0.2+ 0.7− 1999 05 19 704 0.1− 1.8+ 1999 06 23 703 0.4+ 0.4−
 1997 12 25 566 0.4+ 0.6− 1999 05 19 704 0.1+ 0.9− 1999 06 23 703 0.4+ 0.1−
 1997 12 25 566 0.5− 0.3− 1999 05 19 704 0.6− 0.1+ 1999 06 23 703 0.2− 0.8−
 1999 05 14 704 0.6+ 0.0 1999 06 09 704 0.1− 0.4+ 2000 10 24 704 0.3+ 0.7+
 1999 05 14 704 0.0 0.6+ 1999 06 09 704 0.0 0.0 2000 10 24 704 0.4− 0.8+
 1999 05 14 704 0.5+ 1.4+ 1999 06 09 704 0.2+ 0.6+ 2000 10 24 704 0.5− 0.2−
 1999 05 14 704 1.1− 0.2− 1999 06 09 704 1.1− 0.0 2000 10 24 704 0.5− 0.2+
 1999 05 14 704 0.5− 1.3− 1999 06 09 704 0.9− 0.1+ 2000 10 24 704 0.7− 0.1+
 1999 05 18 704 0.6+ 0.1+ 1999 06 15 704 0.3− 0.2+ 2000 11 01 704 0.1− 0.8−
 1999 05 18 704 0.3− 0.3− 1999 06 15 704 0.3− 0.5+ 2000 11 01 704 0.8+ 0.2+
 1999 05 18 704 0.6+ 0.0 1999 06 15 704 0.3+ 0.3+ 2000 11 01 704 0.6− 0.7+
 1999 05 18 704 0.7+ 0.1+ 1999 06 15 704 0.4− 0.1− 2000 11 01 704 1.0+ 0.6+

1999 JN₁₂₆ = 2000 SD₈₄

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	65.86299		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24405785	ω	249.01676	+0.36031227	+0.93222221
<i>a</i>	2.5359510	Ω	42.15122	−0.83611380	+0.33877023
<i>e</i>	0.1179707	<i>i</i>	2.87986	−0.41362880	+0.12726541
<i>P</i>	4.04	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1999 05 07 699 0.6+ 1.3+ 2000 09 24 704 0.2+ 0.0 2000 10 03 704 1.0+ 0.1−
 1999 05 07 699 0.6+ 0.4− 2000 09 24 704 0.3− 0.0 2000 10 03 704 0.2+ 0.2+
 1999 05 07 699 0.0 0.3+ 2000 09 24 704 0.3− 0.0 2000 10 03 704 0.2− 0.9+
 1999 05 13 704 0.1+ 0.7− 2000 09 26 704 0.5− 0.1+ 2000 10 03 704 1.4+ 0.4+
 1999 05 13 704 1.5+ 1.3+ 2000 09 26 704 0.2− 0.1− 2000 10 03 704 0.1+ 0.6+

2000 NOV. 11

M.P.O. 5577

1999 05 13	704	1.4-	1.3-	2000 09 26	704	1.2-	1.0-	2000 10 03	704	0.1+	0.1+
1999 05 13	704	0.3+	0.7+	2000 10 01	704	0.0	0.0	2000 10 03	704	0.5+	0.9+
1999 05 19	704	(2.5-	0.8-)	2000 10 01	704	0.3+	0.2-	2000 10 03	704	0.7+	0.2-
1999 05 19	704	0.7-	0.7-	2000 10 01	704	0.1-	0.0	2000 10 04	704	0.1+	0.6-
1999 05 19	704	1.1-	0.5-	2000 10 01	704	0.3-	0.4-	2000 10 04	704	0.2-	0.4-
1999 05 19	704	(3.9-	0.3-)	2000 10 02	704	0.3-	0.7+	2000 10 04	704	0.3-	0.2+
2000 09 24	704	0.0	0.4+	2000 10 02	704	0.1-	0.0	2000 10 04	704	0.1+	0.5-
2000 09 24	704	0.4+	0.5+	2000 10 02	704	1.1-	0.4-	2000 10 04	704	0.1+	0.8-

1999 KQ₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	351.90156		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24423278	ω	308.98955	+0.81525879	-0.49497390
<i>a</i>	2.5347400	Ω	82.63328	+0.57906864	+0.70191551
<i>e</i>	0.2350409	<i>i</i>	17.64336	-0.00571187	+0.51216740
<i>P</i>	4.04	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 05 16	621	0.4-	0.3+	1999 06 09	621	1.6+	0.6+	2000 08 28	704	0.7-	0.1-
1999 05 16	621	0.1+	0.2+	1999 06 16	621	0.4-	0.3-	2000 08 28	704	0.1+	0.3+
1999 05 16	621	0.1-	0.8+	1999 06 16	621	0.0	0.1-	2000 08 28	704	0.1-	0.7-
1999 05 16	621	1.0+	0.1+	1999 06 16	621	0.4+	0.4-	2000 10 05	704	0.5+	0.0
1999 05 16	621	0.7-	0.4+	1999 06 16	621	0.3+	0.2-	2000 10 05	704	0.4-	0.9+
1999 05 19	621	0.4+	1.4+	1999 06 18	621	0.1-	0.2-	2000 10 05	704	0.1-	0.3-
1999 05 19	621	0.5-	0.2-	1999 06 18	621	0.6-	0.3-	2000 10 05	704	0.6+	0.2+
1999 05 19	621	0.9-	0.1+	1999 06 18	621	0.4-	0.7-	2000 10 05	704	0.4-	0.0
1999 05 23	621	0.2+	0.1-	1999 06 19	621	0.0	0.7-	2000 10 08	621	0.2+	0.0
1999 05 23	621	0.6-	0.3-	1999 06 19	621	0.2+	0.3-	2000 10 08	621	0.1-	0.1-
1999 05 23	621	0.1-	0.4-	1999 06 19	621	0.3+	0.1-	2000 10 08	621	0.2+	0.1-
1999 06 09	621	0.1+	0.1+	2000 08 28	704	1.0+	0.2-				
1999 06 09	621	0.2+	0.2+	2000 08 28	704	1.0-	0.1+				

1999 KL₇ = 2000 UQ₁₁₀

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	55.31596		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22902465	ω	244.45231	+0.71856919	+0.62868569
<i>a</i>	2.6457445	Ω	75.08859	-0.47459342	+0.75580954
<i>e</i>	0.2418720	<i>i</i>	17.92095	-0.50834969	+0.18304709
<i>P</i>	4.30	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1999 05 15	691	0.5-	0.0	1999 06 06	703	1.5+	1.9-	1999 06 19	691	0.6-	0.5+
1999 05 15	691	0.6-	0.0	1999 06 06	703	0.8+	1.2+	2000 10 31	704	0.5-	0.5-
1999 05 18	704	0.5-	0.6-	1999 06 09	704	0.2-	0.3-	2000 10 31	704	1.0-	0.2+
1999 05 18	704	0.2-	0.3+	1999 06 09	704	0.3-	0.5+	2000 10 31	704	0.7+	1.0-
1999 05 18	704	0.3+	0.5-	1999 06 09	704	0.5-	0.4-	2000 10 31	704	0.4-	0.3+
1999 05 18	704	1.0+	0.2-	1999 06 09	704	0.8+	0.4-	2000 10 31	704	0.0	0.1+
1999 05 18	704	0.9-	0.9+	1999 06 14	704	0.6-	0.0	2000 11 05	704	0.0	0.1-
1999 05 19	704	0.9+	0.2-	1999 06 14	704	0.6-	0.2+	2000 11 05	704	0.9-	0.8+
1999 05 19	704	1.6+	1.1-	1999 06 14	704	0.7-	0.1+	2000 11 05	704	0.7-	0.3-
1999 05 19	704	1.2+	0.6+	1999 06 14	704	0.4-	0.7-	2000 11 05	704	0.4+	0.7+
1999 05 19	704	(2.3+	2.7-)	1999 06 14	704	0.1-	0.1-	2000 11 05	704	1.0+	0.7-
1999 06 06	703	0.3-	0.7+	1999 06 19	691	0.3-	1.2+	2000 11 05	704	0.7-	0.4+
1999 06 06	703	0.3-	0.9+	1999 06 19	691	0.5-	0.2-	2000 11 05	704	1.7+	0.5+

1999 KM₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	168.40764		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26535984	ω	290.09118	-0.98847641	-0.15029650
<i>a</i>	2.3983501	Ω	241.26841	+0.14543268	-0.90984795
<i>e</i>	0.1601434	<i>i</i>	1.17867	+0.04199680	-0.38676565
<i>P</i>	3.71	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1999 04 14	699	1.1+	0.1+	1999 05 12	699	0.5+	0.1+	1999 05 18	699	0.3+	0.3+
1999 04 14	699	0.2+	0.6-	1999 05 12	699	1.5+	0.5-	1999 05 19	704	0.9+	0.3-
1999 04 14	699	0.5+	0.9-	1999 05 15	703	0.4+	0.2-	1999 05 19	704	0.1+	0.7-
1999 04 15	704	0.0	0.5-	1999 05 15	703	0.2+	0.1+	1999 05 19	704	0.2+	0.4-
1999 04 15	704	0.3-	0.3+	1999 05 15	703	0.0	0.2-	1999 05 19	704	0.3-	0.7+
1999 04 15	704	0.7-	0.5+	1999 05 15	703	0.9-	0.1-	1999 05 19	704	1.0-	1.4+
1999 04 15	704	0.5+	0.6+	1999 05 18	704	2.0+	1.4+	2000 08 31	704	1.0-	0.2-
1999 05 07	699	0.5-	0.4-	1999 05 18	691	0.5+	0.2+	2000 08 31	704	0.0	0.5-
1999 05 07	699	0.3-	0.3+	1999 05 18	704	0.7+	0.1-	2000 08 31	704	0.2-	0.2-
1999 05 07	699	0.6-	0.0	1999 05 18	691	0.1+	0.1+	2000 08 31	704	0.3+	0.0
1999 05 10	704	1.4-	0.8-	1999 05 18	704	0.8-	0.8-	2000 08 31	704	0.1-	0.9-
1999 05 10	704	0.5-	0.9-	1999 05 18	704	0.9-	0.2+	2000 09 21	704	0.2+	0.1+
1999 05 10	704	0.1-	0.6-	1999 05 18	691	0.3-	0.1-	2000 09 21	704	0.0	0.4+
1999 05 10	704	0.8-	0.8+	1999 05 18	704	0.6-	1.3+	2000 09 21	704	1.0+	1.2+
1999 05 10	704	0.7-	0.1+	1999 05 18	699	0.1+	0.3+				
1999 05 12	699	0.1-	0.5-	1999 05 18	699	0.9+	0.0				

1999 KQ₁₀ = 2000 US₄₈

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	84.30749		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26085019	ω	55.28340	+0.45125208	+0.89200349
<i>a</i>	2.4259133	Ω	241.56169	-0.82828987	+0.40760666
<i>e</i>	0.1800968	<i>i</i>	1.72583	-0.33212567	+0.19541386
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	14.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1992 10 01	691	0.9+	0.0	1999 05 19	704	0.2+	0.6+	1999 06 22	691	0.2-	0.9+
1992 10 01	691	0.8-	0.6-	1999 05 19	704	1.1+	0.0	2000 10 24	704	0.5+	0.7+
1992 10 01	691	0.1+	0.0	1999 05 19	704	0.2+	0.2+	2000 10 24	704	0.2+	0.7+
1997 12 24	910	0.2+	0.4+	1999 06 05	699	0.4+	0.8+	2000 10 24	704	0.0	0.0
1997 12 24	910	0.1+	0.3+	1999 06 05	699	0.2+	0.2+	2000 10 24	704	0.0	0.7+
1997 12 24	910	0.1+	0.6+	1999 06 05	699	0.3+	0.4+	2000 10 24	704	0.1+	0.8+
1999 05 10	704	0.3+	0.9-	1999 06 09	704	0.4+	0.4+	2000 11 01	704	0.4-	0.5-
1999 05 10	704	0.7+	1.0-	1999 06 09	704	0.9+	0.2+	2000 11 01	704	0.4-	0.4+
1999 05 10	704	1.1+	0.9-	1999 06 09	704	0.5+	0.6+	2000 11 01	704	0.2+	0.4+
1999 05 10	704	0.4+	0.7-	1999 06 09	704	0.6-	0.9+	2000 11 01	704	0.7-	0.5+
1999 05 10	704	0.8-	0.7-	1999 06 09	704	0.3-	0.6+	2000 11 01	704	0.4-	0.5+
1999 05 18	704	0.6-	0.4-	1999 06 15	704	0.0	0.2+	2000 11 02	704	0.1-	0.1-
1999 05 18	704	0.3-	0.3-	1999 06 15	704	0.2-	0.4+	2000 11 02	704	0.1-	0.3-
1999 05 18	704	0.3-	0.3+	1999 06 15	704	0.1+	0.1+	2000 11 02	704	0.0	0.4+
1999 05 18	704	0.4-	1.2+	1999 06 15	704	0.3+	0.1-	2000 11 02	704	0.2+	0.5+
1999 05 18	704	1.0-	0.9+	1999 06 15	704	0.4-	0.1-	2000 11 02	704	0.2+	0.2+
1999 05 19	704	0.1-	0.2-	1999 06 22	691	0.4-	0.2+				
1999 05 19	704	0.1-	0.4+	1999 06 22	691	0.5-	0.2+				

1999 KU₁₀ = 2000 UA₄₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	98.99658		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28541180	ω	69.43823	+0.29971552	+0.95183280
<i>a</i>	2.2846592	Ω	218.19320	-0.90964373	+0.26467191
<i>e</i>	0.1122721	<i>i</i>	6.00554	-0.28760891	+0.15480019
<i>P</i>	3.45	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.3-	0.0	1999 05 19	704	0.6-	0.8-	1999 06 14	704	0.3+	0.4-
1999 05 10	704	0.5+	1.0+	1999 05 19	704	0.4-	0.1+	2000 10 24	704	0.2-	0.8+
1999 05 10	704	0.2-	1.8+	1999 05 20	699	0.5+	0.5-	2000 10 24	704	0.8+	0.5+
1999 05 12	699	0.2+	0.6+	1999 05 20	699	0.0	0.2-	2000 10 24	704	0.0	0.3-
1999 05 12	699	0.3+	0.5+	1999 05 20	699	0.1+	0.5+	2000 10 24	704	0.5-	0.2-
1999 05 12	699	0.7-	0.2+	1999 06 09	704	0.2+	0.4+	2000 10 24	704	0.1-	0.0
1999 05 18	704	0.2+	0.7-	1999 06 09	704	0.2+	0.5+	2000 11 01	704	0.6-	0.3+
1999 05 18	704	0.1+	0.3+	1999 06 09	704	0.2-	0.1+	2000 11 01	704	0.3+	0.9+
1999 05 18	704	0.4+	1.0+	1999 06 09	704	0.9-	0.7-	2000 11 01	704	0.0	0.2+
1999 05 18	704	0.6-	0.4+	1999 06 14	704	0.3-	0.0	2000 11 01	704	0.8-	1.1+

1999 05 18	704	0.2+	0.4−	1999 06 14	704	0.3+	0.4−	2000 11 01	704	0.7+	0.6−
1999 05 19	704	0.4−	0.6−	1999 06 14	704	0.2+	0.2+				
1999 05 19	704	1.2+	0.4+	1999 06 14	704	0.1+	0.8−				

1999 KS₁₁ = 2000 VY₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	134.43772	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.28349222	ω	188.55728	−0.42522672	+0.90252543		
<i>a</i>	2.2949609	Ω	56.30395	−0.82548515	−0.35590099		
<i>e</i>	0.1317191	<i>i</i>	4.69120	−0.37115564	−0.24245070		
<i>P</i>	3.48	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 18	704	0.1−	0.4−	1999 05 19	704	0.8+	0.0	1999 06 15	704	0.1−	0.0
1999 05 18	704	0.8−	0.1−	1999 06 09	704	0.8+	0.1−	2000 11 01	704	0.3−	0.7−
1999 05 18	704	0.7+	0.2+	1999 06 09	704	0.3−	1.2−	2000 11 01	704	0.4−	0.3+
1999 05 18	704	0.2+	0.1+	1999 06 09	704	0.9−	0.1−	2000 11 01	704	0.4−	0.5+
1999 05 18	704	0.1−	0.3+	1999 06 09	704	0.6+	0.0	2000 11 01	704	0.3+	0.6−
1999 05 19	704	0.1−	0.4−	1999 06 15	704	0.1+	0.4+	2000 11 01	704	0.1−	0.1−
1999 05 19	704	1.0−	0.6+	1999 06 15	704	0.1−	0.7+	2000 11 02	704	0.9+	0.3+
1999 05 19	704	0.2−	0.2−	1999 06 15	704	0.2−	0.2+	2000 11 02	704	0.0	0.5+
1999 05 19	704	0.6+	0.3+	1999 06 15	704	0.1+	0.2−	2000 11 02	704	0.0	0.1−

1999 KJ₁₃ = 2000 SV₃₁₃

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Spahr			
<i>M</i>	28.57258	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.17227777	ω	90.17688	+0.81544631	+0.50100979		
<i>a</i>	3.1987715	Ω	239.76653	−0.56621012	+0.79443861		
<i>e</i>	0.2604041	<i>i</i>	19.60470	+0.12022231	+0.34330231		
<i>P</i>	5.72	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 18	704	0.7+	0.4−	1999 06 06	699	0.9+	0.3+	2000 10 04	704	0.1+	0.2+
1999 05 18	704	1.2−	0.4−	1999 06 15	704	0.7+	0.6−	2000 10 04	704	0.3+	0.8+
1999 05 18	704	1.5−	0.9−	1999 06 15	704	1.3−	0.2+	2000 10 04	704	0.1−	0.6+
1999 05 18	704	0.3−	0.3−	1999 06 15	704	1.0+	0.1+	2000 10 04	704	0.1+	0.1+
1999 05 19	704	(2.3+ 1.6−)		1999 06 15	704	0.2+	0.0	2000 10 25	704	0.6−	0.7−
1999 05 19	704	(2.9+ 0.6+)		1999 06 15	704	0.7−	0.4−	2000 10 25	704	0.4−	0.2−
1999 05 19	704	0.7−	1.3+	2000 09 27	704	0.4−	0.5+	2000 10 25	704	0.2+	0.2−
1999 05 19	704	0.0	0.4+	2000 09 27	704	0.2+	0.3−	2000 10 25	704	0.5+	0.8−
1999 05 19	704	0.2+	1.6−	2000 09 27	704	0.2+	0.0	2000 10 25	704	0.1−	0.4−
1999 06 06	699	1.5+	0.6+	2000 09 27	704	0.1+	0.1+				
1999 06 06	699	0.6+	1.4+	2000 09 27	704	0.0	0.1+				

1999 KU₁₃ = 1999 LZ₁₈ = 2000 SJ₂₈₈Id. A. Doppler (d, *MPC* 35481), G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Spahr			
<i>M</i>	171.25481	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.22511795	ω	294.05242	−0.96892325	−0.16646179		
<i>a</i>	2.6762662	Ω	236.84440	+0.21346737	−0.93641481		
<i>e</i>	0.1265799	<i>i</i>	12.62409	−0.12497765	−0.30889767		
<i>P</i>	4.38	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 18	704	0.5−	0.3−	1999 06 09	704	0.5−	0.4−	2000 09 01	704	0.2+	0.7+
1999 05 18	704	0.6−	0.3+	1999 06 09	704	1.1+	0.8+	2000 09 01	704	0.4−	0.2−
1999 05 18	704	1.3−	0.3−	1999 06 11	703	1.6−	1.1+	2000 09 27	704	0.1−	0.1−
1999 05 18	704	(2.3− 1.6−)		1999 06 11	703	1.0+	0.0	2000 09 27	704	0.9−	0.8+
1999 05 18	704	1.1−	0.7+	1999 06 11	703	0.5+	0.5−	2000 09 27	704	0.1+	0.3−
1999 05 19	704	0.4+	0.7+	1999 06 11	703	0.5+	1.0+	2000 09 27	704	0.8−	0.5−
1999 05 19	704	1.3−	0.7−	1999 06 15	704	0.2−	0.5+	2000 09 27	704	1.2−	0.1−
1999 05 19	704	0.1+	1.8−	1999 06 15	704	0.9+	0.2+	2000 10 03	704	0.8−	0.5−
1999 05 19	704	0.6+	1.1+	1999 06 15	704	0.2+	0.6−	2000 10 03	704	0.0	0.2−
1999 05 19	704	0.4−	0.2−	1999 06 15	704	0.1+	0.1−	2000 10 03	704	0.0	0.1+

1999 06 09	704	0.0	1.1−	2000 09 01	704	1.9+	0.1−	2000 10 03	704	0.0	0.3−
1999 06 09	704	1.8+	0.1−	2000 09 01	704	1.5+	1.0+				
1999 06 09	704	0.2+	0.4−	2000 09 01	704	0.4+	0.5−				

1999 KF₁₅ = 2000 UQ₇₇

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Spahr			
<i>M</i>	160.96477	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.30214741	ω	113.74119	−0.65217253	+0.75541136		
<i>a</i>	2.1994975	Ω	115.39872	−0.71858198	−0.58937408		
<i>e</i>	0.0769359	<i>i</i>	4.02710	−0.24147658	−0.28634223		
<i>P</i>	3.26	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1995 01 27	691	0.2−	0.3−	1999 05 19	704	0.5−	0.6+	1999 06 15	704	0.5−	0.3−
1995 01 27	691	0.2+	0.5−	1999 05 19	704	1.3+	0.8−	2000 10 24	704	1.0−	0.2+
1995 01 27	691	0.2−	0.5−	1999 05 19	704	0.7−	1.0−	2000 10 24	704	1.7+	0.8+
1999 05 13	704	0.3−	1.5+	1999 06 09	704	1.7+	0.3+	2000 10 24	704	1.3+	0.8−
1999 05 13	704	0.7+	0.9+	1999 06 09	704	0.6−	0.7−	2000 10 24	704	0.7−	0.2−
1999 05 13	704	0.9−	1.4+	1999 06 09	704	0.7+	0.7−	2000 10 24	704	0.0	1.1−
1999 05 13	704	1.6−	0.1−	1999 06 09	704	0.5+	0.7−	2000 11 02	704	0.4+	0.3+
1999 05 18	704	(2.1− 0.9−)		1999 06 15	704	0.3−	0.2−	2000 11 02	704	1.2−	0.7+
1999 05 18	704	0.5+	1.0+	1999 06 15	704	0.1−	0.4−	2000 11 02	704	0.3−	1.0−
1999 05 18	704	0.3−	0.2−	1999 06 15	704	0.1−	0.4−	2000 11 02	704	0.1+	0.0
1999 05 19	704	0.4+	1.6−	1999 06 15	704	0.6−	0.0	2000 11 02	704	0.1+	0.0

1999 LN = 2000 UA₈₁

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Spahr			
<i>M</i>	76.46757	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.21001828	ω	63.97681	+0.65620155	+0.71782855		
<i>a</i>	2.8030531	Ω	249.07448	−0.75019298	+0.58738529		
<i>e</i>	0.2108009	<i>i</i>	14.42236	−0.08130200	+0.37376557		
<i>P</i>	4.69	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 05 21	704	1.6−	0.4+	1999 07 08	888	0.2−	0.6−	1999 08 15	723	0.0	0.3−
1999 05 21	704	(3.5− 1.2+)		1999 07 13	704	0.2−	0.1−	1999 08 15	723	0.9−	0.2+
1999 06 06	120	0.7−	0.3+	1999 07 13	704	0.2−	0.2+	2000 09 06	704	0.6+	0.1+
1999 06 07	120	1.1+	0.0	1999 07 13	704	0.1−	0.2−	2000 09 06	704	0.6−	0.5−
1999 06 07	120	0.6−	0.5+	1999 07 13	704	0.0	0.0	2000 09 06	704	0.2+	0.7+
1999 06 11	120	0.0	0.1−	1999 07 13	704	0.2−	0.3+	2000 09 06	704	0.1+	0.1+
1999 06 12	120	0.1−	0.4+	1999 07 14	704	0.0	0.2−	2000 10 24	704	0.1+	1.4−
1999 06 12	120	0.1−	0.1−	1999 07 14	704	0.3−	0.5−	2000 10 24	704	0.3−	0.7−
1999 06 12	120	0.7+	0.2+	1999 07 14	704	0.4−	0.1+	2000 10 24	704	0.0	0.2−
1999 06 12	120	1.1+	0.2−	1999 07 14	704	0.1−	0.1+	2000 10 24	704	0.6−	0.9−
1999 06 13	120	0.9+	0.0	1999 07 14	704	0.4−	0.1−	2000 11 02	704	0.6−	1.1+
1999 06 14	704	0.1+	0.1+	1999 07 22	704	0.1+	0.0	2000 11 02	704	0.2−	0.3+
1999 06 14	704	1.3+	0.4+	1999 07 22	704	0.3+	0.5+	2000 11 02	704	0.5−	0.2+
1999 06 14	704	0.3+	0.1−	1999 07 22	704	0.2+	0.0	2000 11 05	704	0.6+	0.3+
1999 06 14	704	0.3−	0.8−	1999 07 22	704	0.2−	0.5+	2000 11 05	704	0.2−	0.5−
1999 06 14	704	0.1−	0.5+	1999 07 22	704	0.2+	0.2+	2000 11 05	704	0.2+	1.0+
1999 07 07	888	0.3−	0.5−	1999 08 14	723	0.3+	0.0	2000 11 05	704	1.1+	0.5+
1999 07 08	888	0.3−	1.1−	1999 08 14	723	0.7+	0.5+				

Residuals in seconds of arc

1999 06 07	684	0.1−	0.2−	2000 09 30	704	0.1−	0.4+	2000 11 01	704	0.4+	0.7+
1999 06 07	684	0.1−	0.1−	2000 09 30	704	0.0	0.1−	2000 11 01	704	0.0	0.1+
1999 06 08	684	1.5−	0.3+	2000 09 30	704	0.1−	0.1−	2000 11 01	704	0.2−	0.3−
1999 06 08	684	0.1+	0.1−	2000 10 24	704	0.1−	0.7−	2000 11 02	704	0.0	0.5+
1999 06 09	704	0.8+	0.0	2000 10 24	704	0.2−	0.5−	2000 11 02	704	0.2−	0.2+
1999 06 09	704	0.2+	0.4−	2000 10 24	704	0.0	0.0	2000 11 02	704	0.1−	0.2+
1999 06 09	704	0.6+	0.1−	2000 10 26	704	0.4+	0.1−	2000 11 02	704	0.0	0.5+
1999 06 09	704	0.1−	0.4+	2000 10 26	704	0.4−	0.9−	2000 11 02	704	0.2−	0.1−
2000 09 30	704	0.3+	1.2+	2000 10 26	704	0.5+	0.8−				

1999 LL₂ = 2000 UK₂₀

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	74.95028		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22838582	ω	89.43764	+0.33376859	+0.94028509
<i>a</i>	2.6506759	Ω	200.45222	−0.92293968	+0.31154870
<i>e</i>	0.1770757	<i>i</i>	11.02140	−0.19178342	+0.13711802
<i>P</i>	4.32	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1994 03 16	691	0.4+	0.1+	1999 06 08	704	0.3−	0.1+	2000 10 06	691	0.5+	0.0
1994 03 16	691	0.0	0.2+	1999 06 08	704	1.1−	0.4+	2000 10 06	691	0.5+	0.2+
1994 03 16	691	0.1−	0.2+	1999 06 08	704	0.6+	0.3−	2000 10 06	691	0.4+	0.1+
1996 12 12	691	0.2−	0.4+	1999 06 09	699	0.5+	1.0+	2000 10 24	704	0.1+	1.3+
1996 12 12	691	0.1−	0.2+	1999 06 09	699	0.3−	0.7+	2000 10 24	704	0.1−	0.5+
1996 12 12	691	0.0	0.3+	1999 06 09	699	0.5+	0.8+	2000 10 24	704	1.1+	0.2−
1999 05 17	699	0.4−	1.3+	1999 06 10	704	0.0	1.8+	2000 10 31	704	0.6−	0.6+
1999 05 17	704	1.0+	1.1+	1999 06 10	704	(0.7−	2.2+)	2000 10 31	704	0.4−	0.0
1999 05 17	704	0.8−	0.1−	1999 06 10	704	0.2−	0.8−	2000 10 31	704	0.5−	0.1+
1999 05 17	699	1.7+	0.7−	1999 06 10	704	0.1−	0.0	2000 10 31	704	0.4+	0.2−
1999 05 17	704	1.4+	0.2−	1999 06 10	704	0.7−	0.4+	2000 10 31	704	0.5+	0.6+
1999 05 17	704	1.1−	1.3−	1999 06 14	704	0.0	0.7−	2000 11 02	704	0.2−	0.6+
1999 05 17	699	0.4−	0.5−	1999 06 14	704	0.2+	0.0	2000 11 02	704	0.6−	1.7−
1999 05 17	704	1.1+	0.2−	1999 06 14	704	0.4−	0.9−	2000 11 02	704	0.3+	0.1+
1999 06 08	704	0.6−	0.4−	1999 06 14	704	0.3−	0.3−	2000 11 02	704	0.6−	0.9−
1999 06 08	704	0.1+	0.7−	1999 06 14	704	0.3−	0.7+	2000 11 02	704	0.7−	0.2−

1999 LT₂ = 2000 SF₂₄₅

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	203.44193		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27471350	ω	71.56009	−0.92755877	−0.36049348
<i>a</i>	2.3435958	Ω	87.21500	+0.29478122	−0.86770787
<i>e</i>	0.1637253	<i>i</i>	5.65275	+0.22964920	−0.34223896
<i>P</i>	3.59	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	(1.5+	3.1+)	1999 06 10	704	0.8+	0.0	2000 09 24	704	0.5−	0.3−
1997 11 29	704	0.1−	0.9+	1999 06 10	704	0.3+	0.7+	2000 09 24	704	0.9+	0.8+
1997 11 29	704	0.4−	0.4−	1999 06 10	704	0.0	1.3+	2000 09 24	704	1.7+	0.8−
1997 11 29	704	0.5+	0.4−	1999 06 15	704	0.2+	0.7−	2000 09 24	704	0.0	0.4+
1999 06 09	704	0.2+	0.3+	1999 06 15	704	0.4+	0.1−	2000 09 24	704	0.0	0.1−
1999 06 09	704	1.1+	0.1−	1999 06 15	704	0.0	0.1−	2000 09 26	608	0.2−	0.1+
1999 06 09	704	0.4+	0.5−	1999 06 15	704	0.8+	0.7−	2000 09 26	608	0.3−	0.0
1999 06 09	704	1.1−	0.5−	1999 06 15	704	0.2+	0.5+	2000 09 26	608	0.4−	0.1+
1999 06 10	704	0.4−	0.7−	2000 09 24	704	1.3+	0.8−	2000 10 02	704	0.2−	0.0
1999 06 10	704	0.4−	0.5−	2000 09 24	704	0.5+	0.9−	2000 10 02	704	0.0	0.3−
1999 06 10	704	0.9−	0.6+	2000 09 24	704	0.0	0.8+	2000 10 02	704	0.5−	0.1+
1999 06 10	704	0.9−	0.4+	2000 09 24	704	1.0−	0.3−	2000 10 02	704	1.1−	0.3+
1999 06 10	704	0.6−	0.4+	2000 09 24	704	0.3−	0.9+				

1999 LC₆ = 2000 SV₂₇₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	122.22013		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23105712	ω	41.64990	−0.15287885	+0.91685967
<i>a</i>	2.6302063	Ω	223.65097	−0.98738997	−0.15723198
<i>e</i>	0.2092982	<i>i</i>	32.29342	−0.04109869	+0.36694203
<i>P</i>	4.27	<i>H</i>	13.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 05 25	704	0.8−	0.2−	1999 07 27	704	0.0	0.1+	2000 10 03	704	0.3+	0.4−
1999 05 25	704	0.7+	1.2+	1999 07 27	704	0.4+	0.2+	2000 10 03	704	0.4+	0.5−
1999 05 25	704	(0.6−	2.7+)	1999 07 27	704	0.4−	0.4−	2000 10 05	704	0.7+	1.0+
1999 05 25	704	0.8+	0.3−	1999 07 27	704	0.1−	0.1−	2000 10 05	704	0.3−	0.2+
1999 06 11	704	0.5+	0.2−	2000 09 30	704	0.4+	0.2−	2000 10 05	704	0.2+	0.3+
1999 06 11	704	0.6−	1.5−	2000 09 30	704	0.5−	0.4+	2000 10 05	704	0.1−	0.3−
1999 06 11	704	0.3+	0.2+	2000 09 30	704	0.6−	0.6+	2000 10 05	704	0.3−	0.5+
1999 06 11	704	0.5+	0.2+	2000 10 02	704	0.4+	0.7+	2000 10 24	704	0.3−	0.0
1999 06 11	704	0.3+	0.5+	2000 10 02	704	0.8+	1.5−	2000 10 24	704	0.3−	0.4−
1999 06 12	704	0.2+	0.1−	2000 10 02	704	0.1−	0.1+	2000 10 24	704	1.2+	0.2−
1999 06 12	704	0.1−	0.0	2000 10 03	704	0.6−	0.4−	2000 10 24	704	0.2+	1.0−
1999 06 12	704	0.9−	0.6−	2000 10 03	704	0.3+	0.3+	2000 11 01	704	1.6−	0.5+
1999 06 12	704	0.8−	0.1+	2000 10 03	704	0.5−	0.0	2000 11 01	704	0.8−	0.3−
1999 06 12	704	0.1+	0.3−	2000 10 03	704	0.3+	0.4+	2000 11 01	704	0.8−	0.2+
1999 07 27	704	0.3−	1.1+	2000 10 03	704	0.7+	1.1−	2000 11 01	704	0.9+	0.6+

1999 LE₁₁ = 1995 DQ₁₃ = 1996 PP₆ = 2000 SG₂₆₅

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	182.92762		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27990369	ω	40.15524	−0.98492646	+0.16060549
<i>a</i>	2.3145344	Ω	148.90892	−0.17251178	−0.93917705
<i>e</i>	0.1273807	<i>i</i>	7.14519	+0.01263153	−0.30356603
<i>P</i>	3.52	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1995 02 22	033	0.5+	1.1+	1999 06 08	704	1.4−	0.9−	2000 09 04	699	0.3−	0.3−
1995 02 23	033	0.1+	0.6+	1999 06 08	704	0.6+	2.1−	2000 09 04	699	1.6−	0.9−
1995 02 24	033	0.1+	0.9+	1999 06 14	704	0.1+	1.0+	2000 09 04	699	0.3+	1.6+
1996 08 12	566	0.7−	0.7+	1999 06 14	704	0.4+	0.5+	2000 09 04	699	0.2−	0.6−
1996 08 12	566	0.3−	0.5+	1999 06 14	704	0.2−	0.2+	2000 09 26	704	1.0−	0.3+
1996 08 12	566	0.2−	0.4+	1999 06 14	704	0.1+	0.7+	2000 09 26	704	0.2−	0.6+
1996 08 20	566	0.3+	0.5−	1999 06 14	704	0.4+	1.1+	2000 09 26	704	0.3+	0.5−
1996 08 20	566	0.8+	0.3−	1999 07 13	704	0.8+	1.9+	2000 10 02	704	1.0+	0.1+
1996 08 20	566	0.2−	0.4−	1999 07 13	704	0.3+	0.8−	2000 10 02	704	0.2+	0.3+
1999 06 08	704	0.0	0.2−	1999 07 13	704	0.0	0.1+	2000 10 02	704	0.6+	0.7+
1999 06 08	704	0.2+	1.2−	1999 07 13	704	0.2+	1.0+	2000 10 02	704	0.0	0.9+
1999 06 08	704	1.5−	0.3−	1999 07 13	704	0.3+	0.4+				

1999 LZ₁₁ = 2000 TB₃₀

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	119.81170		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24428212	ω	83.03172	−0.47416305	+0.87977753
<i>a</i>	2.5343987	Ω	158.56056	−0.84011717	−0.44053277
<i>e</i>	0.2000561	<i>i</i>	5.34862	−0.26338666	−0.17866833
<i>P</i>	4.03	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.3+	0.2−	1999 06 09	704	0.1−	0.6+	2000 10 01	691	0.6−	0.4+
1999 05 10	704	0.4−	0.8−	1999 06 09	704	0.4+	0.8−	2000 10 06	691	0.1+	1.2−
1999 05 10	704	0.0	0.9+	1999 06 09	704	0.7−	0.3−	2000 10 06	691	0.0	0.9−
1999 05 10	704	0.4−	1.4+	1999 06 14	704	0.2−	0.1−	2000 10 06	691	0.0	1.0−
1999 05 10	704	0.5+	0.3−	1999 06 14	704	0.3−	0.4−	2000 10 07	699	0.4+	1.2+
1999 06 06	699	0.2+	0.4−	1999 06 14	704	0.1+	0.1−	2000 10 07	699	0.5+	1.1+
1999 06 06	699	0.1+	0.5−	1999 06 14	704	0.3−	0.5+	2000 10 07	699	0.2+	0.3+

M.P.O. 5580

1999 06 06	699	0.2+	0.1−	1999 06 14	704	0.2−	0.5+	2000 10 07	699	0.2+	0.0
1999 06 09	704	0.0	0.4−	2000 10 01	691	0.5−	0.1+				
1999 06 09	704	0.8+	0.8+	2000 10 01	691	0.6−	0.0				

1999 LJ₁₃ = 2000 TT₅₁

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	151.52471		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26993756	ω	99.12796	−0.63931700		+0.76182424	
<i>a</i>	2.3711580	Ω	130.59860	−0.74840786		−0.58531718	
<i>e</i>	0.0542330	<i>i</i>	7.90242	−0.17652038		−0.27753853	
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1997 12 28	566	0.2+	0.1+	1999 07 13	704	0.2+	0.1−	2000 10 01	704	0.9−	0.3−
1997 12 28	566	0.3−	0.2−	1999 07 13	704	0.1+	0.4−	2000 10 06	608	1.6+	0.6+
1997 12 28	566	0.2+	0.1+	1999 07 13	704	0.9+	1.1−	2000 10 06	608	1.1+	0.3−
1999 06 09	704	0.1+	0.1+	1999 07 19	704	1.1−	0.5+	2000 10 06	608	1.6+	0.0
1999 06 09	704	0.2−	0.8+	1999 07 19	704	1.2−	0.1+	2000 10 29	704	0.2−	0.2−
1999 06 09	704	0.2+	0.5−	1999 07 19	704	1.4−	0.5+	2000 10 29	704	1.6−	0.7−
1999 06 09	704	0.6+	1.2−	1999 07 19	704	1.1−	0.4+	2000 10 29	704	1.0−	0.3+
1999 06 09	704	0.3+	0.0	1999 07 19	704	0.3−	0.0	2000 10 29	704	1.3−	0.6+
1999 06 14	704	0.0	0.3+	2000 09 21	608	2.1+	0.1−	2000 10 29	704	0.8−	1.6+
1999 06 14	704	0.1+	0.3+	2000 09 21	608	1.5+	0.3−	2000 11 03	704	1.1−	0.0
1999 06 14	704	1.4+	0.3+	2000 09 21	608	2.0+	0.7−	2000 11 03	704	0.3+	0.1−
1999 06 14	704	0.0	0.6+	2000 10 01	704	0.2+	0.6−	2000 11 03	704	0.8−	0.9+
1999 06 14	704	0.5+	0.4+	2000 10 01	704	0.2−	0.0	2000 11 03	704	0.6−	0.3−
1999 07 13	704	0.5−	0.2+	2000 10 01	704	0.1+	0.3−	2000 11 03	704	0.9−	0.2+
1999 07 13	704	0.8+	0.1−	2000 10 01	704	0.6−	0.2+				

1999 LL₁₃ = 2000 VX₃₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	94.59204		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21795623	ω	44.80506	+0.00569912		+0.99303292	
<i>a</i>	2.7345751	Ω	225.91350	−0.95726190		−0.02861808	
<i>e</i>	0.1880534	<i>i</i>	9.43104	−0.28916636		+0.11430935	
<i>P</i>	4.52	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 06 09	704	0.2+	0.2+	1999 07 13	704	0.7+	0.4−	2000 11 01	704	0.6+	0.1+
1999 06 09	704	0.3−	0.2+	1999 07 13	704	0.2−	0.2−	2000 11 01	704	0.2+	0.1−
1999 06 09	704	0.1−	0.1−	1999 07 13	704	0.0	1.3+	2000 11 01	704	0.7+	0.1−
1999 06 09	704	0.2−	0.4−	1999 07 13	704	0.2−	0.3+	2000 11 01	704	0.0	1.1+
1999 06 09	704	0.5−	0.7+	1999 07 13	704	0.7−	0.0	2000 11 03	704	1.0−	0.0
1999 06 14	704	0.3+	0.0	1999 07 19	704	1.0+	0.1−	2000 11 03	704	0.4+	0.1+
1999 06 14	704	0.0	0.1−	1999 07 19	704	0.7−	1.1−	2000 11 03	704	0.2−	0.6−
1999 06 14	704	0.1+	0.1−	1999 07 19	704	0.3+	0.1−	2000 11 03	704	0.3−	0.1+
1999 06 14	704	0.6+	0.3−	1999 07 19	704	0.1−	0.3−	2000 11 03	704	0.1−	0.2+
1999 06 14	704	0.1−	0.5+	2000 11 01	704	0.3−	0.4−				

1999 LS₁₃ = 2000 UL₅₂

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Spahr			
<i>M</i>	130.91710		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27694608	ω	50.28847	−0.19585445		+0.97920946	
<i>a</i>	2.3309837	Ω	208.54846	−0.93014509		−0.20256118	
<i>e</i>	0.1443328	<i>i</i>	6.34548	−0.31059806		−0.01085405	
<i>P</i>	3.56	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1996 10 10	566	0.5+	0.2−	1999 06 14	704	0.6+	0.4+	1999 07 19	704	0.3+	0.7−
1996 10 10	566	0.2−	0.1−	1999 07 13	704	0.5−	0.2−	2000 10 24	704	0.7+	0.1+
1996 10 10	566	0.0	0.5−	1999 07 13	704	0.4−	0.3−	2000 10 24	704	1.0+	0.7−
1999 06 09	704	0.8+	1.0+	1999 07 13	704	0.7+	0.3+	2000 10 24	704	0.2−	0.2+
1999 06 09	704	0.9+	0.6+	1999 07 13	704	1.6−	0.6+	2000 10 24	704	0.4−	0.3+

2000 NOV. 11

1999 06 09	704	0.1+	0.1+	1999 07 13	704	0.2+	1.3+	2000 11 01	704	1.2−	1.2+
1999 06 09	704	0.6−	1.1−	1999 07 19	704	0.0	0.0	2000 11 01	704	0.1+	0.0
1999 06 14	704	0.4−	0.5−	1999 07 19	704	0.6+	1.5−	2000 11 01	704	0.1−	0.2+
1999 06 14	704	0.1+	0.2−	1999 07 19	704	0.5−	1.0+				
1999 06 14	704	0.1−	0.3−	1999 07 19	704	0.3−	0.3+				

1999 LE₁₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	71.24886		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22956285	ω	73.35961	+0.61641508		+0.76107224	
<i>a</i>	2.6416076	Ω	236.44892	−0.78268619		+0.56411505	
<i>e</i>	0.1049927	<i>i</i>	14.02676	−0.08622517		+0.32022377	
<i>P</i>	4.29	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 06 09	704	0.0	0.4+	1999 07 22	704	1.4+	0.3−	2000 11 01	704	0.4+	0.6+
1999 06 09	704	0.3+	0.3+	1999 07 22	704	0.2−	0.3−	2000 11 01	704	0.0	0.7+
1999 06 09	704	0.0	0.4+	1999 07 22	704	1.5−	0.1−	2000 11 01	704	0.3+	0.3+
1999 06 09	704	0.3−	0.1+	1999 07 22	704	0.0	0.3+	2000 11 03	704	0.2+	0.2+
1999 06 09	704	0.1−	0.3+	2000 09 30	704	0.8+	0.2+	2000 11 03	704	0.2−	0.2+
1999 06 14	704	(2.6−	0.7−)	2000 09 30	704	0.4+	0.4−	2000 11 03	704	0.2+	0.3+
1999 06 14	704	1.1−	0.9+	2000 09 30	704	0.2+	0.1+	2000 11 03	704	0.1+	0.6−
1999 06 14	704	0.2+	0.0	2000 09 30	704	0.1−	0.2−	2000 11 03	704	0.3−	0.1+
1999 06 14	704	0.5−	0.2−	2000 09 30	704	0.5−	0.2−	2000 11 04	300	0.0	0.0
1999 06 14	704	0.7+	1.4−	2000 10 25	704	0.3−	0.0	2000 11 04	300	0.0	0.2+
1999 07 13	704	0.6+	0.2−	2000 10 25	704	0.2+	0.0	2000 11 04	300	0.3+	0.1−
1999 07 13	704	0.0	0.1+	2000 10 25	704	0.2+	0.1−	2000 11 05	704	1.4−	0.3−
1999 07 13	704	0.4+	0.1−	2000 10 25	704	0.0	0.2+	2000 11 05	704	0.3−	0.7−
1999 07 13	704	0.1−	0.1−	2000 10 25	704	0.1+	0.1−	2000 11 05	704	0.3−	0.9−
1999 07 13	704	0.0	0.2+	2000 11 01	704	0.1+	0.5+				
1999 07 22	704	0.0	0.2−	2000 11 01	704	0.2+	0.1+				

1999 LN₁₆ = 2095 T-1 = 2000 QS₉₆

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Spahr			
<i>M</i>	103.03936		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21476767	ω	232.71865	−0.53076662		+0.84739282	
<i>a</i>	2.7615746	Ω	5.28641	−0.71892576		−0.44106557	
<i>e</i>	0.1027421	<i>i</i>	9.09733	−0.44881237		−0.29561220	
<i>P</i>	4.59	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1971 03 24	675	1.0+	1.1−	1999 06 15	704	0.1−	0.4−	2000 09 05	704	0.2+	0.0
1971 03 25	675	0.3−	0.8+	1999 06 15	704	0.2−	0.2−	2000 09 24	704	0.5−	0.1−
1971 03 25	675	0.1−	0.6+	2000 08 28	704	0.9−	0.2+	2000 09 24	704	0.5−	0.7−
1971 03 26	675	0.4+	0.3+	2000 08 28	704	0.5−	0.8+	2000 09 24	704	0.6−	0.3−
1971 03 27	675	0.4+	1.6+	2000 08 28	704	1.0−	0.1−	2000 09 24	704	0.0	0.1−
1998 01 25	566	0.1+	0.3+	2000 08 28	704	0.5−	0.6+	2000 09 24	704	0.2−	1.4+
1998 01 25	566	0.5−	0.3+	2000 08 31	704	0.6−	0.2−	2000 10 02	704	0.3−	0.1−
1998 01 25	566	0.6+	0.1+	2000 08 31	704	0.1+	0.3−	2000 10 02	704	0.5−	0.2−
1999 06 09	704	0.4+	0.1−	2000 08 31	704	0.8−	0.2−	2000 10 02	704	0.2−	0.3−
1999 06 09	704	0.4−	0.0	2000 08 31	704	0.4−	0.5−	2000 10 02	704	0.1−	0.6−
1999 06 09	704	0.9+	0.9+	2000 08 31	704	0.9−	0.2−	2000 10 06	608	1.8+	1.3+
1999 06 09	704	0.7−	0.7+	2000 09 05	704	0.2+	0.6−	2000 10 06	608	2.1+	1.5+
1999 06 15	704	0.1+	0.3−	2000 09 05	704	0.2+	0.1−	2000 10 06	608	1.6+	1.3+
1999 06 15	704	0.6+	0.3+	2000 09 05	704	0.7+	0.3+				
1999 06 15	704	0.6−	0.9−	2000 09 05	704	0.1−	0.1+				

1999 LC₁₉ = 2000 SJ₃₃₆

2000 NOV. 11

M.P.O. 5581

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	11.57245		(2000.0)	P			Q				
<i>n</i>	0.23506440	ω	137.41841		+0.98946211		-0.07213863				
<i>a</i>	2.6002283	Ω	227.17639		+0.03365615		+0.95788926				
<i>e</i>	0.1361116	<i>i</i>	9.85563		+0.14082613		+0.27792837				
<i>P</i>	4.19	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2				
Residuals in seconds of arc											
1996 12 01	691	0.0	0.2-	1999 06 15	704	0.3+	0.4-	2000 10 25	704	0.1+	0.4+
1996 12 01	691	0.1+	0.6-	1999 06 15	704	0.3-	0.0	2000 10 25	704	0.3+	0.4+
1996 12 01	691	0.0	0.1-	1999 06 15	704	0.3-	0.2+	2000 10 25	704	0.5+	0.0
1999 06 09	704	0.1+	0.2-	2000 08 08	704	0.8-	1.5+	2000 10 25	704	0.6+	0.7+
1999 06 09	704	0.4-	0.2+	2000 08 08	704	0.6+	0.2-	2000 11 01	704	0.2+	0.1-
1999 06 09	704	0.4+	0.1-	2000 08 08	704	0.3-	0.3+	2000 11 01	704	0.3+	0.0
1999 06 09	704	0.1-	0.2+	2000 08 08	704	1.2+	1.1-	2000 11 01	704	0.7+	0.3+
1999 06 11	703	0.1-	0.1+	2000 09 26	608	1.0-	0.7-	2000 11 01	704	0.1+	0.2+
1999 06 11	703	0.4+	0.2+	2000 09 26	608	0.7-	0.7-	2000 11 01	704	0.9+	0.2+
1999 06 11	703	0.5+	0.3+	2000 09 26	608	0.9-	0.6-	2000 11 03	704	1.4-	1.1+
1999 06 11	703	0.2-	0.1+	2000 09 30	704	0.3-	0.1-	2000 11 03	704	0.1+	0.2-
1999 06 11	703	0.9-	0.4-	2000 09 30	704	0.4-	0.1-	2000 11 03	704	0.5+	0.0
1999 06 11	703	0.3+	1.4-	2000 09 30	704	0.4-	0.7-	2000 11 03	704	0.4+	0.4-
1999 06 11	703	0.0	0.3+	2000 09 30	704	0.8-	0.2-	2000 11 03	704	0.2+	0.4+
1999 06 11	703	0.3+	0.0	2000 09 30	704	0.4-	0.0				
1999 06 15	704	0.1+	0.7+	2000 10 25	704	0.2+	0.0				

1999 LR₁₉ = 2000 SD₃₁₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	80.54307		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.19011585	ω	8.93120		-0.09214893		+0.92303876				
<i>a</i>	2.9954161	Ω	256.44776		-0.93566415		-0.20859077				
<i>e</i>	0.1919445	<i>i</i>	22.59441		-0.34064817		+0.32324810				
<i>P</i>	5.18	<i>H</i>	14.4		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4			
Residuals in seconds of arc											
1999 06 09	704	0.1+	0.6+	1999 06 22	703	0.8+	0.9-	2000 09 26	704	1.1+	0.5-
1999 06 09	704	0.6+	0.2-	1999 06 23	703	0.7+	0.8-	2000 10 04	704	0.3+	0.1-
1999 06 09	704	0.3+	0.9-	1999 06 23	703	0.6-	0.5+	2000 10 04	704	0.0	0.4-
1999 06 09	704	0.5+	0.2+	1999 06 23	703	0.7-	0.6-	2000 10 04	704	0.5-	0.1-
1999 06 09	704	0.0	0.2-	1999 06 23	703	0.2-	0.5+	2000 10 04	704	0.1-	0.3+
1999 06 15	704	0.8-	0.9+	1999 07 14	704	0.3-	0.2+	2000 10 04	704	0.5-	0.1-
1999 06 15	704	0.1-	0.4+	1999 07 14	704	1.2+	0.8+	2000 10 06	704	0.7+	0.7-
1999 06 15	704	0.5-	0.4+	1999 07 14	704	0.2+	0.6-	2000 10 06	704	0.9+	0.3+
1999 06 15	704	0.8-	0.6+	1999 07 14	704	0.0	0.6-	2000 10 06	704	0.3+	0.1-
1999 06 15	704	0.7-	0.6+	2000 09 26	704	0.4-	1.8-	2000 10 06	704	0.6-	0.3-
1999 06 22	703	0.2+	0.1-	2000 09 26	704	0.1+	0.5-	2000 10 06	704	0.1-	1.4+
1999 06 22	703	0.3-	0.0	2000 09 26	704	0.5+	0.3+	2000 10 06	704	1.4-	1.6+
1999 06 22	703	0.5+	0.6-	2000 09 26	704	1.2+	0.3+	2000 10 06	704	1.4-	0.5+

1999 LY₂₀ = 2000 TF₂₀

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	168.18939		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.26537244	ω	119.20957		-0.93687924		+0.30350967				
<i>a</i>	2.3982742	Ω	78.91374		-0.34924524		-0.83626630				
<i>e</i>	0.1266588	<i>i</i>	10.18969		+0.01688363		-0.45666240				
<i>P</i>	3.71	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	4			
Residuals in seconds of arc											
1999 05 19	704	(2.1-	0.7-)	1999 06 09	704	0.6+	0.1+	2000 10 01	704	0.7-	0.4-
1999 05 19	704	0.0	0.8+	1999 06 15	704	0.0	0.2+	2000 10 01	704	0.3-	0.6-
1999 05 19	704	(2.1+	0.1+)	1999 06 15	704	0.6-	0.4+	2000 10 05	704	1.1+	0.3+
1999 05 19	704	0.3-	0.9-	1999 06 15	704	0.1-	0.7+	2000 10 05	704	0.4+	0.1-
1999 05 19	704	0.5+	0.6+	1999 06 15	704	0.4-	0.2+	2000 10 05	704	0.6+	0.0
1999 06 09	704	0.4+	0.1-	1999 06 15	704	0.3-	0.1+	2000 10 05	704	0.1-	1.7+
1999 06 09	704	0.2-	0.2-	2000 10 01	704	0.6-	0.5-	2000 10 05	704	0.8+	0.5+

1999 06 09	704	0.1-	0.7-	2000 10 01	704	0.5-	0.8-
1999 06 09	704	0.4+	1.3-	2000 10 01	704	0.7-	0.1-

1999 LF₂₇ = 2000 UM₁₁₀

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	91.18868		(2000.0)		P		Q				
n	0.24261087	ω	44.99587		+0.42332226		+0.88089160				
a	2.5460243	Ω	251.12625		-0.88137950		+0.34633486				
e	0.1636092	i	12.92982		-0.20968655		+0.32261765				
P	4.06	H	14.9		G	0.15	U	3			
Residuals in seconds of arc											
1996 12 17	566	0.1+	0.8-	1999 06 15	704	1.2-	0.1+	2000 10 29	704	0.4+	0.3+
1996 12 17	566	0.0	0.9-	1999 07 13	704	0.3-	0.2-	2000 10 29	704	0.4-	0.0
1996 12 17	566	0.1-	0.8-	1999 07 13	704	0.1+	0.3-	2000 10 29	704	0.6+	0.7+
1999 06 09	704	0.6+	0.4-	1999 07 13	704	1.6+	0.6+	2000 10 29	704	0.2-	0.4-
1999 06 09	704	0.5+	0.9-	1999 07 13	704	0.1+	1.0+	2000 11 05	704	0.0	0.2+
1999 06 09	704	0.0	0.8-	1999 07 13	704	0.3+	0.2+	2000 11 05	704	0.1-	0.2-
1999 06 09	704	0.3-	0.2+	1999 07 19	704	0.6-	0.2+	2000 11 05	704	0.3-	0.4-
1999 06 15	704	0.1+	0.3-	1999 07 19	704	0.4+	0.8-	2000 11 05	704	0.4-	0.2-
1999 06 15	704	0.4+	0.2-	1999 07 19	704	0.3-	0.1-	2000 11 05	704	0.5+	0.7+
1999 06 15	704	0.4+	0.7-	1999 07 19	704	1.6-	1.3+				
1999 06 15	704	0.1+	0.0	1999 07 19	704	0.1+	0.2-				

1999 LD₂₈ = 2000 SG₉₂

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	23.48004		(2000.0)		P		Q				
n	0.16851581	ω	119.14650		+0.72940523		+0.67621088				
a	3.2462026	Ω	198.94337		-0.68404760		+0.72249070				
e	0.1138028	i	18.58679		+0.00684753		+0.14403481				
P	5.85	H	14.6		G	0.15	U	4			
Residuals in seconds of arc											
1999 06 06	703	1.0+	0.9+	1999 06 15	704	1.0-	0.2+	2000 09 27	704	0.0	0.2-
1999 06 06	703	1.5+	1.0+	1999 06 15	704	0.1+	0.0	2000 09 27	704	0.7+	0.0
1999 06 06	703	(2.7+	6.2+)	2000 09 01	704	0.2+	0.1-	2000 09 27	704	0.2+	0.3-
1999 06 06	703	0.3+	0.3-	2000 09 01	704	0.1-	0.1-	2000 09 27	704	0.1-	0.7-
1999 06 12	704	0.1-	0.7+	2000 09 01	704	0.0	0.3+	2000 09 27	704	0.6+	1.1-
1999 06 12	704	0.3-	0.2-	2000 09 01	704	0.5-	0.1+	2000 10 03	704	0.0	0.2+
1999 06 12	704	0.4-	0.6-	2000 09 01	704	0.3-	0.3+	2000 10 03	704	0.4-	0.4+
1999 06 12	704	0.1+	1.2-	2000 09 23	704	1.0+	1.5-	2000 10 03	704	0.3+	1.4+
1999 06 15	704	0.7-	0.3-	2000 09 23	704	0.3+	0.1-	2000 10 03	704	0.5-	0.7+
1999 06 15	704	0.6-	0.2-	2000 09 23	704	1.3-	1.0+				

1999 LW₂₉ = 1998 EK₂₀

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	55.18572		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.19159785	ω	146.14609		+0.45013147		+0.89155976				
<i>a</i>	2.9799499	Ω	150.51495		-0.84015155		+0.44182634				
<i>e</i>	0.2065348	<i>i</i>	5.83382		-0.30253436		+0.09955239				
<i>P</i>	5.14	<i>H</i>	16.8		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6			
Residuals in seconds of arc											
1998 03 03	809	0.1+	0.3-	1998 03 04	809	0.1-	0.3+	1999 06 10	691	0.0	0.6+
1998 03 03	809	0.6-	0.3+	1998 03 04	809	0.0	0.2+	1999 06 15	691	0.2-	0.0
1998 03 03	809	0.1+	1.0-	1999 06 10	691	0.0	0.2+	1999 06 15	691	0.1+	0.6-
1998 03 04	809	0.6+	0.4+	1999 06 10	691	0.2+	0.3-				

1999 LA₃₀ = 2000 TO₂₄

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	190.61605		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27586007	ω	88.35888	-0.99652698	-0.05907180
<i>a</i>	2.3370975	Ω	88.25175	+0.03084755	-0.91654750
<i>e</i>	0.0101787	<i>i</i>	3.36619	+0.07734607	-0.39553912
<i>P</i>	3.57	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1999 06 12	691	0.1+	0.1-	1999 06 18	691	0.0	0.2+	2000 10 02	704	0.8-	0.8-
1999 06 12	691	0.0	0.2+	2000 09 04	699	0.6-	0.6+	2000 10 03	704	0.7-	0.4-
1999 06 12	691	0.2-	0.1-	2000 09 04	699	0.3+	0.4-	2000 10 03	704	0.7+	0.9+
1999 06 16	691	0.1-	0.2+	2000 09 04	699	0.3+	0.5+	2000 10 03	704	0.3+	0.1+
1999 06 16	691	0.5+	0.4+	2000 09 04	699	0.1-	0.3-	2000 10 03	704	0.9+	0.2+
1999 06 16	691	0.2-	0.1-	2000 10 02	704	0.3+	0.7-	2000 10 03	704	0.7-	1.6+
1999 06 18	691	0.1+	0.5-	2000 10 02	704	0.4-	0.6-				
1999 06 18	691	0.2-	0.3-	2000 10 02	704	0.5+	0.6-				

1999 LM₃₂ = 2000 OX₄₁

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	130.50751		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22285461	ω	296.19521	-0.97400526	+0.12982782
<i>a</i>	2.6943559	Ω	251.73200	-0.06174102	-0.94059031
<i>e</i>	0.1162446	<i>i</i>	11.27289	-0.21794910	-0.31374290
<i>P</i>	4.42	<i>H</i>	14.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 05 16	699	0.4-	0.3+	2000 07 04	699	0.7-	0.1+	2000 08 03	704	0.2+	0.1+
1999 05 16	699	0.0	0.3+	2000 07 04	699	0.1-	0.3+	2000 08 31	704	0.0	0.4+
1999 05 16	699	0.3+	1.3-	2000 07 04	699	0.5-	0.1+	2000 08 31	704	0.0	0.4+
1999 06 06	699	0.4+	0.4-	2000 07 04	699	0.4-	0.5+	2000 08 31	704	0.6+	0.9+
1999 06 06	699	0.5+	0.9+	2000 07 30	704	0.2-	0.6-	2000 08 31	704	0.3-	0.7+
1999 06 06	699	1.0+	0.3+	2000 07 30	704	0.3+	0.2-	2000 08 31	704	0.3-	0.7+
1999 06 09	704	1.0-	0.8-	2000 07 30	704	0.8+	0.4+	2000 09 23	704	0.2-	1.0-
1999 06 09	704	0.3-	0.2+	2000 08 03	704	0.1+	1.6-	2000 09 23	704	0.4+	0.1-
1999 06 09	704	0.3+	0.3+	2000 08 03	704	0.6+	0.2+	2000 09 23	704	0.9-	0.2-
1999 06 09	704	0.4-	0.6-	2000 08 03	704	0.2+	0.4-	2000 09 23	704	0.5+	0.4-
1999 06 09	704	0.6-	0.8+	2000 08 03	704	0.1+	0.2-	2000 09 23	704	0.3-	0.3-

1999 LA₃₅ = 2000 RU₅₂

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	40.30154		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27514043	ω	199.76386	+0.98982640	+0.14056367
<i>a</i>	2.3411709	Ω	152.12738	-0.12337836	+0.92510504
<i>e</i>	0.1859904	<i>i</i>	2.70154	-0.07086238	+0.35273577
<i>P</i>	3.58	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 6

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	704	0.5+	0.3-	1999 06 19	691	0.1+	0.5+	2000 09 01	704	0.0	0.1+
1999 06 14	704	0.7+	0.0	1999 06 19	691	0.3+	0.6-	2000 09 07	704	0.3+	0.3-
1999 06 14	704	1.5-	0.7+	1999 06 19	691	0.5+	0.1+	2000 09 07	704	0.0	0.3+
1999 06 14	704	0.0	0.3-	2000 09 01	704	0.1-	0.9+	2000 09 07	704	0.7+	0.4-
1999 06 14	704	0.6-	0.3-	2000 09 01	704	0.0	0.3-	2000 09 07	704	0.9-	0.4-

1999 MW₁ = 2000 AL₉₂

Id. T. B. Spahr (d, MPO 821)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	8.83504		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21851544	ω	165.73142	-0.00403023	-0.87069874
<i>a</i>	2.7299077	Ω	282.62124	+0.86095939	+0.24714080
<i>e</i>	0.0788456	<i>i</i>	30.26356	+0.50865773	-0.42521187
<i>P</i>	4.51	<i>H</i>	13.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1994 10 02	261	1.3-	1.5+	1999 09 28	704	0.4-	0.1-	2000 01 02	704	1.7+	1.2-
1994 10 02	261	0.0	1.7+	1999 09 28	704	0.3-	0.4-	2000 01 02	704	0.4+	1.0-
1983 02 08	260	1.3-	1.0-	1999 09 28	704	0.7-	0.8-	2000 01 08	704	0.4+	0.1-
1990 09 24	261	0.2-	0.1+	1999 10 31	704	0.2-	0.0	2000 01 08	704	0.5+	0.2+
1992 01 15	260	1.2+	0.7+	1999 10 31	704	0.9+	0.2-	2000 01 08	704	0.9-	0.4-
1999 06 20	703	1.2-	0.2-	1999 10 31	704	0.4-	0.4+	2000 01 08	704	0.5+	0.7-
1999 06 20	703	0.0	0.7+	1999 10 31	704	1.0-	0.7+	2000 01 08	704	0.1-	0.3+
1999 06 20	703	0.3+	0.2+	1999 12 12	704	0.4-	0.1-	2000 11 01	704	0.6+	0.4+
1999 06 20	703	0.8+	0.5+	1999 12 12	704	0.4+	0.0	2000 11 01	704	0.1-	0.5-
1999 06 22	703	(2.3-	1.3+)	1999 12 12	704	0.1+	0.4-	2000 11 01	704	0.2-	0.7+
1999 06 22	703	0.9+	0.8+	1999 12 12	704	0.2-	0.5-	2000 11 01	704	0.2+	0.1+
1999 06 22	703	0.5+	0.8-	1999 12 12	704	0.4+	0.3+	2000 11 01	704	0.6+	1.1+
1999 09 28	704	0.4+	0.1+	2000 01 02	704	0.4+	0.5-				
1999 09 28	704	0.1+	0.2+	2000 01 02	704	0.7+	1.5-				

1999 NO₁ = 2000 TL₃₃

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	143.42561		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22786935	ω	332.13708	-0.40840497	+0.77735473
<i>a</i>	2.6546796	Ω	270.12862	-0.72301184	-0.59544945
<i>e</i>	0.1052793	<i>i</i>	28.58502	-0.55718871	+0.20287824
<i>P</i>	4.33	<i>H</i>	12.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 05 21	704	0.2+	0.4-	1999 07 13	704	0.2-	0.2-	2000 10 04	704	0.1-	0.6-
1999 05 21	704	1.4+	0.5-	1999 07 13	704	1.1+	1.1+	2000 10 04	704	0.0	0.5-
1999 05 21	704	0.4+	0.9+	1999 07 22	704	0.1+	0.4-	2000 10 04	704	0.1-	0.6-
1999 05 21	704	1.3+	1.9+	1999 07 22	704	0.3-	0.2-	2000 10 04	704	0.3-	0.3-
1999 07 12	704	0.8-	0.3+	1999 07 22	704	0.1+	0.6-	2000 10 07	704	0.5-	0.2+
1999 07 12	704	0.2-	0.1-	1999 07 22	704	0.4-	0.1-	2000 10 07	704	0.6-	0.6-
1999 07 12	704	0.7-	0.5-	1999 07 22	704	0.4-	0.3+	2000 10 07	704	0.8-	0.6-
1999 07 12	704	0.2-	0.5-	2000 08 09	704	0.4+	0.5+	2000 10 07	704	0.3-	0.5-
1999 07 12	704	0.1-	0.8-	2000 08 09	704	1.1+	0.2+	2000 11 06	704	0.3+	0.2+
1999 07 13	704	0.0	0.2+	2000 08 09	704	0.1-	0.2+	2000 11 06	704	0.1+	0.3+
1999 07 13	704	0.5-	0.4-	2000 08 09	704	0.0	0.7+	2000 11 06	704	0.2+	0.1-
1999 07 13	704	0.1-	0.1+	2000 08 09	704	1.4+	1.5+	2000 11 06	704	0.3+	0.4+

1999 NK₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	55.48112		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17156144	ω	274.63487	+0.84710280	+0.53070658
<i>a</i>	3.2076693	Ω	53.31454	-0.47285652	+0.77650254
<i>e</i>	0.2200326	<i>i</i>	1.97960	-0.24253568	+0.33969741
<i>P</i>	5.74	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1994 10 26	691	0.3+	0.2-	1999 07 15	428	0.3-	0.1+	1999 09 04	428	0.4+	0.6-
1994 10 26	691	0.1+	0.4-	1999 07 15	428	0.8-	0.4-	2000 10 24	704	1.1-	0.4+
1994 10 26	691	0.0	0.3-	1999 07 16	704	0.4+	0.5+	2000 10 24	704	0.2+	0.1+
1997 02 13	691	0.1-	1.1+	1999 07 16	704	0.2+	0.7-	2000 10 24	704	0.7-	0.1+
1997 02 13	691	0.6+	0.1-	1999 07 16	704	0.4+	0.0	2000 11 01	704	0.4-	0.1-
1997 02 13	691	0.0	0.1+	1999 07 16	704	0.3-	0.4+	2000 11 01	704	0.6-	0.1-
1999 07 13	428	0.7-	0.7+	1999 07 17	428	0.4-	0.1+	2000 11 01	704	0.1-	0.6+
1999 07 13	428	0.5+	0.7+	1999 07 17	428	0.2+	0.7+	2000 11 01	704	0.6-	0.8+
1999 07 14	704	0.1-	0.1-	1999 08 02	428	0.7+	0.6-	2000 11 02	704	1.7+	0.1-
1999 07 14	704	0.5-	0.8+	1999 08 02	428	0.0	0.4-	2000 11 02	704	0.9-	0.4+
1999 07 14	704	0.2+	0.2+	1999 08 15	428	0.7-	0.1-	2000 11 02	704	1.4+	0.2+
1999 07 14	704	0.3+	0.1+	1999 08 15	428	0.1-	0.1-	2000 11 02	704	0.6+	0.1-

1999 NJ₆ = 2000 SU₁₀₀

Id. A. Doppler

2000 NOV. 11

M.P.O. 5583

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	111.46847	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18588919	ω	334.23923	-0.02405876	+0.98753434	
<i>a</i>	3.0406514	Ω	294.04971	-0.88524949	-0.09334050	
<i>e</i>	0.0553658	<i>i</i>	9.80765	-0.46449383	+0.12674180	
<i>P</i>	5.30	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 3
Residuals in seconds of arc						
1997 01 14	566	0.4+	0.0	1999 06 13	703	0.5- 0.4- 2000 09 23 704 0.7+ 0.7+
1997 01 14	566	0.2-	0.5-	1999 07 13	704	0.4+ 0.5+ 2000 09 27 704 0.0 0.2+
1997 01 14	566	0.5-	0.4-	1999 07 13	704	0.1- 0.1+ 2000 09 27 704 0.7+ 1.3+
1997 02 16	691	0.1+	0.2+	1999 07 13	704	0.6- 0.2+ 2000 09 27 704 0.4+ 0.1-
1997 02 16	691	0.0	0.0	1999 07 13	704	0.6- 0.6+ 2000 09 27 704 0.4- 0.7-
1997 02 16	691	0.1+	0.0	1999 07 13	704	0.1+ 0.5+ 2000 09 27 704 0.3+ 0.1+
1997 03 04	691	0.3+	0.2+	1999 07 16	704	1.0+ 0.2- 2000 10 03 704 0.4+ 0.2-
1997 03 04	691	0.0	0.7+	1999 07 16	704	0.3+ 1.1- 2000 10 03 704 0.4+ 0.2-
1997 03 04	691	0.1+	0.5+	1999 07 16	704	0.6+ 0.4- 2000 10 03 704 0.4+ 1.0-
1999 06 13	703	0.6+	0.2-	1999 07 16	704	1.1+ 1.3- 2000 10 03 704 0.0 0.3-
1999 06 13	703	0.5+	0.2+	2000 09 08	699	0.4+ 1.6- 2000 10 03 704 0.7+ 0.2-
1999 06 13	703	0.8-	0.2-	2000 09 08	699	1.3- 0.4+ 2000 10 25 704 0.3+ 0.1-
1999 06 13	703	1.6-	0.1-	2000 09 08	699	2.0+ 0.1+ 2000 10 25 704 1.5- 1.6+
1999 06 13	703	0.2+	0.8+	2000 09 08	699	1.1- 0.4+ 2000 10 25 704 0.1+ 0.1+
1999 06 13	703	0.2-	0.2+	2000 09 23	704	0.7- 0.7- 2000 10 25 704 0.1+ 0.3+
1999 06 13	703	1.0-	2.0+	2000 09 23	704	1.3- 0.4- 2000 10 25 704 0.8- 0.6+

1999 NA₇ = 1998 FP₃₃ = 2000 RD₅₆

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	288.11972	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28037523	ω	341.75209	-0.70498986	-0.70883749	
<i>a</i>	2.3119386	Ω	153.06159	+0.65690906	-0.66497882	
<i>e</i>	0.1256497	<i>i</i>	2.93670	+0.26731963	-0.23527128	
<i>P</i>	3.52	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 02 24	566	0.9+	1.2-	1998 03 24	704	0.7- 1.0+ 1999 08 07 699 0.5- 0.1+
1998 02 24	566	0.1+	1.1-	1998 03 24	704	0.8- 0.2- 1999 08 07 699 0.1- 0.3+
1998 02 24	566	0.4+	1.2-	1998 03 24	704	0.4- 0.2+ 1999 09 07 704 0.4- 0.6+
1998 03 20	704	0.3-	1.3+	1998 03 24	566	0.3- 0.6- 1999 09 07 704 0.8- 0.9+
1998 03 20	704	0.1-	0.6+	1998 03 24	566	0.6- 0.7- 1999 09 07 704 0.8- 0.7+
1998 03 20	704	0.3-	0.2+	1998 03 24	566	0.4- 0.6- 1999 09 07 704 0.3- 0.0
1998 03 20	704	0.4+	0.1+	1998 03 24	566	0.2+ 0.1+ 2000 09 05 704 0.4+ 0.9+
1998 03 20	704	0.3-	0.5+	1998 03 24	566	0.2+ 0.3+ 2000 09 05 704 0.5- 0.4+
1998 03 22	704	0.2-	0.6+	1998 03 24	566	0.1+ 0.1+ 2000 09 05 704 0.2- 0.9+
1998 03 22	704	0.0	0.7-	1998 04 19	704	1.0+ 1.0- 2000 09 05 704 0.3+ 0.9+
1998 03 22	704	0.4-	0.8+	1998 04 19	704	0.3- 1.3- 2000 09 07 704 0.0 0.2+
1998 03 22	704	0.3+	0.5+	1998 04 19	704	0.2+ 0.8+ 2000 09 07 704 0.0 0.3+
1998 03 24	704	0.5+	0.6+	1998 04 19	704	0.7+ 0.6- 2000 09 07 704 0.1+ 0.2+
1998 03 24	704	0.1+	0.3-	1998 04 19	704	1.9- 0.8+ 2000 09 07 704 0.3+ 0.4+
1998 03 24	704	0.2+	0.1+	1998 05 14	704	1.7+ 0.2- 2000 09 07 704 0.1+ 0.7+
1998 03 24	704	1.2+	0.2-	1998 05 14	704	1.0- 0.5+ 2000 09 30 704 0.0 0.2+
1998 03 24	704	0.2+	0.4+	1998 05 14	704	0.6- 1.1- 2000 09 30 704 0.1+ 0.9+
1998 03 24	704	0.2-	0.6+	1998 05 14	704	0.5+ 2.0+ 2000 09 30 704 0.3+ 0.1+
1998 03 24	704	0.1-	0.3-	1999 07 13	704	0.4+ 0.0 2000 09 30 704 0.2+ 0.1-
1998 03 24	704	0.2-	0.1+	1999 07 13	704	0.5- 0.2- 2000 11 01 704 0.3+ 0.3+
1998 03 24	704	0.1-	0.7+	1999 07 13	704	0.1+ 0.4+ 2000 11 01 704 0.2- 0.6+
1998 03 24	704	0.2+	0.6-	1999 07 13	704	0.2- 1.1- 2000 11 01 704 0.2- 0.3-
1998 03 24	704	0.0	0.1+	1999 07 13	704	1.1+ 1.3- 2000 11 01 704 0.8- 0.6+
1998 03 24	704	0.8+	0.2-	1999 07 16	704	0.3- 0.4+ 2000 11 01 704 1.2- 0.1+
1998 03 24	704	0.2+	0.4-	1999 07 16	704	0.2+ 0.1+ 2000 11 02 704 0.4+ 0.4+
1998 03 24	704	0.2-	0.2-	1999 07 16	704	0.4+ 0.1+ 2000 11 02 704 0.5+ 0.3+
1998 03 24	704	0.5+	0.3-	1999 07 16	704	1.0+ 0.0 2000 11 02 704 0.2- 2.6-
1998 03 24	704	0.4+	0.2+	1999 07 16	704	0.7+ 0.1- 2000 11 02 704 0.4+ 2.0-
1998 03 24	704	0.4-	1.3+	1999 08 07	699	0.3- 0.1+

1999 NR₁₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	54.88525	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18343161	ω	34.81318	+0.95327568	+0.27905698	
<i>a</i>	3.0677497	Ω	308.56060	-0.29972087	+0.82561955	
<i>e</i>	0.0942926	<i>i</i>	8.51091	-0.03785339	+0.49038716	
<i>P</i>	5.37	<i>H</i>	12.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.2+	0.2-	1999 09 09	704	0.2+	0.2+	1999 11 08	704	0.6+	0.4-
1999 07 13	704	0.5+	0.1+	1999 09 09	704	0.1+	0.6+	1999 11 08	704	0.7+	0.3-
1999 07 13	704	0.7+	0.6-	1999 09 09	704	0.3+	0.5+	1999 11 08	704	0.5-	0.2+
1999 07 13	704	0.3+	0.3-	1999 09 13	704	0.7+	0.1-	2000 09 03	704	0.2-	0.1+
1999 07 13	704	0.1-	0.1+	1999 09 13	704	0.3+	0.1+	2000 09 03	704	0.2+	0.1-
1999 07 16	704	0.3-	0.1+	1999 09 13	699	0.3-	0.3+	2000 09 03	704	0.6-	0.4+
1999 07 16	704	0.2+	0.5+	1999 09 13	704	0.0	0.2-	2000 09 03	704	0.1-	0.2+
1999 07 16	704	0.9-	0.5-	1999 09 13	704	0.1+	0.3-	2000 09 03	704	0.9-	0.7+
1999 08 06	643	0.4-	0.7-	1999 09 13	699	0.2-	0.3-	2000 09 26	704	0.2+	1.4-
1999 08 09	643	(4.5+ 9.6-)		1999 09 13	704	0.1-	0.3-	2000 09 26	704	0.6+	0.7-
1999 08 09	643	0.6-	1.5+	1999 09 13	699	1.5-	1.1+	2000 09 26	704	0.4+	0.1+
1999 09 04	703	0.0	0.6-	1999 10 13	704	0.3-	0.9-	2000 09 26	704	0.9+	1.1-
1999 09 04	703	0.2-	0.4-	1999 10 13	704	0.2+	0.4-	2000 09 26	704	0.3-	0.9+
1999 09 04	703	0.1-	0.0	1999 10 13	704	0.1+	0.4+	2000 10 29	850	0.0	0.8-
1999 09 04	703	0.1-	1.0+	1999 10 13	704	0.1+	0.2+	2000 10 29	850	0.7-	0.1-
1999 09 07	704	0.0	1.0-	1999 10 13	704	0.5+	0.5+	2000 11 05	704	0.9+	0.3+
1999 09 07	704	0.1+	0.5+	1999 10 16	704	0.1+	0.0	2000 11 05	704	0.9-	0.4+
1999 09 07	704	0.2-	0.3-	1999 10 16	704	0.3-	0.3+	2000 11 05	704	0.0	0.4+
1999 09 07	704	0.3+	0.3+	1999 10 16	704	0.2+	0.3-	2000 11 05	704	0.0	0.3+
1999 09 07	704	0.1+	0.7+	1999 10 16	704	0.6+	0.1-	2000 11 05	704	0.3+	0.4+
1999 09 09	704	0.0	0.7-	1999 10 16	704	0.2+	0.3+				
1999 09 09	704	0.0	0.5-	1999 11 08	704	0.8-	0.0				

1999 NH₁₁ = 2000 SN₁₈₂

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	62.91258	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.08183362	ω	155.20911	+0.35442778	+0.88833083	
<i>a</i>	5.2543001	Ω	133.96742	-0.91127017	+0.39815052	
<i>e</i>	0.0880935	<i>i</i>	23.93312	-0.20968458	-0.22878922	
<i>P</i>	12.04	<i>H</i>	11.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1994 02 13	691	0.1+	0.4-	1999 07 16	704	0.4-	0.6+	2000 08 01	704	0.6-	0.6-
1994 02 13	691	0.2-	0.2-	1999 07 20	699	0.6+	0.5+	2000 08 01	704	0.3-	0.6+
1994 02 13	691	0.1+	0.0	1999 07 20	699	0.0	0.4-	2000 09 20	704	0.3-	0.4-
1998 06 25	704	0.8-	1.5-	1999 07 20	699	0.3+	0.2-	2000 09 20	704	0.3-	1.0-
1998 06 25	704	0.7+	0.7-	1999 09 11	704	0.6+	0.4+	2000 09 20	704	0.6-	0.1+
1998 06 25	704	1.7-	0.1+	1999 09 11	704	1.3-	0.5+	2000 09 20	704	0.7-	0.4+
1998 06 25	704	0.3+	1.3-	1999 09 11	704	0.4+	1.1-	2000 09 20	704	0.5-	0.4-
1998 06 25	704	0.6+	1.5+	1999 09 11	704	0.7-	0.6+	2000 09 22	608	0.8+	0.7-
1999 07 13	704	0.7+	0.3-	1999 09 30	704	0.3-	0.1-	2000 09 22	608	0.8+	0.6-
1999 07 13	704	0.3+	0.3+	1999 09 30	704	0.5+	0.0	2000 09 22	608	1.1+	0.9-
1999 07 13	704	0.4+	0.0	1999 09 30	704	0.5+	0.3+	2000 10 02	699	0.2+	0.3-
1999 07 13	704	0.4+	0.4+	1999 09 30	704	0.4-	0.3+	2000 10 02	699	0.2-	0.2+
1999 07 13	704	0.6+	0.5-	2000 08 01	704	0.2-	0.6+	2000 10 02	699	0.4+	0.2-
1999 07 16	704	0.7-	1.7+	2000 08 01	704	0.1+	0.9+	2000 10 02	699	0.4+	0.3-
1999 07 16	704	0.7-	0.3-	2000 08 01	704	0.4-	0.6+				

1999 NP₁₁ = 2000 SY₂₈₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	260.06751		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.22186213		ω	199.68593	−0.86947819		−0.46942750				
<i>a</i>	2.7023853		Ω	311.34007	+0.47621128		−0.71384727				
<i>e</i>	0.0971999		<i>i</i>	11.81831	+0.13126497		−0.51967288				
<i>P</i>	4.44 <th><i>H</i></th> <td>13.4</td> <th><i>G</i></th> <td>0.15</td> <th><i>U</i></th> <td>4</td>		<i>H</i>	13.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4			
Residuals in seconds of arc											
1999 07 13	704	0.2+	0.7+	1999 09 13	704	0.0	0.3+	2000 10 03	704	0.6−	0.2+
1999 07 13	704	0.0	0.3−	1999 09 13	704	1.9−	1.7+	2000 10 03	704	0.4−	0.7−
1999 07 13	704	0.6+	0.1+	2000 09 07	704	0.2−	0.0	2000 10 03	704	0.1+	0.0
1999 07 13	704	0.0	0.6−	2000 09 07	704	0.0	0.2+	2000 10 03	704	0.5−	0.0
1999 07 13	704	0.3+	0.1+	2000 09 07	704	0.9+	0.9+	2000 10 25	704	0.5+	0.4−
1999 07 16	704	0.1−	0.1−	2000 09 07	704	0.3+	0.3+	2000 10 25	704	0.5+	0.0
1999 07 16	704	0.2+	0.2+	2000 09 07	704	0.8+	0.7+	2000 10 25	704	0.6+	0.8+
1999 07 16	704	0.2−	0.7+	2000 09 26	704	0.2−	0.2−	2000 10 25	704	0.1+	0.8+
1999 09 07	704	0.1−	0.7−	2000 09 26	704	1.3−	0.1−	2000 10 25	704	0.8+	0.2−
1999 09 07	704	0.9+	0.2−	2000 09 26	704	1.5−	0.1+	2000 11 06	704	0.4+	0.4−
1999 09 07	704	0.2+	0.6−	2000 09 26	704	0.1−	0.6−	2000 11 06	704	0.3+	0.5−
1999 09 07	704	0.0	0.3−	2000 09 26	704	0.9−	0.3+	2000 11 06	704	0.1−	0.0
1999 09 13	704	0.0	1.2−	2000 10 03	704	0.1+	0.9−				

1999 NR₁₃ = 2000 SO₃₁₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	198.63118		(2000.0)			P		Q			
<i>n</i>	0.27109140	ω	248.65494			−0.93189342		−0.13285618			
<i>a</i>	2.3644250	Ω	282.44200			+0.28139822		−0.85194949			
<i>e</i>	0.3419319	<i>i</i>	20.22109			−0.22888795		−0.50648919			
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	13.8		<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	4		
Residuals in seconds of arc											
1999 06 15	704	1.3−	0.2+	1999 07 16	704	0.2+	0.4−	2000 09 28	704	0.1+	0.1+
1999 06 15	704	0.1−	1.2+	1999 07 16	704	0.3+	0.4−	2000 09 28	704	0.7+	1.0−
1999 06 15	704	0.7+	0.4−	1999 07 16	704	0.2−	0.1−	2000 09 28	704	0.1−	0.5−
1999 06 15	704	0.3+	0.6−	1999 07 19	704	0.8−	0.4−	2000 09 28	704	0.5−	0.2+
1999 06 15	704	0.3+	0.2−	1999 07 19	704	0.4−	0.3+	2000 10 04	704	0.1−	0.1+
1999 07 14	704	0.1+	0.2−	1999 07 19	704	0.7−	1.0+	2000 10 04	704	0.6+	1.0+
1999 07 14	704	0.8+	0.6−	1999 07 19	704	0.4−	0.1−	2000 10 04	704	0.5−	0.2+
1999 07 14	704	0.0	0.2−	1999 07 22	704	0.3+	0.1+	2000 10 04	704	0.2+	0.0
1999 07 14	704	0.1+	0.1−	1999 07 22	704	0.8+	0.1+	2000 10 04	704	0.0	0.2−
1999 07 14	704	0.4+	0.4+	1999 07 22	704	0.6−	0.3+				
1999 07 16	704	0.2+	0.0	2000 09 28	704	0.4−	0.2+				

1999 NO₁₆ = 2000 SA₁₇₄

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	104.94443		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.17912732	ω	331.69214		−0.19010557		+0.95923548				
<i>a</i>	3.1166988	Ω	286.70875		−0.85454468		−0.26653445				
<i>e</i>	0.0875805	<i>i</i>	12.61088		−0.48333556		+0.09395044				
<i>P</i>	5.50	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3				
Residuals in seconds of arc											
1997 01 10	566	0.3+	0.2−	1999 07 16	704	0.8+	0.1−	2000 09 30	704	0.6+	0.1−
1997 01 10	566	0.4−	0.1+	1999 07 16	704	0.1+	0.5+	2000 09 30	704	0.1+	0.1+
1997 01 10	566	0.0	0.0	1999 07 16	704	0.1+	0.2+	2000 10 03	699	0.3−	0.3+
1999 06 15	704	0.6−	0.1−	1999 07 16	704	0.1+	0.7+	2000 10 03	699	1.1−	0.5−
1999 06 15	704	0.8−	0.4+	1999 08 12	704	0.4+	0.1−	2000 10 03	699	0.7+	0.1+
1999 06 15	704	0.1−	0.4+	1999 08 12	704	0.2+	0.1+	2000 10 03	699	0.4−	0.2+
1999 06 15	704	0.9−	0.3−	1999 08 12	704	0.0	0.0	2000 10 04	704	0.1−	0.3+
1999 06 15	704	0.1+	0.3−	1999 08 12	704	0.2−	0.3+	2000 10 04	704	1.1+	0.2+
1999 07 14	704	1.0−	0.9−	2000 09 28	704	0.1+	0.6−	2000 10 04	704	0.3−	0.2+
1999 07 14	704	0.1+	0.1−	2000 09 28	704	0.3−	0.5−	2000 11 01	704	0.2−	0.3−
1999 07 14	704	0.1+	0.1−	2000 09 28	704	0.2+	0.3−	2000 11 01	704	0.2−	0.0

1999 07 14	704	0.4+	0.2−	2000 09 30	704	0.1−	0.1−	2000 11 01	704	1.0−	0.3−
1999 07 14	704	0.7+	0.1+	2000 09 30	704	1.4+	0.0	2000 11 01	704	0.8−	0.9+
1999 07 16	704	0.4+	0.4−	2000 09 30	704	0.2+	0.3+				

1999 ND₁₉ = 2000 VC₂₀

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	174.34802		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.26561202	ω	124.98415		−0.79368634		+0.60699428				
<i>a</i>	2.3968319	Ω	92.42187		−0.57043600		−0.71963320				
<i>e</i>	0.1345880	<i>i</i>	2.30875		−0.21134038		−0.33717354				
<i>P</i>	3.71	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3				
Residuals in seconds of arc											
1992 09 27	691	0.2+	0.3+	1999 07 16	704	0.6−	0.1+	2000 11 01	704	0.4+	0.0
1992 09 27	691	0.1−	0.1−	1999 07 16	704	0.2−	0.3+	2000 11 01	704	0.9+	0.4−
1992 09 27	691	0.0	0.0	1999 07 16	704	0.1−	0.5−	2000 11 01	704	0.5+	0.3+
1996 10 11	566	0.2+	0.3+	1999 07 16	704	0.0	0.0	2000 11 02	704	0.2+	0.2+
1996 10 11	566	0.0	0.1−	1999 07 16	704	0.2−	0.0	2000 11 02	704	0.5−	0.1+
1996 10 11	566	0.4−	0.3−	1999 08 12	704	1.2+	0.1+	2000 11 02	704	0.2−	0.1+
1999 07 14	704	0.7−	0.5+	1999 08 12	704	0.9+	0.5+	2000 11 02	704	0.2−	0.2+
1999 07 14	704	0.1−	0.8−	1999 08 12	704	0.6+	0.1+	2000 11 02	704	0.7−	0.7−
1999 07 14	704	0.3−	0.5−	2000 11 01	704	0.1−	0.1−				

1999 NZ₂₂ = 1987 UF₈ = 1991 RE₂₃ = 2000 VN₃₆

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	34.98839			(2000.0)			P			Q					
n	0.23666213			ω	250.41846			+0.88984285			−0.45200789				
a	2.5885122			Ω	136.39364			+0.44509192			+0.82995927				
e	0.2295960			i	5.17402			+0.10036378			+0.32688907				
P	4.16 <th>H</th> <td colspan="3">14.9</td> <th>G</th> <td colspan="3">0.15</td> <th>U</th> <td colspan="3">1</td>			H	14.9			G	0.15			U	1		
Residuals in seconds of arc															
1987 10 23	095	0.1−	1.7−	1997 01 17	691	0.0	0.6−	1999 07 16	704	0.3−	0.0				
1991 09 15	675	0.1+	0.1−	1999 06 11	703	0.4−	0.2−	1999 07 16	704	0.4−	0.5+				
1991 09 15	675	0.6+	0.5−	1999 06 11	703	0.1−	0.1−	1999 07 22	704	0.9+	0.5−				
1991 09 17	691	0.0	0.6+	1999 06 11	703	0.0	0.7+	1999 07 22	704	1.2+	0.5−				
1991 09 17	691	0.1+	0.5+	1999 06 11	703	0.5−	1.0+	1999 07 22	704	1.8+	0.5−				
1991 09 17	691	0.1−	1.0+	1999 07 14	704	0.5−	0.0	2000 11 01	704	1.2+	0.7−				
1991 09 17	675	0.2+	0.9−	1999 07 14	704	0.2+	0.2+	2000 11 01	704	0.5−	0.8+				
1991 09 17	675	0.3+	0.4+	1999 07 14	704	0.4+	0.3+	2000 11 01	704	0.5−	1.0+				
1995 06 04	691	1.2−	0.1+	1999 07 14	704	0.2−	0.4+	2000 11 01	704	0.3+	1.1+				
1995 06 04	691	0.9−	0.3−	1999 07 14	704	1.2−	0.4+	2000 11 02	704	1.1−	0.9+				
1995 06 04	691	0.9−	0.1+	1999 07 16	704	0.0	0.1−	2000 11 02	704	0.1+	0.9+				
1997 01 17	691	0.3+	0.3−	1999 07 16	704	0.0	0.0	2000 11 02	704	0.4−	1.1+				
1997 01 17	691	0.2+	0.6−	1999 07 16	704	0.3−	0.1+	2000 11 02	704	0.5+	0.2+				

1999 NF₃₀ = 1992 ON₈

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	98.01000		(2000.0)		P		Q				
n	0.28190851	ω	35.22010		+0.88149800		+0.46621446				
a	2.3035480	Ω	296.82446		−0.45018975		+0.78196771				
e	0.2096001	i	4.81259		−0.14244460		+0.41372765				
P	3.50	H	15.5		G 0.15		U 4				
Residuals in seconds of arc											
1992 07 22	809	0.1−	0.6−	1999 07 14	704	0.0	0.5−	1999 09 13	704	0.9−	0.5−
1992 07 22	809	0.3+	0.5−	1999 07 14	704	0.4+	0.1+	1999 09 13	704	0.7+	0.6−
1992 07 22	809	0.5+	0.5−	1999 07 14	704	(2.0−	0.2−)	1999 09 13	704	1.1+	0.5−
1992 07 23	809	0.9−	1.1−	1999 07 16	704	0.2+	0.1−	1999 09 13	704	0.8+	0.6+
1992 07 23	809	0.1+	1.1−	1999 07 16	704	0.1−	0.3+	1999 09 30	699	0.5−	0.8−
1992 07 26	809	0.1−	1.3+	1999 07 16	704	0.5+	0.1−	1999 09 30	704	0.9−	0.0

2000 NOV. 11

M.P.O. 5585

1992 07 26	809	0.8+	1.3+	1999 07 16	704	0.2+	0.0	1999 09 30	704	0.1-	0.2+
1992 07 26	809	1.6+	1.2+	1999 07 16	704	0.6+	0.4-	1999 09 30	699	0.2-	0.8+
1992 07 27	809	1.7-	0.3+	1999 07 16	704	0.5+	0.4-	1999 09 30	704	0.9-	0.1-
1992 07 27	809	0.6-	0.4+	1999 07 16	704	0.1+	0.3-	1999 09 30	704	1.2-	0.2-
1992 07 27	809	0.6+	0.3+	1999 07 16	704	0.5+	0.3-	1999 09 30	699	0.8+	0.1-
1992 07 28	809	1.1-	0.6-	1999 07 19	691	0.3-	0.3+	1999 10 15	704	0.8+	0.1-
1992 07 28	809	0.1-	0.8-	1999 07 19	691	1.6-	0.2+	1999 10 15	704	0.0	0.2+
1992 07 28	809	0.5+	0.7-	1999 07 19	691	0.1+	0.2+	1999 10 15	704	0.1-	0.2-
1992 07 31	809	0.2-	1.5+	1999 07 20	699	0.1-	0.1+	1999 10 15	704	0.6+	0.2+
1992 07 31	809	0.2-	1.0+	1999 07 20	699	0.7-	0.2+	1999 10 15	704	0.2+	0.0
1992 07 31	809	0.1+	0.7+	1999 07 20	699	0.0	0.5-				
1999 07 14	704	0.1+	0.2-	1999 09 13	704	0.0	0.3+				

1999 NA₃₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5											
<i>M</i>	53.94290		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.17612778	ω	202.76246		+0.83610723		+0.48615489				
<i>a</i>	3.1519850	Ω	125.65404		-0.44276912		+0.87155948				
<i>e</i>	0.1034068	<i>i</i>	18.22480		-0.32385212		+0.06354132				
<i>P</i>	5.60	<i>H</i>	13.5		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3			
Residuals in seconds of arc											
1998 04 28	704	0.8-	0.4+	1999 07 16	704	0.7+	0.4-	2000 09 25	704	0.6-	0.4+
1998 04 28	704	0.9+	0.6+	1999 07 16	704	0.7+	0.5-	2000 09 25	704	0.5+	0.3-
1998 04 28	704	0.6-	0.8+	1999 08 12	699	1.6-	0.8-	2000 10 05	704	0.0	0.1-
1998 04 28	704	0.9-	1.0+	1999 08 12	699	0.0	0.2+	2000 10 05	704	0.3+	0.2+
1998 04 28	704	1.2-	1.3+	1999 08 12	699	0.7-	0.6+	2000 10 05	704	0.6+	0.1+
1998 05 23	704	0.8+	0.4+	1999 09 07	704	0.2-	0.9+	2000 10 05	704	0.4+	0.5+
1998 05 23	704	0.8+	1.4-	1999 09 07	704	0.3+	0.5+	2000 10 05	704	0.2-	0.1+
1998 05 23	704	1.5+	0.1+	1999 09 07	704	0.4-	0.0	2000 10 29	704	0.1-	0.1+
1998 05 23	704	0.1-	0.0	1999 09 07	704	0.3-	0.0	2000 10 29	704	0.1+	0.8+
1998 05 23	704	0.6+	1.1-	1999 09 07	704	0.0	0.2+	2000 10 29	704	0.2+	0.4+
1999 07 14	704	0.5+	1.0+	1999 09 11	704	0.9-	0.0	2000 10 29	704	0.4-	0.5+
1999 07 14	704	0.5-	0.2-	1999 09 11	704	0.1+	0.3-	2000 10 30	704	0.1-	0.3+
1999 07 14	704	0.3+	0.2-	1999 09 11	704	0.9+	0.6-	2000 10 30	704	0.4-	0.1-
1999 07 16	704	0.4-	0.7+	1999 09 11	704	0.6+	0.6-	2000 10 30	704	0.8+	0.1-
1999 07 16	704	0.2+	0.3-	2000 09 25	704	0.5-	0.2+	2000 10 30	704	0.5-	0.2-
1999 07 16	704	0.4+	0.1-	2000 09 25	704	0.4-	0.1-	2000 10 30	704	0.5-	0.3-

1999 ND₄₂ = 2000 VV₁₀

Id. G. V. Williams											
Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5											
<i>M</i>	66.47659		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.17056138	ω	151.77725		+0.65791428		+0.75303016				
<i>a</i>	3.2201955	Ω	159.35893		-0.69602944		+0.61293760				
<i>e</i>	0.1656273	<i>i</i>	1.57911		-0.28756185		+0.23927615				
<i>P</i>	5.78	<i>H</i>	14.6		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1			
Residuals in seconds of arc											
1992 03 25	691	0.2+	0.6-	1999 07 14	704	0.4+	0.4+	1999 08 21	691	0.8-	0.1-
1992 03 25	691	0.5-	0.1-	1999 07 14	704	0.2-	0.9+	1999 08 21	691	0.4-	0.3+
1998 03 29	704	1.1+	0.6+	1999 07 16	704	0.4+	0.5-	2000 11 01	704	0.0	0.2-
1998 03 29	704	0.1-	0.4+	1999 07 16	704	0.2+	0.7-	2000 11 01	704	0.5+	0.6+
1998 03 29	704	0.5-	0.7+	1999 07 16	704	0.9+	1.3-	2000 11 01	704	0.2-	0.2-
1998 03 29	704	1.3-	1.2-	1999 07 16	704	1.4+	0.8-	2000 11 01	704	0.1-	0.2+
1998 04 22	704	1.4+	0.6+	1999 08 03	691	0.2-	0.5+	2000 11 01	704	0.8-	0.1+
1998 04 22	704	1.3-	0.2+	1999 08 03	691	0.3-	0.6+	2000 11 02	704	0.2+	1.0+
1998 04 22	704	1.5+	0.3+	1999 08 03	691	0.3-	0.6+	2000 11 02	704	(1.9- 2.3+)	
1998 04 22	704	0.1+	1.4+	1999 08 07	699	0.2+	0.3+	2000 11 02	704	0.1-	0.2-
1998 04 22	704	(5.5- 4.6+)		1999 08 07	699	1.2-	0.1+	2000 11 02	704	0.0	0.7+
1999 07 14	704	0.4-	0.2+	1999 08 07	699	0.0	0.5-				
1999 07 14	704	0.2+	0.1-	1999 08 21	691	0.0	0.7+				

1999 NL₄₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5											
<i>M</i>	108.04581		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.21245328	ω	4.40529		-0.01586595		+0.98827637				
<i>a</i>	2.7815941	Ω	264.73688		-0.92196282		-0.07323317				
<i>e</i>	0.1134266	<i>i</i>	8.77136		-0.38695327		+0.13396533				
<i>P</i>	4.64	<i>H</i>	14.0		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3			
Residuals in seconds of arc											
1998 02 25	566	0.4+	0.4+	1999 07 13	704	0.8-	0.4-	2000 09 28	704	0.7-	0.3+
1998 02 25	566	0.4+	0.2+	1999 07 19	704	0.3-	0.8-	2000 09 28	704	0.8-	1.0+
1998 02 25	566	0.3+	0.2+	1999 07 19	704	0.3-	0.4+	2000 10 19	649	0.0	0.1-
1998 03 31	699	0.7-	0.0	1999 07 19	704	0.3-	0.4+	2000 10 19	649	0.2+	0.1-
1998 03 31	699	0.1+	0.4-	1999 07 19	704	0.2-	0.3+	2000 10 19	649	0.1-	0.1-
1998 03 31	699	0.1+	1.0+	1999 07 22	704	1.0+	0.1+	2000 10 25	704	0.2-	0.3-
1999 06 15	704	0.9+	0.4-	1999 07 22	704	0.1+	0.7+	2000 10 25	704	0.3-	0.2-
1999 06 15	704	0.5+	0.1-	1999 07 22	704	0.3-	0.7+	2000 10 25	704	0.2-	0.2+
1999 06 15	704	1.4+	0.4-	1999 07 22	704	0.1+	0.4+	2000 10 25	704	0.3+	0.5-
1999 06 15	704	0.5+	0.5-	1999 08 12	704	0.2-	0.1-	2000 10 25	704	0.0	0.4-
1999 06 15	704	0.7+	0.2-	1999 08 12	704	0.4-	0.4+	2000 11 03	704	0.4+	0.1+
1999 07 13	704	0.1+	0.1-	1999 08 12	704	0.1-	0.3+	2000 11 03	704	0.6+	0.0
1999 07 13	704	1.4-	0.4-	1999 08 12	704	0.3-	0.6+	2000 11 03	704	0.7+	0.1-
1999 07 13	704	0.1-	0.1-	2000 09 28	704	0.6-	0.5+	2000 11 03	704	0.5+	0.3+
1999 07 13	704	0.3-	0.1+	2000 09 28	704	0.8-	0.3+	2000 11 03	704	0.8+	0.1-

1999 NH₄₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5											
<i>M</i>	192.18228		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.27061218	ω	318.67645		-0.78085320		+0.61788749				
<i>a</i>	2.3672156	Ω	259.72240		-0.54576562		-0.74645936				
<i>e</i>	0.0739013	<i>i</i>	5.37114		-0.30398710		-0.24700906				
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	14.6		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2			
Residuals in seconds of arc											
1998 01 28	566	0.0	0.3+	1999 07 13	704	0.4-	0.4-	2000 11 02	704	0.5+	0.1-
1998 01 28	566	0.2+	0.2+	1999 07 19	704	0.1+	0.2+	2000 11 02	704	0.2-	0.3+
1998 01 28	566	0.1-	0.2+	1999 07 19	704	0.1-	0.2+	2000 11 02	704	0.1+	0.4-
1998 02 02	691	0.5+	0.1-	1999 07 19	704	0.3+	1.4-	2000 11 02	704	0.0	0.0
1998 02 02	691	0.5+	0.1-	1999 07 23	704	0.7-	0.2+	2000 11 02	704	0.4-	0.5-
1998 02 24	566	0.5-	0.6-	1999 07 23	704	0.0	0.6+	2000 11 05	704	0.1+	0.1-
1998 02 24	566	0.4-	0.6-	1999 07 23	704	0.2-	0.4+	2000 11 05	704	0.1+	0.5-
1998 02 24	566	0.6-	0.5-	1999 09 30	704	0.1-	0.1+	2000 11 05	704	0.0	0.0
1999 07 13	704	0.1+	0.5-	1999 09 30	704	0.1+	0.6+	2000 11 05	704	0.2+	0.2+
1999 07 13	704	0.4+	0.5-	1999 09 30	704	0.6+	0.3+	2000 11 05	704	0.1+	0.1-
1999 07 13	704	0.1+	0.3-	2000 10 29	919	0.4-	0.1+				
1999 07 13	704	0.5+	0.7-	2000 10 29	919	0.1-	0.3-				

1999 NB₅₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5					Williams						
<i>M</i>	141.85480		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.22870160	ω	324.33040		-0.49066539		+0.84687471				
<i>a</i>	2.6482354	Ω	275.46330		-0.74403253		-0.52968964				
<i>e</i>	0.2296232	<i>i</i>	11.88795		-0.45350090		-0.04724531				
<i>P</i>	4.31	<i>H</i>	15.0		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2			
Residuals in seconds of arc											
1998 02 23	566	0.5-	0.3-	1999 07 19	704	0.5+	0.3+	1999 10 08	704	0.2-	0.2+
1998 02 23	566	0.2+	0.4-	1999 08 13	699	0.5+	0.6+	1999 10 08	704	0.5+	0.3+
1998 02 23	566	0.1-	0.3-	1999 08 13	699	0.1+	0.4+	1999 10 08	704	0.0	0.0
1999 05 21	704	0.4+	0.1+	1999 08 13	699	0.1-	0.2-	1999 10 08	704	0.1-	0.6+
1999 05 21	704	0.6-	1.1-	1999 09 08	704	0.8+	0.8+	2000 10 03	704	0.3-	0.1+
1999 05 21	704	0.4+	0.2-	1999 09 08	704	0.3+	0.4-	2000 10 03	704	0.9-	0.2-
1999 05 21	704	(3.7-	0.2-)	1999 09 08	704	0.8-	0.9-	2000 10 03	704	0.5+	0.0
1999 07 13	704	0.1-	0.2+	1999 09 08	704	0.4-	0.4-	2000 10 03	704	0.2-	0.0
1999 07 13	704	0.2-	0.2-	1999 09 09	704	0.3+	0.5+	2000 10 25	704	1.0+	0.6-

1999 07 13	704	0.1−	0.0	1999 09 09	704	0.1+	0.1+	2000 10 25	704	0.1−	0.2−
1999 07 13	704	0.3+	0.7−	1999 09 09	704	0.3+	0.7−	2000 10 25	704	0.3−	0.3+
1999 07 13	704	0.3−	0.8−	1999 09 09	704	0.3−	0.2−	2000 10 25	704	0.1+	0.1+
1999 07 19	704	0.3+	0.0	1999 09 09	704	1.5−	0.4−	2000 10 25	704	0.3+	0.4−
1999 07 19	704	0.6+	0.8+	1999 10 08	704	0.6−	0.3+				

1999 ND₅₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	0.91503		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24352710	ω	151.14903	+0.51264064	−0.83653627
<i>a</i>	2.5396343	Ω	267.40050	+0.74591506	+0.54547049
<i>e</i>	0.0652310	<i>i</i>	11.16337	+0.42521794	+0.05166253
<i>P</i>	4.05	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 03 31	704	(0.7+	3.7−)	1999 07 19	704	0.7+	0.1−	1999 09 09	704	0.1−	0.0
1998 03 31	704	0.4+	1.6+	1999 07 19	704	0.5+	0.1−	1999 09 09	704	0.4−	0.0
1998 03 31	704	(0.6−	2.4+)	1999 07 19	704	0.1−	0.5+	1999 09 09	704	0.7−	0.1+
1998 03 31	704	(4.6−	0.9+)	1999 09 08	704	0.2−	0.7+	1999 10 08	704	0.8−	0.1−
1999 07 13	704	0.9+	0.0	1999 09 08	704	0.1−	0.4+	1999 10 08	704	0.7+	1.1+
1999 07 13	704	0.1−	0.2−	1999 09 08	704	0.4−	0.3+	1999 10 08	704	0.3+	0.3+
1999 07 13	704	0.6+	0.3−	1999 09 08	704	0.6−	0.1+	2000 09 05	704	0.3+	1.1+
1999 07 13	704	0.3+	0.5−	1999 09 09	704	0.4−	0.4−	2000 09 05	704	0.3−	0.0
1999 07 13	704	0.5+	0.0	1999 09 09	704	1.1−	0.7−	2000 09 05	704	0.0	0.3+

1999 NS₅₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	67.93507		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22737648	ω	159.40299	+0.98768679	+0.14905890
<i>a</i>	2.6585145	Ω	192.31504	−0.15540337	+0.96976554
<i>e</i>	0.2171767	<i>i</i>	12.86797	+0.01801686	+0.19322586
<i>P</i>	4.33	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1994 05 09	691	0.3+	0.0	1999 07 22	704	0.1+	0.6+	1999 09 14	704	0.3−	0.8−
1994 05 09	691	0.2−	0.4+	1999 07 22	704	0.1−	0.4+	1999 09 14	703	0.7−	0.6+
1994 05 09	691	0.1−	0.5−	1999 07 22	704	0.2+	0.3+	1999 09 14	704	0.0	0.5−
1998 04 21	704	0.3−	1.0−	1999 07 22	704	0.2−	0.3+	1999 09 14	703	0.1−	0.6+
1998 04 21	704	0.9+	0.7−	1999 09 09	704	0.8−	0.6−	1999 09 14	704	1.1+	0.2−
1998 04 21	704	0.1−	0.0	1999 09 09	704	0.3+	0.7−	1999 09 14	703	0.7−	0.3−
1998 04 21	704	0.7−	1.0+	1999 09 09	704	0.3−	0.7−	1999 10 08	704	0.3−	0.6+
1999 07 12	704	0.8+	0.2+	1999 09 09	704	0.6−	1.1−	1999 10 08	704	0.4+	0.4+
1999 07 12	704	1.1−	0.5+	1999 09 09	704	0.4+	0.1−	1999 10 08	704	0.3+	0.7+
1999 07 12	704	1.5+	0.1+	1999 09 14	704	0.6+	0.5−	1999 10 08	704	0.2+	0.5+
1999 07 12	704	0.2−	0.7+	1999 09 14	704	0.0	0.9−	1999 10 08	704	0.2+	0.8+
1999 07 22	704	0.2−	0.0	1999 09 14	703	0.3−	0.5−				

1999 NG₅₅ = 2000 VJ₃₆

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	43.65379		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22943474	ω	128.12292	+0.88544480	−0.40291350
<i>a</i>	2.6425909	Ω	256.72279	+0.31579567	+0.88726569
<i>e</i>	0.1349542	<i>i</i>	13.76747	+0.34097008	+0.22454465
<i>P</i>	4.30	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 07 12	704	(3.0+	0.6−)	1999 09 16	704	0.2−	0.7−	2000 10 01	704	0.4+	0.1+
1999 07 12	704	0.9+	0.1+	1999 10 04	704	0.5−	0.3+	2000 10 01	704	0.8+	0.4+
1999 07 12	704	1.1−	0.3−	1999 10 04	704	0.1+	0.9+	2000 10 01	704	0.0	0.2+
1999 07 12	704	1.2+	0.9−	1999 10 04	704	0.1−	0.5+	2000 11 01	704	0.3−	0.2+
1999 07 12	704	0.3+	0.2+	1999 10 04	704	0.1+	0.9+	2000 11 01	704	0.2+	0.5−
1999 07 22	704	0.8+	0.4+	1999 10 04	704	0.3−	0.4+	2000 11 01	704	0.4−	0.1−
1999 07 22	704	0.1−	0.5−	1999 10 09	704	0.3+	0.2+	2000 11 01	704	0.2−	0.9−
1999 07 22	704	0.0	0.5+	1999 10 09	704	0.7+	0.5+	2000 11 01	704	0.3−	0.2−

1999 09 10	704	0.4−	0.1−	1999 10 09	704	1.2+	0.3−	2000 11 02	704	0.3−	0.2+
1999 09 10	704	0.6−	0.0	1999 10 09	704	0.6+	0.5−	2000 11 02	704	0.7−	0.7−
1999 09 10	704	0.7−	0.1+	1999 11 06	704	0.0	0.4−	2000 11 02	704	0.2+	0.4+
1999 09 16	704	0.3+	0.2−	1999 11 06	704	0.4−	0.2+	2000 11 02	704	0.9+	0.1+
1999 09 16	704	0.1−	0.5−	1999 11 06	704	0.6−	0.7+	2000 11 02	704	0.4−	0.2+
1999 09 16	704	0.3−	0.0	1999 11 06	704	0.1−	0.7−				
1999 09 16	704	0.6−	0.7−	1999 11 06	704	0.1−	0.5−				

1999 NH₅₅ = 2000 VY₅₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	146.70281		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23145067	ω	2.97426	−0.28424030	+0.93871726
<i>a</i>	2.6272239	Ω	250.57547	−0.88385089	−0.33536084
<i>e</i>	0.1409541	<i>i</i>	11.93187	−0.37150378	+0.07964307
<i>P</i>	4.26	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 07 12	704	0.2+	0.1−	1999 09 09	704	0.1+	0.6−	1999 10 08	704	0.3+	0.2+
1999 07 12	704	0.5+	0.2−	1999 09 09	704	0.5−	0.6+	1999 10 08	704	0.1+	0.6+
1999 07 12	704	0.1−	0.4−	1999 09 09	704	0.2−	0.8−	2000 11 03	704	0.6+	0.1+
1999 07 12	704	1.0−	0.9+	1999 09 09	704	0.4−	0.1−	2000 11 03	704	0.2−	0.1+
1999 07 12	704	0.2−	0.8+	1999 09 10	704	0.0	0.0	2000 11 03	704	0.3−	0.3+
1999 07 22	704	0.5+	0.2−	1999 09 10	704	0.3−	0.1+	2000 11 05	704	0.1−	0.9−
1999 07 22	704	0.1−	0.3−	1999 09 10	704	0.5−	0.2−	2000 11 05	704	0.4−	0.3−
1999 07 22	704	0.6+	0.3−	1999 10 08	704	0.2−	0.6−	2000 11 05	704	0.5+	0.7+
1999 07 22	704	0.0	0.1−	1999 10 08	704	0.1−	0.4+	2000 11 05	704	0.1+	0.6−
1999 09 09	704	1.1+	0.1+	1999 10 08	704	0.3+	0.3+	2000 11 05	704	0.2−	0.6+

1999 NY₅₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	314.28106		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22622386	ω	214.85420	−0.33878808	−0.91715227
<i>a</i>	2.6675370	Ω	255.75132	+0.90495247	−0.25660128
<i>e</i>	0.1084662	<i>i</i>	12.50667	+0.25745614	−0.30493853
<i>P</i>	4.36	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 06 03	704	0.5+	1.8−	1999 09 09	704	0.3−	0.4+	2000 09 27	704	0.6−	0.5−
1998 06 03	704	0.2+	0.4+	1999 09 09	704	0.2+	0.3−	2000 09 27	704	0.2+	0.2+
1998 06 03	704	0.7−	0.6−	1999 09 09	704	0.7−	0.1+	2000 09 27	704	0.6−	0.3+
1998 06 03	704	(4.6−	1.2+)	1999 09 09	704	0.4+	0.2+	2000 09 27	704	0.5−	0.4+
1999 07 12	704	0.0	0.4−	1999 09 10	704	0.7+	1.0+	2000 11 02	704	0.5+	0.3+
1999 07 12	704	0.2−	0.5+	1999 09 10	704	0.5−	0.2+	2000 11 02	704	0.2−	0.8−
1999 07 12	704	0.9+	0.7+	1999 09 10	704	0.6−	0.4+	2000 11 02	704	0.2+	0.4−
1999 07 12	704	0.3−	0.4−	1999 10 09	704	(2.7+	0.5−)	2000 11 02	704	0.8−	1.2−
1999 07 12	704	0.2−	0.4+	1999 10 09	704	1.9+	0.7−	2000 11 02	704	0.1−	0.5−
1999 07 22	704	0.6−	0.1−	1999 10 09	704	0.4+	1.9−	2000 11 05	704	0.0	0.2+
1999 07 22	704	0.3−	0.0	2000 09 06	704	0.3−	0.1+	2000 11 05	704	0.0	0.1+
1999 07 22	704	0.2−	0.5−	2000 09 06	704	0.6−	0.2+	2000 11 05	704	0.1+	0.5−
1999 07 22	704	0.3+	1.2−	2000 09 06	704	0.1−	0.3+	2000 11 05	704	1.2+	0.2+
1999 07 22	704	0.6−	0.1+	2000 09 06	704	0.1+	0.2+				
1999 09 09	704	0.1−	1.0+	2000 09 06	704	0.4+	0.3−				

1999 NO₅₆ = 2000 UD₇₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	150.63714		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22809659	ω	8.09167	−0.33398433	+0.91867634
<i>a</i>	2.6529161	Ω	242.61485	−0.87755474	−0.38473178
<i>e</i>	0.1857609	<i>i</i>	13.74155	−0.34402346	+0.08952790
<i>P</i>	4.32	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 07 12	704	0.3+	0.6−	

2000 NOV. 11

M.P.O. 5587

1999 07 12	704	0.3+	0.1-	1999 10 01	703	0.7-	0.6-	1999 11 06	704	0.1+	1.3+
1999 07 12	704	0.2+	0.1+	1999 10 01	703	0.2+	0.0	2000 10 24	704	0.0	0.5-
1999 07 22	704	0.2+	0.7-	1999 10 01	703	1.6-	0.3-	2000 10 24	704	1.2-	0.5-
1999 07 22	704	0.5+	0.7-	1999 10 04	699	1.2-	0.1+	2000 10 24	704	0.3+	0.2+
1999 07 22	704	0.6+	0.6-	1999 10 04	699	0.9-	0.9+	2000 10 24	704	0.0	0.6-
1999 07 22	704	0.4+	0.9-	1999 10 04	699	1.0-	0.4-	2000 10 24	704	0.3-	1.2-
1999 07 22	704	0.5+	0.6-	1999 10 04	704	0.3-	0.6-	2000 11 02	704	0.1+	0.1+
1999 09 08	699	0.9-	0.5+	1999 10 04	704	0.1+	0.3-	2000 11 02	704	0.4+	0.6-
1999 09 08	699	0.3+	0.6+	1999 10 04	704	0.0	0.2+	2000 11 02	704	0.2+	0.2+
1999 09 08	699	0.1-	0.9+	1999 10 04	704	0.0	0.4+	2000 11 02	704	0.3+	0.7-
1999 09 16	704	0.2-	1.4+	1999 10 04	704	0.1+	0.1-	2000 11 02	704	0.1+	1.4+
1999 09 16	704	1.2+	0.3-	1999 11 06	704	0.7+	0.4+				

1999 NP₅₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	13.21930	(2000.0)	<i>P</i>	Williams	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21428725	ω	143.01870	+0.75309996	-0.62538486
<i>a</i>	2.7657005	Ω	256.97376	+0.54224465	+0.76586617
<i>e</i>	0.0957177	<i>i</i>	12.10392	+0.37257374	+0.14947504
<i>P</i>	4.60	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.4-	0.2+	1999 09 09	704	0.1-	0.1-	2000 09 06	704	0.6+	0.2+
1999 07 13	704	0.5+	0.2-	1999 09 09	704	0.6-	0.7-	2000 09 06	704	0.8+	1.0-
1999 07 13	704	0.8-	0.1+	1999 09 09	704	0.2+	0.5-	2000 09 27	704	0.4+	0.2+
1999 07 13	704	0.3+	1.1+	1999 09 09	704	0.3+	0.6-	2000 09 27	704	0.2-	0.1-
1999 07 13	704	0.4-	0.6+	1999 09 09	704	0.0	0.2-	2000 09 27	704	0.1-	0.3+
1999 07 22	704	0.1+	0.1+	1999 09 09	704	0.0	0.6-	2000 09 27	704	0.5+	0.0
1999 07 22	704	0.2+	0.4+	1999 09 14	704	(2.6+	0.9-)	2000 09 27	704	0.1+	0.7+
1999 07 22	704	0.2-	0.0	1999 09 14	703	0.2+	1.0+	2000 11 02	704	0.1-	0.3+
1999 07 22	704	0.1-	0.7+	1999 09 14	704	0.3+	1.0-	2000 11 02	704	0.1-	0.1-
1999 07 22	704	0.1-	0.3+	1999 09 14	703	0.4+	0.6+	2000 11 02	704	0.1+	0.2-
1999 09 08	704	0.0	0.6-	1999 09 14	704	1.1+	0.8-	2000 11 02	704	0.8+	0.5-
1999 09 08	704	0.1+	0.8-	1999 09 14	703	0.7+	0.7+	2000 11 02	704	0.2-	0.6-
1999 09 08	704	0.4-	0.4-	1999 09 14	704	0.4-	0.7-	2000 11 05	704	0.1+	0.3+
1999 09 09	704	0.1+	0.4+	1999 09 14	703	0.2+	0.7+	2000 11 05	704	0.3-	0.2-
1999 09 09	704	0.6-	0.8-	1999 09 14	704	0.5-	0.8+	2000 11 05	704	0.5-	0.1+
1999 09 09	704	0.0	0.3-	2000 09 06	704	0.1-	0.8+	2000 11 05	704	0.7-	0.1-
1999 09 09	704	0.1-	0.2+	2000 09 06	704	0.8-	1.1+				

1999 NS₅₉ = 2000 VW₅₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	109.85519	(2000.0)	<i>P</i>	Williams	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22670482	ω	35.01092	+0.29181006	+0.93891917
<i>a</i>	2.6637628	Ω	252.56141	-0.91539614	+0.21885600
<i>e</i>	0.1850298	<i>i</i>	11.02341	-0.27730273	+0.26558022
<i>P</i>	4.35	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.6-	0.0	1999 09 08	704	(0.5+	2.5+)	1999 10 02	704	0.2+	0.9+
1999 07 13	704	0.5+	0.1+	1999 09 08	704	0.5+	0.1+	1999 10 02	704	0.4+	0.7+
1999 07 13	704	0.3+	0.5-	1999 09 08	704	0.5-	0.6-	2000 11 02	704	0.4-	0.4-
1999 07 13	704	0.2+	0.5+	1999 09 09	704	0.1-	0.6+	2000 11 02	704	0.5-	0.2-
1999 07 13	704	0.0	0.4-	1999 09 09	704	0.2-	0.3-	2000 11 02	704	0.2-	0.4-
1999 07 22	704	0.2-	0.0	1999 09 09	704	1.1-	0.0	2000 11 05	704	0.0	0.0
1999 07 22	704	0.2-	0.4-	1999 09 09	704	0.2+	0.6+	2000 11 05	704	0.6+	0.2-
1999 07 22	704	0.0	0.2-	1999 09 09	704	0.5-	1.0-	2000 11 05	704	0.7+	0.6+
1999 07 22	704	0.4+	0.2+	1999 10 02	704	0.1-	0.6-	2000 11 05	704	0.3-	0.1-
1999 07 22	704	0.6+	0.4-	1999 10 02	704	0.1-	0.8+				

1999 OS₂

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	108.94884	(2000.0)	<i>P</i>	Gnädig	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.24137880	ω	56.03771	+0.94821351	+0.24807845
<i>a</i>	2.5546807	Ω	288.90253	-0.31304018	+0.83568808
<i>e</i>	0.1996993	<i>i</i>	12.10308	+0.05382360	+0.48998216
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 14	704	0.5+	0.2+	1999 10 14	704	0.5+	0.2+	1999 11 30	739	0.1-	0.2+
1999 10 14	704	0.5+	0.4+	1999 10 14	704	0.5+	0.4+	1999 12 01	739	0.7-	0.2+
1999 10 14	704	0.3+	0.1+	1999 10 14	704	0.3+	0.1+	1999 12 01	739	0.3+	0.2-
1999 10 14	704	1.1+	0.4+	1999 10 14	704	1.1+	0.4+	1999 12 01	739	0.5+	0.3-
1999 10 14	704	0.6+	0.1-	1999 10 14	704	0.6+	0.1-	1999 12 08	703	0.5-	0.1-
1999 10 20	699	0.7-	0.3+	1999 10 20	699	0.7-	0.3+	1999 12 08	703	0.1+	0.7-
1999 10 20	699	0.1+	0.5+	1999 10 20	699	0.1+	0.5+	1999 12 08	703	0.1+	0.0
1999 10 20	699	0.4+	0.3+	1999 10 20	699	0.4+	0.3+	1999 12 08	703	0.6-	0.3+
1999 11 10	703	0.5-	0.4+	1999 11 10	703	0.5-	0.4+	1999 12 10	704	0.0	0.5-
1999 11 10	703	0.5-	0.5-	1999 11 10	703	0.5-	0.5-	1999 12 10	704	0.0	0.5-
1999 11 10	703	0.2-	0.3+	1999 11 10	703	0.2-	0.3+	1999 12 10	704	0.5-	0.4-
1999 11 10	703	0.2-	0.1-	1999 11 10	703	0.2-	0.1-	1999 12 10	704	0.2+	0.5-
1999 11 10	699	1.3+	0.6-	1999 11 10	699	1.3+	0.6-	1999 12 10	704	1.0-	0.1-
1999 11 10	699	0.8+	0.4+	1999 11 10	699	0.8+	0.4+	2000 01 03	704	1.0-	0.1-
1999 11 10	699	0.7+	0.2+	1999 11 10	699	0.7+	0.2+	2000 01 03	704	0.3+	0.6+
1999 11 29	649	0.1+	1.3+	1999 11 29	649	0.1+	1.3+	2000 01 03	704	0.6+	1.3+
1999 11 29	649	0.2+	0.2+	1999 11 29	649	0.2+	0.2+	2000 01 31	704	0.3-	0.5+
1999 11 29	649	1.1+	0.6+	1999 11 29	649	1.1+	0.6+	2000 01 31	704	0.3-	0.0
1999 11 29	649	0.3-	0.5+	1999 11 29	649	0.3-	0.5+	2000 01 31	704	0.3-	0.6+
1999 11 30	739	0.1+	0.4-	1999 11 30	739	0.1+	0.4-	2000 01 31	704	0.7+	1.6+
1999 11 30	739	0.2+	0.0								

1999 PM₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	65.70962	(2000.0)	<i>P</i>	Williams	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22409905	ω	258.89809	+0.88026951	+0.06925585
<i>a</i>	2.6843720	Ω	95.82787	+0.08902117	+0.94761488
<i>e</i>	0.2410865	<i>i</i>	28.15322	-0.46604809	+0.31181673
<i>P</i>	4.40	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1999 08 04	413	0.2-	0.6+	1999 08 04	413	0.3-	0.6+	1999 10 05	413	0.1+	0.5-
1999 08 04	413	0.3-	0.6+	1999 08 04	413	0.3-	0.6+	2000 02 07	413	0.2+	0.2+
1999 08 05	413	0.4-	0.3-	1999 08 05	413	0.4-	0.3-	2000 02 07	413	0.3+	0.1+
1999 08 05	413	0.2+	0.8+	1999 08 05	413	0.2+	0.8+	2000 11 01	704	1.6+	1.6+
1999 08 20	413	0.2+	0.3+	1999 08 20	413	0.2+	0.3+	2000 11 01	704	0.4+	0.7+
1999 08 20	413	0.1-	0.1+	1999 08 20	413	0.1-	0.1+	2000 11 01	704	0.1-	0.6+
1999 08 20	413	0.1-	0.2+	1999 08 20	413	0.1-	0.2+	2000 11 01	704	0.1+	0.2-
1999 08 30	413	0.1-	0.2-	1999 08 30	413	0.1-	0.2-	2000 11 02	704	0.8-	0.0
1999 08 30	413	0.2-	0.2-	1999 08 30	413	0.2-	0.2-	2000 11 02	704	0.1+	1.0+
1999 08 30	413	0.2-	0.1-	1999 08 30	413	0.2-	0.1-	2000 11 02	704	0.8+	0.1+
1999 09 18	413	0.0	0.2-	1999 09 18	413	0.0	0.2-	2000 11 02	704	0.1+	1.1+
1999 09 18	413	0.0	0.2-								
1999 10 05	413	0.1+	0.5-								

1999 PO₁ = 2000 UY₆₀

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	27.47455	(2000.0)	<i>P</i>	Spahr	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.18125235	ω	334.09471	+0.98649839	+0.05584832
<i>a</i>	3.0922905	Ω	24.24864	+0.06526950	+0.72810091
<i>e</i>	0.0302181	<i>i</i>	22.01570	-0.15020259	+0.68319107
<i>P</i>	5.44	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 08 03	413	0.5+	0.4-	2000 09 25	691	0.4-	0.6-	2000 11 01	704	0.3-	0.6-
1999 08 03	413	0.6+	1.0-	2000 09 25	691	0.3-	0.6-	2000 11 01	704	0.4-	0.2-
1999 08 05	413	1.0-	0.8-	2000 10 06	608	0.9-	0.6-	2000 11 01	704	0.6-	0.7+
1999 08 05	413	0.5+	0.3-	2000 10 06	608	0.2-	1.0-	2000 11 01	704	0.2+	0.7+
1999 08 31	413	0.2-	0.3+	2000 10 06	608	0.2-	0.3-	2000 11 03	704	0.2+	1.0+
1999 08 31	413	0.2-	0.4+	2000 10 25	704	0.8+	0.2-	2000 11 03	704	0.1+	0.1+
1999 09 18	413	0.1+	0.6+	2000 10 25	704	0.6+	1.5+	2000 11 03	704	0.4-	0.0
1999 09 18	413	0.5+	1.3+	2000 10 25	704	1.1+	0.0	2000 11 03	704	0.7-	0.6+
1999 10 05	413	0.2-	0.2+	2000 10 25	704	0.7+	0.2-	2000 11 03	704	0.1+	0.1+
1999 10 05	413	0.4-	0.2+	2000 10 25	704	0.7+	0.3+				
2000 09 25	691	0.3-	0.5-	2000 11 01	704	0.1+	0.6-				

1999 PN₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	118.86183		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27336041	ω	36.76090	+0.51248371	+0.84410916
<i>a</i>	2.3513231	Ω	264.57119	-0.82071754	+0.42751367
<i>e</i>	0.2051884	<i>i</i>	9.10927	-0.25255330	+0.32359201
<i>P</i>	3.61	<i>H</i>	14.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1981 07 26	260	0.3-	0.1-	1999 08 11	106	0.5-	0.4+	1999 10 02	704	0.8-	0.3+
1981 07 26	260	0.4+	0.2-	1999 08 11	106	0.9-	0.2+	1999 10 02	704	1.3-	0.2-
1998 02 25	566	0.3-	1.3-	1999 08 13	106	0.1-	0.4+	1999 10 02	704	0.7-	0.5-
1998 02 25	566	0.9-	1.5-	1999 08 13	106	0.8-	0.0	1999 10 02	704	0.8-	0.3-
1998 02 25	566	0.8-	1.3-	1999 08 13	106	0.1+	0.3+	1999 10 08	704	0.4+	0.3-
1999 04 27	699	1.5-	0.5+	1999 08 14	106	0.0	0.5+	1999 10 08	704	0.6+	0.6-
1999 04 27	699	0.4-	0.3-	1999 08 14	106	0.1+	0.6+	1999 10 08	704	0.1-	0.5-
1999 04 27	699	1.5-	0.4-	1999 08 14	106	0.0	0.4+	1999 10 08	704	0.6+	0.3-
1999 05 21	704	0.0	0.1+	1999 08 20	739	0.3-	0.5-	1999 10 08	704	0.3+	0.8-
1999 05 21	704	0.7-	0.7-	1999 08 20	739	0.5-	0.2-	1999 10 09	106	0.4+	0.3+
1999 05 21	704	1.5+	1.0-	1999 08 20	739	0.5-	0.3-	1999 10 09	106	0.7+	0.0
1999 05 21	704	1.6+	0.2+	1999 08 22	106	0.3+	0.1+	1999 10 09	106	0.2+	0.1-
1999 05 21	704	1.0+	0.8-	1999 08 22	106	0.7-	0.2-	1999 11 07	704	0.3+	0.4+
1999 07 13	704	0.7+	0.3+	1999 08 22	106	0.1-	0.4+	1999 11 07	704	0.2-	0.5-
1999 07 13	704	0.7+	0.2+	1999 09 08	704	1.2+	1.0+	1999 11 07	704	0.2-	0.1+
1999 07 13	704	0.5+	0.3+	1999 09 08	704	1.1+	1.5-	1999 11 07	704	0.5-	0.3+
1999 07 13	704	0.5+	0.6+	1999 09 08	704	0.4-	1.9-	1999 11 12	699	0.3+	0.8+
1999 07 13	704	0.8+	0.4+	1999 09 09	704	0.8+	1.1+	1999 11 12	699	0.3-	0.2-
1999 07 23	704	0.1-	0.2+	1999 09 09	704	0.7+	1.4-	1999 11 12	699	0.1+	0.2+
1999 07 23	704	0.5-	0.0	1999 09 09	704	0.6-	0.0	2000 09 27	704	0.6-	0.1+
1999 07 23	704	0.1+	0.2+	1999 09 09	704	0.1+	1.5-	2000 09 27	704	0.1+	0.1-
1999 07 23	704	0.2-	0.2+	1999 09 09	704	(0.4+	2.1-)	2000 09 27	704	0.8+	0.5-
1999 08 11	106	0.8+	0.0	1999 10 02	704	0.2-	0.4-	2000 09 27	704	0.3+	0.4-

1999 PJ₄ = 2000 SX₁₆₁

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	30.33992		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08480881	ω	348.22742	+0.88326823	+0.44394716
<i>a</i>	5.1306855	Ω	342.79766	-0.37806309	+0.48409100
<i>e</i>	0.0905829	<i>i</i>	30.66246	-0.27731848	+0.75403370
<i>P</i>	11.62	<i>H</i>	12.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1994 02 15	691	0.9+	0.6+	1999 08 15	684	0.2-	0.1+	2000 09 20	608	0.4+	0.3-
1994 02 15	691	0.2+	0.0	1999 08 15	428	0.7-	0.2-	2000 09 23	704	0.9-	0.4+
1994 02 15	691	0.2+	0.3+	1999 08 15	426	0.0	0.1-	2000 09 23	704	0.3-	0.8+
1999 08 13	699	0.8-	0.3+	1999 08 15	426	0.0	0.2-	2000 09 23	704	0.5-	0.1+
1999 08 13	699	0.7+	0.7-	1999 08 15	428	0.6-	0.4-	2000 09 26	608	0.0	0.6-
1999 08 13	699	1.3+	0.1+	1999 08 15	426	0.3-	0.3-	2000 09 26	608	0.3-	0.8-
1999 08 13	046	0.2-	0.8-	1999 08 15	428	0.5-	0.2+	2000 09 26	608	0.3-	0.5-
1999 08 13	046	0.0	0.1-	1999 09 08	703	0.1-	0.2-	2000 10 03	704	0.5-	0.2+
1999 08 13	046	0.1-	0.6+	1999 09 08	703	(2.4-	0.1-)	2000 10 03	704	0.9-	0.2+
1999 08 13	046	0.4+	0.4-	1999 09 08	703	0.3-	1.2-	2000 10 03	704	0.3-	0.2+

1999 08 14	557	0.3-	0.2+	1999 09 08	703	0.3+	0.0	2000 10 03	704	1.5-	0.7+
1999 08 14	557	0.2-	0.0	1999 09 11	704	0.1+	0.6+	2000 10 25	704	0.2+	0.4-
1999 08 14	428	0.0	0.1-	1999 09 11	704	0.6-	0.7+	2000 10 25	704	0.4+	0.2-
1999 08 14	428	0.6+	0.1+	1999 09 11	704	0.5-	0.6+	2000 10 25	704	0.7+	0.3+
1999 08 14	426	0.4+	0.1-	1999 09 11	704	0.5-	1.0+	2000 10 25	704	0.2+	0.8-
1999 08 14	426	0.2+	0.1-	1999 09 11	704	0.1-	1.1+	2000 11 01	704	0.4+	1.1+
1999 08 14	426	0.3+	0.1+	2000 09 05	699	0.9-	0.7+	2000 11 01	704	1.4+	1.3-
1999 08 15	859	0.6+	0.1+	2000 09 05	699	1.6+	0.2+	2000 11 01	704	0.9-	0.2+
1999 08 15	859	0.2+	0.2-	2000 09 05	699	0.5-	0.9+	2000 11 01	704	0.9-	0.7-
1999 08 15	859	0.3+	0.0	2000 09 05	699	1.4+	0.8+	2000 11 01	704	0.7+	0.7-
1999 08 15	684	0.2-	0.1+	2000 09 20	608	0.5+	0.1-				
1999 08 15	684	0.3-	0.3+	2000 09 20	608	0.6+	0.2-				

1999 PF₆ = 1997 EB₂₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	85.88810		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18961813	ω	5.74068	+0.73487828	+0.67681579
<i>a</i>	3.0006556	Ω	311.56685	-0.62451510	+0.65043607
<i>e</i>	0.0264287	<i>i</i>	3.31725	-0.26445190	+0.34475108
<i>P</i>	5.20	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1994 09 11	691	0.1-	0.4-	1999 08 13	691	0.3+	0.4-	2000 10 25	704	1.4-	1.0-
1994 09 11	691	0.1+	0.3-	1999 08 13	691	0.0	0.3-	2000 10 25	704	(1.4+	3.0-)
1994 09 11	691	0.2+	0.2+	1999 08 13	691	0.3-	0.3-	2000 10 25	704	0.8+	1.1-
1997 03 04	691	0.1+	0.4-	1999 08 17	691	0.0	0.3-	2000 10 25	704	1.0+	0.9+
1997 03 04	691	0.3-	0.4-	1999 08 17	691	0.2-	0.3-	2000 10 25	704	1.1-	0.7-
1997 03 04	691	0.3-	1.0-	1999 08 17	691	0.0	0.4-	2000 10 25	704	0.6+	0.9+
1997 03 11	691	0.0	0.2-	1999 09 09	704	0.3+	0.3-	2000 10 25	704	0.5-	0.6+
1997 03 11	691	0.0	0.1-	1999 09 09	704	0.3+	0.1+	2000 10 25	704	0.8+	0.1+
1997 03 11	691	0.5-	0.1-	1999 09 09	704	0.4+	0.4+				

1999 QU = 1996 BW₁₀

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	313.96600		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17287816	ω	304.85155	-0.31953563	-0.94581504
<i>a</i>	3.1913613	Ω	163.48969	+0.92212301	-0.32439730
<i>e</i>	0.1477884	<i>i</i>	11.71734	+0.21814246	-0.01415310
<i>P</i>	5.70	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1996 01 24	691	0.5+	0.1+	1999 08 17	691	0.3-	0.2+	1999 09 09	704	0.7+	0.7+
1996 01 24	691	0.1-	0.1+	1999 08 17	691	0.1-	0.1+	2000 10 30	704	0.1+	0.1-
1996 01 24	691	0.2-	0.1-	1999 08 21	691	0.4-	0.2+	2000 10 30	704	0.4+	0.1-
1996 01 29	691	0.2-	0.0	1999 08 21	691	0.2-	0.2+	2000 10 30	704	0.7-	0.1-
1996 01 29	691	0.1-	0.2-	1999 08 21	691	0.2-	0.9-	2000 10 30	704	0.2+	0.8+
1996 01 29	691	0.0	0.2-	1999 09 09	704	0.5-	0.4-	2000 10 30	704	0.0	0.3-
1999 08 17	691	0.3-	0.2+	1999 09 09	704	1.3+	0.7-				

1999 QQ₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	71.21016		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23849116	ω	176.06326	+0.70649509	-0.70439718
<i>a</i>	2.5752607	Ω	228.96897	+0.64681425	+0.68193590
<i>e</i>	0.3136933	<i>i</i>	5.20834	+0.28722117	+0.19694680
<i>P</i>	4.13	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1988 03 10	261	0.6-	1.5+	1999 10 15	704	0.1-	0.4-	1999 11 16	704	0.3+	0.5-
1988 03 10	261	0.6+	0.4-	1999 10 15	704	0.4-	0.2-	1999 11 16	704	0.8+	0.0
1991 12 13	261	0.6-	0.0	1999 10 15	704	0.2-	0.6-	1999 12 04	699	0.8-	0.6+
1991 12 13	261	0.8+	0.0	1999 10 21	704	0.1+	0.0	1999 12 04	699	0.5-	0.7+
1999 08 21	143	(2.4	0.3-)	1999 10 21	704	0.0	0.1+	1999 12 04	699	0.9-	0.4+
1999 08 21	143	0.3+	0.5+	1999 10 21	704	0.1+	0.1+	1999 12 06	704	1.7-	1.6+

2000 NOV. 11

M.P.O. 5589

1999 08 21	143	(2.2+ 0.7+)	1999 10 21	704	0.3+ 0.6+	1999 12 06	704	0.8+ 0.3-
1999 08 21	143	(2.4+ 1.4-)	1999 10 21	704	0.2- 0.1-	1999 12 06	704	0.6- 1.3-
1999 08 22	143	0.7- 1.3+	1999 11 01	699	0.3- 0.4+	1999 12 06	704	(1.4+ 3.6-)
1999 10 03	704	(1.8+ 2.3+)	1999 11 01	699	0.2- 0.2+	1999 12 07	704	0.2- 0.7-
1999 10 03	704	1.6+ 0.7-	1999 11 01	699	0.3- 0.2+	1999 12 07	704	0.3- 0.6-
1999 10 03	704	0.6+ 1.7-	1999 11 03	703	0.0 0.5+	1999 12 07	704	0.6+ 0.5-
1999 10 07	704	0.4+ 0.4+	1999 11 03	703	0.1- 0.2+	1999 12 07	704	0.2- 1.4-
1999 10 07	704	0.2+ 0.1-	1999 11 03	703	0.2- 0.3+	1999 12 07	704	0.4+ 1.2-
1999 10 07	704	0.2+ 0.0	1999 11 03	703	0.2- 0.2+	2000 01 05	704	0.2- 0.5+
1999 10 07	704	0.1- 0.2+	1999 11 04	704	0.1- 0.0	2000 01 05	704	0.3- 1.5-
1999 10 07	704	0.0 0.4-	1999 11 04	704	0.3+ 0.1+	2000 01 05	704	0.0 0.8-
1999 10 10	704	0.2+ 0.0	1999 11 04	704	0.1- 0.1+	2000 01 05	704	0.5+ 0.1-
1999 10 10	704	0.2+ 0.1-	1999 11 04	704	0.3- 0.1+	2000 01 05	704	0.0 0.2-
1999 10 10	704	0.3+ 0.3+	1999 11 04	704	0.3- 0.2+	2000 01 07	704	0.1+ 0.0
1999 10 10	704	0.3+ 0.0	1999 11 15	691	0.2- 0.5+	2000 01 07	704	0.4+ 1.2+
1999 10 10	704	0.2+ 0.4+	1999 11 15	691	0.3- 0.5+	2000 01 07	704	0.9+ 0.8+
1999 10 15	704	0.3- 0.0	1999 11 15	691	0.4- 0.4+	2000 01 07	704	1.1+ 0.2-
1999 10 15	704	0.0 0.1-	1999 11 16	704	0.2+ 0.0			

1999 RR = 2000 VQ₃₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	11.10803		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17742050	ω	334.48132	+0.49559687	-0.86001152
<i>a</i>	3.1366557	Ω	85.59815	+0.81630794	+0.41341832
<i>e</i>	0.1773482	<i>i</i>	6.99983	+0.29669023	+0.29910780
<i>P</i>	5.56	<i>H</i>	14.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 09 03	557	0.7- 0.1+	1999 09 07	699	0.4- 0.2-	1999 10 04	703	0.0 0.1+
1999 09 03	557	0.7- 0.3-	1999 09 09	704	0.4+ 1.2-	1999 10 04	703	1.7- 1.3+
1999 09 03	557	0.2+ 0.6-	1999 09 09	704	0.3- 0.2+	1999 10 31	557	0.0 0.0
1999 09 04	557	0.1- 0.1-	1999 09 09	704	0.3+ 1.1+	1999 10 31	557	0.1+ 0.1-
1999 09 05	557	0.1+ 0.1-	1999 09 12	557	0.0 0.5-	2000 11 01	704	0.0 0.5+
1999 09 05	557	0.2+ 0.1+	1999 09 12	557	0.2+ 0.3-	2000 11 01	704	0.2+ 0.4-
1999 09 05	557	0.4- 0.6-	1999 09 12	557	0.2+ 0.2-	2000 11 01	704	0.7- 0.4+
1999 09 05	557	0.6- 0.6-	1999 10 01	557	0.1+ 0.0	2000 11 02	704	0.5+ 0.1-
1999 09 05	557	1.0- 0.6-	1999 10 01	557	0.2- 0.5+	2000 11 02	704	0.4- 0.9-
1999 09 07	699	1.8+ 1.8+	1999 10 04	703	0.5+ 0.3-	2000 11 02	704	0.4+ 0.1-
1999 09 07	699	1.8+ 0.5+	1999 10 04	703	0.4+ 0.2+	2000 11 02	704	0.1- 0.4+

1999 RY

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	125.55571		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23492903	ω	74.66836	-0.01717942	+0.99967033
<i>a</i>	2.6012271	Ω	194.38783	-0.94428557	-0.02249523
<i>e</i>	0.2350734	<i>i</i>	4.40416	-0.32867861	+0.01237734
<i>P</i>	4.20	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1994 03 07	691	0.0 0.3+	1999 09 05	699	0.5+ 0.4-	1999 09 09	704	0.4- 0.7-
1994 03 07	691	0.1+ 0.0	1999 09 05	703	0.0 0.6-	1999 09 09	704	1.0+ 0.5-
1994 03 07	691	0.1+ 0.3+	1999 09 05	699	0.0 0.9+	1999 09 09	704	0.0 0.1+
1995 09 17	809	0.2+ 0.5-	1999 09 05	703	0.8- 0.7+	1999 09 13	699	1.1+ 1.0+
1999 07 13	704	1.1+ 0.8-	1999 09 05	703	1.0- 1.9+	1999 09 13	699	0.4+ 0.5-
1999 07 13	704	0.0 0.6+	1999 09 05	703	0.7- 0.6+	1999 09 13	699	0.5- 0.7+
1999 07 13	704	0.0 0.1-	1999 09 07	704	0.2- 0.5-	1999 10 06	704	0.5- 0.3+
1999 07 13	704	0.4- 0.2-	1999 09 07	704	0.7- 0.6+	1999 10 06	704	0.4- 0.2+
1999 07 13	704	0.0 0.5-	1999 09 07	704	0.5- 0.3+	1999 10 06	704	0.0 0.0
1999 07 23	704	0.6+ 0.5-	1999 09 07	704	0.3- 0.5-	1999 10 06	704	0.1- 0.1-
1999 07 23	704	0.3+ 0.1-	1999 09 07	704	0.2- 0.4+	1999 10 06	704	0.1+ 0.2+
1999 07 23	704	0.1+ 0.3-	1999 09 08	703	0.2- 0.2-	1999 10 15	704	0.7+ 0.2-
1999 09 04	703	0.5- 0.5-	1999 09 08	703	0.4- 0.5-	1999 10 15	704	0.4+ 0.7-
1999 09 04	703	0.3- 0.2+	1999 09 08	703	0.3- 0.2+	1999 10 15	704	0.0 0.9-
1999 09 04	703	0.1+ 0.4+	1999 09 08	703	0.9+ 0.4+	1999 10 15	704	0.3+ 0.4-
1999 09 04	703	0.1- 0.4+	1999 09 09	704	0.2- 0.4-			
1999 09 05	699	(2.2+ 0.6-)	1999 09 09	704	1.0+ 0.4+			

1999 RJ₁ = 2000 UF₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	311.51612		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17257125	ω	54.84595	-0.16651410	-0.97922781
<i>a</i>	3.1951439	Ω	45.19077	+0.84332649	-0.20223223
<i>e</i>	0.0693123	<i>i</i>	9.38567	+0.51095351	+0.01466387
<i>P</i>	5.71	<i>H</i>	12.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 09 05	678	0.2- 0.3+	1999 09 11	704	0.2+ 0.2-	2000 10 24	704	0.3- 0.7+
1999 09 05	678	0.6- 0.4-	1999 09 11	704	0.0 0.6-	2000 10 26	704	0.1- 0.4-
1999 09 05	678	(3.6+ 0.4+)	1999 09 13	678	(2.8- 0.9+)	2000 10 26	704	0.6+ 0.0
1999 09 06	678	(2.0- 2.6+)	1999 09 13	678	1.6- 1.3+	2000 10 26	704	1.1+ 1.0-
1999 09 06	678	0.9+ 1.5+	1999 09 18	678	0.2- 0.2-	2000 11 01	704	0.2+ 0.2-
1999 09 07	678	1.8- 0.6+	1999 09 18	678	0.1+ 1.6+	2000 11 01	704	0.6- 0.3+
1999 09 07	678	0.9- 0.3+	1999 09 30	704	0.7+ 0.7-	2000 11 01	704	0.5- 0.2+
1999 09 07	678	1.0- 0.2+	1999 09 30	704	0.1+ 0.7-	2000 11 01	704	0.1- 0.1+
1999 09 07	699	1.2+ 1.0-	1999 09 30	704	0.2- 0.8+	2000 11 01	704	0.0 0.2-
1999 09 07	699	1.6+ 1.1-	1999 09 30	704	0.1+ 0.1+	2000 11 02	704	0.3+ 0.2-
1999 09 07	699	0.9+ 0.6-	2000 10 24	704	0.3- 0.8-	2000 11 02	704	0.4- 0.3+
1999 09 11	704	0.0 0.2-	2000 10 24	704	0.1- 0.3-	2000 11 02	704	0.0 0.1-
1999 09 11	704	0.4+ 0.7-	2000 10 24	704	0.4+ 0.6+	2000 11 02	704	0.3- 0.1+
1999 09 11	704	0.1+ 0.3-	2000 10 24	704	0.3+ 0.5+	2000 11 02	704	0.2- 0.4+

1999 RE₂ = 1988 VD₁₃

Id. A. Gnädig, M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Gnädig

<i>M</i>	79.53345		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26878314	ω	215.84713	+0.66633330	-0.74497497
<i>a</i>	2.3779426	Ω	192.47410	+0.71384321	+0.64965521
<i>e</i>	0.2441852	<i>i</i>	8.47020	+0.21547113	+0.15152691
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1955 11 16	261	0.1- 1.0-	1999 09 27	848	0.5+ 1.3+	1999 11 04	678	0.1+ 0.5+
1955 11 16	261	0.3+ 0.8-	1999 09 27	848	0.2+ 0.3+	1999 11 04	678	0.1- 0.4+
1979 05 19	260	1.9- 1.6+	1999 09 27	848	1.1+ 1.0-	1999 11 04	678	0.3- 0.6+
1979 05 19	260	0.0 0.8-	1999 09 30	678	(1.1+ 3.0+)	1999 11 05	704	0.3+ 0.2-
1983 07 01	260	0.5+ 0.6+	1999 09 30	678	1.3- 0.5+	1999 11 05	704	0.0 0.4-
1986 04 02	260	1.4- 0.7+	1999 10 01	703	0.4- 0.4+	1999 11 05	704	0.4+ 0.1-
1986 04 02	260	1.2+ 0.4-	1999 10 01	703	0.2- 0.8+	1999 11 05	704	0.3- 0.0
1988 11 04	327	0.7+ 0.7+	1999 10 01	703	0.5- 0.3+	1999 11 05	704	0.6+ 0.2-
1988 11 04	327	0.7+ 0.2+	1999 10 01	703	0.1+ 0.6+	1999 11 13	106	0.2+ 0.2-
1990 05 18	261	0.4+ 0.7-	1999 10 07	704	0.7+ 0.5+	1999 11 13	106	0.3+ 0.3-
1990 05 18	261	1.0+ 1.4-	1999 10 07	704	0.0 0.5-	1999 11 29	678	0.3- 0.5-
1992 12 21	261	1.2- 0.4-	1999 10 07	704	0.4+ 0.6+	1999 11 29	678	0.2+ 0.0
1992 12 21	261	1.3+ 1.4-	1999 10 07	704	1.1+ 0.2-	2000 01 08	704	0.5- 0.0
1999 09 06	678	0.4- 0.9-	1999 10 10	704	0.2+ 0.2+	2000 01 08	704	0.7- 0.3+
1999 09 06	678	1.6- 1.2-	1999 10 10	704	0.5+ 0.1+	2000 01 08	704	0.3- 0.1+
1999 09 06	678	0.4+ 0.4-	1999 10 10	704	0.5+ 0.2+	2000 01 08	704	0.4- 0.4+
1999 09 07	678	0.1+ 0.5-	1999 10 10	704	0.6+ 0.1-	2000 01 08	704	0.2+ 0.9+
1999 09 07	678	0.4+ 0.8-	1999 10 10	704	0.5+ 0.1-	2000 01 11	699	0.5- 0.2+
1999 09 07	678	0.3+ 0.7-	1999 10 15	678	0.1- 0.8+	2000 01 11	704	0.2+ 0.7-
1999 09 08	678	1.1- 1.4-	1999 10 15	678	0.7- 0.5+	2000 01 11	704	0.4- 0.5-
1999 09 08	678	(2.1- 0.1-)	1999 10 15	704	0.7+ 0.0	2000 01 11	699	0.7- 1.2+
1999 09 08	678	0.1- 0.8-	1999 10 15	704	0.9+ 0.2+	2000 01 11	704	0.2+ 0.3-
1999 09 13	848	0.4- 0.1+	1999 10 15	704	0.7+ 0.1+	2000 01 11	704	0.1+ 1.0-
1999 09 13	848	0.4- 0.3+	1999 10 15	704	0.8+ 0.2-	2000 01 11	699	0.1- 0.7+
1999 09 14	703	0.7- 0.4+	1999 10 15	704	1.0+ 0.0	2000 01 11	704	0.5+ 0.1+
1999 09 14	703	0.5- 0.4+	1999 10 19	704	0.4- 0.7-	2000 02 04	704	0.2- 0.5-
1999 09 14	703	0.7- 0.8+	1999 10 19	704	0.6- 0.5-	2000 02 04	704	0.2

M.P.O. 5590

2000 NOV. 11

1999 09 23	848	0.4−	0.2−	1999 10 30	703	0.0	0.1−	2000 03 05	704	0.6−	1.5+
1999 09 23	848	0.1+	0.3+	1999 10 30	703	0.1−	0.1−	2000 03 05	704	0.4−	1.9+

1999 RM₂ = 2000 VN₄₇

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	335.26796		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19131790	ω	163.78878	+0.13041711	−0.97883202
<i>a</i>	2.9828561	Ω	278.51324	+0.89101685	+0.18548592
<i>e</i>	0.0833694	<i>i</i>	9.17723	+0.43483371	−0.08650349
<i>P</i>	5.15	<i>H</i>	14.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 09 04	703	0.5−	0.1−	1999 09 14	704	0.5−	0.0	2000 09 27	704	0.7−	0.4+
1999 09 04	703	0.8+	0.3−	1999 09 14	704	0.4+	1.3−	2000 09 27	704	0.1+	0.3−
1999 09 04	703	0.8−	0.7+	1999 09 14	704	1.4+	1.6−	2000 09 27	704	0.2+	1.1−
1999 09 04	703	0.4+	1.3+	1999 09 14	704	0.5+	1.2−	2000 09 27	704	0.1−	0.2−
1999 09 07	703	0.6−	0.9+	1999 10 02	703	0.8−	1.2−	2000 09 27	704	0.3+	0.4−
1999 09 07	703	1.7−	0.6+	1999 10 02	703	0.5−	0.4+	2000 11 03	704	0.6+	0.9+
1999 09 07	703	0.4−	0.2+	1999 10 02	703	0.6−	0.5+	2000 11 03	704	0.8−	0.6+
1999 09 07	703	1.1+	1.8−	1999 10 02	703	0.1−	0.6−	2000 11 03	704	0.9−	0.3+
1999 09 09	704	0.5+	0.9+	1999 10 08	704	0.6+	0.6+	2000 11 03	704	1.4−	0.1−
1999 09 09	704	0.7+	0.3+	1999 10 08	704	0.0	0.3+	2000 11 05	704	1.0+	0.1+
1999 09 09	704	0.7−	0.2+	1999 10 08	704	0.4+	0.0	2000 11 05	704	1.1+	0.8−
1999 09 09	704	0.1−	0.2+	1999 10 08	704	0.3+	0.5+	2000 11 05	704	0.5+	0.4+
1999 09 09	704	0.2+	0.1+	1999 10 08	704	0.0	0.5+				

1999 RH₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	111.81557		(2000.0)	P	Q
n	0.18370571	ω	347.10003	+0.13835601	+0.98051757
a	3.0646975	Ω	290.71772	−0.89490636	+0.06345972
e	0.0560046	i	8.57350	−0.42426433	+0.18589825
P	5.37	H	13.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.0	0.4−	1999 09 07	704	0.1+	0.1+	1999 11 08	704	0.5+	0.1−
1999 07 13	704	0.1−	0.0	1999 09 07	704	0.3+	1.0−	1999 11 08	704	0.3−	0.2−
1999 07 13	704	0.2−	0.4+	1999 09 07	704	0.3+	0.1−	1999 11 08	704	0.0	1.3−
1999 07 13	704	0.2−	0.7+	1999 09 08	704	0.1+	0.6−	2000 08 08	704	1.6+	0.4+
1999 07 13	704	0.3−	0.0	1999 09 08	704	0.3−	0.1−	2000 08 08	704	0.4+	0.3+
1999 07 21	699	0.5+	0.9+	1999 09 08	704	0.1−	0.5+	2000 08 08	704	0.2−	0.8+
1999 07 21	699	0.4+	1.2+	1999 09 08	704	0.0	0.3−	2000 08 08	704	0.9−	0.1+
1999 07 21	699	0.4+	0.9+	1999 09 08	704	0.3−	0.6−	2000 08 08	704	0.1−	0.9+
1999 07 23	704	0.5−	0.1−	1999 09 08	703	0.0	0.6−	2000 09 27	704	0.1+	0.1−
1999 07 23	704	0.2+	0.2−	1999 09 08	703	0.4−	0.2+	2000 09 27	704	0.4+	0.1−
1999 07 23	704	0.2−	0.1+	1999 09 08	703	0.1−	0.3+	2000 09 27	704	0.8−	0.2+
1999 08 12	699	0.9−	0.6+	1999 09 08	703	0.4−	0.1+	2000 09 27	704	0.2−	0.5+
1999 08 12	699	0.5−	0.0	1999 09 09	704	0.2+	0.2+	2000 09 27	704	0.3−	0.5+
1999 08 12	699	0.6−	0.6+	1999 09 09	704	0.0	0.3+	2000 10 25	704	0.1−	0.7−
1999 09 05	699	0.3+	0.1+	1999 09 09	704	0.2−	0.2−	2000 10 25	704	0.2−	0.3−
1999 09 05	699	0.4+	0.1−	1999 09 09	704	0.2−	0.0	2000 10 25	704	0.1+	0.3−
1999 09 05	703	0.4+	0.2+	1999 09 09	704	0.3−	0.2−	2000 10 25	704	0.2−	0.4−
1999 09 05	699	0.5+	0.5+	1999 09 13	704	1.1+	0.4−	2000 10 25	704	0.5+	0.6−
1999 09 05	703	0.1−	0.3+	1999 09 13	704	0.1−	0.0	2000 11 05	704	0.2−	0.3−
1999 09 05	703	0.6−	0.5+	1999 09 13	704	0.8+	1.7−	2000 11 05	704	0.1+	0.1+
1999 09 05	703	0.3−	0.1+	1999 09 13	704	0.6+	0.6−	2000 11 05	704	0.2−	0.1−
1999 09 07	704	0.1+	0.2−	1999 09 13	704	0.3+	0.6−	2000 11 05	704	0.1+	0.6+
1999 09 07	704	0.3−	0.2−	1999 11 08	704	0.6+	0.0	2000 11 05	704	0.2+	0.4+

1999 RJ₁₀ = 1976 SG₈ = 1982 SN₁₁ = 1998 EC₂₂Id. A. Doppler (*MPC* 37180), M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	66.18149		(2000.0)	P	Q
n	0.17081933	ω	300.29859	+0.77896747	+0.62704929
a	3.2169529	Ω	20.86963	−0.57105161	+0.71223062
e	0.2499645	i	0.69862	−0.25905546	+0.31549442
P	5.77	H	13.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1976 09 28	095	1.4−	0.6−	1999 09 07	704	1.3+	0.3−	1999 10 15	704	0.7+	0.2−
1982 09 27	095	1.6+	1.8+	1999 09 07	704	0.9+	0.1+	1999 10 15	704	0.8+	0.5−
1998 03 06	910	0.5+	0.2−	1999 09 07	704	0.8+	0.0	1999 10 15	704	0.5+	0.7+
1998 03 06	910	0.1+	0.2−	1999 09 07	704	1.1+	0.7−	1999 10 15	704	0.3+	0.4+
1998 03 06	910	0.1−	0.4+	1999 09 07	704	0.6+	0.2+	1999 10 28	699	1.7−	0.4+
1998 03 29	704	0.5−	0.9+	1999 09 08	704	1.1+	0.8+	1999 10 28	699	0.6−	0.3−
1998 03 29	704	0.5+	1.8+	1999 09 08	704	0.7+	0.2+	1999 10 28	699	0.0	0.3+
1998 03 29	704	0.5+	1.1−	1999 09 08	704	0.7+	0.3−	1999 11 06	703	0.2+	0.2+
1998 03 29	704	(3.2−	0.4−)	1999 09 08	704	0.9+	0.4−	1999 11 06	703	1.5−	1.2+
1998 03 30	910	0.4+	0.2−	1999 09 08	704	0.2+	0.0	1999 11 06	703	1.1−	0.4−
1998 03 31	910	0.9+	0.1+	1999 09 13	699	0.4−	0.6+	1999 11 06	703	(2.5−	0.4+)
1998 03 31	910	1.0+	0.2+	1999 09 13	699	1.2−	0.5+	1999 11 10	704	0.4−	0.5−
1998 04 01	704	0.1−	0.4−	1999 09 13	699	0.7−	0.7+	1999 11 10	704	0.8−	0.5−
1998 04 01	704	1.0+	0.3+	1999 09 29	699	1.4−	0.6+	1999 11 10	704	0.2+	0.1+
1998 04 01	704	0.6+	1.3−	1999 09 29	699	0.3+	1.0+	1999 11 10	704	1.0−	0.6−
1998 04 01	704	1.2−	0.5−	1999 09 29	699	0.9−	0.2−	2000 09 06	704	0.3+	0.1+
1998 04 01	704	(5.1−	0.2+)	1999 09 30	699	0.9−	0.4+	2000 09 06	704	0.4+	0.1+
1998 04 22	704	0.2+	1.2+	1999 09 30	699	0.9−	0.3+	2000 09 06	704	0.4−	0.4+
1998 04 22	704	0.1−	0.8+	1999 09 30	699	0.7−	0.3+	2000 09 06	704	0.2+	0.0
1998 04 22	704	0.7−	0.6+	1999 09 30	704	0.2−	1.7−	2000 09 06	704	0.2+	0.9+
1998 04 22	704	0.4−	1.1+	1999 09 30	704	1.3+	1.3−	2000 10 24	704	0.3+	0.1+
1998 04 22	704	0.8−	0.7+	1999 09 30	704	0.6+	1.5+	2000 10 24	704	1.1−	0.2+
1999 07 13	704	0.2+	0.2−	1999 09 30	704	1.3+	0.1+	2000 10 24	704	0.8+	0.4+
1999 07 13	704	0.5−	0.9−	1999 10 06	691	0.5+	0.2+	2000 10 24	704	0.8+	0.6−
1999 07 13	704	0.0	0.7−	1999 10 06	691	0.1−	0.1−	2000 10 24	704	0.4−	0.5−
1999 07 13	704	0.0	1.5−	1999 10 06	691	0.2+	0.2+	2000 11 02	704	0.3−	0.3+
1999 07 13	704	1.9−	1.2−	1999 10 11	691	0.4+	0.2+	2000 11 02	704	0.2+	0.5+
1999 07 20	699	0.6−	0.7+	1999 10 11	691	0.3+	0.1+	2000 11 02	704	0.2−	0.7+
1999 07 20	699	0.5−	1.0+	1999 10 11	691	0.2+	0.3+	2000 11 02	704	0.6−	0.0
1999 07 20	699	0.3−	0.4+	1999 10 15	704	0.6+	0.2−	2000 11 02	704	0.4−	0.1+

1999 RE₁₂ = 1998 EF₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	118.73752		(2000.0)	P	Q
n	0.26333254	ω	51.46882	+0.63316977	+0.77351879
a	2.4106437	Ω	257.83821	−0.71865516	+0.57424126
e	0.2139328	i	1.62102	−0.28745573	+0.26817094
P	3.74	H	16.2	G	0.15
				U	5

Residuals in seconds of arc

1998 03 02	910	0.4+	0.2−	1999 09 07	704	0.0	0.4+	1999 09 09	704	0.5−	0.6+
1998 03 02	910	0.4−	0.3+	1999 09 08	704	0.2−	0.3+	1999 09 09	704	0.3+	0.3−
1998 03 02	910	0.2+	0.1−	1999 09 08	704	0.3+	1.3−	1999 09 09	704	0.0	0.0
1998 03 02	910	0.2+	0.4+	1999 09 08	704	0.1−	0.6+	1999 09 09	704	0.3−	1.2−
1998 03 02	910	0.2−	0.4−	1999 09 09	704	0.2−	0.2−	1999 09 14	704	0.3+	0.1+
1998 03 02	910	0.2−	0.0	1999 09 09	704	0.3+	0.2−	1999 09 14	704	0.8−	0.3+
1999 09 07	704	0.1−	0.3−	1999 09 09	704	0.7+	0.5+	1999 09 14	704	0.2+	0.0
1999 09 07	704	0.5−	0.5+	1999 09 09	704	0.7+	1.1+	1999 09 14	704	0.2+	0.2−
1999 09 07	704	0.1+	0.2−	1999 09 09	704	0.1+	0.5−	1999 09 14	704	0.0	0.0
1999 09 07	704	0.1−	0.4+	1999 09 09	704	0.3−	0.5−				

2000 NOV. 11

M.P.O. 5591

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5			Williams			
<i>M</i>	78.29246	(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.08323496	ω	121.28107	+0.21585582	+0.97272828	
<i>a</i>	5.1951594	Ω	160.63121	−0.96009553	+0.22727544	
<i>e</i>	0.1204887	<i>i</i>	14.83039	−0.17782813	−0.04632039	
<i>P</i>	11.84	<i>H</i>	12.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 5
Residuals in seconds of arc						
1999 09 05	699	0.7+	0.1+	1999 09 08	704	0.3+ 0.4− 2000 09 25 704 0.8+ 1.4+
1999 09 05	699	0.8+	0.8+	1999 09 08	704	0.9− 0.2− 2000 09 25 704 0.0 0.0
1999 09 05	699	0.9−	0.3+	1999 09 09	704	0.0 0.0 2000 09 25 704 0.0 1.4+
1999 09 07	704	0.3−	0.1+	1999 09 09	704	0.1− 0.9− 2000 09 25 704 1.1+ 1.6+
1999 09 07	704	0.6+	0.4+	1999 09 09	704	0.1− 0.5− 2000 10 01 704 0.3+ 0.8−
1999 09 07	704	0.0	0.4−	1999 09 09	704	0.3+ 0.5+ 2000 10 01 704 0.0 0.7−
1999 09 07	704	0.3+	0.7+	2000 09 20	608	0.6− 0.8− 2000 10 01 704 0.4− 0.9−
1999 09 07	704	0.1−	0.5−	2000 09 20	608	0.6− 0.5−
1999 09 08	704	0.5−	0.1+	2000 09 20	608	0.5− 0.5−

1999 RY ₁₆									
Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5						Spahr			
<i>M</i>	63.93365		(2000.0)		P		Q		
<i>n</i>	0.18631485	ω	151.00279		+0.99198961		+0.11957396		
<i>a</i>	3.0360184	Ω	202.24060		−0.12630209		+0.94423358		
<i>e</i>	0.0134467	<i>i</i>	6.17707		+0.00209437		+0.30679801		
<i>P</i>	5.29	<i>H</i>	14.3		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3	
Residuals in seconds of arc									
1998 06 24	704	0.3−	0.1+	1999 09 08	704	0.2+	0.1+	1999 10 13	704 0.7− 0.0
1998 06 24	704	(3.5+ 1.6+)		1999 09 08	704	0.5−	0.6+	1999 10 13	704 0.2− 0.2−
1998 06 24	704	0.3+ 1.2−		1999 09 09	704	0.1−	0.6−	1999 10 13	704 0.5− 0.2−
1998 06 24	704	(4.9− 0.2−)		1999 09 09	704	0.3−	0.4−	1999 10 13	704 0.5− 0.6−
1999 08 22	699	0.9− 0.4+		1999 09 09	704	0.0	0.6−	1999 10 15	704 0.5− 0.2−
1999 08 22	699	0.3+ 0.0		1999 09 11	699	0.2+	1.2+	1999 10 15	704 0.6− 0.3−
1999 08 22	699	0.4− 0.4+		1999 09 11	699	1.2+	0.4+	1999 10 15	704 0.6− 0.3−
1999 09 04	703	0.3+ 0.3+		1999 09 11	699	(0.5+ 2.3+)		1999 10 15	704 0.2− 0.3−
1999 09 04	703	0.2− 0.5+		1999 09 14	704	0.4+	0.0	1999 10 15	704 0.3− 1.1+
1999 09 04	703	0.7− 1.1+		1999 09 14	704	1.2−	0.5−	2000 09 01	704 0.4+ 0.9−
1999 09 04	703	0.2− 1.5+		1999 09 14	704	0.0	0.0	2000 09 01	704 0.9− 0.1−
1999 09 07	704	0.2+ 0.0		1999 09 14	704	0.1+	0.3−	2000 09 01	704 1.4+ 0.3+
1999 09 07	704	1.0+ 0.4−		1999 09 14	704	0.3+	0.6−	2000 09 01	704 0.2+ 0.2−
1999 09 07	704	0.9+ 0.3−		1999 10 07	703	2.0+	1.3+	2000 09 01	704 0.1− 0.4−
1999 09 07	704	0.0 0.5−		1999 10 07	703	0.4−	0.5−	2000 09 30	704 0.2+ 0.4−
1999 09 07	704	1.0+ 1.8−		1999 10 07	703	0.3+	0.1−	2000 09 30	704 0.8− 0.5+
1999 09 08	704	0.0 1.0+		1999 10 07	703	0.5+	0.6−	2000 09 30	704 0.1− 0.2−
1999 09 08	704	0.2− 0.1−		1999 10 13	704	0.3−	0.0		

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5			Spahr			
<i>M</i>	101.90074	(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.17363802	ω	326.67369	+0.53494560	+0.84312748	
<i>a</i>	3.1820439	Ω	335.53250	−0.74357392	+0.43919568	
<i>e</i>	0.1071205	<i>i</i>	7.56000	−0.40116211	+0.31023089	
<i>P</i>	5.68	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 4
Residuals in seconds of arc						
1999 08 22	699	0.5−	0.6+	1999 09 10	704	0.3+ 1.0− 1999 10 13 704 0.1− 0.1+
1999 08 22	699	0.8−	0.0	1999 09 10	704	0.4− 0.1+ 1999 10 13 704 0.8− 0.2−
1999 08 22	699	0.8−	0.1−	1999 09 11	699	0.4+ 1.6+ 1999 10 15 704 0.3+ 0.2+
1999 09 07	704	0.2+ 0.2−		1999 09 11	699	0.2+ 1.3+ 1999 10 15 704 0.1+ 0.1+
1999 09 07	704	0.4− 0.8−		1999 09 11	699	0.0 1.4+ 1999 10 15 704 0.1+ 0.1−
1999 09 07	704	0.1− 0.1+		1999 09 14	704	0.4− 0.9− 1999 10 15 704 0.3+ 0.7+
1999 09 07	704	0.1+ 0.5+		1999 09 14	704	0.3+ 0.8− 1999 10 15 704 0.3− 0.1+
1999 09 07	704	0.1− 0.6−		1999 09 14	704	0.3− 0.4− 1999 11 14 704 0.5− 0.5−
1999 09 08	704	0.5+ 0.5+		1999 09 14	704	0.2− 0.4− 1999 11 14 704 0.1+ 0.1−

1999 09 08	704	0.4+	0.4−	1999 09 14	704	0.5− 0.1−	1999 11 14	704	0.5− 0.1−
1999 09 08	704	0.0	0.8−	1999 09 14	703	0.2+ 0.2+	1999 11 14	704	0.3+ 1.3+
1999 09 08	704	0.5+	0.5−	1999 09 14	703	0.5− 0.3+	2000 10 25	704	1.3+ 0.1+
1999 09 09	704	0.0	0.2−	1999 09 14	703	0.2− 0.7+	2000 10 25	704	0.1+ 0.7+
1999 09 09	704	0.1−	0.5+	1999 09 14	703	0.2+ 0.6+	2000 10 25	704	0.9− 0.4−
1999 09 09	704	0.3−	0.4−	1999 10 02	704	0.0 0.8−	2000 10 25	704	0.4+ 0.3−
1999 09 09	704	0.1−	0.3−	1999 10 02	704	0.4+ 1.9−	2000 11 03	704	0.4− 0.6−
1999 09 09	704	0.5−	0.6−	1999 10 02	704	0.3− 0.3+	2000 11 03	704	0.4+ 0.4−
1999 09 09	704	0.3−	0.2−	1999 10 02	704	0.4+ 1.1−	2000 11 03	704	0.3− 0.5−
1999 09 09	704	0.9+	1.0−	1999 10 03	699	1.7− 0.9+	2000 11 03	704	0.8+ 0.2+
1999 09 09	704	0.7+	0.1+	1999 10 03	699	0.2+ 1.4+	2000 11 05	704	0.4− 0.1+
1999 09 09	704	0.4+	0.8+	1999 10 13	704	0.7+ 0.1−	2000 11 05	704	0.6− 0.3+
1999 09 09	704	1.3+	0.5+	1999 10 13	704	0.1+ 0.1+	2000 11 05	704	0.3− 0.4+
1999 09 10	704	1.1+	0.4−	1999 10 13	704	0.2− 0.2+			

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5			Gnädig			
<i>M</i>	100.84880	(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.35631595	ω	229.17807	+0.74909109	−0.65993382	
<i>a</i>	1.9705126	Ω	171.52883	+0.66141585	+0.74996238	
<i>e</i>	0.1089691	<i>i</i>	23.13482	−0.03730422	+0.04520825	
<i>P</i>	2.77	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 2
Residuals in seconds of arc						
1977 12 13	260	0.5−	0.6+	1999 09 08	704	0.7+ 0.0 1999 09 30 704 0.1+ 0.5−
1977 12 13	260	0.6+	0.6−	1999 09 08	704	0.6+ 0.3− 1999 10 05 699 0.9− 0.2+
1995 03 29	261	0.1−	1.8+	1999 09 08	704	0.6+ 0.1+ 1999 10 05 699 0.5− 0.6+
1995 03 29	261	0.1+	1.3−	1999 09 08	699	0.5+ 1.3+ 1999 10 05 699 1.2− 0.0
1999 07 23	704	0.2+	0.6−	1999 09 08	699	0.4+ 0.7+ 1999 11 30 704 0.6− 0.4+
1999 07 23	704	1.2−	0.8+	1999 09 08	699	0.1+ 0.9+ 1999 11 30 704 0.0 0.7−
1999 07 23	704	0.3+ 0.4+		1999 09 14	704	0.4− 1.2− 1999 11 30 704 0.5− 0.6+
1999 08 13	699	0.3+ 0.0		1999 09 14	704	0.1− 0.7− 1999 11 30 704 0.4− 0.3+
1999 08 13	699	0.2+ 0.3+		1999 09 14	704	0.0 0.4− 1999 11 30 704 0.3− 0.7+
1999 08 13	699	0.8+ 0.0		1999 09 14	704	1.2− 0.4+ 1999 12 31 704 0.7+ 0.2+
1999 09 07	704	0.7+ 0.3−		1999 09 14	704	0.1− 1.1− 1999 12 31 704 1.0+ 0.8−
1999 09 07	704	0.2+ 0.4−		1999 09 30	704	0.1+ 0.1+ 1999 12 31 704 0.8+ 0.2−
1999 09 07	704	0.6+ 0.0		1999 09 30	704	0.1− 0.2+ 1999 12 31 704 0.1+ 0.3−
1999 09 08	704	0.2+ 0.1−		1999 09 30	704	0.1+ 0.2−
1999 09 08	704	0.1− 0.2+		1999 09 30	704	0.2− 0.0

1999 RB ₃₅											
Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5						Spahr					
<i>M</i>	18.27534		(2000.0)		P	Q					
<i>n</i>	0.22845952		ω	135.61092	+0.34932798		−0.87379389				
<i>a</i>	2.6501058		Ω	291.19914	+0.72656551		+0.48059211				
<i>e</i>	0.0405660		<i>i</i>	21.27633	+0.59166926		−0.07426614				
<i>P</i>	4.31		<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2			
Residuals in seconds of arc											
1976 05 29	260	0.6−	0.6−	1999 09 30	734	0.3−	0.0	1999 10 18	699	0.7−	1.2+
1976 05 29	260	0.0	1.3−	1999 09 30	734	0.1+	0.1−	1999 10 18	699	0.8+	1.3+
1990 07 24	261	1.7−	0.5+	1999 10 01	739	0.1−	0.0	1999 10 19	739	0.6+	1.3+
1990 07 24	261	0.3+	0.3+	1999 10 01	739	0.6−	0.6+	1999 10 19	739	0.4+	0.1+
1999 07 22	704	0.3+	0.4+	1999 10 01	739	0.6+	0.0	1999 10 19	739	0.3+	0.1+
1999 07 22	704	0.9+	1.2+	1999 10 02	739	1.1+	0.4−	1999 10 20	739	0.3−	0.1+
1999 07 22	704	0.4+	1.1−	1999 10 02	739	1.1+	0.9+	1999 10 20	739	0.2−	0.3−
1999 07 22	704	0.1−	0.3−	1999 10 05	739	0.9−	0.0	1999 10 27	739	0.4+	0.3+
1999 09 11	739	0.4−	0.3+	1999 10 05	739	0.1+	0.6−	1999 10 27	739	0.1−	0.6+
1999 09 11	739	0.0	0.4−	1999 10 05	739	0.3−	0.3−	1999 10 27	739	0.0	1.0+
1999 09 11	739	(2.3−	0.3+)	1999 10 05	704	0.9−	1.3+	1999 11 03	739	0.4−	0.7−
1999 09 11	739	1.3−	0.4+	1999 10 05	704	0.5−	0.3−	1999 11 03	739	0.3−	0.5−
1999 09 11	739	1.5−	0.0	1999 10 05	704	0.3+	0.1+	1999 11 03	739	0.9+	0.4−
1999 09 11	739	1.4−	0.3−	1999 10 05	704	0.4+	1.7−	1999 11 03	704	0.3−	0.6+
1999 09 11	739	(2.4−	0.1−)	1999 10 06	739	(2.4+	0.6+)	1999 11 03	704	0.5−	0.0
1999 09 12	739	0.9+	0.0	1999 10 06	739	1.4+	1.0−	1999 11 03	704	0.3−	0.4−
1999 09 12	739	0.5+	0.1+	1999 10 06	739	0.7−	0.4−	1999 11 03	704	0.9+	0.4−

M.P.O. 5592

2000 NOV. 11

1999 09 12	739	0.5+	0.2+	1999 10 09	739	1.1+	0.1+	1999 11 03	704	0.2+	0.2-
1999 09 13	739	1.8-	0.5+	1999 10 09	739	1.4-	0.4+	1999 11 06	739	0.2+	0.1+
1999 09 13	739	0.7+	0.6+	1999 10 09	739	0.5-	1.0-	1999 11 06	739	0.1+	0.9-
1999 09 13	739	0.8+	0.1+	1999 10 10	739	0.1-	0.8+	1999 11 06	739	0.5-	0.2-
1999 09 14	739	0.6-	0.2+	1999 10 10	739	1.7+	0.6-	1999 11 14	739	0.6+	0.8-
1999 09 14	739	0.4-	0.1+	1999 10 10	739	0.4+	0.9-	1999 11 14	739	1.1+	0.6-
1999 09 14	739	0.4-	0.2+	1999 10 12	739	0.4+	0.1-	1999 11 14	739	0.3-	1.3-
1999 09 14	739	0.2+	1.0-	1999 10 12	739	2.0-	0.8-	1999 11 18	739	0.9-	0.5+
1999 09 15	739	(1.8+ 3.4+)		1999 10 12	739	0.8+	0.6-	1999 11 18	739	0.8+	1.0+
1999 09 15	739	0.3-	1.6+	1999 10 13	739	1.3+	0.3+	1999 11 22	739	0.5-	0.1-
1999 09 15	739	0.1+	0.3+	1999 10 13	739	(2.8- 0.3-)		1999 11 22	739	0.3-	0.5+
1999 09 17	739	0.8+	0.1+	1999 10 13	704	0.1-	1.2+	1999 11 22	739	(0.6+ 2.2+)	
1999 09 17	739	0.2-	0.5-	1999 10 13	704	0.2+	0.4+	1999 12 06	739	1.4+	0.4-
1999 09 17	739	1.3-	0.5-	1999 10 13	704	0.1-	0.3+	1999 12 06	739	0.1+	0.8-
1999 09 17	739	0.1-	0.4-	1999 10 13	704	0.1+	0.1-	1999 12 06	739	0.3+	0.2-
1999 09 21	739	0.9-	0.7-	1999 10 13	704	0.3+	0.5+	1999 12 08	739	0.5+	0.4+
1999 09 21	739	0.4-	0.0	1999 10 14	739	0.8+	0.1-	1999 12 08	739	0.0	0.3-
1999 09 21	739	(0.9+ 2.5-)		1999 10 14	739	0.5-	0.5+	1999 12 29	739	0.6+	0.2+
1999 09 22	739	0.4+	0.7-	1999 10 14	739	0.0	0.5+	1999 12 29	739	1.5-	1.5+
1999 09 22	739	0.5+	1.0-	1999 10 15	849	0.0	1.2-	1999 12 29	739	(0.2+ 3.1+)	
1999 09 22	739	0.4+	0.9-	1999 10 15	849	0.6-	0.9+	2000 01 03	739	1.5+	0.4+
1999 09 23	739	0.7-	0.3-	1999 10 15	849	0.6+	1.2-	2000 01 03	739	0.2+	0.0
1999 09 23	739	0.3+	0.4-	1999 10 18	739	0.9-	1.0+	2000 01 03	739	1.0-	0.4+
1999 09 23	739	1.6+	1.3-	1999 10 18	739	0.4-	0.7+	2000 10 07	699	0.4-	0.4+
1999 09 25	649	0.7-	0.8+	1999 10 18	739	0.5+	0.7+	2000 10 07	699	0.4+	0.0
1999 09 30	734	0.0	0.1+	1999 10 18	739	1.0+	0.2+	2000 10 07	699	0.2-	1.0+
1999 09 30	734	0.1-	0.1-	1999 10 18	699	0.2-	0.7-	2000 10 07	699	0.2+	1.2-

1999 RV₃₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	110.14301		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27187713	ω	292.95625	+0.86818300	+0.49085647	
<i>a</i>	2.3598674	Ω	37.75858	-0.40041751	+0.77973373	
<i>e</i>	0.1452935	<i>i</i>	6.83986	-0.29312811	+0.38868399	
<i>P</i>	3.63	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1992 10 23	010	0.7+	0.0	1999 09 13	704	0.3-	0.7+	1999 10 04	703	0.2+	0.4-
1992 10 23	010	0.7-	0.1+	1999 09 13	704	0.0	0.6-	1999 10 04	703	0.7+	0.3-
1998 03 29	704	1.9+	1.0+	1999 09 13	704	0.5-	0.5-	1999 10 04	703	0.8+	0.4+
1998 03 29	704	0.8-	0.6+	1999 09 13	704	0.2-	0.5-	1999 10 04	703	0.7+	0.0
1998 03 29	704	0.2+	0.3+	1999 09 13	428	0.5-	0.4-	1999 10 04	428	1.0+	0.4+
1998 03 29	704	1.0+	0.1-	1999 09 13	428	0.0	0.3+	1999 10 04	428	0.4-	0.3-
1998 03 29	704	1.1-	0.3+	1999 09 19	428	0.8-	0.0	1999 10 28	428	1.1-	0.6+
1999 09 07	699	0.2+	0.0	1999 09 19	428	0.8-	0.1+	1999 11 13	428	0.9-	0.3-
1999 09 07	699	0.1+	1.1-	1999 09 30	704	0.6+	1.0+	1999 11 14	428	1.7-	0.0
1999 09 07	699	0.1+	0.6-	1999 09 30	704	0.0	0.5+	1999 11 15	704	1.0+	0.7+
1999 09 12	428	0.7-	0.1-	1999 09 30	704	0.9+	0.1-	1999 11 15	704	0.7+	0.9+
1999 09 12	428	(2.4- 4.4+)		1999 09 30	704	0.0	1.6+	1999 11 15	704	0.0	0.6-
1999 09 13	704	0.0	0.5+	1999 09 30	704	0.0	0.4+				

1999 RU₄₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	106.50698		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22730229	ω	157.62077	+0.79014605	+0.60759694	
<i>a</i>	2.6590929	Ω	164.14770	-0.59749995	+0.79288882	
<i>e</i>	0.1851802	<i>i</i>	17.15994	-0.13661269	+0.04640336	
<i>P</i>	4.34	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.6+	0.3+	1999 08 22	699	0.8+	0.6+	1999 09 14	704	0.2+	0.1+
1998 03 24	704	0.2-	1.1+	1999 08 22	699	0.1-	0.2+	1999 09 30	704	0.9+	0.1+
1998 03 24	704	0.4-	0.9+	1999 08 22	699	0.0	0.7+	1999 09 30	704	0.7+	1.2-
1998 03 24	704	(2.4- 4.4+)		1999 09 05	699	0.2-	1.0+	1999 09 30	704	0.1-	0.9-
1998 04 24	704	0.7+	0.9-	1999 09 05	699	0.1-	0.8+	1999 09 30	704	0.4+	1.1-
1998 04 24	704	(1.1- 2.5-)		1999 09 05	699	0.2+	0.7+	1999 09 30	704	0.7-	0.7+

1998 04 24	704	1.3+	0.5-	1999 09 07	704	0.5+	1.2-	1999 10 05	699	0.3-	0.1+
1998 04 24	704	1.9-	0.8-	1999 09 07	704	0.5+	1.1-	1999 10 05	699	0.5-	1.1+
1999 08 12	699	0.2-	0.4+	1999 09 07	704	0.3+	0.7-	1999 10 05	699	0.7-	0.3+
1999 08 12	699	0.2+	0.4+	1999 09 07	704	0.1-	1.9-	1999 10 16	704	0.1-	0.5+
1999 08 12	699	0.3+	0.6+	1999 09 07	704	0.6-	0.9-	1999 10 16	704	0.3-	0.3+
1999 08 22	703	0.1+	0.5+	1999 09 14	704	0.0	0.2-	1999 10 16	704	0.6-	0.5+
1999 08 22	703	0.4-	0.0	1999 09 14	704	0.2+	0.0	1999 10 16	704	0.5-	0.1+
1999 08 22	703	0.5+	0.1+	1999 09 14	704	0.5+	0.3-	1999 10 16	704	0.7-	0.0
1999 08 22	703	0.3-	0.3+	1999 09 14	704	0.1+	0.1+				

1999 RL₄₁

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	74.36242		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17968800	ω	308.44465	+0.76733573	+0.63784941	
<i>a</i>	3.1102120	Ω	12.40145	-0.44982432	+0.60867570	
<i>e</i>	0.5461380	<i>i</i>	17.87232	-0.45700544	+0.47187077	
<i>P</i>	5.49	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1988 10 08	261	0.8+	0.8-	1999 10 07	703	0.4+	0.4+	1999 10 15	704	0.4+	0.1-
1988 10 08	261	0.3-	0.3+	1999 10 07	703	0.1+	1.1+	1999 10 16	704	0.4+	0.0
1999 09 08	703	1.5+	0.1+	1999 10 07	703	0.1-	0.8+	1999 10 16	704	0.1-	0.1-
1999 09 08	703	0.3+	0.4+	1999 10 07	703	0.5-	0.5+	1999 10 16	704	0.3+	0.4-
1999 09 08	703	0.6+	0.4+	1999 10 07	699	1.1-	0.3+	1999 10 16	704	0.3+	0.3-
1999 09 08	703	0.7-	0.7-	1999 10 07	699	0.3+	0.3-	1999 10 16	704	0.4+	0.5-
1999 09 13	704	0.3-	0.4-	1999 10 07	704	0.1-	0.4-	1999 11 04	703	0.3+	0.7+
1999 09 13	704	0.3-	0.3-	1999 10 07	704	0.2-	0.5-	1999 11 04	703	0.7+	0.2+
1999 09 13	704	0.1+	0.0	1999 10 07	699	0.0	0.2-	1999 11 04	703	0.3+	0.4+
1999 09 13	704	0.3-	0.2+	1999 10 07	704	0.2+	0.5-	1999 11 04	703	0.9-	0.3+
1999 09 13	704	0.4-	0.4-	1999 10 07	704	0.1+	0.1-	1999 11 05	704	0.4-	0.0
1999 09 14	704	0.3-	0.1+	1999 10 07	704	0.4+	0.0	1999 11 05	704	0.8-	0.5-
1999 09 14	704	0.2-	0.3+	1999 10 15	704	0.4+	0.3+	1999 11 05	704	0.6-	0.0
1999 09 14	704	0.5-	0.1+	1999 10 15	704	0.2+	0.0	1999 11 05	704	0.3-	0.0
1999 09 14	704	0.3-	0.2-	1999 10 15	704	0.3+	0.3-	1999 11 05	704	0.8-	0.4+
1999 09 14	704	0.2-	0.2+	1999 10 15	704	0.5+	0.7-				

1999 RO₄₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	155.35532		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>
<i>n</i>	0.31614945	ω	197.25033	+0.65691204	+0.74887916	
<i>a</i>	2.1340656	Ω	113.90899	-0.67997853	+0.63855412	
<i>e</i>	0.2282206	<i>i</i>	5.48888	-0.32572344	+0.17728121	
<i>P</i>	3.12	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1993 12 14	691	0.0	0.7-	1999 10 02	704	0.3+	0.0	1999 10 12	699	0.6-	0.4+
1993 12 14	691	0.4+	0.6-	1999 10 02	704	0.7+	0.1-	1999 11 02	703	0.5-	0.2-
1995 02 03	691	0.0	0.2+	1999 10 02	704	0.7+	0.5-	1999 11 02	703	0.5-	0.0
1995 02 03	691	0.2+	0.3+	1999 10 02	704	1.0+	0.7-	1999 11 02	703	1.0-	0.3+
1995 02 03	691	0.1+	0.3+	1999 10 02	704	(2.2+ 0.4-)		1999 11 02	703	1.3-	0.5+
1999 09 14	120	0.8+	0.0	1999 10 04	703	0.3-	0.0	1999 11 06	704	0.2-	0.1-
1999 09 14	120	0.4+	0.6+	1999 10 04	703	0.7-	0.2-	1999 11 06	704	1.0-	0.0
1999 09 14	120	0.7-	0.1-	1999 10 04	703	0.3+	0.2-	1999 11 06	704	0.0	0.0
1999 09 15	120	0.3+	0.0	1999 10 04	703	0.8+	0.0	1999 11 06	704	0.1-	0.5+
1999 09 15	120	0.2-	0.3-	1999 10 09	704	0.8+	0.1+	1999 11 06	704	0.8-	0.4+
1999 09 15	120	0.4-	0.1-	1999 10 09	704	0.0	0.0	1999 11 08	120	0.8+	0.3+
1999 09 15	120	0.2-	0.1+	1999 10 09	704	0.1+	0.1-	1999 11 08	120	0.5-	0.1-
1999 09 16	120	1.3-	0.3-	1999 10 09	704	0.3+	0.5+	1999 12 03	704	0.2-	1.3-
1999 09 16	120	0.7-	0.4-	1999 10 09	704	0.4+	0.3+	1999 12 03	704	0.7+	0.6+
1999 09 29	120	0.3-	0.2-	1999 10 12	699	0.1+	0.2+	1999 12 03	704	1.0+	0.5+
1999 09 29	120	1.3+	0.4+	1999 10 12	699	0.4+	0.5+				

2000 NOV. 11

M.P.O. 5593

1999 RR₄₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	72.68423		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18417530	ω	211.30734	+0.96449636	-0.25939948
<i>a</i>	3.0594860	Ω	163.50603	+0.26364729	+0.93479199
<i>e</i>	0.1090042	<i>i</i>	10.05817	+0.01539080	+0.24264345
<i>P</i>	5.35	<i>H</i>	13.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1993 08 18	010	0.6+	0.5+	1999 09 16	120	0.1+	1.0-	1999 11 06	704	0.7-	0.5-
1993 08 18	010	0.3+	0.6-	1999 09 16	120	0.6-	0.1+	1999 11 06	704	0.7-	0.4-
1993 08 18	010	0.7-	1.1-	1999 09 23	120	0.3-	0.1-	1999 11 06	704	1.3-	0.3+
1998 06 25	704	0.2-	0.0	1999 09 23	120	1.0+	0.3-	1999 11 08	106	0.1+	0.0
1998 06 25	704	(2.1+	0.2+)	1999 10 02	120	0.3-	0.1-	1999 11 08	106	1.1+	0.1-
1998 06 25	704	0.1-	1.1-	1999 10 02	120	0.8-	0.7-	1999 12 02	699	1.0+	0.6+
1998 06 25	704	(2.0-	0.5+)	1999 10 04	703	0.4+	0.0	1999 12 02	699	0.5+	0.7-
1998 06 25	704	0.3+	1.4+	1999 10 04	703	0.0	0.1+	1999 12 02	699	0.4-	0.1+
1999 08 22	703	1.2+	0.2+	1999 10 04	703	0.9+	0.2+	2000 01 08	704	0.7-	0.4-
1999 08 22	703	0.5-	1.3+	1999 10 04	703	0.4+	0.5+	2000 01 08	704	1.4+	0.4+
1999 08 22	703	0.1-	0.1+	1999 10 09	704	0.3+	0.2+	2000 01 08	704	0.8-	0.3-
1999 08 22	703	0.1-	0.3+	1999 10 09	704	0.7+	0.2-	2000 01 08	704	0.4-	0.1+
1999 09 14	120	0.0	0.7+	1999 10 09	704	0.6+	0.0	2000 01 08	704	0.5+	0.8+
1999 09 14	120	0.3+	0.4+	1999 10 09	704	0.5+	0.5-	2000 01 11	704	0.4-	0.7-
1999 09 15	120	0.7-	0.5+	1999 10 09	704	0.8+	0.5-	2000 01 11	704	0.5-	0.5-
1999 09 15	120	0.4+	0.7+	1999 10 13	699	0.5+	1.7+	2000 01 11	704	0.5-	0.3-
1999 09 15	120	0.1+	0.1+	1999 10 13	699	0.7-	0.2+	2000 01 11	704	0.0	0.2-
1999 09 15	120	0.2+	0.5-	1999 10 13	699	0.1+	0.4+	2000 01 11	704	1.0+	0.8-
1999 09 15	120	1.9-	0.5-	1999 11 06	704	0.4-	0.2+				
1999 09 16	120	1.5-	0.0	1999 11 06	704	0.3-	0.4-				

1999 RT₄₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	84.32273		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.16879454	ω	354.75443	+0.56142915	+0.79205092
<i>a</i>	3.2426279	Ω	309.16020	-0.74755432	+0.36120741
<i>e</i>	0.0946023	<i>i</i>	18.00670	-0.35490822	+0.49212249
<i>P</i>	5.84	<i>H</i>	12.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.5-	0.3+	1999 09 09	704	0.1-	0.5+	1999 09 16	106	0.3+	0.7-
1999 07 13	704	0.5+	1.2-	1999 09 12	106	0.4-	1.1+	1999 09 16	106	0.3-	0.2-
1999 07 13	704	0.3-	0.4-	1999 09 12	106	0.1+	0.5+	1999 10 28	106	0.4-	0.2-
1999 07 13	704	0.3-	0.2-	1999 09 12	106	0.3+	0.2+	1999 10 28	106	0.9-	0.4-
1999 07 13	704	0.5-	1.1-	1999 09 14	704	0.1-	0.7-	2000 08 09	704	0.3+	0.4-
1999 08 12	699	0.6+	0.6+	1999 09 14	704	0.8+	0.1+	2000 08 09	704	0.0	0.1-
1999 08 12	699	0.2+	0.9+	1999 09 14	704	0.5+	1.0-	2000 08 09	704	0.1+	0.2+
1999 08 12	699	0.8+	0.8+	1999 09 14	704	0.4-	0.8-	2000 08 09	704	0.5-	0.1-
1999 09 09	704	0.1+	0.1-	1999 09 14	106	0.1-	0.5+	2000 10 07	704	0.0	0.7+
1999 09 09	704	0.1-	0.2-	1999 09 14	106	0.0	0.6+	2000 10 07	704	0.1+	0.6-
1999 09 09	704	0.1-	0.1-	1999 09 14	106	0.4-	0.3-	2000 10 07	704	0.1-	0.0
1999 09 09	704	0.0	0.3+	1999 09 16	106	0.2+	0.7+	2000 10 07	704	(0.9+	2.5-)

1999 RW₄₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	4.80557		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.12399370	ω	261.10889	+0.78333064	-0.61392973
<i>a</i>	3.9829327	Ω	136.68741	+0.61139505	+0.73267215
<i>e</i>	0.2202565	<i>i</i>	8.16139	+0.11220161	+0.29373765
<i>P</i>	7.95	<i>H</i>	12.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1995 02 03	691	0.0	0.3+	1999 09 13	704	0.2+	0.4-	1999 11 09	699	0.9+	0.4+
1995 02 03	691	0.1+	0.1+	1999 09 13	704	0.5-	0.3-	1999 11 10	704	0.0	1.0-
1995 02 03	691	0.1+	0.1+	1999 09 13	106	0.5+	0.5+	1999 11 10	704	0.3+	0.6-
1999 08 08	699	0.9-	1.1+	1999 09 13	106	0.2-	0.0	1999 11 10	704	0.3+	1.3-

1999 08 08	699	0.6-	0.6+	1999 09 13	106	0.3-	0.6+	1999 11 10	704	0.1+	1.5-
1999 08 08	699	0.1+	0.6+	1999 09 14	106	1.8-	0.5+	2000 09 01	704	1.1-	0.6+
1999 09 04	699	0.4-	0.2+	1999 09 14	106	0.3-	0.7+	2000 09 01	704	0.1+	0.6+
1999 09 04	699	0.1+	0.2+	1999 09 14	106	0.8-	0.7+	2000 09 01	704	0.5-	0.5+
1999 09 04	699	0.3-	0.2+	1999 09 16	106	0.5+	0.3+	2000 09 01	704	0.1-	0.7+
1999 09 07	704	0.3-	0.1-	1999 09 16	106	0.7+	0.6+	2000 10 27	850	0.2-	0.0
1999 09 07	704	0.5+	0.1-	1999 09 16	106	0.2-	0.2+	2000 10 27	850	0.1+	0.0
1999 09 07	704	0.6+	0.5-	1999 09 30	704	0.0	0.3+	2000 10 31	704	0.0	0.0
1999 09 07	704	0.2+	0.1+	1999 09 30	704	0.1-	1.1-	2000 10 31	704	0.6+	0.2-
1999 09 07	704	0.8+	0.3-	1999 09 30	704	0.2-	0.8-	2000 10 31	704	0.0	0.1+
1999 09 09	704	0.4+	0.4-	1999 10 04	699	0.1-	0.1-	2000 10 31	704	0.4+	0.2+
1999 09 09	704	0.1+	0.6-	1999 10 04	699	0.4-	0.7+	2000 10 31	704	0.1-	0.0
1999 09 09	704	0.0	0.4-	1999 10 04	699	0.2-	0.2+	2000 11 03	704	0.0	0.2+
1999 09 09	704	0.0	0.2+	1999 10 28	106	0.4+	0.3+	2000 11 03	704	0.1-	0.1-
1999 09 09	704	0.1+	0.2-	1999 10 28	106	0.3+	0.7+	2000 11 03	704	0.2+	0.3+
1999 09 13	704	0.7+	0.6-	1999 11 09	699	0.5-	0.1+	2000 11 03	704	0.0	1.6-
1999 09 13	704	0.6+	0.4-	1999 11 09	699	0.1+	0.2-				

1999 RV₄₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	98.00444		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24007422	ω	194.18143	+0.99735002	-0.06593954
<i>a</i>	2.5639272	Ω	169.45463	+0.07141461	+0.96798718
<i>e</i>	0.1399436	<i>i</i>	9.66940	-0.01388876	+0.24218340
<i>P</i>	4.11	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1997 03 09	691	0.1+	0.3+	1999 09 17	120	0.9+	0.2+	1999 10 09	704	0.8+	0.5-
1997 03 09	691	0.1+	0.4+	1999 09 17	120	0.5-	1.7+	1999 10 09	704	0.3+	0.6-
1997 03 09	691	0.2+	0.4+	1999 09 29	120	0.2-	0.5+	1999 10 13	699	0.0	0.7+
1998 05 26	704	1.4+	0.1-	1999 09 29	120	1.6+	0.3+	1999 10 13	699	0.9+	0.2-
1998 05 26	704	1.9-	0.7+	1999 09 30	703	0.5+	0.6+	1999 10 13	699	0.4+	0.1-
1998 05 26	704	0.4-	1.6+	1999 09 30	703	0.6+	0.3+	1999 10 18	699	0.6-	1.4+
1998 05 26	704	0.8+	1.9-	1999 09 30	703	0.2-	0.0	1999 10 18	699	0.9-	0.9+
1998 05 26	704	(4.7-	0.9-)	1999 09 30	703	0.5+	0.6+	1999 10 18	699	0.1+	1.3+
1999 09 15	120	0.2-	0.1+	1999 10 04	703	0.3+	0.0	1999 11 06	704	0.7-	0.7-
1999 09 15	120	0.4-	0.0	1999 10 04	703	0.2-	0.2+	1999 11 06	704	1.0-	0.7-
1999 09 15	120	0.4+	0.3+	1999 10 04	703	0.5-	0.0	1999 11 06	704	0.8-	0.6-
1999 09 15	120	(0.3-	2.5+)	1999 10 04	703	0.0	0.3-	1999 11 06	704	0.8-	0.3-
1999 09 16	120	(2.2+	1.1-)	1999 10 09	704	0.6+	0.6-	1999 11 06	704	0.8-	0.1+
1999 09 16	120	(3.2-	1.8-)	1999 10 09	704	0.5+	0.5-	1999 11 12	120	0.4-	1.9-
1999 09 17	120	0.7+	0.6-	1999 10 09	704	0.2+	0.6-	1999 11 12	120	1.2-	0.3-

1999 RU₄₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	91.51901		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24000145	ω	162.58572	+0.91189024	+0.40947329
<i>a</i>	2.5644455	Ω	173.04475	-0.39874201	+0.90004567
<i>e</i>	0.1943566	<i>i</i>	13.40234	-0.09726772	+0.14916235
<i>P</i>	4.11	<i>H</i>	14.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1995 09 26	098	0.2+	1.1-	1999 09 14	704	0.1+	0.1+	1999 10 07	704	0.1-	0.2-
1995 09 26	098	0.1+	0.9-	1999 09 14	704	0.0	0.4-	1999 10 14	106	0.2-	0.9+
1998 04 24	704	1.1+	1.6-	1999 09 14	704	0.2+	0.2-	1999 10 14	106	0.4+	0.2-
1998 04 24	704	0.0	0.8-	1999 09 14	106	0.3-	0.8+	1999 10 14	106	0.0	0.5-
1998 04 24	704	0.1+	0.8-	1999 09 14	106	0.4+	0.1-	1999 10 15	704	0.4-	0.2-
1998 04 24	704	0.6-	0.3+	1999 09 14	106	0.1+	0.5+	1999 10 15	704	0.2-	0.5-
1998 04 24	704	0.9-	1.1+	1999 09 16	106	1.8-	0.4+	1999 10 15	704	0.2+	0.6-
1999 09 05	699	0.2-	0.0	1999 09 16	106	0.2-	0.1+	1999 10 15	704	0.5+	0.3-
1999 09 05	699	0.0	0.1+	1999 09 16	106	0.2-	1.1+	1999 10 15	704	0.4+	1.0-
1999 09 05	699	0.5-	0.2+	1999 09 29	704	0.4+	1.1-	1999 10 16	704	0.5-	0.6+
1999 09 07	704	0.3+	0.2-	1999 09 29	704	0.4-	0.4+	1999 10 16	704	0.7-	0.6+
1999 09 07	704	0.6+	0.5+	1999 09 29	704	0.3+	0.4-	1999 10 16	704	0.1+	0.1-
1999 09 07	704	1.0+	0.9+	1999 09 29	704	0.2+	0.9-	1999 10 16	704	0.4-	0.1-
1999 09 07	704	0.5+	0.5+	1999 09 29	704	0.2-	0.1-	1999 10 16	704	0.1+	0.5+

M.P.O. 5594

2000 NOV. 11

1999 09 07	704	0.4+	0.3−	1999 09 30	704	0.3−	0.1−	1999 10 28	106	0.4−	0.1−
1999 09 09	704	0.2+	0.3+	1999 09 30	704	0.1−	0.2−	1999 10 28	106	0.5+	0.7+
1999 09 09	704	0.2+	0.1+	1999 09 30	704	0.0	0.3−	1999 10 28	106	0.1−	0.6−
1999 09 09	704	0.3+	0.5+	1999 09 30	704	0.1−	0.1+	1999 11 27	699	0.5+	1.2+
1999 09 09	704	0.5+	0.3+	1999 09 30	704	0.3+	0.2−	1999 11 27	699	1.1−	0.6+
1999 09 09	704	0.5+	0.2+	1999 10 07	704	0.7−	0.0	1999 11 27	699	0.1+	1.1−
1999 09 14	704	0.3−	0.7−	1999 10 07	704	0.6−	0.7−				
1999 09 14	704	0.1−	0.4−	1999 10 07	704	0.5+	0.6+				

1999 RP₄₆ = 2000 RB₅₅

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	341.21470		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.19006222	ω	125.60497	+0.52792362	−0.83513042		
<i>a</i>	2.9959796	Ω	291.81737	+0.71546035	+0.53530440		
<i>e</i>	0.1091883	<i>i</i>	9.57642	+0.45761680	+0.12651632		
<i>P</i>	5.19	<i>H</i>	13.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 06 13	703	0.1−	0.3+	1999 09 09	704	0.2+	0.4+	2000 09 03	704	0.1+	0.0
1999 06 13	703	0.7−	0.5+	1999 09 09	704	0.3−	0.7−	2000 09 07	704	0.3−	0.3−
1999 06 13	703	0.3−	0.2+	1999 09 09	704	0.1+	0.6+	2000 09 07	704	0.7−	0.4+
1999 06 13	703	0.2+	0.6+	1999 09 09	704	1.0−	0.9−	2000 09 07	704	0.5−	0.5+
1999 07 13	704	0.1+	0.7−	1999 10 16	704	0.4−	0.7+	2000 09 07	704	0.8−	0.3+
1999 07 13	704	0.1+	0.5−	1999 10 16	704	0.7+	0.1+	2000 09 07	704	0.3−	0.1+
1999 07 13	704	0.8+	0.1−	1999 10 16	704	0.7+	1.2+	2000 10 03	704	1.4+	0.8−
1999 07 13	704	0.4+	0.0	1999 10 16	704	0.4+	0.8+	2000 10 03	704	0.6+	0.4+
1999 07 13	704	0.7+	0.1−	2000 08 08	704	0.2+	0.5−	2000 10 03	704	0.0	0.1+
1999 08 08	699	0.1+	0.3+	2000 08 08	704	0.7+	1.0+	2000 10 03	704	0.2−	1.1+
1999 08 08	699	0.2+	0.5−	2000 08 08	704	0.8−	0.5−	2000 10 03	704	0.6−	0.3+
1999 08 08	699	0.7−	0.2+	2000 08 08	704	0.3+	0.3+	2000 11 05	704	0.1−	0.3−
1999 09 07	704	0.1+	0.6−	2000 08 08	704	0.3+	1.3−	2000 11 05	704	0.2+	0.4−
1999 09 07	704	0.3−	0.4−	2000 09 03	704	0.0	0.3−	2000 11 05	704	0.4+	0.2−
1999 09 07	704	0.5+	0.3−	2000 09 03	704	0.2−	0.1−	2000 11 05	704	0.4+	0.2−
1999 09 07	704	0.1−	0.2−	2000 09 03	704	0.1−	0.2+	2000 11 05	704	0.1+	0.3−
1999 09 07	704	1.2−	0.1−	2000 09 03	704	0.3−	0.4+				

1999 RQ₄₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Spahr			
<i>M</i>	65.28542		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.28825716	ω	150.33004	+0.88365335	−0.46765802		
<i>a</i>	2.2695999	Ω	237.56745	+0.42439531	+0.81943510		
<i>e</i>	0.2137751	<i>i</i>	1.44456	+0.19759904	+0.33139415		
<i>P</i>	3.42	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1994 02 10	691	0.2+	0.2+	1999 07 13	704	0.4−	0.0	1999 09 09	704	0.2+	1.1+
1994 02 10	691	0.3−	0.0	1999 08 08	699	1.1+	0.6−	1999 09 09	704	0.3−	1.5+
1994 02 10	691	0.2−	0.0	1999 08 08	699	0.8−	1.8+	1999 10 06	704	0.6−	0.2−
1994 03 07	691	0.2−	0.6+	1999 08 08	699	0.6+	0.2+	1999 10 06	704	0.7+	0.3−
1994 03 07	691	0.6+	0.3−	1999 09 07	704	0.1−	0.5−	1999 10 06	704	0.0	0.2−
1994 03 07	691	0.1+	0.2−	1999 09 07	704	0.5−	0.8+	1999 10 06	704	0.3+	0.5−
1999 07 13	704	0.1+	0.0	1999 09 07	704	0.5+	0.1−	1999 10 06	704	0.0	0.2−
1999 07 13	704	0.0	1.0−	1999 09 07	704	0.1+	0.6+	1999 10 15	704	0.4−	0.1−
1999 07 13	704	0.3+	0.7−	1999 09 09	704	0.4−	0.3−	1999 10 15	704	0.3+	0.5−
1999 07 13	704	0.7−	0.3−	1999 09 09	704	0.1+	0.6−	1999 10 15	704	0.3−	0.2−

1999 RD₄₈ = 1999 QD₃ = 1972 TE₁₁ = 1978 VN₁₁ = 1997 GY₄₃
= 1998 LK₁

Id. A. Doppler, G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	356.94399		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17889090	ω	270.07264	+0.61026371	−0.79197008
<i>a</i>	3.1194442	Ω	142.29740	+0.73863600	+0.56016208
<i>e</i>	0.1855501	<i>i</i>	1.78182	+0.28634781	+0.24290295
<i>P</i>	5.51	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1972 10 13	095	(6.8+	2.5−)	1998 06 01	809	(0.1+	2.0−)	1999 11 10	704	1.6+	0.8−
1978 11 05	675	0.2+	0.7+	1998 06 02	809	(4.5+	0.1+)	1999 11 10	704	0.9+	0.5−
1978 11 06	675	0.2+	0.1+	1998 06 02	809	(4.4+	0.4+)	1999 11 10	704	0.4+	0.7−
1978 11 07	675	0.1−	1.8+	1998 06 02	809	(4.1+	0.9+)	1999 11 10	704	0.5+	0.6+
1978 11 08	675	0.1+	1.3+	1999 07 13	704	0.1−	1.9−	2000 09 30	704	0.7−	0.5+
1978 11 30	675	0.2+	1.3−	1999 07 13	704	0.7+	0.9−	2000 09 30	704	0.3+	0.4−
1992 04 25	691	1.0−	0.6+	1999 07 13	704	0.4+	1.3−	2000 09 30	704	0.1−	0.2+
1992 04 25	691	0.4−	0.8+	1999 07 13	704	0.4+	0.8−	2000 09 30	704	0.3+	0.2−
1992 04 25	691	1.0−	0.6+	1999 07 13	704	0.3+	1.7−	2000 10 24	704	2.1+	1.0−
1996 02 14	566	(2.1−	5.4−)	1999 08 21	691	0.2−	0.4−	2000 10 24	704	0.4+	1.0−
1996 02 14	566	(2.4−	5.5−)	1999 08 21	691	0.0	0.4−	2000 10 24	704	0.3−	1.4−
1996 02 14	566	(2.6−	5.5−)	1999 08 21	691	0.0	1.3−	2000 10 24	704	1.5−	0.7+
1997 04 03	704	1.0+	0.4+	1999 09 07	704	0.4+	0.1+	2000 11 01	704	0.5+	0.2+
1997 04 03	704	(0.1−	3.3+)	1999 09 07	704	0.5−	1.7−	2000 11 01	704	0.4+	0.3−
1997 04 03	704	0.6+	0.1+	1999 09 07	704	0.1−	0.5−	2000 11 01	704	0.4+	0.7+
1997 04 03	704	0.5+	1.0−	1999 09 07	704	0.4+	0.4−	2000 11 01	704	0.4+	0.5+
1997 04 11	704	1.0+	0.1+	1999 09 07	704	0.1−	1.2−	2000 11 01	704	0.1−	0.0
1997 04 11	704	1.1+	0.4−	1999 09 13	704	0.1+	0.8−	2000 11 02	704	0.4+	0.4+
1997 04 11	704	0.6+	0.4+	1999 09 13	704	0.0	0.1−	2000 11 02	704	0.3+	0.5+
1997 04 11	704	0.5+	0.7+	1999 09 13	704	0.4−	0.3+	2000 11 02	704	0.2−	0.7+
1998 06 01	809	0.2+	0.9−	1999 09 13	704	0.7−	0.4−	2000 11 02	704	0.2−	0.3+
1998 06 01	809	0.2+	1.8−	1999 09 13	704	0.2−	0.1−	2000 11 02	704	1.3−	0.4+

1999 RO₄₈ = 1991 HV = 2000 UW₅₂

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	189.51470		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26730227	ω	66.49876	−0.78723280	+0.61632254
<i>a</i>	2.3867171	Ω	151.53680	−0.58015524	−0.72909154
<i>e</i>	0.1448726	<i>i</i>	2.43809	−0.20900816	−0.29761058
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 18	399	1.8+	0.6+	1999 09 07	704	0.5−	0.4−	1999 10 15	704	0.3+	0.2−
1991 04 18	399	1.6−	0.2−	1999 09 07	704	0.6+	0.2−	1999 10 15	704	0.2−	0.0
1998 03 02	691	0.1+	0.5+	1999 09 07	704	0.1+	0.7+	2000 10 24	704	0.0	0.6−
1998 03 02	691	0.0	0.5+	1999 09 07	704	0.4+	0.4+	2000 10 24	704	0.0	0.9+
1998 03 02	691	0.3+	0.5+	1999 09 07	704	1.1−	0.4+	2000 10 24	704	0.6−	0.3−
1999 07 13	704	0.0	0.4−	1999 09 08	691	0.1−	0.6−	2000 10 24	704	0.3+	0.5−
1999 07 13	704	0.4−	0.6−	1999 09 08	691	0.4−	0.4−	2000 11 01	704	0.8+	0.3+
1999 07 13	704	0.1−	0.4−	1999 09 08	691	0.3−	0.4−	2000 11 01	704	0.2+	0.3+
1999 07 13	704	0.6−	0.2+	1999 09 13	704	0.2−	0.1−	2000 11 01	704	0.2+	0.2−
1999 07 13	704	0.6−	0.1−	1999 09 13	704	0.3+	0.1−	2000 11 01	704	0.2−	0.3+
1999 07 20	699	0.3+	1.1+	1999 09 13	704	0.2+	0.6+	2000 11 01	704	0.7−	0.6−
1999 07 20	699	0.1+	1.3+	1999 10 11	691	0.4+	0.7−	2000 11 02	704	0.2−	0.1+
1999 07 20	699	(2.3−	1.7+)	1999 10 11	691	0.1+	0.6−	2000 11 02	704	0.2+	0.4+
1999 08 07	699	0.0	0.3+	1999 10 11	691	0.1+	0.6−	2000 11 02	704	0.0	0.0
1999 08 07	699	0.6+	0.8+	1999 10 15	704	0.5−	0.4+	2000 11 02	704	0.4+	0.6+
1999 08 07	699	1.1+	0.6+	1999 10 15	704	0.5−	0.2+	2000 11 02	704	0.6−	0.5+

2000 NOV. 11

M.P.O. 5595

1999 RD₅₀ = 2000 UM₁₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	58.46861		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.16946803	ω	88.56294	+0.87456019	+0.48111477
<i>a</i>	3.2340311	Ω	242.67543	-0.46760777	+0.80363558
<i>e</i>	0.1184591	<i>i</i>	3.91160	-0.12840345	+0.35028335
<i>P</i>	5.82	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 05 24	704	1.3+	0.0	1999 09 07	704	0.3-	0.1-	2000 10 24	704	0.2+	0.1+
1998 05 24	704	0.7+	0.2+	1999 09 07	704	0.5-	0.0	2000 10 24	704	0.2+	0.8+
1998 05 24	704	3.0+	0.2-	1999 09 07	704	0.2+	1.4+	2000 10 24	704	0.7-	0.3+
1998 05 24	704	(4.5-	1.9+)	1999 09 07	704	(0.1-	2.5+)	2000 10 24	704	0.4-	0.5+
1999 07 13	704	0.5-	0.7+	1999 09 13	704	0.0	1.1-	2000 10 27	704	0.2-	0.5+
1999 07 13	704	0.5-	0.4-	1999 09 13	704	0.4-	1.2-	2000 10 27	704	0.1-	0.2+
1999 07 13	704	0.6-	0.8+	1999 09 13	704	0.2-	0.6+	2000 10 27	704	0.8+	0.2-
1999 07 13	704	0.6+	0.1+	1999 10 13	704	0.1-	0.5-	2000 10 27	704	1.0-	1.1+
1999 07 13	704	0.1+	0.4-	1999 10 13	704	0.3+	0.9-	2000 11 01	704	1.6-	0.9+
1999 07 23	704	0.6+	0.0	1999 10 13	704	0.3+	0.1-	2000 11 01	704	0.1-	0.1+
1999 07 23	704	0.3+	0.9-	1999 10 13	704	0.2+	0.8-	2000 11 01	704	2.0-	0.2+
1999 07 23	704	0.1-	0.4+	1999 10 13	704	0.4+	0.2+	2000 11 01	704	0.0	0.3+
1999 07 23	704	0.0	0.0	1999 10 15	704	0.9-	0.2+	2000 11 02	704	0.4+	0.2-
1999 09 05	703	1.2+	1.2+	1999 10 15	704	0.2+	0.4+	2000 11 02	704	1.0+	0.5+
1999 09 05	703	0.4+	1.1+	1999 10 15	704	0.3+	1.1-	2000 11 02	704	0.6+	0.5-
1999 09 05	703	(2.2-	0.9+)	1999 10 15	704	0.5+	0.2+	2000 11 02	704	0.5+	0.1+
1999 09 05	703	1.3-	0.3-	2000 10 24	704	0.6+	0.9-	2000 11 02	704	1.2+	1.2-

1999 RJ₅₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	103.81320		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27119038	ω	78.75288	+0.83424047	+0.55068441
<i>a</i>	2.3638497	Ω	247.82743	-0.51700061	+0.76346142
<i>e</i>	0.2599314	<i>i</i>	1.73874	-0.19171125	+0.33745125
<i>P</i>	3.63	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1994 02 16	691	0.4-	0.2-	1999 09 07	704	0.5-	0.1+	1999 10 04	703	0.9-	0.0
1994 02 16	691	0.1-	0.5-	1999 09 07	704	0.5-	0.8-	1999 10 04	703	1.4-	0.8+
1994 02 16	691	0.1-	0.9-	1999 09 09	704	0.9+	0.3-	1999 10 04	703	1.2-	0.6+
1998 03 02	910	0.2-	0.6-	1999 09 09	704	0.8+	1.3-	1999 10 04	703	0.3+	0.5+
1998 03 02	910	0.1-	0.1-	1999 09 09	704	0.7+	0.9-	1999 10 06	704	0.1-	0.1+
1998 03 02	910	0.1-	0.4-	1999 09 09	704	0.5-	0.9-	1999 10 06	704	0.1-	0.1-
1999 07 21	699	0.7-	0.1-	1999 09 29	704	0.0	0.8-	1999 10 06	704	0.2+	0.0
1999 07 21	699	0.3-	0.3+	1999 09 29	704	1.2+	0.9-	1999 10 06	704	0.3+	0.2+
1999 07 21	699	(3.1-	0.6-)	1999 09 29	704	1.4+	1.1-	1999 10 06	704	0.2+	0.0
1999 09 04	703	0.4-	0.7+	1999 09 29	704	0.1+	1.6-	1999 10 15	704	0.3-	0.5+
1999 09 04	703	0.3-	0.3+	1999 09 29	704	0.2+	0.2-	1999 10 15	704	0.2+	0.7-
1999 09 04	703	0.3-	0.4+	1999 09 30	704	0.4-	0.6-	1999 10 15	704	0.3+	0.1-
1999 09 04	703	0.2-	0.2-	1999 09 30	704	0.1+	0.3+	1999 10 16	704	1.2-	1.4+
1999 09 07	704	1.2+	1.5+	1999 09 30	704	0.3+	0.5+	1999 10 16	704	0.5-	0.5-
1999 09 07	704	0.7+	0.5-	1999 09 30	704	0.0	0.4+	1999 10 16	704	0.0	0.8+
1999 09 07	704	0.1+	0.2-	1999 09 30	704	0.1+	0.6+	1999 10 16	704	1.0+	0.4+

1999 RO₅₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	104.23531		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23839974	ω	109.50475	+0.61428986	+0.78877344
<i>a</i>	2.5759190	Ω	198.44806	-0.74754284	+0.57279640
<i>e</i>	0.1925079	<i>i</i>	3.98831	-0.25264139	+0.22302632
<i>P</i>	4.13	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1991 10 07	691	0.1-	0.6+	1999 09 07	704	0.4-	0.6-	1999 10 04	703	0.4-	0.2+
1991 10 07	691	0.1-	0.3+	1999 09 07	704	0.4-	1.2-	1999 10 04	703	1.3+	0.8+
1991 10 07	691	0.1-	0.1-	1999 09 08	703	0.2+	0.9+	1999 10 06	704	0.6-	0.1+

1995 09 17	809	0.5+	1.3-	1999 09 08	703	0.2+	0.9+	1999 10 06	704	0.2+	0.1+
1999 07 23	704	0.1-	0.4-	1999 09 08	703	0.2-	0.3+	1999 10 06	704	0.5-	0.2-
1999 07 23	704	0.1-	0.0	1999 09 08	703	0.2-	0.1+	1999 10 06	704	0.2+	0.4+
1999 07 23	704	0.0	0.3-	1999 09 13	704	1.7+	0.1-	1999 10 06	704	1.3+	0.1-
1999 09 06	699	0.8-	1.0+	1999 09 13	704	0.0	0.7+	1999 10 15	704	0.3+	0.7-
1999 09 06	699	0.2+	0.4+	1999 09 13	704	1.0-	0.1-	1999 10 15	704	0.0	0.2-
1999 09 06	699	0.9+	1.0+	1999 09 13	704	0.3+	0.7-	1999 10 15	704	0.2+	0.6-
1999 09 07	704	0.2-	0.4-	1999 09 13	704	0.2-	0.3+	1999 10 15	704	0.4-	0.2-
1999 09 07	704	0.1-	0.5+	1999 10 04	703	(0.1-	2.5+)	1999 10 15	704	0.7-	0.5-
1999 09 07	704	0.1-	1.0-	1999 10 04	703	0.7-	0.1-				

1999 RY₅₃ = 1996 VP₃₁

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	111.90156		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29418981	ω	178.50476	+0.87042958	+0.48974337
<i>a</i>	2.2389838	Ω	151.99572	-0.45276887	+0.83630407
<i>e</i>	0.2097050	<i>i</i>	6.11752	-0.19326845	+0.24646893
<i>P</i>	3.35	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1996 11 03	691	0.1+	0.0	1999 08 12	699	0.3-	0.2+	1999 09 09	704	0.2-	1.0+
1996 11 03	691	0.5-	0.0	1999 08 12	699	1.7+	0.2+	1999 09 09	704	0.6-	0.1-
1996 11 19	691	0.2+	0.1+	1999 09 07	704	0.7+	0.4+	1999 09 09	704	0.3+	0.7-
1996 11 19	691	0.1+	0.0	1999 09 07	704	0.2+	0.1+	1999 09 09	704	0.5-	0.7-
1999 08 12	699	1.4-	0.0	1999 09 07	704	1.3+	0.2-	1999 09 09	704	1.3-	0.5-

1999 RW₅₄ = 1984 SF₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	85.76924		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25976669	ω	169.27032	+0.98342885	+0.18129362
<i>a</i>	2.4326543	Ω	180.28640	-0.17359782	+0.94077277
<i>e</i>	0.1467335	<i>i</i>	6.50823	-0.05226371	+0.28649471
<i>P</i>	3.79	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1984 09 21	010	0.4+	1.3-	1999 09 03	164	(8.1-	6.6-)	1999 09 30	704	1.3+	0.5+
1998 03 25	704	0.0	0.9-	1999 09 03	164	(9.5-	7.0-)	1999 09 30	704	(0.5+	2.3-)
1998 03 25	704	1.1+	0.5-	1999 09 06	699	0.0	0.3+	1999 09 30	704	0.9+	0.9-
1998 03 25	704	0.0	0.5+	1999 09 06	699	0.2-	0.4+	1999 10 06	704	1.3+	0.9+
1998 03 25	704	0.2-	0.1-	1999 09 06	699	0.5+	0.3+	1999 10 06	704	1.6+	0.9+
1998 03 25	704	(5.8-	2.3+)	1999 09 07	704	0.6-	1.1-	1999 10 06	704	0.7+	0.9+
1998 03 29	704	1.4-	1.3-	1999 09 07	704	0.1-	0.1-	1999 10 06	704	0.7+	1.1-
1998 03 29	704	0.5+	1.1-	1999 09 07	704	0.4-	0.7-	1999 10 15	704	0.2-	0.1+
1998 03 29	704	0.7+	1.2-	1999 09 07	704	0.2-	0.6-	1999 10 15	704	0.4-	0.1+
1998 03 29	704	(0.9+	2.7+)	1999 09 07	704	0.4-	0.1+	1999 10 15	704	0.4-	0.3+
1998 03 29	704	1.7-	0.3-	1999 09 09	704	0.2-	0.2+	1999 10 15	704	0.7-	0.2-
1998 04 22	704	(2.6+	0.5+)	1999 09 09	704	0.3+	0.5-	1999 10 15	704	0.2+	0.4-
1998 04 22	704	(2.5+	2.2+)	1999 09 09	704	0.5-	0.2-	1999 10 16	704	0.1+	0.6-
1998 04 22	704	0.1+	1.8+	1999 09 09	704	0.2-	0.1-	1999 10 16	704	0.5-	0.3+
1998 04 22	704	(3.9-	0.0)	1999 09 09	704	0.3-	0.3-	1999 10 16	704	0.3-	0.4+
1999 06 20	703	0.2-	1.1-	1999 09 29	699	0.5+	1.1-	1999 10 16	704	0.8-	0.4-
1999 06 20	703	0.3-	1.0+	1999 09 29	699	0.9-	0.7+	1999 10 16	704	1.3-	1.0-
1999 06 20	703	0.2-	1.2+	1999 09 29	699	0.8+	0.3-				
1999 06 20	703	0.3+	1.3+	1999 09 30	704	0.1+	0.7+				

1999 RD₅₆ = 1979 SN₁₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	89.46509		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24473635	ω	266.59959	+0.92007063	+0.38751436
<i>a</i>	2.5312618	Ω	70.59403	-0.33087343	+0.84722444
<i>e</i>	0.1633720	<i>i</i>	3.49321	-0.20974462	+0.36337772
<i>P</i>	4.03	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1979 09 20	675	0.3+	1.0-	1998 04 22	704	1.2+	0.2-	1999 09 07	704	0.6-	1.1-
1979 09 21	675	0.5+	0.6-	1998 04 22	704	(2.4+	2.1-)	1999 09 08	703	0.1+	0.1-
1998 03 25	704	1.6-	0.4+	1998 05 16	704	0.4-	0.9-	1999 09 08	703	0.5-	0.6+
1998 03 25	704	0.1-	0.2+	1998 05 16	704	1.6+	1.2-	1999 09 08	703	0.6-	0.0
1998 03 25	704	1.6-	0.9-	1998 05 16	704	0.9-	1.2-	1999 09 08	703	0.4-	0.0
1998 03 25	704	1.0-	0.4-	1998 05 16	704	1.0+	0.5+	1999 09 13	704	0.6+	0.4-
1998 03 29	704	0.8-	0.6-	1998 05 16	704	(3.9-	1.9-)	1999 09 13	704	0.9+	0.1-
1998 03 29	704	(2.5-	1.9+)	1999 09 07	699	0.2+	1.3+	1999 09 13	704	0.3+	0.9+
1998 03 29	704	0.0	0.8+	1999 09 07	699	1.3-	0.0	1999 09 13	704	0.5+	0.2+
1998 03 29	704	(1.1-	2.2+)	1999 09 07	704	0.2+	0.1+	1999 09 13	704	0.0	0.2+
1998 03 29	704	1.0+	0.9-	1999 09 07	699	0.5-	0.7+	1999 11 10	704	0.3-	0.7-
1998 04 22	704	0.2-	0.3+	1999 09 07	704	0.2+	0.3-	1999 11 10	704	0.6+	0.1-
1998 04 22	704	0.3+	0.9+	1999 09 07	704	0.1+	0.2-	1999 11 10	704	0.9+	0.5-
1998 04 22	704	0.9+	1.3+	1999 09 07	704	0.4+	0.7-	1999 11 10	704	1.0-	0.0

1999 RD₅₉ = 2000 SR₂₉₄

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	195.00818		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18397811	ω	231.85103	-0.91677137	+0.38759741
<i>a</i>	3.0616716	Ω	330.58750	-0.27653741	-0.79016199
<i>e</i>	0.0943086	<i>i</i>	11.32389	-0.28819664	-0.47477602
<i>P</i>	5.36	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 08 07	699	0.9-	1.1+	1999 09 09	704	0.0	0.9-	2000 10 03	704	0.3+	0.2-
1999 08 07	699	1.5+	0.1+	1999 09 09	704	0.1+	0.1-	2000 10 03	704	0.1+	0.4+
1999 08 07	699	1.3-	1.1+	1999 10 06	704	0.5+	0.7+	2000 10 03	704	0.1-	0.1+
1999 09 07	704	0.1+	0.3+	1999 10 06	704	0.7+	0.0	2000 10 03	704	0.3-	0.0
1999 09 07	704	0.1+	0.5+	1999 10 06	704	0.9-	1.5+	2000 10 03	704	0.1-	0.9+
1999 09 07	704	0.0	0.3-	1999 10 06	704	0.5+	0.2+	2000 10 31	704	0.1-	0.6-
1999 09 07	704	0.2+	0.8-	2000 09 27	704	0.3+	1.1-	2000 10 31	704	0.6-	0.4+
1999 09 07	704	0.5+	0.7-	2000 09 27	704	0.1+	0.0	2000 10 31	704	0.1-	0.5-
1999 09 09	704	0.1+	1.6-	2000 09 27	704	0.5+	0.6+				
1999 09 09	704	1.0-	1.0-	2000 09 27	704	0.2+	0.1+				

1999 RJ₆₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	45.38031		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23630801	ω	258.79904	+0.87489627	-0.48411376
<i>a</i>	2.5910975	Ω	130.15380	+0.45109303	+0.80418990
<i>e</i>	0.1882875	<i>i</i>	1.03439	+0.17627136	+0.34483688
<i>P</i>	4.17	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1995 08 22	809	1.4-	0.5-	1995 09 22	809	0.1-	0.3+	1999 09 13	691	0.0	0.1+
1995 08 24	809	0.2+	0.5-	1995 09 22	809	0.5+	0.1-	1999 09 13	691	0.2-	0.1-
1995 08 26	809	(0.7-	2.8-)	1995 09 23	809	0.6-	0.1-	1999 09 13	691	0.0	0.2-
1995 08 27	809	(2.1-	2.1-)	1995 09 24	809	0.6-	0.1-	1999 09 13	704	0.6+	0.8-
1995 08 27	809	0.3+	0.4+	1995 09 29	809	0.1+	0.4+	1999 09 13	704	0.6-	0.0
1995 08 28	809	0.1+	0.0	1999 08 07	699	1.6-	0.6+	1999 09 13	704	0.2-	0.6-
1995 09 01	809	0.9+	0.1+	1999 08 07	699	0.7+	0.2-	1999 09 19	691	0.4+	0.0
1995 09 17	809	0.6-	0.1+	1999 08 07	699	0.1+	0.3+	1999 09 19	691	0.5+	0.1+
1995 09 18	809	0.3+	0.1+	1999 09 07	704	0.4+	0.4+	1999 09 19	691	0.5+	0.1+
1995 09 18	809	0.1+	0.3-	1999 09 07	704	0.3+	0.5-	1999 10 13	691	0.1-	0.1-
1995 09 19	809	0.5+	0.4-	1999 09 07	704	0.4-	0.1-	1999 10 13	691	0.3-	0.1+
1995 09 20	809	0.3+	0.7+	1999 09 07	704	0.0	0.9+	1999 10 13	691	0.2-	0.0

1999 RL₆₁ = 2000 VH₁₄

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	88.84288		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.16929644	ω	197.44263	+0.50790187	+0.86056212
<i>a</i>	3.2362160	Ω	103.09659	-0.78556744	+0.48097549
<i>e</i>	0.1202465	<i>i</i>	2.25487	-0.35343949	+0.16761688
<i>P</i>	5.82	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 27	691	0.7-	0.3-	1998 05 24	704	0.0	2.0+	2000 10 29	691	0.1+	0.4-
1992 04 27	691	0.8+	1.1-	1999 08 08	699	0.2-	1.0+	2000 10 29	691	0.1-	0.2-
1992 04 27	691	0.4-	0.6+	1999 08 08	699	1.3-	0.4-	2000 10 29	691	0.0	0.3-
1998 05 22	704	0.5-	0.6+	1999 08 08	699	0.3+	0.2+	2000 11 01	704	0.9-	1.7+
1998 05 22	704	0.4-	0.3+	1999 09 07	704	0.7+	0.9-	2000 11 01	704	1.1+	0.6-
1998 05 22	704	0.4-	0.2-	1999 09 07	704	0.7-	0.5+	2000 11 01	704	0.1-	0.7+
1998 05 22	704	0.3-	1.7+	1999 09 07	704	0.1+	0.1-	2000 11 01	704	0.1-	0.7-
1998 05 22	704	0.6-	0.8-	1999 09 09	704	0.1-	0.4+	2000 11 02	704	0.2-	0.9-
1998 05 24	704	1.2+	1.4-	1999 09 09	704	0.0	0.5+	2000 11 02	704	0.1+	0.8+
1998 05 24	704	1.0+	0.3+	1999 09 09	704	0.8+	0.8-	2000 11 02	704	0.6-	0.4+
1998 05 24	704	0.2-	1.9-	1999 09 09	704	0.9+	0.0	2000 11 02	704	0.7+	0.3-
1998 05 24	704	0.5+	0.1+	1999 09 09	704	0.4-	0.8-				

1999 RD₆₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	105.89405		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25571586	ω	313.92816	+0.76035595	+0.64941809
<i>a</i>	2.4582777	Ω	5.60495	-0.56002661	+0.66387730
<i>e</i>	0.2221252	<i>i</i>	6.30299	-0.32898180	+0.37084105
<i>P</i>	3.85	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1994 03 05	691	0.0	0.1+	1999 09 08	703	0.2+	0.6-	1999 10 04	699	0.0	1.3+
1994 03 05	691	0.2+	0.0	1999 09 08	703	0.1+	0.1+	1999 10 15	704	0.3+	0.5+
1994 03 05	691	0.2-	0.1+	1999 09 13	704	0.4-	0.3+	1999 10 15	704	1.0+	0.3+
1998 03 24	704	0.5+	0.1+	1999 09 13	704	0.2-	0.5+	1999 10 15	704	0.7+	0.1-
1998 03 24	704	(0.4+	2.6+)	1999 09 13	704	0.1-	0.5+	1999 10 15	704	0.0	0.1-
1998 03 24	704	0.3-	0.2+	1999 09 13	704	0.2-	1.1+	1999 10 15	704	0.2-	0.0
1998 03 24	704	(4.2-	0.5-)	1999 09 13	704	0.4-	0.8+	1999 10 16	704	0.4-	0.6-
1999 09 07	704	0.1-	0.2+	1999 09 30	704	0.8+	0.7-	1999 10 16	704	0.2+	0.6-
1999 09 07	704	0.7+	0.5+	1999 09 30	704	0.8-	0.2+	1999 10 16	704	0.2-	0.6-
1999 09 07	704	0.6-	0.7-	1999 09 30	704	0.3+	1.0+	1999 10 16	704	0.1-	0.3-
1999 09 07	704	0.0	0.3-	1999 09 30	704	0.1+	0.3+	1999 10 16	704	0.3-	1.1-
1999 09 07	704	1.0-	0.5-	1999 09 30	704	0.4-	0.0	1999 11 08	704	0.1+	0.7+
1999 09 08	703	0.1+	0.9-	1999 10 04	699	0.1+	0.1-	1999 11 08	704	0.1-	0.1-
1999 09 08	703	0.8+	0.8-	1999 10 04	699	1.0+	0.4-	1999 11 08	704	1.2-	0.5+

1999 RP₆₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	139.76006		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26275966	ω	240.47793	+0.18202772	+0.98311368
<i>a</i>	2.4141463	Ω	40.02389	-0.89173421	+0.17310412
<i>e</i>	0.1687381	<i>i</i>	1.67508	-0.41433803	+0.05935028
<i>P</i>	3.75	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1994 01 12	691	0.8-	0.5-	1999 08 08	699	1.3-	1.1+	1999 09 13	704	0.2-	1.0-
1994 01 12	691	0.4+	0.2-	1999 08 08	699	0.1+	0.0	1999 09 13	704	0.2+	0.5-
1994 01 12	691	0.2+	0.0	1999 09 04	699	0.5+	0.6+	1999 09 13	704	0.0	0.6-
1998 03 05	691	0.1+	0.3+	1999 09 04	699	0.1-	0.3+	1999 09 13	704	0.3+	0.6-
1998 03 05	691	0.1+	0.2+	1999 09 04	699	0.4-	0.6+	1999 09 13	704	0.9-	0.4+
1998 03 05	691	0.2+	0.1+	1999 09 07	704	0.5+	0.1-	1999 10 15	704	0.8+	1.0-
1998 03 21	691	0.1-	0.1-	1999 09 07	704	0.1+	0.6-	1999 10 15	704	1.4-	1.2+
1998 03 21	691	0.1-	0.0	1999 09 07	704	0.1+	0.6-	1999 10 15	704	0.9+	0.0
1998 03 21	691	0.1-	0.4-	1999 09 07	704	0.9+	0.2+	1999 10 15	704	0.4-	0.9+
1999 08 08	699	0.8+	0.3-	1999 09 07	704	0.6+	1.2-	1999 10 15	704	1.2-	1.8+

1999 RA₆₃ = 1999 VN₁₃₅Id. T. B. Spahr (d, *MPO* 1668), M. E. Sansaturio (d, *ibid.*)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	127.88467		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27528359	ω	44.84032	+0.53566757		+0.84346655	
<i>a</i>	2.3403591	Ω	257.58869	-0.78586356		+0.48048276	
<i>e</i>	0.1969657	<i>i</i>	2.36520	-0.30899632		+0.24020928	
<i>P</i>	3.58	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1994 01 10	691	0.0	0.2+	1999 09 07	704	0.5+	0.2+	1999 10 15	704	0.3-	1.6-
1994 01 10	691	0.6+	0.4+	1999 09 07	704	0.5+	0.1-	1999 10 15	704	0.8+	0.5-
1994 01 10	691	0.3-	0.7+	1999 09 14	704	0.2+	0.5-	1999 10 15	704	1.1+	1.2-
1998 03 20	704	0.1-	0.1-	1999 09 14	704	1.1+	0.9-	1999 10 28	699	1.4-	0.1+
1998 03 20	704	1.0-	1.0-	1999 09 14	704	0.5+	0.4-	1999 10 28	699	0.7+	0.7+
1998 03 20	704	0.7+	0.5+	1999 09 14	704	0.1+	0.7-	1999 10 28	699	0.2+	1.1+
1998 03 20	704	1.3+	0.0	1999 09 14	704	0.9+	0.0	1999 11 04	703	1.1-	0.0
1998 03 20	704	1.7-	1.6-	1999 09 29	704	0.1-	0.3+	1999 11 04	703	0.6-	0.0
1999 08 08	699	0.2+	0.6+	1999 09 29	704	0.2-	0.2+	1999 11 04	703	0.6-	0.2-
1999 08 08	699	0.2-	0.1+	1999 09 29	704	0.4+	1.2-	1999 11 04	703	0.6+	0.4+
1999 08 08	699	0.4-	1.1+	1999 09 29	704	0.4+	0.4-	1999 11 07	704	0.5+	0.3-
1999 08 22	699	0.7-	0.3+	1999 09 29	704	1.0-	1.3-	1999 11 07	704	0.5+	1.6+
1999 08 22	699	1.5-	0.1+	1999 10 01	699	0.3+	0.9+	1999 11 07	704	0.5+	0.6-
1999 08 22	699	0.6-	0.1+	1999 10 01	699	0.6-	0.2+	1999 11 07	704	0.8+	0.4+
1999 09 05	699	0.4-	0.2+	1999 10 01	699	0.0	0.6+	1999 11 07	704	0.4+	0.4-
1999 09 05	699	0.1-	0.1+	1999 10 13	699	0.2-	0.0	1999 11 14	704	0.2+	0.4-
1999 09 05	699	0.2-	0.2+	1999 10 13	699	0.6-	0.6+	1999 11 14	704	0.7-	0.1-
1999 09 07	704	0.4+	0.2-	1999 10 13	699	0.3-	0.3+	1999 11 14	704	0.2-	0.7-
1999 09 07	704	0.5+	0.1-	1999 10 15	704	0.6-	0.1-				
1999 09 07	704	0.3+	0.1-	1999 10 15	704	0.5+	0.6+				

1999 RY₆₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	169.99602		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.28648444	ω	252.10394	-0.18274540		+0.98314218	
<i>a</i>	2.2789529	Ω	7.37404	-0.88352682		-0.16156170	
<i>e</i>	0.1438779	<i>i</i>	2.66375	-0.43125917		-0.08561119	
<i>P</i>	3.44	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1996 10 18	566	0.1+	0.3-	1999 08 08	699	0.3-	0.4-	1999 09 09	704	0.4+	0.5-
1996 10 18	566	0.2-	0.4-	1999 08 08	699	0.9+	0.4+	1999 09 09	704	0.3+	0.6-
1996 10 18	566	0.4+	0.0	1999 09 04	699	0.0	0.5+	1999 09 09	704	0.3-	0.6-
1998 02 26	566	0.8-	1.0+	1999 09 04	699	0.0	0.7-	1999 09 09	704	0.8+	0.6-
1998 02 26	566	1.2+	0.0	1999 09 04	699	0.4-	1.2+	1999 09 09	704	0.8-	1.7-
1998 02 26	566	0.2+	0.7+	1999 09 07	704	0.1-	0.2-	1999 10 04	703	1.7+	0.8+
1999 08 07	699	1.1-	0.5-	1999 09 07	704	0.0	0.5+	1999 10 04	703	0.0	0.4+
1999 08 07	699	0.3+	0.2-	1999 09 07	704	0.6-	0.3+	1999 10 04	703	1.1-	0.4+
1999 08 07	699	0.5-	0.4+	1999 09 07	704	0.3+	0.7+	1999 10 04	703	1.0-	0.5+
1999 08 08	699	0.4+	0.4+	1999 09 07	704	0.5+	1.4+				

1999 RP₇₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	106.86486		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.20388339	ω	241.55944	+0.67017847		+0.74051207	
<i>a</i>	2.8590044	Ω	70.61157	-0.66105981		+0.62619869	
<i>e</i>	0.0424191	<i>i</i>	3.04008	-0.33743256		+0.24396122	
<i>P</i>	4.83	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 25	801	0.3+	0.8-	1999 09 11	704	0.2-	0.1+	1999 09 14	704	0.1+	0.3-
1995 11 25	801	0.2+	1.2-	1999 09 11	704	0.7-	0.1-	1999 09 14	704	0.1+	0.3-
1998 05 24	704	1.0-	0.2-	1999 09 11	704	0.5-	0.4+	1999 09 14	704	0.4+	0.5-
1998 05 24	704	0.8-	0.7-	1999 09 11	704	0.8-	0.6+	1999 09 14	704	0.6+	0.4+
1998 05 24	704	0.8+	0.9-	1999 09 11	704	0.8-	0.2+	1999 09 14	704	0.0	0.6-

1998 05 24	704	0.3+	0.9-	1999 09 13	704	0.0	0.3-	1999 09 14	704	0.3-	0.2+
1999 08 12	699	1.5+	0.4+	1999 09 13	704	0.3-	0.3-	1999 09 14	704	0.1+	0.1-
1999 08 12	699	0.9+	0.4+	1999 09 13	704	0.5-	0.1+	1999 09 14	704	0.3+	0.1-
1999 08 12	699	0.7+	0.1-	1999 09 13	704	0.3-	0.1+	1999 09 30	704	0.5+	0.8+
1999 09 07	704	0.4+	0.3-	1999 09 13	704	0.5-	0.4+	1999 09 30	704	0.2-	0.6-
1999 09 07	704	0.1-	0.1-	1999 09 13	704	0.5-	0.3+	1999 09 30	704	0.2-	0.1-
1999 09 07	704	0.1+	0.2-	1999 09 13	704	0.4+	0.5-	1999 09 30	704	0.1+	0.8+
1999 09 07	704	0.1-	0.5-	1999 09 13	704	0.4-	0.1+	1999 10 15	704	0.4+	0.1-
1999 09 07	704	0.5+	0.3-	1999 09 13	704	0.6-	0.2-	1999 10 15	704	0.4+	0.2-
1999 09 08	703	0.2-	0.1-	1999 09 13	704	0.1-	0.0	1999 10 15	704	0.1-	0.5-
1999 09 08	703	0.7-	2.0-	1999 09 13	704	0.8-	0.0	1999 10 15	704	0.1-	0.4-
1999 09 08	703	0.7-	0.3+	1999 09 13	704	1.1-	0.2+	1999 10 15	704	0.0	0.4-
1999 09 08	703	0.3+	0.5+	1999 09 13	704	0.4-	0.1+	1999 10 16	704	0.7+	0.3+
1999 09 09	704	0.2+	0.3-	1999 09 13	704	0.3-	0.4-	1999 10 16	704	1.0+	0.2-
1999 09 09	704	0.1+	0.1+	1999 09 14	704	0.6+	0.1+	1999 10 16	704	0.8+	0.3-
1999 09 09	704	0.4+	0.3+	1999 09 14	704	0.2-	0.3+	1999 10 16	704	0.3-	0.5-
1999 09 09	704	0.0	0.8+	1999 09 14	704	0.2-	0.3-	1999 10 16	704	0.1-	0.3-
1999 09 09	704	1.1+	2.0+	1999 09 14	704	0.1+	0.0	2000 09 01	704	0.5-	0.0
1999 09 10	704	0.0	0.3+	1999 09 14	704	0.4-	0.6+	2000 09 01	704	0.4-	1.5-
1999 09 10	704	0.4+	0.6+	1999 09 14	704	0.2+	0.2-	2000 09 01	704	0.7+	0.3+
1999 09 10	704	0.1-	0.1+	1999 09 14	704	0.3-	0.2-	2000 09 01	704	0.4+	0.3+

1999 RN₇₃ = 2000 VK₄₇

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	203.44084		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18915183	ω	268.92264	-0.83029320		+0.54822960	
<i>a</i>	3.0055850	Ω	304.31513	-0.45076949		-0.76640484	
<i>e</i>	0.0423749	<i>i</i>	6.97409	-0.32775000		-0.33476549	
<i>P</i>	5.21	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 09 04	703	0.4-	0.2-	1999 09 09	704	0.5+	0.6+	2000 10 25	704	0.4+	0.3-
1999 09 04	703	0.4+	0.3-	1999 09 09	704	0.0	0.7+	2000 10 25	704	0.2-	0.7-
1999 09 04	703	0.7-	0.3+	1999 10 07	703	0.4+	0.5-	2000 10 25	704	0.2-	1.2+
1999 09 04	703	1.1-	0.2-	1999 10 07	703	0.9+	0.5+	2000 10 25	704	1.0+	0.2+
1999 09 07	704	0.0	0.3+	1999 10 07	703	0.9-	0.2+	2000 11 03	704	0.5+	0.2-
1999 09 07	704	0.2+	0.4+	1999 10 07	703	1.2+	0.6-	2000 11 03	704	0.0	0.4-
1999 09 07	704	0.4+	0.0	1999 10 09	704	0.4-	0.7+	2000 11 03	704	0.7-	0.3-
1999 09 07	704	0.7+	0.5-	1999 10 09	704	0.1-	0.3-	2000 11 03	704	0.1+	0.3+
1999 09 07	704	0.1+	0.3-	1999 10 09	704	0.7-	0.0	2000 11 05	704	0.2+	0.1-
1999 09 09	704	0.8-	0.2+	1999 10 09	704	0.4-	0.5-	2000 11 05	704	0.0	0.0
1999 09 09	704	0.4+	0.3-	1999 10 09	704	0.4+	0.3-	2000 11 05	704	1.0-	0.4+

1999 RO₇₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	17.62840		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.24177102	ω	249.33608	+0.21410613		-0.97629800	
<i>a</i>	2.5519171	Ω	188.48898	+0.95688085		+0.21613639	
<i>e</i>	0.1495775	<i>i</i>	12.37454	+0.19630995		+0.01128118	
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 06 19	704	1.3+	0.1+	1999 09 09	704	0.8+	0.1+	1999 10 07	704	1.0-	0.2-
1998 06 19	704	(2.2-	2.5-)	1999 09 09	704	0.9+	0.7+	1999 10 07	704	0.9+	0.6-
1998 06 19	704	(2.8+	3.3-)	1999 09 10	704	0.5+	0.3+	1999 10 13	704	0.1-	0.4+
1998 06 19	704	1.2-	0.1+	1999 09 10	704	0.8+	0.3+	1999 10 13	704	0.1+	0.3-
1999 09 04	703	0.5-	0.2+	1999 09 10	704	0.2+	0.2+	1999 10 13	704	0.2-	0.2-
1999 09 04	703	0.1-	0.1+	1999 09 12	699	0.3-	0.4+	1999 10 13	704	0.1-	0.6-
1999 09 04	703	0.5-	0.2+	1999 09 12	699	0.0	0.0	1999 10 13	704	0.1-	0.6-
1999 09 04	703	1.7-	0.6+	1999 09 12	699	1.0-	0.6+	1999 10 15	704	0.1-	0.4+
1999 09 07	704	0.3+	0.3+	1999 09 14	704	0.2+	0.7-	1999 10 15	704	0.4+	0.2+
1999 09 07	704	0.0	0.2-	1999 09 14	704	0.1-	0.3-	1999 10 15	704	0.5+	0.1+
1999 09 07	704	0.6+	0.1+	1999 09 14	704	0.2+	0.3-	1999 10 15	704	1.3-	0.3+
1999 09 07	704	0.2-	0.1-	1999 09 14	704	0.3+	0.3-	1999 10 15	704	0.8-	0.2-
1999 09 07	704	0.3+	0.5+	1999 09 14	704	0.3-	0.1-	2000 11 02	734	1.4+	0.5+

M.P.O. 5598

2000 NOV. 11

1999 09 09	704	0.6+	0.0	1999 10 07	704	0.1+	0.9−	2000 11 02	734	1.3−	0.7+
1999 09 09	704	0.4+	0.0	1999 10 07	704	0.1+	0.3−				
1999 09 09	704	0.3+	0.6+	1999 10 07	704	0.3−	0.5−				

1999 RQ₈₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	74.32315		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>		
<i>n</i>	0.28004162	ω	208.58574	+0.80999296	−0.58629791		
<i>a</i>	2.3137743	Ω	187.34945	+0.55540551	+0.77399910		
<i>e</i>	0.1739496	<i>i</i>	5.78358	+0.18824486	+0.23912374		
<i>P</i>	3.52	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1992 09 30	691	(4.2− 6.4−)	1999 09 09	704	0.4+	0.3+	1999 10 15	704	0.3−	0.2+	
1992 09 30	691	2.8+	1.6+	1999 09 09	704	0.5+	0.7+	1999 10 15	704	0.7−	0.0
1992 09 30	691	2.4+	1.5+	1999 09 15	691	0.3−	0.1−	1999 11 15	704	1.1−	1.6+
1994 04 02	691	0.2−	0.3+	1999 09 15	691	0.2−	0.1−	1999 11 15	704	0.4+	0.5+
1994 04 02	691	0.0	0.4−	1999 09 15	691	0.3−	0.2+	1999 11 15	704	0.6−	0.9+
1994 04 02	691	0.2−	0.8−	1999 10 07	704	1.5−	0.4−	1999 11 15	704	1.1−	0.6+
1999 09 07	704	0.7+	1.2−	1999 10 07	704	0.6−	0.4+	1999 11 15	704	0.4+	0.3+
1999 09 07	704	0.7+	0.4+	1999 10 07	704	0.5+	0.6+	1999 12 07	704	1.0+	1.5−
1999 09 07	704	0.2+	0.1−	1999 10 07	704	1.1−	0.2+	1999 12 07	704	0.4+	0.0
1999 09 07	704	0.8+	1.2−	1999 10 07	704	0.9−	1.5+	1999 12 07	704	0.7+	0.8−
1999 09 09	704	0.9+	0.3−	1999 10 15	704	0.9−	0.2+	1999 12 07	704	1.3+	0.7−
1999 09 09	704	0.5+	0.5+	1999 10 15	704	0.6−	0.3−				
1999 09 09	704	1.1+	0.2+	1999 10 15	704	0.0	0.3−				

1999 RU₉₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	240.31245		(2000.0)	P	Q
n	0.23940967	ω	186.99906	−0.93980776	+0.33689433
a	2.5686697	Ω	13.13027	−0.30005438	−0.73365183
e	0.1215931	i	14.56515	−0.16348929	−0.59013321
P	4.12	H	13.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1991 09 12	691	0.4−	0.3−	1999 10 02	704	0.8+	0.5−	1999 11 07	704	1.1−	1.2+
1991 09 12	691	0.2−	0.9−	1999 10 02	704	1.2+	0.6−	1999 11 07	704	0.6−	1.1+
1991 09 12	691	1.9+	0.7−	1999 10 02	704	0.2+	0.6−	1999 11 07	704	0.5−	1.4+
1999 09 05	699	0.8−	0.5+	1999 10 02	704	1.5+	0.2−	1999 11 11	691	0.4+	0.1+
1999 09 05	699	0.1−	0.9+	1999 10 02	704	0.6+	0.0	1999 11 11	691	0.4+	0.2+
1999 09 05	699	0.6+	1.2+	1999 10 03	699	0.1+	0.1+	1999 11 11	691	0.5+	0.2+
1999 09 07	704	0.4−	0.1−	1999 10 03	699	0.2+	1.2+	1999 11 12	704	0.1+	1.1−
1999 09 07	704	0.9−	0.1−	1999 10 03	699	0.3−	1.0+	1999 11 12	704	0.5+	0.6+
1999 09 07	704	0.8−	0.0	1999 10 07	704	0.0	0.8−	1999 11 12	704	0.3−	0.8+
1999 09 07	704	0.3−	0.1+	1999 10 07	704	0.1−	0.8−	1999 11 12	704	0.2+	0.1+
1999 09 07	704	0.1+	0.7+	1999 10 07	704	0.2+	0.5−	1999 12 07	704	0.5+	0.7−
1999 09 14	704	0.6−	0.3−	1999 10 07	704	0.2−	1.2−	1999 12 07	704	0.8−	0.3−
1999 09 14	704	0.4−	0.2−	1999 10 07	704	0.8+	0.5−	1999 12 07	704	0.2−	0.0
1999 09 14	704	0.0	0.3+	1999 10 15	704	0.7−	1.0−	1999 12 07	704	0.2+	0.5−
1999 09 14	704	0.1−	0.1−	1999 10 15	704	0.7−	0.2−	1999 12 07	704	0.3+	0.2−
1999 09 14	704	0.0	0.0	1999 10 15	704	0.9−	0.5−	2000 09 25	704	0.5+	0.4+
1999 09 14	703	0.3+	0.6+	1999 10 15	704	1.1−	0.4−	2000 09 25	704	0.1−	1.1−
1999 09 14	703	0.1+	0.4+	1999 10 15	704	1.0−	0.4−	2000 09 25	704	(0.2− 2.6−)	
1999 09 14	703	0.4−	0.3+	1999 11 05	703	0.3−	0.6+	2000 11 06	704	0.8+	0.2−
1999 09 14	703	0.1−	0.5−	1999 11 05	703	0.9−	0.2+	2000 11 06	704	0.1+	0.2+
1999 10 02	704	(2.1+ 1.6+)		1999 11 05	703	(2.3− 1.3+)		2000 11 06	704	0.0	0.5+
1999 10 02	704	1.9+	0.0	1999 11 05	703	(0.3− 2.5+)		2000 11 06	704	0.4−	0.5+
1999 10 02	704	0.2−	0.7−	1999 11 07	704	0.6−	0.5+	2000 11 06	704	0.7−	0.0
1999 10 02	704	1.9+	0.4−	1999 11 07	704	0.3−	1.2+				

1999 RB₉₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	84.41981	(2000.0)	P	Q			
n	0.31209261	ω	39.57079	+0.84198698	−0.53942085		
a	2.1525193	Ω	353.05538	+0.47391203	+0.74759620		
e	0.0649501	i	4.32342	+0.25780869	+0.38745976		
P	3.16	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	0.3−	0.4+	1999 09 09	704	0.4+	0.3−	1999 10 06	704	0.6−	0.2−
1998 03 29	704	1.1+	0.4+	1999 09 09	704	0.8+	0.9−	1999 10 07	704	0.1−	0.5+
1998 03 29	704	0.1+	0.2+	1999 09 29	703	0.8−	0.4+	1999 10 07	704	0.7−	0.4−
1998 03 29	704	0.4−	1.5+	1999 09 29	703	1.0−	0.7+	1999 10 07	704	0.1−	0.4+
1998 03 29	704	0.9−	1.6−	1999 09 29	703	0.9−	1.6+	1999 10 07	704	0.9−	0.1+
1998 04 21	704	(1.4+ 2.4−)		1999 09 29	703	0.3−	1.4+	1999 10 09	704	0.3+	1.4−
1998 04 21	704	1.5+	0.1+	1999 10 01	699	0.4−	0.5+	1999 10 09	704	0.4+	1.2−
1998 04 21	704	0.3−	0.6−	1999 10 01	699	0.9+	0.3+	1999 10 09	704	1.0+	0.5+
1998 04 21	704	1.3−	1.5−	1999 10 01	699	1.2+	0.4+	1999 10 09	704	0.2+	0.3+
1999 09 07	704	0.4+	0.2+	1999 10 04	704	0.8+	0.3−	1999 10 09	704	0.0	0.3−
1999 09 07	704	0.4−	0.1−	1999 10 04	704	0.4−	0.2+	1999 10 15	704	0.4+	0.3+
1999 09 07	704	0.0	1.0−	1999 10 04	704	0.2+	0.3+	1999 10 15	704	0.1−	0.1+
1999 09 07	704	0.7+	0.4−	1999 10 04	704	0.4+	0.2+	1999 10 15	704	0.0	0.4−
1999 09 08	691	0.2−	0.3−	1999 10 04	704	0.3+	0.3−	1999 10 15	704	0.7−	1.7−
1999 09 08	691	0.0	0.1−	1999 10 06	704	0.7−	0.1−	1999 12 07	704	0.4+	0.4−
1999 09 08	691	0.0	0.2−	1999 10 06	704	0.2−	0.1−	1999 12 07	704	0.9+	0.5−
1999 09 09	704	0.0	1.3+	1999 10 06	704	0.3−	0.1+	1999 12 07	704	0.3+	0.4−
1999 09 09	704	0.0	0.3−	1999 10 06	704	0.3−	0.0				

1999 RF₉₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	170.97918		(2000.0)	P	Q
n	0.30363300	ω	159.96126	+0.21520984	+0.97423127
a	2.1923172	Ω	122.41223	−0.90653098	+0.22500683
e	0.1568935	i	4.58700	−0.36316155	+0.01566382
P	3.25	H	15.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1994 01 12	691	0.0	0.2+	1999 09 07	704	0.5+	0.7−	1999 10 02	704	0.9+	0.7−
1994 01 12	691	1.6−	0.0	1999 09 07	704	0.2−	0.6−	1999 10 12	699	0.3+	0.8+
1994 01 12	691	1.5+	0.0	1999 09 07	704	0.1−	1.5−	1999 10 12	699	0.4−	0.1−
1998 02 23	566	0.5−	0.6−	1999 09 07	704	0.5−	1.1−	1999 10 12	699	0.2+	0.0
1998 02 23	566	0.0	0.2−	1999 09 14	704	0.4−	0.4−	1999 10 29	046	0.6−	0.0
1998 02 23	566	0.2+	0.2−	1999 09 14	704	0.6−	0.3−	1999 10 29	046	0.6−	0.4+
1999 08 22	699	0.4+	1.1+	1999 09 14	704	0.5−	0.1−	1999 10 29	046	0.3−	0.2+
1999 08 22	699	1.2+	1.7+	1999 09 14	704	0.7−	0.2−	1999 10 29	046	1.1−	0.3+
1999 08 22	699	0.2−	1.2+	1999 09 14	704	0.5−	0.2−	1999 10 29	046	0.7−	0.5−
1999 09 05	699	0.1−	0.3+	1999 10 02	704	0.6+	0.2−	1999 10 31	046	0.3+	1.2+
1999 09 05	699	0.4+	0.2−	1999 10 02	704	0.4+	0.5−	1999 10 31	046	0.6+	1.2+
1999 09 05	699	0.2−	0.6+	1999 10 02	704	0.9+	1.2−	1999 10 31	046	0.0	0.1+
1999 09 07	704	0.6+	0.0	1999 10 02	704	0.5+	0.5−				

1999 RU₉₆ = 1993 FN₆₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	341.15406		(2000.0)	P	Q		
n	0.22769760	ω	74.16551	−0.20407047	−0.97858028		
a	2.6560143	Ω	27.65426	+0.87432560	−0.19465397		
e	0.0666316	i	3.35063	+0.44035213	−0.06701089		
P	4.33	H	13.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	0.2−	0.1+	1999 09 09	704	0.5+	0.4+	1999 09 14	704	0.0	0.5+
1993 03 20	809	0.1+	0.4−	1999 09 09	704	0.6+	0.7+	1999 09 14	704	0.1+	0.2−
1999 09 07	704	0.3−	0.3−	1999 09 10	704	0.3−	0.4+	1999 09 14	704	0.4+	0.3+
1999 09 07	704	0.6−	0.0	1999 09 10	704	0.3−	0.2−	1999 10 08	704	0.4+	0.4+
1999 09 07	704	0.1−	1.0−	1999 09 10	704	0.3+	0.5+	1999 10 08	704	0.5−	1.0−

2000 NOV. 11

M.P.O. 5599

1999 09 07	704	0.4-	0.2-	1999 09 14	704	0.6+	0.3-	1999 10 08	704	0.2+	0.4-
1999 09 09	704	0.2-	0.2+	1999 09 14	704	0.2-	0.1-				

1999 RT₉₈ = 1999 TK₉₃

Id. T. B. Spahr (*MPO* 2806)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	332.68111		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18137752	ω	313.44424	-0.53506212		-0.84318361	
<i>a</i>	3.0908676	Ω	168.55710	+0.83117462		-0.53651771	
<i>e</i>	0.1699256	<i>i</i>	15.32685	+0.15118626		-0.03449857	
<i>P</i>	5.43	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1996 03 20	566	0.0	0.3-	1999 09 14	704	0.7+	0.2+	1999 10 12	699	0.6+	1.2+
1996 03 20	566	0.0	0.1-	1999 09 14	704	0.6+	0.4-	1999 10 12	699	0.3-	0.9+
1996 03 20	566	0.1+	0.2-	1999 09 14	704	0.9+	0.7-	1999 11 04	699	0.0	0.9+
1996 05 22	691	0.1-	0.6-	1999 10 02	704	1.3+	0.8-	1999 11 04	699	0.4-	0.5+
1996 05 22	691	0.2-	0.3-	1999 10 02	704	0.7+	0.9-	1999 11 04	699	0.4-	0.2-
1996 05 22	691	0.1-	0.3-	1999 10 02	704	1.7+	0.4-	1999 11 05	703	0.8-	0.9+
1999 09 07	704	0.3+	0.3-	1999 10 02	704	0.5+	0.4-	1999 11 05	703	0.2+	0.4-
1999 09 07	704	1.6+	0.4-	1999 10 02	704	1.0+	0.4+	1999 11 05	703	1.0-	0.7+
1999 09 07	704	0.2+	1.8-	1999 10 08	704	0.7-	0.8-	1999 11 05	703	0.7+	0.6+
1999 09 08	699	1.0-	1.2+	1999 10 08	704	0.3-	0.6-	1999 11 07	704	0.5-	0.2-
1999 09 08	699	1.7-	1.3+	1999 10 08	704	0.6-	0.5-	1999 11 07	704	0.9-	0.3-
1999 09 08	699	1.0+	0.1+	1999 10 08	704	1.2-	0.3-	1999 11 07	704	0.7-	0.4-
1999 09 14	704	0.5+	1.0-	1999 10 08	704	0.7-	0.7-	1999 11 07	704	0.9-	0.4-
1999 09 14	704	0.3+	0.8+	1999 10 12	699	0.3-	0.7+				

1999 RD₉₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	61.77837		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23596344	ω	235.33903	+0.70224359		-0.71103450	
<i>a</i>	2.5936193	Ω	169.81045	+0.70132260		+0.68223892	
<i>e</i>	0.1691193	<i>i</i>	11.68584	+0.12247676		+0.17023512	
<i>P</i>	4.18	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1993 03 25	691	0.3-	1.1-	1999 09 09	704	0.8+	1.4-	1999 10 08	704	0.6-	0.1-
1993 03 25	691	0.0	0.6-	1999 09 09	704	0.9+	0.1-	1999 10 08	704	0.5-	0.6-
1993 03 25	691	0.1-	0.4-	1999 09 09	704	0.3+	0.8-	1999 10 12	699	0.1+	0.9+
1997 04 05	566	0.4+	0.3+	1999 09 09	704	0.4+	0.2+	1999 10 12	699	0.3+	1.1+
1997 04 05	566	0.1-	1.2-	1999 09 09	704	0.4+	0.7-	1999 10 12	699	0.1+	0.6+
1997 04 05	566	0.5-	0.1+	1999 09 09	704	0.1-	0.3-	1999 11 07	704	1.3-	0.4-
1999 09 07	704	0.5-	0.5-	1999 09 09	704	0.5+	0.1+	1999 11 07	704	0.7+	0.1+
1999 09 07	704	0.5-	1.3-	1999 10 02	704	0.4-	0.9+	1999 11 07	704	0.1-	0.0
1999 09 07	704	0.7+	0.6-	1999 10 02	704	0.4-	0.1+	1999 11 07	704	1.1+	1.5-
1999 09 08	699	0.2-	0.6+	1999 10 02	704	0.9-	0.2+	1999 11 07	704	0.6+	1.3-
1999 09 08	699	0.2-	0.6+	1999 10 02	704	0.4-	0.2+	1999 11 08	703	0.1+	0.5+
1999 09 08	699	0.4-	0.4+	1999 10 02	704	0.6-	0.4+	1999 11 08	703	0.4+	0.1+
1999 09 09	704	0.5+	0.0	1999 10 08	704	0.1+	0.0	1999 11 08	703	0.3+	0.2+
1999 09 09	704	0.1+	0.3-	1999 10 08	704	0.3-	0.5-	1999 11 08	703	0.2-	0.4+
1999 09 09	704	0.3+	0.2+	1999 10 08	704	0.4-	0.0				

1999 RT₁₀₀ = 1982 UF₁₂

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	81.68276		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.16889522	ω	29.82422	+0.62121926		+0.76368569	
<i>a</i>	3.2413392	Ω	279.15641	-0.74957950		+0.51371117	
<i>e</i>	0.1516552	<i>i</i>	10.25146	-0.22851082		+0.39100511	
<i>P</i>	5.84	<i>H</i>	12.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1982 10 24	095	0.3-	0.7+	1999 09 10	704	0.2+	0.2+	2000 10 25	704	0.3-	0.5-
1982 11 09	095	(4.8-	3.9+)	1999 09 10	704	0.0	0.4-	2000 10 25	704	0.8-	1.0-

1999 07 12	704	0.4+	0.3-	1999 09 14	704	0.4+	0.3+	2000 10 25	704	1.0-	0.3-
1999 07 12	704	0.3+	0.0	1999 09 14	704	0.5+	0.1-	2000 10 29	850	0.5-	0.0
1999 07 12	704	0.0	0.1+	1999 09 14	704	0.1+	0.5+	2000 10 29	850	0.1-	0.2-
1999 07 12	704	0.2-	0.2-	1999 09 14	704	0.4+	0.3+	2000 11 01	704	0.3-	0.1-
1999 07 12	704	0.2-	0.7+	1999 09 14	704	0.7-	0.2+	2000 11 01	704	0.3+	0.1-
1999 09 07	703	0.3+	0.5+	1999 09 19	699	0.4+	0.2+	2000 11 01	704	0.3-	0.3+
1999 09 07	703	0.1+	0.2-	1999 09 19	699	0.2-	0.6+	2000 11 01	704	0.1-	0.0
1999 09 07	703	0.3-	0.6+	1999 09 19	699	0.0	0.0	2000 11 01	704	1.0+	0.4+
1999 09 07	703	0.1-	0.8+	1999 12 03	704	0.1-	1.3-	2000 11 02	704	0.9+	1.0+
1999 09 08	704	0.3+	0.0	1999 12 03	704	0.5-	0.4-	2000 11 02	704	0.0	0.0
1999 09 08	704	0.1-	0.7-	1999 12 03	704	0.2-	0.1-	2000 11 02	704	0.2+	0.2+
1999 09 08	704	0.2+	0.6-	1999 12 03	704	0.2+	0.6+	2000 11 02	704	0.0	0.1+
1999 09 08	704	0.2-	0.2-	1999 12 03	704	0.3-	0.5+	2000 11 03	704	0.0	0.1+
1999 09 08	704	0.4-	0.5-	2000 09 03	704	0.2+	0.1+	2000 11 03	704	0.4-	0.1+
1999 09 09	704	0.3+	0.1-	2000 09 03	704	1.3+	0.0	2000 11 03	704	0.2+	0.1-
1999 09 09	704	0.2-	1.6-	2000 09 03	704	0.3+	0.8-	2000 11 03	704	1.2+	0.7+
1999 09 09	704	0.1+	0.1-	2000 09 03	704	1.0+	0.2+	2000 11 05	704	0.9-	0.1-
1999 09 09	704	0.0	0.1+	2000 10 25	704	0.6-	0.2-	2000 11 05	704	0.3+	0.2+
1999 09 10	704	0.3+	0.0	2000 10 25	704	0.2-	0.4-	2000 11 05	704	0.5-	0.4-

1999 RG₁₀₂ = 1999 VP₁₇₇

Id. T. B. Spahr (*MPO* 2806)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	310.76817		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23688757	ω	215.79670	-0.57544833		-0.78585589	
<i>a</i>	2.5868696	Ω	270.40617	+0.79313664		-0.46870014	
<i>e</i>	0.1101898	<i>i</i>	13.08981	+0.19948305		-0.40342373	
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	13.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 07 12	704	0.5-	0.6-	1999 10 04	704	0.2-	0.1+	2000 09 05	704	0.4-	0.0
1999 07 12	704	0.4-	0.1-	1999 10 04	704	0.1+	0.1-	2000 09 05	704	0.1+	0.2+
1999 07 12	704	0.2+	0.0	1999 10 04	704	0.1-	0.3-	2000 09 05	704	0.2+	0.2-
1999 07 12	704	0.1-	0.3+	1999 10 04	704	0.1+	0.5-	2000 09 05	704	0.1-	0.1-
1999 09 08	704	0.5+	0.1+	1999 11 06	704	0.2+	0.1-	2000 09 05	704	0.2+	0.8-
1999 09 08	704	0.3-	0.1-	1999 11 06	704	0.1-	0.4+	2000 09 27	704	0.1-	0.4+
1999 09 08	704	0.9-	0.6-	1999 11 06	704	0.1+	1.2+	2000 09 27	704	0.4-	0.1+
1999 09 08	704	0.3+	0.3+	1999 11 06	704	0.2-	0.8+	2000 09 27	704	0.5-	0.9+
1999 09 08	704	0.3-	0.1+	1999 11 06	704	0.0	0.1+	2000 09 27	704	0.7-	1.3+
1999 09 10	704	0.1-	0.2+	1999 11 07	704	0.1+	0.2-	2000 09 27	704	1.6-	0.7+
1999 09 10	704	0.1+	0.8+	1999 11 07	704	0.4+	0.3+	2000 10 24	704	0.2-	0.5+
1999 09 10	704	0.7+	0.2-	1999 11 07	704	0.6+	0.4-	2000 10 24	704	0.1+	0.4+
1999 09 16	704	0.1-	0.4-	1999 11 07	704	0.4+	0.3+	2000 10 24	704	0.8+	0.5-
1999 09 16	704	0.1+	0.3-	1999 12 03	704	0.7+	0.1+	2000 11 05	704	0.0	0.3-
1999 09 16	704	0.1-	0.2-	1999 12 03	704	0.9+	0.6-	2000 11 05	704	0.2-	0.7-
1999 09 16	704	0.3-	0.2+	1999 12 03	704	0.2+	0.0	2000 11 05	704	0.3+	0.2-
1999 09 16	704	1.4-	0.3-	1999 12 03	704	0.2+	0.3-	2000 11 05	704	0.4+	1.0-
1999 10 04	704	0.1-	0.4-	1999 12 03	704	1.1+	0.6+	2000 11 05	704	1.0+	0.0

1999 RR₁₀₂ = 1989 SU₁₃

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	26.66598		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.19053597	ω	113.46454	+0.83170790		-0.53601153	
<i>a</i>	2.9910114	Ω	279.23687	+0.44070698		+0.79592128	
<i>e</i>	0.0851645	<i>i</i>	8.43314	+0.33769709		+0.28142665	
<i>P</i>	5.17	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1989 09 28	493	(2.8-	4.8-)	1999 09 10	704	0.8+	0.4+	1999 10 09	704	0.2+	0.4+
1989 09 28	493	(1.6-	3.9-)	1999 09 10	704	0.1-	0.4+	1999 10 09	704	0.1-	0.3+
1989 10 03	493	(7.0+	2.3-)	1999 09 14	704	0.3-	0.2+	1999 10 09	704	0.4-	0.0
1989 10 03	493	(6.1+	0.4-)	1999 09 14	704	0.0	0.3+	1999 10 09	704	0.2+	0.2+
1994 05 19	691	0.1+	0.2-	1999 09 14	704	0.3+	0.0	1999 10 31	699	0.4+	0.6+</

1999 07 12	704	0.4−	0.9−	1999 09 30	703	0.4−	0.4+	1999 11 06	704	0.3−	0.2+
1999 07 12	704	0.6−	0.5−	1999 09 30	703	1.8+	0.3+	1999 11 06	704	0.9−	0.4−
1999 07 12	704	0.5+	1.0−	1999 09 30	703	0.2+	0.1+	1999 11 06	704	0.1−	1.0−
1999 07 12	704	1.0−	0.0	1999 09 30	703	1.6−	0.5+	1999 11 06	704	0.5−	0.7−
1999 09 08	699	0.6+	0.4+	1999 10 02	699	0.5+	0.5+	2000 09 05	704	0.4+	0.6−
1999 09 08	699	0.1+	0.6+	1999 10 02	699	0.1+	1.1+	2000 09 05	704	0.1−	0.1−
1999 09 08	704	0.6+	0.4−	1999 10 02	699	0.1+	0.1−	2000 09 05	704	0.2+	0.3−
1999 09 08	704	1.3+	1.6−	1999 10 02	704	0.2+	0.1−	2000 09 05	704	0.5−	0.2−
1999 09 08	699	0.1−	0.6+	1999 10 02	704	0.4−	0.2+	2000 09 27	704	0.9+	0.5−
1999 09 08	704	0.2+	0.5−	1999 10 02	704	0.1−	0.0	2000 09 27	704	0.2−	0.3+
1999 09 08	704	0.5+	1.4−	1999 10 02	704	0.5−	0.0	2000 09 27	704	0.5−	0.3+
1999 09 09	704	0.4+	0.4+	1999 10 02	704	0.0	0.5−	2000 09 27	704	0.2+	0.1−
1999 09 09	704	0.6−	0.3+	1999 10 07	703	0.1−	0.8+	2000 11 05	704	0.6+	0.2+
1999 09 09	704	0.0	0.9−	1999 10 07	703	0.6−	0.4+	2000 11 05	704	0.3−	0.1+
1999 09 09	704	0.3−	0.9−	1999 10 07	703	0.4+	1.2+	2000 11 05	704	0.6−	0.2−
1999 09 09	704	0.0	0.1−	1999 10 07	703	0.1−	0.6+				
1999 09 10	704	0.2+	0.1−	1999 10 09	704	0.1−	0.3+				

1999 RS₁₀₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	62.54060		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18080477	ω	77.35830	+0.96267937	+0.22188642
<i>a</i>	3.0973917	Ω	269.66645	−0.26608865	+0.88057932
<i>e</i>	0.0924873	<i>i</i>	8.91505	+0.04944953	+0.41874393
<i>P</i>	5.45	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 05 24	704	0.6+	0.7+	1999 09 09	704	0.6+	0.2−	1999 10 07	703	0.4+	0.9+
1998 05 24	704	1.0+	0.9+	1999 09 09	704	0.1+	0.1−	1999 10 07	703	0.5−	0.2−
1998 05 24	704	0.6+	0.8−	1999 09 09	704	0.6−	0.3−	1999 10 09	704	0.6+	0.2−
1998 05 24	704	1.7+	0.5+	1999 09 09	704	0.1+	0.0	1999 10 09	704	0.7+	0.5−
1998 05 24	704	(3.9−	1.2+)	1999 09 09	704	0.8+	0.0	1999 10 09	704	0.2+	0.3−
1999 07 12	704	0.3+	0.4−	1999 09 16	704	0.7+	0.0	1999 10 09	704	0.2+	0.3+
1999 07 12	704	0.1+	0.7−	1999 09 16	704	0.4+	0.3+	1999 10 09	704	0.7−	0.5−
1999 07 12	704	0.4−	1.1−	1999 09 16	704	0.0	0.3−	1999 11 06	704	0.4−	0.5−
1999 07 12	704	0.8+	0.2+	1999 09 16	704	0.3+	1.0−	1999 11 06	704	0.3−	0.7−
1999 09 04	703	1.0−	0.7+	1999 09 16	704	1.3−	1.1+	1999 11 06	704	0.1−	0.8+
1999 09 04	703	0.9−	0.2+	1999 09 30	703	0.0	0.2+	2000 09 06	704	0.2−	0.3+
1999 09 04	703	1.1−	0.0	1999 09 30	703	0.5−	0.3+	2000 09 06	704	0.3+	0.4+
1999 09 04	703	0.4−	0.5−	1999 09 30	703	0.5−	0.5+	2000 09 06	704	0.1+	0.8+
1999 09 08	704	0.1+	0.1−	1999 09 30	703	0.1+	0.8+	2000 09 06	704	0.1−	0.3+
1999 09 08	704	0.3+	0.3+	1999 10 02	704	0.6+	0.4−	2000 09 06	704	0.5−	0.2−
1999 09 08	704	0.1−	0.0	1999 10 02	704	0.6+	0.0	2000 11 05	704	0.0	0.5+
1999 09 08	704	0.1−	0.3+	1999 10 02	704	0.6+	0.6−	2000 11 05	704	0.4+	0.8+
1999 09 09	704	0.2+	0.8+	1999 10 02	704	0.3+	0.9−	2000 11 05	704	0.2+	0.2−
1999 09 09	704	0.2+	0.3+	1999 10 02	704	0.1−	0.2−	2000 11 05	704	0.2−	0.1+
1999 09 09	704	0.2−	0.2+	1999 10 07	703	0.3+	0.8+				
1999 09 09	704	0.1+	0.4+	1999 10 07	703	0.2−	0.0				

1999 RH₁₀₇ = 1996 AP₁₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	87.34270		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17702354	ω	191.63490	+0.88169485	+0.46649397
<i>a</i>	3.1413431	Ω	140.30886	−0.42352175	+0.84854210
<i>e</i>	0.1463427	<i>i</i>	6.35522	−0.20795074	+0.24971921
<i>P</i>	5.57	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1996 01 13	691	0.2−	0.0	1999 09 08	704	0.2−	0.6+	1999 09 09	704	1.2+	0.1+
1996 01 13	691	0.3−	0.1+	1999 09 08	704	0.6+	0.9−	1999 10 08	704	0.6−	0.7−
1996 01 13	691	0.0	0.0	1999 09 08	704	1.2+	0.5+	1999 10 08	704	0.6−	0.5−
1996 01 26	691	0.3+	0.1+	1999 09 09	704	0.6−	0.4+	1999 10 08	704	0.1+	0.0
1996 01 26	691	0.1+	0.1−	1999 09 09	704	0.2−	0.1−	1999 10 08	704	0.9−	0.8+
1996 01 26	691	0.1+	0.2−	1999 09 09	704	0.3−	0.1−	1999 10 08	704	0.4+	0.1−

1999 RV₁₀₇ = 1974 HY = 2000 UE₅

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	239.64280		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20987445	ω	308.55977	−0.99616148	+0.00955661
<i>a</i>	2.8043335	Ω	232.15952	+0.02007355	−0.94259246
<i>e</i>	0.1917104	<i>i</i>	6.32568	−0.08520185	−0.33380852
<i>P</i>	4.70	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1974 04 22	805	0.4+	0.1−	1999 09 14	703	0.5−	0.7+	2000 10 25	704	0.2+	0.1−
1974 04 24	805	0.3−	0.2+	1999 09 14	703	0.2+	0.1−	2000 10 25	704	1.1+	0.8−
1999 09 08	704	0.3+	0.6+	1999 10 09	704	0.6−	0.2−	2000 11 01	704	0.1−	0.9+
1999 09 08	704	0.3−	0.2+	1999 10 09	704	1.0−	1.1−	2000 11 01	704	0.5+	1.0+
1999 09 08	704	0.2+	0.9+	1999 10 09	704	0.8−	0.9+	2000 11 01	704	0.7+	0.7+
1999 09 08	704	1.0+	0.4+	1999 10 09	704	1.2−	0.8−	2000 11 01	704	0.4−	0.2+
1999 09 09	704	0.8+	0.2+	1999 10 09	704	0.2−	0.7−	2000 11 02	704	0.5+	0.1−
1999 09 09	704	0.3+	0.1+	2000 10 24	704	0.7−	0.4+	2000 11 02	704	0.1−	0.2−
1999 09 09	704	1.5+	0.1−	2000 10 24	704	0.5−	0.3−	2000 11 02	704	0.0	0.0
1999 09 09	704	0.3−	0.2−	2000 10 24	704	0.1−	0.3−	2000 11 02	704	0.3−	0.4−
1999 09 09	704	0.6+	1.3−	2000 10 24	704	0.1−	0.2−	2000 11 02	704	0.1−	0.6−
1999 09 14	703	0.1−	1.1+	2000 10 24	704	0.9−	0.2+				
1999 09 14	703	0.2−	0.7−	2000 10 25	704	0.1+	0.3−				

1999 RO₁₁₁ = 1987 QL₂ = 1987 RP

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	63.18040		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24304299	ω	201.87031	+0.99557735	−0.01288839
<i>a</i>	2.5430056	Ω	158.23710	+0.02874963	+0.98481981
<i>e</i>	0.1755528	<i>i</i>	14.53585	−0.08943821	+0.17310064
<i>P</i>	4.06	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1987 08 21	809	2.1−	0.8+	1999 07 13	704	0.5−	0.2−	1999 09 28	699	0.8−	1.0+
1987 08 21	809	1.4−	2.5+	1999 08 13	699	0.1+	0.1−	1999 09 28	699	1.3−	0.6−
1987 08 21	809	(2.8−	3.9+)	1999 08 13	699	2.2−	1.0−	1999 09 28	699	1.7−	0.5−
1987 09 03	809	0.9+	1.1−	1999 08 13	699	0.6−	0.6+	1999 10 06	704	0.3−	0.3+
1987 09 03	809	1.7+	0.0	1999 09 07	704	1.1+	0.5−	1999 10 06	704	0.0	0.0
1987 09 03	809	2.8+	0.3+	1999 09 07	704	1.0+	0.1+	1999 10 06	704	0.1−	0.1−
1995 08 22	691	0.1+	0.6−	1999 09 07	704	1.1+	0.1+	1999 10 06	704	0.4−	0.1−
1995 08 22	691	0.1−	0.5−	1999 09 07	704	1.0+	0.1+	1999 10 06	704	0.1−	0.0
1995 08 22	691	0.2−	0.5−	1999 09 07	704	0.6+	0.2+	1999 10 15	704	0.4−	0.1−
1998 04 24	704	0.4−	1.5−	1999 09 09	704	0.6+	0.3−	1999 10 15	704	0.4−	0.3+
1998 04 24	704	2.2+	0.8+	1999 09 09	704	0.9+	0.4−	1999 10 15	704	0.9−	0.1+
1998 04 24	704	2.2−	1.1+	1999 09 09	704	0.4+	0.4−	1999 10 15	704	0.4−	0.3+
1998 04 24	704	1.3−	1.1+	1999 09 09	704	0.9+	0.5−	1999 10 15	704	1.2−	0.3+
1998 04 24	704	2.2+	1.5+	1999 09 09	704	0.1+	0.1−	1999 11 10	704	1.1+	0.3−
1999 07 13	704	0.7−	0.7−	1999 09 13	704	0.6+	0.1−	1999 11 10	704	0.4+	0.2+
1999 07 13	704	0.3−	0.6−	1999 09 13	704	0.8+	0.2−	1999 11 10	704	0.0	0.2−
1999 07 13	704	0.2−	0.2−	1999 09 13	704	0.6+	0.8+				
1999 07 13	704	0.5−	0.1−	1999 09 13	704	1.7+	1.2−				

1999 RS₁₁₁ = 1998 HL₃₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	76.82255		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17403071	ω	91.02192	+0.51921091	+0.84368105
<i>a</i>	3.1772554	Ω	211.48171	−0.85051074	+0.49438069
<i>e</i>	0.2146038	<i>i</i>	15.14788	−0.08397332	+0.20926066
<i>P</i>	5.66	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15

2000 NOV. 11

M.P.O. 5601

1998 04 20	704	1.3+	0.6-	1999 07 12	704	0.2-	0.7+	1999 09 14	704	0.1+	0.2-
1998 04 20	704	0.4+	1.7-	1999 09 08	704	0.1+	0.2+	1999 09 14	704	1.4-	0.1-
1998 04 20	704	(2.2-	2.9-)	1999 09 08	704	0.1+	0.7-	1999 09 14	704	0.1-	0.1+
1998 04 20	704	1.5-	0.1+	1999 09 08	704	0.2+	0.2-	1999 10 08	704	0.1-	0.4-
1998 04 22	704	0.0	0.2+	1999 09 08	704	0.1+	0.3+	1999 10 08	704	0.5-	0.0
1998 04 22	704	0.4-	0.2-	1999 09 09	704	0.3+	0.4-	1999 10 08	704	1.0-	0.4-
1998 04 22	704	1.4+	0.6-	1999 09 09	704	0.1+	0.4+	1999 10 08	704	1.1+	0.6+
1998 04 22	704	0.3-	0.9-	1999 09 09	704	0.1-	0.1+				

1999 RV₁₁₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	37.89510		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17863269	ω	173.50769	+0.99891976		+0.04050603	
<i>a</i>	3.1224495	Ω	184.36929	-0.04270331		+0.99343342	
<i>e</i>	0.1427549	<i>i</i>	17.39216	+0.01832335		+0.10700142	
<i>P</i>	5.52	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1997 04 29	704	0.3-	0.7+	1999 09 08	704	0.1+	0.2-	1999 09 14	704	0.7+	0.1-
1997 04 29	704	0.6+	0.8+	1999 09 08	704	0.5-	0.4+	1999 09 14	703	0.7-	0.3+
1997 04 29	704	0.4+	1.4-	1999 09 08	704	1.0-	1.4-	1999 09 14	704	0.7-	0.3-
1997 04 29	704	0.6-	0.8-	1999 09 08	704	0.6-	0.1-	1999 10 08	704	0.1+	0.3+
1998 05 23	704	0.4-	2.0-	1999 09 09	704	0.6+	0.0	1999 10 08	704	0.4+	0.7+
1998 05 23	704	1.4+	2.0+	1999 09 09	704	0.2-	0.5-	1999 10 08	704	0.5+	1.5+
1998 05 23	704	1.4+	1.8+	1999 09 09	704	0.7-	1.0+	1999 10 08	704	0.3-	0.9-
1998 05 23	704	0.1+	0.5-	1999 09 09	704	0.4-	0.1-	1999 10 08	704	0.2-	0.1+
1998 05 23	704	2.8-	0.1+	1999 09 14	704	0.3+	0.3-	2000 10 29	704	0.1+	0.0
1999 07 22	704	1.1+	0.6-	1999 09 14	703	0.1-	0.6+	2000 10 29	704	0.4-	0.6-
1999 07 22	704	1.5+	1.2-	1999 09 14	704	0.8+	0.6-	2000 10 29	704	0.3+	0.3+
1999 07 22	704	1.4+	0.4-	1999 09 14	703	0.2-	1.1+	2000 10 29	704	0.1+	0.3+
1999 07 22	704	0.1+	0.2+	1999 09 14	704	0.6-	0.4-	2000 10 29	704	0.1-	0.4+
1999 07 22	704	0.5-	0.1-	1999 09 14	703	0.8-	1.0+				

**1999 RC₁₁₂ = 1990 KB = 1991 PO₂₀ = 1994 JP₁ = 1998 HB₁₀₆
= 2000 SH₂₂₁**

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	249.82271		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24079854	ω	338.25866	-0.91027522		-0.41381979	
<i>a</i>	2.5587832	Ω	177.20359	+0.40725054		-0.90038973	
<i>e</i>	0.1552308	<i>i</i>	14.64761	+0.07447162		-0.13435589	
<i>P</i>	4.09	<i>H</i>	12.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1986 06 04	675	1.3+	0.0	1998 04 23	704	0.5+	0.3+	1999 09 14	704	0.0	0.3-
1986 06 04	675	0.0	0.7+	1998 04 23	704	(1.8+	2.1-)	1999 09 14	704	1.1-	0.3-
1990 05 19	413	1.3-	0.6-	1998 04 23	704	(0.7+	3.5+)	1999 10 08	704	0.2+	0.7+
1990 05 19	413	(2.7+	1.5+)	1998 04 24	704	0.3-	0.2+	1999 10 08	704	0.4-	0.6+
1990 05 20	413	(2.3-	1.2-)	1998 04 24	704	0.1+	0.5+	1999 10 08	704	0.4-	0.1+
1990 05 20	413	1.3+	0.7-	1998 04 24	704	0.3-	0.7+	1999 10 08	704	0.1+	0.6+
1991 08 06	675	0.9-	1.2-	1998 04 24	704	0.1-	0.2+	1999 10 08	704	0.5-	0.1+
1991 08 06	675	(0.3+	2.7-)	1998 04 24	704	0.4-	1.9+	1999 11 08	704	0.8+	0.4+
1994 05 05	400	0.6-	0.1+	1998 05 16	704	(2.4+	1.0-)	1999 11 08	704	0.5+	0.3-
1994 05 05	400	0.3-	0.3+	1998 05 16	704	(2.5+	1.7+)	1999 11 08	704	0.5+	0.1-
1994 05 18	400	1.0-	1.5+	1998 05 16	704	1.1+	1.7+	1999 11 08	704	0.3-	0.6-
1994 05 18	400	(4.0+	0.1+)	1998 05 16	704	0.1-	1.6+	2000 09 01	704	0.9-	0.3+
1998 03 24	704	0.1-	1.2-	1999 07 22	704	0.4-	0.5-	2000 09 01	704	0.8-	0.1+
1998 03 24	704	1.7-	0.5-	1999 07 22	704	0.1+	0.2+	2000 09 01	704	0.4-	0.7+
1998 03 24	704	0.1-	0.0	1999 07 22	704	0.2+	0.4-	2000 09 01	704	0.6-	1.1+
1998 03 24	704	0.0	0.7-	1999 07 22	704	0.0	0.5-	2000 09 01	704	0.5-	1.0+
1998 03 24	704	0.0	0.4-	1999 07 22	704	0.1-	0.7-	2000 09 26	704	0.0	0.7+
1998 04 04	699	0.9+	0.3+	1999 09 08	704	0.0	0.1+	2000 09 26	704	0.0	0.2+
1998 04 04	699	0.4-	0.6+	1999 09 08	704	0.5+	0.7+	2000 09 26	704	0.1-	0.4+
1998 04 04	699	0.1+	0.4+	1999 09 08	704	0.2-	0.0	2000 09 26	704	0.3-	0.1+
1998 04 21	704	0.8+	0.3-	1999 09 09	704	0.2-	0.2+	2000 09 26	704	0.2-	0.2+
1998 04 21	704	0.5+	0.1-	1999 09 09	704	0.5-	0.3+	2000 10 01	704	0.1+	0.8+
1998 04 21	704	1.0+	0.7-	1999 09 09	704	0.2-	0.1+	2000 10 01	704	0.8+	0.8+

1998 04 21	704	(2.3+	0.9-)	1999 09 09	704	0.3-	0.9+	2000 10 01	704	1.1+	0.3+
1998 04 21	704	1.5-	1.3+	1999 09 14	704	0.9+	0.2+	2000 10 01	704	0.6+	0.9+
1998 04 23	704	0.9+	0.3+	1999 09 14	704	0.5+	0.7-	2000 10 01	704	0.5+	0.8+
1998 04 23	704	1.4+	0.3-	1999 09 14	704	0.4+	0.3-				

1999 RM₁₁₂ = 1983 VF₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	56.36411		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.30010563	ω	136.37327	+0.77140187		-0.63460252	
<i>a</i>	2.2094624	Ω	263.07727	+0.57004237		+0.72202736	
<i>e</i>	0.1725503	<i>i</i>	2.71970	+0.28282653		+0.27560140	
<i>P</i>	3.28	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1983 11 08	381	0.3+	2.3-	1999 07 13	704	0.2-	0.5+	1999 10 15	704	0.3+	0.8-
1998 03 29	704	0.1+	1.3+	1999 07 13	704	0.0	0.1-	1999 10 15	704	0.6+	0.6-
1998 03 29	704	0.4+	0.6-	1999 07 13	704	0.3-	1.7-	1999 10 15	704	0.1+	0.3-
1998 03 29	704	2.4+	1.9-	1999 09 09	704	0.2-	0.6+	1999 10 15	704	0.0	0.5-
1998 03 29	704	3.4-	2.1-	1999 09 09	704	0.6-	0.5+	1999 10 15	704	0.5+	0.8+
1998 04 01	704	2.5+	3.1-	1999 09 09	704	0.2+	0.2+	1999 10 16	704	0.7+	0.4-
1998 04 01	704	0.6+	0.9+	1999 09 09	704	0.3-	0.3+	1999 10 16	704	0.7+	0.3+
1998 04 01	704	0.2-	0.4+	1999 09 13	704	0.6-	0.5-	1999 10 16	704	0.9+	0.5-
1998 04 01	704	3.9-	1.0+	1999 09 13	704	0.4+	0.1+	1999 10 16	704	0.8-	1.2-
1999 07 13	704	0.7+	0.9+	1999 09 13	704	0.4-	0.5-				
1999 07 13	704	0.2+	0.6-	1999 09 13	704	0.5-	0.4+				

1999 RT₁₁₃ = 1993 FP₆₅

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	80.83472		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21606181	ω	92.27456	+0.93944525		+0.33647824	
<i>a</i>	2.7505362	Ω	248.06849	-0.33563879		+0.86508727	
<i>e</i>	0.0655066	<i>i</i>	4.01807	-0.06920417		+0.37203012	
<i>P</i>	4.56	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	0.5-	0.1+	1999 09 09	704	0.1-	1.0+	1999 09 09	704	0.2+	0.1+
1993 03 22	809	0.5+	0.1-	1999 09 09	704	0.5-	1.4+	1999 09 14	704	0.4+	0.6+
1999 09 07	704	0.2-	0.3+	1999 09 09	704	0.3+	0.4-	1999 09 14	704	0.1+	0.8-
1999 09 07	704	0.1+	1.0-	1999 09 09	704	0.9+	0.6+	1999 09 14	704	0.2-	0.1+
1999 09 07	704	0.2-	0.5+	1999 09 09	704	0.4-	0.5-	1999 09 14	704	0.4-	0.3-
1999 09 07	704	0.1+	1.1-	1999 09 09	704	0.0	0.5-				

1999 RC₁₁₄ = 2000 UE₁₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	116.68941		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18487520	ω	37.75230	+0.33588823		+0.93316297	
<i>a</i>	3.0517593	Ω	252.19652	-0.89361456		+0.27275646	
<i>e</i>	0.0606087	<i>i</i>	7.72660	-0.29771145		+0.23411702	
<i>P</i>	5.33	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 05 24	704	0.2-	1.7+	1999 09 09	704	0.6-	0.2+	2000 10 24	704	0.7+	0.4+
1998 05 24	704	0.5+	1.2+	1999 09 09	704	0.4+	0.0	2000 10 24	704	0.1+	0.2-
1998 05 24	704	0.1-	1.0+	1999 09 09	704	0.9+	0.2-	2000 10 24	704	0.0	0.1+
1998 05 24	704	0.4+	0.4+	1999 09 10	704	0.1+	0.0	2000 10 24	704	0.5+	0.3+
1998 05 24	704	0.6-	0.1-	1999 09 10	704	0.2+	0.9-	2000 10 24	704	0.0	0.1-
1999 09 05	703	0.3-	0.7-	1999 09 10	704	0.2+	0.5-	2000 10 26	704	0.2+	1.1+
1999 09 05	703	0.4-	0.1+	1999 09 30	703	0.3-	0.2+	2000 10 26	704	0.3+	0.1-
1999 09 05	703	1.0-	0.0	1999 09 30	703	0.3-	0.6-	2000 10 26	704	0.0	0.6-
1999 09 05	703	0.8-	1.2+	1999 09 30	703	0.5-	0.1-	2000 11 01	919	0.5-	0.1-
1999 09 08	699	1.3-	0.4+	1999 09 30	703	0.0	0.4+	2000 11 01	919	0.2+	0.9-
1999 09 08	699	0.4-	0.1+	1999 10 02	699	0.1-	0.1+	2000 11 02	704	0.1-	0.3+
1999 09 08	704	0.9+	0.1+	1999 10 02	699	0.4-	0.0	2000 11 02	919	2.5-	0.1+
1999 09 08	699	1.3-	1.3+	1999 10 02	699	0.5+	1.0+	2000 11 02	704	0.1+	0.4+

1999 09 08	704	0.1+	0.1−	1999 10 02	704	0.7+	0.1−	2000 11 02	704	0.9+	0.0
1999 09 08	704	0.1−	0.2+	1999 10 02	704	0.8+	0.2−	2000 11 02	704	0.1+	1.1+
1999 09 08	704	0.8+	1.1−	1999 10 02	704	0.8+	0.7+	2000 11 02	704	0.3+	0.0
1999 09 09	704	0.7+	0.1−	1999 10 02	704	0.0	0.7+	2000 11 02	919	1.3−	0.2+
1999 09 09	704	0.1−	0.0	1999 10 02	704	0.3+	0.2+	2000 11 05	704	0.1−	0.1+
1999 09 09	704	0.2+	0.7−	1999 10 09	704	0.2−	0.1+	2000 11 05	704	0.2+	0.8+
1999 09 09	704	0.7+	0.6−	1999 10 09	704	0.2+	0.0	2000 11 05	704	0.3+	0.3+
1999 09 09	704	0.1+	0.4−	1999 10 09	704	0.1−	0.2−	2000 11 05	704	0.4+	1.3+
1999 09 09	704	0.4+	0.1−	1999 10 09	704	0.2−	0.2−				
1999 09 09	704	0.0	0.1−	1999 10 09	704	0.4−	0.4−				

1999 RL₁₁₄ = 1998 HS₆₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	11.15945	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29865333	ω	273.02690	−0.02567629
<i>a</i>	2.2166195	Ω	178.43645	+0.95254380
<i>e</i>	0.0770620	<i>i</i>	5.78254	+0.30331673
<i>P</i>	3.30	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.4+	1.2+	1999 09 07	704	0.0	0.2−	1999 09 14	704	0.8+	0.1−
1998 04 21	704	0.4−	0.5+	1999 09 07	704	0.3−	0.8−	1999 09 14	704	0.6−	0.1−
1998 04 21	704	0.2−	0.7+	1999 09 07	704	0.3+	0.3−	1999 09 14	704	0.1+	0.0
1998 04 21	704	1.7+	0.4+	1999 09 09	704	0.3−	0.1+	1999 09 14	704	0.6−	0.2+
1998 04 21	704	1.0−	0.2+	1999 09 09	704	0.1−	0.1−	1999 10 01	704	0.4−	0.8+
1998 04 22	704	1.2−	1.7+	1999 09 09	704	0.2−	0.2+	1999 10 01	704	0.2+	0.3−
1998 04 22	704	1.5+	1.4−	1999 09 09	704	0.6−	0.8−	1999 10 01	704	0.5+	0.1+
1998 04 22	704	0.4+	0.5−	1999 09 09	704	0.3−	0.4+	1999 10 01	704	0.2−	0.7−
1998 04 22	704	0.2−	1.5−	1999 09 09	704	0.1+	1.8+	1999 10 01	704	0.1+	0.3−
1998 04 22	704	1.0−	1.2−	1999 09 09	704	1.9+	0.8+	1999 10 01	704	0.0	0.1+
1999 09 07	704	0.1+	0.0	1999 09 09	704	(1.0+	2.7+)	1999 10 01	704	0.2−	0.4+
1999 09 07	704	0.6+	0.6−	1999 09 14	704	1.3−	0.4−	1999 10 01	704	0.4+	0.1−

1999 RW₁₁₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	98.17499	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27915675	ω	173.37380	+0.94623345
<i>a</i>	2.3186612	Ω	167.73798	−0.30040620
<i>e</i>	0.2410333	<i>i</i>	4.67413	−0.11999325
<i>P</i>	3.53	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1994 02 16	691	0.0	0.7−	1999 09 06	699	0.4−	0.1+	1999 09 13	699	0.5−	0.4−
1994 02 16	691	0.3−	0.8−	1999 09 06	699	0.7−	0.0	1999 09 13	699	0.2+	0.3+
1994 02 16	691	0.4−	0.8−	1999 09 07	704	0.9+	0.8+	1999 09 29	704	0.1−	0.5+
1998 03 24	704	(3.3+	0.2−)	1999 09 07	704	0.5+	0.3+	1999 09 29	704	0.0	0.2−
1998 03 24	704	1.5+	1.5+	1999 09 07	704	0.5+	0.2−	1999 09 29	704	1.5+	0.7−
1998 03 24	704	0.3−	0.1+	1999 09 07	704	0.9+	0.1−	1999 09 29	704	0.2−	0.9−
1998 03 24	704	0.6−	0.4−	1999 09 07	704	0.3+	0.8−	1999 09 29	704	0.8+	0.0
1999 06 24	699	0.1+	1.3−	1999 09 09	704	0.2−	0.4+	1999 09 30	704	0.1−	0.0
1999 06 24	699	0.1+	0.3−	1999 09 09	704	0.0	0.1−	1999 09 30	704	0.3−	0.1+
1999 06 24	699	0.4−	0.0	1999 09 09	704	0.5+	0.2+	1999 09 30	704	0.1−	0.0
1999 07 23	704	0.6−	0.3−	1999 09 09	704	0.1+	0.1+	1999 09 30	704	0.0	0.8+
1999 07 23	704	0.1+	0.0	1999 09 09	704	0.3−	0.1−	1999 09 30	704	0.3+	0.1−
1999 07 23	704	0.4−	0.2+	1999 09 13	704	1.3+	1.0+	1999 10 15	704	0.7−	0.2−
1999 07 23	704	1.0−	0.8−	1999 09 13	704	1.6+	0.6+	1999 10 15	704	0.9−	0.4+
1999 08 12	699	0.9−	0.1+	1999 09 13	699	(3.6−	1.2+)	1999 10 15	704	1.0−	0.4−
1999 08 12	699	0.7−	0.1−	1999 09 13	704	1.0+	0.3+	1999 10 15	704	0.8−	0.1−
1999 08 12	699	0.8−	0.5+	1999 09 13	704	0.9+	0.4−	1999 10 15	704	0.9−	0.6+
1999 09 06	699	0.2−	0.2−	1999 09 13	704	0.3+	1.1−				

1999 RB₁₁₆ = 1981 SV

Id. T. B. Spahr, A. Gnädig

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	135.35030	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26841518	ω	116.40857	+0.23451786
<i>a</i>	2.3801153	Ω	167.08406	−0.92627954
<i>e</i>	0.1007032	<i>i</i>	6.27038	−0.29497049
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	14.5	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1981 09 30	801	0.9−	1.6+	1999 08 12	699	0.1−	0.4+	1999 09 30	704	0.1+	0.5+
1992 09 27	691	0.3−	0.2−	1999 08 12	699	0.1+	0.2+	1999 09 30	704	0.5+	0.1+
1992 09 27	691	0.1−	0.0	1999 09 07	704	0.4+	0.6−	1999 10 05	699	0.7−	1.6+
1992 09 27	691	0.0	0.2−	1999 09 07	704	0.2−	0.7+	1999 10 05	699	0.7−	0.6−
1992 10 01	261	0.3+	0.1+	1999 09 07	704	0.2+	0.4−	1999 10 05	699	0.0	1.1+
1992 10 01	261	1.5+	0.9−	1999 09 07	704	0.5+	0.4−	1999 10 15	704	0.3+	0.0
1998 03 20	704	0.1−	0.1+	1999 09 07	704	0.3−	0.1−	1999 10 15	691	0.1+	0.1+
1998 03 20	704	0.1+	0.5+	1999 09 09	704	0.5+	0.5−	1999 10 15	704	0.2+	0.3+
1998 03 20	704	0.3+	1.0+	1999 09 09	704	0.6+	0.5−	1999 10 15	691	0.0	0.1+
1998 03 20	704	0.3+	0.8+	1999 09 09	704	0.0	0.3−	1999 10 15	704	0.2−	0.3+
1998 03 20	704	0.2+	0.9+	1999 09 09	704	0.9+	0.4−	1999 10 15	691	0.4+	1.0−
1999 05 21	704	1.0+	0.4+	1999 09 09	704	0.2+	0.2−	1999 10 15	704	1.7−	0.8+
1999 05 21	704	0.1+	0.1+	1999 09 13	704	0.7+	0.2+	1999 10 16	691	0.4+	0.0
1999 05 21	704	0.9−	0.4−	1999 09 13	704	0.5+	1.0−	1999 10 16	691	0.2−	0.2+
1999 05 21	704	0.8+	0.7+	1999 09 13	704	0.4−	0.1+	1999 10 16	691	0.5+	0.0
1999 07 13	704	0.6+	0.4+	1999 09 13	704	1.1+	1.0−	1999 10 28	699	0.4−	0.7−
1999 07 13	704	0.0	0.1−	1999 09 13	704	0.1−	1.2−	1999 10 28	699	0.8−	1.1−
1999 07 13	704	0.2−	0.2+	1999 09 29	699	0.6−	0.2+	1999 10 28	699	0.9−	0.4−
1999 07 13	704	0.6+	0.5−	1999 09 29	699	0.9−	0.6+	1999 11 04	699	0.2−	1.1+
1999 07 13	704	0.7−	0.4−	1999 09 29	699	0.2+	1.2+	1999 11 04	699	0.2+	0.8+
1999 07 23	704	0.6−	0.0	1999 09 30	699	1.1−	0.2+	1999 11 04	699	0.6+	0.5+
1999 07 23	704	0.4−	0.2+	1999 09 30	699	0.1+	0.4+	1999 11 05	703	0.2−	0.8+
1999 07 23	704	0.8−	0.3+	1999 09 30	699	0.1+	0.9+	1999 11 05	703	0.1−	0.3−
1999 07 23	704	0.4−	0.0	1999 09 30	704	0.2−	0.5+	1999 11 05	703	0.0	0.1+
1999 07 23	704	0.5−	0.1−	1999 09 30	704	0.1−	0.4+	1999 11 05	703	0.8−	0.4+
1999 08 12	699	0.6+	0.0	1999 09 30	704	0.4+	0.0				

1999 RY₁₁₆ = 2000 SO₂₈₇

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	252.82541	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22565542	ω	191.28850	−0.89635466
<i>a</i>	2.6720149	Ω	322.71267	+0.42087152
<i>e</i>	0.1033706	<i>i</i>	11.66298	+0.13933945
<i>P</i>	4.37	<i>H</i>	14.3	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1993 02 20	010	0.0	0.3+	1999 09 07	704	0.0	0.7−	2000 09 26	704	0.3+	0.4+
1993 02 20	010	0.2−	0.2−	1999 09 07	704	0.1−	0.7−	2000 09 26	704	0.1−	0.6+
1993 02 20	010	0.1−	0.6−	1999 09 07	704	0.5+	0.2+	2000 09 26	704	1.1+	0.4+
1999 07 13	704	0.4+	0.6−	1999 09 07	704	0.7+	1.2+	2000 09 26	704	0.3+	0.5+
1999 07 13	704	0.7−	0.5+	1999 09 09	704	0.3+	0.4−	2000 10 03	704	0.4−	0.2−
1999 07 13	704	0.5−	0.0	1999 09 09	704	0.2−	0.5−	2000 10 03	704	0.0	0.1−
1999 07 13	704	0.2−	0.1−	1999 09 09	704	0.5+	1.1−	2000 10 03	704	0.8−	0.2−
1999 08 07	699	0.5−	0.7+	1999 09 09	704	1.2+	0.6−	2000 10 03	704	1.2+	0.2−
1999 08 07	699	1.4−	0.2+	1999 09 09	704	0.9+	0.1+	2000 10 06	704	0.7−	0.4+
1999 08 07	699	0.4−	0.6−	1999 09 13	704	0.6+	0.1−	2000 10 06	704	0.7−	0.3−
1999 09 05	691	0.4−	0.1+	1999 09 13	704	1.1+	0.6+	2000 10 06	704	0.2−	0.1+
1999 09 05	691	0.5−	0.1+	1999 09 13	704	0.2−	0.9+	2000 10 06	704	0.2−	0.5−
1999 09 05	691	0.3−	0.0	2000 09 26	704	0.2+	0.5−				

1999 RD₁₁₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	243.10668	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.30219603	ω	285.15099	-0.98179787	+0.18051444	
<i>a</i>	2.1992615	Ω	265.27540	-0.14341541	-0.90845864	
<i>e</i>	0.0950604	<i>i</i>	3.39712	-0.12451891	-0.37698467	
<i>P</i>	3.26	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1998 01 28	566	0.1+	0.1-	1999 09 06	699	0.1+	0.2-	1999 10 13	704	0.3+	0.2+
1998 01 28	566	0.1-	0.0	1999 09 06	699	0.2+	0.3-	1999 10 13	704	0.2+	1.0+
1998 01 28	566	0.0	0.0	1999 09 07	704	0.6+	0.7-	1999 10 16	704	0.8-	0.8+
1999 07 13	704	0.2+	1.2-	1999 09 07	704	0.1-	0.3+	1999 10 16	704	1.0+	0.1+
1999 07 13	704	0.1-	0.0	1999 09 07	704	0.2-	0.7-	1999 10 16	704	0.6-	0.6+
1999 07 13	704	0.0	0.6+	1999 09 07	704	0.7-	1.1-	1999 10 16	704	0.4+	0.1+
1999 07 13	704	0.0	0.4-	1999 09 09	704	0.1-	0.5+	1999 10 16	704	0.6-	0.5+
1999 07 13	704	0.5-	0.1+	1999 09 09	704	0.1+	0.7-	2000 08 31	704	0.8-	0.7-
1999 07 23	704	0.8+	0.4-	1999 09 09	704	0.5+	0.9-	2000 08 31	704	0.2+	0.1-
1999 07 23	704	0.3-	0.2+	1999 09 09	704	0.5+	0.4-	2000 08 31	704	1.2+	0.4+
1999 07 23	704	0.2+	0.0	1999 09 09	704	0.5+	1.2-	2000 08 31	704	0.4-	0.1+
1999 08 12	699	0.0	0.7+	1999 09 13	704	0.6-	0.2+	2000 10 24	704	0.6-	1.2+
1999 08 12	699	0.2-	0.1+	1999 09 13	704	0.0	0.4-	2000 10 24	704	0.5+	1.1-
1999 08 12	699	0.6+	0.5+	1999 09 13	704	0.0	0.0	2000 10 24	704	0.8-	0.8-
1999 09 04	703	0.1+	0.0	1999 09 13	704	0.6-	0.3+	2000 11 02	704	0.0	0.1-
1999 09 04	703	0.0	0.1+	1999 09 13	704	0.6-	0.6-	2000 11 02	704	0.4+	0.1-
1999 09 04	703	0.4+	0.7+	1999 10 13	704	0.2-	0.1-	2000 11 02	704	0.4-	0.0
1999 09 04	703	0.3-	1.5+	1999 10 13	704	0.3-	0.1+	2000 11 02	704	0.1+	0.3+
1999 09 06	699	0.0	0.3+	1999 10 13	704	0.4-	0.3+	2000 11 02	704	0.5+	0.0

1999 RZ₁₁₇ = 2000 SU₂₉₃

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	123.43661	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.19038526	ω	343.32389	-0.00918492	+0.98653010	
<i>a</i>	2.9925897	Ω	285.92013	-0.89696688	-0.08032298	
<i>e</i>	0.0675407	<i>i</i>	9.77827	-0.44200233	+0.14250118	
<i>P</i>	5.18	<i>H</i>	13.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 04 30	566	0.2+	1.0+	1999 09 08	703	0.4+	0.0	2000 09 27	704	0.8+	0.1-
1998 04 30	566	0.2+	1.1+	1999 09 08	704	0.6+	0.2-	2000 09 27	704	0.6+	0.1+
1998 04 30	566	0.3+	1.2+	1999 09 08	704	0.5+	1.2-	2000 09 27	704	0.0	0.3-
1999 05 21	704	0.9-	0.5+	1999 09 08	704	0.4+	0.3-	2000 09 27	704	1.1-	0.1-
1999 05 21	704	1.3-	1.2+	1999 09 09	704	0.0	0.2+	2000 10 03	704	0.3+	0.5-
1999 05 21	704	(0.2-	2.0+)	1999 09 09	704	0.1-	0.2-	2000 10 03	704	0.1-	0.4+
1999 05 21	704	(3.2-	1.0+)	1999 09 09	704	0.2+	0.5+	2000 10 03	704	0.1-	0.4-
1999 07 13	704	0.9+	0.0	1999 09 09	704	0.7+	0.2+	2000 10 03	704	0.0	0.5+
1999 07 13	704	0.4+	0.7+	1999 09 09	704	0.1-	0.0	2000 10 03	704	0.4-	0.0
1999 07 13	704	0.5+	0.8+	1999 09 14	704	0.9+	0.6-	2000 10 06	704	(0.4+	2.2+)
1999 07 13	704	0.0	0.1+	1999 09 14	704	0.3+	0.5-	2000 10 06	704	0.3+	0.5+
1999 07 13	704	0.5-	0.4+	1999 09 14	704	0.2-	0.0	2000 10 06	704	0.3+	0.9+
1999 09 06	699	1.3-	0.5+	1999 09 14	704	0.4+	1.1-	2000 10 06	704	0.2-	0.6-
1999 09 06	699	0.3-	0.6+	1999 09 14	704	0.1-	0.2-	2000 11 05	704	0.4-	1.2+
1999 09 06	699	0.4-	0.8+	2000 09 03	704	0.1+	0.6-	2000 11 05	704	0.5+	0.3+
1999 09 08	703	0.5-	0.2-	2000 09 03	704	1.0-	1.1+	2000 11 05	704	0.1-	0.3+
1999 09 08	703	0.2-	0.1+	2000 09 03	704	0.1-	0.4+	2000 11 05	704	0.1-	0.5+
1999 09 08	703	0.5-	0.5-	2000 09 03	704	0.3-	0.4+	2000 11 05	704	0.2-	0.6+
1999 09 08	704	0.3+	0.9-	2000 09 03	704	0.1+	0.3+				

1999 RR₁₁₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	106.70881	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27237497	ω	118.06913	+0.80881438	+0.58646551	
<i>a</i>	2.3569910	Ω	206.09545	-0.56818702	+0.76035646	
<i>e</i>	0.1457444	<i>i</i>	5.65321	-0.15160083	+0.27913485	
<i>P</i>	3.62	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	704	(0.3+	2.7-)	1999 09 08	703	0.7-	0.5+	1999 09 30	704	0.2+	0.2-
1998 03 22	704	0.2+	0.0	1999 09 08	703	1.2-	0.4-	1999 09 30	704	0.5-	1.4-
1998 03 22	704	0.1-	1.6-	1999 09 08	703	0.9-	1.1-	1999 10 08	704	0.3+	0.2+
1998 03 22	704	1.8-	0.7+	1999 09 09	704	0.3+	0.3-	1999 10 08	704	0.0	0.0
1998 03 29	704	0.9+	0.2-	1999 09 09	704	0.4+	0.3+	1999 10 08	704	0.2+	0.1+
1998 03 29	704	0.5+	0.7+	1999 09 09	704	0.2-	0.5-	1999 10 08	704	0.4+	1.2+
1998 03 29	704	0.8-	0.4-	1999 09 09	704	0.6+	0.6-	1999 10 08	704	0.1+	1.0+
1998 03 29	704	0.7+	0.3-	1999 09 09	704	0.9+	0.2-	1999 10 15	704	0.4+	0.7-
1998 03 29	704	(2.5-	0.3-)	1999 09 14	704	0.2-	0.2+	1999 10 15	704	0.3-	0.2+
1999 07 23	704	0.1+	0.4+	1999 09 14	704	0.1-	0.2+	1999 10 15	704	0.2-	0.8-
1999 07 23	704	0.1-	0.4+	1999 09 14	704	0.6+	0.3-	1999 10 15	704	0.1-	0.2-
1999 07 23	704	0.1+	0.1+	1999 09 14	704	0.9+	1.1+	1999 10 15	704	0.2+	0.2-
1999 09 08	703	0.3-	0.3+	1999 09 30	704	0.6-	0.1-				

1999 RS₁₁₈ = 1991 GS₁₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	121.66323	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26876276	ω	93.34386	+0.54084678	+0.83966728	
<i>a</i>	2.3780628	Ω	209.56641	-0.80602121	+0.50058111	
<i>e</i>	0.1350520	<i>i</i>	5.74965	-0.24044660	+0.21065947	
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1991 04 10	809	1.9-	2.1-	1999 07 23	704	0.6+	0.5-	1999 10 08	704	0.1-	1.1-
1991 04 10	809	0.3-	0.9-	1999 07 23	704	0.6-	1.5+	1999 10 08	704	0.1-	0.9-
1991 04 10	809	0.8+	2.4-	1999 09 09	704	0.5-	0.8-	1999 10 08	704	0.1+	0.0
1992 10 18	691	0.4+	1.2-	1999 09 09	704	0.3+	0.2-	1999 10 08	704	0.3+	0.3+
1992 10 18	691	0.3+	1.5-	1999 09 09	704	0.1-	1.1-	1999 10 08	704	0.1+	0.2-
1999 07 13	704	0.3+	0.5+	1999 09 09	704	0.3-	0.5-	1999 10 15	704	0.3+	0.4-
1999 07 13	704	0.2-	0.3+	1999 09 09	704	0.2+	0.1-	1999 10 15	704	0.2+	0.3-
1999 07 13	704	0.5-	0.1+	1999 09 14	704	1.3+	0.1+	1999 10 15	704	0.3-	0.1-
1999 07 13	704	0.2-	0.9+	1999 09 14	704	0.5-	0.8+	1999 10 15	704	0.1-	0.7-
1999 07 13	704	1.2-	0.8+	1999 09 14	704	1.3+	0.7-	1999 10 15	704	0.3+	0.2-
1999 07 23	704	0.7-	0.1+	1999 09 14	704	0.5+	0.5+				

1999 RD₁₁₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	40.66664	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24412898	ω	100.10450	+0.79433217	-0.56513153	
<i>a</i>	2.5354584	Ω	294.64565	+0.41544957	+0.77300484	
<i>e</i>	0.1146807	<i>i</i>	14.19288	+0.44321332	+0.28825313	
<i>P</i>	4.04	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1974 06 22	260	0.8-	0.6+	1999 07 23	704	0.3-	0.0	1999 09 28	699	0.5-	0.1-
1974 06 22	260	0.3+	0.3-	1999 07 23	704	0.5-	0.1-	1999 09 28	699	0.1+	0.3+
1987 09 19	261	0.1+	0.2-	1999 09 09	704	0.3+	0.1+	1999 11 06	704	0.1-	0.3-
1987 09 19	261	0.2-	0.4-	1999 09 09	704	0.1-	0.1+	1999 11 06	704	0.2+	0.4+
1987 09 20	261	0.5-	0.0	1999 09 09	704	0.1-	0.2+	1999 11 06	704	0.2-	0.5+
1987 09 20	261	1.0+	0.3-	1999 09 09	704	0.3+	0.0	1999 11 06	704	0.2-	0.4+
1989 03 07	261	0.1-	0.3-	1999 09 09	704	0.3-	0.0	1999 11 06	704	0.1-	0.6+
1989 03 07	261	0.8+	0.1-	1999 09 10	704	0.2+	0.1+	1999 12 03	704	1.4+	0.7-
1992 12 31	261	1.1-	0.3-	1999 09 10	704	0.1-	1.0-	1999 12 03	704	0.6-	1.6-
1992 12 31	261	2.1+	0.8+	1999 09 10	704	0.3+	0.1+	1999 12 03	704	1.1+	0.0
1999 06 20	703	0.6-	0.2+	1999 09 10	704	0.2-	0.1-	1999 12 03	704	0.5+	0.3-
1999 06 20	703	0.5-	0.4+	1999 09 14	704	0.3+	0.2+	1999 12 03	704	0.8+	1.0-

M.P.O. 5604

1999 06 20	703	0.3+	0.2+	1999 09 14	704	0.1+	0.2+	2000 10 01	699	0.5+	0.7+
1999 06 20	703	0.7+	0.0	1999 09 14	704	0.4+	0.1-	2000 10 01	699	0.2+	0.5+
1999 07 13	704	0.6-	0.4+	1999 09 14	704	0.4+	0.3+	2000 10 01	699	0.4+	0.3+
1999 07 13	704	0.3-	0.2+	1999 09 14	704	0.0	0.3+	2000 10 01	699	0.4+	0.2+
1999 07 13	704	0.0	0.2-	1999 09 19	699	0.1-	0.1+	2000 10 07	699	0.8-	0.3+
1999 07 13	704	1.1-	0.4+	1999 09 19	699	0.0	1.0+	2000 10 07	699	0.4-	0.1+
1999 07 13	704	0.6-	0.3+	1999 09 19	699	0.3+	0.1+	2000 10 07	699	0.0	0.6+
1999 07 23	704	0.2-	0.1-	1999 09 28	699	0.1-	0.6+	2000 10 07	699	0.8-	1.0+

1999 RR₁₂₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	243.65481		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17400618	ω	304.44200	-0.98349450	-0.11246020
<i>a</i>	3.1775540	Ω	229.53507	+0.14878819	-0.94843536
<i>e</i>	0.0670568	<i>i</i>	10.73740	-0.10295944	-0.29634958
<i>P</i>	5.66	<i>H</i>	12.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1994 11 10	691	0.9-	0.3+	1999 09 18	704	0.2+	0.7-	1999 11 06	704	0.7+	0.6+
1994 11 10	691	0.8+	0.3+	1999 09 18	704	0.6+	0.4-	1999 11 06	704	0.2-	0.1+
1998 06 19	704	0.1-	0.5+	1999 09 18	704	0.4+	0.6-	2000 08 26	704	0.0	0.1-
1998 06 19	704	0.1+	0.2+	1999 09 18	704	0.5+	0.7-	2000 08 26	704	0.4+	0.2+
1998 06 19	704	0.5-	1.0+	1999 09 18	704	0.3+	0.6-	2000 08 26	704	0.4-	0.3-
1998 06 19	704	0.8-	0.9-	1999 09 18	704	0.4+	0.7-	2000 08 26	704	0.7-	0.1+
1998 06 19	704	0.5+	1.7+	1999 09 18	704	0.3+	0.7-	2000 08 26	704	0.0	0.5-
1999 09 07	703	0.6-	0.5-	1999 09 18	704	0.5+	0.5-	2000 10 12	850	0.2+	0.1-
1999 09 07	703	0.5-	0.2+	1999 09 18	704	0.3+	0.5-	2000 10 12	850	0.6+	0.7+
1999 09 07	703	0.0	0.1+	1999 09 18	704	0.1+	0.2-	2000 10 24	704	0.5-	0.7+
1999 09 07	703	0.6-	0.1+	1999 10 02	699	0.1+	0.3-	2000 10 24	704	0.2-	0.2+
1999 09 08	699	0.3-	0.9+	1999 10 02	699	1.0-	0.0	2000 10 24	704	0.0	0.5+
1999 09 08	699	0.6-	0.2+	1999 10 02	699	0.2-	0.2+	2000 10 24	704	0.1-	0.4+
1999 09 08	704	0.0	0.0	1999 10 04	704	0.5+	0.9+	2000 10 24	704	0.4-	0.1+
1999 09 08	704	0.2+	0.4-	1999 10 04	704	0.6+	1.3+	2000 10 26	704	0.1-	0.5+
1999 09 08	704	0.4-	0.3-	1999 10 04	704	0.1+	0.5-	2000 10 26	704	0.1-	0.1+
1999 09 08	699	0.8-	0.4+	1999 10 04	704	0.1+	0.1+	2000 10 26	704	0.8-	0.0
1999 09 08	704	0.2-	0.2-	1999 10 19	704	0.3+	0.4+	2000 11 01	704	0.2+	0.1-
1999 09 09	704	0.3+	0.1-	1999 10 19	704	1.1-	1.7+	2000 11 01	704	0.3+	0.0
1999 09 09	704	0.0	0.3-	1999 10 19	704	0.7+	0.6+	2000 11 01	704	0.3+	0.4+
1999 09 09	704	0.2+	0.4-	1999 10 19	704	0.3+	0.5+	2000 11 01	704	0.0	0.2+
1999 09 09	704	0.2-	0.2+	1999 10 19	704	0.4+	0.2+	2000 11 01	704	0.0	0.7+
1999 09 09	704	0.3-	0.0	1999 10 30	703	0.3-	0.3+	2000 11 02	704	0.2-	0.0
1999 09 10	704	0.6+	0.3-	1999 10 30	703	0.3-	0.1-	2000 11 02	704	0.8+	0.2-
1999 09 10	704	0.0	0.4-	1999 10 30	703	0.2+	0.4-	2000 11 02	704	0.5+	0.6-
1999 09 10	704	0.5-	0.0	1999 10 30	703	1.1-	0.4+	2000 11 02	704	0.3-	0.1-
1999 09 16	704	1.3+	0.1+	1999 11 06	704	0.1-	0.9+	2000 11 02	704	0.4+	1.2-
1999 09 16	704	0.1-	1.1-	1999 11 06	704	0.8-	0.2+				
1999 09 16	704	0.3+	1.9-	1999 11 06	704	0.3+	0.9+				

1999 RM₁₂₅ = 1991 TV₅ = 1997 AK₁₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	358.27912		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23744246	ω	200.17571	+0.19219920	-0.98082467
<i>a</i>	2.5828378	Ω	238.75542	+0.90547815	+0.18992767
<i>e</i>	0.0688395	<i>i</i>	2.16424	+0.37837651	+0.04370872
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1991 10 03	033	0.2+	0.4-	1998 05 24	704	0.2-	0.4-	1999 09 09	704	0.4+	0.2+
1991 10 04	033	0.3-	0.2+	1998 05 24	704	(2.5+	0.3-)	1999 09 09	704	1.0+	0.0
1991 10 04	033	0.0	0.3+	1998 05 24	704	(0.9+	2.2+)	1999 09 09	704	1.5-	1.1-
1996 12 07	691	0.7-	0.5-	1998 05 24	704	0.4-	0.4+	1999 09 14	704	0.0	0.4+
1996 12 07	691	0.7-	0.5-	1998 06 20	691	0.2+	0.1-	1999 09 14	704	0.3+	0.7-
1996 12 07	691	0.8-	0.4-	1998 06 20	691	0.2+	0.0	1999 09 14	704	1.0+	0.9+
1997 01 11	566	0.6+	0.7+	1998 06 20	691	0.1+	0.2-	1999 09 14	704	0.7+	1.0+
1997 01 11	566	0.3+	0.5+	1999 09 07	704	0.3-	0.1-	1999 09 14	704	0.8-	0.5+
1997 01 11	566	0.5+	0.7+	1999 09 07	704	0.9-	0.5+	1999 10 08	704	0.4+	0.3-

2000 NOV. 11

1997 01 14	566	0.4+	0.2+	1999 09 07	704	0.4-	0.1-	1999 10 08	704	0.2-	1.5-
1997 01 14	566	0.0	0.4-	1999 09 07	704	1.1-	0.8+	1999 10 08	704	0.9+	0.8-
1997 01 14	566	0.2+	0.2-	1999 09 07	704	0.2-	0.5+	1999 10 08	704	0.9+	0.3-

1999 RT₁₂₅ = 2000 SK₂₃₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	313.25078		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26623444	ω	178.34866	-0.63002372	-0.77268926
<i>a</i>	2.3930947	Ω	310.69475	+0.71131613	-0.53409637
<i>e</i>	0.0798195	<i>i</i>	5.87425	+0.31160788	-0.34306321
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.6-	0.5-	1999 09 14	704	0.6-	0.1-	2000 09 27	704	0.6-	0.2-
1999 09 07	704	0.0	0.2+	1999 09 14	704	1.0-	1.0-	2000 09 27	704	0.1+	1.0-
1999 09 07	704	0.1-	0.5+	1999 09 14	704	0.6-	0.3+	2000 09 27	704	0.3-	0.7-
1999 09 07	704	0.4+	1.0+	1999 09 14	704	0.3+	0.0	2000 10 02	704	0.2+	0.9+
1999 09 09	704	0.5+	0.1+	1999 10 08	704	0.3+	0.4-	2000 10 02	704	0.6+	0.6+
1999 09 09	704	0.5-	0.3-	1999 10 08	704	0.6+	0.9+	2000 10 02	704	0.1+	0.5+
1999 09 09	704	0.2+	0.5-	1999 10 08	704	0.4+	1.0-				
1999 09 09	704	0.8+	0.8+	1999 10 08	704	0.2-	0.0				

1999 RB₁₂₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	308.44729		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22903582	ω	311.04222	-0.53972286	-0.84089601
<i>a</i>	2.6456584	Ω	171.34626	+0.82983098	-0.53940429
<i>e</i>	0.1128140	<i>i</i>	15.38333	+0.14170312	-0.04401042
<i>P</i>	4.30	<i>H</i>	14.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 06 03	704	1.7+	1.2-	1999 09 09	704	(2.7+	1.4-)	1999 10 08	704	0.4+	0.1+
1998 06 03	704	(2.7+	0.6+)	1999 09 09	704	(0.7+	2.3-)	1999 10 15	704	0.4+	0.0
1998 06 03	704	0.3-	0.7+	1999 09 09	704	0.9+	1.7-	1999 10 15	704	0.5-	0.3+
1998 06 03	704	0.4-	0.7-	1999 09 14	704	0.3-	0.3-	1999 10 15	704	0.1-	0.1-
1998 06 19	704	0.8-	1.3+	1999 09 14	704	0.4-	0.4+	1999 10 15	704	0.4+	0.4-
1998 06 19	704	0.6+	0.5+	1999 09 14	704	0.4-	0.6-	1999 10 15	704	0.6+	0.6-
1998 06 19	704	0.7-	0.0	1999 09 14	704	0.3-	0.6-	1999 10 16	704	0.3-	1.5+
1998 06 19	704	(2.4-	2.7-)	1999 09 14	704	0.1-	0.0	1999 10 16	704	0.4-	0.4+
1999 09 05	699	0.3+	0.6+	1999 10 06	704	0.1-	0.1+	1999 10 16	704	0.2+	0.4+
1999 09 05	699	0.3-	0.1-	1999 10 06	704	0.1-	0.2+	1999 10 16	704	0.4-	0.2+
1999 09 05	699	1.6-	0.3-	1999 10 06	704	0.1-	0.4+	1999 10 16	704	1.1+	0.4+
1999 09 07	704	0.7+	0.4-	1999 10 06	704	0.3-	0.0	2000 10 29	704	0.2+	0.1-
1999 09 07	704	0.4+	0.4+	1999 10 06	704	0.3-	0.5+	2000 10 29	704	0.5-	0.3-
1999 09 07	704	0.1-	0.3+	1999 10 08	704	0.3+	0.5-	2000 10 29	704	0.1-	0.6+
1999 09 07	704	0.2-	0.2-	1999 10 08	704	0.2+	0.2+	2000 10 29	704	0.2+	0.7+
1999 09 07	704	0.1-	0.4-	1999 10 08	704	0.5+	0.1+	2000 10 29	704	0.3+	0.6-

1999 RC₁₂₉ = 2000 SM₂₈₇

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	293.71725		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18679981	ω	153.05402	-0.48768776	-0.86455298
<i>a</i>	3.0307615	Ω	325.74228	+0.75711881	-0.34967645
<i>e</i>	0.1410469	<i>i</i>	12.44187	+0.43466281	-0.36093562
<i>P</i>	5.28	<i>H</i>	12.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 07 16	704	0.5-	0.2-	1999 09 13	704	0.6-	0.0	2000 08 09	704	0.4+	0.5+
1999 07 16	704	0.5-	0.4-	1999 09 13	704	0.8+	0.6-	2000 08 09	704	0.0	0.7+
1999 07 16	704	0.9-	0.0	1999 09 29	704	0.4-	0.3-	2000 09 07	704	0.5+	0.6-
1999 07 21	699	0.1-	0.3+	1999 09 29	704	0.3+	0.7-	2000 09 07	704	0.1-	0.8-
1999 07 21	699	0.4-	0.4+	1999 09 29	704	1.5-	1.2+	2000 09 07	704	0.5-	0.4-
1999 07 21	699	0.7+	0.3+	1999 09 29	699	0.1+	0.6-	2000 09 07	704	0.3+	0.4-
1999 08 17	691	(2.8+	5.5-)	1999 09 29	699	0.1+	1.3+	2000 09 07	704	0.3+	0.3+

2000 NOV. 11

M.P.O. 5605

1999 08 17	691	0.0	0.5−	1999 09 29	699	0.6−	0.0	2000 09 26	704	0.3+	0.4−
1999 08 17	691	0.2−	0.3−	1999 09 30	704	0.2−	0.7−	2000 09 26	704	0.2+	0.3−
1999 09 07	704	0.5+	0.0	1999 09 30	704	0.4−	0.4−	2000 09 26	704	0.1−	0.3−
1999 09 07	704	0.7+	0.4+	1999 09 30	704	0.2−	0.2−	2000 09 26	704	0.1−	0.3+
1999 09 07	704	0.5+	0.0	1999 09 30	704	0.2−	0.5+	2000 09 26	704	0.4+	0.3+
1999 09 07	704	0.1+	0.0	1999 09 30	704	0.4−	0.3+	2000 10 03	704	0.0	0.1−
1999 09 07	704	1.0+	0.7−	1999 10 06	704	1.0+	0.3−	2000 10 03	704	0.3−	0.2+
1999 09 09	704	1.4+	0.4+	1999 10 06	704	0.0	0.1+	2000 10 03	704	0.6−	0.2+
1999 09 09	704	0.6+	0.1+	1999 10 06	704	0.3−	0.1+	2000 10 03	704	0.6−	0.5+
1999 09 09	704	0.3+	0.3+	1999 10 06	704	0.3−	0.4+	2000 10 03	704	0.5−	0.6+
1999 09 09	704	0.3+	0.0	1999 10 06	704	1.0−	0.3+	2000 10 06	704	0.0	0.1−
1999 09 09	704	0.3+	0.1+	1999 10 08	699	1.0−	0.3+	2000 10 06	704	0.3−	0.5−
1999 09 13	704	0.0	0.7−	1999 10 08	699	0.2+	0.7+	2000 10 06	704	0.5+	0.0
1999 09 13	704	0.2−	0.5+	1999 10 08	699	0.7−	0.8−	2000 10 06	704	0.1+	0.5+
1999 09 13	704	0.7+	0.4−	2000 08 09	704	0.2+	0.8−	2000 10 06	704	0.2+	0.2+

1999 RG₁₃₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	229.46092		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.17294487	ω	293.14797	-0.98054554	-0.16054513
a	3.1905405	Ω	237.78624	$+0.18936573$	-0.92517388
e	0.0561061	i	7.67131	-0.05168237	-0.34391649
P	5.70	H	13.7	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 09 04	703	1.2+	0.7+	1999 09 14	704	0.1+	0.2−	2000 09 30	704	0.4+	0.6+
1999 09 04	703	0.2−	0.1−	1999 09 14	704	0.1+	0.2+	2000 09 30	704	0.1+	0.5+
1999 09 04	703	1.2−	0.4+	1999 10 02	703	0.7−	0.7−	2000 09 30	704	0.1+	0.4+
1999 09 04	703	1.5−	0.4−	1999 10 02	703	0.6−	0.0	2000 09 30	704	0.1−	0.6+
1999 09 08	699	(3.0−	0.2−)	1999 10 02	703	0.3+	0.0	2000 09 30	704	0.0	0.5+
1999 09 08	699	1.4+	1.6+	1999 10 02	703	0.3−	0.1+	2000 10 25	704	0.2+	0.2−
1999 09 08	699	(1.2−	2.2+)	1999 10 02	704	0.6+	0.9+	2000 10 25	704	0.3−	0.4−
1999 09 09	704	0.2+	0.8−	1999 10 02	704	1.3+	0.2+	2000 10 25	704	0.1+	0.2−
1999 09 09	704	0.0	1.3−	1999 10 02	704	0.8+	0.2+	2000 10 25	704	0.1−	0.3−
1999 09 09	704	0.4+	0.7−	1999 10 02	704	0.4−	0.2+	2000 10 25	704	0.1−	0.8−
1999 09 09	704	0.9−	0.0	1999 10 02	704	1.0+	0.5+	2000 11 01	704	0.0	0.3−
1999 09 09	704	0.1−	0.3−	1999 10 08	704	0.3−	0.2−	2000 11 01	704	0.2−	0.1+
1999 09 14	704	0.2−	0.4+	1999 10 08	704	0.3−	0.6+	2000 11 01	704	0.2+	0.1+
1999 09 14	704	0.5−	0.7+	1999 10 08	704	0.4+	1.1−	2000 11 01	704	0.1−	0.4−
1999 09 14	704	0.2−	0.1+	1999 10 08	704	0.1+	1.1−				

1999 RM₁₃₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	21.20832		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.19192600	ω	175.18703	+0.79355562	−0.59933568
a	2.9765523	Ω	222.22843	+0.55293183	+0.78240781
e	0.0864817	i	9.00504	+0.25403910	+0.16921812
P	5.14	H	14.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 05 24	704	0.3+	0.3−	1999 09 09	704	0.1+	0.3+	1999 10 02	704	1.8−	0.5+
1998 05 24	704	0.4+	0.4−	1999 09 10	704	0.2+	0.1+	1999 10 02	704	0.3−	0.1+
1998 05 24	704	0.6+	0.2−	1999 09 10	704	0.3+	0.1−	1999 10 02	704	0.6−	0.3−
1998 05 24	704	1.3−	0.1−	1999 09 10	704	0.5+	0.3−	1999 10 08	704	0.7+	0.9−
1999 09 04	703	0.5−	0.3−	1999 09 14	704	0.0	0.5−	1999 10 08	704	0.1−	0.7−
1999 09 04	703	0.4−	0.3+	1999 09 14	704	1.1+	0.1−	1999 10 08	704	0.5−	0.2−
1999 09 04	703	0.3+	0.6+	1999 09 14	704	1.0−	0.6−	1999 10 08	704	1.0+	0.2−
1999 09 04	703	0.7+	1.1+	1999 09 14	704	0.5+	0.1−	1999 10 08	704	1.0+	0.0
1999 09 08	699	1.4−	0.8−	1999 09 14	704	1.2+	0.9−	2000 09 01	704	0.1+	0.9−
1999 09 08	699	0.4+	0.5+	1999 10 02	703	0.7−	0.6+	2000 09 01	704	0.0	0.4−
1999 09 08	699	0.3−	0.7+	1999 10 02	703	0.4−	0.1−	2000 09 01	704	0.4−	0.1−
1999 09 09	704	0.0	0.0	1999 10 02	703	0.2−	0.3+	2000 09 01	704	0.1−	0.0
1999 09 09	704	0.6+	0.2−	1999 10 02	703	0.4+	0.0	2000 09 01	704	0.2+	0.1−
1999 09 09	704	0.1−	0.4+	1999 10 02	704	0.5−	0.6+				
1999 09 09	704	0.1+	0.2+	1999 10 02	704	0.3−	0.0				

1999 RW₁₃₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	45.37233		(2000.0)	P	Q		
n	0.17316735	ω	79.60267	+0.99032625	−0.12958366		
a	3.1878071	Ω	287.82937	+0.09790846	+0.90596365		
e	0.2314684	i	2.98771	+0.09832521	+0.40303591		
P	5.69	H	14.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1993 07 13	809	1.0+	0.4+	1999 09 07	704	1.0−	0.1−	1999 09 14	704	(0.2+	2.4+)
1993 07 13	809	0.2+	0.9+	1999 09 07	704	0.9+	0.8−	1999 09 14	704	0.3+	0.7+
1993 07 13	809	0.1+	0.2+	1999 09 07	704	0.5−	0.4−	1999 09 14	704	1.5+	0.7−
1993 07 13	809	0.5−	1.0−	1999 09 09	704	0.1+	0.2−	1999 09 14	704	0.3+	0.5−
1993 07 13	809	1.2−	0.3−	1999 09 09	704	0.3−	0.6−	1999 10 02	703	0.1+	1.0+
1993 07 13	809	(2.8−	1.1+)	1999 09 09	704	0.1−	0.1−	1999 10 02	703	0.5−	0.3+
1993 07 24	809	0.4+	0.1+	1999 09 09	704	0.1−	0.1−	1999 10 02	703	0.2+	1.6+
1999 09 07	704	0.1+	1.3+	1999 09 09	704	0.1+	0.5−	1999 10 02	703	0.9−	0.7−

1999 RB₁₃₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	71.59081		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.21408874	ω	188.08969	+0.98242270	+0.17791776
a	2.7674100	Ω	161.37147	−0.15983868	+0.95808211
e	0.2086524	i	10.18574	−0.09642218	+0.22455274
P	4.60	H	15.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1990 09 28	675	0.0	0.2+	1999 08 22	703	0.1+	0.4+	1999 09 09	704	0.1+	0.1−
1992 01 27	691	0.2+	0.2+	1999 08 22	703	0.6+	0.4+	1999 09 13	704	0.2−	0.5−
1992 01 27	691	0.5−	0.2+	1999 08 22	699	0.2−	0.5+	1999 09 13	704	0.3−	0.5−
1992 01 27	691	0.2+	0.3+	1999 09 04	699	0.1+	0.4+	1999 09 13	704	0.3+	0.2+
1999 07 23	704	0.1−	1.0−	1999 09 04	699	0.2+	0.7+	1999 09 13	704	0.2+	0.1−
1999 07 23	704	0.2+	0.4+	1999 09 04	699	0.1+	0.3+	1999 09 13	704	1.7+	0.3−
1999 07 23	704	0.1−	0.6−	1999 09 07	704	0.2−	0.3−	1999 09 30	704	0.3−	0.3+
1999 08 22	699	1.3+	0.2−	1999 09 07	704	0.1−	0.0	1999 09 30	704	0.2−	0.1+
1999 08 22	703	0.0	0.1+	1999 09 07	704	0.6−	0.3−	1999 09 30	704	1.4−	0.1+
1999 08 22	703	0.6−	0.9+	1999 09 07	704	0.3−	0.5−	1999 09 30	704	0.0	0.0
1999 08 22	703	0.5+	0.5+	1999 09 07	704	0.3−	0.4−	1999 09 30	704	0.1+	0.2−
1999 08 22	703	0.3−	0.3+	1999 09 09	704	0.4−	0.1−	1999 10 16	704	0.2+	0.3+
1999 08 22	699	0.2+	0.3+	1999 09 09	704	0.4−	0.4−	1999 10 16	704	0.3−	0.3−
1999 08 22	703	0.7−	0.3+	1999 09 09	704	0.4+	0.1−	1999 10 16	704	0.1−	1.0−
1999 08 22	703	0.1+	0.9+	1999 09 09	704	0.3+	0.1−	1999 10 16	704	0.1−	0.6−

1999 RD₁₃₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	46.84116		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.19040014	ω	205.65680	+0.99062957	−0.12049716
a	2.9924337	Ω	160.93174	+0.13182225	+0.96670012
e	0.1175261	i	11.34967	−0.03572044	+0.22576828
P	5.18	H	13.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1994 09 08	691	0.2−	0.1+	1999 09 09	704	0.7+	0.3−	1999 10 04	703	0.1−	0.2+
1994 09 08	691	0.0	0.4+	1999 09 09	704	0.3+	0.9−	1999 10 07	704	0.2−	0.4+
1994 09 08	691	0.0	0.2+	1999 09 09	704	0.1+	0.6−	1999 10 07	704	0.5−	0.6−
1998 05 23	704	1.3+	0.0	1999 09 13	704	0.2−	0.0	1999 10 07	704	0.7−	0.1−
1998 05 23	704	0.8+	1.5+	1999 09 13	704	0.3+	0.1−	1999 10 07	704	0.6−	1.2−
1998 05 23	704	0.4−	0.2−	1999 09 13	704	0.0	0.1+	1999 10 08	699	0.9+	0.5+
1998 05 23	704	1.1−	0.4−	1999 09 13	704	0.0	0.2+	1999 10 08	699	0.2−	0.8+
1998 05 23	704	0.8−	1.2−	1999 09 13	704	0.4−	0.0	1999 10 08	699	0.2+	0.7−
1999 08 07	699	0.0	0.6+	1999 09 29	704	0.2−	0.2+	1999 10 16	704	0.3−	0.3+
1999 08 07	699	0.3+	0.8+	1999 09 29	704	0.3−	0.3−	1999 10 16	704	1.0+	1.0+
1999 08 07	699	0.2−	0.7+	1999 09 29	704	0.9−	1.3+	1999 10 16	704	0.3+	0.3−
1999 09 04	699	0.4+	0.2+	1999 09 29	704	0.8−	0.2+	1999 10 16	704	0.3+	0.5+
1999 09 04	699	0.2−	0.5+	1999 09 29	704	0.5−	0.1−	1999 10 16	704	0.2+	0.7−

M.P.O. 5606

2000 NOV. 11

1999 09 04	699	0.1+	0.4+	1999 09 30	704	0.3+	0.4+	1999 11 10	704	0.0	0.3-
1999 09 07	704	0.4+	0.1-	1999 09 30	704	0.1+	0.4+	1999 11 10	704	0.4-	0.5-
1999 09 07	704	0.3+	0.2-	1999 09 30	704	0.0	0.2-	1999 11 10	704	0.1+	1.2-
1999 09 07	704	0.1+	0.3-	1999 09 30	704	0.5-	0.4+	1999 11 10	704	0.5+	0.8-
1999 09 07	704	0.0	0.6-	1999 09 30	704	0.3-	0.3-	1999 11 13	704	0.4-	0.3+
1999 09 07	704	0.2+	0.6-	1999 10 04	703	0.2+	0.5+	1999 11 13	704	0.6-	0.3-
1999 09 09	704	0.4+	0.5-	1999 10 04	703	0.1+	0.0	1999 11 13	704	0.4-	0.3-
1999 09 09	704	0.5+	0.4-	1999 10 04	703	0.2+	0.1+				

1999 RM₁₃₅ = 1953 RB₂

Id. M. E. Sansaturio, T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams							
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.17071744	ω	171.27097	-0.88441415		-0.44851461	
<i>a</i>	3.2182327	Ω	340.43076	+0.40156586		-0.59045107	
<i>e</i>	0.0691224	<i>i</i>	22.65601	+0.23781603		-0.67097107	
<i>P</i>	5.77	<i>H</i>	12.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1953 09 06	675	1.1+	0.3-	1999 09 29	704	0.5+	0.2-	1999 10 16	704	0.2-	0.7-
1953 09 06	675	1.1+	1.9-	1999 09 29	704	0.6-	0.0	2000 08 09	704	0.3+	0.2+
1999 07 16	704	0.4+	0.2+	1999 09 29	704	0.5+	0.3+	2000 08 09	704	0.2+	0.2+
1999 07 16	704	0.7+	0.1+	1999 09 30	704	0.1-	0.6-	2000 08 09	704	0.4+	0.8+
1999 07 16	704	0.8+	0.8+	1999 09 30	704	0.1-	0.0	2000 08 09	704	0.1-	0.4+
1999 08 13	699	0.1+	0.8+	1999 09 30	704	0.3-	0.1+	2000 09 08	704	0.7+	1.0-
1999 08 13	699	0.0	0.1-	1999 09 30	704	0.1+	0.1-	2000 09 08	704	1.5+	0.6-
1999 08 13	699	0.2-	0.3+	1999 09 30	704	0.1-	0.4-	2000 09 08	704	0.8-	0.3-
1999 09 07	704	0.2-	0.1+	1999 10 04	703	0.8+	1.3+	2000 09 08	704	0.1-	0.6+
1999 09 07	704	0.3-	0.2+	1999 10 04	703	0.8-	0.5+	2000 09 08	704	0.4-	0.0
1999 09 07	704	0.6-	0.1+	1999 10 04	703	0.1+	0.3+	2000 09 25	704	0.0	0.2+
1999 09 07	704	0.2-	0.1+	1999 10 04	703	0.2-	0.7+	2000 09 25	704	0.1-	0.3+
1999 09 07	704	0.6-	0.2+	1999 10 07	704	0.1+	0.9+	2000 09 25	704	0.3-	0.1+
1999 09 09	704	0.3-	0.2-	1999 10 07	704	0.4-	0.3-	2000 09 25	704	0.6-	0.4+
1999 09 09	704	0.1+	0.1-	1999 10 07	704	1.1-	0.7+	2000 09 25	704	0.5-	0.1+
1999 09 09	704	0.2+	0.2+	1999 10 08	699	0.5-	0.6+	2000 10 06	704	0.0	0.5+
1999 09 09	704	0.3+	0.4+	1999 10 08	699	0.9-	1.2+	2000 10 06	704	0.3-	0.0
1999 09 09	704	0.8+	1.0+	1999 10 08	699	0.3+	0.7-	2000 10 06	704	0.0	0.3-
1999 09 13	704	0.7-	0.7+	1999 10 15	704	0.9+	0.3-	2000 10 06	704	0.4+	0.1-
1999 09 13	704	0.0	0.4-	1999 10 15	704	1.0+	0.3-	2000 10 06	704	0.2+	0.1-
1999 09 13	704	0.1-	0.6-	1999 10 15	704	0.4+	0.2-	2000 10 10	850	0.0	0.2-
1999 09 13	704	0.1-	0.2+	1999 10 15	704	0.5+	0.4-	2000 10 10	850	0.1-	0.3-
1999 09 13	704	0.1-	0.0	1999 10 15	704	0.3-	0.3+	2000 10 10	850	0.0	0.2+
1999 09 26	699	1.5-	0.3+	1999 10 16	704	0.7+	1.4-	2000 10 10	850	0.0	0.1-
1999 09 26	699	0.0	0.1+	1999 10 16	704	0.4-	1.5-	2000 11 06	704	0.2-	0.6-
1999 09 26	699	0.2-	0.7-	1999 10 16	704	0.8+	0.8-	2000 11 06	704	0.1+	0.1+
1999 09 29	704	0.3+	0.4+	1999 10 16	704	1.1-	1.5-	2000 11 06	704	0.4-	0.2+

1999 RV₁₃₅ = 1998 FT₁₁₄

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams							
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.18383134	ω	263.14811	-0.18234259		+0.98317773	
<i>a</i>	3.0633011	Ω	356.29484	-0.82470827		-0.15881436	
<i>e</i>	0.1689861	<i>i</i>	9.45681	-0.53535731		-0.09021947	
<i>P</i>	5.36	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 12	691	0.2-	0.3+	1999 09 07	704	0.0	0.5+	1999 10 15	704	0.0	0.6+
1994 09 12	691	0.3-	0.2+	1999 09 07	704	0.0	0.2+	1999 10 15	704	0.3-	0.4+
1994 09 12	691	0.1-	0.5+	1999 09 07	704	0.5+	0.3-	2000 09 27	704	0.0	0.6+
1998 03 31	704	(2.2+	0.3+)	1999 09 07	704	1.0+	0.4+	2000 09 27	704	1.0+	1.0+
1998 03 31	704	0.1+	1.8+	1999 09 07	704	0.1+	0.5+	2000 09 27	704	0.7-	0.2-
1998 03 31	704	0.4+	0.1+	1999 09 09	704	0.1-	0.6-	2000 09 27	704	1.1-	0.5-
1998 03 31	704	0.1+	1.0-	1999 09 09	704	0.1-	0.8-	2000 10 25	704	1.0+	0.2+
1998 03 31	704	1.2-	0.5+	1999 09 09	704	0.1+	0.8-	2000 10 25	704	0.6-	0.3+
1998 04 01	704	(2.1-	1.3+)	1999 09 09	704	0.8-	1.5-	2000 10 25	704	0.2+	0.1-

1998 04 01	704	0.2-	0.7+	1999 09 13	704	0.1+	0.4+	2000 10 25	704	0.3+	1.2+
1998 04 01	704	0.3+	0.5-	1999 09 13	704	0.0	0.5+	2000 11 05	704	0.2+	0.4-
1998 04 01	704	0.8+	0.5+	1999 09 13	704	0.1-	0.7+	2000 11 05	704	0.4-	0.2-
1998 04 01	704	0.2+	0.5-	1999 09 13	704	0.6-	0.1+	2000 11 05	704	0.5-	0.3-
1998 04 29	566	0.4+	0.1+	1999 09 13	704	0.0	0.1+	2000 11 05	704	0.1+	0.0
1998 04 29	566	0.2+	0.4+	1999 10 15	704	0.1+	0.2-				
1998 04 29	566	0.1+	0.0	1999 10 15	704	0.3+	0.1-				

1999 RR₁₃₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr							
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.24108404	ω	246.43954	+0.62336341		-0.78073628	
<i>a</i>	2.5567627	Ω	164.75752	+0.76391015		+0.59626296	
<i>e</i>	0.1371133	<i>i</i>	9.46445	+0.16691116		+0.18687252	
<i>P</i>	4.09	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1995 08 19	809	0.1+	0.3-	1999 09 07	704	0.3-	0.6-	1999 09 13	704	1.6-	0.6-
1995 08 20	809	0.2-	0.9+	1999 09 07	704	0.8+	0.9-	1999 09 13	704	0.3+	1.4-
1995 08 22	809	0.2-	0.0	1999 09 07	704	0.1+	0.3+	1999 09 13	704	0.2-	1.4-
1995 08 27	809	0.2+	0.4-	1999 09 09	704	0.5-	0.5-	1999 09 13	704	0.3-	0.4-
1999 08 22	699	0.5-	1.6+	1999 09 09	704	0.5+	0.0	1999 10 04	703	0.2-	1.3+
1999 08 22	699	0.0	1.6+	1999 09 09	704	0.0	0.6-	1999 10 04	703	0.9+	1.2+
1999 08 22	699	0.4-	0.6+	1999 09 09	704	0.8+	0.4+	1999 10 04	703	0.7-	0.5+
1999 09 07	704	0.4+	0.6-	1999 09 09	704	0.3+	0.3+	1999 10 04	703	1.0-	0.3+
1999 09 07	704	1.7+	0.6-	1999 09 13	704	0.1-	0.4-				

1999 RW₁₃₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr							
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.22190218	ω	204.50391	+0.99890724		+0.00394929	
<i>a</i>	2.7020601	Ω	155.13494	+0.01036501		+0.95289101	
<i>e</i>	0.0433947	<i>i</i>	6.35872	-0.04557297		+0.30328722	
<i>P</i>	4.44	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1997 03 02	691	0.0	0.3+	1998 05 22	704	0.8-	0.5+	1999 09 09	704	0.0	0.0
1997 03 02	691	0.0	0.2+	1998 05 22	704	0.4-	1.8-	1999 09 09	704	0.1+	0.7+
1997 03 02	691	0.1+	0.1-	1999 09 04	699	0.0	1.1-	1999 09 13	704	0.2+	0.0
1998 04 23	704	1.3+	1.5-	1999 09 04	699	0.4-	0.3+	1999 09 13	704	0.8+	1.0+
1998 04 23	704	0.2+	0.9+	1999 09 04	699	0.5-	1.6+	1999 09 13	704	0.7-	0.1+
1998 04 23	704	0.0	1.2+	1999 09 07	704	0.3+	0.8-	1999 09 13	704	0.1+	0.4+
1998 04 23	704	(2.7+	0.1+)	1999 09 07	704	0.6+	0.5-	1999 09 13	704	0.4-	0.4-
1998 04 24	704	1.0+	0.3+	1999 09 07	704	0.0	0.5-	1999 10 04	703	0.3-	0.2+
1998 04 24	704	1.0-	0.7+	1999 09 07	704	0.2+	0.8-	1999 10 04	703	0.3+	1.0+
1998 04 24	704	(4.5-	1.1-)	1999 09 07	704	0.5-	0.6-	1999 10 04	703	0.4-	0.2+
1998 05 22	704	1.5+	1.0+	1999 09 09	704	0.6+	0.8+	1999 10 04	703	0.7-	0.3-
1998 05 22	704	(0.2-	2.3+)	1999 09 09	704	0.5+	0.3-				
1998 05 22	704	1.7-	0.9-	1999 09 09	704	0.3-	0.2-				

1999 RU₁₃₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	92.14882		(2000.0)	P	Q
n	0.31574858	ω	72.15748	+0.98368120	-0.17415655
a	2.1358715	Ω	297.85151	+0.13958154	+0.89711961
e	0.1274393	i	2.92873	+0.11352660	+0.40601220
P	3.12	H	16.6	G 0.15	U 3

2000 NOV. 11

M.P.O. 5607

1993 12 13	691	0.0	0.4+	1999 09 07	704	0.3+	0.8-	1999 09 30	704	0.1-	0.7+
1993 12 13	691	0.1-	0.2+	1999 09 07	704	0.1-	0.3+	1999 09 30	704	0.0	0.4+
1993 12 13	691	0.1+	0.2-	1999 09 07	704	0.1+	0.4+	1999 09 30	704	0.5+	1.2-
1999 08 22	703	0.7-	0.2+	1999 09 07	704	0.0	0.2-	1999 09 30	704	0.8-	0.7-
1999 08 22	703	0.8-	0.5+	1999 09 09	704	0.4+	0.3-				
1999 08 22	703	0.2-	0.4+	1999 09 09	704	0.2+	0.2-				

1999 RV₁₄₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	101.64051		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29022300	ω	232.34884	+0.99660180	-0.05210277
<i>a</i>	2.2593395	Ω	130.54376	+0.07107318	+0.93542641
<i>e</i>	0.2347015	<i>i</i>	4.81590	-0.04163467	+0.34966088
<i>P</i>	3.40	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1991 04 17	261	1.1-	0.0	1999 09 09	704	0.2+	0.8-	1999 11 08	704	0.4-	0.3-
1991 04 17	261	0.8+	1.3-	1999 09 09	704	0.5-	0.7-	1999 11 08	704	0.9-	0.5-
1996 11 14	261	0.2+	0.2-	1999 09 09	704	0.0	1.0-	1999 11 08	703	0.2+	0.5+
1996 11 19	261	1.5-	0.3+	1999 09 09	704	0.1+	0.8-	1999 11 08	704	0.0	0.5-
1996 11 19	261	1.1+	0.1-	1999 09 14	704	0.2+	0.4-	1999 11 08	704	0.3-	1.1-
1998 04 22	704	1.9-	0.5+	1999 09 14	704	0.3+	0.6-	1999 11 08	704	0.4+	0.2-
1998 04 22	704	0.1+	0.5-	1999 09 14	704	0.2+	0.5-	1999 11 08	704	0.1+	0.5+
1998 04 22	704	0.5+	1.8-	1999 09 14	704	0.0	0.2-	1999 11 08	704	0.2+	0.1+
1998 04 22	704	0.2+	0.8-	1999 09 14	704	0.0	0.7-	1999 11 08	704	0.7+	0.8-
1999 07 16	704	0.5+	1.5-	1999 09 30	704	0.4+	0.7-	1999 11 08	704	0.3-	0.1-
1999 07 16	704	0.1+	1.2-	1999 09 30	704	(3.1-	0.8+)	1999 11 08	704	0.1-	0.5+
1999 07 16	704	0.5+	1.0-	1999 09 30	704	0.5-	0.3-	1999 12 02	704	0.6+	1.1-
1999 07 16	704	0.6+	0.6-	1999 09 30	704	0.6+	0.5-	1999 12 02	704	0.3+	1.0-
1999 08 12	699	0.3-	1.3+	1999 09 30	704	0.0	1.4-	1999 12 02	704	0.1+	0.2-
1999 08 12	699	0.5-	1.1+	1999 10 08	704	0.8+	0.2-	1999 12 02	704	0.7-	0.6-
1999 08 12	699	0.4-	1.2+	1999 10 08	704	0.4+	0.1-	1999 12 03	704	1.2+	2.2+
1999 08 22	703	0.6+	0.8+	1999 10 08	704	0.3+	0.4+	1999 12 03	704	0.4+	0.5+
1999 08 22	703	0.2+	0.7+	1999 10 08	704	0.0	0.5+	1999 12 03	704	1.2+	1.2-
1999 08 22	703	0.5+	2.2+	1999 10 16	704	0.3+	0.0	1999 12 03	704	0.0	0.3-
1999 08 22	703	0.7+	2.1+	1999 10 16	704	0.7+	0.4-	1999 12 09	699	0.3+	0.1+
1999 09 05	699	0.5+	0.5+	1999 10 16	704	0.2+	0.1+	1999 12 09	699	0.9-	0.3-
1999 09 05	699	0.3+	0.5+	1999 10 16	704	0.2-	0.6-	1999 12 09	699	0.4-	0.7+
1999 09 05	699	0.0	1.2+	1999 10 16	704	0.5-	0.4-	2000 01 08	704	0.3+	0.2+
1999 09 07	704	0.1-	0.0	1999 11 04	699	0.9-	0.2+	2000 01 08	704	0.4+	0.1+
1999 09 07	704	0.4+	0.1+	1999 11 04	699	0.4-	0.2+	2000 01 08	704	0.2+	0.4+
1999 09 07	704	0.3-	0.4-	1999 11 04	699	0.3-	0.6+	2000 01 10	704	0.5-	0.2+
1999 09 07	704	0.3-	0.4-	1999 11 08	703	0.2-	1.4+	2000 01 10	704	0.5+	0.3-
1999 09 07	704	0.6-	1.1-	1999 11 08	703	0.2+	0.1+	2000 01 10	704	0.2-	0.7-
1999 09 09	704	0.2-	0.2-	1999 11 08	703	0.2+	1.1+	2000 01 10	704	0.2-	0.9-

1999 RJ₁₄₃ = 1989 TV₄Id. T. B. Spahr; 1996 RP₁₅ = 1989 TV₄ (*MPC* 27925) is invalid.

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	348.04848		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29160116	ω	316.25305	-0.64999055	-0.75986844
<i>a</i>	2.2522152	Ω	174.25852	+0.72311721	-0.62272047
<i>e</i>	0.1244074	<i>i</i>	6.07907	+0.23369593	-0.18659894
<i>P</i>	3.38	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1989 10 07	809	0.2-	0.1+	1999 09 03	691	0.2-	0.3-	1999 09 14	704	0.3-	0.4+
1989 10 07	809	0.2-	0.4-	1999 09 03	691	0.2-	0.2-	1999 09 14	704	0.0	0.2-
1989 10 07	809	(3.6-	2.3-)	1999 09 03	691	0.1-	0.3-	1999 10 07	703	0.8-	0.2+
1989 10 08	809	0.3-	0.6+	1999 09 07	704	0.7+	0.1+	1999 10 07	703	0.3+	0.7+
1989 10 08	809	0.3+	1.4+	1999 09 07	704	0.1-	0.3-	1999 10 07	703	0.0	1.1+
1989 10 08	809	0.6-	1.6+	1999 09 07	704	0.1+	0.1+	1999 10 07	703	0.7-	0.0
1996 12 03	691	0.2-	1.7+	1999 09 07	704	0.2-	0.7+	1999 10 07	704	0.1+	0.6-
1996 12 03	691	0.2-	1.0+	1999 09 07	704	0.5-	0.0	1999 10 07	704	0.2+	0.1+
1996 12 03	691	0.0	1.3+	1999 09 09	704	0.0	0.5-	1999 10 07	704	1.4+	1.1+
1996 12 12	691	0.3+	1.1-	1999 09 09	704	1.0+	0.6-	1999 10 15	704	0.6+	0.8-

1996 12 12	691	0.0	0.7-	1999 09 09	704	0.2+	0.3+	1999 10 15	704	0.6-	0.8-
1996 12 12	691	0.2+	0.6-	1999 09 09	704	0.2+	1.0-	1999 10 15	704	0.6+	0.6-
1998 05 26	704	2.3+	0.3-	1999 09 09	704	0.7+	0.2+	1999 10 15	704	0.1-	1.1-
1998 05 26	704	1.0+	1.0+	1999 09 14	704	0.1-	0.3-	1999 10 15	704	0.5-	1.1-
1998 05 26	704	0.2-	2.0+	1999 09 14	704	0.8-	0.6+				
1998 05 26	704	2.7-	0.3-	1999 09 14	704	0.3-	0.1-				

1999 RM₁₄₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	105.18661		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22781182	ω	315.30997	+0.80235492	+0.59672350
<i>a</i>	2.6551265	Ω	8.08114	-0.52056844	+0.70962517
<i>e</i>	0.2455367	<i>i</i>	4.95870	-0.29195047	+0.37463739
<i>P</i>	4.33	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1997 02 02	691	0.1-	0.2+	1999 09 14	704	0.5-	0.2-	1999 10 15	704	0.1+	0.3-
1997 02 02	691	0.2+	0.2+	1999 09 14	704	0.2-	0.1-	1999 10 15	704	0.1-	0.4-
1997 02 02	691	0.1+	0.2+	1999 09 29	703	0.4-	0.2+	1999 10 15	704	0.3+	0.3-
1998 04 22	704	0.7-	0.6-	1999 09 29	703	0.5-	0.2+	1999 10 30	699	(0.6-	2.2+)
1998 04 22	704	(1.0+	2.5-)	1999 09 29	703	0.4-	0.1+	1999 10 30	699	0.2-	0.4-
1998 04 22	704	(1.8-	2.3-)	1999 09 29	703	0.2-	0.4+	1999 10 30	699	0.0	0.1+
1998 04 22	704	0.2-	1.3-	1999 10 02	704	0.3+	0.2-	1999 11 14	704	0.3+	1.3-
1998 04 22	704	(5.0-	0.4+)	1999 10 02	704	0.3+	0.2+	1999 11 14	704	0.3+	0.2-
1999 08 22	699	0.5-	0.3+	1999 10 02	704	0.3+	0.1+	1999 11 14	704	(1.0+	2.1-)
1999 08 22	699	0.6-	0.1-	1999 10 02	704	0.1+	0.2+	1999 11 14	704	1.6+	0.4+
1999 08 22	699	0.5-	0.4+	1999 10 02	704	0.6+	0.8+	1999 11 16	704	0.3-	0.1-
1999 09 04	699	0.6-	0.5+	1999 10 07	703	0.6-	0.2+	1999 11 16	704	0.0	0.4-
1999 09 04	699	0.1-	0.5+	1999 10 07	703	0.3-	0.5+	1999 11 16	704	0.1+	0.7-
1999 09 04	699	0.8-	0.2+	1999 10 07	703	0.2-	0.3+	1999 11 16	704	0.1-	0.2-
1999 09 07	704	1.1+	0.4-	1999 10 07	703	0.5-	0.4+	1999 11 16	704	1.6+	0.9-
1999 09 07	704	0.2+	0.5+	1999 10 07	704	0.2+	0.4+	1999 11 28	699	0.7-	0.4-
1999 09 07	704	0.0	0.4-	1999 10 07	704	0.4+	0.7-	1999 11 28	699	0.3-	0.4+
1999 09 07	704	0.2+	0.8-	1999 10 07	704	0.6+	0.7-	1999 11 28	699	1.3+	0.4-
1999 09 07	704	0.9-	0.1+	1999 10 07	704	0.8+	0.2+	1999 12 03	704	0.4+	0.4+
1999 09 09	704	0.2+	0.4-	1999 10 07	704	0.8+	0.5+	1999 12 03	704	0.4+	0.1+
1999 09 09	704	0.5+	0.4-	1999 10 09	704	0.0	0.1+	1999 12 03	704	0.7+	0.7+
1999 09 09	704	0.1+	0.5-	1999 10 09	704	0.3+	0.2-	1999 12 03	704	0.7-	0.5-
1999 09 09	704	0.2+	0.2-	1999 10 09	704	0.2+	0.0	1999 12 07	704	0.1-	0.4+
1999 09 09	704	0.8-	0.5-	1999 10 09	704	0.3+	0.3-	1999 12 07	704	1.3-	0.1-
1999 09 14	704	0.7-	0.1-	1999 10 09	704	0.0	0.4-	1999 12 07	704	0.0	0.3+
1999 09 14	704	0.1-	0.3-	1999 10 15	704	0.4+	0.3+	1999 12 07	704	0.2-	0.2-
1999 09 14	704	0.5-	0.2+	1999 10 15	704	0.1-	0.7+	1999 12 07	704	0.7-	0.5+

1999 RO₁₄₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	256.85920		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22696335	ω	333.27186	-0.97421067	-0.21770864
<i>a</i>	2.6617396	Ω	194.52621	+0.22488929	-0.95826159
<i>e</i>	0.1256212	<i>i</i>	13.67551	-0.01839509	-0.18530426
<i>P</i>	4.34	<i>H</i>	13.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 15	691	0.1-	0.4-	1999 09 08	704	0.6-	0.4-	1999 10 02	703	0.0	0.3+
1995 10 15	691	0.2-	0.4-	1999 09 09	704	0.3+	0.4-	1999 10 02	703	0.9-	0.8-
1995 10 15	691	0.4+	0.5-	1999 09 09	704	0.2+	0.4-	1999 10 02	704	0.4-	0.1+
1998 05 26	704	0.0	0.5-	1999 09 09	704	0.1+	0.0	1999 10 02	704	0.3+	1.4+
1998 05 26	704	0.1+	0.0	1999 09 09	704	0.9-	0.3+	1999 10 02	704	0.6-	0.5+
1998 05 26	704	1.3+	0.8-	1999 09 09	704	0.3+	0.2+	1999 10 02	704	1.0-	1.1+
1998 05 26	704	2.0-	0.5-	1999 09 10	704	0.2-	0.2-	1999 10 02	704	0.7-	0.4+
1998 05 26	704	1.6+	0.2-	1999 09 10	704	0.1-	0.6-	1999 10 08	704	0.5+	0.9+
1998 06 19	704	0.4-	0.3+	1999 09 10	704	0.1+	0.5-	1999 10 08	704	0.3+	1.3+
1998 06 19	704	0.3-	0.4+	1999 09 11	704	0.3+	0.6-	1999 10 08	704	0.5+	1.2+
1998 06 19	704	0.2-	1.6+	1999 09 11	704	0.6+	0.5-	1999 10 08	704	0.8+	0.7+
1998 06 19	704	0.4+	0.8-	1999 09 11	704	0.4+	0.4+	1999 10 08	704	0.2-	1.2+
1998 06 19	704	0.7-	0.5-	1999 09 11	704	0.1+	0.2+	1999 11 07	704	0.1-	0.3-

1999 09 05	703	0.1+	0.3+	1999 09 11	704	0.5+	0.0	1999 11 07	704	1.1-	0.0
1999 09 05	703	0.1+	0.2+	1999 09 14	704	0.3-	0.9-	1999 11 07	704	0.6+	0.1+
1999 09 05	703	0.5-	0.4-	1999 09 14	704	0.2+	0.8-	2000 10 06	608	0.3-	1.5-
1999 09 05	703	1.2-	0.3+	1999 09 14	704	1.6+	0.8-	2000 10 06	608	0.4-	0.7-
1999 09 08	699	1.0-	0.7+	1999 09 14	704	1.6+	0.7-	2000 10 06	608	0.4-	0.9-
1999 09 08	699	(0.5+	2.8+)	1999 09 14	704	1.0+	0.7-	2000 10 31	704	0.5+	0.2-
1999 09 08	704	0.1-	0.4-	1999 09 14	704	(2.1+	0.6-)	2000 10 31	704	0.5+	0.2+
1999 09 08	704	0.1-	0.3-	1999 09 14	704	1.2+	0.8-	2000 10 31	704	0.2-	0.2+
1999 09 08	699	1.4-	1.6+	1999 09 14	704	1.3+	0.7-	2000 10 31	704	0.0	0.5+
1999 09 08	704	0.4+	0.6-	1999 10 02	703	1.1-	0.6+	2000 10 31	704	0.1+	0.7+
1999 09 08	704	0.1-	0.3-	1999 10 02	703	0.5-	0.3+				

1999 RZ₁₄₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	168.51896		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28306395	ω	47.10887	-0.26368946	+0.96249364
<i>a</i>	2.2972751	Ω	207.79296	-0.92010665	-0.27083920
<i>e</i>	0.1974342	<i>i</i>	7.86768	-0.28960597	-0.01587841
<i>P</i>	3.48	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1996 10 09	566	0.1+	0.0	1999 09 11	568	0.4-	0.3-	1999 10 07	704	0.2-	0.2+
1996 10 09	566	0.3+	0.1-	1999 09 11	568	0.3-	0.5-	1999 10 07	704	0.1+	0.9-
1996 10 09	566	0.4-	0.0	1999 09 14	704	0.9+	0.6+	1999 10 07	704	0.1+	0.7-
1998 01 25	566	0.0	0.1+	1999 09 14	704	0.2-	0.4-	1999 10 07	704	1.3+	0.5-
1998 01 25	566	0.1+	0.0	1999 09 14	704	0.3+	0.2-	1999 10 07	704	1.2+	1.4-
1998 01 25	566	0.0	0.3+	1999 09 14	704	0.2+	0.3-	1999 10 08	704	0.1-	0.6+
1999 09 04	703	0.0	0.4+	1999 09 14	704	(0.6+	2.6-)	1999 10 08	704	0.4+	0.3+
1999 09 04	703	0.2+	0.1+	1999 10 02	703	0.7-	0.7+	1999 10 08	704	1.1+	0.8-
1999 09 04	703	0.4+	0.1+	1999 10 02	703	0.0	0.2+	1999 10 08	704	0.4+	0.5-
1999 09 04	703	0.2+	0.0	1999 10 02	703	0.6-	0.5+	1999 10 08	704	0.1-	1.4-
1999 09 09	704	0.4-	0.2+	1999 10 02	703	0.1-	0.8+	1999 11 07	704	0.3+	0.3+
1999 09 09	704	0.3+	0.5+	1999 10 02	704	1.3-	0.5+	1999 11 07	704	0.8+	0.2+
1999 09 09	704	0.1-	0.5+	1999 10 02	704	0.1-	0.1+	1999 11 07	704	1.6-	0.2-
1999 09 09	704	0.3-	0.5+	1999 10 02	704	0.3-	0.8+	1999 11 07	704	0.4-	0.1+
1999 09 09	704	0.4+	0.3+	1999 10 02	704	0.2-	0.6+				
1999 09 11	568	0.5-	0.5-	1999 10 02	704	0.8-	0.1-				

1999 RL₁₄₅ = 1997 XS₄

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	166.55856		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23172991	ω	279.61840	-0.61867825	+0.77350968
<i>a</i>	2.6251129	Ω	311.24376	-0.62981898	-0.59296756
<i>e</i>	0.2517173	<i>i</i>	10.54069	-0.46964377	-0.22376831
<i>P</i>	4.25	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1997 12 06	910	0.3+	0.3-	1999 09 07	704	0.2-	0.0	1999 09 14	704	0.6-	0.3+
1997 12 06	910	0.0	0.0	1999 09 07	704	0.4+	1.1+	1999 09 14	704	0.2+	1.0+
1997 12 06	910	0.0	0.1-	1999 09 07	704	0.1-	0.1+	1999 10 08	704	0.2-	0.3+
1997 12 07	910	0.2-	0.0	1999 09 09	704	0.2-	0.5+	1999 10 08	704	0.4+	0.6-
1997 12 07	910	0.2-	0.1-	1999 09 09	704	0.1-	0.1+	1999 10 08	704	0.2+	0.2+
1997 12 07	910	0.3-	0.0	1999 09 09	704	0.0	0.2+	1999 10 08	704	0.6-	0.5+
1998 01 26	566	0.1+	0.0	1999 09 09	704	0.5+	0.2-	1999 10 08	704	0.3+	1.2-
1998 01 26	566	0.1+	0.1+	1999 09 09	704	0.9+	0.1-	2000 11 05	704	0.4+	0.2-
1998 01 26	566	0.2-	0.0	1999 09 14	704	0.1-	0.9-	2000 11 05	704	0.1+	0.2-
1999 09 07	704	0.0	0.4-	1999 09 14	704	0.3-	0.4+	2000 11 05	704	0.6-	0.7+
1999 09 07	704	0.1+	0.6-	1999 09 14	704	0.5-	1.0-				

1999 RT₁₄₅ = 1978 WC₂₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	70.11432		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27972763	ω	111.71531	+0.82841666	-0.55730547
<i>a</i>	2.3155054	Ω	282.19535	+0.49039303	+0.76997665
<i>e</i>	0.2315563	<i>i</i>	3.28468	+0.27062985	+0.31071943
<i>P</i>	3.52	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1978 11 28	675	1.5+	0.9-	1999 08 22	699	0.8-	0.9+	1999 09 09	704	0.0	0.9-
1978 11 29	675	0.2-	0.0	1999 08 22	699	0.2-	0.1+	1999 09 09	704	0.0	0.9-
1992 10 02	691	1.1-	0.3+	1999 09 07	704	0.0	0.1+	1999 09 14	704	0.7+	0.8+
1992 10 02	691	1.0-	0.2+	1999 09 07	704	0.3+	0.6+	1999 09 14	704	0.7-	0.2-
1992 10 02	691	0.8-	0.8+	1999 09 07	704	0.1+	0.2+	1999 09 14	704	1.6+	1.5-
1996 12 20	327	0.3+	0.2-	1999 09 07	704	0.4+	0.2+	1999 09 14	704	0.3-	0.8-
1996 12 20	327	0.1+	0.2+	1999 09 07	704	0.4+	0.9+	1999 09 29	704	0.4+	0.9+
1996 12 20	327	0.5+	0.2+	1999 09 09	704	0.5-	0.1+	1999 09 29	704	0.4+	0.2+
1996 12 20	327	0.8-	0.4+	1999 09 09	704	0.6+	0.4+	1999 09 29	704	0.3+	0.5-
1999 08 22	699	0.7-	0.2-	1999 09 09	704	0.1+	0.7-				

1999 RG₁₄₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	38.25115		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18076360	ω	88.88440	+0.94589112	-0.29417288
<i>a</i>	3.0978619	Ω	288.21197	+0.20939354	+0.87576527
<i>e</i>	0.1101743	<i>i</i>	8.28867	+0.24787969	+0.38274991
<i>P</i>	5.45	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1993 07 12	809	0.5+	0.5+	1999 09 14	704	0.8+	0.2+	1999 10 02	704	0.0	0.4-
1993 07 12	809	0.4-	0.7+	1999 09 14	704	0.5+	0.2-	1999 10 02	704	0.6+	0.4-
1993 07 12	809	0.6-	0.7+	1999 09 14	704	0.0	0.0	1999 10 02	704	0.2+	1.2-
1999 09 05	703	0.2-	0.3-	1999 09 14	704	0.7-	0.1+	1999 10 08	704	0.3-	1.0-
1999 09 05	703	0.3+	0.3+	1999 09 14	704	0.8-	0.7-	1999 10 08	704	0.0	0.2+
1999 09 05	703	0.4-	0.8+	1999 09 30	703	0.4-	1.4+	1999 10 08	704	0.1+	0.7-
1999 09 05	703	0.9-	0.2+	1999 09 30	703	0.9-	0.5+	1999 10 08	704	0.5-	0.6-
1999 09 08	699	0.1+	0.7+	1999 09 30	703	0.5+	0.1+	1999 10 08	704	0.5-	0.8-
1999 09 08	699	0.5-	0.8+	1999 09 30	703	1.0-	0.1+	1999 12 03	704	1.1+	0.3+
1999 09 08	699	(1.8-	2.1+)	1999 10 01	699	0.4-	0.3+	1999 12 03	704	0.7+	0.3+
1999 09 09	704	0.2+	0.1+	1999 10 01	699	(2.0+	0.5+)	1999 12 03	704	1.0-	0.7+
1999 09 09	704	0.6+	0.3-	1999 10 01	699	0.4-	0.9+	2000 09 27	704	0.6-	1.7+
1999 09 09	704	0.6+	0.8-	1999 10 02	703	1.1+	0.5-	2000 09 27	704	0.9+	0.1+
1999 09 09	704	0.6+	0.9+	1999 10 02	703	0.4-	0.5-	2000 09 27	704	0.5+	0.1+
1999 09 09	704	0.4-	0.2+	1999 10 02	703	0.4-	0.8-	2000 09 27	704	0.4-	0.5+
1999 09 10	704	0.6+	0.3+	1999 10 02	703	0.7+	1.0-	2000 09 27	704	0.1-	0.1-
1999 09 10	704	0.5+	0.4-	1999 10 02	704	0.5+	0.5+				
1999 09 10	704	0.2+	0.5-	1999 10 02	704	0.3+	0.5+				

1999 RB₁₄₈ = 1998 HG₉₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	353.26374		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29044579	ω	227.34346	-0.27080132	-0.96149282
<i>a</i>	2.2581840	Ω	238.42501	+0.89851857	-0.23498675
<i>e</i>	0.1062587	<i>i</i>	3.15470	+0.34544323	-0.14252291
<i>P</i>	3.39	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.3+	0.9-	1998 05 01	704	1.6-	0.4-	1999 09 09	704	0.1+	1.3+
1998 04 21	704	1.6+	0.7+	1998 05 01	704	(3.8-	0.2+)	1999 09 09	704	0.4+	0.1-
1998 04 21	704	(4.8+	1.3-)	1998 05 22	704	0.0	0.9+	1999 09 09	704	0.4+	0.2+
1998 04 21	704	(0.9+	3.6+)	1998 05 22	704	0.2+	0.3-	1999 09 14	704	1.2-	0.8-
1998 04 21	704	0.2+	1.1+	1998 05 22	704	1.7+	0.7-	1999 09 14	704	0.1-	0.8-
1998 04 22	704	0.4+	1.5+	1998 05 22	704	0.5+	1.2-	1999 09 14	704	0.4+	0.0
1998 04 22	704	(2.3+	0.2-)	1998 05 22	704	1.6-	1.8+	1999 09 14	704	0.0	0.4-
1998 04 22	704	(0.8+	2.5-)	1999 09 07	704	0.9-	0.2-	1999 09 14	704	0.4+	0.5+

1998 04 22	704	0.5+	0.4-	1999 09 07	704	0.8-	0.0	1999 10 08	704	0.6+	1.3-
1998 04 22	704	0.5-	1.9-	1999 09 07	704	0.1+	0.7+	1999 10 08	704	0.3+	0.2+
1998 05 01	704	(0.8+	2.2-)	1999 09 07	704	0.2-	0.6+	1999 10 08	704	0.3+	0.1+
1998 05 01	704	0.4-	0.4-	1999 09 09	704	0.7-	0.0				
1998 05 01	704	1.4-	0.1+	1999 09 09	704	1.2+	0.5-				

1999 RU₁₄₈ = 1994 CO₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	58.94829		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28739564	ω	225.83192	+0.78359224		-0.62118990	
<i>a</i>	2.2741334	Ω	172.55025	+0.59029129		+0.73923489	
<i>e</i>	0.1142234	<i>i</i>	4.56112	+0.19375086		+0.26010553	
<i>P</i>	3.43	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1994 02 15	691	0.1+	0.2+	1999 09 07	704	0.5-	0.5-	1999 09 09	704	0.7+	0.4+
1994 02 15	691	0.0	0.4+	1999 09 07	704	0.3-	0.1-	1999 09 09	704	0.8+	0.5+
1994 02 15	691	0.7-	0.0	1999 09 07	704	0.3+	0.4-	1999 09 14	704	0.4-	0.0
1994 02 16	691	0.2+	0.4-	1999 09 07	704	0.1-	0.0	1999 09 14	704	0.6-	0.1+
1994 02 16	691	0.2+	0.2-	1999 09 09	704	0.0	0.7+	1999 09 14	704	0.2+	0.0
1994 02 16	691	0.2+	0.1+	1999 09 09	704	0.2+	0.1+	1999 09 14	704	0.4+	0.5-
1999 09 07	704	0.4-	0.2+	1999 09 09	704	0.4-	0.5-				

1999 RW₁₄₈ = 1993 FB₆₉

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	96.62793		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.20488315	ω	340.23179	+0.65767538		+0.75219197	
<i>a</i>	2.8496961	Ω	330.84687	-0.67936314		+0.56880866	
<i>e</i>	0.1652430	<i>i</i>	4.81257	-0.32546709		+0.33266191	
<i>P</i>	4.81	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	0.1+	0.1+	1999 09 07	704	0.0	0.9+	1999 09 14	704	0.5+	0.4+
1993 03 22	809	0.1-	0.1-	1999 09 09	704	1.1-	0.9+	1999 09 14	704	0.2+	0.1-
1999 09 07	704	0.4+	0.0	1999 09 09	704	(2.5-	0.5+)	1999 09 14	704	0.9+	1.2+
1999 09 07	704	0.2-	0.2-	1999 09 09	704	0.0	0.8-	1999 09 14	704	0.4-	0.3-
1999 09 07	704	0.0	0.3+	1999 09 09	704	0.1-	1.3-	1999 09 14	704	1.1-	0.5-
1999 09 07	704	0.2+	0.6+	1999 09 09	704	0.7+	1.4-				

1999 RK₁₄₉ = 1992 HW₃

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	67.20609		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17058568	ω	189.66291	+0.89392043		+0.44694666	
<i>a</i>	3.2198898	Ω	143.72797	-0.40732600		+0.84153916	
<i>e</i>	0.1592312	<i>i</i>	3.27876	-0.18706095		+0.30339829	
<i>P</i>	5.78	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1992 04 27	691	0.1-	0.7+	1999 09 07	704	0.1+	0.2-	1999 09 09	704	0.2+	0.1-
1992 04 27	691	0.1+	0.2+	1999 09 07	704	0.1+	1.1+	1999 09 09	704	0.6-	0.2-
1992 04 27	691	0.4+	0.3+	1999 09 07	704	0.2+	0.5-	1999 09 09	704	1.2-	1.0+
1992 05 06	691	0.5-	0.3-	1999 09 07	704	0.4+	0.2+	1999 09 13	704	0.2-	0.3-
1992 05 06	691	0.2+	0.5-	1999 09 07	704	0.3+	0.1+	1999 09 13	704	0.3+	0.1-
1992 05 06	691	0.2-	0.3-	1999 09 09	704	0.3-	1.8-	1999 09 13	704	0.6+	0.9+

1999 RR₁₄₉ = 2000 QP₂₁₇

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	354.38981		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17761490	ω	141.03613	+0.38251958		-0.92385297	
<i>a</i>	3.1343666	Ω	286.47049	+0.84422259		+0.35528662	
<i>e</i>	0.1428634	<i>i</i>	0.78921	+0.37545571		+0.14236262	
<i>P</i>	5.55	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 09 05	699	0.4-	1.2+	1999 09 14	704	1.7+	0.5+	2000 09 05	704	0.1-	0.3+
1999 09 05	699	1.0-	0.7+	1999 09 14	704	(2.3+	1.3-)	2000 09 05	704	0.4-	0.4-
1999 09 05	699	1.3-	0.1-	1999 09 14	704	1.7+	0.1-	2000 09 05	704	0.1-	0.1+
1999 09 07	704	0.0	0.6-	1999 10 08	704	1.2-	0.6-	2000 09 05	704	0.0	0.1+
1999 09 07	704	0.7+	0.6+	1999 10 08	704	0.6-	0.6-	2000 09 06	704	0.0	0.5+
1999 09 07	704	0.6+	0.5+	1999 10 08	704	0.3+	0.5+	2000 09 06	704	2.0-	0.4-
1999 09 07	704	0.3+	0.7+	1999 10 08	704	0.5+	1.1+	2000 09 06	704	1.3+	0.0
1999 09 07	704	0.7-	0.7-	2000 08 31	704	0.2+	0.1+	2000 09 06	704	0.3-	0.1+
1999 09 09	704	0.0	0.5-	2000 08 31	704	0.3+	0.1-	2000 09 06	704	0.1+	0.2+
1999 09 09	704	0.3-	0.2-	2000 08 31	704	1.0+	0.3-	2000 11 05	704	0.4+	0.1+
1999 09 09	704	0.2-	0.7-	2000 08 31	704	0.4-	0.1-	2000 11 05	704	0.4-	0.0
1999 09 09	704	0.2-	0.7-	2000 09 05	704	0.5+	0.3+	2000 11 05	704	0.0	0.3-

1999 RS₁₅₀ = 2000 SB₉₉

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	50.84781		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.08517231	ω	328.55826	+0.74286397		+0.66779845	
<i>a</i>	5.1160774	Ω	349.15342	-0.55081617		+0.56992121	
<i>e</i>	0.0049197	<i>i</i>	14.42773	-0.38046639		+0.47878496	
<i>P</i>	11.57	<i>H</i>	11.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 09 04	699	0.3+	0.2-	1999 10 04	703	0.6+	0.7+	2000 09 27	704	0.1+	0.4-
1999 09 04	699	0.7+	0.5+	1999 10 04	703	0.5-	0.1-	2000 10 03	704	0.2+	0.3-
1999 09 04	699	0.2+	0.1+	1999 10 04	703	0.2-	0.4+	2000 10 03	704	0.3+	0.2-
1999 09 07	704	0.2-	0.4-	2000 09 01	704	0.6+	0.0	2000 10 03	704	0.4-	0.8+
1999 09 07	704	0.5-	0.7-	2000 09 01	704	0.6+	0.3+	2000 10 03	704	0.3+	0.2+
1999 09 07	704	0.4-	0.2-	2000 09 01	704	0.0	0.8+	2000 10 03	704	0.1+	1.1+
1999 09 07	704	0.5-	0.1-	2000 09 01	704	0.5-	0.6+	2000 10 25	704	0.3-	0.2-
1999 09 07	704	0.5-	0.3-	2000 09 03	704	0.5-	0.0	2000 10 25	704	0.4-	0.1-
1999 09 09	704	0.0	0.7+	2000 09 03	704	0.1+	0.1+	2000 10 25	704	0.2-	0.2-
1999 09 09	704	0.4+	0.3+	2000 09 03	704	0.6-	0.3+	2000 10 25	704	0.3-	0.5+
1999 09 09	704	0.5-	0.1+	2000 09 03	704	0.5-	0.5-	2000 10 31	704	0.1+	0.4-
1999 09 09	704	0.7-	0.0	2000 09 03	704	0.5+	0.9-	2000 10 31	704	0.3-	0.1-
1999 09 09	704	0.1-	0.3+	2000 09 23	704	0.2-	0.1+	2000 10 31	704	0.3-	0.0
1999 09 13	704	0.1+	1.8-	2000 09 23	704	0.1-	0.1+	2000 10 31	704	0.1+	0.2+
1999 09 13	704	0.4+	0.0	2000 09 23	704	0.2+	0.9-	2000 10 31	704	0.5+	0.5+
1999 09 13	704	0.2+	0.6+	2000 09 27	704	0.7+	0.4-	2000 11 03	704	0.9+	0.0
1999 09 13	704	0.6+	0.7-	2000 09 27	704	0.2+	0.3-	2000 11 03	704	0.6-	0.2+
1999 09 13	704	0.4+	0.9+	2000 09 27	704	0.2+	0.3-	2000 11 03	704	0.2-	0.6+
1999 10 04	703	(2.2+	0.2+)	2000 09 27	704	0.2-	0.4-	2000 11 03	704	0.2+	0.6-

1999 RG₁₅₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	142.94743		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26907303	ω	210.01198	+0.15304509		+0.98691005	
<i>a</i>	2.3762343	Ω	68.83169	-0.89547873		+0.16026210	
<i>e</i>	0.1935684	<i>i</i>	3.12587	-0.41796537		+0.01801689	
<i>P</i>	3.66	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1996 12 17	691	0.2-	0.2+	1999 09 07	704	0.0	0.2-	1999 09 30	704	0.8+	0.0
1996 12 17	691	0.0	0.0	1999 09 07	704	0.3-	0.4-	1999 09 30	704	1.3+	0.1+
1996 12 17	691	1.2+	0.2-	1999 09 07	704	0.5-	0.3-	1999 09 30	704	0.5+	0.3-
1997 02 04	691	0.3-	0.3-	1999 09 07	704	0.3-	0.6-	1999 09 30	704	0.5+	0.0
1997 02 04	691	0.6-	0.2-	1999 09 09	704	1.0+	0.5-	1999 09 30	704	0.9+	0.9+

1997 02 04	691	0.5−	0.0	1999 09 09	704	1.0−	0.1+	1999 10 15	704	0.6+	0.5−
1998 02 25	566	0.2+	0.5+	1999 09 09	704	0.6−	0.3−	1999 10 15	704	0.9−	0.9−
1998 02 25	566	0.1+	0.3+	1999 09 09	704	1.3−	0.1+	1999 10 15	704	1.3+	0.3+
1998 02 25	566	0.3+	0.6+	1999 09 13	704	0.2+	0.4−	1999 10 15	704	0.1+	0.2+
1999 08 08	699	0.1+	0.5+	1999 09 13	704	0.0	0.4+	1999 10 26	699	0.3−	1.4+
1999 08 08	699	0.0	0.4+	1999 09 13	704	0.0	0.3+	1999 10 26	699	1.5−	1.2+
1999 08 08	699	0.5−	0.1+	1999 09 13	704	0.0	0.0	1999 10 26	699	0.3+	0.2−
1999 09 07	704	0.4−	0.0	1999 09 13	704	0.1−	0.7+				

1999 RU₁₅₁ = 1996 TF₃₆

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	121.00268		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29583497	ω	294.73654	+0.83956852	+0.54291241
<i>a</i>	2.2306754	Ω	32.39123	−0.48453798	+0.76438477
<i>e</i>	0.1056012	<i>i</i>	2.06004	−0.24565758	+0.34779597
<i>P</i>	3.33	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1996 10 11	691	0.5−	0.1−	1998 03 29	704	0.1−	0.4−	1999 09 09	704	0.1+	0.0
1996 10 11	691	0.5−	0.1−	1998 03 29	704	0.4−	0.1+	1999 09 09	704	0.3−	1.2−
1996 10 11	691	0.7−	0.1+	1999 09 07	704	0.7−	0.1−	1999 09 09	704	0.2+	1.2+
1996 10 17	691	0.4+	0.0	1999 09 07	704	0.4+	0.4−	1999 09 13	704	0.2+	0.1−
1996 10 17	691	0.7+	0.2+	1999 09 07	704	0.1−	0.3−	1999 09 13	704	0.1−	0.7+
1996 10 17	691	0.6+	0.1−	1999 09 07	704	0.2+	0.0	1999 09 13	704	0.0	1.3+
1998 03 29	704	0.8+	1.5+	1999 09 07	704	0.3+	0.3+	1999 09 13	704	0.3+	0.2+
1998 03 29	704	0.0	0.8−	1999 09 09	704	0.6−	1.2−	1999 09 13	704	0.1−	0.0

1999 RS₁₅₂ = 1997 EV₅₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	6.81691		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18282041	ω	225.82610	+0.64992188	−0.75990045
<i>a</i>	3.0745833	Ω	183.70274	+0.74043070	+0.63677024
<i>e</i>	0.0650360	<i>i</i>	11.03695	+0.17135904	+0.13067125
<i>P</i>	5.39	<i>H</i>	13.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1997 03 10	809	0.2−	1.0+	1999 09 07	704	0.0	0.3+	1999 09 14	704	0.2+	0.7+
1997 03 10	809	0.3−	1.5+	1999 09 07	704	0.7−	0.4+	1999 09 14	704	0.0	0.5−
1997 03 10	809	0.5+	0.1−	1999 09 07	704	0.4−	0.6+	1999 10 15	704	0.6+	0.2−
1997 03 11	809	0.7+	0.9−	1999 09 07	704	0.1−	0.5+	1999 10 15	704	0.8+	0.5−
1997 03 11	809	0.4−	0.6−	1999 09 09	704	0.7−	0.2+	1999 10 15	704	1.2+	0.6−
1997 03 11	809	0.2−	0.5−	1999 09 09	704	0.5−	0.5−	1999 10 15	704	0.9+	1.5−
1998 06 19	704	1.3+	0.1+	1999 09 09	704	0.8−	0.7+	1999 10 15	704	0.5+	0.8−
1998 06 19	704	1.9+	1.4+	1999 09 09	704	0.3−	0.5+	2000 10 31	704	0.6−	0.4+
1998 06 19	704	2.4+	0.3+	1999 09 09	704	0.5−	0.3+	2000 10 31	704	0.4+	0.1+
1998 06 19	704	(5.4−	1.5−)	1999 09 14	704	0.4−	0.2+	2000 10 31	704	1.1+	0.2+
1999 09 07	704	0.9−	0.1+	1999 09 14	704	1.4+	0.1−	2000 10 31	704	0.9−	0.4+

1999 RK₁₅₃ = 1998 FJ₁₂₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	189.15516		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27284752	ω	68.62466	−0.35494140	+0.93488793
<i>a</i>	2.3542688	Ω	180.58872	−0.89188244	−0.33895879
<i>e</i>	0.0878746	<i>i</i>	6.01679	−0.28028969	−0.10531617
<i>P</i>	3.61	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1992 10 01	691	0.1+	0.6−	1998 03 22	704	0.1−	0.4+	1999 09 09	704	0.3+	1.0−
1992 10 01	691	0.2+	0.5−	1998 03 22	704	0.1−	1.1−	1999 09 14	691	0.1−	0.2+
1992 10 01	691	0.1+	0.2−	1998 04 19	704	1.2+	0.7−	1999 09 14	691	0.0	0.1+
1998 03 20	704	(3.3−	3.5−)	1998 04 19	704	1.7+	0.3+	1999 09 14	691	0.2+	0.1+
1998 03 20	704	(0.2+	2.4−)	1998 04 19	704	(2.0−	2.2+)	1999 09 18	691	0.0	0.1+
1998 03 20	704	(0.8−	2.9−)	1998 04 19	704	1.8−	0.6−	1999 09 18	691	0.1+	0.0
1998 03 20	704	0.2−	1.7−	1998 04 19	704	1.5−	1.2+	1999 09 18	691	0.1+	0.0

1998 03 22	704	0.1+	0.0	1999 09 09	704	0.2−	0.1−
1998 03 22	704	(0.7+	2.2−)	1999 09 09	704	0.0	0.5−

1999 RS₁₅₄ = 2000 VJ₃₈

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	354.85520		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.16991893	ω	133.55481	+0.52452308	−0.85030933
<i>a</i>	3.2283074	Ω	284.76237	+0.76775979	+0.49422615
<i>e</i>	0.0613138	<i>i</i>	2.54907	+0.36799517	+0.18087167
<i>P</i>	5.80	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 09 05	699	0.9+	0.4+	1999 09 14	704	0.7+	0.3+	2000 10 24	704	0.4+	0.5−
1999 09 05	699	0.1−	0.0	1999 10 06	704	0.5+	0.1−	2000 10 24	704	0.3−	0.2−
1999 09 05	699	0.5−	0.0	1999 10 06	704	0.6+	0.3−	2000 11 01	919	0.1+	0.5+
1999 09 07	704	0.1−	0.3+	1999 10 06	704	0.5+	0.3−	2000 11 01	919	1.3−	0.9−
1999 09 07	704	0.1+	0.1−	1999 10 06	704	0.2−	0.3−	2000 11 02	704	0.5+	0.5−
1999 09 07	704	0.5−	0.3−	1999 10 06	704	0.2−	0.4−	2000 11 02	919	0.8−	1.4+
1999 09 07	704	0.3−	1.3−	1999 10 08	704	0.3−	1.4+	2000 11 02	704	0.1+	0.3−
1999 09 07	704	0.4−	0.2−	1999 10 08	704	0.1+	0.2−	2000 11 02	704	0.7+	0.1−
1999 09 09	704	0.3−	0.7+	1999 10 08	704	0.3−	0.2−	2000 11 02	704	0.3−	0.8+
1999 09 09	704	0.0	0.4+	1999 11 14	704	0.2−	0.8−	2000 11 02	704	0.1+	0.1−
1999 09 09	704	0.2−	1.0−	1999 11 14	704	0.4+	0.1+	2000 11 02	919	0.1−	1.4+
1999 09 09	704	0.5−	0.3+	1999 11 14	704	0.1+	0.8−	2000 11 05	704	0.4+	0.0
1999 09 09	704	0.1−	0.2+	2000 10 24	704	0.6+	0.3−	2000 11 05	704	0.5−	0.7−
1999 09 14	704	0.0	1.6+	2000 10 24	704	0.6+	0.0	2000 11 05	704	0.1−	0.2−
1999 09 14	704	0.4+	0.1+	2000 10 24	704	0.7+	0.1+	2000 11 05	704	0.7−	0.1−

1999 RK₁₅₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	235.49386		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18281456	ω	222.39310	−0.99270266	−0.05113402
<i>a</i>	3.0746489	Ω	314.32055	+0.09859826	−0.86558189
<i>e</i>	0.0353654	<i>i</i>	8.78032	−0.06942487	−0.49814989
<i>P</i>	5.39	<i>H</i>	13.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 08 08	699	0.8+	0.5+	1999 09 07	327	0.6−	0.4−	1999 12 03	704	1.0+	0.3−
1999 08 08	699	0.3+	1.3+	1999 09 09	704	0.2−	0.3+	2000 09 03	704	0.7+	0.0
1999 08 08	699	0.8+	1.0+	1999 09 09	704	0.1−	0.2−	2000 09 03	704	0.2−	0.0
1999 08 22	699	0.5−	0.6+	1999 09 09	704	0.1+	0.1+	2000 09 03	704	1.1−	0.4+
1999 08 22	699	0.2+	1.3+	1999 09 09	704	0.0	0.1−	2000 09 03	704	0.1+	0.1+
1999 08 22	699	0.4−	0.6+	1999 09 09	704	0.1+	0.6+	2000 09 03	704	0.4−	1.2+
1999 08 31	327	0.2+	0.0	1999 09 14	704	0.4−	0.7−	2000 09 26	704	0.5−	0.6−
1999 08 31	327	0.2−	0.6−	1999 09 14	704	0.3−	1.0−	2000 09 26	704	0.0	0.3−
1999 08 31	327	0.5−	0.7−	1999 09 14	704	0.9−	0.2+	2000 09 26	704	0.0	0.6+
1999 09 05	703	0.9+	0.4+	1999 09 14	704	0.1−	1.2−	2000 09 26	704	0.2−	0.1+
1999 09 05	703	0.4+	0.7+	1999 09 14	704	0.2−	1.0−	2000 09 26	704	0.6+	0.7+
1999 09 05	703	0.1+	0.2−	1999 10 02	699	0.7+	0.4−	2000 10 29	850	0.1+	0.5−
1999 09 05	703	0.9−	0.5+	1999 10 02	699	0.9+	0.5−	2000 10 29	850	0.2+	0.3−
1999 09 07	704	0.3−	0.2−	1999 10 02	699	0.9+	0.1+	2000 11 05	704	0.6+	0.2+
1999 09 07	704	0.0	0.3−	1999 10 07	704	0.0	1.1+	2000 11 05	704	0.2−	0.1+
1999 09 07	704	0.1+	0.3−	1999 10 07	704	0.0	0.6−	2000 11 05	704	0.1+	0.6−
1999 09 07	704	0.1+	0.4−	1999 10 07	704	0.7+	1.7−	2000 11 05	704	0.0	0.2+
1999 09 07	704	0.6−	0.1−	1999 12 03	704	0.2+	1.0+	2000 11 05	704	0.1−	0.2−
1999 09 07	327	0.8−	0.2−	1999 12 03	704	1.0−	0.6+				
1999 09 07	327	0.3−	0.2+	1999 12 03	704	0.1+	0.2+				

2000 NOV. 11

M.P.O. 5611

1999 RT₁₅₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	80.43729		(2000.0)	P	Q
n	0.25454290	ω	169.67981	+0.99486587	-0.10049823
a	2.4658239	Ω	196.10256	+0.08952061	+0.92882668
e	0.1872821	i	2.46244	+0.04720123	+0.35662461
P	3.87	H	16.3	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1994 04 11	691	0.2-	0.1-	1999 09 07	704	0.4+	0.2-	1999 09 14	704	0.7-	0.3+
1994 04 11	691	0.2+	0.2-	1999 09 07	704	0.1+	0.1-	1999 09 14	704	0.5-	0.6-
1994 04 11	691	0.2-	0.0	1999 09 07	704	0.1+	0.2+	1999 09 14	704	0.6-	0.0
1997 02 15	691	0.2-	0.4-	1999 09 07	704	0.4-	0.2+	1999 09 14	704	0.6+	0.2+
1997 02 15	691	0.3+	0.1+	1999 09 09	704	0.1-	0.1-	1999 10 08	704	0.1+	0.0
1997 02 15	691	0.1-	0.1-	1999 09 09	704	0.1+	0.4+	1999 10 08	704	0.1-	0.2-
1999 09 05	691	0.2+	0.2+	1999 09 09	704	0.0	0.1-	1999 10 08	704	0.5-	0.9-
1999 09 05	691	0.2+	0.0	1999 09 09	704	0.1+	0.4+	1999 11 12	704	0.6+	1.2+
1999 09 05	691	0.2+	0.0	1999 09 09	704	0.5+	0.5+	1999 11 12	704	0.4+	0.3-
1999 09 07	704	0.1+	0.4-	1999 09 14	704	0.0	0.8-	1999 11 12	704	0.7-	0.1-

1999 RZ₁₅₆ = 1993 FB₆₀

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	64.92791		(2000.0)	P	Q
n	0.22069197	ω	143.58215	+0.99572778	-0.09006500
a	2.7119293	Ω	221.59965	+0.07581368	+0.92328839
e	0.0914746	i	1.75723	+0.05271124	+0.37339904
P	4.47	H	15.4	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	0.2-	1.1-	1999 09 07	704	1.0-	0.1+	1999 09 14	704	0.3+	0.5+
1993 03 20	809	0.1-	1.4+	1999 09 07	704	0.3-	0.1-	1999 09 14	704	0.9+	0.3+
1993 04 17	691	0.0	0.4-	1999 09 09	704	0.1+	1.0+	1999 10 06	704	0.2-	0.2+
1993 04 17	691	0.0	0.3-	1999 09 09	704	1.7+	1.0-	1999 10 06	704	0.0	1.0-
1993 04 17	691	0.0	0.4-	1999 09 09	704	0.8+	0.7-	1999 10 06	704	0.7+	1.4-
1999 09 07	704	0.9-	0.5+	1999 09 14	704	0.1-	0.5+	1999 10 06	704	0.0	0.7-
1999 09 07	704	0.8-	0.2+	1999 09 14	704	0.4-	0.6+				
1999 09 07	704	0.6-	0.1-	1999 09 14	704	0.0	0.4+				

1999 RF₁₅₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	251.84124		(2000.0)	P	Q
n	0.17848817	ω	167.51283	-0.92885872	-0.36630298
a	3.1241348	Ω	350.43180	+0.30488199	-0.67137147
e	0.0808022	i	19.38415	+0.21040071	-0.64426894
P	5.52	H	12.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 08 12	699	0.1-	0.9+	1999 10 07	704	0.3-	0.2-	1999 11 16	704	0.0	0.6+
1999 08 12	699	0.5-	0.3+	1999 10 07	704	0.1-	0.5-	1999 11 16	704	(2.6+	0.5+)
1999 08 12	699	0.1-	0.1+	1999 10 07	704	0.5-	0.5+	1999 11 27	699	0.3-	0.4+
1999 09 07	699	0.4-	0.9+	1999 10 13	699	1.2+	0.3+	1999 11 27	699	0.0	0.7-
1999 09 07	704	0.1+	0.8-	1999 10 13	699	0.6-	0.1+	1999 11 27	699	0.4-	1.5+
1999 09 07	699	0.1-	0.7+	1999 10 13	699	0.1+	0.1-	2000 01 04	699	0.3-	0.3-
1999 09 07	704	0.3+	0.8-	1999 10 15	704	0.2+	0.1-	2000 01 04	699	1.0-	0.6-
1999 09 07	704	0.3+	0.6-	1999 10 15	704	0.3+	0.2-	2000 01 04	699	0.3-	0.8-
1999 09 07	704	0.1+	0.6-	1999 10 15	704	0.0	0.2+	2000 08 09	704	0.7+	0.0
1999 09 07	699	0.0	0.4+	1999 10 15	704	0.4-	0.9+	2000 08 09	704	0.5+	0.5-
1999 09 07	704	0.0	0.8-	1999 10 15	704	1.1+	0.6+	2000 08 09	704	0.4-	1.1-
1999 09 09	704	0.5-	0.2-	1999 10 16	704	0.4+	0.3-	2000 09 08	704	0.7-	0.2-
1999 09 09	704	1.0+	0.6-	1999 10 16	704	0.5-	0.0	2000 09 08	704	0.1-	0.3-
1999 09 09	704	1.7+	0.0	1999 10 16	704	0.4-	0.6+	2000 09 08	704	0.0	0.4+
1999 09 09	704	0.0	1.0+	1999 10 16	704	0.4-	0.4+	2000 09 08	704	0.2-	0.4+
1999 09 09	704	0.7+	0.2+	1999 10 16	704	0.5-	0.9+	2000 09 08	704	0.4+	0.7+
1999 09 13	704	0.2-	0.5-	1999 11 04	699	0.3+	1.1+	2000 09 25	704	0.2+	0.1-

1999 09 13	704	0.0	0.0	1999 11 04	699	0.1-	1.1+	2000 09 25	704	0.2+	0.0
1999 09 13	704	0.1-	0.2-	1999 11 04	699	0.9-	0.4-	2000 09 25	704	0.1+	0.0
1999 09 13	704	0.6-	0.3-	1999 11 08	704	0.6+	0.1-	2000 09 25	704	0.2-	0.1+
1999 09 13	704	0.4-	0.1-	1999 11 08	704	0.9+	0.7+	2000 09 25	704	0.3+	0.4+
1999 09 30	704	0.5-	0.5-	1999 11 08	704	1.0+	0.8+	2000 10 29	850	0.2-	0.2-
1999 09 30	704	0.2-	1.3-	1999 11 08	704	0.8+	0.4-	2000 10 29	850	0.1-	0.1-
1999 09 30	704	0.2-	0.5-	1999 11 08	704	0.6+	0.5+	2000 10 29	850	0.1-	0.1-
1999 09 30	704	0.8-	1.1-	1999 11 16	704	0.1+	0.5-				
1999 09 30	704	0.5-	0.8-	1999 11 16	704	0.1+	0.2-				

1999 RR₁₆₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	45.13184		(2000.0)	P	Q
n	0.21422752	ω	257.23204	+0.90548065	-0.41581070
a	2.7662146	Ω	127.27513	+0.41887131	+0.84350300
e	0.0810258	i	6.12400	+0.06820271	+0.34000609
P	4.60	H	14.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 04 17	691	0.4-	0.1+	1999 08 12	699	0.2-	0.7+	1999 09 09	704	0.5+	0.1-
1993 04 17	691	0.5-	0.1+	1999 08 12	699	0.5+	0.5+	1999 09 09	704	1.3+	0.5-
1993 04 17	691	0.3+	0.0	1999 08 12	699	1.3-	0.9+	1999 09 09	704	0.0	0.4-
1997 02 04	566	0.2+	0.6+	1999 09 07	699	0.2+	0.6+	1999 09 09	704	0.1-	0.2-
1997 02 04	566	0.5+	0.8+	1999 09 07	704	0.5-	0.3+	1999 09 13	704	0.4+	0.2+
1997 02 04	566	1.2+	0.5+	1999 09 07	704	0.0	0.3+	1999 09 13	704	0.1+	0.1+
1998 05 24	704	0.8+	1.0+	1999 09 07	704	0.1-	0.0	1999 09 13	704	0.2+	0.1-
1998 05 24	704	0.0	0.8-	1999 09 07	699	0.1-	0.4+	1999 09 13	704	0.3+	0.1-
1998 05 24	704	0.2+	0.4+	1999 09 07	704	0.3-	0.1+	1999 09 30	704	0.4+	0.7-
1998 05 24	704	1.1+	0.1+	1999 09 07	704	0.3-	0.5-	1999 09 30	704	0.1+	0.1-
1998 05 24	704	1.3-	1.6-	1999 09 07	699	0.1+	0.6-	1999 09 30	704	0.3+	0.3-
1998 06 03	704	0.9-	1.1+	1999 09 08	703	0.6-	0.8+	1999 09 30	704	0.4-	0.4-
1998 06 03	704	0.2-	0.5+	1999 09 08	703	1.2-	0.5+	2000 10 01	704	0.8-	0.3+
1998 06 03	704	0.9+	0.2-	1999 09 08	703	0.2-	0.0	2000 10 01	704	0.6-	0.1-
1998 06 03	704	0.9-	0.7-	1999 09 08	703	0.8+	0.6+	2000 10 01	704	0.2-	0.0
1998 06 03	704	(4.6-	1.4-)	1999 09 09	704	0.0	0.0	2000 10 01	704	0.3+	0.6-

1999 RE₁₆₂ = 1989 YQ₃ = 1998 KV₄

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	315.54298		(2000.0)	P	Q
n	0.26800965	ω	5.12265	-0.70948256	-0.70359471
a	2.3825156	Ω	130.07773	+0.64470636	-0.67086334
e	0.1506556	i	2.98620	+0.28458426	-0.23430078
P	3.68	H	14.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1989 12 30	413	1.7-	1.5+	1998 05 24	704	0.3-	0.4+	1999 09 13	704	0.1-	0.2+
1989 12 30	413	0.5+	0.8+	1998 05 24	699	0.1-	0.2+	1999 10 01	704	0.6+	0.2+
1989 12 31	413	1.4+	0.1-	1998 05 24	699	0.2+	0.2-	1999 10 01	704	0.3+	0.8-
1989 12 31	413	0.6+	0.8+	1998 05 24	704	0.3+	1.2-	1999 10 01	704	0.4+	0.1-
1996 12 01	691	0.1+	0.3-	1998 05 24	704	0.4-	0.2-	1999 10 01	704	0.1+	0.2-
1996 12 01	691	0.1-	0.6-	1999 09 07	704	0.4+	0.4+	1999 10 01	704	0.1-	0.5-
1996 12 01	691	0.0	0.5-	1999 09 07	704	0.1-	0.8+	1999 10 01	704	0.1-	0.6-
1998 05 22	704	0.2+	0.8+	1999 09 07	704	0.1+	1.4+	1999 10 01	704	0.0	0.3-
1998 05 22	704	0.5+	0.5-	1999 09 07	704	0.3+	1.0+	1999 10 01	704	0.3+	0.2-
1998 05 22	704	0.5+	0.4+	1999 09 07	704	0.3-	1.7+	1999 10 16	704	0.3+	1.4-
1998 05 22	704	0.7-	0.7-	1999 09 09	704	1.1+	0.0	1999 10 16	704	0.1+	0.3-
1998 05 22	699	0.7+	0.5-	1999 09 09	704	1.0-	0.3+	1999 10 16	704	0.1+	0.3+
1998 05 22	699	0.7+	0.2+	1999 09 09	704	1.8-	0.8-	1999 10 16	704	0.0	0.4-
1998 05 22	699	0.3-	0.8+	1999 09 13	704	0.2+	1.1+	2000 10 01	704	0.2+	0.0
1998 05 24	704	0.4-	0.8+	1999 09 13	704	0.5-	0.1-	2000 10 01	704	0.1-	0.4+
1998 05 24	704	0.4-	0.7+	1999 09 13	704	0.2-	0.3+	2000 10 01	704	0.8-	0.3-
1998 05 24	699	0.7-	0.6-	1999 09 13	704	0.5-	0.2+	2000 10 01	704	0.8+	0.6-

1999 RZ₁₆₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	95.07332		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17645723	ω	105.56092	+0.64392859	+0.76341662		
<i>a</i>	3.1480605	Ω	204.74547	-0.74004094	+0.60473864		
<i>e</i>	0.1089605	<i>i</i>	6.93033	-0.19415296	+0.22690581		
<i>P</i>	5.59	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3
Residuals in seconds of arc							
1992 04 25	691	0.0	0.2+	1999 09 07	704	0.3+	0.3-
1992 04 25	691	0.3+	0.6+	1999 09 07	704	0.0	0.4-
1992 04 25	691	0.0	0.4+	1999 09 07	704	0.4+	0.1-
1998 05 24	704	1.3+	1.6-	1999 09 09	704	0.4-	0.6-
1998 05 24	704	1.6-	0.5+	1999 09 09	704	1.1+	0.1+
1998 05 24	704	0.2+	0.3+	1999 09 09	704	0.7+	0.2+
1998 05 24	704	(1.3-	3.3-)	1999 09 09	704	0.6+	0.7+
1999 09 05	703	0.8+	0.4+	1999 09 09	704	0.7+	0.8+
1999 09 05	703	0.3-	0.5+	1999 09 14	704	0.5-	0.3+
1999 09 05	703	0.1-	0.7+	1999 09 14	704	0.3+	0.0
1999 09 05	703	0.8+	0.5+	1999 09 14	704	0.0	0.1-
1999 09 07	704	0.2+	0.1-	1999 09 14	704	0.7-	0.3+
1999 09 07	704	0.5+	0.1-	1999 09 14	704	0.1-	0.2-

1999 RY₁₆₃ = 1985 YJ₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	45.20240		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27411934	ω	186.83614	+0.43484346	-0.90028249		
<i>a</i>	2.3469811	Ω	237.39033	+0.82732189	+0.40820339		
<i>e</i>	0.2081317	<i>i</i>	1.36492	+0.35559762	+0.15119997		
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4
Residuals in seconds of arc							
1985 12 17	010	(0.2+	3.5-)	1999 09 07	704	0.1+	0.4-
1985 12 17	010	2.1+	0.6-	1999 09 07	704	0.1+	0.9-
1992 11 16	691	1.8-	0.1+	1999 09 07	704	0.3+	0.6-
1992 11 16	691	1.6-	0.2+	1999 09 09	704	0.3-	0.3-
1992 11 16	691	1.8-	0.3+	1999 09 09	704	0.0	0.3+
1998 06 26	691	0.9-	0.7-	1999 09 09	704	0.1-	0.1-
1998 06 26	691	0.9-	1.0-	1999 09 09	704	0.7+	0.2+
1998 06 26	691	0.3-	0.7-	1999 09 09	704	0.4+	1.2+
1999 09 05	691	0.4+	0.1-	1999 09 14	704	0.4+	0.6-
1999 09 05	691	0.3+	0.1-	1999 09 14	704	0.2+	0.4-
1999 09 05	691	0.3+	0.1+	1999 09 14	704	0.2-	0.4-
1999 09 07	704	0.3+	0.4-	1999 09 14	704	0.0	0.3-
1999 09 07	704	0.0	0.3-	1999 09 14	704	0.1+	0.5-

1999 RO₁₆₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	180.43289		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.29338263	ω	292.87859	-0.12438961	+0.99043332		
<i>a</i>	2.2430887	Ω	329.78653	-0.86130007	-0.13767283		
<i>e</i>	0.1148762	<i>i</i>	6.81811	-0.49263518	-0.00938219		
<i>P</i>	3.36	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4
Residuals in seconds of arc							
1997 12 08	910	0.6-	0.0	1999 09 07	704	0.2-	0.4-
1997 12 08	910	0.4-	0.4+	1999 09 07	704	0.2+	0.5-
1997 12 08	910	0.1-	0.2+	1999 09 09	704	0.3-	0.2+
1998 03 24	566	0.5+	0.1+	1999 09 09	704	0.4+	0.6-
1998 03 24	566	0.6+	0.1+	1999 09 09	704	0.1-	0.4+
1998 03 24	566	0.5+	0.1+	1999 09 09	704	0.2-	0.1+
1999 07 16	704	0.1-	0.4-	1999 09 09	704	0.4+	0.2+
1999 07 16	704	0.2+	0.1+	1999 09 11	699	0.2+	0.6+
1999 07 16	704	0.3-	0.2-	1999 09 11	699	0.2-	0.2+
1999 07 16	704	0.9-	0.4+	1999 09 11	699	0.1+	0.4+

1999 09 07	704	0.3+	0.6-	1999 09 14	704	0.1+	0.5-	1999 10 07	704	0.8-	0.2-
1999 09 07	704	0.7-	0.4-	1999 09 14	704	0.1+	0.6-	1999 10 07	704	0.6+	0.3-
1999 09 07	704	0.5-	0.5-	1999 09 14	704	0.1+	0.7-	1999 10 07	704	0.4+	0.0

1999 RH₁₆₇ = 1981 UF₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	86.64171		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27136875	ω	327.42423	+0.97518915	-0.21708349		
<i>a</i>	2.3628138	Ω	45.17921	+0.21394252	+0.87385961		
<i>e</i>	0.3080636	<i>i</i>	3.50539	+0.05687467	+0.43502201		
<i>P</i>	3.63	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2
Residuals in seconds of arc							
1981 10 30	381	1.1-	0.6+	1999 09 09	704	1.0+	1.0+
1981 10 30	381	1.1+	0.3-	1999 09 09	704	1.4+	1.3+
1992 09 26	691	0.7-	0.2+	1999 09 10	704	0.2+	0.5-
1992 09 26	691	(2.3+	4.0-)	1999 09 10	704	0.6-	0.5+
1992 09 26	691	1.9-	0.2-	1999 09 10	704	0.3+	0.3-
1997 02 02	691	0.2+	0.5+	1999 09 10	704	0.2+	0.2+
1997 02 02	691	0.1+	0.3+	1999 09 10	704	0.1+	0.0
1997 02 02	691	0.3+	0.7+	1999 09 13	704	0.3-	0.3+
1999 07 16	704	0.6-	0.6-	1999 09 13	704	0.6-	0.4-
1999 07 16	704	1.2-	1.1+	1999 09 13	704	0.0	0.3+
1999 07 16	704	0.9-	0.6+	1999 09 13	704	0.3-	0.7-
1999 09 07	699	1.0-	0.2-	1999 09 30	704	0.3+	0.5+
1999 09 07	699	0.1-	0.1+	1999 09 30	704	0.4+	0.8+
1999 09 07	699	0.3-	0.4-	1999 09 30	704	0.6+	0.3+
1999 09 08	703	0.1-	0.7-	1999 09 30	704	1.0+	0.0
1999 09 08	703	0.1+	0.3-	1999 09 30	704	1.1-	1.1-
1999 09 08	703	0.4-	0.4-	1999 10 07	704	0.7+	0.5-
1999 09 08	703	0.6+	0.9-	1999 10 07	704	1.1+	0.6-
1999 09 09	704	0.1-	0.7-	1999 10 07	704	0.4+	1.2+
1999 09 09	704	0.4-	0.6-	1999 10 07	704	0.1+	1.4+
1999 09 09	704	0.3-	0.2+	1999 10 15	704	0.0	0.1-

1999 RW₁₆₇ = 2000 VL₂₈

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	283.41171		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18302614	ω	0.04647	-0.70221446	-0.71025923		
<i>a</i>	3.0722789	Ω	134.55858	+0.65319325	-0.67023062		
<i>e</i>	0.0496638	<i>i</i>	3.96433	+0.28325505	-0.21522718		
<i>P</i>	5.39	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1
Residuals in seconds of arc							
1992 04 30	691	0.2-	0.1-	1999 09 09	704	0.1-	0.7+
1992 04 30	691	0.0	0.7-	1999 09 14	704	1.1+	0.4-
1992 04 30	691	0.2-	0.4-	1999 09 14	704	0.2-	1.6+
1994 09 27	691	0.0	0.1-	1999 09 14	704	0.8-	0.6-
1994 09 27	691	0.1+	0.0	1999 09 14	704	0.9+	0.3+
1994 09 27	691	0.1-	0.1+	1999 10 01	691	0.2+	0.1-
1999 09 07	704	0.7+	0.2-	1999 10 01	691	0.1+	0.0
1999 09 07	704	0.7+	0.3-	1999 10 01	691	0.2+	0.1-
1999 09 07	704	0.0	0.3+	1999 10 07	704	0.7-	0.5-
1999 09 07	704	0.4-	0.6-	1999 10 07	704	0.4-	0.2+
1999 09 07	704	0.1+	0.6+	1999 10 07	704	0.1+	0.2-
1999 09 09	704	0.2+	0.6-	1999 10 07	704	0.5+	0.2+
1999 09 09	704	0.1-	0.8-	1999 10 15	704	0.0	0.5+
1999 09 09	704	0.0	0.1-	1999 10 15	704	0.1+	0.0
1999 09 09	704	0.3-	0.6-	1999 10 15	704	0.1-	0.1-

1999 RU₁₇₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	125.98107		(2000.0)	P	Q
n	0.19180142	ω	290.35815	+0.37119087	+0.92854742
a	2.9778409	Ω	1.45051	-0.77953828	+0.31403176
e	0.0097618	i	9.38010	-0.50451701	+0.19794882
P	5.14	H	13.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1997 02 06	691	0.2-	0.1-	1999 09 14	704	0.0	0.8+	1999 10 15	704	0.2+	0.3+
1997 02 06	691	0.4-	0.6-	1999 09 14	704	0.2-	0.0	2000 09 26	704	0.0	0.7+
1997 02 06	691	0.2-	0.5-	1999 09 14	704	0.2+	0.2-	2000 09 26	704	0.2-	0.2+
1999 08 12	699	0.0	0.0	1999 10 02	704	0.2+	0.9-	2000 09 26	704	0.2+	0.4-
1999 08 12	699	0.0	0.3-	1999 10 02	704	0.4-	1.3-	2000 09 26	704	0.0	0.0
1999 08 12	699	1.0-	0.6+	1999 10 02	704	0.1+	0.4-	2000 09 26	704	0.0	0.7+
1999 09 07	704	0.0	0.0	1999 10 02	704	0.5-	0.3+	2000 10 25	704	0.4+	0.1-
1999 09 07	704	0.3-	0.5+	1999 10 05	699	0.1-	1.0+	2000 10 25	704	0.1-	0.1+
1999 09 07	704	0.3+	0.0	1999 10 05	699	0.3+	0.9+	2000 10 25	704	0.5+	0.8-
1999 09 07	704	0.4+	0.1-	1999 10 05	699	(1.3-	2.6+)	2000 10 25	704	0.4-	1.4-
1999 09 07	704	0.3+	0.1+	1999 10 08	704	0.4+	0.9-	2000 10 25	704	0.6-	1.1-
1999 09 09	704	0.4-	0.2+	1999 10 08	704	0.1-	0.5+	2000 11 06	704	0.4-	0.3+
1999 09 09	704	0.1+	0.3+	1999 10 08	704	0.3+	1.3-	2000 11 06	704	0.2-	0.8+
1999 09 09	704	0.0	0.4+	1999 10 08	704	0.2-	1.4-	2000 11 06	704	0.3+	0.2+
1999 09 09	704	0.0	0.5+	1999 10 15	704	0.5+	0.6-	2000 11 06	704	0.4+	0.3+
1999 09 09	704	1.2-	0.4-	1999 10 15	704	0.9+	0.2-	2000 11 06	704	0.2-	1.2+
1999 09 14	704	0.6+	0.2+	1999 10 15	704	0.7+	0.4-				
1999 09 14	704	0.5-	0.6+	1999 10 15	704	0.2+	0.4-				

1999 RG₁₇₂ = 1981 WL₃

Id. M. E. Sansaturio, T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	51.14582		(2000.0)	P	Q
n	0.21337796	ω	278.54432	+0.93380554	-0.35203331
a	2.7735522	Ω	102.08641	+0.34855804	+0.85484511
e	0.0913078	i	3.74529	+0.08071256	+0.38119862
P	4.62	H	14.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1981 11 24	033	0.1+	0.5+	1999 09 09	704	0.0	0.1+	1999 10 07	704	0.1+	0.1+
1981 11 24	033	0.4-	0.2+	1999 09 09	704	0.2+	0.4+	1999 10 07	704	1.3+	0.8-
1998 05 24	704	2.0+	0.5-	1999 09 09	704	0.2-	0.6+	1999 10 07	704	1.5+	0.5+
1998 05 24	704	1.0-	0.8+	1999 09 09	704	0.9+	0.6+	1999 10 07	704	0.3+	0.1+
1998 05 24	704	0.3+	0.7+	1999 09 09	704	0.9+	0.7+	1999 10 15	704	0.1+	0.2+
1998 05 24	704	0.7-	0.6-	1999 09 13	704	0.2-	0.1+	1999 10 15	704	0.2+	0.0
1998 05 24	704	0.2-	0.9+	1999 09 13	704	0.0	0.0	1999 10 15	704	0.2-	0.5-
1999 08 12	699	0.6-	0.4+	1999 09 13	704	0.5-	0.1+	1999 10 15	704	0.4+	0.1-
1999 08 12	699	0.6-	0.6-	1999 09 13	704	0.5-	0.6+	1999 10 15	704	0.0	0.6-
1999 08 12	699	0.0	0.2-	1999 09 30	704	0.6-	0.1+	1999 10 16	704	0.2+	0.5-
1999 09 07	699	0.2+	0.7+	1999 09 30	704	0.4-	0.9-	1999 10 16	704	0.1-	0.3-
1999 09 07	704	0.6-	0.2-	1999 09 30	704	1.0-	0.1-	1999 10 16	704	0.6+	0.0
1999 09 07	704	0.3-	0.0	1999 09 30	704	0.3+	1.9-	1999 10 16	704	0.0	0.0
1999 09 07	704	0.1-	0.1-	1999 09 30	704	0.8-	0.3-	1999 10 16	704	0.1-	0.5-
1999 09 07	699	0.2+	0.7+	1999 10 05	699	1.1-	0.2+	2000 10 01	704	0.2-	0.8+
1999 09 07	704	0.1-	0.1+	1999 10 05	699	0.2+	0.6-	2000 10 01	704	0.5-	0.5-
1999 09 07	704	0.4-	0.1+	1999 10 05	699	0.2-	1.2+	2000 10 01	704	0.3+	0.4+
1999 09 07	699	0.5+	0.3+	1999 10 07	704	0.3+	0.3-	2000 10 01	704	0.6+	1.4+

1999 RK₁₇₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	107.02431		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.28825537	ω	215.21028	+0.97137951	+0.21527824
a	2.2696094	Ω	132.03099	-0.17487577	+0.93414646
e	0.2025305	i	7.76713	-0.16074925	+0.28465009
P	3.42	H	15.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	566	(0.1-	2.5-)	1999 09 09	704	0.1-	0.5-	1999 10 04	703	0.6-	0.0
1998 03 25	566	0.6+	1.7-	1999 09 09	704	1.0-	0.9-	1999 10 04	703	1.4-	0.3+
1998 03 25	566	(0.1+	2.4-)	1999 09 09	704	(2.8-	0.2-)	1999 10 11	699	0.4-	0.2-
1998 04 20	704	0.4+	1.5+	1999 09 13	704	0.3+	0.2+	1999 10 11	699	0.4-	0.2-
1998 04 20	704	0.4+	1.5+	1999 09 13	704	0.2+	0.3+	1999 10 11	699	0.3-	0.0
1998 04 20	704	0.1-	1.0+	1999 09 13	704	0.3+	0.3+	1999 11 09	699	0.9-	0.6+
1998 04 20	704	0.8-	0.6-	1999 09 13	704	0.3+	0.4+	1999 11 09	699	0.4-	0.8+
1998 04 20	704	(4.7-	0.4+)	1999 09 30	704	1.1+	0.1-	1999 11 09	699	0.3+	0.3+
1999 07 16	704	0.2-	0.8+	1999 09 30	704	0.8+	0.3-	1999 11 10	704	0.4+	0.8+
1999 07 16	704	0.2-	0.3+	1999 09 30	704	0.6+	0.2-	1999 11 10	704	0.2-	0.5-
1999 07 16	704	0.1-	0.2-	1999 09 30	704	1.0+	0.3+	1999 11 10	704	0.0	0.4+
1999 07 16	704	0.4-	0.3-	1999 09 30	704	0.9+	0.7-	1999 11 10	704	0.1+	0.4+
1999 09 09	704	0.2+	0.0	1999 10 04	703	0.2-	0.3-	1999 11 10	704	0.1-	0.1+
1999 09 09	704	0.2-	0.1-	1999 10 04	703	0.0	0.3+				

1999 RL₁₇₄ = 1998 FR₇

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	152.98550		(2000.0)	P	Q
n	0.26931922	ω	168.68937	+0.13037627	+0.99081082
a	2.3747860	Ω	108.79420	-0.91259190	+0.13411741
e	0.1733772	i	2.17929	-0.38752813	+0.01750519
P	3.66	H	16.8	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	691	0.1-	0.4+	1999 09 07	704	0.5+	0.0	1999 09 09	704	0.1-	0.3-
1998 03 20	691	0.2-	0.0	1999 09 07	704	0.3-	0.8-	1999 09 14	704	0.8-	0.4-
1998 03 20	691	0.0	0.1+	1999 09 07	704	0.8-	0.7+	1999 09 14	704	0.5-	0.8+
1998 03 25	691	0.2+	0.1-	1999 09 09	704	0.4-	0.2+	1999 09 14	704	0.1+	0.0
1998 03 25	691	0.1-	0.2-	1999 09 09	704	0.2-	1.0+	1999 09 14	704	0.3+	0.6-
1998 03 25	691	0.1+	0.2-	1999 09 09	704	1.6+	0.4-	1999 09 14	704	0.7+	0.1-

1999 RM₁₇₄ = 1997 AB₂₃

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	118.43643		(2000.0)	P	Q
n	0.19738457	ω	129.83338	+0.23730992	+0.96927873
a	2.9214195	Ω	153.67976	-0.92988383	+0.24591847
e	0.2086514	i	8.38730	-0.28106952	+0.00478122
P	4.99	H	15.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1997 01 10	568	0.0	0.1-	1998 03 24	704	1.1+	0.7+	1999 09 09	704	0.8+	0.2-
1997 01 10	568	0.3-	0.4-	1998 04 21	704	1.1+	0.4-	1999 09 09	704	0.5-	0.9-
1997 01 11	568	0.1-	0.1+	1998 04 21	704	0.0	0.7+	1999 09 09	704	0.0	1.0-
1997 01 11	568	0.2-	0.4-	1998 04 21	704	1.3-	0.2-	1999 09 09	704	0.4+	0.2-
1997 03 02	691	0.3+	0.3-	1998 04 21	704	0.2+	0.0	1999 09 14	704	0.9-	0.5+
1997 03 02	691	0.5+	0.1+	1999 09 07	704	0.4+	0.6-	1999 09 14	704	0.0	1.1+
1997 03 02	691	0.2-	0.7+	1999 09 07	704	0.1-	0.4-	1999 09 14	704	0.1-	0.2+
1998 03 24	704	0.5+	1.2-	1999 09 07	704	0.1+	0.2+	1999 09 14	704	0.1+	0.3+
1998 03 24	704	(0.5-	3.8+)	1999 09 07	704	0.1-	0.1+				
1998 03 24	704	1.6-	0.1+	1999 09 07	704	0.1-	0.4+				

1999 RN₁₇₅ = 1991 GJ₉ = 1998 HX₈₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	346.26486		(2000.0)	P	Q
n	0.28555217	ω	295.73767	-0.38248616	-0.92394078
a	2.2839105	Ω	176.73155	+0.88164439	-0.36695018
e	0.0240545	i	6.18743	+0.27641907	-0.10807866
P	3.45	H	15.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1991 04 10	809	(4.8-	0.9-)	1998 04 29	566	0.2-	0.4-	1999 09 11	704	0.3+	0.3-
1991 04 10	809	(5.6-	0.2-)	1999 09 07	704	1.2-	0.9-	1999 09 11	704	0.2-	0.2-

M.P.O. 5614

1991 04 10	809	(5.0− 2.3−)	1999 09 07	704	0.6− 1.3−	1999 09 11	704	0.5+ 1.0+
1991 04 19	809	(0.3− 2.8−)	1999 09 07	704	0.8− 0.0	1999 09 11	704	0.5+ 0.6+
1991 04 19	809	0.2+ 0.5−	1999 09 07	704	0.3− 0.2−	1999 09 11	704	0.4+ 0.0
1991 04 19	809	0.7− 0.9−	1999 09 07	704	0.7− 1.1−	1999 09 11	704	0.5− 0.1−
1996 12 03	691	(2.4+ 3.6+)	1999 09 09	704	0.3+ 1.0−	1999 09 14	704	0.8+ 0.4+
1996 12 03	691	(2.5+ 3.9+)	1999 09 09	704	0.2− 0.2+	1999 09 14	704	0.0 0.8+
1996 12 03	691	(2.6+ 3.7+)	1999 09 09	704	0.3− 0.3−	1999 09 14	704	1.0+ 0.2−
1998 04 21	704	0.2− 0.1−	1999 09 09	704	0.7− 0.3+	1999 09 14	704	0.7+ 0.0
1998 04 21	704	0.4− 0.1+	1999 09 09	704	1.1+ 1.0+	1999 09 14	704	0.8+ 0.7−
1998 04 21	704	1.1+ 0.3+	1999 09 10	704	0.6− 0.7−	1999 09 30	699	1.6+ 1.0+
1998 04 21	704	(2.4− 0.3−)	1999 09 10	704	0.4− 0.8+	1999 09 30	699	1.6+ 1.0+
1998 04 21	704	(2.3+ 0.6+)	1999 09 10	704	0.4− 0.2−	1999 09 30	699	1.1− 0.8+
1998 04 22	704	1.2− 0.2+	1999 09 10	704	0.2+ 0.3+	1999 10 07	704	0.4− 0.0
1998 04 22	704	1.4+ 0.5+	1999 09 10	704	0.8− 0.4−	1999 10 07	704	0.4+ 0.6−
1998 04 22	704	0.1− 0.4+	1999 09 10	704	0.1− 0.6−	1999 10 07	704	0.5− 0.7−
1998 04 22	704	0.7− 1.2+	1999 09 11	704	0.2− 0.3+	1999 10 07	704	0.5+ 0.5+
1998 04 22	704	0.2+ 0.3+	1999 09 11	704	0.2− 0.3+	1999 10 07	704	0.1− 0.2+
1998 04 29	566	0.1− 0.6−	1999 09 11	704	0.0 0.2−			
1998 04 29	566	0.5+ 0.4−	1999 09 11	704	0.5− 0.0			

1999 RW₁₇₈ = 1999 RU₂₅₅ = 2000 UC₄₉

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	104.22447	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.15639978	ω 217.13983	+0.43217103	+0.89901658
<i>a</i>	3.4117612	Ω 78.56355	−0.80909093	+0.42117101
<i>e</i>	0.0901464	<i>i</i> 4.13601	−0.39824624	+0.11993404
<i>P</i>	6.30	<i>H</i> 13.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1996 04 19	691	0.1+ 0.2−	1999 09 13	704	0.2+ 0.9−	1999 10 16	704	0.2− 0.1+
1996 04 19	691	0.1− 0.2−	1999 09 30	704	0.3− 0.9+	1999 10 16	704	0.1− 0.1+
1996 04 19	691	(1.2+ 5.3−)	1999 09 30	704	0.7+ 0.0	1999 10 16	704	0.4− 0.3−
1999 09 07	704	0.8− 0.9−	1999 09 30	704	0.5+ 0.4+	2000 10 24	704	0.1+ 0.6+
1999 09 07	704	0.6− 0.2−	1999 09 30	704	0.2+ 0.2+	2000 10 24	704	0.4− 0.4−
1999 09 07	704	0.0 0.5−	1999 09 30	704	0.3+ 0.9+	2000 10 24	704	0.4− 0.0
1999 09 07	704	0.5+ 0.6+	1999 10 05	699	0.5+ 0.3+	2000 10 24	704	0.2+ 0.7−
1999 09 07	704	0.4− 0.1+	1999 10 05	699	0.5+ 0.1+	2000 10 24	704	0.4+ 0.1−
1999 09 09	704	0.5− 0.5+	1999 10 05	699	1.2− 0.8+	2000 11 01	704	0.7+ 0.8+
1999 09 09	704	0.4+ 0.0	1999 10 07	704	0.3+ 0.2−	2000 11 01	704	0.4+ 0.0
1999 09 09	704	0.3+ 0.3+	1999 10 07	704	0.1− 0.1−	2000 11 01	704	0.9− 0.2−
1999 09 09	704	1.6+ 0.5+	1999 10 07	704	0.8− 0.1−	2000 11 01	704	0.1− 1.1+
1999 09 09	704	0.5+ 0.3+	1999 10 07	704	0.5− 0.1−	2000 11 01	704	0.4− 0.0
1999 09 10	704	0.3− 0.0	1999 10 15	704	0.6+ 0.3+	2000 11 02	704	0.4− 0.4+
1999 09 10	704	0.8− 0.1+	1999 10 15	704	0.1+ 0.7−	2000 11 02	704	0.8+ 0.0
1999 09 10	704	0.3− 0.4−	1999 10 15	704	0.1− 0.5−	2000 11 02	704	0.5− 0.6−
1999 09 13	704	0.5+ 0.4−	1999 10 15	704	0.3− 0.4−	2000 11 02	704	0.2+ 0.3−
1999 09 13	704	0.6+ 0.4−	1999 10 16	704	0.8+ 0.3−	2000 11 02	704	0.3+ 0.5−
1999 09 13	704	0.7− 0.3−	1999 10 16	704	0.8− 0.1+			

1999 RC₁₇₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	7.30375	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26712769	ω 50.08212	−0.07897338	−0.99488030
<i>a</i>	2.3877569	Ω 44.57259	+0.88501661	−0.09908501
<i>e</i>	0.1241306	<i>i</i> 5.15505	+0.45881238	+0.01988355
<i>P</i>	3.69	<i>H</i> 14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1992 11 26	691	0.4+ 0.7−	1999 09 09	704	0.8+ 0.3−	1999 10 16	704	0.7+ 0.1+
1992 11 26	691	0.3+ 0.3−	1999 09 09	704	0.5+ 0.1−	1999 10 16	704	0.1+ 0.0
1992 11 26	691	0.2− 0.3−	1999 09 13	704	0.0 0.9+	1999 10 16	704	0.3+ 0.1−
1998 05 24	704	0.7− 0.8+	1999 09 13	704	0.4+ 0.0	1999 10 16	704	0.0 0.1−
1998 05 24	704	0.3+ 0.1+	1999 09 13	704	0.7+ 0.3−	1999 11 15	704	0.1+ 0.3−
1998 05 24	704	0.0 0.8−	1999 09 30	704	0.1− 0.4+	1999 11 15	704	0.2+ 0.0
1998 05 24	704	0.2+ 0.8−	1999 09 30	704	0.5+ 0.1+	1999 11 15	704	1.0− 0.4+

2000 NOV. 11

1999 07 16	704	0.9− 1.7−	1999 09 30	704	0.3+ 0.5+	1999 11 15	704	0.4+ 0.2−
1999 07 16	704	1.1− 1.1−	1999 09 30	704	1.1− 0.5+	1999 11 15	704	0.1+ 0.0
1999 07 16	704	1.1− 0.1−	1999 09 30	704	1.1+ 1.2+	1999 12 07	704	0.9− 0.1+
1999 09 07	699	0.1+ 0.0	1999 10 07	704	0.5− 0.1+	1999 12 07	704	0.2+ 0.6−
1999 09 07	699	0.0 0.2+	1999 10 07	704	0.0 0.3+	1999 12 07	704	0.2− 0.1−
1999 09 07	699	0.4+ 0.9−	1999 10 07	704	0.1+ 0.7+	1999 12 07	704	0.9− 0.1+
1999 09 09	704	0.1− 0.5+	1999 10 07	704	0.3− 0.8−	1999 12 07	704	0.1− 0.0
1999 09 09	704	0.2+ 0.3−	1999 10 07	704	0.6− 0.4+			
1999 09 09	704	0.2+ 0.1+	1999 10 16	704	0.3− 0.3−			

1999 RQ₁₇₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	66.46756	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24590397	ω 291.09939	+0.88801511	−0.45162716
<i>a</i>	2.5232427	Ω 95.83564	+0.44749677	+0.80564709
<i>e</i>	0.2214154	<i>i</i> 4.98145	+0.10571568	+0.38336101
<i>P</i>	4.01	<i>H</i> 15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1995 08 31	809	0.1+ 0.2−	1999 09 09	704	0.1+ 0.3+	1999 09 30	704	2.0+ 0.6+
1998 04 22	910	0.2+ 0.2−	1999 09 09	704	0.0 1.1+	1999 10 16	704	0.6+ 0.4+
1998 04 22	910	0.3+ 0.3−	1999 09 09	704	0.1+ 0.6+	1999 10 16	704	0.2+ 0.5−
1998 04 22	910	0.3+ 0.1+	1999 09 13	704	0.8− 1.1−	1999 10 16	704	0.4− 1.2−
1998 05 16	691	0.3− 0.1+	1999 09 13	704	0.3− 0.4−	1999 10 16	704	0.0 0.3+
1998 05 16	691	0.6− 0.1−	1999 09 13	704	0.7− 0.1−	1999 10 16	704	0.5− 1.0−
1999 09 07	699	0.3+ 0.5+	1999 09 13	704	0.6− 0.0	1999 11 08	704	0.2+ 0.1−
1999 09 07	699	0.1− 0.7−	1999 09 30	704	0.0 0.1−	1999 11 08	704	0.4− 1.1+
1999 09 07	699	0.0 0.4+	1999 09 30	704	0.3+ 0.6−	1999 11 08	704	0.6+ 0.1−
1999 09 09	704	0.1+ 0.5+	1999 09 30	704	0.1− 0.3−	1999 11 08	704	1.1− 0.2−
1999 09 09	704	0.1− 0.2+	1999 09 30	704	0.7+ 0.4+			

1999 RS₁₈₀ = 1998 HP₄₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	118.79273	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24663017	ω 217.23738	+0.69986052	+0.71073869
<i>a</i>	2.5182871	Ω 97.30219	−0.63689370	+0.66596419
<i>e</i>	0.1356760	<i>i</i> 4.10672	−0.32335996	+0.22658820
<i>P</i>	4.00	<i>H</i> 15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1995 08 30	809	0.6+ 0.0	1998 04 22	704	0.6− 1.2−	1999 09 13	704	0.2+ 0.4+
1995 08 31	809	0.7+ 0.7−	1998 04 22	704	0.3− 0.3+	1999 09 13	704	0.5− 0.5−
1995 08 31	809	0.5+ 0.3−	1998 04 22	704	(4.2+ 0.2+)	1999 09 13	704	0.5− 0.6+
1995 09 01	809	0.8− 1.2−	1998 04 22	704	(3.9− 0.2+)	1999 09 13	704	0.8+ 0.3+
1998 04 21	704	0.9− 0.1+	1999 09 09	704	1.5− 0.1+	1999 09 30	704	1.5+ 0.2−
1998 04 21	704	(2.8+ 0.0)	1999 09 09	704	0.5+ 0.0	1999 09 30	704	0.5− 0.0
1998 04 21	704	1.1+ 0.8+	1999 09 09	704	0.6− 0.4−	1999 09 30	704	0.8+ 1.2+
1998 04 21	704	(1.5− 3.2−)	1999 09 09	704	0.0 0.1−	1999 09 30	704	0.2+ 0.9+
1998 04 22	704	0.9+ 0.4+	1999 09 09	704	1.4− 0.3+			

1999 RZ₁₈₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	47.24924	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27522172	ω 268.09963	+0.53020467	−0.84532035
<i>a</i>	2.3407099	Ω 149.59142	+0.82034889	+0.49187005
<i>e</i>	0.1085389	<i>i</i> 7.45807	+0.21426785	+0.20856022
<i>P</i>	3.58	<i>H</i> 15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1994 03 05	691	0.3− 0.4−	1999 08 22	703	0.4− 1.6+	1999 09 14	704	0.5− 0.6−
1994 03 05	691	0.1− 0.5−	1999 08 22	703	0.1+ 1.3+	1999 09 30	704	0.1+ 0.2−
1994 03 05	691	0.2− 0.6−	1999 09 07	704	0.2+ 0.6−	1999 09 30	704	0.6+ 0.2+
1998 04 24	704	0.9+ 0.8+	1999 09 07	704	0.0 0.6−	1999 09 30	704	0.3− 0.0
1998 04 24	704	0.1+ 0.7−	1999 09 07	704	0.1+ 0.7−	1999 09 30	704	0.2+ 0.5+
1998 04 24	704	1.2− 0.2+	1999 09 07	704	0.0 1.6−	1999 09 30	704	0.2+ 0.4+

2000 NOV. 11

M.P.O. 5615

1998 05 23	704	2.0+	1.3-	1999 09 07	704	0.5-	0.2+	1999 10 07	704	0.1+	0.6+
1998 05 23	704	0.7+	0.3+	1999 09 09	704	0.0	0.1-	1999 10 07	704	0.4+	0.8+
1998 05 23	704	0.8-	1.8+	1999 09 09	704	0.1-	0.3+	1999 10 07	704	0.0	0.2+
1998 05 23	704	1.9-	0.7-	1999 09 09	704	0.1+	0.3+	1999 10 07	704	0.7+	0.3+
1998 05 23	704	0.5+	0.4+	1999 09 09	704	0.6+	0.7+	1999 10 07	704	0.6+	0.6-
1999 07 16	704	0.1-	0.3-	1999 09 09	704	0.0	0.3+	1999 10 16	704	0.9+	0.3+
1999 07 16	704	0.8+	0.3-	1999 09 14	704	0.9-	0.6-	1999 10 16	704	0.9-	0.1+
1999 07 16	704	0.5-	2.4-	1999 09 14	704	0.2-	0.1-	1999 10 16	704	0.3+	0.2+
1999 08 22	703	0.0	0.4+	1999 09 14	704	0.4-	0.6-	1999 10 16	704	0.3+	0.1+
1999 08 22	703	0.4-	0.3+	1999 09 14	704	0.6-	0.9-	1999 10 16	704	0.2+	0.2-

1999 RQ₁₈₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5											
<i>M</i>	84.21006		(2000.0)	P		Q	Spahr				
<i>n</i>	0.23215580	ω	291.96934		+0.99019623	+0.12045939					
<i>a</i>	2.6219014	Ω	61.17377		-0.07842244	+0.89836756					
<i>e</i>	0.2045986	<i>i</i>	4.62994		-0.11559132	+0.42240414					
<i>P</i>	4.25	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3				

Residuals in seconds of arc

1995 12 25	691	0.0	0.1-	1999 09 13	704	0.4-	0.3-	1999 10 16	704	0.0	1.0+
1995 12 25	691	0.0	0.0	1999 09 13	704	0.2-	0.6-	1999 10 16	704	0.3+	0.2+
1995 12 25	691	0.1+	0.2-	1999 09 13	704	0.5-	0.4-	1999 10 16	704	0.5-	0.6+
1997 02 01	327	0.3-	0.1+	1999 09 30	704	0.2-	0.2-	1999 10 29	699	0.3-	0.2+
1997 02 01	327	1.2+	0.3-	1999 09 30	704	0.2+	0.7-	1999 10 29	699	0.8-	0.2-
1997 02 01	327	0.7-	0.6+	1999 09 30	704	0.2-	0.0	1999 10 29	699	1.4+	0.9+
1999 09 04	699	0.5+	0.3+	1999 09 30	704	0.4-	1.8-	1999 11 15	704	0.1+	0.8-
1999 09 04	699	0.2-	0.5+	1999 09 30	704	0.3-	1.1-	1999 11 15	704	0.0	1.3-
1999 09 04	699	0.3+	0.8+	1999 10 07	704	0.3+	1.0+	1999 11 15	704	1.2+	1.0-
1999 09 09	704	0.2-	0.4-	1999 10 07	704	0.4+	0.4+	1999 11 15	704	0.2+	0.4-
1999 09 09	704	0.3-	0.2-	1999 10 07	704	0.4+	0.3+	1999 11 15	704	0.2+	0.2+
1999 09 09	704	0.0	0.3-	1999 10 07	704	0.2+	0.8+	1999 12 02	704	0.9-	0.1-
1999 09 09	704	0.6-	0.2-	1999 10 07	704	0.1+	0.7+	1999 12 02	704	0.5-	0.7+
1999 09 09	704	0.7+	0.2+	1999 10 16	704	0.6+	0.5+	1999 12 02	704	0.0	0.9+
1999 09 13	704	0.3-	0.0	1999 10 16	704	0.1-	0.4+				

1999 RA₁₈₆ = 1986 EK₄ = 2000 SN₃₃₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5											
<i>M</i>	249.24933		(2000.0)	P		Q	Williams				
<i>n</i>	0.18082533	ω	66.38137		-0.96130715	-0.27298843					
<i>a</i>	3.0971569	Ω	97.76001		+0.23720044	-0.88847146					
<i>e</i>	0.1051819	<i>i</i>	2.13759		+0.14008749	-0.36891162					
<i>P</i>	5.45	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4				

Residuals in seconds of arc

1986 03 12	809	0.1-	0.3-	1999 09 11	704	0.1+	0.2-	2000 09 24	568	0.3+	0.3-
1999 09 07	704	0.0	0.5+	1999 09 11	704	0.2-	0.5-	2000 09 24	568	0.2+	0.4-
1999 09 07	704	0.8-	0.3-	1999 09 11	704	0.6+	0.1-	2000 10 24	704	0.4-	0.0
1999 09 07	704	0.0	0.3+	1999 09 14	704	(2.3-	0.9-)	2000 10 24	704	1.0-	0.1-
1999 09 09	704	0.1-	0.1-	1999 09 14	704	0.5-	0.4-	2000 10 24	704	0.7+	0.1+
1999 09 09	704	0.2+	0.4-	1999 09 14	704	1.0+	1.5-	2000 10 24	704	0.3+	0.2+
1999 09 09	704	0.1-	0.3+	1999 10 15	704	1.6-	0.6+	2000 10 24	704	0.6-	0.6+
1999 09 09	704	0.5+	0.7+	1999 10 15	704	1.0-	1.7+	2000 11 01	704	0.5+	0.5-
1999 09 11	704	0.8+	0.8+	1999 10 15	704	0.9-	0.5+	2000 11 01	704	0.2+	0.4+
1999 09 11	704	0.5-	0.6-	1999 10 15	704	0.2-	1.1+	2000 11 01	704	0.3-	0.2-
1999 09 11	704	0.2-	0.3+	1999 10 16	704	0.1-	0.6+	2000 11 01	704	0.5+	0.1+
1999 09 11	704	0.7+	0.3-	1999 10 16	704	0.6+	0.6+	2000 11 01	704	0.5+	0.7+
1999 09 11	704	0.3+	0.9-	1999 10 16	704	0.8-	0.2+	2000 11 02	704	0.1+	0.4-
1999 09 11	704	0.4+	0.1-	1999 10 16	704	0.8-	0.6-	2000 11 02	704	0.3-	0.1-
1999 09 11	704	0.9+	0.9+	2000 09 23	568	0.5+	0.5-	2000 11 02	704	0.7-	0.1-
1999 09 11	704	0.0	1.1-	2000 09 23	568	0.4+	0.5-	2000 11 02	704	0.1-	0.4+
1999 09 11	704	0.8-	1.0-	2000 09 23	568	0.3+	0.5-	2000 11 02	704	1.0-	0.6+
1999 09 11	704	1.8+	0.2-	2000 09 24	568	0.4+	0.3-				

1999 RH₁₈₇ = 1998 HZ₁₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5											
<i>M</i>	118.47067		(2000.0)	P		Q	Spahr				
<i>n</i>	0.23942700	ω	198.75213		+0.55938277	+0.82551213					
<i>a</i>	2.5685457	Ω	105.32587		-0.75022345	+0.54266957					
<i>e</i>	0.1843088	<i>i</i>	4.45841		-0.35249920	+0.15504666					
<i>P</i>	4.12	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4				

Residuals in seconds of arc

1998 04 20	704	0.0	0.6-	1999 07 16	704	0.1-	0.2-	1999 09 13	704	(2.4-	1.4-)
1998 04 20	704	0.4-	1.2-	1999 07 16	704	0.5+	0.4+	1999 09 13	704	0.2-	0.4-
1998 04 20	704	0.4-	0.5+	1999 07 16	704	1.0+	0.4-	1999 09 13	704	1.2-	0.1+
1998 04 20	704	0.2-	0.2-	1999 08 12	699	0.2-	0.6-	1999 09 30	704	1.3+	0.1+
1998 04 20	704	0.5-	0.4+	1999 08 12	699	0.4-	0.8+	1999 09 30	704	0.1+	0.9-
1998 04 22	704	1.5+	0.4-	1999 08 12	699	0.8-	0.3-	1999 09 30	704	0.2-	0.3-
1998 04 22	704	0.2-	0.9+	1999 09 09	704	1.0-	0.6-	1999 09 30	704	0.3-	0.4-
1998 04 22	704	(2.4+	1.9+)	1999 09 09	704	0.3+	1.3+	1999 10 16	704	1.1+	0.1-
1998 04 22	704	(4.7-	2.4+)	1999 09 09	704	0.4+	0.8+	1999 10 16	704	0.6-	1.1-
1999 07 16	704	0.7-	0.4-	1999 09 09	704	1.7+	1.4+	1999 10 16	704	0.5-	0.1-

1999 RP₁₈₉ = 1998 HB₁₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5											
<i>M</i>	124.80991		(2000.0)	P		Q	Spahr				
<i>n</i>	0.23013200	ω	168.49042		+0.50417525	+0.86177727					
<i>a</i>	2.6372505	Ω	131.75824		-0.79818814	+0.48980287					
<i>e</i>	0.1521326	<i>i</i>	4.31303		-0.32970140	+0.13203442					
<i>P</i>	4.28	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1				

Residuals in seconds of arc

1994 06 09	691	0.1+	0.0	1998 04 22	704	1.2+	1.7+	1999 09 14	704	0.3+	0.2+
1994 06 09	691	0.2+	0.4+	1998 04 22	704	1.4-	0.6+	1999 09 14	704	0.3-	0.3-
1994 06 09	691	0.0	0.3+	1998 04 25	691	0.0	0.6-	1999 09 14	704	0.6-	0.5+
1995 10 21	691	0.6+	0.7+	1998 04 25	691	0.6-	0.4-	1999 09 14	704	0.3+	0.7+
1995 10 21	691	0.4-	0.2-	1998 04 25	691	0.0	0.3-	1999 09 14	704	0.8-	0.1+
1995 10 21	691	0.4-	0.2-	1999 09 07	704	0.1+	0.4+	1999 10 07	704	0.0	0.8+
1998 04 21	704	(2.2+	0.1+)	1999 09 07	704	0.3+	0.9+	1999 10 07	704	0.3+	0.1+
1998 04 21	704	0.6+	1.0-	1999 09 07	704	0.8+	0.1+	1999 10 07	704	0.3+	0.4-
1998 04 21	704	0.3+	0.3-	1999 09 07	704	0.9+	0.4+	1999 10 07	704	0.8-	1.9-
1998 04 22	691	0.2-	0.2-	1999 09 07	704	0.1+	0.0	1999 10 08	704	0.0	0.1-
1998 04 22	691	0.1-	0.2+	1999 09 09	704	0.7+	0.9-	1999 10 08	704	0.2-	0.4-
1998 04 22	704	(2.5+	0.7-)	1999 09 09	704	0.5-	0.4-	1999 10 08	704	0.2-	0.2-
1998 04 22	704	0.1-	0.9-	1999 09 09	704	0.8-	0.4+				
1998 04 22	691	0.2-	0.1+	1999 09 09	704	0.5+	0.9-				

1999 RE₁₉₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5										Spahr	
M	102.51078		(2000.0)		P		Q				
n	0.23301291	ω	236.47269		+0.73201240		+0.67644745				
a	2.6154679	Ω	80.81712		-0.59466622		+0.69248238				
e	0.2243008	i	4.71214		-0.33246043		+0.25077282				
P	4.23	H	15.5	G	0.15	U	2				

1998 04 19	704	1.2−	1.9−	1999 09 13	704	0.4+	0.5−	1999 10 04	699	(0.4+	3.1+)
1999 08 12	699	0.1−	0.5−	1999 09 13	704	0.8+	0.4−	1999 11 10	704	0.1+	1.1−
1999 08 12	699	1.1+	0.9−	1999 09 13	704	0.8+	0.2−	1999 11 10	704	0.0	0.3−
1999 08 12	699	0.2+	0.5−	1999 09 13	704	0.2−	0.3−	1999 11 10	704	1.3−	0.1+
1999 09 08	703	0.2+	0.1−	1999 09 13	704	1.0+	0.4−				

1999 RX₁₉₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	117.99485		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28224860	ω	8.12406	+0.88075264	+0.46805220
<i>a</i>	2.3016972	Ω	323.68469	−0.44105685	+0.75524174
<i>e</i>	0.1945136	<i>i</i>	6.99511	−0.17246344	+0.45884317
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1994 01 09	691	0.4+	0.2−	1999 09 08	699	1.2−	0.8+	1999 10 04	704	0.1+	0.5−
1994 01 09	691	0.6+	0.6+	1999 09 08	699	1.2−	0.8+	1999 10 04	704	0.0	0.6−
1994 01 09	691	0.4−	0.8+	1999 09 08	699	1.1−	0.6+	1999 10 04	704	0.2−	0.4−
1998 04 01	704	0.0	1.6−	1999 09 16	704	0.2−	0.1−	1999 10 19	704	1.5+	0.2−
1998 04 01	704	0.1−	1.8+	1999 09 16	704	0.0	0.1−	1999 10 19	704	0.4−	1.6−
1998 04 01	704	0.1+	0.5+	1999 09 16	704	0.2−	0.6+	1999 10 19	704	0.2+	0.8−
1998 04 01	704	0.3+	0.0	1999 09 16	704	0.1−	1.0+	1999 10 19	704	1.0−	0.5−
1998 04 01	704	0.7−	1.5−	1999 09 27	848	0.2−	0.1−	1999 11 07	012	0.3−	0.3−
1999 07 16	704	0.1−	0.8−	1999 09 27	848	0.5−	0.2−	1999 11 07	012	0.1−	0.3−
1999 07 16	704	0.3−	0.5−	1999 09 28	848	0.2−	0.4+	1999 11 07	012	0.3−	0.0
1999 07 16	704	0.4+	0.8−	1999 09 28	848	0.7−	0.7+	1999 11 07	012	0.2−	0.3−
1999 07 16	704	0.8−	0.5−	1999 09 28	848	0.1−	0.7+	1999 12 05	704	0.7+	1.1−
1999 07 16	704	0.8−	0.3−	1999 09 29	703	2.1+	0.0	1999 12 05	704	0.1+	0.8−
1999 08 12	699	0.2+	0.5+	1999 09 29	703	1.1+	0.4+	1999 12 05	704	0.0	0.5−
1999 08 12	699	0.4+	0.6+	1999 09 29	703	2.3+	0.3+	1999 12 05	704	0.5−	0.6+
1999 08 12	699	0.2−	0.5+	1999 09 29	703	(4.5+ 0.6+)		1999 12 05	704	0.1+	0.4−
1999 09 07	704	0.1−	0.2−	1999 10 02	699	0.9−	0.2+	2000 01 07	704	0.2−	1.3+
1999 09 07	704	0.2−	0.4−	1999 10 02	699	0.2−	0.1+	2000 01 07	704	0.3−	0.6+
1999 09 07	704	0.4−	0.2+	1999 10 02	699	0.4−	0.0	2000 01 07	704	0.6−	0.0
1999 09 07	704	0.0	0.2−	1999 10 04	704	0.5−	0.4+				
1999 09 07	704	0.1+	0.2+	1999 10 04	704	0.2−	0.5−				

1999 RY₁₉₃ = 1990 AW

Id. M. E. Sansaturio, T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	57.30369		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17857885	ω	93.90622	+0.98996808	−0.11343677
<i>a</i>	3.1230771	Ω	272.62123	+0.07068611	+0.91382963
<i>e</i>	0.1481894	<i>i</i>	4.83703	+0.12233833	+0.38993269
<i>P</i>	5.52	<i>H</i>	14.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1990 01 03	511	0.6+	0.4−	1999 09 07	704	0.3−	0.9−	1999 10 07	704	0.3−	1.0+
1990 01 03	511	1.1−	1.8−	1999 09 16	704	0.8+	1.4−	1999 10 07	704	0.5−	0.3+
1995 03 31	691	0.3−	0.4−	1999 09 16	704	0.6+	0.4−	1999 10 09	704	0.2+	0.3+
1995 03 31	691	0.3+	0.7−	1999 09 16	704	0.0	0.2−	1999 10 09	704	0.2+	0.1+
1995 03 31	691	0.6+	0.3−	1999 09 16	704	0.8+	0.5−	1999 10 09	704	0.1−	0.7+
1999 07 23	704	0.4−	0.0	1999 09 27	848	0.1+	0.4−	1999 10 09	704	0.4+	0.2+
1999 07 23	704	0.5−	0.7−	1999 09 27	848	0.3−	0.4−	1999 10 09	704	0.2−	0.5+
1999 07 23	704	0.1+	0.2−	1999 09 28	848	0.2−	0.4+	1999 10 15	699	0.3+	0.7+
1999 07 23	704	0.1+	0.0	1999 09 28	848	0.3−	0.1+	1999 10 15	699	0.6−	0.1−
1999 07 23	704	0.1−	0.0	1999 09 28	848	0.1−	0.0	1999 10 15	699	0.6+	1.3+
1999 07 23	704	0.4+	0.4−	1999 09 29	703	0.5+	0.5+	1999 10 30	699	0.3+	0.7−
1999 07 23	704	0.6+	0.2−	1999 09 29	703	0.4+	0.5+	1999 10 30	699	0.4−	0.3+
1999 07 23	704	0.6−	0.5−	1999 09 29	703	0.4+	0.0	1999 10 30	699	1.6+	0.2+
1999 07 23	704	0.7+	0.1+	1999 09 29	703	0.3+	0.2+	1999 11 16	704	0.7−	0.6+
1999 07 23	704	0.1+	0.5+	1999 10 04	704	0.2+	0.2−	1999 11 16	704	0.4−	1.0−
1999 08 12	699	0.0	0.4+	1999 10 04	704	1.1−	0.3+	1999 11 16	704	0.3−	0.4−
1999 08 12	699	0.5−	0.1−	1999 10 04	704	0.7−	0.1+	2000 09 27	704	0.7−	0.9+
1999 08 12	699	0.3−	0.0	1999 10 04	704	0.2−	0.3+	2000 09 27	704	1.2+	0.4+
1999 09 07	704	0.1−	0.5−	1999 10 04	704	0.9−	0.1+	2000 09 27	704	0.2−	0.3+

1999 09 07	704	0.1+	0.9−	1999 10 07	704	0.2−	0.4+	2000 09 27	704	0.1−	0.4+
1999 09 07	704	0.0	0.8−	1999 10 07	704	0.2−	0.3+	2000 09 27	704	0.2+	0.8+
1999 09 07	704	0.7+	0.8−	1999 10 07	704	0.1−	0.4+				

1999 RC₁₉₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	34.23796		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17917672	ω	139.51237	+0.85914481	−0.49514262
<i>a</i>	3.1161259	Ω	250.61397	+0.42697057	+0.83281495
<i>e</i>	0.1466507	<i>i</i>	7.87498	+0.28207503	+0.24749353
<i>P</i>	5.50	<i>H</i>	13.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1996 02 18	691	1.0+	0.6−	1999 09 16	704	0.3−	0.2+	1999 10 12	699	0.6−	0.5+
1996 02 18	691	0.6−	0.3−	1999 09 16	704	0.2−	0.7−	1999 11 02	703	0.0	0.3−
1996 02 18	691	0.6−	0.1+	1999 10 01	703	0.1+	0.2−	1999 11 02	703	0.4−	0.2−
1999 09 05	703	0.3+	0.4+	1999 10 01	703	0.7−	0.1+	1999 11 02	703	1.1+	0.5−
1999 09 05	703	0.4+	0.7−	1999 10 01	703	0.7−	0.5−	1999 11 02	703	2.0−	0.1+
1999 09 05	703	0.0	0.2−	1999 10 01	703	0.5−	0.2−	1999 11 06	704	0.2+	0.1+
1999 09 05	703	0.7+	0.1+	1999 10 04	704	0.1−	0.2−	1999 11 06	704	0.4+	0.0
1999 09 05	703	0.7−	0.0	1999 10 04	704	1.0+	0.4−	1999 11 06	704	0.6+	0.3+
1999 09 05	703	0.2+	0.1+	1999 10 04	704	0.1+	0.5−	1999 11 06	704	0.4+	0.3+
1999 09 05	703	0.1−	0.9−	1999 10 04	704	0.8+	0.1+	1999 11 06	704	1.3+	1.1−
1999 09 05	703	0.2−	1.4+	1999 10 04	704	0.2+	0.5−	1999 12 07	699	0.5+	1.6+
1999 09 08	704	0.0	0.3−	1999 10 09	704	0.2+	0.3+	1999 12 07	699	0.4−	0.2−
1999 09 08	704	0.2+	0.2−	1999 10 09	704	0.2+	0.0	1999 12 07	699	0.6−	0.5−
1999 09 08	704	0.3−	0.5−	1999 10 09	704	0.3+	0.7+	2000 10 01	704	0.1+	0.1+
1999 09 08	704	0.0	0.4−	1999 10 09	704	0.1−	0.5+	2000 10 01	704	0.1+	0.0
1999 09 08	704	0.4−	0.3+	1999 10 12	699	0.5−	0.2+	2000 10 01	704	0.3+	0.5+
1999 09 16	704	0.1−	0.6+	1999 10 12	699	0.2−	1.1+	2000 10 01	704	0.3−	0.3−

1999 RG₁₉₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	110.31599		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23385725	ω	92.24932	+0.56892840	+0.81416492
<i>a</i>	2.6091687	Ω	213.29379	−0.81322315	+0.53596575
<i>e</i>	0.1915954	<i>i</i>	12.19966	−0.12242785	+0.22332982
<i>P</i>	4.21	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1991 11 03	691	0.1−	0.3−	1999 09 08	704	0.2+	0.4−	1999 10 04	704	0.1−	0.4+
1991 11 03	691	0.1+	0.4−	1999 09 08	704	0.0	0.1+	1999 10 07	703	0.4+	1.0+
1991 11 03	691	0.1+	0.0	1999 09 08	704	0.4+	0.2−	1999 10 07	703	1.1−	0.6+
1998 04 19	704	1.2−	0.4+	1999 09 08	704	0.3−	0.8−	1999 10 07	703	0.2−	0.8−
1998 04 19	704	0.9+	0.2+	1999 09 16	704	0.6+	0.2−	1999 10 07	703	0.2−	0.0
1998 04 19	704	0.0	1.6−	1999 09 16	704	0.1+	0.2+	1999 10 09	704	0.8+	0.1−
1998 04 19	704	(4.7−	2.9+)	1999 09 16	704	0.5+	0.2+	1999 10 09	704	0.6+	0.3+
1999 07 12	704	1.1−	0.8−	1999 09 16	704	0.2+	0.2+	1999 10 09	704	0.6+	0.1+
1999 07 12	704	0.6−	0.4+	1999 09 30	703	0.8−	0.4−	1999 10 09	704	0.9+	0.1−
1999 07 12	704	0.6+	0.4−	1999 09 30	703	0.1−	0.4+	1999 10 09	704	0.3+	0.3−
1999 07 12	704	0.3−	0.3−	1999 09 30	703	0.8−	0.3−	1999 11 06	704	0.3+	1.1+
1999 07 12	704	0.9+	1.4+	1999 09 30	703	0.1+	0.5−	1999 11 06	704	0.0	0.3−
1999 09 04	703	1.2−	0.4−	1999 10 04	704	0.8+	0.1−	1999 11 06	704	1.4−	0.1+
1999 09 04	703	0.5−	0.0	1999 10 04	704	0.3+	0.1+	1999 11 06	704	0.2+	1.1−
1999 09 04	703	0.6−	0.1−	1999 10 04	704	0.7+	0.2+				
1999 09 04	703	0.1−	0.9−	1999 10 04	704	0.5+	1.3+				

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	160.77466	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.19164002	ω	340.15498	-0.27365993
<i>a</i>	2.9795127	Ω	273.68933	-0.85882887
<i>e</i>	0.0466876	<i>i</i>	9.44073	-0.43303951
<i>P</i>	5.14	<i>H</i>	13.9	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1989 09 28	493(49.1+ 18.1+)	1999 09 16	704	0.1+	0.2+	1999 11 02	703	0.2+	0.3+
1989 09 28	493(52.1+ 20.9+)	1999 09 16	704	0.7-	0.1+	1999 11 02	703	0.3+	0.0
1989 10 03	493(42.0+ 9.4+)	1999 10 01	703	0.2-	0.1+	1999 11 02	703	0.4+	0.5-
1989 10 03	493(41.6+ 11.1+)	1999 10 01	703	0.4+	0.4+	2000 10 25	704	0.3+	0.0
1998 06 24	704 0.3+	1.0-	1999 10 01	703	0.2-	0.4+	2000 10 25	704	0.5+
1998 06 24	704 1.0-	2.0+	1999 10 01	703	0.5+	0.1+	2000 10 25	704	0.1-
1998 06 24	704 0.7-	0.7+	1999 10 04	704	0.0	0.8+	2000 10 25	704	0.1+
1998 06 24	704 1.4+	0.6+	1999 10 04	704	0.3-	0.4+	2000 10 25	704	0.2-
1999 09 07	703 0.2+	1.5-	1999 10 04	704	0.7+	0.6-	2000 11 03	704	0.3-
1999 09 07	703 0.4-	0.5-	1999 10 04	704	0.1+	1.1-	2000 11 03	704	0.3+
1999 09 07	703 0.3-	0.1-	1999 10 04	704	0.6+	0.6-	2000 11 03	704	(2.4+ 0.1+)
1999 09 07	703 0.8-	0.4+	1999 10 19	704	0.2-	0.2+	2000 11 05	704	0.4-
1999 09 08	704 0.3-	0.4-	1999 10 19	704	0.6+	0.3+	2000 11 05	704	0.1+
1999 09 08	704 0.3-	0.0	1999 10 19	704	0.5-	0.9+	2000 11 05	704	0.4-
1999 09 08	704 1.4+	0.2+	1999 10 19	704	1.0-	0.2+	2000 11 05	704	0.0
1999 09 16	704 0.2-	0.2+	1999 11 02	703	0.4+	0.1-			

1999 RO₁₉₇

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Gnädig

<i>M</i>	26.99999	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.28731415	ω	150.32510	+0.06124242
<i>a</i>	2.2745634	Ω	296.02379	+0.89393795
<i>e</i>	0.0801216	<i>i</i>	6.00141	+0.44398683
<i>P</i>	3.43	<i>H</i>	14.7	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1996 10 10	261 0.1-	0.4+	1999 09 18	703	0.3-	0.5+	1999 11 01	106	0.6-	0.5+
1996 10 10	261 0.2+	0.0	1999 09 18	703	0.3-	0.0	1999 11 01	106	0.4+	0.3+
1998 05 01	566 0.1+	0.2-	1999 10 03	703	1.1-	0.1+	1999 11 01	106	0.6+	0.4-
1998 05 01	566 0.3-	0.3-	1999 10 03	703	0.0	0.2-	1999 11 04	703	0.2-	0.6+
1998 05 06	566 0.5-	0.1+	1999 10 03	703	0.5-	0.1-	1999 11 04	703	0.3-	0.6+
1998 05 06	566 0.7+	2.0+	1999 10 03	703	0.4-	0.4+	1999 11 04	703	0.8-	0.2+
1998 05 06	566 0.2+	0.1-	1999 10 04	704	0.4-	0.7-	1999 11 04	703	0.9-	0.6+
1999 07 23	704 0.5+	0.5-	1999 10 04	704	0.1-	0.0	1999 11 05	704	0.9+	1.6+
1999 07 23	704 0.5+	0.4-	1999 10 04	704	0.4-	0.2+	1999 11 05	704	0.9+	0.0
1999 07 23	704 0.7+	0.5-	1999 10 04	704	0.1-	0.3+	1999 11 05	704	1.2+	0.3+
1999 07 23	704 0.8+	0.2-	1999 10 04	704	0.7-	0.1+	1999 11 05	704	1.1+	0.0
1999 07 23	704 0.3+	0.1+	1999 10 15	699	0.4-	0.4+	1999 11 05	704	0.0	0.1-
1999 09 08	704 0.3+	0.4-	1999 10 15	699	0.8-	0.3+	1999 12 05	704	0.5+	0.6+
1999 09 08	704 0.3+	0.0	1999 10 15	699	0.4-	0.1-	1999 12 05	704	0.3+	0.3-
1999 09 08	704 0.2+	0.2-	1999 10 19	704	0.1-	0.1-	1999 12 05	704	0.1-	0.7-
1999 09 08	704 0.0	0.5-	1999 10 19	704	0.2-	0.4-	1999 12 05	704	0.3-	0.6-
1999 09 08	704 0.1+	0.5-	1999 10 19	704	0.0	0.1-	1999 12 05	704	0.4+	0.8-
1999 09 16	704 1.4+	0.9+	1999 10 19	704	0.3+	0.3-	2000 01 07	704	0.7-	0.1-
1999 09 16	704 0.6+	0.3-	1999 10 19	704	0.4-	0.3-	2000 01 07	704	0.2+	0.7-
1999 09 16	704 0.5+	0.0	1999 10 28	703	0.4-	0.6+	2000 01 07	704	0.8+	0.1+
1999 09 16	704 0.9+	0.0	1999 10 28	703	0.5-	0.9+	2000 01 07	704	0.3-	0.3-
1999 09 18	703 0.1-	0.0	1999 10 28	703	1.3-	0.5+	2000 01 07	704	0.6-	0.4-
1999 09 18	703 0.2-	0.1-	1999 10 28	703	0.8-	0.7-				

1999 RC₂₀₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	7.96570	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.19331600	ω	174.43884	+0.38249051
<i>a</i>	2.9622668	Ω	252.94438	+0.83939675
<i>e</i>	0.0890266	<i>i</i>	12.14946	+0.38615295
<i>P</i>	5.10	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	703 0.5-	0.6+	1999 10 02	703 0.2+	0.8+	1999 10 20	704 0.1+	0.7+
1999 09 07	703 0.0	0.7+	1999 10 02	703 0.0	0.4-	1999 10 20	704 0.2-	0.9+
1999 09 07	703 0.5+	0.1-	1999 10 02	703 0.3-	0.9-	1999 10 20	704 0.8-	0.6-
1999 09 07	703 0.4+	0.4-	1999 10 02	703 0.6+	0.3+	2000 10 01	704 0.2-	0.5-
1999 09 08	704 0.2-	0.5-	1999 10 03	704 0.3+	0.1+	2000 10 01	704 0.3+	0.2-
1999 09 08	704 0.2-	0.4-	1999 10 03	704 0.1-	0.6-	2000 10 01	704 0.2+	0.0
1999 09 08	704 0.6-	0.8+	1999 10 03	704 0.1-	0.1-	2000 10 01	704 0.6-	0.4-
1999 09 08	704 0.5-	0.2-	1999 10 03	704 1.6+	1.5-	2000 11 01	704 0.3+	0.2+
1999 09 08	704 0.2-	0.3+	1999 10 03	704 0.4-	0.3-	2000 11 01	704 1.2+	1.3+
1999 09 18	704 0.8-	0.1-	1999 10 10	704 0.0	0.1+	2000 11 01	704 0.7-	0.0
1999 09 18	704 0.3+	0.1-	1999 10 10	704 0.6-	0.5-	2000 11 01	704 0.6-	0.6-
1999 09 18	704 0.5+	0.1-	1999 10 10	704 0.0	0.4+			
1999 09 18	704 0.9+	0.7+	1999 10 10	704 0.1+	0.5+			

1999 RF₂₀₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	164.24009	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23110406	ω	335.89397	-0.25703161
<i>a</i>	2.6298501	Ω	278.70079	-0.84993009
<i>e</i>	0.2241088	<i>i</i>	11.85605	-0.45994956
<i>P</i>	4.26	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1995 12 19	608 0.3-	0.7+	1999 08 11	704 0.5-	0.2+	1999 10 03	704 0.2-	0.1+
1995 12 19	608 0.2-	0.4+	1999 09 08	704 0.4+	0.4-	1999 10 03	704 0.1+	0.2+
1998 02 26	566 0.6+	0.4-	1999 09 08	704 0.5+	0.5-	1999 10 10	704 0.3-	0.1+
1998 02 26	566 0.2-	1.2+	1999 09 08	704 0.5+	0.1-	1999 10 10	704 0.4-	0.2+
1998 02 26	566 0.2-	0.2-	1999 09 08	704 0.4+	0.2-	1999 10 10	704 0.4-	0.6+
1999 07 22	704 0.4+	0.4+	1999 09 08	704 0.4+	0.5-	1999 10 10	704 0.5-	0.2+
1999 07 22	704 0.3-	0.7+	1999 09 18	704 1.0+	0.4+	1999 10 10	704 0.7-	0.1+
1999 07 22	704 0.9-	1.2+	1999 09 18	704 0.7+	0.1-	1999 10 31	703 0.6-	1.3-
1999 07 22	704 1.6-	0.7+	1999 09 18	704 0.2+	0.3-	1999 10 31	703 0.5-	0.3-
1999 07 22	704 0.1+	1.0+	1999 09 18	704 0.9+	1.8-	1999 10 31	703 1.0+	1.1+
1999 08 11	704 0.5+	0.7-	1999 10 03	704 0.0	0.1+	1999 10 31	703 0.1+	0.3-
1999 08 11	704 0.0	0.9-	1999 10 03	704 0.1+	0.3+			
1999 08 11	704 0.4-	0.3+	1999 10 03	704 0.0	0.1+			

1999 RE₂₀₂ = 2000 VS₃₆

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	20.88943	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.19450804	ω	145.40408	+0.39971740
<i>a</i>	2.9501517	Ω	280.54188	+0.79864662
<i>e</i>	0.1300488	<i>i</i>	9.63911	+0.44987730
<i>P</i>	5.07	<i>H</i>	13.7	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 11 19	691 0.2-	0.1-	1999 10 10	704 0.2+	0.6-	1999 12 08	699 0.6-	0.0
1995 11 19	691 0.1-	0.0	1999 10 10	704 0.4+	0.0	1999 12 08	699 1.1-	0.2-
1995 11 19	691 0.1-	0.6-	1999 10 10	704 0.6+	0.0	1999 12 08	699 1.1-	0.0
1999 09 08	704 0.1+	0.6-	1999 10 10	704 0.8+	0.1-	2000 01 07	704 0.0	0.3+
1999 09 08	704 0.1-	0.2-	1999 10 28	703 0.4+	0.1+	2000 01 07	704 0.2-	0.2-
1999 09 08	704 0.2-	0.7-	1999 10 28	703 1.8-	1.0+	2000 01 07	704 0.1+	0.7-
1999 09 08	704 0.1+	0.2-	1999 10 28	703 (3.8-	1.5+)	2000 01 07	704 0.1-	0.7-
1999 09 08	704 0.1-	0.6-	1999 10 28	703 0.3+	1.5+	2000 01 07	704 1.2+	0.3+
1999 09 18	704 0.2-	0.3-	1999 11 04	704 0.2+	0.7+	2000 01 09	704 1.6+	0.7+
1999 09 18	704 0.3-	0.2-	1999 11 04	704 0.3+	0.1+	2000 01 09	704 0.2-	0.4+
1999 09 18	704 0.0	0.0	1999 11 04	704 0.1-	0.1+	2000 01 09	704 0.2+	1.1-
1999 09 18	704 0.1-	0.2-	1999 11 04	704 0.5+	0.1-	2000 01 01	704 0.5+	0.4-
1999 09 18	704 0.0	0.3-	1999 11 04	704 0.5+	0.1+	2000 01 01	704 0.1+	1.1-
1999 09 29	703 0.5+	0.4-	1999 11 12	703 0.4+	0.2+	2000 01 01	704 0.9+	0.1+
1999 09 29	703 0.1+	0.1-	1999 11 12	703 0.4-	0.0	2000 01 01	704 0.9+	0.1-
1999 09 29	703 0.0	0.1+	1999 11 12	703 0.2+	0.8+	2000 01 01	704 0.2+	0.4-
1999 09 29	703 0.3+	0.3-	1999 11 12	703 0.1-	0.3+	2000 01 02	704 1.1-	1.5+
1999 10 03	704 (1.6+	2.0+)	1999 12 06	704 0.6-	0.8-	2000 01 02	704 0.2-	0.5+

1999 10 03	704	1.2−	1.3+	1999 12 06	704	0.2+	0.6−	2000 11 02	704	0.4−	0.2+
1999 10 03	704	0.1−	0.1+	1999 12 06	704	0.5−	0.5−	2000 11 02	704	0.7−	0.2+
1999 10 03	704	0.2+	0.6+	1999 12 06	704	0.4−	0.1+				
1999 10 10	704	0.4+	0.5−	1999 12 06	704	0.4−	0.6+				

1999 RR₂₀₄ = 1989 UZ

Id. T. B. Spahr, A. Gnädig

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	145.15784		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18710546	ω	16.63279	+0.17870821		+0.97058518	
<i>a</i>	3.0274600	Ω	263.88143	−0.92018046		+0.10682231	
<i>e</i>	0.0645998	<i>i</i>	9.33784	−0.34832643		+0.21576237	
<i>P</i>	5.27	<i>H</i>	13.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1989 10 23	372	(6.8−	0.5−)	1999 09 18	704	0.2+	0.3−	1999 10 28	703	0.5−	0.2+
1989 10 26	372	1.2−	0.7+	1999 09 29	703	0.6−	0.4−	1999 11 05	704	0.2−	0.0
1989 10 28	372	(2.0−	3.6−)	1999 09 29	703	1.0−	0.3+	1999 11 05	704	0.2+	0.3+
1989 10 28	372	0.7+	2.3−	1999 09 29	703	0.7−	0.1+	1999 11 05	704	0.1+	0.6−
1989 10 29	888	1.1+	0.4−	1999 09 29	703	0.8−	0.4+	1999 11 05	704	0.3+	0.4−
1989 10 29	888	0.5+	0.5+	1999 10 03	704	0.1+	0.3+	1999 11 05	704	0.1+	0.3−
1989 11 01	888	1.6+	0.5+	1999 10 03	704	0.1+	0.2−	1999 11 12	703	0.3+	0.1−
1989 11 01	888	0.2−	0.2−	1999 10 03	704	0.1−	0.4+	1999 11 12	703	0.5−	0.3+
1989 11 01	888	(2.7−	18.3−)	1999 10 03	704	0.0	0.1+	1999 11 12	703	0.2−	0.2−
1989 11 01	888	1.1−	0.3−	1999 10 03	704	0.1+	0.1+	1999 11 12	703	0.1−	0.1−
1989 11 09	372	(17.0+	25.4+)	1999 10 09	703	0.1−	0.2+	1999 11 12	703	0.2+	0.8−
1989 11 09	372	(8.0+	24.9+)	1999 10 09	703	0.1+	0.2+	1999 11 12	703	0.1−	0.4+
1992 05 24	260	0.0	0.5+	1999 10 09	703	0.3−	0.3−	1999 11 12	703	0.3−	0.1−
1992 05 24	260	0.5−	0.5−	1999 10 09	703	0.3+	0.4+	1999 11 12	703	0.6−	0.4−
1996 02 15	261	1.3−	0.2+	1999 10 09	699	0.3+	0.7−	1999 12 05	704	0.7−	0.3+
1996 02 15	261	0.1−	0.5+	1999 10 09	699	0.8−	0.4−	1999 12 05	704	0.2−	0.7+
1996 03 19	261	0.9−	0.7+	1999 10 09	699	0.1−	0.5+	1999 12 05	704	0.6−	1.4+
1998 06 26	704	0.2−	2.0+	1999 10 10	704	0.8+	0.0	1999 12 05	704	0.6+	1.1+
1998 06 26	704	0.5−	0.5+	1999 10 10	704	0.2+	0.1−	1999 12 05	704	0.0	0.3+
1998 06 26	704	0.4+	1.1+	1999 10 10	704	0.7+	0.3−	1999 12 08	699	0.2+	1.3+
1998 06 26	704	0.8+	1.0−	1999 10 10	704	0.3+	0.1−	1999 12 08	699	(0.4−	2.7+)
1999 07 23	704	0.3+	0.4−	1999 10 10	704	0.6+	0.1−	1999 12 08	699	0.7−	0.5+
1999 07 23	704	0.7+	0.6−	1999 10 10	704	0.1+	0.1−	2000 01 07	704	0.2−	0.6+
1999 07 23	704	0.1−	0.2−	1999 10 10	704	0.5+	0.2−	2000 01 07	704	1.0+	0.9+
1999 07 23	704	0.0	0.4−	1999 10 10	704	0.4+	0.0	2000 01 07	704	1.1−	0.6−
1999 07 23	704	0.6+	0.2+	1999 10 10	704	0.7+	0.1+	2000 01 07	704	0.3−	0.4+
1999 09 08	704	0.4+	0.0	1999 10 10	704	0.2+	0.2+	2000 09 05	704	0.3+	0.1+
1999 09 08	704	0.6+	0.4−	1999 10 20	704	0.1−	0.1+	2000 09 05	704	0.4+	0.1−
1999 09 08	704	0.0	0.2−	1999 10 20	704	0.5−	0.3+	2000 09 05	704	0.3+	0.1+
1999 09 08	704	0.4−	0.7−	1999 10 20	704	0.7+	0.0	2000 09 05	704	1.1+	0.1−
1999 09 08	704	0.1−	1.3−	1999 10 20	704	1.1−	0.1+	2000 11 05	704	0.6+	0.2+
1999 09 18	704	0.3+	0.5−	1999 10 20	704	0.7−	0.4−	2000 11 05	704	0.8+	0.3−
1999 09 18	704	0.4−	0.3−	1999 10 28	703	1.3−	0.1+	2000 11 05	704	0.1−	1.0+
1999 09 18	704	0.2−	0.4−	1999 10 28	703	0.3+	1.3+	2000 11 05	704	0.2+	0.0
1999 09 18	704	0.4+	0.5−	1999 10 28	703	(2.5−	1.1+)				

1999 RV₂₀₄ = 1995 YU₂₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Spahr			
<i>M</i>	81.91918		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23990010	ω	56.43305	+0.96303177		−0.21528226	
<i>a</i>	2.5651677	Ω	315.38585	+0.09683352		+0.83759075	
<i>e</i>	0.2465598	<i>i</i>	13.33066	+0.25138235		+0.50209092	
<i>P</i>	4.11	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1995 12 24	327	0.0	0.7−	1999 09 08	704	0.1−	1.0−	1999 10 12	704	0.8+	0.2+
1995 12 24	327	0.1−	1.1−	1999 09 08	704	(0.9−	2.6−)	1999 10 12	704	0.8+	0.3+
1995 12 24	327	0.5−	0.4+	1999 09 18	704	0.5−	0.3+	1999 11 03	704	0.4+	0.2−
1995 12 26	327	0.4−	1.1+	1999 09 18	704	0.9−	0.3−	1999 11 03	704	0.0	0.4+
1995 12 26	327	0.4+	1.1+	1999 09 18	704	0.9+	0.3+	1999 11 03	704	0.2+	0.4−
1995 12 26	327	0.1+	0.3+	1999 09 18	704	0.6+	0.5−	1999 11 03	704	0.1−	0.2−

1999 09 08	704	1.3−	1.2+	1999 09 18	704	0.4−	0.1−	1999 11 03	704	0.3+	0.8−
1999 09 08	704	1.7−	1.1+	1999 10 12	704	0.3+	0.1−				
1999 09 08	704	0.1+	1.0−	1999 10 12	704	0.9+	0.2+				

1999 RK₂₀₅

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Gnädig			
<i>M</i>	89.64871		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17089384	ω	73.73398	+0.81118403		+0.54093891	
<i>a</i>	3.2160178	Ω	253.01775	−0.58469802		+0.74346276	
<i>e</i>	0.1700792	<i>i</i>	13.43332	−0.01042535		+0.39325339	
<i>P</i>	5.77	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1990 01 24	261	0.9−	0.1−	1999 09 18	704	0.4−	0.4+	1999 10 12	704	0.0	0.5−
1990 01 24	261	1.1+	0.9+	1999 09 18	704	0.6−	0.4+	1999 11 04	704	0.1−	0.3+
1992 03 31	260	0.0	0.7+	1999 10 03	703	0.0	0.1+	1999 11 04	704	0.3+	0.4+
1999 07 22	704	0.1+	1.1+	1999 10 03	703	0.1+	0.0	1999 11 04	704	0.2+	0.2−
1999 07 22	704	0.3+	0.6−	1999 10 03	704	0.9−	0.4−	1999 11 04	704	0.4−	0.1+
1999 07 22	704	0.8+	0.1−	1999 10 03	703	0.0	0.1+	1999 11 04	704	0.1−	0.2+
1999 07 22	704	0.2−	0.1+	1999 10 03	704	0.4+	1.1−	1999 11 12	703	0.3+	0.2+
1999 07 22	704	0.2−	0.1−	1999 10 03	703	0.1+	0.0	1999 11 12	703	1.6−	0.5+
1999 09 08	704	1.3+	0.0	1999 10 03	704	0.5−	0.9−	1999 11 12	703	2.0−	0.3−
1999 09 08	704	1.3+	0.0	1999 10 03	704	0.1+	1.4−	1999 11 12	703	0.8−	0.1−
1999 09 08	704	1.1+	0.5+	1999 10 09	699	0.6−	1.6+	2000 01 07	704	0.5+	0.1+
1999 09 08	704	1.3+	0.2+	1999 10 09	699	0.6+	1.8+	2000 01 07	704	0.2+	0.2+
1999 09 08	704	1.1+	0.5+	1999 10 12	704	0.2+	0.4−	2000 01 07	704	0.9+	1.5−
1999 09 18	704	0.9−	0.4+	1999 10 12	704	0.4+	0.7−	2000 01 07	704	0.6−	0.4−
1999 09 18	704	0.4−	0.7+	1999 10 12	704	0.1−	0.9−				
1999 09 18	704	0.8−	0.7+	1999 10 12	704	0.2−	0.6−				

1999 RN₂₀₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Spahr			
<i>M</i>	91.75776		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23453839	ω	128.01091	+0.97949426		+0.09577175	
<i>a</i>	2.6041146	Ω	227.26240	−0.13673844		+0.96214478	
<i>e</i>	0.1226683	<i>i</i>	13.96537	+0.14796486		+0.25515719	
<i>P</i>	4.20	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1995 11 16	691	0.2+	0.1−	1999 10 03	704	0.1+	1.0−	1999 10 20	704	0.4+	0.1−
1995 11 16	691	0.0	0.5−	1999 10 03	704	0.3+	0.6+	1999 10 20	704	0.1−	0.5+
1995 11 16	691	0.1−	0.3−	1999 10 03	704	0.7−	0.1−	1999 10 20	704	1.2+	0.2−
1998 05 24	704	0.5+	0.4+	1999 10 03	704	0.0	0.5−	1999 10 20	704	0.6+	0.1−
1998 05 24	704	2.0−	0.2+	1999 10 08	699	0.2−	0.6+	1999 10 20	704	0.8+	0.7−
1998 05 24	704	0.0	0.1+	1999 10 08	699	1.2−	0.7+	1999 10 28	703	0.5+	0.6+
1998 05 24	704	1.5+	0.1−	1999 10 08	699	0.1−	1.1+	1999 10 28	703	0.3+	0.5+
1998 05 24	704	(4.6−	1.8+)	1999 10 09	703	0.4−	0.3+	1999 10 28	703	0.9−	0.8+
1999 09 08	704	0.1−	0.5−	1999 10 09	703	0.1+	0.2−	1999 10 28	703	0.2+	0.1+
1999 09 08	704	0.5−	0.5−	1999 10 09	703	0.2−	0.1−	1999 11 04	703	0.2−	0.2+
1999 09 08	704	0.1−	0.5−	1999 10 09	703	0.4−	0.2−	1999 11 04	703	0.3−	0.6+
1999 09 08	704	0.8−	0.1−	1999 10 09	699	0.4−	1.2+	1999 11 04	703	0.1−	0.1−
1999 09 08	704	0.7−	0.8−	1999 10 09	699	0.8+	0.2−	1999 11 04	703	0.6+	0.5−
1999 09 18	704	0.2−	0.8−	1999 10 09	699	1.3+	1.8+	1999 11 12	703	0.5+	0.1+
1999 09 18	704	0.0	0.4−	1999 10 10	704	0.3−	0.4−	1999 11 12	703	0.3+	0.0
1999 09 18	704	0.2+	0.3−	1999 10 10	704	0.2−	0.3−	1999 11 12	703	1.0+	0.2−
1999 09 18	704	0.2+	0.6−	1999 10 10	704	0.1−	0.1+	1999 11 12	703	0.6−	0.8+
1999 09 18	704	0.4+	0.6−	1999 10 10	704	0.2−	0.2+				
1999 10 03	704	0.7−	0.2+	1999 10 10	704	0.1+	0.2+				

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Gnädig

<i>M</i>	67.22586		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24143319	ω	56.77405	+0.77030036	-0.63334552
<i>a</i>	2.5542971	Ω	342.15403	+0.47413460	+0.64669279
<i>e</i>	0.2337923	<i>i</i>	14.01842	+0.42641967	+0.42504340
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1974 06 23	260	1.4-	0.0	1999 09 18	704	0.5+	0.4-	1999 10 10	704	0.2-	0.8-
1974 06 23	260	1.2+	0.6+	1999 10 03	704	0.0	0.2+	1999 10 30	699	0.6+	0.2+
1993 02 24	260	1.3-	0.1-	1999 10 03	704	0.1-	0.3+	1999 10 30	699	0.1+	0.0
1993 02 24	260	1.0+	0.2-	1999 10 03	704	0.2+	0.2+	1999 10 30	699	0.5+	0.6+
1999 08 13	699	1.6-	0.1-	1999 10 03	704	0.1-	0.1+	1999 10 31	703	0.5-	0.3+
1999 08 13	699	0.2-	0.5+	1999 10 03	704	0.1+	0.1+	1999 10 31	703	0.1+	0.2+
1999 08 13	699	0.6-	1.1+	1999 10 03	703	0.0	0.2+	1999 10 31	703	0.2+	0.3+
1999 09 06	703	0.1+	0.5+	1999 10 03	703	0.2-	0.3+	1999 10 31	703	0.2-	0.1+
1999 09 06	703	0.1-	0.5+	1999 10 03	703	0.0	0.4+	1999 12 08	704	0.1-	0.2-
1999 09 06	703	0.5-	0.3+	1999 10 03	703	0.1+	0.3+	1999 12 08	704	0.4-	0.6-
1999 09 06	703	(2.1-	0.5-)	1999 10 08	699	0.1+	0.1-	1999 12 08	704	0.5-	0.1+
1999 09 08	704	0.7+	0.0	1999 10 08	699	0.2-	0.3+	1999 12 08	704	0.1-	0.1-
1999 09 08	704	0.0	0.1-	1999 10 08	699	0.0	0.0	1999 12 08	704	0.5+	0.5+
1999 09 08	704	0.3+	1.2-	1999 10 09	699	0.4-	0.2+	2000 01 31	704	0.2+	0.1-
1999 09 08	704	0.0	0.6-	1999 10 09	699	0.6-	0.1+	2000 01 31	704	0.4-	0.8-
1999 09 08	704	0.5+	0.9-	1999 10 09	699	0.1-	0.4+	2000 01 31	704	0.4-	1.2+
1999 09 18	704	0.8+	0.3-	1999 10 10	704	0.3-	0.5-	2000 01 31	704	0.2-	0.3+
1999 09 18	704	0.4+	0.5-	1999 10 10	704	0.0	0.4-	2000 01 31	704	0.1+	0.3+
1999 09 18	704	0.6+	0.5-	1999 10 10	704	0.3+	0.6-				
1999 09 18	704	0.4+	0.4-	1999 10 10	704	0.3-	0.5-				

1999 RB₂₀₉

Id. A. Gnädig (1982, 1995, 1996 observations)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	54.60995		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17643136	ω	62.91661	+0.91714107	-0.38928356
<i>a</i>	3.1483683	Ω	319.83221	+0.30232902	+0.81928723
<i>e</i>	0.1657140	<i>i</i>	7.61728	+0.25971029	+0.42098308
<i>P</i>	5.59	<i>H</i>	13.6	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1982 11 04	260	0.9+	0.3+	1999 09 30	703	0.4-	0.4+	1999 10 10	704	0.1-	0.4-
1982 11 04	260	1.0-	0.1-	1999 09 30	703	(3.2-	3.8+)	1999 10 20	704	0.3-	0.4-
1993 08 13	691	(1.8-	4.4+)	1999 09 30	703	0.7-	0.3+	1999 10 20	704	0.0	0.4-
1993 08 13	691	0.4-	0.3+	1999 10 03	704	0.0	0.9-	1999 10 20	704	0.1-	0.5-
1993 08 13	691	0.5-	0.5+	1999 10 03	704	0.6-	0.4-	1999 10 20	704	0.1-	0.6-
1995 12 25	566	1.1+	0.6+	1999 10 03	704	0.7-	0.6-	1999 10 20	704	0.0	0.3-
1995 12 25	566	1.8+	0.6+	1999 10 03	704	0.6-	0.7-	1999 10 30	703	0.2-	0.2-
1995 12 25	566	1.0+	0.7+	1999 10 03	704	0.5-	0.8-	1999 10 30	703	0.2-	0.4+
1996 03 15	566	1.5-	1.6+	1999 10 05	683	0.4-	0.4-	1999 10 30	703	0.1-	0.0
1996 03 15	566	0.8+	1.1+	1999 10 05	683	0.3-	0.6-	1999 10 30	703	0.2-	0.2+
1999 07 23	704	0.2+	0.4-	1999 10 05	683	0.1-	0.5-	1999 11 04	704	0.7+	0.9+
1999 07 23	704	0.1+	0.3-	1999 10 07	683	0.1+	0.5-	1999 11 04	704	0.6+	1.1+
1999 07 23	704	1.3+	1.1-	1999 10 07	683	0.2-	0.4-	1999 11 04	704	0.9+	0.8+
1999 09 06	703	0.2-	0.6+	1999 10 07	683	0.1-	0.5-	1999 11 04	704	0.9+	1.0+
1999 09 06	703	0.5-	0.3+	1999 10 08	683	0.0	0.5-	1999 11 04	704	1.0+	1.7+
1999 09 06	703	0.4-	1.4+	1999 10 08	683	0.1+	0.4-	1999 12 06	704	0.6+	0.2+
1999 09 06	703	(1.3-	4.0+)	1999 10 08	699	0.3+	0.5+	1999 12 06	704	0.2+	0.1+
1999 09 08	704	0.7+	0.1-	1999 10 08	699	0.1-	0.6+	1999 12 06	704	0.1+	0.9+
1999 09 08	704	1.6+	0.8-	1999 10 08	699	0.3-	0.5+	1999 12 06	704	0.4+	0.6+
1999 09 08	704	0.0	0.1-	1999 10 09	703	0.3-	0.2+	1999 12 06	704	0.3+	0.6+
1999 09 08	704	0.3+	0.5+	1999 10 09	703	0.3-	0.0	2000 01 07	704	0.0	0.6+
1999 09 18	704	0.3+	0.2-	1999 10 09	703	0.7-	0.2+	2000 01 07	704	0.1-	0.4+
1999 09 18	704	0.3+	0.1+	1999 10 09	703	0.5-	0.3+	2000 01 07	704	0.1-	0.2+
1999 09 18	704	0.4+	0.2-	1999 10 10	704	0.2-	0.5-	2000 01 07	704	1.7-	0.5-
1999 09 18	704	0.1+	0.2-	1999 10 10	704	0.1+	0.6-	2000 01 07	704	0.4-	0.1+
1999 09 18	704	0.5+	0.0	1999 10 10	704	0.1+	0.7-				
1999 09 30	703	0.1+	0.4+	1999 10 10	704	0.0	0.3-				

1999 RA₂₁₀ = 2000 AB₁₄₆Id. G. V. Williams (d, *MPO* 821)

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Gnädig

<i>M</i>	97.18834		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28245424	ω	68.06115	+0.96657879	-0.24840082
<i>a</i>	2.3005799	Ω	306.26654	+0.19646295	+0.87662614
<i>e</i>	0.1999059	<i>i</i>	4.51166	+0.16470507	+0.41209664
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1989 12 01	261	0.4-	0.4-	1999 10 03	704	0.3-	0.1+	1999 10 30	703	0.6-	0.7+
1989 12 01	261	0.1+	0.3-	1999 10 03	704	0.2-	0.7+	1999 10 30	703	0.8-	0.5+
1994 03 05	261	1.7-	0.6+	1999 10 03	704	0.2+	0.4+	1999 11 04	704	0.0	0.6+
1994 03 05	261	2.1+	0.1+	1999 10 08	699	0.4-	0.9+	1999 11 04	704	0.2-	0.1+
1999 07 23	704	1.3+	0.6-	1999 10 08	699	0.3-	0.1+	1999 11 04	704	0.1+	0.3-
1999 07 23	704	0.8+	0.0	1999 10 08	699	0.3-	0.1+	1999 11 04	704	0.0	0.4-
1999 07 23	704	0.6+	0.4-	1999 10 10	704	0.1+	0.5-	1999 11 04	704	0.7-	0.4-
1999 09 06	703	0.6-	0.9+	1999 10 10	704	0.1+	0.1-	1999 11 27	699	0.4+	0.4+
1999 09 06	703	0.4-	0.4+	1999 10 10	704	0.2+	0.2-	1999 11 27	699	0.5-	0.3+
1999 09 06	703	0.3-	0.6+	1999 10 10	704	0.2+	0.0	1999 11 27	699	0.7+	0.3+
1999 09 06	703	(2.8-	1.4-)	1999 10 10	704	0.0	0.2+	1999 12 06	704	0.2+	0.4-
1999 09 08	704	0.1-	0.7-	1999 10 13	704	0.3+	0.5-	1999 12 06	704	1.1+	0.8+
1999 09 08	704	0.4-	0.3+	1999 10 13	704	0.8+	0.5-	1999 12 06	704	1.2+	0.2+
1999 09 08	704	0.4-	0.0	1999 10 13	704	0.2-	0.2-	1999 12 06	704	0.3-	0.6+
1999 09 08	704	0.1-	0.4+	1999 10 13	704	0.1-	0.6+	1999 12 06	704	0.5+	0.2+
1999 09 08	704	0.7-	0.1+	1999 10 13	704	0.3-	0.7-	1999 12 07	699	0.0	0.3-
1999 09 18	704	0.5+	0.0	1999 10 13	704	0.3-	0.5-	1999 12 07	699	0.7-	0.3+
1999 09 18	704	0.5+	0.5+	1999 10 13	704	0.5+	0.3+	1999 12 07	699	1.0-	0.1-
1999 09 18	704	0.1+	0.2+	1999 10 13	704	0.4-	0.8-	2000 01 07	704	0.0	0.4-
1999 09 18	704	0.6+	0.0	1999 10 13	704	0.5+	0.2-	2000 01 07	704	0.1+	0.1-
1999 09 18	704	0.8+	0.2+	1999 10 20	704	0.2-	0.9-	2000 01 07	704	0.4+	0.2+
1999 10 01	703	0.3-	0.1+	1999 10 20	704	0.5-	1.0-	2000 01 09	704	0.6-	0.5-
1999 10 01	703	0.1+	0.7+	1999 10 20	704	0.6-	0.7-	2000 01 09	704	0.7+	0.8+
1999 10 01	703	0.3-	0.3+	1999 10 20	704	0.4-	0.8-	2000 01 09	704	0.3+	0.3+
1999 10 01	703	0.1-	0.4+	1999 10 20	704	0.0	0.8-	2000 01 09	704	0.2-	0.0
1999 10 03	704	1.3+	0.7-	1999 10 30	703	0.0	0.4+				
1999 10 03	704	0.1-	0.0	1999 10 30	703	0.1-	0.1-				

1999 RB₂₁₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	92.63240		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27922261	ω	75.14034	+0.93747491	-0.34249330
<i>a</i>	2.3182966	Ω	304.85188	+0.28320450	+0.85410771
<i>e</i>	0.2144427	<i>i</i>	4.33017	+0.20232650	+0.39140563
<i>P</i>	3.53	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1953 10 01	261	0.9-	0.7-	1999 09 18	704	0.4-	0.1+	1999 10 30	703	0.3-	0.1+
1953 10 01	261	0.8+	0.4+	1999 09 18	704	0.5-	0.3+	1999 10 30	703	0.6-	0.2+
1990 01 26	261	0.6+	0.3-	1999 09 18	704	0.2-	0.4+	1999 11 04	704	0.0	0.3-
1990 01 26	261	0.8+	0.1+	1999 09 18	704	0.2-	0.6+	1999 11 04	704	0.3+	0.5-
1990 03 16	261	(3.5-	1.6+)	1999 10 01	703	1.1+	0.7-	1999 11 04	704	0.3+	0.4-
1990 03 16	261	(3.2-	2.4+)	1999 10 01	703	0.2-	0.4+	1999 11 04	704	0.3+	0.2-
1992 10 02	261	0.1-	0.6+	1999 10 01	703	0.4-	0.4+	1999 11 04	704	0.2-	0.2-
1992 10 02	261	0.5+	0.4-	1999 10 01	703	0.3+	0.3+	1999 12 06	704	0.3+	0.4+
1997 01 15	566	0.5-	0.7-	1999 10 03	704	0.3+	0.0	1999 12 06	704	0.3+	0.1+
1997 01 15	566	0.2-	0.5-	1999 10 03	704	0.6+	0.2+	1999 12 06	704	0.0	1.2+
1997 01 15	566	1.1-	0.6-	1999 10 03	704	0.1+	0.4-	1999 12 06	704	0.0	0.4+
1997 03 07	261	1.0-	0.6+	1999 10 03	704	0.4+	0.4+	1999 12 06	704	1.0+	0.2+
1997 03 07	261	0.9+	0.9+	1999 10 03	704	0.4+	0.3+	1999 12 06	704	0.5-	0.4+
1999 07 23	704	0.2+	0.1+	1999 10 08	699	0.1-	0.8+	1999 12 06	704	0.4-	0.3+
1999 07 23	704	0.7+	0.3-	1999 10 08	699	0.2-	0.4+	1999 12 06	704	0.5-	0.2-
1999 07 23	704	1.3+	0.9-	1999 10 08	699	0.1-	0.6+	1999 12 06	704	0.8+	0.0
1999 07 23	704	0.9+	0.3-	1999 10 10	704	0.0	0.6-	1999 12 06	704	1.0-	0.0
1999 07 23	704	0.6+	0.3+	1999 10 10	704	0.3+	0.4-	2000 01 07	704	0.1-	0.3-
1999 09 06	703	0.2-	1.0+	1999 10 10	704	0.1+	0.3-	2000 01 07	704	0.7+	0.5-

M.P.O. 5620

1999 09 06	703	0.2−	0.1+	1999 10 10	704	0.0	0.3−	2000 01 07	704	0.1−	0.0
1999 09 06	703	0.7−	0.3−	1999 10 10	704	0.1+	0.2−	2000 01 07	704	0.7+	0.1+
1999 09 06	703	(2.6−	1.9−)	1999 10 20	704	0.6−	0.0	2000 01 07	704	0.6−	0.4−
1999 09 08	704	0.4+	1.0−	1999 10 20	704	0.5−	0.8−	2000 01 09	704	0.5+	0.2+
1999 09 08	704	0.3+	0.2−	1999 10 20	704	0.5−	0.2−	2000 01 09	704	0.5−	0.1+
1999 09 08	704	0.7+	0.5+	1999 10 20	704	0.5−	0.3−	2000 01 09	704	1.0+	0.2−
1999 09 08	704	0.2+	0.2+	1999 10 20	704	0.5−	0.3−	2000 01 09	704	0.6+	0.3+
1999 09 08	704	0.9−	0.0	1999 10 30	703	1.3−	0.3−	2000 01 09	704	0.4+	0.2+
1999 09 18	704	0.2−	0.2−	1999 10 30	703	0.6−	0.2−				

1999 RL₂₁₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	135.41299		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21035180	ω	47.88978	+0.59553353	+0.79270424
<i>a</i>	2.8000894	Ω	259.12119	−0.77062670	+0.51794802
<i>e</i>	0.0633225	<i>i</i>	7.62062	−0.22687951	+0.32148069
<i>P</i>	4.69	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1983 05 06	260	1.1−	1.2−	1999 09 18	704	0.0	0.2−	1999 11 12	703	0.0	0.8+
1983 05 06	260	0.1+	1.2−	1999 09 18	704	0.3−	0.2−	1999 11 12	703	0.2+	0.0
1995 11 30	327	2.5+	0.3+	1999 09 18	704	0.4−	0.0	1999 11 12	703	0.1−	0.1−
1995 11 30	327	1.8+	0.3+	1999 09 18	704	0.3−	0.4−	1999 11 13	699	0.4−	0.1+
1995 11 30	327	2.7+	0.1+	1999 09 18	704	0.3−	0.3−	1999 11 13	699	0.5−	0.4+
1996 01 14	261	(4.3−	1.0−)	1999 10 03	704	0.1−	0.3+	1999 11 13	699	0.2+	0.1+
1996 01 14	261	(3.2−	0.9−)	1999 10 03	704	0.5+	0.1−	1999 12 06	704	0.7−	0.5+
1999 07 23	704	0.1+	0.5+	1999 10 03	704	0.1−	1.2−	1999 12 06	704	0.8+	0.5+
1999 07 23	704	0.2+	0.2+	1999 10 03	704	0.0	0.6−	1999 12 06	704	0.2+	0.1−
1999 07 23	704	0.1+	1.2+	1999 10 03	704	0.2+	0.4−	1999 12 06	704	0.7+	0.4−
1999 07 23	704	0.2−	0.2+	1999 10 10	704	0.4−	0.3−	1999 12 06	704	0.9+	0.3−
1999 07 23	704	0.2+	0.3+	1999 10 10	704	0.2−	0.0	2000 01 07	704	1.0+	0.3+
1999 09 05	703	0.1+	0.1+	1999 10 10	704	0.6−	0.0	2000 01 07	704	0.3+	1.2+
1999 09 05	703	0.9−	0.4−	1999 10 10	704	0.4−	0.2+	2000 01 07	704	0.6+	0.4+
1999 09 05	703	0.3+	0.7−	1999 10 10	704	0.8−	0.2+	2000 01 07	704	0.5+	0.3+
1999 09 05	703	1.3+	0.8−	1999 11 04	704	0.3−	0.4−	2000 01 07	704	0.8+	0.9+
1999 09 08	704	0.4+	0.7−	1999 11 04	704	0.0	0.9−	2000 10 01	704	0.2−	1.0+
1999 09 08	704	0.2+	0.4+	1999 11 04	704	0.0	0.5−	2000 10 01	704	0.1+	0.4+
1999 09 08	704	0.0	0.1−	1999 11 04	704	0.1−	0.6−	2000 10 01	704	0.2+	0.6+
1999 09 08	704	0.2+	0.8+	1999 11 04	704	0.2−	0.9−	2000 10 01	704	0.4+	0.2−
1999 09 08	704	0.2−	0.0	1999 11 12	703	0.0	0.1+				

1999 RQ₂₁₁

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Gnädig

<i>M</i>	78.58527		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21808016	ω	42.52582	+0.96508471	−0.24856963
<i>a</i>	2.7335390	Ω	331.55263	+0.16828689	+0.83007572
<i>e</i>	0.2115595	<i>i</i>	9.98703	+0.20072625	+0.49918678
<i>P</i>	4.52	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1954 12 21	261	1.0−	1.5−	1999 10 01	678	0.2+	0.2−	1999 11 03	704	0.1+	0.4+
1954 12 21	261	1.5+	0.6+	1999 10 02	678	1.1−	0.4−	1999 11 03	704	0.0	0.4+
1989 07 27	260	0.4−	1.4+	1999 10 02	678	0.7+	0.5−	1999 11 10	699	0.0	0.0
1989 07 27	260	0.0	1.3−	1999 10 03	704	0.4+	0.5+	1999 11 10	699	0.4−	0.2−
1994 07 03	260	0.8−	0.5−	1999 10 03	704	0.4+	0.4+	1999 11 10	699	0.7+	0.3−
1994 07 03	260	2.0+	0.2−	1999 10 03	704	0.5+	1.0+	1999 12 08	704	0.1−	1.0−
1999 07 23	704	0.3+	0.1−	1999 10 03	704	0.7+	0.5+	1999 12 08	704	0.1+	0.3−
1999 07 23	704	0.7−	0.8+	1999 10 03	704	0.6+	0.5+	1999 12 08	703	0.1+	0.2−
1999 07 23	704	0.8−	0.7−	1999 10 12	704	0.2−	0.4+	1999 12 08	704	0.1−	0.3−
1999 09 05	703	0.3−	0.8+	1999 10 12	704	0.4−	0.2+	1999 12 08	703	0.7−	0.1+
1999 09 05	703	0.3−	1.1+	1999 10 12	704	0.1−	0.3+	1999 12 08	704	0.3+	0.3−
1999 09 05	703	0.1+	0.2+	1999 10 12	704	0.4−	0.2+	1999 12 08	703	1.1−	0.8−
1999 09 05	703	1.5−	1.0−	1999 10 12	704	0.2−	0.2+	1999 12 08	704	0.9+	1.0−
1999 09 08	704	0.5+	0.7−	1999 10 17	699	0.9−	1.0+	1999 12 08	703	0.0	0.2−
1999 09 08	704	0.9+	0.8−	1999 10 17	699	0.3−	1.3+	2000 01 06	704	0.1−	0.3+
1999 09 08	704	0.6+	1.3−	1999 10 17	699	0.3−	0.6+	2000 01 06	704	0.0	0.9−

2000 NOV. 11

1999 09 08	704	0.3+	0.9−	1999 10 19	699	0.4−	1.1+	2000 01 06	704	0.4+	0.5−
1999 09 08	704	0.7+	1.2−	1999 10 19	699	1.1−	0.3+	2000 01 06	704	0.5+	0.9−
1999 09 18	704	0.2+	0.8−	1999 10 19	699	0.2−	0.4+	2000 01 09	704	0.5+	0.3−
1999 09 18	704	0.8+	1.0−	1999 10 28	699	0.1+	1.1+	2000 01 09	704	0.5+	0.5−
1999 09 18	704	0.6+	0.5−	1999 10 28	699	0.2−	0.8+	2000 01 09	704	0.5−	0.1−
1999 09 18	704	0.2−	0.2+	1999 10 28	699	0.4−	1.0+	2000 01 09	704	0.8+	1.2+
1999 10 01	678	0.4−	0.6+	1999 11 03	704	0.7−	0.1−	2000 01 09	704	0.5+	0.1+
1999 10 01	678	0.6+	0.3−	1999 11 03	704	0.1−	0.0				
1999 10 01	678	0.4−	1.6−	1999 11 03	704	0.2−	0.2+				

1999 RV₂₁₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	104.80280		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18112719	ω	5.53577	+0.83761996	+0.53823741
<i>a</i>	3.0937149	Ω	321.42487	−0.50674076	+0.70189308
<i>e</i>	0.1032647	<i>i</i>	8.59967	−0.20397694	+0.46652609
<i>P</i>	5.44	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1993 08 22	691	0.1+	0.0	1999 09 08	704	0.3+	0.9−	1999 10 10	704	0.1−	0.3−
1993 08 22	691	0.1+	0.3−	1999 09 18	704	0.3+	0.1−	1999 10 21	704	0.5+	0.2+
1993 08 22	691	0.1−	0.1+	1999 09 18	704	0.0	0.8+	1999 10 21	704	0.5+	0.4+
1995 11 23	691	0.3−	0.3+	1999 09 18	704	0.4−	0.8+	1999 10 21	704	0.3+	0.0
1995 11 23	691	0.3+	0.5−	1999 10 03	704	0.1+	0.1−	1999 10 21	704	0.6−	0.0
1995 11 23	691	0.0	0.1+	1999 10 03	704	0.3+	0.0	1999 10 30	703	0.6+	0.2+
1999 09 05	703	0.4−	0.7+	1999 10 03	704	0.0	0.2+	1999 10 30	703	1.3−	0.0
1999 09 05	703	0.2+	0.2+	1999 10 03	704	0.3−	0.1+	1999 10 30	703	1.0−	0.7+
1999 09 05	703	0.6+	0.0	1999 10 03	704	0.5−	0.0	1999 10 30	703	1.7+	0.4+
1999 09 05	703	0.2−	1.2−	1999 10 10	704	0.4−	0.1−	1999 11 04	704	0.8−	0.1−
1999 09 08	704	0.3−	0.1+	1999 10 10	704	0.3−	0.0	1999 11 04	704	0.4−	0.6−
1999 09 08	704	0.4+	0.5+	1999 10 10	704	0.2+	0.2−	1999 11 04	704	0.1−	1.1−
1999 09 08	704	1.4+	0.4+	1999 10 10	704	0.0	0.3+	1999 11 04	704	0.4−	1.4−

1999 RW₂₁₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Marsden

<i>M</i>	280.31486		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.00346974	ω	90.71400	−0.01902818	−0.99981894
<i>a</i>	43.2120435	Ω	0.37641	+0.90754573	−0.01733798
<i>e</i>	0.0767591	<i>i</i>	1.36977	+0.41952197	−0.00784161
<i>P</i>	284	<i>H</i>	7.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	6

Residuals in seconds of arc

1999 09 06	568	0.2+	0.2+	1999 10 09	568	0.0	0.1−	2000 08 27	807	0.2+	0.0
1999 09 06	568	0.0	0.0	1999 10 09	568	0.1+	0.0	2000 08 28	568	0.5−	0.4−
1999 09 06	568	0.1−	0.2+	1999 11 09	568	0.1+	0.1−	2000 08 28	568	0.2−	0.4−
1999 09 10	568	0.1−	0.1−	1999 11 09	568	0.2+	0.1+				
1999 09 10	568	0.3+	0.0	2000 08 27	807	0.4+	0.9+				

1999 RH₂₁₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Marsden

<i>M</i>	357.76040		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.00340098	ω	68.42836	+0.95264770	+0.24795499
<i>a</i>	43.7925254	Ω	276.87287	−0.29999820	+0.86088836
<i>e</i>	0.1519850	<i>i</i>	10.21179	+0.04963298	+0.44428544
<i>P</i>	290	<i>H</i>	8.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	7

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	568	0.0	0.1

2000 NOV. 11

M.P.O. 5621

1999 RD₂₁₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	144.79738		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22631859	ω	92.95145	-0.28165645	+0.95677258
<i>a</i>	2.6667926	Ω	160.22035	-0.94327868	-0.26225803
<i>e</i>	0.1253379	<i>i</i>	12.37055	-0.17576967	-0.12572571
<i>P</i>	4.35	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 02 28	691	0.7-	0.5+	1999 07 23	704	0.2+	0.1+	1999 10 06	704	0.2-	0.1+
1998 02 28	691	0.7-	0.6+	1999 09 04	703	0.6+	0.4+	1999 10 06	704	0.3-	0.2-
1998 02 28	691	0.6-	0.5+	1999 09 04	703	0.7+	0.2-	1999 10 06	704	0.0	0.7-
1998 03 24	704	0.8+	0.2+	1999 09 04	703	0.6-	0.9+	1999 10 06	704	0.2+	0.1-
1998 03 24	704	1.3+	0.6+	1999 09 04	703	0.3+	0.1-	1999 10 06	704	0.0	0.3-
1998 03 24	704	1.0-	1.0-	1999 09 07	704	0.9-	0.3+	1999 10 15	704	0.1+	0.2-
1998 03 24	704	0.8+	1.2-	1999 09 07	704	0.2+	0.3+	1999 10 15	704	1.0+	0.3-
1999 07 23	704	0.6+	0.2-	1999 09 07	704	1.9-	0.1+	1999 10 15	704	0.9-	0.7+
1999 07 23	704	0.5+	0.2+	1999 09 07	704	0.3+	0.6-				

1999 RA₂₂₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	132.39619		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17295229	ω	243.18387	+0.18329953	+0.97513132
<i>a</i>	3.1904493	Ω	38.04073	-0.81484656	+0.22160286
<i>e</i>	0.0345884	<i>i</i>	11.66375	-0.54993306	-0.00332990
<i>P</i>	5.70	<i>H</i>	13.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 09 04	699	0.4-	0.3+	1999 10 05	699	0.2+	0.3+	2000 09 27	704	0.8+	1.3-
1999 09 04	699	0.6+	0.5+	1999 10 05	699	0.4+	1.0+	2000 09 27	704	0.4-	0.3-
1999 09 04	699	0.2-	0.1-	1999 10 16	704	0.1-	0.3-	2000 09 27	704	0.3-	0.0
1999 09 08	703	0.0	0.5-	1999 10 16	704	0.0	0.2-	2000 10 25	704	0.7-	0.1+
1999 09 08	703	0.5+	0.1+	1999 10 16	704	0.1-	0.4-	2000 10 25	704	0.0	0.3+
1999 09 08	703	0.3+	1.0+	1999 10 16	704	0.2-	0.3-	2000 10 25	704	0.0	0.5+
1999 09 08	703	0.6+	1.0+	1999 10 16	704	1.0-	0.3-	2000 10 25	704	0.7+	0.3+
1999 09 13	704	0.6-	0.1+	1999 12 02	704	0.8+	0.1-	2000 11 03	704	0.1-	0.1-
1999 09 13	704	0.0	0.7-	1999 12 02	704	1.1+	0.2-	2000 11 03	704	0.4+	0.0
1999 09 13	704	0.0	0.7-	1999 12 02	704	(2.5+	0.1-)	2000 11 03	704	0.0	1.0-
1999 09 13	704	0.1+	0.4-	2000 09 06	704	0.1-	0.1-	2000 11 03	704	0.4+	0.0
1999 09 30	704	0.4+	0.1-	2000 09 06	704	0.2-	0.2+	2000 11 05	704	0.3-	0.0
1999 09 30	704	0.3-	0.3-	2000 09 06	704	0.4-	0.7+	2000 11 05	704	0.0	0.4+
1999 09 30	704	0.0	0.0	2000 09 06	704	0.4-	1.0+	2000 11 05	704	0.1-	0.4+
1999 09 30	704	0.4-	0.1+	2000 09 06	704	0.1+	0.8-	2000 11 05	704	(2.2-	0.2+)
1999 09 30	704	1.0-	0.1+	2000 09 27	704	0.6+	0.0				
1999 10 05	699	0.1-	0.2-	2000 09 27	704	0.2-	0.1+				

1999 RS₂₂₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	312.50458		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19182492	ω	216.82112	-0.67075738	-0.72734172
<i>a</i>	2.9775977	Ω	275.79899	+0.71050487	-0.57401882
<i>e</i>	0.0194649	<i>i</i>	8.38721	+0.21276132	-0.37613350
<i>P</i>	5.14	<i>H</i>	14.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 12 18	691	0.0	0.5-	1999 09 08	704	0.6+	1.1-	1999 11 04	704	0.8-	0.4-
1995 12 18	691	0.0	0.3-	1999 10 03	704	0.3+	0.2-	1999 11 04	704	0.0	0.4-
1995 12 18	691	0.3-	0.3-	1999 10 03	704	0.3+	0.1-	1999 11 04	704	0.3+	0.3-
1998 07 26	704	0.5+	0.6+	1999 10 03	704	0.1+	0.5-	1999 11 04	704	0.9+	0.8-
1998 07 26	704	0.1+	0.6-	1999 10 03	704	0.2+	0.2-	1999 11 12	703	0.5-	0.4+
1998 07 26	704	0.8+	0.8-	1999 10 10	704	0.4-	0.1-	1999 11 12	703	0.5+	0.6-
1998 07 26	704	0.6-	1.6-	1999 10 10	704	0.2-	0.3-	1999 11 12	703	0.4+	0.9+
1999 09 05	703	0.3-	0.7+	1999 10 10	704	0.1+	0.1-	1999 11 12	703	0.4-	0.9+
1999 09 05	703	0.3-	0.0	1999 10 10	704	0.0	0.3-	2000 09 27	704	0.3-	0.2-
1999 09 05	703	1.1+	1.9+	1999 10 10	704	0.1-	0.0	2000 09 27	704	0.6-	0.7-

1999 09 05	703	1.3-	0.7+	1999 10 30	703	0.7-	0.6+	2000 09 27	704	0.1-	1.0-
1999 09 08	704	0.1-	0.7+	1999 10 30	703	0.9-	0.5+	2000 09 27	704	0.0	0.3+
1999 09 08	704	0.3+	0.4-	1999 10 30	703	0.6-	0.3-	2000 09 27	704	0.4+	0.5-
1999 09 08	704	1.2+	0.2-	1999 10 30	703	(2.3-	1.1+)				

1999 RN₂₂₆ = 2000 VB

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	323.38026		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20908208	ω	221.20224	+0.03932975	-0.99665867
<i>a</i>	2.8114142	Ω	226.67710	+0.94062470	+0.06110178
<i>e</i>	0.0765280	<i>i</i>	5.64711	+0.33716220	-0.05420392
<i>P</i>	4.71	<i>H</i>	14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 05 24	704	(2.0-	0.5+)	1999 08 12	699	0.5+	0.3+	2000 10 24	704	0.5+	0.6+
1998 05 24	704	0.6-	0.2-	1999 09 05	703	0.7+	0.2+	2000 10 24	704	0.3+	0.4-
1998 05 24	704	0.5+	0.4-	1999 09 05	703	0.3+	0.0	2000 11 01	919	0.5-	0.0
1998 05 24	704	(2.2+	1.3-)	1999 09 05	703	0.5-	0.9-	2000 11 01	919	0.5-	0.0
1999 07 13	704	0.1-	0.6+	1999 09 05	703	0.5+	0.0	2000 11 02	919	0.4-	0.2+
1999 07 13	704	0.1+	0.4-	1999 09 09	704	0.9-	0.4-	2000 11 02	919	0.2-	0.4-
1999 07 13	704	0.2-	0.0	1999 09 09	704	0.1+	0.4-	2000 11 02	704	1.5+	0.7+
1999 07 13	704	0.4+	0.6+	1999 09 09	704	(0.6+	2.2-)	2000 11 02	704	0.4+	0.9-
1999 07 13	704	0.7-	0.0	2000 10 24	704	0.0	0.6+	2000 11 02	704	0.3-	0.1+
1999 08 12	699	0.3+	0.5+	2000 10 24	704	0.6-	0.1+	2000 11 02	704	0.0	0.4-
1999 08 12	699	0.5-	0.1-	2000 10 24	704	0.1-	0.0	2000 11 02	704	0.2-	0.5-

1999 RS₂₃₀ = 1998 HF₁₁₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	87.40165		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29319231	ω	301.20820	+0.92366161	-0.35488941
<i>a</i>	2.2440593	Ω	79.91777	+0.38212680	+0.82465012
<i>e</i>	0.1099995	<i>i</i>	8.44416	+0.02878080	+0.44046077
<i>P</i>	3.36	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.9+	1.7-	1998 04 24	704	1.3-	0.7+	1999 09 13	704	0.4+	0.5-
1998 04 21	704	0.7+	0.4+	1998 04 24	704	1.2-	0.8+	1999 09 13	704	0.3+	1.7-
1998 04 21	704	1.3+	0.6-	1998 04 24	704	1.4-	0.4+	1999 09 13	704	0.3+	1.0-
1998 04 21	704	0.2+	0.2+	1999 09 08	703	0.2-	0.3-	1999 09 13	704	(1.0+	2.3-)
1998 04 23	704	0.4-	0.7+	1999 09 08	703	0.0	0.9+	1999 09 13	704	1.7+	1.0-
1998 04 23	704	0.1-	0.6-	1999 09 08	703	0.3-	0.1-	1999 09 30	704	0.2-	0.3+
1998 04 23	704	0.2+	1.3-	1999 09 08	703	0.9-	0.1-	1999 09 30	704	0.1-	0.6+
1998 04 23	704	0.4+	0.1-	1999 09 11	699	0.5+	1.1+	1999 09 30	704	0.7+	0.7-
1998 04 23	704	0.5-	0.9+	1999 09 11	699	1.5-	1.3+	1999 09 30	704	0.3-	0.8+
1998 04 24	704	1.3+	0.4+	1999 09 11	699	0.0	0.2+	1999 09 30	704	0.4-	0.3+

1999 RV₂₃₀ = 1998 MV₁₈

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	51.14409		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22429869	ω	272.09519	+0.68045776	-0.71330991
<i>a</i>	2.6827790	Ω	133.46849	+0.72993525	+0.63960643
<i>e</i>	0.1957808	<i>i</i>	13.37048	+0.06458922	+0.28651805
<i>P</i>	4.39	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1992 02 05	691	0.1-	0.1-	1999 09 08	703	1.0+	0.1-	1999 09 30	704	0.5-	0.5-
1992 02 05	691	0.0	0.2-	1999 09 08	703	0.4-	0.2-	1999 09 30	704	0.7-	0.4-
1992 02 05	691	0.1+	0.1-	1999 09 11	699	0.7-	0.4+	1999 09 30	704	0.8-	0.0
1998 06 19	910	0.1-	0.1-	1999 09 11	699	0.3-	0.8-	1999 09 30	704	0.9-	0.1-
1998 06 19	910	0.2-	0.1-	1999 09 11	699	0.8+	0.6+	1999 11 10	704	0.9+	0.0
1998 06 19	910	0.0	0.0	1999 09 13	704	0.4-	0.3-	1999 11 10	704	0.2+	0.1+
1998 06 20	910	0.2+	0.3+	1999 09 13	704	0.8-	1.3-	1999 11 10	704	1.8+	0.9+
1998 06 20	910	0.4+	0.1+	1999 09 13	704	0.4+	0.2+	1999 11 10	704	0.9+	0.7+
1998 06 20	910	0.0	0.2+	1999 09 13	704	0.6-	0.8-	1999 11 10	704	1.1+	1.9+

1999 09 08 703 0.5+ 0.5- 1999 09 13 704 0.2+ 0.1+
 1999 09 08 703 0.1- 0.4+ 1999 09 30 704 0.6- 0.1+

1999 RQ₂₃₁ = 1996 XA₃₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	117.84129	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20915494	ω	186.18146	+0.24543955 +0.95561773
<i>a</i>	2.8107613	Ω	98.11230	-0.88221919 +0.28985882
<i>e</i>	0.1927611	<i>i</i>	9.47409	-0.40180683 -0.05269356
<i>P</i>	4.71	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1996 12 09	691	0.4+	0.3+	1998 03 24	566	0.8+	0.5+	1999 09 11	704	0.1-	0.3-
1996 12 09	691	0.2+	0.4-	1998 03 24	566	0.3+	0.6-	1999 09 11	704	1.2+	0.2-
1996 12 09	691	0.0	0.6-	1998 03 24	566	0.3+	0.6-	1999 09 11	704	0.1-	0.2-
1996 12 14	691	0.5-	0.2+	1998 04 24	704	0.3-	1.7-	1999 09 11	704	0.7+	0.2-
1996 12 14	691	0.3-	0.0	1998 04 24	704	1.0+	0.7+	1999 09 11	704	0.6-	0.3+
1996 12 14	691	0.1+	0.0	1998 04 24	704	1.3+	0.8-	1999 09 30	704	0.2+	0.2+
1998 03 24	704	0.9-	1.0+	1998 04 24	704	0.4+	0.6+	1999 09 30	704	0.1-	0.5+
1998 03 24	704	(2.4+ 0.8+)		1998 04 24	704	0.3-	0.5-	1999 09 30	704	0.3+	0.1-
1998 03 24	704	0.8-	1.0-	1999 09 09	699	0.1+	1.0+	1999 09 30	704	0.4-	0.9-
1998 03 24	704	1.0-	1.4+	1999 09 09	699	0.3-	0.3+	1999 09 30	704	0.1+	0.1+
1998 03 24	704	1.0-	0.7+	1999 09 09	699	0.8-	1.0-				

1999 RN₂₃₂ = 1996 DA₂

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	59.37047	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20537899	ω	255.07047	+0.85830234 -0.46052619
<i>a</i>	2.8451077	Ω	131.76719	+0.50300131 +0.84233382
<i>e</i>	0.2841141	<i>i</i>	17.66623	-0.10152229 +0.27998101
<i>P</i>	4.80	<i>H</i>	13.7	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1996 02 24	596	0.4+	0.5+	1999 09 09	699	0.2-	0.6-	1999 09 11	704	0.3+	0.2+
1996 02 24	596	0.4-	0.8+	1999 09 09	699	0.8-	0.3+	1999 09 11	704	0.1+	0.3+
1996 02 24	596	0.3+	0.1+	1999 09 09	699	0.2+	0.4-	1999 09 30	704	0.3+	0.7+
1996 02 26	596	0.4+	0.2-	1999 09 11	704	0.4+	0.1-	1999 09 30	704	0.7-	0.1-
1996 02 26	596	0.2-	0.5-	1999 09 11	704	0.0	0.4+	1999 09 30	704	0.1+	0.4-
1996 02 26	596	0.5-	0.7-	1999 09 11	704	0.2+	0.1+	1999 09 30	704	0.0	0.4-

1999 RR₂₃₂ = 1998 HM₄₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	98.56531	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22150503	ω	314.06475	+0.71629026 +0.69778335
<i>a</i>	2.7052889	Ω	1.71083	-0.58056537 +0.60003526
<i>e</i>	0.1267309	<i>i</i>	9.95761	-0.38713319 +0.39122382
<i>P</i>	4.45	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	0.4-	0.3+	1998 04 21	704	0.4-	0.4+	1999 09 13	704	0.6+	0.0
1998 03 29	704	1.0+	0.1-	1998 04 21	704	0.1+	0.5-	1999 09 30	704	0.5-	0.2-
1998 03 29	704	0.3+	0.7-	1998 04 21	704	0.1-	0.6+	1999 09 30	704	0.6-	0.7+
1998 03 29	704	1.7-	0.8+	1999 09 08	703	0.9-	0.8-	1999 09 30	704	0.3-	0.2-
1998 03 29	704	0.8+	1.7-	1999 09 08	703	0.1-	0.1-	1999 09 30	704	0.4-	0.0
1998 04 20	704	1.3+	0.5+	1999 09 08	703	0.4-	0.1+	1999 09 30	704	0.3-	0.5+
1998 04 20	704	0.3+	1.9+	1999 09 08	703	0.5+	0.2-	1999 10 15	704	0.6-	0.6+
1998 04 20	704	0.4-	0.6-	1999 09 13	704	0.6-	0.1+	1999 10 15	704	0.4+	0.1+
1998 04 20	704	1.5-	1.8-	1999 09 13	704	0.5+	0.3+	1999 10 15	704	0.0	0.9-
1998 04 21	704	0.0	0.5+	1999 09 13	704	0.1+	0.3+	1999 10 15	704	1.4+	0.9-
1998 04 21	704	0.8+	0.2+	1999 09 13	704	1.1+	0.5+	1999 10 15	704	0.0	0.2-

1999 RZ₂₃₄ = 1999 SJ₂₃Id. A. Doppler (d, *MPO* 4024), M. E. Sansaturio (d, *ibid.*)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	116.10820	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18295818	ω	264.00433	+0.52303452 +0.84664597
<i>a</i>	3.0730396	Ω	38.05848	-0.70541915 +0.49461829
<i>e</i>	0.0576444	<i>i</i>	9.15747	-0.47834998 +0.19632457
<i>P</i>	5.39	<i>H</i>	14.2	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	703	0.3-	1.3+	1999 09 30	704	0.4+	0.6-	2000 08 31	704	0.0	0.0
1999 09 08	703	0.0	0.6+	1999 09 30	704	0.6+	0.0	2000 08 31	704	0.5+	0.1-
1999 09 08	703	0.9-	1.0+	1999 09 30	704	0.8-	0.1-	2000 08 31	704	0.4-	0.3-
1999 09 08	703	0.7-	0.6+	1999 09 30	704	0.8+	0.4-	2000 08 31	704	0.0	0.8+
1999 09 14	704	0.5+	0.7-	1999 10 08	704	0.6+	0.2+	2000 08 31	704	0.2+	0.8+
1999 09 14	704	0.0	0.3-	1999 10 08	704	0.2+	0.0	2000 09 27	704	0.1-	0.4-
1999 09 14	704	0.3+	0.8-	1999 10 08	704	0.1+	0.2-	2000 09 27	704	0.8+	0.2-
1999 09 14	704	0.4+	0.9-	1999 12 02	704	1.1-	0.4-	2000 09 27	704	0.2-	0.3-
1999 09 14	704	0.3-	0.5-	1999 12 02	704	0.5-	0.6+	2000 09 27	704	0.8-	0.3-
1999 09 30	704	0.0	0.1-	1999 12 02	704	0.3+	0.8+				

1999 RG₂₃₅ = 1993 KD₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	36.28818	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21796970	ω	321.92373	+0.57785281 -0.80914989
<i>a</i>	2.7344625	Ω	92.52931	+0.77253169 +0.50016808
<i>e</i>	0.1584016	<i>i</i>	6.12508	+0.26321267 +0.30839641
<i>P</i>	4.52	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1993 05 21	691	0.3+	0.1-	1999 09 08	703	0.6-	1.1+	1999 09 30	704	0.7+	1.2+
1993 05 21	691	1.2+	1.9+	1999 09 13	704	0.2+	0.8-	1999 09 30	704	0.3+	0.4-
1993 05 21	691	0.1+	0.5-	1999 09 13	704	0.0	0.3-	1999 10 16	704	0.4-	0.0
1993 05 25	691	0.6-	0.4-	1999 09 13	704	0.1+	0.3-	1999 10 16	704	0.1+	0.2-
1993 05 25	691	0.5-	0.5-	1999 09 13	704	1.9-	0.1-	1999 10 16	704	0.0	0.1+
1993 05 25	691	0.6-	0.5-	1999 09 13	704	0.0	1.2-	1999 10 16	704	1.0-	0.3-
1999 09 08	703	0.4-	0.0	1999 09 30	704	0.8+	0.4+	1999 10 16	704	0.2-	0.4-
1999 09 08	703	0.5+	0.3-	1999 09 30	704	1.1+	0.1-				
1999 09 08	703	0.2-	1.0+	1999 09 30	704	0.6+	0.8+				

1999 RY₂₃₅ = 1998 HY₁₂₅ = 1999 VX₂₀₂

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	46.67032	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29033826	ω	324.09884	+0.38779697 -0.90608808
<i>a</i>	2.2587415	Ω	102.54421	+0.88095258 +0.31034495
<i>e</i>	0.0940084	<i>i</i>	9.98005	+0.27117534 +0.28755940
<i>P</i>	3.39	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 04 23	704	1.0+	0.6-	1998 05 24	704	(4.8-	1.0+)	1999 11 08	703	0.4-	0.6+
1998 04 23	704	0.3+	0.8-	1999 09 08	703	0.3+	0.0	1999 11 08	703	0.1+	0.5+
1998 04 23	704	0.8+	0.3-	1999 09 08	703	0.1-	0.3-	1999 11 08	703	0.3-	0.2+
1998 04 23	704	1.1-	0.4+	1999 09 08	703	0.4-	0.2-	1999 11 08	703	1.1+	0.4+
1998 04 24	704	1.2+	0.3+	1999 09 08	703	1.5-	0.0	1999 11 10	704	0.9+	0.1+
1998 04 24	704	0.2+	0.1-	1999 09 13	704	0.4-	1.5-	1999 11 10	704	0.0	0.7-
1998 04 24	704	1.0+	0.9+	1999 09 13	704	0.3-	0.9-	1999 11 10	704	0.2-	0.2-
1998 05 23	704	0.8-	0.1+	1999 09 13	704	0.1-	0.6+	1999 11 10	704	1.0+	0.8-
1998 05 23	704	(2.5+ 2.1+)		1999 09 13	704	0.4-	0.5-	1999 11 10	704	0.4-	1.0+
1998 05 23	704	(2.3-	1.6-)	1999 09 13	704	0.6-	0.4-	1999 11 10	704	0.6-	1.7-
1998 05 23	704	1.7-	0.9-	1999 09 30	704	0.5+	1.8+	1999 11 10	704	1.3+	0.7+
1998 05 23	704	0.5-	0.1-	1999 09 30	704	1.2+	0.6+	1999 11 15	699	0.1+	1.9-
1998 05 24	704	0.1-	1.3-	1999 09 30	704	0.5+	0.0	1999 11 15	699	0.0	1.2-
1998 05 24	704	0.2+	0.6+	1999 09 30	704	0.0	1.0+	1999 11 15	699	1.6-	0.6+
1998 05 24	704	0.5-	1.6+	1999 09 30	704	0.3+	1.3+				

1999 RH₂₃₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27446445	ω	273.84796	+0.99321415	+0.06264442		
<i>a</i>	2.3450133	Ω	82.57912	−0.01738035	+0.91302204		
<i>e</i>	0.2493525	<i>i</i>	5.67088	−0.11499377	+0.40307124		
<i>P</i>	3.59	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3
Residuals in seconds of arc							
1992 11 21	691	0.1+	0.1−	1999 09 14	704	0.2−	0.6−
1992 11 21	691	0.4−	0.4+	1999 09 14	704	0.7+	0.1+
1992 11 21	691	0.2+	0.1+	1999 09 14	704	0.3+	0.2−
1996 12 14	691	0.2−	0.3+	1999 09 30	704	0.2−	0.8−
1996 12 14	691	0.1−	0.1−	1999 09 30	704	0.2−	0.9−
1996 12 14	691	0.4+	0.3+	1999 09 30	704	0.2−	0.0
1999 09 08	703	0.3+	0.1+	1999 09 30	704	0.6−	0.5+
1999 09 08	703	0.5+	0.1−	1999 09 30	704	1.2−	0.1−
1999 09 08	703	1.0−	0.6+	1999 10 04	699	0.2+	1.6+
1999 09 08	703	0.2+	0.6−	1999 10 04	699	0.4−	1.3+

1999 RC₂₃₉ = 1998 FN₁₄₅

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.29074567	ω	105.71742	−0.52068930	+0.84878659		
<i>a</i>	2.2566310	Ω	132.53176	−0.82326379	−0.47067741		
<i>e</i>	0.1378697	<i>i</i>	7.16338	−0.22609595	−0.24088193		
<i>P</i>	3.39	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4
Residuals in seconds of arc							
1998 01 24	691	0.0	0.2−	1998 03 24	704	1.3+	1.3+
1998 01 24	691	0.1+	0.1−	1998 03 24	704	0.2+	0.2−
1998 01 24	691	0.2−	0.2−	1998 03 25	566	0.4−	0.9−
1998 02 25	566	0.1−	0.3+	1998 03 25	566	0.4−	0.5−
1998 02 25	566	0.0	0.1+	1998 03 25	566	0.5−	0.8−
1998 02 25	566	0.1−	0.2+	1999 09 08	703	0.7−	0.3−
1998 03 24	704	0.2+	0.0	1999 09 08	703	0.8+	0.5−
1998 03 24	704	0.2−	0.6+	1999 09 08	703	1.2+	0.2−

1999 RS₂₃₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28793348	ω	303.33715	+0.01204047	−0.99763743		
<i>a</i>	2.2713006	Ω	145.77756	+0.95273821	−0.00908808		
<i>e</i>	0.0577979	<i>i</i>	6.90717	+0.30355383	+0.06809530		
<i>P</i>	3.42	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2
Residuals in seconds of arc							
1994 03 05	691	0.3−	0.7−	1999 09 08	699	0.3−	1.5+
1994 03 05	691	0.5−	0.5−	1999 09 14	704	0.6+	0.5−
1994 03 05	691	0.2+	0.3−	1999 09 14	704	0.5+	0.5+
1996 12 17	566	0.2+	0.2+	1999 09 14	704	0.3+	1.0−
1996 12 17	566	0.1+	0.0	1999 09 14	704	1.2+	1.9−
1996 12 17	566	0.0	0.2+	1999 09 14	704	2.0+	0.1−
1998 05 23	704	0.4−	0.1+	1999 10 02	704	0.4−	1.2−
1998 05 23	704	0.0	0.4+	1999 10 02	704	0.5−	0.7−
1998 05 23	704	0.2+	0.1−	1999 10 02	704	0.1+	0.9−
1998 05 23	704	0.3−	2.3−	1999 10 02	704	0.1+	0.5−
1998 05 23	704	0.3+	0.5−	1999 10 02	704	0.5−	0.7−
1999 09 08	699	0.7−	0.6+	1999 10 12	699	0.9−	0.3+
1999 09 08	699	1.0+	0.5+	1999 10 12	699	0.6−	1.0+

1999 RV₂₄₀ = 1999 VD₂₀₃Id. M. E. Sansaturio (d, *MPO* 2806)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22741250	ω	297.36050	+0.90008171	−0.38326716		
<i>a</i>	2.6582337	Ω	85.79792	+0.43554626	+0.80488451		
<i>e</i>	0.1909407	<i>i</i>	11.99490	−0.01234413	+0.45306425		
<i>P</i>	4.33	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2
Residuals in seconds of arc							
1995 12 16	691	0.2−	0.3+	1999 09 13	704	0.3+	0.3−
1995 12 16	691	0.0	0.0	1999 09 13	704	0.3+	0.5−
1995 12 16	691	0.1+	0.0	1999 09 13	704	0.1+	0.5+
1998 05 24	704	0.4+	0.2−	1999 09 13	704	0.5+	0.7−
1998 05 24	704	0.3−	0.5+	1999 09 30	704	1.2−	0.6−
1998 05 24	704	0.3+	0.3−	1999 09 30	704	0.6+	0.2−
1998 05 24	704	0.5+	1.8+	1999 09 30	704	0.7−	0.3−
1999 09 11	699	0.8+	0.4−	1999 09 30	704	0.3−	0.1−
1999 09 11	699	0.5−	0.3−	1999 11 08	703	0.1−	0.9+
1999 09 11	699	0.3+	0.3−	1999 11 08	703	0.8−	0.9+
1999 09 13	704	0.3+	0.4−	1999 11 08	703	1.1−	0.2+

1999 RY₂₄₅ = 1997 AU₁₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27687951	ω	312.80579	+0.88142365	−0.46678673		
<i>a</i>	2.3313573	Ω	75.13884	+0.45220798	+0.78988792		
<i>e</i>	0.2428402	<i>i</i>	4.27965	+0.13638290	+0.39772757		
<i>P</i>	3.56	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5
Residuals in seconds of arc							
1997 01 12	566	0.0	0.0	1999 09 07	699	0.6+	0.1−
1997 01 12	566	0.3+	0.2−	1999 09 07	699	0.2−	0.3−
1997 01 12	566	0.1−	0.1+	1999 09 13	704	0.3−	0.0
1997 01 14	566	0.3+	0.4+	1999 09 13	704	0.0	0.2+
1997 01 14	566	0.1−	0.1−	1999 09 13	704	0.1+	0.1+
1997 01 14	566	0.3−	0.1−	1999 09 13	704	0.1−	0.1+
1999 09 07	699	0.4−	0.1+	1999 09 13	704	0.4−	0.4+

1999 RB₂₄₆ = 1998 HX₁₃₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.19947782	ω	188.39384	+0.12852005	+0.98481898		
<i>a</i>	2.9009460	Ω	89.04786	−0.90296298	+0.16485454		
<i>e</i>	0.2216050	<i>i</i>	6.70145	−0.41004934	−0.05435581		
<i>P</i>	4.94	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3
Residuals in seconds of arc							
1996 12 09	691	0.3+	0.2+	1998 04 20	704	1.7+	1.0+
1996 12 09	691	0.2+	0.0	1998 04 24	704	1.2−	1.1−
1996 12 09	691	0.0	0.1−	1998 04 24	704	0.1+	0.0
1996 12 14	691	0.3−	0.3−	1998 04 24	704	0.8−	1.0−
1996 12 14	691	0.4−	0.1+	1998 04 24	704	0.7+	0.1+
1996 12 14	691	0.2+	0.1+	1998 04 24	704	0.7−	0.2−
1998 04 20	704	0.8−	0.0	1999 09 07	699	0.1+	0.4+
1998 04 20	704	1.4+	1.9+	1999 09 07	699	0.5−	0.3+
1998 04 20	704	0.4−	0.7−	1999 09 07	699	0.4−	0.1+

1999 SJ₂

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.24363410	ω	37.63099	+0.85016370	−0.52593089		
<i>a</i>	2.5388907	Ω	353.94155	+0.40746564	+0.68710805		
<i>e</i>	0.2751611	<i>i</i>	13.62786	+0.33345680	+0.50127760		
<i>P</i>	4.05	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1952 01 31	261	0.9−	0.3−	1999 10 04	704	0.1−	0.1+	1999 11 01	106	0.2+	0.1+
1952 01 31	261	0.5+	0.4−	1999 10 09	703	0.4−	0.4−	1999 11 04	704	1.6+	0.6−
1991 09 15	261	0.2+	0.3+	1999 10 09	703	0.1−	0.4−	1999 11 04	704	0.9+	0.2+
1991 09 15	261	0.1+	0.4−	1999 10 09	703	0.2−	0.3−	1999 11 04	704	1.0+	0.9+
1999 08 13	699	0.3−	0.4+	1999 10 09	703	0.1−	0.3−	1999 11 04	704	1.1+	0.7−
1999 08 13	699	0.2−	0.6+	1999 10 10	704	0.3+	0.3−	1999 11 04	704	0.3−	0.6+
1999 08 13	699	0.5−	0.6+	1999 10 10	704	0.3+	0.4−	1999 11 12	703	1.7−	0.4+
1999 08 22	699	0.3−	0.7+	1999 10 10	704	0.2+	0.5−	1999 11 12	703	1.0−	0.3+
1999 08 22	699	0.2+	0.7+	1999 10 10	704	0.1+	0.4−	1999 11 12	703	0.1−	0.0
1999 08 22	699	0.1−	0.3+	1999 10 10	704	0.0	0.5−	1999 11 12	703	0.2−	0.1+
1999 09 07	704	0.2+	0.2−	1999 10 13	611	0.0	0.4+	1999 12 06	704	0.5−	0.3−
1999 09 07	704	0.1−	0.4−	1999 10 13	611	0.0	0.0	1999 12 06	704	0.4−	0.5+
1999 09 07	704	0.2−	0.0	1999 10 20	691	0.4+	0.4−	1999 12 06	704	0.2−	0.1+
1999 09 07	704	0.1−	0.1−	1999 10 20	691	0.1+	0.5−	1999 12 06	704	0.0	0.1+
1999 09 07	704	0.5−	0.1−	1999 10 20	691	0.2+	0.4−	1999 12 06	704	0.1−	0.2+
1999 09 22	120	0.1+	0.8−	1999 10 20	704	0.5+	0.3+	1999 12 06	704	0.1+	0.0
1999 09 22	120	0.9+	0.5+	1999 10 20	704	0.7+	0.0	1999 12 06	704	0.1−	0.2−
1999 09 22	120	0.2−	0.4−	1999 10 20	704	0.6+	0.4+	1999 12 06	704	0.4+	0.2+
1999 09 23	120	0.5+	0.7−	1999 10 20	704	0.5+	0.6+	1999 12 06	704	0.3+	0.2−
1999 09 23	120	0.6−	1.2−	1999 10 20	704	0.5+	0.5+	1999 12 06	704	0.2−	0.1−
1999 09 23	120	1.3−	0.0	1999 10 23	723	0.3+	0.3−	1999 12 08	699	0.6−	0.1+
1999 09 29	703	0.1−	0.5+	1999 10 23	723	0.3−	0.1−	1999 12 08	699	0.9−	0.5+
1999 09 29	703	0.1+	0.0	1999 10 23	723	0.6−	0.1+	1999 12 08	699	0.7−	1.0+
1999 09 29	703	0.4−	0.1+	1999 10 28	703	0.2+	0.2+	2000 01 31	704	0.4−	0.6−
1999 09 29	703	(1.7+ 2.1−)		1999 10 28	703	0.1+	0.1+	2000 01 31	704	0.1−	0.2+
1999 10 04	704	0.0	0.3−	1999 10 28	703	0.2−	0.0	2000 01 31	704	0.5−	1.0+
1999 10 04	704	0.6−	0.4+	1999 10 28	703	0.1+	0.1−	2000 01 31	704	0.5+	0.5+
1999 10 04	704	0.0	0.2−	1999 11 01	106	0.4+	0.1+	2000 01 31	704	(1.4+ 2.1+)	
1999 10 04	704	0.1+	0.1−	1999 11 01	106	0.3+	0.1+				

1999 SY₄ = 2000 SZ₂₇₆

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	70.24631		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.15600331	ω	292.17362	+0.76429585		+0.64275372	
<i>a</i>	3.4175392	Ω	27.91112	−0.54299523		+0.68507379	
<i>e</i>	0.0340046	<i>i</i>	6.39632	−0.34786209		+0.34284334	
<i>P</i>	6.32	<i>H</i>	12.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1997 05 02	910	0.2−	0.4−	1999 09 30	704	0.5+	0.4+	2000 10 24	704	0.4+	0.2−
1997 05 02	910	0.4−	0.6−	1999 09 30	704	0.2+	0.5−	2000 10 26	704	0.1+	0.1+
1997 05 02	910	0.3−	0.6−	1999 11 10	704	1.7+	1.0−	2000 10 26	704	0.3+	0.2+
1999 08 13	699	0.2−	0.5+	1999 11 10	704	0.8+	1.1−	2000 10 26	704	0.1+	0.0
1999 08 13	699	0.5−	0.6+	1999 11 10	704	0.9−	0.4−	2000 10 26	704	0.0	0.5+
1999 08 13	699	0.2−	0.4+	1999 11 10	704	0.2−	0.0	2000 10 26	704	0.4+	0.4−
1999 09 07	699	0.8−	0.5−	2000 09 25	327	0.0	0.1+	2000 10 30	300	0.1+	0.0
1999 09 07	699	0.2−	0.6−	2000 09 25	327	0.1−	0.1+	2000 10 30	300	0.0	0.2+
1999 09 07	699	0.1−	0.4−	2000 09 25	327	0.1−	0.1−	2000 11 01	704	0.4−	0.2+
1999 09 08	703	0.2−	0.7−	2000 09 30	704	1.2+	0.6+	2000 11 01	704	0.2−	0.0
1999 09 08	703	0.2−	0.4−	2000 09 30	704	0.5+	0.2+	2000 11 01	704	0.0	0.1+
1999 09 08	703	0.4−	0.5−	2000 09 30	704	0.5+	0.1−	2000 11 01	704	0.3−	0.3−
1999 09 08	703	0.9−	0.1+	2000 09 30	704	0.2+	0.0	2000 11 01	704	0.1−	0.1−
1999 09 13	704	0.3+	0.2+	2000 10 02	704	0.8+	0.4+	2000 11 02	704	0.2−	0.0
1999 09 13	704	0.1−	0.1+	2000 10 02	704	0.3+	0.0	2000 11 02	704	0.3−	0.4+
1999 09 13	704	0.1−	0.3−	2000 10 02	704	0.2−	0.1−	2000 11 02	704	0.3−	0.1−
1999 09 13	704	0.1−	0.1−	2000 10 10	850	0.3+	0.4−	2000 11 02	704	0.1−	0.3−
1999 09 13	704	0.1+	0.0	2000 10 10	850	0.2+	0.5−	2000 11 02	704	0.0	0.3−
1999 09 29	704	1.0+	1.2+	2000 10 24	106	0.3+	0.5+	2000 11 05	300	1.2−	0.2−
1999 09 29	704	0.2+	1.2+	2000 10 24	106	0.0	0.2+	2000 11 05	300	0.3−	0.3−
1999 09 29	704	0.2+	0.4+	2000 10 24	106	0.2−	0.1+	2000 11 05	300	1.0−	0.1−
1999 09 30	704	0.2+	0.3+	2000 10 24	704	0.4−	0.1−	2000 11 06	300	0.2+	1.1−
1999 09 30	704	0.2+	0.4−	2000 10 24	704	0.0	0.1−	2000 11 06	300	0.1+	0.4+
1999 09 30	704	0.4+	0.1+	2000 10 24	704	0.0	0.3−				

1999 SK₆ = 2000 VR₅₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	329.72454		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.19435940	ω	29.00055	−0.30564100		−0.93049063	
<i>a</i>	2.9516556	Ω	79.40880	+0.82917132		−0.36435473	
<i>e</i>	0.1033818	<i>i</i>	11.85393	+0.46803686		+0.03785258	
<i>P</i>	5.07	<i>H</i>	12.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 09 11	699	0.1−	0.4−	1999 10 01	704	0.0	0.2+	1999 11 10	704	0.0	0.3+
1999 09 11	699	0.4−	0.3−	1999 10 01	704	0.5−	0.2+	1999 12 01	704	0.6−	0.2−
1999 09 11	699	(2.7+ 0.0)		1999 10 11	699	0.2−	0.3+	1999 12 01	704	1.0+	0.6−
1999 09 13	704	0.1−	0.6+	1999 10 11	699	0.0	0.2−	1999 12 01	704	0.7−	0.8+
1999 09 13	704	0.5+	0.9+	1999 10 11	699	0.5+	0.4−	2000 11 02	704	0.5−	0.2−
1999 09 13	704	0.4+	0.8+	1999 10 29	699	0.1+	0.5+	2000 11 02	704	0.1−	0.1+
1999 09 13	704	0.7+	0.6+	1999 10 29	699	1.1−	0.1+	2000 11 02	704	0.0	0.5−
1999 09 30	704	0.0	0.5+	1999 10 29	699	0.9−	0.6+	2000 11 02	704	0.3+	0.2−
1999 09 30	704	1.0−	0.2−	1999 11 09	699	0.0	1.0−	2000 11 02	704	0.3+	0.7+
1999 09 30	704	0.6−	0.1+	1999 11 09	699	0.6+	0.2+	2000 11 05	704	0.2−	0.5−
1999 09 30	704	0.3+	0.6−	1999 11 09	699	0.2+	0.6+	2000 11 05	704	1.3+	0.7−
1999 09 30	704	0.4−	1.1−	1999 11 10	704	0.5+	1.1−	2000 11 05	704	0.6−	0.9+
1999 10 01	704	0.2+	0.4−	1999 11 10	704	(2.3+ 1.0−)		2000 11 05	704	0.5−	0.6+
1999 10 01	704	0.3+	0.4+	1999 11 10	704	1.3+	0.0				
1999 10 01	704	0.0	0.8−	1999 11 10	704	0.2+	0.5−				

1999 SD₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	238.75396		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.28165142	ω	114.32134	−0.94717622		+0.29763494	
<i>a</i>	2.3049495	Ω	83.17264	−0.32013244		−0.85501052	
<i>e</i>	0.0497416	<i>i</i>	6.91017	−0.01929862		−0.42470042	
<i>P</i>	3.50	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.1−	0.5+	1999 09 11	704	0.9−	1.0+	1999 11 09	699	0.0	0.1−
1998 03 24	704	0.7+	1.1+	1999 09 11	704	0.0	0.2−	1999 11 09	699	0.5+	0.7−
1998 03 24	704	0.1+	0.7+	1999 09 11	704	0.4−	0.4+	1999 11 10	704	0.0	0.3+
1998 03 24	704	0.5+	0.3+	1999 09 11	704	0.0	1.3−	1999 11 10	704	0.1+	0.7+
1999 07 22	704	0.1−	1.0+	1999 09 11	704	1.1+	0.7−	1999 11 10	704	0.1+	1.0+
1999 07 22	704	0.2−	0.6+	1999 09 29	704	0.2+	1.6+	1999 11 10	704	0.3+	0.7+
1999 07 22	704	0.6−	0.8+	1999 09 29	704	1.3+	0.7+	1999 11 10	704	0.1+	0.2+
1999 07 22	704	0.1+	0.3+	1999 09 29	704	0.3+	0.5+	2000 10 01	704	0.1−	0.1+
1999 07 22	704	0.1+	0.2−	1999 09 29	704	(0.4−	2.5+)	2000 10 01	704	0.1−	0.5+
1999 08 13	699	0.9−	0.5−	1999 09 29	704	0.3−	0.9+	2000 10 01	704	0.4−	0.6+
1999 08 13	699	0.2−	0.1−	1999 09 30	704	0.3+	0.2+	2000 10 01	704	0.2−	0.3+
1999 08 13	699	0.3−	0.6−	1999 09 30	704	0.4+	0.3+	2000 11 02	704	0.1−	0.1+
1999 09 08	703	0.7−	0.2−	1999 09 30	704	0.3+	0.0	2000 11 02	704	0.2+	0.1+
1999 09 08	703	0.2+	0.8−	1999 09 30	704	0.1−	0.3−	2000 11 02	704	0.2−	0.1+
1999 09 08	703	1.1−	0.5−	1999 09 30	704	0.1+	0.1−	2000 11 02	704	0.3+	0.3−
1999 09 08	703	0.5−	0.8−	1999 11 09	699	0.4+	0.3−	2000 11 02	704	0.3+	0.2+

1996 01 15	691	0.1−	0.1+	1999 09 16	704	0.2−	0.4+	1999 10 04	704	1.7+	1.2−
1999 07 22	704	1.2−	0.8−	1999 09 16	704	0.7−	0.3+	1999 10 04	704	1.2+	1.0−
1999 07 22	704	0.4−	0.5+	1999 09 29	703	0.4+	1.0+	1999 10 04	704	0.0	1.4−
1999 07 22	704	0.1+	0.1−	1999 09 29	703	0.3+	0.1−	1999 10 29	703	1.5−	0.0
1999 08 11	704	0.7+	0.0	1999 09 29	703	0.3−	0.4+	1999 10 29	703	1.3−	0.9+
1999 08 11	704	0.6−	0.1−	1999 09 29	703	0.2+	0.1+	1999 10 29	703	0.1+	0.7−
1999 08 11	704	0.7+	0.5−	1999 09 30	704	0.3−	0.5+	1999 10 29	703	0.1−	0.1+

1999 SY₁₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	56.38781		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17619949	ω	255.26195	+0.88095832	−0.39169120
<i>a</i>	3.1511297	Ω	127.07932	+0.44628395	+0.87426757
<i>e</i>	0.2713762	<i>i</i>	19.43820	−0.15729932	+0.28676510
<i>P</i>	5.59	<i>H</i>	13.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 06 19	704	0.8−	1.0−	1999 09 30	704	0.2−	0.3−	1999 11 16	699	1.2+	0.4−
1998 06 19	704	2.0+	0.0	1999 09 30	704	1.2−	0.3−	1999 11 16	699	1.3+	0.8−
1998 06 19	704	1.7+	0.3−	1999 09 30	704	0.9−	0.3−	1999 11 16	699	0.9+	0.3−
1998 06 19	704	0.4+	0.6−	1999 09 30	704	0.3−	0.9−	1999 11 30	704	1.0−	0.9+
1998 06 25	704	0.2+	0.4−	1999 09 30	704	0.0	0.7−	1999 11 30	704	0.7−	0.0
1998 06 25	704	1.6−	0.2−	1999 10 06	704	0.5+	0.3+	1999 11 30	704	0.3−	0.2−
1998 06 25	704	3.0−	1.6+	1999 10 06	704	0.3+	0.5−	1999 11 30	704	0.4−	0.1−
1998 06 25	704	1.2+	1.1+	1999 10 06	704	0.5+	0.4−	1999 11 30	704	0.1+	0.1−
1999 09 13	704	0.3−	0.7+	1999 10 06	704	0.3+	0.0	2000 01 10	704	0.2+	0.0
1999 09 13	704	0.2+	0.2+	1999 11 13	704	0.2−	0.7−	2000 01 10	704	0.3−	0.0
1999 09 13	704	0.1−	1.4−	1999 11 13	704	0.5+	0.1+	2000 01 10	704	0.5−	0.3−
1999 09 13	699	0.3+	0.9+	1999 11 13	704	0.5−	0.9+	2000 01 10	704	0.4+	1.0+
1999 09 13	699	0.5+	0.7+	1999 11 13	704	0.1+	1.3+	2000 01 10	704	0.6+	0.8−
1999 09 13	699	0.4+	0.6+	1999 11 13	704	1.1−	1.3+				

1999 SN₁₃ = 1993 FO₇₆ = 1998 KE₃₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	129.02302		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21504980	ω	105.55321	+0.68965809	+0.72192920
<i>a</i>	2.7591587	Ω	208.30769	−0.70162928	+0.64689401
<i>e</i>	0.2192361	<i>i</i>	6.84037	−0.17913144	+0.24565498
<i>P</i>	4.58	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	0.3−	1.1+	1998 06 18	691	0.2−	0.4+	1999 10 30	703	0.2−	0.0
1993 03 22	809	0.6+	0.3−	1998 06 18	691	0.1−	0.8+	1999 10 30	703	0.2−	0.6+
1998 05 22	704	0.0	0.4−	1999 09 30	691	0.0	0.4+	1999 10 30	703	0.9−	2.0+
1998 05 22	704	(2.3−	2.1+)	1999 09 30	691	0.0	0.4+	1999 10 30	703	1.3+	0.3−
1998 05 22	704	0.5−	0.2+	1999 09 30	691	0.0	0.4+	1999 11 04	704	0.3−	0.7+
1998 05 22	704	1.5+	1.5−	1999 10 01	691	0.1+	0.0	1999 11 04	704	0.1−	0.4−
1998 05 22	704	(5.3−	0.7+)	1999 10 01	691	0.2−	0.0	1999 11 04	704	1.1−	2.1−
1998 05 24	704	0.4+	0.4+	1999 10 01	691	0.2−	0.1−	1999 11 12	704	0.1+	0.5+
1998 05 24	704	1.1−	0.7−	1999 10 10	704	0.4+	0.4−	1999 11 12	704	0.9+	0.8+
1998 05 24	704	1.2+	1.1+	1999 10 10	704	0.0	0.5−	1999 11 12	704	0.3+	0.7+
1998 05 24	704	1.0−	0.6−	1999 10 10	704	0.5−	0.2−	1999 11 12	704	0.5+	1.5−
1998 06 18	691	0.2−	0.7+	1999 10 10	704	0.2+	0.0	1999 11 12	704	0.2−	0.1−

1999 SJ₁₄ = 2000 SD₂₈₀

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	9.58392		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18202722	ω	49.52391	+0.83128461	−0.55431797
<i>a</i>	3.0835086	Ω	344.00156	+0.45396188	+0.71981789
<i>e</i>	0.0551343	<i>i</i>	8.59728	+0.32075615	+0.41784423
<i>P</i>	5.41	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 27	691	0.9+	0.1−	1999 09 30	704	0.5−	0.4−	2000 09 27	704	0.2−	0.3−
1994 09 27	691	0.3−	0.4−	1999 09 30	704	0.1−	0.1+	2000 09 27	704	0.9−	0.5+
1994 09 27	691	0.1−	0.2−	1999 09 30	704	0.2−	0.7+	2000 09 27	704	0.5−	0.0
1997 04 06	566	0.1−	0.9−	1999 09 30	704	0.4−	0.2−	2000 09 27	704	0.1+	0.6+
1997 04 06	566	0.5−	0.9−	1999 10 02	691	0.2−	0.9−	2000 10 05	704	0.5−	0.6−
1997 04 06	566	0.9−	0.6−	1999 10 02	691	0.0	0.7−	2000 10 05	704	0.1−	1.1−
1999 09 07	704	0.7−	0.3−	1999 10 02	691	0.1−	1.2−	2000 10 05	704	0.6+	0.8−
1999 09 07	704	0.1−	0.5+	1999 10 04	699	0.3−	1.5+	2000 10 05	704	0.1−	1.2−
1999 09 07	704	0.1−	0.2+	1999 10 04	699	0.0	0.5+	2000 10 05	704	0.9+	1.0−
1999 09 07	704	0.2−	0.3−	1999 10 04	699	0.8+	1.4+	2000 11 05	704	1.4+	0.3+
1999 09 07	704	0.3+	0.5+	1999 10 15	704	1.2−	0.1+	2000 11 05	704	0.0	0.4+
1999 09 13	704	2.5+	1.5−	1999 10 15	704	0.1−	0.2+	2000 11 05	704	0.2−	0.5+
1999 09 13	704	0.1+	1.1−	1999 10 15	704	0.3+	0.0	2000 11 05	704	0.6−	1.7+
1999 09 13	704	0.9+	0.2−	1999 10 15	704	0.7−	1.0+				
1999 09 13	704	0.3+	0.8−	2000 09 27	704	0.0	0.5−				

1999 SP₁₆ = 1998 MR₄₁ = 2000 RK₇₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	331.27540		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17214137	ω	144.96825	−0.15695570	−0.98451648
<i>a</i>	3.2004611	Ω	313.92076	+0.87956866	−0.10340690
<i>e</i>	0.0467180	<i>i</i>	6.22086	+0.44913682	−0.14154263
<i>P</i>	5.73	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 06 28	809	0.0	0.4−	1999 10 04	704	0.1+	0.7+	1999 11 05	704	0.7−	0.4+
1998 06 28	809	0.1−	0.2+	1999 10 04	704	0.4+	0.2−	1999 11 05	704	0.4+	0.5−
1998 06 28	809	0.4−	0.9+	1999 10 19	704	0.6+	0.9−	1999 11 05	704	0.2−	0.5−
1998 07 01	809	0.3−	0.5+	1999 10 19	704	0.4+	0.3−	2000 09 02	704	0.4−	0.1−
1998 07 01	809	0.1−	0.4+	1999 10 19	704	1.1+	0.7−	2000 09 02	704	0.5+	0.2+
1998 07 01	809	0.1+	0.6+	1999 10 19	704	0.6+	1.4−	2000 09 02	704	0.4−	0.0
1999 09 29	703	1.1+	0.2+	1999 10 19	704	0.3−	1.1−	2000 09 02	704	0.4+	0.8+
1999 09 29	703	0.1−	0.1+	1999 11 04	703	1.1−	0.5+	2000 09 05	704	0.6−	1.4+
1999 09 29	703	0.3+	0.1+	1999 11 04	703	(4.2−	1.6+)	2000 09 05	704	0.3+	0.4+
1999 09 29	703	1.3−	0.1−	1999 11 04	703	0.0	1.5+	2000 09 05	704	0.3+	0.3+
1999 10 04	704	1.1−	0.1−	1999 11 04	703	0.2+	0.5+	2000 09 05	704	0.0	0.5+
1999 10 04	704	0.9+	0.1−	1999 11 05	704	0.5−	0.2+				

1999 SS₁₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	167.07749		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23873059	ω	114.36874	+0.03698513	+0.99444922
<i>a</i>	2.5735385	Ω	157.08934	−0.98381650	+0.05352741
<i>e</i>	0.0757861	<i>i</i>	14.65683	−0.17532029	−0.09058460
<i>P</i>	4.13	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 04 23	704	0.7+	0.1+	1999 08 22	703	0.5+	1.0−	1999 09 30	704	0.2+	0.2+
1998 04 23	704	0.6+	0.1−	1999 09 05	699	0.6+	1.9+	1999 09 30	704	0.4+	0.2−
1998 04 23	704	0.8+	0.6+	1999 09 05	699	0.2+	1.8+	1999 10 04	699	0.3+	0.6+
1998 04 23	704	0.9+	0.0	1999 09 05	699	0.8−	1.2+	1999 10 04	699	0.2−	1.6+
1998 05 23	704	0.3+	0.4+	1999 09 14	704	0.4−	1.1−	1999 10 04	699	0.1+	0.3+
1998 05 23	704	0.3−	0.6+	1999 09 14	704	0.4−	1.1−	1999 10 16	704	0.1+	0.1+
1998 05 23	704	1.2−	0.3−	1999 09 14	704	0.4−	1.1−	1999 10 16	704	0.2+	0.1−
1998 05 23	704	0.9−	0.5−	1999 09 14	704	0.5−	0.6−	1999 10 16	704	0.1+	0.2−
1998 05 23	704	0.9−	0.3−	1999 09 14	704	0.5−	0.7−	1999 10 16	704	0.7+	0.3+
1999 08 22	703	0.6−	0.3−	1999 09 30	704	0.4−	0.2−	1999 10 16	704	0.5+	0.2+
1999 08 22	703	0.6−	0.5−	1999 09 30	704	0.2+	0.4−				
1999 08 22	703	0.6+	0.2−	1999 09 30	704	0.0	0.3−				

1999 SX₁₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	122.26169	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.28838868	ω 224.33394	+0.87793463	+0.47339420
<i>a</i>	2.2689099	Ω 107.28601	-0.41578286	+0.82800431
<i>e</i>	0.1631960	<i>i</i> 4.30138	-0.23739292	+0.30051088
<i>P</i>	3.42	<i>H</i> 15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1995 05 29	691	0.3-	0.3+	1999 08 22	703	1.0-	0.1+	1999 09 30	704	0.1-	0.4-
1995 05 29	691	0.3-	0.4-	1999 08 22	703	0.2-	2.0+	1999 10 05	699	0.8-	0.7+
1995 05 29	691	0.4+	0.6-	1999 08 22	703	0.2-	1.4+	1999 10 05	699	0.2-	0.6-
1998 03 24	704	(1.7+	2.0+)	1999 09 14	704	0.7+	0.8-	1999 10 05	699	0.2-	0.9+
1998 03 24	704	0.7+	1.2+	1999 09 14	704	0.4+	0.6-	1999 10 08	704	0.0	0.3+
1998 03 24	704	0.1-	0.3+	1999 09 14	704	0.1+	0.7-	1999 10 08	704	0.4-	0.0
1998 03 24	704	(2.5+	1.1-)	1999 09 14	704	0.0	0.8-	1999 10 08	704	0.0	0.6+
1998 03 24	704	(3.0-	1.0-)	1999 09 14	704	0.1+	0.5-	1999 10 16	704	0.2-	0.4+
1999 08 12	699	0.6+	0.4+	1999 09 30	704	0.3+	0.2+	1999 10 16	704	0.6+	0.7+
1999 08 12	699	0.2-	0.2-	1999 09 30	704	0.3+	0.6-	1999 10 16	704	0.2+	0.0
1999 08 12	699	1.4-	0.1+	1999 09 30	704	1.0+	0.3-	1999 10 16	704	0.9-	0.5-
1999 08 22	703	0.6+	0.4+	1999 09 30	704	0.4+	0.8-	1999 10 16	704	0.1-	0.0

1999 SW₂₄ = 1991 VJ₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	52.65680	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23905475	ω 238.84775	+0.75575029	-0.65478587
<i>a</i>	2.5712115	Ω 162.04949	+0.61117452	+0.69985487
<i>e</i>	0.0308794	<i>i</i> 1.83091	+0.23517483	+0.28540957
<i>P</i>	4.12	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1991 11 03	691	0.3-	0.2+	1999 09 09	704	0.6+	0.2+	1999 09 30	703	0.4+	0.3-
1991 11 03	691	0.3-	0.4+	1999 09 09	704	0.2-	1.1-	1999 10 09	704	0.1+	0.1+
1991 11 03	691	0.0	0.3+	1999 09 09	704	0.3-	0.4+	1999 10 09	704	0.2-	0.4+
1991 11 05	691	1.6+	0.0	1999 09 30	703	0.5-	0.4+	1999 10 09	704	0.4+	0.5+
1991 11 05	691	0.2-	0.3-	1999 09 30	703	0.6-	0.5+	1999 10 09	704	0.3+	0.9-
1991 11 05	691	0.8-	0.6-	1999 09 30	703	0.3-	0.1-	1999 10 09	704	0.3+	0.1-

1999 TH = 2000 VJ₃₃

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	262.45963	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17255031	ω 321.58159	-0.99046672	-0.13771135
<i>a</i>	3.1954023	Ω 210.50348	+0.12796317	-0.91078871
<i>e</i>	0.1557531	<i>i</i> 0.37881	+0.05100101	-0.38922937
<i>P</i>	5.71	<i>H</i> 14.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1993 09 14	691	0.4+	0.1+	1999 10 03	684	0.1+	0.4-	1999 10 09	704	0.4+	0.8-
1993 09 14	691	0.1-	0.4-	1999 10 03	684	0.2-	0.4-	2000 11 01	704	0.0	0.3+
1993 09 14	691	0.1-	0.1-	1999 10 07	703	0.4-	0.2+	2000 11 01	704	0.4-	0.1-
1995 10 29	327	0.1-	0.3-	1999 10 07	703	1.0+	1.7+	2000 11 01	704	0.3+	1.7+
1995 10 29	327	0.2-	0.6-	1999 10 07	703	0.3-	0.3+	2000 11 01	704	1.1-	0.9+
1995 10 29	327	0.2-	0.9-	1999 10 07	703	0.0	0.0	2000 11 02	704	0.1-	1.8-
1999 10 02	684	0.1-	0.0	1999 10 09	704	0.9-	0.4+	2000 11 02	704	0.3+	0.1+
1999 10 02	684	0.2-	0.5-	1999 10 09	704	0.9+	1.3+	2000 11 02	704	0.5+	0.7+
1999 10 02	684	0.1-	0.1-	1999 10 09	704	0.2+	0.5-	2000 11 02	704	0.3+	0.2-
1999 10 03	684	0.4-	0.5-	1999 10 09	704	0.2+	1.3-				

1999 TN

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Gnädig

<i>M</i>	81.81932	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26608621	ω 183.05223	+0.84502754	-0.53129067
<i>a</i>	2.3939834	Ω 209.29429	+0.49317969	+0.81808914
<i>e</i>	0.1974459	<i>i</i> 7.10110	+0.20664522	+0.22013722
<i>P</i>	3.70	<i>H</i> 15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1983 05 08	260	0.4-	1.1+	1999 10 11	727	0.0	0.3-	1999 11 12	704	1.5+	0.2-
1983 05 08	260	0.7+	0.4+	1999 10 11	727	0.1-	0.3-	1999 11 12	704	0.1-	0.4-
1997 02 12	261	1.5-	0.2+	1999 10 13	699	0.4-	0.6+	1999 11 12	704	0.7+	0.4-
1997 02 12	261	1.8+	0.5+	1999 10 13	699	0.3-	0.8+	1999 11 12	704	0.2-	1.2-
1999 07 23	704	0.8+	0.4+	1999 10 13	699	0.4-	0.7+	1999 11 16	727	0.4+	0.3+
1999 07 23	704	0.6+	0.0	1999 10 15	704	0.3-	0.1-	1999 11 16	727	0.0	0.3+
1999 07 23	704	0.8+	0.3-	1999 10 15	704	0.0	0.6-	1999 11 17	704	0.4+	0.7+
1999 07 23	704	0.4+	1.0+	1999 10 15	704	0.2+	0.1-	1999 11 17	704	0.0	0.3+
1999 07 23	704	0.0	0.9-	1999 10 15	704	0.3+	0.4-	1999 11 17	704	0.7+	0.3-
1999 09 18	704	0.3-	0.8+	1999 10 15	704	0.1-	0.3-	1999 11 17	704	0.2-	0.6-
1999 09 18	704	0.4+	0.0	1999 10 16	704	0.3-	1.0-	1999 11 27	699	0.7-	0.4+
1999 09 18	704	0.0	0.4+	1999 10 16	704	0.1+	0.8-	1999 11 27	699	0.9-	0.7+
1999 09 18	704	0.1+	0.3+	1999 10 16	704	0.1-	0.6-	1999 12 07	699	0.5-	0.2-
1999 09 18	704	0.6-	0.3+	1999 10 16	704	0.4+	1.1-	1999 12 03	704	1.1-	0.4-
1999 10 01	727	0.3+	0.2-	1999 10 19	704	0.7-	0.5-	1999 12 03	704	1.1+	0.3+
1999 10 01	727	0.3+	0.4+	1999 10 19	704	0.3-	0.2-	1999 12 03	704	0.5+	0.9-
1999 10 01	727	0.8+	0.2-	1999 10 19	704	0.7-	0.2-	1999 12 03	704	1.8+	0.7-
1999 10 01	703	0.1+	0.5+	1999 10 19	727	0.0	0.3-	1999 12 07	704	0.2+	0.2+
1999 10 01	703	0.2-	0.2+	1999 10 19	704	0.5-	1.1-	1999 12 07	704	0.8+	0.1+
1999 10 01	703	0.2-	0.5+	1999 10 19	727	1.6-	0.1+	1999 12 07	704	0.4+	0.0
1999 10 01	703	0.3-	0.1+	1999 10 19	704	0.7-	0.6-	1999 12 07	704	0.2+	0.0
1999 10 02	727	0.5+	0.2+	1999 10 20	727	0.8-	0.4-	1999 12 07	704	1.1+	0.2-
1999 10 02	727	0.2+	0.1-	1999 10 20	727	0.9-	0.0	1999 12 13	699	0.2-	1.9+
1999 10 02	727	0.2+	0.0	1999 11 01	703	0.4-	0.3+	1999 12 13	699	0.7-	2.1+
1999 10 04	704	0.5-	0.1+	1999 11 01	703	0.4-	0.0	1999 12 13	699	0.6-	1.6+
1999 10 04	704	0.1+	0.2+	1999 11 01	703	0.5-	0.4+	2000 01 05	704	0.9-	0.0
1999 10 04	704	0.1+	0.2+	1999 11 01	703	0.1-	0.1+	2000 01 05	704	0.1-	0.8+
1999 10 04	704	0.1+	0.2+	1999 11 03	727	0.2+	0.1+	2000 01 05	704	0.1-	1.0+
1999 10 05	727	0.1+	0.2+	1999 11 03	727	0.2+	0.6+	2000 01 05	704	0.1+	0.9+
1999 10 05	727	0.0	0.4-	1999 11 03	727	0.2+	0.5+	2000 01 05	704	0.2+	0.8+
1999 10 06	704	0.1-	0.0	1999 11 04	703	0.3-	0.3+	2000 01 07	704	0.1-	0.3+
1999 10 06	704	0.4-	0.2-	1999 11 04	703	0.1+	0.8+	2000 01 07	704	1.2-	1.0-
1999 10 06	704	0.2-	0.1-	1999 11 04	703	0.0	0.1+	2000 01 07	704	0.7+	1.0-
1999 10 06	704	0.3-	0.2-	1999 11 04	703	0.2+	0.2+	2000 01 07	704	1.0+	0.7-
1999 10 06	704	0.2-	0.1+	1999 11 05	704	0.6+	0.1+	2000 01 08	704	0.0	1.4-
1999 10 07	704	0.2-	0.4-	1999 11 05	704	0.4+	0.5+	2000 01 08	704	0.4-	0.5-
1999 10 07	704	0.2-	0.2-	1999 11 05	704	0.1+	0.5+	2000 01 08	704	0.1+	0.6-
1999 10 07	704	0.6-	0.2+	1999 11 05	704	0.4+	0.4+	2000 01 08	704	0.4+	1.6-
1999 10 10	704	0.2+	0.3-	1999 11 05	704	0.2+	0.7+	2000 01 30	703	0.3+	0.3-
1999 10 10	704	0.3+	0.4-	1999 11 09	704	0.4+	0.5+	2000 01 30	703	0.4+	0.3-
1999 10 10	704	0.1+	0.6-	1999 11 09	704	0.4-	0.4+	2000 01 30	703	0.2+	0.6-
1999 10 10	704	0.1+	0.3-	1999 11 09	704	0.5+	1.3+	2000 01 30	703	0.1-	1.2-
1999 10 10	704	0.1+	0.5-	1999 11 09	704	0.6-	0.1+				
1999 10 11	727	0.2-	0.1-	1999 11 12	704	0.9+	1.0+				

1999 TS₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	165.17834	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27495757	ω 85.73432	+0.09830643	+0.99249990
<i>a</i>	2.3422087	Ω 190.75369	-0.99512272	+0.09744187
<i>e</i>	0.2166932	<i>i</i> 22.91888	-0.00816194	+0.07381755
<i>P</i>	3.58	<i>H</i> 15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 02 24	566	0.5-	0.4+	1999 10 04	704	0.3+	0.5+	1999 10 09	704	0.1-	0.4-
1998 02 24	566	0.6+	0.4+	1999 10 04	704	0.0	0.4+	1999 10 13	691	0.4+	0.4-
1998 02 24	566	0.4+	0.2+	1999 10 04	704	0.3-	0.7+	1999 10 13	691	0.1-	0.4-

1998 03 24	566	0.7−	0.9−	1999 10 04	704	0.4+	0.5+	1999 10 13	691	0.1+	0.2−
1998 03 24	566	0.2+	0.8−	1999 10 04	704	0.1+	0.2−	1999 10 15	704	0.1−	0.0
1998 03 24	566	0.1−	1.0−	1999 10 05	704	0.2+	0.1+	1999 10 15	704	0.2+	0.3+
1999 07 23	704	0.2−	1.0−	1999 10 05	704	0.0	0.2+	1999 10 15	704	0.1−	0.2+
1999 07 23	704	0.6−	0.1−	1999 10 05	704	0.3+	0.1−	1999 10 15	704	0.9+	0.5−
1999 07 23	704	0.0	0.8−	1999 10 05	704	0.2+	0.3+	1999 10 15	704	0.1−	0.4−
1999 07 23	704	0.3−	0.0	1999 10 05	704	0.1+	0.1+	1999 11 05	703	0.3+	0.2+
1999 07 23	704	0.8−	0.5−	1999 10 07	704	0.2−	0.2−	1999 11 05	703	0.4−	0.3+
1999 09 18	703	0.1−	0.5+	1999 10 07	704	0.3−	0.2−	1999 11 05	703	0.7+	0.8+
1999 09 18	703	0.1−	0.1−	1999 10 07	704	0.1−	0.4−	1999 11 05	703	(2.4+	0.6−)
1999 09 18	703	0.4−	0.5−	1999 10 07	704	0.2+	0.3−	1999 11 07	704	0.8+	1.5−
1999 09 18	703	0.5+	0.2+	1999 10 07	704	0.2−	0.6+	1999 11 07	704	0.2−	0.6−
1999 10 01	703	0.0	0.0	1999 10 09	704	0.0	0.0	1999 11 07	704	0.1+	0.1+
1999 10 01	703	0.1−	0.1+	1999 10 09	704	0.0	0.1+	1999 11 07	704	0.7−	0.4+
1999 10 01	703	0.1−	0.3+	1999 10 09	704	0.1+	0.6−	1999 11 07	704	0.6−	0.5+
1999 10 01	703	0.6−	0.2−	1999 10 09	704	0.1−	0.2−				

1999 TA₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	28.25050		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.15212919	<i>ω</i>	29.53709	+0.90739814	−0.42004905
<i>a</i>	3.4753164	<i>Ω</i>	355.23818	+0.34597036	+0.76507233
<i>e</i>	0.0672500	<i>i</i>	9.49198	+0.23860664	+0.48808106
<i>P</i>	6.48	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 09 06	691	0.5−	0.0	1999 10 07	734	0.4+	0.5−	1999 10 15	704	0.0	0.1−
1999 09 06	691	0.4−	0.0	1999 10 08	691	0.1−	0.2−	1999 10 15	704	0.6−	1.1−
1999 09 06	691	0.2−	0.3+	1999 10 08	691	0.0	0.0	1999 10 15	691	0.4−	0.2−
1999 09 09	704	0.7+	0.4−	1999 10 08	691	0.2−	0.2−	1999 10 15	704	0.4−	0.4+
1999 09 09	704	0.9+	0.1+	1999 10 10	734	(0.9+	2.1+)	1999 10 15	704	0.1+	0.1+
1999 09 09	704	1.4−	0.5+	1999 10 10	734	0.7−	0.5+	1999 10 15	704	1.1−	0.8−
1999 10 01	691	0.1−	0.1−	1999 10 10	734	1.1+	0.6+	1999 10 15	691	0.3−	0.3−
1999 10 01	691	0.3−	0.1−	1999 10 10	734	(2.4+	0.1−)	1999 11 01	734	0.1+	0.2+
1999 10 01	691	0.2−	0.3−	1999 10 10	734	0.3+	0.0	1999 11 01	734	0.7+	0.4+
1999 10 05	734	(2.4+	0.5+)	1999 10 12	734	0.3+	0.6−	1999 11 01	734	0.0	0.7+
1999 10 05	734	0.0	1.0+	1999 10 12	734	0.0	0.8−	1999 11 13	734	1.6−	0.2−
1999 10 05	734	0.7+	0.7+	1999 10 12	734	1.2+	0.2+	1999 11 13	734	(0.5+	3.5−)
1999 10 05	734	1.3+	0.9−	1999 10 14	734	0.0	0.6+	2000 09 09	734	0.6+	0.3−
1999 10 05	734	1.1+	0.7−	1999 10 14	734	0.1+	0.3+	2000 09 09	734	(3.2+	1.4+)
1999 10 05	734	1.9+	0.3+	1999 10 14	734	0.6+	0.1+	2000 10 21	734	1.8+	1.0−
1999 10 07	734	1.7−	0.7+	1999 10 14	734	0.6−	0.2+	2000 10 21	734	0.9−	0.1−
1999 10 07	734	1.0−	0.1−	1999 10 15	691	0.2−	0.3−	2000 10 21	734	1.4−	0.9+

1999 TP₇ = 1999 OU₂Id. G. V. Williams (d, *MPC* 36582)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	138.88273		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26785297	<i>ω</i>	46.49494	+0.63889578	+0.74062483
<i>a</i>	2.3834447	<i>Ω</i>	264.41298	−0.75228075	+0.54492218
<i>e</i>	0.2436694	<i>i</i>	12.06660	−0.16089078	+0.39310899
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1983 03 08	260	0.6+	0.7+	1999 10 10	734	0.7+	0.1+	1999 11 01	739	1.9−	0.2+
1983 03 08	260	0.2−	0.1+	1999 10 10	734	1.0+	0.1−	1999 11 03	704	0.8+	1.1−
1983 05 09	260	0.2+	1.8−	1999 10 10	734	0.3−	0.6−	1999 11 03	704	0.6−	0.7−
1983 05 09	260	1.5−	1.0−	1999 10 10	734	0.3+	0.8−	1999 11 03	704	0.2−	0.8−
1999 07 22	704	0.2+	0.3−	1999 10 10	734	0.3−	0.1+	1999 11 03	704	0.7−	0.7−
1999 07 22	704	0.0	0.2+	1999 10 10	734	0.2−	0.4−	1999 11 09	703	0.1−	0.2−
1999 07 22	704	0.2+	0.1−	1999 10 10	734	0.1−	0.3−	1999 11 09	703	0.5−	0.1+
1999 07 22	704	0.5+	0.7+	1999 10 10	734	0.4−	0.1+	1999 11 09	703	0.0	0.2+
1999 07 23	704	0.4−	0.9−	1999 10 10	734	0.5−	0.5−	1999 11 09	699	0.6−	0.3+
1999 07 23	704	0.3+	0.2−	1999 10 12	739	0.6−	0.4+	1999 11 09	703	1.1−	1.0+
1999 07 23	704	0.3+	0.4−	1999 10 12	649	0.2−	0.1+	1999 11 09	699	0.2−	0.3+
1999 07 23	704	0.3−	0.7−	1999 10 12	739	0.0	0.2−	1999 11 09	699	0.0	0.4+

1999 07 23	704	0.9−	0.3+	1999 10 12	649	0.2+	0.2+	1999 11 10	703	1.7−	0.0
1999 07 23	704	0.1−	0.2−	1999 10 12	649	1.0−	0.2−	1999 11 10	703	0.9−	0.2+
1999 07 23	704	0.4+	0.7−	1999 10 12	739	0.1+	0.3+	1999 11 10	703	0.1−	0.4+
1999 07 23	704	0.3−	0.4−	1999 10 13	739	(3.4+	3.7−)	1999 11 10	703	0.5−	0.6+
1999 07 23	704	0.9+	0.8−	1999 10 13	739	0.1−	0.3+	1999 11 11	649	0.4+	0.1−
1999 07 23	704	0.2−	0.4+	1999 10 13	739	0.1−	0.2−	1999 11 11	649	0.6+	0.1+
1999 09 21	699	0.1−	0.3−	1999 10 14	739	0.0	0.1−	1999 11 11	649	0.3+	0.3+
1999 09 21	699	0.8+	0.3−	1999 10 14	739	1.0+	1.1+	1999 11 18	739	0.4−	0.1−
1999 09 21	699	0.4+	0.6+	1999 10 14	739	0.7+	0.7+	1999 11 18	739	0.7+	0.5−
1999 10 07	649	0.1−	0.2−	1999 10 14	704	0.3+	0.1−	1999 11 18	739	0.8+	0.3−
1999 10 07	649	0.8−	0.5+	1999 10 14	704	0.2−	0.2+	1999 12 06	739	0.2+	0.0
1999 10 07	649	0.0	0.3+	1999 10 14	704	0.2−	0.3−	1999 12 06	739	0.5+	1.2−
1999 10 08	649	1.1+	0.2+	1999 10 14	704	0.3−	0.7−	1999 12 06	739	0.6+	0.4−
1999 10 08	649	1.9−	0.4+	1999 10 14	704	0.0	0.4−	1999 12 08	739	0.7−	0.2−
1999 10 08	649	1.4−	0.2−	1999 10 18	739	0.5−	0.3+	1999 12 08	739	0.1+	0.0
1999 10 08	470	0.3+	0.1+	1999 10 18	739	1.0+	1.1+	1999 12 08	739	0.2−	0.4−
1999 10 08	470	0.3−	0.3−	1999 10 19	739	1.9+	0.4+	1999 12 08	704	0.3−	0.1+
1999 10 10	739	1.7+	0.1+	1999 10 19	739	1.4+	1.0+	1999 12 08	704	0.0	0.1−
1999 10 10	739	1.0−	0.9+	1999 10 19	739	0.8+	0.1+	1999 12 08	704	0.7+	0.2+
1999 10 10	739	0.6−	0.3−	1999 10 21	649	1.3+	1.6−	1999 12 08	704	0.3−	0.3−
1999 10 10	849	0.0	0.3−	1999 10 21	649	1.9+	0.5+	1999 12 08	704	0.1−	0.5−
1999 10 10	739	(5.0+	2.9+)	1999 10 21	649	0.6+	1.4+	1999 12 08	703	0.5+	0.3+
1999 10 10	849	0.1+	0.3+	1999 10 28	703	0.2−	0.0	1999 12 08	703	1.3+	0.3+
1999 10 10	849	(3.5+	2.4−)	1999 10 28	703	0.0	0.1−	1999 12 08	703	0.6−	1.4+
1999 10 10	849	0.5−	0.2+	1999 10 28	703	0.2−	0.8−	1999 12 08	703	0.8+	0.3+
1999 10 10	849	0.1−	0.8+	1999 10 28	703	0.2−	0.5−	2000 01 03	739	0.4+	0.2−
1999 10 10	734	0.2+	0.0	1999 11 01	739	1.0−	0.5−	2000 01 03	739	0.1+	0.1−
1999 10 10	734	0.4+	0.1−	1999 11 01	739	0.4−	0.3−	2000 01 03	739	1.4−	0.8−

1999 TT_s

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	89.73645		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18574451	<i>ω</i>	129.97502	+0.96959606	+0.22985017
<i>a</i>	3.0422301	<i>Ω</i>	216.95954	−0.24447840	+0.92480775
<i>e</i>	0.1579829	<i>i</i>	8.02891	+0.01066702	+0.30314934
<i>P</i>	5.31	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 24	691	0.1+	0.4+	1999 10 10	704	0.3−	0.1−	1999 10 30	703	0.3−	0.2+
1992 04 24	691	0.0	0.2+	1999 10 10	704	0.1−	0.1−	1999 10 30	703	0.2−	0.3+
1992 04 24	691	0.3+	0.2−	1999 10 10	704	0.4−	0.0	1999 10 30	703	0.2+	0.5+
1994 12 01	691	0.1−	0.1+	1999 10 11	886	1.4+	0.9+	1999 11 01	699	0.4+	0.3+
1994 12 01	691	0.1−	0.1−	1999 10 11	886	1.0+	0.2+	1999 11 01	699	0.7+	1.1+
1994 12 01	691	0.0	0.7+	1999 10 11	888	0.2+	0.1−	1999 11 01	699	0.0	0.2−
1997 04 03	704	0.1−	0.4+	1999 10 11	888	0.1+	0.1−	1999 11 05	704	0.1−	0.5−
1997 04 03	704	0.3+	1.3+	1999 10 11	888	0.8−	0.1−	1999 11 05	704	0.4+	0.3−
1999 10 02	703	0.3−	0.9+	1999 10 13	704	0.0	0.5+	1999 11 05	704	0.3+	0.2−
1999 10 02	703	0.4+	0.0	1999 10 13	704	0.5+	0.1−	1999 11 05	704	0.6−	0.1−
1999 10 02	703	0.4−	0.3+	1999 10 13	704	0.3−	0.1+	1999 11 05	704	0.4+	0.1+
1999 10 02	703	0.4−	0.3+	1999 10 13	704	0.4+	0.0	1999 11 12	704	0.1+	0.1−
1999 10 03	691	0.1−	0.4−	1999 10 13	704	0.9+	0.6−	1999 11 12	704	0.3+	0.7−
1999 10 03	691	0.1−	0.3−	1999 10 13	691	0.1−	0.0	1999 11 12	704	0.0	0.1−
1999 10 03	691	0.2−	0.3−	1999 10 13	691	0.1−	0.1+	1999 11 12	704	0.4−	0.1+
1999 10 03	699	0.0	0.1−	1999 10 13	691	0.2+	0.1−	1999 11 12	704	0.1−	0.2−
1999 10 03	699	0.7−	0.1+	1999 10 15	704	0.1−	0.4+	1999 11 12	120	0.4−	0.1−
1999 10 03	699	0.4+	0.5+	1999 10 15	704	0.3+	0.4+	1999 11 12	120	0.5−	0.5−
1999 10 05	888	0.6−	0.2−	1999 10 15	704	0.6−	1.2−	1999 11 12	120	0.2−	0.1−
1999 10 05	888	0.1−	0.0	1999 10 15	704	0.1−	0.1−	1999 11 12	120	0.0	0.2−
1999 10 07	704	0.1+	0.3+	1999 10 16	704	0.4+	0.1−	1999 11 13	888	0.4−	0.1−
1999 10 07	704	0.3−	0.0	1999 10 16	704	0.1+	0.0	1999 11 13	888	0.1−	0.3−
1999 10 07	704	0.1+	0.0	1999 10 16	704	0.2+	0.1−	1999 11 13	120	0.1−	0.3+
1999 10 07	704	0.2+	0.2−	1999 10 16	704	0.2+	0.2+	1999 11 13	120	0.8+	0.4−
1999 10 07	704	0.2+	0.1+	1999 10 16	704	0.3−	0.3−	1999 11 13	120	1.6−	0.4+
1999 10 08	691	0.0	0.3−	1999 10 20	704	0.2−	0.7+	1999 11 13	120	0.3−	0.6−
1999 10 08	691	0.4−	0.1−	1999 10 20	704	0.0	0.3+	1999 11 16	704	0.3+	0.5−
1999 10 08	691	0.0	0.3−	1999 10 20	704	0.0	0.8+	1999 11 16	704	0.0	0.7−
1999 10 08	888	0.4+	0.8+	1999 10 20	704	0.4+	0.4+	1999 11 16	704	0.2+	0.4−

1999 10 08	888	0.0	0.5+	1999 10 20	704	0.0	0.8+	1999 11 16	704	0.8+	0.9−
1999 10 08	888	0.0	0.1+	1999 10 20	888	0.0	0.5+	1999 12 07	888	0.1−	0.4−
1999 10 09	888	0.3+	0.4+	1999 10 20	888	0.3+	0.3+	1999 12 07	888	0.0	0.3+
1999 10 09	888	0.3−	0.2+	1999 10 20	888	0.0	0.0	1999 12 07	888	0.1−	0.3+
1999 10 09	888	0.4−	0.5+	1999 10 20	886	1.3−	1.2+	2000 01 07	704	1.0+	0.1+
1999 10 10	704	0.1+	0.2−	1999 10 20	886	0.0	1.5−	2000 01 07	704	0.2+	0.1−
1999 10 10	704	0.1+	0.1−	1999 10 30	703	0.0	0.4−	2000 01 07	704	0.8−	0.3−

1999 TK₁₄ = 1988 VY₁₂

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	71.17602		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26863522	ω	265.90607	+0.59040119	−0.80678753
<i>a</i>	2.3788154	Ω	147.87379	+0.75648649	+0.54329746
<i>e</i>	0.1957465	<i>i</i>	2.45841	+0.28134434	+0.23221057
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1988 11 04	327	1.2−	0.0	1999 10 15	704	0.2−	0.5−	1999 11 17	704	0.5+	0.2−
1988 11 04	327	0.9+	0.7+	1999 10 15	120	0.6+	0.0	1999 11 17	704	0.1+	0.0
1994 04 15	691	0.4−	0.0	1999 10 15	120	0.8+	0.1−	1999 11 17	704	0.1+	0.6+
1994 04 15	691	1.0+	1.2−	1999 10 15	120	0.4+	0.1−	1999 11 17	704	0.3+	0.2−
1997 04 28	704	0.1+	0.1−	1999 10 15	120	0.0	0.2+	1999 11 17	704	0.8−	0.3+
1997 04 28	704	0.0	1.0−	1999 10 19	704	0.1−	0.2−	1999 12 06	106	0.4+	1.1+
1997 04 28	704	0.0	0.9−	1999 10 19	704	0.4−	0.3−	1999 12 06	106	0.1−	0.2+
1997 04 28	704	0.8+	1.1−	1999 10 19	704	0.4−	0.2−	1999 12 06	106	0.6−	0.2+
1997 04 28	704	(3.4−	1.1−)	1999 10 19	704	0.4−	0.0	1999 12 07	704	0.2−	1.4−
1999 10 07	704	0.4+	0.3+	1999 10 19	704	0.8−	0.1−	1999 12 07	704	0.2+	1.7−
1999 10 07	704	0.1+	0.1−	1999 11 02	703	0.1−	0.4+	1999 12 07	704	1.7+	2.0−
1999 10 07	704	0.3+	0.0	1999 11 02	703	0.3−	0.4+	1999 12 07	704	1.2+	1.2−
1999 10 07	704	0.0	0.1−	1999 11 02	703	0.2−	0.3+	1999 12 07	704	0.9+	0.3+
1999 10 07	704	0.1+	0.5−	1999 11 02	703	0.2−	0.4+	2000 01 05	704	0.1−	0.2−
1999 10 09	704	0.1+	0.0	1999 11 05	704	0.3−	0.2−	2000 01 05	704	0.1+	0.1+
1999 10 09	704	0.3+	0.1−	1999 11 05	704	0.0	0.2−	2000 01 05	704	0.1+	0.4−
1999 10 09	704	0.2+	0.1−	1999 11 05	704	0.1−	0.0	2000 01 05	704	0.1−	0.0
1999 10 09	704	0.0	0.2−	1999 11 05	704	0.2+	0.1−	2000 01 05	704	0.1+	0.1−
1999 10 09	704	0.0	0.4−	1999 11 05	704	0.5−	0.2+	2000 01 07	704	0.5+	1.3+
1999 10 10	120	0.2+	0.5−	1999 11 14	699	0.5−	0.1+	2000 01 07	704	0.5+	0.9+
1999 10 11	120	0.5+	0.3−	1999 11 14	699	0.4−	0.4+	2000 01 07	704	0.1−	1.0+
1999 10 13	120	0.0	0.4−	1999 11 14	699	0.3−	0.6+	2000 01 07	704	0.9+	1.4+
1999 10 13	120	0.1−	0.0	1999 11 15	704	0.8+	0.4+	2000 01 07	704	0.5+	1.6+
1999 10 15	704	0.6−	0.9−	1999 11 15	704	0.2−	0.0	2000 01 30	703	0.1+	0.2−
1999 10 15	704	0.4−	0.7−	1999 11 15	704	0.3+	0.3+	2000 01 30	703	0.2+	0.3+
1999 10 15	704	0.4−	0.8−	1999 11 15	704	0.6+	0.4−	2000 01 30	703	1.1−	0.2−
1999 10 15	704	0.8−	0.7−	1999 11 15	704	0.6−	0.2−	2000 01 30	703	0.8−	1.2+

1999 TF₁₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	56.74065		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26271737	ω	322.93232	+0.17190087	−0.98480831
<i>a</i>	2.4144054	Ω	117.15745	+0.91031126	+0.14927311
<i>e</i>	0.1315033	<i>i</i>	1.58107	+0.37654150	+0.08871378
<i>P</i>	3.75	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1994 06 08	809	(0.2+	4.1+)	1999 10 15	704	1.1+	0.6+	1999 11 28	691	0.1−	0.1+
1994 06 08	809	(1.5+	3.6+)	1999 10 15	704	0.1+	0.7+	1999 11 28	691	0.1−	0.1+
1994 06 08	809	(0.5+	3.1+)	1999 10 16	120	0.5−	0.8−	1999 11 28	106	0.6−	0.0
1994 06 09	809	1.7−	0.0	1999 10 16	120	1.1+	0.1−	1999 11 28	106	0.2−	0.7−
1994 06 09	809	2.0+	2.4+	1999 10 17	120	(2.4+	0.1+)	1999 11 28	106	0.6−	0.6−
1994 06 09	809	(6.4+	1.3+)	1999 10 17	120	0.2+	1.1+	1999 11 30	106	0.2+	0.7+
1995 09 30	691	0.1+	0.2−	1999 10 20	120	1.1−	1.0−	1999 11 30	106	0.8−	0.8+
1995 09 30	691	0.1+	0.3−	1999 10 20	120	0.6−	0.6+	1999 11 30	106	(0.3+	2.9+)
1995 09 30	691	0.1+	0.3−	1999 10 21	704	1.0−	0.7+	1999 12 04	703	0.4−	0.4+
1999 09 18	703	0.6−	0.1+	1999 10 21	704	0.7−	0.3+	1999 12 04	703	0.3+	0.8+
1999 09 18	703	0.1−	0.8−	1999 10 21	704	0.5−	0.2+	1999 12 04	703	0.2+	0.8+

1999 09 18	703	0.4−	0.4+	1999 10 21	704	0.7−	0.4+	1999 12 04	703	0.3−	1.1+
1999 09 18	703	0.1+	0.7+	1999 10 21	704	0.2−	0.5+	1999 12 06	704	0.6−	1.7+
1999 10 06	691	0.5+	0.4−	1999 11 01	703	0.2−	0.4+	1999 12 06	704	0.0	0.3−
1999 10 06	691	0.6+	0.5−	1999 11 01	703	0.3−	0.5+	1999 12 06	704	0.2+	0.8−
1999 10 06	691	0.6+	0.3−	1999 11 01	703	0.1+	0.1−	1999 12 07	704	0.2+	0.1−
1999 10 08	703	0.7+	0.4+	1999 11 01	703	0.5−	0.3+	1999 12 07	704	0.0	0.5−
1999 10 08	703	0.7−	0.4+	1999 11 04	704	0.5−	0.2−	1999 12 07	704	0.1+	0.7−
1999 10 08	703	0.3+	0.2+	1999 11 04	704	0.1−	0.6−	1999 12 07	704	0.0	0.0
1999 10 08	703	0.2−	0.2−	1999 11 04	704	0.2−	0.1+	1999 12 07	704	0.8−	0.2−
1999 10 10	704	1.1+	0.7+	1999 11 04	704	0.2+	0.2+	2000 01 05	704	0.3+	0.5+
1999 10 10	704	0.3+	0.1+	1999 11 04	704	0.0	0.4+	2000 01 05	704	0.6+	0.7+
1999 10 10	704	0.8+	0.3+	1999 11 12	704	(2.7+	0.9−)	2000 01 05	704	0.3−	1.2+
1999 10 10	704	0.3+	0.0	1999 11 12	704	0.1+	1.7−	2000 01 05	704	0.4+	0.1−
1999 10 10	704	0.3+	0.4−	1999 11 12	704	0.5+	0.5−	2000 01 05	704	0.4+	0.3+
1999 10 10	691	1.1+	0.3−	1999 11 12	704	0.7+	1.3−	2000 01 07	704	0.4+	0.3+
1999 10 10	691	1.1+	0.3−	1999 11 17	704	0.6−	0.9−	2000 01 07	704	0.3−	0.9−
1999 10 10	691	0.8+	0.3−	1999 11 17	704	0.6−	0.5−	2000 01 07	704	0.5+	0.1+
1999 10 15	120	1.2+	0.0	1999 11 17	704	0.6−	0.5−	2000 01 07	704	0.1−	0.3−
1999 10 15	120	0.2−	0.8−	1999 11 17	704	1.2−	0.5−	2000 01 07	704	0.8+	0.5+
1999 10 15	704	0.3+	0.7+	1999 11 17	704	0.5−	0.4−				
1999 10 15	704	0.0	0.7+	1999 11 28	691	0.0	0.0				

1999 TR₂₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	348.36089		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17438939	ω	89.01995	−0.18928980	−0.98174654
<i>a</i>	3.1728973	Ω	11.93987	+0.86153391	−0.17510305
<i>e</i>	0.1206037	<i>i</i>	5.13680	+0.47109309	−0.07424731
<i>P</i>	5.65	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1993 08 15	809	1.8+	0.3−	1999 10 06	704	0.6+	1.0−	1999 10 15	704	(2.4−	2.0−)
1993 08 15	809	1.3+	0.4−	1999 10 06	704	0.1−	1.0−	1999 10 19	704	0.9+	0.5+
1993 08 15	809	1.2+	0.5+	1999 10 06	704	0.1−	0.9−	1999 10 19	704	0.7−	0.3−
1993 09 10	691	1.2−	0.2+	1999 10 06	704	0.1−	1.1−	1999 10 19	704	0.1+	0.3−
1993 09 10	691	1.8−	0.7+	1999 10 07	704	0.3+	0.7+	1999 10 19	704	0.5+	0.7−
1993 09 10	691	1.7−	0.4+	1999 10 07	704	0.4−	0.5−	1999 10 19	704	0.2−	0.3−
1996 03 21	566	0.1+	0.3+	1999 10 07	704	1.0+	0.7−	1999 11 05	704	0.1+	0.3+
1996 03 21	566	0.2+	0.4+	1999 10 07	704	0.5−	0.1+	1999 11 05	704	0.4+	0.6−
1996 03 21	566	0.1+	0.0	1999 10 07	704	0.0	1.2−	1999 11 05	704	0.7−	0.5+
1999 10 01	703	0.7+	0.2+	1999 10 08	683	0.1+	0.4+	1999 11 09	704	0.5+	0.2−
1999 10 01	703	(3.2−	0.2−)	1999 10 08	683	0.1+	0.3+	1999 11 09	704	0.3−	0.2−
1999 10 01	703	0.1−	0.4+	1999 10 08	683	0.2+	0.1−	1999 11 09	704	0.5−	0.3−
1999 10 01	703	0.4−	1.1+	1999 10 09	704	0.6−	0.0	1999 11 09	704	0.3−	0.2+
1999 10 04	704	0.5−	0.4+	1999 10 09	704	0.1+	0.2−	1999 11 09	704	0.7−	0.2−
1999 10 04	704	0.6+	0.8+	1999 10 09	704	0.1+	0.5−	1999 11 12	704	0.7−	0.2+
1999 10 04	704	0.4+	0.8+	1999 10 09	704	0.0	0.3−	1999 11 12	704	1.0−	0.3+
1999 10 04	704	0.4+	0.6+	1999 10 09	704	0.0	0.2+	1999 11 12	704	0.4+	0.1−
1999 10 05	683	1.3+	1.1+	1999 10 15	704	0.4+	0.1+	1999 11 12	704	0.5+	1.6+
1999 10 05	683	0.9+	0.9+	1999 10 15	704	1.1−	0.3−				
1999 10 06	704	0.2−	0.5−	1999 10 15	704	1.2−	0.2−				

1999 10 03	704	0.3−	0.5−	1999 10 13	704	0.6+	0.4+	1999 12 17	704	1.0−	0.1−
1999 10 03	704	0.4+	0.0	1999 10 13	704	0.4+	0.7+	1999 12 17	704	0.7−	0.2+
1999 10 03	704	0.9+	0.0	1999 10 13	704	0.1+	0.0	1999 12 17	704	0.9−	0.1−
1999 10 03	704	0.8+	0.0	1999 10 13	704	0.3+	0.2+	1999 12 17	704	0.6−	0.0
1999 10 06	704	0.3−	0.4−	1999 10 13	704	0.3+	0.2+	1999 12 17	704	0.5−	0.2−
1999 10 06	704	0.3−	0.3−	1999 10 13	704	0.6+	0.3+	2000 01 26	704	0.1+	0.7−
1999 10 06	704	0.3−	0.5−	1999 10 13	704	0.7+	0.2+	2000 01 26	704	1.0+	0.4−
1999 10 06	704	0.1−	0.4−	1999 11 01	704	0.4−	0.1−	2000 01 26	704	0.9+	0.5+
1999 10 06	704	0.2−	0.3−	1999 11 01	704	0.1−	0.1−	2000 03 25	704	0.2+	0.0
1999 10 12	704	0.1−	0.0	1999 11 01	704	0.2−	0.8−	2000 03 25	704	0.2+	0.2+
1999 10 12	704	0.3−	0.1−	1999 11 01	704	1.0+	1.1−	2000 03 25	704	0.6+	0.5+
1999 10 12	704	0.4−	0.5+	1999 11 01	704	0.7+	0.8−				

1999 TG₂₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	137.89517		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27721340	ω	58.16221	+0.82435182	+0.56570678
<i>a</i>	2.3294849	Ω	267.37870	−0.52605212	+0.75219211
<i>e</i>	0.2310343	<i>i</i>	1.17541	−0.20907713	+0.33790956
<i>P</i>	3.56	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1992 11 24	691	0.4+	0.7−	1999 10 15	704	0.4−	0.1−	1999 11 04	704	0.5+	0.5+
1992 11 24	691	0.0	0.7−	1999 10 15	704	0.4−	0.0	1999 11 04	704	0.5+	0.2+
1992 11 24	691	0.1+	1.1−	1999 10 15	704	0.1+	0.5+	1999 11 04	704	0.1+	0.1−
1998 03 29	704	0.5+	1.2+	1999 10 15	704	0.5+	0.4−	1999 11 06	704	0.1+	0.2−
1998 03 29	704	(0.7+	3.1+)	1999 10 15	704	0.2+	0.2+	1999 11 06	704	0.3+	0.1+
1998 03 29	704	0.4+	0.9+	1999 10 17	691	0.2+	0.2−	1999 11 06	704	0.0	0.0
1998 03 29	704	(8.9−	3.0+)	1999 10 17	691	0.2+	0.1−	1999 11 06	704	0.1−	0.0
1999 10 03	704	0.1+	0.8+	1999 10 17	691	0.1−	0.1−	1999 11 06	704	0.0	0.6+
1999 10 03	704	0.6−	0.1+	1999 10 21	704	0.1−	0.1−	1999 11 11	703	0.4−	0.8+
1999 10 03	704	0.5−	0.3−	1999 10 21	704	0.0	0.1−	1999 11 11	703	1.9−	0.9+
1999 10 03	704	0.2−	0.2+	1999 10 21	704	0.5+	0.0	1999 11 11	703	0.4+	1.1+
1999 10 06	704	0.0	0.1+	1999 10 21	704	0.6+	0.1−	1999 11 11	703	0.1+	0.5+
1999 10 06	704	0.1−	0.3+	1999 10 29	703	0.0	0.4−	1999 11 14	704	0.2−	0.4−
1999 10 06	704	0.1−	0.3+	1999 10 29	703	1.2−	0.4+	1999 11 14	704	0.5−	0.7+
1999 10 06	704	0.1−	0.6+	1999 10 29	703	0.4−	0.2−	1999 11 14	704	0.4−	0.2−
1999 10 06	704	0.1−	0.5+	1999 10 29	703	0.7−	0.1+	1999 11 14	704	0.5+	0.1+
1999 10 10	704	1.1+	0.0	1999 11 01	699	0.3−	0.6−	1999 11 14	704	0.3−	0.4+
1999 10 10	704	0.9+	0.3−	1999 11 01	699	0.1+	0.2−	1999 12 07	704	0.9+	0.0
1999 10 10	704	1.0+	0.1−	1999 11 01	699	0.7−	0.2+	1999 12 07	704	0.8−	0.3−
1999 10 10	704	0.1−	0.7−	1999 11 04	704	0.9+	0.6−	1999 12 07	704	0.2−	0.8−

1999 TM₃₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	74.14267		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27456316	ω	206.38023	+0.59497362	−0.80319233
<i>a</i>	2.3444512	Ω	207.13989	+0.74848944	+0.56720228
<i>e</i>	0.2343545	<i>i</i>	3.74654	+0.29286505	+0.18210890
<i>P</i>	3.59	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1983 03 12	260	0.9−	0.9+	1999 10 07	704	0.1+	0.5−	1999 11 09	704	0.1−	1.0+
1983 03 12	260	1.2+	0.4−	1999 10 07	704	0.4−	0.5−	1999 11 09	704	0.4−	0.9+
1987 06 02	260	0.1+	1.0−	1999 10 07	704	0.2−	0.4−	1999 11 12	704	0.2+	1.2+
1987 06 02	260	1.0+	0.5−	1999 10 07	704	0.1−	0.6−	1999 11 12	704	0.2−	0.5+
1988 08 10	260	0.3−	0.2+	1999 10 07	704	0.1−	0.6−	1999 11 12	704	0.2+	0.3+
1988 08 10	260	0.6−	0.7+	1999 10 09	703	0.0	0.1+	1999 11 12	704	0.4+	0.1+
1997 01 10	261	0.3−	0.4+	1999 10 09	703	0.0	0.0	1999 11 12	704	0.7−	0.5−
1997 03 06	261	1.2−	1.2+	1999 10 09	703	0.2−	0.1+	1999 11 17	704	0.4+	0.7+
1997 03 06	261	0.8+	0.0	1999 10 09	703	0.0	0.1+	1999 11 17	704	0.7+	0.5+
1997 04 07	691	0.3−	1.0−	1999 10 10	704	0.0	0.1−	1999 11 17	704	0.6+	0.1−
1997 04 07	691	0.2−	0.5−	1999 10 10	704	0.0	0.1−	1999 11 17	704	0.4+	0.3+
1997 04 07	691	0.3−	0.5−	1999 10 10	704	0.2−	0.0	1999 11 17	704	0.6−	0.4−
1999 07 23	704	0.0	0.5−	1999 10 10	704	0.1−	0.0	1999 12 02	699	0.3−	0.5+
1999 07 23	704	0.2+	0.7−	1999 10 10	704	0.1−	0.1+	1999 12 02	699	0.0	0.3+

1999 07 23	704	0.7+	0.8+	1999 10 15	704	0.3−	0.1−	1999 12 02	699	0.7−	0.3+
1999 07 23	704	1.1−	0.3+	1999 10 15	704	0.5−	0.1−	1999 12 05	704	1.0+	2.6−
1999 09 30	691	0.3−	0.1+	1999 10 15	704	0.4−	0.1−	1999 12 05	704	2.2+	1.6−
1999 09 30	691	0.2−	0.4−	1999 10 15	704	0.2−	0.5−	1999 12 05	704	0.1+	0.3+
1999 09 30	691	0.3−	0.3−	1999 10 15	704	0.2−	0.1−	1999 12 05	704	0.8+	0.6+
1999 10 01	699	0.1−	1.1+	1999 10 20	704	0.2−	0.5−	1999 12 07	704	0.2−	0.8+
1999 10 01	699	0.1+	1.5+	1999 10 20	704	0.1+	0.6−	1999 12 07	704	0.2+	0.3+
1999 10 01	699	0.2+	1.0+	1999 10 20	704	0.1−	0.4−	1999 12 07	704	0.4+	0.1+
1999 10 02	703	0.2−	0.0	1999 10 20	704	0.1+	0.3−	1999 12 07	704	0.2+	0.1+
1999 10 02	703	0.0	0.3+	1999 10 20	704	0.3+	0.2−	1999 12 07	704	0.6+	0.0
1999 10 02	703	0.3−	0.3+	1999 11 02	703	0.1−	0.2−	2000 01 05	704	0.1−	0.2+
1999 10 02	703	0.1−	0.2+	1999 11 02	703	0.3−	0.3−	2000 01 05	704	0.5−	0.1+
1999 10 04	704	0.5+	0.5−	1999 11 02	703	0.2+	0.0	2000 01 05	704	1.2−	0.3−
1999 10 04	704	0.2+	0.4−	1999 11 02	703	0.0	0.0	2000 01 05	704	0.8−	0.2−
1999 10 04	704	0.3+	0.4−	1999 11 03	699	0.3+	0.2+	2000 01 05	704	0.5−	0.2−
1999 10 04	704	0.5−	0.2−	1999 11 03	699	0.1+	0.1−	2000 01 06	699	0.3−	0.2+
1999 10 04	704	0.0	0.7−	1999 11 03	699	0.2+	0.2−	2000 01 06	699	0.8−	0.2−
1999 10 06	704	0.1+	0.5−	1999 11 05	704	0.9+	0.0	2000 01 06	699	1.1−	0.1+
1999 10 06	704	0.1−	0.5−	1999 11 05	704	0.3+	0.4+	2000 01 07	704	1.5+	0.2−
1999 10 06	704	0.1−	0.6−	1999 11 05	704	0.3−	0.3+	2000 01 07	704	1.1+	0.1−
1999 10 06	704	0.1−	0.7−	1999 11 05	704	0.1+	0.7+	2000 01 07	704	1.6+	0.1+
1999 10 06	691	0.3−	0.3−	1999 11 05	704	0.1−	0.7+	2000 01 07	704	0.6+	0.0
1999 10 06	704	0.1−	0.6−	1999 11 09	704	0.1−	0.5+	2000 01 07	704	0.9+	0.1+
1999 10 06	691	0.3−	0.3−	1999 11 09	704	0.2−	0.7+				
1999 10 06	691	0.3−	0.2−	1999 11 09	704	0.3−	0.8+				

1999 TZ₃₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	129.72092		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27743042	ω	313.79554	+0.80990632	+0.58512840
<i>a</i>	2.3282700	Ω	10.61737	−0.45383731	+0.66934165
<i>e</i>	0.2901952	<i>i</i>	12.83985	−0.37159581	+0.45782803
<i>P</i>	3.55	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1992 11 28	691	0.0	0.1+	1999 10 03	704	0.4−	0.3+	1999 10 28	703	0.3+	0.1+
1992 11 28	691	0.3+	0.0	1999 10 03	704	0.2−	0.3+	1999 10 28	703	0.1+	0.4+
1992 11 28	691	0.3−	0.0	1999 10 03	704	0.2−	0.3+	1999 10 28	703	0.6+	0.3+
1998 03 20	704	0.2+	0.4+	1999 10 03	704	0.1−	0.0	1999 10 28	703	0.0	0.1+
1998 03 20	704	(2.4+	1.4+)	1999 10 03	704	0.1+	0.1−	1999 11 03	699	0.1+	0.4+
1998 03 20	704	0.0	0.6+	1999 10 07	704	0.7−	1.1−	1999 11 03	699	0.1+	0.2+
1998 03 20	704	0.1+	1.0−	1999 10 07	704	0.1+	0.2−	1999 11 03	699	0.2−	0.5+
1998 03 20	704	0.3−	0.2+	1999 10 07	704	0.0	0.6−	1999 11 03	704	0.3+	0.9−
1999 09 14	703	0.4−	0.1−	1999 10 07	704	0.3−	0.3−	1999 11 03	704	0.4+	1.0−
1999 09 14	703	0.3+	0.1−	1999 10 07	704	0.2+	0.6−	1999 11 03	704	0.5+	0.3−
1999 09 14	703	0.1−	0.0	1999 10 12	704	0.1+	0.4−	1999 11 03	704	0.7+	0.0
1999 09 14	703	0.1+	0.2+	1999 10 12	704	0.2+	0.3−	1999 11 03	704	0.8+	0.0
1999 09 18	699	0.3−	0.2+	1999 10 12	704	0.2+	0.2−	1999 11 11	703	0.3−	0.5+
1999 09 18	699	0.1+	0.2−	1999 10 12	704	0.0	0.0	1999 11 11	703	0.1+	0.5+
1999 09 18	699	0.4−	0.2+	1999 10 12	704	0.1+	0.1+	1999 11 11	703	0.6−	0.5+
1999 10 01	699	0.2−	0.6+	1999 10 19	699	1.3−	0.8+	1999 11 11	703	0.8−	0.1+
1999 10 01	699	0.0	0.7+	1999 10 19	699	0.2−	0.7−				
1999 10 01	699	1.2+	0.7+	1999 10 19	699	0.1−	0.6−				

M.P.O. 5630

2000 NOV. 11

1982 09 16	260	0.4+	0.7+	1999 10 16	699	0.7-	0.8+	1999 12 16	704	0.3-	1.1-
1991 05 13	261	1.9-	0.5+	1999 10 16	699	0.5+	0.6+	1999 12 16	704	0.4+	0.7-
1991 05 13	261	1.8+	0.5+	1999 10 16	699	0.2-	0.3+	1999 12 16	704	0.7+	0.9-
1992 06 05	260	0.3+	0.3-	1999 11 05	703	0.1+	0.2+	1999 12 16	704	0.7+	0.7-
1992 06 05	260	1.0+	0.7+	1999 11 05	703	0.5+	0.2-	2000 01 09	704	0.7+	0.1-
1996 03 18	261	1.0-	1.1+	1999 11 05	703	0.0	0.4+	2000 01 09	704	0.2+	0.4+
1996 03 18	261	0.2-	0.1+	1999 11 05	703	0.2+	0.2+	2000 01 09	704	0.2+	1.3+
1999 09 14	704	0.3-	0.1+	1999 11 07	704	0.0	0.1+	2000 01 09	704	0.1+	0.0
1999 09 14	704	0.2+	0.6-	1999 11 07	704	0.2+	0.1+	2000 01 09	704	0.7+	1.1+
1999 09 14	704	0.9-	0.0	1999 11 07	704	0.3+	0.5+	2000 02 06	704	0.5+	0.2+
1999 09 14	704	0.4-	0.5+	1999 11 07	704	0.1+	0.3+	2000 02 06	704	0.3-	0.5-
1999 09 14	704	0.3-	0.1+	1999 11 07	704	0.7+	0.4+	2000 02 06	704	0.6+	0.6+
1999 10 08	704	0.5-	0.6-	1999 12 09	703	0.1-	0.0	2000 02 06	704	0.7+	0.3+
1999 10 08	704	0.8-	0.4-	1999 12 09	703	0.6+	0.2+	2000 02 06	704	0.4+	0.3+
1999 10 08	704	0.7-	0.4-	1999 12 09	699	0.1-	0.0	2000 03 06	704	0.2+	0.6+
1999 10 08	704	0.8-	0.1+	1999 12 09	703	0.2+	0.1-	2000 03 06	704	0.4-	0.3+
1999 10 08	704	1.1-	0.0	1999 12 09	699	0.1-	0.5+	2000 03 06	704	0.4+	1.4-

1999 TP₃₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	124.01724		(2000.0)	<i>P</i>	Williams	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.16815770	ω	349.78875	+0.10853078	+0.98447090	
<i>a</i>	3.2508097	Ω	286.34000	-0.90162329	+0.03902446	
<i>e</i>	0.0892455	<i>i</i>	8.26701	-0.41868426	+0.17115531	
<i>P</i>	5.86	<i>H</i>	12.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1993 08 16	691	0.3+	0.7-	1999 10 02	699	0.2+	0.8+	1999 10 12	699	0.9-	0.4-
1993 08 16	691	0.4+	0.5-	1999 10 02	699	0.3+	0.1+	1999 10 12	699	0.3-	0.1+
1993 08 16	691	0.1+	0.5-	1999 10 04	704	0.3+	0.0	1999 10 12	699	(2.1-	0.3+)
1999 09 05	703	0.5-	0.2-	1999 10 04	704	0.5+	0.1-	2000 10 07	704	1.4+	0.3+
1999 09 05	703	0.2-	0.1+	1999 10 04	704	0.9+	0.4-	2000 10 07	704	1.0-	0.4-
1999 09 05	703	0.0	0.6-	1999 10 04	704	0.1+	0.4-	2000 10 07	704	0.8-	0.2-
1999 09 05	703	0.9-	0.0	1999 10 04	704	0.0	0.0	2000 10 07	704	0.6-	0.8+
1999 09 08	704	0.1-	0.3-	1999 10 07	703	0.6-	0.1-	2000 11 03	704	0.2-	0.0
1999 09 08	704	0.1+	0.5+	1999 10 07	703	0.1-	0.2+	2000 11 03	704	0.0	0.2+
1999 09 08	704	0.3-	0.1+	1999 10 07	703	0.3+	0.2-	2000 11 03	704	0.8+	0.8-
1999 09 08	704	0.2-	0.4+	1999 10 07	703	0.4-	0.4+	2000 11 05	704	0.2-	0.4+
1999 10 01	703	0.7-	0.1+	1999 10 09	704	0.4+	0.2-	2000 11 05	704	0.6+	0.7-
1999 10 01	703	0.2-	0.4-	1999 10 09	704	0.4+	0.0	2000 11 05	704	0.5-	0.0
1999 10 01	703	0.4+	0.3+	1999 10 09	704	0.3+	0.4+	2000 11 05	704	0.2+	0.3-
1999 10 01	703	0.2-	0.0	1999 10 09	704	0.2+	0.1+	2000 11 05	704	0.3+	0.2+
1999 10 02	699	0.4+	1.5+	1999 10 09	704	0.3+	0.2+				

1999 TC₃₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	35.45417		(2000.0)	<i>P</i>	Spahr	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26368066	ω	255.95589	+0.30094270	-0.95361649	
<i>a</i>	2.4085215	Ω	176.50633	+0.91330909	+0.28609302	
<i>e</i>	0.0591981	<i>i</i>	6.60161	+0.27440845	+0.09362889	
<i>P</i>	3.74	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1994 05 09	691	0.2-	0.4-	1999 10 02	704	0.5-	0.4+	1999 10 09	704	0.5+	0.1+
1994 05 09	691	0.3-	0.3-	1999 10 02	704	0.5-	0.4-	1999 10 09	704	0.8+	0.1-
1994 05 09	691	0.2+	0.6-	1999 10 02	704	0.3-	0.7-	1999 10 15	704	0.4-	0.0
1998 05 23	704	0.6+	0.8+	1999 10 06	691	0.1-	0.0	1999 10 15	704	0.7+	0.1-
1998 05 23	704	0.6+	1.3+	1999 10 06	691	0.3-	0.2-	1999 10 15	704	0.1+	0.0
1998 05 23	704	1.1-	1.4-	1999 10 06	691	0.2-	0.1-	1999 10 15	704	0.6-	0.9-
1998 05 23	704	(5.3-	0.4+)	1999 10 07	703	0.2-	0.1+	1999 11 05	703	1.2+	0.1+
1999 10 01	703	0.4+	0.1+	1999 10 07	703	0.5-	0.0	1999 11 05	703	0.6-	0.3+
1999 10 01	703	0.1+	0.7+	1999 10 07	703	0.0	0.2-	1999 11 05	703	0.5-	0.9-
1999 10 01	703	0.1+	0.6+	1999 10 07	703	0.2-	0.6+	1999 11 05	703	0.1+	0.5-
1999 10 01	703	0.0	0.4+	1999 10 07	704	0.1-	0.8+	1999 12 03	704	0.4-	0.1-
1999 10 02	699	0.3-	0.7+	1999 10 07	704	0.6+	1.3-	1999 12 03	704	0.7-	0.3+
1999 10 02	699	0.0	0.2+	1999 10 07	704	0.3-	0.7-	1999 12 03	704	0.0	0.7-

1999 10 02	704	0.1-	0.3+	1999 10 09	704	0.7+	0.4+	1999 12 03	704	0.2-	0.9+
1999 10 02	699	0.3+	0.2-	1999 10 09	704	0.4+	0.2-	1999 12 03	704	0.2+	0.0
1999 10 02	704	0.2-	0.4-	1999 10 09	704	0.7+	0.0				

1999 TL₃₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	122.49673		(2000.0)	<i>P</i>	Spahr	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26733799	ω	199.43067	+0.90244045	+0.42378096	
<i>a</i>	2.3865045	Ω	135.24014	-0.37926337	+0.86684758	
<i>e</i>	0.2773259	<i>i</i>	6.32147	-0.20435394	+0.26264991	
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1996 12 07	691	(3.6-	2.9-)	1999 10 03	703	0.3+	0.3-	1999 11 06	704	0.3-	0.3-
1996 12 07	691	(1.2+	3.4-)	1999 10 03	703	0.1+	0.0	1999 11 06	704	0.5-	0.5-
1996 12 07	691	(2.8+	3.7-)	1999 10 07	703	0.1-	0.0	1999 11 06	704	0.2-	0.1-
1996 12 12	691	0.3-	2.0+	1999 10 07	703	0.4-	0.5-	1999 11 06	704	0.3-	0.6-
1996 12 12	691	0.0	2.2+	1999 10 07	703	0.5-	0.0	1999 11 06	704	0.1-	0.1-
1996 12 12	691	0.0	1.7+	1999 10 07	703	0.0	0.1+	1999 11 13	699	1.2+	0.4+
1996 12 17	691	0.1+	1.6+	1999 10 09	704	0.2+	0.4-	1999 11 13	699	0.9+	0.2-
1996 12 17	691	(4.2-	1.4-)	1999 10 09	704	0.4+	0.6-	1999 11 13	699	2.1-	2.2+
1996 12 17	691	(3.8+	1.6-)	1999 10 09	704	0.1+	0.9-	1999 12 08	699	0.1-	1.1+
1998 03 25	704	0.5-	0.9+	1999 10 09	704	0.2+	0.9-	1999 12 08	699	0.5-	0.6+
1998 03 25	704	1.7-	1.4+	1999 10 09	704	0.4+	0.8-	1999 12 08	699	0.8-	1.4+
1998 03 25	704	2.5+	2.6-	1999 10 18	699	0.1+	2.0+	1999 12 14	704	2.1+	0.5-
1998 03 25	704	0.4+	2.3+	1999 10 18	699	0.1+	0.7+	1999 12 14	704	0.6+	0.6-
1999 10 02	699	0.8+	0.3-	1999 10 18	699	0.5+	1.2+	1999 12 14	704	0.8+	0.0
1999 10 02	699	0.7+	0.8+	1999 11 03	703	0.2+	0.4+	2000 01 05	704	1.1-	0.7+
1999 10 02	699	1.0-	0.7+	1999 11 03	703	0.6-	0.2+	2000 01 05	704	0.2+	0.1-
1999 10 03	703	0.2-	0.3-	1999 11 03	703	0.3+	0.0	2000 01 05	704	0.2+	0.2+
1999 10 03	703	0.1-	0.0	1999 11 03	703	1.6-	2.3-	2000 01 05	704	0.5-	0.5+

1999 TA₄₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	194.14719		(2000.0)	<i>P</i>	Spahr	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.19069117	ω	133.55160	-0.14944299	+0.97596493	
<i>a</i>	2.9893883	Ω	127.18333	-0.95486353	-0.10079986	
<i>e</i>	0.0497609	<i>i</i>	11.48379	-0.25671469	-0.19321451	
<i>P</i>	5.17	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1995 11 27	691	0.1-	0.4+	1999 10 02	704	0.1+	1.0+	1999 11 07	704	0.7-	0.0
1995 11 27	691	0.2+	0.4+	1999 10 02	704	0.1-	1.2-	1999 11 07	704	0.7+	0.9+
1995 11 27	691	0.0	0.0	1999 10 02	704	0.4+	0.2+	1999 11 07	704	0.4-	0.3-
1998 08 17	704	0.1+	0.2+	1999 10 02	704	0.2-	0.2-	1999 11 07	704	0.7-	0.7+
1998 08 17	704	0.3+	0.1+	1999 10 03	703	0.4+	0.2+	1999 12 03	704	0.7+	0.9-
1998 08 17	704	0.5+	0.4-	1999 10 03	703	0.0	0.2-	1999 12 03	704	0.3-	0.3-
1998 08 17	704	0.3-	0.6-	1999 10 03	703	0.1-	0.0	1999 12 03	704	0.3-	0.1+
1998 08 17	704	(0.4-	2.2-)	1999 10 03	703	0.8+	0.0	1999 12 03	704	0.2+	0.7-
1998 08 23	704	(1.9+	2.1-)	1999 10 07	703	(1.4+	3.4+)	1999 12 03	704	0.7-	1.5-
1998 08 23	704	1.1-	0.1-	1999 10 07	703	0.2+	0.5+	2000 01 08	704	0.2+	0.6-
1998 08 23	704	(2.2-	2.0+)	1999 10 07	703	0.2-	0.3+	2000 01 08	704	0.2-	0.5-
1998 08 23	704	0.1+	1.8+	1999 10 07	703	1.0-	1.6+	2000 01 08	704	0.5+	0.7-
1998 08 23	704	(4.9-	0.7+)	1999 10 09	704	0.2+	0.2-	2000 01 08	704	0.3+	0.5-
1998 08 29	699	1.1+	0.9-	1999 10 09	704	0.2-	0.5+	2000 02 06	704	0.2-	0.4+
1998 08 29	699	0.6-	0.3+	1999 10 09	704	0.6+	0.3-	2000 02 06	704	1.0+	1.1+
1998 08 29	699	0.3-	0.2+	1999 10 09	704	0.1+	0.0	2000 02 06	704	1.7-	0.2-
1999 10 02	704	0.6+	0.3-	1999 10 09	704	0.4+	0.0	2000 02 06	704	0.7-	1.2+

1999 TB₉₀ = 1988 PS₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	352.66309		(2000.0)	P	Q	Spahr	
<i>n</i>	0.18563244	ω	281.03216	-0.17897764	-0.98385003		
<i>a</i>	3.0434544	Ω	179.26432	+0.96103582	-0.17536435		
<i>e</i>	0.1948111	<i>i</i>	11.10227	+0.21065884	-0.03586717		
<i>P</i>	5.31	<i>H</i>	14.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3		

Residuals in seconds of arc

1988 08 10	413	1.5-	0.7-	1999 09 08	691	0.6-	0.5-	1999 10 07	704	0.4+	1.0+
1988 08 10	413	1.8+	1.8+	1999 10 02	704	0.0	0.3-	1999 10 15	704	0.9+	0.2-
1988 08 11	413	1.1-	1.1-	1999 10 02	704	0.3+	0.2+	1999 10 15	704	0.7+	0.4-
1988 08 11	413	0.6+	1.3+	1999 10 02	704	0.3-	0.0	1999 10 15	704	1.4+	0.4-
1997 06 08	691	0.1+	0.5-	1999 10 02	704	0.0	0.7+	1999 10 15	704	0.4+	0.1+
1997 06 08	691	0.1-	0.1-	1999 10 02	704	0.8+	0.1+	1999 10 15	704	1.1+	0.9-
1997 06 08	691	0.2+	0.2-	1999 10 07	703	0.7-	0.7+	1999 11 07	704	1.2-	1.4+
1997 06 29	691	0.3-	0.2-	1999 10 07	703	1.2-	0.7+	1999 11 07	704	1.2-	0.5-
1997 06 29	691	0.0	0.1+	1999 10 07	703	0.1+	0.7+	1999 11 07	704	0.8-	0.3-
1997 06 29	691	0.0	0.1+	1999 10 07	703	0.5+	0.1+	1999 11 07	704	0.4+	1.0-
1999 09 08	691	0.6+	1.9-	1999 10 07	704	0.7-	0.9-				
1999 09 08	691	0.5-	0.5-	1999 10 07	704	0.6-	0.5+				

1999 TG₉₁ = 1998 FY₁₂₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	187.09508		(2000.0)	P	Q	Spahr	
<i>n</i>	0.28152255	ω	119.59116	-0.11293562	+0.99283111		
<i>a</i>	2.3056529	Ω	143.85907	-0.93302859	-0.09242464		
<i>e</i>	0.1356670	<i>i</i>	3.80520	-0.34161851	-0.07578969		
<i>P</i>	3.50	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5		

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.5-	0.0	1998 03 29	704	0.4+	0.3+	1999 10 07	703	0.0	0.0
1998 03 20	704	1.0-	1.5+	1998 03 29	704	0.6+	0.3-	1999 10 07	703	(2.1+	4.7+)
1998 03 20	704	0.0	0.3+	1998 04 19	704	0.2+	1.0+	1999 10 07	703	0.8+	1.1-
1998 03 20	704	0.5-	0.2+	1998 04 19	704	(0.7+	2.3+)	1999 10 07	703	0.0	1.0+
1998 03 20	704	(1.9+	2.2+)	1998 04 19	704	0.8-	1.7-	1999 10 07	704	1.3-	0.9+
1998 03 22	704	0.5-	0.0	1998 04 19	704	(2.4+	1.4-)	1999 10 07	704	0.7-	0.2+
1998 03 22	704	0.1-	0.0	1998 04 19	704	1.2+	0.0	1999 10 07	704	0.1+	0.5+
1998 03 22	704	0.4+	0.9-	1999 10 02	704	1.2-	0.4-	1999 10 15	704	0.4-	0.0
1998 03 22	704	0.2-	0.2-	1999 10 02	704	0.4+	0.2-	1999 10 15	704	0.9+	1.1-
1998 03 29	704	0.1-	0.7-	1999 10 02	704	0.7+	0.0	1999 10 15	704	0.9-	0.2-
1998 03 29	704	0.6+	0.4+	1999 10 02	704	1.4+	0.8-	1999 10 15	704	0.5-	0.1-
1998 03 29	704	0.2+	0.5-	1999 10 02	704	1.1+	0.7+				

1999 TZ₉₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	209.04016		(2000.0)	P	Q	Williams	
<i>n</i>	0.21556121	ω	157.63572	-0.76258933	+0.62855128		
<i>a</i>	2.7547930	Ω	62.22051	-0.61658650	-0.63478358		
<i>e</i>	0.2022593	<i>i</i>	9.95220	-0.19564918	-0.44941416		
<i>P</i>	4.57	<i>H</i>	13.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4		

Residuals in seconds of arc

1998 06 26	704	0.5-	0.3+	1999 10 02	704	0.6-	0.7-	2000 09 01	704	0.1-	0.8+
1998 06 26	704	0.4+	0.7-	1999 10 02	704	0.3+	0.7+	2000 09 01	704	0.1+	0.4+
1998 06 26	704	0.2-	1.0-	1999 10 05	703	0.2+	0.8+	2000 09 01	704	0.2-	0.7+
1998 06 26	704	(4.5-	0.6-)	1999 10 05	703	0.4+	0.6+	2000 10 24	704	0.4+	1.1-
1999 09 08	703	0.4-	0.3-	1999 10 05	703	0.3+	0.8+	2000 10 24	704	0.1+	1.1-
1999 09 08	703	0.6-	0.2+	1999 10 05	703	0.7+	0.0	2000 10 24	704	0.0	0.4-
1999 09 08	703	1.3-	1.4+	1999 10 08	704	(0.6+	2.3-)	2000 10 24	704	0.9+	0.3-
1999 09 08	703	(2.7-	1.0-)	1999 10 08	704	(2.1+	2.4-)	2000 11 02	704	1.1-	0.1-
1999 09 14	704	0.7-	0.8-	1999 10 08	704	1.4+	1.2-	2000 11 02	704	0.0	0.0
1999 09 14	704	1.3-	1.2-	1999 10 12	699	1.2+	0.1+	2000 11 02	704	0.3+	0.2-
1999 09 14	704	0.2-	0.1-	1999 10 12	699	0.4-	0.7+	2000 11 02	704	0.3+	0.2-
1999 10 02	704	0.3+	0.2-	1999 10 12	699	0.4+	0.5-	2000 11 02	704	0.3-	0.0

1999 TV₉₅

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	108.83817		(2000.0)	P	Q	Gnädig	
<i>n</i>	0.27965833	ω	194.03721	+0.98941693	+0.14157870		
<i>a</i>	2.3158879	Ω	157.74858	-0.12371516	+0.93754504		
<i>e</i>	0.2594824	<i>i</i>	4.81336	-0.07582019	+0.31774952		
<i>P</i>	3.52	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1		

Residuals in seconds of arc

1988 07 12	260	0.7-	0.6+	1999 10 02	704	0.5+	0.1+	1999 10 07	704	0.5+	0.4-
1988 07 12	260	0.8+	0.4+	1999 10 02	704	0.1-	0.3-	1999 10 31	699	0.2-	0.1-
1992 09 30	261	1.0-	1.0+	1999 10 02	704	0.1-	0.4-	1999 10 31	699	0.2-	0.1-
1992 09 30	261	0.6+	0.5+	1999 10 02	704	0.1+	0.4-	1999 10 31	699	0.4-	1.1+
1999 09 09	704	0.6+	0.0	1999 10 02	704	0.5-	0.5-	1999 11 05	703	0.6-	0.3-
1999 09 09	704	0.4-	0.6-	1999 10 03	699	0.1-	0.1-	1999 11 05	703	0.1-	0.5+
1999 09 09	704	0.1+	0.1-	1999 10 03	699	0.1+	1.1+	1999 11 05	703	0.6-	0.0
1999 09 09	704	0.5-	0.9-	1999 10 03	699	0.1-	0.0	1999 11 05	703	0.1-	0.4+
1999 10 02	703	0.2-	0.4+	1999 10 07	704	0.9+	0.0	2000 04 10	695	0.1+	0.0
1999 10 02	703	0.1+	0.5+	1999 10 07	704	0.3+	0.4-	2000 04 10	695	0.2+	0.2-
1999 10 02	703	0.0	0.1-	1999 10 07	704	0.7+	0.2-	2000 04 10	695	0.0	0.0
1999 10 02	703	0.4-	0.2+	1999 10 07	704	0.6+	0.2-	2000 04 10	695	0.1+	0.1-

1999 TQ₉₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	48.06210		(2000.0)	P	Q	Spahr	
<i>n</i>	0.26711147	ω	292.65889	+0.43257043	-0.89763453		
<i>a</i>	2.3878535	Ω	131.43006	+0.86303903	+0.38514177		
<i>e</i>	0.0690977	<i>i</i>	6.46875	+0.26085715	+0.21428502		
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4		

Residuals in seconds of arc

1994 04 07	691	0.2+	0.5+	1999 10 02	704	0.2-	0.3-	1999 10 12	699	0.3-	0.5+
1994 04 07	691	0.1+	0.0	1999 10 02	704	0.1-	1.0-	1999 10 12	699	0.0	0.4-
1994 04 07	691	0.0	0.6+	1999 10 02	704	0.1-	0.6-	1999 11 04	699	1.0-	0.5-
1997 02 04	691	(4.7+	5.7-)	1999 10 02	704	0.2+	0.4+	1999 11 04	699	0.9-	1.5+
1997 02 04	691	0.2+	0.0	1999 10 02	704	0.4-	0.2+	1999 11 04	699	0.2+	0.1+
1997 02 04	691	0.0	0.2-	1999 10 03	699	0.1+	0.8+	1999 11 05	703	(2.8-	0.2-)
1999 09 14	704	0.4-	0.1+	1999 10 03	699	0.2+	1.0+	1999 11 05	703	1.5+	0.8+
1999 09 14	704	0.4-	0.4+	1999 10 03	699	(1.3+	3.0+)	1999 11 05	703	0.9+	1.0+
1999 09 14	704	0.7-	0.5-	1999 10 08	704	0.3+	0.5-	1999 11 05	703	0.8+	0.4+
1999 09 14	704	0.1-	0.2-	1999 10 08	704	0.3+	0.5-	1999 12 13	699	1.1-	0.5-
1999 09 14	704	0.0	0.2-	1999 10 08	704	0.5+	0.2-	1999 12 13	699	0.9-	0.1+
1999 09 21	699	0.5+	1.0+	1999 10 08	704	0.9+	1.0-	1999 12 13	699	0.5-	0.2+
1999 09 21	699	0.5-	0.5-	1999 10 08	704	0.6+	0.7-				
1999 09 21	699	0.4-	0.0	1999 10 12	699	0.1+	0.3+				

1999 TX₉₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	139.75953		(2000.0)	P	Q	Spahr	
<i>n</i>	0.18701098	ω	150.16200	+0.34489503	+0.93035214		
<i>a</i>	3.0284796	Ω	139.64706	-0.89474912	+0.36593950		
<i>e</i>	0.0788951	<i>i</i>	11.08298	-0.28367488	-0.02309056		
<i>P</i>	5.27	<i>H</i>	13.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3		

Residuals in seconds of arc

1993 07 23	675	0.3-	0.5-	1999 09 14	704	0.2+	0.6-	1999 11 04	699	0.0	1.1+
1993 07 23	675	0.4+	0.4-	1999 09 14	704	0.3+	1.1-	1999 11 04	699	0.6-	0.2+
1998 06 25	704	(3.8+	0.2-)	1999 10 02	704	0.0	0.6-	1999 11 06	703	0.6-	0.1-
1998 06 25	704	0.1+	0.7+	1999 10 02	704	0.2+	0.3-	1999 11 06	703	0.5-	0.2-
1998 06 25	704	(3.4+	1.6+)	1999 10 02	704	0.3+	0.5+	1999 11 06	703	0.3+	0.2+
1998 06 25	704	(2.8-	0.7+)	1999 10 02	704	1.1+	0.1-	1999 11 06	703	0.1+	0.0
1999 09 07	699	0.3+	1.4+	1999 10 02	704	0.3+	0.3-	1999 12 09	699	0.5-	0.0
1999 09 07	699	0.6-	0.5+	1999 10 08	704	0.1+	0.4-	1999 12 09	699	0.7+	1.0+
1999 09 07	699	0.4-	1.3+	1999 10 08	704	0.3-	0.7-	1999 12 09	699	0.7+	0.8+
1999 09 08	703	1.0-	1.0+	1999 10 08	704	0.3-	0.6-	2000 01 09	704	0.1-	0.8-

M.P.O. 5632

1999 09 08	703	0.2−	0.3+	1999 10 08	704	0.1+	0.1−	2000 01 09	704	0.1−	0.5−
1999 09 08	703	0.2−	0.3−	1999 10 08	704	0.0	0.1−	2000 01 09	704	0.3−	0.7−
1999 09 08	703	0.4+	0.4−	1999 10 12	699	0.7−	0.2+	2000 01 09	704	0.7+	0.5−
1999 09 14	704	0.5+	0.2−	1999 10 12	699	0.2+	0.8+	2000 01 09	704	0.4+	0.3+
1999 09 14	704	0.2+	0.8−	1999 10 12	699	0.5−	0.4+				
1999 09 14	704	0.5−	0.3−	1999 11 04	699	0.4+	0.0				

1999 TG₉₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.19006204	ω	249.86382	+0.95894279	−0.23276013		
<i>a</i>	2.9959815	Ω	123.27457	+0.27196298	+0.91671830		
<i>e</i>	0.1125424	<i>i</i>	11.17437	−0.08040437	+0.32473109		
<i>P</i>	5.19	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1993 07 12	809	0.8−	0.3−	1999 10 02	704	0.1−	0.5−	1999 11 08	699	0.0	0.1−
1993 07 12	809	0.4+	0.5+	1999 10 02	704	0.2+	0.5−	1999 11 08	699	0.3+	0.1−
1993 07 12	809	1.5−	0.3+	1999 10 02	704	0.1+	0.9−	1999 12 02	704	0.5+	0.1+
1993 07 19	809	(2.8+	0.3−)	1999 10 05	699	0.2+	0.4+	1999 12 02	704	0.3−	0.3+
1993 07 19	809	1.8+	0.1+	1999 10 05	699	0.9+	0.9+	1999 12 02	704	0.5−	0.5+
1993 07 19	809	(2.7+	0.8+)	1999 10 05	699	0.9+	0.9+	1999 12 02	704	0.4+	0.8+
1993 07 23	809	(1.5−	3.0−)	1999 10 08	704	0.2+	0.1−	1999 12 02	704	0.4+	0.7+
1993 07 23	809	(2.1−	3.4−)	1999 10 08	704	0.2−	0.2−	1999 12 13	699	0.3−	0.2−
1993 07 23	809	(2.5−	3.1−)	1999 10 08	704	0.2−	0.3−	1999 12 13	699	0.5−	0.2−
1999 09 14	704	0.2−	0.3−	1999 10 08	704	0.2−	0.6−	1999 12 13	699	0.1−	0.2+
1999 09 14	704	0.4−	0.1−	1999 10 08	704	0.1−	0.3−	2000 01 09	704	0.0	0.2−
1999 09 14	704	0.8−	0.6+	1999 11 08	703	0.8+	0.7+	2000 01 09	704	0.5−	0.1+
1999 09 14	704	0.7−	0.1+	1999 11 08	703	0.5−	0.6+	2000 01 09	704	0.0	1.3−
1999 09 14	704	0.7−	0.3−	1999 11 08	703	0.2+	0.3+	2000 11 01	704	0.3−	0.7−
1999 10 02	704	0.7−	0.5−	1999 11 08	703	1.0+	0.0	2000 11 01	704	0.1−	0.6+
1999 10 02	704	0.4−	0.3−	1999 11 08	699	1.1+	0.3−	2000 11 01	704	0.5+	0.9+

1999 TH₁₀₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21369498	ω	309.38415	+0.18620869	−0.97347173		
<i>a</i>	2.7708084	Ω	129.36458	+0.94602227	+0.14110602		
<i>e</i>	0.1756533	<i>i</i>	9.90301	+0.26527002	+0.18011631		
<i>P</i>	4.61	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1995 12 30	691	0.4+	0.9−	1999 10 02	704	0.0	0.4−	1999 11 07	704	0.5−	0.3−
1995 12 30	691	0.2−	0.4−	1999 10 02	704	0.1+	0.1−	1999 11 07	704	0.7−	0.3−
1995 12 30	691	0.2−	0.3−	1999 10 02	704	0.4−	0.2−	1999 11 07	704	0.1+	0.3−
1998 06 24	704	0.6+	1.5−	1999 10 02	704	0.1−	0.6−	1999 12 02	704	0.6+	0.0
1998 06 24	704	1.1−	0.2−	1999 10 08	704	0.1+	0.6−	1999 12 02	704	0.6+	0.5+
1998 06 24	704	1.1+	1.1+	1999 10 08	704	0.6−	0.7−	1999 12 02	704	0.8+	0.1−
1998 06 24	704	0.7−	0.4+	1999 10 08	704	0.1+	0.3−	1999 12 02	704	0.5−	1.5+
1999 08 22	703	0.0	0.9−	1999 10 08	704	0.3−	0.4−	1999 12 09	699	0.3+	1.8+
1999 08 22	703	0.1+	1.1+	1999 10 08	704	0.5−	0.4−	1999 12 09	699	0.1+	1.6+
1999 08 22	703	0.4−	0.6+	1999 10 13	699	0.2+	0.4+	1999 12 09	699	(0.4+	2.2+)
1999 08 22	703	0.2+	1.0+	1999 10 13	699	0.2−	0.6−	2000 01 09	704	0.7−	0.3+
1999 09 14	704	0.0	0.0	1999 10 13	699	0.1−	0.3+	2000 01 09	704	0.1−	0.1+
1999 09 14	704	0.3+	0.3−	1999 10 31	699	0.6+	0.3−	2000 01 09	704	0.7−	0.1+
1999 09 14	704	0.4+	0.5−	1999 10 31	699	0.6+	0.4+	2000 01 09	704	0.2−	0.2+
1999 09 14	704	0.1+	0.5−	1999 10 31	699	0.6+	0.3−	2000 01 09	704	0.2+	0.3+
1999 09 14	704	0.2−	0.7−	1999 11 07	704	0.3−	0.1+				
1999 10 02	704	0.5+	0.7−	1999 11 07	704	0.1−	0.5+				

1999 TM₁₀₁ = 2000 UR₂₈

Id. G. V. Williams

2000 NOV. 11

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17414164	ω	194.71237	+0.99450506	−0.07419527		
<i>a</i>	3.1759060	Ω	168.73709	+0.07643556	+0.99668187		
<i>e</i>	0.0296452	<i>i</i>	22.21891	−0.07153525	+0.03347117		
<i>P</i>	5.66	<i>H</i>	13.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 06 30	704	0.3−	1.3−	1999 10 02	704	0.2+	0.0	1999 11 08	704	0.8−	0.1−
1998 06 30	704	0.1+	1.7+	1999 10 02	704	0.5+	0.4+	2000 10 29	704	0.1+	0.2−
1998 06 30	704	0.4+	0.4+	1999 10 02	704	0.1+	0.1+	2000 10 29	704	0.4−	0.5+
1998 06 30	704	(3.9−	1.1−)	1999 10 08	704	0.2+	0.1−	2000 10 29	704	0.5+	0.1+
1999 08 22	703	0.5+	0.2−	1999 10 08	704	0.4+	0.2−	2000 10 29	704	0.8−	0.0
1999 08 22	703	0.3−	1.0+	1999 10 08	704	0.3+	1.1−	2000 10 31	704	0.5+	0.3+
1999 08 22	703	0.1+	0.3+	1999 10 08	704	0.5+	0.9−	2000 10 31	704	0.1+	0.1+
1999 08 22	703	0.6−	1.1+	1999 10 08	704	0.3+	1.0−	2000 10 31	704	0.3+	0.2+
1999 09 14	704	0.3−	0.2−	1999 10 31	699	0.5+	0.1+	2000 10 31	704	0.0	0.6+
1999 09 14	704	0.6−	0.5−	1999 10 31	699	0.5+	0.3+	2000 10 31	704	0.2+	0.4−
1999 09 14	704	0.5−	0.4−	1999 10 31	699	0.6+	0.1+	2000 11 01	704	0.4+	0.4−
1999 09 14	704	0.9−	0.3−	1999 11 08	704	0.1+	0.0	2000 11 01	704	1.0−	0.2+
1999 09 14	704	0.6−	0.5−	1999 11 08	704	0.2−	0.1+	2000 11 01	704	(2.4+	0.8−)
1999 10 02	704	0.0	0.5+	1999 11 08	704	0.4+	1.2+				
1999 10 02	704	0.6+	0.1+	1999 11 08	704	1.5−	0.2+				

1999 TO₁₀₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21555674	ω	250.45365	+0.61270438	−0.78475355		
<i>a</i>	2.7548311	Ω	160.82525	+0.78876899	+0.59981181		
<i>e</i>	0.3053968	<i>i</i>	16.55173	+0.04936418	+0.15616547		
<i>P</i>	4.57	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1996 02 17	691	0.0	0.3+	1999 10 02	704	0.4+	0.4+	1999 10 16	704	0.4+	0.1+
1996 02 17	691	0.2+	0.3+	1999 10 02	704	0.1−	0.8+	1999 11 10	704	0.3−	0.1−
1996 02 17	691	0.2−	0.1+	1999 10 08	704	0.3−	0.1−	1999 11 10	704	0.1−	0.1−
1997 04 14	691	0.1+	0.1−	1999 10 08	704	0.1−	0.2+	1999 11 10	704	0.1+	0.7+
1997 04 14	691	0.0	0.2+	1999 10 08	704	0.7−	0.1+	1999 11 10	704	0.1−	1.0+
1997 04 14	691	0.1−	0.2+	1999 10 08	704	0.4−	0.2+	1999 11 10	704	0.4−	0.1+
1999 09 14	704	0.5−	0.0	1999 10 08	704	0.1−	0.3+	1999 11 15	699	1.3+	1.4−
1999 09 14	704	0.4+	0.9−	1999 10 14	699	0.4−	0.5+	1999 11 15	699	0.7+	1.7−
1999 09 14	704	0.4−	0.1−	1999 10 14	699	0.3−	0.2+	1999 11 15	699	0.6+	0.4−
1999 09 14	704	0.0	0.0	1999 10 14	699	0.1−	0.6+	2000 01 10	704	0.7+	0.9−
1999 09 14	704	0.3−	0.5−	1999 10 16	704	0.3+	0.2−	2000 01 10	704	0.6+	0.4+
1999 10 02	704	0.3−	0.3+	1999 10 16	704	0.4+	0.1+	2000 01 10	704	0.6−	0.2−
1999 10 02	704	0.3+	0.8+	1999 10 16	704	0.1−	0.2−	2000 01 10	704	1.5−	0.7+
1999 10 02	704	0.2+	0.3−	1999 10 16	704	0.2+	0.2−				

1999 TL₁₀₂ = 2000 AB₂₄₅

Id. T. B. Spahr (d, MPO 1669)

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.25852912	ω	209.96944	+0.99445326	−0.02428919		
<i>a</i>	2.4404116	Ω	150.88210	+0.04646946	+0.97432130		
<i>e</i>	0.2759067	<i>i</i>	12.14026	−0.09435730	+0.22384826		
<i>P</i>	3.81	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1990 05 13	261	1.0−	0.1−	1999 10 08	704	0.0	0.5−	1999 12 02	704	(5.7+	3.4−)
1990 05 13	261	0.9+	0.4−	1999 10 08	704	0.2+	0.5−	1999 12 02	704	(4.9+	2.5−)
1997 02 03	566	0.3−	1.3−	1999 10 08	704	0.1−	0.8−	1999 12 16	704	0.6+	0.3−
1997 02 03	566	0.3+	0.9+	1999 10 08	704	0.2−	0.8−	1999 12 16	704	0.2−	0.0
1997 02 03	566	0.1−	0.2−	1999 10 08	704	0.4−	0.6−	1999 12 16	704	0.8+	0.6+
1999 08 22	703	1.0+	0.4+	1999 10 31	699	0.5−	0.0	2000 01 09	704	0.1−	0.2−
1999 08 22	703	0.3+	0.2+	1999 10 31	699	0.1+	0.3−	2000 01 09	704	0.8−	0.1−

1999 08 22	703	0.3−	0.0	1999 10 31	699	0.6+	0.4−	2000 01 09	704	0.5−	0.5+
1999 08 22	703	0.1+	0.1−	1999 11 05	703	0.3+	0.1−	2000 01 09	704	0.2+	0.3−
1999 09 14	704	0.4+	0.6+	1999 11 05	703	0.5+	0.2+	2000 01 09	704	0.7−	0.4−
1999 09 14	704	0.3+	0.3+	1999 11 05	703	0.6+	0.1−	2000 01 11	699	0.8−	1.1−
1999 09 14	704	0.4+	1.0+	1999 11 05	703	0.6+	0.2+	2000 01 11	699	0.0	0.3+
1999 09 14	704	0.2+	0.6+	1999 11 08	704	0.7−	0.0	2000 01 11	699	1.2−	0.1+
1999 09 14	704	0.3+	0.2−	1999 11 08	704	0.5−	1.1−	2000 02 06	704	0.5+	0.4+
1999 10 02	704	0.0	0.2−	1999 11 08	704	0.1+	0.4−	2000 02 06	704	0.2+	0.5−
1999 10 02	704	0.2+	0.6+	1999 11 08	704	0.4−	0.2+	2000 02 06	704	0.1−	1.3+
1999 10 02	704	0.4−	0.4−	1999 11 08	704	0.5−	0.2+	2000 02 06	704	0.9+	1.3+
1999 10 02	704	0.8−	1.2+	1999 12 02	704	(4.9+	1.6−)	2000 02 06	704	0.2+	1.0+

1999 TP₁₀₃ = 1978 UU₄

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	70.80183		(2000.0)	P	Q
n	0.23495031	ω	82.26159	+0.84470513	−0.53320306
a	2.6010699	Ω	309.94764	+0.46401411	+0.77288905
e	0.2183933	i	3.48183	+0.26676609	+0.34400149
P	4.19	H	16.5	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1978 10 27	675	0.2+	0.6+	1999 10 01	703	0.3+	0.2+	1999 10 10	704	0.5+	0.1+
1978 10 28	675	0.8−	0.7+	1999 10 03	704	0.0	0.3+	1999 10 10	704	0.8+	0.1−
1978 10 29	675	0.1−	0.3+	1999 10 03	704	0.3+	0.1+	1999 10 10	704	1.2+	0.5−
1999 09 18	704	0.7+	0.1−	1999 10 03	704	1.2−	0.6−	1999 10 10	704	1.9+	1.1−
1999 09 18	704	0.0	0.7+	1999 10 03	704	0.7−	0.1+	1999 10 10	704	1.5+	1.3−
1999 09 18	704	0.2−	0.2+	1999 10 03	704	0.4−	0.0	1999 10 20	704	0.8+	0.1+
1999 09 18	704	0.5−	0.4−	1999 10 07	704	0.7−	0.8+	1999 10 20	704	0.8−	0.6−
1999 09 18	704	0.0	0.5+	1999 10 07	704	0.4−	0.3−	1999 10 20	704	0.3−	0.1+
1999 10 01	703	0.7−	0.7−	1999 10 07	704	0.4+	0.3−	1999 10 20	704	0.1−	0.2+
1999 10 01	703	0.1−	0.2+	1999 10 07	704	0.7−	0.1−				
1999 10 01	703	0.6−	0.3+	1999 10 07	704	0.5−	0.7+				

1999 TF₁₀₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	150.68149		(2000.0)	P	Q
n	0.27332041	ω	81.60024	+0.55194194	+0.83218095
a	2.3515525	Ω	222.04432	−0.79294726	+0.50401629
e	0.1922043	i	4.56006	−0.25805955	+0.23117623
P	3.61	H	15.8	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 03 28	704	0.2−	1.6+	1999 10 03	691	0.8−	0.6−	1999 10 16	704	0.6−	0.4+
1998 03 28	704	0.0	1.5+	1999 10 07	704	0.1−	1.0+	1999 10 20	704	0.3+	0.3+
1998 03 28	704	0.3+	1.1−	1999 10 07	704	1.2+	0.0	1999 10 20	704	0.1−	0.2+
1998 03 28	704	0.5+	1.1−	1999 10 07	704	0.8+	0.2+	1999 10 20	704	0.1+	0.7−
1998 03 28	704	(3.7−	1.7−)	1999 10 07	704	0.9−	0.1−	1999 10 20	704	0.4−	0.1+
1998 04 01	704	0.6−	0.6−	1999 10 07	704	0.3+	0.0	1999 10 20	704	1.1+	0.2+
1998 04 01	704	1.7−	0.5+	1999 10 10	704	0.5+	0.1−	1999 10 30	703	(3.6−	0.0)
1998 04 01	704	1.6+	0.2−	1999 10 10	704	0.4−	0.2−	1999 10 30	703	(2.3−	1.0−)
1998 04 01	704	(4.4−	2.6+)	1999 10 10	704	0.2+	0.0	1999 10 30	703	0.7−	0.2+
1998 04 19	704	0.2−	0.4−	1999 10 10	704	0.4−	0.1+	1999 10 30	703	0.8−	0.8+
1998 04 19	704	0.9+	0.5−	1999 10 10	704	0.2−	0.4−	1999 11 01	699	1.8+	0.4+
1998 04 19	704	(2.0+	2.9−)	1999 10 13	704	0.6+	0.0	1999 11 01	699	0.6+	0.3+
1998 04 19	704	2.0−	0.5−	1999 10 13	704	0.3−	0.2−	1999 11 01	699	0.7−	0.8+
1998 04 20	704	0.1−	1.0+	1999 10 13	704	0.0	0.4−	1999 11 08	704	0.5−	0.2−
1998 04 20	704	1.5+	0.6−	1999 10 13	704	0.2+	0.3−	1999 11 08	704	0.6−	1.1+
1998 04 20	704	(1.2−	2.6+)	1999 10 13	704	0.2−	0.4−	1999 11 08	704	1.5−	0.8−
1998 04 20	704	(3.9−	1.1+)	1999 10 15	704	0.2+	0.8+	1999 11 08	704	0.3−	1.3−
1999 10 03	704	0.1−	0.5−	1999 10 15	704	1.6+	0.9−	1999 11 14	704	0.0	0.4−
1999 10 03	704	0.6+	0.3−	1999 10 15	704	0.2+	0.4+	1999 11 14	704	0.3+	0.2+
1999 10 03	704	0.8+	0.3+	1999 10 15	704	0.6−	0.2+	1999 11 14	704	0.8+	0.5−
1999 10 03	704	0.1+	0.0	1999 10 16	704	0.0	0.7+	1999 11 14	704	0.3+	0.4−
1999 10 03	704	0.6−	0.1+	1999 10 16	704	0.1−	0.3+	1999 11 14	704	0.3+	0.3−

1999 10 03	691	0.5−	0.6−	1999 10 16	704	0.7−	0.3+
1999 10 03	691	0.8−	0.5−	1999 10 16	704	0.3−	0.4+

1999 TX₁₀₅ = 1999 TM₂₄₈Id. T. B. Spahr (d, *MPO* 1669)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	77.89307		(2000.0)	P	Q
n	0.20606036	ω	197.16679	+0.86723861	−0.49682587
a	2.8388324	Ω	192.77574	+0.47235808	+0.84168325
e	0.2167307	i	8.47139	+0.15740085	+0.21150262
P	4.78	H	14.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1989 10 21	260	0.9+	0.7−	1999 10 10	704	0.2+	0.1+	1999 12 05	704	0.1−	1.1−
1989 10 21	260	0.8−	0.1+	1999 10 10	704	0.2−	1.1−	1999 12 05	704	0.0	1.1−
1990 12 17	261	0.1+	0.5−	1999 10 20	704	0.6−	0.1−	1999 12 05	704	0.1−	0.5−
1990 12 17	261	0.1−	0.4−	1999 10 20	704	0.3−	0.0	1999 12 05	704	0.4+	0.6−
1994 10 09	691	0.0	0.1+	1999 10 20	704	0.6−	0.2−	1999 12 05	704	0.0	0.3−
1994 10 09	691	0.1−	0.1+	1999 10 20	704	0.5−	0.0	1999 12 14	704	1.3+	0.3−
1994 10 09	691	0.0	0.1−	1999 10 20	704	0.7−	0.3+	1999 12 14	704	0.8+	0.3+
1999 10 03	704	1.4+	1.1+	1999 10 20	699	0.3−	0.2+	1999 12 14	704	1.1−	1.4−
1999 10 03	704	0.8+	0.5+	1999 10 20	699	0.4−	1.1+	1999 12 14	704	0.2−	1.5−
1999 10 03	704	0.6+	0.6−	1999 10 20	699	1.0−	1.7+	2000 01 11	704	0.1−	0.1−
1999 10 03	704	0.6+	1.1−	1999 11 05	704	0.1+	0.1+	2000 01 11	704	0.3+	1.0+
1999 10 07	704	0.8+	0.3−	1999 11 05	704	0.1−	0.0	2000 01 11	704	0.6−	0.5+
1999 10 07	704	0.6+	1.1−	1999 11 05	704	0.1+	0.1+	2000 01 11	704	0.8+	0.4−
1999 10 07	704	(0.0	2.1−)	1999 11 05	704	0.2−	0.0	2000 01 11	704	0.4+	0.2+
1999 10 08	703	0.2−	0.6+	1999 11 05	704	0.2+	0.0	2000 03 05	704	0.1−	0.7+
1999 10 08	703	0.5−	0.3+	1999 11 12	699	0.4−	0.4+	2000 03 05	704	0.1+	1.0+
1999 10 08	703	0.3+	0.3+	1999 11 12	699	0.5−	0.1+	2000 03 05	704	1.4−	0.2+
1999 10 08	703	0.3−	0.0	1999 11 12	699	0.5−	0.5+	2000 03 05	704	0.3+	0.2+
1999 10 10	704	0.3+	0.1−	1999 12 04	699	0.5+	0.9+	2000 03 05	704	0.0	0.6+
1999 10 10	704	0.5+	0.3−	1999 12 04	699	0.2−	0.7+				
1999 10 10	704	0.7+	0.0	1999 12 04	699	0.4−	1.1+				

1999 TE₁₀₇ = 1992 AM₆ = 2000 VT₃₆

Id. G. V. Williams, M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	4.40613		(2000.0)	P	Q
n	0.23044797	ω	160.82740	+0.11936638	−0.96674310
a	2.6348393	Ω	281.81471	+0.87807000	+0.20912112
e	0.1135128	i	13.36066	+0.46340560	−0.14722817
P	4.28	H	14.5	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1992 01 07	033	0.1+	0.5−	1999 10 04	704	0.7+	1.1−	1999 11 12	703	0.3−	0.7+
1992 01 07	033	0.1+	1.1−	1999 10 04	704	0.6+	0.3−	1999 11 12	703	0.0	0.4−
1999 07 22	704	0.2−	0.6+	1999 10 04	704	0.8+	0.1−	1999 11 12	703	0.9−	1.4+
1999 07 22	704	0.7+	0.5+	1999 10 09	699	0.4−	0.2+	1999 12 05	704	1.2+	1.7−
1999 07 22	704	0.8+	0.6−	1999 10 09	699	1.1−	0.5−	1999 12 05	704	1.2+	0.7−
1999 07 22	704	0.1−	0.9+	1999 10 09	699	0.7−	1.4+	1999 12 05	704	0.5−	0.4+
1999 07 22	704	0.9−	0.2−	1999 10 10	704	1.1+	0.1−	2000 10 01	699	0.1−	0.5+
1999 08 11	704	0.5−	0.2−	1999 10 10	704	0.1+	0.3−	2000 10 01	699	0.6+	0.1−
1999 08 11	704	0.5−	0.0	1999 10 10	704	0.8+	0.1−	2000 10 01	699	0.1−	0.5+
1999 08 11	704	0.2−	0.3−	1999 10 10	704	0.8+	0.2−	2000 10 01	699	0.7−	0.2−
1999 08 11	704	0.1−	0.3−	1999 10 10	704	0.4+	0.1+	2000 11 01	704	0.6+	1.5+
1999 09 18	704	0.2−	0.0	1999 10 20	704	0.5+	0.5−	2000 11 01	704	0.2+	0.2+
1999 09 18	704	0.4−	1.2+	1999 10 20	704	0.3−	0.1−	2000 11 01	704	0.1+	0.3+
1999 09 18	704	0.2−	0.7+	1999 10 20	704	0.7+	0.1+	2000 11 01	704	1.9+	0.1+
1999 09 18	704	0.6−	0.1−	1999 10 20	704	0.5+	0.6−	2000 11 01	704	0.1+	0.4−
1999 09 18	704	0.0	0.2+	1999 11 05	704	0.4−	0.0	2000 11 02	704	0.5+	0.3−
1999 09 29	703	0.3−	0.7+	1999 11 05	704	0.1−	0.3−	2000 11 02	704	0.2−	1.1+
1999 09 29	703	0.8−	0.1+	1999 11 05	704	0.4+	0.3−	2000 11 02	704	0.9−	1.1−
1999 09 29	703	0.5−	0.2+	1999 11 05	704	0.8−	1.0+	2000 11 02	704	0.5−	0.7+
1999 09 29	703	0.8−	0.1+	1999 11 05	704	0.3−	0.5−				
1999 10 04	704	0.2−	1.1−	1999 11 12	703	0.9+	0.9+				

1999 TC₁₀₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	187.50277		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27850210	ω	10.04365	−0.23776962	+0.96603594		
<i>a</i>	2.3222933	Ω	246.25912	−0.89866352	−0.25832220		
<i>e</i>	0.0911718	<i>i</i>	6.34696	−0.36860477	+0.00664870		
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1996 11 07	327	0.6−	0.2−	1998 04 19	704	0.6−	0.9−	1999 09 08	704	0.5−	0.4+
1996 11 07	327	0.2+	0.1+	1998 04 19	704	1.1−	0.8−	1999 10 01	703	0.3−	1.5−
1996 11 07	327	(0.1+	3.7−)	1998 04 19	704	0.6−	0.5−	1999 10 01	703	1.2−	0.7+
1996 12 04	691	0.3+	0.5−	1999 07 23	704	0.6−	1.2−	1999 10 01	703	0.8−	0.6+
1996 12 04	691	0.0	0.5−	1999 07 23	704	1.4+	1.2−	1999 10 01	703	1.4−	0.8−
1996 12 04	691	0.3+	0.3−	1999 07 23	704	0.0	0.7+	1999 10 04	704	0.0	0.4−
1996 12 17	691	(5.8+	2.1−)	1999 07 23	704	0.4−	1.0−	1999 10 04	704	0.2+	0.2+
1996 12 17	691	0.1−	0.2−	1999 07 23	704	0.3−	0.6−	1999 10 04	704	1.5+	0.5−
1996 12 17	691	0.1+	0.2−	1999 09 04	703	0.3−	1.0+	1999 10 04	704	0.4−	0.5+
1998 04 01	704	0.5+	2.0+	1999 09 04	703	0.7+	1.1−	1999 10 09	704	0.5+	0.3+
1998 04 01	704	0.3−	0.7+	1999 09 04	703	0.3+	0.5+	1999 10 09	704	1.3+	0.0
1998 04 01	704	0.1+	1.4−	1999 09 04	703	0.6+	0.9+	1999 10 09	704	0.5−	0.4+
1998 04 01	704	0.4+	0.7+	1999 09 08	704	0.2−	0.4−	1999 10 09	704	0.2+	1.1+
1998 04 01	704	0.7+	0.5−	1999 09 08	704	0.2−	0.5−	1999 10 09	704	0.1+	0.8+
1998 04 19	704	0.0	1.2−	1999 09 08	704	0.6+	0.6−				

1999 TB₁₀₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	299.16006		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17851387	ω	240.09845	−0.43802158	−0.87178338		
<i>a</i>	3.1238349	Ω	237.49483	+0.88811388	−0.38184760		
<i>e</i>	0.0378919	<i>i</i>	15.07838	+0.13925095	−0.30689761		
<i>P</i>	5.52	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 08 11	704	0.4−	0.3+	1999 10 04	704	0.2−	0.6−	2000 10 24	704	0.5−	0.1+
1999 08 11	704	0.4−	0.3−	1999 10 04	704	1.0−	0.2+	2000 10 24	704	0.9+	0.0
1999 08 11	704	0.4+	0.5+	1999 10 04	704	0.4−	1.9−	2000 10 24	704	0.2−	0.9−
1999 08 11	704	0.0	0.2−	1999 10 10	704	0.2+	0.7−	2000 11 01	704	0.6−	0.8+
1999 09 18	704	1.1−	1.7+	1999 10 10	704	1.1+	0.3−	2000 11 01	704	0.7−	0.8+
1999 09 18	704	0.1+	0.0	1999 10 10	704	0.2+	0.6−	2000 11 01	704	1.7−	0.4+
1999 09 18	704	0.1−	1.0+	1999 10 10	704	0.3+	0.2−	2000 11 01	704	0.1+	0.4+
1999 09 18	704	0.3−	0.5+	1999 10 10	704	0.9+	0.3−	2000 11 02	704	0.0	0.7+
1999 09 18	704	0.7+	0.1−	2000 08 26	691	0.3−	0.2−	2000 11 02	704	1.1+	0.2−
1999 09 29	703	1.9+	0.8+	2000 08 26	691	0.4−	0.2−	2000 11 02	704	0.3+	0.0
1999 09 29	703	0.4−	0.3−	2000 08 26	691	0.3−	0.1−	2000 11 02	704	1.0+	0.5+
1999 09 29	703	0.9−	0.4+	2000 10 24	704	0.7+	0.9−	2000 11 02	704	0.5+	0.3−
1999 09 29	703	0.4−	0.1+	2000 10 24	704	0.3−	0.8−				

1999 TP₁₁₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	318.05119		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21509518	ω	169.42095	−0.61886453	−0.78306979		
<i>a</i>	2.7587706	Ω	318.77355	+0.71366906	−0.52771418		
<i>e</i>	0.0651369	<i>i</i>	5.37305	+0.32815114	−0.32911919		
<i>P</i>	4.58	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1992 02 01	691	0.1+	0.3−	1999 09 29	703	0.9−	1.0+	1999 10 19	704	0.9+	0.5+
1992 02 01	691	0.2−	0.2−	1999 10 04	704	0.6−	0.3+	1999 10 19	704	1.0+	0.1−
1992 02 01	691	0.0	0.1+	1999 10 04	704	0.1−	1.2−	1999 10 19	704	0.6+	0.7−
1999 09 07	704	1.0+	1.0+	1999 10 04	704	0.5−	1.6−	1999 10 19	704	1.2+	0.3+
1999 09 07	704	0.7+	0.2+	1999 10 04	704	1.1−	1.4−	2000 09 27	704	0.2−	0.2−
1999 09 07	704	0.4+	0.2−	1999 10 07	704	0.8−	0.0	2000 09 27	704	0.1+	0.3−
1999 09 29	703	0.1+	0.1+	1999 10 07	704	0.4−	0.4+	2000 09 27	704	0.2−	0.3−

1999 09 29	703	0.1−	1.0+	1999 10 07	704	0.4−	1.1+	2000 09 27	704	0.4+	0.2+
1999 09 29	703	0.7−	0.0	1999 10 07	704	0.1−	1.0−	2000 09 27	704	0.1+	1.3+

1999 TO₁₁₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	57.86818		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21259768	ω	202.20868	+0.83438284	−0.54934704		
<i>a</i>	2.7803344	Ω	191.44214	+0.53364235	+0.82555635		
<i>e</i>	0.1869274	<i>i</i>	13.10484	+0.13795333	+0.12912997		
<i>P</i>	4.64	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1954 01 31	261	0.5+	0.1+	1999 10 07	703	0.1−	0.3−	1999 11 05	703	0.0	0.1+
1954 01 31	261	0.8−	2.0−	1999 10 07	703	0.5−	0.0	1999 11 06	704	0.2+	0.0
1980 07 17	260	0.5+	1.0−	1999 10 07	703	0.3−	0.1+	1999 11 06	704	0.4−	0.5−
1980 07 17	260	0.5+	0.0	1999 10 07	703	0.6−	0.1−	1999 11 06	704	0.2−	0.8−
1991 01 16	261	0.0	0.3−	1999 10 07	704	0.4+	0.4+	1999 11 06	704	0.1−	0.6−
1994 05 17	691	0.1−	0.2+	1999 10 07	704	0.6+	0.0	1999 11 06	704	0.5−	0.6−
1994 05 17	691	0.4−	0.1−	1999 10 07	704	0.3+	0.0	1999 11 07	704	0.8+	1.5+
1994 05 17	691	0.6−	0.1−	1999 10 07	704	0.3+	0.5+	1999 11 07	704	1.0−	2.9+
1999 07 23	704	0.4−	0.3−	1999 10 07	704	0.6+	0.7+	1999 11 07	704	0.7+	0.6+
1999 07 23	704	1.4+	1.0−	1999 10 09	704	0.5+	0.9−	1999 11 07	704	0.9+	0.1+
1999 07 23	704	0.3−	0.3+	1999 10 09	704	0.1+	1.1−	1999 11 07	704	0.2+	0.0
1999 07 23	704	0.6+	0.4+	1999 10 09	704	0.3+	0.8−	1999 11 15	704	0.3−	1.4+
1999 07 23	704	0.6−	0.8−	1999 10 09	704	0.2+	1.1−	1999 11 15	704	0.6+	1.2+
1999 09 05	699	0.4−	0.5+	1999 10 09	704	0.3+	1.2−	1999 11 15	704	1.7+	0.3−
1999 09 05	699	0.8−	0.8+	1999 10 12	691	0.3−	0.5−	1999 11 15	704	0.2+	1.0−
1999 09 05	699	0.1−	0.4+	1999 10 12	691	0.2−	0.5−	1999 11 15	704	0.3+	1.3−
1999 09 07	704	0.6+	0.2+	1999 10 12	691	0.1−	0.7−	1999 12 02	704	2.0−	1.3+
1999 09 07	704	0.2+	0.1−	1999 10 15	704	0.2+	0.1−	1999 12 02	704	1.3−	0.5−
1999 09 07	704	0.2+	0.0	1999 10 15	704	0.2−	0.2−	1999 12 02	704	1.9+	0.5−
1999 09 30	703	0.5−	0.4+	1999 10 15	704	0.0	0.2−	1999 12 09	699	0.3−	1.2+
1999 09 30	703	0.6−	0.2+	1999 10 15	704	0.1−	0.3−	1999 12 09	699	0.3−	1.2+
1999 09 30	703	0.5−	0.1+	1999 10 15	704	0.1+	0.6−	1999 12 09	699	0.2−	0.1+
1999 09 30	703	0.6−	0.1−	1999 10 31	699	0.5+	0.1−	2000 01 09	704	0.7−	0.5−
1999 10 04	704	0.2−	0.2+	1999 10 31	699	0.0	0.4−	2000 01 09	704	0.7+	0.2+
1999 10 04	704	0.6−	0.5+	1999 10 31	699	0.1+	0.0	2000 01 09	704	0.5+	0.3+
1999 10 04	704	1.2−	1.1+	1999 11 05	703	0.2−	0.1+	2000 01 09	704	0.6+	0.2−
1999 10 04	704	0.9−	1.2+	1999 11 05	703	0.7+	0.5−	2000 01 09	704	0.8+	0.6+
1999 10 04	704	0.0	0.3−	1999 11 05	703	0.7−	0.2−				

1999 TN₁₁₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	171.78178		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.22232235	ω	58.10414		−0.03473693		+0.99646020				
<i>a</i>	2.6986546	Ω	210.19044		−0.96063936		−0.05441668				
<i>e</i>	0.0910853	<i>i</i>	8.75624		−0.27561815		+0.06407721				
<i>P</i>	4.43	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4				
Residuals in seconds of arc											
1998 05 24	704	0.3−	0.3−	1999 09 18	703	0.5+	0.3−	1999 10 09	704	0.5+	0.1−
1998 05 24	704	0.6−	0.6+	1999 09 18	703	0.7+	1.0+	1999 10 09	704	0.2+	0.5−
1998 05 24	704	0.7+	0.4−	1999 10 01	703	0.6−	0.7+	1999 10 09	704	0.8+	0.4−
1998 05 24	704	0.7+	1.3−	1999 10 01	703	1.0−	1.1+	1999 10 09	704	0.2−	0.7−
1998 05 24	704	(2.7−	0.3+)	1999 10 01	703	0.0	0.7+	1999 10 13	704	0.9+	1.0−
1998 06 03	704	0.6−	0.8+	1999 10 01	703	0.2−	0.6+	1999 10 13	704	0.6+	1.1−
1998 06 03	704	(0.5+	3.0+)	1999 10 04	704	1.3−	0.0	1999 10 13	704	0.6+	1.1−
1998 06 03	704	0.2−	0.9+	1999 10 04	704	1.8−	0.6+	1999 10 13	704	0.8+	0.8−
1998 06 03	704	1.3−	0.4+	1999 10 04	704	1.5−	1.6+	1999 10 13	704	0.4−	1.9−
1998 06 03	704	(6.9−	1.4+)	1999 10 04	704	(2.3−	0.3−)	1999 10 15	704	0.3−	0.1+
1998 06 19	704	(1.2−	2.1−)	1999 10 04	704	0.6−	0.6+	1999 10 15	704	0.2−	0.5+
1998 06 19	704	(2.4−	0.4−)	1999 10 07	704	1.4+	0.0	1999 10 15	704	0.4−	0.1+
1998 06 19	704	(2.4−	3.3−)	1999 10 07	704	0.2+	0.7−	1999 10 15	704	0.3−	0.1+
1998 06 19	704	0.3+	1.2−	1999 10 07	704	0.2−	0.6−	1999 10 19	704	0.4+	0.4−
1998 06 19	704	0.2+	0.2−	1999 10 07	704	(2.1−	0.2+)	1999 10 19	704	0.1−	1.0−
1998 06 25	704	0.7+	0.9−	1999 10 08	610	(0.7+	2.2+)	1999 10 19	704	1.2−	0.2+

1998 06 25	704	0.2−	0.1−	1999 10 08	610	0.7+	1.3+	1999 10 19	704	0.1−	0.9+
1998 06 25	704	0.9+	1.1+	1999 10 08	610	0.8+	0.5+	1999 11 14	704	0.5−	0.1−
1998 06 25	704	0.0	0.4+	1999 10 08	610	0.8+	0.4−	1999 11 14	704	0.6−	0.2+
1999 09 18	703	0.1−	0.4+	1999 10 08	610	0.8+	1.2−	1999 11 14	704	0.0	0.7+
1999 09 18	703	0.1+	0.6+	1999 10 09	704	0.3+	0.7−	1999 11 14	704	0.6+	0.6+

1999 TX₁₂₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	77.33828		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24693687	ω	48.32600	+0.89364095	−0.44855943
<i>a</i>	2.5162015	Ω	338.31374	+0.39953360	+0.80954034
<i>e</i>	0.1734206	<i>i</i>	2.19488	+0.20439852	+0.37873325
<i>P</i>	3.99	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1991 10 10	691	0.0	0.4−	1999 10 04	704	0.4−	0.2−	1999 10 19	704	0.3+	0.2+
1991 10 10	691	0.0	0.1−	1999 10 04	704	0.7+	0.6−	1999 10 19	704	1.0+	0.1−
1995 09 19	691	0.1+	0.1+	1999 10 04	704	0.4+	0.5+	1999 10 19	704	0.2+	0.6−
1995 09 19	691	0.3+	0.1+	1999 10 04	704	0.5−	0.0	1999 10 19	704	0.6+	0.5−
1995 09 19	691	0.1+	0.2+	1999 10 07	704	0.8−	0.2+	1999 11 01	703	1.5−	0.4+
1999 09 18	703	0.5−	0.4+	1999 10 07	704	0.5−	0.2−	1999 11 01	703	0.4−	1.4+
1999 09 18	703	0.2−	0.0	1999 10 07	704	1.2−	0.4−	1999 11 01	703	(0.5+ 5.3+)	
1999 09 18	703	0.4−	0.1−	1999 10 07	704	0.5+	0.4+	1999 11 01	703	(3.1+ 9.8+)	
1999 09 18	703	0.2+	0.6−	1999 10 07	704	1.2−	0.0	1999 12 07	704	0.3+	0.2−
1999 10 01	703	0.8+	0.3−	1999 10 15	704	1.5+	0.3−	1999 12 07	704	0.2−	0.3+
1999 10 01	703	0.7−	0.2+	1999 10 15	704	0.4+	0.5−	1999 12 07	704	0.3+	0.5−
1999 10 01	703	0.2−	0.2+	1999 10 15	704	0.2−	0.0	1999 12 07	704	0.7−	0.7−
1999 10 01	703	0.2−	0.7+	1999 10 15	704	0.5+	0.1−	1999 12 07	704	0.4+	0.9+
1999 10 04	704	0.5+	0.0	1999 10 19	704	0.7+	0.4+				

1999 TE₁₂₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	20.89853		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24274522	ω	18.06231	+0.06427407	−0.99746715
<i>a</i>	2.5450848	Ω	68.26142	+0.91149248	+0.04625116
<i>e</i>	0.0498931	<i>i</i>	1.87950	+0.40626384	+0.05403799
<i>P</i>	4.06	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1991 11 03	691	0.2−	0.0	1999 10 07	704	0.1−	0.2−	1999 11 01	703	0.3+	0.5−
1991 11 03	691	0.0	0.5+	1999 10 09	704	0.5−	0.2+	1999 11 01	703	0.1−	0.7+
1991 11 03	691	0.0	0.0	1999 10 09	704	0.3−	0.8+	1999 11 06	704	0.8−	0.7−
1997 02 04	566	0.3+	0.4+	1999 10 09	704	0.5−	0.1+	1999 11 06	704	0.6−	0.3+
1997 02 04	566	0.2−	0.2+	1999 10 09	704	0.6−	0.2+	1999 11 06	704	0.4+	0.2−
1997 02 04	566	0.2+	0.1+	1999 10 09	704	0.1−	0.1+	1999 11 06	704	0.1+	1.0−
1999 10 02	703	0.6−	0.9+	1999 10 15	704	0.5+	0.1−	1999 11 06	704	1.4−	0.3−
1999 10 02	703	0.8−	0.3−	1999 10 15	704	0.8+	0.4−	1999 11 12	704	0.2+	0.0
1999 10 02	703	0.2−	0.1+	1999 10 15	704	0.2−	0.1+	1999 11 12	704	0.2−	0.5+
1999 10 02	703	1.5−	0.4+	1999 10 15	704	0.1+	0.3−	1999 11 12	704	0.1+	0.3−
1999 10 04	704	0.9+	0.4+	1999 10 15	704	0.1−	0.1+	1999 11 12	704	0.6−	0.4−
1999 10 04	704	0.5+	0.3+	1999 10 19	704	0.7−	0.1−	1999 11 12	704	0.5−	0.6−
1999 10 04	704	0.0	0.1−	1999 10 19	704	0.1−	0.1−	1999 12 04	691	0.6+	1.5−
1999 10 04	704	1.1+	0.5−	1999 10 19	704	0.4−	0.4−	1999 12 04	691	0.3+	0.0
1999 10 07	704	1.5+	0.5+	1999 10 19	704	0.3+	0.1−	1999 12 04	691	0.3+	0.1−
1999 10 07	704	0.2+	0.4+	1999 10 19	704	0.5−	0.2−	1999 12 09	691	0.1+	0.2+
1999 10 07	704	0.8+	0.3+	1999 11 01	703	0.5−	0.3+	1999 12 09	691	0.2+	0.1−
1999 10 07	704	0.5+	0.9+	1999 11 01	703	1.7+	0.3+	1999 12 09	691	0.5+	0.1+

1999 TQ₁₃₆ = 1998 MP₁₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	131.33968		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22012907	ω	64.93300	+0.62979031	+0.77640158
<i>a</i>	2.7165505	Ω	244.12263	−0.72184685	+0.57369003
<i>e</i>	0.1462016	<i>i</i>	1.51352	−0.28688200	+0.26092208
<i>P</i>	4.48	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1993 04 15	691	0.2−	0.1−	1999 10 06	704	0.3−	0.8+	1999 10 10	704	0.2−	0.1−
1993 04 15	691	0.4−	1.2−	1999 10 06	704	0.0	0.1−	1999 10 10	704	0.4−	0.4−
1998 06 19	691	0.3+	0.2−	1999 10 06	704	0.1+	0.5−	1999 11 09	704	0.2+	0.6−
1998 06 19	691	0.0	0.4−	1999 10 06	704	0.3+	0.3−	1999 11 09	704	0.1−	0.2−
1998 06 19	691	0.2+	0.5−	1999 10 06	704	0.2+	0.3−	1999 11 09	704	0.3+	0.3−
1998 06 26	691	0.1−	0.1+	1999 10 10	704	0.5+	0.1−	1999 11 09	704	1.0+	0.7+
1998 06 26	691	0.1−	0.1+	1999 10 10	704	0.3−	0.2+				
1998 06 26	691	0.4−	0.4+	1999 10 10	704	0.5−	0.3−				

1999 TX₁₃₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	159.00104		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26239812	ω	270.86007	+0.40515266	+0.91319799
<i>a</i>	2.4163634	Ω	23.19399	−0.78831323	+0.37322121
<i>e</i>	0.2093391	<i>i</i>	6.38899	−0.46304813	+0.16363176
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1995 09 23	809(83.5+ 40.1+)	1999 10 06	704	0.8−	0.3+	1999 11 04	704	0.6−	0.3+	
1998 03 29	704 0.0 1.2−	1999 10 10	704	1.0−	0.3−	1999 11 04	704	0.7+	0.2−	
1998 03 29	704 0.7+	0.1−	1999 10 10	704	0.6+	0.7−	1999 11 06	691	0.4+	0.1+
1998 03 29	704 1.1+ 0.9+	1999 10 10	704	0.6+	0.1+	1999 11 06	691	0.5+	0.1+	
1998 03 29	704 (2.6− 1.9+)	1999 10 10	704	1.2+	1.0+	1999 11 06	691	0.4+	0.0	
1998 03 29	704 (4.3− 0.7+)	1999 10 15	704	0.5+	0.0	1999 11 14	704	1.7−	0.4+	
1998 04 20	704 0.6− 0.0	1999 10 15	704	0.5+	0.1−	1999 11 14	704	0.2−	0.4+	
1998 04 20	704 0.6− 1.0+	1999 10 15	704	0.1−	1.1−	1999 11 14	704	1.1+	0.4+	
1998 04 20	704 0.6− 1.3−	1999 10 15	704	1.8−	1.0−	1999 11 14	704	0.2+	0.2+	
1998 04 20	704 0.3− 0.4+	1999 10 20	704	0.8−	0.6−	1999 11 15	691	0.2+	0.1+	
1999 10 06	704 0.6− 0.2+	1999 10 20	704	0.2−	0.1+	1999 11 15	691	0.1+	0.1+	
1999 10 06	704 0.6− 0.2+	1999 10 20	704	0.1+	0.9+	1999 11 15	691	0.3−	0.1+	
1999 10 06	704 0.1− 0.2+	1999 10 20	704	0.6+	0.8−					
1999 10 06	704 0.1+ 0.4+	1999 11 04	704	1.3+	0.6−					

1999 TR₁₄₂ = 1993 FZ₆₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	65.26049		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22787494	ω	115.97159	+0.93430379	−0.35454709
<i>a</i>	2.6546362	Ω	264.81260	+0.31231502	+0.86423124
<i>e</i>	0.1228999	<i>i</i>	2.13210	+0.17185969	+0.35693239
<i>P</i>	4.33	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809 1.2+	0.4−	1999 10 07	704	0.8+	0.3+	1999 10 13	704	0.3−	0.1+
1993 03 22	809 0.9−	1.0+	1999 10 07	704	0.5−	0.3−	1999 10 13	704	0.2−	0.6+
1997 04 13	691 0.2−	0.8−	1999 10 07	704	0.5−	0.2−	1999 10 13	704	0.2−	0.2+
1997 04 13	691 0.2−	0.4−	1999 10 07	704	0.6+	0.0	1999 10 13	704	0.2−	0.3+
1997 04 13	691 0.3−	0.5−	1999 10 07	704	0.6−	0.9−	1999 11 05	703 (2.9− 2.1+)		
1999 09 07	704 0.1−	0.4−	1999 10 09	704	0.3+	0.5+	1999 11 05	703 0.9+	0.2−	
1999 09 07	704 0.2−	0.1+	1999 10 09	704	0.2+	0.7+	1999 11 05	703 0.2−	0.4+	
1999 09 07	704 0.2+	0.6−	1999 10 09	704	0.3−	0.6−	1999 11 05	703 0.3−	0.2+	
1999 09 07	704 0.1+	1.3−	1999 10 09	704	0.4+	0.1+				
1999 09 07	704 0.5+	0.0	1999 10 13	704	0.1−	0.1+				

1999 TY₁₄₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	113.19074		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22526882	ω	127.42204	+0.84885897	+0.51544654
<i>a</i>	2.6750711	Ω	202.30243	−0.52718357	+0.84179800
<i>e</i>	0.0391218	<i>i</i>	18.00063	+0.03893495	+0.16028411
<i>P</i>	4.38	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 05 29	691	0.0	0.3−	1999 09 29	703	0.5+	1.2−	1999 10 15	704	0.2−	0.5−
1998 05 29	691	0.2−	0.1+	1999 10 07	704	0.4+	0.7−	1999 10 15	704	0.9+	0.2−

1998 05 29	691	0.0	0.1+	1999 10 07	704	0.5+	0.4+	1999 10 15	704	0.3+	0.2-
1998 06 22	691	0.6-	0.0	1999 10 07	704	0.1+	0.3+	1999 10 19	704	0.6-	0.7+
1998 06 22	691	0.0	0.3-	1999 10 07	704	0.4+	1.2-	1999 10 19	704	0.3-	1.0+
1998 06 22	691	0.8+	0.8+	1999 10 07	704	1.9+	0.8-	1999 10 19	704	1.1+	1.2+
1999 07 23	704	0.3-	0.2-	1999 10 08	699	1.1-	1.3+	1999 10 19	704	(0.6-	2.3+)
1999 07 23	704	0.7-	0.8-	1999 10 08	699	0.2-	0.4+	1999 11 06	704	0.9-	1.1-
1999 07 23	704	1.6-	0.3-	1999 10 08	699	0.0	0.0	1999 11 06	704	1.0-	0.8+
1999 09 08	704	0.3+	0.2+	1999 10 09	704	0.1-	0.1+	1999 11 06	704	1.3-	0.1+
1999 09 08	704	0.6+	0.2+	1999 10 09	704	0.2+	0.3-	1999 11 06	704	0.1+	0.5+
1999 09 08	704	0.5+	0.2-	1999 10 09	704	0.1+	0.8+	1999 11 12	704	0.7+	0.4-
1999 09 08	704	0.8+	0.7+	1999 10 09	704	0.1+	0.1-	1999 11 12	704	0.2-	0.4+
1999 09 29	703	1.4-	0.5+	1999 10 09	704	0.5+	0.7-	1999 11 12	704	0.6-	0.3+
1999 09 29	703	1.4-	0.3+	1999 10 15	704	0.4+	0.2+				
1999 09 29	703	0.5-	0.4-	1999 10 15	704	0.7+	1.2-				

1999 TW₁₄₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	74.88257		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21939059	ω	336.80879	+0.97360305	-0.21493702
<i>a</i>	2.7226431	Ω	35.87579	+0.22451942	+0.84127448
<i>e</i>	0.1641995	<i>i</i>	7.53095	+0.04108685	+0.49604368
<i>P</i>	4.49	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1990 09 28	675	0.1+	0.2-	1999 10 01	703	0.3-	1.4+	1999 10 15	704	0.2-	0.2-
1993 04 21	691	0.2-	0.4+	1999 10 07	704	0.4+	0.2+	1999 10 15	704	0.4-	0.7-
1993 04 21	691	0.3+	0.1+	1999 10 07	704	0.0	0.8+	1999 10 15	704	0.1+	0.1+
1993 04 21	691	0.2+	0.1+	1999 10 07	704	0.1+	0.2+	1999 11 06	704	1.1+	0.0
1999 09 14	704	0.1+	0.8-	1999 10 07	704	0.6+	0.7+	1999 11 06	704	0.5-	1.2-
1999 09 14	704	1.7+	1.1-	1999 10 08	704	0.6-	0.2+	1999 11 06	704	0.1-	0.9+
1999 09 14	704	0.2-	0.6-	1999 10 08	704	0.2-	0.1+	1999 11 06	704	0.2-	0.8+
1999 09 14	704	0.7+	0.2+	1999 10 08	704	0.5-	0.0	1999 11 15	704	0.8+	0.4-
1999 09 14	704	0.1+	0.5-	1999 10 08	704	1.0-	0.5-	1999 11 15	704	0.5-	0.5-
1999 10 01	703	0.3-	0.0	1999 10 08	704	0.7-	0.4+	1999 11 15	704	0.0	0.5-
1999 10 01	703	0.5-	0.5+	1999 10 15	704	0.1-	0.0	1999 11 15	704	0.6+	0.1+
1999 10 01	703	0.2+	0.4+	1999 10 15	704	0.2-	0.2+				

1999 TE₁₅₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	160.87005		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28255281	ω	251.60421	+0.46737658	+0.87974751
<i>a</i>	2.3000448	Ω	46.58345	-0.75903538	+0.44989107
<i>e</i>	0.1420199	<i>i</i>	6.89470	-0.45323772	+0.15376070
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 04 19	704	1.2+	0.3-	1999 10 03	703	0.1+	0.0	1999 11 06	704	0.5+	1.1-
1998 04 19	704	0.2-	0.1+	1999 10 03	703	0.1-	1.1+	1999 11 06	704	1.0-	0.7+
1998 04 19	704	1.3-	0.6+	1999 10 07	704	0.4-	0.4-	1999 11 06	704	0.5+	0.4-
1998 04 19	704	0.7+	0.8-	1999 10 07	704	0.9-	1.3-	1999 11 12	691	0.4-	0.3-
1998 04 22	704	1.5+	0.3+	1999 10 07	704	1.6+	0.6+	1999 11 12	691	0.5+	0.5+
1998 04 22	704	1.4-	0.8-	1999 10 09	704	0.4+	0.2-	1999 11 12	691	0.2-	0.0
1998 04 22	704	0.7-	1.1+	1999 10 09	704	0.1-	0.9-	1999 12 09	691	0.1-	0.1+
1998 04 22	704	1.6+	0.4-	1999 10 09	704	0.1+	0.1-	1999 12 09	691	0.2+	0.5+
1998 04 22	704	1.4-	0.4+	1999 10 09	704	0.1+	0.3+	1999 12 09	691	0.2-	0.0
1999 10 03	703	0.9-	0.6+	1999 10 09	704	0.7+	0.5+				
1999 10 03	703	0.7-	0.1+	1999 11 06	704	0.3+	0.1+				

1999 TS₁₅₁ = 1982 EC

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	311.63128		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26021035	ω	203.41534	-0.95475398	-0.29406964
<i>a</i>	2.4298885	Ω	319.39961	+0.28249716	-0.85015292
<i>e</i>	0.0289286	<i>i</i>	3.90863	+0.09295261	-0.43676431
<i>P</i>	3.79	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1982 03 03	801	1.5+	3.5+	1999 10 07	704	0.0	0.3-	1999 11 01	699	1.7-	0.6+
1997 01 11	566	0.2+	0.3-	1999 10 10	704	0.8+	0.5-	1999 11 01	699	1.2+	0.8+
1997 01 11	566	0.7-	0.2-	1999 10 10	704	0.2+	0.4-	1999 11 01	699	0.5-	0.4+
1997 01 11	566	0.7-	0.4-	1999 10 10	704	0.5+	0.7-	1999 11 01	699	1.9+	0.5+
1997 02 14	691	0.0	0.7-	1999 10 10	704	1.0+	0.4-	1999 11 01	699	0.9-	0.1+
1997 02 14	691	0.5+	0.7-	1999 10 10	704	0.4+	0.5-	1999 11 01	699	1.1+	2.6+
1997 02 14	691	0.2-	0.6-	1999 10 21	704	0.3-	0.7-	1999 11 04	704	0.1+	0.2-
1999 10 02	703	0.3-	0.7+	1999 10 21	704	0.6-	0.2-	1999 11 04	704	0.2+	0.1-
1999 10 02	703	0.4-	0.4+	1999 10 21	704	0.2-	0.4-	1999 11 04	704	1.3+	0.7-
1999 10 02	703	0.3-	0.4+	1999 10 21	704	0.2-	0.0	1999 11 04	704	0.9+	0.2-
1999 10 02	703	0.8-	0.2+	1999 10 21	704	0.0	0.2-	1999 11 04	704	0.8+	0.5-
1999 10 07	704	0.1-	1.0-	1999 10 30	703	0.1+	0.5+	2000 01 07	704	0.1-	0.3-
1999 10 07	704	0.0	0.3+	1999 10 30	703	1.3-	0.4+	2000 01 07	704	0.7+	0.4+
1999 10 07	704	0.1-	0.0	1999 10 30	703	3.4-	0.2+	2000 01 07	704	0.4+	0.5-
				1999 10 30	703	0.1-	2.7+	2000 01 07	704	1.2-	2.3-

1999 TZ₁₅₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	105.11522		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23779059	ω	183.96088	+0.99246245	+0.12162989
<i>a</i>	2.5803163	Ω	169.01896	-0.11016500	+0.93903130
<i>e</i>	0.2281061	<i>i</i>	4.51103	-0.05368386	+0.32159972
<i>P</i>	4.14	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1997 03 11	691	0.1-	0.3+	1999 10 15	704	0.6+	0.1+	1999 11 06	704	0.0	0.6-
1997 03 11	691	0.1+	0.2+	1999 10 15	704	0.4+	0.4-	1999 11 06	704	0.4+	0.4-
1997 03 11	691	0.2+	0.1+	1999 10 15	704	0.1+	0.1+	1999 11 06	704	0.2+	0.6-
1998 04 27	691	0.1+	0.9+	1999 10 19	699	1.8+	1.1+	1999 11 06	704	0.4-	0.3-
1998 04 27	691	0.5+	0.6+	1999 10 19	699	(0.3+	2.3+)	1999 11 06	704	0.1+	0.7-
1998 04 27	691	0.1-	0.8+	1999 10 19	699	1.4-	0.6+	1999 11 14	699	0.4+	0.1+
1999 10 02	703	0.1-	0.3-	1999 10 20	704	0.1+	0.1-	1999 11 14	699	0.9+	0.4+
1999 10 02	703	0.1+	0.3+	1999 10 20	704	0.5-	0.4-	1999 11 14	699	1.0+	0.2-
1999 10 02	703	0.4+	0.4-	1999 10 20	704	0.3-	0.3+	1999 11 17	704	0.8-	0.2+
1999 10 02	703	0.1-	0.0	1999 10 20	704	0.1-	0.5+	1999 11 17	704	0.1+	1.9-
1999 10 07	704	0.2-	0.8+	1999 10 20	704	0.4-	0.4+	1999 11 17	704	0.1-	0.4+
1999 10 07	704	0.9+	0.4+	1999 10 30	703	0.2-	0.8-	1999 11 17	704	0.7-	0.2+
1999 10 07	704	0.6-	0.3-	1999 10 30	703	0.4-	0.6-	1999 11 17	704	0.7-	0.7+
1999 10 10	704	0.1-	0.1-	1999 10 30	703	0.5-	0.1+	1999 12 04	699	0.7+	0.8+
1999 10 10	704	0.5-	0.1+	1999 10 30	703	0.5-	0.2-	1999 12 04	699	0.2+	0.8+
1999 10 10	704	0.2+	0.0	1999 11 05	704	0.2+	0.0	1999 12 04	699	0.2+	0.9+
1999 10 10	704	0.3-	0.6+	1999 11 05	704	0.3-	0.2-	2000 01 05	704	0.5-	0.8+
1999 10 10	704	0.4-	0.4+	1999 11 05	704	0.3+	0.6-	2000 01 05	704	0.3-	0.2-
1999 10 15	704	0.2-	0.8+	1999 11 05	704	0.4-	0.3-	2000 01 05	704	0.9+	0.1+
1999 10 15	704	0.9+	0.8+	1999 11 05	704	0.6-	0.5-				

1999 TR₁₅₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	76.31113		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24714269	ω	329.79004	+0.86634185	-0.49631160
<i>a</i>	2.5148044	Ω	60.06928	+0.47018255	+0.77268306
<i>e</i>	0.1362257	<i>i</i>	3.69935	+0.16846411	+0.39577226
<i>P</i>	3.99	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1991 10 06	691	0.3+	0.0	1999 10 08	704	1.6+	1.0-	1999 11 06	704	0.1-	0.6-
1991 10 06	691	0.1-	0.2-	1999 10 08	704	1.8+	1.6-	1999 11 06	704	0.6-	0.6-
1991 10 06	691	0.1-	0.1+	1999 10 08	704	1.9+	1.7-	1999 11 06	704	0.5-	0.8-
1994 06 03	809	0.2+	1.0+	1999 10 09	704	(0.3-	3.0-)	1999 11 15	704	0.5+	0.9-
1994 06 03	809	0.6-	0.7+	1999 10 09	704	(0.5+	2.4-)	1999 11 15	704	0.4-	0.5-
1994 06 03	809	0.8+	0.2+	1999 10 09	704	(1.6+	2.7-)	1999 11 15	704	0.2-	0.5+
1999 10 01	699	1.0-	1.0+	1999 10 09	704	1.4+	1.6-	1999 11 15	704	0.6-	0.1-
1999 10 01	699	0.2+	0.5+	1999 10 09	704	1.1+	0.9-	1999 11 15	704	1.5-	0.2-
1999 10 01	699	0.9-	0.1-	1999 10 12	699	0.2-	0.1+	1999 11 27	699	0.8-	0.6+
1999 10 03	703	0.7-	0.1+	1999 10 12	699	0.3-	0.9+	1999 11 27	699	0.7-	0.2+

1999 10 03	703	0.4−	0.3+	1999 10 12	699	0.1−	0.0	1999 11 27	699	0.1−	0.5+
1999 10 03	703	0.0	0.2+	1999 10 15	704	0.1−	0.5+	1999 11 28	691	0.1−	0.6+
1999 10 03	703	0.2−	0.2+	1999 10 15	704	0.1−	0.4+	1999 11 28	691	0.2−	0.6+
1999 10 04	704	0.0	0.6−	1999 10 15	704	0.2−	0.3+	1999 11 28	691	0.2−	0.6+
1999 10 04	704	0.2+	0.0	1999 10 15	704	0.0	0.2+	1999 12 07	704	0.4+	0.0
1999 10 04	704	0.2+	0.1+	1999 10 28	699	0.4−	0.9+	1999 12 07	704	0.1+	0.1−
1999 10 04	704	0.4+	0.2+	1999 10 28	699	0.4+	0.6+	1999 12 07	704	0.6+	0.3−
1999 10 04	704	0.0	0.8+	1999 10 28	699	0.0	0.8+	1999 12 07	704	0.1+	0.9−
1999 10 07	704	0.2+	0.5−	1999 11 01	703	0.5−	0.8+	1999 12 07	704	0.3+	0.4−
1999 10 07	704	0.1+	0.0	1999 11 01	703	0.7−	0.9+	1999 12 13	699	0.5−	0.4+
1999 10 07	704	0.0	0.3+	1999 11 01	703	0.1+	0.6+	1999 12 13	699	0.5+	0.4+
1999 10 07	704	0.1+	0.5−	1999 11 01	703	0.4−	0.4+	1999 12 13	699	0.7−	1.0+
1999 10 07	704	0.2+	0.6−	1999 11 06	704	0.8−	0.2−				
1999 10 08	704	0.8+	0.3−	1999 11 06	704	0.2−	0.1−				

1999 TZ₁₆₄ = 1998 FQ₁₄₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	220.77313		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.30435245	ω	276.36238	−0.43750230			+0.89764328
<i>a</i>	2.1888610	Ω	327.52568	−0.78090049			−0.40859590
<i>e</i>	0.1131570	<i>i</i>	5.68442	−0.44585441			−0.16518454
<i>P</i>	3.24	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	1.7+	0.5−	1998 03 29	704	0.9−	1.4+	1999 10 10	704	0.2+	0.1−
1998 03 20	704	0.1+	0.6+	1998 03 29	704	0.7+	1.1+	1999 10 10	704	0.4−	0.5+
1998 03 20	704	0.2+	0.8+	1998 04 01	704	1.4+	0.0	1999 10 10	704	0.3+	0.1+
1998 03 20	704	0.9−	0.1+	1998 04 01	704	0.1+	0.6+	1999 10 10	704	0.5−	0.3+
1998 03 20	704	0.1−	1.0+	1998 04 01	704	(3.2+	0.1+)	1999 10 10	704	0.1−	0.2+
1998 03 24	566	1.5−	1.4−	1998 04 01	704	1.0+	0.3+	1999 10 11	704	0.9+	0.1+
1998 03 24	566	1.7−	1.0−	1998 04 01	704	2.1−	1.7−	1999 10 11	704	0.3−	0.3+
1998 03 24	566	1.9−	1.7−	1999 09 30	703	0.1+	0.3+	1999 10 11	704	0.0	0.3−
1998 03 29	704	0.1+	0.4−	1999 09 30	703	0.1+	0.5−	1999 10 11	704	0.3−	0.3+
1998 03 29	704	(2.1+	1.4+)	1999 09 30	703	0.1+	1.0−	1999 10 11	704	0.5−	0.2+
1998 03 29	704	0.7+	0.7+	1999 09 30	703	0.3+	0.4−				

1999 TA₁₆₆ = 1995 WH₁₆

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	106.81196		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23727158	ω	89.90136	+0.91944110			+0.38636196
<i>a</i>	2.5840777	Ω	247.37002	−0.38490314			+0.84618276
<i>e</i>	0.1655745	<i>i</i>	4.54623	−0.08048378			+0.36701386
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1995 11 17	691	0.3+	0.3+	1999 10 09	703	0.5+	0.6−	1999 10 11	704	0.2+	0.5−
1995 11 17	691	0.6+	0.7+	1999 10 09	703	0.3−	1.0+	1999 10 11	704	0.7+	0.2+
1995 11 17	691	0.3−	0.5+	1999 10 09	703	0.1+	0.2−	1999 10 11	704	0.2+	0.7−
1995 11 28	691	0.4−	0.1−	1999 10 10	704	0.1+	0.3+	1999 10 11	704	1.0−	0.2−
1995 11 28	691	0.0	0.6−	1999 10 10	704	0.4+	0.1+	1999 10 11	704	(2.6+	0.8−)
1995 11 28	691	0.3−	0.7−	1999 10 10	704	0.7+	0.5−	1999 10 11	704	0.2+	0.1+
1999 09 30	703	0.3−	0.2+	1999 10 10	704	0.3−	0.6−	1999 10 12	704	0.2+	0.4+
1999 09 30	703	0.5+	0.2+	1999 10 10	704	0.4−	0.3−	1999 10 12	704	0.2−	0.8−
1999 09 30	703	0.6+	0.1+	1999 10 11	704	0.1+	0.2+	1999 10 12	704	1.3+	1.3−
1999 09 30	703	1.8−	0.1−	1999 10 11	704	0.5−	0.5+	1999 10 12	704	(0.1+	3.0−)
1999 10 09	703	0.2−	0.8+	1999 10 11	704	0.6−	1.5+				

1999 TK₁₇₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	77.23719		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.29651717	ω	352.27882	+0.45207094			−0.89059093
<i>a</i>	2.2272527	Ω	70.83321	+0.82116907			+0.39373369
<i>e</i>	0.1744030	<i>i</i>	3.02195	+0.34830047			+0.22764351
<i>P</i>	3.32	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1994 03 10	691	0.5+	0.8+	1999 10 15	704	0.2+	0.1−	1999 11 05	704	0.2−	0.5−
1994 03 10	691	0.1+	0.2+	1999 10 15	704	0.3−	0.3−	1999 11 05	704	0.4−	0.4+
1997 02 04	566	0.5+	0.6−	1999 10 15	704	0.3+	0.9+	1999 11 05	704	1.2−	0.1−
1997 02 04	566	0.6−	0.3−	1999 10 20	704	0.2−	0.3−	1999 11 17	704	0.5+	0.2−
1997 02 04	566	0.3−	0.7−	1999 10 20	704	1.0+	0.3+	1999 11 17	704	0.0	0.4−
1999 10 10	704	0.1+	0.3−	1999 10 20	704	0.3+	0.1+	1999 11 17	704	0.7+	0.4−
1999 10 10	704	0.1−	0.1−	1999 10 20	704	0.5+	0.3−	1999 11 17	704	0.6+	0.1−
1999 10 10	704	0.5−	0.4−	1999 11 03	699	0.4−	0.1+	1999 11 17	704	0.7+	0.1−
1999 10 10	704	0.0	0.3−	1999 11 03	699	0.4−	0.6−	1999 12 04	699	0.4−	0.6+
1999 10 10	704	0.3+	0.4−	1999 11 03	699	0.7−	0.1+	1999 12 04	699	0.1−	1.5+
1999 10 15	704	0.5−	0.6+	1999 11 05	704	0.1+	0.2−	1999 12 04	699	0.0	1.8+

1999 TM₁₇₅ = 1998 HR₁₄₁

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	190.88582		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27401063	ω	50.90559	−0.05749887			+0.99657399
<i>a</i>	2.3476018	Ω	215.93261	−0.94439380			−0.07360547
<i>e</i>	0.1243630	<i>i</i>	5.81429	−0.32375026			+0.03771633
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.5−	1.2−	1998 04 22	704	0.6+	1.0−	1999 10 10	704	0.0	1.1+
1998 04 21	704	0.3+	0.4+	1998 04 22	704	0.7−	1.7−	1999 10 13	704	0.3+	0.2+
1998 04 21	704	1.7−	0.3+	1998 04 22	704	0.2+	1.4+	1999 10 13	704	0.0	0.0
1998 04 21	704	0.4+	1.7+	1999 10 10	704	0.6+	0.3−	1999 10 13	704	0.1+	0.3−
1998 04 22	704	0.0	0.5+	1999 10 10	704	0.4+	0.2−	1999 10 13	704	0.6−	0.1−
1998 04 22	704	1.2+	0.3−	1999 10 10	704	0.8−	0.1−	1999 10 13	704	0.0	0.3−

1999 TW₁₈₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	113.25779		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.24660427	ω	228.84073	+0.99885275			+0.00532690
<i>a</i>	2.5184634	Ω	130.79760	+0.01214250			+0.93314132
<i>e</i>	0.1698475	<i>i</i>	3.60426	−0.04632222			+0.35947031
<i>P</i>	4.00	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1995 10 23	691	0.3+	0.1−	1999 10 20	704	0.1+	0.2−	1999 11 17	704	0.6+	0.9−
1995 10 23	691	0.3−	0.3+	1999 10 20	704	0.4−	0.3−	1999 11 17	704	0.2−	0.1+
1998 05 22	704	1.0−	1.1−	1999 10 20	704	0.9−	0.4+	1999 12 02	699	0.4+	0.4+
1998 05 22	704	1.1+	0.9+	1999 11 01	703	0.2−	0.2+	1999 12 02	699	0.2+	0.2+
1998 05 22	704	0.4−	1.1+	1999 11 01	703	0.8−	0.2+	1999 12 02	699	0.2+	0.0
1998 05 22	704	0.2+	1.2−	1999 11 01	703	0.2−	0.2−	1999 12 04	703	0.0	0.5+
1998 05 22	704	(3.7−	1.2+)	1999 11 01	703	0.3−	0.3+	1999 12 04	703	0.3+	0.1−
1999 09 18	703	0.6+	1.2+	1999 11 04	704	1.0+	0.5+	1999 12 04	703	0.3+	0.6+
1999 09 18	703	0.1+	0.4+	1999 11 04	704	0.3+	0.1−	1999 12 04	703	0.3−	0.3+
1999 09 18	703	0.1−	0.8+	1999 11 04	704	0.1+	0.2−	1999 12 06	704	1.0+	0.4+
1999 09 18	703	0.1−	0.4+	1999 11 04	704	0.3+	0.3+	1999 12 06	704	0.1+	0.0
1999 10 10	704	0.1−	0.0	1999 11 04	704	0.2+	0.4+	1999 12 06	704	0.7+	0.2−
1999 10 10	704	0.3−	0.4−	1999 11 12	699	0.1+	0.4+	1999 12 06	704	0.4+	0.0
1999 10 10	704	0.6−	0.4−	1999 11 12	699	0.4−	0.2+	1999 12 06	704	0.2+	1.0+
1999 10 10	704	0.5−	1.0−	1999 11 12	699	0.1−	0.3+	1999 12 14	704	0.5+	0.6−
1999 10 10	704	1.3−	1.5−	1999 11 15	704	0.3+	0.1+	1999 12 14	704	0.2−	0.1−
1999 10 15	704	0.0	0.4−	1999 11 15	704	0.6+	0.3−	1999 12 14	704	0.3−	0.2+
1999 10 15	704	0.0	0.4−	1999 11 15	704	0.6+	0.2−	1999 12 14	704	0.1+	0.5−

1999 10 15	704	0.0	0.1+	1999 11 15	704	0.3+	0.2-	1999 12 14	704	0.6-	0.4-
1999 10 15	704	0.0	0.9-	1999 11 15	704	0.1+	0.4-	2000 01 06	699	1.3-	0.6-
1999 10 15	704	0.2-	0.3-	1999 11 17	704	0.4+	0.0	2000 01 06	699	0.5-	1.0+
1999 10 20	704	0.9-	0.1+	1999 11 17	704	0.0	0.3+	2000 01 06	699	0.2-	0.9-
1999 10 20	704	0.0	0.0	1999 11 17	704	0.0	0.1+				

1999 TU₁₈₄ = 2000 VG₃₆

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 271.29994 (2000.0)				<i>P</i>				<i>Q</i>			
<i>n</i>	0.23973477	ω	289.04612	-0.93893577	+0.19444098						
<i>a</i>	2.5663469	Ω	262.95750	-0.08770119	-0.93301756						
<i>e</i>	0.1880336	<i>i</i>	16.62138	-0.33272829	-0.30277209						
<i>P</i>	4.11	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3				

Residuals in seconds of arc

1998 06 25	704	0.1+	0.5+	1999 10 13	704	0.7+	0.4+	2000 10 01	704	0.8+	0.1-
1998 06 25	704	0.7+	0.2+	1999 10 13	704	0.4+	0.0	2000 10 01	704	0.2+	0.0
1998 06 25	704	0.6+	0.3-	1999 10 13	704	0.4+	0.3+	2000 10 01	704	0.5-	0.1-
1998 06 25	704	0.6-	0.1+	1999 10 13	704	0.2+	0.0	2000 10 01	704	0.1-	0.6+
1998 06 25	704	0.8-	0.6-	1999 10 13	704	0.2+	0.1+	2000 11 01	704	1.0-	0.6-
1999 09 08	704	0.2+	0.2-	1999 10 31	703	0.5+	0.4-	2000 11 01	704	0.1-	0.2-
1999 09 08	704	0.8+	0.5-	1999 10 31	703	0.5-	0.5-	2000 11 01	704	0.2+	0.4+
1999 09 08	704	0.0	0.4-	1999 10 31	703	0.1+	0.1+	2000 11 01	704	0.1+	0.2+
1999 09 08	704	0.4-	0.0	1999 10 31	703	0.9+	0.4+	2000 11 01	704	0.6+	0.3-
1999 09 08	704	0.7+	0.5-	1999 11 03	704	0.9-	0.6+	2000 11 02	704	0.4-	0.6+
1999 10 12	704	0.5-	0.6+	1999 11 03	704	0.3+	0.6+	2000 11 02	704	0.6-	0.4-
1999 10 12	704	0.0	1.9+	1999 11 03	704	1.4-	0.9-	2000 11 02	704	0.4+	0.0
1999 10 12	704	0.8-	0.3-	1999 11 03	704	0.0	0.3-	2000 11 02	704	0.0	0.0
1999 10 12	704	0.9-	0.6-	1999 11 03	704	0.1-	0.4+	2000 11 02	704	0.0	0.2-
1999 10 12	704	0.0	1.2-	2000 10 01	704	0.3+	0.1-				

1999 TD₁₈₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 257.33726 (2000.0)				<i>P</i>				<i>Q</i>			
<i>n</i>	0.23751275	ω	272.06024	-0.85349736	+0.49286034						
<i>a</i>	2.5823282	Ω	297.50709	-0.36911429	-0.80101217						
<i>e</i>	0.0929022	<i>i</i>	10.99790	-0.36782727	-0.33980611						
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4				

Residuals in seconds of arc

1998 06 24	704	1.2-	0.8-	1999 10 12	704	0.6+	0.3-	1999 11 03	704	0.9+	1.0+
1998 06 24	704	0.5+	0.9+	1999 10 12	704	0.1+	0.2-	1999 11 03	704	1.6-	0.3+
1998 06 24	704	0.2+	0.6-	1999 10 13	704	0.7+	0.2+	1999 11 03	704	0.5-	0.5+
1998 06 24	704	0.0	0.3-	1999 10 13	704	1.3+	0.1-	1999 11 09	703	0.8-	0.1-
1998 07 21	704	0.3-	0.3-	1999 10 13	704	0.0	0.0	1999 11 09	703	1.0-	0.6-
1998 07 21	704	0.8+	1.1+	1999 10 13	704	0.2+	0.1+	1999 11 09	703	0.2+	0.5-
1998 07 21	704	(0.1- 3.1+)		1999 10 13	704	0.2+	0.0	1999 11 09	703	(2.6+ 1.3-)	
1998 07 21	704	(2.3- 4.3+)		1999 10 28	703	0.0	0.3+	1999 12 08	704	1.6+	0.4+
1999 10 12	704	0.6-	0.1-	1999 10 28	703	0.4-	0.6-	1999 12 08	704	0.1+	0.8-
1999 10 12	704	0.4-	0.6-	1999 10 28	703	0.7-	0.4+	1999 12 08	704	0.0	0.9+
1999 10 12	704	0.2+	0.2-	1999 10 28	703	0.6+	0.1-	1999 12 08	704	0.5-	0.2+

1999 TC₁₈₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 101.80220 (2000.0)				<i>P</i>				<i>Q</i>			
<i>n</i>	0.18492391	ω	9.89274	+0.93301048	+0.34534949						
<i>a</i>	3.0512234	Ω	329.29471	-0.34220968	+0.76462251						
<i>e</i>	0.1525554	<i>i</i>	11.42190	-0.11128331	+0.54413798						
<i>P</i>	5.33	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5				

Residuals in seconds of arc

1996 02 12	327	0.7+	1.3+	1999 09 07	703	0.5-	0.5+	1999 10 13	704	0.4+	0.0
1996 02 12	327	0.5-	0.1-	1999 10 04	699	0.1-	0.4+	1999 10 13	704	0.2+	0.1-
1996 02 12	327	1.1-	0.5-	1999 10 04	699	0.1-	1.7+	1999 10 13	704	0.5-	0.4+

1996 02 15	691	0.3+	0.1-	1999 10 04	699	0.4-	0.2+	1999 10 13	704	0.5+	0.4-
1996 02 15	691	0.4+	0.2-	1999 10 12	704	0.6+	0.1+	1999 10 13	704	0.1+	0.4-
1996 02 15	691	0.4+	0.1-	1999 10 12	704	0.0	0.4+	1999 11 10	703	0.1-	0.3-
1999 09 07	703	0.3-	0.1+	1999 10 12	704	0.1+	0.0	1999 11 10	703	0.5+	0.5-
1999 09 07	703	0.3+	0.1-	1999 10 12	704	0.1+	0.2-	1999 11 10	703	1.1+	0.7-
1999 09 07	703	0.9-	0.7-	1999 10 12	704	0.0	0.3-	1999 11 10	703	1.0-	0.1+

1999 TJ₁₈₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 143.56539 (2000.0)				<i>P</i>				<i>Q</i>			
<i>n</i>	0.18449585	ω	349.73571	+0.58234110	+0.80552248						
<i>a</i>	3.0559411	Ω	315.77092	-0.73428244	+0.46333382						
<i>e</i>	0.0343672	<i>i</i>	9.04021	-0.34886695	+0.36939858						
<i>P</i>	5.34	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4				

Residuals in seconds of arc

1996 01 18	327	0.1-	0.9+	1999 10 13	704	0.4-	0.2+	1999 11 03	704	0.6-	0.1+
1996 01 18	327	0.3-	0.8+	1999 10 13	704	0.2-	0.5+	1999 11 10	703	0.1+	0.4+
1996 02 15	566	0.2+	0.6-	1999 10 13	704	0.1+	0.0	1999 11 10	703	0.1+	0.5+
1996 02 15	566	0.3+	0.5-	1999 10 28	703	0.1+	0.5+	1999 11 10	703	0.9-	0.1+
1996 02 15	566	0.1-	0.6-	1999 10 28	703	0.1-	0.4-	1999 11 10	703	0.6+	0.5+
1999 10 12	704	0.3+	0.1+	1999 10 28	703	0.3-	0.6-	1999 12 08	704	0.4+	1.3+
1999 10 12	704	0.7+	0.6-	1999 10 28	703	0.1-	0.1-	1999 12 08	704	1.1-	0.5+
1999 10 12	704	0.3+	0.9+	1999 11 03	704	0.3-	0.6-	1999 12 08	704	1.9+	0.9-
1999 10 12	704	0.5+	0.2-	1999 11 03	704	0.8+	0.4+	1999 12 08	704	0.3+	0.3-
1999 10 12	704	0.5-	0.4-	1999 11 03	704	0.8-	0.4-				
1999 10 13	704	0.2-	0.3-	1999 11 03	704	0.4-	1.1-				

1999 TZ₁₉₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 204.21760 (2000.0)				<i>P</i>				<i>Q</i>			
<i>n</i>	0.28158200	ω	331.96567	+0.22735263	+0.97204299						
<i>a</i>	2.3053283	Ω	311.11232	-0.87826338	+0.17864255						
<i>e</i>	0.0614964	<i>i</i>	4.46690	-0.42067114	+0.15237871						
<i>P</i>	3.50	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3				

Residuals in seconds of arc

1997 01 10	566	0.0	0.2+	1999 10 12	704	0.4-	0.3+	1999 11 13	703	0.4-	0.3+
1997 01 10	566	0.1+	0.2+	1999 10 12	704	0.2-	0.5+	1999 11 13	703	0.1-	0.7+
1997 01 10	566	0.1+	0.5+	1999 10 13	704	0.0	0.5+	1999 11 13	703	0.8+	0.2+
1998 05 22	704	0.6+	0.7+	1999 10 13	704	0.6+	0.7-	1999 12 08	704	0.1+	0.3-
1998 05 22	704	0.3-	0.9-	1999 10 13	704	0.1-	0.4+	1999 12 08	704	0.8+	0.5-
1998 05 22	704	1.2-	0.8+	1999 10 13	704	0.6+	0.1+	1999 12 08	704	0.4-	0.4-
1998 05 22	704	(1.8- 2.3+)		1999 10 13	704	0.1+	0.5+	1999 12 08	704	0.1-	0.4-
1998 05 22	704	(5.0- 0.4-)		1999 11 03	704	0.1+	1.4-	1999 12 13	703	0.3-	1.4+
1998 05 24	704	0.3-	0.7+	1999 11 03	704	0.5-	0.0	1999 12 13	703	0.6-	0.4+
1998 05 24	704	1.2+	0.8+	1999 11 03	704	0.4+	0.1+	1999 12 13	703	0.8-	1.0+
1998 05 24	704	0.0	1.4+	1999 11 03	704	0.1+	0.1-	1999 12 13	703	0.0	0.2+
1998 05 24	704	0.4+	0.1+	1999 11 03	704	0.2-	0.4-	2000 01 04	704	1.2-	0.8+
1998 05 24	704	(6.5- 0.1-)		1999 11 09	699	0.4-	0.3-	2000 01 04	704	1.1-	0.4+
1999 10 12	704	0.2-	0.7+	1999 11 09	699	0.7+	0.0	2000 01 04	704	1.4-	0.8-
1999 10 12	704	0.1-	0.4-	1999 11 09	699	1.7+	0.4+	2000 01 04	704	0.8-	0.1-
1999 10 12	704	1.0+	0.4-	1999 11 13	703	0.2+	0.6+				

1999 TZ₂₀₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 170.88296 (2000.0)				<i>P</i>	

1994 10 12	691	0.3−	0.5+	1999 10 14	704	(0.0	2.8+)	1999 11 16	704	0.1+	0.4+
1997 03 14	691	(3.7+	0.3−)	1999 10 15	704	0.0	0.2−	1999 11 16	704	0.1+	1.0−
1997 03 14	691	0.3−	0.3−	1999 10 15	704	0.8−	0.0	1999 11 16	704	0.1+	0.7−
1997 03 14	691	0.1+	0.1−	1999 10 15	704	0.0	0.1+	1999 11 16	704	0.0	0.5−
1998 06 26	704	0.7−	0.0	1999 10 15	704	0.4+	0.1−	1999 11 16	704	0.3−	0.4−
1998 06 26	704	0.7+	1.4−	1999 10 22	704	1.0−	0.8−	1999 12 08	704	0.1−	1.0+
1998 06 26	704	(1.6−	2.8−)	1999 10 22	704	0.6+	0.8−	1999 12 08	704	0.4−	0.7+
1998 06 26	704	0.3+	0.1−	1999 10 22	704	(2.5+	1.8−)	1999 12 08	704	(2.5−	2.4+)
1999 10 13	704	0.1−	0.5+	1999 11 03	704	0.5+	0.6+	1999 12 13	703	0.6−	0.4+
1999 10 13	704	0.0	0.1−	1999 11 03	704	0.0	0.5+	1999 12 13	703	1.0−	0.7−
1999 10 13	704	0.5+	0.5−	1999 11 03	704	0.1+	0.3−	1999 12 13	703	0.5−	0.6+
1999 10 13	704	0.3+	0.9−	1999 11 03	704	0.1−	0.2+	1999 12 13	703	0.4−	0.8−
1999 10 13	704	0.3+	0.2−	1999 11 13	703	0.1+	0.4+				
1999 10 14	704	1.1+	1.2−	1999 11 13	703	0.2−	0.0				

1999 TH₂₀₇ = 2000 VF₃₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams			
<i>M</i>	282.22937	(2000.0)	
<i>n</i>	0.17820026	ω	269.39666
<i>a</i>	3.1274988	Ω	253.93674
<i>e</i>	0.1081623	<i>i</i>	20.39174
<i>P</i>	5.53	<i>H</i>	13.2

Residuals in seconds of arc

1999 10 05	704	0.1−	1.0+	1999 10 15	704	1.1+	0.5+	1999 12 08	704	0.5+	0.2−
1999 10 05	704	0.9−	0.0	1999 11 03	704	1.0+	0.0	1999 12 08	703	0.9−	0.3+
1999 10 05	704	0.0	0.0	1999 11 03	704	1.1+	0.8−	1999 12 08	704	0.3−	1.5−
1999 10 05	704	0.7−	0.6+	1999 11 03	704	0.5+	0.9−	1999 12 08	703	0.7−	0.4+
1999 10 14	704	0.3−	0.1−	1999 11 03	704	0.1−	0.4−	2000 11 01	704	0.2+	0.4+
1999 10 14	704	0.0	0.4−	1999 11 03	704	0.1+	0.1+	2000 11 01	704	0.3+	0.1+
1999 10 14	704	0.0	0.2−	1999 11 10	699	0.6−	1.0+	2000 11 01	704	0.5−	0.3+
1999 10 14	704	0.0	0.0	1999 11 10	699	0.5−	0.9+	2000 11 01	704	0.0	0.5−
1999 10 14	704	0.4−	0.0	1999 11 10	699	0.1+	0.6+	2000 11 01	704	0.2+	0.5−
1999 10 15	704	0.2+	0.3−	1999 12 08	704	0.0	0.0	2000 11 02	704	0.5−	0.5+
1999 10 15	704	0.0	0.1−	1999 12 08	704	0.3−	1.0−	2000 11 02	704	0.7+	0.6−
1999 10 15	704	0.4−	0.1−	1999 12 08	703	0.3+	1.0+	2000 11 02	704	0.3−	0.4+
1999 10 15	704	0.5+	0.4−	1999 12 08	703	0.8+	0.0				

1999 TG₂₁₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams			
<i>M</i>	245.02577	(2000.0)	
<i>n</i>	0.17100675	ω	162.75922
<i>a</i>	3.2146021	Ω	34.62474
<i>e</i>	0.1686310	<i>i</i>	10.87987
<i>P</i>	5.76	<i>H</i>	12.8

Residuals in seconds of arc

1993 10 15	010	1.5+	1.7−	1999 10 13	699	0.3+	1.7+	1999 11 12	704	0.4+	0.1+
1993 10 15	010	0.0	0.9−	1999 10 13	699	1.3+	0.1+	1999 11 12	704	0.3+	0.4−
1993 10 15	010	1.1+	1.3−	1999 10 15	704	0.4−	0.0	1999 11 12	704	0.3+	0.2−
1998 08 20	699	0.9−	0.3−	1999 10 15	704	0.1−	0.0	1999 11 12	704	0.2−	0.8−
1998 08 20	699	0.3−	0.6+	1999 10 15	704	0.7−	0.1+	1999 11 17	704	0.8+	0.6−
1998 08 20	699	0.4+	1.1+	1999 10 15	704	0.5−	0.3−	1999 11 17	704	0.2−	0.4−
1999 10 03	703	0.3+	0.2+	1999 10 15	704	0.4−	0.2−	1999 11 17	704	0.5−	0.1−
1999 10 03	703	0.4−	0.1−	1999 10 19	704	0.9−	0.0	1999 11 17	704	0.1−	1.9+
1999 10 03	703	0.7−	0.1+	1999 10 19	704	0.1−	0.1+	2000 01 08	704	0.7−	0.5+
1999 10 03	703	0.4+	0.3+	1999 10 19	704	0.0	0.4+	2000 01 08	704	0.2−	0.1+
1999 10 07	704	0.6−	0.3+	1999 10 19	704	0.4−	0.2+	2000 01 08	704	0.2+	0.5+
1999 10 07	704	0.2+	0.1−	1999 10 19	704	0.4−	0.5+	2000 01 08	704	0.8+	0.5+
1999 10 07	704	0.0	0.2−	1999 10 30	699	0.3−	0.4+	2000 08 31	704	0.6−	0.5+
1999 10 07	704	1.9+	1.4−	1999 10 30	699	0.8−	0.2+	2000 08 31	704	0.1−	0.5−
1999 10 07	704	0.1−	0.3−	1999 10 30	699	1.4−	0.9−	2000 08 31	704	0.7−	0.2+
1999 10 09	704	0.3+	0.6−	1999 11 05	704	0.2+	0.4+	2000 08 31	704	0.3−	0.5−
1999 10 09	704	0.1+	0.3+	1999 11 05	704	0.6+	0.1−	2000 11 05	704	0.1−	0.2−
1999 10 09	704	0.2−	0.2−	1999 11 05	704	0.3+	0.2−	2000 11 05	704	0.5−	0.6+
1999 10 09	704	1.5−	0.5−	1999 11 05	704	0.5+	0.4+	2000 11 05	704	0.6+	0.5+

1999 10 09	704	0.1+	0.8+	1999 11 05	704	1.3−	0.3+	2000 11 05	704	1.0+	0.7−
1999 10 13	699	1.7+	1.2+	1999 11 12	704	0.5+	0.5−				

1999 TP₂₁₆ = 1993 BJ₁₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr			
<i>M</i>	60.05415	(2000.0)	
<i>n</i>	0.26049513	ω	85.35974
<i>a</i>	2.4281172	Ω	335.57527
<i>e</i>	0.1329575	<i>i</i>	4.92500
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	16.7

Residuals in seconds of arc

1993 01 26	691	1.0−	0.2+	1997 03 11	691	(4.7+	2.7+)	1999 10 16	704	0.7+	0.3−
1993 01 26	691	0.1+	0.0	1997 03 11	691	0.1−	0.1−	1999 10 16	704	0.2+	0.2−
1993 01 26	691	0.5+	0.1+	1997 03 11	691	0.2−	0.3−	1999 11 04	704	1.2−	0.5+
1993 01 29	691	0.1+	0.8−	1999 10 15	704	0.0	0.3−	1999 11 04	704	0.8−	0.0
1993 01 29	691	0.2+	0.1+	1999 10 15	704	0.0	1.0−	1999 11 04	704	0.7−	0.5+
1993 01 29	691	0.0	0.2+	1999 10 15	704	0.5−	1.3−	1999 11 04	704	0.6+	1.7+
1995 09 17	809	0.1+	0.2−	1999 10 16	704	1.5+	0.1+				

1999 TG₂₁₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams			
<i>M</i>	212.75689	(2000.0)	
<i>n</i>	0.27380089	ω	282.82870
<i>a</i>	2.3488006	Ω	286.80582
<i>e</i>	0.2346567	<i>i</i>	21.08166
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	14.1

Residuals in seconds of arc

1988 08 31	260	0.7−	0.3−	1999 07 22	704	0.0	0.3−	1999 10 10	704	0.3+	0.1+
1988 08 31	260	0.5+	0.7+	1999 08 11	704	0.5−	0.0	1999 10 10	704	0.4+	0.6−
1989 09 05	261	0.2−	0.7+	1999 08 11	704	0.3−	0.2+	1999 10 20	704	0.8+	0.0
1989 09 05	261	0.1+	1.1−	1999 08 11	704	0.5−	0.2−	1999 10 20	704	0.3−	0.4+
1989 09 08	261	0.3−	0.3+	1999 08 11	704	0.4−	0.5−	1999 10 20	704	1.2−	0.1+
1989 09 08	261	0.1+	0.7−	1999 08 11	704	0.3−	0.1−	1999 10 20	704	0.0	0.2+
1989 10 05	261	1.0−	0.1+	1999 09 09	699	0.6−	0.3−	1999 10 20	704	0.8−	1.5−
1989 10 05	261	1.2+	0.4−	1999 09 09	699	0.8−	0.1+	1999 11 05	704	0.1−	0.2+
1999 05 17	703	0.1−	0.9+	1999 09 09	699	0.3−	1.0+	1999 11 05	704	0.1−	0.7+
1999 05 17	703	1.3+	0.9−	1999 10 01	703	0.3−	0.2+	1999 11 05	704	0.1+	0.4+
1999 05 17	703	0.1−	0.7+	1999 10 01	703	0.5−	0.5+	1999 11 05	704	0.1−	0.5+
1999 05 17	703	1.3−	0.2+	1999 10 01	703	0.4+	0.1+	1999 11 05	704	0.2+	0.6+
1999 07 12	704	0.3+	0.6+	1999 10 01	703	0.2−	0.1+	2000 10 07	704	0.0	0.7−
1999 07 12	704	0.0	0.6−	1999 10 03	704	0.2−	0.2−	2000 10 07	704	0.1+	0.3+
1999 07 12	704	0.1+	0.9+	1999 10 03	704	0.4+	0.0	2000 10 07	704	0.6−	0.8+
1999 07 12	704	0.3+	0.1−	1999 10 03	704	0.5+	0.2−	2000 10 07	704	0.5+	0.6+
1999 07 12	704	0.1+	0.1+	1999 10 03	704	0.1−	0.2−	2000 11 06	704	0.1+	0.2+
1999 07 22	704	1.2+	0.3−	1999 10 03	704	0.2+	0.6+	2000 11 06	704	0.0	0.1+
1999 07 22	704	0.8+	0.9−	1999 10 10	704	0.1−	0.2+	2000 11 06	704	1.1+	0.7−
1999 07 22	704	0.9+	0.3−	1999 10 10	704	0.1+	0.4−	2000 11 06	704	1.0−	0.3−
1999 07 22	704	1.2+	1.0−	1999 10 10	704	0.5−	0.7−				

1999 TU₂₂₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr			
<i>M</i>	105.80180	(2000.0)	
<i>n</i>	0.24682509	ω	240.60969
<i>a</i>	2.5169612	Ω	119.07668
<i>e</i>	0.1908476	<i>i</i>	4.09393
<i>P</i>	3.99	<i>H</i>	15.5

Residuals in seconds of arc

1994 06 09	691	0.3−	0.2+	1999 10 12	699	0.3+	1.8+	1999 11 13	699	1.5+	0.9−
1994 06 09	691	0.2−	0.2−	1999 10 12	699	0.4−	0.4+	1999 11 13	699	0.2−	0.9−
1994 06 09	691	0.3+	0.5−	1999 10 19	704	0.2+	0.2−	1999 11 13	699	0.1+	

1998 05 24	704	0.1−	1.3+	1999 10 19	704	0.3+	0.0	1999 11 17	704	0.5+	0.3−
1998 05 24	704	1.3+	1.3−	1999 10 19	704	0.1−	0.2−	1999 11 17	704	0.4+	0.3−
1999 10 02	703	1.1−	0.2−	1999 10 30	703	0.3+	0.4−	1999 11 17	704	0.4+	0.5+
1999 10 02	703	0.5−	0.5+	1999 10 30	703	0.0	0.4+	2000 01 05	704	1.0−	0.2+
1999 10 02	703	0.0	0.6−	1999 10 30	703	0.8−	0.4+	2000 01 05	704	0.4+	0.2+
1999 10 02	703	0.0	0.2−	1999 10 30	703	0.3−	0.2−	2000 01 05	704	0.9−	0.2−
1999 10 07	704	0.1−	0.5+	1999 11 05	704	0.0	0.0	2000 01 05	704	0.0	0.0
1999 10 07	704	0.3−	0.9+	1999 11 05	704	0.4+	0.6−	2000 01 05	704	0.2−	0.5+
1999 10 07	704	0.2−	0.4+	1999 11 05	704	0.0	0.6−	2000 01 07	704	1.5+	0.3+
1999 10 07	704	0.3−	0.1+	1999 11 05	704	0.3+	0.1+	2000 01 07	704	0.6−	0.9+
1999 10 12	699	(2.0−	2.5−)	1999 11 05	704	0.1−	1.0−	2000 01 07	704	1.1−	0.6−

1999 TT₂₃₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	143.11459		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.28350795	ω	240.57164	+0.80908982	+0.57647762
a	2.2948760	Ω	83.99813	−0.49153034	+0.77034373
e	0.1951080	i	6.59520	−0.32213597	+0.27247767
P	3.48	H	15.7	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	(4.0+	2.3−)	1998 05 16	704	0.7+	1.5+	1999 10 19	699	1.2−	1.0+
1998 03 24	704	0.7−	0.6−	1999 10 03	703	0.6−	0.2+	1999 11 05	704	0.2+	0.0
1998 03 24	704	1.5+	1.0−	1999 10 03	703	0.5−	0.6+	1999 11 05	704	0.1+	0.0
1998 03 24	704	0.9−	1.1+	1999 10 03	703	0.5−	0.3+	1999 11 05	704	0.1−	0.2−
1998 04 20	704	0.1−	0.1−	1999 10 03	703	0.1−	0.5+	1999 11 05	704	0.4−	0.2+
1998 04 20	704	0.0	0.2+	1999 10 09	704	0.2+	0.3−	1999 11 05	704	0.6−	0.3−
1998 04 20	704	0.0	0.7+	1999 10 09	704	0.5+	0.3−	1999 12 04	699	1.2−	1.0−
1998 04 20	704	0.1−	1.0+	1999 10 09	704	0.2+	0.1−	1999 12 04	699	0.0	0.1+
1998 04 20	704	(4.9−	0.7−)	1999 10 09	704	0.6+	0.4−	1999 12 04	699	0.7−	0.2+
1998 04 24	704	0.2−	0.3−	1999 10 09	704	0.2+	0.3−	1999 12 05	704	0.8+	0.2−
1998 04 24	704	1.8+	1.1+	1999 10 19	704	0.3+	0.2−	1999 12 05	704	0.1+	0.1−
1998 04 24	704	0.4+	1.9−	1999 10 19	704	0.4+	0.7−	1999 12 05	704	0.9+	0.2+
1998 04 24	704	1.7−	0.4−	1999 10 19	704	0.3+	0.1+	1999 12 05	704	0.3+	0.1+
1998 04 24	704	(3.0−	0.9+)	1999 10 19	699	0.7−	0.8+	1999 12 05	704	0.2−	0.0
1998 05 16	704	0.2+	0.3+	1999 10 19	704	0.5+	0.4−	2000 01 05	704	0.2−	0.1+
1998 05 16	704	(1.3−	2.4+)	1999 10 19	704	0.3+	0.4−	2000 01 05	704	0.6+	0.5+
1998 05 16	704	(2.5−	0.1−)	1999 10 19	699	0.5−	1.4+	2000 01 05	704	0.7+	0.2+

1999 TB₂₃₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	183.50619		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.24360398	ω	198.40166	+0.19451201	+0.97097812
a	2.5391000	Ω	82.99541	−0.88143557	+0.23527030
e	0.1106750	i	8.06002	−0.43039100	−0.04300440
P	4.05	H	15.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1991 11 02	691	0.5+	0.5−	1999 10 09	704	0.4+	1.0−	1999 10 30	703	0.8−	0.3+
1991 11 02	691	0.3+	0.7−	1999 10 09	704	0.1−	0.3+	1999 10 30	703	0.4−	0.7+
1991 11 02	691	0.3+	1.3−	1999 10 09	704	1.0−	0.1+	1999 11 05	704	1.6+	0.1−
1997 02 07	566	0.1+	0.1+	1999 10 19	704	0.7+	0.4−	1999 11 05	704	1.3−	0.0
1997 02 07	566	0.0	0.2+	1999 10 19	704	1.5+	0.1+	1999 11 05	704	0.5−	0.7−
1997 02 07	566	0.0	0.0	1999 10 19	704	0.2+	0.4+	1999 11 05	704	1.1−	0.2+
1999 10 03	703	0.5+	0.7+	1999 10 19	704	0.2+	0.3+	1999 12 05	704	0.1−	0.5+
1999 10 03	703	1.4−	0.6−	1999 10 19	704	0.1+	0.4−	1999 12 05	704	0.0	0.2+
1999 10 03	703	0.7−	0.9+	1999 10 30	703	1.3+	0.4+	1999 12 05	704	0.1−	0.0
1999 10 03	703	1.2−	0.2−	1999 10 30	703	0.3+	0.2+	1999 12 05	704	0.4+	0.8+

1999 TL₂₄₄ = 1997 EK₅₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	27.64733		(2000.0)	P	Q
n	0.20447035	ω	49.46709	+0.59407947	−0.80440345
a	2.8535303	Ω	4.08765	+0.72854719	+0.53691274
e	0.0401864	i	1.73958	+0.34101111	+0.25428293
P	4.82	H	15.0	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1997 03 05	809	1.1+	1.1+	1999 09 30	703	0.6−	0.4+	1999 10 09	704	0.4−	0.9+
1997 03 05	809	1.2+	1.0+	1999 09 30	703	1.1−	0.6+	1999 10 09	704	0.2+	0.2−
1997 03 05	809	2.0+	1.1+	1999 09 30	703	0.8−	0.2+	1999 10 15	704	0.1−	0.6+
1997 03 06	809	0.1−	0.3+	1999 10 07	703	0.0	0.5−	1999 10 15	704	0.6+	0.4+
1997 03 06	809	0.1+	0.1−	1999 10 07	703	0.3+	0.5+	1999 10 15	704	0.2+	0.1−
1997 03 06	809	0.4−	0.8+	1999 10 07	703	0.7−	0.1+	1999 10 15	704	0.3−	0.1+
1997 04 14	691	0.9−	0.3−	1999 10 07	703	0.4−	1.2+	1999 11 09	704	2.1+	0.9−
1997 04 14	691	0.7−	0.6−	1999 10 09	704	0.2−	0.5+	1999 11 09	704	1.5+	0.7−
1997 04 14	691	0.9−	0.3−	1999 10 09	704	1.2−	0.6+	1999 11 09	704	0.5+	1.9−
1999 09 30	703	0.3−	0.7+	1999 10 09	704	0.3−	0.3+	1999 11 09	704	0.3+	0.4−

1999 TP₂₄₇ = 1995 YM₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	206.27777		(2000.0)	P	Q
n	0.23885635	ω	196.00075	−0.08194085	+0.99305017
a	2.5726351	Ω	69.35967	−0.90421319	−0.03842505
e	0.1034725	i	5.17947	−0.41914701	−0.11124244
P	4.13	H	15.4	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1991 12 13	691	0.3+	0.6+	1998 06 24	704	0.1+	0.4+	1999 11 04	704	0.0	0.2+
1991 12 13	691	0.6+	0.0	1998 06 24	704	0.2+	1.0+	1999 11 04	704	0.6−	0.2−
1991 12 13	691	0.3+	0.7+	1998 06 24	704	0.1−	1.0−	1999 11 04	704	0.6−	1.0−
1995 12 18	691	0.5−	0.0	1999 10 08	703	0.7−	0.5+	1999 11 04	704	1.0−	0.3−
1995 12 18	691	0.4−	0.1−	1999 10 08	703	0.3−	0.1+	1999 11 04	704	0.1−	1.0−
1995 12 18	691	0.5−	0.3−	1999 10 08	703	1.1+	0.8+	1999 12 07	704	0.1+	0.1+
1995 12 23	691	0.6−	0.0	1999 10 08	703	0.6−	0.3+	1999 12 07	704	0.5+	0.1−
1995 12 23	691	0.5−	0.1−	1999 10 10	704	1.1+	1.0+	1999 12 07	704	1.1+	0.0
1995 12 23	691	0.5−	0.1−	1999 10 10	704	1.5+	0.2+	1999 12 07	704	0.2−	0.1+
1998 06 24	704	0.2−	0.3−	1999 10 10	704	0.3−	0.1+	1999 12 07	704	1.1+	1.1−

1999 TH₂₅₄ = 1994 RJ₂₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	96.05817		(2000.0)	P	Q
n	0.21077559	ω	21.23415	+0.98054425	+0.09984780
a	2.7963348	Ω	331.37934	−0.18754315	+0.73077187
e	0.1598857	i	20.66032	+0.05797014	+0.67527986
P	4.68	H	15.0	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1994 08 11	809	(4.2−	3.8−)	1999 09 22	704	(2.3+	0.8+)	1999 11 01	704	0.0	0.2+
1994 08 11	809	(3.9−	3.3−)	1999 10 08	703	0.2−	1.0+	1999 11 01	704	0.2−	0.1−
1994 08 11	809	(5.5−	2.2−)	1999 10 08	703	0.5−	0.2+	1999 11 01	704	0.0	0.3−
1994 09 05	809	0.4+	0.4+	1999 10 08	703	1.2−	0.1+	1999 12 12	704	0.2−	0.0
1994 09 05	809	0.0	0.3+	1999 10 08	703	0.2−	0.8+	1999 12 12	704	0.7+	0.5+
1994 09 05	809	0.5−	0.1+	1999 10 14	704	0.4+	0.4+	1999 12 12	704	0.8−	0.0
1994 09 06	809	0.1−	0.5−	1999 10 14	704	1.1+	0.0	1999 12 12	704	0.7−	0.0
1994 09 06	809	0.2+	0.2+	1999 10 14	704	0.1−	0.0	2000 01 02	704	0.3+	0.4−
1994 09 06	809	0.0	0.4−	1999 10 14	704	0.7+	0.6−	2000 01 02	704	0.2+	0.3+
1999 09 22	704	0.5+	0.3−	1999 10 14	704	0.1+	0.5−	2000 01 02	704	0.0	0.2−
1999 09 22	704	0.2+	0.4−	1999 11 01	704	0.0	0.6−				
1999 09 22	704	0.2+	0.2−	1999 11 01	704	0.1−	0.3−				

1999 TX₂₅₈ = 1996 BD₁₅ = 1997 EU₄₇
Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.16937338	ω	209.49616	-0.31252160	+0.94960231		
<i>a</i>	3.2352359	Ω	42.30551	-0.86433256	-0.27370572		
<i>e</i>	0.1223523	<i>i</i>	2.06057	-0.39402978	-0.15277642		
<i>P</i>	5.82	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 15	691	0.2-	0.6+	1997 03 13	809	(2.7+	0.4+)	1999 10 09	704	0.5-	0.6+
1993 09 15	691	0.3-	0.8+	1997 03 13	809	0.3+	1.1+	1999 10 09	704	0.5-	0.1+
1993 09 15	691	0.4-	0.3+	1997 04 01	809	(2.3+	2.5+)	1999 10 15	704	0.2-	0.6-
1996 01 19	691	0.2+	0.1+	1997 04 01	809	(2.0+	2.7+)	1999 10 15	704	0.5+	0.1+
1996 01 19	691	0.2+	0.0	1997 04 01	809	(1.5+	2.9+)	1999 10 15	704	0.4-	0.3-
1996 01 19	691	0.0	0.3+	1999 10 02	703	1.2-	0.1+	1999 10 15	704	0.7-	0.6-
1996 01 25	691	0.2-	0.2+	1999 10 02	703	0.5-	0.6-	1999 11 09	704	1.3+	0.3-
1996 01 25	691	0.1-	0.2-	1999 10 02	703	0.7+	0.7+	1999 11 09	704	0.7+	0.3+
1997 03 12	809	0.2-	0.7+	1999 10 02	703	0.0	0.6+	1999 11 09	704	0.1-	0.6+
1997 03 12	809	0.4+	0.8+	1999 10 09	704	0.3+	0.2+	1999 11 12	704	0.5+	1.1+
1997 03 12	809	0.2+	0.8+	1999 10 09	704	0.2-	1.1+	1999 11 12	704	1.0-	0.1-
1997 03 13	809	1.1+	0.7+	1999 10 09	704	0.4-	0.5+	1999 11 12	704	0.7+	1.2-

1999 TO₂₅₉
Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21333015	ω	106.15306	+0.55030743	+0.83048216		
<i>a</i>	2.7739666	Ω	198.04857	-0.83211526	+0.53695306		
<i>e</i>	0.1490763	<i>i</i>	16.18841	-0.06889062	+0.14825921		
<i>P</i>	4.62	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 05 26	704	0.2+	0.4-	1999 10 02	703	0.2-	0.4+	1999 10 15	704	0.6-	1.7-
1998 05 26	704	0.5-	0.5+	1999 10 04	704	0.8-	0.5-	1999 11 01	703	1.5-	0.9+
1998 05 26	704	0.1+	0.7-	1999 10 04	704	0.4+	0.7+	1999 11 01	703	1.0+	0.1-
1998 05 26	704	(6.6-	6.6+)	1999 10 04	704	(3.0-	1.0+)	1999 11 01	703	0.3-	0.3+
1998 06 19	704	(1.8+	2.3+)	1999 10 09	704	0.2+	0.1+	1999 11 01	703	1.0+	0.2+
1998 06 19	704	1.3+	0.3+	1999 10 09	704	0.5+	0.1-	1999 11 15	704	1.6-	0.8+
1998 06 19	704	0.8+	0.7+	1999 10 09	704	0.3+	0.3+	1999 11 15	704	0.3-	0.1-
1998 06 19	704	1.7-	0.8+	1999 10 09	704	0.4+	0.4+	1999 11 15	704	1.3+	1.2-
1998 06 19	704	0.2-	1.2-	1999 10 09	704	0.2+	0.2+	1999 11 15	704	0.2-	0.1+
1999 10 02	703	1.3-	0.1-	1999 10 15	704	0.3+	0.3-	1999 11 15	704	0.2+	0.3+
1999 10 02	703	0.3-	0.2+	1999 10 15	704	0.6+	0.7-				
1999 10 02	703	0.5+	0.9+	1999 10 15	704	0.1+	1.1-				

1999 TL₂₆₁ = 2000 AH₂₀₀
Id. T. B. Spahr (d, *MPO* 1669)
Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18033946	ω	256.22852	+0.90578291	-0.36637975		
<i>a</i>	3.1027173	Ω	124.85273	+0.41280325	+0.87636833		
<i>e</i>	0.1864102	<i>i</i>	15.03610	-0.09565980	+0.31264106		
<i>P</i>	5.47	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1982 07 20	260	1.4+	0.4+	1999 10 14	699	0.2+	0.1+	1999 12 01	704	0.8+	0.0
1982 07 20	260	1.1-	0.0	1999 10 16	704	0.3+	0.2+	2000 01 09	704	0.6+	1.0+
1990 01 29	261	0.8-	0.5+	1999 10 16	704	0.2+	0.5-	2000 01 09	704	0.5-	0.1-
1990 01 29	261	0.1+	0.5-	1999 10 16	704	0.1+	0.4-	2000 01 09	704	0.1-	0.6-
1996 04 19	261	0.3+	0.4+	1999 10 16	704	0.6+	0.5-	2000 01 09	704	0.2+	1.6+
1999 09 14	704	0.7-	0.2-	1999 10 16	704	0.5+	0.7-	2000 01 11	704	1.2-	0.5-
1999 09 14	704	0.4-	0.2+	1999 11 06	703	0.6+	0.0	2000 01 11	704	0.3+	0.6+
1999 09 14	704	0.3-	0.2+	1999 11 06	703	0.2+	0.2+	2000 01 11	704	0.9+	0.7+
1999 09 14	704	0.8-	0.5-	1999 11 06	703	0.4+	0.2+	2000 01 11	704	1.3-	1.2+
1999 09 14	704	0.6-	0.1-	1999 11 06	703	1.1+	0.2-	2000 03 27	691	0.7+	0.2-
1999 09 30	704	0.9-	0.4-	1999 11 08	704	0.9+	0.0	2000 03 27	691	0.7+	0.1-

1999 09 30	704	1.3-	0.5+	1999 11 08	704	0.1-	1.0-	2000 03 27	691	0.7+	0.4-
1999 09 30	704	1.3-	0.1+	1999 11 08	704	0.4+	0.2-	2000 11 06	704	0.6+	0.4-
1999 09 30	704	0.9-	0.1+	1999 11 08	704	0.6+	0.3+	2000 11 06	704	0.4-	0.6-
1999 09 30	704	1.0-	0.8+	1999 11 08	704	1.3+	0.5-	2000 11 06	704	0.1-	0.9+
1999 10 14	699	0.9+	0.0	1999 12 01	704	0.6-	0.3+				
1999 10 14	699	0.4+	0.0	1999 12 01	704	1.3-	0.3-				

1999 TB₂₆₂
Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26168921	ω	277.14750	-0.92554616	+0.37767021		
<i>a</i>	2.4207253	Ω	285.04485	-0.33541759	-0.85091175		
<i>e</i>	0.1236189	<i>i</i>	1.60268	-0.17566830	-0.36512246		
<i>P</i>	3.77	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6

Residuals in seconds of arc

1991 09 09	691	0.0	0.3-	1999 10 06	704	0.4-	0.2-	1999 10 13	704	0.4-	0.9+
1991 09 09	691	0.2+	0.2+	1999 10 06	704	0.4+	0.6+	1999 10 18	691	0.1+	0.6-
1991 09 09	691	0.3-	0.2+	1999 10 06	704	0.3-	0.2+	1999 10 18	691	0.3-	0.3-
1995 10 22	691	0.3+	0.4-	1999 10 06	704	0.6+	0.3+	1999 10 18	691	0.6-	0.0
1995 10 22	691	0.1+	0.1-	1999 10 13	704	0.6+	0.2+	1999 11 01	691	0.8+	0.9-
1995 10 22	691	0.0	0.3-	1999 10 13	704	0.3+	0.0	1999 11 01	691	0.7-	0.4-
1999 10 06	704	0.9-	0.4+	1999 10 13	704	1.4+	0.7+	1999 11 01	691	0.7-	0.3-

1999 TG₂₆₅ = 2000 VP₅₇
Id. G. V. Williams
Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.16905366	ω	111.34310	+0.94097085	-0.19066097		
<i>a</i>	3.2393137	Ω	260.50955	+0.08917087	+0.93671255		
<i>e</i>	0.0387068	<i>i</i>	16.47300	+0.32653089	+0.29362899		
<i>P</i>	5.83	<i>H</i>	13.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 08 11	704	0.9+	0.0	1999 10 10	704	0.0	0.6+	2000 09 27	704	0.9-	0.7+
1999 08 11	704	0.1-	0.3+	1999 10 10	704	0.3-	0.6+	2000 09 27	704	0.2+	0.6+
1999 08 11	704	0.9+	0.4+	1999 10 10	704	0.2-	0.9+	2000 11 03	704	0.1-	0.3+
1999 08 11	704	0.1-	0.1-	1999 10 10	704	0.7-	0.5+	2000 11 03	704	0.3-	0.1+
1999 09 18	704	0.1+	0.1-	1999 11 04	704	0.7-	0.1-	2000 11 03	704	0.7-	0.1-
1999 09 18	704	0.4-	1.0-	1999 11 04	704	0.1+	0.5-	2000 11 03	704	0.4-	0.2-
1999 09 18	704	0.0	0.3-	1999 11 04	704	0.3+	0.8-	2000 11 03	704	0.8+	0.5-
1999 09 18	704	0.0	0.6-	1999 11 04	704	0.5+	0.5+	2000 11 03	704	0.6+	0.2-
1999 09 18	704	0.2-	0.8-	1999 11 04	704	0.0	0.1-	2000 11 03	704	0.3+	0.3-
1999 10 03	704	0.1+	0.2+	1999 11 11	703	0.4+	0.1+	2000 11 03	704	1.4+	0.7-
1999 10 03	704	0.0	0.1-	1999 11 11	703	1.3+	0.0	2000 11 05	704	0.2-	0.1-
1999 10 03	704	0.4-	0.1+	1999 11 11	703	0.4-	0.7+	2000 11 05	704	1.6-	1.5+
1999 10 03	704	0.2-	0.6-	1999 11 11	703	0.3+	0.9+	2000 11 05	704	0.2-	0.7-
1999 10 03	704	0.7-	0.9-	2000 09 27	704	0.2+	0.5-	2000 11 05	704	0.4-	0.6-
1999 10 10	704	0.2+	0.4+	2000 09 27	704	0.1+	0.3+	2000 11 05	704	1.2+	0.4+

1999 TW₂₇₀
Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.16847756	ω	263.05374	-0.98768295	+0.01571585		
<i>a</i>	3.2466938	Ω	277.76147	+0.05051272	-0.90964476		
<i>e</i>	0.0437754	<i>i</i>	9.03957	-0.14809069	-0.41508966		
<i>P</i>	5.85	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.8-	1.2+	1999 10 12	704	0.4-	0.0	1999 11 03	704	0.1+	0.6-
1998 08 17	704	1.5-	0.5+	1999 10 12	704	0.1-	0.4-	1999 11 03	704	0.5+	0.4-
1998 08 17	704	0.2+	0.9-	1999 10 12	704	0.7-	0.9-	1999 11 03	704	0.3+	0.4-
1998 08 17	704	0.4-	1.5+	1999 10 12	704	0.6-	0.1-	1999 11 11	703	0.4-	0.4-
1998 08 23	704	1.5+	0.8+	1999 10 12	704	0.1-	0.3+	1999 11 11	703	0.8+	1.5+
1998 08 23	704	0.1+	1.9-	1999 10 12	704	0.3-	0.7+	1999 11 11	703	0.7-	0.3+

1998 08 23	704	1.0+	0.1−	1999 10 12	704	0.4−	0.7+	1999 11 11	703	1.3−	0.1+
1998 08 23	704	0.3−	0.5−	1999 10 12	704	(0.1+	2.7+)	2000 01 06	704	0.1−	0.3+
1998 08 23	704	(4.8−	1.8+)	1999 10 12	704	0.1+	0.3+	2000 01 06	704	1.4+	0.5+
1999 09 18	704	0.4+	1.4−	1999 10 28	703	1.3−	0.0	2000 01 06	704	0.0	0.5−
1999 09 18	704	0.4+	1.3−	1999 10 28	703	(4.0−	3.4−)	2000 01 06	704	1.0−	0.3+
1999 09 18	704	0.7+	0.9−	1999 10 28	703	0.4−	0.7+	2000 01 06	704	0.2+	0.5+
1999 09 18	704	0.2+	0.4−	1999 10 28	703	0.6−	0.7+	2000 09 27	704	0.7+	0.5+
1999 09 18	704	0.4+	0.6−	1999 11 03	699	0.6+	0.3−	2000 09 27	704	0.0	0.0
1999 10 03	704	1.3+	0.5+	1999 11 03	699	1.7+	0.1+	2000 09 27	704	0.4−	0.1−
1999 10 03	704	0.5+	0.3−	1999 11 03	699	0.1+	0.0	2000 09 27	704	0.1−	0.4+
1999 10 03	704	0.3−	0.3+	1999 11 03	704	0.5−	0.4+	2000 09 27	704	0.2−	0.6−
1999 10 03	704	0.6+	0.4+	1999 11 03	704	0.8−	0.2−				

1999 TB₂₇₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	153.84401		(2000.0)	P	Q		
n	0.26221182	ω	330.68878	+0.53369642	+0.84357673		
a	2.4175077	Ω	331.44333	−0.74961282	+0.43929986		
e	0.1427684	i	7.15642	−0.39147000	+0.30885910		
P	3.76	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1994 03 17	691	0.4+	0.2+	1999 10 12	704	0.2+	0.1+	1999 10 28	703	0.2−	0.1+
1994 03 17	691	0.0	0.7+	1999 10 12	704	0.4+	0.2−	1999 10 28	703	1.1−	0.3−
1994 03 17	691	0.1+	0.0	1999 10 12	704	0.6−	0.1−	1999 11 04	704	0.5+	1.1+
1995 08 19	809	0.2−	0.4+	1999 10 12	704	0.6−	0.5−	1999 11 04	704	0.1+	0.3−
1999 09 05	703	0.8−	0.5+	1999 10 12	704	0.3+	0.5−	1999 11 04	704	0.2−	0.8+
1999 09 05	703	0.0	0.5+	1999 10 21	704	0.9−	1.1−	1999 11 04	704	0.0	0.8+
1999 09 05	703	0.1+	0.8+	1999 10 21	704	0.1−	0.1+	1999 11 04	704	0.6+	0.0
1999 09 05	703	0.1−	1.0+	1999 10 21	704	0.6−	0.1+	1999 11 11	703	0.1−	0.3+
1999 10 03	704	1.8+	0.1+	1999 10 21	704	0.1−	0.2+	1999 11 11	703	0.1+	0.1−
1999 10 03	704	0.5+	1.0−	1999 10 21	704	0.7+	0.6−	1999 11 11	703	0.8−	0.5−
1999 10 03	704	0.3+	0.9−	1999 10 28	703	0.3−	0.1+	1999 11 11	703	1.1+	0.6+
1999 10 03	704	0.1−	0.2−	1999 10 28	703	0.6−	0.1+				

1999 TV₂₇₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	302.10843		(2000.0)	P	Q
n	0.17403141	ω	271.25823	−0.92933061	−0.34247572
a	3.1772469	Ω	248.72776	+0.36924632	−0.86328758
e	0.1637190	i	8.51872	−0.00132868	−0.37073566
P	5.66	H	13.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 08 27	704	0.5+	0.0	1999 10 21	704	0.3+	0.3−	2000 10 01	704	0.1−	0.5+
1998 08 27	704	0.2−	0.5−	1999 10 21	704	0.7−	0.8−	2000 10 01	704	0.3−	0.1+
1998 08 27	704	1.8+	0.6−	1999 10 21	704	0.9−	1.1−	2000 11 01	704	0.1+	0.1+
1998 08 27	704	0.3−	1.6+	1999 11 04	704	0.5+	0.2+	2000 11 01	704	0.6−	0.4+
1998 08 27	704	1.6−	0.8−	1999 11 04	704	0.3+	1.1−	2000 11 01	704	0.5+	0.1−
1999 10 03	704	0.4+	0.2−	1999 11 04	704	1.0+	0.1+	2000 11 02	704	0.6−	0.5−
1999 10 03	704	0.3+	0.9+	1999 11 04	703	0.0	0.6−	2000 11 02	704	0.2+	0.5−
1999 10 03	704	0.6+	0.1+	1999 11 04	704	0.4+	0.2+	2000 11 02	704	0.1−	0.6+
1999 10 12	704	0.3−	0.2−	1999 11 04	703	(2.0−	0.5+)	2000 11 02	704	0.2+	0.5+
1999 10 12	704	0.1−	0.3+	1999 11 04	704	(2.3+	1.6−)	2000 11 02	704	0.5+	0.4−
1999 10 12	704	0.6−	0.1−	1999 11 04	703	0.2−	0.7+	2000 11 02	704	0.4−	0.1+
1999 10 12	704	0.6−	0.2−	1999 11 04	703	0.5−	1.8+	2000 11 02	704	0.3−	0.1−
1999 10 12	704	0.3−	0.1−	2000 10 01	704	0.2−	0.4−	2000 11 02	704	1.0+	0.5−
1999 10 21	704	0.6+	0.9+	2000 10 01	704	0.1−	0.0				

1999 TV₂₇₆ = 1990 EB₄

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	312.93779		(2000.0)	P	Q
n	0.26951381	ω	254.33944	−0.99808664	−0.05152906
a	2.3736428	Ω	282.69758	+0.06096135	−0.91246075
e	0.3030342	i	2.00749	−0.01033336	−0.40590656
P	3.66	H	16.1	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1990 03 02	809	0.5+	0.7+	1999 10 06	704	0.0	0.1+	1999 10 13	704	0.4+	0.2+
1990 03 02	809	0.3+	0.7+	1999 10 06	704	0.2−	0.6−	1999 10 13	704	0.0	0.4+
1990 03 02	809	0.2+	0.2−	1999 10 06	704	0.3+	0.1+	1999 10 15	704	1.6+	0.1+
1990 03 04	809	0.0	0.2−	1999 10 06	704	0.3−	0.1+	1999 10 15	704	0.8−	0.2+
1990 03 04	809	0.4−	0.4−	1999 10 13	704	0.3+	0.1−	1999 10 15	704	2.3−	0.1−
1990 03 04	809	0.7−	0.7−	1999 10 13	704	0.4+	0.6−				
1999 10 06	704	0.1−	0.1+	1999 10 13	704	0.6+	0.0				

1999 TP₂₈₄ = 1998 HC₁₀₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	166.00952		(2000.0)	P	Q
n	0.27993861	ω	212.34683	+0.57298728	+0.80700789
a	2.3143419	Ω	92.99736	−0.71818937	+0.57842582
e	0.1694683	i	8.22772	−0.39482859	+0.11900349
P	3.52	H	15.4	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.1+	0.2−	1998 04 24	704	0.1+	1.4−	1999 10 19	704	0.5+	0.0
1998 04 21	704	0.6+	0.2−	1998 04 24	704	0.2+	0.5+	1999 10 19	704	0.0	0.8−
1998 04 21	704	0.3−	0.1−	1998 04 24	704	0.1−	1.4+	1999 11 05	704	0.7−	0.0
1998 04 21	704	1.0+	0.2−	1998 04 24	704	0.4−	0.7+	1999 11 05	704	1.4−	0.6+
1998 04 21	704	(4.0−	0.7+)	1999 10 09	704	0.1−	0.1+	1999 11 05	704	0.1−	0.2+
1998 04 23	704	0.4+	1.0+	1999 10 09	704	1.5+	0.2−	2000 01 05	704	0.2+	1.3−
1998 04 23	704	1.0−	1.9+	1999 10 09	704	1.2+	0.3+	2000 01 05	704	0.8−	0.0
1998 04 23	704	0.6−	1.9−	1999 10 19	704	0.6−	1.1+	2000 01 05	704	0.6−	0.1+
1998 04 23	704	0.1−	1.2−	1999 10 19	704	0.5+	0.5−	2000 01 05	704	1.5+	0.9+
1998 04 23	704	0.7−	0.4−	1999 10 19	704	0.9−	0.7−				

1999 TQ₂₈₄ = 1998 KW₅₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	187.35090		(2000.0)	P	Q
n	0.27626368	ω	132.47929	+0.32701374	+0.94382214
a	2.3348206	Ω	156.48121	−0.89824336	+0.32607037
e	0.1461249	i	6.84470	−0.29363391	+0.05364592
P	3.57	H	16.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 04 24	704	0.5+	0.2+	1998 05 24	704	0.4+	0.4+	1999 10 19	704	0.3+	0.3−
1998 04 24	704	0.7−	0.8+	1998 05 24	704	0.5−	0.9−	1999 10 19	704	0.9−	0.6−
1998 04 24	704	0.4+	0.0	1998 05 24	704	1.0+	0.7+	1999 10 19	704	0.0	0.4+
1998 05 23	704	0.1−	0.2−	1998 05 24	704	1.1+	1.0+	1999 10 19	704	0.3+	0.8−
1998 05 23	704	0.8+	0.2+	1999 10 09	704	0.3−	0.2−	1999 10 31	703	0.4−	0.3+
1998 05 23	704	(2.7−	1.7−)	1999 10 09	704	0.8−	0.1−	1999 10 31	703	1.8+	0.2+
1998 05 23	704	1.7−	0.4−	1999 10 09	704	0.5−	0.7+	1999 10 31	703	0.3+	0.2+
1998 05 23	704	1.0−	0.2−	1999 10 09	704	1.3−	0.7+	1999 10 31	703	1.1+	0.4−
1998 05 24	704	0.1−	1.2−	1999 10 09	704	0.1+	0.5+				

1999 TR₂₈₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	203.61288		(2000.0)	P	Q
n	0.23429883	ω	169.53558	−0.06726221	+0.98019463
a	2.6058893	Ω	96.42395	−0.92841314	+0.00688365
e	0.1051929	i	10.80348	−0.36541051	−0.19791693
P	4.21	H	14.6	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1996 01 15	691	0.0	0.5−	1999 10 09	704	0.3+	0.9−	1999 10 19	699	0.3+	0.8+
1996 01 15	691	0.1+	0.1−	1999 10 09	704	0.1−	0.7−	1999 10 19	699	0.8−	1.1+
1996 01 15	691	0.3+	0.2−	1999 10 09	704	0.0	0.6−	1999 10 31	703	1.0−	0.6+
1998 06 26	704	(0.3+	3.8−)	1999 10 09	704	0.2−	0.1−	1999 10 31	703	0.7+	0.1+
1998 06 26	704	0.0	0.0	1999 10 09	704	0.3+	1.0−	1999 10 31	703	0.1−	0.2−
1998 06 26	704	(2.3+	1.0−)	1999 10 19	704	0.0	0.4+	1999 10 31	703	0.2+	0.1+
1998 06 26	704	(3.4−	1.7−)	1999 10 19	704	0.7−	0.7+	1999 12 03	704	1.5+	0.3+
1999 10 04	703	0.4−	1.2+	1999 10 19	704	0.3−	0.0	1999 12 03	704	0.5+	0.5+
1999 10 04	703	0.2+	0.9−	1999 10 19	699	0.4+	0.4+	1999 12 03	704	0.1−	1.1+
1999 10 04	703	0.2+	0.4−	1999 10 19	704	0.1+	0.1−	1999 12 03	704	1.4−	0.3+
1999 10 04	703	0.2+	1.6−	1999 10 19	704	0.6−	0.3−	1999 12 03	704	0.6+	0.3−

1999 TN₂₉₀ = 1998 QS₆₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	232.52624	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22525965	<i>ω</i> 37.26133	−0.49306748	+0.86566801
<i>a</i>	2.6751437	<i>Ω</i> 203.57410	−0.84124400	−0.49978934
<i>e</i>	0.1158269	<i>i</i> 12.50883	−0.22179492	−0.02880118
<i>P</i>	4.38	<i>H</i> 14.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1998 08 24	704	0.9+	1.6−	1998 08 27	704	0.2+	1.2+	1999 10 20	704	0.4+	0.1−
1998 08 24	704	0.4+	0.5+	1999 10 10	704	0.2+	0.6+	1999 11 05	704	0.0	0.3−
1998 08 24	704	0.9+	0.7−	1999 10 10	704	0.2+	0.4+	1999 11 05	704	0.7+	0.1−
1998 08 27	704	1.1−	1.1−	1999 10 10	704	0.9+	0.1−	1999 11 05	704	0.9−	0.0
1998 08 27	704	0.7−	0.9−	1999 10 10	704	0.7−	0.9−	1999 11 05	704	0.7−	0.7+
1998 08 27	704	1.8−	0.9+	1999 10 20	704	1.1−	0.1−	1999 11 05	704	0.9+	0.2+
1998 08 27	704	1.1+	1.7+	1999 10 20	704	0.2+	0.3−				

1999 UE₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	127.98864	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.25582255	<i>ω</i> 289.31369	+0.77345381	−0.62620299
<i>a</i>	2.4575942	<i>Ω</i> 109.58162	+0.61362434	+0.70091557
<i>e</i>	0.0917082	<i>i</i> 5.98138	+0.15885328	+0.34144865
<i>P</i>	3.85	<i>H</i> 14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1983 11 04	260	0.4−	0.2+	1999 11 01	621	0.3−	0.0	2000 01 11	691	0.1−	0.3−
1983 11 04	260	0.6+	0.1−	1999 11 01	621	0.3−	0.0	2000 01 13	699	0.1+	0.2−
1992 02 01	261	0.5+	0.8−	1999 11 04	621	0.3+	0.0	2000 01 13	699	0.2+	0.3−
1992 02 01	261	0.4+	1.3−	1999 11 04	621	0.1+	0.3−	2000 01 13	699	0.0	0.2+
1995 10 27	261	1.0−	0.3−	1999 11 04	621	0.2+	0.2−	2000 01 30	704	0.4+	0.0
1995 10 27	261	0.9−	1.3−	1999 11 15	621	0.2+	0.1−	2000 01 30	704	0.5+	0.4−
1998 08 17	704	0.2+	0.5+	1999 11 15	621	0.2+	0.0	2000 01 30	704	0.1−	0.9+
1998 08 17	704	0.4+	0.6+	1999 11 15	621	0.1+	0.3−	2000 01 30	704	0.6−	0.8−
1998 08 17	704	0.7−	0.9+	1999 12 18	699	0.1+	1.1+	2000 01 31	704	0.4−	0.6−
1998 08 17	704	0.1−	0.7+	1999 12 18	699	0.5−	1.8+	2000 01 31	704	0.1+	0.3+
1998 08 17	704	0.8−	0.9+	1999 12 18	699	0.6−	0.7+	2000 01 31	704	0.3−	0.3+
1999 10 17	621	0.5+	0.3−	1999 12 30	699	0.9+	0.3−	2000 01 31	704	0.5−	0.3+
1999 10 17	621	0.5+	0.4−	1999 12 30	699	0.2+	0.1−	2000 02 11	704	0.3+	0.5+
1999 10 17	621	0.2+	0.0	1999 12 30	699	(2.2+	1.4+)	2000 02 11	704	0.3−	0.1−
1999 10 18	621	0.0	0.1+	2000 01 04	704	0.3−	0.5+	2000 02 11	704	0.2+	0.0
1999 10 18	621	0.1+	0.5−	2000 01 04	704	0.4+	0.1+	2000 02 11	704	0.2+	0.6+
1999 10 18	621	0.6+	0.0	2000 01 04	704	0.2−	0.1+	2000 02 11	704	0.4+	0.6+
1999 10 19	621	0.1+	0.3+	2000 01 04	704	0.5−	0.7+	2000 03 21	621	0.0	0.2+
1999 10 19	621	0.9+	0.2+	2000 01 04	704	0.3−	0.6+	2000 03 21	621	0.1−	0.5+
1999 10 19	621	0.3+	0.2+	2000 01 06	704	0.1−	0.1−	2000 03 21	621	0.5+	0.4+
1999 10 20	621	0.4+	0.0	2000 01 06	704	0.1−	0.1−	2000 04 02	621	0.2+	0.5+
1999 10 20	621	0.3+	0.2+	2000 01 06	704	0.7−	0.0	2000 04 02	621	0.2+	0.3+
1999 10 20	621	0.1+	0.1+	2000 01 11	691	0.1+	0.3−	2000 04 02	621	0.2+	0.4+
1999 11 01	621	0.1−	0.2+	2000 01 11	691	0.0	0.3−				

1999 UO₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	116.92208	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26061582	<i>ω</i> 160.96655	+0.99792637	−0.05194721
<i>a</i>	2.4273675	<i>Ω</i> 202.11546	+0.03764904	+0.95001117
<i>e</i>	0.1356271	<i>i</i> 5.79401	+0.05220645	+0.30786402
<i>P</i>	3.78	<i>H</i> 15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1995 10 27	691	0.1−	1.1+	1999 10 15	704	0.4+	0.5−	1999 11 15	704	0.5+	0.4−
1995 10 27	691	0.5−	1.0+	1999 10 17	120	0.8−	0.8−	1999 11 15	704	0.2+	0.7−
1995 10 27	691	0.4−	1.0+	1999 10 17	120	0.4+	0.6−	1999 11 17	704	0.4+	0.3−
1998 05 24	704	0.0	0.7+	1999 10 20	120	0.3−	0.9−	1999 11 17	704	0.4+	0.7+
1998 05 24	704	0.8+	0.2−	1999 10 20	120	0.1+	1.8−	1999 11 17	704	0.2−	0.4−
1998 05 24	704	(0.0	2.7+)	1999 10 21	704	0.6+	0.2+	1999 11 17	704	0.0	0.2+
1998 05 24	704	0.9−	1.4−	1999 10 21	704	0.1+	0.6−	1999 11 17	704	0.5+	0.2+
1998 05 24	704	(7.4−	1.4+)	1999 10 21	704	0.1−	0.5−	1999 12 02	699	0.5−	0.6+
1999 10 07	704	0.3−	0.3+	1999 10 21	704	0.2−	0.1−	1999 12 02	699	0.7+	0.0
1999 10 07	704	0.3−	0.9−	1999 11 01	703	0.2−	0.4+	1999 12 02	699	0.2+	0.4+
1999 10 07	691	0.0	0.3−	1999 11 01	703	0.2+	0.1+	1999 12 06	704	0.8−	0.5−
1999 10 07	704	1.3−	0.0	1999 11 01	703	0.3+	0.3−	1999 12 06	704	0.8+	0.2+
1999 10 07	691	0.1−	0.2−	1999 11 01	703	0.1−	0.3−	1999 12 06	704	0.1+	1.1+
1999 10 07	691	0.2−	0.6−	1999 11 04	704	0.2−	0.0	1999 12 06	704	1.1−	0.4−
1999 10 10	704	0.4+	0.4+	1999 11 04	704	0.2−	0.1−	1999 12 14	704	0.7+	1.0+
1999 10 10	704	0.0	0.4+	1999 11 04	704	0.1−	0.3+	1999 12 14	704	0.3−	0.8+
1999 10 10	704	0.1−	0.2+	1999 11 04	704	0.3+	0.1−	1999 12 14	704	0.4+	0.4−
1999 10 10	704	0.3−	0.7+	1999 11 04	704	0.2+	0.2+	1999 12 14	704	0.1−	0.6+
1999 10 10	704	0.6+	0.3+	1999 11 08	120	0.6+	0.5−	2000 01 05	704	0.1+	0.3+
1999 10 11	691	0.4−	0.0	1999 11 08	120	0.0	0.6−	2000 01 05	704	0.8−	0.1+
1999 10 11	691	0.4−	0.1−	1999 11 12	699	0.8−	0.3+	2000 01 05	704	1.1−	0.5+
1999 10 11	691	0.4−	0.0	1999 11 12	699	0.3+	0.4+	2000 01 05	704	0.8+	0.1−
1999 10 15	704	(2.2+	0.5−)	1999 11 12	699	0.1+	0.5+	2000 01 05	704	0.2+	0.2+
1999 10 15	704	0.4+	0.6−	1999 11 15	704	0.2+	0.1+				
1999 10 15	704	0.2−	0.8−	1999 11 15	704	0.4+	0.4−				

1999 UT₃ = 1969 VK

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	72.80693	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26234106	<i>ω</i> 175.96500	+0.71094719	−0.68697108
<i>a</i>	2.4167137	<i>Ω</i> 228.63560	+0.63947571	+0.72051619
<i>e</i>	0.2211306	<i>i</i> 11.56120	+0.29261733	+0.09448367
<i>P</i>	3.76	<i>H</i> 14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1969 11 05	095	0.2+	1.9−	1999 10 27	560	0.4+	0.2+	1999 11 26	560	0.1+	1.1+
1982 04 15	260	0.1+	0.8+	1999 10 27	560	0.3+	0.4−	1999 11 26	560	0.6+	1.0+
1982 04 15	260	0.4+	1.1−	1999 10 27	560	0.0	0.0	1999 11 26	560	0.9+	0.6+
1982 05 15	260	0.6−	0.5+	1999 10 27	560	0.2−	0.1+	1999 11 26	560	0.9+	0.7+
1982 05 15	260	0.5−	0.1−	1999 10 27	560	0.5+	0.6−	1999 11 27	699	0.7−	0.5+
1983 07 10	260	0.3−	1.4+	1999 10 28	560	0.0	0.9+	1999 11 27	699	0.7−	0.8+
1983 07 10	260	0.1+	0.6−	1999 10 28	560	0.0	0.7+	1999 11 27	699	0.7−	0.2+
1992 12 20	261	1.1−	2.2−	1999 10 28	560	0.3+	0.5+	1999 11 28	560	0.9+	0.6+
1992 12 20	261	1.3+	0.4+	1999 10 28	560	1.2+	0.5+	1999 11 28	560	0.1+	0.7+
1999 07 23	704	0.4+	0.2−	1999 10 29	699	0.0	0.4+	1999 11 28	560	0.2+	0.2+
1999 07 23	704	0.1+	0.1+	1999 10 29	699	0.1−	0.2−	1999 12 05	704	0.3−	0.1−
1999 07 23	704	0.3−	0.7−	1999 10 29	699	0.1−	0.3+	1999 12 05	704	0.3−	0.0
1999 07 23	704	0.4+	0.7+	1999 11 01	699	0.1−	0.4+	1999 12 05	704	0.3−	0.1+
1999 07 23	704	0.4−	0.0	1999 11 01	699	1.3−	1.1+	1999 12 05	704	0.0	0.3+
1999 09 18	704	0.7+	0.8+	1999 11 01	699	0.2+	0.9+	1999 12 05	704	0.2−	0.4+
1999 09 18	704	0.3+	0.1+	1999 11 04	703	0.2−	0.1+	1999 12 05	560	1.0−	0.1+
1999 09 18	704	0.2+	0.5+	1999 11 04	703	0.1−	0.4+	1999 12 05	560	0.2−	0.1−
1999 09 18	704	0.9+	0.2−	1999 11 04	704	0.1+	0.1+	1999 12 05	560	0.3−	0.4−
1999 09 18	704	0.2−	0.2−	1999 11 04	703	0.4−	0.4+	1999 12 07	704	0.1+	0.2−
1999 10 03	704	0.1+	0.6−	1999 11 04	704	0.1+	0.0	1999 12 07	704	0.0	0.3−
1999 10 03	704	0.2+	0.9−	1999 11 04	703	0.2−	0.6+	1999 12 07	704	0.4−	0.1+
1999 10 03	704	0.5+	1.4−	1999 11 04	704	0.2+	0.7−	1999 12 07	704	0.2+	0.2−

1999 10 03	704	0.3+	1.1-	1999 11 04	704	0.1+	0.6-	1999 12 07	704	0.4+	0.1+
1999 10 03	704	0.4+	0.6-	1999 11 04	704	0.4-	0.6-	1999 12 22	560	1.1+	0.3-
1999 10 21	704	0.1-	0.1+	1999 11 05	596	0.6+	1.3-	1999 12 22	560	0.9+	0.5-
1999 10 21	704	0.2-	0.2+	1999 11 05	596	(2.0+	1.4+)	1999 12 22	560	1.1-	0.4-
1999 10 21	704	0.6-	0.1-	1999 11 05	596	(0.5-	2.2+)	1999 12 22	560	0.0	0.4-
1999 10 21	704	0.2-	0.2+	1999 11 07	560	0.2+	0.1+	1999 12 22	560	0.2+	0.4-
1999 10 21	704	0.2-	0.1+	1999 11 07	560	0.2+	0.1+	2000 01 16	560	1.1-	0.5+
1999 10 21	704	0.1-	0.1-	1999 11 07	560	0.1-	0.0	2000 01 16	560	0.2-	0.2-
1999 10 21	704	0.2-	0.0	1999 11 07	560	0.2+	0.1+	2000 01 16	560	1.3-	0.1-
1999 10 21	704	0.6-	0.4+	1999 11 10	560	0.3-	0.0	2000 01 30	703	0.5-	0.7+
1999 10 21	704	0.3-	0.6-	1999 11 10	560	0.1+	0.2+	2000 01 30	703	0.5-	0.3+
1999 10 21	704	0.5-	0.0	1999 11 10	560	0.0	0.0	2000 01 30	703	1.3-	1.1+
1999 10 21	704	0.4-	0.0	1999 11 16	704	0.4+	0.2-	2000 01 30	703	0.4-	0.7+
1999 10 21	704	0.3-	0.7-	1999 11 16	704	0.2+	0.0	2000 02 10	560	1.6+	0.0
1999 10 21	704	0.5-	0.1-	1999 11 16	704	0.4+	0.4-	2000 02 10	560	1.3+	0.1-
1999 10 21	704	0.5-	0.2-	1999 11 16	704	0.1+	0.4-	2000 02 10	560	1.1+	0.2+
1999 10 21	704	0.6-	0.6-	1999 11 16	704	0.1-	0.8-	2000 02 10	560	0.4+	0.1-

1999 UA₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	83.05300		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.18366907	ω	178.59119	+0.97976016	-0.19657871
a	3.0651050	Ω	192.93338	+0.18196701	+0.95327408
e	0.0660807	i	9.71627	+0.08341488	+0.22940212
P	5.37	H	12.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1954 05 23	261	0.7-	0.0	1999 10 15	704	0.1+	1.0-	1999 11 07	143	0.1-	0.5+
1954 05 23	261	0.2+	0.2-	1999 10 15	704	0.0	0.4+	1999 11 08	143	0.3+	0.9+
1954 05 23	261	0.5+	0.2+	1999 10 15	704	0.2+	0.0	1999 11 08	143	0.4+	0.8+
1982 07 16	260	0.6-	0.5-	1999 10 15	704	0.2-	0.3-	1999 11 08	143	0.1+	1.1+
1982 07 16	260	1.0+	0.2+	1999 10 15	704	0.0	0.2-	1999 11 08	143	0.1+	0.5+
1982 08 21	260	0.1+	0.6-	1999 10 19	699	0.5-	0.4+	1999 11 14	699	0.7-	0.1-
1982 08 21	260	1.2+	0.9-	1999 10 19	699	0.3-	0.1-	1999 11 14	699	0.2-	0.1+
1982 09 12	260	1.1-	0.3+	1999 10 19	699	0.8+	1.3+	1999 11 14	699	0.6-	0.7+
1982 09 12	260	0.3+	0.7+	1999 10 20	704	0.2-	0.1+	1999 11 17	704	0.0	0.1+
1988 11 03	260	0.8-	0.5+	1999 10 20	704	0.0	0.4-	1999 11 17	704	0.0	0.2+
1988 11 03	260	0.1+	0.4+	1999 10 20	704	0.2-	0.1-	1999 11 17	704	0.6+	0.2-
1989 11 06	261	0.2-	0.5-	1999 10 20	704	0.4-	0.4-	1999 11 17	704	0.0	0.1+
1989 11 06	261	0.6+	0.1-	1999 10 20	704	0.1-	0.4-	1999 11 25	143	0.4+	0.4+
1992 06 23	260	1.0-	0.5+	1999 10 27	143	0.8-	0.0	1999 11 25	143	0.7+	0.3+
1992 06 23	260	0.3-	0.2+	1999 10 27	143	0.2+	0.1+	1999 11 25	143	0.5+	0.0
1997 05 07	704	0.7+	0.8+	1999 10 27	143	0.9+	0.3+	1999 11 25	143	0.6+	0.3+
1997 05 07	704	0.4+	0.9+	1999 10 28	143	1.1-	0.3+	1999 11 26	143	0.4+	0.5+
1997 05 07	704	1.3+	0.1+	1999 10 28	143	0.8-	1.0-	1999 11 26	143	0.3+	0.3+
1997 05 07	704	0.7+	0.6+	1999 10 28	143	0.4-	0.8-	1999 11 26	143	0.3+	0.1+
1997 05 07	704	0.7+	0.3+	1999 10 30	703	(0.8-	3.3-)	1999 11 26	143	0.3+	0.3+
1997 06 01	566	0.4-	0.6+	1999 10 30	703	(2.5+	1.6-)	1999 12 05	704	1.0+	0.9+
1997 06 01	566	0.5-	0.6+	1999 10 30	703	0.3-	0.1-	1999 12 05	704	0.1+	1.3-
1997 06 01	566	0.3-	0.6+	1999 10 30	703	1.3-	0.6-	1999 12 05	704	0.3-	0.9-
1997 06 03	566	0.3-	0.5+	1999 10 31	143	0.0	0.2+	1999 12 05	704	(0.7-	2.1+)
1997 06 03	566	0.6-	0.8+	1999 10 31	143	0.2-	0.1+	1999 12 05	704	(2.1-	0.1+)
1999 10 02	703	0.4-	0.3+	1999 10 31	143	0.1-	0.1+	2000 01 05	704	0.6-	0.3+
1999 10 02	703	0.1+	0.2+	1999 10 31	143	0.2-	0.2+	2000 01 05	704	0.4-	0.3+
1999 10 02	703	0.3+	0.2+	1999 11 05	704	0.2-	0.1-	2000 01 05	704	0.2-	0.2+
1999 10 02	703	0.1+	0.1+	1999 11 05	704	0.1-	0.2+	2000 01 05	704	0.0	0.3+
1999 10 07	704	0.3+	0.9+	1999 11 05	704	0.2+	0.3-	2000 01 05	704	0.2+	0.6+
1999 10 07	704	0.1-	0.1-	1999 11 05	704	0.2+	0.3+	2000 01 06	699	1.0-	0.3+
1999 10 07	704	0.2-	0.6-	1999 11 05	704	0.0	0.2+	2000 01 06	699	0.8-	0.9+
1999 10 10	704	0.2+	0.5-	1999 11 06	704	0.2+	0.0	2000 01 06	699	0.4-	0.8+
1999 10 10	704	0.4+	0.9-	1999 11 06	704	0.3-	0.0	2000 01 08	704	0.0	0.4-
1999 10 10	704	0.2+	0.8-	1999 11 06	704	0.1-	0.2+	2000 01 08	704	0.1-	0.1-
1999 10 10	704	0.4+	0.6-	1999 11 06	704	0.1-	0.1-	2000 01 08	704	0.6+	0.4-
1999 10 10	704	0.3+	0.8-	1999 11 06	704	0.3-	0.2+	2000 01 08	704	0.2+	0.3-
1999 10 12	699	(0.1+	2.5+)	1999 11 07	143	0.0	0.0	2000 01 08	704	0.3+	0.3+
1999 10 12	699	0.1-	0.6+	1999 11 07	143	0.1-	0.3+				
1999 10 12	699	0.5+	0.7+	1999 11 07	143	0.5+	0.3+				

1999 UO₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	106.26909		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.22977543	ω	356.84053		+0.90390285		+0.41655105				
<i>a</i>	2.6399781	Ω	337.74194		-0.38660223		+0.69838821				
<i>e</i>	0.1056274	<i>i</i>	14.86685		-0.18302555		+0.58201300				
<i>P</i>	4.29	<i>H</i>	14.7		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3			
Residuals in seconds of arc											
1997 01 10	691	0.6+	0.2+	1999 09 29	703	0.0	0.1-	1999 10 20	704	0.1+	0.1-
1997 01 10	691	0.1+	0.2+	1999 09 29	703	0.6-	0.7+	1999 10 20	704	0.1+	0.7-
1997 01 10	691	0.1+	0.2+	1999 10 04	704	0.0	0.3+	1999 10 20	704	0.4+	0.5-
1997 01 15	566	0.2-	0.1-	1999 10 04	704	0.7-	0.1-	1999 10 28	703	1.5-	0.5+
1997 01 15	566	0.2-	0.3-	1999 10 04	704	0.3-	0.1+	1999 10 28	703	(2.2-	1.0+)
1997 01 15	566	0.4-	0.1-	1999 10 04	704	0.3+	0.0	1999 10 28	703	(3.1-	2.3+)
1999 07 23	704	0.6+	0.3-	1999 10 04	704	0.4+	0.1+	1999 10 28	703	(2.6-	3.0+)
1999 07 23	704	0.2-	0.2-	1999 10 09	699	0.4+	0.0	1999 10 31	703	0.4+	0.0
1999 07 23	704	0.3-	0.1+	1999 10 09	699	0.3-	1.1+	1999 10 31	703	0.2+	0.5+
1999 07 23	704	0.1-	0.2+	1999 10 09	699	0.6-	0.3+	1999 10 31	703	0.7-	0.3+
1999 09 08	704	0.0	0.1-	1999 10 10	704	0.7+	0.1+	1999 10 31	703	0.8-	0.3+
1999 09 08	704	0.0	0.3-	1999 10 10	704	1.0+	0.0	1999 11 04	704	0.9+	1.1-
1999 09 08	704	0.2+	0.0	1999 10 10	704	0.8+	0.3+	1999 11 04	704	0.1+	0.2+
1999 09 08	704	0.3-	0.1-	1999 10 10	704	0.1+	0.9-	1999 11 04	704	0.9+	0.1+
1999 09 08	704	0.2-	0.2+	1999 10 10	704	0.5+	0.1-	1999 11 04	704	0.7-	0.1-
1999 09 29	703	0.5-	0.1-	1999 10 20	704	0.3+	0.4-				
1999 09 29	703	0.4-	0.4+	1999 10 20	704	0.1-	0.6-				

1999 UF₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	92.54502		(2000.0)			P		Q			
<i>n</i>	0.29910961	ω	89.87788			+0.92473451		-0.37662827			
<i>a</i>	2.2143647	Ω	292.24689			+0.32132739		+0.84987247			
<i>e</i>	0.0690713	<i>i</i>	3.40233			+0.20399703		+0.36860268			
<i>P</i>	3.30	<i>H</i>	16.4			<i>G</i>	0.15	<i>U</i>		4	
Residuals in seconds of arc											
1994 01 12	691	0.6-	0.2+	1999 10 07	704	0.8+	0.6-	1999 10 11	704	0.8-	0.5-
1994 01 12	691	0.2+	0.0	1999 10 07	704	0.1+	0.9-	1999 10 11	704	1.0-	0.1+
1994 01 12	691	0.4+	0.1+	1999 10 07	704	1.1+	0.7-	1999 10 19	704	0.3-	0.2-
1998 04 21	704	(2.6+	0.0)	1999 10 08	699	0.1+	0.3+	1999 10 19	704	0.9+	0.6+
1998 04 21	704	(2.8+	2.4+)	1999 10 08	699	0.4+	0.5-	1999 10 19	704	0.1-	0.2-
1998 04 21	704	0.0	0.1-	1999 10 08	699	0.6-	0.2+	1999 10 19	704	0.9+	0.5-
1998 04 21	704	(3.6-	1.1+)	1999 10 09	703	0.2-	0.1-	1999 10 19	704	1.1-	0.2-
1999 09 07	704	0.2+	0.1-	1999 10 09	703	0.5-	1.2+	1999 10 28	327	0.5+	0.5-
1999 09 07	704	0.0	0.0	1999 10 09	703	0.3-	0.0	1999 10 28	327	0.1-	0.1+
1999 09 07	704	0.3+	0.5+	1999 10 09	703	0.0	0.5+	1999 10 28	327	0.5+	0.4+
1999 09 07	704	0.8+	0.8+	1999 10 09	704	0.3-	0.3-	1999 10 29	703	0.7-	0.2-
1999 09 07	704	0.4+	0.2-	1999 10 09	704	0.1-	0.2-	1999 10 29	703	1.9+	0.2+
1999 09 18	703	0.4-	0.2+	1999 10 09	704	1.0+	0.1-	1999 10 29	703	0.2-	0.3+
1999 09 18	703	0.5+	0.0	1999 10 09	704	0.7-	0.4+	1999 10 29	703	0.2+	0.3+
1999 09 18	703	1.5-	0.8+	1999 10 09	704	0.1+	0.5-	1999 11 01	327	0.5+	0.1+
1999 09 18	703	0.3-	0.7+	1999 10 11	704	0.9-	0.4-	1999 11 01	327	0.7+	0.3+
1999 10 07	704	0.1-	1.2-	1999 10 11	704	1.0-	0.1-	1999 11 01	327	0.1-	0.4+
1999 10 07	704	0.5+	0.1+	1999 10 11	704	0.7-	0.3-				

Residuals in seconds of arc

1993 01 28	809	0.7+	0.0	1999 11 09	704	0.2-	0.8-	1999 12 04	691	0.1+	0.1+
1993 01 28	809	0.9-	0.4+	1999 11 09	704	0.2-	1.1-	1999 12 04	691	0.1-	0.1+
1993 01 28	809	0.4+	0.2+	1999 11 10	691	0.2-	0.0	1999 12 04	703	0.5-	0.4+
1995 09 17	809	0.1+	0.4-	1999 11 10	691	0.4-	0.1+	1999 12 04	703	0.1-	0.2+
1999 10 12	704	0.5+	0.3+	1999 11 10	691	0.2-	0.1+	1999 12 04	703	0.3+	0.2-
1999 10 12	704	0.3+	0.6-	1999 11 10	120	0.2+	0.5+	1999 12 04	703	1.2+	0.6-
1999 10 12	704	0.0	0.3-	1999 11 10	120	0.4+	0.0	1999 12 06	704	0.4+	0.3+
1999 10 12	704	0.6-	0.4+	1999 11 12	704	0.1+	0.3+	1999 12 06	704	0.7+	0.2+
1999 10 12	704	1.0-	0.5-	1999 11 12	704	0.1-	0.4+	1999 12 06	704	0.6+	0.2-
1999 10 21	704	0.6+	0.1+	1999 11 12	704	0.1-	0.5+	1999 12 06	704	0.5+	0.2-
1999 10 21	704	0.4+	0.3-	1999 11 12	704	0.2-	0.3+	1999 12 06	704	1.2+	0.5+
1999 10 21	704	0.2-	0.3-	1999 11 12	704	0.4-	0.3+	1999 12 07	691	0.2+	0.0
1999 10 21	704	0.1-	0.2+	1999 11 12	120	0.1-	0.1+	1999 12 07	691	0.3+	0.0
1999 10 21	704	0.5+	0.1+	1999 11 12	120	0.1+	0.2+	1999 12 07	704	0.2+	0.0
1999 10 29	703	0.2-	0.7+	1999 11 13	120	0.1-	0.6+	1999 12 07	704	0.0	0.1-
1999 10 29	703	0.7-	0.3+	1999 11 13	120	0.1-	0.9+	1999 12 07	691	0.4+	0.1+
1999 10 29	703	0.5+	0.3+	1999 11 14	691	0.0	0.0	1999 12 07	704	0.5+	0.2+
1999 10 29	703	0.6-	0.1+	1999 11 14	691	0.0	0.1-	1999 12 07	704	0.2+	0.6+
1999 11 01	703	(0.6-	2.1-)	1999 11 14	691	0.2+	0.0	1999 12 07	704	0.0	0.1+
1999 11 01	703	0.5-	0.6-	1999 11 16	704	0.1+	0.1+	1999 12 12	703	0.4-	0.5-
1999 11 01	703	0.4-	0.6+	1999 11 16	704	0.8-	0.1-	1999 12 12	703	0.2-	0.4-
1999 11 01	703	0.6-	0.1+	1999 11 16	704	0.8-	0.3-	1999 12 12	703	0.6-	0.5-
1999 11 03	699	0.4-	0.2+	1999 11 16	704	1.1-	0.2+	1999 12 12	703	0.3-	0.2-
1999 11 03	699	0.6+	0.1+	1999 11 16	704	0.8-	0.1-	2000 01 05	704	0.1+	0.5-
1999 11 03	699	0.1-	0.0	1999 11 17	704	0.1+	0.2+	2000 01 05	704	0.4-	1.1-
1999 11 04	704	0.4+	0.2+	1999 11 17	704	0.1+	0.1+	2000 01 05	704	0.0	0.4-
1999 11 04	704	0.2+	0.3-	1999 11 17	704	0.5+	0.4+	2000 01 05	704	0.4-	0.8-
1999 11 04	704	0.2+	0.4-	1999 11 17	704	0.2-	0.5+	2000 01 05	704	0.3+	0.9-
1999 11 04	704	0.7+	0.9+	1999 11 17	704	0.2+	0.4+	2000 01 06	704	0.1-	0.5+
1999 11 04	704	0.5-	0.3-	1999 11 30	691	0.6+	0.0	2000 01 06	704	0.4-	0.1-
1999 11 09	704	0.5+	0.4-	1999 11 30	691	0.4+	0.1+	2000 01 06	704	0.2-	0.0
1999 11 09	704	0.2-	0.9-	1999 11 30	691	0.4+	0.1+	2000 01 06	704	0.3-	0.1+
1999 11 09	704	0.3-	0.9-	1999 12 04	691	0.2+	0.2+	2000 01 06	704	0.2-	0.6-

1999 UQ₁₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	75.38057		(2000.0)	P	Q
n	0.25598395	ω	225.84624	+0.72258335	-0.69127297
a	2.4565611	Ω	177.87354	+0.66028558	+0.68851271
e	0.1339057	i	5.98833	+0.20468574	+0.21929871
P	3.85	H	16.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1991 09 09	691	0.2+	0.3-	1999 10 09	704	0.4+	0.0	1999 11 03	703	0.0	0.0
1991 09 09	691	0.1-	0.0	1999 10 09	704	0.4+	0.1-	1999 11 03	703	0.4-	0.5-
1991 09 09	691	0.0	0.1-	1999 10 09	704	0.1-	0.5+	1999 11 05	704	0.1+	0.4-
1995 09 30	691	0.1+	0.1-	1999 10 19	704	0.2+	0.6-	1999 11 05	704	0.4+	0.2-
1995 09 30	691	0.2+	0.5-	1999 10 19	704	0.6+	0.4+	1999 11 05	704	0.6-	0.9-
1995 09 30	691	0.1-	0.2+	1999 10 19	704	0.1+	0.2+	1999 11 05	704	0.1+	0.7-
1999 10 01	703	0.3+	0.3-	1999 10 19	704	0.6+	0.1-	1999 11 07	704	0.8-	0.1-
1999 10 01	703	0.3-	0.1-	1999 10 19	704	0.5+	0.5-	1999 11 07	704	1.7+	0.0
1999 10 01	703	0.1-	1.3+	1999 10 29	703	0.7-	0.5-	1999 11 07	704	0.3-	0.3-
1999 10 01	703	0.4+	0.5+	1999 10 29	703	0.5-	0.2+	1999 11 07	704	1.1+	0.1-
1999 10 07	704	0.2-	0.1-	1999 10 29	703	1.2-	0.2+	1999 11 14	699	0.9-	0.6-
1999 10 07	704	0.6+	0.4-	1999 10 29	703	0.2+	0.2+	1999 11 14	699	0.9-	0.5+
1999 10 07	704	0.3+	0.5+	1999 10 30	699	0.8-	0.1+	1999 11 14	699	1.5-	1.1+
1999 10 07	704	0.6+	0.1-	1999 10 30	699	0.3-	0.9+	2000 01 08	704	0.5+	0.6-
1999 10 07	704	0.8-	0.7+	1999 10 30	699	0.5-	0.8-	2000 01 08	704	0.1-	0.3-
1999 10 09	704	0.7+	0.2-	1999 11 03	703	0.6+	1.2+	2000 01 08	704	1.0+	0.5-
1999 10 09	704	0.7+	0.3+	1999 11 03	703	0.1-	0.4+				

1999 UU₁₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	94.47398		(2000.0)	P	Q
n	0.19082475	ω	164.11298	+0.99538356	+0.09173267
a	2.9879930	Ω	190.74267	-0.09590946	+0.96172220
e	0.1052528	i	8.70961	+0.00359802	+0.25821603
P	5.16	H	15.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1992 04 28	691	0.1-	0.5-	1999 10 19	704	0.2+	0.2+	1999 11 03	703	0.1-	0.6+
1992 04 28	691	0.3+	0.5+	1999 10 19	704	0.6+	0.0	1999 11 03	703	1.0-	0.1+
1992 04 28	691	0.1-	0.6+	1999 10 19	704	0.2+	0.1+	1999 11 05	704	0.5-	0.3-
1993 06 11	691	0.2-	0.4-	1999 10 19	704	0.6+	0.4+	1999 11 05	704	0.0	0.1-
1993 06 11	691	0.1-	0.5+	1999 10 19	704	0.2-	0.0	1999 11 05	704	0.2-	0.5+
1993 06 11	691	0.3+	0.5-	1999 10 29	703	0.7-	0.5-	1999 11 05	704	0.6+	0.6+
1999 10 10	704	0.4+	1.0-	1999 10 29	703	0.6+	0.3-	1999 11 05	704	0.0	1.0+
1999 10 10	704	0.5+	0.2+	1999 10 29	703	1.2+	0.1+	2000 01 08	704	1.0+	1.5-
1999 10 10	704	1.6-	0.3+	1999 10 29	703	0.4-	0.1+	2000 01 08	704	0.5+	0.7-
1999 10 10	704	0.2+	0.0	1999 11 03	703	0.1+	0.6+	2000 01 08	704	0.6-	0.3-
1999 10 10	704	0.6-	0.4-	1999 11 03	703	0.5-	0.3-	2000 01 08	704	0.0	0.5+

1999 UA₁₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	162.41326		(2000.0)	P	Q		
n	0.27743680	ω	38.74658	+0.25968430	+0.96395755		
a	2.3282342	Ω	246.37271	-0.90099137	+0.22028057		
e	0.1823330	i	3.62202	-0.34753218	+0.14920561		
P	3.55	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 10 26	691	0.2-	0.0	1999 10 04	704	0.5+	1.0+	1999 10 19	704	0.4+	1.8-
1992 10 26	691	0.1+	0.4+	1999 10 04	704	0.3+	0.5-	1999 10 19	704	0.0	1.3-
1992 10 26	691	(5.8+	0.4+)	1999 10 07	704	0.6-	0.4+	1999 10 30	703	0.7-	0.2+
1998 04 01	704	0.3-	0.6-	1999 10 07	704	0.3+	0.4+	1999 10 30	703	1.4-	0.1+
1998 04 01	704	1.8+	1.9+	1999 10 07	704	0.3-	0.2-	1999 10 30	703	0.5-	0.0
1998 04 01	704	0.3-	1.1-	1999 10 07	704	0.1-	0.0	1999 10 30	703	0.7+	1.0+
1998 04 01	704	0.6+	0.5-	1999 10 07	704	0.1-	0.2+	1999 11 03	703	0.5-	0.2+
1998 04 01	704	1.9-	0.4+	1999 10 09	703	0.4-	0.3+	1999 11 03	703	1.5-	0.4+
1999 09 18	703	0.6+	0.1-	1999 10 09	703	0.1+	0.2+	1999 11 03	703	0.8+	1.9+
1999 09 18	703	0.3+	0.1+	1999 10 09	703	0.2+	0.2+	1999 11 03	703	1.4-	0.0
1999 09 18	703	0.1-	1.3+	1999 10 09	703	0.2+	0.1+	1999 11 05	704	0.5+	0.2-
1999 09 18	703	0.6+	0.0	1999 10 15	704	1.5-	0.9-	1999 11 05	704	0.1+	0.4-
1999 10 01	703	0.1+	0.2-	1999 10 15	704	0.1-	0.0	1999 11 05	704	0.5+	0.1-
1999 10 01	703	0.1+	0.1-	1999 10 15	704	0.1-	0.2+	1999 11 05	704	0.5-	0.1+
1999 10 01	703	0.5+	0.2+	1999 10 15	704	0.8+	0.3-	1999 12 07	704	0.2+	1.2+
1999 10 01	703	0.3-	0.1+	1999 10 19	704	0.2-	1.2-	1999 12 07	704	0.5+	0.3-
1999 10 04	704	1.0+	0.1+	1999 10 19	704	0.3+	0.7-	1999 12 07	704	0.0	0.3-
1999 10 04	704	0.5+	0.5+	1999 10 19	704	0.2+	0.9-	1999 12 07	704	0.3+	1.4-

1999 UC₂₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	48.92660		(2000.0)	P	Q
n	0.21916716	ω	217.12222	+0.60383048	-0.79387945
a	2.7244932	Ω	196.14024	+0.77918558	+0.60683152
e	0.1681698	i	14.95175	+0.16810292	+0.03887049
P	4.50	H	15.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1993 05 24	691	0.5+	0.1-	1999 10 07	704	0.1+	0.4+	1999 11 01	703	0.2+	0.3+
1993 05 24	691	0.1-	0.7+	1999 10 07	704	0.4+	0.5+	1999 11 01	703	0.5-	0.8+
1993 05 24	691	0.5-	0.7+	1999 10 07	704	0.4+	0.1-	1999 11 04	691	0.1+	0.5-
1997 04 11	704	0.2+	0.4+	1999 10 07	704	0.2-	0.5+	1999 11 04	691	0.2+	0.5-
1997 04 11	704	0.0	0.3+	1999 10 07	704	0.1-	0.1+	1999 11 04	691	0.0	0.5-
1999 09 07	704	0.1+	0.7+	1999 10 09	704	0.2-	0.0	1999 11 06	704	0.2-	0.1-
1999 09 07	704	0.1+	0.1-	1999 10 09	704	0.2+	0.0	1999 11 06	704	0.2+	0.2-

1999 09 07	704	0.4−	1.4−	1999 10 09	704	0.1+	0.1+	1999 11 06	704	0.4+	0.0
1999 10 01	699	0.5+	0.2+	1999 10 09	704	0.1+	0.0	1999 11 06	704	0.2−	0.2−
1999 10 01	699	0.1−	0.5−	1999 10 09	704	0.3+	0.3+	1999 11 06	704	0.1−	0.0
1999 10 01	699	0.0	1.3−	1999 10 13	699	1.2−	0.3+	1999 11 15	704	0.6+	0.6+
1999 10 02	703	0.3−	0.4+	1999 10 13	699	0.7−	0.9+	1999 11 15	704	0.2+	0.1+
1999 10 02	703	0.1+	0.4+	1999 10 13	699	0.8−	0.7+	1999 11 15	704	0.0	0.2−
1999 10 02	703	0.3−	0.2+	1999 10 15	704	0.1+	0.2−	1999 11 15	704	1.4−	0.9+
1999 10 02	703	0.2−	0.4+	1999 10 15	704	0.4−	0.1−	1999 11 15	704	0.3−	0.0
1999 10 04	704	0.3−	0.1−	1999 10 15	704	0.1−	0.2−	1999 11 17	704	0.7+	0.2+
1999 10 04	704	0.6−	0.4−	1999 10 15	704	0.2+	0.8−	1999 11 17	704	0.7+	1.1+
1999 10 04	704	0.2−	0.5−	1999 10 15	704	0.1+	0.1−	1999 11 17	704	0.2+	0.5+
1999 10 04	704	0.1+	0.3−	1999 10 31	691	0.1+	0.4−	1999 11 27	699	0.3+	0.4+
1999 10 04	704	1.5+	0.5−	1999 10 31	691	0.2+	0.5−	1999 11 27	699	1.1+	0.2+
1999 10 05	683	0.1−	0.1−	1999 10 31	691	0.2+	0.5−	1999 11 27	699	1.3+	1.1+
1999 10 05	683	1.2−	0.1+	1999 11 01	703	0.3−	0.3−				
1999 10 05	683	0.3−	0.2−	1999 11 01	703	0.1+	0.4+				

1999 US₂₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	138.87830		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.17713344	ω	19.60521	+0.40078902	+0.91351555
a	3.1400436	Ω	274.07347	−0.84962041	+0.34213486
e	0.1188584	i	4.00665	−0.34280216	+0.22007516
P	5.56	H	14.6	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1995 11 27	691	(4.0−	1.4+)	1999 10 10	704	0.7+	0.1−	1999 11 04	691	0.6−	0.5+
1995 11 27	691	0.1+	0.3+	1999 10 10	704	0.1−	0.2+	1999 11 04	704	0.6−	0.0
1995 11 27	691	(3.6+	1.3−)	1999 10 10	704	0.1+	0.5−	1999 11 04	691	0.5−	0.5+
1998 06 24	704	0.7−	0.3+	1999 10 21	704	0.5−	0.6−	1999 11 04	704	0.2+	0.7−
1998 06 24	704	0.2−	1.2−	1999 10 21	704	0.0	0.7−	1999 11 04	703	0.2+	0.1+
1998 06 24	704	0.8+	1.0+	1999 10 21	704	0.7+	0.6−	1999 11 04	704	0.2−	0.3+
1998 06 24	704	(0.5−	2.3−)	1999 10 21	704	0.3+	0.9−	1999 11 04	703	0.7−	0.9+
1999 09 12	703	1.3−	0.4−	1999 10 21	704	1.2−	1.2−	1999 11 04	704	0.0	0.6−
1999 09 12	703	(2.3−	0.2−)	1999 10 30	703	0.1−	0.5+	1999 11 04	703	0.3−	1.1+
1999 09 12	703	(2.1−	0.4+)	1999 10 30	703	0.8−	0.0	1999 11 04	703	0.0	0.1+
1999 09 12	703	1.8−	0.5+	1999 10 30	703	0.6+	0.1+	1999 11 16	704	1.1+	0.1+
1999 10 03	704	0.4+	0.3−	1999 10 30	703	0.0	0.0	1999 11 16	704	0.4+	0.2−
1999 10 03	704	0.8+	0.4−	1999 11 01	699	0.6−	0.0	1999 11 16	704	0.9+	0.2−
1999 10 03	704	0.3+	0.9+	1999 11 01	699	0.4−	0.1+	1999 11 16	704	0.8+	0.0
1999 10 09	703	0.3+	0.3+	1999 11 01	699	0.5−	0.8+	1999 11 16	704	0.9+	0.1+
1999 10 09	703	0.3+	0.4+	1999 11 02	691	0.4+	0.3−	2000 01 07	704	(6.4+	1.1+)
1999 10 09	703	0.1−	0.3+	1999 11 02	691	0.5+	0.0	2000 01 07	704	(6.0+	1.5+)
1999 10 09	703	0.4+	0.1+	1999 11 02	691	0.7+	0.1−	2000 01 07	704	(6.8+	1.2+)
1999 10 10	704	0.0	0.0	1999 11 04	691	0.4−	0.4+	2000 01 07	704	(5.7+	0.9+)
1999 10 10	704	0.4+	0.1+	1999 11 04	704	1.0−	0.4−				

1999 UY₂₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	77.88084		(2000.0)	P	Q
n	0.17981005	ω	146.98581	+0.95114255	+0.30491726
a	3.1088044	Ω	195.48506	−0.30769713	+0.92314195
e	0.0532386	i	10.46869	−0.02550161	+0.23416745
P	5.48	H	14.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1992 04 09	691	0.5+	1.0+	1999 09 07	704	0.2+	0.6+	1999 10 15	704	0.5−	0.3−
1992 04 09	691	0.5+	0.4+	1999 10 01	699	0.1+	0.5+	1999 10 15	704	0.3−	0.1+
1992 04 09	691	0.1+	1.1+	1999 10 01	699	0.7+	2.0+	1999 10 15	704	0.6−	0.3−
1992 05 02	691	0.3+	0.4+	1999 10 01	699	0.5−	0.5+	1999 10 15	704	0.7−	0.3−
1992 05 02	691	0.9−	0.8−	1999 10 09	704	0.5+	0.2−	1999 10 15	704	0.0	0.1+
1992 05 02	691	0.2−	0.0	1999 10 09	704	0.6+	0.2−	1999 10 30	691	0.3+	0.5−
1998 06 19	704	0.1+	0.7+	1999 10 09	704	0.1+	0.3−	1999 10 30	691	0.4+	0.4−
1998 06 19	704	0.1+	0.4−	1999 10 09	704	0.3+	0.7−	1999 10 30	691	0.2+	0.2−
1998 06 19	704	0.1−	1.4−	1999 10 09	704	0.6+	0.4−	1999 11 05	691	0.1−	0.3−
1998 06 19	704	0.2−	0.3−	1999 10 13	704	0.1+	0.0	1999 11 05	691	0.1−	0.1−

1999 09 07	704	0.6+	0.8+	1999 10 13	704	0.2−	0.2+	1999 11 05	691	0.2−	0.2−
1999 09 07	704	0.0	0.3−	1999 10 13	704	0.1+	0.1+	1999 12 07	704	0.0	0.2+
1999 09 07	704	0.5−	0.4−	1999 10 13	704	0.2−	0.4+	1999 12 07	704	1.2−	0.4+
1999 09 07	704	0.1+	0.1+	1999 10 13	704	0.2−	0.1−	1999 12 07	704	0.5−	0.0

1999 UU₂₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	105.14323		(2000.0)	P	Q
n	0.23687506	ω	300.98594	+0.93684406	+0.34777417
a	2.5869607	Ω	38.69748	−0.29723936	+0.84760282
e	0.1847033	i	3.40185	−0.18431485	+0.40077749
P	4.16	H	16.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1991 12 08	691	0.2+	1.1−	1999 10 15	704	0.5−	0.5+	1999 11 06	704	0.2−	0.1−
1991 12 08	691	0.2−	0.0	1999 10 15	704	0.9−	0.6−	1999 11 06	704	0.6−	0.4−
1991 12 08	691	0.2+	0.6+	1999 10 19	691	0.1+	0.2−	1999 11 09	704	0.1+	0.2+
1995 11 28	691	0.0	0.4−	1999 10 19	691	0.0	0.4−	1999 11 09	704	0.2−	0.3−
1995 11 28	691	0.2−	0.4+	1999 10 19	691	0.0	0.2−	1999 11 09	704	0.5−	0.5−
1995 11 28	691	0.1−	0.6+	1999 10 31	691	0.6+	0.6−	1999 11 09	704	0.4−	0.4+
1999 10 09	704	0.3+	0.5+	1999 10 31	691	0.4+	0.1−	1999 11 09	704	0.3−	1.0+
1999 10 09	704	0.4+	0.0	1999 10 31	691	0.3+	0.1−	1999 11 12	691	0.1+	0.1−
1999 10 09	704	0.4+	0.0	1999 11 05	691	0.1+	0.2−	1999 11 12	691	0.2+	0.0
1999 10 09	704	0.5+	0.1−	1999 11 05	691	0.1+	0.2−	1999 11 12	691	0.2+	0.1+
1999 10 09	704	0.7+	0.4+	1999 11 05	691	0.2+	0.5−	1999 12 09	691	0.3+	0.0
1999 10 15	704	0.3−	0.1+	1999 11 06	704	0.3+	0.0	1999 12 09	691	0.2+	0.1+
1999 10 15	704	0.0	0.9+	1999 11 06	704	0.0	0.5+	1999 12 09	691	0.0	0.1+
1999 10 15	704	0.0	0.2−	1999 11 06	704	1.5−	0.1−				

1999 UL₃₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	72.75715		(2000.0)	P	Q
n	0.20107245	ω	332.45425	+0.89638837	−0.44147741
a	2.8855881	Ω	53.79961	+0.41522984	+0.80484872
e	0.0344079	i	2.82842	+0.15515173	+0.39663112
P	4.90	H	14.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1994 10 08	691	0.1+	0.2−	1999 10 20	704	0.3+	0.3+	1999 11 09	704	0.2−	0.7+
1994 10 08	691	0.0	0.2+	1999 10 20	704	0.1+	0.3+	1999 11 12	704	0.1−	0.1−
1994 10 08	691	0.1−	0.1−	1999 10 20	704	0.1−	0.2+	1999 11 12	704	0.6−	0.2+
1996 01 12	691	0.2+	0.1+	1999 10 20	704	0.5+	0.3−	1999 11 12	704	0.0	0.4−
1996 01 12	691	0.2−	0.2+	1999 10 20	704	0.2+	0.9−	1999 11 12	704	0.1+	0.3−
1996 01 12	691	0.1+	0.1+	1999 10 29	703	0.7−	0.1−	1999 11 12	704	0.3−	0.6−
1999 10 01	703	0.3+	1.4+	1999 10 29	703	0.7−	0.3−	1999 11 12	691	0.1−	0.1−
1999 10 01	703	0.1−	1.4+	1999 10 29	703	0.1+	1.3+	1999 11 12	691	0.2−	0.1−
1999 10 01	703	1.6+	0.7+	1999 10 29	703	0.3−	0.7+	1999 11 12	691	0.1−	0.2−
1999 10 01	703	0.4−	0.1−	1999 10 31	691	0.1+	0.3−	1999 11 16	704	0.8+	0.1+
1999 10 07	704	0.8−	0.1−	1999 10 31	691	0.2+	0.1−	1999 11 16	704	0.5+	0.4+
1999 10 07	704	0.4+	0.3−	1999 10 31	691	0.3+	0.2−	1999 11 16	704	0.1+	0.4+
1999 10 07	704	0.0	0.6−	1999 11 05	704	0.7−	0.5−	1999 11 16	704	0.2+	0.7+
1999 10 07	704	0.8+	0.3−	1999 11 05	704	0.9−	0.3+	1999 11 16	704	0.1+	0.4+
1999 10 07	704	0.8−	0.1+	1999 11 05	704	0.3+	0.2−	1999 12 07	704	0.1+	0.2+
1999 10 10	704	0.1−	0.0	1999 11 05	691	0.1−	0.1−	1999 12 07	704	0.9−	1.3−
1999 10 10	704	0.3+	0.4−	1999 11 05	704	0.4−	0.1−	1999 12 07	704	0.1−	0.8−
1999 10 10	704	0.2+	0.1−	1999 11 05	704	0.5−	0.9−	1999 12 07	704	1.2−	1.0−
1999 10 10	704	0.1+	0.5−	1999 11 05	691	0.2−	0.0	2000 01 07	704	0.8+	0.1+
1999 10 10	704	0.4+	0.1+	1999 11 05	691	0.4−	0.1−	2000 01 07	704	0.6+	0.9−
1999 10 15	704	0.1−	0.0	1999 11 09	704	0.1+	0.2−	2000 01 07	704	0.2+	0.4+
1999 10 15	704	0.1+	0.4+	1999 11 09	704	0.3+	0.1+	2000 01 07	704	0.3−	0.5+
1999 10 15	704	0.2+	0.2+	1999 11 09	704	0.3+	0.1+				
1999 10 15	704	0.6+	0.2+	1999 11 09	704	0.3+	0.4+				

1999 UM₃₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Gnädig

<i>M</i>	33.56246		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22064180	ω	206.75317	+0.10425762	-0.98550816		
<i>a</i>	2.7123404	Ω	237.53926	+0.93852416	+0.14200857		
<i>e</i>	0.2465346	<i>i</i>	9.12466	+0.32909383	-0.09277518		
<i>P</i>	4.47	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1983 04 15	260	0.0	0.6-	1999 10 10	704	0.5-	0.3-	1999 11 04	704	0.5+	0.5-
1983 04 15	260	0.1-	0.8-	1999 10 10	704	0.4-	0.2-	1999 11 04	704	0.3+	0.4-
1983 05 08	260	0.1+	0.5+	1999 10 10	704	0.6-	0.1-	1999 11 04	704	0.5+	0.3-
1983 05 08	260	0.5-	0.5-	1999 10 10	704	0.1-	0.2-	1999 11 16	704	0.2+	0.4-
1990 09 15	261	0.7-	0.6-	1999 10 10	704	0.2-	0.1+	1999 11 16	704	0.5+	0.5-
1990 09 15	261	1.4+	0.3-	1999 10 21	704	0.1+	0.4-	1999 11 16	704	0.3+	0.4-
1990 09 25	261	1.0-	0.4-	1999 10 21	704	0.7+	0.9-	1999 11 27	699	0.3+	0.1+
1990 09 25	261	0.7+	0.1-	1999 10 21	704	0.0	0.0	1999 11 27	699	0.3+	0.6+
1999 07 23	704	0.9-	0.2+	1999 10 21	704	0.5+	0.1-	1999 11 27	699	0.4+	0.3+
1999 07 23	704	0.7-	0.4+	1999 10 21	704	0.2+	0.0	1999 12 05	704	0.1+	0.8+
1999 07 23	704	1.5-	0.1-	1999 10 29	699	0.9+	0.1+	1999 12 05	704	0.7+	0.5+
1999 07 23	704	1.8-	0.2-	1999 10 29	699	0.7+	0.0	1999 12 05	704	0.6+	0.3+
1999 09 18	704	0.0	0.2+	1999 10 29	699	0.8+	0.1+	1999 12 05	704	0.4+	0.2+
1999 09 18	704	0.1+	0.5-	1999 11 01	699	0.0	1.6+	1999 12 05	704	1.0+	0.1-
1999 09 18	704	0.0	0.3-	1999 11 01	699	1.0-	0.8+	1999 12 13	699	0.7-	0.2+
1999 09 18	704	0.1+	0.1+	1999 11 01	699	0.2+	0.4+	1999 12 13	699	1.1-	0.4+
1999 09 18	704	0.3-	0.7-	1999 11 04	703	0.2-	0.2+	1999 12 13	699	0.7-	0.3+
1999 10 03	704	0.1+	0.3-	1999 11 04	703	0.0	0.3+	2000 01 07	704	1.2-	0.4-
1999 10 03	704	0.2-	0.2-	1999 11 04	704	0.9+	0.2-	2000 01 07	704	0.1+	0.8-
1999 10 03	704	0.2-	0.0	1999 11 04	703	0.1-	0.5+	2000 01 07	704	0.3-	0.3-
1999 10 03	704	0.1-	0.5+	1999 11 04	704	0.1+	0.4-	2000 01 07	704	1.3-	0.3+
1999 10 03	704	0.1+	0.2+	1999 11 04	703	0.1-	0.1+	2000 01 07	704	0.8-	0.4-

1999 UO₄₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	164.88826		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.19015852	ω	33.76711	+0.12106704	+0.98136402		
<i>a</i>	2.9949680	Ω	243.58838	-0.94359829	+0.06710825		
<i>e</i>	0.0650058	<i>i</i>	9.59098	-0.30816397	+0.18005870		
<i>P</i>	5.18	<i>H</i>	13.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 06 25	704	0.1-	0.2+	1999 10 28	703	0.4-	0.6-	2000 01 07	704	0.4+	1.2+
1998 06 25	704	0.3+	0.1+	1999 10 28	703	0.2-	0.5+	2000 01 07	704	0.6-	0.1+
1998 06 25	704	0.5-	0.1-	1999 10 28	703	0.4+	0.5+	2000 01 07	704	(0.1+	2.1+)
1998 06 25	704	0.5-	0.9+	1999 10 28	703	0.6-	0.2+	2000 01 07	704	1.3+	0.5+
1998 06 25	704	0.3+	0.3+	1999 11 01	699	0.4+	0.7+	2000 10 01	704	0.2-	0.1+
1999 09 05	703	0.6+	0.3+	1999 11 01	699	0.1+	0.4+	2000 10 01	704	0.1+	0.7-
1999 09 05	703	0.0	0.1+	1999 11 01	699	0.2+	0.2-	2000 10 01	704	0.4-	0.2-
1999 09 05	703	0.3-	0.4-	1999 11 04	704	0.9+	0.3+	2000 10 01	704	0.0	0.5-
1999 09 05	703	1.0-	0.0	1999 11 04	704	0.0	0.4-	2000 11 01	704	0.6-	0.5+
1999 10 03	704	0.4-	0.5-	1999 11 04	704	0.3+	0.7-	2000 11 01	704	0.5+	0.8+
1999 10 03	704	0.1+	1.0-	1999 11 04	704	(2.8-	0.2+)	2000 11 01	704	0.6+	0.1+
1999 10 03	704	0.2+	0.5-	1999 11 11	703	0.3-	0.1-	2000 11 01	704	0.7+	0.7+
1999 10 03	704	0.4+	0.3-	1999 11 11	703	0.4-	0.3-	2000 11 01	704	0.1-	0.3-
1999 10 03	704	0.3+	0.6-	1999 11 11	703	0.6-	0.9+	2000 11 02	704	0.1+	0.7+
1999 10 21	704	0.1+	0.3-	1999 11 11	703	0.0	0.6+	2000 11 02	704	0.2-	0.1+
1999 10 21	704	0.3-	0.3+	1999 12 06	704	0.4-	0.9+	2000 11 02	704	0.2-	0.1+
1999 10 21	704	0.2+	0.0	1999 12 06	704	0.6-	0.4-	2000 11 02	704	0.3+	0.3-
1999 10 21	704	0.3+	0.1-	1999 12 06	704	0.3+	0.3-				
1999 10 21	704	0.3+	0.0	1999 12 06	704	0.6-	0.6-				

1999 UL₄₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	86.74276		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18415209	ω	15.97095	+0.98937971	-0.14373919		
<i>a</i>	3.0597430	Ω	352.19702	+0.10974655	+0.83617778		
<i>e</i>	0.0394349	<i>i</i>	9.15713	+0.09530729	+0.52928797		
<i>P</i>	5.35	<i>H</i>	13.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1996 01 28	691	0.1+	0.1-	1999 10 15	699	0.3-	0.3+	1999 11 03	704	0.1-	0.0
1996 01 28	691	0.0	0.1-	1999 10 15	699	0.2-	0.1-	1999 11 10	703	0.7-	0.5+
1996 01 28	691	0.2-	0.1+	1999 10 15	699	0.4+	0.3-	1999 11 10	703	0.2-	0.3+
1998 08 17	704	0.5+	0.2-	1999 10 22	704	0.2+	0.6-	1999 11 10	703	0.5-	0.3+
1998 08 17	704	0.8-	0.1+	1999 10 22	704	0.0	0.4-	1999 11 10	703	0.4-	0.4+
1998 08 17	704	0.1+	0.1+	1999 10 22	704	0.3+	0.0	1999 12 03	699	0.6+	0.6+
1998 08 17	704	0.7+	0.2-	1999 10 22	704	0.3+	0.0	1999 12 03	699	0.1+	0.6-
1998 08 17	704	0.3-	0.3-	1999 10 22	704	0.4+	0.3+	1999 12 03	699	0.0	0.6+
1999 10 03	704	0.6+	0.2-	1999 10 29	699	0.1-	1.0+	1999 12 08	704	0.4+	0.5+
1999 10 03	704	0.1-	0.1+	1999 10 29	699	0.1-	1.1+	1999 12 08	704	0.0	0.0
1999 10 03	704	0.2+	0.2-	1999 10 29	699	0.3+	0.7+	1999 12 08	704	0.3+	0.6-
1999 10 03	704	0.1+	0.3-	1999 10 31	703	0.5-	0.3+	1999 12 08	704	1.0-	0.8-
1999 10 03	704	0.3-	0.2-	1999 10 31	703	0.1-	0.3+	2000 01 06	704	0.1+	0.6-
1999 10 12	704	0.4+	0.2-	1999 10 31	703	0.4-	0.1-	2000 01 06	704	0.2-	0.3-
1999 10 12	704	0.2+	0.6-	1999 10 31	703	0.1+	0.1+	2000 01 06	704	0.6-	1.0-
1999 10 12	704	0.5+	0.0	1999 11 03	704	0.1+	0.1-	2000 01 06	704	0.0	1.0-
1999 10 12	704	0.4+	0.1+	1999 11 03	704	0.4+	0.4+	2000 01 06	704	0.1-	0.9-
1999 10 12	704	0.5+	0.1-	1999 11 03	704	0.8-	0.0				

1999 UP₄₅ = 2000 VE₃₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	240.68429		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21323508	ω	309.63873	-0.74338033	+0.65447021		
<i>a</i>	2.7747910	Ω	271.70539	-0.56356621	-0.72401572		
<i>e</i>	0.0905600	<i>i</i>	7.93786	-0.36024827	-0.21787607		
<i>P</i>	4.62	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	(1.6-	2.4+)	1999 11 01	699	0.5+	0.2+	2000 01 06	704	0.2+	0.6-
1999 10 12	704	0.4-	0.1+	1999 11 01	699	0.9+	0.7+	2000 01 06	704	0.5+	0.2-
1999 10 12	704	1.2+	1.1-	1999 11 03	704	0.6-	1.7+	2000 01 06	704	(0.1+	2.2-)
1999 10 22	704	0.8-	1.6-	1999 11 03	704	0.3-	0.9-	2000 01 01	704	0.8-	0.7-
1999 10 22	704	0.6+	1.3-	1999 11 03	704	0.7-	0.1+	2000 01 01	704	0.2-	0.6-
1999 10 22	704	0.0	1.8-	1999 11 03	704	0.9-	0.1+	2000 01 01	704	0.4-	0.3+
1999 10 31	703	0.1-	0.5+	1999 11 11	703	0.5-	1.1+	2000 01 01	704	0.6+	0.4+
1999 10 31	703	0.6-	0.3+	1999 11 11	703	0.3-	0.6+	2000 01 02	704	0.3-	0.5+
1999 10 31	703	0.9+	0.1+	1999 11 11	703	0.7-	0.6+	2000 01 02	704	0.0	0.2+
1999 10 31	703	0.2+	0.8+	1999 11 11	703	0.4-	0.7+	2000 01 02	704	1.2+	0.1-
1999 11 01	699	1.4+	0.1-	2000 01 06	704	0.1-	0.5-				

1999 UJ₄₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	36.37627		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27290932	ω	162.36969	-0.18437677	-0.97977780		
<i>a</i>	2.3539133	Ω	298.19449	+0.89079519	-0.13316837		
<i>e</i>	0.1348144	<i>i</i>	5.05920	+0.41531812	-0.14933738		
<i>P</i>	3.61	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1995 07 25	691	0.3+	0.4-	1999 10 22	704	1.4+	0.6-	1999 11 03	704	0.6-	0.2-
1995 07 25	691	0.1+	0.2-	1999 10 22	704	(2.4+	0.8-)	1999 11 03	704	0.8-	0.5-
1995 07 25	691	0.2+	0.4-	1999 10 22	704	1.1+	0.9-	1999 11 11	703	0.1+	0.6-
1997 03 12	704	1.0-	0.2+	1999 10 22	704	1.1+	1.2+	1999 11 11	703	0.9+	0.3-
1997 03 12	704	0.4+	1.4-	1999 10 31	703	1.3-	0.1-	1999 11 11	703	0.9-	1.7+
1999 10 12	704	0.4-	0.4-	1999 10 31	703	0.3+	0.7+	1999 11 11	703	1.3+	0.4-
1999 10 12	704	0.1+	0.1-	1999 10 31	703	1.2-	0.2-	2000 01 08	704	0.2+	0.1-

1999 10 12	704	0.2−	0.3−	1999 10 31	703	0.3−	0.1−	2000 01 08	704	0.6+	0.3+
1999 10 12	704	0.1−	0.1+	1999 11 03	704	0.1−	0.4+	2000 01 08	704	0.0	0.5+
1999 10 12	704	0.3+	0.2−	1999 11 03	704	1.1−	0.1−				

1999 UG₅₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	357.68944		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.19301283	ω	35.43600	−0.28336304		−0.94268016	
<i>a</i>	2.9653680	Ω	71.59779	+0.83147639		−0.33306494	
<i>e</i>	0.0440630	<i>i</i>	10.70398	+0.47786232		+0.02053923	
<i>P</i>	5.11	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1986 03 04	675	0.1+	0.1+	1999 10 19	704	0.4−	0.4−	1999 11 17	704	0.6+	0.3+
1997 05 04	809	1.0+	1.5+	1999 10 19	704	0.3−	0.5−	1999 11 17	704	0.1−	0.5−
1997 05 04	809	0.5+	0.8+	1999 10 19	704	0.3+	0.7−	1999 11 17	704	0.3+	0.8−
1997 05 04	809	0.3−	0.6+	1999 10 19	704	1.2+	0.9−	1999 11 17	704	0.6+	0.6+
1999 10 03	703	0.9−	0.2+	1999 10 19	704	0.2+	0.2−	1999 11 17	704	0.2+	0.4−
1999 10 03	703	0.1+	1.4+	1999 10 30	703	0.1−	0.2+	1999 12 04	699	1.3−	1.2+
1999 10 03	703	0.0	0.4+	1999 10 30	703	0.2+	0.0	1999 12 04	699	0.1−	0.2+
1999 10 03	703	0.8−	0.1+	1999 10 30	703	0.5−	1.0+	1999 12 04	699	0.3−	0.5+
1999 10 09	704	0.2+	0.6−	1999 10 30	703	0.3−	0.5+	1999 12 05	704	0.3+	0.6+
1999 10 09	704	0.1+	0.1−	1999 11 05	704	0.1−	0.1−	1999 12 05	704	0.6−	0.4+
1999 10 09	704	0.0	0.8−	1999 11 05	704	0.1+	0.3+	1999 12 05	704	0.8−	0.1+
1999 10 09	704	0.1+	0.1−	1999 11 05	704	0.1+	0.3−	1999 12 05	704	0.2+	0.5+
1999 10 09	704	0.5+	0.8−	1999 11 05	704	0.3−	0.2+	1999 12 05	704	0.3−	1.4+

1999 UX₅₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	155.59453		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26693877	ω	154.01649	+0.56363699		+0.82572731	
<i>a</i>	2.3888834	Ω	150.27625	−0.76541187		+0.53214522	
<i>e</i>	0.2251771	<i>i</i>	2.55294	−0.31057690		+0.18707184	
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1995 08 19	809	1.0+	0.3−	1998 03 25	704	(0.9+	2.7+)	1999 10 20	704	0.2−	0.1−
1995 08 20	809	0.4−	0.0	1998 03 25	704	(3.6−	2.3+)	1999 10 20	704	0.5+	1.9+
1995 08 22	809	0.2+	0.4+	1998 03 29	704	1.4+	1.6+	1999 10 30	703	0.2+	0.3+
1995 08 26	809	0.3−	0.1−	1998 03 29	704	0.3−	1.5−	1999 10 30	703	0.8−	0.6+
1995 08 27	809	1.2−	0.2−	1998 03 29	704	1.3−	0.4−	1999 10 30	703	1.1−	0.4−
1995 08 29	809	(0.8+	4.4−)	1998 03 29	704	1.1+	0.8+	1999 10 30	703	0.0	1.2+
1995 08 30	809	(2.2+	3.8−)	1998 03 29	704	(2.7−	0.2−)	1999 11 05	704	0.9−	0.3−
1995 09 20	809	0.6+	0.4+	1999 10 10	704	1.5+	0.2−	1999 11 05	704	0.4−	0.1−
1998 03 23	557	0.1−	0.8−	1999 10 10	704	1.5+	1.3−	1999 11 05	704	0.0	0.9+
1998 03 23	557	0.6−	0.0	1999 10 10	704	1.0+	0.8−	1999 11 05	704	0.9−	0.8−
1998 03 23	557	1.7−	0.0	1999 10 10	704	0.2+	0.9−	1999 11 05	704	0.8+	0.1+
1998 03 25	704	(0.2+	2.4+)	1999 10 10	704	0.1−	0.4−				
1998 03 25	704	1.5+	0.1−	1999 10 20	704	1.0−	0.3−				

1999 US₅₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	159.60261		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23293978	ω	87.54132	+0.42529596		+0.90395910	
<i>a</i>	2.6160153	Ω	207.76297	−0.86371372		+0.39068407	
<i>e</i>	0.1310796	<i>i</i>	5.48336	−0.27041071		+0.17385023	
<i>P</i>	4.23	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	704	1.1−	1.6−	1998 06 24	704	1.1+	1.4−	1999 10 15	704	0.5+	0.2+
1998 05 22	704	(0.1+	2.3+)	1998 06 24	704	0.9+	1.0+	1999 10 31	691	0.3+	0.2−
1998 05 22	704	1.2+	1.2−	1998 06 24	704	1.6−	1.4+	1999 10 31	691	0.3+	0.1−
1998 05 22	704	0.1−	1.3+	1999 10 10	704	0.7−	0.3+	1999 10 31	691	0.4+	0.1−
1998 05 22	704	(1.4−	3.0+)	1999 10 10	704	1.0+	1.3−	1999 11 05	704	0.1+	0.4+
1998 05 24	704	0.6+	0.1−	1999 10 10	704	0.7+	0.3+	1999 11 05	704	0.2+	1.1−

1998 05 24	704	0.6+	0.7+	1999 10 10	704	0.5−	0.3−	1999 11 05	704	0.9−	0.3−
1998 05 24	704	0.1+	0.2+	1999 10 15	704	0.2−	0.5+	1999 11 05	704	1.0−	0.1+
1998 05 24	704	(2.4−	2.5−)	1999 10 15	704	0.4−	0.1+	1999 11 12	704	0.6+	0.2−
1998 05 24	704	1.2−	1.0−	1999 10 15	704	0.5−	0.4+	1999 11 12	704	0.0	0.5+
1998 06 24	704	0.7−	0.5+	1999 10 15	704	0.3−	0.0	1999 11 12	704	0.5+	0.3+

1999 UG₅₃

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Gnädig

<i>M</i>	90.22535		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23993322	ω	42.70318	+0.97408292		−0.19416455	
<i>a</i>	2.5649316	Ω	327.94226	+0.09775961		+0.82396973	
<i>e</i>	0.2150366	<i>i</i>	12.62696	+0.20397430		+0.53232886	
<i>P</i>	4.11	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1977 02 25	260	1.2−	1.0−	1999 09 08	704	0.2+	0.0	1999 10 28	703	0.2−	0.4−
1977 02 25	260	0.9+	0.8+	1999 09 08	704	0.2+	0.3−	1999 10 28	703	0.1+	0.2−
1989 03 08	260	0.7−	0.6−	1999 09 21	699	0.0	0.4+	1999 10 28	703	0.3+	0.6+
1989 03 08	260	1.5+	0.8+	1999 09 21	699	0.2+	0.4+	2000 01 03	704	0.0	0.4−
1997 03 03	261	0.7−	0.4+	1999 09 21	699	0.2+	0.7+	2000 01 03	704	0.4+	0.6−
1997 03 03	261	0.2+	1.0+	1999 10 05	704	0.1−	0.2+	2000 01 03	704	(0.6+	1.4+)
1997 03 30	261	0.1−	0.7−	1999 10 05	704	0.2−	0.2+	2000 01 03	704	0.3+	0.2+
1997 03 30	261	1.2+	0.3+	1999 10 05	704	0.0	0.1−	2000 01 31	704	0.1+	0.2−
1999 07 23	704	0.4+	0.4−	1999 10 05	704	0.0	0.3+	2000 01 31	704	0.6−	0.2−
1999 07 23	704	0.6−	0.4+	1999 10 05	704	0.2−	0.2+	2000 01 31	704	0.1−	0.5−
1999 07 23	704	0.9−	0.4−	1999 10 20	699	0.1+	0.1−	2000 01 31	704	(2.7−	0.1−)
1999 07 23	704	1.0−	0.3+	1999 10 20	699	0.2+	0.4−	2000 01 31	704	1.1−	0.2+
1999 09 08	704	0.5+	0.2+	1999 10 20	699	0.0	0.3−				
1999 09 08	704	0.4+	0.2+	1999 10 28	703	0.1−	0.2+				

1999 VM

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	101.71899		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22457163	ω	187.60341	+0.99989874		−0.01353144	
<i>a</i>	2.6806048	Ω	173.16727	+0.01420696		+0.93138001	
<i>e</i>	0.0823597	<i>i</i>	2.12216	+0.00081913		+0.36379688	
<i>P</i>	4.39	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1993 04 21	691	0.1+	0.9+	1999 10 15	704	0.5−	0.6+	1999 11 05	704	0.5−	0.1−
1993 04 21	691	0.2+	0.5+	1999 10 15	704	0.7−	0.8+	1999 11 05	704	0.5−	0.7+
1993 04 21	691	0.3+	0.2+	1999 10 20	704	1.1+	0.1−	1999 11 05	704	0.7−	0.2+
1994 06 07	691	0.0	0.2−	1999 10 20	704	0.9+	0.4+	1999 11 09	732	0.7+	1.0−
1994 06 07	691	0.3+	0.3−	1999 10 20	704	0.2−	0.3+	1999 11 09	732	0.5+	0.4+
1994 06 07	691	0.0	0.3−	1999 10 20	704	0.4+	0.1+	1999 11 12	704	0.2+	0.1−
1999 10 01	703	0.2+	0.8+	1999 10 20	704	0.2+	0.3−	1999 11 12	704	0.3+	0.4−
1999 10 01	703	0.8+	0.1+	1999 11 02	732	0.4−	0.3+	1999 11 12	704	0.3+	0.3−
1999 10 01	703	2.0−	1.9+	1999 11 02	732	0.0	0.0	1999 11 12	704	0.1+	0.1−
1999 10 01	703	1.4−	0.4−	1999 11 02	732	(2.9−	1.2+)	1999 11 12	704	0.1+	0.5−
1999 10 10	704	0.0	0.0	1999 11 03	732	0.2−	0.6+	1999 11 29	732	0.2+	0.2−
1999 10 10	704	0.0	0.2−	1999 11 03	732	0.3+	0.6+	1999 11 29	732	(2.3+	0.4−)
1999 10 10	704	0.0	0.2+	1999 11 03	732	1.2+	0.5−	1999 11 29	732	0.6+	0.1+
1999 10 10	704	0.1+	0.6−	1999 11 05	732	0.0	0.8+	1999 12 02	732	0.1+	0.4−
1999 10 10	704	0.4−	0.6−	1999 11 05	732	0.4+	0.3−	1999 12 02	732	1.0+	1.4−
1999 10 15	704	0.6−	0.9−	1999 11 05	732	0.7−	0.1−	1999 12 02	732	1.2−	0.0
1999 10 15	704	0.3+	0.8+	1999 11 05	704	0.8−	0.1−				

1999 VM₂ = 1993 KN

Id. A. Gnädig, S. Nakano

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5					Gnädig						
<i>M</i>	14.07979		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.23793432	ω	251.01735		−0.60979991		−0.70911957				
<i>a</i>	2.5792770	Ω	241.82288		+0.78930893		−0.58375141				
<i>e</i>	0.0889386	<i>i</i>	23.67547		−0.07166234		−0.39545381				
<i>P</i>	4.14	<i>H</i>	13.6		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1			
Residuals in seconds of arc											
1953 11 29	261	0.0	1.3−	1999 11 05	411	0.1−	0.1+	1999 12 13	699	0.4+	0.7+
1953 11 29	261	0.4−	2.3+	1999 11 06	411	1.3−	0.4−	1999 12 13	699	0.4+	0.6+
1988 03 13	260	1.2+	0.6+	1999 11 06	411	0.9−	0.3−	1999 12 14	704	0.8+	0.3+
1988 03 13	260	1.0−	0.7−	1999 11 09	704	0.2+	0.3−	1999 12 14	704	0.7+	0.3+
1993 05 18	675	0.2−	1.5−	1999 11 09	704	0.2+	0.1−	1999 12 14	704	0.5+	0.1+
1993 05 18	675	0.6+	0.8−	1999 11 09	704	0.2+	0.0	1999 12 14	704	0.9+	0.2+
1993 05 20	675 (12.6+	20.6−)		1999 11 09	704	0.2+	0.3+	1999 12 14	704	0.8+	0.0
1999 09 03	704	1.0−	0.2+	1999 11 09	704	0.4+	0.2+	1999 12 30	699	0.2−	0.7+
1999 09 03	704	0.5−	0.5−	1999 11 13	411	0.5+	0.4−	1999 12 30	699	0.1+	0.5+
1999 09 03	704	0.8−	0.4−	1999 11 13	411	0.1+	0.6−	1999 12 30	699	0.5−	0.8+
1999 10 05	704	0.4+	0.3−	1999 11 15	704	0.0	0.1−	2000 01 04	699	0.1−	0.4+
1999 10 05	704	0.4−	0.2+	1999 11 15	704	0.0	0.2+	2000 01 04	699	0.3−	0.2+
1999 10 05	704	0.1−	0.3−	1999 11 15	704	1.1−	0.2−	2000 01 04	699	0.2−	0.8+
1999 10 05	704	0.2−	0.7−	1999 11 15	704	0.2−	0.3−	2000 01 07	704	0.3+	0.0
1999 10 05	704	0.3−	0.9−	1999 11 15	704	0.3−	0.5−	2000 01 07	704	0.4−	0.6−
1999 10 13	704	0.1−	0.3−	1999 11 17	704	0.0	0.3−	2000 01 07	704	0.2+	0.2−
1999 10 13	704	0.3+	0.1+	1999 11 17	704	0.3+	0.2+	2000 01 07	704	0.0	0.1−
1999 10 13	704	0.7+	0.1−	1999 11 17	704	0.4+	0.2−	2000 01 07	704	0.4−	0.1−
1999 10 13	704	0.4+	0.2+	1999 11 17	704	0.4+	0.4+	2000 01 11	704	0.1+	0.1−
1999 10 13	704	0.2+	0.1−	1999 11 17	704	0.3−	0.3+	2000 01 11	704	0.1−	0.4−
1999 10 22	704	0.3+	0.0	1999 11 28	411	0.6−	0.2+	2000 01 11	704	0.1+	1.1−
1999 10 22	704	0.4+	0.2−	1999 11 28	411	0.6−	0.6+	2000 01 11	704	0.2+	0.6−
1999 10 22	704	0.5+	0.4−	1999 12 03	699	0.2+	0.6+	2000 01 11	704	0.5−	1.5−
1999 10 22	704	0.3+	0.5−	1999 12 03	699	0.0	1.1+	2000 01 30	106	0.2−	0.5+
1999 10 22	704	0.3+	0.4−	1999 12 03	699	0.2+	0.6+	2000 01 30	106	0.5+	0.1−
1999 11 03	704	0.3−	0.2+	1999 12 06	704	0.4−	0.3−	2000 02 04	704	(0.4−	2.3+)
1999 11 03	704	0.6−	0.1+	1999 12 06	704	0.4−	0.5−	2000 02 04	704	0.9−	0.2+
1999 11 03	704	0.5−	0.2+	1999 12 06	704	0.2−	0.6−	2000 02 04	704	0.4+	0.6−
1999 11 03	704	0.4−	0.1+	1999 12 06	704	0.4−	0.5−	2000 02 04	704	0.2−	0.6+
1999 11 03	704	0.6−	0.0	1999 12 06	704	0.1−	0.8−	2000 02 04	704	0.3+	0.5−
1999 11 05	411	0.6+	0.4−	1999 12 13	699	0.2+	0.6+				

1999 VQ₄ = 2000 CZ₆₅Id. T. B. Spahr (d, *MPO* 1669), M. E. Sansaturio (d, *ibid.*)

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5					Gnädig					
<i>M</i>	22.04820		(2000.0)		P		Q			
<i>n</i>	0.23774014	ω	296.51968		−0.33957099		−0.94006955			
<i>a</i>	2.5806813	Ω	173.10921		+0.92845006		−0.34028511			
<i>e</i>	0.0497920	<i>i</i>	14.97232		+0.15057234		−0.02180096			
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	1		
Residuals in seconds of arc										
1990 07 24	261	0.0	0.6−	1999 11 01	703	0.3+	0.1+	1999 12 16	704	0.1+
1990 07 24	261	0.1+	0.6+	1999 11 01	703	(0.9+	2.6−)	1999 12 16	704	0.5+
1990 08 23	261	1.2−	0.4−	1999 11 02	703	1.5−	0.2−	1999 12 16	704	0.6+
1990 08 23	261	1.2+	0.6+	1999 11 02	703	0.9−	0.1+	1999 12 16	704	0.4−
1993 04 28	261	1.5−	0.7+	1999 11 02	703	0.7−	0.2−	2000 01 09	704	0.6−
1993 04 28	261	1.3+	0.6−	1999 11 02	703	0.1−	0.1−	2000 01 09	704	0.3+
1997 04 08	261	1.5−	1.4+	1999 11 04	699	0.6−	0.3−	2000 01 09	704	0.2+
1997 04 08	261	1.6+	1.4−	1999 11 04	699	0.8−	0.1−	2000 01 09	704	0.4+
1999 10 05	699	0.1−	0.9+	1999 11 04	699	0.2+	0.3−	2000 01 09	704	0.2−
1999 10 05	699	0.1+	0.9+	1999 11 06	704	0.7+	0.2−	2000 02 06	704	0.1−
1999 10 05	699	0.4−	1.0+	1999 11 06	704	0.4−	0.2−	2000 02 06	704	0.2−
1999 10 07	703	0.0	0.5+	1999 11 06	704	0.6−	1.1−	2000 02 06	704	0.0
1999 10 07	703	0.6+	0.3+	1999 11 06	704	0.3−	1.7−	2000 02 06	704	0.0
1999 10 07	703	0.0	0.6+	1999 11 06	704	0.1−	1.1−	2000 02 06	704	0.2−
1999 10 07	703	0.1−	0.1+	1999 12 09	703	0.0	0.6+	2000 02 08	704	0.6+
1999 10 09	704	0.9+	0.7−	1999 12 09	703	0.8−	0.3+	2000 02 08	704	0.1+

1999 10 09	704	0.0	0.4+	1999 12 09	699	0.7+	1.0+	2000 02 08	704	1.1+	0.7−
1999 10 09	704	1.2+	0.0	1999 12 09	703	0.5−	0.5+	2000 02 08	704	0.3−	0.2−
1999 10 09	704	0.6+	0.0	1999 12 09	699	0.6+	0.4+	2000 03 06	704	0.4−	0.2+
1999 10 09	704	0.7+	0.5−	1999 12 09	703	0.4−	0.6+	2000 03 06	704	0.8−	0.3+
1999 11 01	703	0.4+	0.8+	1999 12 09	699	0.3+	0.9+	2000 03 06	704	0.4+	1.2+
1999 11 01	703	0.6−	0.1−	1999 12 16	704	0.3+	0.0	2000 03 06	704	0.1−	0.1−

1999 VA₇

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5						Gnädig					
<i>M</i>	343.39470		(2000.0)		P				Q		
<i>n</i>	0.17126912	ω	18.71841		−0.55487211				−0.73853872		
<i>a</i>	3.2113182	Ω	106.76898		+0.70308460				−0.66238367		
<i>e</i>	0.0913585	<i>i</i>	23.57783		+0.44473474				+0.12573161		
<i>P</i>	5.75	<i>H</i>	13.0		<i>G</i>	0.15			<i>U</i>	1	
Residuals in seconds of arc											
1990 03 24	261	1.0−	0.2+	1999 11 06	699	0.3+	0.8+	1999 12 01	704	0.9−	0.0
1990 03 24	261	0.8+	0.5−	1999 11 06	699	0.1+	1.2+	1999 12 01	704	(0.7−	2.6−)
1996 03 18	261	0.1−	0.1−	1999 11 08	704	1.0−	0.2−	1999 12 16	704	1.2+	0.9+
1996 03 18	261	0.3+	0.7+	1999 11 08	704	0.2+	0.1−	1999 12 16	704	0.1+	0.3−
1996 04 19	261	1.2−	0.8+	1999 11 08	678	0.4+	0.0	1999 12 16	704	0.3+	0.3+
1996 04 19	261	2.0+	0.5+	1999 11 08	704	0.0	0.2+	1999 12 16	704	0.5+	0.8+
1999 10 08	704	0.1+	0.3−	1999 11 08	704	0.2−	0.0	1999 12 16	704	0.6+	1.5+
1999 10 08	704	0.3−	0.7−	1999 11 08	678	0.4−	0.0	2000 01 09	704	0.6+	0.2−
1999 10 08	704	0.8−	0.3−	1999 11 08	704	0.6−	0.1+	2000 01 09	704	0.5+	0.0
1999 10 08	704	0.2−	1.0−	1999 11 09	678	1.0−	1.3−	2000 01 09	704	1.1+	0.2+
1999 10 08	704	0.0	1.1−	1999 11 09	678	1.5−	0.7+	2000 01 09	704	0.6+	0.4+
1999 10 16	704	0.1−	0.0	1999 11 12	678	1.1−	0.5+	2000 01 09	704	0.5+	0.3+
1999 10 16	704	0.1−	0.2+	1999 11 12	678	1.1−	0.4+	2000 03 27	691	0.8+	0.7−
1999 10 16	704	0.1−	0.2+	1999 11 27	678	0.5+	0.4−	2000 03 27	691	1.0+	0.5−
1999 10 16	704	0.4+	0.5+	1999 11 27	678	(2.4+	0.7+)	2000 03 27	691	0.8+	0.4−
1999 10 16	704	0.3+	0.2−	1999 12 01	704	0.4+	0.1−				
1999 11 06	699	0.5−	0.7+	1999 12 01	704	0.3−	0.9−				

1999 VC₇

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5										Gnädig	
<i>M</i>	76.11478			(2000.0)		P		Q			
<i>n</i>	0.27911214	ω		12.33284		+0.59495580		−0.79094569			
<i>a</i>	2.3189082	Ω		41.39536		+0.71785014		+0.44289660			
<i>e</i>	0.1443045	<i>i</i>		12.48415		+0.36155051		+0.42219370			
<i>P</i>	3.53	<i>H</i>	14.7		<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	2		
Residuals in seconds of arc											
1992 10 04	261	0.3−	1.4+	1999 10 29	703	0.3−	0.2+	1999 11 16	704	0.2+	0.4−
1992 10 04	261	0.0	0.8−	1999 11 03	699	0.4−	0.4+	1999 11 16	704	0.1+	0.1−
1992 10 05	261	0.7−	0.9+	1999 11 03	699	0.5−	0.3+	1999 11 16	704	0.0	0.3−
1992 10 05	261	0.5+	0.4−	1999 11 03	699	0.2−	0.2+	1999 11 25	120	0.5+	0.1+
1994 03 09	260	0.2+	0.6+	1999 11 03	703	0.1−	0.2+	1999 11 25	120	0.1−	0.5−
1994 03 09	260	0.7+	0.7+	1999 11 03	703	0.1+	0.0	1999 11 25	120	0.5+	0.5−
1999 08 22	703	0.3+	0.5−	1999 11 03	703	0.0	0.4+	1999 11 26	120	0.2−	0.3−
1999 08 22	703	0.4+	0.2+	1999 11 03	703	0.1+	0.0	1999 11 26	120	0.2+	0.2−
1999 08 22	703	0.6+	0.8−	1999 11 05	704	0.4+	0.2−	1999 11 26	120	0.0	0.2−
1999 08 22	703	0.4−	1.1−	1999 11 05	704	0.3+	0.0	1999 12 04	703	0.2+	0.5+
1999 10 01	703	0.9+	0.5+	1999 11 05	704	0.4+	0.0	1999 12 04	703	0.1+	0.4+
1999 10 01	703	0.8−	0.6+	1999 11 05	704	0.3+	0.1−	1999 12 04	703	0.1+	0.0
1999 10 01	703	0.2−	0.2+	1999 11 05	704	0.5+	0.1−	1999 12 04	703	0.2+	0.1−
1999 10 01	703	0.3+	0.3+	1999 11 05	691	0.3−	0.2−	1999 12 06	704	0.5+	0.1+
1999 10 07	704	0.2+	0.4−	1999 11 05	691	0.3−	0.1−	1999 12 06	704	0.8+	0.4+
1999 10 07	704	0.0	0.2+	1999 11 05	691	0.2−	0.1−	1999 12 06	704	0.5+	0.4+
1999 10 07	704	0.5+	0.3+	1999 11 07	120	2.0−	0.3−	1999 12 06	704	0.6+	0.0
1999 10 07	704	0.3+	0.1+	1999 11 07	120	0.5−	0.0	1999 12 06	704	0.5−	0.4+
1999 10 10	704	0.7−	0.3−	1999 11 07	120	0.5−	0.1−	1999 12 12	703	0.8+	0.5+
1999 10 10	704	1.0−	0.3−	1999 11 08	120	0.1+	0.3−	1999 12 12	703	0.6−	0.7+
1999 10 10	704	0.9−	0.1−	1999 11 08	120	0.0	0.3−	1999 12 12	703	0.1−	0.0
1999 10 10	704	1.0−	0.3−	1999 11 09	704	0.5+	0.9−	1999 12 12	703	0.5−	0.5+
1999 10 10	704	0.9−	0.2−	1999 11 09	704	0.3+	0.9−	1999 12 30	699	0.1+	1.0+

1999 10 12	699	0.1−	0.8+	1999 11 09	704	0.4+	1.2−	1999 12 30	699	0.0	1.3+
1999 10 12	699	0.3−	0.5+	1999 11 09	704	0.2+	1.2−	1999 12 30	699	0.1−	1.8+
1999 10 12	699	0.5+	1.4+	1999 11 10	120	0.2+	0.9−	2000 01 04	704	0.2+	0.5−
1999 10 15	704	0.5−	0.7+	1999 11 10	120	0.1−	0.5−	2000 01 04	704	0.1+	0.2+
1999 10 15	704	0.5−	0.4+	1999 11 10	120	0.5−	0.0	2000 01 04	704	0.5+	0.3+
1999 10 15	704	0.5−	0.3+	1999 11 12	704	0.5+	0.0	2000 01 04	704	0.3+	1.0−
1999 10 15	704	0.4−	0.6+	1999 11 12	704	0.3+	0.2+	2000 01 04	704	0.3+	0.3+
1999 10 20	704	0.2−	0.5+	1999 11 12	704	0.6+	0.1−	2000 01 06	704	1.4+	1.0−
1999 10 20	704	0.1−	0.1+	1999 11 12	704	0.6+	0.2+	2000 01 06	704	0.0	0.4−
1999 10 20	704	0.2−	0.2−	1999 11 12	704	0.4+	0.2+	2000 01 06	704	0.5+	1.3+
1999 10 20	704	0.2−	0.4+	1999 11 15	691	0.3+	0.5−	2000 01 31	704	0.3+	0.6+
1999 10 20	704	0.3−	0.2+	1999 11 15	691	0.3+	0.4−	2000 01 31	704	0.2−	0.3+
1999 10 29	703	0.1+	0.1+	1999 11 15	691	0.3+	0.6−	2000 01 31	704	0.4−	0.1+
1999 10 29	703	0.2−	0.0	1999 11 16	704	0.1+	0.2−	2000 01 31	704	0.5−	0.9−
1999 10 29	703	0.2−	0.1+	1999 11 16	704	0.1−	0.3−	2000 01 31	704	1.6−	1.0−

1999 VF₈

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	76.32574		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17950342	<i>ω</i>	321.44814	+0.56905857	−0.79500922
<i>a</i>	3.1123438	<i>Ω</i>	92.89115	+0.79693928	+0.47025298
<i>e</i>	0.2370531	<i>i</i>	12.14260	+0.20263299	+0.38317420
<i>P</i>	5.49	<i>H</i>	13.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1982 09 16	260	0.1−	0.0	1999 11 13	703	0.4−	0.4+	2000 01 04	704	0.3+	0.2−
1982 09 16	260	0.6−	1.3+	1999 11 13	703	0.1+	0.5+	2000 01 04	704	0.2−	0.3−
1992 05 10	260	0.1+	0.1−	1999 11 17	704	0.3−	0.6−	2000 01 04	704	0.2+	0.0
1993 11 05	260	0.9+	0.5+	1999 11 17	704	0.2−	0.1−	2000 01 04	704	0.4+	0.3−
1993 11 05	260	1.2−	0.1+	1999 11 17	704	0.6+	0.2−	2000 01 04	704	0.4+	0.1−
1996 06 12	260	0.1+	0.4−	1999 11 17	704	0.0	0.4+	2000 01 30	704	0.2+	0.1+
1996 06 12	260	0.4−	0.3+	1999 11 17	704	0.5−	0.2+	2000 01 30	704	0.1+	0.0
1999 10 12	704	0.2−	0.4−	1999 11 29	120	0.4−	0.3−	2000 01 30	704	0.0	0.2−
1999 10 12	704	0.7−	1.1−	1999 11 29	120	0.5+	0.0	2000 01 30	704	0.0	0.3−
1999 10 12	704	0.1−	0.7−	1999 11 29	120	0.4+	0.3−	2000 01 30	704	0.0	0.6−
1999 10 12	704	0.3−	0.9−	1999 11 30	120	0.4+	0.1+	2000 01 31	704	0.2+	0.6+
1999 10 12	704	0.1−	0.6−	1999 11 30	120	0.1−	0.1+	2000 01 31	704	0.8+	0.8−
1999 10 22	704	0.1+	0.4−	1999 12 07	704	0.7+	0.2+	2000 01 31	704	0.4−	0.4+
1999 10 22	704	1.3+	0.1+	1999 12 07	704	0.4+	0.1+	2000 01 31	704	0.4−	0.2+
1999 10 22	704	0.8+	0.9−	1999 12 07	704	0.5+	0.1+	2000 01 31	704	0.0	0.5−
1999 10 22	704	0.7+	0.9−	1999 12 07	704	0.6−	0.1+	2000 02 11	704	0.8+	0.1+
1999 10 22	704	0.9+	1.3−	1999 12 07	704	0.2−	0.4+	2000 02 11	704	0.8+	0.3−
1999 11 08	120	0.1+	0.0	1999 12 10	704	0.1+	0.2−	2000 02 11	704	0.3+	0.2−
1999 11 08	120	0.8−	0.5+	1999 12 10	704	0.1−	0.1−	2000 02 11	704	1.4−	0.6−
1999 11 09	120	0.1−	0.1−	1999 12 10	704	0.1−	0.1+	2000 02 11	704	1.1−	1.0+
1999 11 09	120	0.3+	0.2+	1999 12 10	704	0.1+	0.3−	2000 03 10	703	0.8−	0.4+
1999 11 09	120	0.9−	0.4+	1999 12 10	704	0.2−	0.3−	2000 03 10	703	0.1+	0.8+
1999 11 10	120	1.3−	0.1−	1999 12 29	106	0.9−	0.1+	2000 03 10	703	1.0+	0.1+
1999 11 10	120	0.4−	0.4+	1999 12 30	106	0.1+	0.4+	2000 03 10	703	0.6−	0.6−
1999 11 10	120	0.8−	0.1−	1999 12 30	106	0.3+	0.3+	2000 04 03	704	0.2+	1.4+
1999 11 13	120	0.2+	0.5+	2000 01 03	704	1.9+	0.1−	2000 04 03	704	0.6−	1.4+
1999 11 13	120	0.0	0.0	2000 01 03	704	0.8−	0.9+	2000 04 03	704	0.8−	0.2+
1999 11 13	120	0.6−	0.5−	2000 01 03	704	0.2+	0.2−	2000 04 04	704	0.4+	0.3−
1999 11 13	703	0.2+	0.9+	2000 01 03	704	0.4+	0.0	2000 04 04	704	0.5−	0.4+
1999 11 13	703	0.2−	0.5+	2000 01 03	704	0.5+	0.0	2000 04 04	704	0.5−	0.3+

1999 VX₁₁ = 1975 XP₄ = 1991 AH₄ = 2000 VU₃₆

Id. G. V. Williams, M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	25.95038		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20048594	<i>ω</i>	307.32751	+0.54838845	−0.81990660
<i>a</i>	2.8912131	<i>Ω</i>	108.62960	+0.81158092	+0.47447060
<i>e</i>	0.1635734	<i>i</i>	9.99005	+0.20151060	+0.32036044
<i>P</i>	4.92	<i>H</i>	12.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1975 12 03	095	(4.9+	4.9+)	1999 10 26	699	0.1+	0.3+	1999 11 17	678	1.0−	0.4+
1991 01 14	046	(3.1+	0.3−)	1999 10 26	699	0.4+	0.2+	1999 11 27	678	0.5−	0.3+
1991 01 14	046	0.0	0.1−	1999 10 26	699	0.3+	0.1+	1999 11 27	678	0.3−	0.4−
1999 09 13	704	0.2−	0.4+	1999 11 09	699	0.0	0.3+	1999 12 01	704	0.1+	0.0
1999 09 13	704	0.1−	0.4+	1999 11 09	699	0.5+	0.5+	1999 12 01	704	0.9−	0.1−
1999 09 13	704	0.7−	0.4+	1999 11 09	699	0.0	0.7+	1999 12 01	704	0.7+	0.2+
1999 09 13	704	0.1+	0.6+	1999 11 10	678	0.7−	1.4−	1999 12 01	704	0.7+	0.1−
1999 09 13	704	0.2−	0.7+	1999 11 10	678	0.4−	0.5−	1999 12 01	704	0.1+	0.2+
1999 09 13	704	0.1+	0.9+	1999 11 10	678	0.8+	0.0	2000 11 01	704	0.3+	0.2+
1999 09 13	704	0.5−	0.1+	1999 11 10	678	0.4+	1.3−	2000 11 01	704	0.5−	0.4+
1999 09 13	704	0.4−	0.8+	1999 11 10	704	0.6+	1.2−	2000 11 01	704	0.2−	0.1−
1999 09 30	704	0.2+	0.4−	1999 11 10	704	0.6−	1.0+	2000 11 01	704	0.3−	0.1+
1999 09 30	704	0.4+	0.8−	1999 11 10	704	0.2+	0.4−	2000 11 01	704	0.6−	0.2−
1999 09 30	704	0.7+	0.7−	1999 11 10	704	1.0+	0.4−	2000 11 02	704	0.4+	0.5+
1999 09 30	704	0.5+	0.4−	1999 11 10	704	0.9+	0.8+	2000 11 02	704	0.3+	0.1−
1999 09 30	704	0.0	0.8−	1999 11 11	678	0.2−	0.3+	2000 11 02	704	0.2−	0.1+
1999 10 11	699	0.9−	0.3+	1999 11 11	678	0.3−	1.4−	2000 11 02	704	0.7+	0.1−
1999 10 11	699	0.4−	0.1+	1999 11 11	678	0.0	0.9−	2000 11 02	704	0.2+	0.3+
1999 10 11	699	0.7−	0.7+	1999 11 17	678	0.1+	0.1+				

1999 VD₁₂

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	42.70126		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17544107	<i>ω</i>	182.54427	+0.43294919	−0.87618708
<i>a</i>	3.1602046	<i>Ω</i>	241.87366	+0.83121764	+0.47895611
<i>e</i>	0.2044638	<i>i</i>	13.89474	+0.34875813	−0.05382605
<i>P</i>	5.62	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1949 11 30	261	0.5−	2.0−	1999 11 03	704	0.4−	0.3−	1999 12 07	691	0.2+	0.2−
1949 11 30	261	0.5+	1.0+	1999 11 03	699	0.3−	0.2−	1999 12 07	699	0.4+	1.1+
1954 11 23	261	0.4−	1.2−	1999 11 09	699	0.3−	0.9+	1999 12 07	699	0.3−	0.6+
1954 11 23	261	0.1+	0.2−	1999 11 09	699	0.3+	0.7+	1999 12 07	699	0.3−	1.4+
1984 03 05	260	1.4−	0.6+	1999 11 09	699	0.4−	0.9+	1999 12 08	704	0.4+	0.2+
1984 03 05	260	0.9+	1.2−	1999 11 10	678	0.6−	0.9+	1999 12 08	704	0.6+	0.1−
1987 08 24	261	0.2−	0.3−	1999 11 10	678	1.1−	0.4+	1999 12 08	704	0.8+	0.1−
1987 08 24	261	1.8+	0.2−	1999 11 11	678	0.8−	0.1+	1999 12 08	704	0.3+	0.0
1991 03 24	260	0.7−	0.5−	1999 11 11	678	(2.7−	1.1+)	1999 12 08	704	0.9+	0.3+
1999 10 05	704	0.4−	0.3+	1999 11 14	703	0.2−	0.1−	1999 12 12	703	0.1−	0.3+
1999 10 05	704	0.0	0.2+	1999 11 14	703	0.3+	0.1−	1999 12 12	703	0.4−	0.2+
1999 10 05	704	0.6+	0.9−	1999 11 14	703	0.3−	0.4+	1999 12 12	703	0.1+	0.4+
1999 10 05	704	0.3−	0.1−	1999 11 14	703	0.2−	0.1+	1999 12 12	703	0.1−	0.3+
1999 10 05	704	0.5−	0.2−	1999 11 16	704	0.3−	0.3−	2000 01 04	704	0.4+	0.2−
1999 10 12	704	0.2+	0.1+	1999 11 16	704	0.0	0.7−	2000 01 04	704	0.9+	0.7−
1999 10 12	704	0.3+	0.0	1999 11 16	704	0.3+	0.5−	2000 01 04	704	0.3+	0.4−
1999 10 12	704	0.2−	0.4+	1999 11 16	704	0.3+	0.3−	2000 01 04	704	0.1+	0.8−
1999 10 12	704	0.3−	0.3+	1999 11 16	704	0.4+	0.8−	2000 01 04	704	0.9+	0.8−
1999 10 12	704	0.6−	0.8+	1999 11 17	678	0.1+	0.4−	2000 01 06	704	0.3+	0.3−
1999 10 15	699	0.3+	0.7+	1999 11 17	678	0.1+	0.6−	2000 01 06	704	0.6+	0.4−
1999 10 15	699	0.3+	1.3+	1999 11 27	649	0.2−	0.5−	2000 01 06	704	0.1+	0.9−
1999 10 15	699	0.2+	1.1+	1999 11 27	649	0.5−	0.7−	2000 01 06	704	0.6+	1.1−
1999 10 21	699	0.8−	0.0	1999 11 27	649	0.2−	1.2−	2000 01 06	704	0.6+	1.4−
1999 10 21	699	0.3−	0.1−	1999 11 28	678	0.0	0.4−	2000 02 03	704	0.1+	0.4+
1999 10 21	699	0.1+	0.4−	1999 11 28	678	0.3+	0.3−	2000 02 03	704	0.1−	0.8+
1999 11 03	704	0.0	0.5−	1999 12 04	703	0.4−	0.1+	2000 02 03	704	1.5−	0.0
1999 11 03	704	0.2−	0.5−	1999 12 04	703	0.4−	0.5+	2000 02 03	704	0.5+	1.5+
1999 11 03	699	0.4−	0.4+	1999 12 04	703	0.1−	0.4+	2000 03 05	704	0.8+	1.4+
1999 11 03	704	0.2−	0.5−	1999 12 04	703	0.1−	0.1−	2000 03 05	704	0.8−	1.1+
1999 11 03	704	0.2−	0.4−	1999 12 07	691	0.2+	0.1−	2000 03 05	704	1.0+	1.0+
1999 11 03	699	0.1−	0.2−	1999 12 07	691	0.2+	0.1−	2000 03 05	704	1.3+	0.2+

2000 NOV. 11

M.P.O. 5651

1999 VL₁₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	90.60028		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24063569	ω	135.44558	+0.97158273	-0.23533154
<i>a</i>	2.5599375	Ω	238.18156	+0.20796496	+0.89997908
<i>e</i>	0.1868288	<i>i</i>	1.71414	+0.11303793	+0.36695603
<i>P</i>	4.10	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1992 01 01	691	0.1-	0.9+	1999 10 10	704	0.1+	0.6-	1999 11 04	691	0.1+	0.2-
1992 01 01	691	0.2+	0.1-	1999 10 10	704	0.1+	0.6-	1999 11 04	703	0.1-	0.7+
1992 01 01	691	0.0	0.1-	1999 10 10	704	0.1+	0.0	1999 11 04	704	0.7+	0.0
1996 01 24	691	0.2-	0.3-	1999 10 10	704	0.3-	0.7-	1999 11 04	703	0.2+	0.6+
1996 01 24	691	0.2-	0.3-	1999 10 15	704	0.4-	0.8+	1999 11 04	691	0.1+	0.2-
1996 01 24	691	0.2-	0.1+	1999 10 15	704	0.4-	0.3+	1999 11 04	703	0.1+	0.7+
1999 10 01	699	0.4+	1.1+	1999 10 15	704	0.4-	0.3+	1999 11 04	691	0.2+	0.3-
1999 10 01	699	1.0+	1.3+	1999 10 15	704	0.1-	0.4-	1999 11 10	120	0.4-	0.3+
1999 10 01	699	0.3+	1.8+	1999 10 15	704	0.1-	0.2-	1999 11 10	120	0.4+	0.8+
1999 10 02	703	1.8-	0.0	1999 10 20	704	0.1-	0.4-	1999 11 12	120	0.2-	0.3-
1999 10 02	703	0.3-	0.6+	1999 10 20	704	0.3-	0.1-	1999 11 12	120	0.6-	0.6+
1999 10 02	703	0.8+	1.0+	1999 10 20	704	0.2-	0.2+	1999 11 14	691	0.7-	0.2+
1999 10 02	703	(9.2+	3.5+)	1999 10 20	704	0.2-	0.1+	1999 11 14	691	0.6-	0.2+
1999 10 06	704	0.2+	0.2-	1999 10 20	704	0.1+	0.1+	1999 11 14	691	0.8-	0.1+
1999 10 06	704	0.1+	0.1+	1999 11 01	691	0.0	0.0	1999 11 16	704	0.1+	0.7-
1999 10 06	704	0.1-	0.5-	1999 11 01	691	0.2+	0.0	1999 11 16	704	0.1-	0.3-
1999 10 06	704	0.1-	0.4-	1999 11 01	691	0.0	0.1-	1999 11 16	704	0.6+	0.2-
1999 10 07	704	0.2+	1.9-	1999 11 04	704	0.1+	0.3-	1999 11 16	704	0.0	0.4+
1999 10 07	704	0.1-	1.4-	1999 11 04	704	0.3+	0.1+	1999 11 16	704	0.3-	0.4+
1999 10 07	704	0.6-	1.1-	1999 11 04	704	0.7+	0.1-	1999 11 26	120	1.0+	0.5-
1999 10 07	704	0.9-	0.5+	1999 11 04	703	0.0	0.2+	1999 11 26	120	1.5+	0.8-
1999 10 10	704	0.5+	0.8-	1999 11 04	704	0.6+	0.1+	1999 11 26	120	0.2-	0.6-

1999 VL₂₀

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Gnädig

<i>M</i>	58.38647		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23189514	ω	112.13857	+0.50247736	-0.85070389
<i>a</i>	2.6238658	Ω	306.77173	+0.70517252	+0.50652879
<i>e</i>	0.2482083	<i>i</i>	11.10875	+0.50024817	+0.14046879
<i>P</i>	4.25	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1976 06 24	260	1.1-	1.4-	1999 10 14	704	0.4+	0.4+	1999 11 13	678	0.0	0.1-
1976 06 24	260	0.6-	1.9-	1999 10 14	704	0.3+	0.3+	1999 11 17	678	0.6-	0.4-
1984 03 06	260	0.2-	0.2+	1999 10 14	704	0.1+	0.3+	1999 11 17	678	0.6+	0.1-
1984 03 06	260	0.4+	0.9-	1999 10 14	704	0.2+	0.2+	1999 11 27	678	1.0+	0.1-
1999 07 23	704	0.6-	0.3-	1999 10 14	704	0.1+	0.2+	1999 11 27	678	1.0+	0.2-
1999 07 23	704	1.0-	0.4-	1999 10 20	699	0.1-	0.3-	1999 12 10	704	0.4+	0.8-
1999 07 23	704	0.5+	0.4-	1999 10 20	699	0.7-	0.8-	1999 12 10	704	0.2-	0.1+
1999 07 23	704	0.2+	0.2+	1999 10 20	699	0.9-	0.7-	1999 12 10	704	0.5-	0.3-
1999 07 23	704	0.4-	0.3+	1999 10 28	703	0.2+	0.1-	1999 12 10	704	0.2+	0.8-
1999 09 08	704	0.1-	0.0	1999 10 28	703	0.1-	0.5+	1999 12 10	704	0.3+	0.7+
1999 09 08	704	0.2+	0.1-	1999 10 28	703	0.1-	0.1+	2000 01 03	704	0.7+	0.1-
1999 09 08	704	0.6+	0.1+	1999 10 28	703	0.2+	0.1+	2000 01 03	704	0.4+	0.1+
1999 09 08	704	0.0	0.2-	1999 11 10	703	0.1-	0.1-	2000 01 03	704	0.4+	0.3+
1999 09 08	704	0.0	0.4+	1999 11 10	703	0.2+	0.1+	2000 01 03	704	0.2-	0.1-
1999 09 21	699	0.5-	0.3+	1999 11 10	703	0.0	0.3-	2000 01 07	699	0.7-	0.1+
1999 09 21	699	0.5-	0.3+	1999 11 10	703	0.4+	0.4-	2000 01 07	699	0.4+	0.4-
1999 09 21	699	1.3+	0.3-	1999 11 10	699	0.0	0.4+	2000 01 07	699	0.5+	0.2-
1999 10 05	704	0.1+	0.0	1999 11 10	699	0.7+	0.5+	2000 01 31	704	0.1-	0.1-
1999 10 05	704	0.3+	0.2+	1999 11 10	699	0.3+	0.2+	2000 01 31	704	0.0	0.6+
1999 10 05	704	0.3+	0.2+	1999 11 11	678	0.6-	0.9-	2000 01 31	704	0.2-	0.1+
1999 10 05	704	0.0	0.1-	1999 11 11	678	1.6-	0.4-	2000 01 31	704	0.3-	0.2-
1999 10 05	704	0.2+	0.3-	1999 11 13	678	0.7-	0.3+	2000 01 31	704	0.7-	0.4-

1999 VJ₂₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	147.64976		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28342030	ω	75.97426	+0.99309443	+0.10086604
<i>a</i>	2.2953491	Ω	278.21136	-0.11654031	+0.90686802
<i>e</i>	0.1477706	<i>i</i>	3.47041	+0.01348397	+0.40916553
<i>P</i>	3.48	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1997 02 04	566	0.3+	0.8+	1999 11 14	704	0.0	0.3+	1999 12 07	704	0.0	0.1-
1997 02 04	566	0.1-	0.0	1999 11 16	704	0.2+	0.2-	1999 12 10	704	0.2-	0.1+
1997 02 04	566	0.2+	0.2+	1999 11 16	704	0.2+	0.0	1999 12 10	704	0.0	0.6-
1998 05 24	704	0.3+	0.7+	1999 11 16	704	0.5+	0.5+	1999 12 10	704	0.2-	0.4-
1998 05 24	704	0.1+	1.4+	1999 11 16	704	(0.5+	2.3-)	1999 12 10	704	0.4-	0.0
1998 05 24	704	(0.0	2.2+)	1999 11 16	704	0.0	0.9-	2000 01 03	704	1.0+	0.4+
1998 05 24	704	0.1+	0.4+	1999 11 16	411	0.3+	0.7+	2000 01 03	704	2.0-	0.3+
1998 05 24	704	0.2-	1.0-	1999 11 16	411	0.1-	0.3-	2000 01 03	704	0.3-	0.2-
1999 10 13	704	0.2+	0.2-	1999 11 18	411	1.0+	0.3-	2000 01 03	704	0.1+	0.8-
1999 10 13	704	0.4+	0.1+	1999 11 18	411	0.4-	0.6+	2000 01 03	704	0.0	1.1-
1999 10 13	704	0.2+	0.4+	1999 12 05	703	0.0	0.4+	2000 01 04	704	0.0	0.3-
1999 10 13	704	0.4+	0.8+	1999 12 05	703	0.4-	0.1+	2000 01 04	704	0.2+	0.2-
1999 10 13	704	0.2+	0.5+	1999 12 05	703	0.1-	0.4+	2000 01 04	704	0.3-	0.4-
1999 11 13	411	1.0-	0.6+	1999 12 05	703	0.3-	0.2+	2000 01 04	704	0.0	0.1-
1999 11 13	411	0.8+	1.0+	1999 12 06	411	0.3-	0.5-	2000 01 04	704	0.8-	0.2+
1999 11 14	704	0.1+	0.3+	1999 12 06	411	1.3+	0.2-	2000 02 11	704	0.4+	0.0
1999 11 14	704	0.2+	0.3+	1999 12 07	704	0.0	0.2-	2000 02 11	704	0.1-	0.4+
1999 11 14	704	0.0	0.2+	1999 12 07	704	0.1-	0.1-	2000 02 11	704	0.2-	0.1-
1999 11 14	704	0.1+	0.5+	1999 12 07	704	0.1+	0.4-	2000 02 11	704	0.2+	0.6-

1999 VJ₂₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	38.37065		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28011910	ω	53.45028	-0.44588235	-0.89390858
<i>a</i>	2.3133476	Ω	63.09061	+0.80386405	-0.42251447
<i>e</i>	0.1254004	<i>i</i>	2.95721	+0.39368963	-0.14969628
<i>P</i>	3.52	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1995 08 30	809	0.4+	0.1-	1999 11 10	120	1.2+	0.8+	1999 12 07	704	0.0	0.4-
1995 08 31	809	0.1+	0.1+	1999 11 10	120	0.5-	0.4-	1999 12 07	704	0.4-	0.7-
1995 08 31	809	0.1-	0.7-	1999 11 12	704	0.4+	0.1-	1999 12 07	120	0.5+	0.5+
1999 10 30	703	0.8-	0.6+	1999 11 12	704	1.2+	0.3-	1999 12 07	120	0.2+	0.5-
1999 10 30	703	0.5+	0.6+	1999 11 12	704	0.7+	0.1+	1999 12 07	120	0.2-	0.4-
1999 10 30	703	0.3-	0.2+	1999 11 12	704	0.2+	0.2-	1999 12 07	120	0.7+	0.6-
1999 10 30	703	1.2-	0.2+	1999 11 12	704	0.8+	0.4-	1999 12 07	120	1.0-	0.2-
1999 11 03	704	1.0-	0.4-	1999 11 17	704	0.5+	0.1-	1999 12 08	691	0.1+	0.4-
1999 11 03	704	0.0	0.3+	1999 11 17	704	0.3-	0.1-	1999 12 08	691	0.2+	0.3-
1999 11 03	704	0.4-	0.5+	1999 11 17	704	0.5+	0.2-	1999 12 08	704	0.1-	0.2-
1999 11 03	704	0.2-	0.1+	1999 11 17	704	0.1-	0.2+	1999 12 08	704	0.6-	0.7-
1999 11 03	704	0.7-	0.5+	1999 11 17	704	0.0	0.4+	1999 12 08	691	0.2+	0.4-
1999 11 09	704	0.2+	0.6+	1999 12 03	699	0.1-	0.7+	1999 12 08	704	0.1-	0.6-
1999 11 09	704	0.1-	0.2-	1999 12 03	699	0.4+	1.2+	1999 12 08	704	0.3-	1.0-
1999 11 09	704	0.9+	0.3+	1999 12 03	699	0.4+	0.7+	1999 12 08	704	0.0	0.0
1999 11 09	704	0.5-	0.4-	1999 12 05	703	0.5-	1.3+	1999 12 14	691	0.6+	0.4-
1999 11 09	704	0.1+	0.3+	1999 12 05	703	1.3-	0.4+	1999 12 14	691	0.1-	0.2-
1999 11 10	704	0.8+	0.5-	1999 12 05	703	0.2+	1.0+	1999 12 14	691	0.0	0.2-
1999 11 10	704	0.1-	0.4-	1999 12 05	703	0.3-	0.1+	2000 01 30	704	0.2+	0.5+
1999 11 10	704	0.4-	0.1-	1999 12 07	704	0.0	0.1-	2000 01 30	704	0.1-	0.3+
1999 11 10	704	0.2+	0.0	1999 12 07	704	0.3-	0.1+	2000 01 30	704	0.6+	0.7-
1999 11 10	704	0.1-	0.6+	1999 12 07	704	0.3+	0.6-	2000 01 30	704	0.2-	0.3-

1999 VS₂₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	106.97033		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25156803	ω	328.42271	+0.93855977	-0.34254159
<i>a</i>	2.4852252	Ω	51.66779	+0.32676186	+0.84277693
<i>e</i>	0.1270653	<i>i</i>	3.07514	+0.11105065	+0.41520152
<i>P</i>	3.92	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1991 11 03	691	0.5-	0.0	1999 11 09	704	0.6+	0.2-	1999 11 17	699	0.9-	0.4+
1991 11 03	691	0.2+	0.1+	1999 11 09	704	0.3+	0.7-	1999 12 03	699	0.3-	0.5+
1991 11 03	691	0.0	0.3-	1999 11 09	704	0.7+	0.0	1999 12 03	699	0.4-	1.1+
1995 10 28	327	0.3+	0.1+	1999 11 09	704	0.4+	0.1+	1999 12 03	699	0.2-	0.7+
1995 10 28	327	0.2-	0.4-	1999 11 09	704	0.4+	0.2+	1999 12 05	703	1.0-	0.2-
1995 10 28	327	0.5+	0.9+	1999 11 10	704	0.5+	0.0	1999 12 05	703	0.3-	0.1+
1999 10 22	704	0.5-	0.1-	1999 11 10	704	0.7+	0.1-	1999 12 05	703	0.3-	0.2-
1999 10 22	704	0.3-	0.5-	1999 11 10	704	0.8+	0.1-	1999 12 05	703	0.5-	0.3+
1999 10 22	704	0.4-	0.1-	1999 11 10	704	0.6+	0.2-	1999 12 07	704	0.1-	0.1+
1999 10 22	704	0.4+	0.3+	1999 11 12	704	0.8+	1.0-	1999 12 07	704	0.3-	0.0
1999 10 22	704	0.4-	0.6-	1999 11 12	704	0.2+	1.1-	1999 12 07	704	0.9+	0.3+
1999 10 30	703	0.3-	1.3+	1999 11 12	704	0.2+	1.2-	1999 12 07	704	0.3-	0.0
1999 10 30	703	0.8-	0.2-	1999 11 12	704	0.2+	1.6-	1999 12 08	704	0.3+	0.0
1999 10 30	703	0.3-	0.9+	1999 11 12	704	0.1-	1.2-	1999 12 08	704	0.1+	0.3+
1999 10 30	703	0.3-	0.4+	1999 11 16	704	0.5+	0.3-	1999 12 08	704	0.4-	0.1+
1999 11 03	704	0.7-	0.6+	1999 11 16	704	0.0	0.8-	1999 12 08	704	0.5+	0.3+
1999 11 03	704	(0.5- 2.1+)		1999 11 16	704	1.6+	0.2-	1999 12 08	704	0.1-	0.5+
1999 11 03	704	0.5-	0.7+	1999 11 16	704	0.0	0.3+	1999 12 14	691	0.2-	0.5-
1999 11 03	704	0.2+	0.2-	1999 11 17	699	1.0-	0.3+	1999 12 14	691	0.1-	0.5-
1999 11 03	704	0.4-	1.5+	1999 11 17	699	0.1-	0.4+	1999 12 14	691	0.0	0.4-

1999 VD₃₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	47.31846		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23575851	ω	208.16453	-0.08777924	-0.97319328
<i>a</i>	2.5951221	Ω	247.54446	+0.95168277	-0.01888870
<i>e</i>	0.0977051	<i>i</i>	13.29822	+0.29426981	-0.22921181
<i>P</i>	4.18	<i>H</i>	14.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1984 03 29	260	0.5+	0.7-	1999 11 12	704	0.1-	0.0	1999 12 08	704	0.1+	0.1-
1984 03 29	260	0.4-	1.5-	1999 11 12	704	0.1-	0.2+	1999 12 08	704	1.4-	0.3-
1990 09 15	261	0.6-	0.4+	1999 11 12	327	0.2-	0.0	1999 12 08	704	0.1-	0.1+
1990 09 15	261	0.1+	0.5+	1999 11 12	327	0.2+	0.3-	1999 12 08	704	0.2-	0.1-
1993 03 30	260	0.7+	0.1-	1999 11 12	327	0.1+	0.1+	1999 12 30	699	0.3-	1.6+
1993 03 30	260	0.3+	0.5-	1999 11 16	327	0.0	0.0	1999 12 30	699	0.0	1.0+
1995 10 27	261	1.3-	0.0	1999 11 16	327	0.2-	0.1+	1999 12 30	699	0.8-	1.4+
1995 10 27	261	2.2-	2.9+	1999 11 16	327	0.2-	0.2+	2000 01 05	704	0.2-	0.5+
1998 08 27	704	1.7+	0.0	1999 11 17	704	0.0	0.2-	2000 01 05	704	0.1-	0.7+
1998 08 27	704	1.0-	0.5-	1999 11 17	704	0.1+	0.5-	2000 01 05	704	0.5-	0.1+
1998 08 27	704	0.8-	0.8+	1999 11 17	704	0.1+	0.5-	2000 01 05	704	0.1+	0.1-
1998 08 27	704	1.1-	1.0+	1999 11 17	704	0.1+	0.7-	2000 01 05	704	0.5-	0.1-
1998 08 27	704	0.8-	0.6-	1999 11 17	704	0.0	0.3-	2000 01 06	704	0.5+	0.4+
1999 10 05	704	0.3+	1.2-	1999 11 26	120	0.3-	0.3-	2000 01 06	704	0.4+	0.2+
1999 10 05	704	0.1+	0.8-	1999 11 26	120	0.6+	1.0+	2000 01 06	704	0.2+	0.1+
1999 10 05	704	0.2+	0.7-	1999 11 26	120	0.7-	1.6-	2000 01 06	704	0.1+	0.2+
1999 10 05	704	0.0	0.8-	1999 11 27	120	0.3+	2.1+	2000 01 06	704	0.1+	0.2-
1999 10 13	704	0.3+	0.7-	1999 11 27	120	0.4+	0.3+	2000 02 02	704	0.4-	0.6+
1999 10 13	704	0.2+	0.4-	1999 11 27	120	0.2-	0.0	2000 02 02	704	0.1-	1.4+
1999 10 13	704	0.2+	0.1-	1999 11 28	691	0.4+	0.1-	2000 02 02	704	0.4-	0.4+
1999 10 13	704	0.6+	0.3-	1999 11 28	691	0.4+	0.1-	2000 02 02	704	0.6-	0.4+
1999 10 13	704	0.7+	1.0-	1999 11 28	691	0.4+	0.2-	2000 02 02	704	0.4-	0.8+
1999 11 03	704	0.5+	0.4+	1999 12 02	684	0.2+	0.1-	2000 02 03	704	0.4-	0.4+
1999 11 03	704	1.0+	0.9-	1999 12 02	684	0.2-	0.5-	2000 02 03	704	0.1-	0.9+
1999 11 03	704	0.5+	0.8-	1999 12 03	684	0.3-	0.4-	2000 02 03	704	0.1+	0.1+
1999 11 03	704	0.2+	0.4-	1999 12 03	684	0.5-	0.4-	2000 02 03	704	0.5-	0.3+
1999 11 09	704	0.3+	0.1-	1999 12 03	684	0.4-	0.3-	2000 02 03	704	0.1+	0.4+

1999 11 09	704	0.2+	0.5-	1999 12 06	120	0.5-	0.2+	2000 03 05	704	0.6+	0.1-
1999 11 09	704	0.2+	0.4-	1999 12 06	120	0.3+	0.2-	2000 03 05	704	0.2-	0.3-
1999 11 09	704	0.1+	0.5-	1999 12 07	704	0.2+	0.3-	2000 03 05	704	0.8+	0.1+
1999 11 09	704	0.2+	0.8-	1999 12 07	704	0.2+	0.3-	2000 03 05	704	0.2-	0.1+
1999 11 12	704	0.1-	0.0	1999 12 07	704	0.4+	0.4-	2000 03 05	704	1.2+	0.3+
1999 11 12	704	0.2-	0.1-	1999 12 07	704	0.4+	0.1+				
1999 11 12	704	0.1-	0.1-	1999 12 07	704	0.3+	0.3+				

1999 VK₃₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	134.79990		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26234573	ω	282.92135	+0.78782331	+0.61444726
<i>a</i>	2.4166850	Ω	39.18990	-0.53594757	+0.71777056
<i>e</i>	0.2015874	<i>i</i>	3.83805	-0.30347100	+0.32750571
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1996 12 08	691	0.3-	0.1+	1999 10 15	704	0.0	0.0	1999 11 05	704	0.8+	0.3-
1996 12 08	691	0.1-	0.1-	1999 10 15	704	0.5-	0.6-	1999 11 09	704	0.2+	0.7+
1996 12 08	691	0.2+	0.9-	1999 10 20	691	0.4+	0.1+	1999 11 09	704	0.4-	0.7+
1998 04 21	704	0.4+	2.0+	1999 10 20	691	0.5+	0.1-	1999 11 09	704	0.2-	0.6+
1998 04 21	704	0.4-	1.6+	1999 10 20	691	0.3+	0.2+	1999 11 09	704	0.5-	1.1+
1998 04 21	704	1.3+	0.8-	1999 10 20	704	0.2+	0.7-	1999 11 10	704	0.6-	0.4+
1998 04 21	704	(3.3- 1.3+)		1999 10 20	704	0.8-	0.7-	1999 11 10	704	0.5+	0.6+
1999 10 07	704	0.5+	0.6-	1999 10 20	704	1.3+	1.1+	1999 11 10	704	0.3+	0.1+
1999 10 07	704	0.9-	0.2+	1999 10 20	704	0.1-	0.5+	1999 11 10	704	0.7-	0.6-
1999 10 07	704	0.9-	0.1-	1999 10 20	704	0.6-	0.2+	1999 11 12	704	0.2+	0.9+
1999 10 07	704	0.7-	0.4+	1999 10 31	691	0.2-	0.1-	1999 11 12	704	1.1-	0.6+
1999 10 07	704	0.1+	0.2+	1999 10 31	691	0.2-	0.0	1999 11 12	704	0.3-	0.2-
1999 10 10	704	0.4+	0.8+	1999 10 31	691	0.2-	0.1+	1999 11 12	691	0.1-	0.1+
1999 10 10	704	0.4+	0.2+	1999 11 04	691	0.4+	0.0	1999 11 12	704	1.0-	0.7-
1999 10 10	704	0.7+	0.3-	1999 11 04	691	0.4+	0.2-	1999 11 12	691	0.0	0.2+
1999 10 10	704	0.7+	0.7+	1999 11 04	691	0.6+	0.1-	1999 11 12	691	0.0	0.2+
1999 10 10	704	1.0+	0.1+	1999 11 05	704	1.0-	1.3-	1999 11 16	704	0.4+	0.9+
1999 10 15	704	0.3+	0.3-	1999 11 05	704	0.6+	0.5-	1999 11 16	704	(0.1- 2.3+)	
1999 10 15	704	0.0	0.4-	1999 11 05	704	0.2+	0.9-	1999 11 16	704	0.7-	0.0
1999 10 15	704	0.6-	0.2-	1999 11 05	704	0.6+	0.4-	1999 11 16	704	1.2-	0.2+

1999 VW₄₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	330.34657		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21234999	ω	151.88086	-0.71701938	-0.69578580
<i>a</i>	2.7824960	Ω	343.80491	+0.60796577	-0.59475823
<i>e</i>	0.1018078	<i>i</i>	8.66423	+0.34097042	-0.40267204
<i>P</i>	4.64	<i>H</i>	14.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1994 08 31	691	0.1-	0.1-	1999 10 03	704	0.3-	0.0	1999 11 04	704	0.1-	0.3+
1994 08 31	691	0.1-	0.1-	1999 10 03	699	0.1+	0.7+	1999 11 04	703	0.1-	0.1+
1994 08 31	691	0.4-	0.2+	1999 10 03	699	0.8+	0.1+	1999 11 04	704	0.4-	0.6+
1994 10 08	691	0.0	0.2-	1999 10 03	699	0.1-	0.4+	1999 11 04	703	0.6-	0.7+
1994 10 08	691	0.4+	0.1+	1999 10 10	704	0.1-	0.2+	1999 11 04	704	0.2-	0.2+
1994 10 08	691	0.3+	0.0	1999 10 10	704	0.8-	0.5-	1999 11 04	704	0.0	0.6+
1998 08 17	704	0.1+	0.4-	1999 10 10	704	0.3+	0.0	1999 11 11	703	0.3-	0.6+
1998 08 17	704	0.9+	0.3-	1999 10 10	704	1.2+	0.2+	1999 11 11	703	0.1-	0.1+
1998 08 17	704	0.7-	0.2-	1999 10 10	704	0.2+	0.2-	1999 11 11	703	0.8-	0.2+
1998 08 17	704	0.4-	1.3+	1999 10 21	704	0.1-	1.0-	1999 11 11	703	0.2-	0.2-
1999 09 18	704	0.7+	0.6-	1999 10 21	704	0.3+	0.4-	2000 01 06	704	1.1+	0.6-
1999 09 18	704	0.5+	0.8-	1999 10 21	704	0.2+	0.1-	2000 01 06	704	0.9+	0.1-
1999 09 18	704	0.2-	0.5-	1999 10 21	704	0.3-	0.6+	2000 01 06	704	(0.3-	2.0-)
1999 09 18	704	0.4+	0.8-	1999 11 01	699	1.1-	1.0+	2000 01 06	704	0.9-	0.4-
1999 09 18	704	0.3+	0.6-	1999 11 01	699	0.0	0.6+	2000 10 02	699	0.9-	0.0
1999 10 03	704	1.1+	0.1-	1999 11 01	699	0.7-	0.3-	2000 10 02	699	0.3-	0.1-
1999 10 03	704	0.4+	0.0	1999 11 04	703	1.3-	0.4-	2000 10 02	699	0.0	0.5+
1999 10 03	704	0.6+	0.1+	1999 11 04	704	0.4-	0.3+	2000 10 02	699	1.1+	0.6-
1999 10 03	704	0.7+	0.1-	1999 11 04	703	0.6-	0.6-				

2000 NOV. 11

M.P.O. 5653

1999 VT₄₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	148.06607		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.25615819	ω	4.48869	+0.64797986	+0.75749314		
<i>a</i>	2.4554469	Ω	305.92383	−0.70182913	+0.55324675		
<i>e</i>	0.1393895	<i>i</i>	5.63663	−0.29590196	+0.34658646		
<i>P</i>	3.85	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1991 09 13	691	0.0	0.4−	1999 10 12	704	0.4−	0.2−	1999 11 11	703	0.2−	0.4+
1991 09 13	691	0.2−	0.3+	1999 10 19	699	0.2+	0.4+	1999 11 11	703	0.3+	0.9+
1991 09 13	691	0.2+	0.1+	1999 10 19	699	0.8+	0.3−	1999 11 11	703	0.4−	0.0
1997 01 03	691	0.1−	0.2+	1999 10 19	699	0.3+	0.3−	1999 11 11	703	0.6+	0.2−
1997 01 03	691	0.2−	0.3−	1999 11 03	699	0.2+	0.1−	1999 11 12	699	0.0	0.8−
1997 01 03	691	0.2+	0.1+	1999 11 03	699	0.6−	1.3−	1999 11 12	699	0.2+	1.2+
1999 10 03	704	0.3−	0.1+	1999 11 03	699	0.7+	1.1+	1999 11 12	699	0.4+	0.3+
1999 10 03	704	0.4−	0.0	1999 11 03	704	1.1+	0.4+	2000 01 04	704	0.6−	0.4+
1999 10 03	704	1.2−	0.1+	1999 11 03	704	0.5+	0.1−	2000 01 04	704	0.8+	0.4+
1999 10 03	704	0.4−	0.7+	1999 11 03	704	0.0	0.1−	2000 01 04	704	0.1−	0.1−
1999 10 03	704	1.0−	0.3−	1999 11 03	704	0.2−	1.1+	2000 01 06	704	1.2+	0.3−
1999 10 12	704	0.3−	0.6−	1999 11 04	703	0.6+	0.1−	2000 01 06	704	0.6−	0.2−
1999 10 12	704	0.0	0.2−	1999 11 04	703	0.5−	0.4−	2000 01 06	704	0.5−	0.4−
1999 10 12	704	0.3−	0.3−	1999 11 04	703	0.5+	0.2−				
1999 10 12	704	0.1+	0.6−	1999 11 04	703	0.6−	0.1+				

1999 VC₄₉ = 1985 SN₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	65.79231		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21527643	ω	134.65703	+0.67789124	−0.72830346		
<i>a</i>	2.7572220	Ω	272.38408	+0.64294338	+0.65340967		
<i>e</i>	0.0799713	<i>i</i>	5.75496	+0.35649303	+0.20647000		
<i>P</i>	4.58	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1985 09 21	095	0.4−	0.9+	1999 10 15	699	0.1+	1.2+	1999 11 14	703	0.1−	0.2+
1994 10 11	691	0.8+	0.4−	1999 10 21	699	0.2+	1.1+	1999 11 14	703	0.2+	0.2−
1994 10 11	691	0.4−	0.0	1999 10 21	699	1.3−	0.7+	1999 11 14	703	0.5−	0.4−
1994 10 11	691	0.1−	0.0	1999 10 21	699	0.4+	0.2+	1999 11 14	703	0.1−	0.0
1998 07 26	704	1.8−	0.5−	1999 10 30	699	0.5+	0.1+	1999 12 05	703	0.6−	0.4+
1998 07 26	704	1.2+	0.2+	1999 10 30	699	0.3−	0.3−	1999 12 05	703	0.3−	0.6−
1998 07 26	704	1.0+	0.8+	1999 10 30	699	0.2+	0.1−	1999 12 05	703	0.3−	0.4+
1998 07 26	704	0.0	2.0−	1999 11 03	704	0.4−	0.4+	1999 12 05	703	0.1+	0.7+
1999 10 05	704	0.3−	0.2−	1999 11 03	704	0.5−	0.1−	1999 12 08	704	0.0	0.4−
1999 10 05	704	0.6−	0.1−	1999 11 03	704	0.1+	0.2−	1999 12 08	704	0.5+	0.5−
1999 10 05	704	0.8−	0.3+	1999 11 03	704	0.4+	0.4−	1999 12 08	704	0.1+	0.6−
1999 10 05	704	0.3+	0.2−	1999 11 03	704	0.2−	0.2−	1999 12 08	704	0.2+	0.4−
1999 10 12	704	0.5+	0.5+	1999 11 04	704	0.4+	0.6+	1999 12 08	704	0.4+	1.0−
1999 10 12	704	0.9+	0.3+	1999 11 04	704	0.3+	0.2+	2000 01 04	704	0.0	1.0−
1999 10 12	704	0.4+	0.2+	1999 11 04	704	0.2+	0.3+	2000 01 04	704	0.5−	0.3−
1999 10 12	704	0.5+	0.1−	1999 11 04	704	0.5+	0.3−	2000 01 04	704	0.2+	0.3+
1999 10 12	704	0.6+	0.5−	1999 11 04	704	0.4+	0.0	2000 01 04	704	0.4+	0.7−
1999 10 13	704	0.4+	0.3+	1999 11 09	699	0.2−	1.0+	2000 01 04	704	0.1−	1.3−
1999 10 13	704	0.5+	0.8−	1999 11 09	699	0.6−	0.6+	2000 01 06	704	0.4−	0.4−
1999 10 13	704	0.2+	0.5−	1999 11 09	699	0.0	0.3+	2000 01 06	704	0.0	0.4−
1999 10 13	704	0.1+	0.5−	1999 11 13	703	0.2−	0.4+	2000 01 06	704	0.2+	0.1−
1999 10 13	704	0.3+	0.6−	1999 11 13	703	0.2−	0.2+	2000 01 06	704	0.6−	0.3−
1999 10 15	699	0.0	0.6+	1999 11 13	703	0.1−	0.0	2000 01 06	704	0.2−	0.4−
1999 10 15	699	0.8−	0.3+	1999 11 13	703	0.3−	0.3+				

1999 VP₅₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	61.74384		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.19661478	ω	51.42598	+0.58875795	−0.80830828		
<i>a</i>	2.9290398	Ω	2.50624	+0.73173271	+0.53227437		
<i>e</i>	0.1353572	<i>i</i>	1.75968	+0.34341129	+0.25163807		
<i>P</i>	5.01	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1996 02 14	691	0.3+	0.3+	1999 11 04	704	(0.6+	3.5+)	1999 12 05	703	0.6−	0.7−
1996 02 14	691	0.3+	0.4+	1999 11 14	704	0.3−	0.1−	1999 12 05	703	1.0+	0.6−
1996 02 14	691	0.0	0.4+	1999 11 14	704	0.4−	0.2+	1999 12 05	703	0.8−	0.2+
1998 06 26	691	0.2−	0.5+	1999 11 14	704	0.6−	0.5+	1999 12 07	704	0.2−	0.7−
1998 06 26	691	0.2+	0.4+	1999 11 14	704	0.4−	0.2+	1999 12 07	704	0.2+	0.6−
1998 06 26	691	0.4−	0.0	1999 11 14	704	0.6−	0.7+	1999 12 07	704	0.5−	0.9−
1999 10 22	704	0.6+	0.2−	1999 11 16	704	0.1+	1.0+	1999 12 07	704	0.2−	0.0
1999 10 22	704	0.3−	0.3+	1999 11 16	704	0.3−	0.1−	1999 12 08	704	0.1−	0.8−
1999 10 22	704	0.1−	0.4−	1999 11 16	704	0.5−	0.9+	1999 12 08	704	0.8+	0.8−
1999 10 22	704	0.6+	0.3+	1999 11 16	704	0.1−	0.3−	1999 12 08	704	0.1+	0.4−
1999 10 22	704	0.1+	0.4+	1999 11 16	704	0.8+	0.0	1999 12 08	704	0.4+	0.4−
1999 11 03	704	0.6+	0.6−	1999 12 02	699	1.0+	1.0+	1999 12 08	704	0.0	0.7−
1999 11 03	704	0.4+	0.2−	1999 12 02	699	1.1+	0.2+	1999 12 13	703	0.0	0.5+
1999 11 03	704	0.3+	0.3−	1999 12 02	699	0.3+	0.3−	1999 12 13	703	0.3+	0.1+
1999 11 03	704	0.5+	0.1+	1999 12 04	691	0.8−	0.7+	1999 12 13	703	0.1−	0.8+
1999 11 03	704	0.3−	0.5+	1999 12 04	691	0.6−	0.0	1999 12 13	703	0.3−	0.9+
1999 11 04	704	1.0−	0.9−	1999 12 04	691	0.7−	0.3−				
1999 11 04	704	0.3−	1.1+	1999 12 05	703	0.8+	0.3+				

1999 VF₅₁ = 1995 QU₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	73.74921		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26038629	ω	76.67978	+0.55735945	−0.82935763		
<i>a</i>	2.4287937	Ω	339.30222	+0.71273482	+0.50198741		
<i>e</i>	0.1091564	<i>i</i>	6.32548	+0.42586327	+0.24530505		
<i>P</i>	3.79	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1995 08 22	691	0.1−	0.2+	1999 10 12	704	0.3−	0.3−	1999 11 03	704	0.2+	0.7−
1995 08 22	691	0.1+	0.1−	1999 10 12	704	0.2+	0.2+	1999 11 03	704	0.7−	0.2−
1995 08 22	691	0.4−	0.1−	1999 10 12	704	0.2+	0.1−	1999 11 03	704	0.5−	0.2+
1995 08 28	691	0.1+	0.1+	1999 10 12	704	0.2+	0.1−	1999 11 04	704	0.3+	0.2+
1995 08 28	691	0.1+	0.1+	1999 10 12	704	0.6+	0.7−	1999 11 04	704	0.4−	0.7+
1995 08 28	691	0.0	0.0	1999 11 03	704	0.5+	0.6+	1999 11 04	704	0.3−	0.0

1999 VF₅₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	101.02229		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24170479	ω	139.90319	+0.99943855	−0.02938262		
<i>a</i>	2.5523832	Ω	221.78909	+0.02103286	+0.92428123		
<i>e</i>	0.1761920	<i>i</i>	1.38452	+0.02608087	+0.38057965		
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1997 03 09	691	0.2+	0.3−	1999 10 15	704	0.2−	1.1−	1999 11 04	704	0.0	0.1+
1997 03 09	691	0.4−	0.3−	1999 10 15	704	0.1−	1.2−	1999 11 12	704	0.8−	0.4+
1997 03 09	691	0.2−	0.3−	1999 10 15	704	0.4−	1.2−	1999 11 12	704	0.1+	0.2−
1998 06 27	691	0.3−	0.5−	1999 10 15	704	0.2−	1.5−	1999 11 12	704	0.0	0.0
1998 06 27	691	0.2−	0.5−	1999 10 20	704	0.2+	0.4+	1999 11 12	704	0.3+	0.3−
1998 06 27	691	0.1+	0.5−	1999 10 20	704	0.6+	0.3+	1999 11 12	704	0.1−	0.3−
1999 10 03	704	0.6+	0.1+	1999 10 20	704	0.2+	0.1−	1999 11 14	691	0.1+	0.2−
1999 10 03	704	0.0	1.0+	1999 10 20	704	0.5+	0.2+	1999 11 14	691	0.1+	0.2−
1999 10 03	704	0.2−	1.1+	1999 10 29	703	0.9−	0.5+	1999 11 14	691	0.2+	0.3−
1999 10 03	704	0.4+	0.4+	1999 10 29	703	0.0	0.7+	1999 11 16	704	0.7+	

1999 10 10	704	0.1+	0.5−	1999 11 04	704	0.5+	0.0	1999 11 16	704	0.1−	0.1+
1999 10 10	704	0.1−	0.1−	1999 11 04	704	0.0	0.2−	1999 11 16	704	0.1+	0.1+
1999 10 10	704	0.3−	0.0	1999 11 04	704	0.3−	0.2+				
1999 10 15	704	0.7+	0.6−	1999 11 04	704	0.6+	0.0				

1999 VG₆₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	176.73414		(2000.0)		P		Q
n	0.25653744	ω	69.37931		+0.42398660		+0.90248232
a	2.4530263	Ω	225.94545		−0.86528948		+0.37891287
e	0.1090458	i	6.06246		−0.26741256		+0.20481868
P	3.84	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1994 05 03	691	0.2+	0.2+	1999 10 10	704	0.1+	0.1−	1999 11 06	691	0.4−	0.2+
1994 05 03	691	0.1+	0.1+	1999 10 10	704	0.7−	0.4−	1999 11 12	704	0.1+	0.3+
1994 05 03	691	0.2−	0.4+	1999 10 10	704	0.8−	0.9−	1999 11 12	704	0.2−	0.7+
1998 06 24	704	(2.9+	0.8−)	1999 10 29	691	0.3+	0.1+	1999 11 12	704	0.5−	1.0+
1998 06 24	704	0.0	0.3+	1999 10 29	691	0.3+	0.1+	1999 11 12	704	1.0−	0.5+
1998 06 24	704	(4.1+	0.1+)	1999 10 29	691	0.1+	0.1+	1999 11 12	704	0.5−	0.2+
1998 06 24	704	(4.0−	0.8−)	1999 11 04	704	1.4+	1.7+	1999 11 17	691	0.2+	0.3−
1999 10 06	704	0.2+	0.0	1999 11 04	704	0.6+	0.6+	1999 11 17	691	0.1+	0.1−
1999 10 06	704	0.2+	0.6−	1999 11 04	704	0.4+	1.1+	1999 11 17	691	0.1+	0.2−
1999 10 06	704	0.5−	0.4−	1999 11 04	704	0.6+	0.2−	1999 11 28	691	0.1+	0.6−
1999 10 06	704	0.3−	0.3−	1999 11 04	704	0.7+	0.6−	1999 11 28	691	0.1+	0.6−
1999 10 06	704	0.4−	0.6−	1999 11 06	691	0.3−	0.2+	1999 11 28	691	0.2+	0.5−
1999 10 10	704	0.1+	0.3+	1999 11 06	691	0.5−	0.2+				

1999 VM₆₃

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Gnädig

M	83.68778		(2000.0)		P		Q
n	0.22582402	ω	148.29410		+0.96755937		−0.23818894
a	2.6706848	Ω	225.73519		+0.20016101		+0.92613797
e	0.3665804	i	6.75484		+0.15415716		+0.29246281
P	4.36	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1951 11 28	261	1.4−	1.2−	1999 10 13	704	0.6−	0.9−	1999 11 12	704	1.0+	0.0
1951 11 28	261	1.2+	0.6+	1999 10 13	704	0.9−	0.4−	1999 11 12	704	0.2+	0.3+
1984 04 04	260	1.9−	1.4+	1999 10 13	704	1.2−	0.6−	1999 11 16	704	0.1−	0.2−
1984 04 04	260	2.1+	0.2+	1999 10 15	704	0.3−	0.0	1999 11 16	704	0.1+	0.4−
1990 07 24	261	1.0−	0.9+	1999 10 15	704	0.2−	0.1−	1999 11 16	704	0.0	0.4−
1990 07 24	261	1.3+	0.3−	1999 10 15	704	0.2−	0.1−	1999 11 16	704	0.3+	0.6−
1999 07 23	704	0.5−	0.3+	1999 10 15	704	0.1−	0.2−	1999 11 16	704	0.1−	0.9−
1999 07 23	704	1.7−	0.1−	1999 10 15	704	0.2−	0.3−	1999 11 16	691	0.6+	0.2−
1999 07 23	704	0.2−	0.0	1999 10 18	012	2.2−	0.5−	1999 11 16	691	0.6+	0.2−
1999 07 23	704	1.3+	0.7+	1999 10 18	012	0.3−	0.2−	1999 11 16	691	0.6+	0.2−
1999 09 18	699	0.5−	0.5+	1999 10 30	691	0.4+	0.1−	1999 12 07	704	0.0	0.5+
1999 09 18	699	0.2−	0.6+	1999 10 30	691	0.4+	0.1−	1999 12 07	704	0.6+	1.0+
1999 09 18	699	0.3−	0.6+	1999 10 30	691	0.5+	0.2−	1999 12 07	704	0.4+	0.6+
1999 10 03	704	0.2−	2.5+	1999 11 04	704	0.6+	0.1−	2000 01 05	704	0.3−	0.4+
1999 10 03	704	0.6+	0.8+	1999 11 04	704	0.5+	0.1+	2000 01 05	704	0.1+	0.5+
1999 10 03	704	0.6+	0.3+	1999 11 04	704	0.2+	0.2−	2000 01 05	704	0.1−	0.2+
1999 10 03	704	0.7+	1.7−	1999 11 04	704	0.2+	0.1−	2000 01 05	704	0.3+	0.1−
1999 10 07	704	0.9+	1.8+	1999 11 04	704	0.3+	0.2+	2000 01 05	704	0.2+	0.1−
1999 10 07	704	1.1+	1.0−	1999 11 06	691	0.1+	0.0	2000 01 06	699	1.0−	0.5+
1999 10 07	704	0.1+	2.6−	1999 11 06	691	0.1+	0.0	2000 01 06	699	0.3+	1.0+
1999 10 12	704	0.4−	0.1+	1999 11 06	691	0.2+	0.0	2000 01 06	699	0.6−	0.4+
1999 10 12	704	2.2−	3.1+	1999 11 09	704	0.6+	0.5+	2000 01 07	704	0.6−	0.3+
1999 10 12	704	0.2−	0.3−	1999 11 09	704	0.8+	0.5+	2000 01 07	704	0.1+	0.3+
1999 10 12	704	0.5−	0.5−	1999 11 09	704	0.0	0.0	2000 01 07	704	0.3−	0.2−
1999 10 12	704	0.8−	0.9−	1999 11 12	704	0.2+	0.2+	2000 01 07	704	0.4−	0.1−
1999 10 13	704	0.5−	0.2−	1999 11 12	704	0.3+	0.2+	2000 01 07	704	0.2−	0.4−
1999 10 13	704	0.8−	0.2−	1999 11 12	704	0.3+	0.4+				

1999 VF₆₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	158.19484		(2000.0)		P		Q
n	0.29871282	ω	121.30183		+0.87650935		+0.48115309
a	2.2163251	Ω	209.94502		−0.45120799		+0.81035536
e	0.1146939	i	1.71458		−0.16775790		+0.33438882
P	3.30	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1994 01 12	691	0.1+	0.2−	1999 11 09	704	0.3+	0.3+	1999 11 14	704	0.2+	0.5−
1994 01 12	691	0.4−	0.2−	1999 11 09	704	1.6−	0.4+	1999 11 14	704	0.3+	0.3−
1994 01 12	691	0.2+	0.3+	1999 11 09	704	0.3−	0.1+	1999 11 14	704	0.1+	0.1−
1998 06 02	691	1.1+	0.1+	1999 11 09	704	0.2+	0.4+	1999 11 14	704	0.0	0.2−
1998 06 02	691	0.8−	1.6+	1999 11 12	704	0.0	0.2−	1999 12 07	691	0.2+	0.1+
1998 06 02	691	0.3+	0.1−	1999 11 12	704	0.0	1.2−	1999 12 07	691	0.1+	0.0
1999 11 04	704	0.1−	0.5+	1999 11 12	704	0.1+	0.7−	1999 12 07	691	0.2+	0.2+
1999 11 04	704	0.4+	0.8+	1999 11 12	704	0.2−	0.7−	1999 12 13	691	0.1+	0.3+
1999 11 04	704	0.1−	0.9+	1999 11 12	704	0.6−	1.1−	1999 12 13	691	0.1+	0.6+
1999 11 04	704	0.3+	1.2+	1999 11 14	704	0.0	0.2+	1999 12 13	691	0.1+	0.7+

1999 VP₇₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	143.36843		(2000.0)		P		Q
n	0.19947602	ω	103.23260		+0.77849591		+0.62750217
a	2.9009634	Ω	217.90386		−0.58409364		+0.71636665
e	0.0624584	i	1.26911		−0.22973622		+0.30505712
P	4.94	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 11 30	691	0.0	0.2−	1999 11 04	704	1.3+	0.1−	1999 12 03	691	0.7−	0.5+
1994 11 30	691	0.1−	0.0	1999 11 04	704	0.0	0.6+	1999 12 03	691	0.7−	0.1+
1994 11 30	691	0.3+	0.4−	1999 11 09	704	0.2+	0.2+	1999 12 03	691	0.1−	0.4+
1997 04 30	691	0.1+	0.1+	1999 11 09	704	0.5−	0.0	1999 12 04	703	0.6−	0.8+
1997 04 30	691	0.0	0.0	1999 11 09	704	0.5−	0.2+	1999 12 04	703	0.9−	1.0−
1998 07 26	691	0.1−	0.2−	1999 11 09	704	0.2−	0.1+	1999 12 04	703	(2.9−	0.3+)
1998 07 26	691	0.0	0.4+	1999 11 09	704	0.2−	0.0	1999 12 04	703	(0.7+	2.2+)
1998 07 26	691	0.0	0.2+	1999 11 12	704	0.1+	0.1−	1999 12 07	704	0.1+	0.1+
1999 10 10	704	0.0	0.8−	1999 11 12	704	0.4+	0.3+	1999 12 07	704	0.1+	0.3+
1999 10 10	704	0.1+	0.4−	1999 11 12	704	0.1−	0.0	1999 12 07	704	(2.1+	1.0+)
1999 10 10	704	0.6+	1.0−	1999 11 12	704	0.4+	0.0	1999 12 07	704	0.7+	0.1+
1999 10 21	704	0.9−	0.4+	1999 11 12	704	0.3+	0.6+	1999 12 16	691	0.1+	0.5+
1999 10 21	704	0.1−	0.1+	1999 11 16	704	0.3+	0.6+	1999 12 16	691	0.1−	0.6+
1999 10 21	704	0.5−	0.7−	1999 11 16	704	0.5+	0.4−	1999 12 16	691	0.1−	0.5+
1999 11 04	704	0.6−	0.4+	1999 11 16	704	0.5+	1.7−				
1999 11 04	704	1.1−	0.2−	1999 11 16	704	1.8+	0.3−				

1999 VG₈₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	106.93845		(2000.0)		P		Q
n	0.18959888	ω	347.17066		+0.92797257		+0.37262790
a	3.0008586	Ω	350.94862		−0.33966092		+0.84145492
e	0.0993792	i	1.42710		−0.15328849		+0.39128259
P	5.20	H	14.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1997 04 01	809	1.8−	0.8−	1999 10 10	704	0.1−	0.4−	1999 11 04	704	0.5+	0.3+
1997 04 01	809	1.2−	1.0−	1999 10 10	704	0.1−	0.1+	1999 11 04	704	1.3+	0.3+
1997 04 01	809	1.0−	1.4−	1999 10 10	704	0.1−	0.6+	1999 11 04	704	0.5+	0.4+
1997 04 11	704	1.4+	0.1+	1999 10 15	704	0.1+	0.2−	1999 11 04	704	0.6+	0.7+
1997 04 11	704	1.0+	0.7−	1999 10 15	704	0.8+	0.5−	1999 11 06	691	0.1−	0.1+
1999 10 06	704	0.5+	0.6−	1999 10 15	704	1.3+	1.9−	1999 11 06	691	0.7−	0.2+
1999 10 06	704	0.2−	1.0−	1999 10 15	704	0.2+	0.7−	1999 11 06	691	0.2−	0.2+
1999 10 06	704	0.0	1.0−	1999 10 20	704	0.9−	0.1−	1999 11 10	691	0.3−	0.1−
1999 10 06	704	0.1+	0.9−	1999 10 20	704	0.2−	0.3+	1999 11 10	691	0.3−	0.1−
1999 10 06	704	0.0	0.5−	1999 10 20	704	0.1+	0.6+	1999 11 10	691	0.3−	0.1−

2000 NOV. 11

M.P.O. 5655

1999 10 07	704	1.0+	0.5−	1999 10 20	704	0.2−	0.8+	1999 11 14	704	0.8−	1.2+
1999 10 07	704	1.2−	0.3+	1999 10 20	704	0.3−	0.1+	1999 11 14	704	0.5−	0.6+
1999 10 07	704	0.8+	1.2−	1999 11 01	691	0.4+	0.1+	1999 11 14	704	0.6−	0.6+
1999 10 07	704	0.3+	1.0−	1999 11 01	691	0.4+	0.0	1999 11 14	704	0.5−	0.2+
1999 10 07	704	0.7−	0.8−	1999 11 01	691	0.4+	0.1+	1999 11 14	704	1.1−	0.4+
1999 10 10	704	0.7+	0.0	1999 11 04	704	0.2+	0.1−				

1999 VL₈₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	63.96845		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27763018	ω	278.04263	+0.18057315	−0.98250657
<i>a</i>	2.3271530	Ω	161.36599	+0.94920112	+0.16194581
<i>e</i>	0.1391301	<i>i</i>	8.19457	+0.25770249	+0.09194775
<i>P</i>	3.55	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1994 05 01	691	0.5+	0.1−	1999 10 19	704	0.0	0.1+	1999 11 07	704	0.2−	0.7−
1994 05 01	691	0.3+	0.1−	1999 10 19	704	0.0	0.1−	1999 11 07	704	0.2+	0.7−
1994 05 01	691	1.0−	1.2−	1999 10 19	704	0.2+	0.2−	1999 11 07	704	0.3+	0.2−
1997 01 10	261	0.4+	0.0	1999 10 31	703	0.5−	0.6+	1999 11 07	704	0.1+	0.6−
1997 01 10	261	0.1+	0.6−	1999 10 31	703	0.7+	0.2−	1999 12 03	704	0.4+	0.2+
1997 03 13	261	0.4−	0.7+	1999 10 31	703	0.4+	0.6+	1999 12 03	704	0.8−	0.8+
1997 03 13	261	(3.0+	1.2−)	1999 10 31	703	0.5+	1.0+	1999 12 03	704	0.0	0.1+
1999 10 08	703	0.3−	1.1+	1999 11 05	704	0.6+	0.5−	1999 12 03	704	0.4−	0.2−
1999 10 08	703	0.7−	0.4+	1999 11 05	704	0.1+	0.1+	1999 12 03	704	0.8−	0.3−
1999 10 08	703	0.0	0.1+	1999 11 05	704	0.3−	0.2+	2000 01 11	704	0.2−	0.0
1999 10 08	703	0.0	0.7+	1999 11 05	704	0.9−	0.3+	2000 01 11	704	1.2+	0.2−
1999 10 09	704	0.5+	0.0	1999 11 05	704	0.3−	1.0−	2000 01 11	704	0.2−	0.8+
1999 10 09	704	1.5+	1.0−	1999 11 06	704	0.5−	0.3−	2000 01 11	704	0.9−	0.5+
1999 10 09	704	1.1+	0.1−	1999 11 06	704	0.7−	0.2−	2000 01 11	704	0.4−	0.2−
1999 10 09	704	1.1+	0.2−	1999 11 06	704	0.0	0.4−	2000 03 09	704	0.3+	0.1+
1999 10 09	704	1.2+	0.3−	1999 11 06	704	0.1−	0.4−	2000 03 09	704	0.2+	1.4−
1999 10 19	704	0.4−	0.0	1999 11 06	704	0.6−	0.6+	2000 03 09	704	1.0+	0.4−
1999 10 19	704	0.1−	0.5+	1999 11 07	704	0.4−	1.1−	2000 03 09	704	0.6−	0.8+

1999 VP₈₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	328.09359		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21688322	ω	8.69568	−0.92200683	−0.37610327
<i>a</i>	2.7435870	Ω	148.70972	+0.34373177	−0.90441909
<i>e</i>	0.0223079	<i>i</i>	10.19430	+0.17819055	−0.20142602
<i>P</i>	4.54	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1992 02 23	691	0.3−	0.1−	1999 11 01	703	1.3+	0.4−	1999 11 17	703	0.5+	0.4+
1992 02 23	691	0.1−	0.1−	1999 11 01	703	0.0	0.6+	1999 11 17	703	1.1−	0.9+
1992 02 23	691	0.3+	0.2−	1999 11 05	704	0.3+	0.7−	1999 11 17	703	1.0−	0.1+
1998 08 17	704	0.3+	0.9+	1999 11 05	704	0.2−	0.2−	1999 11 17	703	0.2+	0.1−
1998 08 17	704	0.8−	0.7+	1999 11 05	704	0.6−	0.3+	1999 12 03	704	0.0	1.1+
1998 08 17	704	0.5+	0.6−	1999 11 05	704	0.5−	0.0	1999 12 03	704	0.1+	0.3+
1998 08 17	704	0.3−	1.1−	1999 11 07	704	0.7+	0.1−	1999 12 03	704	1.2−	1.3−
1998 08 17	704	0.4+	0.3−	1999 11 07	704	0.2+	0.2+	1999 12 14	704	0.0	0.3+
1999 11 01	703	1.0−	0.0	1999 11 07	704	1.5+	0.0	1999 12 14	704	0.2+	0.2−
1999 11 01	703	0.6−	0.5−	1999 11 07	704	0.0	0.0	1999 12 14	704	1.2+	0.9−

1999 VU₈₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	145.24413		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19651809	ω	210.73709	+0.73398004	+0.63929320
<i>a</i>	2.9300005	Ω	107.70579	−0.56388454	+0.76179049
<i>e</i>	0.0539044	<i>i</i>	13.92783	−0.37855980	+0.10478283
<i>P</i>	5.02	<i>H</i>	13.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1992 05 04	691	0.3−	0.3−	1999 10 09	704	0.1−	0.9−	1999 11 08	704	0.2−	0.2−
1992 05 04	691	0.2+	0.1−	1999 10 31	703	0.5−	0.2+	1999 11 08	704	0.4−	0.2−
1992 05 04	691	0.1−	0.2−	1999 10 31	703	0.5+	0.6+	1999 11 08	704	0.3−	0.2+
1997 04 07	691	0.2−	0.1−	1999 10 31	703	0.4−	0.1+	1999 11 08	704	1.1−	1.0+
1997 04 07	691	0.1+	0.0	1999 10 31	703	0.5+	0.1−	1999 11 08	704	0.7−	0.3+
1997 04 07	691	0.1+	0.1+	1999 11 06	704	0.2+	0.5−	1999 11 08	704	0.5+	0.1+
1999 09 08	703	0.2+	0.2+	1999 11 06	704	0.0	0.1−	1999 12 03	704	0.3−	1.0+
1999 09 08	703	0.2+	0.3+	1999 11 06	704	0.5+	0.2−	1999 12 03	704	0.3−	0.9−
1999 09 08	703	0.5+	0.9+	1999 11 06	704	0.1+	0.4−	1999 12 03	704	(2.3−	1.7+)
1999 09 08	703	0.7+	0.1+	1999 11 06	704	0.5+	0.1+	1999 12 03	704	0.6+	0.2−
1999 10 09	704	0.5+	0.6−	1999 11 07	704	0.4−	0.4−	1999 12 03	704	1.1+	0.7−
1999 10 09	704	0.3−	0.3−	1999 11 07	704	0.9−	0.4+	1999 12 14	704	0.7+	0.2+
1999 10 09	703	0.0	0.1+	1999 11 07	704	0.3−	0.2−	1999 12 14	704	0.1−	0.1+
1999 10 09	704	0.0	0.7−	1999 11 07	704	0.7−	0.3+	1999 12 14	704	0.0	0.0
1999 10 09	703	0.9+	0.1+	1999 11 08	704	0.2−	0.0	1999 12 14	704	0.2+	0.1+
1999 10 09	704	0.3+	0.7−	1999 11 08	704	0.1−	0.4+	1999 12 14	704	0.3+	0.6+
1999 10 09	703	0.4+	0.5−	1999 11 08	704	0.5−	0.1+				
1999 10 09	703	0.1−	0.6+	1999 11 08	704	0.9−	0.4−				

1999 VZ₉₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	102.63723		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23081268	ω	158.89474	+0.97336239	+0.22917973
<i>a</i>	2.6320630	Ω	187.86497	−0.21657429	+0.90977455
<i>e</i>	0.1230704	<i>i</i>	2.72448	−0.07524117	+0.34610247
<i>P</i>	4.27	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1996 01 17	327	0.1−	0.7−	1999 10 09	704	0.3+	0.1−	1999 11 06	704	0.1−	0.2+
1996 01 17	327	0.9+	0.7+	1999 10 09	704	0.3+	0.0	1999 11 06	704	0.0	0.2−
1996 01 17	327	0.8−	0.4+	1999 10 09	704	0.2+	0.4+	1999 11 06	704	1.4−	0.1−
1997 03 12	704	0.2+	0.6+	1999 10 09	704	0.2+	0.1+	1999 11 06	704	0.3+	0.7−
1997 03 12	704	(1.0+	3.5+)	1999 10 09	704	0.0	0.0	1999 11 09	704	0.2+	0.1+
1999 10 02	703	0.0	1.2+	1999 10 15	704	0.3−	0.4−	1999 11 09	704	0.6+	0.7−
1999 10 02	703	0.1−	0.5+	1999 10 15	704	0.1+	0.1−	1999 11 09	704	0.3−	0.8+
1999 10 02	703	0.2+	0.1−	1999 10 15	704	0.6+	0.0	1999 11 09	704	0.4+	0.4−
1999 10 02	703	0.8−	0.7+	1999 10 15	704	0.8+	0.4+	1999 11 09	704	0.6−	0.2−
1999 10 07	704	0.6−	0.1+	1999 10 19	704	0.2−	0.1+	1999 11 12	704	0.9+	0.8−
1999 10 07	704	0.1−	0.4+	1999 10 19	704	0.4−	0.4+	1999 11 12	704	(1.2+	2.3−)
1999 10 07	704	1.3+	0.4−	1999 10 19	704	0.2−	0.0	1999 11 12	704	0.2+	1.1−
1999 10 07	704	0.4−	0.8−	1999 10 19	704	0.2−	0.9+	1999 11 12	704	0.6−	0.5−
1999 10 07	704	0.0	0.4+	1999 10 19	704	0.3−	0.5+	1999 11 12	704	0.3−	1.0−

1999 VR₉₅ = 1995 VU₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	269.00201		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24560707	ω	162.52475	−0.93257423	+0.35799496
<i>a</i>	2.5252757	Ω	38.55325	−0.33943402	−0.82600800
<i>e</i>	0.1015893	<i>i</i>	4.26159	−0.12284077	−0.43537386
<i>P</i>	4.01	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 6

Residuals in seconds of arc

1995 11 14	691	0.0	0.2−	1999 10 20	704	0.3−	0.1−	1999 11 09	704	0.0	0.0
1995 11 14	691	0.0	0.2+	1999 10 20	704	0.4+	0.2−	1999 11 09	704	0.0	1.2+
1995 11 14	691	0.5+	0.0	1999 10 20	704	0.1−	0.5−	1999 11 12	704	0.4+	0.6+
1995 11 19	691	0.1+	0.3−	1999 11 09	704	0.6+	0.3+	1999 11 12	704	0.6−	0.5−
1995 11 19	691	0.1+	0.3−	1999 11 09	704	0.5−	0.7+	1999 11 12	704	0.3−	1.0−
1995 11 19	691	0.2−	0.5−	1999 11 09	704	0.2−	0.8+				

1999 VK₉₇ = 1995 YA₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	128.83700	ω	109.63333	+0.90935413	+0.41428936		
<i>a</i>	2.5665522	Ω	225.91330	-0.39874343	+0.84194256		
<i>e</i>	0.1271635	<i>i</i>	3.02771	-0.11865389	+0.34568344		
<i>P</i>	4.11	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1995 11 19	691	0.1+	0.1-	1999 10 10	704	0.2-	0.2+	1999 11 09	704	0.0	0.6-
1995 11 19	691	0.2+	0.0	1999 10 10	704	0.0	0.7+	1999 11 09	704	0.1-	0.2+
1995 11 19	691	0.1-	0.2-	1999 10 10	704	0.5+	0.8-	1999 11 12	704	0.0	0.1+
1995 12 18	691	0.1+	0.3+	1999 10 10	691	0.1-	0.4+	1999 11 12	704	0.1-	0.3+
1995 12 18	691	0.3+	0.2+	1999 10 10	691	0.2-	0.4+	1999 11 12	704	0.0	0.2-
1995 12 18	691	0.1+	0.2-	1999 10 10	691	0.0	0.4+	1999 11 12	704	0.5+	0.3-
1995 12 22	691	0.2+	0.5-	1999 10 29	691	0.0	0.5+	1999 11 16	691	0.2-	0.2-
1995 12 22	691	0.6-	0.7+	1999 10 29	691	0.0	0.6+	1999 11 16	691	0.1-	0.9-
1995 12 22	691	0.3-	0.0	1999 10 29	691	0.1-	0.6+	1999 11 16	691	0.4-	0.2+
1999 10 10	704	0.2-	1.5-	1999 11 09	704	0.8+	0.0				

1999 VB₉₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	121.89207	ω	143.52837	+0.91799575	+0.39654488		
<i>a</i>	2.8664301	Ω	193.11325	-0.36982881	+0.85049203		
<i>e</i>	0.0773957	<i>i</i>	1.51468	-0.14321473	+0.34556542		
<i>P</i>	4.85	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1994 10 12	691	0.1-	0.6+	1999 10 07	691	0.2-	0.6+	1999 11 09	704	0.1+	0.3-
1994 10 12	691	0.3-	0.2+	1999 10 07	691	0.3-	0.5+	1999 11 12	704	0.3-	0.4-
1994 10 12	691	0.0	0.3+	1999 10 07	691	0.3-	0.7+	1999 11 12	704	0.3-	0.9-
1997 04 11	704	1.1+	1.0+	1999 10 16	704	0.4+	0.7+	1999 11 12	704	0.5-	0.8-
1997 04 11	704	0.2-	1.2+	1999 10 16	704	0.7+	0.6+	1999 11 12	704	0.1-	0.3-
1999 10 01	691	0.1+	0.1-	1999 10 16	704	0.3-	1.0+	1999 11 12	704	0.4-	0.2-
1999 10 01	691	0.1-	0.0	1999 10 16	704	0.2+	0.9-	1999 12 07	704	0.3-	0.3+
1999 10 01	691	0.1-	0.1-	1999 10 16	704	0.3-	0.0	1999 12 07	704	0.8+	1.1-
1999 10 07	691	0.5+	0.6+	1999 11 09	704	0.1+	0.1-	1999 12 07	704	0.0	0.2-
1999 10 07	691	0.4+	0.4+	1999 11 09	704	0.0	1.1+	1999 12 07	704	0.5-	1.0-
1999 10 07	691	0.9+	0.5+	1999 11 09	704	0.2-	0.3+				

1999 VU₉₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	325.35115	ω	125.66162	-0.99780681	-0.03065495		
<i>a</i>	2.2551974	Ω	52.65414	+0.00188316	-0.89908738		
<i>e</i>	0.1041994	<i>i</i>	4.23206	+0.06616659	-0.43669458		
<i>P</i>	3.39	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1997 01 12	566	0.1-	0.2-	1999 11 09	704	0.6+	0.6+	1999 11 16	704	0.5-	0.1+
1997 01 12	566	0.2-	0.1-	1999 11 09	704	1.0+	0.7+	1999 11 16	704	0.0	0.6-
1997 01 12	566	0.3-	0.4+	1999 11 09	704	0.9+	0.8+	1999 11 16	704	0.2-	1.2-
1997 01 14	910	0.3+	0.0	1999 11 11	703	0.2-	0.7+	1999 11 16	691	0.1+	0.1-
1997 01 14	910	0.1+	0.0	1999 11 11	703	0.1-	0.1-	1999 11 16	691	0.5+	0.1+
1997 01 14	910	0.1+	0.1-	1999 11 11	703	0.0	0.3+	1999 11 16	691	0.2+	0.2-
1999 10 10	704	0.5-	0.7-	1999 11 11	703	0.0	0.3+	1999 12 07	704	0.1+	0.5+
1999 10 10	704	1.5-	0.1+	1999 11 12	704	0.1-	0.6-	1999 12 07	704	0.3-	0.2+
1999 10 10	704	0.4-	1.4+	1999 11 12	704	0.2+	0.3-	1999 12 07	704	1.0+	0.5-
1999 10 21	704	0.5-	0.7+	1999 11 12	704	0.3-	0.0	1999 12 07	704	0.6-	0.5+
1999 10 21	704	0.0	0.1+	1999 11 12	704	0.1-	0.8-	1999 12 07	704	0.5-	0.3+
1999 10 21	704	0.5-	1.9-	1999 11 12	704	0.1-	0.8-				
1999 11 09	704	0.7+	0.6+	1999 11 16	704	0.7+	0.2-				

1999 VO₉₉ = 1998 QT₈₁

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	213.05484	ω	25.23892	-0.34736688	+0.91791917		
<i>a</i>	2.8938839	Ω	225.12184	-0.89970535	-0.38387372		
<i>e</i>	0.1750515	<i>i</i>	15.69839	-0.26432279	+0.10032629		
<i>P</i>	4.92	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 08 24	704	0.6+	0.4+	1999 10 10	704	0.3+	0.0	1999 11 14	704	0.3-	1.0-
1998 08 24	704	1.9-	1.6-	1999 10 10	704	0.4+	0.8+	1999 11 14	704	0.4+	0.5-
1998 08 24	704	0.6-	1.5+	1999 11 09	704	0.2+	0.4-	1999 11 14	704	0.2+	0.7-
1998 08 24	704	0.6+	0.0	1999 11 09	704	0.5-	0.1-	1999 11 14	704	0.3-	0.6-
1998 08 24	704	(3.0-	1.2+)	1999 11 09	704	0.2+	0.1+	1999 11 17	704	0.2-	1.3-
1998 08 27	704	0.8+	0.5-	1999 11 12	704	0.5-	0.3+	1999 11 17	704	1.0+	0.3-
1998 08 27	704	0.1-	0.1-	1999 11 12	704	0.5-	0.9+	1999 11 17	704	1.1+	1.3-
1998 08 27	704	0.4+	1.2+	1999 11 12	704	0.2-	0.5+	1999 12 07	704	1.6-	0.8+
1998 08 27	704	0.2+	0.7-	1999 11 12	704	0.3-	0.8+	1999 12 07	704	0.1+	0.8-
1999 10 10	704	0.4-	0.4+	1999 11 12	704	0.1+	1.1+	1999 12 07	704	0.5+	1.4+
1999 10 10	704	0.4-	0.1-	1999 11 14	704	0.5+	0.3-	1999 12 07	704	0.3+	0.6+

1999 VO₁₀₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	173.34200	ω	68.42516	+0.42278631	+0.90614220		
<i>a</i>	2.7492670	Ω	226.59186	-0.83771922	+0.38549526		
<i>e</i>	0.0546457	<i>i</i>	0.99153	-0.34565625	+0.17406811		
<i>P</i>	4.56	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1994 09 12	691	0.1-	0.3-	1999 10 16	691	0.1+	0.1-	1999 11 12	704	0.3-	1.2+
1994 09 12	691	0.6+	0.2+	1999 10 16	691	0.2-	1.0-	1999 11 12	704	0.7+	0.7+
1994 09 12	691	0.2-	0.3-	1999 11 09	704	0.7-	1.2+	1999 11 13	691	0.5+	0.1+
1994 09 27	691	0.2-	0.0	1999 11 09	704	1.3-	0.3+	1999 11 13	691	0.4+	0.3-
1994 09 27	691	0.1-	0.2-	1999 11 09	691	0.1-	0.1+	1999 11 13	691	0.0	0.2-
1994 09 27	691	0.0	0.7+	1999 11 09	704	0.3-	0.6+	1999 12 07	691	0.2+	0.5-
1999 10 14	691	0.2+	0.7-	1999 11 09	691	0.3-	0.0	1999 12 07	691	0.2+	0.4-
1999 10 14	691	0.2+	0.6-	1999 11 09	691	0.4-	0.1-	1999 12 07	691	0.3+	0.3-
1999 10 14	691	0.0	0.4-	1999 11 12	704	(0.8+	2.2+)				
1999 10 16	691	0.3+	0.3-	1999 11 12	704	0.4+	0.2+				

1999 VE₁₁₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	89.49203	ω	80.25380	+0.98884791	+0.07070101		
<i>a</i>	2.9920997	Ω	275.60764	-0.11861719	+0.90608865		
<i>e</i>	0.1022020	<i>i</i>	7.56826	+0.09005432	+0.41713875		
<i>P</i>	5.18	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1993 07 23	010	0.5+	0.7+	1999 10 12	704	1.0+	0.2+	1999 11 09	703	0.5-	0.2-
1993 07 23	010	0.2-	0.2-	1999 10 12	704	0.6+	0.4+	1999 11 09	703	0.1-	1.5+
1993 07 23	010	0.1-	1.1-	1999 10 19	699	0.7-	0.1+	1999 11 09	703	0.2-	0.2-
1996 01 26	413	0.1-	0.2-	1999 10 19	699	0.3-	0.7+	1999 11 11	703	0.2+	0.6+
1996 01 26	413	0.1-	0.2-	1999 10 19	699	0.2-	0.4+	1999 11 11	703	0.9-	0.1-
1996 01 26	413	0.0	0.2-	1999 10 28	703	0.6-	0.4-	1999 11 11	703	1.1-	0.5-
1996 01 26	413	0.2-	0.2-	1999 10 28	703	0.3-	0.0	1999 11 11	703	0.1-	0.6+
1999 10 12	704	1.3+	0.2-	1999 10 28	703	0.5+	0.3-	2000 01 06	704	0.5-	0.6+
1999 10 12	704	0.3+	0.4-	1999 10 28	703	0.8-	0.5+	2000 01 06	704	0.4+	0.8-
1999 10 12	704	1.0+	0.1-	1999 11 03	704	0.2-	1.2-	2000 01 06	704	0.0	0.7-
1999 10 12	704	0.1+	0.3-	1999 11 03	704	0.4-	0.7-	2000 01 09	704	0.4+	0.7+
1999 10 12	704	0.4+	0.3-	1999 11 03	704	0.1-	0.3-	2000 01 09	704	0.1+	0.7+
1999 10 12	704	0.2+	0.0	1999 11 03	704	0.4-	0.2-	2000 01 09	704	0.5+	0.3+

1999 10 12 704 0.5+ 0.1+ 1999 11 03 704 0.4- 0.9- 2000 01 09 704 0.5+ 0.0
 1999 10 12 704 0.2+ 0.2+ 1999 11 09 703 0.2+ 0.3+

1999 VZ₁₂₁ = 1995 UF₂

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 240.29943 (2000.0)			Williams		
			<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.27110296	ω	160.22326	-0.33190258	+0.94169128
<i>a</i>	2.3643579	Ω	90.36099	-0.87274621	-0.28429760
<i>e</i>	0.1756208	<i>i</i>	3.17020	-0.35798705	-0.17997890
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 6

Residuals in seconds of arc

1995 10 23 557 0.1- 0.6- 1999 11 04 691 0.1- 0.1- 1999 11 10 691 0.1- 0.3-
 1995 10 23 557 0.2- 0.4+ 1999 11 04 691 0.1+ 0.3+ 1999 11 10 691 0.0 0.2+
 1995 10 24 557 0.5+ 0.2+ 1999 11 04 691 0.0 0.1-
 1995 10 24 557 0.2- 0.0 1999 11 10 691 0.1+ 0.1-

1999 VV₁₂₃ = 1990 ET₆

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 265.11483 (2000.0)			Williams		
			<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.27039767	ω	40.07466	-0.59070169	+0.80679975
<i>a</i>	2.3684674	Ω	193.73256	-0.75271773	-0.55637041
<i>e</i>	0.1748085	<i>i</i>	2.91433	-0.29066738	-0.19881180
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 6

Residuals in seconds of arc

1990 03 02 809 0.3- 0.3- 1990 03 06 809 0.2- 0.2+ 1999 11 05 691 0.2- 0.4+
 1990 03 02 809 0.1+ 0.2- 1990 03 06 809 0.2+ 0.2+ 1999 11 10 691 0.1+ 0.2-
 1990 03 02 809 0.5+ 0.2- 1999 11 05 691 0.1- 0.3+ 1999 11 10 691 0.0 0.5-
 1990 03 06 809 0.4- 0.3+ 1999 11 05 691 0.1+ 0.4+ 1999 11 10 691 0.1+ 0.3-

1999 VE₁₂₇ = 2000 VC₃₆

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 237.73658 (2000.0)			Spahr		
			<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.23460634	ω	27.42266	-0.81327613	+0.58169161
<i>a</i>	2.6036117	Ω	188.19464	-0.55099998	-0.77800600
<i>e</i>	0.1359792	<i>i</i>	5.92946	-0.18703196	-0.23736374
<i>P</i>	4.20	<i>H</i>	14.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1994 06 15 691 0.1- 0.6+ 1999 10 07 704 0.3+ 0.1+ 1999 11 09 691 0.2+ 0.5-
 1994 06 15 691 0.5- 0.7+ 1999 10 09 704 0.5+ 0.0 1999 11 09 691 0.1+ 0.5-
 1994 06 15 691 0.2- 0.9+ 1999 10 09 704 0.2+ 0.6+ 1999 11 09 691 0.0 0.5-
 1995 11 27 691 0.2- 0.4- 1999 10 09 704 0.7+ 0.2+ 1999 11 13 691 0.1- 0.3-
 1995 11 27 691 0.2- 0.2- 1999 10 09 704 0.6+ 0.0 1999 11 13 691 0.1- 0.4-
 1995 11 27 691 0.1+ 0.4- 1999 10 09 704 0.0 0.0 1999 11 13 691 0.1- 0.3-
 1997 06 07 691 0.3+ 0.6- 1999 10 13 699 0.2- 0.5+ 1999 11 15 704 0.4+ 0.8-
 1997 06 07 691 0.1+ 0.0 1999 10 13 699 1.4- 0.5+ 1999 11 15 704 0.4+ 0.5+
 1997 06 07 691 1.1+ 0.3+ 1999 10 13 699 0.4- 1.0+ 1999 11 15 704 0.4+ 0.0
 1998 07 21 704 (1.0- 2.8-) 1999 10 15 704 0.2- 0.1+ 1999 11 15 704 0.7- 0.6+
 1998 07 21 704 1.1+ 0.2+ 1999 10 15 704 0.0 0.2- 1999 11 15 704 0.5+ 0.2+
 1998 07 21 704 0.1+ 0.3- 1999 10 15 704 0.1+ 0.1- 2000 10 01 704 0.4+ 0.8+
 1998 07 21 704 1.2- 1.5- 1999 10 15 704 0.2- 0.3+ 2000 10 01 704 0.7- 0.2-
 1999 10 02 703 0.6+ 0.3- 1999 10 15 704 0.3+ 0.1- 2000 10 01 704 0.4- 1.2+
 1999 10 02 703 0.9- 0.7+ 1999 10 19 704 0.8+ 0.5- 2000 10 01 704 0.4- 0.2+
 1999 10 02 703 0.3+ 0.2+ 1999 10 19 704 0.3+ 0.4- 2000 10 01 704 0.2+ 0.6-
 1999 10 02 703 1.9- 0.2+ 1999 10 19 704 0.4+ 0.2- 2000 11 01 704 0.5+ 0.3-
 1999 10 04 704 1.2- 0.3+ 1999 10 19 704 0.6+ 0.4- 2000 11 01 704 0.4+ 0.1+
 1999 10 04 704 0.5+ 0.3- 1999 10 19 704 0.0 0.2- 2000 11 01 704 1.1+ 0.5+
 1999 10 04 704 0.4+ 0.7+ 1999 11 06 704 0.2- 0.4+ 2000 11 01 704 0.0 0.4+
 1999 10 07 704 0.1- 0.1+ 1999 11 06 704 0.0 0.5- 2000 11 02 704 0.9- 0.2-

1999 10 07 704 0.7+ 0.1+ 1999 11 06 704 0.6+ 0.7- 2000 11 02 704 0.9- 0.1-
 1999 10 07 704 0.5- 0.6+ 1999 11 06 704 0.5+ 0.6- 2000 11 02 704 0.8- 0.4+
 1999 10 07 704 0.2+ 1.3+ 1999 11 06 704 0.8- 1.3-

1999 VA₁₃₃ = 1999 TH₂₂₇Id. T. B. Spahr (d, *MPO* 1669)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 121.31660 (2000.0)			Spahr		
			<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.23611262	ω	95.38974	+0.45785130	+0.88856720
<i>a</i>	2.5925268	Ω	201.92942	-0.84302811	+0.42370550
<i>e</i>	0.2597063	<i>i</i>	4.39889	-0.28226901	+0.17584646
<i>P</i>	4.17	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1991 11 06 691 0.0 0.2- 1999 09 07 704 0.5- 0.5+ 1999 10 15 704 0.7- 0.1-
 1991 11 06 691 0.6+ 0.2- 1999 09 07 704 0.6- 1.2+ 1999 10 15 704 0.1+ 0.1-
 1991 11 06 691 0.0 0.2- 1999 10 01 699 (0.2+ 2.2+) 1999 10 15 704 0.3- 0.2+
 1995 10 21 691 0.7- 0.2+ 1999 10 01 699 0.8- 1.7+ 1999 10 19 691 0.1+ 0.0
 1995 10 21 691 0.2- 0.3+ 1999 10 01 699 0.4- 0.8+ 1999 10 19 691 0.1- 0.2-
 1995 10 21 691 0.0 0.2+ 1999 10 07 691 0.1+ 0.0 1999 10 19 691 0.0 0.1+
 1998 03 29 704 (1.8+ 2.7-) 1999 10 07 691 0.2- 0.2- 1999 11 01 691 0.3+ 0.3+
 1998 03 29 704 0.8- 1.3+ 1999 10 07 691 0.4+ 0.1- 1999 11 01 691 0.4+ 0.4+
 1998 03 29 704 0.8+ 1.3+ 1999 10 07 704 0.6- 0.2+ 1999 11 01 691 0.5+ 0.4+
 1998 03 29 704 1.0+ 0.3+ 1999 10 07 704 (0.4+ 2.2-) 1999 11 10 691 0.4+ 0.0
 1999 07 23 704 0.5+ 0.1- 1999 10 07 704 0.3+ 1.6- 1999 11 10 691 0.8+ 0.8+
 1999 07 23 704 0.7+ 0.4+ 1999 10 07 704 0.4+ 1.9- 1999 11 10 691 0.1+ 0.0
 1999 07 23 704 0.4+ 0.5+ 1999 10 11 691 0.3- 0.7- 1999 11 14 691 0.2+ 0.5+
 1999 07 23 704 0.9+ 0.1- 1999 10 11 691 0.1+ 0.1- 1999 11 14 691 0.4+ 0.4+
 1999 09 07 704 0.1- 0.1- 1999 10 11 691 0.4+ 0.4- 1999 11 14 691 0.2- 0.6+
 1999 09 07 704 0.8- 0.2+ 1999 10 15 704 0.2- 0.1-
 1999 09 07 704 0.0 0.0 1999 10 15 704 0.9- 0.3-

1999 VG₁₃₃ = 1997 KG₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 164.07570 (2000.0)			Spahr		
			<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.16899855	ω	55.53710	+0.04323470	+0.97952194
<i>a</i>	3.2400178	Ω	218.45071	-0.98857082	+0.01349077
<i>e</i>	0.1001010	<i>i</i>	18.43468	-0.14442472	+0.20088498
<i>P</i>	5.83	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1993 11 09 691 0.4+ 0.6- 1997 05 29 910 0.2+ 0.1+ 1999 11 10 691 0.3- 0.3+
 1993 11 09 691 0.4- 0.0 1997 05 29 910 0.5- 0.2+ 1999 11 10 691 0.4+ 0.1+
 1993 11 09 691 0.1+ 0.2- 1997 05 29 910 0.1+ 0.3+ 1999 11 10 691 0.3+ 0.1-
 1997 05 01 704 0.8+ 0.3+ 1999 10 13 704 0.6- 0.4+ 1999 11 14 691 0.2+ 0.1+
 1997 05 27 910 0.3- 0.1+ 1999 10 13 704 0.4- 0.2+ 1999 11 14 691 0.3+ 0.3+
 1997 05 27 910 0.2- 0.3- 1999 10 13 704 0.2- 0.3- 1999 11 14 691 0.4+ 0.1+
 1997 05 27 910 0.1- 0.0 1999 10 13 704 0.1- 0.3+

1999 VL₁₅₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 189.70373 (2000.0)			Spahr		
			<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.28548132	ω	237.36896	+0.23276164	+0.97161244
<i>a</i>	2.2842883	Ω	46.15244	-0.87146995	+0.22769348
<i>e</i>	0.1966692	<i>i</i>	3.36441	-0.43169682	+0.06422581
<i>P</i>	3.45	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1992 10 25 691 0.1- 0.5+ 1998 04 22 704 1.7- 1.0+ 1999 11 12 704 0.7+ 0.8+
 1992 10 25 691 0.0 0.4+ 1999 10 03 691 0.4- 0.1+ 1999 11 12 704 1.6+ 0.4+
 1992 10 25 691 0.4- 0.2+ 1999 10 03 691 0.6- 0.0 1999 11 12 704 0.7+ 0.6+
 1998 03 25 704 1.0- 0.9- 1999 10 03 691 0.1- 0.3+ 1999 11 12 704 0.1+ 0.1+
 1998 03 25 704 (1.0+ 3.4+) 1999 10 19 691 0.4- 0.2- 1999 11 12 691 0.3- 0.4+
 1998 03 25 704 0.2+ 0.6- 1999 10 19 691 0.4- 0.4- 1999 11 12 691 0.4- 0.0
 1998 03 25 704 (1.0- 2.9+) 1999 10 19 691 0.4- 0.2- 1999 11 12 691 0.4- 0.1-

M.P.O. 5658

1998 04 22	704	(3.4+ 0.5-)	1999 10 29	691	0.2- 0.4-	1999 11 17	691	0.0 0.3-
1998 04 22	704	1.7+ 0.2+	1999 10 29	691	0.1- 0.1-	1999 11 17	691	0.1+ 0.6-
1998 04 22	704	0.9+ 1.0+	1999 10 29	691	0.2- 0.4-	1999 11 17	691	0.3+ 0.6-
1998 04 22	704	0.3+ 0.5+	1999 11 12	704	0.1+ 0.8+			

1999 VB₁₆₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	133.21768	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26869291	ω	338.42584	+0.78983412 +0.61330592
<i>a</i>	2.3784749	Ω	343.74307	-0.56047618 +0.71896180
<i>e</i>	0.1984574	<i>i</i>	0.86625	-0.24905525 +0.32703178
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1994 03 04	691	0.2- 0.6-	1999 10 15	704	0.4+ 0.2+	1999 11 08	704	0.5+ 0.3+
1994 03 04	691	0.0 0.0	1999 10 15	704	1.0+ 0.9+	1999 11 08	704	1.0+ 0.3-
1994 03 04	691	0.0 0.0	1999 10 15	704	0.9+ 0.6+	1999 11 08	704	1.1- 1.0-
1998 03 29	704	0.7- 1.3+	1999 10 15	704	0.0 1.0+	1999 11 09	704	0.4+ 0.2-
1998 03 29	704	(2.9+ 0.2-)	1999 10 20	704	0.4+ 0.1+	1999 11 09	704	0.0 0.1+
1998 03 29	704	0.2- 1.7-	1999 10 20	704	0.5+ 0.1-	1999 11 09	704	0.2+ 0.3-
1998 03 29	704	0.6+ 0.5-	1999 10 20	704	0.5+ 0.3+	1999 11 09	704	0.4+ 0.1-
1999 10 02	703	0.0 0.6+	1999 10 20	704	0.4+ 0.0	1999 11 09	704	0.0 0.1+
1999 10 02	703	0.1+ 0.0	1999 10 20	704	0.2+ 0.5+	1999 11 13	120	0.3- 1.0-
1999 10 02	703	0.1+ 0.4+	1999 10 30	703	1.6- 0.4+	1999 11 13	120	0.5- 0.0
1999 10 02	703	0.1- 0.3-	1999 10 30	703	1.1- 0.2-	1999 11 14	704	0.4+ 0.1+
1999 10 04	704	0.1- 0.1-	1999 10 30	703	0.3- 0.6-	1999 11 14	704	0.2+ 0.4-
1999 10 04	704	0.0 0.1-	1999 10 30	703	1.7- 0.7-	1999 11 14	704	1.0- 0.1+
1999 10 04	704	0.4- 1.2-	1999 11 01	699	0.7- 0.2-	1999 11 14	704	0.3- 0.9-
1999 10 04	704	(2.2+ 0.4+)	1999 11 01	699	1.3- 0.6+	1999 11 14	704	0.5+ 0.9-
1999 10 04	704	0.3- 0.4+	1999 11 01	699	0.1+ 0.5+	1999 11 16	704	1.0+ 0.4+
1999 10 06	691	0.2+ 0.3-	1999 11 05	704	0.1+ 0.1+	1999 11 16	704	0.3- 0.7-
1999 10 06	691	0.0 0.5-	1999 11 05	704	0.4+ 0.9+	1999 11 16	704	0.7+ 0.3+
1999 10 06	691	0.0 0.3-	1999 11 05	704	0.2- 0.1-	1999 11 16	704	0.4- 0.7-
1999 10 10	704	0.5- 0.6+	1999 11 05	704	0.1- 0.5-	1999 11 16	704	0.2- 0.1+
1999 10 10	704	0.3+ 0.4-	1999 11 05	704	0.1+ 0.4+	1999 12 31	461	0.7- 1.3+
1999 10 10	704	0.8+ 0.3+	1999 11 05	704	0.5- 0.7-	1999 12 31	461	0.0 1.6+
1999 10 10	704	0.3+ 0.6-	1999 11 05	704	(0.4- 2.3+)	1999 12 31	461	0.2- 0.7+
1999 10 10	704	0.6+ 1.0-	1999 11 08	704	0.5+ 0.4+			
1999 10 15	704	0.1- 0.1+	1999 11 08	704	0.8+ 0.2-			

1999 VJ₁₆₁ = 1995 UN₄₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	221.86946	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26739180	ω	258.74970	-0.13949292 +0.99022070
<i>a</i>	2.3861844	Ω	3.23415	-0.89289208 -0.12483679
<i>e</i>	0.1931519	<i>i</i>	2.19818	-0.42811850 -0.06227948
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1991 09 08	691	0.1- 0.2+	1995 10 28	691	0.0 0.0	1999 11 14	704	0.6+ 0.1+
1991 09 08	691	0.1+ 0.0	1995 10 28	691	0.2- 0.1+	1999 11 14	704	0.0 0.4-
1991 09 08	691	0.1+ 0.1-	1999 10 06	704	0.1+ 0.3-	1999 11 14	704	0.4- 0.3+
1994 04 06	691	0.1- 0.0	1999 10 06	704	0.5+ 0.5-	1999 11 14	012	(3.0+ 5.9+)
1994 04 06	691	0.2+ 0.7-	1999 10 06	704	0.1+ 0.6-	1999 11 14	012	0.6- 0.4-
1994 04 06	691	0.2- 0.6+	1999 10 06	704	0.2- 0.4-	1999 11 16	704	0.2- 0.1-
1995 10 24	691	0.0 0.3-	1999 10 06	704	0.1+ 0.7-	1999 11 16	704	1.1+ 0.5+
1995 10 24	691	0.2- 0.2-	1999 11 03	704	0.0 1.0-	1999 11 16	704	0.1- 1.6+
1995 10 24	691	0.1+ 0.3+	1999 11 03	704	0.1+ 0.5+			
1995 10 28	691	0.1- 0.1+	1999 11 03	704	0.9- 0.7+			

2000 NOV. 11

1999 VS₁₆₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	168.88088	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27435636	ω	45.23016	+0.73743635 +0.67080021
<i>a</i>	2.3456292	Ω	272.47127	-0.63983070 +0.65642195
<i>e</i>	0.1341532	<i>i</i>	4.52573	-0.21634301 +0.34516271
<i>P</i>	3.59	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	704	0.6+ 0.3-	1999 10 13	704	0.4+ 0.5-	1999 11 16	704	0.6- 0.5+
1998 05 22	704	0.6+ 1.2-	1999 10 13	704	1.1- 0.1-	1999 11 16	704	0.3+ 0.2+
1998 05 22	704	0.2+ 0.4-	1999 11 09	703	0.2+ 0.4-	1999 11 16	704	0.2+ 0.1-
1998 05 22	704	(4.5- 0.8-)	1999 11 09	703	0.2- 0.2-	1999 11 16	704	0.2- 0.5-
1998 05 24	704	(0.4- 2.5+)	1999 11 09	703	0.9+ 0.4+	1999 12 08	704	0.7+ 0.2+
1998 05 24	704	1.3- 1.2+	1999 11 09	703	1.2+ 0.2-	1999 12 08	704	0.9- 0.9-
1998 05 24	704	1.5+ 0.7-	1999 11 14	704	0.4- 0.5-	1999 12 08	704	0.7- 0.4-
1998 05 24	704	1.6- 1.7+	1999 11 14	704	0.5- 0.1+	1999 12 14	691	0.4+ 1.3+
1998 05 24	704	(5.2- 0.3-)	1999 11 14	704	0.0 0.4-	1999 12 14	691	0.4+ 0.0
1999 10 13	704	0.3+ 0.6+	1999 11 14	704	0.2- 0.1+	1999 12 14	691	0.4+ 0.1-
1999 10 13	704	0.7+ 0.1+	1999 11 16	704	1.3- 1.1+			

1999 VX₁₆₇ = 1997 JL₁₁

Id. T. B. Spahr, A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	284.73640	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22122676	ω	163.83073	-0.87595649 +0.46561765
<i>a</i>	2.7075570	Ω	44.63124	-0.46008407 -0.72783401
<i>e</i>	0.0728578	<i>i</i>	10.33987	-0.14499265 -0.50344599
<i>P</i>	4.46	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1997 04 11	704	0.5+ 1.1-	1997 05 07	704	0.5+ 0.6-	1999 11 16	704	0.3+ 0.2-
1997 04 11	704	1.0+ 0.2-	1997 05 07	704	0.6+ 0.4-	1999 11 16	704	0.6- 0.1+
1997 05 03	809	0.8- 0.3+	1999 11 03	704	0.6- 1.2+	1999 11 16	704	0.1+ 0.1-
1997 05 03	809	1.3- 0.8-	1999 11 03	704	0.4- 0.3+	1999 11 16	704	1.2+ 0.3+
1997 05 03	809	1.6- 0.1-	1999 11 03	704	0.3- 1.0+	1999 11 16	704	0.0 0.8-
1997 05 04	809	0.9+ 2.0+	1999 11 14	704	0.3+ 0.1+	1999 12 07	703	0.2+ 0.4-
1997 05 04	809	0.6- 0.6+	1999 11 14	704	0.3+ 0.1+	1999 12 07	703	0.8- 0.2+
1997 05 04	809	0.9- 1.8+	1999 11 14	704	0.2+ 0.0	1999 12 07	703	0.4- 0.7-
1997 05 07	704	0.9+ 0.3-	1999 11 14	704	0.4+ 0.3+	1999 12 07	703	0.3- 0.5-
1997 05 07	704	1.1+ 0.6-	1999 11 14	704	0.2+ 0.0			

1999 VM₁₆₈ = 1998 QO₉₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	206.13522	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.18083959	ω	357.18776	-0.03088094 +0.99127736
<i>a</i>	3.0969941	Ω	271.01942	-0.91452547 -0.07974936
<i>e</i>	0.0871519	<i>i</i>	7.36233	-0.40334790 +0.10492491
<i>P</i>	5.45	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1998 08 19	704	1.2+ 0.7+	1998 08 24	704	(2.7- 1.0-)	1999 11 16	704	0.0 0.0
1998 08 19	704	0.9- 0.2+	1999 11 14	704	0.6- 0.2-	1999 11 16	704	0.0 0.2-
1998 08 19	704	0.2+ 1.4-	1999 11 14	704	0.3+ 0.2+	1999 12 05	703	0.1- 0.3+
1998 08 19	704	1.4- 1.2+	1999 11 14	704	0.0 0.4-	1999 12 05	703	0.6- 0.0
1998 08 24	704	0.6+ 0.2+	1999 11 14	704	0.2+ 0.3-	1999 12 05	703	0.2+ 0.0
1998 08 24	704	0.4+ 0.8-	1999 11 14	704	0.4+ 0.2+	1999 12 05	703	0.4+ 0.1-
1998 08 24	704	(1.9+ 3.0-)	1999 11 16	704	0.1- 0.3+			

1999 VP₁₆₈ = 1991 TQ₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	252.91568		(2000.0)	P	Spahr	Q
<i>n</i>	0.26533264	ω	264.43825	-0.36279859		+0.93175179
<i>a</i>	2.3985140	Ω	344.26522	-0.83209434		-0.33101083
<i>e</i>	0.1780364	<i>i</i>	3.10512	-0.41951900		-0.14923282
<i>P</i>	3.71	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1991 10 03	033	0.1-	0.8-	1998 08 30	699	0.7+	1.0+	1999 11 16	704	0.1+	0.8-
1991 10 04	033	0.6+	0.1-	1998 08 30	699	1.0-	0.6+	1999 11 16	704	1.1+	0.2-
1991 10 04	033	0.0	0.1-	1998 08 30	699	0.4+	0.2+	1999 11 16	704	0.1-	0.4+
1998 08 17	704	0.3-	0.0	1999 11 14	704	0.1-	0.1+	1999 12 13	703	0.8-	0.5+
1998 08 17	704	0.2+	0.3+	1999 11 14	704	0.5+	0.3+	1999 12 13	703	1.3-	0.2-
1998 08 17	704	0.1+	0.3-	1999 11 14	704	0.0	0.7+	1999 12 13	703	0.3-	0.7-
1998 08 17	704	0.3-	0.2-	1999 11 14	704	0.1+	0.1+	1999 12 13	703	0.0	0.1-
1998 08 17	704	0.1-	0.8-	1999 11 14	704	0.7+	0.6+				

1999 VO₁₆₉ = 1993 RZ₁₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	88.93329		(2000.0)	P	Spahr	Q
<i>n</i>	0.18375694	ω	30.66754	+0.93009982		-0.36727024
<i>a</i>	3.0641279	Ω	350.87533	+0.33001412		+0.84178269
<i>e</i>	0.1364969	<i>i</i>	1.87423	+0.16126069		+0.39561910
<i>P</i>	5.36	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 6

Residuals in seconds of arc

1993 09 14	809	0.1+	0.0	1999 11 03	704	0.2-	0.1-	1999 11 16	704	0.6+	0.3-
1993 09 14	809	1.2-	0.1-	1999 11 14	704	0.4-	0.3+	1999 11 16	704	1.3+	1.1+
1993 09 14	809	0.5+	1.1+	1999 11 14	704	0.2-	0.8-	1999 11 16	704	0.6+	0.0
1993 09 19	809	1.7+	0.2-	1999 11 14	704	0.0	0.1-	1999 12 07	704	0.2-	0.1-
1993 09 19	809	0.6-	1.0-	1999 11 14	704	0.3-	0.0	1999 12 07	704	0.3-	0.4+
1993 09 19	809	0.6-	0.3+	1999 11 14	704	0.8-	0.6-	1999 12 07	704	0.3-	0.1+
1999 11 03	704	0.6+	0.4-	1999 11 16	704	0.3-	0.0	1999 12 07	704	0.1-	0.1+
1999 11 03	704	0.0	0.5-	1999 11 16	704	0.2-	0.1-	1999 12 07	704	0.2+	0.8+

1999 VU₁₆₉ = 1978 RL₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	241.03386		(2000.0)	P	Spahr	Q
<i>n</i>	0.29072641	ω	305.08588	-0.07353690		+0.99675920
<i>a</i>	2.2567306	Ω	320.65750	-0.89743929		-0.08040009
<i>e</i>	0.1032100	<i>i</i>	2.94855	-0.43496558		-0.00263098
<i>P</i>	3.39	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1978 09 02	809	0.0	0.4-	1995 08 19	809	0.2-	0.4+	1999 11 16	704	0.6+	0.8-
1978 09 02	809	0.7+	0.8-	1999 11 14	704	0.6-	0.1-	1999 11 16	704	0.1+	1.0-
1978 09 02	809	0.9-	0.4-	1999 11 14	704	0.0	0.3-	1999 12 07	703	0.8-	0.7+
1978 09 02	809	0.4+	0.5+	1999 11 14	704	0.1-	0.0	1999 12 07	703	1.1+	0.9+
1978 09 02	809	0.1+	0.5-	1999 11 14	704	0.0	0.4+	1999 12 07	703	0.1+	1.1+
1978 09 06	809	0.3+	0.3+	1999 11 14	704	0.1+	0.6+	1999 12 07	703	0.6+	0.5-
1994 03 09	691	0.0	0.8-	1999 11 16	704	0.2-	0.4-				
1994 03 09	691	0.6-	0.4-	1999 11 16	704	0.9-	0.6-				

1999 VO₁₇₃ = 1997 EX₄₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	326.30232		(2000.0)	P	Spahr	Q
<i>n</i>	0.25163852	ω	206.76936	-0.99957214		-0.01301158
<i>a</i>	2.4847611	Ω	332.44713	+0.02328013		-0.89611807
<i>e</i>	0.1434167	<i>i</i>	3.24652	-0.01770803		-0.44362496
<i>P</i>	3.92	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1991 11 08	691	0.3-	0.6+	1999 11 02	012	1.2+	1.7+	1999 11 16	704	0.1+	0.6+
1991 11 08	691	0.3+	0.3-	1999 11 03	704	1.1+	1.1-	1999 12 08	704	0.0	0.6-
1991 11 08	691	0.2-	0.2+	1999 11 03	704	0.3-	0.8-	1999 12 08	704	0.5-	0.5+
1997 03 11	809	0.3+	0.1+	1999 11 03	704	0.5+	0.3-	1999 12 08	704	0.4+	0.9-
1997 03 11	809	0.6+	0.3-	1999 11 15	704	0.1-	0.9+	1999 12 08	704	1.0+	1.3-
1997 03 11	809	0.5-	1.4-	1999 11 15	704	1.1+	0.0	1999 12 08	704	0.4-	0.3-
1997 03 12	809	0.3-	0.6+	1999 11 15	704	0.4+	0.1-	1999 12 13	703	(2.5+	0.6-)
1997 03 12	809	0.0	0.1+	1999 11 15	704	0.7-	0.6-	1999 12 13	703	0.1+	1.5+
1997 03 12	809	0.1-	0.9+	1999 11 16	704	1.2-	0.7+	1999 12 13	703	1.0-	0.4-
1999 11 01	012	(1.1-	2.7+)	1999 11 16	704	0.2-	0.7-	1999 12 13	703	0.2+	1.3+
1999 11 01	012	0.4-	1.3+	1999 11 16	704	0.2-	0.3-				
1999 11 02	012	0.5-	0.8-	1999 11 16	704	0.5-	0.6-				

1999 VP₁₇₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	110.73772		(2000.0)	P	Spahr	Q
<i>n</i>	0.29149919	ω	228.34891	+0.97000618		-0.23535976
<i>a</i>	2.2527404	Ω	145.13701	+0.24237589		+0.91745638
<i>e</i>	0.1650570	<i>i</i>	6.10346	+0.01849149		+0.32074846
<i>P</i>	3.38	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1992 11 29	691	0.1-	0.6+	1999 10 09	704	0.2-	0.7-	1999 11 07	704	0.3-	0.2-
1992 11 29	691	0.3-	1.4+	1999 10 09	704	0.3+	0.5-	1999 11 07	704	0.8-	0.3-
1992 11 29	691	0.4-	1.2+	1999 10 09	704	0.2+	0.2-	1999 11 07	704	0.0	0.3-
1994 01 19	691	0.7-	0.0	1999 10 09	704	0.2+	0.4-	1999 11 13	699	0.2+	0.8+
1994 01 19	691	0.7+	0.2+	1999 10 09	704	0.8-	0.0	1999 11 13	699	0.1+	0.6+
1994 01 19	691	0.2+	0.4+	1999 11 06	704	0.0	0.1-	1999 11 13	699	0.4+	0.5-
1999 10 03	703	0.3+	0.1+	1999 11 06	704	0.1-	0.4-	2000 01 05	704	1.1-	0.2+
1999 10 03	703	0.9+	0.4+	1999 11 06	704	0.3-	0.4-	2000 01 05	704	0.8+	0.0
1999 10 03	703	0.3+	0.3+	1999 11 06	704	0.1+	0.3-	2000 01 05	704	0.2+	0.5+
1999 10 03	703	0.1+	0.2-	1999 11 06	704	0.0	0.2+				

1999 VL₁₇₉

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	85.74311		(2000.0)	P	Gnädig	Q
<i>n</i>	0.17467055	ω	286.18378	+0.91551254		-0.29479643
<i>a</i>	3.1694915	Ω	91.60125	+0.38391277		+0.84354748
<i>e</i>	0.0176238	<i>i</i>	15.89312	-0.12019888		+0.44891281
<i>P</i>	5.64	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1957 04 28	261	0.3+	1.9-	1999 10 31	703	0.2-	0.3+	1999 12 14	704	0.3-	0.8+
1957 04 28	261	0.4-	0.6+	1999 10 31	703	0.3-	0.4+	1999 12 14	704	0.5-	0.2-
1982 12 09	260	1.7-	0.7+	1999 10 31	703	0.4+	0.2-	1999 12 14	704	0.9-	0.3+
1982 12 09	260	0.9+	1.3-	1999 11 06	704	0.3-	0.6-	1999 12 14	704	0.7+	0.0
1996 05 12	261	0.8-	1.4-	1999 11 06	704	0.2-	0.1-	1999 12 14	699	0.3+	1.1+
1996 05 12	261	0.2+	0.9+	1999 11 06	704	0.1-	0.2-	1999 12 14	699	1.3+	0.1+
1999 10 07	703	0.6-	0.3-	1999 11 06	704	0.1-	0.2+	1999 12 14	699	0.1-	1.6+
1999 10 07	703	0.4-	0.6+	1999 11 06	704	0.4-	0.2+	2000 01 06	699	0.0	0.1-
1999 10 07	703	0.2-	0.5+	1999 11 07	704	0.3-	0.9-	2000 01 06	699	0.0	1.2-
1999 10 07	703	0.1-	0.1-	1999 11 07	704	0.1+	0.2-	2000 01 06	699	0.5+	0.6-
1999 10 09	704	1.0+	0.1+	1999 11 07	704	0.6-	0.0	2000 03 05	704	0.8-	1.1+
1999 10 09	704	0.8+	0.4+	1999 11 07	704	0.3-	0.4-	2000 03 05	704	0.3+	0.5+
1999 10 09	704	1.2+	2.0-	1999 12 03	704	1.3+	0.2-	2000 03 05	704	0.2-	0.8-
1999 10 09	704	1.1+	1.5-	1999 12 03	704	0.6+	0.2+	2000 03 05	704	1.1-	0.4-
1999 10 09	704	0.2+	0.6-	1999 12 03	704	0.7-	0.5-	2000 03 05	704	0.6-	0.3-
1999 10 31	703	0.2+	0.5+	1999 12 14	704	0.4+	1.4+				

1999 VU₁₇₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	58.13412		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18584515	ω	281.50345	+0.58836267	-0.79353918
<i>a</i>	3.0411317	Ω	131.32000	+0.79880767	+0.54061580
<i>e</i>	0.0593894	<i>i</i>	11.93553	+0.12544192	+0.27933874
<i>P</i>	5.30	<i>H</i>	14.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1997 06 28	691	0.1+	0.7+	1999 10 09	704	(2.8+	0.3+)	1999 11 07	704	0.6-	0.2+
1997 06 28	691	(0.3-	2.3+)	1999 10 09	704	1.2+	0.6-	1999 11 07	704	1.1+	0.7+
1997 06 28	691	0.3+	0.3+	1999 10 09	704	1.0+	1.4-	1999 11 07	704	0.5-	0.1+
1998 08 17	704	0.4-	0.6-	1999 10 09	704	0.1-	1.1-	1999 11 13	699	0.4-	0.4+
1998 08 17	704	0.1-	0.3-	1999 11 01	703	0.6-	0.3+	1999 11 13	699	0.3-	0.3-
1998 08 17	704	0.3+	1.0+	1999 11 01	703	0.4+	0.3-	1999 11 13	699	0.3+	1.4+
1998 08 17	704	0.0	0.4+	1999 11 01	703	0.3-	0.2+	1999 12 03	704	0.2-	1.7-
1998 08 17	704	0.2+	0.5-	1999 11 01	703	0.4-	0.7+	1999 12 03	704	0.1-	0.3-
1998 08 27	699	(3.2+	1.4-)	1999 11 06	704	0.2+	0.1+	1999 12 03	704	0.3-	0.6+
1998 08 27	699	0.2-	0.3+	1999 11 06	704	0.4+	0.0	1999 12 03	704	0.5-	0.8+
1998 08 27	699	(2.6-	0.0)	1999 11 06	704	0.2+	0.2+	1999 12 03	704	0.4-	0.3-
1999 10 07	703	0.6+	0.2+	1999 11 06	704	0.4+	0.2-	1999 12 08	699	(0.3+	2.1+)
1999 10 07	703	0.4+	0.1+	1999 11 06	704	0.3+	0.1-	1999 12 08	699	1.3-	1.1+
1999 10 07	703	0.1-	0.5+	1999 11 07	704	0.9-	0.4+	1999 12 08	699	0.1-	0.4+
1999 10 07	703	0.1+	1.5-	1999 11 07	704	0.5+	0.0				

1999 VN₁₉₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	34.44631		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23985669	ω	334.15997	-0.22242329	-0.96776742
<i>a</i>	2.5654772	Ω	128.46199	+0.91861819	-0.24861644
<i>e</i>	0.1182199	<i>i</i>	8.67684	+0.32660144	+0.04020059
<i>P</i>	4.11	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1993 04 18	691	0.1+	0.3+	1999 11 05	704	0.4+	0.1+	1999 12 05	704	0.1-	0.9-
1993 04 18	691	0.1+	0.5+	1999 11 05	704	0.6+	0.0	1999 12 05	704	1.0-	0.8-
1993 04 18	691	0.3+	0.8+	1999 11 13	699	1.1+	0.2-	1999 12 05	704	0.7+	0.6-
1998 07 02	691	0.1+	0.1-	1999 11 13	699	0.6-	1.3+	1999 12 05	704	0.1-	1.3-
1998 07 02	691	0.1-	0.2+	1999 11 13	699	0.1-	0.1-	1999 12 14	704	1.0+	0.8+
1998 07 02	691	0.1-	0.4+	1999 11 17	703	0.1+	0.7-	1999 12 14	704	0.4+	0.8+
1999 11 01	703	1.6-	0.6-	1999 11 17	703	0.8+	0.5+	1999 12 14	704	0.6-	0.6+
1999 11 01	703	0.4+	0.6+	1999 11 17	703	0.0	0.1-	1999 12 14	704	0.6+	0.6-
1999 11 01	703	1.6-	1.1+	1999 11 17	703	0.1+	0.9+	1999 12 14	704	1.6-	1.4+
1999 11 01	703	0.0	0.5+	1999 12 04	699	0.2-	0.3-	2000 01 11	704	0.6+	0.8-
1999 11 05	704	0.7-	0.6-	1999 12 04	699	0.0	0.2-	2000 01 11	704	0.1-	1.0+
1999 11 05	704	0.8+	0.2-	1999 12 04	699	0.4+	0.2+	2000 01 11	704	0.7+	0.3+
1999 11 05	704	0.6-	0.4-	1999 12 05	704	0.4-	0.2-	2000 01 11	704	0.8+	0.5+

1999 VO₁₉₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	126.94185		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17459062	ω	180.81486	+0.76893920	+0.62890525
<i>a</i>	3.1704587	Ω	139.45692	-0.58556157	+0.76496526
<i>e</i>	0.0826851	<i>i</i>	10.18470	-0.25661285	+0.13894724
<i>P</i>	5.65	<i>H</i>	14.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1996 02 14	691	0.3+	0.5+	1998 08 23	704	(6.0-	0.4-)	1999 11 06	704	0.3+	0.1-
1996 02 14	691	0.1-	0.2+	1999 10 09	704	0.5-	0.2-	1999 11 06	704	0.7-	0.5-
1998 08 17	704	1.8-	0.6-	1999 10 09	704	0.1-	0.8+	1999 11 06	704	0.5-	0.5-
1998 08 17	704	1.5+	0.8-	1999 10 09	704	0.0	0.4-	1999 11 06	704	0.4-	0.5+
1998 08 17	704	0.3+	0.9+	1999 10 09	704	0.5-	0.3+	1999 11 17	703	0.1-	0.7+
1998 08 17	704	(2.8+	0.8-)	1999 10 09	704	0.2-	0.2+	1999 11 17	703	0.3+	0.3+
1998 08 17	704	0.4-	0.3-	1999 11 03	703	1.5+	0.4+	1999 11 17	703	0.1+	0.0
1998 08 23	704	0.8+	1.5+	1999 11 03	703	0.0	0.1-	1999 11 17	703	0.2-	0.7-

1998 08 23	704	0.0	0.7-	1999 11 03	703	0.4+	0.4+
1998 08 23	704	0.4-	0.6+	1999 11 03	703	0.5+	0.6-

1999 VA₂₀₀ = 1998 GS₇

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	162.32903		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27413027	ω	169.09343	+0.57168337	+0.80721748
<i>a</i>	2.3469187	Ω	135.56860	-0.76768125	+0.58944060
<i>e</i>	0.2202441	<i>i</i>	12.11258	-0.28955763	+0.03097937
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 04 02	704	0.6+	0.7-	1998 04 24	704	0.3+	1.3+	1999 11 05	703	0.7+	0.0
1998 04 02	704	(1.2-	2.3-)	1999 10 09	704	0.4-	0.5+	1999 11 05	703	0.1-	0.2+
1998 04 02	704	(3.2-	1.4+)	1999 10 09	704	0.1+	0.8-	1999 11 05	703	0.2+	0.4+
1998 04 03	704	0.5+	0.7-	1999 10 09	703	0.1-	1.0+	1999 11 07	704	0.2-	0.9-
1998 04 03	704	1.7-	0.2-	1999 10 09	704	0.4+	0.0	1999 11 07	704	0.2-	0.4-
1998 04 03	704	0.7+	0.5+	1999 10 09	703	0.2+	0.4-	1999 11 07	704	0.8+	0.8-
1998 04 03	704	1.5-	0.7-	1999 10 09	704	0.1+	0.3-	1999 11 07	704	1.0-	0.1-
1998 04 03	704	0.8+	0.1-	1999 10 09	703	0.7+	0.3+	1999 12 02	704	0.1-	0.8+
1998 04 24	704	0.4-	0.1-	1999 10 09	703	0.1+	0.5-	1999 12 02	704	0.2-	0.8+
1998 04 24	704	0.5-	1.0+	1999 10 09	704	0.1-	0.6-	1999 12 02	704	0.3-	0.5-
1998 04 24	704	1.0+	0.4-	1999 11 05	703	0.2-	1.2+				

1999 VE₂₀₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	106.22152		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27611175	ω	90.71074	+0.99404491	-0.08904494
<i>a</i>	2.3356770	Ω	274.39934	+0.05652162	+0.91414804
<i>e</i>	0.2482240	<i>i</i>	3.61206	+0.09316666	+0.39547991
<i>P</i>	3.57	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1997 01 11	691	0.4-	0.4-	1999 09 12	703	0.6+	0.6+	1999 11 04	704	0.1-	0.2-
1997 01 11	691	0.1+	0.4-	1999 09 12	703	0.6-	0.5+	1999 11 04	704	0.1+	0.2-
1997 01 11	691	0.2-	0.5-	1999 10 12	704	0.5-	0.6-	1999 11 04	704	0.0	0.0
1997 02 16	691	0.4+	2.0+	1999 10 12	704	0.6-	0.6-	1999 11 04	704	0.3-	0.0
1997 02 16	691	0.5-	0.2-	1999 10 12	704	0.4-	1.0-	1999 11 11	703	0.1+	0.6+
1997 02 16	691	0.0	0.4-	1999 10 12	704	0.2-	1.0-	1999 11 11	703	0.8+	0.1+
1997 03 10	691	0.4+	0.2+	1999 10 12	704	0.3-	1.2-	1999 11 11	703	0.2+	1.2+
1997 03 10	691	0.1+	0.2-	1999 10 19	699	0.5+	0.8+	1999 11 11	703	0.6-	1.0+
1997 03 10	691	0.2+	0.1-	1999 10 19	699	0.5+	0.0	1999 11 12	699	0.0	0.1-
1999 09 12	703	0.1-	1.1+	1999 10 19	699	1.0+	0.2-	1999 11 12	699	0.6-	0.4+
1999 09 12	703	0.3-	0.1-	1999 11 04	704	0.1+	0.4-	1999 11 12	699	0.2+	0.0

1999 VO₂₁₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	101.62816		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19385868	ω	238.34363	+0.98517284	-0.09384324
<i>a</i>	2.9567360	Ω	126.64979	+0.13294176	+0.94672873
<i>e</i>	0.0949931	<i>i</i>	10.31244	-0.10844794	+0.30805544
<i>P</i>	5.08	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1996 02 18	691	0.1-	0.4+	1999 10 19	704	0.4+	0.2-	1999 12 04	699	0.3+	1.0+
1996 02 18	691	0.1-	0.2-	1999 10 19	704	0.6+	0.7-	1999 12 04	699	0.7-	0.9+
1996 02 18	691	0.1+	0.5-	1999 11 05	704	0.9+	0.6-	1999 12 04	699	0.6+	0.2+
1998 07 16	691	0.1+	0.0	1999 11 05	704	0.3+	0.7-	1999 12 05	704	0.5-	0.5-
1998 07 16	691	0.4+	0.4+	1999 11 05	704	0.2+	0.4-	1999 12 05	704	0.3-	0.7-
1998 07 16	691	0.2+	0.1+	1999 11 05	704	0.1+	0.5-	1999 12 05	704	0.2-	0.5-
1998 08 17	704	0.3-	1.5+	1999 11 05	704	0.2+	0.6+	1999 12 14	704	1.4-	1.0+
1998 08 17	704	1.1-	0.3+	1999 11 13	699	1.3-	0.6+	1999 12 14	704	0.0	0.2-
1998 08 17	704	1.9-	0.8-	1999 11 13	699	0.3+	0.1+	1999 12 14	704	0.3+	1.0-
1998 08 17	704	1.7+	1.4-	1999 11 13	699	0.9-	0.8+	2000 01 11	704	0.0	0.5-

2000 NOV. 11

M.P.O. 5661

1998 08 17	704	0.9+	0.4−	1999 11 17	703	0.3+	0.3−	2000 01 11	704	0.4+	0.1−
1999 10 19	704	0.8−	0.9+	1999 11 17	703	0.4−	0.3+	2000 01 11	704	0.8+	0.4+
1999 10 19	704	0.5+	0.2−	1999 11 17	703	0.1−	0.1+				
1999 10 19	704	0.4+	0.5−	1999 11 17	703	0.2+	0.7+				

1999 VC₂₁₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	41.91008		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.24059291	ω	320.22666	−0.21238902	−0.97571912
<i>a</i>	2.5602409	Ω	141.94846	+0.91719237	−0.21794130
<i>e</i>	0.1686912	<i>i</i>	4.98019	+0.33711877	−0.02176662
<i>P</i>	4.10	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1997 05 07	704	0.9−	0.4+	1999 11 12	699	0.7+	0.5−	1999 12 30	699	0.7+	0.4+
1997 05 07	704	0.9+	1.1+	1999 11 12	699	0.4−	1.2+	1999 12 30	699	1.1+	0.9+
1997 05 07	704	0.9+	0.6−	1999 12 06	704	0.9−	0.7−	1999 12 30	699	0.2−	0.2+
1997 05 07	704	(3.5+ 1.4−)		1999 12 06	704	0.3−	0.3−	2000 01 07	704	0.1+	1.1−
1997 05 07	704	0.4−	0.5+	1999 12 06	704	0.7−	0.8−	2000 01 07	704	0.9+	0.1+
1998 07 26	691	0.1−	0.4+	1999 12 06	704	1.3−	0.7+	2000 01 07	704	0.5+	1.0−
1998 07 26	691	0.2−	0.6+	1999 12 06	704	0.4−	0.5−	2000 01 07	704	1.0+	0.1+
1998 07 26	691	0.1−	0.8+	1999 12 14	704	0.0	0.1+	2000 02 03	704	0.1−	0.6+
1999 11 04	704	0.7+	0.3−	1999 12 14	704	0.4−	0.2+	2000 02 03	704	0.4−	1.3+
1999 11 04	704	0.5+	0.2+	1999 12 14	704	0.2+	0.7−	2000 02 03	704	0.9−	1.0+
1999 11 04	704	0.5+	0.0	1999 12 14	704	0.7−	0.7+	2000 02 03	704	1.0−	1.7+
1999 11 12	699	0.6+	0.4+	1999 12 14	704	0.2−	0.6−				

1999 VU₂₁₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	143.18443		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22847574	ω	138.13508	+0.85631492	+0.51494093
<i>a</i>	2.6499804	Ω	191.07557	−0.51139194	+0.83475401
<i>e</i>	0.0222287	<i>i</i>	11.86703	−0.07213210	+0.19499123
<i>P</i>	4.31	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1997 04 08	691	0.3−	0.1−	1999 10 19	704	0.4−	0.4+	1999 11 13	699	0.1−	1.4+
1997 04 08	691	0.4−	0.8+	1999 10 19	704	0.5−	0.7+	1999 12 03	704	0.7+	1.0−
1997 04 08	691	0.6+	1.4−	1999 10 19	699	0.1+	1.5−	1999 12 03	704	0.3+	0.6−
1998 06 25	704	0.8+	1.6−	1999 10 19	704	0.1−	0.6+	1999 12 03	704	0.5+	0.3−
1998 06 25	704	0.1+	1.2−	1999 10 19	699	0.1−	0.1+	1999 12 03	704	0.0	1.0+
1998 06 25	704	0.7−	1.5+	1999 10 19	704	0.2−	0.5+	1999 12 03	704	0.6−	1.1−
1998 06 25	704	0.2−	0.8+	1999 10 19	699	0.2+	1.4−	2000 01 08	704	0.7+	0.5−
1999 10 02	703	1.5+	0.1+	1999 11 05	704	0.4+	0.3−	2000 01 08	704	0.9−	0.1+
1999 10 02	703	0.3+	0.5−	1999 11 05	704	0.4+	0.2−	2000 01 08	704	0.9−	0.6−
1999 10 02	703	0.3−	0.0	1999 11 05	704	0.0	0.6−	2000 01 08	704	0.0	0.9+
1999 10 02	703	0.4−	0.0	1999 11 13	699	0.2−	0.7+	2000 01 08	704	0.4−	0.0
1999 10 19	704	0.1+	0.2+	1999 11 13	699	0.4−	1.0+				

1999 WG₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	94.73475		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.25448853	ω	2.62583	+0.95165139	−0.30697656
<i>a</i>	2.4661751	Ω	15.26557	+0.28105270	+0.85544071
<i>e</i>	0.2019807	<i>i</i>	2.43392	+0.12397181	+0.41711700
<i>P</i>	3.87	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1991 09 08	691	0.1−	0.6+	1999 10 21	704	0.2+	0.7+	1999 11 16	704	1.1−	0.2+
1991 09 08	691	0.1−	0.1+	1999 10 21	704	0.3+	0.4−	1999 11 26	046	0.2−	0.0
1991 09 08	691	0.3−	0.4+	1999 10 21	704	0.3−	1.2−	1999 11 26	046	0.3+	0.0
1995 10 21	691	0.0	0.1+	1999 10 29	703	0.8−	0.2−	1999 11 26	046	0.5+	0.4+
1995 10 21	691	0.0	0.1+	1999 10 29	703	0.5+	0.1+	1999 11 26	046	0.3−	0.2+
1995 10 21	691	0.1−	0.0	1999 10 29	703	1.0−	0.5−	1999 11 26	557	0.5+	0.3−
1999 10 02	691	0.2−	0.1−	1999 10 29	703	0.5−	0.0	1999 11 26	557	0.2−	0.5+

1999 10 02	691	0.1−	0.1−	1999 11 04	704	0.6−	0.1+	1999 11 27	046	0.2+	0.3+
1999 10 02	691	0.0	0.1−	1999 11 04	704	0.2−	0.5+	1999 11 27	046	0.0	0.1−
1999 10 06	704	0.4+	0.4−	1999 11 04	704	0.3+	0.4+	1999 11 27	046	1.1+	0.1−
1999 10 06	704	0.5+	0.1−	1999 11 04	704	0.9+	0.3+	1999 11 27	046	0.7+	0.4−
1999 10 06	704	0.2−	0.2−	1999 11 04	704	0.1+	0.0	1999 11 27	046	0.4−	0.4+
1999 10 06	704	0.2+	0.3−	1999 11 07	704	0.7+	0.9−	1999 11 27	046	0.1+	0.3+
1999 10 06	704	0.7−	0.8−	1999 11 07	704	1.2+	0.7+	1999 11 28	046	0.6+	0.3−
1999 10 10	704	0.1+	0.4+	1999 11 07	704	0.8+	0.5−	1999 11 28	046	0.5+	0.3+
1999 10 10	704	0.2+	0.2−	1999 11 07	704	1.5+	1.5−	1999 11 28	046	0.3−	0.4+
1999 10 10	704	0.4+	0.8+	1999 11 07	704	1.0+	0.1−	1999 11 28	046	0.0	0.6+
1999 10 10	704	0.3−	0.1+	1999 11 11	703	0.0	0.8+	1999 11 28	046	0.1+	0.0
1999 10 10	704	1.2+	0.7−	1999 11 11	703	0.9−	0.3+	1999 11 28	557	0.6+	0.0
1999 10 10	691	0.0	0.1+	1999 11 11	703	0.3−	0.6+	1999 11 28	557	0.1+	0.3−
1999 10 10	691	0.0	0.1+	1999 11 11	703	1.1−	0.3+	1999 11 29	046	0.4−	0.3+
1999 10 10	691	0.2+	0.0	1999 11 12	699	0.5+	0.4−	1999 11 29	046	0.1+	0.2+
1999 10 15	704	0.1−	0.2−	1999 11 12	699	1.0+	0.1−	1999 11 29	046	0.0	0.5+
1999 10 15	704	0.2+	0.0	1999 11 12	699	0.7−	0.2+	1999 11 29	046	0.2+	0.5+
1999 10 15	704	0.1−	0.4−	1999 11 14	704	0.6−	0.2+	1999 11 30	046	0.3−	0.8−
1999 10 15	704	0.1+	0.4−	1999 11 14	704	0.8−	0.6−	1999 11 30	046	0.3−	0.2−
1999 10 15	704	0.3−	0.3−	1999 11 14	704	0.7−	0.4−	1999 11 30	046	0.3−	0.4−
1999 10 16	691	0.2+	0.2−	1999 11 14	704	1.1−	0.1−	1999 11 30	046	1.1−	0.3+
1999 10 16	691	0.2+	0.2−	1999 11 14	704	0.5−	0.0	1999 11 30	046	0.2−	0.4+
1999 10 16	691	0.3+	0.3−	1999 11 16	704	0.5−	0.5+	1999 12 04	699	0.9−	0.7−
1999 10 21	704	0.7+	0.9+	1999 11 16	704	0.4−	0.4+	1999 12 04	699	0.3−	0.3−
1999 10 21	704	0.0	0.1−	1999 11 16	704	0.5−	0.1+	1999 12 04	699	0.5+	0.4+

1999 WS₃ = 1978 VC₁₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	109.50874		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.28318615	ω	163.88839	+0.85113782	−0.52388328
<i>a</i>	2.2966142	Ω	227.75322	+0.47651893	+0.79769900
<i>e</i>	0.2157196	<i>i</i>	2.58041	+0.22021381	+0.29870153
<i>P</i>	3.48	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1978 11 01	095	(2.8− 13.1+)	1999 11 17	704	0.5+	0.1+	1999 12 30	739	0.1+	0.4+
1997 02 08	566	0.1− 0.4−	1999 11 17	704	0.5+	0.5+	2000 01 05	704	0.3+	0.4+
1997 02 08	566	0.1− 0.0	1999 11 17	704	0.5+	0.0	2000 01 05	704	0.4+	0.4+
1997 02 08	566	0.4+ 0.1+	1999 11 17	704	0.1+	0.3+	2000 01 05	704	0.3+	0.0
1998 05 24	704	0.1+ 1.3+	1999 11 17	704	0.2+	1.6+	2000 01 05	704	0.1+	0.1+
1998 05 24	704	0.0 2.2+	1999 11 28	411	(3.9− 5.7−)		2000 01 05	704	0.3+	0.1−
1998 05 24	704	0.4+ 2.9+	1999 11 28	411	(6.1− 6.3−)		2000 01 06	704	0.3+	0.0
1998 05 24	704	0.3+ 0.0	1999 11 29	411	0.2+	1.0−	2000 01 06	704	0.2+	0.1+
1999 10 12	704	0.1+ 1.4−	1999 11 29	411	0.1+	1.8−	2000 01 06	704	0.7+	0.1+
1999 10 12	704	0.2+ 1.2−	1999 12 07	704	0.3−	0.1+	2000 01 06	704	0.3+	0.3+
1999 10 12	704	0.2− 1.6−	1999 12 07	704	0.0	0.1−	2000 01 06	704	0.3+	0.4+
1999 10 22	704	0.3+ 0.4−	1999 12 07	704	0.0	0.0	2000 01 08	106	0.0	1.8+
1999 10 22	704	0.5− 0.4−	1999 12 07	704	0.1+	0.2+	2000 01 08	106	0.2−	0.8+
1999 10 22	704	1.1+ 1.4−	1999 12 08	704	0.1+	0.3−	2000 01 08	106	0.5+	0.7+
1999 10 22	704	0.6+ 0.8−	1999 12 08	704	1.0−	0.6+	2000 02 03	704	0.1+	1.6+
1999 10 22	704	0.5+ 0.7−	1999 12 08	704	1.2−	0.0	2000 02 03	704	0.1+	0.8+
1999 11 03	704	1.0+ 0.4+	1999 12 08	704	0.0	0.6−	2000 02 03	704	0.1−	0.3+
1999 11 03	704	1.7+ 0.1−	1999 12 08	704	0.3+	0.8−	2000 02 03	704	0.8−	0.6+
1999 11 03	704	0.3− 0.8−	1999 12 09	411	0.0	0.2+	2000 02 03	704	0.7−	1.0+
1999 11 03	704	0.6+ 0.7−	1999 12 09	411	0.2−	0.8−	2000 02 06	704	1.1+	0.1+
1999 11 03	704	0.4+ 2.0−	1999 12 25	411	0.3−	0.4+	2000 02 06	704	0.1−	1.1+
1999 11 15	704	0.5+ 1.0+	1999 12 25	411	1.2−	0.4−	2000 02 06	704	0.9+	0.9+
1999 11 15	704	0.7+ 0.4+	1999 12 28	849	0.3+	1.1+	2000 02 06	704	0.0	0.4−
1999 11 15	704	0.4+ 0.2−	1999 12 28	849	0.2−	1.4+	2000 02 06	704	0.8+	1.5+
1999 11 15	704	0.1+ 0.5+	1999 12 28	849	0.5−	1.3+				
1999 11 15	704	0.0 0.3+	1999 12 30	739	1.2+	0.3+				

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	40.95347		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20263522	ω	250.96360	-0.12444736	-0.99216611
<i>a</i>	2.8707327	Ω	206.19262	+0.91940064	-0.11116744
<i>e</i>	0.0489730	<i>i</i>	1.41780	+0.37311568	-0.05699315
<i>P</i>	4.86	<i>H</i>	13.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1992 06 03	809	0.7-	2.4-	1999 11 09	704	0.3-	0.1-	1999 12 08	704	0.5-	0.0
1992 06 03	809	0.5-	3.0-	1999 11 15	704	2.8-	0.8+	1999 12 08	704	0.2-	0.1-
1992 06 03	809	0.1-	3.2-	1999 11 15	704	0.8-	0.3-	1999 12 08	704	0.9-	0.5-
1998 08 23	704	1.8+	1.5-	1999 11 15	704	0.3+	0.2+	1999 12 08	704	0.3-	0.5-
1998 08 23	704	0.6+	0.2+	1999 11 15	704	0.7+	0.4+	1999 12 09	411	1.4-	0.5+
1998 08 23	704	0.2-	0.9+	1999 11 17	704	0.2-	0.2-	1999 12 09	411	1.0-	0.7-
1998 08 23	704	0.5-	0.1+	1999 11 17	704	1.1+	0.3-	1999 12 25	411	3.4+	0.2+
1998 08 23	704	1.2-	0.9-	1999 11 17	704	0.4-	0.4-	1999 12 25	411	1.9+	1.4+
1998 12 15	910	0.1+	0.1-	1999 11 17	704	0.1-	0.1-	1999 12 27	691	0.2-	0.4-
1998 12 15	910	0.2+	0.1-	1999 11 17	704	0.0	0.1+	1999 12 27	691	0.0	0.4-
1998 12 15	910	0.2+	0.6-	1999 11 28	411	1.4+	1.9+	1999 12 27	691	0.4-	0.7-
1999 11 03	704	0.7+	1.1-	1999 11 28	411	0.0	0.2-	2000 01 05	704	1.5+	1.1+
1999 11 03	704	0.3-	0.6+	1999 11 29	411	0.1-	0.5-	2000 01 05	704	0.1+	1.0-
1999 11 03	704	0.1-	0.1+	1999 11 29	411	0.5+	1.5-	2000 01 05	704	0.3-	0.9-
1999 11 03	704	1.0-	0.5+	1999 12 07	704	0.7-	0.3-	2000 01 05	704	1.7+	2.0-
1999 11 09	704	0.2+	0.4-	1999 12 07	704	0.6-	0.2-	2000 01 06	704	1.8+	0.8-
1999 11 09	704	0.6-	0.3-	1999 12 07	704	0.5-	0.5-	2000 01 06	704	0.2+	0.0
1999 11 09	704	0.4-	0.2-	1999 12 07	704	0.7-	0.8-	2000 01 06	704	0.4+	0.6+
1999 11 09	704	0.5-	0.5-	1999 12 08	704	0.3-	0.4-	2000 01 06	704	0.1-	0.0

1999 WY₅

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Gnädig

<i>M</i>	70.25370		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28004086	ω	321.56532	+0.28483768	-0.87402646
<i>a</i>	2.3137785	Ω	108.67476	+0.94968924	+0.20152091
<i>e</i>	0.2733256	<i>i</i>	24.55123	+0.13022228	+0.44211658
<i>P</i>	3.52	<i>H</i>	14.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1974 08 20	260	1.1-	0.4-	1999 12 01	704	0.8+	0.2-	2000 02 05	704	0.5+	0.0
1974 08 20	260	1.1+	0.4+	1999 12 01	704	0.7+	0.7-	2000 02 05	704	0.6+	0.4-
1990 03 19	261	0.7-	0.1-	1999 12 01	704	0.5-	0.6-	2000 02 06	704	(0.4-	3.3+)
1990 03 19	261	0.1+	0.4-	1999 12 18	704	1.1-	1.4-	2000 02 06	704	0.2+	0.0
1999 09 30	704	0.3+	0.0	1999 12 18	704	0.9-	0.4-	2000 02 06	704	0.1+	0.1-
1999 09 30	704	0.0	0.3+	1999 12 18	704	1.6-	0.2-	2000 02 06	704	0.0	0.6-
1999 09 30	704	0.2-	0.0	1999 12 18	704	0.9-	0.7+	2000 02 06	704	0.2-	0.3-
1999 09 30	704	0.1-	0.4+	1999 12 18	704	0.8+	1.2+	2000 03 05	704	0.1+	0.9-
1999 09 30	704	0.2+	0.2+	2000 01 09	704	0.3-	0.3-	2000 03 05	704	0.2-	0.3+
1999 10 06	704	0.8+	1.2+	2000 01 09	704	0.3-	0.4+	2000 03 05	704	0.4+	0.1+
1999 10 06	704	0.5+	0.0	2000 01 09	704	0.4-	0.8+	2000 03 05	704	0.3+	0.1-
1999 10 06	704	0.4+	0.1+	2000 01 09	704	0.3-	0.6+	2000 03 05	704	0.4-	1.0+
1999 10 06	704	0.0	0.2-	2000 01 09	704	0.4+	0.7+	2000 03 09	704	0.2+	0.1+
1999 11 30	704	0.1+	0.4-	2000 01 11	704	0.4-	0.2-	2000 03 09	704	0.4+	0.3+
1999 11 30	704	0.1+	0.3-	2000 01 11	704	0.2-	0.2-	2000 03 09	704	0.0	0.0
1999 11 30	704	0.1-	0.3-	2000 01 11	704	0.1+	0.3-	2000 03 09	704	0.5-	0.1+
1999 11 30	704	0.2-	0.3-	2000 01 11	704	0.2-	0.0	2000 03 09	704	0.1-	0.3+
1999 11 30	704	0.1-	0.1+	2000 02 05	704	0.1+	0.3+				
1999 12 01	704	0.8+	0.7-	2000 02 05	704	0.1-	0.4+				

1999 WX₇

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Gnädig

<i>M</i>	55.38293		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25666047	ω	218.46478	-0.53481823	-0.83587244
<i>a</i>	2.4522423	Ω	264.19271	+0.80274095	-0.45694443
<i>e</i>	0.1865881	<i>i</i>	7.13902	+0.26377343	-0.30416943
<i>P</i>	3.84	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1991 10 12	261	1.3-	0.8+	1999 11 30	120	0.0	0.2+	2000 01 03	120	0.9-	0.9-
1991 10 12	261	0.9+	0.1-	1999 11 30	120	0.4-	0.0	2000 01 05	704	0.2+	0.5-
1995 12 19	566	0.6+	0.3+	1999 12 06	120	0.1+	0.1+	2000 01 05	704	0.5+	0.1-
1995 12 19	566	0.2+	0.3+	1999 12 06	120	0.3+	0.2-	2000 01 05	704	0.3+	0.1-
1995 12 19	566	0.5-	0.0	1999 12 06	703	0.1+	0.4+	2000 01 05	704	0.8+	0.2-
1999 10 12	704	0.1-	0.5+	1999 12 06	703	0.2+	0.3+	2000 01 05	704	0.6+	0.1+
1999 10 12	704	0.3+	0.9-	1999 12 06	703	0.6-	0.3+	2000 01 25	106	0.0	0.0
1999 10 12	704	0.3-	0.5-	1999 12 06	703	0.6+	0.4+	2000 01 25	106	0.6+	0.2-
1999 10 12	704	0.2+	0.1+	1999 12 07	120	0.1-	0.2-	2000 01 25	106	0.1-	0.3-
1999 10 22	704	0.5+	0.2-	1999 12 07	120	0.1+	0.2+	2000 02 02	704	0.0	0.2-
1999 10 22	704	0.5+	0.5-	1999 12 07	704	0.2+	1.6+	2000 02 02	704	0.3-	0.2-
1999 10 22	704	0.3+	0.0	1999 12 07	704	1.2+	0.5+	2000 02 02	704	0.1-	0.2+
1999 10 22	704	0.5+	0.2+	1999 12 07	704	0.2+	0.1-	2000 02 02	704	0.1-	0.6+
1999 10 22	704	0.1+	0.9-	1999 12 07	704	0.0	0.1+	2000 02 02	704	0.5-	0.4+
1999 11 17	704	0.2-	0.3-	1999 12 07	704	0.1+	0.6-	2000 04 03	704	0.1+	1.3-
1999 11 17	704	1.0-	0.9-	1999 12 08	704	0.2+	0.8+	2000 04 03	704	0.9+	0.1+
1999 11 17	704	0.7-	0.4-	1999 12 08	704	0.4+	0.1-	2000 04 03	704	0.5+	0.6-
1999 11 17	704	0.6-	0.0	1999 12 08	704	0.9-	0.3+	2000 04 03	704	0.3+	1.3+
1999 11 17	704	0.5-	0.3+	1999 12 08	704	0.9-	0.3+	2000 04 03	704	0.7-	1.2+
1999 11 29	120	0.3-	0.2-	1999 12 08	704	0.9-	0.5-				
1999 11 29	120	0.8-	0.4+	2000 01 03	120	0.2+	0.7-				

1999 WH₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	189.18721		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25384696	ω	243.87235	+0.38319008	+0.91701329
<i>a</i>	2.4703287	Ω	49.11355	-0.78653632	+0.38677791
<i>e</i>	0.1263474	<i>i</i>	8.41906	-0.48427882	+0.09741397
<i>P</i>	3.88	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1983 10 08	260	0.8-	0.3-	1999 11 14	704	0.3+	0.1+	1999 11 30	611	(2.5-	0.3+)
1983 10 08	260	0.8+	0.5+	1999 11 14	704	0.0	0.6-	1999 12 04	611	0.5-	0.6+
1991 10 08	261	1.6-	0.3+	1999 11 15	704	1.6+	0.3+	1999 12 05	611	0.3-	0.4+
1991 10 08	261	1.4+	0.0	1999 11 15	704	(2.4-	0.3-)	1999 12 05	703	0.1+	0.2+
1999 10 12	704	0.1+	0.2-	1999 11 15	704	0.0	0.2+	1999 12 05	703	0.5+	0.3-
1999 10 12	704	0.0	0.2-	1999 11 15	704	0.1+	0.4+	1999 12 05	703	0.7-	0.4+
1999 10 12	704	0.8+	1.5+	1999 11 15	704	0.3+	0.6+	1999 12 05	703	0.0	0.3-
1999 10 12	704	0.5+	0.8+	1999 11 16	704	1.1+	0.2-	1999 12 05	691	0.5-	0.5-
1999 11 03	704	0.1+	0.9-	1999 11 16	704	0.7+	0.1-	1999 12 05	691	0.8-	0.4+
1999 11 03	704	0.4-	1.3-	1999 11 16	704	0.8+	0.6+	1999 12 05	691	0.5-	0.5-
1999 11 03	704	0.3+	0.1-	1999 11 16	704	1.0+	0.3-	1999 12 08	704	0.3-	0.3+
1999 11 03	704	0.7-	1.2-	1999 11 19	699	0.4+	0.4-	1999 12 08	704	(2.4-	0.2-)
1999 11 09	703	(2.2-	0.6-)	1999 11 19	699	1.1-	0.4-	1999 12 08	704	1.0-	0.2-
1999 11 09	703	0.3-	0.1+	1999 11 19	699	1.9+	1.0-	1999 12 08	704	0.3-	0.5-
1999 11 09	703	1.0-	1.0-	1999 11 29	611	(2.2-	1.2-)	1999 12 08	704	0.6-	0.0
1999 11 09	703	0.0	0.0	1999 11 29	611	0.3-	0.1+	2000 01 30	704	0.1+	0.8+
1999 11 14	704	0.2-	0.8+	1999 11 30	611	(2.2-	0.0)	2000 01 30	704	0.5-	0.2-
1999 11 14	704	0.2+	0.4+	1999 11 30	611	0.2-	0.6+	2000 01 30	704	0.0	0.2-
1999 11 14	704	0.8+	0.0	1999 11 30	611	1.4-	0.6+				

1999 WV₁₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	53.74229		(2000.0)	P	Q
n	0.22532154	ω	199.19569	+0.59073443	-0.79463814
a	2.6746538	Ω	214.99883	+0.76852728	+0.60696460
e	0.2031366	i	14.12181	+0.24576138	+0.01200863
P	4.37	H	13.8	G 0.15	U 2

1990 08 21	261	0.4+	0.1−	1999 10 10	704	0.1+	0.3−	1999 12 05	691	0.1+	0.6+
1998 06 19	704	1.5+	1.3−	1999 10 10	704	0.0	0.6−	1999 12 05	691	0.1−	0.3+
1998 06 19	704	0.5−	0.6+	1999 10 10	704	0.1−	0.7−	1999 12 05	691	0.0	0.4+
1998 06 19	704	0.0	2.4+	1999 10 20	704	0.0	0.1−	1999 12 05	704	1.6−	1.1+
1998 06 19	704	1.4+	0.2−	1999 10 20	704	0.1+	0.1−	1999 12 05	704	0.0	0.6+
1998 06 19	704	1.6−	0.7−	1999 10 20	704	0.0	0.1−	1999 12 05	704	0.3−	0.0
1999 07 23	704	0.3−	0.3−	1999 10 20	704	0.1+	0.2−	1999 12 05	704	0.4−	0.7+
1999 07 23	704	0.6−	0.2+	1999 10 20	704	0.3+	0.4−	1999 12 05	704	1.0+	0.1−
1999 07 23	704	0.6−	0.3−	1999 11 04	703	0.5−	0.3+	1999 12 07	704	0.3−	0.3+
1999 07 23	704	1.7−	0.5+	1999 11 04	703	0.6−	0.5+	1999 12 07	704	0.3−	0.0
1999 07 23	704	0.2−	0.0	1999 11 04	703	0.3−	0.4+	1999 12 07	704	0.4−	0.2−
1999 09 18	704	0.8+	0.0	1999 11 04	703	0.4−	0.4+	1999 12 07	704	0.5−	0.1−
1999 09 18	704	0.6+	0.2+	1999 11 05	704	0.1+	0.3−	1999 12 07	704	0.4−	0.4−
1999 09 18	704	0.7+	0.0	1999 11 05	704	0.1+	0.5−	2000 01 08	704	0.3−	0.2−
1999 09 18	704	0.4+	0.2−	1999 11 05	704	0.0	0.2−	2000 01 08	704	0.1+	0.0
1999 09 18	704	0.3+	0.5−	1999 11 05	704	0.0	0.8−	2000 01 08	704	0.1−	0.0
1999 10 01	703	0.0	0.3+	1999 11 05	704	0.1−	0.2−	2000 01 08	704	0.2−	0.0
1999 10 01	703	0.3+	0.3+	1999 11 14	704	0.3+	0.2+	2000 01 08	704	0.2−	0.5+
1999 10 01	703	0.3+	0.4+	1999 11 14	704	0.0	0.0	2000 01 10	704	1.0+	0.2−
1999 10 01	703	0.7−	0.8−	1999 11 14	704	0.2+	0.1+	2000 01 10	704	0.7+	0.1−
1999 10 03	704	0.4+	0.3+	1999 11 14	704	0.5+	0.0	2000 01 10	704	0.4+	0.5−
1999 10 03	704	0.2−	0.6−	1999 11 14	704	0.2+	0.1−	2000 01 10	704	0.5+	0.6−
1999 10 03	704	0.1−	0.4−	1999 11 16	704	0.1+	0.4+	2000 01 10	704	0.5+	1.0−
1999 10 03	704	0.1+	0.5−	1999 11 16	704	0.3+	0.1+				
1999 10 03	704	0.0	0.4−	1999 11 16	704	0.1−	0.4+				

1999 WF₁₈

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	105.73658			Gnädig			
<i>M</i>	105.73658	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.23983035	ω	315.35657	+0.29457909	−0.92947911		
<i>a</i>	2.5656650	Ω	116.33041	+0.93134355	+0.22719662		
<i>e</i>	0.1477156	<i>i</i>	14.34251	+0.21406158	+0.29060331		
<i>P</i>	4.11	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1955 03 25	261	0.2−	0.5−	1999 12 06	704	1.1+	0.1+	2000 01 06	704	0.5−	0.4−
1955 03 25	261	0.0	0.8−	1999 12 06	704	1.3+	0.2−	2000 01 06	699	0.0	0.1+
1992 04 24	261	0.3+	0.7−	1999 12 07	704	0.4+	0.3−	2000 01 06	699	0.4−	0.2−
1992 04 24	261	0.0	0.9+	1999 12 07	704	0.7−	0.8+	2000 01 07	106	0.0	0.3+
1992 04 28	261	0.2+	0.2−	1999 12 07	704	0.7−	0.8+	2000 01 07	106	0.0	0.0
1992 04 28	261	0.1+	0.9+	1999 12 07	704	0.2−	0.4+	2000 01 07	106	0.0	0.0
1994 10 31	260	0.2−	0.4+	1999 12 07	704	0.0	0.5+	2000 01 31	704	0.2−	0.3+
1994 10 31	260	0.1+	0.5−	1999 12 09	699	0.3−	0.0	2000 01 31	704	0.6+	0.1−
1999 11 05	703	0.5+	0.7+	1999 12 09	699	0.0	0.1+	2000 01 31	704	0.1+	0.0
1999 11 05	703	0.1−	0.6+	1999 12 09	699	0.1−	0.4−	2000 01 31	704	0.3−	0.2+
1999 11 05	703	0.4+	0.8+	1999 12 15	704	0.6−	0.9+	2000 02 14	704	0.1+	0.6+
1999 11 05	703	1.1−	0.6−	1999 12 15	704	0.6+	0.2+	2000 02 14	704	0.0	0.2+
1999 11 16	704	0.9−	0.0	1999 12 15	704	0.3−	0.2+	2000 02 14	704	0.2+	0.5+
1999 11 16	704	0.2+	0.3−	1999 12 15	704	0.3+	1.0+	2000 02 14	704	0.7−	0.7+
1999 11 16	704	0.2−	0.6−	2000 01 04	704	0.5−	0.7−	2000 02 14	704	0.5+	0.1+
1999 11 16	704	0.6+	1.0−	2000 01 04	704	0.6−	0.6−	2000 03 04	704	0.4+	0.2−
1999 11 16	704	0.3+	1.2−	2000 01 04	704	0.3−	0.5−	2000 03 04	704	0.5+	0.2−
1999 11 30	704	0.4+	0.5−	2000 01 04	704	0.8−	0.5−	2000 03 04	704	0.5+	0.3−
1999 11 30	704	0.5+	0.8+	2000 01 04	704	0.5−	0.1−	2000 03 04	704	0.1+	0.5−
1999 11 30	704	(2.1+	0.4+)	2000 01 06	704	0.5−	0.7−	2000 06 02	699	0.2+	0.2+
1999 11 30	704	(1.2+	2.6+)	2000 01 06	704	0.5−	0.5−	2000 06 02	699	0.5+	1.2+
1999 12 06	704	0.8+	0.3+	2000 01 06	704	0.7−	0.0	2000 06 02	699	0.4−	0.5−
1999 12 06	704	0.5+	0.0	2000 01 06	704	0.8−	0.4−	2000 06 02	699	0.1−	0.4−
1999 12 06	704	1.5+	0.2−	2000 01 06	699	0.3+	0.5+				

1999 XS₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	52.77734			Spahr			
<i>M</i>	52.77734	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.21178079	ω	132.05953	+0.10737876	−0.98834385		
<i>a</i>	2.7874794	Ω	311.44203	+0.86437449	+0.14643663		
<i>e</i>	0.1300785	<i>i</i>	8.27719	+0.49124997	−0.04162637		
<i>P</i>	4.65	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1954 02 26	261	0.9−	1.6−	1999 12 06	739	0.5+	0.5−	1999 12 29	732	0.5−	0.4+
1991 03 08	261	1.2+	1.4−	1999 12 06	739	1.0+	0.0	2000 01 02	704	0.3+	0.8−
1991 03 08	261	1.1−	0.2+	1999 12 08	732	0.0	0.2−	2000 01 02	704	0.3+	0.1−
1998 08 17	704	0.5+	1.3−	1999 12 09	732	0.3−	0.6−	2000 01 02	704	0.4+	0.2+
1998 08 17	704	0.3−	1.2+	1999 12 09	732	0.9−	0.2−	2000 01 02	704	1.3−	0.3−
1998 08 17	704	0.0	0.7−	1999 12 09	732	1.0−	0.6+	2000 01 04	704	0.7+	0.2−
1998 08 17	704	0.8+	1.2−	1999 12 13	732	0.5+	0.2−	2000 01 04	704	1.2+	0.2−
1998 08 17	704	(3.5−	0.3−)	1999 12 13	732	0.4+	0.2+	2000 01 04	704	0.8+	0.2−
1999 12 03	732	0.7+	1.3+	1999 12 14	732	0.6+	0.6+	2000 01 04	704	1.0+	0.5−
1999 12 03	732	0.2+	0.2−	1999 12 14	732	0.3+	0.4+	2000 01 26	732	0.2−	0.1−
1999 12 03	732	0.0	0.4−	1999 12 14	732	0.4−	1.1+	2000 01 26	732	0.4−	0.5−
1999 12 03	732	0.1−	0.1−	1999 12 15	704	0.5+	0.2−	2000 01 27	732	1.6−	1.1−
1999 12 04	732	0.0	0.1−	1999 12 15	704	0.2+	0.7−	2000 01 27	732	0.6−	0.3−
1999 12 04	732	0.5−	0.1−	1999 12 15	704	0.6+	0.5−	2000 01 29	704	1.2−	0.2+
1999 12 04	732	0.1+	0.1+	1999 12 15	704	0.6+	0.9−	2000 01 29	704	0.0	1.2+
1999 12 05	732	0.1+	0.4−	1999 12 15	704	0.5+	1.2−	2000 01 29	704	0.2+	0.4+
1999 12 05	732	0.4−	0.1−	1999 12 28	732	0.2−	1.1+	2000 02 11	704	0.2−	0.3−
1999 12 05	732	0.1−	0.3−	1999 12 28	732	0.6−	0.1+	2000 02 11	704	0.3−	0.2+
1999 12 06	732	(3.2+	2.1+)	1999 12 28	732	0.8−	0.3+	2000 02 11	704	0.2−	0.2+
1999 12 06	732	0.2+	0.6+	1999 12 29	732	0.5−	0.4+	2000 02 11	704	0.4−	0.6+
1999 12 06	739	0.4+	0.2−	1999 12 29	732	0.8−	0.3+	2000 02 11	704	0.3−	1.0+

1999 XG₇ = 1981 JG₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	312.14684			Spahr			
<i>M</i>	312.14684	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.24466324	ω	158.99785	−0.96304347	+0.26361657		
<i>a</i>	2.5317660	Ω	36.42984	−0.25848464	−0.84687632		
<i>e</i>	0.1111478	<i>i</i>	5.33934	−0.07571631	−0.46185149		
<i>P</i>	4.03	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1981 05 08	675	1.6−	0.7+	1999 11 04	704	0.1−	0.3−	1999 12 05	703	0.6−	0.0
1981 05 09	675	1.5+	0.7−	1999 12 04	703	0.6+	0.5−	1999 12 05	703	0.4−	0.3−
1999 11 04	704	0.1+	0.9−	1999 12 04	703	0.1+	1.0−	1999 12 05	703	0.7−	0.1+
1999 11 04	704	0.1+	0.4+	1999 12 04	703	1.3+	0.3+	1999 12 15	704	0.1−	0.2+
1999 11 04	704	0.1+	0.2−	1999 12 04	703	0.0	1.0+	1999 12 15	704	0.5+	0.4+
1999 11 04	704	0.4−	0.9+	1999 12 05	703	0.1−	0.3+	1999 12 15	704	0.4−	0.5−

1999 XQ₈

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	80.47744			Gnädig			
<i>M</i>	80.47744	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.21844143	ω	89.77953	+0.97084293	+0.14203294		
<i>a</i>	2.7305243	Ω	262.05073	−0.20550309	+0.90788187		
<i>e</i>	0.2570066	<i>i</i>	11.24364	+0.12341993	+0.39443270		
<i>P</i>	4.51	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1990 08 30	261	0.9−	0.8+	1999 09 30	703	0.3−	0.1−	1999 11 10	7

1999 07 22	704	0.5−	0.5−	1999 10 10	704	0.2+	0.2+	1999 12 06	704	0.6+	0.4+
1999 07 22	704	0.8−	0.2−	1999 10 10	704	0.3+	0.5+	1999 12 06	704	0.9−	0.3+
1999 08 11	704	0.1+	0.3−	1999 10 10	704	0.2+	0.7+	1999 12 06	704	0.7−	0.1+
1999 08 11	704	0.2+	0.0	1999 10 10	704	0.1+	0.7+	1999 12 06	704	0.2+	0.4+
1999 08 11	704	0.0	0.1−	1999 10 10	704	0.3+	0.5+	2000 01 07	704	0.2+	0.0
1999 08 11	704	0.3−	0.2−	1999 10 20	704	0.3+	0.4+	2000 01 07	704	0.0	0.1−
1999 09 06	703	0.1−	0.2+	1999 10 20	704	0.3+	0.1+	2000 01 07	704	0.7−	0.6−
1999 09 06	703	0.4−	0.2+	1999 10 20	704	0.2−	0.7+	2000 01 07	704	0.5−	0.2−
1999 09 06	703	0.4+	0.4+	1999 10 20	704	0.6+	0.7+	2000 01 09	704	0.6+	0.6+
1999 09 06	703	0.1−	0.8+	1999 11 05	704	0.2−	0.2+	2000 01 09	704	0.5+	0.2+
1999 09 18	704	0.4+	0.6−	1999 11 05	704	0.5−	0.2+	2000 01 09	704	0.7+	0.0
1999 09 18	704	0.0	0.9−	1999 11 05	704	0.3−	0.3+	2000 01 09	704	0.7+	0.5−
1999 09 18	704	0.1+	0.6−	1999 11 05	704	0.0	0.3+	2000 01 09	704	0.4+	0.5−
1999 09 18	704	0.8+	0.7−	1999 11 05	704	0.3−	0.8+				
1999 09 18	704	0.7−	1.8−	1999 11 10	703	0.8−	0.3−				

1999 XQ₁₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	125.59804	(2000.0)	<i>P</i>	Spahr	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21290160	ω	117.61540	+0.87470209	+0.46928685
<i>a</i>	2.7776878	Ω	214.78691	−0.48463399	+0.84427206
<i>e</i>	0.2558276	<i>i</i>	12.25522	−0.00511312	+0.25879442
<i>P</i>	4.63	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 05 26	704	0.0	0.2+	1999 10 10	704	0.2+	0.5−	1999 12 05	704	1.3−	1.8+
1998 05 26	704	0.5+	0.8+	1999 10 10	704	0.5+	0.8−	1999 12 05	704	1.7+	0.3−
1998 05 26	704	0.2−	0.1+	1999 10 10	704	0.5+	0.6−	1999 12 06	704	0.2+	0.0
1998 05 26	704	0.6−	0.8−	1999 10 21	704	0.5+	0.8+	1999 12 06	704	0.4+	0.9−
1998 05 26	704	0.3−	1.3+	1999 10 21	704	0.3+	0.5+	1999 12 06	704	0.7+	1.4−
1998 06 03	704	1.2+	2.1−	1999 10 21	704	0.3+	0.2+	1999 12 06	704	0.4−	0.5+
1998 06 03	704	0.0	0.6+	1999 10 21	704	0.1+	0.4+	1999 12 06	704	0.4+	0.3−
1998 06 03	704	1.0−	0.4−	1999 10 21	704	0.6+	0.9+	1999 12 14	704	1.0−	0.8−
1998 06 03	704	0.8−	0.4+	1999 11 04	704	0.3−	0.3−	1999 12 14	704	0.0	0.5+
1998 06 19	704	1.1+	1.1−	1999 11 04	704	0.7−	0.3−	1999 12 14	704	0.1−	0.0
1998 06 19	704	0.3−	0.1+	1999 11 04	704	0.5−	0.4−	1999 12 14	704	0.1+	0.2−
1998 06 19	704	2.1+	1.1−	1999 11 04	704	0.3−	0.3−	2000 01 04	699	0.5−	0.1+
1998 06 19	704	1.6−	2.1+	1999 11 04	704	0.0	0.1−	2000 01 04	699	0.7+	0.5+
1999 10 10	704	0.4−	0.8+	1999 12 05	704	1.5−	0.2+	2000 01 04	699	0.0	0.1−

1999 XQ₁₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	152.02028	(2000.0)	<i>P</i>	Spahr	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26202873	ω	0.71590	−0.07068047	+0.91247786
<i>a</i>	2.4186337	Ω	265.29210	−0.91718528	−0.21826694
<i>e</i>	0.1190832	<i>i</i>	23.84969	−0.39214211	+0.34604002
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	13.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1950 07 11	261	0.6−	1.2+	1999 06 21	704	0.1−	0.1+	1999 11 04	704	0.8+	1.1−
1950 07 11	261	2.8+	1.2−	1999 06 21	704	0.2+	0.9+	1999 12 06	704	0.4−	0.4−
1950 08 12	261	2.3−	0.1−	1999 06 21	704	0.3−	0.7+	1999 12 06	704	1.6+	0.1+
1950 08 12	261	0.2+	0.5−	1999 08 11	704	0.2−	0.5−	1999 12 06	704	0.3+	0.0
1976 05 31	260	0.4−	0.9+	1999 08 11	704	0.1−	0.7−	1999 12 06	704	0.5+	0.5−
1976 05 31	260	0.8+	0.1−	1999 08 11	704	0.1+	1.1−	1999 12 06	704	0.9+	0.1−
1976 06 24	260	0.2+	0.3−	1999 08 11	704	0.1+	0.8−	1999 12 07	704	0.4−	0.2−
1976 06 24	260	1.0+	1.4−	1999 09 18	704	0.6+	0.2−	1999 12 07	704	0.4−	0.3+
1980 08 10	260	0.5−	0.9+	1999 09 18	704	0.1+	0.9−	1999 12 07	704	0.7+	0.3+
1980 08 10	260	2.1−	0.4+	1999 09 18	704	0.8+	0.0	1999 12 07	704	0.0	0.8+
1991 08 11	260	0.0	0.3−	1999 10 03	704	0.8−	0.9+	1999 12 07	704	0.2+	0.1+
1991 08 11	260	0.8−	0.1+	1999 10 03	704	0.4−	0.6+	2000 09 26	704	0.3−	0.1−
1999 05 20	704	0.2+	0.4−	1999 10 03	704	0.3−	0.8+	2000 09 26	704	0.3+	0.1−
1999 05 20	704	0.5−	0.6−	1999 10 03	704	0.6−	0.7+	2000 09 26	704	0.4−	1.2−
1999 05 20	704	0.3+	0.4+	1999 10 03	704	0.3−	0.6+	2000 09 26	704	0.3−	0.9+
1999 05 20	704	(4.0−	1.1+)	1999 11 04	704	0.0	0.5−	2000 09 26	704	0.1−	1.0+

1999 06 21	704	0.1+	0.1+	1999 11 04	704	0.3+	0.2+
1999 06 21	704	0.4−	0.6+	1999 11 04	704	0.3+	0.2−

1999 XZ₁₅ = 1991 UP

Id. A. Gnädig

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	95.24009		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.26159767	ω	181.04328	+0.13974814	-0.98927984
a	2.4212900	Ω	260.92440	+0.90878942	+0.14513561
e	0.2056603	i	2.45959	+0.39315678	+0.01615719
P	3.77	H	14.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1955 04 18	261	1.5−	1.4−	1999 12 07	704	0.2−	0.3−	2000 02 06	704	0.0	0.5−
1955 04 18	261	0.1+	2.0−	1999 12 07	704	0.1−	0.0	2000 02 06	704	0.1+	0.1+
1979 06 25	260	1.4−	0.4+	1999 12 18	120	2.7−	0.4−	2000 02 06	704	0.7+	0.5−
1979 06 25	260	2.6+	0.7+	1999 12 18	120	1.1+	0.3−	2000 02 06	704	0.1−	0.3+
1982 07 11	260	0.3−	0.2−	1999 12 18	120	1.1−	0.9−	2000 02 08	704	0.0	0.4−
1991 10 12	261	0.8+	1.9+	1999 12 30	120	0.5−	0.7−	2000 02 08	704	0.2−	0.5−
1991 10 12	261	2.8+	2.4+	1999 12 30	120	0.0	0.3−	2000 02 08	704	0.1−	0.4−
1991 10 18	399	1.5+	0.4+	1999 12 30	120	0.6+	0.1−	2000 02 08	704	0.1−	0.5−
1991 10 18	399	0.3+	2.2−	1999 12 30	120	0.5+	0.0	2000 02 08	704	0.2−	0.3−
1991 10 19	399	3.5−	0.3−	2000 01 05	704	0.1+	0.6−	2000 02 12	704	2.0−	5.4+
1991 10 19	399	3.1−	0.5−	2000 01 05	704	0.0	0.3−	2000 02 12	704	0.5−	3.4+
1991 10 28	399	1.2+	0.2+	2000 01 05	704	0.0	0.2−	2000 02 12	704	0.5+	1.5+
1991 10 28	399	1.2+	2.2+	2000 01 05	704	0.1−	0.3−	2000 02 27	703	0.2−	1.2−
1991 10 29	399	2.1−	2.2+	2000 01 05	704	0.0	0.7−	2000 02 27	703	0.2−	0.6−
1991 10 29	399	0.6−	0.8+	2000 01 07	704	0.1−	0.2−	2000 02 27	703	0.3+	0.4−
1991 10 31	399	0.3+	2.1−	2000 01 07	704	0.1−	0.9−	2000 02 27	703	0.9−	0.0
1991 10 31	399	0.6−	3.6−	2000 01 07	704	0.4−	0.3−	2000 03 05	704	0.5+	0.7+
1999 10 10	704	1.0−	0.5+	2000 01 07	704	0.6−	0.3−	2000 03 05	704	0.1−	1.1+
1999 10 10	704	1.0+	0.6−	2000 01 07	704	0.6−	1.0−	2000 03 05	704	0.3−	0.4+
1999 10 10	704	2.5+	0.7−	2000 02 01	703	0.5+	0.5−	2000 03 05	704	0.1−	0.4+
1999 10 10	704	0.5+	1.5−	2000 02 01	703	0.3+	0.2−	2000 03 05	704	0.4−	0.1+
1999 10 21	704	1.9−	1.3−	2000 02 01	703	0.1+	0.3−	2000 03 06	704	0.1+	0.1+
1999 10 21	704	0.6+	0.4−	2000 02 01	703	0.1+	0.1+	2000 03 06	704	0.1+	0.6+
1999 10 21	704	1.2+	1.7−	2000 02 02	704	0.2−	0.1+	2000 03 06	704	0.0	0.6+
1999 11 17	704	1.2−	0.7+	2000 02 02	704	0.0	0.2−	2000 03 06	704	0.2−	0.2+
1999 11 17	704	1.4−	0.1−	2000 02 02	704	0.1−	0.0	2000 03 06	704	0.6−	1.3+
1999 11 17	704	1.8−	1.8+	2000 02 02	704	0.2−	0.0	2000 03 08	704	0.1+	0.3−
1999 11 17	704	0.6−	2.1+	2000 02 02	704	0.0	0.2+	2000 03 08	704	0.7−	0.1+
1999 12 04	703	2.4+	0.1+	2000 02 04	704	0.0	0.1−	2000 03 08	704	0.0	1.6+
1999 12 04	703	0.3+	1.2+	2000 02 04	704	0.1−	0.6−	2000 03 08	704	0.5+	1.2+
1999 12 04	703	0.4+	0.2+	2000 02 04	704	0.4−	0.5−	2000 03 08	704	1.8−	0.6+
1999 12 04	703	0.6+	1.2+	2000 02 04	704	0.5+	1.4−	2000 03 09	704	0.5+	0.1+
1999 12 06	120	0.2+	0.6−	2000 02 05	704	0.1+	0.1−	2000 03 09	704	0.0	0.0
1999 12 06	120	0.5+	0.3+	2000 02 05	704	0.0	0.5+	2000 03 09	704	0.4+	0.3+
1999 12 06	120	1.3+	0.1−	2000 02 05	704	0.7+	0.9+	2000 03 09	704	0.0	0.3+
1999 12 06	704	0.1−	0.1−	2000 02 05	704	0.5+	0.8−	2000 03 09	704	1.4−	0.3+
1999 12 06	704	0.0	0.4−	2000 02 05	704	0.2+	0.2−	2000 03 11	704	1.1+	0.4−

1999 XD₁₇

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Gnädig

<i>M</i>	151.18390		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27932958	ω	74.94342	+0.90460560	+0.18596647
<i>a</i>	2.3177047	Ω	273.17637	-0.34019873	+0.85712342
<i>e</i>	0.2735816	<i>i</i>	22.58993	+0.25681419	+0.48037060
<i>P</i>	3.53	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1991 06 14	260	0.6-	1.9+	1999 12 08	704	0.1-	0.0	2000 01 09	704	0.8+	0.1+
1991 06 14	260	0.6+	1.8-	2000 01 05	704	0.2+	0.2-	2000 01 09	704	0.4-	0.0
1992 12 31	261	0.0	0.0	2000 01 05	704	0.0	0.2+	2000 01 09	704	0.2+	0.1+
1999 10 08	703	1.2-	0.2+	2000 01 05	704	0.2+	0.5-	2000 01 09	704	0.2-	0.3-
1999 10 08	703	0.2-	0.5+	2000 01 05	704	0.2-	0.1-	2000 01 09	704	0.1+	0.4-
1999 10 08	703	0.4+	1.1+	2000 01 07	704	0.1+	0.2+	2000 01 25	704	0.5-	0.7+
1999 10 08	703	0.9-	0.9+	2000 01 07	704	0.1-	0.2-	2000 01 25	704	0.2+	0.3-
1999 11 13	703	0.1+	0.1-	2000 01 07	704	0.5+	0.1-	2000 01 25	704	0.2+	0.9+
1999 11 13	703	0.5-	0.7-	2000 01 07	704	0.3+	0.0	2000 01 25	704	0.4-	0.5+
1999 11 13	703	0.1-	0.4-	2000 01 07	704	0.0	0.0	2000 01 25	704	0.1+	0.2+
1999 11 13	703	0.0	0.1+	2000 01 07	704	0.2+	0.0	2000 02 03	704	0.0	0.8+
1999 12 07	704	0.7+	0.7-	2000 01 07	704	0.4-	0.2-	2000 02 03	704	0.3+	0.1+
1999 12 07	704	0.9+	0.5-	2000 01 07	704	0.4-	0.1-	2000 02 03	704	0.3+	0.2+
1999 12 07	704	0.4-	0.0	2000 01 07	704	0.6-	0.3-	2000 02 03	704	0.5-	0.3-
1999 12 07	704	0.3+	0.0	2000 01 07	704	0.5-	0.3-	2000 02 03	704	0.7+	0.3-
1999 12 07	704	0.1+	0.2+	2000 01 07	704	0.0	0.0	2000 05 03	691	0.8-	0.4+
1999 12 08	704	0.2+	0.2-	2000 01 07	704	0.1+	0.1-	2000 05 03	691	0.5-	0.0
1999 12 08	704	0.0	0.3+	2000 01 07	704	0.3+	0.2-	2000 05 03	691	0.5-	0.2+
1999 12 08	704	0.4+	0.0	2000 01 07	704	0.2-	0.1-				
1999 12 08	704	0.1-	0.0	2000 01 07	704	0.1+	0.1+				

1999 XT₁₇ = 1979 UU₃ = 1979 VH

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	0.31678		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19553991	ω	56.46637	+0.04018288	-0.99414708
<i>a</i>	2.9397639	Ω	31.69238	+0.84174984	-0.02039698
<i>e</i>	0.1227318	<i>i</i>	11.00456	+0.53837027	+0.10609213
<i>P</i>	5.04	<i>H</i>	12.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1979 10 16	095	1.7-	1.2+	1999 10 12	699	0.2+	1.2+	1999 12 03	704	0.6+	0.7-
1979 11 11	095	1.5+	0.8-	1999 10 12	699	0.1+	0.9+	1999 12 03	704	0.4+	1.1-
1999 09 14	704	0.1-	0.1+	1999 10 12	699	1.2+	1.0+	1999 12 03	704	1.0+	0.1+
1999 09 14	704	0.5-	0.2-	1999 10 31	699	0.5+	0.7+	1999 12 07	704	0.3+	0.9-
1999 09 14	704	0.4-	0.4-	1999 10 31	699	0.5+	0.6+	1999 12 07	704	0.6+	0.8-
1999 09 14	704	0.4-	0.7-	1999 10 31	699	0.4+	0.8+	1999 12 07	704	1.1+	0.3-
1999 09 14	704	1.0-	1.3-	1999 11 07	704	1.9+	0.5-	1999 12 07	704	0.4+	0.4-
1999 10 02	699	0.2-	0.8+	1999 11 07	704	1.1+	0.2-	1999 12 07	704	0.8+	0.2-
1999 10 02	699	0.4-	1.0+	1999 11 07	704	0.2+	0.9-	1999 12 30	699	0.6-	0.4+
1999 10 02	704	0.7-	0.0	1999 11 07	704	0.1-	1.1-	1999 12 30	699	1.0-	0.3+
1999 10 02	704	0.8-	0.1-	1999 11 07	704	0.3-	0.4-	1999 12 30	699	0.5-	0.3+
1999 10 02	699	0.5+	0.6+	1999 11 15	704	1.4+	1.7-	2000 10 02	699	0.4-	0.2+
1999 10 02	704	1.1-	0.1+	1999 11 15	704	1.3+	0.9+	2000 10 02	699	0.2-	0.1+
1999 10 02	704	1.1-	0.0	1999 11 15	704	0.6+	0.8+	2000 10 02	699	0.1-	0.1+
1999 10 02	704	1.2-	0.2-	1999 11 15	704	0.1-	1.5+	2000 10 02	699	0.4-	0.3+
1999 10 07	704	0.5-	0.2+	1999 11 28	699	0.1-	0.4+	2000 10 07	699	0.6+	0.4+
1999 10 07	704	1.1-	0.4+	1999 11 28	699	0.4-	0.6+	2000 10 07	699	0.3+	0.2+
1999 10 07	704	0.4-	0.3-	1999 11 28	699	0.2-	0.8+	2000 10 07	699	0.2+	0.3+
1999 10 07	704	0.3-	1.0-	1999 12 03	704	0.4+	1.1-	2000 10 07	699	0.5+	0.2+
1999 10 07	704	0.9-	0.9-	1999 12 03	704	0.9+	0.3-				

1999 XV₁₈

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Gnädig

<i>M</i>	73.87375		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25123641	ω	186.59694	+0.80591878	-0.58737560
<i>a</i>	2.4874116	Ω	209.76570	+0.54976284	+0.78892416
<i>e</i>	0.1823258	<i>i</i>	8.57924	+0.21967190	+0.18052305
<i>P</i>	3.92	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1986 06 26	260	0.5-	0.3-	1999 10 13	699	0.3-	0.3-	1999 11 17	704	0.5-	0.7+
1986 06 26	260	0.5+	0.6+	1999 10 13	704	0.1+	0.3-	1999 11 17	704	0.4+	0.0
1987 08 23	261	0.3-	0.3+	1999 10 13	704	0.1+	0.2-	1999 11 17	704	0.1+	0.3-
1987 08 23	261	0.5+	0.6-	1999 10 13	704	0.1-	0.1-	1999 11 27	699	0.6-	0.8+
1999 07 23	704	0.4-	0.8+	1999 10 13	704	0.0	0.0	1999 11 27	699	0.3-	0.9+
1999 07 23	704	1.5-	0.5+	1999 10 15	704	0.3-	0.2-	1999 11 27	699	0.0	1.0+
1999 07 23	704	0.9-	0.2-	1999 10 15	704	0.1+	0.3-	1999 12 03	704	0.8-	0.1-
1999 09 18	704	0.6+	0.4-	1999 10 15	704	0.1+	0.0	1999 12 03	704	0.4-	1.7+
1999 09 18	704	0.2+	1.1-	1999 10 15	704	0.0	0.1+	1999 12 03	704	0.8-	0.1-
1999 09 18	704	0.5-	0.6-	1999 10 15	704	0.3+	0.3+	1999 12 03	704	0.6-	0.1+
1999 09 18	704	0.4-	0.7-	1999 10 20	704	0.3-	0.0	1999 12 03	704	0.1+	0.0
1999 09 18	704	0.3-	0.8-	1999 10 20	704	0.6-	0.1-	1999 12 07	704	0.1+	0.0
1999 09 30	691	0.1-	0.2+	1999 10 20	704	0.8-	0.0	1999 12 07	704	0.8-	0.8-
1999 09 30	691	0.0	0.2+	1999 10 20	704	0.3-	0.0	1999 12 07	704	0.1+	0.6-
1999 09 30	691	0.0	0.2+	1999 10 20	704	0.6-	0.1-	1999 12 07	704	0.1-	0.1+
1999 10 01	703	0.4-	0.4+	1999 11 01	703	1.1-	0.7-	1999 12 07	704	0.1-	0.4+
1999 10 01	703	0.6-	1.2-	1999 11 01	703	0.3-	0.3+	1999 12 13	699	0.1+	0.3+
1999 10 01	703	1.7+	0.9+	1999 11 01	703	0.0	0.1+	1999 12 13	699	0.2+	1.3+
1999 10 01	703	0.5-	0.2+	1999 11 01	703	0.4-	0.0	1999 12 13	699	0.4-	1.3+
1999 10 04	704	0.6+	0.2-	1999 11 05	704	0.4+	0.7+	2000 01 05	704	0.4-	2.0-
1999 10 04	704	0.1+	0.1+	1999 11 05	704	0.2+	0.5+	2000 01 05	704	0.1-	1.0-
1999 10 04	704	0.5+	0.6+	1999 11 05	704	0.3+	0.8+	2000 01 05	704	0.9+	1.1-
1999 10 04	704	0.6+	0.1+	1999 11 05	704	0.4+	0.9+	2000 01 05	704	0.6+	0.3-
1999 10 07	704	0.4+	0.3+	1999 11 05	704	0.0	0.9+	2000 01 05	704	1.0-	1.4-
1999 10 07	704	0.2+	0.7-	1999 11 09	704	0.0	0.7+	2000 01 07	704	0.1-	0.6-
1999 10 07	704	0.1-	0.3-	1999 11 09	704	0.0	0.4+	2000 01 07	704	0.2+	0.1-
1999 10 07	704	0.6+	0.7-	1999 11 09	704	0.3+	0.4+	2000 01 07	704	0.1-	0.3-
1999 10 07	704	0.4+	0.4-	1999 11 09	704	0.2+	0.2+	2000 01 07	704	0.1+	1.8-
1999 10 10	704	0.1+	0.2-	1999 11 09	704	1.3+	0.8-	2000 01 07	704	0.5+	0.2+
1999 10 10	704	0.0	0.3+	1999 11 12	704	0.2+	0.8+	2000 01 08	704	0.7+	0.7-
1999 10 10	704	0.0	0.1-	1999 11 12	704	0.5-	1.0+	2000 01 08	704	0.1-	0.2-
1999 10 10	704	0.4+	0.1-	1999 11 12	704	0.1-	0.5+	2000 01 08	704	0.8+	0.3-
1999 10 10	704	0.7+	0.2-	1999 11 12	704	0.1+	0.3+	2000 01 08	704	0.3+	0.2+
1999 10 13	699	0.1+	0.8-	1999 11 12	704	0.2-	0.2-	2000 01 08	704	0.4-	0.2-
1999 10 13	699	1.5+	0.9-	1999 11 17	704	0.4-	0.4+				
1999 10 13	704	0.2+	0.2-	1999 11 17	704	0.4-	0.5+				

1999 XW₂₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	108.23374		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28048574	ω	306.29345	+0.90133930	-0.42215149
<i>a</i>	2.3113313	Ω	78.85636	+0.42225535	+0.80675565
<i>e</i>	0.1558717	<i>i</i>	5.66364	+0.09637370	+0.41344097
<i>P</i>	3.51	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1992 11 27	691	0.0	0.0	1999 11 15	704	0.0	0.4-	1999 12 05	703	0.4-	0.3+
1992 11 27	691	0.1+	0.5-	1999 11 15	704	0.0	0.2-	1999 12 05	703	0.5+	0.5-
1992 11 27	691	0.2+	0.4-	1999 11 15	704	0.5-	0.1+	1999 12 06	704	0.9-	1.2+
1997 01 10	691	0.0	0.5+	1999 11 15	704	0.5+	0.5-	1999 12 06	704	0.4+	0.5+
1997 01 10	691	0.3-	0.1-	1999 11 15	691	0.8-	0.3-	1999 12 06	704	0.5+	0.1+
1997 01 10	691	0.4+	0.2+	1999 11 15	691	0.7-	0.3-	1999 12 07	704	0.5+	1.4-
1999 11 01	691	0.7-	0.4-	1999 11 15	691	0.7-	0.4-	1999 12 07	704	0.8+	0.1+
1999 11 01	691	0.7-	0.3-	1999 11 17	704	0.9+	0.4+	1999 12 07	704	1.6+	0.5-
1999 11 01	691	0.5-	0.3-	1999 11 17	704	0.5-	0.4-	1999 12 07	704	0.7+	0.9-
1999 11 04	704	1.4-	0.8+	1999 11 17	704	0.1-	0.3+	1999 12 09	691	0.2-	0.1+
1999 11 04	704	0.3-	1.6+	1999 11 17	704	0.9+	0.2+	1999 12 09	691	0.2-	0.1+

1999 11 04	704	0.1+	0.6+	1999 11 17	704	0.1+	0.3+	1999 12 09	691	0.4-	0.1+
1999 11 14	704	0.1-	0.8-	1999 11 28	691	0.1+	0.2-	1999 12 12	691	0.4+	0.3+
1999 11 14	704	0.7-	0.1+	1999 11 28	691	0.3-	0.0	1999 12 12	691	0.2+	0.2+
1999 11 14	704	0.1+	0.0	1999 11 28	691	0.0	0.4-	1999 12 12	691	0.2+	0.2+
1999 11 14	704	0.2-	0.3+	1999 12 05	703	0.0	0.0				
1999 11 15	704	1.2+	0.9+	1999 12 05	703	0.3+	0.3+				

1999 XA₂₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	21.53326		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23468180	ω	218.04617	-0.36218180		-0.92878006	
<i>a</i>	2.6030536	Ω	253.31078	+0.87406824		-0.30909361	
<i>e</i>	0.1552685	<i>i</i>	4.71212	+0.32377317		-0.20452075	
<i>P</i>	4.20	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1997 04 30	704	0.5+	1.1+	1999 10 13	704	0.0	0.1+	1999 11 14	704	0.1+	0.0
1997 04 30	704	1.0+	0.6+	1999 10 15	704	0.3-	0.9+	1999 11 14	704	0.2+	0.1-
1997 04 30	704	0.3+	0.7+	1999 10 15	704	0.5-	0.0	1999 11 14	704	0.1+	0.6-
1997 04 30	704	0.6-	0.3+	1999 10 15	704	0.6-	0.1-	1999 11 14	704	0.2+	0.1+
1997 04 30	704	0.5-	0.3-	1999 10 22	704	0.2+	0.1+	1999 11 14	704	0.0	0.4-
1998 07 29	910	0.0	0.1-	1999 10 22	704	1.1+	0.3-	1999 11 16	704	0.2-	0.8-
1998 07 30	910	0.3+	0.2-	1999 10 22	704	0.9-	0.8-	1999 11 16	704	0.0	0.0
1998 07 30	910	0.0	0.1-	1999 11 03	704	0.2-	0.1-	1999 11 16	704	0.3+	0.8-
1999 10 12	704	0.6-	0.2+	1999 11 03	704	0.1+	0.2-	1999 11 16	704	0.5+	1.1-
1999 10 12	704	0.3+	0.9+	1999 11 03	704	0.3+	0.1-	1999 12 06	704	0.5+	0.6+
1999 10 12	704	0.2+	0.6+	1999 11 03	704	0.2+	0.2+	1999 12 06	704	0.6-	0.2+
1999 10 12	704	0.1+	0.1-	1999 11 03	704	0.1-	0.4-	1999 12 06	704	0.3-	0.2+
1999 10 12	704	0.1+	0.3-	1999 11 11	703	1.1-	0.6+	1999 12 07	704	0.4+	0.6-
1999 10 13	704	0.8+	1.6+	1999 11 11	703	0.4-	0.0	1999 12 07	704	0.2-	0.4+
1999 10 13	704	0.2+	0.2+	1999 11 11	703	0.1+	0.6+	1999 12 07	704	0.9+	0.5-
1999 10 13	704	1.2-	0.5+	1999 11 11	703	0.3-	1.0+	1999 12 07	704	0.0	0.7+

1999 XG₃₁

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	83.63408		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24171453	ω	334.03836	+0.20456105		-0.88665560	
<i>a</i>	2.5523146	Ω	101.78456	+0.95558642		+0.08906088	
<i>e</i>	0.1459281	<i>i</i>	25.06552	+0.21215412		+0.45377308	
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1982 08 22	260	0.3+	1.0-	1999 12 06	704	0.0	0.2+	2000 01 07	704	0.6+	0.5-
1982 08 22	260	0.2-	1.1+	1999 12 07	704	0.5+	0.0	2000 01 07	704	0.0	0.2+
1990 10 13	260	0.9-	1.0+	1999 12 07	704	0.1-	0.4-	2000 01 08	704	0.3+	0.7-
1990 10 13	260	0.6+	1.3-	1999 12 07	704	0.5+	0.4-	2000 01 08	704	0.2-	0.4-
1999 10 10	704	0.2-	0.3-	1999 12 07	704	0.2+	0.3-	2000 01 08	704	0.1+	0.5-
1999 10 10	704	0.2+	0.0	1999 12 07	704	0.3+	0.9-	2000 01 08	704	0.1+	0.7-
1999 10 10	704	0.6-	0.7-	1999 12 08	704	0.5-	0.4-	2000 01 08	704	0.0	0.7-
1999 10 10	704	0.1+	0.1-	1999 12 08	704	0.6-	0.3-	2000 01 08	704	0.0	0.5-
1999 10 10	704	0.1+	0.3+	1999 12 08	704	0.7-	0.1-	2000 01 08	704	0.2+	0.4-
1999 10 20	704	0.3+	0.1-	1999 12 08	704	0.5-	0.1+	2000 01 08	704	0.1+	0.5-
1999 10 20	704	0.1+	0.8-	1999 12 08	704	0.7-	0.2+	2000 01 08	704	0.6+	1.4+
1999 10 20	704	0.7-	0.6+	1999 12 15	684	0.7-	0.6-	2000 01 08	704	0.4+	0.2+
1999 10 20	704	0.1-	0.5+	1999 12 15	684	0.5-	0.3-	2000 01 29	704	0.2-	0.4+
1999 10 20	704	0.1-	0.1+	2000 01 03	704	0.5+	0.1-	2000 01 29	704	0.1+	0.3+
1999 11 12	703	0.1-	0.7+	2000 01 03	704	0.6+	0.0	2000 01 29	704	0.4+	0.6+
1999 11 12	703	0.0	1.2+	2000 01 03	704	0.3+	0.4+	2000 01 29	704	(2.7+	0.3-)
1999 11 12	703	0.1-	0.4+	2000 01 03	704	0.5+	0.1+	2000 01 29	704	0.4+	0.7+
1999 11 12	703	0.6-	0.6+	2000 01 03	704	0.6+	0.2+	2000 01 30	704	0.1+	0.0
1999 11 17	704	0.6+	0.1-	2000 01 04	704	0.4+	0.1+	2000 01 30	704	1.0-	0.1+
1999 11 17	704	0.5-	0.3+	2000 01 04	704	0.5+	0.0	2000 01 30	704	0.1-	0.9+
1999 11 17	704	0.7-	0.3+	2000 01 04	704	0.6+	0.2+	2000 01 30	704	0.6+	0.8-
1999 11 17	704	0.9+	0.9+	2000 01 04	704	0.7+	0.3+	2000 03 27	704	0.2-	0.5+
1999 11 17	704	0.3-	0.5+	2000 01 04	704	0.9+	0.0	2000 03 27	704	2.0-	0.5+
1999 12 06	704	1.0-	0.4-	2000 01 07	704	0.5-	0.5-	2000 03 27	704	0.3-	1.3+

1999 12 06	704	0.5-	0.1+	2000 01 07	704	0.4-	0.6-	2000 03 27	704	0.2-	0.5-
1999 12 06	704	0.6-	0.4+	2000 01 07	704	0.2-	0.3-	2000 03 27	704	0.2-	0.8-

1999 XR₃₁

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	175.36846		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23668848	ω	220.49981	+0.92188494		+0.31225781	
<i>a</i>	2.5883200	Ω	119.88193	-0.25027668		+0.93186257	
<i>e</i>	0.1987250	<i>i</i>	15.34148	-0.29578666		+0.18473552	
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1989 04 15	260	0.6-	0.9+	1999 12 07	704	0.3+	0.2+	2000 01 30	704	0.5-	0.7+
1989 04 15	260	0.2+	1.0-	1999 12 07	704	0.3+	0.5+	2000 01 30	704	0.5-	0.8+
1989 07 26	260	0.2-	2.1-	1999 12 07	704	1.1-	0.1+	2000 02 03	704	0.2-	0.2+
1989 07 26	260	0.1+	1.0+	2000 01 05	704	0.4-	0.2-	2000 02 03	704	1.4+	0.9-
1999 10 10	704	0.6+	0.8-	2000 01 05	704	0.1-	0.2-	2000 02 03	704	0.3-	0.9+
1999 10 10	704	0.3+	0.1+	2000 01 05	704	0.3+	0.3-	2000 02 03	704	0.2-	0.5+
1999 10 10	704	0.4-	1.3-	2000 01 05	704	0.3+	0.1-	2000 02 07	703	0.2+	0.2+
1999 10 20	704	0.5+	0.1-	2000 01 05	704	0.3+	0.1-	2000 02 07	703	0.7-	0.3+
1999 10 20	704	0.6-	0.1+	2000 01 06	704	0.1-	0.1-	2000 02 07	703	0.1+	0.3-
1999 10 20	704	0.2-	0.3-	2000 01 06	704	0.1+	0.0	2000 02 07	703	0.0	0.1+
1999 12 05	699	0.1+	0.4-	2000 01 06	704	0.2+	0.0	2000 02 11	704	0.5+	0.2-
1999 12 05	699	0.8-	1.2+	2000 01 07	704	0.0	0.2-	2000 02 11	704	0.0	0.3-
1999 12 05	699	0.4+	0.8+	2000 01 07	704	0.0	0.9-	2000 02 11	704	0.4+	0.1+
1999 12 06	704	0.5+	0.0	2000 01 07	704	0.2-	0.6-	2000 02 11	704	0.1+	0.3+
1999 12 06	704	0.9+	0.4+	2000 01 07	704	0.2-	0.9-	2000 02 11	704	0.7+	0.0
1999 12 06	704	0.7+	0.3+	2000 01 07	704	0.1+	0.7-	2000 04 02	704	0.1-	0.3-
1999 12 06	704	0.6+	0.4-	2000 01 16	691	0.7-	0.6-	2000 04 02	704	1.1-	0.8+
1999 12 06	704	0.6-	0.7+	2000 01 16	691	0.4-	0.4-	2000 04 02	704	0.5-	0.8+
1999 12 07	704	0.4+	0.2-	2000 01 16	691	0.4-	0.4-	2000 04 02	704	0.3-	0.1+
1999 12 07	704	0.2+	0.4-	2000 01 30	704	0.1+	0.4+				

1999 XW₃₂ = 1990 DH₈

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	11.24606		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.19183902	ω	254.71785	-0.98890401		-0.07539318	
<i>a</i>	2.9774518	Ω	280.83146	+0.12262310		-0.90066418	
<i>e</i>	0.1606995	<i>i</i>	7.48835	-0.08385956		-0.42792512	
<i>P</i>	5.14	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1981 06 07	260	0.0	0.1-	2000 01 05	704	0.2+	1.1-	2000 02 12	704	0.7+	0.3-
1990 02 24	809	(3.2-	3.2-)	2000 01 07	704	0.0	0.1+	2000 02 12	704	1.3-	0.2+
1990 02 24	809	(3.5-	2.6-)	2000 01 07	704	0.5-	0.1+	2000 02 27	703	0.9+	0.3+
1990 02 24	809	(3.8-	2.6-)	2000 01 07	704	0.3-	0.1-	2000 02 27	703	0.1+	0.2-
1992 07 28	261	0.7-	0.4+	2000 01 07	704	0.0	0.7-	2000 02 27	703	0.6+	0.0
1992 07 28	261	0.2+	0.7+	2000 01 07	704	1.2-	0.2-	2000 02 27	703	0.1+	0.0
1999 12 06	704	0.9-	0.8-	2000 01 13	699	1.3+	0.7+	2000 03 05	704	0.9+	0.1-
1999 12 06	704	0.1-	0.5-	2000 01 13	699	0.1-	0.4-	2000 03 05	704	0.3-	0.5-
1999 12 06	704	0.9+	0.2-	2000 01 13	699	0.5+	0.1+	2000 03 05	704	0.4-	0.1-
1999 12 06	704	0.2+	0.7+	2000 01 25	106	0.6-	0.7+	2000 03 05	704	0.4-	0.4-
1999 12 06	704	0.7+	0.4-	2000 01 25	106	0.3+	0.3+	2000 03 05	704	0.7-	0.6-
1999 12 07	704	0.6-	0.4+	2000 02 02	703	0.2-	0.0	2000 03 26	699	0.2-	0.1+
1999 12 07	704	0.1+	0.2-	2000 02 02	704	0.1-	0.0	2000 03 26	699	0.9-	0.4-
1999 12 07	704	1.4+	0.3+	2000 02 02	703	0.3-	0.1-	2000 03 26	699	0.3-	0.6-
1999 12 07	704	0.2+	0.6-	2000 02 02	703	0.3+	0.2-	2000 03 26	699	0.4-	0.2-
1999 12 07	704	0.1+	0.2-	2000 02 02	704	0.3-	0.1+	2000 05 03	704	0.2+	0.3+
1999 12 15	703	0.3-	0.3+	2000 02 02	703	0.5+	0.8-	2000 05 03	704	0.1+	1.1-
1999 12 15	703	1.1+	0.0	2000 02 02	704	0.5-	0.2+	2000 05 03	704	(1.7+	1.7-)
1999 12 15	703	0.1+	0.1+	2000 02 02	704	0.0	0.1+	2000 05 05	704	0.1+	0.2-
1999 12 15	703	0.1+	1.7+	2000 02 02	704	0.6-	0.3+	2000 05 05	704	0.4+	0.4+
1999 12 31	699	0.0	0.5+	2000 02 04	704	0.1-	0.1+	2000 05 05	704	0.3+	0.2-
1999 12 31	699	0.3+	0.6+	2000 02 04	704	0.3-	0.1+	2000 05 05	704	0.7+	0.8+
1999 12 31	699	0.9+	1.2+	2000 02 04	704	0.1-	0.2+	2000 05 06	704	0.1+	0.4+
2000 01 05	704	0.5-	0.3-	2000 02 04	704	0.4-	0.2+	2000 05 06	704	0.1-	0.6+

2000 NOV. 11

M.P.O. 5667

2000 01 05	704	0.5−	0.9−	2000 02 12	704	0.1+	0.1−	2000 05 06	704	0.5+	1.1+
2000 01 05	704	0.2+	0.5−	2000 02 12	704	0.1−	0.3+	2000 05 06	704	0.6+	1.3+
2000 01 05	704	0.0	0.9−	2000 02 12	704	0.1−	0.9+				

1999 XJ₃₃ = 1983 XR

Id. A. Gnädig

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	66.77581		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18675523	ω	178.40403	+0.16309605	−0.98536411
<i>a</i>	3.0312438	Ω	262.20732	+0.90464196	+0.16940778
<i>e</i>	0.3759992	<i>i</i>	2.86785	+0.39372910	+0.01893590
<i>P</i>	5.28	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1951 11 29	261	0.5+	0.7+	2000 01 05	704	0.3−	0.1+	2000 02 08	704	0.1+	0.6−
1951 11 29	261	0.0	1.7+	2000 01 07	704	0.2+	0.4−	2000 02 08	704	0.6−	0.0
1982 09 16	260	1.3−	0.2+	2000 01 07	704	0.4−	0.2−	2000 02 10	704	0.1+	0.1+
1982 09 16	260	0.1+	0.0	2000 01 07	704	0.0	0.1−	2000 02 10	704	0.1+	0.0
1983 12 03	046	0.0	0.6+	2000 01 07	704	0.1+	0.6−	2000 02 10	704	0.0	0.0
1983 12 03	046	2.2−	1.0−	2000 01 07	704	0.6−	0.1+	2000 02 10	704	0.1−	0.0
1993 09 18	010	(1.8+	4.6+)	2000 01 30	703	0.3−	0.2+	2000 02 10	704	0.3−	0.1−
1993 09 18	010	(1.3+	4.4+)	2000 01 30	703	0.3+	0.2+	2000 02 10	704	0.5−	0.2+
1993 09 18	010	(1.1+	5.1+)	2000 01 30	703	0.2−	0.1−	2000 02 10	704	0.2+	0.4−
1999 10 12	704	0.9+	1.3+	2000 01 30	703	0.3−	0.0	2000 02 10	704	0.5−	0.1+
1999 10 12	704	1.9+	0.4−	2000 02 01	703	0.5−	0.1−	2000 02 10	704	0.1−	0.5−
1999 10 12	704	1.1+	0.8−	2000 02 01	703	0.3+	0.2−	2000 02 10	704	0.2+	0.4+
1999 10 12	704	0.9+	0.1−	2000 02 01	703	0.2−	0.2+	2000 02 12	704	(1.9+	4.9+)
1999 10 12	704	0.5+	0.2−	2000 02 01	703	0.3−	0.2+	2000 02 12	704	(1.3−	5.9+)
1999 10 21	704	1.1+	0.6−	2000 02 02	704	0.3−	0.4+	2000 02 12	704	(1.4+	5.1+)
1999 10 21	704	0.7+	0.3−	2000 02 02	704	0.0	0.1−	2000 02 12	704	(0.8+	4.0+)
1999 10 21	704	0.4+	0.4−	2000 02 02	704	0.3−	0.0	2000 02 13	704	0.1−	0.7+
1999 10 21	704	1.0+	0.6−	2000 02 02	704	0.1+	0.1+	2000 02 13	704	0.2−	0.2+
1999 10 21	704	0.9+	0.6−	2000 02 02	704	0.3+	0.4+	2000 02 13	704	0.4−	0.1+
1999 11 17	704	0.1+	0.5+	2000 02 04	704	1.9+	0.0	2000 02 13	704	0.2−	0.2−
1999 11 17	704	0.6−	1.2+	2000 02 04	704	0.0	0.3−	2000 02 27	703	0.2−	0.1+
1999 11 17	704	0.1+	1.3+	2000 02 04	704	0.8+	0.4−	2000 02 27	703	0.3−	0.2−
1999 12 06	704	0.2+	0.4−	2000 02 04	704	0.0	0.3−	2000 02 27	703	0.1+	0.6+
1999 12 06	704	0.0	0.3−	2000 02 05	704	0.1+	0.0	2000 02 27	703	0.2+	0.2−
1999 12 06	704	0.5−	0.6−	2000 02 05	704	0.1+	0.0	2000 03 05	704	0.3+	0.1+
1999 12 06	704	0.0	0.1−	2000 02 05	704	0.2+	0.1−	2000 03 05	704	0.0	0.2−
1999 12 06	704	0.3−	0.1+	2000 02 05	704	0.4+	0.1+	2000 03 05	704	0.4−	0.2−
1999 12 07	704	0.8−	0.0	2000 02 05	704	0.4+	0.1−	2000 03 05	704	0.2+	0.1−
1999 12 07	704	0.5−	0.3−	2000 02 05	106	0.1−	0.1−	2000 03 05	704	0.1+	0.5+
1999 12 07	704	0.8−	0.4−	2000 02 05	106	0.2+	0.3−	2000 04 02	699	0.5−	1.7+
1999 12 07	704	0.3−	0.3+	2000 02 05	106	0.1+	0.1−	2000 04 02	699	0.5+	0.9+
1999 12 07	704	0.3−	0.4−	2000 02 06	704	1.0−	0.1−	2000 04 02	699	0.2−	0.4+
2000 01 05	704	0.1+	0.2+	2000 02 06	704	0.3−	0.3+	2000 04 02	699	0.3+	0.5+
2000 01 05	699	0.5+	0.3+	2000 02 06	704	0.0	0.1+	2000 04 08	704	0.7−	0.1+
2000 01 05	704	0.4+	0.1+	2000 02 06	704	0.1+	0.0	2000 04 08	704	0.2+	0.3+
2000 01 05	704	0.3−	0.8−	2000 02 06	704	0.3+	0.7−	2000 04 08	704	0.8−	0.5+
2000 01 05	699	0.5+	0.5−	2000 02 08	704	0.3−	0.3+	2000 04 08	704	0.4+	0.4−
2000 01 05	704	0.3+	0.3+	2000 02 08	704	0.2−	0.2+				
2000 01 05	699	0.6+	0.4+	2000 02 08	704	0.2−	0.1+				

1999 XF₃₄ = 1982 BL₆

Id. A. Gnädig

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	27.72310		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22006286	ω	54.93984	−0.92755730	−0.01957747
<i>a</i>	2.7170954	Ω	121.11767	−0.04003237	−0.98767357
<i>e</i>	0.2426061	<i>i</i>	25.84186	+0.37153043	−0.15529856
<i>P</i>	4.48	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1980 09 16	260	0.9−	1.2−	1999 12 04	703	0.7+	0.5+	2000 01 06	704	0.3−	0.5−
1980 09 16	260	0.8+	2.3+	1999 12 04	703	0.4+	0.3+	2000 01 06	704	0.0	0.8−

1982 01 26	381	1.5−	0.0	1999 12 04	703	0.7+	0.3+	2000 01 06	704	0.0	0.9−
1982 01 26	381	1.5+	0.9−	1999 12 04	703	0.1+	0.2+	2000 01 06	704	0.1−	0.6−
1998 09 25	703	0.0	0.8−	1999 12 06	704	2.0−	1.5+	2000 01 06	699	0.1−	0.1−
1998 09 25	703	0.4−	0.8−	1999 12 06	704	0.4−	0.9−	2000 01 06	704	0.3−	0.6−
1998 09 25	703	0.2−	0.4+	1999 12 06	704	0.1−	0.8−	2000 01 06	699	0.3+	0.2+
1998 09 25	703	0.1+	0.8+	1999 12 06	704	0.2−	0.4−	2000 01 06	699	0.7+	0.1+
1999 10 20	704	0.9+	1.3+	1999 12 06	704	0.8−	1.2−	2000 02 11	127	0.1−	0.3+
1999 10 20	704	0.8+	0.1−	1999 12 07	704	0.0	0.0	2000 02 11	127	0.1+	0.5+
1999 10 20	704	0.0	0.6−	1999 12 07	704	0.0	0.1+	2000 02 11	127	0.1+	0.4+
1999 10 20	704	0.5−	0.1−	1999 12 07	704	0.1+	0.3+	2000 02 27	704	0.4−	0.2+
1999 10 20	704	0.4−	0.1+	1999 12 07	704	0.5+	0.3+	2000 02 27	704	0.2+	0.1+
1999 11 05	703	0.4+	1.0+	1999 12 07	704	0.5+	0.3+	2000 02 27	704	0.4−	0.2+
1999 11 05	703	0.2−	0.7+	1999 12 09	699	0.2+	0.9−	2000 02 27	704	0.2−	0.4+
1999 11 05	703	1.0+	0.2+	1999 12 09	699	0.2−	0.2−	2000 02 27	704	0.0	0.0
1999 11 05	703	0.5+	0.5−	1999 12 09	699	0.1+	0.4+	2000 04 01	628	0.4−	1.3−
1999 11 05	699	0.0	0.4+	2000 01 04	704	0.1+	0.4−	2000 04 01	628	0.2−	0.2+
1999 11 05	699	0.8−	0.6+	2000 01 04	704	0.1+	0.6−	2000 04 01	628	1.0−	0.3−
1999 11 05	699	0.4+	0.6+	2000 01 04	704	0.4+	0.6−	2000 04 30	704	0.1−	0.4+
1999 11 17	704	0.4−	0.4−	2000 01 04	704	0.4+	0.5−	2000 04 30	704	0.5−	0.3+
1999 11 17	704	0.1+	0.5+	2000 01 04	704	0.6+	0.6−	2000 04 30	704	0.2+	0.9+
1999 11 17	704	0.0	0.4+	2000 01 06	106	0.0	0.6+	2000 04 30	704	0.0	0.8+
1999 11 17	704	0.3−	0.4+	2000 01 06	106	0.3+	0.4+	2000 04 30	704	0.4+	0.7+
1999 11 17	704	0.4−	0.3+	2000 01 06	106	0.1−	0.5+				

1999 XT₃₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	56.58426		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23145705	ω	191.88249	−0.65521549	−0.74019684
<i>a</i>	2.6271756	Ω	299.25945	+0.70650912	−0.52963933
<i>e</i>	0.1078083	<i>i</i>	9.96717	+0.26746499	−0.41423522
<i>P</i>	4.26	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1992 03 09	260	0.1−	0.2−	2000 01 05	704	0.0	0.0	2000 02 08	704	0.5−	0.1−
1992 03 09	260	0.2+	0.4+	2000 01 05	704	0.0	0.3−	2000 02 08	704	0.4−	0.4−
1998 09 19	699	0.4−	0.0	2000 01 05	704	0.0	0.5−	2000 02 12	704	0.6−	0.1+
1998 09 19	699	0.4−	0.2+	2000 01 05	704	0.4+	0.5−	2000 02 12	704	0.6−	0.1+
1998 09 19	699	0.2+	1.3+	2000 01 05	704	0.1+	0.5−	2000 02 12	704	0.5−	0.1+
1999 11 16	704	0.5+	0.2−	2000 01 06	106	0.2−	0.2+	2000 02 12	704	0.8−	0.3+
1999 11 16	704	0.1−	0.2−	2000 01 06	106	0.7+	0.2+	2000 02 12	704	0.3−	0.1+
1999 11 16	704	0.3−	0.3+	2000 01 06	106	0.6+	0.1−	2000 02 27	703	0.1+	0.8+
1999 11 16	704	1.4−	0.6−	2000 01 07	704	0.2−	1.2−	2000 02 27	703	0.1+	0.4+
1999 11 16	704	0.0	0.8−	2000 01 07	704	0.4−	0.8−	2000 02 27	703	0.8+	0.3+
1999 12 04	703	0.2−	0.2−	2000 01 07	704	0.1−	0.0	2000 02 27	703	0.1−	0.2−
1999 12 04	703	0.1+	0.9+	2000 01 07	704	0.4−	0.0	2000 03 06	704	0.2+	0.7−
1999 12 04	703	0.3−	0.1−	2000 01 07	704	0.3−	0.0	2000 03 06	704	0.3−	1.4+
1999 12 04	703	0.0	0.7+	2000 02 01	703	0.0	0.0	2000 03 06	704	0.2−	0.1−
1999 12 06	704	0.3+	1.3+	2000 02 01	703	0.1−	0.0	2000 03 06	704	0.2−	0.5+
1999 12 06	704	1.0+	0.4+	2000 02 01	703	0.1−	0.0	2000 03 06	704	(2.5−	0.5+)
1999 12 06	704	0.0	0.4+	2000 02 01	703	0.1+	0.1−	2000 04 02	699	0.7+	0.8−
1999 12 07	704	0.3+	0.4+	2000 02 02	704	0.2+	0.5−	2000 04 02	699	1.1−	0.2−
1999 12 07	704	0.2−	0.5+	2000 02 02	704	0.2+	0.6−	2000 04 02	699	0.3−	0.3+
1999 12 07	704	0.5+	0.5+	2000 02 02	704	0.2−	0.8−	2000 04 02	699	0.1+	1.5+
1999 12 07	704	0.3+	0.0	2000 02 02	704	0.2+	0.8−	2000 04 03	704	0.2−	0.1−
1999 12 07	704	0.3+	0.0	2000 02 02	704	0.7−	0.9−	2000 04 03	704	1.1−	0.9+
1999 12 09	699	0.4−	0.8+	2000 02 04	704	0.0	0.2−	2000 04 03	704	0.3+	0.8+
1999 12 09	699	0.3+	0.5+	2000 02 04	704	0.0	0.4+	2000 04 03	704	0.6+	0.4+
1999 12 09	691	0.3+	0.1−	2000 02 04	704	0.1−	0.4+	2000 04 08	704	0.9−	0.3−
1999 12 09	699	0.2−	0.5−	2000 02 04	704	0.2+	0.2+	2000 04 08	704	0.0	0.4+
1999 12 09	691	0.1+	0.4−	2000 02 04	704	0.1+	0.5+	2000 04 08	704	0.1−	0.1−
1999 12 09	691	0.1−	0.5−	2000 02 05	704	0.1+	0.2−	2000 04 08	704	0.2−	0.1+
1999 12 18	120	0.4+	0.3+	2000 02 05	704	0.2+	0.4−	2000 05 03	704	0.8+	0.0
1999 12 18	120	0.6−	0.6+	2000 02 05	704	0.5+	0.1+	2000 05 03	704	1.2+	0.1+
1999 12 18	120	0.0	0.1−	2000 02 05	704	1.1+	0.3+	2000 05 03	704	0.6+	0.1−
1999 12 31	120	0.4+	0.7−	2000 02 08	704	0.2+	0.2−	2000 05 03	704	0.7+	0.2+
1999 12 31	120	0.1+	0.2−	2000 02 08	704	0.2−	0.2−	2000 05 03	704	0.3+	0.4−

1999 XP₃₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	152.00372		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.57351686	ω	198.10785	-0.18122760	-0.91604539
<i>a</i>	1.4347358	Ω	263.54279	+0.94094541	-0.05572061
<i>e</i>	0.1840922	<i>i</i>	21.10508	+0.28596905	-0.39718516
<i>P</i>	1.72	<i>H</i>	18.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1976 05 02	260	0.3+	2.9-	1999 12 07	587	1.1+	1.0-	1999 12 30	413	0.1-	0.3+
1976 05 02	260	2.5-	1.2-	1999 12 08	595	0.6+	0.8-	1999 12 30	413	1.2-	0.3-
1985 09 17	261	0.8-	0.5-	1999 12 08	595	0.5+	0.8+	2000 01 03	422	0.6-	0.7+
1999 12 06	704	0.0	0.4-	1999 12 08	595	0.3-	0.0	2000 01 03	422	0.7-	0.5+
1999 12 06	704	0.1+	0.6-	1999 12 08	704	0.9+	1.1-	2000 01 03	422	0.4-	0.5+
1999 12 06	704	0.1+	0.2-	1999 12 08	675	0.2-	1.4+	2000 01 03	413	0.4-	0.4+
1999 12 06	704	0.4+	0.1-	1999 12 08	675	0.4-	1.3+	2000 01 03	413	0.4-	0.4+
1999 12 06	704	0.5+	0.3-	1999 12 08	704	0.0	0.4+	2000 01 04	360	0.2-	0.1-
1999 12 07	719	2.7-	2.8+	1999 12 08	704	0.1+	0.8-	2000 01 04	360	0.8+	0.3-
1999 12 07	719	0.3+	0.7-	1999 12 08	704	0.1+	1.0-	2000 01 04	360	0.2+	0.2+
1999 12 07	704	0.2+	0.2-	1999 12 08	704	0.3+	0.2-	2000 01 15	422	0.8-	0.7+
1999 12 07	704	0.7-	0.2+	1999 12 09	675	1.2-	0.9+	2000 01 15	422	0.4-	0.7+
1999 12 07	704	0.0	0.4-	1999 12 09	675	0.7-	1.0+	2000 02 11	428	2.2-	0.7+
1999 12 07	704	0.1+	0.0	1999 12 13	703	1.1+	2.4-	2000 02 24	413	0.6-	1.3+
1999 12 07	704	0.1+	0.1-	1999 12 13	703	0.6+	0.9+	2000 02 24	413	0.6-	1.4+
1999 12 07	658	0.4+	0.5-	1999 12 13	703	(1.9-	3.0+)	2000 03 02	422	(7.1+	2.8-)
1999 12 07	658	0.5+	0.0	1999 12 13	703	0.2-	0.1+	2000 03 02	422	(6.3+	3.1-)
1999 12 07	658	0.5+	0.2-	1999 12 15	360	0.1+	0.2-	2000 03 02	422	(6.7+	4.1-)
1999 12 07	684	0.0	0.2-	1999 12 15	360	0.2+	0.2-	2000 03 04	474	1.0-	1.2+
1999 12 07	684	0.3-	0.3-	1999 12 15	360	0.1+	0.3-	2000 03 04	474	0.9-	1.3+
1999 12 07	402	0.3+	0.3-	1999 12 16	704	1.1-	0.1-	2000 03 04	474	1.4-	1.0+
1999 12 07	402	0.2-	0.6-	1999 12 16	704	1.0-	0.0	2000 06 12	413	0.9-	0.4+
1999 12 07	402	0.0	0.6-	1999 12 16	704	0.9-	0.4-	2000 06 12	413	2.7-	0.3-
1999 12 07	402	0.1+	0.4-	1999 12 16	704	1.4-	0.2-	2000 06 12	413	1.4-	0.5-
1999 12 07	587	1.5+	0.1-	1999 12 16	704	1.0-	0.2+				

1999 XQ₃₅

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Gnädig

<i>M</i>	51.38135		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23176381	ω	84.60730	-0.84149948	-0.27386362
<i>a</i>	2.6248569	Ω	78.83903	+0.05223371	-0.89920085
<i>e</i>	0.3711358	<i>i</i>	28.33841	+0.53772694	-0.34122801
<i>P</i>	4.25	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1953 03 16	261	0.4+	1.7-	2000 01 29	704	0.6+	0.1-	2000 04 12	699	0.5-	0.5+
1953 03 16	261	0.0	0.0	2000 01 29	704	0.5+	0.1+	2000 04 12	699	0.1-	0.3+
1990 10 24	261	0.1-	0.4+	2000 01 29	704	0.3-	0.4+	2000 04 16	704	0.3+	0.1+
1990 10 24	261	1.2-	0.1+	2000 01 29	704	0.1-	0.6+	2000 04 16	704	0.1+	0.4+
1999 12 06	703	0.3+	0.0	2000 02 01	049	1.3-	1.2-	2000 04 16	704	0.3+	0.4+
1999 12 06	703	0.6+	0.3+	2000 02 01	049	1.4-	0.9-	2000 04 16	704	0.1+	0.9+
1999 12 06	703	0.4-	0.5+	2000 02 01	049	1.4-	0.9-	2000 05 04	699	0.5-	0.3-
1999 12 06	703	0.5+	0.8+	2000 02 14	049	0.7-	0.1+	2000 05 04	699	0.4-	0.2-
1999 12 07	595	0.0	0.4-	2000 02 14	049	1.6-	0.1-	2000 05 04	699	0.6-	0.3-
1999 12 07	595	0.1-	1.0+	2000 02 14	049	(2.3-	0.3-)	2000 05 04	699	0.6-	0.1-
1999 12 07	658	0.3+	0.2+	2000 02 27	704	0.2+	0.1+	2000 05 26	704	0.6+	0.1-
1999 12 07	658	0.4+	0.0	2000 02 27	704	0.3+	0.2-	2000 05 26	704	0.4+	0.3-
1999 12 08	675	(3.0+	3.6+)	2000 02 27	704	0.4+	0.1-	2000 05 26	704	0.1+	0.3-
1999 12 08	675	(2.2+	3.2+)	2000 02 27	704	0.0	0.0	2000 05 26	704	0.4+	0.2-
1999 12 12	703	0.3-	0.5+	2000 02 27	704	0.0	0.2-	2000 05 26	704	0.1-	0.2-
1999 12 12	703	0.1-	0.7-	2000 02 29	704	0.1-	0.2+	2000 05 30	699	0.4+	0.1-
1999 12 12	703	1.0-	0.1-	2000 02 29	704	0.2+	0.2-	2000 05 30	699	0.5-	0.2+
1999 12 12	703	0.1+	1.2+	2000 02 29	704	0.1-	0.2+	2000 05 30	699	2.0+	0.2+
1999 12 17	118	0.7+	0.5+	2000 03 17	704	0.8+	0.3+	2000 05 30	699	1.8+	0.9+
1999 12 17	118	0.8+	0.7+	2000 03 17	704	0.0	1.8+	2000 05 30	704	0.2+	0.2-
1999 12 17	118	0.9+	0.7+	2000 03 17	704	0.8-	1.4+	2000 05 30	704	0.1+	0.2-
2000 01 04	402	0.6+	0.3+	2000 03 27	704	0.3+	0.1-	2000 05 30	704	0.5+	0.3+

2000 01 04	402	0.7+	0.3+	2000 03 27	704	0.2+	1.1-	2000 05 30	699	0.4+	0.5-
2000 01 04	402	0.6+	0.6+	2000 03 27	704	0.1-	0.6-	2000 05 30	699	0.0	0.2+
2000 01 12	046	0.2-	0.4-	2000 03 27	704	0.2-	1.0-	2000 05 30	704	0.3-	0.0
2000 01 12	046	0.4-	0.6-	2000 03 27	704	0.6-	0.6-	2000 05 30	699	0.2+	0.6-
2000 01 12	046	0.0	0.6-	2000 04 12	699	0.3+	0.3+	2000 05 30	699	0.0	0.2-
2000 01 12	046	0.2-	0.4-	2000 04 12	699	0.2-	0.4+	2000 05 30	704	0.3-	0.9+

1999 XW₃₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	44.71973		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24325917	ω	38.67597	-0.39376604	-0.87603843
<i>a</i>	2.5414987	Ω	76.11113	+0.75588801	-0.48093173
<i>e</i>	0.2007898	<i>i</i>	16.66538	+0.52305031	+0.03551541
<i>P</i>	4.05	<i>H</i>	13.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1956 03 18	261	0.2-	0.5-	1999 11 17	704	0.1+	0.2-	2000 01 04	704	0.1+	0.0
1956 03 18	261	0.3-	0.2-	1999 11 17	704	0.6-	1.1+	2000 01 04	704	0.1-	0.2-
1990 10 10	260	0.5-	0.3+	1999 12 06	946	0.5+	0.1-	2000 01 04	106	0.2+	0.4+
1990 10 10	260	0.2-	0.4-	1999 12 06	946	0.5+	0.5-	2000 01 04	106	0.1+	0.1+
1994 10 24	260	1.1+	0.1+	1999 12 07	946	0.3+	0.4-	2000 01 04	106	0.0	0.2+
1994 10 24	260	0.4-	0.7-	1999 12 07	946	0.6+	0.3-	2000 01 29	704	0.2-	1.0-
1997 04 16	704	0.5+	0.3+	1999 12 07	704	0.5-	0.3-	2000 01 29	704	0.2-	0.4+
1997 04 16	704	0.3+	1.1+	1999 12 07	704	0.6+	0.5+	2000 01 29	704	0.6+	0.1-
1999 10 10	704	0.1+	0.3+	1999 12 07	704	1.6-	0.9-	2000 01 29	704	0.9+	0.2+
1999 10 10	704	0.2-	0.4+	1999 12 07	704	0.0	0.6-	2000 01 29	704	(0.5+	2.1+)
1999 10 10	704	0.1+	0.5+	1999 12 07	704	0.2+	0.8-	2000 01 30	704	0.2+	1.4-
1999 10 10	704	0.1-	1.1-	1999 12 07	946	0.5+	0.2-	2000 01 30	704	0.7+	0.0
1999 10 10	704	0.3+	0.6+	1999 12 07	946	0.5+	0.6-	2000 01 30	704	0.9+	0.2+
1999 10 15	704	1.0-	0.3+	1999 12 07	946	0.4+	0.2-	2000 01 30	704	1.2+	0.1+
1999 10 15	704	0.1+	0.2-	1999 12 07	946	0.2+	0.2-	2000 01 30	704	0.6+	1.5+
1999 10 15	704	0.3-	0.1-	1999 12 10	704	0.4+	0.3-	2000 02 04	704	0.0	0.5+
1999 10 21	704	0.3+	0.0	1999 12 10	704	0.5-	0.4+	2000 02 04	704	0.1+	0.7+
1999 10 21	704	1.2+	0.3+	1999 12 10	704	0.4-	0.8+	2000 02 04	704	0.3+	0.3+
1999 10 21	704	0.2+	0.6+	1999 12 10	704	0.9-	0.9+	2000 02 04	946	1.3-	0.5-
1999 10 21	704	0.2+	0.3+	1999 12 10	704	0.8-	0.5+	2000 02 04	946	0.9-	0.2-
1999 10 21	704	0.0	0.4+	1999 12 17	946	0.2+	0.5-	2000 02 04	946	0.6-	0.1-
1999 11 03	704	1.1-	0.3-	1999 12 17	946	0.1+	0.1-	2000 02 27	704	0.0	0.5+
1999 11 03	704	0.2-	0.1+	1999 12 17	946	0.4+	0.3+	2000 02 27	704	0.1-	0.2+
1999 11 03	704	0.5-	0.2-	1999 12 31	946	0.3+	0.6-	2000 02 27	704	0.1-	0.3+
1999 11 03	704	0.3-	0.1-	1999 12 31	946	0.2+	0.3+	2000 02 27	704	0.2+	0.2-
1999 11 03	704	0.9-	0.4-	1999 12 31	946	0.1+	0.2-	2000 03 10	946	1.7-	0.4+
1999 11 15	704	0.2-	0.1+	1999 12 31	946	0.2+	0.6-	2000 03 10	946	(2.2-	0.2-)
1999 11 15	704	0.1+	0.2+	2000 01 02	704	0.2-	0.2-	2000 03 27	704	0.2-	0.1+
1999 11 15	704	0.0	0.5+	2000 01 02	704	0.6-	0.3-	2000 03 27	704	0.2-	0.1+
1999 11 15	704	0.0	0.4+	2000 01 02	704	0.7-	0.4-	2000 03 27	704	0.0	0.2+
1999 11 15	704	0.2+	0.9+	2000 01 02	704	0.7-	0.9-	2000 03 27	704	0.3+	0.5+
1999 11 17	704	0.1+	0.4-	2000 01 04	704	0.2+	0.2+	2000 03 27	704	0.4+	0.7+
1999 11 17	704	0.5+	0.4+	2000 01 04	704	0.1-	0.4-				
1999 11 17	704	0.2+	0.4+	2000 01 04	704	0.0	0.0				

2000 NOV. 11

M.P.O. 5669

1999 10 12	704	0.1+	0.2-	1999 12 10	704	0.2+	0.2-	2000 01 02	704	0.3+	0.4+
1999 10 12	704	0.0	0.2+	1999 12 10	704	0.1+	0.1+	2000 01 02	704	0.4+	0.7+
1999 10 12	704	0.0	0.0	1999 12 15	704	0.4+	0.1+	2000 01 04	704	0.8-	0.3-
1999 10 22	704	0.0	0.2+	1999 12 15	704	0.5+	0.8-	2000 01 04	704	0.5+	0.6-
1999 10 22	704	0.2-	0.2+	1999 12 15	704	0.4+	0.1+	2000 01 04	704	0.6+	0.5-
1999 10 22	704	0.4-	0.0	1999 12 15	704	0.2-	0.5-	2000 01 04	704	0.5+	0.8-
1999 10 22	704	0.6-	0.4+	1999 12 15	704	1.3-	0.9+	2000 03 27	704	0.3+	0.0
1999 10 22	704	0.6-	0.2+	1999 12 19	411	1.8-	0.5+	2000 03 27	704	0.2-	0.0
1999 11 13	703	0.5+	1.0+	1999 12 19	411	1.6-	1.8-	2000 03 27	704	0.2+	0.3+
1999 11 13	703	0.8+	0.6+	1999 12 26	739	0.2-	0.1-	2000 03 27	704	0.5-	1.2+
1999 11 13	703	0.4+	0.6+	1999 12 26	739	0.1-	0.3-				

1999 XO₃₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	16.55520		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17691638	ω	96.88661	-0.64829873	-0.72418815
<i>a</i>	3.1426114	Ω	37.18411	+0.44845141	-0.61269800
<i>e</i>	0.4148277	<i>i</i>	22.88941	+0.61530487	-0.31646909
<i>P</i>	5.57	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1984 05 31	260	0.3-	0.6-	1999 10 15	704	0.3-	0.5-	1999 12 11	704	0.0	0.3-
1984 05 31	260	0.8-	1.0-	1999 10 15	704	0.2-	0.5-	1999 12 11	704	0.2-	0.7-
1988 11 05	261	0.4-	1.0+	1999 11 05	699	0.9-	0.4+	1999 12 11	704	0.3-	0.5-
1988 11 05	261	0.4-	0.3+	1999 11 05	699	0.4-	0.1+	1999 12 11	704	0.3-	0.4-
1999 10 03	704	1.0-	0.8+	1999 11 05	699	0.3-	0.0	1999 12 12	704	0.3+	0.4-
1999 10 03	704	0.4-	0.1-	1999 11 13	703	0.2-	0.2+	1999 12 12	704	0.1+	0.4-
1999 10 03	704	0.0	0.3-	1999 11 13	703	0.0	0.2+	1999 12 12	704	0.1-	0.2-
1999 10 03	704	0.3+	1.0+	1999 11 13	703	0.2-	0.1+	1999 12 12	704	0.3-	0.8-
1999 10 03	704	0.0	0.0	1999 11 13	703	0.4-	0.0	1999 12 12	704	0.3-	0.6-
1999 10 12	704	0.3+	0.6-	1999 12 05	699	0.8+	0.3+	2000 01 02	678	0.2+	0.4-
1999 10 12	704	0.8-	0.4-	1999 12 05	699	0.0	0.4+	2000 01 02	678	0.8-	0.9-
1999 10 12	704	0.3-	0.7-	1999 12 05	699	0.0	0.5+	2000 01 02	704	1.0+	0.4-
1999 10 12	704	0.5-	0.8-	1999 12 07	678	1.0+	0.2+	2000 01 02	704	1.5+	0.0
1999 10 12	704	1.3-	0.4-	1999 12 07	678	0.2+	0.7+	2000 01 02	704	2.4+	1.5+
1999 10 13	704	0.4+	0.4-	1999 12 07	703	0.5+	0.6+	2000 01 02	704	1.0+	1.2+
1999 10 13	704	0.1+	0.8-	1999 12 07	703	0.3-	0.1+	2000 01 02	704	1.4+	2.0+
1999 10 13	704	0.6+	0.4-	1999 12 07	703	0.2-	0.1+	2000 03 10	461	0.3-	0.1+
1999 10 13	704	0.8+	0.4-	1999 12 07	703	0.3-	0.1+	2000 03 10	461	0.3-	0.3+
1999 10 15	704	0.2-	0.2-	1999 12 08	678	0.5+	0.3+	2000 03 10	461	1.0-	0.1+
1999 10 15	704	0.1-	0.1-	1999 12 08	678	0.5+	0.2+				

1999 XQ₃₈ = 1978 EY₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	99.00022		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22470415	ω	344.94807	+0.44578762	-0.88080579
<i>a</i>	2.6795507	Ω	78.36053	+0.83718323	+0.34715892
<i>e</i>	0.2914769	<i>i</i>	9.37495	+0.31685586	+0.32196559
<i>P</i>	4.39	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1978 03 06	095	0.3-	1.8-	1999 11 17	703	1.5-	0.4+	2000 03 04	704	0.9-	0.3-
1996 03 16	261	0.5-	0.7+	1999 11 17	703	0.1-	1.0+	2000 03 04	704	0.8-	0.1+
1996 03 16	261	0.5+	0.4-	1999 12 08	704	0.3+	0.7-	2000 03 04	704	1.0-	0.1+
1999 10 07	703	0.2+	0.3+	1999 12 08	704	0.3+	0.6-	2000 03 04	704	1.0-	0.3+
1999 10 07	703	0.7-	0.2+	1999 12 08	704	0.4+	0.3+	2000 03 11	699	0.3+	0.3-
1999 10 07	703	0.2+	0.1+	1999 12 08	704	0.1+	0.6-	2000 03 11	699	0.3+	0.2-
1999 10 07	703	0.3+	0.6+	1999 12 08	704	0.4+	0.8-	2000 03 11	699	0.3+	0.4-
1999 10 07	703	0.2+	0.2-	1999 12 09	704	0.0	0.2-	2000 03 11	699	0.3+	0.5-
1999 10 07	703	1.0+	0.4-	1999 12 09	704	0.7+	0.8-	2000 03 12	703	0.1+	0.1+
1999 10 07	703	0.9-	0.1+	1999 12 09	704	0.0	0.4+	2000 03 12	704	0.1+	0.1+
1999 10 07	703	0.3+	0.2-	1999 12 15	704	0.8-	0.1-	2000 03 12	703	0.7+	0.2-
1999 11 16	703	0.5-	0.7+	1999 12 15	704	0.3-	0.5-	2000 03 12	704	0.3+	0.2+
1999 11 16	703	0.2-	0.7+	1999 12 15	704	0.1-	0.0	2000 03 12	703	0.1+	0.1+
1999 11 16	703	0.5-	0.1-	1999 12 15	704	0.1+	0.9-	2000 03 12	704	0.4+	0.1-
1999 11 16	703	0.6+	0.2-	2000 01 31	704	0.4-	1.2+	2000 03 12	703	(5.6-	4.2+)

1999 11 17	703	0.2-	0.0	2000 01 31	704	1.3+	0.9+	2000 03 12	704	0.5+	0.2+
1999 11 17	703	0.3+	0.8+	2000 01 31	704	0.0	1.0+	2000 03 12	704	0.3+	0.4+

1999 XS₄₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	58.38703		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21817021	ω	103.26855	+0.34887114	-0.93698142
<i>a</i>	2.7327868	Ω	326.29414	+0.84616247	+0.32356812
<i>e</i>	0.1682943	<i>i</i>	1.94504	+0.40286227	+0.13179337
<i>P</i>	4.52	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1994 09 11	691	0.3-	0.3+	1999 11 14	704	0.2-	0.4-	1999 12 07	704	0.0	0.2-
1994 09 11	691	0.0	0.4+	1999 11 14	704	0.0	0.2-	1999 12 07	704	0.1+	0.4+
1994 09 11	691	0.1-	0.0	1999 11 14	704	0.5-	0.4-	1999 12 08	704	0.1-	0.7+
1996 02 15	566	0.2+	0.0	1999 11 14	704	0.2-	0.6-	1999 12 08	704	0.1-	0.1+
1996 02 15	566	0.1-	0.2+	1999 11 16	704	0.2+	0.2-	1999 12 08	704	0.4-	0.5-
1996 02 15	566	0.0	0.2+	1999 11 16	704	0.9-	0.5+	1999 12 08	704	0.1+	0.4+
1999 11 03	704	0.5-	0.1+	1999 11 16	704	0.3-	0.4-	1999 12 08	704	0.3+	0.4+
1999 11 03	704	1.6+	0.2-	1999 11 16	704	0.5+	0.3+	1999 12 13	703	0.3+	0.5-
1999 11 03	704	0.0	0.6-	1999 11 16	704	0.2+	0.3-	1999 12 13	703	0.2+	0.5+
1999 11 03	704	0.8+	0.5-	1999 11 17	699	0.9+	0.1-	1999 12 13	703	0.3-	0.3+
1999 11 09	703	0.3-	0.2-	1999 11 17	699	0.0	0.2-	1999 12 13	703	0.2-	0.1+
1999 11 09	703	0.2-	0.0	1999 11 17	699	0.2+	1.0-	1999 12 15	691	0.1-	0.0
1999 11 09	703	0.0	0.1-	1999 12 07	704	0.1-	0.1+	1999 12 15	691	0.2-	0.2-
1999 11 09	703	0.6-	0.8+	1999 12 07	704	0.0	0.0	1999 12 15	691	0.1-	0.1-
1999 11 14	704	0.4-	1.3+	1999 12 07	704	0.4+	0.5+				

1999 XW₅₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	93.95511		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20427737	ω	202.18092	+0.85966763	-0.51083695
<i>a</i>	2.8553272	Ω	188.54224	+0.47279036	+0.79866158
<i>e</i>	0.0190865	<i>i</i>	1.59915	+0.19349639	+0.31809635
<i>P</i>	4.82	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1994 11 05	691	0.0	0.5+	1999 11 12	704	0.1-	0.2-	1999 12 07	704	0.6+	0.5+
1994 11 05	691	0.4-	0.3+	1999 11 12	704	0.2+	0.7-	1999 12 07	704	0.7+	1.0-
1994 11 05	691	0.1+	0.4+	1999 11 12	704	1.5+	0.7-	1999 12 08	704	0.0	0.1-
1998 08 17	704	(2.7+	0.3-)	1999 11 17	704	0.1+	0.5+	1999 12 08	704	0.4-	0.6+
1998 08 17	704	0.1-	0.7-	1999 11 17	704	0.2+	0.6-	1999 12 08	704	0.0	0.4+
1998 08 17	704	(2.7-	1.0+)	1999 11 17	704	1.9-	0.4+	1999 12 08	704	0.6-	0.3-
1998 08 17	704	0.2+	0.5+	1999 11 17	704	0.4+	0.7-	1999 12 08	704	0.6+	0.1-
1998 08 17	704	(0.3-	2.3-)	1999 12 07	704	0.9+	0.3+	2000 01 06	691	0.0	0.1+
1999 11 12	704	0.6-	0.4+	1999 12 07	704	0.8-	0.0	2000 01 06	691	0.4-	0.2-
1999 11 12	704	0.4-	0.1+	1999 12 07	704	0.1+	0.0	2000 01 06	691	0.1-	0.1+

1999 XY₆₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	175.65882		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24494124	ω	102.71218	+0.62769153	+0.77825415
<i>a</i>	2.5298500	Ω	206.19418	-0.72911125	+0.57964198
<i>e</i>	0.1551484	<i>i</i>	2.33643	-0.27276386	+0.24152775
<i>P</i>	4.02	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1991 12 29	691	0.1+	0.6−	1999 11 15	704	0.1+	0.3−	1999 12 08	704	0.2+	0.3−
1991 12 29	691	0.0	0.0	1999 11 17	704	0.3+	1.0+	1999 12 08	704	0.0	0.0
1998 06 24	704	1.1−	0.2+	1999 11 17	704	1.1+	0.6−	2000 01 05	704	0.4−	1.9+
1998 06 24	704	0.1−	0.3+	1999 11 17	704	0.2+	0.0	2000 01 05	704	0.1+	0.4+
1998 06 24	704	0.9+	0.7+	1999 11 17	704	1.0−	0.2−	2000 01 05	704	1.4+	0.0
1998 06 24	704	(4.8−	1.2−)	1999 11 17	704	0.1+	0.3−	2000 01 05	704	0.5−	0.3−
1998 06 26	704	(2.3+	2.0−)	1999 12 07	704	0.2+	0.4+	2000 01 06	704	0.3−	0.7−
1998 06 26	704	1.0+	1.5−	1999 12 07	704	0.8+	0.1−	2000 01 06	691	0.2+	0.3−

1998 06 26	704	(2.1+ 2.9-)	1999 12 07	704	0.1- 0.2+	2000 01 06	691	0.3+ 0.2-
1998 06 26	704	0.7- 0.3+	1999 12 07	704	0.3- 0.3-	2000 01 06	704	0.4- 0.5+
1999 11 15	704	0.4- 0.3+	1999 12 07	704	0.2+ 0.3-	2000 01 06	691	0.3+ 0.3-
1999 11 15	704	(1.1- 2.1+)	1999 12 08	704	0.5- 0.2-	2000 01 06	704	0.0 0.0
1999 11 15	704	0.7- 0.4+	1999 12 08	704	0.1- 0.4+			
1999 11 15	704	0.6- 0.2-	1999 12 08	704	0.8+ 0.3-			

1999 XF₇₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	101.20901		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21204734	ω	182.75027	+0.87255811	-0.48805482
<i>a</i>	2.7851430	Ω	206.49526	+0.44909699	+0.81840137
<i>e</i>	0.1013021	<i>i</i>	2.70978	+0.19223487	+0.30335077
<i>P</i>	4.65	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1994 10 26	691	0.0 0.0	1999 11 15	704	0.8+ 0.1-	1999 12 08	704	0.1- 0.6+
1994 10 26	691	0.0 0.2+	1999 11 15	704	0.7- 0.5+	2000 01 05	704	0.1- 0.1+
1994 10 26	691	0.1- 0.2+	1999 11 15	704	0.5- 0.2+	2000 01 05	704	0.0 1.0+
1997 05 07	704	0.5+ 0.6-	1999 12 07	704	0.7+ 0.5+	2000 01 05	704	0.4+ 0.4-
1997 05 07	704	0.2+ 0.7+	1999 12 07	704	1.0+ 0.0	2000 01 05	704	0.0 0.6+
1997 05 07	704	0.3+ 0.1+	1999 12 07	704	0.0 0.2+	2000 01 05	704	0.3+ 0.2-
1997 05 07	704	0.0 0.3+	1999 12 08	704	0.6- 0.1+	2000 01 06	704	0.4- 0.8-
1997 05 07	704	0.6- 0.6+	1999 12 08	704	0.9- 0.5-	2000 01 06	704	0.1+ 0.3-
1999 11 15	704	0.2+ 0.6+	1999 12 08	704	0.3- 0.3-	2000 01 06	704	0.4+ 1.1-

1999 XG₇₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	205.17406		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24014134	ω	36.66364	+0.33865198	+0.91618809
<i>a</i>	2.5634495	Ω	254.01298	-0.90753161	+0.25793451
<i>e</i>	0.0645612	<i>i</i>	12.87923	-0.24839729	+0.30670698
<i>P</i>	4.10	<i>H</i>	14.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 06 30	704	0.9+ 0.2-	1999 11 16	704	1.1+ 0.0	1999 12 08	704	1.3- 0.9-
1998 06 30	704	(2.6+ 0.3+)	1999 11 16	704	0.2+ 0.3+	2000 01 05	704	0.8- 0.8+
1998 06 30	704	0.6+ 0.1+	1999 11 16	704	0.4+ 0.3-	2000 01 05	704	0.1- 0.3-
1998 06 30	704	(4.8- 2.3+)	1999 12 07	704	0.0 1.2+	2000 01 05	704	(2.2+ 2.1-)
1998 08 27	704	0.4+ 0.3+	1999 12 07	704	0.4- 0.1+	2000 01 06	704	0.3- 0.5+
1998 08 27	704	(3.3- 0.2+)	1999 12 07	704	0.1- 0.0	2000 01 06	704	0.8+ 0.7+
1998 08 27	704	0.2- 0.1+	1999 12 07	704	0.3- 0.3-	2000 01 06	704	0.0 0.5+
1998 08 27	704	1.7- 0.1-	1999 12 07	704	(2.7+ 0.7-)	2000 01 06	704	0.4+ 1.0+
1999 11 14	704	0.2+ 0.5-	1999 12 07	704	0.2- 0.8-	2000 01 06	704	0.2- 0.3+
1999 11 14	704	0.2+ 0.5+	1999 12 07	704	0.2+ 1.9-	2000 02 03	704	0.7+ 0.4+
1999 11 14	704	1.0+ 0.3-	1999 12 08	704	0.4- 0.2+	2000 02 03	704	0.3+ 0.4-
1999 11 14	704	0.5+ 0.5+	1999 12 08	704	(2.4- 0.4-)	2000 02 03	704	0.1+ 0.8+
1999 11 14	704	0.2- 0.3+	1999 12 08	704	1.1- 0.5-	2000 02 03	704	1.6+ 0.5-
1999 11 16	704	1.0- 0.0	1999 12 08	704	0.7- 1.0-			

1999 XG₈₃

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	83.62674		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18086854	ω	302.81703	+0.71594121	-0.61474576
<i>a</i>	3.0966636	Ω	97.39019	+0.69815420	+0.63242142
<i>e</i>	0.2507378	<i>i</i>	19.49373	-0.00298287	+0.47130754
<i>P</i>	5.45	<i>H</i>	12.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1976 07 27	260	0.8- 1.1-	1999 12 07	704	0.4- 1.0-	2000 01 28	757	0.6- 0.6+
1976 07 27	260	0.2+ 1.4-	1999 12 07	704	0.3- 1.6-	2000 01 28	757	0.8- 0.1-
1982 08 20	260	0.0 0.9+	1999 12 07	704	0.0 1.5-	2000 01 29	757	0.5+ 0.1-
1982 08 20	260	0.5- 0.7+	1999 12 08	704	0.1- 0.1-	2000 01 29	757	0.2- 0.5+
1996 04 21	261	1.3- 0.0	1999 12 08	704	0.2- 0.3-	2000 01 30	704	0.1+ 0.0
1996 04 21	261	1.3+ 0.4-	1999 12 08	704	0.2- 0.0	2000 01 30	704	0.2- 0.1+

1999 10 10	704	0.1+ 0.3+	1999 12 08	704	0.4- 0.1+	2000 01 30	704	0.1- 0.3+
1999 10 10	704	0.4+ 0.3-	1999 12 08	704	0.4- 0.6+	2000 01 30	704	0.1- 0.3+
1999 10 10	704	0.7+ 0.3-	2000 01 03	704	0.3- 1.7+	2000 01 30	704	0.3- 0.4+
1999 10 10	704	0.5+ 0.4-	2000 01 03	704	0.2- 0.1+	2000 01 31	704	0.0 0.1+
1999 10 10	704	0.7+ 0.5-	2000 01 03	704	0.2+ 0.2-	2000 01 31	704	0.0 0.0
1999 10 21	704	0.4- 0.6+	2000 01 03	704	0.1- 0.2+	2000 01 31	704	0.0 0.1+
1999 10 21	704	0.2- 0.7+	2000 01 03	704	0.1+ 0.2+	2000 01 31	704	0.2+ 1.1-
1999 10 21	704	0.4- 0.4+	2000 01 04	704	0.1- 0.0	2000 01 31	704	0.0 0.6+
1999 10 21	704	0.9- 0.7+	2000 01 04	704	0.3+ 0.7-	2000 02 11	704	0.1+ 0.3-
1999 10 21	704	0.1- 0.1+	2000 01 04	704	0.3- 0.4-	2000 02 11	704	0.2+ 0.2+
1999 11 17	704	1.0+ 0.1-	2000 01 04	704	0.3- 0.5-	2000 02 11	704	0.2+ 0.0
1999 11 17	704	0.7+ 0.2-	2000 01 04	704	0.0 0.5-	2000 02 11	704	0.5+ 0.5+
1999 11 17	704	1.1+ 0.1+	2000 01 08	704	0.4+ 0.0	2000 02 11	704	1.6- 0.9+
1999 11 17	704	1.1+ 0.1+	2000 01 08	704	0.8+ 1.2+	2000 03 10	703	1.1- 0.1+
1999 11 17	704	0.2+ 1.1+	2000 01 08	704	0.4+ 0.4-	2000 03 10	703	0.2+ 0.1+
1999 12 07	704	0.3- 1.0-	2000 01 08	704	0.5+ 0.7-	2000 03 10	703	0.1+ 0.3+
1999 12 07	704	0.5- 1.1-	2000 01 08	704	0.4+ 0.7-	2000 03 10	703	0.2- 0.2+

1999 XG₈₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	84.11711		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23833542	ω	334.22928	+0.39530222	-0.88999025
<i>a</i>	2.5763824	Ω	91.77394	+0.87718311	+0.29234461
<i>e</i>	0.2339449	<i>i</i>	13.14305	+0.27255448	+0.34993139
<i>P</i>	4.14	<i>H</i>	13.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1982 08 22	260	0.4+ 0.5-	1999 12 07	704	0.4+ 0.1+	2000 01 06	106	0.1- 0.2+
1982 08 22	260	0.4- 1.0+	1999 12 07	704	0.6+ 0.1-	2000 01 06	106	0.0 0.2+
1993 05 18	691	0.5- 0.4-	1999 12 07	704	0.3+ 0.5+	2000 01 06	106	0.2+ 0.3+
1993 05 18	691	0.4- 0.3-	1999 12 07	704	0.4+ 0.4+	2000 01 24	106	0.3- 0.1+
1993 05 18	691	0.1+ 0.3-	1999 12 08	704	0.3- 0.1+	2000 01 24	106	0.3- 0.0
1995 11 30	261	0.0 0.4+	1999 12 08	704	0.1- 0.1+	2000 01 29	704	0.1- 0.2+
1995 11 30	261	0.7- 0.0	1999 12 08	704	0.3+ 0.0	2000 01 29	704	0.5+ 0.3-
1995 12 21	261	0.1+ 0.3-	1999 12 08	704	0.4+ 0.1-	2000 01 29	704	0.4- 1.0+
1996 04 16	261	1.1+ 0.9-	1999 12 08	704	0.3+ 0.4+	2000 01 29	704	0.4+ 0.2+
1996 04 16	261	1.6- 0.7+	1999 12 10	704	0.5- 0.2-	2000 01 29	704	0.4+ 0.3+
1999 10 10	704	0.3+ 0.1-	1999 12 10	704	0.8- 0.8+	2000 01 30	704	0.8+ 0.6+
1999 10 10	704	0.3+ 0.2+	1999 12 10	704	0.5- 0.2+	2000 01 30	704	0.2+ 0.8+
1999 10 10	704	0.2+ 0.1+	1999 12 10	704	0.3- 0.2-	2000 01 30	704	0.1+ 0.2+
1999 10 10	704	0.9- 0.3-	1999 12 10	704	0.5- 0.2+	2000 01 30	704	0.1- 0.1-
1999 10 10	704	0.5+ 1.2-	1999 12 26	739	1.4+ 0.7-	2000 01 30	704	0.3- 0.1-
1999 10 21	704	0.1+ 0.0	1999 12 26	739	1.1+ 0.6-	2000 02 11	704	0.1- 0.3-
1999 10 21	704	1.0+ 0.2-	2000 01 03	704	0.2- 0.2-	2000 02 11	704	0.4+ 0.4+
1999 10 21	704	0.2+ 0.2+	2000 01 03	704	0.2- 0.4-	2000 02 11	704	0.0 0.5+
1999 10 21	704	0.2+ 0.1-	2000 01 03	704	0.0 0.4-	2000 02 11	704	0.4+ 1.4+
1999 10 21	704	0.1+ 0.6+	2000 01 03	704	0.2+ 0.1-	2000 02 11	704	0.2+ 2.4+
1999 11 17	704	0.3- 0.3-	2000 01 03	704	0.0 0.5-	2000 04 03	704	0.4+ 0.0
1999 11 17	704	0.6- 0.3+	2000 01 04	704	0.1- 0.7-	2000 04 03	704	1.3+ 0.1+
1999 11 17	704	1.4- 0.5-	2000 01 04	704	0.2- 0.8-	2000 04 03	704	0.1+ 0.6-
1999 11 17	704	1.7- 0.3+	2000 01 04	704	0.3- 1.1-	2000 04 03	704	0.2+ 0.6+
1999 11 17	704	0.8- 0.3+	2000 01 04	704	0.4- 1.2-	2000 04 03	704	0.7- 0.4-
1999 12 07	704	0.0 0.2-	2000 01 04	704	0.9- 1.6-			

1999 XC₈₇

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	105.14062		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18903511	ω	296.34200	+0.71162304	-0.67056822
<i>a</i>	3.0068221	Ω	106.56902	+0.69695600	+0.63618710
<i>e</i>	0.1123144	<i>i</i>	12.63135	+0.08857191	+0.38158122
<i>P</i>	5.21	<i>H</i>	13.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1990 03 19	261	0.2- 0.0	1999 12 07	704	0.6+ 0.7+	2000 01 04	704	0.2+ 1.0-
1992 05 10	260	0.4+ 0.6-	1999 12 07	704	0.7- 0.6+	2000 01 05	691	0.2- 0.4-
1992 05 10	260	0.9- 0.4-	1999 12 08	704	0.2+ 0.5-	2000 01 05	691	0.1- 0.4-

1993 11 05	260	0.2−	0.5+	1999 12 08	704	0.3+	0.0	2000 01 05	691	0.2−	0.5−
1993 11 05	260	0.3+	0.4+	1999 12 08	704	0.1−	0.4−	2000 01 06	106	0.3−	0.3+
1996 04 22	261	0.8−	0.3−	1999 12 08	691	0.3+	0.6−	2000 01 06	106	0.4−	0.1+
1996 04 22	261	0.8+	0.2−	1999 12 08	704	0.3+	0.2+	2000 01 06	106	0.4−	0.2+
1999 10 10	704	0.6−	1.0−	1999 12 08	704	0.0	0.8+	2000 01 13	699	0.1+	0.3+
1999 10 10	704	0.4−	1.0−	1999 12 08	691	0.5+	0.4−	2000 01 13	699	0.3+	1.1+
1999 10 10	704	0.2−	1.6−	1999 12 08	691	0.5+	0.5−	2000 01 13	699	0.2+	0.8+
1999 10 21	704	0.3−	0.2−	1999 12 09	691	0.6−	0.1−	2000 01 30	704	0.2−	0.1−
1999 10 21	704	0.3−	0.2+	1999 12 09	691	0.2−	0.4−	2000 01 30	704	0.1−	0.1−
1999 10 21	704	0.3+	0.0	1999 12 09	691	0.7−	0.3−	2000 01 30	704	0.4+	0.6+
1999 10 21	704	0.0	0.3−	1999 12 12	691	0.1−	0.4−	2000 01 30	704	0.2+	0.3+
1999 11 12	703	0.8−	0.0	1999 12 12	691	0.0	0.3−	2000 01 30	704	0.3+	0.5+
1999 11 12	703	0.2−	0.2+	1999 12 12	691	0.1−	0.4−	2000 01 31	704	0.3+	0.4+
1999 11 12	703	0.2+	0.6+	1999 12 15	691	0.7+	0.5+	2000 01 31	704	0.0	0.2+
1999 11 12	703	0.4+	0.9+	1999 12 15	691	0.7+	0.5+	2000 01 31	704	0.0	0.5+
1999 11 17	704	0.2−	0.5−	1999 12 15	691	0.7+	0.5+	2000 01 31	704	0.1+	0.9+
1999 11 17	704	1.3−	1.4+	1999 12 16	691	0.4−	0.1+	2000 02 11	704	0.4−	0.4−
1999 11 17	704	0.0	0.7−	1999 12 16	691	0.4−	0.1+	2000 02 11	704	0.1+	0.4−
1999 11 17	704	0.6+	0.1−	1999 12 16	691	0.3−	0.1+	2000 02 11	704	0.6−	0.1−
1999 12 02	691	0.5+	0.0	2000 01 03	704	0.2+	0.2−	2000 02 11	704	0.4−	0.4−
1999 12 02	691	0.3+	1.5+	2000 01 03	704	0.4+	0.1−	2000 02 11	704	0.5−	0.1−
1999 12 02	691	1.1+	1.0+	2000 01 03	704	0.4+	0.4−	2000 04 02	704	0.8+	0.8+
1999 12 02	691	0.0	1.3−	2000 01 03	704	0.3+	1.0−	2000 04 02	704	0.3+	0.3−
1999 12 02	691	0.5−	0.5−	2000 01 03	704	0.6+	1.2−	2000 04 02	704	1.3−	1.7+
1999 12 02	691	0.3−	0.4−	2000 01 04	704	0.1−	0.1−	2000 04 02	704	0.1−	0.7+
1999 12 07	704	0.5+	0.2−	2000 01 04	704	0.4−	0.4−	2000 04 02	704	0.1−	0.1−
1999 12 07	704	0.0	0.2+	2000 01 04	704	0.3−	0.6−				
1999 12 07	704	0.0	0.2+	2000 01 04	704	0.0	0.8−				

1999 XS₉₀

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	2.96833			Gnädig			
	(2000.0)	P	Q				
<i>n</i>	0.28392492	ω	80.51255	−0.98984142	+0.03801395		
<i>a</i>	2.2926286	Ω	101.57503	−0.08650280	−0.92574398		
<i>e</i>	0.0672939	<i>i</i>	8.03880	+0.11283275	−0.37623533		
<i>P</i>	3.47	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1955 03 22	261	0.2−	0.2+	1999 12 09	411	1.2−	0.7+	2000 01 08	704	0.0	0.2+
1955 03 22	261	0.0	0.7−	1999 12 09	411	0.4−	0.4+	2000 01 08	704	0.1−	0.4+
1991 07 17	260	0.1−	1.2−	2000 01 03	704	(2.0−	1.4+)	2000 01 08	704	0.0	0.7+
1991 07 17	260	(1.9+	4.4+)	2000 01 03	704	0.0	0.5+	2000 01 30	704	0.1−	0.1+
1991 09 30	260	0.3−	0.9+	2000 01 03	704	0.3−	0.0	2000 01 30	704	0.2−	0.0
1991 09 30	260	0.5+	0.5+	2000 01 03	704	0.4+	0.2−	2000 01 30	704	1.3−	0.3+
1999 10 10	704	0.4+	0.5−	2000 01 03	704	0.5+	0.8+	2000 01 30	704	0.1−	0.7−
1999 10 10	704	0.5−	0.3+	2000 01 04	704	0.1+	0.3−	2000 01 30	704	0.1+	0.3−
1999 10 10	704	0.8+	0.8−	2000 01 04	704	0.5−	0.4−	2000 01 31	704	0.1−	0.2+
1999 10 10	704	0.2+	0.3−	2000 01 04	704	0.1−	0.6−	2000 01 31	704	0.2+	0.0
1999 12 07	704	1.0+	0.0	2000 01 04	704	0.1−	0.4−	2000 01 31	704	0.2−	0.3+
1999 12 07	704	0.3−	0.0	2000 01 04	704	0.6+	1.4−	2000 03 06	704	0.5+	0.1−
1999 12 07	704	0.1−	0.3−	2000 01 05	106	0.0	0.6+	2000 03 06	704	0.3−	0.3+
1999 12 07	704	0.3−	0.6+	2000 01 06	106	0.1+	0.4+	2000 03 06	704	0.4−	0.4+
1999 12 07	411	1.4−	1.5−	2000 01 06	704	0.1+	0.5−	2000 03 06	704	0.6−	0.7+
1999 12 07	411	0.0	0.3−	2000 01 06	704	0.1+	0.2−	2000 03 09	704	0.2−	0.2−
1999 12 08	704	0.2−	0.3+	2000 01 06	704	0.1+	0.2−	2000 03 09	704	0.2+	0.2+
1999 12 08	704	0.7+	0.3+	2000 01 06	704	0.6+	0.5+	2000 03 09	704	0.5+	0.6−
1999 12 08	704	0.4−	0.2+	2000 01 06	704	1.4+	0.0	2000 03 09	704	0.0	0.3+
1999 12 08	704	0.0	0.3+	2000 01 08	704	0.2−	0.1−	2000 03 09	704	0.4+	0.1+
1999 12 08	704	0.5+	0.5−	2000 01 08	704	0.0	0.4+				

1999 XJ₉₃ = 1971 BM₂

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	51.49117			Gnädig			
	(2000.0)	P	Q				
<i>n</i>	0.23749213	ω	208.51406	−0.59703017	−0.77663198		
<i>a</i>	2.5824776	Ω	278.85104	+0.76923543	−0.48312026		
<i>e</i>	0.2519195	<i>i</i>	11.73669	+0.22766606	−0.40427415		
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1971 01 27	805	0.5−	0.7−	1999 12 05	699	0.2+	0.3+	2000 01 07	704	(2.8−	0.6−)
1985 06 26	260	1.5+	0.5+	1999 12 05	699	0.2+	0.3+	2000 01 07	704	0.1+	0.3+
1990 08 20	261	(2.8−	0.2+)	1999 12 05	699	0.1−	0.1+	2000 01 07	704	0.1−	0.0
1990 08 20	261	0.9−	0.3+	1999 12 07	704	0.4+	0.1−	2000 02 02	703	0.1+	1.6+
1990 10 24	261	1.6−	1.9−	1999 12 07	704	0.1+	0.3−	2000 02 02	703	0.3−	0.1−
1990 10 24	261	0.2+	1.9+	1999 12 07	704	0.4+	0.8−	2000 02 02	703	0.1−	0.1+
1999 10 13	704	0.5−	0.2+	1999 12 07	704	0.5+	0.7−	2000 02 02	703	0.5−	0.2−
1999 10 13	704	0.4−	0.6+	1999 12 07	704	0.0	1.1−	2000 02 04	704	0.0	0.1−
1999 10 13	704	0.2+	0.3−	1999 12 08	704	0.5+	0.2−	2000 02 04	704	0.3+	0.0
1999 10 13	704	0.0	0.2+	1999 12 08	704	0.6+	0.0	2000 02 04	704	0.5−	0.2−
1999 10 13	704	0.3−	0.3+	1999 12 08	704	0.4+	0.6−	2000 02 13	704	0.2+	0.5+
1999 11 04	699	0.9+	0.0	1999 12 08	704	0.3+	0.3−	2000 02 13	704	0.2+	0.2+
1999 11 04	699	1.0+	1.1−	1999 12 08	704	0.3+	1.3−	2000 02 13	704	0.4−	1.3+
1999 11 04	699	0.4−	0.9−	1999 12 31	699	0.3−	0.1+	2000 02 13	704	0.6−	0.2−
1999 11 10	699	0.0	1.1+	1999 12 31	699	0.3+	0.3−	2000 03 06	704	1.0−	0.5+
1999 11 10	699	1.2+	0.3+	1999 12 31	699	0.1+	0.0	2000 03 06	704	0.2+	0.7+
1999 11 10	699	0.8−	1.2+	2000 01 05	704	0.1−	0.1−	2000 03 06	704	0.2+	0.8+
1999 11 12	703	0.1−	0.3−	2000 01 05	704	0.1+	0.2−	2000 03 06	704	0.3−	0.4+
1999 11 12	703	0.5−	0.2+	2000 01 05	704	0.1+	0.0	2000 03 06	704	0.5+	1.5+
1999 11 12	703	0.2+	0.0	2000 01 05	704	0.1+	0.2−	2000 04 05	704	0.5−	0.2−
1999 11 12	703	0.1−	0.5−	2000 01 05	704	0.5+	0.3−	2000 04 05	704	0.2−	0.6+
1999 11 16	704	0.3+	0.2−	2000 01 06	106	0.3−	0.2−	2000 04 05	704	0.4+	0.5−
1999 11 16	704	0.3+	0.1+	2000 01 06	106	0.3−	0.2+	2000 04 05	704	0.6−	0.1+
1999 11 16	704	0.7−	0.1−	2000 01 06	106	0.2−	0.0	2000 04 07	608	0.1−	0.2−
1999 11 16	704	0.2+	0.1+	2000 01 07	704	0.1−	0.2−	2000 04 07	608	0.2−	0.3−
1999 11 16	704	0.2+	0.2+	2000 01 07	704	0.0	0.1−	2000 04 07	608	0.2−	0.8−

1999 XZ₉₃

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	129.53103			Gnädig			
	(2000.0)	P	Q				
<i>n</i>	0.22928999	ω	280.11547	+0.86827383	−0.42173374		
<i>a</i>	2.6437029	Ω	105.22921	+0.48989827	+0.81183991		
<i>e</i>	0.1520368	<i>i</i>	15.70817	−0.07810398	+0.40380268		
<i>P</i>	4.30	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1990 10 24	261	0.5−	0.6−	1999 12 07	704	0.5+	0.3−	2000 01 04	704	0.1−	0.4−
1990 10 24	261	0.4−	0.8+	1999 12 07	704	0.5+	0.0	2000 01 04	704	0.1−	0.8−
1990 11 22	261	0.6−	0.9+	1999 12 07	704	1.0+	0.3+	2000 01 04	704	0.3−	0.6−
1990 11 22	261	1.0+	0.1−	1999 12 07	704	0.2−	1.2+	2000 01 04	704	0.5+	0.9−
1992 02 03	261	0.5+	1.1+	1999 12 08	704	0.6+	0.9−	2000 01 30	704	0.1−	0.1+
1992 02 03	261	0.1−	1.8−	1999 12 08	704	0.5+	0.2−	2000 01 30	704	0.2−	0.3−
1992 04 28	261	1.2−	0.7−	1999 12 08	704	0.7+	0.3+	2000 01 30	704	0.0	0.2+
1992 04 28	261	0.8+	1.4+	1999 12 08	704	0.6+	0.1+	2000 01 30	704	0.1+	0.5+
1999 10 10	704	0.1+	0.3−	1999 12 08	704	0.2−	0.2+	2000 01 30	704	0.5−	0.0
1999 10 10	704	0.8+	0.1+	1999 12 30	699	0.0	1.4+	2000 01 31	704	0.5−	0.1+
1999 10 10	704	0.3−	0.3−	1999 12 30	699	0.3−	0.6−	2000 01 31	704	0.2−	0.6+
1999 10 10	704	0.2+	0.5−	1999 12 30	699	0.2−	0.2+	2000 01 31	704	0.0	0.4+
1999 10 10	704	0.3+	0.5−	2000 01 02	678	0.6−	0.5−	2000 01 31	704	0.4−	0.9+
1999 10 21	704	0.4−	0.5−	2000 01 02	678	1.1−	1.1−	2000 02 11	704	0.2−	0.0
1999 10 21	704	0.2+	0.0	2000 01 03	704	0.6−	0.4−	2000 02 11	704	0.4−	0.4+
1999 10 21	704	0.4+	0.2−	2000 01 03	678	0.8+	0.0	2000 02 11	704	0.1+	0.0
1999 10 21	704	0.4+	0.3+	2000 01 03	704	0.2−	0.0	2000 02 11	704	0.0	0.2+
1999 11 11	703	0.3+	0.1+	2000 01 03	678	0.3−	0.4−	2000 02 11	704	0.4−	1.0+
1999 11 11	703	0.2−	0.0	2000 01 03	704	0.3−	0.4−	2000 04 02	704	0.5+	0.6+
1999 11 11	703	0.4+	0.8+	2000 01 03	704	0.4−	0.2+	2000 04 02	704	1.2+	0.4+

M.P.O. 5672

2000 NOV. 11

1999 11 11 703 0.5+ 1.0+ 2000 01 03 704 0.7- 0.5- 2000 04 02 704 0.1- 0.2+
 1999 12 07 704 0.1+ 0.8- 2000 01 04 704 0.0 0.6- 2000 04 02 704 0.2- 0.2-

1999 XZ₉₄

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	26.61996	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23412934	ω 67.71544	-0.98125184	-0.17616792
<i>a</i>	2.6071468	Ω 102.06886	+0.13386734	-0.91476131
<i>e</i>	0.1898855	<i>i</i> 4.58461	+0.13865192	-0.36356101
<i>P</i>	4.21	<i>H</i> 15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1976 09 16	260	1.0-	0.1+	2000 01 06	704	0.4+	0.3+	2000 02 05	704	0.2-	0.0
1976 09 16	260	0.9+	0.4+	2000 01 06	704	0.2-	0.9+	2000 02 05	704	0.2+	0.7+
1996 04 19	261	0.8-	1.7-	2000 01 06	704	0.7+	0.3+	2000 02 05	704	0.5-	0.4+
1996 04 19	261	0.1+	0.2-	2000 01 26	106	0.6+	0.1+	2000 02 05	704	0.4-	0.3+
1999 11 16	704	0.8+	0.1-	2000 01 26	106	0.3-	0.8-	2000 02 05	704	0.2+	0.5+
1999 11 16	704	1.0-	0.4-	2000 01 26	106	0.8+	0.6-	2000 02 11	704	0.4+	0.2-
1999 11 16	704	0.4-	1.5-	2000 01 30	704	0.1+	0.0	2000 02 11	704	0.3+	0.1-
1999 12 07	704	1.1+	0.4+	2000 01 30	704	0.0	0.1+	2000 02 11	704	0.3+	0.1+
1999 12 07	704	0.2+	0.4+	2000 01 30	704	0.8-	0.1-	2000 02 11	704	0.1-	0.4+
1999 12 07	704	0.2+	0.1-	2000 01 30	704	0.3-	0.1-	2000 02 11	704	0.1-	0.4+
1999 12 07	704	0.4-	0.6-	2000 01 30	704	0.2-	0.1-	2000 03 04	704	0.4+	0.0
1999 12 08	704	0.0	0.1-	2000 02 03	704	0.1-	0.4-	2000 03 04	704	0.5+	1.4+
1999 12 08	704	0.1-	0.7-	2000 02 03	704	0.0	0.2-	2000 03 04	704	0.2-	0.1+
1999 12 08	704	0.0	0.8-	2000 02 03	704	0.4+	0.2-	2000 03 04	704	0.1-	0.1+
1999 12 08	704	0.3+	0.1-	2000 02 03	704	0.9+	0.6-	2000 03 04	704	0.5-	0.6+
1999 12 08	704	0.3+	0.1-	2000 02 03	704	0.1+	0.7-	2000 04 02	704	0.6-	1.1-
2000 01 04	704	0.2+	0.5-	2000 02 05	704	0.0	0.2-	2000 04 02	704	1.1-	0.1-
2000 01 04	704	0.1+	0.2-	2000 02 05	704	0.2-	0.2+	2000 04 02	704	0.2+	0.6+
2000 01 04	704	0.2-	0.2+	2000 02 05	704	0.2-	0.1+	2000 04 02	704	0.2+	1.1+
2000 01 04	704	0.0	0.2-	2000 02 05	704	0.5-	0.1+	2000 04 02	704	0.3-	0.9+
2000 01 04	704	1.0-	0.2+	2000 02 05	704	0.7-	0.1+	2000 05 02	704	0.8+	0.1+
2000 01 05	699	0.1+	0.8+	2000 02 05	704	0.4-	0.0	2000 05 02	704	0.2+	0.6-
2000 01 05	699	1.1+	0.3-	2000 02 05	704	0.6-	0.3+	2000 05 02	704	0.4+	0.9+
2000 01 05	699	0.2+	0.6-	2000 02 05	704	0.6-	0.2+	2000 05 02	704	0.1-	0.4-
2000 01 06	704	0.8+	0.5-	2000 02 05	704	0.1+	0.5+				
2000 01 06	704	0.2+	0.3+	2000 02 05	704	0.5-	0.1-				

1999 XB₉₆

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	136.50029	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28550435	ω 346.50003	+0.97877058	-0.19999583
<i>a</i>	2.2841655	Ω 25.17144	+0.19647374	+0.85324563
<i>e</i>	0.2182548	<i>i</i> 6.05041	+0.05836288	+0.48163634
<i>P</i>	3.45	<i>H</i> 13.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1954 12 30	261	0.2+	0.8-	1999 12 10	411	0.3+	0.6-	2000 01 02	704	0.4-	0.2-
1954 12 30	261	0.1+	0.4-	1999 12 12	704	0.0	0.4-	2000 01 02	704	0.2-	0.2-
1991 03 25	260	0.8-	0.5-	1999 12 12	704	0.6+	0.2-	2000 01 02	704	1.9+	0.7+
1991 07 02	260	1.3-	0.1-	1999 12 12	704	0.5+	1.0-	2000 01 03	411	0.6-	0.3-
1995 06 05	260	0.6-	0.5-	1999 12 12	704	0.1-	1.1-	2000 01 03	411	0.5-	1.1+
1998 05 24	704	0.0	0.5-	1999 12 12	704	0.2+	0.9-	2000 01 05	106	0.1-	0.5+
1998 05 24	704	0.4+	1.0-	1999 12 14	649	0.1-	0.1+	2000 01 05	106	0.1-	0.5+
1998 05 24	704	0.8+	1.5-	1999 12 14	649	(4.1+	1.5+)	2000 01 05	106	0.3+	0.2+
1998 05 24	704	(3.6+	1.9-)	1999 12 14	649	0.5+	0.0	2000 01 29	704	0.2+	0.8+
1998 05 24	704	(0.3+	2.6-)	1999 12 15	704	0.1-	0.3-	2000 01 29	704	0.2-	1.0+
1999 10 13	704	0.3-	0.7-	1999 12 15	704	0.0	0.3-	2000 01 29	704	0.7-	0.8+
1999 10 13	704	0.6+	0.3+	1999 12 15	704	0.4-	0.1-	2000 02 11	704	0.5+	0.5+
1999 10 13	704	0.3-	1.3-	1999 12 15	704	0.3-	0.5-	2000 02 11	704	0.5-	0.2+
1999 10 13	704	0.1+	0.4+	1999 12 15	704	0.5-	0.5-	2000 02 11	704	1.6+	0.4-
1999 12 09	411	0.2+	0.1+	1999 12 19	411	1.2-	0.6+	2000 02 11	704	0.6+	0.4-
1999 12 09	411	0.2+	0.1+	1999 12 19	411	1.0-	0.8+	2000 04 08	557	0.4+	0.4+
1999 12 10	411	0.3-	1.7-	2000 01 02	704	(2.5-	0.7+)	2000 04 08	557	1.8-	0.8+

1999 XF₉₆

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	100.05664	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27364880	ω 117.67513	+0.83657202	-0.54269158
<i>a</i>	2.3496708	Ω 275.28172	+0.47235209	+0.78387834
<i>e</i>	0.2396036	<i>i</i> 4.32272	+0.27754416	+0.30169619
<i>P</i>	3.60	<i>H</i> 15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1988 10 16	261	1.0-	0.4-	1999 11 03	704	0.1+	0.6-	1999 12 10	704	0.2+	0.2+
1988 10 16	261	1.0+	0.6+	1999 11 16	704	0.6+	0.5-	1999 12 10	704	1.1+	0.1-
1997 03 03	261	1.0-	0.4+	1999 11 16	704	0.2+	0.6-	2000 01 03	704	0.7+	0.2+
1997 03 03	261	1.4+	0.3+	1999 11 16	704	0.3+	0.5-	2000 01 03	704	0.1-	0.6-
1999 10 05	704	1.0-	1.0+	1999 11 16	704	0.4+	0.4-	2000 01 03	704	0.4+	1.1-
1999 10 05	704	0.5-	0.1-	1999 11 16	704	0.1+	0.3-	2000 01 03	704	0.5+	0.7-
1999 10 05	704	0.3-	0.4+	1999 12 05	703	0.5-	0.6+	2000 01 04	704	0.1-	0.2+
1999 10 05	704	0.5-	0.7+	1999 12 05	703	0.4-	0.2+	2000 01 04	704	1.1+	0.0
1999 10 13	704	0.5+	0.2-	1999 12 05	703	0.4-	0.1+	2000 01 04	704	1.2-	0.4-
1999 10 13	704	0.0	0.2-	1999 12 05	703	0.8-	0.4+	2000 01 04	704	0.1-	1.3-
1999 10 13	704	0.6-	0.4+	1999 12 07	704	0.1-	0.6+	2000 01 30	704	0.2-	0.3+
1999 10 13	704	0.3-	0.5+	1999 12 07	704	0.4+	0.3+	2000 01 30	704	0.4-	0.2+
1999 10 13	704	0.3-	0.9+	1999 12 07	704	0.0	0.3+	2000 01 30	704	0.2+	0.6+
1999 11 03	704	0.1+	0.1+	1999 12 07	704	0.3+	0.3+	2000 03 04	704	0.0	0.8+
1999 11 03	704	0.4-	0.5+	1999 12 07	704	0.3+	0.0	2000 03 04	704	0.8-	0.3+
1999 11 03	704	0.3+	0.2-	1999 12 10	704	0.0	0.3-	2000 03 04	704	0.7-	0.6+
1999 11 03	704	0.3+	0.4-	1999 12 10	704	0.8+	0.3-	2000 03 04	704	0.6-	0.1+

1999 XT₉₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	28.79935	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17258271	ω 208.72263	-0.29099028	-0.89917499
<i>a</i>	3.1950024	Ω 259.80897	+0.92895847	-0.18384663
<i>e</i>	0.2325643	<i>i</i> 19.39356	+0.22882487	-0.39709539
<i>P</i>	5.71	<i>H</i> 12.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1978 03 15	260	0.6-	1.2+	1999 11 16	704	0.0	0.1-	2000 01 06	704	0.8-	0.8-
1978 03 15	260	1.2+	0.5-	1999 12 05	703	0.3-	0.1+	2000 01 07	704	0.5-	0.0
1993 09 16	261	0.9-	0.5-	1999 12 05	703	0.3-	0.3+	2000 01 07	704	0.4+	0.2-
1993 09 16	261	0.7-	0.7-	1999 12 05	703	0.2-	0.2+	2000 01 07	704	0.0	0.3-
1998 08 27	704	0.9+	1.5+	1999 12 05	703	0.4-	0.2+	2000 01 07	704	0.2-	0.0
1998 08 27	704	1.1-	0.8-	1999 12 07	704	0.5+	1.6+	2000 01 07	704	0.2+	0.1+
1998 08 27	704	1.2+	1.1+	1999 12 07	704	0.4+	0.0	2000 02 02	704	0.1-	0.2+
1998 08 27	704	1.8-	0.9+	1999 12 07	704	0.4+	0.1-	2000 02 02	704	0.6+	1.0+
1999 10 05	704	1.2+	0.6+	1999 12 07	704	0.2+	0.5-	2000 02 02	704	0.2+	0.1-
1999 10 05	704	0.2-	0.3+	1999 12 07	704	0.2+	0.6-	2000 02 02	704	0.4+	0.7+
1999 10 05	704	0.8+	0.4+	1999 12 10	704	0.5+	0.4-	2000 02 02	704	0.6-	0.6+
1999 10 05	704	0.7+	0.9-	1999 12 10	704	0.4+	0.5-	2000 02 03	704	0.2+	0.7+
1999 10 14	704	0.9-	0.1-	1999 12 10	704	0.2+	0.0	2000 02 03	704	0.0	0.1+
1999 10 14	704	0.2+	0.4-	1999 12 10	704	0.4+	0.5-	2000 02 03	704	0.2+	0.6+
1999 10 14	704	0.0	0.4-	1999 12 10	704	0.3+	0.1-	2000 02 03	704	0.3-	0.4+
1999 10 14	704	0.0	0.4-	1999 12 27	691	0.1-	0.4-	2000 02 03	704	0.2+	0.1+
1999 10 14	704	0.3-	0.6-	1999 12 27	691	0.0	0.5-	2000 02 12	704	0.3+	1.1+
1999 11 14	704	0.4+	0.6+	1999 12 27	691	0.0	0.5-	2000 02 12	704	0.7+	0.4+
1999 11 14	704	0.2+	0.0	2000 01 05	704	0.2-	0.1-	2000 02 12	704	0.2-	0.5+
1999 11 14	704	0.1+	0.0	2000 01 05	704	0.1-	0.3-	2000 02 12			

2000 NOV. 11

M.P.O. 5673

1999 XY₁₀₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	339.92124		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23575935	ω	114.14639	-0.83752143	+0.48847482		
<i>a</i>	2.5951159	Ω	95.91946	-0.54634659	-0.75517123		
<i>e</i>	0.1412513	<i>i</i>	14.25039	+0.00795385	-0.43715989		
<i>P</i>	4.18	<i>H</i>	13.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1984 07 18	260	1.4+	0.1-	1999 11 16	704	0.2+	0.7-	1999 12 28	652	1.5-	0.8-
1984 07 18	260	0.6-	0.0	1999 11 16	704	0.1-	0.9-	1999 12 28	652	0.3-	0.1-
1990 10 25	261	1.2-	0.2-	1999 11 16	704	0.1-	0.6-	2000 01 03	704	0.1+	0.3+
1990 10 25	261	1.5+	0.3+	1999 11 16	704	0.8+	0.3-	2000 01 03	704	0.4+	0.3+
1990 12 18	261	1.1-	0.1-	1999 11 16	704	0.4+	0.3-	2000 01 03	704	0.4-	0.3-
1990 12 18	261	1.2+	0.2-	1999 12 08	703	0.4+	0.1+	2000 01 03	704	0.9-	0.9+
1992 04 28	261	0.4-	0.4-	1999 12 08	703	0.2+	0.4+	2000 01 03	704	0.2+	0.5+
1992 04 28	261	0.7-	0.5+	1999 12 08	703	0.3+	0.5+	2000 01 04	704	0.1+	0.0
1996 04 16	261	0.1-	1.2-	1999 12 08	703	0.2+	0.2+	2000 01 04	704	0.3-	0.1+
1996 04 16	261	1.2-	1.2+	1999 12 09	704	0.2+	0.6-	2000 01 04	704	0.1-	0.3+
1998 11 13	704	1.3+	1.2-	1999 12 09	704	0.1+	1.1-	2000 01 04	704	0.1+	1.0+
1998 11 13	704	(0.7- 2.5+)		1999 12 09	704	1.1-	0.3-	2000 01 04	704	0.3+	1.1+
1998 11 13	704	0.6-	0.1-	1999 12 09	704	0.9-	0.4+	2000 01 29	704	0.4+	0.0
1998 11 13	704	0.6-	0.9+	1999 12 10	704	0.3+	0.5-	2000 01 29	704	0.0	0.0
1998 11 13	704	1.2-	1.0+	1999 12 10	704	0.2+	0.3-	2000 01 29	704	0.1-	0.2+
1999 10 12	704	0.6-	0.6-	1999 12 10	704	0.1-	0.8-	2000 01 29	704	0.2-	0.4+
1999 10 12	704	0.8-	0.5+	1999 12 10	704	0.4+	0.1+	2000 01 29	704	0.4-	0.2+
1999 10 12	704	0.3-	0.7+	1999 12 10	704	0.0	0.4+	2000 04 02	704	0.4+	0.6+
1999 10 12	704	0.2-	0.9+	1999 12 15	704	0.3+	0.7-	2000 04 02	704	0.2-	0.1+
1999 11 12	703	0.1+	0.5-	1999 12 15	704	0.7+	1.0-	2000 04 02	704	0.2+	0.2+
1999 11 12	703	0.2+	0.8+	1999 12 15	704	0.9+	0.4-	2000 04 02	704	0.2+	0.2+
1999 11 12	703	0.9+	0.3+	1999 12 15	704	0.2+	0.6-	2000 04 02	704	0.1-	0.6+
1999 11 12	703	0.2+	0.1+	1999 12 15	704	0.9+	0.5-				

1999 XS₁₀₄ = 1989 XR₂

Id. A. Gnädig

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	17.11302		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.30146931	ω	113.57643	-0.98104700	-0.17790696		
<i>a</i>	2.2027945	Ω	56.25842	+0.12626275	-0.88751850		
<i>e</i>	0.0610203	<i>i</i>	5.29819	+0.14698471	-0.42504121		
<i>P</i>	3.27	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1982 07 20	260	0.5-	1.1+	1999 11 16	704	0.3-	0.1-	2000 01 08	704	0.1+	0.4-	
1982 07 20	260	0.7-	1.2-	1999 12 10	704	0.1+	0.1-	2000 01 08	704	0.1+	0.5-	
1989 10 02	261	1.8+	0.5+	1999 12 10	704	0.1+	0.4+	2000 01 08	704	0.2-	0.2-	
1989 10 02	261	0.8-	0.4-	1999 12 10	704	0.0	0.2+	2000 01 08	704	0.2+	0.6-	
1989 12 04	385	(4.0+ 2.9-)	Y	1999 12 10	704	0.0	0.2+	2000 01 08	704	0.2+	0.0	
1989 12 04	385	0.3+	0.8-	Y	1999 12 10	704	0.1+	0.1+	2000 01 08	704	0.1-	0.4-
1989 12 28	261	0.8-	0.8-	1999 12 10	411	0.5-	1.3+	2000 01 08	704	0.1+	0.1-	
1989 12 28	261	1.2+	0.1+	1999 12 10	411	0.5-	0.1-	2000 01 29	704	0.1+	0.0	
1992 10 03	261	1.2-	0.1+	1999 12 11	411	0.4-	0.5-	2000 01 29	704	0.3+	0.6-	
1992 10 03	261	1.0+	0.3+	1999 12 11	411	0.7+	1.2-	2000 01 29	704	0.1-	0.4+	
1998 07 31	699	0.1-	0.3+	1999 12 15	704	1.0+	1.0+	2000 01 29	704	0.1-	0.4+	
1998 07 31	699	0.2+	0.1+	1999 12 15	704	0.1+	0.4+	2000 01 29	704	0.3+	0.2+	
1998 07 31	699	0.1+	0.2-	1999 12 15	704	0.3-	0.1+	2000 01 30	704	0.1+	0.1+	
1999 10 13	704	0.3-	0.1-	1999 12 15	704	0.4-	0.3+	2000 01 30	704	0.0	0.2+	
1999 10 13	704	0.6-	0.4+	1999 12 15	704	0.5-	0.9+	2000 01 30	704	0.8-	0.6+	
1999 10 13	704	0.1+	0.6+	1999 12 19	411	0.8-	0.9-	2000 01 30	704	0.4-	0.6+	
1999 10 13	704	0.1-	1.2+	1999 12 19	411	1.1+	0.8-	2000 01 30	704	0.2+	1.2+	
1999 10 13	704	0.2+	0.0	2000 01 02	704	0.7+	0.7-	2000 01 31	411	0.2-	0.8+	
1999 11 12	703	0.0	0.0	2000 01 02	704	0.3+	0.5-	2000 01 31	411	1.5-	0.1-	
1999 11 12	703	0.4+	0.2+	2000 01 02	704	0.4+	1.1-	2000 02 11	704	0.7+	0.2-	
1999 11 12	703	0.6-	0.3+	2000 01 02	704	0.0	0.9-	2000 02 11	704	0.2+	0.3+	
1999 11 12	703	0.1+	0.4+	2000 01 02	704	0.3-	1.2-	2000 02 11	704	0.1-	0.4+	
1999 11 12	703	0.1-	0.0	2000 01 04	704	0.1+	0.4-	2000 02 11	704	0.4-	0.1+	

1999 11 12	703	0.3-	1.5+	2000 01 04	704	0.3+	0.2-	2000 02 11	704	0.6-	0.8+
1999 11 12	703	0.2-	0.0	2000 01 04	704	0.1+	0.4-	2000 03 12	704	(1.9- 2.7+)	
1999 11 12	703	1.4+	0.7+	2000 01 04	704	0.3+	1.7+	2000 03 12	704	0.8-	0.1+
1999 11 16	704	0.3-	0.5-	2000 01 04	704	0.5+	0.5-	2000 03 12	704	0.1+	0.9+
1999 11 16	704	0.3-	0.5-	2000 01 08	704	0.3-	0.1-	2000 03 12	704	1.0+	0.1-
1999 11 16	704	0.0	0.3-	2000 01 08	704	0.1-	0.1-				
1999 11 16	704	0.8-	0.4-	2000 01 08	704	0.3-	0.2-				

1999 XT₁₀₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	118.12470		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18511545	ω	296.12841	+0.91628225	-0.35074025		
<i>a</i>	3.0491183	Ω	84.91586	+0.40019288	+0.82159277		
<i>e</i>	0.1274186	<i>i</i>	11.19658	-0.01650733	+0.44940694		
<i>P</i>	5.32	<i>H</i>	12.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1992 06 05	260	0.5-	1.6-	1999 12 10	704	0.1-	0.6-	2000 01 07	704	0.1-	0.5-
1992 06 05	260	1.2-	0.6-	1999 12 10	704	0.0	0.7-	2000 01 07	704	(2.2+ 0.7-)	
1992 07 05	675	1.8+	0.2+	1999 12 10	704	0.3+	0.5-	2000 01 07	704	(2.6+ 1.1-)	
1992 07 05	675	(3.1+ 60.0+)		1999 12 10	411	1.3-	1.8-	2000 01 08	704	0.4-	0.5-
1996 03 25	261	(2.4- 0.5-)		1999 12 10	411	0.9-	0.8-	2000 01 08	704	0.3-	0.3-
1996 03 25	261	0.8-	0.4-	1999 12 11	411	0.6-	1.6-	2000 01 08	704	0.2-	0.6-
1999 10 08	703	(1.4- 3.0+)		1999 12 11	411	0.7+	0.1-	2000 01 08	704	0.0	0.3-
1999 10 08	703	0.1-	0.1-	1999 12 15	704	0.2+	0.0	2000 01 08	704	1.1+	0.6-
1999 10 08	703	0.3-	0.1-	1999 12 15	704	1.0+	0.3+	2000 01 10	411	0.2+	1.6-
1999 10 08	703	0.4+	0.1+	1999 12 15	704	1.0-	0.0	2000 01 10	411	0.4+	1.7-
1999 10 12	704	0.1-	0.6+	1999 12 15	704	0.4+	0.2+	2000 01 29	704	0.3-	0.2+
1999 10 12	704	0.2-	0.2+	1999 12 15	704	0.3+	0.1+	2000 01 29	704	0.3-	0.6+
1999 10 12	704	0.7-	0.5+	1999 12 19	411	0.0	1.0+	2000 01 29	704	0.0	0.7+
1999 10 12	704	0.1+	0.0	1999 12 19	411	0.2+	0.5-	2000 01 29	704	0.6+	1.0+
1999 10 12	704	0.4-	0.0	2000 01 03	704	0.1+	0.5-	2000 01 29	704	1.4-	1.1+
1999 10 22	704	0.7-	0.0	2000 01 03	704	0.5+	0.2+	2000 01 30	704	0.0	0.5+
1999 10 22	704	0.0	0.1+	2000 01 03	704	0.5+	0.2+	2000 01 30	704	0.2-	0.5+
1999 10 22	704	0.2-	0.1+	2000 01 03	704	0.2+	0.1+	2000 01 30	704	0.3-	0.4+
1999 10 22	704	0.3-	0.0	2000 01 03	704	0.3+	0.9+	2000 01 30	704	0.1-	1.1+
1999 10 22	704	0.0	0.1-	2000 01 04	704	0.3+	0.0	2000 02 11	704	0.1-	0.7+
1999 11 16	704	0.7-	0.8-	2000 01 04	704	0.1-	0.2-	2000 02 11	704	0.4-	0.6+
1999 11 16	704	0.7-	0.0	2000 01 04	704	0.3+	0.6-	2000 02 11	704	1.2+	1.4+
1999 11 16	704	0.9-	0.8+	2000 01 04	704	0.3+	0.5-	2000 02 11	704	0.5+	1.1+
1999 11 16	704	0.8+	1.3+	2000 01 04	704	0.0	0.8-	2000 02 11	704	0.1-	1.6+
1999 12 03	699	0.0	0.4+	2000 01 07	704	0.2-	0.8-	2000 04 03	704	0.4+	0.9+
1999 12 03	699	0.5+	0.4+	2000 01 07	704	0.6-	0.6-	2000 04 03	704	0.4+	0.4-
1999 12 03	699	0.2+	0.8+	2000 01 07	704	0.2+	0.4-	2000 04 03	704	0.7+	0.2+
1999 12 10	704	0.4-	0.2-	2000 01 07	704	0.2+	0.2-	2000 04 03	704	0.3-	0.0
1999 12 10	704	0.1-	0.2-	2000 01 07	704	0.6+	0.9-	2000 04 03	704	0.1-	1.2-

1999 XQ₁₀₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	234.92786		(2000.0)	P	Q
n	0.22372627	ω	175.75791	-0.11703391	+0.95785347
a	2.6873531	Ω	87.37149	-0.91872979	-0.00410857
e	0.1489308	i	15.22508	-0.37714538	-0.28722788
P	4.41	H	14.3	G 0.15	U 2

1999 12 08	704	0.2−	0.5−	1999 12 28	732	0.3−	0.2+	2000 01 11	732	0.2+	1.3+
1999 12 08	704	1.1−	0.6+	1999 12 29	732	1.1−	0.0	2000 01 11	732	1.2+	0.2−
1999 12 08	704	0.7+	0.3+	1999 12 29	732	0.3−	0.5+	2000 01 26	732	1.0−	0.4−
1999 12 08	704	0.3+	0.3+	1999 12 29	732	1.9−	0.2−	2000 01 26	732	0.1+	0.2−
1999 12 08	704	0.1+	0.3+	2000 01 05	704	1.0+	1.0−	2000 01 26	732	0.2−	0.7+
1999 12 11	732	0.3−	0.4+	2000 01 05	704	0.1−	0.5−	2000 01 27	732	0.4−	0.7−
1999 12 11	732	0.0	0.2+	2000 01 05	704	0.1+	0.2−	2000 01 27	732	1.1+	1.3−

1999 XV₁₀₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	87.27988		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27478237	ω	130.60598	+0.79111614	−0.60472066
<i>a</i>	2.3432042	Ω	266.80154	+0.52971635	+0.75247972
<i>e</i>	0.2776770	<i>i</i>	5.28198	+0.30583631	+0.26093523
<i>P</i>	3.59	<i>H</i>	17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1997 03 08	691	0.2+	0.0	1999 10 19	699	0.5−	0.0	1999 11 11	703	0.4−	0.0
1997 03 08	691	0.4+	0.3−	1999 10 19	699	(2.6−	0.0)	1999 11 11	703	0.0	0.4−
1997 03 08	691	(0.8+	5.0−)	1999 10 19	699	0.7−	1.1−	1999 11 11	703	0.3+	0.5−
1997 03 16	691	0.5−	0.1−	1999 10 22	704	0.1−	0.2+	1999 12 04	703	0.5−	0.4−
1997 03 16	691	0.2−	0.4−	1999 10 22	704	0.3−	0.4−	1999 12 04	703	0.7−	0.2+
1997 03 16	691	0.2−	0.0	1999 10 22	704	0.4−	0.1+	1999 12 04	703	0.4−	0.3+
1999 10 12	704	0.1+	0.6+	1999 10 22	704	0.1−	0.1−	1999 12 04	703	0.2−	0.7+
1999 10 12	704	0.2+	0.5+	1999 10 22	704	0.3+	0.5−	1999 12 08	704	1.0+	0.3−
1999 10 12	704	0.4+	0.3−	1999 10 31	703	0.1−	0.4+	1999 12 08	704	0.6+	1.1−
1999 10 12	704	0.6+	0.3−	1999 10 31	703	0.1−	0.2+	1999 12 08	704	0.9+	0.0
1999 10 12	704	0.3−	0.4−	1999 10 31	703	0.0	1.3−	1999 12 08	704	1.1+	0.3−
1999 10 13	704	0.7+	0.6+	1999 10 31	703	0.9−	0.2+	1999 12 08	704	1.1+	0.6−
1999 10 13	704	1.5+	0.6+	1999 11 03	704	0.5+	0.7+	1999 12 12	703	1.4−	1.9+
1999 10 13	704	1.0−	0.2−	1999 11 03	704	0.3−	0.1−	1999 12 12	703	0.4+	0.8+
1999 10 13	704	0.2+	0.3−	1999 11 03	704	0.3+	0.8+	1999 12 12	703	1.3−	0.5+
1999 10 13	704	0.1−	0.2−	1999 11 11	703	0.1+	0.6−	1999 12 12	703	0.3+	0.2+

1999 XM₁₁₁

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	80.80496		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26334487	ω	105.73495	−0.07812723	−0.99603657
<i>a</i>	2.4105685	Ω	348.49254	+0.81352020	−0.03904624
<i>e</i>	0.2153376	<i>i</i>	12.30398	+0.57626471	−0.07991583
<i>P</i>	3.74	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1983 06 12	260	0.6−	0.1+	1999 12 12	703	0.4−	0.0	2000 03 02	703	0.4+	0.4+
1987 10 14	260	(3.3−	2.3+)	1999 12 12	703	0.7−	0.2+	2000 03 02	703	0.0	0.7+
1987 10 14	260	1.2+	1.4−	1999 12 12	704	0.3−	0.7−	2000 03 02	703	0.2+	0.5+
1991 10 12	261	1.3−	0.4+	1999 12 12	704	0.0	0.6−	2000 03 02	703	0.4−	0.4+
1991 10 12	261	0.5−	0.1+	1999 12 12	704	0.6−	1.1−	2000 04 02	704	0.7+	0.1−
1991 12 07	261	1.2+	1.1+	1999 12 12	704	0.1−	1.3−	2000 04 02	704	0.2+	0.1+
1991 12 07	261	0.6−	0.9+	1999 12 12	704	0.1−	1.0−	2000 04 02	704	0.7+	0.2+
1999 11 11	699	0.5−	0.1+	2000 01 02	704	0.3−	0.7−	2000 04 02	704	0.3+	0.0
1999 11 11	699	0.8−	0.8−	2000 01 02	704	0.2−	0.4−	2000 04 02	704	0.2−	0.2−
1999 11 11	699	0.7+	0.7+	2000 01 02	704	0.1−	0.6−	2000 05 02	704	0.2−	0.5+
1999 11 17	703	0.7+	0.8+	2000 01 02	704	0.0	0.4−	2000 05 02	704	0.9+	0.3+
1999 11 17	703	0.1−	0.9+	2000 01 02	704	0.1+	0.6−	2000 05 02	704	0.7+	0.2−
1999 11 17	703	0.1+	0.7+	2000 01 10	699	0.4+	0.2+	2000 05 02	704	0.1+	1.0+
1999 11 17	703	0.7+	0.0	2000 01 10	699	0.4+	0.5+	2000 05 02	704	0.7−	0.2+
1999 12 08	703	0.0	0.8+	2000 01 10	699	0.2+	0.3+	2000 05 29	699	0.3−	1.5−
1999 12 08	703	0.1+	0.1−	2000 01 29	704	1.1+	0.1+	2000 05 29	699	0.7+	0.2−
1999 12 08	703	0.2−	0.3+	2000 01 29	704	0.9−	0.1+	2000 05 29	699	0.2+	0.1−
1999 12 08	703	0.4−	0.0	2000 01 29	704	0.3−	0.5+	2000 05 29	699	0.4−	0.8−
1999 12 12	703	1.0−	0.4+	2000 01 29	704	0.2+	0.5+				
1999 12 12	703	0.3−	0.2+	2000 01 29	704	0.3−	0.0				

1999 XL₁₁₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	118.47341		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26930518	ω	48.05133	+0.98745371	+0.03381555
<i>a</i>	2.3748685	Ω	309.41462	−0.10835344	+0.85565749
<i>e</i>	0.2063781	<i>i</i>	11.51661	+0.11486819	+0.51643661
<i>P</i>	3.66	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1983 05 10	260	0.7−	1.8−	1999 09 27	704	0.6−	0.5−	1999 12 12	704	0.3+	0.5−
1983 05 10	260	1.3−	1.2−	1999 09 27	704	0.2−	0.6+	1999 12 12	704	0.2+	0.6−
1997 02 01	691	0.5+	0.3−	1999 09 27	704	0.3+	0.2−	1999 12 12	704	0.1+	0.5−
1997 02 01	691	0.5+	0.1−	1999 10 16	704	0.3−	0.8+	1999 12 12	704	0.3+	0.5−
1997 02 01	691	0.5+	0.3−	1999 10 16	704	0.6−	0.5+	1999 12 12	704	0.0	0.3−
1997 02 06	566	0.3+	0.0	1999 10 16	704	0.6−	0.6+	2000 01 02	704	0.3+	1.0−
1997 02 06	566	1.5+	0.5+	1999 10 16	704	0.7−	0.7+	2000 01 02	704	0.1−	0.9−
1997 02 06	566	1.5−	1.1+	1999 10 16	704	0.5−	0.5+	2000 01 02	704	(1.3+ 2.7−)	
1997 02 08	566	0.9−	0.7+	1999 11 01	704	0.1+	0.4−	2000 01 11	699	0.3−	1.6+
1997 02 08	566	0.4+	0.9+	1999 11 01	704	1.5+	0.1−	2000 01 11	699	(1.5− 2.1+)	
1997 02 08	566	0.3+	0.3+	1999 11 01	704	0.7−	0.1−	2000 01 11	699	1.1+	0.5+
1999 09 03	704	0.8+	1.4+	1999 11 01	704	0.6−	0.3−	2000 01 31	704	0.1−	0.8−
1999 09 03	704	0.5+	0.7−	1999 12 11	704	0.1+	0.4−	2000 01 31	704	0.2+	0.2+
1999 09 03	704	0.5+	0.1−	1999 12 11	704	0.2+	0.4−	2000 01 31	704	0.1+	0.1−
1999 09 27	704	0.2−	0.2−	1999 12 11	704	0.0	0.3−	2000 01 31	704	1.2+	0.9+
1999 09 27	704	0.0	0.7−	1999 12 11	704	0.2+	0.6−				

1999 XH₁₁₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	73.85571		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21058915	ω	0.14562	+0.73120267	−0.67758841
<i>a</i>	2.7979850	Ω	42.86804	+0.62575260	+0.62022268
<i>e</i>	0.0671170	<i>i</i>	6.65531	+0.27161801	+0.39521865
<i>P</i>	4.68	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1992 04 27	691	0.0	0.2+	1999 11 05	699	0.6+	1.3−	1999 11 16	704	1.1−	0.3−
1992 04 27	691	0.4+	0.4+	1999 11 05	699	0.3+	1.4+	1999 12 02	699	0.5+	0.4+
1992 04 27	691	0.1−	0.1−	1999 11 05	699	1.1−	1.4+	1999 12 02	699	1.2+	0.9+
1997 05 14	691	0.1−	0.1−	1999 11 09	703	0.1−	0.1+	1999 12 02	699	0.1+	0.6+
1997 05 14	691	0.1+	0.3−	1999 11 09	703	0.4−	0.2+	1999 12 05	703	0.3−	0.1+
1997 05 14	691	0.4−	0.4−	1999 11 09	703	0.3+	0.4+	1999 12 05	703	0.4−	0.3+
1999 10 12	704	0.3+	0.3−	1999 11 09	703	0.0	0.7+	1999 12 05	703	0.4+	0.7+
1999 10 12	704	0.0	0.2−	1999 11 12	699	0.6−	0.7+	1999 12 05	703	1.0−	0.3+
1999 10 12	704	0.2+	0.7−	1999 11 12	699	0.3+	0.3+	1999 12 08	704	0.2+	0.7−
1999 10 12	704	0.4−	0.4−	1999 11 12	699	0.5−	0.2+	1999 12 08	704	0.0	0.7−
1999 10 12	704	1.3−	0.3−	1999 11 14	704	0.3−	0.5−	1999 12 08	704	1.5+	1.0−
1999 10 22	704	0.9+	1.2+	1999 11 14	704	0.3−	0.4−	1999 12 08	704	1.8−	0.9−
1999 10 22	704	0.5+	0.2+	1999 11 14	704	0.0	1.0−	1999 12 08	704	0.3+	1.4−
1999 10 22	704	0.1+	0.2−	1999 11 14	704	0.3−	0.3−	1999 12 13	703	1.0+	0.5+
1999 11 03	704	0.6+	0.0	1999 11 14	704	0.5−	0.1+	1999 12 13	703	0.0	0.4+
1999 11 03	704	0.1+	0.4+	1999 11 16	704	0.5−	0.8−	1999 12 13	703	1.1+	0.5+
1999 11 03	704	0.3+	0.5−	1999 11 16	704	0.4−	0.3−	1999 12 13	703	0.7+	0.0
1999 11 03	704	0.7+	0.1−	1999 11 16	704	0.4−	0.4+				
1999 11 03	704	0.0	0.1+	1999 11 16	704	0.1−	0.6−				

1999 XH₁₁₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	55.06230		(2000.0)	P	Q
n	0.27254119	ω	69.48291	−0.00620872	−0.99951690
a	2.3560325	Ω	20.94257	+0.88279759	−0.01978351
e	0.1331171	i	4.88756	+0.46971253	+0.02397022
P	3.62	H	16.5	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 08 29	809	0.1+	0.2-	1999 10 22	704	0.3+	0.0	1999 11 16	704	0.5+	0.9-
1997 02 06	691	0.2-	0.8-	1999 10 22	704	0.1-	0.0	1999 11 16	704	0.3+	0.1+
1997 02 06	691	0.1-	0.1+	1999 11 09	703	1.4-	0.6+	1999 11 16	704	0.1-	0.4-
1997 02 06	691	0.1+	0.2+	1999 11 09	703	1.0-	0.7+	1999 12 05	703	0.3-	0.8+
1999 10 13	704	0.7+	0.4-	1999 11 09	703	1.1-	0.2+	1999 12 05	703	0.4+	0.2+
1999 10 13	704	0.1-	0.2+	1999 11 09	703	0.8-	0.9+	1999 12 05	703	0.4+	0.2+
1999 10 13	704	0.2+	0.1+	1999 11 15	704	1.5+	0.0	1999 12 05	703	0.5-	0.6+
1999 10 13	704	0.0	0.4+	1999 11 15	704	0.9+	0.3-	1999 12 13	703	0.4+	0.4-
1999 10 13	704	0.3+	0.0	1999 11 15	704	0.9+	0.6-	1999 12 13	703	1.6-	0.1+
1999 10 15	704	0.0	0.9-	1999 11 15	704	1.0+	0.6-	1999 12 13	703	0.1+	0.1+
1999 10 15	704	0.1+	0.3-	1999 11 15	704	0.6+	1.2-	1999 12 13	703	0.4-	0.2-
1999 10 15	704	0.2-	0.2+	1999 11 16	704	0.2-	0.4+				
1999 10 22	704	0.1-	0.3-	1999 11 16	704	0.7-	0.5+				

1999 XL₁₂₇ = 1971 TR₁ = 1977 AG₁

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	101.49153		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.21484087	ω	26.26972	+0.79384671	-0.60768060
a	2.7609473	Ω	11.24086	+0.53504063	+0.67992650
e	0.2584224	i	6.79329	+0.28903101	+0.41039522
P	4.59	H	14.0	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1971 10 12	095	0.3-	0.8+	1999 12 08	703	0.2+	0.3+	1999 12 15	704	0.2-	0.3-
1977 01 13	095	0.1+	0.6+	1999 12 08	703	0.0	0.3+	1999 12 15	704	0.0	0.1+
1996 04 20	261	1.0-	0.0	1999 12 08	703	0.1-	0.2+	2000 01 02	704	0.2+	0.5-
1996 04 20	261	0.9+	0.2-	1999 12 10	704	0.1+	0.6-	2000 01 02	704	0.1+	1.1-
1999 10 13	704	0.2+	0.4+	1999 12 10	704	0.2+	0.1+	2000 01 02	704	0.0	0.8-
1999 10 13	704	0.2-	0.5-	1999 12 10	704	0.4+	0.1-	2000 01 02	704	0.1+	0.6-
1999 10 13	704	0.0	0.2-	1999 12 10	704	0.4+	0.0	2000 01 02	704	0.3+	1.1-
1999 10 13	704	1.1-	0.0	1999 12 10	704	0.3-	0.2-	2000 01 29	704	0.4-	0.4+
1999 11 05	699	0.8+	0.1+	1999 12 11	678	0.3-	0.6-	2000 01 29	704	0.2-	0.3+
1999 11 05	699	0.3-	0.2+	1999 12 11	678	0.3-	0.3-	2000 01 29	704	0.3-	0.6+
1999 11 05	699	0.7-	0.2+	1999 12 13	678	0.0	0.4-	2000 01 29	704	0.2-	0.6+
1999 11 16	703	0.2+	0.3+	1999 12 13	678	0.1+	0.5-	2000 01 29	704	0.2-	1.0+
1999 11 16	703	0.1-	0.0	1999 12 13	678	0.1+	0.1-	2000 04 02	704	0.3+	1.2+
1999 11 16	703	0.0	0.5+	1999 12 15	704	0.1+	0.2-	2000 04 02	704	0.4+	0.7+
1999 11 16	703	0.2+	0.5+	1999 12 15	704	0.4-	0.3-	2000 04 02	704	0.1+	0.9+
1999 12 08	703	0.5+	0.3+	1999 12 15	704	0.4-	0.2-				

1999 XJ₁₃₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	53.59099		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.26015437	ω	60.22897	-0.41329639	-0.90309158
a	2.4302370	Ω	54.64208	+0.77825790	-0.41683867
e	0.2089763	i	8.22468	+0.47275864	-0.10330112
P	3.79	H	15.7	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1993 01 25	691	0.3+	0.3-	1999 12 12	704	0.1-	0.6-	1999 12 15	704	0.6+	0.2+
1993 01 25	691	0.8-	0.3-	1999 12 12	704	0.5+	0.2-	1999 12 15	704	0.2+	0.0
1993 01 25	691	0.1-	0.5-	1999 12 12	704	0.0	0.7-	2000 01 02	704	0.8-	0.4+
1995 10 20	691	0.3-	0.2+	1999 12 12	704	0.5-	0.8-	2000 01 02	704	0.5-	0.2-
1995 10 20	691	0.3+	0.3-	1999 12 13	704	0.1+	0.1+	2000 01 02	704	0.4-	0.3-
1995 10 20	691	0.1+	0.3-	1999 12 13	704	0.3+	0.2-	2000 01 02	704	0.7-	0.2+
1999 11 16	704	0.4+	0.1-	1999 12 13	704	0.4+	0.1-	2000 01 02	704	1.2-	0.2+
1999 11 16	704	0.4+	0.5-	1999 12 13	704	0.7+	0.2-	2000 01 03	704	0.5-	0.3+
1999 11 16	704	0.2+	0.1-	1999 12 13	704	0.8+	0.1-	2000 01 03	704	0.3-	0.1+
1999 11 16	704	0.0	0.1-	1999 12 15	704	0.0	0.3+	2000 01 03	704	1.2+	0.5+
1999 11 16	704	0.2+	0.2+	1999 12 15	704	0.0	0.3+	2000 01 03	704	1.0-	0.3+
1999 12 12	704	0.1+	0.4+	1999 12 15	704	0.1+	0.2+	2000 01 03	704	0.1-	0.5+

1999 XG₁₃₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	99.58746		(2000.0)	P	Q
n	0.24010374	ω	340.98277	+0.68504559	-0.68625985
a	2.5637171	Ω	64.91029	+0.69848346	+0.52340357
e	0.1767524	i	15.65995	+0.20696231	+0.50507041
P	4.10	H	13.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1977 07 10	260	1.8-	1.0-	1999 12 12	704	0.4+	0.6-	1999 12 30	704	0.0	0.3-
1977 07 10	260	1.7+	0.0	1999 12 12	704	0.1+	0.6-	1999 12 30	704	(1.0+	2.8-)
1988 02 12	261	0.7-	0.0	1999 12 12	704	0.0	1.1-	2000 01 21	704	0.3+	0.2+
1988 02 12	261	0.9+	0.7+	1999 12 13	704	0.3+	0.3-	2000 01 21	704	0.0	0.6+
1990 09 20	260	1.7-	1.2+	1999 12 13	704	0.2-	0.2-	2000 01 21	704	0.6+	0.2+
1990 09 20	260	1.3+	0.4-	1999 12 13	704	0.1-	0.1+	2000 01 21	704	0.6+	0.5-
1993 05 23	691	0.1+	0.8-	1999 12 13	704	0.3-	0.3+	2000 01 27	704	0.1-	0.6+
1993 05 23	691	0.2-	0.1-	1999 12 13	704	0.5-	0.0	2000 01 27	704	0.6-	0.1-
1993 05 23	691	0.4-	0.5+	1999 12 15	704	0.5+	0.4-	2000 01 27	704	0.6-	0.7+
1999 10 13	704	0.0	0.1-	1999 12 15	704	0.5+	0.3-	2000 01 27	704	1.0-	0.8+
1999 10 13	704	0.1+	0.2-	1999 12 15	704	0.6+	0.2-	2000 03 27	704	0.3-	0.2-
1999 10 13	704	0.0	0.2+	1999 12 15	704	0.2-	1.2+	2000 03 27	704	0.8-	0.5+
1999 10 13	704	0.4-	0.4+	1999 12 15	704	0.6+	0.1-	2000 03 27	704	0.2-	0.0
1999 10 13	704	0.4-	0.2+	1999 12 30	704	0.3-	0.4-	2000 03 27	704	0.6-	0.5+
1999 12 12	704	0.7+	0.5-	1999 12 30	704	0.0	0.4-				
1999 12 12	704	0.3+	0.5-	1999 12 30	704	0.1-	0.3-				

1999 XO₁₃₆

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	25.48355		(2000.0)	P	Q		
n	0.29053651	ω	92.60440	-0.97303690	+0.19183752		
a	2.2577139	Ω	98.47773	-0.22666338	-0.89808511		
e	0.1413186	i	7.43883	+0.04269554	-0.39577962		
P	3.39	H	14.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 05 13	261	0.2-	1.3-	1999 12 15	704	0.5+	1.0+	2000 03 12	704	0.3-	0.0
1990 05 13	261	0.2-	0.3+	2000 01 04	704	0.1-	1.1-	2000 03 12	704	0.1-	0.7+
1991 09 05	260	0.6+	0.5+	2000 01 04	704	0.1+	0.1-	2000 03 12	704	0.2+	0.0
1991 09 05	260	0.3+	0.6+	2000 01 04	704	0.0	0.4-	2000 03 12	704	0.2-	0.2-
1991 09 30	260	0.9-	0.3+	2000 01 04	704	0.4+	0.0	2000 03 12	699	0.3-	0.2-
1991 09 30	260	0.6-	0.3-	2000 01 04	704	0.5+	1.1+	2000 03 12	703	0.1-	0.2+
1999 10 21	704	0.9-	0.1-	2000 01 06	704	0.1+	1.5-	2000 03 12	704	0.6-	0.2+
1999 10 21	704	0.5-	0.2-	2000 01 06	704	0.4+	1.0-	2000 03 12	703	0.2-	0.1+
1999 10 21	704	0.6+	0.0	2000 01 06	704	0.4+	0.3-	2000 03 12	699	0.3-	0.3-
1999 11 16	704	0.9+	0.3+	2000 01 06	699	0.2-	0.1+	2000 03 12	703	0.2-	0.0
1999 11 16	704	0.9+	0.3-	2000 01 06	704	0.6+	0.2+	2000 03 12	699	0.2-	0.0
1999 11 16	704	0.5+	0.1-	2000 01 06	699	0.6+	0.3+	2000 03 12	703	0.2-	0.1-
1999 11 16	704	0.9-	0.5+	2000 01 06	699	0.1-	0.3+	2000 03 12	699	0.4-	0.1-
1999 11 16	704	0.5+	0.7+	2000 01 08	704	0.3+	1.0-	2000 04 02	704	0.1-	1.1+
1999 12 04	703	0.2+	0.3+	2000 01 08	704	0.2+	0.4-	2000 04 02	704	0.3+	0.6+
1999 12 04	703	0.2-	0.5+	2000 01 08	704	0.1+	0.8-	2000 04 02	704	0.5+	0.5+
1999 12 04	703	0.0	0.1+	2000 01 08	704	0.3+	1.1-	2000 04 02	704	1.0-	0.5-
1999 12 04	703	0.0	0.2-	2000 01 08	704	0.2+	0.9-	2000 04 02	704	0.8+	0.3+
1999 12 06	704	0.0	0.6-	2000 02 03	704	0.1-	0.2+	2000 05 02	704	0.4+	0.6+
1999 12 06	704	0.1+	0.4+	2000 02 03	704	0.3+	0.6+	2000 05 02	704	0.0	0.1+
1999 12 06	704	0.1+	0.3+	2000 02 03	704	0.5+	0.4+	2000 05 02	704	0.8+	0.4-
1999 12 06	704	0.8+	0.5+	2000 02 03	704	0.7-	0.0	2000 05 02	704	0.9+	1.2+
1999 12 06	704	0.7-	0.1-	2000 02 03	704	0.4+	0.4+	2000 05 02	704	0.5+	0.2-
1999 12 13	678	0.4-	0.1-	2000 02 06	106	0.2-	0.2+	2000 05 03	704	0.5-	0.4+
1999 12 13	678	0.3-	0.8+	2000 02 06	106	0.1-	0.3+	2000 05 03	704	0.3-	0.1+
1999 12 15	678	0.4-	1.6-	2000 02 07	106	0.1-	0.1+	2000 05 03	704	0.4-	0.1-
1999 12 15	678	(0.3+	2.9-)	2000 03 04	704	0.6-	0.2+	2000 05 03	704	0.0	0.0
1999 12 15	704	0.2+	0.3+	2000 03 04	704	0.1+	0.0	2000 05 03	704	0.2-	0.1-
1999 12 15	704	0.5-	0.3+	2000 03 04	704	0.6-	0.2+				
1999 12 15	704	0.3-	0.4-	2000 03 04	704	0.6-	0.4+				

1999 XA₁₆₀ = 1978 AJ

Id. A. Gnädig

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	39.31840		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17666979	ω	3.83191		−0.25048036		−0.90196838
<i>a</i>	3.1455350	Ω	100.93190		+0.87843976		−0.36446183
<i>e</i>	0.1096355	<i>i</i>	20.99146		+0.40694371		+0.23156125
<i>P</i>	5.58	<i>H</i>	11.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1978 01 12	801	0.2+	1.5−	1999 12 08	704	0.8−	0.3−	2000 02 11	704	0.3+	0.1−
1985 06 10	260	0.4−	0.3−	1999 12 14	704	0.0	0.6−	2000 02 11	704	0.2+	0.5+
1985 06 10	260	0.3−	0.3−	1999 12 14	704	0.9−	0.7−	2000 02 20	628	0.2−	0.3−
1997 07 05	566	0.6+	0.2+	1999 12 14	704	0.2−	0.5−	2000 02 20	628	0.0	0.0
1997 07 05	566	0.1+	0.1+	2000 01 05	704	0.6−	0.3+	2000 02 20	628	0.8−	0.4+
1997 07 05	566	0.4−	0.1+	2000 01 05	704	0.0	0.4+	2000 03 04	704	0.3−	0.3−
1999 10 10	704	0.4+	0.7−	2000 01 05	704	0.9+	1.6+	2000 03 04	704	0.1+	0.1−
1999 10 10	704	0.5+	0.6−	2000 01 05	704	0.3−	0.7+	2000 03 04	704	0.0	0.1−
1999 10 10	704	0.5+	0.6−	2000 01 05	704	0.3+	1.2+	2000 03 04	704	0.1+	0.2−
1999 10 10	704	0.6+	0.7−	2000 01 06	691	0.7+	0.6−	2000 03 04	704	0.7+	0.2+
1999 10 10	704	0.6+	0.6−	2000 01 06	691	0.0	0.3−	2000 03 06	704	0.5−	0.3+
1999 10 21	704	0.0	0.0	2000 01 06	691	0.0	0.2−	2000 03 06	704	0.1−	0.2−
1999 10 21	704	0.2−	0.1+	2000 01 30	704	0.2−	0.4+	2000 03 06	704	0.1−	0.0
1999 10 21	704	0.1+	0.2+	2000 01 30	704	0.4−	0.2+	2000 03 06	704	0.0	0.1−
1999 10 21	704	0.0	0.3+	2000 01 30	704	0.3−	0.2+	2000 03 06	704	0.0	0.1+
1999 10 21	704	0.0	0.2+	2000 01 30	704	0.5−	0.4−	2000 03 09	704	0.2+	0.0
1999 11 17	704	0.6+	0.7−	2000 01 30	704	0.4−	0.0	2000 03 09	704	0.1+	0.0
1999 11 17	704	0.8+	0.4−	2000 01 31	704	0.1+	0.3+	2000 03 09	704	0.2+	0.4+
1999 11 17	704	0.8+	0.8+	2000 01 31	704	0.1−	0.1+	2000 03 09	704	0.1−	0.8+
1999 11 17	704	0.9+	0.7+	2000 01 31	704	0.2−	0.0	2000 03 09	704	0.4+	0.8+
1999 11 17	704	0.5−	1.0+	2000 01 31	704	0.1−	0.0	2000 04 02	704	0.8+	0.4−
1999 12 08	704	0.1−	0.2−	2000 01 31	704	0.1−	0.1−	2000 04 02	704	0.4−	0.4+
1999 12 08	704	0.4−	0.4−	2000 02 11	704	0.0	0.7−	2000 04 02	704	0.1−	0.1+
1999 12 08	704	0.5−	0.3−	2000 02 11	704	0.1−	0.1−	2000 04 02	704	0.2−	0.4+
1999 12 08	704	0.7−	0.4−	2000 02 11	704	0.2−	0.2−	2000 04 02	704	0.2+	0.2−

1999 XG₁₆₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	84.43979		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22280354	ω	339.88998		+0.20920181		−0.94380502
<i>a</i>	2.6947677	Ω	97.35722		+0.92876560		+0.10989890
<i>e</i>	0.1591946	<i>i</i>	14.95075		+0.30598865		+0.31169586
<i>P</i>	4.42	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1990 12 17	261	0.4−	0.1+	1999 11 16	704	0.1−	0.2−	2000 01 29	704	0.2−	0.2+
1990 12 17	261	0.4+	0.5−	1999 12 08	704	0.1+	0.3−	2000 01 29	704	0.0	0.1−
1996 05 16	261	0.3−	0.1−	1999 12 08	704	0.0	0.4−	2000 01 29	704	0.1+	0.0
1996 05 16	261	0.4+	0.2−	1999 12 08	704	0.1+	0.5−	2000 01 29	704	0.4+	0.1−
1999 10 10	704	0.1+	0.3−	1999 12 08	704	0.2+	0.3+	2000 01 29	704	0.6−	0.7−
1999 10 10	704	0.3−	0.3−	1999 12 08	704	0.5+	0.3+	2000 01 30	704	0.1+	0.1+
1999 10 10	704	0.0	0.2−	1999 12 15	704	0.0	0.4+	2000 01 30	704	0.2+	0.0
1999 10 10	704	0.2−	0.8−	1999 12 15	704	0.5−	0.1−	2000 01 30	704	0.5+	0.2+
1999 10 10	704	0.4−	0.3−	1999 12 15	704	0.3−	0.2−	2000 01 30	704	0.6+	0.0
1999 10 21	704	0.3+	0.3+	1999 12 15	704	0.6−	0.1+	2000 01 30	704	1.0+	0.1+
1999 10 21	704	0.6+	0.1+	1999 12 15	704	0.0	0.1−	2000 04 02	704	0.7−	0.9+
1999 10 21	704	0.1+	0.4−	2000 01 03	704	0.3−	0.3+	2000 04 02	704	1.0−	0.9+
1999 10 21	704	0.7+	0.8−	2000 01 03	704	0.2−	0.6+	2000 04 02	704	1.0+	0.1+
1999 11 11	703	0.2+	0.5+	2000 01 03	704	0.2+	0.3−	2000 04 02	704	0.1+	0.5+
1999 11 11	703	0.5−	0.3+	2000 01 03	704	0.1−	0.4+	2000 04 03	704	0.3+	0.7+
1999 11 11	703	0.6+	0.6+	2000 01 03	704	0.2−	0.6+	2000 04 03	704	0.4−	1.0−
1999 11 11	703	0.1+	0.4+	2000 01 04	704	0.3−	0.0	2000 04 03	704	1.1+	0.6−
1999 11 16	704	0.5+	0.4−	2000 01 04	704	0.6−	0.2+	2000 04 03	704	0.2−	1.6−
1999 11 16	704	0.2−	0.1−	2000 01 04	704	0.3−	0.2−	2000 04 03	704	0.5−	1.0−
1999 11 16	704	0.4+	0.5+	2000 01 04	704	0.2−	0.3+				
1999 11 16	704	0.3−	0.0	2000 01 04	704	0.4−	0.6+				

1999 XT₁₆₄ = 1987 AR

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	38.36622		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22781097	ω	97.27265		−0.88908744		−0.45295180
<i>a</i>	2.6551331	Ω	55.81558		+0.38214896		−0.81389632
<i>e</i>	0.2145708	<i>i</i>	4.57730		+0.25196369		−0.36387834
<i>P</i>	4.33	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1987 01 08	010	0.4+	1.2+	1999 12 15	704	0.1+	0.3−	2000 02 11	704	0.1−	0.1+
1987 01 08	010	0.3+	1.1−	1999 12 15	704	0.5+	1.1−	2000 02 11	704	0.2+	0.6−
1987 01 08	010	1.1−	1.0−	1999 12 15	704	0.2+	0.5−	2000 02 11	704	0.3+	0.4−
1996 04 21	260	0.3−	0.8−	1999 12 15	704	0.2−	0.0	2000 02 11	704	0.4+	0.6−
1996 04 21	260	0.4+	0.9−	1999 12 15	704	0.4−	0.1−	2000 03 04	704	0.4−	0.2+
1996 05 07	261	0.9−	0.2−	2000 01 03	704	1.2+	0.8−	2000 03 04	704	1.4−	1.9+
1996 05 07	261	0.0	0.2+	2000 01 03	704	0.6+	0.2−	2000 03 04	704	1.4−	0.9+
1999 11 16	704	0.5+	0.3+	2000 01 03	704	(3.2+	2.0+)	2000 03 04	704	(3.5−	3.0+)
1999 11 16	704	0.2−	1.0+	2000 01 03	704	(2.0+	2.7+)	2000 04 02	704	0.7−	1.1+
1999 11 16	704	1.4−	0.8−	2000 01 04	704	0.2+	0.6−	2000 04 02	704	0.1+	0.0
1999 11 16	704	1.0−	0.9+	2000 01 04	704	0.4+	0.1+	2000 04 02	704	0.6+	0.7−
1999 11 16	704	0.7−	1.3+	2000 01 04	704	0.8+	0.4+	2000 04 02	704	0.2+	0.5−
1999 12 08	704	0.8+	0.3−	2000 01 04	704	0.9+	0.8+	2000 05 02	704	0.9+	1.2+
1999 12 08	704	0.1−	1.2−	2000 01 04	704	0.6−	0.8+	2000 05 02	704	0.2−	0.6+
1999 12 08	704	0.3−	1.4−	2000 01 06	699	0.1−	0.5+	2000 05 02	704	0.5−	0.0
1999 12 08	704	0.0	0.3−	2000 01 06	699	0.1+	0.1+	2000 05 02	704	0.1+	0.6+
1999 12 08	704	0.0	1.0−	2000 01 06	699	0.4+	0.6+				

1999 XF₁₆₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	212.76258		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26268287	ω	245.80165		+0.88829936		+0.40488178
<i>a</i>	2.4146168	Ω	89.70238		−0.30165613		+0.87029277
<i>e</i>	0.2098235	<i>i</i>	12.52034		−0.34630597		+0.28046609
<i>P</i>	3.75	<i>H</i>	13.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1979 08 19	260	0.3−	0.3−	1999 01 11	704	0.8−	0.0	1999 12 15	704	0.4+	0.4+
1979 08 19	260	0.7+	0.2−	1999 01 11	704	1.0−	0.1+	1999 12 15	704	0.5−	0.9+
1990 07 21	260	1.4−	0.8−	1999 01 11	704	0.6−	0.2−	2000 01 03	704	0.2−	0.7−
1992 01 25	261	0.7−	0.5−	1999 01 11	704	0.9−	0.0	2000 01 03	704	0.1−	0.1+
1994 09 25	260	1.4+	0.3+	1999 11 16	703	0.8+	0.5+	2000 01 03	704	0.2+	0.3−
1994 09 25	260	0.1+	0.6−	1999 11 16	703	0.3+	0.0	2000 01 03	704	0.5−	0.1−
1994 10 24	260	0.3−	0.5−	1999 11 16	703	0.9+	0.3+	2000 01 03	704	0.6−	0.0
1994 10 24	260	0.7−	0.1−	1999 11 16	703	0.3+	0.6+	2000 01 31	704	0.2−	0.1+
1998 11 13	704	2.8+	0.1−	1999 12 08	704	0.5−	2.0−	2000 01 31	704	0.1−	0.5+
1998 11 13	704	0.7−	0.4−	1999 12 08	704	0.0	1.6−	2000 01 31	704	0.7+	0.8+
1998 11 13	704	1.0−	2.2−	1999 12 08	704	0.5−	1.9−	2000 03 11	703	0.2+	0.4+
1998 11 13	704	1.1−	0.5−	1999 12 08	704	0.9−	1.6−	2000 03 11	703	0.2+	0.6−
1998 11 13	704	(0.1−	3.2+)	1999 12 08	704	0.4+	0.6−	2000 03 11	703	0.1−	0.2−
1998 12 08	704	0.1+	0.2+	1999 12 09	703	0.8+	0.2−	2000 03 11	703	0.1−	0.1+
1998 12 08	704	0.7+	0.1−	1999 12 09	703	0.1−	0.4+	2000 05 28	699	0.1−	0.3+
1998 12 08	704	0.4−	0.1+	1999 12 09	703	0.4−	0.1+	2000 05 28	699	1.2+	0.7+
1998 12 08	704	0.7+	0.1+	1999 12 09	703	0.3−	0.2+	2000 05 28	699	0.2−	1.7+
1998 12 08	704	0.5+	0.6+	1999 12 15	704	1.0−	1.1−	2000 05 28	699	0.5+	1.7+
1999 01 11	704	0.1−	0.5+	1999 12 15	704	0.8+	0.8−				

2000 NOV. 11

M.P.O. 5677

Residuals in seconds of arc

1980 07 12	260	1.4−	1.0+	2000 01 04	704	1.0−	0.9+	2000 01 30	704	0.0	0.4+
1980 07 12	260	0.7+	0.1+	2000 01 05	704	0.3−	1.1−	2000 01 30	704	0.1+	0.2+
1990 12 17	261	0.0	0.2+	2000 01 05	704	0.2+	1.4−	2000 01 30	704	0.5−	0.0
1996 04 09	261	1.4−	1.2−	2000 01 05	704	0.1−	1.0−	2000 01 30	704	0.5−	0.2+
1996 04 09	261	1.7+	0.6−	2000 01 05	704	0.6+	0.3+	2000 01 30	704	0.3+	0.0
1999 10 12	704	1.7+	1.0−	2000 01 05	704	0.2+	0.8−	2000 02 03	704	0.2−	0.2+
1999 10 12	704	1.0+	1.0−	2000 01 06	704	0.5+	0.6−	2000 02 03	704	0.5−	0.4+
1999 10 12	704	1.2+	0.4−	2000 01 06	704	0.2−	0.3−	2000 02 03	704	0.2−	0.3+
1999 10 12	704	0.7+	1.5−	2000 01 06	704	0.3−	0.0	2000 02 03	704	0.2−	0.4+
1999 11 16	704	0.6−	0.6+	2000 01 06	699	0.2+	0.1−	2000 02 03	704	0.5−	0.8+
1999 11 16	704	0.4−	0.4+	2000 01 06	704	1.3−	0.5+	2000 02 11	704	0.3−	0.5+
1999 11 16	704	0.2+	0.7+	2000 01 06	704	0.1+	0.0	2000 02 11	704	0.1−	0.6+
1999 11 16	704	0.7−	0.9+	2000 01 06	699	0.1+	0.0	2000 02 11	704	0.6−	0.2+
1999 11 16	704	0.6−	0.2+	2000 01 06	704	1.0+	0.1−	2000 02 11	704	0.4−	0.1+
1999 12 04	703	0.3−	0.2+	2000 01 06	699	1.3+	0.6−	2000 02 11	704	0.7−	0.5+
1999 12 04	703	0.7−	0.3+	2000 01 06	704	0.1+	0.1−	2000 03 04	704	0.2+	0.1+
1999 12 04	703	0.1+	1.2+	2000 01 06	704	0.9−	0.1−	2000 03 04	704	0.5−	1.0+
1999 12 04	703	0.2−	0.6−	2000 01 12	557	0.3−	0.2−	2000 03 04	704	1.0−	0.2−
1999 12 08	704	0.8−	0.3+	2000 01 12	557	0.4−	0.2−	2000 03 04	704	0.4−	0.6+
1999 12 08	704	0.5−	0.6+	2000 01 12	557	0.4−	0.2−	2000 03 04	704	0.8−	0.7+
1999 12 08	704	0.5−	0.3+	2000 01 12	557	0.2−	0.0	2000 03 12	699	0.7−	0.3−
1999 12 08	704	0.7+	0.3+	2000 01 12	046	0.7+	0.2−	2000 03 12	699	0.4−	0.3+
1999 12 15	704	1.8+	1.2+	2000 01 12	046	0.4+	0.2−	2000 03 12	699	0.8−	0.3+
1999 12 15	704	0.6+	0.5+	2000 01 12	046	0.6+	1.5−	2000 03 12	699	0.2−	0.1+
1999 12 15	704	0.4+	0.9−	2000 01 12	046	0.6+	1.6−	2000 04 02	704	0.2−	0.2−
1999 12 15	704	1.7+	0.8−	2000 01 12	046	0.8+	1.3−	2000 04 02	704	0.3+	0.4+
2000 01 04	704	0.0	0.2+	2000 01 13	046	0.1+	0.0	2000 04 02	704	0.9+	0.2−
2000 01 04	704	0.7+	0.4+	2000 01 13	046	0.2−	0.1+	2000 04 02	704	0.8+	0.5+
2000 01 04	704	0.6+	0.6+	2000 01 13	046	0.1+	0.0	2000 04 02	704	0.9+	0.7+
2000 01 04	704	0.1−	0.4−	2000 01 13	046	0.1+	0.1+				

1999 XX₁₆₅

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	83.13509		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.23734658	ω	29.37955	−0.19893445	−0.96968953
a	2.5835333	Ω	72.39979	+0.86759972	−0.24158020
e	0.1902356	i	8.55958	+0.45573656	+0.03662259
P	4.15	H	15.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1976 06 29	260	1.0−	0.4−	1999 12 15	704	0.2−	0.3+	2000 03 12	704	0.3+	0.3−
1976 06 29	260	0.8+	0.2+	2000 01 31	704	0.3+	0.1+	2000 03 12	704	0.4+	0.1−
1996 05 09	261	0.0	1.5−	2000 01 31	704	0.5+	0.1−	2000 03 12	704	0.1+	1.1−
1996 05 09	261	0.0	0.8+	2000 01 31	704	0.3−	0.1+	2000 03 12	704	0.1−	1.1−
1999 11 17	703	1.7−	0.5+	2000 01 31	704	1.1−	0.1−	2000 04 02	704	1.0−	0.2−
1999 11 17	703	0.3−	0.8+	2000 01 31	704	0.1+	0.5+	2000 04 02	704	0.3−	0.5+
1999 11 17	703	1.5+	1.0−	2000 03 04	704	0.6+	0.4+	2000 04 02	704	0.2+	0.6−
1999 11 17	703	0.2−	0.2−	2000 03 04	704	0.4+	0.2+	2000 04 02	704	0.9+	0.0
1999 12 08	704	0.0	0.1−	2000 03 04	704	0.6+	0.1−	2000 05 01	699	0.1+	0.7+
1999 12 08	704	0.9+	0.2+	2000 03 11	699	0.2+	0.0	2000 05 01	699	0.9−	0.4+
1999 12 08	704	0.0	0.2+	2000 03 11	699	0.7+	0.5+	2000 05 01	699	0.9−	0.3+
1999 12 08	704	0.5−	0.0	2000 03 11	699	0.1−	0.5+	2000 05 01	699	0.4−	0.4+
1999 12 15	704	0.5−	0.7−	2000 03 11	699	0.0	0.6+				
1999 12 15	704	0.5−	0.8−	2000 03 12	704	(2.5−	0.6−)				

1999 XW₁₇₁

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	131.87414		(2000.0)	P	Q
n	0.23869693	ω	293.00508	+0.96268043	−0.14578127
a	2.5737804	Ω	75.99300	+0.23526735	+0.86722668
e	0.1998479	i	13.59222	−0.13377468	+0.47609422
P	4.13	H	14.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1982 08 22	260	1.5+	0.2+	1999 12 10	704	0.2+	0.4−	2000 01 29	704	0.1−	0.2−
1982 08 22	260	1.8−	0.3+	1999 12 10	704	0.2+	0.6−	2000 01 29	704	0.1+	0.3−
1988 02 12	261	1.7−	0.4+	1999 12 10	704	0.4+	0.5−	2000 02 03	704	0.1+	0.1+
1988 02 12	261	1.7+	0.1+	1999 12 15	704	0.0	0.6+	2000 02 03	704	0.1−	0.2+
1999 10 12	704	0.7−	1.5−	1999 12 15	704	0.6+	0.5+	2000 02 03	704	0.2−	0.2+
1999 10 12	704	0.4−	0.1+	1999 12 15	704	0.2+	0.4+	2000 02 03	704	0.7−	0.2+
1999 10 12	704	0.1+	0.3−	1999 12 15	704	0.6−	0.0	2000 02 03	704	0.2−	0.2+
1999 10 12	704	0.2−	0.3−	1999 12 15	704	0.2−	1.0+	2000 02 03	704	0.8−	0.3+
1999 10 12	704	0.0	0.5+	2000 01 02	704	0.0	0.6−	2000 02 03	704	0.2−	0.2−
1999 11 12	703	0.3−	0.7+	2000 01 02	704	0.2+	0.2−	2000 02 03	704	0.3−	1.0+
1999 11 12	703	0.0	0.3−	2000 01 02	704	0.5+	0.9−	2000 02 03	704	1.0−	0.2+
1999 11 12	703	0.2−	0.1+	2000 01 02	704	0.0	0.9−	2000 02 03	704	1.8−	0.3−
1999 11 12	703	0.0	0.2+	2000 01 08	704	0.3+	0.0	2000 02 06	704	0.4−	1.6−
1999 11 16	704	0.1+	0.7+	2000 01 08	704	0.2−	0.5−	2000 02 06	704	0.1−	0.2−
1999 11 16	704	0.7+	0.2+	2000 01 08	704	1.4+	1.6+	2000 02 06	704	0.4−	0.2+
1999 11 16	704	0.3+	0.2−	2000 01 08	704	0.1+	0.1+	2000 03 10	703	0.3+	1.1−
1999 11 16	704	0.8+	0.3−	2000 01 08	704	0.3−	0.3−	2000 03 10	703	1.8+	0.2−
1999 11 16	704	0.9+	0.0	2000 01 29	704	0.1−	0.3+	2000 03 10	703	0.6+	1.0+
1999 12 10	704	0.4+	0.3−	2000 01 29	704	0.1+	0.5+	2000 03 10	703	1.0−	0.1−
1999 12 10	704	0.2+	0.0	2000 01 29	704	0.2−	0.2−				

1999 XD₁₇₃

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	95.68976		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.26973815	ω	354.89849	+0.36521442	−0.92106080
a	2.3723265	Ω	73.62836	+0.85901056	+0.27748052
e	0.1827104	i	8.09767	+0.35877469	+0.27322438
P	3.65	H	15.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1984 08 07	260	0.4−	0.2+	1999 11 16	704	0.2−	0.2+	1999 12 31	699	0.2−	0.6+
1984 08 07	260	1.7−	0.6−	1999 11 16	704	0.2+	0.6−	2000 01 02	704	0.4−	0.3+
1988 12 07	261	0.1−	0.6−	1999 11 16	704	0.1+	0.3+	2000 01 02	704	0.1−	0.5+
1988 12 07	261	1.3+	0.9−	1999 11 16	704	0.5−	0.2+	2000 01 02	704	0.2−	0.5+
1991 09 30	260	0.6+	0.2+	1999 12 03	699	0.0	0.5+	2000 01 02	704	0.2−	0.5+
1991 09 30	260	0.4+	0.2−	1999 12 03	699	0.1+	0.6+	2000 01 02	704	0.1+	0.7+
1995 08 30	261	1.0+	0.2+	1999 12 03	699	0.1+	0.4+	2000 01 04	704	0.3+	0.1−
1995 08 30	261	1.2−	0.6+	1999 12 10	704	0.1+	0.3−	2000 01 04	704	0.3+	0.5−
1999 10 12	704	0.4+	0.2+	1999 12 10	704	0.4+	0.5−	2000 01 04	704	0.5+	0.8−
1999 10 12	704	0.8−	0.6+	1999 12 10	704	0.4+	0.7−	2000 01 29	704	0.2+	0.6+
1999 10 12	704	0.7−	0.3−	1999 12 10	704	0.3+	0.7−	2000 01 29	704	0.1+	0.3+
1999 10 12	704	0.5+	0.5+	1999 12 10	704	0.1+	0.6−	2000 01 29	704	0.3−	0.1−
1999 10 12	704	1.0+	0.2+	1999 12 15	704	0.2−	0.3−	2000 01 29	704	0.2+	0.0
1999 10 22	704	0.4+	0.1−	1999 12 15	704	0.4−	0.0	2000 01 29	704	0.2−	0.3−
1999 10 22	704	0.1+	0.8+	1999 12 15	704	0.3−	0.3−	2000 03 12	704	0.7−	0.6+
1999 10 22	704	0.2+	0.5−	1999 12 15	704	0.4−	0.4−	2000 03 12	704	0.5−	0.3+
1999 10 22	704	1.0+	0.4−	1999 12 15	704	0.2−	0.4−	2000 03 12	704	1.5−	0.1−
1999 10 22	704	0.5+	0.6−	1999 12 31	699	0.1+	0.6+				
1999 11 16	704	0.6−	0.2−	1999 12 31	699	0.1+	0.5+				

1999 XJ₁₇₄ = 1985 UR₄ = 1985 VK₄

Id. A. Gnädig

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	114.25737	(2000.0)	<i>P</i>	Spahr

M.P.O. 5678

1994 05 15	691	0.9−	0.2−	1999 11 12	703	0.3−	0.0	2000 01 04	704	0.1+	0.1−
1994 05 15	691	0.6−	0.4+	1999 11 12	703	0.8−	0.5+	2000 01 04	704	0.6+	0.6+
1999 10 08	703	1.1−	0.9−	1999 11 12	703	0.2+	0.5+	2000 01 29	704	0.1+	0.4+
1999 10 08	703	0.7−	0.1−	1999 11 16	704	0.9−	1.1−	2000 01 29	704	0.2+	0.0
1999 10 08	703	0.7−	0.7−	1999 11 16	704	0.5+	0.6+	2000 01 29	704	0.2+	0.0
1999 10 08	703	0.9−	0.2+	1999 11 16	704	0.6−	0.5−	2000 01 29	704	0.1+	0.0
1999 10 12	704	0.3−	0.7−	1999 11 16	704	0.4−	0.1−	2000 01 29	704	0.5+	0.3−
1999 10 12	704	0.0	0.5−	1999 11 16	704	0.0	0.2−	2000 01 30	704	1.0−	0.6+
1999 10 12	704	0.2−	0.2−	1999 12 10	704	0.6+	0.2−	2000 01 30	704	1.3−	0.8+
1999 10 12	704	0.4+	1.7−	1999 12 10	704	0.6+	0.3−	2000 01 30	704	1.3−	1.0+
1999 10 15	704	0.1+	0.7+	1999 12 10	704	0.7+	0.3−	2000 01 30	704	1.2−	1.3+
1999 10 15	704	1.3−	0.6+	1999 12 10	704	0.6+	0.0	2000 01 30	704	0.8+	0.1+
1999 10 15	704	0.3+	0.9+	1999 12 10	704	0.2+	0.2−	2000 02 11	704	0.5+	0.3+
1999 10 15	704	0.1+	0.9+	1999 12 15	704	0.4+	0.7−	2000 01 30	704	1.3−	0.8+
1999 10 15	704	0.8−	1.4+	1999 12 15	704	0.2+	0.4−	2000 02 11	704	0.9+	0.3+
1999 10 15	704	0.7−	0.2+	1999 12 15	704	0.2+	0.7−	2000 02 11	704	0.6+	0.5+
1999 10 15	704	1.1−	1.0+	1999 12 15	704	0.0	0.5−	2000 02 11	704	0.6+	0.3+
1999 10 19	699	0.1+	0.5−	1999 12 15	704	0.0	0.2−	2000 03 12	704	0.4+	1.1+
1999 10 19	699	0.3+	0.6+	2000 01 03	704	0.0	0.7−	2000 03 12	704	0.2+	0.7+
1999 10 19	699	0.9+	0.3+	2000 01 03	704	0.2+	0.6−	2000 03 12	704	0.4+	0.6+
1999 10 22	704	0.0	0.4−	2000 01 03	704	0.2+	1.0−	2000 03 12	704	0.4+	0.0

1999 XE₁₇₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	88.10758		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.24075610	ω	56.13432	+0.42908463	-0.90316124
a	2.5590838	Ω	8.48947	+0.79520706	+0.37054624
e	0.2715935	i	5.30281	+0.42840649	+0.21678388
P	4.09	H	14.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1951 02 04	261	0.3+	1.3−	1999 11 12	703	0.3−	0.4+	2000 01 30	704	0.1+	0.1+
1951 02 04	261	0.1−	0.1+	1999 11 12	703	0.1+	0.1−	2000 01 30	704	0.2−	0.6+
1955 03 14	261	0.1+	0.4−	1999 12 10	704	0.0	1.4−	2000 01 30	704	0.4+	0.7+
1955 03 14	261	0.9−	0.8−	1999 12 10	704	1.1+	0.3+	2000 01 30	704	0.2+	0.6+
1982 08 21	260	1.5−	0.1+	1999 12 10	704	0.9+	0.4+	2000 02 11	704	0.6+	0.2+
1982 08 21	260	0.0	1.2+	1999 12 10	704	0.8−	0.8+	2000 02 11	704	0.5+	0.1+
1992 02 25	691	0.2−	0.4−	1999 12 15	704	0.1+	0.7−	2000 02 11	704	0.2+	0.0
1992 02 25	691	0.0	0.5−	1999 12 15	704	0.0	0.1+	2000 02 11	704	0.0	0.3+
1992 02 25	691	0.0	0.6−	1999 12 15	704	0.1−	0.2+	2000 02 11	704	0.1+	0.6−
1994 07 03	260	0.6−	0.3−	1999 12 15	704	0.2−	1.2+	2000 03 04	704	1.5+	1.8+
1994 07 03	260	1.0+	1.7+	1999 12 15	704	0.7−	1.0+	2000 03 04	704	2.0+	1.4−
1995 11 30	261	0.2+	0.2−	2000 01 02	704	0.4−	0.1−	2000 03 04	704	1.4+	0.9−
1995 11 30	261	0.4−	0.3+	2000 01 02	704	0.2−	0.4−	2000 04 02	704	1.2−	0.2+
1995 12 01	261	0.9−	0.1+	2000 01 02	704	0.9−	0.2+	2000 04 02	704	0.6−	0.2+
1995 12 01	261	0.3−	0.2−	2000 01 02	704	0.6−	0.3−	2000 04 02	704	0.6−	0.9+
1999 10 13	704	0.4−	0.6−	2000 01 02	704	0.7−	0.5+	2000 04 02	704	0.9−	1.7+
1999 10 13	704	0.8+	0.4−	2000 01 29	704	0.0	0.0	2000 05 02	704	0.1+	1.2+
1999 10 13	704	0.6+	1.0−	2000 01 29	704	0.1−	0.3+	2000 05 02	704	0.1−	0.2−
1999 10 13	704	0.4+	1.0−	2000 01 29	704	0.0	0.5+	2000 05 02	704	0.7−	0.3+
1999 10 13	704	0.5+	1.0−	2000 01 29	704	0.2+	0.2+	2000 05 02	704	0.3+	0.1−
1999 11 12	703	0.3−	0.1+	2000 01 29	704	0.5+	1.0+				
1999 11 12	703	0.4−	0.3+	2000 01 30	704	0.1−	0.1+				

1999 XK₁₇₆ = 1978 EF₄

Id. A. Gnädig

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	36.73422		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.22353526	ω	200.11524	−0.84066107	−0.50173638
a	2.6888837	Ω	308.08510	+0.52553521	−0.66490439
e	0.2250169	i	15.00918	+0.13077352	−0.55331976
P	4.41	H	13.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1978 03 06	095	0.2−	0.3+	1999 12 15	703	0.1+	0.4+	2000 02 03	704	0.2−	0.5+
1984 08 02	260	1.2−	1.2+	1999 12 15	704	0.2+	0.4−	2000 02 03	704	0.2+	0.4+

2000 NOV. 11

1984 08 02	260	1.2+	1.3+	1999 12 15	704	0.2+	0.1+	2000 02 08	691	0.8−	0.9−
1998 08 27	704	0.6−	1.2−	1999 12 15	704	0.2−	0.9−	2000 02 08	691	0.8−	0.9−
1998 08 27	704	0.4+	1.0+	2000 01 03	704	0.1+	0.1+	2000 02 08	691	0.9−	0.8−
1998 08 27	704	0.4−	0.5+	2000 01 03	704	0.6−	0.7−	2000 02 12	704	0.0	0.5+
1998 08 27	704	0.8−	0.9+	2000 01 03	704	0.0	0.2−	2000 02 12	704	0.2+	0.4+
1998 08 27	704	0.8−	0.7−	2000 01 03	704	0.4−	0.2−	2000 02 12	704	(4.3+	1.2−)
1999 11 05	699	0.3+	0.1−	2000 01 03	704	0.3−	0.2+	2000 02 12	704	0.5−	0.4−
1999 11 05	699	0.8+	0.1−	2000 01 04	704	0.6+	0.1−	2000 02 13	704	0.0	0.4+
1999 11 05	699	1.0+	0.5−	2000 01 04	704	0.0	0.5+	2000 02 13	704	0.1+	0.2−
1999 11 17	703	0.0	0.4−	2000 01 04	704	0.3+	0.3+	2000 02 13	704	0.2−	0.1−
1999 11 17	703	0.5−	0.2+	2000 01 04	704	(1.0+	3.6−)	2000 03 05	704	0.4+	1.1+
1999 11 17	703	0.3+	0.6+	2000 01 04	704	1.7−	0.2−	2000 03 05	704	0.7+	0.5+
1999 11 17	703	0.1+	0.2+	2000 01 05	699	0.3+	0.4+	2000 03 05	704	1.4+	0.8+
1999 12 10	704	0.4−	0.4+	2000 01 05	699	0.2+	0.5+	2000 03 05	704	(3.7+	1.2−)
1999 12 10	704	0.1−	0.5−	2000 01 05	699	0.2+	0.3+	2000 04 03	704	0.5−	0.7+
1999 12 10	704	0.1+	0.5−	2000 01 13	699	0.2+	0.3+	2000 04 03	704	0.1+	0.0
1999 12 10	704	0.0	1.0−	2000 01 13	699	1.2+	0.3+	2000 04 03	704	0.4+	0.2+
1999 12 15	703	0.3−	0.1+	2000 01 13	699	0.5+	0.2+	2000 04 03	704	0.3+	0.8+
1999 12 15	703	0.1−	0.2+	2000 02 03	704	0.2−	0.1−	2000 04 03	704	0.5+	0.1+
1999 12 15	703	0.3−	0.1−	2000 02 03	704	0.1−	0.0				
1999 12 15	704	1.2+	0.5−	2000 02 03	704	0.2−	0.2+				

1999 XL₁₇₆ = 1978 GX₄

Id. A. Gnädig

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	358.96911		(2000.0)	P	Q		
n	0.26340843	ω	128.33456	-0.87684678	+0.44132825		
a	2.4101807	Ω	78.59825	-0.47898930	-0.76782207		
e	0.1913100	i	11.21822	-0.04133978	-0.46441215		
P	3.74	H	14.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1978 04 12	095	0.5−	0.9−	1999 12 07	703	0.4−	0.3−	2000 01 29	704	0.4+	0.7+
1991 10 16	261	0.2+	0.4+	1999 12 10	704	0.1+	0.5−	2000 01 29	704	0.6+	0.0
1991 10 16	261	0.2−	0.4−	1999 12 10	704	0.2−	0.5−	2000 01 29	704	0.3+	0.6+
1991 12 07	261	0.8−	0.5−	1999 12 10	704	0.4+	0.4−	2000 02 03	704	0.4+	0.1−
1991 12 07	261	1.3+	0.2+	1999 12 10	704	0.5−	0.6−	2000 02 03	704	0.1−	0.1−
1993 04 14	691	0.3−	0.5−	1999 12 10	704	0.2+	0.6−	2000 02 03	704	0.2−	0.9−
1993 04 14	691	0.1−	0.2−	1999 12 15	704	0.4+	0.3+	2000 02 03	704	0.4−	0.9−
1993 04 14	691	0.1−	0.3−	1999 12 15	704	0.4+	0.0	2000 02 03	704	0.7−	0.9−
1995 10 27	261	0.3−	0.2+	1999 12 15	704	0.2+	0.3+	2000 03 27	704	0.1−	0.3+
1995 10 27	261	0.4+	0.6−	1999 12 15	704	0.4+	0.6−	2000 03 27	704	0.1+	0.9+
1999 11 16	704	0.4−	0.1−	1999 12 15	704	0.0	0.1−	2000 03 27	704	0.2−	0.7+
1999 11 16	704	0.3−	0.5+	2000 01 02	704	0.0	0.2−	2000 03 27	704	0.0	0.6+
1999 11 16	704	0.2+	0.8+	2000 01 02	704	0.2−	0.4−	2000 03 27	704	0.4−	0.3+
1999 11 16	704	0.1−	0.3+	2000 01 02	704	(0.9−	3.5+)	2000 05 28	699	0.2+	1.5+
1999 11 16	704	0.7+	0.4+	2000 01 02	704	0.2−	0.2−	2000 05 28	699	1.3+	0.6+
1999 12 07	703	0.4−	0.9+	2000 01 02	704	0.4−	0.4−	2000 05 28	699	0.7+	0.6+
1999 12 07	703	0.4−	0.4+	2000 01 29	704	0.1+	1.1−	2000 05 28	699	0.1−	0.7+
1999 12 07	703	1.1−	0.8+	2000 01 29	704	0.0	0.5+				

1999 10 05	704	0.2−	0.3−	1999 12 15	704	0.1−	0.2−	2000 01 29	704	0.5−	0.4+
1999 10 05	704	0.3+	0.4−	1999 12 15	704	0.2−	0.1−	2000 01 29	704	0.5+	0.1+
1999 10 05	704	0.2+	0.1+	1999 12 15	704	0.3−	0.1−	2000 03 27	704	0.4−	0.3−
1999 10 13	704	0.1+	0.2+	1999 12 15	704	0.2−	0.6+	2000 03 27	704	0.4−	0.2−
1999 10 13	704	0.3+	0.4+	1999 12 15	704	0.2+	0.3+	2000 03 27	704	1.2+	0.6−
1999 10 13	704	0.2+	0.6+	2000 01 02	704	0.3+	0.5−	2000 03 27	704	0.2−	0.7−
1999 10 13	704	0.1+	1.0+	2000 01 02	704	0.5+	0.4−	2000 03 27	704	0.5+	0.3+

1999 XZ₁₉₁ = 1979 QP₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Gnädig

M	105.84681		(2000.0)	P	Q
n	0.20637866	ω	49.55087	+0.93454798	−0.35149880
a	2.8359127	Ω	330.90252	+0.28215689	+0.82685831
e	0.1689860	i	6.54094	+0.21681229	+0.43903751
P	4.78	H	15.4	G	0.15
				U	3

Residuals in seconds of arc

1979 08 26	809	0.7+	1.0+	1999 12 12	704	0.2+	0.7+	2000 01 02	704	0.1+	0.5−
1979 08 26	809	0.8−	0.7+	1999 12 12	704	0.2−	0.7+	2000 01 02	704	0.2−	1.6−
1989 11 04	261	1.9−	0.7+	1999 12 12	704	0.6−	0.1+	2000 01 04	704	0.2−	0.3+
1989 11 04	261	0.1−	0.9+	1999 12 15	704	0.4+	0.1+	2000 01 04	704	0.3+	0.4+
1996 03 19	261	0.1+	2.0+	1999 12 15	704	0.1−	0.3−	2000 01 04	704	0.0	0.1−
1996 03 19	261	1.3+	2.1+	1999 12 15	704	0.5+	0.0	2000 01 04	704	0.1+	1.1−
1999 12 12	704	0.0	0.1−	2000 01 02	704	0.5+	0.4+	2000 01 04	704	0.3+	0.5−

1999 XK₂₀₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	47.44461		(2000.0)	P	Q
n	0.24327510	ω	180.05335	−0.48491096	−0.85477727
a	2.5413878	Ω	298.95450	+0.80247462	−0.35078396
e	0.0980643	i	12.20461	+0.34770079	−0.38250024
P	4.05	H	15.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 08 19	704	0.4−	0.7+	1999 12 12	704	0.0	0.6−	2000 01 04	704	0.2−	1.5−
1998 08 19	704	0.5+	1.1+	1999 12 12	704	0.6−	0.7−	2000 01 31	704	0.3−	0.3−
1998 08 19	704	1.0+	1.1−	1999 12 12	704	0.4−	0.5−	2000 01 31	704	1.0−	0.2+
1998 08 19	704	(5.8−	0.3+)	1999 12 15	704	0.5+	0.3+	2000 01 31	704	0.7+	0.5+
1998 08 27	704	0.3−	0.1−	1999 12 15	704	0.1−	0.1+	2000 02 11	704	0.1+	0.3+
1998 08 27	704	1.6−	0.2−	1999 12 15	704	1.0+	0.9+	2000 02 11	704	0.2+	0.5+
1998 08 27	704	0.7+	0.4−	1999 12 15	704	0.3+	0.6+	2000 02 11	704	0.5+	0.3−
1998 08 27	704	(4.4−	3.9+)	1999 12 15	704	0.1+	1.4+	2000 02 11	704	0.3−	0.1+
1999 12 12	704	0.3−	0.3+	2000 01 04	704	0.8+	0.2+				
1999 12 12	704	0.5−	0.2−	2000 01 04	704	0.5−	1.0−				

1999 XH₂₀₅ = 1998 RN₃₀

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	86.68515		(2000.0)	P	Q
n	0.18300659	ω	67.46276	+0.59394661	−0.80307329
a	3.0724977	Ω	345.78782	+0.64753278	+0.51258909
e	0.1833386	i	11.26632	+0.47741882	+0.30385147
P	5.39	H	14.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.1+	0.2−	1998 09 18	704	0.1−	1.2+	1999 12 31	699	0.2−	0.5−
1998 08 17	704	1.2−	0.0	1999 12 12	704	1.1+	0.8+	2000 01 02	704	1.3+	1.1+
1998 08 17	704	0.2−	0.2+	1999 12 12	704	0.6−	0.1−	2000 01 02	704	0.7−	1.2−
1998 08 17	704	0.8+	0.3+	1999 12 12	704	0.2−	0.5−	2000 01 02	704	0.5+	0.4+
1998 08 17	704	0.6−	0.5+	1999 12 12	704	0.2+	0.2+	2000 01 02	704	1.4−	1.4−
1998 09 14	704	0.5+	0.3−	1999 12 15	704	0.2+	0.3+	2000 01 29	704	0.1−	0.2−
1998 09 14	704	0.7+	0.4−	1999 12 15	704	0.2+	0.0	2000 01 29	704	0.4−	0.3+
1998 09 14	704	0.6−	0.8−	1999 12 15	704	0.0	1.1−	2000 01 29	704	0.2−	0.2+
1998 09 14	704	1.0−	0.3−	1999 12 15	704	0.0	0.5−	2000 01 29	704	0.2+	0.4+
1998 09 18	704	0.4−	0.9+	1999 12 15	704	0.2−	0.1−	2000 01 29	704	0.0	0.6+

1998 09 18	704	(2.1−	2.0+)	1999 12 31	699	0.2−	0.7+
1998 09 18	704	1.9+	0.8−	1999 12 31	699	0.6+	0.9+

1999 XB₂₁₂ = 1998 SM₈₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	79.23411		(2000.0)	P	Q
n	0.17135199	ω	69.85760	+0.53764524	−0.84207642
a	3.2102827	Ω	347.34720	+0.68169936	+0.46409816
e	0.0970692	i	11.30850	+0.49620921	+0.27480940
P	5.75	H	14.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1995 03 10	691	0.0	0.1+	1998 09 27	704	0.6−	1.8+	1999 12 15	704	0.7+	0.8+
1995 03 10	691	0.0	0.2−	1998 09 27	704	0.3+	0.3−	1999 12 15	704	0.2−	0.1−
1995 03 10	691	0.0	0.0	1998 09 27	704	0.7−	1.0−	1999 12 15	704	0.0	0.5+
1998 09 26	704	1.5+	0.9+	1999 12 13	704	0.9−	0.6+	1999 12 15	704	0.2−	0.6+
1998 09 26	704	0.7+	1.0−	1999 12 13	704	0.7+	0.3+	1999 12 30	704	0.4−	0.0
1998 09 26	704	0.0	1.2−	1999 12 13	704	0.5−	0.1−	1999 12 30	704	1.2+	0.7−
1998 09 27	704	0.3−	0.4−	1999 12 13	704	0.6−	0.3+	1999 12 30	704	0.3+	0.5−
1998 09 27	704	0.6−	1.0+	1999 12 15	704	0.1−	0.4−	1999 12 30	704	0.0	1.3−

1999 XZ₂₁₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	103.55096		(2000.0)	P	Q
n	0.27496991	ω	254.00060	+0.80537768	−0.58743614
a	2.3421386	Ω	141.87499	+0.58102754	+0.75586004
e	0.1189662	i	7.37809	+0.11736178	+0.28912694
P	3.58	H	15.9	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1995 08 29	809	0.5−	0.7−	1999 11 14	699	0.3−	0.7+	1999 12 15	704	0.1−	0.3−
1995 08 30	809	0.7+	0.1−	1999 11 14	699	0.7−	0.6+	1999 12 15	704	0.1−	0.2−
1997 02 10	691	0.1+	0.6−	1999 11 16	703	0.5−	0.5+	1999 12 15	704	0.2−	0.9−
1997 02 10	691	0.2−	0.0	1999 11 16	703	0.3−	0.5−	1999 12 15	704	0.4+	0.1−
1997 02 10	691	0.1−	0.1+	1999 11 16	703	0.5−	0.0	1999 12 15	704	0.3−	0.4−
1999 10 20	704	1.2+	0.2−	1999 11 16	703	0.3−	0.7−	2000 01 04	699	0.6−	0.3−
1999 10 20	704	0.1−	0.4+	1999 12 05	704	0.9+	0.1+	2000 01 04	699	0.9+	0.6+
1999 10 20	704	0.2−	0.0	1999 12 05	704	1.3+	1.2+	2000 01 04	699	0.5−	0.5−
1999 10 20	704	1.2+	0.2+	1999 12 05	704	1.7+	0.6+	2000 01 11	704	0.1+	0.2−
1999 11 05	704	0.6−	0.0	1999 12 05	704	(2.7+	0.1−)	2000 01 11	704	0.2+	0.7−
1999 11 05	704	0.7−	0.3+	1999 12 14	704	0.6−	1.1−	2000 01 11	704	0.0	0.7+
1999 11 05	704	0.4−	0.6−	1999 12 14	704	0.1+	0.7−	2000 01 11	704	0.2−	0.3+
1999 11 05	704	0.5−	0.5−	1999 12 14	704	0.3+	0.1−	2000 01 11	704	0.3+	0.5+
1999 11 05	704	0.9−	0.0	1999 12 14	704	(0.8−	2.1+)				
1999 11 14	699	0.3−	1.0+	1999 12 14	704	0.4+	0.6+				

1999 XB₂₁₄ = 2000 VR₅₈

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	25.66942		(2000.0)	P	Q
n	0.08194572	ω	318.85230	−0.02894323	−0.97235283
a	5.2495070	Ω	131.42241	+0.97880414	−0.07458779
e	0.0655374	i	17.99990	+0.20274303	+0.22128407
P	12.03	H	11.1	G	0.15
				U	3

Residuals in seconds of arc

1998 12 19	704	1.4+	0.3+	1999 12 15	704	1.5+	0.4−	2000 11 01	704	1.5−	0.4+
1998 12 19	704	1.2+	0.4+	2000 01 07	704	0.4−	0.3+	2000 11 01	704	0.6−	0.8+
1998 12 19	704	1.5−	0.8+	2000 01 07	704	0.2+	0.7−	2000 11 01	704	0.1+	0.3+
1998 12 19	704	1.9−	1.1+	2000 01 07	704	0.1+	0.6−	2000 11 01	704	0.4+	1.0−
1999 12 14	704	0.4+	0.8−	2000 01 07	704	0.6+	1.0−	2000 11 06	704	0.6+	0.5+
1999 12 14	704	0.4+	0.2−	2000 01 07	704	0.2−	0.8−	2000 11 06	704	0.0	1.3+
1999 12 14	704	(0.4+	2.1+)	2000 01 11	704	1.5−	0.8+	2000 11 06	704	0.4+	1.1+
1999 12 15	704	0.5+	0.0	2000 01 11	704	0.2−	0.1+	2000 11 06	704	0.6+	0.3+

M.P.O. 5680

2000 NOV. 11

1999 12 15 704 0.8+ 0.8- 2000 01 11 704 0.5- 0.2+
 1999 12 15 704 0.9- 0.7- 2000 01 11 704 0.2+ 0.1-

1999 XQ₂₁₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	356.22375	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19177479	ω	75.34551	-0.99845697
<i>a</i>	2.9781167	Ω	103.30811	-0.92237582
<i>e</i>	0.1640916	<i>i</i>	2.97275	+0.05549927
<i>P</i>	5.14	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1994 12 28	691	0.1-	0.6-	1999 12 17	691	0.4+	0.4+	2000 01 04	704	0.2-	0.7-
1994 12 28	691	0.1-	0.5-	1999 12 17	691	0.2+	0.4+	2000 01 30	704	0.4+	1.9+
1994 12 28	691	0.2-	0.6-	2000 01 03	704	0.8-	0.5-	2000 01 30	704	0.5+	0.9+
1998 09 20	809	1.3+	1.3+	2000 01 03	704	0.4-	0.6-	2000 01 30	704	0.6+	0.8-
1998 09 20	809	0.8-	1.0-	2000 01 03	704	0.8-	0.9-	2000 01 30	704	0.8-	0.2-
1998 09 20	809	0.3-	0.7-	2000 01 03	704	0.0	1.2-	2000 02 02	691	0.3+	0.1+
1999 12 04	691	0.4-	0.4+	2000 01 03	704	1.1-	1.2-	2000 02 02	691	0.6+	1.3-
1999 12 04	691	0.5-	0.4+	2000 01 04	704	0.2-	0.5+	2000 02 02	691	0.5+	0.0
1999 12 04	691	0.4-	0.1+	2000 01 04	704	0.1-	0.3+	2000 02 07	691	0.2+	0.5+
1999 12 13	691	0.4+	0.3+	2000 01 04	704	0.4+	0.4+	2000 02 07	691	0.3+	0.4+
1999 12 13	691	0.4+	0.1+	2000 01 04	704	0.4-	0.1-	2000 02 07	691	0.6+	0.2+
1999 12 13	691	0.4+	0.2+	2000 01 04	704	0.3-	0.3+	2000 02 11	704	0.5-	0.8+
1999 12 16	691	0.6+	0.3+	2000 01 04	704	0.1+	0.0	2000 02 11	704	1.3-	0.9+
1999 12 16	691	0.6+	0.3+	2000 01 04	704	0.0	0.4-	2000 02 11	704	0.0	0.8-
1999 12 16	691	0.6+	0.3+	2000 01 04	704	0.3-	0.5-				
1999 12 17	691	0.3+	0.5+	2000 01 04	704	0.4+	0.2+				

1999 XB₂₁₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	45.26392	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19535846	ω	9.42708	-0.42327296
<i>a</i>	2.9415839	Ω	105.63227	+0.82728523
<i>e</i>	0.0594719	<i>i</i>	3.43764	+0.36937671
<i>P</i>	5.05	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 10 11	809	(2.6- 1.2+)	1999 12 03	691	0.2-	0.5-	1999 12 27	691	0.2-	0.2+	
1993 10 11	809	(3.2- 2.0+)	1999 12 07	704	1.1-	1.4-	1999 12 27	691	0.2-	0.3+	
1993 10 11	809	(3.4- 2.4+)	1999 12 07	704	0.8-	0.7-	1999 12 27	691	0.1-	0.2+	
1993 10 20	809	(3.0+ 0.4+)	1999 12 07	704	0.4-	0.3-	2000 01 04	704	0.1-	0.5+	
1993 10 20	809	(2.9+ 1.0+)	1999 12 09	691	1.0+	0.8-	2000 01 04	704	0.3-	1.2-	
1993 10 20	809	(0.2+ 2.5+)	1999 12 09	691	0.1+	1.8-	2000 01 04	704	0.7+	1.1+	
1995 02 26	671	0.1+	0.5-	1999 12 09	691	0.4+	0.5-	2000 01 04	704	0.3+	0.0
1995 02 26	671	0.1-	0.2-	1999 12 12	691	0.1+	0.0	2000 01 04	704	1.4+	0.6+
1996 04 21	691	0.0	0.1+	1999 12 12	691	0.2+	0.0	2000 01 30	704	0.4-	0.5+
1996 04 21	691	0.2+	0.2+	1999 12 12	691	0.4+	0.0	2000 01 30	704	0.2+	0.8+
1996 04 21	691	0.1-	0.1+	1999 12 13	691	0.6-	0.1+	2000 01 30	704	0.5+	0.6+
1998 09 24	691	0.2-	0.4+	1999 12 13	691	0.6-	0.0	2000 01 30	704	0.9+	0.8+
1998 09 24	691	0.3-	0.5+	1999 12 13	691	0.5-	0.2+	2000 02 11	704	0.0	0.7+
1998 09 24	691	0.0	0.4+	1999 12 16	691	0.4-	0.3+	2000 02 11	704	0.2-	0.4+
1999 12 03	691	0.0	0.5-	1999 12 16	691	0.4-	0.3+	2000 02 11	704	0.1+	0.9+
1999 12 03	691	0.0	0.4-	1999 12 16	691	0.4-	0.3+				

1999 XL₂₂₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	206.64677	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26706418	ω	354.66304	+0.59121758
<i>a</i>	2.3881354	Ω	311.55522	-0.73617911
<i>e</i>	0.1351449	<i>i</i>	5.78803	-0.32939657
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.2+	0.2+	1999 10 13	704	0.3+	0.3+	1999 12 16	704	0.0	0.5-
1998 08 17	704	0.3-	0.1-	1999 10 13	704	0.2+	0.1-	1999 12 16	704	0.4-	0.5+
1998 08 17	704	0.5-	0.6-	1999 10 13	704	0.3-	0.1-	2000 01 03	704	0.6-	0.2-
1998 08 17	704	0.7-	0.4+	1999 12 15	704	0.0	0.1+	2000 01 03	704	0.8+	0.5-
1998 08 17	704	0.1+	1.2-	1999 12 15	704	0.1-	0.2-	2000 01 03	704	0.5+	0.6+
1998 08 27	699	0.7+	0.4+	1999 12 15	704	0.6+	0.7-	2000 01 04	704	0.9-	0.2+
1998 08 27	699	0.1+	0.5+	1999 12 15	704	0.5-	0.6-	2000 01 04	704	0.3-	0.3+
1998 08 27	699	0.6+	0.5+	1999 12 16	704	0.3+	0.3-	2000 01 04	704	0.1-	0.0
1999 10 13	704	1.1-	0.1+	1999 12 16	704	0.2+	0.1+	2000 01 04	704	0.9+	1.3+

1999 XV₂₂₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	109.14079	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28566334	ω	47.32170	+0.90690104
<i>a</i>	2.2833179	Ω	337.33317	+0.34434688
<i>e</i>	0.1205555	<i>i</i>	6.70202	+0.24280801
<i>P</i>	3.45	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1997 01 09	691	0.6+	0.2-	1999 10 14	704	0.2-	1.3-	1999 12 07	703	0.5-	0.3+
1997 01 09	691	0.4-	0.1-	1999 11 08	699	0.3-	0.2+	1999 12 07	703	0.1-	0.3+
1997 01 09	691	0.4-	0.3-	1999 11 08	699	0.2+	0.3+	1999 12 10	704	0.0	0.5-
1997 02 08	566	0.2-	0.2+	1999 11 08	699	0.1+	0.4+	1999 12 10	704	0.3-	0.5-
1997 02 08	566	0.1+	0.2-	1999 11 13	703	0.1+	0.0	1999 12 10	704	0.4-	1.7-
1997 02 08	566	0.0	0.1-	1999 11 13	703	0.3-	0.1+	1999 12 10	704	0.3-	1.0-
1999 10 14	704	1.1+	0.8+	1999 11 13	703	0.2+	0.4+	1999 12 31	699	0.8-	1.2+
1999 10 14	704	0.5-	0.2-	1999 11 13	703	0.3+	0.2-	1999 12 31	699	0.1-	0.8+
1999 10 14	704	0.2-	0.6-	1999 12 07	703	0.8+	0.5+	1999 12 31	699	0.5+	0.4+
1999 10 14	704	0.2+	0.1-	1999 12 07	703	0.2+	0.6+				

1999 XX₂₂₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	22.14267	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22000926	ω	126.22130	-0.39165079
<i>a</i>	2.7175367	Ω	346.72499	+0.79353618
<i>e</i>	0.1460515	<i>i</i>	7.95534	+0.46573597
<i>P</i>	4.48	<i>H</i>	14.7	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1994 10 10	691	0.1+	0.2+	1999 12 05	699	0.8+	0.3+	1999 12 10	704	0.6-	0.1-
1994 10 10	691	0.1+	0.1+	1999 12 05	699	0.2-	0.1+	1999 12 31	699	0.6-	0.5+
1994 10 10	691	0.0	0.3-	1999 12 05	699	0.4-	0.4+	1999 12 31	699	0.0	0.2+
1998 08 17	704	1.4+	0.7-	1999 12 07	703	1.1-	0.0	1999 12 31	699	0.4+	0.2+
1998 08 17	704	1.3-	0.9-	1999 12 07	703	1.1-	0.5-	2000 01 31	704	0.1+	0.0
1998 08 17	704	1.7-	2.0+	1999 12 07	703	0.2+	0.4+	2000 01 31	704	0.2+	0.2+
1998 08 17	704	1.0+	0.7+	1999 12 07	703	1.1-	0.3+	2000 01 31	704	0.1-	0.2+
1999 10 14	704	0.6+	0.8-	1999 12 10	704	0.2-	0.1-	2000 01 31	704	0.4-	0.2+
1999 10 14	704	1.1+	0.3-	1999 12 10	704	0.5+	0.2-	2000 01 31	704	0.1-	1.3+
1999 10 14	704	1.3+	0.2-	1999 12 10	704	0.6-	0.5-				
1999 10 14	704	1.3+	0.2+	1999 12 10	704	0.0	1.3-				

1999 XH₂₃₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	71.25006	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17932222	ω	41.89751	-0.28053041
<i>a</i>	3.1144400	Ω	66.22148	+0.77685333
<i>e</i>	0.0820296	<i>i</i>	18.16645	+0.56373894
<i>P</i>	5.50	<i>H</i>	13.7	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 11 11	704	0.2-	0.4+	1999 12 10	704	0.4-	1.3-	2000 03 11	703	0.6-	0.2+
1998 11 11	704	0.1-	0.6-	1999 12 10	704	0.8-	0.8-	2000 03 11	703	0.7-	0.3+
1998 11 11	704	1.2-	0.1-	1999 12 10	704	0.3-	0.9-	2000 03 27	704	0.4+	0.5+
1998 11 18	704	0.2+	0.0	1999 12 10	704	0.3-	0.8-	2000 03 27	704	0.1-	0.2+

2000 NOV. 11

M.P.O. 5681

1998 11 18	704	0.1+	0.2-	2000 01 02	704	0.2-	0.8-	2000 03 27	704	0.2+	0.2+
1998 11 18	704	0.2-	0.0	2000 01 02	704	0.1-	0.7-	2000 03 27	704	0.1+	0.3+
1998 11 18	704	1.2-	1.1+	2000 01 02	704	0.2+	1.0-	2000 03 27	704	0.8+	0.4-
1998 11 18	704	1.2+	0.8+	2000 01 02	704	0.4-	0.4-	2000 04 10	699	0.1-	0.2-
1998 12 11	699	0.5+	0.4-	2000 01 02	704	0.4+	0.6-	2000 04 10	699	1.1+	0.6+
1998 12 11	699	0.2+	1.1-	2000 01 29	704	0.7-	0.2-	2000 04 10	699	0.4-	0.0
1998 12 11	699	0.3+	0.6+	2000 01 29	704	0.2-	0.1+	2000 04 10	699	0.2-	0.6+
1999 12 07	703	1.5+	1.7+	2000 01 29	704	0.2-	0.1-	2000 04 30	704	(2.7-	0.3+)
1999 12 07	703	1.4+	1.0+	2000 01 29	704	0.0	0.5+	2000 04 30	704	0.3+	0.2-
1999 12 07	703	0.5-	0.0	2000 01 29	704	0.3-	0.3+	2000 04 30	704	0.2+	0.4+
1999 12 07	703	0.3+	1.6+	2000 03 11	703	0.3-	0.2-	2000 04 30	704	0.7-	0.3+
1999 12 10	704	0.1+	0.1+	2000 03 11	703	0.1+	0.0	2000 04 30	704	0.4+	0.0

1999 XP₂₃₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	116.29090		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21747466	ω	241.39218	+0.98976759	-0.10953200
<i>a</i>	2.7386105	Ω	124.75528	+0.13426752	+0.93184945
<i>e</i>	0.0912680	<i>i</i>	6.39062	-0.04829434	+0.34591812
<i>P</i>	4.53	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 06 20	691	0.3+	0.7+	1999 11 16	703	0.0	0.2+	1999 12 14	704	0.0	0.6-
1998 06 20	691	0.2+	0.5+	1999 11 16	703	0.1-	0.0	1999 12 14	704	0.4+	0.5+
1998 06 20	691	0.4+	0.9+	1999 11 16	703	0.1-	0.2+	1999 12 14	704	0.3+	1.2-
1998 08 17	704	0.3+	0.1+	1999 12 03	699	0.2-	0.8+	1999 12 14	704	0.9-	0.8+
1998 08 17	704	0.6-	0.8-	1999 12 03	699	0.2-	1.1-	1999 12 14	704	0.2-	1.0-
1998 08 17	704	(1.3-	3.6-)	1999 12 03	699	0.3+	0.8-	2000 01 07	704	0.2+	0.2-
1998 08 17	704	0.7-	0.7-	1999 12 06	704	0.5+	0.0	2000 01 07	704	0.3+	0.5+
1998 08 17	704	(5.4-	0.8-)	1999 12 06	704	0.4-	0.2-	2000 01 07	704	0.0	0.0
1999 11 04	704	0.1-	0.9-	1999 12 06	704	0.3-	0.1-	2000 01 07	704	0.0	0.1-
1999 11 04	704	0.3-	0.6-	1999 12 06	704	0.4-	0.3+	2000 01 07	704	0.8+	0.6+
1999 11 04	704	0.2+	0.7-	1999 12 06	704	0.2-	0.1+	2000 03 05	704	1.1-	0.1+
1999 11 04	704	0.6-	1.0+	1999 12 13	699	0.7+	1.0+	2000 03 05	704	0.8+	0.1-
1999 11 04	704	0.6-	0.3+	1999 12 13	699	0.1+	1.8+	2000 03 05	704	0.1+	0.2+
1999 11 16	703	0.0	0.1+	1999 12 13	699	0.7+	0.0				

1999 XC₂₃₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	35.57350		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28216843	ω	346.50733	-0.47304767	-0.87865134
<i>a</i>	2.3021331	Ω	131.68226	+0.81617352	-0.46472867
<i>e</i>	0.1156576	<i>i</i>	4.97675	+0.33179313	-0.10954034
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1995 08 29	809	0.1+	0.4-	1999 11 12	699	0.4+	0.5+	1999 12 30	699	0.3-	0.1+
1995 08 30	809	0.2+	0.7-	1999 12 03	699	0.0	0.3-	1999 12 30	699	1.1+	0.0
1997 03 02	108	0.5+	0.4-	1999 12 03	699	0.9-	0.1+	2000 01 07	704	1.1+	0.1-
1997 03 02	108	0.8-	0.9-	1999 12 03	699	0.2-	0.7+	2000 01 07	704	0.0	0.7-
1999 10 20	704	0.1-	0.4+	1999 12 06	704	0.2-	0.5-	2000 01 07	704	0.0	0.3-
1999 10 20	704	1.6+	0.5+	1999 12 06	704	0.5+	0.2-	2000 01 07	704	0.8+	0.8-
1999 10 20	704	0.5+	0.4+	1999 12 06	704	0.2-	0.7+	2000 01 07	704	0.0	1.0-
1999 10 20	704	1.0+	0.5+	1999 12 06	704	0.2-	0.3+	2000 02 03	704	0.5-	0.3-
1999 11 04	704	0.4-	0.1-	1999 12 06	704	0.1+	0.2+	2000 02 03	704	0.3-	0.7+
1999 11 04	704	0.4-	0.7-	1999 12 13	699	0.4+	0.1-	2000 02 03	704	0.4-	0.7+
1999 11 04	704	0.3-	1.7-	1999 12 13	699	1.0-	0.1+	2000 02 03	704	0.6-	1.2+
1999 11 12	699	0.3+	1.5-	1999 12 13	699	0.7-	0.2+				
1999 11 12	699	0.0	0.8+	1999 12 30	699	0.6-	0.6+				

1999 XR₂₃₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	173.86622		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23564873	ω	265.81826	+0.97276145	-0.12726221
<i>a</i>	2.5959281	Ω	101.41170	+0.19030983	+0.91565932
<i>e</i>	0.1380466	<i>i</i>	11.40008	-0.13235305	+0.38127725
<i>P</i>	4.18	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 11 13	704	1.1+	0.7-	1999 12 04	703	0.2+	0.3+	2000 03 04	704	0.2+	0.6+
1998 11 13	704	0.7-	0.7-	1999 12 08	704	0.3-	1.1-	2000 03 04	704	0.4-	0.8+
1998 11 13	704	0.6+	1.1+	1999 12 08	704	0.5+	0.6-	2000 03 12	704	0.1-	0.1-
1998 11 13	704	0.2+	0.7-	1999 12 08	704	0.7+	1.2-	2000 03 12	704	0.8+	0.7+
1998 11 13	704	1.3-	0.7+	1999 12 08	704	0.1+	0.7-	2000 03 12	704	0.2-	0.4+
1998 12 08	704	(2.2-	2.3-)	2000 01 06	704	1.1-	0.3-	2000 03 12	703	0.9+	0.4-
1998 12 08	704	0.4+	0.2+	2000 01 06	704	1.6-	0.2-	2000 03 12	704	0.9+	0.4+
1998 12 08	704	0.2-	0.2-	2000 01 06	699	0.1-	0.7-	2000 03 12	703	0.2-	0.6+
1998 12 08	704	0.3-	0.9+	2000 01 06	704	0.3-	0.9+	2000 03 12	703	0.5+	0.6+
1999 12 04	703	0.8+	0.0	2000 01 06	699	0.0	0.0	2000 03 12	703	0.1+	0.6-
1999 12 04	703	1.4+	0.0	2000 01 06	699	0.6-	0.5-				
1999 12 04	703	1.0-	1.8+	2000 03 04	704	0.9-	0.5-				

1999 XS₂₄₁ = 1983 CO₄ = 1990 DD₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	23.82067		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28323585	ω	353.30560	-0.72810430	-0.68404635
<i>a</i>	2.2963455	Ω	143.40619	+0.63228352	-0.69506810
<i>e</i>	0.1499733	<i>i</i>	4.24229	+0.26472942	-0.22127115
<i>P</i>	3.48	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1983 02 14	381	0.2+	1.2+	1995 09 22	809	0.3+	2.1-	1999 12 03	699	0.1+	0.6+
1990 02 24	809	1.3-	1.4-	1995 09 23	809	0.6-	0.7-	1999 12 06	704	2.0+	2.3-
1990 02 24	809	0.4+	1.1-	1995 09 23	809	(4.4+	1.8-)	1999 12 06	704	0.2-	0.3+
1990 02 24	809	0.3+	1.0-	1995 09 24	809	0.6-	0.1+	1999 12 06	704	0.5-	0.6-
1990 02 25	809	(2.7+	0.6+)	1999 10 21	704	0.7-	0.4-	1999 12 06	704	0.3-	0.1+
1990 02 25	809	(2.1+	0.2-)	1999 10 21	704	0.2-	0.0	1999 12 13	699	0.4-	0.0
1990 02 25	809	1.3+	1.2-	1999 10 21	704	0.2-	0.4-	1999 12 13	699	0.1-	0.1+
1990 02 26	809	0.1-	0.2-	1999 10 21	704	0.8-	1.1-	1999 12 13	699	0.5+	0.8+
1990 02 26	809	0.0	0.3-	1999 10 30	703	0.8-	0.5+	1999 12 14	704	0.0	0.0
1990 02 26	809	0.4+	0.2-	1999 10 30	703	0.2+	0.4+	1999 12 14	704	0.0	0.2+
1990 02 27	809	0.9-	0.1+	1999 10 30	703	0.3+	2.1-	1999 12 14	704	0.6+	0.3-
1990 02 27	809	0.5-	0.0	1999 10 30	703	0.5-	0.0	1999 12 14	704	0.0	0.5-
1990 02 27	809	0.1-	0.0	1999 11 04	704	0.5+	0.2+	1999 12 14	704	0.1+	1.0-
1995 08 25	809	0.0	1.2+	1999 11 04	704	0.2+	0.6+	1999 12 30	699	0.1+	0.3-
1995 08 25	809	1.2-	1.0-	1999 11 04	704	1.1+	0.5+	1999 12 30	699	1.3-	1.5+
1995 08 26	809	0.7-	0.2-	1999 11 04	704	1.4+	0.2-	1999 12 30	699	0.5+	1.3+
1995 08 27	809	0.5+	0.7-	1999 11 04	704	0.5+	0.6+	2000 02 03	704	0.6-	0.9+
1995 08 29	809	0.0	1.0+	1999 12 03	699	0.6-	0.9+	2000 02 03	704	0.6-	0.7+
1995 09 01	809	0.9-	0.1+	1999 12 03	699	0.0	0.1-	2000 02 03	704	1.8-	0.9+

1999 XG₂₄₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	197.41609		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26251553	ω	281.00302	+0.83967749	+0.52775982
<i>a</i>	2.4156428	Ω	47.28754	-0.40480523	+0.76546851
<i>e</i>	0.1181845	<i>i</i>	10.04083	-0.36204204	+0.36814063
<i>P</i>	3.75	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1991 11 27	691	0.2-	0.7+	1999 12 03	699	0.4+	0.8+	1999 12 15	704	0.6+	0.8-
1991 11 27	691	0.1-	0.1+	1999 12 03	699	0.5+	0.1-	2000 01 02	704	0.4+	0.1-
1991 11 20	699	0.2-	0.3+	1999 12 03	699	0.3-	0.3-	2000 01 02	704	0.9-	0.5-
1998 11 20	699	0.2+	0.5-	1999 12 13	699	0.1+	1.2+	2000 01 02	704	(3.3+	0.1+)
1998 11 20	699	0.0	0.5+	1999 12 13	699	0.5+	1.8+	2000 01 02	704	0.9-	0.3+

1999 10 13	704	0.3−	0.7−	1999 12 13	699	0.9−	1.3+	2000 01 29	704	0.2−	0.0
1999 10 13	704	0.6−	0.6−	1999 12 15	704	1.5+	1.2−	2000 01 29	704	0.2−	0.1+
1999 10 13	704	0.2−	0.3−	1999 12 15	704	0.4+	0.2−	2000 01 29	704	0.2−	0.2+
1999 10 13	704	1.0+	1.6−	1999 12 15	704	0.4+	0.5−	2000 01 29	704	0.5−	0.5+
1999 10 13	704	0.3+	1.5−	1999 12 15	704	0.2+	0.0	2000 01 29	704	0.9−	0.3+

1999 XP₂₄₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Gnädig

<i>M</i>	135.26051		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22916333	ω	324.78358	+0.98781269	−0.03648634
<i>a</i>	2.6446770	Ω	38.18837	+0.11635489	+0.81879675
<i>e</i>	0.2232540	<i>i</i>	14.16649	−0.10338099	+0.57292289
<i>P</i>	4.30	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1984 03 07	260	0.1−	0.4+	1999 11 09	699	0.6−	0.0	1999 12 30	704	0.4+	0.5−
1984 03 07	260	0.6+	0.0	1999 12 13	704	0.4−	0.0	2000 01 27	704	0.3+	0.1+
1993 04 20	260	1.2−	0.4−	1999 12 13	704	0.5−	0.2−	2000 01 27	704	0.2+	0.0
1993 04 20	260	0.0	0.1−	1999 12 13	704	0.6−	0.2−	2000 01 27	704	0.0	0.1−
1993 05 24	260	1.0−	0.4+	1999 12 13	704	0.6−	0.4−	2000 01 27	704	0.5+	0.8−
1993 05 24	260	2.0+	0.0	1999 12 13	704	0.6−	0.6−	2000 01 27	704	0.0	1.0−
1996 04 16	261	0.2−	1.1−	1999 12 16	699	0.4−	0.4+	2000 03 27	704	0.8+	0.2+
1996 04 16	261	0.6−	0.2+	1999 12 16	699	0.1−	0.6+	2000 03 27	704	0.0	0.7+
1999 10 17	699	0.9−	0.1+	1999 12 16	699	0.2+	0.8+	2000 03 27	704	0.5+	0.2+
1999 10 17	699	0.9−	0.6+	1999 12 30	704	0.0	0.3+	2000 03 27	704	0.3+	0.3+
1999 10 17	699	1.5+	0.1−	1999 12 30	704	1.8+	0.1−	2000 03 27	704	0.1−	1.3+
1999 11 09	699	0.4−	0.6+	1999 12 30	704	0.1−	0.1−				
1999 11 09	699	0.4−	0.4+	1999 12 30	704	0.5+	0.4−				

1999 XN₂₄₃ = 1980 TJ₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	111.62691		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26501846	ω	53.80849	+0.75760289	−0.65127304
<i>a</i>	2.4004093	Ω	346.64620	+0.52220021	+0.64464172
<i>e</i>	0.2033776	<i>i</i>	10.82416	+0.39159265	+0.40035045
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1980 10 09	675	2.0−	1.2−	1999 12 03	699	0.0	0.1+	1999 12 30	704	0.8+	0.2−
1980 10 10	675	2.0+	1.2+	1999 12 13	704	0.1−	0.7+	1999 12 30	704	0.6+	0.7−
1999 11 01	704	0.3−	0.6−	1999 12 13	704	0.4−	0.3+	2000 01 27	704	0.3+	0.4−
1999 11 01	704	0.6−	0.2−	1999 12 13	704	0.5−	0.3+	2000 01 27	704	0.3+	0.4−
1999 11 01	704	0.2−	0.2−	1999 12 13	704	0.4−	0.2+	2000 01 27	704	0.0	0.5−
1999 11 01	704	0.6+	0.9−	1999 12 13	704	0.8−	0.4−	2000 01 27	704	0.3−	0.8+
1999 11 01	704	0.8+	0.5+	1999 12 30	704	0.1+	0.4−	2000 01 27	704	0.2+	0.4+
1999 12 03	699	0.6+	1.2+	1999 12 30	704	0.1−	0.5−				
1999 12 03	699	0.0	0.6+	1999 12 30	704	0.4−	0.4+				

1999 XF₂₄₅ = 1998 SQ₅

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	11.35494		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23699304	ω	338.28724	−0.61244080	−0.78761101
<i>a</i>	2.5861021	Ω	149.35791	+0.74343254	−0.60296675
<i>e</i>	0.0114510	<i>i</i>	7.63473	+0.26874583	−0.12688575
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 08 01	910	0.1+	0.1+	1999 11 16	703	0.8−	0.6+	1999 12 14	704	0.8+	0.6−
1998 08 02	910	0.1+	0.2+	1999 11 16	703	0.9+	0.4−	1999 12 14	704	1.0+	0.2+
1998 08 02	910	0.3+	0.1−	1999 11 16	703	1.0−	0.6+	1999 12 14	704	1.5−	0.5−
1998 09 20	691	0.3−	0.2+	1999 11 16	703	0.8+	0.1+	2000 01 07	704	0.1−	0.5+
1998 09 20	691	0.3+	0.7−	1999 12 05	704	0.3+	0.7−	2000 01 07	704	0.2+	0.9−
1998 09 20	691	0.0	0.1+	1999 12 05	704	0.5−	0.3+	2000 01 07	704	0.1−	0.3−
1998 09 21	691	0.2−	0.0	1999 12 05	704	0.8+	0.5+	2000 01 07	704	0.9+	0.8−

1998 09 21	691	0.1+	0.1−	1999 12 05	704	0.4−	0.8+
1998 09 21	691	0.5−	0.1−	1999 12 05	704	1.2−	0.3+

1999 XE₂₅₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	90.47740		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21424697	ω	207.64047	+0.70430716	−0.70926828
<i>a</i>	2.7660472	Ω	197.64102	+0.66813262	+0.67648844
<i>e</i>	0.0560548	<i>i</i>	5.64921	+0.23989628	+0.19824706
<i>P</i>	4.60	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1992 04 09	691	0.2+	0.4+	1998 08 17	704	(5.0−	0.8−)	1999 12 06	704	0.4−	0.1+
1992 04 09	691	0.0	0.2+	1998 09 22	910	0.3−	0.1+	1999 12 06	704	0.5−	1.3+
1992 04 09	691	0.3−	0.2+	1998 09 22	910	0.3−	0.1+	1999 12 15	704	0.2−	0.5+
1996 02 17	691	0.3+	0.2+	1998 09 22	910	0.3−	0.3+	1999 12 15	704	0.3−	1.2−
1996 02 17	691	0.2+	0.2+	1999 10 31	691	0.5+	0.3−	1999 12 15	704	0.3−	0.4−
1996 02 17	691	0.1+	0.1+	1999 10 31	691	0.6+	0.2−	2000 01 05	704	0.3+	0.9+
1998 08 17	704	1.3+	0.1+	1999 10 31	691	0.5+	0.4−	2000 01 05	704	0.1+	0.1+
1998 08 17	704	1.2−	0.6−	1999 12 06	704	0.5+	0.7+	2000 01 05	704	0.6−	1.0−
1998 08 17	704	0.5+	1.8+	1999 12 06	704	1.3−	0.5+				
1998 08 17	704	0.0	0.4−	1999 12 06	704	1.1+	0.2−				

1999 XX₂₅₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Gnädig

<i>M</i>	46.93017		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22253462	ω	69.95052	−0.60253098	−0.77496584
<i>a</i>	2.6969382	Ω	58.57151	+0.62290522	−0.60605720
<i>e</i>	0.1495600	<i>i</i>	12.91718	+0.49894439	−0.17922785
<i>P</i>	4.43	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1980 09 30	260	0.5−	0.8+	1999 12 07	703	0.4+	0.0	2000 01 10	699	1.1+	0.1+
1980 09 30	260	1.1+	1.3−	1999 12 15	704	0.2+	0.3+	2000 01 10	699	1.6+	0.4−
1980 10 10	260	1.5−	1.3+	1999 12 15	704	0.1−	0.7−	2000 01 27	704	0.4−	0.6−
1980 10 10	260	0.6+	1.0−	1999 12 15	704	0.2−	0.3−	2000 01 27	704	0.1+	0.4+
1983 05 08	260	0.9−	0.5+	1999 12 15	704	0.1+	0.1−	2000 01 27	704	0.4+	1.1+
1983 05 08	260	0.7+	0.6−	1999 12 15	704	0.0	0.3−	2000 03 27	704	0.1−	0.2−
1996 03 16	261	0.2−	0.3−	2000 01 02	704	0.2+	1.1−	2000 03 27	704	0.1−	0.3+
1996 03 16	261	0.9+	0.7−	2000 01 02	704	0.0	0.2+	2000 03 27	704	1.2−	0.0
1999 11 17	703	0.7+	0.8−	2000 01 02	704	0.5+	0.6+	2000 03 27	704	0.7−	1.3+
1999 11 17	703	0.2−	0.3+	2000 01 02	704	0.9−	0.8+	2000 03 27	704	1.2−	1.6−
1999 11 17	703	0.4−	0.1−	2000 01 02	704	0.7−	0.7+	2000 05 28	699	0.3−	0.0
1999 11 17	703	0.8+	0.3+	2000 01 10	699	0.6+	0.7+	2000 05 28	699	0.7−	1.0+
1999 12 07	703	0.2+	0.7−	2000 01 10	699	0.3+	0.6−	2000 05 28	699	1.3−	0.3+
1999 12 07	703	0.6−	0.1−	2000 01 10	699	1.1−	0.0	2000 05 28	699	0.6−	0.6+
1999 12 07	703	0.3−	0.3−	2000 01 10	699	0.9+	0.0				

1999 YQ = 1990 HW₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Gnädig

<i>M</i>	67.58077		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28252476	ω	230.14009	−0.43745361	−0.81770382
<i>a</i>	2.3001970	Ω	249.67706	+0.89753843	−0.37144329
<i>e</i>	0.2436972	<i>i</i>	23.51545	+0.05530919	−0.43976168
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1976 06 29	260	1.0+	0.5+	1999 10 21	704	0.1−	0.1+	2000 01 10	704	1.1−	0.3−
1976 06 29	260	1.1−	2.3−	1999 10 21	704	0.2+	0.2−	2000 01 10	704	0.4+	0.5−
1990 04 28	413	0.0	0.8+	1999 12 16	704	0.3−	0.1−	2000 01 10	704	0.2+	0.5−
1990 04 28	413(25.8−	22.6+)		1999 12 16	704	0.3−	0.0	2000 01 10	704	0.2+	0.5−
1990 04 29	413	0.1−	0.2−	1999 12 16	704	0.6−	0.5+	2000 01 28	704	0.3+	0.1−
1999 10 12	704	0.8+	0.1−	1999 12 16	704	0.4−	0.1+	2000 01 28	704	0.3+	0.1−
1999 10 12	704	0.6+	0.1−	1999 12 16	704	0.2−	0.2+	2000 01 28	704	1.2+	0.6−

2000 NOV. 11

M.P.O. 5683

1999 10 12	704	0.7+	0.4−	1999 12 17	704	2.0−	0.7+	2000 04 07	704	0.6+	0.0
1999 10 12	704	1.1+	0.9−	1999 12 17	704	0.6−	0.0	2000 04 07	704	0.9+	0.2+
1999 10 21	704	0.1−	0.7+	1999 12 17	704	0.5−	0.2+	2000 04 07	704	1.3+	0.5+
1999 10 21	704	0.3−	0.2+	1999 12 17	704	0.5−	0.3+	2000 04 07	704	0.5−	0.5+
1999 10 21	704	0.2−	0.2+	2000 01 10	704	0.3+	0.1−	2000 04 07	704	0.0	0.5−

1999 YE₅ = 1979 BF₁

Id. A. Gnädig, S. Nakano

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	59.42720		(2000.0)	$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$	
n	0.23013957	ω	340.09006	+0.53216582		−0.83156259	
a	2.6371926	Ω	77.45683	+0.79718116		+0.42887810	
e	0.1760203	i	9.37870	+0.28513460		+0.35294084	
P	4.28	H	14.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1979 01 24	095	0.0	0.0	1999 11 06	704	0.2+	0.5−	2000 01 05	704	0.1+	0.6−
1994 07 03	260	1.2−	1.4−	1999 11 06	704	0.3−	1.3−	2000 01 06	699	0.0	0.3+
1994 07 03	260	1.4+	0.4+	1999 11 06	704	0.2+	0.3−	2000 01 06	699	0.7−	0.1−
1999 09 08	703	0.0	0.3−	1999 11 06	704	0.1+	0.0	2000 01 06	699	0.5−	0.3+
1999 09 08	703	0.0	0.4+	1999 12 04	699	0.0	0.1−	2000 01 07	704	0.9+	0.5−
1999 09 08	703	0.4+	1.3+	1999 12 04	699	0.4+	0.1−	2000 01 07	704	(0.7−	2.2+)
1999 09 08	703	0.3+	1.0+	1999 12 04	699	0.5+	0.5−	2000 01 07	704	(1.1−	4.0+)
1999 10 03	703	0.2−	0.0	1999 12 05	704	0.2−	0.4−	2000 01 07	402	0.2+	0.3+
1999 10 03	703	0.2+	0.1+	1999 12 05	704	0.0	0.3+	2000 01 07	402	0.0	0.6−
1999 10 03	703	0.3−	0.0	1999 12 05	704	0.5+	0.1+	2000 01 07	402	0.1+	0.3−
1999 10 03	703	0.4−	0.3−	1999 12 05	704	0.4−	0.0	2000 01 08	402	0.3−	0.1+
1999 10 07	703	0.2−	0.1−	1999 12 05	704	0.2−	0.5+	2000 01 08	402	0.4−	0.3+
1999 10 07	703	0.1−	0.2−	1999 12 14	704	0.0	0.7−	2000 01 08	402	0.6−	0.4+
1999 10 07	703	0.1+	0.1+	1999 12 14	704	1.1+	0.1−	2000 01 22	402	0.1−	0.3−
1999 10 07	703	0.0	0.1+	1999 12 14	704	0.8+	0.8−	2000 01 22	402	0.3+	0.8+
1999 10 09	704	0.1−	0.4−	1999 12 14	704	0.6+	0.2−	2000 01 22	402	1.7+	0.4+
1999 10 09	704	0.4+	0.2−	1999 12 14	704	0.6−	1.1+	2000 01 26	900	(1.8−	2.7+)
1999 10 09	704	0.3+	0.4−	1999 12 27	900	0.6+	0.4+	2000 01 26	900	0.2−	0.8+
1999 10 09	704	0.1−	0.7−	1999 12 27	900	0.1−	1.1+	2000 01 28	402	0.1−	0.3−
1999 10 09	704	0.3−	0.3−	1999 12 28	900	1.2−	0.7+	2000 01 28	402	0.1+	0.1−
1999 10 13	699	1.1−	0.6+	1999 12 28	900	0.2+	0.1−	2000 01 28	402	0.4+	0.1+
1999 10 13	699	0.3−	0.2+	1999 12 30	900	0.4−	0.2−	2000 01 29	402	0.6+	0.1−
1999 10 13	699	0.3−	0.1−	1999 12 30	900	0.4+	0.0	2000 01 29	402	0.6+	1.4+
1999 10 18	699	0.6+	0.3+	2000 01 05	704	0.2−	0.4−	2000 02 05	402	0.6−	0.5−
1999 10 18	699	0.6−	0.8+	2000 01 05	704	0.2−	0.7−	2000 02 05	402	1.0−	0.4−
1999 10 18	699	0.8−	1.5+	2000 01 05	704	0.1−	0.5−	2000 02 05	402	0.4+	0.1−
1999 11 06	704	0.3+	0.4−	2000 01 05	704	0.4−	0.9−				

1999 YB₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	58.67783		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.17495554	ω	28.80922	+0.12543970	−0.95906561
a	3.1660486	Ω	55.10443	+0.84055240	−0.03319951
e	0.1022641	i	18.03169	+0.52700717	+0.28123114
P	5.63	H	13.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1954 11 04	261	0.3+	1.1−	1999 12 13	704	0.3−	0.2−	2000 01 21	704	0.1+	0.6+
1954 11 04	261	(0.7−	2.9−)	1999 12 13	704	0.3−	0.7−	2000 01 27	704	0.0	0.7+
1989 02 27	261	0.9−	0.1−	1999 12 13	704	0.2−	0.7−	2000 01 27	704	0.3+	0.4+
1989 02 27	261	0.7+	1.2+	1999 12 30	704	0.3−	0.6−	2000 01 27	704	0.4+	0.1−
1993 12 11	261	0.3−	0.5+	1999 12 30	704	0.5+	0.9−	2000 02 26	704	0.1+	0.5+
1993 12 11	261	0.5+	1.1−	1999 12 30	704	0.4+	0.3−	2000 02 26	704	0.1−	0.4+
1998 12 07	552	1.1−	0.6+	1999 12 30	704	0.3+	0.9−	2000 02 26	704	1.5+	0.7+
1998 12 07	552	0.1−	0.2+	1999 12 31	704	0.2−	0.1−	2000 02 26	704	1.4+	0.9−
1998 12 07	552	0.1−	1.1+	1999 12 31	704	0.2+	0.2−	2000 03 27	704	0.5+	0.5+
1999 09 18	703	0.2+	0.5+	1999 12 31	704	0.1−	0.4−	2000 03 27	704	0.1−	0.3−
1999 09 18	703	0.0	0.1+	1999 12 31	704	0.7−	0.0	2000 03 27	704	0.2−	0.3+
1999 09 18	703	0.1−	0.3+	1999 12 31	704	0.9−	0.0	2000 03 27	704	1.0−	0.9+
1999 09 18	703	0.7−	0.6+	2000 01 21	704	0.0	0.4+	2000 03 27	704	0.0	1.4+

1999 12 13	704	0.7−	0.4−	2000 01 21	704	0.2+	0.7+
1999 12 13	704	0.3−	0.3−	2000 01 21	704	0.2−	0.5+

1999 YE₁₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	31.72295		(2000.0)	$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$	
n	0.29227687	ω	3.48256	−0.60845817		−0.79160211	
a	2.2487426	Ω	124.00387	+0.72645660		−0.58404034	
e	0.1017680	i	3.87877	+0.31943617		−0.17961901	
P	3.37	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1994 05 16	691	0.5−	0.9−	1999 11 10	699	0.8+	0.3+	1999 12 30	699	0.3−	1.4+
1994 05 16	691	0.2−	0.3−	1999 11 17	704	0.8+	0.3−	1999 12 31	699	0.8+	0.3+
1994 05 16	691	0.2+	0.7−	1999 11 17	704	0.8+	0.4−	1999 12 31	699	0.1+	0.8+
1995 07 22	691	0.1+	0.6−	1999 11 17	704	0.6+	0.3+	1999 12 31	699	0.8+	0.7+
1995 07 22	691	0.3+	0.5−	1999 11 17	704	1.7+	0.2−	2000 01 05	704	1.2+	0.6+
1995 07 22	691	0.8−	0.6−	1999 11 17	704	1.1+	0.3−	2000 01 05	704	0.6+	0.5+
1996 11 12	691	0.7+	0.2+	1999 11 19	699	0.1−	1.1+	2000 01 05	704	0.4+	1.2+
1996 11 12	691	1.2−	0.7−	1999 11 19	699	0.4−	0.6−	2000 01 05	704	0.5−	0.6+
1996 11 12	691	0.9+	0.3+	1999 11 19	699	0.2−	0.2−	2000 01 05	704	0.6−	0.9+
1999 10 21	704	0.0	0.5−	1999 12 06	704	1.8+	2.4−	2000 02 03	704	0.1−	1.4−
1999 10 21	704	0.3+	0.5+	1999 12 06	704	0.5+	0.1−	2000 02 03	704	0.4+	0.5−
1999 10 21	704	0.0	0.3+	1999 12 06	704	0.3+	0.7−	2000 02 03	704	0.0	0.0
1999 10 21	704	0.8−	0.6+	1999 12 06	704	0.6−	0.4+	2000 02 03	049	1.7−	2.2−
1999 11 04	704	0.2+	0.2+	1999 12 14	704	0.8−	0.1−	2000 02 03	049	1.2−	2.8−
1999 11 04	704	0.9+	0.1+	1999 12 14	704	1.0−	0.2−	2000 02 03	049	1.4−	2.2−
1999 11 04	704	0.0	1.1−	1999 12 14	704	0.2−	0.2−	2000 02 08	049	1.8−	0.4−
1999 11 04	704	1.0+	0.3+	1999 12 14	704	0.9+	0.1+	2000 02 08	049	2.1−	0.1+
1999 11 04	704	0.1−	0.4−	1999 12 14	704	1.1−	0.8−	2000 02 08	049	2.8−	0.1+
1999 11 10	699	0.9−	0.4−	1999 12 30	699	0.1+	1.4+				
1999 11 10	699	0.2+	0.4+	1999 12 30	699	0.8−	1.5+				

1999 YC₁₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	115.64759		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.20388781	ω	275.26884	+0.59299287	−0.80456555
a	2.8589631	Ω	138.30637	+0.75658894	+0.54307856
e	0.0553080	i	2.77063	+0.27555876	+0.24029141
P	4.83	H	14.8	G	0.15
				U	4

Residuals in seconds of arc

1996 03 27	691	0.2+	0.3+	2000 01 06	704	1.6−	0.9+	2000 02 05	704	0.2+	0.1−
1996 03 27	691	0.1+	0.4+	2000 01 06	704	0.4−	0.6+	2000 02 05	704	0.4+	1.2+
1996 03 27	691	0.1+	0.3+	2000 01 06	704	0.1−	0.4+	2000 02 05	704	0.2−	0.3+
1998 09 23	809	(7.2−	2.0+)	2000 01 12	691	0.3−	0.1+	2000 02 05	704	0.8+	0.2+
1998 09 23	809	(8.7−	0.9+)	2000 01 12	691	0.2−	0.3+	2000 02 06	704	0.5+	0.5+
1998 09 23	809	(7.7−	1.7+)	2000 01 12	691	0.3−	0.2+	2000 02 06	704	0.4−	0.2+
1998 10 11	699	0.4−	0.4−	2000 01 27	120	0.4+	0.5+	2000 02 06	704	0.2−	0.9+
1998 10 11	699	0.3+	1.2+	2000 01 27	120	1.1+	0.2+	2000 02 06	704	1.7−	0.2−
1998 10 11	699	0.3−	0.0	2000 01 27	120	0.3−	0.1+	2000 02 08	691	0.4+	2.6−
1999 12 31	691	0.3+	0.2−	2000 01 30	703	0.2−	0.1+	2000 02 08	691	0.2+	2.3−
1999 12 31	691	0.1+	1.0−	2000 01 30	703	0.3+	0.4−	2000 02 08	691	0.3+	2.4−
1999 12 31	691	0.4+	0.6−	2000 01 30	703	0.0	0.1+	2000 02 08	704	0.2+	1.9+
2000 01 03	691	0.2−	0.2−	2000 01 30	703	1.0−	0.0	2000 02 08	704	0.1+	0.6+
2000 01 03	691	0.2−	0.2−	2000 02 03	704	0.0	0.5+	2000 02 08	704	0.5−	0.2−
2000 01 03	691	0.2−	0.1−	2000 02 03	704	0.7+	0.7+	2000 02 11	704	0.4−	0.1+
2000 01 05	704	0.5+	0.8−	2000 02 03	704	1.7+	0.1+	2000 02 11	704	0.1−	0.5+
2000 01 05	704	1.1−	0.2+	2000 02 03	704	0.6−	0.4+	2000 02 11	704	0.0	0.2+
2000 01 05	704	0.5+	0.2+	2000 02 03	704	0.6+	1.0−	2000 02 11	704	1.2+	0.4−
2000 01 06	704	0.4−	0.5+	2000 02 05	704	0.2−	0.3−				

1999 YS₂₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	95.67969		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26681085	ω	220.93602	+0.79966668	−0.60043764		
<i>a</i>	2.3896468	Ω	175.96222	+0.56073828	+0.74511162		
<i>e</i>	0.1894047	<i>i</i>	2.27810	+0.21472255	+0.29031589		
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	17.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1995 09 17	691	0.5−	0.1+	1999 12 09	691	0.2+	0.5+	1999 12 27	691	0.4−	0.3−
1995 09 17	691	0.2+	0.1−	1999 12 09	691	0.6+	0.4+	1999 12 27	691	0.0	0.3−
1995 09 17	691	0.5−	0.1−	1999 12 09	691	0.2+	0.6+	2000 01 11	691	0.0	0.5−
1995 09 22	809	0.9+	0.2−	1999 12 16	691	0.2−	0.2−	2000 01 11	691	0.4+	0.6−
1999 12 07	704	0.4−	0.6+	1999 12 16	691	0.1−	0.1−	2000 01 11	691	0.3+	0.1+
1999 12 07	704	0.2−	0.4−	1999 12 16	691	0.1+	0.1−				
1999 12 07	704	0.2−	0.4+	1999 12 27	691	0.2−	0.4−				

2000 AA

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	71.03261		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28404010	ω	350.43656	−0.26131612	−0.96102077		
<i>a</i>	2.2920088	Ω	114.66727	+0.89203945	−0.27617302		
<i>e</i>	0.0887298	<i>i</i>	5.70236	+0.36875399	−0.01294357		
<i>P</i>	3.47	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1995 10 19	260	1.4−	0.5−	2000 01 04	732	1.2−	1.1+	2000 01 21	732	2.6−	0.2−
1995 10 19	260	1.3+	0.9+	2000 01 04	732	0.2+	1.6+	2000 01 21	732	0.3−	0.3−
1995 11 23	260	0.2+	0.8−	2000 01 05	704	0.1−	0.4−	2000 01 21	732	0.2−	0.6−
1999 11 17	704	1.0−	0.3+	2000 01 05	704	0.2+	1.0−	2000 01 25	732	1.8−	0.2−
1999 11 17	704	1.3−	0.3+	2000 01 05	704	0.4−	1.9−	2000 01 25	732	0.1+	0.4+
1999 11 17	704	0.8+	0.6−	2000 01 05	704	0.4+	1.0−	2000 01 25	732	0.8−	0.6+
1999 12 07	704	0.9+	1.4−	2000 01 05	704	0.1+	1.1−	2000 01 25	732	1.1+	0.0
1999 12 07	704	0.3−	0.0	2000 01 06	732	0.1+	1.3+	2000 01 25	704	0.0	0.6+
1999 12 07	704	0.2+	1.0−	2000 01 06	732	0.0	1.0+	2000 01 25	732	0.2+	0.0
1999 12 07	704	0.0	0.4+	2000 01 06	704	0.1+	0.5−	2000 01 25	704	1.3+	0.3+
1999 12 07	704	0.3−	0.4+	2000 01 06	704	0.1+	0.5−	2000 01 25	704	1.2+	0.4+
2000 01 01	732	0.9+	0.3+	2000 01 06	704	0.6+	0.9−	2000 01 25	704	0.7+	0.3+
2000 01 01	732	0.2+	0.3+	2000 01 07	732	1.1+	0.8+	2000 01 31	704	0.3+	0.2+
2000 01 01	732	1.4−	0.5−	2000 01 07	732	0.3+	0.6+	2000 01 31	704	0.6+	0.3−
2000 01 02	732	0.0	0.8+	2000 01 07	704	0.1+	0.7+	2000 01 31	704	0.3+	0.9−
2000 01 02	732	0.8+	0.4+	2000 01 07	704	0.2+	0.3−	2000 02 25	732	2.1−	2.3−
2000 01 02	732	0.7+	0.4+	2000 01 07	704	0.3+	0.4−	2000 02 25	732	0.4−	0.5+
2000 01 03	732	0.7−	0.7+	2000 01 07	704	0.1+	0.3−	2000 02 26	732	0.6+	1.0−
2000 01 03	732	1.6−	1.3+	2000 01 07	704	0.6+	0.6−	2000 02 26	732	0.2+	0.7+
2000 01 04	732	0.3−	0.6+	2000 01 21	732	0.6+	0.6+	2000 02 26	732	0.4+	0.2−

2000 AE = 1985 VV₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	284.73100		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28561607	ω	49.25556	−0.61572133	+0.78795276		
<i>a</i>	2.2835698	Ω	182.75026	−0.74678527	−0.58523846		
<i>e</i>	0.0874525	<i>i</i>	5.02831	−0.25139411	−0.19138021		
<i>P</i>	3.45	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1985 11 11	095	(0.7−	3.4+)	1999 11 04	704	0.4+	0.1−	2000 01 03	678	1.7+	0.5−
1994 06 14	691	0.0	0.2+	1999 11 04	704	0.0	0.3+	2000 01 05	704	0.1+	0.5−
1994 06 14	691	0.1−	0.1+	1999 12 06	704	0.1+	0.4−	2000 01 05	704	0.4+	0.2+
1994 06 14	691	0.0	0.1+	1999 12 06	704	0.7+	0.5−	2000 01 05	704	0.2−	0.4−
1998 06 29	704	1.2+	0.7+	1999 12 06	704	0.7+	0.5−	2000 01 05	704	0.6−	0.1−
1998 06 29	704	2.7+	2.9−	1999 12 06	704	0.4+	0.4−	2000 01 05	704	0.4−	0.4+
1998 06 29	704	0.1−	1.3−	1999 12 06	704	0.7+	0.3−	2000 01 07	704	0.7+	0.1+
1998 06 29	704	0.0	0.3+	1999 12 14	704	0.7−	0.4+	2000 01 07	704	0.3−	0.4+
1998 06 29	704	1.5−	0.3−	1999 12 14	704	1.1−	0.2−	2000 01 07	704	1.1+	0.1−

1998 08 17	704	1.1+	0.2+	1999 12 14	704	0.7−	1.6−	2000 01 07	704	0.3−	0.7+
1998 08 17	704	0.9+	0.2+	1999 12 14	704	1.1−	1.2−	2000 01 07	704	0.1−	0.3+
1998 08 17	704	0.8+	0.8+	1999 12 30	699	0.6+	1.0+	2000 02 03	704	0.4−	0.4+
1998 08 17	704	1.1+	0.9+	1999 12 30	699	0.1+	0.8+	2000 02 03	704	1.3−	0.8−
1998 08 17	704	(5.8−	0.5−)	1999 12 30	699	0.6+	0.8+	2000 02 03	704	0.2−	0.4−
1999 11 04	704	1.0+	0.3−	2000 01 02	678	0.2−	0.7+	2000 02 03	704	0.9−	0.1−
1999 11 04	704	0.1+	0.6−	2000 01 02	678	2.1−	1.0−				
1999 11 04	704	0.7+	1.5−	2000 01 03	678	0.4+	0.1−				

2000 AH₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	349.02072		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24216753	ω	262.28563	−0.96600847	+0.09689430		
<i>a</i>	2.5491307	Ω	283.04341	+0.01806705	−0.89952631		
<i>e</i>	0.1148050	<i>i</i>	14.24164	−0.25787830	−0.42598582		
<i>P</i>	4.07	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1995 11 23	261	0.4−	0.6−	2000 01 04	704	0.6−	0.1+	2000 02 02	739	(5.1+	0.5−)
1995 11 23	261	0.2−	0.5−	2000 01 05	649	0.1−	0.3−	2000 02 02	739	0.0	0.0
1996 03 19	261	1.1+	0.3−	2000 01 05	649	0.3+	0.1+	2000 02 02	739	0.5−	0.6+
1996 03 19	261	0.8−	0.8+	2000 01 06	739	1.2+	0.2−	2000 02 02	704	0.7+	0.2+
1999 12 07	704	0.9−	0.6−	2000 01 06	739	0.6−	0.1+	2000 02 02	704	0.2−	0.8+
1999 12 07	704	0.4−	0.9+	2000 01 06	739	0.3+	0.3−	2000 02 02	704	0.4+	0.4+
1999 12 07	704	0.4−	1.8+	2000 01 12	649	0.3+	0.1−	2000 02 02	704	0.1+	0.9+
1999 12 07	704	0.1−	0.7+	2000 01 12	649	0.2+	0.1+	2000 02 03	704	0.1−	0.6+
2000 01 03	739	0.2+	0.4−	2000 01 12	649	(2.7−	1.1−)	2000 02 03	704	0.7+	0.0
2000 01 03	739	1.3+	0.4+	2000 01 16	739	1.2+	0.8+	2000 02 03	704	0.6−	0.1+
2000 01 03	739	0.9−	0.4+	2000 01 16	739	0.6−	0.4−	2000 02 03	704	0.2+	0.3+
2000 01 03	739	0.2+	0.2−	2000 01 16	739	1.0−	0.3−	2000 02 03	704	0.2−	0.2+
2000 01 03	739	0.0	0.9−	2000 01 23	739	0.2+	0.7−	2000 02 05	739	0.1−	0.0
2000 01 03	739	0.4+	0.2−	2000 01 23	739	0.2+	0.3+	2000 02 05	739	0.2−	0.3−
2000 01 03	739	0.6+	0.2+	2000 01 23	739	1.6+	0.2+	2000 02 05	739	0.2+	0.3−
2000 01 03	739	0.2+	0.5−	2000 01 31	704	0.3+	0.3+	2000 02 07	739	1.4+	0.7−
2000 01 03	704	0.9+	0.2−	2000 01 31	739	0.6−	0.7−	2000 02 07	739	0.8−	0.1−
2000 01 03	704	0.9+	0.1−	2000 01 31	704	0.6−	0.4−	2000 02 07	739	0.2+	1.2−
2000 01 03	704	0.9−	0.2+	2000 01 31	739	0.1−	0.6+	2000 02 28	739	1.3−	1.3−
2000 01 03	704	0.4+	0.3+	2000 01 31	739	(0.3+	2.2+)	2000 02 28	739	1.0+	0.3−
2000 01 04	704	0.4−	1.3−	2000 01 31	704	0.9−	0.6+	2000 02 28	739	0.0	0.5+
2000 01 04	704	0.4−	0.1+	2000 01 31	704	1.8−	0.5+				
2000 01 04	704	0.3−	0.5−	2000 02 02	739	(4.5+	2.1−)				

2000 AY₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	209.02624		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.19586153	ω	199.77128	+0.80146589	+0.59660068		
<i>a</i>	2.9365448	Ω	123.53251	−0.54177948	+0.75368462		
<i>e</i>	0.0692671	<i>i</i>	2.85187	−0.25323395	+0.27573015		
<i>P</i>	5.03	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1995 01 31	691	0.2−	1.0−	2000 01 04	704	0.2−	0.3−	2000 01 11	691	0.1−	0.1+
1995 01 31	691	0.2+	0.9−	2000 01 04	691	0.3+	1.4+	2000 02 03	704	0.3−	0.6+
1995 01 31	691	0.4−	0.6+	2000 01 04	691	0.2+	0.4+	2000 02 03	704	0.0	0.4+
1998 11 11	704	0.1−	0.6−	2000 01 04	691	0.3+	0.8+	2000 02 03	704	0.5−	0.1+
1998 11 11	704	0.0	0.2−	2000 01 05	691	0.5−	0.1+	2000 02 03	704	0.2+	0.6+
1998 11 11	704	0.3+	0.1+	2000 01 05	691	0.6−	0.3+	2000 02 03	704	0.4−	0.4+
1998 11 18	704	1.4−	0.1+	2000 01 05	691	0.5−	0.2+	2000 02 11	704	0.4+	0.2+
1998 11 18	704	1.2+	0.9−	2000 01 06	704	0.5−	0.1−	2000 02 11	704	0.5+	0.3+
1998 11 18	704	(0.7−	2.7+)	2000 01 06	704	0.0	0.8−	2000 02 11	704	0.6+	0.5+
1998 11 18	704	0.1+	1.5+	2000 01 06	704	0.0	0.8−	2000 02 12	691	0.6+	0.4−
2000 01 04	704	0.2+	0.2+	2000 01 06	704	0.6+	0.8−	2000 02 12	691	0.5+	0.4−
2000 01 04	704	0.4−	0.8−	2000 01 11	691	0.1−	0.4−	2000 02 12	691	0.6+	0.3−
2000 01 04	704	0.6−	0.2−	2000 01 11	691	0.0	0.1+				

2000 NOV. 11

M.P.O. 5685

2000 AQ₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	61.18679		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18101468	ω	274.29322	+0.46248973	−0.88523216		
<i>a</i>	3.0949967	Ω	148.00841	+0.84611653	+0.42392584		
<i>e</i>	0.1561711	<i>i</i>	5.37976	+0.26493409	+0.19144429		
<i>P</i>	5.44	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 15	691	0.5+	0.1−	1999 12 06	704	0.4+	0.5−	2000 01 12	046	0.1+	0.1+
1993 09 15	691	0.5+	0.1+	2000 01 05	704	0.2+	0.8−	2000 01 12	046	0.1+	0.3+
1993 09 15	691	0.5+	0.3+	2000 01 05	704	0.5+	0.3−	2000 01 12	046	0.1−	0.1−
1995 02 03	691	1.1−	0.4+	2000 01 05	704	0.5+	0.2+	2000 01 13	046	0.2−	0.5+
1995 02 03	691	0.7−	0.4+	2000 01 05	704	0.5+	1.1−	2000 01 13	046	0.4+	0.3+
1995 02 03	691	0.6−	0.1+	2000 01 05	704	0.3−	0.6−	2000 01 13	046	0.7−	0.0
1996 04 21	691	0.0	0.3−	2000 01 05	046	0.3−	0.2+	2000 01 14	046	0.2−	0.9+
1996 04 21	691	0.5+	0.5+	2000 01 05	046	0.4−	0.3+	2000 01 14	046	0.7+	0.7+
1996 04 21	691	1.5+	0.2−	2000 01 05	046	0.1+	0.1+	2000 01 14	046	0.5+	0.5+
1998 08 17	704	0.7+	0.1−	2000 01 06	704	0.4−	0.3+	2000 01 14	046	0.6+	1.2+
1998 08 17	704	1.1+	1.8−	2000 01 06	704	0.3−	0.3−	2000 02 01	046	0.1−	0.8+
1998 08 17	704	1.8−	2.5+	2000 01 06	704	0.0	0.9−	2000 02 01	046	0.1−	1.1+
1998 08 17	704	1.3+	0.7−	2000 01 06	046	0.5−	0.1−	2000 02 01	046	0.6+	0.4+
1998 08 17	704	(4.0−	2.1+)	2000 01 06	046	0.3−	0.4+	2000 02 01	046	0.6+	0.8+
1999 12 06	704	0.8+	1.0−	2000 01 06	046	1.1−	0.3+	2000 02 01	046	0.4−	0.4+
1999 12 06	704	0.4+	1.2−	2000 01 06	046	0.7−	0.0	2000 02 01	046	0.1−	0.5+
1999 12 06	704	0.1−	1.4−	2000 01 06	046	0.2−	0.5+				
1999 12 06	704	0.4+	1.0−	2000 01 12	046	0.2+	0.5+				

2000 AW₁₀ = 1997 EY₃₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	187.97122		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28582293	ω	344.22721	+0.83564149	+0.54874945		
<i>a</i>	2.2824679	Ω	342.42834	−0.49495359	+0.73331049		
<i>e</i>	0.1500471	<i>i</i>	4.56493	−0.23816850	+0.40140973		
<i>P</i>	3.45	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6

Residuals in seconds of arc

1997 03 04	704	0.6+	1.9+	1999 12 15	704	0.4+	0.6−	2000 01 04	704	0.5−	0.3+
1997 03 04	704	0.1−	0.2−	2000 01 02	704	0.2−	0.0	2000 01 04	704	0.0	0.2+
1997 03 05	704	(1.4−	2.5−)	2000 01 02	704	0.3+	0.4+	2000 01 04	704	0.3+	0.4+
1997 03 05	704	0.9−	0.2+	2000 01 02	704	0.3−	0.1+	2000 01 04	704	0.1+	0.2+
1997 03 06	704	0.5−	1.8−	2000 01 02	704	0.7+	0.1−	2000 01 29	704	0.0	0.1+
1997 03 06	704	0.9+	0.2−	2000 01 03	704	0.1+	0.1−	2000 01 29	704	0.1−	0.1−
1999 12 15	704	0.3−	0.3−	2000 01 03	704	0.8−	0.4+	2000 01 29	704	0.5−	0.4+
1999 12 15	704	0.6+	0.1+	2000 01 03	704	0.6−	0.5−	2000 01 29	704	0.2−	0.2−
1999 12 15	704	1.0+	0.5−	2000 01 03	704	0.2−	0.3−				

2000 AL₁₂ = 1998 MM₄₁

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	214.65993		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27126910	ω	333.31863	+0.37225244	+0.92681034		
<i>a</i>	2.3633924	Ω	318.48466	−0.83764765	+0.31251210		
<i>e</i>	0.1404324	<i>i</i>	4.28330	−0.39971806	+0.20822774		
<i>P</i>	3.63	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1997 01 14	566	0.1+	0.0	1998 06 26	704	(0.9−	4.2+)	1999 12 15	704	0.3−	1.1+
1997 01 14	566	0.0	0.0	1998 06 28	809	1.4+	0.2−	1999 12 15	704	0.2+	1.3+
1997 01 14	566	0.1−	0.1−	1998 06 28	809	0.4+	0.1−	1999 12 15	704	1.8+	0.7−
1998 06 24	704	0.6−	0.5−	1998 06 28	809	0.7+	1.0−	2000 01 03	704	0.7−	0.6−
1998 06 24	704	1.0−	0.3−	1998 07 01	809	1.3+	0.6+	2000 01 03	704	0.1−	0.6−
1998 06 24	704	0.7−	0.0	1998 07 01	809	1.3+	0.1+	2000 01 03	704	0.4−	0.4−
1998 06 24	704	0.9−	0.9+	1998 07 01	809	1.6+	0.0	2000 01 04	704	0.8+	0.9−
1998 06 24	704	(3.3−	1.3+)	1998 07 26	704	1.6−	1.5+	2000 01 04	704	0.6−	0.5−

1998 06 26	704	0.2+	0.4−	1998 07 26	704	0.1+	1.3−	2000 01 04	704	0.1−	0.2−
1998 06 26	704	1.2−	0.8−	1998 07 26	704	0.5−	1.5+	2000 01 04	704	0.7−	0.3+
1998 06 26	704	(2.2−	1.5+)	1998 07 26	704	0.1−	1.1−				

2000 AY₂₀ = 1981 EC₄₆ = 1998 QV₃₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	107.39512		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.19784501	ω	16.23107	+0.89688722	−0.44221990		
<i>a</i>	2.9168851	Ω	10.02069	+0.40189806	+0.80938993		
<i>e</i>	0.1073556	<i>i</i>	1.94500	+0.18458404	+0.38643176		
<i>P</i>	4.98	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1981 03 02	413	(5.7+	2.5−)	1998 08 17	704	0.1−	1.9−	1999 12 07	704	0.2+	0.3+
1981 03 03	413	0.7−	0.6+	1998 08 23	704	0.3+	0.1+	2000 01 03	704	0.3−	0.1+
1981 03 03	413	1.0+	2.1−	1998 08 23	704	(1.4−	4.1−)	2000 01 03	704	0.4−	0.3−
1981 03 07	413	0.4−	1.5+	1998 08 23	704	(0.2−	3.8−)	2000 01 03	704	0.3−	0.9−
1998 08 17	704	0.2+	0.0	1998 08 23	704	1.2−	0.8−	2000 01 04	704	0.2−	0.2+
1998 08 17	704	0.2+	1.2+	1999 12 07	704	0.1−	0.2+	2000 01 04	704	0.1−	0.5+
1998 08 17	704	0.3+	1.4+	1999 12 07	704	0.4+	0.2−	2000 01 04	704	0.2+	0.2−
1998 08 17	704	0.2+	0.0	1999 12 07	704	0.2+	0.5+	2000 01 04	704	0.4+	0.3−

2000 AR₂₃ = 1989 TB₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	61.13047		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21408639	ω	25.73702	−0.06101469	−0.99450293		
<i>a</i>	2.7674302	Ω	67.85868	+0.89917218	−0.09177614		
<i>e</i>	0.0358101	<i>i</i>	5.27117	+0.43332043	+0.05040902		
<i>P</i>	4.60	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1989 10 07	809	0.1+	0.7+	1999 12 07	704	0.2−	0.3−	2000 01 04	704	0.3−	0.6−
1989 10 07	809	0.2+	0.3−	2000 01 03	704	0.3−	0.1−	2000 01 04	704	0.4+	0.0
1989 10 07	809	0.5−	0.3−	2000 01 03	704	0.1−	0.1+	2000 01 30	704	0.1−	0.7+
1989 10 08	809	0.3+	0.7−	2000 01 03	704	0.3+	0.3+	2000 01 30	704	0.3+	0.4−
1989 10 08	809	0.1+	0.4+	2000 01 03	704	0.0	0.1−	2000 01 30	704	0.2+	0.0
1989 10 08	809	0.1−	0.2+	2000 01 03	704	0.1+	0.6−	2000 01 30	704	0.2−	0.1+
1999 12 07	704	0.6+	0.6−	2000 01 04	704	0.3−	0.3−	2000 01 30	704	0.2−	0.3−
1999 12 07	704	0.2+	0.6+	2000 01 04	704	0.1+	1.3+				
1999 12 07	704	0.6−	0.4+	2000 01 04	704	0.1+	0.3−				

2000 AC₂₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	291.31868		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18038074	ω	81.81210	−0.61065815	+0.79188031		
<i>a</i>	3.1022439	Ω	150.54917	−0.73027036	−0.56082616		
<i>e</i>	0.1394667	<i>i</i>	0.54916	−0.30627083	−0.24166009		
<i>P</i>	5.46	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1992 10 01	691	0.3−	0.7+	1998 10 18	691	0.3−	0.4+	2000 01 04	704	0.8+	0.5+
1992 10 01	691	0.3−	0.7+	1998 10 18	691	0.2−	0.3+	2000 01 04	704	0.5−	0.5+
1992 10 01	691	0.2−	0.6+	1999 12 08	704	0.5+	1.0+	2000 01 13	691	0.3+	0.0
1996 06 14	566	0.2+	1.1+	1999 12 08	704	0.6+	0.4+	2000 01 13	691	0.2+	0.2+
1996 06 14	566	0.6+	1.8+	1999 12 08	704	0.1+	0.2−	2000 01 13	691	0.4−	0.1−
1996 06 14	566	0.3+	1.5+	1999 12 08	704	0.2+	0.7+	2000 02 02	704	0.9−	0.0
1996 06 14	566	0.1−	1.0+	2000 01 03	704	0.4+	0.1+	2000 02 02	704	0.5−	0.4+
1996 06 14	566	0.2+	0.5+	2000 01 03	704	0.0	0.3−	2000 02 02	704	0.4+	0.8+
1996 06 14	566	0.2+	0.8+	2000 01 03	704	0.7−	0.1+	2000 02 02	704	0.3+	0.4−
1998 09 29	910	0.1−	0.4+	2000 01 03	704	0.2+	0.7−	2000 02 02	704	0.0	0.5+
1998 09 29	910	0.2+	0.6+	2000 01 04	704	0.1+	0.3+	2000 04 27	691	0.3−	0.3−
1998 09 29	910	0.1+	0.5+	2000 01 04	704	0.6+	0.8+	2000 04 27	691	0.5−	0.0
1998 10 18	691	0.5−	0.3+	2000 01 04	704	0.3−	0.3+	2000 04 27	691	0.3−	0.2+

2000 AP₂₇ = 1998 SG₁₅₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21447373	ω	200.74079	-0.52562361	+0.84933907		
<i>a</i>	2.7640972	Ω	37.59483	-0.76891518	-0.44996718		
<i>e</i>	0.0325996	<i>i</i>	4.55072	-0.36399075	-0.27595777		
<i>P</i>	4.60	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5
Residuals in seconds of arc							
1998 09 18	691	0.7-	0.1-	1998 09 27	704	1.2+	0.3-
1998 09 18	691	0.6-	0.2+	1998 09 27	704	1.2+	0.7-
1998 09 18	691	0.5-	0.1+	1999 12 15	704	0.4+	0.2+
1998 09 26	704	1.5-	1.1+	1999 12 15	704	0.3+	0.3-
1998 09 26	704	1.4+	0.5+	1999 12 15	704	0.3-	0.3-
1998 09 26	704	0.8+	0.0	1999 12 15	704	0.3+	0.5+
1998 09 26	704	0.2+	0.6-	1999 12 15	704	0.3+	0.3+
1998 09 27	704	1.5-	0.2-	2000 01 03	704	0.1+	0.5+
				2000 01 03	704	0.2+	0.3-
				2000 01 03	704	0.1+	0.8-
				2000 01 03	704	0.8+	0.1+
				2000 01 03	704	0.5-	0.8-
				2000 01 04	704	0.4-	0.0
				2000 01 04	704	0.2-	0.5+
				2000 01 04	704	0.5-	0.4-
				2000 01 04	704	0.5-	0.9+

2000 AS₂₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.12679295	ω	145.28334	-0.95251593	+0.29369787		
<i>a</i>	3.9240931	Ω	51.99857	-0.29733383	-0.84030551		
<i>e</i>	0.0173012	<i>i</i>	5.85196	-0.06562017	-0.45566238		
<i>P</i>	7.77	<i>H</i>	13.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4
Residuals in seconds of arc							
1998 11 16	691	0.0	0.1+	1999 12 15	704	0.4+	0.1-
1998 11 16	691	0.4+	0.4-	1999 12 15	704	0.4+	0.0
1998 11 16	691	0.3+	0.1-	1999 12 15	704	0.7+	0.0
1998 11 18	704	0.2-	0.1-	2000 01 03	704	0.4-	0.0
1998 11 18	704	1.4+	0.9-	2000 01 03	704	0.6-	0.2-
1998 11 18	704	1.3+	1.0+	2000 01 03	704	0.2-	0.6-
1998 11 18	704	1.8-	0.8+	2000 01 03	704	0.3+	0.4-
1998 11 24	691	0.4-	0.5-	2000 01 03	704	0.3-	0.7-
1998 11 24	691	0.8-	0.3-	2000 01 04	704	0.2+	0.7-
1998 11 24	691	0.8-	0.3-	2000 01 04	704	0.2-	0.7-
1998 12 08	691	0.1+	0.7+	2000 01 04	704	0.6+	0.4-
1998 12 08	691	0.0	0.3+	2000 01 04	704	0.0	0.6-
1998 12 08	691	0.3+	0.1-	2000 01 04	704	0.0	0.6-
1999 12 10	704	1.0-	1.2+	2000 01 07	704	0.2-	0.1-
1999 12 10	704	0.3+	0.2+	2000 01 07	704	0.4-	0.7-
1999 12 10	704	0.4+	0.6+	2000 01 07	704	0.0	0.6-
1999 12 10	704	0.4-	1.3+	2000 01 07	704	1.0+	0.1+
1999 12 15	704	0.3+	0.4+	2000 01 07	704	0.0	0.2-
1999 12 15	704	0.3-	0.0	2000 01 07	704	1.2-	1.2-

2000 AJ₃₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26688036	ω	174.36030	-0.62949850	-0.75758287		
<i>a</i>	2.3892319	Ω	314.49933	+0.70309018	-0.46081001		
<i>e</i>	0.0570187	<i>i</i>	14.00608	+0.33075041	-0.46230113		
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3
Residuals in seconds of arc							
1998 08 17	704	0.7-	0.7+	2000 01 03	704	1.1+	0.3-
1998 08 17	704	(0.3-	3.4+)	2000 01 03	704	0.8-	0.4-
1998 08 17	704	0.8+	1.2+	2000 01 03	704	0.4-	0.4-
1998 08 17	704	(1.8-	2.4+)	2000 01 03	704	0.8+	0.3+
1998 08 24	704	0.9-	0.1-	2000 01 04	704	0.2-	0.7+
1998 08 24	704	1.1+	0.5-	2000 01 04	704	0.1+	0.1+
1998 08 24	704	1.1-	0.4-	2000 01 04	704	0.2-	0.4+
1998 08 24	704	0.8+	0.8-	2000 01 04	704	0.5+	0.0
				2000 01 31	704	0.2+	0.3-
				2000 01 31	704	0.1+	0.0
				2000 02 07	703	0.1+	0.1-
				2000 02 07	703	0.4+	0.7-
				2000 02 07	703	0.1-	0.7+
				2000 02 07	703	0.4+	0.1-
				2000 02 11	704	1.0-	0.1+
				2000 02 11	704	0.2+	0.5-

1998 08 24	704	(4.6-	2.5-)	2000 01 04	704	0.6-	0.2-	2000 02 11	704	0.3-	0.7+
2000 01 03	704	0.5-	0.3-	2000 01 31	704	0.2-	0.1+	2000 02 11	704	0.2+	0.4+

2000 AT₃₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	42.54360	ω	79.21093	-0.70593183	-0.70704414		
<i>a</i>	2.6467143	Ω	55.77810	+0.62847130	-0.65252302		
<i>e</i>	0.1485983	<i>i</i>	2.89899	+0.32662529	-0.27258446		
<i>P</i>	4.31	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4
Residuals in seconds of arc							
1992 04 29	691	0.1+	0.2+	2000 01 03	704	0.2-	0.4+
1992 04 29	691	0.1+	0.4+	2000 01 03	704	0.1-	0.2-
1992 04 29	691	0.2+	0.2+	2000 01 03	704	0.5+	0.5-
1998 09 29	704	(12.0+	0.2-)	2000 01 04	704	0.3-	0.2+
1998 09 29	704	1.6+	1.8+	2000 01 04	704	0.0	0.2+
1998 09 29	704	1.2-	0.2+	2000 01 04	704	0.6+	0.4+
1998 09 29	658	0.1+	0.8+	2000 01 04	704	0.7+	1.0+
1998 09 29	658	0.8-	0.6-	2000 01 04	704	0.0	0.4+
1998 09 29	557	0.2+	0.3-	2000 01 08	704	0.0	0.6-
1998 09 29	557	0.2-	0.9-	2000 01 08	704	0.4-	0.1-
1998 09 29	557	0.1-	0.3-	2000 01 08	704	0.2+	0.0
2000 01 03	704	0.1+	0.1-	2000 01 08	704	0.1+	0.3-
				2000 01 08	704	0.1+	0.3-

2000 AC₄₀ = 1981 JE₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	203.91830	ω	281.88115	+0.78857594	+0.61289641		
<i>a</i>	2.2392319	Ω	40.34855	-0.52980969	+0.71848135		
<i>e</i>	0.1899103	<i>i</i>	4.43454	-0.31216931	+0.32885033		
<i>P</i>	3.35	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5
Residuals in seconds of arc							
1981 05 08	675	1.4+	0.0	2000 01 03	704	0.3+	0.2-
1981 05 09	675	1.4-	0.0	2000 01 04	704	0.7+	0.3+
1999 12 10	704	0.4-	0.6+	2000 01 04	704	1.0+	0.1+
1999 12 10	704	0.1+	0.2+	2000 01 04	704	0.5+	0.1-
1999 12 10	704	0.1+	0.4-	2000 01 04	704	0.3-	0.5-
2000 01 03	704	0.4-	1.1-	2000 01 04	704	0.4+	0.3+
2000 01 03	704	0.4+	1.0+	2000 01 07	704	0.7+	0.4-
				2000 01 07	704	0.3+	0.2-
				2000 01 07	704	1.5-	0.3-
				2000 01 08	704	1.0-	0.2-
				2000 01 08	704	0.3-	0.7+
				2000 01 08	704	0.3-	0.8+
				2000 01 08	704	0.2-	0.1+

2000 AN₄₆ = 1992 SB₉ = 1998 SK₇₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	272.65011	ω	112.79485	-0.58892772	+0.80751188		
<i>a</i>	3.1229679	Ω	121.08263	-0.75490773	-0.53506721		
<i>e</i>	0.0332958	<i>i</i>	2.20798	-0.28858008	-0.24824916		
<i>P</i>	5.52	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2
Residuals in seconds of arc							
1992 09 27	691	0.1-	0.6+	1998 09 21	809	(1.3+	3.1+)
1992 09 27	691	0.0	0.7+	1998 09 23	809	(5.4+	2.7+)
1992 09 27	691	0.0	0.5+	1998 09 23	809	(4.1+	1.8+)
1992 09 28	691	0.8-	0.2+	1998 09 23	809	(3.9+	3.1+)
1992 09 28	691	(1.7+	2.1-)	1999 01 05	910	0.1-	0.4+
1992 09 28	691	0.1-	0.6+	1999 01 05	910	0.1-	0.1+
1996 04 18	809	0.6+	0.9+	1999 01 05	910	0.4-	0.6+
1996 04 18	809	0.8+	1.5+	1999 12 08	704	1.0-	0.2+
1996 04 18	809	0.3-	1.1+	1999 12 08	704	0.1-	0.4+
1998 09 21	809	(1.8+	3.9+)	1999 12 08	704	0.2+	0.7+
1998 09 21	809	(0.9+	3.2+)	1999 12 08	704	0.7-	0.0
				2000 01 03	704	0.4+	0.7-
				2000 01 03	704	0.9+	0.7+
				2000 01 03	704	0.1+	0.5-
				2000 01 05	704	0.2+	1.1-
				2000 01 05	704	0.1-	0.5+
				2000 01 05	704	0.1+	0.1-
				2000 01 31	704	0.2+	0.7+
				2000 01 31	704	0.6-	1.1+
				2000 01 31	704	0.3+	1.0+
				2000 01 31	704	0.1+	0.2-

2000 AX₄₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	150.76241		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25704139	ω	359.33322	+0.96658884	-0.25603219
<i>a</i>	2.4498191	Ω	15.51855	+0.23539371	+0.86746225
<i>e</i>	0.1988443	<i>i</i>	2.65439	+0.10146826	+0.42656391
<i>P</i>	3.83	<i>H</i>	14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1997 04 01	809	0.1+	0.4+	2000 01 04	704	1.2-	1.6-	2000 01 30	704	0.6+	0.2+
1997 04 01	809	1.5-	0.7+	2000 01 04	704	0.4+	0.4-	2000 01 30	704	0.0	0.5+
1997 04 01	809	1.2+	1.5-	2000 01 04	704	0.8+	0.2-	2000 01 30	704	0.2+	0.3-
1998 08 17	704	0.1+	0.9+	2000 01 05	699	1.1+	1.6+	2000 02 11	704	0.1-	0.5-
1998 08 17	704	0.1+	0.5-	2000 01 05	699	0.4+	0.1-	2000 02 11	704	0.5+	1.1+
1998 08 17	704	0.7+	0.1+	2000 01 05	699	0.7+	0.2+	2000 02 11	704	0.5-	0.5+
1998 08 17	704	(0.5+	2.6-)	2000 01 05	704	0.5-	0.2+	2000 02 11	704	0.3+	0.7+
1998 08 17	704	(2.5-	1.9+)	2000 01 05	704	0.0	0.2+	2000 02 11	704	0.0	0.4+
1998 08 23	704	2.0-	0.4-	2000 01 05	704	1.4-	1.4+	2000 03 04	704	0.4+	0.5+
1998 08 23	704	0.5+	0.1+	2000 01 06	704	0.0	0.4-	2000 03 04	704	0.2+	0.1-
1998 08 23	704	0.5+	0.2-	2000 01 06	704	0.3-	1.0-	2000 03 04	704	0.4+	0.5+
1998 08 23	704	(4.9-	0.6-)	2000 01 06	704	1.0-	0.0	2000 03 04	704	0.2-	0.7-
2000 01 04	704	0.2-	1.0-	2000 01 06	704	0.8-	0.7-				
2000 01 04	704	0.2+	0.7-	2000 01 30	704	0.1-	0.0				

2000 AB₅₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	89.61478		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22773281	ω	54.08644	+0.39903721	-0.91685844
<i>a</i>	2.6557406	Ω	12.41203	+0.82254871	+0.35223167
<i>e</i>	0.1063503	<i>i</i>	3.15451	+0.40519492	+0.18789210
<i>P</i>	4.33	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1992 03 26	691	0.3-	0.4-	2000 01 03	704	1.2+	0.1+	2000 01 07	704	0.3-	0.2-
1992 03 26	691	0.1-	0.1-	2000 01 03	704	(2.5+	0.4-)	2000 01 07	704	0.8-	0.3-
1992 03 26	691	0.2+	0.0	2000 01 04	704	0.4+	0.0	2000 01 07	704	0.7-	0.0
1998 08 17	704	0.8+	0.1+	2000 01 04	704	0.5+	0.0	2000 01 07	704	0.4-	0.1-
1998 08 17	704	1.1-	1.2+	2000 01 04	704	0.2+	0.5-	2000 01 07	704	0.7-	0.0
1998 08 17	704	1.1+	0.4+	2000 01 04	704	0.5+	0.5+	2000 01 07	704	0.7-	0.1-
1998 08 17	704	1.3-	1.3-	2000 01 04	704	0.3+	0.0	2000 01 07	704	0.2-	0.2+
1998 08 17	704	0.6+	0.4-	2000 01 06	704	0.3-	0.0	2000 01 07	704	0.4-	0.2+
1999 12 15	704	0.5-	0.6-	2000 01 06	704	0.5+	0.6-	2000 01 07	704	0.1+	0.2-
1999 12 15	704	0.1+	0.5+	2000 01 06	704	0.6-	0.5-	2000 01 07	704	0.1-	0.6+
1999 12 15	704	0.1-	0.1-	2000 01 07	704	0.6-	0.7-	2000 01 30	704	0.6+	0.4+
1999 12 15	704	0.3+	0.1-	2000 01 07	704	0.4-	0.4-	2000 01 30	704	1.1+	0.2+
1999 12 15	704	0.4+	0.3-	2000 01 07	704	0.4-	0.2+	2000 01 30	704	0.9-	1.5+
2000 01 03	704	0.3+	0.2+	2000 01 07	704	0.5-	0.1-	2000 01 30	704	1.3+	1.1+
2000 01 03	704	0.8+	0.1-	2000 01 07	704	0.7-	0.3-	2000 01 30	704	0.5+	0.3-

2000 AG₆₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	108.91941		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28217557	ω	325.75933	+0.40067483	-0.91603751
<i>a</i>	2.3020943	Ω	100.61430	+0.84472831	+0.36160114
<i>e</i>	0.1958615	<i>i</i>	1.06693	+0.35481511	+0.17355084
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1995 07 26	691	0.1+	0.3-	2000 01 07	704	0.4-	1.0-	2000 02 03	704	0.8-	1.1+
1995 07 26	691	0.3+	0.2-	2000 01 07	704	0.1+	0.4-	2000 02 03	704	0.2-	0.8+
1995 07 26	691	0.3+	0.2-	2000 01 11	691	0.3+	0.4-	2000 02 03	704	0.1+	0.0
1995 09 19	691	0.3-	0.4+	2000 01 11	691	0.4+	0.3-	2000 02 05	704	0.3+	0.0
1995 09 19	691	0.3-	0.6+	2000 01 11	691	0.1+	0.5-	2000 02 05	704	0.7+	1.0+
1995 09 19	691	0.3-	0.7+	2000 01 13	699	1.4-	1.5-	2000 02 05	704	0.4+	0.8+
2000 01 04	704	0.7+	0.2-	2000 01 13	699	0.4-	0.5-	2000 02 05	704	0.8+	1.3+

2000 01 04	704	0.6-	0.6-	2000 01 13	699	1.7-	2.0+	2000 02 06	732	0.2-	1.8-
2000 01 04	704	0.0	0.2-	2000 01 30	703	0.9-	0.7+	2000 02 06	732	0.3-	0.1+
2000 01 04	704	0.3+	1.1-	2000 01 30	703	0.9-	1.0+	2000 02 06	732	0.2-	0.2+
2000 01 04	704	0.3+	0.8-	2000 01 30	703	0.4+	1.6+	2000 02 11	704	0.5-	0.0
2000 01 05	691	0.1+	0.2-	2000 01 30	703	(2.1+	2.4+)	2000 02 11	704	0.7-	0.1+
2000 01 05	691	0.1-	0.2-	2000 01 30	704	0.3+	0.9+	2000 02 11	704	0.3-	0.1-
2000 01 05	691	0.0	0.3-	2000 01 30	704	1.1-	1.3+	2000 02 11	704	0.8+	0.3-
2000 01 06	704	0.8+	0.8-	2000 01 30	704	1.3-	0.4+	2000 02 11	704	0.1+	0.8-
2000 01 06	704	0.1+	1.2-	2000 02 02	732	0.9+	0.1+	2000 02 12	691	0.8+	0.4-
2000 01 06	704	0.2+	0.5+	2000 02 02	732	0.3-	0.6+	2000 02 12	691	1.1+	0.3-
2000 01 07	704	1.0+	0.7-	2000 02 02	732	0.9-	0.5+	2000 02 12	691	1.1+	0.2-
2000 01 07	704	0.2+	0.7-	2000 02 03	704	0.7+	0.4+				
2000 01 07	704	0.5+	0.3+	2000 02 03	704	0.4-	0.0				

2000 AS₆₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	155.18430		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26042882	ω	267.47592	+0.87598086	-0.43379898
<i>a</i>	2.4285293	Ω	118.16132	+0.47946965	+0.83079416
<i>e</i>	0.1680233	<i>i</i>	13.83995	-0.05259648	+0.34871122
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1995 12 18	691	0.0	0.1-	2000 01 04	704	0.5-	0.4-	2000 03 04	704	0.0	0.2-
1995 12 18	691	0.0	0.2-	2000 01 04	704	0.2-	0.9-	2000 03 04	704	0.0	0.0
1995 12 18	691	0.0	0.1-	2000 01 04	704	1.1+	0.6-	2000 03 12	699	0.9+	0.1-
1998 08 20	699	0.6-	0.7+	2000 01 06	704	0.1-	0.6-	2000 03 12	703	0.2-	0.0
1998 08 20	699	0.5+	0.9+	2000 01 06	704	0.1+	0.6-	2000 03 12	699	0.4+	1.2+
1998 08 20	699	0.2-	0.1-	2000 01 06	704	0.5-	0.0	2000 03 12	703	1.6-	0.3-
1999 12 04	703	0.0	1.1+	2000 02 03	704	0.5-	0.8+	2000 03 12	699	1.7+	0.4+
1999 12 04	703	0.9+	0.8+	2000 02 03	704	0.5-	0.7+	2000 03 12	703	0.3+	0.6+
1999 12 04	703	1.9+	0.4+	2000 02 03	704	0.4+	0.4+	2000 03 12	703	1.0-	0.0
1999 12 04	703	0.2+	0.8+	2000 02 03	704	0.7-	0.2-	2000 03 12	699	0.1-	0.4+
2000 01 04	704	0.1-	0.5-	2000 02 03	704	0.6-	0.3-				
2000 01 04	704	0.1-	0.3-	2000 03 04	704	0.1-	0.1+				

2000 AO₆₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	149.21939		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28166164	ω	252.62200	+0.90526074	+0.39746854
<i>a</i>	2.3048938	Ω	83.74533	-0.30938725	+0.85881522
<i>e</i>	0.1891304	<i>i</i>	8.68321	-0.29117438	+0.32319527
<i>P</i>	3.50	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	691	0.1+	0.1+	1999 10 21	704	0.4-	0.2-	1999 12 12	691	0.5-	0.3-
1998 03 24	691	0.2-	0.3+	1999 11 04	704	0.5+	0.3+	2000 01 05	704	0.1-	0.2-
1998 03 24	691	0.1-	0.0	1999 11 04	704	0.8+	0.1+	2000 01 05	691	0.3+	0.1-
1998 04 23	704	0.8-	1.4-	1999 11 04	704	0.4-	0.1+	2000 01 05	691	0.3+	0.2-
1998 04 23	704	0.7-	0.3-	1999 11 04	704	0.2+	0.8+	2000 01 05	704	1.3+	0.2+
1998 04 23	704	1.8+	0.7+	1999 12 03	699	0.2+	0.5-	2000 01 05	691	0.4+	0.1-
1998 04 23	704	1.2+	1.4+	1999 12 03	699	1.2-	0.2+	2000 01 05	704	0.6+	1.3+
1998 05 24	704	1.5-	1.5-	1999 12 03	699	0.2-	0.3-	2000 01 06	704	0.0	0.2+
1998 05 24	704	0.0	1.0+	1999 12 06	704	1.2+	1.4+	2000 01 06	704	0.8-	1.6-
1998 05 24	704	0.1+	0.5-	1999 12 06	704	0.5+	0.7+	2000 01 06	704	1.0+	1.3-
1998 05 24	704	(6.2-	0.5+)	1999 12 06	704	1.3-	0.4+	2000 01 06	704	0.3-	0.4-
1999 10 21	704	0.3+	1.0-	1999 12 06	704	0.2+	0.1-	2000 01 06	704	0.3-	0.6-
1999 10 21	704	0.1+	0.6+	1999 12 12	691	0.7-	0.7+				
1999 10 21	704	0.3-	1.6-	1999 12 12	691	0.9-	0.8+				

2000 AB₆₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	113.83053		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28326604	ω	287.09787	+0.85718977	−0.50299170		
<i>a</i>	2.2961824	Ω	103.22311	+0.50506917	+0.77909685		
<i>e</i>	0.1271865	<i>i</i>	6.52163	+0.10065201	+0.37417569		
<i>P</i>	3.48	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3		

Residuals in seconds of arc

1992 11 29	691	0.4+	0.2+	1999 11 04	704	0.7−	0.6+	2000 01 05	704	0.3−	0.3+
1992 11 29	691	0.9−	0.5+	1999 11 04	704	0.1+	0.7−	2000 01 05	704	0.5+	0.1+
1992 11 29	691	0.2+	0.7+	1999 11 04	704	0.7+	1.2−	2000 01 05	704	0.5−	0.5−
1997 02 03	691	0.1+	0.2+	1999 12 06	704	0.3−	0.0	2000 01 05	704	0.4+	0.1+
1997 02 03	691	0.2−	0.1+	1999 12 06	704	0.1−	0.6+	2000 01 05	704	0.1−	0.0
1997 02 03	691	0.1+	0.1−	1999 12 06	704	0.3+	0.4−	2000 01 06	704	1.1+	0.2+
1999 10 10	704	0.3−	0.8−	1999 12 06	704	0.4+	0.8+	2000 01 06	704	0.7+	0.6+
1999 10 10	704	0.2−	0.8−	1999 12 06	704	0.2−	0.1+	2000 01 06	704	0.2−	0.5+
1999 10 10	704	0.6+	0.2+	1999 12 14	704	0.2−	0.5−	2000 01 06	704	0.1−	0.6−
1999 10 10	704	0.2+	0.4+	1999 12 14	704	0.5−	0.5−	2000 01 06	704	0.1+	0.7−
1999 10 10	704	0.2+	0.3+	1999 12 14	704	1.1+	0.6−				
1999 11 04	704	1.8−	1.7+	1999 12 14	704	0.2−	0.7−				

2000 AF₆₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	38.28915		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27946611	ω	6.91108	−0.56631232	−0.81731870		
<i>a</i>	2.3169498	Ω	117.63586	+0.75032608	−0.56458155		
<i>e</i>	0.1250700	<i>i</i>	6.88559	+0.34102952	−0.11505568		
<i>P</i>	3.53	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3		

Residuals in seconds of arc

1997 03 02	327	0.7+	0.4+	1999 12 06	704	0.9−	0.3−	2000 01 06	704	0.2+	0.3+
1997 03 02	327	0.5−	0.0	1999 12 06	704	0.7−	0.3−	2000 01 06	704	0.2+	0.3+
1997 03 02	327	0.1+	0.5+	1999 12 06	704	0.2−	0.6+	2000 01 06	704	0.0	0.3−
1998 06 19	691	0.4−	1.0+	1999 12 14	704	0.2+	0.3+	2000 01 06	704	0.5+	0.5+
1998 06 19	691	0.0	1.2+	1999 12 14	704	0.7−	0.2+	2000 01 06	704	0.2−	0.1−
1998 06 19	691	0.1−	0.7+	1999 12 14	704	0.8+	0.1−	2000 02 03	704	0.7−	0.3−
1999 10 10	704	0.2−	0.6+	1999 12 14	704	0.8+	0.0	2000 02 03	704	0.4−	0.8−
1999 10 10	704	0.8+	0.1+	2000 01 05	704	0.1+	0.3+	2000 02 03	704	1.4+	0.6+
1999 10 10	704	0.2−	0.6−	2000 01 05	704	0.6−	0.2−	2000 02 03	704	0.0	0.5+
1999 11 04	704	0.0	0.2+	2000 01 05	704	0.1−	0.5+	2000 02 03	704	0.2−	0.5+
1999 11 04	704	0.5+	0.5−	2000 01 05	704	0.8−	0.1+				
1999 11 04	704	0.3−	0.6−	2000 01 05	704	0.4+	0.5+				

2000 AZ₇₆ = 1998 QT₃₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	85.04178		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22415764	ω	171.56006	+0.41358710	−0.90738363		
<i>a</i>	2.6839043	Ω	253.98262	+0.83072340	+0.40972707		
<i>e</i>	0.0442040	<i>i</i>	4.46558	+0.37261823	+0.09369456		
<i>P</i>	4.40	<i>H</i>	14.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4		

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	(2.0+	0.9−)	1999 12 07	704	0.8−	0.3−	2000 01 05	704	0.2+	0.4−
1998 08 17	704	1.1+	0.5+	1999 12 07	704	0.2+	0.3+	2000 01 05	704	0.4+	0.5+
1998 08 17	704	0.3+	0.2+	1999 12 07	704	0.1−	0.2−	2000 01 05	704	0.5−	0.5−
1998 08 17	704	1.0+	0.0	2000 01 05	704	0.0	0.1−	2000 01 05	704	0.1+	0.6+
1998 08 17	704	0.5+	0.4−	2000 01 05	704	0.1−	0.1+	2000 01 06	704	0.1−	0.0
1998 08 23	704	0.6−	0.3+	2000 01 05	704	0.1−	0.7−	2000 01 06	704	0.3−	0.3+
1998 08 23	704	1.4−	1.1−	2000 01 05	704	0.2+	0.2+	2000 01 06	704	0.1+	0.1+
1998 08 23	704	0.9−	0.5+	2000 01 05	704	0.1+	0.3−				
1998 08 23	704	(3.4−	1.3+)	2000 01 05	704	0.6+	0.4+				

2000 AC₈₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	86.12648		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21883710	ω	289.94476	+0.53514248	−0.83245455		
<i>a</i>	2.7272320	Ω	126.86853	+0.82657138	+0.48088632		
<i>e</i>	0.2108890	<i>i</i>	10.34577	+0.17436250	+0.27525945		
<i>P</i>	4.50	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3		

Residuals in seconds of arc

1998 07 02	691	0.8−	0.9+	1999 12 06	704	0.5−	0.3−	2000 01 25	704	0.2−	0.1+
1998 07 02	691	0.8−	0.5+	1999 12 14	704	0.5−	1.1−	2000 01 25	704	0.1+	0.8+
1998 07 02	691	0.8−	0.3+	1999 12 14	704	0.2−	0.5−	2000 01 25	704	0.3+	0.5+
1998 07 15	691	0.5+	0.7+	1999 12 14	704	0.5−	0.7+	2000 01 25	704	0.6+	0.6+
1998 07 15	691	0.5+	0.8+	2000 01 05	704	0.0	0.2−	2000 02 03	704	0.5−	1.0+
1998 07 15	691	0.9+	0.9+	2000 01 05	704	0.2−	0.3+	2000 02 03	704	0.5+	0.5−
1999 10 10	704	0.6+	0.2+	2000 01 05	704	0.1+	0.4+	2000 02 03	704	0.4+	0.2−
1999 10 10	704	0.6+	0.1−	2000 01 05	704	0.4+	0.2+	2000 02 03	704	0.7+	0.3−
1999 10 10	704	0.3+	1.0−	2000 01 06	704	0.2+	0.5−	2000 03 04	704	0.5−	0.7+
1999 12 06	704	1.0−	1.0+	2000 01 06	704	0.1+	0.4−	2000 03 04	704	0.0	0.4+
1999 12 06	704	0.8−	0.5+	2000 01 06	704	0.5+	0.1+	2000 03 04	704	0.2+	1.9+
1999 12 06	704	0.8−	0.9−	2000 01 25	704	0.0	0.6+				

2000 AA₈₆ = 1998 SO₅₂

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	26.12222		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.25701367	ω	321.47263	−0.96682816	−0.25515294		
<i>a</i>	2.4499952	Ω	203.75280	+0.24103280	−0.89601343		
<i>e</i>	0.1500676	<i>i</i>	1.68504	+0.08453697	−0.36339636		
<i>P</i>	3.83	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 6		

Residuals in seconds of arc

1998 09 29	691	1.1+	0.2−	2000 01 05	704	0.4−	0.2−	2000 01 08	704	0.0	0.5−
1998 09 29	691	0.4−	0.3−	2000 01 05	704	0.1+	0.4−	2000 01 08	704	0.6+	0.8−
1998 09 29	691	0.2−	0.5−	2000 01 05	704	0.6−	0.7+	2000 01 08	704	0.3−	0.1−
1998 10 01	691	0.4−	0.4+	2000 01 06	704	0.3+	0.5+	2000 01 08	704	0.3−	0.3−
1998 10 01	691	0.1+	0.6+	2000 01 06	704	0.0	0.7−	2000 02 03	704	0.5+	0.2+
1998 10 01	691	0.2−	0.1+	2000 01 06	704	0.3−	1.4+	2000 02 03	704	0.4+	0.3−
2000 01 05	704	0.3+	0.3−	2000 01 06	704	0.5+	0.3+	2000 02 03	704	0.8−	0.6+

2000 AP₈₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	106.87760		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.25485963	ω	127.25522	+0.51981291	−0.85352490		
<i>a</i>	2.4637805	Ω	291.38808	+0.77106887	+0.48686335		
<i>e</i>	0.1738744	<i>i</i>	2.21044	+0.36775989	+0.18563223		
<i>P</i>	3.87	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3		

Residuals in seconds of arc

1995 12 25	566	0.2−	0.4+	1999 12 18	699	0.1+	0.5+	2000 01 13	699	0.3+	0.3+
1995 12 25	566	0.2−	0.2+	1999 12 18	699	0.1−	0.7+	2000 01 13	699	0.2+	0.4+
1995 12 25	566	0.4+	0.1+	1999 12 18	699	0.0	0.4+	2000 01 27	691	0.0	0.3−
1998 07 15	691	0.1−	0.9+	2000 01 05	704	0.6−	0.3−	2000 01 27	691	0.5+	0.0
1998 07 15	691	0.1−	0.8+	2000 01 05	704	0.0	0.2−	2000 01 27	691	0.1+	0.3−
1998 07 15	691	0.6−	0.5+	2000 01 05	704	0.1−	1.0−	2000 02 02	704	0.3−	1.1+
1998 08 17	704	(0.6−	2.4+)	2000 01 05	704	0.2+	0.7−	2000 02 02	704	0.2−	0.5+
1998 08 17	704	(0.5+	3.0+)	2000 01 05	704	1.1+	0.2−	2000 02 02	704	0.0	0.0
1998 08 17	704	(2.5+	1.0+)	2000 01 06	704	0.6−	0.5+	2000 02 02	704	0.1+	0.3+
1998 08 17	704	(4.1−	0.6+)	2000 01 06	704	0.4−	0.1−	2000 02 03	704	(2.2−	1.5+)
1999 12 15	703	0.1+	0.2−	2000 01 06	704	0.1+	0.1−	2000 02 03	704	0.2+	0.6+
1999 12 15	703	0.2−	0.1−	2000 01 06	704	0.1−	0.5−	2000 02 03	704	0.0	0.6+
1999 12 15	703	0.0	0.1+	2000 01 06	704	0.3−	1.6−	2000 02 03	704	0.6+	0.8+
1999 12 15	703	0.6−	0.3−	2000 01 13	699	0.0	0.6+				

2000 NOV. 11

M.P.O. 5689

2000 AO₉₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	110.95949		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27076660	ω	129.42355	+0.51733058	-0.85479470		
<i>a</i>	2.3663155	Ω	289.37659	+0.77114807	+0.48648743		
<i>e</i>	0.0706689	<i>i</i>	2.50138	+0.37107913	+0.18070969		
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 14	691	0.1-	0.1+	1999 12 12	691	0.2+	0.1-	2000 01 09	704	1.1+	0.3+
1991 09 14	691	0.1-	0.4+	1999 12 12	691	0.2-	0.0	2000 01 09	704	0.8-	0.3+
1991 09 14	691	0.3-	0.5+	1999 12 12	691	0.2-	0.0	2000 01 09	704	1.2+	0.3+
1997 04 07	704	0.4+	0.5+	2000 01 04	704	0.0	0.2+	2000 01 09	704	1.0+	0.4+
1997 04 07	704	0.2+	1.0+	2000 01 04	704	1.7-	0.4-	2000 01 26	691	0.4-	0.1-
1998 08 28	691	0.2-	0.1+	2000 01 04	704	0.2-	0.6-	2000 01 26	691	0.5-	0.0
1998 08 28	691	0.2+	0.0	2000 01 04	704	0.4+	0.1-	2000 01 26	691	0.5-	0.1+
1998 08 28	691	0.2-	0.6+	2000 01 04	704	0.4+	0.1-	2000 02 04	691	0.3+	0.2-
1999 12 05	691	0.1-	0.3+	2000 01 07	704	0.2-	0.4-	2000 02 04	691	0.2-	0.2-
1999 12 05	691	0.0	0.2+	2000 01 07	704	0.3-	0.4+	2000 02 04	691	0.2-	0.1-
1999 12 05	691	0.0	0.3+	2000 01 07	704	1.1+	0.7+				

2000 AS₉₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	34.48179		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24022838	ω	78.96139	-0.99490226	-0.02513688		
<i>a</i>	2.5628302	Ω	99.54502	-0.01401549	-0.92456967		
<i>e</i>	0.2404219	<i>i</i>	5.68342	+0.09986517	-0.38018294		
<i>P</i>	4.10	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1994 10 31	691	0.2-	0.7+	2000 02 03	704	0.1-	0.1+	2000 03 05	704	0.3-	0.8+
1994 10 31	691	0.3-	0.6+	2000 02 03	704	0.2+	0.6+	2000 03 05	704	0.1-	1.1+
1994 10 31	691	0.2-	0.2+	2000 02 03	704	0.3-	0.3+	2000 03 09	704	0.4+	0.2+
1996 05 21	327	0.2+	0.9-	2000 02 03	704	0.2-	0.6+	2000 03 09	704	0.3+	0.2+
1996 05 21	327	0.7-	1.0-	2000 02 06	703	0.1-	0.3-	2000 03 09	704	0.6+	0.5+
1996 05 21	327	0.5-	0.6-	2000 02 06	703	0.3+	0.2-	2000 03 09	704	0.5+	0.4+
1996 05 21	327	0.1+	0.3-	2000 02 06	703	0.3+	0.6-	2000 03 09	704	0.6+	0.2+
1996 05 21	327	0.2-	0.0	2000 02 06	703	0.4-	0.4+	2000 03 11	699	0.4-	0.7+
1996 05 21	327	0.2-	0.7-	2000 02 11	704	0.7+	0.1-	2000 03 11	699	0.5-	0.0
2000 01 04	704	0.2+	0.8-	2000 02 11	704	0.4+	0.6-	2000 03 11	699	0.3-	0.2-
2000 01 04	704	0.3-	0.5-	2000 02 11	704	0.5+	0.2+	2000 03 11	699	0.5-	0.0
2000 01 04	704	0.0	1.2-	2000 02 11	704	0.3+	0.5+	2000 03 12	704	0.3-	0.1-
2000 01 04	704	1.6-	1.0-	2000 02 11	704	0.7+	0.2+	2000 03 12	704	0.1-	0.4+
2000 01 07	704	0.4+	1.4-	2000 02 29	704	0.0	0.1+	2000 03 12	704	0.3-	0.4-
2000 01 07	704	0.2-	1.3-	2000 02 29	704	0.2+	0.0	2000 03 12	704	0.5-	0.0
2000 01 07	704	0.3+	1.9-	2000 02 29	704	0.1-	0.3+	2000 03 12	704	0.2-	0.3-
2000 01 07	704	0.4+	1.8-	2000 02 29	704	0.3+	0.0	2000 05 01	699	0.0	0.5+
2000 01 10	699	0.7+	0.0	2000 02 29	704	0.2+	0.6+	2000 05 01	699	1.2-	0.2+
2000 01 10	699	0.3-	0.4-	2000 03 05	704	0.1+	0.4+	2000 05 01	699	0.3-	0.7+
2000 01 10	699	0.3-	0.6+	2000 03 05	704	0.1+	0.8+	2000 05 01	699	0.8+	1.5+
2000 02 03	704	0.0	0.3+	2000 03 05	704	0.1-	0.6+				

2000 AS₁₀₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	105.46674		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.19083548	ω	257.99839	+0.96787187	+0.07213799		
<i>a</i>	2.9878811	Ω	97.50989	+0.01916352	+0.93401292		
<i>e</i>	0.1683395	<i>i</i>	14.06118	-0.25071260	+0.34987994		
<i>P</i>	5.16	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1997 04 07	691	0.1-	0.1+	1999 11 05	704	0.8+	0.4-	1999 12 14	704	0.3-	0.2+
1997 04 07	691	0.1+	0.1+	1999 11 05	704	0.2-	0.4+	1999 12 14	704	0.4-	1.0-
1997 04 07	691	0.1+	0.2+	1999 11 05	704	0.1-	0.6-	2000 01 05	704	1.8+	1.0+
1998 06 26	704	0.4-	0.8-	1999 11 16	703	0.4+	0.4+	2000 01 05	704	1.7+	1.0+

1998 06 26	704	0.1-	0.3+	1999 11 16	703	0.5-	0.8+	2000 01 05	704	0.3+	0.7+
1998 06 26	704	0.2+	1.1-	1999 11 16	703	0.2+	0.1+	2000 01 05	704	0.7-	0.3-
1998 06 26	704	0.4+	1.7+	1999 11 16	703	0.1-	0.1+	2000 01 05	704	0.2+	0.5+
1999 10 19	704	0.0	0.1+	1999 12 05	704	0.7+	0.5-	2000 01 07	704	0.3+	1.0-
1999 10 19	704	0.6-	0.4+	1999 12 05	704	0.0	0.1+	2000 01 07	704	0.2-	0.4-
1999 10 19	704	0.0	0.2+	1999 12 05	704	0.1+	0.5+	2000 01 07	704	0.5+	0.0
1999 10 19	704	1.2-	0.0	1999 12 05	704	0.3-	0.7-	2000 01 07	704	1.1-	0.1+
1999 10 19	704	0.9-	0.6-	1999 12 05	704	0.1+	1.1-	2000 01 07	704	0.3-	0.6+
1999 11 05	704	0.3+	0.6+	1999 12 14	704	0.5-	0.6-				

2000 AJ₁₀₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	234.64786		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.19102675	ω	140.20124	-0.36126142	+0.91470470		
<i>a</i>	2.9858862	Ω	107.93513	-0.89665474	-0.28745862		
<i>e</i>	0.0295768	<i>i</i>	10.97461	-0.25593059	-0.28404728		
<i>P</i>	5.16	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1993 09 23	675	0.3+	0.8-	1999 11 17	699	0.1-	0.9+	1999 12 30	699	0.5+	0.9+
1993 09 23	675	0.1-	0.3+	1999 11 17	704	0.1+	0.2+	1999 12 30	699	0.1+	0.2+
1998 09 22	699	1.7+	0.3+	1999 11 17	699	0.0	0.1+	2000 01 05	704	1.3+	0.3+
1998 09 22	699	0.6-	0.7+	1999 11 17	704	1.1-	0.5+	2000 01 05	704	0.2+	0.8+
1998 09 22	699	1.5-	0.0	1999 11 17	704	0.3-	0.5+	2000 01 05	704	0.2-	0.0
1999 10 20	704	0.6+	1.0-	1999 12 03	699	0.0	0.2+	2000 01 05	704	0.1+	0.3-
1999 10 20	704	0.6-	0.2+	1999 12 03	699	0.7+	0.1-	2000 01 05	704	0.1-	0.6-
1999 10 20	704	0.1+	1.7-	1999 12 03	699	0.1-	0.1-	2000 01 07	704	0.1-	0.1-
1999 10 20	704	0.4+	0.1+	1999 12 06	704	0.2+	0.4+	2000 01 07	704	0.7-	0.4-
1999 10 20	704	0.6-	1.0-	1999 12 06	704	0.1-	0.1-	2000 01 07	704	0.5-	0.6-
1999 11 05	704	0.0	0.2+	1999 12 06	704	0.0	0.4-	2000 01 07	704	0.1-	0.3-
1999 11 05	704	0.1-	0.1-	1999 12 06	704	0.2+	0.0	2000 01 07	704	0.2+	0.0
1999 11 05	704	0.3+	0.4-	1999 12 06	704	0.1-	0.2+	2000 02 03	704	0.7-	0.0
1999 11 05	704	0.7-	0.8+	1999 12 13	699	0.9+	0.0	2000 02 03	704	0.4+	0.3+
1999 11 05	704	0.4+	0.3-	1999 12 13	699	0.2+	0.3+	2000 02 03	704	1.2-	0.2+
1999 11 16	703	0.1-	0.1+	1999 12 13	699	0.6+	0.2-	2000 02 03	704	1.1-	0.8-
1999 11 16	703	0.1+	0.1+	1999 12 14	704	0.1+	0.3-	2000 02 07	703	0.5-	0.9+
1999 11 16	703	0.8+	0.5+	1999 12 14	704	0.2-	0.7-	2000 02 07	703	0.8-	1.0+
1999 11 16	703	0.5+	0.3+	1999 12 14	704	0.1+	0.1+	2000 02 07	703	1.8+	0.7-
1999 11 17	704	0.1+	0.7-	1999 12 14	704	0.1+	0.3-	2000 02 07	703	1.8-	0.5-
1999 11 17	699	0.6+	0.3+	1999 12 14	704	0.0	0.0				
1999 11 17	704	0.4+	0.3-	1999 12 30	699	0.8-	0.9+				

2000 AT₁₀₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	115.81669		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18456831	ω	234.67497	+0.97311054	+0.16581497		
<i>a</i>	3.0551412	Ω	115.30142	-0.10734089	+0.94057830		
<i>e</i>	0.1533375	<i>i</i>	10.18594	-0.20379845	+0.29634078		
<i>P</i>	5.34	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.7+	0.4+	1999 11 16	703	0.1-	0.8+	1999 12 14	704	0.0	0.1-
1998 08 17	704	0.9+	0.7-	1999 11 16	703	0.5-	0.2+	1999 12 14	704	0.1-	0.2-
1998 08 17	704	0.1+	0.5-	1999 11 16	703	0.2+	0.5+	2000 01 05	704	0.5+	0.2-
1998 08 17	704	0.6+	1.3-	1999 12 03	699	(1.3-	2.3+)	2000 01 05	704	1.3-	0.0
1998 08 23	704	0.4+	0.1+	1999 12 03	699	0.9+	0.3-	2000 01 05	704	0.5+	0.7+
1998 08 23	704	1.6-	0.0	1999 12 03	699	0.2+	0.5+	2000 01 05	704	0.1-	0.2-
1998 08 23	704	1.2-	1.9+	1999 12 13	699	0.3-	0.7-	2000 01 05	704	0.1-	0.3+
1998 08 23	704	(7.8-	0.5+)	1999 12 13	699	0.0	0.2+	2000 01 07	704	1.0+	0.6-
1999 11 05	704	0.8-	0.6-	1999 12 13	699	0.2+	0.1+	2000 01 07	704	0.1-	0.1-
1999 11 05	704	0.1-	0.1-	1999 12 14	704	0.1-	0.3+	2000 01 07	704	0.3+	0.2+
1999 11 05	704	0.4+	0.2-	1999 12 14	704	0.0	0.5-	2000 01 07	704	0.1-	0.3-
1999 11 16	703	0.0	0.8+	1999 12 14	704	0.3+	0.7-	2000 01 07	704	0.9-	0.2+

2000 AL₁₀₄ = 1949 NB = 1980 FV₁₀ = 1981 US₁₉ = 1984 MS = 1987 FT
= 1988 VE₈ = 1998 MH₁₁

Id. A. Doppler, T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	216.62172		(2000.0)	P	Q
n	0.28164386	ω	121.44744	+0.31999705	+0.94717170
a	2.3049908	Ω	167.16089	-0.89892033	+0.31074671
e	0.1785563	i	5.58472	-0.29923925	+0.07938670
P	3.50	H	13.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1949 07 01	024	1.1-	1.9-	1998 06 19	704	0.1-	0.8-	1999 11 04	704	0.1-	0.2-
1980 03 16	095	(2.6-	0.9-)	1998 06 19	704	0.4+	1.1-	1999 12 06	704	0.4-	0.2-
1981 10 26	095	0.9+	1.6+	1998 06 25	704	0.9+	1.3-	1999 12 06	704	0.2-	0.4-
1984 06 25	095	(4.6+	0.4-)	1998 06 25	704	1.0+	1.5+	1999 12 06	704	0.1-	0.0
1984 06 28	095	1.1+	1.1-	1998 06 25	704	0.2-	1.9-	1999 12 06	704	0.4-	0.2-
1984 07 02	095	(1.7-	3.0+)	1998 06 25	704	0.3-	0.3-	1999 12 06	704	0.0	0.1-
1987 03 21	046	1.1+	0.4+	1998 06 25	704	0.5+	1.4+	1999 12 14	704	0.6-	1.4+
1987 03 21	046	2.5+	0.7-	1998 08 15	704	1.1-	1.3+	1999 12 14	704	0.6+	0.7-
1988 11 04	033	1.5+	0.3-	1998 08 15	704	0.0	2.0+	1999 12 14	704	1.0+	0.7-
1988 11 04	033	1.0+	0.7-	1998 08 15	704	2.2-	1.5-	1999 12 14	704	0.2+	0.8-
1994 03 14	691	0.8-	0.2-	1998 08 15	704	2.3+	1.5+	1999 12 14	704	0.3+	0.9-
1994 03 14	691	0.5-	0.3-	1998 08 15	704	1.4+	0.1+	2000 01 05	704	0.2-	0.5-
1994 03 14	691	0.4-	0.1-	1999 10 10	704	0.2-	0.6+	2000 01 05	704	0.5-	0.3-
1998 05 28	704	0.8+	0.8-	1999 10 10	704	0.3-	0.4+	2000 01 05	704	0.7-	0.1+
1998 05 28	704	0.8-	0.2+	1999 10 10	704	0.1-	0.3+	2000 01 05	704	0.5-	0.7+
1998 05 28	704	0.2-	2.4+	1999 10 10	704	0.3-	0.9+	2000 01 05	704	0.5-	0.2+
1998 05 28	704	0.5+	0.4+	1999 10 10	704	0.4-	0.5+	2000 01 07	704	0.2+	0.6-
1998 05 28	704	(5.6-	0.5+)	1999 11 04	704	0.0	0.1+	2000 01 07	704	0.1+	0.9-
1998 06 19	704	1.1+	1.7-	1999 11 04	704	0.1-	0.4-	2000 01 07	704	0.0	1.2-
1998 06 19	704	0.4-	0.7-	1999 11 04	704	0.4-	0.2+	2000 01 07	704	0.0	1.8-
1998 06 19	704	0.2+	1.1-	1999 11 04	704	0.4-	0.1+	2000 01 07	704	(0.3+	2.1-)

2000 AS₁₀₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	83.47457		(2000.0)	P	Q
n	0.18541198	ω	288.60671	+0.83727232	-0.48998113
a	3.0458665	Ω	101.37453	+0.54646343	+0.76509204
e	0.1397817	i	14.33210	-0.01878237	+0.41779500
P	5.32	H	14.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1997 06 01	691	0.0	0.4+	1999 11 05	704	0.3-	0.3+	2000 01 05	704	0.6+	0.0
1997 06 01	691	0.0	0.3-	1999 11 05	704	0.1-	0.5-	2000 01 05	704	0.4+	0.6+
1997 06 01	691	0.8+	0.2+	1999 11 05	704	0.3-	0.0	2000 01 05	704	1.1-	0.6+
1997 06 07	691	0.2-	0.1+	1999 11 16	703	0.7-	0.2+	2000 01 05	704	0.1+	0.1-
1997 06 07	691	(2.0+	2.7+)	1999 11 16	703	0.6+	0.3+	2000 01 07	704	0.4-	0.3-
1997 06 07	691	(2.6+	0.3-)	1999 11 16	703	0.8+	0.5+	2000 01 07	704	0.4+	0.1+
1997 06 12	691	0.2-	0.3-	1999 11 16	703	0.2-	0.4+	2000 01 07	704	0.8+	0.6+
1997 06 12	691	0.0	0.0	1999 12 14	704	0.4+	0.9-	2000 01 07	704	0.8+	0.8+
1997 06 12	691	0.1-	0.2+	1999 12 14	704	0.8-	0.9-				
1999 11 05	704	0.4+	0.6+	1999 12 14	704	1.2-	1.5-				

2000 AN₁₀₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	106.31057		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.12425058	ω	222.73891	+0.95586994	+0.21712160
a	3.9774411	Ω	123.68943	-0.16099799	+0.95062713
e	0.2749865	i	13.76051	-0.24574847	+0.22173467
P	7.93	H	12.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 10 18	699	0.2+	0.5-	1999 12 06	704	0.1+	0.4+	2000 01 05	704	0.4+	0.5+
1998 10 18	699	0.0	0.4-	1999 12 06	704	1.4+	1.1+	2000 01 05	704	0.4-	0.1-
1998 10 18	699	0.1+	0.6-	1999 12 06	704	1.8+	0.5-	2000 01 07	704	0.5+	0.4-

1998 11 13	704	0.9+	0.8+	1999 12 06	704	1.0+	0.9-	2000 01 07	704	0.1-	0.9-
1998 11 13	704	0.2+	0.2+	1999 12 14	704	0.9-	0.3+	2000 01 07	704	0.3+	0.7-
1998 11 13	704	0.6-	0.9-	1999 12 14	704	0.5-	1.0+	2000 01 07	704	0.7+	1.2-
1998 11 13	704	0.7-	1.2+	1999 12 14	704	0.8-	1.5+	2000 01 07	704	0.2+	1.2-
1998 11 13	704	(2.3-	2.7-)	1999 12 14	704	0.6-	0.2+	2000 02 03	704	0.8-	0.7+
1999 10 10	704	0.6-	0.2-	1999 12 14	704	0.6-	0.4+	2000 02 03	704	0.0	0.8+
1999 10 10	704	0.2-	0.4+	2000 01 05	704	0.1+	0.7-	2000 02 03	704	0.8-	0.7-
1999 10 10	704	0.4-	0.7+	2000 01 05	704	0.4+	0.1-	2000 02 03	704	(2.6-	1.2+)
1999 10 10	704	0.8-	0.4+	2000 01 05	704	0.4+	0.6-				

2000 AV₁₁₀ = 1998 XN₃₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	205.24821		(2000.0)	P	Q
n	0.12519502	ω	30.28058	+0.34462024	+0.90245620
a	3.9574128	Ω	260.94124	-0.90522277	+0.24654889
e	0.1430794	i	15.17335	-0.24861341	+0.35325126
P	7.87	H	11.6	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 11 24	704	0.5+	1.5-	1998 12 17	704	0.2-	0.9+	2000 01 05	704	0.3+	1.0-
1998 11 24	704	0.0	0.2-	1999 12 06	704	1.6-	0.1+	2000 01 05	704	0.4+	0.1-
1998 11 24	704	0.6+	1.4+	1999 12 06	704	0.4-	0.4+	2000 01 07	704	0.4-	0.6-
1998 11 24	704	(1.6+	3.7+)	1999 12 06	704	0.3-	0.2-	2000 01 07	704	0.5-	1.0-
1998 12 14	704	0.2-	1.0-	1999 12 06	704	0.5+	1.0+	2000 01 07	704	0.3+	0.5-
1998 12 14	704	0.2+	0.0	1999 12 14	704	0.6+	1.3+	2000 01 07	704	0.1-	0.3-
1998 12 14	704	0.5+	1.0+	1999 12 14	704	0.5+	0.0	2000 01 07	704	0.4-	0.7-
1998 12 14	704	0.8+	0.3-	1999 12 14	704	1.0+	0.1+	2000 02 02	704	0.3+	0.8+
1998 12 14	704	1.9-	0.8-	1999 12 14	704	0.2+	0.5+	2000 02 02	704	0.4+	0.2+
1998 12 17	704	0.5+	0.6+	1999 12 14	704	0.4-	0.3+	2000 02 02	704	0.3+	0.2+
1998 12 17	704	1.3-	1.8+	2000 01 05	704	0.6+	1.1-	2000 02 02	704	0.2-	0.6+
1998 12 17	704	1.0+	1.6-	2000 01 05	704	0.7-	0.1-	2000 02 02	704	0.1-	1.0+
1998 12 17	704	0.5-	0.4-	2000 01 05	704	0.3-	0.8-				

2000 AZ₁₁₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	242.04136		(2000.0)	P	Q
n	0.23746712	ω	154.03244	+0.34868691	+0.91814987
a	2.5826589	Ω	135.68480	-0.89998302	+0.38405885
e	0.1809757	i	15.62798	-0.26162570	-0.09746597
P	4.15	H	13.6	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 10 18	699	0.1+	0.4-	2000 01 05	704	0.3-	0.1+	2000 02 03	704	0.2+	0.3+
1998 10 18	699	0.4+	0.4-	2000 01 05	704	0.5+	0.1-	2000 02 03	704	0.0	0.2+
1998 10 18	699	0.4+	0.2-	2000 01 05	704	0.5-	0.0	2000 02 03	704	0.1+	0.0
1998 11 13	704	0.2+	0.0	2000 01 07	704	0.0	0.8+	2000 02 03	704	0.4-	0.1-
1998 11 13	704	1.1-	1.1+	2000 01 07	704	0.4-	0.5-	2000 02 06	704	0.0	0.0
1998 11 13	704	(0.3+	3.7-)	2000 01 07	704	0.5-	0.4-	2000 02 06	704	0.4+	0.1-
1998 11 13	704	(2.9-	1.5-)	2000 01 07	704	0.1+	0.1-	2000 02 06	704	0.0	0.0
1999 12 14	704	0.5-	0.9+	2000 01 07	704	0.3+	0.3-	2000 02 06	704	0.8-	0.2-
1999 12 14	704	0.3-	0.2+	2000 02 02	704	0.2+	1.0+	2000 02 08	704	0.5+	0.7-
1999 12 14	704	0.6+	0.8+	2000 02 02	704	0.2-	0.0	2000 02 08	704	0.6+	0.1+
1999 12 14	704	0.0	0.6-	2000 02 02	704	0.0	0.4+	2000 02 08	704	0.6+	1.2-
1999 12 14	704	0.6+	1.4-	2000 02 02	704	0.5-	0.1+	2000 02 08	704	0.2+	0.2+
2000 01 05	704	0.1+	0.1-	2000 02 02	704	0.1-	0.8+	2000 02 08	704	0.1-	0.2+
2000 01 05	704	0.4-	0.3-	2000 02 03	704	0.0	0.1-				

2000 AL₁₁₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	128.68246		(2000.0)	P	Q
n	0.22710263	ω	241.44450	+0.94970211	-0.27225467
a	2.6606511	Ω	133.87625	+0.30439891	+0.91860642
e	0.2124966	i	12.39567	-0.07353378	+0.28642562
P	4.34	H	14.3	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1993 06 13	691	0.2−	0.7−	1999 10 20	704	1.0−	0.1−	2000 01 07	704	0.1−	0.0
1993 06 13	691	0.4−	0.7−	1999 12 14	704	0.9+	0.3+	2000 01 07	704	0.2−	0.5−
1993 06 13	691	0.1+	0.5−	1999 12 14	704	0.5−	0.1+	2000 01 07	704	0.5−	1.6−
1998 08 17	704	0.4−	0.8+	1999 12 14	704	0.3−	0.8+	2000 02 02	704	0.0	0.5+
1998 08 17	704	0.9+	1.0−	1999 12 14	704	0.3−	0.2−	2000 02 02	704	0.1−	0.3+
1998 08 17	704	0.7−	1.0−	1999 12 14	704	0.2−	0.2−	2000 02 02	704	0.7+	0.2+
1998 08 17	704	0.2−	0.2−	2000 01 05	704	1.8+	0.7+	2000 02 03	704	0.2+	0.0
1998 08 17	704	0.5+	1.0−	2000 01 05	704	0.3+	0.3−	2000 02 03	704	0.1+	0.6−
1999 10 10	704	0.4+	0.5−	2000 01 05	704	0.6−	0.3+	2000 02 03	704	0.3−	0.4−
1999 10 10	704	1.6+	1.7−	2000 01 05	704	0.7−	0.1+	2000 02 03	704	0.3−	0.0
1999 10 10	704	0.3+	0.7−	2000 01 05	704	0.8−	0.4−	2000 02 03	704	0.0	0.2+
1999 10 20	704	0.3−	1.1+	2000 01 07	704	0.2+	0.6−				
1999 10 20	704	0.3−	0.2+	2000 01 07	704	0.5+	1.2−				

2000 AF₁₁₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	69.21930		(2000.0)	P	Q	Spahr
<i>n</i>	0.18115502	ω	290.75417	+0.07274474	−0.99613871	
<i>a</i>	3.0933980	Ω	154.92056	+0.95275938	+0.05483669	
<i>e</i>	0.1066332	<i>i</i>	6.65888	+0.29488601	+0.06856101	
<i>P</i>	5.44	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1995 03 28	691	0.7−	0.2+	2000 01 07	704	0.1−	0.2−	2000 02 04	595	0.1−	0.9−
1995 03 28	691	0.2+	0.2−	2000 01 07	704	0.2−	1.0−	2000 02 04	595	0.2+	0.9−
1995 03 28	691	0.5+	0.3−	2000 01 07	704	0.7−	0.5−	2000 02 05	595	0.4−	0.1−
1998 09 15	691	0.1−	0.0	2000 01 07	704	0.3−	1.2−	2000 02 05	595	0.5−	0.9−
1998 09 15	691	0.2+	0.2−	2000 01 25	595	0.0	0.6−	2000 02 06	704	0.2+	0.1+
1998 09 15	691	0.1−	0.0	2000 01 26	595	0.9−	1.4−	2000 02 06	704	0.4+	0.2+
1999 12 14	704	0.2−	0.6−	2000 02 02	704	0.1+	0.7+	2000 02 06	704	0.4+	0.3+
1999 12 14	704	0.2−	0.3+	2000 02 02	704	0.8+	0.3+	2000 02 06	704	0.7+	0.3−
1999 12 14	704	0.3−	1.0+	2000 02 02	704	0.6+	0.5−	2000 02 11	704	0.2+	0.1+
1999 12 14	704	0.2−	0.2−	2000 02 02	704	0.3−	1.4+	2000 02 11	704	0.2+	0.1+
2000 01 05	704	0.6+	1.5+	2000 02 03	704	1.0+	0.0	2000 02 11	704	0.7+	0.5+
2000 01 05	704	1.8−	0.7+	2000 02 03	704	0.1−	0.7+	2000 02 11	704	0.2+	0.3−
2000 01 05	704	1.4−	1.4+	2000 02 03	704	0.6+	0.2+	2000 02 11	704	0.5+	0.4+
2000 01 07	704	0.6+	0.7−	2000 02 03	704	0.2−	0.7+				

2000 AJ₁₂₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	62.32846		(2000.0)	P	Q	Spahr
<i>n</i>	0.26642417	ω	299.39934	−0.56006933	−0.82843980	
<i>a</i>	2.3919585	Ω	184.66490	+0.77283088	−0.52110267	
<i>e</i>	0.1392808	<i>i</i>	2.21151	+0.29842047	−0.20527910	
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1991 09 30	691	1.2−	1.2−	2000 01 05	704	0.1+	0.3+	2000 02 02	704	0.0	0.6+
1991 09 30	691	0.5+	1.2+	2000 01 05	704	0.5+	0.1−	2000 02 02	704	0.6−	1.0+
1991 09 30	691	0.4+	0.6+	2000 01 05	704	0.2+	0.1+	2000 02 02	704	0.5−	1.2+
1995 11 26	327	0.3+	0.4+	2000 01 05	704	0.8+	0.2−	2000 02 02	704	0.7−	1.6+
1995 11 26	327	0.2−	0.5−	2000 01 05	704	0.1+	0.7−	2000 02 03	704	1.1+	0.1+
1995 11 26	327	0.2−	0.4+	2000 01 07	704	0.3−	0.5−	2000 02 03	704	0.8+	0.5−
1999 12 07	704	1.0−	0.4+	2000 01 07	704	0.1+	0.8−	2000 02 03	704	0.9−	0.6+
1999 12 07	704	0.1−	0.3+	2000 01 07	704	0.3+	0.4−	2000 02 03	704	0.4+	0.2−
1999 12 07	704	0.4−	0.1+	2000 01 07	704	0.2+	0.8−	2000 02 03	704	0.5−	0.4−
1999 12 07	704	0.4−	1.0−	2000 01 07	704	0.8+	0.5−				
1999 12 07	704	0.7+	1.1−	2000 02 02	704	0.9−	0.4+				

2000 AW₁₂₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	135.83938		(2000.0)	P	Q	Spahr
<i>n</i>	0.17991384	ω	225.67245	+0.92215277	−0.37889718	
<i>a</i>	3.1076087	Ω	156.26396	+0.38646842	+0.89375920	
<i>e</i>	0.0760947	<i>i</i>	11.16140	+0.01662622	+0.24006546	
<i>P</i>	5.48	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1996 05 14	691	0.1+	0.0	2000 01 05	704	0.6−	0.9+	2000 02 02	704	0.1+	0.3+
1996 05 14	691	0.0	0.2+	2000 01 07	704	0.0	1.5−	2000 02 04	704	0.2−	0.3+
1996 05 14	691	0.0	0.1+	2000 01 07	704	0.1+	0.0	2000 02 04	704	0.4+	0.2−
1998 10 29	699	0.2−	0.0	2000 01 07	704	0.8−	0.5−	2000 02 04	704	0.4+	0.4+
1998 10 29	699	0.0	0.1+	2000 01 07	704	0.0	0.6+	2000 02 27	703	0.1−	0.4+
1998 10 29	699	0.1+	0.1+	2000 02 02	704	0.2+	0.4−	2000 02 27	703	0.1−	0.6−
2000 01 05	704	0.1+	0.2−	2000 02 02	704	0.4+	0.1+	2000 02 27	703	0.2+	0.6+
2000 01 05	704	0.3−	0.4+	2000 02 02	704	0.7+	0.6−	2000 02 27	703	0.2+	0.1−
2000 01 05	704	1.0−	0.2+	2000 02 02	704	0.2+	0.2+				

2000 AE₁₂₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	300.57299		(2000.0)	P	Q	Spahr
<i>n</i>	0.23687196	ω	326.40077	−0.25837988	+0.93634657	
<i>a</i>	2.5869832	Ω	287.63450	−0.82233540	−0.34229875	
<i>e</i>	0.0927177	<i>i</i>	14.44240	−0.50695594	+0.07801715	
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1993 07 23	675	0.1−	0.1+	1998 12 09	704	0.2+	0.4+	2000 02 28	703	0.1−	0.2+
1993 07 23	675	0.5+	0.7−	1998 12 09	704	(1.6−	2.3+)	2000 02 28	703	0.1−	1.3+
1998 11 14	704	0.6+	1.3−	2000 01 05	704	0.3+	0.1−	2000 02 28	703	0.3+	0.8−
1998 11 14	704	0.9−	0.8+	2000 01 05	704	0.3+	0.2−	2000 02 28	703	0.4−	0.8−
1998 11 14	704	0.0	0.9+	2000 01 05	704	0.2−	0.9−	2000 02 28	703	0.4+	0.7+
1998 11 14	704	(9.3−	1.1+)	2000 01 05	704	0.1−	1.3+	2000 02 28	703	1.9−	0.5+
1998 11 16	704	0.4+	0.6−	2000 01 07	704	0.4+	0.1+	2000 02 28	703	0.7+	0.2+
1998 11 16	704	0.8+	0.7+	2000 01 07	704	0.1+	0.1−	2000 03 06	704	0.0	0.9−
1998 11 16	704	0.2+	1.5−	2000 01 07	704	0.3+	0.4−	2000 03 06	704	0.1−	0.3+
1998 11 16	704	0.3−	1.0+	2000 01 07	704	0.9−	1.7−	2000 03 06	704	0.6+	0.5+
1998 12 09	704	(2.3−	1.2−)	2000 01 07	704	0.4+	0.0	2000 03 06	704	0.5−	0.0
1998 12 09	704	1.1−	0.3−	2000 02 28	703	(1.5−	8.6+)				

2000 AP₁₂₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	266.33210		(2000.0)	P	Q	Spahr
<i>n</i>	0.16979617	ω	332.69044	+0.15873789	+0.96103163	
<i>a</i>	3.2298632	Ω	305.58882	−0.84745213	+0.01500907	
<i>e</i>	0.0619806	<i>i</i>	16.15891	−0.50658382	+0.27603066	
<i>P</i>	5.80	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1993 12 17	691	1.0−	0.1+	2000 01 07	704	0.4−	0.2−	2000 03 06	704	1.2+	0.4−
1993 12 17	691	0.3+	0.1+	2000 02 02	704	0.1+	0.1+	2000 03 06	704	0.8−	1.1+
1993 12 17	691	0.9+	0.0	2000 02 02	704	0.1+	0.5−	2000 03 06	704	0.8−	0.3−
1998 12 17	704	0.5−	0.8−	2000 02 02	704	0.1+	0.1+	2000 03 06	704	0.6−	0.1+
1998 12 17	704	0.7−	0.1−	2000 02 02	704	0.3+	0.2−	2000 03 06	704	0.1+	0.3+
1998 12 17	704	1.0+	0.3−	2000 02 02	704	0.4−	1.0−	2000 03 06	608	0.1−	1.1−
1998 12 17	704	0.2+	1.3+	2000 02 04	704	0.1−	0.2+	2000 03 06	608	0.1−	0.5−
2000 01 05	704	0.2+	0.0	2000 02 04	704	1.1+	0.5+	2000 03 06	608	0.1+	1.2−
2000 01 05	704	0.2+	1.4−	2000 02 04	704	0.1+	0.4+	2000 05 03	704	0.9−	0.8−
2000 01 05	704	0.4−	0.3−	2000 02 04	704	1.4+	1.2+	2000 05 03	704	0.7+	0.4−
2000 01 05	704	1.1−	0.1+	2000 02 28	703	0.1−	0.4+	2000 05 03	704	0.1−	0.3+
2000 01 07	704	0.2+	0.5+	2000 02 28	703	0.1−	0.3+	2000 05 03	704	1.4+	0.6+
2000 01 07	704	0.3−	0.1−	2000 02 28	703	0.5−	0.7+	2000 05 03	704	0.6−	0.6+
2000 01 07	704	0.0	0.2+	2000 02 28	703	0.3−	0.6+				

2000 AE₁₂₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	139.86454		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27316574	ω	238.11929	+0.87207092	−0.48886988		
<i>a</i>	2.3524400	Ω	151.12912	+0.46316896	+0.80977305		
<i>e</i>	0.1972897	<i>i</i>	2.65050	+0.15800892	+0.32445930		
<i>P</i>	3.61	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 30	691	0.1+	0.0	2000 01 07	704	0.5−	1.0−	2000 02 05	704	0.2−	0.5−
1995 11 30	691	0.2+	0.0	2000 01 07	704	0.2+	1.3−	2000 02 05	704	0.7−	0.1+
1995 11 30	691	0.3−	0.0	2000 01 07	704	0.4−	0.2−	2000 02 05	704	0.3+	0.2+
1997 05 02	910	0.1−	1.1−	2000 01 07	704	0.1−	1.3−	2000 02 05	704	0.8+	0.3+
1997 05 02	910	0.5−	1.3−	2000 01 07	704	0.4+	0.5−	2000 02 05	704	0.3+	0.9+
1997 05 02	910	0.6−	1.1−	2000 01 30	703	0.3−	0.4+	2000 02 05	704	0.2+	0.8+
1998 07 21	704	0.3−	1.6+	2000 01 30	703	0.8−	0.9+	2000 02 05	704	0.1−	0.6+
1998 07 21	704	0.7−	0.7+	2000 01 30	703	0.0	1.0+	2000 02 12	704	0.2+	0.1−
1998 07 21	704	0.2−	1.7−	2000 01 30	703	1.1−	0.3+	2000 02 12	704	0.6−	1.0+
1998 07 21	704	1.1+	1.9+	2000 02 02	704	0.6−	0.0	2000 02 12	704	0.3−	0.2+
1999 12 02	691	0.5+	0.1−	2000 02 02	704	0.2−	0.1−	2000 02 12	704	0.4+	0.1+
1999 12 02	691	0.8+	0.3−	2000 02 02	704	0.3+	0.2+	2000 02 12	704	0.1−	1.1+
1999 12 02	691	0.6+	0.3−	2000 02 02	704	0.3+	0.8+	2000 02 24	703	1.2+	1.0+
1999 12 31	699	0.1+	0.2+	2000 02 02	704	0.3−	0.3+	2000 02 24	703	0.5+	0.2+
1999 12 31	699	0.3+	0.3−	2000 02 03	704	0.1+	0.1−	2000 02 24	703	0.5−	0.3−
1999 12 31	699	1.2+	0.5−	2000 02 03	704	0.2+	0.9−	2000 02 24	703	0.4+	0.4+
2000 01 05	704	0.6−	1.8−	2000 02 03	704	0.7+	0.6−	2000 03 05	704	0.9−	1.2+
2000 01 05	704	0.3+	0.1−	2000 02 03	704	0.4−	0.0	2000 03 05	704	0.3−	0.2+
2000 01 05	704	0.4+	0.6−	2000 02 03	704	0.1−	1.5+	2000 03 05	704	1.0+	2.0+
2000 01 06	691	0.1+	0.9−	2000 02 05	704	0.2+	0.1−	2000 03 05	704	1.0−	1.2+
2000 01 06	691	0.2+	0.8−	2000 02 05	704	0.1+	0.3+				
2000 01 06	691	0.1+	1.0−	2000 02 05	704	1.1−	0.4−				

2000 AM₁₃₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	88.61266		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18984486	ω	64.10850	+0.90866760	−0.40548135		
<i>a</i>	2.9982660	Ω	319.60250	+0.30652090	+0.80973504		
<i>e</i>	0.1017213	<i>i</i>	8.83499	+0.28349272	+0.42416276		
<i>P</i>	5.19	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	1.2+	1.2+	1999 12 15	704	1.1−	0.3+	2000 01 08	704	1.5+	0.8+
1998 08 17	704	1.0+	1.3−	1999 12 15	704	0.1+	1.0−	2000 01 08	704	1.1+	0.2−
1998 08 17	704	1.9+	0.9−	1999 12 15	704	0.3−	0.3+	2000 01 08	704	1.6+	0.4+
1998 08 17	704	0.1+	0.1+	1999 12 15	704	0.1+	1.0−	2000 01 08	704	0.4+	0.3+
1998 08 17	704	1.6−	1.3+	2000 01 02	704	0.7−	0.2+	2000 01 30	704	0.9−	0.4+
1998 09 16	691	1.0−	0.2−	2000 01 02	704	0.0	0.2−	2000 01 30	704	0.6−	0.5+
1998 09 16	691	1.1−	0.0	2000 01 02	704	0.6+	0.9−	2000 01 30	704	0.1−	1.1+
1998 09 16	691	0.9−	0.1−	2000 01 02	704	0.4−	0.5−				
1999 12 15	704	0.1−	0.7+	2000 01 02	704	1.0−	0.8−				

2000 AA₁₃₆ = 1997 EM₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	132.10369		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26986292	ω	20.08009	+0.93029683	−0.36680032		
<i>a</i>	2.3715952	Ω	1.44447	+0.32277851	+0.81562136		
<i>e</i>	0.2401832	<i>i</i>	5.25982	+0.17424652	+0.44745874		
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1997 03 04	691	0.2+	0.2+	1997 04 07	691	0.4+	0.1−	2000 01 03	704	0.8+	0.2−
1997 03 04	691	0.0	0.3+	1997 04 07	691	0.2−	0.3−	2000 01 03	704	0.0	0.3−
1997 03 04	691	0.1+	0.4+	1999 12 15	704	0.0	0.8−	2000 01 04	704	1.4+	0.5−
1997 03 07	691	1.0+	0.7−	1999 12 15	704	0.3+	0.7+	2000 01 04	704	0.6+	0.3−
1997 03 07	691	0.1−	0.3+	1999 12 15	704	0.6+	0.5−	2000 01 04	704	0.1−	0.7−

1997 03 07	691	0.3−	0.2+	1999 12 15	704	0.2−	0.2+	2000 01 04	704	0.3−	0.1+
1997 03 14	691	0.5−	0.1−	1999 12 15	704	1.4−	0.5−	2000 01 04	704	0.6+	0.1−
1997 03 14	691	0.4−	0.2−	2000 01 03	704	0.7−	0.1+	2000 01 08	704	0.8−	0.7+
1997 03 14	691	0.6−	0.1−	2000 01 03	704	0.3+	0.2−	2000 01 08	704	0.4−	1.5+
1997 04 07	691	0.3+	0.0	2000 01 03	704	0.3+	0.1+	2000 01 08	704	1.1−	0.8+

2000 AT₁₄₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	321.13857		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27096451	ω	337.38249	−0.74679880	+0.65464871		
<i>a</i>	2.3651632	Ω	244.04905	−0.58850435	−0.73256350		
<i>e</i>	0.1527120	<i>i</i>	7.48686	−0.30976472	−0.18650950		
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1995 12 19	566	0.4+	0.6+	1999 12 15	704	0.9−	0.9−	2000 01 09	704	0.3−	1.0+
1995 12 19	566	0.0	0.1−	1999 12 15	704	0.2+	0.7−	2000 01 25	704	0.5+	0.7−
1995 12 19	566	0.2−	0.3+	1999 12 15	704	0.4−	0.4−	2000 01 25	704	0.1+	0.8−
1996 01 24	691	0.3−	0.3−	2000 01 05	704	0.6+	0.2+	2000 01 25	704	0.1−	1.1+
1996 01 24	691	0.1−	0.0	2000 01 05	704	0.1−	0.2+	2000 01 25	704	1.1+	0.8+
1996 01 24	691	0.1+	0.2−	2000 01 05	704	0.9+	0.3−	2000 02 02	704	0.3+	0.5+
1998 08 27	704	0.2−	0.5−	2000 01 05	704	0.3+	0.5−	2000 02 02	704	0.3−	0.4−
1998 08 27	704	1.4+	0.1+	2000 01 09	704	1.1−	0.5+	2000 02 02	704	0.6−	0.4−
1998 08 27	704	1.1−	0.8+	2000 01 09	704	0.3−	0.5+	2000 02 02	704	1.5−	1.7−
1998 08 27	704	0.0	0.7−	2000 01 09	704	0.6+	1.3+				
1999 12 15	704	0.8+	0.2−	2000 01 09	704	0.1−	0.3+				

2000 AJ₁₆₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	296.30918		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17194623	ω	351.67580	−0.60789178	+0.77674951		
<i>a</i>	3.2028820	Ω	240.72287	−0.71719311	−0.62614656		
<i>e</i>	0.0525252	<i>i</i>	10.88421	−0.34073688	−0.06782841		
<i>P</i>	5.73	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 11 14	704	0.2−	1.2+	1999 12 14	704	0.3+	0.3−	2000 01 10	704	0.8−	0.8+
1998 11 14	704	0.8−	0.1−	1999 12 14	704	0.7+	0.6+	2000 01 11	704	0.8−	0.1+
1998 11 14	704	0.7+	2.4−	1999 12 14	704	0.2+	0.2−	2000 01 11	704	0.0	0.7−
1998 11 14	704	1.6+	0.5+	1999 12 14	704	0.9−	0.5+	2000 01 11	704	(3.8+	1.6−)
1998 11 14	704	0.3−	1.2−	2000 01 08	704	0.3+	0.5−	2000 01 11	704	2.2−	0.9+
1998 11 18	704	0.1+	2.7+	2000 01 08	704	0.6−	0.7−	2000 02 06	704	0.3−	0.7−
1998 11 18	704	0.3−	0.3+	2000 01 08	704	0.8+	0.1+	2000 02 06	704	0.9+	0.9+
1998 11 18	704	1.1−	2.3−	2000 01 08	704	0.1−	0.4+	2000 02 06	704	0.1−	0.6+
1998 11 18	704	2.6+	0.6−	2000 01 10	704	0.8−	0.7−	2000 02 06	704	0.2+	0.4+
1998 11 25	691	0.6−	0.7+	2000 01 10	704	0.1+	0.3+	2000 02 06	704	0.1−	0.3+
1998 11 25	691	0.8−	0.7+	2000 01 10	704	0.5−	0.1+				
1998 11 25	691	0.8−	0.6+	2000 01 10	704	0.2−	0.6−				

2000 AK₁₆₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	68.07362		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17249790	ω	239.83539	+0.69342055	−0.71974218		
<i>a</i>	3.1960496	Ω	166.09909	+0.69993083	+0.66173287		
<i>e</i>	0.1633551	<i>i</i>	8.07605	+0.17106951	+0.20995429		
<i>P</i>	5.71	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1996 04 14	691	0.2−	0.2−	1999 11 05	704	1.1+	1.2−	2000 01 07	704	0.0	0.2−
1996 04 14	691	0.1+	0.1−	1999 12 02	699	1.4+	1.4−	2000 01 07	704	0.2−	1.2−
1996 04 14	691	0.1+	0.1+	1999 12 02	699	0.3−	0.5+	2000 01 11	704	0.2+	0.6+
1998 08 17	704	0.2−	0.6−	1999 12 02	699	0.3−	0.3−	2000 01 11	704	0.3−	0.1−
1998 08 17	704	0.2−	1.2+	1999 12 14	704	0.8+	0.7+	2000 01 11	704	0.1+	1.0−
1998 08 17	704	0.6+	0.0	1999 12 14	704	0.7+	0.8+	2000 01 11	704	0.5−	0.7−
1998 08 17	704	0.2−	1.0−	1999 12 14	704	0.3−	1.1+	2000 01 11	704	0.1−	1.2−

2000 NOV. 11

M.P.O. 5693

1999 11 05	704	0.1+	0.2+	1999 12 14	704	0.5−	0.4−	2000 03 05	704	0.3−	0.5−
1999 11 05	704	0.6+	0.9+	1999 12 14	704	0.1−	0.3+	2000 03 05	704	0.4+	1.0+
1999 11 05	704	0.1−	0.9+	2000 01 07	704	1.5−	0.7+	2000 03 05	704	0.0	0.6−
1999 11 05	704	0.4+	0.4+	2000 01 07	704	0.8−	0.4−	2000 03 05	704	0.7−	1.0+

2000 AC₁₇₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21885826	<i>ω</i>	10.21847	−0.50492439	−0.82240403		
<i>a</i>	2.7270562	<i>Ω</i>	110.54968	+0.77087211	−0.56626258		
<i>e</i>	0.0642742	<i>i</i>	16.25571	+0.38833947	+0.05475668		
<i>P</i>	4.50	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1995 10 26	327	0.3+	0.4+	1999 12 05	704	0.7+	0.6−	2000 01 11	704	0.4−	0.2+
1995 10 26	327	0.2−	0.1+	1999 12 14	704	0.8−	0.2−	2000 01 11	704	0.2−	0.3+
1995 10 26	327	0.1−	0.3+	1999 12 14	704	(0.1+	3.1+)	2000 01 11	704	0.3−	0.1−
1997 07 06	691	0.0	0.3−	1999 12 14	704	0.4−	0.0	2000 01 11	704	0.7−	0.6+
1997 07 06	691	0.2−	0.3−	1999 12 14	704	0.7−	1.3+	2000 02 02	704	0.4+	0.5−
1997 07 06	691	0.2−	0.3−	1999 12 14	704	0.3−	0.2−	2000 02 02	704	0.0	0.3+
1999 11 05	704	0.5+	0.2+	1999 12 14	704	0.7−	0.7−	2000 02 02	704	0.5+	0.3+
1999 11 05	704	0.5+	0.6+	1999 12 14	704	0.5−	0.9−	2000 02 02	704	0.7+	0.1+
1999 11 05	704	0.2+	0.3+	1999 12 14	704	0.6−	0.6−	2000 02 02	704	0.4+	0.4+
1999 11 05	704	0.8+	0.5+	2000 01 07	704	0.5+	0.1+	2000 03 05	704	0.4−	0.2+
1999 11 05	704	0.1−	0.5+	2000 01 07	704	0.3+	0.2−	2000 03 05	704	0.0	0.5−
1999 12 05	704	0.1+	0.4−	2000 01 07	704	0.2+	0.4−	2000 03 05	704	0.5+	0.1−
1999 12 05	704	0.3+	0.0	2000 01 07	704	0.3−	0.3−	2000 03 05	704	0.0	0.3−
1999 12 05	704	0.5+	0.4−	2000 01 07	704	0.1−	0.3−	2000 03 05	704	0.3−	0.1+
1999 12 05	704	0.5+	0.5−	2000 01 11	704	0.1+	0.1+				

2000 AR₁₇₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26600499	<i>ω</i>	168.78046	+0.98592173	+0.16717509		
<i>a</i>	2.3944707	<i>Ω</i>	181.60698	−0.16105684	+0.94418052		
<i>e</i>	0.1484527	<i>i</i>	6.74102	−0.04493374	+0.28385847		
<i>P</i>	3.71	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 21	691	0.2+	0.4−	1999 11 04	704	0.3−	1.0+	2000 01 07	704	0.1+	1.0−
1995 10 21	691	0.0	0.4−	1999 12 06	704	(2.3+	0.4−)	2000 01 07	704	0.4−	0.4−
1995 10 21	691	(3.5+	4.0−)	1999 12 06	704	1.3+	0.3+	2000 01 07	704	0.2+	0.7−
1997 03 11	704	0.2−	0.5−	1999 12 06	704	1.4+	0.2+	2000 01 07	704	0.4+	0.1−
1997 03 11	704	0.3+	0.4+	1999 12 06	704	0.4+	0.1+	2000 01 11	704	0.4−	0.1−
1998 06 03	704	1.0+	0.3+	1999 12 14	704	0.1−	0.9+	2000 01 11	704	0.6−	0.2−
1998 06 03	704	(3.3+	0.3+)	1999 12 14	704	0.4−	0.0	2000 01 11	704	0.3−	0.3−
1998 06 03	704	1.0−	0.3+	1999 12 14	704	0.5+	0.3−	2000 01 11	704	0.6−	0.1−
1998 06 03	704	(3.2−	2.5+)	1999 12 14	704	0.7+	0.2+	2000 01 11	704	0.3−	0.1+
1999 11 04	704	0.1−	1.0+	1999 12 14	704	0.6−	0.9+				
1999 11 04	704	0.9−	0.1+	2000 01 07	704	0.3−	0.5−				

2000 AA₁₇₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28757033	<i>ω</i>	337.78459	−0.88041304	−0.47403494		
<i>a</i>	2.2732123	<i>Ω</i>	173.87249	+0.45111531	−0.84555343		
<i>e</i>	0.0314802	<i>i</i>	6.88559	+0.14617750	−0.24562221		
<i>P</i>	3.43	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1995 09 26	098	0.4+	0.1−	1999 12 14	704	0.4+	0.2+	2000 01 11	704	0.3+	0.3+
1995 09 26	098	0.2−	0.5−	1999 12 14	704	0.5+	0.7+	2000 01 11	704	0.3−	0.4+
1998 06 26	704	0.5−	1.3+	1999 12 14	704	0.8+	0.2−	2000 01 11	704	0.0	0.2−
1998 06 26	704	(0.8−	2.6+)	1999 12 14	704	1.2+	0.3+	2000 01 11	704	0.4−	0.5−
1998 06 26	704	0.3+	0.2−	1999 12 14	704	0.4+	0.2+	2000 01 11	704	0.5−	0.2+

1998 06 26	704	(0.1−	3.0+)	2000 01 07	704	0.2−	0.6−	2000 03 05	704	0.2+	0.1−
1999 12 06	704	0.2+	0.1+	2000 01 07	704	0.0	0.1+	2000 03 05	704	0.7+	0.2+
1999 12 06	704	0.3−	0.5+	2000 01 07	704	1.4−	0.9−	2000 03 05	704	0.3+	0.6+
1999 12 06	704	0.8−	0.7+	2000 01 07	704	0.2−	0.6−				
1999 12 06	704	0.3+	0.3+	2000 01 07	704	1.1−	0.5−				

2000 AV₁₇₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18329080	<i>ω</i>	2.50879	−0.76736691	−0.62854611		
<i>a</i>	3.0693207	<i>Ω</i>	137.65636	+0.58497078	−0.76722533		
<i>e</i>	0.1323608	<i>i</i>	10.85047	+0.26259705	−0.12765218		
<i>P</i>	5.38	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1995 02 03	691	0.0	0.6−	1999 11 05	704	0.1+	0.6−	2000 01 07	704	0.9+	1.0−
1995 02 03	691	0.0	0.2−	1999 11 05	704	1.9−	0.7−	2000 01 07	704	0.9+	0.5−
1995 02 03	691	0.0	0.1−	1999 12 05	704	1.0+	1.6+	2000 01 07	704	0.9+	1.0−
1996 05 14	691	0.1+	0.0	1999 12 05	704	0.0	0.1+	2000 01 07	704	0.3−	1.2−
1996 05 14	691	0.1−	0.0	1999 12 05	704	0.0	0.9+	2000 01 11	704	0.5−	0.2+
1996 05 14	691	0.0	0.1−	1999 12 05	704	0.4−	1.5+	2000 01 11	704	0.5+	0.1−
1999 10 10	704	0.1−	0.4+	1999 12 05	704	0.1+	0.5+	2000 01 11	704	0.5+	0.6−
1999 10 10	704	0.7+	1.3−	1999 12 14	704	0.5−	0.2+	2000 03 05	704	0.0	1.8+
1999 10 10	704	0.6+	1.1−	1999 12 14	704	0.3−	0.6−	2000 03 05	704	0.1+	0.0
1999 10 10	704	0.8+	0.6−	1999 12 14	704	(2.2−	0.2−)	2000 03 05	704	0.2−	0.3+
1999 11 05	704	0.6−	0.4+	1999 12 14	704	0.6−	0.5+	2000 03 05	704	0.4−	0.8+
1999 11 05	704	0.3−	0.1−	1999 12 14	704	0.4−	0.8+	2000 03 05	704	0.2+	0.1+
1999 11 05	704	0.4−	0.1+	2000 01 07	704	0.2−	0.1−				

2000 AZ₁₇₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26175563	<i>ω</i>	229.30591	+0.33255367	−0.94158326		
<i>a</i>	2.4203158	<i>Ω</i>	201.44928	+0.90319428	+0.33420980		
<i>e</i>	0.2195398	<i>i</i>	8.36346	+0.27138193	+0.04153034		
<i>P</i>	3.77	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1995 10 15	691	0.2−	0.3+	1999 10 10	704	0.5+	0.6+	2000 01 07	704	0.6−	0.0
1995 10 15	691	0.0	0.1+	1999 11 04	704	0.1−	0.9+	2000 01 07	704	0.5−	0.2−
1995 10 15	691	0.1+	0.1+	1999 11 04	704	1.0−	0.4−	2000 01 07	704	0.5−	0.0
1997 04 01	809	0.2−	0.4+	1999 11 04	704	0.0	0.1−	2000 01 07	704	0.6−	0.5+
1997 04 01	809	0.0	0.7+	1999 11 04	704	0.9−	0.4+	2000 01 07	704	0.5−	0.5+
1997 04 01	809	0.2+	0.9−	1999 11 04	704	0.4−	0.0	2000 01 11	704	0.1+	0.4+
1999 10 10	704	0.5−	1.0−	1999 12 05	704	2.0+	1.2−	2000 01 11	704	1.4+	1.5+
1999 10 10	704	0.1+	0.3−	1999 12 05	704	1.0+	1.3−	2000 01 11	704	0.9−	0.1+
1999 10 10	704	0.1+	0.6+	1999 12 05	704	(2.3+	2.3−)	2000 01 11	704	1.2−	0.3+
1999 10 10	704	0.2+	1.0+	1999 12 05	704	1.8+	1.9−				

2000 AV₁₇₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21802753	<i>ω</i>	237.41401	+0.64162310	−0.76678207		
<i>a</i>	2.7339789	<i>Ω</i>	172.58349	+0.74397169	+0.61608911		
<i>e</i>	0.1279664	<i>i</i>	8.51205	+0.18661703	+0.18022060		
<i>P</i>	4.52	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1992 04 27	691	0.3+	0.2−	1999 10 20	704	1.1+	1.0−	2000 01 07	704	0.1+	0.0
1992 04 27	691	0.0	0.5+	1999 10 20	704	0.1+	1.1−	2000 01 07	704	1.3−	0.0
1992 04 27	691	0.4−	1.1−	1999 10 20	704	0.3+	1.1−	2000 01 07	704	1.7−	0.0
1998 08 17	704	0.5−	0.8+	1999 10 20	704	1.7−	0.2−	2000 01 07	704	0.9−	0.4−
1998 08 17	704	0.8−	0.6+	1999 12 05	704	0.9+	0.4−	2000 01 07	704	1.0−	0.6−</

M.P.O. 5694

2000 NOV. 11

1998 08 17	704	0.6−	1.1−	1999 12 05	704	1.5+	1.0−	2000 01 11	704	0.5−	0.3+
1998 09 09	910	0.5+	0.7+	1999 12 05	704	0.3+	1.3+	2000 01 11	704	0.9−	0.8+
1998 09 09	910	0.3+	0.8+	1999 12 14	704	0.3−	0.1+	2000 03 05	704	0.5+	0.5+
1998 09 09	910	0.3+	1.0+	1999 12 14	704	0.1−	0.2−	2000 03 05	704	0.3+	0.6+
1999 10 10	704	0.2−	1.6−	1999 12 14	704	1.0+	1.4+	2000 03 05	704	0.7+	0.3+
1999 10 10	704	1.2+	1.0−	1999 12 14	704	0.3+	1.7+	2000 03 05	704	0.7+	0.5+
1999 10 10	704	0.3−	1.0−	1999 12 14	704	0.0	0.0	2000 03 05	704	0.3+	0.5+

2000 AD₁₇₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	141.33066		(2000.0)	P	Q	Spahr	
<i>n</i>	0.28387200	ω	165.28311	+0.98908450	−0.13973906		
<i>a</i>	2.2929135	Ω	202.90731	+0.12012629	+0.94840898		
<i>e</i>	0.1327947	<i>i</i>	6.89705	+0.08533185	+0.28459341		
<i>P</i>	3.47	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2		

Residuals in seconds of arc

1994 04 16	691	0.1+	0.3−	1998 06 19	704	0.1−	1.7−	1999 12 14	704	0.3+	0.2−
1994 04 16	691	0.1+	0.2−	1998 06 19	704	1.1−	0.2+	1999 12 14	704	0.8+	0.7−
1994 04 16	691	0.1+	0.2−	1999 10 10	704	0.2−	0.4−	1999 12 14	704	0.5+	0.7−
1994 04 16	691	0.1+	0.1−	1999 10 10	704	0.1+	0.4−	2000 01 07	704	0.9−	0.1−
1994 04 16	691	0.1+	0.1+	1999 10 10	704	0.4−	0.6−	2000 01 07	704	0.3−	0.4+
1994 04 16	691	0.1+	0.1−	1999 12 06	704	0.6+	0.4+	2000 01 07	704	0.4+	0.2+
1994 04 16	691	0.0	0.0	1999 12 06	704	0.3−	0.1+	2000 01 07	704	0.2−	0.3+
1994 04 16	691	0.3−	0.1−	1999 12 06	704	0.5+	0.1+	2000 01 07	704	0.7−	0.1−
1994 04 16	691	0.3−	0.4+	1999 12 06	704	(0.5−	2.3+)	2000 01 11	704	0.5+	0.5+
1998 06 19	704	0.3+	0.8+	1999 12 06	704	0.1−	0.6+	2000 01 11	704	0.8−	0.5−
1998 06 19	704	(1.9+	2.9+)	1999 12 14	704	0.1−	0.1+	2000 01 11	704	0.5−	0.1+
1998 06 19	704	1.0+	0.4+	1999 12 14	704	0.6+	0.1−				

2000 AG₁₇₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	57.72548		(2000.0)	P	Q	Spahr	
<i>n</i>	0.21839326	ω	227.25352	+0.01606542	−0.99464004		
<i>a</i>	2.7309258	Ω	222.15495	+0.95607218	+0.04518521		
<i>e</i>	0.1233142	<i>i</i>	8.75404	+0.29269078	−0.09300264		
<i>P</i>	4.51	<i>H</i>	14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3		

Residuals in seconds of arc

1994 10 27	691	0.0	0.2−	1999 12 06	704	0.1+	1.1+	2000 01 07	704	0.1+	0.2+
1994 10 27	691	0.3−	0.0	1999 12 06	704	0.8+	1.1−	2000 01 07	704	0.1−	0.2−
1994 10 27	691	0.3+	0.3−	1999 12 06	704	0.3+	0.4+	2000 01 07	704	0.2−	0.6−
1998 08 27	704	0.9+	0.3+	1999 12 06	704	0.5+	0.2−	2000 01 11	704	0.3−	0.5+
1998 08 27	704	0.2+	1.3+	1999 12 14	704	0.1+	0.1+	2000 01 11	704	0.5−	0.1−
1998 08 27	704	0.4−	1.0−	1999 12 14	704	0.6+	0.3−	2000 01 11	704	0.0	0.4+
1998 08 27	704	1.0−	0.6+	1999 12 14	704	0.2+	0.9−	2000 01 11	704	0.6−	0.3+
1999 11 04	704	1.3−	0.1−	1999 12 14	704	0.2+	0.8−	2000 03 05	704	0.3+	0.7+
1999 11 04	704	0.1−	0.4+	1999 12 14	704	0.2+	0.4−	2000 03 05	704	0.2+	1.0+
1999 11 04	704	0.3−	0.1+	2000 01 07	704	0.0	0.4+	2000 03 05	704	0.1−	0.4+
1999 11 04	704	0.0	0.2+	2000 01 07	704	0.3−	0.2+				

2000 AA₁₇₄ = 1998 QA₁₀₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	286.29105		(2000.0)	P	Q	Spahr	
<i>n</i>	0.27086760	ω	43.94822	−0.49813886	+0.86645662		
<i>a</i>	2.3657273	Ω	196.26603	−0.82477620	−0.48533633		
<i>e</i>	0.0741106	<i>i</i>	6.83318	−0.26758531	−0.11705373		
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3		

Residuals in seconds of arc

1995 10 17	691	0.2−	0.1−	1998 08 23	327	0.2−	0.1+	2000 01 07	704	0.1−	0.4−
1995 10 17	691	0.0	0.1−	1998 08 23	327	0.0	0.3+	2000 01 07	704	0.2−	0.0
1995 10 17	691	0.3+	0.2−	1998 08 23	327	0.4−	0.1+	2000 01 07	704	0.4−	0.5−
1998 08 17	704	1.0+	0.1+	1999 12 14	704	0.4+	0.7+	2000 01 11	704	0.7−	0.9−
1998 08 17	704	0.0	0.1−	1999 12 14	704	0.3+	1.6+	2000 01 11	704	1.0+	0.8−

1998 08 17	704	0.8+	0.5−	1999 12 14	704	0.7−	0.3−	2000 01 11	704	1.6+	0.7+
1998 08 17	704	0.1+	1.1+	2000 01 07	704	0.6−	0.3+				
1998 08 17	704	1.5−	1.0−	2000 01 07	704	0.5−	0.2−				

2000 AH₁₇₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	111.88630		(2000.0)	P	Q	Spahr	
<i>n</i>	0.22106615	ω	148.07590	+0.98508829	−0.15225686		
<i>a</i>	2.7088683	Ω	220.92390	+0.12054835	+0.94306197		
<i>e</i>	0.3465329	<i>i</i>	7.02528	+0.12275648	+0.29572280		
<i>P</i>	4.46	<i>H</i>	14.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2		

Residuals in seconds of arc

1997 04 07	704	0.6−	0.4−	1999 10 21	704	0.3−	0.8+	1999 12 14	704	0.5−	0.2−
1997 04 07	704	0.5+	0.5−	1999 10 21	704	0.5−	0.7+	1999 12 14	704	1.0−	0.3−
1998 06 26	704	0.7−	0.2+	1999 10 21	704	0.3+	0.6−	2000 01 07	704	0.5−	0.2−
1998 06 26	704	0.1−	0.6+	1999 12 06	704	1.0+	0.5+	2000 01 07	704	0.1−	0.2−
1998 06 26	704	1.1+	0.3+	1999 12 06	704	0.0	0.0	2000 01 07	704	0.1+	0.5−
1998 06 26	704	0.4−	0.8+	1999 12 06	704	1.0−	0.9+	2000 01 07	704	0.5−	0.7+
1999 10 10	704	0.4+	0.2+	1999 12 06	704	0.9+	0.3−	2000 01 07	704	0.9+	1.0+
1999 10 10	704	0.3−	0.4+	1999 12 06	704	0.8+	0.3+	2000 01 11	704	0.3−	0.1−
1999 10 10	704	0.2−	0.9−	1999 12 14	704	0.3−	0.3−	2000 01 11	704	0.2+	0.0
1999 10 10	704	0.1−	0.5−	1999 12 14	704	0.1+	0.2+	2000 01 11	704	0.4+	0.4−
1999 10 21	704	0.6−	0.0	1999 12 14	704	0.1+	0.1−	2000 01 11	704	0.9+	1.0+

2000 AN₁₇₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	168.58785		(2000.0)	P	Q	Spahr	
<i>n</i>	0.30089699	ω	145.90774	+0.95976829	+0.27813099		
<i>a</i>	2.2055868	Ω	198.06253	−0.27729064	+0.91717964		
<i>e</i>	0.2677197	<i>i</i>	7.14676	−0.04421226	+0.28535008		
<i>P</i>	3.28	<i>H</i>	14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5		

Residuals in seconds of arc

1998 05 01	704	0.6−	0.4−	1998 05 22	704	0.2+	0.4−	2000 01 07	704	0.2+	0.0
1998 05 01	704	0.4+	0.4−	1999 12 05	704	0.3−	0.8+	2000 01 07	704	0.3−	0.0
1998 05 01	704	0.2+	0.4+	1999 12 05	704	0.7+	0.3−	2000 01 07	704	0.1−	0.3−
1998 05 01	704	(2.9−	1.5+)	1999 12 05	704	0.5+	1.1−	2000 01 11	704	0.5−	0.3−
1998 05 22	704	0.8+	0.4−	2000 01 05	106	0.8−	0.2+	2000 01 11	704	0.1−	0.6+
1998 05 22	704	1.1−	1.8+	2000 01 06	106	0.0	0.1+	2000 01 11	704	0.9+	0.1−
1998 05 22	704	1.1+	0.2+	2000 01 07	704	0.1+	0.1−				
1998 05 22	704	0.9−	0.8−	2000 01 07	704	0.3−	0.3+				

2000 AR₁₈₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	307.11489		(2000.0)	P	Q	Spahr	
<i>n</i>	0.18808015	ω	341.09486	−0.55587999	+0.80431924		
<i>a</i>	3.0169914	Ω	254.61566	−0.73185666	−0.59329591		
<i>e</i>	0.1923065	<i>i</i>	12.57547	−0.39418684	−0.03271901		
<i>P</i>	5.24	<i>H</i>	13.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3		

Residuals in seconds of arc

1998 11 20	699	0.0	1.2+	1999 12 05	704	0.2+	1.0−	2000 01 11	704	0.2+	0.1+
1998 11 20	699	1.4−	0.8+	1999 12 05	704	0.2−	0.3+	2000 01 11	704	0.4−	0.2−
1998 11 20	699	0.5−	0.2+	1999 12 05	704	0.9+	0.9−	2000 01 11	704	0.7+	0.9−
1998 11 24	704	0.3−	0.6+	1999 12 14	704	0.6+	0.3−	2000 01 11	704	0.7−	0.4+
1998 11 24	704	0.7+	1.8−	1999 12 14	704	0.3−	1.1−	2000 02 04	704	0.1−	0.6+
1998 11 24	704	1.6+	0.6−	1999 12 14	704	0.4+	0.4−	2000 02 04	704	0.3−	0.6+
1998 11 24	704	(3.5−	1.3−)	1999 12 14	704	0.1−	1.0−	2000 02 04	704	0.3−	0.7+
1999 10 10	704	0.3−	1.2+	1999 12 14	704	0.6−	0.2−	2000 04 03	704	0.5−	0.3−
1999 10 10	704	0.1−	0.4+	2000 01 07	704	0.1−	0.1+	2000 04 03	704	0.1+	0.6+
1999 10 10	704	0.3+	0.7+	2000 01 07	704	0.3−	0.2−	2000 04 03	704	0.1+	0.4+
1999 10 10	704	0.1+	0.7+	2000 01 07	704	0.2−	0.1+	2000 04 03	704	0.7+	0.2+
1999 12 05	704	0.3−	0.0	2000 01 07	704	0.3−	0.4+	2000 04 03	704	1.0+	0.6+
1999 12 05	704	0.1+	0.5−	2000 01 07	704	0.1−	0.3−				

2000 NOV. 11

M.P.O. 5695

2000 AR₁₈₄ = 1998 XL₆₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	173.46391		(2000.0)	P	Spahr	Q
<i>n</i>	0.08216407	ω	70.35009	+0.71784553		+0.65257835
<i>a</i>	5.2402026	Ω	248.08788	−0.69541404		+0.65552712
<i>e</i>	0.0713989	<i>i</i>	15.15650	−0.03312256		+0.38003379
<i>P</i>	12.00	<i>H</i>	10.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	0.4+	0.8+	1998 12 16	704	(0.6+	2.1+)	1999 12 14	704	0.3−	0.7−
1997 11 29	704	0.3+	0.2−	1998 12 16	704	1.5+	1.1+	1999 12 14	704	0.4−	0.4+
1997 11 29	704	0.4−	0.5−	1998 12 22	704	0.1+	0.2+	1999 12 14	704	0.9+	1.1−
1997 11 29	704	0.2−	0.8−	1998 12 22	704	0.5+	1.6−	2000 01 07	704	1.3−	0.3+
1997 11 29	704	0.0	0.8−	1998 12 22	704	0.1−	0.2+	2000 01 07	704	0.0	1.1+
1998 12 15	704	1.8−	1.2−	1998 12 22	704	(0.2−	2.5+)	2000 01 07	704	0.2+	0.3−
1998 12 15	704	0.6−	0.2−	1998 12 22	704	0.5−	0.1+	2000 01 07	704	0.1−	0.6+
1998 12 15	704	0.8+	1.5+	1999 10 10	704	0.7+	0.0	2000 01 11	704	0.8+	0.3−
1998 12 15	704	0.2+	1.0+	1999 10 10	704	0.0	0.7−	2000 01 11	704	0.2−	0.9−
1998 12 16	704	0.6+	0.2−	1999 10 10	704	0.7−	0.9−	2000 01 11	704	0.3−	0.6−
1998 12 16	704	0.2−	2.0+	1999 12 14	704	0.2+	0.7+	2000 01 11	704	0.0	0.3+

2000 AN₁₈₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	60.22384		(2000.0)	P	Spahr	Q
<i>n</i>	0.23180039	ω	300.22910	+0.28428040		−0.94124114
<i>a</i>	2.6245807	Ω	132.07686	+0.94223160		+0.23914170
<i>e</i>	0.1506567	<i>i</i>	14.22123	+0.17715607		+0.23848766
<i>P</i>	4.25	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1992 02 05	691	0.4−	0.1+	1999 11 02	703	1.0−	0.8+	1999 12 16	704	0.2−	0.7−
1992 02 05	691	0.2−	0.2+	1999 11 02	703	1.2+	0.4+	1999 12 16	704	0.3−	0.1+
1992 02 05	691	0.7+	0.1−	1999 11 02	703	0.8+	0.6+	2000 01 08	704	0.7+	1.1+
1993 06 12	691	0.4−	0.2+	1999 11 02	703	1.5+	1.5−	2000 01 08	704	(1.6+	2.3+)
1993 06 12	691	0.2−	0.0	1999 12 03	704	1.1−	0.5−	2000 01 08	704	0.8+	0.5+
1993 06 12	691	0.6+	0.0	1999 12 03	704	0.2−	0.1+	2000 01 11	704	0.0	0.4−
1999 10 09	704	0.3−	0.8+	1999 12 03	704	0.4+	0.3−	2000 01 11	704	0.1+	1.3−
1999 10 09	704	0.6−	0.3+	1999 12 03	704	0.1−	0.8−	2000 01 11	704	1.3−	1.0+
1999 10 09	704	0.6+	0.8+	1999 12 16	704	0.0	1.3−	2000 01 11	704	1.1−	0.9+

2000 AU₁₉₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	14.74596		(2000.0)	P	Spahr	Q
<i>n</i>	0.22615712	ω	358.59580	−0.99703983		−0.07651562
<i>a</i>	2.6680617	Ω	176.98463	+0.07186679		−0.96232448
<i>e</i>	0.1663414	<i>i</i>	8.24744	+0.02732664		−0.26091563
<i>P</i>	4.36	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1996 03 16	566	0.1+	0.2−	2000 01 08	704	0.2−	0.2−	2000 02 27	703	0.3−	0.4−
1996 03 16	566	0.5−	0.5−	2000 01 08	704	0.6−	0.1+	2000 02 27	703	0.2+	0.2−
1996 03 16	566	0.1+	0.4−	2000 01 11	704	0.1−	0.1+	2000 03 05	704	0.4+	0.2−
1997 06 15	691	(1.2−	2.7−)	2000 01 11	704	0.3−	0.1+	2000 03 05	704	0.5+	0.2−
1997 06 15	691	0.1+	0.4+	2000 01 11	704	0.5+	1.4−	2000 03 05	704	(0.1−	3.1+)
1997 06 15	691	0.2−	0.1+	2000 01 11	704	0.1+	0.5+	2000 04 03	704	0.7+	0.6−
2000 01 04	699	0.5+	0.7−	2000 01 11	704	0.4+	0.6+	2000 04 03	704	0.0	0.5+
2000 01 04	699	0.4−	0.0	2000 02 04	704	0.1−	0.4−	2000 04 03	704	0.1−	1.9+
2000 01 04	699	0.5+	0.6+	2000 02 04	704	0.1+	0.5−	2000 04 03	704	0.6−	1.2+
2000 01 08	704	0.1+	0.5−	2000 02 04	704	0.1+	0.2−	2000 04 03	704	1.1−	1.0+
2000 01 08	704	0.0	0.1+	2000 02 27	703	0.3−	0.2+				
2000 01 08	704	0.1+	0.1+	2000 02 27	703	0.2−	0.5+				

2000 AO₁₉₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	279.11957		(2000.0)	P	Spahr	Q
<i>n</i>	0.26510492	ω	12.79470	+0.37902394		+0.89158051
<i>a</i>	2.3998874	Ω	279.91371	−0.86964895		+0.25163629
<i>e</i>	0.2371158	<i>i</i>	14.57207	−0.31630928		+0.37651478
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	13.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1995 12 18	691	0.2−	0.4−	1999 12 05	704	0.3−	1.1−	2000 02 06	704	0.1−	0.5+
1995 12 18	691	0.2−	0.5−	1999 12 05	704	0.1+	0.5−	2000 02 06	704	0.2−	0.2+
1995 12 18	691	0.1−	0.3−	1999 12 05	704	0.1+	1.2+	2000 02 06	704	0.3−	0.2+
1998 11 16	704	1.1+	0.6+	2000 01 08	704	0.9−	0.3+	2000 02 06	704	1.8+	0.0
1998 11 16	704	0.2+	1.0−	2000 01 08	704	0.2+	0.9−	2000 03 06	704	0.0	1.2+
1998 11 16	704	0.3−	0.3−	2000 01 08	704	0.5−	0.4−	2000 03 06	704	0.6−	0.2−
1998 11 16	704	0.8−	1.1−	2000 01 08	704	0.6+	0.4+	2000 03 06	704	0.6−	0.5+
1998 12 14	704	0.6+	0.3+	2000 01 08	704	0.3+	0.1−	2000 03 06	704	1.0−	0.6−
1998 12 14	704	0.7+	0.2−	2000 01 11	704	0.0	1.1+	2000 03 08	608	0.1+	0.1+
1998 12 14	704	1.4−	1.8+	2000 01 11	704	0.3+	0.8−	2000 03 08	608	0.0	0.0
1998 12 14	704	0.5−	0.9+	2000 01 11	704	1.7+	0.1−	2000 03 08	608	0.7+	0.2−
1998 12 14	704	(5.4−	1.5+)	2000 01 11	704	0.1+	0.1+				
1999 12 05	704	1.2−	0.8−	2000 02 06	704	0.3−	0.3+				

2000 AC₂₀₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	300.43904		(2000.0)	P	Spahr	Q
<i>n</i>	0.22698130	ω	2.46361	+0.16020848		+0.95846595
<i>a</i>	2.6615993	Ω	276.82636	−0.90964595		+0.05054746
<i>e</i>	0.0939301	<i>i</i>	13.74746	−0.38324600		+0.28069197
<i>P</i>	4.34	<i>H</i>	13.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1994 11 30	691	0.2+	0.1+	2000 01 11	704	0.1−	0.0	2000 04 05	699	0.3−	0.5−
1994 11 30	691	0.1+	0.7+	2000 01 11	704	0.4−	0.1+	2000 04 05	699	0.2−	0.1+
1994 11 30	691	0.2−	0.7−	2000 01 11	704	0.1+	0.2−	2000 04 05	699	0.8−	0.6−
1998 12 17	704	0.0	1.1+	2000 03 09	704	0.3+	0.4+	2000 04 07	704	0.7+	0.1+
1998 12 17	704	0.4+	0.2+	2000 03 09	704	0.8+	0.3+	2000 04 07	704	1.6+	0.5+
1998 12 17	704	1.3−	0.5−	2000 03 09	704	0.2−	0.1−	2000 04 07	704	0.5+	0.3+
1998 12 17	704	0.1−	0.3−	2000 03 09	704	0.9−	1.7−	2000 04 07	704	0.9+	0.3+
1998 12 17	704	1.0+	0.5−	2000 03 09	704	(1.8−	2.4−)	2000 04 07	704	0.3−	0.2+
2000 01 10	704	0.7+	0.2−	2000 04 05	699	0.4−	0.4+	2000 05 05	699	(2.1−	1.1−)
2000 01 10	704	1.0+	0.1−	2000 04 05	699	0.4−	0.5−	2000 05 05	699	0.4+	0.4+
2000 01 10	704	0.0	0.9+	2000 04 05	699	0.9−	0.5−	2000 05 05	699	0.7+	0.7+
2000 01 10	704	(2.1+	0.9+)	2000 04 05	699	0.4−	0.4−	2000 05 05	699	0.4+	0.4+
2000 01 11	704	0.5−	0.2−	2000 04 05	699	0.6−	0.1−				

2000 AL₂₀₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	41.81169		(2000.0)	P	Spahr	Q
<i>n</i>	0.27207663	ω	297.13892	−0.91934967		−0.39330851
<i>a</i>	2.3587137	Ω	219.70288	+0.36640602		−0.84641738
<i>e</i>	0.1026900	<i>i</i>	0.91735	+0.14332761		−0.35900702
<i>P</i>	3.62	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1991 10 13	691	0.3−	0.1−	2000 01 31	704	0.6+	0.2−	2000 02 03	704	0.2+	0.7+
1991 10 13	691	0.3+	0.1+	2000 02 02	704	0.7+	0.5+	2000 02 03	704	0.5+	0.0
1991 10 13	691	0.0	0.1−	2000 02 02	704	0.7−	0.9−	2000 02 03	704	0.3−	0.6+
1993 03 25	691	0.2+	0.8−	2000 02 02	704	0.4+	0.4+	2000 02 05	704	0.7+	0.0
1993 03 25	691	0.4−	1.2+	2000 02 02	704	0.7+	0.5−	2000 02 05	704	0.2+	0.5−
1993 03 25	691	0.1+	0.7−	2000 02 02	704	0.8+	0.4−	2000 02 05	704	0.3−	0.1+
1999 12 05	691	0.1−	0.3−	2000 02 02	704	0.2+	1.0+	2000 02 06	704	0.2−	0.2+
1999 12 05	691	0.2−	0.4−	2000 02 02	704	0.0	0.5−	2000 02 06	704	0.4−	1.3−
1999 12 05	691	0.2−	0.6−	2000 02 02	704	0.3+	0.0	2000 02 06	704	0.2+	0.2+
1999 12 18	691	0.1+	0.3−	2000 02 02	704	0.8+	0.6+	2000 02 06	704	1.0+	0.3+

1999 12 18	691	0.1+	0.2-	2000 02 02	704	1.0+	0.3+	2000 02 25	012	0.2+	0.1-
1999 12 18	691	0.1+	0.3-	2000 02 03	704	0.7-	1.9+	2000 02 25	012	1.8-	0.4-
2000 01 15	684	0.9-	0.5+	2000 02 03	704	0.8+	0.2+	2000 02 25	012	0.4-	1.4-
2000 01 15	684	1.1-	0.4+	2000 02 03	704	0.2+	0.4-	2000 02 25	012	0.8-	0.0
2000 01 16	684	0.1-	0.0	2000 02 03	704	0.2+	0.7+	2000 02 25	012	1.2-	0.1+
2000 01 16	684	0.2-	0.3+	2000 02 03	704	0.1+	0.2-	2000 03 03	688	0.1+	0.2+
2000 01 31	704	0.1-	0.3-	2000 02 03	704	0.1+	0.1+	2000 03 03	688	0.0	0.1+
2000 01 31	704	0.2-	0.0	2000 02 03	704	0.6-	0.4-				

2000 AW₂₀₈ = 1997 CW₁₃

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	4.41122		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.31208889	ω	100.39677	-0.98669532	+0.16087317
<i>a</i>	2.1525364	Ω	88.86371	-0.15684439	-0.90383643
<i>e</i>	0.0865528	<i>i</i>	1.34675	-0.04280409	-0.39648396
<i>P</i>	3.16	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 7

Residuals in seconds of arc

1997 02 09	046	0.1+	0.3+	1997 02 10	046	0.2+	0.6-	2000 01 04	691	0.3-	0.2-
1997 02 09	046	0.3+	0.1+	1997 02 10	046	0.2-	0.3+	2000 01 04	691	0.2-	0.3-
1997 02 09	046	0.3-	0.2-	2000 01 03	704	0.7-	1.7+	2000 01 04	691	1.1-	1.0-
1997 02 10	046	0.1+	0.4+	2000 01 03	704	0.4+	0.6-	2000 01 09	691	0.2-	0.2+
1997 02 10	046	0.4+	0.1+	2000 01 03	704	0.5+	0.3-	2000 01 09	691	0.4+	0.1+
1997 02 10	046	0.7-	0.3-	2000 01 03	704	1.1+	0.2+	2000 01 09	691	0.1-	0.2+

2000 AW₂₀₉ = 1991 LV₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	259.80246		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29234582	ω	169.48369	-0.07806625	+0.98808361
<i>a</i>	2.2483890	Ω	95.94568	-0.92409203	-0.02178702
<i>e</i>	0.0944272	<i>i</i>	7.66432	-0.37411172	-0.15236830
<i>P</i>	3.37	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1991 06 06	809	0.3+	0.5-	1997 01 09	691	0.1+	0.9+	2000 01 05	691	0.3-	0.7-
1991 06 06	809	0.2-	0.9-	1999 12 08	704	1.5-	0.2+	2000 01 05	691	0.2+	0.7-
1991 06 06	809	1.8-	1.4-	1999 12 08	704	0.9+	0.1+	2000 01 05	691	0.9+	1.8-
1991 06 08	809	0.8+	0.5-	1999 12 08	704	1.1+	0.2-	2000 01 11	691	0.5+	0.8-
1991 06 08	809	0.2-	0.1+	2000 01 03	704	0.0	0.4-	2000 01 11	691	0.9+	0.8-
1991 06 08	809	0.3+	0.3-	2000 01 03	704	0.8-	0.5-	2000 01 11	691	0.6+	0.4-
1997 01 09	691	0.1+	0.7+	2000 01 03	704	0.6-	0.4-				
1997 01 09	691	0.1+	0.7+	2000 01 03	704	0.5-	0.5+				

2000 AF₂₁₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	124.91090		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18567565	ω	172.20871	+0.99998371	-0.00532410
<i>a</i>	3.0429822	Ω	188.09719	+0.00412459	+0.92312432
<i>e</i>	0.1102611	<i>i</i>	0.83615	+0.00394445	+0.38446474
<i>P</i>	5.31	<i>H</i>	14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1993 09 19	691	0.4+	0.6-	1998 08 17	704	0.7-	0.0	1999 12 27	691	0.2+	0.1-
1993 09 19	691	0.3-	0.2-	1998 08 17	704	0.9+	0.2+	1999 12 27	691	0.3+	0.3-
1993 09 19	691	0.4-	0.5-	1998 08 17	704	0.1-	0.1+	2000 01 05	691	0.1-	0.5+
1993 10 12	809	0.8+	1.0+	1998 08 17	704	0.3-	0.3+	2000 01 05	691	0.1-	0.1-
1993 10 12	809	0.2+	0.5-	1998 08 17	704	(3.7-	0.4+)	2000 01 05	691	0.2-	0.0
1993 10 12	809	0.5-	0.2+	1999 12 07	704	0.0	0.6+	2000 01 11	691	0.2-	0.1-
1993 10 22	809	(4.0+	1.7-)	1999 12 07	704	0.1+	0.1-	2000 01 11	691	0.4-	0.1-
1993 10 22	809	(0.4-	3.5-)	1999 12 07	704	0.2+	0.2+	2000 01 11	691	0.3-	0.1-
1993 10 22	809	(4.1-	1.0-)	1999 12 27	691	0.3+	0.1-				

2000 AB₂₁₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	157.83447		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23305103	ω	236.25787	+0.92563707	-0.35724702
<i>a</i>	2.6151827	Ω	144.21510	+0.37723269	+0.89715813
<i>e</i>	0.2095269	<i>i</i>	12.32145	-0.02985800	+0.25977271
<i>P</i>	4.23	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1996 03 18	327	0.9-	0.9+	2000 01 03	691	0.3-	0.7-	2000 02 04	704	0.1-	1.3+
1996 03 18	327	0.2-	0.6-	2000 01 03	691	0.1-	0.8-	2000 02 04	704	0.5-	0.2-
1996 03 18	327	0.2-	0.6-	2000 01 07	691	0.2+	0.9-	2000 02 04	704	0.1-	0.2-
1996 03 18	327	0.6-	0.5-	2000 01 07	691	0.3-	0.0	2000 02 11	704	1.0+	0.1-
1996 03 18	327	0.8-	0.1+	2000 01 07	691	0.4+	0.2-	2000 02 11	704	0.3-	0.2-
1996 03 18	327	0.5+	1.2-	2000 01 08	691	0.2+	0.5-	2000 02 11	704	1.0-	1.2+
1996 03 18	327	1.2+	0.9-	2000 01 08	691	0.3-	0.2-	2000 02 29	704	0.5+	1.0+
1996 03 18	327	0.2+	0.3-	2000 01 08	691	0.1+	0.3-	2000 02 29	704	1.0+	0.7+
1998 09 27	699	0.4+	1.0-	2000 01 10	691	0.1-	0.2-	2000 02 29	704	0.6+	0.4+
1998 09 27	699	0.4-	0.2-	2000 01 10	691	0.2-	0.2-	2000 02 29	704	0.0	0.6+
1998 09 27	699	0.1+	0.7+	2000 01 10	691	0.4-	0.2-	2000 02 29	704	0.2-	0.4+
2000 01 03	691	0.0	0.3-	2000 02 04	704	0.1-	1.3+				

2000 AK₂₂₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	141.37464		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28834333	ω	94.38151	+0.62431950	-0.77849677
<i>a</i>	2.2691478	Ω	316.76290	+0.67412522	+0.57868247
<i>e</i>	0.1522139	<i>i</i>	5.40787	+0.39469020	+0.24304192
<i>P</i>	3.42	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1993 01 26	691	0.0	0.4+	2000 02 04	704	(1.0-	4.0+)	2000 02 12	704	1.8-	0.2-
1993 01 26	691	0.1+	0.2+	2000 02 06	704	0.0	0.4+	2000 02 13	704	0.4-	0.1-
1993 01 26	691	0.2+	0.4+	2000 02 06	704	0.3+	0.6-	2000 02 13	704	0.7+	0.2+
1998 08 20	691	(1.5-	2.0+)	2000 02 06	704	0.2+	0.8+	2000 02 13	704	0.5-	0.4+
1998 08 20	691	0.3-	0.6+	2000 02 06	704	0.4+	0.0	2000 02 29	704	0.7+	0.3+
1998 08 20	691	0.2-	0.7+	2000 02 06	704	0.4+	0.2-	2000 02 29	704	0.2+	0.5+
2000 01 10	691	0.4-	0.4-	2000 02 08	704	0.5-	0.2-	2000 02 29	704	0.0	0.7+
2000 01 10	691	0.5-	0.4-	2000 02 08	704	0.2-	0.5-	2000 02 29	704	0.3-	0.2+
2000 01 10	691	0.5-	0.4-	2000 02 08	704	0.8-	0.2+	2000 02 29	704	0.5+	0.5+
2000 01 16	691	0.7-	0.3-	2000 02 08	704	0.2-	0.6+	2000 03 03	704	0.3+	0.4+
2000 01 16	691	0.6-	0.4-	2000 02 08	704	0.0	0.4+	2000 03 03	704	0.1+	0.3+
2000 01 16	691	0.7-	0.3-	2000 02 11	704	0.4+	0.2-	2000 03 03	704	0.1+	0.0
2000 02 02	704	0.1-	0.4+	2000 02 11	704	0.7+	0.1+	2000 03 03	704	0.0	0.0
2000 02 02	704	0.2-	0.9+	2000 02 11	704	0.5+	0.4-	2000 03 03	704	0.6-	0.2-
2000 02 02	704	0.1+	0.5+	2000 02 11	704	0.1+	0.4-	2000 03 11	704	0.1+	0.4+
2000 02 02	704	0.0	1.0+	2000 02 11	704	0.6-	1.4-	2000 03 11	704	0.3-	0.7-
2000 02 02	704	0.3+	1.3+	2000 02 12	704	(2.1+	1.5-)	2000 03 11	704	0.3-	1.1-
2000 02 04	704	1.8+	1.5-	2000 02 12	704	1.3+	0.7-	2000 03 11	704	0.2-	0.7-
2000 02 04	704	1.0+	0.5+	2000 02 12	704	0.2+	0.2+	2000 03 11	704	0.2-	0.1+

2000 AG₂₃₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	26.77258		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17212983	ω	168.57785	-0.79786392	-0.59410557
<i>a</i>	3.2006041	Ω	334.12082	+0.53300197	-0.61598719
<i>e</i>	0.0733329	<i>i</i>	13.54600	+0.28164174	-0.51729909
<i>P</i>	5.73	<i>H</i>	14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1997 08 12	691	0.2-	0.6+	1998 11 16	704	(4.9-	0.0)	2000 01 30	704	0.2+	0.0
1997 08 12	691	0.5-	0.6+	2000 01 03	704	0.5+	0.1+	2000 01 30	704	0.2-	0.3+
1997 08 12	691	0.2-	0.0	2000 01 03	704	0.0	0.4-	2000 01 30	704	0.5+	0.5+
1998 11 14	704	0.5-	1.5-	2000 01 03	704	0.5-	0.3-	2000 02 11	704	0.2+	1.5-
1998 11 14	704	0.2+	0.5-	2000 01 03	704	0.5-	0.5-	2000 02 11	704	0.1-	0.0

2000 NOV. 11

M.P.O. 5697

1998 11 14	704	(2.1+	0.2+)	2000 01 03	704	0.2+	0.4−	2000 02 11	704	0.2+	0.5+
1998 11 14	704	0.6+	1.1+	2000 01 06	699	0.1+	0.6+	2000 02 11	704	0.3−	0.7+
1998 11 14	704	0.5−	0.3+	2000 01 06	699	0.4+	0.6+	2000 02 11	704	0.3−	0.5−
1998 11 16	704	0.7+	0.4+	2000 01 06	699	0.3−	1.4+	2000 04 02	704	0.3+	0.5−
1998 11 16	704	0.3−	0.8+	2000 01 30	704	0.3−	0.4+	2000 04 02	704	0.7+	0.4−
1998 11 16	704	0.2+	1.2−	2000 01 30	704	0.0	0.2−	2000 04 02	704	0.2−	0.7+

2000 AB₂₃₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	23.52251		(2000.0)	P	Q	Spahr
<i>n</i>	0.23603434	ω	132.62316	−0.98765338	−0.14866129	
<i>a</i>	2.5930999	Ω	38.90384	+0.11053223	−0.88478038	
<i>e</i>	0.1366056	<i>i</i>	4.51182	+0.11101092	−0.44165994	
<i>P</i>	4.18	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1994 10 27	691	0.4+	0.1+	2000 01 04	704	0.8+	0.7−	2000 02 11	704	0.0	0.1−
1994 10 27	691	0.2−	0.2+	2000 01 04	704	1.0+	0.2−	2000 02 11	704	0.2+	0.0
1994 10 27	691	0.3−	0.1+	2000 01 04	704	1.0+	0.3−	2000 02 11	704	0.2−	0.0
1998 10 27	691	0.2−	0.3+	2000 01 06	699	0.7−	0.5+	2000 02 11	704	0.1+	0.4−
1998 10 27	691	0.2−	0.2+	2000 01 06	699	0.1+	0.1+	2000 02 11	704	0.4+	0.6−
1998 10 27	691	0.1−	0.3+	2000 01 06	699	0.4−	1.6+	2000 03 04	704	0.6−	1.3+
1999 12 08	704	0.7−	1.5−	2000 01 30	704	0.5+	0.4−	2000 03 04	704	(0.1+	2.7+)
1999 12 08	704	1.0−	1.2−	2000 01 30	704	0.7+	0.5−	2000 03 04	704	1.0−	1.3+
1999 12 08	704	0.4−	0.6−	2000 01 30	704	0.3+	0.3−	2000 03 04	704	0.6−	0.2+
2000 01 04	704	0.7+	0.0	2000 01 30	704	0.2+	0.1−	2000 03 04	704	1.3−	1.6+
2000 01 04	704	0.3+	0.4−	2000 01 30	704	0.0	0.3+				

2000 AJ₂₃₄ = 1997 EC₁₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	91.68092		(2000.0)	P	Q	Spahr
<i>n</i>	0.27438289	ω	221.29002	+0.26819867	−0.96332396	
<i>a</i>	2.3454780	Ω	213.15561	+0.88801139	+0.25072879	
<i>e</i>	0.0310601	<i>i</i>	0.91586	+0.37350400	+0.09561395	
<i>P</i>	3.59	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1997 03 05	691	0.0	0.0	1999 12 08	704	0.1−	0.1+	2000 01 05	704	0.4−	0.4+
1997 03 05	691	0.2+	0.1+	1999 12 08	704	0.1−	0.2+	2000 01 05	704	0.3−	0.3−
1997 03 05	691	0.0	0.2+	1999 12 08	704	0.6+	0.2−	2000 01 06	691	0.5−	1.4+
1997 03 10	691	0.0	0.0	1999 12 08	704	0.6+	0.2−	2000 01 06	691	0.3+	0.8−
1997 03 10	691	0.4−	0.1−	2000 01 05	704	0.6+	0.4−	2000 01 06	691	0.7+	0.2−
1997 03 10	691	0.3+	0.2−	2000 01 05	704	0.6−	0.0				
1999 12 08	704	0.8−	0.3+	2000 01 05	704	0.0	0.3−				

2000 AH₂₃₅ = 1999 XW₂₂₇

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	258.78328		(2000.0)	P	Q	Spahr
<i>n</i>	0.17526205	ω	1.10373	−0.06222871	+0.99801745	
<i>a</i>	3.1623563	Ω	265.32857	−0.91577632	−0.06084893	
<i>e</i>	0.1301994	<i>i</i>	0.54160	−0.39683917	−0.01608038	
<i>P</i>	5.62	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 11 17	691	0.5+	0.2+	1999 12 15	691	1.4−	0.0	2000 01 07	691	0.4+	0.4+
1998 11 17	691	0.6+	0.1+	1999 12 15	691	0.6+	0.3−	2000 01 07	691	0.0	0.2+
1998 11 17	691	0.5+	0.2−	1999 12 15	691	0.4−	0.2+	2000 01 07	691	0.1+	0.2+
1998 12 14	691	1.0−	0.3+	1999 12 18	691	0.2+	0.2+	2000 02 03	704	0.2−	0.1+
1998 12 14	691	0.2−	0.2+	1999 12 18	691	0.0	0.0	2000 02 03	704	0.6+	0.3−
1998 12 14	691	0.4−	0.5−	1999 12 18	691	0.3+	0.2+	2000 02 03	704	0.2+	0.0
1999 12 02	691	0.8−	0.2−	2000 01 05	704	0.6+	1.6−	2000 02 03	704	0.9−	0.1+
1999 12 02	691	0.0	0.2−	2000 01 05	704	0.2−	0.1−	2000 02 03	704	0.6+	0.6+
1999 12 02	691	0.2−	0.0	2000 01 05	704	0.3+	0.5+				

2000 AZ₂₄₀ = 1986 PD₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	119.85558		(2000.0)	P	Q	Spahr
<i>n</i>	0.23625055	ω	165.67176	+0.98311366	+0.18226285	
<i>a</i>	2.5915176	Ω	183.93830	−0.18239551	+0.96872402	
<i>e</i>	0.2983664	<i>i</i>	13.78362	−0.01481229	+0.16838653	
<i>P</i>	4.17	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1986 08 07	095	0.2−	1.0+	1999 10 19	704	0.6+	1.4−	2000 01 07	699	0.5+	0.7+
1993 03 25	691	0.2+	0.3+	1999 10 19	704	0.1−	0.7−	2000 01 07	699	0.5+	0.2−
1993 03 25	691	0.3+	0.2+	1999 10 19	704	0.1−	1.1−	2000 01 08	704	0.5−	0.1−
1993 03 25	691	0.1−	0.7+	1999 10 19	704	0.3−	0.8−	2000 01 08	704	0.5−	0.5−
1998 05 01	566	0.9−	0.4−	1999 10 19	704	0.1+	1.2−	2000 01 08	704	0.9−	0.5+
1998 05 01	566	0.2−	0.2+	1999 12 03	704	0.9+	0.4+	2000 01 08	704	0.9−	0.4−
1998 05 01	566	0.6−	0.3−	1999 12 03	704	0.8+	0.2+	2000 01 08	704	0.6−	1.0−
1998 05 23	704	0.2−	1.1−	1999 12 03	704	0.1+	0.2+	2000 02 06	704	0.1−	0.6+
1998 05 23	704	1.5+	0.8−	1999 12 08	699	0.2+	0.9+	2000 02 06	704	0.1+	0.2−
1998 05 23	704	0.1−	0.5+	1999 12 08	699	0.5+	1.6+	2000 02 06	704	0.4−	0.7−
1998 05 23	704	0.3−	0.1+	1999 12 08	699	0.3+	0.8+	2000 02 06	704	0.4+	1.0−
1998 05 23	704	0.8+	0.5−	2000 01 07	699	0.6−	0.6+	2000 02 06	704	0.7−	0.3+

2000 AJ₂₄₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	35.82168		(2000.0)	P	Q	Spahr
<i>n</i>	0.17131296	ω	320.74463	−0.78237788	−0.62279519	
<i>a</i>	3.2107703	Ω	180.75878	+0.61565281	−0.77257837	
<i>e</i>	0.1761646	<i>i</i>	14.51071	+0.09410884	−0.12348610	
<i>P</i>	5.75	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 10 12	699	1.0−	1.3+	2000 01 11	704	0.6+	1.0−	2000 03 05	608	0.3−	0.2−
1998 10 12	699	0.3−	0.3−	2000 01 11	704	0.4+	0.8−	2000 03 27	699	0.3+	0.5+
1998 10 12	699	0.5+	0.4+	2000 01 11	704	0.4−	0.7−	2000 03 27	699	0.3+	0.5+
1998 11 13	704	0.9−	0.0	2000 01 11	704	0.4+	0.7−	2000 03 27	699	0.4+	0.5+
1998 11 13	704	0.7+	1.3−	2000 01 11	704	0.1+	1.0−	2000 03 27	699	0.0	0.5+
1998 11 13	704	0.4−	0.4+	2000 02 28	703	0.0	0.3−	2000 05 03	704	0.4+	0.1−
1998 11 13	704	0.0	0.5+	2000 02 28	703	0.6−	0.8+	2000 05 03	704	0.0	0.5−
1998 11 13	704	1.4+	0.9−	2000 02 28	703	0.0	0.6+	2000 05 03	704	0.2+	0.7+
2000 01 07	699	0.7−	1.1+	2000 02 28	703	0.1+	0.1+	2000 05 03	704	0.8−	1.1−
2000 01 07	699	0.4−	1.6+	2000 03 05	608	0.1−	0.5−	2000 05 03	704	0.0	0.2+
2000 01 07	699	0.1+	0.7+	2000 03 05	608	0.1+	0.9−				

2000 AT₂₄₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	353.06555		(2000.0)	P	Q	Spahr
<i>n</i>	0.18670591	ω	248.35742	−0.99777034	+0.06533692	
<i>a</i>	3.0317776	Ω	295.38660	−0.05429629	−0.91329618	
<i>e</i>	0.0442139	<i>i</i>	0.86363	−0.03881050	−0.40202137	
<i>P</i>	5.28	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1992 10 05	691	0.0	0.0	2000 01 07	704	0.6−	0.8−	2000 02 03	704	1.3−	0.1+
1992 10 05	691	0.1+	0.1+	2000 01 07	704	0.4−	0.2−	2000 02 11	704	0.5−	0.1−
1992 10 05	691	0.1−	0.2−	2000 01 07	704	1.0−	1.3+	2000 02 11	704	0.3−	0.1−
1999 01 06	910	0.0	0.2−	2000 01 12	691	0.3+	0.6−	2000 02 11	704	0.1+	0.3+
1999 01 06	910	0.0	0.2+	2000 01 12	691	0.1+	0.5−	2000 02 11	704	1.0+	1.3+
1999 01 06	910	0.0	0.1+	2000 01 12	691	0.0	0.4−	2000 02 11	704	0.1−	0.5+
2000 01 03	691	0.3+	0.3−	2000 02 03	704	1.1+	1.3+	2000 03 12	691	0.2−	0.6−
2000 01 03	691	0.6+	0.5−	2000 02 03	704	0.2+	0.2−	2000 03 12	691	0.0	0.6−
2000 01 03	691	0.5+	0.2−	2000 02 03	704	0.2+	0.2+	2000 03 12	691	0.1−	0.6−

2000 AW₂₄₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	82.53474		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22680206	ω	197.98910	+0.03198868	-0.99290280
<i>a</i>	2.6630014	Ω	250.30159	+0.93131067	+0.07121217
<i>e</i>	0.2101340	<i>i</i>	6.98825	+0.36281837	-0.09525151
<i>P</i>	4.35	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 08 19	704	0.2+	0.5-	2000 01 11	704	0.0	0.3-	2000 02 28	703	0.2+	0.3-
1998 08 19	704	0.5+	0.1+	2000 01 11	704	1.4+	0.7-	2000 02 28	703	0.1+	0.4+
1998 08 19	704	0.3+	0.2+	2000 01 11	704	0.1-	0.0	2000 02 28	703	1.1-	0.8+
1998 08 19	704	(1.4-	2.4+)	2000 01 11	704	0.0	0.6-	2000 02 28	703	0.8-	0.5+
1998 08 27	704	1.3-	0.2-	2000 02 02	703	0.5+	0.7+	2000 03 08	608	0.2+	0.0
1998 08 27	704	0.8+	0.1-	2000 02 02	703	0.4-	0.2+	2000 03 08	608	0.2+	0.2-
1998 08 27	704	0.4-	0.2+	2000 02 02	703	0.3-	0.5+	2000 03 08	608	0.2+	0.2-
1998 08 27	704	(6.7-	0.7+)	2000 02 02	703	0.4+	0.4+	2000 03 27	699	0.9-	0.9-
2000 01 08	704	0.2+	0.3+	2000 02 06	704	0.5-	1.1+	2000 03 27	699	0.3+	0.5-
2000 01 08	704	0.7-	1.2-	2000 02 06	704	0.2-	0.3+	2000 03 27	699	1.4+	0.7-
2000 01 08	704	0.1-	0.2+	2000 02 06	704	0.3-	0.4-	2000 03 27	699	0.5-	0.4-
2000 01 08	704	(2.3-	1.2-)	2000 02 06	704	0.5+	0.2+				
2000 01 11	704	0.5+	0.4-	2000 02 06	704	0.3-	0.2+				

2000 AB₂₄₈ = 1978 ST

Id. T. B. Spahr, A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	340.67813		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24088894	ω	159.95660	-0.95021853	-0.31147080
<i>a</i>	2.5581429	Ω	1.95510	+0.24157187	-0.75348054
<i>e</i>	0.1182181	<i>i</i>	14.26697	+0.19679375	-0.57901037
<i>P</i>	4.09	<i>H</i>	13.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1978 09 26	801	1.5+	1.4-	1999 11 01	704	0.4+	0.1+	2000 01 02	704	0.2+	0.1+
1978 09 27	801	1.4-	1.3+	1999 11 01	704	0.6+	0.7+	2000 01 02	704	0.3-	0.2-
1999 10 14	704	0.1-	0.3-	1999 11 01	704	0.7+	0.6+	2000 01 02	704	0.2-	0.5-
1999 10 14	704	0.8-	0.5-	1999 12 12	704	0.2-	0.4-	2000 01 02	704	0.5-	0.4-
1999 10 14	704	0.4-	0.4-	1999 12 12	704	0.5+	0.5+	2000 01 11	699	0.4-	0.1+
1999 10 14	704	1.5-	0.1+	1999 12 12	704	0.7+	0.1+	2000 01 11	699	0.3-	0.2+
1999 10 14	704	0.8-	0.0	1999 12 12	704	0.8+	0.4-	2000 01 11	699	0.1-	0.5+
1999 11 01	704	0.1-	0.3+	1999 12 12	704	1.0+	0.4-				
1999 11 01	704	0.1+	0.1-	2000 01 02	704	0.0	0.5+				

2000 BF

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	289.60855		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24476643	ω	320.15044	-0.08032467	+0.97997871
<i>a</i>	2.5310544	Ω	304.49103	-0.84889962	-0.16304810
<i>e</i>	0.1267555	<i>i</i>	12.76983	-0.52241495	+0.11426741
<i>P</i>	4.03	<i>H</i>	14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 11 14	704	0.8-	0.5-	2000 01 16	120	0.2-	0.4-	2000 02 03	704	0.3-	0.7+
1998 11 14	704	1.0-	1.1-	2000 01 16	120	0.9-	0.0	2000 02 03	704	0.1-	0.1-
1998 11 14	704	0.4+	0.1-	2000 01 16	120	0.1-	0.1+	2000 02 03	704	0.1-	0.3+
1998 11 14	704	(5.1-	1.8-)	2000 01 24	120	0.7-	0.1-	2000 02 03	704	0.2-	0.2+
1998 11 16	704	1.1+	0.6+	2000 01 24	120	0.4+	0.4-	2000 02 03	704	0.2-	0.5-
1998 11 16	704	0.6+	1.5+	2000 01 24	120	0.8-	0.6-	2000 02 06	704	0.1-	0.0
1998 11 16	704	0.0	0.3-	2000 01 25	120	(1.3+	2.3-)	2000 02 06	704	0.3+	0.7-
1998 11 16	704	0.3-	0.1-	2000 01 25	120	1.2+	0.3-	2000 02 06	704	0.6+	0.1-
2000 01 04	704	(2.9+	3.1+)	2000 01 25	120	0.6+	0.6-	2000 02 06	704	0.7+	0.2+
2000 01 04	704	(1.0+	2.9+)	2000 01 26	120	0.2+	0.1+	2000 02 06	704	0.5-	0.5+
2000 01 04	704	0.8-	1.2+	2000 01 26	120	0.3-	0.1+	2000 02 12	704	0.7+	0.3+
2000 01 06	704	0.7+	0.1+	2000 02 02	704	1.1+	0.2+	2000 02 12	704	0.9-	0.2+
2000 01 06	704	0.1+	0.1+	2000 02 02	704	0.0	0.2-	2000 02 12	704	0.5-	0.4+

2000 01 06	704	0.0	0.0	2000 02 02	704	0.1+	0.4+	2000 02 12	704	0.0	0.2+
2000 01 06	704	1.1+	0.4-	2000 02 02	704	0.1+	0.2-				
2000 01 16	120	0.7-	0.1+	2000 02 02	704	0.4-	0.6-				

2000 BP = 1998 SZ₆₁

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	245.01877		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26359629	ω	8.93770	+0.45151576	+0.88738348
<i>a</i>	2.4090354	Ω	287.94893	-0.82456990	+0.37507504
<i>e</i>	0.1215103	<i>i</i>	5.62147	-0.34090761	+0.26808447
<i>P</i>	3.74	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1998 09 18	699	0.3-	0.3-	2000 01 05	704	0.5+	0.2+	2000 01 30	684	0.1+	0.0
1998 09 18	699	0.3-	0.1-	2000 01 05	704	0.2+	0.1+	2000 01 30	684	0.3-	0.2-
1998 09 18	699	0.4-	0.6-	2000 01 27	684	0.6-	0.4+	2000 02 03	704	0.0	1.1-
1998 09 25	699	0.2+	0.1+	2000 01 27	684	0.4-	0.4+	2000 02 03	704	0.2+	0.5+
1998 09 25	699	0.8+	0.3-	2000 01 28	684	0.0	0.7-	2000 02 03	704	0.7+	0.8+
1998 09 25	699	0.1+	1.0+	2000 01 28	684	0.7-	0.7-	2000 02 03	704	0.4+	0.9+
2000 01 05	704	0.1+	0.4-	2000 01 29	684	0.9-	0.6-	2000 02 03	704	1.0+	0.7+
2000 01 05	704	0.5+	0.3+	2000 01 29	684	0.8-	0.5-				

2000 BJ₂ = 1996 FJ₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	5.58942		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21461808	ω	159.47057	-0.94485072	-0.32725836
<i>a</i>	2.7628576	Ω	1.59810	+0.19980233	-0.60652278
<i>e</i>	0.1681605	<i>i</i>	26.88880	+0.25949209	-0.72459098
<i>P</i>	4.59	<i>H</i>	14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1996 03 21	566	0.3+	0.2-	1998 09 27	704	(2.5+	1.1+)	2000 01 25	704	0.6-	0.2-
1996 03 21	566	0.3+	0.3-	1998 09 27	704	0.0	1.4+	2000 01 29	704	0.2-	0.0
1996 03 21	566	0.8+	0.3-	1998 09 27	704	1.0-	0.6-	2000 01 29	704	0.6-	0.2-
1996 03 22	566	0.3+	0.4+	1998 09 27	704	(7.4-	0.7-)	2000 01 29	704	0.0	0.8-
1996 03 22	566	0.3+	0.1-	1999 12 28	704	0.5+	0.6-	2000 01 30	704	0.4-	0.6+
1996 03 22	566	0.0	0.3+	1999 12 28	704	1.2+	0.1-	2000 01 30	704	0.3-	1.1-
1996 04 20	327	0.1-	0.3+	1999 12 28	704	1.4+	1.3+	2000 01 30	704	0.2-	0.3-
1996 04 20	327	0.6-	0.5+	2000 01 25	704	0.2-	0.5-	2000 01 30	704	0.3+	0.3+
1996 04 20	327	0.5-	0.2+	2000 01 25	704	1.3-	0.7+	2000 01 30	704	0.3+	0.3+

2000 BY₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	76.68618		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17301192	ω	17.95504	+0.28535902	-0.93552000
<i>a</i>	3.1897161	Ω	55.95423	+0.84563511	+0.14349264
<i>e</i>	0.1132042	<i>i</i>	14.55702	+0.45107814	+0.32281914
<i>P</i>	5.70	<i>H</i>	13.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1993 08 17	691	0.0	0.3-	1999 12 12	704	0.2+	0.7-	2000 01 28	704	0.5+	0.3-
1993 08 17	691	0.2+	0.7-	1999 12 12	704	1.1+	1.4-	2000 01 28	704	0.2+	0.7+
1993 08 17	691	0.3+	0.5-	1999 12 12	704	1.7-	0.3-	2000 01 29	704	0.2-	0.3-
1998 09 21	699	0.3-	0.8+	2000 01 10	699	0.3+	0.4+	2000 01 29	704	0.1+	0.1+
1998 09 21	699	1.3-	0.5+	2000 01 10	699	0.2+	0.2+	2000 01 29	704	1.1+	0.9+
1998 09 21	699	0.7+	0.1-	2000 01 10	699	(2.2+	0.2-)	2000 01 29	704	0.7+	0.7+
1999 11 17	703	1.5+	0.2-	2000 01 27	704	0.1+	0.5+	2000 01 29	704	0.2-	0.6+
1999 11 17	703	0.5-	0.5-	2000 01 27	704	0.4-	0.0	2000 03 27	704	0.7-	0.1-
1999 11 17	703	0.8-	1.2+	2000 01 27	704	0.3+	0.1-	2000 03 27	704	0.9-	0.5+
1999 11 17	703	0.3+	0.0	2000 01 27	704	0.2-	0.1+	2000 03 27	704	0.7-	0.1-
1999 12 12	704	0.3+	0.2-	2000 01 28	704	0.4-	0.6-	2000 03 27	704	1.2-	0.1+
1999 12 12	704	0.4-	1.0-	2000 01 28	704	0.5+	0.1+	2000 03 27	704	0.4-	0.6+

2000 NOV. 11

M.P.O. 5699

2000 BU₁₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	340.42518		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25832747	ω	289.61985	-0.87862929	+0.47745027
<i>a</i>	2.4416814	Ω	278.89973	-0.43532692	-0.80712359
<i>e</i>	0.1275652	<i>i</i>	0.41742	-0.19621681	-0.34726466
<i>P</i>	3.82	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1991 12 13	691	0.1+	0.9-	1999 12 16	691	0.1-	0.1+	2000 01 30	691	0.1+	0.3-
1991 12 13	691	0.0	0.0	1999 12 16	691	0.2-	0.1+	2000 01 30	691	0.0	0.1-
1991 12 13	691	0.0	0.4-	2000 01 04	704	1.2-	0.3-	2000 01 30	691	0.1+	0.0
1993 04 25	691	0.2+	0.1+	2000 01 04	704	0.4+	0.7+	2000 01 30	704	0.2+	0.1+
1993 04 25	691	0.1+	0.2+	2000 01 04	704	0.5-	0.6+	2000 01 30	704	0.9+	0.6-
1993 04 25	691	0.2-	0.1+	2000 01 04	704	0.7-	0.1+	2000 01 30	704	0.4-	0.2+
1994 09 11	691	0.3-	0.7+	2000 01 04	704	(3.9- 1.3-)		2000 02 04	691	0.1-	0.3-
1994 09 11	691	0.2-	0.5+	2000 01 04	704	0.6-	1.3+	2000 02 04	691	0.1+	0.2-
1994 09 11	691	(4.1+ 4.7-)		2000 01 05	704	0.4-	1.2+	2000 02 04	691	0.0	0.1-
1999 12 03	691	0.8+	0.1-	2000 01 05	704	0.5-	0.5+	2000 02 11	704	0.5+	0.5+
1999 12 03	691	0.7+	0.4-	2000 01 05	704	0.2+	0.5-	2000 02 11	704	0.7+	0.1-
1999 12 03	691	0.7+	0.3-	2000 01 05	704	0.4+	0.5-	2000 02 11	704	0.0	0.1-
1999 12 13	691	0.1+	0.3+	2000 01 05	704	0.8-	0.2-	2000 02 11	704	0.5+	0.1-
1999 12 13	691	0.0	0.3+	2000 01 26	691	0.2+	0.2-	2000 02 11	704	0.1-	0.4+
1999 12 13	691	0.2-	0.2+	2000 01 26	691	0.1+	0.2-				
1999 12 16	691	(2.6- 0.6-)		2000 01 26	691	0.0	0.2-				

2000 BU₂₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	16.79629		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08209724	ω	6.89125	-0.51035402	-0.84929046
<i>a</i>	5.2430461	Ω	113.87639	+0.78178436	-0.52363308
<i>e</i>	0.0591605	<i>i</i>	8.49444	+0.35826245	-0.06718719
<i>P</i>	12.01	<i>H</i>	11.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	(2.1+ 3.1-)	1998 12 22	704	(2.7- 1.4+)	2000 01 29	691	0.1+	0.4-
1997 10 30	704	(2.3+ 0.9-)	1998 12 22	704	0.5- 0.2-	2000 01 30	704	0.2- 0.2-	
1997 10 30	704	(4.3+ 2.0-)	1998 12 22	704	0.9+ 1.6-	2000 01 30	704	0.0 0.4-	
1997 10 30	704	(3.2+ 1.4-)	1998 12 22	704	0.6- 0.7-	2000 01 30	704	0.1- 0.3+	
1997 10 30	566	0.5+ 0.3+	1998 12 22	704	0.0 0.7-	2000 01 30	704	0.4+ 0.2-	
1997 10 30	566	0.5+ 0.7+	1999 10 10	704	0.4+ 0.2-	2000 01 30	704	1.0+ 1.6+	
1997 10 30	566	0.3+ 0.7+	1999 10 10	704	0.3+ 0.4-	2000 02 07	703	0.6- 0.4+	
1997 11 06	704	(2.2- 1.1-)	1999 10 10	704	0.3+ 0.3+	2000 02 07	703	0.6- 0.6-	
1997 11 06	704	(2.7- 1.3+)	1999 12 15	691	0.2+ 0.7-	2000 02 07	703	0.0 0.1-	
1997 11 06	704	1.5- 0.6-	1999 12 15	691	0.2+ 0.8-	2000 02 07	703	0.1+ 0.5+	
1997 11 06	704	(2.4- 1.4+)	1999 12 15	691	0.1+ 0.8-	2000 02 11	704	1.1+ 0.1-	
1997 11 06	704	(3.2- 0.6+)	2000 01 04	704	0.7- 1.3+	2000 02 11	704	0.2- 0.2+	
1998 12 16	704	0.9- 0.9+	2000 01 04	704	0.3- 1.9+	2000 02 11	704	0.1- 0.2-	
1998 12 16	704	0.2+ 0.0	2000 01 04	704	0.3- 0.4+	2000 02 11	704	0.2- 0.0	
1998 12 16	704	1.0+ 0.6+	2000 01 04	704	0.9- 1.1+	2000 02 11	704	0.4+ 0.6-	
1998 12 16	704	(1.6- 2.2+)	2000 01 29	691	0.0 0.4-				
1998 12 16	704	(0.6+ 3.7+)	2000 01 29	691	0.0 0.8-				

2000 CN

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	96.37190		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25528380	ω	298.35790	-0.02284241	-0.99894598
<i>a</i>	2.4610506	Ω	152.86318	+0.94508609	-0.03456356
<i>e</i>	0.1557268	<i>i</i>	5.00766	+0.32602226	+0.03020409
<i>P</i>	3.86	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1993 04 25	691	(5.7+ 5.4-)	2000 02 04	704	1.4-	0.2+	2000 03 04	704	0.9+	0.6-	
1993 04 25	691	0.6-	1.0-	2000 02 25	703	0.1+	0.0	2000 03 04	704	0.8+	0.0
1993 04 25	691	0.1+	0.8+	2000 02 25	703	0.9-	0.2-	2000 03 04	704	0.9+	0.6-

1993 05 23	691	0.1-	0.2+	2000 02 25	703	0.9+	0.3+	2000 03 05	704	0.6+	0.1+
1993 05 23	691	0.0	0.1-	2000 02 25	703	0.2-	0.3-	2000 03 05	704	0.3-	0.2+
1993 05 23	691	0.8+	1.0+	2000 02 29	704	0.1+	0.0	2000 03 05	704	0.2+	0.0
1998 09 12	691	0.1-	0.7+	2000 02 29	704	1.0+	0.4-	2000 03 05	704	0.4+	0.6+
1998 09 12	691	0.1-	0.5+	2000 02 29	704	0.6+	0.7+	2000 03 05	704	0.4+	0.6+
1998 09 12	691	0.3-	0.2+	2000 02 29	704	0.3+	0.1-	2000 03 09	691	0.1-	0.5-
2000 02 02	704	1.1+	1.0+	2000 02 29	704	0.4+	0.0	2000 03 09	691	0.0	0.4-
2000 02 02	704	0.0	0.3+	2000 03 02	691	0.6-	0.5-	2000 03 09	691	0.3-	0.4-
2000 02 02	704	0.3+	0.7+	2000 03 02	691	0.9-	0.5-	2000 03 11	704	0.3-	1.2+
2000 02 02	704	1.2-	0.4+	2000 03 02	691	0.3-	1.4-	2000 03 11	704	0.5+	0.9+
2000 02 02	684	0.5-	0.2+	2000 03 03	704	0.2+	0.1+	2000 03 11	704	0.2-	0.3+
2000 02 02	684	0.7-	0.5+	2000 03 03	704	0.1-	0.3-	2000 03 11	704	0.2+	0.2-
2000 02 03	684	0.6-	0.1-	2000 03 03	704	0.4+	0.3+	2000 03 12	691	0.5-	0.8-
2000 02 03	684	1.2-	0.1+	2000 03 03	704	0.2+	0.3+	2000 03 12	691	0.7-	0.5-
2000 02 04	704	(2.1+ 0.4-)		2000 03 03	704	0.2-	0.3+	2000 03 12	691	0.7-	0.5-
2000 02 04	704	0.0	0.2+	2000 03 04	704	1.0+	0.2-				
2000 02 04	704	0.6+	0.8+	2000 03 04	704	1.0+	0.4-				

2000 CA₁ = 1993 OR₁₀

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	45.87228		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23846827	ω	40.09217	-0.86343197	-0.50430634
<i>a</i>	2.5754254	Ω	109.61820	+0.45932591	-0.79630310
<i>e</i>	0.0620391	<i>i</i>	0.77025	+0.20857837	-0.33403068
<i>P</i>	4.13	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1993 07 13	809	0.3-	0.3+	2000 02 05	120	1.5-	1.7-	2000 02 29	704	1.1+	0.1+
1993 07 13	809	1.0+	0.1+	2000 02 06	120	0.6-	0.7-	2000 02 29	704	1.3+	0.6-
1993 07 13	809	2.4+	1.6-	2000 02 06	704	0.4+	0.5+	2000 03 03	704	0.1-	0.0
1993 07 20	809	0.5-	1.3-	2000 02 06	704	0.8+	0.7+	2000 03 03	704	0.0	0.1+
1993 07 20	809	0.5-	0.5-	2000 02 06	704	0.3-	0.4+	2000 03 03	704	0.3-	0.3+
1993 07 20	809	1.4-	1.3-	2000 02 06	704	0.1+	0.8+	2000 03 03	704	0.3+	0.2-
1994 11 01	691	0.1+	0.2-	2000 02 06	704	0.0	0.5+	2000 03 03	704	0.0	0.5-
1994 11 01	691	0.0	0.3-	2000 02 06	120	(6.0- 2.6+)		2000 03 05	704	0.4-	0.0
1994 11 01	691	0.1+	0.4-	2000 02 06	120	(2.2- 1.0-)		2000 03 05	704	0.0	0.2+
1996 01 26	691	0.1-	0.2-	2000 02 06	120	1.3-	0.9-	2000 03 05	704	0.3+	0.4+
1996 01 26	691	0.1-	0.2-	2000 02 09	120	1.3-	0.8-	2000 03 05	704	0.6+	0.4+
1996 01 26	691	0.1-	0.1-	2000 02 09	120	0.2-	0.8-	2000 03 05	704	0.4+	0.3+
2000 01 27	120	0.6-	1.9-	2000 02 11	704	0.8+	0.3-	2000 03 08	704	0.4+	0.7+
2000 01 28	120	0.7-	0.3-	2000 02 11	704	0.6+	0.0	2000 03 08	704	0.3+	1.3+
2000 02 03	691	0.6-	0.5-	2000 02 11	704	0.8+	0.5+	2000 03 08	704	0.4-	0.1+
2000 02 03	691	0.6-	0.5-	2000 02 11	704	0.4-	0.8+	2000 03 08	704	0.6+	0.7+
2000 02 03	691	0.5-	0.4-	2000 02 11	704	0.5+	0.7-	2000 03 08	704	0.0	0.4+
2000 02 03	120	0.9+	1.4-	2000 02 12	120	0.2-	1.1+	2000 03 09	704	(2.1- 0.6+)	
2000 02 03	120	0.9-	1.1-	2000 02 12	120	0.2+	0.2+	2000 03 09	704	0.2-	0.3+
2000 02 04	704	0.2+	1.1-	2000 02 27	703	0.0	0.3+	2000 03 09	704	0.1-	0.0
2000 02 04	704	0.6+	0.9-	2000 02 27	703	0.2+	0.4+	2000 03 09	704	0.1+	0.0
2000 02 04	704	0.6+	0.4+	2000 02 27	703	0.1-	0.7+	2000 03 11	704	0.3+	0.5-
2000 02 04	704	0.8-	0.5+	2000 02 27	703	0.5+	0.0	2000 03 11	704	0.1-	0.2-
2000 02 04	704	0.3+	0.4+	2000 02 29	704	0.4+	0.1-	2000 03 11	704	0.2-	0.4+
2000 02 04	120	1.0-	0.1-	2000 02 29	704	0.2+	0.3-	2000 03 11	704	0.6-	0.5+
2000 02 04	120	1.3-	0.8-	2000 02 29	704	0.4+	0.0	2000 03 11	704	0.5-	0.1+

2000 CS₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	30.41194		(2000.0)	P	Q
n	0.17527205	ω	351.51531	-0.94891449	-0.31487794
a	3.1622360	Ω	170.05953	+0.29596780	-0.91055718
e	0.0476041	i	6.76229	+0.10938167	-0.26783859
P	5.62	H	13.8	G 0.15	U 1

1995 05 06	691	0.5−	0.6−	2000 02 06	104	1.6−	0.2−	2000 03 05	704	0.4−	0.1+
1995 05 06	691	0.0	0.6−	2000 02 06	704	0.1−	0.4+	2000 03 05	704	0.6+	0.2+
1995 05 06	691	0.5−	0.6−	2000 02 06	704	0.2−	0.1−	2000 03 05	704	0.8+	0.3−
1997 09 04	910	0.0	0.3+	2000 02 06	704	0.0	0.4−	2000 03 06	704	0.2+	0.4−
1997 09 05	910	0.1−	0.5+	2000 02 06	704	1.0−	0.0	2000 03 06	704	0.0	0.1−
1997 09 05	910	0.0	0.3+	2000 02 12	104	0.1+	0.1+	2000 03 06	704	0.0	0.4−
1998 12 15	704	0.2+	0.9−	2000 02 12	104	0.5+	0.5−	2000 03 11	704	0.4+	1.0+
1998 12 15	704	0.3+	1.2−	2000 02 29	704	0.1+	0.0	2000 03 11	704	0.1−	0.6+
1998 12 15	704	1.0−	0.2−	2000 02 29	704	0.1−	0.1−	2000 03 11	704	0.6+	0.2+
1998 12 15	704	(4.1−	1.5−)	2000 02 29	704	0.2−	0.4+	2000 03 11	704	0.4+	0.6+
2000 02 02	704	0.3+	0.0	2000 02 29	704	0.0	0.1+	2000 03 11	699	1.0+	0.4+
2000 02 02	704	0.1+	1.1+	2000 02 29	704	0.4−	0.3−	2000 03 11	704	0.5+	0.6+
2000 02 02	704	0.8+	0.8+	2000 03 03	704	0.3+	0.3+	2000 03 11	699	1.0+	0.0
2000 02 02	704	0.7−	1.2+	2000 03 03	704	0.1−	0.2+	2000 03 11	699	1.3+	0.1+
2000 02 03	104	0.8−	0.1−	2000 03 03	704	0.0	0.1+	2000 03 11	699	0.6+	0.5+
2000 02 04	104	1.2−	2.0−	2000 03 03	704	0.1−	0.6+				
2000 02 04	104	0.4−	1.1−	2000 03 03	704	0.1+	0.3+				

2000 CF₃ = 1991 RE₃₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	344.53282		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27064023	ω	12.78664	−0.99389091	−0.10404994
<i>a</i>	2.3670521	Ω	161.12294	+0.08857572	−0.95093415
<i>e</i>	0.0434840	<i>i</i>	6.53164	+0.06584226	−0.29137235
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1991 09 07	372	0.5−	1.6−	1999 10 10	704	0.2−	0.4−	1999 12 14	704	0.7−	0.0
1991 09 07	372	(0.1+	3.0+)	1999 11 04	704	0.3+	0.2−	2000 01 07	704	0.6−	0.3+
1997 04 05	566	0.1−	0.3−	1999 11 04	704	0.8+	1.2−	2000 01 07	704	1.1−	0.2+
1997 04 05	566	0.1−	0.1−	1999 11 04	704	0.6+	0.1−	2000 01 07	704	0.1−	0.7−
1997 04 05	566	0.0	0.1−	1999 11 04	704	0.6+	0.3+	2000 01 07	704	0.9−	0.1+
1998 07 16	699	0.3−	0.1+	1999 11 04	704	0.4−	0.3+	2000 01 07	704	0.8−	0.5−
1998 07 16	699	0.2−	0.2+	1999 12 06	704	0.5+	0.6−	2000 02 02	704	0.2+	0.0
1998 07 16	699	0.2−	0.0	1999 12 06	704	0.3+	0.2+	2000 02 02	704	0.4+	0.6+
1998 08 17	704	0.8−	0.5−	1999 12 06	704	0.2+	0.3+	2000 02 02	704	0.1+	0.1+
1998 08 17	704	0.7−	0.9−	1999 12 06	704	0.6+	0.4+	2000 02 02	704	0.2−	1.9+
1998 08 17	704	1.7+	1.2+	1999 12 06	704	0.4+	0.6+	2000 02 02	704	0.2−	0.4+
1998 08 17	704	0.3−	0.8−	1999 12 14	704	0.3−	0.1−	2000 02 04	704	1.1+	1.3−
1998 08 17	704	1.1+	0.9−	1999 12 14	704	0.1−	0.2+	2000 02 04	704	1.3+	0.8−
1999 10 10	704	0.5−	0.9−	1999 12 14	704	0.6−	0.0	2000 02 04	704	0.1+	0.0
1999 10 10	704	0.6−	0.8−	1999 12 14	704	0.0	0.1−	2000 02 04	704	0.3+	0.3+

2000 CF₆ = 1981 UX₂₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	142.03667		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28065786	ω	131.57632	+0.92794760	−0.35914431
<i>a</i>	2.3103861	Ω	249.68776	+0.30247294	+0.88186925
<i>e</i>	0.1216124	<i>i</i>	6.09917	+0.21776910	+0.30548648
<i>P</i>	3.51	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1981 10 24	675	0.1+	0.4−	1999 12 14	704	0.6−	0.8+	2000 02 02	704	0.3−	0.2−
1981 10 25	675	0.3+	0.9+	1999 12 14	704	0.0	0.6−	2000 02 02	704	0.1+	0.2+
1981 10 26	675	0.5−	0.3−	1999 12 14	704	0.6+	0.1+	2000 02 02	704	0.6+	0.7+
1999 12 06	704	(2.6−	0.7−)	1999 12 14	704	0.0	0.1+	2000 02 02	704	0.1−	0.9+
1999 12 06	704	0.6−	0.1−	2000 01 05	704	0.7−	0.0	2000 02 03	704	0.2+	0.6+
1999 12 06	704	0.3+	0.3−	2000 01 05	704	0.2+	0.0	2000 02 03	704	0.3+	0.4−
1999 12 06	704	0.2−	0.4−	2000 01 05	704	0.5+	0.1+	2000 02 03	704	0.3+	1.1−
1999 12 14	704	0.6−	0.4−	2000 01 05	704	0.2−	0.0				

2000 CG₁₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	90.70691		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23952757	ω	187.45272	+0.21529730	−0.97592649
<i>a</i>	2.5678267	Ω	250.11922	+0.89786699	+0.21185882
<i>e</i>	0.1774172	<i>i</i>	2.12383	+0.38403377	+0.05180090
<i>P</i>	4.11	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	0.5+	0.1−	2000 02 03	704	0.5+	0.5+	2000 02 06	704	1.0+	0.6−
1994 08 10	809	1.2−	0.8+	2000 02 03	704	0.5+	0.4+	2000 02 08	704	0.1+	0.2+
1994 08 10	809	1.3−	0.9−	2000 02 03	704	0.6−	0.4−	2000 02 08	704	(2.2−	0.6+)
1994 09 05	809	1.5+	0.6+	2000 02 03	704	0.9+	0.3−	2000 02 08	704	1.0−	0.0
1994 09 05	809	0.3+	0.3−	2000 02 05	704	0.6+	0.5+	2000 02 08	704	0.1+	0.2−
1994 09 05	809	(4.1+	0.7−)	2000 02 05	704	0.5+	0.3+	2000 02 08	704	0.2−	0.1+
2000 01 07	704	1.5−	0.2+	2000 02 05	704	0.2+	0.5+	2000 02 10	704	0.3−	0.0
2000 01 07	704	0.3−	0.4+	2000 02 05	704	0.5−	0.1+	2000 02 10	704	1.6−	0.9+
2000 01 07	704	0.1−	0.2−	2000 02 05	704	0.5−	0.0	2000 02 10	704	0.4−	0.8−
2000 01 07	704	0.5−	0.7+	2000 02 06	704	0.0	0.4−	2000 02 10	704	0.4−	0.3+
2000 01 07	704	0.5+	1.1−	2000 02 06	704	0.0	0.1+	2000 02 11	704	0.2+	0.7−
2000 02 02	704	0.3+	0.6+	2000 02 06	704	0.1−	0.1−	2000 02 11	704	0.6−	0.4−
2000 02 02	704	0.4+	0.3+	2000 02 06	704	0.5+	0.2−	2000 02 11	704	0.0	0.3−
2000 02 02	704	0.4+	0.3+	2000 02 06	704	0.2−	0.1+	2000 02 11	704	0.4+	0.2−
2000 02 02	704	0.5+	0.6−	2000 02 06	704	0.4+	0.1+	2000 02 11	704	0.2−	0.0
2000 02 02	704	1.0+	0.4−	2000 02 06	704	0.1+	0.4+				

2000 CH₁₈ = 1997 HN₁₂

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	204.26700		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23334293	ω	148.38349	+0.86135879	+0.50799507
<i>a</i>	2.6130013	Ω	181.08918	−0.48034686	+0.81355672
<i>e</i>	0.2212414	<i>i</i>	4.31034	−0.16531162	+0.28296019
<i>P</i>	4.22	<i>H</i>	14.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 6

Residuals in seconds of arc

1997 04 30	704	0.3−	0.5−	2000 02 02	704	0.5+	0.4−	2000 02 05	704	1.4−	0.9−
1997 04 30	704	1.4−	0.2+	2000 02 02	704	0.3+	0.5+	2000 02 05	704	0.2−	0.4−
1997 04 30	704	0.4−	1.5−	2000 02 02	704	0.3+	0.1+	2000 02 05	704	0.6−	0.3+
1997 04 30	704	1.7−	0.9−	2000 02 02	704	0.5+	0.3−	2000 02 06	704	0.7+	1.4+
1997 05 05	704	1.8+	1.2+	2000 02 02	704	0.6−	0.0	2000 02 06	704	0.3−	0.5+
1997 05 05	704	0.5+	0.1+	2000 02 04	704	0.4−	0.0	2000 02 06	704	0.9+	0.4+
1997 05 05	704	1.0+	1.1+	2000 02 04	704	0.1+	0.7−	2000 02 06	704	1.3+	0.1+
1997 05 05	704	0.0	0.4+	2000 02 04	704	0.7−	0.1−				
1997 05 05	704	0.5+	0.1−	2000 02 04	704	0.2−	0.2−				

2000 CG₁₉

Id. A. Knöfel (1951, 1976, 1980, 1982 observations)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	342.59611		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19063592	ω	54.95023	−0.93225545	+0.34143984
<i>a</i>	2.9899658	Ω	144.57786	−0.36072953	−0.90261836
<i>e</i>	0.0674137	<i>i</i>	11.91468	+0.02782072	−0.26210481
<i>P</i>	5.17	<i>H</i>	13.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1951 09 08	261	0.2+	0.0	2000 01 05	704	0.4−	0.2−	2000 02 05	704	1.0+	0.2+
1951 09 08	261	1.2−	1.0−	2000 01 05	704	0.4−	0.1−	2000 02 05	704	0.8+	0.1−
1951 09 08	261	0.8+	0.2+	2000 01 07	704	0.6−	0.1−	2000 02 05	704	1.0+	0.1−
1976 09 16	260	1.1−	0.3+	2000 01 07	704	0.6−	0.5−	2000 02 06	704	0.1+	0.2+
1976 09 16	260	0.3−	0.1−	2000 01 07	704	0.4−	0.1+	2000 02 06	704	0.1+	0.7−
1980 03 21	260	0.5−	0.5−	2000 01 07	704	0.3−	0.2−	2000 02 06	704	0.8+	0.1−
1980 03 21	260	0.5+	0.2−	2000 01 07	704	0.6+	0.2−	2000 02 06	704	1.2+	0.3+
1982 11 06	260	0.4+	0.2+	2000 01 30	703	0.6−	0.4+	2000 02 12	704	(3.9+	3.9+)
1982 11 06	260	1.3+	0.0	2000 01 30	703	0.0	0.2−	2000 02 12	704	(1.3−	5.0+)

2000 NOV. 11

M.P.O. 5701

1982 11 14	260	0.0	0.3+	2000 01 30	703	0.1+	0.1+	2000 02 12	704	(1.4+	3.6+)
1982 11 14	260	1.3+	0.6+	2000 01 30	703	0.1+	0.3+	2000 02 12	704	(0.1+	5.7+)
1995 02 02	691	0.2-	0.5-	2000 02 02	704	0.0	0.3+	2000 03 05	704	0.7+	0.1+
1995 02 02	691	0.4-	0.4-	2000 02 02	704	0.6-	0.3+	2000 03 05	704	0.6-	1.4-
1995 02 02	691	0.4+	0.5-	2000 02 02	704	0.2-	0.3+	2000 03 05	704	0.6+	0.6+
1997 07 29	910	0.0	0.5+	2000 02 02	704	0.0	0.4+	2000 03 05	704	0.7+	0.9+
1997 07 29	910	0.1-	0.6+	2000 02 02	704	0.0	0.4+	2000 03 05	704	1.5-	0.4+
1997 07 29	910	0.2-	0.8+	2000 02 02	704	(0.3+	2.0-)	2000 03 09	704	0.8-	0.3+
1998 11 13	704	1.0-	0.2+	2000 02 02	704	0.2-	0.2+	2000 03 09	704	0.4+	0.0
1998 11 13	704	1.6+	0.9-	2000 02 02	704	0.3-	0.2-	2000 03 09	704	0.1-	0.1-
1998 11 13	704	1.6-	0.5-	2000 02 04	704	0.5-	0.4-	2000 03 09	704	0.2-	0.1+
1998 11 13	704	0.5-	0.0	2000 02 04	704	0.6+	0.6+	2000 03 09	704	0.4-	0.1+
1998 11 13	704	(5.0-	0.6+)	2000 02 04	704	0.0	0.2-	2000 05 02	704	0.3+	0.1-
2000 01 05	704	0.1+	0.0	2000 02 04	704	0.5-	0.8+	2000 05 02	704	0.9+	1.0+
2000 01 05	704	0.3-	0.1+	2000 02 05	704	0.5+	0.2-	2000 05 02	704	0.3+	0.1+
2000 01 05	704	0.4-	0.3+	2000 02 05	704	0.3-	0.1-				

2000 CH₁₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	357.01412		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26572585	ω	14.81009	−0.83038244	+0.55714575
<i>a</i>	2.3961473	Ω	199.05402	−0.51346882	−0.77025607
<i>e</i>	0.1729597	<i>i</i>	1.28518	−0.21636720	−0.31031305
<i>P</i>	3.71	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1994 09 14	691	0.2-	0.2+	2000 01 30	703	0.3-	0.6-	2000 02 05	704	0.3-	0.4+
1994 09 14	691	0.0	0.0	2000 02 02	704	0.1+	0.4-	2000 02 05	704	0.5+	0.7+
1994 09 14	691	0.4-	0.2-	2000 02 02	704	0.4+	0.5-	2000 02 05	704	0.4-	0.1+
1994 09 27	691	0.2+	0.5+	2000 02 02	704	0.3+	0.4-	2000 02 12	704	0.5-	0.4-
1994 09 27	691	0.0	0.1+	2000 02 02	704	0.0	0.4+	2000 02 12	704	0.8+	0.3+
1994 09 27	691	0.0	0.2+	2000 02 02	704	0.5+	0.1+	2000 02 12	704	0.5-	0.5+
2000 01 07	704	0.1-	1.1-	2000 02 03	704	0.1+	0.5-	2000 02 12	704	0.4-	0.2-
2000 01 07	704	0.8-	1.6-	2000 02 03	704	0.2+	0.6+	2000 02 12	704	0.5-	1.6+
2000 01 07	704	0.4-	0.9-	2000 02 03	704	0.4+	0.2-	2000 03 05	704	0.2+	1.0+
2000 01 30	703	0.9+	0.7+	2000 02 03	704	0.3-	1.1+	2000 03 05	704	0.5-	0.4-
2000 01 30	703	0.5-	1.1+	2000 02 05	704	0.1-	0.4-	2000 03 05	704	0.3-	0.3+
2000 01 30	703	0.2+	0.4-	2000 02 05	704	0.6+	0.2-	2000 03 05	704	0.8+	0.4-

2000 CS₂₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	314.72631		(2000.0)	P	Q
n	0.23367731	ω	53.19778	-0.39648514	+0.91791926
a	2.6105079	Ω	193.46762	-0.86142105	-0.37761642
e	0.1019928	i	3.68265	-0.31741661	-0.12177878
P	4.22	H	15.2	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1993 09 18	691	0.2+	0.8+	2000 02 01	703	0.5+	0.2+	2000 02 27	703	1.6-	0.7+
1993 09 18	691	0.1-	0.1+	2000 02 01	703	0.3-	0.2-	2000 02 27	703	0.3-	1.1+
1993 09 18	691	0.5-	0.5+	2000 02 02	704	0.2+	0.0	2000 02 29	704	1.5+	0.2+
1995 10 25	691	0.3-	1.2-	2000 02 02	704	0.2-	0.3-	2000 02 29	704	0.3-	0.1-
1995 10 25	691	0.4-	1.3-	2000 02 02	704	0.3+	0.0	2000 02 29	704	0.4+	0.5+
1995 10 25	691	0.6-	1.3-	2000 02 02	704	0.2+	0.2+	2000 02 29	704	0.6-	0.1-
1998 10 12	691	0.0	0.0	2000 02 02	704	0.4-	0.2-	2000 02 29	704	0.5-	0.7+
1998 10 12	691	0.1-	0.0	2000 02 04	704	0.5+	0.3+	2000 03 05	704	0.4+	0.3+
2000 01 07	704	0.8+	0.5-	2000 02 04	704	0.2+	0.3+	2000 03 05	704	0.4+	0.5-
2000 01 07	704	0.1+	0.8-	2000 02 04	704	0.3+	0.2+	2000 03 05	704	0.5+	0.6+
2000 01 07	704	0.5+	0.2-	2000 02 04	704	1.0-	0.8+	2000 03 05	704	0.5+	0.2-
2000 02 01	703	0.9+	1.6+	2000 02 27	703	0.1+	0.5-	2000 03 05	704	0.2+	0.1-
2000 02 01	703	1.3-	0.6-	2000 02 27	703	0.8-	0.0				

2000 CJ₂₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	174.91662		(2000.0)	P	Q
n	0.30390608	ω	223.84871	+0.94730439	-0.31841004
a	2.1910037	Ω	154.65540	+0.31182532	+0.89153733
e	0.1813912	i	4.69847	+0.07334415	+0.32214320
P	3.24	H	15.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1995 08 19	809	0.8+	0.1+	2000 02 29	704	0.4+	0.3-	2000 03 08	704	1.0+	0.0
1995 08 20	809	0.4-	0.0	2000 02 29	704	0.1+	0.2-	2000 03 08	704	0.9-	0.1+
1995 08 22	809	0.0	0.4+	2000 02 29	704	0.1-	0.2-	2000 03 08	704	0.1+	0.6+
1995 08 26	809	0.5-	0.8+	2000 02 29	704	0.1-	0.1-	2000 03 09	704	0.0	0.7+
1995 08 27	809	0.7-	0.7+	2000 02 29	704	0.2+	0.3-	2000 03 09	704	0.1-	0.1-
1995 08 29	809	(0.1+	2.1-)	2000 03 02	691	0.5+	0.0	2000 03 09	704	0.2+	0.3-
1995 08 30	809	0.6+	1.3-	2000 03 02	691	0.1-	0.7-	2000 03 09	691	0.2+	0.6-
1995 09 20	809	(0.2-	2.6+)	2000 03 02	691	0.1-	0.5-	2000 03 09	704	0.3-	0.0
1998 07 21	704	0.1-	1.3+	2000 03 03	704	0.3+	0.3+	2000 03 09	704	0.5-	0.3+
1998 07 21	704	0.5+	1.1-	2000 03 03	704	0.6+	1.2+	2000 03 09	691	0.4+	0.6-
1998 07 21	704	0.6+	1.0+	2000 03 03	704	0.2-	0.7+	2000 03 09	691	0.4+	0.6-
1998 07 21	704	1.0-	1.0-	2000 03 03	704	0.1+	0.2+	2000 03 10	691	0.4-	0.7-
2000 01 05	691	1.0-	0.3-	2000 03 03	704	0.2-	0.6+	2000 03 10	691	0.3-	0.6-
2000 01 05	691	0.4-	0.7-	2000 03 04	704	0.6-	0.1+	2000 03 10	691	0.4-	0.5-
2000 01 05	691	0.3-	0.7-	2000 03 04	704	0.0	0.3+	2000 03 11	704	0.8+	0.6-
2000 02 02	704	1.0+	0.7+	2000 03 04	704	0.1-	0.1-	2000 03 11	704	0.0	0.1+
2000 02 02	704	0.0	0.6-	2000 03 04	704	0.0	0.7+	2000 03 11	704	0.7+	0.0
2000 02 02	704	0.4+	0.3+	2000 03 04	704	0.5+	0.3+	2000 03 11	704	0.1-	0.2-
2000 02 02	704	0.2-	1.3+	2000 03 05	704	1.3+	0.5+	2000 03 11	691	0.2-	0.8-
2000 02 04	704	0.6+	0.0	2000 03 05	704	0.1-	1.1+	2000 03 11	691	0.4-	0.6-
2000 02 04	704	0.3-	0.6-	2000 03 05	704	0.3-	0.7+	2000 03 11	691	0.3-	0.6-
2000 02 04	704	0.0	0.7-	2000 03 05	704	0.0	0.7+	2000 03 12	691	0.6-	0.2-
2000 02 04	704	0.1-	1.5+	2000 03 08	704	0.8-	0.4+	2000 03 12	691	0.5-	0.3-
2000 02 04	704	0.5+	0.5+	2000 03 08	704	0.7+	0.5+	2000 03 12	691	0.7-	0.4-

2000 CR₃₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	90.02155		(2000.0)	P	Q
n	0.27448659	ω	320.95577	+0.04264038	-0.99484748
a	2.3448872	Ω	126.40985	+0.94290211	+0.00963241
e	0.1971718	i	6.56269	+0.33032925	+0.10092432
P	3.59	H	16.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1993 02 22	691	0.0	0.3-	2000 01 06	704	0.6-	0.5+	2000 02 03	704	0.1+	0.6-
1993 02 22	691	0.1+	0.2-	2000 01 06	704	0.2-	0.2-	2000 02 05	704	1.2-	1.1+
1993 02 22	691	0.3-	0.1-	2000 01 06	691	0.2+	0.0	2000 02 05	704	0.0	0.2+
1997 05 10	691	0.4+	0.5+	2000 01 06	691	0.4+	0.0	2000 02 05	704	0.4+	0.2-
1997 05 10	691	0.2-	0.6+	2000 01 06	691	0.1+	0.5+	2000 02 05	704	0.6-	0.6-
1997 05 10	691	0.1+	0.2+	2000 01 13	699	0.8+	0.8+	2000 02 05	704	0.5-	1.2-
1999 12 06	704	0.9-	0.4+	2000 01 13	699	0.9+	0.1+	2000 02 11	704	0.5+	0.4-
1999 12 06	704	0.5-	0.5+	2000 01 13	699	0.2-	1.0+	2000 02 11	704	1.8+	0.1-
1999 12 06	704	0.0	0.8+	2000 02 03	704	1.5-	0.4+	2000 02 11	704	1.6+	1.1-
2000 01 06	704	1.3-	0.6-	2000 02 03	704	0.0	0.2-	2000 02 11	704	1.2+	0.1+
2000 01 06	704	0.6-	0.0	2000 02 03	704	0.2-	0.1-				

2000 CV₄₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	286.73339		(2000.0)	P	Q
n	0.26563044	ω	17.96923	+0.36068209	+0.92718521
a	2.3967210	Ω	273.27030	-0.86768028	+0.29377400
e	0.1210240	i	5.81624	-0.34211015	+0.23243155
P	3.71	H	13.6	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 11 11	704	1.7−	0.7−	2000 02 02	704	0.1+	0.4−	2000 03 08	704	0.3+	0.9+
1998 11 11	704	0.0	1.2+	2000 02 06	704	0.2+	0.4−	2000 03 11	699	0.2+	0.4+
1998 11 11	704	0.8+	0.0	2000 02 06	704	0.5+	0.1+	2000 03 11	699	0.8+	0.4+
1998 11 11	704	1.7−	1.3−	2000 02 06	704	0.4−	0.2−	2000 03 11	699	0.6−	0.7−
1998 11 18	704	0.8−	0.5+	2000 02 06	704	0.4−	0.0	2000 03 11	699	0.2+	0.6−
1998 11 18	704	0.3+	1.1+	2000 02 06	704	0.0	0.3−	2000 03 11	608	0.1−	0.9−
1998 11 18	704	1.2+	0.3+	2000 02 12	704	2.0−	1.7+	2000 03 11	608	0.1+	0.6−
1998 11 18	704	1.4+	0.6−	2000 02 12	704	1.0+	0.2−	2000 03 11	608	0.1−	0.8−
1998 11 18	704	0.5+	0.6−	2000 02 12	704	0.2+	0.1−	2000 03 27	699	0.0	0.4−
2000 02 02	704	0.4+	0.1+	2000 03 08	704	0.2+	0.3+	2000 03 27	699	0.6−	0.2+
2000 02 02	704	0.3−	0.5+	2000 03 08	704	0.2+	0.9+	2000 03 27	699	0.1−	0.1−
2000 02 02	704	1.0+	0.1−	2000 03 08	704	0.1+	1.3+	2000 03 27	699	0.1−	0.7−
2000 02 02	704	0.1−	1.2−	2000 03 08	704	0.9−	0.9+				

2000 CF₅₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	141.72293		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26077231	ω	221.07999	+0.78151831	−0.62384608
<i>a</i>	2.4263963	Ω	177.48889	+0.60498444	+0.75516931
<i>e</i>	0.2451950	<i>i</i>	8.82685	+0.15239082	+0.20133402
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1997 05 09	691	0.0	0.6−	2000 02 02	704	0.4−	0.5−	2000 03 09	704	0.1−	0.5+
1997 05 09	691	0.1−	0.5−	2000 02 02	704	0.2−	0.1−	2000 03 09	704	0.3+	0.9+
1997 05 09	691	0.3−	0.4−	2000 02 02	704	1.1−	1.0+	2000 03 09	704	0.2+	0.2+
1998 08 23	704	(2.6−	3.9+)	2000 02 06	704	0.7+	0.2+	2000 03 09	704	0.5+	0.8+
1998 08 23	704	0.9−	1.4+	2000 02 06	704	0.3−	0.3−	2000 04 03	704	0.4−	0.2−
1998 08 23	704	0.6+	0.9+	2000 02 06	704	0.0	1.1+	2000 04 03	704	0.0	0.6−
1998 08 23	704	(7.0−	2.6+)	2000 02 06	704	0.5−	0.2−	2000 04 03	704	0.4+	0.3−
1999 12 14	704	1.7−	0.6+	2000 02 08	704	0.0	0.1+	2000 04 03	704	0.0	0.1+
1999 12 14	704	0.6−	0.4−	2000 02 08	704	0.1+	0.4+	2000 04 03	704	0.6−	0.3−
1999 12 14	704	(0.5+	2.5−)	2000 02 08	704	0.4−	0.3+	2000 04 04	699	0.1−	0.4+
1999 12 14	704	0.8+	1.9−	2000 02 08	704	0.3+	0.4−	2000 04 04	699	1.2+	0.3+
2000 02 02	704	0.0	0.3−	2000 02 08	704	0.2+	0.6+	2000 04 04	699	1.0+	0.6+
2000 02 02	704	0.4+	0.4−	2000 03 09	704	0.0	0.2+	2000 04 04	699	0.7+	0.0

2000 CM₅₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	26.87475		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24724532	ω	318.15736	−0.99792061	+0.05711808
<i>a</i>	2.5141084	Ω	225.14396	−0.04203869	−0.92801648
<i>e</i>	0.0635019	<i>i</i>	2.41467	−0.04885910	−0.36813440
<i>P</i>	3.99	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1994 10 27	691	0.1+	0.2−	2000 02 12	704	1.2+	0.8−	2000 03 03	704	0.3−	1.4−
1994 10 27	691	0.1+	0.4−	2000 02 12	704	0.5+	0.6+	2000 03 11	704	0.1−	0.2+
1994 10 27	691	0.0	0.3−	2000 02 12	704	0.8+	0.5−	2000 03 11	704	0.8−	0.0
1998 11 14	691	0.2−	0.2−	2000 02 12	704	0.6+	0.8+	2000 03 11	704	0.5−	0.3+
1998 11 14	691	0.1+	0.5+	2000 02 12	704	0.8−	0.1−	2000 03 11	704	0.3−	0.2+
1998 11 14	691	0.2−	0.5+	2000 02 29	704	0.1+	0.2−	2000 03 11	699	1.1−	0.7+
2000 02 02	704	0.7+	0.3−	2000 02 29	704	0.3−	0.8−	2000 03 11	704	1.0−	1.0+
2000 02 02	704	0.9+	0.3−	2000 02 29	704	0.4−	0.7−	2000 03 11	699	0.8−	0.0
2000 02 02	704	0.2+	0.7+	2000 02 29	704	0.3−	0.9−	2000 03 11	699	0.4−	0.5−
2000 02 02	704	0.0	0.6+	2000 02 29	704	0.2−	1.2−	2000 03 11	699	0.8−	1.0+
2000 02 02	704	0.4−	0.4−	2000 03 03	704	0.2−	0.1−	2000 04 04	699	0.1+	0.4+
2000 02 06	704	0.1−	1.8+	2000 03 03	704	1.1+	0.1−	2000 04 04	699	1.0+	0.3+
2000 02 06	704	0.4+	0.5−	2000 03 03	704	0.3+	1.4+	2000 04 04	699	0.9+	0.2−
2000 02 06	704	0.4+	0.5−	2000 03 03	704	0.2−	0.3−	2000 04 04	699	0.0	0.1−

2000 CS₅₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	233.28613		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17342012	ω	121.70007	+0.65429748	+0.75623364
<i>a</i>	3.1847088	Ω	189.16745	−0.69871971	+0.60334427
<i>e</i>	0.1348323	<i>i</i>	0.84325	−0.28928459	+0.25315288
<i>P</i>	5.68	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1997 10 22	012	0.3+	0.4−	2000 02 04	704	0.2+	1.1+	2000 02 27	703	0.9+	0.7−
1997 10 22	012	0.3−	1.0+	2000 02 04	704	0.3−	0.8+	2000 02 27	703	0.3−	0.1+
1997 10 23	012	0.4−	0.5+	2000 02 04	704	0.5+	1.2+	2000 02 27	703	0.6+	0.1+
1997 11 04	557	0.1+	0.0	2000 02 06	704	0.1+	0.3+	2000 02 29	704	0.1−	0.2+
1997 11 04	557	0.1+	0.2−	2000 02 06	704	0.3−	0.5+	2000 02 29	704	0.0	0.2−
1997 11 04	557	0.1+	0.4−	2000 02 06	704	0.2−	0.3+	2000 02 29	704	0.3+	0.3−
2000 01 05	704	0.0	0.9−	2000 02 06	704	0.0	0.4+	2000 02 29	704	0.1+	0.1−
2000 01 05	704	0.2−	0.3−	2000 02 11	691	0.3−	0.9−	2000 02 29	704	1.0+	0.1−
2000 01 05	704	1.3−	0.7−	2000 02 11	691	0.3−	0.9−	2000 03 03	704	0.1+	0.9+
2000 01 05	704	1.0+	0.1+	2000 02 11	691	0.3−	0.8−	2000 03 03	704	1.1+	0.2+
2000 01 30	703	0.2+	1.0−	2000 02 12	704	0.9−	0.7+	2000 03 03	704	0.4−	0.4−
2000 01 30	703	1.3+	0.6+	2000 02 12	704	0.1−	1.2+	2000 03 03	704	0.2−	0.6+
2000 01 30	703	0.2−	1.0−	2000 02 12	704	0.1+	0.7+	2000 03 05	704	0.5−	0.1+
2000 01 30	703	0.5−	0.5−	2000 02 26	691	0.0	0.5−	2000 03 05	704	0.1+	0.9+
2000 02 03	691	0.3−	0.8−	2000 02 26	691	0.1+	0.7−	2000 03 05	704	0.2+	0.9+
2000 02 03	691	0.3−	0.7−	2000 02 26	691	0.2+	0.6−	2000 03 05	704	0.2+	0.6+
2000 02 03	691	0.1+	0.7−	2000 02 27	703	0.0	0.4+	2000 03 05	704	1.2−	0.1+

2000 CD₅₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	141.41485		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25676358	ω	334.25544	+0.86119373	−0.50488424
<i>a</i>	2.4515858	Ω	56.19213	+0.47767745	+0.76452818
<i>e</i>	0.1739055	<i>i</i>	4.04610	+0.17369401	+0.40073503
<i>P</i>	3.84	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 07 31	699	0.6−	0.3+	2000 02 05	704	0.2−	0.4−	2000 02 10	704	0.4+	0.1−
1998 07 31	699	0.1+	0.5−	2000 02 05	704	0.8+	0.1+	2000 02 10	704	0.8+	0.1+
1998 07 31	699	0.2+	0.0	2000 02 05	704	0.0	0.2−	2000 02 10	704	1.0+	0.6−
1998 08 17	704	0.3+	0.1−	2000 02 05	704	1.0−	0.0	2000 02 10	704	1.1−	1.7−
1998 08 17	704	0.3+	0.9+	2000 02 05	704	0.1−	0.5−	2000 02 11	704	0.5−	0.7−
1998 08 17	704	0.4−	1.3+	2000 02 05	704	1.5+	1.1+	2000 02 11	704	1.0−	0.2−
1998 08 17	704	1.1−	0.1+	2000 02 05	704	0.1−	0.3+	2000 02 11	704	0.1−	1.0+
1998 08 17	704	(3.1−	0.8+)	2000 02 05	704	0.2+	0.3+	2000 02 11	704	1.0−	0.1+
1998 08 23	704	(0.5+	2.3+)	2000 02 05	704	0.0	0.2+	2000 02 11	704	1.1−	1.1+
1998 08 23	704	1.2+	0.3+	2000 02 05	704	0.2−	0.1−	2000 03 04	704	0.4+	0.3−
1998 08 23	704	(2.6−	2.8+)	2000 02 06	704	0.2+	0.3−	2000 03 04	704	1.0−	0.3−
1998 08 23	704	(2.2−	2.7+)	2000 02 06	704	0.0	0.2−	2000 03 04	704	0.3−	0.6+
1998 08 29	699	0.7+	1.0−	2000 02 06	704	0.1−	0.5−	2000 03 04	704	0.4−	0.3−
1998 08 29	699	0.2−	1.0−	2000 02 06	704	0.4+	0.3+	2000 03 04	704	0.2−	0.1−
1998 08 29	699	0.3−	0.5−	2000 02 06	704	0.3+	0.1−	2000 03 12	699	0.1+	0.4−
2000 01 06	704	0.4+	0.6+	2000 02 06	704	0.1+	0.0	2000 03 12	699	1.0+	0.3+
2000 01 06	704	0.5−	1.0+	2000 02 06	704	0.3−	0.0	2000 03 12	699	0.1−	0.1+
2000 01 06	704	0.5+	0.2−	2000 02 06	704	0.4−	0.2−	2000 03 12	699	0.9+	0.8+
2000 01 06	704	1.3+	0.3−	2000 02 06	704	0.0	0.0				
2000 02 05	704	0.3+	0.7−	2000 02 06	704	0.6−	0.8+				

2000 CC₆₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT

Residuals in seconds of arc

1997 08 12	691	0.5−	0.1+	2000 02 02	704	0.2−	0.1−	2000 03 27	699	0.3−	0.7+
1997 08 12	691	0.1−	0.0	2000 02 02	704	0.3−	0.3+	2000 03 27	699	0.2−	0.2+
1997 08 12	691	0.2−	0.1+	2000 02 02	704	0.5−	0.9−	2000 03 27	699	0.5−	0.4+
1997 09 08	910	0.2+	0.2+	2000 02 02	704	1.2+	0.3+	2000 03 27	699	0.9−	0.3+
1997 09 08	910	0.4+	0.0	2000 02 07	704	0.2+	0.7−	2000 04 04	699	0.9+	0.1−
1997 09 08	910	0.2+	0.1+	2000 02 07	704	0.6−	0.9−	2000 04 04	699	0.8+	0.5+
1998 11 24	704	0.0	0.2−	2000 02 07	704	0.3−	0.4−	2000 04 04	699	0.4+	0.9+
1998 11 24	704	1.0+	0.9−	2000 02 07	704	0.8−	0.6−	2000 04 04	699	1.4+	0.1+
1998 11 24	704	0.3+	1.0−	2000 02 07	704	0.0	1.3−	2000 04 04	704	0.3−	0.3+
1998 11 24	704	0.4+	0.3+	2000 02 08	704	0.5+	0.2+	2000 04 04	704	0.5−	0.8+
1998 11 24	704	0.4−	1.2−	2000 02 08	704	1.5−	0.2+	2000 04 04	704	0.4+	0.6+
1998 12 14	691	0.3−	0.7+	2000 02 08	704	0.7−	0.3+	2000 04 04	704	0.1−	0.2+
1998 12 14	691	0.4−	0.6+	2000 02 08	704	0.5−	1.2+	2000 05 04	704	1.2−	0.5−
1998 12 14	691	0.0	0.8+	2000 02 08	704	0.2+	1.6+	2000 05 04	704	0.4−	0.7−
1998 12 23	691	0.2−	0.3+	2000 03 08	704	0.2−	0.9−	2000 05 04	704	0.0	0.9−
1998 12 23	691	0.3−	0.4+	2000 03 08	704	0.8+	1.2−	2000 05 04	704	1.4+	0.5+
1998 12 23	691	0.1−	0.7+	2000 03 08	704	0.6+	0.5−	2000 05 04	704	0.5+	0.1+
2000 02 02	704	0.9+	0.5+	2000 03 08	704	0.1−	0.2−				

2000 CU₆₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	82.54168	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27378139	ω	269.41756	−0.53782187
<i>a</i>	2.3489121	Ω	213.22238	−0.49457053
<i>e</i>	0.1914591	<i>i</i>	4.29149	−0.21525165
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1993 04 21	691	0.1−	1.0−	2000 02 07	704	0.8−	0.6−	2000 03 08	704	0.7−	0.0
1993 04 21	691	0.2−	0.5−	2000 02 07	704	1.8−	0.2−	2000 03 08	704	0.2+	1.2+
1993 04 21	691	0.2−	0.1−	2000 02 07	704	1.7−	0.9−	2000 03 08	704	0.1−	1.4+
1998 09 30	691	0.6+	1.0+	2000 02 07	704	0.3+	0.9−	2000 04 02	699	0.1+	0.1−
1998 09 30	691	0.2+	1.0+	2000 02 08	704	1.3+	0.0	2000 04 02	699	0.9+	1.0+
1998 09 30	691	1.7−	0.3+	2000 02 08	704	0.4+	0.8−	2000 04 02	699	0.9+	1.9+
2000 02 02	704	0.4+	0.9+	2000 02 08	704	0.0	0.5+	2000 04 02	699	0.1+	1.1+
2000 02 02	704	0.9+	0.2+	2000 02 08	704	0.9+	1.5−	2000 04 04	704	1.4+	0.4−
2000 02 02	704	0.7+	0.9+	2000 03 08	704	0.4−	0.4−	2000 04 04	704	0.1−	0.3+
2000 02 07	704	0.8−	0.7−	2000 03 08	704	0.4−	0.5+	2000 04 04	704	0.2−	0.2−

2000 CT₆₆ = 1985 QH₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	105.70801	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22514537	ω	213.67140	+0.67990140
<i>a</i>	2.6760488	Ω	193.74339	+0.71188641
<i>e</i>	0.2468566	<i>i</i>	12.68614	+0.17593131
<i>P</i>	4.38	<i>H</i>	14.3	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1985 08 23	675	(1.1+	7.6−)	1999 12 13	703	0.4+	0.2+	2000 02 06	704	0.5+	0.2+
1985 08 23	675	(1.8+	6.7−)	1999 12 13	703	0.8+	0.3−	2000 02 06	704	0.2+	0.6−
1994 10 11	691	0.0	1.2+	1999 12 16	704	0.2−	0.3+	2000 02 06	704	0.6+	0.4−
1994 10 11	691	0.2−	1.1+	1999 12 16	704	0.1−	0.2+	2000 02 06	704	0.2+	0.4−
1994 10 11	691	0.2+	1.2+	1999 12 16	704	0.5−	0.6+	2000 02 08	704	0.0	0.1−
1998 08 24	704	0.6+	1.6+	1999 12 16	704	0.1+	0.4−	2000 02 08	704	0.0	0.2−
1998 08 24	704	(0.5−	3.3+)	1999 12 16	704	0.5−	0.4−	2000 02 08	704	0.5−	0.3−
1998 08 24	704	2.0−	2.3+	2000 01 09	704	0.4−	0.8−	2000 02 08	704	0.4+	0.9−
1998 08 24	704	0.3−	1.0+	2000 01 09	704	1.2−	0.7−	2000 03 06	704	0.7+	1.0−
1999 12 13	703	0.8+	0.1+	2000 01 09	704	1.9−	1.6+	2000 03 06	704	0.2−	0.4−
1999 12 13	703	0.7+	0.3+	2000 02 06	704	0.2+	0.2−	2000 03 06	704	0.5−	0.7−

2000 CS₆₈ = 1998 UU₈

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	236.55492	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26658754	ω	90.08820	+0.73888110
<i>a</i>	2.3909812	Ω	227.54934	−0.62080802
<i>e</i>	0.1858587	<i>i</i>	0.37522	−0.26201551
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 7

Residuals in seconds of arc

1998 10 17	327	0.1−	0.0	1998 10 18	327	0.1−	0.2−	2000 02 05	695	0.0	0.4+
1998 10 17	327	0.0	0.4+	2000 02 01	691	0.2+	0.2−	2000 02 07	691	0.1−	0.2−
1998 10 17	327	0.2−	0.3−	2000 02 01	691	0.2−	0.0	2000 02 07	691	0.0	0.1+
1998 10 18	327	0.1+	0.1+	2000 02 01	691	0.2−	0.7−	2000 02 07	691	0.0	0.3+
1998 10 18	327	0.3+	0.1−	2000 02 05	695	0.4+	0.3+				

2000 CU₇₀ = 1998 XR₈₅

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	33.79172	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17421050	ω	311.51109	−0.96432056
<i>a</i>	3.1750690	Ω	214.23812	+0.26456685
<i>e</i>	0.0355917	<i>i</i>	8.75311	−0.00949955
<i>P</i>	5.66	<i>H</i>	13.6	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1991 10 04	691	0.0	0.8+	2000 01 11	699	0.1−	0.8+	2000 03 08	704	1.1+	1.3−
1991 10 04	691	0.3−	0.0	2000 02 07	704	1.6−	0.8−	2000 03 08	704	(0.5−	2.3+)
1991 10 04	691	0.3−	0.3+	2000 02 07	704	1.5−	0.1+	2000 04 04	699	0.5+	0.6+
1995 05 29	691	0.3+	1.4+	2000 02 07	704	0.6−	0.8−	2000 04 04	699	0.8−	1.1+
1995 05 29	691	0.5−	0.4+	2000 02 07	704	0.6−	0.3+	2000 04 04	699	0.3−	0.1+
1995 05 29	691	0.6+	0.7−	2000 02 08	704	0.8+	0.1+	2000 04 04	699	0.3+	0.5+
1998 12 15	704	0.1+	1.5−	2000 02 08	704	0.7+	0.4+	2000 04 04	704	0.0	0.3−
1998 12 15	704	1.7−	0.5+	2000 02 08	704	0.6+	0.0	2000 04 04	704	0.4+	0.0
1998 12 15	704	0.2+	0.1−	2000 02 08	704	1.1+	0.7+	2000 04 04	704	0.1+	0.3+
1998 12 22	704	0.9+	0.4+	2000 02 08	704	0.6+	0.8+	2000 04 04	704	0.3−	0.2+
1998 12 22	704	0.3+	0.7+	2000 03 06	608	1.4−	0.8−	2000 04 04	704	0.1+	0.2+
1998 12 22	704	0.7+	0.2+	2000 03 06	608	1.6−	0.7−	2000 05 04	704	0.6−	0.1+
1998 12 22	704	1.1−	0.4+	2000 03 06	608	1.1−	0.7−	2000 05 04	704	0.6+	0.2−
1998 12 22	704	0.9+	0.4+	2000 03 08	704	0.1+	0.6−	2000 05 04	704	0.4+	0.2+
2000 01 11	699	0.7+	0.6+	2000 03 08	704	0.5+	0.6−	2000 05 04	704	1.9+	1.0+
2000 01 11	699	1.3+	0.7−	2000 03 08	704	0.7−	0.4+				

2000 CF₈₃ = 2000 AP₂₄₂ = 1988 SC₄ = 1998 XQ₈₁Id. G. V. Williams (*MPC* 39418), M. E. Sansaturio (d)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	250.71095	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21292103	ω	166.62332	+0.64908954
<i>a</i>	2.7775188	Ω	143.69167	−0.71300952
<i>e</i>	0.1471516	<i>i</i>	10.04581	−0.26514185
<i>P</i>	4.63	<i>H</i>	12.7	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1988 09 10	675	0.6−	0.6+	2000 01 07	704	0.2−	0.3−	2000 02 29	704	0.1−	0.3+
1988 09 10	675	0.8−	0.5+	2000 01 10	691	0.2−	0.6−	2000 02 29	704	0.0	0.2+
1988 09 16	095	(1.7+	6.9−)	2000 01 10	691	0.5−	0.6−	2000 02 29	704	2.2−	0.6+
1988 09 16	095	(2.3+	3.0−)	2000 01 10	691	0.3−	0.5−	2000 03 03	704	0.1+	0.1−
1997 09 02	566	0.1−	1.0+	2000 01 13	699	0.0	0.1+	2000 03 03	704	0.3+	0.0
1997 09 02	566	0.4−	1.1+	2000 01 13	699	0.4+	0.1−	2000 03 03	704	0.3+	0.2−
1997 09 02	566	0.0	1.3+	2000 01 13	699	1.1+	0.4+	2000 03 03	704	0.6+	0.4−
1998 12 15	704	1.0+	1.3−	2000 02 02	703	0.3−	0.0	2000 03 05	704	0.2+	0.2−
1998 12 15	704	0.2−	1.4+	2000 02 02	703	0.5+	0.5−	2000 03 05	704	0.4−	0.9+
1998 12 15	704	0.3−	1.2+	2000 02 02	703	0.6−	0.4−	2000 03 05	704	0.5+	0.3−
1998 12 15	704	0.8+	1.2+	2000 02 02	703	0.5−	0.2+	2000 03 05	704	0.5+	0.1−
1998 12 15	704	0.5+	1.0+	2000 02 04	704	0.1−	0.2−	2000 03 05	608	0.3+	0.4−
1998 12 22	704	0.9−	1.0+	2000 02 04	704	0.7−	0.5−	2000 03 05	608	0.2+	0.4−
1998 12 22	704	1.1−	0.6−	2000 02 04	704	0.5+	0.1−	2000 03 05	608	0.2+	0.4−

M.P.O. 5704

1998 12 22	704	0.2+	1.0+	2000 02 04	704	0.1−	0.6+	2000 03 12	704	0.1−	0.2+
1998 12 22	704	0.1+	0.9+	2000 02 04	704	0.5−	0.0	2000 03 12	704	0.1+	0.2−
1998 12 22	704	0.6+	0.2+	2000 02 11	704	0.1−	0.2+	2000 03 12	704	0.0	0.2+
1999 01 14	699	0.8−	0.1−	2000 02 11	704	0.3−	0.1+	2000 03 12	704	0.0	0.3−
1999 01 14	699	0.2+	0.1−	2000 02 11	704	0.2−	0.3+	2000 03 12	704	0.1−	0.0
1999 01 14	699	1.3−	0.4−	2000 02 11	704	0.4+	0.1+	2000 04 02	699	0.7−	0.3−
2000 01 05	699	0.2+	0.3−	2000 02 11	704	0.3+	0.1+	2000 04 02	699	0.9−	0.3−
2000 01 05	699	0.0	0.1−	2000 02 25	703	0.2+	0.7−	2000 04 02	699	0.1+	0.5−
2000 01 05	699	0.6−	0.1+	2000 02 25	703	0.3+	0.4−	2000 04 02	699	0.8−	0.3−
2000 01 07	704	0.2+	0.9−	2000 02 25	703	0.1+	0.1−	2000 05 03	704	0.3−	0.9+
2000 01 07	704	0.0	0.6−	2000 02 25	703	0.2−	0.1+	2000 05 03	704	0.8+	1.3+
2000 01 07	704	0.0	0.1+	2000 02 29	704	0.2+	0.0	2000 05 03	704	0.8+	1.2−
2000 01 07	704	0.5−	0.8−	2000 02 29	704	0.1−	0.2+	2000 05 03	704	1.1+	1.5−

2000 CA₈₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	326.35094		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21620669	ω	240.91727	−0.54261863	+0.83997162
<i>a</i>	2.7493074	Ω	356.21491	−0.75068757	−0.48683587
<i>e</i>	0.0334563	<i>i</i>	3.09391	−0.37687292	−0.23966334
<i>P</i>	4.56	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1993 10 22	809	1.4+	0.9+	2000 02 11	704	0.3+	0.4+	2000 03 04	704	0.2+	0.1−
1993 10 22	809	0.4+	0.7−	2000 02 25	703	0.0	0.1+	2000 03 05	704	0.4−	0.1+
1993 10 22	809	1.7−	0.4−	2000 02 25	703	0.6−	0.1+	2000 03 05	704	0.0	0.2−
1997 07 28	691	0.1+	0.1−	2000 02 25	703	0.7−	0.8−	2000 03 05	704	0.4+	0.5+
1997 07 28	691	0.0	0.0	2000 02 25	703	0.4−	0.9−	2000 03 05	704	0.3−	0.1+
1997 07 28	691	0.2+	0.3−	2000 02 29	704	0.7+	0.2−	2000 03 05	704	0.1+	0.1−
2000 02 01	703	0.7+	1.9+	2000 02 29	704	0.1−	0.7+	2000 03 08	608	0.5+	0.9−
2000 02 01	703	0.2−	0.6+	2000 02 29	704	0.6+	0.2+	2000 03 08	608	0.1+	0.7−
2000 02 01	703	0.5−	0.2+	2000 02 29	704	0.2+	0.2−	2000 03 08	608	0.3−	0.3−
2000 02 01	703	0.9−	1.5−	2000 03 03	704	0.0	0.3+	2000 03 11	704	0.3−	0.8+
2000 02 04	704	0.7−	0.1+	2000 03 03	704	0.8+	0.4−	2000 03 11	704	0.1+	0.2+
2000 02 04	704	0.2−	0.9−	2000 03 03	704	1.0−	0.3−	2000 03 11	704	0.0	0.1+
2000 02 04	704	0.7−	0.5−	2000 03 03	704	0.2+	0.4−	2000 03 11	699	0.3−	0.5+
2000 02 04	704	0.3−	0.8+	2000 03 03	704	0.2−	0.3−	2000 03 11	704	0.4+	0.4+
2000 02 11	704	0.8+	0.0	2000 03 04	704	0.3−	0.3+	2000 03 11	704	0.5+	0.1−
2000 02 11	704	0.5+	0.1+	2000 03 04	704	0.4+	0.0	2000 03 11	699	0.2+	0.2−
2000 02 11	704	1.0+	0.1+	2000 03 04	704	0.0	0.3+	2000 03 11	699	0.4−	0.5+
2000 02 11	704	0.1+	0.3−	2000 03 04	704	0.1−	0.9−	2000 03 11	699	0.4−	0.2+

2000 CU₁₀₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	121.11175		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17405655	ω	275.20017	+0.37124123	−0.92503586
<i>a</i>	3.1769409	Ω	152.57082	+0.90606968	+0.34192507
<i>e</i>	0.0636985	<i>i</i>	10.07080	+0.20302141	+0.16551709
<i>P</i>	5.66	<i>H</i>	12.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	0.7+	1.4−	2000 02 23	106	0.1+	0.2+	2000 03 06	704	0.5+	0.5+
1998 12 15	704	0.8+	0.1−	2000 02 23	106	0.1+	0.5+	2000 03 06	704	0.4−	0.3−
1998 12 15	704	1.5+	1.1−	2000 02 27	649	1.2−	0.6−	2000 03 06	704	0.4−	0.3−
1998 12 15	704	(0.9−	2.4+)	2000 02 27	649	0.4−	0.5−	2000 03 06	704	0.5+	0.1−
1998 12 15	704	(5.3−	0.0)	2000 02 27	649	1.4−	0.7−	2000 03 06	704	0.1−	0.5−
1998 12 22	704	0.8−	1.1+	2000 02 29	704	0.5+	0.1+	2000 03 12	704	0.2−	0.0
1998 12 22	704	0.5−	0.5+	2000 02 29	704	0.7+	0.3+	2000 03 12	704	0.1−	0.3+
1998 12 22	704	0.7−	0.3+	2000 02 29	704	0.3+	0.7+	2000 03 12	704	0.6+	0.2+
1998 12 22	704	0.4−	0.5+	2000 02 29	704	0.3+	0.9+	2000 03 12	704	0.2−	0.1+
1998 12 22	704	0.7−	0.3+	2000 03 03	704	0.0	0.1−	2000 03 12	704	0.1−	0.3−
2000 02 06	704	0.6−	1.2−	2000 03 03	704	0.0	0.1−	2000 03 28	704	0.2−	0.4+
2000 02 06	704	0.1−	0.1+	2000 03 03	704	0.2−	0.3−	2000 03 28	704	0.3+	0.5−
2000 02 06	704	0.5+	0.3−	2000 03 03	704	0.1−	0.1−	2000 03 28	704	0.0	0.9+
2000 02 11	704	0.3+	0.2−	2000 03 03	704	0.0	0.3−	2000 03 28	704	0.8+	0.3+
2000 02 11	704	0.3−	0.2−	2000 03 04	704	0.1−	0.1+	2000 04 03	699	0.3+	0.0

2000 NOV. 11

2000 02 11	704	0.1−	0.2+	2000 03 04	704	0.3+	0.4−	2000 04 03	699	0.2−	0.7+
2000 02 11	704	0.1+	0.1+	2000 03 04	704	0.0	0.2−	2000 04 03	699	0.3−	0.8+
2000 02 11	704	0.3−	0.6+	2000 03 04	704	0.4+	0.3−	2000 04 03	704	0.3−	0.4−
2000 02 14	106	0.3−	0.2+	2000 03 04	704	0.1+	0.4−	2000 04 03	699	0.4+	0.3−
2000 02 14	106	0.5+	0.4−	2000 03 05	704	0.0	0.3−	2000 04 03	704	0.6+	0.2−
2000 02 14	106	0.0	0.3+	2000 03 05	704	0.1−	0.1+	2000 04 03	704	1.0−	0.4−
2000 02 22	106	1.7−	1.6+	2000 03 05	704	0.3+	0.6−	2000 04 03	704	0.0	0.1+
2000 02 22	106	0.4−	0.2−	2000 03 05	704	0.6+	0.3−	2000 04 03	704	0.5−	0.6−
2000 02 22	106	0.5+	0.7+	2000 03 05	704	0.6+	0.2−				
2000 02 23	106	0.1+	0.5+	2000 03 06	704	0.5+	0.1+				

2000 CJ₁₀₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	68.53095		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17876446	ω	217.86699	−0.08712190	−0.96772814
<i>a</i>	3.1209150	Ω	238.31535	+0.96834444	−0.02653060
<i>e</i>	0.1817444	<i>i</i>	16.13335	+0.23392054	−0.25059604
<i>P</i>	5.51	<i>H</i>	12.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 09 20	699	0.3+	0.6+	1999 12 16	704	0.4−	0.3−	2000 02 10	704	0.0	0.3+
1998 09 20	699	0.4+	0.4+	1999 12 16	704	0.6−	0.7−	2000 02 10	704	0.2+	0.9+
1998 09 20	699	0.5+	0.5+	1999 12 16	704	0.5−	0.4−	2000 02 10	704	0.0	0.7+
1999 01 08	704	(3.2+	1.8−)	1999 12 17	699	0.4+	1.3+	2000 02 10	704	0.2+	0.4+
1999 01 08	704	0.8−	0.8+	1999 12 17	699	0.0	1.0+	2000 03 09	704	0.4+	0.1+
1999 01 08	704	1.1−	1.2−	1999 12 17	699	0.3+	1.1+	2000 03 09	704	0.1+	0.7+
1999 01 08	704	1.0−	0.9−	2000 01 10	704	0.0	0.5−	2000 03 09	704	0.2+	1.0+
1999 01 08	704	1.4−	0.6−	2000 01 10	704	0.1+	1.1−	2000 03 09	704	1.3+	0.9+
1999 01 11	704	1.3+	0.2+	2000 01 10	704	0.4+	1.2−	2000 03 09	704	(1.9+	2.1+)
1999 01 11	704	0.1−	0.2+	2000 01 10	704	0.1+	1.2−	2000 04 04	704	0.6−	0.3+
1999 01 11	704	0.4+	0.2+	2000 01 10	704	0.2−	1.0−	2000 04 04	704	0.7−	0.3−
1999 01 11	704	0.7+	0.3−	2000 02 05	703	0.0	0.3+	2000 04 04	704	0.3−	1.4−
1999 01 11	704	(3.7−	0.2+)	2000 02 05	703	0.3−	0.4+	2000 04 04	704	0.3+	0.9−
1999 12 16	704	0.2−	0.6−	2000 02 05	703	0.3−	0.2+				
1999 12 16	704	0.4−	0.2−	2000 02 05	703	0.4+	0.2+				

2000 CS₁₀₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	76.34560		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25850418	ω	277.41592	−0.38342890	−0.92143025
<i>a</i>	2.4405685	Ω	195.58938	+0.91245206	−0.36740979
<i>e</i>	0.1619083	<i>i</i>	13.52221	+0.14287590	−0.12639756
<i>P</i>	3.81	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1993 05 24	691	(1.5−	6.2−)	2000 01 10	704	0.9+	2.6−	2000 03 08	704	0.2−	0.1−
1993 05 24	691	0.2+	1.5+	2000 02 05	703	0.0	0.0	2000 03 08	704	1.4−	0.2−
1993 05 24	691	1.2+	1.6+	2000 02 05	703	0.1−	0.1−	2000 03 08	704	0.6−	0.1−
1998 08 24	704	0.1−	0.0	2000 02 05	703	0.3−	0.4−	2000 03 08	704	0.1+	0.8−
1998 08 24	704	1.9−	0.2+	2000 02 05	703	0.3−	0.1+	2000 03 27	699	0.7+	0.5+
1998 08 24	704	0.6+	1.0+	2000 02 08	704	0.3+	0.1+	2000 03 27	699	0.7+	0.6+
1998 08 24	704	1.0+	2.0+	2000 02 08	704	0.2+	0.6−	2000 03 27	699	0.3+	0.7+
1999 12 16	704	1.2−	0.0	2000 02 08	704	0.5−	0.2+	2000 03 27	699	0.8+	0.8+
1999 12 16	704	0.2+	0.8−	2000 02 08	704	0.7−	0.2−	2000 05 03	704	0.8−	1.0+
1999 12 16	704	0.5−	0.4+	2000 02 08	704	0.4−	0.0	2000 05 03	704	0.3+	2.1+
2000 01 10	704	0.5+	0.5+	2000 03 01	703	0.1−	0.3+	2000 05 03	704	0.3−	1.2+
2000 01 10	704	1.5+	0.5−	2000 03 01	703	0.2+	0.5+	2000 05 03	704	0.7−	1.9+
2000 01 10	704	0.2+	0.5−	2000 03 01	703	0.3−	0.4+	2000 05 03	704	0.3−	1.4+
2000 01 10	704	1.4+	0.8−	2000 03 01	703	0.3+	0.2+				

2000 NOV. 11

M.P.O. 5705

2000 CD₁₂₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	125.60138	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.25860244	<i>ω</i> 285.05687	+0.63355447	−0.77236969
<i>a</i>	2.4399502	<i>Ω</i> 125.53990	+0.72953023	+0.57685381
<i>e</i>	0.1231431	<i>i</i> 3.19268	+0.25767107	+0.26586602
<i>P</i>	3.81	<i>H</i> 16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1991 12 04	691	0.3+	0.3−	1999 12 05	691	0.3+	0.7−	2000 02 03	704	0.7+	0.6+
1991 12 04	691	0.1−	0.2−	1999 12 31	691	0.4+	0.4−	2000 02 03	704	0.1+	0.5+
1991 12 04	691	0.1−	0.6+	1999 12 31	691	0.5−	0.2−	2000 02 03	704	0.6+	1.0+
1998 08 17	704	0.4−	0.8+	1999 12 31	691	0.1−	0.2−	2000 02 11	704	0.6−	0.3+
1998 08 17	704	0.5−	0.4−	2000 01 09	691	0.4−	0.2−	2000 02 11	704	0.1+	0.1+
1998 08 17	704	0.5+	1.2+	2000 01 09	691	0.5−	0.3−	2000 02 11	704	0.7+	0.6+
1998 08 17	704	(2.8−	0.5+)	2000 01 09	691	0.2−	0.1−	2000 02 11	704	0.5−	0.8+
1999 12 05	691	0.2+	0.4−	2000 02 03	704	0.3+	1.0+	2000 02 11	704	0.2+	1.3−
1999 12 05	691	0.1+	0.2−	2000 02 03	704	0.5−	0.3+				

2000 CK₁₂₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	173.83404	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22272575	<i>ω</i> 261.14333	+0.90794272	−0.39136573
<i>a</i>	2.6953951	<i>Ω</i> 121.76854	+0.41901347	+0.85473060
<i>e</i>	0.0943677	<i>i</i> 10.15586	−0.00822908	+0.34098163
<i>P</i>	4.43	<i>H</i> 14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 11 13	704	0.0	0.9+	2000 02 04	704	0.9+	0.8−	2000 03 05	704	2.2−	0.3+
1998 11 13	704	0.3−	0.4−	2000 02 04	704	0.2+	0.2−	2000 03 05	704	0.1+	0.8+
1998 11 13	704	0.9−	0.4−	2000 02 11	704	0.4+	0.4−	2000 03 05	704	0.2−	0.4−
1998 11 19	699	0.2+	0.2+	2000 02 11	704	0.4−	1.2−	2000 04 03	699	0.7+	1.0−
1998 11 19	699	0.2+	0.6+	2000 02 11	704	0.7+	0.7+	2000 04 03	699	0.4+	0.0
1998 11 19	699	0.8+	0.9−	2000 03 05	704	0.4−	1.2+	2000 04 03	699	0.1+	0.2+
2000 02 04	704	0.1+	0.8+	2000 03 05	704	0.3−	0.1−	2000 04 03	699	0.1+	0.0

2000 CM₁₂₆ = 1993 FP₆₀

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	278.73555	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26504015	<i>ω</i> 145.74192	+0.42784401	+0.90353511
<i>a</i>	2.4002784	<i>Ω</i> 149.56867	−0.83949854	+0.40706337
<i>e</i>	0.2123586	<i>i</i> 2.71072	−0.33495029	+0.13387950
<i>P</i>	3.72	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	0.2−	0.1−	1998 12 25	691	0.1+	0.1+	2000 02 11	691	0.2+	0.7−
1993 03 20	809	0.3+	0.3+	2000 02 03	691	0.4−	0.3−	2000 02 11	691	0.4+	0.4−
1995 12 18	691	0.3+	0.0	2000 02 03	691	0.2−	0.4−	2000 02 27	691	0.0	0.2−
1995 12 18	691	0.2−	0.2+	2000 02 03	691	0.3−	0.5−	2000 02 27	691	0.0	0.2−
1995 12 18	691	0.0	0.0	2000 02 05	695	0.6+	0.2+	2000 02 27	691	0.4+	0.0
1998 12 25	691	0.1−	0.2−	2000 02 05	695	0.2+	0.3+				
1998 12 25	691	0.1−	0.2+	2000 02 11	691	0.9−	1.8+				

2000 DM₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Marsden

<i>M</i>	48.77593	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.61538277	<i>ω</i> 306.51489	+0.34813932	+0.93169366
<i>a</i>	1.3689024	<i>Ω</i> 342.93222	−0.70679529	+0.18823145
<i>e</i>	0.4839660	<i>i</i> 20.68263	−0.61582418	+0.31066999
<i>P</i>	1.60	<i>H</i> 18.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2000 02 16	703	1.5−	1.6−	2000 02 29	704	0.2−	0.2+	2000 03 12	670	0.2−	0.2−
2000 02 16	703	0.3−	0.6+	2000 02 29	704	0.5+	0.3+	2000 03 12	104	0.2+	0.2+
2000 02 16	703	0.1+	1.1+	2000 02 29	704	0.2+	0.1−	2000 03 12	104	0.7−	0.9−
2000 02 16	703	0.2+	1.0+	2000 02 29	704	0.5+	0.3+	2000 03 12	104	0.6+	0.1−
2000 02 26	703	0.2+	0.6+	2000 02 29	704	0.2+	0.2+	2000 03 13	704	0.3+	0.2+
2000 02 26	703	0.8+	0.0	2000 03 01	360	0.3−	0.5+	2000 03 13	704	0.8+	0.7+
2000 02 26	703	0.1+	0.9+	2000 03 01	360	0.6−	0.4+	2000 03 13	704	0.3+	0.4+
2000 02 26	703	0.5+	0.5+	2000 03 01	360	0.2−	0.4+	2000 03 13	704	0.7+	0.2+
2000 02 26	557	0.2−	0.1−	2000 03 01	360	0.4−	0.5+	2000 03 13	540	0.1−	0.2+
2000 02 26	557	0.1+	0.3+	2000 03 02	670	1.6−	0.1−	2000 03 13	540	0.0	0.2−
2000 02 26	557	0.3+	0.1+	2000 03 02	670	0.6−	0.2−	2000 03 13	587	1.1+	0.5−
2000 02 26	557	0.1+	0.2+	2000 03 03	704	0.1+	0.1−	2000 03 13	587	0.6−	0.0
2000 02 26	046	0.7+	0.1+	2000 03 03	704	0.1+	0.3−	2000 03 13	540	0.4+	0.1+
2000 02 26	046	0.4+	0.2+	2000 03 03	704	0.1+	0.3−	2000 03 14	670	0.9−	1.1−
2000 02 26	046	0.6+	0.4+	2000 03 03	704	0.2−	0.3−	2000 03 14	670	(2.9−	0.1+)
2000 02 26	046	0.8+	0.4+	2000 03 03	704	0.2−	0.6−	2000 03 16	118	0.2+	0.2+
2000 02 26	046	0.7+	0.3+	2000 03 03	691	0.1+	0.5−	2000 03 16	118	0.1+	0.0
2000 02 26	611	0.9−	0.7+	2000 03 03	691	0.1−	0.4−	2000 03 16	118	1.2+	0.7+
2000 02 26	611	0.3−	0.7+	2000 03 03	691	0.0	0.4−	2000 03 22	118	0.1+	0.2−
2000 02 27	734	0.4−	1.3−	2000 03 04	691	0.2−	0.5−	2000 03 22	118	0.3+	0.1−
2000 02 27	651	0.1−	0.6−	2000 03 04	691	0.2−	0.5−	2000 03 30	360	0.1−	0.1−
2000 02 27	734	1.0−	0.2−	2000 03 04	691	0.3−	0.6−	2000 03 30	360	0.3+	0.1−
2000 02 27	651	0.4+	0.6−	2000 03 04	118	0.1+	0.2−	2000 03 30	360	0.1−	0.6−
2000 02 27	651	0.3+	0.6−	2000 03 04	118	0.0	0.6−	2000 04 29	413	0.0	0.0
2000 02 27	734	0.7−	0.1+	2000 03 04	118	0.0	0.3−	2000 04 29	413	0.0	0.0
2000 02 27	046	0.7−	0.3+	2000 03 09	360	0.1−	0.1+	2000 04 29	413	0.0	0.1+
2000 02 27	046	0.5+	0.2+	2000 03 09	360	0.0	0.0	2000 05 01	413	0.2−	0.6+
2000 02 27	046	1.0+	0.8+	2000 03 09	360	0.2−	0.2+	2000 05 01	413	0.1−	0.2+
2000 02 27	046	0.5+	0.5+	2000 03 09	071	0.0	0.2+	2000 05 01	413	0.1−	0.2+
2000 02 27	046	0.4+	0.3+	2000 03 09	071	0.4+	0.3+	2000 10 29	046	0.5−	0.9+
2000 02 28	557	0.2−	0.3−	2000 03 09	071	1.8−	0.6−	2000 10 29	046	0.1+	0.1−
2000 02 28	557	0.4−	0.1−	2000 03 11	699	0.1+	0.1−	2000 10 29	046	0.2−	0.4−
2000 02 28	734	0.4−	0.4+	2000 03 11	699	0.0	0.4−	2000 10 29	046	0.2−	0.0
2000 02 28	734	0.1+	0.3+	2000 03 11	699	0.1+	0.0	2000 10 29	046	1.0+	0.7+
2000 02 28	734	0.4−	0.7+	2000 03 11	699	0.0	0.2−	2000 11 06	046	0.4+	0.7+
2000 02 28	413	0.0	0.2+	2000 03 11	046	0.7+	0.9−	2000 11 06	046	0.1−	0.5−
2000 02 28	413	0.1−	0.3+	2000 03 11	046	0.2−	0.3+	2000 11 06	046	0.5−	1.6−
2000 02 28	422	0.5−	0.1−	2000 03 11	046	0.2+	0.3−	2000 11 06	046	0.7+	0.5+
2000 02 28	422	0.0	0.2+	2000 03 11	046	0.4−	0.2−	2000 11 06	046	0.4−	0.3−
2000 02 28	422	0.4−	0.5−	2000 03 12	670	0.3+	0.4−	2000 11 06	046	0.1−	0.0

2000 DE₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	209.70407	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22550664	<i>ω</i> 201.36299	+0.97706910	−0.21232181
<i>a</i>	2.6731900	<i>Ω</i> 170.85150	+0.20700760	+0.92967741
<i>e</i>	0.1196232	<i>i</i> 5.76917	+0.04983812	+0.30103051
<i>P</i>	4.37	<i>H</i> 14.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1993 10 15	010	0.5−	1.8+	2000 03 03	691	0.5−	0.5−	2000 04 04	704	(2.0+	0.2−)
1993 10 15	010	(0.4−	2.2+)	2000 03 08	704	0.0	0.2+	2000 04 05	704	0.4+	0.0
1993 10 15	010	0.7−	1.8+	2000 03 08	704	0.7+	1.4+	2000 04 05	704	0.4+	0.4+
1998 11 23	704	0.4+	0.5−	2000 03 08	704	(1.1+	2.1+)	2000 04 05	704	0.3+	0.0
1998 11 23	704	0.1+	0.6+	2000 03 10	704	0.7+	0.2−	2000 04 05	704	0.9+	0.1−
1998 11 23	704	(2.6−	0.6+)	2000 03 10	704	0.0	0.4+	2000 04 05	704	0.7+	0.5+
1998 11 23	704	(5.4−	0.2+)	2000 03 10	704	0.9+	0.2−	2000 04 06	704	0.3−	0.8−
1998 12 22	704	0.6−	0.1−	2000 03 10	704	0.5+	0.6+	2000 04 06	704	0.5−	0.6−
1998 12 22	704	0.2+	0.7−	2000 03 10	704	0.1−	0.6+	2000 04 06	704	0.7+	1.1−
1998 12 22	704	0.3+	1.5−	2000 03 11	704	0.1+	0.7+	2000 04 07	699	1.1−	0.3+
1998 12 22	704	(0.8−	2.7−)	2000 03 11	704	0.7+	0.4+	2000 04 07	699	0.6−	0.9+
1998 12 22	704	(5.5−	1.1+)	2000 03 11	704	0.6+	0.6+	2000 04 07	699	0.6−	0.9+
1999 01 20	704	(1.3−	2.7+)	2000 03 11	704	0.7+	1.3+	2000 04 07	699	0.4−	0.8+
1999 01 20	704	0.6−	1.1+	2000 03 11	704	1.0+	1.6+	2000 04 10	704	0.1−	0.2+
1999 01 20	704	0.3+	0.4+	2000 03 14	703	0.9+	0.6+	2000 04 10	704	0.2+	0.1+
1999 01 20	704	(3.7−	1.4+)	2000 03 14	703	0.1+	0.9+	2000 04 10	704	0.9−	0.9−

M.P.O. 5706

2000 02 26	691	0.2+	0.1+	2000 03 14	703	0.4-	0.4+	2000 04 10	704	0.5-	0.3-
2000 02 26	691	0.3+	0.0	2000 03 14	703	0.4-	0.2+	2000 04 10	704	1.1-	0.6+
2000 02 26	691	0.2+	0.1+	2000 03 26	699	0.6-	0.5+	2000 04 25	699	0.2-	1.3-
2000 02 27	691	0.7-	0.5-	2000 03 26	699	0.3-	0.5-	2000 04 25	699	0.1+	0.5-
2000 02 27	691	0.7-	0.3-	2000 03 26	699	0.4-	0.8-	2000 04 25	699	0.6+	0.9-
2000 02 27	691	0.6-	0.4-	2000 03 26	699	0.1+	0.3-	2000 04 25	699	0.2-	0.1-
2000 03 03	691	0.5-	0.7-	2000 04 04	704	1.0+	0.3-				
2000 03 03	691	0.5-	0.4-	2000 04 04	704	0.3+	0.1+				

2000 DQ₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	64.73551		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28202951	ω	175.57085	-0.92084226	-0.38714382
<i>a</i>	2.3028890	Ω	341.43983	+0.35311352	-0.77724995
<i>e</i>	0.0670739	<i>i</i>	8.41390	+0.16540973	-0.49598606
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1980 07 12	260	1.2-	0.4-	2000 02 28	732	0.7-	0.8+	2000 03 08	608	0.3+	0.1-
1980 07 12	260	1.4+	0.2+	2000 02 28	732	1.1-	0.7+	2000 03 11	704	0.1+	0.1+
1994 08 27	260	0.9-	0.4-	2000 02 29	704	0.4+	0.2+	2000 03 11	704	0.1+	0.1-
1994 08 27	260	1.0+	0.1-	2000 02 29	704	0.3+	0.5+	2000 03 11	704	1.1+	1.3-
1998 10 12	699	0.7+	0.2+	2000 02 29	704	0.3+	0.5+	2000 03 11	704	0.3+	0.4+
1998 10 12	699	0.4+	0.6-	2000 02 29	704	0.5+	0.8+	2000 03 11	704	0.7+	0.5+
1998 10 12	699	0.4-	0.5-	2000 02 29	704	0.5+	1.3+	2000 03 30	703	0.3-	0.3-
2000 02 06	704	0.0	0.5+	2000 03 02	732	0.4-	1.2-	2000 03 30	703	0.7-	0.3-
2000 02 06	704	0.2+	0.7+	2000 03 02	732	0.4-	1.2-	2000 03 30	703	0.3+	0.1-
2000 02 06	704	0.5-	0.6+	2000 03 02	732	0.5+	0.4-	2000 03 30	703	0.4-	0.5+
2000 02 06	704	1.5-	0.7-	2000 03 03	704	0.1+	0.2-	2000 04 01	732	0.6-	0.8+
2000 02 16	703	0.7+	0.7+	2000 03 03	704	0.4+	0.1-	2000 04 01	732	0.6-	1.2+
2000 02 16	703	1.2-	0.0	2000 03 03	704	0.1+	0.1-	2000 04 02	732	0.5-	0.8+
2000 02 16	703	0.2-	0.3+	2000 03 03	704	0.4+	0.4-	2000 04 02	732	0.6-	0.9+
2000 02 16	703	0.7-	0.7-	2000 03 03	704	0.5+	0.3-	2000 04 02	699	0.3+	0.5+
2000 02 26	732	0.2-	0.8+	2000 03 04	732	0.3+	0.6-	2000 04 02	699	0.5+	0.0
2000 02 26	732	0.0	0.5+	2000 03 04	732	0.4+	0.7-	2000 04 02	699	0.1+	0.3-
2000 02 26	732	0.3-	0.5+	2000 03 04	732	0.1-	0.4-	2000 04 02	699	0.6+	0.1-
2000 02 27	703	0.8-	0.1-	2000 03 08	704	1.1+	1.8-	2000 04 04	704	0.1-	1.2-
2000 02 27	703	0.6-	0.9+	2000 03 08	704	0.4+	1.9-	2000 04 04	704	0.0	0.1+
2000 02 27	703	0.9-	0.4-	2000 03 08	704	0.3+	1.5-	2000 04 04	704	0.5-	0.1-
2000 02 27	703	0.5-	0.4-	2000 03 08	608	0.0	0.1-	2000 04 04	704	0.4-	0.4-
2000 02 28	732	0.9+	1.0+	2000 03 08	608	0.1+	0.0	2000 04 04	704	0.4+	0.4-

2000 DX₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	218.75313		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30818996	ω	15.10017	+0.93892478	+0.33798764
<i>a</i>	2.1706529	Ω	324.93065	-0.32624400	+0.81447217
<i>e</i>	0.2207192	<i>i</i>	6.46444	-0.10947655	+0.47159245
<i>P</i>	3.20	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 07 20	566	0.2+	0.0	2000 01 28	691	0.3-	0.2-	2000 02 28	691	0.6-	0.3+
1998 07 20	566	0.1+	0.0	2000 01 28	691	0.2+	0.9-	2000 02 28	691	0.0	0.1+
1998 07 20	566	0.2+	0.0	2000 01 28	691	0.2-	0.2-	2000 03 09	691	0.2+	0.1+
1998 08 17	704	0.1-	0.2+	2000 02 05	691	0.2-	0.2+	2000 03 09	691	0.0	0.2+
1998 08 17	704	0.5+	0.1+	2000 02 05	691	0.6+	0.3-	2000 03 09	691	0.1+	0.0
1998 08 17	704	0.2-	0.2-	2000 02 05	691	0.0	0.2+	2000 03 14	691	0.2+	0.0
1998 08 17	704	0.5-	0.0	2000 02 27	691	0.2+	0.5+	2000 03 14	691	0.1-	0.3-
1998 09 14	699	0.5-	0.3-	2000 02 27	691	0.3+	0.4+	2000 03 14	691	0.0	0.3-
1998 09 14	699	0.1+	0.4+	2000 02 27	691	0.2+	0.5+				
1998 09 14	699	0.3+	0.2+	2000 02 28	691	0.5-	0.0				

2000 DP₆ = 1998 SV₁₆₁

Id. A. Doppler

2000 NOV. 11

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	315.02805		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30487233	ω	147.71167	-0.05512667	+0.99714958
<i>a</i>	2.1863719	Ω	119.08162	-0.92815644	-0.03215623
<i>e</i>	0.1099063	<i>i</i>	3.37933	-0.36808515	-0.06825466
<i>P</i>	3.23	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1994 06 11	691	0.2-	0.1+	1998 09 26	704	0.2+	0.2-	2000 02 28	704	0.7-	1.0+
1994 06 11	691	0.1-	0.2+	1998 09 27	704	1.5-	0.7-	2000 02 29	704	0.7+	0.6-
1994 06 11	691	0.4+	0.2+	1998 09 27	704	0.8+	0.9-	2000 02 29	704	0.4+	0.1+
1995 10 25	691	0.1+	0.3-	1998 09 27	704	1.8-	0.7-	2000 02 29	704	0.1+	0.5-
1995 10 25	691	0.1-	0.0	2000 02 11	704	0.4-	0.4-	2000 03 05	704	0.6+	0.1+
1995 10 25	691	0.0	0.3+	2000 02 11	704	1.0-	1.9+	2000 03 05	704	0.2+	0.2+
1998 09 24	699	0.0	1.0+	2000 02 11	704	0.2-	0.2-	2000 03 05	704	0.0	0.9+
1998 09 24	699	(0.9-	2.6+)	2000 02 11	704	0.9-	0.1-	2000 03 05	704	0.1+	0.6-
1998 09 24	699	(0.7-	2.2+)	2000 02 11	704	0.8-	0.8-	2000 03 09	704	0.1+	0.5-
1998 09 26	704	0.9-	0.6+	2000 02 28	704	0.9+	0.3-	2000 03 09	704	0.6-	0.5-
1998 09 26	704	(2.6+	1.2-)	2000 02 28	704	1.1+	1.5+	2000 03 09	704	0.2+	0.2-
1998 09 26	704	1.8+	0.1-	2000 02 28	704	0.2+	0.7+	2000 03 09	704	0.2+	0.9-
1998 09 26	704	1.0+	1.8+	2000 02 28	704	0.2+	0.0	2000 03 09	704	0.2-	0.3-

2000 DH₂₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	321.19904		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26382287	ω	251.47158	-0.16012632	+0.98709296
<i>a</i>	2.4076559	Ω	9.31539	-0.89934018	-0.14478053
<i>e</i>	0.1603363	<i>i</i>	0.94048	-0.40687444	-0.06845506
<i>P</i>	3.74	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1997 06 29	704	0.7-	0.9+	2000 03 02	691	0.3-	0.2-	2000 03 06	704	0.4+	0.5-
1997 06 29	704	0.5-	0.3-	2000 03 03	704	0.4-	0.1-	2000 03 06	704	0.1-	0.6-
1997 06 29	704	0.1+	1.0+	2000 03 03	704	0.4+	0.6-	2000 03 06	704	0.7+	0.4-
1997 06 29	704	1.1+	0.1-	2000 03 03	704	0.4+	0.1-	2000 03 06	704	0.2-	0.9-
1997 06 29	704	(3.0-	1.0+)	2000 03 03	704	0.1-	0.2-	2000 03 06	704	0.0	0.5-
1998 11 25	691	0.2-	0.6+	2000 03 04	704	0.4+	0.5+	2000 03 09	704	0.7+	0.3+
1998 11 25	691	0.2-	0.4+	2000 03 04	704	0.6-	0.5-	2000 03 09	704	0.2+	0.8+
1998 11 25	691	0.0	0.6+	2000 03 04	704	0.0	0.3+	2000 03 09	704	0.2+	1.3+
2000 02 04	704	0.2+	0.5-	2000 03 04	704	0.1+	0.1-	2000 03 09	704	0.1-	0.9+
2000 02 04	704	0.6+	0.5+	2000 03 04	691	0.4-	0.1-	2000 03 11	704	0.2+	0.7+
2000 02 04	704	0.4-	0.1+	2000 03 04	704	0.0	0.1-	2000 03 11	704	0.4-	0.5+
2000 02 29	704	0.3-	1.0-	2000 03 04	691	0.2-	0.1+	2000 03 11	704	0.4+	0.6+
2000 02 29	704	1.0+	0.9+	2000 03 04	691	0.2-	0.0	2000 03 11	704	0.1+	0.2+
2000 02 29	704	0.6+	0.4+	2000 03 05	704	0.7+	0.4+	2000 03 11	704	0.1-	0.2-
2000 02 29	704	0.1+	0.5-	2000 03 05	704	0.3-	0.2-	2000 03 12	691	0.2-	0.3-
2000 03 02	691	0.4-	0.3-	2000 03 05	704	0.8-	0.4-	2000 03 12	691	0.5-	0.0
2000 03 02	691	0.6-	0.4-	2000 03 05	704	0.4-	1.4+	2000 03 12	691	0.3-	0.2-

2000 DW₃₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	217.24338		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17773815	ω	160.29655	+0.88528219	+0.46505387
<i>a</i>	3.1329174	Ω	171.98967	-0.42723569	+0.81378289
<i>e</i>	0.1637385	<i>i</i>	0.23870	-0.18369840	+0.34854311
<i>P</i>	5.55	<i>H</i>	14.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1993 11 20	691	0.1+	0.2+	2000 01 16	691	0.2-	0.2-	2000 03 04	704	0.5+	0.2-
1993 11 20	691	0.3-	0.3+	2000 01 16	691	0.3-	0.5-	2000 03 04	704	0.7+	0.1+
1993 11 20	691	0.3+	0.6+	2000 01 16	691	0.5-	0.3-	2000 03 04	704	1.0+	1.0-
1993 12 17	691	0.3+	0.3-	2000 02 29	704	0.5+	1.3+	2000 03 11	699	1.8-	1.5+
1993 12 17	691	0.1+	0.2+	2000 02 29	704	0.4+	0.2+	2000 03 11	699	0.6-	0.5+
1993 12 17	691	0.2-	0.2+	2000 02 29	704	0.2+	0.7-	2000 03 11	699	0.5-	0.1+
1997 10 28	704	(2.3+	2.8-)	2000 02 29	704	0.1+	0.5-	2000 03 11	699	0.0	0.1-

1997 10 28	704	0.6+	1.2-	2000 02 29	704	0.2+	0.8-	2000 04 03	691	0.1+	0.5-
1997 10 28	704	(2.1+	2.9-)	2000 03 03	704	0.1+	0.4+	2000 04 03	691	0.1+	0.6-
1997 10 28	704	0.6-	0.3-	2000 03 03	704	0.1-	0.2+	2000 04 03	691	0.1+	0.7-
1997 10 28	704	1.0+	1.8-	2000 03 03	704	0.3+	0.7+	2000 04 05	691	0.7-	0.6-
1997 10 30	704	0.6+	0.9+	2000 03 03	704	0.3+	0.9+	2000 04 05	691	0.7-	0.4-
1997 10 30	704	1.1-	1.5+	2000 03 03	704	0.3-	0.1-	2000 04 05	691	0.9-	0.3-
1997 10 30	704	(0.4+	4.0+)	2000 03 04	704	0.6+	0.4-				
1997 10 30	704	(2.2-	1.1+)	2000 03 04	704	0.4+	0.1+				

2000 DH₃₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	113.69573		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20669946	ω	151.49642	+0.25656990	-0.96639622
<i>a</i>	2.8329777	Ω	283.63331	+0.88365145	+0.24116985
<i>e</i>	0.0645046	<i>i</i>	0.93268	+0.39157631	+0.08896885
<i>P</i>	4.77	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 12	809	(0.6+	3.2+)	2000 02 02	691	0.3+	0.3-	2000 03 03	704	0.2+	1.0+
1993 10 12	809	0.3-	1.5+	2000 02 02	691	0.1+	0.0	2000 03 03	704	1.0+	0.8+
1993 10 12	809	0.7-	0.9+	2000 02 03	691	0.4-	0.5-	2000 03 03	704	0.2-	1.3+
1997 08 01	691	0.6-	1.3+	2000 02 03	691	0.4-	0.2-	2000 03 29	691	0.4-	0.3-
1997 08 01	691	0.1+	0.3+	2000 02 03	691	0.3-	0.4-	2000 03 29	691	0.4-	0.2-
1997 08 01	691	0.0	0.5+	2000 02 29	704	0.4+	1.0+	2000 03 29	691	0.5-	0.1-
1998 11 24	691	0.0	0.1-	2000 02 29	704	1.5+	0.0	2000 04 06	691	0.3-	0.2-
1998 11 24	691	0.1+	0.3-	2000 02 29	704	0.0	0.4-	2000 04 06	691	0.7-	0.2-
1998 11 24	691	0.1+	0.4-	2000 02 29	704	0.6+	1.6+	2000 04 06	691	0.2+	0.2+
2000 02 02	691	0.1-	0.6-	2000 03 03	704	0.5+	0.6+				

2000 DN₃₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	186.11695		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22368239	ω	234.64355	+0.99073567	-0.12166038
<i>a</i>	2.6877045	Ω	132.26207	+0.13508979	+0.92840595
<i>e</i>	0.1053339	<i>i</i>	4.67707	-0.01391367	+0.35108566
<i>P</i>	4.41	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 27	691	0.5-	1.7-	2000 01 10	691	0.2-	0.5-	2000 03 03	704	0.1-	0.1+
1992 04 27	691	0.4-	0.9-	2000 02 01	703	0.0	0.7+	2000 03 03	704	0.3+	0.5+
1992 04 27	691	0.5-	1.4-	2000 02 01	703	0.4+	0.1+	2000 03 03	704	0.4+	0.8+
1997 07 02	704	0.6+	0.6-	2000 02 01	703	1.0-	0.2+	2000 03 04	704	0.5-	0.6-
1997 07 02	704	0.4+	0.5+	2000 02 01	703	0.9+	0.4+	2000 03 04	704	0.1+	0.0
1997 07 02	704	0.6+	0.1-	2000 02 11	704	1.1-	1.1+	2000 03 04	704	0.2+	0.1-
1997 07 02	704	1.5-	1.1+	2000 02 11	704	0.3-	1.0-	2000 03 04	704	0.5+	0.6+
1998 11 11	704	(2.0-	0.2+)	2000 02 11	704	0.2-	0.3+	2000 03 05	704	0.2+	0.1-
1998 11 11	704	0.4-	0.6+	2000 02 25	703	0.9+	0.7+	2000 03 05	704	0.2-	0.4-
1998 11 11	704	1.8-	0.1-	2000 02 25	703	0.0	0.3+	2000 03 05	704	0.1+	0.3-
1998 11 14	699	0.7-	0.9+	2000 02 25	703	0.1-	0.0	2000 03 05	704	0.3+	0.7+
1998 11 14	699	(1.6+	2.4+)	2000 02 25	703	0.2-	0.0	2000 03 05	704	0.0	0.4+
1998 11 14	699	1.9+	0.9-	2000 02 29	704	0.0	0.1-	2000 03 06	704	0.5+	0.6+
1998 11 18	704	0.6-	0.7-	2000 02 29	704	0.1+	0.1+	2000 03 06	704	0.4-	0.2-
1998 11 18	704	0.7+	1.5-	2000 02 29	704	0.2+	0.5+	2000 03 06	704	0.4+	1.0-
1998 11 18	704	1.6+	0.5+	2000 02 29	704	0.1+	0.1+	2000 03 11	699	0.2+	0.3-
1998 11 18	704	0.1+	1.6-	2000 02 29	704	0.3+	0.2-	2000 03 11	699	1.0-	0.1-
2000 01 10	691	0.1-	0.2-	2000 03 03	704	0.1+	0.5+	2000 03 11	699	0.5+	1.9-
2000 01 10	691	0.3-	0.5-	2000 03 03	704	0.1+	0.3+	2000 03 11	699	0.5-	0.1-

2000 DL₄₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	294.82353		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26252289	ω	156.55226	+0.34939927	+0.93661010
<i>a</i>	2.4155977	Ω	133.88680	-0.86528900	+0.33323203
<i>e</i>	0.1759086	<i>i</i>	2.07609	-0.35943719	+0.10824945
<i>P</i>	3.75	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1990 09 28	675	0.4-	0.9+	2000 02 25	703	0.2-	0.1-	2000 03 05	704	0.4+	0.4+
1995 11 27	691	0.0	0.3-	2000 02 25	703	1.5-	0.6-	2000 03 08	608	0.1+	0.6-
1995 11 27	691	0.0	0.4-	2000 02 25	703	0.5+	0.6+	2000 03 08	608	0.2-	0.7-
1995 11 27	691	0.1-	0.3-	2000 02 25	703	0.1+	0.1-	2000 03 08	608	0.2-	1.0-
2000 02 03	691	0.5+	0.2-	2000 02 29	704	0.3+	0.4+	2000 03 11	704	0.4-	0.5-
2000 02 03	691	0.5+	0.4-	2000 02 29	704	0.2+	0.1-	2000 03 11	704	0.5+	0.5+
2000 02 03	691	0.3+	0.5-	2000 02 29	704	0.3+	0.5-	2000 03 11	704	0.0	0.1+
2000 02 04	691	0.0	0.4-	2000 02 29	704	0.0	0.4-	2000 03 11	699	0.3-	0.9-
2000 02 04	691	0.0	0.4-	2000 03 03	704	0.2+	0.0	2000 03 11	704	0.2-	0.7+
2000 02 04	691	0.1-	0.3-	2000 03 03	704	0.2+	0.4+	2000 03 11	704	0.5-	0.4+
2000 02 05	691	0.1-	0.5-	2000 03 03	704	0.3+	0.4+	2000 03 11	699	0.2-	0.0
2000 02 05	691	0.3-	0.6-	2000 03 03	704	0.4+	0.4+	2000 03 11	699	0.3+	0.2-
2000 02 05	691	0.1-	0.5-	2000 03 03	704	0.3+	0.6+	2000 03 11	699	0.3-	0.4+
2000 02 11	704	0.2-	1.4+	2000 03 05	704	0.4-	0.7+	2000 04 03	699	0.6-	0.7+
2000 02 11	704	1.1+	0.8+	2000 03 05	704	0.1+	0.8+	2000 04 03	699	0.1-	0.3-
2000 02 11	704	0.1+	0.8+	2000 03 05	704	0.3+	0.5+	2000 04 03	699	0.3+	0.5-
2000 02 11	704	(1.0+	2.1+)	2000 03 05	704	0.5-	0.6+	2000 04 03	699	0.2-	0.3+

2000 DJ₄₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	139.05652		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27609712	ω	89.33062	+0.60040433	-0.79724039
<i>a</i>	2.3357595	Ω	323.53309	+0.68539890	+0.55335820
<i>e</i>	0.1923249	<i>i</i>	6.04864	+0.41199877	+0.24125189
<i>P</i>	3.57	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1991 09 09	691	1.2-	0.3+	2000 02 02	704	0.1+	1.8+	2000 03 03	704	0.2-	0.2-
1991 09 09	691	1.1+	1.3+	2000 02 02	704	0.3-	0.6-	2000 03 03	704	0.2+	0.5+
1991 09 09	691	1.0-	0.4+	2000 02 02	704	0.6+	0.2-	2000 03 03	704	0.0	0.5+
1998 08 17	704	0.7+	0.3-	2000 02 02	704	0.8-	1.3-	2000 03 03	704	0.2+	0.6+
1998 08 17	704	0.6-	0.6+	2000 02 05	691	0.2-	0.1-	2000 03 11	704	1.0+	1.3-
1998 08 17	704	(2.2+	0.7-)	2000 02 05	691	0.2-	0.0	2000 03 11	704	0.9-	0.0
1998 08 17	704	0.6+	0.6-	2000 02 05	691	0.3-	0.1-	2000 03 11	704	0.1-	0.3+
1998 08 17	704	1.3-	0.5-	2000 02 06	704	0.3+	0.6+	2000 03 11	704	0.0	0.3-
1998 08 27	699	0.5+	0.4-	2000 02 06	704	0.2-	0.2+	2000 03 11	699	0.1-	0.1+
1998 08 27	699	0.4+	0.4+	2000 02 06	704	0.1+	0.3+	2000 03 11	704	0.1+	0.4-
1998 08 27	699	0.8+	0.1-	2000 02 06	704	1.6+	0.7+	2000 03 11	699	0.3-	0.1+
1998 09 16	691	0.5-	0.1+	2000 02 29	704	0.2+	0.0	2000 03 11	699	0.1-	0.5+
1998 09 16	691	0.2-	0.7+	2000 02 29	704	0.5+	0.0	2000 03 11	699	0.4-	0.3+
1998 09 16	691	0.6-	1.0+	2000 02 29	704	0.3-	0.1+	2000 05 03	704	0.5+	0.9+
2000 01 28	691	0.3-	0.1+	2000 02 29	704	0.2+	0.1-	2000 05 03	704	0.3+	0.0
2000 01 28	691	0.3-	0.2+	2000 02 29	704	0.0	0.2-	2000 05 03	704	1.6+	0.1-
2000 01 28	691	0.4-	0.1+	2000 03 03	704	0.0	0.1+				

2000 DV₅₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	170.43564		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17270753	ω	189.52834	+0.94244254	-0.33434909
<i>a</i>	3.1934628	Ω	190.00682	+0.30811405	+0.87254195
<i>e</i>	0.0769722	<i>i</i>	1.17751	+0.12987608	+0.35620393
<i>P</i>	5.71	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1992 11 27	691	0.3-	1.0+	2000 02 05	691	0.1+	0.1-	2000 03 04	704	0.3-	0.7+
1992 11 27	691	0.2-	0.1+	2000 02 08	691	0.7-	0.1-	2000 03 04	704	0.2-	0.3+
1992 11 27	691	0.1+	0.9+	2000 02 08	691	0.6-	0.1-	2000 03 04	704	0.2+	0.4+
1998 12 15	704	(1.2-	2.7+)	2000 02 08	691	0.4-	0.1-	2000 03 04	704	0.4-	0.2+
1998 12 15	704	1.0+	1.4-	2000 02 29	704	0.6+	0.4+	2000 03 05	704	0.5+	0.9-
1998 12 15	704	0.1+	0.4+	2000 02 29	704	0.0	0.6-	2000 03 05	704	0.4+	1.0+
1998 12 15	704	0.7+	0.7-	2000 02 29	704	0.2-	0.8-	2000 03 05	704	0.0	0.1-
1998 12 15	704	1.7-	0.3-	2000 02 29	704	0.9-	1.0-	2000 03 05	704	0.3+	0.1-
2000 01 28	691	0.3-	0.3-	2000 03 03	704	0.7+	0.6+	2000 03 11	704	0.5+	0.0
2000 01 28	691	0.0	0.2-	2000 03 03	704	0.2+	0.1+	2000 03 11	704	0.7+	0.0
2000 01 28	691	0.2-	0.2-	2000 03 03	704	0.2-	0.4+	2000 03 11	704	0.2+	0.5-

M.P.O. 5708

2000 02 05	691	0.0	0.1+	2000 03 03	704	0.1+	0.1-	2000 03 11	704	0.3-	0.0
2000 02 05	691	0.0	0.1+	2000 03 03	704	0.5-	0.4+	2000 03 11	704	1.0+	1.4+

2000 DF₅₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	103.56397		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18739709	ω	296.80515	-0.06969012	-0.99623486
<i>a</i>	3.0243183	Ω	157.01572	+0.95572752	-0.08149245
<i>e</i>	0.0180661	<i>i</i>	7.58903	+0.28588143	+0.02958167
<i>P</i>	5.26	<i>H</i>	14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1995 04 08	691	0.1-	0.1+	2000 02 25	049	0.2-	0.0	2000 03 11	704	0.2+	0.7+
1995 04 08	691	0.8+	0.3-	2000 02 29	704	0.7+	0.1+	2000 03 11	704	0.6-	0.5+
1995 04 08	691	0.6-	0.2+	2000 02 29	704	0.9-	0.2+	2000 03 11	704	0.5+	0.4+
1997 08 11	691	0.2-	0.4+	2000 02 29	704	0.1-	0.2+	2000 03 11	704	0.7-	0.9+
1997 08 11	691	0.3-	0.4+	2000 02 29	704	0.4-	0.2+	2000 03 11	699	0.2+	0.9+
1997 08 11	691	0.3-	0.2+	2000 03 03	704	0.1-	0.6+	2000 03 11	699	0.7-	0.7+
1997 09 04	327	0.6-	0.3+	2000 03 03	704	0.0	0.3+	2000 03 11	699	0.1-	0.2+
1997 09 04	327	0.6+	0.5+	2000 03 03	704	0.1+	0.3+	2000 03 11	699	0.5-	0.6+
1997 09 04	327	0.2+	0.1+	2000 03 03	704	0.3-	0.7+	2000 03 23	049	0.7+	0.8-
2000 01 28	691	0.3-	0.2-	2000 03 03	704	0.3+	0.5+	2000 03 23	049	1.0+	1.7-
2000 01 28	691	0.4-	0.1-	2000 03 04	049	0.7+	0.1-	2000 03 23	049	1.1+	1.6-
2000 01 28	691	0.3-	0.2-	2000 03 04	049	1.1+	0.5-	2000 04 03	699	0.6-	0.4+
2000 02 11	691	0.5-	0.1+	2000 03 04	049	1.0+	0.0	2000 04 03	699	0.7-	0.5+
2000 02 11	691	0.6-	0.1-	2000 03 04	049	0.9+	0.2-	2000 04 03	699	1.3-	0.6-
2000 02 11	691	0.5-	0.2+	2000 03 04	049	0.5+	0.3-	2000 04 03	699	0.4-	0.3+
2000 02 25	049	0.7+	1.6-	2000 03 04	049	1.0+	0.2+				
2000 02 25	049	0.4-	1.0-	2000 03 11	704	0.0	0.5+				

2000 DG₅₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	10.52555		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24143498	ω	52.99014	-0.86883368	+0.49360618
<i>a</i>	2.5542844	Ω	156.51391	-0.47937862	-0.81925837
<i>e</i>	0.1319184	<i>i</i>	5.54138	-0.12379089	-0.29183672
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1992 03 26	691	0.1-	0.8-	2000 02 26	703	0.6-	0.3+	2000 03 11	704	0.3-	0.5-
1992 03 26	691	0.3-	1.0-	2000 02 29	704	0.4+	0.6-	2000 03 11	704	0.1+	0.3+
1992 03 26	691	0.5-	1.0-	2000 02 29	704	0.3+	0.3+	2000 03 11	704	0.1-	1.2+
1997 08 01	910	0.4-	0.8+	2000 02 29	704	0.1+	0.5-	2000 03 11	704	0.7-	0.7+
1997 08 02	910	0.5-	0.9+	2000 02 29	704	0.6+	1.0+	2000 03 11	699	0.3-	0.4+
1997 08 02	910	0.4+	0.3+	2000 02 29	704	0.1-	1.2-	2000 03 11	699	1.1-	0.2-
2000 01 27	691	0.4+	0.2-	2000 02 29	704	0.2+	1.0+	2000 03 11	699	0.8-	0.3+
2000 01 27	691	0.4+	0.5-	2000 02 29	704	0.2+	0.3-	2000 03 11	699	1.2-	0.1-
2000 01 27	691	0.3+	0.1-	2000 02 29	704	0.6+	0.7+	2000 04 03	699	0.8+	0.4+
2000 02 05	691	0.4+	0.1-	2000 03 03	704	0.6+	0.4+	2000 04 03	699	1.8+	0.4+
2000 02 05	691	0.4+	0.2-	2000 03 03	704	0.0	0.5+	2000 04 03	699	0.8+	1.1+
2000 02 05	691	0.1+	0.1-	2000 03 03	704	0.0	0.0	2000 04 03	704	0.0	0.0
2000 02 08	691	0.1-	0.0	2000 03 03	704	0.5+	0.3+	2000 04 03	699	0.5+	0.0
2000 02 08	691	0.1-	0.1+	2000 03 03	704	0.4+	0.2+	2000 04 03	704	0.5-	0.1+
2000 02 08	691	0.1+	0.1+	2000 03 07	049	0.6+	1.2-	2000 04 03	704	0.5-	0.1-
2000 02 26	703	0.5-	0.5-	2000 03 07	049	0.9+	0.7-	2000 04 03	704	0.4+	0.8+
2000 02 26	703	1.7-	0.8+	2000 03 07	049	0.8+	0.9-	2000 04 03	704	0.7-	0.2+
2000 02 26	703	1.8-	0.3+	2000 03 11	704	0.4+	0.5+				

2000 DK₆₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	96.09800		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17906982	ω	95.71611	-0.01905933	-0.99979551
<i>a</i>	3.1173659	Ω	355.35985	+0.88107502	-0.01360039
<i>e</i>	0.1252140	<i>i</i>	4.79201	+0.47259238	-0.01496526
<i>P</i>	5.50	<i>H</i>	14.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

2000 NOV. 11

Residuals in seconds of arc

1998 11 21	704	0.9+	0.8+	2000 02 11	704	0.5-	0.5-	2000 03 03	704	0.3+	0.2+
1998 11 21	704	0.2+	0.4+	2000 02 11	704	0.8+	0.5-	2000 03 11	704	0.2-	0.1+
1998 11 21	704	(3.2+	0.7-)	2000 02 29	704	0.2-	0.6+	2000 03 11	704	0.3-	0.0
1998 11 21	704	(4.1-	0.8-)	2000 02 29	704	0.4-	0.0	2000 03 11	704	0.6-	0.3+
1998 12 17	704	1.6-	0.1-	2000 02 29	704	0.0	0.3-	2000 03 11	704	0.9-	0.0
1998 12 17	704	1.7-	0.6-	2000 02 29	704	0.0	0.5-	2000 04 02	699	0.2+	0.5-
1998 12 17	704	1.8+	1.3+	2000 03 03	704	0.0	0.1+	2000 04 02	699	0.6+	0.3-
1998 12 17	704	1.1+	0.8+	2000 03 03	704	0.0	0.3+	2000 04 02	699	0.1-	0.4-
1998 12 17	704	0.3+	1.1-	2000 03 03	704	0.3+	0.1+	2000 04 02	699	0.2+	0.4+
2000 02 11	704	0.6+	0.4+	2000 03 03	704	0.2+	0.2+				

2000 DS₈₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	257.10542		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26064741	ω	199.04804	+0.64466946	+0.75311196
<i>a</i>	2.4271714	Ω	111.32050	-0.68182098	+0.64408055
<i>e</i>	0.0290364	<i>i</i>	8.09881	-0.34571874	+0.13409932
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1995 12 22	691	0.2-	0.3+	2000 02 03	704	0.0	0.3-	2000 02 29	704	0.0	1.0+
1995 12 22	691	0.2-	0.1-	2000 02 03	704	1.0-	0.2-	2000 02 29	704	0.1-	0.4+
1995 12 22	691	0.1-	0.2+	2000 02 03	704	0.4+	0.4+	2000 03 04	704	0.0	0.0
1996 02 10	691	0.4+	0.1-	2000 02 03	704	0.3-	0.3-	2000 03 04	704	0.1+	0.8-
1996 02 10	691	0.1+	0.1+	2000 02 03	704	0.1+	0.0	2000 03 04	704	0.0	0.1-
1996 02 10	691	0.1-	0.1-	2000 02 11	704	0.2+	0.5-	2000 03 04	704	0.8+	0.0
1998 10 17	699	1.2+	0.3+	2000 02 11	704	0.8-	0.2-	2000 03 04	704	0.0	0.2-
1998 10 17	699	0.1+	0.4-	2000 02 11	704	1.1+	0.2-	2000 03 12	704	1.2-	1.1+
1998 10 17	699	0.2+	0.4+	2000 02 11	704	0.2+	0.1+	2000 03 12	704	0.3-	1.2-
1998 11 13	704	0.5+	0.0	2000 02 11	704	0.6+	0.2-	2000 03 12	704	0.2-	0.9+
1998 11 13	704	1.2-	0.7+	2000 02 29	704	0.2+	0.3+	2000 03 12	704	0.3-	0.2-
1998 11 13	704	0.9-	1.2-	2000 02 29	704	0.1+	0.0	2000 03 12	704	0.2-	0.8-
1998 11 13	704	(5.1-	1.4+)	2000 02 29	704	0.3+	0.6+				

2000 DE₈₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	26.00101		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23406682	ω	173.79162	-0.99404928	+0.10842882
<i>a</i>	2.6076111	Ω	12.44766	-0.10191240	-0.89182673
<i>e</i>	0.1186942	<i>i</i>	2.77910	-0.03846939	-0.43919048
<i>P</i>	4.21	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1996 03 16	691	0.3+	0.7-	2000 03 04	704	0.2-	0.2+	2000 03 11	704	0.1-	0.1-
1996 03 16	691	1.6-	0.2+	2000 03 04	704	0.8+	0.5+	2000 03 11	704	0.4-	0.3-
1996 03 16	691	0.6+	0.9-	2000 03 04	704	0.3+	0.6+	2000 03 11	699	0.6-	0.2+
1998 11 18	691	0.2-	0.1-	2000 03 05	704	0.2-	0.1+	2000 03 11	704	0.2-	0.2-
1998 11 18	691	0.5+	0.7-	2000 03 05	704	0.1-	0.0	2000 03 11	049	0.3+	0.8-
1998 11 18	691	0.1+	0.4-	2000 03 05	704	0.1-	1.1+	2000 03 11	049	0.0	0.9-
2000 02 11	704	1.7+	0.2+	2000 03 05	704	0.3+	0.4+	2000 03 11	049	0.5+	0.6-
2000 02 11	704	0.5+	0.4+	2000 03 05	704	0.4+	0.6+	2000 03 28	704	0.0	0.1-
2000 02 11	704	0.2+	0.4-	2000 03 08	608	0.5+	0.2-	2000 03 28	704	0.0	0.1+
2000 02 11	704	0.1-	0.1+	2000 03 08	608	0.1+	0.4-	2000 03 28	704	0.4-	0.2-
2000 02 29	704	0.6+	0.5+	2000 03 08	608	0.0	0.5-	2000 03 28	704	0.4-	0.1-
2000 02 29	704	0.1-	0.1+	2000 03 11	699	0.2-	0.2+	2000 04 03	699	0.3-	0.3-
2000 02 29	704	0.2-	0.2+	2000 03 11	699	0.8-	0.3-	2000 04 03	699	0.5-	0.5-
2000 02 29	704	0.2-	0.3-	2000 03 11	704	0.1+	0.3-	2000 04 03	699	0.2+	0.2-
2000 03 04	704	0.2+	0.2+	2000 03 11	704	0.1+	0.2+	2000 04 03	699	0.5-	1.0+
2000 03 04	704	0.4-	0.3+	2000 03 11	699	0.3-	0.1+				

2000 NOV. 11

M.P.O. 5709

2000 DZ₉₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	206.81706		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18519040	ω	344.23684	+0.90516265	+0.42462471		
<i>a</i>	3.0482956	Ω	350.56641	-0.37612065	+0.77889822		
<i>e</i>	0.2224709	<i>i</i>	6.78009	-0.19802485	+0.46153160		
<i>P</i>	5.32	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1992 10 20	095	0.2+	0.3-	2000 02 03	704	0.1-	0.6+	2000 03 05	704	0.5+	0.2-
1997 09 02	566	0.7-	0.9+	2000 02 03	704	0.1-	0.3+	2000 03 05	704	0.7-	1.0+
1997 09 02	566	0.6-	0.9+	2000 02 06	703	0.1-	0.2+	2000 03 09	704	0.7+	0.2-
1997 09 02	566	0.8-	0.8+	2000 02 06	703	0.3-	0.5-	2000 03 09	704	0.8-	0.6+
1997 10 29	566	0.3-	1.7-	2000 02 06	703	1.0-	0.9+	2000 03 09	704	0.2+	0.4+
1997 10 29	566	0.9-	0.2-	2000 02 06	703	(1.6+	4.5+)	2000 03 09	704	0.6+	0.4+
1997 10 29	566	1.9+	2.0+	2000 02 11	704	0.5+	1.4-	2000 03 09	704	0.2+	0.2+
1998 12 14	704	0.1-	0.4-	2000 02 11	704	0.6-	0.7-	2000 03 09	704	0.2-	0.2-
1998 12 14	704	1.2-	0.3-	2000 02 11	704	0.6+	0.7-	2000 03 09	704	0.2-	0.0
1998 12 14	704	0.5-	0.3+	2000 02 11	704	0.5+	0.3-	2000 03 09	704	0.5-	0.1+
1998 12 14	704	1.3+	1.9+	2000 02 11	704	1.0+	0.7-	2000 03 09	704	0.0	0.0
1999 01 16	704	(0.5-	5.1+)	2000 02 28	704	0.1+	0.3+	2000 03 09	704	0.5-	0.1+
1999 01 16	704	1.7+	0.7-	2000 02 28	704	0.3-	0.3+	2000 03 11	699	1.2+	0.2-
1999 01 16	704	1.0-	1.2-	2000 02 28	704	0.4+	0.1+	2000 03 11	699	0.6+	0.6+
1999 01 16	704	(2.5-	2.3-)	2000 02 28	704	0.3-	0.5+	2000 03 11	699	1.2-	0.4+
2000 02 03	704	(2.2+	0.3-)	2000 02 28	704	0.3+	0.9+	2000 03 11	699	0.1-	0.6-
2000 02 03	704	0.8+	0.5-	2000 03 05	704	0.4-	0.6+				
2000 02 03	704	1.0+	0.3+	2000 03 05	704	0.5-	0.9+				

2000 DA₉₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	92.35995		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22138145	ω	82.20982	-0.14863468	-0.98875430		
<i>a</i>	2.7062956	Ω	16.36579	+0.88262939	-0.14017469		
<i>e</i>	0.0316275	<i>i</i>	3.35968	+0.44595189	-0.05211522		
<i>P</i>	4.45	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1996 03 16	691	0.5+	0.2+	2000 02 06	703	0.2+	1.0-	2000 03 05	704	0.6-	0.0
1996 03 16	691	0.0	1.2+	2000 02 06	703	1.9-	0.3+	2000 03 05	704	0.8+	0.2+
1996 03 16	691	0.2+	0.1+	2000 02 06	703	0.7+	0.4+	2000 03 05	704	0.3+	0.1-
1998 08 24	910	0.2+	0.3-	2000 02 06	703	0.7+	0.3+	2000 03 05	704	0.5+	0.1-
1998 08 24	910	0.1+	0.2+	2000 02 11	704	0.5+	0.2-	2000 03 05	704	0.8-	0.1-
1998 08 24	910	0.2+	0.5-	2000 02 11	704	0.0	0.4-	2000 03 09	704	0.0	0.1+
1998 10 15	691	0.2-	0.6+	2000 02 11	704	0.2-	0.0	2000 03 09	704	0.4-	0.1-
1998 10 15	691	0.4-	0.5+	2000 02 11	704	0.5-	0.1+	2000 03 09	704	0.0	0.2+
1998 10 15	691	0.2-	0.5+	2000 02 11	704	1.3-	0.3-	2000 03 09	704	0.2-	0.0
2000 02 03	704	1.0-	0.7-	2000 02 28	704	0.3+	0.1+	2000 03 09	704	0.4-	0.4+
2000 02 03	704	0.2+	0.2+	2000 02 28	704	0.5+	0.5-	2000 03 11	699	0.3+	1.6-
2000 02 03	704	0.7+	0.0	2000 02 28	704	0.6+	0.5-	2000 03 11	699	0.1+	0.8+
2000 02 03	704	0.1-	0.3+	2000 02 28	704	1.0+	0.1+	2000 03 11	699	0.6-	0.1-
2000 02 03	704	0.3+	0.8+	2000 02 28	704	0.8+	0.7+	2000 03 11	699	0.6-	0.1+

2000 DH₉₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	12.95811		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24067634	ω	61.87332	-0.92168606	+0.37813411		
<i>a</i>	2.5596492	Ω	140.17310	-0.38613401	-0.87271327		
<i>e</i>	0.1722653	<i>i</i>	7.77607	-0.03735404	-0.30884647		
<i>P</i>	4.10	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1996 01 26	691	0.3-	0.1-	2000 02 11	704	0.2-	0.7-	2000 02 28	704	0.4-	0.3-
1996 01 26	691	0.0	0.6-	2000 02 11	704	0.9+	0.6-	2000 03 05	704	0.0	0.2+
1996 01 26	691	0.2+	0.1+	2000 02 11	704	0.3+	0.2+	2000 03 05	704	0.1+	0.2+
1996 05 11	327	0.2+	0.3+	2000 02 11	704	0.1+	0.7+	2000 03 05	704	0.4+	0.6-

1996 05 11	327	0.3-	0.4-	2000 02 11	704	1.0+	1.8+	2000 03 05	704	0.0	0.0
2000 01 10	691	0.1+	0.1+	2000 02 25	703	(3.2-	0.3+)	2000 03 11	699	0.2-	0.5+
2000 01 10	691	0.0	0.0	2000 02 25	703	1.3-	0.6-	2000 03 11	699	0.2-	0.2-
2000 01 10	691	0.4-	1.0-	2000 02 25	703	1.0-	0.5+	2000 03 11	699	0.0	0.3-
2000 02 02	703	1.5+	0.1+	2000 02 25	703	1.1-	1.1-	2000 03 11	699	0.6+	0.5+
2000 02 02	703	1.6+	0.9-	2000 02 28	704	0.2-	0.3+	2000 03 12	704	0.4+	0.6+
2000 02 02	703	1.4-	1.3+	2000 02 28	704	0.4-	0.4-	2000 03 12	704	0.0	0.5+
2000 02 02	703	0.8-	0.3+	2000 02 28	704	0.3+	0.5-	2000 03 12	704	0.2+	0.1-

2000 DQ₉₆ = 2000 EU₁₁₁Id. A. Doppler (d, *MPO* 1670)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	270.10339		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17516635	ω	170.16105	+0.25262804	+0.96753859		
<i>a</i>	3.1635079	Ω	114.47176	-0.88823957	+0.23475486		
<i>e</i>	0.2064570	<i>i</i>	0.43685	-0.38367896	+0.09359081		
<i>P</i>	5.63	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1992 11 25	691	0.1-	0.3+	2000 02 11	704	1.0+	0.2+	2000 03 05	704	0.1-	0.9+
1992 11 25	691	0.2-	0.1-	2000 02 11	704	0.1-	0.2+	2000 03 05	704	0.9+	0.4-
1992 11 25	691	0.3+	0.1+	2000 02 11	704	0.4-	1.1-	2000 03 05	704	0.5+	0.9+
1998 12 17	691	1.2-	0.1-	2000 02 11	704	0.3-	0.5-	2000 03 05	704	0.1+	0.1-
1998 12 17	691	0.6+	0.1+	2000 02 28	691	0.1+	0.2-	2000 03 09	704	0.3+	0.4+
1998 12 17	691	0.5+	0.1-	2000 02 28	691	0.1-	0.3-	2000 03 09	704	0.3-	0.1-
2000 01 28	691	0.1+	0.4-	2000 02 28	691	0.1+	0.0	2000 03 09	704	0.9+	0.7+
2000 01 28	691	0.0	0.4-	2000 02 29	704	0.3+	0.1-	2000 03 09	704	0.2-	0.0
2000 01 28	691	0.1-	0.5-	2000 02 29	704	0.3-	0.5+	2000 03 09	704	0.2+	0.1-
2000 02 05	691	0.1-	0.1+	2000 02 29	704	1.2-	0.7+	2000 03 11	691	0.0	0.7-
2000 02 05	691	0.0	0.1-	2000 02 29	704	0.8-	0.7+	2000 03 11	691	0.1+	0.6-
2000 02 05	691	0.1-	0.1+	2000 02 29	704	0.6-	0.8+	2000 03 11	691	0.2+	0.5-

2000 DT₉₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	145.18824		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26473661	ω	75.87907	+0.73019947	-0.68100563		
<i>a</i>	2.4021127	Ω	326.98983	+0.58131149	+0.66164830		
<i>e</i>	0.0963509	<i>i</i>	5.80873	+0.35900652	+0.31377200		
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 07 18	910	0.7-	0.3+	2000 01 28	691	0.1+	0.1-	2000 02 27	691	0.1-	0.0
1998 07 18	910	0.4-	0.8+	2000 02 05	691	0.4+	0.1+	2000 02 29	704	0.3+	1.3+
1998 07 18	910	0.6-	0.4+	2000 02 05	691	0.3+	0.1+	2000 02 29	704	0.1-	0.6+
1998 08 17	704	0.2+	1.7-	2000 02 05	691	0.4+	0.1+	2000 02 29	704	0.3-	0.2+
1998 08 17	704	1.8-	0.2-	2000 02 07	691	0.1-	0.1+	2000 02 29	704	0.5-	0.1+
1998 08 17	704	1.8+	1.1+	2000 02 07	691	0.4+	0.3-	2000 03 05	704	0.0	0.6-
1998 08 17	704	0.7+	0.4+	2000 02 07	691	0.4-	0.2+	2000 03 05	704	0.0	0.0
2000 01 28	691	0.2+	0.1-	2000 02 27	691	0.1-	0.0	2000 03 05	704	0.6+	1.1-
2000 01 28	691	0.2+	0.0	2000 02 27	691	0.2-	0.1-	2000 03 05	704	0.7-	0.5+

2000 DU₉₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	56.30894		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.25989616	ω	105.02874	-0.77814236	-0.62785000		
<i>a</i>	2.4318464	Ω	36.08443	+0.56439625	-0.71104622		
<i>e</i>	0.1348953	<i>i</i>	1.68195	+0.27559272	-0.31657170		
<i>P</i>	3.79	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1992 03 06	691	0.4+	0.2-	1999 12 07	704	0.0	0.6-	2000 02 29	704	0.3-	1.2+
1992 03 06	691	0.0	0.7-	2000 02 03	704	0.0	0.1-	2000 02 29	704	0.1-	1.1+
1992 03 06	691	0.2-	0.0	2000 02 03	704	0.6+	0.2-	2000 02 29	704	0.1+	1.0+

M.P.O. 5710

1998 09 13	691	0.5−	0.1−	2000 02 03	704	0.6+	0.1−	2000 03 05	704	0.5−	0.2+
1998 10 18	910	0.2+	0.2+	2000 02 11	704	0.1+	0.0	2000 03 05	704	0.2−	0.3+
1998 10 18	910	0.0	0.2+	2000 02 11	704	0.3+	0.0	2000 03 05	704	0.3−	0.2+
1998 10 18	910	0.0	0.4+	2000 02 11	704	0.1+	0.4−	2000 03 05	704	0.1+	0.1+
1999 12 07	704	0.6−	0.1−	2000 02 11	704	0.2−	0.1−	2000 03 05	608	0.1+	0.9−
1999 12 07	704	0.4+	0.8−	2000 02 11	704	1.1−	0.3−	2000 03 05	608	0.3+	0.4−
1999 12 07	704	0.2−	0.5+	2000 02 29	704	0.3+	0.4+	2000 03 05	608	0.1−	0.9−

2000 DR₉₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	132.36085		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.21262185	ω	324.89045	+0.45857545	−0.88214841		
<i>a</i>	2.7801237	Ω	97.59795	+0.83809586	+0.38915506		
<i>e</i>	0.0349656	<i>i</i>	6.21703	+0.29547229	+0.26527820		
<i>P</i>	4.64	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4		

Residuals in seconds of arc

1998 11 11	704	0.5+	1.0+	2000 02 29	704	0.2−	0.4−	2000 03 09	704	0.5−	0.2+
1998 11 11	704	0.9+	0.6−	2000 02 29	704	0.9+	0.4−	2000 03 09	704	0.1+	0.6+
1998 11 11	704	0.9−	0.6+	2000 02 29	704	0.4+	0.3−	2000 03 09	704	0.2+	0.0
1998 11 18	704	0.5−	0.3−	2000 02 29	704	0.6−	0.4+	2000 03 12	704	0.1+	0.1+
1998 11 18	704	0.3+	0.3−	2000 02 29	704	1.0−	0.3+	2000 03 12	704	0.2−	0.3+
1998 11 18	704	0.6+	0.3−	2000 03 05	704	0.1+	0.5−	2000 03 12	704	0.1+	0.0
1998 11 18	704	1.0−	0.2−	2000 03 05	704	0.0	0.1−	2000 03 12	704	0.0	0.2−
1998 11 18	704	0.1+	0.0	2000 03 05	704	0.0	0.0	2000 03 12	704	0.1−	0.1−
2000 02 11	704	0.3+	0.1−	2000 03 05	704	0.2+	1.1−	2000 04 03	699	0.1+	0.7+
2000 02 11	704	0.7−	0.1+	2000 03 05	704	1.0+	0.7+	2000 04 03	699	0.4−	0.3+
2000 02 11	704	0.1+	0.3+	2000 03 09	704	0.3+	0.1−	2000 04 03	699	0.8−	0.7−
2000 02 11	704	0.5−	0.0	2000 03 09	704	0.5+	0.5+	2000 04 03	699	0.4+	0.3−

2000 DJ₁₀₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	60.10637		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.23340470	ω	58.80082	−0.73803650	−0.66911636		
<i>a</i>	2.6125402	Ω	79.04550	+0.58497031	−0.69880829		
<i>e</i>	0.1875038	<i>i</i>	5.08945	+0.33632108	−0.25288392		
<i>P</i>	4.22	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4		

Residuals in seconds of arc

1996 04 22	691	0.4+	1.0−	2000 02 11	704	0.7−	0.8+	2000 03 05	704	0.1+	0.2+
1996 04 23	381	0.0	0.3+	2000 02 11	704	0.0	1.1−	2000 03 12	704	0.6+	0.3+
1996 04 23	381	0.3−	0.1+	2000 02 29	704	0.3+	0.6−	2000 03 12	704	0.3+	0.7+
1996 04 23	381	0.1+	0.4+	2000 02 29	704	0.0	0.0	2000 03 12	704	0.6+	0.4+
1996 04 23	381	0.2−	0.2+	2000 02 29	704	0.6−	0.5+	2000 03 12	704	0.5+	0.7+
2000 02 04	704	0.2−	0.9−	2000 02 29	704	1.1−	0.3+	2000 03 12	704	(2.5+ 1.5+)	
2000 02 04	704	0.5−	1.2−	2000 02 29	704	0.6+	0.1−	2000 04 03	699	1.2−	1.9−
2000 02 04	704	0.1−	0.6−	2000 03 05	704	0.2−	0.4+	2000 04 03	699	0.3+	0.1−
2000 02 04	704	0.4−	1.1+	2000 03 05	704	0.6+	0.0	2000 04 03	699	0.7−	0.0
2000 02 11	704	1.1+	1.2+	2000 03 05	704	0.4+	0.1−	2000 04 03	699	0.1+	0.2−
2000 02 11	704	1.3+	1.3−	2000 03 05	704	1.3−	1.2+				

2000 DG₁₀₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	35.61027		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.27627164	ω	118.23004	−0.98940369	+0.13065464		
<i>a</i>	2.3347758	Ω	69.33603	−0.14517628	−0.89640956		
<i>e</i>	0.1844962	<i>i</i>	3.88052	+0.00204760	−0.42353190		
<i>P</i>	3.57	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4		

Residuals in seconds of arc

1993 03 25	691	0.8−	0.8−	2000 02 29	704	0.2+	0.9+	2000 03 12	704	0.1+	0.0
1993 03 25	691	0.2−	0.4−	2000 02 29	704	0.0	0.1−	2000 03 12	704	0.3−	0.4−
1993 03 25	691	0.5−	0.5−	2000 03 02	703	0.1+	0.9+	2000 03 12	704	0.2−	0.7−
1993 04 20	691	0.2+	0.5+	2000 03 02	703	0.5−	0.4−	2000 03 12	704	0.7−	1.3−
1993 04 20	691	0.0	0.9−	2000 03 02	703	0.4+	1.1−	2000 03 28	704	0.4−	0.4+

2000 NOV. 11

1993 04 20	691	0.5+	0.2+	2000 03 02	703	0.3+	0.2−	2000 03 28	704	0.1+	0.8+
1993 04 24	691	0.0	0.9+	2000 03 05	704	0.2+	0.2+	2000 03 28	704	1.1+	0.1−
1993 04 24	691	0.2+	0.2+	2000 03 05	704	0.5−	0.5−	2000 03 28	704	1.5−	0.9+
1993 04 24	691	0.4+	0.2+	2000 03 05	704	0.6+	0.3+	2000 04 03	699	0.6+	0.3−
2000 02 29	704	0.0	0.4+	2000 03 05	704	0.3+	0.3−	2000 04 03	699	0.4−	0.8+
2000 02 29	704	0.2−	0.7+	2000 03 05	704	0.3+	0.6+	2000 04 03	699	1.1+	0.3−
2000 02 29	704	0.2+	0.2+	2000 03 12	704	0.4−	0.3−	2000 04 03	699	0.2−	0.3−

2000 DA₁₀₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	21.31151		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.25432460	ω	115.06031	−0.96077017	+0.26487229		
<i>a</i>	2.4672347	Ω	80.38554	−0.27489020	−0.87006505		
<i>e</i>	0.0820342	<i>i</i>	4.78467	−0.03682466	−0.41572765		
<i>P</i>	3.88	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4		

Residuals in seconds of arc

1992 01 29	691	0.2−	0.3+	2000 02 29	704	0.1+	0.2+	2000 03 12	704	0.4+	0.3+
1992 01 29	691	0.1−	0.2−	2000 02 29	704	0.6+	0.2−	2000 03 12	704	0.3+	0.7−
1992 01 29	691	0.1+	0.3−	2000 02 29	704	0.5+	0.4+	2000 03 12	704	1.5−	0.7−
1996 01 14	691	0.6+	0.8+	2000 03 02	703	0.1−	0.8+	2000 03 12	704	0.4+	1.1−
1996 01 14	691	0.1−	0.4−	2000 03 02	703	0.4−	0.2−	2000 03 28	704	0.8+	0.7+
1996 01 14	691	0.2−	0.0	2000 03 02	703	0.1−	0.1+	2000 03 28	704	0.7−	0.1−
2000 02 11	704	0.2−	0.1−	2000 03 02	703	0.7+	0.1−	2000 03 28	704	0.2+	0.6+
2000 02 11	704	0.7−	0.1−	2000 03 05	704	0.0	0.5+	2000 03 28	704	0.0	0.3+
2000 02 11	704	0.0	0.6−	2000 03 05	704	0.0	0.1+	2000 04 04	704	0.4−	0.5+
2000 02 11	704	0.4−	0.3+	2000 03 05	704	0.1+	0.1−	2000 04 04	704	0.2−	0.6−
2000 02 11	704	0.5−	0.0	2000 03 05	704	0.0	0.1−	2000 04 04	704	0.1+	0.3−
2000 02 29	704	0.5+	0.4+	2000 03 05	704	0.5−	0.4−				
2000 02 29	704	0.4+	0.4+	2000 03 12	704	0.2+	0.2−				

2000 DW₁₀₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	325.62664		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.28383183	ω	166.65574	−0.01890744	+0.99607198		
<i>a</i>	2.2931299	Ω	102.21014	−0.92525220	+0.01535520		
<i>e</i>	0.1411770	<i>i</i>	5.07774	−0.37888108	−0.08720572		
<i>P</i>	3.47	<i>H</i>	14.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3		

Residuals in seconds of arc

1995 12 21	566	0.4+	0.9−	2000 02 11	704	0.1+	2.0+	2000 03 12	704	0.2−	0.3−
1995 12 21	566	1.0−	0.6−	2000 02 29	704	0.6−	0.0	2000 03 12	704	0.2+	0.1−
1995 12 21	566	0.6+	0.4−	2000 02 29	704	0.1+	0.4+	2000 03 12	704	0.4−	0.3−
1998 11 24	704	1.3−	1.2+	2000 02 29	704	0.2+	0.5+	2000 03 12	704	0.1−	0.0
1998 11 24	704	1.5+	0.4+	2000 02 29	704	0.6+	0.1+	2000 03 12	704	0.6−	0.3−
1998 11 24	704	0.1−	0.3+	2000 02 29	704	0.1−	0.6−	2000 03 28	704	0.9+	0.2−
1998 11 24	704	0.4−	0.8−	2000 03 05	704	0.4+	0.5−	2000 03 28	704	1.1−	0.8+
2000 02 11	704	0.2−	0.5+	2000 03 05	704	0.5−	1.2−	2000 03 28	704	0.0	0.7−
2000 02 11	704	0.8+	0.2+	2000 03 05	704	0.2−	0.4−	2000 03 28	704	0.6+	0.1+
2000 02 11	704	0.4−	1.2+	2000 03 05	704	0.3−	0.7−				
2000 02 11	704	1.1+	0.6+	2000 03 05	704	0.1+	0.1+				

2000 DS₁₀₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	201.98588		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.25628037	ω	255.43122	+0.98138817	−0.16563156		
<i>a</i>	2.4546664	Ω	114.02695	+0.18967642	+0.91512204		
<i>e</i>	0.1005809	<i>i</i>	6.10761	−0.03000192	+0.36758378		
<i>P</i>	3.85	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4		

Residuals in seconds of arc

1993 05 23	691	0.1+	0.2−	2000 02 29	704	0.1−	0.1+	2000 03 12	704	0.1−	0.6−
1993 05 23	691	0.0	0.2+	2000 02 29	704	0.7−	0.5+	2000 03 12	704	0.2−	0.1−
1993 05 23	691	0.2−	0.0	2000 02 29	704	0.4−	0.6−	2000 03 12	704	0.1+	0.2+
1998 11 19	699	1.1+	0.5−	2000 02 29	704	0.5−	0.2−	2000 03 12	704	0.4−	0.3−

2000 NOV. 11

1998 11 19	699	1.1−	0.5+	2000 03 05	704	0.1−	0.8−	2000 03 12	704	0.1+	0.4+
1998 11 19	699	0.1+	0.1+	2000 03 05	704	0.4−	0.8+	2000 04 03	704	0.2−	0.3+
2000 02 11	704	0.3+	0.3−	2000 03 05	704	0.5+	1.0−	2000 04 03	704	0.6+	0.1+
2000 02 11	704	0.1−	0.4+	2000 03 05	704	0.1−	0.2+	2000 04 03	704	0.0	0.0
2000 02 11	704	0.3+	0.9+	2000 03 05	704	1.3+	0.4−	2000 04 03	704	0.2+	0.7+

2000 DO₁₀₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	148.67156		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19442237	ω	192.18360	+0.67673227	−0.73615058
<i>a</i>	2.9510182	Ω	215.22923	+0.67703323	+0.62799504
<i>e</i>	0.1074146	<i>i</i>	1.06874	+0.28923940	+0.25239762
<i>P</i>	5.07	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1997 08 06	910	0.2−	0.3+	2000 03 03	704	(1.5−	2.4+)	2000 03 11	699	0.2+	0.3−
1997 08 06	910	0.0	0.4+	2000 03 05	704	0.2+	0.0	2000 03 11	704	0.5−	1.2+
1997 08 06	910	0.1−	0.3+	2000 03 05	704	0.0	0.2−	2000 03 11	699	0.2−	0.1+
1998 12 15	704	1.0+	0.4+	2000 03 05	704	0.6+	0.2+	2000 04 05	704	0.4−	0.4−
1998 12 15	704	0.9−	0.4+	2000 03 05	704	0.0	0.4−	2000 04 05	704	0.3−	0.0
1998 12 15	704	0.2+	1.0−	2000 03 05	704	0.1+	0.2+	2000 04 05	704	0.6+	0.9−
1998 12 15	704	0.3−	0.7+	2000 03 11	704	0.3−	0.0	2000 04 05	704	(2.8−	1.3−)
2000 02 29	704	0.6−	0.6−	2000 03 11	699	0.4+	0.2−	2000 04 06	704	0.3+	0.3+
2000 02 29	704	0.0	0.3+	2000 03 11	704	0.4+	0.0	2000 04 06	704	0.7+	0.1−
2000 02 29	704	0.4+	0.4+	2000 03 11	704	0.1−	0.3+	2000 04 06	704	0.6−	1.2+
2000 03 03	704	0.9−	1.3−	2000 03 11	699	0.1−	0.1+				
2000 03 03	704	0.3+	0.7+	2000 03 11	704	0.3+	0.4+				

2000 DH₁₁₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	247.64403		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17286398	ω	111.41422	+0.67332017	+0.73934039
<i>a</i>	3.1915357	Ω	200.91121	−0.68239089	+0.61937291
<i>e</i>	0.2003387	<i>i</i>	0.63685	−0.28457445	+0.26410791
<i>P</i>	5.70	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1996 07 14	566	0.4+	0.6+	1997 11 06	704	1.8−	0.5−	2000 03 03	704	0.3+	0.3+
1996 07 14	566	0.2+	0.5+	1997 11 06	704	0.5−	0.8+	2000 03 03	704	0.2−	0.5+
1996 07 14	566	0.7−	0.4+	1997 11 06	704	1.7−	0.1−	2000 03 03	704	0.3−	0.1−
1997 10 29	704	(2.3+	0.1−)	1997 11 06	704	1.9−	1.0−	2000 03 03	704	0.9+	0.7+
1997 10 29	704	1.1+	0.3+	1997 11 06	704	(2.2−	0.1−)	2000 03 11	699	0.4+	0.5+
1997 10 29	704	0.8+	0.6+	1997 11 06	704	(2.1−	0.3−)	2000 03 11	699	0.0	1.1+
1997 10 29	704	1.7+	0.5+	1997 11 06	704	1.3−	0.8+	2000 03 11	699	0.1+	0.4+
1997 10 29	704	(2.7+	1.4+)	1997 11 28	691	0.4+	0.2−	2000 03 11	699	1.2+	0.1−
1997 10 29	566	0.2+	0.3−	1997 11 28	691	0.2+	0.5−	2000 03 29	691	0.2−	0.4−
1997 10 29	566	0.4+	0.4−	1997 11 28	691	0.2+	0.3−	2000 03 29	691	0.1−	0.5−
1997 10 29	566	0.2+	0.2−	2000 02 03	691	0.7−	0.6−	2000 03 29	691	0.2−	0.6−
1997 10 31	704	0.5+	0.2+	2000 02 03	691	0.5−	0.7−	2000 04 06	691	0.0	0.2−
1997 10 31	704	0.3+	0.5+	2000 02 03	691	0.5−	0.5−	2000 04 06	691	0.1+	0.1−
1997 10 31	704	(1.4−	2.2−)	2000 02 29	704	0.1−	0.5+	2000 04 06	691	0.2+	0.1−
1997 10 31	704	1.4+	0.3−	2000 02 29	704	0.1+	1.0+	2000 04 10	691	0.9−	0.6−
1997 10 31	704	0.2−	0.4−	2000 02 29	704	0.7+	1.4+	2000 04 10	691	0.4−	0.5−
1997 11 06	704	0.3−	1.7+	2000 02 29	704	1.5+	0.4+	2000 04 10	691	0.3−	0.4−
1997 11 06	704	(3.1−	1.0−)	2000 03 03	704	0.3−	0.0				

2000 EJ₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	78.32946		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23176093	ω	234.34009	−0.58511682	−0.81091113
<i>a</i>	2.6248786	Ω	251.47301	+0.74667730	−0.53494721
<i>e</i>	0.0429388	<i>i</i>	0.47364	+0.31640372	−0.23718055
<i>P</i>	4.25	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

M.P.O. 5711

Residuals in seconds of arc

1998 10 18	691	0.4+	0.3+	2000 01 28	691	0.3−	0.5−	2000 03 03	704	0.3−	0.4+
1998 10 18	691	0.5+	0.3+	2000 01 28	691	0.4−	0.4−	2000 03 03	704	0.3+	0.6+
1998 10 29	691	0.4−	0.6+	2000 01 28	691	0.1−	0.4−	2000 03 03	704	0.4−	0.0
1998 10 29	691	0.7−	0.4+	2000 02 05	691	0.2+	0.3−	2000 03 04	704	0.9+	0.9+
1998 10 29	691	0.3−	0.4+	2000 02 05	691	0.2+	0.6−	2000 03 04	704	0.8−	0.2+
1998 11 18	691	0.4−	0.4−	2000 02 05	691	0.0	0.2−	2000 03 04	704	0.5+	0.7+
1998 11 18	691	0.2+	0.1+	2000 02 08	691	0.6−	1.8−	2000 03 04	704	0.0	0.6−
1998 11 18	691	0.5+	0.2−	2000 02 08	691	0.8−	0.2−	2000 03 11	704	0.5+	0.3−
1998 11 26	691	0.0	0.1−	2000 02 08	691	0.2−	0.1+	2000 03 11	704	0.2−	0.9+
1998 11 26	691	(4.7+	0.8−)	2000 03 03	704	0.2+	0.5+	2000 03 11	704	1.1+	0.5+
1998 11 26	691	0.0	0.4−	2000 03 03	704	0.3+	0.6+	2000 03 11	704	(1.7−	3.7+)

2000 EQ₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	82.75315		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23897704	ω	338.77725	−0.53263025	−0.84553884
<i>a</i>	2.5717689	Ω	143.37795	+0.78516730	−0.50997508
<i>e</i>	0.1066498	<i>i</i>	3.55617	+0.31593880	−0.15808062
<i>P</i>	4.12	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1994 10 29	691	0.1+	0.2+	2000 02 16	703	0.5+	0.1+	2000 03 04	704	0.4+	0.1+
1994 10 29	691	0.5−	0.1−	2000 02 16	703	0.0	0.5+	2000 03 04	704	0.4−	0.5+
1994 10 29	691	0.1+	0.5+	2000 02 16	703	1.0−	0.1+	2000 03 04	704	0.0	0.0
1996 03 23	691	(0.4−	2.9−)	2000 02 16	703	1.7−	0.2−	2000 03 04	704	0.3−	0.7−
1996 03 23	691	0.5−	1.1−	2000 03 03	704	0.2−	0.1−	2000 03 04	704	0.1−	0.5−
1996 03 23	691	0.2−	1.1−	2000 03 03	704	0.3−	0.1+	2000 03 12	704	0.2+	0.3+
1998 09 23	809	1.0+	1.3−	2000 03 03	704	0.1−	0.3−	2000 03 12	704	0.0	0.1+
1998 09 23	809	(0.2+	2.2−)	2000 03 03	704	0.4−	0.2−	2000 03 12	704	0.1+	0.8+
1998 09 23	809	0.1−	0.9−	2000 03 03	704	0.3−	0.2−	2000 03 12	704	0.4+	1.1+
2000 02 11	704	0.8+	0.2−	2000 03 04	704	0.3+	0.3+	2000 03 12	704	0.3−	0.9+
2000 02 11	704	0.7+	0.5−	2000 03 04	704	0.0	0.1+	2000 04 03	704	0.1+	0.4+
2000 02 11	704	0.0	0.7−	2000 03 04	704	0.3+	0.5−	2000 04 03	704	0.9−	0.3−
2000 02 11	704	1.0+	0.9+	2000 03 04	704	0.4+	0.3−	2000 04 03	704	1.3−	0.4−
2000 02 11	704	1.4+	0.7−	2000 03 04	704	0.5+	0.6−	2000 04 03	704	0.5+	0.9+

2000 EX₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	72.67246		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17521359	ω	66.80370	−0.38504305	−0.90332870
<i>a</i>	3.1629393	Ω	47.26234	+0.72433911	−0.42273052
<i>e</i>	0.1208469	<i>i</i>	14.91549	+0.57190445	−0.07277472
<i>P</i>	5.63	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 10 02	691	(0.1+	2.6+)	2000 03 04	704	0.2−	0.0	2000 04 02	704	0.8+	0.5−
1992 10 02	691	0.3−	1.0+	2000 03 04	704	0.4−	0.5+	2000 04 02	704	0.2+	0.2+
1992 10 02	691	0.6−	1.0+	2000 03 04	595	(3.0−	0.5+)	2000 04 07	595	0.2−	0.3+
1995 04 26	691	0.6−	0.5+	2000 03 04	595	(2.3−	1.8+)	2000 04 07	595	0.4−	0.2−
1995 04 26	691	0.4−	0.3+	2000 03 06	595	0.4−	0.3+	2000 04 07	595	0.1−	1.3−
1995 04 26	691	1.5+	0.7+	2000 03 06	595	0.3−	0.2+	2000 05 01	699	0.9−	0.4+
1998 11 24	704	0.1+	0.5−	2000 03 06	595	0.2+	0.7−	2000 05 01	699	0.6−	0.5+
1998 11 24	704	0.3−	0.1+	2000 03 12	704	0.1−	0.2−	2000 05 01	699	0.2−	0.1+
1998 11 24	704	(2.4+	3.7−)	2000 03 12	704	0.5−	0.7+	2000 05 01	699	0.8−	0.2−
1998 11 24	704	(0.7−	2.6−)	2000 03 12	704	0.7+	0.1−	2000 05 02	704	0.2−	0.0
2000 03 04	704	0.4+	0.2−	2000 03 12	704	0.1+	0.6+	2000 05 02	704	0.5+	1.1+
2000 03 04	704	0.5+	0.3+	2000 03 12	704	1.2+	0.8−	2000 05 02	704	1.2+	0.9−
2000 03 04	704	0.1−	0.0	2000 04 02	704	0.3−	0.7+	2000 05 02	704	0.4+	0.4−

2000 EA₁₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	351.68501		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24256110	ω	250.35567	-0.59335879	+0.80460837
<i>a</i>	2.5463726	Ω	343.18698	-0.70546552	-0.53360152
<i>e</i>	0.1181118	<i>i</i>	4.56818	-0.38761288	-0.26052792
<i>P</i>	4.06	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1992 03 25	691	0.4-	0.7-	2000 03 03	704	0.2-	0.9-	2000 03 11	704	0.4+	0.1+
1992 03 25	691	0.1-	0.2-	2000 03 03	691	0.3-	0.5-	2000 03 11	704	0.4+	0.0
1997 08 04	691	0.2-	0.3+	2000 03 03	704	1.3+	0.9+	2000 03 11	704	0.2-	1.0+
1997 08 04	691	0.3+	0.2-	2000 03 05	704	0.1+	0.9+	2000 03 11	704	0.6+	0.8+
1997 08 04	691	0.3-	0.5+	2000 03 05	704	0.0	0.8+	2000 03 11	704	0.3-	0.1-
2000 02 25	691	0.2+	1.1-	2000 03 05	704	0.5+	0.0	2000 03 11	704	0.6-	1.0-
2000 02 25	691	0.1-	0.9-	2000 03 05	704	0.7+	0.2-	2000 03 11	704	0.1+	0.5+
2000 02 25	691	0.5+	0.8-	2000 03 09	691	0.7-	0.3-	2000 03 11	704	0.4+	0.6+
2000 02 29	704	(2.3+	0.3+)	2000 03 09	691	0.9-	0.3-	2000 03 12	691	0.2-	0.1-
2000 02 29	704	0.6+	0.5+	2000 03 09	691	0.8-	0.1-	2000 03 12	691	0.3-	0.2-
2000 02 29	704	1.2-	0.3+	2000 03 10	704	0.2-	0.0	2000 03 12	691	0.1-	0.1-
2000 03 03	704	0.7+	1.0+	2000 03 10	704	0.3-	0.6+	2000 03 14	691	0.0	0.1+
2000 03 03	691	0.2-	0.3-	2000 03 10	704	0.6-	0.4+	2000 03 14	691	0.1-	0.2+
2000 03 03	704	0.0	0.2+	2000 03 10	704	0.2+	0.4+	2000 03 14	691	0.2-	0.1+
2000 03 03	704	0.8+	0.1-	2000 03 10	704	0.3+	1.3-				
2000 03 03	691	0.3-	0.3-	2000 03 11	704	0.7+	0.5+				

2000 ER₁₀ = 2000 CP₁₁₀Id. M. E. Sansaturio (d, *MPO* 1670)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	42.02278		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18969851	ω	355.23314	-0.81300316	-0.58225431
<i>a</i>	2.9998079	Ω	149.15721	+0.53436748	-0.74776737
<i>e</i>	0.1740066	<i>i</i>	0.26894	+0.23125151	-0.31909854
<i>P</i>	5.20	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1997 08 10	691	0.7-	2.0+	2000 02 25	703	0.2+	0.6+	2000 03 05	704	0.4-	0.9+
1997 08 10	691	0.4-	1.1+	2000 02 25	703	(3.1-	0.8+)	2000 03 05	704	0.7-	1.1+
1997 08 10	691	0.0	0.2-	2000 02 25	703	1.4-	0.5-	2000 03 05	704	0.9-	1.1+
1998 10 27	691	0.1+	0.4+	2000 02 25	703	1.6+	0.6+	2000 03 09	691	0.2-	0.0
1998 10 27	691	0.4-	0.8+	2000 03 03	704	1.6+	0.6-	2000 03 09	691	0.3+	0.8-
1998 10 27	691	0.0	0.2-	2000 03 03	704	0.0	0.6+	2000 03 09	691	0.2-	0.1-
2000 02 06	704	0.9-	0.9-	2000 03 03	704	0.5+	1.0+	2000 03 10	691	0.3+	0.0
2000 02 06	704	0.9-	0.0	2000 03 03	704	0.6-	0.5+	2000 03 10	691	0.5+	0.0
2000 02 06	704	0.3+	0.6-	2000 03 03	704	1.1-	1.9+	2000 03 10	691	0.3+	0.1-
2000 02 06	704	0.4+	0.8-	2000 03 04	704	0.6+	0.5+	2000 03 11	691	0.8+	0.1+
2000 02 06	704	0.3-	1.4-	2000 03 04	704	0.5+	0.4+	2000 03 11	691	0.5+	0.4+
2000 02 11	691	0.3-	0.6-	2000 03 04	704	1.4+	0.4+	2000 03 11	691	0.4+	0.1+
2000 02 11	691	0.2-	0.7-	2000 03 04	704	0.8-	0.1+				
2000 02 11	691	0.2-	0.7-	2000 03 04	704	0.0	0.5+				

2000 EE₁₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	256.09966		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18110620	ω	298.62083	+0.55755192	+0.83000139
<i>a</i>	3.0939539	Ω	5.34237	-0.69277035	+0.47535240
<i>e</i>	0.0883625	<i>i</i>	9.44694	-0.45738944	+0.29178379
<i>P</i>	5.44	<i>H</i>	13.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 04 06	691	0.5-	0.8-	2000 03 02	703	0.3+	0.2-	2000 03 09	608	0.6-	1.7-
1995 04 06	691	0.4-	0.5-	2000 03 02	703	0.6+	0.5+	2000 03 11	699	0.2+	0.0
1995 04 06	691	0.4-	0.7-	2000 03 02	703	0.7+	0.3-	2000 03 11	699	0.2-	0.6+
1997 10 30	704	0.7+	0.7+	2000 03 02	703	0.3-	0.1+	2000 03 11	699	0.1-	1.2+
1997 10 30	704	1.5+	0.6-	2000 03 04	704	0.3+	0.5+	2000 03 11	699	0.9-	1.0-

1997 10 30	704	1.4-	0.9+	2000 03 04	704	0.8-	0.5+	2000 03 12	704	0.0	0.4+
1997 10 30	704	1.1-	1.1-	2000 03 04	704	0.2+	0.1+	2000 03 12	704	0.4+	0.6+
1997 10 30	704	0.0	0.5+	2000 03 04	704	0.4+	0.0	2000 03 12	704	0.5+	0.2-
1998 12 17	704	1.0+	0.5-	2000 03 04	704	0.0	0.2+	2000 03 12	704	0.2+	0.2-
1998 12 17	704	(0.3+	2.9-)	2000 03 05	704	0.1-	0.9-	2000 03 12	704	0.2+	0.3+
1998 12 17	704	0.1-	0.1+	2000 03 05	704	0.3+	0.1-	2000 04 03	704	0.4-	0.5+
1998 12 17	704	0.8-	1.3-	2000 03 05	704	0.1+	0.3-	2000 04 03	704	0.2-	0.0
2000 02 11	704	0.4-	0.2+	2000 03 05	704	0.2+	0.8+	2000 04 03	704	0.7+	0.6+
2000 02 11	704	0.5+	0.2-	2000 03 05	704	0.8+	0.3+	2000 04 03	704	0.3+	0.2-
2000 02 11	704	0.6+	0.4-	2000 03 09	608	1.1-	0.9+				
2000 02 11	704	0.2-	0.9+	2000 03 09	608	0.5-	1.3-				

2000 EO₁₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	126.50484		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24349406	ω	290.07654	+0.73559189	-0.66971048
<i>a</i>	2.5398641	Ω	112.11736	+0.65536083	+0.66543489
<i>e</i>	0.2016088	<i>i</i>	6.31766	+0.17148399	+0.32967298
<i>P</i>	4.05	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1992 02 24	691	0.1+	0.2-	2000 01 30	703	0.3+	1.1+	2000 02 11	704	0.7+	0.3-
1992 02 24	691	0.2+	0.5-	2000 01 30	703	(2.6-	0.4-)	2000 02 11	704	0.3-	0.4-
1992 02 24	691	0.7-	0.5-	2000 01 30	703	0.1-	0.8+	2000 03 04	704	1.2+	0.7+
1998 08 17	704	0.1-	0.7+	2000 02 03	704	0.2+	0.2+	2000 03 04	704	0.6-	0.3+
1998 08 17	704	0.8-	1.1+	2000 02 03	704	0.8-	0.4-	2000 03 04	704	0.5-	0.4+
1998 08 17	704	0.2-	0.8-	2000 02 03	704	0.4+	0.8+	2000 03 04	704	0.1+	0.3+
1998 08 17	704	0.5+	1.7+	2000 02 03	704	0.7+	0.2-	2000 03 05	704	0.3-	0.2-
1999 12 07	704	0.5+	1.9-	2000 02 03	704	0.4+	0.3+	2000 03 05	704	0.4-	0.3+
1999 12 07	704	0.2+	0.1-	2000 02 11	704	0.5-	0.1+	2000 03 05	704	0.1-	0.3+
1999 12 07	704	1.4+	0.2+	2000 02 11	704	1.3-	0.6+				
2000 01 30	703	0.5-	0.1-	2000 02 11	704	0.6+	0.7+				

2000 EM₁₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	314.04923		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21210969	ω	3.56891	-0.54153014	+0.84023261
<i>a</i>	2.7845972	Ω	233.64521	-0.77215198	-0.51004012
<i>e</i>	0.0617246	<i>i</i>	1.95424	-0.33245516	-0.18403322
<i>P</i>	4.65	<i>H</i>	14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1993 10 12	809	0.6+	1.1+	2000 01 30	703	0.0	0.5-	2000 03 05	704	0.3-	0.2+
1993 10 12	809	0.0	0.8+	2000 01 30	703	0.6+	0.1-	2000 03 05	704	0.0	0.4+
1993 10 12	809	1.7-	0.3+	2000 01 30	703	0.8+	0.3-	2000 03 05	704	0.0	0.1+
1993 10 22	809	0.6+	1.5+	2000 01 30	703	1.3+	0.9+	2000 03 05	704	0.5+	0.5+
1993 10 22	809	0.9-	0.2+	2000 02 08	704	0.0	0.8-	2000 03 05	704	0.8+	0.6+
1993 10 22	809	(3.4-	0.3+)	2000 02 08	704	0.5+	0.8-	2000 03 06	704	0.0	0.2+
1998 11 18	691	0.3+	0.7-	2000 02 08	704	0.3+	1.0-	2000 03 06	704	0.2-	0.1+
1998 11 18	691	0.3+	0.5-	2000 02 08	704	(0.9+	2.6-)	2000 03 06	704	0.9-	0.7+
1998 11 18	691	0.3+	0.5-	2000 02 27	703	0.5-	0.5+	2000 03 06	704	0.2+	0.7+
1998 11 27	691	0.1+	0.6-	2000 02 27	703	0.2-	0.0	2000 03 06	704	0.8+	0.2-
1998 11 27	691	0.2-	0.6-	2000 02 27	703	1.7-	0.2-				
1998 11 27	691	0.0	0.5-	2000 02 27	703	1.7-	1.1+				

2000 EJ₁₄ = 1980 FC₈ = 1982 SA₁₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	236.95610		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19817085	ω	334.87026	+0.97075276	+0.24000769
<i>a</i>	2.9136868	Ω	11.24759	-0.21479734	+0.87932056
<i>e</i>	0.0907925	<i>i</i>	1.74781	-0.10724357	+0.41132914
<i>P</i>	4.97	<i>H</i>	13.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

2000 NOV. 11

M.P.O. 5713

Residuals in seconds of arc

1980 03 23	809	0.2−	1.0−	2000 03 10	704	1.1−	0.5+	2000 04 05	704	0.4+	0.0
1982 09 27	095	0.4+	1.4−	2000 03 10	704	1.1−	0.5+	2000 04 05	704	0.5+	0.0
1997 10 30	704	0.1−	0.5+	2000 03 10	704	0.8−	0.2+	2000 04 05	704	0.4−	0.8−
1997 10 30	704	0.1−	0.1−	2000 03 10	704	1.4−	0.4+	2000 04 06	704	0.4+	0.0
1997 10 30	704	0.3+	0.4+	2000 03 11	691	0.1+	0.2−	2000 04 06	704	0.5+	0.0
1997 10 30	704	0.1−	0.4+	2000 03 11	691	0.7+	0.7+	2000 04 06	704	1.0+	0.2+
1997 10 30	704	0.6−	0.7+	2000 03 11	704	0.1−	0.1−	2000 04 06	704	0.4+	0.2−
1998 12 17	704	0.7+	0.4+	2000 03 11	691	0.3+	0.1−	2000 04 07	704	0.5+	0.7+
1998 12 17	704	0.3+	0.3−	2000 03 11	704	0.3−	0.1+	2000 04 07	704	0.1+	1.1+
1998 12 17	704	0.6−	0.8−	2000 03 11	704	0.0	0.3−	2000 04 07	704	0.8+	0.6+
1998 12 17	704	(0.7−	2.7−)	2000 03 11	704	1.0−	0.2+	2000 04 07	704	0.3+	0.5+
1998 12 17	704	0.4+	0.0	2000 03 11	704	1.0−	1.1−	2000 04 07	704	0.2+	0.0
1999 01 16	704	0.4+	0.1+	2000 03 12	691	0.5−	0.0	2000 04 07	104	0.9−	1.3−
1999 01 16	704	0.3−	0.4−	2000 03 12	691	0.3−	0.5−	2000 04 07	104	0.4−	2.0−
1999 01 16	704	0.9−	0.8+	2000 03 12	691	0.3−	0.0	2000 04 07	104	(1.1−	2.3−)
1999 01 16	704	0.2−	0.1+	2000 03 14	703	0.6−	0.6+	2000 04 08	704	1.1+	0.2−
2000 03 03	104	0.5+	0.2−	2000 03 14	703	0.0	0.3+	2000 04 08	704	1.1+	0.2+
2000 03 03	104	0.9+	0.5−	2000 03 14	703	0.6+	0.0	2000 04 08	704	0.5+	0.6−
2000 03 05	104	0.0	0.3−	2000 03 14	703	1.1+	0.3+	2000 04 08	704	0.2−	0.2+
2000 03 05	104	0.5−	1.0−	2000 03 22	104	0.3+	0.1+	2000 04 10	704	0.2+	0.2+
2000 03 06	104	0.4−	0.4−	2000 03 22	104	0.4+	0.3−	2000 04 10	704	0.3+	0.5+
2000 03 06	104	1.2−	0.3−	2000 03 22	104	0.5+	0.1−	2000 04 10	704	0.5+	0.4+
2000 03 06	104	1.3−	0.2−	2000 03 22	104	0.2+	0.1−	2000 04 10	704	0.3+	0.5+
2000 03 08	704	0.3+	0.4+	2000 03 26	699	0.3−	0.5+	2000 04 10	704	0.4+	0.8+
2000 03 08	704	0.2−	0.2−	2000 03 26	699	0.3+	0.4+	2000 04 11	608	0.1+	0.8−
2000 03 08	704	0.5−	0.9+	2000 03 26	699	0.3+	0.9+	2000 04 11	608	0.2−	1.2−
2000 03 08	704	0.4+	0.1−	2000 03 26	699	0.6−	0.8+	2000 04 11	608	0.1−	1.1−
2000 03 08	704	0.1−	1.0+	2000 04 05	704	0.4+	0.5+				
2000 03 10	704	0.9−	0.2+	2000 04 05	704	0.7+	0.3+				

2000 EX₁₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	37.39046		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.12485169	ω	135.50403	−0.59973307	−0.79991346
<i>a</i>	3.9646643	Ω	351.27057	+0.68919786	−0.50275410
<i>e</i>	0.0900642	<i>i</i>	8.11259	+0.40660369	−0.32768395
<i>P</i>	7.89	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1997 09 23	691	0.2−	0.6+	2000 02 03	704	0.3+	1.0+	2000 03 04	704	1.0+	0.6+
1997 09 23	691	0.2+	0.2+	2000 02 03	704	0.8+	0.5+	2000 03 04	704	0.1−	0.3+
1997 09 23	691	0.2+	0.3+	2000 02 03	704	0.5+	0.5+	2000 03 04	704	0.0	0.3+
1997 09 29	691	0.3−	0.0	2000 02 03	704	1.4−	0.2−	2000 03 04	704	0.5+	0.0
1997 09 29	691	0.4−	0.1−	2000 02 11	704	1.2+	0.9−	2000 03 05	704	0.3−	0.1+
1997 09 29	691	0.1−	0.1+	2000 02 11	704	0.2+	0.0	2000 03 05	704	0.6+	0.3−
1998 12 17	704	0.2−	0.5+	2000 02 11	704	0.6−	0.7−	2000 03 05	704	0.6+	0.1−
1998 12 17	704	0.3+	1.4−	2000 02 11	704	0.7+	0.6−	2000 03 05	704	0.1−	0.2−
1998 12 17	704	(3.6−	3.3−)	2000 02 11	704	0.1−	0.7+	2000 03 05	704	0.6+	0.1−
1998 12 17	704	(4.9−	2.4−)	2000 02 28	704	0.1+	0.2+	2000 03 09	608	0.4−	0.8−
2000 01 04	704	0.0	0.7−	2000 02 28	704	0.1−	0.8+	2000 03 09	608	1.0−	0.8−
2000 01 04	704	0.2−	0.2+	2000 02 28	704	0.3−	0.5+	2000 03 09	608	0.7−	0.6−
2000 01 04	704	0.4−	1.1−	2000 02 28	704	0.4−	0.5+	2000 04 10	695	0.0	0.0
2000 01 04	704	0.6−	0.5+	2000 02 28	704	0.2−	0.5+	2000 04 10	695	0.0	0.1−
2000 02 03	704	0.1+	0.1+	2000 03 04	704	0.0	0.8+				

2000 EP₂₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	31.30914		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17670600	ω	325.58758	−0.91978378	−0.38145055
<i>a</i>	3.1451052	Ω	192.99529	+0.38277532	−0.92383466
<i>e</i>	0.0731816	<i>i</i>	24.19420	−0.08649194	−0.03201555
<i>P</i>	5.58	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 11 13	704	1.5+	0.1+	2000 03 03	703	1.0+	0.3+	2000 03 09	704	0.3+	0.4+
1998 11 13	704	(0.6+	2.8+)	2000 03 03	703	0.4−	0.5+	2000 03 09	704	0.7−	0.2−
1998 11 13	704	0.1−	1.0+	2000 03 04	703	1.1−	0.3+	2000 03 09	704	0.4−	0.1−
1998 11 13	704	1.6+	1.3+	2000 03 04	703	0.5−	0.9+	2000 04 05	699	0.1+	0.2+
1998 11 13	704	(2.8+	0.4+)	2000 03 04	703	0.3−	0.3−	2000 04 05	699	1.1+	0.2+
1998 12 19	704	0.1−	1.7−	2000 03 04	703	0.6−	0.4+	2000 04 05	699	0.4+	0.2+
1998 12 19	704	0.5−	0.8−	2000 03 08	608	0.4−	1.2−	2000 04 05	699	1.7+	0.1+
1998 12 19	704	1.0−	0.3−	2000 03 08	608	0.3−	0.7−	2000 05 05	699	0.3+	0.5+
1998 12 19	704	1.4−	0.2+	2000 03 08	608	0.4−	1.2−	2000 05 05	699	0.4−	0.6+
2000 03 03	703	0.1−	0.3+	2000 03 09	704	0.7+	0.2−	2000 05 05	699	1.1+	1.4−
2000 03 03	703	0.3−	0.8+	2000 03 09	704	0.0	0.1+	2000 05 05	699	0.1−	0.4−

2000 EU₂₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	148.73753		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23252538	ω	289.02823	+0.87584268	−0.48257615
<i>a</i>	2.6191225	Ω	99.82578	+0.44445742	+0.80299259
<i>e</i>	0.1394476	<i>i</i>	0.25917	+0.18803512	+0.34974729
<i>P</i>	4.24	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 09 16	691	0.2+	0.4−	1998 10 28	691	0.0	0.0	2000 02 05	691	0.3−	0.1+
1998 09 16	691	0.2+	0.1−	2000 02 03	691	0.2+	0.2+	2000 02 05	691	0.0	0.1+
1998 09 16	691	0.0	0.2−	2000 02 03	691	0.3+	0.3+	2000 03 03	691	0.4+	0.2+
1998 10 16	691	0.1−	0.3+	2000 02 03	691	0.1+	0.2+	2000 03 03	691	0.0	0.4+
1998 10 16	691	0.2−	0.2+	2000 02 04	691	0.1−	0.2−	2000 03 03	691	0.2+	0.2+
1998 10 16	691	0.3+	0.4−	2000 02 04	691	0.1+	0.1−	2000 03 09	691	0.3−	0.4−
1998 10 28	691	0.2−	0.2+	2000 02 04	691	0.1−	0.4−	2000 03 09	691	0.4−	0.4−
1998 10 28	691	0.1−	0.5+	2000 02 05	691	0.3−	0.0	2000 03 09	691	0.1+	0.5−

2000 EC₂₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	320.07645		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18043423	ω	273.48097	−0.02382933	+0.99970154
<i>a</i>	3.1016307	Ω	355.14377	−0.89011339	−0.02366873
<i>e</i>	0.1129504	<i>i</i>	3.64711	−0.45511572	−0.00605200
<i>P</i>	5.46	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 08	691	0.4−	0.5+	2000 03 09	691	0.9−	0.3−	2000 04 05	704	0.1+	0.2+
1991 10 08	691	0.4−	0.5+	2000 03 09	691	0.5−	0.1−	2000 04 05	704	0.1+	0.3−
1991 10 08	691	0.1+	0.4+	2000 03 10	704	0.2−	0.7+	2000 04 05	704	0.3+	0.1+
1996 09 18	327	0.0	0.4+	2000 03 10	704	0.4+	0.6+	2000 04 06	704	0.0	0.1+
1996 09 18	327	0.4+	0.2−	2000 03 10	704	0.8+	0.4+	2000 04 06	704	0.1−	0.1−
1996 09 18	327	0.1−	0.6+	2000 03 10	704	0.2+	0.5+	2000 04 06	704	0.2+	0.3+
1996 09 18	327	0.0	0.2+	2000 03 11	704	0.1−	0.1+	2000 04 07	699	0.1+	0.7+
1996 09 18	327	0.1−	0.2+	2000 03 11	704	0.6−	0.1+	2000 04 07	699	1.0−	0.0
1996 09 18	327	0.7−	0.2+	2000 03 11	704	0.6−	0.3−	2000 04 07	699	0.1+	0.2+
1997 11 06	704	1.4−	1.1+	2000 03 11	704	0.3−	1.9−	2000 04 07	699	0.2+	0.2+
1997 11 06	704	0.1+	1.6−	2000 03 26	699	0.9−	0.0	2000 04 08	704	1.1+	0.4+
1997 11 06	704	0.9+	1.5+	2000 03 26	699	0.1−	0.3+	2000 04 08	704	0.9+	0.0
1997 11 06	704	(4.2−	0.4−)	2000 03 26	699	0.3+	0.3−	2000 04 08	704	0.5+	0.2+
2000 03 08	704	2.0+	0.0	2000 03 26	699	0.3−	0.2+	2000 04 25	699	1.1−	0.4+
2000 03 08	691	0.7−	0.4−	2000 04 04	704	0.8+	0.2−	2000 04 25	699	0.7−	0.6−
2000 03 08	704	0.2+	0.1−	2000 04 04	704	0.3−	0.7−	2000 04 25	699	0.4−	0.2−
2000 03 08	704	0.7+	1.3+	2000 04 04	704	1.1+	0.1+	2000 04 25	699	0.3−	0.6−
2000 03 08	691	0.8−	0.4−	2000 04 04	704	0.1+	0.7+	2000 05 02	699	0.2−	0.8+
2000 03 08	704	0.9+	0.4+	2000 04 04	704	1.1+	0.5+	2000 05 02	699	0.8+	0.3+
2000 03 08	691	0.6−	0.3−	2000 04 05	704	0.1+	0.0	2000 05 02	699	(2.2+	0.4+)
2000 03 09	691	0.6−	0.4−	2000 04 05	704	0.1−	0.2−	2000 05 02	699	0.1−	0.9+

2000 EX₂₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	332.58244		(2000.0)	P	Q
n	0.27136861	ω	102.22835	+0.20644916	+0.97845733
a	2.3628146	Ω	179.68598	-0.90089151	+0.19010122
e	0.1960181	i	0.47236	-0.38180260	+0.08051575
P	3.63	H	15.4	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1992 01 01	691	0.1+	1.2+	2000 03 10	704	0.4+	0.9+	2000 04 06	704	0.2+	0.1-
1992 01 01	691	0.3+	1.0+	2000 03 10	704	0.1-	1.5+	2000 04 06	704	0.5-	0.1+
1996 02 17	010	0.3+	0.7-	2000 03 11	704	0.7+	1.5-	2000 04 07	704	0.3-	1.0+
1996 02 17	010	0.5-	1.5-	2000 03 11	704	1.1+	0.5+	2000 04 07	704	0.1-	0.2+
1996 02 17	010	0.7-	0.4-	2000 03 11	704	0.3+	1.0+	2000 04 07	704	0.2+	0.7+
2000 03 06	608	0.5-	0.9-	2000 04 04	704	0.8+	0.3-	2000 04 07	699	0.4-	0.3-
2000 03 06	608	0.6-	0.3-	2000 04 04	704	0.5-	0.4+	2000 04 07	704	0.0	0.0
2000 03 06	608	0.8-	0.4-	2000 04 04	704	0.4+	0.4+	2000 04 07	699	0.1-	0.3-
2000 03 08	691	0.4+	0.2+	2000 04 04	704	1.0-	0.9-	2000 04 07	704	0.7-	0.4-
2000 03 08	691	0.5-	0.5-	2000 04 04	704	0.6+	1.3-	2000 04 07	699	0.3-	0.1+
2000 03 08	691	0.7-	0.5-	2000 04 05	704	0.0	0.0	2000 04 07	699	0.1+	0.4-
2000 03 09	691	0.6-	0.5-	2000 04 05	704	0.4+	0.2-	2000 04 08	704	0.8+	0.2-
2000 03 09	691	0.5-	0.3-	2000 04 05	704	0.2+	0.1-	2000 04 08	704	0.8+	0.4+
2000 03 09	691	0.6-	0.4-	2000 04 05	704	0.3+	0.2-	2000 04 08	704	0.1+	1.0-
2000 03 10	704	0.4-	0.7+	2000 04 05	704	0.1+	1.7+	2000 04 08	704	0.1+	0.0
2000 03 10	704	0.5-	0.4+	2000 04 05	688	0.1+	0.3-	2000 04 08	704	0.6+	0.1+
2000 03 10	704	0.1-	0.4+	2000 04 05	688	0.1-	0.0	2000 05 02	699	0.5-	0.0
2000 03 10	704	0.4-	0.3+	2000 04 06	704	0.2+	0.2-	2000 05 02	699	0.1+	0.2+
2000 03 10	704	0.8+	0.8+	2000 04 06	704	0.2-	0.2-	2000 05 02	699	0.2-	0.4+
2000 03 10	704	1.9+	0.2+	2000 04 06	704	0.3-	0.1-	2000 05 02	699	0.3+	0.9+

2000 ES₂₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	347.90449		(2000.0)	P	Q
n	0.23013286	ω	176.72591	-0.75153093	+0.65815758
a	2.6372438	Ω	44.54374	-0.60671076	-0.66273670
e	0.1003965	i	3.68262	-0.25904307	-0.35722356
P	4.28	H	15.5	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1996 03 22	691	0.1+	0.2-	2000 02 06	703	0.7-	0.5-	2000 03 05	704	0.3-	0.1+
1996 03 22	691	0.4+	0.0	2000 02 11	704	1.1+	0.2-	2000 03 05	704	0.3-	0.0
1996 03 22	691	0.0	0.1-	2000 02 11	704	0.1-	1.0-	2000 03 09	704	0.1-	0.8+
1996 03 22	691	0.8-	0.6-	2000 02 11	704	0.6-	0.4+	2000 03 09	704	0.2-	0.5+
1996 03 22	691	0.5-	0.5-	2000 02 11	704	0.1+	0.1+	2000 03 09	704	0.6+	0.4+
1998 11 16	691	0.1-	0.0	2000 02 25	703	0.6+	0.4-	2000 03 09	704	0.5+	0.7+
1998 11 16	691	0.1+	0.4-	2000 02 25	703	1.6+	0.3-	2000 03 09	704	0.3+	0.1+
1998 11 16	691	0.3+	0.4-	2000 02 25	703	0.2-	0.9-	2000 03 11	699	0.0	0.2+
2000 02 03	704	0.2-	0.8-	2000 02 25	703	0.8+	1.2-	2000 03 11	699	0.8-	0.5-
2000 02 03	704	0.4+	0.4+	2000 02 28	704	0.3+	1.6+	2000 03 11	699	0.1-	0.4+
2000 02 03	704	0.1-	0.9+	2000 02 28	704	1.1+	0.7+	2000 03 11	699	1.0-	0.4-
2000 02 03	704	0.3-	0.1-	2000 02 28	704	0.7+	0.3-	2000 03 12	704	0.7+	0.4-
2000 02 03	704	0.4-	0.0	2000 02 28	704	0.5+	1.0-	2000 03 12	704	0.2+	0.6+
2000 02 06	703	0.8-	0.5+	2000 03 05	704	0.2-	0.2+	2000 03 12	704	0.8-	0.7+
2000 02 06	703	0.9-	0.5+	2000 03 05	704	0.0	0.1+	2000 03 12	704	0.9-	0.8-
2000 02 06	703	(4.1-	1.5-)	2000 03 05	704	0.4-	0.1+	2000 03 12	704	0.1-	0.0

2000 EG₃₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	278.92659		(2000.0)	P	Q
n	0.26061568	ω	229.40185	+0.53589046	+0.84229352
a	2.4273683	Ω	73.09316	-0.75516057	+0.50890404
e	0.2014673	i	3.47491	-0.37756313	+0.17764657
P	3.78	H	15.5	G 0.15	U 6

Residuals in seconds of arc

1992 01 29	691	0.4-	0.1-	2000 02 25	703	1.1-	1.4-	2000 03 09	704	0.2-	0.2-
1992 01 29	691	0.6+	0.0	2000 02 25	703	0.7-	1.4+	2000 03 09	704	0.7-	0.2-
1992 01 30	691	0.0	0.4+	2000 03 05	704	0.3-	0.3-	2000 03 11	699	1.4+	1.0-
1992 01 30	691	0.3-	0.0	2000 03 05	704	0.1-	0.3+	2000 03 11	699	1.0+	0.3-
1992 01 30	691	0.1+	0.1+	2000 03 05	704	0.1-	0.4-	2000 03 11	699	1.1+	0.1-
2000 02 11	704	0.3+	0.8-	2000 03 05	704	0.5+	0.6-	2000 03 11	699	0.2+	0.6+
2000 02 11	704	0.2+	0.3-	2000 03 05	704	0.8-	0.2-	2000 03 12	704	0.4-	1.0+
2000 02 11	704	0.6+	0.3-	2000 03 09	704	0.1+	0.6-	2000 03 12	704	0.6-	1.0+
2000 02 25	703	0.4-	0.3-	2000 03 09	704	0.7-	0.1-	2000 03 12	704	0.7+	1.7+
2000 02 25	703	0.3-	0.4+	2000 03 09	704	0.2+	0.2-	2000 03 12	704	0.0	0.7+

2000 EA₃₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	303.22896		(2000.0)	P	Q
n	0.23834192	ω	265.66438	+0.39810526	+0.90940678
a	2.5763356	Ω	28.75222	-0.71064062	+0.38871862
e	0.1917243	i	14.49289	-0.58008802	+0.14790923
P	4.14	H	15.4	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1992 04 04	691	0.2+	0.5+	2000 03 12	704	0.1-	0.3+	2000 04 08	704	0.5+	0.6+
1992 04 04	691	0.3+	0.2+	2000 03 12	704	0.8-	0.4+	2000 04 08	704	0.3-	0.3+
1996 04 14	691	0.7-	0.6-	2000 03 12	704	0.9-	0.9+	2000 04 08	704	0.3+	0.9-
1996 04 14	691	0.3-	0.6-	2000 04 03	704	0.2+	0.1+	2000 04 08	704	0.5-	0.9+
1996 04 14	691	0.4-	0.6-	2000 04 03	704	0.5-	0.3+	2000 04 08	704	0.0	0.6+
2000 03 05	704	0.4+	0.2-	2000 04 03	704	1.1+	0.5-	2000 04 28	699	0.2-	0.9-
2000 03 05	704	1.6+	0.4-	2000 04 07	704	0.1-	0.1+	2000 04 28	699	(2.4+	0.1+)
2000 03 05	704	0.3+	1.3-	2000 04 07	704	0.3-	0.6+	2000 04 28	699	0.6-	0.4+
2000 03 05	704	1.1+	1.9-	2000 04 07	704	0.2-	0.4+	2000 04 28	699	0.2+	0.4+
2000 03 05	704	0.1+	0.2+	2000 04 07	704	0.2-	1.0+	2000 04 28	699	0.7+	0.2-
2000 03 09	704	0.6-	0.7+	2000 04 07	704	0.3+	0.8-	2000 04 28	699	(2.4+	0.0)
2000 03 09	704	0.2-	0.0	2000 04 08	704	0.1+	0.9+	2000 04 28	699	1.2-	0.6-
2000 03 09	704	1.0-	0.0	2000 04 08	704	0.2+	0.2-	2000 04 28	699	1.9+	0.1+
2000 03 09	704	0.0	0.2+	2000 04 08	704	0.4+	0.2+				
2000 03 12	704	1.0-	0.0	2000 04 08	704	0.3+	0.6-				

2000 EL₃₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	306.99184		(2000.0)	P	Q
n	0.19146138	ω	90.29535	+0.07343115	+0.99723442
a	2.9813658	Ω	183.97062	-0.96815722	+0.06852251
e	0.0436571	i	9.52808	-0.23933126	+0.02877813
P	5.15	H	13.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	0.2+	0.3-	2000 03 26	699	0.1+	0.3-	2000 04 08	704	0.2+	0.1-
1997 10 30	704	0.6-	0.4+	2000 04 04	704	0.1-	0.0	2000 04 08	704	0.1+	0.2-
1997 10 30	704	0.4+	0.2+	2000 04 04	704	0.1-	0.3+	2000 04 10	704	0.3+	0.4-
1997 10 30	704	0.5-	0.5+	2000 04 04	704	0.3-	0.1+	2000 04 10	704	1.1-	0.3+
1997 10 30	704	0.2+	0.6+	2000 04 04	704	0.2+	0.4+	2000 04 10	704	0.1-	0.5+
1999 01 20	704	0.6-	0.9-	2000 04 04	704	0.2-	0.4+	2000 04 10	704	0.0	0.5+
1999 01 20	704	0.5+	0.7-	2000 04 05	704	0.1-	0.4+	2000 04 10	704	0.3-	0.3+
1999 01 20	704	(3.0-	0.4-)	2000 04 05	704	0.1-	0.2+	2000 04 10	704	0.2+	0.7-
1999 01 20	704	0.2+	1.3+	2000 04 05	704	0.2-	0.2+	2000 04 10	704	0.6+	0.5+
2000 03 08	704	0.6+	0.2-	2000 04 05	704	0.5-	0.4+	2000 04 10	704	0.4+	0.1-
2000 03 08	704	0.8+	0.7+	2000 04 05	704	0.3-	0.5+	2000 04 10	704	0.1+	0.2+
2000 03 08	704	0.5+	0.2-	2000 04 06	704	0.1-	0.2-	2000 04 27	699	0.9+	0.2+
2000 03 08	704	1.0+	0.6+	2000 04 06	704	0.4-	0.2+	2000 04 27	699	0.6+	0.4+
2000 03 08	704	0.4+	0.9+	2000 04 06	704	0.3-	0.3+	2000 04 27	699	0.5+	0.4+
2000 03 10	704	0.2-	0.3-	2000 04 06	704	0.6-	0.3+	2000 04 27	699	0.2+	0.1+
2000 03 10	704	0.7-	0.1+	2000 04 06	704	0.1-	0.7+	2000 04 30	691	0.0	0.1-
2000 03 10	704	0.8-	0.2-	2000 04 06	608	0.6-	0.9-	2000 04 30	691	0.1+	0.1-
2000 03 10	704	0.2-	1.7-	2000 04 06	608	0.8-	0.9-	2000 04 30	691	0.2-	0.2-
2000 03 10	704	1.1-	0.7-	2000 04 06	608	0.2-	0.7-	2000 04 30	608	0.2-	1.1-
2000 03 11	704	0.3+	0.2+	2000 04 07	704	0.0	0.1+	2000 04 30	608	0.1+	0.6-

2000 NOV. 11

M.P.O. 5715

2000 03 11	704	0.2−	0.3−	2000 04 07	704	0.3+	0.1−	2000 04 30	608	0.2+	1.0−
2000 03 11	704	0.5−	0.2+	2000 04 07	704	0.5+	0.3+	2000 05 04	704	0.4+	0.1−
2000 03 11	704	0.4−	0.2−	2000 04 07	699	0.3+	0.4−	2000 05 04	704	0.2−	0.0
2000 03 14	703	0.3+	0.1+	2000 04 07	704	0.3+	0.1+	2000 05 04	704	1.1+	1.3+
2000 03 14	703	0.2−	0.6+	2000 04 07	699	0.3−	0.2−	2000 05 04	704	(2.0+	1.2+)
2000 03 14	703	(3.3+	1.6+)	2000 04 07	704	0.0	0.1−	2000 05 04	704	0.4−	1.9+
2000 03 14	703	0.4+	0.1−	2000 04 07	699	0.2−	0.0	2000 05 05	691	0.7−	0.1−
2000 03 26	699	0.0	0.1−	2000 04 07	699	0.3+	0.3−	2000 05 05	691	0.4−	0.2−
2000 03 26	699	0.1−	0.1−	2000 04 08	704	1.7+	0.3−	2000 05 05	691	0.2−	0.1−
2000 03 26	699	0.1−	0.1−	2000 04 08	704	0.2+	0.4+				

2000 ER₃₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	28.73835		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.24153578	ω	157.45319	−0.91487020	+0.40322514
a	2.5535737	Ω	46.34363	−0.37462764	−0.82881261
e	0.1999314	i	1.62707	−0.15055447	−0.38791642
P	4.08	H	16.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1996 04 12	691	0.1+	0.3−	2000 03 10	704	0.2−	0.2−	2000 04 06	704	0.1+	0.4+
1996 04 12	691	0.1+	0.1−	2000 03 11	704	0.1+	0.0	2000 04 06	704	0.4−	0.2+
1996 04 12	691	0.3−	0.0	2000 03 11	704	1.6+	1.1+	2000 04 06	704	(0.6−	2.9+)
1998 11 25	691	0.1−	0.4+	2000 03 11	704	0.6−	0.5+	2000 04 06	704	0.7+	0.9+
1998 11 25	691	0.1−	0.1+	2000 03 11	704	0.3+	0.1−	2000 04 07	699	0.3−	0.4+
1998 11 25	691	0.0	0.3+	2000 03 14	703	1.3−	0.5−	2000 04 07	699	0.4+	1.2+
2000 03 05	608	0.0	1.3−	2000 03 14	703	1.5−	0.5+	2000 04 07	699	0.2−	0.1+
2000 03 05	608	0.4+	1.0−	2000 03 14	703	0.2−	0.2−	2000 04 07	699	0.3+	0.3+
2000 03 05	608	0.3+	0.1−	2000 03 14	703	0.0	0.3+	2000 04 10	704	0.0	0.5+
2000 03 08	704	0.2+	0.3+	2000 04 04	704	0.4+	0.0	2000 04 10	704	0.1+	0.4+
2000 03 08	704	0.0	0.4−	2000 04 04	704	0.1−	0.6−	2000 04 10	704	0.6−	1.5−
2000 03 08	704	0.5−	0.9−	2000 04 04	704	0.7+	0.1+	2000 04 10	704	0.3+	1.1−
2000 03 08	704	0.8−	0.2+	2000 04 05	704	0.3+	0.2+	2000 04 10	704	0.6−	0.1+
2000 03 08	704	0.2−	0.1−	2000 04 05	704	0.6+	0.4+	2000 04 27	699	0.3−	0.1−
2000 03 10	704	0.2−	0.1+	2000 04 05	704	0.1−	0.0	2000 04 27	699	0.5+	0.7+
2000 03 10	704	0.4+	0.1−	2000 04 05	704	0.1−	0.2+	2000 04 27	699	0.7+	0.2+
2000 03 10	704	0.3−	0.3−	2000 04 05	704	0.5+	0.2+	2000 04 27	699	0.3−	0.3−

2000 ER₄₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	9.30152		(2000.0)	P	Q
n	0.17452375	ω	193.84570	−0.82816026	+0.55747105
a	3.1712686	Ω	20.36343	−0.49703594	−0.68252725
e	0.0575757	i	9.61293	−0.25904799	−0.47263366
P	5.65	H	15.2	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1991 10 08	691	0.1+	0.1−	2000 04 04	704	0.8+	0.7+	2000 04 06	704	0.5+	0.3+
1991 10 08	691	0.1+	0.2+	2000 04 04	704	0.3−	0.2+	2000 04 06	704	1.0+	0.4+
1991 10 08	691	0.4−	0.2+	2000 04 04	704	0.7−	0.7+	2000 04 08	691	0.9−	0.5−
1994 03 09	010	0.4−	0.3−	2000 04 04	704	0.4−	0.0	2000 04 08	691	0.9−	0.4−
1994 03 09	010	0.4+	0.9+	2000 04 04	704	0.3−	0.1+	2000 04 08	691	1.0−	0.5−
1994 03 09	010	0.1+	0.5−	2000 04 05	704	0.1+	0.5−	2000 04 10	704	0.4−	1.4+
2000 03 08	704	1.9−	1.0+	2000 04 05	704	0.3+	0.2−	2000 04 10	704	0.2−	0.1+
2000 03 08	704	0.5+	0.1−	2000 04 05	704	1.7+	0.4−	2000 04 10	704	0.8+	1.2−
2000 03 08	704	0.9−	0.1+	2000 04 05	704	0.8−	0.9−	2000 04 10	704	0.3+	0.7−
2000 03 08	704	0.5−	0.7+	2000 04 05	704	0.2+	0.1−	2000 04 29	704	0.3−	0.4+
2000 03 10	704	0.6+	0.9+	2000 04 06	704	0.5−	0.3−	2000 04 29	704	0.3+	0.4−
2000 03 10	704	0.3−	0.0	2000 04 06	704	0.6+	0.4−	2000 04 29	704	1.1+	0.1+
2000 03 10	704	0.4−	1.1−	2000 04 06	704	1.9+	0.3+	2000 04 29	704	0.0	0.8+

2000 EB₄₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	75.90634		(2000.0)	P	Q
n	0.12578346	ω	113.10595	−0.42641266	−0.90452401
a	3.9450608	Ω	2.14085	+0.79860397	−0.37799425
e	0.1685590	i	4.49123	+0.42473985	−0.19737442
P	7.84	H	13.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 09 11	691	0.1−	1.1+	2000 03 08	704	0.4+	1.0+	2000 04 04	704	0.1−	1.0+
1996 09 11	691	0.5−	0.9+	2000 03 08	704	0.6+	0.1−	2000 04 04	704	0.6+	0.6+
1996 09 11	691	0.6−	0.7+	2000 03 10	704	0.3+	0.0	2000 04 04	704	0.2+	0.4−
1997 10 31	704	(1.4+	2.5+)	2000 03 10	704	0.4+	0.1+	2000 04 05	704	0.5−	0.1−
1997 10 31	704	(0.0	3.0+)	2000 03 10	704	0.2−	0.2+	2000 04 05	704	0.2−	0.1−
1997 10 31	704	0.8+	1.0+	2000 03 10	704	0.6+	0.4−	2000 04 05	704	0.4−	0.0
1997 10 31	704	(2.9+	3.7+)	2000 03 11	704	0.4+	0.1+	2000 04 05	704	0.5−	0.0
1997 11 06	704	1.0+	0.0	2000 03 11	704	0.3+	0.2+	2000 04 05	704	0.2−	0.1+
1997 11 06	704	0.1−	1.1+	2000 03 11	704	0.2+	0.1−	2000 04 06	704	0.1−	0.4−
1997 11 06	704	0.8−	0.8−	2000 03 11	704	0.7+	0.6+	2000 04 06	704	0.1−	0.6+
1997 11 06	704	1.0−	0.9+	2000 03 11	704	0.3−	0.4+	2000 04 06	704	0.2−	0.9−
1997 11 06	704	0.8−	0.3−	2000 03 26	699	0.5+	0.6−	2000 04 25	699	0.2+	0.3−
1999 01 10	699	0.3−	0.6+	2000 03 26	699	0.5+	0.2+	2000 04 25	699	0.1−	0.4+
1999 01 10	699	0.2+	0.8−	2000 03 26	699	0.9−	0.4+	2000 04 25	699	0.6+	0.2−
1999 01 10	699	0.1+	0.3−	2000 03 26	699	0.6−	0.9+	2000 04 25	699	0.5−	0.6+
2000 03 08	704	0.1−	0.2−	2000 04 04	704	0.2+	0.1+				
2000 03 08	704	0.8+	0.3−	2000 04 04	704	0.3−	0.4+				

2000 EE₄₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	9.29854		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$		
n	0.18540848	ω	92.81903	−0.81524846	+0.57830479		
a	3.0459048	Ω	122.51428	−0.54468099	−0.74779033		
e	0.1051128	i	2.07644	−0.19670428	−0.32614904		
P	5.32	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1991 09 08	691	0.1+	0.3−	2000 03 11	704	0.5+	0.1+	2000 04 08	704	0.3−	0.8+
1991 09 08	691	0.4+	0.7−	2000 03 11	704	0.6+	0.2−	2000 04 08	704	0.2−	0.0
1996 08 10	566	0.3−	0.3−	2000 03 11	704	0.1+	0.2+	2000 04 08	704	0.7−	0.3−
1996 08 10	566	0.3+	0.3+	2000 03 27	699	0.1−	0.4+	2000 04 10	704	0.2+	0.1−
1996 08 10	566	0.1−	0.2+	2000 03 27	699	0.4−	0.4−	2000 04 10	704	0.0	1.8+
2000 03 01	703	0.0	0.1+	2000 03 27	699	0.1+	0.4−	2000 04 10	704	0.6+	0.2−
2000 03 01	703	0.9−	0.2−	2000 03 27	699	0.1+	0.3−	2000 04 10	704	0.2−	0.2+
2000 03 01	703	0.4+	0.6−	2000 04 04	704	0.1+	0.8−	2000 04 10	704	0.1−	0.1−
2000 03 01	703	0.9−	0.0	2000 04 04	704	0.9+	0.5−	2000 04 10	704	(2.4−	0.9+)
2000 03 08	704	0.1−	0.2−	2000 04 04	704	1.0+	0.2−	2000 04 10	704	0.2+	0.0
2000 03 08	704	0.1−	0.9+	2000 04 04	704	0.4+	0.9−	2000 04 10	704	1.0−	0.7−
2000 03 08	704	0.1−	0.2+	2000 04 04	704	0.1+	1.5−	2000 04 10	704	0.0	0.4+
2000 03 08	704	0.3−	0.2−	2000 04 07	699	0.2+	0.3−	2000 04 10	704	0.4−	0.2−
2000 03 10	704	0.3−	0.0	2000 04 07	699	0.2−	0.3+	2000 04 25	699	0.2+	0.2−
2000 03 10	704	0.3+	0.3+	2000 04 07	699	0.3−	0.4+	2000 04 25	699	1.8+	0.3+
2000 03 10	704	0.5+	0.2+	2000 04 07	699	0.8−	0.4−	2000 04 25	699	0.1−	0.3+
2000 03 10	704	0.0	0.2+	2000 04 08	704	0.7−	0.4+	2000 04 25	699	0.1+	1.5+
2000 03 11	704	0.1+	0.2−	2000 04 08	704	0.1−	0.7−				

2000 EF₄₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	92.93315		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.26892262	ω	315.01197	−0.59820423	−0.80133816
a	2.3771203	Ω	171.72787	+0.74091193	−0.55450264
e	0.1365056	i	1.18504	+0.30528874	−0.22446376
P	3.67	H	16.7	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1991 12 08	691	0.5−	0.7−	2000 03 08	704	1.3+	0.0	2000 03 11	704	0.7−	1.7−
1991 12 08	691	0.5+	0.1+	2000 03 10	704	1.1+	1.3+	2000 04 05	704	1.3+	1.3−
1991 12 08	691	0.1+	0.3+	2000 03 10	704	0.4+	0.9+	2000 04 05	704	0.7−	0.2−
1995 12 23	691	0.3−	0.2−	2000 03 10	704	0.1+	0.6+	2000 04 05	704	0.7+	0.3+
1995 12 23	691	0.0	0.3−	2000 03 10	704	0.6+	1.0+	2000 04 05	704	0.6−	0.4+
1995 12 23	691	0.1+	0.3−	2000 03 10	704	(0.9+	3.4+)	2000 04 06	704	0.4+	0.5−
2000 03 01	703	0.4−	0.7+	2000 03 11	704	0.0	0.1+	2000 04 06	704	0.1−	0.1+
2000 03 01	703	0.5+	1.0+	2000 03 11	704	0.2−	0.0	2000 04 06	704	0.2−	0.3−
2000 03 01	703	1.3+	1.1−	2000 03 11	704	0.2−	0.1−	2000 04 06	704	0.5−	0.3−
2000 03 01	703	0.2−	0.8+	2000 03 11	704	0.2−	0.7+	2000 04 10	608	0.5−	1.8−
2000 03 08	704	1.0−	0.8+	2000 03 11	704	0.2−	0.9+	2000 04 10	608	0.4−	1.8−
2000 03 08	704	0.6−	0.8+	2000 03 11	704	0.3−	0.2+	2000 04 10	608	(0.7−	2.1−)
2000 03 08	704	0.4−	0.7−	2000 03 11	704	0.0	0.8−				

2000 EH₄₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	9.56297		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$		
n	0.23739813	ω	54.29014	−0.68157160	+0.73173402		
a	2.5831593	Ω	172.73688	−0.68360362	−0.63424987		
e	0.1324559	i	2.28788	−0.26104835	−0.24958450		
P	4.15	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1996 03 26	809	0.3−	0.8−	2000 03 11	704	0.8+	0.5−	2000 04 06	704	0.1+	0.1+
1996 03 26	809	0.4−	1.5−	2000 03 11	704	0.5+	0.0	2000 04 06	704	0.0	1.0+
1996 03 26	809	(0.7+	3.1−)	2000 03 11	704	0.2+	0.0	2000 04 07	699	0.2+	0.4+
1997 10 06	691	0.1−	0.9+	2000 03 11	704	1.0+	0.2+	2000 04 07	699	0.4−	0.1−
1997 10 06	691	0.7−	0.8+	2000 03 11	704	0.6+	0.2+	2000 04 07	699	0.4+	0.1−
1997 10 06	691	0.4−	1.5+	2000 03 11	704	1.1+	0.3+	2000 04 07	699	0.1−	0.6+
2000 03 08	704	0.1−	0.2+	2000 03 11	704	0.4−	1.0+	2000 04 10	704	0.1−	1.3+
2000 03 08	691	0.7−	0.3−	2000 03 27	699	0.5−	0.4−	2000 04 10	704	1.4+	0.0
2000 03 08	704	0.7−	0.4−	2000 03 27	699	1.9−	0.3+	2000 04 10	704	0.2−	0.2+
2000 03 08	691	0.7−	0.3−	2000 03 27	699	0.6−	0.6+	2000 04 10	704	0.6+	0.6−
2000 03 08	704	0.1+	0.5−	2000 03 27	699	0.4+	1.6+	2000 04 10	704	0.6+	0.9−
2000 03 08	691	0.6−	0.0	2000 04 05	704	0.3−	0.1+	2000 04 10	608	0.4+	1.7−
2000 03 10	704	0.2−	0.1−	2000 04 05	704	0.2+	0.3+	2000 04 10	608	0.1−	1.6−
2000 03 10	704	0.7+	0.6+	2000 04 05	704	0.1+	0.2+	2000 04 10	608	0.4−	1.5−
2000 03 10	704	0.4+	0.9+	2000 04 05	704	0.0	0.1+	2000 04 25	699	0.0	0.5+
2000 03 10	704	0.4−	0.9+	2000 04 05	704	0.0	0.0	2000 04 25	699	0.1+	0.3+
2000 03 10	704	0.5+	0.1−	2000 04 06	704	0.1−	0.2+	2000 04 25	699	0.4−	1.6+
2000 03 11	704	0.4+	0.1−	2000 04 06	704	0.0	0.2+	2000 04 25	699	0.3−	0.2+
2000 03 11	704	0.6+	0.4−	2000 04 06	704	0.3+	0.3+				

2000 EZ₄₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	283.95084		(2000.0)	P	Q
n	0.21697130	ω	312.89906	+0.68095608	+0.73232425
a	2.7428445	Ω	0.01992	−0.58256966	+0.54177475
e	0.1361327	i	13.85303	−0.44374700	+0.41253037
P	4.54	H	14.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1997 08 02	910	0.4+	0.2−	2000 03 09	704	0.5+	0.1+	2000 03 26	699	0.8−	0.5+
1997 08 02	910	0.2+	0.1−	2000 03 09	704	0.3+	0.3+	2000 03 26	699	0.1−	0.9+
1997 08 02	910	0.4+	0.3−	2000 03 09	704	1.3+	0.0	2000 03 26	699	0.6−	1.4+
1997 09 23	691	0.1+	0.0	2000 03 10	704	0.4−	0.5+	2000 03 26	699	0.5−	0.2+
1997 09 23	691	0.0	0.2−	2000 03 10	704	0.0	0.3+	2000 04 11	608	0.1−	0.7−
1997 09 23	691	0.1−	0.3−	2000 03 10	704	0.6−	1.2+	2000 04 11	608	0.4−	0.3−
2000 03 06	608	0.5−	1.0−	2000 03 11	704	0.1+	0.6+	2000 04 11	608	0.2+	0.2−
2000 03 06	608	0.7−	1.0−	2000 03 11	704	0.4+	0.2−	2000 05 02	699	0.0	0.3−
2000 03 06	608	0.4−	0.6−	2000 03 11	704	0.2+	0.1−	2000 05 02	699	1.5+	0.6−
2000 03 09	704	0.2+	0.1−	2000 03 11	704	0.2−	1.1−	2000 05 02	699	0.5−	0.2+
2000 03 09	704	0.1−	0.3+	2000 03 11	704	0.2+	0.9−	2000 05 02	699	0.4+	0.2−

2000 EO₄₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	116.84956		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.27905541	ω	328.57421	-0.24578730	-0.96930392
a	2.3192225	Ω	135.65331	$+0.89116841$	-0.22848379
e	0.1454532	i	0.50870	$+0.38132330$	-0.09080237
P	3.53	H	16.6	G	U
				0.15	3

Residuals in seconds of arc

1991 10 07	691	1.2+	0.7+	2000 04 02	699	0.5−	0.1−	2000 04 06	704	0.5+	0.2+
1991 10 07	691	0.7−	0.2−	2000 04 02	699	1.1−	0.4−	2000 04 06	699	0.1−	0.2+
1991 10 07	691	0.8−	0.3+	2000 04 03	699	1.1−	0.2−	2000 04 06	704	0.1−	0.4−
1998 10 15	691	0.0	0.2−	2000 04 03	699	0.3−	0.1+	2000 04 06	699	0.3−	0.6+
1998 10 15	691	0.2+	0.4−	2000 04 03	699	0.4−	0.5−	2000 04 06	704	0.5−	0.3+
1998 10 15	691	0.1+	0.1−	2000 04 03	699	0.4−	0.1+	2000 04 06	699	0.6+	0.1−
2000 03 04	703	0.9−	0.3−	2000 04 04	704	0.5−	0.7+	2000 04 06	704	0.7−	0.2−
2000 03 04	703	0.6−	0.2+	2000 04 04	704	0.5+	0.2+	2000 04 06	704	0.3−	0.1−
2000 03 04	703	(1.0+	2.2−)	2000 04 04	704	1.4+	0.5+	2000 04 06	699	0.3+	0.4+
2000 03 04	703	1.5−	0.7−	2000 04 04	704	0.7+	0.5+	2000 04 10	704	0.0	0.4+
2000 03 09	704	0.0	0.3−	2000 04 04	704	0.5+	0.6+	2000 04 10	704	0.8+	0.4−
2000 03 09	704	0.5+	0.4+	2000 04 05	699	0.9+	0.3+	2000 04 10	704	0.1+	0.4−
2000 03 09	704	0.4+	0.4+	2000 04 05	704	0.1−	0.4+	2000 04 10	704	0.8−	0.2−
2000 03 09	704	0.3+	0.4−	2000 04 05	699	0.7+	0.2−	2000 04 12	691	0.2−	0.9−
2000 03 10	704	0.9+	0.0	2000 04 05	704	0.2+	0.1+	2000 04 12	691	0.0	0.8−
2000 03 10	704	0.9+	1.2−	2000 04 05	699	0.1−	0.2+	2000 04 12	691	0.4−	0.6−
2000 03 10	704	0.9+	0.4+	2000 04 05	704	0.1−	0.4+	2000 04 25	699	0.3−	0.6−
2000 03 10	704	(0.5+	2.1+)	2000 04 05	699	0.5+	0.4+	2000 04 25	699	0.1−	0.1−
2000 04 02	699	0.8−	0.5−	2000 04 05	704	0.4+	0.7+	2000 04 25	699	0.1−	0.0
2000 04 02	699	0.2−	0.6−	2000 04 05	704	0.5+	1.1+	2000 04 25	699	0.0	0.2+

2000 EQ₄₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	309.35887		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$		
n	0.23781512	ω	285.74509	+0.52862125	+0.84862229		
a	2.5801389	Ω	16.21383	−0.74882531	+0.47729043		
e	0.1792804	i	4.10634	−0.39977522	+0.22810974		
P	4.14	H	15.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1997 10 21	691	0.2−	0.8−	2000 04 01	691	0.6−	0.5−	2000 04 06	699	0.2−	0.0
1997 10 21	691	0.4−	0.2−	2000 04 01	691	0.7−	0.9−	2000 04 06	691	0.5−	0.7−
1997 10 21	691	0.2−	0.3−	2000 04 01	691	0.9−	1.4+	2000 04 06	704	0.3+	0.5+
1997 10 30	704	1.0+	0.2+	2000 04 02	699	0.0	0.1−	2000 04 06	699	0.0	0.4+
1997 10 30	704	0.1+	1.5+	2000 04 02	699	0.2−	0.5−	2000 04 06	704	0.3−	0.4+
1997 10 30	704	1.4+	0.2−	2000 04 02	699	0.4−	0.2−	2000 04 06	699	0.0	0.2−
1997 10 30	704	1.2−	0.8−	2000 04 02	699	0.6+	0.8−	2000 04 06	704	0.3+	0.7+
2000 03 09	704	0.3+	0.3+	2000 04 05	699	1.0−	0.2−	2000 04 07	704	0.5+	0.9+
2000 03 09	704	0.8+	0.6+	2000 04 05	704	0.3+	0.0	2000 04 07	704	0.9+	0.9+
2000 03 09	704	1.1+	0.2−	2000 04 05	699	0.6−	0.8+	2000 04 07	704	0.1+	0.3−
2000 03 09	704	0.1−	0.5+	2000 04 05	704	0.1−	0.4−	2000 04 07	704	0.6+	0.6+
2000 03 10	704	0.1+	0.4+	2000 04 05	699	0.2−	0.7−	2000 04 07	704	2.0+	0.4−
2000 03 10	704	0.7−	0.2−	2000 04 05	704	0.3+	0.1+	2000 04 08	704	0.3+	0.5−
2000 03 10	704	0.6−	0.5−	2000 04 05	699	0.2−	0.4−	2000 04 08	704	1.1+	0.5−
2000 03 27	699	0.4+	0.5+	2000 04 05	704	0.1+	0.2+	2000 04 08	704	1.0−	0.4−
2000 03 27	699	0.7−	0.1+	2000 04 05	704	0.1−	0.2+	2000 04 08	704	0.6−	0.2−
2000 03 27	699	0.4+	0.1+	2000 04 06	691	0.6−	0.6−	2000 04 10	704	1.0−	0.6−
2000 03 27	699	0.6+	0.2−	2000 04 06	699	0.1−	0.4+	2000 04 10	704	0.2−	0.0
2000 03 30	691	0.2−	0.4−	2000 04 06	704	0.1−	0.3+	2000 04 10	704	1.2+	0.6+
2000 03 30	691	0.0	0.4−	2000 04 06	691	0.6−	0.6−				
2000 03 30	691	0.0	0.5−	2000 04 06	704	0.2+	0.3+				

2000 NOV. 11

M.P.O. 5717

2000 EJ₄₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	63.08273		(2000.0)	P	Spahr	Q	
<i>n</i>	0.29073300	ω	160.22608	-0.99672257		-0.07407753	
<i>a</i>	2.2566966	Ω	15.63208	+0.04784899		-0.86385804	
<i>e</i>	0.0335836	<i>i</i>	6.92867	+0.06522716		-0.49825877	
<i>P</i>	3.39	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 10 19	699	0.9-	0.1+	2000 04 01	691	0.3-	0.4-	2000 04 06	704	0.4+	0.7+
1998 10 19	699	0.4+	0.1+	2000 04 02	699	0.2-	0.9-	2000 04 06	699	0.4-	0.3-
1998 10 19	699	0.8-	0.4+	2000 04 02	699	0.6-	0.5-	2000 04 06	704	0.0	0.6+
1998 11 11	704	1.5+	1.0-	2000 04 02	699	0.0	0.5+	2000 04 07	704	0.8+	0.2+
1998 11 11	704	0.9-	0.7-	2000 04 02	699	0.3+	0.4-	2000 04 07	704	0.4+	0.1-
1998 11 11	704	0.8+	0.6+	2000 04 03	699	0.1-	0.2+	2000 04 07	704	0.3+	0.5+
1998 11 11	704	0.0	0.5+	2000 04 03	699	0.3-	0.5-	2000 04 07	704	0.3+	0.1-
2000 03 01	703	0.0	0.5+	2000 04 03	699	0.2-	0.1-	2000 04 07	704	0.4+	0.2-
2000 03 01	703	0.0	0.0	2000 04 03	699	0.5-	0.2+	2000 04 08	704	0.8+	0.5-
2000 03 01	703	0.8+	0.7-	2000 04 05	699	0.3-	0.3-	2000 04 08	704	0.2+	0.5+
2000 03 01	703	0.1+	0.3-	2000 04 05	704	0.1-	0.1+	2000 04 08	704	0.3-	0.4+
2000 03 09	704	0.0	0.0	2000 04 05	699	0.6-	0.2-	2000 04 08	704	1.0+	1.1-
2000 03 09	704	0.2+	0.2+	2000 04 05	704	0.0	0.2+	2000 04 08	704	0.5+	0.1+
2000 03 09	704	0.1+	0.3+	2000 04 05	699	0.5-	0.3-	2000 04 10	704	0.1+	0.0
2000 03 09	704	0.5+	0.4-	2000 04 05	704	0.0	0.3+	2000 04 10	704	0.2-	0.1-
2000 03 09	704	0.4+	0.0	2000 04 05	699	0.6-	0.1-	2000 04 10	704	0.8+	0.2+
2000 03 10	704	0.3-	0.1-	2000 04 05	704	0.0	0.3+	2000 04 10	704	0.0	0.6+
2000 03 10	704	0.5-	0.1+	2000 04 05	704	0.1+	0.0	2000 04 10	704	0.3+	0.0
2000 03 10	704	0.3+	0.1-	2000 04 06	691	0.4-	0.4-	2000 04 25	699	0.0	0.0
2000 03 10	704	0.1-	0.1+	2000 04 06	699	0.7-	0.6-	2000 04 25	699	0.2+	0.2+
2000 03 10	704	0.5+	0.4+	2000 04 06	704	0.5+	0.8+	2000 04 25	699	0.4-	0.2-
2000 03 27	699	0.4-	0.3+	2000 04 06	691	0.4-	0.4-	2000 04 25	699	0.4-	0.1-
2000 03 27	699	0.3-	1.2+	2000 04 06	704	1.1+	0.1-	2000 04 28	704	0.8-	0.1+
2000 03 27	699	0.5-	1.1+	2000 04 06	699	0.3-	0.8-	2000 04 28	704	0.6-	0.7+
2000 03 27	699	0.1-	0.0	2000 04 06	691	0.0	0.7-	2000 04 28	704	0.2-	0.2+
2000 04 01	691	0.2-	0.4-	2000 04 06	704	0.0	0.6+	2000 04 28	704	0.0	0.2-
2000 04 01	691	0.4-	0.4-	2000 04 06	699	0.2+	0.4-	2000 04 28	704	0.7+	0.5-

2000 EX₄₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	15.51791		(2000.0)	P	Williams	Q	
<i>n</i>	0.27693985	ω	1.58700	-0.70260661		+0.71100661	
<i>a</i>	2.3310186	Ω	223.77781	-0.65331382		-0.66044349	
<i>e</i>	0.1230475	<i>i</i>	2.36274	-0.28200178		-0.24142079	
<i>P</i>	3.56	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1998 11 14	691	0.5+	0.1-	2000 03 10	704	0.0	0.7+	2000 04 05	704	0.4-	0.3-
1998 11 14	691	0.7+	0.2-	2000 03 10	704	0.2-	0.1-	2000 04 05	704	0.7-	0.4-
1998 11 14	691	0.8+	0.3-	2000 03 11	704	0.3+	0.4+	2000 04 05	704	0.5-	0.2-
1998 11 23	691	1.3-	0.4-	2000 03 11	704	0.4-	0.4+	2000 04 06	704	0.3+	0.6-
1998 11 23	691	0.3-	0.4+	2000 03 11	704	1.0+	0.5+	2000 04 06	704	0.7+	0.3-
1998 11 23	691	0.3-	0.0	2000 03 11	704	1.8+	0.1-	2000 04 06	704	0.2+	0.4+
2000 03 09	704	0.0	0.6-	2000 04 04	704	0.1+	0.3-	2000 04 06	704	0.4-	0.2-
2000 03 09	704	0.3-	0.3-	2000 04 04	704	0.8+	0.4+	2000 04 07	699	0.6+	0.3-
2000 03 09	704	0.5+	0.7+	2000 04 04	704	0.1+	0.5-	2000 04 07	699	1.2-	1.8-
2000 03 09	704	1.0-	1.0+	2000 04 04	704	0.2+	0.6+	2000 04 07	699	0.0	1.0+
2000 03 10	704	1.2-	0.2-	2000 04 05	704	0.5-	0.1-	2000 04 07	699	0.4+	0.2+
2000 03 10	704	0.2-	0.0	2000 04 05	704	0.2-	0.2-				

2000 EA₄₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	112.55834		(2000.0)	P	Spahr	Q	
<i>n</i>	0.21449419	ω	256.09896	-0.28762441		-0.95716249	
<i>a</i>	2.7639214	Ω	210.68019	+0.90201900		-0.25902125	
<i>e</i>	0.0661903	<i>i</i>	3.74746	+0.32192224		-0.12941390	
<i>P</i>	4.60	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	0.8-	1.4+	2000 03 11	704	0.4+	0.3+	2000 04 05	704	0.1+	0.1+
1998 12 15	704	(0.4-	2.9+)	2000 03 11	704	0.2+	0.3+	2000 04 05	699	0.5-	0.3+
1998 12 15	704	(2.7-	4.3+)	2000 03 11	704	0.6+	0.3+	2000 04 05	704	0.3+	0.0
1998 12 15	704	(2.5-	6.1+)	2000 03 27	699	0.0	0.0	2000 04 05	699	0.7-	0.4-
1998 12 15	704	0.3+	0.8+	2000 03 27	699	0.1+	0.3-	2000 04 05	704	0.3+	0.4+
1998 12 22	704	(0.6+	2.7-)	2000 03 27	699	0.4-	0.4-	2000 04 05	699	0.9-	0.1+
1998 12 22	704	1.0+	0.2-	2000 03 27	699	0.2-	0.0	2000 04 05	704	0.0	0.6+
1998 12 22	704	0.6+	1.2-	2000 04 02	699	0.2-	0.2+	2000 04 05	704	0.5+	0.9+
1998 12 22	704	0.1-	0.3-	2000 04 02	699	0.4-	0.3+	2000 04 06	704	0.6+	0.0
1998 12 22	704	1.0-	0.4-	2000 04 02	699	1.0-	0.3-	2000 04 06	704	0.1+	0.4-
2000 03 09	704	1.5-	0.0	2000 04 02	699	0.1+	0.7+	2000 04 06	704	0.6+	1.3+
2000 03 09	704	0.6-	0.2-	2000 04 03	699	0.5+	0.2-	2000 04 06	704	1.0-	0.3+
2000 03 09	704	0.0	0.2-	2000 04 03	699	0.4+	0.4-	2000 04 08	704	0.3+	0.2-
2000 03 10	704	0.2-	0.1+	2000 04 03	699	0.4+	0.7-	2000 04 08	704	0.6+	0.5+
2000 03 10	704	0.2+	0.1+	2000 04 03	699	0.4+	0.2-	2000 04 08	704	0.7-	0.2+
2000 03 10	704	0.1+	0.0	2000 04 05	691	0.0	1.0-	2000 04 25	699	0.4+	0.5+
2000 03 10	704	0.7+	0.1-	2000 04 05	691	0.1-	1.3-	2000 04 25	699	0.3-	0.2+
2000 03 10	704	0.8+	0.5+	2000 04 05	691	0.2-	1.3-	2000 04 25	699	0.1+	0.3+
2000 03 11	704	0.1+	0.3-	2000 04 05	699	0.2-	0.2-	2000 04 25	699	0.2+	0.3-

2000 EO₄₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	188.18932		(2000.0)	P	Spahr	Q	
<i>n</i>	0.22876814	ω	358.32373	+0.89103471		-0.43969077	
<i>a</i>	2.6477218	Ω	28.62292	+0.41916988		+0.70158096	
<i>e</i>	0.0545654	<i>i</i>	13.62220	+0.17422328		+0.56076393	
<i>P</i>	4.31	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	0.4-	0.3-	2000 03 09	704	0.8-	0.2-	2000 03 12	704	0.4-	0.7-
1998 12 14	704	1.2+	0.5+	2000 03 09	704	0.1-	0.1+	2000 03 26	699	0.3-	0.6-
1998 12 14	704	1.1-	0.9-	2000 03 09	704	0.4-	0.5+	2000 03 26	699	0.8-	0.2-
1998 12 14	704	(1.0-	2.3+)	2000 03 10	704	0.2+	0.1+	2000 03 26	699	0.3+	0.2-
1998 12 14	704	0.6+	0.8+	2000 03 10	704	1.1+	0.8+	2000 03 26	699	0.5+	0.5+
1998 12 23	704	1.4+	1.0-	2000 03 10	704	1.6+	0.1-	2000 05 03	704	0.8+	1.1+
1998 12 23	704	0.9-	0.1-	2000 03 12	704	0.2+	0.5-	2000 05 03	704	1.3+	1.1-
1998 12 23	704	0.9-	0.9+	2000 03 12	704	0.6-	0.1-	2000 05 03	704	0.5-	0.3+
1998 12 23	704	(5.6-	1.7-)	2000 03 12	704	0.4-	0.2+	2000 05 03	704	1.5-	0.0
2000 03 09	704	0.2-	0.6+	2000 03 12	704	0.1-	0.3-				

2000 EX₅₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	48.05622		(2000.0)	P	Spahr	Q	
<i>n</i>	0.23555160	ω	125.18397	-0.90127380		+0.09615406	
<i>a</i>	2.5966416	Ω	63.84953	-0.33594229		-0.77082153	
<i>e</i>	0.0791986	<i>i</i>	28.07440	+0.27358422		-0.62975278	
<i>P</i>	4.18	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1996 06 13	566	0.4-	0.0	2000 04 04	704	0.1-	0.1-	2000 05 03	704	0.9-	0.1-
1996 06 13	566	0.3-	0.5-	2000 04 04	704	0.1-	0.0	2000 05 03	704	0.1-	0.2-
1996 06 13	566	0.3+	0.1+	2000 04 29	704	0.1+	0.5+	2000 05 03	704	0.4-	0.8-
1998 12 17	704	0.5+	0.3-	2000 04 29	704	0.7+	0.6+	2000 05 03	704	0.1-	0.2-
1998 12 17	704	0.5-	0.3+	2000 04 29	704	0.0	0.1+	2000 05 03	704	0.0	0.4-
1998 12 17	704	1.3-	1.5+	2000 04 29	699	0.5-	0.8+	2000 05 30	704	0.1+	0.2-
1998 12 17	704	1.4+	1.7-	2000 04 29	704	0.8+	0.0	2000 05 30	704	0.1+	0.7+

2000 03 11	703	0.7−	0.1+	2000 04 29	699	0.2−	0.1−	2000 05 30	704	0.8+	0.8+
2000 03 11	703	0.3−	0.5+	2000 04 29	699	0.5+	1.1+	2000 05 30	704	1.7+	0.1−
2000 03 11	703	0.9−	1.1+	2000 04 29	699	0.6−	1.0+	2000 05 30	704	0.3+	0.3−
2000 03 11	703	0.9−	0.2+	2000 05 01	608	0.0	2.0−	2000 06 07	699	0.6−	0.1−
2000 03 12	703	0.8+	0.5−	2000 05 01	608	0.1+	1.8−	2000 06 07	699	1.2−	0.3+
2000 03 12	703	0.3+	0.2−	2000 05 01	608	0.1+	1.4−	2000 06 07	699	0.1+	0.3+
2000 03 12	703	0.4−	0.4+	2000 05 03	704	0.5−	0.1−	2000 06 07	699	0.6−	0.3+
2000 03 12	703	1.5+	0.4+	2000 05 03	704	0.1−	0.1−	2000 06 25	704	0.2+	0.1+
2000 04 04	704	0.0	0.0	2000 05 03	704	0.1−	0.4+	2000 06 25	704	0.3−	0.4−
2000 04 04	704	0.2+	0.2−	2000 05 03	704	0.4+	0.1−	2000 06 25	704	0.0	0.1−
2000 04 04	704	0.3+	0.3−	2000 05 03	704	0.2+	0.2+	2000 06 25	704	0.7+	0.4+

2000 ES₅₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	279.63425		(2000.0)	P	Q
n	0.21325808	ω	140.02165	+0.46731899	+0.88399211
a	2.7745915	Ω	157.82932	−0.81973243	+0.43879227
e	0.0701766	i	1.98534	−0.33113699	+0.16130497
P	4.62	H	15.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 01 31	691	0.0	0.2+	2000 02 27	703	0.2+	0.9−	2000 03 11	699	0.3−	1.3−
1995 01 31	691	0.2+	0.2−	2000 02 27	703	1.2−	0.2−	2000 03 11	704	0.1−	0.3−
1995 02 07	691	0.0	0.0	2000 02 27	703	0.4+	0.7+	2000 03 11	699	0.3+	0.5+
1995 02 07	691	0.2−	0.3−	2000 02 27	703	0.7+	0.3+	2000 03 12	704	0.5+	0.5+
1995 02 07	691	0.2−	0.4−	2000 03 05	704	1.0+	0.3+	2000 03 12	704	0.5+	0.9+
1997 08 12	691	0.3−	0.8+	2000 03 05	704	0.7−	0.2−	2000 03 12	704	0.3−	0.7+
1997 08 12	691	0.2−	0.9+	2000 03 05	704	0.0	1.3+	2000 03 12	704	0.0	0.8+
1997 08 12	691	0.2−	0.8+	2000 03 05	704	0.0	0.8+	2000 03 12	704	0.0	0.2+
1997 10 05	691	0.5−	0.8+	2000 03 05	704	0.1+	1.0+	2000 04 05	704	1.4+	0.4−
1997 10 05	691	0.3−	1.1+	2000 03 11	704	0.5−	0.2−	2000 04 05	704	0.2+	0.1−
1997 10 05	691	0.5−	0.9+	2000 03 11	699	0.1+	0.9+	2000 04 05	704	0.3−	0.1−
1998 12 16	704	0.3−	0.1+	2000 03 11	704	0.3+	0.2+	2000 04 06	704	0.6+	0.0
1998 12 16	704	0.9−	0.7+	2000 03 11	704	0.1−	0.1−	2000 04 06	704	0.1+	0.3+
1998 12 16	704	1.3+	0.2−	2000 03 11	699	0.2−	0.6+	2000 04 06	704	0.5−	0.1+
1998 12 16	704	(0.8+	2.9+)	2000 03 11	704	0.3+	0.5−				

2000 EW₅₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	312.86249		(2000.0)	P	Q
n	0.17534482	ω	78.16619	+0.00950008	+0.99950386
a	3.1613610	Ω	192.49557	−0.96297083	+0.00105268
e	0.1599597	i	7.97801	−0.26943816	+0.03147909
P	5.62	H	14.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1991 10 13	691	0.3+	0.7+	2000 03 08	704	0.1−	0.7−	2000 04 05	704	0.6+	0.6−
1991 10 13	691	0.3−	0.5+	2000 03 08	704	0.5−	0.0	2000 04 05	704	0.4+	0.7−
1991 10 13	691	0.4−	0.6+	2000 03 11	704	0.0	0.0	2000 04 06	704	0.3−	0.5−
1995 06 03	691	1.4−	0.4+	2000 03 11	704	0.3−	0.1−	2000 04 06	704	0.2+	0.1−
1995 06 03	691	0.2+	0.9+	2000 03 11	704	0.2−	0.2+	2000 04 06	704	0.7+	0.5−
1995 06 03	691	1.3+	0.2−	2000 03 11	704	0.3−	0.2+	2000 04 25	699	0.9+	0.1−
2000 02 27	703	0.0	0.7+	2000 03 11	704	0.2+	0.5+	2000 04 25	699	0.3+	0.4−
2000 02 27	703	0.3+	0.2+	2000 03 30	703	0.8−	0.6+	2000 04 25	699	1.8+	1.4−
2000 02 27	703	0.6+	0.5+	2000 03 30	703	1.0−	0.3+	2000 04 25	699	1.3+	0.6+
2000 02 27	703	0.6−	0.6−	2000 03 30	703	0.7−	0.9+	2000 04 26	699	1.7+	0.3−
2000 03 08	704	0.1−	0.7+	2000 03 30	703	0.8−	0.8+	2000 04 26	699	0.7+	0.2+
2000 03 08	704	1.2−	0.9−	2000 04 05	704	0.2−	0.4−	2000 04 26	699	0.7−	1.2+
2000 03 08	704	0.0	0.4+	2000 04 05	704	0.5+	0.6−	2000 04 26	699	1.4−	0.8+

2000 EQ₅₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	23.87625		(2000.0)	P	Q
n	0.28447960	ω	338.03829	−0.81231524	+0.58287216
a	2.2896475	Ω	237.63016	−0.53149015	−0.75401680
e	0.1730445	i	1.36361	−0.24012947	−0.30285097
P	3.46	H	15.9	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 10 19	691	0.1+	0.3−	2000 03 15	704	0.1−	0.0	2000 04 05	704	0.1+	0.0
1998 10 19	691	0.0	0.2+	2000 03 15	704	0.1−	0.1−	2000 04 06	704	0.4+	0.1+
1998 10 19	691	0.0	0.1+	2000 03 15	704	0.7+	0.1+	2000 04 06	704	0.3+	0.5+
1998 12 14	691	0.1+	0.1−	2000 03 15	704	0.2+	0.2+	2000 04 06	704	0.1+	0.4+
1998 12 14	691	0.1−	0.2+	2000 03 15	704	0.5−	0.1+	2000 04 06	704	0.2+	0.1+
1998 12 14	691	0.1−	0.1+	2000 04 02	699	0.2−	0.3+	2000 04 08	704	0.5+	0.4+
2000 03 08	704	0.4+	0.4+	2000 04 02	699	0.1+	0.1+	2000 04 08	704	0.5+	0.7+
2000 03 08	704	0.9+	0.5+	2000 04 02	699	0.6−	0.0	2000 04 08	704	0.6+	0.7+
2000 03 08	704	0.4+	0.6+	2000 04 02	699	0.4−	0.5−	2000 04 08	704	0.2+	0.4+
2000 03 08	704	0.2+	0.2−	2000 04 03	691	0.1+	0.3−	2000 04 08	704	0.4−	0.3+
2000 03 08	704	0.2+	0.4+	2000 04 03	691	0.7−	0.6−	2000 04 10	704	0.2−	0.0
2000 03 08	608	0.5−	0.9−	2000 04 03	691	0.8−	0.6−	2000 04 10	704	0.1−	0.3−
2000 03 08	608	0.4−	0.5−	2000 04 04	704	0.3+	0.3+	2000 04 10	704	0.1−	0.2+
2000 03 08	608	0.4−	0.8−	2000 04 04	704	0.3+	0.2−	2000 04 10	608	0.2+	0.3−
2000 03 11	704	0.4+	0.1+	2000 04 04	704	1.6+	0.4−	2000 04 10	608	0.0	0.4−
2000 03 11	704	0.6−	0.5+	2000 04 04	704	0.1+	0.5+	2000 04 10	608	0.2+	0.2−
2000 03 11	704	0.3−	0.3−	2000 04 05	704	0.2−	0.0	2000 04 13	691	0.7−	0.5−
2000 03 11	704	0.4−	0.5−	2000 04 05	704	0.9+	0.4+	2000 04 13	691	0.3−	1.4−
2000 03 11	704	0.2−	0.3−	2000 04 05	704	1.3−	1.1+	2000 04 13	691	(0.9+	2.3−)

2000 EO₅₈ = 1988 VR₁₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	282.64824		(2000.0)	P	Q
n	0.30642794	ω	149.51027	+0.90549094	+0.42427556
a	2.1789661	Ω	185.40707	−0.40566718	+0.85936278
e	0.2843586	i	5.32239	−0.12458044	+0.28545728
P	3.22	H	14.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1988 11 04	327	0.9−	2.5−	2000 03 11	704	0.5+	0.2−	2000 04 06	704	0.3+	0.0
1988 11 04	327	1.5+	0.3+	2000 03 11	704	0.6+	0.1−	2000 04 06	704	0.3+	1.1+
1998 12 15	704	0.3−	0.1+	2000 03 11	704	1.0+	0.5−	2000 04 07	699	0.4−	0.4+
1998 12 15	704	1.4+	1.0+	2000 03 11	704	0.1−	0.2−	2000 04 07	699	1.2−	0.1+
1998 12 15	704	1.4−	1.1+	2000 03 11	704	0.1+	0.5−	2000 04 07	699	0.7−	0.9+
1998 12 15	704	(0.1+	3.2−)	2000 03 26	699	1.1−	0.4+	2000 04 07	699	0.4−	0.1+
1998 12 15	704	1.2+	1.3+	2000 03 26	699	1.2−	0.1−	2000 04 10	704	0.5+	0.4+
1998 12 22	704	0.7−	1.3−	2000 03 26	699	1.6−	0.2−	2000 04 10	704	0.1+	0.8+
1998 12 22	704	0.0	0.9−	2000 03 26	699	0.6−	0.4+	2000 04 10	704	0.8−	0.7+
1998 12 22	704	0.4−	0.6+	2000 04 04	704	0.7+	0.9+	2000 04 10	704	0.6+	0.0
1998 12 22	704	0.2+	0.2−	2000 04 04	704	0.0	0.1−	2000 04 10	704	0.2+	0.5−
2000 03 06	608	0.5−	1.2−	2000 04 04	704	0.8+	1.0−	2000 04 12	608	0.7−	1.3−
2000 03 06	608	0.5+	1.7−	2000 04 04	704	1.4+	0.0	2000 04 12	608	0.8−	1.7−
2000 03 06	608	0.2−	1.1−	2000 04 04	704	0.2+	0.1−	2000 04 12	608	1.0−	0.8−
2000 03 08	704	1.3−	0.1+	2000 04 05	704	0.0	0.0	2000 04 27	699	1.1+	0.4+
2000 03 08	704	0.2+	0.1+	2000 04 05	704	0.5+	0.4−	2000 04 27	699	0.3+	0.0
2000 03 08	704	1.0+	1.9+	2000 04 05	704	0.3+	0.2+	2000 04 27	699	0.0	0.1+
2000 03 10	704	1.7−	0.6+	2000 04 05	704	1.7−	0.0	2000 04 27	699	0.9+	0.2−
2000 03 10	704	0.8+	0.0	2000 04 05	704	0.0	0.5+	2000 05 04	704	0.3+	0.8+
2000 03 10	704	0.2+	0.2+	2000 04 06	704	0.3+	0.3−	2000 05 04	704	0.0	0.3+
2000 03 10	704	0.2+	0.7−	2000 04 06	704	0.0	0.0	2000 05 04	704	0.2+	0.0
2000 03 10	704	1.1+	1.2−	2000 04 06	704	0.4+	0.1+				

2000 NOV. 11

M.P.O. 5719

2000 EZ₅₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	197.59598	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22729865	ω	19.83503	+0.94369448	-0.33080987	
<i>a</i>	2.6591213	Ω	359.46561	+0.25902229	+0.74330321	
<i>e</i>	0.0843360	<i>i</i>	14.64224	+0.20578674	+0.58143372	
<i>P</i>	4.34	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4	

Residuals in seconds of arc

1998 11 16	704	0.2-	1.0+	2000 03 11	704	0.0	0.0	2000 04 05	704	0.1-	0.6-
1998 11 16	704	0.1+	0.2+	2000 03 11	704	0.2+	0.1+	2000 04 05	704	0.3+	0.6-
1998 11 16	704	(1.8-	2.1-)	2000 03 11	704	0.4-	0.2+	2000 04 06	704	0.6+	0.3+
1998 11 16	704	1.1+	0.7-	2000 03 11	704	0.3+	0.2+	2000 04 06	704	0.2-	0.5+
1998 11 16	704	1.0+	0.4+	2000 03 11	704	0.7+	0.6+	2000 04 06	704	0.1-	0.0
1999 01 09	704	0.2-	0.9-	2000 03 14	703	0.5+	0.1+	2000 04 07	704	0.3-	0.4-
1999 01 09	704	1.6+	0.5-	2000 03 14	703	0.8-	0.2+	2000 04 07	704	0.4+	0.5-
1999 01 09	704	1.4-	0.2+	2000 03 14	703	0.2-	0.1-	2000 04 07	704	0.4+	0.2-
1999 01 09	704	1.9-	0.1+	2000 03 14	703	(2.4-	0.3+)	2000 04 07	699	0.7-	0.6-
1999 01 09	704	(5.9-	1.7+)	2000 03 26	699	0.6-	0.6+	2000 04 07	704	0.0	0.1-
2000 02 27	703	0.6-	0.0	2000 03 26	699	0.5+	0.2+	2000 04 07	704	0.6+	0.6+
2000 02 27	703	(3.7-	0.8-)	2000 03 26	699	0.1+	0.5-	2000 04 07	699	0.6-	0.2-
2000 02 27	703	0.4-	1.0-	2000 03 26	699	0.4+	0.1+	2000 04 07	699	0.3-	0.2+
2000 02 27	703	1.0-	0.3-	2000 04 04	704	1.2+	0.3-	2000 04 07	699	0.4-	0.2-
2000 03 10	704	0.8-	0.1+	2000 04 04	704	0.7+	0.9+	2000 04 08	704	0.5-	0.1+
2000 03 10	704	0.3-	0.2+	2000 04 04	704	0.6+	0.4+	2000 04 08	704	0.2-	0.1-
2000 03 10	704	0.5-	0.1+	2000 04 05	704	1.0+	1.3-	2000 04 08	704	0.2+	0.4+
2000 03 10	704	0.2-	1.4+	2000 04 05	704	0.2+	0.8-	2000 04 08	704	0.0	0.5+
2000 03 10	704	0.0	0.5+	2000 04 05	704	0.3+	0.8-				

2000 EG₆₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	7.52654	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.19020786	ω	26.46961	-0.87934450	+0.47614585	
<i>a</i>	2.9944501	Ω	181.99675	-0.46232074	-0.85678405	
<i>e</i>	0.0413971	<i>i</i>	10.24042	-0.11407357	-0.19800560	
<i>P</i>	5.18	<i>H</i>	14.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

1995 04 25	691	0.3-	0.2-	2000 03 11	704	0.8-	1.1-	2000 04 06	704	0.3+	0.5+
1995 04 25	691	0.1+	0.7-	2000 03 26	699	1.9+	0.4+	2000 04 07	691	0.4-	0.5-
1995 04 25	691	0.1-	0.6-	2000 03 26	699	0.0	0.4+	2000 04 07	691	0.2-	0.4-
1997 10 21	327	0.3-	0.4-	2000 03 26	699	0.4-	0.5+	2000 04 07	699	0.2+	0.0
1997 10 21	327	0.1-	0.1+	2000 03 26	699	0.4-	0.6+	2000 04 07	699	0.4+	0.6-
1997 10 21	327	0.6+	0.6-	2000 03 30	703	0.4-	0.1+	2000 04 07	691	0.4-	0.7-
1998 12 15	704	0.9+	1.4+	2000 03 30	703	1.8-	0.3-	2000 04 07	699	0.2+	0.1+
1998 12 15	704	1.8-	0.1+	2000 03 30	703	0.0	0.2+	2000 04 07	699	0.4+	0.0
1998 12 15	704	0.5+	1.3-	2000 03 30	703	0.1-	0.3-	2000 04 10	704	0.2-	1.0+
1998 12 15	704	0.3+	0.4-	2000 04 04	704	0.4-	0.5-	2000 04 10	704	0.0	0.8-
2000 03 08	704	0.6+	1.0-	2000 04 04	704	0.0	0.0	2000 04 10	704	1.2+	0.1-
2000 03 08	704	0.2-	0.2+	2000 04 04	704	0.0	0.3+	2000 04 26	691	0.3-	0.4-
2000 03 08	704	0.8+	1.7+	2000 04 04	704	0.6-	0.4-	2000 04 26	699	0.1-	1.4-
2000 03 10	704	0.3+	0.1+	2000 04 04	704	0.7+	0.2+	2000 04 26	691	0.3-	0.3-
2000 03 10	704	0.4+	0.2+	2000 04 05	704	0.3-	0.1-	2000 04 26	699	0.6-	0.6+
2000 03 10	704	0.7+	0.1+	2000 04 05	704	0.2-	0.2+	2000 04 26	691	0.2-	0.4-
2000 03 10	704	0.9+	0.6+	2000 04 05	704	0.4-	0.0	2000 04 26	699	0.8+	0.6+
2000 03 10	704	1.2+	1.3+	2000 04 05	704	0.4-	0.3+	2000 04 26	699	0.1+	0.7+
2000 03 11	704	0.2-	0.2-	2000 04 05	704	0.5-	0.1-	2000 04 27	699	0.7+	0.3+
2000 03 11	704	0.0	0.0	2000 04 06	704	0.2-	0.1+	2000 04 27	699	0.2+	0.6+
2000 03 11	704	0.5-	1.0-	2000 04 06	704	0.2-	0.2+	2000 04 27	699	0.2-	0.1-
2000 03 11	704	0.4-	1.2-	2000 04 06	704	0.4-	0.1-	2000 04 27	699	0.1-	0.2+

2000 EP₆₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	336.28220	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17943399	ω	67.16513	-0.37026516	+0.92892432	
<i>a</i>	3.1131466	Ω	181.10778	-0.88304909	-0.35258604	
<i>e</i>	0.1179117	<i>i</i>	5.39976	-0.28831928	-0.11306055	
<i>P</i>	5.49	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3	

Residuals in seconds of arc

1994 02 10	691	0.3+	0.0	2000 03 11	704	0.0	0.2+	2000 04 06	704	0.3-	0.7+
1994 02 10	691	0.7+	0.3-	2000 03 11	704	0.2+	0.5-	2000 04 06	704	0.9-	0.8+
1994 02 10	691	1.1-	0.3-	2000 03 14	703	0.6+	0.3-	2000 04 06	704	0.5-	0.0
1996 09 18	327	0.4+	0.0	2000 03 14	703	0.4+	0.0	2000 04 07	699	(2.3+	0.2+)
1996 09 18	327	0.4-	0.2+	2000 03 14	703	0.3-	0.1+	2000 04 07	699	0.5-	0.3+
1996 09 18	327	0.1+	0.4-	2000 03 14	703	0.5+	0.8+	2000 04 07	699	0.8+	0.6-
2000 03 10	704	0.1-	0.5+	2000 03 26	699	0.0	0.6-	2000 04 07	699	0.6-	1.1-
2000 03 10	704	0.2-	0.3+	2000 03 26	699	0.6+	0.2+	2000 04 24	691	0.1-	0.5-
2000 03 10	704	0.4+	0.2+	2000 03 26	699	0.5+	0.1+	2000 04 24	691	0.3-	0.4-
2000 03 10	704	0.4-	0.8+	2000 03 26	699	0.3+	0.6-	2000 04 24	691	0.1+	0.4-
2000 03 10	704	0.6-	0.1-	2000 04 04	704	0.4-	1.1+	2000 05 05	691	0.2+	0.5-
2000 03 11	704	0.3+	0.0	2000 04 04	704	0.8+	0.5+	2000 05 05	691	0.2+	0.6-
2000 03 11	704	0.6+	0.1-	2000 04 04	704	0.7-	0.4+	2000 05 05	691	0.2+	0.5-
2000 03 11	704	0.0	0.8-	2000 04 04	704	0.6-	0.7+				

2000 EC₆₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	130.42756	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.30011721	ω	265.31374	-0.11174945	-0.99366495	
<i>a</i>	2.2094056	Ω	191.12360	+0.93447289	-0.10099802	
<i>e</i>	0.0610522	<i>i</i>	3.54147	+0.33804212	-0.04928854	
<i>P</i>	3.28	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4	

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	(1.1+	3.6+)	1998 10 27	691	0.1+	0.1-	2000 04 05	704	0.0	0.0
1998 09 26	704	1.3-	0.8+	1998 10 27	691	0.3-	0.1-	2000 04 05	704	0.8+	0.1+
1998 09 26	704	0.5-	1.7+	2000 03 10	704	0.9-	1.4+	2000 04 05	704	0.1+	0.7+
1998 09 27	704	0.8+	0.3+	2000 03 10	704	0.4-	0.4+	2000 04 05	704	0.3+	0.5+
1998 09 27	704	0.5-	0.1+	2000 03 10	704	0.5-	0.1+	2000 04 05	704	0.4+	0.9+
1998 09 27	704	1.5+	0.1+	2000 03 10	704	0.7-	1.0-	2000 04 06	704	0.3-	0.1-
1998 09 27	704	1.3-	0.1-	2000 03 10	704	0.1+	0.5+	2000 04 06	704	0.3-	0.1+
1998 09 27	704	(4.3-	0.7-)	2000 03 11	704	0.4+	0.3+	2000 04 06	704	0.6+	0.2+
1998 10 16	691	0.2-	0.4+	2000 03 11	704	1.2+	0.3-	2000 04 13	691	0.3-	0.2+
1998 10 16	691	0.3+	0.2+	2000 03 11	704	0.0	0.6+	2000 04 13	691	0.1+	0.0
1998 10 16	691	0.4+	0.2+	2000 03 11	704	0.2+	0.6-	2000 04 13	691	0.0	0.3+
1998 10 27	691	0.3-	0.2-	2000 03 11	704	0.4+	0.6-				

2000 EC₆₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	247.21711	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28331488	ω	332.55636	+0.98321435	+0.18168747	
<i>a</i>	2.2959185	Ω	17.00028	-0.15516780	+0.88083603	
<i>e</i>	0.1755375	<i>i</i>	3.27627	-0.09598174	+0.43716993	
<i>P</i>	3.48	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4	

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	0.5+	1.0+	2000 03 11	704	0.6-	0.8+	2000 04 07	699	0.3-	0.0
1998 12 14	704	0.6-	2.0-	2000 03 11	704	1.6-	0.0	2000 04 24	691	0.0	0.0
1998 12 14	704	0.1-	1.1-	2000 03 11	704	0.8-	0.6+	2000 04 24	691	0.2-	0.2-
1998 12 14	704	(4.7-	0.1-)	2000 04 05	704	1.1+	0.2+	2000 04 24	691	0.2+	0.1+
1998 12 17	704	0.3+	1.6+	2000 04 05	704	0.9+	0.3+	2000 05 01	691	0.1+	0.4-
1998 12 17	704	0.2+	0.4+	2000 04 05	704	1.2+	0.3-	2000 05 01	691	0.0	0.5-
1998 12 17	704	0.9+	0.4-	2000 04 05	704	0.7+	0.2-	2000 05 01	691	0.1-	0.4-
1998 12 17	704	0.7-	0.6-	2000 04 05	704	0.2+	0.1-	2000 05 01	691	0.2-	0.3-
1998 12 17	704	0.4-	0.8+	2000 04 06	704	0.5+	0.5+	2000 05 01	691	1.7-	0.4-
2000 03 10	704	0.3-	0.2+	2000 04 06	704	0.1+	0.1+	2000 05 01	691	1.3-	0.5-

M.P.O. 5720

2000 03 10	704	0.1+	0.1−	2000 04 06	704	0.4+	0.2+	2000 05 03	691	0.4−	0.2+
2000 03 10	704	0.2−	0.4+	2000 04 06	704	0.0	0.3+	2000 05 03	691	0.2−	0.0
2000 03 10	704	0.5−	0.1+	2000 04 06	704	0.9+	0.4+	2000 05 03	691	0.4−	0.0
2000 03 10	704	0.2+	0.2−	2000 04 07	699	0.1−	0.2−	2000 05 05	691	0.5−	0.1−
2000 03 11	704	0.9+	0.2−	2000 04 07	699	0.1+	0.1−	2000 05 05	691	0.1+	0.2+
2000 03 11	704	0.1+	0.5−	2000 04 07	699	0.7+	0.4−	2000 05 05	691	0.5+	0.3+

2000 EG₆₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	121.55602		(2000.0)	P		Q
<i>n</i>	0.18359089	ω	147.20871	+0.09483596	−0.99499995	
<i>a</i>	3.0659752	Ω	297.33220	+0.90558255	+0.09929606	
<i>e</i>	0.1090723	<i>i</i>	2.02074	+0.41343245	+0.01074175	
<i>P</i>	5.37	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1992 10 25	691	0.2−	1.4+	2000 03 10	704	0.7+	0.0	2000 04 05	704	0.1+	0.1+
1992 10 25	691	0.1+	0.6−	2000 03 10	704	0.3+	0.2+	2000 04 05	704	0.1−	0.1−
1992 10 25	691	0.0	0.6−	2000 03 10	704	0.7−	0.3+	2000 04 05	704	0.6−	0.2−
1994 01 12	691	0.0	0.0	2000 03 11	704	0.1−	0.5+	2000 04 05	704	0.0	0.2+
1994 01 12	691	0.4+	0.4+	2000 03 11	704	0.1+	0.1−	2000 04 05	704	0.3−	0.1+
1994 01 12	691	0.1−	0.7+	2000 03 11	704	0.1+	0.7−	2000 04 06	704	0.6+	0.4+
1994 02 08	303	(3.6−	0.3+)	2000 03 11	704	0.6−	0.4−	2000 04 06	704	0.6−	0.2+
1994 02 08	303	0.3−	0.1−	2000 03 26	699	0.7+	0.4+	2000 04 06	704	0.5+	1.0−
1994 02 08	303	0.1−	1.1−	2000 03 26	699	1.0+	0.5+	2000 04 06	704	0.9−	0.9+
2000 03 10	704	0.4+	0.2−	2000 03 26	699	0.1+	0.3+				
2000 03 10	704	0.4−	0.4−	2000 03 26	699	0.1−	0.5−				

2000 EN₆₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	263.72354		(2000.0)	P		Q
<i>n</i>	0.21099192	ω	74.87652	+0.85371604	+0.52034029	
<i>a</i>	2.7944231	Ω	253.76461	−0.48554565	+0.78127386	
<i>e</i>	0.1094251	<i>i</i>	1.21565	−0.18818702	+0.34475664	
<i>P</i>	4.67	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	0.0	0.3+	2000 03 10	704	1.4−	0.2+	2000 04 05	704	0.0	0.1−
1997 10 30	704	0.3−	0.2+	2000 03 10	704	0.6+	0.1+	2000 04 05	704	0.1+	0.8+
1997 10 30	704	0.9+	0.1+	2000 03 10	704	0.2+	0.7−	2000 04 07	699	0.1+	0.3+
1997 10 30	704	0.6−	0.2+	2000 03 11	704	0.1−	0.2−	2000 04 07	699	0.1−	0.1−
1997 11 01	691	0.1+	0.1+	2000 03 11	704	0.3+	0.3−	2000 04 07	699	0.5−	0.6−
1997 11 01	691	0.1−	0.4−	2000 03 11	704	0.5−	0.2−	2000 04 07	699	0.4+	0.4−
1997 11 01	691	0.0	0.4−	2000 04 05	704	0.1−	0.3+				
2000 03 10	704	0.9+	1.0+	2000 04 05	704	0.2+	0.1−				

2000 EG₆₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	60.51633		(2000.0)	P		Q
<i>n</i>	0.26183268	ω	160.18585	−0.95712455	−0.28967413	
<i>a</i>	2.4198409	Ω	2.97651	+0.26249875	−0.86910205	
<i>e</i>	0.1442470	<i>i</i>	1.34870	+0.12250308	−0.40093705	
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1994 09 28	691	0.3−	0.3+	2000 03 10	704	0.1+	0.2−	2000 04 04	704	0.0	1.2+
1994 09 28	691	0.5+	0.2+	2000 03 10	704	0.1−	0.1+	2000 04 05	704	0.3+	0.1+
1994 09 28	691	0.0	0.0	2000 03 10	704	0.3+	0.4−	2000 04 05	704	1.1+	0.2−
1994 10 04	691	0.2−	0.1−	2000 03 11	704	0.4+	0.6−	2000 04 05	704	0.2+	0.2+
1994 10 04	691	0.4−	0.5+	2000 03 11	704	0.2+	0.1+	2000 04 05	704	0.3+	0.1−
1998 09 30	691	0.1+	0.0	2000 03 11	704	0.2−	0.2+	2000 04 05	704	0.3+	0.3+
1998 09 30	691	0.1−	0.5+	2000 03 11	704	0.3+	0.1−	2000 04 06	704	0.2+	0.2−
1998 09 30	691	0.3−	0.1+	2000 03 11	704	0.2+	0.0	2000 04 06	704	0.3−	0.2−
2000 02 26	691	0.4−	0.0	2000 04 04	704	0.6−	0.5−	2000 04 06	704	0.0	0.7+

2000 NOV. 11

2000 02 26	691	0.3−	0.1+	2000 04 04	704	0.2−	0.0	2000 04 06	704	0.0	0.2+
2000 02 26	691	0.4−	0.1−	2000 04 04	704	0.8−	0.6+				

2000 EK₆₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	5.55981		(2000.0)	P		Q
<i>n</i>	0.19458747	ω	189.24125	−0.79459045	+0.60691412	
<i>a</i>	2.9493488	Ω	28.14668	−0.55474969	−0.71451547	
<i>e</i>	0.0576750	<i>i</i>	2.03742	−0.24673631	−0.34802714	
<i>P</i>	5.07	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1995 04 06	691	0.2−	0.0	2000 03 11	704	0.0	1.5+	2000 03 26	699	0.2−	1.0+
1995 04 06	691	0.0	0.3−	2000 03 11	704	0.3+	0.6+	2000 03 26	699	0.1+	0.5+
1995 04 06	691	0.2−	0.6−	2000 03 11	704	0.1+	1.1+	2000 04 05	704	0.3+	0.5−
1997 10 21	691	0.3−	1.0+	2000 03 11	704	0.3−	1.4+	2000 04 05	704	0.8+	0.1−
1997 10 21	691	0.1−	0.3+	2000 03 11	704	0.1+	0.1−	2000 04 05	704	0.4−	0.0
1997 10 21	691	0.4−	0.3+	2000 03 11	704	0.5+	0.4−	2000 04 06	704	0.3−	0.2+
2000 02 26	691	1.0−	0.2−	2000 03 11	704	0.4+	1.3−	2000 04 06	704	0.3−	1.4+
2000 02 26	691	0.7−	0.3−	2000 03 11	704	1.3−	1.0−	2000 04 06	704	0.4−	1.5+
2000 02 26	691	0.9−	0.2−	2000 03 12	691	0.3−	0.6−	2000 04 06	704	0.8+	0.4−
2000 03 10	704	0.4+	0.8−	2000 03 12	691	0.3−	0.7−	2000 04 10	704	0.6+	0.3+
2000 03 10	704	0.4+	0.6−	2000 03 12	691	0.1−	0.6−	2000 04 10	704	(0.6+	2.1+)
2000 03 10	704	0.7+	1.1−	2000 03 26	699	0.7+	0.5−	2000 04 10	704	0.3−	0.7+
2000 03 11	704	0.0	0.2+	2000 03 26	699	0.5+	0.2+	2000 04 10	704	1.2+	1.1+

2000 EZ₆₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	88.20866		(2000.0)	P		Q
<i>n</i>	0.24212657	ω	357.00795	−0.68839444	−0.72478433	
<i>a</i>	2.5494182	Ω	136.49280	+0.66633379	−0.64732797	
<i>e</i>	0.0753534	<i>i</i>	2.35574	+0.28655257	−0.23591136	
<i>P</i>	4.07	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1997 08 01	691	0.2−	0.7+	2000 03 11	704	0.5−	0.4+	2000 04 05	704	0.6+	1.1−
1997 08 01	691	0.5−	0.2+	2000 03 11	704	0.1−	0.4+	2000 04 06	704	0.4−	0.5−
1997 08 01	691	0.3+	0.7+	2000 03 27	699	0.8−	0.1+	2000 04 06	704	1.4+	0.5−
1998 11 14	704	0.8−	0.2+	2000 03 27	699	0.9−	0.2−	2000 04 06	704	0.4+	0.8−
1998 11 14	704	0.7+	0.0	2000 03 27	699	0.0	0.2+	2000 04 10	704	0.0	0.6+
1998 11 14	704	0.5+	0.4+	2000 03 27	699	0.0	0.3−	2000 04 10	704	1.2−	0.7−
1998 11 14	704	0.8−	0.8+	2000 04 04	704	0.4−	0.4+	2000 04 10	704	0.0	0.5+
2000 03 10	704	0.7+	0.7+	2000 04 04	704	0.6−	0.4−	2000 04 10	704	0.9+	0.8+
2000 03 10	704	0.6−	0.6+	2000 04 04	704	0.3+	0.3−	2000 04 25	699	0.2−	0.4+
2000 03 10	704	0.6−	1.1+	2000 04 04	704	0.7+	0.9+	2000 04 25	699	0.0	0.6−
2000 03 10	704	0.6+	1.6+	2000 04 05	704	1.8+	0.4−	2000 04 25	699	0.0	0.0
2000 03 11	704	0.6−	0.5−	2000 04 05	704	0.4+	0.7−	2000 04 25	699	(2.1−	0.1−)

2000 EX₆₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	153.20400		(2000.0)	P		Q
<i>n</i>	0.19762403	ω	249.63091	+0.35812789	−0.93367246	
<i>a</i>	2.9190591	Ω	179.38343	+0.86941200	+0.33332923	
<i>e</i>	0.0203929	<i>i</i>	2.04959	+0.34039270	+0.13094792	
<i>P</i>	4.99	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1992 09 28	691	0.2−	0.2+	2000 04 01	691	0.3+	0.1−	2000 04 06	704	0.2−	0.1+
1992 09 28	691	0.6+	0.3+	2000 04 02	699	0.3−	0.8−	2000 04 06	699	0.0	0.8−
1992 09 28	691	0.5−	0.1−	2000 04 02	699	0.5−	0.5+	2000 04 06	704	0.5+	0.7+
1995 04 05	691	0.1−	0.4−	2000 04 02	699	0.5−	0.6−	2000 04 06	699	0.2−	0.2+
1995 04 05	691	0.2−	0.4−	2000 04 02	699	1.6−	1.0−	2000 04 06	704	0.5+	0.9+
1995 04 05	691	0.1−	0.3−	2000 04 05	699	(2.1+	0.3−)	2000 04 06	699	0.3−	0.1−
2000 03 10	704	0.2+	0.5+	2000 04 05	704	0.0	0.2−	2000 04 06	704	0.2+	1.1+
2000 03 10	704	0.1+	0.7−	2000 04 05	699	0.5−	1.0+	2000 04 12	691	0.9−	0.8−

2000 NOV. 11

2000 03 10	704	0.6+	0.0	2000 04 05	704	0.7+	0.1-	2000 04 12	691	1.0-	0.9-
2000 03 10	704	0.3+	0.1-	2000 04 05	699	(2.2+	0.1+)	2000 04 12	691	1.1-	0.8-
2000 03 11	704	1.0+	0.2-	2000 04 05	704	0.1-	0.2+	2000 04 25	699	1.1-	0.1-
2000 03 11	704	0.4+	1.1+	2000 04 05	699	1.0+	0.2+	2000 04 25	699	0.1-	0.9+
2000 03 11	704	0.1-	0.2-	2000 04 05	704	0.3+	0.1+	2000 04 25	699	0.7-	1.1+
2000 03 11	704	1.2+	0.6+	2000 04 05	704	0.7-	0.7+	2000 04 25	699	1.3+	0.5+
2000 04 01	691	0.2+	0.4-	2000 04 06	699	1.0+	0.0				
2000 04 01	691	0.4+	0.5-	2000 04 06	704	0.3+	0.1-				

2000 EA₇₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5											
<i>M</i> 86.15392				(2000.0)				P		Q	
<i>n</i>	0.27014716	ω	275.69037					-0.76700351		-0.64119730	
<i>a</i>	2.3699314	Ω	224.43150					+0.60138777		-0.70539392	
<i>e</i>	0.1142279	<i>i</i>	1.95719					+0.22369255		-0.30213480	
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	16.1					<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 3	

Residuals in seconds of arc

1996 01 21	691	0.2+	0.0	2000 04 02	699	0.4+	0.0	2000 04 06	704	0.4+	0.5+
1996 01 21	691	0.1-	0.2+	2000 04 02	699	0.5+	0.4-	2000 04 06	699	0.3+	0.7-
1996 01 21	691	0.1-	0.0	2000 04 02	699	0.2+	0.9+	2000 04 06	704	0.1-	0.4+
1999 01 15	691	0.2-	0.6-	2000 04 05	691	0.5+	1.7-	2000 04 06	699	0.0	0.3+
1999 01 15	691	0.3+	0.2-	2000 04 05	691	0.2+	1.6-	2000 04 06	704	0.1-	0.2-
1999 01 15	691	0.4+	0.6-	2000 04 05	691	0.3+	1.6-	2000 04 08	704	1.5-	0.8+
2000 03 10	704	0.1-	0.1+	2000 04 05	699	0.0	0.1+	2000 04 08	704	1.1-	0.1-
2000 03 10	704	0.1+	0.7+	2000 04 05	704	0.1+	0.1-	2000 04 08	704	0.5-	1.0+
2000 03 10	704	0.2-	0.5+	2000 04 05	699	0.4+	0.3-	2000 04 08	704	1.0-	0.4+
2000 03 10	704	0.0	0.3+	2000 04 05	704	0.2+	0.0	2000 04 10	704	0.5+	1.0-
2000 03 10	704	0.1+	0.2+	2000 04 05	699	0.4-	0.3+	2000 04 10	704	0.2-	1.3-
2000 03 11	704	0.8+	0.0	2000 04 05	704	0.3+	0.1+	2000 04 10	704	0.1-	1.1-
2000 03 11	704	0.2-	0.2-	2000 04 05	699	0.3+	0.2-	2000 04 10	704	0.4-	0.0
2000 03 11	704	0.1+	0.6+	2000 04 05	704	0.4-	0.1+	2000 04 25	699	0.1+	0.4+
2000 03 27	699	0.6-	0.1+	2000 04 05	704	0.6-	0.5-	2000 04 25	699	0.6+	0.2+
2000 03 27	699	0.4-	0.7+	2000 04 06	699	0.2-	0.3+	2000 04 25	699	0.2+	0.3-
2000 03 27	699	0.5-	0.2+	2000 04 06	704	0.2+	0.4+	2000 04 25	699	0.1+	0.2-
2000 03 27	699	0.6+	0.3+	2000 04 06	704	0.2+	0.4+				
2000 04 02	699	0.6+	0.2+	2000 04 06	699	0.2-	0.3+				

2000 EY₇₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5											
<i>M</i> 242.04689				(2000.0)				P		Q	
<i>n</i>	0.26886983	ω	245.14463					+0.98058831		+0.13316892	
<i>a</i>	2.3774314	Ω	106.93797					-0.07483906		+0.93261156	
<i>e</i>	0.1363114	<i>i</i>	8.65271					-0.18123376		+0.33541275	
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	15.0					<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 3	

Residuals in seconds of arc

1992 01 01	691	0.1-	0.0	2000 03 11	703	0.3+	0.6+	2000 04 03	704	0.7-	0.2+
1992 01 01	691	0.1-	0.0	2000 03 11	703	0.0	0.6+	2000 04 03	704	0.9+	0.5-
1992 01 01	691	0.2+	0.2-	2000 03 11	703	0.7+	0.4+	2000 04 03	704	0.6+	0.5-
1996 01 24	691	0.1-	0.3-	2000 03 12	703	0.4-	0.6+	2000 04 03	704	0.7-	0.7+
1996 01 24	691	0.3+	0.3-	2000 03 12	703	0.6-	0.2+	2000 04 03	704	0.4-	0.6-
1996 01 24	691	0.4-	0.2-	2000 03 12	703	0.1+	0.5-	2000 04 06	608	0.3+	0.4-
1998 12 15	704	0.3-	0.7+	2000 03 12	703	0.5-	0.9+	2000 04 06	608	0.1+	1.2-
1998 12 15	704	1.3+	1.3-	2000 03 12	704	0.1+	0.2+	2000 04 06	608	0.2+	0.5-
1998 12 15	704	1.4-	0.7+	2000 03 12	704	0.6+	0.8+	2000 04 08	704	0.3+	0.2-
1998 12 15	704	(0.5-	2.6+)	2000 03 12	704	0.6+	0.9+	2000 04 08	704	0.7-	0.3-
1998 12 15	704	0.4+	0.2+	2000 03 12	704	0.5+	0.7+	2000 04 08	704	0.2+	0.6-
2000 03 05	608	0.2+	0.2-	2000 03 29	704	0.2-	0.5+	2000 04 08	704	0.3-	0.1-
2000 03 05	608	0.4-	0.1-	2000 03 29	704	0.9+	0.7-	2000 04 08	704	0.2+	0.2+
2000 03 05	608	0.3-	0.1+	2000 03 29	704	0.8-	0.3-				
2000 03 11	703	1.1+	0.4-	2000 03 29	704	0.2-	0.1+				

M.P.O. 5721

2000 EQ₇₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5											
<i>M</i> 55.71385				(2000.0)				P		Q	
<i>n</i>	0.18895600	ω	48.88552					-0.74265509		-0.66586447	
<i>a</i>	3.0076613	Ω	89.23703					+0.59105387		-0.70181301	
<i>e</i>	0.1544269	<i>i</i>	4.09073					+0.31483129		-0.25314620	
<i>P</i>	5.22	<i>H</i>	14.8					<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 4	

Residuals in seconds of arc

1995 03 26	691	0.4-	0.6-	2000 03 05	704	0.4-	0.5+	2000 03 12	704	0.4-	0.1-
1995 03 26	691	0.3-	0.7-	2000 03 05	704	0.8-	0.2+	2000 03 12	704	0.6+	0.4+
1995 04 07	691	0.0	0.0	2000 03 05	704	0.5-	0.2+	2000 03 12	704	0.1-	0.3+
1995 04 07	691	0.2+	0.1+	2000 03 05	704	0.6-	0.6+	2000 03 12	704	0.5+	0.7+
1995 04 07	691	0.0	0.0	2000 03 05	704	0.3+	0.3-	2000 04 03	704	0.2+	1.0+
2000 02 11	704	0.7+	0.8-	2000 03 05	704	0.1+	0.4-	2000 04 03	704	0.4+	0.0
2000 02 11	704	0.3+	1.0-	2000 03 05	704	0.2-	0.5-	2000 04 03	704	0.2-	0.4+
2000 02 11	704	1.0-	0.0	2000 03 05	704	0.7+	0.2-	2000 04 03	704	0.1-	0.4+
2000 02 11	704	0.4-	0.0	2000 03 05	704	0.5+	0.2-	2000 04 03	704	0.2+	0.8+
2000 03 05	704	0.3-	0.2-	2000 03 12	704	0.9+	0.5-				

2000 EK₈₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5											
<i>M</i> 97.30089				(2000.0)				P		Q	
<i>n</i>	0.16972660	ω	61.23302					+0.08036960		-0.99604674	
<i>a</i>	3.2307457	Ω	24.24519					+0.87937878		+0.05298169	
<i>e</i>	0.1018068	<i>i</i>	5.28676					+0.46929061		+0.07130102	
<i>P</i>	5.81	<i>H</i>	14.3					<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 4	

Residuals in seconds of arc

1992 11 25	691	0.1-	0.1+	2000 03 02	703	0.4+	0.3-	2000 03 12	704	0.6+	0.1-
1992 11 25	691	0.2-	0.4+	2000 03 05	704	0.2+	0.0	2000 03 12	704	0.5+	0.1+
1992 11 25	691	0.1-	0.3+	2000 03 05	704	0.5+	0.2+	2000 03 28	704	0.6+	0.2-
1998 12 17	704	0.2-	1.2-	2000 03 05	704	0.0	0.6-	2000 03 28	704	0.0	0.4-
1998 12 17	704	0.4+	0.2-	2000 03 05	704	0.3+	0.5+	2000 03 28	704	0.2+	0.3+
1998 12 17	704	0.8+	0.2+	2000 03 05	704	0.2+	0.0	2000 03 28	704	0.0	0.4+
1998 12 17	704	0.7-	0.4+	2000 03 11	699	0.1-	0.4-	2000 04 03	704	0.1+	0.4-
2000 02 04	704	0.3-	0.2+	2000 03 11	699	0.6-	0.0	2000 04 03	704	0.7-	0.0
2000 02 04	704	0.2+	1.5-	2000 03 11	699	0.3-	0.2+	2000 04 03	704	0.2+	0.1-
2000 02 04	704	0.1-	0.8+	2000 03 11	699	0.3-	0.3-	2000 04 03	704	0.6-	0.2-
2000 03 02	703	0.1+	0.1+	2000 03 12	704	0.2+	0.1+	2000 04 03	704	0.5-	0.8+
2000 03 02	703	0.3-	0.6+	2000 03 12	704	0.3+	0.3+				
2000 03 02	703	0.5-	0.1+	2000 03 12	704	0.1-	0.1-				

2000 EB₈₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5											
<i>M</i> 0.78404				(2000.0)				P		Q	
<i>n</i>	0.26749458	ω	169.87107					-0.60407191		+0.79549848	
<i>a</i>	2.3855731	Ω	62.95065					-0.73486760		-0.53285049	
<i>e</i>	0.1799358	<i>i</i>	3.07284					-0.30832894		-0.28853513	
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	16.5					<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 5	

Residuals in seconds of arc

1994 11 01	691	0.1-	0.6+	2000 03 02	703	(0.5-	2.0-)	2000 03 28	704	0.0	0.2+
1994 11 01	691	0.3-	0.4+	2000 03 05	704	0.1-	0.8-	2000 03 28	704	0.5+	0.7+
1994 11 01	691	0.2+	0.5-	2000 03 05	704	0.6+	0.2-	2000 04 03	699	0.0	0.0
1998 11 14	691	0.3+	0.3-	2000 03 05	704	0.6+	0.7+	2000 04 03	699	0.2-	0.1-
1998 11 14	691	0.0	0.0	2000 03 05	704	0.0	0.4-	2000 04 03	704	1.3-	1.4+
1998 11 14	691	0.0	0.1+	2000 03 12	704	0.6+	1.3-	2000 04 03	699	0.8+	0.5-
1998 11 23	691	0.4-	0.1-	2000 03 12	704	0.5-	0.5-	2000 04 03	704	0.6+	0.0
1998 11 23	691	0.0	0.3+	2000 03 12	704	0.0	0.5+	2000 04 03	699	0.4+	0.5-
1998 11 23	691	0.2+	0.2-	2000 03 12	704	0.0	0.7+	2000 04 03	704	0.4-	0.1+
2000 03 02	703	1.1-	0.1-	2000 03 12	704	0.7-	0.4+	2000 04 03	704	0.4-	0.2-
2000 03 02	703	1.1-	0.2+	2000 03 28	704	1.4+	0.6-				
2000 03 02	703	0.1-	0.3+	2000 03 28	704	0.7+	0.0-				

2000 EL₈₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	45.44876	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27507417	ω	282.01450	-0.97282060
<i>a</i>	2.3415468	Ω	245.99457	+0.23097473
<i>e</i>	0.0490383	<i>i</i>	6.27895	-0.01645468
<i>P</i>	3.58	<i>H</i>	15.7	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1991 11 08	691	0.3+	0.3+	2000 02 11	704	1.1-	1.3+	2000 03 14	703	0.5-	0.5+
1991 11 08	691	0.5-	1.2-	2000 03 08	704	0.2-	0.8+	2000 03 14	703	0.5-	0.4-
1991 11 08	691	0.4+	0.2+	2000 03 08	704	0.2-	0.0	2000 03 14	703	0.5-	0.3-
1998 10 11	699	0.1-	1.6+	2000 03 08	704	1.0-	1.2-	2000 04 04	699	1.4+	0.7+
1998 10 11	699	0.8-	0.8-	2000 03 08	704	0.5+	1.2+	2000 04 04	699	(2.1+	0.0)
1998 10 11	699	0.3+	0.9+	2000 03 08	704	1.3+	0.4+	2000 04 04	699	1.2+	0.2+
2000 02 08	704	0.5+	0.3-	2000 03 13	704	0.1-	0.2+	2000 04 04	699	0.1+	0.3+
2000 02 08	704	0.3-	0.6-	2000 03 13	704	0.4+	0.7-	2000 05 04	704	0.3+	0.3-
2000 02 08	704	0.3-	1.2-	2000 03 13	704	0.2-	0.7-	2000 05 04	704	0.2+	0.5+
2000 02 11	704	1.0+	0.8-	2000 03 13	704	0.7-	0.5-	2000 05 04	704	0.1+	0.6+
2000 02 11	704	0.1+	0.9+	2000 03 14	703	0.4-	0.8+				

2000 EE₈₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	140.42949	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20894848	ω	275.43766	+0.38013017
<i>a</i>	2.8126126	Ω	151.80310	+0.90127244
<i>e</i>	0.1519943	<i>i</i>	9.70347	+0.20786786
<i>P</i>	4.72	<i>H</i>	14.4	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1998 11 16	566	0.1-	0.1+	2000 03 12	704	0.6-	0.2+	2000 04 08	704	0.6-	0.2-
1998 11 16	566	0.2-	0.2+	2000 03 12	704	0.2-	0.6-	2000 04 08	704	1.7+	0.6+
1998 11 16	566	0.0	0.1+	2000 03 12	704	0.7-	0.7-	2000 04 27	699	1.3-	0.0
1998 12 15	704	0.2-	0.5+	2000 03 12	704	0.1-	0.5-	2000 04 27	704	0.3+	1.0+
1998 12 15	704	0.4+	0.1-	2000 03 12	704	0.1-	0.3-	2000 04 27	699	0.1+	0.2-
1998 12 15	704	0.3-	0.3-	2000 03 29	704	0.2-	0.4-	2000 04 27	704	0.3+	0.2-
1998 12 15	704	0.2+	0.4-	2000 03 29	704	0.4+	0.6-	2000 04 27	699	0.5-	0.4-
1998 12 15	704	0.3+	0.1-	2000 03 29	704	0.3+	1.1-	2000 04 27	699	(2.9-	0.9+)
2000 03 08	704	0.4-	1.4+	2000 03 29	704	0.4-	1.3-	2000 04 27	704	0.9+	0.1-
2000 03 08	704	0.3-	1.5+	2000 03 29	704	0.4+	0.5-	2000 04 27	704	0.1+	0.8-
2000 03 08	704	1.9+	0.3-	2000 04 05	704	0.6-	0.0	2000 05 03	704	0.1-	0.5+
2000 03 08	704	0.3+	0.7-	2000 04 05	704	0.2+	0.3-	2000 05 03	704	0.8-	0.6-
2000 03 11	699	0.3-	0.4+	2000 04 05	704	0.4+	0.8+	2000 05 03	704	0.5-	0.5+
2000 03 11	699	0.6-	0.5+	2000 04 05	704	1.0+	0.4+	2000 05 03	704	0.2+	0.4-
2000 03 11	699	0.1-	0.3+	2000 04 08	704	0.6-	1.4+	2000 05 03	704	0.2+	1.0+
2000 03 11	699	0.2+	0.2-	2000 04 08	704	(2.2+	0.7+)				

2000 EW₉₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	358.14397	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23234593	ω	31.01809	-0.67445449
<i>a</i>	2.6204709	Ω	196.91243	-0.71715571
<i>e</i>	0.1063258	<i>i</i>	13.95295	-0.17549592
<i>P</i>	4.24	<i>H</i>	14.9	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1992 04 27	691	0.6-	0.9-	2000 03 13	704	1.0+	0.2-	2000 04 12	608	(0.0	2.1-)
1992 04 27	691	0.7+	0.6+	2000 03 13	704	0.5+	0.1+	2000 04 12	608	0.1+	2.0-
1992 04 27	691	0.0	0.2-	2000 04 02	699	0.5-	0.6+	2000 04 12	608	0.1+	1.8-
1997 10 31	910	0.0	0.5+	2000 04 02	699	0.9+	0.4+	2000 04 26	699	0.6-	1.3-
1997 10 31	910	0.4-	0.4+	2000 04 02	699	0.4+	0.2+	2000 04 26	699	0.3-	1.2+
1997 10 31	910	0.1+	0.6+	2000 04 02	699	0.1+	0.2+	2000 04 26	699	0.0	1.5+
2000 03 05	608	0.4-	0.1+	2000 04 04	704	0.4-	0.5-	2000 04 26	699	0.0	0.3+
2000 03 05	608	0.6-	0.4-	2000 04 04	704	0.2+	0.4-	2000 05 04	704	0.4-	0.0
2000 03 05	608	0.6-	1.7-	2000 04 04	704	1.3-	1.0+	2000 05 04	704	0.1+	0.1+

2000 03 09	704	0.4-	0.4+	2000 04 04	704	(1.9-	2.5+)	2000 05 04	704	0.9-	0.4+
2000 03 09	704	0.2+	1.2+	2000 04 08	704	1.7+	1.6+	2000 05 04	704	0.4-	0.6+
2000 03 09	704	0.0	0.7+	2000 04 08	704	0.5+	0.0	2000 05 04	704	0.2-	0.5+
2000 03 13	704	0.4+	0.2-	2000 04 08	704	1.0+	0.4+				
2000 03 13	704	0.4-	0.7-	2000 04 08	704	0.4+	0.4-				

2000 EK₉₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	81.15850	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17737775	ω	266.42260	-0.69384304
<i>a</i>	3.1371597	Ω	228.43865	+0.71048262
<i>e</i>	0.1252869	<i>i</i>	10.08971	+0.11745761
<i>P</i>	5.56	<i>H</i>	13.9	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1997 10 21	691	0.3-	0.6+	2000 03 14	704	0.4-	0.0	2000 04 28	704	0.2-	0.0
1997 10 21	691	0.1+	0.4+	2000 03 30	704	0.2-	0.2-	2000 04 28	704	0.2+	0.1-
1997 10 21	691	0.2-	0.3+	2000 03 30	704	0.4-	1.2+	2000 04 28	704	0.3+	0.7+
1998 12 22	704	1.5-	0.3+	2000 03 30	704	0.2-	0.6+	2000 04 28	704	0.9-	0.8+
1998 12 22	704	0.7+	0.5-	2000 03 30	704	(0.3-	2.6+)	2000 05 04	699	0.1+	0.9-
1998 12 22	704	1.9+	0.6-	2000 03 30	704	0.2+	1.6+	2000 05 04	699	0.0	0.7-
1998 12 22	704	1.1-	1.2+	2000 04 07	704	0.2+	0.2-	2000 05 04	699	0.0	0.2-
2000 03 10	704	0.5+	0.1+	2000 04 07	704	0.3+	0.3+	2000 05 04	699	0.4+	0.3-
2000 03 10	704	0.1-	0.4+	2000 04 07	704	0.3+	0.4-	2000 05 05	704	0.1+	0.0
2000 03 10	704	0.5+	0.1-	2000 04 07	704	0.3-	0.2-	2000 05 05	704	0.4+	0.8+
2000 03 10	704	0.9-	0.3-	2000 04 07	704	0.3-	1.6-	2000 05 05	704	0.5+	0.9+
2000 03 14	704	0.5-	0.2-	2000 04 13	608	(0.7+	2.2-)	2000 05 05	704	0.2+	0.8+
2000 03 14	704	0.1+	0.0	2000 04 13	608	0.8+	1.8-	2000 05 05	704	0.5+	1.7+
2000 03 14	704	0.8-	0.6-	2000 04 13	608	0.2+	1.6-				
2000 03 14	704	0.1-	0.5+	2000 04 28	704	0.0	0.4+				

2000 EV₉₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	189.13439	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.15004143	ω	297.60117	+0.98626711
<i>a</i>	3.5074805	Ω	62.97410	+0.08096151
<i>e</i>	0.0976167	<i>i</i>	10.68303	-0.14395286
<i>P</i>	6.57	<i>H</i>	12.3	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	0.5+	0.6-	1998 12 17	704	0.0	0.1+	2000 03 12	704	0.4-	1.2+
1997 10 30	704	1.1+	0.7-	1998 12 17	704	0.3-	0.0	2000 03 12	704	0.6-	0.5+
1997 10 30	704	0.5+	0.7-	1998 12 17	704	0.4+	1.4-	2000 03 14	704	0.5+	0.2-
1997 10 30	704	0.6+	0.7-	1998 12 17	704	0.0	0.7-	2000 03 14	704	0.2+	0.2+
1997 10 30	704	0.2-	1.9-	2000 02 03	704	0.2-	0.8+	2000 03 14	704	0.3-	0.2-
1997 10 31	704	2.1-	0.9-	2000 02 03	704	0.1-	0.1-	2000 03 15	704	0.9-	1.3+
1997 10 31	704	1.1-	1.4-	2000 02 03	704	1.3+	0.4+	2000 03 15	704	1.4+	0.6+
1997 10 31	704	2.6-	1.3-	2000 02 03	704	0.5+	0.1-	2000 03 15	704	0.9+	0.2+
1997 10 31	704	1.1-	1.3-	2000 02 03	704	0.9-	0.2-	2000 03 15	704	0.4-	1.4+
1997 10 31	704	2.3-	1.2-	2000 03 05	704	0.2+	0.3-	2000 03 15	704	0.5-	1.0+
1997 11 03	704	1.1+	1.1+	2000 03 05	704	0.5+	0.8+	2000 03 15	704	0.1+	0.7+
1997 11 03	704	2.3+	1.5+	2000 03 05	704	0.1+	0.2-	2000 04 04	704	0.1-	1.2-
1997 11 03	704	1.4+	1.0+	2000 03 05	704	0.4-	0.4+	2000 04 04	704	1.4-	0.0
1997 11 03	704	0.8+	0.3-	2000 03 05	704	0.1-	0.1+	2000 04 04	704	0.9+	0.3-
1997 11 03	704	0.4+	1.1+	2000 03 05	608	0.1+	1.2-	2000 04 04	704	0.6+	0.6-
1997 11 06	704	0.5-	2.1+	2000 03 05	608	0.1+	1.0-	2000 04 07	608	0.2-	0.5-
1997 11 06	704	0.4+	1.8+	2000 03 05	608	0.0	1.1-	2000 04 07	608	0.1-	0.0
1997 11 06	704	0.4-	1.6+	2000 03 12	704	0.0	0.3-	2000 04 07	608	0.1+	0.7-
1997 11 06	704	0.1+	1.2+	2000 03 12	704	0.3+	0.7+				
1997 11 06	704	0.3+	1.6+	2000 03 12	704	0.2-	0.1-				

2000 NOV. 11

M.P.O. 5723

2000 EY₁₀₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	253.26582		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22710450	ω	47.51734	+0.67338012	+0.72499000		
<i>a</i>	2.6606366	Ω	265.41786	-0.71373340	+0.58647907		
<i>e</i>	0.0256959	<i>i</i>	8.34891	-0.19272737	+0.36115344		
<i>P</i>	4.34	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1997 07 11	910	0.1-	0.1-	2000 02 08	704	0.3-	0.4-	2000 03 15	704	0.7+	0.2-
1997 07 11	910	0.1+	0.1-	2000 03 04	703	0.1+	0.5+	2000 03 15	704	0.1+	0.4-
1997 07 11	910	0.0	0.2+	2000 03 04	703	0.8+	0.5-	2000 03 15	704	0.6+	0.6+
1998 11 24	704	0.6-	0.1+	2000 03 04	703	0.4-	1.6+	2000 04 04	699	0.8-	1.2+
1998 11 24	704	0.3+	0.0	2000 03 04	703	0.7+	1.0-	2000 04 04	699	0.2+	0.2+
1998 11 24	704	0.6+	0.1-	2000 03 08	704	0.7-	0.8+	2000 04 04	699	0.6+	1.2-
1998 11 24	704	0.3-	0.1+	2000 03 08	704	0.8-	0.8+	2000 04 04	699	0.9-	0.1-
2000 02 08	704	0.5+	0.7-	2000 03 08	704	0.2-	0.1+				
2000 02 08	704	0.1-	0.6-	2000 03 15	704	0.2-	0.6-				

2000 EQ₁₀₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	338.29390		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22939251	ω	220.80398	-0.08617364	+0.98249616		
<i>a</i>	2.6429152	Ω	44.98726	-0.84254992	+0.01659692		
<i>e</i>	0.1493601	<i>i</i>	13.50988	-0.53168011	-0.18554201		
<i>P</i>	4.30	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1996 05 14	566	0.0	0.3-	2000 03 11	699	0.9-	0.6+	2000 04 05	704	0.9-	0.5-
1996 05 14	566	0.3-	0.4-	2000 03 15	699	0.4+	0.5+	2000 04 05	704	0.2-	0.8+
1996 05 14	566	0.1-	0.1-	2000 03 15	699	0.3+	0.3-	2000 04 08	704	0.3-	0.0
1998 12 17	704	0.7-	0.2-	2000 03 15	699	0.7+	0.2+	2000 04 08	704	0.2+	0.5-
1998 12 17	704	1.5+	0.5+	2000 03 15	699	0.2+	0.4-	2000 04 08	704	0.4+	0.8-
1998 12 17	704	0.8-	0.8-	2000 03 29	704	0.8-	0.4+	2000 04 08	704	0.4+	1.0-
2000 03 08	608	0.1-	1.2-	2000 03 29	704	0.1-	0.1-	2000 04 08	704	0.4+	0.3-
2000 03 08	608	0.1+	0.4-	2000 03 29	704	0.0	0.2+	2000 04 27	699	0.6+	0.6+
2000 03 08	608	0.3+	0.2-	2000 03 29	704	0.2-	0.2+	2000 04 27	699	0.4+	0.4+
2000 03 11	699	0.5-	1.0+	2000 03 29	704	0.2-	0.4+	2000 04 27	699	0.1+	0.4+
2000 03 11	699	0.4-	0.1+	2000 04 05	704	0.5-	0.2-	2000 04 27	699	0.7+	0.2+
2000 03 11	699	0.0	0.5+	2000 04 05	704	0.2+	0.1+				

2000 EG₁₁₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	320.75550		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26661370	ω	198.32709	+0.01558938	+0.99185266		
<i>a</i>	2.3908248	Ω	72.71765	-0.90001326	+0.06900518		
<i>e</i>	0.0978650	<i>i</i>	7.60893	-0.43558363	-0.10708210		
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1993 04 20	691	1.1-	0.6-	1999 01 24	691	0.9-	0.5-	2000 03 12	704	0.3-	0.3-
1993 04 20	691	0.3-	1.6-	1999 01 24	691	0.4-	0.1-	2000 03 12	704	0.4-	0.3+
1993 04 20	691	0.5+	0.2-	1999 01 24	691	0.3+	0.7-	2000 03 12	704	0.0	0.3+
1998 11 25	699	0.2+	1.2-	2000 03 05	704	0.4+	0.0	2000 03 12	704	0.3-	0.8+
1998 11 25	699	0.5+	0.4-	2000 03 05	704	0.4+	0.2+	2000 04 09	608	0.3-	0.7-
1998 11 25	699	0.6-	0.5+	2000 03 05	704	0.3+	0.5+	2000 04 09	608	0.5-	0.8-
1998 12 14	691	0.1+	0.1+	2000 03 05	704	0.1-	0.4+	2000 04 09	608	0.4-	0.7-
1998 12 14	691	0.1-	0.1+	2000 03 05	704	0.4+	0.5-	2000 04 28	699	1.4+	0.4-
1998 12 14	691	0.2+	0.1+	2000 03 08	608	0.3-	0.2-	2000 04 28	699	0.3+	0.9+
1998 12 24	691	0.6+	0.0	2000 03 08	608	0.7-	0.4-	2000 04 28	699	0.0	0.6+
1998 12 24	691	0.4+	0.2-	2000 03 08	608	0.6-	0.2+	2000 04 28	699	1.1+	0.5+
1998 12 24	691	0.5+	0.0	2000 03 12	704	0.5+	0.6+				

2000 EX₁₁₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	42.98942		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27504296	ω	102.69135	-0.98989677	+0.10361895		
<i>a</i>	2.3417239	Ω	83.31609	-0.13433279	-0.90381578		
<i>e</i>	0.0382088	<i>i</i>	5.59224	+0.04537723	-0.41518689		
<i>P</i>	3.58	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1993 04 15	691	0.1-	0.1-	2000 03 08	608	1.3+	1.7-	2000 03 29	704	0.8+	1.7-
1993 04 15	691	0.1+	0.1-	2000 03 12	703	1.1-	0.7+	2000 03 29	704	0.7-	0.4-
1993 04 15	691	0.0	0.2+	2000 03 12	703	0.8-	0.1+	2000 03 29	704	0.0	0.1+
1998 10 29	704	(2.7+	1.1+)	2000 03 12	703	0.7+	0.6+	2000 03 29	704	0.2-	1.3+
1998 10 29	704	(3.6+	0.7+)	2000 03 12	703	0.6+	0.1-	2000 03 30	704	0.1-	0.1+
1998 10 29	704	0.1-	0.2+	2000 03 12	704	0.6+	0.1+	2000 03 30	704	0.3+	0.0
1998 10 29	704	(3.6-	0.1-)	2000 03 12	704	0.1-	0.4+	2000 03 30	704	0.1-	0.1-
2000 02 11	704	0.3-	0.3+	2000 03 12	704	1.1-	0.1-	2000 03 30	704	0.1-	0.8+
2000 02 11	704	0.0	0.2+	2000 03 12	704	0.8-	0.8-	2000 04 03	704	0.7+	0.5+
2000 02 11	704	0.4-	0.2-	2000 03 28	704	0.1+	0.5+	2000 04 03	704	0.1+	0.4-
2000 02 11	704	0.7+	0.7+	2000 03 28	704	0.4+	0.8+	2000 04 03	704	0.0	0.9+
2000 03 08	608	0.9+	1.8-	2000 03 28	704	1.3-	0.3+	2000 04 03	704	0.1-	0.8+
2000 03 08	608	1.1+	1.6-	2000 03 28	704	0.5-	0.0	2000 04 03	704	0.5-	0.0

2000 EB₁₁₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	280.45098		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.19203589	ω	248.67075	+0.50426026	+0.85353507		
<i>a</i>	2.9754166	Ω	52.29039	-0.71809888	+0.49881333		
<i>e</i>	0.0750786	<i>i</i>	9.54216	-0.47964111	+0.15054283		
<i>P</i>	5.13	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	1.4+	1.1-	2000 03 12	703	0.5-	0.6+	2000 04 03	704	0.3-	0.0
1997 10 30	704	1.4+	0.5+	2000 03 12	703	0.7-	0.6+	2000 04 03	704	0.2-	0.3+
1997 10 30	704	0.1+	0.7+	2000 03 12	704	0.4-	0.4-	2000 04 03	704	0.0	0.2-
1997 10 30	704	1.2-	0.9-	2000 03 12	704	0.1+	0.5+	2000 04 03	704	0.1-	0.2+
1997 10 30	704	1.2-	0.1-	2000 03 12	704	0.2+	0.2-	2000 04 03	704	1.0+	0.4-
1998 12 17	704	0.0	1.5+	2000 03 12	704	0.2-	0.6-	2000 04 27	699	0.7+	0.2+
1998 12 17	704	0.4+	1.2+	2000 03 26	699	0.6-	0.0	2000 04 27	699	0.3+	0.5+
1998 12 17	704	1.6-	0.3-	2000 03 26	699	0.4-	0.5+	2000 04 27	699	0.4+	0.7-
1998 12 17	704	1.1+	1.8-	2000 03 26	699	0.0	0.4-	2000 04 27	699	0.2+	0.3-
1998 12 17	704	(2.9-	0.9-)	2000 03 26	699	0.2-	0.4-	2000 05 03	704	0.0	0.2-
2000 03 08	608	0.1+	0.8-	2000 03 29	704	0.5-	1.0-	2000 05 03	704	0.7-	0.4-
2000 03 08	608	0.6+	0.6-	2000 03 29	704	0.0	0.3+	2000 05 03	704	0.1-	0.8+
2000 03 08	608	0.9+	0.6-	2000 03 29	704	0.3-	0.1-	2000 05 03	704	0.1-	0.2+
2000 03 12	703	1.1-	0.5+	2000 03 29	704	0.5+	1.1+	2000 05 03	704	0.8-	0.0
2000 03 12	703	1.0+	0.4-	2000 03 29	704	0.4+	0.6+				

2000 EY₁₁₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	24.43390		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23927644	ω	158.82508	-0.90160308	+0.43254862		
<i>a</i>	2.5696231	Ω	46.80488	-0.39759266	-0.82532556		
<i>e</i>	0.0932902	<i>i</i>	0.28958	-0.17038767	-0.36295923		
<i>P</i>	4.12	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1996 04 20	691	0.0	0.2-	2000 03 11	691	0.7-	0.9-	2000 04 05	704	0.3+	1.0+
1996 04 20	691	0.2-	0.4-	2000 03 11	704	0.4-	0.8+	2000 04 06	704	0.8+	0.2-
1996 04 20	691	0.2-	0.6-	2000 03 11	691	0.9-	0.7-	2000 04 06	704	0.6+	0.3-
1997 08 10	691	0.0	0.1-	2000 03 11	704	0.8+	0.2+	2000 04 06	704	0.8+	0.9-
1997 08 10	691	0.1+	0.2+	2000 03 11	704	0.4+	0.3+	2000 04 10	704	0.6-	1.0-
1997 08 10	691	0.1-	0.1-	2000 03 11	704	0.1+	1.1+	2000 04 10	704	0.0	0.3+
2000 03 06	608	1.0-	1.1-	2000 03 11	704	(2.2+	1.5+)	2000 04 10	704	0.1-	0.9+
2000 03 06	608	0.9-	1.0-	2000 03 26	699	0.0	0.8-	2000 04 10	704	1.0+	0.2+

M.P.O. 5724

2000 03 06	608	0.8−	1.2−	2000 03 26	699	0.2+	0.3+	2000 04 10	704	1.1−	0.4+
2000 03 10	704	0.3+	0.5−	2000 03 26	699	0.4+	0.1+	2000 04 25	699	0.1−	0.2−
2000 03 10	704	0.5+	0.7+	2000 03 26	699	0.1−	0.2+	2000 04 25	699	0.6−	0.1+
2000 03 10	704	0.1+	0.4+	2000 04 05	704	0.6+	0.4+	2000 04 25	699	0.3+	0.4+
2000 03 10	704	0.7+	0.0	2000 04 05	704	0.4−	0.5+	2000 04 25	699	0.1+	0.2−
2000 03 10	704	1.0+	0.8+	2000 04 05	704	0.2−	1.0+				
2000 03 11	691	0.7−	0.9−	2000 04 05	704	0.2+	0.5+				

2000 EB₁₁₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	5.88566		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18536346	ω	122.93509	−0.96791515	+0.15674736
<i>a</i>	3.0463979	Ω	66.75346	−0.23278839	−0.85361968
<i>e</i>	0.0837274	<i>i</i>	12.34202	+0.09460354	−0.49675317
<i>P</i>	5.32	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 11 24	704	1.3+	0.5−	2000 01 03	704	0.0	0.2−	2000 03 11	699	0.1+	0.3+
1998 11 24	704	0.1−	0.7−	2000 01 03	704	0.1−	0.4−	2000 03 11	699	0.0	0.1+
1998 11 24	704	0.9−	0.3−	2000 01 03	704	0.3+	0.5−	2000 03 12	704	0.3+	0.3−
1998 11 24	704	0.5−	1.4+	2000 01 31	704	0.2−	0.2+	2000 03 12	704	0.2+	0.1−
1998 12 17	704	0.9+	0.5−	2000 01 31	704	0.1+	0.1−	2000 03 12	704	0.0	0.0
1998 12 17	704	0.1+	1.5−	2000 01 31	704	0.5+	1.2+	2000 03 12	704	0.2−	0.0
1998 12 17	704	(1.6+	2.3−)	2000 01 31	704	0.3−	0.6+	2000 03 12	704	0.4−	0.4−
1998 12 17	704	(6.5−	2.1−)	2000 03 04	704	0.3+	0.4−	2000 04 02	704	0.1+	0.7+
1999 01 05	699	0.6−	0.2+	2000 03 04	704	0.6+	0.3+	2000 04 02	704	0.5−	0.4−
1999 01 05	699	1.2+	1.4+	2000 03 04	704	0.1+	0.1+	2000 04 02	704	0.1−	0.0
1999 01 05	699	1.5−	0.5+	2000 03 04	704	0.2−	0.1−	2000 04 02	704	0.3−	1.6−
2000 01 03	704	0.4−	0.4−	2000 03 11	699	0.5+	0.5+				
2000 01 03	704	0.2−	0.5+	2000 03 11	699	0.0	0.3+				

2000 EW₁₁₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	64.04941		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19172064	ω	6.91004	−0.58040665	−0.79361678
<i>a</i>	2.9786774	Ω	118.73179	+0.73681767	−0.60722459
<i>e</i>	0.0551002	<i>i</i>	12.01141	+0.34673885	−0.03808816
<i>P</i>	5.14	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 11 13	704	0.5+	0.8+	2000 02 06	703	1.2+	0.1−	2000 03 11	699	0.6−	0.0
1998 11 13	704	0.3−	1.8−	2000 02 06	703	0.9−	0.3+	2000 03 12	704	0.1−	0.5−
1998 11 13	704	0.4−	0.9+	2000 02 06	703	0.3+	1.8−	2000 03 12	704	0.2−	0.2−
1998 11 13	704	(6.1−	1.2−)	2000 03 04	704	0.1−	0.0	2000 03 12	704	0.2−	0.5+
1998 11 16	566	0.3−	0.0	2000 03 04	704	0.1−	0.2−	2000 03 12	704	0.2+	0.0
1998 11 16	566	0.8+	0.0	2000 03 04	704	0.0	0.1+	2000 03 12	704	0.1−	0.4+
1998 11 16	566	0.2−	0.1+	2000 03 04	704	0.2−	0.0	2000 05 02	704	0.5+	0.7−
2000 02 03	704	0.0	0.4+	2000 03 04	704	0.3−	0.3−	2000 05 02	704	0.1+	0.5−
2000 02 03	704	0.2−	0.8+	2000 03 11	699	0.4+	0.3+	2000 05 02	704	0.0	1.2+
2000 02 03	704	0.0	0.1−	2000 03 11	699	0.1+	0.2−				
2000 02 06	703	0.4+	0.9+	2000 03 11	699	0.1−	0.5−				

2000 EX₁₁₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	202.71933		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17224840	ω	322.82955	+0.95134968	+0.30074540
<i>a</i>	3.1991351	Ω	19.98505	−0.21388448	+0.80108207
<i>e</i>	0.0836542	<i>i</i>	11.30137	−0.22178190	+0.51751301
<i>P</i>	5.72	<i>H</i>	13.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	0.4−	0.5+	2000 02 03	704	0.0	1.4+	2000 03 11	699	0.5−	0.0
1997 10 30	704	(1.3+	3.2+)	2000 02 03	704	0.1+	1.2+	2000 03 12	704	0.1+	0.6−
1997 10 30	704	0.5−	0.8+	2000 03 04	704	0.4+	0.0	2000 03 12	704	0.2+	0.1−
1998 12 17	704	1.6+	1.2−	2000 03 04	704	0.5+	0.1−	2000 03 12	704	0.3−	0.1+

2000 NOV. 11

1998 12 17	704	1.0−	0.6−	2000 03 04	704	0.4+	0.6−	2000 03 12	704	0.1+	0.5−
1998 12 17	704	0.0	0.2−	2000 03 04	704	0.4+	0.2−	2000 03 12	704	0.1−	0.9+
1998 12 17	704	0.5−	0.9+	2000 03 04	704	0.5+	0.5−	2000 04 02	704	0.2+	0.1−
2000 02 03	704	0.1−	0.3+	2000 03 11	699	0.5+	0.0	2000 04 02	704	0.2+	1.2+
2000 02 03	704	0.2−	0.5−	2000 03 11	699	0.3−	0.3+	2000 04 02	704	0.0	0.7−
2000 02 03	704	0.6−	0.4+	2000 03 11	699	0.6−	0.1+				

2000 EQ₁₂₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	314.72454		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22171020	ω	225.57634	+0.11253136	+0.98841907
<i>a</i>	2.7036197	Ω	51.16016	−0.87049132	+0.14747056
<i>e</i>	0.2808109	<i>i</i>	7.51030	−0.47914670	−0.03577965
<i>P</i>	4.45	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1997 11 03	704	0.8−	0.0	2000 03 04	704	0.1+	0.2−	2000 04 03	704	0.1−	0.7+
1997 11 03	704	1.1+	0.5−	2000 03 04	704	0.1−	0.2+	2000 04 03	704	0.1+	0.2−
1997 11 03	704	0.8−	1.6+	2000 03 04	704	0.0	0.1−	2000 04 04	704	0.2−	0.4−
1997 11 03	704	0.7+	0.1−	2000 03 11	699	0.1−	0.3−	2000 04 04	704	0.6−	0.5+
1997 11 03	704	1.3−	0.7−	2000 03 11	699	0.1−	0.2+	2000 04 04	704	0.2+	0.2+
1997 12 06	910	0.4+	0.3+	2000 03 11	699	0.1−	0.0	2000 04 04	704	0.2+	0.0
1997 12 06	910	0.3+	0.2+	2000 03 11	699	0.5−	0.2−	2000 04 04	704	0.2+	0.8+
1997 12 06	910	0.2+	0.1+	2000 03 12	704	0.1+	0.1−	2000 04 05	704	0.2−	0.3−
2000 02 03	704	0.7+	0.3−	2000 03 12	704	0.6+	0.4−	2000 04 05	704	0.2−	0.1+
2000 02 03	704	0.6−	0.8−	2000 03 12	704	0.2+	0.1+	2000 04 05	704	0.2−	0.1−
2000 02 03	704	0.9+	0.9−	2000 03 12	704	0.1+	0.3−	2000 04 07	608	0.4+	0.4+
2000 02 03	704	(1.8+	2.5−)	2000 03 12	704	0.2+	0.2−	2000 04 07	608	0.7+	0.3−
2000 02 06	703	0.4−	0.6+	2000 04 02	704	0.5−	0.4−	2000 04 07	608	0.4+	0.2−
2000 02 06	703	0.6+	0.0	2000 04 02	704	0.4−	0.1+	2000 05 02	704	1.0+	0.7+
2000 02 06	703	0.5−	0.3−	2000 04 02	704	0.0	0.6+	2000 05 02	704	0.5+	0.5+
2000 02 06	703	0.7−	0.1−	2000 04 02	704	1.5−	0.1+	2000 05 02	704	0.8+	0.4+
2000 03 04	704	0.7−	0.1−	2000 04 03	704	0.2+	0.3+	2000 05 02	704	0.5+	0.1+
2000 03 04	704	0.2+	0.4+	2000 04 03	704	0.7−	0.0				

2000 EM₁₂₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	250.00283		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22498018	ω	192.85515	+0.84917579	+0.52205915
<i>a</i>	2.6773586	Ω	135.37670	−0.47393421	+0.81992719
<i>e</i>	0.1679022	<i>i</i>	6.51623	−0.23299537	+0.23489069
<i>P</i>	4.38	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1997 08 04	691	0.1−	0.1−	2000 03 04	704	1.2+	0.1−	2000 03 12	704	0.8+	1.2+
1997 08 04	691	0.1+	0.0	2000 03 04	704	0.4+	0.2−	2000 04 03	704	0.5−	0.1+
1997 08 04	691	0.0	0.2+	2000 03 04	704	0.1+	0.5−	2000 04 03	704	0.2−	0.0
1998 12 15	704	0.1−	0.5−	2000 03 04	704	0.6−	0.0	2000 04 03	704	0.3−	0.2+
1998 12 15	704	(3.1+	2.9+)	2000 03 04	704	0.0	0.5−	2000 04 03	704	0.1−	0.2−
1998 12 15	704	0.2+	0.3+	2000 03 04	704	0.3−	0.2−	2000 04 07	704	0.2+	0.1−
1998 12 15	704	0.0	0.6+	2000 03 04	704	0.1−	0.3−	2000 04 07	704	0.3+	0.0
2000 02 11	704	0.6+	0.5−	2000 03 04	704	0.3−	0.3+	2000 04 07	704	0.3+	0.2−
2000 02 11	704	0.3−	1.2−	2000 03 11	699	0.5−	0.2−	2000 04 07	704	0.4+	0.6+
2000 02 11	704	0.1−	0.0	2000 03 11	699	0.1−	0.4+	2000 04 07	704	1.0+	0.5+
2000 02 26	703	1.3−	0.6+	2000 03 11	699	0.1−	0.2+	2000 04 08	704	1.6−	0.6−
2000 02 26	703	0.6−	0.1+	2000 03 11	699	0.2−	0.3+	2000 04 08	704	0.8+	0.6+
2000 02 26	703	0.4−	0.2+	2000 03 12	704	0.3−	0.5−	2000 04 08	704	0.2+	0.3−
2000 02 26	703	0.1−	1.6−	2000 03 12	704	0.5+	0.4+	2000 04 08	704	0.7+	0.2+
2000 03 04	704	0.2−	0.1+	2000 03 12	704	0.4−	0.7−	2000 04 08	704	1.0+	1.2+
2000 03 04	704	0.1−	0.0	2000 03 12	704	0.4+	0.6+				

2000 EU₁₂₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	186.68836		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21692118	ω	302.01590	+0.93217694	-0.35667013
<i>a</i>	2.7432670	Ω	78.94350	+0.34976110	+0.84328807
<i>e</i>	0.1041126	<i>i</i>	3.61654	+0.09334519	+0.40205926
<i>P</i>	4.54	<i>H</i>	14.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1993 10 20	809	0.1+	0.2+	2000 03 02	703	1.1-	0.6-	2000 04 03	704	0.4-	0.2-
1993 10 20	809	0.1-	0.1-	2000 03 11	699	0.8-	0.1-	2000 04 03	704	1.0-	0.2-
1993 10 20	809	0.4-	0.6+	2000 03 11	699	0.7-	0.2-	2000 04 03	704	0.0	1.1-
1998 12 15	704	0.5-	0.6-	2000 03 11	699	1.3-	0.3-	2000 04 08	704	0.6+	0.7-
1998 12 15	704	0.1+	0.6-	2000 03 11	699	0.6-	0.1-	2000 04 08	704	1.4+	0.9-
1998 12 15	704	0.4+	0.6+	2000 03 12	704	0.0	0.1-	2000 04 08	704	0.0	0.3-
1998 12 15	704	0.1+	0.5+	2000 03 12	704	1.2-	0.7+	2000 04 08	704	0.4+	0.4+
2000 02 26	703	1.2+	1.3+	2000 03 12	704	0.1-	0.0	2000 04 08	704	0.7+	0.3+
2000 02 26	703	(2.2- 0.9-)		2000 03 12	704	0.3+	0.4+	2000 04 25	699	0.6+	0.1+
2000 02 26	703	0.2+	0.5-	2000 03 12	704	0.1+	0.3+	2000 04 25	699	1.5+	0.3+
2000 02 26	703	0.6+	0.6-	2000 04 02	699	0.4+	0.2+	2000 04 25	699	0.1+	0.7+
2000 03 02	703	0.2+	0.8+	2000 04 02	699	0.7-	0.5+	2000 04 25	699	0.2+	0.0
2000 03 02	703	0.4-	0.0	2000 04 02	699	0.1+	0.6+				
2000 03 02	703	0.1-	0.1-	2000 04 02	699	0.5+	0.3+				

2000 EL₁₂₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	95.21379		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25640330	ω	71.87585	-0.40921251	-0.91167045
<i>a</i>	2.4538818	Ω	42.34170	+0.81472540	-0.38355869
<i>e</i>	0.1394716	<i>i</i>	3.18689	+0.41081339	-0.14744394
<i>P</i>	3.84	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1996 01 28	691	0.2+	0.2-	2000 03 11	699	0.2+	0.1-	2000 03 28	704	0.2+	1.4+
1996 01 28	691	0.1+	0.2-	2000 03 11	699	0.2-	0.2-	2000 04 02	699	0.4-	0.5+
1996 01 28	691	0.0	0.1+	2000 03 11	699	0.2+	0.5-	2000 04 02	699	0.1+	0.9+
1996 05 11	327	0.2-	0.9-	2000 03 11	699	0.0	0.2-	2000 04 02	699	0.4-	1.2+
1996 05 11	327	0.4-	0.5-	2000 03 12	704	0.5+	0.4-	2000 04 02	699	0.2-	0.8+
1996 05 11	327	0.4-	0.2+	2000 03 12	704	0.2+	0.4-	2000 04 08	704	1.2+	0.1-
1998 09 17	691	0.9+	0.3+	2000 03 12	704	0.2+	0.0	2000 04 08	704	0.1-	0.5-
1998 09 17	691	0.8+	0.3+	2000 03 12	704	0.2-	0.1-	2000 04 08	704	0.4+	0.2+
1998 09 17	691	0.6+	0.7+	2000 03 12	704	0.2+	0.1-	2000 04 08	704	0.5+	0.7+
1998 09 30	691	1.2-	0.4+	2000 03 26	699	0.5-	0.3+	2000 04 08	704	0.4+	0.7-
1998 09 30	691	1.0-	0.3+	2000 03 26	699	0.1-	0.8+	2000 04 10	704	0.6-	0.6-
1998 09 30	691	1.3-	0.4+	2000 03 26	699	0.6-	0.2-	2000 04 10	704	0.2+	0.4-
2000 03 02	703	0.3+	0.5-	2000 03 26	699	0.4-	0.7+	2000 04 10	704	0.7+	0.5+
2000 03 02	703	0.2+	0.7-	2000 03 28	704	0.8-	0.1+	2000 04 10	704	0.5-	0.0
2000 03 02	703	0.6-	0.4-	2000 03 28	704	0.4+	0.2+				
2000 03 02	703	0.1-	0.3+	2000 03 28	704	1.2+	0.7+				

2000 EN₁₃₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	55.26096		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18470243	ω	61.98256	-0.86835523	-0.49356522
<i>a</i>	3.0536621	Ω	88.40581	+0.43627918	-0.80673457
<i>e</i>	0.0148538	<i>i</i>	2.78120	+0.23583822	-0.32491954
<i>P</i>	5.34	<i>H</i>	14.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	0.5-	0.1-	2000 03 02	703	0.1+	0.2+	2000 03 12	704	0.4-	0.1+
1998 12 14	704	0.2+	0.7-	2000 03 08	608	0.1+	0.4-	2000 03 12	704	0.4-	0.2-
1998 12 14	704	1.2+	1.2-	2000 03 08	608	0.5+	0.4-	2000 04 02	699	0.1+	0.5-
1998 12 14	704	(4.2- 0.9+)		2000 03 08	608	0.5+	0.3-	2000 04 02	699	1.4-	0.2-
1998 12 17	704	0.8+	1.4-	2000 03 11	699	0.0	0.3+	2000 04 02	699	0.1-	1.3-
1998 12 17	704	1.0+	0.7-	2000 03 11	699	0.1+	0.2+	2000 04 02	699	0.2-	1.3-

1998 12 17	704	0.6+	1.3+	2000 03 11	699	0.4-	0.0	2000 04 08	704	0.3-	0.2+
1998 12 17	704	0.9+	1.6+	2000 03 11	699	0.3-	0.5+	2000 04 08	704	0.3-	0.6+
2000 03 02	703	0.5+	0.1-	2000 03 12	704	0.2+	0.9+	2000 04 08	704	0.7+	0.2-
2000 03 02	703	1.7+	0.7+	2000 03 12	704	0.1-	0.3+	2000 04 08	704	0.5+	0.5-
2000 03 02	703	0.4-	0.1+	2000 03 12	704	0.4-	1.0+				

2000 EQ₁₃₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	284.68832		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18828529	ω	249.66205	+0.52659121	+0.83674050
<i>a</i>	3.0147996	Ω	53.01852	-0.69286572	+0.52481983
<i>e</i>	0.0893467	<i>i</i>	10.83925	-0.49258379	+0.15629934
<i>P</i>	5.23	<i>H</i>	14.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1992 11 25	691	0.5-	0.8+	1997 11 03	704	1.6-	1.1+	2000 03 12	704	1.9+	1.2-
1992 11 25	691	0.6-	0.7+	1997 11 03	704	(0.2- 3.1+)		2000 03 12	704	0.2-	0.7-
1992 11 25	691	0.3-	1.0+	1997 11 03	704	1.5-	0.1-	2000 03 12	704	0.4-	0.0
1995 03 28	691	0.4-	2.0-	1997 11 03	704	(2.1- 2.4+)		2000 03 29	704	0.4+	0.1+
1995 03 28	691	0.5-	0.7-	1997 11 06	704	(1.8+ 2.4+)		2000 03 29	704	0.2+	0.5+
1995 03 28	691	0.5-	0.2-	1997 11 06	704	1.5+	0.1-	2000 03 29	704	0.7+	0.2+
1997 10 29	704	0.3+	1.5-	1997 11 06	704	1.4+	0.7+	2000 03 29	704	0.3+	1.0+
1997 10 29	704	0.2-	1.5-	1997 11 06	704	1.1+	2.0+	2000 04 08	704	0.3-	0.7-
1997 10 29	704	(0.6- 3.0-)		1997 11 06	704	1.6+	0.2-	2000 04 08	704	0.5-	0.0
1997 10 29	704	0.7-	1.5-	2000 03 11	699	0.9-	0.4-	2000 04 08	704	0.4-	0.5+
1997 10 29	704	1.2-	0.8-	2000 03 11	699	1.4-	0.1-	2000 04 08	704	0.5-	0.0
1997 10 30	704	1.6+	0.2-	2000 03 11	699	0.5-	0.1-	2000 04 08	704	0.2-	0.2+
1997 10 30	704	1.6+	0.4-	2000 03 11	699	0.6-	0.0	2000 04 27	699	0.2+	1.1-
1997 10 30	704	1.9+	1.8-	2000 03 12	703	0.5+	0.0	2000 04 27	699	0.8+	0.0
1997 10 30	704	0.8-	0.7-	2000 03 12	703	0.2+	0.0	2000 04 27	699	1.6-	0.1+
1997 10 30	566	0.7-	0.3+	2000 03 12	703	0.6+	0.0	2000 04 27	699	1.0+	0.3+
1997 10 30	566	0.9-	0.2-	2000 03 12	703	0.5+	0.7+				
1997 10 30	566	0.5-	0.3+	2000 03 12	704	0.0	0.6+				

2000 EH₁₃₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	337.29636		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27109813	ω	187.74645	+0.02535030	+0.99172635
<i>a</i>	2.3643860	Ω	83.76795	-0.91026631	+0.07493652
<i>e</i>	0.1213713	<i>i</i>	7.27259	-0.41324642	-0.10422747
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1993 04 25	691	0.8-	0.5-	2000 03 12	703	1.4-	0.2-	2000 04 08	704	0.4+	0.4-
1993 04 25	691	0.7+	0.1-	2000 03 12	703	0.1-	0.8+	2000 04 08	704	0.1+	0.1+
1993 04 25	691	0.1-	0.1+	2000 03 12	703	1.6-	0.9+	2000 04 08	704	0.5+	0.1+
1994 10 31	691	0.2+	0.3+	2000 03 29	704	0.1+	0.4+	2000 04 08	704	0.6+	0.6-
1994 10 31	691	0.1-	0.3+	2000 03 29	704	0.0	0.2+	2000 04 08	704	0.2+	0.6-
1994 10 31	691	0.1+	0.9-	2000 03 29	704	0.1+	0.2-	2000 04 27	699	1.1+	0.1-
2000 03 11	699	0.3-	0.1+	2000 03 29	704	0.7+	0.2-	2000 04 27	699	0.3+	0.6+
2000 03 11	699	1.2-	0.1-	2000 03 29	704	0.2-	0.5-	2000 04 27	699	0.6-	0.7+
2000 03 11	699	0.3-	0.4+	2000 04 05	704	0.0	0.3-	2000 04 27	699	0.4-	0.3-
2000 03 11	699	0.0	0.4-	2000 04 05	704	0.9+	0.3+				
2000 03 12	703	0.2-	0.2-	2000 04 05	704	1.1+	0.3-				

2000 EP₁₃₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	100.39416		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18047244	ω	21.52452	-0.33620151	-0.93966532
<i>a</i>	3.1011930	Ω	88.16578	+0.85458074	-0.33259567
<i>e</i>	0.0644436	<i>i</i>	3.62691	+0.39580336	-0.08005755
<i>P</i>	5.46	<i>H</i>	14.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1995 05 29	691	0.3+	0.6+	2000 03 12	704	0.4+	0.6+	2000 04 08	704	0.6-	0.8+
1995 05 29	691	0.0	0.1-	2000 03 12	704	0.6+	0.1+	2000 04 08	704	0.6-	1.0-
1995 05 29	691	0.3-	0.6-	2000 03 12	704	1.0+	0.4+	2000 04 08	704	0.4-	0.1+
1998 12 14	704	0.4-	0.8-	2000 03 12	704	0.3-	1.0-	2000 04 08	704	0.7-	0.0
1998 12 14	704	1.3+	1.5+	2000 03 12	704	0.0	0.1-	2000 04 10	704	0.1-	0.6+
1998 12 14	704	1.2-	0.4-	2000 03 29	704	0.5+	0.6-	2000 04 10	704	0.1+	0.4-
1998 12 14	704	0.3+	0.4-	2000 03 29	704	0.2+	0.1+	2000 04 10	704	0.6+	0.5-
2000 03 11	699	0.3-	0.5+	2000 03 29	704	1.0+	1.0-	2000 04 10	704	0.6-	0.3+
2000 03 11	699	0.7-	0.2+	2000 03 29	704	0.2-	0.2+	2000 04 10	704	0.1-	0.0
2000 03 11	699	0.2-	0.7+	2000 04 07	699	0.7+	0.3-	2000 04 25	699	0.0	0.6+
2000 03 11	699	0.4-	0.5+	2000 04 07	699	0.4+	0.3-	2000 04 25	699	0.3+	0.9+
2000 03 12	704	0.3-	0.5+	2000 04 07	699	0.2+	0.6-	2000 04 25	699	0.6-	0.4+
2000 03 12	704	0.3+	0.9-	2000 04 07	699	0.5-	0.3-	2000 04 25	699	0.4+	0.2-

2000 EY₁₃₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	219.60750		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18862821	ω	277.58901	+0.99061026	-0.02428019
<i>a</i>	3.0111446	Ω	83.87150	+0.07763196	+0.90995646
<i>e</i>	0.1092682	<i>i</i>	7.77691	-0.11253708	+0.41399241
<i>P</i>	5.23	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	566	0.5-	1.1+	2000 03 12	703	0.8-	1.0-	2000 04 05	704	0.5-	0.6-
1997 10 30	566	0.2-	0.6+	2000 03 12	703	0.9+	0.1+	2000 04 05	704	1.1-	0.4-
1997 10 30	566	0.4-	0.7+	2000 03 12	703	0.2+	0.6-	2000 04 05	704	0.4-	0.0
1998 12 21	704	0.2+	0.5+	2000 03 12	703	0.3-	0.1+	2000 04 08	704	1.1+	0.4+
1998 12 21	704	0.4+	0.2-	2000 03 12	703	0.6+	0.0	2000 04 08	704	0.1+	0.5-
1998 12 21	704	1.0-	2.4-	2000 03 12	703	0.2-	0.2-	2000 04 08	704	0.0	0.1-
1998 12 21	704	0.4+	1.0+	2000 03 12	703	0.2-	0.6+	2000 04 08	704	0.5+	0.5-
2000 03 11	699	0.4+	1.4+	2000 03 29	704	1.0-	0.5-	2000 05 03	704	1.1+	0.1-
2000 03 11	699	0.6+	0.2+	2000 03 29	704	0.3-	0.5+	2000 05 03	704	0.1-	1.0+
2000 03 11	699	0.2+	1.0+	2000 03 29	704	0.2+	0.5+	2000 05 03	704	0.8-	0.0
2000 03 11	699	0.5+	1.0+	2000 03 29	704	0.4+	0.2+				
2000 03 12	703	0.1-	0.2-	2000 03 29	704	0.1+	0.5+				

2000 EG₁₃₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	344.72624		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29979799	ω	114.15682	-0.07091435	+0.99717992
<i>a</i>	2.2109737	Ω	151.74326	-0.93297218	-0.05759586
<i>e</i>	0.1088456	<i>i</i>	2.97412	-0.35289385	-0.04811369
<i>P</i>	3.29	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1991 10 01	691	0.0	0.2+	2000 03 14	691	0.1-	0.9-	2000 04 10	704	1.1-	0.7-
1991 10 01	691	0.2+	0.3+	2000 03 14	691	0.1+	1.1-	2000 04 25	699	0.2-	0.2+
1991 10 01	691	0.1-	0.4-	2000 03 14	691	0.5-	1.2-	2000 04 25	699	0.4+	0.2+
1997 06 24	910	0.2-	0.4+	2000 04 07	699	0.7+	1.5+	2000 04 25	699	0.2-	0.7+
1997 06 24	910	0.3+	0.0	2000 04 07	699	1.6-	1.0+	2000 04 25	699	0.2+	0.0
1997 06 24	910	0.4-	1.3-	2000 04 07	699	0.0	0.6+	2000 04 27	699	1.0+	0.9+
2000 03 11	704	0.5+	0.1+	2000 04 07	699	1.2-	0.0	2000 04 27	699	1.1+	0.2-
2000 03 11	704	0.2-	0.6-	2000 04 10	704	0.3-	0.3+	2000 04 27	699	0.3+	0.2+
2000 03 11	704	0.0	0.2-	2000 04 10	704	0.1+	0.1-	2000 04 27	699	1.0+	0.4+
2000 03 11	704	0.0	0.5-	2000 04 10	704	0.5+	0.1-				

2000 ER₁₃₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	83.43896		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24239206	ω	342.74503	-0.94517285	-0.32644769
<i>a</i>	2.5475563	Ω	178.12916	+0.32253943	-0.93745022
<i>e</i>	0.0665902	<i>i</i>	15.92090	+0.05115280	-0.12090904
<i>P</i>	4.07	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1993 09 18	010	0.5+	0.2-	2000 04 04	704	0.1+	0.2+	2000 04 28	704	0.3-	0.8+
1993 09 18	010	0.6-	0.4-	2000 04 04	704	0.3-	0.4+	2000 04 29	608	0.5-	2.7-
1993 09 18	010	0.0	0.9+	2000 04 04	704	0.0	0.3+	2000 04 29	608	0.7-	2.5-
1998 11 26	683	0.2+	0.2+	2000 04 04	704	0.1-	0.3+	2000 04 29	608	0.0	2.3-
1998 11 26	683	0.1-	0.3+	2000 04 07	699	0.3+	0.0	2000 05 04	704	0.1+	0.5+
1998 11 26	683	0.2-	0.6+	2000 04 07	699	0.0	0.4+	2000 05 04	704	0.3-	0.2+
2000 02 10	704	2.2+	0.8-	2000 04 07	699	0.1+	0.2+	2000 05 04	704	0.0	0.2+
2000 02 10	704	0.1+	0.2-	2000 04 07	699	0.1+	0.0	2000 05 04	704	0.2-	0.1+
2000 02 10	704	0.2+	0.8+	2000 04 09	699	0.8-	0.2-	2000 05 04	704	0.1-	0.1-
2000 02 10	704	0.3+	0.1-	2000 04 09	699	0.7-	0.0	2000 05 07	608	0.2-	1.7+
2000 02 10	704	0.3+	0.5+	2000 04 09	699	0.4+	0.1+	2000 05 07	608	0.0	1.6+
2000 03 09	704	1.2+	2.0-	2000 04 09	699	0.4+	0.3+	2000 05 07	608	0.3-	1.6+
2000 03 09	704	0.4-	0.0	2000 04 13	704	0.3-	0.4-	2000 05 08	704	0.1+	0.2+
2000 03 09	704	0.8+	0.2+	2000 04 13	704	0.3-	0.3+	2000 05 08	704	0.3+	0.0
2000 03 09	704	0.5-	0.0	2000 04 13	704	0.3-	0.3+	2000 05 08	704	0.4+	0.1+
2000 03 09	704	0.1+	0.1-	2000 04 13	704	0.1-	0.3+	2000 05 08	704	0.2+	0.1-
2000 03 15	699	0.9-	0.5+	2000 04 13	704	0.2-	0.1-	2000 06 07	699	0.6+	0.5+
2000 03 15	699	0.3-	0.0	2000 04 28	704	0.3+	0.4-	2000 06 07	699	0.7+	0.4+
2000 03 15	699	0.3-	0.3+	2000 04 28	704	0.1-	0.1-	2000 06 07	699	0.8+	0.4+
2000 03 15	699	0.4-	0.1+	2000 04 28	704	0.4-	0.0	2000 06 07	699	0.8+	0.4+
2000 04 04	704	0.2-	0.1-	2000 04 28	704	0.0	0.6-				

2000 EE₁₄₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	205.92630		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21683503	ω	260.31383	+0.97359919	-0.17207861
<i>a</i>	2.7439935	Ω	109.47740	+0.21456267	+0.91410934
<i>e</i>	0.0314710	<i>i</i>	9.15364	-0.07789402	+0.36714175
<i>P</i>	4.55	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1997 09 01	566	0.1-	1.0+	2000 03 05	704	0.1+	0.1+	2000 04 03	704	0.6+	0.9-
1997 09 01	566	0.2-	0.5+	2000 03 05	704	0.1+	0.2-	2000 04 03	704	0.2-	1.5+
1997 09 01	566	0.5-	1.0+	2000 03 05	704	0.4+	0.6-	2000 04 03	704	0.3-	0.2-
1998 12 15	704	1.8-	0.8+	2000 03 12	704	0.2+	0.4-	2000 04 08	704	0.3+	0.3-
1998 12 15	704	1.0-	0.4-	2000 03 12	704	0.3+	0.1-	2000 04 08	704	0.0	0.4+
1998 12 15	704	(2.5-	1.9+)	2000 03 12	704	0.2+	0.2-	2000 04 08	704	0.4-	0.6-
1998 12 15	704	0.6+	0.3+	2000 03 12	704	0.2-	0.0	2000 04 08	704	0.9-	1.0+
1998 12 22	704	0.7+	1.6+	2000 03 12	704	0.0	0.5+	2000 04 28	699	1.6+	0.3+
1998 12 22	704	0.4+	0.7-	2000 03 28	704	0.3-	0.1+	2000 04 28	699	0.8+	0.4+
1998 12 22	704	1.1+	0.1-	2000 03 28	704	1.0-	0.5+	2000 04 28	699	0.8+	0.5+
1998 12 22	704	(3.8-	2.3-)	2000 03 28	704	0.4-	0.6+	2000 04 28	699	0.6+	0.1-
2000 03 05	704	0.0	0.0	2000 04 03	704	0.7-	0.1-				
2000 03 05	704	0.0	0.5+	2000 04 03	704	0.4-	0.0				

2000 EY₁₄₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	59.74405		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24160027	ω	74.89776	-0.81925231	-0.56157484
<i>a</i>	2.5531193	Ω	70.80831	+0.46756341	-0.77131134
<i>e</i>	0.0578096	<i>i</i>	7.05612	+0.33197907	-0.29952046
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1994 10 29	691	1.0+	1.7+	2000 02 03	704	0.1+	0.2-	2000 03 12	704	0.4-	0.4+
1994 10 29	691	0.7-	0.5-	2000 03 02	703	0.1-	0.1+	2000 03 12	704	0.5+	0.2-
1994 10 29	691	0.8-	0.0	2000 03 02	703	0.3-	1.2+	2000 03 12	704	0.3+	0.5-
1998 11 11	704	1.0+	0.8+	2000 03 02	703	0.6-	1.0-	2000 03 12	704	0.5+	0.4+
1998 11 11	704	0.5+	1.7-	2000 03 02	703	0.4-	0.0	2000 03 28	704	0.3+	0.2+
1998 11 11	704	0.2+	0.2+	2000 03 04	704	0.2+	0.2-	2000 03 28	704	0.1+	0.5+
1998 11 11	704	1.2-	0.4-	2000 03 04	704	0.5+	0.8+	2000 03 28	704	0.1-	0.5+
2000 02 03	704	0.2+	0.4-	2000 03 04	704	0.6-	0.1-	2000 04 03	699	0.1-	0.2-
2000 02 03	704	0.6+	0.3-	2000 03 04	704	0.0	0.4-	2000 04 03	699	0.1+	0.0
2000 02 03	704	0.2-	0.2-	2000 03 04	704	0.5-	0.2-	2000 04 03	699	0.1-	0.4-
2000 02 03	704	0.1-	0.2+	2000 03 12	704	0.2+	0.0	2000 04 03	699	0.1-	0.0

2000 NOV. 11

M.P.O. 5727

2000 EH₁₄₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	2.55299	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21487626	ω 265.27625	-0.67808950	+0.73407311
<i>a</i>	2.7606441	Ω 321.94519	-0.64868948	-0.62107990
<i>e</i>	0.0364793	<i>i</i> 3.39345	-0.34553811	-0.27458409
<i>P</i>	4.59	<i>H</i> 14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1992 07 26	809	1.3+	0.2-	2000 04 02	699	0.6+	0.1-	2000 04 08	704	0.9-	1.9-
1992 07 26	809	0.2-	0.2-	2000 04 02	699	0.5+	0.1+	2000 04 08	704	0.3-	0.2+
1992 07 26	809	0.9-	0.2-	2000 04 02	699	1.2+	0.5-	2000 04 08	704	0.0	0.0
1997 10 05	691	0.1-	0.0	2000 04 02	699	0.7+	0.1+	2000 04 08	704	0.0	0.4+
1997 10 05	691	0.1+	0.1-	2000 04 05	699	0.4+	0.2-	2000 04 25	699	0.3-	0.1-
2000 03 04	703	0.6-	1.7+	2000 04 05	699	0.2-	0.3-	2000 04 25	699	0.1+	0.1+
2000 03 04	703	1.3-	0.3-	2000 04 05	699	0.3-	0.3-	2000 04 25	699	0.8-	0.3-
2000 03 04	703	0.9-	0.7-	2000 04 05	699	0.2-	0.0	2000 04 25	699	0.2-	0.3+
2000 03 04	703	1.1-	0.8-	2000 04 07	704	0.2+	0.4+	2000 05 05	704	(3.0+	0.8-)
2000 03 09	704	0.1-	0.3-	2000 04 07	704	0.4+	0.8+	2000 05 05	704	2.0+	0.5+
2000 03 09	704	0.9-	0.2+	2000 04 07	704	1.1+	0.0	2000 05 05	704	0.5-	1.7+
2000 03 09	704	0.6+	0.7-	2000 04 07	704	0.5+	0.3-				

2000 EL₁₄₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	291.70395	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23038309	ω 322.80969	+0.55638883	+0.83075058
<i>a</i>	2.6353339	Ω 340.97851	-0.74936198	+0.49289507
<i>e</i>	0.0462257	<i>i</i> 2.96876	-0.35900988	+0.25866564
<i>P</i>	4.28	<i>H</i> 14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1993 10 10	809	0.5+	0.2-	2000 04 03	699	0.5-	1.7+	2000 04 07	704	0.3+	0.5-
1993 10 10	809	0.2-	0.5+	2000 04 03	699	0.0	0.3+	2000 04 07	704	0.0	0.0
1993 10 10	809	0.5-	0.2+	2000 04 03	699	1.2-	0.4+	2000 04 07	704	0.1-	0.1+
1998 12 17	704	(1.1+	3.2-)	2000 04 03	699	1.0-	0.9+	2000 04 07	704	0.2-	0.5+
1998 12 17	704	0.3-	0.8+	2000 04 05	704	0.3+	0.4-	2000 04 08	704	0.4-	0.1-
1998 12 17	704	0.1+	0.3-	2000 04 05	704	0.0	0.3-	2000 04 08	704	0.7+	0.2-
1998 12 17	704	0.1+	0.6-	2000 04 05	704	0.1+	0.1-	2000 04 08	704	1.1-	0.2+
2000 03 04	703	1.9+	1.2+	2000 04 05	704	0.0	1.3-	2000 04 08	704	0.9+	0.6+
2000 03 04	703	0.5+	1.0-	2000 04 05	704	0.5-	0.5-	2000 04 08	704	0.2-	1.5+
2000 03 04	703	0.6+	0.2-	2000 04 06	699	0.1+	0.2-	2000 04 08	704	0.3+	0.5-
2000 03 04	703	0.2-	0.1+	2000 04 06	704	0.5+	0.2-	2000 04 08	704	0.4+	0.1+
2000 03 10	704	0.3-	1.2-	2000 04 06	699	0.4-	0.3-	2000 04 08	704	0.1-	0.1-
2000 03 10	704	0.4+	0.9-	2000 04 06	704	0.1+	0.2-	2000 04 10	704	0.0	0.9+
2000 03 10	704	1.3+	0.6-	2000 04 06	704	0.4+	0.5+	2000 04 10	704	0.0	0.1+
2000 03 10	704	0.1-	0.8+	2000 04 06	699	0.2+	0.2-	2000 04 10	704	0.0	0.3+
2000 03 27	699	0.1+	0.0	2000 04 06	704	0.3-	0.4-	2000 04 25	699	0.8+	0.4-
2000 03 27	699	0.8+	0.4-	2000 04 06	699	0.1+	0.6-	2000 04 25	699	0.1-	0.1-
2000 03 27	699	0.1-	0.5+	2000 04 06	704	0.2-	0.1-	2000 04 25	699	0.3-	0.2-
2000 03 27	699	0.1+	0.4-	2000 04 07	704	0.0	0.5-	2000 04 25	699	0.2+	0.4+
2000 04 02	699	1.0-	0.2-	2000 04 07	704	0.0	0.7-	2000 04 28	704	(2.2-	0.3-)
2000 04 02	699	0.8-	0.4+	2000 04 07	704	0.2+	0.1-	2000 04 28	704	1.5-	0.2-
2000 04 02	699	0.6-	0.3+	2000 04 07	704	0.0	0.2-	2000 04 28	704	0.3-	0.9+
2000 04 02	699	0.4+	0.4+	2000 04 07	704	0.3+	1.2+				

2000 ER₁₅₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	353.09828	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23725194	ω 102.25658	-0.69139903	+0.72059185
<i>a</i>	2.5842203	Ω 123.87550	-0.68485785	-0.63072806
<i>e</i>	0.0730587	<i>i</i> 3.59804	-0.23008066	-0.28797484
<i>P</i>	4.15	<i>H</i> 15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1997 07 13	910	0.2+	0.2-	2000 02 16	703	1.3-	0.4+	2000 03 12	704	0.0	0.1-
1997 07 13	910	0.1+	0.1-	2000 02 16	703	0.1-	0.4-	2000 03 12	704	1.1+	0.3+
1997 07 13	910	0.1-	0.3-	2000 03 04	704	0.1-	0.6+	2000 03 28	704	0.1-	0.1-
1998 11 24	704	1.0+	0.9-	2000 03 04	704	0.1+	0.5+	2000 03 28	704	0.6+	1.2+
1998 11 24	704	1.8-	1.7+	2000 03 04	704	0.1-	0.1+	2000 03 28	704	0.5-	0.8+
1998 11 24	704	0.3-	0.2+	2000 03 04	704	0.5+	0.2+	2000 03 28	704	0.3-	1.1-
1998 11 24	704	1.3+	1.4-	2000 03 04	704	0.3+	0.2-	2000 04 03	704	0.1+	0.3-
2000 02 11	704	1.0+	0.7+	2000 03 06	608	0.5-	0.8-	2000 04 03	704	0.2-	0.2-
2000 02 11	704	1.3+	0.3-	2000 03 06	608	0.6-	1.1-	2000 04 03	704	0.8-	0.7-
2000 02 11	704	0.5+	0.6+	2000 03 06	608	0.4-	0.9-	2000 04 03	704	0.3-	0.9+
2000 02 11	704	1.0-	0.7+	2000 03 12	704	0.3+	0.7-	2000 04 03	704	0.1-	0.6+
2000 02 16	703	0.0	0.1+	2000 03 12	704	0.6+	0.5-				
2000 02 16	703	0.3+	0.3-	2000 03 12	704	0.3-	0.2-				

2000 EF₁₆₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	50.68435	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21731531	ω 260.54137	-0.94349200	-0.33069016
<i>a</i>	2.7399491	Ω 260.14560	+0.31200574	-0.86442405
<i>e</i>	0.0552018	<i>i</i> 1.25664	+0.11169276	-0.37870184
<i>P</i>	4.54	<i>H</i> 15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 12 23	691	1.3+	0.5+	2000 03 03	704	0.2-	0.5-	2000 04 05	704	1.2+	1.9-
1998 12 23	691	0.6-	0.1+	2000 03 03	704	0.3-	0.1-	2000 04 05	704	0.6-	0.4-
1998 12 23	691	0.7-	0.5-	2000 03 03	704	0.3-	0.1-	2000 04 05	704	0.3-	0.3+
1999 01 24	691	0.4-	0.4-	2000 03 11	704	0.6+	0.2+	2000 04 05	704	0.4-	0.1+
1999 01 24	691	0.1-	0.4+	2000 03 11	704	0.1-	0.3+	2000 04 05	704	0.3-	0.0
1999 01 24	691	0.5+	0.0	2000 03 11	704	0.6+	0.4+	2000 04 06	704	0.7+	0.7+
2000 03 03	704	0.0	0.1+	2000 03 11	704	0.2+	0.1+	2000 04 06	704	0.1-	0.6+
2000 03 03	704	0.5-	0.5-	2000 03 11	704	0.1+	0.1+	2000 04 06	704	0.4-	0.6+

2000 ET₁₇₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	122.92787	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.19459446	ω 62.46431	+0.60675555	-0.79488417
<i>a</i>	2.9492782	Ω 350.17913	+0.72377376	+0.55383116
<i>e</i>	0.0667896	<i>i</i> 0.87968	+0.32863240	+0.24785116
<i>P</i>	5.06	<i>H</i> 15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 10 19	691	(5.3+	5.1-)	2000 01 28	691	0.0	0.4-	2000 03 01	691	0.1-	0.1+
1998 10 19	691	0.4+	0.1+	2000 01 28	691	0.1+	0.3-	2000 03 03	704	0.3+	0.2+
1998 10 19	691	0.2-	0.2-	2000 01 28	691	0.0	0.4-	2000 03 03	704	0.0	1.4+
1998 10 29	691	0.1+	0.2+	2000 02 07	691	0.2-	0.0	2000 03 03	704	0.3+	0.6+
1998 10 29	691	0.2-	0.0	2000 02 07	691	0.1-	0.0	2000 03 11	691	0.4+	0.7-
1998 10 29	691	0.1-	0.0	2000 02 07	691	0.1-	0.1-	2000 03 11	691	0.1+	0.4-
1998 12 12	691	0.2-	0.1+	2000 03 01	691	0.1-	0.1+	2000 03 11	691	0.0	0.0
1998 12 12	691	0.1+	0.0	2000 03 01	691	0.3-	0.1-				

2000 EX₁₈₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	214.72362	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.30535623	ω 11.76261	+0.92654976	+0.37547251
<i>a</i>	2.1840615	Ω 326.15528	-0.34838432	+0.83351325
<i>e</i>	0.1905603	<i>i</i> 2.35991	-0.14189397	+0.40530982
<i>P</i>	3.23	<i>H</i> 15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1997 03 05	691	0.0	0.5-	2000 01 04	704	0.2+	1.0-	2000 02 11	704	0.4-	0.6+
1997 03 05	691	0.1-	0.5-	2000 01 04	704	1.0+	0.0	2000 02 11	704	0.4+	1.3+
1997 03 05	691	0.5-	0.6-	2000 01 04	704	0.7+	0.7+	2000 02 11	704	1.1+	1.5+
1998 07 02	699	0.4-	0.5+	2000 01 04	704	0.2+	0.4-	2000 03 05	704	(1.2-	2.4+)
1998 07 02	699	0.4-	0.1+	2000 02 03	704	0.2-	0.1-	2000 03 05	704	0.2-	1.3+

1998 07 02	699	0.1−	0.7+	2000 02 03	704	0.6−	0.1+	2000 03 05	704	0.7−	0.2−
1998 08 17	704	0.3−	0.3+	2000 02 03	704	0.2−	0.0	2000 03 12	691	0.6+	0.6−
1998 08 17	704	0.5+	0.0	2000 02 03	704	1.1−	1.0+	2000 03 12	691	0.6+	0.4−
1998 08 17	704	0.1+	0.1+	2000 02 03	704	0.9−	0.4+	2000 03 12	691	0.0	0.5−
1998 08 17	704	0.1−	0.1−	2000 02 11	704	0.0	0.9−				
1998 08 17	704	0.3+	0.5−	2000 02 11	704	0.7+	0.4−				

2000 FE₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	348.05852		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18289974	ω	180.41527	−0.38532998	+0.92269077
<i>a</i>	3.0736942	Ω	66.92055	−0.84659308	−0.34798559
<i>e</i>	0.1050121	<i>i</i>	0.79408	−0.36715250	−0.16597524
<i>P</i>	5.39	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1991 10 05	691	0.9−	0.5+	2000 03 27	691	0.9−	0.2−	2000 04 06	691	0.6−	0.4−
1991 10 05	691	0.2+	0.4+	2000 03 27	699	0.2−	0.0	2000 04 06	691	0.6−	0.3−
1991 10 05	691	0.2+	0.5+	2000 03 27	691	0.6−	0.2−	2000 04 06	691	0.5−	0.3−
1996 08 19	566	0.1+	0.4−	2000 03 27	699	0.3−	0.1−	2000 04 07	704	0.2+	0.3+
1996 08 19	566	0.2−	0.2+	2000 03 27	699	0.2−	0.7−	2000 04 07	704	0.3+	0.3+
1996 08 19	566	0.1−	0.1−	2000 03 27	699	0.6−	0.7−	2000 04 07	704	0.1−	0.5+
1997 11 06	704	(4.0+	3.0+)	2000 04 05	704	0.4−	0.6−	2000 04 07	704	0.4−	0.2−
1997 11 06	704	(3.0+	1.6+)	2000 04 05	704	0.4+	0.1−	2000 04 08	120	1.7−	1.5+
1997 11 06	704	(3.8+	2.9+)	2000 04 05	704	0.1+	0.1−	2000 04 08	120	1.3−	0.4−
1997 11 06	704	0.6+	0.2−	2000 04 05	704	0.1+	0.5−	2000 04 10	704	0.0	0.7−
1998 12 25	691	0.3−	0.4+	2000 04 05	704	0.2+	0.0	2000 04 10	704	0.1−	0.9+
1998 12 25	691	0.2−	0.1−	2000 04 06	699	0.4+	0.5+	2000 04 10	704	0.2+	0.3−
1998 12 25	691	0.0	0.2+	2000 04 06	704	0.4+	0.1−	2000 04 10	704	0.5+	1.1+
2000 03 09	704	0.7+	0.6+	2000 04 06	704	0.1−	0.6+	2000 04 10	704	0.2−	0.8+
2000 03 09	704	0.5+	0.3−	2000 04 06	699	0.4+	0.2−	2000 04 29	704	0.4+	0.4+
2000 03 09	704	1.0+	0.4+	2000 04 06	704	1.3+	0.1+	2000 04 29	704	0.2−	0.5−
2000 03 25	691	0.0	0.1+	2000 04 06	699	(0.4−	2.2+)	2000 04 29	704	0.2+	0.8+
2000 03 25	691	0.1+	0.1−	2000 04 06	704	1.3+	0.2−	2000 04 29	704	1.1+	0.2−
2000 03 25	691	0.1−	0.1−	2000 04 06	699	0.3+	0.0	2000 04 29	704	0.3+	0.3−
2000 03 27	691	0.5−	0.0	2000 04 06	704	0.2−	0.3−				

2000 FY₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	357.12540		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27020436	ω	6.94998	−0.49257115	+0.86974729
<i>a</i>	2.3695969	Ω	233.54483	−0.80025671	−0.46631607
<i>e</i>	0.1284926	<i>i</i>	2.15331	−0.34199833	−0.16152082
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1994 11 01	691	0.2−	0.2−	2000 03 11	704	0.3+	0.2−	2000 04 05	704	0.0	0.0
1994 11 01	691	0.3+	0.6−	2000 03 11	704	0.4+	0.0	2000 04 05	704	0.3+	0.5+
1994 11 01	691	0.3+	0.3−	2000 03 28	732	0.1−	0.3+	2000 04 05	704	0.4+	0.2+
1996 01 27	691	0.0	0.3+	2000 03 28	732	0.1−	0.0	2000 04 05	704	0.3+	0.2+
1996 01 27	691	0.1+	0.3+	2000 03 28	732	1.7−	0.4−	2000 04 05	704	0.0	0.2+
1996 01 27	691	0.2+	0.3+	2000 03 29	732	0.4−	0.4−	2000 04 06	704	0.2−	0.2+
1998 11 24	691	0.3+	0.2+	2000 03 29	732	1.8−	0.7−	2000 04 06	704	0.1−	0.2+
1998 11 24	691	0.1+	0.2−	2000 04 01	732	0.3−	1.9+	2000 04 06	704	0.0	0.9−
1998 11 24	691	0.2+	0.0	2000 04 01	732	0.8−	0.8−	2000 04 06	704	0.2+	1.0+
1998 12 14	691	0.2−	0.0	2000 04 02	699	0.5+	1.0−	2000 04 07	704	0.4+	0.0
1998 12 14	691	0.1−	0.2+	2000 04 02	699	1.3+	0.1−	2000 04 07	704	0.3+	0.0
1998 12 14	691	0.2−	0.5−	2000 04 02	732	0.3−	0.9−	2000 04 07	704	0.2+	0.7+
2000 03 01	703	1.2−	0.2+	2000 04 02	732	1.1−	0.1−	2000 04 07	704	0.3−	1.5+
2000 03 01	703	0.2−	0.5−	2000 04 02	699	0.6−	0.0	2000 04 08	704	0.2+	0.9−
2000 03 01	703	(2.4+	0.9−)	2000 04 02	699	0.5+	0.0	2000 04 08	704	1.1+	1.2−
2000 03 01	703	1.3+	0.4+	2000 04 03	691	0.7−	0.8−	2000 04 08	704	0.8+	0.3−
2000 03 11	704	0.6+	0.5+	2000 04 03	691	0.6−	0.7−	2000 04 08	704	1.2+	1.1+
2000 03 11	704	0.1+	0.1−	2000 04 03	691	0.6−	0.7−	2000 04 08	704	0.1+	0.3+

2000 FW₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	333.64144		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28144386	ω	320.68216	−0.18498498	+0.98253518
<i>a</i>	2.3060826	Ω	298.64905	−0.89576781	−0.17700285
<i>e</i>	0.1886046	<i>i</i>	1.31433	−0.40420364	−0.05739879
<i>P</i>	3.50	<i>H</i>	17.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1994 09 12	691	0.6−	0.1+	2000 02 11	691	0.1−	0.1−	2000 03 29	691	0.6−	0.3−
1994 09 12	691	0.0	0.2−	2000 02 11	691	0.7−	0.1+	2000 03 30	691	0.0	0.2+
1994 09 12	691	0.1+	0.1−	2000 02 11	691	0.4−	0.2−	2000 03 30	691	0.1−	0.1+
1994 09 27	691	0.6+	0.1+	2000 03 03	704	0.6+	0.2+	2000 03 30	691	0.1−	0.1−
1994 09 27	691	(0.3+	3.9−)	2000 03 03	704	0.5+	1.1+	2000 04 02	691	0.0	0.4−
2000 02 02	691	0.5−	0.2−	2000 03 03	704	0.7+	0.6+	2000 04 02	691	0.5+	0.5−
2000 02 02	691	1.1+	0.3−	2000 03 29	691	0.6−	0.3−	2000 04 02	691	0.3+	0.7−
2000 02 02	691	0.2−	0.1−	2000 03 29	691	0.6−	0.5+				

2000 FW₁₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	323.53898		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28799711	ω	134.64037	+0.28830773	+0.95703828
<i>a</i>	2.2709660	Ω	152.07279	−0.89615431	+0.28106238
<i>e</i>	0.2065713	<i>i</i>	3.78603	−0.33732196	+0.07128582
<i>P</i>	3.42	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1993 02 17	691	0.0	0.0	2000 03 11	704	0.1+	0.4−	2000 04 04	704	0.5+	0.1−
1993 02 17	691	0.1−	0.0	2000 03 29	704	0.2+	0.2+	2000 04 05	704	0.3+	0.3+
1993 02 17	691	0.1−	0.3+	2000 03 29	704	0.5+	0.1−	2000 04 05	704	0.1+	1.4+
1993 02 17	691	0.1+	0.1−	2000 03 29	704	0.2+	0.6+	2000 04 05	704	0.1−	0.2−
1993 02 17	691	0.1−	0.0	2000 03 29	704	0.4+	0.5+	2000 04 05	704	0.2+	0.1−
1993 02 17	691	0.0	0.1+	2000 04 02	704	0.2+	0.1−	2000 04 05	704	0.1−	0.2+
1993 02 17	691	0.1+	0.3−	2000 04 02	704	0.2−	0.8−	2000 04 05	704	0.3+	0.2−
1993 02 17	691	0.2+	0.0	2000 04 02	699	0.0	0.5+	2000 04 05	704	0.1+	0.0
1993 02 17	691	0.1−	0.2−	2000 04 02	704	0.2+	0.4+	2000 04 05	704	0.3−	0.4+
1994 09 09	691	0.3−	0.3+	2000 04 02	699	0.2+	0.7+	2000 04 08	704	1.3+	0.7+
1994 09 09	691	0.2+	0.3+	2000 04 02	699	0.6+	0.0	2000 04 08	704	0.3−	0.2+
1994 09 09	691	0.3−	0.3+	2000 04 02	699	0.1−	0.1+	2000 04 08	704	0.5+	1.4+
2000 02 27	703	0.0	0.7−	2000 04 03	704	0.4−	0.2+	2000 04 08	704	0.7−	0.1−
2000 02 27	703	0.1−	0.2−	2000 04 03	704	0.9+	0.3−	2000 04 10	704	0.6−	0.3+
2000 02 27	703	0.3+	0.6+	2000 04 03	704	0.3−	0.3−	2000 04 10	704	0.2+	0.0
2000 02 27	703	0.4−	0.3+	2000 04 03	704	1.0−	0.7−	2000 04 10	704	0.7−	1.1−
2000 03 11	704	0.2+	0.1+	2000 04 03	704	0.5+	0.4−	2000 04 25	699	0.3−	0.4+
2000 03 11	704	0.1−	0.2−	2000 04 04	704	0.2+	1.2+	2000 04 25	699	0.7−	1.4−
2000 03 11	704	0.2−	0.1−	2000 04 04	704	0.3+	0.1−	2000 04 25	699	0.1−	0.2−
2000 03 11	704	0.4−	1.0−	2000 04 04	704	0.1+	0.2−	2000 04 25	699	1.1−	0.7−

2000 FT₁₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	296.24764		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27422880	ω	272.17928	+0.51452289	+0.85526536
<i>a</i>	2.3463565	Ω	29.04812	−0.72770909	+0.47349253
<i>e</i>	0.1389716	<i>i</i>	7.28169	−0.45354787	+0.21053738
<i>P</i>	3.59	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1993 02 26	691	0.2−	0.7+	2000 03 02	703	1.6−	0.2+	2000 04 03	704	(1.4−	2.4−)
1993 02 26	691	0.4+	0.1+	2000 03 12	704	0.3−	0.1+	2000 04 03	704	0.0	0.1−
1993 02 26	691	0.2+	0.0	2000 03 12	704	0.1−	0.1−	2000 04 03	704	0.3+	0.6−
1994 10 09	691	0.2−	0.3+	2000 03 12	704	0.6−	0.1+	2000 04 08	704	0.4−	0.5−
1994 10 09	691	0.0	0.0	2000 03 12	704	0.4+	0.6+	2000 04 08	704	0.5−	0.1+
1994 10 09	691	0.1−	0.3+	2000 03 12	704	0.9−	0.4+	2000 04 08	704	0.1−	0.6−
2000 02 11	704	0.8+	0.4−	2000 03 28	704	0.2+	1.5+	2000 04 08	704	(0.5+	2.4−)
2000 02 11	704	0.0	0.9−	2000 03 28	704	0.1+	0.3−	2000 04 08	704	0.2+	1.3−

2000 02 11	704	0.6+	0.7+	2000 03 28	704	1.1+	0.2+	2000 04 10	704	0.4+	0.2-
2000 02 11	704	0.5-	0.4-	2000 04 02	699	0.3+	0.2-	2000 04 10	704	0.4+	0.2+
2000 03 02	703	0.4-	0.2-	2000 04 02	699	0.7+	0.3+	2000 04 10	704	0.4-	1.0+
2000 03 02	703	0.2+	0.2+	2000 04 02	699	0.6+	0.1+	2000 04 10	704	0.7-	0.2-
2000 03 02	703	0.1+	0.5-	2000 04 02	699	0.1+	0.5+				

2000 FP₁₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>			(2000.0)			P		Q		Williams	
<i>n</i>	0.25818033	ω	60.63185	-0.86037951	-0.49311511						
<i>a</i>	2.4426090	Ω	89.55329	+0.41147489	-0.82119329						
<i>e</i>	0.0694505	<i>i</i>	7.39939	+0.30072498	-0.28719170						
<i>P</i>	3.82	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3				

Residuals in seconds of arc

1996 01 14	691	0.0	0.0	2000 03 12	704	0.5+	0.1-	2000 04 03	704	0.2-	1.0+
1996 01 14	691	0.1-	0.0	2000 03 12	704	0.4+	0.1+	2000 04 03	704	0.2-	1.4+
1996 01 14	691	0.0	0.3-	2000 03 12	704	0.4-	0.2-	2000 04 08	704	0.0	0.4-
1998 11 11	704	0.5+	0.7+	2000 03 12	704	0.2+	0.5+	2000 04 08	704	0.0	0.2+
1998 11 11	704	(1.4+	2.8+)	2000 03 12	704	0.1+	0.2-	2000 04 08	704	1.5+	0.2-
1998 11 11	704	1.3+	0.6+	2000 03 28	704	1.0+	1.9-	2000 04 08	704	0.2-	0.6+
1998 11 11	704	1.3-	1.3-	2000 03 28	704	0.4-	0.2-	2000 04 08	704	0.4-	0.4-
1998 11 11	704	0.7-	0.6+	2000 03 28	704	0.5-	0.6-	2000 04 28	699	0.1+	0.3+
2000 03 05	704	0.1+	0.3+	2000 04 03	704	0.8-	0.0	2000 04 28	699	0.4-	0.3+
2000 03 05	704	0.1+	0.2+	2000 04 03	704	0.0	0.4-	2000 04 28	699	0.2+	0.6+
2000 03 05	704	0.0	0.5-	2000 04 03	704	0.3-	0.2+	2000 04 28	699	0.3-	0.2+

2000 FL₁₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>			(2000.0)			P		Q		Spahr	
<i>n</i>	0.21837103	ω	301.56440	-0.11962301	-0.98669789						
<i>a</i>	2.7311111	Ω	154.60006	+0.97550668	-0.13742807						
<i>e</i>	0.0593182	<i>i</i>	14.87055	+0.18459971	+0.08683773						
<i>P</i>	4.51	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3				

Residuals in seconds of arc

1998 12 18	699	0.2-	0.5+	2000 03 12	703	0.3-	0.1-	2000 03 29	704	0.6-	0.0
1998 12 18	699	0.1-	0.2-	2000 03 12	703	0.1-	0.5-	2000 04 03	704	0.3-	0.4-
1998 12 18	699	0.2+	0.7-	2000 03 12	703	0.5-	0.3-	2000 04 03	704	0.4-	0.3+
1998 12 19	704	0.4-	0.1+	2000 03 12	703	0.4+	0.5-	2000 04 03	704	0.5+	0.5+
1998 12 19	704	(0.8-	3.0-)	2000 03 12	704	0.3+	0.0	2000 04 03	704	0.5-	0.3+
1998 12 19	704	(2.3-	0.3-)	2000 03 12	704	0.0	0.1+	2000 04 03	704	1.3-	0.4+
1998 12 19	704	(2.7+	0.7-)	2000 03 12	704	0.1-	1.1+	2000 04 08	704	0.8+	0.3+
1998 12 19	704	0.5+	0.4+	2000 03 12	704	0.0	1.0+	2000 04 08	704	0.7+	0.4-
2000 02 06	704	0.4+	0.2+	2000 03 29	704	0.2+	0.3+	2000 04 08	704	0.5+	0.1+
2000 02 06	704	0.1+	1.2-	2000 03 29	704	0.8+	1.1-	2000 04 08	704	0.0	1.2-
2000 02 06	704	0.1-	0.2+	2000 03 29	704	0.4-	0.7+				

2000 FV₁₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>			(2000.0)			P		Q		Williams	
<i>n</i>	0.27060610	ω	354.96523	+0.10501178	-0.98631918						
<i>a</i>	2.3672511	Ω	88.96592	+0.91678853	+0.04650644						
<i>e</i>	0.0816071	<i>i</i>	7.30156	+0.38531975	+0.15815065						
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4				

Residuals in seconds of arc

1991 12 04	691	0.1-	0.3+	2000 03 12	704	0.2+	0.3-	2000 03 29	704	1.4-	0.5+
1991 12 04	691	0.1-	0.7+	2000 03 12	704	0.0	0.4-	2000 03 29	704	0.0	0.5-
1991 12 04	691	0.1-	0.2+	2000 03 12	704	0.8+	0.5+	2000 04 03	704	0.3+	0.1-
1995 11 22	691	0.3+	0.8-	2000 03 12	704	1.1+	0.7-	2000 04 03	704	0.0	0.6-
1995 11 22	691	0.1-	0.2-	2000 03 26	699	0.2+	0.3-	2000 04 03	704	0.8+	0.3+
1995 11 22	691	0.3-	0.3-	2000 03 26	699	1.2+	0.2-	2000 04 03	704	0.5+	0.8-
2000 03 12	703	0.5-	0.4-	2000 03 26	699	0.4-	0.2+	2000 04 08	704	0.5-	1.1+
2000 03 12	703	0.4-	0.8-	2000 03 26	699	0.7+	0.1-	2000 04 08	704	0.7+	0.4+

2000 03 12	703	0.7-	0.1+	2000 03 29	704	0.1-	0.5+	2000 04 08	704	0.4-	1.0+
2000 03 12	703	1.3-	0.2+	2000 03 29	704	0.7+	0.7+	2000 04 08	704	1.1-	0.2+

2000 FZ₂₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>			(2000.0)			P		Q		Williams	
<i>n</i>	0.18012154	ω	252.59249	+0.70642892	+0.69049512						
<i>a</i>	3.1052193	Ω	63.41456	-0.56529590	+0.68262089						
<i>e</i>	0.0810955	<i>i</i>	10.01263	-0.42590930	+0.23925970						
<i>P</i>	5.47	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5				

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	704	0.2+	0.0	1997 11 06	704	0.8-	0.8+	2000 03 29	704	0.6-	0.6+
1997 10 29	704	1.5-	2.4-	2000 03 12	703	1.2-	0.8-	2000 03 29	704	0.6+	0.3+
1997 10 29	704	0.1+	0.5-	2000 03 12	703	0.2+	0.7-	2000 03 29	704	0.7+	0.9+
1997 10 29	704	0.2+	0.4+	2000 03 12	703	0.1+	0.3+	2000 04 03	704	0.0	0.3+
1997 10 29	704	0.1-	0.4-	2000 03 12	703	0.0	0.6-	2000 04 03	704	0.4-	0.0
1997 10 31	704	0.3+	0.0	2000 03 12	704	0.4+	0.5-	2000 04 03	704	0.0	0.5-
1997 10 31	704	0.2+	0.2-	2000 03 12	704	0.5+	0.3-	2000 04 03	704	0.1-	0.2+
1997 10 31	704	1.6-	0.6-	2000 03 12	704	0.0	0.3+	2000 04 03	704	0.0	0.5-
1997 10 31	704	2.2-	0.3+	2000 03 12	704	0.3+	1.0-	2000 04 08	704	0.3-	0.1+
1997 10 31	704	1.4-	1.6-	2000 03 26	699	0.1+	0.2-	2000 04 08	704	0.3+	1.2-
1997 11 06	704	2.0+	0.7+	2000 03 26	699	0.2-	0.7+	2000 04 08	704	0.6-	0.8+
1997 11 06	704	2.8+	2.1+	2000 03 26	699	0.2+	0.4+	2000 04 08	704	0.6+	0.5+
1997 11 06	704	1.7+	1.7+	2000 03 26	699	0.2+	0.5+	2000 04 08	704	0.8-	0.6+

2000 FD₂₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>			(2000.0)			P		Q		Spahr	
<i>n</i>	0.26180613	ω	225.84802	+0.64398894	+0.75511956						
<i>a</i>	2.4200045	Ω	84.65143	-0.66200392	+0.63047058						
<i>e</i>	0.0949379	<i>i</i>	7.08304	-0.38344369	+0.17972562						
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3				

Residuals in seconds of arc

1992 01 29	691	0.3-	1.0+	2000 03 12	703	0.2+	0.4-	2000 04 03	704	0.8+	0.7+
1992 01 29	691	0.7+	0.1+	2000 03 12	703	1.6+	0.0	2000 04 03	704	0.9+	0.1+
1992 01 29	691	0.2-	0.4-	2000 03 12	703	1.1-	0.7-	2000 04 07	699	0.0	1.7+
1998 12 17	704	0.8+	0.5-	2000 03 12	704	1.0-	0.9-	2000 04 07	699	0.2+	0.5+
1998 12 17	704	0.4-	1.9+	2000 03 12	704	0.7-	0.3-	2000 04 07	699	0.3-	0.3+
1998 12 17	704	(2.3-	0.0)	2000 03 12	704	1.7-	0.0	2000 04 07	699	1.0+	0.0
1998 12 17	704	0.2+	1.4-	2000 03 12	704	1.4-	1.7-	2000 04 08	704	0.6+	0.2+
1998 12 17	704	0.2+	0.7+	2000 03 29	704	0.2-	0.7+	2000 04 08	704	0.3+	0.1-
1998 12 17	704	0.1-	0.7+	2000 03 29	704	1.0+	0.1+	2000 04 08	704	0.5-	0.3-
1998 12 17	704	0.2+	1.0-	2000 03 29	704	0.4+	0.6+	2000 04 27	699	0.5+	0.3+
1998 12 17	704	1.2+	0.1-	2000 04 03	704	0.0	0.4+	2000 04 27	699	0.2+	0.5-
1998 12 17	704	2.0-	0.6-	2000 04 03	704	0.7+	0.4-	2000 04 27	699	0.2-	1.1-
2000 03 12	703	0.7-	0.2-	2000 04 03	704	0.6-	0.3+	2000 04 27	699	0.6-	0.1-

2000 FL₂₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>			(2000.0)			P		Q		Spahr	
<i>n</i>	0.18958778	ω	205.26525	+0.63663001	+0.74216415						
<i>a</i>	3.0009757	Ω	105.00886	-0.66559112	+0.66601428						
<i>e</i>	0.0811390	<i>i</i>	12.52761	-0.38947489	+0.07494905						
<i>P</i>	5.20	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4				

M.P.O. 5730

2000 NOV. 11

2000 03 11 703 0.2− 1.2+ 2000 04 03 704 0.8+ 0.6− 2000 04 30 699 (1.2− 2.4+)
 2000 03 11 703 0.3− 0.6+ 2000 04 03 704 0.8+ 0.1−
 2000 03 11 703 0.7− 0.9+ 2000 04 08 704 0.4− 0.1−

2000 FZ₂₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	195.48997		(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.23877605	ω	266.63239	+0.77261468	−0.61187299	
<i>a</i>	2.5732118	Ω	131.01080	+0.63413036	+0.73083107	
<i>e</i>	0.0319899	<i>i</i>	12.96890	+0.03074491	+0.30248537	
<i>P</i>	4.13	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1997 07 13	910	0.0	0.2+	2000 03 29	704	0.4−	0.1+	2000 04 08	704	0.5−	0.2+
1997 07 13	910	0.2+	0.3+	2000 03 29	704	0.3+	0.2+	2000 04 08	704	0.1+	0.2+
1997 07 13	910	0.2−	0.2+	2000 03 29	704	0.5+	1.3+	2000 04 14	704	1.0−	0.2−
1998 12 22	704	0.2+	0.2−	2000 04 03	704	0.2−	0.3−	2000 04 14	704	0.0	0.2+
1998 12 22	704	1.2−	0.4−	2000 04 03	704	0.3+	0.4−	2000 04 14	704	0.2−	0.6+
1998 12 22	704	1.0+	0.2+	2000 04 03	704	0.2+	0.5+	2000 04 14	704	1.4−	0.3−
1998 12 22	704	0.2+	1.8+	2000 04 04	704	0.9+	0.1−	2000 04 28	699	0.1−	0.6−
1998 12 22	704	0.2−	1.2−	2000 04 04	704	0.9+	0.8−	2000 04 28	699	0.1−	0.4−
2000 03 07	704	1.1+	0.6+	2000 04 04	704	0.6+	0.6+	2000 04 28	699	0.4+	0.4−
2000 03 07	704	0.3−	0.8−	2000 04 08	704	0.2+	0.6+	2000 04 28	699	0.7−	0.7−
2000 03 07	704	0.2+	1.1+	2000 04 08	704	0.6−	0.0				
2000 03 29	704	0.3−	0.1−	2000 04 08	704	0.6+	0.9−				

2000 FH₂₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	128.43733		(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.22301567	ω	318.75266	−0.17423399	−0.97151830	
<i>a</i>	2.6930586	Ω	140.49184	+0.95665661	−0.20565506	
<i>e</i>	0.0502603	<i>i</i>	14.62269	+0.23334665	+0.11772085	
<i>P</i>	4.42	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1995 01 31	691	0.1+	0.5−	2000 03 29	704	0.1+	0.2+	2000 04 10	608	0.3−	0.3−
1995 01 31	691	0.1−	0.5−	2000 03 29	704	0.6−	0.7+	2000 04 10	608	0.2−	0.2+
1998 12 15	704	0.3−	0.0	2000 04 03	704	1.1+	0.2−	2000 04 10	608	0.1−	0.0
1998 12 15	704	0.9−	0.2+	2000 04 03	704	(0.7− 2.3+)		2000 04 28	699	0.1−	0.6+
1998 12 15	704	0.9+	0.0	2000 04 03	704	0.5+	0.4−	2000 04 28	699	0.3−	0.4+
1998 12 15	704	0.3+	0.4+	2000 04 03	704	0.6+	0.8+	2000 04 28	699	0.8−	0.3+
2000 03 07	704	0.8+	0.1+	2000 04 03	704	1.0+	0.3+	2000 04 28	699	0.2−	0.2−
2000 03 07	704	0.3+	0.0	2000 04 08	704	0.4+	0.2−	2000 05 01	608	0.6−	1.3−
2000 03 07	704	0.4+	0.2−	2000 04 08	704	1.0−	0.7−	2000 05 01	608	0.3+	1.9−
2000 03 29	704	0.3+	0.7+	2000 04 08	704	0.3−	0.4+	2000 05 01	608	(0.5+ 2.4−)	
2000 03 29	704	0.1+	0.2+	2000 04 08	704	0.2+	0.0				
2000 03 29	704	1.5−	0.7+	2000 04 08	704	0.0	0.3+				

2000 FE₂₆ = 1977 RN₂₀ = 1991 UW₁ = 1998 XM₃₀Id. G. V. Williams (*MPC* 40232, unpublished)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	260.41449		(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.28690605	ω	303.05208	+0.95643381	+0.28723579	
<i>a</i>	2.2767198	Ω	40.32430	−0.23364236	+0.86037326	
<i>e</i>	0.1102121	<i>i</i>	4.63121	−0.17505889	+0.42101478	
<i>P</i>	3.44	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1977 09 10	095	0.8−	0.9−	2000 03 08	704	0.8−	0.5−	2000 04 08	704	0.2−	0.4+
1977 09 22	095	0.9+	0.4+	2000 03 27	699	0.6−	0.8+	2000 04 08	704	0.0	0.7+
1991 10 29	400	0.1−	1.1+	2000 03 27	699	0.1−	0.2+	2000 04 08	704	0.3+	0.4+
1991 10 29	400	1.6+	3.0+	2000 03 27	699	0.1+	0.4−	2000 04 08	704	0.1−	0.5+
1991 10 31	400	(3.0− 0.3+)		2000 03 27	699	0.5−	0.4+	2000 04 08	704	0.0	0.5+
1991 10 31	400	0.0	1.6+	2000 03 29	704	0.4+	0.1+	2000 04 10	704	1.0−	0.4+
1998 08 31	704	0.5−	0.5+	2000 03 29	704	0.0	0.1−	2000 04 10	704	0.4+	0.4−

1998 08 31	704	0.4−	0.8−	2000 03 29	704	0.1+	0.1−	2000 04 10	704	0.3−	1.0−
1998 08 31	704	1.2+	0.7−	2000 03 29	704	0.2+	0.0	2000 04 10	704	0.4+	0.1−
1998 08 31	704	0.5−	0.8+	2000 03 29	704	0.3+	0.5−	2000 04 25	699	0.1−	1.0+
1998 12 14	704	0.1+	0.4+	2000 04 02	699	0.4+	0.3−	2000 04 25	699	0.0	0.4+
1998 12 14	704	1.5+	0.7+	2000 04 02	699	0.5+	0.4−	2000 04 25	699	0.1−	0.8+
1998 12 14	704	0.8+	1.2−	2000 04 02	699	0.1+	0.0	2000 04 25	699	0.1−	0.9+
1998 12 14	704	0.1+	0.4−	2000 04 02	699	1.4+	0.3−	2000 05 02	608	0.5−	1.5−
1998 12 14	704	0.9+	0.0	2000 04 03	699	0.5+	0.4+	2000 05 02	608	0.7−	1.4−
1998 12 17	704	0.5−	0.2−	2000 04 03	699	0.7+	0.1+	2000 05 02	608	0.5−	1.8−
1998 12 17	704	0.2−	0.2−	2000 04 03	699	0.7+	0.0	2000 05 04	704	0.2+	0.3+
1998 12 17	704	0.3−	0.5−	2000 04 03	699	0.5+	0.1+	2000 05 04	704	0.6+	0.6+
1998 12 17	704	0.6−	1.0−	2000 04 04	704	0.5−	0.0	2000 05 04	704	0.3−	0.3+
1998 12 17	704	1.4−	0.7−	2000 04 04	704	0.3+	0.3−	2000 05 04	704	0.4+	0.9+
1999 01 06	699	0.6−	0.0	2000 04 04	704	0.1+	0.0	2000 05 04	704	0.3−	1.0+
1999 01 06	699	0.5+	0.7−	2000 04 04	704	0.3−	0.0	2000 05 30	699	0.6−	0.5+
1999 01 06	699	0.5+	0.1−	2000 04 04	704	0.4−	1.1−	2000 05 30	699	0.5+	0.5+
2000 03 08	704	0.2+	0.5+	2000 04 06	699	0.1+	0.2+	2000 05 30	699	0.3−	0.3+
2000 03 08	704	0.2+	0.3−	2000 04 06	699	0.2−	0.1+	2000 05 30	699	0.0	0.4+
2000 03 08	704	0.1+	0.3−	2000 04 06	699	0.3+	0.3+				
2000 03 08	704	0.1+	0.1−	2000 04 06	699	0.1−	0.2+				

2000 FH₂₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	134.23141		(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.20519352	ω	322.83352	+0.06106502	−0.99722975	
<i>a</i>	2.8468218	Ω	123.62794	+0.92759112	+0.04098523	
<i>e</i>	0.0350198	<i>i</i>	2.92383	+0.36857262	+0.06207277	
<i>P</i>	4.80	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1995 03 07	691	0.2−	0.2+	2000 03 29	704	0.1+	0.4+	2000 04 08	704	0.3−	0.8+
1995 03 07	691	0.1−	0.4−	2000 03 29	704	0.2+	0.2+	2000 04 08	704	0.2−	0.1+
1995 03 07	691	0.0	0.5−	2000 04 02	699	0.2−	0.1+	2000 04 08	704	0.4+	0.9−
1998 12 15	704	0.4+	0.0	2000 04 02	699	0.2−	0.1+	2000 04 08	704	0.2+	0.4−
1998 12 15	704	0.4+	0.8−	2000 04 02	699	0.0	0.4−	2000 04 08	704	0.0	0.1−
1998 12 15	704	0.7−	0.7+	2000 04 02	699	0.5−	0.3−	2000 04 08	704	0.5−	0.8+
1998 12 15	704	0.1−	0.0	2000 04 04	704	0.5−	0.3−	2000 04 25	699	0.5+	0.5−
1998 12 15	704	(4.6− 0.1+)		2000 04 04	704	0.0	0.2+	2000 04 25	699	0.6−	0.7−
2000 03 01	703	0.1−	0.1+	2000 04 04	704	0.1−	0.6−	2000 04 25	699	0.8−	0.1+
2000 03 01	703	1.0−	0.6−	2000 04 04	704	0.3+	0.5−	2000 04 25	699	0.2+	1.2−
2000 03 01	703	0.1+	0.5+	2000 04 04	704	0.1−	0.4−	2000 04 27	704	1.1−	0.4+
2000 03 01	703	0.3−	1.4+	2000 04 06	699	0.2−	0.0	2000 04 27	699	0.2+	1.0−
2000 03 08	704	0.9+	0.8+	2000 04 06	699	0.4+	0.2−	2000 04 27	704	0.4−	0.6−
2000 03 08	704	0.1+	0.5+	2000 04 06	699	0.9+	0.4−	2000 04 27	699	0.4−	0.7+
2000 03 08	704	0.7+	0.7+	2000 04 06	699	0.6+	0.2−	2000 04 27	704	0.4−	0.8+
2000 03 08	704	0.3+	1.0+	2000 04 07	704	0.6−	0.4+	2000 04 27	699	1.3+	0.3−
2000 03 27	699	0.1−	0.2−	2000 04 07	704	0.2+	0.1+	2000 04 27	704	0.6−	0.4+
2000 03 27	699	0.3−	0.5+	2000 04 07	704	0.2−	0.0	2000 04 27	699	0.9+	0.7−
2000 03 27	699	0.4−	0.1+	2000 04 07	704	0.2+	0.0	2000 04 27	704	0.5+	0.4+
2000 03 27	699	0.0	0.0	2000 04 07	704	(2.1− 0.3+)		2000 05 04	704	0.3+	0.2+
2000 03 29	704	0.0	0.3−	2000 04 08	704	0.1−	0.3−	2000 05 04	704	0.3−	1.0+
2000 03 29	704	0.2−	0.4−	2000 04 08	704	0.3+	1.3−	2000 05 04	704	0.6+	0.6+
2000 03 29	704	0.6−	0.2+	2000 04 08	704	1.0+	0.1+	2000 05 04	704	0.4+	0.3+

2000 FK₂₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	250.50898		(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.21809					

1998 12 22	704	0.3+	0.9-	2000 04 05	704	0.0	0.0	2000 04 06	704	1.0+	0.8-
1998 12 22	704	0.4-	0.1-	2000 04 05	699	0.3+	0.5+	2000 04 06	699	0.1-	0.5+
1998 12 22	704	0.7+	0.6-	2000 04 05	704	0.2+	0.7+	2000 04 06	704	0.1+	0.7-
1998 12 22	704	0.5-	1.8+	2000 04 05	699	0.4-	0.1-	2000 04 10	704	0.0	0.2+
2000 03 10	704	2.0+	0.9-	2000 04 05	704	0.2-	0.6+	2000 04 10	704	0.5-	0.1+
2000 03 10	704	0.5-	0.1+	2000 04 05	699	0.4-	0.4-	2000 04 10	704	0.9-	0.3+
2000 03 10	704	0.2+	0.2-	2000 04 05	704	0.1+	0.5+	2000 04 10	704	0.1+	0.4-
2000 03 10	704	0.6+	0.6+	2000 04 05	691	0.0	0.4-	2000 04 10	704	1.3-	0.2-
2000 03 27	699	1.0+	1.1-	2000 04 05	704	0.6+	0.8+	2000 04 29	704	0.4+	0.3-
2000 03 27	699	0.4+	0.1-	2000 04 05	691	0.1+	0.3-	2000 04 29	704	0.1-	0.1+
2000 03 27	699	0.7+	0.8-	2000 04 05	691	0.1+	0.4-	2000 04 29	704	0.5+	0.0
2000 03 27	699	1.2+	0.5+	2000 04 06	691	0.6-	0.2-	2000 05 05	704	0.3+	0.3+
2000 03 29	691	0.4-	0.4-	2000 04 06	699	0.1+	0.5+	2000 05 05	704	0.4+	0.1+
2000 03 29	691	0.4-	0.3-	2000 04 06	704	0.5-	0.7+	2000 05 05	704	0.1+	1.3-
2000 03 29	691	0.3-	0.4-	2000 04 06	691	0.6-	0.2-	2000 05 05	704	0.7+	0.1+
2000 04 02	699	0.1-	0.1+	2000 04 06	699	0.2-	1.1+				
2000 04 02	699	0.7-	0.2+	2000 04 06	704	0.2+	0.1-				

2000 FX₂₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	111.09501	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25591632	ω	84.74302	-0.38672093
<i>a</i>	2.4569938	Ω	28.18677	+0.79626977
<i>e</i>	0.1131751	<i>i</i>	6.34588	+0.46518962
<i>P</i>	3.85	<i>H</i>	15.5	<i>U</i>
				2

Residuals in seconds of arc

1994 10 08	691	0.0	1.3+	2000 04 05	704	0.1-	0.0	2000 04 07	704	1.1+	0.4-
1994 10 08	691	0.8-	0.1+	2000 04 05	699	0.5-	0.2-	2000 04 07	704	0.6+	1.2+
1994 10 08	691	0.3-	0.4+	2000 04 05	704	0.2-	0.0	2000 04 10	704	0.5+	0.2+
1998 10 19	699	0.1+	0.9+	2000 04 05	699	0.6-	0.2-	2000 04 10	704	0.9+	0.7-
1998 10 19	699	0.0	0.3+	2000 04 05	704	0.0	0.1+	2000 04 10	704	0.2-	0.5-
1998 10 19	699	0.7-	0.1-	2000 04 05	699	0.3-	0.2-	2000 04 10	704	0.0	0.5+
1998 11 11	704	0.8-	0.9+	2000 04 05	704	0.1-	0.2+	2000 04 25	699	0.1-	0.3+
1998 11 11	704	0.4-	0.7+	2000 04 05	704	0.1+	0.2+	2000 04 25	699	0.3-	0.3-
1998 11 11	704	0.4+	0.7-	2000 04 06	699	0.0	0.1+	2000 04 25	699	0.1-	0.3-
1998 11 11	704	1.1+	0.9-	2000 04 06	704	0.3-	0.0	2000 04 25	699	0.0	0.3+
2000 03 27	699	0.1-	0.4-	2000 04 06	699	0.0	0.3-	2000 04 27	704	1.0+	0.7+
2000 03 27	699	0.0	0.4-	2000 04 06	704	0.3-	0.5+	2000 04 27	704	0.2-	0.2-
2000 03 27	699	0.4-	0.2-	2000 04 06	704	0.0	0.5+	2000 04 27	704	0.6+	0.4+
2000 03 27	699	0.1-	0.4-	2000 04 06	699	1.0+	0.5-	2000 04 27	704	0.2+	0.0
2000 04 02	699	0.7-	0.1+	2000 04 06	704	0.1-	0.4+	2000 04 29	704	0.3-	0.1-
2000 04 02	699	0.2-	0.0	2000 04 06	699	0.1+	0.2-	2000 04 29	704	0.3+	0.4+
2000 04 02	699	0.7-	0.1+	2000 04 06	704	0.2+	0.5+	2000 04 29	704	0.2+	0.5+
2000 04 02	699	0.4-	0.2+	2000 04 07	704	0.2-	0.3+	2000 04 29	704	0.7+	0.3+
2000 04 05	699	0.1-	0.2-	2000 04 07	704	0.4+	0.6+	2000 04 29	704	0.4+	0.2+

2000 FZ₂₉ = 1978 WU₁₀

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	253.21675	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20250402	ω	170.54819	+0.94203831
<i>a</i>	2.8719725	Ω	169.84481	-0.31030015
<i>e</i>	0.0629163	<i>i</i>	2.22460	-0.12758385
<i>P</i>	4.87	<i>H</i>	14.8	<i>U</i>
				4

Residuals in seconds of arc

1978 11 29	675	0.4-	0.5-	2000 04 02	699	0.1+	0.1-	2000 04 07	704	0.2+	0.2+
1978 11 30	675	0.5+	0.5-	2000 04 05	699	0.3+	0.4-	2000 04 07	704	0.8-	0.7-
1978 11 30	675	0.0	0.1+	2000 04 05	704	0.2+	0.4+	2000 04 07	704	0.6+	1.2+
1997 10 30	704	1.0+	0.2+	2000 04 05	699	0.1-	0.3-	2000 04 07	704	0.7+	0.4+
1997 10 30	704	1.0-	0.7+	2000 04 05	704	0.3-	0.4+	2000 04 07	704	0.8+	0.4+
1997 10 30	704	0.5+	0.3-	2000 04 05	699	0.1+	0.2-	2000 04 07	704	0.5+	0.5+
1997 10 30	704	0.1-	0.1+	2000 04 05	704	0.1+	0.2+	2000 04 08	704	0.8-	0.2+
1997 10 30	704	1.2-	1.3+	2000 04 05	699	0.4+	0.1+	2000 04 08	704	0.7+	0.2+
2000 03 09	704	0.4+	1.1+	2000 04 05	704	0.2+	0.0	2000 04 08	704	1.4+	0.8+

2000 03 09	704	1.0+	0.0	2000 04 05	704	0.3+	0.2-	2000 04 11	691	0.1+	0.4-
2000 03 09	704	1.0-	0.7-	2000 04 06	699	0.3-	0.6+	2000 04 11	691	0.7+	0.4-
2000 03 27	699	0.6+	0.4-	2000 04 06	704	0.1-	0.0	2000 04 11	691	0.1-	0.2-
2000 03 27	699	0.2+	0.1+	2000 04 06	704	0.0	0.6+	2000 04 29	704	0.3-	0.1-
2000 03 27	691	0.5-	0.4-	2000 04 06	699	0.2-	0.3-	2000 04 29	704	0.1+	0.2-
2000 03 27	699	0.2-	0.9-	2000 04 06	704	0.4+	0.9+	2000 04 29	704	0.3-	0.3-
2000 03 27	691	0.5-	0.5-	2000 04 06	699	0.1-	0.3+	2000 04 29	704	0.3-	0.1+
2000 03 27	699	0.0	0.5-	2000 04 06	704	0.1+	0.2+	2000 04 29	704	0.5+	0.3+
2000 03 27	691	0.5-	0.5-	2000 04 06	699	0.0	0.5-	2000 05 11	699	1.2-	1.4-
2000 04 02	699	0.4-	0.3+	2000 04 06	704	0.1+	0.2+	2000 05 11	699	(2.3-	1.2-)
2000 04 02	699	0.5+	0.4+	2000 04 07	704	0.1+	0.5+	2000 05 11	699	1.3-	1.7-
2000 04 02	699	1.7-	0.2+	2000 04 07	704	0.1-	1.6+				

2000 FL₃₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	20.97954	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23599365	ω	67.78114	-0.75925461
<i>a</i>	2.5933980	Ω	152.75547	-0.61668711
<i>e</i>	0.1718868	<i>i</i>	3.37776	-0.20791693
<i>P</i>	4.18	<i>H</i>	14.9	<i>U</i>
				3

Residuals in seconds of arc

1996 04 20	809	0.3+	1.1-	2000 04 02	699	0.1-	0.3-	2000 04 10	704	0.5+	0.2+
1996 04 20	809	0.7-	1.5-	2000 04 02	699	0.3+	0.0	2000 04 10	704	0.3+	0.1+
1996 04 20	809	0.6-	1.1-	2000 04 02	699	0.1-	0.1-	2000 04 10	704	0.2-	0.3+
1998 12 15	704	0.0	1.4-	2000 04 04	704	0.0	0.1+	2000 04 10	704	0.4+	0.5+
1998 12 15	704	0.6-	0.3-	2000 04 04	704	0.2+	0.1+	2000 04 10	704	0.0	0.8+
1998 12 15	704	0.7+	0.7+	2000 04 04	704	0.9-	0.5-	2000 04 27	704	0.5+	0.0
1998 12 15	704	(0.2-	2.5-)	2000 04 04	704	0.2-	0.6-	2000 04 27	704	0.2-	0.6+
2000 03 27	699	0.5+	0.5-	2000 04 04	704	0.1+	1.3-	2000 04 27	704	0.5+	0.1-
2000 03 27	699	0.1+	0.1+	2000 04 05	699	0.4+	0.3-	2000 04 27	704	0.3+	0.1-
2000 03 27	699	0.0	0.1-	2000 04 05	699	0.3+	0.2-	2000 04 27	704	0.5+	0.6+
2000 03 27	699	0.1+	0.1-	2000 04 05	699	0.3+	0.2-	2000 05 05	704	0.0	0.6+
2000 03 29	704	0.4-	0.0	2000 04 05	699	0.3+	0.3-	2000 05 05	704	0.1+	0.6+
2000 03 29	704	0.4-	0.2+	2000 04 08	704	0.3+	0.2-	2000 05 05	704	0.6-	1.0+
2000 03 29	704	0.3-	0.2-	2000 04 08	704	0.3-	0.4+	2000 05 25	699	0.2-	0.1+
2000 03 29	704	0.8-	0.2-	2000 04 08	704	0.1-	0.4+	2000 05 25	699	0.0	0.1-
2000 03 29	704	0.7-	0.2+	2000 04 08	704	0.4-	0.4+	2000 05 25	699	0.1+	0.7+
2000 04 02	699	0.1+	0.3-	2000 04 08	704	0.1+	0.3+	2000 05 25	699	0.7+	0.6+

2000 FM₃₀ = 1977 RB₂ = 1977 TX₂Id. A. Doppler, B. G. Marsden (d, *MPC* 9153)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	214.43889	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24103803	ω	224.99704	+0.95705607
<i>a</i>	2.5570880	Ω	151.38208	+0.28790404
<i>e</i>	0.2826384	<i>i</i>	6.76912	+0.03398446
<i>P</i>	4.09	<i>H</i>	14.5	<i>U</i>
				3

Residuals in seconds of arc

1977 09 08	095	0.4-	0.7+	1999 01 10	699	0.5-	1.1+	2000 03 27	699	0.9+	1.8+
1977 09 10	095	(0.1-	4.8-)	1999 01 10	699	0.5-	0.3+	2000 04 02	699	0.3+	1.1+
1977 10 07	095	0.8+	1.6-	1999 01 10	699	0.3-	2.3+	2000 04 02	699	0.4+	0.2-
1995 02 03	691	0.5+	0.2+	1999 01 18	704	0.4+	0.8-	2000 04 02	699	0.6+	0.6+
1995 02 03	691	0.3+	0.3-	1999 01 18	704	0.2+	1.2-	2000 04 02	699	0.6+	0.2-
1995 02 03	691	0.4+	0.1-	1999 01 18	704	0.5+	0.3+	2000 04 06	699	0.6+	0.3-
1996 04 18	691	0.8-	1.2-	1999 01 18	704	0.6+	2.2-	2000 04 06	699	1.3+	0.8+
1996 04 18	691	1.5-	1.3-	1999 01 18	704	2.2-	0.6-	2000 04 06	699	1.4+	0.3+
1996 04 18	691	1.7-	1.2-	2000 03 27	699	0.8+	1.3+	2000 04 06	699	0.8+	1.0+
1996 04 23	691	0.6-	0.5-	2000 03 27	699	1.1+	0.5-				
1996 04 23	691	(4.8-	3.3-)	2000 03 27	699	0.6+	0.5+				

2000 FO₃₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	268.67081	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.19070126	ω	299.26110	+0.78161323	+0.61974322	
<i>a</i>	2.9892829	Ω	22.67450	-0.48949433	+0.67967022	
<i>e</i>	0.1000245	<i>i</i>	10.56854	-0.38662134	+0.39238595	
<i>P</i>	5.17	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	704	0.1+	0.7-	2000 03 29	704	0.7-	0.1+	2000 04 05	704	0.2+	0.6-
1997 10 29	704	0.5+	0.6-	2000 03 29	704	0.0	0.6-	2000 04 06	699	1.1+	0.1-
1997 10 29	704	0.1+	0.7-	2000 03 29	704	0.0	0.9-	2000 04 06	704	0.2-	0.2-
1997 10 29	704	0.7+	0.2-	2000 04 02	699	0.3+	0.5+	2000 04 06	699	0.1-	0.0
1997 10 29	704	0.3-	0.5-	2000 04 02	699	0.1-	0.1+	2000 04 06	704	0.2-	0.2-
1997 10 29	566	0.4+	0.3+	2000 04 02	699	0.9+	0.3+	2000 04 06	699	0.1+	0.1-
1997 10 29	566	0.2+	0.0	2000 04 02	699	1.5+	0.8+	2000 04 06	704	0.5-	0.1-
1997 10 29	566	0.7+	0.5+	2000 04 03	699	1.0+	0.1-	2000 04 06	704	0.6-	0.7-
1997 11 06	704	0.1-	0.8+	2000 04 03	699	0.9-	0.5-	2000 04 06	699	0.2+	0.0
1997 11 06	704	1.1-	0.5+	2000 04 03	699	0.4+	0.2+	2000 04 10	704	0.2+	0.2+
1997 11 06	704	0.2-	0.1-	2000 04 03	699	0.4-	0.3-	2000 04 10	704	0.1-	0.2-
1997 11 06	704	0.8-	0.4+	2000 04 04	704	0.5-	0.1+	2000 04 10	704	0.1-	0.2+
1997 11 06	704	0.0	0.1-	2000 04 04	704	0.5-	0.0	2000 04 10	704	0.2+	0.7+
2000 03 08	704	0.3+	0.0	2000 04 04	704	0.8-	0.3+	2000 04 10	704	0.2-	0.6+
2000 03 08	704	0.1+	0.4+	2000 04 04	704	0.5-	1.3+	2000 04 25	699	0.2+	0.4-
2000 03 08	704	0.3-	0.2+	2000 04 04	704	0.1+	0.4+	2000 04 25	699	0.1+	0.5-
2000 03 08	704	0.5-	0.3+	2000 04 05	704	0.2+	0.2-	2000 04 25	699	0.2-	0.1-
2000 03 29	704	0.1+	0.3-	2000 04 05	704	0.0	0.1-	2000 04 25	699	0.3+	0.5-
2000 03 29	704	0.3+	0.1+	2000 04 05	704	0.3-	0.1-				

2000 FF₃₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	318.18799	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18110012	ω	128.01241	+0.16019791	+0.98614469	
<i>a</i>	3.0940231	Ω	151.11798	-0.93128353	+0.16546160	
<i>e</i>	0.1543670	<i>i</i>	5.11625	-0.32718131	+0.01187920	
<i>P</i>	5.44	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1994 02 12	691	(3.9-	2.5+)	2000 03 27	699	0.4+	0.2+	2000 04 06	699	0.0	0.4-
1994 02 12	691	1.4+	0.8-	2000 03 27	699	0.3-	0.5-	2000 04 08	704	1.4+	1.2+
1994 02 12	691	0.8-	0.0	2000 03 27	699	1.7-	0.7+	2000 04 08	704	0.2-	0.4+
1994 02 19	691	0.3-	0.1-	2000 03 29	704	1.4-	0.9-	2000 04 08	704	0.9-	0.5-
1994 02 19	691	0.1-	0.0	2000 03 29	704	0.0	0.7+	2000 04 08	704	0.1-	0.0
1994 02 19	691	0.4-	0.0	2000 03 29	704	0.1-	0.0	2000 04 08	704	0.7+	0.7-
1996 09 20	691	0.2-	0.1+	2000 04 03	699	0.7+	0.4-	2000 04 10	704	0.2+	0.7-
1996 09 20	691	0.0	0.3+	2000 04 03	699	0.1+	0.8+	2000 04 10	704	0.9-	1.0+
1996 09 20	691	0.0	0.2+	2000 04 03	699	0.3+	1.0-	2000 04 10	704	0.3+	0.2+
1999 01 17	691	0.3+	0.5+	2000 04 03	699	0.0	0.6+	2000 04 10	704	0.6+	0.6+
1999 01 17	691	0.2-	0.2+	2000 04 04	704	1.5-	0.2+	2000 04 25	699	1.2+	0.2-
1999 01 17	691	0.1+	0.4+	2000 04 04	704	0.7-	0.3-	2000 04 25	699	0.1+	0.2-
2000 03 08	704	0.3-	1.2-	2000 04 04	704	0.0	0.7-	2000 04 25	699	0.8+	0.8+
2000 03 08	704	0.3+	0.3+	2000 04 06	699	0.2+	0.4+	2000 04 25	699	0.3+	0.1+
2000 03 08	704	1.1+	1.0+	2000 04 06	699	0.0	0.6-				
2000 03 27	699	0.5-	0.6-	2000 04 06	699	0.4+	0.3+				

2000 FS₃₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	31.61807	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23662871	ω	79.21615	-0.92188370	+0.37762292	
<i>a</i>	2.5887558	Ω	122.91831	-0.38346235	-0.85706009	
<i>e</i>	0.0704402	<i>i</i>	5.93394	-0.05556131	-0.35049811	
<i>P</i>	4.17	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1996 03 27	691	0.2-	0.3-	2000 04 04	704	0.1-	0.2-	2000 05 01	704	0.3+	0.1-
1996 03 27	691	0.2-	0.4-	2000 04 04	704	1.7-	1.7+	2000 05 01	704	0.2+	0.2+
1996 03 27	691	0.0	0.4-	2000 04 04	704	0.2+	0.1-	2000 05 03	704	0.0	0.4+
1998 12 15	704	(2.8+	0.1-)	2000 04 08	704	0.1+	0.5-	2000 05 03	704	0.4-	0.2+
1998 12 15	704	0.0	0.1-	2000 04 08	704	0.3-	0.0	2000 05 03	704	0.4+	0.3+
1998 12 15	704	(3.8+	0.2-)	2000 04 08	704	0.3-	0.5-	2000 05 03	704	0.8-	0.6+
1998 12 15	704	(3.7-	0.1-)	2000 04 08	704	0.0	0.6-	2000 05 03	704	1.4-	0.3-
2000 03 29	704	0.0	0.1+	2000 04 08	704	0.3+	1.1-	2000 05 04	704	0.0	0.1+
2000 03 29	704	0.8-	0.7+	2000 04 10	704	0.6+	0.5-	2000 05 04	704	0.4-	0.6+
2000 03 29	704	0.7+	0.4+	2000 04 10	704	0.1-	0.1+	2000 05 04	704	0.8-	0.2-
2000 03 29	704	1.1+	0.0	2000 04 10	704	0.6+	0.4-	2000 05 04	704	0.1+	0.0
2000 03 29	704	0.6+	1.7+	2000 04 10	704	0.4+	0.6-	2000 05 04	704	0.1+	0.2+
2000 04 02	699	0.1+	0.0	2000 04 10	704	0.4+	0.4-	2000 05 11	699	1.3+	0.8-
2000 04 02	699	0.5-	0.3-	2000 04 27	704	0.3-	0.2-	2000 05 11	699	1.1+	0.1-
2000 04 02	699	0.3-	0.4-	2000 04 27	704	0.2-	0.3+	2000 05 11	699	0.7+	0.4+
2000 04 02	699	0.0	0.2-	2000 04 27	704	0.0	0.2+	2000 05 11	699	0.5+	0.2-
2000 04 03	699	0.2-	0.2+	2000 04 27	704	0.2-	0.5+	2000 05 24	699	0.4+	0.1-
2000 04 03	699	0.1-	0.3-	2000 04 27	704	0.0	0.0	2000 05 24	699	0.0	0.1+
2000 04 03	699	0.2+	0.3-	2000 05 01	704	0.1+	0.5-	2000 05 24	699	0.7-	0.0
2000 04 03	699	0.2-	0.3+	2000 05 01	704	0.5+	0.7+	2000 05 24	699	0.2-	0.4+
2000 04 04	704	0.3-	0.5-	2000 05 01	704	0.5-	0.1+				

2000 FG₄₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	95.47815	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21058036	ω	353.80668	-0.72579226	-0.68586761	
<i>a</i>	2.7980629	Ω	142.70724	+0.63484461	-0.69749359	
<i>e</i>	0.0139507	<i>i</i>	5.02034	+0.26494890	-0.20757723	
<i>P</i>	4.68	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1994 01 08	691	0.7+	0.0	2000 03 29	704	0.5+	0.3-	2000 04 04	704	0.1-	0.6+
1994 01 08	691	0.9-	0.7+	2000 03 29	704	0.8+	0.0	2000 04 08	704	0.3-	0.1-
1994 01 08	691	0.1+	0.0	2000 03 29	704	1.0+	0.5-	2000 04 08	704	0.4+	0.3+
1995 02 06	691	0.1-	0.0	2000 03 29	704	0.6+	1.2+	2000 04 08	704	0.3+	0.4-
1995 02 06	691	0.7+	0.0	2000 03 29	704	0.1-	0.2+	2000 04 08	704	0.2+	1.4-
1995 02 06	691	0.1-	0.2-	2000 04 04	704	0.2-	0.3-	2000 04 08	704	0.8+	0.1+
1995 03 29	691	0.3-	0.4-	2000 04 04	704	0.9-	0.2+	2000 05 05	704	0.5-	0.4+
1995 03 29	691	0.1-	0.2-	2000 04 04	704	0.4-	0.4+	2000 05 05	704	0.5-	0.5+
1995 03 29	691	0.4-	0.2-	2000 04 04	704	1.0-	0.0	2000 05 05	704	0.2-	0.5+

2000 FR₄₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	175.32784	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18045155	ω	253.94276	+0.79725690	-0.59430133	
<i>a</i>	3.1014323	Ω	142.33852	+0.59855530	+0.75561557	
<i>e</i>	0.0636585	<i>i</i>	9.96878	+0.07818554	+0.27541068	
<i>P</i>	5.46	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 12 22	704	1.3-	0.5+	2000 03 12	704	0.8+	0.4+	2000 04 07	699	0.5-	0.7-
1998 12 22	704	1.3+	0.2-	2000 03 26	699	0.8+	0.1+	2000 04 07	699	0.1+	0.4-
1998 12 22	704	1.7+	0.5+	2000 03 26	699	0.6+	0.1+	2000 04 07	699	0.2-	0.2-
1998 12 22	704	1.2-	0.5-	2000 03 26	699	0.3-	0.0	2000 04 08	704	1.5+	0.5-
1999 01 20	704	1.6-	1.0-	2000 03 26	699	0.5+	0.0	2000 04 08	704	0.6-	0.6-
1999 01 20	704	0.4+	0.6+	2000 03 29	704	0.6+	0.6+	2000 04 08	704	0.3-	0.1+
1999 01 20	704	0.2+	0.7+	2000 03 29	704	0.5-	0.4+	2000 04 08	704	0.1+	0.9-
1999 01 20	704	0.6+	0.6-	2000 03 29	704	0.3-	1.2+	2000 04 08	704	0.3-	0.7-
2000 03 12	703	0.1+	0.3+	2000 03 29	704	0.2+	1.4+	2000 04 12	608	1.0-	0.3-
2000 03 12	703	0.2-	0.3-	2000 04 05	704	0.9-	0.0	2000 04 12	608	0.9-	0.3-
2000 03 12	703	0.6-	0.4-	2000 04 05	704	0.1-	0.6-	2000 04 12	608	0.5-	0.1+
2000 03 12	703	0.3-	0.6+	2000 04 05	704	0.1-	0.4-	2000 04 27	699	0.4+	0.3+
2000 03 12	704	0.2+	0.7-	2000 04 05	704	0.4-	0.7+	2000 04 27	699	0.1-	0.3+
2000 03 12	704	0.4+	0.0	2000 04 05	704	0.6+	1.5-	2000 04 27	699	0.7+	0.2+
2000 03 12	704	0.3-	0.2+	2000 04 07	699	0.3-	0.7+	2000 04 27	699	1.2+	1.0+

2000 NOV. 11

M.P.O. 5733

2000 FL₄₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	80.21381		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29009042	ω	91.52293	-0.89153509	-0.43771745
<i>a</i>	2.2600278	Ω	62.53174	+0.34554553	-0.82352555
<i>e</i>	0.0920361	<i>i</i>	7.54383	+0.29285401	-0.36084498
<i>P</i>	3.40	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1991 10 16	691	0.2-	0.4+	2000 03 29	704	0.1+	1.6-	2000 04 10	704	0.1+	0.4-
1991 10 16	691	0.2-	0.4+	2000 03 29	704	0.1+	1.2-	2000 04 10	704	0.3+	0.1-
1991 10 16	691	0.1-	0.3+	2000 04 05	704	1.1-	1.8+	2000 04 10	704	0.3+	0.3+
1998 10 01	910	0.2+	0.1+	2000 04 05	704	0.7-	0.6+	2000 04 13	704	0.3-	0.1-
1998 10 01	910	0.4-	0.1+	2000 04 05	704	0.2-	0.8+	2000 04 13	704	0.7+	0.7+
1998 10 01	910	0.3+	0.2-	2000 04 05	704	0.1+	0.7-	2000 04 13	704	0.5-	0.9+
2000 03 11	699	0.8+	0.2+	2000 04 08	704	0.4-	1.0-	2000 04 13	704	0.5-	0.6-
2000 03 11	699	1.0+	0.1+	2000 04 08	704	0.3+	1.2-	2000 04 13	704	0.2+	0.3-
2000 03 11	699	0.6+	0.2+	2000 04 08	704	1.0-	1.5-	2000 04 27	704	0.6-	1.3+
2000 03 11	699	0.1+	1.0+	2000 04 08	704	0.0	0.9+	2000 04 27	704	0.5+	0.0
2000 03 29	704	0.3+	0.2-	2000 04 08	704	0.2-	0.3-	2000 04 27	704	0.3-	0.6+
2000 03 29	704	0.4+	0.0	2000 04 10	704	0.5+	0.0	2000 04 27	704	0.7-	0.1-
2000 03 29	704	0.5+	0.5+	2000 04 10	704	0.1+	0.6+				

2000 FC₅₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	76.19786		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22997020	ω	214.46006	-0.78910854	-0.58067116
<i>a</i>	2.6384873	Ω	288.78842	+0.60038263	-0.66020610
<i>e</i>	0.0951292	<i>i</i>	12.21593	+0.12980141	-0.47639155
<i>P</i>	4.29	<i>H</i>	13.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 11 14	704	0.2+	0.6+	2000 01 28	704	0.1-	0.3+	2000 04 13	699	0.3-	0.6-
1998 11 14	704	(2.2+	1.0-)	2000 01 28	704	0.6+	0.2+	2000 04 13	699	0.0	0.8-
1998 11 14	704	1.6-	1.1-	2000 01 28	704	0.0	0.4+	2000 04 13	699	0.5+	0.0
1998 11 14	704	0.1+	0.4+	2000 01 28	704	0.5-	0.5+	2000 05 01	699	0.3-	0.8-
1998 11 14	704	0.4+	1.3-	2000 03 31	704	1.7-	0.3-	2000 05 01	699	0.2-	0.1-
1998 11 16	704	0.6+	0.4+	2000 03 31	704	0.1+	1.9+	2000 05 01	699	0.0	0.4-
1998 11 16	704	0.2-	0.0	2000 03 31	704	1.2+	1.5+	2000 05 01	699	0.1-	0.4-
1998 11 16	704	0.4+	0.3+	2000 04 06	704	0.7-	0.2+	2000 05 06	704	1.1+	0.2-
1998 11 16	704	(4.5-	1.2+)	2000 04 06	704	0.6-	1.3-	2000 05 06	704	0.7-	0.1+
2000 01 10	704	1.4+	0.4+	2000 04 06	704	1.3-	0.1+	2000 05 06	704	0.6+	0.7+
2000 01 10	704	0.4+	1.1+	2000 04 06	704	0.1-	0.3-	2000 05 06	704	0.1+	0.4-
2000 01 10	704	0.2-	1.7-	2000 04 06	704	0.4+	0.4+	2000 05 06	704	0.2+	0.7+
2000 01 28	704	0.2+	0.8-	2000 04 13	699	0.6+	0.7-				

2000 FO₅₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	159.21319		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27769827	ω	323.61305	+0.68510869	-0.71662133
<i>a</i>	2.3267725	Ω	82.73798	+0.69556249	+0.59027903
<i>e</i>	0.0900134	<i>i</i>	7.57056	+0.21637677	+0.37151654
<i>P</i>	3.55	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1997 05 07	704	1.1+	0.0	2000 03 02	703	1.2-	0.4+	2000 03 26	699	0.2-	0.2+
1997 05 07	704	0.4+	0.2-	2000 03 02	703	(2.2+	0.8+)	2000 03 26	699	0.4-	0.4+
1997 05 07	704	0.0	0.2-	2000 03 02	703	1.7-	1.7+	2000 03 26	699	0.3-	0.2+
1997 05 07	704	0.0	0.2+	2000 03 04	704	0.0	0.8+	2000 03 26	699	0.4+	0.7+
1997 05 07	704	1.6-	0.2-	2000 03 04	704	0.2-	0.5+	2000 03 28	704	0.2-	1.0-
1998 09 22	699	1.2-	0.5-	2000 03 04	704	0.5-	0.2+	2000 03 28	704	0.3+	0.6+
1998 09 22	699	0.8+	0.7+	2000 03 04	704	(0.1+	2.2+)	2000 03 28	704	0.6+	0.4-
1998 09 22	699	0.4+	0.0	2000 03 04	704	(2.0-	2.4+)	2000 04 03	699	0.3+	0.6+
2000 02 03	704	0.3-	0.0	2000 03 12	704	0.4+	1.1-	2000 04 03	699	0.9+	0.7+
2000 02 03	704	0.4+	1.0-	2000 03 12	704	0.4+	0.1+	2000 04 03	699	0.4-	0.5+

2000 02 03	704	0.8-	0.1-	2000 03 12	704	0.3-	1.0-	2000 04 03	699	0.7+	0.8+
2000 02 03	704	1.9+	0.3-	2000 03 12	704	0.4+	1.9-				
2000 03 02	703	0.0	1.2-	2000 03 12	704	0.1+	0.2-				

2000 FC₅₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	141.20726		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26829245	ω	345.73376	+0.32959276	-0.93493136
<i>a</i>	2.3808411	Ω	84.89190	+0.87863612	+0.25280533
<i>e</i>	0.1114397	<i>i</i>	7.58211	+0.34549555	+0.24898356
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 09 21	699	0.0	0.4+	2000 03 05	704	0.2+	0.8+	2000 03 28	704	0.1-	0.6+
1998 09 21	699	0.4-	0.1+	2000 03 05	704	0.1-	0.3-	2000 03 28	704	0.1+	0.7+
1998 09 21	699	0.4+	0.3-	2000 03 05	704	0.5+	0.6+	2000 04 08	704	0.2-	0.8-
1998 10 18	699	0.0	0.5-	2000 03 05	704	0.7+	0.2-	2000 04 08	704	0.1+	0.9-
1998 10 18	699	0.6+	0.1+	2000 03 05	704	0.3+	0.0	2000 04 08	704	1.5-	0.1+
1998 10 18	699	0.6-	0.5+	2000 03 12	704	0.1+	0.0	2000 04 08	704	0.5-	1.1-
2000 02 04	704	0.1+	0.8-	2000 03 12	704	0.3-	0.0	2000 04 28	699	0.2+	0.9+
2000 02 04	704	0.2-	0.3-	2000 03 12	704	0.5-	0.5-	2000 04 28	699	0.2-	1.2+
2000 02 04	704	0.7+	1.5+	2000 03 12	704	0.4-	0.5-	2000 04 28	699	(3.1+	0.1-)
2000 02 04	704	0.1+	0.0	2000 03 12	704	0.2-	0.5-	2000 04 28	699	1.5+	0.2-
2000 02 04	704	0.2-	0.2-	2000 03 28	704	0.2+	0.5+				

2000 FE₇₃ = 1998 WS₂₆

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	42.70230		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23881946	ω	112.56702	-0.99316196	+0.00368923
<i>a</i>	2.5729000	Ω	67.80668	-0.05482614	-0.89716450
<i>e</i>	0.1049845	<i>i</i>	7.23983	+0.10306996	-0.44168117
<i>P</i>	4.13	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 11 16	691	0.6+	0.2+	2000 03 12	703	0.4-	0.5+	2000 03 26	699	0.6+	0.2+
1998 11 16	691	0.3+	0.1+	2000 03 12	703	0.0	0.3+	2000 03 26	699	0.8+	0.6-
1998 11 16	691	0.3+	0.0	2000 03 12	703	0.4+	0.5+	2000 04 03	704	0.2-	0.6+
1998 11 19	691	0.3-	0.0	2000 03 12	704	0.1+	0.3-	2000 04 03	704	0.5-	0.9+
1998 11 19	691	0.4-	0.1-	2000 03 12	704	0.6-	0.6-	2000 04 03	704	0.2+	0.2+
1998 11 19	691	0.7-	0.1-	2000 03 12	704	0.9-	0.9-	2000 04 03	704	0.1-	0.3-
1999 01 06	910	0.1+	0.0	2000 03 26	699	0.2+	0.2-	2000 04 03	704	0.2+	0.2+
2000 03 12	703	0.1+	0.2-	2000 03 26	699	0.1+	0.1-				

2000 FU₇₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	289.67816		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24179079	ω	210.68588	+0.15487882	+0.97501956
<i>a</i>	2.5517780	Ω	68.62993	-0.86816286	+0.21123698
<i>e</i>	0.0187553	<i>i</i>	9.84421	-0.47149317	-0.06867165
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 11 11	699	2.0-	0.4+	2000 03 04	704	0.4-	0.6+	2000 03 26	699	0.5+	0.2-
1998 11 11	699	1.0+	0.9-	2000 03 04	704	0.1-	0.3-	2000 03 26	699	0.7-	0.2-
1998 11 11	699	0.7-	0.4-	2000 03 04	704	0.3-	0.4-	2000 04 02	704	0.1+	0.4+
1998 11 18	704	0.2-	0.8-	2000 03 04	704	0.2+	0.1-	2000 04 02	704	0.3-	0.2+
1998 11 18	704	0.8+	0.7-	2000 03 04	704	0.3+	0.4-	2000 04 02	704	0.0	0.2-
1998 11 18	704	1.2+	0.4-	2000 03 04	704	0.3+	0.1-	2000 04 02	704	0.6+	0.3+
1998 11 18	704	(0.3-	3.1+)	2000 03 04	704	0.5-	0.1-	2000 05 01	699	0.1+	0.5-
2000 02 03	704	0.2+	0.5-	2000 03 12	704	0.0	0.2-	2000 05 01	699	1.2+	0.3-
2000 02 03	704	0.0	0.1+	2000 03 12	704	0.4+	0.3-	2000 05 01	699	1.1-	0.4-
2000 02 03	704	0.5+	0.1+	2000 03 12	704	0.4-	0.2-	2000 05 01	699	1.6-	0.2+
2000 02 03	704	0.1+	0.2-	2000 03 12	704	0.4-	0.1+	2000 05 02	704	1.5+	1.3+
2000 02 03	704	0.8-	0.2-	2000 03 12	704	0.1+	0.5+	2000 05 02	704	1.1+	0.2+

2000 03 04	704	0.0	0.1−	2000 03 26	699	0.1−	0.4+	2000 05 02	704	0.7−	0.2+
2000 03 04	704	0.3+	0.2−	2000 03 26	699	0.3−	0.6+				

2000 GH₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	5.09562		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27767281	ω	62.24524	−0.42034589	+0.90733940
<i>a</i>	2.3269148	Ω	182.92284	−0.87175248	−0.40587797
<i>e</i>	0.1768581	<i>i</i>	7.52067	−0.25170807	−0.10953665
<i>P</i>	3.55	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1991 12 08	691	0.2+	0.3−	2000 04 05	704	0.2−	0.1−	2000 04 10	704	0.2+	0.2−
1991 12 08	691	0.0	0.1−	2000 04 05	704	0.1−	0.1+	2000 04 10	704	0.4+	0.1−
1991 12 08	691	0.2−	0.2−	2000 04 05	704	0.4−	0.3+	2000 04 10	704	0.2−	0.3−
1994 10 09	691	0.0	0.3+	2000 04 05	704	0.1−	0.0	2000 04 10	704	0.4+	0.6−
1994 10 09	691	0.0	1.4+	2000 04 05	704	0.2−	0.2+	2000 04 10	704	0.2+	0.1+
1994 10 09	691	0.6−	0.7+	2000 04 06	704	0.4−	0.8−	2000 04 10	704	0.0	0.0
2000 03 10	704	0.5+	1.9−	2000 04 06	704	0.1−	0.3+	2000 04 10	704	0.7+	1.1+
2000 03 10	704	1.7+	0.2−	2000 04 06	704	0.3−	0.0	2000 04 10	704	0.6−	0.2−
2000 03 10	704	1.1+	1.3+	2000 04 06	704	0.2−	1.2+	2000 04 10	704	0.7+	0.5+
2000 03 10	704	(0.2+	2.5+)	2000 04 06	704	0.3−	0.9+	2000 04 10	704	0.3+	0.4+
2000 03 10	704	(1.4−	3.2+)	2000 04 07	704	0.2−	0.1+	2000 04 25	699	0.2+	0.1+
2000 03 11	704	0.4−	0.0	2000 04 07	704	0.2+	0.3+	2000 04 25	699	0.1+	0.0
2000 03 11	704	0.1−	0.2+	2000 04 07	704	0.2+	0.1−	2000 04 25	699	0.4+	0.6−
2000 03 11	704	0.6−	0.1−	2000 04 07	704	0.5−	0.2+	2000 04 25	699	0.2+	0.1−
2000 03 11	704	0.1+	0.1+	2000 04 07	704	0.1−	0.4+	2000 04 27	699	0.4+	1.1−
2000 04 04	704	0.0	1.3−	2000 04 08	704	0.2−	0.2+	2000 04 27	699	0.7−	0.7+
2000 04 04	704	0.5+	0.2+	2000 04 08	704	0.2−	0.5+	2000 04 27	699	0.3−	0.1+
2000 04 04	704	1.3−	0.7−	2000 04 08	704	0.2+	0.8+	2000 04 27	699	0.1−	0.4+
2000 04 04	704	0.1+	0.4−	2000 04 08	704	0.3−	0.8+				
2000 04 04	704	0.0	0.7−	2000 04 08	704	0.2−	0.1−				

2000 GN₁₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	17.18085		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17992078	ω	23.39998	−0.95492690	+0.29660369
<i>a</i>	3.1075289	Ω	173.81763	−0.28677972	−0.91150064
<i>e</i>	0.1094388	<i>i</i>	6.32728	−0.07662902	−0.28494356
<i>P</i>	5.48	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1991 09 10	691	0.3−	0.5+	2000 03 11	704	0.3+	0.6+	2000 04 06	704	0.3−	0.1+
1991 09 10	691	0.0	0.4+	2000 03 11	704	1.4+	0.8+	2000 04 06	704	0.1−	0.6+
1991 09 10	691	0.1−	0.4+	2000 04 03	691	0.5−	0.3−	2000 04 26	699	0.7−	0.0
1995 06 03	691	0.9+	0.5+	2000 04 03	691	0.6−	0.3−	2000 04 26	699	0.3+	0.7+
1995 06 03	691	1.8−	0.0	2000 04 03	691	0.6−	0.4−	2000 04 26	699	0.5+	0.1−
1995 06 03	691	0.8+	0.9−	2000 04 05	704	0.3−	0.4+	2000 04 26	699	0.0	0.0
2000 02 27	703	0.9−	1.3−	2000 04 05	704	0.2−	0.1−	2000 04 27	699	0.4−	0.9+
2000 02 27	703	0.8−	0.6+	2000 04 05	704	0.7+	0.3−	2000 04 27	699	0.1+	0.4+
2000 02 27	703	1.9+	0.8−	2000 04 05	704	0.2+	0.4−	2000 04 27	699	0.9−	0.2+
2000 02 27	703	0.8−	0.3+	2000 04 05	704	0.1+	0.1−	2000 04 27	699	0.6+	0.6−
2000 03 11	704	0.7+	0.3−	2000 04 06	704	0.4+	0.3−				
2000 03 11	704	0.4+	1.0+	2000 04 06	704	0.1−	0.3+				

2000 GX₁₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	313.21494		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20026299	ω	71.41875	+0.25208629	+0.96752207
<i>a</i>	2.8933585	Ω	213.20038	−0.90029658	+0.22735727
<i>e</i>	0.1128935	<i>i</i>	1.96786	−0.35485005	+0.11049761
<i>P</i>	4.92	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1992 10 25	691	0.6+	0.3+	2000 04 05	704	0.2−	0.4+	2000 04 06	699	0.6+	0.8−
1992 10 25	691	0.5−	0.3+	2000 04 05	691	0.8−	0.5−	2000 04 06	704	0.8+	0.1+
1992 10 25	691	0.4−	0.3+	2000 04 05	699	0.1−	0.3+	2000 04 07	704	1.3+	1.3+
1997 11 20	691	0.2+	0.6−	2000 04 05	704	0.1−	0.1+	2000 04 07	704	0.4+	0.7−
1997 11 20	691	0.2+	0.9+	2000 04 05	699	0.6+	0.5−	2000 04 07	704	0.5+	0.4+
1997 11 20	691	0.2−	0.5−	2000 04 05	704	0.7+	0.1+	2000 04 07	704	1.4+	0.5−
2000 03 11	704	1.3−	0.3−	2000 04 05	704	0.3−	0.2+	2000 04 11	691	0.5−	0.2−
2000 03 11	704	2.0−	1.1−	2000 04 06	699	0.3+	1.0+	2000 04 11	691	0.7−	0.2−
2000 03 11	704	0.4−	0.3+	2000 04 06	704	0.5+	0.1−	2000 04 11	691	0.5−	0.2−
2000 04 05	691	0.8−	0.5−	2000 04 06	699	0.2−	0.0	2000 04 25	699	0.2+	0.5−
2000 04 05	699	0.5−	0.9+	2000 04 06	704	0.2−	0.2+	2000 04 25	699	0.2+	0.2+
2000 04 05	691	0.8−	0.4−	2000 04 06	704	0.2−	0.4+	2000 04 25	699	0.2+	0.5−
2000 04 05	704	0.6+	0.2+	2000 04 06	699	0.0	0.3−	2000 04 25	699	0.7+	0.7+
2000 04 05	699	0.4+	0.9+	2000 04 06	704	0.2−	0.1+				

2000 GK₂₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	261.88820		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19275731	ω	302.07091	+0.89762977	+0.43949034
<i>a</i>	2.9679880	Ω	31.89330	−0.38015375	+0.81024077
<i>e</i>	0.1210862	<i>i</i>	3.61386	−0.22303345	+0.38776042
<i>P</i>	5.11	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1997 11 06	704	(0.4−	2.2−)	2000 03 30	691	0.1−	0.5−	2000 04 06	704	0.3−	0.1−
1997 11 06	704	(2.5−	0.1+)	2000 03 30	691	0.2−	0.4−	2000 04 08	691	0.3−	0.3−
1997 11 06	704	0.6−	1.6−	2000 04 05	704	0.1+	0.4+	2000 04 08	691	0.2−	0.3−
1997 11 06	704	1.3−	1.3+	2000 04 05	704	0.5+	0.1+	2000 04 08	691	0.1−	0.2−
1997 11 06	704	1.0−	0.4−	2000 04 05	704	0.9+	0.3+	2000 04 12	691	0.1+	0.3−
1997 11 07	327	0.7+	0.1−	2000 04 05	704	0.5+	0.2+	2000 04 12	691	0.1−	0.2−
1997 11 07	327	0.6+	0.4+	2000 04 06	691	0.5−	0.2+	2000 04 12	691	0.1+	0.2−
1997 11 07	327	0.4+	0.7+	2000 04 06	691	0.4−	0.1+	2000 04 29	704	0.3−	0.1+
1997 11 21	327	0.8+	0.4+	2000 04 06	704	0.5+	0.5−	2000 04 29	704	0.1−	0.4+
1997 11 21	327	0.3+	0.7−	2000 04 06	704	0.6+	0.6+	2000 04 29	704	0.1+	0.6+
1997 11 21	327	0.0	0.3+	2000 04 06	691	0.4−	0.1−	2000 04 29	704	0.1−	0.4+
2000 03 30	691	0.1−	0.4−	2000 04 06	704	0.2−	0.1−	2000 04 29	704	0.2+	0.5+

2000 GT₂₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	64.68458		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24211971	ω	185.89834	−0.94836159	−0.31706420
<i>a</i>	2.5494663	Ω	335.61032	+0.29189875	−0.86131553
<i>e</i>	0.1588133	<i>i</i>	1.24572	+0.12411856	−0.39699604
<i>P</i>	4.07	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 11 18	691	0.3−	0.0	2000 04 05	704	0.2−	0.4−	2000 04 08	704	0.8−	0.1+
1998 11 18	691	0.3+	0.1+	2000 04 05	699	0.4+	0.0	2000 04 08	704	1.0+	0.2+
1998 11 18	691	0.1+	0.3+	2000 04 05	704	0.4+	0.6−	2000 04 08	704	0.2+	0.5+
1998 11 25	691	(3.7+	3.0+)	2000 04 05	704	0.2+	0.4−	2000 04 08	704	0.2−	0.2−
1998 11 25	691	0.2+	0.1−	2000 04 06	704	0.0	0.1−	2000 04 10	704	0.4−	0.4−
1998 11 25	691	0.4−	0.1−	2000 04 06	704	0.8+	0.8−	2000 04 10	704	0.0	1.3+
2000 03 27	699	0.4−	0.1+	2000 04 06	704	1.3−	0.1−	2000 04 10	704	0.4−	0.1+
2000 03 27	699	0.2+	0.1−	2000 04 06	704	0.3+	0.0	2000 04 10	704	0.5+	0.6+
2000 03 27	699	0.8−	0.1−	2000 04 06	704	0.1−	0.9+	2000 04 10	704	0.6−	0.6+
2000 03 27	699	0.3−	0.3+	2000 04 07	704	0.9−	0.5+	2000 04 29	704	0.5+	0.2−
2000 04 05	699	0.2+	0.1+	2000 04 07	704	0.2+	0.2+	2000 04 29	704	0.0	0.3−
2000 04 05	704	0.3+	0.2−	2000 04 07	704	0.2+	1.1−	2000 04 29	704	0.4−	0.2+
2000 04 05	699	0.6+	0.2−	2000 04 07	704	0.4−	0.1+	2000 04 29	704	0.1+	0.0
2000 04 05	699										

2000 NOV. 11

M.P.O. 5735

2000 GA₃₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	338.46854		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24303447	ω	97.62748	+0.18216672	+0.98326010
<i>a</i>	2.5430650	Ω	182.87708	-0.92971043	+0.17096637
<i>e</i>	0.2076336	<i>i</i>	4.40614	-0.32008406	+0.06300861
<i>P</i>	4.06	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1992 04 28	691	0.5+	0.3+	2000 04 05	699	0.1-	0.0	2000 04 12	691	0.0	0.4-
1992 04 28	691	0.0	0.3+	2000 04 05	704	0.2-	0.5+	2000 04 12	691	0.2-	0.3-
1992 04 28	691	0.0	0.4-	2000 04 05	699	1.1+	0.5+	2000 04 12	691	0.1-	0.4-
1996 04 12	691	0.0	0.2+	2000 04 05	704	0.1-	0.4+	2000 04 25	699	1.4+	0.2-
1996 04 12	691	0.5-	0.3+	2000 04 05	704	0.0	0.5+	2000 04 25	699	0.1+	0.5+
1996 04 12	691	0.2-	0.0	2000 04 06	699	0.2-	0.8+	2000 04 25	699	1.1+	0.2-
2000 03 27	691	0.6-	0.4-	2000 04 06	699	1.3+	0.9-	2000 04 29	704	0.7-	0.2-
2000 03 27	691	0.7-	0.5-	2000 04 06	699	0.6+	0.7+	2000 04 29	704	0.8-	0.5-
2000 03 27	691	0.5-	0.2-	2000 04 06	699	0.7-	0.3-	2000 04 29	704	0.2-	0.1-
2000 04 05	699	0.7+	0.7-	2000 04 07	704	0.0	0.8+	2000 04 29	704	0.6-	0.8-
2000 04 05	704	0.2+	0.0	2000 04 07	704	0.2-	0.9+	2000 04 29	704	0.1-	0.4-
2000 04 05	699	0.2+	0.1-	2000 04 07	704	0.6-	0.2+				
2000 04 05	704	0.1+	0.1-	2000 04 07	704	(2.2+	0.2-)				

2000 GK₃₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	288.86854		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22235100	ω	127.81707	+0.79710761	+0.60081630
<i>a</i>	2.6984228	Ω	195.55600	-0.60016226	+0.77728721
<i>e</i>	0.1831336	<i>i</i>	12.99971	-0.06651863	+0.18666644
<i>P</i>	4.43	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	704	0.1+	2.0-	2000 04 05	699	0.2+	0.6-	2000 04 06	704	0.7+	0.2-
1997 10 29	704	0.3+	0.6+	2000 04 05	704	0.2-	0.8+	2000 04 07	704	0.5-	0.5-
1997 10 29	704	0.1+	0.7-	2000 04 05	699	0.4+	0.4+	2000 04 07	704	0.5+	0.4-
1997 10 29	704	0.7+	0.0	2000 04 05	704	0.1-	0.2-	2000 04 07	704	0.3+	1.4-
1997 10 29	704	0.2+	0.0	2000 04 05	699	0.2+	0.7-	2000 04 07	704	0.1+	0.3-
1997 11 06	704	1.1-	0.1+	2000 04 05	704	0.7-	0.4-	2000 04 07	704	1.6-	0.2+
1997 11 06	704	0.0	1.4+	2000 04 05	699	0.4-	0.7-	2000 04 29	704	0.2+	0.2-
1997 11 06	704	0.3+	0.0	2000 04 05	704	0.1-	0.3-	2000 04 29	704	0.4-	0.0
1997 11 06	704	0.1+	0.3+	2000 04 05	704	0.5-	0.5+	2000 04 29	704	0.3+	0.1+
1997 11 06	704	0.7-	0.0	2000 04 06	699	0.3-	0.1+	2000 04 29	704	0.3+	0.2+
2000 03 14	703	1.6-	1.6+	2000 04 06	704	0.2-	0.4-	2000 04 29	704	0.5-	0.3-
2000 03 14	703	1.2+	1.1+	2000 04 06	699	0.5+	0.5-	2000 05 11	699	0.1-	1.2+
2000 03 14	703	0.3-	0.7+	2000 04 06	704	0.4+	0.0	2000 05 11	699	0.8-	0.1+
2000 03 14	703	1.8+	0.5+	2000 04 06	704	0.6+	0.1+	2000 05 11	699	0.1+	0.5+
2000 03 30	691	0.4-	0.3+	2000 04 06	699	0.3+	0.4-	2000 05 11	699	1.5+	0.4+
2000 03 30	691	0.3-	0.2-	2000 04 06	704	0.0	0.3+				
2000 03 30	691	0.3-	0.2-	2000 04 06	699	0.4-	1.1-				

2000 GG₃₃ = 1986 TZ₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	259.61790		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26106452	ω	63.33154	+0.98231770	+0.18621507
<i>a</i>	2.4245853	Ω	285.93136	-0.17814212	+0.89779652
<i>e</i>	0.1419558	<i>i</i>	1.15529	-0.05759623	+0.39910569
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1986 10 02	095	(1.7-	3.9+)	2000 04 05	699	0.6-	0.3+	2000 04 10	704	0.2+	0.5+
1997 08 01	566	0.6+	0.0	2000 04 05	704	0.1-	0.4-	2000 04 10	704	0.3+	0.2-
1997 08 01	566	0.3-	0.5+	2000 04 05	699	0.1-	0.2+	2000 04 28	704	0.2+	1.2+
1997 08 01	566	0.3-	0.1+	2000 04 05	704	0.5-	0.1-	2000 04 28	704	0.4-	1.9+
1998 12 17	704	2.0+	0.4+	2000 04 05	704	0.3-	0.1-	2000 04 28	704	1.2-	1.5+
1998 12 17	704	0.2+	0.9-	2000 04 06	704	0.2-	0.1+	2000 04 28	704	0.2-	1.6+

1998 12 17	704	1.4-	2.0+	2000 04 06	704	0.3-	0.4-	2000 04 29	704	0.1-	0.1-
1998 12 17	704	0.5-	0.7+	2000 04 06	704	0.2-	0.3-	2000 04 29	704	0.1+	0.3-
2000 03 27	699	0.7+	0.3+	2000 04 06	704	0.3+	0.1-	2000 04 29	704	0.2-	0.4-
2000 03 27	699	0.8+	0.6+	2000 04 06	704	0.1+	0.4-	2000 04 29	704	0.0	0.7-
2000 03 27	699	0.3+	0.2+	2000 04 07	704	0.5-	0.3+	2000 05 05	704	0.8-	0.3+
2000 03 27	699	0.3+	0.7+	2000 04 07	704	0.2+	0.2-	2000 05 05	704	0.3+	0.1-
2000 04 05	699	0.1-	0.6+	2000 04 07	704	0.5+	1.7-	2000 05 05	704	0.6+	0.2+
2000 04 05	704	0.0	0.3-	2000 04 07	704	2.4+	0.6-	2000 05 05	704	0.4+	0.5-
2000 04 05	699	0.3-	0.3+	2000 04 10	704	0.5+	0.9+	2000 05 05	704	0.9-	0.4+
2000 04 05	704	0.1-	0.4-	2000 04 10	704	0.9+	0.2+				

2000 GZ₃₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	161.95203		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18025652	ω	218.28479	+0.56150716	-0.82608314
<i>a</i>	3.1036690	Ω	197.71783	+0.79270225	+0.55362128
<i>e</i>	0.1226221	<i>i</i>	9.05960	+0.23734541	+0.10530966
<i>P</i>	5.47	<i>H</i>	14.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1997 10 21	691	0.2-	1.0+	2000 04 05	699	0.4+	0.5+	2000 04 08	704	0.2+	1.1+
1997 10 21	691	0.4-	0.3+	2000 04 05	704	0.5-	0.4+	2000 04 10	704	0.8-	0.6-
1997 10 21	691	0.4-	0.3+	2000 04 05	699	0.6+	0.3+	2000 04 10	704	0.4-	0.0
1997 10 30	704	0.1-	0.3+	2000 04 05	704	0.2+	0.5+	2000 04 10	704	1.1-	0.0
1997 10 30	704	0.4-	1.1-	2000 04 06	699	0.7+	0.5+	2000 04 10	704	0.1+	1.3+
1997 10 30	704	0.4+	0.4+	2000 04 06	704	0.3-	0.4-	2000 04 10	704	0.3+	0.4-
1997 10 30	704	0.1+	0.7-	2000 04 06	699	0.8-	0.2+	2000 04 13	691	0.9-	0.4-
1997 10 30	704	0.7+	0.6+	2000 04 06	704	0.7+	1.1-	2000 04 13	691	0.7-	0.4-
2000 03 04	703	0.7-	0.4+	2000 04 06	699	0.0	0.6+	2000 04 13	691	0.8-	0.4-
2000 03 04	703	0.6+	0.8-	2000 04 06	704	0.2-	0.5-	2000 04 29	704	0.2+	0.1+
2000 03 04	703	1.5+	0.7-	2000 04 06	699	0.5+	0.1-	2000 04 29	704	0.9+	0.1-
2000 03 04	703	0.9+	0.9+	2000 04 06	704	0.2+	1.9-	2000 04 29	704	0.0	0.3-
2000 04 05	699	0.0	0.2-	2000 04 08	704	0.9-	0.1+	2000 04 29	704	0.7+	0.0
2000 04 05	704	0.1-	0.3-	2000 04 08	704	0.2-	1.5+	2000 04 29	704	0.9+	0.1+
2000 04 05	699	0.4-	0.2-	2000 04 08	704	0.8-	0.2+				
2000 04 05	704	0.5+	0.0	2000 04 08	704	0.2+	1.1+				

2000 GS₃₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	95.72870		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26279798	ω	98.39713	-0.60713507	-0.79430411
<i>a</i>	2.4139116	Ω	29.01994	+0.71035736	-0.55476661
<i>e</i>	0.1712276	<i>i</i>	2.55588	+0.35606098	-0.24761863
<i>P</i>	3.75	<i>H</i>	17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 10 14	691	0.1+	0.4-	2000 04 05	704	0.6+	0.8-	2000 04 13	691	0.9-	0.0
1998 10 14	691	0.1+	0.3-	2000 04 05	704	0.4+	0.0	2000 04 13	691	1.1-	0.0
1998 10 14	691	0.1+	0.2+	2000 04 05	704	0.9+	0.9-	2000 04 13	691	1.0-	0.1+
1998 10 27	691	0.4-	0.3+	2000 04 05	704	0.5+	0.5+	2000 04 29	704	0.1-	0.4-
1998 10 27	691	0.1-	0.2+	2000 04 05	704	0.5+	0.8+	2000 04 29	704	0.8+	1.0+
1998 10 27	691	0.1+	0.2+	2000 04 06	704	0.6-	0.6-	2000 04 29	704	0.3+	0.3-
2000 03 30	691	0.1+	0.0	2000 04 06	704	0.7-	0.3-	2000 04 29	704	0.2+	0.0
2000 03 30	691	0.3-	0.0	2000 04 06	704	0.4+	0.5+				
2000 03 30	691	0.2-	0.1+	2000 04 06	704	0.3+	0.3+				

2000 GX₃₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	20.24184		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17969597	ω	181.85913	-0.85927491	+0.51143748
<i>a</i>	3.1101200	Ω	28.90590	-0.46906835	-0.78095225
<i>e</i>	0.1249794	<i>i</i>	1.04923	-0.20401352	-0.35853213
<i>P</i>	5.48	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1991 10 06	691	0.2−	0.8+	2000 04 06	704	0.1−	0.0	2000 04 27	699	0.4+	0.5−
1991 10 06	691	0.0	0.3+	2000 04 06	704	0.2+	0.2+	2000 04 27	699	1.1−	0.2−
1991 10 06	691	0.2−	0.1−	2000 04 06	704	0.1−	0.4−	2000 04 27	699	0.2+	0.5−
1992 11 28	691	0.3+	0.0	2000 04 06	704	0.2−	0.5−	2000 04 28	704	0.9+	0.7+
1992 11 28	691	0.2+	0.0	2000 04 06	704	0.1+	0.4−	2000 04 28	704	1.3+	0.7+
1992 11 28	691	0.4−	1.0−	2000 04 06	704	0.1−	0.2+	2000 04 28	704	1.5−	0.9+
1997 10 23	691	0.5−	0.7+	2000 04 06	704	0.0	0.4+	2000 04 28	704	1.0+	1.5+
1997 10 23	691	0.4−	0.8+	2000 04 07	704	1.4+	0.0	2000 04 29	704	0.5+	0.4+
1997 10 23	691	0.0	0.9+	2000 04 07	704	0.4+	1.1+	2000 04 29	704	0.2+	0.3+
2000 04 02	699	0.7+	0.3+	2000 04 07	704	0.6+	0.5+	2000 04 29	704	0.2−	0.7+
2000 04 02	699	0.7+	0.3+	2000 04 07	704	1.2+	0.1+	2000 04 29	704	0.3−	0.2+
2000 04 02	699	0.4+	0.5+	2000 04 10	704	0.2+	0.6−	2000 04 29	704	0.0	0.6+
2000 04 02	699	0.7+	0.1−	2000 04 10	704	0.4−	0.2+	2000 05 02	691	0.7−	0.2−
2000 04 05	704	0.5+	0.5−	2000 04 10	704	0.1−	0.7−	2000 05 02	691	0.5−	0.3−
2000 04 05	704	1.0−	0.6−	2000 04 10	704	0.5+	0.3+	2000 05 02	691	0.5−	0.2−
2000 04 05	704	0.3−	0.2−	2000 04 10	704	0.1−	0.1+	2000 05 04	691	1.3−	0.7−
2000 04 05	704	0.2+	0.2+	2000 04 12	691	0.0	0.2−	2000 05 04	691	0.9−	1.4−
2000 04 06	704	1.1+	0.1+	2000 04 12	691	0.5−	0.0	2000 05 04	691	1.3−	1.1−
2000 04 06	704	0.1−	0.1−	2000 04 12	691	0.4−	0.1−				
2000 04 06	704	0.1+	0.2+	2000 04 27	699	1.1−	1.2+				

2000 GV₄₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	23.67517		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.28218183	ω	18.88452	−0.69377324	+0.71881136
<i>a</i>	2.3020602	Ω	207.24198	−0.67267423	−0.66887435
<i>e</i>	0.0950913	<i>i</i>	5.59103	−0.25727041	−0.18951868
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1994 09 27	691	0.1+	0.0	2000 04 07	704	0.1−	0.3+	2000 05 04	691	0.9−	0.7−
1994 09 27	691	0.1+	0.5−	2000 04 07	704	0.1−	1.0+	2000 05 04	691	1.1−	0.7−
1994 09 27	691	0.1+	0.2−	2000 04 08	704	0.0	0.0	2000 05 05	704	0.1+	0.4+
1998 11 23	699	0.4+	0.5+	2000 04 08	704	0.1−	0.2+	2000 05 05	704	0.6+	0.2+
1998 11 23	699	0.1+	0.2−	2000 04 08	704	0.5+	0.1+	2000 05 05	704	0.5+	0.9+
1998 11 23	699	0.3+	0.5+	2000 04 08	704	0.2+	0.6+	2000 05 05	704	0.3+	1.1+
1998 11 24	704	2.9−	0.2+	2000 04 08	704	0.2−	0.1+	2000 05 06	704	0.0	0.2−
1998 11 24	704	0.8+	0.4−	2000 04 10	704	0.5+	0.7−	2000 05 06	704	0.0	0.7+
1998 11 24	704	0.1+	0.4−	2000 04 10	704	0.1+	1.3−	2000 05 06	704	0.3+	1.0+
1998 11 24	704	0.6+	0.7−	2000 04 10	704	0.5+	0.4−	2000 05 06	704	0.2−	0.2+
1998 11 24	704	0.6+	0.4−	2000 04 10	704	0.6+	0.9−	2000 05 06	704	0.5−	0.2+
2000 02 02	704	0.0	2.6+	2000 04 10	704	1.1−	1.9−	2000 05 07	704	0.3+	0.2−
2000 02 02	704	1.3+	0.0	2000 04 13	608	1.0+	2.3−	2000 05 07	704	0.2−	0.5+
2000 02 02	704	0.3−	0.5+	2000 04 13	608	(0.1+	3.5−)	2000 05 07	704	0.3+	0.2+
2000 04 02	699	0.1−	0.1−	2000 04 13	608	0.9+	2.8−	2000 05 07	704	0.4+	0.6+
2000 04 02	699	0.1−	0.0	2000 04 26	691	0.7−	0.1−	2000 05 07	704	0.1+	1.0+
2000 04 02	699	0.0	0.1+	2000 04 26	691	0.8−	0.1−	2000 05 08	704	0.0	0.1+
2000 04 02	699	0.7−	0.1+	2000 04 26	691	0.6−	0.1−	2000 05 08	704	0.1+	0.4+
2000 04 05	704	0.2−	0.1+	2000 04 28	704	0.3+	0.1+	2000 05 08	704	0.4−	0.1−
2000 04 05	704	0.0	0.3+	2000 04 28	704	0.6+	0.7+	2000 05 08	704	0.9−	0.9+
2000 04 05	704	0.1−	0.1−	2000 04 28	704	0.3+	0.4−	2000 05 25	699	0.7+	0.1+
2000 04 05	704	0.0	0.2+	2000 04 28	704	0.4−	0.2+	2000 05 25	699	0.8+	0.3+
2000 04 05	704	0.1−	0.4+	2000 04 28	704	0.5−	0.2+	2000 05 25	699	0.3+	0.6+
2000 04 06	704	0.1+	0.2+	2000 04 29	704	0.1+	0.1+	2000 05 25	699	0.4+	0.1−
2000 04 06	704	0.2+	0.1+	2000 04 29	704	0.1−	0.1+	2000 06 24	704	0.5−	0.6−
2000 04 06	704	0.0	0.4+	2000 04 29	704	0.1+	0.5−	2000 06 24	704	0.1−	0.1−
2000 04 06	704	0.2+	0.3+	2000 04 29	704	0.5+	0.1−	2000 06 24	704	0.9−	0.0
2000 04 06	704	0.1+	0.3+	2000 05 02	691	0.5−	0.4−	2000 06 24	704	0.4+	0.9+
2000 04 07	704	0.1−	0.2+	2000 05 02	691	0.4−	0.3−	2000 06 24	704	0.7+	0.8−
2000 04 07	704	0.0	0.0	2000 05 02	691	0.4−	0.4−				
2000 04 07	704	0.0	0.3+	2000 05 04	691	1.1−	0.2−				

2000 GX₄₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	199.36969		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.19185575	ω	184.79945	+0.86165161	−0.50174741
<i>a</i>	2.9772788	Ω	205.76154	+0.47126261	+0.84677292
<i>e</i>	0.1143575	<i>i</i>	10.09709	+0.18832964	+0.17670641
<i>P</i>	5.14	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1997 10 22	327	0.9+	1.4−	2000 04 05	704	0.5+	0.3−	2000 04 26	691	0.5−	0.2−
1997 10 22	327	0.3+	0.2−	2000 04 06	704	0.2+	0.1−	2000 04 29	704	0.6+	0.9+
1997 10 22	327	0.1−	0.6−	2000 04 06	704	1.3−	0.1−	2000 04 29	704	1.6+	0.5+
1997 10 30	704	0.8−	0.9+	2000 04 06	704	0.1−	0.1+	2000 04 29	704	0.5+	0.4−
1997 10 30	704	0.1−	0.5+	2000 04 06	704	0.5+	0.1−	2000 04 29	704	0.3+	0.8−
1997 10 30	704	0.3+	0.0	2000 04 07	704	0.4−	1.0−	2000 05 02	691	0.6−	0.0
1997 10 30	704	0.4−	0.3−	2000 04 07	704	0.0	0.2+	2000 05 02	691	0.3−	0.1−
2000 04 05	704	0.1−	0.0	2000 04 07	704	1.1+	1.0+	2000 05 02	691	0.5−	0.2−
2000 04 05	704	0.2−	0.2+	2000 04 07	704	0.5+	0.6+	2000 05 11	691	0.3−	0.1+
2000 04 05	704	0.3−	0.6−	2000 04 26	691	0.6−	0.3−	2000 05 11	691	0.0	0.0
2000 04 05	704	0.0	0.1−	2000 04 26	691	0.6−	0.3−	2000 05 11	691	0.2−	0.2−

2000 GW₄₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	236.51860		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.19797431	ω	358.23666	+0.99979499	+0.02024369
<i>a</i>	2.9156149	Ω	0.60386	−0.01805639	+0.90075468
<i>e</i>	0.0263649	<i>i</i>	2.27951	−0.00916239	+0.43385621
<i>P</i>	4.98	<i>H</i>	13.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1994 01 04	691	0.2+	0.2+	2000 04 05	704	0.3−	0.2−	2000 04 29	704	0.2+	0.8−
1994 01 04	691	0.1−	0.3+	2000 04 06	704	0.8+	0.5−	2000 04 29	704	0.3−	0.1+
1994 01 04	691	0.1+	0.1+	2000 04 06	704	0.3−	0.4+	2000 04 29	704	0.3−	0.2+
1997 10 30	704	1.2+	0.6+	2000 04 06	704	0.1+	0.6−	2000 04 29	704	0.0	0.0
1997 10 30	704	0.4+	0.3+	2000 04 06	704	0.0	0.6−	2000 05 05	704	0.0	0.9−
1997 10 30	704	0.8−	0.2+	2000 04 06	704	1.3+	0.2+	2000 05 05	704	0.9+	0.8+
1997 10 30	704	1.2−	0.0	2000 04 07	704	0.1−	0.9+	2000 05 05	704	0.2+	0.4−
1998 12 16	699	0.3−	0.4−	2000 04 07	704	0.0	1.2+	2000 05 05	704	0.6+	0.0
1998 12 16	699	0.9−	0.9+	2000 04 07	704	0.2+	0.3−	2000 05 05	704	0.8+	0.3+
1998 12 16	699	0.5+	0.9−	2000 04 07	704	0.4−	0.7−	2000 05 07	704	0.2+	0.4−
1999 01 19	704	0.6+	1.4−	2000 04 07	704	1.8−	0.8+	2000 05 07	704	0.3+	0.6−
1999 01 19	704	0.7+	0.1+	2000 04 26	699	0.7−	0.2−	2000 05 07	704	0.1−	0.8−
1999 01 19	704	0.5+	0.8+	2000 04 26	699	0.2+	0.0	2000 05 07	704	0.2−	0.4+
1999 01 19	704	1.3−	0.5+	2000 04 26	699	0.1−	0.5+	2000 05 22	699	1.4+	0.1+
2000 04 05	704	0.1+	0.6−	2000 04 26	699	0.4−	0.7+	2000 05 22	699	0.1+	0.8+
2000 04 05	704	0.6−	0.2+	2000 04 28	704	0.4−	0.8−	2000 05 22	699	0.2+	1.2+
2000 04 05	704	0.0	0.9+	2000 04 28	704	0.6−	0.0	2000 05 22	699	1.1+	0.1−
2000 04 05	704	0.8−	1.0−	2000 04 28	704	0.3−	0.8+				

2000 GA₄₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	356.85102		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26329385	ω	78.69939	−0.17230722	+0.98504313
<i>a</i>	2.4108799	Ω	181.37892	−0.91165882	−0.15966248
<i>e</i>	0.1555160	<i>i</i>	1.18871	−0.37307965	−0.06479134
<i>P</i>	3.74	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1996 02 15	691

2000 04 05	704	0.0	0.1−	2000 04 12	691	0.3−	0.0	2000 05 07	704	0.6+	0.5−
2000 04 05	704	0.4+	0.4+	2000 04 12	691	0.2−	0.0	2000 05 07	704	0.9−	0.2+
2000 04 05	704	0.4−	0.5−	2000 04 27	699	0.2+	0.3+	2000 05 07	704	0.2+	1.1−

2000 GS₄₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	126.19706		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19210980	ω	61.50404	−0.04573642	−0.99886661
<i>a</i>	2.9746534	Ω	31.12585	+0.90737872	−0.04705799
<i>e</i>	0.1412415	<i>i</i>	1.46091	+0.41781819	−0.00714465
<i>P</i>	5.13	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1992 09 26	691	0.4−	0.6+	2000 04 06	704	0.0	0.1+	2000 04 30	704	0.7+	1.5+
1992 09 26	691	0.1+	0.7+	2000 04 06	704	0.7−	0.4+	2000 05 01	704	0.7+	0.2+
1992 09 26	691	0.6−	0.6+	2000 04 06	704	0.5−	0.5−	2000 05 01	704	0.4+	0.2−
1998 12 17	704	0.2+	1.2−	2000 04 06	704	0.1−	0.1+	2000 05 01	704	0.7+	0.6+
1998 12 17	704	0.1+	0.7+	2000 04 26	699	1.7+	0.1−	2000 05 01	704	0.1+	0.9+
1998 12 17	704	0.7+	0.1−	2000 04 26	699	0.2+	0.0	2000 05 01	704	0.3−	0.3+
1998 12 17	704	(0.0	3.3+)	2000 04 26	699	0.3−	1.0−	2000 05 01	704	0.6+	0.6+
1998 12 17	704	0.2+	0.3−	2000 04 26	699	0.2−	0.4+	2000 05 05	704	0.4−	0.2+
1999 01 19	704	1.5−	1.0−	2000 04 29	704	0.2−	0.5−	2000 05 05	704	0.0	0.6+
1999 01 19	704	(0.3+	2.6+)	2000 04 29	704	0.2−	0.7−	2000 05 05	704	0.4−	1.0+
1999 01 19	704	0.8+	1.9+	2000 04 29	704	0.1+	0.4+	2000 05 05	704	0.2−	0.6+
1999 01 19	704	0.5−	1.1+	2000 04 29	704	0.3−	0.6−	2000 05 05	704	0.6+	0.3+
2000 04 05	704	0.1−	1.0+	2000 04 29	704	0.5+	0.0	2000 05 07	704	0.1−	0.1−
2000 04 05	704	0.2−	1.6−	2000 04 30	704	0.3−	0.1+	2000 05 07	704	0.2−	0.1+
2000 04 05	704	0.5−	1.0−	2000 04 30	704	0.3+	1.0+	2000 05 07	704	0.1+	0.1−
2000 04 05	704	0.0	0.8−	2000 04 30	704	0.5+	0.1+	2000 05 07	704	0.1−	0.6−
2000 04 06	704	0.2−	0.6−	2000 04 30	704	0.2−	0.5−	2000 05 07	704	0.5−	0.3+

2000 GL₅₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	59.22270		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19043610	ω	5.74873	−0.96439185	−0.26378781
<i>a</i>	2.9920570	Ω	158.92637	+0.24048921	−0.90466770
<i>e</i>	0.1329097	<i>i</i>	3.04300	+0.11006042	−0.33465257
<i>P</i>	5.18	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	1.1−	0.0	2000 04 05	704	0.4+	0.5+	2000 04 27	704	0.1−	0.5+
1998 12 15	704	1.3+	0.5+	2000 04 05	704	0.1−	0.1−	2000 04 27	699	0.0	0.0
1998 12 15	704	0.7−	0.7+	2000 04 05	704	0.3−	0.3−	2000 04 27	704	0.7+	0.8−
1998 12 15	704	(2.6−	3.5−)	2000 04 05	704	0.1−	0.2−	2000 04 27	699	0.1−	0.1+
1998 12 16	704	0.2−	0.6−	2000 04 05	704	0.1+	0.0	2000 04 27	704	0.3−	1.0+
1998 12 16	704	0.8+	1.5−	2000 04 06	704	0.3−	0.0	2000 04 27	704	0.7+	0.3−
1998 12 16	704	0.1−	1.2+	2000 04 06	704	0.1+	0.3−	2000 04 27	704	0.3+	0.1−
1998 12 16	704	(2.8−	2.4−)	2000 04 06	704	0.4−	0.1−	2000 05 06	704	0.6+	0.1+
2000 03 14	703	0.8+	0.3−	2000 04 06	704	0.4−	0.3−	2000 05 06	704	0.6+	0.6−
2000 03 14	703	0.6+	0.4−	2000 04 06	704	0.4−	0.2−	2000 05 06	704	0.1+	0.2+
2000 03 14	703	0.7+	0.3−	2000 04 07	704	0.1+	0.1−	2000 05 06	704	1.1+	0.3+
2000 03 14	703	0.1−	0.1+	2000 04 07	704	0.3−	0.2−	2000 05 06	704	0.1−	0.2−
2000 04 04	699	0.5−	0.2+	2000 04 07	704	0.4−	0.4+	2000 05 11	699	0.4−	0.3+
2000 04 04	699	0.6−	0.2+	2000 04 07	704	0.2−	0.4−	2000 05 11	699	0.2+	0.1−
2000 04 04	699	0.4−	0.1−	2000 04 27	699	0.2−	0.6+	2000 05 11	699	0.7−	0.7+
2000 04 04	699	0.4−	0.2−	2000 04 27	699	0.1+	0.3+	2000 05 11	699	0.0	0.3+

2000 GZ₅₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	96.49307		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17863701	ω	115.04857	−0.54962144	−0.83541000
<i>a</i>	3.1223992	Ω	8.29386	+0.76001125	−0.50127017
<i>e</i>	0.1361212	<i>i</i>	1.00601	+0.34684172	−0.22542927
<i>P</i>	5.52	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 24	691	0.0	0.4+	2000 04 05	704	0.2−	0.0	2000 04 26	699	0.2−	0.1−
1992 11 24	691	0.4−	0.0	2000 04 05	704	0.2−	0.3−	2000 04 28	704	0.9+	0.0
1992 11 24	691	0.2+	0.3+	2000 04 05	704	0.3−	0.4+	2000 04 28	704	0.0	0.3−
1994 04 03	691	0.2+	0.1−	2000 04 05	704	0.7−	0.1+	2000 04 28	704	0.3−	0.2+
1994 04 03	691	0.0	0.3+	2000 04 05	704	0.4+	1.2+	2000 04 28	704	0.3−	0.3+
1994 04 03	691	0.0	0.4+	2000 04 06	704	0.4+	0.4−	2000 04 29	704	1.3−	0.6+
1998 12 17	704	0.3+	0.9+	2000 04 06	704	0.4+	0.4+	2000 04 29	704	0.6−	0.3−
1998 12 17	704	0.1+	0.0	2000 04 06	704	0.4+	0.8−	2000 04 29	704	0.7+	0.9+
1998 12 17	704	0.2+	1.1−	2000 04 07	691	0.1−	0.5−	2000 04 29	704	0.4−	0.5+
1998 12 17	704	0.0	0.7+	2000 04 07	691	0.2−	0.4−	2000 04 29	704	0.4+	0.8+
1998 12 17	704	0.7−	1.2−	2000 04 07	691	0.2+	0.5−	2000 04 30	699	1.0−	0.4−
2000 03 29	691	0.2−	0.5−	2000 04 26	699	0.3+	0.1+	2000 04 30	699	0.5+	0.2−
2000 03 29	691	0.1+	0.8−	2000 04 26	699	0.2−	0.0	2000 04 30	699	0.1+	0.6+
2000 03 29	691	0.1+	0.4−	2000 04 26	699	0.2+	0.0	2000 04 30	699	0.8+	0.3−

2000 GJ₆₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	71.03201		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22275114	ω	324.95493	−0.95477698	−0.29721597
<i>a</i>	2.6951903	Ω	197.75973	+0.27841181	−0.88431480
<i>e</i>	0.1125433	<i>i</i>	1.49803	+0.10434453	−0.36006944
<i>P</i>	4.42	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1993 10 12	809	0.3+	0.2+	2000 04 05	704	0.3+	0.2−	2000 04 28	704	0.6−	0.2−
1993 10 12	809	0.8+	0.3−	2000 04 05	704	0.3+	0.3+	2000 04 28	704	2.9−	1.4+
1993 10 12	809	1.0−	0.2−	2000 04 06	704	0.6+	0.1−	2000 04 29	704	0.7−	0.7−
1997 10 06	691	0.0	0.2−	2000 04 06	704	1.4+	0.4+	2000 04 29	704	0.1−	0.1−
1997 10 06	691	0.2+	0.5−	2000 04 06	704	0.4+	0.6+	2000 04 29	704	0.1−	0.0
2000 03 29	691	0.1−	0.6−	2000 04 06	704	0.6+	0.8+	2000 04 29	704	0.1−	0.0
2000 03 29	691	0.1−	0.5−	2000 04 06	704	0.3+	0.0	2000 04 29	704	0.3−	0.0
2000 03 29	691	0.2−	0.5−	2000 04 07	704	0.0	0.1+	2000 05 05	704	0.7−	1.0+
2000 04 04	699	0.7−	0.4−	2000 04 07	704	0.1+	0.0	2000 05 05	704	0.2−	0.3+
2000 04 04	699	0.0	0.4−	2000 04 07	704	0.6−	0.2−	2000 05 05	704	0.5−	0.9+
2000 04 04	699	0.2+	0.3−	2000 04 07	704	0.2+	0.1+	2000 05 07	704	0.5−	0.3−
2000 04 04	699	0.2+	0.5−	2000 04 07	691	0.0	0.6−	2000 05 07	704	0.2+	0.3−
2000 04 05	699	0.4+	0.0	2000 04 07	691	0.1−	0.6−	2000 05 07	704	0.2−	0.1+
2000 04 05	699	1.0+	0.3−	2000 04 07	691	0.1+	0.6−	2000 05 07	704	0.3−	0.1+
2000 04 05	704	0.4−	0.2+	2000 04 26	699	0.3−	0.2−	2000 05 07	704	0.6−	0.1+
2000 04 05	704	0.2+	0.1+	2000 04 26	699	0.2−	0.8+	2000 05 22	699	0.1+	0.8+
2000 04 05	699	0.3−	0.7−	2000 04 26	699	0.4−	0.0	2000 05 22	699	0.7+	0.2+
2000 04 05	704	0.3+	0.2−	2000 04 26	699	0.4−	0.1+	2000 05 22	699	0.2+	0.1+
2000 04 05	699	0.9+	0.1+	2000 04 28	704	1.7+	1.4−	2000 05 22	699	1.3+	0.2+

2000 GY₆₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	251.26928		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22102826	ω	301.19603	+0.99246586	+0.11950193
<i>a</i>	2.7091778	Ω	51.95449	−0.09745506	+0.90368860
<i>e</i>	0.0879439	<i>i</i>	1.96720	−0.07425656	+0.41117661
<i>P</i>	4.46	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1995 03 26	691	0.3+	0.1+	2000 04 06	704	0.8−	0.0	2000 05 07	704	1.6+	0.4−
1995 03 26	691	0.0	0.6+	2000 04 06	704	1.0+	1.1−	2000 05 07	704	1.1+	0.4−
1995 03 26	691	0.1+	0.2+	2000 04 29	704	0.2+	0.0	2000 05 09	691	0.3+	0.2−
1998 12 28	691	0.1−	0.4−	2000 04 29	704	0.3−	1.2+	2000 05 09	691	0.3−	0.5+
1998 12 28	691	0.1−	0.2−	2000 04 29	704	0.1+	0.9+	2000 05 09	691	0.3+	0.1+
1998 12 28	691	0.0	0.1−	2000 04 29	704	0.1+	0.6+	2000 05 11	691	0.9−	0.2+
2000 04 05	704	0.1+	0.5+	2000 04 29	704	0.4−	0.9+	2000 05 11	691	0.9−	0.0
2000 04 05	704	0.4+	0.8−	2000 05 02	691	0.4−	0.3+	2000 05 11	691	0.8−	0.2+
2000 04 05	704	0.9+	1.1−	2000 05 02	691	0.3−	0.2+	2000 05 28	691	1.5−	0.2−
2000 04 06	704	0.8+	0.5−	2000 05 02	691	0.3−	0.3+	2000 05 28	691	1.3−	0.3−
2000 04 06	704	0.8+	1.1−	2000 05 07	704	1.0+	0.3+	2000 05 28	691	1.2−	0.7−

2000 GQ₆₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	322.39917	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18217624	ω	355.00710	+0.33140849
<i>a</i>	3.0818268	Ω	294.34705	+0.30110367
<i>e</i>	0.1479780	<i>i</i>	0.42585	+0.13861463
<i>P</i>	5.41	<i>H</i>	15.3	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1999 01 22	691	0.2-	0.2-	2000 04 05	704	0.6+	0.2-	2000 04 26	699	0.9+	0.2+
1999 01 22	691	0.5+	0.1-	2000 04 05	704	0.2+	0.5-	2000 04 26	699	0.1-	0.1+
1999 01 22	691	0.3+	1.7+	2000 04 06	704	0.6-	0.3-	2000 04 26	699	0.4+	0.4-
1999 02 16	691	0.2-	0.1-	2000 04 06	704	0.5-	0.6-	2000 04 26	699	0.6-	0.4-
1999 02 16	691	0.0	0.2-	2000 04 06	704	0.0	0.2-	2000 04 28	704	1.0+	0.9-
1999 02 16	691	0.3-	0.8-	2000 04 06	704	0.7+	0.5-	2000 04 28	704	0.1-	0.5+
2000 03 29	691	0.5-	0.4-	2000 04 06	704	0.2+	0.4+	2000 04 28	704	2.0-	1.4+
2000 03 29	691	0.4-	0.3-	2000 04 07	699	0.2+	1.4-	2000 04 29	704	0.1-	0.2-
2000 03 29	691	0.5-	0.3-	2000 04 07	699	0.3+	1.0-	2000 04 29	704	0.5-	1.4+
2000 04 05	699	0.4+	0.2+	2000 04 07	704	0.6+	0.7+	2000 04 29	704	0.3-	1.1+
2000 04 05	699	0.3-	0.1-	2000 04 07	699	0.1+	0.2+	2000 04 29	704	0.3-	0.4-
2000 04 05	704	0.1-	0.5-	2000 04 07	704	0.2-	0.9+	2000 05 07	704	0.5+	0.0
2000 04 05	699	0.5-	0.8-	2000 04 07	699	0.1-	0.0	2000 05 07	704	0.9+	0.5+
2000 04 05	704	1.1-	0.3+	2000 04 07	704	1.4+	1.0+	2000 05 07	704	0.2+	0.0
2000 04 05	699	0.2-	0.4+	2000 04 07	704	(0.6-	2.2+)	2000 05 07	704	0.2+	0.1-

2000 GB₆₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	289.43994	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25536571	ω	325.27921	+0.90770082
<i>a</i>	2.4605243	Ω	9.92164	+0.81881498
<i>e</i>	0.1782241	<i>i</i>	2.35472	+0.39180725
<i>P</i>	3.86	<i>H</i>	15.4	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1996 03 16	691	0.1-	0.3+	2000 04 05	704	0.9+	0.3-	2000 04 29	704	0.1+	1.3-
1996 03 16	691	0.0	0.4+	2000 04 06	704	0.1-	0.4-	2000 04 29	704	0.1-	0.5+
1996 03 16	691	0.4+	0.2+	2000 04 06	704	0.3-	0.2-	2000 05 07	704	0.1+	0.5+
1997 11 02	691	0.1-	0.2+	2000 04 06	704	0.1-	0.0	2000 05 07	704	0.1+	0.7-
1997 11 02	691	0.3-	0.3+	2000 04 06	704	0.0	0.6+	2000 05 07	704	1.0-	0.5+
1997 11 02	691	0.2-	0.5+	2000 04 06	704	0.4-	0.6+	2000 05 07	704	1.3+	0.7-
2000 04 05	704	0.3+	0.1-	2000 04 29	704	0.1+	0.3-	2000 05 07	704	1.1-	0.1-
2000 04 05	704	0.7-	1.5+	2000 04 29	704	0.4-	0.5-				
2000 04 05	704	0.3-	0.2+	2000 04 29	704	1.5+	0.4+				

2000 GM₆₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	320.36226	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26843400	ω	289.56334	+0.39244487
<i>a</i>	2.3800041	Ω	3.54703	+0.35383190
<i>e</i>	0.0279599	<i>i</i>	2.57085	+0.16977533
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	15.2	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1996 02 15	691	0.2+	1.1-	2000 04 05	704	0.5-	0.6+	2000 04 29	704	0.5+	0.4+
1996 02 15	691	0.4-	0.0	2000 04 06	704	0.5-	0.0	2000 04 29	704	0.1-	0.4+
1996 02 15	691	0.3-	0.1-	2000 04 06	704	0.3+	0.3+	2000 04 29	704	0.0	0.6+
1998 12 16	704	1.9+	1.2-	2000 04 06	704	0.0	0.1+	2000 04 29	704	0.1+	0.2-
1998 12 16	704	1.8-	1.3+	2000 04 06	704	0.1-	0.3+	2000 05 06	704	0.9+	0.4+
1998 12 16	704	0.1+	0.3-	2000 04 06	704	0.5-	0.1-	2000 05 06	704	0.1+	0.7-
1998 12 16	704	0.2+	1.7+	2000 04 08	704	0.2-	1.6+	2000 05 06	704	0.1-	0.7-
1998 12 16	704	0.4-	0.4-	2000 04 08	704	0.3+	0.3-	2000 05 06	704	0.2+	0.3-
2000 04 05	699	0.2+	0.0	2000 04 08	704	0.4+	0.3-	2000 05 06	704	0.1+	0.2-
2000 04 05	699	0.4+	0.2-	2000 04 08	704	0.3-	0.2-	2000 05 09	704	0.7+	0.3+
2000 04 05	699	0.0	0.7+	2000 04 26	699	0.0	0.1-	2000 05 09	704	0.5-	0.5-
2000 04 05	699	1.0-	0.1-	2000 04 26	699	0.7-	0.3-	2000 05 09	704	0.1-	0.4-

2000 04 05	704	1.0+	0.1+	2000 04 26	699	0.0	0.3+	2000 05 09	704	0.1+	0.0
2000 04 05	704	0.1-	0.1+	2000 04 26	699	0.2-	0.5-	2000 05 09	704	0.1-	0.2+
2000 04 05	704	0.0	0.3-	2000 04 29	704	0.3+	0.1+				

2000 GB₆₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	96.71501	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25863593	ω	115.78660	-0.74732589
<i>a</i>	2.4397396	Ω	22.61052	+0.59017974
<i>e</i>	0.1346174	<i>i</i>	2.88522	+0.30527347
<i>P</i>	3.81	<i>H</i>	16.0	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1994 10 28	691	0.2-	0.1+	2000 04 06	704	0.2-	0.7+	2000 05 02	704	0.3-	0.7-
1994 10 28	691	0.5-	1.3+	2000 04 08	704	0.9-	0.0	2000 05 02	704	0.1-	0.2-
1994 10 28	691	0.5-	1.0+	2000 04 08	704	0.8-	0.5-	2000 05 02	704	0.3-	0.0
1998 11 17	691	0.7+	0.1+	2000 04 08	704	0.9+	0.8+	2000 05 02	704	0.5-	0.3+
1998 11 17	691	0.6+	0.2+	2000 04 26	699	0.8+	0.4+	2000 05 02	704	0.4+	1.3+
1998 11 17	691	0.4+	0.2+	2000 04 26	699	0.1-	0.9+	2000 05 03	704	0.1+	0.3-
1998 11 25	691	0.9-	0.2-	2000 04 26	699	1.1+	0.2-	2000 05 03	704	0.2-	0.2-
1998 11 25	691	0.9-	0.1+	2000 04 26	699	0.5+	1.0+	2000 05 03	704	0.5-	0.1+
2000 04 05	704	0.1-	0.6-	2000 04 29	704	0.4+	0.4-	2000 05 03	704	0.0	1.5-
2000 04 05	704	0.1+	0.4-	2000 04 29	704	0.1-	0.1-	2000 05 03	704	0.3-	0.2+
2000 04 05	704	0.4+	0.4+	2000 04 29	704	0.0	0.4-	2000 05 07	704	1.4+	1.0-
2000 04 05	704	0.7+	0.5+	2000 04 29	704	0.6+	0.2+	2000 05 07	704	1.1+	0.3+
2000 04 05	704	0.1-	0.3+	2000 05 01	704	1.5-	0.5-	2000 05 07	704	0.3-	0.3+
2000 04 06	704	0.0	0.4-	2000 05 01	704	0.9+	0.3+	2000 05 07	704	0.2-	0.4-
2000 04 06	704	0.5-	0.2+	2000 05 01	704	0.2+	0.2+	2000 05 07	704	0.4-	1.1+
2000 04 06	704	0.2+	0.6+	2000 05 01	704	0.9-	0.4-	2000 05 07	704	0.6-	1.0-
2000 04 06	704	0.3+	0.3+	2000 05 01	704	0.2-	1.3+	2000 05 07	704	0.3+	0.2+

2000 GN₆₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	93.64024	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25218325	ω	86.92033	-0.81107000
<i>a</i>	2.4811816	Ω	57.28756	+0.53125705
<i>e</i>	0.1135505	<i>i</i>	0.76235	+0.24480889
<i>P</i>	3.91	<i>H</i>	16.2	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 11 24	691	0.2+	0.2+	2000 04 05	704	0.1-	0.2-	2000 04 26	699	1.1+	0.4-
1998 11 24	691	0.2+	0.2+	2000 04 06	704	0.3-	0.5+	2000 04 29	704	0.1-	0.1-
1998 11 24	691	0.2+	0.2+	2000 04 06	704	0.4-	0.7-	2000 04 29	704	0.4+	0.4-
1998 12 08	691	0.3-	0.5+	2000 04 06	704	0.1-	0.3+	2000 04 29	704	0.2-	0.4-
1998 12 08	691	0.5-	0.3+	2000 04 06	704	0.3-	0.3-	2000 04 29	704	0.1+	0.1+
1998 12 08	691	0.2-	0.3-	2000 04 06	704	1.0-	0.0	2000 05 01	699	1.1-	0.1-
1999 02 10	691	0.3+	0.1+	2000 04 25	699	0.0	0.1-	2000 05 01	699	0.8-	1.1+
1999 02 10	691	0.1+	0.4-	2000 04 25	699	1.0+	0.5-	2000 05 01	699	0.5-	0.7-
1999 02 10	691	0.2-	0.2-	2000 04 25	699	0.6+	0.0	2000 05 01	699	0.1+	0.2-
2000 04 05	704	0.2+	0.2-	2000 04 25	699	0.2+	0.4+	2000 05 07	704	0.2+	1.1+
2000 04 05	704	0.5-	0.4-	2000 04 26	699	0.8+	0.0	2000 05 07	704	0.0	1.1+
2000 04 05	704	1.3+	0.2-	2000 04 26	699	0.6+	0.2+	2000 05 07	704	0.1+	0.1+
2000 04 05	704	1.6-	0.2-	2000 04 26	699	0.9+	0.4+	2000 05 07	704	0.3-	0.4+

2000 GQ₆₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	41.83712	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.31476996	ω	171.15472	-0.79116355
<i>a</i>	2.1402961	Ω	46.55056	-0.56163005
<i>e</i>	0.1139178	<i>i</i>	0.46362	-0.24214030
<i>P</i>	3.13	<i>H</i>	17.2	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 10 19	691	0.3-	0.9+	2000 04 07	704	0.2+	0.6-	2000 05 05	704	0.3-	0.3-
1998 10 19	691	0.5-	0.4+	2000 04 07	704	0.2-	0.4+	2000 05 05	704	0.8+	0.4-

2000 NOV. 11

M.P.O. 5739

1998 10 19	691	0.2−	0.5+	2000 04 07	704	0.5−	0.1+	2000 05 05	704	0.8+	0.4+
1998 12 15	691	0.4+	0.2+	2000 04 07	704	0.4−	0.2−	2000 05 05	704	0.3+	0.2−
1998 12 15	691	0.1−	0.2+	2000 04 25	699	0.2+	0.9+	2000 05 05	704	0.1−	0.2−
1998 12 15	691	0.0	0.3+	2000 04 25	699	0.2+	0.0	2000 05 07	704	0.3+	0.3+
2000 04 05	699	0.5−	0.4−	2000 04 25	699	0.0	0.2−	2000 05 07	704	0.5+	0.3−
2000 04 05	699	0.0	0.2−	2000 04 25	699	0.5+	0.3−	2000 05 07	704	0.4−	0.7+
2000 04 05	699	0.5−	0.4+	2000 04 26	699	1.0+	0.4−	2000 05 07	704	0.5−	0.1+
2000 04 05	699	0.1−	0.4+	2000 04 26	699	0.6+	0.2+	2000 05 07	704	0.5−	0.1+
2000 04 05	704	0.1+	0.3−	2000 04 26	699	0.3+	0.0	2000 05 09	704	0.0	0.3−
2000 04 05	704	0.1−	0.8−	2000 04 26	699	1.5+	0.8+	2000 05 09	704	0.2+	1.3+
2000 04 05	704	0.3−	0.0	2000 04 28	704	0.4+	0.8−	2000 05 09	704	0.6−	0.3−
2000 04 05	704	0.3−	0.2−	2000 04 28	704	(0.2−	2.7+)	2000 05 09	704	0.4−	0.6+
2000 04 05	704	0.4−	0.1−	2000 04 28	704	(0.6+	2.8+)	2000 05 09	704	0.8+	0.6+
2000 04 06	704	0.3+	0.5−	2000 04 29	704	0.2+	0.5−	2000 05 10	704	0.8−	0.2+
2000 04 06	704	0.0	0.2+	2000 04 29	704	0.9−	0.9−	2000 05 10	704	1.0−	0.8−
2000 04 06	704	0.2+	0.3−	2000 04 29	704	(0.7+	2.2−)	2000 05 10	704	0.8−	0.7+
2000 04 06	704	0.5−	0.3+	2000 04 29	704	0.0	1.5+				
2000 04 06	704	0.4+	0.2+	2000 04 29	704	0.8+	0.5−				

2000 GY₇₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	129.26278	(2000.0)	<i>P</i>	Williams	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26696455	ω	64.99808	−0.38470591	−0.91848167
<i>a</i>	2.3887296	Ω	47.94693	+0.79615642	−0.38040508
<i>e</i>	0.0911088	<i>i</i>	7.08717	+0.46705066	−0.10808975
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 11 18	704	0.5−	0.6+	2000 04 06	704	0.5+	1.1−	2000 04 25	699	1.2−	0.2−
1998 11 18	704	1.3−	0.8+	2000 04 06	704	0.2+	0.1−	2000 04 29	704	0.3+	1.4−
1998 11 18	704	0.3+	1.3−	2000 04 06	704	0.1+	0.1−	2000 04 29	704	0.3+	0.4+
1998 11 18	704	(3.6−	0.2−)	2000 04 06	704	0.2−	0.8+	2000 04 29	704	0.4+	0.3+
1998 11 24	704	1.6+	1.6+	2000 04 06	704	0.1+	0.3+	2000 04 29	704	0.2−	0.8+
1998 11 24	704	0.8+	1.3−	2000 04 24	699	0.8+	0.7−	2000 04 29	704	0.2+	0.7+
1998 11 24	704	0.9−	0.3−	2000 04 24	699	1.0−	0.4+	2000 05 05	704	0.1+	0.6−
1998 11 24	704	(5.7−	0.5−)	2000 04 24	699	0.6+	0.9+	2000 05 05	704	0.4+	0.1−
2000 04 05	704	0.5−	0.1−	2000 04 24	699	1.1+	0.9+	2000 05 05	704	0.5−	0.8−
2000 04 05	704	0.5−	0.4−	2000 04 25	699	0.2−	0.3−	2000 05 07	704	0.4−	0.9−
2000 04 05	704	0.3+	0.5−	2000 04 25	699	0.7−	0.6+	2000 05 07	704	0.8−	0.3+
2000 04 05	704	0.1+	0.7+	2000 04 25	699	0.7+	0.9−	2000 05 07	704	0.3+	1.1+

2000 GD₇₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	297.22516	(2000.0)	<i>P</i>	Spahr	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26323708	ω	138.90802	+0.92852549	+0.37107905
<i>a</i>	2.4112265	Ω	199.31970	−0.34932072	+0.86236448
<i>e</i>	0.2037247	<i>i</i>	2.05507	−0.12575948	+0.34442392
<i>P</i>	3.74	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1993 07 19	809	0.3+	0.8+	2000 04 06	704	0.0	0.6−	2000 04 29	704	0.3−	0.3+
1993 07 19	809	0.5−	0.2−	2000 04 06	704	0.4−	0.0	2000 04 29	704	0.3−	0.1+
1993 07 19	809	0.1+	0.0	2000 04 06	704	0.0	0.1−	2000 05 01	699	0.1+	0.4−
1996 03 16	691	0.1+	0.3+	2000 04 06	704	0.4−	0.1+	2000 05 01	699	0.2+	0.1−
1996 03 16	691	0.1+	0.3+	2000 04 25	699	0.1+	0.1−	2000 05 01	699	0.0	0.1−
1996 03 16	691	0.3+	0.7+	2000 04 25	699	0.5+	1.2+	2000 05 01	699	0.1−	0.6−
2000 04 05	704	0.5+	0.2−	2000 04 25	699	0.6−	0.3−	2000 06 06	699	0.7+	0.3−
2000 04 05	704	0.2+	0.2+	2000 04 25	699	1.3−	0.5+	2000 06 06	699	0.1+	0.9−
2000 04 05	704	0.3+	1.5−	2000 04 29	704	0.5+	1.0−	2000 06 06	699	0.5−	0.6−
2000 04 05	704	0.6+	0.3+	2000 04 29	704	0.0	0.3+	2000 06 06	699	0.1+	0.7+
2000 04 06	704	0.0	1.2+	2000 04 29	704	0.0	0.4+				

2000 GV₇₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	51.31936	(2000.0)	<i>P</i>	Williams	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.28219116	ω	349.35616	−0.90016370	+0.43072861
<i>a</i>	2.3020095	Ω	216.37828	−0.39117691	−0.86476336
<i>e</i>	0.0649824	<i>i</i>	6.25665	−0.19153576	−0.25818053
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1993 04 26	691	0.2+	0.2−	2000 04 25	699	0.4−	0.1+	2000 05 07	704	0.9−	0.2+
1993 04 26	691	0.0	0.2−	2000 04 25	699	0.0	0.1−	2000 05 08	704	0.1+	0.5−
1993 04 26	691	0.4−	0.6−	2000 04 25	699	0.2−	0.2−	2000 05 08	704	0.5−	0.1+
1999 01 10	699	0.2+	0.6−	2000 04 25	699	0.2−	0.1−	2000 05 08	704	0.1+	0.9−
1999 01 10	699	0.1+	0.2+	2000 04 26	691	0.3−	0.3−	2000 05 08	704	0.1−	0.7−
1999 01 10	699	0.4−	0.9+	2000 04 26	691	0.3−	0.3−	2000 05 08	704	0.3+	0.8−
2000 04 05	704	0.3+	0.1−	2000 04 26	691	0.4−	0.3−	2000 05 10	704	0.3+	0.1−
2000 04 05	704	0.1−	0.0	2000 04 29	704	0.2+	0.0	2000 05 10	704	0.3+	0.2+
2000 04 05	704	0.1−	0.3−	2000 04 29	704	0.5+	0.6−	2000 05 10	704	0.6+	0.7+
2000 04 05	704	0.8−	0.1−	2000 04 29	704	0.0	0.1−	2000 05 10	704	0.4+	0.7+
2000 04 06	704	0.3+	0.0	2000 04 29	704	0.1+	0.3+	2000 05 10	704	0.5−	0.4+
2000 04 06	704	0.2+	0.2−	2000 04 29	704	0.4+	0.6+	2000 05 11	704	0.3+	0.3+
2000 04 06	704	0.2+	0.3−	2000 05 01	699	0.3−	0.0	2000 05 11	704	0.2−	0.1+
2000 04 06	704	0.1+	0.1−	2000 05 01	699	0.4−	0.1+	2000 05 11	704	0.2+	0.5+
2000 04 06	704	0.6+	0.1−	2000 05 01	699	0.4−	0.2−	2000 05 11	704	0.4−	0.0
2000 04 06	704	0.1−	0.0	2000 05 01	699	0.2−	0.1−	2000 05 11	704	0.2−	0.3+
2000 04 06	704	0.3+	0.1−	2000 05 06	704	0.3−	0.3−	2000 05 22	699	0.1+	0.1−
2000 04 06	704	0.7+	0.1+	2000 05 06	704	0.4+	0.8+	2000 05 22	699	0.2−	0.2+
2000 04 06	704	0.1+	0.1+	2000 05 06	704	0.0	0.2+	2000 05 22	699	0.1+	0.0
2000 04 06	704	0.5−	0.0	2000 05 06	704	0.1+	0.5+	2000 05 22	699	0.1+	0.2−
2000 04 08	704	0.5+	0.3+	2000 05 06	704	0.0	0.5+	2000 05 28	699	0.1−	0.3+
2000 04 08	704	0.3+	0.2−	2000 05 07	704	0.6+	0.2−	2000 05 28	699	0.7−	0.2+
2000 04 08	704	0.1−	0.0	2000 05 07	704	0.3+	0.3+	2000 05 28	699	0.2+	0.2+
2000 04 08	704	0.4+	0.1+	2000 05 07	704	0.0	0.0	2000 05 28	699	0.3−	0.4+
2000 04 08	704	0.4−	0.5+	2000 05 07	704	0.5+	0.5−				

2000 GW₇₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	61.23848	(2000.0)	<i>P</i>	Williams	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21870868	ω	324.70967	−0.99816286	+0.03900352
<i>a</i>	2.7282995	Ω	217.60819	−0.02086031	−0.93968411
<i>e</i>	0.0987108	<i>i</i>	4.35722	−0.05688365	−0.33981246
<i>P</i>	4.51	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1995 02 25	691	0.1−	0.7−	2000 04 13	608	0.3−	0.3−	2000 05 04	691	0.5−	0.7−
1995 02 25	691	0.3−	0.1−	2000 04 13	608	0.2−	0.4−	2000 05 06	704	0.1−	0.0
1995 02 25	691	0.0	0.4−	2000 04 25	699	0.1−	0.2−	2000 05 06	704	0.1+	0.8−
1998 12 22	704	0.2+	0.9+	2000 04 25	699	0.4−	0.8−	2000 05 06	704	1.4+	1.8−
1998 12 22	704	0.1+	0.6−	2000 04 25	691	0.8−	0.3−	2000 05 06	704	1.1−	1.0+
1998 12 22	704	0.9−	1.0+	2000 04 25	699	0.3−	0.1+	2000 05 06	704	0.2−	0.3+
1998 12 22	704	0.7+	0.5−	2000 04 25	699	0.3−	0.3−	2000 05 07	704	0.0	0.2−
2000 04 05	704	0.1+	0.3−	2000 04 25	691	0.8−	0.2−	2000 05 07	704	0.3−	0.1+
2000 04 05	704	0.2+	0.3+	2000 04 25	691	0.8−	0.3−	2000 05 07	704	0.0	0.4+
2000 04 05	704	0.1−	0.3+	2000 04 28	704	0.6+	1.1−	2000 05 07	704	0.0	0.2+
2000 04 06	704	0.2−	0.1−	2000 04 28	704	0.9+	0.0	2000 05 07	704	0.2−	0.6+
2000 04 06	704	0.1+	0.1+	2000 04 28	704	0.4+	0.5−	2000 05 09	704	0.5+	0.5−
2000 04 06	704	0.3+	0.3+	2000 04 29	704	0.1+	0.1−	2000 05 09	704	0.2+	0.4+
2000 04 06	704	0.1+	0.4+	2000 04 29	704	0.0	0.0	2000 05 09	704	0.1+	0.1+
2000 04 06	704	0.9+	1.2+	2000 04 29	704	0.2−	0.2+	2000 05 09	704	0.1+	0.7+
2000 04 07	704	0.2−	0.1−	2000 04 29	704	0.2−	0.3+	2000 05 09	704	(0.6−	2.3+)
2000 04 07	704	0.0	0.1+	2000 04 29	704	0.0	0.2+	2000 05 10	704	1.2+	0.4−
2000 04 07	704	0.7+	1.9+	2000 05 01	691	0.6−	0.2−	2000 05 10	704	0.5−	0.0
2000 04 07	704	0.6−	0.0	2000 05 01	691	0.6−	0.1−	2000 05 10	704	0.8+	0.7−
2000 04 07	704	0.1+	1.6+	2000 05 01	699	0.3+	0.3+	2000 05 10	704	0.6−	0.3−
2000 04 08	704	0.2−	0.1−	2000 05 01	691	0.5−	0.1−	2000 05 10	704	0.8−	0.4+
2000 04 08	704	0.3−	0.2−	2000 05 01	699	0.1−	0.4+	2000 05 22	699	1.3+	0.4+

M.P.O. 5740

2000 04 08	704	0.6+	1.2+	2000 05 01	699	0.2-	0.4+	2000 05 22	699	0.8+	0.2+
2000 04 08	704	0.7-	0.4-	2000 05 01	699	0.0	0.0	2000 05 22	699	1.1+	0.5-
2000 04 08	704	1.6+	0.7+	2000 05 04	691	0.6-	0.8-	2000 05 22	699	0.6+	0.2+
2000 04 13	608	0.1-	0.3-	2000 05 04	691	0.7-	0.7-				

2000 GB₇₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	285.41506		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21846720	ω	291.20313		+0.87135773		+0.48127413
<i>a</i>	2.7303095	Ω	40.19587		-0.37717393		+0.78146169
<i>e</i>	0.0925085	<i>i</i>	8.50490		-0.31380813		+0.39710558
<i>P</i>	4.51	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1997 11 01	691	1.1-	0.4+	2000 04 24	699	1.0-	0.2+	2000 04 29	704	0.7+	1.1+
1997 11 01	691	0.7-	0.5+	2000 04 24	699	0.1+	0.2+	2000 04 29	704	1.7+	1.0-
1997 11 01	691	1.0-	0.4+	2000 04 24	699	0.2-	0.3+	2000 04 29	704	1.3-	0.9-
1997 11 03	704	0.3-	1.9-	2000 04 24	699	0.6+	1.7+	2000 04 29	704	0.6-	0.8-
1997 11 03	704	0.9+	0.3-	2000 04 24	699	1.7-	0.3-	2000 05 01	699	0.1+	1.0-
1997 11 03	704	1.9+	1.2+	2000 04 24	699	0.2-	1.7+	2000 05 01	699	0.5+	1.0-
1997 11 03	704	0.4-	1.0+	2000 04 24	699	0.3-	0.4+	2000 05 01	699	0.8-	0.6+
2000 04 05	704	0.3-	0.8+	2000 04 25	699	0.3-	0.2+	2000 05 01	699	0.6-	1.0-
2000 04 05	704	0.5-	0.0	2000 04 25	699	0.4+	0.2-	2000 05 07	704	(0.5-	2.9-)
2000 04 05	704	0.1-	0.9+	2000 04 25	699	0.1+	0.7+	2000 05 07	704	0.5-	0.6-
2000 04 06	704	0.3-	0.4-	2000 04 25	699	0.1-	0.1-	2000 05 07	704	0.4-	0.2+
2000 04 06	704	0.4+	0.5+	2000 04 27	704	0.7+	0.3-	2000 05 07	704	0.6+	0.8+
2000 04 06	704	0.2+	0.5-	2000 04 27	704	0.4+	0.3-	2000 05 10	704	(1.3-	2.8+)
2000 04 06	704	0.8+	1.3-	2000 04 27	704	0.9+	0.5+	2000 05 10	704	0.2+	0.9+
2000 04 06	704	0.7+	1.1-	2000 04 27	704	0.9+	0.2+	2000 05 10	704	(2.1+	0.2+)
2000 04 24	699	0.6-	1.3+	2000 04 27	704	0.6+	1.0-				

2000 GC₈₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	68.63978		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17494123	ω	36.80707		-0.88504916		-0.46413207
<i>a</i>	3.1662213	Ω	115.50242		+0.41712652		-0.82472903
<i>e</i>	0.1159099	<i>i</i>	2.26234		+0.20662394		-0.32311523
<i>P</i>	5.63	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1992 11 26	691	1.5+	0.4-	2000 04 07	704	0.1-	0.2-	2000 04 30	704	0.5-	0.1+
1992 11 26	691	0.9+	0.7-	2000 04 07	699	0.2-	0.0	2000 04 30	704	0.0	0.1+
1992 11 26	691	2.6-	2.7+	2000 04 07	699	0.6-	0.5+	2000 04 30	704	0.3-	0.7+
1998 12 15	704	0.4+	0.0	2000 04 07	704	0.4-	0.5-	2000 05 01	704	0.6+	1.1+
1998 12 15	704	2.8-	0.4-	2000 04 07	699	0.0	0.0	2000 05 01	704	0.6+	0.8+
1998 12 15	704	1.4+	0.4+	2000 04 26	699	0.8+	0.1+	2000 05 01	704	0.8+	0.2-
1998 12 15	704	0.8+	0.7-	2000 04 26	699	1.1+	0.2+	2000 05 01	704	0.8-	0.4+
2000 03 14	703	0.6-	0.2-	2000 04 26	699	0.5+	1.1+	2000 05 03	704	0.2-	0.8+
2000 03 14	703	0.8+	1.1-	2000 04 26	699	0.8+	0.8+	2000 05 03	704	0.5-	0.3+
2000 03 14	703	0.0	0.1+	2000 04 27	699	0.4-	0.2+	2000 05 03	704	0.0	1.0-
2000 03 14	703	1.5+	1.1-	2000 04 27	699	0.5-	0.6-	2000 05 03	704	0.4+	0.3-
2000 04 06	704	0.4-	0.0	2000 04 27	699	0.4-	0.0	2000 05 03	704	0.0	0.7-
2000 04 06	704	0.5-	0.5+	2000 04 27	699	0.7+	0.6+	2000 05 05	704	0.1+	0.1+
2000 04 06	704	0.4-	0.1-	2000 04 29	704	0.0	0.7-	2000 05 05	704	0.3-	0.6+
2000 04 06	704	0.3+	0.2-	2000 04 29	704	0.5+	0.5-	2000 05 05	704	0.2+	0.5+
2000 04 06	704	0.2+	0.6-	2000 04 29	704	0.2+	0.2-	2000 05 05	704	0.4-	0.2-
2000 04 07	704	0.5-	0.5-	2000 04 29	704	0.6+	0.4+	2000 05 05	704	0.1-	0.2-
2000 04 07	704	0.1-	0.1-	2000 04 29	704	1.1-	0.1-				
2000 04 07	699	0.8-	0.3+	2000 04 30	704	0.3-	0.1+				

2000 NOV. 11

2000 GN₈₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	270.70705		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.24556900	ω	284.30132		+0.76850080		+0.63026320
<i>a</i>	2.5255367	Ω	36.81567		-0.49278976		+0.69299999
<i>e</i>	0.2389404	<i>i</i>	10.61051		-0.40812347		+0.35002759
<i>P</i>	4.01	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	0.8-	0.0	2000 02 04	704	0.3+	0.5-	2000 03 26	699	0.3-	0.4-
1998 12 14	704	(2.5-	4.9+)	2000 02 04	704	0.3+	0.2-	2000 03 26	699	0.1-	0.1+
1998 12 14	704	0.2-	0.3-	2000 02 04	704	0.8+	1.0+	2000 03 26	699	0.8-	0.4+
1998 12 14	704	(3.7-	0.1+)	2000 02 04	704	0.3+	0.4+	2000 03 26	699	0.7-	0.2-
1998 12 17	704	0.1-	0.3-	2000 03 05	704	0.1-	1.2+	2000 04 03	704	0.2+	0.8-
1998 12 17	704	0.6+	0.2-	2000 03 05	704	0.2+	0.4-	2000 04 03	704	0.4-	0.5-
1998 12 17	704	(3.2-	2.4-)	2000 03 05	704	0.4+	0.1+	2000 04 03	704	0.1-	0.3-
1998 12 17	704	0.2+	0.7+	2000 03 05	704	0.2+	0.2+	2000 04 08	704	(3.2-	1.4-)
1998 12 17	704	(1.8-	4.6-)	2000 03 05	704	0.2+	0.4-	2000 04 08	704	1.0-	1.0-
1999 01 16	704	0.6-	0.2-	2000 03 12	704	0.2-	0.7+	2000 04 08	704	0.7-	1.3-
1999 01 16	704	0.1-	0.8-	2000 03 12	704	0.1-	0.2-	2000 04 28	699	0.7+	0.1+
1999 01 16	704	0.0	0.1+	2000 03 12	704	0.2-	0.1+	2000 04 28	699	0.9+	0.7+
1999 01 16	704	1.0+	1.0+	2000 03 12	704	0.2-	0.6-	2000 04 28	699	0.0	1.0+
1999 01 16	704	(5.6-	1.9+)	2000 03 12	704	0.2+	0.4+	2000 04 28	699	0.8+	0.6+

2000 GQ₈₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	102.44458		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23256538	ω	16.92540		-0.54704317		-0.80384803
<i>a</i>	2.6188222	Ω	106.81763		+0.73699586		-0.59482491
<i>e</i>	0.1240596	<i>i</i>	14.12537		+0.39696458		-0.00341611
<i>P</i>	4.24	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1996 06 22	691	0.0	0.1-	2000 04 03	704	0.9+	0.8+	2000 04 28	699	0.3-	0.8-
1996 06 22	691	(1.2-	4.5-)	2000 04 08	704	0.1-	0.3-	2000 05 04	704	0.5-	0.6+
1996 06 22	691	(5.0+	1.2+)	2000 04 08	704	0.2-	1.2-	2000 05 04	704	0.0	0.4+
1998 11 21	699	0.3-	0.3+	2000 04 08	704	0.5-	1.0-	2000 05 04	704	0.6-	1.2-
1998 11 21	699	0.1+	0.3+	2000 04 14	704	0.3+	0.8+	2000 05 30	699	1.0-	0.2-
1998 11 21	699	0.5-	0.5-	2000 04 14	704	0.0	0.0	2000 05 30	699	0.8-	0.2+
1999 01 07	704	(0.8-	3.2-)	2000 04 14	704	0.7-	0.2+	2000 05 30	699	0.8-	0.2-
1999 01 07	704	0.4+	0.6+	2000 04 14	704	0.2-	0.2+	2000 05 30	699	1.1-	0.9+
1999 01 07	704	0.1+	0.0	2000 04 14	704	0.8+	0.6+	2000 06 07	699	1.9+	0.4+
1999 01 07	704	(3.8-	0.2-)	2000 04 28	699	(3.1+	0.7+)	2000 06 07	699	1.7+	0.7+
2000 04 03	704	0.4-	0.4-	2000 04 28	699	0.7+	0.0	2000 06 07	699	0.3+	0.1-
2000 04 03	704	0.1-	0.0	2000 04 28	699	0.0	0.2-	2000 06 07	699	1.4+	0.8+

2000 GE₈₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	319.86648		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21993878	ω	233.76268		-0.12574766		+0.98513567
<i>a</i>	2.7181172	Ω	29.66667		-0.81736485		-0.03602775
<i>e</i>	0.1141586	<i>i</i>	13.67651		-0.56222969		-0.16795750
<i>P</i>	4.48	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1993 11 21	691	0.0	0.2+	2000 01 07	704	0.4-	0.7-	2000 04 08	704	0.1+	0.4-
1993 11 21	691	0.5-	0.3+	2000 01 07	704	0.8+	1.3+	2000 04 08	704	0.0	0.2+
1993 11 21	691	0.4-	0.7+	2000 03 05	704	0.1+	0.4-	2000 04 08	704	0.2-	0.1-
1993 12 08	691	0.0	0.2+	2000 03 05	704	0.3+	0.1+	2000 04 08	704	0.7+	0.1+
1993 12 08	691	0.4-	0.4+	2000 03 05	704	0.2-	0.8+	2000 04 08	704	0.4+	0.0
1993 12 08	691	0.1-	0.2+	2000 03 12	704	0.6-	0.6+	2000 04 09	608	(0.1-	2.1-)
1996 05 23	599	(2.5+	3.0-)	2000 03 12	704	0.1-	0.5+	2000 04 09	608	0.2+	1.8-
1996 05 23	599	(2.6-	3.3-)	2000 03 12	704	0.2-	0.4+	2000 04 09	608	0.1+	2.0-
1996 05 23	599	(2.1-	3.3-)	2000 03 12	704	0.7-	0.4+	2000 04 28	699	(2.1+	0.7+)
1998 12 14	704	0.5-	0.8+	2000 03 12	704	0.1-	0.0	2000 04 28	699	1.2+	0.3+

1998 12 14	704	0.2+	0.5−	2000 04 04	704	0.5+	0.7+	2000 04 28	699	0.7+	0.5+
1998 12 14	704	0.9+	1.2−	2000 04 04	704	0.6+	0.7+	2000 04 28	699	0.4+	0.2+
1998 12 14	704	0.1−	0.9−	2000 04 04	704	0.8−	0.4+				
2000 01 07	704	1.2−	0.5−	2000 04 04	704	0.5−	0.2+				

2000 GE₈₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	355.47815		(2000.0)	P	Q
n	0.27337099	ω	171.65019	−0.03758448	+0.99755603
a	2.3512624	Ω	96.18133	−0.92022210	−0.01157062
e	0.1927832	i	3.39652	−0.38958785	−0.06890636
P	3.61	H	15.2	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1991 12 28	691	0.1−	0.1−	2000 04 04	704	0.1−	0.5+	2000 04 27	704	0.6+	0.7+
1991 12 28	691	0.5+	0.1−	2000 04 04	704	0.5−	0.7+	2000 04 27	704	0.1−	0.4+
1991 12 28	691	0.3−	0.3+	2000 04 08	704	0.2+	0.1+	2000 05 05	704	0.1−	0.1+
1994 11 05	691	0.5−	1.0+	2000 04 08	704	0.2−	0.1+	2000 05 05	704	0.3−	0.0
1994 11 05	691	0.0	0.6+	2000 04 08	704	0.4−	0.7−	2000 05 05	704	0.0	0.2+
1994 11 05	691	0.5−	1.3+	2000 04 08	704	0.5−	0.4−	2000 05 05	704	0.1−	0.0
1998 12 22	704	0.8+	0.3−	2000 04 08	704	0.4−	0.8−	2000 05 05	704	0.5−	0.5+
1998 12 22	704	0.2+	0.9−	2000 04 13	608	0.4+	1.0−	2000 05 11	699	0.0	0.2−
1998 12 22	704	0.2−	0.6−	2000 04 13	608	0.3+	0.8−	2000 05 11	699	0.2+	0.4−
1998 12 22	704	0.5−	0.2+	2000 04 13	608	0.5+	0.8−	2000 05 11	699	0.0	0.3−
2000 04 04	699	0.2+	0.4+	2000 04 27	699	0.1+	0.0	2000 05 11	699	0.3−	0.2−
2000 04 04	699	0.0	0.1+	2000 04 27	699	0.1+	0.1+	2000 06 24	704	0.2+	0.1−
2000 04 04	704	0.2+	0.6+	2000 04 27	704	0.2+	0.4+	2000 06 24	704	0.2−	0.5−
2000 04 04	704	0.1−	0.7+	2000 04 27	699	0.2+	0.1−	2000 06 24	704	0.4+	0.4+
2000 04 04	699	0.5−	0.1+	2000 04 27	704	0.7+	0.5−	2000 06 24	704	0.6+	0.6+
2000 04 04	704	0.3−	0.7+	2000 04 27	699	0.2−	0.2+				
2000 04 04	699	0.3+	0.3+	2000 04 27	704	0.5+	0.5+				

2000 GR₉₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	235.28716		(2000.0)	$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$	
n	0.22716519	ω	278.73793	+0.97116990		−0.12379929	
a	2.6601626	Ω	88.55754	+0.19710749		+0.89766644	
e	0.1846417	i	11.75849	−0.13408084		+0.42292872	
P	4.34	H	14.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 04 09	691	0.2−	0.4−	2000 04 07	699	0.2−	0.1+	2000 05 24	699	1.0+	0.5+
1996 04 09	691	0.2−	0.2−	2000 04 08	704	0.3−	0.5−	2000 05 24	699	0.3+	0.4−
1996 04 09	691	0.0	0.3−	2000 04 08	704	0.1+	0.2−	2000 05 24	699	0.7+	1.0+
1999 01 19	704	0.2−	1.0+	2000 04 08	704	0.4+	0.6−	2000 05 24	699	0.6+	0.4−
1999 01 19	704	1.3+	1.5−	2000 04 08	704	0.3+	0.3−	2000 06 02	699	0.0	0.2+
1999 01 19	704	1.9−	0.3+	2000 04 08	704	0.9−	0.3+	2000 06 02	699	0.8−	0.4−
1999 01 19	704	0.7+	0.2−	2000 04 13	704	0.9+	1.1+	2000 06 02	699	0.1−	0.2−
1999 01 19	704	(4.8−	1.5−)	2000 04 13	704	0.3+	0.5−	2000 06 02	699	0.4−	0.5+
2000 04 05	704	0.3−	0.4+	2000 04 13	704	0.0	0.0	2000 06 03	699	0.1+	0.2−
2000 04 05	704	0.3+	0.3−	2000 04 13	704	0.2−	0.2+	2000 06 03	699	0.9−	0.1+
2000 04 05	704	1.2+	0.4+	2000 05 03	704	0.4−	0.2−	2000 06 03	699	1.9−	0.2+
2000 04 07	699	0.4+	0.3−	2000 05 03	704	0.2−	0.5−	2000 06 03	699	0.1+	0.5+
2000 04 07	699	0.5−	0.1−	2000 05 03	704	0.3+	0.1+				
2000 04 07	699	0.5+	0.6+	2000 05 03	704	0.5−	0.1−				

2000 GV₉₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	46.24553		(2000.0)	$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$	
n	0.18288312	ω	334.03304	−0.97807132		+0.17118062	
a	3.0738804	Ω	216.44959	−0.13865420		−0.96021673	
e	0.1739099	i	11.51821	−0.15540756		−0.22063777	
P	5.39	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1992 11 19	691	0.2+	0.0	2000 04 06	704	(0.6+	2.2+)	2000 05 01	699	0.3−	0.6+
1992 11 19	691	0.4+	0.1−	2000 04 08	704	0.9+	0.2+	2000 05 01	699	0.2−	0.1−
1992 11 19	691	0.6−	0.4+	2000 04 08	704	0.6+	0.1−	2000 05 01	699	0.1+	0.7+
1997 10 09	691	0.5−	0.1+	2000 04 08	704	0.4+	0.1−	2000 05 06	704	0.3−	0.1−
1997 10 09	691	0.5−	0.0	2000 04 25	699	0.4−	0.4+	2000 05 06	704	0.5−	0.8−
1997 10 09	691	0.2−	0.4+	2000 04 25	699	0.1−	1.5−	2000 05 06	704	0.3−	0.6−
1997 11 01	691	0.2+	0.1+	2000 04 25	699	0.1+	0.3−	2000 05 06	704	0.8+	0.1−
1997 11 01	691	0.7+	0.5+	2000 04 25	699	0.4−	0.1+	2000 05 06	704	0.2−	0.5−
1997 11 01	691	0.2+	0.4+	2000 04 27	691	0.0	0.1−	2000 05 07	704	0.4+	0.4+
2000 04 05	704	0.5−	0.8−	2000 04 27	691	0.1+	0.3−	2000 05 07	704	0.1+	0.3+
2000 04 05	704	0.7+	0.6+	2000 04 27	691	0.2+	0.3+	2000 05 07	704	0.0	0.3+
2000 04 05	704	0.1−	0.1+	2000 04 29	704	0.7−	0.3+	2000 05 07	704	0.2+	0.2+
2000 04 05	704	0.7−	0.3+	2000 04 29	704	0.4−	0.3+	2000 05 07	704	0.2+	0.4+
2000 04 06	704	0.8−	0.5−	2000 04 29	704	0.4−	0.5+	2000 05 10	704	1.7+	1.8−
2000 04 06	704	0.3−	0.7+	2000 04 29	704	0.6−	0.2−	2000 05 10	704	0.3+	0.7+
2000 04 06	704	0.8+	0.3+	2000 04 29	704	1.0−	0.1−	2000 05 10	704	0.6+	0.5+
2000 04 06	704	0.1−	0.6+	2000 05 01	699	0.3−	0.1−	2000 05 10	704	0.7+	0.8+

2000 GW₉₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	62.60146		(2000.0)	P	Q
n	0.25712808	ω	219.42794	−0.99012146	−0.14000521
a	2.4492684	Ω	312.52215	+0.13111240	−0.90524027
e	0.1284280	i	0.59222	+0.04968930	−0.40117153
P	3.83	H	16.8	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1994 10 11	691	0.2+	0.2+	2000 04 06	704	1.7+	0.5+	2000 04 29	704	0.9+	1.1−
1994 10 11	691	0.2+	0.2−	2000 04 06	704	0.9+	0.9−	2000 04 29	704	0.0	0.5−
1994 10 11	691	0.4+	0.3+	2000 04 06	704	0.2+	0.2+	2000 04 29	704	0.1+	0.7+
1994 12 02	691	0.2−	0.1+	2000 04 06	704	0.4−	1.3−	2000 05 01	691	0.5−	0.5−
1994 12 02	691	0.0	0.6−	2000 04 06	704	1.3−	0.6+	2000 05 01	691	0.6−	0.6−
1994 12 02	691	0.7−	0.0	2000 04 06	704	0.6−	0.4+	2000 05 01	691	0.7−	0.6−
1998 11 19	691	0.2−	0.1+	2000 04 06	704	1.3+	1.4+	2000 05 03	704	0.0	0.1+
1998 11 19	691	0.0	0.1−	2000 04 08	704	0.3+	0.1−	2000 05 03	704	0.1+	0.3+
1998 11 19	691	0.1+	0.2−	2000 04 08	704	0.8−	0.7+	2000 05 03	704	0.2+	0.9+
1998 11 26	691	0.0	0.3−	2000 04 08	704	1.6−	0.3+	2000 05 03	704	1.4+	0.3+
1998 11 26	691	0.3+	0.1+	2000 04 08	704	1.1+	0.6+	2000 05 07	704	0.5+	0.2+
1998 11 26	691	0.1−	0.0	2000 04 08	704	0.2−	0.7+	2000 05 07	704	0.1+	0.3+
2000 04 05	704	0.2+	0.3+	2000 04 26	691	1.2−	0.2−	2000 05 07	704	0.2−	0.3−
2000 04 05	704	0.1−	0.6−	2000 04 26	691	1.2−	0.5−	2000 05 07	704	0.1−	0.5+
2000 04 05	704	1.1+	0.6−	2000 04 26	691	1.3−	0.5−	2000 05 07	704	0.5−	0.2+
2000 04 05	704	0.0	0.7−	2000 04 29	704	0.6+	0.2+				
2000 04 05	704	(2.3+	1.6−)	2000 04 29	704	0.5+	1.0−				

2000 GZ₉₆ = 1985 SJ₂ = 1985 SG₅Id. T. B. Spahr; 1988 DX₁ = 1985 SG₅ (*MPC* 32218) is invalid

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	201.42634		(2000.0)	$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$	
n	0.23990304	ω	191.33024	+0.63220058		−0.76101562	
a	2.5651468	Ω	219.70071	+0.72748614		+0.64765891	
e	0.1523273	i	13.16868	+0.26662022		+0.03732515	
P	4.11	H	13.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1985 09 19	095	0.8+	1.8+	2000 04 06	704	1.6+	0.2+	2000 04 29	704	0.1−	0.0
1985 09 21	095	1.1−	0.3−	2000 04 08	704	0.3+	0.2+	2000 04 30	608	0.9−	0.7−
1998 12 23	704	0.7+	0.8−	2000 04 08	704	0.8−	0.5−	2000 04 30	608	0.6−	0.7−
1998 12 23	704	1.3−	0.6+	2000 04 08	704	0.7+	1.1−	2000 04 30	608	0.7−	0.6−
1998 12 23	704	1.2+	0.5−	2000 04 08	704	1.1−	1.2−	2000 05 06	704	0.4−	0.3−
1998 12 23	704	1.5+	1.7−	2000 04 24	699	0.2−	0.1+	2000 05 06	704	1.0−	1.1+
1998 12 23	704	3.0−	1.8+	2000 04 24	699	1.0+	0.0	2000 05 06	704	0.3−	0.1−
1999 01 23	704	0.1−	0.2−	2000 04 24	699	0.4+	0.7−	2000 05 06	704	0.1+	1.0+
1999 01 23	704	0.5+	0.0	2000 04 24	699	1.3+	0.2−	2000 05 06	704	0.3+	0.2+
1999 01 23	704	0.1−	0.4+	2000 04 25	699	0.2−	0.2+	2000 05 07	704	0.0	0.5−

1999 01 23	704	0.6+	0.1+	2000 04 25	699	0.4−	0.1+	2000 05 07	704	0.4+	0.3−
1999 01 23	704	0.0	0.1+	2000 04 25	699	0.0	0.4+	2000 05 07	704	0.3−	0.0
1999 04 07	704	0.9+	1.5−	2000 04 25	699	0.3+	0.1+	2000 05 07	704	0.1−	0.1+
1999 04 07	704	0.5−	0.1+	2000 04 27	704	0.8+	1.1−	2000 05 07	704	0.0	0.3+
1999 04 07	704	0.4+	1.6+	2000 04 27	704	0.1+	1.6+	2000 05 23	699	0.5+	0.2−
1999 04 07	704	2.1+	1.1+	2000 04 27	704	0.2−	2.9+	2000 05 23	699	0.1+	0.3+
1999 04 07	704	2.7−	0.5+	2000 04 29	704	0.3−	0.1+	2000 05 23	699	0.8+	0.2−
2000 04 06	704	0.5+	0.2−	2000 04 29	704	0.3−	0.3−	2000 05 23	699	0.4−	0.7+
2000 04 06	704	0.1+	0.5+	2000 04 29	704	0.1−	0.2+				
2000 04 06	704	0.1+	0.2+	2000 04 29	704	0.4−	0.6−				

2000 GB₉₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	340.22211		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17890753	ω	26.58249	−0.41327708	+0.90555966
<i>a</i>	3.1192508	Ω	219.21173	−0.86010099	−0.42271622
<i>e</i>	0.0315554	<i>i</i>	8.70937	−0.29904573	−0.03567486
<i>P</i>	5.51	<i>H</i>	14.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1995 06 26	691	0.2+	0.6+	1997 10 31	704	0.1+	1.2−	2000 04 07	704	0.0	0.1+
1995 06 26	691	0.0	0.6+	1997 10 31	704	1.3+	0.3+	2000 04 07	704	0.1+	0.1−
1995 06 26	691	0.0	0.3+	1997 11 06	704	(2.4−	1.7−)	2000 04 07	704	0.7+	0.3−
1997 10 23	691	0.5+	1.0+	1997 11 06	704	0.9−	0.4+	2000 04 08	704	0.7−	0.3−
1997 10 23	691	0.7+	1.0+	1997 11 06	704	0.9−	0.6−	2000 04 08	704	0.4−	0.1+
1997 10 23	691	0.6+	1.0+	1997 11 06	704	0.9−	0.4−	2000 04 08	704	0.1−	0.4+
1997 10 29	704	(4.1+	0.3+)	1997 11 06	704	0.4−	0.2+	2000 04 08	704	1.2−	0.3−
1997 10 29	704	(2.3+	1.1+)	1997 11 20	691	0.5−	0.0	2000 04 08	704	0.9+	0.5+
1997 10 29	704	(2.5+	0.6−)	1997 11 20	691	0.9−	0.2−	2000 04 10	704	0.1+	0.1+
1997 10 29	704	0.8+	0.7+	1997 11 20	691	0.5−	0.4+	2000 04 10	704	0.4+	0.3+
1997 10 30	704	(4.3+	0.0)	2000 04 03	699	0.3−	0.7+	2000 04 10	704	0.2+	0.7+
1997 10 30	704	(3.8+	1.6−)	2000 04 03	699	0.0	0.2−	2000 05 05	704	0.2−	0.0
1997 10 30	704	(4.3+	2.4−)	2000 04 03	699	0.5+	0.2+	2000 05 05	704	0.4−	0.1−
1997 10 30	704	(4.3+	1.0−)	2000 04 03	699	0.2+	0.3+	2000 05 05	704	0.0	0.0
1997 10 31	704	0.6+	0.3−	2000 04 07	704	0.5+	0.6−	2000 05 05	704	0.3−	0.4−
1997 10 31	704	(2.2+	1.3−)	2000 04 07	704	0.6+	0.2+	2000 05 05	704	0.5−	0.3−

2000 GJ₉₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	341.93024		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27090004	ω	14.61690	−0.07375877	+0.99350200
<i>a</i>	2.3655384	Ω	251.21084	−0.92392814	−0.10079200
<i>e</i>	0.0758223	<i>i</i>	5.25331	−0.37538837	+0.05286546
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1991 12 07	691	0.7+	0.4−	2000 03 30	704	0.4−	0.5−	2000 04 08	704	0.1+	0.6−
1991 12 07	691	0.2−	0.2+	2000 03 30	704	0.4+	0.5+	2000 04 08	704	0.2+	1.2+
1991 12 07	691	0.6−	0.0	2000 03 30	704	0.0	0.3+	2000 04 11	678	0.9+	0.5−
1994 11 06	691	0.1−	0.8+	2000 03 30	704	0.8+	0.9+	2000 04 11	678	1.3+	0.3+
1994 11 06	691	0.4−	1.2+	2000 04 05	699	0.4−	0.1−	2000 04 12	678	1.3+	1.1−
1994 11 06	691	0.4−	1.1+	2000 04 05	699	0.7−	0.0	2000 04 12	678	0.3+	0.1+
1998 12 15	704	0.6−	0.3−	2000 04 05	699	0.1−	0.1−	2000 04 28	704	0.5−	0.2−
1998 12 15	704	0.8−	1.2−	2000 04 05	699	0.3−	0.3+	2000 04 28	704	0.3−	0.2+
1998 12 15	704	0.3+	0.5−	2000 04 07	704	0.1−	0.6+	2000 04 28	704	0.2+	0.5+
1998 12 15	704	1.1+	1.7+	2000 04 07	704	0.1−	0.2−	2000 04 28	704	0.3+	0.0
2000 03 14	704	0.6−	0.5−	2000 04 07	704	0.1+	0.2−	2000 04 28	704	0.2−	1.0+
2000 03 14	704	0.4−	0.6−	2000 04 07	704	0.4+	0.3+	2000 05 05	704	0.4−	0.1−
2000 03 14	704	0.2−	0.6−	2000 04 07	704	0.4−	0.6−	2000 05 05	704	0.7+	1.2+
2000 03 14	704	0.9−	0.2+	2000 04 08	704	0.2−	0.4−	2000 05 05	704	0.5+	0.2−
2000 03 14	704	0.0	0.0	2000 04 08	704	1.0−	0.7+	2000 05 05	704	0.9+	0.6+
2000 03 30	704	0.4+	0.1+	2000 04 08	704	0.8−	0.0	2000 05 05	704	0.3−	0.0

2000 GP₉₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	351.63474		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28976230	ω	13.25908	−0.24596446	+0.96804135
<i>a</i>	2.2617337	Ω	242.52042	−0.89425525	−0.24612363
<i>e</i>	0.0479838	<i>i</i>	3.16378	−0.37391047	−0.04815705
<i>P</i>	3.40	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1998 11 24	704	0.4+	0.4−	2000 04 05	699	0.6+	0.2−	2000 04 10	704	0.1−	0.3−
1998 11 24	704	0.3+	1.7+	2000 04 06	699	0.0	0.9−	2000 04 10	704	0.2+	0.6+
1998 11 24	704	0.3−	0.7−	2000 04 06	699	0.4+	0.1+	2000 04 10	704	0.1−	0.3+
1998 11 24	704	0.0	0.4−	2000 04 06	699	0.5−	0.5−	2000 04 10	704	0.6−	1.2+
1998 11 24	704	(3.2−	0.2−)	2000 04 06	699	0.6−	0.1−	2000 04 10	704	0.1+	0.7+
1998 12 10	691	0.4−	0.3+	2000 04 07	704	0.1−	0.1−	2000 04 30	608	0.2−	1.2−
1998 12 10	691	0.5−	0.4−	2000 04 07	704	0.4−	0.1−	2000 04 30	608	(0.2−	2.3−)
1998 12 10	691	0.4+	0.3−	2000 04 07	704	0.5−	0.2+	2000 04 30	608	0.4−	0.9−
2000 04 02	699	0.8+	0.3−	2000 04 07	704	0.3−	0.2+	2000 05 05	704	0.4+	0.5+
2000 04 02	699	0.0	0.2+	2000 04 07	704	0.2−	0.6+	2000 05 05	704	0.1+	0.0
2000 04 02	699	0.8−	0.2+	2000 04 08	704	0.3−	0.2+	2000 05 05	704	0.3+	0.3−
2000 04 02	699	0.3+	0.3+	2000 04 08	704	0.6+	0.3+	2000 05 05	704	0.1−	0.3−
2000 04 05	699	0.4+	0.3−	2000 04 08	704	0.5−	0.3+	2000 05 05	704	0.1−	0.7+
2000 04 05	699	0.8+	0.3−	2000 04 08	704	0.4+	0.3−				
2000 04 05	699	0.3+	0.7−	2000 04 08	704	0.1+	0.1−				

2000 GJ₉₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	42.05494		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23098676	ω	341.79473	−0.97235812	+0.20699455
<i>a</i>	2.6307404	Ω	210.79379	−0.17928202	−0.95830859
<i>e</i>	0.1165903	<i>i</i>	12.18325	−0.14959160	−0.19697184
<i>P</i>	4.27	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1996 06 16	691	0.2+	0.5−	2000 04 08	704	1.4+	1.3−	2000 04 12	608	1.6−	0.6−
1996 06 16	691	0.2+	0.5−	2000 04 08	704	0.7−	0.3−	2000 04 29	704	1.7+	1.1+
1996 06 16	691	1.5−	1.5+	2000 04 08	704	0.1+	0.0	2000 04 29	704	0.2−	0.0
1996 06 21	691	0.3+	0.3−	2000 04 08	704	0.6+	0.5−	2000 04 29	704	0.9+	0.5+
1996 06 21	691	0.4+	0.6−	2000 04 08	704	0.1+	0.8+	2000 04 29	704	0.3+	0.2−
1996 06 21	691	0.4+	0.6−	2000 04 08	704	0.4+	2.0−	2000 04 29	704	0.1+	0.8−
1997 10 06	691	0.3−	0.0	2000 04 08	704	0.6+	0.3−	2000 05 01	704	0.1−	0.3−
1997 10 06	691	0.3+	0.3+	2000 04 08	704	0.7−	0.8−	2000 05 01	704	0.2−	0.5+
1997 10 06	691	0.1−	0.4+	2000 04 08	704	0.1+	0.8+	2000 05 01	704	0.3+	0.7+
2000 03 27	699	1.2+	0.3−	2000 04 08	704	1.0−	0.9−	2000 05 01	704	0.0	0.4+
2000 03 27	699	0.4+	0.4+	2000 04 08	704	0.5−	0.8−	2000 05 01	704	0.2−	1.2+
2000 03 27	699	0.7+	0.3+	2000 04 08	704	(2.1−	0.0)	2000 05 04	699	0.3−	0.2+
2000 03 27	699	1.1+	0.5+	2000 04 08	704	(1.4−	2.5−)	2000 05 04	699	0.1+	1.0+
2000 04 07	704	0.2+	0.3−	2000 04 10	704	0.8−	0.4+	2000 05 04	699	0.1−	0.8+
2000 04 07	704	0.2+	0.6+	2000 04 10	704	0.6−	0.1+	2000 05 04	699	0.3−	0.2−
2000 04 07	704	0.2+	0.1−	2000 04 10	704	0.1−	0.3−	2000 05 05	704	0.8−	1.2−
2000 04 07	704	0.4+	0.2+	2000 04 10	704	0.2+	0.6+	2000 05 05	704	0.3+	0.4+
2000 04 07	704	0.7+	0.8+	2000 04 10	704	0.2−	0.0	2000 05 05	704	1.0−	0.6+
2000 04 08	704	0.8+	0.2−	2000 04 12	608	1.5−	0.6+	2000 05 05	704	0.7−	0.5−
2000 04 08	704	0.0	0.4−	2000 04 12	608	1.4−	0.1−	2000 05 05	704	0.1+	0.2+

2000 GR₉₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	52.88219		(2000.0)	P	Q
n	0.21326916	ω	187.64694	-0.98925879	-0.14411085
a	2.7744954	Ω	344.00475	+0.13837524	-0.86928599
e	0.2086755	i	5.09610	+0.04710993	-0.47283605
P	4.62	H	14.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1993 10 20	691	0.5−	0.6+	2000 04 07	704	0.2−	0.0	2000 04 10	704	0.3+	0.3+
1993 10 20	691	0.6−	1.0+	2000 04 07	704	0.3−	0.2+	2000 04 10	704	0.1−	0.0
1993 10 20	691	0.6−	0.5+	2000 04 07	704	0.3−	0.2+	2000 04 28	704	0.8−	0.6+
1995 02 05	691	0.1+	0.0	2000 04 07	704	0.0	0.1−	2000 04 28	704	0.4+	1.1−
1995 02 05	691	0.1+	0.1−	2000 04 07	704	0.1−	0.1+	2000 04 28	704	0.0	0.0
1995 02 05	691	0.1−	0.4−	2000 04 08	704	0.4+	0.1−	2000 04 28	704	0.5−	0.3−
1997 10 28	691	0.4+	0.2+	2000 04 08	704	0.4−	0.1−	2000 04 28	704	0.3−	1.6+
1997 10 28	691	0.0	0.3+	2000 04 08	704	0.7+	0.6+	2000 05 04	699	0.3−	0.2−
1997 10 28	691	0.2+	0.1+	2000 04 08	704	0.9+	0.2+	2000 05 04	699	0.1+	0.6−
2000 03 30	704	0.9−	0.8+	2000 04 08	704	0.7+	0.5−	2000 05 04	699	0.1+	0.2+
2000 03 30	704	0.3+	0.7−	2000 04 10	704	0.9+	0.4+	2000 05 04	699	0.0	0.2−
2000 03 30	704	0.3+	0.1+	2000 04 10	704	0.1−	0.1+				
2000 03 30	704	0.3+	0.6+	2000 04 10	704	0.4−	0.1+				

2000 GB₁₀₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	353.69173	(2000.0)	<i>P</i>	Spahr	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.28719579	ω	51.17058	+0.01277448	+0.99798657
<i>a</i>	2.2751883	Ω	219.69656	−0.94490964	−0.00827515
<i>e</i>	0.1696412	<i>i</i>	5.58175	−0.32708193	+0.06288341
<i>P</i>	3.43	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1991 12 04	691	0.2+	1.3+	2000 04 08	704	0.2+	0.4−	2000 05 05	704	0.0	0.3−
1991 12 04	691	0.1+	1.0+	2000 04 08	704	0.3+	0.5+	2000 05 05	704	0.1+	0.0
1991 12 04	691	0.2−	1.1+	2000 04 08	704	0.7+	0.0	2000 05 07	704	0.2−	0.0
1997 08 03	566	0.3−	0.6+	2000 04 08	704	0.1−	0.7−	2000 05 07	704	0.3−	0.3+
1997 08 03	566	0.2−	0.9+	2000 04 08	704	0.1−	0.1+	2000 05 07	704	0.6−	0.3+
1997 08 03	566	0.2+	0.7+	2000 04 10	704	0.3−	0.5−	2000 05 07	704	0.4−	0.2+
1997 08 03	566	0.3−	0.4+	2000 04 10	704	0.1−	0.1+	2000 05 07	704	0.7−	0.8+
1997 08 03	566	0.3−	0.3+	2000 04 10	704	0.4−	0.0	2000 05 11	699	1.1+	0.5+
1997 08 03	566	0.2−	0.4+	2000 04 10	704	0.6−	0.0	2000 05 11	699	0.5+	0.9+
1998 12 22	704	0.8+	0.0	2000 04 10	704	(2.7−	0.0)	2000 05 11	699	0.8+	0.5+
1998 12 22	704	0.3+	0.9+	2000 04 28	704	0.1+	0.9+	2000 05 11	699	1.3+	0.7+
1998 12 22	704	0.3−	1.2+	2000 04 28	704	1.0−	0.3−	2000 05 22	699	0.5+	0.0
1998 12 22	704	0.9−	1.5+	2000 04 28	704	0.4−	0.8−	2000 05 22	699	0.3+	0.0
2000 03 30	704	0.3−	0.1−	2000 04 28	704	0.7+	0.3+	2000 05 22	699	0.6+	0.0
2000 03 30	704	0.2−	0.3+	2000 04 28	704	0.1−	0.1−	2000 05 22	699	0.3+	0.2+
2000 03 30	704	0.3−	0.8+	2000 04 29	704	0.9−	0.1−	2000 05 25	699	0.2+	0.7+
2000 03 30	704	0.9+	0.8−	2000 04 29	704	0.6−	0.2−	2000 05 25	699	0.5+	0.1+
2000 03 30	704	0.5+	1.6+	2000 04 29	704	0.7−	0.2−	2000 05 25	699	0.2+	0.0
2000 04 07	704	0.2+	0.1−	2000 04 29	704	0.7−	0.2−	2000 05 25	699	0.2+	0.2+
2000 04 07	704	0.4−	0.2−	2000 04 29	704	0.5−	0.3−	2000 06 24	704	0.5+	0.3−
2000 04 07	704	0.2−	0.1−	2000 05 05	704	0.3−	0.1+	2000 06 24	704	1.2+	0.3+
2000 04 07	704	0.1−	0.2−	2000 05 05	704	0.9+	0.3+	2000 06 24	704	0.2−	0.1+
2000 04 07	704	0.1+	0.5−	2000 05 05	704	0.4+	0.0				

2000 GH₁₀₀ = 3056 T-1 = 1979 QY₃ = 1996 DD₅Id. T. B. Spahr (*MPO* 482), M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	8.12380	(2000.0)	<i>P</i>	Williams	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27283922	ω	285.44130	−0.39961163	+0.91589193
<i>a</i>	2.3543165	Ω	320.93529	−0.81615174	−0.37440869
<i>e</i>	0.1264406	<i>i</i>	3.46714	−0.41738098	−0.14477605
<i>P</i>	3.61	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1971 03 25	675	2.5+	0.8−	1997 07 14	910	1.0+	0.8+	2000 04 10	704	0.1+	0.9+
1971 03 26	675	0.1+	0.7−	1997 07 14	910	0.6+	0.6+	2000 04 10	704	0.0	0.4−
1971 03 26	675	0.0	0.2−	1997 07 14	910	0.8+	0.7+	2000 04 10	704	0.2−	0.5−
1971 03 27	675	1.0+	1.1+	2000 03 14	704	0.5+	0.5−	2000 04 10	704	0.5−	0.0
1971 04 02	675	2.2−	0.2+	2000 03 14	704	0.2+	0.9−	2000 04 28	704	0.1−	0.3−
1979 08 22	809	1.6−	1.6−	2000 03 14	704	0.4−	0.7+	2000 04 28	704	1.9+	1.1+
1979 08 22	809	0.1+	1.5−	2000 04 07	704	0.1+	0.1−	2000 04 28	704	0.5−	1.4+
1979 08 22	809	1.4−	1.5−	2000 04 07	704	0.5−	0.4+	2000 05 04	699	0.0	0.1+

1979 08 23	809	0.5+	0.7+	2000 04 07	704	0.2−	0.2−	2000 05 04	699	0.3−	0.1−
1979 08 23	809	0.5+	1.6+	2000 04 07	704	0.2+	0.2−	2000 05 04	699	0.3−	0.3−
1996 02 16	010	0.9+	0.8+	2000 04 07	704	0.2−	1.1−	2000 05 04	699	0.2+	0.3−
1996 02 16	010	0.6−	0.7+	2000 04 08	704	0.0	0.2+	2000 05 06	704	0.5−	0.8−
1996 02 16	010	0.5+	0.3+	2000 04 08	704	1.1−	0.6+	2000 05 06	704	0.6−	0.2−
1996 02 17	010	0.3−	0.5−	2000 04 08	704	0.4+	0.4−	2000 05 06	704	0.3+	0.3−
1996 02 17	010	1.1−	0.4−	2000 04 08	704	0.1−	0.5−	2000 05 06	704	0.4+	0.4+
1996 02 17	010	0.6+	1.1−	2000 04 10	704	0.2−	1.0+	2000 05 06	704	0.1−	0.3+

2000 GG₁₀₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	359.38411	(2000.0)	<i>P</i>	Spahr	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26265870	ω	267.48202	−0.35745450	+0.93306550
<i>a</i>	2.4147649	Ω	341.41801	−0.79891440	−0.32778121
<i>e</i>	0.1599428	<i>i</i>	7.24512	−0.48369625	−0.14814945
<i>P</i>	3.75	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1996 02 14	691	0.6−	0.1−	2000 04 07	704	0.3−	0.1+	2000 04 10	704	0.8−	0.4+
1996 02 14	691	0.4−	0.2+	2000 04 07	704	0.1+	0.2+	2000 04 10	704	0.6+	0.1+
1996 02 14	691	0.4−	0.4+	2000 04 07	704	0.1+	0.6+	2000 04 10	704	0.2−	0.5−
1996 02 16	566	0.9−	0.1−	2000 04 07	704	0.5+	0.5−	2000 05 01	699	0.1−	0.1−
1996 02 16	566	0.9+	0.1+	2000 04 07	704	0.5+	0.2+	2000 05 01	699	0.0	0.2+
1996 02 16	566	1.5+	0.1−	2000 04 08	704	0.1+	0.3+	2000 05 01	699	0.9−	0.2+
2000 03 03	703	0.6−	0.5+	2000 04 08	704	0.5+	0.3−	2000 05 01	699	0.1+	0.1+
2000 03 03	703	0.8−	0.1−	2000 04 08	704	0.6+	0.5+	2000 05 02	608	(0.4+	3.1−)
2000 03 03	703	1.6−	0.3+	2000 04 08	704	0.1+	0.4+	2000 05 02	608	(0.5+	3.5−)
2000 03 03	703	0.8+	1.1−	2000 04 08	704	0.8+	1.9−	2000 05 02	608	(0.5+	3.7−)

2000 GM₁₀₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	344.25909	(2000.0)	<i>P</i>	Williams	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27668913	ω	130.24474	+0.27759443	+0.96024760
<i>a</i>	2.3324266	Ω	155.82376	−0.90180118	+0.27101341
<i>e</i>	0.2312464	<i>i</i>	4.12024	−0.33120381	+0.06690496
<i>P</i>	3.56	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1990 09 28	675	0.2−	0.5+	2000 04 04	699	0.2−	0.1+	2000 04 08	704	0.9+	1.5+
1993 04 24	691	0.8+	1.3−	2000 04 07	704	0.4+	0.2+	2000 04 27	699	0.0	0.4+
1993 04 24	691	1.3−	0.5−	2000 04 07	704	0.3−	0.6−	2000 04 27	699	0.6−	0.7−
1997 08 12	691	0.1−	0.5+	2000 04 07	704	0.2−	0.1+	2000 04 27	699	0.1−	0.7−
1997 08 12	691	0.0	0.2+	2000 04 07	704	0.5+	0.3+	2000 04 27	699	0.3−	0.4−
1997 08 12	691	0.3−	0.5+	2000 04 08	704	1.1−	0.4+	2000 05 05	704	0.2+	0.1−
2000 04 04	699	0.2+	0.3−	2000 04 08	704	0.3+	1.0+	2000 05 05	704	0.6+	0.2−
2000 04 04	699	0.1−	0.2−	2000 04 08	704	0.5+	1.6+	2000 05 05	704	0.5−	0.6−
2000 04 04	699	0.1−	0.2+	2000 04 08	704	0.8+	1.1+				

2000 GJ₁₀₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	322.06277	(2000.0)	<i>P</i>	Williams	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27819560	ω	68.70438	+0.59820127	+0.79790173
<i>a</i>	2.3239987	Ω	238.25327	−0.76377074	+0.53967363
<i>e</i>	0.1754867	<i>i</i>	5.00681	−0.24250671	+0.26852414
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1993 05 30	691	0.1−	0.5−	2000 04 10	704	0.2+	1.1−	2000 05 09	704	0.1+	0.1+
1993 05 30	691	0.2−	0.5−	2000 04 10	704	0.2−	0.3−	2000 05 09	704	0.0	0.2+
1993 05 30	691	0.2−	0.5−	2000 04 11	608	0.1+	0.3−	2000 05 09	704	0.7+	0.2−
1997 09 02	566	0.2+	0.0	2000 04 11	608	0.2+	0.1−	2000 05 09	704	0.8+	0.5+
1997 09 02	566	0.2−	0.3+	2000 04 11	608	0.2+	0.4−	2000 05 09	704	0.3+	0.5+
1997 09 02	566	0.2−	0.2+	2000 04 30	699	0.4+	1.0−	2000 05 23	699	0.9−	0.7−
2000 04 07	704	0.3+	0.3+	2000 04 30	699	0.5+	1.2+	2000 05 23	699	0.2−	0.6+
2000 04 07	704	0.0	0.1+	2000 04 30	699	0.7−	0.0	2000 05 23	699	0.1+	0.2−

2000 04 07	704	0.3+	0.4+	2000 04 30	699	0.2+	0.0	2000 05 23	699	0.9-	0.5+
2000 04 07	704	0.9-	1.4+	2000 05 06	704	0.4-	0.3+	2000 05 25	699	1.4+	0.0
2000 04 08	704	0.7-	0.3+	2000 05 06	704	0.2+	0.6-	2000 05 25	699	0.2-	0.7-
2000 04 08	704	(0.1+	2.1+)	2000 05 06	704	0.4+	0.6+	2000 05 25	699	0.5-	0.6-
2000 04 08	704	1.2-	0.8+	2000 05 06	704	0.1+	0.7+	2000 05 25	699	1.5+	0.6-
2000 04 10	704	0.1+	0.7-	2000 05 06	704	0.7-	0.7+				

2000 GL₁₁₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	67.68917		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27453692	ω	318.09423	-0.63627001	-0.76882156
<i>a</i>	2.3446006	Ω	170.76628	+0.77019055	-0.63779626
<i>e</i>	0.1797728	<i>i</i>	23.43881	+0.04435077	+0.04614463
<i>P</i>	3.59	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.1+	1.0+	2000 03 01	703	1.7-	1.6-	2000 04 03	704	0.0	0.7+
1998 08 17	704	(2.3+	1.2+)	2000 03 01	703	0.6-	0.2+	2000 04 10	704	0.0	0.4-
1998 08 17	704	0.1-	0.6-	2000 03 01	703	1.2+	0.2-	2000 04 10	704	0.6+	0.9-
1998 08 17	704	0.4-	0.6-	2000 03 08	704	0.1+	0.5+	2000 04 10	704	1.1-	1.2+
1998 09 14	704	0.7-	0.5+	2000 03 08	704	0.4+	0.9+	2000 05 03	704	0.6-	1.2+
1998 09 14	704	1.2+	0.6+	2000 03 08	704	0.5+	0.5+	2000 05 03	704	0.0	0.2-
1998 09 14	704	(0.8-	3.2-)	2000 03 08	704	1.2+	0.8-	2000 05 03	704	0.1+	0.6-
1998 09 14	704	(5.2-	2.8-)	2000 04 03	704	0.6+	0.5-				
2000 03 01	703	0.7-	0.9+	2000 04 03	704	0.3-	0.1-				

2000 GR₁₁₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	291.78143		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21853771	ω	95.19241	+0.71898640	+0.67952741
<i>a</i>	2.7297223	Ω	222.11437	-0.69208772	+0.68070288
<i>e</i>	0.2205317	<i>i</i>	12.57016	-0.06382117	+0.27365323
<i>P</i>	4.51	<i>H</i>	13.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	704	(3.1+	0.3-)	1997 11 06	704	(2.6-	0.6-)	2000 04 10	704	0.6+	0.3+
1997 10 29	704	(3.9+	1.4+)	1997 11 06	704	(2.8-	1.2-)	2000 04 10	704	0.0	0.9+
1997 10 29	704	(3.1+	1.4-)	1997 11 06	704	(3.6-	0.9-)	2000 04 10	704	0.4+	0.6+
1997 10 29	704	(3.4+	0.6+)	2000 03 14	704	0.5+	0.3-	2000 04 10	704	0.1+	0.8+
1997 10 29	704	(0.8+	2.4+)	2000 03 14	704	0.8-	0.7+	2000 05 01	699	0.9+	0.2-
1997 10 30	704	(4.4+	1.5-)	2000 03 14	704	0.7-	1.2-	2000 05 01	699	0.3-	0.0
1997 10 30	704	(2.7+	1.3-)	2000 03 14	704	0.4-	0.9-	2000 05 01	699	0.6-	0.1+
1997 10 30	704	(1.4+	3.2-)	2000 03 27	699	0.0	0.2+	2000 05 01	699	0.7-	0.4-
1997 10 30	704	1.7+	1.1-	2000 03 27	699	0.5+	0.2-	2000 05 01	608	0.8+	1.3-
1997 10 31	704	0.1+	0.0	2000 03 27	699	0.2-	0.1-	2000 05 01	608	1.8+	1.0-
1997 10 31	704	0.7+	0.0	2000 03 27	699	0.3-	0.1+	2000 05 01	608	1.2+	0.5-
1997 10 31	704	1.1-	0.1-	2000 04 07	704	0.3+	0.4+	2000 05 05	704	1.8-	1.5+
1997 10 31	704	0.9-	0.8+	2000 04 07	704	0.0	0.6-	2000 05 05	704	0.6-	0.1+
1997 10 31	704	0.4-	0.5+	2000 04 07	704	0.2+	0.5+	2000 05 05	704	0.5-	0.6+
1997 11 06	704	(3.6-	1.3-)	2000 04 07	704	0.2+	0.0	2000 05 05	704	0.5-	0.1+
1997 11 06	704	(3.4-	1.3-)	2000 04 07	704	0.0	0.1-	2000 05 05	704	0.3-	0.2-

2000 GH₁₁₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	26.10996		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18327556	ω	316.03992	-0.89234022	+0.44754083
<i>a</i>	3.0694909	Ω	250.63020	-0.39506586	-0.83723512
<i>e</i>	0.1392359	<i>i</i>	3.56240	-0.21829316	-0.31423646
<i>P</i>	5.38	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1992 11 24	691	0.3+	0.1-	2000 03 30	704	0.6-	1.3+	2000 04 26	699	0.6-	0.5+
1992 11 24	691	0.2-	0.8+	2000 03 30	704	0.8+	1.5+	2000 04 26	699	0.1+	0.2-
1992 11 24	691	0.0	0.8-	2000 04 07	704	0.2+	0.7-	2000 04 30	699	0.1-	0.4-
1997 09 30	910	0.9+	0.3+	2000 04 07	704	0.2-	0.2+	2000 04 30	699	0.1+	0.5-

1997 09 30	910	0.8+	0.2+	2000 04 07	704	0.1-	0.1+	2000 04 30	699	0.1+	0.2-
1997 10 01	910	0.1-	0.3+	2000 04 07	704	1.1-	0.5+	2000 04 30	699	1.0-	0.4+
1997 11 23	691	0.4-	0.5-	2000 04 07	704	0.8-	0.3-	2000 05 05	704	1.2+	0.5-
1997 11 23	691	0.2-	0.1-	2000 04 10	704	0.1-	1.0-	2000 05 05	704	0.9+	0.1-
1997 11 23	691	0.9-	0.2-	2000 04 10	704	0.4+	0.2-	2000 05 05	704	0.0	0.7+
2000 03 30	704	1.3-	0.7-	2000 04 10	704	0.5+	0.4-	2000 05 05	704	0.4+	0.7+
2000 03 30	704	0.6+	0.4-	2000 04 26	699	0.4+	0.3-	2000 05 05	704	0.4+	1.1-
2000 03 30	704	0.2-	1.0+	2000 04 26	699	0.1+	0.1+				

2000 GQ₁₁₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	243.43835		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23616008	ω	248.72929	+0.99052720	+0.12941278
<i>a</i>	2.5921795	Ω	103.81228	-0.10179710	+0.91645367
<i>e</i>	0.0804261	<i>i</i>	2.71009	-0.09215863	+0.37863572
<i>P</i>	4.17	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 25	691	0.3-	0.6-	2000 03 29	704	0.4+	0.1+	2000 04 08	704	0.4+	0.2-
1992 04 25	691	0.3-	0.3-	2000 03 29	704	0.4-	0.1-	2000 04 10	704	0.4+	0.3+
1992 04 25	691	0.2+	0.4-	2000 03 29	704	0.1-	0.6-	2000 04 10	704	0.4+	0.4+
1995 01 07	691	0.1-	0.1-	2000 03 29	704	0.6+	0.9-	2000 04 10	704	0.5+	0.3+
1995 01 07	691	0.2+	0.1+	2000 03 29	704	0.1-	0.3-	2000 04 10	704	0.3+	1.0-
1995 01 07	691	0.1-	0.0	2000 04 06	699	0.0	0.1-	2000 04 25	699	0.1-	0.3+
1997 09 02	566	0.2-	0.1+	2000 04 06	699	0.2-	0.3-	2000 04 25	699	0.6-	0.2-
1997 09 02	566	0.2-	0.4+	2000 04 06	699	0.1-	0.2-	2000 04 25	699	0.7-	0.3+
1997 09 02	566	0.1+	0.4+	2000 04 06	699	0.2-	0.6+	2000 04 25	699	0.8-	0.6+
2000 03 27	699	0.6-	0.5+	2000 04 08	704	0.7+	0.0	2000 04 27	704	0.0	0.2-
2000 03 27	699	0.5-	0.3+	2000 04 08	704	0.3+	0.7+	2000 04 27	704	0.3+	0.6-
2000 03 27	699	0.6-	0.9+	2000 04 08	704	0.6+	0.1+	2000 04 27	704	0.4+	0.2+
2000 03 27	699	0.0	0.6+	2000 04 08	704	0.4+	0.4+	2000 04 27	704	0.0	0.2-

2000 GG₁₂₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	304.09354		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24791625	ω	260.08672	+0.82954242	+0.55690435
<i>a</i>	2.5095704	Ω	66.06013	-0.49295680	+0.76511013
<i>e</i>	0.1552560	<i>i</i>	2.59844	-0.26239849	+0.32320897
<i>P</i>	3.98	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1992 04 29	691	0.4-	0.5-	2000 04 12	684	0.6-	0.7-	2000 05 07	704	0.1+	0.0
1992 04 29	691	0.2-	0.3-	2000 04 12	684	0.8-	0.8-	2000 05 07	704	0.2-	0.4-
1996 03 27	809	1.2+	1.0+	2000 04 25	699	0.7+	0.1-	2000 05 07	704	0.7+	0.4+
1996 03 27	809	1.1+	0.1-	2000 04 25	699	0.6+	0.7+	2000 05 07	704	0.4+	0.6+
1996 03 27	809	1.5-	0.4-	2000 04 25	699	1.1+	0.2+	2000 05 07	704	0.4+	0.5+
2000 04 06	704	0.9-	0.7-	2000 04 25	699	0.5+	0.3+	2000 06 01	608	0.1-	0.1+
2000 04 06	704	0.6+	0.2+	2000 04 29	704	(0.1-	2.7+)	2000 06 01	608	0.5+	0.2-
2000 04 06	704	0.8-	1.3+	2000 04 29	704	0.3-	0.3+	2000 06 01	608	0.1+	0.7+
2000 04 06	704	0.4+	0.1+	2000 04 29	704	1.1-	0.8+	2000 06 03	608	0.3+	0.4-
2000 04 11	684	0.1-	0.2-	2000 04 29	704	0.8-	0.6-	2000 06 03	608	0.4-	0.5-
2000 04 11	684	0.2-	0.5-	2000 04 29	704	0.4+	0.8-	2000 06 03	608	0.8-	0.3-

2000 GV₁₂₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	40.54405		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18546722	ω	120.10533	-0.73270527	+0.65380847
<i>a</i>	3.0452616	Ω	101.42554	-0.67167814	-0.65008592
<i>e</i>	0.2195404	<i>i</i>	11.11061	-0.10950556	-0.38719863
<i>P</i>	5.31	<i>H</i>	12.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 01 19	704	0.1-	0.1+	2000 04 07	704	0.3+	0.2-	2000 06 04	106	0.4+	0.7+
1999 01 19	704	(2.1+	2.6-)	2000 04 12	704	0.5+	0.4-	2000 06 05	704	0.8+	0.6-
1999 01 19	704	(3.1+	1.7-)	2000 04 12	704	0.2+	0.3-	2000 06 05	704	0.8-	0.5+

2000 NOV. 11

1999 01 19	704	1.3+	0.9+	2000 04 12	704	0.1−	0.1−	2000 06 05	704	0.6−	0.2−
1999 05 08	704	0.2+	0.2+	2000 04 12	704	0.5+	0.4−	2000 06 05	106	0.1+	0.9+
1999 05 08	704	1.1−	1.3+	2000 04 12	704	0.6+	0.7−	2000 06 05	106	0.1+	0.8+
1999 05 08	704	1.0−	0.8−	2000 05 27	704	0.3−	0.1+	2000 06 05	106	0.0	0.7+
1999 05 08	704	(3.0−	2.1−)	2000 05 27	704	0.0	0.3+	2000 06 24	704	1.2+	1.8−
2000 04 07	704	0.1−	0.4−	2000 05 27	704	0.2−	0.3−	2000 06 24	704	0.2−	0.6−
2000 04 07	704	0.4−	0.6−	2000 05 27	704	0.1−	0.2−	2000 06 24	704	0.0	0.6+
2000 04 07	704	0.3−	0.4−	2000 06 04	106	0.2−	1.2+	2000 06 24	704	0.4+	0.5+
2000 04 07	704	0.5−	1.3−	2000 06 04	106	0.4−	0.9+	2000 06 24	704	0.5−	1.1+

2000 GH₁₃₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	328.06106		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22585918	ω	234.45089	+0.48216498			+0.85062645
<i>a</i>	2.6704076	Ω	65.68496	−0.71077467			+0.51971873
<i>e</i>	0.1656971	<i>i</i>	13.30020	−0.51216824			+0.07954295
<i>P</i>	4.36	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1997 11 21	691	0.2−	0.3−	2000 04 28	699	0.2+	0.6−	2000 05 08	704	0.5−	0.2+
1997 11 21	691	0.2−	0.1−	2000 04 28	699	0.3−	0.4−	2000 05 08	704	0.6+	0.6+
1997 11 21	691	0.2−	0.2+	2000 04 28	699	0.3−	0.5−	2000 05 23	699	0.5−	0.1+
1997 12 05	691	0.6+	0.1+	2000 04 28	699	0.2−	0.3−	2000 05 23	699	0.1+	0.1+
2000 04 12	704	0.3+	0.3−	2000 05 02	704	0.1+	0.2−	2000 05 23	699	0.2−	0.2−
2000 04 12	704	0.4−	0.2+	2000 05 02	704	0.5−	1.4+	2000 05 23	699	0.7−	0.3+
2000 04 12	704	0.5+	0.0	2000 05 02	704	0.4+	0.3−	2000 06 05	699	0.0	0.1+
2000 04 13	704	0.9−	0.1−	2000 05 02	704	0.3+	0.6+	2000 06 05	699	0.3+	0.6+
2000 04 13	704	(2.3−	0.7−)	2000 05 02	704	0.8−	0.3−	2000 06 05	699	0.5+	0.7+
2000 04 13	704	0.3+	1.4+	2000 05 02	704	0.4−	0.5−	2000 06 05	699	0.6+	0.7+
2000 04 13	704	0.1+	0.8+	2000 05 02	704	0.4+	0.2+	2000 06 06	699	0.2−	0.5−
2000 04 27	704	0.2+	0.6−	2000 05 02	704	0.3+	0.3−	2000 06 06	699	0.8−	0.0
2000 04 27	704	0.6+	0.0	2000 05 02	704	0.3−	1.4−	2000 06 06	699	0.3+	0.3−
2000 04 27	704	0.8+	0.1+	2000 05 08	704	0.3+	0.6−	2000 06 06	699	0.3−	0.6−

2000 GF₁₃₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	181.06900		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.28105315	ω	314.80413	+0.54688982			−0.83515988
<i>a</i>	2.3082194	Ω	101.95699	+0.78400389			+0.48638487
<i>e</i>	0.1323372	<i>i</i>	3.42680	+0.29368253			+0.25678343
<i>P</i>	3.51	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1993 04 22	691	0.1−	0.3−	2000 04 04	699	0.1+	0.0	2000 04 08	704	0.0	1.1−
1993 04 22	691	0.2−	0.4−	2000 04 07	699	0.3−	0.9−	2000 04 27	699	0.1+	0.5+
1993 04 22	691	0.2−	0.5−	2000 04 07	699	0.7+	0.4−	2000 04 27	699	0.6+	0.1+
1998 11 11	704	0.5−	0.1+	2000 04 07	699	0.2+	0.5+	2000 04 27	704	0.3+	0.0
1998 11 11	704	0.1+	0.1−	2000 04 07	699	0.2+	0.5−	2000 04 27	699	0.3−	0.1+
1998 11 11	704	0.4+	0.0	2000 04 08	704	1.3+	0.0	2000 04 27	704	0.1+	0.1+
2000 04 04	699	0.2+	0.1+	2000 04 08	704	0.7+	0.6+	2000 04 27	699	0.2−	0.0
2000 04 04	699	0.2−	0.1+	2000 04 08	704	0.9−	1.2+	2000 04 27	704	(2.4+	0.5+)
2000 04 04	699	0.8−	0.5+	2000 04 08	704	1.4−	0.0	2000 04 27	704	0.1+	0.3+

2000 GR₁₃₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	24.88178		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18902513	ω	150.22844	−0.87806907			+0.45621452
<i>a</i>	3.0069280	Ω	57.61238	−0.46586002			−0.74593684
<i>e</i>	0.0851940	<i>i</i>	9.84875	−0.10940356			−0.48522834
<i>P</i>	5.21	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1995 05 25	691	1.8−	0.1−	2000 04 04	699	0.3+	0.2−	2000 04 27	699	0.6−	0.4−
1995 05 31	691	0.0	0.1+	2000 04 04	699	0.2−	0.1−	2000 04 27	699	0.5−	0.5+
1995 05 31	691	1.6+	0.0	2000 04 07	699	0.3−	0.6−	2000 04 27	699	1.6+	0.1+

M.P.O. 5745

1995 05 31	691	0.3+	0.0	2000 04 07	699	0.6+	0.0	2000 04 27	699	1.4−	0.5+
2000 04 04	699	0.5+	0.0	2000 04 07	699	0.5−	0.1+				
2000 04 04	699	0.4+	0.0	2000 04 07	699	0.0	0.1+				

2000 GZ₁₃₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	307.27386		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.19463118	ω	158.24440	+0.48488889			+0.86492359
<i>a</i>	2.9489072	Ω	140.43785	−0.82941424			+0.50176956
<i>e</i>	0.1294151	<i>i</i>	11.73838	−0.27740725			+0.01159675
<i>P</i>	5.06	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1994 01 12	691	0.6−	0.5−	2000 04 07	699	0.1+	0.2−	2000 04 27	699	0.0	0.5+
1994 01 12	691	0.2+	0.4−	2000 04 07	699	1.2−	0.3+	2000 05 03	691	0.4+	0.3−
1994 01 12	691	0.4+	1.2+	2000 04 07	699	0.0	0.3+	2000 05 03	691	0.5+	0.2−
1999 03 10	691	0.1+	0.6−	2000 04 07	699	0.2−	0.0	2000 05 03	691	0.3+	0.2−
1999 03 10	691	0.0	0.0	2000 04 13	704	0.3−	0.9+	2000 06 02	699	1.1−	0.0
1999 03 10	691	0.0	0.0	2000 04 13	704	0.2−	0.5+	2000 06 02	699	0.2+	0.9−
2000 04 04	699	0.8+	0.1−	2000 04 13	704	0.1+	0.5+	2000 06 02	699	1.1+	0.8−
2000 04 04	699	0.5−	0.3−	2000 04 27	699	0.6−	0.1−	2000 06 02	699	1.8+	0.5−
2000 04 04	699	1.3−	0.0	2000 04 27	699	0.6+	0.6+				
2000 04 04	699	0.4−	0.0	2000 04 27	699	0.2+	0.1+				

2000 GA₁₄₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	19.83210		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17095844	ω	152.01742	−0.74434522			+0.58513124
<i>a</i>	3.2152076	Ω	67.49409	−0.65907073			−0.56604005
<i>e</i>	0.1182084	<i>i</i>	20.38681	−0.10759171			−0.58070654
<i>P</i>	5.77	<i>H</i>	13.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1997 12 04	704	0.6+	0.6−	2000 04 04	704	0.2−	0.3+	2000 05 08	704	0.0	0.2−
1997 12 04	704	0.3−	1.6−	2000 04 04	704	0.1+	0.3+	2000 05 08	704	0.0	0.3−
1997 12 04	704	1.7+	0.0	2000 04 07	699	0.3−	0.1−	2000 05 08	704	0.0	0.0
1997 12 04	704	0.6−	0.1+	2000 04 07	699	0.3−	0.1−	2000 05 24	699	0.4+	1.6+
1999 01 14	704	0.2+	0.6−	2000 04 07	699	0.3+	0.0	2000 05 24	699	0.6−	0.3+
1999 01 14	704	0.4−	1.0−	2000 04 07	699	0.1−	0.0	2000 05 24	699	0.8−	0.2+
1999 01 14	704	0.4+	1.3−	2000 04 09	699	0.4+	0.8−	2000 05 24	699	0.7−	0.7−
1999 01 14	704	0.4−	0.4−	2000 04 09	699	0.4+	0.3−	2000 05 26	699	0.1−	0.2−
1999 02 11	704	0.6+	0.5+	2000 04 09	699	0.1+	0.0	2000 05 26	699	0.3+	0.5−
1999 02 11	704	0.1−	0.6−	2000 04 09	699	0.0	0.5−	2000 05 26	699	0.0	0.1+
1999 02 11	704	1.1−	1.6+	2000 04 28	704	0.5−	0.9+	2000 05 26	699	0.1+	0.1−
1999 02 11	704	0.5+	0.8+	2000 04 28	704	0.5−	0.1−	2000 06 03	608	0.2−	1.3−
1999 02 11	704	(6.2−	0.0)	2000 04 28	704	0.8−	0.4+	2000 06 03	608	0.6−	1.5−
1999 02 18	704	0.4+	1.2+	2000 04 28	704	1.5+	0.4+	2000 06 03	608	0.5−	1.8−
1999 02 18	704	0.0	1.1+	2000 04 28	704	0.8−	0.5+	2000 06 25	704	0.4+	0.2+
1999 02 18	704	0.1−	0.1−	2000 05 04	704	0.0	0.4+	2000 06 25	704	0.4−	0.5−
1999 02 18	704	(1.8−	3.2−)	2000 05 04	704	0.2−	0.3−	2000 06 25	704	0.1−	0.0
1999 02 18	704	0.5−	0.4−	2000 05 04	704	0.6+	0.5+	2000 06 25	704	0.4+	0.3+
2000 04 04	704	0.1+	0.2+	2000 05 04	704	0.0	0.5−	2000 06 25	704	0.3+	1.3+
2000 04 04	704	0.2+	0.1+	2000 05 04	704	0.4+	0.0				
2000 04 04	704	0.2−	0.1−	2000 05 08	704	0.3+	0.0				

2000 GJ₁₄₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	50.22184		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.78695200	ω	240.83224	+0.41214912			+0.83766319
<i>a</i>	1.1619048	Ω	57.95561	−0.61735870			+0.54605228
<i>e</i>	0.2364105	<i>i</i>	25.01321	−0.67007562			+0.01213598
<i>P</i>	1.25	<i>H</i>	19.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2000 04 13	699	0.7−	1.9+	2000 04 25	540	0.5+	0.5+	2000 05 11	118	0.0	0.1−
2000 04 13	699	0.1+	0.5−	2000 04 25	587	0.0	0.3−	2000 05 13	658	0.5+	1.3−
2000 04 13	699	0.7−	0.4+	2000 05 04	046	0.3−	0.2−	2000 05 13	658	(0.7+ 2.4+)	
2000 04 13	699	0.5−	1.6−	2000 05 04	046	0.2+	0.7−	2000 05 13	658	(0.3+ 3.3+)	
2000 04 15	046	0.2−	0.2+	2000 05 04	046	0.2−	0.3−	2000 05 14	118	0.7+	0.9−
2000 04 15	046	0.6+	0.3+	2000 05 04	046	0.2−	0.4−	2000 05 14	118	0.1−	0.7−
2000 04 15	046	0.4−	0.1+	2000 05 04	046	0.1+	0.4−	2000 05 14	046	0.4−	0.2−
2000 04 15	046	0.2−	0.7−	2000 05 05	360	0.2−	0.3−	2000 05 14	046	0.2−	0.3−
2000 04 15	046	0.3−	0.7−	2000 05 05	360	0.0	0.5−	2000 05 14	046	0.2+	0.5+
2000 04 15	673	0.8+	0.4−	2000 05 05	360	0.3−	0.5−	2000 05 14	046	0.3+	0.9−
2000 04 15	673	0.6+	0.5−	2000 05 08	402	0.5−	0.6−	2000 05 14	046	0.1−	0.5−
2000 04 15	673	0.2+	0.9−	2000 05 08	402	0.4−	0.5−	2000 05 15	118	1.6+	1.5+
2000 04 17	557	0.2−	0.1+	2000 05 08	402	0.6+	0.1+	2000 05 15	118	0.5+	1.1+
2000 04 17	557	0.4−	0.5+	2000 05 08	046	0.5+	0.1+	2000 05 15	118	0.4+	0.9+
2000 04 17	557	0.3−	1.0+	2000 05 08	046	0.9+	0.4+	2000 05 16	540	0.3−	0.1−
2000 04 20	557	0.1−	0.2+	2000 05 08	046	0.3−	0.4+	2000 05 16	540	0.5−	0.0
2000 04 20	557	0.3−	0.2+	2000 05 08	046	0.3+	0.5+	2000 05 16	540	0.5−	0.7+
2000 04 20	557	0.0	0.8+	2000 05 08	046	0.3+	0.2+	2000 05 16	540	0.5−	0.0
2000 04 20	557	0.1+	0.4+	2000 05 09	540	0.1+	0.3+	2000 05 16	540	0.4−	0.0
2000 04 21	118	1.9+	0.3+	2000 05 09	540	0.7−	0.1−	2000 05 16	046	0.9−	0.3−
2000 04 21	118	0.0	0.2+	2000 05 09	540	0.3+	0.2+	2000 05 16	046	0.3−	0.5+
2000 04 21	118	0.0	0.4+	2000 05 09	118	0.1+	0.1+	2000 05 16	046	0.6−	0.3−
2000 04 21	557	0.3+	0.2+	2000 05 09	118	0.2+	0.0	2000 05 16	046	0.1−	0.2−
2000 04 21	540	0.4+	1.7−	2000 05 11	699	0.4−	0.5+	2000 05 16	046	0.1+	0.1+
2000 04 21	557	0.5−	0.6+	2000 05 11	699	0.3−	0.6+	2000 10 23	046	0.1−	0.0
2000 04 21	540	0.0	0.2−	2000 05 11	699	0.6−	0.2+	2000 10 23	046	0.8+	0.4+
2000 04 21	557	0.4−	0.3+	2000 05 11	699	0.4−	0.4+	2000 10 23	046	0.3+	0.4+
2000 04 21	540	0.6−	0.3+	2000 05 11	046	0.2+	0.6−	2000 10 23	046	0.4+	0.4+
2000 04 21	540	0.0	0.3+	2000 05 11	046	0.2+	0.2−	2000 10 23	046	0.6+	0.1+
2000 04 24	699	0.2+	0.3−	2000 05 11	046	0.6+	0.3−	2000 10 24	046	0.6−	1.0−
2000 04 24	699	0.1−	0.5+	2000 05 11	046	0.1−	0.3−	2000 10 24	046	1.0−	0.7+
2000 04 24	699	0.3+	0.5+	2000 05 11	046	0.1+	0.1−	2000 10 24	046	0.6−	0.6−
2000 04 24	699	0.6−	0.6+	2000 05 11	046	0.2+	0.3−	2000 10 24	046	0.3+	0.2−
2000 04 25	587	0.9+	0.5+	2000 05 11	118	0.1−	0.3−				
2000 04 25	540	0.4+	0.6+	2000 05 11	118	0.1+	0.8−				

2000 GQ₁₅₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	26.89566		(2000.0)	P	Q
n	0.28504740	ω	316.47056	-0.75978785	+0.64726755
a	2.2866059	Ω	263.96874	-0.57833562	-0.71595591
e	0.1318556	i	3.53847	-0.29706957	-0.26163305
P	3.46	H	16.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1993 01 23	691	0.7+	0.3+	2000 04 06	699	0.9+	0.1+	2000 04 08	704	0.9+	0.6+
1993 01 23	691	0.2+	0.1+	2000 04 06	699	0.1+	0.1+	2000 04 28	704	0.2−	0.5−
1993 01 23	691	1.0−	0.4−	2000 04 06	699	0.9+	0.7+	2000 04 28	704	0.3−	0.2+
1994 09 29	691	0.4−	0.2+	2000 04 06	699	0.2−	0.9+	2000 04 28	704	0.6−	0.3−
1994 09 29	691	0.1−	0.3−	2000 04 06	699	0.9+	0.3+	2000 04 28	704	1.0−	0.3−
1994 09 29	691	0.4+	0.3+	2000 04 06	699	0.7+	0.2+	2000 05 01	608	0.3+	0.5+
2000 03 30	704	0.4+	0.2−	2000 04 06	699	1.3+	1.1+	2000 05 01	608	0.2+	0.3+
2000 03 30	704	0.0	0.6+	2000 04 06	699	0.7−	0.3−	2000 05 01	608	0.5+	1.0+
2000 03 30	704	0.7−	0.4−	2000 04 07	704	0.1+	0.6−	2000 05 04	699	0.6−	0.2−
2000 03 30	704	0.5−	0.2−	2000 04 07	704	0.5−	0.0	2000 05 04	699	0.2+	0.1−
2000 04 05	699	0.5−	0.1−	2000 04 07	704	0.2+	0.5−	2000 05 04	699	0.1−	0.5−
2000 04 05	699	0.3+	0.2−	2000 04 07	704	0.6−	0.4+	2000 05 04	699	1.2+	0.8−
2000 04 05	699	0.4−	0.2+	2000 04 08	704	1.6−	1.0−				
2000 04 05	699	0.4−	0.0	2000 04 08	704	0.4−	0.8−				

2000 GK₁₆₀ = 1977 EV₇

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	147.80457		(2000.0)				P		Q	
<i>n</i>	0.17284722	<i>ω</i>	71.57700				+0.39966491		−0.91622667	
<i>a</i>	3.1917420	<i>Ω</i>	354.60819				+0.68598585		+0.31937220	
<i>e</i>	0.0496000	<i>i</i>	17.48011				+0.60802251		+0.24192992	
<i>P</i>	5.70	<i>H</i>	13.8			<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	1
Residuals in seconds of arc										
1977 03 12	381	0.6+	0.2+	1999 01 14	704	0.3+	0.2+	2000 04 08	704	(2.1+ 0.3−)
1977 03 14	381	1.1−	0.5−	1999 01 14	704	0.7+	0.2+	2000 04 08	704	1.0+ 0.4+
1977 03 14	381	0.1+	0.4−	1999 01 14	704	1.0−	0.4+	2000 04 08	704	0.5+ 0.1+
1977 03 15	381	0.6+	0.6−	2000 03 03	703	0.5−	0.6+	2000 05 02	608	0.1− 1.0−
1977 03 15	381	0.4−	1.2+	2000 03 03	703	0.5+	0.1+	2000 05 02	608	(0.3− 2.4−)
1997 10 30	566	0.9−	0.9+	2000 03 03	703	1.2−	0.8+	2000 05 02	608	(0.1+ 2.5−)
1997 10 30	566	0.6−	1.2+	2000 03 03	703	0.6−	0.7+	2000 05 05	704	0.3− 0.9−
1997 10 30	566	1.1−	1.3+	2000 04 07	704	0.4+	0.4−	2000 05 05	704	1.1+ 0.7+
1998 12 12	704	(3.2+ 2.2−)		2000 04 07	704	0.0	0.6−	2000 05 05	704	0.8+ 1.1+
1998 12 12	704	0.6−	0.9−	2000 04 07	704	0.5+	0.3+	2000 05 05	704	0.6+ 0.1+
1998 12 12	704	0.8−	0.4−	2000 04 07	704	1.2+	0.4+	2000 05 05	704	0.5+ 0.5+
1998 12 12	704	(4.2− 0.4+)		2000 04 08	704	0.4−	0.5−			
1999 01 14	704	0.4+	0.5−	2000 04 08	704	0.9−	0.9+			

2000 GQ₁₆₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	317.73663		(2000.0)		P		Q			
<i>n</i>	0.27323444	ω	211.87402		+0.78520667		+0.60839669			
<i>a</i>	2.3520457	Ω	110.21479		−0.53918871		+0.76333885			
<i>e</i>	0.2203269	<i>i</i>	7.06029		−0.30450947		+0.21718027			
<i>P</i>	3.61	<i>H</i>	14.9		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1		
Residuals in seconds of arc										
1992 01 27	691	0.5+	0.7−	2000 04 05	699	0.4−	0.4−	2000 04 27	704	0.3− 0.6−
1992 01 27	691	0.5+	0.4−	2000 04 05	699	0.3+	0.3−	2000 05 08	704	0.3+ 0.1+
1992 01 27	691	0.2+	0.2−	2000 04 07	704	0.1+	0.2−	2000 05 08	704	0.1+ 0.3−
1993 05 29	010	0.1−	0.6−	2000 04 07	704	1.0−	0.5+	2000 05 08	704	0.1− 0.2+
1993 05 29	010	0.2+	0.0	2000 04 07	704	1.3−	0.2−	2000 05 23	699	0.7− 1.0+
1993 05 29	010	1.0−	0.1−	2000 04 07	704	0.1+	0.1+	2000 05 23	699	0.5− 0.1−
1997 09 30	566	0.5+	0.1−	2000 04 07	704	0.1+	0.6−	2000 05 23	699	0.5− 0.4+
1997 09 30	566	0.1−	0.4−	2000 04 11	608	0.9+	0.6−	2000 05 23	699	0.4− 0.0
1997 09 30	566	0.2+	0.1−	2000 04 11	608	1.0+	1.0−	2000 06 06	699	0.9+ 0.8+
1998 10 21	910	0.8−	0.4+	2000 04 11	608	0.9+	0.4−	2000 06 06	699	0.6+ 0.0
1998 10 21	910	0.7−	0.1+	2000 04 27	704	0.0	0.9+	2000 06 06	699	0.1+ 0.1+
1998 10 21	910	1.0−	0.4+	2000 04 27	704	(2.9− 0.7+)		2000 06 06	699	0.0 0.2+
2000 04 05	699	0.2−	0.1+	2000 04 27	704	0.1+	0.5+			
2000 04 05	699	0.2+	0.1−	2000 04 27	704	0.5+	0.3+			

2000 GP₁₆₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	12.41896		(2000.0)		P		Q
n	0.27629827	ω	325.36627		-0.58026784		+0.81409571
a	2.3346258	Ω	269.15360		-0.74188186		-0.54011065
e	0.1887228	i	1.32850		-0.33600676		-0.21337448
P	3.57	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 12 19	691	0.4+	0.1+	2000 03 09	704	0.6+	0.7+	2000 04 07	699	(2.7-	0.5+)
1998 12 19	691	0.1-	0.0	2000 03 26	699	0.1-	0.2-	2000 04 07	699	0.8-	0.4+
1998 12 19	691	0.3+	0.2-	2000 03 26	699	0.6-	0.3-	2000 04 08	704	0.2+	0.6+
1999 01 10	691	0.2-	0.2-	2000 03 26	699	0.1-	0.3-	2000 04 08	704	0.6+	0.2+
1999 01 10	691	0.0	0.4+	2000 03 26	699	0.4-	0.4-	2000 04 08	704	0.0	1.7+
1999 01 10	691	0.9-	0.5-	2000 04 04	704	(1.5+	2.0+)	2000 04 08	704	0.9+	1.0+
1999 01 24	691	0.2+	0.3+	2000 04 04	704	0.5+	0.7-	2000 04 08	704	0.1+	0.1+
1999 01 24	691	0.2+	0.3+	2000 04 04	704	1.0+	0.1-	2000 04 12	608	0.3-	0.8-
1999 01 24	691	0.1+	0.1-	2000 04 04	704	(0.3+	2.6-)	2000 04 12	608	0.3-	1.1-

2000 03 09 704 0.6− 0.4− 2000 04 07 699 0.3+ 0.6+ 2000 04 12 608 0.7− 1.0−
 2000 03 09 704 0.0 0.2− 2000 04 07 699 0.3− 0.2+

2000 GO₁₆₇ = 2000 EF₁₇₃ = 1997 TM₇

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	314.63625	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23570338	ω	291.83501	+0.34003900
<i>a</i>	2.5955268	Ω	358.03667	+0.29746318
<i>e</i>	0.2304691	<i>i</i>	5.06793	−0.44788235
<i>P</i>	4.18	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15

Residuals in seconds of arc

1993 10 11	691	0.1−	0.1+	2000 03 04	691	0.3−	0.2−	2000 04 03	691	0.7−	0.6−
1993 10 11	691	0.0	0.1+	2000 03 11	704	0.2+	0.1+	2000 04 04	704	0.6+	0.1−
1993 10 11	691	0.3−	0.3+	2000 03 11	704	0.2+	0.5+	2000 04 04	704	0.5+	0.0
1993 11 21	691	0.2+	0.1−	2000 03 11	704	0.1+	0.7+	2000 04 04	704	1.5+	0.0
1993 11 21	691	0.1+	0.5+	2000 03 11	704	0.3+	0.2+	2000 04 04	704	0.3+	2.0+
1993 11 21	691	0.4−	0.1−	2000 03 11	704	0.3+	0.2+	2000 04 05	704	(2.3+)	1.4+)
1997 10 02	910	0.1−	0.4−	2000 03 15	327	0.7−	0.2−	2000 04 05	704	0.5−	0.3+
1997 10 02	910	0.3−	0.4−	2000 03 15	327	0.4−	0.5+	2000 04 05	704	0.2+	0.5+
1997 10 03	910	0.2+	0.5−	2000 03 15	327	0.3−	0.5−	2000 04 25	699	0.4−	0.3+
1997 10 03	910	0.2+	0.1+	2000 03 25	691	0.7−	0.6−	2000 04 25	699	1.1+	0.5−
1997 10 03	910	0.3+	0.2+	2000 03 25	691	0.8−	0.6−	2000 04 25	699	1.7+	0.6−
1997 10 03	910	0.3+	0.1+	2000 03 25	691	0.7−	0.6−	2000 04 25	699	0.8+	0.8+
2000 03 04	691	0.3−	1.1−	2000 04 03	691	0.6−	0.7−				
2000 03 04	691	0.5−	0.2−	2000 04 03	691	0.5−	0.1+				

2000 GE₁₇₇ = 1997 MF₈

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	37.29283	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24288481	ω	11.85958	−0.99678290
<i>a</i>	2.5441096	Ω	172.73313	−0.07520161
<i>e</i>	0.1031923	<i>i</i>	1.24857	−0.02772298
<i>P</i>	4.06	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15

Residuals in seconds of arc

1997 06 29	691	0.2+	0.4+	2000 02 27	703	0.6+	0.1−	2000 03 15	327	0.6−	0.1−
1997 06 29	691	0.1+	0.2−	2000 02 27	703	0.1+	0.9+	2000 03 15	327	0.3+	0.6−
1997 06 29	691	0.0	0.1+	2000 03 05	327	0.2−	0.2+	2000 04 03	691	0.3+	0.2−
1997 07 06	691	0.4+	0.2+	2000 03 05	327	0.4−	0.1−	2000 04 03	691	0.2+	0.2−
1997 07 06	691	0.0	0.1−	2000 03 05	327	0.3−	0.5+	2000 04 03	691	0.3+	0.2−
1997 07 06	691	0.1−	0.2+	2000 03 11	704	0.5−	0.0	2000 04 05	704	0.3+	0.5+
1997 07 10	691	0.4−	0.3+	2000 03 11	704	0.2+	0.3+	2000 04 05	704	0.2−	1.4+
1997 07 10	691	0.1−	0.1−	2000 03 11	704	0.0	0.5−	2000 04 05	704	0.4+	0.5+
1997 07 10	691	0.2−	0.1−	2000 03 11	704	0.3−	0.3+	2000 04 05	704	0.4+	0.6+
1998 11 14	691	0.1+	0.3+	2000 03 11	704	0.0	0.0	2000 04 05	704	0.1−	0.5+
1998 11 14	691	0.2−	0.1+	2000 03 15	327	0.2−	0.4−	2000 04 10	704	1.2+	0.2−
1998 11 14	691	0.1−	0.3+	2000 03 15	327	0.1+	0.1−	2000 04 10	704	0.7+	0.2−
2000 02 27	703	0.4+	0.8+	2000 03 15	327	0.3−	0.7−	2000 04 10	704	1.3−	0.7−
2000 02 27	703	0.7−	0.6−	2000 03 15	327	0.0	0.9−				

2000 GR₁₇₉ = 1998 XK₈₄

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	236.82430	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27716444	ω	172.06533	+0.98516636
<i>a</i>	2.3297592	Ω	197.71289	+0.15008148
<i>e</i>	0.1179159	<i>i</i>	6.92276	+0.08320335
<i>P</i>	3.56	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15

Residuals in seconds of arc

1994 09 29	691	0.1−	0.6−	2000 04 05	704	0.9+	0.2−	2000 04 06	704	0.4−	0.5−
1994 09 29	691	0.1+	0.2−	2000 04 05	704	0.4+	0.6−	2000 04 06	704	0.8−	0.1−
1994 09 29	691	0.3+	0.3−	2000 04 05	704	0.3−	0.7−	2000 04 06	704	0.4+	1.4+
1998 12 15	704	0.5+	0.8+	2000 04 05	704	0.7+	0.5−	2000 04 13	691	0.9−	0.0
1998 12 15	704	0.3−	1.8−	2000 04 05	704	0.6−	0.3−	2000 04 13	691	0.7−	0.2−
1998 12 15	704	1.2+	0.2+	2000 04 06	704	0.8−	0.8−	2000 04 13	691	0.8−	0.4−
1998 12 15	704	(2.3+)	0.3−	2000 04 06	704	0.2+	0.7+	2000 04 29	704	0.5+	0.8+
1998 12 22	704	1.3−	0.5−	2000 04 06	704	0.3+	1.4+	2000 04 29	704	0.2+	0.3−
1998 12 22	704	0.1+	1.0+	2000 04 06	704	0.0	0.0	2000 04 29	704	0.3+	0.2−
1998 12 22	704	0.5+	1.1−	2000 04 06	704	0.2−	0.1−	2000 04 29	704	0.2+	0.1+
1998 12 22	704	0.7−	1.1+	2000 04 06	704	1.1+	1.0−				

2000 HF₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	156.51588	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26505614	ω	38.05954	−0.06472073
<i>a</i>	2.4001818	Ω	55.73904	+0.89553169
<i>e</i>	0.1264184	<i>i</i>	4.43901	+0.44026607
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15

Residuals in seconds of arc

1992 02 25	691	0.5−	0.5−	1998 12 17	704	0.9+	1.9+	2000 05 28	704	1.7+	0.6+
1992 02 25	691	0.0	0.4−	2000 04 26	691	(1.1−	2.3−)	2000 05 28	704	1.2+	1.0−
1992 02 25	691	0.2−	0.6−	2000 04 26	691	0.2−	0.1−	2000 05 28	704	1.7+	1.0+
1994 10 09	691	0.1−	0.0	2000 04 26	691	0.2−	0.3−	2000 05 28	704	1.0+	0.2−
1994 10 09	691	0.1−	0.2+	2000 04 28	691	0.7−	0.1+	2000 05 31	691	0.1+	0.9+
1994 10 09	691	0.0	0.3+	2000 04 28	691	0.5−	0.1−	2000 05 31	691	0.1−	0.8+
1998 12 17	704	0.9−	0.0	2000 04 28	691	0.6−	0.2+	2000 05 31	691	0.1−	1.1+
1998 12 17	704	(0.1−	2.8+)	2000 05 25	691	0.2−	0.7+	2000 06 06	691	0.2−	0.2−
1998 12 17	704	0.3−	0.9+	2000 05 25	691	0.5−	0.6+	2000 06 06	691	0.1+	0.0
1998 12 17	704	0.7−	1.6+	2000 05 25	691	0.5−	0.9+	2000 06 06	691	0.2+	0.0

2000 HZ₇ = 2000 GF₇₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	142.16865	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27289677	ω	257.24186	−0.19568210
<i>a</i>	2.3539855	Ω	204.10513	+0.92574969
<i>e</i>	0.0970946	<i>i</i>	4.19673	+0.32356767
<i>P</i>	3.61	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15

Residuals in seconds of arc

1998 10 18	699	0.8−	1.5+	2000 04 24	699	0.5+	0.3+	2000 05 05	704	0.7+	0.3+
1998 10 18	699	0.9−	0.6+	2000 04 24	699	0.7+	0.0	2000 05 05	704	0.5+	1.0+
1998 10 18	699	1.0−	0.9+	2000 04 24	699	1.7−	1.6−	2000 05 07	704	0.3+	0.6+
1998 11 18	704	1.6+	1.3−	2000 04 27	704	0.4+	0.6+	2000 05 07	704	0.2−	0.2−
1998 11 18	704	1.4+	1.2+	2000 04 27	704	0.4+	0.1−	2000 05 07	704	0.2+	0.1−
1998 11 18	704	1.3−	0.3−	2000 04 27	704	0.3+	0.2+	2000 05 07	704	0.6−	0.1+
1998 11 18	704	0.2+	0.5+	2000 04 27	704	0.4+	0.9+	2000 05 07	704	0.5−	0.5−
2000 04 05	704	0.6+	0.4−	2000 04 27	704	0.6+	0.5+	2000 05 10	704	0.3−	0.2+
2000 04 05	704	0.3−	0.7−	2000 04 29	704	0.2−	0.3−	2000 05 10	704	0.1−	0.4+
2000 04 05	704	0.7+	0.2−	2000 04 29	704	0.3−	0.5+	2000 05 10	704	0.5−	0.4+
2000 04 05	704	0.3−	1.1−	2000 04 29	704	1.6−	1.3−	2000 05 10	704	0.5−	0.0
2000 04 06	704	0.1+	0.0	2000 05 01	699	0.8+	1.2+	2000 05 10	704	0.9+	0.3+
2000 04 06	704	0.2−	0.8−	2000 05 01	699	0.5+	1.2+	2000 05 22	699	0.3−	1.4−
2000 04 06	704	0.6−	0.2−	2000 05 01	699	0.8+	1.4+	2000 05 22	699	0.9−	0.4−
2000 04 06	704	0.2−	0.1+	2000 05 01	699	1.2−	1.3+	2000 05 22	699	1.4+	0.5−
2000 04 06	704	0.1+	0.6−	2000 05 05	704	0.7−	0.7+	2000 05 22	699	0.2+	0.2−
2000 04 24	699	0.4+	0.0	2000 05 05	704	0.6+	0.9+				

2000 HD₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	322.42667	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23979679	ω 99.76736	+0.70441634	+0.69670023
<i>a</i>	2.5659044	Ω 216.28297	-0.70721606	+0.67267002
<i>e</i>	0.2126650	<i>i</i> 13.25353	-0.06035784	+0.24924650
<i>P</i>	4.11	<i>H</i> 14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1993 12 10	691	0.4-	0.2-	2000 04 29	704	0.1-	0.0	2000 05 10	704	1.1+	1.0+
1993 12 10	691	0.2+	0.0	2000 04 29	704	0.1+	0.1-	2000 05 10	704	0.0	0.5+
1993 12 10	691	0.2+	0.1-	2000 04 29	704	0.1+	0.0	2000 05 10	704	0.3+	0.3+
1996 06 21	691	0.0	0.3-	2000 04 29	704	0.0	0.6-	2000 05 10	704	0.6+	0.9+
1996 06 21	691	0.1-	0.4-	2000 05 01	699	0.0	0.5-	2000 05 23	699	0.4-	0.3-
1996 06 21	691	0.1+	0.1+	2000 05 01	699	0.2+	0.7-	2000 05 23	699	0.5+	0.6-
2000 04 08	704	(0.6- 2.2+)		2000 05 01	699	0.0	0.2-	2000 05 23	699	0.2+	0.1-
2000 04 08	704	0.8+	0.5+	2000 05 01	699	0.1-	0.3+	2000 05 23	699	0.1-	0.0
2000 04 08	704	0.3+	0.1+	2000 05 06	704	0.4-	0.1+	2000 05 27	704	0.1+	0.0
2000 04 24	699	0.5-	0.3-	2000 05 06	704	0.2+	0.4-	2000 05 27	704	0.3-	0.5+
2000 04 24	699	0.1+	0.4-	2000 05 06	704	0.3-	0.2+	2000 05 27	704	0.3-	0.2-
2000 04 24	699	0.7-	0.3+	2000 05 06	704	0.2-	0.7+	2000 05 27	704	0.4+	0.3-
2000 04 24	699	0.5+	0.1-	2000 05 06	704	0.3-	0.3+	2000 06 05	699	0.1+	0.3-
2000 04 27	691	0.2+	0.5-	2000 05 07	704	0.1+	0.0	2000 06 05	699	1.2-	0.3-
2000 04 27	691	0.4+	0.4-	2000 05 07	704	0.2-	0.6+	2000 06 05	699	0.6-	0.4+
2000 04 27	691	0.3+	0.5-	2000 05 07	704	0.2+	0.4-	2000 06 05	699	0.2-	0.4-
2000 04 27	704	1.0+	0.7+	2000 05 07	704	0.1+	0.4+	2000 07 21	699	0.4+	0.1+
2000 04 27	704	0.3-	0.6-	2000 05 07	704	0.5-	0.1+	2000 07 21	699	0.2+	1.2+
2000 04 27	704	0.1-	0.0	2000 05 08	704	(0.1- 2.4+)		2000 07 21	699	0.2-	0.7-
2000 04 27	704	0.6-	0.1-	2000 05 08	704	0.6-	1.7+	2000 07 21	699	0.2+	0.2-
2000 04 27	704	0.3-	0.8-	2000 05 08	704	0.2-	0.4+				
2000 04 29	704	0.0	0.5-	2000 05 10	704	0.2+	0.1+				

2000 HY₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	15.88757	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17009752	ω 136.22265	-0.56562904	+0.82451729
<i>a</i>	3.2260473	Ω 99.32564	-0.76082195	-0.51458092
<i>e</i>	0.2514813	<i>i</i> 0.89019	-0.31814110	-0.23532471
<i>P</i>	5.79	<i>H</i> 15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1999 01 09	691	0.2-	0.0	2000 05 06	704	0.5+	0.3-	2000 05 10	704	0.5+	0.4+
1999 01 09	691	0.5-	0.5+	2000 05 06	704	0.8+	0.1-	2000 05 10	704	0.8+	0.2-
1999 01 09	691	0.0	0.2-	2000 05 06	704	0.4+	0.1-	2000 05 10	704	0.4+	0.2+
1999 01 22	691	0.1+	0.2-	2000 05 06	704	1.1+	0.2+	2000 05 10	704	0.2-	0.8+
1999 01 22	691	0.2+	0.4-	2000 05 06	704	0.2+	0.0	2000 05 10	704	0.6+	0.7+
1999 01 22	691	0.2+	0.3+	2000 05 07	704	0.0	0.3+	2000 05 13	691	0.2-	0.5-
2000 04 25	699	0.7-	0.4+	2000 05 07	704	0.2-	0.0	2000 05 13	691	0.0	0.7-
2000 04 25	699	0.2-	0.3-	2000 05 07	704	0.2+	0.6-	2000 05 13	691	0.4-	0.6-
2000 04 25	699	0.2+	0.1-	2000 05 07	704	0.4-	0.2-	2000 05 26	691	0.2+	0.4-
2000 04 25	699	0.4+	0.3-	2000 05 07	704	0.4-	0.1-	2000 05 26	691	0.2+	0.4-
2000 04 27	704	0.6-	0.8-	2000 05 09	704	1.0-	0.4+	2000 05 26	691	0.3+	0.5-
2000 04 27	704	0.1-	0.2+	2000 05 09	704	0.4-	0.4+	2000 05 28	704	0.4-	0.1-
2000 04 27	704	0.2-	0.4+	2000 05 09	704	0.8-	1.1+	2000 05 28	704	0.4-	0.1+
2000 04 27	704	1.5+	0.2-	2000 05 09	704	0.1-	0.6-	2000 05 28	704	0.4-	0.3+
2000 04 29	704	0.1+	0.3-	2000 05 10	704	0.5-	0.3-	2000 05 28	704	0.7-	1.0+
2000 04 29	704	0.3+	0.1+	2000 05 10	704	0.3-	0.1+	2000 05 28	704	0.3-	1.2+
2000 04 29	704	0.5+	0.0	2000 05 10	704	1.0-	0.1+	2000 05 29	704	(3.2+ 1.1-)	
2000 04 29	704	0.4+	0.1-	2000 05 10	704	0.0	0.3+	2000 05 29	704	0.8+	0.7-
2000 04 30	699	0.0	0.1+	2000 05 10	704	0.1-	0.0	2000 05 29	704	1.2+	1.2-
2000 04 30	699	0.2-	0.2+	2000 05 10	704	0.6-	0.7-	2000 05 29	704	(0.3+ 2.3-)	
2000 04 30	699	0.4-	0.4+	2000 05 10	704	0.1-	0.5+				
2000 04 30	699	0.1-	0.1+	2000 05 10	704	0.1-	0.3+				

2000 HA₁₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	1.08500	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23877934	ω 48.66234	-0.11741125	+0.98801502
<i>a</i>	2.5731882	Ω 214.97711	-0.95535063	-0.13992343
<i>e</i>	0.1251695	<i>i</i> 10.06706	-0.27114530	+0.06517483
<i>P</i>	4.13	<i>H</i> 15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1993 10 16	691	0.3-	0.2+	2000 05 03	704	0.7+	0.9-	2000 05 11	699	0.2+	0.2+
1993 10 16	691	0.2+	0.0	2000 05 03	704	0.6-	0.9-	2000 05 11	704	0.5-	1.2+
1993 10 16	691	0.1+	0.1+	2000 05 03	704	0.6+	0.1-	2000 05 11	699	0.2+	0.1-
1997 10 04	691	0.0	0.4+	2000 05 03	704	0.3-	0.4-	2000 05 11	699	0.0	0.3+
1997 10 04	691	0.1-	0.1+	2000 05 03	704	0.1-	0.6+	2000 05 23	699	0.3+	0.2-
1997 10 04	691	0.0	0.1-	2000 05 06	704	0.2+	0.4-	2000 05 23	699	0.7+	0.7+
2000 04 08	704	0.7+	0.4+	2000 05 06	704	0.2+	0.7-	2000 05 23	699	0.8+	0.1+
2000 04 08	704	0.2+	0.4-	2000 05 06	704	0.2+	0.3-	2000 05 23	699	0.2-	0.2-
2000 04 08	704	0.9-	1.0+	2000 05 06	704	0.4+	0.1+	2000 05 27	704	0.5-	0.2+
2000 04 08	704	1.2-	1.4+	2000 05 06	704	0.7+	1.1-	2000 05 27	704	0.2+	0.0
2000 04 27	704	0.1+	0.1-	2000 05 07	704	0.6+	1.0-	2000 05 27	704	0.1-	0.1-
2000 04 27	704	0.1+	0.6+	2000 05 07	704	0.0	0.0	2000 05 27	704	0.2-	0.6-
2000 04 27	704	0.1+	0.0	2000 05 07	704	0.2+	0.3-	2000 05 27	704	0.2-	0.4-
2000 04 27	704	0.4+	0.2+	2000 05 07	704	0.2-	0.5-	2000 05 28	699	0.5-	0.1+
2000 04 27	704	0.3+	0.8+	2000 05 07	704	0.2-	0.2-	2000 05 28	699	0.5-	0.2+
2000 04 29	704	0.1-	0.2-	2000 05 10	704	0.1+	0.0	2000 05 28	699	0.3-	0.5-
2000 04 29	704	0.5+	0.3-	2000 05 10	704	1.6-	0.6+	2000 05 28	699	0.3-	0.0
2000 04 29	704	0.1+	0.5-	2000 05 10	704	0.1+	0.1-	2000 06 04	608	0.0	0.7-
2000 04 29	704	0.3-	0.0	2000 05 10	704	0.2+	0.3+	2000 06 04	608	0.2-	1.0-
2000 04 29	704	1.1-	0.5-	2000 05 11	704	1.1-	0.2+	2000 06 04	608	0.2-	0.9-
2000 04 30	699	0.0	0.1+	2000 05 11	704	0.1-	0.1+	2000 06 05	699	0.5+	1.9+
2000 04 30	699	0.1-	0.1-	2000 05 11	699	0.2+	0.4-	2000 06 05	699	1.6+	1.0+
2000 04 30	699	0.0	0.4+	2000 05 11	704	0.3-	0.8+	2000 06 05	699	0.4+	0.1+
2000 04 30	699	0.4-	0.1+	2000 05 11	704	0.3-	1.3+	2000 06 05	699	0.2-	0.0

2000 HE₁₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	54.41589	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26843475	ω 286.25195	-0.96017253	+0.27844270
<i>a</i>	2.3799996	Ω 269.91983	-0.24667478	-0.88376115
<i>e</i>	0.1626952	<i>i</i> 1.32956	-0.13122603	-0.37607965
<i>P</i>	3.67	<i>H</i> 16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1998 12 11	691	0.4-	0.3-	2000 04 29	704	0.4+	0.3+	2000 05 09	704	0.1+	0.2+
1998 12 11	691	0.5-	0.5+	2000 04 29	704	0.6+	0.5+	2000 05 09	704	1.4-	1.2-
1998 12 17	691	0.2+	0.2-	2000 05 03	704	0.4+	0.2-	2000 05 09	704	0.7+	1.3-
1998 12 17	691	0.5+	0.4-	2000 05 03	704	0.3+	0.2+	2000 05 09	704	0.1+	1.7+
1998 12 17	691	0.3+	0.3-	2000 05 03	704	0.0	0.0	2000 05 09	704	0.0	0.1+
2000 04 24	699	0.1+	0.2-	2000 05 03	704	0.3+	0.1-	2000 05 24	691	0.6-	0.5-
2000 04 24	699	1.0-	0.0	2000 05 03	704	0.6+	0.6-	2000 05 24	691	0.7-	0.6-
2000 04 24	699	0.3-	0.1+	2000 05 06	704	0.1+	0.1-	2000 05 24	691	0.5-	0.5-
2000 04 24	699	0.0	0.2-	2000 05 06	704	0.3+	1.9+	2000 05 25	691	0.6-	0.6-
2000 04 28	704	0.3+	1.0-	2000 05 06	704	0.2-	1.5+	2000 05 25	691	0.8-	0.8-
2000 04 28	704	0.4-	0.5-	2000 05 07	704	0.2+	0.2-	2000 05 25	691	0.6-	0.6-
2000 04 28	704	0.9-	0.1-	2000 05 07	704	0.0	0.3+	2000 05 28	699	1.1+	0.3+
2000 04 29	704	0.2+	0.2+	2000 05 07	704	0.2-	0.0	2000 05 28	699	0.0	0.2-
2000 04 29	704	0.2+	0.3+	2000 05 07	704	0.0	0.2+	2000 05 28	699	0.7+	0.8+
2000 04 29	704	0.3+	0.1+	2000 05 07	704	0.0	0.3+	2000 05 28	699	0.8+	0.2+

2000 NOV. 11

M.P.O. 5749

2000 HO₁₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	39.03612		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19296216	ω	229.81780	-0.89971789	+0.43639646
<i>a</i>	2.9658871	Ω	336.05306	-0.39413406	-0.82029255
<i>e</i>	0.1449018	<i>i</i>	1.14557	-0.18752615	-0.36970024
<i>P</i>	5.11	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1997 11 01	691	0.2+	0.2+	2000 05 03	704	0.4-	1.2+	2000 05 07	704	1.1-	0.5-
1997 11 01	691	0.3-	0.1-	2000 05 03	704	0.8+	1.1-	2000 05 07	704	0.2+	0.1-
1997 11 01	691	0.3+	0.1+	2000 05 03	704	0.4+	0.1+	2000 05 07	704	0.0	0.5+
1997 11 22	691	0.0	0.1+	2000 05 03	704	0.8-	1.2-	2000 05 07	704	0.2-	1.1+
1997 11 22	691	0.2-	0.2-	2000 05 03	704	0.2+	0.6+	2000 05 09	704	1.8+	0.4+
1997 11 22	691	0.1+	0.1+	2000 05 03	704	0.2-	0.0	2000 05 09	704	0.1+	0.3-
2000 04 28	704	0.4+	0.8+	2000 05 03	704	0.1+	0.2-	2000 05 09	704	0.6-	0.2+
2000 04 28	704	0.2-	0.3+	2000 05 03	704	0.0	0.5+	2000 05 09	704	0.7-	0.9-
2000 04 28	704	0.1+	0.6-	2000 05 03	704	0.3-	0.2+	2000 05 09	704	0.3-	1.0-
2000 04 29	704	0.5-	0.7-	2000 05 06	704	0.0	0.3+	2000 05 28	699	0.3+	0.7-
2000 04 29	704	1.1+	0.0	2000 05 06	704	0.6+	0.0	2000 05 28	699	0.3-	0.2-
2000 04 29	704	0.3-	0.1-	2000 05 06	704	0.6-	0.1+	2000 05 28	699	0.0	0.2-
2000 04 29	704	0.3-	0.6+	2000 05 06	704	0.2-	0.0	2000 05 28	699	0.3+	1.2+
2000 05 03	704	0.5+	0.1+	2000 05 07	704	(0.6-	2.3-)				

2000 HJ₁₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	315.16542		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24659174	ω	280.69383	+0.85379022	+0.51857851
<i>a</i>	2.5185488	Ω	48.08694	-0.45021460	+0.77983858
<i>e</i>	0.1690864	<i>i</i>	3.54615	-0.26143654	+0.35061106
<i>P</i>	4.00	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1996 05 14	566	0.2-	1.7-	2000 04 29	704	0.8+	0.8+	2000 05 10	704	0.0	0.5+
1996 05 14	566	1.0-	1.7-	2000 05 05	739	1.0+	1.2+	2000 05 10	704	(2.4+	0.7+)
1996 05 14	566	0.3-	1.3-	2000 05 05	739	0.3-	1.3+	2000 05 10	704	0.2+	0.5-
1997 10 31	704	0.4+	0.7-	2000 05 05	739	0.7-	0.4+	2000 05 10	704	1.1+	0.3-
1997 10 31	704	0.1-	1.2+	2000 05 07	704	1.0-	0.3+	2000 05 11	704	0.3-	0.1-
1997 10 31	704	0.2+	0.5-	2000 05 07	704	0.6+	0.2-	2000 05 11	704	0.2-	0.3+
1997 10 31	704	0.1+	0.6+	2000 05 07	704	0.1-	0.2+	2000 05 11	704	0.4-	0.2+
1997 10 31	704	0.6-	0.8-	2000 05 07	704	0.1+	0.1+	2000 05 11	704	0.4-	0.7-
1997 11 06	704	(3.3-	0.0)	2000 05 07	704	0.3-	0.2+	2000 05 28	704	0.1-	0.3+
1997 11 06	704	(2.8-	0.1-)	2000 05 07	704	0.2+	0.1-	2000 05 28	704	0.3-	0.4+
1997 11 06	704	0.3-	1.0+	2000 05 07	704	0.1-	0.1+	2000 05 28	704	0.3-	0.6+
1997 11 06	704	(2.6-	0.2+)	2000 05 07	704	0.1+	0.4+	2000 05 28	704	0.3-	1.1+
1997 11 06	704	(3.6-	0.1-)	2000 05 07	704	0.3-	0.1+	2000 05 28	704	0.6-	1.1+
2000 04 28	704	0.4+	0.0	2000 05 07	704	0.1+	0.1+	2000 05 29	704	0.3+	0.2+
2000 04 28	704	1.0+	1.1+	2000 05 09	704	0.5-	0.7+	2000 05 29	704	0.3-	0.9-
2000 04 28	704	1.0-	0.4+	2000 05 09	704	1.1+	0.2-	2000 05 29	704	(2.6-	0.4+)
2000 04 29	704	0.7-	0.6-	2000 05 09	704	0.6-	0.7-	2000 05 29	704	0.1-	0.0
2000 04 29	704	0.7+	0.3-	2000 05 09	704	0.1-	0.7-	2000 05 29	704	0.1+	0.6-
2000 04 29	704	0.8+	0.2+	2000 05 09	704	0.7-	1.6-				
2000 04 29	704	0.9+	0.2+	2000 05 10	704	1.6+	0.5+				

2000 HD₂₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	22.76081		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30245298	ω	172.12174	-0.52008944	+0.84957926
<i>a</i>	2.1980158	Ω	66.50120	-0.78876408	-0.43827997
<i>e</i>	0.0702373	<i>i</i>	5.49862	-0.32765562	-0.29347188
<i>P</i>	3.26	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1998 12 11	691	0.1-	0.2+	2000 04 24	699	0.4+	0.6+	2000 05 01	704	0.6-	0.1+
1998 12 11	691	0.1+	0.2+	2000 04 24	699	0.1+	0.7+	2000 05 01	699	0.3+	0.4-

1998 12 11	691	0.1+	0.1+	2000 04 30	704	0.4-	0.8-	2000 05 01	704	1.9+	0.4-
1998 12 26	691	0.1+	0.2-	2000 04 30	704	0.3-	0.9-	2000 05 01	699	0.1+	0.4-
1998 12 26	691	0.2-	0.0	2000 04 30	704	0.0	0.0	2000 05 03	704	0.6-	0.0
1998 12 26	691	0.1-	0.3-	2000 04 30	704	0.1-	0.6+	2000 05 03	704	0.1-	0.3+
2000 04 05	699	0.3+	0.6+	2000 04 30	704	0.6+	0.6+	2000 05 03	704	0.8-	0.8+
2000 04 05	699	0.0	0.4-	2000 05 01	704	0.1+	0.6+	2000 05 03	704	0.8+	0.2-
2000 04 05	699	0.2+	0.1+	2000 05 01	699	1.1-	0.0	2000 05 05	704	0.3+	0.4+
2000 04 05	699	0.1+	0.6-	2000 05 01	704	0.2-	0.9-	2000 05 05	704	0.6+	0.5+
2000 04 24	699	1.3-	0.9+	2000 05 01	704	0.0	0.3-	2000 05 05	704	0.0	0.6+
2000 04 24	699	0.1+	1.0-	2000 05 01	699	0.3-	0.3+	2000 05 05	704	0.0	1.3-

2000 HA₂₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	135.41007		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24455394	ω	69.96352	-0.12428371	-0.99041302
<i>a</i>	2.5325203	Ω	27.39120	+0.85435491	-0.13771765
<i>e</i>	0.1808153	<i>i</i>	7.53086	+0.50461000	-0.01076565
<i>P</i>	4.03	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 11 18	704	0.0	0.3-	1998 12 14	704	0.9-	0.8-	2000 04 24	699	0.4-	0.3+
1998 11 18	704	0.0	0.2-	1998 12 14	704	0.4-	0.1+	2000 04 24	699	0.1-	0.4+
1998 11 18	704	0.5+	0.9-	1998 12 14	704	(0.4-	2.9-)	2000 04 25	699	0.3+	0.3-
1998 11 18	704	0.9+	0.1-	2000 04 05	704	0.3-	0.1-	2000 04 25	699	0.1+	0.1-
1998 11 18	704	1.3-	0.9-	2000 04 05	704	1.0-	0.5-	2000 04 25	699	0.3-	0.2+
1998 11 21	704	0.7+	0.6+	2000 04 05	704	1.6+	1.1-	2000 04 25	699	0.0	0.2-
1998 11 21	704	0.3+	0.2-	2000 04 06	704	0.1-	0.3+	2000 05 10	704	0.4+	0.1+
1998 11 21	704	0.7+	1.2+	2000 04 06	704	1.1-	0.1-	2000 05 10	704	0.0	0.4-
1998 11 21	704	0.1-	1.0+	2000 04 06	704	0.7+	0.8+	2000 05 10	704	0.4+	0.2+
1998 11 21	704	(5.6-	3.5+)	2000 04 24	699	0.3+	0.0	2000 05 10	704	0.6+	0.0
1998 12 14	704	0.6-	0.5+	2000 04 24	699	0.9-	0.7-	2000 05 10	704	0.2-	0.9+

2000 HE₂₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	191.18423		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21658616	ω	174.23309	+0.61474014	-0.78580365
<i>a</i>	2.7460952	Ω	237.81397	+0.72040199	+0.59443886
<i>e</i>	0.0611364	<i>i</i>	4.60014	+0.32111606	+0.17074856
<i>P</i>	4.55	<i>H</i>	14.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 01 18	704	1.3-	1.5-	2000 04 25	699	0.3+	0.6-	2000 05 07	704	0.5-	0.0
1999 01 18	704	0.2+	0.6+	2000 04 28	704	1.2+	1.9+	2000 05 09	704	0.7+	0.0
1999 01 18	704	0.3-	0.4+	2000 04 28	704	0.9+	1.8+	2000 05 09	704	0.0	0.1+
1999 01 18	704	1.0-	1.7+	2000 04 28	704	0.1-	2.0-	2000 05 09	704	0.6+	0.1+
1999 01 19	704	0.5+	0.6-	2000 05 01	699	0.1-	0.5-	2000 05 09	704	0.0	0.6-
1999 01 19	704	1.1-	0.4+	2000 05 01	699	0.4-	0.1-	2000 05 09	704	0.4+	0.6+
1999 01 19	704	1.3+	1.1-	2000 05 01	699	0.6+	0.7-	2000 05 10	704	0.7-	0.1+
1999 01 19	704	1.6+	0.1+	2000 05 01	699	0.1-	0.4+	2000 05 10	704	0.0	0.1+
2000 04 24	699	1.0-	1.0-	2000 05 06	704	(2.1-	0.6+)	2000 05 10	704	0.5-	0.4+
2000 04 24	699	0.5-	0.7+	2000 05 06	704	0.2+	0.0	2000 05 10	704	0.1-	0.1+
2000 04 24	699	0.0	0.6+	2000 05 06	704	1.0-	1.3-	2000 05 10	704	0.6+	1.2+
2000 04 24	699	0.7-	1.3+	2000 05 06	704	1.0+	0.7-	2000 06 06	699	0.2-	0.0
2000 04 25	699	0.3-	0.3-	2000 05 07	704	0.7-	0.7-	2000 06 06	699	0.5+	0.0
2000 04 25	699	0.7+	0.5-	2000 05 07	704	0.0	0.2+	2000 06 06	699	1.1-	0.5+
2000 04 25	699	0.1-	0.8-	2000 05 07	704	0.1+	0.1-	2000 06 06	699	0.6+	0.4-

2000 HZ₂₅ = 1980 FM₃

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5	Spahr							
<i>M</i>	11.91658		(2000.0)	P		Q		
<i>n</i>	0.20198940	ω	92.90591	−0.54237063		+0.83975993		
<i>a</i>	2.8768485	Ω	144.21179	−0.78694746		−0.49727950		
<i>e</i>	0.0201394	<i>i</i>	2.47429	−0.29419007		−0.21798249		
<i>P</i>	4.88	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1	
Residuals in seconds of arc								
1980 03 16	809	0.1−	0.3−	1999 01 07	691	0.6−	0.4+	
1980 03 16	809	0.1−	0.2−	1999 02 11	691	0.8+	0.5+	
1997 11 06	704	(1.0+	4.5+)	1999 02 11	691	1.6+	0.2+	
1997 11 06	704	0.4−	1.2+	1999 02 11	691	0.9−	0.7−	
1997 11 06	704	(4.7+	2.1+)	2000 04 24	699	0.1−	0.0	
1997 11 06	704	(1.9−	3.2+)	2000 04 24	699	0.1−	0.2−	
1997 11 06	704	(2.4+	2.9+)	2000 04 24	699	0.3−	0.5+	
1997 11 06	704	(1.3−	3.0+)	2000 04 24	699	0.5+	0.4−	
1997 11 06	704	(1.6+	3.5+)	2000 04 25	699	0.2−	0.4−	
1997 11 06	704	(2.1−	1.3+)	2000 04 25	699	0.3−	0.4+	
1999 01 07	691	0.3−	0.0	2000 04 25	699	0.7−	0.0	
1999 01 07	691	0.5−	0.2+	2000 04 25	699	0.6−	0.4−	

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5	Spahr							
<i>M</i>	343.10574		(2000.0)	P		Q		
<i>n</i>	0.27578803	ω	232.49405	+0.29009813		+0.95555473		
<i>a</i>	2.3375044	Ω	54.45039	−0.85640061		+0.28370524		
<i>e</i>	0.1094409	<i>i</i>	3.70104	−0.42710781		+0.08016548		
<i>P</i>	3.57	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4	
Residuals in seconds of arc								
1993 05 23	809	0.1−	1.9−	2000 04 29	704	0.4+	0.3−	
1993 05 23	809	1.2−	3.0−	2000 04 29	704	0.3−	0.2−	
1993 05 23	809	0.4−	2.6−	2000 04 29	704	0.0	0.1−	
1998 12 17	704	0.8+	0.1+	2000 04 29	704	0.0	0.0	
1998 12 17	704	2.7−	1.4−	2000 05 01	699	0.0	0.6+	
1998 12 17	704	0.6+	1.5+	2000 05 01	699	0.2−	0.3+	
1998 12 17	704	1.0+	2.2−	2000 05 01	699	0.1+	0.4+	
1998 12 17	704	0.1−	1.5−	2000 05 01	699	0.5−	1.0+	
2000 04 05	704	1.2+	0.3−	2000 05 03	704	0.3−	0.3+	
2000 04 05	704	0.8+	0.6−	2000 05 03	704	0.3+	0.3+	
2000 04 05	704	0.3−	0.4−	2000 05 03	704	0.2−	0.4−	
2000 04 25	699	0.4−	0.2+	2000 05 03	704	0.5+	0.5−	
2000 04 25	699	0.2−	0.1+	2000 05 03	704	0.0	0.1−	
2000 04 25	699	0.1+	0.2+	2000 05 04	691	0.1+	0.5−	
2000 04 25	699	0.3−	0.3−	2000 05 04	691	0.0	0.4−	
2000 04 27	704	2.6−	1.9−	2000 05 04	691	0.1+	0.5−	
2000 04 27	704	0.6−	0.1+	2000 05 06	704	0.1−	0.1−	
2000 04 27	704	2.5+	0.7+	2000 05 06	704	0.4+	0.2+	
2000 04 29	704	0.0	0.1−	2000 05 06	704	0.5−	0.4−	

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5	Spahr							
<i>M</i>	313.00491		(2000.0)	P		Q		
<i>n</i>	0.27352786	ω	31.85611	+0.80005437		+0.59957029		
<i>a</i>	2.3503633	Ω	291.29078	−0.55498159		+0.72657120		
<i>e</i>	0.1431631	<i>i</i>	1.27297	−0.22783422		+0.33557378		
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1	
Residuals in seconds of arc								
1994 11 27	010	0.2−	0.3+	2000 04 28	704	0.4−	1.4+	
1994 11 27	010	1.0−	0.6−	2000 04 28	704	(0.6+	2.7+)	
1994 11 28	010	0.2−	1.1+	2000 04 29	704	0.1+	0.6−	
1996 03 17	566	0.4+	0.0	2000 04 29	704	0.1+	0.6−	
1996 03 17	566	0.3+	0.1+	2000 04 29	704	0.0	0.4−	
1996 03 17	566	0.5+	0.1+	2000 04 29	704	0.7+	0.2−	

1997 09 01	566	0.2+	0.4−	2000 04 29	704	0.4+	0.3+	2000 05 09	704	0.8+	0.1−
1997 09 01	566	0.1+	0.1−	2000 05 03	704	0.5−	0.3−	2000 05 09	704	0.4+	0.0
1997 09 01	566	0.5+	0.0	2000 05 03	704	0.8−	0.2+	2000 05 09	704	0.0	0.1−
1998 12 23	691	0.9+	2.0−	2000 05 03	704	0.2−	0.3+	2000 05 09	704	0.2+	0.7+
1998 12 23	691	0.7+	0.5+	2000 05 03	704	0.7+	0.7+	2000 05 28	699	0.4−	0.4+
1998 12 23	691	0.8+	0.0	2000 05 03	704	0.0	0.5+	2000 05 28	699	0.2−	0.7+
1999 01 09	691	0.7−	0.1−	2000 05 06	704	0.4+	0.1−	2000 05 28	699	0.1−	0.4−
1999 01 09	691	0.8−	0.5−	2000 05 06	704	0.3+	0.1−	2000 05 28	699	0.2−	0.0
1999 01 09	691	0.6−	0.5−	2000 05 06	704	0.0	0.4−	2000 05 30	691	0.9−	1.0−
2000 04 28	704	(5.1−	0.2+)	2000 05 06	704	0.3−	0.1−	2000 05 30	691	0.9−	1.0−
2000 04 28	704	1.5−	0.7+	2000 05 06	704	0.4+	0.4+	2000 05 30	691	1.0−	1.1−

2000 HM₃₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	5.42209		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26835468	ω	280.39947		−0.08692723		+0.99620867	
<i>a</i>	2.3804731	Ω	344.61240		−0.90884016		−0.08072277	
<i>e</i>	0.1587117	<i>i</i>	0.74593		−0.40798680		−0.03243626	
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4	

Residuals in seconds of arc

1993 07 24	809	0.2+	1.1−	2000 04 30	699	1.1−	0.6−	2000 05 10	704	0.6+	0.2−
1996 03 18	691	0.2−	0.0	2000 04 30	699	0.0	1.8−	2000 05 10	704	0.1+	0.4+
1996 03 18	691	0.0	0.0	2000 04 30	699	0.8+	0.0	2000 05 10	704	0.5−	0.5−
1996 03 18	691	0.0	0.4−	2000 05 03	704	0.0	0.5−	2000 05 10	704	0.1+	0.4+
2000 04 24	699	0.3−	1.4−	2000 05 03	704	0.5+	0.1−	2000 05 24	691	0.5−	0.1−
2000 04 24	699	1.3−	0.6−	2000 05 03	704	0.1−	1.4+	2000 05 24	691	0.7−	0.2−
2000 04 24	699	0.2+	0.0	2000 05 03	704	0.0	0.2−	2000 05 24	691	0.9−	0.3−
2000 04 24	699	1.2−	1.4−	2000 05 07	704	0.7+	0.2+	2000 05 29	704	1.2+	0.6+
2000 04 24	691	0.9−	0.6−	2000 05 07	704	1.0+	0.7+	2000 05 29	704	0.5+	0.8+
2000 04 24	691	1.1−	0.5−	2000 05 07	704	0.4+	0.5+	2000 05 29	704	0.2−	0.7+
2000 04 24	691	1.0−	0.5−	2000 05 07	704	1.4+	0.4+	2000 05 29	704	1.0+	1.0+
2000 04 29	704	0.8−	0.2+	2000 05 07	704	0.2+	1.2+	2000 06 06	691	0.3−	0.3−
2000 04 29	704	0.6+	0.7−	2000 05 09	704	1.7+	0.6+	2000 06 06	691	0.4−	0.1−
2000 04 29	704	0.0	0.3+	2000 05 09	704	0.6+	1.2+	2000 06 06	691	0.3−	0.5−
2000 04 30	699	0.3−	0.1+	2000 05 09	704	0.6+	0.9+				

2000 HD ₃₃											
Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5											
				Spahr							
<i>M</i>	300.85992	(2000.0)		P				Q			
<i>n</i>	0.23074421	<i>ω</i>	249.08359	+0.69142217				+0.49136953			
<i>a</i>	2.6325836	<i>Ω</i>	77.75175	−0.27152040				+0.85607721			
<i>e</i>	0.1274105	<i>i</i>	32.81651	−0.66948641				+0.16027414			
<i>P</i>	4.27	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>			3		
Residuals in seconds of arc											
1999 01 13	704 (2.2+	0.3+)	2000 04 29	704	0.5+	0.0	2000 05 09	704	0.6+	0.4+	
1999 01 13	704 (2.0+	0.5−)	2000 04 29	704	0.7+	0.8−	2000 05 09	704	0.5−	0.6+	
1999 01 13	704 1.2−	1.3−	2000 04 29	704	0.3−	0.3−	2000 05 09	704	0.1+	0.9+	
1999 01 13	704 (4.1−	2.8+)	2000 05 03	704	0.0	0.2−	2000 05 09	704	0.3−	0.5+	
1999 02 09	704 0.6+	0.8−	2000 05 03	704	0.6−	0.3+	2000 05 28	704	0.6−	0.0	
1999 02 09	704 0.4+	0.9+	2000 05 03	704	0.1−	0.2−	2000 05 28	704	0.2−	0.4−	
1999 02 09	704 0.5+	0.9+	2000 05 03	704	0.1−	0.7+	2000 05 28	704	0.0	0.2−	
1999 02 09	704 0.1−	1.3+	2000 05 03	704	0.5−	0.3−	2000 05 28	704	0.6−	0.0	
1999 02 09	704 0.2−	0.7−	2000 05 03	704	0.3−	0.7+	2000 05 28	704	0.3+	0.4−	
2000 04 03	704 0.0	1.0−	2000 05 03	704	0.2+	0.3−	2000 07 21	699	1.1+	0.6+	
2000 04 03	704 0.8+	0.7−	2000 05 03	704	0.2−	1.0+	2000 07 21	699	0.4+	0.3−	
2000 04 03	704 0.3+	0.8−	2000 05 03	704	0.2+	0.1−	2000 07 21	699	0.5+	1.3−	
2000 04 03	704 0.1−	0.3−	2000 05 03	704	0.7−	1.0+	2000 07 21	699	0.0	0.2+	
2000 04 29	704 0.2+	0.1−	2000 05 09	704	0.1−	0.3+					

2000 NOV. 11

M.P.O. 5751

2000 HN₃₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	70.48553		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26679519	ω	56.56795	-0.97743421	+0.13196624
<i>a</i>	2.3897404	Ω	130.43961	-0.17207287	-0.95033175
<i>e</i>	0.1303937	<i>i</i>	12.51667	+0.12252873	-0.28187671
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1996 02 26	327	0.1-	0.1+	2000 04 28	704	0.8-	1.3+	2000 05 26	699	0.4-	0.0
1996 02 26	327	0.2+	0.4-	2000 04 28	704	0.8-	0.4-	2000 05 26	699	0.6-	0.0
1996 02 26	327	0.4-	0.9-	2000 04 28	704	1.7-	1.4-	2000 05 28	704	0.2+	0.5+
1998 12 15	704	0.6-	1.3+	2000 04 28	704	(2.3-	0.2+)	2000 05 28	704	0.3-	0.6+
1998 12 15	704	0.3-	0.1+	2000 05 04	704	0.2-	0.2+	2000 05 28	704	0.0	0.4+
1998 12 15	704	0.1+	1.7+	2000 05 04	704	0.3+	0.4+	2000 05 28	704	0.0	0.6+
1998 12 15	704	0.2+	0.3-	2000 05 04	704	0.3+	0.3+	2000 05 28	704	0.2+	0.9+
2000 03 08	704	0.9+	0.7+	2000 05 04	704	0.5+	0.4+	2000 06 04	699	0.6+	0.3-
2000 03 08	704	1.3+	0.2+	2000 05 04	704	0.1+	0.0	2000 06 04	699	0.4-	0.0
2000 03 08	704	1.0+	0.8-	2000 05 26	699	0.3+	1.0-	2000 06 04	699	0.2+	0.2-
2000 03 08	704	0.8+	0.9+	2000 05 26	699	0.2-	0.2+	2000 06 04	699	0.8+	0.4-

2000 HB₄₄ = 1976 UW₁₃

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	113.49161		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18393399	ω	347.24024	-0.02095945	-0.99817670
<i>a</i>	3.0621613	Ω	103.93983	+0.92232817	-0.04115423
<i>e</i>	0.1153918	<i>i</i>	3.34346	+0.38583863	+0.04415438
<i>P</i>	5.36	<i>H</i>	14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1976 10 22	381	0.8-	0.8+	2000 03 01	703	0.8-	0.2-	2000 04 07	699	0.1+	0.2+
1976 10 22	381	0.3+	0.5+	2000 03 01	703	0.6-	0.3-	2000 04 10	704	0.1-	0.0
1994 01 11	691	0.7-	0.3-	2000 03 01	703	0.9-	1.1-	2000 04 10	704	0.2-	0.2-
1994 01 11	691	0.8+	0.4-	2000 03 11	699	0.1-	0.4+	2000 04 10	704	0.6+	0.0
1994 01 11	691	0.3-	0.1-	2000 03 11	699	0.1-	0.4-	2000 04 10	704	0.3+	0.2+
1995 04 25	691	0.3-	0.5-	2000 03 11	699	0.2+	0.0	2000 04 25	699	0.7+	0.1-
1995 04 25	691	0.5-	0.3-	2000 03 11	699	0.5-	1.0+	2000 04 25	699	0.0	0.0
1995 04 25	691	0.0	0.1-	2000 03 29	704	0.4-	0.1+	2000 04 25	699	0.6+	0.5-
1998 12 15	704	0.3+	0.8+	2000 03 29	704	0.7+	0.8+	2000 04 25	699	0.7+	0.7+
1998 12 15	704	0.8+	0.2+	2000 03 29	704	0.5-	0.9+	2000 04 27	699	0.6+	1.1-
1998 12 15	704	1.0-	0.9+	2000 03 29	704	0.2+	0.7+	2000 04 27	699	0.9-	0.6+
1998 12 15	704	0.7+	0.3-	2000 04 07	699	1.0+	0.1-	2000 04 27	699	0.2-	1.3-
1998 12 15	704	0.9-	1.6-	2000 04 07	699	0.4+	0.7+	2000 04 27	699	1.0+	0.3+
2000 03 01	703	0.5-	0.6-	2000 04 07	699	0.3+	1.4+				

2000 HQ₄₄ = 1982 BU₅

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	102.59638		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17403168	ω	61.41031	-0.62115181	-0.76601584
<i>a</i>	3.1772436	Ω	67.95266	+0.64212013	-0.61853221
<i>e</i>	0.0482778	<i>i</i>	10.28571	+0.44927960	-0.17503609
<i>P</i>	5.66	<i>H</i>	14.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1982 01 26	381	0.8-	0.3-	1997 11 06	704	(3.2-	1.8+)	2000 04 26	699	0.5+	1.0+
1982 01 26	381	0.8+	0.1-	1997 11 06	704	(3.2-	1.1+)	2000 04 27	699	0.4+	0.1-
1997 10 30	704	0.8-	0.4-	1999 01 20	910	0.0	0.2+	2000 04 27	699	0.1+	0.0
1997 10 30	704	0.1-	1.2+	1999 01 20	910	0.0	0.1+	2000 04 27	704	0.3-	0.7-
1997 10 30	704	1.6+	0.8-	1999 01 20	910	0.1+	0.1+	2000 04 27	699	0.1+	0.4+
1997 10 30	704	0.1+	0.1+	2000 04 05	699	0.4-	0.5-	2000 04 27	704	0.6-	0.6-
1997 10 31	704	(1.0+	2.6+)	2000 04 05	699	0.2-	0.1-	2000 04 27	699	0.4-	0.1-
1997 10 31	704	0.6-	0.4-	2000 04 05	699	0.2+	0.1-	2000 04 27	704	0.4+	0.1+
1997 10 31	704	(2.7+	0.8+)	2000 04 05	699	0.8-	0.2+	2000 04 27	704	0.0	0.1+

1997 10 31	704	(1.3-	2.4+)	2000 04 26	699	0.3+	0.2-	2000 04 27	704	0.2+	0.6+
1997 11 06	704	(3.0-	0.4+)	2000 04 26	699	0.2+	0.3-				
1997 11 06	704	(3.1-	1.8+)	2000 04 26	699	0.3+	0.1+				

2000 HZ₄₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	22.64200		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.31040405	ω	163.36732	-0.44429987	+0.89476297
<i>a</i>	2.1603185	Ω	80.23557	-0.82702850	-0.39046827
<i>e</i>	0.0271713	<i>i</i>	2.59885	-0.34441469	-0.21664200
<i>P</i>	3.18	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 11 19	910	0.8+	0.4+	2000 04 30	699	0.5-	0.3+	2000 05 23	699	1.5+	0.2-
1998 11 19	910	0.9+	0.1+	2000 04 30	699	0.3-	0.0	2000 05 23	699	0.1+	0.7-
1998 11 19	910	0.8+	0.4+	2000 04 30	699	0.8+	0.2+	2000 05 23	699	0.1-	0.8-
1998 12 08	691	1.0-	0.1-	2000 04 30	699	0.9+	0.5+	2000 05 23	699	0.0	0.6-
1998 12 08	691	1.3-	0.2+	2000 05 06	704	0.1-	0.1+	2000 05 28	704	0.2-	0.2+
1998 12 08	691	1.4-	0.0	2000 05 06	704	1.7-	0.7-	2000 05 28	704	0.0	0.4+
1998 12 24	691	0.5+	0.1-	2000 05 06	704	1.3-	0.4-	2000 05 28	704	0.1-	0.1+
1998 12 24	691	0.2+	0.1-	2000 05 07	704	0.0	0.3+	2000 05 28	704	0.5-	0.6+
1998 12 24	691	0.5+	0.0	2000 05 07	704	0.1-	0.5-	2000 05 28	704	0.1+	0.7+
1999 01 24	691	0.4-	0.2+	2000 05 07	704	0.1-	0.3-	2000 05 29	704	1.0+	0.7+
1999 01 24	691	0.6-	0.5+	2000 05 07	704	0.3-	0.6+	2000 05 29	704	0.7+	0.4+
1999 01 24	691	0.5+	0.4+	2000 05 07	704	0.1+	0.1-	2000 05 29	704	0.0	1.1+
2000 04 29	704	0.7-	0.9-	2000 05 10	704	0.3-	0.3-	2000 05 29	704	1.1+	1.5+
2000 04 29	704	0.1+	0.6-	2000 05 10	704	0.2+	0.0	2000 05 29	704	0.3-	1.1+
2000 04 29	704	0.6+	0.2+	2000 05 10	704	0.2-	0.9-				
2000 04 29	704	0.4-	0.4-	2000 05 10	704	0.7+	0.0				

2000 HL₄₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	54.60227		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29129742	ω	143.73457	-0.92519146	+0.37367158
<i>a</i>	2.2537805	Ω	58.33637	-0.36392947	-0.82410258
<i>e</i>	0.1825501	<i>i</i>	4.46485	-0.10759228	-0.42570469
<i>P</i>	3.38	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1998 11 21	691	0.1-	0.4+	2000 05 06	704	0.3+	0.1+	2000 05 28	699	0.5+	0.0
1998 11 21	691	0.4+	0.5+	2000 05 06	704	0.3+	0.1-	2000 05 28	704	0.3+	0.3-
1998 11 21	691	0.0	0.4-	2000 05 06	704	0.4-	0.2-	2000 05 28	704	0.2+	0.2-
1998 11 27	691	0.5-	0.3+	2000 05 06	704	0.2-	0.0	2000 05 28	699	0.1+	0.0
1998 11 27	691	0.3-	0.7+	2000 05 07	704	0.4+	0.4-	2000 05 28	699	0.2+	0.1-
2000 04 27	704	(2.4+	1.5+)	2000 05 07	704	0.0	0.4-	2000 05 28	699	0.6+	0.5-
2000 04 27	704	0.0	0.6-	2000 05 07	704	0.2+	0.2+	2000 05 29	704	0.3+	0.7-
2000 04 27	704	0.6-	0.8-	2000 05 07	704	0.6+	0.4+	2000 05 29	704	0.5+	0.0
2000 04 29	704	0.2+	0.1-	2000 05 07	704	0.6-	0.3+	2000 05 29	704	0.6+	0.1+
2000 04 29	704	0.3-	0.3-	2000 05 11	699	0.0	0.3+	2000 05 29	704	0.4+	0.1-
2000 04 29	704	0.2+	0.2+	2000 05 11	699	0.7+	0.6+	2000 05 29	704	0.5+	0.5-
2000 04 29	704	0.4-	0.0	2000 05 11	699	0.1+	0.5+	2000 05 31	691	0.6-	0.7+
2000 04 29	704	0.2-	0.4+	2000 05 11	699	0.4-	0.4+	2000 05 31	691	0.5-	0.7+
2000 04 30	699	0.1-	0.1-	2000 05 25	691	0.4-	0.3+	2000 05 31	691	0.7-	0.7+
2000 04 30	699	0.2+	0.0	2000 05 25	691	0.3-	0.6+	2000 06 04	691	0.3-	0.4-
2000 04 30	699	0.2+	0.5+	2000 05 25	691	0.4-	0.6+	2000 06 04	691	0.3-	0.3+
2000 04 30	699	0.4-	0.1+	2000 05 28	704	0.4-	1.3-	2000 06 04	691	0.4-	0.3+
2000 05 06	704	0.2+	0.2+	2000 05 28	704	0.7+	0.4-				

2000 HP₄₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	267.10086		(2000.0)	P	Q
n	0.26377327	ω	172.88118	+0.98613092	-0.16570204
a	2.4079577	Ω	196.66575	+0.15060983	+0.91726231
e	0.1944761	i	1.88122	+0.06973148	+0.36217770
P	3.74	H	15.6	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1992 03 30	691	0.1+	0.4-	2000 05 07	704	0.7+	0.3-	2000 05 28	704	0.6+	0.3-
1992 03 30	691	0.2-	0.3-	2000 05 07	704	0.4+	0.1-	2000 05 28	699	1.2-	1.2-
1992 03 30	691	0.2-	0.1+	2000 05 07	704	0.0	0.5+	2000 05 28	704	0.2+	0.0
1996 04 20	691	0.2+	0.6+	2000 05 07	704	0.7+	0.0	2000 05 28	704	0.6+	0.1+
1996 04 20	691	0.2+	0.6+	2000 05 07	704	0.6-	0.3-	2000 05 28	704	0.0	0.2-
1996 04 20	691	0.4+	0.5+	2000 05 10	704	1.1-	1.0+	2000 05 28	699	1.3-	0.9+
2000 04 28	691	0.8-	0.3-	2000 05 10	704	0.3+	0.1-	2000 05 28	699	0.7+	0.1-
2000 04 28	691	0.8-	0.2-	2000 05 10	704	0.2+	0.9+	2000 05 28	699	0.5+	0.2-
2000 04 28	691	0.8-	0.4-	2000 05 10	704	0.7+	0.6+	2000 05 29	704	0.6+	0.3-
2000 04 29	704	(2.6+	0.2+)	2000 05 10	704	0.1-	0.6-	2000 05 29	704	0.2+	0.3+
2000 04 29	704	0.0	0.1-	2000 05 23	699	0.7-	0.1-	2000 05 29	704	0.0	0.1-
2000 04 29	704	0.8+	0.2-	2000 05 23	699	1.6-	0.3+	2000 05 29	704	0.3+	0.1-
2000 04 29	704	0.3+	1.1-	2000 05 23	699	0.5-	1.4+	2000 05 29	704	0.1-	0.1+
2000 04 29	704	0.2+	0.9-	2000 05 23	699	0.6-	0.2+	2000 06 05	699	0.3+	1.2+
2000 05 06	704	0.8+	0.8+	2000 05 26	691	0.4+	0.4-	2000 06 05	699	0.3-	0.1-
2000 05 06	704	0.0	0.2-	2000 05 26	691	0.4+	0.3-	2000 06 05	699	0.2-	1.5+
2000 05 06	704	0.7+	1.4-	2000 05 26	691	0.3+	0.6-	2000 06 05	699	0.2+	0.6-
2000 05 06	704	0.5-	0.5+	2000 05 28	704	0.1+	0.5-				

2000 HB₅₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams			
<i>M</i>	257.64369	(2000.0)	
<i>n</i>	0.27685454	ω 66.25140	+0.97654452 -0.21520683
<i>a</i>	2.3314975	Ω 306.17558	+0.19433364 +0.89462071
<i>e</i>	0.1038778	<i>i</i> 0.48567	+0.09271049 +0.39158627
<i>P</i>	3.56	<i>H</i> 16.0	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1998 12 11	691	0.3+	0.2-	2000 05 07	704	0.4-	0.6-	2000 05 28	704	1.5+	1.3+
1998 12 11	691	0.1+	0.2-	2000 05 07	704	0.1+	0.2-	2000 05 28	704	0.2+	0.2+
1998 12 11	691	0.3+	0.4-	2000 05 07	704	0.5+	0.2+	2000 05 28	699	1.6-	1.4-
1998 12 22	691	0.0	0.1+	2000 05 07	704	0.4-	0.0	2000 05 28	699	0.1-	1.0+
1998 12 22	691	0.4-	0.4+	2000 05 07	704	0.2-	0.2-	2000 05 28	699	1.6+	1.2+
1998 12 22	691	0.2-	0.7+	2000 05 09	704	0.1+	1.1-	2000 05 29	704	0.9-	0.3+
2000 04 29	704	0.6+	0.5-	2000 05 09	704	0.3+	0.2+	2000 05 29	704	0.2-	0.5+
2000 04 29	704	0.3-	0.1-	2000 05 09	704	0.8-	0.7+	2000 05 29	704	0.4+	0.3+
2000 04 29	704	0.8+	1.0-	2000 05 09	704	0.4+	0.6+	2000 05 29	704	0.9+	0.4+
2000 05 06	704	0.2-	1.0-	2000 05 09	704	0.4+	1.4+	2000 05 29	704	0.1+	0.4+
2000 05 06	704	1.4-	0.5-	2000 05 28	704	0.7+	0.2+	2000 06 04	691	0.6-	0.1-
2000 05 06	704	1.3-	0.8-	2000 05 28	704	0.5+	0.3-	2000 06 04	691	0.5-	0.1-
2000 05 06	704	0.2-	0.5+	2000 05 28	704	0.4+	0.3+	2000 06 04	691	0.8-	0.3-
2000 05 06	704	0.3-	0.7-	2000 05 28	699	0.6+	0.6-				

2000 HH₅₁ = 1997 UC₂Id. G. V. Williams; 1997 UC₂ = 1986 ER₃ = 1991 KT₁ (*MPC* 35944) is invalid

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams			
<i>M</i>	283.48786	(2000.0)	
<i>n</i>	0.21995009	ω 247.43488	+0.95662939 +0.28638597
<i>a</i>	2.7180240	Ω 95.89058	-0.24369186 +0.88703248
<i>e</i>	0.0904375	<i>i</i> 3.07285	-0.15960732 +0.36215531
<i>P</i>	4.48	<i>H</i> 15.1	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1995 03 01	691	0.0	0.0	1997 11 29	704	1.0-	1.0+	2000 05 06	704	0.9+	0.8-
1995 03 01	691	0.0	0.1+	1997 11 29	704	2.3+	0.5+	2000 05 11	699	1.2+	0.2-
1995 03 01	691	0.0	0.1-	1997 11 29	704	1.1+	0.0	2000 05 11	699	0.3-	0.8+
1997 10 23	691	0.0	0.2-	1997 11 29	704	0.0	0.2+	2000 05 11	699	0.6-	0.5+
1997 10 23	691	0.1+	0.2-	2000 04 29	704	0.4+	0.1+	2000 05 11	699	0.1-	0.8+
1997 10 23	691	0.0	0.3-	2000 04 29	704	0.6+	1.5+	2000 05 28	704	0.7-	0.1+
1997 10 24	691	0.4-	0.1-	2000 04 29	704	0.3-	0.7-	2000 05 28	704	0.0	0.5+
1997 10 24	691	0.4-	0.0	2000 04 29	704	0.6-	0.0	2000 05 28	704	1.1+	0.5-
1997 10 24	691	0.2-	0.0	2000 04 29	704	0.1-	0.8+	2000 05 28	704	0.0	0.7-
1997 10 25	691	0.2-	0.0	2000 04 30	699	0.4+	0.5+	2000 05 28	704	1.0+	0.4-
1997 10 25	691	0.5-	0.2-	2000 04 30	699	0.2-	1.5-	2000 05 29	704	1.9-	1.7+
1997 10 25	691	0.2-	0.3-	2000 04 30	699	0.9+	1.0-	2000 05 29	704	0.5+	0.2-

1997 10 25	691	0.1-	0.1+	2000 04 30	699	0.4-	0.7-	2000 05 29	704	0.3+	0.2-
1997 10 25	691	0.3-	0.1-	2000 05 06	704	1.6-	0.4-	2000 05 29	704	0.2+	0.2+
1997 10 25	691	0.5-	0.1+	2000 05 06	704	0.4-	0.3+				

2000 HT₅₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr			
<i>M</i>	346.75744	(2000.0)	
<i>n</i>	0.26812557	ω 243.50156	+0.48864261 +0.87033550
<i>a</i>	2.3818289	Ω 55.88302	-0.77187212 +0.46392626
<i>e</i>	0.2075188	<i>i</i> 4.23879	-0.40674542 +0.16519242
<i>P</i>	3.68	<i>H</i> 15.9	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	566	0.0	0.3+	2000 05 08	704	1.0+	1.3-	2000 05 28	704	0.4+	0.1-
1997 10 29	566	0.5-	0.3+	2000 05 08	704	0.4-	0.1+	2000 05 28	704	0.4+	0.0
1997 10 29	566	0.7-	0.9+	2000 05 08	704	0.7+	0.1-	2000 05 28	704	0.3+	0.2-
1997 10 30	704	1.3+	0.7-	2000 05 10	704	(0.2+	2.2-)	2000 05 28	704	0.3+	0.0
1997 10 30	704	0.9-	0.8-	2000 05 10	704	0.0	0.1-	2000 05 29	704	0.5+	0.3-
1997 10 30	704	0.3-	0.2+	2000 05 10	704	0.5-	0.1-	2000 05 29	704	0.2+	0.1+
1997 10 30	704	1.2+	1.3-	2000 05 10	704	0.0	0.8+	2000 05 29	704	0.2+	0.1+
1997 10 30	704	0.3+	0.2+	2000 05 11	704	0.5+	0.7+	2000 05 29	704	0.0	0.4-
2000 04 29	704	0.2-	0.0	2000 05 11	704	1.4+	0.8+	2000 05 29	704	0.1+	0.1-
2000 04 29	704	0.9-	0.1+	2000 05 11	704	0.4-	0.0	2000 05 30	691	0.4-	0.3-
2000 04 29	704	0.8-	1.3-	2000 05 11	704	0.4+	0.1+	2000 05 30	691	0.4-	0.3-
2000 04 29	704	0.2-	0.5-	2000 05 11	704	0.3+	0.6+	2000 05 30	691	0.0	0.4-
2000 04 29	704	0.4-	1.1-	2000 05 24	691	0.5-	0.0	2000 06 04	691	0.6-	0.3-
2000 05 06	704	1.1-	0.9+	2000 05 24	691	0.3-	0.0	2000 06 04	691	0.5-	0.4-
2000 05 06	704	0.5+	1.2+	2000 05 24	691	0.5-	0.0	2000 06 04	691	1.7-	0.5+
2000 05 06	704	0.8+	1.3+	2000 05 25	699	0.9+	0.3-	2000 07 20	699	0.1+	0.6+
2000 05 07	704	0.2+	0.1+	2000 05 25	699	0.1-	0.4-	2000 07 20	699	0.2+	0.2-
2000 05 07	704	0.4+	1.1-	2000 05 25	699	0.1+	0.4+	2000 07 20	699	0.6+	0.2+
2000 05 07	704	0.0	0.2-	2000 05 25	699	0.2+	0.6+	2000 07 20	699	0.1+	0.8+
2000 05 07	704	0.5-	0.5-	2000 05 28	704	0.4-	0.4-				

2000 HF₅₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams			
<i>M</i>	65.18025	(2000.0)	
<i>n</i>	0.26779545	ω 20.22007	-0.97838765 +0.20675752
<i>a</i>	2.3837859	Ω 171.71063	-0.19245224 -0.90521764
<i>e</i>	0.1273879	<i>i</i> 1.18783	-0.07562897 -0.37125779
<i>P</i>	3.68	<i>H</i> 15.6	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1996 03 19	566	0.3+	0.4+	2000 05 07	704	0.4-	0.2+	2000 05 25	699	0.2+	0.0
1996 03 19	566	0.6+	0.3+	2000 05 07	704	0.4-	0.4+	2000 05 25	699	0.5+	0.1+
1996 03 19	566	0.8+	0.5+	2000 05 07	704	0.6-	0.3+	2000 05 28	704	0.1+	0.1-
1996 03 20	691	0.6-	0.4-	2000 05 07	704	0.8-	0.4+	2000 05 28	704	0.2+	0.0
1996 03 20	691	0.6-	0.4-	2000 05 10	704	0.9+	0.1-	2000 05 28	704	0.1-	0.0
1996 03 20	691	0.5-	0.4-	2000 05 10	704	0.1+	0.5+	2000 05 28	704	0.0	0.1+
2000 04 29	704	0.8+	0.2-	2000 05 10	704	0.2+	0.2-	2000 05 28	704	0.1+	0.1+
2000 04 29	704	0.3+	0.1-	2000 05 10	704	0.6-	0.8-	2000 05 29	704	0.7+	0.1-
2000 04 29	704	0.3-	0.2+	2000 05 10	704	0.4-	0.0	2000 05 29	704	0.3-	0.5+
2000 04 29	704	0.2+	0.5-	2000 05 11	704	0.1+	0.3-	2000 05 29	704	0.2+	0.0
2000 04 29	704	0.5+	0.4-	2000 05 11	704	0.4+	1.3-	2000 05 29	704	0.1+	0.2+
2000 05 06	704	0.2+	1.2+	2000 05 11	704	0.2-	0.6-	2000 05 29	704	0.2-	0.4+
2000 05 06	704	0.5-	0.2+	2000 05 11	704	0.8-	0.7-	2000 06 07	704	0.6-	0.2-
2000 05 06	704	0.8+	0.2+	2000 05 11	704	0.2-	0.1-	2000 06 07	704	0.2-	0.3+
2000 05 06	704	0.2-	0.3+	2000 05 25	699	0.7+	0.0	2000 06 07	704	0.1+	0.2-
2000 05 07	704	0.4-	0.2+	2000 05 25	699	0.0	0.0				

2000 NOV. 11

M.P.O. 5753

2000 HS₅₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	32.07446	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.28085412	ω 169.28971	-0.54580510	+0.83567667
<i>a</i>	2.3093097	Ω 67.60485	-0.77357712	-0.47450254
<i>e</i>	0.1240388	<i>i</i> 3.79321	-0.32198639	-0.27657159
<i>P</i>	3.51	<i>H</i> 17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1996 01 15	691	0.2-	0.1+	2000 05 06	704	0.2-	0.0	2000 05 28	704	0.2+	0.1-
1996 01 15	691	0.1-	0.1+	2000 05 06	704	0.5+	0.1-	2000 05 28	704	0.5+	0.4+
1996 01 15	691	0.0	0.2+	2000 05 06	704	0.4-	0.6+	2000 05 28	704	0.1+	0.3-
1996 01 24	691	0.2+	0.0	2000 05 07	704	1.7+	1.1+	2000 05 28	704	0.3+	0.7+
1996 01 24	691	0.3+	0.1-	2000 05 07	704	0.1-	0.3-	2000 05 29	704	0.2+	0.1+
1996 01 24	691	0.2-	0.3-	2000 05 07	704	0.1+	0.3+	2000 05 29	704	0.4+	0.6+
2000 04 29	704	0.2-	1.2-	2000 05 07	704	0.8+	0.3+	2000 05 29	704	0.5+	0.1+
2000 04 29	704	0.1+	0.1+	2000 05 07	704	0.6-	0.1+	2000 05 29	704	0.6-	1.2+
2000 04 29	704	0.5-	0.5+	2000 05 26	691	0.5-	0.4-	2000 06 05	691	0.2-	0.9-
2000 04 29	704	0.3-	1.0-	2000 05 26	691	0.5-	0.4-	2000 06 05	691	0.2-	0.7-
2000 04 29	704	0.6+	0.1-	2000 05 26	691	0.5-	0.2-	2000 06 05	691	0.3-	0.7-
2000 05 06	704	1.0-	0.3-	2000 05 28	704	0.3+	0.3+				

2000 HH₅₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	55.47788	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27098726	ω 135.80987	-0.90595383	+0.42027376
<i>a</i>	2.3650308	Ω 69.10550	-0.40204254	-0.81612116
<i>e</i>	0.1649684	<i>i</i> 3.13932	-0.13270064	-0.39663109
<i>P</i>	3.64	<i>H</i> 15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1996 05 08	327	0.1+	0.3+	2000 05 07	704	0.0	0.0	2000 05 29	704	0.3+	0.1-
1996 05 08	327	0.2+	0.5+	2000 05 07	704	0.0	0.2-	2000 05 29	704	0.4-	0.1-
1996 05 08	327	0.2+	0.4+	2000 05 10	704	0.7+	0.2+	2000 05 29	704	0.0	0.1+
1998 12 17	704	1.1-	1.2+	2000 05 10	704	0.2+	0.1-	2000 05 29	704	0.7-	0.2+
1998 12 17	704	0.8+	1.1-	2000 05 10	704	0.1+	0.2-	2000 05 29	704	0.1+	0.5+
1998 12 17	704	0.6+	1.4-	2000 05 10	704	0.0	0.4-	2000 05 29	704	0.6+	1.8+
1998 12 17	704	0.4+	1.6-	2000 05 11	704	0.5+	0.3+	2000 05 30	704	0.2-	0.0
1998 12 17	704	(4.4-	0.5+)	2000 05 11	704	0.1+	0.8+	2000 05 30	704	0.1-	0.2-
2000 04 29	704	0.2-	0.1+	2000 05 11	704	0.1-	0.0	2000 05 30	704	0.2-	0.1-
2000 04 29	704	0.3-	0.3-	2000 05 11	704	0.4+	0.5+	2000 05 30	704	0.3-	0.3-
2000 04 29	704	0.2-	0.5-	2000 05 11	704	0.0	0.1-	2000 05 30	704	0.3+	0.1+
2000 04 29	704	0.5-	0.2-	2000 05 28	704	0.1-	0.1+	2000 06 01	608	0.7-	0.2-
2000 04 29	704	0.6-	0.8-	2000 05 28	704	0.0	0.1+	2000 06 01	608	0.9-	0.3-
2000 05 06	704	0.2-	0.1-	2000 05 28	704	0.0	0.1-	2000 06 01	608	0.7-	0.2-
2000 05 06	704	0.4-	0.1+	2000 05 28	704	0.9+	1.5-	2000 06 07	704	0.3+	0.3+
2000 05 06	704	0.1-	0.2-	2000 05 28	704	0.0	0.2-	2000 06 07	704	0.6+	0.1-
2000 05 06	704	0.1+	0.1-	2000 05 29	704	0.2-	0.2-	2000 06 07	704	0.4+	0.5-
2000 05 07	704	0.4+	0.1+	2000 05 29	704	0.0	0.2+	2000 06 07	704	0.3-	0.9-
2000 05 07	704	0.2+	0.2-	2000 05 29	704	0.2+	0.3+	2000 06 07	704	0.0	0.0
2000 05 07	704	0.1+	0.3-	2000 05 29	704	0.2-	0.1+				

2000 HQ₅₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	342.34447	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22410773	ω 101.34565	+0.26925323	+0.96306143
<i>a</i>	2.6843028	Ω 184.28020	-0.90283111	+0.25099192
<i>e</i>	0.0383665	<i>i</i> 3.01277	-0.33525912	+0.09754869
<i>P</i>	4.40	<i>H</i> 13.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	704	1.6-	0.8-	1997 11 03	704	1.2-	0.2-	2000 05 25	699	0.8-	0.0
1997 10 29	704	0.5+	0.7+	1997 11 03	704	0.4+	0.5-	2000 05 25	699	0.1-	0.4-
1997 10 29	704	1.4-	1.6-	2000 04 29	704	0.3-	0.4-	2000 05 25	699	0.0	0.2+
1997 10 29	704	0.2+	0.0	2000 04 29	704	0.4+	0.4-	2000 05 27	704	0.2+	0.2-

1997 10 29	704	0.3-	0.5+	2000 04 29	704	0.2-	0.4-	2000 05 27	704	0.3-	0.1+
1997 10 30	704	1.3+	0.5-	2000 04 29	704	0.1+	0.6-	2000 05 27	704	0.6+	0.3-
1997 10 30	704	1.7+	0.1-	2000 04 29	704	0.1+	0.2-	2000 06 07	704	0.6+	0.4-
1997 10 30	704	0.1-	1.4-	2000 05 06	704	0.5-	0.3+	2000 06 07	704	0.8-	0.8+
1997 10 30	704	0.6+	0.5+	2000 05 06	704	0.2-	0.1-	2000 06 07	704	0.4+	0.3+
1997 10 30	704	1.2+	0.6+	2000 05 06	704	0.1+	0.0	2000 06 07	704	0.9+	1.4+
1997 11 03	704	0.0	0.9+	2000 05 06	704	0.4-	0.1-				
1997 11 03	704	1.1-	1.1+	2000 05 25	699	0.2+	0.4-				

2000 HB₅₅ = 1995 FD₁₉

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	314.41558	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22678266	ω 229.15335	+0.72870653	+0.68392518
<i>a</i>	2.6631532	Ω 87.66380	-0.61726665	+0.67816214
<i>e</i>	0.0734119	<i>i</i> 2.01410	-0.29659515	+0.26896552
<i>P</i>	4.35	<i>H</i> 15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1995 02 06	691	0.1+	0.1+	1997 10 29	704	0.5+	1.1+	2000 05 07	704	0.3+	0.1-
1995 02 06	691	1.4-	0.1-	1997 10 29	704	(5.1-	1.3+)	2000 05 07	704	0.2+	0.6-
1995 02 06	691	0.3+	0.0	1997 11 06	704	1.3-	1.8+	2000 05 07	704	0.2+	0.3+
1995 02 23	691	0.0	0.1+	1997 11 06	704	(2.5-	2.7+)	2000 05 07	704	0.3+	0.1-
1995 02 23	691	0.0	0.1-	1997 11 06	704	1.4-	0.4+	2000 05 28	704	0.7-	0.1+
1995 02 23	691	0.4+	0.5+	1997 11 06	704	(3.3-	1.5+)	2000 05 28	704	0.4-	0.4+
1995 03 29	691	0.1-	0.1-	2000 04 29	704	0.1+	0.0	2000 05 28	704	0.3-	0.0
1995 03 29	691	0.4-	0.2+	2000 04 29	704	0.5-	0.8-	2000 05 28	704	0.4-	0.1+
1995 03 29	691	0.1+	0.1+	2000 04 29	704	0.8+	1.1+	2000 05 28	704	0.3+	1.4+
1995 04 04	691	0.2+	0.3-	2000 04 29	704	1.1+	0.9+	2000 06 09	691	0.6-	0.7-
1995 04 04	691	0.2+	0.3-	2000 05 06	704	0.4-	0.1+	2000 06 09	691	0.5-	0.5-
1995 04 04	691	0.5+	0.2-	2000 05 06	704	0.5+	0.2-	2000 06 09	691	0.3-	0.7-
1997 10 29	704	0.1+	0.9-	2000 05 06	704	0.4+	0.3-				
1997 10 29	704	1.6+	1.2-	2000 05 06	704	0.1+	0.8+				

2000 HX₅₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	90.59019	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27275689	ω 130.46991	-0.85116005	-0.52471351
<i>a</i>	2.3547902	Ω 17.89552	+0.46649993	-0.76859598
<i>e</i>	0.1541020	<i>i</i> 2.65308	+0.24063331	-0.36597263
<i>P</i>	3.61	<i>H</i> 17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 10 19	691	0.0	0.4-	2000 04 06	704	0.4-	0.1-	2000 04 29	704	0.8+	0.4+
1998 10 19	691	0.4+	0.2-	2000 04 24	699	0.5-	0.5+	2000 04 29	704	0.2+	0.6+
1998 10 19	691	0.2+	0.4-	2000 04 24	699	0.2+	0.4+	2000 05 07	704	0.0	0.0
1998 10 27	691	0.1-	0.1+	2000 04 24	699	0.4+	0.4+	2000 05 07	704	0.0	0.1+
1998 10 27	691	0.0	0.2-	2000 04 24	699	0.2+	0.7-	2000 05 07	704	0.5+	0.2+
1998 10 27	691	0.1-	0.2+	2000 04 25	691	0.6-	0.8-	2000 05 07	704	0.0	0.2-
2000 04 06	704	0.8+	0.4+	2000 04 25	691	1.2-	0.9-	2000 05 10	704	0.2-	0.7+
2000 04 06	704	0.3-	0.7-	2000 04 25	691	1.2-	1.1-	2000 05 10	704	0.1+	0.2+
2000 04 06	704	0.0	0.9-	2000 04 29	704	0.5-	0.1-	2000 05 10	704	0.1-	0.1+
2000 04 06	704	0.9+	1.2+	2000 04 29	704	0.1-	0.0	2000 05 10	704	0.8+	0.6-

2000 HX₅₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	137.96383	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26071079	ω 26.42059	-0.30248593	-0.94725913
<i>a</i>	2.4267780	Ω 81.33843	+0.85445926	-0.31869517
<i>e</i>	0.0797903	<i>i</i> 6.14600	+0.42237617	-0.03366791
<i>P</i>	3.78	<i>H</i> 16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1992 02 25	691	0.2+	0.1-	2000 04 05	699	1.1+	0.7+	2000 05 05	704	0.4+	0.9-
1992 02 25	691	0.1+	0.1-	2000 04 05	699	0.1+	0.4-	2000 05 05	704	1.0+	0.3+

1992 02 25	691	0.4−	0.1+	2000 04 24	699	0.7−	0.3+	2000 05 05	704	0.4−	0.8+
1996 04 21	691	0.5−	0.2−	2000 04 24	699	1.0−	0.2−	2000 05 10	704	0.2+	0.2+
1996 04 21	691	0.2+	0.7−	2000 04 24	699	0.1−	0.1−	2000 05 10	704	0.4−	0.5−
1996 04 21	691	0.1+	0.1+	2000 04 24	699	0.4+	1.4+	2000 05 10	704	0.1+	0.6+
1998 12 15	704	1.0−	0.1+	2000 04 27	704	0.7−	0.2+	2000 05 10	704	0.0	0.1−
1998 12 15	704	1.0+	0.0	2000 04 27	704	0.3+	1.1+	2000 05 10	704	0.4+	1.1+
1998 12 15	704	(0.1+	2.7+)	2000 04 27	704	0.6+	0.0	2000 06 01	608	0.6−	0.6−
1998 12 15	704	(2.9−	1.7+)	2000 04 27	704	0.0	0.7−	2000 06 01	608	0.2−	0.9−
2000 04 05	699	0.3+	0.3−	2000 04 27	704	0.8+	0.0	2000 06 01	608	1.2−	0.5−
2000 04 05	699	0.0	0.3−	2000 05 05	704	0.4−	0.5−				

2000 HH₅₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	325.06688		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29404890	ω	132.80377	+0.76474461	+0.64433327
<i>a</i>	2.2396991	Ω	187.08060	−0.59250892	+0.70288648
<i>e</i>	0.1709067	<i>i</i>	0.26557	−0.25317755	+0.30130587
<i>P</i>	3.35	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1993 04 17	691	0.5+	0.4+	2000 05 07	704	(1.9+	2.1−)	2000 05 24	691	0.1−	0.4+
1993 04 17	691	0.0	0.1+	2000 05 07	704	0.7+	0.2−	2000 05 24	691	0.5−	0.5+
1993 04 17	691	0.4−	0.3−	2000 05 07	704	0.9+	1.6−	2000 05 28	704	1.3+	0.9−
1994 10 08	691	0.2+	0.2−	2000 05 07	691	0.8−	0.6−	2000 05 28	704	0.7+	0.7+
1994 10 08	691	0.3+	0.1−	2000 05 07	704	0.6+	0.0	2000 05 28	704	0.3+	0.3−
1994 10 08	691	0.2−	0.3−	2000 05 07	691	0.2−	0.5−	2000 05 29	704	0.6−	0.1+
2000 04 24	691	0.5−	0.1−	2000 05 07	691	0.6−	0.6−	2000 05 29	704	0.3+	0.0
2000 04 24	691	0.1−	0.2−	2000 05 09	704	0.6−	1.1+	2000 05 29	704	0.3+	0.1+
2000 04 24	691	0.2−	0.2−	2000 05 09	704	1.3−	0.1+	2000 05 29	704	1.2+	0.2−
2000 04 29	704	0.1−	0.2+	2000 05 09	704	0.9−	0.1+	2000 05 31	691	0.5−	0.5+
2000 04 29	704	0.3+	1.4−	2000 05 10	704	0.6+	0.4+	2000 05 31	691	0.8−	0.6+
2000 04 29	704	1.1−	0.5−	2000 05 10	704	0.4+	0.4−	2000 05 31	691	0.7−	0.6+
2000 04 29	704	1.6+	0.7+	2000 05 10	704	0.8+	1.4+				
2000 04 29	704	0.4−	0.6−	2000 05 24	691	0.2−	0.0				

2000 HN₆₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	343.44747		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17980935	ω	101.10277	+0.12578750	+0.99205660
<i>a</i>	3.1088125	Ω	176.12296	−0.91642982	+0.11662311
<i>e</i>	0.1043923	<i>i</i>	0.93259	−0.37991301	+0.04714613
<i>P</i>	5.48	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1999 02 16	691	0.2−	0.4+	2000 04 29	704	0.6+	0.3+	2000 05 28	704	1.1+	0.1−
1999 02 16	691	1.0−	0.4−	2000 04 29	704	0.6+	0.5−	2000 05 28	699	0.3+	0.0
1999 02 16	691	0.0	0.1−	2000 04 29	704	0.1+	0.8+	2000 05 28	704	0.5+	0.0
1999 03 06	691	0.1−	0.2+	2000 04 29	704	0.5+	0.2+	2000 05 28	704	0.1+	0.3−
1999 03 06	691	0.7+	0.3−	2000 05 07	704	0.1−	0.0	2000 05 28	704	0.6+	0.6−
1999 03 06	691	0.7+	0.2−	2000 05 07	704	0.4+	0.5+	2000 05 28	699	0.9−	0.2−
1999 03 20	691	0.1+	0.1−	2000 05 07	704	0.2+	0.5+	2000 05 28	699	0.3−	0.9+
1999 03 20	691	0.4−	0.0	2000 05 07	704	0.2+	1.0+	2000 05 28	699	1.1+	0.2−
1999 03 20	691	0.2+	0.2+	2000 05 07	691	0.5−	0.4−	2000 05 29	704	0.8−	0.1−
2000 04 25	691	0.4−	0.2−	2000 05 07	704	0.4+	0.5+	2000 05 29	704	0.7−	0.6−
2000 04 25	691	0.2−	0.2−	2000 05 07	691	0.5−	0.3−	2000 05 29	704	0.3−	0.6+
2000 04 25	691	0.2−	0.1−	2000 05 07	691	0.4−	0.4−	2000 05 29	704	1.4−	0.0
2000 04 29	704	0.2+	0.6+	2000 05 28	704	0.2−	0.1−	2000 05 29	704	0.3−	1.6−

2000 HC₆₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	96.77640		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26171579	ω	306.27478	−0.77876239	−0.62713382
<i>a</i>	2.4205614	Ω	194.90591	+0.59288461	−0.72785849
<i>e</i>	0.1642560	<i>i</i>	3.39701	+0.20498044	−0.27735391
<i>P</i>	3.77	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1996 03 20	566	0.4+	0.3−	2000 04 27	704	0.8+	1.9−	2000 05 07	704	0.5−	0.1−
1996 03 20	566	0.2−	0.1−	2000 04 27	704	0.2+	0.1−	2000 05 07	704	0.2+	0.1+
1996 03 20	566	0.2−	0.4+	2000 04 27	704	0.9+	0.1−	2000 05 07	704	0.2+	0.6−
1998 10 17	691	0.1+	0.4−	2000 04 27	704	1.9−	0.7+	2000 05 07	704	0.3+	0.4−
1998 10 17	691	0.1−	0.2−	2000 04 29	704	0.0	0.0	2000 05 10	704	0.1+	0.7+
1998 10 17	691	0.2−	0.5−	2000 04 29	704	0.2−	0.2−	2000 05 10	704	0.4−	0.3−
2000 04 05	704	0.4+	0.6−	2000 04 29	704	0.2+	0.1+	2000 05 10	704	0.2+	0.6+
2000 04 05	704	0.5−	0.2+	2000 04 29	704	0.2−	0.0	2000 05 10	704	0.2−	0.1+
2000 04 05	704	0.5−	0.3−	2000 04 29	704	0.5−	1.1+				
2000 04 27	704	0.8+	0.2−	2000 05 07	704	0.3+	0.0				

2000 HS₇₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	66.77759		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17872719	ω	112.01686	−0.98444991	−0.02764849
<i>a</i>	3.1213487	Ω	66.75385	−0.05597927	−0.88667535
<i>e</i>	0.0628759	<i>i</i>	10.88297	+0.16650735	−0.46156515
<i>P</i>	5.51	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1997 11 25	691	0.2−	0.1+	2000 04 26	699	0.1−	0.6−	2000 06 01	608	0.1−	0.7−
1997 11 25	691	0.0	0.1−	2000 04 26	699	0.2−	0.3+	2000 06 01	608	0.2−	0.5−
1997 11 25	691	0.2−	0.0	2000 04 26	699	0.9−	0.4−	2000 06 01	608	0.1−	0.0
1997 12 06	691	0.3+	0.1+	2000 04 30	699	1.0+	0.5+	2000 06 05	699	0.0	0.3−
1997 12 06	691	0.2+	0.1−	2000 04 30	699	0.6−	0.8+	2000 06 05	699	0.1−	0.4+
1997 12 06	691	(1.1−	2.8−)	2000 04 30	699	0.3−	0.5−	2000 06 05	699	0.2+	0.9+
2000 04 26	699	0.0	0.3+	2000 04 30	699	1.5+	0.2−	2000 06 05	699	0.2+	0.1+

2000 HN₇₃ = 1998 XJ₈₁

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	109.98175		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22209399	ω	13.64810	−0.49604602	−0.83689358
<i>a</i>	2.7005042	Ω	106.53300	+0.77227458	−0.54705333
<i>e</i>	0.1210884	<i>i</i>	13.96818	+0.39690089	+0.01848737
<i>P</i>	4.44	<i>H</i>	14.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	0.9−	0.3−	2000 04 09	699	0.3−	0.9−	2000 05 26	699	0.3−	0.3+
1998 12 15	704	0.7−	0.0	2000 04 09	699	0.4+	0.5−	2000 05 26	699	1.3−	0.2−
1998 12 15	704	0.3−	0.2+	2000 04 27	699	0.3−	0.1+	2000 05 26	699	0.6−	0.2−
1998 12 15	704	0.2−	0.5+	2000 04 27	699	0.4+	0.5+	2000 05 26	699	0.8−	0.6+
1998 12 15	704	0.1+	0.7+	2000 04 27	699	0.3+	0.1−	2000 06 07	699	1.2−	1.3+
1998 12 22	704	0.0	0.2−	2000 04 27	699	0.3−	0.2+	2000 06 07	699	1.8+	1.4+
1998 12 22	704	1.9+	0.4−	2000 05 03	704	0.7−	0.2+	2000 06 07	699	0.8+	0.4+
1998 12 22	704	(3.0−	2.0−)	2000 05 03	704	0.1+	0.0	2000 06 07	699	1.8+	1.3−
2000 04 09	699	0.3+	0.3−	2000 05 03	704	0.1−	0.7−				
2000 04 09	699	0.6+	0.4−	2000 05 03	704	0.2−	0.3+				

2000 HG₇₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	29.08370		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27818002	ω	72.36016	−0.53016376	+0.84781396
<i>a</i>	2.3240854	Ω	165.60545	−0.79473698	−0.49205137
<i>e</i>	0.1995935	<i>i</i>	2.70734	−0.29549877	−0.19772948
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1994 10 31	691	0.2−	0.9+	2000 05 06	704	0.4+	0.0	2000 05 27	704	1.0+	0.2+
1994 10 31	691	0.4−	0.4+	2000 05 06	704	0.4−	0.7+	2000 05 28	699	1.0+	0.1+
1994 10 31	691	0.0	0.7+	2000 05 06	704	0.0	0.4+	2000 05 28	699	1.2+	0.2−
1995 11 20	691	0.2+	0.1−	2000 05 06	704	0.5−	1.0+	2000 05 28	699	1.4+	0.2+
1995 11 20	691	0.2−	0.3−	2000 05 08	704	0.1−	0.1−	2000 05 28	699	1.3+	0.5−
1995 11 20	691	0.4−	0.4−	2000 05 08	704	0.8−	0.1+	2000 06 05	699	1.2+	0.5−

2000 NOV. 11

M.P.O. 5755

2000 04 27	704	0.5+	0.1+	2000 05 08	704	(1.1+	2.6+)	2000 06 05	699	0.1+	0.6+
2000 04 27	704	0.5−	0.1−	2000 05 25	699	0.6−	0.1−	2000 06 05	699	0.3+	0.5+
2000 04 27	704	0.0	0.3+	2000 05 25	699	0.2−	0.3−	2000 06 05	699	0.0	0.0
2000 04 27	704	0.3−	0.3+	2000 05 25	699	0.3−	0.4+	2000 06 25	734	1.3−	0.8−
2000 04 27	704	0.6+	0.7+	2000 05 25	699	0.3−	0.0	2000 06 25	734	1.3−	0.5−
2000 04 30	699	1.1−	1.8−	2000 05 27	704	0.6+	0.3−	2000 06 25	734	1.2−	0.7−
2000 04 30	699	0.3+	0.5+	2000 05 27	704	0.1+	0.6+	2000 06 25	734	0.8−	0.5−
2000 04 30	699	0.4−	0.0	2000 05 27	704	0.1−	0.0				
2000 04 30	699	0.4−	0.4+	2000 05 27	704	0.6+	0.2−				

2000 HV₇₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5											
<i>M</i>	52.45839			(2000.0)	P			Q			
<i>n</i>	0.28651274	<i>ω</i>		0.97119	−0.88534878			+0.45948289			
<i>a</i>	2.2788029	<i>Ω</i>		206.74609	−0.42761840			−0.86465785			
<i>e</i>	0.1400570	<i>i</i>		9.06992	−0.18248301			−0.20308196			
<i>P</i>	3.44	<i>H</i>		16.4	<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	4		

Residuals in seconds of arc

1991 11 04	691	0.1+	0.0	2000 05 05	704	0.9+	0.2+	2000 05 27	704	0.2−	0.0
1991 11 04	691	0.1+	0.3−	2000 05 05	704	1.0−	0.4−	2000 05 27	704	0.3−	0.3−
1991 11 04	691	0.2−	0.4+	2000 05 05	704	0.4+	0.1−	2000 05 27	704	0.5+	0.6−
1997 07 03	691	0.1−	0.2+	2000 05 05	704	0.2−	0.1+	2000 05 28	699	0.7−	0.0
1997 07 03	691	0.0	0.1+	2000 05 05	704	0.0	0.3+	2000 05 28	699	0.1−	0.7+
1997 07 03	691	0.1−	0.2+	2000 05 11	699	0.1+	0.6+	2000 05 28	699	0.6−	0.7+
2000 04 27	704	0.4+	0.0	2000 05 11	699	0.1+	0.5−	2000 05 28	699	0.2−	0.1−
2000 04 27	704	0.8−	0.1+	2000 05 11	699	0.4−	0.1+	2000 06 01	608	1.8+	0.8−
2000 04 27	704	0.7−	0.7+	2000 05 11	699	0.2−	0.2−	2000 06 01	608	1.3+	1.3−
2000 04 27	704	0.2−	0.5+	2000 05 25	699	0.2−	0.4−	2000 06 01	608	1.5+	0.6−
2000 04 27	704	0.4+	0.5+	2000 05 25	699	0.9+	0.1+	2000 06 05	699	0.5−	0.9+
2000 04 30	699	0.6−	0.0	2000 05 25	699	0.1−	0.2+	2000 06 05	699	0.6−	0.4+
2000 04 30	699	0.2+	0.1+	2000 05 25	699	0.8−	1.0−	2000 06 05	699	0.2+	0.4+
2000 04 30	699	0.1+	0.2+	2000 05 27	704	0.5+	0.1−	2000 06 05	699	0.1−	0.4−
2000 04 30	699	0.2−	0.1+	2000 05 27	704	0.5−	0.0				

2000 HR₈₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5											
<i>M</i>	200.29770			(2000.0)	P			Q			
<i>n</i>	0.21941578	<i>ω</i>		294.95976	+0.62698681			−0.75979021			
<i>a</i>	2.7224347	<i>Ω</i>		115.10334	+0.76557568			+0.56006961			
<i>e</i>	0.0096509	<i>i</i>		10.95354	+0.14415761			+0.33021337			
<i>P</i>	4.49	<i>H</i>		14.9	<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	4		

Residuals in seconds of arc

1999 01 08	691	0.5−	0.1−	2000 04 28	699	0.1+	0.1+	2000 05 27	704	0.4+	0.3+
1999 01 08	691	0.5−	0.1−	2000 05 04	704	1.3+	1.1−	2000 05 30	704	0.4+	0.6+
1999 01 08	691	0.4−	0.1−	2000 05 04	704	0.1−	0.6+	2000 05 30	704	0.9+	0.6−
1999 01 19	691	0.5+	0.1−	2000 05 04	704	0.3−	0.2−	2000 05 30	704	1.2+	0.7−
1999 01 19	691	0.4+	0.1+	2000 05 04	704	0.7−	0.2−	2000 05 30	704	0.2+	0.6−
1999 01 19	691	0.4+	0.3+	2000 05 24	699	0.6−	0.6−	2000 05 30	704	1.4+	0.5+
2000 04 13	704	0.6−	0.6−	2000 05 24	699	0.1−	1.0+	2000 06 05	699	1.4−	0.4+
2000 04 13	704	1.0−	0.6+	2000 05 24	699	0.2+	0.7−	2000 06 05	699	0.5−	0.2+
2000 04 13	704	0.1−	0.2+	2000 05 24	699	1.1−	0.5+	2000 06 05	699	(0.2−	2.3+)
2000 04 28	699	0.6+	0.1−	2000 05 27	704	0.4−	0.0	2000 06 05	699	1.8−	0.9−
2000 04 28	699	0.8+	0.1+	2000 05 27	704	0.2+	0.6+				
2000 04 28	699	0.9+	0.2+	2000 05 27	704	0.0	0.4+				

2000 HJ₈₁ = 1998 XD₄₈

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5											
<i>M</i>	243.90656			(2000.0)	P			Q			
<i>n</i>	0.28413698	<i>ω</i>		351.35168	+0.98817722			−0.14813911			
<i>a</i>	2.2914878	<i>Ω</i>		17.31826	+0.14740576			+0.84715132			
<i>e</i>	0.1931000	<i>i</i>		7.62608	+0.04215833			+0.51028369			
<i>P</i>	3.47	<i>H</i>		15.7	<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	4		

Residuals in seconds of arc

1996 02 17	691	0.3−	0.4−	1998 12 17	704	0.1+	0.1−	2000 04 29	704	0.1+	0.7−
1996 02 17	691	0.2−	0.2−	1998 12 17	704	0.3−	0.7+	2000 05 04	699	1.8+	0.5+
1996 02 17	691	0.1−	0.4−	1999 01 16	704	0.7+	1.7+	2000 05 04	699	1.5+	0.3−
1998 12 14	704	0.0	0.0	1999 01 16	704	0.1+	0.8+	2000 05 04	699	1.5+	0.3−
1998 12 14	704	0.0	1.0−	1999 01 16	704	0.1+	0.5+	2000 05 04	699	0.0	0.0
1998 12 14	704	0.3−	1.4−	1999 01 16	704	0.1−	1.8+	2000 05 07	704	0.4−	0.1−
1998 12 14	704	0.7+	1.6−	2000 04 29	704	0.5−	0.1+	2000 05 07	704	0.9−	0.2+
1998 12 17	704	0.8−	0.0	2000 04 29	704	0.8−	0.9+	2000 05 07	704	1.4−	0.5+
1998 12 17	704	(2.3−	0.3−)	2000 04 29	704	0.7−	0.3−	2000 05 07	704	0.9−	0.9+
1998 12 17	704	0.6−	0.6−	2000 04 29	704	0.7+	0.7−	2000 05 07	704	0.0	0.5−

2000 HV₈₁ = 1995 WC₃₅

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5											
<i>M</i>	6.84653			(2000.0)	P			Q			
<i>n</i>	0.28386842	<i>ω</i>		70.69091	−0.07575870			+0.99709711			
<i>a</i>	2.2929328	<i>Ω</i>		194.97036	−0.92555430			−0.07315960			
<i>e</i>	0.2025690	<i>i</i>		1.68904	−0.37095803			−0.02109565			
<i>P</i>	3.47	<i>H</i>		15.3	<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	5		

Residuals in seconds of arc

1995 11 20	691	0.4−	0.5+	2000 04 29	704	0.4−	0.9−	2000 05 01	699	0.5+	0.7−
1995 11 20	691	0.0	0.5+	2000 04 29	704	0.1+	1.0−	2000 05 07	704	0.0	1.2+
1995 11 20	691	0.1+	0.4+	2000 04 29	704	1.0−	0.6+	2000 05 07	704	(0.4+	2.4+)
1995 11 30	691	0.3+	0.3−	2000 04 29	704	0.1+	1.0−	2000 05 07	704	0.3+	1.8+
1995 11 30	691	0.2+	0.3−	2000 05 01	699	0.6+	0.0	2000 05 07	704	0.3−	1.7+
1995 11 30	691	0.1−	0.3−	2000 05 01	699	0.4−	0.1−	2000 05 07	704	(0.2−	3.0+)
2000 04 29	704	0.2+	1.7−	2000 05 01	699	0.3+	0.1+				

2000 HX₈₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5											
<i>M</i>	300.78970			(2000.0)	P			Q			
<i>n</i>	0.30699420	<i>ω</i>		172.49354	+0.95513030			+0.29617189			
<i>a</i>	2.1762858	<i>Ω</i>		170.27717	−0.27262463			+0.88291333			
<i>e</i>	0.1831779	<i>i</i>		0.97810	−0.11576664			+0.36434361			
<i>P</i>	3.21	<i>H</i>		16.7	<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	3		

Residuals in seconds of arc

1991 10 05	691	0.1−	0.0	2000 04 29	704	0.4+	0.2+	2000 05 07	704	0.1−	0.6−
1991 10 05	691	0.1+	0.1−	2000 04 29	704	1.2−	1.0−	2000 05 07	704	0.1+	0.2−
1991 10 05	691	0.1+	0.2−	2000 04 29	704	1.5+	0.5+	2000 05 07	704	0.5+	0.1−
1998 11 14	691	0.2−	0.5−	2000 04 29	704	0.5−	0.2−	2000 05 07	704	0.4+	0.3+
1998 11 14	691	0.1+	0.1+	2000 04 29	704	1.8−	0.8−	2000 05 23	699	0.3+	0.8+
1998 11 14	691	0.0	0.1+	2000 05 04	691	0.1+	0.3−	2000 05 23	699	0.7+	0.7+
1998 12 23	691	0.1+	1.8+	2000 05 04	691	0.1−	0.1−	2000 05 23	699	0.0	1.0+
1998 12 23	691	0.2+	1.4−	2000 05 04	691	0.3+	0.0	2000 05 23	699	0.5−	0.1−
1998 12 23	691	0.2−	0.3−	2000 05 07	704	0.3−	0.4−				

2000 HM₈₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5											
<i>M</i>	314.47050			(2000.0)	P			Q			
<i>n</i>	0.21366572	<i>ω</i>		185.95118	+0.20590497			+0.92616909			
<i>a</i>	2.7710614	<i>Ω</i>		96.24437	−0.88420562			+0.31441054			
<i>e</i>	0.1570322	<i>i</i>		18.53108	−0.41926551			−0.20822305			
<i>P</i>	4.61	<i>H</i>		13.3	<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	3		

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.3+	0.5+	2000 03 04	704	0.1-	0.1-	2000 04 30	699	0.2+	0.5-
1998 12 17	704	0.5-	0.1+	2000 03 04	704	0.2+	0.1-	2000 04 30	699	0.3-	0.1+
1998 12 17	704	0.2-	1.4-	2000 03 04	704	0.1-	0.4-	2000 04 30	699	0.1+	0.2+
1998 12 17	704	0.6+	0.4-	2000 03 04	704	0.2+	0.4-	2000 04 30	699	0.1-	0.2-
1998 12 17	704	2.4-	0.2-	2000 03 04	704	0.2-	0.0	2000 05 01	704	0.0	0.2-
1999 01 16	704	0.4-	0.5-	2000 03 15	704	0.1+	0.2-	2000 05 01	704	0.0	0.1-
1999 01 16	704	0.7+	0.4+	2000 03 15	704	0.1+	0.0	2000 05 01	704	0.1+	0.5+
1999 01 16	704	(3.1+	0.8+)	2000 03 15	704	0.6-	0.1-	2000 05 01	704	0.3-	0.2+
1999 01 16	704	1.4-	1.2+	2000 03 15	704	0.1-	0.0	2000 05 01	704	0.3-	0.4-
2000 02 03	704	0.2+	0.7+	2000 03 15	704	0.2-	0.2-	2000 05 29	704	0.6+	0.5+
2000 02 03	704	0.7-	1.1-	2000 04 02	704	0.0	0.4+	2000 05 29	704	0.7+	0.7+
2000 02 03	704	0.1-	0.2-	2000 04 02	704	0.1-	0.3+	2000 05 29	704	0.1-	0.0
2000 02 03	704	0.6+	0.6+	2000 04 02	704	0.2-	0.9+	2000 05 29	704	0.2-	0.2+
2000 02 03	704	0.6+	1.1-	2000 04 02	704	0.0	0.5+	2000 05 29	704	0.1+	0.9-

2000 HF₈₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	72.39689	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17831162	ω	27.02257	-0.58526583
<i>a</i>	3.1261966	Ω	100.36026	-0.65933916
<i>e</i>	0.1609663	<i>i</i>	17.99894	+0.44646933
<i>P</i>	5.53	<i>H</i>	14.3	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 11 19	699	0.7+	0.8-	2000 03 04	704	0.2-	0.6-	2000 04 07	608	0.2-	0.1-
1998 11 19	699	0.3+	0.6-	2000 03 15	704	(0.1-	2.9+)	2000 04 07	608	0.1-	0.0
1998 11 19	699	0.1-	0.1+	2000 03 15	704	0.2+	1.9+	2000 04 30	699	1.4+	0.0
1998 12 22	704	0.8+	0.2+	2000 03 15	704	0.5+	0.1+	2000 04 30	699	1.3+	0.4-
1998 12 22	704	1.1-	1.5+	2000 03 15	704	0.8-	0.6-	2000 04 30	699	0.8-	0.3+
1998 12 22	704	0.4+	0.1-	2000 04 02	704	0.7+	1.1+	2000 04 30	699	0.3+	0.0
1998 12 22	704	0.9-	0.2-	2000 04 02	704	0.6+	0.2+	2000 05 01	704	0.1-	0.1+
2000 03 04	704	0.7-	0.8-	2000 04 02	704	0.3+	0.4+	2000 05 01	704	0.3-	0.1-
2000 03 04	704	0.5-	0.7-	2000 04 02	704	0.4-	0.3+	2000 05 01	704	0.7+	0.1+
2000 03 04	704	0.5-	0.6-	2000 04 07	608	0.6-	0.2+	2000 05 01	704	0.6-	1.2-

2000 HF₈₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	340.16830	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26677512	ω	160.02106	+0.53339034
<i>a</i>	2.3898602	Ω	142.17880	-0.78529148
<i>e</i>	0.2049266	<i>i</i>	4.02222	-0.31434381
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1996 03 12	691	0.1+	0.1+	2000 04 27	704	0.9-	0.2+	2000 05 24	699	0.5+	0.2-
1996 03 12	691	0.0	0.2+	2000 05 05	704	0.4-	1.4-	2000 05 24	699	0.6-	0.2+
1996 03 12	691	0.2+	0.4+	2000 05 05	704	0.1-	0.1+	2000 05 24	699	0.5+	0.5+
1997 10 30	704	0.8+	0.6+	2000 05 05	704	0.6+	0.3+	2000 05 28	699	0.3+	0.9+
1997 10 30	704	0.9-	0.2+	2000 05 05	704	0.2-	0.7-	2000 05 28	699	0.0	0.4+
1997 10 30	704	0.2-	0.1-	2000 05 11	699	0.4+	0.6+	2000 05 28	699	0.5+	0.1+
1997 10 30	704	(4.8-	2.2-)	2000 05 11	699	0.4+	0.5+	2000 05 28	699	0.3-	0.1-
2000 04 27	704	0.1+	0.0	2000 05 11	699	0.3+	0.2-	2000 06 04	608	0.7-	0.2-
2000 04 27	704	0.3-	0.5-	2000 05 11	699	0.1+	0.3-	2000 06 04	608	0.5-	0.2+
2000 04 27	704	0.4+	0.3-	2000 05 24	699	0.5+	0.2-	2000 06 04	608	0.7-	0.2+

2000 HQ₉₀ = 1996 JP₁₅

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	268.00254	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23608344	ω	189.79558	+0.99904157
<i>a</i>	2.5927404	Ω	168.08757	-0.02662202
<i>e</i>	0.2046599	<i>i</i>	7.18806	-0.03474491
<i>P</i>	4.17	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1996 05 13	691	0.3-	0.0	1997 10 29	566	0.1-	0.1-	2000 05 03	688	0.2-	0.1-
1996 05 13	691	0.3-	0.0	1997 10 29	566	0.0	0.2-	2000 05 03	688	0.3-	0.0
1996 05 13	691	0.3-	0.0	2000 04 27	699	0.4-	0.1+	2000 06 06	699	(1.3+	2.2-)
1996 05 18	691	0.3+	0.1-	2000 04 27	699	1.1-	0.1+	2000 06 06	699	1.4+	0.0
1996 05 18	691	0.3+	0.1-	2000 04 27	699	0.2+	0.8-	2000 06 06	699	1.2+	0.8-
1996 05 18	691	0.3+	0.0	2000 04 27	699	1.0-	0.7+	2000 06 06	699	0.8+	0.7+
1997 10 29	566	0.1+	0.0	2000 05 03	688	0.3-	0.2-				

2000 HA₉₁ = 1998 XC₉₃

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	135.73099	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21317749	ω	217.17617	-0.10960059
<i>a</i>	2.7752907	Ω	239.66093	+0.95142640
<i>e</i>	0.0784764	<i>i</i>	10.92174	+0.28770733
<i>P</i>	4.62	<i>H</i>	14.0	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	0.5-	0.6-	2000 04 06	704	0.8+	0.0	2000 05 23	699	0.8+	0.1+
1998 12 15	704	0.2-	0.7-	2000 04 06	704	0.3-	0.2-	2000 05 23	699	0.3-	0.0
1998 12 15	704	1.1+	1.6-	2000 04 30	699	0.3-	0.1+	2000 05 23	699	0.6-	0.4+
1998 12 15	704	1.5+	0.3+	2000 04 30	699	0.1+	0.0	2000 05 23	699	0.9-	0.5-
1998 12 15	704	0.1-	0.5+	2000 04 30	699	0.8-	0.2-	2000 06 06	699	1.2+	0.3-
1998 12 22	704	0.8-	0.4-	2000 04 30	699	0.7-	0.3+	2000 06 06	699	0.4-	0.1-
1998 12 22	704	0.6+	0.7+	2000 05 09	704	0.2+	0.5+	2000 06 06	699	0.5-	0.1+
1998 12 22	704	0.9-	1.6+	2000 05 09	704	0.0	0.2+	2000 06 06	699	0.6+	0.6-
1998 12 22	704	0.7-	0.2+	2000 05 09	704	0.5+	0.6-				
2000 04 06	704	0.4+	0.5+	2000 05 09	704	0.1+	0.0				

2000 HD₉₈ = 1996 JG₁₆

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	198.56176	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23136070	ω	204.64094	+0.71085190
<i>a</i>	2.6279050	Ω	200.37565	+0.67761294
<i>e</i>	0.0960637	<i>i</i>	13.39655	+0.18849481
<i>P</i>	4.26	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1996 05 15	691	0.2-	0.2+	1996 05 23	691	0.0	0.1-	2000 05 07	691	0.2+	0.3-
1996 05 15	691	0.0	0.2-	2000 04 26	557	0.3+	0.3+	2000 05 07	691	0.2+	0.2+
1996 05 15	691	0.1-	0.2-	2000 04 26	557	0.7-	0.2-				
1996 05 23	691	0.2+	0.3+	2000 05 07	691	0.1+	0.0				

2000 HY₁₀₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	252.26451	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24735118	ω	288.15062	+0.94534341
<i>a</i>	2.5133910	Ω	53.91671	-0.23097746
<i>e</i>	0.1023633	<i>i</i>	7.21195	-0.23016351
<i>P</i>	3.98	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1997 08 01	566	0.0	0.2-	1998 12 17	704	1.2+	0.8+	2000 03 29	704	0.2+	0.1-
1997 08 01	566	0.1-	0.0	1998 12 17	704	1.0-	1.8+	2000 03 29	704	1.1+	0.0
1997 08 01	566	0.1+	0.6+	1998 12 17	704	0.5+	0.8-	2000 03 29	704	0.2+	0.3+
1998 12 14	704	0.3+	0.6+	1999 01 16	704	(2.1-	0.8+)	2000 04 08	704	0.7+	1.0-
1998 12 14	704	0.4-	0.3+	1999 01 16	704	0.9-	1.0-	2000 04 08	704	0.0	0.9+
1998 12 14	704	1.6-	1.5+	1999 01 16	704	0.6+	0.2-	2000 04 08	704	0.7+	0.7-
1998 12 14	704	(5.7-	0.4+)	1999 01 16	704	(7.0-	0.2+)	2000 04 08	704	0.1+	0.2+
1998 12 17	704	(2.5-	0.9+)	2000 03 12	703	0.1+	0.2+	2000 04 27	699	0.3-	0.9+
1998 12 17	704	0.8+	1.5+	2000 03 12	703	0.8-	0.2-	2000 04 27	699	0.5-	0.6+
1998 12 17	704	0.7+	0.1-	2000 03 12	703	0.8-	0.6+	2000 04 27	699	1.5-	0.6+
1998 12 17	704	1.4-	0.9-	2000 03 12	703	0.6-	0.2-	2000 04 27	699	0.6+	0.2+

1998 12 17	704	0.6+	0.0	2000 03 12	704	0.2−	0.1+	2000 05 04	704	0.6+	0.6−
1998 12 17	704	0.4−	0.9−	2000 03 12	704	0.5+	0.9−	2000 05 04	704	0.3+	0.9+
1998 12 17	704	0.0	1.0−	2000 03 12	704	0.5+	1.5−	2000 05 04	704	0.2−	0.8+
1998 12 17	704	(3.4−	0.3+)	2000 03 12	704	0.3−	1.2−	2000 05 04	704	0.9−	0.5+
1998 12 17	704	0.9+	0.7−	2000 03 29	704	0.4+	0.3+				

2000 HG₁₀₃ = 1998 XG₉₁

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	130.19720		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20095292	ω	337.23885	+0.04940273	−0.99021465
<i>a</i>	2.8867322	Ω	109.72762	+0.93637733	+0.00045377
<i>e</i>	0.1850449	<i>i</i>	7.96993	+0.34750089	+0.13955191
<i>P</i>	4.90	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	1.2−	0.2−	1999 01 18	704	0.5−	0.8+	2000 04 27	699	0.2+	0.3+
1998 12 15	704	0.4−	0.3+	1999 01 18	704	0.7+	0.2−	2000 05 04	704	0.2−	0.5+
1998 12 15	704	0.3+	0.5+	1999 01 18	704	1.5−	0.7−	2000 05 04	704	0.1+	0.8−
1998 12 15	704	(2.1+	2.3+)	1999 01 20	704	(0.3+	2.6+)	2000 05 04	704	0.1−	0.3−
1998 12 22	704	0.5+	0.3+	1999 01 20	704	0.7+	1.4+	2000 05 04	704	0.2+	0.1−
1998 12 22	704	0.6+	0.3−	1999 01 20	704	0.4+	0.6+	2000 05 04	704	0.8+	1.0+
1998 12 22	704	0.3−	0.5−	1999 01 20	704	1.2−	0.8−	2000 05 26	699	0.4−	0.2+
1998 12 22	704	0.7+	0.5−	2000 04 27	699	1.1−	0.6−	2000 05 26	699	0.1−	0.4−
1998 12 22	704	1.1+	0.7−	2000 04 27	699	0.2−	0.3+	2000 05 26	699	0.7+	0.7−
1999 01 18	704	(0.5+	2.4+)	2000 04 27	699	0.4−	0.4+	2000 05 26	699	0.6+	0.2−

2000 JK₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	10.88563		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22931690	ω	113.38856	+0.34674244	+0.93749259
<i>a</i>	2.6434961	Ω	176.47398	−0.93483636	+0.34283998
<i>e</i>	0.3514181	<i>i</i>	28.79035	+0.07648965	−0.05973601
<i>P</i>	4.30	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1996 09 13	809	0.3−	1.5−	2000 05 03	704	0.3+	0.2+	2000 06 24	704	0.2+	0.1−
1996 09 13	566	0.4+	0.3−	2000 05 03	704	1.9+	1.0+	2000 06 24	704	0.0	0.1−
1996 09 13	566	0.3+	0.5−	2000 05 03	704	0.6+	0.6−	2000 06 24	704	0.2−	0.3−
1996 09 13	566	0.7+	0.0	2000 05 03	704	0.1+	0.6−	2000 07 21	628	0.6−	0.2+
1996 09 20	292	0.5+	0.1+	2000 06 14	704	0.3−	0.1+	2000 07 21	628	0.4−	0.3+
1996 09 20	292	1.7−	1.2+	2000 06 14	704	0.1−	0.5−	2000 07 21	628	0.2−	0.1+
2000 04 03	704	0.1+	0.8−	2000 06 14	704	1.0+	0.4+	2000 07 21	628	0.0	0.2+
2000 04 03	704	1.2−	0.7+	2000 06 14	704	0.1+	0.0	2000 07 21	628	0.8−	1.7−
2000 04 03	704	0.9−	0.3−	2000 06 22	704	0.3+	0.3+	2000 07 21	628	0.8−	0.5+
2000 05 02	704	0.1+	0.5−	2000 06 22	704	0.4+	0.5+	2000 09 01	704	0.1+	0.2−
2000 05 02	704	0.1+	0.6−	2000 06 22	704	0.3+	0.7+	2000 09 01	704	0.5−	0.4+
2000 05 02	704	0.1−	0.3−	2000 06 22	704	0.2+	0.5+	2000 09 01	704	0.1−	0.3+
2000 05 02	704	0.4−	0.6−	2000 06 22	704	0.3+	0.3+	2000 09 01	704	0.2+	0.3+
2000 05 02	704	0.5−	0.8+	2000 06 24	704	0.6+	0.1−				
2000 05 03	704	0.3−	0.5−	2000 06 24	704	0.2−	0.2+				

2000 JH₇

Id. R. Stoss (1980, 1986 observations)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	342.24760		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29125455	ω	238.87058	+0.53682148	+0.83451957
<i>a</i>	2.2540017	Ω	64.09833	−0.71948297	+0.52962884
<i>e</i>	0.1740088	<i>i</i>	7.92947	−0.44064380	+0.15188935
<i>P</i>	3.38	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1980 07 10	260	0.5−	0.0	2000 05 07	611	0.3−	0.8−	2000 05 25	699	0.3+	0.3+
1980 07 10	260	0.5+	0.3+	2000 05 07	611	0.6+	0.2−	2000 05 25	699	0.3−	0.0
1986 03 04	261	1.1−	0.0	2000 05 08	704	0.4+	0.1−	2000 05 25	699	0.1−	0.0

1986 03 04	261	1.1+	0.1−	2000 05 08	704	0.4+	0.1+	2000 05 25	699	0.3+	0.4+
2000 04 26	699	0.0	1.3+	2000 05 08	704	0.3−	0.2+	2000 05 28	704	0.5+	0.2+
2000 04 26	699	0.6−	0.6+	2000 05 11	699	0.0	0.6−	2000 05 28	704	0.2+	0.0
2000 04 26	699	0.5+	0.3+	2000 05 11	699	0.2+	0.3−	2000 05 28	699	0.0	0.1+
2000 04 26	699	0.0	0.3+	2000 05 11	699	0.6+	0.3−	2000 05 28	704	0.1+	0.6+
2000 04 30	699	0.5+	0.5−	2000 05 11	704	(0.9−	2.1+)	2000 05 28	704	0.1+	0.6+
2000 04 30	699	0.2+	0.5+	2000 05 11	699	0.2+	0.5+	2000 05 28	704	0.1+	0.5+
2000 04 30	699	0.4+	0.3+	2000 05 11	704	0.0	0.8+	2000 05 28	699	0.1+	0.1−
2000 04 30	699	0.4+	0.1−	2000 05 11	704	0.4+	0.6+	2000 05 28	699	0.2−	0.5−
2000 05 05	611	0.3−	0.6−	2000 05 13	611	0.8−	1.2−	2000 05 28	699	0.0	0.0
2000 05 06	611	0.2+	0.5+	2000 05 13	113	1.5−	0.6−	2000 05 29	704	(2.4−	1.8−)
2000 05 06	704	0.1−	0.2−	2000 05 13	113	1.8−	0.1−	2000 05 29	704	0.3−	0.4−
2000 05 06	704	0.5+	0.2+	2000 05 14	611	0.1−	0.3−	2000 05 29	704	0.5−	1.0−
2000 05 06	704	0.3+	0.3+	2000 05 14	611	0.9+	0.0	2000 05 29	704	0.3+	1.1−
2000 05 06	704	0.3+	0.1+	2000 05 14	611	1.2−	0.7+				
2000 05 07	611	0.2−	0.5−	2000 05 23	611	0.6−	0.5−				

2000 JA₁₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	289.36754		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25933614	ω	273.50512	+0.96720581	−0.03592445
<i>a</i>	2.4353461	Ω	88.66629	+0.13530508	+0.91066481
<i>e</i>	0.1535389	<i>i</i>	14.56681	−0.21495453	+0.41158115
<i>P</i>	3.80	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 02 11	704	0.2−	0.5+	2000 05 06	704	1.0+	0.9−	2000 06 07	704	0.7+	1.6−
1999 02 11	704	0.6+	0.3−	2000 05 06	704	0.5+	0.2+	2000 06 07	704	0.2+	0.4−
1999 02 11	704	0.6+	0.2−	2000 05 06	704	0.0	0.1+	2000 06 07	704	0.2−	0.2+
1999 02 11	704	1.0−	0.5−	2000 05 06	704	0.1+	0.1−	2000 06 20	608	1.4−	0.4−
1999 02 11	704	0.1−	0.3−	2000 05 11	704	0.4−	0.1+	2000 06 20	608	1.2−	0.2−
1999 02 19	566	0.1+	0.3+	2000 05 11	704	(0.2−	2.2+)	2000 06 20	608	1.4−	0.3−
1999 02 19	566	0.2+	0.0	2000 05 11	704	1.7−	0.2+	2000 06 24	704	0.6+	1.0−
1999 02 19	566	0.3−	0.4+	2000 05 11	704	0.7+	0.1+	2000 06 24	704	1.0+	0.9+
2000 05 05	704	0.2−	0.5+	2000 05 27	704	0.0	0.8+	2000 06 24	704	0.1−	0.1−
2000 05 05	704	0.2−	0.2+	2000 05 27	704	0.1+	0.2+	2000 06 24	704	1.4+	1.0−
2000 05 05	704	0.1+	0.3+	2000 05 27	704	0.0	0.5+	2000 08 01	704	0.1−	1.3+
2000 05 05	704	0.0	0.8+	2000 05 27	704	0.1+	0.1+	2000 08 01	704	0.5+	0.1−
2000 05 05	704	0.3+	0.3−	2000 05 27	704	0.1+	0.1−	2000 08 01	704	0.4−	0.2+

2000 JO₁₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	94.44092		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26758463	ω	350.00519	−0.90014580	−0.43546432
<i>a</i>	2.3850378	Ω	164.16751	+0.40223293	−0.84015055
<i>e</i>	0.1470443	<i>i</i>	2.18676	+0.16717121	−0.32329225
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1992 01 10	691	0.3+	0.0	2000 05 07	704	0.3−	0.6+	2000 05 11	704	(1.4−	2.2−)
1992 01 10	691	0.0	0.1−	2000 05 10	704	0.2−	0.4+	2000 05 25	699	0.5−	0.9+
1992 01 10	691	0.3−	0.2−	2000 05 10	704	0.7−	0.6−	2000 05 25	699	0.9−	0.0
1996 03 21	566	0.2−	0.1−	2000 05 10	704	1.3−	0.4+	2000 05 25	699	0.9+	0.6−
1996 03 21	566	0.0	0.3+	2000 05 10	704	0.9−	0.6+	2000 05 25	699	0.0	0.0
1996 03 21	566	0.1+	0.2−	2000 05 10	704	1.6−	0.3+	2000 05 27	704	0.4+	0.1−
2000 05 06	704	0.2+	0.4−	2000 05 11	699	1.0+	1.3−	2000 05 27	704	0.1+	0.0
2000 05 06	704	0.0	0.4−	2000 05 11	699	0.4+	0.0	2000 05 27	704	0.9−	0.2−
2000 05 06	704	0.1−	0.0	2000 05 11	699	0.6+	0.0	2000 05 27	704	0.4+	1.0−
2000 05 06	704	0.3+	0.6+	2000 05 11	704	(2.4+	0.8+)	2000 05 27	704	0.7−	1.0−
2000 05 07	704	0.7+	0.0	2000 05 11	699	1.0+	0.5−				
2000 05 07	704	0.6+	1.3+	2000 05 11	704	1.4+	0.8+				

2000 JP₁₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	339.26184		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.31004885	ω	266.95572	+0.76245306	+0.64447652
<i>a</i>	2.1619682	Ω	52.90956	-0.56128365	+0.70304494
<i>e</i>	0.2483874	<i>i</i>	4.13936	-0.32190991	+0.30062905
<i>P</i>	3.18	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1991 10 17	675	0.8+	0.3+	2000 05 07	704	0.3-	0.5+	2000 05 28	704	0.2-	0.2-
1991 11 05	691	0.3-	0.4-	2000 05 07	704	0.8-	0.2+	2000 05 28	704	0.5+	0.0
1991 11 05	691	0.4-	0.1-	2000 05 09	704	0.4+	0.4-	2000 05 28	704	0.1-	1.0-
1991 11 05	691	0.3+	0.5-	2000 05 09	704	0.2-	0.2+	2000 05 28	704	0.1+	0.0
2000 05 06	704	1.0+	0.5-	2000 05 09	704	0.1+	0.0	2000 05 29	704	0.1+	0.1-
2000 05 06	704	0.2-	0.8-	2000 05 09	704	0.4+	0.8+	2000 05 29	704	0.3+	0.1-
2000 05 06	704	0.3-	0.4+	2000 05 09	704	0.3+	0.8+	2000 05 29	704	0.5+	0.6-
2000 05 06	704	0.1-	1.0-	2000 05 10	704	0.0	0.4-	2000 06 07	704	1.1-	0.9+
2000 05 07	704	0.3-	0.5+	2000 05 10	704	(2.4+	1.5+)	2000 06 07	704	0.8+	0.1+
2000 05 07	704	0.1-	0.1+	2000 05 10	704	0.3-	0.8-	2000 06 07	704	0.5+	0.7+
2000 05 07	704	0.3-	0.0	2000 05 28	704	0.8-	0.2-				

2000 JD₁₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	233.63395		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.37102016	ω	181.37707	+0.55521464	-0.78596616
<i>a</i>	1.9180991	Ω	234.97438	+0.76621662	+0.61057622
<i>e</i>	0.0894699	<i>i</i>	19.40096	+0.32349466	-0.09723107
<i>P</i>	2.66	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 10 18	704	0.6+	0.2+	1999 01 11	704	(2.6-	1.9-)	2000 05 30	704	0.2+	0.3+
1998 10 18	704	0.2+	0.3-	2000 05 06	704	0.1+	0.2-	2000 05 30	704	0.2+	0.2+
1998 10 18	704	0.6+	0.4-	2000 05 06	704	0.3+	0.0	2000 05 30	704	0.7+	0.0
1998 10 18	704	0.3+	0.1-	2000 05 06	704	0.3+	0.1+	2000 05 30	704	0.1-	0.4+
1998 10 18	704	0.7+	0.3+	2000 05 06	704	0.2-	0.1+	2000 05 30	704	0.3-	0.3+
1998 11 14	704	0.4+	0.4-	2000 05 11	704	0.1+	0.0	2000 06 06	704	1.9+	0.5-
1998 11 14	704	0.6-	0.2-	2000 05 11	704	0.1-	0.4+	2000 06 06	704	0.2-	0.2+
1998 11 14	704	0.0	0.1+	2000 05 11	704	0.4+	0.4-	2000 06 06	704	0.2-	0.3+
1998 11 14	704	0.5-	0.4+	2000 05 11	704	0.2-	0.3-	2000 06 11	608	0.2+	0.2-
1998 11 14	704	1.3-	0.6+	2000 05 27	704	0.1+	0.1+	2000 06 11	608	0.7-	0.2-
1998 12 09	704	0.4+	0.1-	2000 05 27	704	0.1-	0.1+	2000 06 11	608	0.1-	0.2-
1998 12 09	704	0.6-	0.0	2000 05 27	704	0.4-	0.1-	2000 06 24	608	1.0-	0.0
1998 12 09	704	0.7-	0.1-	2000 05 27	704	0.1+	0.2+	2000 06 24	608	0.6-	0.3+
1998 12 09	704	0.1-	0.0	2000 05 27	704	0.3-	1.9-	2000 06 24	608	1.0-	0.1-
1998 12 09	704	0.3-	0.1-	2000 05 29	704	0.0	0.1+	2000 07 05	699	0.1+	0.0
1999 01 11	704	0.2-	0.1-	2000 05 29	704	0.0	0.3+	2000 07 05	699	0.3+	0.0
1999 01 11	704	0.4-	0.2+	2000 05 29	704	0.4+	0.0	2000 07 05	699	0.3-	0.4+
1999 01 11	704	1.5+	0.8-	2000 05 29	704	0.1-	0.3-	2000 07 05	699	0.3+	0.0

2000 JO₁₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	22.67130		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23771590	ω	59.12126	-0.64343028	+0.76541150
<i>a</i>	2.5808567	Ω	170.80193	-0.72538091	-0.60464471
<i>e</i>	0.0359051	<i>i</i>	4.28595	-0.24458131	-0.22034064
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1993 09 18	691	0.1-	0.5+	2000 04 24	699	0.2-	0.2-	2000 05 08	704	0.8+	0.5+
1993 09 18	691	0.2-	0.6+	2000 05 01	699	0.4+	0.2+	2000 05 08	704	0.1-	0.3+
1993 09 18	691	0.3-	0.8+	2000 05 01	699	0.2+	0.5-	2000 05 23	699	0.2+	0.4-
1997 09 04	910	0.2+	0.3-	2000 05 01	699	0.6+	0.5-	2000 05 23	699	0.6-	0.3+
1997 09 04	910	0.2+	0.6-	2000 05 01	699	0.2+	0.2-	2000 05 23	699	0.3-	0.6-
1997 09 05	910	0.1+	0.6-	2000 05 05	704	0.0	0.9+	2000 05 23	699	0.5-	0.2+
2000 04 08	704	1.3+	0.3+	2000 05 05	704	0.0	0.1-	2000 05 28	699	0.0	0.8+

2000 04 08	704	0.1+	0.7-	2000 05 05	704	0.9+	0.2-	2000 05 28	699	0.1-	0.2-
2000 04 08	704	0.9-	0.6+	2000 05 05	704	0.0	0.3-	2000 05 28	699	0.2-	0.4-
2000 04 24	699	0.3-	0.2-	2000 05 05	704	0.1+	0.4-	2000 05 28	699	0.4-	1.2+
2000 04 24	699	0.7-	0.2-	2000 05 08	704	0.6-	0.4-				
2000 04 24	699	0.7-	0.1+	2000 05 08	704	0.7+	0.7+				

2000 JV₁₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	26.73366		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30000587	ω	290.58939	-0.25678920	+0.96616026
<i>a</i>	2.2099522	Ω	324.50260	-0.87035903	-0.24213977
<i>e</i>	0.1358737	<i>i</i>	2.40487	-0.42016005	-0.08889705
<i>P</i>	3.29	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1991 11 08	691	0.0	0.2+	1999 01 16	704	0.5-	1.1+	2000 06 02	428	0.4+	0.2-
1991 11 08	691	0.1-	0.2+	1999 01 16	704	0.3-	0.2-	2000 06 02	428	1.2+	0.2+
1991 11 08	691	0.2-	0.2+	1999 01 16	704	0.3+	0.4+	2000 06 03	428	0.2-	0.2+
1998 12 17	704	0.4-	0.4+	1999 01 16	704	(4.7-	0.6-)	2000 06 03	428	0.4-	0.3+
1998 12 17	704	1.5-	0.4-	2000 05 09	704	0.0	0.0	2000 06 06	704	0.2-	0.0
1998 12 17	704	(1.7-	5.0-)	2000 05 09	704	0.2-	0.5+	2000 06 06	704	0.6-	0.4+
1998 12 17	704	(0.9-	2.5-)	2000 05 09	704	0.3-	0.2-	2000 06 06	704	0.1-	0.9+
1998 12 17	704	(2.0+	4.1-)	2000 05 10	704	0.2+	0.0	2000 06 07	704	0.0	0.3-
1998 12 17	704	1.6+	0.9-	2000 05 10	704	0.2+	0.1+	2000 06 07	704	0.1+	0.4-
1998 12 17	704	(0.2+	3.5-)	2000 05 10	704	0.1+	0.7+	2000 06 07	704	0.2-	0.7-
1998 12 17	704	1.3+	0.2+	2000 05 10	704	0.2+	0.1+	2000 06 07	704	0.0	0.6-
1998 12 17	704	(0.3+	2.7-)	2000 05 10	704	0.0	0.4+	2000 06 07	704	0.2-	0.7-
1999 01 16	704	0.7-	1.0-	2000 06 02	428	0.1+	0.5-				

2000 JN₁₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	339.64596		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18720201	ω	131.06313	+0.38461600	+0.92278726
<i>a</i>	3.0264189	Ω	161.51729	-0.86726942	+0.36982383
<i>e</i>	0.1967553	<i>i</i>	4.18098	-0.31609222	+0.10813884
<i>P</i>	5.26	<i>H</i>	14.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1994 03 04	691	0.1-	0.5-	2000 04 30	699	0.2+	0.1-	2000 05 25	699	0.2-	0.1+
1994 03 04	691	0.0	0.4+	2000 05 05	704	0.2+	0.1-	2000 05 25	699	0.3+	0.3-
1994 03 04	691	0.1+	0.1-	2000 05 05	704	0.1+	0.1+	2000 05 25	699	0.1-	0.0
1999 02 14	691	0.0	0.1+	2000 05 05	704	0.0	1.5-	2000 05 27	704	1.2+	0.5-
1999 02 14	691	0.0	0.0	2000 05 05	704	0.2-	0.3-	2000 05 27	704	0.1+	0.1+
1999 02 14	691	0.0	0.0	2000 05 08	704	0.4-	0.3+	2000 05 27	704	0.4+	0.4-
2000 04 26	699	0.6+	0.2-	2000 05 08	704	0.1-	0.5+	2000 05 27	704	0.5+	0.2+
2000 04 26	699	0.5-	0.3-	2000 05 08	704	0.3-	0.5+	2000 06 07	704	0.6-	0.4-
2000 04 26	699	0.2-	0.1+	2000 05 11	699	0.1-	0.4+	2000 06 07	704	0.9-	1.1+
2000 04 26	699	0.8-	0.5+	2000 05 11	699	0.0	0.8+	2000 06 07	704	0.6+	0.4-
2000 04 30	699	0.3+	0.0	2000 05 11	699	0.6+	0.1-	2000 06 07	704	1.1-	0.2-
2000 04 30	699	0.2-	0.1+	2000 05 11	699	0.3+	0.3+				
2000 04 30	699	0.1-	0.3-	2000 05 25	699	0.7+	0.1-				

2000 JB₁₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	111.66291		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26477356	ω	11.14799	-0.69878017	-0.71389878
<i>a</i>	2.4018892	Ω	123.20026	+0.65207170	-0.66175465
<i>e</i>	0.1393273	<i>i</i>	3.10541	+0.29412374	-0.22897449
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1996 03 12	691	0.0	0.0	1998 11 24	704	0.0	0.1+	2000 05 08	704	0.3+	0.7+
1996 03 12	691	0.1+	0.2+	1998 11 24	704	0.4-	1.0+	2000 05 11	699	0.0	0.4-
1996 03 12	691	0.0	0.1-	2000 04 27	704	0.3+	1.2+	2000 05 11	699	0.3-	0.1-
1998 11 18	704	1.4+	0.9-	2000 04 27	704	0.3-	0.4+	2000 05 11	699	0.4-	0.3-

2000 NOV. 11

M.P.O. 5759

1998 11 18	704	0.0	0.3−	2000 04 27	704	0.1+	1.5−	2000 05 11	699	0.7−	0.7+
1998 11 18	704	1.2+	1.5+	2000 04 30	699	0.1−	0.3−	2000 05 27	704	0.8+	0.4−
1998 11 18	704	0.5+	1.7+	2000 04 30	699	0.1−	0.1+	2000 05 27	704	0.3+	0.8+
1998 11 18	704	0.3+	2.0+	2000 04 30	699	0.4+	0.5−	2000 05 27	704	0.3−	0.1−
1998 11 21	704	1.1+	0.2+	2000 04 30	699	0.2−	0.2+	2000 05 27	704	0.8+	1.2−
1998 11 21	704	0.3+	1.5−	2000 05 06	704	0.9+	0.8−	2000 05 27	704	1.4+	0.2−
1998 11 21	704	(0.2−	3.3−)	2000 05 06	704	0.1+	0.4−	2000 05 28	704	0.8−	0.3+
1998 11 21	704	0.3+	0.6−	2000 05 06	704	0.4−	0.4+	2000 05 28	704	0.4+	0.5−
1998 11 21	704	(5.0−	0.0)	2000 05 06	704	0.7−	0.1+	2000 05 28	704	0.0	0.3+
1998 11 24	704	0.8+	0.0	2000 05 08	704	0.8−	1.0+				
1998 11 24	704	0.4+	0.4−	2000 05 08	704	1.0−	0.3−				

2000 JR₁₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	289.93856		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17235247	ω	165.33318	+0.97678013	+0.21310217
<i>a</i>	3.1978473	Ω	182.67749	−0.21062942	+0.97404246
<i>e</i>	0.1591291	<i>i</i>	28.22323	+0.03918950	−0.07634627
<i>P</i>	5.72	<i>H</i>	13.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 04 12	704	0.5−	0.8−	2000 05 01	699	0.2+	0.4−	2000 05 27	704	0.1−	1.0−
1999 04 12	704	1.1+	0.1−	2000 05 01	699	0.6+	0.5−	2000 05 27	704	0.6+	0.5−
1999 04 12	704	1.0−	0.4−	2000 05 04	704	0.5−	1.3+	2000 05 27	704	0.2+	0.0
1999 04 12	704	0.5+	0.4+	2000 05 04	704	1.0−	0.4−	2000 05 27	704	0.1−	0.4+
1999 04 12	704	(5.5−	1.3−)	2000 05 04	704	0.4−	0.4+	2000 05 29	704	0.4−	0.0
1999 04 17	703	0.9+	0.7+	2000 05 04	704	0.8−	0.9+	2000 05 29	704	(1.3−	2.8+)
1999 04 17	703	0.3+	1.0+	2000 05 09	704	0.6+	0.0	2000 05 29	704	0.5−	0.3+
1999 04 17	703	(4.2+	1.2+)	2000 05 09	704	0.3+	0.2−	2000 06 24	608	0.7+	0.0
1999 04 17	703	1.3−	0.8−	2000 05 09	704	0.4+	0.3−	2000 06 24	608	0.3+	0.1+
2000 04 30	699	0.8+	0.5−	2000 05 09	704	0.2+	0.8+	2000 06 24	608	0.0	0.3+
2000 04 30	699	1.3+	0.0	2000 05 26	704	1.8−	0.8+	2000 07 20	699	0.7+	0.2−
2000 04 30	699	0.5+	0.0	2000 05 26	704	1.3−	0.3−	2000 07 20	699	0.5+	0.4−
2000 04 30	699	0.2+	0.7−	2000 05 26	704	0.4−	0.3−	2000 07 20	699	0.9+	0.7−
2000 05 01	699	0.4+	0.1−	2000 05 26	704	0.7−	0.6−	2000 07 20	699	1.0−	1.0+
2000 05 01	699	0.1+	0.1+	2000 05 26	704	0.0	0.6+				

2000 JR₂₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	77.36443		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27090475	ω	196.35661	−0.93953847	−0.33855658
<i>a</i>	2.3655110	Ω	323.72344	+0.32312176	−0.82671292
<i>e</i>	0.1592028	<i>i</i>	4.98829	+0.11340104	−0.44936086
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1994 09 11	691	0.4+	0.0	2000 04 13	608	0.3+	0.1−	2000 05 09	704	0.5+	0.3−
1994 09 11	691	0.2−	0.3−	2000 04 13	608	0.2+	0.8−	2000 05 09	704	0.5+	0.0
1994 09 11	691	0.0	0.1−	2000 04 28	704	(2.5−	2.5−)	2000 05 09	704	0.4+	0.4+
1995 11 23	691	0.2−	0.1−	2000 04 28	704	(2.9−	1.2−)	2000 05 09	704	0.3+	0.8+
1995 11 23	691	0.1+	0.2−	2000 04 28	704	1.7−	1.5+	2000 05 09	704	0.7+	0.1−
1995 11 23	691	(4.0+	0.8−)	2000 05 06	704	0.0	0.1−	2000 05 24	699	0.1+	0.2−
2000 04 06	704	0.1+	0.3−	2000 05 06	704	0.9−	0.6+	2000 05 24	699	0.2−	0.2−
2000 04 06	704	0.3−	0.4+	2000 05 06	704	0.2+	0.3−	2000 05 24	699	1.0−	1.0−
2000 04 06	704	0.3−	0.1−	2000 05 06	704	0.1+	0.4−	2000 05 24	699	0.2+	0.1+
2000 04 13	608	0.4+	0.3−	2000 05 06	704	0.4+	0.0				

2000 JJ₂₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	165.21851		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28211157	ω	89.62170	+0.00806261	−0.99996747
<i>a</i>	2.3024425	Ω	359.91530	+0.84390569	+0.00692841
<i>e</i>	0.0423564	<i>i</i>	9.00280	+0.53643097	+0.00412993
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1994 09 08	691	0.0	0.3+	1998 12 17	704	(5.6−	0.0)	2000 05 07	704	0.1−	0.5+
1994 09 08	691	0.2−	0.0	1998 12 17	704	1.2−	0.4−	2000 05 09	704	0.2+	0.2+
1994 09 08	691	0.2−	0.3+	1998 12 17	704	0.3+	0.7+	2000 05 09	704	0.4+	0.1−
1998 11 16	704	(2.3+	0.7+)	1998 12 17	704	1.5−	0.4−	2000 05 09	704	0.0	0.4−
1998 11 16	704	1.2+	0.7−	1998 12 17	704	(5.8−	0.5−)	2000 05 09	704	0.6−	0.5−
1998 11 16	704	(1.6−	3.1+)	2000 04 28	704	0.8+	0.0	2000 05 09	704	0.5+	0.6+
1998 11 16	704	0.8−	0.0	2000 04 28	704	1.3−	0.1−	2000 05 24	699	1.5−	0.1+
1998 12 17	704	1.1−	1.3+	2000 04 28	704	0.4+	0.9+	2000 05 24	699	0.3−	0.5+
1998 12 17	704	1.6−	1.6−	2000 05 01	699	0.2+	0.1+	2000 05 24	699	0.0	0.1+
1998 12 17	704	0.8+	0.7−	2000 05 01	699	0.7−	0.2+	2000 05 24	699	0.3+	0.5−
1998 12 17	704	1.0+	0.8+	2000 05 01	699	0.1−	0.6+	2000 06 01	608	(0.9+	2.3−)
1998 12 17	704	1.7+	0.9+	2000 05 01	699	1.2−	0.5−	2000 06 01	608	1.0+	1.6−
1998 12 17	704	0.5−	0.5−	2000 05 07	704	0.2+	1.4+	2000 06 01	608	1.9+	1.4−
1998 12 17	704	0.0	0.5+	2000 05 07	704	0.3−	0.5+				
1998 12 17	704	1.5+	0.4+	2000 05 07	704	0.6+	0.3−				

2000 JY₂₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	54.28784		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18066998	ω	259.64156	−0.99111505	+0.10924788
<i>a</i>	3.0989320	Ω	286.59923	−0.06795014	−0.90623479
<i>e</i>	0.0990292	<i>i</i>	4.54066	−0.11434045	−0.40841572
<i>P</i>	5.46	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1997 11 06	704	1.7−	1.2−	1999 01 13	691	0.0	0.3+	2000 05 09	704	0.1−	0.2+
1997 11 06	704	0.3+	0.8−	1999 01 13	691	0.0	0.1+	2000 05 11	704	1.1+	0.2+
1997 11 06	704	0.0	0.2+	1999 01 13	691	0.1−	0.3+	2000 05 11	704	0.2−	0.3+
1997 11 06	704	0.3−	0.1+	2000 04 28	704	0.0	0.5+	2000 05 11	704	0.1+	0.0
1997 11 06	704	0.2+	0.6+	2000 04 28	704	0.5+	0.8−	2000 05 11	704	0.5−	0.6+
1997 11 30	691	0.4+	0.8−	2000 04 28	704	1.1−	1.2+	2000 05 28	699	0.6−	0.6−
1997 11 30	691	0.5+	0.7+	2000 04 28	704	1.2+	0.2−	2000 05 28	699	0.5+	0.2−
1997 11 30	691	0.7+	0.5+	2000 05 07	704	1.1−	0.4+	2000 05 28	699	0.8+	0.0
1998 10 23	691	0.1+	0.1−	2000 05 07	704	0.9+	0.2−	2000 05 28	699	0.1+	0.2−
1998 10 23	691	0.0	0.4−	2000 05 07	704	0.5+	2.0−	2000 06 05	699	1.2−	0.1−
1998 10 23	691	0.0	0.4−	2000 05 09	704	0.2−	0.3+	2000 06 05	699	0.7−	0.7−
1998 12 13	691	0.3−	0.5−	2000 05 09	704	0.4+	0.1−	2000 06 05	699	0.6+	0.1−
1998 12 13	691	0.2+	0.1+	2000 05 09	704	0.8−	0.3−	2000 06 05	699	0.0	0.4+
1998 12 13	691	0.1+	0.2+	2000 05 09	704	0.4−	0.5+				

2000 JW₂₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	334.01374		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23960277	ω	352.65492	+0.54760404	+0.83469500
<i>a</i>	2.5672894	Ω	310.52819	−0.76372950	+0.47007598
<i>e</i>	0.1769385	<i>i</i>	4.40884	−0.34182899	+0.28690212
<i>P</i>	4.11	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1995 02 07	691	0.1+	0.0	1999 01 18	691	0.2−	0.7−	2000 05 07	704	0.8−	0.2−
1995 02 07	691	0.1−	0.3−	1999 03 10	691	0.3+	0.0	2000 05 09	704	0.0	0.0
1995 02 07	691	0.1−	0.3−	1999 03 10	691	0.2+	0.1+	2000 05 09	704	0.2−	0.3−
1995 02 21	691	0.1+	0.2+	1999 03 10	691	0.4+	0.3+	2000 05 09	704	0.5+	0.3+
1995 02 21	691	0.2+	0.0	2000 04 28	704	0.1+	0.5+	2000 05 09	704	0.7+	0.6−
1995 02 21	691	0.4+	0.4−	2000 04 28	704	0.4−	0.1−	2000 05 28	699	0.3−	0.0
1995 03 01	691	0.4−	0.8+	2000 04 28	704	0.1−	0.5−	2000 05 28	699	1.0+	0.2+
1995 03 01	691	0.4−	0.2−	2000 05 07	704	0.3−	0.0	2000 05 28	699	0.3+	0.1−
1995 03 01	691	0.1+	0.1+	2000 05 07	704	0.9−	0.1−	2000 05 28	699	1.2+	0.5+
1999 01 18	691	0.1−	0.6−	2000 05 07	704	0.0	0.2+				
1999 01 18	691	0.4−	1.3+	2000 05 07	704	0.7−	0.1+				

2000 JV₃₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	62.56439		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23308187	ω	289.62809	-0.97834531	-0.05010491
<i>a</i>	2.6149520	Ω	247.92420	+0.11265873	-0.94284899
<i>e</i>	0.2318799	<i>i</i>	12.51592	-0.17363313	-0.32943175
<i>P</i>	4.23	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 11 24	704	0.4+	1.1+	2000 05 07	704	0.6-	0.1-	2000 05 11	704	0.6+	0.1+
1998 11 24	704	2.0+	1.6-	2000 05 07	704	0.4-	0.2-	2000 05 11	704	0.7-	0.3-
1998 11 24	704	(3.2+	0.3-)	2000 05 07	704	0.4-	0.7+	2000 05 11	704	0.2-	0.5-
1998 11 24	704	1.1-	1.8-	2000 05 07	704	0.2+	0.1-	2000 05 28	699	0.5+	0.8-
1998 12 19	691	0.5-	0.5+	2000 05 07	704	0.1+	1.3+	2000 05 28	699	0.2-	0.3-
1998 12 19	691	0.2-	0.1+	2000 05 09	704	0.5-	0.1+	2000 05 28	699	0.2+	0.3-
1998 12 19	691	0.6-	0.4+	2000 05 09	704	0.1+	0.2+	2000 05 28	699	0.4+	0.2-
2000 04 28	704	0.5+	0.2+	2000 05 09	704	0.4-	0.3-	2000 06 05	699	0.2-	0.5-
2000 04 28	704	1.3+	1.6-	2000 05 09	704	0.9+	0.3-	2000 06 05	699	0.2-	0.3+
2000 04 28	704	0.4-	1.1+	2000 05 11	704	0.0	0.3-	2000 06 05	699	0.8-	0.0
2000 04 28	704	0.5-	0.2+	2000 05 11	704	0.5+	0.3-	2000 06 05	699	0.0	0.9+

2000 JO₃₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	353.52200		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25312670	ω	50.90502	+0.32105157	+0.93805143
<i>a</i>	2.4750126	Ω	238.29367	-0.90933059	+0.26687186
<i>e</i>	0.2079979	<i>i</i>	8.81192	-0.26465782	+0.22099533
<i>P</i>	3.89	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	704	1.8+	0.0	2000 05 07	704	0.1+	0.3+	2000 05 25	699	0.6-	0.5+
1997 10 29	704	0.9+	0.6+	2000 05 09	704	0.3+	0.3-	2000 05 28	704	0.9-	0.6+
1997 10 29	704	(2.8+	1.2+)	2000 05 09	704	0.3-	0.3+	2000 05 28	704	0.2+	0.3-
1997 10 29	704	(3.3-	1.2+)	2000 05 09	704	0.4-	0.0	2000 05 28	704	0.4+	0.5-
1997 11 06	704	0.2+	1.1-	2000 05 09	704	0.1-	0.2+	2000 05 28	704	0.5+	1.0-
1997 11 06	704	1.3-	0.2-	2000 05 09	704	0.1-	0.4+	2000 05 28	704	0.5+	0.9-
1997 11 06	704	0.1+	0.0	2000 05 10	704	0.2-	0.6-	2000 05 29	704	0.7+	0.2+
1997 11 06	704	0.4-	1.0+	2000 05 10	704	0.2-	0.5-	2000 05 29	704	0.2+	0.5-
1997 11 06	704	1.3-	0.0	2000 05 10	704	0.0	0.2+	2000 05 29	704	0.2+	0.2-
2000 05 07	704	0.0	0.3+	2000 05 10	704	0.8+	0.6+	2000 05 29	704	0.9+	0.0
2000 05 07	704	0.3-	0.5-	2000 05 10	704	0.4+	0.2+	2000 05 29	704	0.4+	0.4-
2000 05 07	704	0.1+	0.1+	2000 05 11	704	0.0	0.2-	2000 05 30	691	0.1+	0.1+
2000 05 07	704	0.3-	0.0	2000 05 11	704	0.3-	0.2+	2000 05 30	691	0.1+	0.1+
2000 05 07	704	0.0	0.2+	2000 05 11	704	0.1-	0.1-	2000 05 30	691	0.0	0.3+
2000 05 07	704	0.1+	0.2-	2000 05 11	704	0.3-	0.1-	2000 05 31	691	0.3-	0.2+
2000 05 07	704	0.3-	0.1-	2000 05 25	699	0.1+	0.5+	2000 05 31	691	0.2-	0.1+
2000 05 07	704	0.1+	0.0	2000 05 25	699	0.6-	0.2+	2000 05 31	691	0.3-	0.1+
2000 05 07	704	0.0	0.2+	2000 05 25	699	0.5-	0.5+				

2000 JV₃₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	344.27613		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25883274	ω	245.78690	+0.32628910	+0.94510499
<i>a</i>	2.4385027	Ω	43.26938	-0.85765145	+0.30384991
<i>e</i>	0.0864612	<i>i</i>	1.47665	-0.39745365	+0.12021562
<i>P</i>	3.81	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	1.4+	1.6+	2000 05 07	704	0.1-	0.3-	2000 05 11	704	0.4+	0.8+
1997 10 30	704	1.7+	0.8+	2000 05 07	704	0.1-	0.2-	2000 05 11	704	0.6+	0.8+
1997 10 30	704	0.6-	0.2-	2000 05 07	704	0.2-	0.1+	2000 05 28	704	0.2+	0.1-
1997 10 30	704	2.0-	0.3-	2000 05 09	704	0.3+	0.2+	2000 05 28	704	0.4+	0.2-
1997 10 30	704	1.8-	0.8+	2000 05 09	704	0.2+	0.0	2000 05 28	704	0.4+	0.7-
1998 12 12	691	0.1-	0.7+	2000 05 09	704	0.2-	1.0+	2000 05 28	704	0.4-	0.2-
1998 12 12	691	0.7+	1.0+	2000 05 09	704	0.1+	0.4-	2000 05 28	704	0.2+	0.1-

1998 12 12	691	0.1-	0.6+	2000 05 09	704	0.4-	0.6+	2000 05 29	704	0.1-	0.3-
2000 04 29	704	0.6+	0.9-	2000 05 10	704	0.2-	0.7+	2000 05 29	704	0.1-	0.3-
2000 04 29	704	0.4-	0.2-	2000 05 10	704	0.0	0.5+	2000 05 29	704	0.1+	0.4-
2000 04 29	704	0.5-	0.3-	2000 05 10	704	0.0	0.1-	2000 05 29	704	0.1+	0.1+
2000 04 29	704	0.9-	0.6-	2000 05 10	704	0.8+	0.1-	2000 05 29	704	0.2-	0.2+
2000 04 29	704	0.6-	0.4-	2000 05 10	704	0.1+	0.7+	2000 06 04	608	0.6-	0.8-
2000 05 07	704	0.2+	0.3-	2000 05 11	699	0.3+	0.1+	2000 06 04	608	0.6-	0.5-
2000 05 07	704	0.2-	0.4+	2000 05 11	699	0.7-	1.9+	2000 06 04	608	0.4-	0.8-
2000 05 07	704	0.1+	0.3-	2000 05 11	704	0.2+	0.1-	2000 06 07	704	0.7+	0.2-
2000 05 07	704	0.2+	0.7+	2000 05 11	699	0.0	0.2+	2000 06 07	704	0.1-	1.7+
2000 05 07	704	0.4-	0.0	2000 05 11	704	0.8+	0.6+	2000 06 07	704	0.3-	0.3+
2000 05 07	704	0.1-	0.3+	2000 05 11	699	0.8+	0.8-	2000 06 07	704	0.4-	0.1+
2000 05 07	704	0.6+	0.2-	2000 05 11	704	0.5+	0.8+	2000 06 07	704	0.3-	0.1-

2000 JS₃₃

Id. A. Doppler (1997, 1998 observations)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	60.33177		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27836183	ω	285.40420	-0.94616897	+0.30455876
<i>a</i>	2.3230734	Ω	272.42376	-0.23860951	-0.88507570
<i>e</i>	0.0504572	<i>i</i>	6.29689	-0.21870023	-0.35197296
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1997 07 06	910	0.2+	0.0	2000 05 07	704	0.4-	1.3+	2000 05 09	704	0.7+	1.2+
1997 07 07	910	0.1+	0.1-	2000 05 07	704	0.2-	0.5+	2000 05 09	704	0.6+	0.0
1997 07 07	910	0.2-	0.1-	2000 05 07	704	0.6-	0.4-	2000 05 28	699	0.7-	0.3+
1998 12 17	704	1.9+	0.5-	2000 05 07	704	0.2+	1.2-	2000 05 28	699	0.4+	0.4-
1998 12 17	704	0.6-	0.7+	2000 05 09	704	0.6+	0.6-	2000 05 28	699	0.3-	0.3-
1998 12 17	704	0.1-	0.5+	2000 05 09	704	0.1-	0.2-	2000 05 28	699	0.1-	0.0
1998 12 17	704	1.2-	1.1-	2000 05 09	704	0.0	0.5-				

2000 JW₃₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	48.01848		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22043856	ω	191.65523	-0.92372959	+0.38293568
<i>a</i>	2.7140072	Ω	10.87393	-0.34741977	-0.82750627
<i>e</i>	0.1094518	<i>i</i>	2.78325	-0.16131692	-0.41060156
<i>P</i>	4.47	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1997 10 23	691	0.2+	0.2+	2000 05 07	704	0.4-	0.1-	2000 05 11	699	0.4-	0.2-
1997 10 23	691	0.1-	0.0	2000 05 07	704	0.5-	0.6-	2000 05 11	704	0.5-	0.8-
1997 10 23	691	0.2+	0.1-	2000 05 09	704	0.4+	0.3-	2000 05 11	699	0.3-	0.3+
1997 11 01	691	0.1-	0.1+	2000 05 09	704	0.6+	0.5+	2000 05 11	699	0.2+	0.1-
1997 11 01	691	0.0	0.1-	2000 05 09	704	1.1+	0.6-	2000 05 23	699	1.5+	0.3+
1997 11 01	691	0.1-	0.1-	2000 05 09	704	0.4-	0.1-	2000 05 23	699	0.5-	0.2+
2000 04 28	704	0.0	0.1+	2000 05 09	704	1.5-	0.4-	2000 05 23	699	0.6-	1.7+
2000 04 28	704	0.1+	0.3+	2000 05 11	704	0.1+	0.5+	2000 05 23	699	0.0	0.9+
2000 04 28	704	0.0	0.3+	2000 05 11	704	0.7-	0.7+	2000 06 05	699	0.0	0.3+
2000 04 28	704	0.2+	1.7+	2000 05 11	699	0.2+	0.4-	2000 06 05	699	0.5-	0.0
2000 05 07	704	0.8-	1.1-	2000 05 11	704	0.4+	1.1-	2000 06 05	699	0.1+	0.2-
2000 05 07	704	0.0	0.1-	2000 05 11	704	1.9+	1.2-	2000 06 05	699	0.2+	0.5-

2000 JL₃₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	256.55702		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29208508	ω	146.24214	+0.86172217	-0.49907976
<i>a</i>	2.2497269	Ω	243.95357	+0.44012677	+0.82489778
<i>e</i>	0.1467870	<i>i</i>	5.83903	+0.25243479	+0.26544876
<i>P</i>	3.37	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 12 23	704	0.2-	1.2+	2000 05 09	704	0.7-	0.0	2000 05 29	704	0.2-	0.0
1998 12 23	704	0.6-	1.4-	2000 05 09	704	0.2-	0.4-	2000 05 29	704	0.2-	0.1-

2000 NOV. 11

M.P.O. 5761

1998 12 23	704	0.0	1.8−	2000 05 09	704	0.5−	0.6+	2000 05 29	704	0.2−	0.6+
1998 12 23	704	(6.3−	1.5−)	2000 05 11	704	0.3+	0.0	2000 06 07	704	0.1−	0.2+
1998 12 24	699	0.2+	1.1+	2000 05 11	704	0.1−	0.3+	2000 06 07	704	0.4+	0.3−
1998 12 24	699	0.9+	0.3+	2000 05 11	704	0.6+	0.3−	2000 06 07	704	0.1−	0.8+
1998 12 24	699	0.2−	0.4+	2000 05 11	704	0.0	0.5−	2000 06 07	704	1.2+	0.3−
2000 05 07	704	0.1+	0.9+	2000 05 28	704	0.3+	0.5−	2000 06 07	704	0.6+	0.3−
2000 05 07	704	0.1−	0.6−	2000 05 28	704	0.1+	0.3−	2000 06 24	704	0.1+	1.2−
2000 05 07	704	0.1+	0.0	2000 05 28	704	0.2+	0.2−	2000 06 24	704	0.7−	0.4+
2000 05 07	704	0.3−	0.2−	2000 05 28	704	0.6+	0.2+	2000 06 24	704	1.0−	0.9+
2000 05 09	704	0.2−	0.1+	2000 05 28	704	0.0	0.4+				

2000 JR₃₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	357.68490		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17101493	ω	248.92887	−0.01027478	+0.99993464
<i>a</i>	3.2144995	Ω	20.48433	−0.91203374	−0.00731554
<i>e</i>	0.1609834	<i>i</i>	0.82090	−0.40998644	−0.00878588
<i>P</i>	5.76	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 01 29	691	0.0	0.3+	2000 04 29	704	0.7+	0.2−	2000 05 10	704	0.4+	0.3+
1993 01 29	691	0.2+	0.3+	2000 04 29	704	0.3−	0.1−	2000 05 10	704	0.8−	1.1−
1993 01 29	691	0.2+	0.5+	2000 05 07	704	0.1+	0.3+	2000 05 10	704	0.5−	0.5−
1996 10 07	691	0.1−	0.2+	2000 05 07	704	0.8−	0.1−	2000 05 10	704	0.0	0.6+
1996 10 07	691	0.0	0.1+	2000 05 07	704	0.0	0.1+	2000 05 28	704	0.1−	0.1−
1996 10 07	691	0.1−	0.0	2000 05 07	704	0.4+	0.2−	2000 05 28	704	0.1+	0.2−
1999 01 26	910	0.1+	0.0	2000 05 07	704	0.4−	0.0	2000 05 28	704	0.2+	0.1−
1999 01 26	910	0.4+	0.1+	2000 05 07	704	0.5−	0.4−	2000 05 28	704	0.2−	0.6+
1999 01 26	910	0.7+	0.2−	2000 05 07	704	0.4−	0.2+	2000 05 28	704	0.1+	0.2−
1999 03 20	691	0.6−	0.2−	2000 05 09	704	0.3−	0.3+	2000 05 29	704	0.4+	0.3−
1999 03 20	691	0.2−	0.5−	2000 05 09	704	0.4−	0.2+	2000 05 29	704	0.1+	0.0
1999 03 20	691	0.7−	0.3−	2000 05 09	704	0.3+	0.3−	2000 05 29	704	0.3+	0.1+
2000 04 29	704	0.3+	0.4+	2000 05 09	704	0.2−	0.1+	2000 05 29	704	0.1+	0.3−
2000 04 29	704	0.2−	0.4+	2000 05 09	704	1.2+	1.2+	2000 05 29	704	0.4+	0.0

2000 JS₃₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	339.58032		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18893793	ω	244.01988	+0.61067005	+0.79157419
<i>a</i>	3.0078531	Ω	63.63596	−0.71739745	+0.56487567
<i>e</i>	0.2691178	<i>i</i>	1.41912	−0.33529538	+0.23307891
<i>P</i>	5.22	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1991 12 13	691	0.3−	0.1+	2000 05 09	704	0.1−	0.0	2000 05 28	704	0.5−	0.1−
1991 12 13	691	0.1−	0.4−	2000 05 09	704	0.4−	0.6−	2000 05 28	704	0.2−	0.2+
1991 12 13	691	0.5+	0.1+	2000 05 09	704	0.1+	0.5−	2000 05 29	704	0.4−	0.0
1996 11 09	691	0.0	0.2−	2000 05 09	704	0.5−	0.1+	2000 05 29	704	0.1−	0.0
1996 11 09	691	0.1+	0.1−	2000 05 10	704	0.2+	0.3−	2000 05 29	704	0.2−	0.1+
1996 11 09	691	0.1+	0.3−	2000 05 10	704	0.3+	0.9+	2000 05 29	704	0.1+	0.6+
1998 01 02	691	0.1−	0.1−	2000 05 10	704	0.4+	1.5+	2000 05 29	704	0.2−	0.4+
1998 01 02	691	0.1−	0.0	2000 05 25	699	0.6−	0.0	2000 05 30	704	0.3+	0.1+
1998 01 02	691	0.1+	0.0	2000 05 25	699	0.9−	0.4−	2000 05 30	704	0.5+	0.5+
2000 05 07	704	0.7+	0.2+	2000 05 25	699	0.2+	0.2+	2000 05 30	704	0.2+	0.2−
2000 05 07	704	0.2+	1.6−	2000 05 25	699	0.1−	0.3+	2000 05 30	704	0.7−	1.9−
2000 05 07	704	1.4+	1.0−	2000 05 28	704	0.2−	0.2−				
2000 05 09	704	0.4+	1.1+	2000 05 28	704	0.2−	0.2−				

2000 JJ₄₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	295.67742		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24382512	ω	17.38420	+0.90427430	+0.42671836
<i>a</i>	2.5375645	Ω	317.34742	−0.39415616	+0.82164399
<i>e</i>	0.2144728	<i>i</i>	1.19427	−0.16410030	+0.37790554
<i>P</i>	4.04	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1997 10 09	691	0.4+	0.6+	1999 02 13	691	0.2−	0.2+	2000 05 07	704	0.5+	1.9+
1997 10 09	691	0.3+	0.6+	1999 02 16	691	0.6+	0.2+	2000 05 07	704	0.5−	0.7+
1997 10 09	691	0.5+	0.6+	2000 03 27	691	0.5−	0.3−	2000 05 07	704	0.0	0.8−
1997 10 12	691	1.2−	1.3−	2000 03 27	691	0.5−	0.5−	2000 05 07	704	0.4+	0.4−
1997 10 24	691	0.5+	0.1+	2000 03 27	691	0.9−	0.6−	2000 05 10	704	0.2−	0.2+
1997 10 24	691	0.5+	0.2+	2000 04 06	704	0.8+	0.1−	2000 05 10	704	1.2+	0.3−
1997 10 24	691	1.3−	0.1+	2000 04 06	704	0.6−	0.6−	2000 05 10	704	0.0	0.4+
1999 02 13	691	0.2−	0.1−	2000 04 06	704	0.6+	0.5+	2000 05 10	704	0.7−	0.2+
1999 02 13	691	0.1−	0.0	2000 04 06	704	0.7+	0.6+				

2000 JW₄₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	336.31952		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20402643	ω	243.70352	+0.59433176	+0.80142314
<i>a</i>	2.8576679	Ω	62.92295	−0.70841661	+0.56115340
<i>e</i>	0.1983391	<i>i</i>	4.31626	−0.38067791	+0.20694882
<i>P</i>	4.83	<i>H</i>	14.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1994 02 13	691	0.2+	0.0	2000 05 07	704	0.1+	0.2−	2000 05 29	704	0.1−	0.1−
1994 02 13	691	0.2−	0.6−	2000 05 10	704	0.8+	0.5+	2000 05 29	704	0.1−	0.1−
1994 02 13	691	0.3−	0.1−	2000 05 10	704	0.1−	0.1+	2000 05 29	704	0.0	0.4−
1995 05 29	691	0.1−	0.8+	2000 05 10	704	0.0	0.1−	2000 05 29	704	0.2+	0.4−
1995 05 29	691	0.4+	1.7+	2000 05 10	704	0.6−	0.1+	2000 06 07	704	1.2+	1.6−
1995 05 29	691	0.7+	0.1+	2000 05 11	704	0.2−	0.9−	2000 06 07	704	0.6+	0.0
2000 04 29	704	0.0	1.7−	2000 05 11	704	0.9−	0.2+	2000 06 07	704	0.2−	0.6−
2000 04 29	704	0.1−	0.3−	2000 05 11	704	0.5+	0.3+	2000 06 07	704	0.5+	0.6−
2000 04 29	704	0.4−	0.4+	2000 05 11	704	1.0+	0.5+	2000 06 07	704	0.4+	0.6−
2000 04 29	704	0.1+	0.5+	2000 05 28	704	0.1−	0.0	2000 06 24	704	0.4−	0.5+
2000 05 07	704	0.4−	0.1−	2000 05 28	704	0.4+	1.9+	2000 06 24	704	0.7−	0.5−
2000 05 07	704	0.0	0.7−	2000 05 28	704	0.5−	1.0+	2000 06 24	704	0.8−	0.6−
2000 05 07	704	0.6−	0.1+	2000 05 28	704	0.3−	0.1+	2000 06 24	704	0.2−	0.3−
2000 05 07	704	0.8−	0.5−	2000 05 28	704	0.2+	0.9+	2000 06 24	704	0.7+	0.6+

2000 JE₄₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	32.41395		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30181888	ω	17.33017	−0.40887044	+0.91112314
<i>a</i>	2.2010933	Ω	228.56938	−0.84525525	−0.39947597
<i>e</i>	0.1198677	<i>i</i>	3.95896	−0.34404726	−0.10135863
<i>P</i>	3.27	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1997 08 01	566	0.1+	0.1−	2000 05 07	704	1.0−	0.4−	2000 05 29	704	0.2+	0.1+
1997 08 01	566	0.0	0.3−	2000 05 10	704	0.6+	0.2−	2000 05 29	704	0.0	0.9−
1997 08 01	566	0.0	0.2+	2000 05 10	704	0.1+	0.3+	2000 05 29	704	0.1−	0.3−
1998 12 15	704	0.5−	0.2−	2000 05 10	704	0.2−	0.2+	2000 06 07	704	0.0	0.5+
1998 12 15	704	0.6+	0.2−	2000 05 11	704	0.5+	0.2+	2000 06 07	704	1.0−	0.3−
1998 12 15	704	0.2−	0.7−	2000 05 11	704	0.4−	0.6−	2000 06 07	704	0.9+	0.0
1998 12 15	704	0.0	0.2+	2000 05 11	704	0.2+	0.5+	2000 06 24	704	0.2+	0.2−
1998 12 15	704	0.1+	1.9+	2000 05 11	704	0.0	0.4−	2000 06 24	704	0.0	0.8+
2000 05 07	704	0.3+	0.0	2000 05 11	704	0.2+	0.3+	2000 06 24	704	0.4+	0.2−
2000 05 07	704	0.3−	0.1−	2000 05 28	704	0.1−	0.1−	2000 06 24	704	0.4+	0.1−
2000 05 07	704	0.4−	0.0	2000 05 28	704	0.1−	0.1+	2000 06 24	704	1.1+	0.9+
2000 05 07	704	0.7+	0.3−	2000 05 28	704	0.6+	0.1+	2000 06 25	608	0.5−	0.3+
2000 05 07	704	0.2+	0.1+	2000 05 28	704	0.4−	0.6+	2000 06 25	608	1.1−	0.2−
2000 05 07	704	0.6+	0.2−	2000 05 28	704	0.1−	0.6+	2000 06 25	608	1.1−	0.3+
2000 05 07	704	0.1−	0.8−	2000 05 29	704	0.2−	0.5+				
2000 05 07	704	0.2+	0.0	2000 05 29	704	0.3−	0.2+				

2000 JQ₄₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	89.63842	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27709950	ω 293.67103	-0.96094202	-0.27493003
<i>a</i>	2.3301232	Ω 230.38672	+0.26653374	-0.88856449
<i>e</i>	0.1132685	<i>i</i> 2.35720	+0.07449967	-0.36724191
<i>P</i>	3.56	<i>H</i> 16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1994 09 27	691	0.4-	0.0	2000 05 09	704	1.2-	0.2-	2000 05 25	699	0.3-	0.1+
1994 09 27	691	0.2+	0.3-	2000 05 09	704	0.6-	0.0	2000 05 25	699	0.2-	0.2-
1994 09 27	691	0.2+	0.3+	2000 05 10	704	1.1+	0.4-	2000 05 28	704	1.0+	0.3+
1998 11 16	691	0.7-	0.5-	2000 05 10	704	0.6+	0.2-	2000 05 28	704	0.5+	0.4+
1998 11 16	691	0.7-	0.0	2000 05 10	704	0.4+	0.1-	2000 05 28	699	0.3-	0.4+
1998 11 16	691	0.6-	0.4-	2000 05 10	704	0.1-	0.3+	2000 05 28	704	0.9+	1.2+
1998 11 27	691	1.6+	0.3+	2000 05 11	699	0.0	0.3-	2000 05 28	691	0.7-	0.6-
1998 11 27	691	0.3+	0.0	2000 05 11	699	0.3-	0.1+	2000 05 28	704	1.0+	1.0+
1998 11 27	691	0.3+	0.1+	2000 05 11	699	0.3-	0.3-	2000 05 28	691	0.8-	0.7-
2000 04 29	704	0.5+	0.4-	2000 05 11	699	0.1+	0.5+	2000 05 28	699	0.3+	1.3+
2000 04 29	704	0.6+	0.5-	2000 05 11	704	0.4+	1.5+	2000 05 28	699	0.6+	0.3+
2000 04 29	704	0.8+	0.0	2000 05 11	704	0.7-	0.6+	2000 05 28	691	0.7-	0.8-
2000 04 29	704	0.3+	0.4+	2000 05 11	704	0.2+	0.4-	2000 05 28	699	1.2+	0.5+
2000 05 07	704	1.2-	1.8+	2000 05 11	691	0.4-	0.2-	2000 06 02	691	0.2-	1.4-
2000 05 07	704	0.6-	0.0	2000 05 11	691	0.6-	0.1-	2000 06 02	691	0.3-	0.9-
2000 05 07	704	0.7-	1.3-	2000 05 11	691	0.5-	0.2-	2000 06 02	691	0.3-	1.2-
2000 05 07	704	(1.4-	2.8-)	2000 05 25	699	0.1-	0.6+				
2000 05 09	704	0.4+	1.3-	2000 05 25	699	0.2+	0.5-				

2000 JS₅₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	333.20060	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26411206	ω 267.05801	+0.72596568	+0.68666506
<i>a</i>	2.4058981	Ω 49.57140	-0.60932242	+0.66800787
<i>e</i>	0.2133041	<i>i</i> 2.88209	-0.31890442	+0.28680410
<i>P</i>	3.73	<i>H</i> 15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	566	1.3-	0.2-	2000 05 09	704	(2.2+	1.2-)	2000 05 11	704	0.1+	0.3+
1997 10 30	566	1.3-	0.3-	2000 05 09	704	0.2+	0.6+	2000 05 28	704	0.4-	0.2+
1997 10 30	566	1.3-	0.0	2000 05 09	704	0.3+	0.4+	2000 05 28	704	0.1+	0.1+
1997 11 03	704	0.6+	1.0+	2000 05 09	704	0.4+	1.5+	2000 05 28	704	0.0	0.3+
1997 11 03	704	1.1+	0.4+	2000 05 09	704	0.4-	0.4+	2000 05 28	704	0.0	0.0
1997 11 03	704	0.8+	0.8+	2000 05 10	704	0.0	0.5-	2000 05 28	704	0.1+	0.2-
1997 11 03	704	1.3+	1.3-	2000 05 10	704	0.3-	0.2+	2000 05 29	704	0.2-	0.1-
2000 05 07	704	0.2+	0.2+	2000 05 10	704	0.1-	0.3-	2000 05 29	704	0.3-	0.0
2000 05 07	704	0.6-	0.0	2000 05 10	704	0.5+	0.2+	2000 05 29	704	0.1+	0.4-
2000 05 07	704	0.5-	0.3-	2000 05 11	699	0.1+	0.0	2000 05 29	704	0.5-	0.7-
2000 05 07	704	0.6-	0.1+	2000 05 11	699	1.1+	0.1+	2000 05 29	704	0.4+	0.2+
2000 05 07	704	0.5-	0.3+	2000 05 11	704	0.0	0.9-	2000 06 07	704	0.1-	1.3-
2000 05 07	704	1.0+	0.3-	2000 05 11	699	0.3+	0.7+	2000 06 07	704	0.3+	0.4+
2000 05 07	704	0.1+	0.7-	2000 05 11	704	0.7-	0.0	2000 06 07	704	0.1+	0.2+
2000 05 07	704	0.4+	0.1+	2000 05 11	699	0.6+	0.0	2000 06 07	704	0.0	0.2+
2000 05 07	704	0.4+	1.6-	2000 05 11	704	0.3-	0.1+	2000 06 07	704	0.3-	0.1+
2000 05 07	704	1.1-	0.0	2000 05 11	704	0.2+	0.5+				

2000 JF₅₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	20.07377	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24418141	ω 323.96147	-0.38456101	+0.91808872
<i>a</i>	2.5350955	Ω 283.24845	-0.82215770	-0.38796186
<i>e</i>	0.0716803	<i>i</i> 5.66305	-0.41972557	-0.08123235
<i>P</i>	4.04	<i>H</i> 14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1997 10 21	691	0.3+	0.2-	2000 05 09	704	0.3+	0.2-	2000 06 07	704	0.4-	0.4+
1997 10 21	691	0.5-	0.5-	2000 05 09	704	0.7-	0.2-	2000 06 07	704	0.4+	0.1+
1997 10 21	691	0.6+	0.3-	2000 05 09	704	0.2+	0.3+	2000 06 07	704	0.0	0.5+
1999 01 20	704	0.3-	0.0	2000 05 09	704	0.8+	0.5+	2000 06 07	704	0.5-	0.2-
1999 01 20	704	0.8+	0.3-	2000 05 09	704	0.3-	0.4+	2000 06 07	704	0.7-	0.2+
1999 01 20	704	0.1-	0.4-	2000 05 10	704	0.0	0.7-	2000 06 20	608	0.3-	0.7-
1999 01 20	704	0.6-	0.4-	2000 05 10	704	0.1+	0.5-	2000 06 20	608	0.2+	0.6-
2000 04 28	704	0.7+	0.5+	2000 05 10	704	0.0	0.9-	2000 06 20	608	0.3+	0.2-
2000 04 28	704	0.6-	0.0	2000 05 10	704	0.1-	0.0				
2000 04 28	704	0.6+	0.1+	2000 05 10	704	0.3-	0.2-				

2000 JQ₅₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	25.43905	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29869630	ω 289.12454	-0.34257555	+0.93888256
<i>a</i>	2.2164069	Ω 320.78952	-0.84063358	-0.32238802
<i>e</i>	0.0855593	<i>i</i> 3.06365	-0.41949635	-0.12068761
<i>P</i>	3.30	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1991 11 06	691	0.4-	0.2-	2000 04 28	704	0.3-	0.5+	2000 05 10	704	0.7+	0.2-
1991 11 06	691	0.0	0.8+	2000 04 28	704	0.4-	0.6+	2000 05 10	704	0.1-	0.0
1991 11 06	691	0.2-	0.9+	2000 05 09	704	1.2+	0.2+	2000 06 07	704	0.1+	0.1+
1998 12 16	704	0.2-	1.3-	2000 05 09	704	0.6-	0.3+	2000 06 07	704	1.3-	1.1+
1998 12 16	704	0.2+	0.2+	2000 05 09	704	0.1-	1.0+	2000 06 07	704	0.0	0.3+
1998 12 16	704	(3.2-	1.1+)	2000 05 09	704	(1.2+	2.1-)	2000 06 07	704	0.3+	0.6+
1998 12 16	704	0.0	1.1+	2000 05 09	704	0.1-	0.5-	2000 06 18	608	0.3+	1.0-
2000 04 28	704	0.9-	0.0	2000 05 10	704	0.6+	0.6-	2000 06 18	608	0.5+	1.1-
2000 04 28	704	0.1+	0.2+	2000 05 10	704	0.0	0.1+	2000 06 18	608	0.2+	1.1-
2000 04 28	704	0.5-	0.7+	2000 05 10	704	0.5+	0.0				

2000 JU₅₁ = 1986 RM₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	5.86144	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27375070	ω 18.58624	+0.09519854	+0.98083640
<i>a</i>	2.3490877	Ω 257.15054	-0.93399663	+0.02893413
<i>e</i>	0.1765647	<i>i</i> 10.04130	-0.34436540	+0.19267271
<i>P</i>	3.60	<i>H</i> 14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1986 09 08	095	0.2-	0.1-	2000 05 09	704	0.0	0.0	2000 06 07	704	0.4+	0.2+
1994 12 04	098	1.6+	2.0+	2000 05 09	704	1.3-	0.7+	2000 06 07	704	0.3-	0.0
1999 01 18	704	0.4+	1.2-	2000 05 09	704	1.0+	0.5+	2000 06 07	704	0.7+	0.0
1999 01 18	704	1.2-	1.8+	2000 05 10	704	0.0	0.2-	2000 06 07	704	0.0	0.2+
1999 01 18	704	1.4+	1.9-	2000 05 10	704	0.1-	0.1+	2000 06 24	704	0.0	0.6-
1999 01 18	704	2.8-	1.3-	2000 05 10	704	0.2+	0.5+	2000 06 24	704	0.2-	0.8-
2000 04 28	704	0.1+	0.3+	2000 05 10	704	0.2+	0.2-	2000 06 24	704	0.2-	0.6-
2000 04 28	704	0.5-	0.1-	2000 05 10	704	0.5+	0.6-	2000 06 24	704	1.2-	0.7-
2000 04 28	704	0.0	0.6+	2000 06 01	608	0.2-	0.6-	2000 06 24	704	0.4-	0.3+
2000 04 28	704	0.2-	1.7+	2000 06 01	608	0.1+	0.6-	2000 06 28	608	0.6+	0.4-
2000 04 28	704	0.2+	1.9+	2000 06 01	608	0.2-	0.4-	2000 06 28	608	0.7+	0.4-
2000 05 09	704	0.3+	0.1-	2000 06 07	704	0.7-	0.5-	2000 06 28	608	0.5+	0.1-

2000 JB₅₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	165.25729	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17037508	ω 202.31906	+0.01713499	-0.94282189
<i>a</i>	3.2225426	Ω 248.04359	+0.96299872	+0.10511359
<i>e</i>	0.0544905	<i>i</i> 21.03185	+0.26896071	-0.31628788
<i>P</i>	5.78	<i>H</i> 13.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 02 19	704	0.3-	0.2+	2000 05 09	704	0.3+	0.9+	2000 06 07	704	0.5-	0.1-
1999 02 19	704	0.3+	0.6+	2000 05 09	704	0.3-	0.3+	2000 06 07	704	0.4-	0.1-

2000 NOV. 11

M.P.O. 5763

1999 02 19	704	0.3+	0.5+	2000 05 10	704	0.1+	0.3+	2000 06 07	704	0.1+	0.9+
1999 02 19	704	1.0-	0.8+	2000 05 10	704	1.4+	0.2-	2000 06 07	704	0.0	0.3+
1999 02 19	704	0.4-	0.4+	2000 05 10	704	0.9+	0.2-	2000 06 24	704	0.8-	0.2-
1999 04 19	699	0.5-	0.3-	2000 05 10	704	1.3+	0.0	2000 06 24	704	0.8-	0.9-
1999 04 19	699	1.2+	1.4-	2000 05 10	704	0.4+	0.5-	2000 06 24	704	0.4-	0.2-
1999 04 19	699	0.3+	1.0-	2000 06 01	608	0.2+	0.1-	2000 06 24	704	0.6-	0.1-
2000 05 09	704	0.4+	0.3+	2000 06 01	608	0.1-	0.5+	2000 06 24	704	0.8-	0.2-
2000 05 09	704	0.9-	0.3+	2000 06 01	608	0.1+	0.3+				
2000 05 09	704	0.1-	0.3-	2000 06 07	704	0.2+	0.5-				

2000 JC₅₂ = 1986 NP

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	356.43610		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27642488	ω	18.62334	+0.26581011	+0.94955277
<i>a</i>	2.3339128	Ω	267.05695	-0.90429500	+0.18577781
<i>e</i>	0.1365291	<i>i</i>	9.59232	-0.33405918	+0.25265817
<i>P</i>	3.57	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1986 07 07	010	(4.1-	1.4+)	2000 05 09	704	0.8+	1.0+	2000 06 10	704	0.1-	0.0
1986 07 08	010	2.6+	1.8+	2000 05 09	704	0.1-	0.3+	2000 06 10	704	0.3-	0.0
1992 01 27	691	0.3+	0.3+	2000 05 10	704	0.8-	0.1-	2000 06 10	704	0.2+	0.7+
1992 01 27	691	1.8+	0.6+	2000 05 10	704	0.5-	0.1-	2000 06 11	704	0.5+	0.2+
1992 01 27	691	0.2+	0.6+	2000 05 10	704	0.0	0.7-	2000 06 11	704	0.0	0.1+
1999 01 20	704	1.0-	0.2+	2000 05 10	704	0.6-	0.1-	2000 06 11	704	0.0	0.7-
1999 01 20	704	1.1+	0.8+	2000 06 07	704	0.8-	0.4-	2000 06 11	704	0.1+	0.7-
1999 01 20	704	0.3-	1.3+	2000 06 07	704	0.7+	0.8-	2000 07 23	704	0.2+	0.4+
1999 01 20	704	0.4-	0.6+	2000 06 07	704	0.4-	0.8-	2000 07 23	704	0.1+	0.4-
2000 05 09	704	0.3+	0.0	2000 06 07	704	0.7-	1.0-	2000 07 23	704	0.3+	0.5+
2000 05 09	704	0.1+	0.0	2000 06 10	704	1.0-	0.8+	2000 07 23	704	2.1+	1.5+
2000 05 09	704	0.0	0.3+	2000 06 10	704	0.5-	0.6-	2000 07 23	704	1.8+	1.1+

2000 JK₅₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	25.74772		(2000.0)	P	Q
n	0.19247012	ω	128.83571	-0.69383816	+0.71785142
a	2.9709397	Ω	97.12704	-0.67729712	-0.62349183
e	0.1669669	i	3.30776	-0.24465733	-0.30975358
P	5.12	H	15.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1997 10 28	691	0.1+	0.6-	2000 05 11	704	0.1-	0.4-	2000 05 28	704	0.5+	0.3-
1997 10 28	691	0.3+	0.3-	2000 05 11	704	0.1+	0.1-	2000 05 28	704	0.3-	0.1+
1997 10 28	691	0.1+	0.7-	2000 05 11	704	0.6+	0.5+	2000 05 28	704	0.2+	0.5-
1998 12 25	691	0.0	0.3+	2000 05 11	704	0.1+	0.9+	2000 05 28	704	0.3-	0.5+
1998 12 25	691	0.1+	0.1-	2000 05 12	608	0.9+	0.9-	2000 05 28	704	0.5+	0.4-
1998 12 25	691	0.2-	0.2-	2000 05 12	608	0.0	0.8-	2000 05 28	699	0.4+	0.7-
1999 01 07	691	0.1-	0.1+	2000 05 12	608	0.1-	0.4-	2000 05 28	704	0.5+	1.1-
1999 01 07	691	0.1+	0.2+	2000 05 23	699	0.4-	0.2+	2000 05 28	704	0.1-	0.5-
1999 01 07	691	0.0	0.6-	2000 05 23	699	0.0	0.2-	2000 05 28	699	0.8-	0.4-
2000 04 27	704	0.8+	0.3-	2000 05 23	699	0.1-	0.3+	2000 05 28	699	0.3+	0.2+
2000 04 27	704	0.5+	1.1-	2000 05 23	699	0.7+	0.3+	2000 05 28	699	0.1+	0.2+
2000 04 27	704	1.2-	0.5+	2000 05 27	704	0.6-	0.5+	2000 06 05	699	0.2-	0.9-
2000 04 27	704	0.1+	1.2+	2000 05 27	704	0.2+	0.3+	2000 06 05	699	0.9-	0.1+
2000 05 06	704	0.6-	0.2+	2000 05 27	704	0.1+	0.2+	2000 06 05	699	0.5-	0.4-
2000 05 06	704	0.1+	0.1+	2000 05 27	704	0.1-	0.1-	2000 06 05	699	0.1-	0.2+
2000 05 06	704	0.7-	0.2+	2000 05 27	704	0.1+	0.4+				
2000 05 11	704	0.5-	0.5+	2000 05 28	704	0.3+	0.2+				

2000 JM₅₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	324.35005		(2000.0)	P	Q
n	0.29799754	ω	246.09748	+0.79954224	+0.59573830
a	2.2198703	Ω	77.25070	-0.51865921	+0.74894249
e	0.1891739	i	4.48923	-0.30286108	+0.29013967
P	3.31	H	15.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1991 12 30	691	0.4-	0.2+	2000 05 06	704	0.5-	0.1+	2000 05 28	704	0.3-	0.4-
1991 12 30	691	0.3-	0.5+	2000 05 06	704	0.1+	0.2+	2000 05 28	704	0.2+	0.3-
1991 12 30	691	0.4+	0.6+	2000 05 06	704	0.4+	0.9+	2000 05 28	704	0.0	0.4-
1998 12 21	704	(2.0+	1.6+)	2000 05 06	704	0.2+	0.5+	2000 05 28	699	0.2-	0.0
1998 12 21	704	1.0-	1.3-	2000 05 11	699	0.0	0.1+	2000 05 28	699	0.3-	0.3+
1998 12 21	704	0.7+	0.2+	2000 05 11	699	0.0	0.1+	2000 05 28	699	0.5-	0.1+
1998 12 21	704	(4.4-	0.5-)	2000 05 11	699	0.1-	0.7-	2000 05 29	704	0.2-	0.1-
2000 04 07	704	0.6+	0.4-	2000 05 11	704	0.1-	0.1-	2000 05 29	704	0.2-	0.1+
2000 04 07	704	(2.4+	0.6+)	2000 05 11	704	0.1+	0.4+	2000 05 29	704	0.2-	0.1+
2000 04 07	704	0.0	0.5-	2000 05 11	699	0.1-	0.2+	2000 05 29	704	0.1+	0.2-
2000 04 07	704	0.8+	0.2-	2000 05 11	704	0.7+	0.4+	2000 05 29	704	0.2-	0.1-
2000 04 27	704	0.2-	0.6+	2000 05 11	704	0.2-	0.9+	2000 06 05	699	0.6+	0.1-
2000 04 27	704	0.3+	0.4+	2000 05 11	704	0.1-	0.4+	2000 06 05	699	0.1+	0.3-
2000 04 27	704	0.0	0.1-	2000 05 28	704	0.2-	0.2-	2000 06 05	699	0.0	0.3-
2000 04 27	704	0.2-	0.1+	2000 05 28	704	0.4+	1.1-	2000 06 05	699	0.1+	0.4+
2000 04 27	704	0.9-	0.5-	2000 05 28	699	0.1-	0.4-				

2000 JU₅₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	9.23829		(2000.0)	P	Q		
n	0.21083675	ω	68.95369	-0.16746168	+0.98577457		
a	2.7957941	Ω	191.43413	-0.92922664	-0.16267528		
e	0.1575735	i	4.14262	-0.32938495	-0.04225230		
P	4.67	H	14.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1995 04 09	695	0.6+	0.5-	2000 05 11	704	0.5-	0.1+	2000 06 01	106	0.4-	0.6-
1995 04 09	695	0.8-	0.2-	2000 05 11	704	1.2+	0.7+	2000 06 01	106	0.1+	0.3-
1998 01 02	691	0.1-	0.6+	2000 05 26	106	0.3+	0.6-	2000 06 07	704	1.0+	0.2+
1998 01 02	691	0.0	0.1-	2000 05 26	106	0.4+	0.0	2000 06 07	704	1.5+	0.1+
1998 01 02	691	0.1-	0.4+	2000 05 26	106	0.4+	0.5-	2000 06 07	704	0.1-	0.2+
2000 05 06	704	0.1-	0.3-	2000 05 27	704	(2.5+	0.6+)	2000 06 07	704	0.2+	0.6+
2000 05 06	704	0.1-	0.3+	2000 05 27	704	0.2+	0.0	2000 06 07	704	0.5+	0.5+
2000 05 06	704	0.7+	0.3+	2000 05 27	704	0.1-	0.4-	2000 06 23	691	0.4-	0.3-
2000 05 06	704	0.4-	1.5+	2000 06 01	608	1.0-	0.5-	2000 06 23	691	0.3-	0.3-
2000 05 11	704	0.8-	0.1+	2000 06 01	608	1.0-	0.5-	2000 06 23	691	0.4-	0.3-
2000 05 11	704	0.1-	0.3+	2000 06 01	608	1.0-	0.2-				
2000 05 11	704	0.4+	0.9+	2000 06 01	106	0.1-	0.1-				

2000 JW₅₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	17.69998		(2000.0)	P	Q
n	0.28866767	ω	180.42687	-0.16731877	+0.97787095
a	2.2674477	Ω	79.94465	-0.90416976	-0.10141390
e	0.0787176	i	7.32799	-0.39304131	-0.18298530
P	3.41	H	14.8	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1993 04 17	691	0.0	0.3-	2000 05 06	704	0.3+	0.1-	2000 06 07	704	0.3+	0.4+
1993 04 17	691	0.1+	0.4-	2000 05 11	704	0.2+	1.7+	2000 06 07	704	0.0	1.1+
1993 04 17	691	0.7-	0.5-	2000 05 11	704	(2.5+	1.3+)	2000 06 07	704	0.7+	0.1+
1998 12 14	704	0.4+	1.0-	2000 05 11	704	1.1+	0.2+	2000 06 24	704	0.1-	0.3-
1998 12 14	704	1.3-	1.4+	2000 05 11	704	0.8+	0.1-	2000 06 24	704	0.6-	1.0-
1998 12 14	704	1.8+	0.2-	2000 05 11	704	0.2+	0.2-	2000 06 24	704	0.8-	0.5-
1998 12 14	704	1.0-	0.9-	2000 05 27	704	0.1-	0.2-	2000 06 24	704	0.7-	0.6-
2000 05 06	704	0.2+	0.7+	2000 05 27	704	0.1+	0.5-	2000 06 24	704	0.2-	0.6-

M.P.O. 5764

2000 05 06	704	0.4+	0.6+	2000 05 27	704	0.5-	1.2-	2000 06 25	608	1.0-	0.4+
2000 05 06	704	0.5+	0.5+	2000 06 07	704	0.3-	1.0+	2000 06 25	608	0.6-	0.4-
2000 05 06	704	0.5+	0.3+	2000 06 07	704	0.1-	0.0	2000 06 25	608	0.6-	0.4-

2000 JQ₅₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	216.77475		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27790241	ω	231.96918	+0.49338902	-0.86967573
<i>a</i>	2.3256330	Ω	188.50792	+0.82678256	+0.47434352
<i>e</i>	0.1238281	<i>i</i>	5.90155	+0.27018119	+0.13661022
<i>P</i>	3.55	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1996 03 15	566	0.1-	0.3+	1998 12 23	704	0.3+	0.2+	2000 05 11	704	0.4-	0.9+
1996 03 15	566	0.2+	0.3+	1998 12 23	704	1.8-	0.6+	2000 05 27	704	0.2+	0.4+
1996 03 15	566	0.5+	0.3+	1998 12 23	704	(0.3+	3.3-)	2000 05 27	704	0.3-	0.0
1996 04 20	566	0.1+	0.6-	1998 12 23	704	0.3+	1.3+	2000 05 27	704	0.3-	0.0
1996 04 20	566	0.6-	0.4-	1999 01 20	704	0.1-	0.1-	2000 05 27	704	0.4-	0.4-
1996 04 20	566	0.5-	0.7-	1999 01 20	704	0.4-	0.5+	2000 05 27	704	0.2-	0.1-
1996 05 13	566	0.3-	1.2-	1999 01 20	704	0.7+	0.6+	2000 06 05	608	0.3-	0.3+
1996 05 13	566	0.6-	1.1-	1999 01 20	704	0.6-	0.1-	2000 06 05	608	0.2-	0.7+
1996 05 13	566	0.0	1.6-	1999 04 07	704	(1.0+	2.4-)	2000 06 05	608	1.4+	0.3+
1997 09 01	566	0.0	0.1+	1999 04 07	704	1.6+	1.4+	2000 06 10	704	0.0	0.2-
1997 09 01	566	0.4-	0.7+	1999 04 07	704	(2.0+	0.8+)	2000 06 10	704	0.4+	0.4+
1997 09 01	566	0.1+	0.5+	1999 04 07	704	(2.5+	2.4+)	2000 06 10	704	0.5-	0.5+
1998 11 25	704	(2.5-	1.0+)	1999 04 07	704	(4.6-	1.1+)	2000 07 02	691	0.0	0.2+
1998 11 25	704	1.0+	0.7-	2000 05 06	704	0.8-	0.1-	2000 07 02	691	0.1-	0.0
1998 11 25	704	(1.0+	2.9-)	2000 05 06	704	0.3-	1.1+	2000 07 02	691	0.4-	0.0
1998 11 25	704	1.8-	1.2-	2000 05 06	704	0.7+	0.5+	2000 07 05	699	0.6+	0.2-
1998 12 18	699	0.4+	0.5+	2000 05 11	704	0.3-	0.4-	2000 07 05	699	0.8+	0.4+
1998 12 18	699	0.6+	0.1+	2000 05 11	704	1.2+	0.3+	2000 07 05	699	0.8+	0.0
1998 12 18	699	0.9+	0.7+	2000 05 11	704	1.0-	0.7+	2000 07 05	699	0.8+	0.2+
1998 12 23	704	0.3+	1.1+	2000 05 11	704	0.5-	0.1-				

2000 JT₅₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	288.86218		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23545733	ω	63.60827	+0.80719923	+0.54499453
<i>a</i>	2.5973346	Ω	262.56576	-0.58939561	+0.72314949
<i>e</i>	0.1476762	<i>i</i>	13.21823	-0.03228336	+0.42430623
<i>P</i>	4.19	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	566	0.1-	0.1+	2000 03 14	704	0.3-	0.1+	2000 05 05	699	0.4+	0.1-
1997 10 29	566	0.1+	0.1+	2000 03 14	704	0.8-	1.0-	2000 05 07	704	0.0	0.2+
1997 10 29	566	0.2-	0.2+	2000 03 14	704	0.3+	0.1-	2000 05 07	704	0.0	0.2-
1998 12 23	704	0.4+	0.1-	2000 03 14	704	0.8-	0.7+	2000 05 07	704	0.4-	0.2-
1998 12 23	704	(2.4+	0.1+)	2000 03 30	704	1.3-	0.7-	2000 05 07	704	0.3+	0.2-
1998 12 23	704	0.2-	1.5-	2000 03 30	704	1.3+	0.2+	2000 05 11	704	0.0	0.2-
1998 12 23	704	1.6+	0.4+	2000 03 30	704	0.1+	0.5+	2000 05 11	704	0.1-	0.4-
1998 12 23	704	(4.1-	0.4-)	2000 03 30	704	0.6+	1.2+	2000 05 11	704	0.3+	0.0
1999 01 18	704	0.1-	0.1+	2000 03 30	704	1.6+	1.7+	2000 05 11	704	0.1+	0.6-
1999 01 18	704	0.9-	0.6+	2000 05 05	699	0.3-	0.0	2000 05 11	704	1.2-	0.3-
1999 01 18	704	0.4+	1.0+	2000 05 05	699	0.0	0.0				
1999 01 18	704	1.3-	0.8-	2000 05 05	699	0.1+	0.1-				

2000 JD₆₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	17.65491		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23475401	ω	320.66502	-0.45212944	+0.88883193
<i>a</i>	2.6025198	Ω	282.33856	-0.79790696	-0.44039568
<i>e</i>	0.1425494	<i>i</i>	4.37628	-0.39865205	-0.12660742
<i>P</i>	4.20	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

2000 NOV. 11

Residuals in seconds of arc

1993 10 13	691	0.0	0.3+	2000 04 30	699	0.4-	0.5-	2000 05 11	704	0.7-	0.2-
1993 10 13	691	0.0	0.6+	2000 04 30	699	0.3-	0.2+	2000 05 11	704	0.3-	0.1-
1993 10 13	691	0.3-	0.1+	2000 04 30	699	0.2-	0.8-	2000 05 23	699	0.7+	0.1-
1997 10 08	691	0.2+	0.3+	2000 04 30	699	0.6-	0.1+	2000 05 23	699	0.3+	0.1-
1997 10 08	691	0.2-	0.0	2000 05 07	704	0.3-	0.2+	2000 05 23	699	0.3+	0.6-
1997 10 08	691	0.1+	0.4-	2000 05 07	704	0.6+	1.3+	2000 05 23	699	0.0	0.5-
2000 04 28	704	0.2+	0.3-	2000 05 07	704	0.2+	0.2+	2000 06 05	699	0.2-	0.6+
2000 04 28	704	0.6-	0.6+	2000 05 07	704	0.1-	0.1-	2000 06 05	699	0.3+	0.2-
2000 04 28	704	0.4+	0.4+	2000 05 11	704	0.2+	0.7-	2000 06 05	699	0.5+	0.4-
2000 04 28	704	0.1-	0.9+	2000 05 11	704	0.6-	0.0	2000 06 05	699	0.2+	0.3+
2000 04 28	704	0.1+	1.3+	2000 05 11	704	0.6+	0.7-				

2000 JG₆₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	63.05557		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24179293	ω	126.36460	-0.94002331	+0.32372884
<i>a</i>	2.5517629	Ω	72.74205	-0.33776674	-0.83936434
<i>e</i>	0.1180765	<i>i</i>	6.46325	-0.04764246	-0.43665449
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	0.6-	0.0	2000 05 11	704	0.1-	0.4-	2000 05 29	704	0.5+	0.3-
1998 12 14	704	1.3+	0.4-	2000 05 11	704	0.3+	0.6+	2000 06 04	608	0.4+	0.3-
1998 12 14	704	0.0	0.5-	2000 05 11	704	1.0-	0.2-	2000 06 04	608	0.3+	0.4-
1998 12 14	704	1.3-	0.7-	2000 05 11	704	0.4-	0.0	2000 06 04	608	0.3+	0.5-
1999 01 16	704	(3.9+	1.6-)	2000 05 28	704	0.1-	0.3+	2000 06 07	704	1.0-	0.1-
1999 01 16	704	1.0+	0.8+	2000 05 28	704	0.1-	0.1-	2000 06 07	704	0.0	0.7-
1999 01 16	704	0.6-	0.8+	2000 05 28	704	0.1-	0.1+	2000 06 07	704	0.3-	0.4+
1999 01 16	704	0.3+	1.4-	2000 05 28	704	0.2-	0.4-	2000 06 07	704	0.2-	1.2+
1999 01 16	704	0.3-	1.0+	2000 05 28	704	0.2+	0.0	2000 06 07	704	0.1-	0.2+
2000 05 10	704	0.2+	0.1-	2000 05 29	704	0.8+	0.3+	2000 06 24	704	0.3-	0.2+
2000 05 10	704	0.0	0.1-	2000 05 29	704	0.5+	0.3+	2000 06 24	704	0.4-	0.1-
2000 05 10	704	0.5-	0.0	2000 05 29	704	0.6+	0.3+	2000 06 24	704	0.1+	0.4-
2000 05 11	704	0.0	0.1+	2000 05 29	704	0.4+	0.1+	2000 06 24	704	0.0	0.6-

2000 JC₇₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	32.07554		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23429385	ω	120.61980	-0.52091989	+0.72204716
<i>a</i>	2.6059263	Ω	110.85747	-0.84896100	-0.49380254
<i>e</i>	0.2034111	<i>i</i>	29.15799	+0.08892519	-0.48456884
<i>P</i>	4.21	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	0.9-	0.2-	2000 05 04	699	0.1+	0.1-	2000 06 19	151	0.5+	0.8-
1998 12 15	704	0.6-	0.9+	2000 05 04	699	0.1-	0.3-	2000 06 19	151	0.8-	0.8-
1998 12 15	704	0.4+	0.8-	2000 05 04	699	0.0	0.1-	2000 06 19	151	0.4-	0.9-
1998 12 15	704	(2.8-	0.4+)	2000 05 28	699	0.4+	0.1+	2000 06 19	127	0.5+	0.1-
1998 12 22	704	(3.0+	0.0)	2000 05 28	699	0.3+	0.0	2000 06 19	127	0.2+	0.1-
1998 12 22	704	1.3+	0.8-	2000 05 28	699	0.8+	0.2-	2000 06 20	127	(1.1-	2.1+)
1998 12 22	704	0.3-	0.9+	2000 05 28	699	0.4+	0.3+	2000 06 20	127	1.0-	1.8+
1998 12 22	704	(2.4+	0.9-)	2000 05 30	704	0.0	0.2-	2000 06 24	608	0.7-	1.4-
2000 02 04	704	0.1+	0.5+	2000 05 30	704	0.1+	0.1-	2000 06 24	608	0.6-	1.3-
2000 02 04	704	0.5-	0.5-	2000 05 30	704	0.0	0.5-	2000 06 24	608	0.8-	0.8-
2000 02 04	704	0.1-	0.1+	2000 05 30	704	0.1+	0.7-	2000 07 05	699	0.3+	0.0
2000 02 04	704	0.3+	0.3+	2000 06 11	704	0.4+	1.0+	2000 07 05	699	0.4+	0.1-
2000 04 04	704	0.1+	0.2-	2000 06 11	704	0.3+	0.9+	2000 07 05	699	0.3+	0.3+
2000 04 04	704	0.2+	0.3-	2000 06 11	704	0.2+	0.8+	2000 07 05	699	0.6+	1.1-
2000 04 04	704	0.2-	0.0	2000 06 11	704	0.1-	0.9+	2000 07 06	704	1.0+	1.4+
2000 04 04	704	0.1-	0.0	2000 06 11	704	0.4+	0.9+	2000 07 06	704	0.0	0.6+
2000 05 02	704	0.3+	0.1+	2000 06 18	151	0.1-	0.6-	2000 07 06	704	0.7+	1.1+
2000 05 02	704	0.1+	0.1+	2000 06 18	151	1.9-	0.9+	2000 07 06	704	0.2-	0.3+
2000 05 02	704	0.4-	0.3+	2000 06 18	151	0.0	0.1-	2000 08 02	704	0.5+	0.9+
2000 05 02	704	0.1-	0.2+	2000 06 18	151	0.2+	0.6-	2000 08 02	704	0.3+	0.5+

2000 NOV. 11

M.P.O. 5765

2000 05 02	704	0.3-	0.0	2000 06 19	151	0.7-	0.2-	2000 08 02	704	0.2+	0.1-
2000 05 04	699	0.0	0.2-	2000 06 19	151	0.1-	0.4-	2000 08 02	704	1.4-	1.5-

2000 JW₇₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	350.79485		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17949441	ω	20.78398	-0.53868381	+0.81647936
<i>a</i>	3.1124479	Ω	217.50003	-0.81313702	-0.56839932
<i>e</i>	0.1048579	<i>i</i>	19.95915	-0.22051743	+0.10140839
<i>P</i>	5.49	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1995 06 03	691	0.5-	0.0	2000 04 07	704	0.7+	0.2+	2000 05 01	699	0.5+	0.1+
1995 06 03	691	0.6-	0.3+	2000 04 07	704	0.6-	0.7+	2000 05 01	699	0.9-	0.9+
1995 06 03	691	1.7+	1.4-	2000 04 07	704	0.0	0.4-	2000 05 05	704	1.1-	0.7+
1995 07 25	691	0.5-	1.0+	2000 04 07	704	0.2+	1.2-	2000 05 05	704	0.3+	0.5-
1995 07 25	691	0.1-	0.0	2000 05 01	699	1.0-	0.5-	2000 05 05	704	0.4-	0.6+
1995 07 25	691	0.2-	0.2+	2000 05 01	699	1.4+	0.2-	2000 05 05	704	0.9+	0.1-

2000 JT₇₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	11.14150		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29252435	ω	139.84703	+0.03556775	+0.99459517
<i>a</i>	2.2474741	Ω	131.95376	-0.94725596	+0.06465995
<i>e</i>	0.1564829	<i>i</i>	7.53703	-0.31849816	-0.08123756
<i>P</i>	3.37	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1995 01 03	691	0.3-	0.5+	2000 05 12	704	0.0	0.8+	2000 06 24	608	1.2-	0.0
1995 01 03	691	0.3-	0.7+	2000 05 12	704	0.1-	0.4+	2000 06 25	691	0.3-	0.7-
1995 01 03	691	0.7-	1.2+	2000 05 27	704	0.1+	0.0	2000 06 25	691	0.3-	0.4-
1995 11 30	691	0.7+	0.1-	2000 05 27	704	0.3+	0.1-	2000 06 25	691	0.5-	0.1-
1995 11 30	691	0.6+	0.1-	2000 05 27	704	0.1-	0.1-	2000 07 04	691	0.3-	0.3-
1996 02 12	327	0.1-	0.1-	2000 05 27	704	0.0	0.6-	2000 07 04	691	0.3-	0.2-
1996 02 12	327	0.2-	0.0	2000 05 27	704	0.0	0.6-	2000 07 04	691	1.1-	1.0-
1996 02 12	327	0.3-	0.1+	2000 06 04	704	0.3-	0.3-	2000 07 05	699	0.9+	0.3+
1997 08 30	566	0.0	0.1+	2000 06 04	704	0.4-	0.5+	2000 07 05	699	0.7+	0.3-
1997 08 30	566	0.2+	0.1+	2000 06 04	704	0.1+	0.9+	2000 07 05	699	0.9+	0.1-
1997 08 30	566	0.2-	0.1+	2000 06 04	704	1.4+	1.3+	2000 07 05	699	0.8+	0.2+
2000 04 12	704	0.3+	0.4+	2000 06 06	704	0.0	0.3+	2000 07 31	106	0.1+	0.3+
2000 04 12	704	0.7-	0.0	2000 06 06	704	0.2+	0.4+	2000 07 31	106	0.8+	0.4+
2000 04 12	704	0.3+	0.1+	2000 06 06	704	0.0	0.3+	2000 07 31	106	0.5+	0.4+
2000 04 12	704	0.1+	0.6+	2000 06 06	704	0.1-	0.9+	2000 08 01	704	0.4-	0.1-
2000 05 05	704	0.2+	0.6+	2000 06 10	704	0.2+	0.3-	2000 08 01	704	0.1+	0.3+
2000 05 05	704	0.4+	0.3+	2000 06 10	704	0.3+	0.1+	2000 08 01	704	0.9+	0.5-
2000 05 05	704	0.1+	0.6+	2000 06 10	704	0.6+	0.5-	2000 08 01	704	1.2-	0.1-
2000 05 05	704	0.2+	0.0	2000 06 24	608	1.2-	0.2-	2000 08 01	704	0.3-	0.1+
2000 05 12	704	0.1-	1.7-	2000 06 24	608	1.0-	0.4-				

2000 JS₇₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	343.13540		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24128082	ω	297.58938	+0.24417174	+0.96948814
<i>a</i>	2.5553723	Ω	346.49039	-0.85366720	+0.20425489
<i>e</i>	0.1143870	<i>i</i>	5.34141	-0.46003531	+0.13554592
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1993 10 08	691	0.3+	0.1-	2000 04 28	704	0.3-	0.7-	2000 05 07	704	0.6-	0.2-
1993 10 08	691	0.4+	0.1+	2000 04 28	704	0.6+	0.6+	2000 05 09	704	0.3-	1.9+
1993 10 08	691	1.6-	1.3+	2000 05 01	699	0.0	0.1+	2000 05 09	704	0.1+	0.3-
1993 11 10	691	0.0	0.0	2000 05 01	699	0.4-	0.4+	2000 05 09	704	0.7+	0.6-
1993 11 10	691	0.2+	0.0	2000 05 01	699	0.1+	0.7-	2000 05 28	699	1.2+	0.4+
1993 11 10	691	0.0	0.1+	2000 05 01	699	0.1-	0.3-	2000 05 28	699	0.6+	0.5-
1997 10 05	691	0.1+	0.4-	2000 05 07	704	1.0-	0.0	2000 05 28	699	0.6-	0.4+

1997 10 05	691	0.3+	0.4-	2000 05 07	704	0.5+	0.2+	2000 05 28	699	0.6+	1.2-
1997 10 05	691	0.1+	0.2-	2000 05 07	704	0.4-	0.7+				
2000 04 28	704	(2.5-	0.5-)	2000 05 07	704	0.6-	0.1+				

2000 JY₈₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	54.17782		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26416034	ω	98.98168	-0.95336500	+0.29028214
<i>a</i>	2.4056050	Ω	97.92547	-0.29917503	-0.87271267
<i>e</i>	0.1698685	<i>i</i>	4.78689	-0.03986833	-0.39256704
<i>P</i>	3.73	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1992 01 29	691	0.2+	0.1-	1998 12 25	691	0.3-	0.5+	2000 05 05	704	0.3-	0.1-
1992 01 29	691	0.7-	0.7-	1998 12 25	691	0.2-	0.7+	2000 05 05	704	0.3+	0.7+
1992 01 29	691	0.5+	0.4-	2000 04 27	704	0.2-	0.2-	2000 05 11	699	0.4-	0.4-
1994 10 27	691	0.0	0.0	2000 04 27	704	0.6+	0.1+	2000 05 11	699	0.3-	0.1+
1994 10 27	691	0.1+	0.3-	2000 04 27	704	0.4-	0.2+	2000 05 11	699	0.0	0.4+
1994 10 27	691	0.1-	0.3+	2000 04 27	704	1.0+	0.7+	2000 05 11	699	0.2+	0.9-
1998 12 12	691	(2.5+	3.4+)	2000 04 27	704	1.3+	1.0+	2000 05 27	704	0.6-	0.3-
1998 12 12	691	0.1+	0.6+	2000 05 05	704	0.1+	0.3-	2000 05 27	704	0.3-	0.2-
1998 12 12	691	0.2-	0.5+	2000 05 05	704	0.3+	0.6-	2000 05 27	704	0.2-	0.7+
1998 12 25	691	0.2-	0.3+	2000 05 05	704	0.7-	0.4+	2000 05 27	704	0.0	0.2+

2000 JQ₈₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	166.63203		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22336850	ω	302.77524	+0.46270196	-0.81622880
<i>a</i>	2.6902219	Ω	115.83649	+0.88594114	+0.41171729
<i>e</i>	0.0566438	<i>i</i>	22.60431	+0.03186213	+0.40528930
<i>P</i>	4.41	<i>H</i>	13.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 11 23	704	1.5+	0.4+	2000 03 04	704	0.4+	0.2+	2000 05 01	704	1.8+	0.2-
1998 11 23	704	0.0	0.9-	2000 03 04	704	0.2-	0.1+	2000 05 01	704	0.4-	0.6-
1998 11 23	704	1.0-	1.5+	2000 03 04	704	0.3+	0.2-	2000 05 01	704	1.0-	1.1-
1998 11 23	704	0.1-	0.8+	2000 03 04	704	0.2+	0.0	2000 05 10	699	0.1+	0.4-
1998 11 23	704	0.2+	0.7-	2000 03 04	704	0.3-	0.5+	2000 05 10	699	0.3+	0.1+
1998 12 15	704	0.6+	0.1-	2000 03 26	699	0.5-	0.3-	2000 05 10	699	0.2-	0.4+
1998 12 15	704	1.1-	0.7+	2000 03 26	699	0.1+	0.2-	2000 05 10	699	0.3+	0.1+
1998 12 15	704	0.5-	0.7-	2000 03 26	699	0.0	0.3-	2000 05 29	704	0.3-	0.1+
1998 12 15	704	0.6+	1.4-	2000 03 26	699	0.2-	0.2+	2000 05 29	704	0.0	0.2+
1998 12 15	704	0.3-	0.7+	2000 04 02	704	0.2+	0.2+	2000 05 29	704	0.2-	0.3+
2000 02 03	704	0.3-	0.4-	2000 04 02	704	0.1-	0.0	2000 05 29	704	0.5-	0.7+
2000 02 03	704	0.2+	0.1-	2000 04 02	704	0.1-	0.0	2000 05 29	704	0.1+	0.6+
2000 02 03	704	0.2-	0.4-	2000 04 02	704	0.3+	0.2+				
2000 02 03	704	0.0	0.7+	2000 05 01	704	0.1-	0.2-				

2000 KO

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	332.91746		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24376413	ω	191.86454	+0.76802271	+0.63716537
<i>a</i>	2.5379877	Ω	128.36104	-0.58064307	+0.73528536
<i>e</i>	0.2521335	<i>i</i>	4.71904	-0.27017539	+0.23103187
<i>P</i>	4.04	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	0.5+	0.2+	2000 05 04	691	0.1-	0.1+	2000 05 29	739	0.2-	0.3+
1997 11 29	704	0.0	1.6+	2000 05 04	691	0.1+	0.0	2000 05 29	739	0.2+	0.2-
1997 11 29	704	0.7+	0.6+	2000 05 24	106	0.0	0.1-	2000 05 29	739	2.9-	0.7-
1997 11 29	704	0.2-	0.0	2000 05 24	106	0.6+	0.6+	2000 06 24	704	0.6+	1.3-
1997 11 29	704	1.7-	1.0+	2000 05 24	106	0.7+	0.2+	2000 06 24	704	0.6+	0.3-
1999 02 13	691	0.1-	0.5-	2000 05 25	106	0.5-	1.4+	2000 06 24	704	0.7+	0.3+
1999 02 13	691	0.2-	0.6-	2000 05 25	106	0.1-	0.2+	2000 06 24	608	0.5-	0.1+
1999 02 13	691	0.2+	0.3-	2000 05 25	106	0.2-	0.1-	2000 06 24	608	0.8-	

M.P.O. 5766

2000 04 26	699	0.4+	0.4+	2000 05 27	704	0.2+	0.1+	2000 06 24	608	0.7−	0.3−
2000 04 26	699	0.4+	0.4+	2000 05 27	704	0.2+	0.2+	2000 07 05	699	0.5+	0.4+
2000 04 26	699	0.2−	0.8+	2000 05 27	704	0.5+	0.3+	2000 07 05	699	0.3+	0.0
2000 04 26	699	0.2+	0.1−	2000 05 27	704	0.1−	0.1+	2000 07 05	699	0.3+	0.4+
2000 05 04	691	0.0	0.0	2000 05 29	739	0.4+	0.1−	2000 07 05	699	0.1+	0.1−

2000 KV

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	354.35499		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26066638	ω	125.47940	+0.35700489	+0.93408786
<i>a</i>	2.4270536	Ω	165.43425	−0.86362131	+0.33219727
<i>e</i>	0.1633466	<i>i</i>	1.19228	−0.35595750	+0.13086195
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1998 12 22	691	0.1+	0.4−	2000 05 26	684	0.0	0.1+	2000 06 04	608	0.4−	0.3−
1998 12 22	691	0.2−	0.4−	2000 05 26	684	0.0	0.1+	2000 06 04	608	1.0−	0.9−
1998 12 22	691	0.6−	0.0	2000 05 28	704	0.1−	0.1+	2000 06 07	704	0.5−	0.4−
1999 01 17	691	0.1+	0.4+	2000 05 28	704	0.1+	0.5+	2000 06 07	704	1.5+	0.3+
1999 01 17	691	0.4+	0.5+	2000 05 28	704	0.3−	0.4+	2000 06 07	704	1.2+	0.1−
1999 01 17	691	0.1+	0.5+	2000 05 28	704	0.1+	0.8+	2000 06 07	704	1.0+	0.4−
2000 05 11	704	0.7+	0.7−	2000 05 28	704	0.1+	1.0+	2000 06 24	704	0.6−	0.6+
2000 05 11	704	0.4−	0.2−	2000 05 29	704	0.2−	0.4−	2000 06 24	704	0.3−	0.1+
2000 05 11	704	0.7−	0.2−	2000 05 29	704	0.2+	0.5+	2000 06 24	704	0.4+	1.0+
2000 05 11	704	1.2−	0.6−	2000 05 29	704	0.3+	0.6−	2000 06 24	704	0.8−	1.4+
2000 05 25	684	0.0	0.1+	2000 05 29	704	0.3+	1.3−				
2000 05 25	684	0.3+	0.0	2000 06 04	608	0.1+	0.5−				

2000 KT₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	326.45578		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27234319	ω	257.65379	+0.91237684	+0.39082264
<i>a</i>	2.3571743	Ω	79.23966	−0.31060740	+0.85470248
<i>e</i>	0.2359410	<i>i</i>	7.11966	−0.26662997	+0.34167431
<i>P</i>	3.62	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	704	0.5−	0.6−	1997 11 06	704	0.7−	1.1+	2000 05 27	704	0.4+	0.0
1997 10 29	704	1.3−	0.4−	1997 11 06	704	0.0	0.8+	2000 05 28	684	0.2−	0.2+
1997 10 29	704	1.3+	0.1−	1997 11 06	704	1.0−	0.9+	2000 05 28	684	0.1−	0.2+
1997 10 29	704	2.0−	0.6−	2000 05 06	704	0.4−	0.6−	2000 05 29	684	0.5−	0.4+
1997 10 30	704	1.3+	1.1−	2000 05 06	704	0.5+	0.3+	2000 05 29	684	0.3−	0.3+
1997 10 30	704	1.4+	1.2−	2000 05 06	704	0.6−	0.5+	2000 06 07	704	0.3+	0.5−
1997 10 30	704	1.8+	0.8−	2000 05 06	704	0.1+	0.1+	2000 06 07	704	0.1−	0.6−
1997 10 30	704	1.1+	0.6−	2000 05 26	684	0.0	0.6−	2000 06 07	704	0.2+	0.6+
1997 11 06	704	(1.0−	2.3+)	2000 05 26	684	0.2+	0.5−	2000 06 07	704	0.2+	0.1+
1997 11 06	704	1.3−	0.5+	2000 05 27	684	0.1−	0.2+	2000 06 24	704	0.1+	0.5−
1997 11 06	704	0.1−	1.4+	2000 05 27	684	0.3−	0.1+	2000 06 24	704	0.4+	0.1−
1997 11 06	704	0.3+	0.5+	2000 05 27	704	0.6−	0.0	2000 06 24	704	0.9+	0.2+
1997 11 06	704	1.1+	0.1+	2000 05 27	704	0.4−	0.2−	2000 06 24	704	0.1−	0.7+
1997 11 06	704	1.0−	0.3+	2000 05 27	704	0.1+	0.3−				
1997 11 06	704	0.4−	0.2+	2000 05 27	704	0.4+	0.5+				

2000 KD₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	292.29228		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17068744	ω	155.38062	+0.95211318	+0.30552465
<i>a</i>	3.2186098	Ω	186.86067	−0.29416760	+0.90502915
<i>e</i>	0.1118566	<i>i</i>	5.58566	−0.08334222	+0.29593400
<i>P</i>	5.77	<i>H</i>	14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1994 05 14	691	0.6−	0.4−	2000 05 29	704	0.6+	0.7+	2000 06 05	691	0.5−	0.1−
1994 05 14	691	0.9+	0.9+	2000 05 29	704	0.1−	0.2−	2000 07 02	691	0.3−	0.0
1994 05 14	691	0.3−	0.3−	2000 05 29	704	0.2+	1.1+	2000 07 02	691	0.4−	0.1−

2000 NOV. 11

1994 06 11	691	0.2−	0.0	2000 05 29	704	0.1+	0.4+	2000 07 02	691	0.1−	0.3−
1994 06 11	691	0.0	0.4−	2000 05 30	704	0.1+	0.8+	2000 07 04	699	0.0	0.2−
1994 06 11	691	0.0	0.4−	2000 05 30	704	0.6+	0.1+	2000 07 04	699	0.3+	0.1+
2000 05 27	704	0.0	0.3−	2000 05 30	704	0.2−	0.1−	2000 07 04	699	0.2−	0.1+
2000 05 27	704	0.0	0.4+	2000 05 30	704	0.2+	0.5+	2000 07 04	699	1.0+	0.4−
2000 05 27	704	0.1+	0.1−	2000 05 30	704	0.1+	0.0	2000 07 06	691	0.0	0.1−
2000 05 27	704	0.3−	0.3−	2000 06 05	691	0.6−	0.2−	2000 07 06	691	0.0	0.1+
2000 05 27	704	0.1+	0.9−	2000 06 05	691	0.6−	0.3−	2000 07 06	691	0.2−	0.1−

2000 KN₇ = 1990 HZ₅

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	153.35014		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18893628	ω	10.88561	−0.18715127	−0.96405331
<i>a</i>	3.0078706	Ω	90.09874	+0.88650973	−0.24846683
<i>e</i>	0.1892335	<i>i</i>	10.87199	+0.42317242	+0.09415655
<i>P</i>	5.22	<i>H</i>	13.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 6

Residuals in seconds of arc

1990 04 29	413	0.3+	0.0	2000 05 27	704	0.6−	0.8+	2000 05 29	704	0.3−	0.0
1990 05 01	413	0.2−	0.1−	2000 05 27	704	0.2+	0.4+	2000 05 30	704	0.0	0.6−
1990 05 02	413	0.1−	0.2+	2000 05 27	704	0.4+	0.6+	2000 05 30	704	0.1+	0.7−
2000 05 27	704	0.2−	0.0	2000 05 29	704	0.7+	0.1+	2000 05 30	704	0.1−	0.5+
2000 05 27	704	0.6−	1.0−	2000 05 29	704	0.4+	0.1−				

2000 KR₁₇ = 1987 YC₆

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Gnädig

<i>M</i>	332.92513		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18668837	ω	239.44236	+0.37105575	+0.92435629
<i>a</i>	3.0319675	Ω	52.60306	−0.80911463	+0.36874508
<i>e</i>	0.0315229	<i>i</i>	6.41673	−0.45568755	+0.09794139
<i>P</i>	5.28	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1987 12 24	010	0.3+	0.1−	2000 05 07	704	0.4+	0.2+	2000 05 28	704	0.4−	0.3−
1987 12 24	010	0.4−	0.3−	2000 05 07	704	0.7+	0.9+	2000 05 29	704	0.1−	0.0
1994 03 14	261	1.8−	1.6+	2000 05 28	704	0.5−	0.3−	2000 05 29	704	0.0	0.0
1994 03 14	261	1.9+	1.4−	2000 05 28	704	0.1−	0.1−	2000 05 29	704	0.2+	0.0
2000 05 07	704	0.4−	0.9−	2000 05 28	704	0.5−	0.0	2000 05 29	704	0.1+	1.0+
2000 05 07	704	1.1+	0.6−	2000 05 28	704	0.2−	0.1−	2000 05 29	704	0.3−	0.0

2000 KD₂₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	8.67361		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24707302	ω	192.19362	−0.07457840	+0.96849263
<i>a</i>	2.5152771	Ω	73.89151	−0.89289143	+0.04124997
<i>e</i>	0.0421915	<i>i</i>	14.31920	−0.44405287	−0.24560224
<i>P</i>	3.99	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 12 21	704	0.1+	1.7+	2000 05 11	704	0.5−	0.3+	2000 05 29	704	1.2−	0.0
1998 12 21	704	0.4+	0.5+	2000 05 11	704	1.4+	0.5+	2000 05 29	704	1.3−	0.0
1998 12 21	704	0.8+	0.9−	2000 05 28	704	0.8+	0.1+	2000 06 07	704	0.6+	0.4+
1998 12 21	704	(2.9−	1.9−)	2000 05 28	704	(2.9+	0.3+)	2000 06 07	704	0.0	0.9+
1999 01 23	699	1.0+	0.4−	2000 05 28	704	0.8+	0.1+	2000 06 07	704	0.0	0.6+
1999 01 23	699	0.6−	0.3−	2000 05 28	704	(2.3+	1.1+)	2000 06 07	608	0.0	0.4−
1999 01 23	699	1.5−	0.2−	2000 05 29	704	0.7−	0.7−	2000 06 24	608	0.2+	0.4+
2000 05 11	704	0.2−	0.4+	2000 05 29	704	0.7−	1.4−	2000 06 24	608	0.8+	0.1+
2000 05 11	704	1.0+	1.5−	2000 05 29	704	0.8−	0.3+				

2000 KP₂₄ = 1998 XN₄₀

Id. M. E. Sansaturio

2000 NOV. 11

M.P.O. 5767

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	159.30489		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28014959	ω	35.96729	-0.34959627	-0.92861618
<i>a</i>	2.3131798	Ω	74.78443	+0.82668318	-0.36818206
<i>e</i>	0.1003600	<i>i</i>	7.40211	+0.44088248	-0.04597787
<i>P</i>	3.52	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	0.6-	1.3+	2000 05 28	704	1.9+	0.4-	2000 05 30	704	0.5-	0.0
1998 12 14	704	1.9-	0.5+	2000 05 28	704	0.2+	0.0	2000 05 30	704	0.0	0.5+
1998 12 14	704	0.1-	0.9-	2000 05 28	704	0.3-	0.4-	2000 06 01	704	(2.7+	0.5+)
1998 12 14	704	0.8+	1.4+	2000 05 28	704	0.1-	0.1-	2000 06 01	704	0.7+	0.1+
1998 12 16	704	0.3+	0.5+	2000 05 28	704	0.1-	0.6-	2000 06 01	704	0.2-	0.0
1998 12 16	704	1.4+	0.7-	2000 05 29	704	0.1-	0.1-	2000 06 01	704	0.5+	0.0
1998 12 16	704	0.3-	1.0-	2000 05 29	704	0.1-	0.7+	2000 06 01	428	0.8-	0.4+
1998 12 16	704	0.0	0.7-	2000 05 29	704	0.2+	0.5+	2000 06 01	428	0.1+	0.1+
1998 12 16	704	0.1-	0.9-	2000 05 29	704	0.2-	1.5-	2000 06 01	608	0.5-	0.5+
1998 12 17	704	0.1-	0.7+	2000 05 29	704	0.3+	0.0	2000 06 01	428	0.0	0.0
1998 12 17	704	0.1+	1.2-	2000 05 30	704	(0.8+	2.2+)	2000 06 01	608	0.5-	0.3+
1998 12 17	704	0.5+	1.2+	2000 05 30	704	0.5-	0.8+	2000 06 01	608	0.2-	1.3-
1998 12 17	704	(2.6+	0.6+)	2000 05 30	704	0.2+	0.7+				

2000 KG₃₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	342.93051		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23902597	ω	215.19620	+0.62217681	+0.78279938
<i>a</i>	2.5714179	Ω	93.28163	-0.71572408	+0.57444920
<i>e</i>	0.1402055	<i>i</i>	0.63168	-0.31723029	+0.23923471
<i>P</i>	4.12	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1997 11 26	704	0.4+	0.6+	2000 05 29	704	0.1-	0.5-	2000 06 24	704	0.4-	0.1+
1997 11 26	704	0.7-	1.0+	2000 05 29	704	0.1+	0.7-	2000 06 24	704	0.4-	0.1-
1997 11 26	704	(4.2-	0.9+)	2000 06 06	704	0.3+	0.3-	2000 06 24	704	0.6+	0.2+
1999 03 10	691	0.2+	0.3+	2000 06 06	704	1.1-	1.0+	2000 06 24	704	0.5-	0.2-
1999 03 10	691	0.1+	0.3+	2000 06 06	704	0.7+	0.5-	2000 07 07	704	0.1-	0.2+
1999 03 10	691	0.1+	0.6+	2000 06 06	704	0.8+	0.2+	2000 07 07	704	0.2-	0.6+
2000 05 28	704	0.7+	0.9-	2000 06 06	704	0.1-	1.5+	2000 07 07	704	0.6+	0.0
2000 05 28	704	0.7+	1.3-	2000 06 07	704	0.5-	0.4-	2000 07 07	704	0.8+	1.3+
2000 05 28	704	0.2-	0.4-	2000 06 07	704	0.4+	0.1+	2000 08 04	608	0.3+	0.6+
2000 05 28	704	0.3-	0.4-	2000 06 07	704	0.5-	1.0+	2000 08 04	608	0.1+	0.0
2000 05 29	704	0.2-	0.2-	2000 06 07	704	0.2-	1.1+	2000 08 04	608	0.3-	0.1-
2000 05 29	704	0.1+	0.1-	2000 06 24	704	0.6-	0.4+				

2000 KJ₃₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	352.72068		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27595418	ω	258.11702	+0.61306773	+0.78910809
<i>a</i>	2.3365661	Ω	49.76240	-0.70398813	+0.56758294
<i>e</i>	0.2218829	<i>i</i>	2.86553	-0.35853685	+0.23485745
<i>P</i>	3.57	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1996 03 20	691	0.0	0.0	2000 05 28	704	0.3+	0.5+	2000 06 08	704	0.3-	1.3+
1996 03 20	691	0.2+	0.1+	2000 05 29	704	1.3+	1.1-	2000 06 08	704	0.3-	0.3+
1996 03 20	691	0.2-	0.0	2000 05 29	704	0.3+	0.0	2000 06 08	704	0.1-	0.3+
1997 10 30	566	0.3+	0.2-	2000 05 29	704	0.5-	0.8-	2000 06 08	704	0.5-	0.9-
1997 10 30	566	0.2-	0.4-	2000 05 29	704	0.5+	1.3-	2000 06 24	704	0.1-	0.1-
1997 10 30	566	0.1+	0.2+	2000 06 07	704	0.4-	0.3-	2000 06 24	704	0.1-	0.2-
2000 05 28	704	0.1+	0.3-	2000 06 07	704	0.1-	0.5+	2000 06 24	704	0.4+	0.1+
2000 05 28	704	0.8-	0.3-	2000 06 07	704	1.0-	0.1-	2000 06 24	704	0.3+	0.0
2000 05 28	704	0.0	0.5+	2000 06 07	704	0.1-	0.1-	2000 06 24	704	0.9+	1.3+
2000 05 28	704	0.3+	0.5+	2000 06 07	704	0.0	0.2-				

2000 KX₃₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	24.66160		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18353233	ω	250.38060	-0.40757583	+0.91317059
<i>a</i>	3.0666273	Ω	355.56621	-0.83195223	-0.37186160
<i>e</i>	0.2432183	<i>i</i>	0.88096	-0.37648032	-0.16684850
<i>P</i>	5.37	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 10	691	0.0	0.3+	2000 05 28	704	0.1-	0.7+	2000 06 07	704	0.2-	0.7-
1994 03 10	691	0.2+	0.0	2000 05 28	704	0.3+	0.7+	2000 06 07	704	0.3-	0.8-
1995 10 18	327	0.4+	0.3+	2000 05 29	704	0.3-	0.2-	2000 06 24	704	0.1+	0.1-
1995 10 18	327	1.0-	0.3+	2000 05 29	704	0.1-	0.5-	2000 06 24	704	0.1+	0.2-
1995 10 18	327	0.4+	0.1-	2000 05 29	704	0.1+	0.4+	2000 06 24	704	0.4+	0.6+
1999 01 18	691	0.0	0.4+	2000 05 29	704	0.1-	1.0+	2000 06 24	704	1.5+	1.2+
1999 01 18	691	0.3+	0.1-	2000 06 06	704	0.3-	0.1-	2000 07 07	704	0.3+	0.1+
1999 01 18	691	0.2-	0.0	2000 06 06	704	0.0	0.9-	2000 07 07	704	0.3-	0.2+
2000 05 28	704	0.5+	0.0	2000 06 06	704	1.2-	1.4-	2000 07 07	704	0.6+	0.2+
2000 05 28	704	0.1+	0.3+	2000 06 07	704	0.1-	0.1-	2000 07 07	704	0.1+	0.4+
2000 05 28	704	0.3-	0.0	2000 06 07	704	0.6-	0.7-				

2000 KC₃₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	190.11727		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21375239	ω	284.87639	+0.54671362	-0.76361270
<i>a</i>	2.7703123	Ω	126.70232	+0.83242170	+0.53998024
<i>e</i>	0.1894588	<i>i</i>	25.36929	-0.09043413	+0.35400139
<i>P</i>	4.61	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 12 21	704	(2.7+	0.6-)	2000 04 07	699	1.2+	0.2+	2000 05 26	704	0.2+	0.2+
1998 12 21	704	0.7-	0.3-	2000 04 29	699	1.1-	0.1+	2000 05 30	704	0.5-	1.5+
1998 12 21	704	1.0-	0.4+	2000 04 29	699	1.6-	0.1+	2000 05 30	704	0.5-	0.5-
1998 12 21	704	(3.8-	0.6+)	2000 04 29	699	1.1+	0.9-	2000 05 30	704	0.3+	0.3+
1999 02 10	704	0.3+	0.1+	2000 04 29	699	0.7+	0.5+	2000 05 30	704	0.4+	0.0
1999 02 10	704	1.6+	0.3-	2000 05 02	704	0.5+	0.0	2000 05 30	704	0.0	0.0
1999 02 10	704	0.1-	0.7+	2000 05 02	704	0.0	0.7-	2000 05 30	704	0.0	0.2+
1999 02 10	704	0.5+	0.3+	2000 05 02	704	0.0	0.4+	2000 05 30	704	0.5-	0.3+
1999 02 10	704	(5.2-	0.6+)	2000 05 02	704	0.4-	0.6-	2000 05 30	704	0.4+	0.7+
1999 02 20	699	0.1-	0.1-	2000 05 10	699	0.2+	0.1+	2000 05 30	704	0.7-	1.0+
1999 02 20	699	0.8-	0.9-	2000 05 10	699	0.4+	0.0	2000 06 04	699	0.3-	0.5-
1999 02 20	699	0.1+	0.3+	2000 05 10	699	0.2-	0.1+	2000 06 04	699	0.7-	0.3-
2000 04 07	699	(2.4+	2.4-)	2000 05 10	699	0.7-	1.1-	2000 06 04	699	0.1-	0.3-
2000 04 07	699	0.6+	1.0-	2000 05 26	704	0.9+	0.2+	2000 06 04	699	0.2+	0.3-
2000 04 07	699	(2.4+	0.0)	2000 05 26	704	0.0	0.4+				

2000 KH₃₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	359.73038		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29376938	ω	174.34888	+0.51544625	+0.85236964
<i>a</i>	2.2411196	Ω	126.64639	-0.79045414	+0.51268987
<i>e</i>	0.2274044	<i>i</i>	6.31202	-0.33090395	+0.10302961
<i>P</i>	3.36	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1993 06 24	691	0.2+	0.1-	2000 05 30	704	0.3-	0.5+	2000 06 08	704	0.1+	1.0-
1993 06 24	691	0.0	0.5-	2000 05 30	704	0.1-	0.8+	2000 06 08	704	0.2+	0.5-
1993 06 24	691	0.7-	0.5-	2000 05 30	704	0.1+	1.3+	2000 06 10	704	0.1+	1.1-
1998 12 22	691	0.2-	0.4+	2000 05 30	704	0.3-	1.4+	2000 06 10	704	0.1+	0.3-
1998 12 22	691	0.5-	0.8+	2000 06 03	118	0.0	0.1+	2000 06 10	704	0.1+	0.7+
1998 12 22	691	0.4-	0.3+	2000 06 03	118	0.4-	0.2-	2000 06 10	704	0.9-	0.6-
1999 01 08	691	0.2+	0.1+	2000 06 05	704	0.3-	0.2+	2000 06 10	704	1.3+	0.2+
1999 01 08	691	0.2+	0.2+	2000 06 05	704	0.4+	0.6+	2000 06 10	704	0.1+	0.4-
1999 01 08	691	0.3+	0.1+	2000 06 05	704	0.0	0.5+	2000 06 11	608	1.1-	0.3+
1999 01 22	691	0.3+	0.4-	2000 06 05	704	0.3+	0.4+	2000 06 11	608	1.2-	0.0

M.P.O. 5768

1999 01 22	691	0.3+	0.1+	2000 06 06	704	1.9+	1.0-	2000 06 11	608	1.1-	0.4-
1999 01 22	691	0.2-	0.1-	2000 06 06	704	0.2+	0.2-	2000 08 01	704	0.0	0.9+
2000 05 27	704	0.1-	0.7+	2000 06 06	704	1.3+	0.2-	2000 08 01	704	0.2+	0.1+
2000 05 27	704	0.6-	0.2-	2000 06 06	704	0.1-	0.1+	2000 08 01	704	0.3+	0.1+
2000 05 27	704	0.0	0.3-	2000 06 06	704	0.8-	0.4-	2000 08 01	704	0.6-	0.5+
2000 05 27	704	0.2-	0.0	2000 06 08	704	1.4+	0.6-				
2000 05 30	704	0.3-	0.3+	2000 06 08	704	0.3+	0.6-				

2000 KG₃₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	261.45308		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22770740	ω	241.57462	+0.98139683		-0.18313024	
<i>a</i>	2.6559382	Ω	128.91819	+0.19161177		+0.91541553	
<i>e</i>	0.0643663	<i>i</i>	4.24932	+0.01204965		+0.35843789	
<i>P</i>	4.33	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 25	691	0.1+	0.0	1997 10 30	566	0.8+	0.4+	2000 05 27	704	0.2-	0.4+
1995 02 25	691	0.3+	0.3+	1997 10 30	566	0.6+	0.7+	2000 05 27	704	0.6+	0.2-
1995 02 25	691	0.1-	0.4+	1997 10 30	566	0.8+	0.8+	2000 05 27	704	0.1+	0.1+
1997 10 29	704	0.0	0.4+	1999 02 07	691	0.1+	0.0	2000 05 30	691	0.1-	0.0
1997 10 29	704	1.3-	0.2-	1999 02 07	691	0.1-	0.0	2000 05 30	691	0.0	0.0
1997 10 29	704	(2.9-	1.2-)	1999 02 07	691	0.1+	0.0	2000 05 30	691	0.1-	0.0
1997 10 29	704	0.3-	0.8-	2000 05 24	691	0.5-	0.2-	2000 06 03	691	0.0	0.1-
1997 10 29	704	1.1-	0.2+	2000 05 24	691	0.4-	0.2-	2000 06 03	691	0.1-	0.2-
1997 10 30	704	(4.1+	2.7-)	2000 05 24	691	0.3-	0.5+	2000 06 03	691	0.1-	0.2+
1997 10 30	704	(3.1+	1.9-)	2000 05 25	699	0.5+	0.5-	2000 06 23	691	0.5-	0.1+
1997 10 30	704	(3.7+	1.0-)	2000 05 25	699	1.0+	0.3+	2000 06 23	691	0.2-	0.1+
1997 10 30	704	(4.7+	0.6-)	2000 05 25	699	0.5+	0.8+	2000 06 23	691	0.1-	0.2+
1997 10 30	704	(4.5+	0.9-)	2000 05 25	699	0.1+	0.1+				

2000 KO₃₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	347.29755		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24222571	ω	108.81227	+0.68067912		+0.73237421	
<i>a</i>	2.5487225	Ω	204.11203	-0.68717689		+0.63006227	
<i>e</i>	0.1518124	<i>i</i>	2.44594	-0.25389734		+0.25816577	
<i>P</i>	4.07	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1997 12 04	704	1.3+	1.4-	1999 02 19	704	0.2-	0.1+	2000 06 07	643	0.5+	0.1+
1997 12 04	704	0.5-	1.2+	2000 05 27	643	0.2-	0.6-	2000 06 07	704	0.6+	0.1-
1997 12 04	704	0.7+	0.3+	2000 05 27	643	0.4+	0.4-	2000 06 07	704	0.5-	0.3+
1997 12 04	704	1.4-	1.1-	2000 05 29	643	0.4-	0.2-	2000 06 07	643	0.2+	0.0
1999 02 19	704	0.1-	0.0	2000 05 29	643	0.4+	0.4-	2000 07 03	643	0.5+	0.1-
1999 02 19	704	1.1-	2.3-	2000 06 01	643	0.5-	0.1-	2000 07 03	643	0.5+	0.0
1999 02 19	704	0.2+	0.0	2000 06 01	643	1.0-	0.0	2000 09 21	643	0.1+	1.1+
1999 02 19	704	1.2+	2.3+	2000 06 07	704	0.4-	0.1+	2000 09 21	643	0.0	0.5-

2000 KN₃₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	259.83569		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22372691	ω	202.76413	+0.97902260		-0.20333527	
<i>a</i>	2.6873479	Ω	168.94406	+0.19582801		+0.92137975	
<i>e</i>	0.1016297	<i>i</i>	3.89301	+0.05626841		+0.33123124	
<i>P</i>	4.41	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1992 07 26	809	0.8-	0.3+	1997 10 31	704	0.3+	0.8+	2000 05 27	704	1.2-	0.5+
1992 07 26	809	1.0-	0.7-	1997 10 31	704	1.5-	1.6-	2000 05 31	691	0.4-	0.8+
1992 07 26	809	1.7-	0.3-	2000 05 06	704	1.8+	0.7-	2000 05 31	691	0.1-	0.6+
1992 07 26	809	1.5+	0.0	2000 05 06	704	0.6+	0.8+	2000 05 31	691	0.4-	0.6+
1992 07 26	809	2.0+	0.9+	2000 05 06	704	0.5+	0.7-	2000 06 06	699	0.7+	0.1+
1997 10 30	566	0.4+	0.1-	2000 05 06	704	0.3+	0.3+	2000 06 06	699	0.2-	0.7+
1997 10 30	566	0.8+	0.2-	2000 05 24	691	0.0	0.3-	2000 06 06	699	0.9+	0.4-

2000 NOV. 11

1997 10 30	566	0.6+	0.1+	2000 05 24	691	0.0	0.1-	2000 06 06	699	0.0	1.9-
1997 10 31	704	0.2+	0.0	2000 05 24	691	0.2+	0.2-	2000 06 24	608	0.7-	0.7-
1997 10 31	704	0.3-	0.6+	2000 05 27	704	0.5+	0.5+	2000 06 24	608	0.7-	0.6-
1997 10 31	704	0.5-	0.5+	2000 05 27	704	0.7-	0.5+	2000 06 24	608	1.3-	0.2+

2000 KF₄₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	61.37170		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23699049	ω	42.99767	-0.93625389		-0.34505355	
<i>a</i>	2.5861206	Ω	116.70795	+0.29892638		-0.88122205	
<i>e</i>	0.1723307	<i>i</i>	4.24223	+0.18458514		-0.32308784	
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1994 12 01	691	0.4-	0.7-	2000 03 29	704	0.2+	0.1+	2000 04 25	699	(2.2-	2.1+)
1994 12 01	691	0.9+	1.5+	2000 03 29	704	0.6+	0.4+	2000 04 25	699	0.9-	0.4+
1994 12 01	691	0.3-	1.0-	2000 04 08	704	0.6-	0.2-	2000 05 31	684	0.4-	0.1-
1995 02 03	691	0.2-	0.5-	2000 04 08	704	0.4+	0.4+	2000 05 31	684	0.4+	0.8-
1995 02 03	691	(1.4-	2.4+)	2000 04 08	704	0.7+	1.1+	2000 06 01	684	0.2-	0.4-
1995 02 03	691	0.3+	0.8-	2000 04 08	704	0.5+	0.3-	2000 06 01	684	0.5-	0.9-
2000 03 29	704	0.4+	0.2+	2000 04 08	704	0.1+	0.4+	2000 06 01	684	0.5-	0.6-
2000 03 29	704	0.7-	0.1+	2000 04 25	699	0.4+	1.3-				
2000 03 29	704	0.1+	0.3+	2000 04 25	699	0.2-	0.1-				

2000 KL₄₁ = 1976 SX_s

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	277.18165		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23749457	ω	46.93892	+0.99196969		-0.12639694	
<i>a</i>	2.5824600	Ω	320.32190	+0.11391139		+0.90821310	
<i>e</i>	0.1912743	<i>i</i>	0.40082	+0.05495754		+0.39896464	
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1976 09 28	095	0.0	0.1+	2000 04 29	704	0.5+	0.2+	2000 05 31	557	0.1-	0.5+
1997 10 30	566	0.4+	0.1+	2000 04 29	704	0.2+	0.5-	2000 05 31	557	0.0	0.0
1997 10 30	566	0.2+	0.1+	2000 04 29	704	1.1-	0.1-	2000 05 31	557	0.1+	0.7+
1997 10 30	566	0.1+	0.3-	2000 05 26	557	0.3-	0.3-	2000 05 31	557	0.2-	0.5-
1997 11 29	704	0.1-	1.0-	2000 05 26	557	0.1+	0.0	2000 06 01	608	0.6-	0.9-
1997 11 29	704	(2.5-	1.5+)	2000 05 26	557	0.2+	0.3+	2000 06 01	608	0.4-	0.4-
1997 11 29	704	0.4-	0.4-	2000 05 26	557	0.2+	0.2+	2000 06 01	608	0.2+	0.1-
1997 11 29	704	0.8-	0.3-	2000 05 26	557	0.2+	0.4+	2000 06 02	557	0.4+	0.2-
1997 11 29	704	0.1-	0.8-	2000 05 28	704	0.3-	0.8+	2000 06 02	557	0.3+	0.2+
1997 12 04	704	0.3+	1.6+	2000 05 28	704	0.6+	0.3+	2000 06 02	557	0.1+	0.1+
1997 12 04	704	0.6-	1.7+	2000 05 28	704	0.2-	0.7+	2000 06 07	557	0.1+	0.1+
1997 12 04	704	0.7+	0.4+	2000 05 28	704	0.2-	0.2+	2000 06 07	557	0.1-	0.0
1997 12 04	704	(5.4-	0.8-)	2000 05 28	704	0.3+	0.0	2000 06 07	557	0.4+	0.2-

2000 KQ₄₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	12.71014		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.29445726	ω	153.39157	+0.69075908		+0.72208088	
<i>a</i>	2.2376279	Ω	160.22236	-0.68185964		+0.66800625	
<i>e</i>	0.2237740	<i>i</i>	6.46399	-0.24066435		+0.17990791	
<i>P</i>	3.35	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1997 11 06	704	0.9+	2.3+	2000 07 30	704	0.3-	0.6+	2000 09 02	704	0.6+	0.1-
1997 11 06	704	0.4-	1.3+	2000 07 30	704	0.5-	0.2+	2000 09 02	699	0.6-	1.1-
1997 11 06	704	0.5-	0.6-	2000 07 30	704	0.1-	0.2-	2000 09 02	704	0.6-	0.3-
1997 11 06	704	1.1+	0.4-	2000 07 30	704	0.3-	0.1+	2000 09 02	699	0.4-	0.7-
1997 11 06	704	1.9-	0.2+	2000 07 30	704	0.7-	0.1-	2000 09 02	704	0.4+	0.9-
1999 03 20	691	0.1+	0.3-	2000 08 02	704	0.6-	0.1-	2000 09 02	699	0.7-	1.0-
1999 03 20	691	0.0	0.4-	2000 08 02	704	0.0	0.0	2000 09 02	699	0.7-	1.1-
1999 03 20	691	0.2-	0.7-	2000 08 02	704	0.4-	0.3+	2000 09 05	704	0.5-	0.3+

2000 NOV. 11

M.P.O. 5769

2000 05 31	691	0.2+	0.5+	2000 08 02	704	0.4−	0.2−	2000 09 05	704	0.2−	0.0
2000 05 31	691	0.1+	0.2+	2000 08 02	704	0.4−	0.6+	2000 09 05	704	0.0	0.2+
2000 05 31	691	0.1+	0.4+	2000 08 21	699	0.1+	0.1+	2000 09 05	704	0.3+	0.3+
2000 06 01	691	0.2−	0.8−	2000 08 21	699	0.1−	0.3−	2000 09 05	704	0.2+	0.1+
2000 06 01	691	0.1−	0.1−	2000 08 21	699	0.3−	0.2−	2000 09 21	704	0.7+	0.1+
2000 06 01	691	0.2−	0.1−	2000 08 21	699	0.0	0.3−	2000 09 21	704	0.4+	0.2−
2000 06 03	691	0.2+	0.1−	2000 08 24	704	0.5+	0.1+	2000 09 21	704	0.5−	0.8−
2000 06 03	691	0.4+	0.1−	2000 08 24	704	0.5+	0.4+	2000 09 21	704	0.2+	0.7−
2000 06 03	691	0.2+	0.3−	2000 08 24	704	0.3+	0.4+	2000 09 24	704	0.1−	0.5+
2000 06 08	704	0.4+	1.3+	2000 08 24	704	0.9+	0.2+	2000 09 24	704	0.2−	0.3+
2000 06 08	704	1.0−	2.1+	2000 08 24	704	0.4+	0.4+	2000 09 24	704	0.2+	0.3+
2000 06 08	704	0.8+	1.3+	2000 08 29	704	0.2+	0.1−	2000 09 24	704	0.6+	0.1−
2000 06 08	704	0.3+	0.1+	2000 08 29	704	0.1+	0.1−	2000 09 24	704	0.4+	0.5+
2000 06 11	691	0.2+	0.2−	2000 08 29	704	0.2+	0.3−	2000 10 02	704	0.4+	0.6+
2000 06 11	691	0.3+	0.3−	2000 08 29	704	0.1+	0.0	2000 10 02	704	0.1−	0.8−
2000 06 11	691	0.3+	0.1−	2000 09 02	704	0.6+	0.3+	2000 10 02	704	0.1−	1.1−

2000 KB₄₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5						Williams						
<i>M</i>	118.23884		(2000.0)		P		Q					
<i>n</i>	0.27541114		ω		23.71095		−0.77645578		−0.62582946			
<i>a</i>	2.3396364		Ω		117.33882		+0.56405901		−0.74246145			
<i>e</i>	0.0994020		<i>i</i>		4.76886		+0.28098729		−0.23893196			
<i>P</i>	3.58		<i>H</i>		15.8		<i>G</i>		0.15		<i>U</i>	3
Residuals in seconds of arc												
1996 03 21	691	0.0	0.1+	2000 04 13	704	1.1−	0.6+	2000 05 27	704	0.4−	0.0	
1996 03 21	691	0.0	0.1+	2000 05 06	704	1.0+	0.3−	2000 05 27	704	0.2+	0.1−	
1996 03 21	691	0.0	0.1−	2000 05 06	704	0.9+	0.0	2000 06 01	691	0.4−	0.2−	
1998 12 22	704	1.0−	1.5+	2000 05 06	704	0.3+	0.1+	2000 06 01	691	0.2−	0.4−	
1998 12 22	704	(0.1+	2.5+)	2000 05 06	704	0.2+	0.3+	2000 06 01	691	0.3−	0.3−	
1998 12 22	704	0.3−	0.4−	2000 05 25	699	0.3+	0.5−	2000 06 06	699	0.4−	0.3−	
1998 12 22	704	0.4+	1.3−	2000 05 25	699	0.3−	0.8−	2000 06 06	699	0.3+	0.3+	
1998 12 25	910	0.2+	0.2−	2000 05 25	699	0.6+	0.1+	2000 06 06	699	0.4+	0.2+	
1998 12 25	910	0.5+	0.3−	2000 05 25	699	0.4−	0.1−	2000 06 06	699	0.8−	0.1−	
1998 12 26	910	0.4+	0.3−	2000 05 25	691	0.3−	0.3+	2000 06 07	691	1.2+	0.6−	
2000 04 13	704	0.5−	0.3+	2000 05 25	691	0.2−	0.0	2000 06 07	691	0.2−	0.1−	
2000 04 13	704	0.7+	1.4−	2000 05 25	691	0.5−	0.1−	2000 06 07	691	0.1−	0.2−	
2000 04 13	704	0.7−	1.4+	2000 05 27	704	0.3+	1.1+					

2000 KA₅₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5											
<i>M</i>	334.43713			(2000.0)		P		Q			
<i>n</i>	0.24416327			ω 296.40544		+0.82574964		+0.56394224			
<i>a</i>	2.5352210			Ω 29.26905		−0.50967575		+0.75388357			
<i>e</i>	0.1994165			<i>i</i> 1.21051		−0.24159503		+0.33708859			
<i>P</i>	4.04			<i>H</i> 14.9		<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 3			
Residuals in seconds of arc											
1995 03 28	691	0.1+	0.2+	1997 12 04	704	(4.3−	0.9−)	2000 06 07	704	0.4+	0.5−
1995 03 28	691	0.0	0.0	2000 05 29	704	0.4+	0.0	2000 06 24	704	0.0	0.7−
1995 03 28	691	0.1−	0.2−	2000 05 29	704	1.0+	0.1−	2000 06 24	704	1.5−	0.3−
1997 11 29	704	0.8−	0.2−	2000 05 29	704	1.0+	1.5−	2000 06 24	704	0.4−	0.4−
1997 11 29	704	1.5−	1.9−	2000 06 06	704	0.7−	0.4−	2000 06 24	704	0.0	0.2−
1997 11 29	704	0.3−	1.5−	2000 06 06	704	0.3−	0.2−	2000 06 24	704	0.1+	0.2+
1997 11 29	704	0.6+	0.4−	2000 06 06	704	0.4−	1.4+	2000 07 07	704	0.3+	0.7+
1997 12 04	704	0.5−	0.4−	2000 06 07	704	0.3−	0.1+	2000 07 07	704	0.6+	0.8+
1997 12 04	704	1.2+	1.9+	2000 06 07	704	0.7+	0.3−	2000 07 07	704	0.1+	0.3+
1997 12 04	704	1.6+	0.7−	2000 06 07	704	0.5−	1.0−	2000 07 07	704	0.6−	0.8−

2000 KC₅₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5						Williams					
M	83.29259	(2000.0)				P		Q			
n	0.27121534	ω	52.34606			−0.97757376		−0.20523878			
a	2.3637047	Ω	115.76622			+0.17292907		−0.91020247			
e	0.0956001	i	3.00345			+0.12018766		−0.35973394			
P	3.63	H	15.9		G	0.15		U	4		
Residuals in seconds of arc											
1998 12 12	691	0.1−	0.1−	2000 05 05	704	0.3+	0.2+	2000 05 23	699	0.4−	1.2−
1998 12 12	691	0.0	0.2−	2000 05 05	704	0.3+	0.1+	2000 05 23	699	0.1−	0.2−
1998 12 12	691	0.2+	0.4+	2000 05 05	704	1.5−	0.2−	2000 05 28	699	0.1−	0.5+
1998 12 25	691	0.1−	0.1−	2000 05 05	704	0.7+	0.6−	2000 05 28	699	1.1−	0.3−
1998 12 25	691	0.1−	0.2+	2000 05 11	699	0.6−	0.1−	2000 05 28	699	0.0	1.0−
1998 12 25	691	0.1−	0.2+	2000 05 11	699	0.2−	0.4−	2000 05 28	699	1.5+	1.0+
2000 04 24	699	0.4+	0.0	2000 05 11	699	0.1−	0.7+	2000 06 05	699	0.9+	1.2−
2000 04 24	699	0.1−	0.6+	2000 05 11	699	0.8−	0.9−	2000 06 05	699	0.7−	1.3+
2000 04 24	699	0.8+	0.0	2000 05 23	699	0.3+	0.3+	2000 06 05	699	0.3−	1.7+
2000 04 24	699	0.1−	0.0	2000 05 23	699	0.2+	0.4−	2000 06 05	699	0.9+	0.3+

2000 KG₅₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5					Williams				
M	82.24913		(2000.0)		P		Q		
n	0.18142192	ω	30.61921		−0.86605540		−0.49844480		
a	3.0903633	Ω	119.43458		+0.44921000		−0.80983607		
e	0.1581908	i	2.54949		+0.21945026		−0.30938377		
P	5.43	H	15.1	G	0.15		U	4	
Residuals in seconds of arc									
1992 11 21	691	0.2+	0.0	2000 04 24	699	0.2+	0.1+	2000 05 23	699 0.4+ 0.1−
1992 11 21	691	0.4−	0.1−	2000 04 24	699	0.8+	0.2+	2000 05 23	699 0.6− 0.5−
1992 11 21	691	0.3+	0.2−	2000 05 06	704	0.1+	0.4−	2000 05 28	699 0.1+ 0.4−
1994 03 05	691	0.3+	0.2−	2000 05 06	704	0.1+	0.1+	2000 05 28	699 0.1− 0.3+
1994 03 05	691	0.2−	0.1+	2000 05 06	704	0.9−	0.4−	2000 05 28	699 0.5+ 0.3−
1994 03 05	691	0.2−	0.1−	2000 05 06	704	0.6+	0.7+	2000 05 28	699 0.3− 0.3−
2000 04 24	699	0.1+	0.2+	2000 05 23	699	0.7−	0.6−		
2000 04 24	699	1.0+	0.5+	2000 05 23	699	1.2−	0.6+		

2000 KY₅₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5						Spahr					
M	33.45605		(2000.0)		P	Q					
n	0.24345036	ω	153.89043		-0.58973292	+0.76843702					
a	2.5401680	Ω	78.96712		-0.77818412	-0.45843236					
e	0.1023293	i	14.66177		-0.21597348	-0.44647993					
P	4.05	H	14.2	G	0.15	U		3			
Residuals in seconds of arc											
1998 12 17	704	0.4-	0.1-	2000 05 12	704	0.5-	0.3-	2000 06 07	704	0.8+	0.1-
1998 12 17	704	0.2+	0.2-	2000 05 12	704	(1.4+	2.9-)	2000 06 07	704	0.4+	0.6-
1998 12 17	704	0.2+	0.3-	2000 05 27	704	0.1+	0.0	2000 06 07	704	0.5+	0.3-
1998 12 17	704	0.7+	0.8+	2000 05 27	704	0.5+	0.1-	2000 06 24	704	0.1-	1.1+
1998 12 17	704	1.4-	0.4-	2000 05 27	704	0.6+	0.2-	2000 06 24	704	0.2-	0.3+
1999 01 19	704	0.4+	0.2-	2000 05 27	704	0.3+	0.2-	2000 06 24	704	0.2+	0.7+
1999 01 19	704	0.9+	0.2+	2000 05 27	704	0.0	0.0	2000 06 24	704	0.0	0.9-
1999 01 19	704	0.4+	0.1-	2000 05 28	691	0.3-	0.1-	2000 06 24	704	0.2+	0.1-
1999 01 19	704	0.9-	0.3+	2000 05 28	691	0.3-	0.0	2000 07 23	704	0.1-	0.2-
1999 01 19	704	0.1-	0.2+	2000 05 28	691	1.3+	0.7+	2000 07 23	704	0.2-	1.0+
2000 05 05	704	(2.6-	0.7+)	2000 06 01	608	0.6-	0.1+	2000 07 23	704	0.4+	0.8+
2000 05 05	704	0.1-	0.1-	2000 06 01	608	0.8-	0.2+	2000 07 23	704	1.3-	1.0+
2000 05 05	704	0.1-	0.3-	2000 06 01	608	0.7-	0.2+	2000 08 05	608	0.5+	1.0-
2000 05 05	704	0.5-	0.3-	2000 06 07	704	0.2-	0.3+	2000 08 05	608	0.8+	0.9-
2000 05 12	704	0.1+	0.5+	2000 06 07	704	0.1-	0.5-	2000 08 05	608	0.1+	0.9-

2000 KU₅₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	5.40000		(2000.0)	P				Q			
<i>n</i>	0.28456652	ω	186.14616	+0.26301785				+0.96187893			
<i>a</i>	2.2891813	Ω	99.12114	-0.88191619				+0.27117997			
<i>e</i>	0.1811833	<i>i</i>	4.35080	-0.39121024				+0.03536032			
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15			<i>U</i>		4	
Residuals in seconds of arc											
1993 04 25	691	0.3+	0.1+	2000 05 27	704	0.1+	0.4-	2000 06 11	704	1.3+	0.3-
1993 04 25	691	0.2+	0.7+	2000 05 27	704	0.1+	0.7-	2000 06 11	704	0.3-	0.6+
1993 04 25	691	0.1-	0.5+	2000 06 07	704	0.0	0.0	2000 06 11	704	0.3-	0.5-
1998 12 25	691	0.2+	0.6-	2000 06 07	704	0.2+	0.2-	2000 06 24	704	0.2+	0.7-
1998 12 25	691	0.3-	0.1-	2000 06 07	704	1.6-	0.5+	2000 06 24	704	0.2+	0.2-
2000 05 27	704	0.1-	0.1+	2000 06 07	704	0.1-	0.1+	2000 06 24	704	0.7+	0.4+
2000 05 27	704	0.2+	0.2-	2000 06 11	704	0.5-	0.9-	2000 06 24	704	0.1-	1.2+
2000 05 27	704	0.2-	0.2-	2000 06 11	704	0.2-	0.5-	2000 06 24	704	0.2+	0.6+

2000 KY₅₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	335.03613		(2000.0)			P		Q			
<i>n</i>	0.23545523	ω	116.83907			+0.65947402		+0.75166708			
<i>a</i>	2.5973500	Ω	194.43307			−0.70254201		+0.61177033			
<i>e</i>	0.1227594	<i>i</i>	2.18865			−0.26744855		+0.24644199			
<i>P</i>	4.19	<i>H</i>	15.2			<i>G</i>	0.15	<i>U</i>		4	
Residuals in seconds of arc											
1997 11 29	704	0.7−	1.6+	1999 02 14	691	0.1−	0.1−	2000 06 07	704	0.4−	0.6−
1997 11 29	704	0.3+	1.0−	1999 02 14	691	0.1−	0.2−	2000 06 07	704	0.5−	0.4−
1997 11 29	704	1.1+	1.3−	2000 05 07	704	0.3+	0.0	2000 06 07	704	1.3−	0.1+
1997 11 29	704	0.3−	1.6−	2000 05 07	704	0.1+	0.5−	2000 06 24	704	0.3+	0.2−
1997 11 29	704	(4.5−	0.7−)	2000 05 07	704	0.5+	0.9−	2000 06 24	704	0.2−	0.1+
1998 02 27	327	0.3+	0.8+	2000 05 07	704	0.2−	0.2−	2000 06 24	704	0.9+	0.2−
1998 02 27	327	0.1−	0.1−	2000 05 27	704	0.1+	0.3−	2000 06 24	704	0.0	0.1−
1998 02 27	327	0.3−	0.2+	2000 05 27	704	0.3−	0.5+	2000 06 24	704	0.5+	0.4+
1999 02 14	691	0.1+	0.0	2000 05 27	704	0.3+	0.7+				

2000 KB₅₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	1.50462		(2000.0)			P		Q			
n	0.27283107	ω	78.01087			+0.42741522		+0.90244587			
a	2.3543634	Ω	217.44140			-0.86013787		+0.38756376			
e	0.2520209	i	5.08861			-0.27835062		+0.18811108			
P	3.61	H	15.8		G	0.15		U	4		
Residuals in seconds of arc											
1997 10 31	704	0.6+	0.4+	2000 05 11	704	0.6-	1.5-	2000 06 24	704	1.0-	0.1-
1997 10 31	704	0.4-	0.3-	2000 05 11	704	(0.9-	3.8-)	2000 06 24	704	0.0	0.8-
1997 10 31	704	(0.2-	2.7+)	2000 05 27	704	0.0	0.7-	2000 06 24	704	1.3+	0.5-
1997 10 31	704	1.2+	0.4-	2000 05 27	704	1.9-	1.2-	2000 06 24	704	0.0	0.3-
1997 11 06	704	0.6+	0.3+	2000 05 27	704	0.0	0.6+	2000 06 24	704	0.4+	0.1-
1997 11 06	704	0.3+	0.1+	2000 06 07	704	0.4-	0.9+	2000 08 01	704	0.1-	0.4-
1997 11 06	704	0.5-	0.0	2000 06 07	704	0.4-	0.1+	2000 08 01	704	0.4-	1.1+
1997 11 06	704	0.1-	0.3-	2000 06 07	704	0.3+	1.4+	2000 08 01	704	1.0+	0.6-
1997 11 06	704	1.4-	0.4-	2000 06 07	704	0.7+	0.6+	2000 08 01	704	1.0-	0.5+
2000 05 11	704	0.7+	0.3+	2000 06 07	704	1.1+	0.3+				

2000 KD₅₈ = 1998 YK₃₂ = 1999 BZ₃₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	349.78805		(2000.0)			P		Q			
<i>n</i>	0.24482662	ω	169.43514			+0.19918928		+0.97359423			
<i>a</i>	2.5306395	Ω	111.98227			-0.90764046		+0.22619897			
<i>e</i>	0.1826183	<i>i</i>	6.90762			-0.36947589		-0.03079445			
<i>P</i>	4.03	<i>H</i>	15.9			<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4		
Residuals in seconds of arc											
1996 04 15	691	0.4-	0.5-	2000 04 12	704	0.2+	0.4-	2000 05 24	699	0.1+	0.4-
1996 04 15	691	0.1-	0.5-	2000 04 12	704	0.5+	1.3-	2000 05 24	699	0.7-	0.4+
1996 04 15	691	0.0	0.5-	2000 04 27	704	0.7-	0.5+	2000 05 24	699	0.2-	0.2+
1998 12 16	691	0.4-	0.3-	2000 04 27	704	0.3-	0.2+	2000 05 27	704	0.2+	0.6+
1998 12 16	691	0.3-	0.3-	2000 04 27	704	0.3+	0.5+	2000 05 27	704	0.4-	1.0+
1998 12 16	691	0.2-	0.3-	2000 04 27	704	0.8+	1.1+	2000 05 27	704	0.9+	0.2+
1998 12 24	691	0.0	0.2-	2000 04 27	704	1.5+	1.6+	2000 06 05	699	0.2-	0.4-
1998 12 24	691	1.8+	1.0+	2000 05 06	704	0.7-	0.7-	2000 06 05	699	0.7-	0.4+
1998 12 24	691	0.2+	0.3-	2000 05 06	704	0.2-	0.5+	2000 06 05	699	0.4-	0.2-
1999 01 17	557	0.1-	0.6-	2000 05 06	704	0.3-	0.3+	2000 06 05	699	0.9+	0.1-
1999 01 17	557	1.2-	0.4+	2000 05 06	704	0.4+	0.4-	2000 06 09	608	0.8-	0.9-
2000 04 12	704	0.4-	0.0	2000 05 06	704	0.7+	0.2+	2000 06 09	608	0.9-	1.2-
2000 04 12	704	1.0+	0.2+	2000 05 24	699	0.4+	0.1+	2000 06 09	608	0.8-	0.9-

2000 KU₅₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	53.17215		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.18716738	<i>ω</i>	69.24332		-0.96619660		+0.22537687				
<i>a</i>	3.0267922	<i>Ω</i>	123.58467		-0.25420639		-0.91372309				
<i>e</i>	0.0774033	<i>i</i>	8.64203		+0.04293299		-0.33810558				
<i>P</i>	5.27	<i>H</i>	14.9		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4			
Residuals in seconds of arc											
1998 12 22	691	0.3+	0.3-	1999 01 09	691	0.5-	0.1+	2000 05 24	699	1.0+	0.8+
1998 12 22	691	0.1+	0.1-	2000 04 28	699	0.8+	0.1-	2000 05 27	704	0.6-	0.5+
1998 12 22	691	(3.3-	1.5+)	2000 04 28	699	0.2+	0.5-	2000 05 27	704	0.3-	0.6+
1998 12 28	691	0.3-	0.1+	2000 04 28	699	0.3-	0.3+	2000 05 27	704	0.9-	0.4-
1998 12 28	691	0.1+	0.0	2000 04 28	699	1.3-	0.4-	2000 06 05	699	1.3+	0.3+
1998 12 28	691	0.1+	0.0	2000 05 24	699	0.6-	0.4-	2000 06 05	699	0.3-	0.2-
1999 01 09	691	0.0	0.1+	2000 05 24	699	0.2+	0.3-	2000 06 05	699	0.8-	0.0
1999 01 09	691	0.1+	0.1+	2000 05 24	699	1.3+	0.1+	2000 06 05	699	0.2+	0.2-

2000 KW₅₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	66.59865		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.17337538	ω	36.65341		-0.99485729		-0.09623007				
<i>a</i>	3.1852566	Ω	137.79012		+0.07811591		-0.92757862				
<i>e</i>	0.1407624	<i>i</i>	2.69612		+0.06447383		-0.36102310				
<i>P</i>	5.68	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4				
Residuals in seconds of arc											
1997 11 06	704	1.2-	1.5+	2000 04 05	699	0.8+	0.6+	2000 05 25	699	0.6-	0.1+
1997 11 06	704	0.1-	1.1+	2000 04 05	699	1.9-	1.0+	2000 05 27	704	0.9+	0.1+
1997 11 06	704	0.3-	1.8+	2000 04 05	699	0.3+	0.6+	2000 05 27	704	0.5+	0.9+
1997 11 06	704	0.1+	0.6+	2000 05 11	704	0.1-	0.1-	2000 05 27	704	0.5-	0.5+
1998 12 27	691	0.1+	0.0	2000 05 11	704	0.1-	1.0-	2000 05 27	704	0.5-	0.6+
1998 12 27	691	0.2+	0.2+	2000 05 11	704	0.3-	0.4+	2000 06 06	699	0.3+	0.1-
1998 12 27	691	0.3+	0.1+	2000 05 11	704	0.0	0.3+	2000 06 06	699	0.2+	0.5-
1999 01 08	691	0.0	0.0	2000 05 11	704	0.1-	0.2+	2000 06 06	699	0.2-	0.4+
1999 01 08	691	0.1-	0.0	2000 05 25	699	1.7+	0.2+	2000 06 06	699	0.3+	0.4+
1999 01 08	691	0.1-	0.1+	2000 05 25	699	0.1-	0.4-				
2000 04 05	699	0.8+	0.6+	2000 05 25	699	0.4-	0.3+				

2000 NOV. 11

M.P.O. 5771

2000 KW₆₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	59.30426		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26690676	ω	77.81072	-0.94814017	+0.28802071		
<i>a</i>	2.3890744	Ω	118.79777	-0.31677897	-0.89098509		
<i>e</i>	0.1927612	<i>i</i>	8.82483	+0.02610187	-0.35098382		
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1992 01 09	691	0.0	0.2+	2000 05 26	699	0.4-	0.1+	2000 06 04	699	0.7-	0.1+
1992 01 09	691	0.1+	0.1-	2000 05 26	699	0.3-	0.3+	2000 06 04	699	0.9+	0.6+
1993 06 22	691	0.1-	0.5+	2000 05 26	699	1.2-	0.3+	2000 06 25	691	0.1+	0.3-
1993 06 22	691	0.0	0.3+	2000 05 26	699	0.1+	0.3-	2000 06 25	691	0.2+	0.3-
1993 06 22	691	0.0	0.1-	2000 05 27	704	0.6-	1.9-	2000 06 25	691	0.2+	0.3-
2000 03 09	704	0.6+	1.7+	2000 05 27	704	0.2+	0.9-	2000 07 04	691	0.1-	1.0-
2000 03 09	704	0.3-	0.3-	2000 05 27	704	0.6-	0.4-	2000 07 04	691	0.1-	0.7-
2000 03 09	704	0.7+	0.4+	2000 05 27	704	0.2-	0.1-	2000 07 04	691	0.0	0.4-
2000 04 28	704	0.5-	1.0+	2000 05 27	704	0.3-	0.0	2000 07 05	699	1.8+	0.5+
2000 04 28	704	0.3+	0.6-	2000 05 27	704	0.0	0.0	2000 07 05	699	0.8-	1.4+
2000 04 28	704	0.2-	0.3-	2000 06 04	699	0.5+	0.1+	2000 07 05	699	0.8+	1.9+
2000 04 28	704	0.0	0.3+	2000 06 04	699	0.2-	0.1-	2000 07 05	699	1.1+	0.5-

2000 KZ₆₄ = 1998 XV₅₂

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	229.55379		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28045958	ω	307.66426	+0.77852544	-0.61333045		
<i>a</i>	2.3114750	Ω	90.56210	+0.60956948	+0.68843771		
<i>e</i>	0.1073902	<i>i</i>	7.65094	+0.14940946	+0.38714246		
<i>P</i>	3.51	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1993 05 23	691	0.0	0.4+	1998 12 19	704	0.9-	0.8+	2000 05 11	699	0.5+	0.3-
1993 05 23	691	0.2-	0.3+	1998 12 19	704	0.1+	1.4+	2000 05 11	699	0.0	0.3-
1993 05 23	691	0.9+	1.0+	1998 12 19	704	1.0+	0.3+	2000 05 11	699	1.0+	0.8+
1998 12 14	704	0.1+	0.1-	1998 12 19	704	0.0	0.3+	2000 05 27	704	0.8-	0.1+
1998 12 14	704	0.8+	0.7+	1999 01 16	704	0.2+	0.4+	2000 05 27	704	0.3+	0.1-
1998 12 14	704	1.1-	1.4-	1999 01 16	704	0.5+	1.1-	2000 05 27	704	0.5+	0.3-
1998 12 14	704	1.8-	1.5-	1999 01 16	704	0.8-	0.4+	2000 05 27	704	0.0	0.1+
1998 12 17	704	0.4+	0.2+	1999 01 16	704	0.5+	0.5-	2000 05 28	699	0.4+	0.6-
1998 12 17	704	0.3+	0.2+	2000 05 05	704	1.1+	0.9-	2000 05 28	699	0.8-	0.0
1998 12 17	704	1.1-	0.5+	2000 05 05	704	0.4-	0.6-	2000 05 28	699	1.0-	0.9+
1998 12 17	704	1.7+	1.1-	2000 05 05	704	(2.8-	1.3-)	2000 05 28	699	1.0-	0.5+
1998 12 19	704	0.1+	0.9+	2000 05 11	699	0.3-	0.7-				

2000 KC₇₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	93.52845		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.29612423	ω	65.00103	-0.79122954	+0.60866314		
<i>a</i>	2.2292225	Ω	152.37680	-0.59687959	-0.74768392		
<i>e</i>	0.0950067	<i>i</i>	7.31491	-0.13300590	-0.26551446		
<i>P</i>	3.33	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 01 20	704	0.3+	0.3-	2000 05 28	699	0.0	0.8-	2000 07 04	699	0.8-	0.4-
1999 01 20	704	0.3-	0.3+	2000 05 28	699	0.1-	0.0	2000 07 30	704	0.5+	0.4-
1999 01 20	704	0.4-	0.1-	2000 06 05	699	0.4+	1.0+	2000 07 30	704	0.6+	0.4+
1999 01 20	704	(4.1-	0.2-)	2000 06 05	699	1.2+	0.0	2000 07 30	704	0.3+	1.0+
1999 04 09	691	0.3+	0.3-	2000 06 05	699	0.1+	0.0	2000 07 30	704	0.5+	0.7+
1999 04 09	691	0.1+	0.5-	2000 06 05	699	0.4+	0.9-	2000 08 01	704	0.4+	0.1-
1999 04 09	691	0.0	0.4-	2000 07 04	699	0.6-	0.3+	2000 08 01	704	0.5-	0.8-
2000 05 28	699	0.4-	1.2+	2000 07 04	699	0.4-	0.2-	2000 08 01	704	0.1+	0.7-
2000 05 28	699	1.3-	0.3+	2000 07 04	699	0.1-	0.1+	2000 08 01	704	0.2-	1.2-

2000 KH₇₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	46.46564		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.30844354	ω	354.70979	-0.09252809	+0.99416789		
<i>a</i>	2.1694631	Ω	269.97300	-0.91150244	-0.10696367		
<i>e</i>	0.1099886	<i>i</i>	3.17561	-0.40075162	+0.01374715		
<i>P</i>	3.20	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1991 11 09	691	0.2-	0.1+	2000 07 06	691	0.2-	0.3-	2000 08 06	608	(2.2-	0.1-)
1991 11 09	691	0.3+	0.0	2000 07 06	691	0.2-	0.4-	2000 08 06	608	(2.2-	0.3-)
1991 11 09	691	0.1-	0.2-	2000 07 06	691	0.2-	0.4-	2000 08 26	704	0.3-	0.3-
1998 10 24	691	0.0	0.3+	2000 07 07	704	0.2-	0.1+	2000 08 26	704	0.0	0.1-
1998 10 24	691	0.1-	0.2+	2000 07 07	704	0.1-	0.4-	2000 08 26	704	0.5+	0.7+
1998 10 24	691	0.3-	0.1-	2000 07 07	704	0.2-	0.1-	2000 08 26	704	0.9-	0.1+
1998 11 18	691	0.1-	0.0	2000 07 07	704	0.1-	0.2+	2000 09 21	704	0.2-	0.4+
1998 11 18	691	0.3+	0.1-	2000 07 07	704	0.4-	0.0	2000 09 21	704	0.1-	1.0-
1998 11 18	691	0.2+	0.0	2000 07 23	704	0.4-	0.4+	2000 09 21	704	0.8+	0.7+
2000 05 28	699	0.1+	0.1-	2000 07 23	704	0.0	0.5+	2000 09 21	704	0.2+	0.6+
2000 05 28	699	0.4-	0.4-	2000 07 23	704	0.7-	0.6+	2000 09 21	704	0.2+	0.3-
2000 05 28	699	0.1-	0.9+	2000 07 23	704	0.6+	1.6+	2000 09 24	704	0.0	0.2-
2000 05 28	699	0.5-	0.2-	2000 07 23	704	0.1+	1.2+	2000 09 24	704	1.3+	1.0-
2000 06 07	704	0.2-	0.8-	2000 08 01	704	0.6-	0.7-	2000 09 24	704	0.9-	0.2+
2000 06 07	704	0.6+	0.3-	2000 08 01	704	0.0	0.1-	2000 09 24	704	0.2+	0.5-
2000 06 07	704	1.4+	0.2-	2000 08 01	704	0.1-	0.4+	2000 09 24	704	0.3+	1.2-
2000 06 07	704	0.7+	0.5-	2000 08 01	704	0.1-	0.0				
2000 06 07	704	1.1+	0.1+	2000 08 06	608	(2.2-	0.3-)				

2000 KP₇₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	13.98542		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18766921	ω	81.23074	+0.50962212	+0.85406136		
<i>a</i>	3.0213941	Ω	219.96982	-0.83935626	+0.46686879		
<i>e</i>	0.0998594	<i>i</i>	9.33806	-0.18911996	+0.22937462		
<i>P</i>	5.25	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1994 05 04	691	0.5-	0.3-	2000 07 04	699	0.9-	0.7-	2000 08 02	704	0.0	0.6+
1994 05 04	691	0.2+	0.3-	2000 07 04	699	0.8-	0.5-	2000 08 02	704	0.0	0.3-
1994 05 04	691	0.2+	0.5-	2000 07 04	699	1.0-	0.1+	2000 08 02	704	0.0	0.0
1999 05 13	704	1.0+	0.2+	2000 07 30	704	1.4-	0.4-	2000 08 02	704	1.1+	0.1-
1999 05 13	704	0.9+	0.7-	2000 07 30	704	0.1-	0.5+	2000 08 02	704	0.2+	0.2-
1999 05 13	704	0.5+	1.5+	2000 07 30	704	0.1-	0.1+	2000 08 02	704	0.8-	1.4-
1999 05 13	704	1.2-	0.2-	2000 07 30	704	0.4-	0.4+	2000 08 03	704	0.0	0.0
1999 05 13	704	(5.6-	1.2+)	2000 07 30	704	0.0	0.2-	2000 08 03	704	0.0	0.2+
2000 05 28	699	0.1-	0.5-	2000 07 31	704	0.4+	0.7-	2000 08 03	704	0.6-	0.3-
2000 05 28	699	1.6-	1.1+	2000 07 31	704	0.2+	0.5+	2000 08 03	704	0.5+	0.0
2000 05 28	699	1.2-	0.9+	2000 07 31	704	0.4+	0.7+	2000 08 03	704	0.4-	0.6+
2000 05 28	699	0.0	0.8-	2000 07 31	704	1.4+	0.2-	2000 08 31	704	0.0	0.0
2000 06 08	704	0.6+	0.5+	2000 08 01	704	0.1+	0.2-	2000 08 31	704	0.0	0.5+
2000 06 08	704	0.7+	1.3+	2000 08 01	704	0.4+	0.1+	2000 08 31	704	0.7-	0.4+
2000 06 08	704	0.5+	1.4+	2000 08 01	704	0.3+	0.2+	2000 08 31	704	0.9-	0.5-
2000 06 08	704	1.1+	0.1+	2000 08 01	704	0.6+	0.3+	2000 09 23	704	0.4-	0.9-
2000 06 25	704	0.1-	0.7-	2000 08 01	704	0.4+	0.5+	2000 09 23	704	0.4-	0.1-
2000 06 25	704	0.3+	0.3-	2000 08 02	704	0.1+	0.2-	2000 09 23	704	0.1+	1.0+
2000 06 25	704	1.5+	0.4-	2000 08 02	704	0.0	0.9+	2000 09 23	704	1.0+	0.7-
2000 06 25	704	0.3-	0.8-	2000 08 02	704	0.1+	0.3-				
2000 07 04	699	1.1-	1.1-	2000 08 02	704	0.9+	0.2+				

2000 KS₇₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	8.19195	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26986016	ω	146.62073	-0.10119190	+0.99047696	
<i>a</i>	2.3716114	Ω	117.41546	-0.93424350	-0.06234983	
<i>e</i>	0.2070173	<i>i</i>	6.03689	-0.34197848	-0.12275136	
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1993 06 22	691	0.0	0.2+	1993 07 20	809	0.6-	0.7-	2000 05 27	704	0.4+	0.6-
1993 06 22	691	0.1+	0.3+	2000 04 27	704	0.7-	0.7-	2000 05 27	704	0.3+	0.0
1993 06 22	691	0.3-	0.1-	2000 04 27	704	0.8+	0.5-	2000 05 27	704	0.1-	0.1+
1993 07 13	809	1.1+	0.3+	2000 04 27	704	1.2-	0.9-	2000 05 27	704	0.2-	0.2-
1993 07 13	809	1.6+	0.7+	2000 04 27	704	0.3+	0.2-	2000 05 27	704	0.4+	0.4-
1993 07 13	809	0.2-	1.1-	2000 04 27	704	0.1-	0.8+	2000 06 05	699	0.8-	0.5-
1993 07 19	691	0.1+	0.8+	2000 05 06	704	0.7+	0.4-	2000 06 05	699	0.6-	0.4-
1993 07 19	691	0.1-	0.4+	2000 05 06	704	0.0	1.0+	2000 06 05	699	0.0	0.3+
1993 07 19	691	0.2-	0.0	2000 05 06	704	0.3+	0.4+	2000 06 05	699	0.3-	0.3-
1993 07 20	809	1.0-	0.1+	2000 05 06	704	0.6+	1.1+				
1993 07 20	809	0.4-	0.5-	2000 05 06	704	0.0	1.1+				

2000 KU₇₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	328.06464	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27166628	ω	153.45203	+0.89199098	+0.45205298	
<i>a</i>	2.3610883	Ω	179.67154	-0.42707318	+0.84301554	
<i>e</i>	0.2418900	<i>i</i>	4.35217	-0.14819103	+0.29150112	
<i>P</i>	3.63	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1997 09 01	910	0.4-	0.6-	1997 10 31	704	1.3-	1.4-	2000 05 27	704	1.3+	0.3-
1997 09 01	910	0.4-	0.6-	1997 11 03	704	0.7-	0.5+	2000 05 27	704	0.3-	0.7+
1997 09 01	910	0.4-	0.6-	1997 11 03	704	(0.6-	2.7+)	2000 06 07	704	0.4-	0.1-
1997 10 29	704	(3.0+	1.2+)	1997 11 03	704	1.2-	0.4+	2000 06 07	704	0.9-	0.3+
1997 10 29	704	0.9+	0.4-	1997 11 03	704	0.0	1.7+	2000 06 07	704	0.2-	1.0+
1997 10 29	704	0.8+	0.6-	1997 11 03	704	(2.2-	0.9+)	2000 07 02	691	1.0-	0.2-
1997 10 29	704	1.1+	1.3+	1997 11 06	704	(3.4-	0.2+)	2000 07 02	691	0.8-	0.0
1997 10 29	704	1.6+	1.2+	1997 11 06	704	(3.3-	0.6+)	2000 07 02	691	0.8-	0.2-
1997 10 31	704	0.4+	0.4-	1997 11 06	704	(4.0-	0.2+)	2000 07 05	699	0.3+	0.6+
1997 10 31	704	0.1-	1.6-	1997 11 06	704	(4.2-	0.5+)	2000 07 05	699	1.5+	0.5-
1997 10 31	704	0.9+	0.8+	2000 05 27	704	0.0	0.2+	2000 07 05	699	1.2+	0.0
1997 10 31	704	0.1-	0.8+	2000 05 27	704	0.2-	0.6-	2000 07 05	699	0.6+	0.1+

2000 LV

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	329.28565	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26201702	ω	65.01644	+0.94832219	+0.29542484	
<i>a</i>	2.4187058	Ω	277.62854	-0.31655792	+0.85573287	
<i>e</i>	0.3136080	<i>i</i>	6.70931	-0.02182004	+0.42478868	
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1993 12 14	691	0.4-	0.1+	2000 06 02	428	0.2+	0.5-	2000 06 07	704	0.1+	0.3-
1993 12 14	691	0.3-	0.2+	2000 06 03	428	0.2-	0.6-	2000 06 07	704	0.3-	0.1-
1993 12 14	691	0.5+	0.1+	2000 06 03	428	0.2-	0.5-	2000 06 19	428	0.1-	0.3-
1998 01 26	704	1.0+	0.3+	2000 06 06	428	0.9+	0.6+	2000 06 19	428	0.3-	0.1+
1998 01 26	704	0.8+	0.0	2000 06 07	704	0.0	0.3-	2000 07 04	428	0.6-	1.0+
1998 01 26	704	0.2-	0.1-	2000 06 07	704	0.2-	0.0	2000 07 04	428	0.0	0.2+
1998 01 26	704	1.6-	0.1+	2000 06 07	704	0.5-	0.9+	2000 07 27	428	1.0+	0.2-
2000 05 10	704	0.2+	0.2-	2000 06 07	704	0.4-	0.4-	2000 07 27	428	0.4+	0.9-
2000 05 10	704	0.0	0.2+	2000 06 07	704	0.0	1.2+	2000 08 01	704	0.2+	1.4+
2000 05 10	704	0.0	0.2+	2000 06 07	704	0.7-	0.1+	2000 08 01	704	0.2+	0.5-
2000 05 10	704	0.7+	0.5+	2000 06 07	704	0.5+	0.4-	2000 08 01	704	0.3+	0.3-
2000 05 10	704	0.7+	0.1-	2000 06 07	704	0.7-	0.2-	2000 08 20	428	0.8-	0.0

2000 LM₅ = 1999 EM₅

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	2.08353	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.19423990	ω	182.76620	+0.60972147	+0.78134338	
<i>a</i>	2.9528661	Ω	124.84113	-0.72405970	+0.61743055	
<i>e</i>	0.3927702	<i>i</i>	9.34000	-0.32245508	+0.09100570	
<i>P</i>	5.07	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 7

Residuals in seconds of arc

1999 03 15	688	(3.3+	1.9+)	2000 06 05	704	0.2+	0.3-	2000 06 06	704	0.8+	0.6+
1999 03 15	688	1.5+	0.7+	2000 06 05	704	1.7-	0.4-	2000 06 08	704	0.0	0.8-
1999 03 16	688	0.8+	0.2+	2000 06 05	704	0.4-	0.2+	2000 06 08	704	0.3-	0.6-
1999 03 16	688	1.1-	0.4-	2000 06 05	704	0.4-	0.5-	2000 06 08	704	0.7-	0.6-
1999 03 16	688	1.8-	1.1-	2000 06 06	704	1.4+	1.2+	2000 06 08	704	0.8-	1.2-
1999 03 16	688	0.3-	0.2-	2000 06 06	704	0.9+	1.1+				
1999 03 16	688	0.9+	0.7+	2000 06 06	704	1.1+	1.4+				

2000 LX₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	96.13836	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18439011	ω	114.85768	-0.97529620	-0.16629412	
<i>a</i>	3.0571093	Ω	55.88409	+0.07695975	-0.87279964	
<i>e</i>	0.0284178	<i>i</i>	10.11557	+0.20706163	-0.45887585	
<i>P</i>	5.35	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1997 12 04	704	0.3-	0.1-	1998 11 25	704	0.1-	0.1+	2000 06 19	428	0.3+	0.2+
1997 12 04	704	1.0+	1.2+	2000 06 06	428	1.0-	0.1-	2000 07 05	428	0.9-	0.0
1997 12 04	704	0.7-	0.1+	2000 06 06	428	0.9+	0.1-	2000 07 05	428	0.1+	0.1+
1997 12 04	704	0.2-	0.1-	2000 06 07	428	0.6+	0.4-	2000 08 31	413	0.0	0.0
1998 11 25	704	0.0	0.8-	2000 06 07	428	0.7+	0.2+	2000 08 31	413	0.1-	0.1-
1998 11 25	704	0.1-	1.0+	2000 06 11	428	0.1+	0.9+	2000 08 31	413	0.3-	0.1-
1998 11 25	704	0.1-	0.4-	2000 06 19	428	0.2-	0.3+				

2000 LX₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	308.02053	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.19832659	ω	161.67983	+0.93935341	+0.34294937	
<i>a</i>	2.9121612	Ω	178.26264	-0.31845165	+0.87327802	
<i>e</i>	0.1203012	<i>i</i>	1.80177	-0.12729387	+0.34607981	
<i>P</i>	4.97	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1996 09 17	566	0.4+	0.1-	2000 05 27	704	0.3+	0.4+	2000 06 24	704	0.6+	0.6+
1996 09 17	566	0.4-	0.4+	2000 06 05	704	(0.8+	2.8-)	2000 06 24	704	0.4+	0.5-
1996 09 17	566	0.2-	0.0	2000 06 05	704	0.0	0.6-	2000 06 24	608	0.9-	0.5-
1999 02 10	691	0.1+	0.1+	2000 06 05	704	0.2-	0.1-	2000 06 24	608	1.0-	0.2-
1999 02 10	691	0.0	0.7+	2000 06 07	704	0.0	1.1-	2000 06 24	608	1.1-	0.3-
1999 02 10	691	0.2+	0.8+	2000 06 07	704	0.2+	0.4-	2000 07 07	704	0.6+	1.1+
1999 03 21	691	0.0	0.3-	2000 06 07	704	0.4+	1.0-	2000 07 07	704	1.1-	0.4+
1999 03 21	691	(5.0+	2.3-)	2000 06 07	704	0.5-	0.6-	2000 07 07	704	0.9+	1.1+
1999 03 21	691	0.0	0.3-	2000 06 24	704	0.1-	0.3+	2000 07 07	704	1.3+	1.5+
2000 05 27	704	0.1-	0.4-	2000 06 24	704	0.0	0.0				
2000 05 27	704	0.3-	0.2+	2000 06 24	704	0.6+	0.5+				

2000 LG₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	47.27875	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26238983	ω	113.84873	-0.66289017	+0.74646958	
<i>a</i>	2.4164142	Ω	114.50113	-0.70802602	-0.59980817	
<i>e</i>	0.1625873	<i>i</i>	3.65219	-0.24346617	-0.28812034	
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	0.5+	1.4-	2000 06 05	704	0.6-	0.6-	2000 06 11	704	0.1+	0.8-
1998 12 15	704	0.4-	1.6+	2000 06 05	704	0.5+	0.1+	2000 06 11	704	0.5-	0.8-
1998 12 15	704	1.5-	0.2-	2000 06 05	704	1.2-	1.5+	2000 06 24	704	0.3+	0.3-
1998 12 15	704	(3.3-	1.9-)	2000 06 05	704	0.5+	0.2-	2000 06 24	704	0.5-	1.0-
1998 12 22	704	0.1+	0.8+	2000 06 07	704	0.3+	0.5-	2000 06 24	704	0.3+	0.0
1998 12 22	704	0.3+	1.5-	2000 06 07	704	0.1+	0.0	2000 06 24	704	1.3+	0.5+
1998 12 22	704	0.0	0.5-	2000 06 07	704	0.6+	0.1+	2000 07 07	704	0.2+	0.3+
1998 12 22	704	1.0+	1.6-	2000 06 07	704	0.6+	0.2+	2000 07 07	704	0.2+	0.8-
2000 05 27	704	0.1-	0.2+	2000 06 07	704	0.7+	0.1+	2000 07 07	704	0.8-	0.6+
2000 05 27	704	0.1-	0.1+	2000 06 11	704	0.1+	0.0	2000 07 07	704	0.3-	1.3-
2000 05 27	704	0.2+	0.0	2000 06 11	704	0.1+	0.2+	2000 07 07	704	0.4-	1.6-
2000 05 27	704	0.6-	1.2+	2000 06 11	704	1.5-	0.2+				

2000 LX₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	350.96750		(2000.0)	P	Q
n	0.36784440	ω	75.67571	+0.89339134	+0.30472755
a	1.9291232	Ω	265.74358	-0.41621786	+0.83802871
e	0.0868655	i	19.33276	+0.16915852	+0.45260249
P	2.68	H	16.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 12 18	699	1.0+	0.3+	2000 06 08	704	0.3+	0.5+	2000 08 04	704	0.2-	0.1+
1998 12 18	699	0.6+	0.5+	2000 06 08	704	0.1-	0.3-	2000 08 04	704	0.6-	0.1-
1998 12 18	699	0.4-	1.0+	2000 06 08	704	0.1+	0.4+	2000 08 04	704	0.5+	0.2-
1999 01 23	704	0.1-	0.7+	2000 06 08	704	0.4+	0.3-	2000 09 01	704	0.0	0.2-
1999 01 23	704	0.9-	0.1+	2000 06 08	704	0.1+	0.6+	2000 09 01	704	0.4-	0.1-
1999 01 23	704	0.3+	0.6-	2000 06 08	704	0.1+	0.4-	2000 09 01	704	0.7-	0.1-
1999 01 23	704	0.3+	0.7-	2000 06 08	704	0.5+	0.6+	2000 09 01	704	0.2+	0.1+
2000 06 04	704	0.7-	0.0	2000 06 10	704	0.2-	0.1-	2000 09 01	704	0.8+	0.2-
2000 06 04	704	0.3+	0.1-	2000 06 10	704	0.3-	0.1+	2000 09 27	704	0.0	0.4-
2000 06 04	704	0.1+	0.3-	2000 06 10	704	0.9-	0.8+	2000 09 27	704	0.0	0.1-
2000 06 08	704	0.6-	0.3+	2000 06 10	704	0.1-	0.0	2000 09 27	704	0.4+	0.4+
2000 06 08	704	0.1-	0.1-	2000 06 10	704	0.2+	0.5+	2000 09 27	704	0.4-	0.4+
2000 06 08	704	0.1-	0.5-	2000 08 04	704	0.2-	0.2-	2000 09 27	704	1.2+	0.5+

2000 LE₁₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	11.19019		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.23757422	ω	63.67672	+0.59428752	+0.77990036
a	2.5818827	Ω	244.18279	-0.79353125	+0.52886661
e	0.0465579	i	12.60276	-0.13088352	+0.33474698
P	4.15	H	13.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 04 14	699	0.6+	0.4+	2000 06 10	704	0.6-	0.7-	2000 08 31	704	(2.7+	0.0)
1999 04 14	699	0.2-	1.2-	2000 06 10	704	0.3+	0.2+	2000 08 31	704	1.6+	1.0-
1999 04 14	699	0.7+	1.0-	2000 06 10	704	0.0	0.1-	2000 08 31	704	1.2+	0.2+
1999 05 06	704	1.1-	0.1+	2000 06 10	704	0.2+	0.0	2000 08 31	704	1.2+	0.1+
1999 05 06	704	1.3+	0.4+	2000 06 10	704	0.4+	0.9+	2000 08 31	704	0.6+	0.1-
1999 05 06	704	0.8+	1.4+	2000 06 25	704	0.1-	0.3-	2000 09 04	608	1.3+	0.1+
1999 05 06	704	1.8-	1.2+	2000 06 25	704	0.1-	0.2+	2000 09 04	608	0.9+	0.4+
2000 06 04	704	0.3-	0.6-	2000 06 25	704	0.7-	0.3+	2000 09 04	608	1.2+	0.1+
2000 06 04	704	0.1-	0.1-	2000 06 25	608	0.4-	0.5-	2000 09 23	704	0.6-	0.0
2000 06 04	704	0.2+	0.2+	2000 06 25	608	0.4-	0.6-	2000 09 23	704	0.6-	0.2+
2000 06 04	704	0.3-	0.9+	2000 06 25	608	0.6-	0.5-	2000 09 23	704	0.5-	0.0
2000 06 04	704	0.2-	0.2+	2000 07 30	704	0.9-	0.0	2000 09 23	704	0.5-	0.2+
2000 06 05	699	0.6+	0.0	2000 07 30	704	0.7-	0.4+	2000 09 23	704	0.5-	0.1-
2000 06 05	699	0.8+	0.6-	2000 07 30	704	0.6-	0.4+	2000 09 25	704	0.1-	0.1+
2000 06 05	699	0.7+	0.4-	2000 07 30	704	0.0	0.5+	2000 09 25	704	0.8-	0.2+
2000 06 05	699	1.5+	0.0	2000 07 30	704	0.3-	0.2+	2000 09 25	704	0.2+	0.1+
2000 06 08	704	0.0	0.6-	2000 08 03	704	0.5-	0.2+	2000 10 03	704	0.5-	0.4+
2000 06 08	704	0.1+	0.0	2000 08 03	704	0.1-	0.1+	2000 10 03	704	0.7-	0.5+
2000 06 08	704	0.3+	0.4-	2000 08 03	704	0.3-	0.3-	2000 10 03	704	0.3-	0.3+

2000 06 08	704	0.3+	0.5-	2000 08 03	704	0.2-	0.5+
2000 06 08	704	0.8-	0.4-	2000 08 03	704	0.6-	0.4-

2000 LJ₁₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	297.25092		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.21210272	ω	136.09567	+0.74551800	-0.52670415
a	2.7846582	Ω	260.10178	+0.43732409	+0.84898446
e	0.1515808	i	24.49192	+0.50294190	+0.04252193
P	4.65	H	12.5	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1991 09 30	261	0.4+	1.1-	2000 06 08	704	0.2-	0.1+	2000 09 01	704	0.2-	0.3+
1991 09 30	261	0.3+	0.1-	2000 06 08	704	0.3-	0.1+	2000 09 26	704	0.1+	0.3+
1993 01 23	261	0.2+	0.5+	2000 06 10	704	1.7+	1.0-	2000 09 26	704	0.6-	1.0+
1993 01 23	261	0.2+	0.2+	2000 06 10	704	0.4-	0.5+	2000 09 26	704	0.0	0.3-
2000 06 04	704	0.0	1.1-	2000 06 10	704	0.3-	0.2+	2000 09 26	704	0.2+	0.5-
2000 06 04	704	1.0+	0.9+	2000 08 03	704	0.2+	0.2+	2000 09 26	704	1.4-	0.8-
2000 06 04	704	0.3+	0.4+	2000 08 03	704	0.4-	0.2-	2000 10 30	704	0.6-	0.0
2000 06 04	704	0.4+	0.3+	2000 08 03	704	0.2+	0.2+	2000 10 30	704	0.0	0.5+
2000 06 08	704	0.3-	0.3+	2000 08 03	704	0.2-	0.3-	2000 10 30	704	0.1-	0.4+
2000 06 08	704	0.2-	0.4-	2000 09 01	704	0.0	0.3+	2000 10 30	704	0.3-	0.0
2000 06 08	704	0.2-	0.3-	2000 09 01	704	0.1-	0.7+				

2000 LV₁₃ = 1979 MG

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	357.02549		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.28235417	ω	167.30751	+0.69043799	+0.72045316
a	2.3011234	Ω	146.29057	-0.67353457	+0.67308979
e	0.1759991	i	6.74007	-0.26390637	+0.16702508
P	3.49	H	14.7	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1979 06 16	809	0.0	1.0-	2000 06 08	704	0.5+	0.1+	2000 08 01	704	0.1+	0.3-
1979 06 17	809	0.1-	1.2-	2000 06 08	704	0.3+	0.1+	2000 10 18	704	1.3-	1.3-
1999 02 07	691	0.1-	0.7-	2000 06 08	704	0.7-	0.4+	2000 10 18	704	1.1-	0.6-
1999 02 07	691	0.3-	0.6-	2000 06 08	704	0.5-	0.8+	2000 10 18	704	1.5+	0.7-
1999 02 07	691	0.1-	0.5-	2000 06 08	704	0.5-	0.6+	2000 10 18	704	0.8-	0.3-
2000 06 06	704	0.3+	0.0	2000 08 01	704	0.2+	0.0	2000 11 02	704	0.8+	0.4-
2000 06 06	704	0.4+	0.4+	2000 08 01	704	0.2+	0.2+	2000 11 02	704	0.3-	0.9+
2000 06 06	704	0.1+	0.3-	2000 08 01	704	0.2-	0.2+	2000 11 02	704	0.2+	0.0
2000 06 06	704	0.2+	0.2+	2000 08 01	704	0.0	0.1+	2000 11 02	704	0.5+	0.9-

2000 LK₁₉ = 1990 VL₉

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	280.99028		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$		
n	0.27757135	ω	198.21567	+0.72955034	-0.68180056		
a	2.3274818	Ω	205.02581	+0.64226692	+0.71006184		
e	0.1140095	i	7.31908	+0.23505213	+0.17595505		
P	3.55	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 11 10	046	0.5+	0.1-	1997 11 03	704	0.6-	0.8+	2000 06 10	704	0.9-	0.0
1990 11 10	046	0.2-	2.0-	1997 11 03	704	0.3+	0.2+	2000 06 10	704	0.0	1.3+
1992 04 09	691	1.5+	0.4-	1997 11 03	704	0.6+	1.6+	2000 06 10	704	1.4-	0.1+
1992 04 09	691	0.6-	0.6-	1997 11 03	704	0.2+	0.8+	2000 07 29	704	0.0	0.4+
1992 04 09	691	0.9-	0.4+	1997 11 03	704	0.9+	0.5+	2000 07 29	704	0.0	1.1-
1997 10 30	704	0.1-	0.0	2000 05 29	691	0.4+	0.3-	2000 07 29	704	0.4+	0.8+
1997 10 30	704	1.1+	0.7-	2000 05 29	691	0.3+	0.3-	2000 08 02	704	0.2+	0.9-
1997 10 30	704	0.6+	0.1-	2000 05 29	691	0.5+	0.2-	2000 08 02	704	0.7-	0.9-
1997 10 30	704	0.8+	1.0-	2000 06 08	704	0.2-	0.7-	2000 08 02	704	0.4-	0.7-
1997 10 30	704	0.2+	0.4-	2000 06 08	704	0.6+	0.0	2000 08 02	704	0.3-	0.7-
1997 10 30	566	1.2-	0.1+	2000 06 08	704	0.5-	0.3+	2000 08 29	704	0.0	0.6+

1997 10 30	566	1.6-	0.3+	2000 06 08	704	0.2+	1.3+	2000 08 29	704	0.4+	0.1+
1997 10 30	566	1.7-	0.0	2000 06 10	704	0.8-	0.7+	2000 08 29	704	2.4+	0.3-

2000 LR₁₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	44.38407		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17598303	ω	26.16934	-0.23731011	+0.95813732
<i>a</i>	3.1537131	Ω	230.53938	-0.92370686	-0.27361020
<i>e</i>	0.1131549	<i>i</i>	11.97396	-0.30074830	+0.08432283
<i>P</i>	5.60	<i>H</i>	13.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1996 12 18	691	0.3+	0.0	2000 06 08	704	0.2+	0.5+	2000 06 25	608	1.2-	0.1+
1996 12 18	691	0.3-	0.7+	2000 06 08	704	0.4+	0.4+	2000 08 02	704	0.4+	0.1+
1996 12 18	691	0.1-	1.2+	2000 06 08	704	0.4+	0.3+	2000 08 02	704	0.1+	0.2-
1999 05 06	704	1.6-	0.9-	2000 06 10	704	0.2+	0.2-	2000 08 02	704	0.3+	0.6+
1999 05 06	704	1.1+	0.4+	2000 06 10	704	0.8+	0.0	2000 09 21	704	0.2-	0.6+
1999 05 06	704	0.8+	1.0+	2000 06 10	704	0.0	0.4-	2000 09 21	704	0.1-	0.3+
1999 05 06	704	0.2+	1.2+	2000 06 10	704	0.2+	1.2-	2000 09 21	704	0.8+	0.1+
1999 05 06	704	(4.6-	0.4-)	2000 06 10	704	0.4-	0.6+	2000 09 21	704	0.1+	0.6+
2000 06 08	704	0.0	0.1+	2000 06 25	608	0.9-	0.3-				
2000 06 08	704	0.2-	0.1-	2000 06 25	608	0.9-	0.5-				

2000 LW₁₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	16.33001		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28290832	ω	143.96454	+0.48987652	+0.87018101
<i>a</i>	2.2981175	Ω	155.23798	-0.82653000	+0.48290878
<i>e</i>	0.2186925	<i>i</i>	7.26563	-0.27725288	+0.09789852
<i>P</i>	3.48	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1996 04 14	691	0.8-	0.2+	2000 07 30	704	0.1-	0.3+	2000 09 04	704	0.1-	0.6+
1996 04 14	691	0.8-	0.2-	2000 07 30	704	0.2-	0.5+	2000 09 04	704	0.2+	0.2-
1996 04 14	691	0.5-	0.2+	2000 07 30	704	0.4-	0.1+	2000 09 04	704	0.4+	0.0
1996 04 21	691	1.5+	0.3+	2000 07 30	704	0.1-	1.1+	2000 09 04	704	0.1-	0.2-
1996 04 21	691	0.6+	0.1-	2000 08 02	704	0.2+	0.5+	2000 09 04	704	0.1-	0.5-
1996 04 21	691	0.1+	0.1-	2000 08 02	704	1.1-	0.4+	2000 09 04	704	0.1+	0.7-
2000 06 08	704	0.1-	0.0	2000 08 02	704	0.0	0.0	2000 09 04	704	0.4-	1.3-
2000 06 08	704	0.6-	0.4-	2000 08 02	704	0.4+	0.6-	2000 09 05	704	0.1-	0.8-
2000 06 08	704	0.0	0.2-	2000 08 02	704	0.0	0.3+	2000 09 05	704	0.7+	1.3+
2000 06 08	704	0.5+	0.5-	2000 08 06	608	0.5-	0.5-	2000 09 05	704	0.3-	0.3-
2000 06 10	704	0.3+	0.1+	2000 08 06	608	0.4-	0.6-	2000 09 05	704	1.1+	0.2-
2000 06 10	704	0.6-	0.0	2000 08 06	608	0.3-	0.5-	2000 09 20	704	1.0-	0.4+
2000 06 10	704	0.7+	0.1+	2000 08 26	704	0.1+	0.3+	2000 09 20	704	0.0	0.9+
2000 06 10	704	0.5+	0.7-	2000 08 26	704	0.1+	0.6+	2000 09 20	704	1.2+	2.1-
2000 06 10	704	0.8+	0.5+	2000 08 26	704	0.5+	0.2+	2000 09 24	704	0.3+	0.6+
2000 07 29	704	0.2-	0.1-	2000 08 26	704	1.0+	0.6-	2000 09 24	704	0.2-	0.1-
2000 07 29	704	0.1+	0.0	2000 09 03	704	1.4+	0.9+	2000 09 24	704	0.4-	0.5+
2000 07 29	704	0.0	0.1-	2000 09 03	704	0.9-	0.5+	2000 09 24	704	1.1+	0.9-
2000 07 30	704	0.1-	0.1-	2000 09 03	704	2.6-	0.8+				

2000 LA₂₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	83.65398		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26496413	ω	77.15419	-0.88399257	+0.43167397
<i>a</i>	2.4007374	Ω	128.12698	-0.46573999	-0.84646458
<i>e</i>	0.1911525	<i>i</i>	13.18905	+0.04053876	-0.31169745
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	14.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	1.6+	0.0	2000 07 03	704	1.0-	0.3-	2000 08 24	704	1.4+	0.7+
1998 12 15	704	0.6+	3.0-	2000 07 03	704	0.3+	0.4+	2000 08 24	704	1.6+	0.0
1998 12 15	704	0.3+	0.3+	2000 07 03	704	0.6-	0.8-	2000 08 26	704	0.4+	0.3-
1998 12 15	704	0.8-	0.1-	2000 07 03	704	0.4+	0.3+	2000 08 26	704	0.2+	0.6+

1998 12 15	704	0.5+	1.1+	2000 07 03	704	0.1-	0.2-	2000 08 26	704	0.1-	0.1+
1999 01 18	704	1.0+	0.7+	2000 07 23	704	0.1+	0.1+	2000 09 04	704	0.2-	0.3+
1999 01 18	704	0.1+	0.8+	2000 07 23	704	1.0+	0.4-	2000 09 04	704	0.3-	0.6-
1999 01 18	704	0.3-	0.5-	2000 07 23	704	1.1+	0.5+	2000 09 04	704	1.0-	0.2-
1999 01 18	704	0.9+	1.4+	2000 07 23	704	1.2+	0.3+	2000 09 04	704	0.2-	0.5-
1999 01 18	704	(4.1-	0.6+)	2000 08 01	704	0.3-	0.6-	2000 09 04	704	1.1-	1.5-
2000 06 08	704	1.3+	0.3-	2000 08 01	704	0.8-	0.4-	2000 09 19	608	0.3+	2.3+
2000 06 08	704	0.5+	0.1-	2000 08 01	704	0.0	0.1-	2000 09 19	608	1.4+	2.5+
2000 06 08	704	0.3-	0.3+	2000 08 01	704	0.4-	0.9-	2000 09 19	608	0.7+	1.9+
2000 06 08	704	0.4-	1.0+	2000 08 01	704	0.1-	0.8-	2000 09 20	704	1.3-	0.1+
2000 06 08	704	0.7-	0.5+	2000 08 06	608	0.4-	1.2-	2000 09 20	704	0.6-	0.2-
2000 06 10	704	0.6+	1.0+	2000 08 06	608	0.1-	1.0-	2000 09 20	704	0.0	0.6-
2000 06 10	704	0.1-	1.0+	2000 08 06	608	0.1-	1.0-	2000 09 20	704	2.2-	1.5-
2000 06 10	704	0.1-	0.1-	2000 08 24	704	0.5+	1.3-	2000 09 24	704	0.9+	0.9+
2000 06 10	704	0.9-	1.0+	2000 08 24	704	0.2-	0.1+	2000 09 24	704	0.3-	0.3+
2000 06 10	704	1.0-	0.1+	2000 08 24	704	0.7+	0.3+	2000 09 24	704	0.1+	1.7+

2000 LB₂₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	2.05165		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25284772	ω	100.23876	+0.70338308	+0.70820565
<i>a</i>	2.4768328	Ω	214.71906	-0.68678287	+0.65506217
<i>e</i>	0.1328703	<i>i</i>	6.12832	-0.18325263	+0.26332168
<i>P</i>	3.90	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1993 12 14	691	0.2+	0.3+	2000 06 08	704	0.1-	0.9+	2000 09 03	704	0.4-	0.2+
1993 12 14	691	0.3-	0.1+	2000 06 08	704	0.8-	1.7+	2000 09 03	704	0.5-	0.0
1993 12 14	691	0.1+	0.3-	2000 06 10	704	0.9-	0.5-	2000 09 03	704	0.9+	0.4-
1997 11 29	704	0.9+	0.9+	2000 06 10	704	0.1+	0.7+	2000 09 03	704	0.3+	0.1-
1997 11 29	704	0.1+	1.4-	2000 06 10	691	0.2+	0.9-	2000 09 03	704	0.4+	0.1-
1997 11 29	704	(1.4+	2.6+)	2000 06 10	704	0.7+	0.5-	2000 09 21	704	0.2-	0.7-
1997 11 29	704	0.5-	1.1+	2000 06 10	704	0.1+	0.2+	2000 09 21	704	0.8-	0.3+
1997 12 05	704	0.1-	0.1-	2000 06 10	691	0.2+	0.9-	2000 09 21	704	0.4+	0.4+
1997 12 05	704	1.3-	1.3-	2000 06 10	704	1.3+	0.5-	2000 09 21	704	0.4+	0.1+
1997 12 05	704	0.9+	0.1+	2000 06 10	691	0.3+	0.9-	2000 09 21	704	0.1-	0.7+
1997 12 05	704	(2.3+	1.5+)	2000 08 02	704	0.0	0.1+	2000 09 23	704	0.3-	0.9+
1997 12 05	704	(4.6-	0.1-)	2000 08 02	704	0.1-	0.5+	2000 09 23	704	0.3+	0.7+
2000 06 08	704	0.2+	0.2-	2000 08 02	704	0.1-	0.4+	2000 09 23	704	0.4-	0.7-
2000 06 08	704	0.9-	0.1-	2000 08 02	704	0.3+	0.0	2000 09 23	704	0.3-	0.4-
2000 06 08	704	1.0-	0.1+	2000 08 02	704	0.5+	1.2-	2000 09 23	704	0.1+	0.4-

2000 LB₂₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	348.08165		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28813091	ω	137.16469	+0.94919099	+0.31214269
<i>a</i>	2.2702629	Ω	204.73182	-0.30837664	+0.89717666
<i>e</i>	0.1321489	<i>i</i>	5.49222	-0.06277197	+0.31247556
<i>P</i>	3.42	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1996 04 17	809	0.1+	0.2-	1997 11 03	704	0.6+	0.4-	2000 07 30	704	0.2+	0.1+
1996 04 17	809	0.2-	0.5-	1997 11 03	704	1.1-	0.7-	2000 07 30	704	0.6-	0.3+
1996 04 17	809	0.3-	1.7-	1997 11 03	704	0.9+	1.0-	2000 07 30	704	0.1+	0.5+
1997 10 29	704	(2.5-	0.5+)	1997 11 06	704	1.4+	1.2+	2000 08 02	704	0.5+	0.4+
1997 10 29	704	1.0-	0.2+	1997 11 06	704	(5.2+	3.1+)	2000 08 02	704	0.6+	0.4-
1997 10 29	704	0.5-	0.7-	1997 11 06	704	1.0+	0.6-	2000 08 02	704	0.1+	0.8-
1997 10 29	704	1.7-	0.4-	1997 11 06	704	(2.3+	0.1-)	2000 08 02	704	0.2+	0.2-
1997 10 29	704	1.5-	0.5+	1997 11 06	704	1.8+	0.4+	2000 08 02	704	0.4-	1.0-
1997 10 30	704	0.5+	0.4-	2000 06 08	704	0.1-	0.4-	2000 08 21	699	0.6+	0.3-
1997 10 30	704	1.5+	1.7-	2000 06 08	704	0.2+	0.7+	2000 08 21	699	0.3+	1.0-
1997 10 30	70										

2000 NOV. 11

M.P.O. 5775

1997 10 31	704	0.6−	0.9+	2000 06 10	704	0.8−	0.1−	2000 09 23	704	0.1+	0.2+
1997 10 31	704	1.1−	1.0+	2000 06 10	704	0.1−	0.5−	2000 10 03	704	1.1+	0.1−
1997 10 31	704	0.6+	0.8+	2000 07 04	699	0.6+	0.1+	2000 10 03	704	0.8+	0.3−
1997 10 31	704	0.4+	1.2+	2000 07 04	699	0.2−	0.0	2000 10 03	704	0.1+	0.3−
1997 10 31	704	0.4−	1.1+	2000 07 04	699	1.1+	0.1+	2000 10 03	704	0.5+	0.4+
1997 11 03	704	0.1−	0.7−	2000 07 04	699	1.1−	0.2+				
1997 11 03	704	0.6+	0.2−	2000 07 30	704	0.0	0.0				

2000 LU₂₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	8.80697		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29543781	ω	86.86650	+0.67766619	+0.73280034
<i>a</i>	2.2326741	Ω	225.99974	−0.70405112	+0.62242372
<i>e</i>	0.1798136	<i>i</i>	4.89797	−0.21232182	+0.27494066
<i>P</i>	3.34	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	0.0	0.5−	2000 06 10	704	0.5+	0.7−	2000 09 03	704	0.6−	0.7+
1997 10 30	704	0.1+	0.6−	2000 06 10	704	0.2−	0.0	2000 09 03	704	0.6+	0.0
1997 10 30	704	1.8+	0.5−	2000 07 29	704	0.7+	0.5+	2000 09 03	704	0.5+	0.1−
1997 10 30	704	1.7+	0.2−	2000 07 29	704	0.2+	1.1+	2000 09 03	704	1.0+	0.2+
1997 10 30	704	(3.1−	0.4−)	2000 07 29	704	1.9−	0.9−	2000 09 23	704	0.6−	0.2−
1997 12 29	688	0.1+	0.4+	2000 08 02	704	0.3+	1.2−	2000 09 23	704	0.6−	1.0+
1997 12 29	688	0.1−	0.7+	2000 08 02	704	0.6−	0.1+	2000 09 23	704	0.7+	0.6+
2000 06 08	704	0.2−	0.7−	2000 08 02	704	0.7−	0.5−	2000 09 23	704	0.7−	0.2+
2000 06 08	704	0.5+	0.2−	2000 08 02	704	0.4+	0.3−	2000 10 03	704	0.4−	0.6+
2000 06 08	704	0.2+	1.3+	2000 08 29	704	0.1−	0.7+	2000 10 03	704	0.4+	0.3−
2000 06 08	704	0.5+	0.1−	2000 08 29	704	1.2−	0.4−	2000 10 03	704	0.4+	0.8+
2000 06 10	704	0.7+	0.9+	2000 08 29	704	0.7+	0.2−	2000 10 03	704	0.3+	0.3−
2000 06 10	704	0.2−	0.6−	2000 08 29	704	0.5+	0.6−				
2000 06 10	704	0.3−	0.8−	2000 09 03	704	0.4−	0.5+				

2000 LK₂₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	75.95441		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22415424	ω	359.93340	−0.62220979	+0.76423902
<i>a</i>	2.6839314	Ω	231.58733	−0.71815117	−0.64350108
<i>e</i>	0.1373940	<i>i</i>	12.50708	−0.31163099	−0.04295449
<i>P</i>	4.40	<i>H</i>	14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1996 10 18	327	0.5+	0.1−	2000 06 05	699	1.3+	1.3+	2000 08 03	704	0.2+	0.4−
1996 10 18	327	0.0	0.3+	2000 06 05	699	0.4+	0.8−	2000 08 03	704	0.8−	0.1+
1996 10 18	327	0.3−	0.4−	2000 06 09	608	0.4−	0.0	2000 08 31	704	0.9+	0.2+
1996 11 02	327	0.2+	0.2+	2000 06 09	608	0.2+	0.1+	2000 08 31	704	0.1−	0.0
1996 11 02	327	0.0	0.5−	2000 06 09	608	0.2−	0.2−	2000 08 31	704	0.6−	0.2+
1996 11 02	327	0.2−	0.6−	2000 07 30	704	0.2−	0.7−	2000 08 31	704	0.5−	0.6+
2000 06 03	699	0.1+	0.7−	2000 07 30	704	0.2+	0.0	2000 08 31	704	0.2+	0.2+
2000 06 03	699	0.5+	0.5−	2000 07 30	704	0.2−	0.3−	2000 09 23	704	0.6+	0.9+
2000 06 03	699	0.4−	0.1+	2000 07 30	704	0.2−	0.8−	2000 09 23	704	0.0	0.2+
2000 06 03	699	0.6+	0.2+	2000 07 30	704	0.8+	0.9+	2000 09 23	704	0.1+	0.8+
2000 06 05	699	0.4−	0.0	2000 08 03	704	1.9−	0.9−	2000 09 23	704	0.4−	0.5+
2000 06 05	699	0.7−	0.1+	2000 08 03	704	0.7+	0.2−	2000 09 23	704	0.4+	0.1+

2000 LF₂₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	0.43817		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27570567	ω	321.52606	+0.92885875	+0.37019810
<i>a</i>	2.3379699	Ω	16.76075	−0.32751173	+0.83738408
<i>e</i>	0.2428572	<i>i</i>	2.62768	−0.17308233	+0.40217069
<i>P</i>	3.57	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1993 10 10	809	1.8+	0.5+	2000 08 01	704	0.2+	0.2−	2000 09 21	704	0.3+	0.4+
1993 10 10	809	1.8+	0.3−	2000 08 01	704	0.1+	0.2−	2000 09 21	704	0.6−	1.2+

1993 10 10	809	0.0	0.0	2000 08 01	704	0.4−	0.4−	2000 09 24	704	0.7+	0.6−
1993 10 22	809	0.8+	1.8−	2000 08 01	704	0.4−	0.1+	2000 09 24	704	1.1+	0.3+
1993 10 22	809	0.7−	2.9−	2000 08 01	704	0.4−	0.3−	2000 09 24	704	0.6+	0.7+
1993 10 22	809	1.0−	1.6−	2000 08 21	699	0.1−	0.1+	2000 09 24	704	0.4−	0.6−
1995 02 06	691	0.2−	0.0	2000 08 21	699	0.3−	0.0	2000 09 24	704	1.0−	0.8+
1995 02 06	691	0.3+	0.4−	2000 08 21	699	0.1+	0.3−	2000 10 02	704	0.1−	0.6−
1995 02 06	691	0.0	0.0	2000 08 21	699	0.2−	0.3+	2000 10 02	704	0.3+	0.5+
2000 06 06	699	0.0	0.3−	2000 08 26	704	0.2−	0.1+	2000 10 02	704	0.1+	0.2−
2000 06 06	699	0.7−	0.9−	2000 08 26	704	0.4−	0.1+	2000 10 02	704	0.0	0.3+
2000 06 06	699	0.1−	0.1−	2000 08 26	704	0.3−	0.1−	2000 10 02	704	0.3−	0.7+
2000 06 06	699	0.8+	0.2+	2000 08 26	704	0.6−	0.0	2000 10 19	704	0.2−	0.4+
2000 06 09	699	0.5+	0.4+	2000 08 26	704	0.2−	0.1−	2000 10 19	704	0.6+	0.5+
2000 06 09	699	0.4−	0.5+	2000 09 02	704	0.5+	0.2+	2000 10 19	704	0.3−	0.4+
2000 06 09	699	0.4+	0.2+	2000 09 02	704	0.3−	0.2−	2000 10 19	704	0.7+	0.3−
2000 06 09	699	0.2−	0.6+	2000 09 02	704	0.3+	0.2−	2000 10 25	608	0.3−	0.2−
2000 07 05	699	0.3+	0.2−	2000 09 02	704	0.8−	0.1+	2000 10 25	608	0.2+	0.2−
2000 07 05	699	0.4+	0.1−	2000 09 02	704	0.6−	0.3+	2000 10 25	608	0.2+	0.2+
2000 07 05	699	0.4+	0.3−	2000 09 04	704	0.3−	0.0	2000 10 27	704	0.1+	0.3−
2000 07 05	699	0.7+	0.0	2000 09 04	704	0.2−	0.2+	2000 10 27	704	0.4−	0.9+
2000 07 06	699	0.9+	0.2−	2000 09 04	704	0.4−	0.0	2000 10 27	704	0.1+	0.3−
2000 07 06	699	0.9+	0.4−	2000 09 04	704	0.5−	0.3+	2000 10 27	704	0.1+	0.1−
2000 07 06	699	1.0+	0.1+	2000 09 05	704	0.1−	0.4+	2000 10 27	704	0.6−	0.2+
2000 07 06	699	1.5+	0.1+	2000 09 05	704	0.6−	0.4+	2000 11 02	704	0.5−	1.2+
2000 07 07	704	0.3−	0.5−	2000 09 05	704	0.8−	0.4+	2000 11 02	704	0.2+	0.5+
2000 07 07	704	1.1−	0.1+	2000 09 05	704	0.3+	0.9−	2000 11 02	704	1.1−	0.8+
2000 07 07	704	0.4−	0.9−	2000 09 05	704	0.1+	1.6−	2000 11 02	704	0.3−	1.8+
2000 07 07	704	0.7+	0.2−	2000 09 21	704	0.7+	0.3−	2000 11 02	704	0.5+	1.6+
2000 07 07	704	0.5+	0.9−	2000 09 21	704	0.0	0.9+				

2000 LQ₂₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	62.75130		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25635958	ω	115.72995	−0.29339969	+0.95487146
<i>a</i>	2.4541608	Ω	137.12354	−0.89965019	−0.25943025
<i>e</i>	0.1660066	<i>i</i>	3.89578	−0.32333597	−0.14462516
<i>P</i>	3.84	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 02 22	033	0.2+	0.8+	2000 06 11	699	0.4−	0.3+	2000 09 04	704	0.2+	0.0
1995 02 22	033	0.1+	0.6+	2000 06 11	699	(3.5+	0.4+)	2000 09 04	704	0.2−	1.0−
1998 01 29	691	0.2−	0.9−	2000 08 02	704	0.8+	0.2+	2000 09 04	704	1.0−	0.3−
1998 01 29	691	0.3+	0.1−	2000 08 02	704	0.7−	0.6−	2000 09 05	704	0.0	0.2+
1999 02 18	566	0.1−	0.7+	2000 08 02	704	0.1−	0.9−	2000 09 05	704	0.2+	0.0
1999 02 18	566	0.0	0.7+	2000 08 02	704	0.2+	1.8−	2000 09 05	704	0.9−	0.1−
1999 02 18	566	0.4+	0.1−	2000 08 02	704	0.7+	0.5−	2000 09 05	704	0.1−	0.6+
2000 06 06	699	0.6+	0.6−	2000 08 24	704	0.1+	0.3−	2000 09 05	704	0.0	0.1−
2000 06 06	699	0.0	0.6+	2000 08 24	704	0.1+	0.1−	2000 09 21	704	0.4+	0.5+
2000 06 06	699	0.7−	0.7+	2000 08 24	704	0.8+	0.4+	2000 09 21	704	0.2−	0.3+
2000 06 06	699	0.8−	0.5+	2000 08 24	704	0.1+	0.6+	2000 09 21	704	0.3+	1.2+
2000 06 09	699	0.2+	0.6+	2000 08 24	704	0.1−	0.3+	2000 09 21	704	0.1+	1.8+
2000 06 09	699	0.4−	0.4+	2000 09 02	704	0.6−	0.0	2000 09 21	704	0.2+	0.1+
2000 06 09	699	0.2+	0.4−	2000 09 02	704	0.2−	0.1−	2000 09 24	704	0.9+	0.8+
2000 06 09	699	0.2−	0.0	2000 09 02	704	0.6−	0.3+	2000 09 24	704	0.2+	0.3+
2000 06 11	699	0.1+	0.1+	2000 09 02	704	0.2+	0.3−	2000 09 24	704	0.4+	0.4+
2000 06 11	699	0.1+	0.2−	2000 09 04	704	0.4−	0.7−	2000 09 24	704	0.1−	0.4+

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	704	0.5+	0.5-	2000 06 11	699	0.2-	0.7+	2000 08 31	704	0.3+	0.4+
1997 10 29	704	0.2-	0.3-	2000 06 11	699	0.3-	0.7+	2000 08 31	704	0.2+	0.8+
1997 10 29	704	1.0-	0.1-	2000 06 12	699	0.1+	1.1+	2000 08 31	704	0.8+	0.3+
1997 10 29	704	0.3+	0.1-	2000 06 12	699	0.7-	0.2+	2000 08 31	704	0.2+	0.1+
1997 10 30	704	(3.6+	1.8-)	2000 06 12	699	0.8-	0.1+	2000 08 31	704	0.4+	0.3+
1997 10 30	704	(3.6+	0.7-)	2000 06 12	699	0.9-	0.1-	2000 09 03	704	0.3+	0.4-
1997 10 30	704	(3.3+	1.8-)	2000 06 16	608	1.7+	0.1+	2000 09 03	704	0.1-	0.1+
1997 10 30	704	(3.7+	1.9-)	2000 06 16	608	1.5+	0.1+	2000 09 03	704	1.4-	0.7-
1997 10 31	704	1.4+	0.1+	2000 06 16	608	1.5+	0.3+	2000 09 23	704	0.0	0.1-
1997 10 31	704	1.3+	0.3+	2000 07 30	704	0.4+	0.4-	2000 09 23	704	0.1+	0.0
1997 10 31	704	1.9+	0.2+	2000 07 30	704	0.2-	0.1-	2000 09 23	704	0.2-	0.3+
1997 10 31	704	1.0+	0.1+	2000 07 30	704	0.0	0.3+	2000 09 23	704	0.2-	0.6+
1997 10 31	704	0.6+	0.3-	2000 07 30	704	0.5-	0.2-	2000 09 23	704	0.4-	0.0
1997 11 06	704	(3.6-	0.6-)	2000 07 30	704	1.2-	0.1-	2000 09 25	704	0.2+	0.4+
1997 11 06	704	(3.4-	0.0)	2000 08 01	106	0.6-	0.1-	2000 09 25	704	0.0	0.1-
1997 11 06	704	1.6-	1.2+	2000 08 01	106	0.1-	0.2-	2000 09 25	704	1.1+	1.3-
1997 11 06	704	(2.5-	0.3-)	2000 08 01	106	0.1-	0.3-	2000 09 25	704	0.2+	1.1-
1997 11 06	704	1.8-	1.1+	2000 08 03	704	0.1+	0.5-	2000 09 25	704	0.5-	2.0-
1997 11 06	704	(3.1-	0.1-)	2000 08 03	704	0.1-	0.8-	2000 10 25	704	0.2-	0.1-
1997 11 06	704	1.8-	1.2+	2000 08 03	704	0.6-	0.2-	2000 10 25	704	0.0	0.4-
1997 11 06	704	(3.5-	0.3+)	2000 08 03	704	0.6-	0.1+	2000 10 25	704	0.4+	1.1-
1997 11 06	704	1.6-	1.2+	2000 08 03	704	0.9-	0.3+	2000 10 25	704	0.1+	0.4-
2000 06 06	699	0.4-	0.4+	2000 08 06	300	0.1-	0.3-	2000 10 25	704	0.1+	1.2-
2000 06 06	699	0.7-	0.9+	2000 08 06	300	0.6+	0.6-	2000 11 03	704	0.5+	0.7+
2000 06 06	699	0.7-	0.5+	2000 08 25	704	0.5+	0.3+	2000 11 03	704	0.6+	0.2-
2000 06 06	699	0.9-	0.0	2000 08 25	704	0.1+	0.4+	2000 11 03	704	0.1+	0.2+
2000 06 11	699	0.1-	1.2+	2000 08 25	704	0.2+	0.1+	2000 11 03	704	0.4+	0.5+
2000 06 11	699	0.2+	0.9+	2000 08 25	704	0.6+	0.2+	2000 11 03	704	0.5+	0.4+

2000 LZ₂₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr			
<i>M</i>	273.07979	(2000.0)	
<i>n</i>	0.23964572	ω 118.24792	+0.96295652 -0.16627514
<i>a</i>	2.5669826	Ω 251.98401	+0.09106039 +0.94152904
<i>e</i>	0.1255056	<i>i</i> 12.89916	+0.25381635 +0.29304547
<i>P</i>	4.11	<i>H</i> 14.5	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1997 11 26	566	0.2+	0.1+	2000 05 11	704	0.1+	0.4-	2000 06 11	608	0.2+	0.2-
1997 11 26	566	0.1+	0.0	2000 05 11	704	0.2-	0.1-	2000 06 11	608	0.1+	0.8-
1997 11 26	566	0.0	0.0	2000 05 11	704	0.2+	0.0	2000 06 11	608	0.0	1.1-
1997 12 27	566	0.5-	0.2-	2000 06 07	704	0.2+	0.2+	2000 06 24	704	0.5-	0.6-
1997 12 27	566	0.4+	0.3+	2000 06 07	704	0.2-	0.1+	2000 06 24	704	0.2+	0.1+
1997 12 27	566	0.4-	0.2+	2000 06 07	704	0.4+	0.9+	2000 06 24	704	0.2-	0.0
2000 05 11	704	0.8+	1.1+	2000 06 07	704	0.5-	0.1+	2000 06 24	704	0.5-	0.4+
2000 05 11	704	0.6+	0.3+	2000 06 07	704	0.4-	0.1-	2000 06 24	704	0.5-	0.5+

2000 LL₃₀ = 1991 KA₁

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr			
<i>M</i>	49.76645	(2000.0)	
<i>n</i>	0.22882023	ω 68.05342	-0.26149633 +0.96517305
<i>a</i>	2.6473200	Ω 186.80183	-0.90805021 -0.24873937
<i>e</i>	0.2001068	<i>i</i> 3.77052	-0.32720711 -0.08105378
<i>P</i>	4.31	<i>H</i> 15.3	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1991 05 17	809	0.1-	1.7-	2000 06 12	699	0.2-	0.9+	2000 08 02	704	0.2-	0.6+
1991 05 17	809	1.2-	1.1-	2000 06 12	699	0.8-	0.6+	2000 08 02	704	0.4-	0.5+
1991 05 17	809	0.7+	1.6-	2000 07 24	699	0.6+	1.4+	2000 08 29	704	0.8-	0.9-
1995 04 01	691	0.8+	0.7+	2000 07 24	699	1.2+	0.8+	2000 08 29	704	0.2-	0.6-
1995 04 01	691	0.3+	0.9+	2000 07 24	699	0.8-	0.7+	2000 08 29	704	1.5+	0.5-
1995 04 01	691	0.3-	0.8+	2000 07 24	699	0.0	0.8+	2000 09 02	699	0.3+	0.6-
1996 09 15	691	0.1+	0.3+	2000 07 30	704	0.5-	0.8+	2000 09 02	699	1.4-	0.1-
1996 09 15	691	0.1+	1.2-	2000 07 30	704	0.3+	0.7-	2000 09 02	699	0.7-	0.5-

1996 09 15	691	0.0	0.3-	2000 07 30	704	0.0	0.1-	2000 09 02	699	1.1-	0.1+
2000 06 07	704	0.4-	0.1+	2000 07 30	704	0.4+	0.6-	2000 09 03	704	0.4+	0.5-
2000 06 07	704	0.3+	0.4+	2000 07 30	704	0.3+	0.3-	2000 09 03	704	0.0	0.6+
2000 06 07	704	0.6+	0.6+	2000 08 02	704	0.4-	0.5+	2000 09 03	704	0.4+	0.3+
2000 06 12	699	0.6-	0.9+	2000 08 02	704	0.6-	0.3-	2000 09 03	704	1.6+	1.2-
2000 06 12	699	0.2-	0.7+	2000 08 02	704	0.6-	0.0	2000 09 03	704	0.7+	0.2-

2000 LO₃₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr			
<i>M</i>	15.85594	(2000.0)	
<i>n</i>	0.29314191	ω 134.67152	+0.56603140 +0.82411270
<i>a</i>	2.2443165	Ω 169.74025	-0.78595180 +0.54720300
<i>e</i>	0.2373975	<i>i</i> 6.81506	-0.24877342 +0.14631179
<i>P</i>	3.36	<i>H</i> 15.9	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1996 03 27	691	0.3-	0.0	2000 07 30	704	0.2+	0.7+	2000 09 03	704	0.1-	0.2+
1996 03 27	691	0.1-	0.1+	2000 07 30	704	0.1+	0.8+	2000 09 03	704	0.2+	0.3+
1997 10 29	704	0.4-	1.0-	2000 08 02	704	0.2-	0.1+	2000 09 03	704	1.0-	0.2+
1997 10 29	704	0.1-	0.9-	2000 08 02	704	0.3+	0.2-	2000 09 03	704	0.3+	0.0
1997 10 29	704	1.1+	0.6-	2000 08 02	704	0.6-	0.0	2000 09 03	704	0.2+	0.2-
1997 10 29	704	0.5+	0.3-	2000 08 02	704	0.2-	0.3-	2000 09 21	704	0.4+	0.8+
2000 06 08	704	1.6+	0.3+	2000 08 02	704	0.3-	0.4-	2000 09 21	704	1.6+	0.3-
2000 06 08	704	0.7+	0.4+	2000 08 20	699	0.2+	0.1-	2000 09 21	704	0.9-	1.7-
2000 06 08	704	0.0	0.2-	2000 08 20	699	0.1+	0.2-	2000 09 21	704	0.6-	0.0
2000 06 16	608	1.0+	0.2-	2000 08 20	699	0.2+	0.4+	2000 09 24	704	0.3+	1.0+
2000 06 16	608	0.8+	0.9-	2000 08 20	699	0.1+	0.2+	2000 09 24	704	0.1+	0.8+
2000 06 16	608	0.8+	0.8-	2000 08 28	916	1.1-	1.3-	2000 09 24	704	0.2-	1.0+
2000 07 04	699	0.4-	0.1+	2000 08 28	916	1.1-	0.9-	2000 09 24	704	0.6+	0.4+
2000 07 04	699	0.3-	0.7-	2000 08 28	916	1.3-	0.2-	2000 10 27	704	0.7+	0.1+
2000 07 04	699	0.1-	0.1-	2000 08 29	916	0.3-	0.8-	2000 10 27	704	0.1+	0.4+
2000 07 04	699	0.1-	0.5-	2000 08 29	916	0.4+	0.2-	2000 10 27	704	0.2-	1.3+
2000 07 30	704	0.0	0.1+	2000 08 29	704	0.0	0.3-	2000 10 27	704	1.1+	1.5+
2000 07 30	704	0.0	0.2+	2000 08 29	704	0.4-	0.0				
2000 07 30	704	0.2+	0.6+	2000 08 29	704	0.4-	0.2+				

2000 LZ₃₁ = 1987 SN₂₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr			
<i>M</i>	338.30154	(2000.0)	
<i>n</i>	0.22352879	ω 79.17924	+0.98324031 +0.05493616
<i>a</i>	2.6889356	Ω 277.50608	-0.12337968 +0.90250437
<i>e</i>	0.2100267	<i>i</i> 10.09862	+0.13422349 +0.42716259
<i>P</i>	4.41	<i>H</i> 13.7	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1987 09 23	095	(1.4-	6.0+)	2000 06 07	704	0.4-	0.9+	2000 08 29	704	0.6+	0.1+
1996 11 22	113	0.1-	0.1+	2000 06 25	608	0.4-	0.0	2000 08 29	704	0.2+	0.2-
1996 11 22	113	0.0	0.3+	2000 06 25	608	0.6-	0.3+	2000 08 29	704	0.2+	0.5-
1996 11 22	113	0.0	0.4+	2000 06 25	608	0.3-	0.0	2000 08 29	704	0.4-	0.3-
1996 11 22	113	0.0	0.1-	2000 07 03	704	0.6-	0.1+	2000 09 03	704	0.9+	0.0
1998 01 28	566	0.0	0.6+	2000 07 03	704	0.3+	0.0	2000 09 03	704	0.1+	1.2+
1998 01 28	566	0.1+	0.5+	2000 07 03	704	0.0	0.1-	2000 09 03	704	0.3-	0.0
1998 01 28	566	0.2+	0.7+	2000 07 03	704	0.1+	0.2-	2000 09 03	704	0.5-	0.9-
1999 05 15	699	0.4+	0.2-	2000 07 03	704	0.3+	0.1-	2000 09 03	704	0.9-	0.0
1999 05 15	699	1.1+	1.4+	2000 07 30	704	0.1+	0.6-	2000 09 21	704	1.1-	0.0
1999 05 15	699	0.4-	0.1-	2000 07 30	704	0.4-	0.4-	2000 09 21	704	0.3-	0.3+
2000 05 28	699	0.1-	0.3-	2000 07 30	704	0.2+	0.5-	2000 09 21	704	0.4-	0.8+
2000 05 28	699	0.1+	0.5+	2000 07 30	704	0.2-	0.6-	2000 09 21	704	0.0	1.0+
2000 05 28	699	0.5-	0.2-	2000 07 30	704	0.0	0.6-	2000 09 21	704	1.9+	1.1+
2000 05 28	699	0.1-	0.3-	2000 08 02	704	0.5+	0.1+	2000 10 03	704	0.2-	0.3+
2000 06 05	699	0.8+	0.2+	2000 08 02	704	0.1-	0.2+	2000 10 03	704	0.5-	0.2+
2000 06 05	699	0.5+	0.3-	2000 08 02	704	0.3+	0.1-	2000 10 03	704	0.1+	0.6+
2000 06 05	699	0.0	0.2+	2000 08 02	704	0.1-	0.2-	2000 10 03	704	0.3+	0.6+
2000 06 05	699	0.6+	0.5+	2000 08 02	704	0.2+	0.0	2000 10 03	704	1.3-	0.9+
2000 06 07	704	0.9-	0.9+	2000 08 17	106	0.2+	0.7-	2000 10 29	704	0.5-	0.4+

2000 NOV. 11

M.P.O. 5777

2000 06 07	704	0.1-	0.7-	2000 08 17	106	0.1-	0.1-	2000 10 29	704	0.1+	0.2-
2000 06 07	704	0.1+	0.1+	2000 08 17	106	0.3+	0.0	2000 10 29	704	1.4+	0.7-

2000 LP₃₂ = 1980 WC₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	180.71914		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17531719	ω	353.74406	+0.28646487	-0.85611129
<i>a</i>	3.1616932	Ω	78.96150	+0.89693421	+0.08180691
<i>e</i>	0.1673686	<i>i</i>	25.99147	+0.33681881	+0.51027550
<i>P</i>	5.62	<i>H</i>	13.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1980 11 30	095	1.2+	1.9-	2000 05 02	699	0.0	0.2-	2000 06 04	704	1.3+	0.0
1997 12 04	704	1.3-	0.4-	2000 05 02	699	0.4+	0.3-	2000 06 04	704	0.4+	0.3-
1997 12 04	704	0.5+	0.8+	2000 05 27	704	0.5+	0.6+	2000 06 04	704	0.7+	0.2-
1997 12 04	704	1.3+	0.3+	2000 05 27	704	0.1-	0.2+	2000 06 06	699	0.4-	0.7+
1997 12 04	704	0.8+	0.6+	2000 05 27	704	0.0	0.4+	2000 06 06	699	0.1-	0.3-
1997 12 04	704	(0.5+	2.3-)	2000 05 27	704	0.2+	0.7-	2000 06 06	699	0.1-	0.1+
1998 01 08	699	1.8-	1.5-	2000 05 27	704	0.2+	0.4-	2000 06 06	699	0.3-	0.2+
1998 01 08	699	0.1+	0.1-	2000 06 03	691	0.8-	0.4-	2000 07 05	699	0.8-	0.1+
1998 01 08	699	0.1-	0.9+	2000 06 03	691	0.9-	0.1-	2000 07 05	699	0.5-	0.4-
2000 05 02	699	0.6+	0.6+	2000 06 03	691	0.7-	0.3-	2000 07 05	699	0.8-	0.3+
2000 05 02	699	0.6+	0.5-	2000 06 04	704	0.4-	0.0	2000 07 05	699	0.5-	0.5-

2000 LV₃₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	7.27278		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29571387	ω	194.04120	+0.66022807	+0.74376074
<i>a</i>	2.2312844	Ω	117.39037	-0.67723289	+0.64968981
<i>e</i>	0.2451757	<i>i</i>	6.75863	-0.32473760	+0.15723589
<i>P</i>	3.33	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	566	0.3-	0.1+	2000 07 07	704	0.2-	0.2+	2000 09 02	704	0.1-	0.2-
1997 10 30	566	0.3-	0.1+	2000 07 07	704	0.2-	0.2-	2000 09 02	704	1.3+	0.3+
1997 10 30	566	0.4+	0.5+	2000 07 07	704	0.2-	0.4+	2000 09 05	704	1.1-	0.1-
1998 11 30	910	0.2+	0.2-	2000 07 23	704	0.5-	0.2-	2000 09 05	704	1.2-	0.6-
1998 11 30	910	0.5-	0.6-	2000 07 23	704	0.2+	0.6+	2000 09 05	704	0.3-	1.0-
1998 11 30	910	0.2-	0.5-	2000 07 23	704	0.6-	0.9-	2000 09 05	704	0.1-	0.7-
2000 06 04	608	0.2+	0.3-	2000 07 23	704	0.1-	1.0-	2000 09 05	704	0.0	0.0
2000 06 04	608	0.0	0.5-	2000 07 23	704	0.3-	0.9-	2000 09 24	704	0.3-	0.1+
2000 06 04	608	0.4+	0.4-	2000 08 02	704	0.4+	0.3-	2000 09 24	704	0.2-	0.0
2000 06 07	704	0.4-	0.8+	2000 08 02	704	0.3+	0.2+	2000 09 24	704	0.2-	0.5+
2000 06 07	704	0.9+	0.5+	2000 08 02	704	0.7+	2.2+	2000 09 24	704	0.5+	0.8+
2000 06 07	704	0.1+	0.1+	2000 08 02	704	1.4-	1.0+	2000 09 24	704	0.3+	0.8+
2000 06 07	704	0.6+	1.2+	2000 08 02	704	0.0	0.2+	2000 10 02	704	0.3+	0.2-
2000 06 07	704	1.1+	0.1-	2000 09 02	704	0.4-	0.6-	2000 10 02	704	1.2+	0.0
2000 07 07	704	0.2+	0.4-	2000 09 02	704	0.5-	1.0-	2000 10 02	704	0.8+	0.5-
2000 07 07	704	0.1-	0.2-	2000 09 02	704	0.1+	0.2+				

2000 LX₃₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	302.42470		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27650277	ω	152.95262	+0.87141704	+0.49052416
<i>a</i>	2.3334745	Ω	177.65913	-0.46691626	+0.83209415
<i>e</i>	0.1392441	<i>i</i>	6.02574	-0.15040461	+0.25885396
<i>P</i>	3.56	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1993 05 19	691	0.0	0.1+	2000 04 24	699	0.4+	0.4+	2000 06 01	608	0.8-	0.8-
1993 05 19	691	0.1-	0.5-	2000 04 24	699	0.6+	0.6+	2000 06 01	608	0.6-	0.8-
1993 05 19	691	0.0	0.2-	2000 04 24	699	0.4+	0.1+	2000 06 01	608	0.3-	0.7-
1996 03 20	691	0.0	0.4-	2000 05 01	704	0.3+	0.3+	2000 06 05	699	0.5+	0.2+
1996 03 20	691	0.2-	0.3-	2000 05 01	704	0.1+	0.5+	2000 06 05	699	0.4-	0.7+

1996 03 20	691	0.1-	0.0	2000 05 01	704	1.5+	0.2-	2000 06 05	699	0.9-	0.6+
2000 04 24	699	0.1+	0.7+	2000 05 01	704	1.0-	0.1+	2000 06 05	699	0.1+	0.6-

2000 LM₃₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	316.44284		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18394090	ω	97.51634	+0.96684755	-0.21219571
<i>a</i>	3.0620845	Ω	274.81278	+0.13890996	+0.90384269
<i>e</i>	0.0578765	<i>i</i>	8.19570	+0.21426582	+0.37153919
<i>P</i>	5.36	<i>H</i>	14.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	1.2+	0.2-	2000 06 01	699	0.5+	0.0	2000 08 03	691	0.4+	0.2-
1999 05 10	704	0.6+	1.3+	2000 06 01	699	0.0	0.9+	2000 08 03	704	0.3+	1.0+
1999 05 10	704	0.9-	0.5-	2000 06 12	699	0.2+	0.0	2000 08 03	704	0.3-	0.3+
1999 05 10	704	0.6-	0.2+	2000 06 12	699	0.5+	0.3+	2000 08 03	704	0.2+	0.1-
1999 05 18	704	1.3-	1.1+	2000 06 12	699	0.0	0.1-	2000 08 03	704	0.2+	0.3-
1999 05 18	704	0.4-	0.9+	2000 06 12	699	0.1-	1.0-	2000 08 21	699	0.1-	0.3-
1999 05 18	704	0.5-	0.4-	2000 07 30	704	0.8+	0.3+	2000 08 21	699	0.6-	0.9-
1999 05 18	704	0.7-	1.5-	2000 07 30	704	0.8-	0.5-	2000 08 21	699	0.1-	0.3-
1999 05 18	704	0.0	0.9-	2000 07 30	704	0.2+	1.0+	2000 08 21	699	0.0	0.0
1999 06 15	704	1.0+	0.5+	2000 07 30	704	0.7+	0.5+	2000 09 03	704	1.0-	0.3+
1999 06 15	704	0.5+	0.3-	2000 08 02	704	0.5-	1.7+	2000 09 03	704	0.4+	0.2-
1999 06 15	704	0.5+	0.1+	2000 08 02	704	1.2+	0.0	2000 09 03	704	0.6-	0.7+
1999 06 15	704	0.2-	1.1-	2000 08 02	704	0.0	0.5-	2000 09 03	704	0.3+	0.8-
1999 06 15	704	1.0+	0.5+	2000 08 03	691	0.1+	0.1-	2000 09 03	704	0.6-	1.6-
2000 06 01	699	1.5-	0.6+	2000 08 03	691	0.1+	0.2-				
2000 06 01	699	0.6-	0.6-	2000 08 03	704	0.3+	0.1+				

2000 LO₃₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	343.81525		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17744753	ω	215.25071	+0.96373803	+0.12698941
<i>a</i>	3.1363371	Ω	135.53913	-0.09177017	+0.98358600
<i>e</i>	0.2181449	<i>i</i>	19.57737	-0.25057383	+0.12818845
<i>P</i>	5.55	<i>H</i>	14.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1992 02 24	691	0.1+	0.4-	2000 07 23	704	0.3+	0.3+	2000 09 04	704	0.1+	0.1-
1992 02 24	691	0.1+	0.1+	2000 07 23	704	0.5+	1.0+	2000 09 04	704	0.1-	0.0
1992 02 24	691	0.0	0.6-	2000 07 29	699	0.3+	0.4-	2000 09 04	704	0.5+	0.3-
1998 03 25	704	1.0+	1.2-	2000 07 29	699	2.3-	0.4+	2000 09 04	704	0.4-	0.1-
1998 03 25	704	0.4-	1.1+	2000 07 29	699	0.1-	0.0	2000 09 04	704	0.6+	0.1+
1998 03 25	704	1.5-	0.9-	2000 07 29	699	0.3-	0.3-	2000 09 05	704	0.3-	0.4-
1998 03 25	704	0.6-	0.3+	2000 08 01	704	0.1+	0.0	2000 09 05	704	0.4-	0.4-
1999 06 12	704	0.6+	0.4-	2000 08 01	704	0.0	0.0	2000 09 05	704	0.1-	1.0-
1999 06 12	704	0.3-	0.2+	2000 08 01	704	0.1+	0.1+	2000 09 05	704	0.5-	0.1-
1999 06 12	704	0.6+	0.4-	2000 08 01	704	0.1+	0.0	2000 09 05	704	0.3-	0.2+
1999 06 12	704	0.7+	1.7-	2000 08 01	704	0.1+	0.2+	2000 09 20	704	0.1-	0.2+
2000 06 01	699	0.4-	0.7+	2000 08 20	699	0.1-	0.3+	2000 09 20	704	1.4+	0.3-
2000 06 01	699	0.0	0.6+	2000 08 20	699	0.5-	0.8-	2000 09 20	704	0.2+	0.1-
2000 06 01	699	0.4-	0.2+	2000 08 20	699	0.0	0.0	2000 09 20	704	0.2+	1.1-
2000 06 01	699	0.3+	0.2+	2000 08 20	699	0.4-	0.0	2000 09 20	704	0.9-	1.3-
2000 06 12	699	0.3+	0.0	2000 08 26	704	0.2-	0.7-	2000 09 24	704	0.0	0.7+
2000 06 12	699	0.3-	0.5+	2000 08 26	704	0.4+	0.0	2000 09 24	704	0.5+	0.2+
2000 06 12	699	0.2-	0.6+	2000 08 26	704	0.3+	0.4-	2000 09 24	704	0.8+	0.1+
2000 06 12	699	0.1+	0.2+	2000 08 26	704	0.4+	0.5-	2000 09 24	704	0.3+	0.1+
2000 07 03	704	0.7+	0.2-	2000 08 26	704	0.6-	0.5-	2000 09 24	704	0.1+	0.1-
2000 07 03	704	0.4-	0.5+	2000 09 02	704	0.9+	0.2-	2000 10 02	704	0.3-	1.0+
2000 07 03	704	0.1+	1.2+	2000 09 02	704	0.1-	0.3-	2000 10 02	704	0.2-	0.4+
2000 07 23	704	0.0	0.1+	2000 09 02	704	0.2-	0.4-	2000 10 02	704	0.4+	1.1-
2000 07 23	704	0.7+	0.3+	2000 09 02	704	0.5-	0.2+	2000 10 02	70		

2000 LQ₃₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	20.69564		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23354935	ω	143.07235	+0.49274547	+0.86840627		
<i>a</i>	2.6114614	Ω	156.29706	-0.82769538	+0.48739910		
<i>e</i>	0.1990265	<i>i</i>	7.92557	-0.26855588	+0.09117387		
<i>P</i>	4.22	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1995 03 25	691	0.3+	1.2+	2000 07 30	704	0.3+	0.4+	2000 08 29	704	0.7+	0.5-
1995 03 25	691	1.2+	0.7+	2000 07 30	704	0.5+	0.1+	2000 08 29	704	0.1+	0.1+
1995 03 25	691	0.3-	1.2+	2000 07 30	704	0.1+	0.8+	2000 08 29	704	0.6+	0.5-
1996 10 07	809	1.0-	3.2+	2000 07 30	704	0.6-	0.4+	2000 08 29	704	0.4+	0.1+
1996 10 07	809	1.1-	2.6+	2000 07 31	807	0.3-	0.1+	2000 09 02	704	0.0	0.3-
1996 10 07	809	1.0-	3.7+	2000 07 31	807	0.3-	0.0	2000 09 02	704	0.5+	0.4-
2000 06 01	699	0.6+	1.9+	2000 08 02	704	0.8-	0.5+	2000 09 02	704	0.1+	0.4-
2000 06 01	699	0.4-	2.4+	2000 08 02	704	0.6-	0.0	2000 09 02	704	0.3-	0.1-
2000 06 01	699	1.1+	0.8+	2000 08 02	704	0.1-	0.1+	2000 09 05	704	0.1-	2.1-
2000 06 01	699	0.6-	0.3+	2000 08 02	704	0.2-	0.8-	2000 09 05	704	1.2+	1.2-
2000 06 12	699	0.4-	1.1+	2000 08 02	704	0.4-	0.3-	2000 09 05	704	0.6-	0.3+
2000 06 12	699	0.5-	0.7+	2000 08 21	699	0.2+	0.4-	2000 09 05	704	0.2-	0.1+
2000 06 12	699	0.6-	0.5+	2000 08 21	699	0.1-	1.2-	2000 09 05	704	0.6-	0.7-
2000 06 12	699	1.1-	0.1-	2000 08 21	699	0.1+	0.2-	2000 09 24	704	0.8-	0.1-
2000 07 29	699	0.6-	0.2+	2000 08 21	699	0.5+	0.6-	2000 09 24	704	0.6+	0.6+
2000 07 29	699	0.8-	0.4+	2000 08 24	704	1.4+	0.5-	2000 09 24	704	0.4+	1.5-
2000 07 29	699	0.5-	0.1-	2000 08 24	704	0.2+	0.1+	2000 09 24	704	0.3+	0.5-
2000 07 29	699	0.1-	0.3-	2000 08 24	704	0.8+	1.1-	2000 09 24	704	1.5+	0.8-
2000 07 30	704	0.1+	0.4+	2000 08 24	704	0.1-	0.8-				

2000 LU₃₅ = 1989 RR₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	5.25315		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26776549	ω	175.21824	+0.81622858	+0.57559006		
<i>a</i>	2.3839637	Ω	149.47066	-0.53324552	+0.78367348		
<i>e</i>	0.2303989	<i>i</i>	5.61119	-0.22230638	+0.23356360		
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1989 09 02	071	0.5-	2.2-	2000 08 20	699	0.5-	0.0	2000 09 04	691	0.1-	0.1+
1989 09 02	071	1.8+	2.9-	2000 08 20	699	0.6-	0.0	2000 09 04	704	0.3+	0.5+
1995 03 01	691	0.2+	0.3-	2000 08 20	699	0.3-	0.0	2000 09 04	704	0.1+	0.5+
1995 03 01	691	1.2-	0.3+	2000 08 20	699	0.0	0.4-	2000 09 04	691	0.1+	0.1+
1996 04 14	691	0.2-	0.2-	2000 08 24	704	0.2-	0.0	2000 09 04	704	0.6+	0.3+
1996 04 14	691	0.0	0.0	2000 08 24	704	0.8-	0.3+	2000 09 04	704	0.1+	0.3+
1996 04 14	691	0.1-	0.8-	2000 08 24	704	0.7-	0.1+	2000 09 05	704	0.1+	0.4-
2000 06 01	699	0.3+	0.3+	2000 08 24	704	0.2-	0.5+	2000 09 05	704	0.3+	0.6+
2000 06 01	699	0.7+	0.1+	2000 08 24	704	0.5-	1.0+	2000 09 05	704	0.9+	0.4+
2000 06 01	699	0.1+	0.0	2000 08 26	704	0.1-	0.0	2000 09 05	704	0.1+	0.6+
2000 06 01	699	0.2+	0.6-	2000 08 26	704	0.1-	0.1+	2000 09 05	704	0.2+	0.6+
2000 06 12	699	0.4+	0.1+	2000 08 26	704	0.0	0.1-	2000 09 20	704	0.2-	1.2+
2000 06 12	699	0.2-	0.1+	2000 08 26	704	0.2+	0.3-	2000 09 20	704	0.1-	0.2-
2000 06 12	699	0.1-	0.7-	2000 08 26	704	1.1-	0.7-	2000 09 20	704	0.5+	0.1+
2000 06 12	699	0.1-	0.3+	2000 09 02	704	0.2+	0.1+	2000 09 20	704	0.1-	0.5-
2000 07 29	699	0.3-	0.2+	2000 09 02	704	0.2+	0.0	2000 09 20	704	1.1+	0.2-
2000 07 29	699	0.5-	0.1-	2000 09 02	699	0.2+	0.5-	2000 09 24	704	0.4-	0.0
2000 07 29	699	0.4-	0.0	2000 09 02	704	0.3+	0.5-	2000 09 24	704	0.2-	0.7+
2000 07 29	699	0.5-	0.2+	2000 09 02	699	0.0	0.1-	2000 09 24	704	0.3-	0.3+
2000 08 02	704	0.2+	0.6-	2000 09 02	704	0.8+	0.1+	2000 09 24	704	0.2-	0.3+
2000 08 02	704	0.4+	0.2+	2000 09 02	699	0.3+	0.0	2000 09 24	704	0.4+	0.3+
2000 08 02	704	0.6+	0.6+	2000 09 02	699	0.0	0.3-	2000 10 02	704	0.1-	0.2-
2000 08 02	704	0.8-	0.3+	2000 09 04	691	0.1+	0.1+	2000 10 02	704	0.8-	0.6-
2000 08 02	704	0.2+	0.3+	2000 09 04	704	0.0	0.1+	2000 10 02	704	0.1+	0.5-

2000 MX

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	333.23893		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17850251	ω	250.37583	+0.79544236	+0.59630748		
<i>a</i>	3.1239674	Ω	72.87106	-0.50497000	+0.75080267		
<i>e</i>	0.1582223	<i>i</i>	6.49595	-0.33507724	+0.28409988		
<i>P</i>	5.52	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1994 05 14	691	0.2+	0.5-	1998 01 18	327	0.6-	1.1-	2000 06 25	428	1.2+	0.5+
1994 05 14	691	0.4-	0.5-	1998 01 18	327	0.1+	0.7-	2000 06 25	428	0.5-	0.8-
1994 05 14	691	0.5-	0.5-	1999 04 12	704	1.0-	0.2+	2000 06 27	428	0.6+	0.4-
1998 01 07	327	0.2+	0.6+	1999 04 12	704	0.7+	0.9+	2000 07 04	428	0.7+	0.1-
1998 01 07	327	0.5-	0.9+	1999 04 12	704	0.8-	0.9-	2000 07 05	428	1.2-	0.1+
1998 01 07	327	0.4-	0.4-	1999 04 12	704	1.5+	0.2-	2000 07 21	428	0.7+	0.0
1998 01 07	327	0.8+	0.0	1999 04 12	704	0.1+	1.3+	2000 07 21	428	1.2+	0.2+
1998 01 07	327	0.7+	0.3+	2000 06 24	428	(2.4-	0.1-)	2000 08 21	428	0.0	0.1+
1998 01 07	327	0.1-	0.6+	2000 06 24	428	(2.4-	0.4+)	2000 08 21	428	0.5-	0.2+
1998 01 18	327	0.1+	0.2-	2000 06 25	428	1.6-	0.6+	2000 08 21	428	0.4-	0.6+

2000 MJ₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	348.66972		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.37335409	ω	67.44322	+0.93252901	+0.20765007		
<i>a</i>	1.9100971	Ω	279.55256	-0.32295860	+0.84555892		
<i>e</i>	0.0842438	<i>i</i>	17.43182	+0.16151593	+0.49184506		
<i>P</i>	2.64	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 12 16	699	0.3+	1.5+	2000 06 12	699	1.3-	0.4+	2000 08 03	704	0.5-	0.2-
1998 12 16	699	1.1+	0.7+	2000 06 12	699	0.0	0.1+	2000 09 01	704	0.1+	0.1+
1998 12 16	699	0.6+	0.5+	2000 06 12	699	1.2-	0.6+	2000 09 01	704	0.4+	0.2-
1999 01 18	704	1.3+	0.6-	2000 06 12	699	0.1+	0.6+	2000 09 01	704	0.2+	0.1-
1999 01 18	704	0.4+	0.2+	2000 06 25	704	0.1+	0.2-	2000 09 01	704	0.3+	0.1-
1999 01 18	704	2.6+	0.4+	2000 06 25	704	0.1+	0.5+	2000 09 01	704	0.2+	0.2-
1999 01 18	704	0.4+	1.2+	2000 06 25	704	0.0	0.2-	2000 09 27	704	0.3+	0.2+
1999 01 18	704	(4.8-	0.7-)	2000 06 25	704	0.1+	0.2-	2000 09 27	704	0.4+	0.1+
2000 06 01	699	0.5+	0.1-	2000 06 26	704	0.2+	0.2-	2000 09 27	704	0.3+	0.1-
2000 06 01	699	0.4-	0.4+	2000 06 26	704	0.1+	0.5+	2000 09 27	704	0.7+	0.3+
2000 06 01	699	0.5+	0.1-	2000 06 26	704	0.0	0.1+	2000 09 27	704	0.4+	0.1+
2000 06 01	699	0.7+	0.5+	2000 06 26	704	0.2-	0.3-	2000 10 30	704	0.7+	0.1-
2000 06 12	699	0.6-	0.3+	2000 08 03	704	0.5-	0.3-	2000 10 30	704	0.2+	0.0
2000 06 12	699	0.2-	0.0	2000 08 03	704	0.5-	0.1-	2000 10 30	704	0.5-	0.3+
2000 06 12	699	1.0-	0.2+	2000 08 03	704	0.3-	0.1+	2000 10 30	704	0.1+	0.1+
2000 06 12	699	0.0	0.4+	2000 08 03	704	0.3-	0.4+	2000 10 30	704	0.4-	0.3+

2000 MN₁ = 1996 LV

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	5.39430		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26220321	ω	250.56945	+0.85010343	+0.51495707		
<i>a</i>	2.4175606	Ω	78.29756	-0.43103283	+0.80062137		
<i>e</i>	0.3017120	<i>i</i>	6.46153	-0.30254729	+0.30630807		
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1996 06 09	400	0.1-	0.1-	2000 07 06	699	1.0+	0.7-	2000 10 01	704	0.1+	0.8-
1996 06 09	400	0.2+	0.2-	2000 08 02	704	0.6-	0.5+	2000 10 01	704	0.4+	0.1-
1996 06 10	400	0.7+	2.1+	2000 08 02	704	0.1-	0.2+	2000 10 01	704	0.2-	0.1-
1996 06 10	400	0.3-	0.2-	2000 08 02	704	0.1+	0.2+	2000 10 01	704	0.1-	0.1-
2000 06 25	704	0.2-	0.2+	2000 08 02	704	0.4-	0.3+	2000 10 18	704	0.1+	0.0
2000 06 25	704	0.1-	0.6+	2000 08 02	704	0.4-	0.0	2000 10 18	704	0.4-	0.1-
2000 06 25	704	0.4+	0.4+	2000 08 21	699	0.6-	0.1-	2000 10 18	704	0.1+	0.5-
2000 06 25	704	0.2-	0.2+	2000 08 21	699	0.5-	0.2-	2000 10 18	704	0.7-	0.2-
2000 06 26	704	(5.0-	3.4-)	2000 08 21	699	0.7-	0.3-	2000 10 18	704	0.7-	0.7-

2000 NOV. 11

M.P.O. 5779

2000 06 26	704	0.4−	0.5−	2000 08 21	699	0.4−	0.0	2000 11 03	704	0.2+	0.9+
2000 06 26	704	0.5−	0.5−	2000 09 04	428	0.6+	0.5+	2000 11 03	704	0.2+	0.5+
2000 06 26	704	0.1+	0.4−	2000 09 04	428	0.6+	0.5+	2000 11 03	704	0.3+	0.8+
2000 07 06	699	1.1+	0.7−	2000 09 04	428	0.3+	0.6+	2000 11 03	704	0.6+	1.2+
2000 07 06	699	0.9+	0.5−	2000 09 05	428	0.1−	0.3−				
2000 07 06	699	0.8+	0.5−	2000 09 05	428	0.2−	0.4−				

2000 MR₁ = 1991 PK₂₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	357.84421		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21694887	ω	356.05884	+0.67714971		+0.73558757	
<i>a</i>	2.7430335	Ω	316.56099	−0.67434818		+0.60974981	
<i>e</i>	0.1925907	<i>i</i>	1.62291	−0.29448737		+0.29515438	
<i>P</i>	4.54	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1991 08 05	809	(2.4+ 2.1−)	2000 06 26	428	1.3+ 0.4+	2000 07 07	704	0.4− 0.0
1991 08 05	809	0.7+ 0.8−	2000 06 27	428	0.8− 0.2−	2000 07 07	704	0.2+ 0.3+
1991 08 05	809	0.3− 0.8−	2000 06 27	428	0.6− 0.4+	2000 07 23	704	0.3+ 0.2+
1996 09 15	566	0.1+ 0.4+	2000 06 30	428	0.6− 0.3+	2000 07 23	704	0.4+ 0.2−
1996 09 15	566	0.2+ 0.0	2000 06 30	428	0.0 0.1+	2000 07 23	704	0.2− 0.5−
1996 09 15	566	0.0 0.4+	2000 07 06	428	0.5− 0.3+	2000 07 23	704	0.9+ 0.2−
1996 10 06	691	0.2− 0.1−	2000 07 06	428	0.4+ 0.1+	2000 07 23	704	0.2− 1.1+
1996 10 06	691	0.2− 0.1−	2000 07 07	704	0.1+ 0.2−	2000 08 08	428	0.7− 0.7−
1996 10 06	691	0.3− 0.1+	2000 07 07	704	0.2+ 0.2−	2000 08 20	428	0.3− 0.4+
2000 06 26	428	0.5− 0.1−	2000 07 07	704	0.1− 0.8+	2000 08 20	428	0.6+ 1.1−

2000 MG₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	5.42816		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26571109	ω	296.82296	+0.61449867		+0.78890740	
<i>a</i>	2.3962360	Ω	11.09532	−0.71612143		+0.55994873	
<i>e</i>	0.1820309	<i>i</i>	1.20908	−0.33100072		+0.25314527	
<i>P</i>	3.71	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1993 10 12	809	1.0+ 0.6+	2000 07 06	428	0.6− 0.7−	2000 08 02	704	0.7+ 0.4+
1993 10 12	809	0.2− 0.1−	2000 07 07	704	0.7− 0.3+	2000 08 02	704	1.2− 0.0
1993 10 12	809	1.3− 0.3+	2000 07 07	704	0.3+ 0.7−	2000 08 02	704	1.8− 0.1−
1993 10 22	809	(3.1+ 2.7−)	2000 07 07	704	0.2− 0.7−	2000 08 02	704	1.6− 0.3+
1993 10 22	809	0.8+ 1.6−	2000 07 07	704	0.5+ 0.5+	2000 08 02	704	0.0 0.1+
1993 10 22	809	(6.9− 0.1−)	2000 07 07	704	0.1+ 0.1−	2000 08 25	428	0.8+ 0.8+
2000 06 29	428	0.4+ 1.0−	2000 07 09	428	0.1− 0.2+	2000 08 31	428	0.6− 0.1−
2000 06 29	428	0.1+ 0.0	2000 07 09	428	0.2+ 0.3+	2000 09 20	704	0.1− 0.2+
2000 06 30	428	1.5+ 0.5−	2000 07 23	704	0.5− 0.5+	2000 09 20	704	0.6+ 0.3+
2000 06 30	428	1.5+ 0.4−	2000 07 23	704	0.6+ 0.2+	2000 09 20	704	0.2+ 0.3−
2000 07 06	428	0.1− 0.7−	2000 07 23	704	0.2+ 1.5+			

2000 MK₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	350.44610		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26750795	ω	290.65770	+0.90331666		+0.42749596	
<i>a</i>	2.3854936	Ω	44.05392	−0.37206898		+0.82207280	
<i>e</i>	0.2149396	<i>i</i>	2.93341	−0.21350336		+0.37608976	
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1992 04 05	691	0.1− 0.5+	2000 06 30	608	0.0 0.5−	2000 08 02	704	0.7+ 0.3−
1992 04 05	691	0.5+ 0.6+	2000 06 30	608	0.6− 1.1−	2000 08 22	615	(4.5− 0.8+)
1992 04 05	691	0.5+ 0.4+	2000 07 07	704	0.5+ 0.4+	2000 08 22	615	(4.1− 0.9+)
1996 06 12	566	0.1− 0.3−	2000 07 07	704	0.1+ 0.4+	2000 08 22	615	(4.1− 0.6+)
1996 06 12	566	0.2− 0.3−	2000 07 07	704	0.9− 0.7+	2000 08 22	615	(4.2− 0.8+)
1996 06 12	566	0.4− 0.6−	2000 07 07	704	0.0 0.5+	2000 09 24	704	1.3− 0.2+
2000 06 24	608	0.3− 0.4−	2000 07 07	704	0.3+ 0.2−	2000 09 24	704	0.1− 0.5+
2000 06 24	608	0.1− 0.1+	2000 08 02	704	0.3+ 0.8+	2000 09 24	704	0.5+ 0.2+

2000 06 24	608	0.0 0.2+	2000 08 02	704	0.4+ 0.1−
2000 06 30	608	0.3− 0.6−	2000 08 02	704	0.2+ 0.3+

2000 MP₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	36.10475		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24255231	ω	152.15229	+0.39881102		+0.90508256	
<i>a</i>	2.5464341	Ω	140.84227	−0.87880111		+0.42318261	
<i>e</i>	0.2157177	<i>i</i>	13.51436	−0.26202743		−0.04173782	
<i>P</i>	4.06	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 02 23	699	0.3+ 0.8+	2000 07 07	704	0.0 0.1+	2000 09 20	704	0.2+ 0.4+
1999 02 23	699	0.1− 0.9+	2000 07 23	704	0.2+ 0.1+	2000 09 20	704	0.1+ 0.6+
1999 02 23	699	0.4+ 0.1−	2000 07 23	704	0.0 0.1+	2000 09 20	704	0.5+ 0.2+
1999 04 12	704	1.9+ 0.4+	2000 07 23	704	0.2− 0.6−	2000 10 01	704	0.2+ 0.1−
1999 04 12	704	1.6+ 1.4+	2000 07 23	704	0.1+ 0.3+	2000 10 01	704	0.5+ 0.2−
1999 04 12	704	1.4+ 0.2−	2000 08 02	704	0.3− 0.0	2000 10 01	704	0.1+ 0.2−
1999 04 12	704	1.1+ 0.9+	2000 08 02	704	0.1+ 0.2−	2000 10 01	704	0.2− 0.0
1999 04 12	704	(5.9− 0.2−)	2000 08 02	704	0.1− 0.1+	2000 10 01	704	0.0 0.4+
2000 06 26	704	1.1− 1.7−	2000 08 02	704	0.0 0.1+	2000 10 02	699	0.2+ 0.2−
2000 06 26	704	0.3− 0.3−	2000 08 02	704	0.2− 0.1+	2000 10 02	699	0.1+ 0.0
2000 06 26	704	0.4− 0.3−	2000 08 29	704	0.2− 0.2+	2000 10 02	699	0.3+ 0.3−
2000 07 07	704	0.0 0.4+	2000 08 29	704	0.2− 0.3+	2000 10 02	699	0.3+ 0.2−
2000 07 07	704	0.1+ 0.3−	2000 08 29	704	0.8− 0.9+	2000 10 05	608	0.1− 0.9+
2000 07 07	704	0.0 0.1+	2000 09 20	704	0.2+ 0.1+	2000 10 05	608	0.2− 0.9+
2000 07 07	704	0.3− 0.6+	2000 09 20	704	0.1+ 0.1−	2000 10 05	608	0.1+ 0.6+

2000 MQ₅ = 1987 SZ_s

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	357.12651		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.30133855	ω	245.97846	+0.95276469		+0.27188474	
<i>a</i>	2.2034317	Ω	98.01973	−0.20435758		+0.90357573	
<i>e</i>	0.2273487	<i>i</i>	7.85585	−0.22467180		+0.33110358	
<i>P</i>	3.27	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1987 09 19	010	(1.2+ 5.2−)	2000 06 09	699	0.7− 1.0+	2000 08 02	704	0.1+ 1.4+
1987 09 19	010	(3.0+ 3.9−)	2000 06 09	699	0.2− 0.5−	2000 08 02	704	0.6− 1.6+
1993 06 12	691	0.3+ 0.7−	2000 06 09	699	1.6+ 0.5+	2000 08 02	704	0.0 0.9+
1993 06 12	691	0.2− 0.8−	2000 06 26	704	0.5− 0.5+	2000 08 02	704	0.3− 1.2+
1993 06 12	691	0.4− 0.7−	2000 06 26	704	0.3− 0.4−	2000 08 04	608	0.4− 0.1−
1997 10 30	566	0.5− 0.8+	2000 06 26	704	1.6− 0.7−	2000 08 04	608	0.7− 0.2−
1997 10 30	566	0.3− 0.9+	2000 07 06	699	1.4+ 0.7−	2000 08 04	608	0.6− 0.3−
1997 10 30	566	0.1− 0.8+	2000 07 06	699	1.8+ 1.4−	2000 08 21	699	1.2− 0.9+
1997 11 28	566	0.4− 0.6+	2000 07 06	699	0.9+ 0.9−	2000 08 21	699	0.9− 0.9+
1997 11 28	566	0.5− 0.6+	2000 07 06	699	1.2+ 0.6−	2000 08 21	699	0.6− 0.8+
1997 11 28	566	0.1− 0.2+	2000 07 07	704	0.1+ 0.5+	2000 08 21	699	0.6− 0.6+
1998 02 02	691	0.1− 0.3+	2000 07 07	704	0.1− 1.1+	2000 10 01	704	0.4+ 0.4−
1998 02 02	691	0.0 0.1+	2000 07 07	704	0.0 0.2−	2000 10 01	704	1.7+ 0.8−
1998 02 02	691	0.1− 0.3+	2000 07 07	704	0.1− 0.6+	2000 10 01	704	0.7− 0.4+
2000 06 09	699	0.8− 0.5+	2000 08 02	704	0.0 1.2+	2000 10 01	704	0.2+ 0.8+

2000 MW₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	36.70817		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23543322	ω	118.21226	+0.38781119		+0.92142972	
<i>a</i>	2.5975119	Ω	174.44255	−0.90826081		+0.38642463	
<i>e</i>	0.2028656	<i>i</i>	14.26904	−0.15705024		+0.04053736	
<i>P</i>	4.19	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 03 13	691	0.2+ 0.4−	2000 08 03	300	0.6− 0.2−	2000 09 24	704	0.5− 0.0
1999 03 13	691	0.1− 0.4−	2000 08 03	300	0.2− 0.3−	2000 09 25	704	0.1− 0.1+
1999 03 13	691	0.2+ 0.2−	2000 08 25	704	0.2− 0.1−	2000 09 25	704	1.0+ 0.3−

1999 04 12	704	1.2+	0.0	2000 08 25	704	0.3-	0.1-	2000 09 25	704	0.1+	0.4-
1999 04 12	704	2.2-	0.5+	2000 08 25	704	0.0	0.3+	2000 09 25	704	0.2+	0.2-
1999 04 12	704	0.3+	0.5+	2000 08 25	704	0.2-	0.1+	2000 09 25	704	0.3-	0.1+
1999 04 12	704	0.5+	0.4-	2000 08 31	704	0.2-	0.2-	2000 10 01	704	0.2-	0.1+
1999 04 12	704	0.1-	0.4+	2000 08 31	704	0.2-	0.2+	2000 10 01	704	0.0	0.0
2000 06 25	704	1.1+	0.1+	2000 08 31	704	0.2-	0.3+	2000 10 01	704	0.4+	0.3+
2000 06 25	704	0.5+	1.0-	2000 08 31	704	0.0	0.3+	2000 10 01	704	0.5+	0.2-
2000 06 25	704	1.1+	0.3-	2000 08 31	704	1.6+	0.6+	2000 10 02	704	0.3+	0.1-
2000 07 08	704	0.8-	0.2-	2000 09 03	704	0.1+	0.2-	2000 10 02	704	0.1+	0.3+
2000 07 08	704	0.8-	0.2+	2000 09 03	704	0.2+	0.0	2000 10 02	704	0.3-	0.0
2000 07 08	704	0.3-	0.0	2000 09 03	704	0.2+	0.2+	2000 10 02	704	0.1+	0.0
2000 07 30	704	0.2+	0.8+	2000 09 03	704	0.1-	0.2-	2000 10 02	704	0.0	0.4-
2000 07 30	704	0.9+	0.1-	2000 09 03	704	0.2-	0.3-	2000 10 24	704	0.0	0.2+
2000 07 30	704	0.3-	0.3+	2000 09 21	691	0.0	0.3-	2000 10 24	704	0.2-	1.0+
2000 07 30	704	0.0	0.1-	2000 09 21	691	0.2-	0.3-	2000 10 24	704	0.8+	0.7-
2000 08 03	704	0.5-	0.7+	2000 09 21	691	0.5+	0.9-	2000 11 02	704	0.0	0.0
2000 08 03	704	0.2-	0.4+	2000 09 24	704	0.2-	0.0	2000 11 02	704	0.5+	0.3+
2000 08 03	704	0.4-	0.3+	2000 09 24	704	0.4-	0.2+	2000 11 02	704	0.0	0.1+
2000 08 03	704	0.1-	0.0	2000 09 24	704	0.0	0.3-	2000 11 02	704	0.5-	0.3-
2000 08 03	704	0.5-	0.3-	2000 09 24	704	0.4-	0.1-	2000 11 02	704	0.1+	0.6+

2000 NR = 1980 XY₂ = 1984 WU₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	256.34848		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22996135	ω	134.36973	+0.53984643	-0.83363252
<i>a</i>	2.6385550	Ω	282.61559	+0.73429985	+0.53416848
<i>e</i>	0.0311899	<i>i</i>	6.86923	+0.41154533	+0.14043096
<i>P</i>	4.29	<i>H</i>	12.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1980 12 10	095	0.8+	0.9-	2000 05 14	699	1.2+	0.4-	2000 07 23	704	0.3+	0.2+
1984 11 27	010	0.9-	2.1+	2000 07 03	684	1.0-	0.9+	2000 07 23	704	0.1+	0.3+
1984 11 28	010	0.3-	1.3-	2000 07 03	684	0.7-	0.8+	2000 07 23	704	0.4+	0.0
1998 01 26	704	0.1+	0.8+	2000 07 04	684	0.8-	0.4+	2000 08 01	704	0.3+	0.1-
1998 01 26	704	0.4+	0.6-	2000 07 04	684	0.5-	0.5+	2000 08 01	704	0.6+	0.2-
1998 01 26	704	0.1-	0.1-	2000 07 06	684	0.9-	0.5+	2000 08 01	704	0.2+	0.1-
1998 01 26	704	0.3+	0.1+	2000 07 06	684	0.9-	0.4+	2000 08 01	704	1.6-	0.3+
1998 01 26	704	0.2-	0.1-	2000 07 07	704	0.2+	0.0	2000 08 26	704	1.2+	0.1-
1999 05 06	704	1.1+	0.6+	2000 07 07	704	0.1+	0.4-	2000 08 26	704	0.8+	0.3-
1999 05 06	704	0.1-	0.7-	2000 07 07	704	1.3+	0.5-	2000 08 26	704	0.1+	0.4-
1999 05 06	704	1.3-	0.7+	2000 07 07	704	0.1+	0.2-	2000 09 20	704	0.1+	0.1-
1999 05 06	704	(5.7-	2.3+)	2000 07 21	684	0.2+	0.5+	2000 09 20	704	0.1-	0.6-
2000 05 14	699	0.7+	0.2+	2000 07 21	684	0.3+	0.5+	2000 09 20	704	0.1-	0.1-
2000 05 14	699	0.1-	1.1-	2000 07 23	704	0.7-	0.4+	2000 09 20	704	0.1-	0.9-
2000 05 14	699	0.2+	0.9-	2000 07 23	704	0.0	0.3+	2000 09 20	704	0.1-	0.1+

2000 NX₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	50.95477		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22019450	ω	310.25807	-0.64600590	+0.54018670
<i>a</i>	2.7160123	Ω	269.70032	-0.42609294	-0.84140996
<i>e</i>	0.2417377	<i>i</i>	32.63841	-0.63334128	+0.01508673
<i>P</i>	4.48	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	1.2+	0.3-	1999 01 18	704	0.3+	0.2-	2000 07 03	704	0.7+	0.1+
1998 12 15	704	0.1+	0.4+	2000 06 24	704	0.2-	0.6-	2000 07 03	704	0.1+	0.4-
1998 12 15	704	0.7-	0.8-	2000 06 24	704	0.2+	0.2+	2000 07 07	704	0.3-	0.5+
1998 12 15	704	1.5-	0.9-	2000 06 24	704	0.4+	0.2+	2000 07 07	704	0.1-	0.4+
1998 12 15	704	0.9+	1.1+	2000 06 24	704	0.2+	0.1+	2000 07 07	704	0.7+	0.1-
1999 01 18	704	0.3-	0.1-	2000 06 24	704	0.5+	0.3+	2000 08 02	704	(2.4-	1.1+)
1999 01 18	704	0.9-	1.0+	2000 07 03	704	0.5+	0.3-	2000 08 02	704	1.5-	0.7+
1999 01 18	704	1.0+	0.0	2000 07 03	704	1.5-	0.2+	2000 08 02	704	0.1+	1.1-

2000 NC₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	232.42211		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23490039	ω	220.33145	-0.13421813	-0.98955658
<i>a</i>	2.6014385	Ω	237.44336	+0.92448203	-0.10593812
<i>e</i>	0.2527780	<i>i</i>	3.57569	+0.35681713	-0.09774908
<i>P</i>	4.20	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 18	704	1.1-	0.6+	2000 06 23	691	0.4+	0.7+	2000 07 09	691	0.0	0.0
1999 05 18	704	(4.3-	2.6-)	2000 06 23	691	0.3+	0.5+	2000 07 09	691	0.1-	0.1-
1999 05 18	704	(2.9-	1.3-)	2000 06 23	691	0.2+	0.7+	2000 08 06	608	0.1+	1.0-
1999 05 18	704	(5.5-	1.1+)	2000 07 03	691	0.3-	0.0	2000 08 06	608	0.6-	1.1-
1999 06 10	644	0.2+	0.1-	2000 07 03	691	0.2-	0.2+	2000 08 06	608	0.4+	0.0
1999 06 10	644	0.4+	0.2-	2000 07 03	691	0.2-	0.6+				
1999 06 10	644	0.5+	0.6-	2000 07 09	691	0.1-	0.0				

2000 NA₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	16.14390		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26673737	ω	325.21149	+0.85761606	+0.51428329
<i>a</i>	2.3900857	Ω	3.84198	-0.46215876	+0.77299257
<i>e</i>	0.2278080	<i>i</i>	2.32695	-0.22561910	+0.37147704
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1995 03 28	691	0.0	0.7-	2000 08 26	704	0.4-	0.1-	2000 09 25	704	0.1+	0.6+
1995 03 28	691	0.6-	0.5-	2000 08 31	704	0.6+	0.3+	2000 09 25	704	0.1+	0.7+
1995 03 28	691	0.1-	0.4-	2000 08 31	704	0.3+	0.0	2000 09 25	704	0.3+	0.2+
1999 04 12	691	0.5-	0.6+	2000 08 31	704	0.2+	0.1-	2000 09 28	691	0.6-	0.3-
1999 04 12	691	0.3-	0.7-	2000 08 31	704	0.6+	0.4-	2000 09 28	691	0.6-	0.4-
1999 04 12	691	0.2+	0.4-	2000 08 31	704	0.1-	0.6-	2000 09 28	691	0.4-	0.3-
1999 04 20	691	0.3-	0.7-	2000 09 01	704	0.3+	0.2+	2000 10 01	704	0.1+	0.0
1999 04 20	691	0.2-	0.7-	2000 09 01	704	0.4+	0.1+	2000 10 01	704	0.0	0.0
1999 04 20	691	0.1+	0.5-	2000 09 01	704	0.3+	0.4+	2000 10 01	704	0.1+	0.3-
2000 07 07	704	0.1-	0.2+	2000 09 01	704	0.2+	0.8+	2000 10 01	704	0.3+	0.3-
2000 07 07	704	0.8+	0.6+	2000 09 01	704	0.1+	0.3-	2000 10 01	699	0.4-	0.2+
2000 07 07	704	0.2-	0.4-	2000 09 01	704	0.3-	0.3+	2000 10 01	704	0.0	0.5-
2000 07 07	704	0.0	0.4-	2000 09 01	704	0.8+	0.5-	2000 10 01	699	0.1-	0.2+
2000 07 07	704	0.2+	0.7-	2000 09 01	704	0.8+	0.8-	2000 10 01	699	0.2-	0.2+
2000 07 09	704	0.7-	0.4+	2000 09 01	704	0.5+	0.8-	2000 10 01	699	0.1-	0.3+
2000 07 09	704	0.7-	0.2+	2000 09 01	704	0.2-	0.3-	2000 10 02	704	0.1+	0.0
2000 07 09	704	0.6-	0.4-	2000 09 05	704	0.1-	0.1+	2000 10 02	704	0.2+	0.0
2000 07 09	704	0.2-	0.2+	2000 09 05	704	0.0	0.1+	2000 10 02	704	0.1+	0.0
2000 07 31	704	0.9-	0.5-	2000 09 05	704	0.2-	0.0	2000 10 02	704	0.5+	0.0
2000 07 31	704	0.7+	0.2+	2000 09 05	704	0.0	0.1-	2000 10 02	704	0.0	0.2-
2000 07 31	704	0.4-	1.2-	2000 09 05	704	0.1+	0.1-	2000 10 03	704	0.1+	0.0
2000 07 31	704	0.4+	1.0+	2000 09 16	739	0.5+	0.3+	2000 10 03	704	0.4+	0.0
2000 07 31	704	0.0	0.2+	2000 09 16	739	1.3+	0.4-	2000 10 03	704	1.8-	0.8-
2000 08 03	704	0.8-	0.4-	2000 09 16	739	0.9+	0.5-	2000 10 03	704	0.1+	0.3-
2000 08 03	704	0.3-	0.3+	2000 09 16	739	1.0+	0.1-	2000 10 03	704	0.2+	0.3-
2000 08 03	704	0.2-	0.6+	2000 09 22	608	1.3-	0.2-	2000 10 03	704	0.0	0.3+
2000 08 03	704	0.1+	0.7+	2000 09 22	608	1.2-	0.3-	2000 10 03	704	0.2+	0.1-
2000 08 03	704	0.8+	0.1+	2000 09 22	608	1.3-	0.2-	2000 10 03	704	0.3+	0.3-
2000 08 24	704	0.5+	0.6+	2000 09 24	704	0.2-	0.7+	2000 10 03	704	0.1+	0.5-
2000 08 24	704	0.1-	0.2+	2000 09 24	704	0.3-	0.3+	2000 10 03	704	0.5+	0.3-
2000 08 24	704	0.5-	0.3+	2000 09 24	704	0.3-	0.1-	2000 10 06	608	0.6-	0.2-
2000 08 26	704	1.0+	0.2+	2000 09 24	704	0.3-	0.4-	2000 10 06	608	0.5-	0.2-
2000 08 26	704	0.2+	0.1+	2000 09 24	704	0.3-	0.1-	2000 10 06	608	0.5-	0.3-
2000 08 26	704	0.4+	0.2+	2000 09 25	704	0.5+	0.2+				
2000 08 26	704	0.4+	0.5-	2000 09 25	704	0.1+	0.9+				

2000 NOV. 11

M.P.O. 5781

2000 NW₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	31.05653		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30656991	ω	132.68091	+0.17018774	+0.98439536
<i>a</i>	2.1782934	Ω	147.03906	-0.92644247	+0.17530960
<i>e</i>	0.1907321	<i>i</i>	4.71718	-0.33576851	+0.01524192
<i>P</i>	3.21	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1996 02 10	691	0.1-	0.0	2000 07 05	683	1.3+	0.5-	2000 09 04	704	0.8-	0.0
1996 02 10	691	0.0	0.0	2000 07 05	683	0.7+	0.6-	2000 09 04	704	0.8+	0.1+
1996 02 10	691	0.1+	0.5-	2000 07 10	691	0.8+	0.3-	2000 09 05	704	0.9-	0.6+
1999 01 10	691	0.2+	0.2+	2000 07 10	691	0.8+	0.3-	2000 09 05	704	0.9-	0.6-
1999 01 10	691	0.2+	0.1+	2000 07 10	691	0.8+	0.3-	2000 09 05	704	0.2+	0.0
1999 01 10	691	0.4+	0.0	2000 07 23	704	0.1-	0.3-	2000 09 05	704	0.1-	0.5-
1999 01 18	704	1.4+	0.9-	2000 07 23	704	0.2+	0.1+	2000 09 05	704	0.2+	1.0-
1999 01 18	704	2.4-	1.0+	2000 07 23	704	0.6+	0.1+	2000 09 20	704	0.2-	1.8+
1999 01 18	704	0.3+	0.7-	2000 07 23	704	0.3+	0.2-	2000 09 20	704	1.0+	0.1-
1999 01 18	704	0.0	0.5+	2000 08 01	704	0.4-	0.5+	2000 09 20	704	0.2-	0.0
2000 05 14	699	0.3-	0.5+	2000 08 01	704	0.3-	0.5+	2000 09 20	704	0.5-	0.3-
2000 05 14	699	1.5-	0.0	2000 08 01	704	0.1-	0.5+	2000 09 20	704	0.4+	0.9-
2000 05 14	699	0.2-	0.0	2000 08 01	704	0.7-	0.8+	2000 09 24	704	0.3-	0.0
2000 05 14	699	0.2-	0.1+	2000 08 01	704	0.2-	1.1+	2000 09 24	704	0.7-	0.3-
2000 06 07	704	0.8-	0.3-	2000 08 06	608	1.6-	0.4-	2000 09 24	704	0.2-	0.0
2000 06 07	704	1.1-	0.4-	2000 08 06	608	1.7-	0.5-	2000 09 24	704	0.1+	0.3+
2000 06 07	704	0.0	0.7+	2000 08 06	608	1.8-	0.4-	2000 09 24	704	0.2+	1.0-
2000 06 07	704	0.1-	0.1+	2000 08 24	704	0.7+	0.7+	2000 10 02	704	0.1-	0.4+
2000 06 07	704	0.2+	0.4+	2000 08 24	704	0.3-	0.2-	2000 10 02	704	0.5-	1.0+
2000 06 25	691	0.5+	0.4-	2000 08 24	704	0.9+	0.7-	2000 10 02	704	0.0	0.1+
2000 06 25	691	0.5+	0.1+	2000 08 24	704	0.4-	2.0-	2000 10 02	704	0.2+	0.9-
2000 06 25	691	0.5+	0.1+	2000 08 26	704	0.3+	1.3+	2000 10 18	704	0.3-	0.9+
2000 07 03	704	0.8+	0.8+	2000 08 26	704	1.6-	1.0+	2000 10 18	704	0.2-	0.9-
2000 07 03	704	0.0	0.6+	2000 08 26	704	1.2+	0.2-	2000 10 18	704	0.5-	1.0-
2000 07 03	704	0.2-	0.0	2000 08 26	704	0.2-	1.8-	2000 10 18	704	0.6+	1.3-
2000 07 03	704	0.2-	0.6+	2000 09 02	704	0.5+	2.3+	2000 11 02	704	1.6+	0.3+
2000 07 03	704	1.1+	0.9+	2000 09 02	704	0.3-	1.5-	2000 11 02	704	0.1-	0.2+
2000 07 04	691	0.6+	0.2-	2000 09 02	704	1.1+	1.5-	2000 11 02	704	0.7-	1.9+
2000 07 04	691	0.6+	0.3-	2000 09 04	704	0.4-	1.0+	2000 11 02	704	0.5-	1.3+
2000 07 04	691	0.6+	0.4-	2000 09 04	704	0.6+	0.7-				

2000 ND₇ = 1993 FW₆₃

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	313.96817		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18532609	ω	120.85708	+0.95221154	-0.29247247
<i>a</i>	3.0468075	Ω	256.27188	+0.24003812	+0.89481923
<i>e</i>	0.1635498	<i>i</i>	5.20047	+0.18887797	+0.33728089
<i>P</i>	5.32	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	1.5-	1.5+	2000 07 10	691	0.2+	0.2+	2000 08 01	704	0.3+	0.4-
1993 03 22	809	1.5+	1.5-	2000 07 10	691	0.2+	0.2+	2000 08 01	704	0.2-	0.3+
2000 07 04	691	0.0	0.2+	2000 07 10	691	0.1+	0.1+	2000 08 01	704	0.2-	0.2-
2000 07 04	691	0.5-	0.6-	2000 08 01	704	0.0	0.1+				
2000 07 04	691	0.1+	0.2+	2000 08 01	704	0.0	0.0				

2000 NQ₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	4.91483		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30968736	ω	94.76725	+0.77246911	+0.63430978
<i>a</i>	2.1636503	Ω	225.86798	-0.59829121	+0.71069269
<i>e</i>	0.1938147	<i>i</i>	2.45159	-0.21292981	+0.30424828
<i>P</i>	3.18	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1993 04 17	691	0.1-	0.6-	2000 06 24	691	0.2-	0.0	2000 08 01	704	0.1-	0.5+
1993 04 17	691	0.2-	0.7-	2000 07 04	691	0.5+	0.2-	2000 08 01	704	0.6-	0.7+
1993 04 17	691	0.4-	0.4-	2000 07 04	691	0.6+	0.2-	2000 08 01	704	0.1-	0.6+
1994 11 30	691	0.0	0.6-	2000 07 04	691	0.6+	0.1+	2000 08 20	699	0.8-	0.4+
1994 11 30	691	0.0	0.4+	2000 07 10	691	0.3+	0.1+	2000 08 20	699	0.8-	0.3-
1994 11 30	691	0.0	0.4-	2000 07 10	691	0.3+	0.3+	2000 08 20	699	0.8-	0.3-
1997 09 04	327	0.1+	0.2-	2000 07 10	691	0.3+	0.1+	2000 08 20	699	0.0	0.4+
1997 09 04	327	0.5-	0.5-	2000 07 30	704	0.7+	0.5-	2000 09 24	704	0.1-	0.2-
1997 09 04	327	0.4-	0.1-	2000 07 30	704	0.3-	1.4-	2000 09 24	704	0.0	0.5+
1997 09 30	327	0.1+	0.4+	2000 07 30	704	0.2+	0.4-	2000 09 24	704	0.4+	0.0
1997 09 30	327	0.3+	0.7-	2000 07 30	704	0.4-	0.8-	2000 09 24	704	1.3+	0.7+
1997 09 30	327	0.9+	0.1-	2000 07 30	704	0.1-	0.3-	2000 09 24	704	0.2-	0.3+
2000 06 24	691	0.1-	0.4+	2000 08 01	704	0.1-	0.2-				
2000 06 24	691	0.2-	0.2+	2000 08 01	704	0.0	0.0				

2000 NW₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	28.07413		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29435057	ω	129.97913	+0.28975247	+0.95671768
<i>a</i>	2.2381686	Ω	156.82115	-0.89777960	+0.28150029
<i>e</i>	0.1457751	<i>i</i>	3.94904	-0.33171569	+0.07381650
<i>P</i>	3.35	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1993 04 25	691	0.2-	0.1+	2000 07 04	699	0.8-	0.2+	2000 07 29	699	0.2-	0.1+
1993 04 25	691	0.3-	0.5+	2000 07 05	683	0.2+	0.4-	2000 07 29	699	0.1+	0.3+
1993 04 25	691	0.4-	0.2+	2000 07 05	683	0.7-	0.2-	2000 07 29	699	0.4-	0.2+
1993 05 23	691	0.4+	0.7+	2000 07 05	683	0.4-	2.0-	2000 08 01	704	0.2-	1.2+
1993 05 23	691	0.1+	0.1-	2000 07 06	683	1.3-	0.8-	2000 08 01	704	0.4+	0.3+
1993 05 23	691	0.4+	0.4-	2000 07 06	683	0.0	0.1-	2000 08 01	704	0.2+	0.3+
1994 12 01	691	0.1-	0.4+	2000 07 06	683	1.6+	0.3+	2000 08 01	704	0.1-	0.3+
1994 12 01	691	0.2-	0.3-	2000 07 10	691	0.0	0.7+	2000 08 01	704	0.2+	0.7+
1994 12 01	691	0.2+	0.1+	2000 07 10	691	0.3+	0.2+	2000 08 20	699	0.8-	0.0
1996 03 26	691	0.2-	0.1-	2000 07 10	691	0.3+	0.4+	2000 08 20	699	0.1+	0.6+
1996 03 26	691	0.3-	0.7-	2000 07 23	704	0.0	0.1-	2000 08 20	699	0.1-	0.1-
1996 03 26	691	0.3+	0.1-	2000 07 23	704	0.1-	0.3+	2000 08 20	699	0.1+	0.9-
2000 07 04	699	0.7+	0.6+	2000 07 23	704	0.3+	0.1-	2000 09 02	704	0.8+	0.0
2000 07 04	699	0.1-	0.0	2000 07 23	704	0.2-	1.0-	2000 09 02	704	0.3+	0.4-
2000 07 04	699	0.1-	0.9-	2000 07 29	699	0.1-	0.0	2000 09 02	704	0.3+	0.9-

2000 NZ₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	30.89474		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29444671	ω	123.20208	+0.69107148	+0.72272414
<i>a</i>	2.2376814	Ω	190.52926	-0.67922726	+0.64487909
<i>e</i>	0.1982135	<i>i</i>	2.97648	-0.24712456	+0.24859762
<i>P</i>	3.35	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1997 12 04	704	0.5+	0.2-	2000 09 01	704	1.1-	1.0+	2000 09 24	704	0.3+	0.0
1997 12 04	704	(2.7+	0.7-)	2000 09 01	704	0.1+	0.1-	2000 09 24	691	0.0	0.6-
1997 12 04	704	0.6-	0.6+	2000 09 01	704	0.1-	0.1+	2000 09 26	704	0.8+	0.3+
1997 12 04	704	(3.5-	0.1+)	2000 09 01	704	0.6-	0.4-	2000 09 26	704	0.6+	0.2-
1999 03 21	691	0.3+	0.3+	2000 09 01	704	0.1+	0.9-	2000 09 26	704	0.6+	0.5+
1999 03 21	691	0.0	0.6+	2000 09 02	699	0.7-	0.7-	2000 09 26	704	0.2+	0.4+
1999 03 21	691	0.1+	0.3+	2000 09 02	699	0.9-	0.7-	2000 10 01	704	0.3+	0.3+
2000 07 07	704	1.1+	0.7-	2000 09 02	699	1.1-	0.6-	2000 10 01	704	0.1-	0.4+
2000 07 07	704	0.2+	0.4-	2000 09 02	699	1.1-	0.6-	2000 10 01	704	0.1-	0.3+
2000 07 07	704	0.7+	0.2-	2000 09 05	704	0.6+	0.3-	2000 10 01	704	0.1+	0.3+
2000 07 07	704	0.2-	0.4-	2000 09 05	704	0.8-	0.3-	2000 10 01	699	0.0	0.0
2000 07 07	704	0.2-	0.8-	2000 09 05	704	0.1+	0.3-	2000 10 01	699	0.1+	0.0
2000 07 10	704	0.8+	0.2+	2000 09 05	704	0.1+	0.0	2000 10 01	699	0.0	0.2+
2000 07 10	704	0.2-	0.3+	2000 09 05	704	0.3-	0.1-	2000 10 01	699	0.0	0.2+
2000 07 10	704	0.2-	0.8+	2000 09 24	704	0.1+	0.4-	2000 10 02	704	0.2+	0.0
2000 07 31	704	0.5+	0.9+	2000 09 24	704	0.4+	0.0	2000 10 02	704	0.4+	0.2+

2000 07 31	704	0.5−	0.2+	2000 09 24	704	0.5+	0.3−	2000 10 02	704	0.1+	0.4+
2000 07 31	704	0.8−	1.3+	2000 09 24	691	0.0	0.6−	2000 10 02	704	0.3+	0.4+
2000 07 31	704	1.0−	1.7+	2000 09 24	704	0.1+	0.1−	2000 10 02	704	0.4+	0.5+
2000 07 31	704	0.1−	0.8+	2000 09 24	691	0.1−	0.7−				

2000 NP₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	316.09386		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27401650	ω	255.60323	+0.96419255	−0.24293177
<i>a</i>	2.3475683	Ω	118.36165	+0.26489503	+0.90152641
<i>e</i>	0.1257792	<i>i</i>	6.94358	−0.01278102	+0.35809815
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1997 11 26	566	0.0	0.7−	2000 07 04	699	0.5+	0.6−	2000 07 23	704	0.8−	0.7−
1997 11 26	566	0.0	0.7−	2000 07 04	699	0.4+	0.3−	2000 07 23	704	0.5+	0.1+
1997 11 26	566	0.4+	0.7−	2000 07 04	699	0.1+	0.4−	2000 08 01	704	0.1+	0.3−
1998 03 22	327	1.7−	1.6+	2000 07 04	699	0.3+	0.1+	2000 08 01	704	0.1−	0.0
1998 03 22	327	0.8+	0.7+	2000 07 07	704	0.3+	0.5+	2000 08 01	704	0.1−	0.2+
1998 03 22	327	1.0+	1.9+	2000 07 07	704	0.2+	0.7+	2000 08 01	704	0.1−	0.1+
1999 04 06	699	0.8−	0.6+	2000 07 07	704	0.1+	0.5+	2000 08 06	608	1.4−	0.7−
1999 04 06	699	1.4−	0.9+	2000 07 07	704	0.2−	0.4+	2000 08 06	608	1.8−	0.6−
1999 04 06	699	0.6−	0.9+	2000 07 07	704	0.1−	0.5−	2000 08 06	608	1.3−	0.5−
1999 04 12	704	0.9−	1.5+	2000 07 10	860	1.0+	1.1−	2000 08 20	699	0.4−	1.0+
1999 04 12	704	0.4−	1.3−	2000 07 10	860	1.1+	1.0−	2000 08 20	699	0.7−	0.3+
1999 04 12	704	0.8+	1.1−	2000 07 10	860	1.8+	0.9+	2000 08 20	699	0.3−	1.0+
1999 04 12	704	1.7+	1.0−	2000 07 11	860	(2.1+	0.1−)	2000 08 20	699	0.4−	0.5+
1999 04 12	704	1.0+	0.4−	2000 07 11	860	1.5+	0.5−	2000 09 24	704	0.0	0.5+
2000 05 28	699	0.6+	1.3+	2000 07 11	860	0.0	0.2−	2000 09 24	704	1.1−	0.4+
2000 05 28	699	0.0	0.0	2000 07 23	704	0.1−	0.6−	2000 09 24	704	0.3−	0.3+
2000 05 28	699	0.2+	0.4+	2000 07 23	704	0.3+	0.5+	2000 09 24	704	0.5−	1.1+
2000 05 28	699	0.6+	0.3+	2000 07 23	704	0.7+	0.6−	2000 09 24	704	0.4−	0.1−

2000 ND₁₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	89.90861		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26640334	ω	216.59914	−0.91007446	+0.40402400
<i>a</i>	2.3920832	Ω	346.29202	−0.22243963	−0.66419130
<i>e</i>	0.1711676	<i>i</i>	22.93702	−0.34969286	−0.62897896
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 09	691	0.2−	0.2+	1999 02 11	704	0.3+	0.8−	2000 07 17	413	0.1+	0.0
1993 09 09	691	0.3−	0.1+	1999 02 11	704	0.0	0.4−	2000 07 17	413	0.1+	0.2−
1993 09 09	691	0.3−	0.2+	1999 02 11	704	0.3−	0.1+	2000 07 20	413	0.0	0.0
1993 12 10	691	0.6+	0.3−	1999 02 20	699	0.1+	0.0	2000 07 20	413	0.0	0.1+
1993 12 10	691	0.2+	0.2−	1999 02 20	699	0.1−	0.0	2000 07 20	413	0.2−	0.1+
1993 12 10	691	0.8+	0.3−	1999 02 20	699	0.3+	0.4+	2000 07 24	413	0.2−	0.0
1999 01 14	704	0.8−	0.3−	2000 07 01	413	(2.6−	0.8−)	2000 08 10	413	0.0	0.1+
1999 01 14	704	0.4−	0.4−	2000 07 01	413	0.1+	0.4+	2000 08 10	413	0.1−	0.0
1999 01 14	704	0.0	0.9+	2000 07 06	413	0.2−	0.9−	2000 08 26	413	0.0	0.0
1999 01 14	704	0.3−	1.3+	2000 07 06	413	0.3−	0.4−	2000 08 26	413	0.0	0.1+
1999 01 14	704	0.4+	0.8+	2000 07 09	413	0.7+	0.3+	2000 08 26	413	0.0	0.0
1999 02 11	704	0.7+	0.5−	2000 07 09	413	0.2+	0.1+	2000 09 19	413	0.1+	0.2+
1999 02 11	704	0.4+	1.2−	2000 07 09	413	0.1+	0.0				

2000 NF₁₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	27.46256		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25815993	ω	36.60429	+0.38849216	+0.92126528
<i>a</i>	2.4427376	Ω	256.26299	−0.84988067	+0.35046535
<i>e</i>	0.1275646	<i>i</i>	1.09423	−0.35605715	+0.16865443
<i>P</i>	3.82	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1995 03 10	691	0.5−	0.9+	2000 08 01	704	0.3+	0.2+	2000 08 24	704	0.1−	0.2+
1995 03 10	691	0.6+	0.2+	2000 08 01	704	0.4−	0.1−	2000 08 24	704	0.1−	0.5+
1995 03 10	691	0.4+	0.3+	2000 08 01	704	0.3−	0.5+	2000 08 24	704	0.1−	0.5+
1999 03 12	691	0.1+	0.3−	2000 08 01	704	0.3+	0.1−	2000 08 26	557	0.2+	0.8−
1999 03 12	691	0.5−	0.5+	2000 08 01	704	0.5+	0.9+	2000 08 26	557	0.0	0.1−
1999 03 12	691	0.3+	0.5−	2000 08 07	557	0.1+	0.0	2000 08 26	557	0.0	0.1−
2000 07 07	557	0.6+	0.4+	2000 08 07	557	0.2−	0.1+	2000 08 27	557	0.7+	0.0
2000 07 07	557	0.3−	0.3−	2000 08 23	557	0.4−	0.1+	2000 08 27	557	0.3+	0.1+
2000 07 07	557	0.2−	0.7−	2000 08 23	557	0.9−	0.3+	2000 08 28	557	0.6−	0.3−
2000 07 12	557	0.3+	0.0	2000 08 23	557	0.5−	0.1+	2000 08 28	557	0.8+	0.5−
2000 07 12	557	0.0	0.4−	2000 08 24	704	0.1+	0.1−				
2000 07 12	557	0.2+	0.0	2000 08 24	704	0.3−	0.2+				

2000 NG₁₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	49.15325		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.31251605	ω	359.98379	−0.08978804	+0.99428115
<i>a</i>	2.1505745	Ω	264.86477	−0.91376972	−0.10533288
<i>e</i>	0.1277777	<i>i</i>	3.32804	−0.39618556	+0.01760649
<i>P</i>	3.15	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1995 11 20	691	0.0	0.2+	2000 07 14	734	0.2+	0.1−	2000 08 03	704	0.0	0.0
1995 11 20	691	0.1+	0.0	2000 07 14	734	0.4−	0.2−	2000 08 03	704	0.7−	0.3−
1995 11 20	691	0.0	0.2+	2000 07 23	734	0.5+	0.5−	2000 08 03	704	0.2+	0.4+
1998 11 14	691	0.1−	0.6−	2000 07 23	734	0.3−	0.7−	2000 08 03	704	0.2+	0.5+
1998 11 14	691	0.1+	0.1−	2000 07 23	734	0.0	0.6−	2000 08 03	704	0.0	0.2+
1998 11 14	691	0.2−	0.1−	2000 07 23	704	0.4+	0.5+	2000 08 20	699	0.1+	0.5+
2000 06 01	699	0.0	0.8+	2000 07 23	704	0.1+	0.1−	2000 08 20	699	1.2−	0.6−
2000 06 01	699	0.2+	0.9+	2000 07 23	704	0.6−	0.7+	2000 08 20	699	0.7−	1.1−
2000 06 01	699	0.7+	0.5+	2000 07 24	699	0.2+	0.9+	2000 08 20	699	0.7+	0.6−
2000 06 01	699	0.3−	0.1+	2000 07 24	699	0.4+	0.3+	2000 08 23	734	1.4+	0.1−
2000 07 04	699	0.1−	0.3−	2000 07 24	699	0.1+	0.5+	2000 08 23	734	0.6+	0.4−
2000 07 04	699	0.5−	0.1+	2000 07 24	699	0.1−	0.0	2000 08 29	704	0.1−	0.0
2000 07 04	699	0.9−	0.5+	2000 08 01	704	0.0	0.2−	2000 08 29	704	0.7−	0.7+
2000 07 04	699	0.5+	0.2−	2000 08 01	704	0.3−	0.0	2000 08 29	704	0.5−	0.1+
2000 07 10	734	0.3+	0.9−	2000 08 01	704	0.1+	0.2+	2000 08 29	704	1.0−	1.0+
2000 07 10	734	0.5+	1.0−	2000 08 01	704	0.1+	0.3+	2000 09 21	734	0.5+	0.0
2000 07 10	734	0.6+	0.7−	2000 08 01	704	0.4+	0.0	2000 09 21	734	0.9+	0.1+
2000 07 12	734	0.0	0.5−	2000 08 02	704	0.2+	0.5+	2000 09 21	734	0.2−	0.1−
2000 07 12	734	0.2−	0.4−	2000 08 02	704	0.2+	0.1+	2000 10 03	704	0.5−	1.0+
2000 07 12	734	0.3−	0.4−	2000 08 02	704	0.9−	0.6−	2000 10 03	704	0.1+	0.5−
2000 07 12	734	0.3−	0.6−	2000 08 02	704	0.4+	0.4+	2000 10 03	704	0.5+	0.3−
2000 07 14	734	0.0	0.5−	2000 08 02	704	0.0	0.8+	2000 10 03	704	0.1+	0.6+

2000 NT₁₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	61.37121		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21722521	ω	258.13228	−0.27474681	+0.96145712
<i>a</i>	2.7407067	Ω	355.87417	−0.81414569	−0.23854045
<i>e</i>	0.1083922	<i>i</i>	8.54957	−0.51154763	−0.13674307
<i>P</i>	4.54	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1996 10 10	566	0.0	0.6−	2000 07 05	699	0.8+	0.4−	2000 07 10	699	0.4−	0.0
1996 10 10	566	0.1+	0.1+	2000 07 05	699	1.6+	0.2+	2000 07 10	699	0.2−	0.3−
1996 10 10	566	0.2+	0.0	2000 07 05	699	0.5+	0.3+	2000 08 02	704	0.5+	1.1−
1999 04 06	704	0.4−	0.9−	2000 07 05	699	0.6+	0.4−	2000 08 02	704	0.8−	0.0
1999 04 06	704	0.4+	1.8−	2000 07 06	699	0.1+	0.0	2000 08 02	704	1.1−	0.0
1999 04 06	704	0.3−	0.7+	2000 07 06	699	0.0	0.0	2000 08 26	704	0.5−	0.1+
1999 04 06	704	0.2+	0.6+	2000 07 06	699	0.4−	0.4−	2000 08 26	704	0.1+	0.1+
1999 04 10	699	1.0−	0.3−	2000 07 06	699	1.2−	0.6+	2000 08 26	704	0.5+	0.4+
1999 04 10	699	0.1−	0.7−	2000 07 10	699	0.2+	0.1+	2000 08 26	704	0.3+	0.1+
1999 04 10	699	1.1+	2.2+	2000 07 10	699	0.7−	0.3−	2000 08 26	704	0.3+	1.0+

2000 NOV. 11

M.P.O. 5783

2000 NM₁₁ = 1992 ES

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	69.88205		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26693572	ω	108.87439	-0.65983095	+0.74988427		
<i>a</i>	2.3889015	Ω	119.74306	-0.70851657	-0.59965413		
<i>e</i>	0.1633122	<i>i</i>	3.16407	-0.25025464	-0.27944321		
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1992 03 07	399	2.4-	0.2+	1999 01 08	691	0.4-	0.4-	2000 07 23	704	0.1-	0.4+
1992 03 07	399	(3.9-	0.8-)	2000 05 28	699	0.6+	0.9+	2000 07 23	704	0.7-	0.6+
1992 03 08	399	(4.3+	0.5+)	2000 05 28	699	0.3+	0.1-	2000 07 23	704	0.3-	0.7+
1992 03 08	399	2.6+	1.4+	2000 05 28	699	0.4+	0.7+	2000 07 23	704	0.6+	0.7+
1996 05 22	566	0.3+	0.2-	2000 05 28	699	0.6-	1.2+	2000 07 29	699	0.4+	0.3-
1996 05 22	566	0.1+	0.3-	2000 07 04	699	0.2+	0.1+	2000 07 29	699	0.0	0.2-
1996 05 22	566	0.1+	0.0	2000 07 04	699	0.5+	0.2+	2000 07 29	699	0.2+	0.2-
1996 06 21	566	0.2-	0.1-	2000 07 04	699	0.6+	0.5-	2000 07 29	699	0.2+	0.4-
1996 06 21	566	0.2-	0.1-	2000 07 04	699	0.1+	0.2+	2000 08 01	704	0.2+	0.1-
1996 06 21	566	0.6-	0.1+	2000 07 07	704	0.4+	0.6+	2000 08 01	704	0.6+	0.9-
1997 10 30	704	0.5+	2.0+	2000 07 07	704	0.6+	0.8+	2000 08 01	704	0.9+	0.6-
1997 10 30	704	1.3-	2.2+	2000 07 07	704	0.8+	0.6+	2000 08 01	704	0.6+	0.9-
1997 10 30	704	1.3-	1.5-	2000 07 07	704	1.0+	0.1-	2000 08 01	704	0.6+	1.3-
1997 10 30	704	1.3+	0.8-	2000 07 07	704	0.2+	0.7+	2000 08 06	608	2.0-	0.1+
1998 10 28	691	0.8+	0.6-	2000 07 10	860	0.1+	0.3-	2000 08 06	608	1.9-	0.2+
1998 10 28	691	0.6+	0.4-	2000 07 12	848	0.6-	0.4-	2000 08 06	608	2.0-	0.5-
1998 10 28	691	0.4+	0.4-	2000 07 12	848	0.3+	0.4+	2000 08 07	608	1.2-	0.7-
1999 01 08	691	0.4-	0.5-	2000 07 12	848	0.8+	0.1+	2000 08 07	608	1.3-	0.8-
1999 01 08	691	0.5-	0.1-	2000 07 23	704	0.4+	0.2+	2000 08 07	608	0.9-	0.8-

2000 NU₁₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	311.51840		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28935401	ω	175.44195	+0.96833467	+0.24814523		
<i>a</i>	2.2638608	Ω	170.06098	-0.23378356	+0.93982348		
<i>e</i>	0.1799238	<i>i</i>	9.14129	-0.08759685	+0.23485265		
<i>P</i>	3.41	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1997 09 02	566	0.3-	0.5+	2000 05 27	704	0.6+	1.6+	2000 07 05	699	0.3+	0.1+
1997 09 02	566	0.3-	1.0+	2000 05 27	704	0.3+	0.2+	2000 07 05	699	0.2-	0.1+
1997 09 02	566	0.1+	0.8+	2000 05 27	704	0.0	0.1-	2000 07 05	699	0.4-	0.1+
1999 02 12	704	1.5+	0.8+	2000 05 27	704	0.0	0.5-	2000 07 05	699	0.2-	0.2-
1999 02 12	704	0.5+	0.9+	2000 05 27	704	0.0	0.5-	2000 07 05	608	0.6+	1.1-
1999 02 12	704	0.6-	0.8-	2000 06 25	608	0.1+	0.0	2000 07 05	608	0.0	1.3-
1999 02 12	704	(1.1+	2.9+)	2000 06 25	608	0.7-	0.0	2000 07 05	608	0.5+	0.9-
1999 02 12	704	0.9-	1.9+	2000 06 25	608	0.1-	0.8-	2000 08 02	704	0.5-	0.3+
2000 05 12	704	(1.9-	2.3+)	2000 07 04	699	0.1+	0.2-	2000 08 02	704	0.5-	0.0
2000 05 12	704	1.6-	0.9+	2000 07 04	699	0.4+	0.5-	2000 08 02	704	0.3-	0.4+
2000 05 12	704	0.4+	0.7+	2000 07 04	699	0.4+	0.4-	2000 08 02	704	1.6+	1.9+
2000 05 12	704	0.4-	1.5+	2000 07 04	699	0.2+	0.5-				

2000 NB₁₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	0.08461		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.31425143	ω	161.11366	+0.91740176	+0.39792939		
<i>a</i>	2.1426499	Ω	175.42782	-0.37289292	+0.86403256		
<i>e</i>	0.1653375	<i>i</i>	3.68172	-0.13901392	+0.30838277		
<i>P</i>	3.14	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1991 12 03	691	0.4-	0.8+	2000 08 24	704	0.1-	0.1+	2000 09 03	704	0.3+	0.2-
1991 12 03	691	0.0	0.2+	2000 08 24	704	0.0	0.3+	2000 09 03	704	0.3-	0.5-
1991 12 03	691	0.4+	0.4+	2000 08 24	704	0.1+	0.2+	2000 09 03	704	0.0	0.3-
1997 09 26	327	0.3-	0.2-	2000 08 28	807	0.3-	0.4-	2000 09 03	704	0.1+	0.2-
1997 09 26	327	0.1-	0.2-	2000 08 28	807	0.0	0.3-	2000 09 03	704	0.4+	0.3-

1997 09 26	327	0.2+	0.1-	2000 08 29	704	0.5-	0.6-	2000 09 03	704	0.3+	0.1-
2000 07 05	699	0.2-	0.6+	2000 08 29	704	0.1-	0.5-	2000 09 03	704	0.0	0.6+
2000 07 05	699	0.1+	0.1-	2000 08 29	704	0.1-	0.4-	2000 09 03	704	0.2+	0.1-
2000 07 05	699	0.2+	0.2+	2000 09 02	704	0.1-	0.1+	2000 09 03	704	0.3-	0.1+
2000 07 05	699	0.7-	0.3-	2000 09 02	704	0.3+	0.1-	2000 09 03	704	0.0	0.2+
2000 07 06	699	0.3+	0.5+	2000 09 02	704	0.2-	0.4-	2000 09 03	704	0.2-	0.6+
2000 07 06	699	0.1-	0.6-	2000 09 02	704	0.1+	0.0	2000 09 05	704	0.7-	0.4-
2000 07 06	699	0.7+	0.3+	2000 09 02	704	0.2+	0.4+	2000 09 05	704	0.2+	0.2+
2000 07 06	699	0.1-	0.7+	2000 09 02	704	0.4+	0.3-	2000 09 05	704	0.3-	0.3-
2000 07 30	704	0.1-	0.1+	2000 09 02	704	0.1-	0.1+	2000 09 05	704	0.3+	0.8+
2000 07 30	704	0.1+	1.0+	2000 09 02	704	0.2-	0.2+	2000 09 05	704	0.2+	0.2-
2000 07 30	704	0.6+	0.6+	2000 09 02	704	0.6+	1.9-	2000 09 06	704	0.2-	0.1+
2000 07 30	704	0.4+	0.6+	2000 09 02	704	0.2-	0.4-	2000 09 06	704	1.2-	0.3+
2000 08 02	704	0.1+	0.6-	2000 09 02	704	0.3+	0.1-	2000 09 06	704	0.4-	0.6+
2000 08 02	704	0.6-	0.1+	2000 09 02	704	0.5-	0.3-	2000 09 06	704	0.0	1.2+
2000 08 02	704	0.6-	0.3+	2000 09 02	704	0.0	0.1+	2000 09 06	704	0.0	0.8+
2000 08 02	704	0.7-	0.4+	2000 09 03	704	0.7+	0.3-	2000 09 21	704	0.7+	0.4+
2000 08 02	704	0.2+	0.1+	2000 09 03	704	0.3+	0.3-	2000 09 21	704	0.4+	0.5-
2000 08 24	704	0.2-	0.6-	2000 09 03	704	0.1+	0.2-	2000 09 21	704	0.6+	0.0
2000 08 24	704	0.1+	0.3+	2000 09 03	704	0.1-	0.5-	2000 09 21	704	(0.3+	2.3-)

2000 NL₁₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	351.91126		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21902100	ω	206.45783	+0.97095442	+0.15011825		
<i>a</i>	2.7257052	Ω	143.35755	-0.12329581	+0.98125866		
<i>e</i>	0.2592881	<i>i</i>	18.19031	-0.20505040	+0.12081370		
<i>P</i>	4.50	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 01 08	910	0.4-	0.3+	2000 08 26	704	0.0	0.4+	2000 09 05	704	0.5+	0.2-
1998 01 08	910	0.4-	0.0	2000 08 26	704	0.3-	0.5+	2000 09 05	704	0.2-	0.2-
1998 01 08	910	0.2+	0.1+	2000 08 26	704	0.1+	0.3+	2000 09 05	704	0.1+	0.4-
1998 02 02	691	0.3+	0.7+	2000 08 26	704	0.9+	1.4+	2000 09 06	704	0.2+	0.2-
1998 02 02	691	0.1+	0.1+	2000 08 26	704	0.1+	0.5+	2000 09 06	704	0.2-	0.1+
1998 02 02	691	0.2+	0.1+	2000 09 02	704	1.3+	0.2+	2000 09 06	704	0.0	0.3-
2000 07 05	699	0.2+	0.2+	2000 09 02	704	0.9+	0.2+	2000 09 06	704	0.2+	0.2+
2000 07 05	699	0.2-	0.0	2000 09 02	704	0.5+	0.6-	2000 09 06	704	0.1+	0.0
2000 07 05	699	0.2-	0.4+	2000 09 02	704	0.3+	0.0	2000 09 07	704	(2.3-	0.5-)
2000 07 05	699	0.1-	0.0	2000 09 02	704	0.5+	0.1+	2000 09 07	704	1.7-	0.3+
2000 07 06	699	0.3-	0.8-	2000 09 04	699	0.7+	0.9-	2000 09 07	704	1.9-	0.2+
2000 07 06	699	0.1-	0.5-	2000 09 04	699	0.6+	1.1-	2000 09 07	704	1.9-	0.3+
2000 07 06	699	0.1+	0.6-	2000 09 04	699	0.1-	0.8-	2000 09 07	704	1.9-	0.5+
2000 07 06	699	0.2+	0.7-	2000 09 04	699	0.3-	1.1-	2000 09 20	704	0.1+	0.8+
2000 07 23	704	0.2-	0.7+	2000 09 04	704	0.3+	0.2-	2000 09 20	704	0.2+	0.2+
2000 07 23	704	0.1-	0.5+	2000 09 04	704	0.6-	0.3+	2000 09 20	704	0.7+	0.2-
2000 07 23	704	0.2+	1.5+	2000 09 04	704	0.2+	0.5-	2000 09 20	704	0.3-	0.1+
2000 07 23	704	0.2+	0.8+	2000 09 04	704	0.1+	0.4-	2000 09 20	704	0.3-	0.5-
2000 08 02	704	0.5+	0.0	2000 09 05	704	0.0	0.4-	2000 10 01	704	0.1-	0.8+
2000 08 02	704	0.0	0.2-	2000 09 05	704	0.0	0.3-	2000 10 01	704	0.1+	0.2+
2000 08 02	704	0.0	0.1-	2000 09 05	704	0.0	0.1-	2000 10 01	704	0.7+	0.2+
2000 08 02	704	0.0	0.4+	2000 09 05	704	0.8-	0.7-	2000 10 01	704	0.1-	1.0+
2000 08 18	106	0.2+	0.4+	2000 09 05	704	0.1-	0.1+	2000 10 01	704	0.2-	0.4+
2000 08 18	106	1.1+	0.0	2000 09 05	704	0.1+	0.4-				
2000 08 18	106	0.2+	0.1-	2000 09 05	704	0.3-	0.8-				

Residuals in seconds of arc

1994 01 15	033	0.3+	0.3+	2000 07 30	704	0.4-	1.0-	2000 09 03	704	0.2+	0.3-
1994 01 15	033	0.1-	0.0	2000 07 30	704	0.6+	0.2+	2000 09 03	704	0.5-	0.3+
1996 09 06	691	0.0	0.2+	2000 07 30	704	0.1+	0.6-	2000 09 03	704	0.1-	0.4+
1996 09 06	691	0.6+	0.1-	2000 07 30	704	0.5-	0.1-	2000 09 03	704	0.2+	0.0
1996 09 06	691	0.3-	0.2-	2000 08 02	704	1.4+	0.7+	2000 09 03	704	0.8-	0.1-
1996 09 12	691	0.0	0.3+	2000 08 02	704	1.0+	0.6-	2000 09 23	704	0.3+	0.1-
1996 09 12	691	0.0	0.1+	2000 08 02	704	1.4+	0.8-	2000 09 23	704	0.8-	0.3+
1996 09 12	691	0.3-	0.3-	2000 08 02	704	(2.7+ 2.3-)		2000 09 23	704	0.2-	0.2+
2000 07 05	699	0.6+	0.1-	2000 08 21	699	0.6+	0.2-	2000 09 23	704	0.3-	0.4+
2000 07 05	699	0.3-	0.3+	2000 08 21	699	0.0	0.7-	2000 09 25	704	0.3+	0.4-
2000 07 05	699	0.1+	0.5-	2000 08 21	699	0.1+	0.5-	2000 09 25	704	0.6+	0.1-
2000 07 05	699	0.2+	0.1+	2000 08 21	699	0.0	0.0	2000 09 25	704	0.3+	0.3+
2000 07 06	699	1.6-	0.3+	2000 08 31	704	0.2-	0.4+	2000 09 25	704	0.7+	0.4-
2000 07 06	699	0.3-	0.7+	2000 08 31	704	0.6+	0.7+	2000 09 25	704	0.4+	0.4+
2000 07 06	699	1.3-	0.8+	2000 08 31	704	0.9-	0.7+				
2000 07 06	699	0.9-	0.3+	2000 08 31	704	1.1-	0.5-				

2000 NJ₁₄ = 1982 BH₃

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	198.41344		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>
<i>n</i>	0.24413823	ω	184.60479	-0.70949402	-0.69345884	
<i>a</i>	2.5353943	Ω	310.65717	+0.65172550	-0.57795947	
<i>e</i>	0.1049821	<i>i</i>	9.51707	+0.26808975	-0.43020657	
<i>P</i>	4.04	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1982 01 18	033	0.1-	0.2-	2000 08 05	684	0.3+	0.5-	2000 09 01	704	0.1-	0.0
1982 01 18	033	0.0	0.2+	2000 08 06	684	0.6+	0.6-	2000 09 01	704	0.2+	0.0
1996 08 10	566	0.2+	0.1+	2000 08 06	684	0.2+	1.6-	2000 09 01	704	0.3+	0.3-
1996 08 10	566	0.1+	0.4-	2000 08 21	699	0.8-	1.0-	2000 09 02	704	0.2+	0.6+
1996 08 10	566	0.3+	0.2-	2000 08 21	699	0.7-	0.2-	2000 09 02	704	0.5-	0.3+
1997 12 06	704	1.4+	0.0	2000 08 21	699	0.6-	0.8-	2000 09 02	704	0.2-	0.3+
1997 12 06	704	0.5+	0.7-	2000 08 21	699	0.6-	0.5+	2000 09 02	704	0.2+	0.2-
1997 12 06	704	0.4+	2.4+	2000 08 24	704	0.6+	0.3-	2000 09 02	704	0.3+	0.1+
1997 12 06	704	0.7+	0.6+	2000 08 24	704	0.0	0.6+	2000 09 02	704	0.7+	0.2-
1997 12 06	704	3.0-	2.1-	2000 08 24	704	0.3+	0.2-	2000 09 02	704	0.4-	0.3+
2000 06 11	699	0.6-	0.7-	2000 08 24	704	0.2-	0.4+	2000 09 02	704	0.5-	0.0
2000 06 11	699	0.7+	0.1-	2000 08 24	704	0.3+	0.3-	2000 09 02	704	0.4-	0.3+
2000 06 11	699	0.5+	1.0+	2000 08 29	704	0.4+	0.5-	2000 09 02	704	0.0	1.0+
2000 06 11	699	0.7-	1.7+	2000 08 29	704	0.3+	0.4+	2000 09 03	704	0.2+	2.2+
2000 07 05	699	0.2+	0.6+	2000 08 29	704	0.3+	0.3+	2000 09 03	704	0.3+	0.2+
2000 07 05	699	0.2+	0.1+	2000 08 29	704	0.3+	0.2-	2000 09 03	704	0.4+	0.7+
2000 07 05	699	0.7+	1.3+	2000 08 31	704	0.2-	0.2-	2000 09 03	704	1.2+	0.1-
2000 07 05	699	0.3-	0.7+	2000 08 31	704	1.0-	0.2+	2000 09 03	691	1.3-	2.6-
2000 07 06	699	0.3-	0.6-	2000 08 31	704	0.0	0.3-	2000 09 03	691	0.1+	0.4-
2000 07 06	699	0.1-	0.3-	2000 08 31	704	1.0-	0.2+	2000 09 03	691	0.1-	0.3-
2000 07 06	699	1.4-	0.1-	2000 08 31	704	0.8-	0.5-	2000 09 04	699	0.5-	0.4+
2000 07 06	699	0.7-	0.3+	2000 09 01	704	0.6+	0.1-	2000 09 04	699	1.2-	0.7+
2000 07 07	704	0.1-	0.4-	2000 09 01	704	0.2+	0.4-	2000 09 04	699	1.6-	0.8+
2000 07 07	704	0.1+	0.9-	2000 09 01	704	0.1-	0.3-	2000 09 04	699	0.5-	1.3+
2000 07 07	704	0.6+	0.1+	2000 09 01	704	1.0-	0.5+	2000 09 21	704	0.1+	0.7+
2000 07 07	704	0.5+	0.1-	2000 09 01	704	0.1-	0.0	2000 09 21	704	0.9+	0.0
2000 07 07	704	0.6-	0.3-	2000 09 01	704	0.0	0.1+	2000 09 21	704	0.8+	0.7-
2000 08 02	704	0.8+	0.5-	2000 09 01	704	0.0	0.0	2000 09 21	704	0.6+	0.2+
2000 08 02	704	1.1+	0.2+	2000 09 01	704	0.4-	0.3+	2000 09 21	704	1.8+	0.8-
2000 08 02	704	0.3+	0.4-	2000 09 01	704	0.2+	0.5-	2000 09 23	704	1.2+	0.4+
2000 08 02	704	0.1+	0.2+	2000 09 01	704	0.3-	0.5+	2000 09 23	704	0.0	0.4-
2000 08 02	704	0.3+	0.7+	2000 09 01	704	0.1-	0.1-	2000 09 23	704	0.0	0.8-
2000 08 05	684	0.1+	0.4-	2000 09 01	704	0.3-	0.1+	2000 09 23	704	0.6-	0.2-

2000 NN₁₄ = 1995 EA₂

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	6.16209		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27254552	ω	25.88668	+0.84132523	+0.53741469	
<i>a</i>	2.3560076	Ω	301.48497	-0.50697832	+0.74737878	
<i>e</i>	0.2444900	<i>i</i>	3.89598	-0.18746956	+0.39065382	
<i>P</i>	3.62	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1993 12 13	691	(2.0- 3.3-)	2000 07 06	699	0.2- 0.7+	2000 08 29	704	0.0 0.2+
1993 12 13	691	0.6+ 0.4+	2000 07 06	699	0.5+ 0.4+	2000 08 29	704	0.4- 0.0
1993 12 13	691	0.5+ 0.5+	2000 07 06	699	0.4+ 0.4+	2000 09 03	704	0.1- 0.1+
1994 01 05	691	0.2+ 1.5+	2000 07 06	699	0.7+ 0.5+	2000 09 03	704	0.6- 0.6+
1994 01 05	691	0.3+ 1.1+	2000 07 07	704	0.2- 0.4-	2000 09 03	704	0.1- 0.3+
1994 01 05	691	1.8+ 2.3-	2000 07 07	704	0.1- 0.4-	2000 09 03	704	0.0 0.5-
1995 03 01	691	0.1+ 0.0	2000 07 07	704	0.0 0.0	2000 09 03	704	0.6- 0.3-
1995 03 01	691	0.1+ 0.3-	2000 07 07	704	0.8- 0.7-	2000 10 03	704	0.0 0.1-
1995 03 07	691	0.1- 0.3+	2000 07 07	704	0.4+ 0.7-	2000 10 03	704	0.0 0.5+
1995 03 07	691	0.3- 0.5+	2000 08 02	704	0.4+ 0.1-	2000 10 03	704	0.3- 0.2+
1995 03 07	691	0.4+ 0.3+	2000 08 02	704	0.5+ 0.0	2000 10 03	704	0.3+ 0.1+
2000 07 05	699	0.4+ 0.2-	2000 08 02	704	0.5+ 0.0	2000 10 03	704	1.2+ 0.5+
2000 07 05	699	0.1+ 0.4-	2000 08 02	704	0.4- 0.3-	2000 10 25	704	1.7- 0.7+
2000 07 05	699	0.1- 0.5-	2000 08 02	704	0.4+ 0.0	2000 10 25	704	0.6- 0.1-
2000 07 05	699	0.1- 0.1-	2000 08 29	704	0.4- 0.3+	2000 10 25	704	0.1+ 0.4+

2000 NP₁₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	12.50709		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>
<i>n</i>	0.32225422	ω	202.93026	+0.75809587	+0.65138681	
<i>a</i>	2.1070280	Ω	116.38520	-0.59276647	+0.70834572	
<i>e</i>	0.1425154	<i>i</i>	2.00862	-0.27187970	+0.27192198	
<i>P</i>	3.06	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1991 10 04	691	0.1+	0.5-	2000 07 29	699	0.5-	0.1-	2000 09 02	704	1.7+	0.0
1991 10 04	691	0.1+	0.3-	2000 07 29	699	0.5-	0.1-	2000 09 04	699	1.2+	0.3-
1991 10 04	691	0.2+	0.2-	2000 07 29	699	0.3-	0.0	2000 09 04	699	0.1-	0.5+
1996 02 14	691	0.2+	0.1+	2000 08 01	704	0.2-	0.1-	2000 09 04	699	0.3-	0.3+
1996 02 14	691	0.2-	0.1-	2000 08 01	704	0.5+	1.1+	2000 09 04	699	1.1-	0.1-
1996 02 14	691	0.2-	0.5-	2000 08 01	704	0.3+	0.3+	2000 09 04	704	0.1-	0.3-
2000 07 05	699	1.2-	0.7-	2000 08 01	704	0.1+	0.4-	2000 09 04	704	1.1-	0.0
2000 07 05	699	0.4-	0.7-	2000 08 01	704	0.3-	0.2-	2000 09 04	704	0.2-	0.2-
2000 07 05	699	0.4-	0.0	2000 08 26	704	1.2+	0.7-	2000 09 04	704	1.1+	0.2+
2000 07 05	699	0.5+	0.1+	2000 08 26	704	0.6-	0.3-	2000 09 05	704	1.5-	0.6+
2000 07 06	699	0.7+	0.4+	2000 08 26	704	0.5+	0.6+	2000 09 05	704	0.3+	0.3+
2000 07 06	699	0.2+	0.3-	2000 08 26	704	0.3+	0.6-	2000 09 05	704	0.6-	0.3+
2000 07 06	699	0.4+	0.4-	2000 09 02	704	0.3+	0.2+	2000 09 05	704	1.6-	0.4-
2000 07 06	699	0.9+	0.0	2000 09 02	704	0.6+	0.6+				
2000 07 29	699	0.2-	0.1-	2000 09 02	704	0.4+	0.5+				

2000 NZ₁₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	334.77973		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>
<i>n</i>	0.19574228	ω	39.19080	+0.99297981	-0.03768377	
<i>a</i>	2.9377373	Ω	322.50605	-0.02700451	+0.85063623	
<i>e</i>	0.0988003	<i>i</i>	10.61470	+0.11516009	+0.52440246	
<i>P</i>	5.04	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1995 07 24	691	0.1-	0.1+	2000 07 06	699	0.3+	0.5+

2000 NOV. 11

M.P.O. 5785

1998 03 20	704	1.3+	0.2-	2000 07 07	704	0.8+	0.3-	2000 08 29	704	0.3+	0.3+
1998 03 20	704	(0.0	3.0+)	2000 07 07	704	0.8-	0.8+	2000 09 02	704	0.2-	0.4-
1998 03 20	704	1.4+	0.4+	2000 07 23	704	0.2-	0.0	2000 09 02	704	0.1+	0.4-
1998 03 20	704	(5.8-	0.5+)	2000 07 23	704	0.8+	0.7+	2000 09 02	704	0.3-	0.4+
2000 06 06	699	1.6+	0.5+	2000 07 23	704	0.1+	1.1+	2000 09 02	704	0.3-	0.5+
2000 06 06	699	0.5+	0.1-	2000 07 23	704	0.3+	0.5-	2000 09 05	704	0.2-	0.3+
2000 06 06	699	1.9-	0.6+	2000 07 30	807	0.1-	0.0	2000 09 05	704	0.2-	0.2+
2000 06 06	699	1.0-	0.6-	2000 07 30	807	0.0	0.1+	2000 09 05	704	0.0	0.5-
2000 06 09	699	0.4-	0.1+	2000 08 01	704	0.2+	0.6-	2000 09 05	704	0.1+	0.0
2000 06 09	699	1.1+	0.2+	2000 08 01	704	0.3+	0.1-	2000 09 05	704	0.1+	0.3+
2000 06 09	699	(2.8+	0.5-)	2000 08 01	704	0.3-	0.4-	2000 09 21	704	0.1+	0.3-
2000 06 09	699	0.9+	0.4-	2000 08 01	704	0.1+	0.1-	2000 09 21	704	0.1+	0.2-
2000 07 05	699	0.9+	0.4-	2000 08 01	704	0.2-	0.6+	2000 09 21	704	0.1-	0.4+
2000 07 05	699	0.1+	0.1+	2000 08 21	699	0.7-	0.0	2000 09 21	704	0.1+	0.3+
2000 07 05	699	0.5+	0.7-	2000 08 21	699	0.1-	0.5-	2000 09 21	704	0.2-	0.3+
2000 07 05	699	0.1+	0.1-	2000 08 21	699	0.3-	0.2-	2000 09 24	704	0.4+	0.2+
2000 07 05	699	0.1-	0.1+	2000 08 21	699	0.7-	0.5-	2000 09 24	704	0.1+	1.0+
2000 07 05	699	0.2-	0.3-	2000 08 24	704	0.2+	0.2-	2000 09 24	704	0.2-	0.4+
2000 07 05	699	0.6+	1.0-	2000 08 24	704	0.6-	0.3-	2000 09 24	704	0.4-	0.5+
2000 07 05	699	0.0	0.0	2000 08 24	704	0.2-	0.1-	2000 09 24	704	0.4-	0.0

2000 NL₁₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	323.18524		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19174785	ω	46.48704	+0.95749290	-0.27642902
<i>a</i>	2.9783956	Ω	329.28551	+0.19533613	+0.83161947
<i>e</i>	0.1133626	<i>i</i>	9.28715	+0.21225255	+0.48165969
<i>P</i>	5.14	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 02 28	809	0.6+	0.2+	2000 08 01	704	0.8+	1.0+	2000 09 05	704	0.4+	0.4+
1998 03 02	809	(4.0-	5.9-)	2000 08 07	608	0.9-	0.5-	2000 09 05	704	0.4+	0.7+
1998 03 20	704	(0.2-	2.3-)	2000 08 07	608	0.8-	0.5-	2000 09 05	704	0.1-	0.6+
1998 03 20	704	0.9+	0.8+	2000 08 07	608	0.9-	0.7-	2000 09 05	704	0.2+	0.0
1998 03 20	704	1.0-	0.1+	2000 08 24	704	0.0	0.3+	2000 09 05	704	0.2-	0.3-
1998 03 20	704	1.6-	0.5+	2000 08 24	704	0.5+	0.6-	2000 09 05	704	0.2-	0.2+
1998 03 20	704	(7.5-	0.0)	2000 08 24	704	0.1+	0.2+	2000 09 05	704	0.2+	0.2-
1998 03 29	704	0.9+	0.8+	2000 08 26	704	0.4+	0.3-	2000 09 05	704	0.3+	0.7+
1998 03 29	704	0.2+	0.6-	2000 08 26	704	0.6+	0.0	2000 09 05	704	0.2+	0.1-
1998 03 29	704	0.8-	1.2-	2000 08 26	704	0.3+	0.0	2000 09 05	704	0.6-	0.8-
1998 03 29	704	1.1+	0.1-	2000 08 26	704	0.1+	0.1-	2000 09 05	704	0.2-	0.8-
1998 03 29	704	(2.2+	0.2+)	2000 08 26	608	0.4+	1.4-	2000 09 05	704	0.1-	0.1-
2000 07 05	699	0.3+	0.5-	2000 08 26	608	0.4+	1.4-	2000 09 21	704	0.1+	0.9-
2000 07 05	699	0.2-	0.3-	2000 08 26	608	0.9+	0.8-	2000 09 21	704	0.8-	1.2+
2000 07 05	699	1.1-	0.3-	2000 08 30	691	0.6-	1.1-	2000 09 21	704	0.8-	0.6+
2000 07 05	699	0.4-	0.3+	2000 08 30	691	0.8-	0.1-	2000 09 24	704	0.3+	0.4+
2000 07 06	699	0.8-	0.6+	2000 08 30	691	0.7-	0.1-	2000 09 24	704	0.6+	0.8+
2000 07 06	699	0.4-	0.5+	2000 09 02	704	1.3+	0.6+	2000 09 24	704	0.5+	0.1+
2000 07 06	699	0.1-	0.5+	2000 09 02	704	0.9+	0.3-	2000 09 24	704	0.7-	0.3+
2000 07 06	699	0.1-	0.4+	2000 09 02	704	0.2-	0.4-	2000 09 24	704	0.5-	0.1-
2000 07 29	699	0.0	0.0	2000 09 02	704	0.0	0.1-	2000 09 25	608	(2.6+	1.0+)
2000 07 29	699	0.2+	0.1-	2000 09 04	704	0.7+	0.1+	2000 09 25	608	1.9+	1.6+
2000 07 29	699	0.5+	0.2-	2000 09 04	704	0.0	0.4-	2000 09 25	608	(1.9+	3.8+)
2000 07 29	699	0.3-	1.7+	2000 09 04	704	0.2+	0.2-	2000 10 27	704	1.6-	0.4+
2000 08 01	704	0.4+	0.1+	2000 09 04	704	0.7-	0.3+	2000 10 27	704	(2.2-	1.1+)
2000 08 01	704	0.7+	0.4-	2000 09 05	704	0.0	0.1+	2000 10 27	704	0.3-	0.1+
2000 08 01	704	0.1+	0.0	2000 09 05	704	0.4-	0.0	2000 10 27	704	0.3-	0.1+
2000 08 01	704	0.9+	0.1+	2000 09 05	704	0.2-	0.2+				

2000 NO₁₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	47.45188		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30597736	ω	163.21195	-0.00149629	+0.99631272
<i>a</i>	2.1811047	Ω	106.63864	-0.92746059	+0.03069325
<i>e</i>	0.1772410	<i>i</i>	5.13667	-0.37391792	-0.08011801
<i>P</i>	3.22	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1991 11 29	691	0.3-	0.8+	2000 07 05	699	0.3-	0.4+	2000 08 21	699	0.5+	0.4-
1991 11 29	691	0.2-	0.8+	2000 07 05	699	0.1-	0.2+	2000 08 26	704	0.1+	0.0
1991 11 29	691	0.3-	0.8+	2000 07 06	699	0.2-	0.4-	2000 08 26	704	0.1-	0.1+
1997 10 30	566	0.4+	0.3-	2000 07 06	699	0.3-	0.4-	2000 08 26	704	0.2-	0.9+
1997 10 30	566	0.3+	0.9-	2000 07 06	699	0.3+	0.6-	2000 08 26	704	0.2-	0.9+
1997 10 30	566	0.6+	0.8-	2000 07 06	699	0.3-	0.2-	2000 08 26	704	0.1-	0.7+
1999 01 09	691	0.7-	0.4+	2000 07 23	704	0.1-	0.5+	2000 09 02	704	0.6-	0.1+
1999 01 09	691	0.4-	0.4+	2000 07 23	704	0.6+	0.7+	2000 09 02	704	0.1+	0.1-
1999 01 09	691	0.3-	0.2+	2000 07 23	704	0.1+	0.4+	2000 09 02	704	0.4-	0.3-
1999 01 23	691	0.6+	0.1+	2000 07 23	704	0.9-	0.7+	2000 09 02	704	0.1+	0.2+
1999 01 23	691	0.5+	0.0	2000 08 01	704	0.2+	0.2+	2000 09 02	704	0.0	0.7+
1999 01 23	691	0.6+	0.2+	2000 08 01	704	0.1+	0.1+	2000 09 04	704	0.1+	0.6-
2000 06 06	699	0.5+	0.5+	2000 08 01	704	0.1-	0.0	2000 09 04	704	0.3+	0.2-
2000 06 06	699	0.4+	0.6-	2000 08 01	704	0.1-	0.1-	2000 09 04	704	0.7+	0.3+
2000 06 06	699	0.2+	0.9+	2000 08 01	704	0.0	0.3+	2000 09 04	704	0.1+	0.6+
2000 06 06	699	0.4+	0.3-	2000 08 07	608	0.9-	1.1-	2000 09 05	704	0.1+	0.5-
2000 06 25	704	0.1-	0.9+	2000 08 07	608	0.7-	1.1-	2000 09 05	704	0.5+	0.3-
2000 06 25	704	0.1+	0.7+	2000 08 07	608	0.6-	1.0-	2000 09 05	704	0.4-	0.3-
2000 06 25	704	0.4+	0.1+	2000 08 21	699	0.4-	0.2-	2000 09 05	704	0.3+	0.2-
2000 07 05	699	0.7-	0.5+	2000 08 21	699	0.7+	0.2-	2000 09 05	704	0.3+	0.2-
2000 07 05	699	0.0	0.7+	2000 08 21	699	0.4+	0.4-				

2000 NS₁₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	23.19504		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.31159089	ω	253.61225	+0.54964384	+0.83493538
<i>a</i>	2.1548293	Ω	49.76373	-0.75187889	+0.50893773
<i>e</i>	0.2068040	<i>i</i>	2.08931	-0.36410135	+0.20944046
<i>P</i>	3.16	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1994 11 30	691	0.3+	0.4-	2000 08 01	704	0.7+	0.1+	2000 09 05	704	0.2-	0.0
1994 11 30	691	0.1-	0.3-	2000 08 01	704	0.3+	0.1-	2000 09 05	704	0.7-	1.0-
1994 11 30	691	0.1+	0.4-	2000 08 01	704	0.1+	0.2-	2000 09 20	704	0.6+	0.5-
1996 02 14	691	0.1+	0.1+	2000 08 01	704	0.1+	0.1+	2000 09 20	704	0.4+	0.3-
1996 02 14	691	0.3+	0.1+	2000 08 01	704	0.4+	0.1-	2000 09 20	704	0.3+	0.0
1996 02 14	691	0.1-	0.1+	2000 08 21	699	0.3-	0.1-	2000 09 20	704	0.5-	0.9-
2000 06 09	699	0.2+	0.1-	2000 08 21	699	0.4-	0.0	2000 09 20	704	1.0-	0.0
2000 06 09	699	0.1-	1.5+	2000 08 21	699	0.5-	0.3+	2000 09 24	704	0.8+	0.9-
2000 06 09	699	1.0-	0.9-	2000 08 21	699	0.5-	0.2+	2000 09 24	704	1.5+	0.8+
2000 06 09	699	0.3-	0.6+	2000 08 26	704	0.2-	0.1-	2000 09 24	704	0.9+	1.2+
2000 06 09	699	0.3+	0.1+	2000 08 26	704	0.0	0.0	2000 10 02	704	0.2-	0.7+
2000 06 09	699	0.9-	0.8+	2000 08 26	704	0.0	0.2-	2000 10 02	704	0.1-	0.5+
2000 06 09	699	1.0+	0.6-	2000 08 26	704	0.8-	0.6-	2000 10 02	704	0.0	0.5+
2000 06 09	699	0.3+	0.3+	2000 08 26	704	0.1-	0.3-	2000 10 02	704	0.4+	0.3+
2000 06 26	704	0.2+	0.2+	2000 09 02	704	0.1+	0.5-	2000 10 19	704	0.7-	0.3+
2000 06 26	704	0.9-	0.5-	2000 09 02	704	0.1+	0.2-	2000 10 19	704	0.0	0.1+
2000 06 26	704	1.0-	0.2+	2000 09 02	704	0.2-	0.1-	2000 10 19	704	0.3+	0.1+
2000 07 05	699	1.0+	0.3+	2000 09 02	704	0.3-	0.1-	2000 10 19	704	0.4+	0.2-
2000 07 05	699	0.4-	1.3+	2000 09 02	704	1.5-	0.4+	2000 10 19	704	0.3-	0.5+
2000 07 05	699	0.3+	0.2+	2000 09 04	704	0.1-	0.1+	2000 10 27	704	0.2-	0.7+
2000 07 05	699	0.7+	0.3-	2000 09 04	704	0.3-	0.8-	2000 10 27	704	0.8+	0.6+
2000 07 06	699	1.2+	0.2-	2000 09 04	704	0.6-	0.4-	2000 10 27	704	0.2-	0.6+
2000 07 06	699	0.9+	0.1-	2000 09 04	704	0.7-	0.5-	2000 10 27	704	0.3+	1.3+
2000 07 06	699	1.1+	0.2-	2000 09 05	704	0.2-	0.3-	2000 10 27	704	0.1+	0.9+
2000 07 06	699	0.8+	0.2-	2000 09 05	704	0.2-	0.4-				

Residuals in seconds of arc

1996 03 26	691	0.2−	0.2−	2000 07 05	699	0.6+	0.8+	2000 08 20	699	1.7+	0.2+
1996 03 26	691	(4.3−	3.8−)	2000 07 05	699	1.3−	1.5+	2000 08 20	699	1.2+	1.0−
1996 03 26	691	0.1−	0.2−	2000 07 05	699	0.7−	0.4+	2000 08 20	699	0.3+	0.0
1996 04 09	691	0.1−	0.1+	2000 07 05	699	1.3+	0.5+	2000 08 26	704	0.2+	0.3+
1996 04 09	691	0.2−	0.4−	2000 07 06	699	0.1−	0.1−	2000 08 26	704	0.3−	0.0
1996 04 09	691	0.2+	0.0	2000 07 06	699	1.2+	0.5−	2000 08 26	704	0.2−	0.2+
1997 10 29	704	1.1−	0.3−	2000 07 06	699	1.0+	1.2+	2000 08 26	704	0.4+	0.3+
1997 10 29	704	1.4+	0.2−	2000 07 06	699	0.5−	0.5+	2000 09 02	704	0.5−	0.3+
1997 10 29	704	0.8+	0.3−	2000 07 29	699	0.4+	0.1−	2000 09 02	704	0.3−	0.6−
1997 10 29	704	0.8+	0.7−	2000 07 29	699	0.2−	0.0	2000 09 02	704	0.0	0.3−
1997 10 29	704	0.4+	0.3−	2000 07 29	699	0.4−	0.0	2000 09 02	704	0.0	0.1+
1997 10 30	704	(5.4+	2.0−)	2000 07 29	699	0.2−	0.2−	2000 09 04	699	1.1−	0.8−
1997 10 30	704	(4.6+	2.3−)	2000 08 01	704	0.6+	0.2−	2000 09 04	699	0.8−	0.5−
1997 10 30	704	(5.0+	2.7−)	2000 08 01	704	0.3+	0.3−	2000 09 04	699	1.3−	0.5−
1997 10 30	704	(4.7+	1.8−)	2000 08 01	704	0.4−	0.6+	2000 09 04	699	1.6−	1.3−
1997 10 30	566	0.6−	0.8+	2000 08 01	704	0.2−	0.1−	2000 09 04	704	1.1+	0.8+
1997 10 30	566	0.9−	0.8+	2000 08 01	704	0.3+	0.2+	2000 09 04	704	1.4−	0.5−
1997 10 30	566	0.8−	0.7+	2000 08 20	699	0.8+	0.0	2000 09 04	704	0.0	0.8−

2000 NO₁₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	319.14140		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.30195758	ω	354.79002	+0.95371175	−0.29991624
a	2.2004192	Ω	22.70010	+0.27792588	+0.85110826
e	0.0741480	i	3.26859	+0.11485250	+0.43088860
P	3.26	H	15.4	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1996 03 26	809	1.1+	0.8−	2000 07 06	699	0.7−	0.3−	2000 08 20	699	0.2−	1.1+
1996 03 26	809	0.9−	0.4−	2000 07 06	699	0.6−	0.4−	2000 08 20	699	0.3+	0.4+
1996 03 26	809	0.7−	0.1+	2000 07 29	699	0.4−	0.2−	2000 08 26	704	0.0	0.1+
1997 10 30	704	0.8+	0.0	2000 07 29	699	0.3−	0.7+	2000 08 26	704	0.3+	1.0−
1997 10 30	704	1.8+	0.8−	2000 07 29	699	1.0−	0.9+	2000 08 26	704	0.2+	0.3−
1997 10 30	704	0.3−	0.5+	2000 07 29	699	0.1+	0.2−	2000 08 26	704	0.3+	0.6+
1997 10 30	704	1.9−	0.5−	2000 08 01	704	0.6−	0.6−	2000 09 02	704	1.1+	0.3−
2000 07 05	699	1.7+	0.1+	2000 08 01	704	0.9+	1.2+	2000 09 02	704	0.2+	0.0
2000 07 05	699	0.2+	0.7+	2000 08 01	704	0.4+	0.3+	2000 09 02	704	0.1+	0.1−
2000 07 05	699	0.5+	0.0	2000 08 01	704	0.4+	0.6+	2000 09 05	704	0.3+	0.3−
2000 07 05	699	0.1+	0.4+	2000 08 01	704	0.1+	0.0	2000 09 05	704	0.2+	0.3−
2000 07 06	699	0.3+	2.0−	2000 08 20	699	0.8−	0.3+	2000 09 05	704	0.4+	0.9−
2000 07 06	699	1.6−	0.3−	2000 08 20	699	1.0−	0.1−	2000 09 05	704	1.0−	0.6−

2000 NY₁₆ = 1988 AH₃

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	86.69391		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$		
n	0.27361385	ω	162.17986	−0.67457049	+0.73514993		
a	2.3498709	Ω	65.34030	−0.68597171	−0.59062627		
e	0.1389985	i	4.23741	−0.27275900	−0.33273893		
P	3.60	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1988 01 11	033	0.0	0.0	2000 07 06	699	0.6−	0.5−	2000 09 02	704	0.1+	1.0+
1988 01 11	033	0.1−	0.1−	2000 07 06	699	0.5−	0.2−	2000 09 04	704	0.3+	0.2+
1997 12 06	910	0.1+	0.1+	2000 07 06	699	0.4−	0.5−	2000 09 04	704	0.2−	0.7−
1997 12 06	910	0.0	0.3+	2000 07 06	699	0.6−	0.5−	2000 09 04	704	0.1−	0.9−
1997 12 06	910	0.1+	0.1+	2000 08 01	704	0.1+	0.4+	2000 09 04	704	0.9−	0.8−
1999 02 12	699	0.5+	1.0+	2000 08 01	704	0.5+	0.3+	2000 09 05	704	0.0	0.4−
1999 02 12	699	0.4+	0.3+	2000 08 01	704	0.5+	0.2−	2000 09 05	704	0.5−	0.4−
1999 02 12	699	0.3−	0.8+	2000 08 01	704	0.2+	0.1+	2000 09 05	704	0.5−	0.6+
2000 06 09	699	0.6+	0.6+	2000 08 01	704	0.1+	0.0	2000 09 05	704	0.6−	0.6+
2000 06 09	699	0.1−	0.4−	2000 08 26	704	0.1+	0.6+	2000 09 20	704	0.5+	0.3+
2000 06 09	699	0.4+	2.3+	2000 08 26	704	0.2−	0.5+	2000 09 20	704	0.2−	1.3−
2000 06 09	699	0.0	0.6+	2000 08 26	704	0.0	0.4+	2000 09 20	704	0.1+	0.4+
2000 07 05	699	0.2+	0.6−	2000 08 26	704	0.4+	0.4+	2000 09 20	704	0.3−	0.8−

2000 07 05	699	0.9+	0.8−	2000 08 26	704	0.3−	0.1+	2000 09 20	704	0.2−	0.6−
2000 07 05	699	0.6+	0.5+	2000 09 02	704	0.3+	0.4+				
2000 07 05	699	0.1−	0.4+	2000 09 02	704	0.0	1.4+				

2000 ND₁₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	302.79575		(2000.0)	P	Q
n	0.25740827	ω	18.26170	+0.77204590	−0.63464880
a	2.4474907	Ω	21.24586	+0.57074565	+0.66866545
e	0.1082053	i	5.40716	+0.27963284	+0.38743699
P	3.83	H	14.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1995 04 12	695	0.6+	0.6+	2000 07 05	699	0.4+	0.2−	2000 08 26	704	0.4+	0.3+
1995 04 12	695	0.4+	0.7+	2000 07 06	699	0.4+	1.2−	2000 08 26	704	0.6+	0.1+
1995 04 12	695	0.5+	0.2−	2000 07 06	699	1.1−	0.5+	2000 08 26	704	0.8+	0.0
1995 04 12	695	1.4−	0.2−	2000 07 06	699	0.5+	0.4−	2000 08 26	704	0.4+	0.0
1995 04 12	695	0.2−	0.2−	2000 07 06	699	0.0	0.2+	2000 08 26	704	0.6+	0.1−
1995 04 12	695	0.0	0.6−	2000 08 01	704	0.1−	0.1−	2000 09 04	704	0.4+	0.5+
1999 05 18	704	0.6+	1.6+	2000 08 01	704	0.5+	0.1−	2000 09 04	704	0.0	0.0
1999 05 18	704	0.9+	0.4−	2000 08 01	704	0.3+	0.6−	2000 09 04	704	0.3+	0.2−
1999 05 18	704	1.0−	0.1−	2000 08 01	704	0.3+	0.4−	2000 09 04	704	0.5−	1.3−
1999 05 18	704	0.3−	0.6−	2000 08 01	704	0.4+	0.4−	2000 09 20	704	0.1+	0.0
2000 06 09	699	0.4−	0.8+	2000 08 07	608	1.0−	0.0	2000 09 20	704	0.9−	0.3+
2000 06 09	699	1.0+	0.2−	2000 08 07	608	1.1−	0.1−	2000 09 20	704	0.6−	0.5+
2000 06 09	699	0.6+	0.1+	2000 08 07	608	0.9−	0.0	2000 09 20	704	0.1−	0.2+
2000 06 09	699	0.0	0.7−	2000 08 20	699	0.5−	0.2+	2000 09 24	704	0.8+	0.0
2000 07 05	699	0.5−	0.5−	2000 08 20	699	0.2−	0.7+	2000 09 24	704	0.4−	0.0
2000 07 05	699	0.5−	0.7+	2000 08 20	699	0.1−	0.0	2000 09 24	704	0.9+	0.7+
2000 07 05	699	0.6−	0.2−	2000 08 20	699	0.3+	0.7+				

2000 NP₁₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	351.48188		(2000.0)	P	Q		
n	0.24632553	ω	247.20901	+0.95383232	+0.29454428		
a	2.5203630	Ω	95.62051	−0.24936318	+0.88562088		
e	0.1691526	i	3.38239	−0.16739744	+0.35905337		
P	4.00	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 04 06	691	1.2−	1.2−	1999 03 23	703	(4.0+	4.2+)	2000 08 01	704	0.3+	0.9−
1995 04 06	691	0.5−	1.0−	2000 07 05	699	0.3−	0.6+	2000 08 01	704	0.0	0.4−
1995 04 06	691	0.8−	1.3−	2000 07 05	699	0.3−	0.9+	2000 08 20	699	0.1+	0.5−
1995 04 22	691	0.1+	1.0−	2000 07 05	699	1.4−	0.7+	2000 08 20	699	0.4−	0.3−
1995 04 22	691	0.5−	1.1−	2000 07 05	699	0.6−	0.7+	2000 08 20	699	0.2−	0.4−
1995 04 22	691	0.0	1.7−	2000 07 06	699	(0.5−	2.6+)	2000 08 20	699	0.6−	0.0
1997 12 29	691	0.3−	0.2+	2000 07 06	699	0.7−	0.4+	2000 09 04	704	1.5+	1.3+
1997 12 29	691	0.0	0.3+	2000 07 06	699	0.3+	1.2−	2000 09 04	704	0.1+	0.6+
1997 12 29	691	0.1+	0.2+	2000 07 06	699	0.9−	0.5+	2000 09 04	704	2.0+	1.1−
1999 03 23	703	1.3+	3.3+	2000 08 01	704	0.3+	0.5+	2000 09 04	704	0.4+	0.2+
1999 03 23	703	1.8+	3.6+	2000 08 01	704	0.2+	0.8−				
1999 03 23	703	(3.1+	4.2+)	2000 08 01	704	0.5−	0.2+				

2000 NS₁₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	314.46275		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.25616000	ω	20.42095	+0.85809128	−0.51344897
a	2.4554353	Ω	10.48141	+0.46559277	+0.77218651
e	0.1716875	i	2.21696	+0.21657039	+0.37429687
P	3.85	H	15.2	G 0.15	U 2

2000 NOV. 11

M.P.O. 5787

1997 11 22	691	0.2+	0.0	2000 08 01	704	0.6−	0.1−	2000 09 02	704	0.9+	0.2+
1997 11 22	691	0.2−	0.2+	2000 08 20	699	0.4−	0.6+	2000 09 04	704	0.0	0.2−
1997 11 22	691	0.2+	0.4+	2000 08 20	699	0.6−	1.2+	2000 09 04	704	0.1−	0.0
2000 07 05	699	0.2+	0.2+	2000 08 20	699	0.0	0.5+	2000 09 04	704	0.4+	0.2+
2000 07 05	699	0.2+	0.8−	2000 08 20	699	0.2−	0.0	2000 09 04	704	0.4+	0.1+
2000 07 05	699	0.6+	1.2+	2000 08 26	704	0.2−	0.6−	2000 09 04	704	0.9+	0.0
2000 07 05	699	0.0	0.7−	2000 08 26	704	0.4−	0.4+	2000 09 05	704	0.8+	0.1−
2000 07 06	699	0.7−	0.3−	2000 08 26	704	0.6+	1.2−	2000 09 05	704	0.5−	0.3−
2000 07 06	699	0.0	0.2+	2000 08 26	704	0.2+	0.1+	2000 09 05	704	0.2−	0.3−
2000 07 06	699	0.5−	0.6+	2000 08 26	704	0.3−	0.2+	2000 09 05	704	0.4−	0.4−
2000 07 06	699	0.2−	0.4+	2000 08 26	704	0.0	0.0	2000 09 05	704	0.3−	0.0
2000 07 29	699	0.3+	0.7+	2000 08 26	704	0.1+	0.1+	2000 09 20	704	0.0	0.1−
2000 07 29	699	0.5+	0.4+	2000 08 26	704	0.3−	0.0	2000 09 20	704	0.7+	1.1+
2000 07 29	699	0.4+	0.1+	2000 08 26	704	0.3−	0.7−	2000 09 20	704	0.1+	1.1−
2000 07 29	699	0.0	0.0	2000 08 26	704	0.1−	0.2−	2000 09 20	704	0.4−	0.6−
2000 08 01	704	0.5−	0.5−	2000 09 02	704	0.9+	0.1+				

2000 NX₁₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	71.93144		(2000.0)	P	Q
n	0.30010791	ω	293.02310	−0.45218440	+0.88628064
a	2.2094512	Ω	309.70505	−0.76323373	−0.44261145
e	0.1254605	i	7.48196	−0.46152306	−0.13638818
P	3.28	H	15.8	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 01 10	691	0.3+	0.7+	2000 07 06	699	(2.1−	0.3+)	2000 08 24	704	0.4+	0.1+
1999 01 10	691	0.0	0.2+	2000 07 06	699	1.2−	1.1+	2000 08 24	704	0.6+	0.7−
1999 01 10	691	0.1+	0.1+	2000 07 07	704	0.2+	0.1+	2000 08 24	704	1.8−	0.6+
1999 01 19	691	0.2+	0.2+	2000 07 07	704	0.3+	0.7−	2000 08 24	704	0.0	1.4−
1999 01 19	691	0.4−	0.7+	2000 07 07	704	0.2+	0.3−	2000 08 24	704	0.1−	0.3−
1999 01 19	691	(3.5+	1.9−)	2000 07 07	704	0.0	0.4−	2000 09 02	704	0.3−	0.1+
1999 01 23	691	0.2+	0.0	2000 08 01	704	0.7+	0.2+	2000 09 02	704	0.9+	1.0−
1999 01 23	691	0.1+	0.2+	2000 08 01	704	0.9+	0.4+	2000 09 02	704	1.7+	0.1−
1999 01 23	691	0.3+	0.1+	2000 08 01	704	0.7+	0.5+	2000 09 02	704	0.1−	0.4+
2000 07 05	699	1.0−	0.2−	2000 08 01	704	0.3+	0.3+	2000 09 05	704	0.4−	0.7−
2000 07 05	699	0.4−	0.3−	2000 08 01	704	1.0+	0.3+	2000 09 05	704	0.2−	0.0
2000 07 05	699	0.1−	0.4+	2000 08 20	699	0.1+	0.5+	2000 09 05	704	0.6−	0.4+
2000 07 05	699	0.1−	0.0	2000 08 20	699	0.0	0.5+	2000 09 05	704	0.1+	0.3+
2000 07 06	699	1.9−	0.6+	2000 08 20	699	0.2−	0.5+				
2000 07 06	699	1.3−	0.3+	2000 08 20	699	0.4+	0.3+				

2000 NL₁₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	61.54643		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$		
n	0.28482186	ω	323.59672	−0.28099966	+0.95849960		
a	2.2878129	Ω	290.03966	−0.86797526	−0.27522310		
e	0.1387954	i	2.93742	−0.40946079	−0.07436907		
P	3.46	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 11 02	327	0.5+	0.4+	2000 07 06	699	0.6−	0.2+	2000 08 24	704	0.3+	0.4−
1997 11 02	327	0.1−	0.1−	2000 07 06	699	0.4−	0.1−	2000 08 24	704	0.1+	0.2+
1997 11 02	327	0.1+	0.4+	2000 07 06	699	0.5−	0.3−	2000 08 24	704	0.3+	0.4+
1997 11 21	327	0.3−	0.0	2000 07 07	704	0.1−	0.3−	2000 08 24	704	0.2+	0.5+
1997 11 21	327	0.1−	0.0	2000 07 07	704	0.3−	0.6+	2000 08 24	704	0.0	0.3+
1997 11 21	327	0.5−	0.1−	2000 07 07	704	0.0	0.1+	2000 08 29	704	0.4+	0.4−
1998 11 15	691	0.7−	0.3+	2000 07 07	704	0.0	0.0	2000 08 29	704	0.4+	0.1−
1998 11 15	691	0.9−	0.0	2000 07 07	704	1.1−	0.5+	2000 08 29	704	0.3+	0.1−
1998 11 15	691	0.7−	0.0	2000 08 02	704	0.4+	0.2+	2000 08 29	704	0.3+	0.1−
1998 12 15	910	0.5+	0.2−	2000 08 02	704	0.2+	0.1−	2000 09 02	704	1.0+	0.2+
1998 12 15	910	0.6+	0.2−	2000 08 02	704	0.3−	0.0	2000 09 02	704	0.7+	0.2+
1998 12 15	910	0.7+	0.2−	2000 08 02	704	0.8+	0.0	2000 09 02	699	0.7−	0.1+
2000 07 05	699	0.1−	0.1+	2000 08 02	704	0.1+	0.4−	2000 09 02	704	1.1+	0.0
2000 07 05	699	0.2+	0.6−	2000 08 21	699	0.5−	0.0	2000 09 02	699	0.5−	0.2−
2000 07 05	699	0.3−	0.3+	2000 08 21	699	0.7−	0.1−	2000 09 02	704	1.5+	0.9−

2000 07 05	699	0.0	0.3−	2000 08 21	699	0.6−	0.1+	2000 09 02	699	0.7−	0.0
2000 07 06	699	0.6−	0.1+	2000 08 21	699	0.1−	0.3−	2000 09 02	699	0.5−	0.1−

2000 NP₁₉ = 1987 SZ₁₉ = 1987 US₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	357.27027		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.30009019	ω	42.18399	+0.93121068	+0.35276369
a	2.2095382	Ω	296.94496	−0.35581769	+0.82533571
e	0.1710642	i	5.90272	−0.07899644	+0.44088406
P	3.28	H	15.2	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1987 09 17	095	(5.9−	5.2+)	2000 07 07	704	0.2+	0.2+	2000 08 29	704	0.0	0.2−
1987 10 25	054	0.2+	0.5−	2000 07 07	704	0.5+	0.2+	2000 08 29	704	0.1−	0.0
1997 10 25	098	(1.9+	2.8+)	2000 07 23	704	0.0	0.4−	2000 08 29	704	0.1−	0.4−
1997 10 25	098	1.8+	0.1−	2000 07 23	704	0.3+	0.5−	2000 08 29	704	0.3−	1.2+
1997 11 30	566	1.1−	0.3+	2000 07 23	704	0.3−	1.0−	2000 09 02	699	0.5−	0.0
1997 11 30	566	0.2−	0.4−	2000 07 23	704	0.1+	0.0	2000 09 02	699	0.8−	0.3−
1997 11 30	566	0.7−	0.2+	2000 08 02	704	0.2+	0.0	2000 09 02	699	0.8−	0.1−
2000 07 05	699	0.0	0.3−	2000 08 02	704	0.0	0.0	2000 09 02	699	1.9−	0.9−
2000 07 05	699	0.3+	0.1+	2000 08 02	704	0.3+	0.0	2000 09 03	704	0.3+	0.2−
2000 07 05	699	0.5+	0.1−	2000 08 02	704	0.0	0.2+	2000 09 03	704	0.1−	0.2+
2000 07 05	699	0.3+	0.1+	2000 08 02	704	0.2+	0.3+	2000 09 03	704	0.3−	0.2+
2000 07 06	699	0.3−	1.0+	2000 08 18	106	0.6−	0.6−	2000 09 03	704	0.3−	0.6+
2000 07 06	699	0.0	1.1+	2000 08 18	106	0.8−	0.2−	2000 09 03	704	0.2−	0.1+
2000 07 06	699	0.3−	0.5+	2000 08 18	106	0.1+	0.4−	2000 10 03	704	0.1−	0.0
2000 07 06	699	0.2−	0.9+	2000 08 21	699	0.5+	0.2−	2000 10 03	704	0.6+	0.0
2000 07 07	704	0.4+	0.9−	2000 08 21	699	0.2+	0.2−	2000 10 03	704	0.4+	1.2+
2000 07 07	704	0.8+	0.1−	2000 08 21	699	0.4+	0.0	2000 10 03	704	0.5+	0.8+
2000 07 07	704	0.2+	0.0	2000 08 21	699	0.6+	0.1−	2000 10 03	704	0.5+	0.6−

2000 NY₁₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	294.43556		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.23581764	ω	215.08933	+0.55517246	−0.83144582
a	2.5946883	Ω	201.21443	+0.77629646	+0.52745714
e	0.1886502	i	3.47617	+0.29857555	+0.17460474
P	4.18	H	14.6	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 09 13	566	0.4+	0.7−	1999 06 18	691	0.4−	0.2+	2000 08 29	704	0.1+	0.2−
1996 09 13	566	0.5+	0.9−	1999 06 18	691	0.1−	0.4−	2000 08 29	704	0.4+	0.0
1996 09 13	566	0.1+	1.2−	2000 07 05	699	0.1+	0.8+	2000 09 02	699	0.5−	0.0
1998 02 26	566	0.5+	0.4+	2000 07 05	699	0.0	1.3+	2000 09 02	699	0.3−	0.2+
1998 02 26	566	0.3+	0.6+	2000 07 05	699	0.8+	0.8+	2000 09 02	699	0.0	0.8+
1998 02 26	566	0.4−	0.3+	2000 07 05	699	0.3−	0.0	2000 09 02	699	0.0	0.5+
1999 05 18	704	0.0	0.7−	2000 07 06	699	0.4+	0.4+	2000 09 03	704	0.2+	0.4−
1999 05 18	704	1.1+	0.7+	2000 07 06	699	0.7−	0.5+	2000 09 03	704	0.7−	0.2+
1999 05 18	704	1.0+	0.1−	2000 07 06	699	0.9−	0.3+	2000 09 03	704	0.3−	0.1+
1999 05 18	704	1.4−	1.0−	2000 07 06	699	0.2−	0.8−	2000 09 03	704	0.9+	0.5+
1999 06 06	703	1.2+	1.5+	2000 07 29	699	0.1+	0.2−	2000 09 03	704	1.7−	0.9+
1999 06 06	703	1.2+	0.2+	2000 07 29	699	0.3+	0.0	2000 09 21	704	0.5−	1.1+
1999 06 06	703	0.4+	1.3+	2000 07 29	699	0.1+	0.5+	2000 09 21	704	1.1+	1.0−
1999 06 06	703	0.8−	0.5+	2000 07 29	699	1.1−	0.1+	2000 09 21	704	0.4+	1.4−
1999 06 18	691	(2.7−	4.8−)	2000 08 29	704	0.6+	0.2−				

Residuals in seconds of arc

1991 08 03	809	0.4+	1.1+	2000 07 06	691	0.9+	0.1-	2000 07 29	699	0.3-	0.2+
1991 08 03	809	0.7+	0.2-	2000 07 06	691	0.2-	0.4-	2000 07 29	699	0.4-	0.1+
1991 08 03	809	0.9-	1.5-	2000 07 06	691	0.1-	0.2-	2000 07 29	699	0.4-	0.0
1991 08 07	675	(2.9+	0.7-)	2000 07 07	704	0.3+	1.3-	2000 08 01	704	0.1+	0.7+
1991 08 07	675	(2.6+	2.1-)	2000 07 07	704	0.8+	0.2-	2000 08 01	704	0.5+	0.7+
1996 10 10	566	0.2-	0.2-	2000 07 07	704	0.6+	0.1-	2000 08 01	704	1.1+	1.1+
1996 10 10	566	0.1-	0.5-	2000 07 07	704	0.7-	0.1-	2000 08 01	704	0.9-	0.5+
1996 10 10	566	0.4+	0.5+	2000 07 23	704	0.4-	0.2+	2000 08 01	704	1.2+	1.2+
2000 07 04	699	0.0	0.2-	2000 07 23	704	0.5-	0.2+	2000 08 20	699	0.6-	0.6+
2000 07 04	699	0.3+	0.2-	2000 07 23	704	0.3-	0.0	2000 08 20	699	0.5+	0.6-
2000 07 04	699	0.3+	0.2-	2000 07 23	704	1.9-	0.2+	2000 08 20	699	0.5+	0.6-
2000 07 04	699	0.6-	0.8-	2000 07 29	699	0.2-	0.2-	2000 08 20	699	0.6+	0.1-

2000 NP₂₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	274.08448		(2000.0)	P	Q
n	0.24047787	ω	153.74408	+0.11859786	-0.94802175
a	2.5610574	Ω	288.24165	+0.84751565	+0.25159022
e	0.2078567	i	18.11365	+0.51735072	-0.19482586
P	4.10	H	13.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 01 25	566	0.6+	0.2+	2000 07 08	704	0.3+	0.5+	2000 08 31	704	0.3+	1.3-
1998 01 25	566	0.7+	0.1+	2000 07 08	704	0.2+	0.0	2000 08 31	704	0.1+	0.2-
1998 01 25	566	0.6+	0.1+	2000 07 30	704	0.3+	0.5-	2000 09 22	704	0.5-	0.0
1998 03 24	699	0.0	0.0	2000 07 30	704	0.1-	0.8-	2000 09 22	704	0.4-	0.3-
1998 03 24	699	1.0-	0.1+	2000 07 30	704	0.1-	0.2-	2000 09 22	704	0.8-	0.1+
1998 03 24	699	0.8-	0.1+	2000 07 30	704	0.3+	0.7-	2000 09 22	704	0.1-	0.6-
2000 06 06	699	0.0	0.1-	2000 07 30	704	0.3+	0.1+	2000 09 22	704	1.3-	0.2+
2000 06 06	699	0.7+	0.3+	2000 08 03	704	0.0	0.0	2000 09 26	704	0.4+	0.2-
2000 06 06	699	0.0	0.8-	2000 08 03	704	0.5-	0.4-	2000 09 26	704	0.1+	0.7-
2000 06 06	699	0.8+	1.0+	2000 08 03	704	0.3-	0.0	2000 09 26	704	0.4-	0.1+
2000 07 07	699	0.1+	0.9+	2000 08 03	704	0.1-	0.4-	2000 09 26	704	0.3-	0.4+
2000 07 07	699	0.8-	1.2+	2000 08 03	704	0.2-	0.0	2000 09 26	704	1.1-	0.3+
2000 07 07	699	0.3+	1.0+	2000 08 31	704	0.1-	0.3+	2000 10 25	608	1.4+	0.6+
2000 07 07	699	0.5-	0.7+	2000 08 31	704	0.2-	0.1+	2000 10 25	608	1.5+	0.4+
2000 07 08	704	0.1+	0.1+	2000 08 31	704	0.1+	0.2-	2000 10 25	608	1.2+	0.7+

2000 NC₂₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	264.82986		(2000.0)	P	Q		
n	0.23862888	ω	293.69803	+0.24783104	-0.91712874		
a	2.5742697	Ω	137.74724	+0.96781452	+0.24892711		
e	0.0359685	i	27.66308	-0.04375883	+0.31130398		
P	4.13	H	14.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 14	704	0.1+	0.2-	2000 07 05	699	0.1+	0.1-	2000 08 01	704	0.1-	0.1+
1999 05 14	704	0.1+	0.0	2000 07 05	699	0.4-	0.0	2000 08 01	704	0.1+	0.4+
1999 05 14	704	0.2+	0.1+	2000 07 05	699	0.2-	0.2-	2000 08 21	699	0.2+	0.2-
1999 05 14	704	0.7+	0.3+	2000 07 07	704	0.6-	0.5+	2000 08 21	699	0.1+	0.3-
1999 05 14	704	1.1+	0.6+	2000 07 07	704	0.8-	1.0-	2000 08 21	699	0.6+	0.1-
1999 06 11	704	0.5-	0.1-	2000 07 07	704	0.6+	0.0	2000 08 21	699	0.4+	0.0
1999 06 11	704	0.1-	0.0	2000 07 07	704	0.1+	0.0	2000 08 26	704	0.6+	0.1-
1999 06 11	704	0.0	0.2+	2000 07 07	704	0.2-	0.4+	2000 08 26	704	0.1-	0.1+
1999 06 11	704	1.3-	0.3-	2000 08 01	704	0.1+	0.2+	2000 08 26	704	0.1+	0.1-
1999 06 11	704	0.4-	0.5-	2000 08 01	704	0.0	0.3+	2000 08 26	704	0.5-	0.5+
2000 07 05	699	0.3-	0.8-	2000 08 01	704	0.1-	0.3+	2000 08 26	704	0.0	0.1+

2000 ND₂₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	229.45842		(2000.0)	P	Q
n	0.15878759	ω	151.22722	-0.28917533	-0.94669786
a	3.3774714	Ω	315.16608	+0.83523426	-0.17708552
e	0.0388123	i	11.61223	+0.46771932	-0.26907970
P	6.21	H	13.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 08 13	809	1.0+	0.5-	2000 07 07	704	0.0	0.0	2000 09 03	704	0.1-	0.1+
1994 08 13	809	0.8+	0.7-	2000 07 07	704	0.1-	0.6+	2000 09 03	704	0.1-	0.0
1994 08 13	809	0.2-	1.3-	2000 07 07	704	0.5+	1.0+	2000 09 03	704	0.0	0.4-
1997 02 06	691	0.4+	0.5+	2000 07 07	704	0.2+	0.6+	2000 09 04	699	0.8+	0.7-
1997 02 06	691	0.1-	0.0	2000 08 02	704	0.5+	0.1+	2000 09 04	699	0.4-	0.5+
1997 02 06	691	0.3+	0.7+	2000 08 02	704	0.0	0.8-	2000 09 04	699	0.5-	0.1-
1998 04 01	704	0.5+	0.1-	2000 08 02	704	1.5-	1.7+	2000 09 04	699	1.2-	0.2-
1998 04 01	704	0.7-	1.0+	2000 08 25	704	0.3-	0.1+	2000 09 21	704	0.1+	0.7+
1998 04 01	704	0.0	1.1-	2000 08 25	704	0.1+	0.6-	2000 09 21	704	0.6-	0.4-
1998 04 01	704	0.9+	0.1-	2000 08 25	704	0.1+	0.8-	2000 09 21	704	0.2+	0.6+
1998 04 01	704	0.7-	0.1+	2000 08 29	704	0.7-	0.6+	2000 09 21	704	0.1-	0.1+
2000 07 05	699	0.3-	1.3-	2000 08 29	704	0.3-	0.0	2000 09 24	704	0.7+	0.7-
2000 07 05	699	0.7+	0.2-	2000 08 29	704	0.1-	1.0+	2000 09 24	704	0.2-	0.1+
2000 07 05	699	1.1-	0.4+	2000 08 29	704	0.1-	0.8+	2000 09 24	704	0.2+	0.7-
2000 07 05	699	0.4-	0.8+	2000 09 03	704	0.1+	0.2+	2000 09 24	704	0.4-	0.4+
2000 07 07	704	1.7+	0.4-	2000 09 03	704	0.1+	0.3+	2000 09 24	704	0.4+	0.3+

2000 NJ₂₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	266.44946		(2000.0)	P	Q
n	0.28651530	ω	111.76570	+0.16433554	-0.98471122
a	2.2787893	Ω	328.60229	+0.85909650	+0.17166054
e	0.1377551	i	6.36677	+0.48471336	+0.02960530
P	3.44	H	15.3	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1997 10 25	098	0.1-	0.6-	2000 07 29	699	1.0-	0.9+	2000 09 04	704	0.1+	0.2-
1997 10 25	098	1.3+	0.6+	2000 08 01	704	0.5+	0.1+	2000 09 04	704	0.0	0.5+
1997 10 30	566	0.5-	0.1+	2000 08 01	704	0.6+	0.2-	2000 09 05	704	0.6+	0.5-
1997 10 30	566	0.5-	0.3+	2000 08 01	704	0.8+	0.4-	2000 09 05	704	0.3+	1.6-
1997 10 30	566	0.5-	0.1+	2000 08 01	704	0.3+	0.3-	2000 09 05	704	0.9+	0.8-
2000 07 05	699	1.2-	1.0+	2000 08 24	704	0.4+	0.2-	2000 09 05	704	0.2+	1.7-
2000 07 05	699	1.4+	1.3-	2000 08 24	704	0.7+	0.7-	2000 09 05	704	1.1+	0.0
2000 07 05	699	0.4-	0.3+	2000 08 24	704	0.3+	0.8-	2000 09 21	704	0.6-	0.1+
2000 07 05	699	0.1-	1.1-	2000 08 24	704	0.2+	0.6-	2000 09 21	704	0.4+	0.3+
2000 07 06	699	1.5-	1.5+	2000 08 24	704	0.4-	0.5-	2000 09 21	704	0.3+	0.4+
2000 07 06	699	1.1-	0.9+	2000 09 02	704	0.3-	1.1+	2000 09 21	704	0.1+	0.3+
2000 07 06	699	0.8-	0.9+	2000 09 02	704	0.5-	0.3-	2000 09 24	704	0.2-	0.3-
2000 07 06	699	(2.4-	0.5-)	2000 09 02	704	0.5-	0.4+	2000 09 24	704	0.2+	0.6+
2000 07 29	699	0.6-	0.4+	2000 09 02	704	(0.5-	2.1-)	2000 09 24	704	0.2-	0.7+
2000 07 29	699	0.7-	0.6+	2000 09 04	704	0.2+	0.4-	2000 09 24	704	0.3+	1.0+
2000 07 29	699	0.1-	0.2+	2000 09 04	704	0.1-	1.0-	2000 09 24	704	0.0	1.2+

2000 NM₂₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	143.23199		(2000.0)	P	Q
n	0.23733766	ω	222.84514	-0.98591253	+0.04965398
a	2.5835980	Ω	319.16810	+0.04814721	-0.83025161
e	0.0502656	i	14.13938	-0.16018219	-0.55517272
P	4.15	H	13.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1997 12 06	704	1.1-	0.1+	2000 07 23	704	1.1+	0.7+	2000 09 04	699	1.7-	0.2-
1997 12 06	704	1.0+	0.0	2000 07 23	704	0.3-	0.9+	2000 09 04	699	1.5-	0.0
1997 12 06	704	0.1+	2.2+	2000 08 01	704	0.4+	0.0	2000 09 04	699	1.3-	0.3+
1997 12 06	704	0.2+	0.3-	2000 08 01	704	0.1+	0.1-	2000 09 04	699	1.6-	0.3+

1999 05 07	704	1.2+	0.6-	2000 08 01	704	0.1+	0.4+
1999 05 07	704	0.6+	0.9-	2000 08 01	704	0.1-	0.2-
1999 05 07	704	0.5+	0.1-	2000 08 01	704	0.1-	0.0
1999 05 07	704	1.7-	0.8+	2000 08 20	699	0.6-	0.2+
1999 05 07	704	1.5-	1.5+	2000 08 20	699	0.7-	0.2+
1999 05 20	699	1.2+	1.1+	2000 08 20	699	0.4-	0.3+
1999 05 20	699	0.1+	0.0	2000 08 20	699	0.3-	0.4-
1999 05 20	699	0.4+	0.7-	2000 08 24	704	0.4+	0.3-
2000 07 05	699	0.1-	0.2+	2000 08 24	704	0.4+	0.3-
2000 07 05	699	0.2-	0.4+	2000 08 24	704	0.3+	0.1-
2000 07 05	699	0.1-	0.2+	2000 08 24	704	0.0	0.6-
2000 07 05	699	0.3-	0.4+	2000 08 24	704	0.4+	0.6-
2000 07 07	704	0.4-	0.1-	2000 08 29	704	0.2+	0.4+
2000 07 07	704	0.2-	0.2+	2000 08 29	704	0.3-	0.1+
2000 07 07	704	0.6-	0.4+	2000 08 29	704	0.0	0.7+
2000 07 07	704	0.3-	0.0	2000 09 02	704	0.6+	0.5-
2000 07 07	704	0.8-	0.2+	2000 09 02	704	0.2+	0.3-
2000 07 23	704	0.4+	0.7-	2000 09 02	704	0.3+	0.1-
2000 07 23	704	0.4+	0.2+	2000 09 02	704	0.4+	0.0

2000 NQ₂₃ = 1949 PG = 1983 RS₆ = 1983 RK₇

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	10.30554		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23191337	ω	357.55156	+0.69872280	+0.68969653
<i>a</i>	2.6237283	Ω	316.68131	-0.65156350	+0.50385457
<i>e</i>	0.2882717	<i>i</i>	16.07916	-0.29538356	+0.52004737
<i>P</i>	4.25	<i>H</i>	13.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1949 08 02	024	(0.8-	8.5-)	2000 08 21	699	0.4-	0.2+	2000 09 05	704	0.0	0.3-
1983 09 05	095	(0.6-	3.8-)	2000 08 21	699	0.5-	0.2+	2000 09 05	704	0.1+	0.0
1983 09 11	095	1.2+	1.7-	2000 08 21	699	0.4-	0.3+	2000 09 05	704	0.4-	0.1+
1994 01 11	691	0.5+	0.3+	2000 08 29	704	0.0	0.0	2000 09 05	704	0.3-	0.4-
1994 01 11	691	0.5+	0.3+	2000 08 29	704	0.2+	0.1-	2000 09 06	704	0.1+	0.0
1994 01 11	691	0.1-	0.0	2000 08 29	704	0.0	0.0	2000 09 06	704	0.3+	0.0
1994 01 16	691	0.7+	0.6+	2000 08 29	704	0.1-	0.2-	2000 09 06	704	0.2-	0.2+
1994 01 16	691	0.7-	0.7+	2000 09 02	704	0.2-	0.0	2000 09 06	704	0.1-	0.2+
1994 01 16	691	0.5+	0.4+	2000 09 02	704	0.2+	0.2-	2000 09 06	704	0.3-	0.1+
2000 07 05	699	0.0	0.5-	2000 09 02	704	0.1-	0.0	2000 09 08	106	0.3+	0.2+
2000 07 05	699	0.0	0.4-	2000 09 02	704	0.2+	0.0	2000 09 08	106	0.1-	0.4+
2000 07 05	699	0.2+	0.3-	2000 09 02	699	0.4-	0.5+	2000 09 08	106	0.1-	0.1+
2000 07 05	699	0.5+	0.6-	2000 09 02	704	0.0	0.0	2000 09 21	704	0.1+	0.1-
2000 07 06	699	(3.5-	0.1+)	2000 09 02	704	0.3+	0.0	2000 09 21	704	0.3+	0.2+
2000 07 06	699	0.6-	1.2+	2000 09 02	704	0.0	0.0	2000 09 21	704	0.2+	0.4-
2000 07 06	699	0.8-	1.0+	2000 09 02	704	0.1+	0.3+	2000 09 21	704	0.9+	0.2+
2000 07 06	699	0.8-	1.0+	2000 09 02	699	0.4-	0.3+	2000 09 21	704	0.2+	0.8+
2000 07 07	704	0.7+	0.1-	2000 09 02	704	0.1+	0.2+	2000 09 23	704	0.0	0.3-
2000 07 07	704	0.5+	0.3-	2000 09 02	704	0.0	0.2+	2000 09 23	704	0.1+	0.4-
2000 07 07	704	0.5-	0.1+	2000 09 02	699	0.5-	0.6+	2000 09 23	704	1.1+	0.3-
2000 07 07	704	0.6-	0.2-	2000 09 02	699	0.5-	0.6+	2000 10 03	704	0.2-	0.1+
2000 07 07	704	0.3-	0.5+	2000 09 03	704	0.1+	0.4-	2000 10 03	704	0.2+	0.2+
2000 07 29	699	0.2-	0.0	2000 09 03	704	0.0	0.2-	2000 10 03	704	0.5+	0.0
2000 07 29	699	0.1-	0.1-	2000 09 03	704	(4.1-	0.7-)	2000 10 03	704	0.1+	0.3-
2000 07 29	699	0.2-	0.1-	2000 09 03	704	0.0	0.0	2000 10 03	704	0.3+	0.0
2000 07 29	699	0.2-	0.1-	2000 09 03	704	0.0	0.2-	2000 10 25	704	0.7-	0.6+
2000 08 01	704	0.4+	0.2-	2000 09 04	704	0.1-	0.5-	2000 10 25	704	0.1+	0.8+
2000 08 01	704	0.5+	0.2-	2000 09 04	704	0.1-	1.4+	2000 10 25	704	0.1-	0.8+
2000 08 01	704	0.2+	0.3-	2000 09 04	704	0.1-	0.1+	2000 10 25	704	0.2+	1.1+
2000 08 01	704	0.0	0.4-	2000 09 04	704	0.1+	0.1-	2000 10 29	704	0.3+	0.1-
2000 08 01	704	0.5+	0.5-	2000 09 04	704	0.2+	0.1-	2000 10 29	704	0.8-	0.1-
2000 08 21	699	0.4-	0.2+	2000 09 05	704	0.4-	0.0	2000 10 29	704	(0.3-	3.0-)

2000 NX₂₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	6.32391		(2000.0)		P		Q				
n	0.18648526	ω	182.18299		+0.62565661		+0.76856143				
a	3.0341686	Ω	126.57876		-0.71318077		+0.63296133				
e	0.1209899	i	9.58164		-0.31611232		+0.09313049				
P	5.29	H	14.6		G	0.15	U	3			
Residuals in seconds of arc											
1995 08 01	691	0.3-	0.9+	2000 07 05	691	0.2-	0.3+	2000 08 04	704	0.1+	0.0
1995 08 01	691	0.2-	0.8+	2000 07 05	691	0.0	0.3+	2000 08 04	704	0.9+	0.2+
1995 08 01	691	0.3-	0.9+	2000 07 07	704	0.4+	0.9+	2000 08 04	704	0.4-	0.1-
1998 01 30	691	0.1+	0.5+	2000 07 07	704	0.2-	1.8+	2000 08 04	704	0.1+	0.6+
1998 01 30	691	0.2+	0.3+	2000 07 07	704	0.6+	0.2+	2000 08 07	608	1.0-	1.0-
1998 01 30	691	0.2-	0.1-	2000 07 07	704	0.2+	0.0	2000 08 07	608	0.8-	1.3-
2000 05 28	699	1.4+	0.4-	2000 07 07	704	0.6-	0.0	2000 08 07	608	1.1-	0.9-
2000 05 28	699	0.1+	0.1-	2000 07 10	860	1.2-	0.3-	2000 08 24	704	1.1-	0.5-
2000 05 28	699	1.1+	0.5+	2000 07 10	860	0.5-	0.2+	2000 08 24	704	0.1+	0.6-
2000 05 28	699	0.8+	0.8+	2000 07 10	860	0.4-	0.2-	2000 08 24	704	0.4-	0.9-
2000 07 04	699	1.5+	0.3+	2000 08 01	704	0.1-	0.1-	2000 09 02	704	0.3+	0.5-
2000 07 04	699	0.1+	0.6+	2000 08 01	704	0.2-	0.1-	2000 09 02	704	0.3+	0.7-
2000 07 04	699	0.1-	0.2+	2000 08 01	704	0.4+	0.0	2000 09 02	704	(2.4-	1.5-)
2000 07 04	699	0.5+	0.2+	2000 08 01	704	0.7+	0.9-				
2000 07 05	691	0.1-	0.4+	2000 08 01	704	0.5-	0.5-				

2000 NZ₂₃ = 1980 TL₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	331.12192		(2000.0)		P		Q				
n	0.24388896	ω	246.85535		+0.97191619		-0.21770354				
a	2.5371216	Ω	125.60522		+0.23518511		+0.91178133				
e	0.2732649	i	6.30953		-0.00817806		+0.34822402				
P	4.04	H	15.1	G	0.15	U	2				
Residuals in seconds of arc											
1980 10 05	809	0.8-	0.2+	2000 07 24	699	0.5-	0.2+	2000 09 02	704	0.1+	0.1-
1992 09 01	675	0.9+	1.5-	2000 07 24	699	0.6-	0.5-	2000 09 02	704	0.0	0.2+
1992 09 01	675	0.9+	0.2-	2000 07 24	699	0.5-	0.3-	2000 09 02	704	0.4-	0.2-
1996 08 15	566	0.4+	0.4+	2000 07 29	807	0.2-	0.1-	2000 09 04	704	0.1+	0.4+
1996 08 15	566	0.3+	0.2+	2000 07 29	807	0.4-	0.1-	2000 09 04	704	1.3+	0.4+
1996 08 15	566	0.4+	0.4+	2000 08 01	704	1.6+	0.5+	2000 09 04	704	0.4-	0.4+
1998 01 25	691	0.2+	0.6-	2000 08 01	704	0.2+	0.3-	2000 09 04	704	0.8+	0.5-
1998 01 25	691	0.1+	0.7-	2000 08 01	704	1.5-	0.9-	2000 09 04	704	0.1-	0.6-
1998 01 25	691	(0.5+	4.0+)	2000 08 01	704	0.0	1.0-	2000 09 04	704	0.7+	0.8+
2000 05 28	699	0.0	0.0	2000 08 04	704	0.0	0.4+	2000 09 04	704	0.6+	0.8+
2000 05 28	699	0.7+	0.3+	2000 08 04	704	0.5+	0.5-	2000 09 04	704	1.2+	0.4+
2000 05 28	699	0.2+	0.0	2000 08 04	704	0.3+	0.2+	2000 09 04	704	0.8+	1.0-
2000 05 28	699	0.2+	0.7-	2000 08 04	704	0.6-	0.2-	2000 09 05	704	0.1-	0.7+
2000 07 05	691	0.1+	0.3+	2000 08 07	608	1.6-	1.2-	2000 09 05	704	0.2+	0.6+
2000 07 05	691	0.1+	0.3+	2000 08 07	608	1.6-	1.4-	2000 09 05	704	0.4+	0.6+
2000 07 05	691	0.1+	0.2+	2000 08 07	608	1.7-	1.3-	2000 09 05	704	1.3-	0.3-
2000 07 07	704	0.3-	0.4+	2000 08 20	699	0.5+	0.2-	2000 09 20	704	1.0-	0.0
2000 07 07	704	0.4+	0.7+	2000 08 20	699	0.3+	1.0+	2000 09 20	704	0.0	0.8+
2000 07 07	704	0.4+	0.5+	2000 08 20	699	1.5-	1.1+	2000 09 20	704	0.3+	0.0
2000 07 07	704	0.0	0.5+	2000 08 20	699	0.3-	0.5-	2000 09 20	704	0.2-	0.5+
2000 07 23	704	0.1-	0.7+	2000 08 24	704	0.8+	0.1+	2000 09 20	704	0.1-	1.3+
2000 07 23	704	0.2-	0.2+	2000 08 24	704	0.2+	0.5-	2000 09 20	608	0.0	0.2-
2000 07 23	704	0.1-	0.7+	2000 08 24	704	0.1+	0.4-	2000 09 20	608	0.1+	0.3+
2000 07 23	704	0.7-	0.4+	2000 08 24	704	1.1+	0.7-	2000 09 20	608	0.0	0.1+
2000 07 23	704	0.1+	0.6+	2000 08 24	704	0.1-	1.2-				
2000 07 24	699	0.4-	0.1+	2000 09 02	704	0.2+	0.8+				

2000 NR₂₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	256.88430	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20468382	ω 297.56978	+0.30682996	-0.93734230
<i>a</i>	2.8515460	Ω 133.54273	+0.93365524	+0.26276163
<i>e</i>	0.0864313	<i>i</i> 13.16244	+0.18477896	+0.22879190
<i>P</i>	4.82	<i>H</i> 14.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 01 28	566	0.1-	0.5+	1999 06 12	704	0.3-	0.1-	2000 08 01	704	0.3+	0.0
1998 01 28	566	0.1+	0.4+	1999 06 12	704	0.8-	0.6-	2000 08 01	704	0.2-	0.4-
1998 01 28	566	0.2+	0.2+	2000 06 01	699	0.8+	1.5+	2000 08 01	704	0.3-	0.1+
1999 05 12	704	0.6-	1.2-	2000 06 01	699	0.5+	0.2+	2000 08 05	608	1.6-	1.3-
1999 05 12	704	0.4-	0.5+	2000 06 01	699	0.6+	0.3+	2000 08 05	608	1.6-	1.3-
1999 05 12	704	(0.6+	3.0+)	2000 06 01	699	(1.1+	2.3+)	2000 08 05	608	1.5-	1.4-
1999 05 12	704	(1.6-	2.6+)	2000 07 04	699	1.4+	0.4+	2000 08 24	704	1.7+	0.0
1999 05 12	704	(2.2-	1.3+)	2000 07 04	699	1.6+	0.3+	2000 08 24	704	0.2+	0.8+
1999 05 17	704	(2.7+	2.4+)	2000 07 04	699	1.6-	0.9+	2000 08 24	704	0.1+	0.8-
1999 05 17	704	0.7-	1.1+	2000 07 04	699	0.1-	0.9+	2000 08 24	704	1.4+	0.3+
1999 05 17	704	1.1+	0.3-	2000 07 07	704	0.5+	0.3-	2000 08 24	704	0.7+	1.2-
1999 05 17	704	0.3-	1.6-	2000 07 07	704	0.6-	1.0+	2000 08 26	704	0.4-	0.6+
1999 05 17	704	0.4-	1.6+	2000 07 07	704	0.0	0.1+	2000 08 26	704	0.1-	0.0
1999 06 08	703	0.4+	0.1-	2000 07 07	704	0.4-	0.3-	2000 08 26	704	0.2-	1.0+
1999 06 08	703	1.1+	0.3+	2000 07 29	699	0.0	0.3-	2000 08 26	704	0.4+	0.6+
1999 06 08	703	0.0	1.2+	2000 07 29	699	0.4-	0.0	2000 09 02	704	1.0-	0.2-
1999 06 08	703	(0.8+	2.6+)	2000 07 29	699	0.5-	0.5-	2000 09 02	704	0.5+	0.4-
1999 06 12	704	0.3+	0.2+	2000 07 29	699	0.1-	0.6+	2000 09 02	704	0.5+	0.4+
1999 06 12	704	0.1+	0.9-	2000 08 01	704	0.4-	0.1-				
1999 06 12	704	0.2+	0.9-	2000 08 01	704	0.3+	0.5+				

2000 NS₂₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	25.30464	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22064515	ω 157.28349	+0.28504164	+0.95757686
<i>a</i>	2.7123129	Ω 129.25103	-0.88761729	+0.28039623
<i>e</i>	0.1991497	<i>i</i> 3.13877	-0.36178282	+0.06651707
<i>P</i>	4.47	<i>H</i> 15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1994 01 10	691	0.5-	0.1-	2000 07 23	704	0.3+	0.3+	2000 08 20	699	(2.7-	0.9+)
1994 01 10	691	0.6-	0.3+	2000 07 23	704	0.3+	0.5+	2000 08 20	699	0.2-	0.1+
1994 01 10	691	0.9+	0.9-	2000 07 23	704	1.1+	0.2+	2000 08 24	704	0.7-	0.1+
1995 05 09	691	0.0	0.2-	2000 07 23	704	0.2-	1.0+	2000 08 24	704	0.2-	0.1+
1995 05 09	691	0.3+	0.1-	2000 08 01	704	0.5-	0.3+	2000 08 24	704	0.2-	0.8-
1995 05 09	691	0.4-	0.0	2000 08 01	704	0.7-	0.1+	2000 08 24	704	0.2-	0.2+
2000 07 04	699	1.3+	0.4-	2000 08 01	704	1.2-	0.4+	2000 08 26	704	0.0	0.6-
2000 07 04	699	1.4+	0.3+	2000 08 01	704	1.1-	0.2-	2000 08 26	704	0.9+	0.2-
2000 07 04	699	1.8+	0.2-	2000 08 01	704	0.7-	1.2-	2000 08 26	704	0.1-	0.5-
2000 07 04	699	0.4-	0.5-	2000 08 04	704	0.2+	0.2+	2000 09 04	704	1.2+	1.2-
2000 07 07	704	0.9-	0.3-	2000 08 04	704	0.5-	0.5+	2000 09 04	704	1.0+	0.7-
2000 07 07	704	0.0	0.4-	2000 08 04	704	1.5-	0.6-	2000 09 04	704	0.4-	0.1-
2000 07 07	704	0.4+	0.4-	2000 08 04	704	1.2-	1.0+	2000 09 04	704	0.2+	0.4-
2000 07 07	704	0.1+	0.1+	2000 08 20	699	1.1-	0.4+	2000 09 04	704	1.1+	1.2+
2000 07 23	704	0.4+	0.8+	2000 08 20	699	0.9+	0.1+				

2000 NV₂₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	330.74777	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26151337	ω 40.04439	+0.98868132	+0.13781764
<i>a</i>	2.4218103	Ω 311.92922	-0.14975817	+0.88273240
<i>e</i>	0.0560726	<i>i</i> 4.57113	-0.00904108	+0.44921021
<i>P</i>	3.77	<i>H</i> 14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 02 15	327	0.5-	0.1+	2000 07 23	704	0.5-	0.3-	2000 08 04	704	0.5+	0.2-
1998 02 15	327	0.3+	0.7+	2000 07 23	704	0.7+	0.3+	2000 08 20	699	0.5-	0.3-
1998 02 15	327	0.2-	1.1+	2000 07 23	704	0.0	0.3-	2000 08 20	699	0.4-	0.0
1999 04 11	699	0.0	0.2+	2000 07 23	704	0.4+	0.0	2000 08 20	699	0.1+	0.1-
1999 04 11	699	0.5+	0.7+	2000 07 29	699	0.6-	0.2-	2000 08 20	699	0.6-	0.7+
1999 04 11	699	(0.2-	2.7-)	2000 07 29	699	0.5-	0.2-	2000 08 24	704	0.0	1.1+
2000 07 04	699	0.1+	1.0+	2000 07 29	699	0.3-	0.1-	2000 08 24	704	1.1+	0.5+
2000 07 04	699	0.1+	0.4+	2000 07 29	699	0.4-	0.0	2000 08 24	704	1.7+	0.1-
2000 07 04	699	0.3-	0.2+	2000 08 01	704	0.1-	0.0	2000 08 24	704	0.4-	0.1-
2000 07 04	699	0.1+	0.8+	2000 08 01	704	0.1+	0.4-	2000 09 24	704	0.6+	0.2+
2000 07 07	704	0.1-	0.6-	2000 08 01	704	0.1-	0.6-	2000 09 24	704	0.0	0.4-
2000 07 07	704	0.5+	0.1+	2000 08 01	704	0.4-	0.2-	2000 09 24	704	0.1+	0.1+
2000 07 07	704	0.1+	0.1-	2000 08 01	704	0.4-	0.2+	2000 09 24	704	0.1+	0.3-
2000 07 07	704	0.4-	0.1+	2000 08 04	704	0.1+	0.0	2000 09 24	704	0.4-	0.8+
2000 07 07	704	0.4-	0.5+	2000 08 04	704	0.0	1.0-				
2000 07 23	704	0.3+	0.1+	2000 08 04	704	0.1-	0.1+				

2000 NB₂₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	135.46712	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18217421	ω 232.73405	-0.98735754	+0.08412181
<i>a</i>	3.0818497	Ω 311.66755	-0.00556745	-0.86543727
<i>e</i>	0.0042112	<i>i</i> 10.36059	-0.15841116	-0.49390471
<i>P</i>	5.41	<i>H</i> 13.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1992 12 02	691	0.2+	0.5+	2000 07 23	704	0.4-	0.6-	2000 08 26	704	0.2+	0.3+
1992 12 02	691	0.4-	0.3+	2000 07 23	704	0.4+	0.8-	2000 08 26	704	0.6+	0.7+
1992 12 02	691	0.5+	0.3-	2000 07 23	704	0.1+	0.1+	2000 08 26	704	0.1-	1.0+
1998 01 28	566	0.1+	0.2+	2000 07 24	699	(2.8+	0.2+)	2000 08 26	704	0.1-	0.3+
1998 01 28	566	0.5-	0.2-	2000 07 24	699	0.8+	0.5-	2000 08 29	704	0.6+	0.4+
1998 01 28	566	0.1+	0.1+	2000 07 24	699	1.3+	0.5+	2000 08 29	704	0.3+	0.4+
1998 02 24	566	0.2+	0.4-	2000 07 24	699	0.9+	0.7-	2000 08 29	704	0.0	0.3+
1998 02 24	566	0.2-	0.2-	2000 08 01	704	0.0	0.6+	2000 09 02	704	1.0+	0.7-
1998 02 24	566	0.0	0.0	2000 08 01	704	0.4-	0.0	2000 09 02	704	0.2+	0.1+
2000 06 01	699	0.4-	0.5-	2000 08 01	704	0.0	0.2+	2000 09 02	699	1.4-	0.4-
2000 06 01	699	0.7-	0.2+	2000 08 01	704	0.1-	0.2-	2000 09 02	704	0.2+	0.5-
2000 06 01	699	0.2+	0.2+	2000 08 01	704	0.3-	0.0	2000 09 02	699	0.4-	0.4-
2000 06 01	699	0.4+	0.3-	2000 08 04	704	0.7-	0.7-	2000 09 02	699	1.8-	0.6+
2000 07 04	699	0.3+	0.7+	2000 08 04	704	0.4-	0.9-	2000 09 02	699	0.0	0.3+
2000 07 04	699	0.7+	0.7+	2000 08 04	704	0.1-	0.5-	2000 09 04	704	0.2+	0.9+
2000 07 04	699	0.3+	0.6+	2000 08 04	704	0.1-	1.4-	2000 09 04	704	0.2+	0.0
2000 07 04	699	0.2+	0.4-	2000 08 06	608	1.2-	0.4+	2000 09 04	704	0.0	0.3+
2000 07 07	704	0.3+	0.7+	2000 08 06	608	1.2-	0.4-	2000 09 04	704	0.4+	0.0
2000 07 07	704	0.0	0.5+	2000 08 06	608	1.1-	0.5-	2000 09 04	704	0.3-	0.7-
2000 07 07	704	0.5-	0.2+	2000 08 24	704	0.6+	0.2+	2000 09 05	704	0.3+	0.3+
2000 07 07	704	0.2-	0.9+	2000 08 24	704	0.1+	0.4-	2000 09 05	704	0.1-	0.2-
2000 07 07	704	0.3-	0.1-	2000 08 24	704	0.0	0.1-	2000 09 05	704	0.2+	0.5-
2000 07 23	704	0.5+	0.8-	2000 08 24	704	0.2+	0.4-	2000 09 05	704	0.4+	0.2+
2000 07 23	704	0.3+	0.4+	2000 08 24	704	0.2+	0.3-	2000 09 05	704	0.0	0.4+

2000 NE₂₇ = 1969 TX₆

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	318.85165	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25216514	ω 67.09316	+0.90305710	-0.42570581
<i>a</i>	2.4813005	Ω 318.04196	+0.35610450	+0.81640647
<i>e</i>	0.1868655	<i>i</i> 4.90079	+0.24016131	+0.39019872
<i>P</i>	3.91	<i>H</i> 14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1969 10 08	033	0.2−	0.8+	2000 08 01	704	0.4+	0.3−	2000 09 02	704	0.2+	0.7+
1969 10 08	033	(0.6−	5.6+)	2000 08 01	704	0.0	0.2−	2000 09 02	699	0.6−	0.2−
1993 11 10	691	0.8−	0.3+	2000 08 01	704	0.2−	0.6+	2000 09 02	699	0.8−	0.4−
1993 11 10	691	0.5−	0.1+	2000 08 01	704	0.1+	0.2−	2000 09 02	699	0.8−	0.1−

2000 NOV. 11

M.P.O. 5791

1993 11 10	691	0.6−	0.2−	2000 08 01	704	0.5+	0.1−	2000 09 04	704	0.2−	0.6−
1998 01 29	566	0.7+	0.5+	2000 08 03	300	0.0	1.1−	2000 09 04	704	0.2−	0.4+
1998 01 29	566	0.5+	0.4+	2000 08 03	300	0.3+	0.5−	2000 09 04	704	0.2−	0.0
1998 01 29	566	0.6+	0.3+	2000 08 20	699	0.0	0.3−	2000 09 04	704	0.4+	0.6+
2000 06 01	699	0.2+	0.2+	2000 08 20	699	0.2+	0.4−	2000 09 04	704	0.8+	0.4+
2000 06 01	699	0.5−	0.5+	2000 08 20	699	0.5−	0.0	2000 09 05	704	0.1−	0.0
2000 06 01	699	0.3+	0.3+	2000 08 20	699	0.3−	0.1+	2000 09 05	704	0.1+	1.0−
2000 06 01	699	0.4+	0.2+	2000 08 24	704	0.3+	0.5+	2000 09 05	704	0.2+	1.1−
2000 07 04	699	1.6−	0.1+	2000 08 24	704	0.1+	0.2−	2000 09 05	704	1.1+	1.7−
2000 07 04	699	1.8−	0.7−	2000 08 24	704	0.3−	0.1−	2000 10 19	704	0.2−	0.1+
2000 07 04	699	1.2−	0.2+	2000 08 24	704	0.1+	0.0	2000 10 19	704	0.0	0.0
2000 07 04	699	1.5−	0.5+	2000 08 24	704	0.0	0.0	2000 10 19	704	1.2−	0.5−
2000 07 07	704	0.2+	0.0	2000 08 26	704	0.2+	0.5−	2000 10 19	704	0.4+	0.3+
2000 07 07	704	0.5+	0.0	2000 08 26	704	0.2+	0.1−	2000 10 19	704	0.2+	0.5+
2000 07 07	704	0.3+	0.1−	2000 08 26	704	0.3+	0.1−	2000 10 27	704	0.1+	0.6+
2000 07 07	704	0.5+	0.0	2000 08 26	704	0.2+	0.1+	2000 10 27	704	1.5+	0.4+
2000 07 07	704	0.3−	0.2−	2000 08 26	704	0.5+	0.4+	2000 10 27	704	0.3+	0.0
2000 07 23	704	0.0	0.9+	2000 09 02	704	0.1+	0.1+	2000 10 27	704	0.9+	0.3+
2000 07 23	704	0.2+	1.1+	2000 09 02	704	0.1−	0.3−	2000 10 27	704	0.4−	0.6+
2000 07 23	704	0.1+	0.5+	2000 09 02	699	1.1−	0.2−				
2000 07 23	704	0.8+	1.5+	2000 09 02	704	0.4+	0.2−				

2000 NJ₂₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	69.87618		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29819581	ω	247.94875	−0.45501053	+0.89046920
<i>a</i>	2.2188862	Ω	354.97541	−0.79220654	−0.40759505
<i>e</i>	0.1155081	<i>i</i>	3.58677	−0.40666228	−0.20231380
<i>P</i>	3.31	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1996 03 19	566	0.2+	0.1+	2000 07 07	704	0.0	0.0	2000 09 02	704	0.8+	0.1−
1996 03 19	566	0.2−	0.1+	2000 07 07	704	0.3+	0.6+	2000 09 02	704	0.8+	0.3−
1996 03 19	566	0.0	0.2−	2000 07 07	704	0.1−	0.1+	2000 09 02	704	0.1−	0.1+
1997 09 28	691	0.2−	0.5+	2000 08 01	704	0.2−	0.1−	2000 09 02	704	0.4−	0.4−
1997 09 28	691	0.3−	0.5+	2000 08 01	704	0.3−	0.0	2000 09 02	704	0.2−	0.7+
1997 09 28	691	0.2−	0.4+	2000 08 01	704	0.1−	0.4−	2000 09 04	704	0.3+	0.7−
2000 06 11	699	0.6+	0.3+	2000 08 01	704	0.2−	0.4+	2000 09 04	704	0.3−	0.1−
2000 06 11	699	0.8+	0.6+	2000 08 01	704	0.4−	0.2−	2000 09 04	704	0.3+	1.4−
2000 06 11	699	0.7+	0.7+	2000 08 20	699	0.1+	1.6+	2000 09 04	704	0.2+	0.4−
2000 06 11	699	0.8+	0.4+	2000 08 20	699	0.3−	0.1+	2000 09 04	704	0.5−	0.8−
2000 07 04	699	0.8−	0.2+	2000 08 20	699	0.7+	0.2+	2000 09 24	704	0.3+	0.5−
2000 07 04	699	1.4−	0.2−	2000 08 20	699	0.9+	0.2+	2000 09 24	704	0.1−	0.2+
2000 07 04	699	1.1−	0.3−	2000 08 26	704	0.3+	0.1+	2000 09 24	704	0.2+	0.6+
2000 07 04	699	1.1−	0.0	2000 08 26	704	0.1−	0.8−	2000 09 24	704	1.6+	0.0
2000 07 07	704	0.7−	0.7−	2000 08 26	704	0.1+	0.1−				
2000 07 07	704	1.1−	0.4−	2000 08 26	704	0.5+	0.5−				

2000 NP₂₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	41.91660		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22743820	ω	151.72561	−0.05229841	+0.99578415
<i>a</i>	2.6580335	Ω	115.19111	−0.93120302	−0.02136979
<i>e</i>	0.1580418	<i>i</i>	4.77702	−0.36072955	−0.08920344
<i>P</i>	4.33	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1995 03 28	691	0.1−	0.4−	2000 07 23	704	1.0+	0.5+	2000 08 20	699	0.2+	0.2−
1995 03 28	691	0.4+	0.4−	2000 07 23	704	0.0	0.3+	2000 08 20	699	0.3+	0.2+
1995 03 28	691	0.8+	2.0+	2000 07 23	704	0.5+	0.6+	2000 08 20	699	0.4+	0.7−
1995 04 02	691	0.1−	0.4−	2000 07 23	704	0.3+	0.7+	2000 08 20	699	0.0	1.2−
1995 04 02	691	0.6−	0.6−	2000 07 24	699	0.5−	0.7−	2000 08 26	704	0.0	0.1−
1995 04 02	691	0.5−	0.4−	2000 07 24	699	0.9−	0.4−	2000 08 26	704	0.1+	0.3+
2000 07 04	699	0.2+	0.4+	2000 07 24	699	0.3−	0.1−	2000 08 26	704	0.2−	0.7+
2000 07 04	699	0.1−	0.6+	2000 07 29	699	0.0	0.2+	2000 08 26	704	1.2−	0.1−
2000 07 04	699	0.5−	0.0	2000 07 29	699	0.6−	0.3−	2000 08 26	704	0.0	0.4+

2000 07 04	699	0.6+	0.5+	2000 07 29	699	0.0	0.3+	2000 09 04	704	0.4+	0.3+
2000 07 07	704	0.1+	0.1+	2000 07 29	699	0.7−	0.6−	2000 09 04	704	0.3−	0.3+
2000 07 07	704	1.5+	0.7−	2000 08 01	704	0.1−	0.2+	2000 09 04	704	0.0	0.6−
2000 07 07	704	0.2+	0.4−	2000 08 01	704	0.0	0.2+	2000 09 04	704	0.1+	0.3+
2000 07 07	704	0.9−	0.3+	2000 08 01	704	0.3+	0.6−	2000 09 04	704	0.2+	0.2−
2000 07 07	704	0.1−	0.6+	2000 08 01	704	0.0	0.5−				
2000 07 23	704	0.2−	0.5+	2000 08 01	704	0.2+	1.0−				

2000 NV₂₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	121.98199		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29680464	ω	38.71624	−0.97657593	+0.21106165
<i>a</i>	2.2258143	Ω	153.37872	−0.21324196	−0.92331207
<i>e</i>	0.0926030	<i>i</i>	5.36058	−0.02876330	−0.32085481
<i>P</i>	3.32	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 01 10	699	0.4−	0.6−	1999 03 10	691	0.5−	0.2+	2000 07 07	704	0.2−	0.3−
1999 01 10	699	0.1−	1.1−	2000 07 04	699	0.3+	0.3−	2000 08 01	704	0.4+	0.1−
1999 01 10	699	0.4−	0.2+	2000 07 04	699	0.7−	0.1+	2000 08 01	704	0.1−	0.5+
1999 01 18	704	0.4+	0.7+	2000 07 04	699	0.4−	0.1−	2000 08 01	704	0.1+	0.3+
1999 01 18	704	0.9+	0.2−	2000 07 04	699	0.6−	0.7−	2000 08 01	704	0.3+	0.1−
1999 01 18	704	0.9+	1.0−	2000 07 07	704	0.9−	0.2+	2000 08 01	704	0.7−	0.9+
1999 01 18	704	0.4−	0.5+	2000 07 07	704	1.1+	0.1−	2000 08 03	734	0.1+	0.4−
1999 03 10	691	0.6−	0.1+	2000 07 07	704	0.7+	0.6−	2000 08 03	734	1.0+	0.4−
1999 03 10	691	0.5−	0.0	2000 07 07	704	0.2−	0.4−	2000 08 03	734	(0.5−	2.3−)

2000 NZ₂₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	44.84693		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18758246	ω	329.69106	−0.24899925	+0.96836219
<i>a</i>	3.0223254	Ω	285.88638	−0.88509386	−0.23446111
<i>e</i>	0.1826367	<i>i</i>	0.98621	−0.39320254	−0.08545564
<i>P</i>	5.25	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1993 01 21	691	0.3+	0.3+	2000 07 02	691	0.3−	0.9+	2000 07 24	699	0.2+	0.3−
1993 01 21	691	0.1−	0.2−	2000 07 02	691	0.2−	0.8+	2000 07 24	699	0.8−	0.5+
1993 01 21	691	0.2−	0.1−	2000 07 07	704	0.1−	0.4−	2000 08 01	704	0.3+	0.8+
1999 03 19	691	0.0	0.3−	2000 07 07	704	0.3+	0.2+	2000 08 01	704	0.0	0.4−
1999 03 19	691	0.2+	0.2+	2000 07 07	704	0.2+	0.7−	2000 08 01	704	0.2−	0.3−
1999 03 19	691	0.3−	0.1−	2000 07 23	704	0.3+	0.1−	2000 08 01	704	0.2+	0.2−
2000 06 24	608	0.3+	0.3−	2000 07 23	704	0.6+	0.2−	2000 08 26	704	0.1+	0.0
2000 06 24	608	0.2−	0.1+	2000 07 23	704	(1.2−	2.7−)	2000 08 26	704	0.9+	0.9−
2000 06 24	608	0.5−	0.6−	2000 07 24	699	0.9+	0.4+	2000 08 26	704	0.4−	0.2+
2000 07 02	691	0.3−	0.8+	2000 07 24	699	0.1+	0.7−	2000 08 26	704	1.4−	0.1+

2000 OK

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	85.57055		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27325365	ω	284.63886	−0.88551710	+0.45966888
<i>a</i>	2.3519355	Ω	282.76508	−0.39515071	−0.82161221
<i>e</i>	0.1763336	<i>i</i>	3.97202	−0.24436730	−0.33713186
<i>P</i>	3.61	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1996 05 21	566	0.2+	0.3+	2000 07 07	704	0.1+	0.0	2000 08 06	300	0.3+	0.0
1996 05 21	566	0.2+	0.2+	2000 07 19	734	0.7−	0.7+	2000 08 21	734	1.5+	0.6+
1996 05 21	566	0.1−	0.2+	2000 07 19	734	0.2−	0.6−	2000 08 21	734	1.0−	0.6+
1998 12 17	704	0.6+	0.6+	2000 07 23	734	0.4−	0.2−	2000 08 21	734	0.8+	0.5+
1998 12 17	704	0.6−	0.7+	2000 07 23	734	0.4−	0.3+	2000 08 23	734	0.7+	0.4−
1998 12 17	704	0.9+	0.8+	2000 07 23	734	0.9−	0.0	2000 08 23	734	0.4+	0.4+
1998 12 17	704	0.2+	0.6−	2000 07 30	734	0.3+	0.1−	2000 08 23	734	0.2+	0.1+
1998 12 17	704	(2.4−	1.4+)	2000 07 30	734	0.1+	0.0	2000 09 26	734	0.2+	0.3+
1999 01 20	704	1.5−	1.2+	2000 07 30	734	0.5+	0.0	2000 09 26	734	0.2−	0.2−

M.P.O. 5792

2000 NOV. 11

1999 01 20	704	0.0	0.4−	2000 07 30	734	0.3+	0.0	2000 09 26	734	0.8−	1.3+
1999 01 20	704	0.6+	1.2−	2000 08 01	704	0.8−	0.2−	2000 09 29	734	0.2−	0.4−
1999 01 20	704	(3.2−	0.9−)	2000 08 01	704	0.2+	0.4+	2000 09 29	734	(3.2+	1.2+)
2000 07 07	704	0.5+	0.5−	2000 08 01	704	0.8−	0.4−	2000 09 29	734	(2.1−	5.4+)
2000 07 07	704	1.1+	0.4−	2000 08 01	704	0.1−	0.3+				
2000 07 07	704	0.2−	0.1−	2000 08 06	300	0.6−	0.8−				

2000 ON

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	8.93773		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21462188	ω	182.90547	+0.89396166	+0.26175516
<i>a</i>	2.7628250	Ω	151.58747	−0.39420958	+0.84536820
<i>e</i>	0.1624614	<i>i</i>	49.86104	−0.21314632	−0.46565743
<i>P</i>	4.59	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1990 04 25	261	0.2−	1.1−	2000 07 26	151	(0.7+	3.1+)	2000 08 02	704	0.6+	0.6+
1990 04 25	261	0.2−	0.5−	2000 07 26	151	1.9−	0.2+	2000 08 02	704	0.2+	0.6+
1998 01 28	566	0.2−	0.0	2000 07 26	151	0.0	0.5+	2000 08 08	860	0.0	0.5−
1998 01 28	566	0.3+	0.4−	2000 07 26	151	0.6−	1.2+	2000 08 08	860	0.2+	0.8−
1998 01 28	566	0.1−	0.2+	2000 07 26	151	0.1+	0.8+	2000 08 08	860	0.4+	0.3−
1999 05 15	704	1.1+	1.6−	2000 07 26	151	0.4−	0.7−	2000 08 20	860	0.0	0.4−
1999 05 15	704	2.5−	2.0+	2000 07 26	151	1.3+	0.5−	2000 08 20	860	0.4+	0.3−
1999 05 15	704	0.7+	1.1+	2000 07 27	859	0.1+	0.6−	2000 08 20	860	0.1−	0.2−
1999 05 15	704	0.6+	0.2+	2000 07 27	859	0.3+	0.6−	2000 08 23	402	0.6+	0.4−
1999 05 15	704	0.1+	0.6−	2000 07 27	859	0.0	0.4−	2000 08 23	402	0.5+	0.4−
2000 07 23	704	0.4−	0.3−	2000 07 27	859	0.2+	0.6−	2000 08 23	402	0.4+	0.4−
2000 07 23	704	0.6−	0.7−	2000 07 27	474	0.0	0.6+	2000 08 25	808	0.1−	1.0+
2000 07 23	704	0.1−	0.2+	2000 07 27	474	0.1−	0.6+	2000 08 25	808	0.2+	0.7+
2000 07 24	704	0.7−	0.1+	2000 07 27	474	0.2−	0.3+	2000 08 26	704	0.2+	0.3−
2000 07 24	704	0.2+	0.8+	2000 07 28	649	(0.2−	5.0+)	2000 08 26	704	1.0−	0.8−
2000 07 24	854	1.6+	0.8+	2000 07 28	649	0.2−	0.0	2000 08 26	704	0.1−	0.4−
2000 07 24	704	0.0	0.3+	2000 07 28	649	0.7−	0.1+	2000 08 26	704	0.3+	0.4−
2000 07 24	854	0.1−	0.0	2000 07 28	860	0.3+	0.4−	2000 08 26	704	0.2+	0.7−
2000 07 24	854	0.0	0.4−	2000 07 28	860	(2.4+	1.3+)	2000 08 29	704	0.3+	0.0
2000 07 24	704	0.7−	0.2+	2000 07 28	860	1.1+	0.2+	2000 08 29	704	0.6+	0.3−
2000 07 24	658	0.0	0.2−	2000 07 28	860	0.2+	0.5+	2000 08 29	704	0.2+	0.4−
2000 07 24	658	0.1+	0.1+	2000 07 28	587	0.1−	0.5−	2000 08 29	348	0.1+	0.7−
2000 07 24	658	0.1+	0.2+	2000 07 28	587	0.2−	0.6+	2000 08 29	348	0.2−	0.1−
2000 07 24	413	0.3+	0.2+	2000 07 29	474	0.2−	0.2−	2000 09 20	808	0.8−	0.4+
2000 07 24	413	0.6+	0.1−	2000 07 29	474	0.2−	0.2−	2000 09 20	808	0.6−	1.0+
2000 07 24	428	0.7+	0.1+	2000 07 29	474	0.1−	0.1−	2000 09 20	322	1.5−	0.1−
2000 07 24	428	0.1+	0.4+	2000 07 30	808	0.1−	0.8−	2000 09 20	322	0.5−	0.1−
2000 07 24	413	0.5+	0.0	2000 07 30	808	(0.2+	2.2+)	2000 09 20	322	1.2−	1.2−
2000 07 24	413	0.5+	0.1−	2000 07 30	151	0.6+	0.5−	2000 10 19	808	1.4−	0.2+
2000 07 25	151	0.6−	1.7+	2000 07 30	151	0.1+	0.4+	2000 10 19	808	0.8+	0.0
2000 07 25	151	0.7−	0.6−	2000 07 30	151	0.1−	1.2−	2000 10 20	808	0.3+	0.2+
2000 07 25	151	0.5−	1.9−	2000 07 30	151	0.3+	1.6+	2000 10 20	808	0.3+	0.2+
2000 07 25	151	0.6−	0.9+	2000 07 30	151	0.4−	0.6−	2000 10 20	808	0.2+	0.2+
2000 07 25	428	0.4+	0.2−	2000 07 30	151	0.1−	0.2+	2000 10 20	808	0.2+	0.4+
2000 07 25	428	0.2+	0.4−	2000 08 02	704	0.1+	1.2+	2000 10 27	467	0.2−	0.4+
2000 07 25	557	0.3+	0.0	2000 08 02	704	0.2−	0.8+	2000 10 27	467	0.0	0.3+
2000 07 25	557	0.4+	0.2−	2000 08 02	704	0.3+	0.9+	2000 10 27	467	0.2+	0.1+

2000 OO

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	356.19340		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23763165	ω	22.85052	+0.88390776	+0.44032703
<i>a</i>	2.5814667	Ω	310.05691	−0.45455140	+0.72971039
<i>e</i>	0.2579613	<i>i</i>	11.87791	−0.10995502	+0.52310119
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1996 12 04	691	0.4+	0.6−	2000 07 24	428	0.2+	0.4−	2000 09 04	704	0.1+	0.0
1996 12 04	691	0.2+	0.5−	2000 07 24	428	0.3+	0.1−	2000 09 04	704	0.1+	0.6+
1996 12 04	691	0.5+	0.4−	2000 07 30	428	0.3+	0.2−	2000 09 04	704	0.0	0.4+

1998 01 07	691	0.4+	0.2+	2000 07 30	428	0.2+	0.4−	2000 09 04	704	0.5−	0.1+
1998 01 07	691	0.2−	0.4+	2000 08 01	704	0.1−	0.2−	2000 09 21	704	0.0	0.4−
1998 01 07	691	0.2+	0.2+	2000 08 01	704	0.1+	0.3−	2000 09 21	704	0.9−	0.5+
2000 07 07	704	0.7−	0.8−	2000 08 01	704	0.1−	0.3−	2000 09 21	704	0.3−	0.1−
2000 07 07	704	0.5+	0.5+	2000 08 01	704	0.1+	0.1+	2000 09 21	704	0.4+	0.0
2000 07 07	704	0.1+	0.5+	2000 08 01	704	0.0	0.1−	2000 09 21	704	0.0	0.6+
2000 07 07	704	0.1−	0.2+	2000 08 20	428	0.1−	0.1−	2000 09 23	704	1.2−	0.0
2000 07 23	704	0.6−	0.5−	2000 08 20	428	0.0	0.1+	2000 09 23	704	0.6−	0.4+
2000 07 23	704	0.3−	0.1+	2000 08 24	704	0.3+	0.1+	2000 09 23	704	0.1+	0.1+
2000 07 23	704	0.6+	0.3+	2000 08 24	704	0.3+	0.1−	2000 09 23	704	0.2−	0.1−
2000 07 23	704	1.8+	0.6+	2000 08 24	704	0.5+	0.2+	2000 09 23	704	0.6−	0.2−
2000 07 23	704	0.1+	0.0	2000 08 24	704	0.0	0.0	2000 10 03	704	0.2+	0.1−
2000 07 23	428	0.6+	0.1−	2000 08 24	704	0.2+	0.6−	2000 10 03	704	0.2+	0.1−
2000 07 23	428	0.3+	0.1−	2000 09 03	704	0.1+	0.3+	2000 10 03	704	0.4+	0.4+
2000 07 24	699	0.2−	0.3−	2000 09 03	704	0.3−	0.2+	2000 10 03	704	0.2+	0.2+
2000 07 24	699	0.5−	0.1−	2000 09 03	704	0.0	0.5+	2000 10 03	704	0.6+	0.1+
2000 07 24	699	0.7−	0.3+	2000 09 03	704	0.5−	0.3+	2000 10 03	428	0.5−	0.2−
2000 07 24	699	0.2−	0.3+	2000 09 03	704	0.4−	0.2+	2000 10 03	428	0.6−	0.7−
2000 07 24	428	0.0	0.6−	2000 09 04	704	0.3−	0.1+				

2000 OS

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	342.59688		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23792927	ω	224.53321	+0.96597302	+0.19651991
<i>a</i>	2.5793135	Ω	123.41947	−0.14256032	+0.94701512
<i>e</i>	0.1787138	<i>i</i>	11.62264	−0.21580706	+0.25405173
<i>P</i>	4.14	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1994 01 12	691	0.8−	0.4−	2000 07 23	704	0.2−	0.5−	2000 08 20	428	0.0	0.1+
1994 01 12	691	0.7+	0.4+	2000 07 23	704	0.1+	0.1+	2000 08 20	428	0.5−	0.2−
1994 01 12	691	0.1+	0.1−	2000 07 23	428	0.2−	0.0	2000 09 02	704	0.8+	0.1+
1998 01 20	704	0.5−	1.1−	2000 07 23	428	1.0−	0.4−	2000 09 02	704	1.4+	0.2−
1998 01 20	704	0.6+	0.9+	2000 07 24	699	0.2+	0.3+	2000 09 02	704	0.1−	0.7+
1998 01 20	704	0.2+	0.1−	2000 07 24	699	0.9−	1.7+	2000 09 02	704	0.4−	0.4−
1998 01 20	704	0.1−	0.6−	2000 07 24	699	0.1+	0.4−	2000 09 02	428	0.3−	0.0
1998 01 20	704	0.8−	0.6+	2000 07 24	699	0.3−	0.2+	2000 09 02	428	0.4+	0.6+
1998 02 03	691	0.0	0.2−	2000 07 24	428	0.5+	0.2+	2000 09 05	704	0.5+	0.5+
1998 02 03	691	0.3+	0.1+	2000 07 30	428	0.1+	0.2−	2000 09 05	704	0.4+	0.5+
1998 02 03	691	0.3+	0.1+	2000 07 30	428	0.1+	0.2−	2000 09 05	704	0.0	0.1+
2000 06 07	704	0.1−	1.1+	2000 08 01	704	0.7−	0.7−	2000 09 05	704	0.3+	0.5−
2000 06 07	704	1.4−	0.1+	2000 08 01	704	0.2−	0.4−	2000 09 05	704	0.2+	0.5−
2000 06 07	704	0.2−	1.4−	2000 08 01	704	0.4−	0.6+	2000 09 23	428	0.5−	1.0+
2000 06 07	704	0.6+	1.6−	2000 08 01	704	0.4−	0.1−	2000 09 23	428	0.1+	0.5+
2000 06 25	608	0.6+	0.3−	2000 08 01	704	0.2−	0.1+	2000 09 24	704	0.6−	0.4+
2000 06 25	608	0.7+	0.2−	2000 08 04	704	0.1+	0.4−	2000 09 24	704	0.1+	0.3+
2000 06 25	608	0.8+	0.5−	2000 08 04	704	0.6−	0.7+	2000 09 24	704	0.3+	0.4−
2000 07 07	704	0.2+	0.6+	2000 08 04	704	0.2−	0.2−	2000 09 24	704	0.2−	1.0−
2000 07 07	704	0.3+	0.8+	2000 08 04	704	0.1−	0.5+	2000 09 24	704	0.0	0.2+
2000 07 07	704	0.2+	0.1−	2000 08 20	699	1.1+	0.0	2000 10 02	704	0.6−	0.7−
2000 07 07	704	0.2+	0.2−	2000 08 20	699	0.0	0.1−	2000 10 02	704	(0.3−	2.3−)
2000 07 23	704	0.2−	0.1+	2000 08 20	699	0.1+	0.4+	2000 10 02	704	0.2+	0.8−
2000 07 23	704	0.0	0.1−	2000 08 20	699	0.2−	0.3+	2000 10 02	704	0.2+	1.5−

2000 NOV. 11

M.P.O. 5793

1998 03 29	704	0.5+	0.4+	2000 08 01	704	0.0	0.6+	2000 08 31	428	0.4+	0.1-
1998 03 29	704	0.8-	0.6-	2000 08 01	704	0.1+	0.2-	2000 08 31	428	0.2+	1.0-
1998 03 29	704	0.4+	0.4+	2000 08 01	704	0.2-	0.3+	2000 09 17	428	0.5-	0.5+
1998 03 29	704	(2.6-	3.0-)	2000 08 01	704	0.3+	0.3+	2000 09 17	428	0.7+	0.4+
2000 07 24	428	0.3+	0.4-	2000 08 01	704	0.5-	0.2-				
2000 07 25	428	0.2-	0.2+	2000 08 23	428	1.0-	0.5+				

2000 OV₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	0.12430		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29490923	ω	141.64775	+0.84780347	+0.53029585
<i>a</i>	2.2353411	Ω	186.33055	-0.49496201	+0.78859707
<i>e</i>	0.1576490	<i>i</i>	2.05228	-0.19037303	+0.31128920
<i>P</i>	3.34	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1996 03 16	691	0.0	0.1-	2000 07 23	704	0.5-	0.3+	2000 08 01	704	0.3+	0.6+
1996 03 16	691	0.1-	0.3+	2000 07 23	704	0.7-	0.9+	2000 08 04	704	0.4+	0.2+
1996 03 16	691	0.1+	0.4+	2000 07 23	704	1.2+	0.9+	2000 08 04	704	0.6+	0.6+
1997 09 03	910	0.2-	0.0	2000 07 26	734	0.2-	0.2-	2000 08 04	704	0.3+	0.6+
1997 09 04	910	0.1-	0.1+	2000 07 26	734	0.2-	0.4-	2000 08 23	734	0.2-	0.6-
1997 09 04	910	0.2-	0.2-	2000 07 26	734	0.4-	0.4-	2000 08 23	734	0.2+	0.5-
1997 10 29	566	0.2+	0.2+	2000 07 26	734	0.1+	0.5+	2000 08 24	704	0.4-	0.1+
1997 10 29	566	0.1+	0.1+	2000 07 28	734	0.1+	0.9-	2000 08 24	704	0.4-	0.1-
1997 10 29	566	0.1-	0.2+	2000 07 28	734	0.3-	0.3-	2000 08 24	704	0.5-	0.4+
1997 11 03	704	1.6+	0.0	2000 07 28	734	0.2+	1.3-	2000 08 24	704	0.0	0.2+
1997 11 03	704	0.9-	1.2-	2000 07 28	734	0.4+	1.7-	2000 08 24	704	0.0	0.6+
1997 11 03	704	(2.7+	0.1+)	2000 07 29	734	0.5-	0.4-	2000 08 26	704	0.5+	1.1+
1997 11 03	704	(3.8-	0.7-)	2000 07 29	734	0.2+	0.9-	2000 08 26	704	0.3+	1.2+
2000 07 04	699	0.7+	0.3-	2000 07 29	734	1.0+	1.2-	2000 08 26	704	0.8+	0.2+
2000 07 04	699	0.1+	0.3+	2000 07 30	734	0.0	0.9-	2000 08 26	704	0.5+	0.5+
2000 07 04	699	1.0+	0.5-	2000 07 30	734	0.0	0.6-	2000 09 04	704	0.1+	0.6+
2000 07 04	699	0.3-	0.5+	2000 07 30	734	0.1-	0.8-	2000 09 04	704	0.6+	0.5-
2000 07 23	734	0.3-	0.0	2000 07 30	734	0.1-	0.2-	2000 09 04	704	0.6-	0.3+
2000 07 23	734	0.2+	0.2-	2000 08 01	704	0.1+	0.3+	2000 09 04	704	1.6-	0.5-
2000 07 23	734	0.5-	0.2-	2000 08 01	704	0.1-	0.5+	2000 09 29	734	1.0-	1.2+
2000 07 23	734	0.7+	0.8+	2000 08 01	704	(2.2+	0.2+)	2000 09 29	734	1.2-	0.6-
2000 07 23	704	0.1-	0.3+	2000 08 01	704	0.7-	0.8+				

2000 OQ₂ = 1978 WG₃

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	25.05716		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.31020878	ω	72.41025	+0.87628737	+0.47964049
<i>a</i>	2.1612251	Ω	258.90704	-0.45773363	+0.79938896
<i>e</i>	0.1609284	<i>i</i>	2.65446	-0.15033418	+0.36183186
<i>P</i>	3.18	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1978 11 29	675	0.7-	0.1-	2000 08 25	704	0.7+	0.6+	2000 10 25	704	0.1-	0.0
1978 11 30	675	0.7+	0.1+	2000 08 25	704	0.0	1.6+	2000 10 25	704	0.5-	0.2+
1997 10 21	327	0.1+	0.3+	2000 09 23	704	0.5-	0.0	2000 10 25	704	0.1-	0.2-
1997 10 21	327	0.3+	0.2+	2000 09 23	704	0.2-	0.1+	2000 10 25	704	0.1+	0.2+
1997 10 21	327	0.1+	0.1+	2000 09 23	704	0.1-	0.1-	2000 10 25	704	0.2+	0.1+
1997 11 29	704	0.2-	0.3+	2000 09 23	704	0.5-	0.0	2000 10 31	704	0.3-	0.4+
1997 11 29	704	0.3+	0.2+	2000 09 23	704	0.0	0.0	2000 10 31	704	0.2-	0.5+
1997 11 29	704	0.2-	0.7-	2000 09 28	704	0.0	0.1+	2000 10 31	704	0.3-	0.4+
1997 11 29	704	0.5+	1.0-	2000 09 28	704	0.1+	0.2-	2000 10 31	704	0.0	0.6+
1997 11 29	704	0.2-	1.1-	2000 09 28	704	0.5+	0.4-	2000 10 31	704	0.5-	0.4+
2000 07 28	106	0.3+	0.8-	2000 09 28	704	0.0	0.4-	2000 11 03	704	0.1+	0.3+
2000 07 28	106	0.4+	0.3-	2000 09 28	704	0.4+	0.6-	2000 11 03	704	0.1+	0.1-
2000 07 28	106	0.1-	0.9-	2000 10 03	704	0.5-	0.1+	2000 11 03	704	0.4+	0.1-
2000 07 29	106	0.7+	0.5+	2000 10 03	704	0.2-	0.4+	2000 11 03	704	0.3+	0.2-
2000 07 29	106	0.1+	0.9-	2000 10 03	704	0.1+	0.7+	2000 11 03	704	0.4-	0.3-
2000 08 25	704	0.0	1.3-	2000 10 03	704	0.2+	0.2+				

2000 OU₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	63.04465		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26710032	ω	254.21456	-0.38309257	+0.92367361
<i>a</i>	2.3879200	Ω	353.24301	-0.81859647	-0.34359500
<i>e</i>	0.2165812	<i>i</i>	3.99345	-0.42794848	-0.16961584
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1993 10 22	809	0.3+	0.5+	2000 08 08	184	0.2-	0.0	2000 09 02	704	0.8-	0.9+
1993 10 22	809	2.0-	2.2+	2000 08 09	615	0.9-	0.8+	2000 09 02	704	0.2+	0.9-
1993 10 22	809	0.6-	1.9+	2000 08 09	615	0.7-	0.4+	2000 09 02	704	0.6+	0.0
1997 11 23	691	0.4+	0.5-	2000 08 09	615	0.7-	0.6+	2000 09 02	704	0.8+	0.4+
1997 11 23	691	0.5+	1.3-	2000 08 09	615	1.0-	0.6+	2000 09 02	704	1.4-	1.6-
1997 11 23	691	0.2+	1.1-	2000 08 09	615	0.9-	0.7+	2000 09 02	704	0.1+	0.0
2000 06 09	699	0.4-	0.5+	2000 08 09	184	0.1-	0.1-	2000 09 02	704	0.1+	0.1+
2000 06 09	699	0.5-	0.6+	2000 08 09	184	0.6-	0.3-	2000 09 02	143	0.5+	0.4-
2000 06 09	699	0.7-	1.1+	2000 08 09	184	0.1+	0.3-	2000 09 02	143	0.6+	0.4-
2000 06 09	699	0.3+	1.0-	2000 08 09	184	0.1-	0.1+	2000 09 02	143	0.2+	0.5-
2000 07 23	704	0.0	0.3+	2000 08 09	184	0.3-	0.1+	2000 09 04	704	0.2+	0.2-
2000 07 23	704	0.1+	0.7+	2000 08 21	699	0.5-	0.3+	2000 09 04	704	0.1-	0.6+
2000 07 23	704	0.3-	0.7-	2000 08 21	699	0.3-	0.1-	2000 09 04	704	0.2-	0.2+
2000 07 28	143	0.5+	0.9-	2000 08 21	699	1.1-	0.4+	2000 09 04	704	0.4-	0.2-
2000 07 29	143	0.3-	1.5-	2000 08 21	699	0.3-	0.1+	2000 09 05	704	0.4+	0.2-
2000 07 29	143	0.0	0.3+	2000 08 23	143	0.4-	0.8-	2000 09 05	704	0.4-	0.3-
2000 07 29	143	0.4+	0.4-	2000 08 23	143	0.4+	0.1-	2000 09 05	704	1.2+	0.1-
2000 07 31	143	0.8+	0.1-	2000 08 23	143	1.3+	1.3-	2000 09 05	704	0.6+	1.1+
2000 07 31	143	2.4+	1.7-	2000 08 25	143	0.4+	0.6+	2000 09 21	704	0.6-	0.7-
2000 08 01	704	0.1-	0.1-	2000 08 25	143	0.2+	0.4+	2000 09 21	704	0.3+	0.0
2000 08 01	704	0.4+	0.3+	2000 08 25	143	1.1+	0.4-	2000 09 21	704	0.1+	0.3+
2000 08 01	704	0.4-	1.0+	2000 08 26	704	0.4+	0.6+	2000 09 21	704	1.7+	0.2+
2000 08 01	704	0.0	0.8+	2000 08 26	704	0.3-	0.2+	2000 09 24	704	0.4+	0.5+
2000 08 01	704	0.0	0.2+	2000 08 26	704	0.6+	0.1-	2000 09 24	704	0.3-	1.1-
2000 08 08	184	0.4+	0.3+	2000 08 26	704	0.4+	1.2-	2000 09 24	704	0.5-	1.0-
2000 08 08	184	0.0	0.4+	2000 09 02	704	0.0	0.4-	2000 09 24	704	0.7-	0.1-
2000 08 08	184	0.2-	0.5+	2000 09 02	704	0.5-	0.2-				

2000 OY₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	347.89685		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23749070	ω	18.12688	+0.91519280	+0.38887914
<i>a</i>	2.5824880	Ω	318.48504	-0.38669752	+0.77337984
<i>e</i>	0.2106944	<i>i</i>	9.18559	-0.11352166	+0.50065620
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1994 01 19	691	0.3+	0.1+	2000 08 08	428	0.2-	0.2-	2000 09 05	704	0.3-	0.4+
1994 01 19	691	0.0	0.5+	2000 08 08	428	0.3-	0.4-	2000 09 20	704	0.1-	0.1-
1994 01 19	691	0.2+	0.4+	2000 08 21	428	0.0	0.1+	2000 09 20	704	0.5-	0.1+
1996 07 21	809	0.1+	0.1-	2000 08 21	428	0.1-	0.1+	2000 09 20	704	0.3+	0.3-
1996 07 21	809	0.1+	0.3+	2000 08 24	704	0.4-	0.8+	2000 09 20	704	0.1-	0.0
1996 07 21	809	0.6-	0.4+	2000 08 24	704	0.1+	0.5+	2000 09 20	704	0.2-	0.2-
2000 07 07	704	0.2-	0.3-	2000 08 24	704	0.1+	1.3-	2000 09 24	704	0.8-	0.0
2000 07 07	704	0.3+	0.1+	2000 08 24	704	0.4+	0.7-	2000 09 24	704	0.4+	2.2-
2000 07 07	704	0.2-	0.2+	2000 08 24	704	0.5-	0.1-	2000 09 24	704	0.8+	0.4+
2000 07 07	704	0.2-	0.1+	2000 09 02	704	1.1+	0.1-	2000 09 24	704	0.3-	0.1-
2000 07 07	704	0.7+	0.8+	2000 09 02	704	0.5+	0.2+	2000 09 24	704	0.1-	0.7+
2000 07 29	428	0.6-	0.3-	2000 09 02	704	0.8+	0.9+	2000 10 02	704	0.6-	1.0-
2000 07 29	428	0.1+	0.8-	2000 09 02	704	0.1+	1.5+	2000 10 02	704	0.5-	0.6-
2000 07 30	428	0.5-	0.2+	2000 09 04	704	0.3-	0.4-	2000 10 02	704	0.0	1.5+
2000 07 30	428	0.9+	0.7-	2000 09 04	704	0.5-	0.2-	2000 10 18	704	0.2+	0.3+
2000 08 02	704	0.2-	0.5-	2000 09 04	704	0.0	0.1+	2000 10 18	704	0.2-	0.7+
2000 08 02	704	0.3-	0.4+	2000 09 04	704	0.0	0.2+	2000 10 18	704	0.1-	0.8-
2000 08 02	704	0.4-	0.4+	2000 09 05	704	1.3+	0.2-	2000 10 18	704	0.6+	0.1+
2000 08 02	704	0.4-	0.2+	2000 09 05	704	0.7+	0.3-	2000 10 18	704	0.4+	0.4-
2000 08 02	704	0.4-	0.1+	2000 09 05	704	0.2-	1.1+				

2000 OH₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	43.84227		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27427515	ω	32.18747	+0.19347111	+0.97521120
<i>a</i>	2.3460922	Ω	249.16058	−0.92274100	+0.14367953
<i>e</i>	0.1047380	<i>i</i>	6.59810	−0.33334363	+0.16828340
<i>P</i>	3.59	<i>H</i>	14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1951 11 29	261	0.2+	0.3+	1997 11 06	704	(4.6−	3.1+)	2000 08 24	322	1.0−	0.8−
1956 03 11	261	1.0+	0.4+	1997 11 06	704	(3.0−	1.8+)	2000 08 31	704	0.2−	0.9+
1982 07 24	260	0.4−	0.3+	1997 11 06	704	(3.3−	1.2+)	2000 08 31	704	0.2−	0.6+
1982 07 24	260	1.0−	0.1+	1997 11 06	704	(3.8−	1.8+)	2000 08 31	704	0.3+	0.7+
1982 08 21	260	0.6−	0.3+	2000 06 06	699	0.1−	1.2+	2000 08 31	704	0.2−	0.9+
1982 08 21	260	0.8+	0.7−	2000 06 06	699	0.6+	0.2+	2000 08 31	704	0.5+	0.5+
1986 09 10	261	0.8−	0.7+	2000 06 06	699	0.6−	1.6+	2000 09 03	704	0.3+	0.4−
1986 09 10	261	0.3+	0.1+	2000 06 06	699	0.1−	0.4+	2000 09 03	704	0.3+	0.1−
1996 06 13	566	0.8−	0.6−	2000 07 07	699	0.2+	0.6+	2000 09 03	704	0.0	0.2+
1996 06 13	566	0.0	0.1−	2000 07 07	699	0.7−	1.1+	2000 09 03	704	0.0	0.1+
1996 06 13	566	0.0	0.1−	2000 07 07	699	0.6−	1.4+	2000 09 03	704	0.3+	0.0
1996 06 13	566	0.1−	0.2−	2000 07 07	699	0.5−	1.1+	2000 09 23	704	0.6+	0.8+
1996 06 13	566	0.3−	0.1−	2000 07 24	704	0.1+	0.3+	2000 09 23	704	0.6+	0.2−
1996 06 13	566	0.4−	0.1−	2000 07 24	704	0.3−	0.5+	2000 09 23	704	0.9+	0.2−
1996 07 13	566	0.8+	0.4+	2000 07 24	704	0.0	0.1+	2000 09 23	704	0.7+	0.8−
1996 07 13	566	0.6+	0.5+	2000 07 24	704	0.4−	0.5+	2000 09 23	704	0.8+	1.0−
1996 07 13	566	0.0	0.3−	2000 07 30	704	0.6+	0.4+	2000 09 25	704	0.1+	0.3+
1996 07 13	566	0.2+	0.3−	2000 07 30	704	0.1+	0.1−	2000 09 25	704	0.5−	0.3−
1996 07 14	566	1.1−	0.6−	2000 07 30	704	0.4+	0.5+	2000 09 25	704	1.0+	0.6−
1996 07 14	566	0.4+	0.3+	2000 07 30	704	0.5−	0.4+	2000 09 25	704	0.2−	0.7−
1996 07 14	566	1.1−	0.2−	2000 07 30	704	0.0	0.1+	2000 09 25	704	0.6−	1.6−
1996 07 14	566	0.1−	0.3+	2000 08 03	704	0.3+	0.9−	2000 09 28	704	0.8+	0.5+
1996 07 14	566	0.5+	0.1+	2000 08 03	704	0.0	0.2−	2000 09 28	704	0.2+	1.0+
1996 07 14	566	0.1+	0.2−	2000 08 03	704	0.0	0.6−	2000 09 28	704	0.1+	0.0
1996 07 14	566	0.2−	0.1−	2000 08 03	704	0.1+	0.5−	2000 09 28	704	0.2−	0.1−
1996 07 14	566	0.3−	0.1+	2000 08 03	704	0.1+	0.7−	2000 09 28	704	0.4+	0.6−
1996 07 14	566	0.3+	0.1+	2000 08 22	322	1.2−	1.8−	2000 10 03	704	0.5−	0.4+
1996 07 14	566	0.4+	0.0	2000 08 22	322	0.9−	0.7−	2000 10 03	704	0.2+	0.3+
1996 07 14	566	0.5−	0.2+	2000 08 22	322	(6.4−	2.4−)	2000 10 03	704	1.1+	0.4+
1996 07 14	566	0.5+	0.6−	2000 08 22	322	(3.7−	2.5−)	2000 10 03	704	0.2+	0.0
1997 10 29	566	0.3−	0.6+	2000 08 24	322	0.2+	1.0−	2000 10 03	704	0.3+	0.1+
1997 10 29	566	0.5+	0.5+	2000 08 24	322	0.2+	0.7−				
1997 10 29	566	0.9−	0.1−	2000 08 24	322	0.9−	1.1−				

2000 OR₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	301.84534		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25504315	ω	132.86178	+0.59548452	−0.79111318
<i>a</i>	2.4625985	Ω	280.06794	+0.68947253	+0.59257089
<i>e</i>	0.1788146	<i>i</i>	8.16156	+0.41234187	+0.15165645
<i>P</i>	3.86	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 01 07	691	0.5+	0.2−	2000 08 03	704	0.1−	1.0−	2000 09 03	704	0.5+	0.1+
1998 01 07	691	0.5+	0.2+	2000 08 03	704	0.4−	0.9−	2000 09 03	704	0.2+	0.1−
1998 01 07	691	0.6+	0.3+	2000 08 03	704	0.2+	1.5−	2000 09 03	704	0.1+	0.1−
1998 01 28	566	0.3−	0.4−	2000 08 21	699	0.2+	0.2−	2000 09 03	704	0.3+	0.1+
1998 01 28	566	0.6−	0.5−	2000 08 21	699	0.1−	0.1+	2000 09 04	699	0.9−	0.3+
1998 01 28	566	0.9−	0.3−	2000 08 21	699	0.2−	0.0	2000 09 04	699	1.4−	0.0
2000 06 11	699	0.4+	0.2+	2000 08 21	699	0.1−	0.0	2000 09 04	704	0.5+	0.3−
2000 06 11	699	1.0−	0.7−	2000 08 31	704	0.3+	0.2−	2000 09 04	704	0.1+	0.0
2000 06 11	699	1.1+	0.8−	2000 08 31	704	0.2+	0.3+	2000 09 04	699	1.1−	0.0
2000 06 11	699	0.8+	1.0−	2000 08 31	704	0.8+	0.0	2000 09 04	704	0.1+	0.5+
2000 07 07	699	0.3−	0.6+	2000 08 31	704	0.5+	0.1+	2000 09 04	704	0.0	0.3+
2000 07 07	699	0.5−	1.6+	2000 09 01	704	0.1+	0.0	2000 09 04	699	1.3−	0.0
2000 07 07	699	0.6−	0.6+	2000 09 01	704	0.3+	0.0	2000 09 04	704	0.2+	0.5+
2000 07 07	699	0.0	0.3+	2000 09 01	704	0.4−	0.2−	2000 09 23	704	0.1+	0.1−

2000 07 24	704	0.2−	0.5−	2000 09 01	704	0.3−	0.5+	2000 09 23	704	0.2+	0.5+
2000 07 24	704	0.4−	0.3−	2000 09 01	704	0.1+	0.0	2000 09 23	704	0.9+	0.3−
2000 07 24	704	0.5−	0.1−	2000 09 02	704	0.2−	0.3−	2000 09 23	704	0.4+	1.0+
2000 07 30	704	0.8+	0.5−	2000 09 02	704	0.2+	0.0	2000 09 23	704	0.2+	0.3−
2000 07 30	704	0.3+	0.7+	2000 09 02	704	0.0	0.1+	2000 11 03	704	0.1+	1.0−
2000 07 30	704	0.1−	0.0	2000 09 02	704	0.5+	0.5+	2000 11 03	704	0.1+	0.0
2000 07 30	704	0.1−	0.4+	2000 09 02	704	0.3+	0.4+	2000 11 03	704	0.1−	0.5−
2000 08 03	704	0.3−	0.9−	2000 09 03	704	0.3+	0.1+	2000 11 03	704	0.3−	0.5+

2000 OS₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	8.77352		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27906156	ω	94.54809	+0.82344461	+0.56433224
<i>a</i>	2.3191884	Ω	231.10825	−0.54595836	+0.75979181
<i>e</i>	0.1627619	<i>i</i>	4.33928	−0.15449418	+0.32287074
<i>P</i>	3.53	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1993 07 19	691	0.2−	0.3−	2000 08 21	699	0.1−	0.5−	2000 09 21	704	0.1−	0.0
1993 07 19	691	0.1+	0.2−	2000 08 25	704	0.4+	0.2+	2000 09 23	704	0.3+	0.3+
1993 07 19	691	0.3+	0.2−	2000 08 25	704	0.2+	0.2−	2000 09 23	704	0.4−	0.4+
1997 11 29	704	0.1−	0.3+	2000 08 25	704	0.4−	0.7−	2000 09 23	704	0.1+	0.3+
1997 11 29	704	0.2−	0.6+	2000 08 27	958	0.2−	0.5−	2000 09 23	704	0.3+	0.8+
1997 11 29	704	(0.0	2.5−)	2000 08 27	958	0.1−	1.1−	2000 09 23	704	0.2−	0.1−
1997 11 29	704	0.4+	0.7−	2000 08 28	958	1.2−	0.4−	2000 09 24	704	1.0+	0.9+
2000 06 12	699	1.6+	1.7+	2000 08 28	958	0.5+	0.4−	2000 09 24	704	0.5+	0.0
2000 06 12	699	1.2−	1.4+	2000 08 28	958	0.1+	1.0−	2000 09 24	704	0.4+	0.4+
2000 06 12	699	0.7+	0.3−	2000 08 31	704	0.1+	0.8+	2000 09 24	704	0.5+	0.8−
2000 06 12	699	0.9+	0.3+	2000 08 31	704	0.1−	0.3+	2000 09 24	704	0.5+	1.2−
2000 07 24	704	0.0	0.3+	2000 08 31	704	0.4+	0.1−	2000 09 25	704	0.8+	0.9+
2000 07 24	704	0.2−	0.4+	2000 08 31	704	0.2−	0.0	2000 09 25	704	0.2+	0.4+
2000 07 24	704	0.1−	0.6−	2000 08 31	704	0.1−	0.1+	2000 09 25	704	0.5−	0.4−
2000 07 24	704	1.3−	0.6+	2000 09 03	704	0.3+	0.0	2000 09 25	704	0.2−	0.7−
2000 07 30	704	0.1+	0.2−	2000 09 03	704	0.4+	0.2−	2000 09 29	691	0.1+	0.5−
2000 07 30	704	0.0	1.0−	2000 09 03	704	0.5+	0.3+	2000 09 29	691	0.1+	1.0−
2000 07 30	704	1.6−	0.1+	2000 09 03	704	0.4+	0.1+	2000 09 29	691	0.2+	0.9−
2000 07 30	704	0.4+	0.2+	2000 09 03	704	0.3+	0.4+	2000 10 03	704	1.4+	1.7+
2000 08 03	704	0.0	0.3−	2000 09 04	699	1.4−	0.1−	2000 10 03	704	0.7+	1.6+
2000 08 03	704	0.0	0.4−	2000 09 04	699	1.6−	0.3−	2000 10 03	704	0.5−	1.2+
2000 08 03	704	0.5−	0.0	2000 09 04	699	1.2−	0.6−	2000 10 03	704	0.7+	1.6+
2000 08 03	704	0.3−	0.2+	2000 09 04	699	1.0−	0.0	2000 10 03	704	1.4+	0.0
2000 08 03	704	0.1+	0.2−	2000 09 21	704	0.0	0.5−	2000 10 25	704	1.2−	0.3−
2000 08 21	699	0.1+	0.2−	2000 09 21	704	0.5+	0.1+	2000 10 25	704	0.2+	0.1−
2000 08 21	699	0.2−	0.1+	2000 09 21	704	0.0	0.0	2000 10 25	704	0.4−	0.7+
2000 08 21	699	0.3+	0.5−	2000 09 21	704	0.5+	0.0	2000 10 25	704	0.1−	0.1−

2000 OU₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	349.70186		(2000.0)	P	Q</

2000 NOV. 11

2000 07 24	704	0.5−	0.5+	2000 09 03	704	0.3+	0.0	2000 10 02	704	0.4−	0.3+
2000 07 24	704	0.3−	0.3−	2000 09 03	704	0.6+	1.4−	2000 10 02	704	0.0	0.6−
2000 07 30	704	0.1+	0.2+	2000 09 03	704	0.3+	0.5−	2000 10 02	704	0.2+	0.4+
2000 07 30	704	0.7+	0.4+	2000 09 03	704	0.6+	0.1−	2000 10 02	704	0.2−	0.6+
2000 07 30	704	0.1−	0.2+	2000 09 04	699	0.8−	0.6+	2000 10 02	704	0.0	0.4−
2000 07 30	704	0.5−	0.2−	2000 09 04	699	0.0	0.7−				

2000 OV₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr			
<i>M</i>	336.72985	(2000.0)	
<i>n</i>	0.31201402	ω	199.59276
<i>a</i>	2.1528808	Ω	169.27849
<i>e</i>	0.1444508	<i>i</i>	5.95071
<i>P</i>	3.16	<i>H</i>	15.7
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1997 10 01	566	0.4+	0.6−	2000 07 30	704	0.4−	0.0	2000 09 21	704	0.4+	0.6−
1997 10 01	566	1.0−	0.2+	2000 07 30	704	0.2−	1.1−	2000 09 21	704	0.5+	0.6−
1997 10 01	566	0.6+	0.3+	2000 07 30	704	0.6−	0.0	2000 09 21	704	0.3−	0.5−
1999 03 13	691	0.6+	0.9−	2000 07 30	704	1.3+	0.3+	2000 09 21	704	0.1−	0.9−
1999 03 13	691	0.5+	0.8−	2000 08 02	704	0.4−	0.2+	2000 09 24	704	0.6+	0.4+
1999 03 13	691	0.7+	0.5−	2000 08 02	704	0.1+	0.5+	2000 09 24	704	0.4+	0.2+
1999 03 20	704	0.4+	0.4−	2000 08 02	704	0.4−	0.2+	2000 09 24	704	0.6+	0.4−
1999 03 20	704	0.6+	0.5+	2000 08 02	704	0.0	0.9+	2000 09 24	704	0.2+	0.1+
1999 03 20	704	1.0+	0.0	2000 08 02	704	0.4−	0.6+	2000 09 24	704	0.2+	0.3−
1999 03 20	704	0.8+	0.6−	2000 08 25	704	0.1−	0.1+	2000 10 02	704	0.3+	0.3+
1999 03 20	704	1.0−	1.0−	2000 08 25	704	0.4−	0.0	2000 10 02	704	1.0+	1.0−
1999 04 12	704	0.0	0.9+	2000 08 25	704	0.7−	0.4+	2000 10 02	704	0.1−	0.4+
1999 04 12	704	2.4−	1.3+	2000 08 25	704	0.4−	0.1+	2000 10 02	704	0.3+	1.2−
1999 04 12	704	0.7+	0.1−	2000 08 29	704	0.1−	0.2−	2000 10 02	704	0.6+	1.1−
1999 04 12	704	1.4+	0.1−	2000 08 29	704	0.6−	0.1−	2000 10 27	704	(4.1−	2.9+)
1999 04 12	704	(3.7−	1.2+)	2000 08 29	704	0.2−	0.2+	2000 10 27	704	0.6−	0.6+
2000 07 07	699	0.7−	0.3−	2000 08 29	704	0.3−	0.7−	2000 10 27	704	0.5+	0.9−
2000 07 07	699	0.5−	0.3−	2000 08 29	704	0.3−	0.1+	2000 11 02	704	0.7+	0.9+
2000 07 07	699	0.3−	0.6+	2000 09 05	704	0.4+	1.1−	2000 11 02	704	0.4+	0.1+
2000 07 07	699	0.5+	0.3+	2000 09 05	704	0.1+	0.4−	2000 11 02	704	1.1+	1.0+
2000 07 24	704	0.7+	0.4+	2000 09 05	704	0.4+	0.1−	2000 11 02	704	1.4−	0.5+
2000 07 24	704	0.6+	0.5+	2000 09 05	704	0.2+	0.3+	2000 11 02	704	0.3+	0.4+
2000 07 24	704	0.1+	0.4+	2000 09 05	704	0.3+	0.2−				
2000 07 24	704	0.2+	0.4−	2000 09 21	704	0.3+	0.3−				

2000 OX₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr			
<i>M</i>	349.78216	(2000.0)	
<i>n</i>	0.22335691	ω	188.51019
<i>a</i>	2.6903149	Ω	162.64788
<i>e</i>	0.1618390	<i>i</i>	14.20174
<i>P</i>	4.41	<i>H</i>	14.3
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1994 03 04	691	0.8+	0.8+	2000 08 03	704	0.6+	0.5−	2000 09 24	704	0.0	0.5−
1994 03 04	691	0.6−	0.7−	2000 08 03	704	0.0	0.1−	2000 09 24	704	0.0	0.3−
1994 03 04	691	0.1−	0.4+	2000 08 29	704	0.3−	0.2+	2000 09 24	704	0.3+	0.1−
1999 05 12	704	0.4−	0.6−	2000 08 29	704	0.3+	1.7+	2000 10 02	704	0.3−	0.4−
1999 05 12	704	0.5−	0.7+	2000 08 29	704	0.0	0.3+	2000 10 02	704	0.5−	1.0−
1999 05 12	704	0.8−	0.4−	2000 08 29	704	0.3−	0.4+	2000 10 02	704	0.2+	0.0
1999 05 12	704	1.2+	1.0−	2000 09 03	704	0.0	0.1+	2000 10 02	704	0.8−	0.1−
2000 06 07	699	0.1−	0.3−	2000 09 03	704	0.2−	0.0	2000 10 02	704	0.4+	0.9+
2000 06 07	699	0.3−	0.2+	2000 09 03	704	0.5−	0.3−	2000 10 19	704	0.1−	0.2+
2000 06 07	699	0.1−	0.2+	2000 09 03	704	0.1−	0.2+	2000 10 19	704	0.2−	0.1−
2000 06 07	699	0.0	0.2+	2000 09 03	704	0.2+	0.4−	2000 10 19	704	0.1+	0.2−
2000 07 24	704	0.6+	0.8+	2000 09 05	704	0.1+	0.4−	2000 10 19	704	0.9−	0.5−
2000 07 24	704	0.4+	0.8+	2000 09 05	704	0.1+	0.1−	2000 10 19	704	0.1−	0.6−
2000 07 24	704	0.2+	0.7+	2000 09 05	704	0.4+	0.6−	2000 10 27	704	0.3−	0.3+
2000 07 24	704	1.3+	0.3+	2000 09 05	704	0.7+	0.7−	2000 10 27	704	0.8−	0.1+
2000 07 30	704	0.0	0.0	2000 09 05	704	0.1+	0.6−	2000 10 27	704	0.1+	0.3+

M.P.O. 5795

2000 07 30	704	0.1−	0.3−	2000 09 21	704	0.1−	0.3−	2000 10 27	704	0.1−	0.6+
2000 07 30	704	0.3+	0.6+	2000 09 21	704	0.4+	0.2−	2000 10 27	704	0.6−	0.3−
2000 07 30	704	0.2+	0.7+	2000 09 21	704	0.4−	0.2−	2000 11 02	704	0.0	0.8+
2000 07 30	704	0.1+	0.2+	2000 09 21	704	0.3−	0.1+	2000 11 02	704	0.1−	0.5−
2000 08 03	704	0.0	0.0	2000 09 21	704	0.5−	0.7+	2000 11 02	704	0.8−	0.3+
2000 08 03	704	0.2−	0.1−	2000 09 24	704	0.2+	0.4−	2000 11 02	704	0.6+	1.0−
2000 08 03	704	0.1+	0.3−	2000 09 24	704	0.3+	0.5−	2000 11 02	704	0.1−	0.1+

2000 OZ₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr			
<i>M</i>	31.05390	(2000.0)	
<i>n</i>	0.22908677	ω	358.99040
<i>a</i>	2.6452661	Ω	297.73858
<i>e</i>	0.1450541	<i>i</i>	12.36549
<i>P</i>	4.30	<i>H</i>	14.2
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1993 11 20	691	0.5+	0.1+	2000 07 30	704	0.5+	0.2−	2000 09 03	704	0.4+	0.2−
1993 11 20	691	0.7+	0.4+	2000 07 30	704	0.0	0.1+	2000 09 03	704	0.3+	0.1+
1993 11 20	691	0.2−	0.0	2000 07 30	704	0.1+	0.6+	2000 09 20	608	0.3−	0.3+
1994 01 11	691	0.2−	0.4+	2000 07 30	704	0.2−	0.1−	2000 09 20	608	0.3−	0.3+
1994 01 11	691	0.2+	0.5+	2000 07 30	704	0.2−	0.5+	2000 09 20	608	0.1+	0.1+
1994 01 11	691	0.1+	0.4+	2000 08 03	704	0.4+	0.0	2000 09 23	704	0.8+	0.0
2000 06 12	699	0.9−	0.2−	2000 08 03	704	0.4−	0.3−	2000 09 23	704	0.1+	0.6−
2000 06 12	699	0.2+	0.1+	2000 08 03	704	0.3+	0.3−	2000 09 23	704	0.0	0.1+
2000 06 12	699	0.1−	0.7−	2000 08 03	704	0.0	0.4−	2000 09 23	704	0.6+	0.7−
2000 06 12	699	0.9+	0.0	2000 08 03	704	0.0	0.4−	2000 09 23	704	0.6−	0.5+
2000 07 07	699	0.1+	1.3+	2000 08 31	704	0.0	0.0	2000 09 25	704	0.5+	0.2+
2000 07 07	699	(0.1−	2.2+)	2000 08 31	704	0.4−	0.1−	2000 09 25	704	0.3+	0.0
2000 07 07	699	0.9−	1.3+	2000 08 31	704	0.0	0.2−	2000 09 25	704	0.6+	0.4−
2000 07 07	699	0.6−	1.0+	2000 08 31	704	0.3−	0.2−	2000 09 25	704	0.5+	0.2+
2000 07 24	704	0.1−	1.2+	2000 08 31	704	0.2−	0.5−	2000 09 25	704	0.6−	0.3−
2000 07 24	704	0.0	0.5+	2000 09 03	704	0.2−	0.3−	2000 10 29	704	0.1+	0.4+
2000 07 24	704	1.0−	0.5−	2000 09 03	704	0.7+	0.4−	2000 10 29	704	0.2−	0.9+
2000 07 24	704	1.5−	1.0−	2000 09 03	704	0.2+	0.2−	2000 10 29	704	0.5+	0.4+

2000 ON₅ = 1989 AZ₇

Id. C. Glowinski, M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr			
<i>M</i>	323.23609	(2000.0)	
<i>n</i>	0.21581761	ω	72.96788
<i>a</i>	2.7526107	Ω	306.18548
<i>e</i>	0.0609350	<i>i</i>	10.29104
<i>P</i>	4.57	<i>H</i>	13.3
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1954 07 01	261	0.2−	0.5−	2000 07 30	704	0.4−	0.1−	2000 09 23	704	0.1−	0.3+
1954 07 01	261	0.6+	0.8−	2000 07 30	807	0.2−	0.0	2000 09 23	704	0.5+	0.2+
1954 07 01	261	0.4−	0.0	2000 07 30	704	0.6−	0.1+	2000 09 23	704	0.0	0.4−
1954 07 01	261	0.7+	0.7−	2000 08 03	704	0.2+	0.2−	2000 09 25	704	0.6+	0.1+
1976 05 31	260	0.0	0.9+	2000 08 03	704	0.0	0.2−	2000 09 25	704	0.1−	0.1−
1976 05 31	260	0.7+	0.2−	2000 08 03	704	0.3−	0.4−	2000 09 25	704	0.1+	0.2−
1989 01 11	033	0.3−	0.4−	2000 08 03	704	0.4−	0.3−	2000 09 25	704	0.4+	0.2−
1989 01 11	033	0.3+	0.2−	2000 08 03	704	0.1+	0.1+	2000 09 25	704	0.2−	0.2−
1991 10 08	261	0.2+	0.0	2000 08 21	699	0.2+	0.4+	2000 09 26	691	0.5+	0.0
1991 10 08	261	0.4+	0.8−	2000 08 21	699	0.6−	0.4−	2000 09 26	691	0.5+	0.0
1997 12 26	566	0.2−	0.6+	2000 08 21	699	0.6−	0.2+	2000 09 26	691	0.8+	1.5−
1998 01 26	566	0.8+	0.4+	2000 08 21	699	0.8−	0.1+	2000 10 03	704	1.0+	0.2+
1998 01 26	566	0.9+	0.8+	2000 08 25	704	0.3−	0.5+	2000 10 03	704	0.3+	0.1−
1998 01 26	566	0.5+	0.2+	2000 08 25	704	0.1+	0.2+	2000 10 03	704	0.4+	0.6+
1998 02 27	566	0.4−	0.5+	2000 08 25	704	1.0+	0.0	2000 10 03	704	0.7−	0.2−
1998 02 27	566	0.9−	0.5+	2000 08 25	704	0.2−	0.9−	2000 10 25	704	1.8−	0.2−
1998 03 24	566	0.5+	0.4+	2000 08 31	704	0.1+	0.4+	2000 10 25	704	0.8+	0.6+
1998 03 24	566	0.4+	0.6+	2000 08 31	704	0.0	0.3+	2000 10 25	704	0.3+	0.5+
1998 03 24	566	0.1+	0.0	2000 08 31	704	0.4−	0.3+	2000 10 29	704	0.3+	0.0
2000 06 26	704	0.4+	0.2+	2000 08 31	704	0.1−	0.4+	2000 10 29	704	0.3+	0.5+

M.P.O. 5796

2000 NOV. 11

2000 06 26	704	0.6−	0.2−	2000 08 31	704	0.0	0.3+	2000 10 29	704	0.2−	0.3+
2000 06 26	704	0.6+	0.3−	2000 09 03	704	0.2−	0.5+	2000 10 29	704	0.3+	0.1−
2000 06 26	704	1.1−	1.7+	2000 09 03	704	0.3−	0.8+	2000 10 29	691	0.2+	0.0
2000 07 24	704	0.1+	0.3+	2000 09 03	704	0.2+	0.4+	2000 10 29	704	0.3+	0.5−
2000 07 24	704	0.1+	0.1+	2000 09 03	704	0.3−	0.2+	2000 10 29	691	0.2+	0.0
2000 07 24	704	0.2−	0.0	2000 09 03	704	0.9−	0.5+	2000 10 29	691	0.2+	0.1−
2000 07 24	704	1.0−	0.3+	2000 09 19	608	0.0	0.8−	2000 11 03	704	0.4−	0.3+
2000 07 30	807	0.1−	0.0	2000 09 19	608	0.1−	0.9−	2000 11 03	704	0.1+	0.4+
2000 07 30	704	0.2−	1.1+	2000 09 19	608	0.1−	0.8−	2000 11 03	704	0.3−	0.6+
2000 07 30	704	0.6−	0.3−	2000 09 23	704	0.5+	0.3+				
2000 07 30	704	0.1−	0.5+	2000 09 23	704	0.1+	0.2+				

2000 OR₆ = 1997 WD₂₄

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	55.66108		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26098817	<i>ω</i>	13.12738	−0.37913586	+0.92366583
<i>a</i>	2.4250582	<i>Ω</i>	234.61919	−0.85503144	−0.37269043
<i>e</i>	0.1563406	<i>i</i>	3.91411	−0.35380395	−0.08912506
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1997 11 06	704	(3.3−	1.8−)	2000 07 03	704	0.7−	0.0	2000 08 20	699	0.2−	0.4−
1997 11 06	704	1.9−	1.0+	2000 07 29	704	0.2−	0.2+	2000 08 20	699	0.3−	0.1−
1997 11 06	704	1.2−	0.7−	2000 07 29	704	0.1−	0.5+	2000 09 21	704	0.7−	0.8+
1997 11 06	704	(2.6−	1.0+)	2000 07 29	704	0.0	1.2+	2000 09 21	704	0.1+	0.2−
1997 11 06	704	(4.0−	0.5+)	2000 07 30	704	(3.1−	1.1+)	2000 09 21	704	0.4+	0.1+
1997 11 22	691	0.1+	0.3−	2000 07 30	704	0.7−	0.0	2000 09 21	704	0.2−	0.1−
1997 11 22	691	0.2+	0.5−	2000 07 30	704	(0.8+	3.0−)	2000 09 23	704	0.6−	0.0
1997 11 22	691	0.2+	0.4−	2000 08 01	704	0.5+	0.3+	2000 09 23	704	0.7+	0.7−
1997 12 04	691	0.8+	0.4+	2000 08 01	704	0.2−	0.0	2000 09 23	704	0.7+	0.3−
1997 12 04	691	1.0+	0.0	2000 08 01	704	0.0	0.2−	2000 09 23	704	0.2+	0.2+
1997 12 04	691	1.1+	0.2+	2000 08 01	704	0.3−	0.3−	2000 10 03	704	0.2−	0.3−
2000 06 05	699	0.4+	0.3−	2000 08 01	704	0.0	0.8−	2000 10 03	704	0.5−	0.4+
2000 06 05	699	0.2+	0.2−	2000 08 04	704	0.1−	0.7+	2000 10 03	704	0.6−	0.5+
2000 06 05	699	0.0	0.4+	2000 08 04	704	0.5+	0.7−	2000 10 03	704	0.9+	0.5+
2000 06 05	699	0.2+	0.3−	2000 08 04	704	0.7+	0.6−	2000 10 03	704	0.1+	0.1+
2000 07 03	704	0.4−	0.5+	2000 08 20	699	0.2+	0.2+				
2000 07 03	704	0.4+	1.2−	2000 08 20	699	0.0	0.1−				

2000 OW₈ = 1986 RE₃

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	14.64540		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28362285	<i>ω</i>	190.82943	+0.92139724	+0.38645375
<i>a</i>	2.2942561	<i>Ω</i>	146.34388	−0.35079733	+0.87247231
<i>e</i>	0.2825303	<i>i</i>	4.24212	−0.16723744	+0.29907452
<i>P</i>	3.48	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1986 09 05	688	0.8+	0.7+	2000 08 25	704	0.7−	0.8+	2000 09 28	704	0.0	0.1−
1986 09 05	688	0.5−	1.7−	2000 08 25	704	0.1+	0.0	2000 09 28	704	0.2−	0.1+
1995 02 21	691	0.1+	0.8+	2000 09 02	704	1.2−	0.2+	2000 09 28	704	0.1+	0.3+
1995 02 21	691	0.5+	0.4+	2000 09 02	704	0.8+	0.1−	2000 09 28	704	0.4−	0.1−
1995 02 21	691	0.6+	0.3+	2000 09 02	704	1.5+	0.0	2000 09 28	704	0.1+	0.3+
1996 05 22	809	0.1+	1.5+	2000 09 02	704	0.5+	0.4−	2000 09 28	704	0.7−	0.2−
1996 05 22	809	1.1+	2.6+	2000 09 04	699	0.3−	0.5−	2000 09 28	704	0.1+	0.4+
1996 05 22	809	0.1+	1.8+	2000 09 04	699	0.3−	0.2−	2000 09 28	704	0.3−	0.0
2000 07 07	704	0.4+	0.5−	2000 09 04	699	0.0	0.1+	2000 09 29	704	0.0	0.0
2000 07 07	704	0.3−	0.2+	2000 09 04	699	0.1−	0.2−	2000 09 29	704	0.0	0.2+
2000 07 07	704	0.6−	0.3−	2000 09 05	704	0.4+	1.3+	2000 09 29	704	0.1+	0.5+
2000 07 07	704	0.5+	0.2−	2000 09 05	704	0.9+	0.1+	2000 09 29	704	0.0	0.6+
2000 07 07	704	1.2−	0.7−	2000 09 05	704	0.5+	0.1−	2000 10 02	704	0.1+	0.0
2000 07 31	704	0.2−	0.5−	2000 09 05	704	0.5+	0.1+	2000 10 02	704	0.2+	0.1+
2000 07 31	704	0.1+	0.2−	2000 09 05	704	0.4+	0.9−	2000 10 02	704	0.2−	0.0
2000 07 31	704	0.1−	0.0	2000 09 24	704	0.0	0.4+	2000 10 02	704	0.6+	0.1−

2000 07 31	704	0.8−	0.4−	2000 09 24	704	0.1+	0.3+	2000 10 02	704	0.1+	0.2−
2000 07 31	704	0.2−	0.0	2000 09 24	704	0.0	0.2+	2000 10 24	704	0.9−	0.4+
2000 08 01	704	0.4+	0.8+	2000 09 24	704	0.4−	0.2+	2000 10 24	704	0.5−	0.3+
2000 08 01	704	0.8+	0.2−	2000 09 24	704	0.0	0.1+	2000 10 24	704	0.6−	0.7+
2000 08 01	704	0.5+	0.5−	2000 09 26	704	0.0	0.1−	2000 10 29	704	0.2+	0.0
2000 08 01	704	0.2+	0.1−	2000 09 26	704	0.1+	0.1−	2000 10 29	704	0.0	1.0−
2000 08 01	704	0.8+	0.1−	2000 09 26	704	0.1+	0.2−	2000 10 29	704	0.6+	0.2−
2000 08 03	704	0.4−	0.6+	2000 09 26	704	0.0	0.2−	2000 10 29	704	0.3+	0.6−
2000 08 03	704	0.6+	0.1−	2000 09 26	704	0.1−	0.1−	2000 10 29	704	0.6−	0.6−
2000 08 03	704	0.0	0.1−	2000 09 27	704	0.1−	0.0	2000 11 02	704	0.1−	0.3+
2000 08 03	704	0.7+	0.8−	2000 09 27	704	0.3−	0.2+	2000 11 02	704	0.1+	1.2+
2000 08 03	704	0.3+	0.4−	2000 09 27	704	0.2−	0.2+	2000 11 02	704	0.2−	0.2+
2000 08 25	704	0.4−	0.4+	2000 09 27	704	0.3−	0.4+	2000 11 02	704	0.1−	0.3+
2000 08 25	704	0.4−	0.6+	2000 09 27	704	0.8−	0.9+	2000 11 02	704	0.8−	0.5+
2000 08 25	704	0.5−	0.6+	2000 09 28	704	0.2−	0.0				

2000 OO₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	322.85601		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22312222	<i>ω</i>	254.93262	+0.91898556	−0.34006402
<i>a</i>	2.6922011	<i>Ω</i>	124.55990	+0.38424499	+0.88592083
<i>e</i>	0.2130628	<i>i</i>	14.02321	−0.08843823	+0.31543738
<i>P</i>	4.42	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	688	0.2−	1.0+	2000 07 23	704	1.1−	0.6+	2000 08 20	699	0.3−	0.6−
1997 11 29	688	0.3+	0.3+	2000 07 23	704	0.6−	1.2+	2000 08 20	428	1.0−	0.2−
1999 05 16	703	0.7+	0.6−	2000 07 30	428	0.2+	0.8+	2000 09 02	704	0.1+	0.3−
1999 05 16	703	0.6−	0.5+	2000 07 30	428	0.2−	0.0	2000 09 02	704	0.0	0.2+
1999 05 16	703	0.1−	0.8−	2000 08 01	704	0.0	0.2+	2000 09 02	704	0.1−	0.4−
1999 05 16	703	0.0	0.6+	2000 08 01	704	0.1−	0.2−	2000 09 02	704	0.2−	0.4+
2000 07 07	704	0.1+	0.1−	2000 08 01	704	0.1+	0.4−	2000 09 02	704	0.6+	0.6+
2000 07 07	704	1.6+	0.2+	2000 08 01	704	0.3−	0.1+	2000 09 02	428	1.0−	0.1−
2000 07 07	704	0.4−	0.3+	2000 08 01	704	0.3+	0.1+	2000 09 05	704	0.2+	0.2+
2000 07 07	704	0.5+	0.3−	2000 08 01	428	0.9+	0.4+	2000 09 05	704	0.7+	0.4−
2000 07 07	704	0.6+	0.8−	2000 08 01	428	0.1−	1.2−	2000 09 05	704	0.4+	0.6+
2000 07 23	704	0.1−	0.4+	2000 08 20	699	0.6−	0.0	2000 09 05	704	0.1+	0.4−
2000 07 23	704	0.1−	0.1+	2000 08 20	699	0.2−	0.3−	2000 09 05	704	1.0+	0.7+
2000 07 23	704	0.2−	0.4+	2000 08 20	699	0.3−	0.5−	2000 09 26	428	0.0	0.5−

2000 OW₉ = 1957 YX

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	328.49704		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22570545	<i>ω</i>	75.13867	+0.97349190	+0.06728473
<i>a</i>	2.6716200	<i>Ω</i>	280.64059	−0.15714392	+0.89121301
<i>e</i>	0.2700705	<i>i</i>	12.85153	+0.16619056	+0.44856676
<i>P</i>	4.37	<i>H</i>	13.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1957 12 22	760	0.6+	0.1+	2000 06 07	704	0.1−	0.4+	2000 09 03	704	0.3−	0.1+
1957 12 22	760	1.1−	0.7+	2000 06 07	704	0.5−	0.3+	2000 09 03	704	0.2−	0.1−
1978 07 30	260	0.8+	0.9−	2000 06 07	704	0.8−	0.1+	2000 09 03	704	0.4−	0.6+
1978 07 30	260	0.2+	0.7−	2000 07 23	704	0.1+	0.4+	2000 09 03	704	0.1−	0.4+
1989 01 28	261	0.8+	1.0+	2000 07 23	704	0.0	0.4+	2000 09 04	704	0.3+	0.0
1989 01 28	261	1.0+	0.4+	2000 07 23	704	0.2−	0.4+	2000 09 04	704	0.0	0.5−
1997 12 31	327	1.6−	0.2−	2000 07 23	704	0.0	1.0+	2000 09 04	704	0.1+	0.1−
1997 12 31	327	0.6+	0.1+	2000 07 23	704	0.4−	0.4+	2000 09 04	704	0.4+	0.0
1997 12 31	327	0.1−	0.1+	2000 08 01	704	0.4−	0.0	2000 09 04	704	0.5+	0.8+
1998 01 25	566	0.0	0.3+	2000 08 01	704	0.5−	0.7−	2000 09 21	704	0.5+	0.1+
1998 01 25	566	0.3+	0.4+	2000 08 01	704	0.1+	0.2−	2000 09 21	704	0.6+	0.2−
1998 01 25	566	0.0	0.1+	2000 08 01	704	0.1−	0.4−	2000 09 21	704	0.6+	0.2−
2000 06 07	704	0.5−	0.8+	2000 08 01	704	0.1−	0.8−	2000 09 21	704	0.2+	0.8+
2000 06 07	704	0.1−	0.2+	2000 09 03	704	0.2−	0.0				

2000 OZ₉ = 1987 SR₂

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	347.05179		(2000.0)	P			Q		
<i>n</i>	0.21861536	ω	202.76354	+0.80881702	+0.58094151				
<i>a</i>	2.7290758	Ω	121.40169	−0.52174921	−0.78048836				
<i>e</i>	0.1595492	<i>i</i>	6.13543	−0.27127993	+0.23096509				
<i>P</i>	4.51	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1		

Residuals in seconds of arc

1951 09 08	261	0.4+	0.6+	1999 04 12	704	0.3−	0.7+	2000 08 01	704	0.4+	0.3+
1951 09 08	261	0.3+	0.4−	2000 06 07	704	0.0	0.1−	2000 09 05	704	1.0+	0.1+
1951 09 08	261	0.4+	0.5−	2000 06 07	704	0.2−	0.5−	2000 09 05	704	0.3+	0.2+
1951 09 08	261	0.3+	1.3−	2000 06 07	704	0.5+	0.0	2000 09 05	704	0.5+	0.3+
1986 06 26	260	1.0−	1.2+	2000 06 07	704	0.1−	0.1+	2000 09 05	704	0.8+	0.5+
1986 06 26	260	0.4+	0.5+	2000 06 07	704	0.4−	0.2−	2000 09 20	704	0.1+	0.4−
1987 09 19	071	(4.1−	2.6+)	2000 07 07	704	0.1−	0.4+	2000 09 20	704	0.2−	0.3−
1987 09 20	071	2.3−	0.0	2000 07 07	704	0.1−	0.3+	2000 09 20	704	0.2+	0.1+
1991 08 13	260	0.1−	0.1−	2000 07 07	704	0.6−	1.3−	2000 09 20	704	0.2−	0.1−
1991 08 13	260	0.0	0.3−	2000 07 07	704	0.3−	0.1−	2000 10 18	704	0.0	0.4+
1992 11 29	691	0.7+	0.2+	2000 07 23	704	0.3+	0.1+	2000 10 18	704	0.5+	0.3+
1992 11 29	691	0.7+	0.3+	2000 07 23	704	0.2−	0.1+	2000 10 18	704	0.4−	0.3+
1992 11 29	691	0.7+	0.2+	2000 07 23	704	0.2−	0.6+	2000 10 18	704	0.1+	0.9−
1996 11 02	260	1.1−	0.4+	2000 07 23	704	0.4+	0.4−	2000 10 18	704	0.4+	0.3+
1996 11 02	260	0.5−	0.4+	2000 07 23	704	0.1+	0.5−	2000 11 02	704	1.6−	0.1+
1999 04 12	704	0.9−	0.6−	2000 08 01	704	0.1−	0.4+	2000 11 02	704	0.6+	0.5−
1999 04 12	704	0.7+	0.5+	2000 08 01	704	0.1+	0.4+	2000 11 02	704	0.3+	0.5+
1999 04 12	704	0.2−	0.7−	2000 08 01	704	0.2+	0.0				
1999 04 12	704	0.2−	0.0	2000 08 01	704	0.9+	0.4−				

2000 OQ₁₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	4.69217		(2000.0)	P			Q		
<i>n</i>	0.26471139	ω	124.35628	+0.64341381	+0.76551659				
<i>a</i>	2.4022653	Ω	185.69151	−0.70797500	+0.59418429				
<i>e</i>	0.1730260	<i>i</i>	1.00343	−0.29118735	+0.24683877				
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2		

Residuals in seconds of arc

1992 04 09	691	1.6+	0.9+	2000 07 23	704	0.0	0.4−	2000 09 04	704	0.6−	0.1−
1992 04 09	691	0.0	1.2+	2000 07 23	704	0.2−	1.6−	2000 09 04	704	0.1+	0.4−
1992 04 09	691	0.5−	0.6+	2000 08 01	704	0.4+	0.1+	2000 09 04	704	0.3+	0.3+
1996 06 12	566	0.0	0.6−	2000 08 01	704	0.4−	0.4+	2000 09 04	704	0.5+	0.6+
1996 06 12	566	0.0	0.3−	2000 08 01	704	0.0	0.3−	2000 09 04	704	0.5+	0.3+
1996 06 12	566	0.4−	0.4−	2000 08 01	704	0.3+	0.2−	2000 09 04	704	0.5+	0.1−
2000 07 07	704	0.2+	0.4−	2000 08 01	704	0.1−	0.4−	2000 09 04	704	0.4+	0.6+
2000 07 07	704	0.2−	0.0	2000 09 02	704	0.0	0.1+	2000 09 20	704	1.4−	0.8+
2000 07 07	704	0.4−	0.1−	2000 09 02	704	0.3−	0.6+	2000 09 20	704	0.2−	1.0+
2000 07 07	704	0.0	0.1−	2000 09 02	704	0.0	1.1+	2000 09 20	704	0.1−	0.6+
2000 07 07	704	0.1−	0.2+	2000 09 02	704	0.7+	0.2+	2000 09 20	704	1.0−	0.3−
2000 07 23	704	0.2+	0.3+	2000 09 02	704	0.1+	0.5+				
2000 07 23	704	0.4−	0.5−	2000 09 04	704	0.6+	0.6−				

2000 OC₁₁ = 1987 QH₄

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	327.43022		(2000.0)	P			Q		
<i>n</i>	0.21614301	ω	67.68512	+0.93947499	+0.33078604				
<i>a</i>	2.7498473	Ω	272.90622	−0.33794372	+0.85177444				
<i>e</i>	0.0194695	<i>i</i>	5.12765	−0.05639846	+0.40627687				
<i>P</i>	4.56	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2		

Residuals in seconds of arc

1987 08 31	010	1.0+	0.3−	1998 01 02	704	0.2−	0.1+	2000 07 23	704	0.1+	0.2−
1987 08 31	010	0.6−	0.6−	1998 01 02	704	1.3+	0.4+	2000 07 23	704	0.1−	0.5+

1996 10 02	809	0.3+	0.8+	1998 01 02	704	0.3−	0.3+	2000 08 01	704	0.7−	0.3+
1996 10 02	809	0.1+	0.5−	2000 07 07	704	0.3−	0.1+	2000 08 01	704	0.1+	0.2+
1996 10 02	809	0.7−	0.0	2000 07 07	704	0.1+	0.2−	2000 08 01	704	0.4−	0.1−
1998 01 02	704	0.6−	0.5+	2000 07 07	704	0.3+	0.2+	2000 08 01	704	1.3+	1.3+
1998 01 02	704	0.0	0.3+	2000 07 23	704	0.7−	0.3−				

2000 OE₁₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	19.76894		(2000.0)	P			Q		
<i>n</i>	0.20157518	ω	350.74638	+0.37386294	+0.92730785				
<i>a</i>	2.8807883	Ω	301.20578	−0.84959255	+0.33458355				
<i>e</i>	0.0320236	<i>i</i>	1.21081	−0.37204704	+0.16779155				
<i>P</i>	4.89	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4		

Residuals in seconds of arc

1996 10 11	566	0.2−	0.1+	2000 07 07	704	0.7−	0.2+	2000 08 01	704	1.5+	0.2+
1996 10 11	566	0.1−	0.1+	2000 07 07	704	0.3−	1.1+	2000 08 01	704	0.4+	0.4+
1996 10 11	566	0.1+	0.4+	2000 07 23	704	0.1−	0.5−	2000 08 01	704	0.0	0.0
1998 01 06	691	0.2−	0.2−	2000 07 23	704	0.7+	0.1−	2000 08 06	608	0.6−	0.4−
1998 01 06	691	0.4−	1.0−	2000 07 23	704	0.0	0.8−	2000 08 06	608	1.3−	0.6−
1998 01 06	691	0.0	0.2−	2000 07 23	704	1.0+	0.9−	2000 08 06	608	0.9−	0.8−
1998 02 03	691	0.1−	0.5−	2000 07 29	699	0.4+	0.1+	2000 08 07	608	0.6−	0.2−
1998 02 03	691	0.2+	0.6−	2000 07 29	699	0.0	0.5−	2000 08 07	608	0.6−	0.3−
1998 02 03	691	0.1−	0.6−	2000 07 29	699	0.5+	0.2+	2000 08 07	608	1.1−	0.6−
2000 07 07	704	0.3−	0.0	2000 07 29	699	0.0	0.2+	2000 08 26	704	1.1+	0.6−
2000 07 07	704	0.4+	0.9+	2000 08 01	704	0.4+	0.5+	2000 08 26	704	0.0	0.4−
2000 07 07	704	0.2−	0.2+	2000 08 01	704	0.4+	0.1−	2000 08 26	704	0.5+	0.2−

2000 OK₁₃

Id. A. Doppler (1999 observations)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	31.98044		(2000.0)	P			Q		
<i>n</i>	0.18395141	ω	344.70801	+0.11771683	+0.98359705				
<i>a</i>	3.0619679	Ω	291.89835	−0.89495226	+0.04543479				
<i>e</i>	0.0601047	<i>i</i>	8.47058	−0.43035241	+0.17456382				
<i>P</i>	5.36	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3		

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	1.0+	1.6−	2000 07 07	704	0.3−	0.6+	2000 08 01	704	0.0	0.3−
1999 05 10	704	0.5+	1.2−	2000 07 07	704	0.1−	0.3−	2000 08 01	704	0.5+	1.1−
1999 05 10	704	1.7+	1.4+	2000 07 07	704	0.7−	0.9−	2000 08 01	704	0.3+	0.4−
1999 05 10	704	1.4−	1.8+	2000 07 07	704	0.6−	1.1−	2000 08 24	704	0.4+	0.1+
1999 05 10	704	2.0−	0.0	2000 07 23	704	0.3−	0.6+	2000 08 24	704	0.0	0.3−
1999 05 16	699	0.6+	0.2+	2000 07 23	704	0.9+	0.1+	2000 08 24	704	0.1−	1.1+
1999 05 16	699	0.3−	0.4−	2000 07 23	704	0.2−	0.2+	2000 08 24	704	0.4−	0.2−
1999 05 16	699	1.0−	0.5−	2000 07 23	704	0.2+	0.9−	2000 08 24	704	1.0−	0.1−
1999 06 08	699	1.2+	1.4+	2000 07 31	807	0.3+	0.2+	2000 08 26	704	0.2−	0.3+
1999 06 08	699	0.4+	0.7−	2000 07 31	807	0.3+	0.2+	2000 08 26	704	0.3−	0.3−
1999 06 08	699	0.2+	0.3−	2000 08 01	704	0.2−	0.4+	2000 08 26	704	0.8+	0.6+
2000 07 07	704	1.2+	1.5+	2000 08 01	704	0.6−	0.3−	2000 08 26	704	0.0	0.2+

2000 OO₁₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	287.48348		(2000.0)	P			Q		
<i>n</i>	0.27043886	ω	110.14951	+0.82857048	−0.55140644				
<i>a</i>	2.3682269	Ω	283.42899	+0.46917487	+0.77842132				
<i>e</i>	0.0502566	<i>i</i>	5.72736	+0.30552561	+0.30001865				
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3		

1997 11 30	566	0.1+	0.4+	2000 07 23	704	0.3+	0.1+	2000 08 26	704	0.5+	0.9-
2000 07 07	704	0.7-	1.4+	2000 08 01	704	0.4+	0.2-	2000 08 26	704	0.5-	0.9+
2000 07 07	704	0.1-	0.2+	2000 08 01	704	0.1-	0.5+	2000 08 26	704	0.0	0.1-
2000 07 07	704	0.2-	0.3+	2000 08 01	704	0.5+	0.2-				
2000 07 07	704	0.1+	0.8-	2000 08 01	704	0.1+	0.7+				

2000 OE₁₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	325.62320		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26654289	ω	73.72054	+0.99886021	-0.01401521
<i>a</i>	2.3912481	Ω	287.06500	-0.00594023	+0.91198778
<i>e</i>	0.1015413	<i>i</i>	2.73569	+0.04736024	+0.40997787
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1997 11 02	327	0.5+	0.0	2000 07 23	704	0.0	0.1+	2000 08 24	704	0.2-	0.4-
1997 11 02	327	0.7+	0.3+	2000 07 23	704	0.2+	0.0	2000 08 24	704	0.4+	0.0
1997 11 02	327	0.7+	0.4+	2000 07 23	704	0.3+	0.2-	2000 08 24	704	0.0	1.0+
1997 12 04	704	0.1+	0.2-	2000 07 23	704	(0.1+	2.1-)	2000 08 24	704	0.0	0.1-
1997 12 04	704	0.6-	0.9-	2000 08 01	704	0.2-	0.2-	2000 09 20	704	0.2-	0.1-
1997 12 04	704	(2.2+	3.2-)	2000 08 01	704	0.1-	0.1-	2000 09 20	704	0.2+	0.0
1997 12 04	704	1.3-	0.1-	2000 08 01	704	0.3-	0.2-	2000 09 20	704	0.1+	0.3+
1997 12 04	704	(2.2-	2.1-)	2000 08 01	704	0.4-	0.4-	2000 09 20	704	0.2-	1.1+
2000 05 28	699	0.3+	0.1-	2000 08 01	704	0.5-	0.5-	2000 09 20	704	0.1+	0.6+
2000 05 28	699	0.5+	0.1-	2000 08 01	691	0.2-	0.0	2000 09 24	704	0.5-	0.3-
2000 05 28	699	0.2-	0.1+	2000 08 01	691	0.1-	0.0	2000 09 24	704	0.5+	0.1+
2000 05 28	699	1.3+	0.4-	2000 08 01	691	0.1-	0.0	2000 09 24	704	0.7+	0.4+
2000 07 07	704	0.7+	0.6+	2000 08 20	699	0.5-	0.5-	2000 09 24	704	0.2+	0.4-
2000 07 07	704	0.5-	0.1+	2000 08 20	699	0.1-	0.1-	2000 09 24	704	0.0	0.2-
2000 07 07	704	0.1-	0.4+	2000 08 20	699	0.2+	0.4-				
2000 07 07	704	0.6+	0.4+	2000 08 20	699	1.1-	0.5-				

2000 OX₁₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	288.87640		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26968979	ω	106.45388	+0.68580539	-0.72234473
<i>a</i>	2.3726101	Ω	299.90169	+0.62252837	+0.64545420
<i>e</i>	0.1419888	<i>i</i>	5.88082	+0.37700053	+0.24820749
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1953 10 12	261	0.7+	1.0-	2000 07 07	704	0.3-	0.6+	2000 08 26	608	1.3+	1.0+
1953 10 12	261	0.7+	1.0-	2000 07 07	704	0.1-	1.0-	2000 09 02	704	0.6+	0.0
1953 10 12	261	0.5-	0.6+	2000 07 07	704	0.8-	0.3-	2000 09 02	704	0.3-	0.3-
1953 10 12	261	0.2+	0.2+	2000 07 07	704	0.5-	0.2+	2000 09 02	704	0.4+	0.9-
1953 11 13	261	0.6-	0.2-	2000 07 23	704	0.1+	0.0	2000 09 02	704	0.2-	0.3+
1953 11 13	261	0.6+	0.1-	2000 07 23	704	0.2-	0.3+	2000 09 04	704	0.7+	0.1+
1953 11 13	261	0.6-	0.2-	2000 07 23	704	0.5+	0.0	2000 09 04	704	0.3+	0.1-
1953 11 13	261	0.4+	0.2+	2000 07 23	704	1.0-	1.6-	2000 09 04	704	(2.1+	1.0+)
1982 11 04	260	0.6-	0.4-	2000 07 23	704	0.3+	0.9-	2000 09 04	704	(1.0+	2.7+)
1982 11 04	260	0.2-	0.6-	2000 07 24	699	0.1-	0.2-	2000 09 05	704	0.6+	0.6+
1992 04 09	260	1.4-	0.1-	2000 07 24	699	0.2-	0.3-	2000 09 05	704	0.8-	0.1-
1992 04 09	260	0.0	0.4+	2000 07 24	699	0.1+	0.1+	2000 09 05	704	0.3+	0.5-
1997 11 26	704	0.1-	1.0+	2000 07 24	699	0.1-	0.3-	2000 09 05	704	1.0-	0.1-
1997 11 26	704	0.8+	0.4+	2000 07 30	807	0.0	0.2-	2000 09 24	704	0.1-	0.3-
1997 11 26	704	0.0	0.3+	2000 07 30	807	0.1-	0.3-	2000 09 24	704	0.4+	0.9+
1997 12 06	704	0.2-	0.3-	2000 08 01	704	0.1-	0.4-	2000 09 24	704	0.4+	0.2+
1997 12 06	704	0.2-	0.1-	2000 08 01	704	0.1+	0.2-	2000 09 24	704	0.5+	1.4+
1997 12 06	704	0.1+	0.2-	2000 08 01	704	0.4+	0.5+	2000 09 24	704	0.8+	1.0+
1997 12 06	704	0.1-	0.7-	2000 08 01	704	0.0	0.0	2000 10 02	704	0.4+	0.4-
1997 12 06	704	0.1+	0.7-	2000 08 01	704	0.4+	0.3+	2000 10 02	704	0.1-	0.8+
1997 12 28	566	0.3-	0.2+	2000 08 07	608	1.6-	0.5+	2000 10 02	704	0.3-	1.2+
1997 12 28	566	0.6-	0.7+	2000 08 07	608	1.6-	0.4+	2000 10 02	704	0.3-	0.3-
1997 12 28	566	0.0	0.4+	2000 08 07	608	1.4-	0.1+	2000 10 19	704	0.5-	0.2+
1999 05 07	704	(0.5+	2.3-)	2000 08 24	704	0.3+	0.1-	2000 10 19	704	0.1-	1.0+
1999 05 07	704	1.5+	1.3-	2000 08 24	704	0.1-	0.2-	2000 10 19	704	0.7-	0.6+

1999 05 07	704	0.5+	0.2-	2000 08 24	704	0.3-	0.1-	2000 10 27	704	1.3+	0.1-
1999 05 07	704	1.0-	0.9+	2000 08 24	704	0.5+	0.3-	2000 10 27	704	0.5+	0.5+
2000 06 24	608	0.5+	0.4-	2000 08 24	704	0.2-	0.4+	2000 10 27	704	0.8-	0.2-
2000 06 24	608	0.9+	0.2-	2000 08 26	608	1.3+	1.2+	2000 10 27	704	0.5-	0.4-
2000 06 24	608	0.5+	0.4-	2000 08 26	608	1.2+	0.7+				

2000 OJ₁₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	126.73974		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30015499	ω	69.29850	-0.98920817	+0.12419529
<i>a</i>	2.2092202	Ω	117.76596	-0.14398015	-0.92228572
<i>e</i>	0.0729385	<i>i</i>	5.03995	+0.02714622	-0.36601172
<i>P</i>	3.28	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 01 19	704	0.2+	0.3-	2000 06 01	699	0.6-	0.8-	2000 07 23	704	0.3+	0.5-
1999 01 19	704	0.8+	0.1-	2000 06 01	699	0.1-	0.5+	2000 07 23	704	0.9-	0.8-
1999 01 19	704	0.2+	0.5-	2000 06 01	699	1.0+	0.6+	2000 08 01	704	0.5+	0.9+
1999 01 19	704	0.8-	0.4+	2000 07 07	704	0.8-	0.5+	2000 08 01	704	0.6-	0.3+
1999 02 11	699	0.7-	0.5-	2000 07 07	704	0.1+	0.6+	2000 08 01	704	0.7+	1.0-
1999 02 11	699	0.4+	0.4-	2000 07 07	704	0.9-	1.1+	2000 08 01	704	0.1+	1.3-
1999 02 11	699	0.2-	1.0+	2000 07 23	704	(0.7+	3.0+)				
2000 06 01	699	0.3+	1.4-	2000 07 23	704	1.0+	0.7+				

2000 OL₁₅

Id. A. Doppler (1996, 1999 observations)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	37.73446		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18472726	ω	310.08031	-0.04900658	+0.99616049
<i>a</i>	3.0533885	Ω	316.94104	-0.88100029	-0.07733188
<i>e</i>	0.1805312	<i>i</i>	6.09934	-0.47057077	+0.04103739
<i>P</i>	5.34	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 11 13	327	0.0	0.3+	2000 07 07	704	0.1+	0.9+	2000 08 01	704	0.1+	0.2-
1996 11 13	327	0.0	0.2+	2000 07 07	704	0.2+	0.0	2000 08 01	704	0.0	0.2-
1996 11 13	327	0.1-	0.0	2000 07 07	704	0.0	0.4-	2000 08 01	704	0.3-	0.2-
1997 12 03	691	0.2+	0.1-	2000 07 07	704	0.0	0.0	2000 08 20	699	0.7-	0.7-
1997 12 03	691	0.3-	0.1-	2000 07 23	704	0.9-	0.2-	2000 08 20	699	0.7-	0.7+
1997 12 03	691	0.2-	0.5-	2000 07 23	704	0.2-	0.7+	2000 08 20	699	0.3+	1.2+
1999 04 10	699	0.0	0.6+	2000 07 23	704	0.3-	0.8-	2000 08 20	699	0.5-	0.6-
1999 04 10	699	0.2-	1.5-	2000 07 23	704	0.3-	1.1-	2000 08 26	704	(1.6+	2.4-)
1999 04 10	699	0.3+	1.2+	2000 08 01	704	0.0	0.3+	2000 08 26	704	1.3+	0.0
2000 07 07	704	1.5+	0.7+	2000 08 01	704	0.1-	0.1+	2000 08 26	704	0.7+	0.3-

2000 OM₁₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	314.14503		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26121066	ω	84.39973	+0.89261484	-0.45004919
<i>a</i>	2.4236810	Ω	302.34454	+0.40028899	+0.81809934
<i>e</i>	0.1732520	<i>i</i>	1.78750	+0.20738244	+0.35800727
<i>P</i>	3.77	<i>H</i>	14.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 01 02	704	0.2-	0.1+	2000 07 29	699	0.3-	0.0	2000 09 02	704	0.2-	0.1+
1998 01 02	704	0.2+	0.1+	2000 07 29	699	0.3-	0.4+	2000 09 04	704	0.9+	0.3-
1998 01 02	704	0.1+	0.0	2000 08 01	704	0.2+	0.4+	2000 09 04	704	0.9+	0.3+
1998 01 02	704	0.1-	0.3-	2000 08 01	704	0.4+	0.2+	2000 09 04	704	1.0+	1.9-
1998 01 02	704	0.2+	0.2+	2000 08 01	704	0.1+	0.4+	2000 09 04	704	0.1-	1.4-
1998 01 26	704	0.6-	0.4-	2000 08 01	704	0.0	0.2+	2000 09 05	704	0.4+	0.3-
1998 01 26	704	0.6-	0.6+	2000 08 01	704	0.1+	0.1-	2000 09 05	704	0.9-	0.7-
1998 01 26	704	0.2+	0.6-	2000 08 08	860	0.4-	0.3-	2000 09 05	704	0.4-	0.7+
1998 01 26	704	0.1+	0.2-	2000 08 08	860	0.6-	0.4+	2000 09 05	704	0.9+	0.6+
1998 01 26	704	0.8+	0.1+	2000 08 08	860	1.0-	0.8-	2000 10 02	704	0.7-	0.4+
2000 07 07	704	0.3+	0.4+	2000 08 24	704	0.1-	0.1-	2000 10 02	704	0.7-	0.1+

2000 07 07	704	0.2+	0.4+	2000 08 24	704	0.2−	0.0	2000 10 02	704	0.3−	0.1+
2000 07 07	704	0.2−	0.1−	2000 08 24	704	0.2−	0.0	2000 10 19	704	0.7−	1.1+
2000 07 07	704	0.1+	0.2+	2000 08 24	704	0.2−	0.1−	2000 10 19	704	0.1+	0.3+
2000 07 07	704	0.4−	0.2−	2000 08 24	704	0.2−	0.0	2000 10 19	704	0.4−	0.1+
2000 07 23	704	0.4+	0.9−	2000 08 26	704	0.4+	0.4−	2000 10 19	704	0.4+	0.1+
2000 07 23	704	0.3+	0.1−	2000 08 26	704	0.4+	0.1+	2000 10 19	704	1.1−	0.4+
2000 07 23	704	0.4+	0.2−	2000 08 26	704	0.1+	0.7+	2000 11 02	704	0.7+	0.4−
2000 07 23	704	0.9−	0.9−	2000 08 26	704	0.4+	0.5+	2000 11 02	704	0.2+	1.2+
2000 07 23	704	0.6+	0.4−	2000 09 02	704	0.1+	0.3+	2000 11 02	704	0.2+	0.5−
2000 07 29	699	0.4−	0.3+	2000 09 02	704	0.3+	0.0	2000 11 02	704	0.5+	1.1−
2000 07 29	699	0.3−	0.7+	2000 09 02	704	0.3+	0.1+				

2000 OX₁₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	351.30520		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21410499	ω	200.21246	+0.91783442	+0.35892758
<i>a</i>	2.7672699	Ω	137.50208	−0.32091563	+0.92232173
<i>e</i>	0.1717550	<i>i</i>	14.53623	−0.23365175	+0.14315590
<i>P</i>	4.60	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1954 07 03	261	0.1−	0.4−	2000 07 23	704	1.6+	0.5+	2000 09 02	704	0.3+	0.4−
1954 07 03	261	0.2+	1.0+	2000 07 24	699	1.2+	1.7−	2000 09 04	704	0.1−	0.2−
1954 07 03	261	0.2−	0.7−	2000 07 24	699	0.4+	1.1+	2000 09 04	704	0.2−	0.2+
1986 06 12	260	0.3+	0.6+	2000 07 24	699	0.5−	0.2+	2000 09 04	704	0.3−	0.3+
1991 09 05	260	0.6−	0.5+	2000 07 24	699	0.0	0.2+	2000 09 04	704	0.2−	0.4−
1991 09 05	260	0.6−	1.3+	2000 08 01	704	0.3+	0.4+	2000 09 04	704	0.3−	0.3−
1991 09 30	260	0.1+	0.2+	2000 08 01	704	0.3−	0.5+	2000 09 05	704	0.9+	0.1−
1991 09 30	260	0.9+	0.7+	2000 08 01	704	0.1+	0.1−	2000 09 05	704	0.6−	0.8−
1998 02 28	910	0.4−	0.0	2000 08 01	704	0.6−	0.2+	2000 09 05	704	0.0	0.6−
1998 02 28	910	0.5+	0.6−	2000 08 01	704	0.4−	0.2−	2000 09 05	704	1.5+	0.3−
1998 02 28	910	0.1−	0.7−	2000 08 24	704	0.1−	0.5+	2000 09 05	704	0.3+	3.0−
2000 06 05	699	0.0	0.1+	2000 08 24	704	0.2−	0.3+	2000 09 20	704	0.3−	0.2−
2000 06 05	699	0.3+	0.2+	2000 08 24	704	0.6−	0.3+	2000 09 20	704	0.2−	0.0
2000 06 05	699	0.9+	0.4+	2000 08 24	704	0.3−	0.4−	2000 09 20	704	0.0	0.7−
2000 06 05	699	0.2+	0.3+	2000 08 24	704	0.2−	0.7−	2000 09 20	704	0.3−	0.2−
2000 06 10	704	1.0−	0.8−	2000 08 26	704	0.1−	0.2+	2000 09 20	704	0.3−	0.2+
2000 06 10	704	0.7−	0.2+	2000 08 26	704	0.1−	0.3+	2000 09 24	704	0.9−	0.6−
2000 06 10	704	1.5+	0.1−	2000 08 26	704	0.2−	0.1+	2000 09 24	704	0.3+	0.1−
2000 06 10	704	0.2+	0.9−	2000 08 26	704	0.3−	0.2−	2000 09 24	704	0.3−	0.4−
2000 06 10	704	0.2+	0.5−	2000 08 26	704	0.5−	0.0	2000 09 24	704	0.6−	0.0
2000 07 23	704	0.8+	1.0+	2000 09 02	704	0.2−	0.0	2000 09 24	704	0.6−	1.1−
2000 07 23	704	0.2−	1.6+	2000 09 02	704	0.1+	0.3+				
2000 07 23	704	0.1−	0.5+	2000 09 02	704	0.2+	0.1+				

2000 OY₁₆ = 1990 OH₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	341.76902		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29487567	ω	203.63303	+0.99447420	+0.10222151
<i>a</i>	2.2355107	Ω	150.46924	−0.08691486	+0.92944428
<i>e</i>	0.1622002	<i>i</i>	2.78081	−0.05888008	+0.35451953
<i>P</i>	3.34	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1990 07 26	033	0.2+	1.7−	2000 06 01	699	0.3+	1.1+	2000 09 02	699	0.5−	0.3−
1990 07 27	033	0.8+	0.3−	2000 06 01	699	1.0−	0.9+	2000 09 02	704	0.1+	0.4−
1992 02 27	691	0.2−	0.3+	2000 07 07	704	1.1+	0.4+	2000 09 02	704	0.3−	0.6−
1992 02 27	691	0.7−	0.0	2000 07 07	704	0.7+	0.2+	2000 09 02	699	0.8−	0.5−
1992 02 27	691	0.6−	0.4+	2000 07 07	704	0.1+	0.2+	2000 09 02	704	1.4−	1.3−
1997 10 29	704	1.2+	0.6+	2000 07 07	704	0.6+	0.5+	2000 09 02	699	0.8−	0.5−
1997 10 29	704	2.2+	0.8+	2000 07 07	704	0.3+	0.0	2000 09 02	699	1.0−	0.3−
1997 10 29	704	2.2+	0.8+	2000 07 23	704	0.1+	0.5−	2000 09 04	704	0.4−	0.6−
1997 10 29	704	2.3+	0.6+	2000 07 23	704	0.3+	0.3−	2000 09 04	704	0.3−	0.2−
1997 10 29	704	1.4+	0.5+	2000 07 23	704	0.3+	0.8−	2000 09 04	704	0.3−	0.4+
1997 10 30	704	1.2+	1.6−	2000 07 23	704	1.2+	0.8−	2000 09 04	704	0.8−	0.1+
1997 10 30	704	1.5+	1.4−	2000 08 01	704	0.2+	0.3+	2000 09 05	704	0.5+	0.3+

1997 10 30	704	1.5+	1.4−	2000 08 01	704	0.1+	0.2+	2000 09 05	704	0.2+	0.2−
1997 10 30	704	0.9+	2.5−	2000 08 01	704	0.1+	0.1−	2000 09 05	704	0.0	0.2−
1997 10 30	704	1.5+	2.4−	2000 08 01	704	0.3+	0.1−	2000 09 05	704	0.1−	0.2−
1997 10 31	704	2.4−	1.5−	2000 08 01	704	0.2+	0.5−	2000 09 05	704	0.8−	1.1−
1997 10 31	704	3.0−	0.4−	2000 08 06	300	0.5−	0.3−	2000 09 20	704	0.4−	0.8+
1997 10 31	704	2.1−	0.8−	2000 08 06	300	0.2−	0.3−	2000 09 20	704	0.3+	0.5+
1997 10 31	704	2.9−	0.9−	2000 08 20	699	1.3+	0.8+	2000 09 20	704	0.4+	0.8+
1997 10 31	704	1.8−	0.8−	2000 08 20	699	0.4+	0.7+	2000 09 20	704	0.0	0.0
1997 11 03	704	0.4−	1.9+	2000 08 20	699	0.3+	0.3+	2000 09 24	704	0.3−	0.0
1997 11 03	704	0.0	1.8+	2000 08 20	699	0.1+	0.4+	2000 09 24	704	0.5−	0.5−
1997 11 03	704	0.9−	1.9+	2000 08 24	704	0.3+	0.2−	2000 09 24	704	0.5−	0.6+
1997 11 03	704	0.1+	2.0+	2000 08 24	704	0.3+	0.1−	2000 09 24	704	0.4−	0.0
1997 11 03	704	0.3−	1.7+	2000 08 24	704	0.1+	0.0	2000 09 24	704	0.1+	0.0
1997 11 26	566	0.5−	0.1+	2000 08 24	704	0.2+	0.5+	2000 10 02	704	0.8−	0.2+
1997 11 26	566	0.3−	0.0	2000 08 24	704	0.5+	0.0	2000 10 02	704	0.2−	0.6+
1997 11 26	566	0.7−	0.1−	2000 08 26	704	0.2+	0.1−	2000 10 02	704	0.1−	0.7+
1999 01 19	910	0.1+	1.4−	2000 08 26	704	0.1+	0.2−	2000 10 18	704	0.9+	0.1+
1999 01 19	910	0.0	1.5−	2000 08 26	704	0.2−	0.2+	2000 10 18	704	0.1+	0.7+
1999 01 19	910	0.1+	1.5−	2000 08 26	704	0.2−	0.1+	2000 10 18	704	0.2+	0.5−
2000 06 01	699	0.3−	0.9+	2000 09 02	704	0.2−	0.1+	2000 10 18	704	0.1−	0.1+
2000 06 01	699	0.2−	0.3+	2000 09 02	704	0.4−	0.2+	2000 10 18	704	0.4−	0.1+

2000 OG₁₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	339.32464		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25686880	ω	6.10601	+0.99960356	−0.02804784
<i>a</i>	2.4509163	Ω	355.49903	+0.02432570	+0.90429128
<i>e</i>	0.2275077	<i>i</i>	1.79438	+0.01417673	+0.42599366
<i>P</i>	3.84	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1995 03 27	691	0.1−	0.7−	2000 07 29	699	0.2−	0.3−	2000 09 02	704	0.2−	0.1−
1995 03 27	691	0.1+	0.0	2000 08 01	704	0.3+	0.2−	2000 09 02	699	0.9−	0.3−
1995 03 27	691	0.2−	0.1+	2000 08 01	704	0.1+	0.2−	2000 09 02	704	1.1−	0.9−
1997 12 31	691	0.2−	0.1−	2000 08 01	704	0.0	0.2−	2000 09 02	704	0.5−	1.3−
1997 12 31	691	0.0	0.1−	2000 08 01	704	0.2+	0.1+	2000 09 02	699	0.8−	0.4−
1997 12 31	691	0.1+	0.2−	2000 08 01	704	0.6−	0.5−	2000 09 02	699	1.5−	0.2−
2000 06 01	699	0.7−	1.2+	2000 08 08	860	1.1+	0.4+	2000 09 02	699	0.9−	0.6−
2000 06 01	699	0.9−	0.9+	2000 08 08	860	0.7+	0.2−	2000 09 04	704	0.1+	0.9−
2000 06 01	699	0.6+	0.2+	2000 08 08	860	1.3+	0.9−	2000 09 04	704	0.6+	0.3−
2000 06 01	699	0.7−	1.1+	2000 08 20	699	0.4−	0.2+	2000 09 04	704	0.6+	1.1−
2000 07 07	704	0.1−	0.1−	2000 08 20	699	0.5+	0.4+	2000 09 04	704	0.1−	0.7−
2000 07 07	704	0.3+	0.7−	2000 08 20	699	0.7+	0.5+	2000 09 04	704	0.7−	1.3−
2000 07 07	704	0.7+	0.1+	2000 08 20	699	0.1+	0.8+	2000 09 05	704	0.3+	0.1+
2000 07 07	704	0.3−	0.1+	2000 08 24	704	0.1+	0.1−	2000 09 05	704	0.1+	0.7+
2000 07 07	704	0.6−	2.1−	2000 08 24	704	0.3−	0.2−	2000 09 05	704	0.9+	0.6−
2000 07 23	704	1.8+	0.5−	2000 08 24	704	0.3−	0.0	2000 09 05	704	0.3−	0.1−
2000 07 23	704	0.1+	0.4+	2000 08 24	704	0.5−	0.4−	2000 09 05	704	0.1−	0.0
2000 07 23	704	0.6+	1.0+	2000 08 26	704	0.2+	0.3−	2000 09 24	704	1.1+	0.2−
2000 07 23	704	0.3+	0.1+	2000 08 26	704	0.3−	0.2−	2000 09 24	704	0.6+	0.2+
2000 07 23	704	0.2−	1.0+	2000 08 26	704	0.1−	0.3+	2000 09 24	704	(0.4+ 3.9+)	
2000 07 29	699	0.5−	0.4−	2000 08 26	704	0.3−	1.1+	2000 10 02	704	1.0−	0.2−
2000 07 29	699	0.6−	0.1−	2000 08 26	704	0.3+	0.7+	2000 10 02	704	0.1+	0.1+
2000 07 29	699	0.1−	0.2−	2000 09 02	704	1.0+	2.6+	2000 10 02	704	0.2−	0.6−

Residuals in seconds of arc

1988 12 07	033	0.1−	0.1−	2000 08 01	704	0.6+	0.6+	2000 08 26	704	0.7−	0.2−
1988 12 07	033	0.1+	0.2+	2000 08 01	704	0.6−	0.5+	2000 08 26	704	0.4+	0.0
1998 01 09	910	0.2+	0.3−	2000 08 01	704	0.1−	0.0	2000 08 26	704	0.7−	0.1−
1998 01 09	910	0.4−	0.3+	2000 08 20	699	0.6+	1.0+	2000 09 04	704	0.6−	0.6+
1998 01 09	910	0.2+	0.5+	2000 08 20	699	1.1+	0.2−	2000 09 04	704	0.2+	0.3−
2000 07 04	699	0.3−	1.4−	2000 08 20	699	0.5+	1.2+	2000 09 04	704	0.2−	0.2+
2000 07 04	699	0.1+	0.1+	2000 08 20	699	0.4−	1.2+	2000 09 04	704	1.0−	0.6−
2000 07 04	699	0.4+	0.3−	2000 08 24	704	0.8−	0.4+	2000 09 04	704	0.2−	1.2−
2000 07 04	699	0.5−	0.4+	2000 08 24	704	0.3−	0.5−	2000 09 20	704	0.1−	0.1−
2000 07 23	704	0.2−	0.4−	2000 08 24	704	1.9+	0.1+	2000 09 20	704	0.1+	0.5−
2000 07 23	704	0.0	0.6−	2000 08 24	704	0.1−	1.3−	2000 09 20	704	0.7−	0.2−
2000 07 23	704	0.2−	0.5+	2000 08 26	704	0.3+	0.8+	2000 09 20	704	0.2−	0.2−
2000 08 01	704	0.2+	0.1+	2000 08 26	704	0.6+	0.2+	2000 09 20	704	0.5+	0.3+

2000 OP₁₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	32.97692	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28713724	ω	178.89075	+0.29804095
<i>a</i>	2.2754975	Ω	108.44897	−0.87595205
<i>e</i>	0.1020601	<i>i</i>	1.24119	−0.37931464
<i>P</i>	3.43	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	(4.7−	2.2+)	2000 07 23	704	0.5+	0.3+	2000 08 20	699	0.3−	0.6−
1997 10 30	704	(3.1−	2.8+)	2000 07 23	704	0.7+	0.1+	2000 08 20	699	1.2+	0.6−
1997 10 30	704	(1.6−	2.9+)	2000 07 23	704	0.5+	0.4−	2000 08 24	704	0.6−	0.7+
1997 10 30	704	(4.3−	0.3+)	2000 07 23	704	0.9+	0.1+	2000 08 24	704	0.1−	0.3+
1997 10 30	704	(6.0−	2.5+)	2000 07 29	699	0.3+	0.0	2000 08 24	704	0.8+	1.0+
1997 10 30	704	0.8−	0.6−	2000 07 29	699	0.2−	0.2−	2000 08 26	704	1.1−	0.3−
1997 10 30	704	(1.2+	3.3−)	2000 07 29	699	1.0+	0.2−	2000 08 26	704	0.7−	0.8+
1997 10 30	704	0.1−	1.3−	2000 07 29	699	0.1−	0.1−	2000 08 26	704	1.8−	0.5+
1997 10 30	704	0.8+	0.1+	2000 08 01	704	0.5+	0.1+	2000 08 26	704	0.2−	1.0+
1997 10 30	704	1.1+	0.9−	2000 08 01	704	0.2−	0.1−	2000 09 02	704	0.2+	1.1+
1999 02 12	691	0.2−	0.8−	2000 08 01	704	0.2+	0.5−	2000 09 02	704	0.0	1.1+
1999 02 12	691	0.3−	0.7−	2000 08 01	704	0.4−	0.2−	2000 09 02	704	0.2−	1.1−
1999 02 12	691	0.2−	0.6−	2000 08 01	704	0.1+	0.6−	2000 09 04	704	0.6+	1.2+
2000 06 01	699	0.1+	1.3−	2000 08 07	608	0.0	0.9−	2000 09 04	704	0.2+	0.3+
2000 06 01	699	0.2+	0.9−	2000 08 07	608	0.3−	1.0−	2000 09 04	704	0.9−	0.9+
2000 06 01	699	0.5+	0.5−	2000 08 07	608	0.5−	1.1−	2000 09 04	704	0.4+	1.0+
2000 06 01	699	0.4−	0.8−	2000 08 20	699	0.3−	0.6−				
2000 07 23	704	0.3+	0.0	2000 08 20	699	0.2−	0.0				

2000 OY₁₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	331.41058	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18334471	ω	42.56412	+0.99403695
<i>a</i>	3.0687191	Ω	315.92054	−0.07101648
<i>e</i>	0.0931806	<i>i</i>	8.85885	+0.08274784
<i>P</i>	5.38	<i>H</i>	13.8	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1992 01 30	691	0.0	0.2+	2000 08 01	704	0.1+	0.1−	2000 09 02	704	0.1+	0.1−
1992 01 30	691	0.1+	0.1−	2000 08 01	704	0.1+	0.1−	2000 09 02	704	0.0	0.1−
1992 01 30	691	0.0	0.0	2000 08 01	704	0.0	0.3−	2000 09 02	699	0.8−	1.4+
1998 02 27	566	0.2−	0.0	2000 08 01	704	0.1−	0.7+	2000 09 02	704	0.4−	0.8−
1998 02 27	566	0.1+	0.0	2000 08 03	300	0.0	0.7−	2000 09 02	704	0.2+	0.4−
1998 02 27	566	0.0	0.3+	2000 08 03	300	0.0	0.9−	2000 09 02	704	0.6+	0.6−
1999 06 15	704	0.0	0.6−	2000 08 04	300	0.6+	0.9−	2000 09 02	704	0.3−	0.4−
1999 06 15	704	0.1+	0.1+	2000 08 04	300	0.2+	0.7−	2000 09 02	699	0.3+	0.2+
1999 06 15	704	0.2+	1.2+	2000 08 20	699	0.8−	0.2−	2000 09 02	699	0.2−	0.1−
1999 06 15	704	0.4+	0.0	2000 08 20	699	0.6−	0.3−	2000 09 02	699	0.2+	0.3+
2000 06 06	699	0.3+	0.1−	2000 08 20	699	(0.5−	2.2−)	2000 09 04	704	0.3−	0.8+
2000 06 06	699	0.6−	0.3−	2000 08 20	699	0.2−	0.0	2000 09 04	704	0.6+	0.8+
2000 06 06	699	0.0	0.4+	2000 08 24	704	0.5+	0.0	2000 09 04	704	0.3−	0.2+
2000 06 06	699	0.5−	0.9+	2000 08 24	704	0.2+	0.3−	2000 09 04	704	1.1+	1.0+

2000 07 07	704	0.1+	0.4−	2000 08 24	704	0.4+	0.7+	2000 09 04	704	0.3+	0.8+
2000 07 07	704	0.3+	0.6−	2000 08 24	704	0.4−	0.5+	2000 09 05	704	0.2−	0.1+
2000 07 07	704	0.9+	0.9−	2000 08 24	704	0.1−	0.1−	2000 09 05	704	1.6−	0.6+
2000 07 07	704	0.2+	1.1−	2000 08 26	704	0.2+	0.2−	2000 09 05	704	0.8−	0.7+
2000 07 07	704	0.1−	0.6−	2000 08 26	704	0.1+	0.3−	2000 09 05	704	0.2−	0.6+
2000 07 23	704	0.4+	0.4−	2000 08 26	704	0.4+	0.2−	2000 09 05	704	1.8−	1.8+
2000 07 23	704	0.4+	0.3+	2000 08 26	704	0.0	0.3+	2000 10 19	704	0.1+	0.3+
2000 07 23	704	0.3−	0.6−	2000 08 26	704	0.5+	0.7+	2000 10 19	704	0.2−	0.2−
2000 07 23	704	0.0	0.5−	2000 09 02	704	0.1−	0.2−	2000 10 19	704	0.2+	0.8−
2000 08 01	704	0.1−	0.2+	2000 09 02	704	0.6+	0.1+	2000 10 19	704	1.1+	0.1+

2000 OJ₁₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	314.88753	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21721910	ω	63.20006	+0.93881069
<i>a</i>	2.7407581	Ω	316.63535	+0.28186762
<i>e</i>	0.0857731	<i>i</i>	4.46560	+0.19795235
<i>P</i>	4.54	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1997 11 28	910	0.2+	0.2+	2000 08 01	704	0.5+	0.9−	2000 08 30	691	0.2+	0.3−
1997 11 28	910	0.2+	0.7+	2000 08 01	704	0.2+	0.4−	2000 09 02	704	0.4−	0.2+
1997 11 28	910	0.3+	0.2+	2000 08 01	704	0.5+	0.3−	2000 09 02	704	0.5−	0.3−
1998 02 24	691	0.2+	0.5+	2000 08 20	699	0.0	0.5+	2000 09 02	704	0.4−	0.2−
1998 02 24	691	0.2+	0.3+	2000 08 20	699	0.2+	0.2−	2000 09 02	704	0.5+	0.6+
1998 02 24	691	0.1−	0.4+	2000 08 20	699	0.4−	0.1−	2000 09 04	704	0.1+	0.2+
2000 07 06	699	0.3−	0.2−	2000 08 20	699	0.5−	0.1+	2000 09 04	704	0.5−	0.6+
2000 07 06	699	1.0−	0.7+	2000 08 24	704	0.4+	0.2−	2000 09 04	704	0.2−	0.9+
2000 07 06	699	0.5−	1.0+	2000 08 24	704	0.2+	0.1+	2000 09 04	704	0.1+	0.7+
2000 07 06	699	1.8−	0.8+	2000 08 24	704	0.1−	0.4+	2000 09 05	704	1.1+	0.2−
2000 07 23	704	0.4+	0.4−	2000 08 24	704	0.1+	0.8+	2000 09 05	704	0.0	1.3−
2000 07 23	704	0.2+	0.0	2000 08 24	704	0.1+	0.4+	2000 09 05	704	1.1−	0.6+
2000 07 23	704	0.5−	1.6−	2000 08 26	704	0.1−	0.1+	2000 09 05	704	0.2+	0.3−
2000 07 29	699	0.3−	0.0	2000 08 26	704	0.2+	0.1−	2000 09 21	704	0.6+	0.1−
2000 07 29	699	0.1−	0.1+	2000 08 26	704	0.4+	0.1−	2000 09 21	704	0.8−	0.7+
2000 07 29	699	0.8+	0.5+	2000 08 26	704	0.2+	0.9+	2000 09 21	704	0.0	0.8−
2000 07 29	699	0.2+	0.1+	2000 08 26	704	0.7+	0.6+	2000 09 21	704	0.7−	1.5−
2000 08 01	704	0.3+	0.4+	2000 08 30	691	0.3+	0.2−				
2000 08 01	704	0.1+	0.2−	2000 08 30	691	0.3+	0.1−				

2000 OP₁₈ = 1985 SB₅ = 1985 SD₇ = 1985 TX₂

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	358.68371	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25852283	ω	354.68462	+0.91721138
<i>a</i>	2.4404511	Ω	341.83445	−0.36418965
<i>e</i>	0.1958195	<i>i</i>	2.05801	−0.16152148
<i>P</i>	3.81	<i>H</i>	14.3	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1985 09 20	095	1.4+	0.1+	2000 08 01	704	0.2+	0.1+	2000 09 05	704	0.5−	0.2−
1985 09 22	095	0.2+	1.6+	2000 08 01	704	0.2+	0.1+	2000 09 05	704	0.0	0.0
1985 10 11	010	2.3−	0.9+	2000 08 01	704	0.4+	0.1−	2000 09 05	704	0.2+	0.0
1985 10 11	010	0.3+	1.3−	2000 08 01	704	0.3+	0.0	2000 09 05	704	0.8−	0.2−
1995 03 09	691	0.1−	0.3−	2000 08 24	704	0.3+	0.0	2000 09 05	704	0.3−	0.0
1995 03 09	691	0.2+	0.5+	2000 08 24	704	0.1+	0.5−	2000 09 05	704	0.8−	0.1+
1995 03 09	691	0.8+	0.9+	2000 08 24	704	0.1−	0.3−	2000 09 05	704	0.6−	0.2−
1999 04 18	691	0.3−	0.6−	2000 08 24	704	0.2+	0.1−	2000 09 05	704	0.5−	0.3−
1999 04 18	691	0.2−	0.2−	2000 08 24	704	0.2+	0.1−	2000 10 19	704	0.0	0.2−
1999 04 18	691	0.4−	0.1−	2000 08 26	704	0.1−	0.0	2000 10 19	704	0.2+	0.2+
2000 06 06	699	0.5+	0.2−	2000 08 26	704	0.1+	0.1−	2000 10 19	704	0.1+	0.1−
2000 06 06	699	0.7−	0.7+	2000 08 26	704	0.1−	0.2−	2000 10 19	704	0.3−	0.1−
2000 06 06	699	0.0	0.6+	2000 08 26	704	0.2−	0.1+	2000 10 19	704	0.5+	0.3−
2000 06 06	699	0.1+	1.8+	2000 09 02	704	0.3+	0.1+	2000 10 26	704	1.0−	0.4+
2000 06 06	699	0.7−	0.7+	2000 09 02	704	0.4+	0.2+	2000 10 26	704	0.2+	0.3−
2000 06 06	699	0.8−	0.4+	2000 09 02	704	0.2+	0.5−	2000 10 26	704	0.1−	0.2−

2000 NOV. 11

2000 06 06	699	0.2−	0.4+	2000 09 02	704	0.0	0.4−	2000 10 27	704	0.1−	0.2−
2000 06 06	699	0.8−	0.2−	2000 09 04	704	0.2+	0.0	2000 10 27	704	0.2+	0.0
2000 06 26	704	1.7+	0.1+	2000 09 04	704	0.2−	0.3−	2000 10 27	704	0.5+	0.3+
2000 06 26	704	1.6+	1.3−	2000 09 04	704	0.4+	0.1−	2000 10 27	704	0.2+	0.0
2000 06 26	704	0.8−	0.2−	2000 09 04	704	0.2−	0.2−	2000 10 27	704	0.3+	0.1+
2000 06 26	704	0.4+	0.3+	2000 09 05	704	0.1+	0.4−	2000 11 02	704	0.1+	0.1+
2000 07 23	704	0.3+	0.3−	2000 09 05	704	0.1−	0.1+	2000 11 02	704	0.0	0.5+
2000 07 23	704	0.3−	0.3+	2000 09 05	704	0.3+	0.1+	2000 11 02	704	0.5+	0.2+
2000 07 23	704	0.2+	0.0	2000 09 05	704	0.5−	0.4−	2000 11 02	704	0.1−	0.2−
2000 07 23	704	0.5−	0.4+	2000 09 05	704	0.2−	0.6+				
2000 08 01	704	0.2+	0.0	2000 09 05	704	0.1+	0.5+				

2000 OE₂₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	51.44782		(2000.0)	P	Q
n	0.21506528	ω	96.13734	−0.08189448	+0.99617196
a	2.7590263	Ω	169.02395	−0.96609824	−0.07181129
e	0.1097821	i	9.24023	−0.24484175	−0.04984536
P	4.58	H	14.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1991 09 07	691	0.2−	0.0	2000 07 30	704	(2.3+	2.4−)	2000 09 02	699	0.6−	0.5+
1991 09 07	691	0.0	0.8−	2000 08 01	704	0.1−	0.6+	2000 09 02	699	0.1−	0.5+
1991 09 07	691	0.4+	0.1+	2000 08 01	704	0.5−	0.4−	2000 09 02	699	0.7−	0.1+
1999 04 12	704	0.3+	0.3−	2000 08 01	704	1.3−	0.6−	2000 09 02	699	0.3+	0.0
1999 04 12	704	0.0	1.2+	2000 08 01	704	0.7−	0.2−	2000 09 03	704	0.6+	0.2−
1999 04 12	704	0.9−	1.0−	2000 08 01	704	0.2+	0.6+	2000 09 03	704	0.2−	0.9−
1999 04 12	704	0.8+	0.7−	2000 08 02	704	1.5+	0.8−	2000 09 03	704	0.6−	0.6+
1999 04 12	704	0.3−	0.6+	2000 08 02	704	0.3+	0.3−	2000 09 03	704	0.4+	0.4−
2000 06 03	699	0.1+	0.4+	2000 08 02	704	0.8−	0.0	2000 09 03	704	0.5+	0.2+
2000 06 03	699	0.7−	0.8+	2000 08 02	704	0.7+	0.4−	2000 09 24	704	1.4−	0.6+
2000 06 03	699	0.3−	0.8+	2000 08 02	704	0.4+	0.2−	2000 09 24	704	0.3+	0.1−
2000 06 03	699	0.0	0.7−	2000 08 29	704	0.4+	0.2+	2000 09 24	704	0.7+	0.3+
2000 07 30	704	(2.6+	0.3−)	2000 08 29	704	0.3+	0.8+	2000 09 24	704	0.3−	0.3+
2000 07 30	704	0.9+	0.6−	2000 08 29	704	0.1+	0.2−				

2000 OG₂₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	7.02669		(2000.0)	P	Q
n	0.27772237	ω	305.62511	+0.99623260	+0.06305795
a	2.3266380	Ω	50.83608	−0.03041402	+0.89694555
e	0.2041540	i	4.40375	−0.08121329	+0.43762127
P	3.55	H	15.6	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 12 30	566	0.1−	0.1+	2000 08 01	704	0.3+	0.1−	2000 09 24	704	0.2+	0.2−
1997 12 30	566	0.1+	0.4−	2000 08 03	704	0.0	0.5+	2000 09 26	704	0.2−	0.2−
1997 12 30	566	0.1−	0.0	2000 08 03	704	0.7+	0.7−	2000 09 26	704	0.3−	0.6−
1999 05 13	704	0.5+	0.1−	2000 08 03	704	0.1+	0.7−	2000 09 26	704	0.2−	0.3−
1999 05 13	704	1.5+	0.2+	2000 08 03	704	0.4−	0.5+	2000 09 26	704	0.2+	0.0
1999 05 13	704	1.1−	1.2−	2000 08 03	704	0.4+	0.0	2000 09 26	704	0.0	0.1+
1999 05 13	704	1.4+	0.7+	2000 08 25	704	0.6−	0.8−	2000 10 02	704	0.2−	0.1−
1999 05 13	704	2.0−	1.1+	2000 08 25	704	0.8−	0.7+	2000 10 02	704	0.2−	0.1−
2000 07 31	704	0.1+	0.3+	2000 08 25	704	1.0+	2.0−	2000 10 02	704	0.4+	0.1+
2000 07 31	704	0.1−	0.3+	2000 08 25	704	0.8−	0.3−	2000 10 02	704	0.7−	0.2−
2000 07 31	704	0.6−	0.8+	2000 08 25	704	0.7+	0.6+	2000 10 30	704	0.3−	0.3+
2000 08 01	704	0.1+	0.2+	2000 09 24	704	0.2+	0.2−	2000 10 30	704	0.2+	0.4+
2000 08 01	704	0.2+	0.0	2000 09 24	704	0.3+	0.0	2000 10 30	704	0.2+	0.7+
2000 08 01	704	0.1−	0.4+	2000 09 24	704	0.3−	0.2−	2000 10 30	704	0.3+	0.8+
2000 08 01	704	0.0	0.3+	2000 09 24	704	0.0	0.1−	2000 10 30	704	0.3+	0.8+

2000 ON₂₁ = 1991 DF₁

Id. M. E. Sansaturio

M.P.O. 5801

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	283.23431		(2000.0)	P	Q
n	0.26860229	ω	275.03652	+0.43968746	−0.87795301
a	2.3790099	Ω	146.71622	+0.89803176	+0.42630870
e	0.2295925	i	20.18976	+0.01462544	+0.21785178
P	3.67	H	14.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1991 02 18	675	1.1−	0.7+	2000 06 25	704	0.4+	0.0	2000 08 30	725	0.3−	0.5−
1991 02 18	675	1.1−	0.2+	2000 06 25	704	0.0	0.4−	2000 08 30	725	0.0	0.2−
1991 02 19	675	(2.5−	1.0+)	2000 07 04	699	0.7−	0.2+	2000 08 30	725	0.1+	0.3−
1991 03 17	675	(2.3+	1.1−)	2000 07 04	699	0.3−	0.2+	2000 09 03	704	0.0	0.6+
1991 03 17	675	1.7+	0.1−	2000 07 04	699	0.3+	0.2−	2000 09 03	704	0.3+	0.5+
1993 10 10	675	0.3+	0.7+	2000 07 04	699	0.5−	0.2−	2000 09 03	704	0.0	0.0
1993 10 10	675	0.3+	0.2+	2000 07 30	704	0.2+	0.5+	2000 09 03	704	0.2+	0.3−
1999 04 10	704	0.4−	0.6−	2000 07 30	704	(0.1+	3.4+)	2000 09 03	704	1.3+	1.0−
1999 04 10	704	1.3+	0.7−	2000 07 30	704	1.3−	1.1+	2000 09 20	704	0.2+	0.1+
1999 04 10	704	1.7+	0.3+	2000 07 30	704	0.1−	0.4+	2000 09 20	704	0.0	0.8+
1999 04 10	704	0.1+	0.5−	2000 07 30	704	0.1−	0.2+	2000 09 20	704	0.1+	0.8+
1999 05 14	704	0.5+	0.4−	2000 08 02	704	0.1−	0.6+	2000 09 20	704	0.3+	0.9+
1999 05 14	704	0.3+	0.8+	2000 08 02	704	0.7+	1.3+	2000 09 20	704	0.3+	0.9+
1999 05 14	704	0.2−	1.1−	2000 08 02	704	0.3−	0.2+	2000 09 24	704	0.2−	0.1−
1999 05 14	704	0.8−	1.1+	2000 08 02	704	0.1−	0.5+	2000 09 24	704	0.1+	0.1−
1999 05 14	704	0.7−	0.7+	2000 08 02	704	0.1−	0.3+	2000 09 24	704	0.1−	0.5+
1999 06 12	704	0.1+	0.0	2000 08 20	699	0.5+	0.2−	2000 09 24	704	0.0	0.3+
1999 06 12	704	0.2+	0.4+	2000 08 20	699	0.0	0.3+	2000 09 24	704	0.8+	0.2−
1999 06 12	704	0.3−	0.5−	2000 08 20	699	0.2−	0.2+	2000 10 02	704	0.5−	0.2−
1999 06 12	704	0.4−	0.0	2000 08 20	699	2.0+	1.3−	2000 10 02	704	0.3−	0.6−
1999 06 12	704	0.3+	0.1−	2000 08 27	725	(1.2+	4.5−)	2000 10 02	704	1.1−	0.1−
2000 05 28	699	0.3−	0.2−	2000 08 27	725	0.4−	0.8−	2000 10 02	704	0.1−	1.0−
2000 05 28	699	0.1−	0.4−	2000 08 27	725	1.1−	0.8−	2000 10 18	704	0.4−	0.5+
2000 05 28	699	0.6−	0.3+	2000 08 29	704	0.1+	0.1−	2000 10 18	704	0.2−	0.7−
2000 05 28	699	0.9−	0.1−	2000 08 29	704	0.0	0.3+	2000 10 18	704	1.0+	0.9−
2000 06 25	704	0.3−	0.2+	2000 08 29	704	0.3+	0.3−	2000 10 18	704	0.6−	0.5−
2000 06 25	704	0.6−	0.8−	2000 08 29	704	0.2+	0.7+	2000 10 18	704	0.1+	2.0−

2000 OP₂₂ = 1999 LJ₈

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	3.04447		(2000.0)	P	Q		
n	0.24350817	ω	238.60423	+0.98522905	−0.13402474		
a	2.5397659	Ω	128.87723	+0.16132045	+0.93521832		
e	0.2428670	i	7.86945	−0.05744067	+0.32772559		
P	4.05	H	14.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 02 13	809	0.3−	0.7+	1999 06 08	704	0.6+	0.8+	2000 08 04	608	1.9+	0.8−
1994 02 13	809	0.3−	0.5+	1999 06 08	704	0.0	0.5−	2000 08 31	704	0.0	0.0
1994 02 13	809	0.4−	0.0	1999 06 08	704	1.3+	0.5−	2000 08 31	704	0.1−	0.2+
1995 06 03	691	0.4+	0.5+	1999 06 14	704	0.1−	0.2+	2000 08 31	704	0.1+	0.1−
1995 06 03	691	0.2+	0.2+	1999 06 14	704	0.0	1.5+	2000 09 25	704	0.3+	0.6+
1995 06 03	691	0.1+	0.5−	1999 06 14	704	0.5−	0.1−	2000 09 25	704	0.6+	0.2−
1998 03 24	704	1.4+	2.9+	1999 06 14	704	0.1−	0.6−	2000 09 25	704	0.3+	0.2+
1998 03 24	704	0.2+	0.3+	1999 06 14	704	0.3+	0.5−	2000 09 25	704	0.5+	0.1−
1998 03 24	704	0.6+	1.6−	2000 07 31	704	0.9−	0.1+	2000 09 25	704	0.1−	0.1−
1998 03 24	704	2.4+	1.2+	2000 07 31	704	0.3−	0.3+	2000 10 01	704	0.3−	0.1+
1998 03 25	704	1.4+	1.8+	2000 07 31	704	0.4−	1.1+	2000 10 01	704	0.4−	0.2+
1998 03 25	704	0.3−	1.5+	2000 07 31	704	0.9−	0.8+	2000 10 01	704	0.4−	0.2+
1998 03 25	704	1.7−	1.2+	2000 07 31	704	1.8−	0.8+	2000 10 01	704	0.5−	0.2+
1998 03 25	704	1.1+	0.8+	2000 08 03	704	1.1+	1.7+	2000 10 01	704	0.5−	0.2+
1998 03 25	704	1.0−	2.7−	2000 08 03	704	0.5−	0.7+	2000 10 29	704	0.7−	0.1+
1999 05 12	704	0.6+	0.0	2000 08 03	704	0.2−	1.3+	2000 10 29	704	0.4−	0.5+
1999 05 12	704	0.4+	1.9+	2000 08 03	704	0.8−	0.5+	2000 10 29	704	0.4−	0.7+
1999 05 12	704	0.3+	1.4+	2000 08 03	704	0.4−	1.1+	2000 10 29	704	0.3−	0.1−
1999 05 12	704	2.2−	1.2+	2000 08 04	608	1.7+	0.9−	2000 10 29	704	0.3−	0.5+
1999 06 08	704	0.9−	0.1+	2000 08 04	608	2.0+	0.8−				

2000 OT₂₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	1.60149	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23968657	ω 275.75137	+0.98035857	-0.18678730
<i>a</i>	2.5666910	Ω 95.02575	+0.19654888	+0.89878257
<i>e</i>	0.2548911	<i>i</i> 3.64359	+0.01629765	+0.39661115
<i>P</i>	4.11	<i>H</i> 15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1997 02 07	691	0.2+	0.4+	2000 09 01	704	0.3+	0.7-	2000 10 06	699	0.0	0.1+
1997 02 07	691	0.0	0.2-	2000 09 01	704	0.4-	0.5+	2000 10 06	699	0.2-	0.1-
1997 02 07	691	0.4-	0.6+	2000 09 05	704	1.8-	1.1+	2000 10 06	699	0.0	0.2+
1999 06 06	691	1.0+	0.8-	2000 09 05	704	(1.9-	2.2+)	2000 10 07	699	0.4+	0.2-
1999 06 06	691	1.0+	0.7-	2000 09 05	704	0.7-	1.5+	2000 10 07	699	0.1+	0.0
1999 06 06	691	2.2-	1.1+	2000 09 05	704	0.5-	1.8+	2000 10 07	699	0.2+	0.2-
2000 07 31	704	0.6-	0.2+	2000 09 24	704	1.0+	0.5+	2000 10 07	699	0.0	0.0
2000 07 31	704	0.1+	1.0+	2000 09 24	704	0.9+	0.3-	2000 10 23	106	0.2-	0.1+
2000 07 31	704	0.7-	0.3+	2000 09 24	704	0.1+	0.1-	2000 10 23	106	0.3-	0.1-
2000 07 31	704	0.2+	0.5+	2000 09 24	704	0.0	0.2-	2000 10 24	106	0.4-	0.1+
2000 08 03	704	0.4+	0.9+	2000 09 24	704	0.5-	0.4-	2000 10 24	704	0.1+	0.7+
2000 08 03	704	0.4+	0.7-	2000 09 27	704	0.0	0.3+	2000 10 24	704	0.6-	0.4+
2000 08 03	704	0.8+	0.6-	2000 09 27	704	0.3-	0.4-	2000 10 24	704	0.2+	0.3+
2000 08 28	704	0.4+	0.4-	2000 09 27	704	0.1+	0.4-	2000 10 24	704	0.0	0.5+
2000 08 28	704	1.1+	1.8-	2000 09 27	704	0.0	0.5-	2000 10 24	704	0.2+	0.1+
2000 08 28	704	0.3-	0.1-	2000 09 27	704	0.7-	0.3-	2000 10 30	704	0.3-	0.5+
2000 08 28	704	0.6-	0.7+	2000 10 01	691	0.6+	0.8-	2000 10 30	704	0.1-	0.6+
2000 09 01	704	0.1+	0.3+	2000 10 01	691	0.3+	0.4-	2000 10 30	704	0.3-	0.7+
2000 09 01	704	0.2+	0.3-	2000 10 01	691	0.4+	0.5-	2000 10 30	704	0.0	0.3+
2000 09 01	704	0.6+	0.4-	2000 10 02	704	0.2+	0.3+	2000 10 30	704	0.2-	0.6+
2000 09 01	704	0.3-	0.2+	2000 10 02	704	0.2-	0.1-	2000 11 02	704	0.5+	0.9-
2000 09 01	704	0.1-	0.1-	2000 10 02	704	0.2+	0.2+	2000 11 02	704	0.3+	1.1-
2000 09 01	704	0.5-	0.3-	2000 10 02	704	0.3+	0.3-	2000 11 02	704	0.1-	0.6-
2000 09 01	704	0.1-	0.7-	2000 10 02	704	0.0	0.1-	2000 11 02	704	0.5+	0.3-
2000 09 01	704	0.1-	0.3+	2000 10 06	699	0.2+	0.0	2000 11 02	704	0.2+	1.3-

2000 OM₂₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	323.18941	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17060965	ω 49.08789	+0.97889898	+0.01752088
<i>a</i>	3.2195882	Ω 308.89099	-0.12614368	+0.83563656
<i>e</i>	0.1709163	<i>i</i> 15.16335	+0.16076244	+0.54900324
<i>P</i>	5.78	<i>H</i> 13.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1995 08 30	261	0.1+	0.1+	2000 07 23	704	0.7+	1.4-	2000 09 20	704	0.9-	0.6-
1995 08 30	261	0.8+	2.3-	2000 07 23	704	0.8+	0.5-	2000 09 20	704	0.7+	0.3-
1997 03 28	261	0.3+	0.1-	2000 08 02	704	0.4+	0.0	2000 09 20	704	0.0	0.2-
1997 03 28	261	0.4+	0.2+	2000 08 02	704	0.4+	0.4-	2000 09 20	704	0.1-	0.0
1998 02 24	566	0.7-	0.9-	2000 08 02	704	0.1-	0.1-	2000 09 20	704	0.4-	0.3-
1998 02 24	566	0.8-	0.7-	2000 08 02	704	0.2+	0.8+	2000 09 24	704	0.4-	0.3+
1998 02 24	566	0.6-	0.6-	2000 08 02	704	0.0	1.2+	2000 09 24	704	0.2-	0.6+
2000 06 07	704	0.9+	0.2+	2000 08 24	704	0.4+	0.2+	2000 09 24	704	0.5+	0.6-
2000 06 07	704	0.9+	0.4+	2000 08 24	704	0.3+	0.2-	2000 10 18	704	1.4-	1.0-
2000 06 07	704	1.0-	0.6+	2000 08 24	704	0.3+	0.5-	2000 10 18	704	0.3+	0.6-
2000 07 07	704	0.2-	0.0	2000 08 24	704	0.4-	0.3+	2000 10 18	704	0.7+	0.2-
2000 07 07	704	0.5-	0.8-	2000 08 24	704	0.2+	0.7+	2000 10 18	704	0.3+	0.4+
2000 07 07	704	0.6-	0.3-	2000 09 02	704	0.5+	0.5-	2000 11 02	704	0.3+	0.1+
2000 07 07	704	0.9-	0.3-	2000 09 02	704	0.4-	0.5-	2000 11 02	704	0.7-	1.2+
2000 07 23	704	0.1+	0.1-	2000 09 02	704	0.2+	0.6+	2000 11 02	704	0.3-	0.8-
2000 07 23	704	0.3-	0.8-	2000 09 02	704	0.1+	1.3+				
2000 07 23	704	0.0	0.3-	2000 09 02	704	0.3-	1.1+				

2000 OX₂₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	358.44517	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19113402	ω 216.14244	+0.69139079	+0.69072044
<i>a</i>	2.9847690	Ω 98.68208	-0.60236005	+0.71301248
<i>e</i>	0.1008079	<i>i</i> 12.37530	-0.39892498	+0.12049263
<i>P</i>	5.16	<i>H</i> 14.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1996 11 18	691	0.2-	0.0	2000 06 07	704	1.1+	0.4+	2000 07 23	704	0.1-	0.6-
1996 11 18	691	0.0	0.2+	2000 06 07	704	0.4-	0.3+	2000 07 23	704	0.3-	0.2-
1996 11 18	691	0.1+	0.1-	2000 07 07	704	0.1-	0.3-	2000 07 23	704	0.3+	1.0-
1996 12 04	691	0.1-	0.0	2000 07 07	704	0.1+	0.5+	2000 08 02	704	0.0	0.0
1996 12 04	691	0.0	0.0	2000 07 07	704	0.4+	0.1-	2000 08 02	704	0.6-	0.5+
1996 12 04	691	0.2+	0.0	2000 07 07	704	0.8+	0.5-	2000 08 02	704	0.8-	0.9+
2000 06 07	704	0.6+	0.6+	2000 07 23	704	0.3-	0.2-	2000 08 02	704	0.5+	0.5+
2000 06 07	704	0.4-	0.2+	2000 07 23	704	0.4-	0.3-	2000 08 02	704	0.4-	0.2-

2000 OY₂₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	343.19422	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18388253	ω 233.54475	+0.95281584	+0.30162419
<i>a</i>	3.0627325	Ω 108.87808	-0.26568561	+0.88305640
<i>e</i>	0.2847368	<i>i</i> 2.06710	-0.14680988	+0.35949164
<i>P</i>	5.36	<i>H</i> 14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1992 02 09	691	0.3-	0.3-	2000 07 07	704	0.2+	0.3+	2000 08 02	704	1.0+	0.2+
1992 02 09	691	0.3-	0.6-	2000 07 07	704	0.0	0.6-	2000 08 02	704	0.6-	0.5+
1992 02 09	691	0.3+	0.5-	2000 07 07	704	0.1+	0.2-	2000 08 02	704	1.2+	0.6+
1994 05 15	691	0.1-	0.2-	2000 07 07	704	0.2-	0.3+	2000 09 20	704	0.3-	0.4+
1994 05 15	691	0.1-	0.5-	2000 07 07	704	0.0	0.5-	2000 09 20	704	0.4+	0.6+
1994 05 15	691	0.0	0.2+	2000 07 23	704	0.1+	0.1-	2000 09 20	704	0.5+	0.0
1998 03 05	691	0.2-	0.3+	2000 07 23	704	1.1-	0.2+	2000 09 20	704	0.4-	0.9-
1998 03 05	691	0.1+	0.6+	2000 07 23	704	0.1-	0.2-	2000 09 20	704	0.2+	0.4-
1998 03 05	691	0.1-	0.2+	2000 07 23	704	0.5+	0.5+	2000 09 24	704	0.2+	0.2-
1998 03 21	691	0.4-	0.1+	2000 07 23	704	0.6-	0.1-	2000 09 24	704	0.5-	1.0-
1998 03 21	691	1.1+	0.8-	2000 08 02	704	0.5-	0.1-	2000 09 24	704	(0.6+	2.4-)
1998 03 21	691	0.1-	0.4+	2000 08 02	704	0.1-	0.1-				

2000 OV₂₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	353.65285	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23756406	ω 275.30759	+0.84389511	+0.53506767
<i>a</i>	2.5819563	Ω 52.35003	-0.47049057	+0.77325996
<i>e</i>	0.2978221	<i>i</i> 2.84434	-0.25783651	+0.34025229
<i>P</i>	4.15	<i>H</i> 15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1993 12 14	691	0.6+	0.3+	2000 07 07	704	0.3-	0.1+	2000 08 02	704	1.6+	0.3-
1993 12 14	691	0.4-	0.4+	2000 07 07	704	0.8-	0.3+	2000 08 02	704	0.0	1.1-
1993 12 14	691	0.1+	0.2+	2000 07 07	704	0.2-	0.2+	2000 09 05	704	0.2-	0.7-
1997 11 30	691	0.4-	0.3-	2000 07 07	704	0.7-	0.2+	2000 09 05	704	0.3+	1.1+
1997 11 30	691	0.3-	0.4-	2000 07 23	704	1.3-	1.0+	2000 09 05	704	0.1-	0.0
1997 11 30	691	0.2+	0.5+	2000 07 23	704	0.3-	0.1-	2000 09 05	704	0.3-	0.9+
1997 12 05	691	(2.1+	3.8-)	2000 07 23	704	1.1+	0.5+	2000 09 24	704	0.7-	0.7-
1997 12 05	691	0.1+	0.3-	2000 07 23	704	0.1+	1.1-	2000 09 24	704	0.1+	0.7-
1997 12 05	691	0.3+	0.1-	2000 08 02	704	0.3+	0.3+	2000 09 24	704	0.2-	0.6+
2000 07 07	704	0.1-	0.6-	2000 08 02	704	1.1+	0.2-	2000 09 24	704	0.4+	0.5+

2000 NOV. 11

M.P.O. 5803

2000 OL₂₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	15.92028		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.31497068	ω	307.32434	+0.55976089	+0.82865146		
<i>a</i>	2.1393867	Ω	356.71276	-0.74807055	+0.50422126		
<i>e</i>	0.0544187	<i>i</i>	2.12405	-0.35645225	+0.24310015		
<i>P</i>	3.13	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1991 10 13	691	0.1-	0.5-	2000 07 07	704	0.2+	0.1-	2000 08 04	704	0.5-	0.2-
1991 10 13	691	0.1-	0.3-	2000 07 07	704	0.1-	0.2+	2000 08 04	704	0.1+	0.8-
1991 10 13	691	0.2+	0.2-	2000 07 07	704	0.1+	1.2+	2000 08 20	699	0.3-	0.1+
1994 10 12	691	0.4+	0.4+	2000 07 07	704	0.8-	0.6+	2000 08 20	699	0.1-	0.4-
1994 10 12	691	0.3-	0.4+	2000 07 07	704	(1.2+	2.4+)	2000 08 20	699	0.1-	0.5+
1994 10 12	691	0.3+	0.1+	2000 07 23	704	0.2-	1.0-	2000 08 20	699	0.3-	0.3+
1996 02 15	691	1.3-	0.8+	2000 07 23	704	0.1-	0.2+	2000 08 24	704	0.2-	0.5-
1996 02 15	691	1.4-	1.0+	2000 07 23	704	0.2+	0.7-	2000 08 24	704	0.5+	0.2-
1996 02 16	566	0.8+	0.5-	2000 07 23	704	0.2-	0.3+	2000 08 24	704	0.7+	1.0+
1996 02 16	566	1.1+	0.8-	2000 08 02	704	0.4-	0.0	2000 08 24	704	0.3+	0.2+
1996 02 16	566	1.0+	0.5-	2000 08 02	704	0.8+	0.1+	2000 09 20	704	0.3-	0.3+
2000 06 07	704	1.0-	1.0+	2000 08 02	704	0.2+	0.3+	2000 09 20	704	0.0	0.9-
2000 06 07	704	0.3+	1.0-	2000 08 02	704	0.2+	0.3+	2000 09 20	704	0.7-	0.8-
2000 06 07	704	0.2+	0.9-	2000 08 04	704	0.4-	1.2+	2000 09 20	704	0.6+	0.0
2000 06 07	704	1.5+	1.0-	2000 08 04	704	0.4-	0.4-	2000 09 20	704	0.4+	0.4+

2000 OM₂₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	265.56960		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24790691	ω	91.47144	+0.44267760	-0.89425718		
<i>a</i>	2.5096335	Ω	331.95699	+0.75686085	+0.41204042		
<i>e</i>	0.1145719	<i>i</i>	8.05582	+0.48083074	+0.17471919		
<i>P</i>	3.98	<i>H</i>	13.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1997 12 06	704	0.2+	0.1+	2000 07 07	704	0.1+	0.3-	2000 09 02	704	0.3+	0.4-
1997 12 06	704	0.0	0.4+	2000 07 07	704	0.3+	0.9-	2000 09 02	704	0.1+	0.4-
1997 12 06	704	0.1-	0.7-	2000 07 07	704	0.6+	0.0	2000 09 02	704	0.1-	0.1-
1997 12 06	704	0.1+	0.5-	2000 07 07	704	0.5+	0.2-	2000 09 02	704	0.0	0.8+
1997 12 06	704	0.2-	0.0	2000 07 23	704	0.0	0.3+	2000 09 05	704	0.1-	0.4-
1999 03 25	704	0.7-	0.6-	2000 07 23	704	0.3-	1.0-	2000 09 05	704	0.0	0.4-
1999 03 25	704	0.1+	0.5-	2000 07 23	704	0.1-	0.7+	2000 09 05	704	0.3-	1.2-
1999 03 25	704	0.4+	0.2-	2000 07 23	704	0.3-	0.2-	2000 09 24	704	0.6-	0.3-
1999 03 25	704	(2.2-	0.0)	2000 07 23	704	0.8-	0.2-	2000 09 24	704	0.2+	0.1-
1999 05 10	704	1.5+	0.2-	2000 08 02	704	0.7+	0.8+	2000 09 24	704	0.0	0.3+
1999 05 10	704	0.1+	0.9+	2000 08 02	704	0.5-	1.0+	2000 09 24	704	0.4-	0.6+
1999 05 10	704	1.2-	0.7+	2000 08 02	704	0.2+	0.0	2000 09 24	704	0.6-	0.3+
1999 05 10	704	0.4-	0.6-	2000 08 02	704	0.2-	0.1+	2000 10 18	704	0.2-	0.2+
1999 05 10	704	(0.6+	2.7+)	2000 08 02	704	0.1-	0.9+	2000 10 18	704	0.2+	0.3+
2000 07 07	704	0.5+	0.1+	2000 09 02	704	0.8+	0.6-	2000 10 18	704	0.3+	0.4-

2000 OD₂₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	11.20568		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28516699	ω	235.57217	+0.60311025	+0.79741876		
<i>a</i>	2.2859666	Ω	71.53272	-0.72491587	+0.55815989		
<i>e</i>	0.2241494	<i>i</i>	1.17970	-0.33279876	+0.22930516		
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1997 12 07	910	0.1+	0.3-	2000 07 07	704	0.0	0.3+	2000 09 05	704	1.3-	0.3+
1997 12 07	910	0.1+	0.1-	2000 07 23	704	0.6-	0.1+	2000 09 20	704	1.9+	0.9-
1997 12 07	910	0.0	0.2-	2000 07 23	704	0.0	0.2+	2000 09 20	704	0.6-	0.2+
1999 01 23	691	0.3-	0.9-	2000 07 23	704	0.1+	0.2-	2000 09 20	704	0.4+	0.6-
1999 01 23	691	0.7-	0.6-	2000 07 23	704	1.4+	1.5-	2000 09 20	704	0.2+	0.6-
1999 01 23	691	0.1-	1.0-	2000 07 23	704	0.3-	0.2-	2000 09 20	704	0.4-	0.3-

2000 06 07	704	0.5-	0.2-	2000 08 02	704	0.2+	0.3+	2000 09 24	704	0.8-	1.1+
2000 06 07	704	0.2-	0.4-	2000 08 02	704	0.4+	1.0+	2000 09 24	704	0.1-	0.3+
2000 06 07	704	0.1-	0.5-	2000 08 02	704	0.7+	0.2+	2000 09 24	704	0.6-	0.7-
2000 06 07	704	0.1-	0.5-	2000 08 02	704	0.4+	0.0	2000 09 24	704	0.2-	0.7-
2000 07 07	704	0.2+	0.4+	2000 08 02	704	0.6+	0.1-	2000 09 24	704	0.3+	0.7-
2000 07 07	704	0.3-	0.0	2000 09 05	704	1.0-	0.4+	2000 10 02	704	0.4-	0.5-
2000 07 07	704	0.1-	0.1+	2000 09 05	704	0.7-	0.3+	2000 10 02	704	0.1-	0.0
2000 07 07	704	0.1-	0.0	2000 09 05	704	0.7+	0.1+	2000 10 02	704	0.9+	0.4+

2000 OH₂₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	334.18968		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23342907	ω	20.07462	+0.99639760	+0.03847842		
<i>a</i>	2.6123583	Ω	337.31742	-0.07413861	+0.82789612		
<i>e</i>	0.1630206	<i>i</i>	11.30164	+0.04117388	+0.55956004		
<i>P</i>	4.22	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1996 08 19	566	0.2-	0.1-	2000 08 20	699	0.2-	0.7-	2000 09 24	704	0.0	0.2+
1996 08 19	566	0.0	0.1+	2000 08 20	699	0.4-	0.4-	2000 09 24	704	0.1+	0.2+
1996 08 19	566	0.1+	0.1+	2000 08 20	699	0.0	0.5-	2000 09 24	704	0.2-	0.2-
1996 09 13	566	0.2+	0.3-	2000 08 20	699	0.1-	0.3-	2000 10 02	704	0.5-	0.6-
1996 09 13	566	0.1+	0.2-	2000 08 26	860	0.4-	0.3-	2000 10 02	704	0.4-	0.2+
1996 09 13	566	0.1+	0.1-	2000 08 26	860	0.3+	0.5+	2000 10 02	704	0.0	0.3-
1998 01 25	566	0.2-	0.1+	2000 08 26	860	0.2-	0.8+	2000 10 02	704	0.0	0.1+
1998 01 25	566	0.4+	0.0	2000 09 02	704	0.0	0.5-	2000 10 18	704	0.1-	1.2+
1998 01 25	566	0.4+	0.4+	2000 09 02	704	0.4+	0.1+	2000 10 18	704	0.0	0.8-
1999 05 06	704	1.9+	1.0+	2000 09 02	704	0.1+	0.2+	2000 10 18	704	1.1-	0.3+
1999 05 06	704	1.2-	1.3-	2000 09 02	704	0.8+	0.1+	2000 10 18	704	0.0	0.2-
1999 05 06	704	0.2-	0.5+	2000 09 02	704	0.6-	0.1-	2000 10 18	704	0.1-	0.1+
1999 05 06	704	1.2-	0.1+	2000 09 05	704	0.0	0.7-	2000 10 26	704	0.0	0.4+
2000 07 23	704	0.0	0.9+	2000 09 05	704	0.8-	1.1-	2000 10 26	704	0.7-	0.3+
2000 07 23	704	0.1-	0.7+	2000 09 05	704	0.5+	0.1-	2000 10 26	704	0.5-	0.3-
2000 07 23	704	0.0	0.6+	2000 09 05	704	0.2-	0.3-	2000 11 02	704	0.2+	0.1-
2000 07 23	704	0.2+	1.0+	2000 09 05	704	0.5+	0.6+	2000 11 02	704	0.8-	0.6+
2000 08 02	704	0.2+	0.6+	2000 09 20	608	0.7+	0.6+	2000 11 02	704	0.1-	0.4-
2000 08 02	704	0.2-	0.6-	2000 09 20	608	0.7+	0.2+	2000 11 02	704	0.0	0.1-
2000 08 02	704	0.9+	0.3-	2000 09 20	608	0.4+	0.4+	2000 11 02	704	0.2-	0.0
2000 08 02	704	0.3+	0.1-	2000 09 24	704	0.5-	0.3-				
2000 08 02	704	0.4+	0.1+	2000 09 24	704	0.3-	0.3-				

2000 OM₂₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	321.26332		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24321871	ω	263.34241	+0.98477570	-0.14700521		
<i>a</i>	2.5417806	Ω	105.08101	+0.17126294	+0.91188757		
<i>e</i>	0.1305877	<i>i</i>	5.51343	-0.02976268	+0.38321082		
<i>P</i>	4.05	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1995 03 28	691	0.1+	0.3+	2000 05 28	699	0.4+	0.5-	2000 07 23	704	0.3+	0.0
1995 03 28	691	0.3-	0.4+	2000 05 28	699	0.5-	0.1-	2000 07 23	704	0.6+	0.6+
1995 03 28	691	0.1+	0.5-	2000 05 28	699	0.4+	0.2-	2000 07 23	704	0.6+	1.3+
1995 04 07	691	0.2+	0.1-	2000 07 07	704	0.4-	0.1+	2000 08 02	704	0.3-	0.1+
1995 04 07	691	0.2+	0.2+	2000 07 07	704	0.7-	0.2-	2000 08 02	704	0.4-	0.1-
1995 04 07	691	0.1-	0.1+	2000 07 07	704	0.5-	0.2+	2000 08 02	704	0.0	0.4+
1997 12 25	566	0.1-	0.0	2000 07 07	704	0.1-	0.5-	2000 08 04	704	0.5+	0.7+
1997 12 25	566	0.1+	0.0	2000 07 07	704	0.3-	0.4-	2000 08 04	704	0.2+	0.5+</

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	53.22946		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21062859	ω	112.06914	-0.06291643	+0.99584763
<i>a</i>	2.7976357	Ω	154.05884	-0.96213491	-0.04300318
<i>e</i>	0.0638467	<i>i</i>	8.65053	-0.26521300	-0.08023860
<i>P</i>	4.68	<i>H</i>	14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 09	691	0.4-	0.9+	2000 07 04	699	0.6+	0.4+	2000 09 02	704	0.1-	0.8-
1996 10 09	691	0.3-	0.9+	2000 07 04	699	0.7+	0.8+	2000 09 02	704	0.2-	0.0
1996 10 09	691	0.2-	0.9+	2000 07 23	704	0.4-	0.3+	2000 09 02	699	0.1-	0.8+
1997 12 29	327	0.1+	0.4+	2000 07 23	704	1.2-	0.2-	2000 09 02	704	0.2-	0.3-
1997 12 29	327	0.2+	0.3+	2000 07 23	704	0.6-	0.5-	2000 09 02	699	0.7+	0.9-
1997 12 29	327	0.0	0.0	2000 08 02	704	0.8+	0.5-	2000 09 02	704	1.0+	0.9+
1999 05 09	703	0.7-	0.4+	2000 08 02	704	0.6+	0.5+	2000 09 02	699	(3.5- 0.5+)	
1999 05 09	703	0.1+	0.8+	2000 08 02	704	0.6+	1.9-	2000 09 02	699	0.7-	0.5+
1999 05 09	703	0.3-	1.3+	2000 08 02	704	1.7-	0.2+	2000 09 05	704	0.4-	1.7+
1999 05 09	703	1.6+	0.5+	2000 08 10	106	0.7-	0.2-	2000 09 05	704	0.4-	0.5+
2000 07 04	699	1.1+	0.2-	2000 08 10	106	0.0	0.0	2000 09 05	704	0.1-	0.8-
2000 07 04	699	0.9+	0.8+	2000 08 10	106	0.0	0.1-				

2000 OL₂₇ = 1999 JJ₆₆

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	339.52576		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22382783	ω	272.75824	+0.99420303	+0.02954777
<i>a</i>	2.6865401	Ω	85.56338	+0.01470757	+0.91508523
<i>e</i>	0.2053201	<i>i</i>	5.95170	-0.10650836	+0.40217651
<i>P</i>	4.40	<i>H</i>	14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 01 31	910	0.2-	1.0-	2000 06 11	699	0.3+	0.6-	2000 08 02	704	0.0	0.5-
1998 01 31	910	0.3-	0.8-	2000 06 11	699	0.1+	0.4-	2000 08 02	704	1.0+	0.2+
1998 01 31	910	0.6-	1.2-	2000 06 11	699	0.3+	1.1-	2000 08 02	704	0.2-	0.0
1999 05 12	704	0.7+	0.8+	2000 07 07	704	1.0+	0.2-	2000 08 02	704	0.0	0.7-
1999 05 12	704	0.5+	0.7-	2000 07 07	704	0.6-	0.0	2000 08 20	699	0.1-	0.2-
1999 05 12	704	0.2+	0.1-	2000 07 07	704	0.7-	0.9+	2000 08 20	699	0.3-	0.2-
1999 05 12	704	0.4-	0.6+	2000 07 07	704	0.8-	0.3+	2000 08 20	699	0.1-	0.2-
1999 05 13	704	1.6+	0.2+	2000 07 07	704	0.3-	0.2+	2000 08 20	699	0.8-	0.2-
1999 05 13	704	0.5-	1.6+	2000 07 23	704	0.4-	0.3+	2000 10 02	704	0.5-	0.2+
1999 05 13	704	0.7-	0.2-	2000 07 23	704	0.0	0.3-	2000 10 02	704	0.2-	0.3-
1999 05 13	704	0.7-	1.5-	2000 07 23	704	0.6+	0.3-	2000 10 02	704	1.4+	0.2-
2000 06 11	699	0.3+	1.1-	2000 08 02	704	0.3-	0.8+	2000 10 02	704	1.5+	1.0+

2000 OQ₂₇ = 1987 OJ₁

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	15.09604		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22930707	ω	334.68664	+0.68153737	+0.73176057
<i>a</i>	2.6435717	Ω	338.27575	-0.66871951	+0.61958284
<i>e</i>	0.1776897	<i>i</i>	0.89301	-0.29718855	+0.28397811
<i>P</i>	4.30	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1987 07 28	010	1.2+	2.2+	2000 08 02	704	0.2+	0.1+	2000 08 29	704	0.1+	0.4+
1987 07 28	010	0.9-	2.2+	2000 08 02	704	0.2-	0.2+	2000 09 02	704	0.5+	0.0
1987 07 28	010	2.1-	2.2+	2000 08 21	699	0.2-	0.2+	2000 09 02	704	0.0	0.5-
1996 09 14	566	0.1-	0.0	2000 08 21	699	0.1-	0.3-	2000 09 02	704	0.1+	0.0
1996 09 14	566	0.9-	0.7+	2000 08 21	699	0.3-	0.1+	2000 09 02	704	0.2-	0.4-
1996 09 14	566	0.2-	0.3+	2000 08 21	699	0.3-	0.3-	2000 09 04	699	0.8-	0.1+
1997 12 28	691	0.3+	0.3+	2000 08 24	704	0.1+	0.2-	2000 09 04	699	0.8-	0.8-
1997 12 28	691	0.5+	0.7+	2000 08 24	704	0.2+	0.0	2000 09 04	699	1.1-	0.3-
1997 12 28	691	0.3+	0.1+	2000 08 24	704	0.0	0.4-	2000 09 04	699	0.8-	0.9-
1999 05 05	691	0.6-	0.2-	2000 08 24	704	0.0	0.2-	2000 09 05	704	0.0	0.1-
1999 05 05	691	0.4-	0.5-	2000 08 24	704	0.4+	0.4-	2000 09 05	704	0.0	0.3-

1999 05 05	691	0.4-	0.6-	2000 08 26	704	0.5+	0.0	2000 09 05	704	0.0	0.1+
2000 06 12	699	0.1+	0.1+	2000 08 26	704	0.4+	0.1-	2000 09 05	704	0.3+	0.4-
2000 06 12	699	0.0	0.6-	2000 08 26	704	0.4+	0.5-	2000 09 05	704	0.1-	0.3-
2000 06 12	699	0.1-	0.2-	2000 08 26	704	0.2+	0.6-	2000 09 21	704	1.1+	0.3+
2000 06 12	699	0.3-	0.6-	2000 08 26	704	0.5+	0.2-	2000 09 21	704	0.1+	1.5+
2000 07 23	704	0.8+	0.4-	2000 08 29	704	1.2+	0.5-	2000 09 21	704	0.3+	0.2-
2000 07 23	704	1.0+	0.7+	2000 08 29	704	0.2+	0.3-	2000 09 21	704	1.2-	0.6-
2000 07 23	704	0.3+	0.1+	2000 08 29	704	0.4+	1.0-	2000 10 27	704	0.2+	0.3+
2000 07 23	704	1.4+	1.1+	2000 08 29	704	0.1-	0.0	2000 10 27	704	0.7-	0.8-
2000 08 02	704	0.3-	0.4-	2000 08 29	704	0.1-	0.7+	2000 10 27	704	0.0	0.5+
2000 08 02	704	0.4-	0.3-	2000 08 29	704	0.1+	0.2+	2000 10 27	704	0.1+	0.5-
2000 08 02	704	0.1-	0.2-	2000 08 29	704	0.3-	0.2-				

2000 OR₂₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	66.48921		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22527770	ω	110.61376	-0.19731822	+0.96939614
<i>a</i>	2.6750008	Ω	146.91498	-0.96922089	-0.17052558
<i>e</i>	0.0968629	<i>i</i>	15.52068	-0.14722906	-0.17661298
<i>P</i>	4.38	<i>H</i>	14.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 04 10	704	0.1-	0.0	2000 08 06	300	0.2-	0.2+	2000 08 31	704	0.3-	0.1+
1999 04 10	704	0.3-	0.5+	2000 08 09	691	0.5+	0.4-	2000 08 31	704	0.1-	0.1+
1999 04 10	704	0.5-	0.1-	2000 08 09	691	0.9+	0.4-	2000 08 31	704	0.5-	0.4-
1999 04 10	704	0.8-	0.7+	2000 08 09	691	0.3+	0.2-	2000 09 02	704	0.2+	0.2+
1999 04 19	703	0.2+	0.2-	2000 08 21	699	0.4-	0.3+	2000 09 02	704	0.3-	0.3+
1999 04 19	703	0.9+	0.1-	2000 08 21	699	0.6-	0.2-	2000 09 02	704	0.4+	0.1+
1999 04 19	703	0.8+	0.5-	2000 08 21	699	0.3-	0.3-	2000 09 02	704	0.6-	0.3-
1999 04 19	703	1.6+	0.3-	2000 08 21	699	0.0	0.2-	2000 09 02	704	1.0+	1.2+
1999 06 08	704	0.6-	0.4+	2000 08 24	704	0.1-	0.2+	2000 09 04	704	0.2+	0.2+
1999 06 08	704	0.8-	0.4+	2000 08 24	704	1.2+	1.1-	2000 09 04	704	0.1-	0.1-
1999 06 08	704	0.1-	0.5+	2000 08 24	704	0.5-	0.2-	2000 09 04	704	0.3-	0.9-
1999 06 08	704	0.3-	0.0	2000 08 24	704	0.0	0.6-	2000 09 04	704	0.2-	0.4+
1999 06 08	704	0.3-	0.9-	2000 08 24	704	0.2-	0.4-	2000 09 05	704	0.6-	0.1+
2000 07 23	704	0.2-	0.5+	2000 08 26	704	0.0	0.1+	2000 09 05	704	0.8+	0.4+
2000 07 23	704	0.2-	0.3+	2000 08 26	704	0.2-	0.2-	2000 09 05	704	0.5-	0.1+
2000 07 23	704	0.3-	1.0+	2000 08 26	704	0.0	0.5+	2000 09 05	704	0.1-	0.1-
2000 07 29	807	0.1-	0.0	2000 08 26	704	0.6-	0.2+	2000 09 05	704	0.1+	0.7+
2000 07 29	807	0.3+	0.1+	2000 08 26	704	0.1+	0.3+	2000 09 20	704	0.4-	0.6+
2000 08 02	704	0.6+	0.4+	2000 08 28	704	0.1-	0.2-	2000 09 20	704	0.2-	0.3+
2000 08 02	704	0.2+	0.1+	2000 08 28	704	0.1+	0.2+	2000 09 20	704	0.6+	0.1-
2000 08 02	704	0.6+	0.6-	2000 08 28	704	0.2+	0.0	2000 09 20	704	0.9+	0.4-
2000 08 02	704	0.2+	0.1+	2000 08 29	704	0.3-	0.0	2000 09 24	704	0.0	0.0
2000 08 02	704	0.1-	1.1-	2000 08 29	704	0.3-	0.5+	2000 09 24	704	0.0	0.1+
2000 08 03	300	1.0+	0.0	2000 08 29	704	0.4-	0.1+	2000 09 24	704	0.0	0.1+
2000 08 03	300	0.0	0.1-	2000 08 29	704	0.0	0.6+	2000 09 24	704	0.4-	0.5-
2000 08 05	300	0.4+	0.6-	2000 08 29	704	0.4-	0.8+	2000 09 24	704	0.3-	0.1+
2000 08 05	300	0.0	0.3-	2000 08 31	704	0.1+	0.2+				
2000 08 06	300	0.1+	0.8-	2000 08 31	704	0.6-	0.2-				

2000 OV₂₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	6.57773		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24411097	ω	188.23976	+0.91678479	+0.37332592
<i>a</i>	2.5355831	Ω	148.62932	-0.34912989	+0.92167310
<i>e</i>	0.1355794	<i>i</i>	15.81722	-0.19394319	+0.10557679
<i>P</i>	4.04	<i>H</i>	13.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	691	0.0	0.7-	2000 07 07

2000 NOV. 11

1999 04 10	704	(0.3−	2.2+)	2000 07 23	704	1.6+	1.1+	2000 09 26	608	1.2+	1.4+
1999 04 10	704	0.5+	1.1+	2000 08 02	704	0.1−	0.1−	2000 09 26	608	1.4+	1.3+
1999 05 14	704	0.0	0.0	2000 08 02	704	0.0	0.2−	2000 10 01	704	0.3−	1.4−
1999 05 14	704	0.9+	0.9−	2000 08 02	704	0.0	0.1−	2000 10 01	704	0.0	0.7−
1999 05 14	704	1.0−	0.7−	2000 08 02	704	0.4+	0.6−	2000 10 01	704	0.1−	0.6−
1999 05 14	704	0.9+	1.0−	2000 08 02	704	0.2+	0.8−	2000 10 01	704	0.4−	0.4−
1999 05 14	704	0.2−	0.2−	2000 08 25	860	0.6−	0.8−	2000 10 01	704	0.1−	0.5−
2000 07 07	704	0.0	0.0	2000 08 25	860	0.5−	0.2−				

2000 OW₂₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	8.89526		(2000.0)	P	Q
n	0.29301410	ω	205.25220	+0.90586145	+0.41328499
a	2.2449691	Ω	130.01495	−0.36515758	+0.87297816
e	0.1700027	i	6.95901	−0.21465080	+0.25904564
P	3.36	H	15.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1992 02 26	691	0.5+	0.6+	2000 07 23	704	0.3−	0.4+	2000 10 01	704	0.2−	0.4−
1992 02 26	691	0.0	0.6+	2000 07 23	704	0.6−	1.4+	2000 10 01	704	0.2−	0.5−
1992 02 26	691	0.5+	0.7+	2000 07 23	704	0.3−	0.2+	2000 10 01	704	0.8−	0.0
1997 11 26	704	0.1+	0.6+	2000 08 02	704	0.2+	0.1+	2000 10 01	704	0.4−	0.4−
1997 11 26	704	0.8−	1.3+	2000 08 02	704	0.2+	0.6+	2000 10 01	704	0.6−	0.0
1997 11 26	704	0.6−	0.3+	2000 08 02	704	0.5+	0.6+	2000 10 02	699	0.0	0.4−
1999 04 12	704	0.4+	1.5−	2000 08 02	704	0.4+	0.9+	2000 10 02	699	0.0	0.9−
1999 04 12	704	0.5+	0.5−	2000 08 02	704	0.4+	0.2+	2000 10 02	699	0.3+	0.7−
1999 04 12	704	1.0+	0.5−	2000 08 29	704	0.6+	0.3−	2000 10 02	699	0.2+	0.6−
1999 04 12	704	2.7−	0.1+	2000 08 29	704	1.7+	0.6+	2000 10 27	704	0.1−	0.6−
2000 07 07	704	1.3−	1.0+	2000 08 29	704	0.6+	0.2−	2000 10 27	704	0.2+	0.1−
2000 07 07	704	0.7−	0.1+	2000 08 31	704	0.1−	0.2−	2000 10 27	704	0.4−	0.4−
2000 07 07	704	0.2−	0.4+	2000 08 31	704	0.5+	0.4−	2000 10 27	704	0.2+	0.5−
2000 07 07	704	0.9−	0.3+	2000 08 31	704	0.5+	0.3−	2000 10 27	704	0.4+	0.5+
2000 07 07	704	0.0	0.6+	2000 08 31	704	0.1−	0.3−				
2000 07 23	704	0.4−	0.5+	2000 08 31	704	0.1+	0.6−				

2000 OX₂₉ = 1999 GM₄₆

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	87.90395		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.17309446	ω	47.00660	−0.83882674	+0.54251143
a	3.1887020	Ω	165.65424	−0.53736017	−0.81177805
e	0.1383681	i	10.53188	−0.08725680	−0.21609660
P	5.69	H	14.5	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1993 03 20	691	0.2+	0.6+	1999 04 16	704	0.8−	0.9−	2000 07 04	699	0.3−	0.1−
1993 03 20	691	0.1+	0.7+	1999 04 16	704	0.1+	1.2−	2000 07 30	704	0.2+	0.0
1993 03 20	691	0.0	0.6+	1999 04 16	704	1.5−	1.7−	2000 07 30	704	0.0	0.1+
1999 04 12	704	0.3+	0.2+	1999 04 16	704	0.5+	1.9−	2000 07 30	704	0.6+	0.1+
1999 04 12	704	1.8−	1.0−	1999 05 12	704	1.2+	1.2+	2000 07 30	704	0.0	1.3+
1999 04 12	704	0.8−	0.3+	1999 05 12	704	1.2+	0.7+	2000 07 30	704	0.3+	0.8+
1999 04 12	704	0.2+	1.0−	1999 05 12	704	0.2−	1.0+	2000 08 02	704	0.3+	0.5+
1999 04 16	703	0.2+	0.3+	1999 05 12	704	0.6+	0.0	2000 08 02	704	0.1−	0.7−
1999 04 16	703	0.0	1.3+	2000 07 04	699	1.2−	0.7−	2000 08 02	704	0.6+	0.4−
1999 04 16	703	0.5+	0.2+	2000 07 04	699	0.9−	0.8+	2000 08 02	704	0.7+	1.1−
1999 04 16	703	0.1+	0.9+	2000 07 04	699	0.3−	0.1−				

2000 OB₃₀ = 1990 AX

Id. A. Doppler

M.P.O. 5805

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	333.28596		(2000.0)	P	Q
n	0.25542530	ω	100.89827	+0.95254194	−0.26264979
a	2.4601416	Ω	274.46325	+0.18192003	+0.89647332
e	0.2880466	i	8.87897	+0.24406752	+0.35686226
P	3.86	H	16.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1990 01 03	511	0.9−	0.4+	2000 07 30	704	0.4−	0.5+	2000 09 03	704	0.2+	0.1−
1990 01 03	511	0.8+	0.8−	2000 08 02	704	0.2+	0.3+	2000 09 03	704	0.4+	0.1−
1998 02 24	327	0.4−	0.5+	2000 08 02	704	0.4+	0.4−	2000 09 23	704	0.4−	0.1−
1998 02 24	327	0.0	0.6+	2000 08 02	704	0.4−	0.1+	2000 09 23	704	0.5−	0.2−
1998 02 24	327	0.6+	0.2+	2000 08 02	704	0.4+	0.0	2000 09 23	704	0.4−	0.3+
1998 02 24	327	0.6+	0.7+	2000 08 02	704	0.5−	0.2−	2000 09 23	704	0.2−	0.6+
2000 07 24	691	0.4+	0.7−	2000 08 31	704	0.2+	0.3+	2000 09 23	704	0.3−	0.0
2000 07 24	691	0.1−	0.5−	2000 08 31	704	0.5+	0.4−	2000 10 03	704	0.2−	0.2−
2000 07 24	691	0.1+	0.4−	2000 08 31	704	0.4−	0.5−	2000 10 03	704	0.4−	0.2+
2000 07 30	704	0.1+	0.1−	2000 08 31	704	0.6+	0.3+	2000 10 03	704	0.2+	0.1+
2000 07 30	704	0.6+	0.9+	2000 08 31	704	0.4−	0.6+	2000 10 03	704	0.1+	0.0
2000 07 30	704	0.1−	0.3+	2000 09 03	704	0.1+	0.1−	2000 10 03	704	0.7−	0.2−
2000 07 30	704	0.1−	0.8+	2000 09 03	704	0.1−	0.0				

2000 OC₃₀ = 1997 WG₃₄

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	313.28979		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.27426366	ω	156.42673	+0.93351888	−0.35187323
a	2.3461577	Ω	224.36545	+0.31131546	+0.89066762
e	0.1105453	i	5.64326	+0.17783471	+0.28791740
P	3.59	H	15.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	1.1+	1.0+	1998 01 22	691	0.1−	0.4+	2000 08 02	704	0.0	0.4−
1997 11 29	704	0.9−	1.6+	2000 07 04	699	0.1+	0.6+	2000 08 02	704	0.3−	0.2−
1997 11 29	704	0.7+	0.2−	2000 07 04	699	0.6−	0.0	2000 08 02	704	0.1−	0.3+
1997 11 29	704	1.2+	0.5+	2000 07 04	699	0.1+	0.1+	2000 09 23	704	0.6−	1.9+
1997 12 04	704	0.5−	0.7−	2000 07 04	699	0.9−	0.0	2000 09 23	704	0.6−	0.3−
1997 12 04	704	(1.3+ 2.3−)		2000 07 24	691	0.2+	0.6−	2000 09 23	704	0.2+	0.5−
1997 12 04	704	(2.3+ 0.7−)		2000 07 24	691	0.2+	0.5−	2000 10 03	704	0.2+	0.8+
1997 12 04	704	0.3−	1.8−	2000 07 24	691	0.2+	0.5−	2000 10 03	704	0.7+	0.3+
1997 12 05	704	0.7−	1.4+	2000 07 30	704	0.0	0.1+	2000 10 03	704	0.2−	0.9+
1997 12 05	704	0.1−	1.2−	2000 07 30	704	0.1+	0.3−	2000 10 19	704	0.8+	0.5−
1997 12 05	704	0.3+	1.0−	2000 07 30	704	0.5+	0.4−	2000 10 19	704	1.0−	0.2−
1997 12 05	704	(2.0− 0.2+)		2000 07 30	704	0.3+	0.1−	2000 10 19	704	0.7+	0.3−
1997 12 05	704	0.8−	0.5−	2000 07 30	704	0.0	0.1+	2000 10 19	704	0.6−	0.1+
1998 01 22	691	0.1+	0.1−	2000 08 02	704	0.1+	0.2−				
1998 01 22	691	0.2−	0.1+	2000 08 02	704	0.3+	0.2+				

2000 OD₃₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	352.87546		(2000.0)	P	Q
n	0.18566520	ω	154.39535	+0.85673202	+0.51548678
a	3.0430963	Ω	174.48494	−0.49819679	+0.83556255
e	0.0894970	i	10.09226	−0.13345491	+0.19002264
P	5.31	H	14.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1994 06 07	691	(3.4+ 4.1+)		2000 07 30	704	0.2−	0.1−	2000 08 21	699	0.4−	0.7+
1994 06 07	691	0.0	0.0	2000 07 30	704	0.1+	1.0−	2000 08 21	699	0.9−	0.1+
1994 06 07	691	0.1−	1.0−	2000 07 30	704	1.1+	0.0	2000 08 21	699	0.6−	0.2+
1999 05 18	703	0.4−	0.3−	2000 07 30	704	0.1+	1.0+	2000 08 21	699	0.1−	0.1+
1999 05 18	703	1.2−	0.0	2000 08 02	691	0.3+	0.7−	2000 08 29	704	0.2+	0.6−
1999 05 18	703	1.3+	0.1+	2000 08 02	691	0.1+	0.7−	2000 08 29	704	1.1−	0.5−
1999 05 18	703	0.4+	0.7+	2000 08 02	691	0.2+	0.6−	2000 08 29	704	0.3−	0.4+
2000 07 04	699	0.9+	0.2−	2000 08 02	704	1.1−	0.2+	2000 09 23	704	0.2−	1.3−

M.P.O. 5806

2000 NOV. 11

2000 07 04	699	1.2+	0.3-	2000 08 02	704	0.1-	1.3+	2000 09 23	704	0.1-	0.3-
2000 07 04	699	1.4+	1.1+	2000 08 02	704	0.4-	0.3+	2000 09 23	704	0.2-	0.8-
2000 07 04	699	0.6+	0.5+	2000 08 02	704	0.4-	0.8+				
2000 07 30	704	0.1+	0.6-	2000 08 02	704	0.1-	1.0+				

2000 OX₃₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	293.25320		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21390965	ω	128.20845	+0.68216967	-0.71870002
<i>a</i>	2.7689544	Ω	278.20940	+0.62115218	+0.66671626
<i>e</i>	0.1610831	<i>i</i>	7.81557	+0.38576485	+0.19738216
<i>P</i>	4.61	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1992 12 24	691	0.3+	0.7+	2000 07 30	704	1.1-	0.0	2000 08 20	699	0.5-	0.6+
1992 12 24	691	0.2+	0.6+	2000 07 30	704	0.2+	0.3-	2000 08 20	699	1.1-	0.5+
1992 12 24	691	0.3+	1.0+	2000 07 30	704	0.4+	0.0	2000 08 27	725	0.1+	0.4-
1999 05 18	704	0.3-	0.2+	2000 07 30	704	0.1-	0.6+	2000 08 27	725	0.0	0.5-
1999 05 18	704	1.1+	0.7+	2000 07 30	704	0.2-	0.3-	2000 08 29	704	0.3+	0.3-
1999 05 18	704	(2.4+	1.0-)	2000 08 02	704	0.5-	0.3-	2000 08 29	704	0.2+	0.2-
1999 05 18	704	0.8-	0.5-	2000 08 02	704	0.9+	0.5-	2000 08 29	704	0.1+	0.3+
1999 05 18	704	(4.0-	2.4+)	2000 08 02	704	0.5+	0.2-	2000 08 30	725	0.7+	0.2+
2000 07 04	699	0.1+	0.3-	2000 08 02	704	0.1+	0.4-	2000 08 30	725	0.2-	0.0
2000 07 04	699	0.9-	1.1+	2000 08 02	704	0.1+	0.0	2000 08 30	725	0.2+	0.3-
2000 07 04	699	0.3-	1.5+	2000 08 20	699	0.2+	0.3+				
2000 07 04	699	0.6+	0.9+	2000 08 20	699	0.6-	0.3+				

2000 OE₃₁ = 1997 XH₃

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	53.15872		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28939163	ω	54.12454	-0.20291793	+0.97818981
<i>a</i>	2.2636646	Ω	204.28164	-0.92958571	-0.20668061
<i>e</i>	0.1594154	<i>i</i>	6.19464	-0.30772506	-0.02068374
<i>P</i>	3.41	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1994 12 01	691	0.1-	0.1-	2000 06 10	704	0.2-	0.5+	2000 08 21	699	0.1-	0.7-
1994 12 01	691	0.1-	0.5-	2000 06 10	704	0.0	0.4+	2000 08 21	699	0.5+	0.4-
1994 12 01	691	0.3+	0.1+	2000 06 10	704	0.2+	0.1-	2000 08 21	699	0.1-	0.5-
1997 10 30	704	0.4+	0.5-	2000 07 30	704	0.1+	0.0	2000 09 03	704	0.0	0.3+
1997 10 30	704	0.5+	1.6-	2000 07 30	704	0.2+	0.4-	2000 09 03	704	0.2+	0.2+
1997 10 30	704	1.4-	1.6+	2000 07 30	704	0.1+	0.4+	2000 09 03	704	0.2-	0.3+
1997 10 30	704	0.0	0.5+	2000 07 30	704	0.3+	0.2+	2000 09 03	704	0.0	0.1+
1997 12 03	910	0.0	0.2+	2000 07 30	704	0.1+	0.8+	2000 09 03	704	0.7+	0.7-
1997 12 03	910	0.1+	0.5+	2000 08 02	704	1.5-	1.0+	2000 10 03	704	0.1+	0.2+
1997 12 03	910	0.1+	0.2+	2000 08 02	704	0.2-	0.1+	2000 10 03	704	0.0	0.1-
1997 12 05	910	0.2+	0.1+	2000 08 02	704	0.5+	0.1+	2000 10 03	704	0.2-	0.7-
1997 12 05	910	0.2-	0.2+	2000 08 02	704	0.1+	0.0	2000 10 03	704	0.2-	0.1+
1997 12 05	910	0.2+	0.1+	2000 08 02	704	0.3+	1.0-				
2000 06 10	704	0.4-	0.1-	2000 08 21	699	0.3-	0.5-				

2000 OS₃₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	11.43769		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21519830	ω	132.15865	+0.54530068	+0.83744099
<i>a</i>	2.7578893	Ω	170.67461	-0.82017643	+0.54205690
<i>e</i>	0.1453500	<i>i</i>	13.05497	-0.17308320	+0.06976325
<i>P</i>	4.58	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 02 16	327	0.6+	0.8+	2000 07 30	704	0.3-	0.3-	2000 09 21	704	0.0	0.5+
1998 02 16	327	0.0	0.7+	2000 07 30	704	0.2-	0.7+	2000 09 21	704	0.8-	0.0
1998 02 16	327	0.5-	0.8+	2000 07 30	704	0.5-	0.1+	2000 09 21	704	0.1-	0.3-
1999 04 12	704	1.9+	0.5+	2000 08 02	704	0.1+	0.1+	2000 09 23	704	2.0-	0.0

1999 04 12	704	1.0-	0.3+	2000 08 02	704	0.5+	0.2+	2000 09 23	704	0.4-	0.9-
1999 04 12	704	2.0+	0.9-	2000 08 02	704	0.8+	0.8-	2000 09 23	704	0.5+	0.1-
1999 04 12	704	1.3+	0.7+	2000 08 02	704	0.3+	0.5+	2000 09 23	704	0.3+	0.6+
1999 04 12	704	(4.2-	0.2+)	2000 08 02	704	0.3+	0.4-	2000 10 03	704	0.5+	0.4-
2000 06 04	704	0.4-	0.6-	2000 09 03	704	0.0	0.4+	2000 10 03	704	1.5+	0.8-
2000 06 04	704	0.3+	0.4-	2000 09 03	704	0.2-	0.8+	2000 10 03	704	0.6+	0.2+
2000 06 04	704	0.5-	0.4+	2000 09 03	704	0.5-	0.5+	2000 10 03	704	0.7-	1.3-
2000 06 04	704	0.0	0.3-	2000 09 03	704	0.0	0.3+	2000 10 19	704	1.0+	0.4+
2000 06 04	704	1.3+	0.9+	2000 09 03	704	0.2+	0.2+	2000 10 19	704	0.8-	0.0
2000 07 30	704	0.2-	0.1-	2000 09 21	704	0.5-	0.2-	2000 10 19	704	0.7-	1.1+
2000 07 30	704	0.2+	0.8+	2000 09 21	704	0.0	0.3+				

2000 OA₃₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	17.19540		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17497422	ω	154.82132	+0.56394987	+0.80829667
<i>a</i>	3.1658234	Ω	148.67700	-0.80201104	+0.58490665
<i>e</i>	0.1113988	<i>i</i>	18.99011	-0.19682184	-0.06738473
<i>P</i>	5.63	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1998 02 25	566	0.5+	0.8-	2000 07 30	704	0.1+	0.4+	2000 09 02	699	0.5-	0.5-
1998 02 25	566	0.4-	0.4-	2000 07 30	704	0.6-	0.5+	2000 09 02	699	0.9-	0.1-
1998 02 25	566	0.2-	0.5-	2000 07 30	704	0.0	0.3-	2000 09 05	704	0.2+	0.3-
1999 04 10	704	0.9+	0.1+	2000 08 02	704	0.1-	0.0	2000 09 05	704	0.5+	1.3-
1999 04 10	704	0.4-	0.0	2000 08 02	704	0.1-	0.4+	2000 09 05	704	0.0	0.5-
1999 04 10	704	0.4+	0.6-	2000 08 02	704	0.3+	0.7+	2000 09 05	704	0.1+	1.1+
1999 04 10	704	0.7-	1.1-	2000 08 02	704	0.1-	0.4-	2000 09 05	704	0.4+	0.4+
1999 05 14	704	0.1-	0.4+	2000 08 02	704	0.2+	0.4-	2000 09 21	704	0.3+	0.0
1999 05 14	704	0.1-	0.8-	2000 08 24	704	0.1+	0.6+	2000 09 21	704	0.2+	0.3+
1999 05 14	704	0.4+	0.9-	2000 08 24	704	0.0	0.2-	2000 09 21	704	0.4-	0.0
1999 05 14	704	0.4+	0.0	2000 08 24	704	0.1-	0.3-	2000 09 21	704	0.9+	0.5+
1999 05 14	704	1.7-	0.3+	2000 08 24	704	0.1-	0.8-	2000 09 21	704	0.1+	0.5+
1999 06 12	704	0.5+	0.9+	2000 08 24	704	1.1+	0.9-	2000 09 24	704	0.4+	0.0
1999 06 12	704	0.1-	0.6+	2000 08 29	704	0.1-	0.4+	2000 09 24	704	0.1-	0.3+
1999 06 12	704	0.6+	0.6+	2000 08 29	704	0.1-	0.3+	2000 09 24	704	0.2+	0.0
1999 06 12	704	0.2+	0.1-	2000 08 29	704	0.1-	0.2+	2000 09 24	704	0.0	0.4+
1999 06 12	704	0.2-	1.0+	2000 08 29	704	0.2+	0.2+	2000 09 24	704	0.3+	0.3-
2000 07 04	699	0.3-	0.1+	2000 09 02	704	0.1-	0.0	2000 10 18	704	0.3+	0.3-
2000 07 04	699	0.4-	0.2-	2000 09 02	704	0.4-	0.0	2000 10 18	704	0.2-	0.5-
2000 07 04	699	0.0	0.1-	2000 09 02	699	0.7-	0.2-	2000 10 18	704	0.5-	0.7-
2000 07 04	699	0.1-	0.1-	2000 09 02	704	0.4+	0.1+	2000 10 18	704	0.2+	0.4-
2000 07 30	704	0.3-	0.4-	2000 09 02	699	0.6-	0.3-	2000 10 18	704	0.9+	0.4+
2000 07 30	704	0.3-	0.5-	2000 09 02	704	0.1+	0.2+				

2000 OP₃₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	37.08164		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08257717	ω	354.37456	+0.27382817	+0.95531132
<i>a</i>	5.2227116	Ω	291.47860	-0.87768331	+0.20086118
<i>e</i>	0.0548941	<i>i</i>	6.87236	-0.39330667	+0.21687568
<i>P</i>	11.94	<i>H</i>	11.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 06 15	704	0.5-	0.7-	2000 07 06	699	0.7-	0.0	2000 08 21	699	0.3+	0.3-
1999 06 15	704	0.4+	0.3-	2000 07 30	704	1.2+	0.6+	2000 08 21	699	0.1-	0.6-
1999 06 15	704	0.0	0.4-	2000 07 30	704	0.2+	0.0	2000 08 21	699	0.6-	0.1+
1999 06 15	704	0.2+	0.1+	2000 07 30	704	0.8+	0.0	2000 08 29	704	0.1+	0.1+
1999 06 15	704	0.7+	0.8-	2000 07 30	704	0.1-	0.2+	2000 08 29	704	0.4-	0.7+
1999 07 16	704	0.2+	0.6+	2000 07 30	704	0.0	0.5+	2000 08 29	704	0.6-	0.0

2000 NOV. 11

M.P.O. 5807

2000 OT₃₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	341.40587	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28417256	ω	186.83194	+0.98562123
<i>a</i>	2.2912965	Ω	163.51440	+0.94367468
<i>e</i>	0.1178883	<i>i</i>	6.51756	-0.07938575
<i>P</i>	3.47	<i>H</i>	16.1	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1996 05 10	691	0.4+	0.7+	2000 08 02	704	0.5+	0.2-	2000 09 05	704	0.2+	0.6-
1996 05 10	691	0.5+	0.9+	2000 08 02	704	0.8-	0.6+	2000 09 05	704	0.8-	0.2-
1996 05 10	691	0.3-	1.3+	2000 08 02	704	0.6+	0.4+	2000 09 05	704	0.2-	0.2-
1997 11 06	704	0.8-	1.2+	2000 08 02	704	0.9+	0.9+	2000 09 05	704	0.3-	0.5+
1997 11 06	704	0.7-	1.2+	2000 08 29	704	0.1+	0.6-	2000 09 05	704	0.3+	0.3+
1997 11 06	704	0.7-	0.2-	2000 08 29	704	0.4-	0.3-	2000 09 24	704	1.3-	0.3-
1997 11 06	704	0.3+	1.0+	2000 08 29	704	0.2+	0.3+	2000 09 24	704	0.5-	0.2+
1997 11 06	704	1.2+	0.0	2000 08 29	704	0.4-	0.2+	2000 09 24	704	0.2-	0.1-
1999 02 14	691	0.0	0.0	2000 08 29	704	0.0	0.3+	2000 09 24	704	0.5+	0.0
1999 02 14	691	0.2+	0.2-	2000 08 29	704	0.8+	1.1-	2000 09 24	704	0.6+	0.8+
1999 02 14	691	0.0	0.0	2000 08 29	704	0.3+	0.7+	2000 10 02	704	0.6+	0.0
2000 07 30	704	0.9+	0.9+	2000 09 03	704	1.2-	1.3-	2000 10 02	704	0.6+	1.1-
2000 07 30	704	0.6-	0.6-	2000 09 03	704	0.3+	0.3-	2000 10 02	704	0.3-	0.1-
2000 07 30	704	0.3-	0.7+	2000 09 03	704	0.9-	0.1-				
2000 08 02	704	0.2+	0.3-	2000 09 03	704	0.2+	0.0				

2000 OS₃₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	280.80766	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23947784	ω	226.39161	+0.48244212
<i>a</i>	2.5681822	Ω	194.81774	+0.82844715
<i>e</i>	0.1169505	<i>i</i>	5.43158	+0.28447306
<i>P</i>	4.12	<i>H</i>	15.0	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1997 10 05	691	0.5-	0.1-	2000 07 30	704	0.5-	0.7-	2000 08 29	704	0.3-	0.2+
1997 10 05	691	0.4+	0.1+	2000 07 30	704	0.4+	0.3+	2000 09 02	699	0.8-	0.2+
1997 10 05	691	0.3+	0.0	2000 07 30	704	0.1-	0.0	2000 09 02	699	1.2-	0.7+
1998 03 04	691	0.3-	0.1-	2000 08 02	704	0.1-	0.6-	2000 09 02	699	1.8-	0.1-
1998 03 04	691	0.1-	0.4-	2000 08 02	704	0.1+	0.7-	2000 09 02	699	0.1-	0.3+
1998 03 04	691	0.2-	0.5-	2000 08 02	704	0.2+	0.5+	2000 09 23	704	0.3-	1.2+
1998 04 19	688	0.1+	0.1-	2000 08 29	704	0.6+	0.3-	2000 09 23	704	0.8+	0.3+
1998 04 19	688	0.8+	0.3+	2000 08 29	704	0.9+	0.1-	2000 09 23	704	1.3+	0.6-
1998 04 19	688	0.1-	1.4+	2000 08 29	704	0.4+	0.0	2000 09 23	704	0.5+	0.3-

2000 OY₃₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	141.74739	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23736173	ω	24.06766	-0.99327912
<i>a</i>	2.5834234	Ω	158.22098	-0.06798078
<i>e</i>	0.1205123	<i>i</i>	16.08453	+0.09367608
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	14.1	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1996 09 08	566	0.0	1.1-	2000 07 07	699	1.4-	0.1+	2000 09 04	699	0.6+	0.3-
1996 09 08	566	0.3+	1.2-	2000 07 07	699	0.5-	0.2+	2000 09 04	699	0.8+	0.0
1996 09 08	566	0.1+	1.3-	2000 07 07	699	0.2-	0.3-	2000 09 04	699	0.1-	0.5-
1999 03 28	699	0.9-	1.1+	2000 07 30	704	1.1+	0.4-	2000 09 04	699	0.4-	0.5+
1999 03 28	699	0.3+	0.1-	2000 07 30	704	0.3+	0.5-	2000 09 05	704	0.1+	0.1-
1999 03 28	699	0.4-	0.0	2000 07 30	704	0.4+	0.8-	2000 09 05	704	0.1-	0.3+
1999 04 10	704	0.1-	0.2+	2000 07 30	704	0.4+	1.2-	2000 09 05	704	0.3-	0.2+
1999 04 10	704	0.2-	0.3+	2000 08 02	704	0.3+	0.7+	2000 09 05	704	0.1+	0.2-
1999 04 10	704	0.7-	0.6+	2000 08 02	704	0.3+	0.3+	2000 09 05	704	0.6+	0.0
1999 04 10	704	0.2+	0.2+	2000 08 02	704	0.8-	0.2+	2000 09 21	704	0.1+	0.4+
1999 04 10	704	0.3-	0.0	2000 08 02	704	0.5-	1.1+	2000 09 21	704	0.0	0.2+
1999 05 14	704	1.1+	0.1-	2000 08 02	704	0.0	0.8+	2000 09 21	704	0.2-	0.1-

1999 05 14	704	0.6-	0.5-	2000 08 21	699	1.3-	1.2+	2000 09 21	704	0.3+	0.3+
1999 05 14	704	0.3+	1.7-	2000 08 21	699	0.2-	0.7+	2000 09 21	704	0.4-	0.1+
1999 05 14	704	0.8-	0.6-	2000 08 21	699	1.8-	0.8+	2000 09 24	704	0.0	0.6+
1999 05 14	704	0.7+	0.0	2000 08 21	699	1.0-	0.7+	2000 09 24	704	0.3+	0.1-
1999 06 07	704	0.3+	0.4+	2000 08 29	704	0.3+	0.2-	2000 09 24	704	0.5+	0.0
1999 06 07	704	1.8+	0.4+	2000 08 29	704	0.1+	0.2-	2000 09 24	704	0.1+	0.2-
1999 06 07	704	0.2-	0.4-	2000 08 29	704	0.7+	0.9+	2000 09 24	704	0.6+	0.5+
1999 06 07	704	0.5+	0.3+	2000 09 03	691	0.3+	0.4-	2000 10 02	704	0.6-	0.5+
1999 06 07	704	0.2-	0.6-	2000 09 03	691	0.3+	0.5-	2000 10 02	704	0.1+	0.4+
2000 07 07	699	0.4-	0.7-	2000 09 03	691	1.2+	1.3-	2000 10 02	704	0.3+	0.0

2000 OF₃₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	336.57749	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30376457	ω	127.32354	+0.99762341
<i>a</i>	2.1916841	Ω	236.06189	+0.04073326
<i>e</i>	0.1016637	<i>i</i>	2.50700	+0.05557273
<i>P</i>	3.24	<i>H</i>	15.9	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1997 10 04	910	1.1-	0.1+	2000 07 30	704	0.1+	0.8+	2000 08 29	704	0.4-	0.3-
1997 10 04	910	0.1+	0.1+	2000 08 01	807	0.0	0.3-	2000 08 29	704	0.3-	0.2+
1997 10 04	910	0.1+	0.0	2000 08 01	807	0.1+	0.1-	2000 08 31	704	0.4-	0.1-
1997 10 30	704	1.4-	1.6+	2000 08 02	704	0.3-	0.2+	2000 08 31	704	0.2+	0.2+
1997 10 30	704	0.2+	0.4-	2000 08 02	704	1.0-	0.7+	2000 08 31	704	0.5-	0.9-
1997 10 30	704	0.6+	0.5+	2000 08 02	704	0.5-	0.0	2000 08 31	704	1.7+	0.2-
1997 10 30	704	0.2+	0.2-	2000 08 02	704	0.7-	0.2+	2000 08 31	704	0.6+	1.4-
1997 10 30	704	0.9+	0.8-	2000 08 02	704	0.4-	1.0+	2000 09 03	704	0.2+	0.4-
2000 07 06	699	0.4-	0.1-	2000 08 21	699	0.2-	0.7+	2000 09 03	704	0.3+	0.2-
2000 07 06	699	0.1+	0.2-	2000 08 21	699	0.3+	0.7+	2000 09 03	704	0.4-	0.3-
2000 07 06	699	0.5+	0.2+	2000 08 21	699	0.4+	0.5-	2000 09 03	704	0.5+	0.3-
2000 07 06	699	0.1-	0.5+	2000 08 21	699	0.4+	0.0	2000 09 03	704	0.4+	0.0
2000 07 30	704	0.2+	0.1-	2000 08 29	704	0.5-	0.8-				
2000 07 30	704	0.5+	0.3+	2000 08 29	704	0.3-	0.0				

2000 ON₃₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	5.76223	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27891526	ω	337.78945	+0.96249530
<i>a</i>	2.3199993	Ω	6.49658	-0.23569907
<i>e</i>	0.2228578	<i>i</i>	4.47653	-0.13434565
<i>P</i>	3.53	<i>H</i>	16.1	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1993 10 10	809	0.2+	1.2+	2000 08 31	704	0.2-	0.0	2000 09 25	704	0.5+	0.2-
1993 10 10	809	0.5-	0.3+	2000 08 31	704	0.2-	0.9+	2000 09 25	704	0.1+	0.4+
1993 10 10	809	1.8-	0.9+	2000 09 05	704	0.5+	0.6-	2000 09 25	704	0.3-	0.0
1993 10 22	809	0.8+	0.2+	2000 09 05	704	0.9-	0.6-	2000 09 25	704	0.0	0.2-
1993 10 22	809	0.3+	0.1-	2000 09 05	704	0.2+	0.5-	2000 10 01	704	0.2-	0.1-
1993 10 22	809	0.1+	0.8-	2000 09 05	704	0.4-	0.6-	2000 10 01	704	0.1-	0.1-
2000 07 31	704	0.3-	0.4+	2000 09 05	704	0.0	0.3-	2000 10 01	704	0.3-	0.1+
2000 07 31	704	0.6+	0.3+	2000 09 05	704	1.0+	0.3-	2000 10 01	699	0.1+	0.3-
2000 07 31	704	0.3-	0.3-	2000 09 05	704	0.0	0.0	2000 10 01	704	0.2-	0.0
2000 07 31	704	0.3-	0.7+	2000 09 05	704	0.5-	0.2-	2000 10 01	699	0.4-	0.2-
2000 07 31	704	0.5+	1.2+	2000 09 05	704	0.0	0.4-	2000 10 01	699	0.4-	0.3-
2000 08 02	704	0.4-	0.2+	2000 09 05	704	1.0-	0.5-	2000 10 01	699	0.2-	0.3-
2000 08 02	704	0.9+	0.3-	2000 09 05	704	0.0	0.2-	2000 10 02	704	0.0	0.6-
2000 08 02	704	0.3+	0.5+	2000 09 05	704	0.4-	0.3-	2000 10 02	704	0.3+	0.1+
2000 08 02	704	0.4+	0.1-	2000 09 05	704	0.2-	0.3-	2000 10 02	704	0.5+	0.5+
2000 08 02	704	0.5-	0.3+	2000 09 05	704	0.3-	0.2-	2000 10 02	704	0.6+	0.6+
2000 08 28	704	0.3+	0.3-	2000 09 05	704	0.2-	0.5-	2000 10 02	704	0.6+	0.9+
2000 08 28	704	0.1+	0.2+	2000 09 24	704	0.0	0.0	2000 11 02	704	0.4+	0.3-
2000 08 28	704	0.2+	0.3+	2000 09 24	704	0.6+	0.4-	2000 11 02	704	0.0	0.2+
2000 08 28	704	0.5-	1.1+	2000 09 24	704	0.2+	0.2-	2000 11 02	704	0.4+	0.2-
2000 08 31	704	0.2-	0.1+	2000 09 24	704	0.3+	0.0	2000 11 02	704	0.3+	0.2+

2000 08 31	704	0.0	0.4−	2000 09 24	704	0.5+	0.9+	2000 11 02	704	0.1−	0.5+
2000 08 31	704	0.1+	0.3−	2000 09 25	704	0.2+	0.5−				

2000 OO₃₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	326.29584		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19014407	ω	257.12934	+0.79879709	−0.58659630
<i>a</i>	2.9951198	Ω	138.57228	+0.59986553	+0.75978451
<i>e</i>	0.1244143	<i>i</i>	11.64185	+0.04565698	+0.28041450
<i>P</i>	5.18	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	704	1.3−	0.2−	2000 08 02	704	0.2+	0.1+	2000 08 29	704	0.4+	0.3−
1999 06 14	704	0.5+	0.9+	2000 08 02	704	0.8−	1.1−	2000 08 29	704	0.1+	1.3+
1999 06 14	704	0.4−	0.2+	2000 08 26	608	0.4+	0.9+	2000 09 19	608	1.5+	0.1+
1999 06 14	704	1.2+	0.8−	2000 08 26	608	0.3+	0.6+	2000 09 19	608	1.1+	0.0
1999 07 13	704	0.1+	0.4+	2000 08 26	608	0.2+	0.5+	2000 09 19	608	1.5+	0.5−
1999 07 13	704	0.0	0.0	2000 08 28	704	0.2+	1.0+	2000 10 01	704	0.2+	0.3+
1999 07 13	704	0.3+	0.0	2000 08 28	704	0.0	0.1−	2000 10 01	704	0.0	0.4+
1999 07 13	704	0.4−	0.1−	2000 08 28	704	0.6+	0.1+	2000 10 01	704	0.1+	0.5+
2000 07 31	704	0.8−	0.4+	2000 08 29	704	0.4−	0.4−	2000 10 01	704	0.3+	0.1+
2000 07 31	704	0.5−	0.4−	2000 08 29	704	0.5−	0.4−	2000 10 01	704	0.3+	1.3+
2000 07 31	704	0.1−	0.4−	2000 08 29	704	0.6+	0.4−	2000 10 06	608	1.6−	0.6−
2000 07 31	704	0.2−	0.4−	2000 08 29	704	0.2+	0.0	2000 10 06	608	1.8−	0.4−
2000 08 02	704	0.7+	0.4−	2000 08 29	704	0.3+	0.9−	2000 10 06	608	1.4−	0.3−
2000 08 02	704	0.8−	0.7−	2000 08 29	704	0.6−	0.3−				

2000 OB₃₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	13.93263		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17528455	ω	176.85019	+0.33459859	+0.90011351
<i>a</i>	3.1620856	Ω	112.55384	−0.87106786	+0.40838308
<i>e</i>	0.0918205	<i>i</i>	17.58391	−0.35956163	−0.15171991
<i>P</i>	5.62	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 04 10	704	0.1+	0.1+	2000 06 07	704	1.1−	0.7+	2000 07 23	704	0.2−	0.2+
1999 04 10	704	0.3+	1.1−	2000 06 07	704	0.9−	1.1+	2000 08 03	704	1.2−	0.1−
1999 04 10	704	0.1−	1.3+	2000 06 07	704	0.6+	0.5+	2000 08 03	704	0.4+	0.4−
1999 04 10	704	0.4−	1.1+	2000 07 07	704	0.9+	1.9−	2000 08 03	704	0.7+	0.3−
1999 04 10	704	1.1+	0.6+	2000 07 07	704	0.3+	0.9−	2000 08 03	704	0.0	1.5+
1999 05 14	704	0.3+	1.9−	2000 07 07	704	0.8−	0.1+	2000 08 03	704	0.2+	0.4−
1999 05 14	704	1.3−	0.1+	2000 07 07	704	0.1−	0.1−	2000 08 03	704	0.6−	0.1+
1999 05 14	704	0.0	0.3−	2000 07 23	704	0.3+	0.5+	2000 08 03	704	0.4−	0.6+
1999 05 14	704	(3.8−	2.6−)	2000 07 23	704	0.8+	0.1+				
2000 06 07	704	0.3+	0.6−	2000 07 23	704	0.6+	0.5−				

2000 ON₃₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	313.62033		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17188953	ω	194.03835	+0.93281378	−0.35942315
<i>a</i>	3.2035863	Ω	187.18855	+0.34739562	+0.91606453
<i>e</i>	0.1714784	<i>i</i>	11.96903	+0.09578484	+0.17787853
<i>P</i>	5.73	<i>H</i>	13.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1995 10 20	691	0.0	0.1+	1999 06 14	704	0.3−	1.0+	2000 08 31	704	1.1+	0.1−
1995 10 20	691	0.0	0.1+	1999 06 14	704	0.7+	0.2−	2000 09 03	704	0.0	0.1−
1995 10 20	691	0.0	0.0	2000 06 05	699	0.8−	0.8−	2000 09 03	704	0.1−	0.0
1998 03 22	704	1.9+	1.8−	2000 06 05	699	1.1−	0.3−	2000 09 03	704	0.6+	0.6+
1998 03 22	704	0.8+	0.5−	2000 06 05	699	0.1−	0.6−	2000 09 03	704	0.1−	0.4−
1998 03 22	704	(3.7+	1.5+)	2000 06 05	699	1.5+	0.0	2000 09 03	704	0.0	0.6+
1998 03 22	704	3.0+	0.2−	2000 07 04	699	0.4+	1.6+	2000 09 21	704	0.2−	0.7+
1998 03 24	704	0.3−	0.9−	2000 07 04	699	0.2+	0.5+	2000 09 21	704	0.1−	0.8+
1998 03 24	704	0.5+	1.2−	2000 07 04	699	0.5−	0.4+	2000 09 21	704	0.0	0.5−

1998 03 24	704	0.6−	1.6−	2000 07 04	699	0.2+	0.2−	2000 09 21	704	0.0	0.1+
1998 03 24	704	0.4−	0.5−	2000 07 30	704	0.9−	0.0	2000 09 21	704	0.7+	0.0
1998 03 24	704	1.6−	2.7−	2000 07 30	704	0.2−	0.6−	2000 09 23	704	0.5+	0.7+
1998 03 24	704	0.4−	0.7+	2000 07 30	704	0.0	1.4−	2000 09 23	704	1.0−	0.1+
1998 03 24	704	(5.3−	0.3+)	2000 07 30	704	1.4−	0.3−	2000 09 23	704	0.1−	0.1+
1998 03 24	704	1.4−	0.1−	2000 07 30	704	1.1−	0.5+	2000 09 23	704	0.4+	0.8−
1998 04 19	704	0.7−	1.2+	2000 08 03	704	0.2−	0.1−	2000 09 23	704	0.1+	0.1−
1998 04 19	704	0.5+	0.2+	2000 08 03	704	1.5+	0.9+	2000 10 03	704	0.1+	0.3−
1998 04 19	704	(2.0+	4.1+)	2000 08 03	704	0.2+	0.9−	2000 10 03	704	0.1−	0.3+
1998 04 19	704	1.3−	2.1+	2000 08 31	704	0.2+	0.9−	2000 10 03	704	0.2−	0.2−
1999 06 14	704	0.2+	0.3−	2000 08 31	704	0.3+	0.5−	2000 10 03	704	0.1−	0.4+
1999 06 14	704	0.9−	0.3−	2000 08 31	704	0.4+	0.4−	2000 10 03	704	0.1−	1.3+

2000 OQ₃₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	4.00459		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17035760	ω	101.71114	+0.70835901	+0.69855683
<i>a</i>	3.2227631	Ω	214.12697	−0.69726827	+0.67021537
<i>e</i>	0.1507175	<i>i</i>	10.39434	−0.10974736	+0.25065855
<i>P</i>	5.79	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1995 10 25	033	0.8+	0.4−	2000 07 04	699	0.6+	0.4−	2000 08 31	704	0.1−	0.6−
1995 10 25	033	0.8−	0.6+	2000 07 04	699	0.3−	0.2−	2000 09 03	704	0.3−	0.6−
1999 04 16	691	0.3−	0.3+	2000 07 30	704	0.5+	0.6+	2000 09 03	704	0.1+	0.2−
1999 04 16	691	0.5−	0.2+	2000 07 30	704	0.4+	0.5+	2000 09 03	704	0.3+	0.1+
1999 04 16	691	(2.4+	4.0−)	2000 07 30	704	0.2+	0.4+	2000 09 03	704	0.2−	0.8−
1999 05 13	704	0.8+	0.9−	2000 07 30	704	0.1+	0.8+	2000 09 23	704	0.0	0.2−
1999 05 13	704	0.5+	0.7+	2000 07 30	704	0.0	0.7+	2000 09 23	704	0.1+	0.2−
1999 05 13	704	0.6−	0.4+	2000 08 03	704	0.3+	0.0	2000 09 23	704	0.2−	0.4−
1999 05 13	704	0.1+	0.9−	2000 08 03	704	0.1+	0.1+	2000 09 23	704	0.1−	0.1+
1999 05 13	704	(2.6−	0.7+)	2000 08 03	704	0.3+	0.2−	2000 09 23	704	0.2+	0.1+
2000 06 25	704	0.0	0.5+	2000 08 03	704	0.4−	0.3−	2000 10 03	704	0.2−	0.3−
2000 06 25	704	0.5−	0.3+	2000 08 03	704	0.1+	0.0	2000 10 03	704	0.1−	1.3−
2000 06 25	704	0.9+	0.1+	2000 08 31	704	0.4−	0.1−	2000 10 03	704	0.2+	0.3+
2000 06 25	704	0.5−	0.7+	2000 08 31	704	0.1+	0.3−	2000 10 03	704	0.0	0.8+
2000 07 04	699	0.0	0.3−	2000 08 31	704	0.5−	0.1−	2000 10 03	704	0.1−	0.5+
2000 07 04	699	0.0	0.3−	2000 08 31	704	0.8−	0.3−				

2000 OB₃₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	26.93290		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21230342	ω	69.91595	+0.41615980	+0.90337742
<i>a</i>	2.7829029	Ω	225.12726	−0.87928672	+0.37080011
<i>e</i>	0.1661045	<i>i</i>	8.40108	−0.23165900	+0.21544493
<i>P</i>	4.64	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1994 03 16	691	0.4+	0.4−	2000 08 31	704	0.2−	0.6−	2000 09 25	704	0.2−	0.2+
1994 03 16	691	0.2−	0.2−	2000 08 31	704	0.2−	0.6−	2000 09 25	704	0.6+	0.2−
1994 03 16	691	0.4−	0.1−	2000 08 31	704	0.2−	0.6−	2000 09 25	704	0.4+	0.8−
1999 04 11	699	0.5+	0.3+	2000 08 31	704	0.5−	1.0−	2000 09 25	704	0.2−	0.2−
1999 04 11	699	0.3−	0.0	2000 09 03	704	0.3−	0.3−	2000 09 25	704	0.2+	0.2+
1999 04 11	699	0.2−	0.2−	2000 09 03	704	0.1−	0.1−	2000 09 26	704	0.2+	0.2+
2000 06 25	704	0.1+	0.1+	2000 09 03	704	0.1−	0.3−	2000 09 26	704	0.4+	0.1+
2000 06 25	704	0.6+	1.3−	2000 09 03	704	0.2−	0.2−	2000 09 26	704	0.3+	0.1+
2000 06 25	704	0.4+	0.1−	2000 09 03	704	0.1−	0.0	2000 09 26	704	0.5+	0.2−
2000 07 07	699	0.2−	0.9+								

2000 NOV. 11

2000 08 03	704	0.3−	0.9−	2000 09 24	704	0.3−	0.7−	2000 09 28	704	0.2+	0.5+
2000 08 03	704	0.6−	0.4−	2000 09 25	704	0.4+	0.1−	2000 10 03	704	0.0	0.1+
2000 08 03	704	0.0	0.0	2000 09 25	704	0.1−	0.1−	2000 10 03	704	0.2−	0.5−
2000 08 03	704	0.2−	0.2+	2000 09 25	704	0.6+	0.5+	2000 10 03	704	0.2+	0.0
2000 08 03	704	0.6−	0.2+	2000 09 25	704	0.3−	0.1−	2000 10 03	704	0.1−	0.0
2000 08 31	704	0.0	0.3−	2000 09 25	704	0.0	0.3+	2000 10 03	704	0.2+	0.1−

2000 OK₃₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	105.02921		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.16874111	ω	290.21010	−0.62900703	+0.71274061
<i>a</i>	3.2433124	Ω	296.84379	−0.51744210	−0.68183687
<i>e</i>	0.0233219	<i>i</i>	20.35851	−0.58017569	−0.16461866
<i>P</i>	5.84	<i>H</i>	12.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1954 08 31	261	0.7−	0.7−	2000 08 03	704	0.7+	0.6−	2000 09 23	704	0.9+	0.7−
1954 08 31	261	0.1+	0.1+	2000 08 03	704	0.7+	0.5−	2000 09 23	704	0.8+	0.0
1975 05 10	260	0.3−	0.4−	2000 08 03	704	0.5+	0.7−	2000 09 23	704	0.9+	0.3−
1975 05 10	260	0.7+	0.4−	2000 08 31	704	0.3−	0.4−	2000 09 26	704	1.0+	0.3+
1986 01 10	260	0.2−	0.8−	2000 08 31	704	0.4+	0.5−	2000 09 26	704	0.6+	0.2−
1986 01 10	260	0.2−	0.6−	2000 08 31	704	0.5+	0.3−	2000 09 26	704	0.6+	0.1−
1989 09 30	261	0.5−	0.4+	2000 08 31	704	0.4+	0.6+	2000 09 26	704	0.6+	0.4+
1989 09 30	261	1.4+	0.1−	2000 08 31	704	0.1−	0.1−	2000 09 26	704	0.5−	0.1+
1992 01 15	260	0.2+	0.7+	2000 09 07	704	1.5−	0.1+	2000 09 30	691	0.8+	0.4−
1992 01 15	260	0.2−	1.4+	2000 09 07	704	1.3−	0.6−	2000 09 30	691	0.9+	0.2−
2000 07 07	699	0.3−	0.5+	2000 09 07	704	1.6−	0.1−	2000 09 30	691	0.8+	0.3−
2000 07 07	699	0.7−	0.6+	2000 09 07	704	1.5−	0.1−	2000 10 01	711	0.8+	0.5−
2000 07 07	699	0.0	0.7+	2000 09 07	704	0.8−	0.6−	2000 10 01	711	0.2+	0.5−
2000 07 07	699	0.2−	0.5−	2000 09 07	704	1.2−	0.2+	2000 10 03	704	1.1+	0.9+
2000 07 30	704	0.2+	0.4−	2000 09 07	704	1.3−	0.6+	2000 10 03	704	0.2+	0.9+
2000 07 30	704	0.2+	0.0	2000 09 07	704	1.7−	0.3+	2000 10 03	704	0.5+	0.8+
2000 07 30	704	0.2+	0.8−	2000 09 07	704	1.6−	0.1+	2000 10 03	704	0.2+	1.3+
2000 07 30	704	0.3+	0.5−	2000 09 07	704	1.4−	0.5+	2000 10 03	704	0.2−	1.4+
2000 08 03	704	0.1+	0.1−	2000 09 23	704	0.4+	0.0				
2000 08 03	704	0.9+	0.4+	2000 09 23	704	0.4+	0.3−				

2000 OM₃₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	17.66225		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23808832	ω	116.97640	+0.62761958	+0.77776729
<i>a</i>	2.5781647	Ω	192.08336	−0.75962017	+0.60216136
<i>e</i>	0.2048004	<i>i</i>	9.41122	−0.17050178	+0.18022137
<i>P</i>	4.14	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1992 10 03	691	0.3+	2.8−	2000 08 31	704	0.0	0.3−	2000 09 23	704	0.1−	0.2−
1992 10 03	691	0.0	0.7+	2000 09 01	704	0.1+	0.0	2000 09 23	704	0.1+	0.0
1992 10 03	691	0.0	0.7+	2000 09 01	704	0.1+	0.7+	2000 09 25	704	0.0	0.1+
1995 04 05	691	0.1−	0.3−	2000 09 01	704	0.1−	0.7+	2000 09 25	704	0.3−	0.1+
1995 04 05	691	0.0	0.1−	2000 09 01	704	0.3−	0.8+	2000 09 25	704	0.2+	0.1+
2000 06 25	704	0.6−	0.0	2000 09 01	704	0.2−	1.2+	2000 09 25	704	0.0	0.2+
2000 06 25	704	0.5−	0.4−	2000 09 02	704	0.3−	1.2−	2000 09 25	704	0.1−	0.2−
2000 06 25	704	0.6−	0.1−	2000 09 02	704	0.6+	0.3+	2000 09 26	704	0.2−	0.2+
2000 06 25	704	1.1−	0.6+	2000 09 02	704	0.5+	0.2+	2000 09 26	704	0.4−	0.2+
2000 07 07	699	0.1+	0.3+	2000 09 02	704	0.5+	0.4+	2000 09 26	704	0.1−	0.1−
2000 07 07	699	0.6+	0.6+	2000 09 03	704	1.3+	0.5−	2000 09 26	704	0.4−	0.3+
2000 07 07	699	0.6+	0.3+	2000 09 03	704	0.1+	0.3−	2000 09 26	704	0.5−	0.3+
2000 07 07	699	1.2+	0.5+	2000 09 03	704	0.4+	0.3+	2000 10 03	704	0.3−	0.6+
2000 07 30	704	0.2+	0.2−	2000 09 03	704	0.1−	0.1−	2000 10 03	704	0.5−	0.3+
2000 07 30	704	0.1−	0.2−	2000 09 03	704	0.4+	0.3+	2000 10 03	704	0.0	0.5+
2000 07 30	704	0.4+	0.3+	2000 09 04	699	0.5−	0.7−	2000 10 03	704	0.2−	0.1−
2000 07 30	704	0.2−	0.8−	2000 09 04	699	0.2−	0.7−	2000 10 03	704	0.5−	0.3+
2000 08 03	704	0.3−	0.3−	2000 09 04	699	0.7−	0.6−	2000 10 25	704	0.4+	0.5+
2000 08 03	704	0.2−	0.4−	2000 09 04	699	0.4−	0.4−	2000 10 25	704	0.3−	0.1+
2000 08 03	704	0.1−	0.5−	2000 09 21	608	0.2−	0.8−	2000 10 25	704	0.6+	1.0−

M.P.O. 5809

2000 08 03	704	0.2+	0.2−	2000 09 21	608	0.0	0.9−	2000 11 02	704	0.1+	0.4+
2000 08 03	704	0.1+	0.5−	2000 09 21	608	0.1+	1.0−	2000 11 02	704	0.7+	0.8+
2000 08 31	704	0.3+	0.1+	2000 09 23	704	0.4−	0.1+	2000 11 02	704	0.2+	0.5+
2000 08 31	704	0.3+	0.0	2000 09 23	704	0.0	0.1+	2000 11 02	704	0.1+	1.1+
2000 08 31	704	0.3+	0.1+	2000 09 23	704	0.1−	0.1−	2000 11 02	704	0.5−	0.4+

2000 OD₄₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	331.41424		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.29643575	ω	132.64302	+0.94008689	−0.32809085
<i>a</i>	2.2276605	Ω	246.70273	+0.27576386	+0.89161937
<i>e</i>	0.2109395	<i>i</i>	5.79259	+0.20047675	+0.31204373
<i>P</i>	3.32	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1997 10 23	327	0.3+	0.9+	2000 08 03	704	0.6−	0.6+	2000 09 23	704	0.1−	0.1+
1997 10 23	327	0.3+	0.7+	2000 08 03	704	0.2+	0.2+	2000 09 23	704	1.5+	0.4−
1997 10 23	327	0.1+	0.1+	2000 08 03	704	0.7+	0.8−	2000 09 23	704	0.3−	0.4−
1997 11 26	704	0.4+	0.4−	2000 08 23	327	0.4−	0.7+	2000 09 23	704	0.4+	0.8−
1997 11 26	704	0.5−	0.4+	2000 08 23	327	0.6−	0.3+	2000 09 23	704	0.7+	1.7−
1997 11 26	704	(1.6+	5.0−)	2000 08 23	327	0.7−	0.5+	2000 09 25	704	0.3+	0.7+
1997 11 29	704	0.1+	0.7+	2000 08 31	704	0.1+	0.0	2000 09 25	704	0.1−	0.2+
1997 11 29	704	0.2−	0.1+	2000 08 31	704	0.2−	0.0	2000 09 25	704	0.6+	0.6−
1997 11 29	704	0.3+	0.1+	2000 08 31	704	0.3−	0.3−	2000 09 25	704	0.4−	0.4−
1997 11 29	704	0.7−	1.8−	2000 08 31	704	0.1−	0.8+	2000 09 25	704	0.3−	1.1−
2000 07 30	704	0.2−	0.8+	2000 08 31	704	0.2−	0.5+	2000 10 03	704	0.4−	1.6+
2000 07 30	704	0.3+	0.7+	2000 09 03	704	0.3−	0.2−	2000 10 03	704	1.0+	0.1+
2000 07 30	704	0.2+	0.1−	2000 09 03	704	0.6−	0.0	2000 10 03	704	0.6−	1.2+
2000 07 30	704	0.8+	0.4+	2000 09 03	704	0.3−	0.1−	2000 10 03	704	0.3+	0.1−
2000 08 03	704	0.1−	0.3+	2000 09 03	704	0.9−	0.4−	2000 10 03	704	0.0	1.4−
2000 08 03	704	1.3+	0.9−	2000 09 03	704	0.2−	0.4−				

2000 OE₄₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	121.82240		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27678287	ω	325.66488	−0.93406710	+0.34075542
<i>a</i>	2.3318999	Ω	234.61194	−0.29115190	−0.89987104
<i>e</i>	0.1036786	<i>i</i>	7.52695	−0.20675886	−0.27224596
<i>P</i>	3.56	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 01 08	691	0.4+	0.6−	2000 07 30	704	0.9+	0.7−	2000 09 03	704	0.8−	0.1−
1998 01 08	691	0.2+	0.6−	2000 07 30	704	0.5−	0.4−	2000 09 03	704	0.1+	0.5+
1998 01 08	691	0.1−	0.9−	2000 07 30	704	0.7+	0.5+	2000 09 03	704	0.2+	0.2−
1999 02 18	566	0.5−	0.9−	2000 07 30	704	0.1+	0.5+	2000 09 03	704	0.0	0.0
1999 02 18	566	0.3+	0.7−	2000 08 03	704	0.3−	0.7+	2000 09 23	704	0.5+	0.4−
1999 02 18	566	0.6+	0.5−	2000 08 03	704	0.3+	0.3+	2000 09 23	704	0.2−	0.2+
1999 05 07	704	1.9+	0.8−	2000 08 03	704	0.0	0.4−	2000 09 23	704	0.3+	0.4−
1999 05 07	704	1.4+	1.3−	2000 08 03	704	1.3+	1.8−	2000 09 23	704	0.1−	0.4−
1999 05 07	704	0.9+	1.8−	2000 08 31	704	0.3−	0.4+	2000 09 23	704	0.5−	0.0
1999 05 07	704	1.6−	2.1+	2000 08 31	704	0.7−	0.1−	2000 10 03	704	0.4−	0.8+
1999 05 07	704	(4.5−	1.7+)	2000 08 31	704	0.0	0.3−	2000 10 03	704	0.6−	0.6−
2000 07 30	704	0.1−	0.5−	2000 08 31	704	0.4−	0.7+	2000 10 03	704	0.4+	0.3+
2000 07 30	704	1.6+	1.7−	2000 08 31	704	0.3−	0.4+	2000 10 03	704	0.9−	0.4+
2000 07 30	704	0.4−	0.9−	2000 09 03	704	0.1−	0.6+	2000 10 03	704	0.6+	0.9+

Residuals in seconds of arc

1995 10 19	691	0.3−	0.6+	2000 07 04	699	0.9−	1.1+	2000 09 21	704	0.1+	0.4+
1995 10 19	691	0.0	0.4+	2000 07 04	699	0.9−	1.1+	2000 09 21	704	0.2−	0.0
1995 10 19	691	0.1−	0.4+	2000 07 30	704	0.8−	0.1−	2000 09 21	704	0.9−	0.8−
1995 10 28	691	0.2+	0.1−	2000 07 30	704	0.4−	0.3−	2000 09 21	704	0.6+	0.1+
1995 10 28	691	0.0	0.2−	2000 07 30	704	0.7+	0.5+	2000 09 21	704	0.8+	0.8−
1995 10 28	691	0.0	0.2−	2000 07 30	704	0.6−	0.0	2000 09 23	704	0.8−	0.4−
1999 05 13	704	0.2−	1.1+	2000 08 03	704	0.1+	0.2+	2000 09 23	704	0.2+	0.9−
1999 05 13	704	0.5+	0.6+	2000 08 03	704	0.5+	0.0	2000 09 23	704	0.6−	0.6−
1999 05 13	704	0.3−	1.0−	2000 08 03	704	1.2+	0.3−	2000 09 23	704	0.7−	0.2−
1999 05 13	704	2.0+	0.1+	2000 08 03	704	0.8+	0.2+	2000 09 23	704	0.4+	0.4−
1999 05 13	704	1.9−	0.0	2000 08 03	704	0.3−	0.5−	2000 10 03	704	0.5−	0.6+
2000 06 03	699	0.0	0.3+	2000 08 03	704	0.3+	0.4+	2000 10 03	704	0.3+	0.3+
2000 06 03	699	0.0	1.3−	2000 08 03	704	0.6+	0.2+	2000 10 03	704	0.2+	0.4+
2000 06 03	699	0.2+	0.3−	2000 08 03	704	1.4+	0.4−	2000 10 03	704	0.4+	1.0+
2000 06 03	699	0.4+	0.3−	2000 09 03	704	0.0	0.0	2000 10 03	704	0.2−	1.0+
2000 07 04	699	1.3−	0.1+	2000 09 03	704	0.8+	0.9−				
2000 07 04	699	0.7−	0.2+	2000 09 03	704	0.4−	0.1−				

2000 OO₄₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	47.95947		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22875730	ω	88.44844	−0.24380083	+0.96734466
<i>a</i>	2.6478054	Ω	166.80311	−0.96583309	−0.23569727
<i>e</i>	0.2796799	<i>i</i>	17.67665	−0.08790676	−0.09322615
<i>P</i>	4.31	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1995 03 08	691	0.1+	0.1−	2000 07 30	704	1.6−	0.9−	2000 08 31	704	0.3+	0.4+
1995 03 08	691	0.3+	0.1−	2000 07 30	704	0.1+	0.7−	2000 08 31	704	0.1+	0.4+
1995 03 08	691	0.0	0.1−	2000 07 30	704	0.2+	0.6−	2000 08 31	704	0.6−	0.0
1995 03 29	691	0.0	0.3+	2000 08 03	704	0.5+	0.3−	2000 09 03	704	0.5+	0.2+
1995 03 29	691	0.5−	0.2+	2000 08 03	704	0.1+	0.3+	2000 09 03	704	0.2+	0.0
1995 03 29	691	0.1+	0.0	2000 08 03	704	0.0	0.3+	2000 09 03	704	0.3−	0.7+
2000 07 07	699	1.1−	0.2−	2000 08 03	704	0.5−	0.2−	2000 09 03	704	0.0	0.0
2000 07 07	699	0.6−	0.4+	2000 08 03	704	0.9+	0.3+	2000 09 03	704	0.7+	0.4+
2000 07 07	699	0.6+	0.3+	2000 08 31	704	0.1−	0.2−				
2000 07 07	699	0.6+	0.4+	2000 08 31	704	0.0	0.8−				

2000 OQ₄₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	39.53878		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23298623	ω	105.04478	+0.20818491	+0.97798015
<i>a</i>	2.6156676	Ω	176.85881	−0.96818493	+0.20817617
<i>e</i>	0.1471073	<i>i</i>	15.47900	−0.13884155	+0.01474832
<i>P</i>	4.23	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1996 09 22	691	0.1+	0.2+	2000 08 03	704	1.3+	0.6−	2000 09 03	704	0.8+	0.2+
1996 09 22	691	0.0	0.1−	2000 08 03	704	0.0	0.3+	2000 09 04	699	0.9−	1.1−
1996 09 22	691	0.0	0.5−	2000 08 03	704	0.2−	0.8+	2000 09 04	699	0.5−	1.1−
1999 03 10	691	0.1−	0.3+	2000 08 31	704	0.9+	0.0	2000 09 04	699	0.0	1.0−
1999 03 10	691	0.1+	0.3−	2000 08 31	704	0.4−	0.4+	2000 09 04	699	1.0−	0.5−
1999 03 10	691	0.1−	0.5−	2000 08 31	704	0.5+	0.4+	2000 09 23	704	0.2+	0.2+
2000 07 30	704	1.4+	0.5+	2000 08 31	704	0.2+	0.0	2000 09 23	704	0.5+	0.2+
2000 07 30	704	0.3−	0.0	2000 09 03	704	0.6+	0.3+	2000 09 23	704	0.3+	0.5+
2000 07 30	704	0.8−	0.2+	2000 09 03	704	0.1+	0.3−	2000 09 23	704	1.0−	0.1−
2000 08 03	704	0.8−	0.7−	2000 09 03	704	0.4+	1.0+				
2000 08 03	704	0.8−	0.2−	2000 09 03	704	0.0	0.4+				

2000 OR₄₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	13.48033		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23838871	ω	92.75815	+0.75798075	+0.63856399
<i>a</i>	2.5759985	Ω	227.60030	−0.64680884	+0.70946930
<i>e</i>	0.0462945	<i>i</i>	10.37949	−0.08428233	+0.29814316
<i>P</i>	4.13	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 04 11	699	1.0+	0.4+	2000 08 31	704	0.2+	0.1−	2000 09 24	691	0.5−	0.2−
1999 04 11	699	0.7+	0.3+	2000 08 31	704	0.2+	0.2−	2000 09 24	691	0.7−	0.2−
1999 04 11	699	0.7−	1.0−	2000 08 31	704	0.3+	0.2+	2000 09 26	704	0.2−	0.0
1999 05 10	704	0.0	0.3+	2000 08 31	704	0.4+	0.2+	2000 09 26	704	0.4+	0.4−
1999 05 10	704	0.4+	0.9+	2000 09 04	704	0.6−	0.2+	2000 09 26	704	0.5−	0.4−
1999 05 10	704	1.3−	0.5−	2000 09 04	704	0.2−	0.2−	2000 09 26	704	0.3+	0.1+
1999 05 10	704	(2.8−	1.2+)	2000 09 04	704	0.2−	0.1+	2000 09 26	704	0.3+	0.1−
2000 07 07	699	0.0	0.2+	2000 09 04	704	0.5+	0.1−	2000 10 03	704	0.0	0.5−
2000 07 07	699	0.1−	0.5−	2000 09 04	704	0.5+	0.8+	2000 10 03	704	0.2−	0.2+
2000 07 07	699	(1.8−	2.1+)	2000 09 05	704	0.3+	0.1−	2000 10 03	704	0.1−	0.0
2000 07 07	699	0.7−	0.7+	2000 09 05	704	0.2−	0.4−	2000 10 03	704	0.3−	0.0
2000 07 30	704	0.3+	1.0−	2000 09 05	704	0.4−	0.2+	2000 10 03	704	0.8−	0.1−
2000 07 30	704	0.9+	0.4+	2000 09 05	704	0.4+	0.1−	2000 10 07	691	0.0	0.3−
2000 07 30	704	0.1+	0.1−	2000 09 05	704	0.9+	0.1−	2000 10 07	691	0.0	0.2−
2000 07 30	704	0.7−	0.3−	2000 09 23	704	0.0	0.4+	2000 10 07	691	0.0	0.3−
2000 08 03	704	0.3−	0.5+	2000 09 23	704	0.2+	0.2−	2000 10 25	704	0.1+	0.5+
2000 08 03	704	0.6+	1.1−	2000 09 23	704	0.3+	0.3+	2000 10 25	704	0.2−	0.7+
2000 08 03	704	0.9−	0.7+	2000 09 23	704	0.2+	0.1+	2000 10 25	704	0.5+	1.5+
2000 08 03	704	0.0	0.0	2000 09 23	704	0.0	0.4+				
2000 08 31	704	0.0	0.2−	2000 09 24	691	0.3−	0.4−				

2000 OS₄₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	38.79578		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20490119	ω	26.21791	−0.02943705	+0.98270152
<i>a</i>	2.8495289	Ω	242.57722	−0.94947469	−0.08467043
<i>e</i>	0.0892863	<i>i</i>	11.88737	−0.31246003	+0.16470776
<i>P</i>	4.81	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1996 11 04	691	0.3+	0.1−	2000 06 08	704	0.9−	0.5−	2000 07 30	704	0.4−	0.5−
1996 11 04	691	0.3+	0.1−	2000 06 08	704	0.2+	0.8+	2000 07 30	704	0.6+	0.8−
1996 11 04	691	0.4+	0.1−	2000 06 08	704	0.1+	0.5+	2000 08 03	704	0.2+	0.0
1996 11 13	691	0.2−	0.1+	2000 07 11	704	0.1+	0.5−	2000 08 03	704	0.2+	0.5+
1996 11 13	691	0.4−	0.1+	2000 07 11	704	0.0	0.2+	2000 08 03	704	0.9−	0.0
1996 11 13	691	0.5−	0.1+	2000 07 11	704	1.3+	0.1+	2000 08 03	704	0.0	0.5+
2000 06 08	704	0.1−	0.4−	2000 07 30	704	0.2−	0.1+	2000 08 03	704	0.2−	0.1+

2000 OY₄₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	330.30073		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22735069	ω	194.37908	+0.95911385	−0.28285843
<i>a</i>	2.6587155	Ω	182.12463	+0.27842628	+0.94907682
<i>e</i>	0.1976585	<i>i</i>	14.97142	+0.05078808	+0.13872383
<i>P</i>	4.34	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1996 10 09	691	(2.5+	1.6−)	2000 08 31	704	0.1−	0.2+	2000 09 23	704	0.3−	0.2+
1996 10 09	691	0.7−	0.4+	2000 08 31	704	0.2+	0.1+	2000 09 23	704	0.0	0.0
1996 10 09	691	0.2−	0.3+	2000 08 31	704	0.1+	0.0	2000 09 23	704	1.0+	0.1+
1996 10 12	566	0.8+	0.5−	2000 08 31	704	0.1−	0.2+	2000 09 23	704	1.2+	1.1−
1996 10 12	566	0.6+	0.2−	2000 09 03	704	0.2+	0.1+	2000 09 25	704	0.2−	0.7−
1996 10 12	566	0.6−	0.1−	2000 09 03	704	0.1−	0.7+	2000 09 25	704	1.0−	0.5−
2000 07 30	704	0.4−	0.3−	2000 09 03	704	0.6+	0.5+	2000 09 25	704	0.4+	1.3−
2000 07 30	704	0.5−	0.2−	2000 09 03	704	0.3+	0.2+	2000 09 25	704	0.0	0.1+
2000 07 30	704	0.3+	0.3+	2000 09 03	704	0.1+	0.2+	2000 09 25	704	0.1−	0.9−

2000 NOV. 11

2000 08 03	704	0.6+	0.2+	2000 09 22	704	0.1−	0.4+	2000 10 03	704	0.4+	1.0+
2000 08 03	704	0.0	0.3−	2000 09 22	704	0.5+	0.7+	2000 10 03	704	0.3−	0.0
2000 08 03	704	0.4−	0.1−	2000 09 22	704	0.5+	0.4+	2000 10 03	704	0.1−	0.5+
2000 08 03	704	0.8−	0.1+	2000 09 22	704	0.3−	0.1+	2000 10 03	704	0.9−	0.7−
2000 08 03	704	0.3−	0.5−	2000 09 22	704	0.4+	1.0+	2000 10 03	704	0.9−	0.2+
2000 08 31	704	0.2−	0.5−	2000 09 23	704	0.1+	0.3−				

2000 OE₄₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5											
<i>M</i>	43.60504			(2000.0)		P			Q		
<i>n</i>	0.25824175	ω	83.10896			+0.30373157			+0.95198598		
<i>a</i>	2.4422216	Ω	204.67825			−0.90638899			+0.27631515		
<i>e</i>	0.0760001	<i>i</i>	5.26851			−0.29360881			+0.13180526		
<i>P</i>	3.82	<i>H</i>	15.3		<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	3		
Residuals in seconds of arc											
1997 11 29	704	0.5−	0.2−	2000 08 03	704	0.6−	0.2−	2000 09 03	704	0.2−	0.1−
1997 11 29	704	1.1+	0.7+	2000 08 03	704	0.3−	0.7+	2000 09 03	704	0.2−	0.3+
1997 11 29	704	1.3−	0.7−	2000 08 03	704	0.5−	0.0	2000 09 21	704	0.2−	0.3+
1997 11 29	704	0.6+	1.3+	2000 08 03	704	0.1−	0.1−	2000 09 21	704	0.0	0.1+
1999 03 24	699	0.0	1.0+	2000 08 03	704	0.2+	0.9+	2000 09 21	704	0.8−	0.4−
1999 03 24	699	0.2+	1.2+	2000 08 21	699	1.4−	0.5−	2000 09 21	704	0.2−	0.1+
1999 03 24	699	0.8+	0.9+	2000 08 21	699	0.7−	0.2+	2000 09 23	704	0.0	0.3−
2000 07 07	699	0.3+	0.8−	2000 08 21	699	1.0−	0.2−	2000 09 23	704	0.2+	0.0
2000 07 07	699	0.6+	0.4+	2000 08 21	699	0.9−	0.2+	2000 09 23	704	0.1−	0.2−
2000 07 07	699	0.2+	0.5−	2000 08 31	704	0.0	0.0	2000 09 23	704	0.2−	0.5+
2000 07 07	699	1.2+	0.7−	2000 08 31	704	0.2+	0.0	2000 09 23	704	0.3−	0.6+
2000 07 30	704	0.6+	0.1−	2000 08 31	704	0.1−	0.2+	2000 10 03	704	0.1+	1.0+
2000 07 30	704	0.2−	0.3+	2000 08 31	704	0.5+	0.3+	2000 10 03	704	0.2+	0.3+
2000 07 30	704	0.1+	0.1−	2000 08 31	704	0.0	0.3−	2000 10 03	704	1.3+	0.0
2000 07 30	704	1.0+	0.5+	2000 09 03	704	0.1+	0.3+				
2000 07 30	704	0.7+	0.1+	2000 09 03	704	0.3+	0.1−				

2000 OG₄₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5											
<i>M</i>	6.77633			(2000.0)		P			Q		
<i>n</i>	0.22405842	ω	122.37908			+0.85311728			+0.51973884		
<i>a</i>	2.6846965	Ω	206.38969			−0.50639945			+0.80398379		
<i>e</i>	0.2132217	<i>i</i>	5.86443			−0.12550101			+0.28893183		
<i>P</i>	4.40	<i>H</i>	15.8		<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	3		
Residuals in seconds of arc											
1996 10 06	691	0.1−	0.1+	2000 08 03	704	0.1+	0.9−	2000 09 03	704	0.3−	0.1+
1996 10 06	691	0.1+	0.0	2000 08 03	704	0.2+	0.2+	2000 09 23	704	0.3−	0.3+
1996 10 06	691	0.0	0.1−	2000 08 03	704	1.0−	0.5−	2000 09 23	704	0.4+	0.1−
1996 12 04	327	0.9+	0.3+	2000 08 03	704	0.9+	1.0−	2000 09 23	704	0.3+	1.1−
1996 12 04	327	1.6−	0.2+	2000 08 03	704	0.4+	0.7+	2000 09 23	704	0.4−	0.0
1996 12 04	327	0.3−	0.4+	2000 08 25	704	0.3−	0.4−	2000 09 23	704	0.6+	0.2−
1996 12 04	327	0.7+	0.7+	2000 08 25	704	0.0	0.1−	2000 09 25	704	0.1−	0.1+
1998 01 26	691	0.2+	0.2+	2000 08 25	704	0.1−	0.3+	2000 09 25	704	0.1+	0.1−
1998 01 26	691	0.1+	0.1+	2000 08 25	704	0.4+	0.1+	2000 09 25	704	0.0	0.9+
1998 01 26	691	0.0	0.4+	2000 08 31	704	0.2−	0.2+	2000 09 25	704	0.1+	0.5−
2000 07 07	699	0.0	1.0+	2000 08 31	704	0.4−	0.2+	2000 09 25	704	0.3+	0.1+
2000 07 07	699	1.4+	0.8+	2000 08 31	704	0.4−	0.2+	2000 09 27	691	0.0	0.7−
2000 07 07	699	0.9+	0.6+	2000 08 31	704	0.9−	0.2+	2000 09 27	691	0.0	0.5−
2000 07 07	699	0.7−	1.0+	2000 08 31	704	1.3−	0.1−	2000 09 27	691	0.0	0.5−
2000 07 30	704	0.3−	0.5−	2000 09 03	704	0.0	0.2−	2000 10 03	704	0.4+	0.1−
2000 07 30	704	0.3−	0.9+	2000 09 03	704	0.0	0.1+	2000 10 03	704	0.6+	0.6−
2000 07 30	704	0.0	0.0	2000 09 03	704	0.2−	0.1+	2000 10 03	704	0.6+	0.7−
2000 07 30	704	0.1−	1.3+	2000 09 03	704	0.0	0.2+	2000 10 03	704	0.4+	0.5−

M.P.O. 5811

2000 OS₄₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5											
<i>M</i>	294.79275			(2000.0)		P			Q		
<i>n</i>	0.23473477	ω	162.15386			+0.39536897			−0.91550022		
<i>a</i>	2.6026620	Ω	264.50385			+0.83334780			+0.39161314		
<i>e</i>	0.1992712	<i>i</i>	4.28935			+0.38628335			+0.09218732		
<i>P</i>	4.20	<i>H</i>	14.9		<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	2		
Residuals in seconds of arc											
1996 10 18	691	0.0	0.3−	2000 08 21	699	0.3−	0.2−	2000 09 23	704	0.5−	0.1+
1996 10 18	691	0.1+	0.3−	2000 08 21	699	0.5−	0.5−	2000 09 23	704	0.4−	0.5+
1996 10 18	691	0.2+	0.1−	2000 08 25	704	0.3+	0.1+	2000 09 23	704	0.7−	0.3−
1998 02 25	566	(0.4+	4.2−)	2000 08 25	704	0.1−	0.1+	2000 09 23	704	0.6−	0.4−
1998 02 25	566	(0.9+	3.2−)	2000 08 25	704	0.1+	0.1−	2000 09 23	704	0.3−	0.3−
1998 02 25	566	(0.3+	3.5−)	2000 08 25	704	(3.0−	1.1+)	2000 09 25	704	0.2−	0.1−
1998 03 26	704	0.3+	0.9−	2000 08 26	704	0.0	0.0	2000 09 25	704	0.2−	0.1+
1998 03 26	704	0.5−	1.0+	2000 08 26	704	0.3+	0.3−	2000 09 25	704	1.4−	0.1+
1998 03 26	704	0.0	0.5−	2000 08 26	704	0.0	0.0	2000 09 25	704	0.7+	0.3−
2000 07 30	704	0.1−	0.5+	2000 08 26	704	1.9+	0.3−	2000 09 25	704	0.3+	0.2+
2000 07 30	704	0.5−	0.1+	2000 08 26	704	0.1+	0.5−	2000 09 27	691	0.2−	0.4−
2000 07 30	704	0.4+	0.2−	2000 08 31	704	0.2−	0.3+	2000 09 27	691	0.2−	0.3−
2000 07 30	704	0.2−	0.1−	2000 08 31	704	0.2−	0.4+	2000 09 27	691	0.2−	0.4−
2000 07 30	704	0.1+	0.5−	2000 08 31	704	0.5−	0.8+	2000 10 03	704	0.3+	0.1+
2000 08 03	704	0.3+	0.4+	2000 08 31	704	0.0	0.0	2000 10 03	704	0.2+	0.1+
2000 08 03	704	0.1+	0.6+	2000 08 31	704	0.2−	0.2+	2000 10 03	704	0.1−	0.4+
2000 08 03	704	0.8+	0.7−	2000 09 03	704	0.7+	1.0+	2000 10 03	704	0.0	0.1−
2000 08 03	704	0.1+	0.4−	2000 09 03	704	0.0	1.3+	2000 10 03	704	1.2+	0.7−
2000 08 03	704	0.6−	0.5−	2000 09 03	704	0.1+	0.2+	2000 11 03	704	0.5−	0.3+
2000 08 21	699	0.2+	0.3−	2000 09 03	704	0.0	0.4+	2000 11 03	704	0.1−	0.1−
2000 08 21	699	0.3+	0.6−	2000 09 03	704	0.0	0.0	2000 11 03	704	0.5+	0.6+

2000 OF₄₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5					Spahr				
M	7.79343		(2000.0)		P		Q		
n	0.19179756	ω	159.51639		+0.87826234		+0.47750916		
a	2.9778809	Ω	171.82209		−0.45974848		+0.85777775		
e	0.1472807	i	10.24648		−0.13147850		+0.19026912		
P	5.14	H	14.1		G	0.15	U	3	
Residuals in seconds of arc									
1990 09 28	675	0.3+	1.1−	2000 08 03	704	0.5−	0.0	2000 09 21	704 0.7+ 0.5+
1999 05 12	704	(1.1+ 4.3−)		2000 08 25	704	0.5−	0.1+	2000 09 21	704 0.4+ 0.5+
1999 05 12	704	1.4+	1.1+	2000 08 25	704	1.1−	0.4−	2000 09 21	704 0.3+ 0.8+
1999 05 12	704	1.8+	1.4+	2000 08 25	704	0.6−	0.9+	2000 09 21	704 0.2+ 0.3+
1999 05 12	704	(4.4− 1.4+)		2000 08 31	704	0.0	0.5+	2000 09 24	704 0.1+ 0.1−
2000 07 30	704	0.4+	0.7−	2000 08 31	704	0.2+	0.5+	2000 09 24	704 0.2+ 0.1−
2000 07 30	704	0.4+	0.0	2000 08 31	704	0.1+	0.4+	2000 09 24	704 0.1− 0.2−
2000 07 30	704	0.4+	0.4−	2000 08 31	704	0.8+	0.8+	2000 09 24	704 0.3+ 1.0−
2000 07 30	704	0.2+	0.0	2000 09 05	704	0.8−	0.1−	2000 09 24	704 0.1− 0.1−
2000 07 30	704	0.4−	0.5−	2000 09 05	704	0.1+	0.3+	2000 10 02	704 0.2+ 0.5−
2000 08 03	704	0.8+	0.7+	2000 09 05	704	0.4−	0.1−	2000 10 02	704 0.1+ 0.4+
2000 08 03	704	0.1+	0.4−	2000 09 05	704	0.3−	0.2−	2000 10 02	704 0.1− 0.0
2000 08 03	704	0.1+	0.6−	2000 09 05	704	0.9−	0.0	2000 10 02	704 0.4− 0.1−
2000 08 03	704	0.0	0.2−	2000 09 21	704	0.3+	0.7+	2000 10 02	704 0.3− 0.9−

Residuals in seconds of arc

1992 02 05	691	0.1-	0.2+	2000 08 03	704	0.6+	0.3-	2000 09 23	704	0.1+	0.0
1992 02 05	691	0.1-	0.1-	2000 08 03	704	0.3-	0.2-	2000 09 23	704	0.5+	0.1-
1992 02 05	691	0.3+	0.1+	2000 08 03	704	0.2+	0.2-	2000 09 23	704	0.4+	0.2-
1998 01 28	566	0.2+	0.7-	2000 08 03	704	0.1-	0.7-	2000 09 23	704	0.2+	0.0
1998 01 28	566	0.6+	0.3-	2000 08 31	704	0.1+	0.2+	2000 09 26	704	0.0	0.3+
1998 01 28	566	0.6+	0.8-	2000 08 31	704	0.0	0.1+	2000 09 26	704	0.2+	0.5+
1998 03 25	566	0.5-	0.4+	2000 08 31	704	0.3-	0.1+	2000 09 26	704	0.1-	0.1+
1998 03 25	566	0.7-	0.2+	2000 08 31	704	0.1-	0.0	2000 09 26	704	0.1+	0.3+
1998 03 25	566	0.6-	0.5+	2000 08 31	704	0.7-	0.3+	2000 10 03	704	0.1-	0.4-
2000 07 30	704	0.1-	0.5-	2000 09 03	704	0.5-	0.1-	2000 10 03	704	0.1-	0.3+
2000 07 30	704	0.4+	0.2+	2000 09 03	704	0.0	0.4+	2000 10 03	704	0.4+	0.4+
2000 07 30	704	0.0	0.1+	2000 09 03	704	0.3-	0.0	2000 10 03	704	0.5-	0.3+
2000 07 30	704	0.1-	0.1+	2000 09 03	704	0.3-	0.2+	2000 10 03	704	0.4+	1.6-
2000 07 30	704	0.4-	0.9+	2000 09 03	704	0.0	0.5+	2000 10 03	704	(2.1+	0.3-)
2000 08 03	704	0.5+	0.5-	2000 09 23	704	0.3-	0.2+	2000 10 03	704	0.6+	1.0-

2000 OO₄₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	72.24479		(2000.0)	P	Q		
n	0.29685154	ω	29.23839	-0.29169458	+0.95444907		
a	2.2255798	Ω	223.88550	-0.89423871	-0.29541089		
e	0.1606274	i	5.19594	-0.33948698	-0.04194494		
P	3.32	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1995 02 03	691	0.2-	0.5+	2000 08 03	704	0.1-	0.5+	2000 09 03	704	0.1+	0.3-
1995 02 03	691	0.2-	0.2+	2000 08 03	704	0.3+	0.0	2000 09 23	704	0.2+	0.5+
1995 02 03	691	(3.3+	3.8-)	2000 08 25	704	0.2-	0.5-	2000 09 23	704	0.3+	0.4+
1997 10 30	704	(1.2+	2.4-)	2000 08 25	704	0.2+	0.5-	2000 09 23	704	0.1-	1.3+
1997 10 30	704	0.9-	1.6-	2000 08 25	704	0.6+	0.0	2000 09 23	704	0.2+	0.2-
1997 10 30	704	1.8+	0.4-	2000 08 31	704	0.0	0.1+	2000 09 23	704	0.0	0.7+
1997 10 30	704	(0.2-	3.9-)	2000 08 31	704	0.2+	0.0	2000 09 25	704	0.6-	0.2+
2000 07 30	704	0.2-	0.5+	2000 08 31	704	0.2+	0.2-	2000 09 25	704	0.2-	0.0
2000 07 30	704	1.1+	1.0-	2000 08 31	704	0.2+	0.3+	2000 09 25	704	1.0+	0.3+
2000 07 30	704	0.2-	0.3-	2000 08 31	704	0.2+	0.3+	2000 10 03	704	0.5-	0.2-
2000 07 30	704	1.4-	1.6-	2000 09 03	704	0.4+	0.2+	2000 10 03	704	0.8-	0.6+
2000 08 03	704	0.0	0.7-	2000 09 03	704	0.3-	0.4+	2000 10 03	704	0.0	0.0
2000 08 03	704	0.2+	0.1+	2000 09 03	704	0.2+	0.0	2000 10 03	704	1.2-	0.3-
2000 08 03	704	0.6-	0.1-	2000 09 03	704	0.6+	0.0	2000 10 03	704	0.5-	0.6+

2000 OZ₄₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	38.31946		(2000.0)	P	Q
n	0.26076360	ω	349.81649	+0.43595301	+0.88709500
a	2.4264503	Ω	305.86836	-0.81198366	+0.31502251
e	0.1536667	i	10.78810	-0.38810760	+0.33737705
P	3.78	H	16.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1996 07 22	566	0.4-	0.1-	2000 08 03	704	0.1-	0.3-	2000 09 23	704	0.5-	0.2+
1996 07 22	566	0.0	0.0	2000 08 03	704	0.3-	0.2-	2000 09 23	704	0.2+	0.2+
1996 07 22	566	0.1+	0.1-	2000 09 01	704	0.1-	0.7-	2000 09 23	704	0.1-	0.4-
1996 08 17	566	0.3-	0.1+	2000 09 01	704	0.2-	0.0	2000 09 26	704	0.1-	0.1-
1996 08 17	566	0.3+	0.1+	2000 09 01	704	0.1-	0.1+	2000 09 26	704	0.1-	0.3+
1996 08 17	566	0.4+	0.1-	2000 09 01	704	0.3-	0.3-	2000 09 26	704	0.5-	0.5-
2000 07 30	704	0.6-	0.2-	2000 09 01	704	0.1-	0.4-	2000 09 26	704	0.2-	0.6-
2000 07 30	704	0.0	0.3+	2000 09 03	704	0.4+	0.2-	2000 09 26	704	0.0	0.0
2000 07 30	704	0.0	0.3-	2000 09 03	704	0.7+	0.2+	2000 10 03	704	0.5+	0.2+
2000 07 30	704	0.2+	0.0	2000 09 03	704	0.1+	0.1+	2000 10 03	704	0.0	0.5+
2000 07 30	704	0.0	0.6+	2000 09 03	704	0.6+	0.2+	2000 10 03	704	0.4+	0.2+
2000 08 03	704	0.0	0.2+	2000 09 03	704	0.2+	0.1+	2000 10 03	704	0.0	0.4+
2000 08 03	704	0.2-	0.6+	2000 09 23	704	0.2-	0.0				
2000 08 03	704	0.3+	0.1+	2000 09 23	704	0.2+	0.1-				

2000 OF₄₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	231.41835		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.22529847	ω	168.99318	-0.56655487	-0.81014645
a	2.6748364	Ω	315.30092	+0.73883656	-0.41850615
e	0.1039201	i	12.36263	+0.36487822	-0.41050620
P	4.37	H	13.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1953 12 10	261	0.2-	0.3+	2000 07 30	704	0.1-	0.1-	2000 09 23	704	0.5-	0.8-
1953 12 10	261	0.1+	0.5+	2000 07 30	704	0.2-	0.4+	2000 09 23	704	0.6-	0.4-
1989 01 10	261	0.6+	0.6+	2000 08 03	704	0.2-	1.0-	2000 09 26	704	0.0	0.2-
1989 01 10	261	0.4+	0.5+	2000 08 03	704	0.3-	0.3+	2000 09 26	704	0.0	0.5+
1989 01 31	261	0.1-	0.0	2000 08 03	704	0.3-	0.1+	2000 09 26	704	0.1+	0.0
1989 01 31	261	1.3+	0.0	2000 08 03	704	0.8-	0.6+	2000 09 26	704	0.7+	0.3-
1994 05 08	260	0.3+	0.6+	2000 08 03	704	0.6-	1.0+	2000 09 28	704	0.3+	0.3-
1994 05 08	260	1.2+	0.4-	2000 08 25	704	(1.3+	2.8-)	2000 09 28	704	0.0	0.4-
1998 01 28	566	0.6-	0.8-	2000 08 25	704	0.8+	0.9-	2000 09 28	704	0.2-	0.2-
1998 01 28	566	0.6-	0.9-	2000 08 25	704	1.6+	1.6-	2000 09 28	704	0.2+	0.1+
1998 01 28	566	0.4-	0.8-	2000 08 31	704	0.4-	0.5+	2000 09 28	704	0.1-	0.1-
1998 03 24	113	1.0-	0.0	2000 08 31	704	0.1+	0.1+	2000 09 30	704	0.2-	0.1+
1998 03 24	113	0.4-	0.3-	2000 08 31	704	0.1+	0.3+	2000 09 30	704	0.6-	0.0
1998 03 24	113	0.7-	0.1-	2000 08 31	704	0.0	0.3+	2000 09 30	704	0.2-	0.2+
1998 03 25	566	0.4+	0.4+	2000 08 31	704	0.0	0.8+	2000 09 30	704	0.1-	0.4+
1998 03 25	566	0.3+	0.5+	2000 09 03	704	0.0	0.5-	2000 09 30	704	0.1+	0.6+
1998 03 25	566	0.3+	0.3+	2000 09 03	704	1.1+	0.1-	2000 10 03	704	0.4+	0.5+
1998 04 30	566	0.1-	0.5+	2000 09 03	704	1.6-	0.1-	2000 10 03	704	0.2-	0.0
1998 04 30	566	0.5+	1.4+	2000 09 03	704	0.1-	0.0	2000 10 03	704	0.1+	0.2-
1998 04 30	566	0.7-	0.3-	2000 09 03	704	0.0	0.1+	2000 10 03	704	0.2+	0.4-
2000 07 30	704	0.2+	0.5+	2000 09 23	704	0.7-	0.2+	2000 10 03	704	0.2+	0.3-
2000 07 30	704	1.2+	0.2+	2000 09 23	704	0.2-	0.2-				
2000 07 30	704	0.4+	1.0+	2000 09 23	704	0.1-	0.1-				

2000 OL₄₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	328.10208		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.23308913	ω	226.41002	+0.83117144	-0.55274576
a	2.6148977	Ω	166.76429	+0.55503549	+0.81839537
e	0.1788588	i	15.24861	+0.03300977	+0.15716595
P	4.23	H	14.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 02 27	566	0.0	0.0	2000 08 03	704	0.1-	0.8-	2000 09 22	608	0.9-	0.6-
1998 02 27	566	0.1-	0.0	2000 08 23	300	1.4+	0.7-	2000 09 22	608	0.8-	0.5-
1998 02 27	566	0.3-	0.4+	2000 08 23	300	0.5+	0.8-	2000 09 24	704	0.2-	0.1+
1998 03 22	704	1.3+	0.9-	2000 08 24	704	0.0	0.0	2000 09 24	704	0.4-	0.1+
1998 03 22	704	1.8+	0.1-	2000 08 24	704	0.2-	0.3-	2000 09 24	704	0.2-	0.1+
1998 03 22	704	0.8-	0.0	2000 08 24	704	0.6+	0.4-	2000 09 24	704	0.0	0.3+
1998 03 22	704	0.9-	1.5-	2000 08 24	704	0.4-	0.5-	2000 09 24	704	0.1+	0.5+
1998 04 23	691	0.5-	0.3+	2000 08 24	704	0.0	0.4-	2000 10 02	704	0.2+	0.4-
1998 04 23	691	0.5-	0.3+	2000 08 30	300	0.9-	0.1+	2000 10 02	704	0.3+	0.3-
1998 04 23	691	0.5-	0.3+	2000 08 30	300	0.4-	0.5-	2000 10 02	704	0.1-	0.4-
1999 05 14	703	0.1+	0.3+	2000 08 31	704	0.1-	0.8+	2000 10 02	704	0.2+	0.3-
1999 05 14	703	0.3-	1.0-	2000 08 31	704	0.7-	0.2+	2000 10 02	704	0.1+	0.5-
1999 05 14	703	0.1-	0.6-	2000 08 31	704	0.0	0.3+	2000 10 24	704	1.2+	0.5+
1999 05 14	703	0.9-	0.4+	2000 08 31	704	0.1-	0.4+	2000 10 24	704	0.0	0.1+
1999 06 10	703	1.6+	0.5+	2000 08 31	704	0.1-	0.4+	2000 10 24	704	1.3+	0.6+
1999 06 10	703	1.1-	0.4-	2000 09 04	300	0.0	0.2+	2000 10 24	704	1.2+	0.2+
1999 06 10	703	0.3+	0.2+	2000 09 04	300	0.0	0.3-	2000 10 27	704	0.7-	0.0
1999 06 10	703	0.5+	0.5+	2000 09 05	704	0.5-	0.0	2000 10 27	704	0.0	0.3+
2000 07 30	704	1.4+	0.1+	2000 09 05	704	0.3-	0.1+	2000 10 27	704	1.1+	0.2+
2000 07 30	704	1.4+	0.2+	2000 09 05	704	0.3-	0.3+	2000 10 27	704	0.7+	0.0
2000 07 30	704	1.0-	0.7-	2000 09 05	704	0.1-	0.1+	2000 10 27	704	0.9+	0.7-
2000 07 30	704	0.1+	1.2-	2000 09 05	704	0.2-	0.2+	2000 11 02	704	0.3-	0.1+
2000 08 03	704	0.8+	1.2+	2000 09 21	704	0.3-	0.2+	2000 11 02	704	0.4+	0.1+
2000 08 03	704	1.0-	1.0+	2000 09 21	704	0.3-	0.2-	2000 11 02	704	0.5-	0.2+

2000 NOV. 11

M.P.O. 5813

2000 08 03	704	0.0	0.6+	2000 09 21	704	0.4−	0.4+	2000 11 02	704	0.0	0.9−
2000 08 03	704	0.1−	0.2+	2000 09 22	608	0.7−	0.0	2000 11 02	704	0.6−	0.4−

2000 OM₄₄ = 1973 AT

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	266.37719	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23971404	ω	138.81230	−0.11495744
<i>a</i>	2.5664949	Ω	317.16091	+0.84429178
<i>e</i>	0.1277609	<i>i</i>	12.66458	+0.52340824
<i>P</i>	4.11	<i>H</i>	13.2	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1973 01 01	095	0.6+	1.9+	2000 08 25	704	0.0	0.2−	2000 09 23	704	0.1−	0.2+
1998 01 28	566	1.1−	1.4−	2000 08 25	704	0.1+	0.9−	2000 09 23	704	0.1−	0.3+
1998 01 28	566	1.0−	1.6−	2000 08 25	704	0.0	0.1+	2000 09 23	704	0.2−	0.5+
1998 01 28	566	1.2−	1.4−	2000 08 31	704	0.1−	0.1+	2000 09 23	704	0.1+	0.2+
1998 02 24	566	0.1+	0.3+	2000 08 31	704	0.1−	0.0	2000 09 26	704	0.1−	0.2+
1998 02 24	566	0.6+	0.3+	2000 08 31	704	0.2−	0.0	2000 09 26	704	0.0	0.3+
1998 02 24	566	0.2+	0.4+	2000 08 31	704	0.1−	0.1−	2000 09 26	704	0.1+	0.5−
2000 07 30	704	0.4+	0.3−	2000 08 31	704	0.2−	0.2+	2000 09 26	704	0.1+	0.1−
2000 07 30	704	0.0	0.2−	2000 09 03	704	0.0	0.3+	2000 09 26	704	0.0	0.6−
2000 07 30	704	0.1−	0.3−	2000 09 03	704	0.1+	0.2+	2000 10 03	704	0.0	0.1+
2000 07 30	704	0.0	0.1−	2000 09 03	704	0.1−	0.0	2000 10 03	704	0.3+	0.4+
2000 07 30	704	0.8−	0.3+	2000 09 03	704	0.1+	0.3−	2000 10 03	704	0.4+	0.8+
2000 08 03	704	0.1+	0.3−	2000 09 03	704	0.1+	0.1−	2000 10 03	704	0.3+	0.3+
2000 08 03	704	0.5−	0.2−	2000 09 08	704	0.4+	0.1−	2000 10 03	704	0.7+	0.7+
2000 08 03	704	0.3−	0.1+	2000 09 08	704	0.4+	0.2−	2000 10 04	608	0.4+	0.8−
2000 08 03	704	0.4−	0.1−	2000 09 08	704	0.5+	0.4−	2000 10 04	608	0.2+	0.9−
2000 08 03	704	0.1−	0.3−	2000 09 23	704	0.0	0.2+	2000 10 04	608	0.0	0.9−

2000 OT₄₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	22.16317	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24397508	ω	0.89524	+0.75502236
<i>a</i>	2.5365245	Ω	318.15305	−0.60290986
<i>e</i>	0.1889474	<i>i</i>	12.31454	−0.25776140
<i>P</i>	4.04	<i>H</i>	14.0	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1997 12 25	566	0.4+	0.2+	2000 08 03	704	0.3+	0.1+	2000 09 23	704	0.1−	0.1+
1997 12 25	566	1.1+	0.1+	2000 08 03	704	0.3+	0.6+	2000 09 23	704	0.6+	0.2−
1997 12 25	566	0.9+	0.3+	2000 08 03	704	0.1−	0.0	2000 09 23	704	(4.9−	0.2−)
1998 01 25	566	0.2−	0.4+	2000 08 03	704	0.2−	0.1+	2000 09 23	704	0.5−	0.2+
1998 01 25	566	0.4−	0.5+	2000 08 04	843	0.8+	0.9−	2000 09 23	704	0.4−	0.1+
1998 01 25	566	0.6−	1.0+	2000 08 04	843	0.3+	0.9−	2000 09 27	704	0.2+	0.1+
1999 05 06	704	1.1+	0.1+	2000 08 04	843	0.8+	0.9−	2000 09 27	704	0.1+	0.0
1999 05 06	704	0.8+	1.8+	2000 09 01	704	0.1+	0.1+	2000 09 27	704	0.1+	0.1+
1999 05 06	704	0.1+	1.1+	2000 09 01	704	0.0	0.1+	2000 09 27	704	0.1+	0.0
1999 05 06	704	(3.8−	2.1+)	2000 09 01	704	0.1+	0.1+	2000 09 27	704	0.1+	0.0
2000 07 07	704	0.3−	0.7+	2000 09 01	704	0.2+	0.0	2000 10 02	699	0.2−	0.2−
2000 07 07	704	0.3−	0.5+	2000 09 01	704	0.1+	0.0	2000 10 02	699	0.0	0.4−
2000 07 07	704	0.1+	0.4+	2000 09 03	704	0.3−	0.1+	2000 10 02	699	0.1−	0.0
2000 07 07	704	0.5−	0.7+	2000 09 03	704	0.1−	0.3−	2000 10 02	699	0.1−	0.0
2000 07 07	704	0.4−	0.7+	2000 09 03	704	0.0	0.1−	2000 10 03	704	0.5+	0.4+
2000 07 30	704	0.1+	0.3+	2000 09 03	704	0.1−	0.4−	2000 10 03	704	0.0	0.2+
2000 07 30	704	0.4+	0.2+	2000 09 03	704	0.0	0.0	2000 10 03	704	0.2+	0.1+
2000 07 30	704	0.8+	0.3+	2000 09 05	699	1.5−	0.0	2000 10 03	704	0.5+	0.3+
2000 07 30	704	0.7+	0.5+	2000 09 05	699	1.4−	0.0	2000 10 03	704	0.3−	0.5+
2000 07 30	704	0.3+	0.7+	2000 09 05	699	1.3−	0.1−				
2000 08 03	704	0.1+	0.2+	2000 09 05	699	1.3−	0.0				

2000 OV₄₄ = 1981 EN₄₉ = 1994 DX

Id. A. Knöfel

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Gnädig

<i>M</i>	122.95389	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22437997	ω	266.47882	−0.79849669
<i>a</i>	2.6821310	Ω	308.83851	−0.43381433
<i>e</i>	0.1488546	<i>i</i>	12.16792	−0.41738250
<i>P</i>	4.39	<i>H</i>	13.0	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1953 11 11	261	0.1−	0.3+	2000 09 01	704	0.1+	0.2+	2000 09 23	704	0.2+	0.0
1953 11 11	261	0.3+	0.0	2000 09 01	704	0.0	0.3+	2000 09 23	704	0.2+	0.2+
1981 03 08	095	0.7+	0.7+	2000 09 01	704	0.0	0.7+	2000 09 23	704	0.2+	0.0
1991 09 03	260	0.8−	0.9−	2000 09 01	704	0.0	0.7+	2000 09 27	704	0.3+	0.1+
1991 09 03	260	0.9+	0.1+	2000 09 03	704	1.0+	0.2−	2000 09 27	704	0.0	0.3+
1994 02 10	261	0.2−	0.5+	2000 09 03	704	0.2+	0.1−	2000 09 27	704	0.0	0.3+
1994 02 10	261	0.6+	0.1+	2000 09 03	704	0.4+	0.2−	2000 09 27	704	0.3+	0.3+
1994 02 19	400	2.1−	0.0	2000 09 03	704	0.4+	0.2−	2000 09 27	704	0.1+	0.0
1994 02 19	400	1.5+	0.7−	2000 09 03	704	0.7+	0.3−	2000 10 02	739	0.8+	1.1−
2000 07 30	704	0.1−	1.1+	2000 09 05	699	1.2−	0.3−	2000 10 02	739	0.2−	0.3−
2000 07 30	704	0.0	0.1−	2000 09 05	699	1.8−	0.2−	2000 10 02	739	0.1−	0.6−
2000 07 30	704	0.7−	0.0	2000 09 05	699	1.2−	0.8−	2000 10 03	704	0.0	0.3+
2000 07 30	704	0.6−	0.3+	2000 09 05	699	1.3−	0.1−	2000 10 03	704	0.3+	0.3+
2000 07 30	704	0.5−	0.2−	2000 09 20	608	0.2−	0.5−	2000 10 03	704	0.1+	0.2+
2000 08 03	704	0.4+	0.6+	2000 09 20	608	0.2−	0.5−	2000 10 03	704	0.1+	0.3+
2000 08 03	704	0.2+	0.3−	2000 09 20	608	0.2−	0.3−	2000 10 03	704	0.1+	0.4+
2000 08 03	704	0.4+	1.0+	2000 09 23	704	0.6+	0.1+				
2000 09 01	704	0.5+	0.5+	2000 09 23	704	0.1+	0.0				

2000 OB₄₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	78.95259	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26499805	ω	44.82923	−0.45766320
<i>a</i>	2.4005325	Ω	198.28668	−0.86513126
<i>e</i>	0.1147473	<i>i</i>	12.77535	−0.20516409
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	14.0	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1993 10 20	809	0.1−	0.8+	2000 07 30	704	0.6+	0.3−	2000 09 23	704	0.1−	0.2−
1993 10 20	809	0.3+	0.2−	2000 07 30	704	0.2+	0.4−	2000 09 23	704	0.1+	0.1−
1993 10 20	809	0.4−	0.7+	2000 08 03	704	0.5+	0.1−	2000 09 25	704	0.4−	0.2+
1999 02 19	566	0.4−	0.3+	2000 08 03	704	0.4+	0.1+	2000 09 25	704	0.4−	0.1+
1999 02 19	566	0.5−	0.1+	2000 08 03	704	0.2+	0.1−	2000 09 25	704	0.2−	0.2+
1999 02 19	566	0.7−	0.1+	2000 08 03	704	0.2+	0.1+	2000 09 25	704	0.2−	0.7+
1999 03 22	699	0.4+	0.8+	2000 08 03	704	0.3+	0.2+	2000 09 25	704	0.4−	0.4+
1999 03 22	699	0.5+	1.0+	2000 08 31	704	0.0	0.0	2000 09 25	704	0.2−	0.5+
1999 03 22	699	0.5+	0.6+	2000 08 31	704	0.0	0.1−	2000 09 25	704	0.2−	0.2+
1999 05 07	704	0.4+	0.2+	2000 08 31	704	0.2+	0.5−	2000 09 25	704	0.3−	0.4+
1999 05 07	704	(1.0−	2.5+)	2000 08 31	704	0.2+	0.5−	2000 09 25	704	0.3−	0.7+
1999 05 07	704	1.9+	0.9+	2000 08 31	704	0.1+	0.7−	2000 09 25	704	0.3−	1.1+
1999 05 07	704	0.5+	1.5−	2000 09 19	691	0.0	0.4+	2000 09 26	704	0.3−	0.5+
1999 05 07	704	1.4−	1.0+	2000 09 19	691	0.0	0.4+	2000 09 26	704	0.2−	0.2+
2000 07 07	699	0.2+	0.0	2000 09 19	691	0.4+	0.2+	2000 09 26	704	0.7−	0.6+
2000 07 07	699	0.5−	0.3+	2000 09 19	608	0.2+	0.8−	2000 09 26	704	0.5−	0.6+
2000 07 07	699	0.4−	0.8+	2000 09 19	608	0.3−	0.6−	2000 09 26	704	0.8−	0.5+
2000 07 07	699	0.3−	0.6+	2000 09 19	608	0.0	0.5−	2000 10 03	704	1.0+	1.3−
2000 07 30	704	0.1−	0.2−	2000 09 23	704	0.0	0.1−	2000 10 03	704	0.4+	0.0
2000 07 30	704	0.2−	0.2+	2000 09 23	704	0.1−	0.2+	2000 10 03	704	1.9+	1.0−
2000 07 30	704	0.0	0.5+	2000 09 23	704	0.2−	0.1−	2000 10 03	704	0.3+	0.8−

2000 OF₄₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	28.91028	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26662419	ω	11.71711	+0.75540207
<i>a</i>	2.3907620	Ω	307.42411	−0.60948751
<i>e</i>	0.1289328			

Residuals in seconds of arc

1996 07 15	566	0.4+	0.0	2000 09 01	704	0.4-	0.2+	2000 09 23	704	0.2+	0.2-
1996 07 15	566	0.4+	0.0	2000 09 01	704	0.0	0.4+	2000 09 25	106	0.0	0.1+
1996 07 15	566	0.1-	0.2-	2000 09 01	704	0.5-	0.5+	2000 09 25	106	0.3-	0.2-
1996 08 18	566	0.1+	0.6-	2000 09 01	704	0.4+	0.2+	2000 09 25	106	0.6+	0.1-
1996 08 18	566	0.2-	0.8-	2000 09 01	704	0.4-	0.4+	2000 09 27	704	0.5+	0.3-
1996 08 18	566	0.0	0.8-	2000 09 01	704	0.3-	0.3+	2000 09 27	704	0.0	0.2-
2000 07 10	704	0.9-	0.3-	2000 09 01	704	0.4-	0.7+	2000 09 27	704	0.5-	0.1-
2000 07 10	704	0.0	0.4+	2000 09 01	704	0.7-	1.1+	2000 09 27	704	0.7-	0.1+
2000 07 10	704	0.9-	0.3+	2000 09 03	704	0.2+	0.0	2000 09 27	704	0.0	0.0
2000 07 30	704	1.5-	0.2+	2000 09 03	704	0.1-	0.4+	2000 10 02	699	0.5+	0.1+
2000 07 30	704	0.0	0.4-	2000 09 03	704	0.4-	0.3+	2000 10 02	699	0.4+	0.1+
2000 07 30	704	1.2+	0.1-	2000 09 03	704	0.3-	0.4+	2000 10 02	699	0.6+	0.1-
2000 07 30	704	0.5-	0.1+	2000 09 03	704	0.1-	0.6+	2000 10 02	699	0.5+	0.9-
2000 07 30	704	0.3+	0.2+	2000 09 17	739	0.3+	0.5-	2000 10 03	704	0.0	0.0
2000 08 03	704	0.1-	0.6+	2000 09 17	739	0.2+	0.6-	2000 10 03	704	0.3+	0.2+
2000 08 03	704	0.2+	0.4-	2000 09 17	739	0.7-	1.0-	2000 10 03	704	0.5+	0.3+
2000 08 03	704	0.4-	0.0	2000 09 17	739	1.5-	1.4-	2000 10 03	704	0.4+	0.7+
2000 08 03	704	0.4+	0.8+	2000 09 22	608	0.5-	0.7-	2000 10 25	704	0.6+	0.7+
2000 08 03	704	0.9+	1.1+	2000 09 22	608	0.5-	0.5-	2000 10 25	704	0.6+	0.0
2000 08 25	704	0.5+	0.1-	2000 09 22	608	0.4-	0.6-	2000 10 25	704	0.3+	0.2-
2000 08 25	704	0.1-	0.1-	2000 09 23	704	0.4+	0.3-	2000 10 25	704	0.4+	1.3-
2000 08 25	704	0.2+	0.7+	2000 09 23	704	0.2+	0.2+	2000 10 25	704	0.3+	0.1-
2000 09 01	704	0.3+	0.7+	2000 09 23	704	0.1+	0.0				
2000 09 01	704	0.0	0.2-	2000 09 23	704	0.1-	0.0				

2000 OG₄₅ = 1979 YLs

Id. A. Knöfel

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	221.75587	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17387068	ω	193.70584	-0.50606282
<i>a</i>	3.1792046	Ω	287.32255	+0.81577894
<i>e</i>	0.1070557	<i>i</i>	16.57594	+0.28000918
<i>P</i>	5.67	<i>H</i>	12.3	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1954 07 03	261	0.1-	0.3-	2000 07 30	704	0.2-	0.6+	2000 09 03	704	0.1-	0.2-
1954 07 03	261	0.0	0.3-	2000 08 03	704	0.1+	0.4+	2000 09 03	704	0.2+	0.1-
1954 07 03	261	0.5+	0.2-	2000 08 03	704	0.2-	0.2+	2000 09 03	704	0.3+	0.9-
1979 12 23	095	0.6+	0.4+	2000 08 03	704	0.0	0.1+	2000 09 03	704	0.2-	0.3-
1992 03 10	260	0.8-	0.3+	2000 08 03	704	0.1-	0.2-	2000 09 03	704	0.1+	0.5-
1992 03 10	260	0.7+	0.1+	2000 08 03	704	0.3-	0.2-	2000 09 03	704	0.4-	0.1-
1993 04 20	260	0.3-	0.1-	2000 08 31	704	0.2+	0.2-	2000 09 20	608	0.3+	0.3-
1993 04 20	260	0.6+	0.3-	2000 08 31	704	0.1+	0.4-	2000 09 20	608	0.5+	0.3-
2000 06 07	699	0.6-	1.4+	2000 08 31	704	0.0	0.1-	2000 09 20	608	0.3+	0.3-
2000 06 07	699	0.8-	0.5+	2000 08 31	704	0.3-	0.1-	2000 09 23	704	0.5+	0.1-
2000 06 07	699	0.2-	0.4+	2000 08 31	704	0.2-	0.3+	2000 09 23	704	0.3+	0.4-
2000 06 07	699	0.3-	0.6+	2000 09 03	704	0.3+	0.0	2000 09 23	704	0.1-	0.1-
2000 07 07	699	0.8-	1.0+	2000 09 03	704	0.3+	0.3-	2000 09 23	704	0.3+	0.2+
2000 07 07	699	0.7-	0.9+	2000 09 03	704	0.4+	0.2-	2000 09 23	704	0.4+	0.2+
2000 07 07	699	0.6-	1.0+	2000 09 03	704	0.1-	0.1-	2000 09 26	704	0.2+	0.2+
2000 07 07	699	0.6-	0.4+	2000 09 03	704	0.0	0.1-	2000 09 26	704	0.1-	0.1+
2000 07 30	704	0.5-	0.1+	2000 09 03	704	0.5+	0.5-	2000 09 26	704	0.2+	0.0
2000 07 30	704	0.0	0.5+	2000 09 03	704	0.1-	0.5-	2000 09 26	704	0.2+	0.9+
2000 07 30	704	0.2-	0.2-	2000 09 03	704	0.3+	0.5-	2000 09 26	704	0.2-	0.2+
2000 07 30	704	0.1+	0.2+	2000 09 03	704	0.3+	0.8-				

2000 OJ₄₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	16.42088	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22718926	ω	135.14768	+0.66872081
<i>a</i>	2.6599748	Ω	176.74199	-0.72948480
<i>e</i>	0.2582803	<i>i</i>	12.96910	-0.14375119
<i>P</i>	4.34	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 03 10	691	0.0	0.2-	2000 08 03	704	0.0	0.3+	2000 09 23	704	0.0	0.1+
1999 03 10	691	0.1-	0.2-	2000 08 31	704	0.2+	0.1-	2000 09 23	704	0.4-	0.3+
1999 03 10	691	0.0	0.3-	2000 08 31	704	0.3+	0.0	2000 09 23	704	0.1-	0.4-
1999 04 12	704	0.4+	0.5+	2000 08 31	704	0.2+	0.1+	2000 09 23	704	0.2-	0.4-
1999 04 12	704	0.0	1.6+	2000 08 31	704	0.1-	0.2+	2000 09 23	704	0.2-	0.3-
1999 04 12	704	(1.1-	3.1+)	2000 08 31	704	0.2-	0.2-	2000 10 02	704	0.0	0.1+
1999 04 12	704	(5.2-	1.7+)	2000 09 03	704	0.1+	0.2-	2000 10 02	704	0.2+	0.0
2000 07 30	704	0.3-	0.2+	2000 09 03	704	0.3+	0.1+	2000 10 02	704	0.4-	0.1-
2000 07 30	704	0.1-	0.0	2000 09 03	704	0.0	0.0	2000 10 02	704	0.3-	0.5+
2000 07 30	704	0.0	0.1+	2000 09 03	704	0.1-	0.0	2000 10 02	704	0.0	0.4+
2000 07 30	704	0.0	0.2-	2000 09 03	704	0.1+	0.5+	2000 11 02	704	0.3+	0.5+
2000 07 30	704	0.1+	0.7-	2000 09 21	704	0.0	0.4-	2000 11 02	704	0.7+	0.1+
2000 08 03	704	0.3+	0.0	2000 09 21	704	0.3-	0.4-	2000 11 02	704	0.3+	0.7+
2000 08 03	704	0.0	0.3+	2000 09 21	704	0.4-	0.2-	2000 11 02	704	0.2+	0.7+
2000 08 03	704	0.2+	0.1+	2000 09 21	704	0.2-	0.4-	2000 11 02	704	0.1+	1.1+
2000 08 03	704	0.2+	0.1+	2000 09 21	704	0.4-	0.4-				

2000 OS₄₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	14.03434	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.25841655	ω	16.56698	+0.90002133
<i>a</i>	2.4411202	Ω	317.66602	-0.40795516
<i>e</i>	0.2155872	<i>i</i>	4.32952	+0.15340860
<i>P</i>	3.81	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1996 09 18	327	0.0	0.3-	2000 09 01	704	0.2-	0.5+	2000 09 25	704	0.3+	0.1+
1996 09 18	327	0.5-	0.2-	2000 09 02	699	1.0-	0.1-	2000 09 25	704	0.1-	0.0
1996 09 18	327	0.5+	0.4+	2000 09 02	699	1.2-	0.0	2000 09 25	704	0.5+	0.0
1997 12 04	691	0.0	0.2+	2000 09 02	699	1.2-	0.2+	2000 09 25	704	0.4+	0.1+
1997 12 04	691	0.2+	0.4-	2000 09 02	699	1.2-	0.1+	2000 09 25	704	0.1+	0.0
1997 12 04	691	0.1-	0.4+	2000 09 03	704	0.3+	0.0	2000 09 26	704	0.0	0.3+
2000 07 07	704	0.3+	0.5+	2000 09 03	704	0.1+	0.5+	2000 09 26	704	0.5-	0.4+
2000 07 07	704	0.2+	0.1-	2000 09 03	704	0.1-	0.6+	2000 09 26	704	0.4+	0.3-
2000 07 07	704	0.5-	0.2+	2000 09 03	704	0.0	0.6+	2000 09 26	704	0.1-	0.1-
2000 07 07	704	0.1-	0.4-	2000 09 03	704	0.1+	0.6+	2000 09 26	704	0.0	0.2+
2000 07 31	704	1.9+	0.6-	2000 09 17	739	0.2-	0.5-	2000 09 26	704	0.7+	0.2-
2000 07 31	704	0.3-	0.1-	2000 09 17	739	0.1+	0.4-	2000 09 26	704	0.1-	0.1-
2000 07 31	704	0.2+	0.4+	2000 09 17	739	0.0	0.6-	2000 09 26	704	0.4-	0.2+
2000 07 31	704	0.4-	1.1+	2000 09 17	739	0.2-	1.0-	2000 09 26	704	0.0	0.1-
2000 07 31	704	0.7-	0.4+	2000 09 23	704	0.0	0.1-	2000 09 26	704	0.5-	0.1+
2000 08 03	704	0.4-	0.4-	2000 09 23	704	0.1+	0.4-	2000 09 26	704	0.2+	0.2+
2000 08 03	704	0.0	0.0	2000 09 23	704	0.1+	0.3-	2000 09 26	704	0.3-	0.1+
2000 08 03	704	0.1+	0.2+	2000 09 23	704	0.1+	0.2-	2000 09 26	704	0.4-	0.2+
2000 08 03	704	0.2+	0.2+	2000 09 23	704	0.3+	0.1-	2000 09 26	704	0.1-	0.3+
2000 08 03	704	0.3+	0.2-	2000 09 25	704	0.1+	0.2+	2000 09 26	704	0.3+	0.4+
2000 08 25	704	1.4+	0.3-	2000 09 25	704	0.2+	0.1-	2000 10 01	699	0.5+	0.4-
2000 08 25	704	0.9+	0.5-	2000 09 25	704	0.0	0.1-	2000 10 01	699	0.1-	0.1-
2000 08 25	704	0.2-	0.7-	2000 09 25	704	0.2+	0.1-	2000 10 01	699	0.1-	0.2+
2000 08 25	704	1.7-	1.0-	2000 09 25	704	0.4+	0.0	2000 10 01	699	0.4+	0.3-
2000 08 25	704	0.5+	1.1-	2000 09 25	704	0.1+	0.3+	2000 10 03	704	0.3+	0.2+
2000 09 01	704	0.3-	0.1-	2000 09 25	704	0.1-	0.2-	2000 10 03	704	0.0	0.7+
2000 09 01	704	0.0	0.3+	2000 09 25	704	0.2+	0.0	2000 10 03	704	0.3-	0.4+
2000 09 01	704	0.1-	0.2+	2000 09 25	704	0.0	0.1+				
2000 09 01	704	0.3-	0.3+	2000 09 25	704	0.4+	0.2+				

Residuals in seconds of arc

1978 09 06	809	0.9+	2.0-	2000 07 31	704	0.6-	0.5-	2000 09 05	704	0.4-	0.4+
1978 09 10	809	0.6-	0.1+	2000 07 31	704	0.2+	0.7-	2000 09 05	704	0.3-	0.4+
1978 09 10	809	0.3-	1.1+	2000 08 03	704	0.1+	1.1+	2000 09 07	691	1.1+	0.6-
1994 03 12	691	0.5+	1.0+	2000 08 03	704	0.1-	0.1-	2000 09 07	691	0.3+	0.7-
1994 03 12	691	0.2+	0.5+	2000 08 03	704	0.0	1.6-	2000 09 07	691	0.3+	0.7-
1994 03 12	691	0.1+	0.9+	2000 08 03	704	0.2+	0.1-	2000 09 24	704	0.3-	0.6+
1998 02 02	691	0.0	0.1-	2000 08 24	704	0.1-	0.1+	2000 09 24	704	0.7-	0.6+
1998 02 02	691	0.1-	0.2+	2000 08 24	704	0.6+	0.4+	2000 09 24	704	0.6-	0.2+
1998 02 02	691	0.2-	0.2-	2000 08 24	704	0.3-	0.2+	2000 09 24	704	0.3-	0.3+
1999 05 12	704	1.0+	1.2+	2000 08 26	704	0.2-	0.0	2000 09 24	704	0.5-	1.0+
1999 05 12	704	1.0-	1.5-	2000 08 26	704	0.1+	0.2+	2000 09 25	704	0.3-	0.5-
1999 05 12	704	0.7+	0.5-	2000 08 26	704	0.1+	0.3+	2000 09 25	704	0.1-	0.1+
1999 05 12	704	0.5-	2.2-	2000 08 26	704	0.5-	0.4+	2000 09 25	704	0.1-	0.0
1999 05 12	704	0.1-	2.0-	2000 08 26	704	0.0	0.7+	2000 09 25	704	0.2-	0.1-
1999 05 17	704	1.3+	0.1+	2000 08 31	704	0.3+	0.3+	2000 09 25	704	0.1+	0.4+
1999 05 17	704	2.3-	1.3+	2000 08 31	704	0.5+	0.7+	2000 10 01	699	0.3+	0.5+
1999 05 17	704	0.5-	2.5+	2000 08 31	704	0.4+	0.1-	2000 10 01	699	0.5+	0.1-
1999 05 17	704	1.5+	0.5+	2000 08 31	704	0.2+	0.5+	2000 10 01	699	0.2-	0.3+
1999 06 12	704	0.6+	0.7+	2000 08 31	704	0.3-	0.6-	2000 10 01	699	0.2+	0.2+
1999 06 12	704	0.1-	0.5+	2000 09 02	704	0.1+	0.9-	2000 10 02	704	0.6+	0.0
1999 06 12	704	0.3-	0.5-	2000 09 02	704	0.8+	0.2-	2000 10 02	704	0.2+	0.3-
1999 06 12	704	0.5-	0.6+	2000 09 02	704	0.7-	0.5-	2000 10 02	704	0.1-	0.3-
2000 07 31	704	0.3-	0.2+	2000 09 05	704	0.2-	0.3+	2000 10 02	704	0.4-	0.0
2000 07 31	704	0.7-	0.3+	2000 09 05	704	0.1+	0.0	2000 10 02	704	0.2+	0.4-
2000 07 31	704	0.1-	0.3+	2000 09 05	704	0.4+	0.9+				

2000 OJ₄₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	0.25772	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26217931	ω 221.46594	+0.99856687	+0.04407117
<i>a</i>	2.4177076	Ω 135.97963	-0.02979918	+0.92912220
<i>e</i>	0.2243723	<i>i</i> 2.50426	-0.04445460	+0.36713713
<i>P</i>	3.76	<i>H</i> 15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1997 10 09	691	0.1-	0.3-	2000 08 03	704	0.1+	0.2-	2000 09 05	704	0.8+	0.1-
1997 10 09	691	0.1-	0.3-	2000 08 31	704	0.5+	0.2+	2000 09 05	704	0.7+	0.2-
1997 10 09	691	0.0	0.3-	2000 08 31	704	0.2+	0.4-	2000 09 05	704	0.2+	0.3+
1997 12 24	910	0.3+	0.3+	2000 08 31	704	0.1-	0.1+	2000 09 25	704	0.5-	0.2+
1997 12 24	910	0.0	0.3+	2000 08 31	704	0.7+	0.1-	2000 09 25	704	0.2+	1.0+
1997 12 24	910	0.0	0.4+	2000 08 31	704	0.3-	0.3-	2000 09 25	704	0.7+	1.3+
2000 07 07	704	0.0	0.5-	2000 09 02	704	0.4+	0.1+	2000 09 25	704	0.0	1.3+
2000 07 07	704	0.3+	0.4+	2000 09 02	704	0.6+	0.1-	2000 09 25	704	0.4+	1.5+
2000 07 07	704	0.3+	0.1+	2000 09 02	704	0.3+	0.1-	2000 10 01	699	0.3-	0.5-
2000 07 07	704	0.3-	0.0	2000 09 02	704	0.8+	0.3+	2000 10 01	699	0.3-	0.5-
2000 07 07	704	0.0	1.2-	2000 09 02	704	0.2+	0.1-	2000 10 01	699	0.4-	0.5-
2000 07 31	704	0.2-	0.4+	2000 09 02	428	0.4+	1.1-	2000 10 01	699	0.4-	0.6-
2000 07 31	704	0.1+	0.6+	2000 09 02	428	0.6-	0.2+	2000 10 02	704	0.3-	0.5-
2000 07 31	704	0.3-	0.9+	2000 09 03	428	0.3+	0.2-	2000 10 02	704	0.2-	0.4-
2000 07 31	704	0.1+	1.1+	2000 09 03	428	0.4+	0.5-	2000 10 02	704	0.5-	0.1+
2000 07 31	704	0.2-	0.7+	2000 09 04	699	0.8-	0.5-	2000 10 02	704	0.4-	0.2-
2000 08 03	704	0.5-	0.3+	2000 09 04	699	0.7-	0.4-	2000 10 02	704	0.5-	0.1-
2000 08 03	704	0.3-	0.0	2000 09 04	699	0.7-	0.8-	2000 10 24	704	1.3+	0.2+
2000 08 03	704	0.4-	0.1+	2000 09 04	699	0.4-	0.8-	2000 10 24	704	0.3-	0.1+
2000 08 03	704	0.5-	0.1-	2000 09 05	704	0.4+	0.2+	2000 10 24	704	0.3-	0.2-

2000 OL₄₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	42.56126	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21635961	ω 146.40442	+0.52866040	+0.84476692
<i>a</i>	2.7480118	Ω 155.20139	-0.81583359	+0.53266911
<i>e</i>	0.1500909	<i>i</i> 11.41181	-0.23437947	+0.05130767
<i>P</i>	4.56	<i>H</i> 15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 05 17	704	0.0	0.3-	2000 08 31	704	0.7-	0.1-	2000 09 24	704	0.8+	0.7+
1999 05 17	704	0.6-	0.6+	2000 09 02	704	2.0-	0.6+	2000 09 24	704	0.5+	1.3+
1999 05 17	704	0.1+	0.8+	2000 09 02	704	(3.1-	1.8+)	2000 09 24	704	0.1-	0.6-
1999 05 17	704	(5.2-	1.0+)	2000 09 02	704	0.2-	0.4-	2000 09 24	704	0.0	0.3-
1999 05 18	703	0.7-	0.3-	2000 09 02	704	0.1-	1.0+	2000 09 24	704	0.2+	0.8-
1999 05 18	703	0.0	0.5+	2000 09 04	699	0.9+	0.7-	2000 09 24	704	0.1+	0.7-
1999 05 18	703	0.1+	0.1+	2000 09 04	699	0.7+	0.2-	2000 10 02	699	0.2-	0.5-
1999 05 18	703	1.1+	1.8-	2000 09 04	699	1.0-	0.3-	2000 10 02	704	0.6+	0.2-
2000 07 31	704	0.4+	0.1-	2000 09 04	699	1.5-	0.6-	2000 10 02	704	0.2-	0.1+
2000 07 31	704	0.2+	0.3+	2000 09 05	704	0.3+	0.4+	2000 10 02	699	0.1+	0.3-
2000 07 31	704	0.5+	1.2-	2000 09 05	704	1.0+	0.0	2000 10 02	704	0.1-	0.2+
2000 08 03	704	0.0	0.0	2000 09 05	704	0.2-	0.1+	2000 10 02	699	0.2+	0.3+
2000 08 03	704	0.5+	0.9+	2000 09 05	704	0.1+	0.2+	2000 10 02	704	0.2-	0.0
2000 08 03	704	0.2-	0.7+	2000 09 05	704	0.5+	0.3-	2000 10 02	699	0.2-	0.5+
2000 08 03	704	0.7+	0.1-	2000 09 24	704	0.4-	0.1+	2000 10 02	704	0.5+	1.1-
2000 08 31	704	1.3-	1.1+	2000 09 24	704	0.4+	0.2-				
2000 08 31	704	0.2+	0.2+	2000 09 24	704	0.2-	0.1+				

2000 OW₄₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	23.15798	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28133709	ω 322.09674	+0.77973501	+0.62610923
<i>a</i>	2.3066660	Ω 359.13857	-0.56186425	+0.69920866
<i>e</i>	0.2672682	<i>i</i> 2.79633	-0.27626414	+0.34510067
<i>P</i>	3.50	<i>H</i> 16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1995 01 29	691	0.7-	0.4-	2000 09 04	699	0.6-	0.0	2000 10 01	699	0.0	0.0
1995 01 29	691	0.1+	0.1-	2000 09 04	699	1.0-	0.6-	2000 10 01	704	0.3+	0.2-
1995 01 29	691	0.4+	0.4-	2000 09 04	699	0.1+	0.7-	2000 10 01	699	0.0	0.0
1996 05 21	566	0.4+	0.7+	2000 09 05	704	0.1-	0.1+	2000 10 01	699	0.1+	0.0
1996 05 21	566	0.2+	0.9+	2000 09 05	704	0.4+	0.3-	2000 10 01	699	0.1+	0.1+
1996 05 21	566	0.2+	0.7+	2000 09 05	704	0.1+	0.2+	2000 10 02	704	0.1-	0.3+
1999 03 11	691	0.4+	1.2+	2000 09 05	704	0.2-	1.1+	2000 10 02	704	0.3+	0.2+
1999 03 11	691	0.6+	0.6+	2000 09 05	704	0.6-	0.3+	2000 10 02	704	0.1-	0.0
1999 03 11	691	0.4+	1.1+	2000 09 11	739	0.3-	0.0	2000 10 02	704	0.3-	0.4-
2000 07 07	704	0.2+	0.2+	2000 09 11	739	0.8-	0.5+	2000 10 02	704	0.2-	0.3-
2000 07 07	704	0.1+	1.0-	2000 09 11	739	0.5+	0.8-	2000 10 07	704	0.3+	0.2-
2000 07 07	704	0.5-	1.2+	2000 09 11	739	0.5-	0.4-	2000 10 07	704	0.1+	0.4-
2000 07 07	704	0.1-	0.2+	2000 09 17	739	0.2-	0.6-	2000 10 07	704	0.1-	0.5+
2000 07 31	704	0.3+	0.2-	2000 09 17	739	0.4+	0.5-	2000 10 07	704	0.7+	0.1-
2000 07 31	704	0.8+	0.7-	2000 09 17	739	0.0	0.3-	2000 10 07	704	0.1-	0.4+
2000 07 31	704	0.9+	0.9-	2000 09 17	739	0.1+	1.0-	2000 10 07	704	0.2+	0.5-
2000 07 31	704	0.0	0.7-	2000 09 20	691	0.3+	0.4-	2000 10 07	704	0.3+	0.5+
2000 08 03	704	0.4-	0.2+	2000 09 20	691	0.4+	0.4-	2000 10 07	704	0.4+	0.3-
2000 08 03	704	0.7+	0.2-	2000 09 20	691	0.3+	0.4-	2000 10 07	704	0.2+	0.6-
2000 08 03	704	0.5+	0.0	2000 09 24	704	0.0	0.1-	2000 10 07	704	1.1+	0.6+
2000 08 03	704	0.3-	0.1+	2000 09 24	704	0.0	0.2+	2000 10 24	704	0.3+	0.3+
2000 08 03	704	0.5+	0.4+	2000 09 24	704	0.1+	0.2+	2000 10 24	704	0.2+	0.7+
2000 09 01	704	0.2-	0.1+	2000 09 24	704	0.2+	0.6+	2000 10 24	704	0.0	0.9+
2000 09 01	704	0.1+	0.1+	2000 09 24	704	0.1+	0.7+	2000 10 26	704	0.3-	0.9+
2000 09 01	704	0.1+	0.2-	2000 09 26	704	0.2-	0.1+	2000 10 26	704	0.8-	0.3+
2000 09 01	704	0.3-	0.0	2000 09 26	704	0.3-	0.5+	2000 10 26	704	0.4-	0.1-
2000 09 01	704	0.4-	0.4+	2000 09 26	704	0.4-	0.3+	2000 10 30	704	0.3+	0.0
2000 09 02	704	0.4+	0.2+	2000 09 26	704	0.4-	0.2+	2000 10 30	704	0.4-	0.2+
2000 09 02	704	0.1+	0.2+	2000 09 26	704	0.1-	0.4+	2000 10 30	704	1.1-	1.3+
2000 09 02	704	0.3-	0.2+	2000 10 01	704	0.1+	0.0	2000 10 30	704	0.5-	0.5-
2000 09 02	704	0.0	0.3+	2000 10 01	704	0.0	0.4+	2000 10 30	704	1.1-	0.7-
2000 09 02	704	0.4-	0.4+	2000 10 01	704	0.3+	0.1+				
2000 09 04	699	0.6-	0.2+	2000 10 01	704	0.3+	0.1+				

2000 OC₄₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	144.31164		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26962341	ω	232.14796	-0.76597256		+0.64211970	
<i>a</i>	2.3729995	Ω	347.69741	-0.53438839		-0.66287642	
<i>e</i>	0.0525025	<i>i</i>	8.39769	-0.35737248		-0.38506772	
<i>P</i>	3.66	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1996 09 10	566	0.4+	0.5-	2000 09 03	704	0.2+	0.1-	2000 09 28	704	0.1+	0.2+
1996 09 10	566	0.3+	0.5-	2000 09 03	704	0.1+	0.0	2000 09 28	704	0.1+	0.5+
1996 09 10	566	0.1+	0.6-	2000 09 03	704	0.0	0.1-	2000 09 28	704	0.3+	0.7+
1999 06 15	704	0.2+	0.2-	2000 09 03	704	0.3-	0.2+	2000 09 28	704	0.3-	0.7+
1999 06 15	704	0.3-	0.5+	2000 09 03	704	0.2+	0.2+	2000 10 03	704	0.1-	0.0
1999 06 15	704	0.0	0.1+	2000 09 03	704	0.1+	0.5-	2000 10 03	704	0.2+	0.3+
1999 06 15	704	0.6+	0.3+	2000 09 03	704	0.1+	0.1+	2000 10 03	704	0.1+	0.3+
1999 06 15	704	0.1-	0.4+	2000 09 03	704	0.3-	0.1+	2000 10 03	704	0.1-	0.2+
2000 07 31	704	0.3-	0.1-	2000 09 03	704	0.0	0.5+	2000 10 03	704	0.3+	0.3+
2000 07 31	704	0.5+	0.3-	2000 09 05	300	0.2-	0.0	2000 10 25	704	0.1-	0.3-
2000 07 31	704	0.6+	0.3-	2000 09 05	300	0.1+	0.2-	2000 10 25	704	0.3+	0.2-
2000 07 31	704	0.6+	0.9-	2000 09 10	691	0.9-	0.2-	2000 10 25	704	0.1+	0.1+
2000 07 31	704	0.7+	0.4+	2000 09 10	691	1.0-	0.2+	2000 10 25	704	0.1-	0.2-
2000 08 03	704	0.6-	0.2+	2000 09 10	691	1.0-	0.1+	2000 10 25	704	0.3+	0.3+
2000 08 03	704	0.0	0.1+	2000 09 17	739	0.4+	0.5-	2000 10 31	704	0.3+	0.2-
2000 08 03	704	0.5+	0.5-	2000 09 17	739	0.1-	0.4-	2000 10 31	704	0.1-	0.1-
2000 08 03	704	0.1+	1.7+	2000 09 17	739	0.2+	0.4-	2000 10 31	704	0.3+	0.1+
2000 08 03	704	0.2+	0.3-	2000 09 23	704	0.1-	0.1-	2000 10 31	704	0.3+	0.2+
2000 09 01	704	0.0	0.2+	2000 09 23	704	0.1-	0.2-	2000 10 31	704	0.4-	0.8+
2000 09 01	704	0.2-	0.1+	2000 09 23	704	0.5-	0.4-	2000 11 03	704	0.2+	0.5-
2000 09 01	704	0.2-	0.0	2000 09 25	608	0.1+	0.2-	2000 11 03	704	0.0	0.0
2000 09 01	704	0.6-	0.6+	2000 09 25	608	0.2-	0.0	2000 11 03	704	0.3+	0.0
2000 09 01	704	0.8-	0.2+	2000 09 25	608	0.2-	0.1+	2000 11 03	704	0.2-	0.0
2000 09 03	704	0.2+	0.4-	2000 09 28	704	0.2+	0.2-	2000 11 03	704	0.1-	0.1-

2000 OE₄₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	4.33599		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.30796047	ω	230.42668	+0.99839920		+0.02748877	
<i>a</i>	2.1717312	Ω	127.94151	-0.00776387		+0.93228672	
<i>e</i>	0.1905605	<i>i</i>	3.59357	-0.05602456		+0.36067414	
<i>P</i>	3.20	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1996 04 19	691	0.3+	0.3-	2000 08 03	704	0.3+	0.2+	2000 09 29	704	1.0-	0.4+
1996 04 19	691	(3.3- 7.6-)		2000 08 03	704	0.2-	0.3-	2000 09 29	704	0.5-	0.5+
1996 04 19	691	0.7-	0.8-	2000 08 03	704	0.5+	0.5+	2000 09 29	704	0.5-	0.8+
1997 12 04	704	0.4+	0.5-	2000 09 04	699	0.1-	0.8-	2000 10 02	704	0.0	0.2+
1997 12 04	704	0.8+	2.6-	2000 09 04	699	0.1+	0.9-	2000 10 02	704	0.1+	0.1-
1997 12 04	704	0.4+	1.7-	2000 09 04	699	0.2-	0.8-	2000 10 02	704	0.4-	0.0
1997 12 04	704	0.1-	1.5-	2000 09 04	699	0.1+	0.9-	2000 10 02	704	0.0	0.1+
1999 03 23	703	0.7+	2.3+	2000 09 05	704	0.8+	0.1-	2000 10 02	704	0.3-	0.2-
1999 03 23	703	0.9-	1.7+	2000 09 05	704	0.5+	0.5-	2000 10 24	704	0.4-	0.4+
1999 03 23	703	0.3+	0.3+	2000 09 05	704	0.5+	1.3-	2000 10 24	704	0.1-	0.6+
1999 03 23	703	1.6+	1.3-	2000 09 05	704	1.4+	1.6-	2000 10 24	704	0.6-	0.0
2000 07 31	704	0.2+	0.5+	2000 09 24	704	0.2+	0.6+	2000 10 24	704	0.6+	0.4-
2000 07 31	704	0.4+	0.1+	2000 09 24	704	0.2-	0.4+	2000 10 29	704	0.3-	0.1-
2000 07 31	704	0.4+	1.1-	2000 09 24	704	0.0	0.4+	2000 10 29	704	0.3-	0.3+
2000 07 31	704	0.2-	0.3+	2000 09 24	704	0.2-	0.8+	2000 10 29	704	0.3-	0.2-
2000 07 31	704	0.6+	0.4-	2000 09 24	704	0.0	0.5+	2000 10 29	704	0.7-	0.3+
2000 07 31	704	0.5-	0.1+	2000 09 26	704	0.4-	0.3-	2000 11 02	704	0.5+	0.4+
2000 07 31	704	0.4+	0.2-	2000 09 26	704	0.4+	0.1-	2000 11 02	704	0.1+	0.7+
2000 07 31	704	0.4-	0.2-	2000 09 26	704	0.5+	0.4-	2000 11 02	704	0.3-	0.1+
2000 07 31	704	0.5+	0.1-	2000 09 26	704	0.0	0.2-	2000 11 02	704	0.1-	0.3+
2000 08 03	704	0.9+	1.2+	2000 09 26	704	0.5+	0.8-	2000 11 02	704	0.7-	0.3+
2000 08 03	704	0.5+	0.2-	2000 09 29	704	0.2-	0.1-				

2000 OM₄₈ = 1978 VA₁₅ = 1989 TF₁₃

Id. M. E. Sansaturio, G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	17.88318		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26607566	ω	239.25736	+0.85584027		+0.51569729	
<i>a</i>	2.3940467	Ω	89.67131	-0.45986469		+0.79396657	
<i>e</i>	0.1999499	<i>i</i>	2.28799	-0.23677396		+0.32198353	
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1978 11 01	095	(0.3- 2.6+)		2000 08 28	704	1.0-	0.4+	2000 09 25	704	0.1+	0.3-
1989 10 03	809	0.4+	1.5-	2000 08 28	704	1.1-	0.5+	2000 09 25	704	0.4+	0.1-
1989 10 03	809	1.0+	1.5-	2000 08 28	704	1.2-	0.4+	2000 09 25	704	0.1-	0.3-
1989 10 03	809	0.2+	0.8-	2000 08 31	704	0.1+	0.5+	2000 09 25	704	0.6+	0.0
1998 01 02	704	1.1+	0.6+	2000 08 31	704	0.3+	0.2+	2000 09 25	704	0.1+	0.5-
1998 01 02	704	0.5-	0.4+	2000 08 31	704	0.2+	0.3+	2000 09 25	704	0.1+	0.1+
1998 01 02	704	0.3-	0.2+	2000 08 31	704	0.0	0.3+	2000 09 25	704	0.5-	0.5-
1998 01 02	704	0.7+	0.1-	2000 08 31	704	0.3-	0.2+	2000 09 25	704	0.1+	0.2+
1998 01 02	704	0.9-	1.1+	2000 09 02	704	0.0	0.8+	2000 09 25	704	0.1-	0.7-
2000 07 07	704	0.5+	0.7+	2000 09 02	704	0.1+	0.5-	2000 09 25	704	0.0	0.5+
2000 07 07	704	0.1-	0.0	2000 09 02	704	0.7-	0.3+	2000 10 02	704	0.0	0.1-
2000 07 07	704	0.8-	0.3+	2000 09 02	704	0.2+	0.1-	2000 10 02	704	0.1+	0.4-
2000 07 07	704	0.4-	0.1-	2000 09 02	704	0.1-	0.1+	2000 10 02	704	0.0	0.2-
2000 07 07	704	0.3+	0.5+	2000 09 04	699	0.4+	0.5-	2000 10 02	704	0.2-	0.0
2000 07 31	704	0.4+	0.2+	2000 09 04	699	0.1+	0.4-	2000 10 02	704	0.5-	0.0
2000 07 31	704	0.3-	0.1+	2000 09 04	699	0.1+	0.6-	2000 10 05	691	0.7-	0.2-
2000 07 31	704	0.9+	0.1-	2000 09 04	699	0.0	0.4-	2000 10 05	691	0.8-	0.2-
2000 07 31	704	0.5+	0.2-	2000 09 05	704	0.2+	0.0	2000 10 05	691	0.7-	0.3-
2000 07 31	704	0.4+	0.5+	2000 09 05	704	0.1+	0.2+	2000 10 24	704	1.3+	1.0+
2000 08 03	704	0.2-	0.6-	2000 09 05	704	0.3+	0.5+	2000 10 24	704	2.3+	0.7+
2000 08 03	704	0.7+	0.4-	2000 09 05	704	0.2+	0.4+	2000 10 24	704	0.0	1.5+
2000 08 03	704	0.7+	0.4-	2000 09 05	704	0.1-	0.2+	2000 10 24	704	0.5-	0.8+
2000 08 03	704	0.5-	0.3+	2000 09 24	704	0.1-	0.4+	2000 10 25	704	0.9+	0.0
2000 08 25	704	0.3+	0.3-	2000 09 24	704	0.2-	0.3-	2000 10 25	704	0.3+	0.1+
2000 08 25	704	0.0	0.6+	2000 09 24	704	0.0	0.4-	2000 10 25	704	1.7-	0.5-
2000 08 25	704	0.9-	0.3-	2000 09 24	704	0.1-	0.1+				
2000 08 28	704	0.5-	0.2+	2000 09 24	704	0.1-	0.5+				

2000 OT₄₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	6.45758		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23267726	ω	195.89025	+0.98545455		+0.13701981	
<i>a</i>	2.6179826	Ω	155.54447	-0.11704460		+0.97610581	
<i>e</i>	0.1928886	<i>i</i>	14.05288	-0.12320672		+0.16865059	
<i>P</i>	4.24	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1994 03 06	691	0.0	0.8+	2000 07 31	704	0.5+	0.7+	2000 09 21	608	2.0-	0.8-
1994 03 06	691	0.3+	0.3+	2000 08 03	704	0.4+	0.2+	2000 09 21	608	1.9-	0.9-
1994 03 06	691	0.0	0.0	2000 08 03	704	0.6-	0.0	2000 10 01	704	0.1-	0.0
1995 06 26	691	0.2+	0.3-	2000 08 03	704	0.2+	0.4+	2000 10 01	704	0.7-	0.1-
1995 06 26	691	0.5-	0.8-	2000 08 03	704	0.1+	0.5+	2000 10 01	704	0.8-	0.4-
1995 06 26	691	0.0	0.7-	2000 08 28	704	0.3+	0.1-	2000 10 01	704	0.3-	0.4+
1999 05 17	704	1.8+	1.3+	2000 08 28	704	0.2+	0.1+	2000 10 05	608	1.1+	0.3+
1999 05 17	704	2.3-	1.1+	2000 08 28	704	0.1+	0.1+	2000 10 05	608	1.1+	0.4+
1999 05 17	704	1.2-	0.5-	2000 08 31	704	0.2-	0.0	2000 10 05	608	1.0+	0.2+
1999 05 17	704	2.2+	0.6+	2000 08 31	704	0.1+	0.1+	2000 10 27	704	0.0	0.8+
2000 07 31	704	0.2-	0.0	2000 08 31	704	0.1-	0.1-	2000 10 27	704	0.9+	0.0
2000 07 31	704	0.1-	0.6+	2000 08 31	704	0.2+	0.1+	2000 10 27	704	0.1-	0.3+
2000 07 31	704	0.3+	0.5-	2000 08 31	704	0.0	0.2-	2000 10 27	704	0.9+	0.2+
2000 07 31	704	0.1-	0.4+	2000 09 21	608	(2.2-	1.1-)				

2000 NOV. 11

M.P.O. 5817

2000 OZ₄₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	6.24621	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23871309	ω 212.92685	+0.98445751	+0.16095147
<i>a</i>	2.5736643	Ω 137.63196	-0.12996146	+0.93676840
<i>e</i>	0.2561777	<i>i</i> 5.98550	-0.11812463	+0.31074039
<i>P</i>	4.13	<i>H</i> 15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1994 03 05	691	0.1+	0.4+	2000 08 25	704	0.6+	1.7-	2000 09 24	704	0.2-	0.1+
1994 03 05	691	0.2-	0.2+	2000 08 31	704	0.2+	0.2-	2000 09 24	704	0.1-	0.0
1994 03 05	691	0.4+	0.7+	2000 08 31	704	0.8+	0.3-	2000 09 24	704	0.1-	0.2+
1999 05 22	691	0.3+	0.2+	2000 08 31	704	0.8+	0.9-	2000 09 25	704	0.1+	0.1+
1999 05 22	691	0.0	0.4-	2000 08 31	704	1.3+	0.5-	2000 09 25	704	0.2+	0.5+
1999 05 22	691	0.2-	0.5+	2000 08 31	704	0.4+	1.5-	2000 09 25	704	0.1+	0.3+
2000 07 07	704	0.7-	0.9-	2000 09 02	704	0.5-	0.2-	2000 09 25	704	0.4+	0.1+
2000 07 07	704	0.2+	0.7+	2000 09 02	704	0.2-	0.4-	2000 09 25	704	0.6+	0.2+
2000 07 07	704	0.8+	0.2+	2000 09 02	704	0.1+	0.2-	2000 10 01	704	0.1-	0.1+
2000 07 07	704	0.4-	0.7+	2000 09 02	704	0.3-	0.2-	2000 10 01	704	0.3-	0.0
2000 07 07	704	1.1-	0.0	2000 09 02	704	0.0	0.2-	2000 10 01	704	0.1-	0.1+
2000 07 31	704	0.9-	0.6+	2000 09 04	699	0.5-	0.9-	2000 10 01	704	0.3-	0.5+
2000 07 31	704	0.4-	0.1-	2000 09 04	699	0.7-	0.9-	2000 10 01	704	0.1-	0.4+
2000 07 31	704	0.4+	1.4+	2000 09 04	699	0.5-	0.8-	2000 10 01	699	0.1-	0.0
2000 07 31	704	0.4+	1.7+	2000 09 04	699	0.5-	0.6-	2000 10 01	699	0.3-	0.1-
2000 08 03	704	0.8-	1.1+	2000 09 05	704	0.8-	0.2-	2000 10 01	699	0.1-	0.1+
2000 08 03	704	0.3-	0.4+	2000 09 05	704	0.8-	0.5+	2000 10 01	699	0.2-	0.1-
2000 08 03	704	0.2-	0.6-	2000 09 05	704	0.8-	0.0	2000 10 02	704	0.0	0.1+
2000 08 03	704	1.3+	0.3+	2000 09 05	704	0.3-	0.5+	2000 10 02	704	0.2+	0.2+
2000 08 25	704	1.9+	0.2+	2000 09 05	704	0.6-	0.3+	2000 10 02	704	0.2+	0.2+
2000 08 25	704	0.6+	0.4+	2000 09 24	704	0.2-	0.1-	2000 10 02	704	0.3+	0.7+
2000 08 25	704	0.9+	0.5+	2000 09 24	704	0.2-	0.1+	2000 10 02	704	0.4+	0.5+

2000 OK₄₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	33.53160	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26651676	ω 187.29535	+0.60894039	+0.78836149
<i>a</i>	2.3914044	Ω 120.25845	-0.72254142	+0.59687055
<i>e</i>	0.2564752	<i>i</i> 5.82229	-0.32730032	+0.14910300
<i>P</i>	3.70	<i>H</i> 14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1994 01 08	691	0.2-	0.1-	2000 08 28	704	0.1+	0.1-	2000 10 01	704	0.2-	0.0
1994 01 08	691	0.2+	0.3-	2000 08 28	704	0.8+	0.3+	2000 10 01	704	0.3+	0.3+
1994 01 08	691	0.1+	0.4-	2000 08 28	704	0.1+	0.0	2000 10 01	704	0.2+	0.2+
1995 02 06	691	0.0	0.3+	2000 08 28	704	0.9+	0.1-	2000 10 01	704	0.2+	0.3+
1995 02 06	691	0.1+	0.2+	2000 08 28	704	0.2+	0.0	2000 10 01	704	0.3+	0.3+
1995 02 06	691	0.1+	0.0	2000 08 31	704	0.1+	0.1-	2000 10 01	699	0.2-	0.4-
2000 07 31	704	0.6-	0.4-	2000 08 31	704	0.0	0.4-	2000 10 01	699	0.2+	0.4-
2000 07 31	704	0.4-	0.3+	2000 08 31	704	0.4-	0.2-	2000 10 01	699	0.1-	0.4-
2000 07 31	704	0.7-	0.1+	2000 08 31	704	0.3-	0.0	2000 10 01	699	0.0	0.1-
2000 07 31	704	0.4-	0.5+	2000 08 31	704	0.2+	0.7-	2000 10 29	704	0.2+	0.1-
2000 07 31	704	0.1-	0.5+	2000 09 04	699	0.5-	0.6-	2000 10 29	704	0.1-	0.0
2000 08 03	704	0.2+	1.1+	2000 09 04	699	0.4-	0.6-	2000 10 29	704	0.6+	0.7+
2000 08 03	704	0.6-	0.3+	2000 09 04	699	0.4-	0.8-	2000 10 29	704	0.1-	0.7+
2000 08 03	704	0.2-	0.8+	2000 09 04	699	0.3-	0.7-	2000 10 29	704	0.7-	0.8+
2000 08 03	704	1.4-	0.1-	2000 09 25	704	0.3+	0.2-	2000 11 03	704	0.4+	0.6-
2000 08 03	704	0.3-	0.8+	2000 09 25	704	0.1+	0.1+	2000 11 03	704	0.1+	0.3+
2000 08 04	608	1.2+	0.3-	2000 09 25	704	0.2+	0.1-	2000 11 03	704	1.1-	0.4-
2000 08 04	608	1.3+	0.5-	2000 09 25	704	0.2+	0.1-	2000 11 03	704	0.7-	0.2+
2000 08 04	608	1.2+	0.3-	2000 09 25	704	0.3+	0.2+	2000 11 03	704	0.7-	1.0+

2000 ON₄₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	359.05403	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26107505	ω 270.27147	+0.98970177	-0.10062135
<i>a</i>	2.4245202	Ω 95.50491	+0.13256519	+0.91263277
<i>e</i>	0.2332959	<i>i</i> 5.87071	-0.05400819	+0.39620294
<i>P</i>	3.78	<i>H</i> 15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1994 01 19	691	1.0+	0.1-	2000 08 04	608	1.6+	0.3-	2000 09 25	704	0.3-	0.3+
1994 01 19	691	1.7-	0.1-	2000 08 04	608	1.5+	0.3-	2000 10 01	704	0.1-	0.2-
1994 01 19	691	0.6+	0.2-	2000 08 04	608	1.6+	0.2-	2000 10 01	704	0.1-	0.1+
1998 03 02	327	0.1-	0.6+	2000 08 28	704	0.7-	0.1+	2000 10 01	704	0.1-	0.2+
1998 03 02	327	0.2-	0.2-	2000 08 28	704	0.3-	0.1-	2000 10 01	704	0.2+	0.0
1998 03 02	327	0.5+	0.3+	2000 08 28	704	0.2+	0.2-	2000 10 01	704	0.1-	0.1-
2000 07 31	704	0.6-	0.6-	2000 08 28	704	0.5-	0.4-	2000 10 29	704	0.2+	0.1+
2000 07 31	704	0.7-	0.3+	2000 08 28	704	0.3+	0.7-	2000 10 29	704	0.1+	0.3-
2000 07 31	704	0.9-	0.9+	2000 09 04	699	0.9-	0.1-	2000 10 29	704	0.3+	0.2-
2000 07 31	704	0.0	0.2+	2000 09 04	699	0.9-	0.2+	2000 10 29	704	0.3-	0.1+
2000 07 31	704	0.3-	0.1+	2000 09 04	699	0.4-	0.0	2000 11 03	704	0.4+	0.3-
2000 08 03	704	0.5-	0.8+	2000 09 04	699	0.2-	0.5-	2000 11 03	704	0.1+	0.4-
2000 08 03	704	0.6+	0.1+	2000 09 25	704	0.4+	0.2+	2000 11 03	704	0.0	0.2+
2000 08 03	704	1.1-	0.0	2000 09 25	704	0.6+	0.4-	2000 11 03	704	0.5+	0.0
2000 08 03	704	0.1+	0.3-	2000 09 25	704	0.6+	0.2+	2000 11 03	704	0.8-	0.8+
2000 08 03	704	0.1+	0.2+	2000 09 25	704	0.4+	0.6+				

2000 OT₄₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	339.89087	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23857533	ω 7.51901	+0.74501922	-0.66387945
<i>a</i>	2.5746549	Ω 34.36228	+0.60586036	+0.63277760
<i>e</i>	0.2739516	<i>i</i> 6.60150	+0.27906915	+0.39856817
<i>P</i>	4.13	<i>H</i> 14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1996 12 15	691	0.0	0.2+	2000 09 24	704	0.0	0.1+	2000 10 02	704	0.0	0.2+
1996 12 15	691	0.1-	0.5+	2000 09 24	704	0.1-	0.6-	2000 10 02	704	0.1-	0.7-
1996 12 15	691	0.3-	0.3+	2000 09 24	704	0.4-	0.5-	2000 10 02	704	0.0	0.1+
1998 03 25	691	0.3-	0.3-	2000 09 24	704	0.5-	0.3-	2000 10 02	704	0.0	0.2+
1998 03 25	691	0.2-	0.4-	2000 09 24	704	0.7-	0.6-	2000 10 02	704	0.2+	0.3+
1998 03 25	691	0.5-	1.1+	2000 09 26	106	0.1+	0.0	2000 10 02	704	0.1+	0.1+
1998 03 29	704	0.9-	1.3+	2000 09 26	106	0.1+	0.1-	2000 10 06	608	0.1-	0.8+
1998 03 29	704	1.3+	2.2-	2000 09 26	106	0.1+	0.1+	2000 10 06	608	0.1-	0.5+
1998 03 29	704	0.2-	0.4+	2000 09 26	704	0.1+	0.2-	2000 10 06	608	0.1-	0.5+
1998 03 29	704	0.1-	1.5-	2000 09 26	704	0.4+	0.2+	2000 10 24	704	0.0	0.4-
2000 07 31	704	0.3+	0.5-	2000 09 26	704	0.1+	0.4+	2000 10 24	704	0.2-	0.3+
2000 07 31	704	0.7-	0.6+	2000 09 26	704	0.1+	0.4+	2000 10 24	704	0.4+	0.1-
2000 07 31	704	0.5-	1.4-	2000 09 26	704	0.4+	0.6+	2000 10 30	704	0.3-	0.4-
2000 07 31	704	0.2-	0.7+	2000 09 27	106	1.0-	0.3-	2000 10 30	704	0.3-	0.3-
2000 08 03	704	0.5-	0.5-	2000 09 27	106	0.3-	0.4-	2000 10 30	704	0.3-	0.3-
2000 08 03	704	0.5+	0.0	2000 09 28	106	0.3+	0.1+	2000 10 30	704	0.4-	0.3-
2000 08 03	704	0.9-	0.3+	2000 09 28	106	0.3+	0.1-	2000 10 30	704	0.2-	0.6-
2000 08 03	704	0.0	0.2+	2000 09 28	106	0.0	0.6+	2000 11 02	704	0.1+	0.7-
2000 08 03	704	0.5-	0.8+	2000 09 28	106	0.3+	0.2+	2000 11 02	704	0.2-	0.6-
2000 09 04	699	1.1+	0.5+	2000 10 02	704	0.1-	0.1+	2000 11 02	704	0.2+	0.4-
2000 09 04	699	1.2+	0.3-	2000 10 02	704	0.1-	0.2-	2000 11 02	704	0.1+	0.3-
2000 09 04	699	1.5+	0.4+	2000 10 02	704	0.1+	0.2-	2000 11 02	704	0.2+	0.5+
2000 09 04	699	1.1+	0.1+	2000 10 02	704	0.2+	0.3-				

2000 OJ₅₀ = 1991 RC₂₄ = 1993 BY₇ = 1999 NM₅₇

Id. M. E. Sansaturio, G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	333.76437		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22602859	ω	257.81744	+0.62768717	-0.77121641
<i>a</i>	2.6690730	Ω	152.41290	+0.77308922	+0.60157297
<i>e</i>	0.1753281	<i>i</i>	13.23081	+0.09133383	+0.20817113
<i>P</i>	4.36	<i>H</i>	13.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1991 09 12	675	0.3+	0.9-	1999 06 14	704	0.9+	1.6-	2000 08 31	704	0.4-	0.3+
1991 09 12	675	(0.1-	2.4-)	1999 06 14	704	0.2+	0.4-	2000 08 31	704	0.0	0.2+
1991 09 16	675	0.8+	0.4-	1999 06 14	704	1.6-	1.7-	2000 08 31	704	0.1+	0.1+
1991 09 16	675	0.2-	1.2-	1999 06 14	704	0.1+	0.1+	2000 09 25	704	0.4+	0.6+
1993 01 23	809	(0.0	3.8+)	1999 07 13	704	0.2-	0.0	2000 09 25	704	0.5+	0.9+
1993 01 23	809	(0.8-	3.0+)	1999 07 13	704	0.7-	0.0	2000 09 25	704	1.0-	0.5-
1993 01 23	809	0.2-	1.8+	1999 07 13	704	0.1-	0.0	2000 09 25	704	0.2-	1.1+
1993 01 28	809	0.3+	0.4-	1999 07 13	704	0.3-	0.4+	2000 10 02	699	0.2-	0.3+
1993 01 28	809	0.2-	0.4-	1999 07 13	704	0.3-	0.7-	2000 10 02	699	0.1-	0.3+
1993 01 28	809	0.3-	0.7-	1999 07 22	704	0.2-	0.1-	2000 10 02	699	0.0	0.2+
1993 02 17	809	0.6+	1.5-	1999 07 22	704	0.4-	0.2+	2000 10 02	699	0.0	0.3+
1993 02 17	809	0.3-	1.3-	1999 07 22	704	0.5+	0.3+	2000 10 05	704	0.2+	0.0
1993 02 17	809	1.1-	1.6-	1999 07 22	704	0.2-	0.2+	2000 10 05	704	1.3+	1.5-
1998 03 24	704	0.3+	0.6+	1999 07 22	704	0.3+	0.4+	2000 10 05	704	0.4-	0.1-
1998 03 24	704	1.0+	0.5+	2000 07 31	704	0.0	0.4+	2000 10 05	704	0.3-	0.5+
1998 03 24	704	0.6+	0.1+	2000 07 31	704	0.4-	0.2+	2000 10 05	704	0.5-	0.1+
1998 03 24	704	0.3+	1.4+	2000 07 31	704	0.4+	0.7+	2000 10 29	704	0.3-	0.2-
1998 03 24	704	0.1+	0.7+	2000 07 31	704	0.2-	0.5+	2000 10 29	704	0.5+	0.1+
1998 04 24	704	1.1+	0.2-	2000 07 31	704	0.4+	0.4+	2000 10 29	704	0.2-	0.1+
1998 04 24	704	0.6-	1.2+	2000 08 03	704	0.1-	0.2+	2000 10 29	704	0.0	0.2+
1998 04 24	704	0.2+	0.6+	2000 08 03	704	0.4-	0.5+	2000 10 29	704	0.5-	0.3-
1998 04 24	704	0.3+	1.1+	2000 08 03	704	0.1-	0.6+				
1998 04 24	704	0.2+	0.6+	2000 08 03	704	0.8+	0.1+				

2000 OK₅₀ = 1982 XT₂

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	349.21592		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27209749	ω	302.48283	+0.88242516	-0.45533761
<i>a</i>	2.3585931	Ω	84.84776	+0.46158400	+0.78937931
<i>e</i>	0.1986819	<i>i</i>	6.82135	+0.09091780	+0.41176203
<i>P</i>	3.62	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1982 12 13	381	0.2+	0.2+	2000 08 31	704	0.1+	0.0	2000 10 02	704	0.0	0.2+
1982 12 14	381	0.1-	0.3+	2000 08 31	704	0.5+	0.3-	2000 10 02	704	1.4+	0.3+
1982 12 14	381	0.2-	0.0	2000 09 25	704	0.6+	0.0	2000 10 02	704	0.3+	0.4+
1995 04 02	691	0.6+	0.5-	2000 09 25	704	0.1+	0.1-	2000 10 02	704	0.1-	0.0
1995 04 02	691	0.2-	0.1+	2000 09 25	704	0.0	0.3-	2000 10 02	704	0.0	0.3+
1995 04 02	691	0.6-	0.1+	2000 09 25	704	0.3-	0.1+	2000 10 02	704	0.3-	0.1-
2000 07 31	704	0.1+	0.5-	2000 09 25	704	0.2-	0.8-	2000 10 29	704	0.1-	0.2-
2000 07 31	704	0.2-	0.6-	2000 10 01	704	0.6+	0.1-	2000 10 29	704	0.1-	0.7-
2000 07 31	704	0.7+	0.2+	2000 10 01	704	0.5-	0.2+	2000 10 29	704	0.4-	0.7-
2000 07 31	704	0.2-	0.5+	2000 10 01	704	0.8-	0.3+	2000 10 29	704	0.1-	0.4-
2000 08 03	704	0.0	1.0+	2000 10 01	704	0.3+	0.1+	2000 10 29	704	0.0	0.2-
2000 08 03	704	0.3-	0.3-	2000 10 01	704	0.5+	0.1+	2000 11 03	704	0.3-	0.5-
2000 08 03	704	0.0	0.3+	2000 10 02	704	0.2+	0.4-	2000 11 03	704	0.1-	0.0
2000 08 03	704	0.5-	0.6-	2000 10 02	704	0.1+	0.1-	2000 11 03	704	0.2-	0.3+
2000 08 03	704	0.1+	0.3+	2000 10 02	704	0.3+	0.5+	2000 11 03	704	0.0	0.3+
2000 08 31	704	0.8-	0.6+	2000 10 02	704	0.5-	0.0	2000 11 03	704	0.2+	0.2+

2000 OO₅₀ = 1999 GU₄₄

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	35.01988		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24602766	ω	168.14279	+0.75414819	+0.65077268
<i>a</i>	2.5223969	Ω	150.66535	-0.61625269	+0.74764014
<i>e</i>	0.2260948	<i>i</i>	10.35562	-0.22692097	+0.13239762
<i>P</i>	4.01	<i>H</i>	14.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1998 01 17	113	0.0	0.1+	2000 07 31	704	0.5+	0.9+	2000 10 01	704	0.2+	0.0
1998 01 17	113	0.1-	0.5+	2000 07 31	704	0.2-	1.2+	2000 10 01	704	0.1+	0.2+
1998 01 17	113	0.1+	0.7+	2000 07 31	704	0.2-	1.1+	2000 10 01	704	0.1+	0.0
1998 01 17	113	0.3+	0.9+	2000 08 03	704	0.9+	0.1-	2000 10 01	704	0.3+	0.1+
1998 01 17	113	0.1-	0.7+	2000 08 03	704	0.0	0.8+	2000 10 02	699	0.1+	0.0
1999 04 12	704	0.5+	0.1+	2000 08 03	704	0.1+	0.8+	2000 10 02	699	0.0	0.2-
1999 04 12	704	0.9+	0.9+	2000 08 03	704	0.0	1.1+	2000 10 02	699	0.1+	0.3-
1999 04 12	704	0.0	0.8+	2000 08 03	704	0.5-	0.6+	2000 10 02	699	0.0	0.0
1999 04 12	704	0.8+	1.9+	2000 08 31	704	0.1-	0.5+	2000 10 05	608	0.0	0.5-
1999 04 12	704	0.2+	0.4-	2000 08 31	704	0.4-	0.4+	2000 10 05	608	0.2-	0.4-
1999 04 16	704	1.2+	1.3-	2000 08 31	704	0.2-	0.1-	2000 10 05	608	0.1-	0.6-
1999 04 16	704	(0.8+	2.1+)	2000 09 25	704	0.2+	0.3+	2000 10 29	704	0.2-	0.2+
1999 04 16	704	0.6-	1.6+	2000 09 25	704	0.3+	0.2-	2000 10 29	704	0.6-	0.1-
1999 04 16	704	1.1-	0.8+	2000 09 25	704	0.1+	0.2-	2000 10 29	704	0.2-	0.1+
1999 04 16	704	0.7-	0.4+	2000 09 25	704	0.1+	0.2+	2000 10 29	704	0.3-	0.1+
2000 07 31	704	0.9-	0.4+	2000 09 25	704	0.2+	0.2+				
2000 07 31	704	0.9-	0.3+	2000 10 01	704	0.0	0.2+				

2000 OR₅₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	8.05288		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26453339	ω	262.24283	+0.96438911	+0.25806021
<i>a</i>	2.4033428	Ω	82.78862	-0.21375690	+0.88951267
<i>e</i>	0.2308009	<i>i</i>	3.34886	-0.15576148	+0.37705720
<i>P</i>	3.73	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1996 08 09	566	0.2+	0.6+	2000 08 31	704	0.1+	0.2-	2000 09 25	704	0.2+	0.4+
1996 08 09	566	0.1-	0.3+	2000 08 31	704	0.9+	0.5-	2000 09 25	704	0.2-	0.1-
1996 08 09	566	0.1-	0.3+	2000 08 31	704	1.0+	0.2-	2000 09 25	704	0.3-	0.5+
1997 12 31	691	0.1-	0.1+	2000 08 31	704	0.1+	0.4-	2000 09 25	704	0.2-	0.5+
1997 12 31	691	0.0	0.1+	2000 09 02	704	0.5+	0.0	2000 10 01	699	0.7-	0.0
1997 12 31	691	0.1+	0.1-	2000 09 02	704	0.1+	0.0	2000 10 01	699	0.6-	0.1+
2000 07 31	704	0.4+	0.5+	2000 09 02	704	0.8+	0.4-	2000 10 01	699	0.4-	0.2-
2000 07 31	704	0.5-	0.7+	2000 09 02	704	0.4-	0.1+	2000 10 01	699	0.6-	0.1+
2000 07 31	704	0.9-	0.3+	2000 09 05	704	0.1-	0.4-	2000 10 02	704	0.3-	0.0
2000 08 03	704	0.8+	0.9-	2000 09 05	704	0.0	0.2-	2000 10 02	704	0.5-	0.2+
2000 08 03	704	0.1-	0.5-	2000 09 05	704	0.2+	0.3-	2000 10 02	704	0.2-	0.0
2000 08 03	704	0.7-	1.7-	2000 09 05	704	0.2-	0.2-	2000 10 02	704	0.5-	0.0
2000 08 03	704	0.3+	0.2-	2000 09 05	704	0.4-	0.5-	2000 10 02	704	0.6-	0.3+
2000 08 28	704	0.7+	0.6+	2000 09 24	704	0.2-	0.2+	2000 10 29	704	2.1+	0.6-
2000 08 28	704	1.0+	0.7+	2000 09 24	704	0.3-	0.3+	2000 10 29	704	0.2-	0.2-
2000 08 28	704	0.6+	0.4+	2000 09 24	704	0.1-	0.1+	2000 10 29	704	0.4+	0.3-
2000 08 28	704	0.5+	0.1+	2000 09 24	704	0.1-	1.0+	2000 10 29	704	0.6-	0.1+
2000 08 28	704	0.1-	0.5-	2000 09 24	704	0.5-	0.2+				
2000 08 31	704	1.0+	0.1+	2000 09 25	704	0.2-	0.1-				

2000 OU₅₀ = 1995 BX₁₆

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	290.78367		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29557389	ω	316.29937	+0.02559062	-0.99632868
<i>a</i>	2.2319888	Ω	132.05571	+0.94476429	-0.00260763
<i>e</i>	0.1423846	<i>i</i>	6.31702	+0.32675000	+0.08557081
<i>P</i>	3.33	<i>H</i>	14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

2000 NOV. 11

M.P.O. 5819

Residuals in seconds of arc

1995 01 27	372	(2.7− 1.8+)	2000 08 31	704	0.1+	0.5−	2000 09 25	704	0.3+	0.2+
1995 02 07	691	0.1+ 0.1−	2000 08 31	704	0.0	0.3−	2000 10 01	704	0.2+	0.2−
1995 02 07	691	0.0	2000 08 31	704	0.5−	0.5−	2000 10 01	704	0.5+	0.4+
1995 02 07	691	0.1− 0.0	2000 09 02	704	0.4+	0.0	2000 10 01	704	0.2+	0.2+
1999 05 13	704	1.2+ 0.4+	2000 09 02	704	0.4−	0.3+	2000 10 01	704	0.8+	0.7+
1999 05 13	704	0.6+ 2.8+	2000 09 02	704	0.6−	0.3−	2000 10 01	704	0.4+	0.4+
1999 05 13	704	0.1− 0.7+	2000 09 02	704	0.4−	0.3+	2000 10 01	699	0.0	0.1+
1999 05 13	704	0.7− 1.4−	2000 09 04	699	0.1+	0.4−	2000 10 01	699	0.4+	0.0
1999 05 13	704	0.9+ 0.8+	2000 09 04	699	0.1−	0.5−	2000 10 01	699	0.0	0.5+
1999 06 14	704	0.3− 1.1−	2000 09 04	699	1.2−	0.2−	2000 10 01	699	0.3+	0.3+
1999 06 14	704	1.0− 0.1−	2000 09 04	699	0.4−	0.4+	2000 10 05	704	0.1−	0.0
1999 06 14	704	0.5+ 0.0	2000 09 05	704	0.3−	0.0	2000 10 05	704	0.0	0.1+
1999 06 14	704	1.0− 0.5−	2000 09 05	704	0.9−	0.6+	2000 10 05	704	0.2−	0.4−
1999 06 14	704	0.1+ 0.6−	2000 09 05	704	0.4−	0.1+	2000 10 29	704	0.4+	0.7−
2000 07 31	704	1.0− 0.4+	2000 09 05	704	1.7−	0.8+	2000 10 29	704	0.3+	0.2+
2000 07 31	704	0.2+ 0.6−	2000 09 24	704	0.0	0.2+	2000 10 29	704	0.7+	0.4−
2000 07 31	704	1.1+ 0.2+	2000 09 24	704	0.1−	0.1+	2000 10 29	704	0.4+	0.9+
2000 07 31	704	0.0− 0.4−	2000 09 24	704	0.4+	0.2−	2000 10 29	704	0.4+	0.4−
2000 08 03	704	0.8− 1.0−	2000 09 24	704	0.2+	0.8−	2000 11 03	704	0.4−	0.1+
2000 08 03	704	0.2+ 0.0	2000 09 24	704	0.5+	0.2+	2000 11 03	704	0.3−	0.1+
2000 08 03	704	0.5+ 0.8−	2000 09 25	704	0.2+	0.1+	2000 11 03	704	0.4−	0.8+
2000 08 03	704	0.1+ 0.4−	2000 09 25	704	0.3+	0.8+	2000 11 03	704	0.1+	0.2−
2000 08 31	704	0.0	2000 09 25	704	0.0	0.1+	2000 11 03	704	0.6−	0.1−
2000 08 31	704	0.1+ 0.3−	2000 09 25	704	0.2+	0.3+				

2000 OX₅₀ = 1985 YT₁ = 1998 FO₁₄₅

Id. M. E. Sansaturio, G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

			Williams					
<i>M</i>	332.41136	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>				
<i>n</i>	0.25993142	ω	337.28676	+0.54899286	−0.82860416			
<i>a</i>	2.4316265	Ω	79.25269	+0.78297742	+0.46392927			
<i>e</i>	0.2328256	<i>i</i>	6.40769	+0.29249478	+0.31334450			
<i>P</i>	3.79	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2	

Residuals in seconds of arc

1985 12 17	010	0.6− 1.4−	2000 08 03	704	0.6−	0.0	2000 10 05	704	0.3+	0.1+
1985 12 17	010	1.5+ 2.0−	2000 08 03	704	0.3−	0.1−	2000 10 05	704	0.0	0.0
1985 12 19	010	(3.2− 4.2+)	2000 08 03	704	0.7−	0.4+	2000 10 06	704	0.6+	0.1+
1998 02 25	566	0.2+ 0.4+	2000 08 03	704	1.2−	0.3+	2000 10 06	704	0.3−	0.2−
1998 02 25	566	0.3+ 0.7+	2000 08 04	608	1.3+	0.5−	2000 10 06	704	0.6−	0.2+
1998 02 25	566	0.1+ 0.5+	2000 08 04	608	1.2+	1.0−	2000 10 06	704	0.1+	0.3+
1998 03 24	704	0.5+ 0.3+	2000 08 04	608	1.4+	0.6−	2000 10 06	704	0.4−	0.2−
1998 03 24	704	0.2+ 1.5+	2000 08 31	704	1.4−	0.3−	2000 10 11	739	1.4−	0.5−
1998 03 24	704	0.1+ 0.3+	2000 08 31	704	0.1−	0.6−	2000 10 11	739	0.8+	0.7−
1998 03 24	704	0.0	2000 08 31	704	0.7+	0.9−	2000 10 11	739	0.2−	0.3−
1998 03 25	566	0.0	2000 09 26	704	0.2+	0.0	2000 10 29	704	0.1+	0.6+
1998 03 25	566	0.1+ 0.1+	2000 09 26	704	0.2−	0.5−	2000 10 29	704	0.0	0.6+
1998 03 25	566	0.2− 0.0	2000 09 26	704	0.2+	0.3+	2000 10 29	704	0.1+	0.7+
1998 04 19	704	2.0− 2.2+	2000 09 26	704	0.0	0.3+	2000 10 29	704	0.1+	0.8+
1998 04 19	704	2.0+ 1.6−	2000 09 26	704	1.3−	0.5−	2000 10 29	704	0.2+	0.8+
1998 04 19	704	0.7+ 0.0	2000 10 01	704	0.2−	0.2+	2000 11 03	704	0.0	0.6+
1998 04 19	704	0.3+ 0.4+	2000 10 01	704	0.1+	0.2+	2000 11 03	704	0.1−	0.9+
2000 07 31	704	1.5− 1.1+	2000 10 01	704	0.2+	0.1+	2000 11 03	704	0.1+	0.6+
2000 07 31	704	0.3+ 1.1+	2000 10 01	704	0.2+	0.2+	2000 11 03	704	0.0	0.8+
2000 07 31	704	0.1− 0.9−	2000 10 01	704	0.2−	0.5+	2000 11 03	704	0.1+	0.9+
2000 07 31	704	0.8− 0.3+	2000 10 05	704	0.1+	0.0				

2000 OC₅₁ = 1990 VW₁₄ = 1990 WW₁₄ = 1999 JU₂₅ = 2000 SG₂₉₉

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

			Spahr					
<i>M</i>	341.28553	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>				
<i>n</i>	0.29139083	ω	161.20723	+0.86139565	−0.50434392			
<i>a</i>	2.2532988	Ω	229.23167	+0.45522586	+0.81920222			
<i>e</i>	0.1743507	<i>i</i>	4.56582	+0.22531522	+0.27302916			
<i>P</i>	3.38	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3	

Residuals in seconds of arc

1990 11 15	095	(5.4+ 2.7+)	2000 07 30	704	0.2−	0.4+	2000 10 03	704	0.1+	0.0
1990 11 15	095	0.1+ 1.3+	2000 07 30	704	0.2−	0.1+	2000 10 03	704	0.1−	0.0
1990 11 23	095	0.6− 1.1+	2000 07 30	704	0.4−	0.4+	2000 10 03	704	0.2−	0.1+
1990 11 23	095	(4.1− 2.3−)	2000 08 04	704	0.6−	0.2+	2000 10 03	704	0.2−	0.2+
1999 05 10	704	0.4+ 0.1−	2000 08 04	704	0.9−	0.5−	2000 10 25	704	0.2−	0.1+
1999 05 10	704	1.2+ 0.1−	2000 08 04	704	0.5+	0.8+	2000 10 25	704	0.1−	0.1+
1999 05 10	704	0.4+ 0.2−	2000 08 04	608	0.7+	0.4+	2000 10 25	704	0.3−	0.1+
1999 05 10	704	1.2− 0.3−	2000 08 04	608	0.9+	0.3+	2000 10 25	704	0.1+	0.3+
1999 05 13	704	0.7+ 1.6+	2000 08 04	608	0.9+	0.6+	2000 10 25	704	0.5−	0.3+
1999 05 13	704	0.1+ 1.3+	2000 09 08	704	0.7+	0.6+	2000 10 30	704	0.3+	0.3+
1999 05 13	704	0.5− 0.2+	2000 09 08	704	0.2+	0.2+	2000 10 30	704	0.4+	0.1−
1999 05 13	704	1.1− 0.6+	2000 09 08	704	0.2+	0.2+	2000 10 30	704	0.0	0.1−
1999 05 13	704	0.5+ 1.9−	2000 09 08	704	0.4+	0.6−	2000 10 30	704	0.2+	0.0
1999 05 18	704	0.3+ 1.0−	2000 09 08	704	1.1−	0.4−	2000 10 30	704	0.1−	0.4−
1999 05 18	704	0.0	2000 09 28	704	0.0	0.0	2000 11 03	704	0.3+	0.7+
1999 05 18	704	0.5− 1.7−	2000 09 28	704	0.2+	0.2−	2000 11 03	704	0.1+	0.2−
1999 05 18	704	1.4+ 2.1+	2000 09 28	704	0.1−	0.0	2000 11 03	704	0.5+	0.5−
1999 05 18	704	1.2− 1.7+	2000 09 28	704	0.1+	0.2+	2000 11 03	704	0.1−	0.4−
2000 07 30	704	0.6− 0.7−	2000 09 28	704	0.1+	1.3−	2000 11 03	704	0.4−	0.8−
2000 07 30	704	0.7− 0.1−	2000 10 03	704	0.0	0.1+				

2000 OJ₅₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

			Spahr					
<i>M</i>	112.47198	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>				
<i>n</i>	0.23822060	ω	327.42787	−0.64737720	+0.72713606			
<i>a</i>	2.5772102	Ω	261.13584	−0.64038380	−0.68144512			
<i>e</i>	0.0389360	<i>i</i>	13.36665	−0.41329331	−0.08310051			
<i>P</i>	4.14	<i>H</i>	13.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3	

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.5+	0.7−	2000 09 01	704	1.2+	0.3+	2000 09 27	704	0.3+	0.1+
1999 05 10	704	0.3+	0.3−	2000 09 01	704	0.8+	0.3+	2000 09 27	704	0.2+	0.0
1999 05 10	704	0.1−	0.5−	2000 09 01	704	1.0+	0.3+	2000 09 30	704	0.3+	0.0
1999 05 10	704	0.8+	0.5+	2000 09 01	704	1.1+	0.2+	2000 09 30	704	0.1−	0.2−
1999 05 10	704	0.8+	1.0+	2000 09 05	699	0.8−	0.3+	2000 09 30	704	0.1−	0.4−
1999 06 09	704	0.7−	0.5−	2000 09 05	699	0.2−	0.2−	2000 09 30	704	0.3+	0.3−
1999 06 09	704	0.4−	0.5+	2000 09 05	699	0.0	1.3−	2000 09 30	704	0.3+	0.0
1999 06 09	704	0.8−	0.0	2000 09 05	699	1.6−	0.9−	2000 10 04	704	0.8+	1.5+
1999 06 09	704	0.2+	0.2+	2000 09 22	704	0.3+	0.1−	2000 10 04	704	0.4−	0.2−
1999 06 09	704	1.0−	0.3−	2000 09 22	704	0.0	0.3−	2000 10 04	704	0.3−	0.1+
2000 07 30	704	1.2−	0.3+	2000 09 22	704	0.5−	1.0−	2000 10 04	704	0.5−	0.3−
2000 07 30	704	0.1+	0.8+	2000 09 22	704	0.0	0.8−	2000 10 30	704	0.0	0.5+
2000 07 30	704	0.1−	0.7+	2000 09 22	704	0.3−	0.6−	2000 10 30	704	0.1+	0.3+
2000 07 30	704	0.0	0.5+	2000 09 25	608	0.0	0.7+	2000 10 30	704	0.3+	0.2+
2000 07 30	704	0.7−	0.6+	2000 09 25	608	0.2+	1.0+	2000 10 30	704	0.9−	0.6+
2000 08 04	704	0.4+	0.4−	2000 09 25	608	0.2+	0.3+	2000 10 30	704	0.9−	0.8−
2000 08 04	704	0.3+	0.4−	2000 09 27	704	0.3+	0.2−				
2000 08 04	704	0.2+	0.4−	2000 09 27	704	0.1+	0.3−				

Residuals in seconds of arc

1997 12 04	704	(3.3+ 0.7-)	2000 08 04	704	0.4- 0.5-	2000 09 28	704	0.8- 0.2+
1997 12 04	704	0.9- 0.3+	2000 08 04	704	0.3+ 0.4+	2000 09 28	704	1.8- 1.0+
1997 12 04	704	0.2+ 0.0	2000 09 01	704	0.3+ 0.0	2000 09 28	704	0.2+ 0.4-
1997 12 04	704	2.3- 0.4+	2000 09 01	704	0.6+ 0.0	2000 09 28	704	0.2+ 0.2-
1997 12 05	704	0.7+ 0.1-	2000 09 01	704	0.3+ 0.0	2000 09 28	704	0.6+ 0.1-
1997 12 05	704	1.3+ 1.8-	2000 09 01	704	0.5+ 0.1-	2000 10 04	704	0.2- 0.1-
1997 12 05	704	0.5+ 0.2+	2000 09 01	704	0.4+ 0.2+	2000 10 04	704	0.0 0.1+
1997 12 05	704	1.2+ 0.5+	2000 09 05	699	1.2- 0.9-	2000 10 04	704	0.2- 0.1-
1997 12 05	704	(4.0- 0.6+)	2000 09 05	699	1.2- 0.3-	2000 10 04	704	0.1- 0.1+
2000 07 30	704	0.2+ 0.0	2000 09 05	699	1.1- 0.3-	2000 10 04	704	0.4- 0.2+
2000 07 30	704	0.5+ 0.1-	2000 09 05	699	1.0- 0.5-	2000 10 25	704	0.1+ 0.0
2000 07 30	704	0.2+ 0.1-	2000 09 22	704	0.3+ 0.1-	2000 10 25	704	0.5+ 0.0
2000 07 30	704	0.2- 0.0	2000 09 22	704	0.2+ 0.2-	2000 10 25	704	0.4+ 0.2+
2000 07 30	704	0.1+ 0.5+	2000 09 22	704	0.4+ 0.3+	2000 10 25	704	0.2+ 0.4+
2000 08 04	704	0.1+ 0.2-	2000 09 22	704	0.7+ 0.2+	2000 10 25	704	0.3+ 0.4+
2000 08 04	704	0.5+ 0.1-	2000 09 22	704	0.6+ 0.5+			

2000 OP₅₁ = 1971 QV₂ = 1974 CY = 1977 PV₁ = 1980 BQ₂ = 1985 BL₂

Id. M. E. Sansaturio, G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	326.46330	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17272424	ω	77.20784	+0.81152640
<i>a</i>	3.1932568	Ω	313.68071	+0.29141815
<i>e</i>	0.0854111	<i>i</i>	20.95432	+0.50645865
<i>P</i>	5.71	<i>H</i>	11.1	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1971 08 19	808	0.3- 1.6-	2000 07 30	704	0.2+ 0.4+	2000 09 22	704	0.3+ 0.2-
1974 02 15	095	0.6+ 0.7+	2000 07 30	704	0.1+ 0.3+	2000 09 22	704	0.4+ 0.1+
1977 08 14	095	0.5+ 1.1+	2000 08 04	704	0.2- 0.3+	2000 09 22	704	0.3+ 1.1+
1980 01 24	095	(3.3- 3.1-)	2000 08 04	704	0.1+ 0.0	2000 09 22	704	0.3+ 0.1+
1985 01 19	675	1.1+ 0.9+	2000 08 04	704	0.7- 0.2+	2000 09 28	704	0.3+ 0.1+
1985 01 19	675	0.4+ 0.3-	2000 09 01	704	0.3+ 0.4-	2000 09 28	704	0.0 0.0
1995 10 26	693	1.7- 0.1+	2000 09 01	704	0.3+ 0.4-	2000 09 28	704	0.3+ 0.3-
1995 10 26	693	0.1+ 2.3-	2000 09 01	704	0.2+ 0.2-	2000 09 28	704	0.2+ 0.2-
2000 07 08	704	0.0 0.2-	2000 09 01	704	0.5+ 0.4-	2000 09 28	704	0.1+ 0.0
2000 07 08	704	0.5- 0.1+	2000 09 01	704	0.1+ 0.2-	2000 10 04	704	0.1+ 0.1-
2000 07 08	704	0.3- 0.1+	2000 09 05	699	1.2- 0.1+	2000 10 04	704	0.4+ 0.3+
2000 07 08	704	0.3- 0.2-	2000 09 05	699	0.8- 0.1+	2000 10 04	704	0.1- 0.1+
2000 07 30	704	0.2+ 0.2+	2000 09 05	699	0.9- 0.0	2000 10 04	704	0.1- 0.4+
2000 07 30	704	0.3+ 0.2+	2000 09 05	699	1.1- 0.2+	2000 10 04	704	0.3- 0.6+
2000 07 30	704	0.0 0.3+	2000 09 22	704	0.3+ 0.1-			

2000 OC₅₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	352.15616	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24543117	ω	223.05753	+0.94289909
<i>a</i>	2.5264822	Ω	156.12154	+0.32725854
<i>e</i>	0.2323703	<i>i</i>	6.16317	+0.06199315
<i>P</i>	4.02	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1994 04 02	691	0.1+ 0.9-	2000 08 25	704	0.6- 0.7+	2000 09 26	704	0.5+ 0.3-
1994 04 02	691	0.0 0.5-	2000 08 25	704	0.3+ 0.2+	2000 09 26	704	0.0 0.2+
1994 04 02	691	0.0 0.6-	2000 09 02	704	0.5- 0.5+	2000 09 26	704	0.1+ 0.0
1996 10 09	691	0.1- 0.0	2000 09 02	704	0.7- 0.0	2000 09 26	704	0.1- 0.4+
1996 10 09	691	0.0 0.1-	2000 09 02	704	0.4+ 0.1+	2000 10 02	704	0.4- 0.3-
1996 10 09	691	0.1- 0.2-	2000 09 02	704	0.8- 0.2-	2000 10 02	704	0.1- 0.2-
1999 06 14	704	0.6- 0.3-	2000 09 02	704	0.0 0.7-	2000 10 02	704	0.0 0.0
1999 06 14	704	0.8- 1.0+	2000 09 04	699	0.1- 0.4-	2000 10 02	704	0.0 0.5-
1999 06 14	704	0.6+ 0.4-	2000 09 04	699	0.0 0.0	2000 10 02	704	0.4+ 0.1-
1999 06 14	704	0.6- 0.5-	2000 09 04	699	0.0 0.4-	2000 10 29	704	0.2- 0.2-
1999 06 14	704	0.6+ 0.2-	2000 09 04	699	0.7+ 0.3-	2000 10 29	704	0.1+ 0.1-
2000 07 31	704	1.2+ 0.4+	2000 09 05	704	0.5+ 0.1-	2000 10 29	704	0.6- 0.4-
2000 07 31	704	0.5+ 0.5+	2000 09 05	704	0.1- 0.1-	2000 10 29	704	0.5- 0.2-

2000 07 31	704	0.9+ 0.1+	2000 09 05	704	0.0 0.0	2000 10 29	704	0.6- 1.1-
2000 07 31	704	0.8+ 1.0+	2000 09 05	704	0.1+ 0.2+	2000 11 03	704	0.4+ 0.9+
2000 08 06	704	0.1+ 0.9-	2000 09 05	704	0.2- 0.4-	2000 11 03	704	0.6+ 0.4+
2000 08 06	704	0.4+ 1.1-	2000 09 24	704	0.5- 0.3+	2000 11 03	704	0.5+ 0.0
2000 08 06	704	1.0+ 0.1-	2000 09 24	704	0.4+ 0.1-	2000 11 03	704	0.2+ 0.5+
2000 08 25	704	1.0- 0.3-	2000 09 24	704	0.2+ 0.2-	2000 11 03	704	0.5- 0.3+
2000 08 25	704	0.2- 0.8+	2000 09 24	704	0.1- 0.2-			
2000 08 25	704	0.5- 0.5+	2000 09 26	704	0.0 0.2-			

2000 OG₅₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	261.11723	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.16985997	ω	123.46148	+0.51142630
<i>a</i>	3.2290543	Ω	295.23653	+0.73186397
<i>e</i>	0.0337796	<i>i</i>	8.41401	+0.45035349
<i>P</i>	5.80	<i>H</i>	13.7	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 02 24	566	0.8- 0.3-	2000 07 07	704	0.6+ 0.8-	2000 08 26	704	1.7+ 0.6-
1998 02 24	566	0.8- 0.0	2000 07 07	704	0.1- 0.0	2000 08 26	704	0.5+ 0.7+
1998 02 24	566	0.6- 0.1+	2000 07 07	704	0.2- 0.6-	2000 09 03	704	0.3+ 0.2+
1998 03 25	566	0.0 0.5-	2000 07 24	699	1.2+ 0.3+	2000 09 03	704	0.6+ 0.4-
1998 03 25	566	0.1+ 0.6-	2000 07 24	699	0.1- 0.3-	2000 09 03	704	0.2+ 0.0
1998 03 25	566	0.8+ 1.2-	2000 07 24	699	0.1- 0.7+	2000 09 03	704	0.2- 0.8-
1999 06 15	704	0.4- 0.6+	2000 07 24	699	0.1- 0.3-	2000 09 04	704	0.3- 0.3+
1999 06 15	704	0.2+ 0.4+	2000 07 29	699	0.2+ 0.4+	2000 09 04	704	0.1- 0.7+
1999 06 15	704	0.5+ 0.0	2000 07 29	699	0.5- 0.1+	2000 09 04	704	0.1+ 1.7+
1999 06 15	704	0.3- 0.4+	2000 07 29	699	0.5- 0.1-	2000 09 04	704	0.6- 0.3-
1999 06 15	704	0.3+ 0.6+	2000 07 29	699	0.5- 0.2+	2000 09 04	704	0.7- 0.8-
2000 06 25	608	0.1- 0.1+	2000 08 01	704	0.5+ 0.4-	2000 09 04	704	0.2- 0.0
2000 06 25	608	0.4+ 0.3+	2000 08 01	704	0.6- 0.2+	2000 09 04	704	0.3- 0.3-
2000 06 25	608	0.1+ 0.1-	2000 08 01	704	0.8+ 1.2-	2000 09 04	704	0.1+ 0.4+
2000 07 07	704	0.4+ 0.2-	2000 08 01	704	0.7- 0.8-	2000 09 04	704	0.3- 0.3-
2000 07 07	704	0.2- 0.0	2000 08 26	704	0.0 0.5-			

2000 OL₅₂ = 1999 NM₅₀

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	281.35480	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23476948	ω	187.55101	+0.07320567
<i>a</i>	2.6024055	Ω	258.47497	+0.92731626
<i>e</i>	0.0926148	<i>i</i>	14.14071	+0.36704970
<i>P</i>	4.20	<i>H</i>	13.3	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	699	0.0	0.2-	2000 08 08	704	1.0-	0.0	2000 10 02	704	0.0	0.1+
1998 03 24	699	0.4+	0.2+	2000 08 08	704	0.7-	0.3+	2000 10 02	704	0.2+	0.4+
1998 03 24	699	0.1-	0.5+	2000 08 08	704	1.0-	0.4+	2000 10 02	704	0.3+	0.6+
1999 06 15	704	0.1-	0.4+	2000 08 09	704	0.7+	0.7-	2000 10 03	704	0.0	0.3-
1999 06 15	704	0.7+	0.4+	2000 08 09	704	0.8+	0.5+	2000 10 03	704	0.7-	0.1+
1999 06 15	704	0.4+	0.7+	2000 08 09	704	1.0+	0.3+	2000 10 03	704	0.1+	0.3-
1999 06 15	704	1.2+	1.3+	2000 08 09	704	0.7+	0.2-	2000 10 03	704	0.5-	0.1+
1999 06 15	704	0.1-	0.3-	2000 08 09	704	0.5-	0.4+	2000 10 03	704	0.0	0.0
1999 07 14	704	0.4-	1.4-	2000 09 06	704	0.4-	0.3-	2000 10 03	704	0.4-	0.0
1999 07 14	704	0.4-	0.1+	2000 09 06	704	0.1+	0.3-	2000 10 03	704	0.9+	0.6-
1999 07 14	704	1.3-	0.3+	2000 09 06	704	0.2+	0.8-	2000 10 03	704	0.0	0.8-
1999 07 14	704	0.2-	0.7-	2000 09 06	704	0.2-	0.7-	2000 10 03	704	0.1-	0.0
1999 07 14	704	0.1+	0.5+	2000 09 06	704	0.2+	0.6-	2000 10 03	704	0.2-	0.2+
1999 07 19	704	0.2-	0.5-	2000 09 22	704	0.1-	0.1-	2000 10 04	704	0.2+	0.1-
1999 07 19	704	0.0	0.0	2000 09 22	704	0.1+	0.1-	2000 10 04	704	0.1+	0.0
1999 07 19	704	0.2+	0.9-	2000 09 22	704	0.0	0.1+	2000 10 04	704	0.1-	0.0
1999 07 19	704	0.4-	0.2+	2000 09 22	704	0.3+	0.1+	2000 10 04	704	0.4-	0.4+
1999 07 19	704	0.2+	0.1+	2000 09 22	704	0.2+	0.3+	2000 10 04	704	0.5-	0.1+
2000 07 30	704	1.2+	1.0-	2000 09 30	704	0.0	0.1+	2000 11 01	704	0.1-	0.1+
2000 07 30	704	0.2+	0.6+	2000 09 30	704	0.2+	0.1-	2000 11 01	704	0.3-	0.7+
2000 07 30	704	0.2+	0.3+	2000 09 30	704	0.3+	0.6-	2000 11 01	704	0.1-	0.5+

2000 NOV. 11

M.P.O. 5821

2000 07 30	704	0.4−	1.2+	2000 09 30	704	0.1−	0.6−	2000 11 01	704	0.2+	0.4+
2000 08 08	704	0.3−	0.5−	2000 10 02	704	0.7−	0.8+	2000 11 01	704	0.5+	0.2+
2000 08 08	704	0.2−	0.3+	2000 10 02	704	0.2−	0.1+				

2000 OR₅₂ = 1981 RV₅

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	348.88649		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26277948	ω	310.47931	+0.84651998		−0.52905594	
<i>a</i>	2.4140249	Ω	81.54012	+0.50474576		+0.76229382	
<i>e</i>	0.2210884	<i>i</i>	3.43083	+0.16922067		+0.37283769	
<i>P</i>	3.75	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1981 09 01	675	0.1−	0.8+	2000 09 05	704	1.2+	1.0+	2000 10 02	704	0.7−	0.2+
1981 09 02	675	0.2−	0.0	2000 09 05	704	0.3+	0.4+	2000 10 02	704	0.7−	0.5+
1999 06 14	691	0.3+	0.5+	2000 09 24	704	1.5+	0.3−	2000 10 23	106	0.4+	0.0
1999 06 14	691	0.2−	0.1+	2000 09 24	704	0.9+	0.8−	2000 10 24	106	0.1+	0.1−
1999 06 14	691	0.1+	0.0	2000 09 24	704	0.1−	1.5−	2000 10 24	106	0.3+	0.1+
2000 07 31	704	0.1+	0.3+	2000 09 24	704	0.1+	0.9−	2000 10 24	704	0.0	0.1−
2000 07 31	704	1.6−	1.4+	2000 09 24	704	1.8−	0.8−	2000 10 24	704	0.1+	0.1+
2000 07 31	704	0.1−	0.7−	2000 09 27	704	0.2+	0.4+	2000 10 24	704	0.5+	0.1+
2000 07 31	704	0.0	1.1−	2000 09 27	704	0.1−	0.4+	2000 10 24	704	0.0	0.1−
2000 07 31	704	0.9−	1.5−	2000 09 27	704	0.2−	0.3+	2000 10 24	704	0.9−	0.3−
2000 08 05	608	0.8+	0.3−	2000 09 27	704	0.2+	0.1−	2000 11 02	704	0.1+	0.3+
2000 08 05	608	1.6+	0.1−	2000 09 27	704	0.7−	0.4−	2000 11 02	704	0.0	0.6+
2000 08 05	608	1.1+	0.1−	2000 10 02	704	0.1+	0.4+	2000 11 02	704	0.0	0.1+
2000 09 05	704	0.2+	0.5−	2000 10 02	704	0.3−	0.1+	2000 11 02	704	0.5+	0.8+
2000 09 05	704	1.2−	1.2+	2000 10 02	704	0.6−	0.2−	2000 11 02	704	0.0	0.4+

2000 OS₅₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	16.24816		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17790927	ω	266.83374	+0.99774899		+0.05235906	
<i>a</i>	3.1309082	Ω	90.16215	−0.03144436		+0.91714166	
<i>e</i>	0.1250904	<i>i</i>	2.40132	−0.05923017		+0.39510722	
<i>P</i>	5.54	<i>H</i>	13.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 08	566	0.0	0.7+	2000 08 05	608	1.6+	0.6+	2000 10 06	699	0.3−	0.6+
1997 02 08	566	0.0	0.9+	2000 08 05	608	1.8+	0.8+	2000 10 06	699	0.3−	0.2+
1997 02 08	566	0.5+	0.5+	2000 09 21	608	0.0	0.7−	2000 10 06	608	0.3−	0.3+
1998 03 29	704	2.1+	0.4−	2000 09 21	608	0.1+	0.9−	2000 10 06	608	0.5−	0.5+
1998 03 29	704	1.7+	0.9+	2000 09 21	608	0.1−	0.7−	2000 10 06	608	0.5−	0.4+
1998 03 29	704	0.2−	0.7+	2000 09 24	704	0.0	0.1−	2000 10 07	699	0.0	0.5+
1998 03 29	704	0.5+	1.4+	2000 09 24	704	0.2−	0.2+	2000 10 07	699	0.2−	0.0
1998 03 29	704	(3.6−	3.1+)	2000 09 24	704	0.5−	0.2+	2000 10 07	699	0.2−	0.3+
1998 04 22	704	1.8+	0.3−	2000 09 24	704	0.2−	0.3−	2000 10 07	699	0.3−	0.3+
1998 04 22	704	1.9−	0.0	2000 09 24	704	0.4−	0.3−	2000 10 24	704	0.3+	0.3+
1998 04 22	704	1.2+	0.3−	2000 09 27	704	0.3+	0.0	2000 10 24	704	0.2−	0.3+
1998 04 22	704	1.9+	0.5+	2000 09 27	704	0.2−	0.1−	2000 10 24	704	0.2−	0.9+
1998 04 22	704	0.2−	0.6+	2000 09 27	704	0.5−	0.1+	2000 10 30	704	0.5+	0.0
1999 06 15	704	0.1+	1.2+	2000 09 27	704	0.1−	0.2+	2000 10 30	704	0.1−	0.3+
1999 06 15	704	0.9−	0.4+	2000 09 27	704	0.5−	0.4+	2000 10 30	704	0.2+	0.1+
1999 06 15	704	0.1−	0.1+	2000 10 02	704	0.5−	0.2+	2000 10 30	704	0.9+	0.6+
1999 06 15	704	0.3−	0.2+	2000 10 02	704	0.3+	0.1−	2000 11 02	704	0.5−	0.1+
1999 06 15	704	0.1+	0.3+	2000 10 02	704	0.5−	0.0	2000 11 02	704	0.1−	0.4+
2000 07 31	704	1.1+	0.5+	2000 10 02	704	0.5−	0.1−	2000 11 02	704	0.2−	0.8+
2000 07 31	704	1.1+	0.6−	2000 10 02	704	0.0	0.1−	2000 11 02	704	1.0−	0.7+
2000 07 31	704	0.2−	0.5−	2000 10 06	699	0.1−	0.3+	2000 11 02	704	0.8−	0.4+
2000 08 05	608	1.5+	0.5+	2000 10 06	699	0.1−	0.2+				

2000 OT₅₃ = 1988 NV = 1999 NH₁₃

Id. G. V. Williams, M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	114.34375		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17766718	ω	314.76160	−0.60945843		+0.75251704	
<i>a</i>	3.1337516	Ω	276.03662	−0.63790982		−0.65236192	
<i>e</i>	0.1400931	<i>i</i>	14.53363	−0.47077753		−0.09023323	
<i>P</i>	5.55	<i>H</i>	11.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1988 07 12	675	0.1+	1.0−	1999 07 16	704	0.1+	0.1+	2000 09 22	704	0.2−	0.9−
1988 07 14	675	0.4−	0.2+	2000 07 30	704	0.1+	0.5+	2000 09 30	704	0.0	0.0
1988 08 07	675	1.2+	1.6−	2000 07 30	704	0.4+	0.3+	2000 09 30	704	0.1−	0.3−
1988 08 07	675	(0.4+	4.0−)	2000 07 30	704	1.3+	0.8+	2000 09 30	704	0.3+	0.2−
1999 06 15	704	0.3+	0.8+	2000 07 30	704	0.2−	1.4+	2000 09 30	704	0.1−	0.5−
1999 06 15	704	0.4+	0.3+	2000 08 05	608	0.0	0.1−	2000 09 30	704	0.1+	0.2−
1999 06 15	704	0.2+	0.4+	2000 08 05	608	0.1−	0.0	2000 10 04	704	0.1−	0.2−
1999 06 15	704	0.5+	0.2+	2000 08 05	608	0.2−	0.1−	2000 10 04	704	0.1+	0.2−
1999 06 15	704	0.1+	0.3+	2000 09 06	704	0.4−	0.1−	2000 10 04	704	0.1+	0.0
1999 07 14	704	0.0	0.2+	2000 09 06	704	0.5−	0.2−	2000 10 04	704	0.0	0.1+
1999 07 14	704	0.5−	0.4+	2000 09 06	704	0.5−	0.0	2000 10 04	704	0.0	0.5+
1999 07 14	704	0.9−	1.2−	2000 09 06	704	0.3−	0.1+	2000 11 01	704	1.0−	2.9+
1999 07 14	704	0.8−	0.4+	2000 09 06	704	0.7−	0.0	2000 11 01	704	(0.2+	3.3+)
1999 07 16	704	0.2−	0.3+	2000 09 22	704	0.0	0.5−	2000 11 01	704	0.2−	0.2−
1999 07 16	704	0.5−	0.2+	2000 09 22	704	0.2+	0.5−	2000 11 01	704	0.9+	0.5+
1999 07 16	704	0.6+	0.2−	2000 09 22	704	0.2−	1.4−	2000 11 01	704	1.5+	2.3−
1999 07 16	704	0.3−	0.0	2000 09 22	704	0.3−	0.9−				

2000 OV₅₃ = 1994 RG₂

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	31.88911		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17557718	ω	3.63868	+0.76972494		+0.61256081	
<i>a</i>	3.1585712	Ω	316.82754	−0.59212896		+0.57989933	
<i>e</i>	0.0858257	<i>i</i>	15.22716	−0.23855150		+0.53710895	
<i>P</i>	5.61	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1994 09 01	691	0.6+	0.9−	2000 09 01	704	0.6+	0.1+	2000 09 28	704	0.4−	0.6−
1994 09 01	691	0.2−	0.0	2000 09 01	704	0.3−	0.2−	2000 10 03	699	0.1−	0.1+
1994 09 01	691	0.1−	0.0	2000 09 01	704	0.2+	0.1+	2000 10 03	699	0.5+	0.5+
1994 09 08	691	0.4−	0.4+	2000 09 22	608	0.9−	1.4−	2000 10 03	699	0.5+	0.1+
1994 09 08	691	0.2−	0.5+	2000 09 22	608	0.7−	1.5−	2000 10 03	704	0.0	0.2−
1994 09 08	691	0.1+	0.4+	2000 09 22	608	0.8−	0.0	2000 10 03	699	1.0+	0.3+
2000 07 30	704	0.7+	0.2−	2000 09 23	704	0.9+	0.2−	2000 10 03	704	0.0	0.1−
2000 07 30	704	0.6−	0.7+	2000 09 23	704	0.1−	0.2+	2000 10 03	704	0.0	0.0
2000 07 30	704	0.6+	0.5−	2000 09 23	704	0.4+	0.6−	2000 10 03	704	0.1−	0.2+
2000 07 30	704	0.4−	0.1−	2000 09 23	704	1.5+	0.3−	2000 10 03	704	0.5−	0.6+
2000 08 05	608	0.0	0.3+	2000 09 23	704	0.3+	0.3+	2000 10 25	704	0.9−	0.2−
2000 08 05	608	0.3−	0.2+	2000 09 28	704	0.1+	0.5+	2000 10 25	704	0.2−	0.6+
2000 08 05	608	0.1−	0.2+	2000 09 28	704	0.1+	0.0	2000 10 25	704	0.1+	0.3−
2000 09 01	704	0.1−	0.4+	2000 09 28	704	0.4−	0.3−	2000 10 25	704	0.6−	0.6+
2000 09 01	704	0.7+	0.2−	2000 09 28	704	0.3−	0.1+	2000 10 25	704	0.6−	0.4+

2000 OU₅₄ = 1998 EV₁₈

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	335.39358		(2000.0)	P	Q
n	0.18486090	ω	45.80259	+0.97628575	+0.21374132
a	3.0519166	Ω	301.82729	−0.20836611	+0.88469080
e	0.1072972	i	2.31788	−0.05873417	+0.41429077
P	5.33	H	14.9	G 0.15	U 2

M.P.O. 5822

2000 NOV. 11

1995 09 02	010	1.4+	0.2+	2000 07 29	699	0.4-	0.2+	2000 08 01	704	0.0	1.3-
1995 09 02	010	0.9-	1.0-	2000 07 29	699	0.4-	0.5-	2000 08 24	704	0.6-	0.1-
1995 09 02	010	0.2-	0.2+	2000 07 29	699	0.7-	0.2-	2000 08 24	704	0.6-	1.4-
1998 03 03	809	0.4-	0.8-	2000 08 01	691	0.2-	0.6+	2000 08 24	704	0.3+	0.7+
1998 03 03	809	0.5-	1.1-	2000 08 01	704	0.5+	0.1+	2000 08 24	704	0.8+	0.5+
1998 03 03	809	(2.2-	2.1-)	2000 08 01	691	0.1-	0.6+				
1998 03 04	809	0.4-	1.4-	2000 08 01	704	0.7+	0.1+				

2000 OC₅₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	328.14498		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23840914	ω	239.00757	+0.99747053	-0.02749080
<i>a</i>	2.5758512	Ω	122.49245	+0.04923940	+0.93231818
<i>e</i>	0.0987975	<i>i</i>	4.45726	-0.05126428	+0.36059266
<i>P</i>	4.13	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1994 01 09	691	0.4-	0.5+	2000 07 29	699	(2.5-	0.8+)	2000 08 24	704	0.0	0.3+
1994 01 09	691	0.8+	0.1+	2000 07 29	699	1.1-	0.3+	2000 08 26	704	0.6+	1.4-
1994 01 09	691	0.4+	0.4+	2000 07 29	699	0.8-	0.2+	2000 08 26	704	0.8+	0.7-
1994 01 18	691	0.3-	0.2+	2000 08 01	704	0.0	0.4+	2000 08 26	704	0.1-	0.3-
1994 01 18	691	0.3-	0.3+	2000 08 01	704	0.1+	0.2+	2000 09 04	704	0.1+	0.1-
1994 01 18	691	0.0	0.2+	2000 08 01	704	0.2-	0.4+	2000 09 04	704	0.4-	0.0
2000 07 04	699	0.5+	0.8+	2000 08 01	704	0.1-	0.6+	2000 09 04	704	0.4-	0.6-
2000 07 04	699	0.1+	0.0	2000 08 01	704	0.3+	0.2-	2000 09 04	704	0.1+	0.2+
2000 07 04	699	0.7+	0.2+	2000 08 24	704	0.7+	0.0	2000 09 04	704	0.5-	1.4+
2000 07 04	699	0.4+	0.3+	2000 08 24	704	0.4-	0.0				
2000 07 29	699	1.2-	0.2+	2000 08 24	704	0.6+	0.7-				

2000 OP₅₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	59.21520		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26162086	ω	166.12114	-0.30029053	+0.95150034
<i>a</i>	2.4211469	Ω	86.37148	-0.88140795	-0.25000031
<i>e</i>	0.1662878	<i>i</i>	3.84242	-0.36461709	-0.17929572
<i>P</i>	3.77	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1992 05 07	691	0.2-	0.2-	2000 07 29	699	0.4+	0.0	2000 08 20	699	0.7+	0.8-
1992 05 07	691	0.0	0.1-	2000 07 29	699	0.4-	0.1+	2000 08 20	699	0.0	0.5-
1992 05 07	691	0.1+	0.2-	2000 07 29	699	0.0	0.2+	2000 08 20	699	0.3+	0.8-
1997 10 25	691	0.0	0.2-	2000 07 29	699	0.6-	0.4+	2000 08 26	704	0.6-	0.3-
1997 10 25	691	0.2-	0.3+	2000 08 01	704	0.2+	0.3-	2000 08 26	704	0.2-	0.0
1997 10 25	691	0.2+	0.5-	2000 08 01	704	0.2-	0.3+	2000 08 26	704	0.0	0.6+
2000 06 06	699	0.1-	1.3+	2000 08 01	704	0.1-	0.5-	2000 08 26	704	0.1+	0.2+
2000 06 06	699	(0.3-	2.7+)	2000 08 01	704	0.1+	0.4+	2000 08 26	704	0.0	0.7+
2000 06 06	699	0.4-	0.6-	2000 08 01	704	0.3+	0.4+				
2000 06 06	699	(2.9+	0.9+)	2000 08 20	699	0.4+	0.5-				

2000 OT₅₆ = 1996 RT₂

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	313.53416		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23454290	ω	12.59388	+0.79237680	-0.60940662
<i>a</i>	2.6040812	Ω	25.01641	+0.55387721	+0.69972837
<i>e</i>	0.2398523	<i>i</i>	3.74419	+0.25565413	+0.37283211
<i>P</i>	4.20	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1994 03 12	691	0.0	0.2-	2000 07 05	699	0.2-	0.7+	2000 08 01	704	0.5-	0.0
1994 03 12	691	0.1-	0.2-	2000 07 05	699	0.5+	1.5+	2000 08 01	704	0.8+	1.6+
1994 03 12	691	0.1+	0.5+	2000 07 05	699	1.0-	0.0	2000 08 26	704	0.0	0.1-
1996 09 10	566	0.1-	0.7+	2000 07 29	699	1.0-	1.0-	2000 08 26	704	1.7+	0.9-
1996 09 10	566	0.3-	0.8+	2000 07 29	699	0.7-	0.5+	2000 08 26	704	1.4+	0.2+
1996 09 10	566	0.3-	0.9+	2000 07 29	699	1.2-	0.2+	2000 08 26	704	0.2+	1.0-

1996 09 15	566	0.0	0.5-	2000 07 29	699	0.6+	0.3-	2000 09 02	704	0.5-	0.3+
1996 09 15	566	0.1-	0.1-	2000 08 01	704	0.3+	0.0	2000 09 02	704	0.6+	1.2-
1996 09 15	566	0.1+	0.6-	2000 08 01	704	0.4+	0.5-	2000 09 02	704	0.2-	0.4-
2000 07 05	699	1.0-	0.2-	2000 08 01	704	0.1+	0.6-				

2000 OS₅₉ = 1993 PR₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	339.62018		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28234344	ω	182.38297	+0.99725911	-0.07396298
<i>a</i>	2.3011817	Ω	181.86199	+0.06883101	+0.93703211
<i>e</i>	0.1749205	<i>i</i>	3.41830	+0.02713978	+0.34132142
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1993 08 13	691	0.1-	0.6+	2000 08 24	704	0.2-	0.4+	2000 09 04	699	1.2-	0.6-
1993 08 13	691	0.0	0.1+	2000 08 24	704	0.3+	0.2+	2000 09 04	699	1.2-	0.1-
1993 08 13	691	0.2-	0.2+	2000 08 24	704	0.2-	0.2+	2000 09 04	699	0.9-	0.3-
1993 08 14	010	(0.2+	2.7-)	2000 08 24	704	0.2+	0.5+	2000 09 04	699	0.7-	0.0
1993 08 14	010	(0.2-	5.1-)	2000 08 29	704	0.8+	0.1-	2000 09 05	704	0.4-	0.2-
1993 08 14	010	(1.7-	4.7-)	2000 08 29	704	0.0	0.1-	2000 09 05	704	0.0	0.2-
1993 08 15	010	(6.4+	10.1-)	2000 08 29	704	0.5+	0.0	2000 09 05	704	0.7-	0.3+
1993 08 18	010	0.7+	1.7-	2000 08 29	704	0.4+	0.2-	2000 09 05	704	0.2+	0.1+
1993 08 18	010	0.9+	1.4-	2000 09 02	704	0.4+	0.6+	2000 09 05	704	0.2-	0.0
1993 08 18	010	0.0	2.3-	2000 09 02	704	0.2-	0.3+	2000 09 21	704	0.7+	0.2-
1995 03 10	691	0.2+	0.2+	2000 09 02	704	0.1-	0.4+	2000 09 21	704	0.0	0.3-
1995 03 10	691	0.2+	0.8+	2000 09 02	704	0.1+	0.2+	2000 09 21	704	0.3-	0.1-
1995 03 10	691	0.0	0.4+	2000 09 02	704	0.0	0.3-	2000 09 21	704	1.0+	0.9-
2000 07 29	699	0.2-	0.5+	2000 09 02	704	0.0	0.1-	2000 09 24	704	0.8+	0.2+
2000 07 29	699	0.5-	0.3+	2000 09 02	704	0.0	0.2+	2000 09 24	704	0.1+	0.5+
2000 07 29	699	0.1+	0.4+	2000 09 02	704	0.3+	0.3-	2000 09 24	704	0.8+	0.7-
2000 07 29	699	0.0	0.1-	2000 09 02	704	0.1+	0.6+	2000 09 24	704	0.6+	0.1+
2000 08 02	704	0.3-	0.4+	2000 09 02	704	0.0	0.3+	2000 09 24	704	0.4-	0.6-
2000 08 02	704	0.6-	1.0+	2000 09 02	704	0.1-	0.2-	2000 10 19	704	0.7+	0.5+
2000 08 02	704	0.0	0.4+	2000 09 02	704	0.1+	0.3+	2000 10 19	704	0.5-	0.7+
2000 08 02	704	0.3-	1.3+	2000 09 02	704	0.1+	0.1+	2000 10 19	704	0.7+	0.8+
2000 08 02	704	0.1-	0.7+	2000 09 02	704	0.1-	0.0	2000 10 19	704	0.4-	0.3+
2000 08 21	699	0.1+	0.5-	2000 09 02	704	0.0	0.5+	2000 10 19	704	0.3-	0.3-
2000 08 21	699	0.7-	0.3-	2000 09 02	704	0.0	0.5-	2000 10 27	704	0.3-	0.2-
2000 08 21	699	0.1+	0.1-	2000 09 02	704	0.1-	0.1-	2000 10 27	704	0.8-	0.2-
2000 08 21	699	1.7+	0.6-	2000 09 02	704	0.1+	0.4+	2000 10 27	704	0.1-	0.3+
2000 08 24	704	0.1-	0.1-	2000 09 02	704	0.2-	0.1+	2000 10 27	704	0.4-	0.6+

2000 OV₆₀ = 1997 EV₂₇

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	346.18069		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.14332300	ω	229.50666	+0.97592015	+0.10961656
<i>a</i>	3.6162528	Ω	123.39184	-0.05502356	+0.96031244
<i>e</i>	0.2285410	<i>i</i>	13.05401	-0.21107408	+0.25648438
<i>P</i>	6.88	<i>H</i>	14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1997 03 07	691	0.3+	0.2-	2000 07 29	699	0.3+	0.4-	2000 08 26	704	0.5-	0.8-
1997 03 07	691	0.1+	0.1+	2000 07 29	699	0.6-	0.2-	2000 08 26	704	0.2+	0.1-
1997 03 07	691	0.0	0.5-	2000 07 29	699	0.1-	0.1-	2000 09 04	704	0.9-	0.0
1997 03 13	691	0.3-	0.3+	2000 07 29	699	0.2-	0.1+	2000 09 04	704	0.1-	0.5-
1997 03 13	691	0.4-	0.2+	2000 08 01	704	0.4-	0.2+	2000 09 04	704	0.3-	1.0-
1997 03 13	691	0.3+	0.0	2000 08 01	704	0.5-	0.2+	2000 09 20	704	0.4-	0.1-
2000 07 06	699	0.4-	0.1+	2000 08 01	704	0.5+	0.7+	2000 09 20	704	0.2+	0.1+
2000 07 06	699	0.9+	0.8+	2000 08 01	704	0.2-	0.4+	2000 09 20	704	0.9+	0.1+
2000 07 06	699	0.8+	0.2-	2000 08 26	704	0.0	0.3-	2000 09 20	704	0.1+	1.6+
2000 07 06	699	0.1+	0.2-	2000 08 26	704	0.0	0.5-	2000 09 20	704	0.6+	0.4+

2000 NOV. 11

M.P.O. 5823

2000 PJ

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	342.99063		(2000.0)	P	Q
n	0.27341704	ω	142.05958	+0.99982658	+0.00826316
a	2.3509984	Ω	217.47732	-0.01395548	+0.92584064
e	0.2317884	i	1.57175	+0.01233066	+0.37782382
P	3.60	H	17.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1993 10 12	809	0.5+	1.1-	2000 08 02	704	0.1-	0.3+	2000 08 24	704	0.3+	0.5-
1993 10 12	809	0.1-	1.2-	2000 08 02	704	0.1-	0.6+	2000 08 24	704	0.3+	0.2-
1993 10 12	809	0.1-	0.3-	2000 08 02	704	0.3-	0.6-	2000 08 24	704	0.4+	0.9-
1993 10 22	809	(1.9+	2.7+)	2000 08 04	621	0.0	0.0	2000 08 24	704	0.5-	0.5-
1993 10 22	809	0.7-	0.8+	2000 08 04	621	0.1+	0.1+	2000 08 24	704	0.2+	0.7+
1993 10 22	809	0.5+	1.4+	2000 08 05	621	0.1-	0.1-	2000 09 18	621	0.1-	0.9+
2000 08 01	621	0.2-	0.1-	2000 08 22	621	0.3-	0.2-	2000 09 19	621	0.3+	0.6-
2000 08 01	621	0.4+	0.0	2000 08 22	621	0.2-	0.2+	2000 09 19	621	0.1+	0.6+
2000 08 01	621	0.2+	0.1-	2000 08 23	621	0.1-	0.3+	2000 09 24	621	0.2+	0.2+
2000 08 01	621	0.0	0.1-	2000 08 23	621	0.1+	0.1+	2000 09 24	621	0.2-	0.1-
2000 08 01	621	0.1+	0.2+	2000 08 23	621	0.0	0.0	2000 09 24	621	0.5-	0.5+

2000 PY

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	321.20626		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.27896096	ω	200.80252	+0.98381827	-0.17880825
a	2.3197460	Ω	169.47855	+0.17192272	+0.92426409
e	0.0966637	i	3.56916	+0.05043998	+0.33728845
P	3.53	H	15.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 08 14	691	0.2+	0.7-	1999 04 12	704	(2.1+	0.3+)	2000 08 02	704	0.1+	0.4-
1993 08 14	691	0.3+	0.3-	1999 04 12	704	0.3-	1.9+	2000 08 02	704	0.5+	0.2+
1993 08 14	691	0.2-	0.1-	1999 04 12	704	(3.2+	2.0+)	2000 08 02	704	0.3+	0.3+
1997 11 06	704	0.9-	1.1+	1999 04 12	704	(5.3-	2.9+)	2000 08 02	704	0.4+	0.4-
1997 11 06	704	0.5+	0.4-	2000 07 04	699	(2.2+	0.1+)	2000 08 20	699	0.5-	0.7-
1997 11 06	704	0.1-	1.0-	2000 07 04	699	1.0+	0.9+	2000 08 20	699	0.4+	0.2-
1997 11 06	704	0.2-	0.2-	2000 07 04	699	0.6-	0.8-	2000 08 20	699	0.6-	0.3-
1997 11 06	704	1.3-	0.5-	2000 07 04	699	0.1-	0.0	2000 08 20	699	0.1+	0.3-
1997 11 08	910	1.3+	0.5+	2000 07 29	699	0.2-	0.2-	2000 08 24	704	0.4+	0.4-
1997 11 08	910	1.0+	0.6+	2000 07 29	699	0.4-	0.4+	2000 08 24	704	0.2+	0.3-
1997 11 08	910	1.1+	0.7+	2000 07 29	699	0.3+	0.1+	2000 08 24	704	0.2-	0.0
1997 11 29	704	0.2-	1.0-	2000 07 29	699	0.3-	0.1-	2000 08 24	704	1.0+	0.3-
1997 11 29	704	0.0	0.6+	2000 08 01	704	0.2+	0.2+	2000 08 24	704	0.4-	0.9-
1997 11 29	704	0.9-	0.9+	2000 08 01	704	1.0-	0.3+	2000 08 26	704	0.2+	0.2+
1997 11 29	704	0.5-	0.2-	2000 08 01	704	0.7+	0.7+	2000 08 26	704	0.3+	0.6+
1999 03 25	691	0.1+	0.1-	2000 08 01	704	1.2-	1.6+	2000 08 26	704	0.3+	0.1+
1999 03 25	691	0.2+	0.4-	2000 08 01	704	0.5-	0.9+	2000 08 26	704	0.4-	0.3+
1999 03 25	691	0.2+	0.8-	2000 08 02	704	0.1-	0.0				

2000 PC₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	288.50450		(2000.0)	P	Q
n	0.23587694	ω	302.56578	+0.48531747	-0.87313839
a	2.5942534	Ω	118.33511	+0.81861875	+0.43537123
e	0.1333944	i	2.98176	+0.30713239	+0.21927438
P	4.18	H	15.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 09 10	566	0.4-	0.2+	2000 08 04	704	1.3+	1.6-	2000 09 02	704	0.7-	0.7-
1996 09 10	566	0.0	0.7+	2000 08 04	704	0.8+	0.7-	2000 09 02	704	0.1+	1.1-
1996 09 10	566	0.2-	0.4+	2000 08 04	704	1.0-	0.8-	2000 09 02	704	0.0	0.3-
1998 01 29	566	0.1-	0.6+	2000 08 21	699	0.6-	0.4+	2000 09 02	704	0.1+	0.9-
1998 01 29	566	0.2+	0.0	2000 08 21	699	1.4-	0.1+	2000 09 02	704	0.9+	1.1-
1998 01 29	566	0.2+	0.4+	2000 08 21	699	(2.1-	0.7+)	2000 09 04	704	0.4-	1.1+
1999 05 18	704	0.6+	0.0	2000 08 21	699	1.0-	1.1+	2000 09 04	704	0.7+	0.1+

1999 05 18	704	0.9-	0.8+	2000 08 24	704	0.6+	0.2+	2000 09 04	704	0.4+	0.3-
1999 05 18	704	1.4-	0.3+	2000 08 24	704	0.6+	0.1+	2000 09 05	704	0.7-	1.1-
1999 05 18	704	1.0+	1.9-	2000 08 24	704	0.9+	0.7-	2000 09 05	704	0.4+	0.1-
1999 05 18	704	(2.7+	0.3+)	2000 08 24	704	0.2-	0.4-	2000 09 05	704	0.2+	0.0
1999 06 12	691	0.4+	0.3+	2000 08 26	704	0.1+	0.1-	2000 09 05	704	1.2-	0.7+
1999 06 12	691	0.1+	0.3+	2000 08 26	704	0.1-	0.6+	2000 09 21	704	0.8+	1.0+
1999 06 12	691	0.3+	0.4+	2000 08 26	704	0.0	0.2-	2000 09 21	704	0.8-	0.2-
2000 07 29	807	0.1-	0.1-	2000 08 26	704	0.4+	0.2+	2000 09 21	704	1.0+	0.3+
2000 07 29	807	0.2+	0.2+	2000 08 26	704	0.1-	0.2-	2000 09 21	704	0.5+	1.4+
2000 08 01	704	0.6-	0.1+	2000 08 26	704	0.0	0.1+	2000 09 24	704	0.3+	0.1-
2000 08 01	704	0.2-	0.3+	2000 08 26	704	0.2+	0.0	2000 09 24	704	0.3+	1.2-
2000 08 01	704	0.3+	0.3+	2000 08 26	704	0.0	0.1+	2000 09 24	704	0.1+	0.9-
2000 08 01	704	0.8+	0.6+	2000 08 26	704	0.0	0.4+	2000 09 24	704	0.4+	0.2-
2000 08 01	704	0.1-	0.3-	2000 08 31	704	0.0	0.1-	2000 09 24	704	0.2-	0.2+
2000 08 02	704	0.6+	1.9+	2000 08 31	704	0.4-	0.7+	2000 10 02	704	0.8-	0.8-
2000 08 02	704	0.8-	0.8+	2000 08 31	704	0.4-	0.4-	2000 10 02	704	0.8+	0.9-
2000 08 02	704	0.5+	0.3+	2000 08 31	704	0.4-	0.0	2000 10 02	704	0.0	0.1-
2000 08 02	704	0.7-	1.2+	2000 08 31	704	0.0	0.6+	2000 10 02	704	1.4-	0.4-

2000 PD₁ = 1993 TM₁₃ = 1999 GW₄₅

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	313.37065		(2000.0)	P	Q
n	0.27000069	ω	331.07522	+0.83364223	-0.54235787
a	2.3707884	Ω	62.13872	+0.52672347	+0.72387781
e	0.1271578	i	6.77844	+0.16614159	+0.42643741
P	3.65	H	14.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1993 10 14	675	1.2+	0.1+	2000 08 01	704	0.2+	0.1+	2000 08 21	699	0.5-	0.4-
1993 10 14	675	0.2-	0.5-	2000 08 01	704	0.2+	0.6-	2000 08 21	699	0.3-	0.0
1993 10 15	675	0.6-	0.3-	2000 08 01	704	0.0	0.0	2000 10 01	704	0.0	0.4+
1999 04 12	704	0.3+	0.4-	2000 08 01	704	0.0	0.6+	2000 10 01	704	0.6-	1.4+
1999 04 12	704	0.9-	0.5+	2000 08 02	704	0.0	0.1+	2000 10 01	704	0.5-	0.6+
1999 04 12	704	0.5+	1.5+	2000 08 02	704	0.3+	0.2-	2000 10 01	704	(2.1+	0.4+)
1999 04 12	704	0.8-	1.0-	2000 08 02	704	0.2+	0.1-	2000 10 01	704	0.1+	0.6+
1999 04 16	704	(2.3+	0.4-)	2000 08 02	704	0.2+	0.1-	2000 10 18	704	0.2-	1.0-
1999 04 16	704	0.9+	0.8-	2000 08 02	704	0.1-	0.2-	2000 10 18	704	0.3+	0.4-
1999 04 16	704	0.3-	0.4-	2000 08 21	699	0.6-	0.5-	2000 10 18	704	(1.7-	2.3-)
2000 08 01	704	0.0	0.6+	2000 08 21	699	1.0+	0.5-				

2000 PA₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	339.12272		(2000.0)	P	Q
n	0.30299929	ω	155.51300	+0.99094947	-0.13206785
a	2.1953730	Ω	212.10468	+0.11449956	+0.92502655
e	0.1597221	i	2.59101	+0.07006426	+0.35620777
P	3.25	H	16.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	704	0.3+	1.7-	2000 08 02	704	0.6+	0.5+	2000 08 29	704	0.0	0.1+
1997 10 29	704	0.5+	1.0-	2000 08 02	704	0.6-	0.4-	2000 08 29	704	0.2+	0.5+
1997 10 29	704	0.8-	1.0-	2000 08 02	704	0.2+	0.3+	2000 09 03	704	0.6-	0.5+
1997 10 29	704	0.6-	0.9-	2000 08 02	704	0.4+	0.8+	2000 09 03	704	0.0	0.1+
1997 10 29	704	0.4-	1.0-	2000 08 03	300	0.6-	0.5-	2000 09 03	704	0.2-	0.7+
1997 10 30	704	0.1+	1.4-	2000 08 03	300	0.2-	0.5-	2000 09 03	704	0.1-	0.8+
1997 10 30	704	0.1-	0.8-	2000 08 04	300	0.1+	0.8-	2000 09 03	704	0.5-	0.2+
1997 10 30	704	1.1-	0.9-	2000 08 04	300	0.1-	0.8-	2000 09 04	699	0.3-	0.4+
1997 10 30	704	0.1-	0.1-	2000 08 04	300	0.5+	0.4-	2000 09 04	699	1.7-	0.9+
1997 10 30	704	0.1+	0.0	2000 08 05	300	0.4+	1.1-	2000 09 04	699	0.3-	1.2+
1997 11 01	691	0.3-	1.0+	2000 08 05	300	0.6-	1.2-	2000 09 04	699	0.7-	0.3+
1997 11 01	691	0.2-	0.7+	2000 08 06	300	1.4+	0.6-	2000 09 21	704	0.6+	0.6-
1997 11 01	691	0.2-	0.9+	2000 08 06	300	1.2-	1.5-	2000 09 21	704	0.7+	0.5-
1997 11 03	704	0.3+	1.4+	2000 08 23	300	0.2+	0.3-	2000 09 21	704	0.3+	0.1+
1997 11 03	704	0.8+	0.7+	2000 08 23	300	0.1-	0.2+	2000 09 21	704	0.9+	0.1+
1997 11 03	704	1.3+	1.6+	2000 08 24	300	0.3+	0.1+	2000 09 21	704	0.4+	0.3+

M.P.O. 5824

1997 11 03	704	0.8+	1.2+	2000 08 24	300	0.0	0.0	2000 09 24	704	0.5−	0.7+
2000 07 06	699	0.0	0.7+	2000 08 25	704	0.1−	0.1+	2000 09 24	704	0.3−	0.3+
2000 07 06	699	0.1−	0.4+	2000 08 25	704	0.1+	0.1+	2000 09 24	704	0.2−	0.2+
2000 07 06	699	0.3+	0.2−	2000 08 25	704	0.5+	0.1−	2000 09 24	704	0.1−	0.1+
2000 07 06	699	0.3+	0.2+	2000 08 29	704	0.5−	0.6−	2000 09 24	704	0.5+	0.4+
2000 08 02	704	0.5+	0.5−	2000 08 29	704	0.6+	0.3+				

2000 PN₄ = 1999 FL₂

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	21.28693		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22705624	ω	124.06839	+0.41048065	+0.91173476
<i>a</i>	2.6610136	Ω	170.12932	−0.86384487	+0.39430603
<i>e</i>	0.1769546	<i>i</i>	5.24266	−0.29202342	+0.11516281
<i>P</i>	4.34	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1994 02 12	691	0.1+	0.5+	1999 03 16	691	0.3−	0.4+	2000 08 02	704	0.5−	0.5+
1994 02 12	691	0.0	0.0	1999 03 16	691	0.1−	0.0	2000 08 04	704	0.4+	0.0
1994 02 12	691	0.1+	0.4+	1999 03 18	691	0.2+	0.3+	2000 08 04	704	0.6−	0.4+
1995 04 23	691	0.0	0.2−	1999 03 18	691	0.3+	0.4+	2000 08 04	704	0.2+	0.9−
1995 04 23	691	0.4−	0.5+	1999 03 18	691	0.4+	0.1+	2000 08 04	704	0.8−	0.4+
1995 04 23	691	0.4+	0.2+	2000 07 04	699	0.7+	0.4−	2000 08 29	704	0.2−	0.3−
1999 02 13	691	0.3−	0.4−	2000 07 04	699	0.3+	0.9−	2000 08 29	704	0.1+	0.3+
1999 02 13	691	0.3−	0.5−	2000 07 04	699	0.8+	0.0	2000 08 29	704	0.9−	0.4+
1999 02 13	691	0.2−	0.8−	2000 07 04	699	0.7+	0.3+	2000 08 29	704	0.4−	0.7+
1999 03 09	691	0.1+	0.2−	2000 08 02	704	0.5−	0.4+	2000 09 03	704	0.6+	0.8+
1999 03 09	691	0.1−	0.1−	2000 08 02	704	0.2−	0.5+	2000 09 03	704	0.7+	1.6−
1999 03 09	691	0.1+	0.4−	2000 08 02	704	0.4−	0.1+	2000 09 03	704	0.1+	1.6−
1999 03 16	691	0.2−	0.2+	2000 08 02	704	0.1+	0.7+				

2000 PV₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	142.69446		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26528900	ω	257.23007	−0.98519855	+0.14534767
<i>a</i>	2.3987771	Ω	291.07057	−0.09314631	−0.89896179
<i>e</i>	0.0638928	<i>i</i>	5.58856	−0.14390132	−0.41320909
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1996 07 15	566	0.0	0.1−	2000 08 06	300	1.6−	0.6−	2000 09 03	704	0.7−	0.4+
1996 07 15	566	0.2+	0.5−	2000 08 23	300	0.6−	0.7−	2000 09 21	704	0.6+	0.0
1996 07 15	566	0.1+	0.4−	2000 08 23	300	0.2−	0.6−	2000 09 21	704	0.4+	0.2+
1997 11 29	691	0.1+	0.1−	2000 08 23	958	(4.6−	0.4−)	2000 09 21	704	0.2+	0.0
1997 11 29	691	0.1+	0.1+	2000 08 23	958	0.7−	1.3−	2000 09 21	704	0.3−	0.8+
1997 11 29	691	0.5−	0.4−	2000 08 23	958	(0.6−	2.2−)	2000 09 21	704	0.2+	0.3−
1998 02 26	691	0.3+	0.3−	2000 08 26	958	0.2+	0.8+	2000 09 22	704	0.9+	0.2+
1998 02 26	691	0.2+	0.0	2000 08 26	958	0.3−	0.4−	2000 09 22	704	0.4+	0.4−
1998 02 26	691	0.1+	0.1−	2000 08 26	958	0.4−	0.2+	2000 09 22	704	0.1−	0.0
2000 08 02	704	0.1+	0.2−	2000 08 27	958	0.1−	1.7−	2000 09 22	704	0.1+	0.4+
2000 08 02	704	0.1+	0.6+	2000 08 27	958	1.8+	1.4+	2000 09 23	704	0.2+	0.2+
2000 08 02	704	0.1−	0.5+	2000 08 28	958	1.1−	0.6−	2000 09 23	704	0.6+	0.4+
2000 08 02	704	0.1−	0.8+	2000 08 31	704	0.3+	0.2+	2000 09 23	704	0.4+	0.0
2000 08 02	704	0.6+	0.5+	2000 08 31	704	0.2+	0.0	2000 09 23	704	0.5+	0.2+
2000 08 03	300	0.1+	0.4−	2000 08 31	704	0.0	0.5+	2000 09 23	704	0.6+	0.4−
2000 08 03	300	0.3−	0.4−	2000 08 31	704	0.3−	0.1−	2000 09 23	704	0.2+	0.1−
2000 08 04	300	0.6−	0.3−	2000 08 31	704	0.2−	0.3+	2000 09 23	704	0.0	0.2+
2000 08 04	300	(2.0−	2.3+)	2000 09 03	704	0.1−	0.0	2000 09 23	704	0.2+	0.1+
2000 08 05	300	0.9−	0.0	2000 09 03	704	0.2+	0.3+	2000 09 23	704	0.2+	0.3+
2000 08 05	300	1.1−	0.1−	2000 09 03	704	0.3+	0.2−	2000 09 23	704	0.4+	0.4+
2000 08 06	300	0.3+	0.3+	2000 09 03	704	0.1+	0.4+				

2000 NOV. 11

2000 PA₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	51.52908		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28867557	ω	306.73980	−0.02346026	+0.99698258
<i>a</i>	2.2674064	Ω	321.71224	−0.87494978	−0.05628321
<i>e</i>	0.1624453	<i>i</i>	6.85878	−0.48364502	+0.05345969
<i>P</i>	3.41	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 01 19	704	1.8+	0.8−	2000 08 04	946	1.4+	0.6+	2000 08 29	704	0.3+	0.2−
1999 01 19	704	0.3+	1.8+	2000 08 05	946	0.5+	0.7−	2000 08 29	704	0.1+	0.1+
1999 01 19	704	0.3+	0.6−	2000 08 05	946	(0.5−	4.0−)	2000 09 02	704	0.3−	0.3+
1999 01 19	704	0.8−	1.6+	2000 08 05	300	0.4−	0.0	2000 09 02	704	0.2−	0.1+
1999 02 13	704	1.4+	0.8+	2000 08 05	300	0.5−	0.2−	2000 09 02	704	0.1−	0.6+
1999 02 13	704	0.5+	0.6−	2000 08 06	946	0.1−	0.6−	2000 09 02	704	0.2−	0.3+
1999 02 13	704	0.1+	0.5+	2000 08 06	946	0.9+	0.4−	2000 09 05	704	0.0	0.7+
1999 02 13	704	1.8−	1.1+	2000 08 06	946	0.4−	0.3−	2000 09 05	704	0.1+	0.1−
2000 06 09	699	0.7+	1.0+	2000 08 06	300	0.2−	0.1−	2000 09 05	704	0.1−	0.1+
2000 06 09	699	0.6−	0.5+	2000 08 06	300	0.2−	0.4−	2000 09 05	704	0.3−	0.2−
2000 06 09	699	0.7−	0.6+	2000 08 09	946	0.0	1.0−	2000 09 05	704	0.2−	0.3+
2000 06 09	699	0.7−	0.3+	2000 08 09	946	0.5+	0.2−	2000 09 21	704	1.1+	0.3+
2000 07 23	704	0.3−	0.3+	2000 08 21	699	0.0	0.2+	2000 09 21	704	0.0	0.3−
2000 07 23	704	0.1−	0.7+	2000 08 21	699	0.2−	0.3+	2000 09 21	704	0.1+	0.6+
2000 07 23	704	0.8−	1.6+	2000 08 21	699	0.0	0.4+	2000 09 21	704	0.4+	0.0
2000 08 02	704	0.3−	0.2+	2000 08 21	699	0.1+	0.4+	2000 09 21	704	0.0	0.2−
2000 08 02	704	0.4−	0.2−	2000 08 24	704	0.2−	0.3+	2000 09 24	704	1.0+	0.6−
2000 08 02	704	0.5−	0.1−	2000 08 24	704	0.2−	0.2+	2000 09 24	704	0.4+	0.9+
2000 08 02	704	0.1−	0.1−	2000 08 24	704	0.5−	0.4+	2000 09 24	704	0.3+	0.4+
2000 08 02	704	0.5+	0.6−	2000 08 24	704	0.1−	0.0	2000 09 24	704	0.1+	1.0−
2000 08 03	691	0.0	0.6−	2000 08 24	704	0.3−	0.4+	2000 09 24	704	0.6−	0.0
2000 08 03	691	0.0	0.5−	2000 08 29	704	0.0	0.2−				
2000 08 03	691	0.0	0.5−	2000 08 29	704	0.5−	0.1+				

2000 PU₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	13.50554		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26471134	ω	131.56255	+0.65486744	+0.75574363
<i>a</i>	2.4022656	Ω	179.34654	−0.70462994	+0.61079211
<i>e</i>	0.1953412	<i>i</i>	2.26857	−0.27321289	+0.23618757
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1995 02 08	691	0.1−	0.3+	2000 08 05	621	0.2+	0.2−	2000 09 05	704	0.2+	0.1+
1995 02 08	691	0.3−	0.7+	2000 08 05	621	0.3+	0.1−	2000 09 05	704	0.2+	0.3−
1995 02 21	691	0.7+	0.0	2000 08 06	621	0.2−	0.2−	2000 09 18	621	0.0	0.0
1995 02 21	691	0.1−	0.6−	2000 08 06	621	0.0	0.3−	2000 09 18	621	0.0	0.1−
1995 02 21	691	0.1−	0.2−	2000 08 12	621	0.2+	0.3+	2000 09 18	621	0.3−	0.0
2000 06 01	699	0.2+	0.2+	2000 08 12	621	0.1−	0.8+	2000 09 19	621	0.3−	0.6+
2000 06 01	699	0.7−	0.9+	2000 08 12	621	0.2+	0.1+	2000 09 19	621	0.3−	0.5−
2000 06 01	699	0.0	0.0	2000 08 12	621	0.2−	0.1−	2000 09 19	621	0.2+	0.1−
2000 06 01	699	0.2+	0.6−	2000 08 22	621	0.7+	0.1−	2000 09 19	621	0.3−	0.0
2000 07 23	704	0.2+	0.3−	2000 08 22	621	0.4+	0.2+	2000 09 22	621	0.2+	0.1−
2000 07 23	704	0.2+	0.3−	2000 08 23	621	0.2−	0.1−	2000 09 22	621	0.1+	0.1−
2000 07 23	704	0.2−	0.1−	2000 08 23	621	0.0	0.2+	2000 09 22	621	0.0	0.0
2000 07 23	704	0.4−	0.4+	2000 08 23	621	0.0	0.3+	2000 09 29	621	0.0	0.2−
2000 07 23	704	0.1+	0.4+	2000 08 24	704	0.7−	0.3+	2000 09 29	621	0.2+	0.2−
2000 08 02	704	0.3−	0.1−	2000 08 24	704	0.3−	0.1−	2000 09 29	621	0.2−	0.2−
2000 08 02	704	0.3−	0.8−	2000 08 24	704	0.1+	0.2−	2000 10 02	704	0.1+	0.2+
2000 08 02	704	0.1−	0.1+	2000 08 24	704	0.4+	0.2+	2000 10 02	704	0.6+	0.3+
2000 08 02	704	0.3+	0.1+	2000 08 24	704	0.1+	0.1−	2000 10 02	704	0.8+	0.3−
2000 08 02	704	0.3−	0.1−	2000 09 05	704	0.3+	0.2−	2000 10 02	621	0.9−	0.7+
2000 08 03	621	0.2+	0.0	2000 09 05	704	0.1+	0.0	2000 10 02	621	0.9−	0.3+
2000 08 03	621	0.1+	0.2−	2000 09 05	704	0.1+	0.0				

2000 NOV. 11

M.P.O. 5825

2000 PX₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	1.67232	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.32393249	ω 341.16815	+0.99269481	+0.11951191
<i>a</i>	2.0997441	Ω 12.00394	-0.09794104	+0.87832201
<i>e</i>	0.3585491	<i>i</i> 4.56424	-0.07045964	+0.46289021
<i>P</i>	3.04	<i>H</i> 17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	704	0.6-	0.0	2000 08 31	704	0.0	0.0	2000 10 03	704	0.2-	0.0
1997 10 29	704	0.4-	0.7+	2000 09 02	704	0.5+	0.1-	2000 10 03	704	0.2-	0.0
1997 10 29	704	1.4+	0.8+	2000 09 02	704	0.1+	0.0	2000 10 03	704	0.3-	0.1+
1997 10 29	704	0.3+	0.0	2000 09 02	704	0.2-	0.5+	2000 10 03	704	0.2-	0.1-
1997 10 29	704	0.5+	0.7-	2000 09 02	704	0.5+	0.2+	2000 10 03	704	0.1-	0.0
1997 10 30	704	0.8-	0.9-	2000 09 04	699	0.4-	1.7+	2000 10 03	704	0.0	0.2-
1997 10 30	704	0.2+	2.1-	2000 09 04	699	0.3-	1.1+	2000 10 03	704	0.1+	0.1+
1997 10 30	704	0.4+	0.7-	2000 09 04	699	0.1-	1.6+	2000 10 03	704	0.4-	0.3-
1997 10 30	704	0.8+	0.4-	2000 09 04	699	0.0	1.3+	2000 10 03	704	0.3-	0.1+
1997 10 30	566	0.3-	0.4+	2000 09 05	704	0.7+	0.3-	2000 10 03	704	0.2-	0.2+
1997 10 30	566	0.5-	0.7+	2000 09 05	704	0.3+	0.2+	2000 10 03	704	0.3-	0.2+
1997 10 30	566	0.6-	0.6+	2000 09 05	704	0.2-	0.1+	2000 10 03	704	0.6-	0.2-
2000 08 02	704	0.0	0.2-	2000 09 05	704	0.3+	0.3-	2000 10 03	704	0.1+	0.1-
2000 08 02	704	0.4-	0.6+	2000 09 05	704	0.3-	0.2-	2000 10 03	704	0.2-	0.0
2000 08 02	704	0.2-	0.6+	2000 09 06	704	0.4+	0.4-	2000 10 03	704	0.4-	0.1-
2000 08 02	704	1.4+	0.3+	2000 09 06	704	0.4+	0.3-	2000 10 04	704	0.1+	0.2-
2000 08 02	704	0.1+	0.5+	2000 09 06	704	0.5+	0.5-	2000 10 04	704	0.1+	0.1+
2000 08 03	704	0.4+	1.0+	2000 09 06	704	0.8+	1.0-	2000 10 04	704	0.1-	0.1-
2000 08 03	704	0.1-	0.0	2000 09 06	704	0.5+	0.1+	2000 10 04	704	0.2-	0.6+
2000 08 03	704	0.7+	0.0	2000 09 24	704	0.2+	0.0	2000 10 04	704	0.5-	0.1+
2000 08 03	704	1.0-	0.6+	2000 09 24	704	0.2+	0.1-	2000 10 04	704	0.0	0.2-
2000 08 03	704	0.3-	0.2+	2000 09 24	704	0.1-	0.0	2000 10 04	704	0.1+	0.3-
2000 08 03	711	0.4+	1.0-	2000 09 24	704	0.2-	0.1+	2000 10 04	704	0.3-	0.1-
2000 08 03	704	0.4-	0.4+	2000 09 24	704	0.1-	0.0	2000 10 04	704	0.1+	0.3+
2000 08 03	711	0.6+	0.8-	2000 09 25	608	1.0-	0.3-	2000 10 04	704	0.0	0.0
2000 08 03	704	0.7-	0.1-	2000 09 25	608	0.8-	0.1-	2000 10 04	704	0.1+	0.0
2000 08 03	711	0.4+	0.8-	2000 09 25	608	0.8-	0.3-	2000 10 04	704	0.2+	0.0
2000 08 03	422	0.3+	0.1+	2000 09 26	704	0.6+	0.0	2000 10 04	704	0.2-	0.3-
2000 08 03	474	0.4+	0.2-	2000 09 26	704	0.0	0.1-	2000 10 04	704	0.2-	0.2+
2000 08 03	474	0.3+	0.1-	2000 09 26	704	0.2-	0.4+	2000 10 04	704	0.1+	0.0
2000 08 03	474	0.3+	0.1-	2000 09 26	704	0.4-	0.3-	2000 10 06	704	0.3-	0.1+
2000 08 03	474	0.3+	0.3+	2000 09 26	704	1.5-	0.5+	2000 10 06	704	0.0	0.0
2000 08 03	474	0.1+	0.2+	2000 09 26	704	0.1-	0.2-	2000 10 06	704	0.0	0.1-
2000 08 04	711	0.1-	1.0-	2000 09 26	704	0.3+	0.5+	2000 10 06	704	0.2-	0.1-
2000 08 04	711	0.0	0.9-	2000 09 26	704	0.0	0.1-	2000 10 06	704	0.0	0.4-
2000 08 04	711	0.1-	1.1-	2000 09 26	704	0.3-	0.6+	2000 10 07	704	0.0	0.3+
2000 08 04	422	0.1-	0.1-	2000 09 26	704	0.2+	0.1-	2000 10 07	704	0.0	0.0
2000 08 04	422	0.0	0.2-	2000 09 28	704	0.0	0.1-	2000 10 07	704	0.1-	0.0
2000 08 04	422	0.4+	0.8+	2000 09 28	704	0.2+	0.3-	2000 10 07	704	0.1+	0.2+
2000 08 05	711	0.6-	0.7-	2000 09 28	704	0.3+	0.3+	2000 10 07	704	0.1+	0.3+
2000 08 05	711	0.2-	0.6-	2000 09 28	704	0.1+	0.3-	2000 10 25	704	0.1+	0.1-
2000 08 05	711	0.3-	1.5-	2000 09 28	704	0.2+	0.2-	2000 10 25	704	0.3+	0.1+
2000 08 05	402	0.5+	0.2-	2000 09 28	704	0.3+	0.1-	2000 10 25	704	0.2+	0.3+
2000 08 05	402	0.1+	0.2+	2000 09 28	704	0.5+	0.1-	2000 10 25	704	0.4+	0.2+
2000 08 05	402	0.0	0.4-	2000 09 28	704	0.3+	0.1+	2000 10 25	704	0.1+	0.4+
2000 08 06	670	0.0	0.1-	2000 09 29	739	0.0	0.4-	2000 10 31	704	0.5+	0.0
2000 08 06	670	0.2+	0.4+	2000 09 29	739	0.4-	0.1-	2000 10 31	704	0.9+	0.4-
2000 08 06	422	0.3+	0.0	2000 09 30	704	0.3-	0.0	2000 10 31	704	0.2+	0.3-
2000 08 06	422	0.2-	0.0	2000 09 30	704	0.0	0.3-	2000 10 31	704	0.1-	0.1+
2000 08 06	422	0.0	0.1+	2000 09 30	704	0.1-	0.0	2000 10 31	704	0.6+	0.1-
2000 08 06	474	0.2-	0.0	2000 09 30	704	0.0	0.3-	2000 11 01	704	0.2-	0.0
2000 08 06	474	0.1-	0.0	2000 09 30	704	0.3-	0.3+	2000 11 01	704	0.0	0.5-
2000 08 06	474	0.2-	0.1+	2000 10 01	704	0.3-	0.3-	2000 11 01	704	0.2+	0.1+
2000 08 07	474	0.2+	0.4+	2000 10 01	704	0.2+	0.2-	2000 11 01	704	0.1+	0.3+
2000 08 07	474	0.2+	0.4+	2000 10 01	704	0.1+	0.0	2000 11 01	704	0.4+	0.4+
2000 08 07	474	0.3+	0.4+	2000 10 01	704	0.3-	0.2+	2000 11 02	704	0.1+	0.3+
2000 08 07	106	0.3-	1.3+	2000 10 01	704	0.1-	0.5+	2000 11 02	704	0.9+	0.1+
2000 08 07	106	0.5-	1.0+	2000 10 02	704	0.2+	0.0	2000 11 02	704	0.6+	0.5+

2000 08 07	106	0.0	0.4+	2000 10 02	704	0.0	0.0	2000 11 02	704	0.3+	0.2+
2000 08 22	860	(0.4+	2.1-)	2000 10 02	704	0.2-	0.1-	2000 11 02	704	0.1+	0.6+
2000 08 22	860	0.3-	0.9-	2000 10 02	704	0.2-	0.0	2000 11 03	704	0.0	0.4+
2000 08 22	860	1.6-	0.2-	2000 10 02	704	0.1-	0.1+	2000 11 03	704	0.3+	0.0
2000 08 28	704	0.3-	0.3+	2000 10 02	704	0.3+	0.1+	2000 11 03	704	0.1+	0.5-
2000 08 28	704	0.6+	0.6-	2000 10 02	704	0.2-	0.0	2000 11 03	704	0.1-	0.3-
2000 08 28	704	0.9+	0.4-	2000 10 02	704	0.0	0.7-	2000 11 03	704	0.2+	0.5+
2000 08 28	704	0.2+	0.4-	2000 10 02	704	0.5-	1.0-	2000 11 03	704	0.1+	0.1-
2000 08 31	704	0.5+	0.2-	2000 10 02	704	0.4-	0.8-	2000 11 03	704	0.3+	0.2-
2000 08 31	704	0.1-	0.2-	2000 10 03	704	0.2-	0.0	2000 11 03	704	0.2-	0.4+
2000 08 31	704	0.3+	0.1-	2000 10 03	704	0.3-	0.0	2000 11 03	704	0.2+	0.3+
2000 08 31	704	0.4+	0.5+	2000 10 03	704	0.1-	0.0	2000 11 03	704	0.3-	0.8+

2000 PF₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	323.66859	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.29699751	ω 343.35071	+0.86310460	-0.49930860
<i>a</i>	2.2248505	Ω 46.85383	+0.47438250	+0.75009140
<i>e</i>	0.1967500	<i>i</i> 5.96105	+0.17323882	+0.43365172
<i>P</i>	3.32	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1992 02 29	691	0.1-	0.5-	2000 08 01	704	1.3+	1.0+	2000 08 26	704	0.9+	0.1-
1992 02 29	691	0.1+	0.2-	2000 08 01	704	0.9-	0.1+	2000 08 26	704	0.5+	0.2+
1992 02 29	691	0.4-	0.3-	2000 08 01	704	0.1-	0.2+	2000 08 26	704	0.5+	1.1-
1997 11 29	704	0.9-	0.4+	2000 08 01	704	1.2+	0.1+	2000 09 20	704	0.7+	0.3+
1997 11 29	704	0.0	1.1-	2000 08 05	608	1.1-	0.5-	2000 09 20	704	0.2-	0.2-
1997 11 29	704	1.0+	0.5+	2000 08 05	608	1.2-	0.0	2000 09 20	704	0.3+	0.3-
1997 11 29	704	0.7-	0.8-	2000 08 05	608	1.3-	0.2+	2000 09 20	704	0.3+	0.2+
1998 01 01	691	0.2+	0.0	2000 08 07	608	1.1-	0.7-	2000 09 20	704	0.3+	0.5+
1998 01 01	691	0.2+	0.3+	2000 08 07	608	0.4-	0.8-	2000 10 01	704	0.7+	0.2+
1998 01 01	691	0.4+	0.3+	2000 08 07	608	1.3-	0.8-	2000 10 01	704	0.7-	0.2+
2000 08 01	704	0.9+	0.3-	2000 08 26	704	1.3+	0.3+	2000 10 01	704	0.3-	0.7+

2000 PT₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	79.79689	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.35831092	ω 76.71845	-0.32008670	+0.94660588
<i>a</i>	1.9631916	Ω 174.16707	-0.94734624	-0.31942551
<i>e</i>	0.0274985	<i>i</i> 22.25799	-0.00892256	-0.04364246
<i>P</i>	2.75	<i>H</i> 14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 01 22	704	0.5-	0.0	2000 08 09	704	0.1+	0.4+	2000 10 03	704	0.0	0.1+
1999 01 22	704	0.3+	0.2+	2000 08 09	704	0.1+	0.0	2000 10 03	704	0.0	0.3+
1999 01 22	704	2.1+	1.6-	2000 08 09	704	0.0	0.4+	2000 10 03	704	0.0	0.3+
1999 01 22	704	0.9+	1.6-	2000 08 09	704	0.1+	0.7+	2000 10 03	704	0.5+	0.3-
1999 04 07	704	0.2-	2.8+	2000 08 31	704	0.6-	0.2-	2000 10 03	704	0.1+	0.2+
1999 04 07	704	1.9-	2.9+	2000 08 31	704	0.1-	0.1+	2000 10 19	704	0.9+	0.1-
1999 04 07	704	0.7-	2.1+	2000 08 31	704	0.6-	0.0	2000 10 19	704	1.8+	0.1-
1999 04 07	704	2.2-	0.7+	2000 08 31	704	0.2+	0.3+	2000 10 19	704	0.2-	0.2-
1999 04 07	704	0.2-	0.9-	2000 08 31	704	0.1-	0.1-	2000 10 19	704	0.8+	0.0
2000 06 09	608	0.7+	0.4-	2000 08 31	704	0.7+	0.5+	2000 10 19	704	0.4-	0.1+
2000 06 09	608	0.3+	0.8-	2000 08 31	704	0.3+	0.4+	2000 10 26	704	0.4+	0.1+
2000 06 09	608	0.3+	0.4-	2000 08 31	704	0.2-	0.5+	2000 10 26	704	0.1+	0.2+
2000 08 04	704	0.5-	0.1+	2000 09 23	704	(2.0+	1.4-)	2000 10 26	704	0.2+	0.0
2000 08 04	704	0.2+	0.2+	2000 09 23	704	0.6+	0.3-	2000 10 26	704	0.9+	0.3-
2000 08 04	704	0.5-	0.0	2000 09 23	704	0.3-	0.5-	2000 10 26	704	0.2+	0.7+
2000 08 04	704	0.1-	0.5-	2000 09 23	704	0.1-	0.4-	2000 10 27	704	0.5-	0.7+
2000 08 04	704	0.3-	0.7-	2000 09 23	704	0.2-	0.2-	2000 10 27	704	0.5-	0.2+
2000 08 08	704	0.4+	0.0	2000 09 25	704	0.6-	0.2+	2000 10 27	704	0.2+	0.3+
2000 08 08	704	0.1-	0.0	2000 09 25	704	1.0-	0.2-	2000 10 27	704	1.2-	0.2+
2000 08 08	704	0.4-	0.5+	2000 09 25	704	0.1-	0.6-	2000 10 27	704	0.2-	0.3+
2000 08 08	704	0.3+	0.1+	2000 09 25	704	0.3-	0.4+				
2000 08 08	704	0.3-	0.2+	2000 09 25	704	0.1-	0.2+				

2000 PZ₆ = 1977 TV

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.25820389	ω	253.99044	+0.87612694	−0.48090092		
<i>a</i>	2.4424604	Ω	134.73940	+0.45845814	+0.80954103		
<i>e</i>	0.1803659	<i>i</i>	2.71960	+0.14905613	+0.33671596		
<i>P</i>	3.82	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 09	809	0.2+	0.7−	2000 08 24	704	0.1+	0.6+	2000 09 21	704	0.4−	0.1+
1996 08 15	566	0.4−	0.3+	2000 08 24	704	0.4−	0.3+	2000 09 21	704	0.1+	0.7+
1996 08 15	566	0.0	0.1+	2000 08 24	704	0.4+	0.4+	2000 09 21	704	0.4+	0.4+
1996 08 15	566	0.0	0.2+	2000 08 24	704	0.1−	0.8+	2000 09 21	704	0.1−	1.0+
1997 12 24	910	0.3+	0.2+	2000 08 29	704	0.0	0.1+	2000 09 24	704	0.1−	0.6+
1997 12 24	910	0.0	0.1+	2000 08 29	704	0.0	0.1+	2000 09 24	704	0.1+	0.4+
1997 12 24	910	0.0	0.5+	2000 08 29	704	0.0	0.3+	2000 09 24	704	0.1+	0.2+
2000 08 02	704	0.3+	0.3−	2000 08 29	704	0.2+	0.1+	2000 09 24	704	0.3+	0.3−
2000 08 02	704	0.1−	0.1−	2000 08 29	704	0.6+	0.1+	2000 09 24	704	0.2−	0.7−
2000 08 02	704	0.3+	0.4+	2000 08 31	704	0.2−	0.3+	2000 10 02	704	0.2+	0.4+
2000 08 02	704	0.3+	0.3+	2000 08 31	704	0.1+	0.7+	2000 10 02	704	0.4−	0.0
2000 08 02	704	0.1+	0.4+	2000 08 31	704	0.2−	0.1+	2000 10 02	704	0.4+	0.3−
2000 08 07	946	0.9−	0.4−	2000 08 31	704	0.1+	0.3+	2000 10 02	704	0.0	0.7−
2000 08 07	946	(3.5− 0.5−)		2000 08 31	704	0.1+	0.5+	2000 10 02	704	0.5−	0.3−
2000 08 07	946	(6.3− 0.9+)		2000 09 05	704	0.1+	0.6−	2000 10 27	704	0.5+	0.1−
2000 08 07	946	0.3−	1.2−	2000 09 05	704	0.2+	0.6−	2000 10 27	704	0.6−	0.0
2000 08 08	946	0.3−	0.6−	2000 09 05	704	0.2+	0.4−	2000 10 27	704	0.4−	0.1−
2000 08 20	691	0.2−	0.3−	2000 09 05	704	0.5+	0.4−	2000 10 27	704	0.8−	1.2−
2000 08 20	691	0.2−	0.2−	2000 09 05	704	0.4+	0.6−				
2000 08 20	691	0.2−	0.3−	2000 09 21	704	0.4+	0.2+				

2000 PU₇ = 1987 VW = 1987 YY₃ = 1998 GM₄

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22358981	ω	332.73863	+0.87221734	−0.44220306		
<i>a</i>	2.6884464	Ω	55.05529	+0.48223601	+0.70601971		
<i>e</i>	0.1724970	<i>i</i>	14.77393	+0.08176396	+0.55316600		
<i>P</i>	4.41	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1987 11 15	046	1.7+	0.7−	1999 06 15	704	0.2+	0.4+	2000 10 05	608	1.3−	0.2+
1987 11 15	046	1.2+	1.5−	1999 06 15	704	0.4+	0.5+	2000 10 05	608	1.3−	0.2+
1987 12 23	010	1.1−	0.1−	2000 08 02	704	0.7+	0.3−	2000 10 05	608	1.3−	0.2+
1987 12 23	010	1.0−	0.1+	2000 08 02	704	0.7+	1.4−	2000 10 07	704	0.3+	0.1+
1998 02 27	566	0.9+	0.0	2000 08 02	704	0.4+	0.9−	2000 10 07	704	0.1+	0.2+
1998 02 27	566	0.8+	0.1−	2000 08 02	704	0.2+	1.4−	2000 10 07	704	0.4+	0.5+
1998 02 27	566	0.5+	0.7−	2000 08 08	704	0.6+	0.2−	2000 10 07	704	0.1+	0.5+
1998 04 02	704	0.5+	0.5+	2000 08 08	704	0.1+	0.0	2000 10 07	704	0.4+	0.3+
1998 04 02	704	1.2−	1.2+	2000 08 08	704	0.1−	0.0	2000 10 07	704	0.2+	0.5+
1998 04 02	704	1.1+	0.1−	2000 08 08	704	0.2−	0.2+	2000 10 07	704	1.1+	0.2+
1998 04 02	704	0.3−	1.7+	2000 08 08	704	0.3+	0.1−	2000 10 07	704	0.1+	0.5+
1998 04 02	704	0.5+	0.7−	2000 09 20	608	1.4−	0.9−	2000 10 07	704	0.3+	0.3+
1998 04 03	704	0.1+	0.4+	2000 09 20	608	1.4−	0.9−	2000 10 07	704	0.2+	0.6+
1998 04 03	704	0.5−	1.5+	2000 09 20	608	1.4−	0.8−	2000 10 29	704	0.5−	0.5+
1998 04 03	704	0.7+	0.2−	2000 10 05	704	0.5+	0.6+	2000 10 29	704	0.3−	0.8+
1998 04 03	704	1.0−	0.6−	2000 10 05	704	0.8+	0.2+	2000 10 29	704	0.4−	0.7+
1999 06 15	704	0.3−	0.1−	2000 10 05	704	0.2+	0.7+	2000 10 29	704	0.8−	0.6+
1999 06 15	704	0.5+	0.0	2000 10 05	704	0.4+	0.4+	2000 10 29	704	0.2−	1.0+
1999 06 15	704	0.5−	0.4+	2000 10 05	704	0.5+	0.5+				

2000 PE₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22750543	ω	267.72579	+0.98986612	−0.02303686		
<i>a</i>	2.6575098	Ω	93.57177	+0.07601242	+0.91944042		
<i>e</i>	0.2333912	<i>i</i>	8.07072	−0.11994652	+0.39255396		
<i>P</i>	4.33	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 05 18	704	0.3−	0.3+	2000 08 28	704	0.1+	0.1−	2000 10 29	704	0.0	0.7−
1999 05 18	704	0.3+	1.1−	2000 08 28	704	0.0	0.1−	2000 10 29	704	0.1−	0.4−
1999 05 18	704	(2.4− 1.0+)		2000 08 28	704	0.3+	0.0	2000 10 30	704	1.6+	0.0
1999 05 18	704	(5.9− 2.7−)		2000 09 20	608	(0.2− 2.8+)		2000 10 30	704	0.1−	0.0
1999 06 14	704	0.4+	0.1−	2000 09 20	608	(0.3− 2.9+)		2000 10 30	704	0.1−	0.2+
1999 06 14	704	0.6+	0.4−	2000 09 20	608	(0.1− 2.8+)		2000 10 30	704	0.4−	0.3+
1999 06 14	704	0.8−	0.2−	2000 09 25	704	0.4−	0.3−	2000 10 30	704	0.3+	0.1−
1999 06 14	704	0.1+	1.0+	2000 09 25	704	0.6+	0.4−	2000 10 31	704	0.4−	0.5+
1999 06 14	704	0.2−	0.7+	2000 09 25	704	0.1+	0.2−	2000 10 31	704	0.5−	0.3+
2000 08 03	704	0.4+	0.1−	2000 09 25	704	0.2+	0.2+	2000 10 31	704	0.6−	0.1+
2000 08 03	704	0.2+	0.1+	2000 09 25	704	0.4−	1.0−	2000 10 31	704	0.3−	0.1+
2000 08 03	704	0.4−	0.2+	2000 10 01	704	0.2+	0.6−	2000 10 31	704	0.5−	0.1−
2000 08 03	704	0.8−	0.1+	2000 10 01	704	0.2+	0.1−	2000 11 03	704	0.1−	0.2+
2000 08 08	704	0.4−	0.9+	2000 10 01	704	0.1+	0.2−	2000 11 03	704	0.5−	0.5+
2000 08 08	704	0.5+	0.6+	2000 10 01	704	0.1+	0.2+	2000 11 03	704	0.2+	0.9+
2000 08 08	704	0.2−	0.2+	2000 10 01	704	0.1−	0.2−	2000 11 03	704	0.2+	0.7+
2000 08 08	704	0.3+	0.3−	2000 10 29	704	0.1+	0.1+	2000 11 03	704	0.4+	0.4+
2000 08 08	704	0.4+	0.2−	2000 10 29	704	0.1+	0.6−				
2000 08 28	704	0.3−	0.2+	2000 10 29	704	0.0	0.5−				

2000 PF₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23727697	ω	174.44863	+0.86755885	−0.47542223		
<i>a</i>	2.5840385	Ω	215.16485	+0.44598578	+0.87361785		
<i>e</i>	0.1311272	<i>i</i>	14.68465	+0.22008709	+0.10375722		
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	13.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.5+	0.7−	2000 09 03	704	0.5+	0.2−	2000 10 04	704	0.3+	0.7+
1999 05 10	704	0.4−	1.4−	2000 09 03	704	0.9+	0.0	2000 10 06	704	0.3−	0.9−
1999 05 10	704	0.6+	0.2+	2000 09 03	704	0.5+	0.1+	2000 10 06	704	0.9−	0.6−
1999 05 10	704	1.4−	1.9+	2000 09 03	704	0.1−	0.4−	2000 10 06	704	0.1−	0.9−
1999 05 10	704	1.1−	1.1+	2000 09 05	699	0.8−	0.5−	2000 10 06	704	0.4−	0.7−
1999 05 22	699	0.2+	0.5+	2000 09 05	699	0.7−	0.1−	2000 10 06	704	0.8−	0.8−
1999 05 22	699	0.9−	0.5−	2000 09 05	699	0.5−	0.3−	2000 10 11	739	0.7+	0.4+
1999 05 22	699	1.2+	0.2−	2000 09 05	699	0.2+	0.0	2000 10 11	739	0.4+	0.3−
1999 06 08	704	0.7+	0.2+	2000 09 06	704	0.1+	0.7+	2000 10 11	739	0.4+	0.0
1999 06 08	704	0.0	0.0	2000 09 06	704	0.1+	0.2+	2000 10 11	739	0.4+	0.3−
1999 06 08	704	0.1−	0.8−	2000 09 06	704	0.1−	0.2+	2000 10 25	704	0.2−	1.2−
1999 06 08	704	0.3+	0.1+	2000 09 06	704	0.5+	0.1+	2000 10 25	704	0.1−	0.7−
1999 06 08	704	0.2+	0.7−	2000 09 06	704	0.1−	0.6−	2000 10 25	704	0.0	0.3−
2000 08 04	704	0.3+	0.0	2000 09 23	704	0.1+	0.3+	2000 10 25	704	0.1+	0.4−
2000 08 04	704	0.3−	0.3−	2000 09 23	704	0.0	0.3+	2000 10 31	704	0.1−	0.2+
2000 08 04	704	0.2+	0.1+	2000 09 23	704	0.2−	0.4+	2000 10 31	704	0.3−	0.2+
2000 08 05	608	0.7+	0.1+	2000 10 03	704	0.1−	0.3+	2000 10 31	704	0.2+	0.3+
2000 08 05	608	0.8+	0.2+	2000 10 03	704	0.2−	0.2+	2000 10 31	704	0.1−	0.2+
2000 08 05	608	0.8+	0.1+	2000 10 03	704	0.2−	0.4+	2000 10 31	704	0.0	0.1−
2000 08 08	704	0.8−	0.3+	2000 10 03	704	0.4−	0.4+	2000 11 03	704	0.0	0.2−
2000 08 08	704	0.4−	0.1+	2000 10 03	704	0.4−	0.5+	2000 11 03	704	0.0	0.2+
2000 08 08	704	0.5−	0.2−	2000 10 04	704	0.5+	0.2+	2000 11 03	704	0.8−	0.1−
2000 08 08	704	0.9−	0.4−	2000 10 04	704	0.8+	0.3+	2000 11 03	704	0.1−	0.3+
2000 08 08	704	0.0	0.4+	2000 10 04	704	0.5+	0.3+	2000 11 03	704	0.1−	0.5+
2000 09 03	704	0.3+	0.5+	2000 10 04	704	0.6+	0.5+				

2000 PT₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	7.45653	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29205022	ω 151.92638	+0.86859330	+0.49551178
<i>a</i>	2.2499059	Ω 178.35611	-0.47539504	+0.83539493
<i>e</i>	0.2261023	<i>i</i> 7.42719	-0.13980426	+0.23787263
<i>P</i>	3.37	<i>H</i> 15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1990 09 28	675	0.2+	0.8-	2000 08 10	557	0.1+	0.5-	2000 09 21	704	0.0	0.1-
1999 03 21	691	0.0	0.1-	2000 08 12	557	0.2-	0.6-	2000 09 21	704	0.1+	0.1-
1999 03 21	691	0.1+	0.1+	2000 08 12	557	0.1-	0.4-	2000 09 21	704	0.2-	0.2+
1999 03 21	691	0.1+	0.1+	2000 08 21	699	0.2+	0.1-	2000 09 21	704	0.6-	0.5+
2000 06 06	699	0.6-	1.5+	2000 08 21	699	0.2-	0.3+	2000 09 24	704	0.1-	0.7+
2000 06 06	699	1.2-	1.0-	2000 08 21	699	0.4+	0.0	2000 09 24	704	0.0	0.6+
2000 06 06	699	0.8-	0.9+	2000 08 21	699	0.2+	0.1+	2000 09 24	704	0.5-	0.3+
2000 06 06	699	1.7-	1.2+	2000 08 25	704	0.3-	0.0	2000 09 24	704	0.3-	0.9+
2000 07 07	699	(0.9+ 2.2+)		2000 08 25	704	0.4-	0.2-	2000 09 24	704	0.2-	1.0+
2000 07 07	699	1.5+	0.9+	2000 08 25	704	0.0	0.1-	2000 10 02	704	0.0	0.5+
2000 07 07	699	1.2+	0.8+	2000 08 25	704	0.4-	0.8-	2000 10 02	704	0.1+	0.0
2000 07 07	699	1.1+	1.3+	2000 08 31	704	0.0	0.2+	2000 10 02	704	0.0	0.0
2000 08 03	704	0.1-	0.5-	2000 08 31	704	0.0	0.1-	2000 10 02	704	0.6-	0.4-
2000 08 03	704	0.4+	0.1-	2000 08 31	704	0.2+	0.1+	2000 10 02	704	0.1-	1.0-
2000 08 03	704	0.3+	0.2-	2000 08 31	704	0.3+	0.3-	2000 10 04	608	(3.2+ 3.1+)	
2000 08 03	704	0.3+	0.6-	2000 08 31	704	0.3-	0.2+	2000 10 04	608	(3.2+ 2.3+)	
2000 08 03	704	0.2+	0.6-	2000 09 03	704	0.6-	0.1-	2000 10 04	608	(4.2+ 3.0+)	
2000 08 09	557	0.2+	0.4-	2000 09 03	704	0.4+	0.4-	2000 11 02	704	0.3+	0.7+
2000 08 09	557	0.3+	0.2-	2000 09 03	704	0.4+	0.1-	2000 11 02	704	0.2+	0.5+
2000 08 10	557	0.1-	0.5-	2000 09 03	704	0.3+	0.3-	2000 11 02	704	0.1-	0.1+
2000 08 10	557	0.1-	0.5-	2000 09 03	704	0.2+	0.6-	2000 11 02	704	0.2+	1.0+
2000 08 10	557	0.0	0.4-	2000 09 21	704	0.3-	0.2+	2000 11 02	704	0.1+	0.6+

2000 PV₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	306.06688	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23953215	ω 274.90337	+0.67680744	-0.70593261
<i>a</i>	2.5677940	Ω 130.20307	+0.73582646	+0.64018518
<i>e</i>	0.2205320	<i>i</i> 15.86449	+0.02216095	+0.30302160
<i>P</i>	4.11	<i>H</i> 15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1995 07 27	691	(4.8+ 1.2+)		2000 08 01	704	0.0	0.0	2000 08 20	428	0.8-	1.5-
1995 07 27	691	2.3-	0.3-	2000 08 01	704	0.1-	0.8-	2000 08 26	704	0.5+	0.3+
1995 07 27	691	2.3-	0.1+	2000 08 09	428	0.7+	0.5+	2000 08 26	704	0.0	0.0
1998 02 26	566	0.3-	0.6-	2000 08 09	428	0.3+	0.4-	2000 08 26	704	0.4-	0.7+
1998 02 26	566	0.1+	0.3-	2000 08 10	428	0.4+	0.4-	2000 08 26	704	0.3+	0.4+
1998 02 26	566	0.0	0.5-	2000 08 10	428	0.5-	0.2+	2000 09 02	704	0.2+	0.2+
2000 07 07	704	0.1+	0.8+	2000 08 10	428	0.5-	0.2+	2000 09 02	704	1.3+	0.2-
2000 07 07	704	0.2+	0.7+	2000 08 20	699	0.5-	0.3-	2000 09 02	704	0.0	0.1-
2000 07 07	704	0.6+	0.9-	2000 08 20	699	0.2-	0.1+	2000 09 02	704	0.8-	0.4-
2000 08 01	704	0.1-	0.0	2000 08 20	699	0.4-	0.8+	2000 09 02	704	0.4-	0.0
2000 08 01	704	0.7+	1.3-	2000 08 20	699	0.0	0.3+	2000 09 29	428	0.8-	0.4+
2000 08 01	704	0.5-	0.0	2000 08 20	428	0.0	1.5-	2000 09 29	428	0.8+	1.2+

2000 PW₈ = 1984 SV₇

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	308.01130	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30396538	ω 29.81252	+0.81969930	-0.57277975
<i>a</i>	2.1907188	Ω 5.13733	+0.51617599	+0.73559138
<i>e</i>	0.1350052	<i>i</i> 2.59303	+0.24830506	+0.36170248
<i>P</i>	3.24	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1984 09 21	010	0.1+	0.3-	2000 07 06	699	0.7-	0.8+	2000 08 10	428	0.6-	0.3-
1997 10 28	704	(3.1+ 0.8-)		2000 07 06	699	1.4-	0.7+	2000 08 20	699	0.1-	1.0-
1997 10 28	704	(2.5+ 3.6-)		2000 07 29	699	0.2-	0.3+	2000 08 20	699	0.4+	0.6-
1997 10 28	704	(3.6+ 1.9-)		2000 07 29	699	0.7+	0.7-	2000 08 20	699	0.2-	0.4-
1997 10 28	704	2.9+	0.2-	2000 07 29	699	0.9+	0.3-	2000 08 20	699	0.4-	0.2-
1997 10 28	704	(4.0- 0.5-)		2000 07 29	699	0.2-	0.2-	2000 08 26	704	0.5+	0.2+
1997 10 30	704	1.9-	2.5+	2000 08 01	704	1.0+	0.7+	2000 08 26	704	0.5+	0.7+
1997 10 30	704	1.7-	0.2-	2000 08 01	704	0.3+	0.4-	2000 08 26	704	1.2-	0.7+
1997 10 30	704	1.3-	1.5+	2000 08 01	704	0.1+	0.4+	2000 08 26	704	0.5-	0.1-
1997 10 30	704	1.5-	2.1+	2000 08 01	704	0.8+	0.7+	2000 08 26	704	0.0	0.0
1997 10 30	704	2.1-	1.9+	2000 08 01	704	0.1+	0.2+	2000 09 04	704	0.2+	0.1-
2000 07 06	699	0.3-	0.1+	2000 08 09	428	0.9-	0.3-	2000 09 04	704	0.0	0.5-
2000 07 06	699	0.1+	0.3+	2000 08 09	428	0.4-	0.3-	2000 09 04	704	1.3+	0.1+

2000 PG₁₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	116.42890	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29111411	ω 163.54143	-0.74362716	+0.66285707
<i>a</i>	2.2547266	Ω 58.30786	-0.62441846	-0.64180419
<i>e</i>	0.0714539	<i>i</i> 5.89579	-0.23899839	-0.38562662
<i>P</i>	3.39	<i>H</i> 16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 06 15	566	0.3+	0.0	1999 04 12	704	1.3-	1.3+	2000 08 26	704	0.1-	0.5+
1996 06 15	566	0.2-	0.4+	1999 04 12	704	0.0	1.5+	2000 08 26	704	0.6-	0.0
1996 06 15	566	0.1+	0.4+	1999 04 12	704	0.7-	0.1-	2000 08 26	704	0.9-	0.9+
1997 10 29	566	0.1-	0.5+	1999 04 12	704	1.2-	0.1+	2000 08 26	704	0.5+	0.1-
1997 10 29	566	0.5-	0.6+	2000 08 01	704	0.6+	0.3-	2000 09 04	704	0.3-	0.6+
1997 10 29	566	0.8-	0.7+	2000 08 01	704	0.2+	0.8+	2000 09 04	704	0.5-	0.4-
1997 11 03	704	0.7+	0.3-	2000 08 01	704	0.4+	0.0	2000 09 04	704	0.1-	0.3-
1997 11 03	704	0.5-	0.3-	2000 08 01	704	1.5+	0.4+	2000 09 04	704	0.1+	0.4+
1997 11 03	704	0.5+	1.0+	2000 08 10	704	0.7+	0.8+	2000 10 02	704	0.3-	0.5+
1997 11 03	704	(3.6- 0.3-)		2000 08 10	704	0.3+	0.7+	2000 10 02	704	0.8-	0.5+
1999 02 23	699	0.3+	1.6+	2000 08 10	704	0.2-	0.2-	2000 10 02	704	0.2-	0.3-
1999 02 23	699	1.2+	0.0	2000 08 10	704	0.2-	0.1-	2000 10 02	704	0.2+	0.3+
1999 02 23	699	1.6+	0.9-	2000 08 10	704	0.2+	0.1-	2000 10 02	704	0.5-	1.2-
1999 04 12	704	1.9+	0.3+	2000 08 26	704	1.1-	0.8-				

2000 PC₁₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	335.25130	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17685289	ω 263.59957	+0.86685387	-0.43231840
<i>a</i>	3.1433635	Ω 121.75294	+0.48737739	+0.83972315
<i>e</i>	0.0983248	<i>i</i> 16.97983	-0.10501258	+0.32858153
<i>P</i>	5.57	<i>H</i> 13.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 04 02	704	0.8-	1.1+	2000 08 10	704	0.7+	0.8-	2000 09 20	704	0.1-	0.2-
1998 04 02	704	0.2+	0.8-	2000 08 10	704	0.1-	0.8-	2000 09 20	704	0.8+	0.2+
1998 04 02	704	1.2-	0.5-	2000 08 26	704	0.1-	0.2-	2000 09 20	704	0.0	0.5+
1998 04 23	704	1.7+	0.8-	2000 08 26	704	0.2+	0.2+	2000 09 20	704	0.2+	0.7+
1998 04 23	704	0.7+	0.0	2000 08 26	704	0.3-	0.2+	2000 09 20	704	0.3-	0.3+
1998 04 23	704	0.5-	0.8+	2000 08 26	704	0.3-	0.7+	2000 09 20	608	0.8+	0.3-
1998 04 23	704	(2.7+ 0.8+)		2000 08 26	704	0.1-	0.1-	2000 09 20	608	0.9+	0.1-
2000 08 01	704	0.1-	0.1+	2000 08 28	704	0.3-	0.3-	2000 09 20	608	0.5+	0.1+
2000 08 01	704	0.0	0.0	2000 08 28	704	0.1-	0.1+	2000 10 18	704	1.3-	0.1-
2000 08 01	704	0.1-	0.4-	2000 08 28	704	0.5-	0.1-	2000 10 18	704	0.0	1.4-
2000 08 10	704	0.5+	0.3+	2000 08 28	704	0.4+	0.3+	2000 10 18	704	0.6-	0.2+
2000 08 10	704	0.4-	0.6+	2000 08 28	704	0.5-	0.1+				

2000 PJ₁₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	7.45949		(2000.0)			P		Q			
<i>n</i>	0.26411388	ω	233.03932			+0.92121211		+0.36856796			
<i>a</i>	2.4058870	Ω	105.03391			−0.30318886		+0.88077467			
<i>e</i>	0.1454805	<i>i</i>	7.41291			−0.24381296		+0.29731067			
<i>P</i>	3.73	<i>H</i>	15.4		<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	2		
Residuals in seconds of arc											
1994 01 11	691	0.9−	0.7+	2000 08 02	704	0.4−	0.2+	2000 09 02	608	1.7+	0.3−
1994 01 11	691	0.4+	0.6+	2000 08 02	704	0.1+	0.6+	2000 09 02	608	1.5+	0.3−
1994 01 11	691	0.1−	0.7+	2000 08 02	704	1.8+	0.0	2000 09 02	608	1.4+	0.1−
1996 08 14	566	0.1−	0.3−	2000 08 04	608	0.7−	0.9−	2000 09 20	704	0.1−	0.1−
1996 08 14	566	0.0	0.3−	2000 08 04	608	0.5−	0.7−	2000 09 20	704	0.3+	0.1−
1996 08 14	566	0.1+	0.1−	2000 08 04	608	0.0	1.0−	2000 09 20	704	0.9−	0.1+
1998 01 02	704	0.3−	0.1+	2000 08 10	704	0.2−	0.1+	2000 09 20	704	0.4−	0.9−
1998 01 02	704	0.0	0.2+	2000 08 10	704	0.3−	0.1+	2000 09 22	608	0.4−	0.4−
1998 01 02	704	0.4+	0.3−	2000 08 10	704	0.2−	0.0	2000 09 22	608	0.2+	0.2−
1998 01 02	704	0.0	0.5−	2000 08 10	704	0.1−	0.1−	2000 09 22	608	0.1−	0.0
2000 07 07	704	0.2+	0.8+	2000 08 10	704	0.0	0.2+	2000 10 01	704	0.1−	0.5−
2000 07 07	704	1.2−	0.8+	2000 08 26	704	0.0	0.1+	2000 10 01	704	0.3−	0.1−
2000 07 07	704	0.1−	2.0+	2000 08 26	704	0.3−	0.4+	2000 10 01	704	0.5−	0.6−
2000 07 07	704	0.8+	1.7+	2000 08 26	704	0.5−	0.6+	2000 10 01	704	0.3+	0.6−
2000 08 02	704	0.1−	0.1+	2000 08 26	704	0.5−	0.6+	2000 10 01	704	0.3−	0.4−
2000 08 02	704	0.2+	0.1+	2000 08 26	704	0.8−	0.7+				

2000 PT₁₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	280.75315		(2000.0)			P		Q			
n	0.19287181	ω	162.43118			+0.49230436		−0.85830931			
a	2.9668133	Ω	257.86246			+0.77977199		+0.50876994			
e	0.0199954	i	8.51225			+0.38677133		+0.06677037			
P	5.11	H	14.8		G	0.15		U 3			
Residuals in seconds of arc											
1998 03 24	566	0.1−	0.5+	2000 08 31	704	0.5+	0.5+	2000 09 20	704	0.4−	0.0
1998 03 24	566	0.3+	0.4+	2000 08 31	704	0.3+	0.1−	2000 09 20	704	0.6+	0.1−
1998 03 24	566	0.1+	0.2+	2000 09 01	704	0.1−	0.9+	2000 09 23	704	1.0+	0.4−
1999 06 15	704	0.2+	0.0	2000 09 01	704	1.1+	0.1−	2000 09 23	704	0.0	0.2+
1999 06 15	704	0.0	0.2−	2000 09 01	704	1.0−	1.2+	2000 09 23	704	0.2+	0.7−
1999 06 15	704	0.1+	0.1+	2000 09 01	704	0.2−	0.3+	2000 09 23	704	0.1+	0.8−
1999 06 15	704	0.4+	0.7−	2000 09 03	704	0.3+	0.1+	2000 09 23	704	0.1+	0.1+
1999 06 15	704	0.6−	0.8+	2000 09 03	704	0.9−	0.8−	2000 09 23	704	0.0	0.2−
2000 08 08	704	0.0	0.4+	2000 09 03	704	0.6+	0.3−	2000 09 23	704	0.3−	0.2+
2000 08 08	704	0.0	0.5−	2000 09 03	704	0.1+	0.2+	2000 09 23	704	0.5+	0.2−
2000 08 08	704	0.1−	0.2−	2000 09 03	704	0.9+	0.3−	2000 09 23	704	0.1+	0.4−
2000 08 08	704	0.5+	0.6−	2000 09 04	704	0.1+	0.1+	2000 09 23	704	0.4−	0.1−
2000 08 08	704	0.4−	0.8−	2000 09 04	704	0.2+	0.1+	2000 09 26	704	0.2−	0.0
2000 08 09	704	0.8+	0.3−	2000 09 04	704	0.5+	0.4+	2000 09 26	704	0.8−	0.0
2000 08 09	704	0.3−	0.4+	2000 09 04	704	0.1+	0.1−	2000 09 26	704	0.4−	1.4+
2000 08 09	704	0.5−	0.0	2000 09 20	704	0.6+	0.2+	2000 09 26	704	0.7−	0.9+
2000 08 09	704	0.7−	0.1−	2000 09 20	704	0.6−	0.7+	2000 10 03	704	0.3+	0.7−
2000 08 09	704	0.6−	0.3−	2000 09 20	704	0.2−	0.4−	2000 10 03	704	0.7−	0.1−
2000 08 31	704	0.5−	0.5+	2000 09 20	704	0.0	0.4−	2000 10 03	704	0.2−	0.5+
2000 08 31	704	0.3−	0.1+	2000 09 20	704	0.1+	0.0	2000 10 03	704	0.7+	0.5−
2000 08 31	704	0.0	0.3−	2000 09 20	704	0.3+	0.3+	2000 10 03	704	0.9−	1.2+

2000 PE₁₅ = 1980 VS₃

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	299.17755		(2000.0)		P			Q			
<i>n</i>	0.23994441	ω	49.81287		+0.75219685		−0.65888886				
<i>a</i>	2.5648519	Ω	351.39158		+0.58696490		+0.67556216				
<i>e</i>	0.1897763	<i>i</i>	3.09613		+0.29945300		+0.33087949				
<i>P</i>	4.11	<i>H</i>	14.8		<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	1		
Residuals in seconds of arc											
1980 11 01	675	0.3−	0.1+	1999 05 10	704	1.2+	1.0−	2000 08 04	608	1.4−	0.4−
1980 11 02	675	0.3+	0.1−	1999 05 10	704	(5.8−	0.7−)	2000 08 04	608	0.6−	0.2−
1996 09 08	809	0.2+	0.6+	1999 05 18	704	0.4+	0.4+	2000 08 26	704	0.1+	0.5−
1996 09 08	809	0.0	0.3+	1999 05 18	704	1.1+	0.5−	2000 08 26	704	0.2+	0.2+
1996 09 08	809	0.8−	0.1+	1999 05 18	704	0.4−	1.4−	2000 08 26	704	0.4+	0.3+
1998 01 25	566	0.1+	0.5+	1999 05 18	704	1.3−	1.2+	2000 08 26	704	0.0	0.8+
1998 01 25	566	0.1−	0.5+	2000 08 01	704	0.3+	0.0	2000 09 04	704	0.2+	0.3−
1998 01 25	566	0.7+	0.8+	2000 08 01	704	1.3+	0.8+	2000 09 04	704	0.3+	0.6+
1999 05 10	704	(2.7+	1.4−)	2000 08 01	704	0.1−	0.4−	2000 09 04	704	0.1−	0.1+
1999 05 10	704	(2.7+	0.3+)	2000 08 01	704	1.3+	0.2+	2000 09 04	704	0.9−	0.2+
1999 05 10	704	0.8−	1.8+	2000 08 04	608	0.9−	0.4−				

2000 PS₁₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	88.35077		(2000.0)			P		Q			
n	0.17550351	ω	24.64264			−0.32796228		+0.92793253			
a	3.1594550	Ω	226.76425			−0.90205989		−0.36330346			
e	0.0774995	i	14.07291			−0.28058635		+0.08337756			
P	5.62	H	13.4	G	0.15	U	3				
Residuals in seconds of arc											
1999 06 14	704	0.2−	0.2−	2000 08 05	608	0.0	1.1−	2000 09 27	704	0.2+	0.3+
1999 06 14	704	1.4+	0.9+	2000 09 01	704	0.2+	0.5+	2000 09 27	704	0.0	0.4+
1999 06 14	704	0.0	0.8+	2000 09 01	704	0.6+	0.3+	2000 09 27	704	0.1+	0.1+
1999 06 14	704	1.7−	0.6+	2000 09 01	704	0.8+	0.5+	2000 09 27	704	0.3−	0.1+
1999 07 13	704	0.1+	0.5−	2000 09 01	704	0.3+	1.1−	2000 09 27	704	0.1−	0.1+
1999 07 13	704	0.3+	0.0	2000 09 01	704	0.3+	0.5+	2000 10 03	704	1.2−	0.3−
1999 07 13	704	0.2+	0.1−	2000 09 03	704	0.7+	0.3+	2000 10 03	704	0.2+	0.1+
1999 07 13	704	0.1+	0.6−	2000 09 03	704	1.1+	0.0	2000 10 03	704	0.1−	0.4−
1999 07 13	704	0.3−	0.6−	2000 09 03	704	0.3−	1.2−	2000 10 03	704	0.3−	0.6−
2000 08 01	704	0.1+	0.3+	2000 09 03	704	0.1+	0.5+	2000 10 03	704	0.5+	0.6−
2000 08 01	704	1.2−	0.6−	2000 09 03	704	0.5+	0.2−	2000 10 25	704	0.4−	0.3−
2000 08 01	704	1.0−	0.5+	2000 09 23	704	0.4+	1.3+	2000 10 25	704	0.4−	0.3+
2000 08 01	704	0.5−	0.1+	2000 09 23	704	0.3+	0.1+	2000 10 25	704	0.1+	0.1+
2000 08 01	704	0.3+	0.4+	2000 09 23	704	0.2+	0.5+	2000 10 25	704	1.1−	0.3−
2000 08 05	608	0.4−	0.7−	2000 09 23	704	0.5+	0.3+	2000 10 25	704	0.7−	0.8+
2000 08 05	608	0.3−	1.3−	2000 09 23	704	0.2+	0.5+				

2000 PT₁₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	65.39565			(2000.0)		P			Q		
n	0.27632109	ω		13.98406		+0.03908040		+0.99380895			
a	2.3344972	Ω		258.33239		−0.92668679		−0.00288913			
e	0.1026825	i		6.09612		−0.37379716		+0.11106497			
P	3.57	H		15.0		G	0.15	U		2	
Residuals in seconds of arc											
1997 10 23	327	0.8+	0.5−	2000 09 01	704	0.3−	0.1+	2000 09 23	704	1.1−	0.5−
1997 10 23	327	0.8+	0.2−	2000 09 01	704	0.2−	0.2+	2000 09 23	704	0.1−	0.1+
1997 10 23	327	0.5+	0.5−	2000 09 01	704	0.3+	0.8+	2000 09 23	704	0.3−	0.6+
1997 11 29	704	0.8−	1.3+	2000 09 01	704	0.1−	0.3+	2000 09 23	704	0.1+	0.5+
1997 11 29	704	0.6−	0.3−	2000 09 03	704	0.2+	0.3−	2000 09 23	704	0.1−	0.6+
1997 11 29	704	0.3−	0.9+	2000 09 03	704	0.0	0.0	2000 09 26	704	0.5+	0.3−
1997 11 29	704 (3.8−	1.2−)		2000 09 03	704	0.0	0.3−	2000 09 26	704	0.5+	1.0−
1997 12 23	327	0.4−	0.7−	2000 09 03	704	0.2−	0.7−	2000 09 26	704	0.2+	0.6−
1997 12 23	327	0.0	0.3−	2000 09 03	704	0.4−	0.6−	2000 09 26	704	0.6+	1.0−
1997 12 23	327	0.0	0.2−	2000 09 05	704	0.2+	0.2+	2000 09 26	704	0.2−	0.6−

1997 12 23	327	0.0	0.4−	2000 09 05	704	0.1+	0.0	2000 10 03	704	0.6+	0.1+
1997 12 23	327	0.1−	0.0	2000 09 05	704	0.1−	0.1+	2000 10 03	704	0.2−	0.4+
1997 12 23	327	0.4+	0.2+	2000 09 05	704	0.2−	0.0	2000 10 03	704	0.2−	0.1+
1999 03 22	699	0.2−	0.2−	2000 09 05	699	1.2−	0.3−	2000 10 03	704	0.1−	0.1+
1999 03 22	699	0.2+	0.6−	2000 09 05	699	1.2−	0.4−	2000 10 03	704	0.0	0.2−
1999 03 22	699	0.3−	0.2−	2000 09 05	699	1.2−	0.3−	2000 10 25	704	0.5−	0.6+
2000 08 01	704	0.6+	0.1+	2000 09 05	699	1.5−	0.3−	2000 10 25	704	1.2+	0.6+
2000 08 01	704	0.2+	0.5+	2000 09 06	704	0.0	0.1−	2000 10 25	704	0.2+	0.3−
2000 08 01	704	0.8−	0.1−	2000 09 06	704	0.6+	0.1+	2000 10 25	704	0.1+	0.1−
2000 08 01	704	0.6+	0.0	2000 09 06	704	0.2+	0.2+	2000 10 25	704	1.1+	0.3+
2000 08 01	704	0.0	0.2−	2000 09 06	704	0.2+	0.7−	2000 11 03	704	0.3+	1.3+
2000 08 05	608	0.2+	0.1+	2000 09 06	704	0.2+	0.7−	2000 11 03	704	0.2−	0.6+
2000 08 05	608	0.2+	0.0	2000 09 21	608	0.7+	0.3+	2000 11 03	704	0.3−	0.2+
2000 08 05	608	0.1+	0.2+	2000 09 21	608	0.7+	0.0	2000 11 03	704	0.2+	0.3−
2000 09 01	704	0.0	0.5+	2000 09 21	608	0.8+	0.3+				

2000 PE₁₆ = 1985 YM₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	295.71461		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18030956	ω	221.61546	+0.75189020	−0.65928832
<i>a</i>	3.1030602	Ω	179.62999	+0.61251291	+0.69843638
<i>e</i>	0.1526275	<i>i</i>	1.71416	+0.24390380	+0.27843406
<i>P</i>	5.47	<i>H</i>	14.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1985 12 17	675	1.6−	1.4−	1998 03 29	704	0.4+	0.8+	2000 07 04	699	0.9+	0.2−
1985 12 17	675	1.1+	2.2−	1998 03 29	704	0.3+	1.1+	2000 08 01	704	0.3−	0.5+
1998 03 24	704	0.1−	0.3+	1998 03 29	704	(1.8+ 3.2−)		2000 08 01	704	1.4+	0.0
1998 03 24	704	1.1+	1.0−	1998 03 29	704	2.0+	2.4−	2000 08 01	704	0.8+	0.4−
1998 03 24	704	0.3+	0.4−	1998 04 01	704	2.0−	1.7+	2000 08 01	704	0.4+	0.4−
1998 03 24	704	0.1+	0.1+	1998 04 01	704	1.9+	0.1+	2000 08 01	704	1.1+	0.0
1998 03 24	704	0.6−	0.7−	1998 04 01	704	0.4+	0.6+	2000 08 06	608	0.6−	0.2−
1998 03 24	704	1.5−	1.6+	1998 04 01	704	0.8+	2.2−	2000 08 06	608	0.9−	0.9−
1998 03 24	704	1.1+	0.3+	1998 04 01	704	(4.0− 0.7−)		2000 08 06	608	1.2−	1.4−
1998 03 24	704	0.4+	0.5+	2000 07 04	699	0.1+	0.1+	2000 09 02	704	1.3−	0.6−
1998 03 24	704	0.6−	0.7+	2000 07 04	699	0.8+	0.6+	2000 09 02	704	1.2−	0.6−
1998 03 24	704	2.7−	0.4+	2000 07 04	699	1.4+	0.0	2000 09 02	704	0.2−	0.8−

2000 PP₁₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	330.75681		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19683757	ω	314.35046	+0.99897647	+0.03322681
<i>a</i>	2.9268293	Ω	43.77273	−0.01696238	+0.90419751
<i>e</i>	0.1025565	<i>i</i>	2.54277	−0.04193193	+0.42582020
<i>P</i>	5.01	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1991 12 08	691	0.6+	0.6+	2000 07 29	699	0.2−	0.4−	2000 08 06	608	0.3−	0.0
1991 12 08	691	0.5−	0.7−	2000 07 29	699	0.2+	0.4−	2000 08 06	608	0.5−	1.6+
1991 12 08	691	0.0	0.1+	2000 07 29	699	0.3−	0.1−	2000 08 26	704	0.4−	0.6−
1999 05 17	691	0.4−	0.2−	2000 07 29	699	0.5−	0.6−	2000 08 26	704	0.1+	0.1−
1999 05 17	691	0.4+	0.1+	2000 08 01	704	0.9+	0.1+	2000 08 26	704	0.5+	0.1−
1999 05 17	691	0.1−	0.0	2000 08 01	704	0.4−	0.5+	2000 08 26	704	0.1+	0.8+
2000 07 04	699	0.2+	1.0+	2000 08 01	704	0.4+	0.0	2000 09 02	704	0.5−	1.0−
2000 07 04	699	0.7−	0.3−	2000 08 01	704	0.1+	0.9−	2000 09 02	704	0.2+	0.5−
2000 07 04	699	0.0	1.2+	2000 08 01	704	0.8+	0.0	2000 09 02	704	0.5−	0.1+
2000 07 04	699	0.9+	0.3−	2000 08 06	608	0.4−	0.1−	2000 09 02	704	0.2+	0.1+

2000 PE₂₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	293.38777		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20641733	ω	49.99097	+0.51481476	−0.85700122
<i>a</i>	2.8355585	Ω	9.10757	+0.73641683	+0.42851955
<i>e</i>	0.1396561	<i>i</i>	8.24015	+0.43892597	+0.28621653
<i>P</i>	4.77	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	1.0+	0.0	2000 08 01	704	0.2−	1.1+	2000 09 05	704	0.2−	0.0
1998 03 20	704	0.7−	0.9+	2000 08 07	608	0.9−	0.5−	2000 09 05	704	0.6+	0.2−
1998 03 20	704	(2.1+ 2.7−)		2000 08 07	608	1.2−	0.7−	2000 09 19	608	0.6+	0.0
1998 03 20	704	(0.3− 2.6−)		2000 08 07	608	0.9−	0.5−	2000 09 19	608	0.8+	0.1−
1998 03 20	704	(3.8− 1.8−)		2000 08 21	699	1.8+	0.4−	2000 09 19	608	0.9+	1.0+
1998 03 22	704	(3.3− 0.2−)		2000 08 21	699	0.9−	0.6−	2000 09 20	704	0.3−	0.1+
1998 03 22	704	0.1+	0.4+	2000 08 21	699	1.5+	0.1+	2000 09 20	704	0.4−	0.2+
1998 03 22	704	0.4−	1.2−	2000 08 21	699	(1.5− 2.8+)		2000 09 20	704	0.5−	1.5+
1998 03 22	704	(1.1− 2.0+)		2000 08 26	704	0.4−	0.1−	2000 09 24	704	0.3−	1.0−
2000 08 01	704	0.7+	0.5+	2000 08 26	704	0.8+	1.1−	2000 09 24	704	0.4−	0.6−
2000 08 01	704	0.3−	0.3+	2000 08 26	704	0.5−	0.2+	2000 09 24	704	0.7−	0.1−
2000 08 01	704	0.3+	0.3−	2000 08 26	704	0.3−	0.1+	2000 09 24	704	0.0	0.1−
2000 08 01	704	0.9+	0.4+	2000 09 05	704	1.1−	0.8+	2000 09 24	704	0.3+	0.1+

2000 PJ₂₀ = 1989 CM₇

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	172.95632		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21346348	ω	21.90177	−0.93022508	−0.29238343
<i>a</i>	2.7728114	Ω	138.93999	+0.26615220	−0.95358993
<i>e</i>	0.2236379	<i>i</i>	19.73472	+0.25267432	−0.07195958
<i>P</i>	4.62	<i>H</i>	13.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1989 02 13	372	1.1−	1.5−	2000 08 01	704	0.0	0.3−	2000 08 29	704	0.9+	0.3−
1989 02 13	372	1.1+	0.8−	2000 08 01	704	0.2−	0.3+	2000 09 04	704	0.0	0.3+
1998 04 14	704	0.5+	0.8+	2000 08 01	704	0.0	0.8+	2000 09 04	704	0.3−	0.3+
1998 04 14	704	0.4+	0.8+	2000 08 01	704	1.6+	0.1−	2000 09 04	704	0.7−	0.3+
1998 04 14	704	1.0+	1.2+	2000 08 07	608	0.7−	0.6−	2000 09 04	704	0.8−	0.0
1998 04 14	704	0.7+	1.0+	2000 08 07	608	1.0−	0.8−	2000 09 19	608	0.2−	0.3+
1998 04 14	704	(3.5− 0.1+)		2000 08 07	608	1.1−	0.8−	2000 09 19	608	0.2−	0.7+
1999 06 12	704	0.2−	0.1+	2000 08 21	699	0.3+	0.3+	2000 09 19	608	0.2−	0.1−
1999 06 12	704	0.5+	0.2−	2000 08 21	699	0.2−	1.2+	2000 09 20	704	0.1−	0.4+
1999 06 12	704	0.2+	0.2−	2000 08 21	699	1.1+	1.1+	2000 09 20	704	0.4−	0.5−
1999 06 12	704	0.1−	0.4+	2000 08 21	699	0.1−	0.6+	2000 09 20	704	0.4+	0.4−
1999 06 12	704	0.5+	0.6+	2000 08 26	704	0.8+	0.3+	2000 09 20	704	0.6−	0.0
1999 07 13	704	0.3−	0.1+	2000 08 26	704	0.3+	0.6−	2000 09 20	704	0.2+	0.0
1999 07 13	704	0.1−	0.1+	2000 08 26	704	0.2+	0.4+	2000 09 24	704	0.7+	0.3−
1999 07 13	704	0.5−	0.1+	2000 08 26	704	0.4+	1.1−	2000 09 24	704	0.0	0.0
1999 07 13	704	0.0	0.1−	2000 08 29	704	0.2−	0.3−	2000 09 24	704	0.1−	0.1−
1999 07 13	704	0.2−	0.3−	2000 08 29	704	0.3+	0.7−	2000 09 24	704	0.4+	0.8−
2000 08 01	704	0.5−	0.4+	2000 08 29	704	0.3+	0.5−	2000 09 24	704	0.3−	0.2+

2000 PJ₂₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	339.41286		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28989420	ω	317.08487	+0.96476556	−0.24445512
<i>a</i>	2.2610476	Ω	57.30916	+0.26165621	+0.85256392
<i>e</i>	0.1887409	<i>i</i>	6.63965	+0.02763043	+0.46192690
<i>P</i>	3.40	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1997 12 04	704	0.6−	2.7−	2000 08 26	704	0.5+	0.0	2000 10 01	704	0.4+	0.6+
1997 12 04	704	0.4+	2.6+	2000 08 26	704	0.4+	0.1+	2000 10 01	704	1.0−	0.4+
1997 12 04	704	0.6+	0.7+	2000 08 26	704	0.3+	0.3+	2000 10 01	704	0.4−	0.0
1997 12 04	704	1.1−	1.4−	2000 08 26	704	0.2+	0.6+	2000 10 01	704	0.5−	0.3+
1997 12 04	704	0.9+	0.2+	2000 08 26	704	0.6+	0.6+	2000 10 18	704	0.6−	1.5−
1999 04 07	704	1.4+	0.3−	2000 09 04	704	0.0	0.3+	2000 10 18	704	0.8+	0.6−
1999 04 07	704	0.4−	0.9−	2000 09 04	704	0.1−	0.0	2000 10 18	704	0.0	0.1+
1999 04 07	704	1.4−	1.1+	2000 09 04	704	0.1+	0.1+	2000 10 18	704	1.5−	1.5−
1999 04 07	704	0.0	0.5−	2000 09 04	704	0.2−	0.1+	2000 11 03	704	0.5+	0.3−
2000 08 01	704	0.0	1.4+	2000 09 20	704	0.4−	0.2−	2000 11 03	704	0.4+	0.1−
2000 08 01	704	0.2−	0.3−	2000 09 20	704	0.2−	0.4−	2000 11 03	704	0.7−	1.1+
2000 08 01	704	0.0	0.2+	2000 09 20	704	0.3−	0.1+	2000 11 03	704	0.3+	0.8+
2000 08 05	608	0.2+	0.8−	2000 09 20	704	0.2+	0.2+	2000 11 03	704	0.2+	0.8+

2000 08 05 608 0.4+ 0.9- 2000 09 20 704 0.0 0.3+
 2000 08 05 608 0.2+ 1.0- 2000 10 01 704 0.4+ 1.2-

2000 PE₂₃ = 1999 LT₁₆

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	191.15786		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23212721	ω	212.65788	-0.67704279	-0.71002746
<i>a</i>	2.6221167	Ω	280.76968	+0.71042715	-0.56188953
<i>e</i>	0.2285575	<i>i</i>	11.36468	+0.19211017	-0.42443039
<i>P</i>	4.25	<i>H</i>	14.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1997 11 26	704	(2.7- 0.1-)	1999 06 15	704	0.3+ 0.2-	2000 08 03	691	0.2- 0.1-
1997 11 26	704	(3.7- 0.5-)	1999 06 15	704	1.3+ 0.0	2000 08 03	691	0.9- 0.3-
1997 11 26	704	1.8- 1.0-	1999 06 15	704	0.6- 0.1+	2000 08 21	699	0.9- 0.3-
1997 12 06	704	0.4+ 0.1+	2000 07 24	691	0.1- 0.3-	2000 08 21	699	1.2- 0.6-
1997 12 06	704	0.5+ 1.4+	2000 07 24	691	0.1- 0.3-	2000 08 21	699	1.2- 0.4-
1997 12 06	704	0.6- 0.8+	2000 07 24	691	0.1- 0.5-	2000 08 21	699	0.4+ 0.1+
1997 12 06	704	0.1+ 0.0	2000 08 02	704	0.1- 0.2-	2000 09 03	704	0.6+ 0.3+
1997 12 06	704	1.3+ 0.5+	2000 08 02	704	0.4- 0.7+	2000 09 03	704	0.6+ 0.8+
1999 06 09	704	0.0 0.4+	2000 08 02	704	0.2+ 0.4+	2000 09 03	704	0.3+ 0.5-
1999 06 09	704	0.6- 0.8+	2000 08 02	704	0.6- 0.9+	2000 09 03	704	0.8- 1.2+
1999 06 09	704	0.3- 0.1+	2000 08 03	691	0.3+ 0.1-	2000 09 03	704	1.2+ 0.5-
1999 06 09	704	1.3- 0.7+	2000 08 03	691	0.4+ 0.0	2000 09 03	704	1.1+ 1.2+
1999 06 15	704	0.9+ 0.2-	2000 08 03	691	0.3+ 0.0	2000 09 03	704	1.0+ 1.2-
1999 06 15	704	0.3+ 0.1+	2000 08 03	691	0.3- 0.1-	2000 09 03	704	0.7+ 0.1+

2000 PN₂₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	338.68201		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19223795	ω	229.48151	+0.97873217	-0.20473143
<i>a</i>	2.9733313	Ω	142.32703	+0.19405111	+0.90344595
<i>e</i>	0.2427747	<i>i</i>	1.21658	+0.06653946	+0.37665696
<i>P</i>	5.13	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1992 02 05	691	0.9+ 0.8+	2000 08 02	704	0.3+ 0.1+	2000 09 05	704	0.3- 0.9+
1992 02 05	691	0.2- 0.5+	2000 08 02	704	0.2- 0.4+	2000 09 05	704	0.2- 0.1+
1992 02 05	691	0.2- 0.6+	2000 08 03	691	0.2+ 0.6-	2000 09 05	704	0.4- 0.4+
1995 08 24	809	0.9+ 0.5+	2000 08 03	691	0.3+ 0.5-	2000 09 05	704	0.4- 0.7+
1995 08 25	809	0.5+ 0.9+	2000 08 03	691	0.3+ 0.5-	2000 09 05	704	0.5- 0.8+
1995 08 25	809	0.2- 0.2+	2000 08 21	699	0.6+ 0.3-	2000 09 21	704	0.1- 0.1+
1995 08 26	809	0.3+ 0.5+	2000 08 21	699	0.5+ 0.1+	2000 09 21	704	0.3- 0.2-
1995 08 27	809	0.1- 1.2-	2000 08 21	699	0.5+ 0.2+	2000 09 21	704	0.1+ 0.1+
1995 08 28	809	0.3- 0.2-	2000 08 21	699	0.2+ 0.1-	2000 09 21	704	0.8- 0.2+
1995 08 28	809	1.5+ 2.8-	2000 08 24	704	0.1- 0.1+	2000 09 21	704	0.2- 0.2-
1995 08 29	809	1.6+ 2.9-	2000 08 24	704	0.0 0.3+	2000 09 24	704	0.3- 0.6+
1995 09 01	809	0.2- 0.1-	2000 08 24	704	0.3- 0.3+	2000 09 24	704	0.9- 0.4-
1995 09 18	809	0.2- 0.4-	2000 08 24	704	0.2- 0.5+	2000 09 24	704	0.4- 0.0
1995 09 19	809	0.4+ 0.4-	2000 08 24	704	0.0 0.2+	2000 09 24	704	0.6- 0.3-
1995 09 19	809	0.3+ 0.4-	2000 08 29	704	0.4- 0.4+	2000 10 27	704	0.1+ 0.5+
1995 09 20	809	0.1+ 0.7-	2000 08 29	704	0.2- 0.1-	2000 10 27	704	0.3- 0.1+
1995 09 22	809	2.2- 0.2+	2000 08 29	704	0.2+ 0.2+	2000 10 27	704	1.2- 0.5+
1995 09 22	809	0.8+ 0.0	2000 08 29	704	0.0 0.1-	2000 10 27	704	0.7+ 0.7-
1995 09 23	809	0.1- 0.2+	2000 08 29	704	0.3+ 0.1-	2000 10 27	704	0.6+ 0.5+
1995 09 24	809	0.3- 0.1+	2000 09 02	704	0.1+ 0.3+	2000 11 02	704	1.0- 0.9+
2000 08 02	704	0.7+ 0.5+	2000 09 02	704	0.5- 0.5+	2000 11 02	704	0.1- 1.2+
2000 08 02	704	0.1- 0.0	2000 09 02	704	0.1- 0.3+	2000 11 02	704	1.5+ 1.1+
2000 08 02	704	0.4+ 0.1-	2000 09 02	704	0.4- 0.7+			

2000 PW₂₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	330.56279		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24211088	ω	265.47763	+0.73490369	-0.67195798
<i>a</i>	2.5495283	Ω	136.70327	+0.66306238	+0.68359763
<i>e</i>	0.1101849	<i>i</i>	7.67531	+0.14235464	+0.28489779
<i>P</i>	4.07	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 02 25	566	0.4+ 0.1+	2000 08 03	704	1.3- 1.2+	2000 09 25	704	0.4- 0.3-
1998 02 25	566	0.1- 0.2+	2000 08 03	704	0.7- 0.5-	2000 09 25	704	0.3+ 0.9-
1998 02 25	566	0.3+ 0.3+	2000 08 03	704	0.8- 0.4-	2000 10 01	704	0.3+ 0.2+
1998 03 25	704	0.4+ 0.6-	2000 08 03	704	1.0- 0.0	2000 10 01	704	0.3+ 0.1+
1998 03 25	704	0.5+ 1.5+	2000 08 05	608	1.0+ 1.2-	2000 10 01	704	0.2+ 0.0
1998 03 25	704	0.9+ 0.7-	2000 08 05	608	1.1+ 1.2-	2000 10 01	704	0.3+ 0.0
1998 03 25	704	1.4- 0.5-	2000 08 05	608	1.0+ 1.2-	2000 10 01	704	0.1+ 0.2+
1998 03 25	704	1.0- 0.4-	2000 09 02	704	0.1+ 0.4+	2000 11 03	704	0.5- 0.7+
1999 06 14	704	0.0 0.2-	2000 09 02	704	0.3- 0.3+	2000 11 03	704	0.2+ 0.4-
1999 06 14	704	0.1+ 0.7+	2000 09 02	704	0.2- 0.2-	2000 11 03	704	0.4- 0.8+
1999 06 14	704	0.3+ 0.2+	2000 09 02	704	0.3- 0.2+	2000 11 03	704	0.4+ 0.8+
1999 06 14	704	0.4+ 0.1+	2000 09 25	704	0.1- 0.2-	2000 11 03	704	0.4- 0.6+
1999 06 14	704	0.6- 0.1+	2000 09 25	704	1.0+ 0.6+			
2000 08 03	704	0.7- 0.6+	2000 09 25	704	0.1+ 0.4-			

2000 PX₂₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	346.37752		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18585750	ω	252.93463	+0.88878027	-0.43978960
<i>a</i>	3.0409969	Ω	132.94137	+0.45809059	+0.84320195
<i>e</i>	0.1570022	<i>i</i>	10.15373	+0.01492129	+0.30918533
<i>P</i>	5.30	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1992 02 29	691	0.2+ 0.3+	2000 08 03	704	0.7- 0.3-	2000 08 31	704	0.1- 0.7+
1992 02 29	691	0.2- 0.9+	2000 08 03	704	0.8- 0.6+	2000 10 01	704	0.1- 0.7+
1992 02 29	691	0.4+ 0.6-	2000 08 03	704	1.0- 0.3+	2000 10 01	704	0.0 0.5+
1993 04 17	691	0.4+ 0.1-	2000 08 05	608	0.8+ 1.5-	2000 10 01	704	0.2+ 0.4+
1993 04 17	691	0.4+ 0.4+	2000 08 05	608	0.6+ 1.2-	2000 10 01	704	0.2+ 0.5+
1993 04 17	691	0.4+ 0.1+	2000 08 05	608	1.1+ 1.4-	2000 10 01	704	0.0 0.4+
1993 05 14	691	0.8- 0.6-	2000 08 28	704	0.2- 0.8+	2000 10 29	704	0.4- 0.3+
1993 05 14	691	0.6- 0.4-	2000 08 28	704	0.2+ 0.5+	2000 10 29	704	0.1+ 0.4-
1993 05 14	691	0.4- 0.7-	2000 08 28	704	0.1+ 0.1+	2000 10 29	704	0.3- 0.1-
1998 04 23	704	1.5+ 0.7+	2000 08 31	704	0.5- 0.3+	2000 10 29	704	0.0 0.3-
1998 04 23	704	1.1+ 1.1+	2000 08 31	704	0.1- 0.0	2000 10 29	704	0.4+ 0.8+
1998 04 23	704	0.4+ 0.9+	2000 08 31	704	0.4- 0.7+			
1998 04 23	704	1.5- 1.9+	2000 08 31	704	0.3- 0.5+			

2000 PC₂₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	73.65772		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.16862250	ω	120.73107	+0.13705135	+0.98388471
<i>a</i>	3.2448331	Ω	156.31353	-0.97816011	+0.15271172
<i>e</i>	0.0694093	<i>i</i>	16.61015	-0.15626813	-0.09300543
<i>P</i>	5.85	<i>H</i>	13.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 01 04	327	0.9- 0.9-	1999 07 13	704	2.0+ 0.6-	2000 08 28	704	0.5+ 0.1-
1998 01 04	327	0.5+ 0.3-	1999 07 13	704	0.7- 0.7+	2000 08 28	704	0.9- 0.4-
1998 01 04	327	0.2- 0.0	1999 07 13	704	1.2- 1.5+	2000 08 28	704	0.0 0.1+
1998 01 04	327	0.3+ 1.0-	1999 07 13	704	0.7- 1.8+	2000 08 31	704	0.2- 0.5+
1998 04 24	704	0.2+ 0.9-	2000 08 03	704	0.0 0.1+	2000 08 31	704	0.4+ 0.4+
1998 04 24	704	1.3- 0.2+	2000 08 03	704	1.3+ 0.2+	2000 08 31	704	0.1- 0.4+
1998 04 24	704	1.2+ 1.8+	2000 08 03	704	0.9+ 0.9-	2000 08 31	704	0.0 0.2+
1998 04 24	704	0.3- 0.2-	2000 08 05	608	0.9- 0.8-	2000 08 31	704	1.2+ 0.5+
1998 04 24	704	0.3+ 0.5-	2000 08 05	608	0.8- 1.3-	2000 10 01	704	0.1- 0.2+

2000 NOV. 11

M.P.O. 5831

1999 06 14	704	0.2−	1.4−	2000 08 05	608	0.8−	1.2−	2000 10 01	704	0.2+	0.4+
1999 06 14	704	0.1−	0.3−	2000 08 25	704	0.7+	1.2−	2000 10 01	704	0.3−	0.0
1999 06 14	704	0.2+	1.1−	2000 08 25	704	0.0	0.5+	2000 10 01	704	0.1+	0.9+
1999 06 14	704	0.3−	0.3+	2000 08 25	704	0.1+	0.8−	2000 10 01	704	0.1−	0.2+
1999 06 14	704	0.9+	0.7−	2000 08 28	704	0.8−	0.4+				

2000 PD₂₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	340.47735		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27279495	ω	289.67690	+0.89203908	−0.44845208
<i>a</i>	2.3545712	Ω	97.00187	+0.43297263	+0.81228312
<i>e</i>	0.2095118	<i>i</i>	3.24522	+0.12961861	+0.37294351
<i>P</i>	3.61	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1993 12 15	691	0.3+	0.0	2000 08 25	704	0.2−	0.9−	2000 09 24	704	0.2−	0.0
1993 12 15	691	0.0	0.4−	2000 08 28	704	0.3+	0.4−	2000 09 25	704	0.2−	0.1−
1993 12 15	691	0.1+	0.7−	2000 08 28	704	0.1+	0.5−	2000 09 25	704	0.4+	1.5+
1994 01 09	691	0.2−	0.4+	2000 08 28	704	0.4+	0.0	2000 09 25	704	0.2+	1.6+
1994 01 09	691	0.1+	0.1−	2000 08 28	704	0.3+	0.4−	2000 09 25	704	0.1+	0.8+
1994 01 09	691	0.0	0.1−	2000 08 28	704	0.3−	0.5−	2000 09 25	704	0.6−	1.9+
1995 03 27	691	0.3−	0.1−	2000 08 31	704	0.7−	0.2+	2000 10 01	699	1.1+	0.1+
1995 03 27	691	1.0−	0.2−	2000 08 31	704	0.5−	0.1+	2000 10 01	699	0.7+	0.1−
1995 03 27	691	0.1+	0.3−	2000 08 31	704	0.3−	0.4+	2000 10 01	699	1.0+	0.4−
1995 04 01	691	0.4+	0.0	2000 08 31	704	0.1−	0.4+	2000 10 01	699	0.4+	0.1−
1995 04 01	691	0.0	0.2−	2000 08 31	704	0.1+	0.1−	2000 10 02	704	0.2+	0.2−
1995 04 01	691	0.0	0.5−	2000 08 31	704	0.0	0.2−	2000 10 02	704	0.2+	0.3−
1998 01 28	566	0.1+	0.2+	2000 08 31	704	0.1+	0.1−	2000 10 02	704	0.0	0.3−
1998 01 28	566	0.3+	0.7+	2000 08 31	704	0.0	0.1−	2000 10 02	704	0.1+	0.2+
1998 01 28	566	0.2+	0.5+	2000 08 31	704	0.4+	0.4−	2000 10 02	704	0.1+	0.1+
2000 08 03	704	0.7−	0.8+	2000 08 31	704	0.4+	0.3−	2000 10 07	918	1.4−	1.0−
2000 08 03	704	0.4+	0.6+	2000 09 05	704	0.0	0.4+	2000 10 07	918	1.2−	1.0−
2000 08 03	704	0.4+	0.3−	2000 09 05	704	0.3−	0.8+	2000 10 07	918	0.2−	0.6−
2000 08 05	608	0.7+	0.5−	2000 09 05	704	0.3−	0.5+	2000 10 07	918	0.3+	0.7−
2000 08 05	608	0.2+	0.4−	2000 09 05	704	0.3−	0.1+	2000 11 02	704	0.0	0.9−
2000 08 05	608	0.1−	0.2−	2000 09 05	704	0.1−	0.0	2000 11 02	704	0.4+	0.2−
2000 08 25	704	1.1+	0.6+	2000 09 24	704	0.2−	0.2+	2000 11 02	704	0.3+	1.4−
2000 08 25	704	0.2−	0.2+	2000 09 24	704	0.2−	0.4+	2000 11 02	704	1.6−	0.2+
2000 08 25	704	0.2−	1.1−	2000 09 24	704	0.4−	0.7+				

2000 PV₂₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	298.41291		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23845991	ω	173.64381	+0.45326131	−0.87246002
<i>a</i>	2.5754856	Ω	249.27482	+0.80898157	+0.48868541
<i>e</i>	0.1108159	<i>i</i>	11.26265	+0.37430337	+0.00030692
<i>P</i>	4.13	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	0.4−	0.7+	2000 09 01	704	0.2−	0.4−	2000 09 27	704	0.2+	0.3−
1999 05 13	704	0.8−	0.8+	2000 09 01	704	0.3+	0.2+	2000 09 27	704	0.1−	0.1−
1999 05 13	704	1.1−	1.1+	2000 09 01	704	0.1+	0.4+	2000 09 27	704	0.2+	0.5−
1999 05 13	704	0.7+	1.0−	2000 09 01	704	1.3+	0.3+	2000 09 27	704	0.1+	0.4−
1999 06 15	704	1.0+	0.4−	2000 09 01	704	0.3+	0.4+	2000 10 03	704	0.0	0.5+
1999 06 15	704	0.2−	0.1−	2000 09 05	699	0.0	0.2+	2000 10 03	704	0.4−	0.3+
1999 06 15	704	0.7+	0.1−	2000 09 05	699	0.5−	0.7−	2000 10 03	704	0.3−	0.5+
1999 06 15	704	0.1−	0.2−	2000 09 05	699	0.9−	0.2−	2000 10 03	704	0.3+	0.1+
2000 08 04	704	1.1+	0.3+	2000 09 05	699	0.9−	0.0	2000 10 03	704	0.3−	0.1+
2000 08 04	704	0.1−	0.0	2000 09 22	704	0.1−	0.1+	2000 10 30	704	0.1−	0.2+
2000 08 04	704	0.1+	0.5−	2000 09 22	704	0.0	0.1+	2000 10 30	704	0.1−	0.6+
2000 08 05	608	0.3+	0.6−	2000 09 22	704	0.3−	0.1−	2000 10 30	704	0.4−	0.3+
2000 08 05	608	0.5+	0.8−	2000 09 22	704	0.1−	0.0	2000 10 30	704	0.3+	0.2+
2000 08 05	608	0.1+	0.3−	2000 09 22	704	0.2+	0.1−	2000 10 30	704	0.7−	0.3+

2000 PT₂₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	330.60767		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22923926	ω	189.18540	+0.53718078	−0.82892452
<i>a</i>	2.6440929	Ω	228.50050	+0.78648646	+0.55905972
<i>e</i>	0.1868879	<i>i</i>	12.01830	+0.30475540	+0.01834066
<i>P</i>	4.30	<i>H</i>	13.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 04 20	704	1.0+	0.2−	2000 08 08	704	0.2−	0.3+	2000 10 25	704	0.5−	0.2−
1998 04 20	704	0.4+	1.5−	2000 09 22	608	0.6+	0.8−	2000 10 25	704	0.6−	0.4+
1998 04 20	704	1.3−	1.9+	2000 09 22	608	0.4+	1.0−	2000 10 25	704	0.8−	0.6+
1998 04 20	704	0.7+	0.6+	2000 09 22	608	(1.0+	2.7−)	2000 10 25	704	0.2−	0.4+
1998 04 30	699	0.1+	0.2+	2000 09 23	704	0.1+	0.5+	2000 11 01	704	0.0	0.3+
1998 04 30	699	0.3+	0.3+	2000 09 23	704	0.4−	0.4−	2000 11 01	704	0.0	0.6+
1998 04 30	699	0.5−	1.4+	2000 09 23	704	0.8−	0.4−	2000 11 01	704	0.3+	0.1−
1999 06 14	704	0.1+	0.2−	2000 09 30	704	0.3+	0.5+	2000 11 01	704	0.1+	0.1+
1999 06 14	704	0.7+	1.0−	2000 09 30	704	0.4+	0.5+	2000 11 02	739	0.1−	0.1−
1999 06 14	704	0.2−	0.9+	2000 09 30	704	0.3+	0.5+	2000 11 02	739	0.2+	0.8−
1999 06 14	704	0.8−	0.8+	2000 09 30	704	0.1+	0.5+	2000 11 02	739	0.1+	0.6−
2000 08 05	608	0.9+	0.7−	2000 09 30	704	0.2+	0.4+	2000 11 03	704	0.2−	0.1+
2000 08 05	608	1.2+	0.6−	2000 10 03	704	0.1−	0.2+	2000 11 03	704	0.0	0.0
2000 08 05	608	1.0+	0.8−	2000 10 03	704	0.1+	0.2+	2000 11 03	704	0.1+	0.1+
2000 08 08	704	0.5−	0.7+	2000 10 03	704	0.1−	0.5+	2000 11 03	704	0.1−	0.1+
2000 08 08	704	0.5−	0.1−	2000 10 03	704	0.1−	0.5+	2000 11 03	704	0.1−	0.2+
2000 08 08	704	0.3−	0.0	2000 10 03	704	0.0	0.5+				
2000 08 08	704	0.4−	0.2+	2000 10 25	704	0.4−	0.3−				

2000 PV₂₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	51.16727		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24244650	ω	12.96042	+0.56753308	+0.80273967
<i>a</i>	2.5471749	Ω	291.90314	−0.77192044	+0.44140973
<i>e</i>	0.1772310	<i>i</i>	11.37997	−0.28643504	+0.40095695
<i>P</i>	4.07	<i>H</i>	13.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1998 01 18	910	0.3+	0.8+	2000 08 05	608	0.8+	1.1+	2000 09 20	300	0.1−	0.6−
1998 01 18	910	0.3+	0.9+	2000 08 08	704	0.2+	0.2+	2000 09 27	704	0.0	0.2+
1998 01 18	910	0.3+	0.8+	2000 08 08	704	0.2−	0.1−	2000 09 27	704	0.2+	0.1−
1999 05 10	704	0.6+	0.5+	2000 08 08	704	0.8+	1.2+	2000 09 27	704	0.1−	0.2−
1999 05 10	704	1.0+	0.6+	2000 08 08	704	0.4−	0.2+	2000 09 27	704	0.2−	0.0
1999 05 10	704	0.1−	0.1+	2000 08 08	704	0.5+	0.3−	2000 09 27	704	0.2−	0.4−
1999 05 10	704	1.1−	0.6+	2000 09 06	704	0.3+	0.1−	2000 10 04	704	0.4−	0.2+
1999 05 20	699	0.0	0.3+	2000 09 06	704	0.2−	0.2−	2000 10 04	704	0.3−	0.1+
1999 05 20	699	0.0	0.2+	2000 09 06	704	0.1+	0.2+	2000 10 04	704	0.6−	0.7+
1999 05 20	699	0.6+	0.5−	2000 09 06	704	0.1+	0.2−	2000 10 04	704	0.1+	0.5+
1999 06 09	704	0.1+	0.0	2000 09 06	704	0.3−	0.2+	2000 10 04	704	0.2+	0.8+
1999 06 09	704	0.2+	0.5+	2000 09 08	699	0.4−	0.1−	2000 10 21	704	0.0	0.1−
1999 06 09	704	0.6+	0.4+	2000 09 08	699	0.2−	0.0	2000 10 21	704	0.0	0.7−
1999 06 09	704	0.1−	1.5+	2000 09 08	699	0.6−	0.3+	2000 10 21	704	0.1+	0.3+
2000 08 05	608	0.5+	1.0+	2000 09 08	699	0.6−	0.2+				
2000 08 05	608	0.5+	1.2+	2000 09 20	300	0.6−	0.3−				

2000 PY₂₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	357.39728		(2000.0)	P	Q

1993 12 16	691	0.1−	0.5−	2000 09 05	699	0.3−	0.3−	2000 09 26	704	0.1+	0.2−
1994 02 13	691	0.2−	0.4+	2000 09 05	699	0.4−	0.2−	2000 09 26	704	0.1+	0.4−
1994 02 13	691	0.2−	0.1−	2000 09 05	699	0.4−	0.1−	2000 09 26	704	0.6+	0.0
1994 02 13	691	0.1−	0.0	2000 09 05	699	0.5−	0.0	2000 10 03	704	0.6+	0.1−
2000 08 09	704	0.7+	0.1+	2000 09 23	704	0.1−	0.2+	2000 10 03	704	0.0	0.3−
2000 08 09	704	0.7−	0.3−	2000 09 23	704	0.1+	0.6−	2000 10 03	704	0.4+	0.7+
2000 08 09	704	0.3+	0.1−	2000 09 23	704	0.2−	0.4+	2000 10 03	704	0.5+	0.3+
2000 08 09	704	0.2−	1.3+	2000 09 23	704	0.1−	0.3−	2000 10 03	704	0.3−	0.6+
2000 08 10	704	1.0+	1.0−	2000 09 23	704	0.0	1.0−	2000 10 25	704	0.2−	0.7+
2000 08 10	704	0.5+	0.1+	2000 09 25	704	0.3+	0.2−	2000 10 25	704	0.0	0.4+
2000 08 10	704	0.2+	0.1+	2000 09 25	704	0.4−	0.5−	2000 10 25	704	0.0	0.8+
2000 08 10	704	0.0	0.2−	2000 09 25	704	0.5−	0.1+	2000 10 25	704	0.5+	0.2−
2000 08 10	704	0.6−	0.2+	2000 09 25	704	0.1+	0.6−	2000 10 25	704	0.6−	0.8+
2000 08 25	704	0.3−	0.5−	2000 09 25	704	0.2−	0.3−	2000 11 03	704	0.8−	0.2+
2000 08 25	704	0.3−	0.6−	2000 09 26	704	0.3−	0.5+	2000 11 03	704	0.4−	0.7+
2000 08 25	704	0.1+	0.1−	2000 09 26	704	0.3+	0.3+	2000 11 03	704	0.4+	0.0
2000 08 31	704	0.2−	0.2−	2000 09 26	704	0.6+	0.1+	2000 11 03	704	0.2+	0.4+
2000 08 31	704	0.1−	0.1−	2000 09 26	704	0.3−	0.1−				
2000 08 31	704	0.2+	0.1−	2000 09 26	704	0.6+	0.5−				

2000 PC₂₈ = 1999 JW₆₆

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	343.10950		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26652663	ω	304.70006	+0.97401702	−0.17608190
<i>a</i>	2.3913454	Ω	65.81249	+0.2224703	+0.86410095
<i>e</i>	0.1466738	<i>i</i>	8.98270	−0.04355571	+0.47151321
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	704	0.0	0.3+	2000 08 10	704	0.2−	0.5+	2000 09 22	608	(1.9+	2.6+)
1999 05 12	704	1.0+	0.4−	2000 08 26	704	0.4+	0.4+	2000 09 22	608	(2.1+	2.9+)
1999 05 12	704	1.0+	1.0+	2000 08 26	704	0.4−	0.1+	2000 10 04	608	1.4−	0.4−
1999 05 12	704	0.2−	1.6−	2000 08 26	704	0.4+	0.2−	2000 10 04	608	1.4−	0.4−
1999 05 13	704	1.2−	0.1+	2000 08 26	704	0.3−	0.4+	2000 10 04	608	1.0−	0.0
1999 05 13	704	1.0+	0.2−	2000 08 26	704	0.2−	0.3−	2000 10 18	704	0.5−	0.2−
1999 05 13	704	0.9−	1.5+	2000 09 20	704	0.5+	0.1+	2000 10 18	704	0.1−	0.3−
1999 05 13	704	0.0	0.4+	2000 09 20	704	0.1−	0.4−	2000 10 18	704	0.1+	0.3+
1999 05 13	704	(2.2−	1.5+)	2000 09 20	704	0.5+	0.3−	2000 11 03	704	0.6+	1.0+
2000 08 04	608	0.0	0.6−	2000 09 20	704	0.2+	0.0	2000 11 03	704	0.1−	0.4+
2000 08 04	608	1.0+	1.2−	2000 09 20	704	0.4+	0.0	2000 11 03	704	0.7+	0.1+
2000 08 04	608	1.6+	1.1−	2000 09 21	704	0.1−	0.4+	2000 11 03	704	0.4+	0.1−
2000 08 10	704	0.2−	0.9+	2000 09 21	704	0.3+	0.2+	2000 11 03	704	0.3+	0.2+
2000 08 10	704	0.1+	0.0	2000 09 21	704	0.5−	1.3+				
2000 08 10	704	0.6−	0.1−	2000 09 22	608	(1.5+	2.8+)				

2000 PM₂₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	261.89232		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29215523	ω	19.68057	−0.23898793	−0.96446439
<i>a</i>	2.2493668	Ω	84.27344	+0.87504013	−0.26420769
<i>e</i>	0.1738909	<i>i</i>	6.50150	+0.42093887	+0.00165579
<i>P</i>	3.37	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	566	0.1+	0.5−	1999 05 18	704	0.3+	0.1+	2000 08 10	704	0.3−	0.6+
1997 10 30	566	0.7+	0.3−	1999 05 18	704	1.3−	0.2−	2000 09 20	704	0.5+	0.2+
1997 10 30	566	0.1+	0.6−	1999 05 18	704	0.3+	0.2−	2000 09 20	704	0.5+	0.3+
1997 11 06	704	0.8−	1.3+	1999 05 18	704	(5.2−	0.2−)	2000 09 20	704	0.2+	0.2−
1997 11 06	704	1.9−	1.2+	1999 06 15	704	0.6+	0.7+	2000 09 20	704	0.4+	0.2+
1997 11 06	704	1.3−	1.2+	1999 06 15	704	0.6+	0.2+	2000 09 20	704	0.1−	0.2−
1997 11 06	704	(2.3−	1.1+)	1999 06 15	704	0.0	1.4+	2000 10 01	704	0.5−	0.2−
1997 11 29	704	0.0	0.5−	1999 06 15	704	0.1+	0.2−	2000 10 01	704	0.0	0.1−
1997 11 29	704	1.3+	0.3−	2000 08 04	608	0.1−	0.7−	2000 10 01	704	0.4−	0.3−
1997 11 29	704	1.0+	0.3−	2000 08 04	608	0.1−	0.5−	2000 10 01	704	0.6−	0.3−
1997 11 29	704	(3.9−	1.9+)	2000 08 04	608	0.2−	1.4−	2000 10 01	704	0.3+	0.3−

1997 12 30	566	0.2+	0.1+	2000 08 10	704	0.3+	0.2+	2000 10 02	699	0.8−	0.4+
1997 12 30	566	0.1+	0.1+	2000 08 10	704	0.6+	1.0+	2000 10 02	699	0.1+	0.2−
1997 12 30	566	0.0	0.2+	2000 08 10	704	0.7+	0.0	2000 10 02	699	0.0	0.2+
1999 05 18	704	(2.8−	2.8+)	2000 08 10	704	0.0	0.6+	2000 10 02	699	0.4−	0.3−

2000 PP₂₈ = 1980 TM₉

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	355.87935		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29487779	ω	341.05562	+0.99871391	−0.04482902
<i>a</i>	2.2355000	Ω	21.55520	+0.05069345	+0.89059887
<i>e</i>	0.2320528	<i>i</i>	3.69591	−0.00083117	+0.45257488
<i>P</i>	3.34	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1980 10 13	095	0.8+	1.6−	2000 09 02	704	0.3+	0.3+	2000 10 01	699	0.3−	0.2+
1999 04 06	691	1.4−	1.6+	2000 09 02	704	0.4+	0.2−	2000 10 02	704	0.1−	0.0
1999 04 06	691	1.0−	1.0+	2000 09 02	704	1.1−	0.0	2000 10 02	704	0.3+	0.0
1999 04 06	691	1.5−	1.1+	2000 09 04	699	0.6−	0.3−	2000 10 02	704	0.1−	0.8−
1999 04 15	691	1.0−	0.8+	2000 09 04	699	1.2−	0.2+	2000 10 02	704	0.3+	0.0
1999 04 15	691	(6.0+	2.3−)	2000 09 04	699	1.3−	0.0	2000 10 02	704	0.4+	1.3−
2000 08 03	704	0.2+	0.3−	2000 09 04	699	0.6−	0.0	2000 10 02	704	0.4+	0.1−
2000 08 03	704	0.3+	0.4+	2000 09 05	704	0.4−	0.0	2000 10 02	704	0.1−	1.2−
2000 08 03	704	0.5+	1.0+	2000 09 05	704	0.2−	0.3−	2000 10 02	704	0.6+	0.3+
2000 08 03	704	0.3+	0.6+	2000 09 05	704	0.1−	0.2+	2000 10 02	704	0.2−	1.5−
2000 08 03	704	0.3−	0.5+	2000 09 05	704	0.5−	0.5+	2000 10 02	704	0.5+	0.3+
2000 08 04	608	0.3+	0.1−	2000 09 05	704	0.1+	0.4−	2000 10 24	704	0.2−	0.5+
2000 08 04	608	0.4+	0.0	2000 09 24	704	0.4−	0.2+	2000 10 24	704	0.5+	0.6+
2000 08 04	608	0.6+	0.2+	2000 09 24	704	0.0	0.2+	2000 10 24	704	0.2−	0.3+
2000 08 28	704	0.7+	0.4+	2000 09 24	704	0.3−	0.0	2000 10 24	704	1.5−	1.1+
2000 08 28	704	0.6−	0.5−	2000 09 24	704	0.2−	0.5+	2000 10 29	704	0.0	0.2+
2000 08 28	704	1.1+	0.3−	2000 09 24	704	0.1+	0.3+	2000 10 29	704	0.3+	0.5+
2000 08 28	704	0.6−	0.9+	2000 09 25	704	0.3−	0.0	2000 10 29	704	0.3+	1.4+
2000 08 31	704	0.5+	0.0	2000 09 25	704	0.2−	0.2−	2000 11 02	704	0.6−	0.4+
2000 08 31	704	0.1+	0.1+	2000 09 25	704	0.3−	0.1−	2000 11 02	704	0.6+	0.0
2000 08 31	704	0.1−	0.1+	2000 09 25	704	0.3−	0.1−	2000 11 02	704	0.8+	0.2+
2000 08 31	704	0.3+	0.1−	2000 09 25	704	0.1−	0.0	2000 11 02	704	0.4−	0.5+
2000 08 31	704	0.4+	0.7−	2000 10 01	699	0.2−	0.0	2000 11 02	704	0.3+	1.2+
2000 09 02	704	0.8+	0.5−	2000 10 01	699	0.2−	0.1+				
2000 09 02	704	0.4+	0.8−	2000 10 01	699	0.2−	0.3+				

2000 PD₂₉ = 1999 JP₈₁

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	121.03872		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24165067	ω	103.10139	−0.86063918	+0.48231007
<i>a</i>	2.5527643	Ω	105.94237	−0.50765956	−0.78762199
<i>e</i>	0.0244594	<i>i</i>	9.77996	−0.03977410	−0.38344308
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	14.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	704	0.1+	0.9+	2000 06 09	699	0.4+	1.1+	2000 08 01	704	0.2+	0.6−
1999 05 12	704	0.4+	0.8−	2000 06 09	699	0.1+	0.6+	2000 08 01	704	0.2+	0.5−
1999 05 12	704	1.3+	0.6−	2000 06 09	699	0.0	0.2−	2000 08 04	608	1.3−	0.7−
1999 05 12	704	0.1+	0.6−	2000 07 07	704	0.9+	0.9+	2000 08 04	608	1.1−	0.9−
1999 05 12	704	1.2−	0.5+	2000 07 07	704	0.2+	0.1−	2000 08 04	608	0.7−	0.7−
1999 05 15	704	1.9−	0.2+	2000 07 07	704	0.1−	0.1+	2000 08 20	699	0.9+	0.3+
1999 05 15	704	0.0	0.8−	2000 07 07	704	0.0	0.1+	2000 08 20	699	0.3−	0.4+
1999 05 15	704	0.5+	0.3+	2000 07 07	704	0.2+	0.4+	2000 08 20	699	0.3+	0.7+
1999 05 15	704	0.6−	0.5−	2000 08 01	704	0.1+	1.4−	2000 08 20	699	0.7+	0.4+
1999 05 15	704	1.2+	1.0+	2000 08 01	704	0.2+	0.6+				
2000 06 09	699	0.5−	0.2+	2000 08 01	704	0.1−	0.4−				

2000 NOV. 11

M.P.O. 5833

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5				Marsden							
M	10.19458		(2000.0)	P		Q					
n	0.00144382	ω	335.11755	-0.01788357	+0.99473780						
a	77.5283908	Ω	293.72332	-0.89790594	-0.06036225						
e	0.5150276	i	6.32638	-0.43982395	+0.08278349						
P	683	H	7.8	G	0.15	U	6				
Residuals in seconds of arc											
1999 07 19	568	0.0	0.6-	2000 08 05	568	0.4+	0.0	2000 09 23	568	0.0	0.3-
1999 07 19	568	0.0	0.7-	2000 08 05	568	0.6+	0.0	2000 09 23	568	0.0	0.3-
1999 07 19	568	0.1+	0.6-	2000 08 05	568	0.4+	0.4-	2000 09 23	568	0.1+	0.4-
1999 08 11	675	0.1-	0.5+	2000 08 06	568	0.8-	1.2+	2000 09 24	568	0.2+	0.4-
1999 08 11	675	0.3+	0.2+	2000 08 06	568	0.7-	1.1+	2000 09 24	568	0.3+	0.5-
1999 08 11	675	0.2-	0.8+	2000 08 06	568	0.6-	1.4+	2000 09 24	568	0.0	1.1-

2000 QA ₁											
Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5				Spahr							
<i>M</i>	343.12137		(2000.0)	P			Q				
<i>n</i>	0.21525194	ω	195.86257	+0.96522549			−0.26141862				
<i>a</i>	2.7574311	Ω	179.29157	+0.24178759			+0.89241378				
<i>e</i>	0.1636883	<i>i</i>	1.04573	+0.09939068			+0.36777431				
<i>P</i>	4.58	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	3			
Residuals in seconds of arc											
1998 03 29	704	(1.0+	2.6+)	2000 08 24	704	0.5+	0.0	2000 09 07	704	1.0−	0.4+
1998 03 29	704	0.9+	0.1+	2000 08 24	704	0.6+	0.4−	2000 09 07	704	1.2−	0.5+
1998 03 29	704	(2.3−	3.3+)	2000 08 26	143	0.7−	0.4−	2000 09 07	704	1.1−	0.1+
1998 03 29	704	0.9−	0.1+	2000 08 26	143	0.1+	0.1+	2000 09 07	704	1.5−	0.7−
1999 05 18	704	0.7−	0.2+	2000 08 26	143	0.2−	0.1−	2000 09 07	704	1.2−	0.5+
1999 05 18	704	(2.8+	0.6−)	2000 08 28	704	0.7+	1.0−	2000 09 19	608	1.1+	0.7+
1999 05 18	704	0.2+	1.2−	2000 08 28	704	0.4+	0.3−	2000 09 19	608	0.8+	0.4+
1999 05 18	704	1.9+	0.3+	2000 08 28	704	0.9+	0.2+	2000 09 19	608	0.7+	0.2+
1999 06 07	691	0.2−	0.1+	2000 08 28	704	0.1+	0.1+	2000 09 24	704	0.3+	0.3+
1999 06 07	691	0.2−	0.2+	2000 08 28	704	1.7+	1.0−	2000 09 24	704	0.2+	0.1−
1999 06 07	691	0.3−	0.1+	2000 08 31	704	0.6+	0.0	2000 09 24	704	0.6+	0.1+
1999 06 15	704	1.5−	1.3+	2000 08 31	704	0.5+	0.2−	2000 09 24	704	0.5+	0.4+
1999 06 15	704	0.1−	0.0	2000 08 31	704	0.2−	0.1+	2000 09 24	704	0.4+	0.0
1999 06 15	704	0.4+	0.5+	2000 08 31	704	0.9+	0.5−	2000 09 25	704	0.2+	0.2+
1999 06 15	704	1.0+	0.8−	2000 08 31	704	0.3+	0.3+	2000 09 25	704	0.4+	0.2+
2000 07 07	704	0.2+	0.8+	2000 09 02	699	0.5−	0.4+	2000 09 25	704	0.4+	0.1+
2000 07 07	704	1.5−	0.2+	2000 09 02	699	0.7−	0.6−	2000 09 25	704	0.9+	0.4+
2000 07 07	704	0.2−	0.4−	2000 09 02	699	0.7−	0.2−	2000 09 25	704	0.6+	0.1+
2000 07 07	704	0.0	0.3−	2000 09 02	699	0.8−	0.0	2000 10 01	699	0.1+	0.4+
2000 08 23	143	0.5−	0.4−	2000 09 05	704	0.4+	0.5+	2000 10 01	699	0.0	0.1+
2000 08 23	143	0.0	0.9−	2000 09 05	704	0.1+	0.3−	2000 10 01	699	0.3−	0.2+
2000 08 23	143	0.3−	0.3−	2000 09 05	704	0.2+	0.1+	2000 10 01	699	0.0	0.7+
2000 08 24	143	0.1+	0.5−	2000 09 05	704	0.2+	0.4+	2000 10 02	704	0.1+	0.7+
2000 08 24	143	0.0	0.6−	2000 09 05	704	0.3−	0.3+	2000 10 02	704	1.1+	0.2−
2000 08 24	143	0.8−	0.5−	2000 09 07	704	0.2−	0.0	2000 10 02	704	0.1−	0.1+
2000 08 24	143	0.0	0.6−	2000 09 07	704	1.6−	0.1−	2000 10 02	704	0.2−	0.1+
2000 08 24	704	0.7+	0.1+	2000 09 07	704	1.3−	0.2+	2000 10 02	704	0.3−	0.5−
2000 08 24	704	0.8+	0.1+	2000 09 07	704	1.4−	0.1−				
2000 08 24	704	1.2+	0.3+	2000 09 07	704	1.2−	0.1+				

2000 QD ₁															
Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5						Spahr									
<i>M</i>	81.43882			(2000.0)			P			Q					
<i>n</i>	0.17383067			<i>ω</i>	259.55890			−0.46242878			+0.88337241				
<i>a</i>	3.1796924			<i>Ω</i>	342.27878			−0.68348279			−0.40992015				
<i>e</i>	0.1458870			<i>i</i>	14.50575			−0.56481049			−0.22719738				
<i>P</i>	5.67			<i>H</i>	13.8			<i>G</i>	0.15			<i>U</i>	3		
Residuals in seconds of arc															
1998 01 25	566	0.1+	0.2+	2000 08 27	739	1.9+	1.8−	2000 09 21	704	0.6+	0.5+				
1998 01 25	566	0.1−	0.4+	2000 08 27	739	0.5−	0.5−	2000 09 24	704	0.3+	0.3−				

1998 01 25	566	0.2-	0.2+	2000 08 29	704	0.2-	0.1-	2000 09 24	704	0.2+	0.7-
1998 02 26	566	0.3-	0.4-	2000 08 29	704	0.1-	0.1+	2000 09 24	704	0.0	0.2-
1998 02 26	566	0.1-	0.2-	2000 08 29	704	0.1+	0.1+	2000 09 24	704	0.1-	0.0
1998 02 26	566	0.5+	0.5-	2000 08 29	704	0.0	0.0	2000 09 24	704	0.0	0.5+
2000 08 02	704	0.1-	0.1+	2000 08 29	704	0.3+	0.2+	2000 10 02	704	0.3-	0.2-
2000 08 02	704	0.3-	0.3+	2000 09 05	704	0.3+	0.2+	2000 10 02	704	0.2+	0.1+
2000 08 02	704	0.1-	0.2+	2000 09 05	704	0.3-	0.4+	2000 10 02	704	0.1+	0.0
2000 08 02	704	0.2+	0.4+	2000 09 05	704	0.3+	0.1+	2000 10 02	704	0.1+	0.1+
2000 08 02	704	0.1-	0.2+	2000 09 05	704	0.1+	0.5+	2000 10 02	704	0.3-	0.0
2000 08 23	428	0.3-	0.0	2000 09 05	704	0.2+	0.4+	2000 11 02	704	0.1-	0.0
2000 08 24	428	0.1-	0.5+	2000 09 21	704	0.1+	0.1-	2000 11 02	704	1.3+	0.2+
2000 08 24	428	0.5+	0.6+	2000 09 21	704	0.2-	0.6-	2000 11 02	704	0.7-	0.3+
2000 08 27	739	1.5-	1.4-	2000 09 21	704	0.2-	0.2-	2000 11 02	704	0.1+	0.0
2000 08 27	739	0.6-	0.9-	2000 09 21	704	0.1+	0.3+	2000 11 02	704	0.7-	0.6+

2000 QG ₁ = 1992 UW ₁₀											
Id. M. E. Sansaturio											
Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5											
<i>M</i> 358.80889 (2000.0)				Williams							
				P				Q			
<i>n</i>	0.24159808	ω	351.16685			+0.97593108		+0.21801401			
<i>a</i>	2.5531347	Ω	356.22819			-0.19480740		+0.86053804			
<i>e</i>	0.2829300	<i>i</i>	4.64856			-0.09802351		+0.46037395			
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2				
Residuals in seconds of arc											
1992 10 22	399	0.6+	0.0	2000 09 06	704	0.1-	0.4-	2000 10 02	704	0.3-	0.2+
1992 10 22	399	0.2-	1.1-	2000 09 06	704	0.4+	0.4-	2000 10 02	704	0.2+	0.6-
1996 09 13	566	0.4+	0.5-	2000 09 06	704	0.1+	0.4-	2000 10 02	704	0.0	0.5-
1996 09 13	566	0.2+	0.3-	2000 09 07	428	0.9+	0.6-	2000 10 02	704	0.7-	0.7-
1996 09 13	566	0.2+	0.4-	2000 09 07	428	0.2+	0.0	2000 10 03	704	0.5+	0.5-
2000 07 07	704	1.0+	0.5+	2000 09 20	608	1.0-	0.8-	2000 10 03	704	0.2+	0.7-
2000 07 07	704	0.6-	0.7+	2000 09 20	608	1.2-	0.7-	2000 10 03	704	0.2+	0.2-
2000 07 07	704	0.3+	0.8+	2000 09 20	608	1.1-	0.7-	2000 10 03	704	0.5-	0.2+
2000 08 23	428	1.1+	0.2+	2000 09 21	704	0.6-	0.2-	2000 10 03	704	0.5+	0.5+
2000 08 23	428	0.5-	0.8+	2000 09 21	704	0.1-	0.1-	2000 10 03	704	0.5+	0.3+
2000 08 24	428	0.5-	0.4-	2000 09 21	704	0.0	0.2-	2000 10 03	704	0.1+	1.0+
2000 08 24	428	0.6-	0.2-	2000 09 21	704	0.0	0.0	2000 10 03	704	0.1-	1.1+
2000 08 25	704	0.0	0.2-	2000 09 21	704	0.7-	0.2-	2000 10 03	704	0.3-	0.7+
2000 08 25	704	0.3+	0.0	2000 09 24	704	0.3+	0.1-	2000 10 03	704	0.8-	0.9+
2000 08 25	704	0.5+	0.3-	2000 09 24	704	0.3+	0.1+	2000 10 24	704	0.0	0.4+
2000 08 29	704	0.1-	0.5+	2000 09 24	704	0.0	0.1+	2000 10 24	704	0.2-	1.3+
2000 08 29	704	0.1+	0.2+	2000 09 24	704	0.2+	0.1-	2000 10 24	704	0.4+	1.0+
2000 08 29	704	0.2+	0.2+	2000 09 24	704	0.3-	0.4+	2000 10 29	704	0.7-	0.2+
2000 08 29	704	0.2-	0.1-	2000 09 26	608	0.3-	0.9+	2000 10 29	704	0.5+	0.2-
2000 08 29	704	0.1+	0.1-	2000 09 26	608	0.5-	0.9+	2000 10 29	704	0.4+	0.3+
2000 09 05	704	0.3+	0.5-	2000 09 26	608	0.1-	0.6+	2000 10 29	704	0.3-	0.6+
2000 09 05	704	0.0	0.2-	2000 10 01	704	0.2-	0.2+	2000 11 02	704	0.9-	0.3-
2000 09 05	704	0.0	0.6-	2000 10 01	704	1.6+	1.0-	2000 11 02	704	0.6+	0.1-
2000 09 05	704	0.2-	0.4-	2000 10 01	704	1.3+	1.0+	2000 11 02	704	0.6-	0.5+
2000 09 05	704	0.4-	0.3-	2000 10 01	704	0.4+	0.3+	2000 11 02	704	0.1-	0.2+
2000 09 06	704	0.2+	0.4-	2000 10 02	704	0.0	0.5-	2000 11 02	704	0.4-	0.2+

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

2000 08 02	704	0.4−	0.1+	2000 08 29	704	0.6−	0.1+	2000 09 22	143	0.7−	0.2−
2000 08 02	704	0.6−	0.9−	2000 08 29	704	0.2−	0.1+	2000 09 22	143	1.5−	0.9−
2000 08 02	704	0.8−	0.1−	2000 08 29	704	0.4−	0.1+	2000 09 22	143	0.6−	0.1+
2000 08 23	143	1.4+	0.0	2000 08 29	143	0.2+	0.5−	2000 09 24	704	0.4+	1.0+
2000 08 23	143	(1.1+	3.0−)	2000 08 29	143	0.9+	0.1+	2000 09 24	704	0.5+	0.9+
2000 08 24	704	0.2−	0.5−	2000 08 29	143	0.1+	0.4+	2000 09 24	704	0.7+	0.1−
2000 08 24	704	0.1+	0.1−	2000 08 29	143	0.5+	0.1−	2000 09 24	704	0.2−	0.3−
2000 08 24	704	0.1+	0.7−	2000 09 05	704	0.4+	0.8+	2000 10 02	704	1.2+	1.1−
2000 08 24	704	0.2−	0.5−	2000 09 05	704	0.1+	0.2+	2000 10 02	704	0.9+	0.2+
2000 08 24	704	0.4−	0.4−	2000 09 05	704	0.0	0.4−	2000 10 02	704	1.0−	0.1−
2000 08 24	143	0.8+	1.3+	2000 09 05	704	0.0	0.1+	2000 10 02	704	0.4−	0.4−

2000 QT₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	13.80401		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26820693	ω	169.53148	+0.86272189	+0.50542015
<i>a</i>	2.3813472	Ω	160.08421	−0.46731407	+0.80907764
<i>e</i>	0.2143302	<i>i</i>	2.72050	−0.19320584	+0.29990638
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1992 04 27	691	0.0	0.4+	2000 08 26	143	0.1−	0.5−	2000 09 24	704	0.4+	0.1+
1992 04 27	691	0.1+	0.2+	2000 08 26	143	0.0	0.6−	2000 09 24	704	0.0	0.1+
1992 04 27	691	0.1+	0.3+	2000 08 26	143	0.1−	0.5−	2000 09 24	704	0.2+	0.1+
1993 11 21	691	0.2+	0.0	2000 08 28	704	0.2+	0.1−	2000 09 24	704	0.2+	0.0
1993 11 21	691	0.9−	0.1−	2000 08 28	704	0.5−	0.5−	2000 09 24	704	0.3+	0.1+
1993 11 21	691	0.5+	0.3+	2000 08 28	704	0.1−	0.1+	2000 09 25	704	0.2+	0.0
2000 07 07	704	0.3+	0.3+	2000 08 28	704	0.4+	0.5−	2000 09 25	704	0.5+	0.3+
2000 07 07	704	0.6+	0.3+	2000 08 28	704	0.1−	0.0	2000 09 25	704	0.2−	0.4+
2000 07 07	704	0.4+	0.5+	2000 08 31	704	0.1−	0.2−	2000 09 25	704	0.0	0.9+
2000 07 07	704	0.1+	0.6+	2000 08 31	704	0.0	0.1+	2000 09 25	704	0.1+	0.2+
2000 07 07	704	0.1+	0.2+	2000 08 31	704	0.4−	0.3−	2000 10 01	699	0.1+	0.2−
2000 08 24	143	0.6−	0.4+	2000 08 31	704	0.4−	0.3−	2000 10 01	699	0.1+	0.6+
2000 08 24	143	0.6−	0.7+	2000 08 31	704	0.5−	0.3−	2000 10 01	699	0.1+	0.3+
2000 08 24	143	0.7−	0.4+	2000 09 05	704	0.0	0.3+	2000 10 01	699	0.3+	0.1+
2000 08 24	143	0.2+	0.6+	2000 09 05	704	0.0	0.2−	2000 10 02	704	0.4+	0.3+
2000 08 24	704	0.1−	0.5−	2000 09 05	704	0.2+	0.2−	2000 10 02	704	0.7+	0.3+
2000 08 24	704	0.3+	0.2−	2000 09 05	704	0.0	0.1+	2000 10 02	704	0.5+	0.2+
2000 08 24	704	0.1+	0.4−	2000 09 05	704	0.0	0.2+	2000 10 02	704	0.4+	0.7+
2000 08 24	704	0.1−	0.4−	2000 09 07	185	0.1+	0.4−	2000 11 02	704	1.0−	0.3−
2000 08 24	704	0.0	0.2−	2000 09 07	185	0.3+	0.2−	2000 11 02	704	0.1−	0.1+
2000 08 24	143	0.7−	0.3−	2000 09 08	185	0.4−	0.1−	2000 11 02	704	1.2+	0.9−
2000 08 24	143	0.5−	0.4−	2000 09 08	185	0.3−	0.0	2000 11 02	704	0.8−	0.8+
2000 08 24	143	0.3−	0.3−	2000 09 19	608	(2.6+	0.9+)	2000 11 02	704	1.1+	1.0+
2000 08 24	143	0.7−	0.0	2000 09 19	608	(2.5+	0.5+)				
2000 08 26	143	0.0	0.6−	2000 09 19	608	(2.6+	0.4+)				

2000 QU₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	23.82359		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26712642	ω	322.15346	+0.94394533	+0.32002063
<i>a</i>	2.3877644	Ω	19.65395	−0.21211860	+0.77595380
<i>e</i>	0.2371513	<i>i</i>	13.92790	−0.25292868	+0.54358302
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 04 07	704	0.8+	0.7+	2000 08 25	143	1.3−	0.3+	2000 09 30	704	0.2+	0.1+
1999 04 07	704	0.3+	0.1+	2000 08 26	143	0.0	0.9−	2000 09 30	704	0.2−	0.3+
1999 04 07	704	0.3+	1.5+	2000 08 26	143	0.2+	0.8−	2000 09 30	704	0.5−	0.6+
1999 04 07	704	(2.3+	1.3−)	2000 08 26	143	0.2−	0.8−	2000 09 30	704	0.2−	0.2+
1999 04 15	704	0.1−	1.3+	2000 08 26	143	0.6+	0.7−	2000 10 02	704	0.1−	0.0
1999 04 15	704	0.8−	0.4+	2000 08 26	143	0.3+	0.4−	2000 10 02	704	0.1+	0.0
1999 04 15	704	(2.9+	0.8−)	2000 08 26	143	0.2+	0.8−	2000 10 02	704	0.0	0.2+
1999 04 15	704	(2.2+	0.1+)	2000 09 01	704	0.7−	0.9+	2000 10 02	704	0.2+	0.1−
1999 04 15	704	(4.6−	0.3−)	2000 09 01	704	0.2−	0.3+	2000 10 02	704	0.1+	0.4−
1999 04 18	704	1.6+	0.8+	2000 09 01	704	0.0	0.2+	2000 10 03	704	0.4−	0.7+

1999 04 18	704	1.0+	0.5−	2000 09 01	704	0.1−	0.0	2000 10 03	704	0.1−	0.4+
1999 04 18	704	0.7−	0.1+	2000 09 01	704	0.1+	0.1+	2000 10 03	704	0.3+	0.4+
1999 04 18	704	(2.3+	0.5−)	2000 09 02	704	0.1+	0.5−	2000 10 03	704	0.3−	0.3+
1999 04 18	704	1.1−	0.9−	2000 09 02	704	0.0	0.1+	2000 10 03	704	0.2+	0.6+
1999 04 18	704	1.7+	0.8+	2000 09 02	704	0.5+	0.3+	2000 10 03	704	0.3−	0.3+
1999 04 18	704	(5.7−	1.4−)	2000 09 02	704	0.1+	0.1+	2000 10 03	704	0.0	0.5+
1999 04 18	704	(4.8−	1.7+)	2000 09 02	704	0.3−	0.1−	2000 10 03	704	0.5−	0.0
2000 08 04	608	1.1+	1.1+	2000 09 05	704	0.2+	0.3+	2000 10 03	704	0.1+	0.0
2000 08 04	608	1.1+	1.0+	2000 09 05	704	0.1+	0.7+	2000 10 03	704	0.2−	0.2+
2000 08 04	608	1.1+	1.0+	2000 09 05	704	0.3+	0.5+	2000 10 03	704	0.3+	0.2+
2000 08 24	143	0.8−	0.5−	2000 09 05	704	0.1−	0.8+	2000 10 03	704	0.1−	0.2+
2000 08 24	143	0.7−	0.8−	2000 09 05	704	0.3−	0.4+	2000 10 03	704	0.2−	0.1−
2000 08 24	143	1.3−	0.9−	2000 09 06	704	0.6−	0.5+	2000 10 04	704	0.0	0.0
2000 08 24	143	1.0−	0.3−	2000 09 06	704	0.0	0.3+	2000 10 04	704	0.1−	0.2+
2000 08 24	143	0.9−	1.0−	2000 09 06	704	0.6+	0.3−	2000 10 04	704	0.3−	0.2+
2000 08 24	143	0.9−	0.1−	2000 09 06	704	0.4+	1.3−	2000 10 04	704	0.2−	0.1+
2000 08 24	704	0.5−	0.5−	2000 09 24	704	0.0	0.1+	2000 10 25	704	0.1−	0.5+
2000 08 24	704	0.5−	0.9+	2000 09 24	704	0.0	0.1−	2000 10 25	704	0.8+	0.1+
2000 08 24	704	0.4−	0.1−	2000 09 24	704	0.5−	0.1−	2000 10 25	704	0.5+	0.2−
2000 08 25	143	0.6+	0.1+	2000 09 24	704	0.0	0.1+	2000 10 25	704	0.7+	0.1−
2000 08 25	143	0.4+	0.6−	2000 09 24	704	0.2−	0.4+	2000 10 25	704	0.8+	0.6−

2000 QB₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	330.50083		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.24420021	ω	31.43669	+0.89254130	−0.45093938
<i>a</i>	2.5349653	Ω	355.35925	+0.40026484	+0.79712280
<i>e</i>	0.1726433	<i>i</i>	3.45005	+0.20774527	+0.40155812
<i>P</i>	4.04	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1992 09 30	691	0.0	0.2−	2000 08 26	704	0.3−	0.0	2000 10 01	704	0.2+	0.3−
1992 09 30	691	0.1+	0.3+	2000 08 26	704	0.2−	0.4+	2000 10 01	704	0.0	0.4−
1992 09 30	691	0.4−	0.1+	2000 08 29	704	0.9+	0.3−	2000 10 01	704	0.3−	0.2−
1994 03 04	691	0.5+	0.6+	2000 08 29	704	0.6−	0.0	2000 10 01	704	0.2+	0.2+
1994 03 04	691	0.4+	0.8+	2000 08 29	704	0.9+	0.1+	2000 10 02	704	0.3+	0.2−
1994 03 04	691	0.1+	0.9+	2000 08 29	704	0.5+	0.8+	2000 10 02	704	0.1−	0.5−
1996 09 08	691	0.2+	0.0	2000 09 05	704	0.1−	0.0	2000 10 02	704	0.6+	0.1+
1996 09 08	691	0.1−	0.1−	2000 09 05	704	0.1−	0.3−	2000 10 02	704	0.1+	0.2−
1996 09 08	691	0.1+	0.2−	2000 09 05	704	0.1−	0.2−	2000 10 02	704	0.3+	0.0
2000 08 02	704	0.8+	0.6+	2000 09 05	704	0.0	0.4−	2000 10 03	704	0.9+	0.0
2000 08 02	704	0.1−	0.1−	2000 09 05	704	0.1−	0.4−	2000 10 03	704	0.0	0.2−
2000 08 02	704	0.4+	0.1−	2000 09 21	704	0.5+	0.7+	2000 10 03	704	0.3−	0.2−
2000 08 02	704	0.4−	0.5+	2000 09 21	704	0.9+	0.2+	2000 10 03	704	0.2+	0.2+
2000 08 24	704	(1.2−	2.6+)	2000 09 21	704	0.5+	0.1−	2000 10 03	704	0.4+	0.3−
2000 08 24	704	0.7−	1.5+	2000 09 21	704	0.4+	0.9+	2000 10 03	704	0.0	0.4+
2000 08 24	704	1.1−	0.5−	2000 09 21	704	0.4+	0.0	2000 10 03	704	0.4+	0.0
2000 08 24	704	0.6−	0.1−	2000 09 24	704	0.0	0.3−	2000 10 03	704	0.0	0.1+
2000 08 25	704	1.0−	0.2+	2000 09 24	704	0.2+	0.8−	2000 10 03	704	0.2+	0.1+
2000 08 25	704	0.4+	0.2+	2000 09 24	704	0.2+	0.8+	2000 10 03	704	0.3−	0.5−
2000 08 25	704	0.2−	0.3+	2000 09 24	704	0.2+	0.3−	2000 10 04	704	1.0+	1.2+
2000 08 25	704	1.1−	0.5−	2000 09 24	704	0.3+	0.0	2000 10 04	704	1.0+	0.1+
2000 08 26	704	0.3−	0.2−	2000 09 24	608	1.4−	0.1−	2000 10 04	704	1.5−	0.2+
2000 08 26	704	0.5−	0.0	2000 09 24	608	1.2−	0.1−				
2000 08 26	704	0.2−	0.2+	2000 09 24	608	1.0−	0.2−				

2000 NOV. 11

M.P.O. 5835

Residuals in seconds of arc

1993 02 23	691	0.3−	0.3−	2000 08 24	704	0.0	0.4+	2000 09 19	691	0.3−	0.7−
1993 02 23	691	0.1−	0.2−	2000 08 24	704	0.4+	0.3+	2000 09 19	691	0.3−	0.7−
1993 02 23	691	0.2+	0.1−	2000 08 25	704	0.0	0.7+	2000 09 19	691	0.4−	1.0−
1995 07 24	691	0.4+	0.6−	2000 08 25	704	0.3−	0.1+	2000 09 21	704	0.1+	0.2+
1995 07 24	691	0.0	0.4−	2000 08 25	704	0.3−	0.5+	2000 09 21	704	0.4−	0.4−
1995 07 24	691	0.2+	0.3−	2000 08 25	704	0.1+	0.3+	2000 09 21	704	1.0−	0.9+
1999 05 18	704	0.3−	0.9−	2000 08 26	704	0.1+	0.1−	2000 09 24	704	0.5−	0.0
1999 05 18	704	1.4+	0.2−	2000 08 26	704	0.0	0.3−	2000 09 24	704	0.0	0.4−
1999 05 18	704	1.1+	0.1−	2000 08 26	704	0.2−	0.5+	2000 09 24	704	0.1+	0.2+
1999 05 18	704	0.7+	0.1+	2000 08 26	704	0.2+	0.0	2000 09 24	704	0.0	0.3−
1999 05 18	704	(4.2− 0.2+)		2000 08 26	704	0.1−	0.4+	2000 09 24	704	0.8−	0.6−
1999 06 15	704	(0.9+ 2.3−)		2000 08 31	704	0.7+	0.2−	2000 10 01	704	0.3+	0.2−
1999 06 15	704	0.8−	0.7+	2000 08 31	704	0.1+	0.3−	2000 10 01	704	0.3−	0.2−
1999 06 15	704	1.1−	0.6−	2000 08 31	704	0.4+	0.2−	2000 10 01	704	1.1−	0.4+
1999 06 15	704	1.1−	1.4+	2000 08 31	704	0.9+	0.5+	2000 10 02	704	0.1+	0.0
2000 08 03	704	0.4+	0.0	2000 08 31	704	1.0+	0.0	2000 10 02	704	0.1+	0.1+
2000 08 03	704	0.3+	0.2+	2000 09 05	704	0.2−	0.7+	2000 10 02	704	1.1+	0.6+
2000 08 03	704	1.3−	0.3−	2000 09 05	704	0.6−	0.2+	2000 10 02	704	0.4+	0.8+
2000 08 24	704	0.7+	0.2+	2000 09 05	704	0.4−	1.2−	2000 10 02	704	0.6+	0.6+
2000 08 24	704	0.4+	0.1+	2000 09 05	704	0.2+	0.0				
2000 08 24	704	0.1−	0.8−	2000 09 05	704	0.4−	0.2−				

2000 QZ₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	64.83034		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.18958309	ω	272.11998	-0.18887758	+0.98142043
a	3.0010253	Ω	346.84594	-0.83169102	-0.17814733
e	0.2002060	i	8.52928	-0.52212576	-0.07125637
P	5.20	H	14.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 04 15	699	0.0	0.3+	2000 08 26	704	0.2+	0.1+	2000 09 21	704	0.4−	0.2−
1999 04 15	699	0.5+	0.2−	2000 08 26	704	0.3−	0.2+	2000 09 21	704	0.5−	0.2+
1999 04 15	699	1.7+	0.0	2000 08 26	704	0.0	0.6+	2000 09 21	704	0.0	0.2−
1999 05 10	704	0.5+	0.9−	2000 08 26	704	0.1−	0.1+	2000 09 24	704	0.1+	0.4+
1999 05 10	704	1.3−	0.0	2000 08 26	704	0.8+	0.2+	2000 09 24	704	0.4+	0.1+
1999 05 10	704	1.0−	0.1+	2000 08 31	704	0.1−	0.2−	2000 09 24	704	0.5+	0.5+
1999 05 10	704	0.5−	0.8+	2000 08 31	704	0.3+	0.3+	2000 09 24	704	0.3+	1.0+
2000 08 24	704	0.1+	0.1+	2000 08 31	704	0.2+	0.3−	2000 09 24	704	0.3−	0.2+
2000 08 24	704	0.2+	0.1−	2000 08 31	704	0.0	0.4−	2000 10 01	704	0.4−	0.5−
2000 08 24	704	0.4+	0.1+	2000 08 31	704	0.3+	0.0	2000 10 01	704	0.0	0.0
2000 08 24	704	0.3−	0.4+	2000 09 05	704	0.2−	1.1−	2000 10 01	704	0.3−	0.1−
2000 08 24	704	0.1+	0.0	2000 09 05	704	0.3−	0.8−	2000 10 02	704	0.4+	0.4−
2000 08 25	704	0.5−	0.8+	2000 09 05	704	0.1−	0.8−	2000 10 02	704	0.2−	0.2−
2000 08 25	704	0.2+	0.2+	2000 09 05	704	0.2+	1.1−	2000 10 02	704	0.3+	0.6+
2000 08 25	704	0.1−	0.3+	2000 09 19	691	0.1−	0.7−	2000 10 02	704	0.4+	0.9+
2000 08 25	704	0.6−	0.2+	2000 09 19	691	0.1−	0.6−	2000 10 02	704	1.2+	0.5+
2000 08 25	704	1.5−	0.5+	2000 09 19	691	0.1−	0.7−				

2000 QA₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	15.16514		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.30845505	ω	176.22755	+0.81867739	+0.57312438
a	2.1694091	Ω	148.71686	−0.52866514	+0.77667939
e	0.1974331	i	3.97508	−0.22423316	+0.26133805
P	3.20	H	15.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1996 04 19	566	0.4+	0.1−	2000 07 07	704	0.1+	0.4+	2000 09 21	704	0.6−	0.0
1996 04 19	566	0.2−	0.0	2000 07 07	704	0.0	0.2−	2000 09 21	704	0.7−	0.4+
1996 04 19	566	0.1−	0.5+	2000 07 23	704	0.4−	0.6−	2000 09 24	704	0.3+	0.1+
1997 10 22	704	1.0+	0.7−	2000 07 23	704	0.7+	0.1−	2000 09 24	704	0.3+	0.1+
1997 10 22	704	1.7+	0.2−	2000 07 23	704	0.4+	0.5+	2000 09 24	704	0.1+	0.2+
1997 10 22	704	0.6+	0.1+	2000 08 02	704	1.3−	1.0+	2000 09 24	704	0.5+	0.2−
1997 10 22	704	0.2−	0.5+	2000 08 02	704	1.7+	0.2−	2000 09 24	704	0.1+	0.3+

1997 10 24	704	(4.5− 1.7+)	2000 08 02	704	(0.8+ 2.7−)	2000 09 26	691	0.4−	0.4−
1997 10 24	704	(8.2− 1.6+)	2000 08 24	704	0.2− 0.1+	2000 09 26	691	0.5−	0.3−
1997 10 24	704	(7.8− 0.3−)	2000 08 24	704	0.2− 0.2−	2000 09 26	691	0.3−	0.4−
1997 10 24	704	(8.2− 0.6+)	2000 08 24	704	0.0 0.2−	2000 10 02	704	1.3+	0.3+
1997 10 29	704	2.5+ 0.1+	2000 08 24	704	0.1+ 0.1−	2000 10 02	704	0.9+ 0.0	
1997 10 29	704	2.4+ 0.5+	2000 08 24	704	0.1− 0.4−	2000 10 02	704	1.0+ 0.4−	
1997 10 29	704	1.7+ 0.9+	2000 08 25	704	0.1− 0.1+	2000 10 02	704	1.2+ 0.6−	
1997 10 29	704	1.3+ 0.4+	2000 08 25	704	0.2− 0.1−	2000 10 02	704	0.9+ 0.5−	
1997 10 29	704	0.6+ 0.4+	2000 08 25	704	0.2− 0.0	2000 10 04	300	0.3− 0.5−	
1997 10 30	704	1.1+ 1.3−	2000 08 25	704	0.2− 0.2−	2000 10 04	300	0.2− 0.4−	
1997 10 30	704	2.3+ 0.1+	2000 08 25	704	0.5+ 0.6+	2000 10 04	300	0.4− 0.6−	
1997 10 30	704	0.4+ 2.2−	2000 08 26	704	0.3− 0.1−	2000 10 24	704	0.1+ 0.2+	
1997 10 30	704	2.2+ 0.3+	2000 08 26	704	0.3− 0.1+	2000 10 24	704	0.8+ 0.4+	
1997 10 30	704	0.7+ 1.3−	2000 08 26	704	0.4− 0.1−	2000 10 24	704	0.3+ 0.8+	
1997 10 30	704	1.7+ 0.2+	2000 08 26	704	0.2− 0.1−	2000 10 24	704	0.4+ 0.0	
1997 10 30	704	1.0+ 0.9−	2000 08 26	704	0.1− 0.1−	2000 10 27	704	0.1− 0.5+	
1997 10 30	704	2.2+ 1.0+	2000 08 31	704	0.2− 0.2−	2000 10 27	704	0.2− 0.4+	
1997 10 30	704	1.4+ 1.7−	2000 08 31	704	0.3− 0.2−	2000 10 27	704	0.4− 0.1+	
1997 10 30	704	1.3+ 0.4+	2000 08 31	704	0.1− 0.5−	2000 10 27	704	0.4− 0.3+	
1997 11 06	704	0.1+ 0.0	2000 08 31	704	0.2− 0.3−	2000 10 27	704	0.5− 0.6+	
1997 11 06	704	1.0+ 0.4+	2000 08 31	704	0.0 0.2−	2000 11 02	704	0.2− 0.2−	
1997 11 06	704	0.0 0.1−	2000 09 05	704	0.1+ 0.4+	2000 11 02	704	0.1− 0.8−	
1997 11 06	704	0.7+ 0.3+	2000 09 05	704	0.3− 0.1+	2000 11 02	704	0.1+ 0.6−	
1997 11 06	704	0.8+ 0.4+	2000 09 05	704	0.1− 0.2+	2000 11 02	704	0.5− 0.2+	
2000 07 07	704	0.0 0.2+	2000 09 05	704	0.0 0.2+	2000 11 02	704	0.0 0.1+	
2000 07 07	704	0.0 0.1+	2000 09 05	704	0.2− 0.1+				
2000 07 07	704	0.2+ 0.7+	2000 09 21	704	0.1− 0.0				

2000 QD₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	25.50491		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.25796865	ω	119.75553	+0.67386307	+0.73883647
a	2.4439450	Ω	192.61490	−0.68615020	+0.62306206
e	0.1720127	i	1.41868	−0.27405559	+0.25673787
P	3.82	H	16.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 04 09	691	0.3+	1.0−	2000 08 25	704	0.2−	0.4−	2000 09 24	704	0.6−	0.4+
1999 04 09	691	0.2+	0.8−	2000 08 31	704	0.2−	0.5+	2000 09 24	704	0.4−	0.5+
1999 04 09	691	0.3−	0.5−	2000 08 31	704	0.8+	0.2−	2000 09 25	704	0.0	0.5−
1999 04 11	691	0.3−	0.9−	2000 08 31	704	0.7+	0.2+	2000 09 25	704	0.1+	0.1+
1999 04 11	691	0.4−	0.4−	2000 08 31	704	0.8+	0.2+	2000 09 25	704	0.1+	0.2−
1999 04 11	691	0.3−	1.8+	2000 08 31	704	0.7+	0.7+	2000 09 25	704	1.4+	0.2−
2000 07 07	704	0.2+	0.2+	2000 09 05	704	0.3+	0.1−	2000 09 25	704	0.2+	0.6+
2000 07 07	704	0.3−	0.2+	2000 09 05	704	0.7+	0.1−	2000 10 01	704	0.9−	0.1+
2000 07 07	704	0.2−	0.3+	2000 09 05	704	0.4+	0.5+	2000 10 01	704	0.8+	0.4−
2000 07 07	704	0.1−	0.7+	2000 09 05	704	0.9+	0.3+	2000 10 01	704	0.3−	1.2−
2000 08 24	704	0.6−	0.3−	2000 09 05	704	0.4+	0.4+	2000 10 02	704	0.0	0.3+
2000 08 24	704	0.3−	0.3+	2000 09 21	691	0.3−	0.4−	2000 10 02	704	0.2−	0.4−
2000 08 24	704	0.3−	0.5−	2000 09 21	691	0.3−	0.4−	2000 10 02	704	0.2−	0.2−
2000 08 24	704	0.5−	0.0	2000 09 21	691	0.2−	0.4−	2000 10 02	704	0.3−	0.5+
2000 08 24	704	0.5−	0.1−	2000 09 22	608	0.5+	0.6−	2000 10 02	704	0.4−	0.3−
2000 08 24	300	0.5−	0.2−	2000 09 22	608	0.7+	0.7−	2000 10 02	704	0.3−	0.5+
2000 08 24	300	1.4−	1.2−	2000 09 22	608	1.0+	0.5−	2000 10 02	704	0.0	0.3+
2000 08 25	704	0.1+	0.2+	2000 09 24	704	0.4−	0.2−	2000 10 02	704	0.1−	0.7+
2000 08 25	704	0.0	0.2+	2000 09 24	704	0.6−	0.2−	2000 10 02	704	0.4+	0.0
2000 08 25	704	0.0	0.3−	2000 09 24	704	0.1−	0.3+				

Residuals in seconds of arc

1995 02 03	691	0.2+	0.6+	2000 08 24	704	0.1-	0.7+	2000 09 02	699	1.1-	1.1-
1995 02 03	691	0.4+	0.7+	2000 08 25	704	0.1+	0.0	2000 09 02	699	1.5-	1.3-
1995 02 03	691	0.3+	0.9+	2000 08 25	704	0.1-	0.5+	2000 09 05	704	0.4-	0.2+
1997 11 29	704	0.8+	0.9+	2000 08 25	704	0.2-	0.3+	2000 09 05	704	0.3+	0.6+
1997 11 29	704	0.1+	0.1-	2000 08 25	704	0.1-	0.5+	2000 09 05	704	0.1+	0.1+
1997 11 29	704	1.7-	1.2-	2000 08 26	704	0.1-	0.1+	2000 09 05	704	0.2+	0.7+
1997 11 29	704	0.2-	0.7-	2000 08 26	704	0.0	0.6+	2000 09 05	704	0.0	0.4+
1997 12 04	704	(2.1+	1.6+)	2000 08 26	704	0.0	0.3-	2000 09 24	704	0.1-	0.4+
1997 12 04	704	1.4+	0.5-	2000 08 26	704	0.1+	0.3+	2000 09 24	704	0.3+	0.1-
1997 12 04	704	0.8-	0.4+	2000 08 26	704	0.5-	0.1+	2000 09 24	704	0.7+	0.1-
1997 12 04	704	(4.2-	0.1-)	2000 08 28	704	0.3+	0.0	2000 09 24	704	0.3+	0.3+
1997 12 05	704	1.7+	0.2+	2000 08 28	704	0.5-	0.1+	2000 09 25	704	0.4+	0.3+
1997 12 05	704	1.2-	1.0-	2000 08 28	704	0.9-	0.5+	2000 09 25	704	0.6+	0.1+
1997 12 05	704	0.4-	1.8+	2000 08 28	704	0.2+	0.4-	2000 09 25	704	0.9+	0.3-
1997 12 05	704	0.2-	0.1-	2000 08 31	704	0.2+	0.5-	2000 09 25	704	0.2+	0.4+
1997 12 05	704	(2.4-	0.8-)	2000 08 31	704	0.1+	0.2-	2000 10 02	704	0.3+	0.5+
1999 03 09	691	0.1+	0.6+	2000 08 31	704	0.3+	0.3-	2000 10 02	704	0.5+	0.4+
1999 03 09	691	0.5+	1.4+	2000 08 31	704	0.1+	0.2+	2000 10 02	704	0.8+	0.1-
1999 03 09	691	(1.8-	3.9-)	2000 08 31	704	0.4+	0.2+	2000 10 02	704	0.6+	0.2-
2000 08 24	704	0.0	0.1-	2000 09 02	699	1.0-	0.1+	2000 10 02	704	0.1-	0.2-
2000 08 24	704	0.6-	0.1-	2000 09 02	699	1.2-	0.7-				

2000 QL₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	302.60765		(2000.0)	P	Q		
n	0.23029666	ω	77.46617	+0.39285783	-0.91944319		
a	2.6359932	Ω	349.35405	+0.80410482	+0.35239725		
e	0.1587350	i	5.26110	+0.44618175	+0.17447180		
P	4.28	H	14.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 01 08	910	0.5-	0.7-	2000 08 26	704	0.1-	0.3+	2000 09 07	704	1.5-	0.8+
1998 01 08	910	0.4-	0.6-	2000 08 26	704	0.3+	0.1+	2000 09 07	704	1.9-	0.3-
1998 01 08	910	0.7-	0.3-	2000 08 26	704	0.0	0.1+	2000 09 07	704	1.4-	0.1-
1998 03 22	704	1.4-	1.9-	2000 08 26	704	0.1-	0.1+	2000 09 07	704	0.6-	0.1+
1998 03 22	704	1.3+	1.7+	2000 08 27	046	0.4+	0.2+	2000 09 07	704	1.2-	0.2-
1998 03 22	704	0.2+	1.6-	2000 08 27	046	0.0	0.0	2000 09 24	704	0.1-	0.2-
1998 03 22	704	0.5+	0.8-	2000 08 27	046	0.1+	0.1-	2000 09 24	704	1.6+	1.0+
1998 03 22	704	0.6-	1.6-	2000 08 27	046	0.1+	0.2+	2000 09 24	704	0.1-	0.4-
1998 03 29	704	0.2-	1.5+	2000 08 27	046	0.1+	0.1-	2000 09 24	704	0.7-	0.5-
1998 03 29	704	(2.4-	1.7+)	2000 08 27	046	0.6+	0.3+	2000 09 25	704	0.3-	0.2+
1998 03 29	704	0.2-	0.9+	2000 08 28	704	0.2-	0.1-	2000 09 25	704	0.4-	0.2-
1998 03 29	704	0.6-	0.6-	2000 08 28	704	0.1+	0.4+	2000 09 25	704	0.3-	0.0
1998 03 29	704	0.4+	1.8-	2000 08 28	704	0.4+	1.0-	2000 09 25	704	0.4+	0.4-
1998 04 01	704	(2.4+	3.3+)	2000 08 28	704	0.4+	0.1-	2000 09 25	704	0.1+	0.3+
1998 04 01	704	(1.8+	3.7+)	2000 08 28	704	0.9+	0.3+	2000 10 01	704	0.1+	0.1-
1998 04 01	704	1.2-	0.8+	2000 08 28	046	0.8+	0.5-	2000 10 01	704	0.2-	0.3-
1998 04 01	704	(6.4-	1.0-)	2000 08 28	046	0.1+	0.7-	2000 10 01	704	0.0	0.5-
1998 04 18	704	0.1-	0.8+	2000 08 28	046	0.5+	0.2-	2000 10 01	704	0.2-	0.5-
1998 04 18	704	1.2+	0.8+	2000 08 28	046	0.1+	0.5+	2000 10 01	699	0.5+	0.6+
1998 04 18	704	0.1+	1.0+	2000 08 28	046	0.1+	0.1-	2000 10 01	699	0.6+	0.4+
1998 04 18	704	0.1+	1.0-	2000 08 28	046	0.7+	0.3+	2000 10 01	699	0.2+	0.4-
2000 08 24	704	0.0	1.1+	2000 08 31	704	0.4+	0.4-	2000 10 01	699	0.2-	0.7+
2000 08 24	704	1.1+	0.5-	2000 08 31	704	0.1+	0.2-	2000 10 02	704	0.0	0.0
2000 08 24	704	0.4+	1.3-	2000 08 31	704	0.2+	0.2+	2000 10 02	704	0.1-	0.2+
2000 08 24	704	0.0	0.7-	2000 08 31	704	0.1-	0.3-	2000 10 02	704	0.1-	0.1-
2000 08 24	704	1.4-	1.3-	2000 08 31	704	0.2-	0.0	2000 10 02	704	0.4+	0.3+
2000 08 25	704	0.6-	0.3+	2000 09 05	704	0.7+	0.0	2000 10 02	704	0.3+	0.2+
2000 08 25	704	0.8+	0.1+	2000 09 05	704	0.0	0.5-	2000 10 24	704	0.0	0.0
2000 08 25	704	0.2+	0.6+	2000 09 05	704	0.4+	0.0	2000 10 24	704	0.3-	1.1-
2000 08 26	704	0.2-	0.1+	2000 09 05	704	0.3+	0.6-	2000 10 24	704	0.5-	0.4+

2000 QM₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	318.52091		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.23107043	ω	54.27262	+0.67425301	-0.73848380
a	2.6301053	Ω	353.32456	+0.66304873	+0.60830690
e	0.1552670	i	2.44355	+0.32519113	+0.29086834
P	4.27	H	15.6	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1996 10 18	566	0.1-	0.5-	2000 08 28	704	0.3-	0.7-	2000 09 25	704	0.4+	0.0
1996 10 18	566	0.1-	0.6-	2000 08 28	704	(2.4+	0.5-)	2000 09 25	704	0.5-	0.0
1996 10 18	566	0.2+	0.4-	2000 08 31	704	0.0	0.0	2000 09 25	704	0.1-	0.4+
1996 12 04	327	0.9-	0.3+	2000 08 31	704	0.2-	0.0	2000 09 25	704	0.5-	0.1-
1996 12 04	327	0.3+	0.9+	2000 08 31	704	0.0	0.4+	2000 10 01	704	0.8-	1.2-
1996 12 04	327	0.1-	0.0	2000 08 31	704	0.1-	0.1-	2000 10 01	704	0.1+	0.4+
1996 12 04	327	0.4+	0.8+	2000 08 31	704	0.3-	0.1-	2000 10 01	704	0.3+	0.9+
2000 08 24	704	0.8+	1.2+	2000 09 05	704	0.5+	0.1-	2000 10 01	699	1.7+	0.2+
2000 08 24	704	0.5-	0.4+	2000 09 05	704	0.8+	0.2-	2000 10 01	699	1.7+	0.0
2000 08 24	704	0.0	0.7+	2000 09 05	704	0.6+	0.2-	2000 10 01	699	1.0+	0.2+
2000 08 24	704	(2.3-	0.8-)	2000 09 05	704	0.5+	0.3-	2000 10 01	699	1.4+	0.5+
2000 08 25	704	0.2-	0.1+	2000 09 05	704	0.2+	0.2-	2000 10 02	704	0.1-	0.3+
2000 08 25	704	0.6-	0.2+	2000 09 07	704	0.9-	0.7-	2000 10 02	704	0.1+	0.5+
2000 08 25	704	0.1-	0.4-	2000 09 07	704	1.0-	1.1-	2000 10 02	704	0.4+	0.7+
2000 08 26	704	0.3+	0.5+	2000 09 07	704	1.9-	0.7-	2000 10 02	704	0.4+	0.0
2000 08 26	704	0.3-	0.5+	2000 09 24	704	0.4-	0.0	2000 10 02	704	0.3+	0.9+
2000 08 26	704	0.2-	0.5+	2000 09 24	704	0.1+	0.7-	2000 10 06	608	0.5-	0.1-
2000 08 26	704	0.4-	0.2+	2000 09 24	704	0.1-	0.2-	2000 10 06	608	0.4-	1.0-
2000 08 26	704	0.0	0.5+	2000 09 24	704	0.4-	0.4-	2000 10 06	608	0.3-	0.7-
2000 08 28	704	0.1+	0.9+	2000 09 24	704	0.4-	0.1+				
2000 08 28	704	0.2-	0.1-	2000 09 25	704	0.3-	0.1+				

2000 QF₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	39.31113		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.28767238	ω	335.27569	+0.46020392	+0.88595302
a	2.2726747	Ω	322.05203	-0.79822288	+0.38457342
e	0.1154823	i	5.35982	-0.38865483	+0.25921137
P	3.43	H	15.4	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1993 10 10	691	(1.9+	3.3-)	2000 08 24	704	0.1-	0.3+	2000 08 31	704	0.4-	0.3+
1993 10 10	691	0.0	0.0	2000 08 24	704	0.1-	0.5+	2000 09 03	704	0.1-	0.6+
1993 10 10	691	0.0	0.0	2000 08 24	704	0.0	0.6+	2000 09 03	704	0.1+	0.5+
1997 10 29	566	0.1+	0.0	2000 08 24	704	0.1+	0.4+	2000 09 03	704	0.4-	0.5+
1997 10 29	566	0.0	0.0	2000 08 24	120	0.4+	0.7-	2000 09 03	704	0.2+	0.1+
1997 10 29	566	0.0	0.3+	2000 08 24	120	0.4+	1.4-	2000 09 03	704	0.1+	0.0
1999 02 14	699	0.2-	0.9+	2000 08 24	120	1.0-	1.2-	2000 09 24	704	0.1-	0.4+
1999 02 14	699	0.5+	0.1-	2000 08 25	120	0.4+	0.4-	2000 09 24	704	0.0	0.0
1999 02 14	699	0.2-	0.5-	2000 08 25	120	0.6+	1.0-	2000 09 24	704	0.1-	0.9+
2000 07 07	704	0.9+	0.1+	2000 08 25	120	0.8+	1.2-	2000 09 24	704	0.0	0.0
2000 07 07	704	0.1+	0.7+	2000 08 26	120	0.6-	1.0-	2000 09 24	704	0.0	0.3+
2000 07 07	704	0.4-	1.0+	2000 08 26	120	0.2+	1.1-	2000 09 25	704	0.1-	0.4+
2000 07 07	704	0.2-	0.7+	2000 08 28	120	1.2-	1.4-	2000 09 25	704	0.2+	0.1-
2000 07 07	704	0.1-	0.7+	2000 08 28	120	0.4-	1.3-	2000 09 25	704	0.0	0.3+
2000 08 03	704	0.1-	0.5+	2000 08 29	120	0.0	1.1-	2000 09 25	704	0.1+	0.4+
2000 08 03	704	0.1+	0.1+	2000 08 29	120	0.3-	0.8-	2000 09 25	704	0.3+	0.5+
2000 08 03	704	0.1+	0.5+	2000 08 31	704	0.0	0.2+	2000 10 03	704	0.1+	0.5+
2000 08 03	704	0.0	0.5+	2000 08 31	704	0.1-	0.3+	2000 10 03	704	0.0	0.4+
2000 08 03	704	0.1+	0.2+	2000 08 31	704	0.1-	0.3+	2000 10 03	704	0.4+	0.2+
2000 08 24	704	0.2-	0.3+	2000 08 31	704	0.7+	0.2-	2000 10 03	704	0.4-	0.1-

2000 NOV. 11

M.P.O. 5837

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	122.60865	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.36878472	ω	243.87705	-0.68335477 +0.72236401
<i>a</i>	1.9258425	Ω	341.70553	-0.48896163 -0.56054677
<i>e</i>	0.0198303	<i>i</i>	19.71813	-0.54216490 -0.40494143
<i>P</i>	2.67	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.7+	0.8-	2000 08 26	704	0.5-	0.7+	2000 09 26	704	0.8-	1.5+
1960 09 25	675	2.0+	1.6-	2000 08 26	704	0.3-	0.1+	2000 09 26	704	0.6+	0.6+
1960 09 26	675	0.5+	1.1-	2000 08 26	704	0.3-	0.1-	2000 09 26	704	0.1+	0.5-
1999 01 14	704	0.8+	1.2-	2000 08 26	704	0.2-	0.1+	2000 09 26	704	0.2-	0.7-
1999 01 14	704	0.1+	1.7+	2000 08 26	704	0.2-	0.1-	2000 09 27	704	0.2+	0.6+
1999 01 14	704	1.1+	0.3+	2000 08 31	704	0.2-	0.2-	2000 09 27	704	0.2-	0.0
1999 01 14	704	0.5+	0.6+	2000 08 31	704	0.2-	0.0	2000 09 27	704	0.5-	0.5+
1999 02 13	704	(0.2+	2.0-)	2000 08 31	704	0.4-	0.7-	2000 09 27	704	0.5+	0.2-
1999 02 13	704	0.2-	1.2-	2000 08 31	704	0.4-	0.7+	2000 09 27	704	0.5+	0.7+
1999 02 13	704	0.5-	0.2-	2000 08 31	704	0.2-	0.5+	2000 09 28	704	0.3-	0.2-
1999 02 13	704	0.9-	0.6+	2000 09 23	704	0.4-	0.2+	2000 09 28	704	0.1-	0.0
1999 02 13	704	(5.9-	1.8+)	2000 09 23	704	0.5+	0.1-	2000 09 28	704	0.0	0.4+
2000 08 24	704	0.3-	1.8-	2000 09 23	704	0.0	0.0	2000 09 28	704	0.3-	0.6-
2000 08 24	704	0.7+	0.4-	2000 09 23	704	0.1+	0.5+	2000 10 03	704	0.4+	0.3+
2000 08 24	704	0.1-	0.2-	2000 09 23	704	0.2-	0.0	2000 10 03	704	1.0-	1.4+
2000 08 24	704	0.4+	0.0	2000 09 26	704	0.4+	0.6+	2000 10 03	704	0.4-	0.1+

2000 QR_s

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	317.18398	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20438920	ω	5.25116	+0.84861966 -0.52881549
<i>a</i>	2.8542856	Ω	26.68918	+0.48420106 +0.76573616
<i>e</i>	0.1242333	<i>i</i>	1.79915	+0.21305869 +0.36606327
<i>P</i>	4.82	<i>H</i>	14.5	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1991 12 14	691	0.1+	0.1-	2000 08 24	704	0.0	0.9-	2000 09 21	704	0.0	0.0
1991 12 14	691	0.6+	0.7-	2000 08 24	704	0.0	0.4-	2000 09 21	704	0.5+	0.2+
1991 12 14	691	0.4-	0.3-	2000 08 24	106	1.0-	0.2+	2000 09 21	704	0.8-	0.4-
1998 03 20	704	1.7+	1.3-	2000 08 24	106	0.6+	0.4+	2000 09 24	704	0.2-	0.5-
1998 03 20	704	0.7+	2.0+	2000 08 24	106	0.2-	0.8-	2000 09 24	704	0.1+	0.1-
1998 03 20	704	0.0	1.3-	2000 08 26	106	0.2-	0.3+	2000 09 24	704	0.3+	0.1+
1998 03 20	704	(0.9-	2.4+)	2000 08 26	106	0.5-	0.1-	2000 09 24	704	0.2+	0.4+
1998 03 29	704	0.0	1.1+	2000 08 26	106	0.2-	0.2+	2000 09 24	704	0.1-	0.1+
1998 03 29	704	0.3-	0.1+	2000 08 29	704	0.3-	0.4+	2000 10 02	704	0.3-	0.2-
1998 03 29	704	0.6-	0.4+	2000 08 29	704	0.0	0.4+	2000 10 02	704	0.2-	0.8-
1998 03 29	704	0.8-	0.5+	2000 08 29	704	0.4+	0.6+	2000 10 02	704	0.7+	0.0
1998 03 29	704	(1.4-	2.3+)	2000 08 29	704	0.1-	0.6+	2000 10 02	704	0.1+	0.5-
1999 06 15	704	0.2-	0.8-	2000 09 05	704	0.4+	0.2+	2000 10 02	704	0.1-	0.4-
1999 06 15	704	0.5-	0.1-	2000 09 05	704	0.2-	0.1+	2000 10 27	704	0.1+	0.3+
1999 06 15	704	0.1-	1.1-	2000 09 05	704	0.0	0.5+	2000 10 27	704	0.6-	0.2+
1999 06 15	704	0.3+	0.2+	2000 09 05	704	0.8-	1.7+	2000 10 27	704	0.7+	0.4-
2000 08 24	704	0.3+	0.0	2000 09 05	704	0.3+	0.4-	2000 10 27	704	0.1-	0.4+
2000 08 24	704	0.4-	0.1+	2000 09 21	704	0.8+	0.8-				
2000 08 24	704	0.0	0.2+	2000 09 21	704	0.1+	0.1+				

2000 QT₈ = 1998 FV₁₄₈

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	341.82116	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18360699	ω	187.91977	+0.99918430 +0.02674515
<i>a</i>	3.0657959	Ω	170.39070	-0.01918114 +0.97365277
<i>e</i>	0.1023842	<i>i</i>	10.44263	-0.03553606 +0.22646188
<i>P</i>	5.37	<i>H</i>	14.5	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 04 20	691	0.2-	0.9-	2000 08 03	704	0.2-	1.2-	2000 08 31	704	0.9-	0.2-
1993 04 20	691	0.2+	0.8-	2000 08 03	704	0.2+	0.5-	2000 09 03	704	0.0	0.6+
1993 04 20	691	0.8+	1.3-	2000 08 03	704	0.2-	0.3-	2000 09 03	704	0.1-	0.5+
1995 10 23	327	0.2-	1.1-	2000 08 24	106	0.8-	0.1+	2000 09 03	704	0.3-	0.7+
1995 10 23	327	0.2+	0.0	2000 08 24	106	0.3-	0.0	2000 09 03	704	0.1+	0.8+
1995 10 23	327	0.7-	0.5-	2000 08 24	106	0.5+	0.5+	2000 09 19	608	0.4-	0.1+
1998 02 23	327	0.3-	0.1-	2000 08 25	704	0.3-	0.2+	2000 09 19	608	0.2-	0.4-
1998 02 23	327	0.9-	0.3+	2000 08 25	704	0.5-	0.5+	2000 09 19	608	0.5-	0.2-
1998 02 23	327	0.5-	0.3-	2000 08 25	704	0.1+	0.1+	2000 09 21	704	0.2-	0.6-
1998 03 20	327	0.5-	0.1+	2000 08 25	704	0.0	0.3+	2000 09 21	704	0.2+	0.0
1998 03 20	327	0.0	0.0	2000 08 25	704	0.4+	0.3+	2000 09 21	704	0.3-	0.2-
1998 03 20	327	0.1-	0.0	2000 08 25	704	0.6-	0.3-	2000 09 21	704	1.4+	0.4+
1998 03 22	327	0.2+	0.0	2000 08 25	704	0.4-	0.6+	2000 09 24	704	0.0	0.2+
1998 03 22	327	0.1-	0.0	2000 08 26	106	0.0	0.3-	2000 09 24	704	0.3-	0.1-
1998 03 22	327	0.5+	0.3-	2000 08 26	106	0.4+	0.4+	2000 09 24	704	1.8+	0.7+
1998 03 29	704	0.8+	0.7+	2000 08 26	106	0.6-	0.1+	2000 09 24	704	0.1+	0.6-
1998 03 29	704	0.5-	1.5+	2000 08 30	691	1.1+	1.1-	2000 09 24	704	0.8+	0.5+
1998 03 29	704	0.5-	0.4+	2000 08 30	691	0.1+	0.6-	2000 10 02	704	0.9-	0.6+
1998 03 29	704	2.6+	2.2+	2000 08 30	691	0.1+	0.5-	2000 10 02	704	1.2+	0.6+
1999 06 14	704	0.3-	0.4-	2000 08 31	704	0.0	0.2+	2000 10 02	704	0.5+	0.1-
1999 06 14	704	0.4-	0.2-	2000 08 31	704	0.1-	0.1+	2000 10 02	704	0.8+	1.7+
1999 06 14	704	0.2-	0.6+	2000 08 31	704	0.2-	0.2-				
1999 06 14	704	0.7-	0.1+	2000 08 31	704	0.3-	0.1-				

2000 QP₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	5.79698	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23420296	ω	171.54880	+0.97906734 -0.19335583
<i>a</i>	2.6066005	Ω	199.94523	+0.17414929 +0.95745892
<i>e</i>	0.1384137	<i>i</i>	10.73955	+0.10535262 +0.21421002
<i>P</i>	4.21	<i>H</i>	14.0	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1998 03 26	566	0.1-	1.0-	2000 09 05	704	0.4+	0.2+	2000 10 10	739	0.5+	0.3-
1998 03 26	566	0.5-	1.1-	2000 09 05	704	0.2-	1.1-	2000 10 10	739	0.4-	0.2-
1998 03 26	566	0.3-	1.6-	2000 09 05	704	0.1+	1.2-	2000 10 10	739	0.0	0.5-
1999 06 08	704	0.6+	0.3-	2000 09 07	300	0.1-	0.4-	2000 10 20	557	0.1+	0.0
1999 06 08	704	0.3-	0.9-	2000 09 07	300	0.4-	0.8-	2000 10 20	557	0.0	0.1-
1999 06 08	704	0.2+	0.5-	2000 09 24	704	0.4-	0.2-	2000 10 20	557	0.2-	0.0
1999 06 08	704	0.1-	0.2-	2000 09 24	704	0.2-	0.1+	2000 10 21	739	0.2-	0.3-
1999 06 08	704	0.6-	0.3-	2000 09 24	704	0.3-	0.3-	2000 10 21	739	0.5-	0.0
2000 08 26	557	0.1-	0.1+	2000 09 24	704	0.1+	0.5+	2000 10 21	739	0.9+	0.3+
2000 08 26	557	0.1+	0.0	2000 09 24	704	0.5-	0.2-	2000 10 23	106	0.0	0.1+
2000 08 26	557	0.2+	0.0	2000 09 24	704	0.2+	0.5+	2000 10 24	106	0.0	0.0
2000 08 26	557	0.2-	0.2+	2000 09 24	704	0.5-	1.2+	2000 10 24	106	0.2+	0.0
2000 08 26	557	0.4-	0.2-	2000 09 24	704	0.4+	0.5+	2000 10 24	739	0.3-	0.2+
2000 08 27	557	0.3-	0.3-	2000 09 24	704	0.1+	1.0+	2000 10 24	739	0.7-	0.3-
2000 08 28	557	0.5-	0.1-	2000 09 28	704	0.0	0.3+	2000 10 24	739	1.0-	0.5+
2000 08 28	557	0.3-	0.3-	2000 09 28	704	0.4-	0.1-	2000 10 24	704	0.0	0.2+
2000 08 28	557	0.3-	0.1-	2000 09 28	704	0.2-	0.1-	2000 10 24	704	0.0	0.6+
2000 08 28	557	0.1-	0.2-	2000 09 28	704	0.0	0.1+	2000 10 24	704	0.6+	2.0-
2000 08 28	557	0.1-	0.2-	2000 10 01	704	0.2+	0.3-	2000 10 24	704	0.2-	0.3+
2000 08 29	557	0.2-	0.4-	2000 10 01	704	0.3+	0.3-	2000 10 24	704	0.2-	0.5-
2000 08 29	557	0.0	0.2-	2000 10 01	704	0.2+	0.2-	2000 10 24	704	0.4-	0.1-
2000 09 01	557	0.1+	0.6-	2000 10 01	704	0.1+	0.3-	2000 10 24	704	0.8-	0.4-
2000 09 01	557	0.1-	0.2-	2000 10 01	704	0.2-	0.3-	2000 10 24	704	1.0-	0.0
2000 09 01	557	0.4-	0.5-	2000 10 02	704	0.4+	0.1-	2000 10 24	106	0.0	0.0
2000 09 01	704	0.6-	0.0	2000 10 02	704	0.1-	0.1+	2000 10 24	106	0.2-	0.1-
2000 09 01	704	0.9+	0.1-	2000 10 02	704	0.0	0.2-	2000 10 24	106	0.8-	0.4-
2000 09 01	704	0.2-	0.1+	2000 10 02	704	0.0	0.2-	2000 10 31	704	0.2+	0.2-
2000 09 01	704	0.5+	0.4-	2000 10 02	704	0.1-	0.0	2000 10 31	704	0.1+	0.1+
2000 09 01	704	1.1+	0.5-	2000 10 06	699	0.7+	0.3+	2000 10 31	704	0.1+	0.2-
2000 09 02	704	0.7-	0.6+	2000 10 06	699	0.6+	0.5+	2000 10 31	704	0.5+	0.2-
2000 09 02	704	0.8+	1.5+	2000 10 06	699	0.8+	0.5+	2000 10 31	704	0.2+	0.0
2000 09 02	704	0.3-	0.1+	2000 10 06	699	0.8+	0.5+	2000 11 02	704	0.1-	0.2+
2000 09 02	704	0.8+	0.3+	2000 10 07	699	0.2+	0.3+	2000 11 02	704	0.1-	0.3-

2000 09 02	704	1.2+	0.4-	2000 10 07	699	0.4+	0.2+	2000 11 02	704	0.2+	0.0
2000 09 05	704	0.3-	0.0	2000 10 07	699	0.0	0.2+	2000 11 02	704	0.3+	0.2-
2000 09 05	704	0.6+	0.1-	2000 10 07	699	0.1+	0.2+	2000 11 02	704	0.1-	0.1-

2000 QG₁₀ = 1992 EC₂₈ = 1999 JC₁₆

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	321.16386		(2000.0)	P	Q	Spahr					
<i>n</i>	0.17285505	ω	55.94542	+0.98788017	-0.15518710						
<i>a</i>	3.1916457	Ω	312.98201	+0.14096845	+0.90541471						
<i>e</i>	0.1468091	<i>i</i>	0.24423	+0.06496657	+0.39514702						
<i>P</i>	5.70	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4				

Residuals in seconds of arc

1992 03 08	809	0.3+	0.2-	1999 05 19	691	0.8+	0.6+	2000 08 20	699	0.1-	0.4+
1992 03 09	809	0.5-	1.0+	1999 05 19	691	0.5+	0.7+	2000 08 20	699	0.2+	0.8-
1995 10 19	691	0.3+	0.2-	2000 07 29	807	0.1-	0.2-	2000 08 20	699	0.3+	0.1+
1995 10 19	691	0.3+	0.2-	2000 07 29	807	0.2-	0.3-	2000 08 24	704	0.4-	0.1-
1995 10 19	691	0.0	0.3-	2000 08 01	691	0.0	1.0+	2000 08 24	704	1.0-	0.2-
1999 05 15	691	1.0+	0.7-	2000 08 01	691	0.1-	0.8+	2000 08 24	704	1.0-	0.4+
1999 05 15	691	0.2+	0.7-	2000 08 01	691	0.0	1.1+	2000 08 24	704	0.2-	0.1+
1999 05 18	704	(2.3-	0.9-)	2000 08 01	704	1.0+	0.6-	2000 08 24	704	0.5-	0.2-
1999 05 18	704	1.6-	1.2+	2000 08 01	704	0.5-	0.8-	2000 08 26	704	0.3+	0.6+
1999 05 18	704	1.1-	1.2-	2000 08 01	704	1.5+	0.5-	2000 08 26	704	0.6-	0.5+
1999 05 18	704	0.5-	1.3-	2000 08 01	704	0.3+	1.2-	2000 08 26	704	0.6+	0.2+
1999 05 19	691	1.0+	0.2+	2000 08 20	699	0.2+	0.5+	2000 08 26	704	0.3-	0.1+

2000 QJ₁₀ = 1999 GB₅₆

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	348.98435		(2000.0)	P	Q	Spahr					
<i>n</i>	0.26377013	ω	36.11711	+0.95888009	+0.28372538						
<i>a</i>	2.4079768	Ω	307.39873	-0.26241186	+0.87692664						
<i>e</i>	0.1986516	<i>i</i>	0.50424	-0.10811560	+0.38794275						
<i>P</i>	3.74	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4				

Residuals in seconds of arc

1999 04 09	691	0.5+	0.5-	2000 08 01	704	0.5-	0.1-	2000 08 26	704	0.2+	0.3+
1999 04 09	691	0.8+	0.1-	2000 08 01	704	0.4-	0.0	2000 08 26	704	0.2-	0.3-
1999 04 09	691	0.1+	0.0	2000 08 20	699	1.6+	0.8+	2000 08 26	704	0.7-	0.4+
1999 04 11	691	0.9-	0.7-	2000 08 20	699	0.6+	0.0	2000 08 26	704	0.2+	0.5+
1999 04 11	691	0.5-	0.0	2000 08 20	699	1.8+	0.9+	2000 09 04	704	0.0	0.2-
1999 04 11	691	0.5-	0.3+	2000 08 20	699	1.0+	0.5+	2000 09 04	704	0.3+	0.4-
2000 07 04	699	0.4-	1.2+	2000 08 24	704	0.2+	0.3-	2000 09 04	704	0.9-	0.2-
2000 07 04	699	(1.1-	2.2+)	2000 08 24	704	0.3-	1.2-	2000 09 04	704	0.0	0.9-
2000 07 04	699	0.6+	0.5-	2000 08 24	704	0.3-	0.5-	2000 09 04	704	0.6-	0.6-
2000 07 04	699	0.8-	0.7+	2000 08 24	704	0.3-	0.3+	2000 09 24	704	0.2-	0.4+
2000 08 01	704	0.3+	0.0	2000 08 24	704	0.7-	0.2-	2000 09 24	704	0.1+	0.4+
2000 08 01	704	0.1-	0.1-	2000 08 26	807	0.4-	0.3-	2000 09 24	704	0.5+	0.4-
2000 08 01	704	0.5-	0.2-	2000 08 26	807	0.3-	0.3-				

2000 QR₁₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	99.23461		(2000.0)	P	Q	Spahr					
<i>n</i>	0.24209454	ω	254.88631	-0.72147154	+0.68470273						
<i>a</i>	2.5496431	Ω	328.11740	-0.53618339	-0.64676954						
<i>e</i>	0.0258361	<i>i</i>	11.27313	-0.43816228	-0.33596330						
<i>P</i>	4.07	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5				

Residuals in seconds of arc

1996 08 14	566	0.2+	0.9+	2000 08 01	704	0.3+	0.1-	2000 08 26	704	0.4+	1.3+
1996 08 14	566	0.3-	1.2+	2000 08 01	704	0.0	0.4-	2000 08 26	704	0.5+	0.6+
1996 08 14	566	0.6+	1.1+	2000 08 01	704	0.0	0.7-	2000 08 26	704	0.7+	0.6+
1996 09 08	809	0.1-	1.3-	2000 08 01	704	0.1+	0.3-	2000 09 04	704	0.1-	1.2-
1996 09 08	809	1.0-	0.2+	2000 08 01	704	0.2+	0.5-	2000 09 04	704	0.6-	0.7-

1996 09 08	809	0.5+	1.3-	2000 08 24	704	0.3+	0.4+	2000 09 04	704	0.2-	1.1-
2000 07 06	699	0.2-	0.2-	2000 08 24	704	0.4-	0.2-	2000 09 20	704	0.8-	0.6+
2000 07 06	699	1.0-	0.3+	2000 08 24	704	0.3-	0.1-	2000 09 20	704	0.8+	1.0-
2000 07 06	699	0.3+	0.6-	2000 08 24	704	0.1+	0.9+	2000 09 20	704	0.6+	0.2+
2000 07 06	699	0.5-	0.1-	2000 08 24	704	0.3+	0.4+	2000 09 20	704	0.1+	0.9+

2000 QS₁₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	351.91451		(2000.0)	P	Q	Spahr					
<i>n</i>	0.23782193	ω	216.64885	+0.95546718	+0.28850203						
<i>a</i>	2.5800896	Ω	126.46775	-0.24911231	+0.90125320						
<i>e</i>	0.2244971	<i>i</i>	4.42457	-0.15819455	+0.32327889						
<i>P</i>	4.14	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3				

Residuals in seconds of arc

1996 10 07	809	0.3-	0.9+	2000 08 01	704	0.2-	0.2+	2000 08 26	704	0.1-	1.2-
1997 12 21	691	0.1+	0.1+	2000 08 01	704	0.3-	0.1-	2000 08 26	704	0.2+	0.8-
1997 12 21	691	0.1-	0.3+	2000 08 20	699	0.7+	0.1+	2000 08 26	704	0.2-	0.5+
1997 12 21	691	0.1+	0.1+	2000 08 20	699	0.5-	1.3-	2000 08 26	704	0.7+	0.9-
2000 07 04	699	0.7+	1.1+	2000 08 20	699	1.3-	0.7-	2000 08 26	704	0.7+	0.7+
2000 07 04	699	0.7-	0.7+	2000 08 20	699	0.9-	1.7+	2000 09 04	704	0.1-	0.3-
2000 07 04	699	0.2+	0.2+	2000 08 24	704	0.2+	0.2+	2000 09 04	704	0.9+	0.1-
2000 07 04	699	0.7+	0.2+	2000 08 24	704	0.1+	0.7-	2000 09 04	704	0.0	0.1+
2000 08 01	704	0.0	0.0	2000 08 24	704	0.4-	0.5-	2000 09 04	704	0.0	0.5+
2000 08 01	704	0.0	0.1-	2000 08 24	704	1.1-	0.7-	2000 09 04	704	0.3+	0.4+
2000 08 01	704	0.2+	0.7+	2000 08 24	704	0.3+	0.0				

2000 QV₁₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	303.02386		(2000.0)	P	Q	Spahr					
<i>n</i>	0.20423471	ω	272.47368	+0.60536338	-0.77624336						
<i>a</i>	2.8557247	Ω	138.53776	+0.79406088	+0.57375163						
<i>e</i>	0.2485205	<i>i</i>	15.41649	+0.05479501	+0.26125718						
<i>P</i>	4.83	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2				

Residuals in seconds of arc

1994 06 03	691	0.5-	1.8-	2000 08 20	699	0.4-	0.0	2000 09 04	704	0.4+	0.2+
1994 06 03	691	0.3-	1.0-	2000 08 20	699	0.1-	0.5+	2000 09 04	704	0.7+	0.9+
1994 06 03	691	0.1+	1.0-	2000 08 24	704	0.7-	0.6+	2000 09 05	704	0.3+	1.0-
1998 04 24	704	2.0+	1.3-	2000 08 24	704	0.2-	0.3-	2000 09 05	704	0.4+	0.4+
1998 04 24	704	1.1+	1.3+	2000 08 24	704	0.1-	0.1+	2000 09 05	704	0.7+	0.0
1998 04 24	704	1.4+	1.4+	2000 08 24	704	0.0	0.8+	2000 09 20	704	0.1+	0.6-
1998 04 24	704	(3.9-	2.0+)	2000 08 24	704	0.2+	0.3-	2000 09 20	704	0.1-	0.2+
2000 07 07	704	0.2-	0.1+	2000 08 26	704	0.4-	0.0	2000 09 20	704	1.0-	0.2-
2000 07 07	704	1.6+	1.4-	2000 08 26	704	0.3-	0.4-	2000 09 20	704	0.4+	0.2-
2000 07 07	704	0.5+	1.2+	2000 08 26	704	0.3-	0.0	2000 09 20	704	0.8-	0.3+
2000 07 07	704	1.1+	0.7+	2000 08 26	704	0.1+	0.4-	2000 09 24	704	0.4-	0.8-
2000 07 07	704	0.8+	0.5+	2000 08 26	704	0.2-	0.2-	2000 09 24	704	0.5-	1.6-
2000 08 01	704	0.6+	1.0+	2000 09 02	704	(2.4-	1.4+)	2000 09 24	704	0.6-	0.4-
2000 08 01	704	0.2-	1.1+	2000 09 02	704	0.2-	0.2+	2000 09 24	704	0.3+	0.6-
2000 08 01	704	0.0	0.9+	2000 09 02	704	0.4+	0.2-	2000 11 02	704	0.5+	0.2+
2000 08 01	704	0.8-	1.0+	2000 09 02	704	0.1-	0.1-	2000 11 02	704	0.3+	0.1+
2000 08 20	699	0.1+	0.2+	2000 09 04	704	0.9-	0.2-	2000 11 02	704	0.9-	0.3-
2000 08 20	699	0.8-	0.6+	2000 09 04	704	0.3-	0.7-				

2000 QC₁₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT

2000 NOV. 11

M.P.O. 5839

Residuals in seconds of arc

1999 02 16	704	0.0	0.6−	2000 07 29	699	0.6+	0.0	2000 08 26	704	0.1+	0.3+
1999 02 16	704	0.5+	0.0	2000 07 29	699	0.6−	0.7−	2000 08 31	691	0.6+	0.7−
1999 02 16	704	0.6−	0.8+	2000 07 29	699	0.4+	0.5+	2000 08 31	691	0.5+	0.6−
1999 02 16	704	0.5+	0.4−	2000 08 01	704	(0.0	3.8−)	2000 08 31	691	0.4+	0.6−
1999 02 16	704	(6.8−	1.0+)	2000 08 01	704	0.3+	0.7−	2000 09 02	699	0.7−	0.6−
1999 03 09	691	0.4−	0.0	2000 08 01	704	0.1−	0.0	2000 09 02	699	0.6−	0.4−
1999 03 09	691	0.2−	0.1+	2000 08 01	704	0.2+	0.6−	2000 09 02	699	0.0	0.3+
1999 03 09	691	0.1+	0.0	2000 08 01	704	0.6−	0.1+	2000 09 02	699	0.9−	0.2−
2000 06 09	699	0.3+	0.7−	2000 08 20	699	0.4−	0.4+	2000 09 04	704	0.2−	0.8+
2000 06 09	699	0.4−	1.1+	2000 08 20	699	0.0	0.5+	2000 09 04	704	0.3−	0.5−
2000 06 09	699	0.0	0.0	2000 08 20	699	0.9+	0.1−	2000 09 04	704	0.3−	1.0+
2000 06 09	699	0.2+	0.1−	2000 08 20	699	0.4−	0.2−	2000 09 04	704	0.4−	0.6−
2000 07 05	699	0.2+	0.2−	2000 08 24	704	0.4+	0.1+	2000 09 04	704	0.2−	0.5+
2000 07 05	699	0.9+	0.4+	2000 08 24	704	0.8+	0.4+	2000 09 04	704	0.1+	0.3−
2000 07 05	699	0.4+	0.4+	2000 08 24	704	0.3−	0.1+	2000 09 04	704	0.0	0.1+
2000 07 05	699	(2.3−	1.1−)	2000 08 24	704	1.0+	0.2+	2000 09 04	704	0.3+	1.0+
2000 07 06	699	0.5+	0.8−	2000 08 24	704	0.0	0.3−	2000 09 04	704	0.1+	0.8−
2000 07 06	699	1.0−	0.7+	2000 08 26	704	0.7+	0.3+	2000 09 05	704	1.5−	0.8+
2000 07 06	699	1.4−	0.2−	2000 08 26	704	0.5+	0.2−	2000 09 05	704	0.0	0.5−
2000 07 06	699	1.1−	0.2+	2000 08 26	704	0.6+	0.3+	2000 09 05	704	0.6−	0.9+
2000 07 29	699	0.1−	0.5−	2000 08 26	704	0.3+	0.1+	2000 09 05	704	0.5+	0.2−

2000 QK₁₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	3.12382	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.24045879	ω	189.51700	+0.83371392
<i>a</i>	2.5611928	Ω	137.00005	−0.50142095
<i>e</i>	0.1512754	<i>i</i>	4.42502	−0.23129664
<i>P</i>	4.10	<i>H</i>	16.3	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1994 01 09	691	0.4−	0.7+	2000 08 01	704	0.1−	0.5−	2000 08 26	704	0.3−	0.7+
1994 01 09	691	0.2+	0.0	2000 08 01	704	0.7−	1.0+	2000 08 26	704	0.3+	0.8+
1994 01 09	691	0.2+	0.2−	2000 08 01	704	0.0	0.1−	2000 08 26	704	0.6+	0.5+
1996 08 17	566	0.0	0.4−	2000 08 01	704	0.6+	0.4+	2000 09 02	704	0.7−	0.6−
1996 08 17	566	0.6+	0.5−	2000 08 20	699	0.1−	0.2+	2000 09 02	704	0.0	0.0
1996 08 17	566	0.3+	0.5−	2000 08 20	699	0.0	1.1+	2000 09 02	704	0.0	0.7+
1996 08 17	566	0.0	0.0	2000 08 20	699	0.3+	0.4+	2000 09 02	704	0.1+	1.5+
1996 08 17	566	0.5−	0.4−	2000 08 20	699	0.1−	0.6−	2000 09 04	704	0.1+	1.6−
1996 08 17	566	0.2+	0.2+	2000 08 24	704	0.3+	0.0	2000 09 04	704	0.5+	0.1+
2000 07 06	699	0.0	0.1−	2000 08 24	704	0.1−	0.3+	2000 09 04	704	0.6−	1.9−
2000 07 06	699	0.3−	0.3−	2000 08 24	704	0.3+	0.8+	2000 09 04	704	0.2+	1.0−
2000 07 06	699	1.0+	0.3−	2000 08 24	704	0.4−	0.3+				
2000 07 06	699	0.8−	1.0−	2000 08 24	704	0.6−	0.9+				

2000 QL₁₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	65.54340	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.29196381	ω	101.06292	−0.61758154
<i>a</i>	2.2503498	Ω	130.70641	−0.74231822
<i>e</i>	0.2897260	<i>i</i>	3.31836	−0.25991672
<i>P</i>	3.38	<i>H</i>	16.2	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1993 02 27	691	0.1+	0.6−	2000 07 29	699	0.1−	0.4+	2000 08 24	704	0.1−	0.2+
1993 02 27	691	0.1−	0.4−	2000 07 29	699	0.9−	0.5+	2000 08 26	704	0.2+	0.9+
1993 02 27	691	0.2−	0.3+	2000 08 01	704	0.5−	0.7−	2000 08 26	704	0.2+	0.6+
1994 10 29	691	0.5−	0.2+	2000 08 01	704	0.2+	0.1+	2000 08 26	704	0.3+	0.6+
1994 10 29	691	0.0	0.3+	2000 08 01	704	0.9+	0.3+	2000 08 26	704	1.1+	0.6+
1994 10 29	691	0.2+	0.2+	2000 08 01	704	1.0+	0.1+	2000 08 26	704	0.4+	0.6+
1996 02 17	691	0.1−	0.0	2000 08 01	704	0.6−	0.2+	2000 09 02	704	0.2−	0.1−
1996 02 17	691	0.2−	0.4−	2000 08 20	699	0.3+	0.6−	2000 09 02	704	0.4−	1.1−
1996 02 17	691	0.1+	0.2−	2000 08 20	699	0.7−	0.1+	2000 09 02	704	0.1−	0.0
2000 07 05	699	0.6−	0.0	2000 08 20	699	0.2−	1.3−	2000 09 02	704	0.1+	0.2+
2000 07 05	699	0.4−	0.1+	2000 08 20	699	0.1+	0.1−	2000 09 04	704	0.1−	1.4−

2000 07 05	699	0.5−	0.5+	2000 08 24	704	0.2−	0.4+	2000 09 04	704	1.2+	1.9−
2000 07 05	699	1.1−	0.2−	2000 08 24	704	0.4−	0.6+	2000 09 04	704	0.6+	1.9−
2000 07 29	699	1.4−	0.0	2000 08 24	704	0.6+	0.5+	2000 09 04	704	0.3+	0.4−
2000 07 29	699	0.8+	0.8+	2000 08 24	704	0.0	0.1+				

2000 QA₁₃ = 1998 EG₂₀

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	278.87051	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.20143542	ω	40.48922	+0.55507029
<i>a</i>	2.8821206	Ω	15.80136	+0.75473767
<i>e</i>	0.0719840	<i>i</i>	1.81783	+0.34966845
<i>P</i>	4.89	<i>H</i>	14.9	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1998 03 01	691	(3.2+	0.3+)	1998 03 04	809	0.6+	1.3+	2000 08 24	704	0.9+	1.2−
1998 03 01	691	(3.3+	0.2+)	2000 07 05	699	0.0	1.2+	2000 08 24	704	0.3−	0.7−
1998 03 01	691	(3.0+	0.1+)	2000 07 05	699	0.5−	1.4−	2000 08 26	704	0.1−	0.2−
1998 03 03	809	0.1−	0.2−	2000 07 05	699	0.6+	0.8+	2000 08 26	704	0.6+	0.0
1998 03 03	809	1.5−	1.5−	2000 07 05	699	0.0	0.9−	2000 08 26	704	0.6−	0.2+
1998 03 03	809	0.4−	1.6−	2000 08 24	704	0.3+	0.1+	2000 08 26	704	0.4−	0.6+
1998 03 04	809	1.3+	1.1+	2000 08 24	704	0.1+	0.1−	2000 08 26	704	0.4−	0.4+
1998 03 04	809	0.1+	1.0+	2000 08 24	704	0.3−	1.1+				

2000 QJ₁₃ = 1999 CN₁₃₃

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	61.44638	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27093255	ω	284.61136	−0.24196668
<i>a</i>	2.3653491	Ω	331.35762	−0.87178613
<i>e</i>	0.1370236	<i>i</i>	2.60813	−0.42595901
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	16.5	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1999 02 07	691	0.7−	0.3−	2000 08 24	704	0.5+	1.3−	2000 08 26	704	0.9+	0.2−
1999 02 07	691	0.1−	0.0	2000 08 24	704	0.1+	1.0−	2000 08 26	704	0.3−	0.3−
1999 02 07	691	0.6−	0.4−	2000 08 24	704	0.4−	0.6−	2000 08 26	704	0.1−	1.0+
1999 02 11	691	0.6+	0.5−	2000 08 24	704	0.3−	0.2−	2000 08 31	691	0.6−	0.1+
1999 02 11	691	0.1+	0.0	2000 08 24	704	0.6+	1.5+	2000 08 31	691	0.6−	0.1+
1999 02 11	691	0.3+	0.4+	2000 08 26	704	1.1+	0.1−	2000 08 31	691	0.5−	0.2+

2000 QQ₁₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	233.34862	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.24386668	ω	138.14606	−0.24866063
<i>a</i>	2.5372762	Ω	324.54881	+0.75717026
<i>e</i>	0.0633398	<i>i</i>	22.28351	+0.60403732
<i>P</i>	4.04	<i>H</i>	14.4	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1996 07 15	809	1.1+	0.8−	2000 08 24	704	0.9−	0.3+	2000 09 05	704	0.8+	0.6−
1996 07 15	809	(3.3+	0.0)	2000 08 26	704	0.0	0.6+	2000 09 05	704	0.1−	0.1−
1996 07 15	809	(3.1+	0.9−)	2000 08 26	704	0.1−	0.4+	2000 09 05	704	0.2−	0.1+
1996 07 21	809	(2.5+	1.1−)	2000 08 26	704	0.2+	0.3+	2000 09 21	704	0.0	0.3+
1996 07 21	809	1.0+	0.9−	2000 08 26	704	0.2+	0.2+	2000 09 21	704	1.2−	0.1+
1996 07 21	809	0.7+	0.9−	2000 08 26	704	0.0	0.1+	2000 09 21	704	0.4−	0.3−
2000 07 05	699	0.4+	0.3+	2000 08 26	608	0.6+	0.5+	2000 09 21	704	0.3−	0.3+
2000 07 05	699	0.6+	0.4+	2000 08 26	608	0.7+	0.4+	2000 09 21	704	0.6−	1.2−
2000 07 05	699	0.5−	1.0+	2000 08 26	608	0.7+	0.1+	2000 09 24	704	0.0	1.1+
2000 07 05	699	0.3+	0.0	2000 08 29	704	0.2+	0.5+	2000 09 24	704	0.1+	0.0
2000 08 01	704	0.4+	0.5+	2000 08 29	704	0.0	0.4+	2000 09 24	704	0.1−	0.2+
2000 08 01	704	0.3−	0.1−	2000 08 29	704	0.9−	0.2+	2000 10 03	704	0.1−	0.9−
2000 08 01	704	0.1−	0.3−	2000 09 02	704	1.8−	0.6−	2000 10 03	704	0.8+	0.3+
2000 08 01	704	0.2−	0.5−	2000 09 02	704	0.0	0.8−	2000 10 03	704	0.2+	0.5−
2000 08 24	704	0.3+	0.3+	2000 09 02	704	0.6−	0.7+	2000 10 03	704	0.1+	1.2−

M.P.O. 5840

2000 NOV. 11

2000 08 24	704	0.6−	0.5+	2000 09 02	704	0.3−	0.1+	2000 10 03	704	0.1+	0.8−
2000 08 24	704	0.4−	0.2+	2000 09 05	704	0.3+	0.5+				
2000 08 24	704	0.4+	0.4−	2000 09 05	704	0.5−	0.1+				

2000 QU₁₃ = 1996 TR₅₉

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	299.81132		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22604873	ω	77.06468	+0.75071839	−0.65680644
<i>a</i>	2.6689145	Ω	323.91926	+0.54979718	+0.68067362
<i>e</i>	0.1833091	<i>i</i>	6.91482	+0.36625806	+0.32448224
<i>P</i>	4.36	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1996 10 03	809	0.0	1.1+	2000 08 01	704	0.1+	0.2+	2000 08 24	704	0.3+	1.4+
1996 10 03	809	0.3+	1.6+	2000 08 01	704	0.3+	0.5−	2000 08 26	704	0.8−	1.5−
1996 10 03	809	0.2+	0.9+	2000 08 01	704	0.1−	0.5+	2000 08 26	704	1.1−	0.9−
1996 10 04	809	0.2−	0.9−	2000 08 01	704	0.0	0.2+	2000 08 26	704	0.0	0.4−
1996 10 04	809	1.6−	1.8−	2000 08 24	704	0.1−	0.2−	2000 09 02	704	0.6−	0.3+
1996 10 04	809	1.3+	1.0−	2000 08 24	704	0.9+	0.2−	2000 09 02	704	0.8+	0.2−
2000 08 01	704	0.1−	0.7−	2000 08 24	704	0.5+	2.0+	2000 09 02	704	0.0	0.0

2000 QT₁₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	21.51341		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21079424	ω	178.47615	+0.57462352	+0.81525084
<i>a</i>	2.7961699	Ω	126.59111	−0.75182819	+0.56055245
<i>e</i>	0.0899432	<i>i</i>	5.13981	−0.32336078	+0.14542015
<i>P</i>	4.68	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1991 10 14	691	0.1+	0.2−	2000 08 01	704	0.4+	0.7−	2000 09 02	704	1.1+	0.1+
1991 10 14	691	0.1+	0.4−	2000 08 20	699	0.1+	0.8+	2000 09 02	704	0.6−	0.7+
1991 10 14	691	0.1+	0.3−	2000 08 20	699	0.7−	0.8+	2000 09 02	704	0.8−	1.0+
1994 04 03	691	0.1−	0.2−	2000 08 20	699	0.5−	0.7+	2000 09 02	704	0.6−	1.0+
1994 04 03	691	0.2−	0.3−	2000 08 20	699	0.5+	0.5+	2000 09 02	704	0.7−	0.4+
1994 04 03	691	0.0	0.3−	2000 08 24	704	0.3−	1.2−	2000 09 04	704	0.0	0.3−
2000 07 05	699	0.1−	0.1−	2000 08 24	704	1.5+	0.6−	2000 09 04	704	0.4−	0.0
2000 07 05	699	0.2+	0.1−	2000 08 24	704	0.2−	0.3−	2000 09 04	704	0.1+	0.2+
2000 07 05	699	0.4+	0.1+	2000 08 24	704	0.2+	0.1+	2000 09 04	704	0.1−	0.3+
2000 07 05	699	0.2−	0.0	2000 08 24	704	0.4+	1.1−	2000 09 05	704	0.9−	0.3−
2000 08 01	704	0.1+	0.4+	2000 08 26	704	0.1+	0.1−	2000 09 05	704	0.4+	0.1−
2000 08 01	704	0.0	0.1−	2000 08 26	704	0.4−	0.9−	2000 09 05	704	0.3+	0.1+
2000 08 01	704	0.1+	0.2−	2000 08 26	704	0.0	0.0				
2000 08 01	704	0.2+	0.5−	2000 08 26	704	0.3+	0.4−				

2000 QP₁₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	285.42791		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28709290	ω	293.95400	+0.34664268	−0.93484012
<i>a</i>	2.2757318	Ω	135.52743	+0.89556068	+0.30546728
<i>e</i>	0.1649053	<i>i</i>	6.30152	+0.27894431	+0.18100744
<i>P</i>	3.43	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1995 02 01	691	0.1+	0.5+	2000 08 21	699	1.4−	0.7+	2000 09 02	704	0.3−	0.2−
1995 02 01	691	0.2−	0.3+	2000 08 21	699	0.4+	0.7+	2000 09 02	704	0.0	0.3−
1995 02 01	691	0.5+	0.5+	2000 08 24	704	0.4+	0.3+	2000 09 02	704	0.5−	0.9−
1999 05 18	704	1.3−	0.2−	2000 08 24	704	0.0	0.2−	2000 09 04	704	0.5−	0.2+
1999 05 18	704	(2.4+	0.7+)	2000 08 24	704	1.0+	0.4−	2000 09 04	704	0.4+	0.3−
1999 05 18	704	1.5−	0.2+	2000 08 24	704	0.5+	0.2−	2000 09 04	704	0.3−	0.3+
1999 05 18	704	0.4+	1.7−	2000 08 24	704	0.4+	0.1−	2000 09 04	704	0.1−	0.1+
1999 05 18	703	0.5+	0.2−	2000 08 26	704	0.3+	0.3−	2000 09 05	704	0.7−	0.5+
1999 05 18	703	1.4+	0.6+	2000 08 26	704	0.2−	0.3−	2000 09 05	704	0.1+	0.3−
1999 05 18	703	0.7+	0.4+	2000 08 26	704	0.4−	0.1+	2000 09 05	704	0.3−	0.6+

1999 05 18	703	0.2−	0.9+	2000 08 26	704	0.5+	0.1+	2000 09 05	704	0.0	0.0
2000 08 02	704	0.8+	0.5−	2000 08 26	704	0.8+	0.5+	2000 09 05	704	0.3−	0.3+
2000 08 02	704	0.6−	0.5+	2000 08 26	704	1.2+	0.4−	2000 09 20	704	0.0	0.3+
2000 08 02	704	0.5−	0.3−	2000 08 26	704	1.3−	0.3−	2000 09 20	704	0.7+	0.5−
2000 08 02	704	0.6+	0.1+	2000 08 26	704	0.2−	0.4+	2000 09 20	704	0.3−	0.0
2000 08 21	699	1.1−	0.9+	2000 08 26	704	0.3+	0.6+	2000 09 20	704	0.0	0.1+
2000 08 21	699	0.3+	0.1−	2000 09 02	704	0.2−	0.5+	2000 09 20	704	0.1−	0.9−

2000 QJ₁₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	317.35794		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25373740	ω	249.52335	+0.75168468	−0.65653668
<i>a</i>	2.4710397	Ω	151.40345	+0.64334221	+0.70899834
<i>e</i>	0.2144528	<i>i</i>	7.52567	+0.14519280	+0.25745085
<i>P</i>	3.88	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 01 26	566	0.6−	0.0	2000 08 24	704	0.1−	0.1−	2000 09 21	704	0.1−	0.3−
1998 01 26	566	0.2−	0.8−	2000 08 24	704	0.0	0.3+	2000 09 21	704	0.1+	0.1+
1998 01 26	566	0.2−	0.1−	2000 08 24	704	0.3−	0.3+	2000 09 21	704	0.2−	0.1−
1998 03 25	691	0.2+	0.4+	2000 08 24	704	0.3−	0.2+	2000 09 21	704	0.2+	0.3+
1998 03 25	691	0.4+	0.2+	2000 08 26	704	0.1−	0.3+	2000 09 21	704	0.5+	0.7+
1998 03 25	691	0.4+	0.0	2000 08 26	704	0.2−	0.7+	2000 09 24	704	0.4−	1.1−
2000 08 02	704	0.3−	0.4+	2000 08 26	704	0.0	0.3+	2000 09 24	704	0.2−	0.6−
2000 08 02	704	0.5−	1.0−	2000 08 26	704	0.2+	0.6+	2000 09 24	704	0.2+	0.3+
2000 08 02	704	0.3+	0.1−	2000 08 26	704	0.2+	0.4+	2000 09 24	704	0.3−	0.3+
2000 08 02	704	0.8+	0.2−	2000 08 29	704	0.3−	0.6+	2000 09 24	704	0.1−	0.1+
2000 08 02	704	0.6+	0.8−	2000 08 29	704	0.6−	0.1+	2000 10 27	704	0.1−	0.8+
2000 08 20	691	0.3+	0.9−	2000 08 29	704	0.1−	0.0	2000 10 27	704	0.6+	0.2+
2000 08 20	691	0.3+	0.7−	2000 08 29	704	0.0	0.1+	2000 10 27	704	0.8+	0.1−
2000 08 20	691	0.2+	0.8−	2000 08 29	704	0.2−	0.1−	2000 10 27	704	0.5+	1.0−
2000 08 21	699	0.1−	0.4+	2000 09 05	704	0.7+	0.3−	2000 11 02	704	0.5−	0.2+
2000 08 21	699	0.3−	0.0	2000 09 05	704	0.6−	0.2−	2000 11 02	704	0.4−	0.3+
2000 08 21	699	0.3−	0.1−	2000 09 05	704	0.6+	0.1+	2000 11 02	704	0.1+	0.2+
2000 08 21	699	0.1−	0.1+	2000 09 05	704	(2.1+	0.3+)				
2000 08 24	704	0.1−	0.5+	2000 09 05	704	0.1−	0.9−				

2000 QL₁₇ = 1995 DK₁₃

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	195.45743		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26702368	ω	158.66287	−0.80732600	−0.59002286
<i>a</i>	2.3883769	Ω	345.16588	+0.53566852	−0.72571856
<i>e</i>	0.1493969	<i>i</i>	2.21322	+0.24755599	−0.35384402
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1995 02 25	098	0.2−	0.2−	1997 10 31	704	1.0+	0.4−	2000 08 03	691	0.4−	0.7−
1995 02 25	098	(2.3+	1.5−)	1997 10 31	704	0.4+	1.2+	2000 08 24	704	0.3+	0.2−
1995 02 26	098	1.5−	0.2+	1997 11 06	704	1.9−	1.0+	2000 08 24	704	0.2+	0.2−
1995 02 26	098	0.2−	1.5−	1997 11 06	704	0.1−	0.2+	2000 08 24	704	1.2+	0.4−
1995 02 27	098	(0.1+	3.2+)	1997 11 06	704	(2.6−	2.4−)	2000 08 24	704	0.1−	0.4+
1995 02 27	098	0.1+	0.2−	1997 11 06	704	1.8−	1.3−	2000 08 26	704	0.3−	0.7+
1995 03 27	691	0.2+	0.2+	1997 11 06	704	(1.7−	5.2+)	2000 08 26	704	0.3+	0.1+
1995 03 27	691	0.5+	0.3−	1999 05 13	704	1.7+	0.7−	2000 08 26	704	0.2+	0.0
1995 03 27	691	0.2+	0.1−	1999 05 13	704	0.4+	0.0	2000 08 29	704	0.3−	0.3−
1997 10 30	566	0.1−	0.8+	1999 05 13	704	0.6−	0.8+	2000 08 29	704	0.1−	0.1+
1997 10 30	566	0.1+	0.1−	1999 05 13	704	2.0−	1.5+	2000 08 29	704	0.9+	0.3+
1997 10 30	566	0.5+	0.5+	1999 05 13	704	0.9+	0.2−	2000 08 29	704	0.7−	0.5−
1997 10 31	704	1.6+	1.3−	2000 08 03	691	0.0	0.7−	2000 08 29	704	0.1−	0.2+
1997 10 31	704	(2.1+	1.5−)	2000 08 03	691	0.2−	1.0−				

2000 QR₁₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	300.80956	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.18346843	ω	270.63764	+0.60624039
<i>a</i>	3.0673393	Ω	141.99517	+0.74707452
<i>e</i>	0.1597377	<i>i</i>	2.69370	+0.27267609
<i>P</i>	5.37	<i>H</i>	15.0	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1993 04 24	691	0.2–	0.6+	2000 08 21	699	0.8–	0.5–	2000 09 01	691	0.6–	0.0
1993 04 24	691	0.1+	0.1–	2000 08 21	699	0.6–	0.1+	2000 09 01	691	0.4–	0.0
1993 04 24	691	0.3+	0.1+	2000 08 24	704	0.2+	1.0–	2000 09 05	704	0.8+	1.0+
1995 10 24	691	0.0	0.1+	2000 08 24	704	0.7–	0.8+	2000 09 05	704	0.8–	1.0+
1995 10 24	691	0.2+	0.4–	2000 08 24	704	1.4+	0.1–	2000 09 05	704	0.0	0.5+
1995 10 24	691	0.0	0.3–	2000 08 26	704	0.0	0.1+	2000 09 05	704	0.1+	0.0
1998 03 29	704	1.4+	0.5–	2000 08 26	704	0.3+	0.1+	2000 09 24	704	0.6+	0.6+
1998 03 29	704	1.7–	0.4–	2000 08 26	704	0.9+	0.5–	2000 09 24	704	0.2+	0.1–
1998 03 29	704	(2.1+ 1.4–)		2000 08 26	704	0.0	0.6–	2000 09 24	704	0.0	0.5–
1998 03 29	704	(3.2– 2.2–)		2000 08 29	704	0.5+	0.2+	2000 09 24	704	0.2–	0.3–
2000 08 09	691	0.2+	0.4–	2000 08 29	704	0.4–	0.6+	2000 09 24	704	0.4–	0.1–
2000 08 09	691	0.8+	0.5–	2000 08 29	704	0.0	0.1–	2000 10 02	704	0.1–	0.3–
2000 08 09	691	0.5+	0.6–	2000 08 29	704	0.0	0.1+	2000 10 02	704	0.6+	0.1+
2000 08 21	699	1.5–	1.3–	2000 08 29	704	0.0	0.3–	2000 10 02	704	0.6+	0.4+
2000 08 21	699	0.1–	0.8–	2000 09 01	691	0.2–	0.8+	2000 10 02	704	0.7–	1.9+

2000 QB₁₈

Id. A. Doppler (1999 observations)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	86.29203	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.30398464	ω	106.44818	–0.43098097
<i>a</i>	2.1906262	Ω	137.99042	–0.84218773
<i>e</i>	0.0646441	<i>i</i>	2.25519	–0.32399881
<i>P</i>	3.24	<i>H</i>	15.8	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	699	1.1+	0.8+	2000 08 02	704	1.0–	0.1+	2000 08 29	704	0.4–	0.5+
1999 02 12	699	0.1–	0.5+	2000 08 21	699	0.5–	0.4+	2000 08 29	704	0.2–	0.7+
1999 02 12	699	0.8+	0.1–	2000 08 21	699	0.1–	0.5+	2000 09 05	704	1.3–	0.3+
1999 02 13	704	0.5+	0.2+	2000 08 21	699	0.9+	0.2–	2000 09 05	704	0.4–	0.1–
1999 02 13	704	0.3–	1.1+	2000 08 21	699	0.3+	0.2+	2000 09 05	704	0.2+	0.3–
1999 02 13	704	0.4–	0.2–	2000 08 24	704	0.2+	0.1+	2000 09 05	704	0.2–	0.1–
1999 02 13	704	0.8–	0.8+	2000 08 24	704	0.2+	0.6+	2000 09 05	704	0.7–	0.1–
1999 02 13	704	(3.0– 1.3+)		2000 08 24	704	0.1–	0.1+	2000 09 21	704	0.1+	0.3+
1999 02 23	699	0.3+	0.1+	2000 08 24	704	0.2+	0.2+	2000 09 21	704	0.3+	0.1+
1999 02 23	699	0.7+	1.1+	2000 08 24	704	0.0	0.6+	2000 09 21	704	0.2+	0.2–
1999 02 23	699	0.7+	0.6+	2000 08 26	704	0.3+	0.0	2000 09 21	704	0.1–	0.1–
1999 03 10	691	0.3–	0.2+	2000 08 26	704	0.2+	0.2+	2000 09 24	704	0.0	0.1–
1999 03 10	691	0.2–	0.1+	2000 08 26	704	0.2–	0.1+	2000 09 24	704	1.4+	0.6–
1999 03 10	691	0.1–	0.7+	2000 08 26	704	0.0	0.3–	2000 09 24	704	0.3+	0.3+
2000 08 02	704	0.1–	0.3+	2000 08 26	704	0.1–	0.4+	2000 09 24	704	0.4–	0.0
2000 08 02	704	0.4–	0.2–	2000 08 29	704	0.1+	0.4+	2000 09 24	704	0.3–	0.3–
2000 08 02	704	0.2–	0.6+	2000 08 29	704	0.2–	0.6+				
2000 08 02	704	0.4–	0.2+	2000 08 29	704	0.4+	0.2+				

2000 QU₂₂

Id. A. Doppler (1997 observations)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	66.02568	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27397532	ω	36.69877	–0.16203746
<i>a</i>	2.3478035	Ω	224.02385	–0.91965888
<i>e</i>	0.1049322	<i>i</i>	3.60802	–0.35773092
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	16.3	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1992 04 07	691	0.4+	0.5+	2000 08 21	699	0.5+	0.4+	2000 09 03	704	0.2–	0.1–
1992 04 07	691	0.1+	0.0	2000 08 21	699	0.3+	0.6+	2000 09 03	704	0.6+	0.5–
1992 04 07	691	0.0	0.6+	2000 08 21	699	0.2+	0.1+	2000 09 03	704	0.5+	0.2+
1997 11 02	327	1.0–	0.9–	2000 08 21	699	0.2–	0.3+	2000 09 19	608	0.5–	1.2–
1997 11 02	327	0.2–	0.4+	2000 08 25	704	0.3–	0.4–	2000 09 19	608	0.4–	1.1–
1997 11 02	327	0.8–	0.4–	2000 08 25	704	0.4+	0.1+	2000 09 19	608	0.7–	1.0–
1997 11 06	704	0.1–	0.8–	2000 08 25	704	0.1–	0.5+	2000 09 21	704	1.2+	0.7+
1997 11 06	704	0.8+	1.4+	2000 08 26	704	0.4–	0.2+	2000 09 21	704	0.1+	0.9+
1997 11 06	704	0.7–	0.1–	2000 08 26	704	0.4–	0.0	2000 09 21	704	0.9–	0.4–
1997 11 06	704	0.8–	1.2+	2000 08 26	704	0.1+	0.0	2000 09 21	704	0.6+	0.6+
1997 12 05	910	0.9+	0.3+	2000 08 26	704	0.1+	0.8+	2000 09 21	704	0.4+	0.2–
1997 12 05	910	0.8+	0.1+	2000 08 26	704	0.0	0.0	2000 09 23	704	0.8–	0.7–
1997 12 05	910	0.9+	0.1+	2000 08 31	704	0.2–	0.1+	2000 09 23	704	0.8–	1.0–
2000 08 03	704	0.8+	0.2+	2000 08 31	704	0.1+	0.5–	2000 09 23	704	1.0+	0.2+
2000 08 03	704	0.4+	0.8+	2000 08 31	704	0.7–	0.4+	2000 09 23	704	0.2–	0.6+
2000 08 03	704	0.0	0.6–	2000 08 31	704	0.6–	0.6+	2000 09 23	704	0.3+	0.3–
2000 08 03	704	0.5–	0.0	2000 09 03	704	0.1+	0.1+				

2000 QZ₂₂ = 2000 SG₁₄ = 1996 PW₇Id. G. V. Williams (*MPO* 3759), M. E. Sansaturio (d)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	9.66930	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.25137461	ω	22.73055	+0.85739757
<i>a</i>	2.4864999	Ω	306.46750	–0.48617194
<i>e</i>	0.1081148	<i>i</i>	5.71570	–0.16883795
<i>P</i>	3.92	<i>H</i>	15.5	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1996 08 08	809	0.6+	1.6–	2000 08 25	704	0.1–	0.4+	2000 08 31	704	0.2–	0.0
1996 08 08	809	0.2–	1.7–	2000 08 26	704	0.1–	0.1+	2000 09 23	704	0.2–	1.0+
1996 08 08	809	2.0–	1.9–	2000 08 26	704	0.4+	0.3–	2000 09 23	704	0.2+	0.5–
1996 08 09	809	0.9+	1.7+	2000 08 26	704	0.2–	0.6–	2000 09 23	704	0.5+	0.1+
1996 08 09	809	1.0+	2.1+	2000 08 26	704	0.1+	0.1–	2000 09 23	704	0.8+	0.1–
1996 08 09	809	0.3–	1.5+	2000 08 31	704	0.0	0.3–	2000 09 23	704	0.2–	0.3+
2000 08 25	704	1.0+	0.6–	2000 08 31	704	0.3–	0.6–	2000 09 24	704	0.3–	0.6+
2000 08 25	704	0.3–	0.5+	2000 08 31	704	0.3+	0.2+	2000 09 24	704	0.1+	0.2–
2000 08 25	704	0.9–	1.2+	2000 08 31	704	0.6+	0.0	2000 09 24	704	0.9–	1.0–

2000 QN₂₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	307.99288	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.19014921	ω	28.77627	+0.67693991
<i>a</i>	2.9950657	Ω	18.68451	+0.65370159
<i>e</i>	0.1733346	<i>i</i>	6.00120	+0.33827000
<i>P</i>	5.18	<i>H</i>	13.7	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1995 08 28	809	0.5+	0.3−	1998 04 22	704	(3.3+ 2.4−)	2000 09 04	704	1.1−	0.0	
1995 08 29	809	0.2+	0.2−	1998 04 22	704	(2.2+ 1.3−)	2000 09 05	704	0.0	0.3+	
1995 09 19	809	1.3−	1.6+	1998 04 22	704	(2.8− 0.6−)	2000 09 05	704	0.7+	0.4−	
1995 09 20	809	(2.3− 0.4+)		2000 08 01	704	0.6−	0.4−	2000 09 05	704	0.1+	0.2+
1995 09 23	809	(4.9+ 2.6−)		2000 08 01	704	0.4+	0.1−	2000 09 20	704	0.1+	0.4−
1998 03 25	704	0.7−	0.8+	2000 08 01	704	0.4−	0.8+	2000 09 20	704	0.5+	0.4−
1998 03 25	704	1.2+	1.2+	2000 08 01	704	1.3+	0.2+	2000 09 20	704	0.1+	0.4−
1998 03 25	704	0.2−	1.8−	2000 08 01	704	0.2−	0.1−	2000 09 20	704	0.1+	0.3−
1998 03 25	704	0.3+	1.1−	2000 08 25	704	0.2−	0.3+	2000 09 20	704	0.6−	0.0
1998 03 25	704	0.0	0.2−	2000 08 25	704	0.3−	0.0	2000 09 24	704	0.1−	0.1+
1998 03 29	704	(2.3+ 0.8+)		2000 08 25	704	0.5+	0.1+	2000 09 24	704	0.8+	0.2+
1998 03 29	704	1.4−	0.7−	2000 08 26	704	0.2+	0.3+	2000 09 24	704	0.0	0.2+
1998 03 29	704	(0.4− 2.1+)		2000 08 26	704	0.2−	0.4+	2000 09 24	704	0.1+	0.3−
1998 03 29	704	(2.6+ 0.5+)		2000 08 26	704	0.5−	0.3−	2000 09 24	704	0.3−	0.1−
1998 03 29	704	(6.3− 0.5+)		2000 08 26	704	0.4+	0.0	2000 10 02	704	0.6+	0.2−
1998 04 18	704	1.3+	0.4+	2000 08 26	704	0.0	0.5−	2000 10 02	704	0.4−	0.8+
1998 04 18	704	0.3−	1.6+	2000 09 04	704	0.4−	0.6+	2000 10 02	704	0.2+	0.4+
1998 04 18	704	0.1−	1.0−	2000 09 04	704	0.4−	0.5−	2000 10 02	704	0.9+	0.1+

1998 04 18 704 (4.3− 1.0−) 2000 09 04 704 0.4− 0.4− 2000 10 02 704 0.2+ 1.4−
 1998 04 22 704 0.1+ 1.1+ 2000 09 04 704 0.2− 0.2+

2000 QS₂₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	326.16649		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26471007	ω	338.95540	+0.87719016	−0.47767764
<i>a</i>	2.4022732	Ω	49.67284	+0.44912688	+0.78052572
<i>e</i>	0.1801471	<i>i</i>	3.65469	+0.16977184	+0.40324145
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1995 03 30	691	0.3−	0.5−	2000 08 26	704	0.5+	0.6+	2000 09 21	704	0.1+	0.3+
1995 03 30	691	0.2−	0.3+	2000 08 26	704	0.2+	0.3+	2000 09 21	704	0.2+	0.6−
1995 03 30	691	0.2+	0.3−	2000 08 26	704	0.4+	0.3+	2000 09 21	704	0.0	0.1+
1999 04 11	691	0.9−	0.1−	2000 08 26	704	0.3−	0.5+	2000 09 21	704	0.2−	0.3−
1999 04 11	691	(1.8+ 2.9−)		2000 08 29	704	0.0	0.3−	2000 09 24	704	0.2+	0.4−
1999 04 11	691	0.3−	0.5+	2000 08 29	704	0.0	0.1+	2000 09 24	704	0.2−	0.0
1999 04 18	691	0.2+	0.2+	2000 08 29	704	0.2+	0.1+	2000 09 24	704	0.2−	0.6−
1999 04 18	691	0.6+	0.1+	2000 08 29	704	0.1−	0.4−	2000 09 24	704	0.1+	0.1−
1999 04 18	691	0.8+	0.0	2000 09 04	704	0.1−	0.3+	2000 10 02	704	0.1+	0.1−
2000 08 01	704	0.9−	0.5+	2000 09 04	704	0.2+	0.3+	2000 10 02	704	0.6−	0.2+
2000 08 01	704	0.5+	0.4−	2000 09 04	704	0.2−	0.3−	2000 10 02	704	0.2+	1.2+
2000 08 01	704	0.1+	0.0	2000 09 04	704	0.7−	0.2−	2000 10 02	704	0.1+	0.2+
2000 08 01	704	0.1+	1.0−	2000 09 05	704	0.0	1.1−	2000 10 02	704	0.5+	0.3+
2000 08 25	704	0.2−	0.6−	2000 09 05	704	0.5+	0.2+	2000 10 27	704	0.8−	0.9+
2000 08 25	704	0.3−	0.0	2000 09 05	704	0.4+	0.6+	2000 10 27	704	0.5−	0.1−
2000 08 25	704	0.3−	0.4−	2000 09 05	704	0.6+	0.1+	2000 10 27	704	0.7+	0.8−
2000 08 26	704	0.4−	0.4+	2000 09 21	704	0.2−	0.0				

2000 QV₂₄ = 1985 VE₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	327.14734		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26057932	ω	208.35408	+0.74113108	−0.67100723
<i>a</i>	2.4275942	Ω	193.85824	+0.63185813	+0.70811663
<i>e</i>	0.1535338	<i>i</i>	5.21529	+0.22689209	+0.21981843
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1985 11 12	095	0.2−	0.6+	2000 09 17	739	0.4−	0.0	2000 10 01	704	0.3−	0.3−
1999 06 06	703	0.4−	0.6+	2000 09 17	739	0.2−	0.7−	2000 10 01	699	0.2+	0.1+
1999 06 06	703	0.2−	0.9−	2000 09 17	739	0.5−	0.6−	2000 10 01	704	0.4−	0.3−
1999 06 06	703	0.5+	1.0+	2000 09 17	739	2.1+	0.1−	2000 10 01	699	0.1−	0.3−
1999 06 06	703	0.3+	0.1−	2000 09 19	608	0.7+	2.1+	2000 10 01	704	0.3−	0.4−
2000 08 25	704	0.2+	0.0	2000 09 19	608	0.6+	1.9+	2000 10 01	699	0.3+	0.2−
2000 08 25	704	0.5+	0.1+	2000 09 19	608	0.7+	1.8+	2000 10 01	699	0.3+	0.1−
2000 08 25	704	0.4−	0.3−	2000 09 24	691	0.3+	0.5−	2000 10 02	704	0.0	0.3−
2000 08 25	704	0.1−	0.2−	2000 09 24	691	0.5+	0.4−	2000 10 02	704	0.1+	0.3−
2000 08 25	704	0.5−	1.0−	2000 09 24	704	0.5−	0.0	2000 10 02	704	0.1−	0.2−
2000 08 26	704	0.1+	0.2−	2000 09 24	691	0.2+	0.4−	2000 10 02	704	0.3+	0.2−
2000 08 26	704	0.4+	0.5−	2000 09 24	704	0.4−	0.2+	2000 10 02	704	0.1−	0.3−
2000 08 26	704	0.3+	0.0	2000 09 24	704	0.1−	0.4−	2000 10 24	704	0.0	0.7+
2000 08 26	704	0.1+	0.3−	2000 09 24	704	0.8−	0.0	2000 10 24	704	0.2+	0.2−
2000 08 26	704	0.3−	0.6−	2000 09 24	704	0.5−	0.1−	2000 10 24	704	0.1+	0.0
2000 09 01	704	0.3−	0.3+	2000 09 26	704	0.2−	0.2+	2000 10 24	704	0.7−	0.2+
2000 09 01	704	0.7−	0.5−	2000 09 26	704	0.0	0.2+	2000 10 29	704	0.1+	0.8+
2000 09 01	704	0.2−	0.3−	2000 09 26	704	0.0	0.0	2000 10 29	704	0.9−	0.7−
2000 09 01	704	0.1−	0.2−	2000 09 26	704	0.1−	0.2+	2000 10 29	704	0.2−	1.0+
2000 09 01	704	0.1−	0.1+	2000 09 26	704	0.2−	0.3+	2000 10 29	704	0.8−	0.5−
2000 09 03	704	0.3−	0.2−	2000 09 29	704	0.4+	0.0	2000 11 02	704	0.2+	0.9+
2000 09 03	704	0.0	0.4+	2000 09 29	704	0.7+	0.1+	2000 11 02	704	0.2+	0.1+
2000 09 03	704	0.1−	0.5+	2000 09 29	704	0.6+	0.6+	2000 11 02	704	1.7+	1.0−
2000 09 03	704	0.0	0.3+	2000 10 01	704	0.4−	0.1−	2000 11 02	704	0.3−	1.3−
2000 09 03	704	0.1+	0.9+	2000 10 01	704	0.5−	0.2−				

2000 QB₂₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	29.03776		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24488592	ω	169.91896	+0.65060166	+0.75682744
<i>a</i>	2.5302310	Ω	140.62703	−0.70345321	+0.63169990
<i>e</i>	0.2461200	<i>i</i>	5.67116	−0.28613121	+0.16783162
<i>P</i>	4.02	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1995 04 02	691	0.8+	0.3−	2000 08 28	704	0.8−	0.1+	2000 09 05	704	0.3+	0.5+
1995 04 02	691	0.2−	0.4+	2000 08 28	704	0.7−	0.0	2000 09 05	704	0.4−	0.2+
1995 04 02	691	0.2−	0.3+	2000 08 28	704	0.3−	0.6−	2000 09 24	704	0.4−	0.4+
1995 04 06	691	0.3+	0.0	2000 08 28	704	0.2+	0.2−	2000 09 24	704	0.1−	0.2+
1995 04 06	691	0.5−	0.0	2000 08 29	300	1.1−	0.5−	2000 09 24	704	0.5−	0.5+
1995 04 06	691	0.2−	0.2−	2000 08 29	300	0.0	0.3−	2000 09 24	704	0.0	1.2+
2000 08 03	704	0.5+	0.0	2000 08 31	704	0.2−	0.1+	2000 09 24	704	0.2−	0.1+
2000 08 03	704	0.1+	0.4+	2000 08 31	704	0.5+	0.3+	2000 09 25	704	0.0	0.4+
2000 08 03	704	0.9−	0.2+	2000 08 31	704	0.1+	0.3+	2000 09 25	704	0.0	0.1−
2000 08 03	704	0.3+	0.9+	2000 08 31	704	0.4−	0.0	2000 09 25	704	0.0	0.1−
2000 08 03	704	0.0	1.0+	2000 09 02	704	0.9+	0.1+	2000 09 25	704	0.0	0.2+
2000 08 25	704	0.1−	0.3−	2000 09 02	704	0.0	0.0	2000 10 01	699	0.2−	0.1+
2000 08 25	704	0.4−	0.2+	2000 09 02	704	0.0	0.6+	2000 10 01	699	0.2−	0.3−
2000 08 25	704	0.3−	0.9−	2000 09 02	704	0.1+	0.2+	2000 10 01	699	0.0	0.1−
2000 08 25	704	0.2+	0.4−	2000 09 02	704	0.1+	0.3+	2000 10 01	699	0.1−	0.0
2000 08 25	704	0.7−	1.5−	2000 09 03	300	0.2+	0.5−	2000 10 02	704	0.5+	0.2−
2000 08 25	300	0.2−	0.7−	2000 09 03	300	0.1+	0.7−	2000 10 02	704	0.5+	0.1+
2000 08 25	300	1.2+	0.0	2000 09 05	704	0.6+	0.0	2000 10 02	704	0.1+	0.1−
2000 08 27	300	0.2+	0.9−	2000 09 05	704	0.7+	0.1−	2000 10 02	704	0.5+	0.3−
2000 08 27	300	0.3+	0.2−	2000 09 05	704	0.3+	0.8+	2000 10 02	704	0.0	0.1−

2000 QT₂₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	300.04788		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.36550658	ω	280.98761	+0.37914158	−0.89571929
<i>a</i>	1.9373403	Ω	143.80736	+0.92512837	+0.37227287
<i>e</i>	0.1098078	<i>i</i>	23.16025	−0.01972716	+0.24310464
<i>P</i>	2.70	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 03 15	704	0.0	0.2−	2000 08 02	704	0.1+	1.3−	2000 08 28	704	0.3−	0.1−
1999 03 15	704	1.1−	0.7+	2000 08 02	704	0.8−	0.9+	2000 08 28	704	0.7−	0.8+
1999 03 15	704	0.7−	1.9+	2000 08 02	704	1.1−	0.2+	2000 09 20	704	0.2−	0.5−
1999 03 15	704	(1.4− 2.7+)		2000 08 02	704	0.2−	0.3+	2000 09 20	704	0.7−	0.3+
1999 04 10	704	0.5+	0.2−	2000 08 02	704	0.2+	0.6+	2000 09 20	704	0.5−	0.4+
1999 04 10	704	(2.4+ 0.8+)		2000 08 26	704	0.2+	1.5+	2000 09 20	704	0.2−	0.6+
1999 04 10	704	1.5+	1.3−	2000 08 26	704	0.6+	0.2−	2000 09 20	704	0.4−	0.8+
1999 04 10	704	0.2+	0.2−	2000 08 26	704	0.6+	0.8−	2000 09 21	704	0.8+	0.1+
1999 04 10	704	(4.2− 1.9+)		2000 08 26	704	0.1+	1.4−	2000 09 21	704	0.3+	0.3+
2000 07 07	704	0.2−	0.6+	2000 08 26	704	0.9+	1.2−	2000 09 21	704	0.5+	0.3−
2000 07 07	704	0.4+	0.1+	2000 08 28	704	0.3+	0.1+	2000 09 21	704	0.6+	0.2−
2000 07 07	704	0.2−	0.0	2000 08 28	704	0.3−	0.4−				

2000 QQ₂₆ = 1976 UR₁₈

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	9.84033		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28602177	ω	265.51616	+0.94452919	+0.31904427
<i>a</i>	2.2814099	Ω	75.86388	−0.26034472	+0.87201473
<i>e</i>	0.1672957	<i>i</i>	4.61033	−0.20021297	+0.37121565
<i>P</i>	3.45	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

1996 06 14	566	0.5−	0.8+	2000 08 28	300	0.0	0.9−	2000 09 27	704	0.1+	0.1−
1996 06 14	566	0.2+	0.5+	2000 08 28	300	0.0	0.4−	2000 09 27	704	0.8−	0.8−
1999 04 12	704	1.1+	2.2−	2000 08 31	704	0.1−	0.5+	2000 09 27	704	0.1+	0.0
1999 04 12	704	0.8−	1.2−	2000 08 31	704	0.2−	0.3+	2000 10 02	699	0.1−	0.0
1999 04 12	704	0.5+	1.6−	2000 08 31	704	0.0	0.5+	2000 10 02	699	0.4+	1.4+
1999 04 12	704	2.1−	0.1−	2000 08 31	704	0.1+	0.1+	2000 10 02	699	0.1−	0.1−
2000 07 07	704	1.3+	1.3+	2000 08 31	704	0.3+	0.1−	2000 10 02	699	0.2+	0.2−
2000 07 07	704	0.5+	1.2+	2000 09 04	699	1.0−	0.4−	2000 10 06	608	0.9−	0.1+
2000 07 07	704	0.4−	0.9+	2000 09 04	699	1.0−	0.2−	2000 10 06	608	1.1−	0.0
2000 07 07	704	1.3+	1.4+	2000 09 04	699	1.2−	0.6−	2000 10 06	608	1.0−	0.0
2000 07 31	704	0.2+	0.3−	2000 09 04	699	1.5−	0.3+	2000 10 29	704	0.4−	0.1+
2000 07 31	704	0.9+	1.0−	2000 09 24	704	0.1+	0.3−	2000 10 29	704	0.2+	0.4+
2000 07 31	704	0.6+	0.2−	2000 09 24	704	0.6+	0.1−	2000 10 29	704	0.7−	1.0+
2000 07 31	704	0.1+	0.0	2000 09 24	704	0.4+	0.2−	2000 11 02	704	0.7+	0.4−
2000 08 04	608	0.6+	1.2−	2000 09 24	704	0.2+	0.3−	2000 11 02	704	0.4+	0.5−
2000 08 04	608	1.3+	1.3−	2000 09 24	704	0.1−	0.4−	2000 11 02	704	0.2+	1.1−
2000 08 04	608	0.7+	1.1−	2000 09 26	704	0.2+	0.1+	2000 11 02	704	0.6+	0.6−
2000 08 27	300	0.6+	0.2−	2000 09 26	704	0.1+	0.3−	2000 11 02	704	0.0	0.3+
2000 08 27	300	0.1+	0.2−	2000 09 26	704	0.1+	0.5−				
2000 08 28	704	0.5+	0.2+	2000 09 26	704	0.4+	1.1−				

2000 QS₂₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	17.45141		(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.29667193	ω	186.26530	+0.76286932	+0.64246126	
<i>a</i>	2.2264780	Ω	133.48776	−0.58877063	+0.73670972	
<i>e</i>	0.1668911	<i>i</i>	5.74470	−0.26716949	+0.21095574	
<i>P</i>	3.32	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1997 11 30	566	0.1+	0.0	2000 08 26	046	0.2−	0.2+	2000 09 24	704	0.4−	0.4−
1997 11 30	566	0.0	0.1+	2000 08 28	046	0.2−	0.1+	2000 09 28	046	0.1−	0.0
1997 11 30	566	0.2−	0.1−	2000 08 28	046	0.1+	0.1+	2000 09 28	046	0.3−	0.5+
1999 02 18	699	0.4+	0.3+	2000 08 28	046	0.1−	0.1+	2000 09 28	046	0.5−	0.0
1999 02 18	699	0.1+	1.1+	2000 08 28	046	0.2−	0.2+	2000 10 02	704	1.0+	1.0+
1999 02 18	699	0.0	0.2+	2000 08 28	046	0.1−	0.1+	2000 10 02	704	0.8−	0.2+
2000 07 07	704	0.2+	0.3−	2000 08 29	704	0.2−	0.2+	2000 10 02	704	0.6−	0.4+
2000 07 07	704	0.1−	0.5+	2000 08 29	704	0.1−	0.1−	2000 10 02	704	0.7+	1.2−
2000 07 07	704	0.2+	0.6+	2000 08 29	704	0.0	0.0	2000 10 02	704	0.8−	0.7−
2000 07 07	704	0.2+	0.2+	2000 08 29	704	0.2−	0.2+	2000 10 23	046	0.4−	0.3+
2000 07 07	704	0.4−	0.8+	2000 08 29	704	0.0	0.0	2000 10 23	046	0.3−	0.1+
2000 08 02	704	0.2−	0.2+	2000 09 05	704	0.4+	0.2+	2000 10 23	046	0.2−	0.2+
2000 08 02	704	0.3+	0.1+	2000 09 05	704	0.1−	0.6+	2000 10 27	704	0.1+	0.1−
2000 08 02	704	0.1+	0.6−	2000 09 05	704	0.3+	0.6+	2000 10 27	704	0.2−	0.4+
2000 08 02	704	0.6+	1.1−	2000 09 05	704	0.6+	0.7+	2000 10 27	704	0.0	0.3+
2000 08 02	704	0.2−	1.6−	2000 09 21	704	0.2+	0.3+	2000 10 27	704	0.4+	0.4−
2000 08 25	704	0.5−	0.1−	2000 09 21	704	0.5+	0.1−	2000 10 27	704	0.2+	0.0
2000 08 25	704	0.5−	0.1+	2000 09 21	704	0.5+	0.6−	2000 11 02	704	0.1+	0.2−
2000 08 25	704	0.3+	0.4−	2000 09 21	704	0.2+	0.4−	2000 11 02	704	0.3−	0.1+
2000 08 25	704	0.4−	0.4+	2000 09 21	704	0.1+	0.7−	2000 11 02	704	0.3+	0.2+
2000 08 26	046	0.2−	0.1+	2000 09 24	704	0.1+	0.2+	2000 11 02	704	0.6+	0.2−
2000 08 26	046	0.1−	0.0	2000 09 24	704	0.1+	0.1+	2000 11 02	704	0.3+	0.0
2000 08 26	046	0.1−	0.0	2000 09 24	704	0.6+	0.2−				
2000 08 26	046	0.1+	0.0	2000 09 24	704	0.5−	0.1−				

2000 QG₂₇ = 6696 P-L

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	345.01506		(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.27089886	ω	228.13860	+0.97419150	−0.22365972	
<i>a</i>	2.3655453	Ω	144.75394	+0.21956609	+0.90766272	
<i>e</i>	0.2222476	<i>i</i>	3.02469	+0.05236083	+0.35514041	
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	1.2−	0.7−	2000 08 28	704	0.0	1.0+	2000 09 24	704	0.5−	0.6+
1960 09 24	675	0.0	0.3−	2000 08 28	704	0.2−	0.5+	2000 09 24	704	0.7+	0.0
1960 09 26	675	0.6−	0.1−	2000 08 31	704	0.3−	0.4−	2000 09 24	704	0.8+	0.1−
1960 09 26	675	0.7+	0.0	2000 08 31	704	0.1+	1.2−	2000 09 24	704	0.7−	0.2−
1960 09 27	675	0.4+	0.8+	2000 08 31	704	0.9−	1.0−	2000 09 24	704	0.9−	0.2+
1960 09 27	675	0.3+	1.0−	2000 08 31	704	0.3+	0.8−	2000 10 02	699	0.7+	0.1+
1960 09 28	675	0.5−	0.3+	2000 09 05	704	0.1−	0.1−	2000 10 02	704	0.4+	0.4+
1960 09 28	675	1.2+	0.5+	2000 09 05	704	0.6−	0.1−	2000 10 02	699	0.8−	0.0
2000 08 24	704	0.2−	0.3+	2000 09 05	704	0.4−	0.7+	2000 10 02	704	0.1−	0.1−
2000 08 24	704	0.0	0.4−	2000 09 05	704	0.7+	0.1−	2000 10 02	699	0.2−	0.5+
2000 08 24	704	0.2−	0.3−	2000 09 05	704	0.5+	0.4−	2000 10 02	699	0.1+	0.1+
2000 08 24	704	0.3−	0.1+	2000 09 05	704	0.1+	0.8−	2000 10 02	704	0.4+	0.1+
2000 08 24	704	0.1+	0.7+	2000 09 05	704	0.0	0.3+	2000 10 02	704	0.3−	0.1−
2000 08 28	704	0.1−	0.0	2000 09 05	704	0.6+	0.7+	2000 10 02	704	0.2−	0.5−
2000 08 28	704	0.3−	0.5+	2000 09 05	704	0.1−	0.7+				
2000 08 28	704	1.7+	0.5+	2000 09 05	704	0.2+	0.7−				

2000 QT₂₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	337.31370		(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.29229848	ω	246.27793	+0.91518991	−0.40129831	
<i>a</i>	2.2486318	Ω	137.35566	+0.38689215	+0.84891798	
<i>e</i>	0.1996529	<i>i</i>	3.15152	+0.11287997	+0.34394466	
<i>P</i>	3.37	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1993 07 19	809	(2.2+ 0.7+)	2000 08 28	704	1.7−	0.1−	2000 09 24	704	0.1−	0.3−
1993 07 19	809	1.7+ 0.4+	2000 08 28	704	0.4+	0.4+	2000 09 24	704	0.3+	0.3−
1993 07 19	809	0.4+ 0.4+	2000 08 28	704	0.1−	0.6−	2000 09 24	704	0.1+	0.2−
1993 07 26	809	(3.1− 1.7−)	2000 08 31	704	0.7+	0.0	2000 09 24	704	0.1−	0.2−
1993 07 26	809	1.0− 1.3−	2000 08 31	704	0.4−	0.2−	2000 10 02	704	0.0	0.0
1993 07 26	809	0.9− 0.6−	2000 08 31	704	0.1+	0.3+	2000 10 02	699	0.3+	0.3−
2000 07 07	704	0.1+ 0.4+	2000 08 31	704	0.1+	0.1+	2000 10 02	704	0.2−	0.6−
2000 07 07	704	0.7+ 0.1+	2000 08 31	704	0.1−	0.6+	2000 10 02	699	0.5+	0.5+
2000 07 07	704	0.2+ 0.8+	2000 09 02	704	0.2+	0.4+	2000 10 02	704	0.1−	0.2−
2000 07 07	704	0.9− 0.4−	2000 09 02	704	0.8+	0.2−	2000 10 02	704	0.0	0.1+
2000 07 07	704	0.3+ 0.7+	2000 09 02	704	0.6−	0.8+	2000 10 02	699	0.6+	0.3+
2000 08 24	704	0.2− 0.5+	2000 09 02	704	0.2+	0.0	2000 10 02	704	0.0	0.3−
2000 08 24	704	0.3+ 0.0	2000 09 05	704	0.6−	0.0	2000 10 02	699	0.5+	0.1−
2000 08 24	704	0.2− 0.2+	2000 09 05	704	0.0	0.3−	2000 11 02	704	0.3+	0.4+
2000 08 24	704	0.2+ 0.4−	2000 09 05	704	0.5−	0.7−	2000 11 02	704	0.3−	0.0
2000 08 24	704	0.1− 0.4+	2000 09 05	704	0.0	0.2−	2000 11 02	704	0.3+	0.1+
2000 08 28	704	0.3− 0.0	2000 09 05	704	0.1−	0.0	2000 11 02	704	0.3−	0.1+
2000 08 28	704	0.2− 0.2+	2000 09 24	704	0.1+	0.4−				

2000 QZ₂₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	333.19704		(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.22476370	ω	33.76886	+0.90626155	−0.42090298	
<i>a</i>	2.6790774	Ω	350.86590	+0.31241286	+0.72925313	
<i>e</i>	0.1245486	<i>i</i>	14.26793	+0.28475991	+0.53947248	
<i>P</i>	4.39	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	691	0.5+	0.2−	2000 08 28	704	0.5−	0.8+	2000 09 24	704	0.3+	1.3+
1998 03 20	691	0.5+	0.0	2000 08 31	704	0.6+	1.9−	2000 09 24	704	0.2+	0.3+
1998 03 20	691	0.4+	0.1−	2000 08 31	704	0.8−	0.1+	2000 09 25	704	1.7+	1.1−
1998 04 03	691	0.2−	0.2−	2000 08 31	704	(1.3+	2.8−)	2000 09 25	704	1.2+	0.7−
1998 04 03	691	0.3−	0.1−	2000 08 31	704	0.1−	0.3−	2000 09 25	704	1.0+	0.8−
1998 04 03	691	0.4−	0.2−	2000 08 31	704	0.3+	0.0	2000 10 01	704	0.2+	0.2+
1998 04 21	691	0.4−	0.1+	2000 08 31	704	0.5+	0.3−	2000 10 01	704	0.4+	0.4−
1998 04 21	691	0.5−	0.1−	2000 08 31	704	1.0−	0.1+	2000 10 01	704	0.2−	0.2+
1998 04 21	691	0.3−	0.1+	2000 08 31	704	0.4−	0.4+	2000 10 01	704	0.2+	1.1+
2000 08 24	704	0.7+	0.1−	2000 09 05	704	0.5−	0.5+	2000 10 01	699	1.1−	1.2+
2000 08 24	704	0.1+	0.2−	2000 09 05	704	0.8−	0.4+	2000 10 01	699	0.7−	0.1−

2000 08 24	704	1.2+	1.3-	2000 09 05	704	0.7+	1.1+	2000 10 01	699	0.8-	0.0
2000 08 24	704	0.5-	0.1+	2000 09 05	704	0.0	0.8+	2000 10 01	699	0.6-	0.2-
2000 08 24	704	0.9+	0.1+	2000 09 05	704	0.6-	0.8+	2000 10 02	704	(2.1+	0.6-)
2000 08 26	807	0.2-	0.1+	2000 09 20	608	0.6-	0.6-	2000 10 02	704	0.4+	0.4-
2000 08 26	807	0.2+	0.1+	2000 09 20	608	0.5-	0.7-	2000 10 02	704	0.8-	0.6-
2000 08 28	704	1.1-	0.3-	2000 09 20	608	0.6-	0.3-	2000 10 02	704	0.7+	1.0-
2000 08 28	704	0.3+	0.3-	2000 09 24	704	0.3+	0.1+	2000 10 02	704	0.1-	0.3+
2000 08 28	704	0.4-	0.6+	2000 09 24	704	0.1+	0.4+				
2000 08 28	704	0.2-	0.8-	2000 09 24	704	1.0+	0.7+				

2000 QS₂₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	8.12258		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27179362	ω	346.69331	+0.92330023	+0.38395820
<i>a</i>	2.3603508	Ω	350.71023	-0.34669702	+0.82238151
<i>e</i>	0.2583388	<i>i</i>	3.42100	-0.16528117	+0.41983895
<i>P</i>	3.63	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1999 04 12	691	0.4-	0.5-	2000 09 05	704	0.5+	0.4+	2000 09 25	704	0.0	0.3+
1999 04 12	691	0.8+	0.3-	2000 09 05	704	1.3+	0.2-	2000 09 25	704	0.2+	0.3-
1999 04 12	691	0.0	0.5-	2000 09 05	704	0.9+	0.4+	2000 09 25	704	0.4+	0.1+
1999 04 19	691	0.9-	0.9-	2000 09 05	704	0.9+	0.1+	2000 10 01	704	0.0	0.2-
1999 04 19	691	0.8-	0.1+	2000 09 07	704	1.4-	0.8-	2000 10 01	704	0.0	0.5-
1999 04 19	691	0.0	0.2-	2000 09 07	704	1.0-	0.0	2000 10 01	704	0.2-	0.4-
2000 07 07	704	0.2-	0.6+	2000 09 07	704	1.3-	0.1-	2000 10 01	704	0.2-	0.2-
2000 07 07	704	0.3-	0.2-	2000 09 07	704	0.9-	0.4+	2000 10 01	699	0.5+	0.2+
2000 07 07	704	0.9-	1.6+	2000 09 07	704	1.0-	0.3-	2000 10 01	699	0.8+	0.3+
2000 08 24	704	0.3+	0.2-	2000 09 07	704	1.0-	0.4+	2000 10 01	699	1.0+	0.1+
2000 08 24	704	0.3+	1.1-	2000 09 07	704	1.1-	0.7-	2000 10 01	699	0.6+	0.2+
2000 08 24	704	0.9+	0.1-	2000 09 07	704	1.2-	0.4+	2000 10 02	704	0.1-	0.2-
2000 08 24	704	0.7+	0.2-	2000 09 07	704	1.6-	0.2-	2000 10 02	704	0.1+	0.0
2000 08 28	704	0.7+	0.5-	2000 09 07	704	1.2-	0.7+	2000 10 02	704	0.1-	0.3+
2000 08 28	704	0.3+	0.3-	2000 09 19	608	0.9+	1.2+	2000 10 02	704	0.3+	0.2-
2000 08 28	704	0.5+	0.1-	2000 09 19	608	0.8+	1.2+	2000 10 02	704	0.0	0.0
2000 08 28	704	0.5-	0.0	2000 09 19	608	0.9+	1.3+	2000 10 29	704	0.9-	0.3+
2000 08 28	704	0.6-	0.5-	2000 09 24	704	0.2+	0.3-	2000 10 29	704	0.7-	0.3-
2000 08 31	704	0.7+	0.2-	2000 09 24	704	0.1+	0.3-	2000 10 29	704	0.9+	1.0+
2000 08 31	704	0.4+	0.5-	2000 09 24	704	0.0	0.3-	2000 11 02	704	0.4+	0.8-
2000 08 31	704	0.2+	0.4-	2000 09 24	704	0.0	0.3-	2000 11 02	704	0.3+	0.3+
2000 08 31	704	0.5+	0.2-	2000 09 24	704	0.3+	0.4-	2000 11 02	704	0.2-	0.2+
2000 08 31	704	0.1-	0.2-	2000 09 25	704	0.1+	0.0	2000 11 02	704	0.6-	0.1-
2000 09 05	704	0.7+	0.1-	2000 09 25	704	0.2-	0.1-	2000 11 02	704	0.7-	0.7-

2000 QT₂₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	317.83537		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19938628	ω	19.42326	+0.76435606	-0.64465964
<i>a</i>	2.9018338	Ω	20.73425	+0.58655310	+0.68667948
<i>e</i>	0.0754781	<i>i</i>	2.13378	+0.26779706	+0.33598399
<i>P</i>	4.94	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1995 08 26	809	0.1+	0.2-	2000 08 28	704	0.4+	0.9+	2000 09 24	704	0.4+	0.1+
1995 08 27	809	0.2+	0.3-	2000 08 28	704	1.6-	0.3-	2000 09 24	704	0.0	0.9-
1997 12 06	910	0.4-	1.2-	2000 08 28	704	0.1-	0.2-	2000 09 25	704	0.6-	0.1+
1997 12 06	910	0.8-	0.9-	2000 08 28	704	0.7-	1.3-	2000 09 25	704	0.3+	0.2-
1997 12 06	910	0.7-	1.1-	2000 08 28	704	(2.1-	1.2-)	2000 09 25	704	1.0-	0.0
1998 03 22	704	0.1+	0.8-	2000 08 31	704	0.2-	0.3+	2000 09 25	704	0.3-	0.2-
1998 03 22	704	0.5+	1.0-	2000 08 31	704	0.2-	0.2-	2000 09 25	704	0.2-	0.1-
1998 03 22	704	(1.8-	2.8+)	2000 08 31	704	0.2+	0.3-	2000 10 01	699	1.2+	0.7+
1998 03 22	704	0.7+	0.4+	2000 08 31	704	0.5+	0.6+	2000 10 01	699	0.9+	0.4+
1998 03 22	704	0.5-	0.7+	2000 08 31	704	0.0	0.0	2000 10 01	699	0.7+	0.3+
1998 03 28	704	0.4-	0.0	2000 09 05	704	0.6-	0.4+	2000 10 01	699	0.9+	0.7+
1998 03 28	704	0.1+	0.4+	2000 09 05	704	0.5-	0.1-	2000 10 02	704	0.0	0.9-
1998 03 28	704	0.1-	1.0-	2000 09 05	704	0.3-	0.1+	2000 10 02	704	0.2-	0.4-

1998 03 28	704	0.1-	0.6+	2000 09 05	704	0.4+	0.1-	2000 10 02	704	0.1-	0.7-
1998 03 28	704	0.2+	1.3+	2000 09 05	704	0.3-	0.1-	2000 10 06	608	0.8-	1.0+
2000 08 24	704	1.1+	0.9-	2000 09 24	704	0.0	0.1+	2000 10 06	608	0.4-	0.8+
2000 08 24	704	1.3+	0.9-	2000 09 24	704	0.1-	0.4+	2000 10 06	608	0.3-	0.9+
2000 08 24	704	0.6+	0.7-	2000 09 24	704	0.1+	0.0				

2000 QE₂₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	15.15763		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20390456	ω	214.83963	+0.91200962	+0.40772111
<i>a</i>	2.8588065	Ω	121.03839	-0.36345926	+0.85388408
<i>e</i>	0.0827357	<i>i</i>	2.99334	-0.19009425	+0.32348954
<i>P</i>	4.83	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1997 01 14	566	0.6-	0.4+	1999 06 15	704	0.0	0.2+	2000 08 31	704	0.0	0.5+
1997 01 14	566	0.4+	0.5+	1999 06 15	704	0.2-	0.4+	2000 09 03	704	1.3-	1.0+
1997 01 14	566	0.1-	0.6+	1999 06 15	704	0.5-	0.3-	2000 09 03	704	0.8-	0.5+
1998 02 26	566	0.5-	0.2-	2000 08 24	704	0.4+	0.1+	2000 09 03	704	0.5-	0.5+
1998 02 26	566	0.0	0.2+	2000 08 24	704	0.0	0.0	2000 09 03	704	0.5+	1.3-
1998 02 26	566	0.4+	0.2-	2000 08 24	704	0.2+	0.2-	2000 09 03	704	0.0	0.5-
1998 03 20	691	0.9+	0.5+	2000 08 26	807	0.5-	0.3-	2000 09 04	699	0.5-	0.0
1998 03 20	691	0.9-	2.6+	2000 08 26	807	0.3-	0.3-	2000 09 04	699	0.8-	0.2+
1998 03 20	691	2.2+	1.8+	2000 08 28	704	0.3-	0.1+	2000 09 04	699	(2.2-	0.6+)
1998 03 26	704	1.5-	0.9+	2000 08 28	704	0.1-	0.1-	2000 09 04	699	0.5-	0.6+
1998 03 26	704	0.7+	1.1+	2000 08 28	704	0.5-	0.5+	2000 09 05	704	0.3+	0.7+
1998 03 26	704	1.7+	1.2+	2000 08 28	704	0.4+	0.7+	2000 09 05	704	0.0	0.9+
1999 05 19	704	1.2-	1.4+	2000 08 28	704	0.2-	0.6+	2000 09 05	704	0.2+	0.3+
1999 05 19	704	0.4+	0.1-	2000 08 28	704	0.1-	0.3-	2000 09 05	704	0.2+	0.5+
1999 05 19	704	0.5+	1.5+	2000 08 28	704	0.4-	0.5+	2000 09 05	704	0.1-	0.3+
1999 05 19	704	0.9-	0.7-	2000 08 28	704	0.4-	0.3-	2000 09 24	704	0.1+	0.1+
1999 05 19	704	0.4+	0.1+	2000 08 28	704	0.3+	0.5+	2000 09 24	704	0.3+	0.3+
1999 06 11	703	2.3+	0.1-	2000 08 31	704	0.5+	0.0	2000 09 24	704	0.2-	0.1+
1999 06 11	703	1.2+	0.9-	2000 08 31	704	0.0	0.1+	2000 09 24	704	0.4-	0.0
1999 06 11	703	0.2+	0.4-	2000 08 31	704	0.1+	0.0	2000 09 24	704	0.2-	0.5+
1999 06 11	703	0.6-	1.2-	2000 08 31	704	0.4+	0.1+	2000 10 02	704	0.3+	0.1-
1999 06 11	703	1.1-	0.2-	2000 08 31	704	0.4-	0.3+	2000 10 02	704	0.1-	0.2+
1999 06 11	703	0.4-	0.7+	2000 08 31	704	0.1+	0.3+	2000 10 02	704	0.1+	0.3+
1999 06 11	703	0.7+	0.4+	2000 08 31	704	0.5-	0.1-	2000 10 02	704	0.1+	0.2+
1999 06 11	703	0.1-	1.8+	2000 08 31	704	0.5+	0.1-	2000 10 02	704	0.3+	0.2+
1999 06 15	704	0.3-	0.0	2000 08 31	704	0.5+	0.2-				

2000 QS₂₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	334.64411		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25753955	ω	237.03351	+0.84398148	-0.53364452
<i>a</i>	2.4466589	Ω	155.09034	+0.52491261	+0.80103960
<i>e</i>	0.1718569	<i>i</i>	7.36962	+0.11028149	+0.27121778
<i>P</i>	3.83	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1994 01 16	010	0.2-	0.7+	2000 08 31	704	0.1-	0.0	2000 09 24	704	0.6+	0.1-
1994 01 16	010	0.3+	0.3+	2000 08 31	704	0.1+	0.3+	2000 09 24	704	0.4+	0.6-
1996 08 19	566	0.6+	0.4-	2000 08 31	704	0.2-	0.0	2000 09 24	608	0.6-	0.7+
1996 08 19	566	0.2+	0.1+	2000 08 31	704	0.0	0.1+	2000 09 24	608	0.6-	1.0+
1996 08 19	566	0.0	0.2-	2000 08 31	704	0.1+	0.1+	2000 09 24	608	0.5-	0.7+
1996 09 18	566	0.1-	0.2+	2000 09 02	704	1.5-	0.3+	2000 10 01	699	0.4-	0.0
1996 09 18	566	0.0	0.1+	2000 09 02	704	0.9-	0.6+	2000 10 01	699	0.3+	0.2+
1996 09 18	566	0.7-	0.4-	2000 09 02	704	1.1-	0.7+	2000 10 01	699	0.2-	0.1-
2000 08 03	704	0.5+	0.6+	2000 09 02	704	0.8-	0.7+	2000 10 01	699	0.3-	0.5-
2000 08 03	704	0.7+	1.4+	2000 09 05	704	0.2+	0.6-	2000 10 02	699	0.6+	0.6+
2000 08 03	704	0.3+	0.4+	2000 09 05	704	0.3+	0.4-	2000 10 02	699	1.2-	0.1+
2000 08 03	704	0.1+	0.4+	2000 09 05	704	0.1+	0.4-	2000 10 02	699	0.5+	0.7+
2000 08 03	704	0.7+	0.8-	2000 09 05	704	0.1+	0.8-	2000 10 02	699	0.5+	0.3+
2000 08 24	704	0.4+	0.0	2000 09 05	704	0.2-	0.7-	2000 10 02	704	0.3+	1.1-
2000 08 24	704	0.1-	0.5+	2000 09 22	608	0.2-	0.2-	2000 10 02	704	0.5+	0.8-

2000 NOV. 11

M.P.O. 5845

2000 08 24	704	0.1+	0.3-	2000 09 22	608	0.5-	0.4-	2000 10 02	704	0.4+	1.4-
2000 08 28	704	0.2+	0.7+	2000 09 22	608	0.3-	0.4-	2000 10 02	704	0.2+	0.9-
2000 08 28	704	0.4+	0.9+	2000 09 24	704	0.4+	0.3-	2000 10 02	704	0.2+	0.9-
2000 08 28	704	0.2+	0.6+	2000 09 24	704	0.5+	0.4-				
2000 08 28	704	0.0	0.9+	2000 09 24	704	0.1+	0.1+				

2000 QU₃₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	330.43857	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27513546	<i>ω</i>	259.16928	+0.78086140
<i>a</i>	2.3411990	<i>Ω</i>	138.98105	+0.61199064
<i>e</i>	0.1060763	<i>i</i>	7.51122	+0.12539112
<i>P</i>	3.58	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15

Residuals in seconds of arc

1997 12 28	566	0.3-	0.1+	2000 08 25	704	0.6+	0.1+	2000 10 01	704	0.1-	0.5+
1997 12 28	566	0.1+	0.0	2000 08 25	704	1.0+	0.5+	2000 10 01	704	0.1-	0.4+
1997 12 28	566	0.1+	0.4+	2000 08 25	704	0.4-	0.7+	2000 10 01	704	0.1-	0.3+
1999 05 09	703	0.2-	0.3-	2000 08 28	704	0.2-	0.1+	2000 10 01	699	0.9+	0.4+
1999 05 09	703	0.3+	0.2+	2000 08 28	704	0.1-	0.7+	2000 10 01	699	0.8+	0.3+
1999 05 09	703	0.0	0.9-	2000 08 28	704	0.7-	0.9+	2000 10 01	699	0.9+	0.4+
1999 05 09	703	0.3+	0.7+	2000 08 28	704	1.1-	1.1+	2000 10 01	699	0.3-	0.3-
1999 05 12	704	0.8-	0.0	2000 08 31	704	0.0	0.2-	2000 10 02	699	0.2+	0.6+
1999 05 12	704	0.2-	1.1-	2000 08 31	704	0.2+	0.3-	2000 10 02	699	0.5+	0.8+
1999 05 12	704	1.2+	0.4+	2000 08 31	704	0.3+	0.3-	2000 10 02	699	0.2-	0.4+
1999 05 12	704	0.5+	2.1+	2000 08 31	704	0.0	0.1-	2000 10 02	699	0.3-	0.6+
1999 06 14	704	0.3-	0.3-	2000 08 31	704	0.5+	0.3-	2000 10 05	704	0.0	1.0+
1999 06 14	704	0.3-	0.2-	2000 09 04	699	0.5-	0.9-	2000 10 05	704	0.1+	0.6+
1999 06 14	704	0.3+	0.4-	2000 09 04	699	0.3-	1.1-	2000 10 05	704	0.8+	1.0+
1999 06 14	704	0.6-	0.8+	2000 09 04	699	0.8-	0.9-	2000 11 03	704	0.4-	0.4+
1999 06 14	704	0.2-	0.2-	2000 09 04	699	0.6-	1.2-	2000 11 03	704	0.5+	0.4-
2000 08 03	704	0.0	0.5+	2000 09 21	608	1.1-	1.9-	2000 11 03	704	0.2+	0.1-
2000 08 03	704	0.2-	0.0	2000 09 21	608	0.6-	1.7-	2000 11 03	704	0.8+	1.0-
2000 08 03	704	0.4+	0.6-	2000 09 21	608	0.5-	1.6-	2000 11 03	704	0.0	0.6-
2000 08 03	704	0.7-	0.2+	2000 10 01	704	0.5+	0.9+				
2000 08 03	704	0.2+	0.3-	2000 10 01	704	0.4-	0.3+				

2000 QZ₃₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	284.36202	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23035488	<i>ω</i>	58.75503	+0.32984209
<i>a</i>	2.6355490	<i>Ω</i>	12.10190	+0.80899080
<i>e</i>	0.1390143	<i>i</i>	8.38068	+0.48655738
<i>P</i>	4.28	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15

Residuals in seconds of arc

1996 09 10	566	0.2-	0.3-	2000 08 26	704	0.1-	1.2-	2000 09 04	704	0.3-	0.7+
1996 09 10	566	0.2-	0.6-	2000 08 28	704	(2.5+	0.4+)	2000 09 04	704	0.2-	0.4-
1996 09 10	566	0.1+	0.7-	2000 08 28	704	0.3-	0.2-	2000 09 04	704	0.9+	0.2-
1996 10 08	566	0.1+	0.4+	2000 08 28	704	0.3-	0.2+	2000 09 05	704	0.9-	1.0-
1996 10 08	566	0.3+	0.5+	2000 08 28	704	0.5+	0.1-	2000 09 05	704	1.3-	0.7+
1996 10 08	566	0.1+	0.1+	2000 08 28	704	0.1-	0.1+	2000 09 05	704	0.0	1.8+
1998 02 24	566	0.5-	0.4+	2000 08 28	704	0.2+	0.1-	2000 09 20	704	0.2+	0.6-
1998 02 24	566	0.3+	0.3+	2000 08 28	704	0.0	0.4+	2000 09 20	704	0.4+	0.7-
1998 02 24	566	0.1-	0.5+	2000 08 28	704	0.8-	0.1+	2000 09 20	704	0.3+	0.0
1998 03 25	704	0.5-	0.4+	2000 08 28	704	0.2+	0.5+	2000 09 20	704	0.9+	0.2-
1998 03 25	704	0.1+	0.8+	2000 08 28	704	0.0	0.0	2000 09 20	704	(2.7+	1.2-)
1998 03 25	704	0.1-	0.7+	2000 08 28	704	0.1+	1.0+	2000 09 24	704	0.4-	0.6+
1998 03 25	704	2.6+	1.6-	2000 08 28	704	0.1-	0.3+	2000 09 24	704	0.3+	0.2-
1998 03 25	704	0.9-	0.1-	2000 08 28	704	0.4+	0.0	2000 09 24	704	0.1-	0.6+
2000 08 01	704	0.7+	1.0-	2000 08 29	704	0.4-	0.2+	2000 10 02	704	0.2-	0.9-
2000 08 01	704	1.3-	0.5+	2000 08 29	704	0.3+	0.2+	2000 10 02	704	0.8+	0.2+
2000 08 01	704	0.3+	0.5-	2000 08 29	704	0.1-	0.6+	2000 10 02	704	0.1-	0.2-
2000 08 01	704	0.2+	1.0-	2000 08 29	704	0.0	0.4+	2000 10 02	704	0.2-	0.1+
2000 08 01	704	0.1+	1.0-	2000 08 31	649	0.6-	0.7+	2000 10 27	704	0.4-	0.1+
2000 08 26	704	0.3-	0.2+	2000 08 31	649	(4.0-	0.1-)	2000 10 27	704	0.5+	0.7+

2000 08 26	704	0.0	0.0	2000 08 31	649	(2.3-	0.6-)	2000 10 27	704	0.1-	0.2+
2000 08 26	704	0.3+	0.0	2000 09 04	704	0.0	0.0				
2000 08 26	704	0.4+	0.2+	2000 09 04	704	0.5-	0.3+				

2000 QX₃₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	256.52976	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.25833496	<i>ω</i>	129.93354	-0.28906811
<i>a</i>	2.4416342	<i>Ω</i>	336.81850	+0.85403996
<i>e</i>	0.1706972	<i>i</i>	4.26999	+0.43249898
<i>P</i>	3.82	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15

Residuals in seconds of arc

1996 08 14	566	0.2+	0.5-	2000 08 28	684	0.0	0.3-	2000 09 19	691	0.2-	0.6-
1996 08 14	566	0.3+	0.4-	2000 08 28	684	0.1+	0.1-	2000 09 24	704	0.3-	0.2-
1996 08 14	566	0.0	0.4-	2000 08 31	704	0.7+	0.1-	2000 09 24	704	0.0	0.3+
1997 12 29	566	0.8-	0.3-	2000 08 31	704	0.0	0.6+	2000 09 24	704	0.1+	0.4+
1997 12 29	566	0.5-	0.4-	2000 08 31	704	0.8+	0.3-	2000 09 24	704	0.3+	0.6+
1997 12 29	566	0.7-	0.5-	2000 08 31	704	0.2+	0.6+	2000 09 24	704	0.5-	0.3+
1998 01 25	566	0.7+	0.6+	2000 08 31	704	0.0	0.0	2000 10 01	704	0.7+	0.1+
1998 01 25	566	0.7+	0.3+	2000 09 02	699	0.6-	1.6+	2000 10 01	704	0.7+	0.3-
1998 01 25	566	0.6+	0.5+	2000 09 02	699	1.2-	0.3+	2000 10 01	704	0.5+	0.1-
2000 08 24	704	0.8+	0.5+	2000 09 02	699	1.5-	0.0	2000 10 01	704	0.7+	0.7-
2000 08 24	704	0.2-	0.3-	2000 09 02	699	1.2-	0.3-	2000 10 02	704	0.0	0.1+
2000 08 24	704	0.4+	0.1+	2000 09 05	704	0.0	0.6+	2000 10 02	704	0.1+	0.2+
2000 08 24	704	0.0	0.0	2000 09 05	704	0.1+	0.2+	2000 10 02	704	0.1+	0.3-
2000 08 24	704	0.5+	0.5+	2000 09 05	704	0.4-	0.1-	2000 10 02	704	0.0	0.2-
2000 08 26	684	0.4-	0.4-	2000 09 05	704	0.1+	0.3+	2000 10 02	704	0.0	0.4+
2000 08 26	684	0.2-	0.3-	2000 09 19	691	0.1-	0.5-				
2000 08 28	684	0.0	0.4-	2000 09 19	691	0.2-	0.6-				

2000 QW₃₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	353.85213	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.37620678	<i>ω</i>	205.65401	+0.97752150
<i>a</i>	1.9004289	<i>Ω</i>	151.62051	-0.00350023
<i>e</i>	0.0086201	<i>i</i>	26.32919	-0.21080669
<i>P</i>	2.62	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15

Residuals in seconds of arc

1999 01 17	699	0.4+	0.5-	1999 03 10	704	0.9-	0.7-	2000 08 29	704	0.0	0.0
1999 01 17	699	1.0+	0.3+	1999 03 10	704	0.1-	0.5+	2000 08 29	704	0.3-	0.4+
1999 01 17	699	0.6+	0.7-	1999 03 10	704	0.1-	0.4-	2000 08 29	704	0.2-	0.1+
1999 01 23	704	0.6+	0.1+	1999 03 10	704	(2.8-	1.8-)	2000 09 20	704	0.9+	0.4-
1999 01 23	704	0.1-	1.2+	2000 07 31	704	0.7+	0.6-	2000 09 20	704	0.3+	0.0
1999 01 23	704	(0.8-	3.5+)	2000 07 31	704	0.0	0.1+	2000 09 20	704	0.3-	0.4+
1999 01 23	704	0.4-	0.3-	2000 07 31	704	0.3+	0.0	2000 09 20	704	0.8-	0.6+
1999 01 23	704	0.3+	0.8-	2000 07 31	704	0.8+	0.7+	2000 09 20	704	0.0	0.4-
1999 02 12	704	0.1-	0.2+	2000 07 31	704	0.0	0.3-	2000 09 21	704	0.4-	0.1+
1999 02 12	704	0.5-	0.4+	2000 08 28	704	0.5-	0.5+	2000 09 21	704	0.4-	1.4-
1999 02 12	704	1.0-	0.1+	2000 08 28	704	0.2-	0.5+	2000 09 21	704	0.0	0.1+
1999 02 12	704	0.1-	0.3+	2000 08 28	704	0.2+	0.1-				
1999 02 12	704	0.4+	0.9+	2000 08 28	704	0.1+	0.4+				

2000 QM₃₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	4.43517	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27938233	<i>ω</i>	126.45823	+0.89976968
<i>a</i>	2.3174130	<i>Ω</i>	207.99927	-0.42801868
<i>e</i>	0.2285927	<i>i</i>	6.59166	-0.08493844
<i>P</i>	3.53	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15

Residuals in seconds of arc

1993 09 18	691	0.0	0.3-	2000 08 29	120	0.0	0.4-	2000 09 23	704	0.4+	0.2-
1993 09 18	691	0.1+	0.3-	2000 08 29	120	0.9-	0.6-	2000 09 23	704	0.0	0.1-

1993 09 18	691	0.2+	0.2-	2000 08 31	704	0.3+	0.3-	2000 09 23	704	0.2+	0.3+
1996 05 12	691	0.1-	0.2-	2000 08 31	704	0.7-	0.4+	2000 09 23	704	0.1+	0.6+
1996 05 12	691	0.1+	0.4-	2000 08 31	704	0.1+	0.8-	2000 09 25	704	1.3+	0.7-
1996 05 12	691	0.1-	0.3-	2000 08 31	704	0.5-	0.0	2000 09 25	704	0.3+	0.5+
2000 08 03	704	0.4+	0.4-	2000 08 31	704	0.3-	0.2-	2000 09 25	704	0.5+	0.5+
2000 08 03	704	0.5+	0.5+	2000 09 03	704	0.0	0.2-	2000 09 25	704	1.1+	0.4+
2000 08 03	704	0.4+	0.8+	2000 09 03	704	0.8-	0.4+	2000 09 25	704	0.7-	0.1+
2000 08 03	704	0.5-	0.8+	2000 09 03	704	0.3-	0.4+	2000 10 03	704	0.3+	0.3-
2000 08 03	704	0.1-	0.8+	2000 09 03	704	0.3-	0.0	2000 10 03	704	0.5-	0.1+
2000 08 28	120	0.8+	0.4-	2000 09 03	704	0.0	0.0	2000 10 03	704	0.5-	0.2+
2000 08 28	120	0.0	0.4-	2000 09 23	704	0.4-	0.8-				

2000 QJ₃₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	341.46907		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26715136	ω	191.04818	+0.99878433	-0.04895150
<i>a</i>	2.3876158	Ω	171.75106	+0.04774440	+0.93143326
<i>e</i>	0.2271114	<i>i</i>	2.31557	+0.01226071	+0.36060481
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1993 12 16	691	0.5+	0.3-	2000 08 24	704	1.1+	0.8+	2000 09 03	691	0.3+	0.2-
1993 12 16	691	0.0	0.6-	2000 08 24	704	0.5-	0.3-	2000 09 04	704	0.2+	1.0+
1993 12 16	691	0.2-	0.5-	2000 08 24	704	0.2+	0.6-	2000 09 04	704	1.2-	0.1-
1994 01 11	691	0.2-	0.6+	2000 08 24	704	0.4-	0.3-	2000 09 04	704	0.4+	0.1+
1994 01 11	691	0.1+	0.7+	2000 08 24	704	0.5-	0.5-	2000 09 04	704	0.4+	0.5+
1994 01 11	691	0.2-	0.2+	2000 08 29	704	0.5+	0.1+	2000 09 04	704	0.8+	0.4+
2000 08 02	704	0.5-	0.2+	2000 08 29	704	0.3+	0.3-	2000 09 05	704	0.3-	0.1-
2000 08 02	704	0.1-	0.4-	2000 08 29	704	0.4-	0.1+	2000 09 05	704	0.2+	0.8-
2000 08 02	704	0.2-	0.5-	2000 08 29	704	0.2-	0.6+	2000 09 05	704	0.1-	0.5+
2000 08 02	704	0.1-	0.2-	2000 09 02	699	1.1+	0.8+	2000 09 05	704	0.5+	0.4+
2000 08 02	704	0.1-	0.2-	2000 09 02	699	0.6-	0.1+	2000 09 05	704	1.0+	0.2+
2000 08 20	699	0.5+	0.2-	2000 09 02	699	0.9-	0.6+	2000 10 02	704	0.9-	0.7+
2000 08 20	699	0.2+	0.1-	2000 09 02	699	1.1-	0.1+	2000 10 02	704	0.1+	0.8-
2000 08 20	699	0.0	0.7-	2000 09 03	691	0.2+	0.4-	2000 10 02	704	0.3-	0.1-
2000 08 20	699	0.3-	0.4+	2000 09 03	691	0.2+	0.5-	2000 10 02	704	0.5+	0.4-

2000 QU₃₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	41.36283		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22721788	ω	1.58102	+0.14729018	+0.98835733
<i>a</i>	2.6597514	Ω	276.89008	-0.90789659	+0.11979382
<i>e</i>	0.1509930	<i>i</i>	2.20225	-0.39246577	+0.09380418
<i>P</i>	4.34	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1996 10 12	566	0.2+	0.2+	2000 08 29	704	0.3-	0.0	2000 09 05	704	0.5-	0.2-
1996 10 12	566	0.0	0.2-	2000 08 29	704	0.2-	0.5+	2000 09 05	704	0.3+	0.0
1996 10 12	566	0.2-	0.1+	2000 09 02	704	0.0	0.5-	2000 09 05	704	0.7+	0.1+
1998 01 02	704	0.3+	1.5+	2000 09 02	704	0.6-	0.9-	2000 09 05	704	0.4+	0.9-
1998 01 02	704	0.5+	0.2+	2000 09 02	704	1.4-	0.4+	2000 09 05	704	0.0	0.4+
1998 01 02	704	0.1-	0.5-	2000 09 02	704	0.8+	1.0+	2000 09 05	704	0.5-	1.0-
1998 01 02	704	0.5-	0.5+	2000 09 03	704	1.3+	0.6-	2000 09 05	704	0.1-	0.9+
2000 06 09	699	0.9-	1.1+	2000 09 03	704	0.7+	0.3+	2000 09 05	704	0.3+	0.7-
2000 06 09	699	0.2+	0.5+	2000 09 03	704	0.0	0.2+	2000 09 06	704	0.4-	0.1-
2000 06 09	699	0.1-	1.2+	2000 09 03	704	0.1+	0.0	2000 09 06	704	0.1+	0.5+
2000 06 09	699	1.0-	0.2+	2000 09 03	704	0.8+	0.3-	2000 09 06	704	0.9-	0.1+
2000 08 02	704	0.4+	0.2-	2000 09 03	704	0.8+	0.6-	2000 09 06	704	0.1-	0.1-
2000 08 02	704	0.2+	0.4-	2000 09 03	704	0.3+	0.3+	2000 09 06	704	0.2-	0.2+
2000 08 02	704	0.1+	0.1-	2000 09 03	704	0.0	0.6-	2000 09 21	704	0.1-	0.3+
2000 08 02	704	1.0+	0.2+	2000 09 03	704	0.0	0.5+	2000 09 21	704	0.1+	0.3-
2000 08 21	699	0.0	0.3+	2000 09 03	704	0.3-	0.0	2000 09 21	704	0.2+	1.1-
2000 08 21	699	0.4-	0.3+	2000 09 03	704	0.8-	0.4-	2000 09 21	704	0.6+	0.5-
2000 08 21	699	0.6-	0.0	2000 09 03	704	0.4+	0.1-	2000 09 21	704	0.8-	1.7-
2000 08 21	699	0.6-	0.1-	2000 09 03	704	0.7+	0.2+	2000 09 24	704	1.0+	0.0
2000 08 24	704	0.3-	0.3-	2000 09 03	704	0.4+	0.1+	2000 09 24	704	0.6-	1.7+

2000 08 24	704	0.1+	0.1-	2000 09 04	704	0.1-	0.0	2000 09 24	704	0.2-	0.3-
2000 08 24	704	0.1-	0.1-	2000 09 04	704	0.3-	0.7+	2000 09 24	704	0.3+	0.8+
2000 08 24	704	0.1+	0.1+	2000 09 04	704	0.2-	0.1-	2000 09 24	704	0.5-	0.5-
2000 08 24	704	0.2+	0.0	2000 09 04	704	0.2+	0.3+				
2000 08 29	704	0.5-	0.5+	2000 09 04	704	0.1-	0.2+				

2000 QY₃₇ = 1999 JV₁₂₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	239.02051		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23085295	ω	312.16844	-0.29824332	-0.94975981
<i>a</i>	2.6317569	Ω	154.70934	+0.92809481	-0.31178029
<i>e</i>	0.1738080	<i>i</i>	12.83557	+0.22291467	+0.02737440
<i>P</i>	4.27	<i>H</i>	14.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 01 26	566	0.1-	0.5+	2000 08 02	704	0.3+	0.0	2000 08 29	704	0.2+	0.3+
1998 01 26	566	0.2+	0.5+	2000 08 02	704	0.5-	0.8-	2000 09 02	704	0.9-	0.2+
1998 01 26	566	0.0	0.4+	2000 08 02	704	0.0	0.2+	2000 09 02	704	0.3+	0.2+
1999 05 12	704	1.6-	0.8-	2000 08 02	704	0.0	0.3+	2000 09 02	704	0.4-	1.3-
1999 05 12	704	0.6+	0.8+	2000 08 21	699	1.0+	0.4+	2000 09 02	704	0.6+	0.6+
1999 05 12	704	0.6-	0.0	2000 08 21	699	0.5-	1.0+	2000 09 05	704	0.4-	0.6+
1999 05 12	704	1.1-	1.6+	2000 08 21	699	0.1-	0.3+	2000 09 05	704	0.4+	0.5+
1999 06 14	704	1.1+	0.7-	2000 08 21	699	0.3+	0.3-	2000 09 05	704	0.2+	0.5-
1999 06 14	704	0.7+	0.0	2000 08 24	704	0.2+	0.5-	2000 09 05	704	0.4+	0.3-
1999 06 14	704	0.5+	0.7-	2000 08 24	704	0.4+	0.9+	2000 09 05	704	0.4+	0.8+
1999 06 14	704	0.2+	0.6-	2000 08 24	704	0.6+	0.5+	2000 09 24	704	0.0	1.1+
1999 06 14	704	0.3+	0.4+	2000 08 24	704	0.3+	0.7+	2000 09 24	704	0.5-	1.4-
2000 07 06	699	0.2+	0.4+	2000 08 24	704	0.3+	0.2-	2000 09 24	704	0.6-	0.5+
2000 07 06	699	0.3-	0.8-	2000 08 29	704	0.3-	0.5+	2000 09 24	704	0.2-	1.4-
2000 07 06	699	0.0	0.3+	2000 08 29	704	0.2-	0.1+	2000 09 24	704	1.0-	2.4-
2000 07 06	699	0.8-	0.5+	2000 08 29	704	0.2-	0.3+				

2000 QP₃₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	274.25934		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17380892	ω	291.60915	+0.17951013	-0.96952288
<i>a</i>	3.1799577	Ω	146.64436	+0.97686599	+0.15564897
<i>e</i>	0.1997585	<i>i</i>	17.65297	+0.11622802	+0.18920566
<i>P</i>	5.67	<i>H</i>	13.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1997 02 07	566	0.1+	0.2-	2000 08 24	704	0.1+	0.2-	2000 09 04	704	0.9-	0.5+
1997 02 07	566	0.0	0.2+	2000 08 24	704	0.1-	0.3+	2000 09 04	704	0.4+	0.2-
1997 02 07	566	0.1-	0.2-	2000 08 24	704	0.2-	0.3+	2000 09 04	704	0.2-	0.2-
1998 04 24	704	0.0	0.3-	2000 08 29	704	0.3+	0.5-	2000 09 04	704	1.2-	1.1-
1998 04 24	704	0.0	1.4-	2000 08 29	704	0.0	0.1+	2000 09 21	704	0.5+	0.1+
1998 04 24	704	0.5+	0.6+	2000 08 29	704	1.1+	0.6-	2000 09 21	704	1.0+	0.5-
1998 04 24	704	0.5-	1.0+	2000 08 29	704	0.2+	0.2-	2000 09 21	704	0.3+	0.5-
2000 07 06	699	0.5+	0.5+	2000 08 29	704	0.0	0.2-	2000 09 21	704	0.7-	1.2+
2000 07 06	699	0.4-	0.0	2000 08 29	704	0.1+	0.4-	2000 09 24	704	0.4+	0.0
2000 07 06	699	0.4-	0.3-	2000 08 29	704	1.1-	0.1+	2000 09 24	704	0.1+	0.5+
2000 07 06	699	0.1-	0.9+	2000 09 02	704	0.5+	0.0	2000 09 24	704	0.5-	1.0+
2000 08 24	704	0.1-	0.2-	2000 09 02	704	0.2+	1.2-	2000 09 24	704	0.9-	0.1+
2000 08 24	704	0.6-	0.3+	2000 09 02	704	1.6+	0.2+				

2000 QT₃₈ = 1997 AX₂₁

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	223.8511

Residuals in seconds of arc

1997 01 14	327	0.3+	0.1+	2000 07 06	699	0.6−	0.9−	2000 08 29	704	0.5+	0.4−
1997 01 14	327	0.0	0.0	2000 07 06	699	1.1−	0.6−	2000 08 29	704	0.2−	0.2−
1997 01 14	327	1.0−	0.3−	2000 07 06	699	0.7−	0.7+	2000 08 29	704	0.2+	0.5−
1997 01 15	327	0.7+	0.7+	2000 07 06	699	0.0	1.1+	2000 08 29	704	0.1+	0.2+
1997 01 15	327	0.4−	0.1+	2000 08 24	704	0.1+	0.7+	2000 09 02	704	0.3+	0.0
1997 01 15	327	0.1+	0.4+	2000 08 24	704	0.1+	0.9−	2000 09 02	704	0.2+	0.2−
1998 03 26	704	0.8+	0.6−	2000 08 24	704	0.5−	0.1−	2000 09 02	704	0.7−	0.3+
1998 03 26	704	1.3+	0.7+	2000 08 24	704	0.3+	0.5+	2000 09 02	704	0.9+	0.5+
1998 03 26	704	1.3−	1.0+	2000 08 24	704	0.1+	1.1+				

2000 QG₃₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	34.99555		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.23695404	ω	346.09887	+0.34183205	+0.93785708
a	2.5863858	Ω	303.85809	−0.85518710	+0.28406047
e	0.1362614	i	4.12891	−0.38962272	+0.19933326
P	4.16	H	15.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1996 08 17	566	0.1+	0.3−	2000 08 02	704	0.5−	0.0	2000 09 03	704	0.0	0.5−
1996 08 17	566	0.2+	0.5−	2000 08 02	704	0.3−	0.8+	2000 09 03	704	0.0	0.3+
1996 08 17	566	0.1−	0.2−	2000 08 21	699	1.4−	0.3+	2000 09 03	704	0.6−	0.2−
1996 10 14	809	0.1−	0.8+	2000 08 21	699	0.3−	0.4−	2000 09 05	704	0.5−	0.7+
1999 04 06	704	0.8+	0.4+	2000 08 21	699	0.1−	0.5−	2000 09 05	704	0.0	0.2+
1999 04 06	704	1.4−	0.8−	2000 08 21	699	0.1+	0.6−	2000 09 05	704	0.8+	0.0
1999 04 06	704	1.1−	1.0+	2000 08 24	704	0.3−	0.3−	2000 09 05	704	0.5+	0.7+
1999 04 06	704	(2.8−	1.6+)	2000 08 24	704	0.4−	0.4+	2000 09 05	704	0.4+	0.4+
1999 04 09	699	0.3+	0.7−	2000 08 24	704	0.3−	0.3−	2000 09 21	704	0.3+	0.3+
1999 04 09	699	0.9+	0.4−	2000 08 24	704	0.2+	1.3−	2000 09 21	704	0.1−	0.8+
1999 04 09	699	1.1+	1.7+	2000 08 24	704	(0.5+	2.2−)	2000 09 21	704	0.1−	0.1−
2000 07 06	699	1.3+	0.1−	2000 08 29	704	0.0	0.3+	2000 09 21	704	0.5−	1.1+
2000 07 06	699	0.8+	0.0	2000 08 29	704	0.3+	0.2+	2000 09 21	704	0.2+	0.9−
2000 07 06	699	1.0+	0.4−	2000 08 29	704	0.1−	0.4+	2000 09 24	704	0.6+	0.4+
2000 07 06	699	1.0+	0.4−	2000 08 29	704	0.0	0.4+	2000 09 24	704	0.2−	0.4−
2000 08 02	704	0.6−	0.2−	2000 08 29	704	0.3−	0.4+	2000 09 24	704	0.3+	0.1−
2000 08 02	704	0.4−	0.3−	2000 09 03	704	0.3+	0.6+	2000 09 24	704	0.1+	0.6−
2000 08 02	704	0.8−	0.0	2000 09 03	704	0.1+	0.1+				

2000 QP₃₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	6.88825		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.25225255	ω	7.15433	+0.83378723	+0.54962757
a	2.4807272	Ω	319.36236	−0.51040530	+0.73147545
e	0.1136646	i	4.58331	−0.21044070	+0.40355075
P	3.91	H	14.7	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 08 09	566	0.3+	0.2−	2000 08 21	699	0.1−	0.1−	2000 09 05	704	0.3−	0.2−
1996 08 09	566	0.1−	0.2−	2000 08 21	699	0.4−	0.1−	2000 09 05	704	0.3−	0.2−
1996 08 09	566	0.0	0.1−	2000 08 24	704	0.1+	0.1−	2000 09 21	704	(0.1−	2.7+)
1999 04 06	704	0.5−	0.2+	2000 08 24	704	0.2−	0.1−	2000 09 21	704	0.5−	0.3+
1999 04 06	704	0.2−	0.6+	2000 08 24	704	0.1+	0.4+	2000 09 21	704	(0.2+	2.3+)
1999 04 06	704	0.2−	0.9+	2000 08 24	704	0.0	0.1−	2000 09 21	704	0.3−	0.1−
1999 04 06	704	1.3+	1.5+	2000 08 24	704	0.1+	0.2+	2000 09 24	704	1.3+	0.2+
1999 04 06	704	0.8+	0.9−	2000 08 29	704	0.3+	0.1−	2000 09 24	704	0.2−	0.2−
2000 06 11	699	0.5−	1.1+	2000 08 29	704	0.7+	0.2−	2000 09 24	704	0.1+	0.1−
2000 06 11	699	1.1−	0.1−	2000 08 29	704	0.6+	0.3+	2000 09 24	704	0.2+	0.3+
2000 06 11	699	0.2+	0.2+	2000 08 29	704	0.5+	0.2+	2000 09 24	704	1.5−	0.3+
2000 06 11	699	0.4+	0.5+	2000 08 29	704	0.1+	0.2+	2000 10 19	704	0.9−	0.2−
2000 08 02	704	0.7+	0.3+	2000 09 02	704	0.1+	0.4+	2000 10 19	704	1.1−	0.5+
2000 08 02	704	0.4+	1.2−	2000 09 02	704	0.4+	0.1+	2000 10 19	704	0.5−	1.3+
2000 08 02	704	0.5−	0.7−	2000 09 02	704	0.2−	0.0	2000 10 19	704	0.7−	0.5+
2000 08 02	704	0.6+	0.6−	2000 09 02	704	0.5+	0.2−	2000 11 02	704	0.6−	0.7+
2000 08 02	704	0.3−	0.3−	2000 09 05	704	0.1+	0.5−	2000 11 02	704	0.6−	1.0+

2000 08 21	699	0.3+	0.1−	2000 09 05	704	0.3+	0.1+	2000 11 02	704	0.9−	0.3+
2000 08 21	699	0.2−	0.2−	2000 09 05	704	0.2+	0.2−	2000 11 02	704	0.8+	0.5+

2000 QU₄₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	62.00563		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$		
n	0.27134052	ω	88.12615	-0.12602562	$+0.99199611$		
a	2.3629777	Ω	174.61499	-0.94010598	-0.11690682		
e	0.1001479	i	4.78417	-0.31673063	-0.04771284		
P	3.63	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1992 04 26	691	0.0	0.2−	2000 08 24	704	0.1+	0.3+	2000 09 05	704	1.0+	0.9−
1992 04 26	691	0.2−	0.4−	2000 08 24	704	0.4+	0.5+	2000 09 05	704	0.2+	0.6+
1999 02 21	557	0.6+	0.1+	2000 08 29	704	1.2−	0.9+	2000 09 05	704	0.1+	0.4−
1999 02 21	557	0.4−	0.3+	2000 08 29	704	0.4−	0.5−	2000 09 21	704	0.8−	0.0
2000 08 02	704	0.1−	0.5+	2000 08 29	704	0.8−	0.7−	2000 09 21	704	0.0	0.1+
2000 08 02	704	0.6+	0.3−	2000 08 29	704	0.6−	0.4−	2000 09 21	704	0.7−	0.6−
2000 08 02	704	0.1−	0.9+	2000 08 29	704	0.4+	0.3+	2000 09 21	704	0.0	0.3−
2000 08 02	704	0.8+	0.3+	2000 09 02	704	0.1+	0.2+	2000 09 21	704	0.6−	0.1+
2000 08 02	704	0.1+	0.6+	2000 09 02	704	0.1−	0.6+	2000 09 24	704	0.2+	0.3−
2000 08 24	704	0.1+	0.3−	2000 09 02	704	0.5−	0.0	2000 09 24	704	0.1−	1.7−
2000 08 24	704	0.4−	0.0	2000 09 02	704	0.0	0.9+	2000 09 24	704	0.1+	0.2−
2000 08 24	704	0.1+	0.2+	2000 09 05	704	1.6+	0.5−				

2000 QE₄₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	339.43598		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$		
n	0.08286905	ω	198.76027	+0.99556029	+0.07225565		
a	5.2104408	Ω	156.84298	−0.05392371	+0.96310403		
e	0.0526293	i	8.82369	−0.07714883	+0.25924844		
P	11.89	H	11.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 05	691	0.0	0.3+	2000 08 02	704	1.6+	0.7−	2000 09 05	704	0.1+	0.5+
1995 02 05	691	0.1−	0.3+	2000 08 21	699	0.3−	0.2−	2000 09 05	704	0.8+	0.1−
1995 02 05	691	0.2−	0.4+	2000 08 21	699	0.1−	0.1−	2000 09 05	704	0.1+	0.3−
1995 02 23	691	0.6+	0.1+	2000 08 21	699	0.8−	0.4+	2000 09 19	608	0.3−	0.8−
1995 02 23	691	0.4+	0.1−	2000 08 21	699	0.0	0.0	2000 09 19	608	0.3−	0.7−
1995 02 23	691	0.3+	0.1+	2000 08 24	704	0.5+	0.5+	2000 09 19	608	0.7−	1.4−
1995 03 31	691	0.3+	0.0	2000 08 24	704	0.3−	0.6−	2000 09 21	704	0.1−	0.1−
1995 03 31	691	0.4−	0.0	2000 08 24	704	0.1−	0.1+	2000 09 21	704	0.3−	0.2−
1995 03 31	691	0.5−	0.0	2000 08 24	704	0.4+	0.3+	2000 09 21	704	0.1−	0.0
1996 04 23	691	0.2−	0.7−	2000 08 24	704	0.3+	0.2−	2000 09 21	704	0.2−	0.5−
1996 04 23	691	0.3−	0.5−	2000 08 28	807	0.5−	0.0	2000 09 21	704	0.6−	0.2−
1996 04 23	691	0.1−	0.6−	2000 08 28	807	0.3−	0.0	2000 09 24	704	0.2+	0.3−
1999 07 13	704	0.1−	1.3+	2000 08 29	704	0.2+	0.0	2000 09 24	704	0.1−	0.0
1999 07 13	704	0.5+	0.7+	2000 08 29	704	0.4+	0.3−	2000 09 24	704	0.1+	0.0
1999 07 13	704	0.6+	0.0	2000 08 29	704	0.2+	0.1−	2000 09 24	704	0.0	0.5−
1999 07 13	704	0.9−	0.1−	2000 08 29	704	0.5+	0.5+	2000 09 24	704	0.6−	0.0
2000 07 29	807	0.2+	0.2−	2000 08 29	704	0.2−	0.6+	2000 10 02	704	0.4+	0.9+
2000 07 29	807	0.1+	0.2−	2000 09 02	704	0.5+	0.7+	2000 10 02	704	0.5−	0.3−
2000 08 02	704	0.3−	0.2+	2000 09 02	704	0.8−	0.5+	2000 10 02	704	0.0	1.0+
2000 08 02	704	0.5+	0.4−	2000 09 02	704	0.2+	0.5−	2000 10 02	704	0.2−	0.7+
2000 08 02	704	1.1+	0.2+	2000 09 05	704	0.7+	0.0	2000 10 02	704	0.3−	0.3+
2000 08 02	704	1.4−	0.2−	2000 09 05	704	0.1−	0.2−				

Residuals in seconds of arc

1992 04 28	691	0.1+	0.5−	2000 08 29	704	0.4+	0.4+	2000 09 24	704	0.2−	1.1−
1992 04 28	691	0.2−	0.0	2000 08 29	704	0.2+	0.0	2000 09 24	704	0.3−	0.4−
1995 02 27	691	0.4+	0.3+	2000 08 29	704	0.0	0.0	2000 09 24	704	0.3+	1.0+
1995 02 27	691	0.1−	0.1+	2000 09 01	691	0.1+	0.2−	2000 09 24	704	0.9−	0.4+
1995 02 27	691	0.1−	0.3+	2000 09 01	691	0.1−	0.1−	2000 09 24	704	0.2−	0.2+
2000 08 24	704	0.2+	0.1+	2000 09 01	691	0.1−	0.1−	2000 09 26	608	0.5−	0.8−
2000 08 24	704	0.3+	0.7+	2000 09 05	704	0.5+	0.5+	2000 09 26	608	0.3−	0.5−
2000 08 24	704	0.1+	0.1−	2000 09 05	704	0.4−	0.1+	2000 09 26	608	0.2−	0.3−
2000 08 24	704	0.0	0.3+	2000 09 05	704	0.1−	0.7−	2000 10 02	704	0.7−	0.6−
2000 08 24	704	0.2−	0.2+	2000 09 21	704	0.4+	1.4+	2000 10 02	704	0.5+	0.0
2000 08 29	704	0.4−	0.5+	2000 09 21	704	0.4+	0.6−	2000 10 02	704	0.8+	0.6−
2000 08 29	704	0.4−	0.0	2000 09 21	704	0.5+	0.4+				

2000 QC₄₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	43.35495		(2000.0)	P	Q
n	0.23002156	ω	317.40236	+0.30192584	+0.95315079
a	2.6380946	Ω	330.15687	−0.86431795	+0.26546991
e	0.0705713	i	2.13710	−0.40223783	+0.14501482
P	4.28	H	15.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1996 09 20	691	0.0	0.3+	1999 06 10	644	0.3+	0.4−	2000 08 31	691	0.2+	0.2−
1996 09 20	691	0.3−	0.5+	2000 08 02	704	0.6−	1.0−	2000 08 31	691	0.0	0.0
1996 09 20	691	0.1−	0.1+	2000 08 02	704	0.0	0.1+	2000 09 05	704	0.4+	0.6−
1999 04 07	704	0.7−	0.1−	2000 08 02	704	0.2+	0.0	2000 09 05	704	0.8−	0.3+
1999 04 07	704	0.5−	0.2−	2000 08 20	691	0.2+	0.8−	2000 09 05	704	0.4+	0.2+
1999 04 07	704	1.0+	1.0+	2000 08 20	691	0.2+	0.7−	2000 09 05	704	0.3−	0.2−
1999 04 07	704	0.8−	1.3−	2000 08 20	691	0.1+	0.8−	2000 09 05	704	0.5+	0.5−
1999 04 18	704	1.1+	0.5−	2000 08 24	704	0.1−	0.4+	2000 09 24	704	0.3+	0.2−
1999 04 18	704	(1.7+	2.1+)	2000 08 24	704	0.3−	0.3+	2000 09 24	704	0.8+	0.6+
1999 04 18	704	0.1+	1.7+	2000 08 24	704	0.0	0.2+	2000 09 24	704	0.3+	0.1+
1999 04 18	704	(7.5−	0.8−)	2000 08 24	704	0.4−	0.2−	2000 09 24	704	0.2−	0.4+
1999 05 10	704	(0.4+	2.4−)	2000 08 24	704	0.4+	0.6+	2000 09 24	704	0.1+	0.5+
1999 05 10	704	0.0	1.3+	2000 08 29	704	0.0	0.1+	2000 10 02	704	0.6+	1.3+
1999 05 10	704	(2.4−	1.2−)	2000 08 29	704	0.0	0.1+	2000 10 02	704	1.8−	0.8+
1999 05 10	704	0.6−	0.6+	2000 08 29	704	0.3−	0.1−	2000 10 02	704	0.2+	0.8+
1999 06 10	644	0.4+	0.4−	2000 08 29	704	0.4+	0.3−	2000 10 02	704	0.0	0.0
1999 06 10	644	0.3+	0.4−	2000 08 31	691	0.1−	0.1−	2000 10 02	704	0.7−	0.7−

2000 QF₄₄ = 1990 QE₁₉

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	335.65311		(2000.0)	P	Q
n	0.29510920	ω	218.05735	+0.97995861	−0.19730624
a	2.2343312	Ω	153.28364	+0.19443151	+0.91746360
e	0.1335920	i	3.49556	+0.04333021	+0.34544290
P	3.34	H	16.4	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1990 08 24	809	0.2−	1.6−	2000 08 21	699	0.1−	1.2+	2000 08 29	704	0.3−	0.1+
1990 08 24	809	0.1+	0.6−	2000 08 21	699	1.3+	0.5+	2000 08 29	704	0.4−	1.1+
1990 08 24	809	1.0+	0.1−	2000 08 21	699	0.5+	0.6+	2000 08 29	704	0.0	0.6+
1996 04 20	809	2.2−	0.1+	2000 08 24	704	0.2+	0.3−	2000 08 31	691	1.0−	0.2−
1996 04 20	809	0.8+	0.2−	2000 08 24	704	0.2+	0.4+	2000 08 31	691	1.0−	0.3−
1996 04 20	809	1.6+	0.6+	2000 08 24	704	0.7+	0.4+	2000 08 31	691	0.9−	0.2−
2000 08 07	608	0.7−	1.8−	2000 08 24	704	1.7+	1.3+	2000 09 05	704	(2.5−	2.0−)
2000 08 07	608	0.6−	1.8−	2000 08 24	704	1.0+	1.3+	2000 09 05	704	(3.4−	1.0−)
2000 08 07	608	1.0−	1.9−	2000 08 29	704	0.6−	0.2+	2000 09 05	704	(2.8−	1.3−)
2000 08 21	699	0.2−	0.7+	2000 08 29	704	0.2+	0.1+				

2000 QD₄₅ = 1981 XO = 1998 HS₃₈

Id. T. B. Spahr (MPO 4614), M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	273.25006		(2000.0)	P	Q
n	0.19982673	ω	103.16429	+0.08459081	−0.99638294
a	2.8975681	Ω	341.97730	+0.90376909	+0.08014134
e	0.1938565	i	1.49810	+0.41957816	+0.02825593
P	4.93	H	14.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1981 12 04	511	0.3+	0.2+	1998 04 22	704	(2.5+	0.4−)	2000 08 29	704	0.5+	0.2+
1981 12 04	511	0.5−	0.9+	1998 04 22	704	0.1−	0.5−	2000 08 29	704	0.1−	0.5+
1998 03 29	704	0.7+	0.0	1998 04 22	704	0.8+	0.9−	2000 08 29	704	0.5−	0.8+
1998 03 29	704	1.5+	1.6+	1998 04 22	704	(4.1−	1.3+)	2000 08 29	704	0.1+	0.3+
1998 03 29	704	0.6+	1.5+	2000 08 07	608	0.9−	0.8−	2000 09 21	704	0.3+	0.4+
1998 03 29	704	1.4−	1.0+	2000 08 07	608	1.3−	0.7−	2000 09 21	704	0.0	1.1+
1998 03 29	704	0.6−	1.4+	2000 08 07	608	1.0−	0.9−	2000 09 21	704	0.1−	0.9+
1998 04 20	704	0.5+	1.1−	2000 08 20	691	0.4+	0.5−	2000 09 24	704	0.4−	1.4+
1998 04 20	704	(2.1+	1.8+)	2000 08 20	691	0.4+	0.4−	2000 09 24	704	0.3−	0.2−
1998 04 20	704	1.1−	1.3+	2000 08 20	691	0.5+	0.4−	2000 09 24	704	0.3+	1.4−
1998 04 20	704	(6.1−	0.9−)	2000 08 24	704	0.4+	0.3+	2000 09 24	704	0.9+	1.9−
1998 04 21	704	(2.3−	0.7+)	2000 08 24	704	0.3+	0.1+	2000 10 02	704	0.5−	1.1−
1998 04 21	704	1.3−	0.2−	2000 08 24	704	0.2+	0.7+	2000 10 02	704	0.4+	0.2−
1998 04 21	704	1.1+	1.2−	2000 08 24	704	0.3+	0.7+	2000 10 02	704	1.1−	0.1−
1998 04 21	704	0.6−	0.9−	2000 08 24	704	0.0	0.7+	2000 10 02	704	0.4+	0.1+
1998 04 22	704	0.7+	0.0	2000 08 29	704	0.0	0.5+	2000 10 02	704	0.3+	1.1+

2000 QG₄₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	3.08583		(2000.0)	P	Q
n	0.31253831	ω	186.13018	+0.92450244	+0.38086703
a	2.1504724	Ω	151.46723	−0.34834327	+0.86053228
e	0.2339153	i	1.84123	−0.15476497	+0.33826691
P	3.15	H	16.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 08 02	910	0.2+	0.5+	2000 07 07	704	1.2−	0.1+	2000 08 29	704	0.3+	0.1−
1997 08 02	910	0.3−	0.6+	2000 08 02	704	0.3+	0.3−	2000 09 05	704	1.1+	0.2+
1997 08 02	910	0.3−	0.2−	2000 08 02	704	0.4+	1.0−	2000 09 05	704	0.0	0.2−
1997 11 03	704	0.2+	0.0	2000 08 02	704	0.1−	0.4−	2000 09 05	704	0.3−	0.3−
1997 11 03	704	0.1−	0.2+	2000 08 02	704	0.5−	0.2−	2000 09 05	704	0.1−	0.7+
1997 11 03	704	(0.4−	3.1+)	2000 08 02	704	1.1−	0.2+	2000 09 05	704	0.0	0.4−
1997 11 03	704	0.2−	0.4+	2000 08 24	704	0.3−	0.1−	2000 09 21	704	0.3+	0.1+
2000 07 05	699	1.0+	1.5+	2000 08 24	704	0.2−	0.5+	2000 09 21	704	0.7+	1.1−
2000 07 05	699	1.3+	1.7+	2000 08 24	704	0.4−	0.8−	2000 09 21	704	0.2+	0.1+
2000 07 05	699	0.1+	1.1+	2000 08 24	704	0.2−	0.0	2000 09 21	704	0.2+	0.6−
2000 07 05	699	0.1−	1.4−	2000 08 24	704	0.5−	0.1+	2000 09 21	704	0.4−	0.4−
2000 07 07	704	0.1−	0.1+	2000 08 29	704	0.0	0.2+	2000 10 02	704	0.6+	0.3−
2000 07 07	704	0.6+	0.8−	2000 08 29	704	0.4−	0.4+	2000 10 02	704	0.2+	0.3+
2000 07 07	704	0.7−	0.9−	2000 08 29	704	0.1−	0.6+	2000 10 02	704	0.1−	0.1−
2000 07 07	704	0.2+	0.0	2000 08 29	704	0.1+	0.6+				

2000 QR₄₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	343.68641		(2000.0)	P	Q
n	0.27568024	ω	171.93782	+0.99976717	−0.02137005
a	2.3381137	Ω	189.28826	+0.01862108	+0.92440707
e	0.1209722	i	1.06039	+0.01090212	+0.38080821
P	3.58	H	15.4	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1993 09 15	809	(3.6+	0.0)	2000 08 02	704	0.3+	0.3−	2000 09 05	704	0.9+	0.3+
1993 09 15	809	1.3+	0.3+	2000 08 24	704	0.3−	0.1−	2000 09 21	704	0.6+	1.4−
1993 09 15	809	0.8−	0.4+	2000 08 24	704	0.7+	0.6+	2000 09 21	704	0.0	0.2−
1993 09 16	809	1.6+	0.4+	2000 08 24	704	0.4−	0.2−	2000 09 21	704	0.5−	0.7+
1993 09 16	809	0.3−	0.6+	2000 08 24	704	0.7−	0.0	2000 09 21	704	0.3−	0.6+
1993 09 16	809	0.4+	0.0	2000 08 24	704	0.3+	0.0	2000 09 24	704	0.4+	0.4+

1993 09 17	809	0.5+	0.2+	2000 08 29	704	0.0	0.3+	2000 09 24	704	0.3-	1.2-
1993 09 17	809	0.4+	0.2+	2000 08 29	704	0.2+	0.2+	2000 09 24	704	0.1+	0.1-
1993 09 17	809	0.7-	0.3+	2000 08 29	704	0.1+	0.2+	2000 09 24	704	0.5+	0.8-
1993 09 18	809	1.1-	0.5-	2000 08 29	704	0.4-	0.2+	2000 10 02	704	2.0+	0.4-
1993 09 18	809	0.5-	0.9-	2000 08 29	704	0.5+	0.2+	2000 10 02	704	0.9-	0.3+
1993 09 18	809	0.8-	1.0-	2000 09 05	704	0.7-	0.2-	2000 10 02	704	1.4-	0.6+
2000 08 02	704	0.1+	0.7-	2000 09 05	704	0.6+	0.3+				
2000 08 02	704	0.3-	0.2-	2000 09 05	704	1.0-	0.6+				

2000 QM₄₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	309.40542		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20365370	ω	259.33963	+0.63300620	-0.76702995
<i>a</i>	2.8611536	Ω	150.56219	+0.76708500	+0.60323476
<i>e</i>	0.1954095	<i>i</i>	12.30350	+0.10432524	+0.21857008
<i>P</i>	4.84	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 04 24	704	1.4+	0.0	2000 08 29	704	0.0	0.2-	2000 09 24	704	0.2-	0.1+
1998 04 24	704	1.4+	0.4+	2000 08 29	704	0.0	0.4-	2000 09 24	704	0.0	0.4-
1998 04 24	704	0.4+	0.7+	2000 08 29	704	0.3+	0.1-	2000 09 24	704	0.5-	0.1-
1998 04 24	704	2.8-	0.6+	2000 08 29	704	0.4+	0.6-	2000 09 24	704	0.3-	0.1-
1999 06 14	704	0.3-	0.9-	2000 08 31	704	0.4-	0.3+	2000 10 02	704	(2.8-	0.5+)
1999 06 14	704	1.8+	0.6+	2000 08 31	704	0.1+	0.2+	2000 10 02	704	0.6+	1.9-
1999 06 14	704	0.0	0.0	2000 08 31	704	0.3+	0.3+	2000 10 02	704	0.3+	0.0
1999 06 14	704	1.0-	1.0-	2000 08 31	704	0.4-	0.2+	2000 10 02	704	0.4+	0.3-
1999 06 14	704	0.5-	0.1+	2000 08 31	704	0.3-	0.4+	2000 10 02	704	0.5+	0.2+
2000 08 02	704	0.0	0.6+	2000 09 05	704	0.6-	0.8-	2000 10 02	704	0.2-	0.3-
2000 08 02	704	0.3-	0.7+	2000 09 05	704	0.4-	0.5+	2000 10 02	704	0.2+	0.4+
2000 08 02	704	0.2-	0.7+	2000 09 05	704	0.2-	0.1-	2000 10 02	704	0.3+	0.6-
2000 08 02	704	0.7+	0.6-	2000 09 05	704	1.0-	0.0	2000 10 02	704	0.7+	0.3+
2000 08 02	704	0.2-	0.1-	2000 09 05	704	0.8-	0.1+	2000 10 27	704	0.4-	0.4+
2000 08 24	704	0.2-	0.1+	2000 09 21	704	0.1+	0.2-	2000 10 27	704	0.2-	0.3+
2000 08 24	704	0.3+	0.1+	2000 09 21	704	0.4-	0.3+	2000 10 27	704	0.4+	1.7+
2000 08 24	704	0.0	0.3+	2000 09 21	704	0.4+	0.3-	2000 10 27	704	0.1+	0.2+
2000 08 24	704	0.3+	0.2+	2000 09 21	704	0.2-	0.5+	2000 10 27	704	1.3+	0.3+
2000 08 24	704	0.1+	0.5+	2000 09 21	704	0.2+	0.2+				
2000 08 29	704	0.5-	0.1-	2000 09 24	704	0.2+	0.7-				

2000 QW₄₇ = 3343 T-2

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	345.91237		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18170649	ω	242.60324	+0.99985471	-0.01135624
<i>a</i>	3.0871360	Ω	118.04503	+0.01542751	+0.92003910
<i>e</i>	0.1821642	<i>i</i>	0.82528	-0.00724941	+0.39166196
<i>P</i>	5.42	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	1.1-	0.9-	1999 06 12	691	(4.2-	3.4+)	2000 09 05	704	0.4-	0.1-
1973 09 19	675	0.2+	0.0	1999 06 12	691	(5.3+	2.0+)	2000 09 05	704	0.3-	0.1+
1973 09 19	675	0.3-	1.5-	1999 06 12	691	0.8-	0.5+	2000 09 05	704	0.0	0.7+
1973 09 19	675	1.4+	0.6+	1999 06 22	691	0.5+	0.4-	2000 09 05	704	0.2-	0.9+
1973 09 20	675	2.5+	2.2-	1999 06 22	691	1.1+	0.9-	2000 09 05	704	0.9+	0.8-
1973 09 24	675	0.1-	0.3-	1999 06 22	691	(4.3-	5.6+)	2000 09 21	704	0.3+	0.2-
1973 09 24	675	0.2-	1.1+	2000 08 24	704	0.1-	0.2+	2000 09 21	704	0.0	0.1-
1973 09 25	675	0.6-	0.6-	2000 08 24	704	0.3+	0.3+	2000 09 21	704	0.8+	0.1-
1973 09 25	675	0.4-	0.4+	2000 08 24	704	0.6-	0.5+	2000 09 21	704	0.8-	0.4-
1997 02 07	691	0.0	0.1+	2000 08 24	704	0.1-	0.2+	2000 09 21	704	0.0	0.3-
1997 02 07	691	0.3+	0.4+	2000 08 24	704	0.3+	0.7+	2000 09 24	704	0.0	0.1+
1997 02 07	691	0.0	0.6+	2000 08 29	704	1.1-	1.3+	2000 09 24	704	0.4+	0.2+
1999 06 07	691	0.7-	0.1+	2000 08 29	704	0.5-	0.2+	2000 09 24	704	0.3-	0.3-
1999 06 07	691	0.5-	0.1-	2000 08 29	704	0.3+	0.2-	2000 09 24	704	0.2-	0.4+
1999 06 07	691	0.1+	0.3-	2000 08 29	704	0.2-	0.5+	2000 09 24	704	0.0	0.2+

2000 QD₄₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	263.58766		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25208720	ω	284.36586	+0.03802058	-0.99874626
<i>a</i>	2.4818119	Ω	163.35207	+0.95503433	+0.02672903
<i>e</i>	0.1015547	<i>i</i>	6.52644	+0.29404739	+0.04232574
<i>P</i>	3.91	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1996 08 12	566	0.4+	0.8-	2000 08 02	704	0.3-	0.1+	2000 09 05	704	0.1-	0.3+
1996 08 12	566	0.4+	0.7-	2000 08 02	704	0.6-	0.8+	2000 09 05	704	0.1+	0.1-
1996 08 12	566	0.3-	0.7-	2000 08 02	704	0.7+	0.0	2000 09 21	853	0.2-	0.4+
1999 05 10	704	0.4+	0.2-	2000 08 02	704	0.0	0.5+	2000 09 21	853	0.1-	0.2+
1999 05 10	704	2.2-	0.3+	2000 08 24	704	0.1+	0.0	2000 09 21	853	0.2-	0.4+
1999 05 10	704	1.8+	1.0+	2000 08 24	704	0.1+	0.2+	2000 09 21	704	0.9+	0.9+
1999 05 10	704	0.2-	1.5-	2000 08 24	704	0.5-	0.8+	2000 09 21	704	0.6-	0.0
1999 05 10	704	0.7+	0.2-	2000 08 24	704	0.2+	0.1+	2000 09 21	704	0.1+	0.0
1999 05 18	704	0.6-	0.3+	2000 08 24	704	0.4-	0.1+	2000 09 21	704	0.7-	0.1-
1999 05 18	704	0.5-	1.7+	2000 08 29	704	0.4+	0.2+	2000 09 21	704	0.4+	0.1+
1999 05 18	704	0.6+	0.6+	2000 08 29	704	0.3-	0.3-	2000 09 24	704	1.4-	0.6+
1999 05 18	704	1.4-	1.5+	2000 08 29	704	0.0	0.3+	2000 09 24	704	0.2+	0.2-
1999 06 14	704	0.7+	1.2-	2000 08 29	704	0.1+	0.3+	2000 09 24	704	0.7+	1.7-
1999 06 14	704	0.6+	1.5-	2000 08 29	704	0.1+	0.5+	2000 09 24	704	(0.0	3.0-)
1999 06 14	704	0.3+	0.5+	2000 09 05	704	0.2-	0.5+	2000 10 02	704	0.9-	0.2-
1999 06 14	704	0.7-	1.1-	2000 09 05	704	0.6+	0.2+	2000 10 02	704	0.5+	0.5+
1999 06 14	704	0.6+	0.4-	2000 09 05	704	0.1-	0.0	2000 10 02	704	0.7+	0.2+

2000 QO₄₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	353.64985		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23903534	ω	196.06706	+0.98751421	+0.14542437
<i>a</i>	2.5713506	Ω	155.32527	-0.12378809	+0.95412280
<i>e</i>	0.1826888	<i>i</i>	8.34099	-0.09742790	+0.26172779
<i>P</i>	4.12	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1994 02 16	691	0.3+	0.7+	2000 08 25	807	0.2-	0.6-	2000 09 21	704	0.3-	0.1+
1994 02 16	691	0.6-	0.6+	2000 08 29	704	0.1+	0.1-	2000 09 21	704	0.0	0.5+
1994 02 16	691	0.5+	0.2+	2000 08 29	704	0.2+	0.1-	2000 09 24	704	0.3-	0.2+
1998 01 01	691	0.3+	0.2-	2000 08 29	704	0.0	0.4+	2000 09 24	704	0.2+	1.9-
1998 01 01	691	0.1-	0.7+	2000 08 29	704	0.0	0.1-	2000 09 24	704	0.1-	0.2+
1998 01 01	691	0.1-	0.1-	2000 08 29	704	0.1+	0.2+	2000 09 24	704	0.1+	0.0
2000 08 02	704	0.1+	0.5+	2000 08 31	691	0.3+	0.7-	2000 10 02	704	0.5+	0.8+
2000 08 02	704	0.0	1.0+	2000 08 31	691	0.2+	0.6-	2000 10 02	704	0.5+	1.1+
2000 08 02	704	0.5-	0.4-	2000 08 31	691	0.2+	0.7-	2000 10 02	704	0.5+	0.0
2000 08 02	704	1.2-	0.9+	2000 09 05	704	0.4-	0.2+	2000 10 02	704	0.4+	0.4+
2000 08 02	704	0.2+	0.3+	2000 09 05	704	0.8+	0.0	2000 10 02	704	0.2-	0.0
2000 08 24	704	0.1+	0.2+	2000 09 05	704	0.7+	0.8+	2000 10 27	704	1.0-	0.4-
2000 08 24	704	0.2-	0.3+	2000 09 05	704	0.2+	0.4+	2000 10 27	704	1.1+	1.1-
2000 08 24	704	0.0	0.3+	2000 09 05	704	0.0	0.1+	2000 10 27	704	0.9-	0.5-
2000 08 24	704	0.1-	0.3-	2000 09 21	704	0.5-	0.1+	2000 10 27	704	0.7-	0.3+
2000 08 24	704	0.0	0.1-	2000 09 21	704	0.2-	0.2-				
2000 08 25	807	0.1-	0.4-	2000 09 21	704	0.2-	0.2+				

2000 QR₄₈ = 1949 WG₁ = 1978 RJ₁₀ = 1978 RS₁₂

Id. M. E. Sansaturio, G. V. Williams (d)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	297.06240		(2000.0)	P	Q
n	0.26864144	ω	268.07903	+0.47680990	-0.87858624
a	2.3787787	Ω	153.38994	+0.82867183	+0.43897953
e	0.1554188	i	3.47840	+0.29318136	+0.18810421
P	3.67	H	15.2	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1949 11 21	675	0.4+	0.4-	2000 08 24	704	0.7+	0.0	2000 09 21	704	0.4+	0.4+
1949 11 21	675	0.2-	0.1-	2000 08 29	704	0.1-	0.4+	2000 09 21	704	0.6-	0.7+
1978 09 02	809	0.0	0.9-	2000 08 29	704	0.5-	0.1+	2000 09 24	704	0.3+	0.0
1978 09 02	809	0.2+	0.1-	2000 08 29	704	0.2-	0.2+	2000 09 24	704	0.3-	0.8+
1978 09 02	809	0.9+	0.1-	2000 08 29	704	0.6-	0.4+	2000 09 24	704	0.0	1.2+
1978 09 02	809	0.4-	1.1-	2000 08 29	704	0.2+	0.2+	2000 09 24	704	0.5-	0.2+
1978 09 02	809	0.7+	0.5-	2000 09 05	704	0.6-	0.3+	2000 09 24	704	0.5-	0.1-
1978 09 06	809	0.1+	1.9-	2000 09 05	704	0.6+	0.6-	2000 10 02	704	0.3+	0.2+
2000 08 24	704	0.4+	0.2-	2000 09 05	704	0.8+	1.1-	2000 10 02	704	0.1+	0.5-
2000 08 24	704	0.6-	0.1-	2000 09 05	704	0.6+	0.2-	2000 10 02	704	0.2+	0.9+
2000 08 24	704	0.2+	1.2-	2000 09 05	704	0.0	0.5+	2000 10 02	704	0.4-	0.0
2000 08 24	704	1.3-	0.6-	2000 09 21	704	0.5-	1.9+	2000 10 02	704	0.5+	1.6+

2000 QB₄₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	357.65349		(2000.0)	P	Q
n	0.23616221	ω	190.16230	+0.97466132	+0.22102521
a	2.5921638	Ω	156.98077	-0.19855956	+0.92569872
e	0.2372919	i	5.04646	-0.10300202	+0.30696863
P	4.17	H	15.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1995 03 31	691	0.3-	0.7+	2000 08 24	704	0.5-	0.1-	2000 09 21	704	0.1-	0.3+
1995 03 31	691	0.7-	0.2+	2000 08 24	704	0.3-	0.1-	2000 09 21	704	0.0	0.3+
1995 03 31	691	0.4+	0.9+	2000 08 24	704	0.3-	0.2+	2000 09 21	704	0.2-	0.7+
1995 04 25	691	0.6-	0.2-	2000 08 24	704	0.1+	0.4+	2000 09 21	704	0.2-	0.9+
1995 04 25	691	1.7+	1.1-	2000 08 29	704	0.3-	0.4-	2000 09 24	704	0.8-	0.5-
1995 04 25	691	0.7-	0.5-	2000 08 29	704	0.2-	0.0	2000 09 24	704	0.1-	0.3+
2000 07 07	704	0.2+	0.6-	2000 08 29	704	0.3-	0.4-	2000 09 24	704	0.3+	0.3-
2000 07 07	704	1.1-	0.8+	2000 08 29	704	0.1-	0.4-	2000 09 24	704	0.4+	0.6+
2000 07 07	704	1.0-	0.2-	2000 08 29	704	0.4-	0.1+	2000 09 24	704	0.3-	0.3+
2000 07 07	704	0.2+	0.4+	2000 09 05	704	1.2+	0.3-	2000 10 02	704	0.4-	0.2+
2000 07 07	704	1.0+	0.8+	2000 09 05	704	0.6+	0.3+	2000 10 02	704	0.4+	0.6-
2000 08 02	704	0.5+	0.5+	2000 09 05	704	0.1+	0.1+	2000 10 02	704	0.4+	0.5-
2000 08 02	704	1.5+	0.6-	2000 09 05	704	0.4+	0.1-	2000 10 02	704	(1.7+ 2.4-)	
2000 08 02	704	0.3-	0.4-	2000 09 05	704	0.5-	0.2-	2000 10 02	704	0.1+	1.0-
2000 08 24	704	0.0	0.5-	2000 09 21	704	0.1-	0.1+				

2000 QG₄₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	6.73759		(2000.0)	P	Q
n	0.23001382	ω	349.77968	+0.89758996	+0.44063742
a	2.6381537	Ω	344.05621	-0.40102145	+0.80385661
e	0.1051769	i	2.72798	-0.18306844	+0.39956628
P	4.28	H	15.3	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1994 02 15	691	0.0	0.0	2000 08 29	704	0.6+	0.9+	2000 09 21	704	1.3-	0.5+
1994 02 15	691	0.2-	0.3+	2000 08 29	704	0.4+	0.3-	2000 09 21	704	0.8-	0.4+
1994 02 15	691	0.2+	0.2-	2000 08 29	704	0.4+	0.2+	2000 09 21	704	0.3-	0.0
1996 10 09	566	0.1-	0.2-	2000 08 29	704	0.5+	0.4-	2000 09 21	704	0.3+	0.5+
1996 10 09	566	0.6+	0.2-	2000 08 29	704	0.8+	0.1-	2000 09 21	704	0.5-	0.9-
1996 10 09	566	0.1+	0.2-	2000 09 05	704	0.0	0.2-	2000 09 24	704	0.7-	1.2-
2000 08 02	704	0.6+	0.0	2000 09 05	704	0.7-	0.5+	2000 09 24	704	0.3-	0.2-
2000 08 02	704	0.5+	0.5-	2000 09 05	704	0.4+	0.4-	2000 09 24	704	0.7+	0.7-
2000 08 02	704	0.1+	1.2-	2000 09 05	704	0.0	0.2+	2000 09 24	704	0.2-	0.7+
2000 08 02	704	0.6-	0.1+	2000 09 05	704	0.4-	0.7+	2000 09 24	704	0.2+	0.4-
2000 08 24	704	0.3+	0.4-	2000 09 07	704	0.1-	0.2+	2000 10 02	704	0.0	1.0+
2000 08 24	704	0.3+	0.1+	2000 09 07	704	0.0	0.1+	2000 10 02	704	0.4+	0.1+
2000 08 24	704	0.7-	0.3-	2000 09 07	704	0.2+	0.8+	2000 10 02	704	0.1+	1.0-
2000 08 24	704	0.3+	0.0	2000 09 07	704	0.8-	0.8+	2000 10 02	704	0.2-	0.0
2000 08 24	704	0.0	0.3-	2000 09 07	704	0.1+	0.9+				

2000 QK₄₉ = 1987 BB₁

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	316.95811		(2000.0)	P	Q
n	0.26770249	ω	49.53145	+0.72528937	-0.68843466
a	2.3843377	Ω	353.97169	+0.62076558	+0.65624923
e	0.1973279	i	1.97191	+0.29766665	+0.30886028
P	3.68	H	15.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1987 01 27	033	0.1-	0.9+	2000 08 24	704	0.2-	0.5+	2000 09 21	704	0.1+	0.3-
1987 01 28	033	0.3+	0.4-	2000 08 24	704	0.1+	0.1-	2000 09 21	704	0.1+	0.8-
1997 11 25	327	0.1-	0.7-	2000 08 24	704	0.2-	0.0	2000 09 24	704	0.3-	0.1-
1997 11 25	327	0.3+	0.2+	2000 08 29	704	0.0	0.1+	2000 09 24	704	0.0	0.1+
1997 11 25	327	0.1-	0.4-	2000 08 29	704	0.1+	0.4-	2000 09 24	704	0.4+	0.2-
1998 02 13	327	1.2+	1.7+	2000 08 29	704	0.1-	0.4-	2000 09 24	704	0.1+	0.4-
1998 02 13	327	0.3-	0.2+	2000 08 29	704	0.1-	0.5-	2000 09 24	704	0.2+	0.0
1998 02 13	327	0.8-	0.4-	2000 08 29	704	0.4-	0.2-	2000 10 02	704	0.4+	0.2+
2000 07 07	704	0.4-	0.5+	2000 08 31	691	0.2-	0.6-	2000 10 02	704	0.4-	0.1+
2000 07 07	704	0.9+	0.3+	2000 08 31	691	0.2-	0.6-	2000 10 02	704	0.4+	1.0+
2000 07 07	704	0.8-	1.2+	2000 08 31	691	0.3-	0.6-	2000 10 02	704	0.1-	0.9+
2000 07 07	704	0.2-	0.5-	2000 09 05	704	0.2+	0.4+	2000 10 02	704	0.3+	0.9+
2000 08 02	704	0.9-	0.9+	2000 09 05	704	1.2+	0.2+	2000 11 02	704	0.2-	0.1+
2000 08 02	704	0.2-	0.1-	2000 09 05	704	0.4+	0.2-	2000 11 02	704	0.1-	0.2+
2000 08 02	704	0.2-	0.1-	2000 09 05	704	0.1+	0.4+	2000 11 02	704	0.6-	0.1+
2000 08 02	704	0.4-	0.4+	2000 09 05	704	0.2+	0.0	2000 11 02	704	0.0	0.1+
2000 08 02	704	0.1+	0.4+	2000 09 21	704	0.2-	0.2+	2000 11 02	704	0.1+	0.8-
2000 08 24	704	0.1-	0.1-	2000 09 21	704	0.3+	0.1-				
2000 08 24	704	0.2-	0.2-	2000 09 21	704	0.3+	0.0				

2000 QK₅₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	64.39847		(2000.0)	P	Q
n	0.18457434	ω	110.16727	-0.02662623	+0.99779333
a	3.0550747	Ω	158.03906	-0.96712599	-0.01031914
e	0.1035486	i	9.36022	-0.25289991	-0.06558946
P	5.34	H	14.9	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 05 17	704	0.2+	1.4-	1999 06 14	704	0.3+	0.1-	2000 08 29	704	0.2+	0.1+
1999 05 17	704	0.0	0.6+	1999 06 14	704	0.8+	0.3+	2000 08 29	704	0.5+	0.1+
1999 05 17	704	0.4-	1.9-	1999 06 14	704	1.1+	0.6+	2000 09 24	704	0.4-	0.0
1999 05 17	704	0.6-	0.0	1999 06 14	704	1.1+	0.7-	2000 09 24	704	0.9-	0.0
1999 05 17	704	1.2-	2.1+	2000 08 24	704	0.6+	0.5+	2000 09 24	704	0.6+	0.8+
1999 06 05	703	0.2+	0.3-	2000 08 24	704	0.9+	0.0	2000 09 24	704	0.1-	0.4+
1999 06 05	703	0.1+	0.5+	2000 08 24	704	0.2+	0.3+	2000 09 24	704	1.0-	0.6+
1999 06 05	703	1.6-	0.1-	2000 08 24	704	0.1-	0.8+	2000 10 01	704	0.2+	1.2-
1999 06 05	703	0.7-	0.3+	2000 08 24	704	0.2-	0.7-	2000 10 01	704	0.3+	0.7-
1999 06 14	704	0.9+	0.1+	2000 08 29	704	0.7-	0.2-	2000 10 01	704	0.2-	1.2-

2000 QQ₅₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	295.79458		(2000.0)	P	Q
n	0.26574505	ω	292.91067	+0.38309015	-0.92293671
a	2.3960319	Ω	134.50678	+0.86572936	+0.34446792
e	0.1820787	i	3.03926	+0.32210963	+0.17184203
P	3.71	H	15.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 01 11	691	0.5+	0.8+	2000 08 29	704	0.4+	0.7+	2000 09 21	704	0.6+	0.2-
1994 01 11	691	0.1+	0.6+	2000 08 29	704	0.7+	0.3+	2000 09 21	704	0.7-	0.1-
1994 01 11	691	0.9-	0.3+	2000 08 29	704	0.3+	1.0+	2000 09 24	704	0.5+	0.5-
1998 01 29	566	0.1-	0.4-	2000 08 31	704	0.1-	0.2-	2000 09 24	704	1.0-	0.2-
1998 01 29	566	0.0	0.5-	2000 08 31	704	0.3+	0.0	2000 09 24	704	0.4-	0.4+
1998 01 29	566	0.1-	0.3-	2000 08 31	704	0.1+	0.1+	2000 09 24	704	0.1-	0.3-
1999 06 19	691	0.4-	0.5+	2000 08 31	704	0.1-	0.1+	2000 09 24	704	0.0	0.4+
1999 06 19	691	0.0	0.5-	2000 08 31	704	0.6+	0.6+	2000 09 24	704	0.1-	0.4-

2000 NOV. 11

M.P.O. 5851

1999 06 19	691	0.5+	0.7+	2000 09 05	704	0.2-	0.2-	2000 09 24	704	0.2-	0.1-
2000 08 24	704	0.2-	0.3-	2000 09 05	704	0.9+	0.0	2000 09 24	704	0.8-	0.0
2000 08 24	704	0.6+	0.0	2000 09 05	704	0.3+	0.3-	2000 10 02	704	0.3-	0.4-
2000 08 24	704	0.2+	0.2+	2000 09 05	704	1.1+	0.5-	2000 10 02	704	0.2-	0.6-
2000 08 24	704	0.0	0.6+	2000 09 05	704	0.0	0.1-	2000 10 02	704	1.1-	0.4-
2000 08 24	704	0.2-	0.9+	2000 09 21	704	0.3-	0.4-	2000 10 02	704	0.3-	0.6-
2000 08 29	704	0.2+	0.0	2000 09 21	704	0.4-	0.3-				

2000 QA₅₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	323.05128		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28672785	ω	275.65115	+0.75469100	−0.65552335
<i>a</i>	2.2776630	Ω	125.31154	+0.61429382	+0.69155550
<i>e</i>	0.2237765	<i>i</i>	1.89823	+0.23040096	+0.30338116
<i>P</i>	3.44	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1995 02 24	691	0.0	0.0	2000 08 29	704	1.1-	0.8+	2000 09 24	704	0.1-	1.0+
1995 02 24	691	0.5-	0.3-	2000 08 29	704	0.4-	0.2+	2000 09 24	704	0.5-	0.2+
1995 02 24	691	0.1-	0.2+	2000 08 29	704	0.4+	0.3+	2000 09 24	704	0.1-	0.7+
1995 04 04	691	0.1+	0.4-	2000 08 29	704	0.1-	0.4+	2000 09 24	704	0.0	0.4+
1995 04 04	691	0.2+	0.1+	2000 08 29	704	0.5-	0.8+	2000 10 02	704	0.7+	0.3-
1995 04 04	691	0.1+	0.2+	2000 09 05	704	0.3-	0.7-	2000 10 02	704	0.7-	0.1-
1998 01 02	704	0.2+	0.4-	2000 09 05	704	0.1-	0.2-	2000 10 02	704	0.5+	0.6-
1998 01 02	704	0.4-	0.2+	2000 09 05	704	0.4+	0.6-	2000 10 02	704	0.3-	0.1+
1998 01 02	704	0.4+	0.6+	2000 09 05	704	0.3-	0.2-	2000 10 02	704	0.5+	0.2-
1998 01 02	704	0.0	0.6-	2000 09 05	704	0.4+	1.2+	2000 10 02	704	0.3-	0.4-
1998 01 02	704	0.2-	0.1+	2000 09 06	704	0.4+	0.2+	2000 10 02	704	0.9+	0.7-
2000 08 24	704	1.9+	1.3-	2000 09 06	704	1.0-	0.5+	2000 10 02	704	0.8+	0.6-
2000 08 24	704	0.4+	0.4-	2000 09 06	704	0.5-	0.0	2000 10 27	704	0.3-	0.1+
2000 08 24	704	0.1+	0.6-	2000 09 06	704	0.4+	0.5-	2000 10 27	704	0.2+	0.4-
2000 08 24	704	0.4-	0.5-	2000 09 06	704	0.2-	0.2+	2000 10 27	704	0.8-	0.3+
2000 08 24	704	0.3+	0.1+	2000 09 24	704	0.1-	0.2+				

2000 QF₅₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	332.88024		(2000.0)	P	Q
n	0.28712119	ω	250.73602	+0.92338845	-0.38220657
a	2.2755823	Ω	131.71698	+0.36769248	+0.85397084
e	0.1587291	i	2.73855	+0.11025432	+0.35306081
P	3.43	H	15.8	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1995 01 29	691	0.1+	0.6+	2000 08 29	704	0.1+	0.2-	2000 09 24	704	0.0	0.8+
1995 01 29	691	1.0+	0.8+	2000 08 29	704	0.0	0.2+	2000 09 26	608	0.2-	0.2-
1995 01 29	691	0.7-	0.5+	2000 09 05	704	0.1-	0.1-	2000 09 26	608	0.3-	0.3-
1997 12 04	704	0.1-	0.8-	2000 09 05	704	0.5+	0.2+	2000 09 26	608	0.2-	0.2-
1997 12 04	704	0.2-	0.4-	2000 09 05	704	0.0	0.5+	2000 10 02	704	0.1-	0.2+
1997 12 04	704	0.8-	0.0	2000 09 05	704	0.4+	0.0	2000 10 02	704	0.4+	0.0
1997 12 04	704	1.5+	0.2+	2000 09 05	704	0.1-	0.7+	2000 10 02	704	0.4+	0.1-
2000 07 07	704	0.5-	0.3-	2000 09 24	704	0.2-	0.2-	2000 10 02	704	0.6-	1.2+
2000 07 07	704	1.0+	0.1-	2000 09 24	704	0.4-	0.3+	2000 10 02	704	0.1+	0.0
2000 07 07	704	0.2+	0.2-	2000 09 24	704	0.2-	0.2-	2000 11 02	704	0.5+	0.8-
2000 07 07	704	0.5+	0.2-	2000 09 24	704	0.5-	0.1-	2000 11 02	704	0.0	0.8-
2000 08 24	704	0.0	0.2-	2000 09 24	704	0.0	0.9+	2000 11 02	704	0.1+	0.5-
2000 08 24	704	0.3-	0.1+	2000 09 24	704	0.1-	0.2-	2000 11 02	704	0.2-	1.1+
2000 08 24	704	0.1+	0.3-	2000 09 24	704	0.1+	0.0	2000 11 02	704	0.3-	0.1+
2000 08 24	704	0.0	0.2-	2000 09 24	704	0.3-	0.1-				
2000 08 29	704	0.0	0.2-	2000 09 24	704	0.0	0.0				

2000 QY₅₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	8.57799		(2000.0)	P	Q
n	0.21397995	ω	281.74740	+0.84764499	+0.52898634
a	2.7683478	Ω	46.33150	-0.46211689	+0.77395424
e	0.1811371	i	3.24004	-0.26066443	+0.34809234
P	4.61	H	15.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1996 12 31	691	0.1+	0.3+	2000 08 01	704	1.0-	0.6+	2000 09 04	704	0.5+	0.6+
1996 12 31	691	0.2-	0.0	2000 08 25	704	0.9-	0.3+	2000 09 05	704	0.3+	0.2-
1996 12 31	691	0.2-	0.5+	2000 08 25	704	0.5-	0.2+	2000 09 05	704	0.2+	0.6+
1999 04 12	691	(1.1+ 3.8+)		2000 08 25	704	0.0	0.3+	2000 09 05	704	0.2+	0.1+
1999 04 12	691	0.9+	0.8+	2000 08 29	704	0.0	0.3+	2000 09 05	704	0.4-	0.1+
1999 04 12	691	(6.0+ 0.4+)		2000 08 29	704	0.1+	0.4-	2000 09 05	704	0.1-	0.0
1999 04 14	691	0.3-	0.0	2000 08 29	704	0.2-	0.0	2000 09 24	704	0.1-	0.3-
1999 04 14	691	0.0	0.2+	2000 08 29	704	0.4+	1.1-	2000 09 24	704	0.1+	0.3+
1999 04 14	691	0.1-	0.0	2000 08 29	704	0.2-	1.3-	2000 09 24	704	0.3-	0.4+
2000 08 01	704	0.2+	0.8-	2000 09 04	704	0.1-	0.3+	2000 09 24	704	0.0	0.3+
2000 08 01	704	0.0	0.1+	2000 09 04	704	0.5+	0.1-	2000 09 24	704	0.3+	0.2-
2000 08 01	704	0.7+	0.3+	2000 09 04	704	0.2+	0.2+				

2000 QH₅₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	7.71205		(2000.0)	P	Q
n	0.18374939	ω	181.33815	+0.87805797	+0.43609852
a	3.0642118	Ω	150.18488	-0.43530116	+0.89891184
e	0.1327889	i	23.34928	-0.19881423	-0.04213773
P	5.36	H	14.0	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 02 28	327	0.8+	0.2+	2000 08 02	704	0.5-	0.2-	2000 08 31	704	0.2-	0.5-
1998 02 28	327	0.6-	1.1+	2000 08 02	704	0.0	0.2-	2000 08 31	704	0.1+	1.0-
1998 02 28	327	0.2-	0.9+	2000 08 02	704	0.2+	0.1+	2000 09 05	704	1.3+	0.2+
1999 05 14	704	1.2+	0.6-	2000 08 02	704	0.5+	1.1+	2000 09 05	704	0.4+	0.0
1999 05 14	704	1.0-	0.3+	2000 08 25	704	0.2-	1.2+	2000 09 05	704	0.4+	0.3+
1999 05 14	704	0.4-	0.6+	2000 08 25	704	0.2-	0.9+	2000 09 05	704	0.8+	0.3-
1999 05 14	704	0.1+	0.3-	2000 08 25	704	0.2+	1.0+	2000 09 05	704	1.5+	0.1+
1999 05 14	704	(3.2- 0.5+)		2000 08 29	704	0.3-	0.6+	2000 09 20	704	0.1-	0.1-
2000 07 07	704	0.8-	0.5-	2000 08 29	704	0.5-	0.2+	2000 09 20	704	1.0-	0.6-
2000 07 07	704	0.0	0.4-	2000 08 29	704	0.8-	0.0	2000 09 20	704	0.6-	0.1+
2000 07 07	704	0.1-	0.6-	2000 08 29	704	0.4-	0.3+	2000 09 20	704	0.5-	0.2+
2000 07 07	704	0.9-	0.6-	2000 08 31	704	0.3+	0.6+	2000 09 20	704	0.5-	0.1+
2000 07 07	704	0.3+	0.1-	2000 08 31	704	0.3+	0.2-				
2000 08 02	704	0.3+	0.0	2000 08 31	704	0.5+	0.3-				

2000 QO₅₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	338.36156		(2000.0)	P	Q
n	0.21094837	ω	231.82149	+0.98884877	-0.11960254
a	2.7948077	Ω	134.84886	+0.14170726	+0.93889908
e	0.0774741	i	7.18977	-0.04579478	+0.32274411
P	4.67	H	15.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1996 11 18	691	0.7+	0.1-	2000 08 02	704	0.2-	0.1-	2000 09 05	704	0.3+	0.5-
1996 11 18	691	0.6+	0.0	2000 08 02	704	0.0	0.3+	2000 09 05	704	0.8+	0.2-
1996 11 18	691	0.5+	0.4-	2000 08 02	704	0.5-	0.1-	2000 09 05	704	0.2-	0.3+
1996 12 12	691	0.3-	0.2-	2000 08 02	704	0.5+	0.2-	2000 09 05	704	0.2+	0.9-
1996 12 12	691	1.1-	0.2+	2000 08 25	704	0.6-	0.5-	2000 09 05	704	0.3-	0.0
1996 12 12	691	0.5-	0.2+	2000 08 25	704	0.6-	0.4-	2000 09 21	704	0.1+	0.5+
1999 05 17	704	0.7-	1.1+	2000 08 25	704	0.4-	0.5-	2000 09 21	704	0.2+	0.1-
1999 05 17	704	(2.4- 0.8-)		2000 08 29	704	0.5+	1.0+	2000 09 21	704	0.2-	0.0
1999 05 17	704	0.3+	0.5-	2000 08 29	704	0.1-	0.0	2000 09 21	704	0.1+	0.1+
1999 05 17	704	0.9+	0.1+	2000 08 29	704	0.1+	0.3+	2000 09 21	704	0.2-	0.2-

1999 05 17	704	0.2−	1.9−	2000 08 29	704	(2.5+ 0.0)	2000 09 24	704	0.1−	0.7+
1999 06 05	703	0.1−	1.6+	2000 08 29	704	0.6+ 0.4+	2000 09 24	704	0.3+	0.3−
1999 06 05	703	0.7+	0.3+	2000 08 30	691	0.0 0.1−	2000 09 24	704	0.5−	0.0
1999 06 05	703	0.4−	0.3−	2000 08 30	691	0.6− 0.6−	2000 09 24	704	0.6+	0.9+
1999 06 05	703	0.7−	0.5−	2000 08 30	691	0.4− 0.2−	2000 09 24	704	0.7+	0.7+

2000 QV₅₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	18.22198		(2000.0)	P	Q
n	0.27404319	ω	244.84246	+0.70941262	+0.70315796
a	2.3474159	Ω	70.43472	−0.62691513	+0.66066972
e	0.2422751	i	2.91911	−0.32204215	+0.26283913
P	3.60	H	15.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1996 06 15	566	0.7+	0.2+	2000 08 29	704	0.3−	0.4+	2000 10 19	704	0.5+	0.2−
1996 06 15	566	0.2−	0.0	2000 09 05	704	0.4−	0.2−	2000 10 19	704	0.2+	0.1+
1996 06 15	566	0.5−	0.2−	2000 09 05	704	0.6−	0.0	2000 10 19	704	0.6−	0.0
1997 12 04	704	1.6+	1.5−	2000 09 05	704	1.0−	0.4+	2000 10 19	704	0.3+	1.4−
1997 12 04	704	0.2−	2.4+	2000 09 19	608	(0.9+ 4.3+)		2000 10 24	704	0.5+	1.2+
1997 12 04	704	0.4−	0.1+	2000 09 19	608	(1.1+ 4.3+)		2000 10 24	704	1.2+	1.0−
1997 12 04	704	1.2−	1.4+	2000 09 19	608	(1.0+ 4.3+)		2000 10 24	704	0.2+	0.4−
2000 07 07	704	0.0	0.1+	2000 09 24	704	0.0	0.1−	2000 10 27	704	0.1−	0.7−
2000 07 07	704	0.3+	1.0+	2000 09 24	704	0.4−	0.2−	2000 10 27	704	0.9+	0.2+
2000 07 07	704	0.7+	0.3−	2000 09 24	704	0.5−	0.2+	2000 10 27	704	0.5−	0.6−
2000 08 25	704	0.4−	0.1−	2000 09 24	704	0.4−	0.3−	2000 10 27	704	0.7+	0.8−
2000 08 25	704	1.4−	0.5+	2000 09 24	704	0.3−	0.3+	2000 11 02	704	0.1+	0.2−
2000 08 25	704	0.5−	0.6+	2000 10 02	704	1.6+	0.9−	2000 11 02	704	0.5−	0.1−
2000 08 29	704	0.1−	0.1−	2000 10 02	704	0.5+	0.4−	2000 11 02	704	0.5−	0.1−
2000 08 29	704	0.0	0.2+	2000 10 02	704	0.6+	0.4−	2000 11 02	704	0.4−	0.1−
2000 08 29	704	0.4+	0.7+	2000 10 02	704	1.1+	0.9+	2000 11 02	704	0.2+	0.7+
2000 08 29	704	0.1+	0.2+	2000 10 02	704	0.1−	0.6+				

2000 QM₅₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	316.30320		(2000.0)	P	Q
n	0.30312430	ω	269.05069	+0.89411862	−0.43979754
a	2.1947693	Ω	117.03603	+0.43927117	+0.82461133
e	0.1429611	i	5.43975	+0.08713632	+0.35580090
P	3.25	H	16.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1992 01 31	691	0.2−	0.1−	2000 07 31	807	0.1+	0.3−	2000 08 31	704	0.1+	0.8−
1992 01 31	691	1.6+	0.5+	2000 08 01	704	0.1+	0.4−	2000 08 31	704	0.5+	0.0
1992 01 31	691	0.3+	0.3+	2000 08 01	704	0.2−	1.1+	2000 08 31	704	0.1+	0.0
1996 03 27	691	0.6−	0.4+	2000 08 01	704	1.3+	0.6−	2000 08 31	704	0.2−	0.6+
1996 03 27	691	0.2−	0.1+	2000 08 01	704	0.1+	0.1+	2000 08 31	704	0.3−	0.4+
1996 03 27	691	0.3−	0.3+	2000 08 01	704	0.3+	1.5+	2000 09 02	704	0.1−	0.1−
1996 05 15	691	0.9−	0.2−	2000 08 20	699	0.1+	0.6−	2000 09 02	704	0.5+	0.4−
1996 05 15	691	0.2+	0.3+	2000 08 20	699	0.7−	0.4−	2000 09 02	704	0.2+	0.9−
1996 05 15	691	0.3+	0.2+	2000 08 20	699	0.4−	0.1−	2000 09 04	704	0.4−	0.8+
1997 10 29	566	0.5−	0.3+	2000 08 20	699	0.0	0.9−	2000 09 04	704	0.3−	0.3+
1997 10 29	566	0.5−	0.0	2000 08 26	704	0.2+	0.2−	2000 09 04	704	0.0	0.7−
1997 10 29	566	1.3−	0.0	2000 08 26	704	0.2+	0.3+	2000 09 04	704	0.3+	0.6−
2000 07 07	704	0.8−	0.8+	2000 08 26	704	0.0	0.3−	2000 09 04	704	0.0	0.6−
2000 07 07	704	0.9−	0.6+	2000 08 26	704	0.7+	0.6+	2000 09 05	704	0.4+	1.2+
2000 07 07	704	0.1−	0.2+	2000 08 26	704	0.0	0.3+	2000 09 05	704	0.3+	0.4−
2000 07 07	704	0.7−	1.3+	2000 08 29	704	0.2+	0.3+	2000 09 05	704	0.4+	0.6−
2000 07 07	704	0.0	0.5−	2000 08 29	704	0.8+	0.3−	2000 09 05	704	0.9−	0.1−
2000 07 31	807	0.0	0.4−	2000 08 29	704	0.4+	0.5+	2000 09 05	704	0.2+	0.6+

2000 QS₅₇ = 4830 P-L

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	160.93287		(2000.0)	P	Q
n	0.24392179	ω	152.96288	−0.97338050	−0.22845965
a	2.5368940	Ω	13.86758	+0.19400423	−0.86390405
e	0.0831911	i	4.39005	+0.12203591	−0.44886076
P	4.04	H	14.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.2+	0.7−	1999 05 13	704	0.4+	1.1+	2000 08 31	704	0.2+	0.4−
1960 09 24	675	0.0	0.1+	1999 05 13	704	0.7+	1.2−	2000 08 31	704	0.3−	0.8−
1960 09 26	675	0.2+	0.6−	1999 05 13	704	0.0	0.7−	2000 08 31	704	0.5+	0.6+
1960 09 26	675	0.4−	0.3+	2000 08 21	699	0.5−	0.1+	2000 08 31	704	0.6−	0.1+
1960 09 27	675	1.0+	0.7+	2000 08 21	699	0.5−	0.7−	2000 08 31	704	0.1+	0.1+
1960 09 28	675	0.3−	0.0	2000 08 21	699	0.4−	0.2+	2000 09 04	699	0.2−	0.1−
1960 09 28	675	0.4−	0.2−	2000 08 21	699	0.1+	0.2−	2000 09 04	699	1.7−	0.4+
1997 12 05	704	0.1+	0.7−	2000 08 26	704	0.0	0.1+	2000 09 04	699	0.4+	0.2+
1997 12 05	704	1.2−	0.2−	2000 08 26	704	0.8+	0.3+	2000 09 04	699	0.1+	0.1−
1997 12 05	704	0.7+	0.1−	2000 08 26	704	0.8+	0.6−	2000 09 20	704	1.0+	0.5+
1997 12 05	704	1.1−	0.3+	2000 08 29	704	0.2+	0.0	2000 09 20	704	0.8+	0.5−
1997 12 05	704	1.6+	0.2+	2000 08 29	704	0.1−	0.3+	2000 09 20	704	0.1−	0.8+
1999 05 13	704	1.4−	0.2+	2000 08 29	704	0.8+	0.0	2000 09 20	704	1.3−	0.3−

2000 QC₅₈ = 1999 JW₃₀

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	294.87115		(2000.0)	P	Q
n	0.23067037	ω	30.93957	+0.71679698	−0.69699269
a	2.6331454	Ω	13.30684	+0.62057496	+0.62454630
e	0.0384076	i	5.00540	+0.31794467	+0.35233949
P	4.27	H	15.2	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1992 11 21	691	0.6+	0.1−	1999 05 13	704	0.7+	1.7−	2000 08 26	704	0.9+	0.5−
1992 11 21	691	0.4+	0.7−	1999 05 13	704	0.4−	0.3−	2000 08 26	704	0.1−	0.4−
1992 11 21	691	1.1−	0.8+	1999 05 13	704	1.2+	1.6+	2000 08 26	704	0.1+	1.0−
1999 05 10	704	(0.4− 2.8−)		2000 08 21	699	0.3−	0.2−	2000 08 29	704	0.4+	0.3+
1999 05 10	704	0.7+	0.3−	2000 08 21	699	0.4−	0.3−	2000 08 29	704	1.3+	0.8+
1999 05 10	704	1.7−	0.3+	2000 08 21	699	0.3−	0.4−	2000 08 29	704	1.3−	0.8+
1999 05 13	704	0.5−	0.4+	2000 08 21	699	0.2−	0.8+				

2000 QQ₅₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	100.95055		(2000.0)	P	Q
n	0.18677077	ω	218.18725	−0.65761963	+0.75263612
a	3.0310757	Ω	10.82962	−0.64113985	−0.53628217
e	0.0379636	i	10.05111	−0.39557062	−0.38202135
P	5.28	H	15.0	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1995 08 28	809	1.0+	0.2+	2000 08 01	704	0.1+	0.6−	2000 08 29	704	0.3+	0.1+
1995 08 29	809	0.5+	0.3−	2000 08 26	704	0.1+	0.3−	2000 09 20	704	0.2−	0.3−
1995 08 31	809	0.6−	0.3+	2000 08 26	704	0.3−	0.1−	2000 09 20	704	0.0	0.1−
1995 09 22	809	1.1−	0.3−	2000 08 26	704	0.7−	0.8+	2000 09 20	704	0.3+	0.4−
1995 09 23	809	0.3+	0.0	2000 08 26	704	0.4+	0.3+	2000 09 20	704	0.1+	1.2+
1995 09 23	809	(5.1+ 1.6−)		2000 08 26	704	0.1+	1.0+	2000 09 24	704	0.0	1.1−
1995 09 24	809	0.1+	0.1−	2000 08 29	704	0.0	0.1−	2000 09 24	704	0.9−	0.7−
2000 08 01	704	0.1+	0.3−	2000 08 29	704	0.3+	0.2+	2000 09 24	704	0.9+	0.0
2000 08 01	704	0.7+	0.3−	2000 08 29	704	0.3−	0.8+	2000 09 24	704	1.1−	0.2−

2000 NOV. 11

M.P.O. 5853

2000 QX₅₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	354.12278	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.30417439	ω	276.64501	+0.98483959
<i>a</i>	2.1897151	Ω	74.06481	-0.12174420
<i>e</i>	0.2020841	<i>i</i>	3.74894	+0.12356917
<i>P</i>	3.24	<i>H</i>	17.7	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1992 01 29	691	0.1+	0.1+	2000 08 26	704	0.2-	0.2-	2000 09 04	704	1.2+	0.2+
1992 01 29	691	0.1-	0.1+	2000 08 26	704	0.2-	0.0	2000 09 20	704	0.2-	0.1-
1992 01 29	691	(4.8-	4.7+)	2000 08 26	704	0.1-	0.5-	2000 09 20	704	0.7+	0.1-
1997 11 06	704	1.0+	1.2+	2000 08 26	704	0.5+	0.1-	2000 09 20	704	0.1-	0.0
1997 11 06	704	0.1-	1.0-	2000 08 26	704	0.3+	0.6-	2000 09 20	704	0.4+	0.5+
1997 11 06	704	0.9+	0.4+	2000 08 29	704	0.1+	0.0	2000 09 24	704	1.1-	0.5+
1997 11 06	704	1.3-	1.0-	2000 08 29	704	0.8+	0.4+	2000 09 24	704	0.2+	0.7+
1997 11 06	704	0.2-	0.3-	2000 08 29	704	0.2+	0.5+	2000 09 24	704	0.8-	0.5+
2000 08 01	704	0.0	0.0	2000 08 29	704	0.1+	0.5+	2000 09 24	704	1.0-	0.4+
2000 08 01	704	0.5+	0.8-	2000 09 04	704	0.3-	0.6-	2000 09 24	704	0.2-	0.2-
2000 08 01	704	0.7-	0.1+	2000 09 04	704	0.0	0.6+				
2000 08 01	704	0.3-	0.1+	2000 09 04	704	0.2-	1.1-				

2000 QY₆₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	22.98745	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.25970070	ω	202.02034	+0.72969718
<i>a</i>	2.4330664	Ω	114.90123	-0.61723203
<i>e</i>	0.1807115	<i>i</i>	3.73480	-0.29422210
<i>P</i>	3.80	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1995 03 05	691	0.3-	0.4+	2000 08 28	704	0.0	0.0	2000 09 24	704	0.9-	0.5-
1995 03 05	691	0.4+	0.3+	2000 08 28	704	0.2+	0.3+	2000 09 24	704	0.6+	0.2-
1995 03 05	691	0.2+	0.1+	2000 08 29	704	0.2+	0.0	2000 09 24	704	0.4+	0.3+
1996 08 16	566	0.3+	0.5-	2000 08 29	704	0.0	0.4-	2000 09 26	691	0.6-	0.1-
1996 08 16	566	0.2-	0.0	2000 08 29	704	0.7+	0.5+	2000 09 26	691	0.6-	0.1-
1996 08 16	566	0.1+	0.2-	2000 09 02	699	0.5-	0.7-	2000 09 26	691	0.5-	0.1-
2000 07 07	704	0.0	0.5-	2000 09 02	699	0.4-	0.5-	2000 10 02	699	0.4-	0.5-
2000 07 07	704	0.6+	0.2-	2000 09 02	699	0.4-	0.8-	2000 10 02	699	0.2-	0.1-
2000 07 07	704	1.0-	1.6+	2000 09 02	699	0.7-	0.7-	2000 10 02	699	0.2-	0.3-
2000 07 07	704	0.2-	0.6+	2000 09 05	704	0.4+	0.4+	2000 10 02	699	0.4+	0.1+
2000 07 07	704	0.3+	0.5+	2000 09 05	704	0.3+	0.0	2000 10 02	704	0.5+	0.6+
2000 07 07	704	0.6-	0.2-	2000 09 05	704	0.6+	0.4+	2000 10 02	704	0.5+	1.0+
2000 07 07	704	0.2+	0.6+	2000 09 05	704	0.3+	0.2+	2000 10 02	704	0.4+	0.5+
2000 08 28	704	0.1+	0.2-	2000 09 05	704	0.6+	0.7+	2000 10 02	704	0.3-	0.1+
2000 08 28	704	0.1-	0.3-	2000 09 24	704	0.0	0.0	2000 10 02	704	0.7-	0.1+
2000 08 28	704	0.5-	0.1-	2000 09 24	704	0.9+	0.1-				

2000 QJ₆₂ = 1995 GT₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	18.95258	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.25679513	ω	243.06342	+0.78057473
<i>a</i>	2.4513850	Ω	78.62805	-0.53363765
<i>e</i>	0.2042889	<i>i</i>	5.55819	-0.32547496
<i>P</i>	3.84	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1995 04 03	327	(0.4-	3.3-)	2000 08 02	704	0.0	0.6-	2000 08 29	704	0.4-	1.0+
1995 04 03	327	(2.7+	0.7+)	2000 08 02	704	0.2+	0.2+	2000 10 01	704	0.6+	0.3-
1995 04 03	327	0.6+	0.2+	2000 08 02	704	0.2-	0.7+	2000 10 01	704	0.1+	1.2+
1995 04 03	327	0.2+	0.3+	2000 08 02	704	0.7-	0.4-	2000 10 01	704	0.1-	0.2+
1995 04 03	327	0.8+	0.1-	2000 08 28	704	0.3+	0.6-	2000 10 01	704	0.0	0.4+
1995 04 03	327	(4.1+	3.9-)	2000 08 28	704	0.9-	1.1-	2000 10 01	704	0.4+	0.7+
1995 04 03	327	(2.3+	0.0)	2000 08 28	704	0.4+	1.0-	2000 10 02	699	0.2-	0.2-
1995 04 04	327	0.3+	0.4+	2000 08 28	704	0.6-	0.7+	2000 10 02	699	0.2-	0.3-

1995 04 04	327	0.1-	0.3-	2000 08 28	704	0.2-	0.4-	2000 10 02	699	0.1+	0.3-
1995 04 04	327	0.6-	0.2-	2000 08 29	704	0.9+	0.7+	2000 10 02	699	0.4-	0.4-
1995 04 04	327	0.8-	0.8+	2000 08 29	704	0.4+	0.6+				

2000 QM₆₂ = 1996 JX₃

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	341.21485	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.30670779	ω	285.31163	+0.95549538
<i>a</i>	2.1776405	Ω	91.19710	+0.29227232
<i>e</i>	0.1590720	<i>i</i>	4.72785	+0.04006831
<i>P</i>	3.21	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1992 01 30	691	0.6-	0.3+	1997 11 06	704	2.7-	0.5+	2000 09 26	608	0.1+	0.9+
1992 01 30	691	0.3-	1.4-	1997 11 06	704	(3.7+	0.6-)	2000 09 26	608	0.2-	0.8+
1996 05 09	691	0.0	0.2-	1997 11 06	704	(4.1+	1.4-)	2000 09 26	608	0.0	0.7+
1996 05 09	691	0.2+	0.1+	1997 11 06	704	2.2+	0.3-	2000 10 01	704	0.3-	0.1+
1996 05 09	691	0.0	0.0	1997 11 06	704	0.7-	0.2+	2000 10 01	704	0.4-	0.6-
1996 05 15	691	0.0	0.1+	1997 11 29	704	1.1+	0.1-	2000 10 01	704	0.2-	0.5-
1996 05 15	691	0.4+	0.2+	1997 11 29	704	1.7+	0.5-	2000 10 01	704	0.3-	0.3-
1996 05 15	691	(1.8-	3.8+)	1997 11 29	704	1.9+	0.6+	2000 10 01	704	0.4+	0.4+
1996 05 21	691	0.6-	0.3+	1997 11 29	704	1.0+	0.4+	2000 10 02	699	0.7-	0.1-
1996 05 21	691	1.0-	0.1-	2000 08 28	704	0.0	0.1-	2000 10 02	699	0.3-	0.1+
1996 05 21	691	0.6-	0.0	2000 08 28	704	0.5+	0.9-	2000 10 02	699	0.1-	0.0
1996 06 08	809	2.5+	1.1+	2000 08 28	704	0.1+	0.4-	2000 10 02	699	0.2-	0.9-
1996 06 08	809	1.6+	0.5-	2000 08 28	704	0.3+	0.2-	2000 10 27	704	1.1+	0.3-
1996 06 08	809	1.6+	2.0-	2000 08 28	704	1.0+	0.1-	2000 10 27	704	0.2-	0.3+
1997 11 06	704	(3.5-	2.2+)	2000 08 29	704	0.4+	0.5-	2000 10 27	704	1.2+	0.3+
1997 11 06	704	2.2-	0.9+	2000 08 29	704	0.3-	0.3-	2000 10 27	704	1.0-	0.4+
1997 11 06	704	(7.7-	1.6+)	2000 08 29	704	0.7-	0.4-				
1997 11 06	704	2.7-	0.2-	2000 08 29	704	0.0	0.3+				

2000 QN₆₂ = 4320 T-2

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	20.27045	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21824327	ω	287.77528	+0.72657763
<i>a</i>	2.7321768	Ω	29.21424	-0.56475748
<i>e</i>	0.2395129	<i>i</i>	8.11275	-0.39132331
<i>P</i>	4.52	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1973 09 29	675	0.4-	1.3-	2000 08 28	704	0.1+	0.6-	2000 09 24	704	0.5+	0.2+
1973 09 29	675	0.4-	1.4-	2000 08 28	704	0.4+	0.5-	2000 09 26	608	(0.8+	2.7+)
1973 09 30	675	1.2+	0.9+	2000 08 28	704	0.5+	0.4+	2000 09 26	608	(0.7+	2.7+)
1973 09 30	675	0.1+	0.8+	2000 08 29	704	0.2-	0.4-	2000 09 26	608	(0.8+	2.5+)
1973 10 04	675	1.3+	0.4-	2000 08 29	704	0.0	0.3-	2000 10 02	704	0.7-	0.1+
1973 10 04	675	1.3-	0.0	2000 08 29	704	0.4+	1.5+	2000 10 02	704	0.1-	0.5+
1973 10 05	675	0.2+	0.1+	2000 09 24	704	0.3+	0.1-	2000 10 02	704	1.0-	0.4-
1973 10 05	675	0.4-	0.8+	2000 09 24	704	0.6+	0.1+	2000 10 02	704	0.3-	0.3+
2000 08 28	704	0.1-	0.5-	2000 09 24	704	0.0	0.2+				
2000 08 28	704	0.7-	0.5+	2000 09 24	704	0.0	0.5-				

2000 QD₆₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	17.30175	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.28599501	ω	275.39324	+0.85075139
<i>a</i>	2.2815522	Ω	53.60413	-0.41833158
<i>e</i>	0.1012193	<i>i</i>	7.24163	-0.31815210
<i>P</i>	3.45	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1997 11 26	704	1.1+	0.7-	2000 08 10	704	0.4+	0.8-	2000 10 01	704	0.3-	1.2-
1997 11 26	704	0.8-	0.1-	2000 08 10	704	0.5-	0.3+	2000 10 01	704	0.3-	0.6+

1997 11 26	704	(0.4+ 3.0+)	2000 08 10	704	0.2+ 0.4-	2000 10 01	704	0.1- 0.2+
1999 03 23	704	(3.0+ 0.7-)	2000 08 28	704	0.1+ 0.9-	2000 10 01	704	0.2- 0.4+
1999 03 23	704	1.6+ 0.3-	2000 08 28	704	0.2- 0.8-	2000 10 01	704	0.1+ 0.3+
1999 03 23	704	0.9- 0.0	2000 08 28	704	0.2+ 0.6-	2000 10 02	699	0.7- 1.1+
1999 03 23	704	0.4- 0.6+	2000 08 28	704	0.3+ 0.1-	2000 10 02	699	0.2+ 1.0+
1999 03 23	704	(3.2- 1.1+)	2000 08 29	704	0.0 0.2-	2000 10 02	699	0.5- 0.6+
2000 08 10	704	0.2+ 0.1-	2000 08 29	704	0.4+ 0.0	2000 10 02	699	0.3- 0.0
2000 08 10	704	0.3+ 0.3+	2000 08 29	704	0.7+ 0.8+			

2000 QW₆₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	7.23527		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23257097	ω	324.75366	+0.93743961	+0.34423527
<i>a</i>	2.6187802	Ω	15.36823	-0.25693653	+0.78494641
<i>e</i>	0.2267557	<i>i</i>	11.32617	-0.23492681	+0.51513223
<i>P</i>	4.24	<i>H</i>	13.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 04 07	704	0.2+ 0.6-	2000 09 19	608	0.1+ 0.3+	2000 10 24	704	0.3- 0.1-
1999 04 07	704	0.1- 0.8-	2000 09 19	608	0.0 0.4+	2000 10 24	704	0.5- 0.8+
1999 04 07	704	0.7- 1.5+	2000 09 21	704	0.0 0.2+	2000 10 24	704	0.3- 0.8+
1999 04 07	704	0.4- 0.7+	2000 09 21	704	0.0 0.0	2000 10 26	704	0.3+ 0.2-
1999 04 09	699	(0.0 2.8-)	2000 09 21	704	0.0 0.3-	2000 10 26	704	0.6+ 0.6-
1999 04 09	699	0.5+ 0.3-	2000 09 24	704	0.1- 0.4-	2000 10 26	704	0.0 0.3+
1999 04 09	699	0.7+ 0.2-	2000 09 24	704	0.4- 0.1-	2000 10 26	704	0.6- 0.9+
2000 08 28	704	0.1+ 0.3-	2000 09 24	704	0.5- 0.2+	2000 10 29	704	0.1+ 0.1-
2000 08 28	704	0.1- 1.0-	2000 09 24	704	0.6- 0.2-	2000 10 29	704	0.5- 0.1+
2000 08 28	704	0.1- 0.0	2000 09 24	704	0.3- 0.3-	2000 10 29	704	0.2+ 0.2-
2000 08 28	704	0.2- 0.5+	2000 10 02	704	0.5+ 0.0	2000 10 29	704	0.1- 0.2-
2000 08 28	704	0.0 0.2+	2000 10 02	704	0.6+ 0.2+	2000 11 02	704	0.0 0.5-
2000 08 29	704	0.4+ 0.2-	2000 10 02	704	0.4+ 0.1+	2000 11 02	704	0.2- 0.5-
2000 08 29	704	0.0 0.1-	2000 10 02	704	0.7+ 0.2-	2000 11 02	704	0.4- 0.1+
2000 08 29	704	0.6- 0.1-	2000 10 02	704	1.2+ 0.3+	2000 11 02	704	0.4- 0.2+
2000 08 29	704	0.1+ 0.3+	2000 10 24	704	0.4+ 0.2-	2000 11 02	704	0.1+ 0.3-
2000 09 19	608	0.3+ 0.3+	2000 10 24	704	0.1- 0.0			

2000 QH₆₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	34.20755		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24535728	ω	175.89278	+0.62424136	+0.76123865
<i>a</i>	2.5269894	Ω	132.62215	-0.72339356	+0.64811388
<i>e</i>	0.1463120	<i>i</i>	13.80701	-0.29499912	+0.02154326
<i>P</i>	4.02	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1995 03 05	801	0.3- 0.5-	2000 08 28	704	0.3- 0.3-	2000 09 20	704	0.4- 0.3-
1995 03 05	801	0.2+ 0.0	2000 08 29	704	0.1+ 0.2+	2000 09 20	704	0.2+ 0.7+
1999 04 19	703	0.0 0.5+	2000 08 29	704	0.1- 0.5-	2000 09 20	704	0.7+ 0.5+
1999 04 19	703	0.1+ 0.7-	2000 08 29	704	0.8- 0.3+	2000 10 02	699	0.4- 0.1-
1999 04 19	703	0.4+ 0.0	2000 09 19	608	0.6+ 0.5-	2000 10 02	699	0.3- 0.2+
1999 04 19	703	0.4- 0.5+	2000 09 19	608	0.6+ 0.4-	2000 10 02	699	0.4- 0.0
2000 08 28	704	1.0+ 0.5+	2000 09 19	608	0.3+ 0.3-	2000 10 02	699	0.2- 0.3+
2000 08 28	704	0.0 0.2+	2000 09 20	704	0.0 0.3-			
2000 08 28	704	0.6- 0.3-	2000 09 20	704	0.0 0.1+			

2000 QK₆₄ = 1990 UM₄ = 1998 HR₁₁₆

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	292.27689		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18933398	ω	4.63117	+0.24493171	-0.95601394
<i>a</i>	3.0036571	Ω	71.25712	+0.88397273	+0.15182573
<i>e</i>	0.1287599	<i>i</i>	9.81251	+0.39824699	+0.25097069
<i>P</i>	5.21	<i>H</i>	13.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1990 10 16	809	(2.2+ 1.4+)	1998 04 24	704	1.1- 0.1+	2000 09 20	608	0.8- 0.0
1990 10 16	809	1.5+ 0.8+	1998 04 24	704	1.2- 0.5-	2000 09 20	608	0.8- 0.0
1990 10 16	809	1.9+ 0.7+	1998 04 24	704	0.5- 0.2-	2000 10 01	704	0.0 0.0
1990 10 24	809	(2.3- 1.3-)	1998 05 23	704	1.8+ 0.5-	2000 10 01	704	0.2- 0.7+
1990 10 24	809	1.3- 0.4-	1998 05 23	704	0.9- 0.2+	2000 10 01	704	0.2- 0.3+
1990 10 24	809	1.8- 1.6-	1998 05 23	704	0.6+ 0.7+	2000 10 01	704	0.6+ 0.5+
1990 10 26	385	(1.3- 2.9+)	1998 05 23	704	1.1- 0.3-	2000 10 01	704	0.8- 0.1+
1998 04 21	704	0.4+ 0.6+	1998 05 23	704	2.6- 0.2+	2000 10 02	699	0.5+ 0.1-
1998 04 21	704	0.7+ 0.8+	2000 08 28	704	0.6- 1.0+	2000 10 02	699	0.2- 0.1-
1998 04 21	704	1.0+ 0.7-	2000 08 28	704	0.1+ 0.0	2000 10 02	699	0.0 0.4+
1998 04 21	704	1.0+ 0.8+	2000 08 28	704	0.9+ 1.1-	2000 10 02	699	0.2- 0.3-
1998 04 23	704	0.3- 0.7+	2000 08 28	704	0.4+ 1.1-	2000 10 27	704	1.6+ 0.2+
1998 04 23	704	0.1+ 0.5-	2000 08 29	704	0.5+ 0.1-	2000 10 27	704	0.2+ 0.1+
1998 04 23	704	0.7+ 0.2+	2000 08 29	704	0.2+ 0.8-	2000 10 27	704	0.5+ 0.6+
1998 04 23	704	1.2+ 1.1-	2000 08 29	704	0.1+ 0.9-	2000 10 27	704	1.1- 1.2+
1998 04 24	704	0.1+ 0.2-	2000 09 20	608	0.6- 0.1+	2000 10 27	704	0.2- 0.2-

2000 QL₆₄ = 1989 UQ₈ = 1998 FL₈₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	307.78226		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26238145	ω	31.86089	+0.32885539	-0.93889341
<i>a</i>	2.4164657	Ω	39.20307	+0.82917567	+0.23554004
<i>e</i>	0.2458494	<i>i</i>	9.25478	+0.45201973	+0.25099810
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1989 10 23	033	0.5+ 0.6+	1998 03 25	704	0.2+ 0.9-	2000 10 19	704	0.3+ 0.5+
1989 10 23	033	0.4- 1.0-	2000 08 28	704	0.0 1.0-	2000 10 19	704	0.4- 1.0+
1998 03 24	704	1.2- 1.6+	2000 08 28	704	0.6- 0.2+	2000 10 19	704	0.2- 1.2+
1998 03 24	704	1.1+ 1.2+	2000 08 28	704	0.3- 0.1+	2000 10 19	704	0.2+ 1.0+
1998 03 24	704	0.3- 0.1-	2000 08 28	704	0.4- 0.4-	2000 10 27	704	0.7+ 0.8-
1998 03 24	704	1.6- 1.4-	2000 08 29	704	0.1- 0.1+	2000 10 27	704	0.2- 0.4-
1998 03 24	566	0.2+ 0.3-	2000 08 29	704	0.1- 0.1+	2000 10 27	704	0.2- 1.0-
1998 03 24	566	0.0 0.2-	2000 08 29	704	0.4- 0.1+	2000 10 27	704	0.6+ 0.4-
1998 03 24	566	0.2+ 0.6-	2000 10 01	704	0.2- 0.5-	2000 11 02	704	0.4- 0.1-
1998 03 25	704	0.6- 0.2-	2000 10 01	704	0.2+ 0.2+	2000 11 02	704	0.2+ 0.1+
1998 03 25	704	1.5+ 0.3+	2000 10 01	704	0.0 0.3-	2000 11 02	704	0.3+ 0.4+
1998 03 25	704	0.1+ 1.4+	2000 10 01	704	0.0 0.2+	2000 11 02	704	0.2+ 1.0+
1998 03 25	704	1.2+ 0.9+	2000 10 01	704	0.1+ 0.4+			

2000 QU₆₄ = 1999 JF₉₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	37.23982		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19246232	ω	162.92394	+0.63618209	+0.76211920
<i>a</i>	2.9710200	Ω	146.29709	-0.73076448	+0.64517797
<i>e</i>	0.1156856	<i>i</i>	12.51004	-0.24749874	+0.05403437
<i>P</i>	5.12	<i>H</i>	14.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	0.1- 1.2+	1999 06 14	704	0.3- 0.2+	2000 09 26	608	0.3- 0.8-
1998 03 25	704	0.4+ 0.9-	1999 06 14	704	0.2+ 0.8-	2000 09 26	608	0.5- 0.7-
1998 03 25	704	0.4+ 0.6+	2000 08 04	608	0.3+ 1.1-	2000 10 01	704	0.4- 0.1-
1998 03 25	704	0.6- 0.6-	2000 08 04	608	0.4+ 1.1-	2000 10 01	704	0.0 0.1-
1999 05 12	704	0.1- 0.8-	2000 08 04	608	0.7+ 1.6-	2000 10 01	704	0.5+ 0.2+
1999 05 12	704	0.7- 0.8+	2000 08 28	704	0.5- 0.7+	2000 10 01	704	0.0 0.2+
1999 05 12	704	0.9- 0.8+	2000 08 28	704	0.1- 1.6+	2000 10 01	704	0.2- 0.4+
1999 05 17	704	0.4+ 0.6+	2000 08 28	704	0.3- 1.2+	2000 10 02	699	0.3+ 0.6-
1999 05 17	704	0.1+ 1.7-	2000 08 28	704	0.0 1.1+	2000 10 02	699	0.1+ 0.0
1999 05 17	704	0.3- 0.7+	2000 08 29	704	0.1+ 0.5+	2000 10 02	699	0.3+ 0.6-
1999 05 17	704	1.5+ 0.7+	2000 08 29	704	0.4+ 0.7+	2000 10 02	699	0.8- 0.2-
1999 06 14	704	0.5- 0.2+	2000 08 29	704	0.2+ 0.9+			
1999 06 14	704	0.5+ 0.7-	2000 09 26	608	0.3- 0.6-			

2000 NOV. 11

M.P.O. 5855

2000 QY₆₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	24.51732		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28539561	ω	242.51421	+0.69921802	+0.70569423
<i>a</i>	2.2847456	Ω	72.34228	-0.60622550	+0.67010259
<i>e</i>	0.2281066	<i>i</i>	6.89600	-0.37892585	+0.23012642
<i>P</i>	3.45	<i>H</i>	14.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1996 06 08	809	(1.8+ 2.9+)	2000 08 29	704	0.2+ 0.2-	2000 10 02	699	0.4+ 0.5-
1996 06 08	809	0.9+ 1.9+	2000 08 29	704	0.3+ 0.0	2000 10 02	699	0.2+ 0.3-
1996 06 08	809	(0.5+ 2.6+)	2000 08 29	704	0.4- 0.6-	2000 10 02	699	0.4+ 0.4-
1997 12 04	704	0.2- 1.2+	2000 09 26	608	1.4- 0.4-	2000 10 02	699	0.2+ 0.4-
1997 12 04	704	(3.8+ 0.7+)	2000 09 26	608	1.3- 0.4-	2000 10 27	704	0.2+ 0.4+
1997 12 04	704	0.3- 1.4+	2000 09 26	608	1.4- 0.5-	2000 10 27	704	0.2+ 0.6+
1997 12 04	704	(0.4- 2.2+)	2000 10 01	704	0.5+ 0.1+	2000 10 27	704	0.6+ 0.4+
2000 08 02	704	0.5- 0.3+	2000 10 01	704	0.3+ 0.4+	2000 10 27	704	0.1+ 0.5+
2000 08 02	704	0.1- 0.7+	2000 10 01	704	0.1+ 0.0	2000 10 27	704	0.6+ 0.5+
2000 08 02	704	0.6- 0.4+	2000 10 01	704	0.4+ 0.1+	2000 11 03	704	0.1+ 0.4-
2000 08 02	704	0.0 0.7+	2000 10 01	704	0.3+ 0.2+	2000 11 03	704	0.6+ 0.7-
2000 08 02	704	0.1+ 0.3+	2000 10 01	704	0.1+ 0.0	2000 11 03	704	0.3+ 0.5-
2000 08 28	704	0.6+ 0.1+	2000 10 01	704	0.2- 0.3+	2000 11 03	704	0.4- 0.8-
2000 08 28	704	0.6+ 0.1+	2000 10 01	704	0.2- 0.4+	2000 11 03	704	0.3- 0.2-
2000 08 28	704	0.8+ 0.1+	2000 10 01	704	0.6- 0.4+			
2000 08 28	704	0.2+ 0.2-	2000 10 01	704	0.6- 0.3+			

2000 QE₆₅ = 1998 HB₆₃

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	308.04331		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18569554	ω	9.10875	+0.55122682	-0.82422971
<i>a</i>	3.0427649	Ω	47.56460	+0.75402391	+0.42561260
<i>e</i>	0.0858584	<i>i</i>	10.11307	+0.35720712	+0.37349605
<i>P</i>	5.31	<i>H</i>	14.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 21	691	0.2- 0.3-	1998 04 21	704	0.9+ 0.3-	2000 08 29	704	0.1- 0.6+
1995 10 21	691	0.2+ 0.3-	1998 04 21	704	0.4- 0.6+	2000 08 29	704	0.1- 0.4+
1995 10 21	691	0.3+ 0.2-	1998 04 21	704	0.6- 1.2-	2000 10 01	704	0.3- 0.2+
1997 01 28	327	1.0- 0.7+	1998 04 21	910	1.6+ 0.0	2000 10 01	704	0.2- 0.3+
1997 01 28	327	1.5- 0.4+	1998 04 22	910	1.5+ 0.0	2000 10 01	704	0.5- 0.1+
1997 01 28	327	0.6- 0.6+	1998 04 22	910	1.5+ 0.1+	2000 10 01	704	0.3- 0.4+
1997 02 06	566	1.1+ 0.7+	1998 04 22	704	0.6+ 0.5-	2000 10 01	704	0.4- 0.4+
1997 02 06	566	0.9+ 0.4+	1998 04 22	704	0.9+ 1.6+	2000 10 02	699	0.2+ 0.2+
1997 02 06	566	2.2+ 0.5+	1998 04 22	704	0.2- 0.1+	2000 10 02	699	0.4- 0.2+
1998 03 29	704	0.1- 0.3-	1998 04 22	704	0.5- 0.7+	2000 10 02	699	0.2- 0.0
1998 03 29	704	1.6- 0.6+	1998 04 22	704	0.3+ 0.2-	2000 10 02	699	0.1+ 0.2-
1998 03 29	704	1.2- 2.4+	2000 08 28	704	1.4- 1.2+	2000 10 27	704	0.3- 0.2-
1998 03 29	704	0.5- 0.9+	2000 08 28	704	0.3+ 0.5+	2000 10 27	704	0.0 0.4+
1998 03 29	704	1.3- 1.5+	2000 08 28	704	0.4- 1.4+	2000 10 27	704	0.0 0.4+
1998 04 21	704	0.7+ 0.3-	2000 08 28	704	1.0+ 0.4-	2000 10 27	704	0.7- 0.1-
1998 04 21	704	0.0 1.6-	2000 08 29	704	(1.4- 3.1+)	2000 10 27	704	0.1+ 0.2+

2000 QG₆₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	13.79421		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24555685	ω	294.78174	+0.86722072	+0.49004593
<i>a</i>	2.5256201	Ω	36.05769	-0.38531341	+0.77269517
<i>e</i>	0.2647448	<i>i</i>	8.62029	-0.31537564	+0.40348131
<i>P</i>	4.01	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1995 04 08	691	0.5- 0.3-	2000 08 28	704	0.1- 0.0	2000 10 01	704	0.6+ 0.4-
1995 04 08	691	0.4- 0.4-	2000 08 28	704	0.4+ 0.1+	2000 10 01	704	0.4+ 0.2-
1995 04 08	691	0.5- 0.3-	2000 08 28	704	0.0 0.1+	2000 10 01	704	0.3+ 0.1-

1995 04 22	691	0.2- 0.7-	2000 08 28	704	0.3- 0.2+	2000 10 01	704	0.3+ 0.1+
1995 04 22	691	0.8+ 0.1+	2000 08 29	704	0.1+ 0.0	2000 11 02	704	0.4+ 0.1-
1995 04 22	691	0.6- 0.7-	2000 08 29	704	0.6+ 0.1+	2000 11 02	704	0.7+ 0.1-
2000 08 02	704	0.6+ 0.3-	2000 08 29	704	0.4- 0.1+	2000 11 02	704	0.5+ 0.4+
2000 08 02	704	0.1- 0.2+	2000 09 22	608	0.9- 0.6-	2000 11 02	704	0.4+ 0.3-
2000 08 02	704	0.3- 0.5+	2000 09 22	608	0.9- 0.5-	2000 11 02	704	0.6- 0.4-
2000 08 02	704	0.1- 0.3+	2000 09 22	608	0.8- 0.6-			
2000 08 02	704	0.6+ 0.1+	2000 10 01	704	0.1+ 0.1-			

2000 QK₆₅ = 1998 HV₁₀₉

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	344.83023		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17311713	ω	259.84404	+0.93380481	-0.31786603
<i>a</i>	3.1884237	Ω	118.52496	+0.35471603	+0.88248177
<i>e</i>	0.1407850	<i>i</i>	10.77277	-0.04674513	+0.34668014
<i>P</i>	5.69	<i>H</i>	13.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1997 02 04	691	0.2+ 0.2+	1998 05 28	704	0.0 0.5+	2000 08 29	704	0.4+ 0.3-
1997 02 04	691	0.0 0.3+	1998 05 28	704	(4.5- 1.9+)	2000 08 29	704	0.4- 0.7-
1997 02 04	691	0.1+ 0.2+	1999 06 15	704	0.2- 0.3-	2000 10 01	704	0.2- 0.3+
1998 04 23	704	0.3- 0.2+	1999 06 15	704	0.3- 0.1+	2000 10 01	704	0.2- 0.2-
1998 04 23	704	0.8+ 0.7-	1999 06 15	704	0.1- 0.3-	2000 10 01	704	0.0 0.2-
1998 04 23	704	0.4+ 0.0	1999 06 15	704	0.4- 0.5-	2000 10 01	704	0.1- 0.1-
1998 04 23	704	1.3+ 0.3-	1999 06 15	704	0.7+ 0.4-	2000 10 01	704	0.2- 0.2-
1998 04 23	704	0.3+ 0.3+	2000 08 02	704	0.3- 0.7+	2000 10 02	699	0.5- 0.1-
1998 04 24	704	0.4+ 0.3-	2000 08 02	704	0.0 0.7+	2000 10 02	699	0.2- 0.1+
1998 04 24	704	0.1- 0.1-	2000 08 02	704	0.6- 1.4+	2000 10 02	699	0.0 0.0
1998 04 24	704	0.1+ 0.2-	2000 08 02	704	0.6+ 0.4+	2000 10 02	699	0.3- 0.2-
1998 04 24	704	0.9+ 0.7+	2000 08 28	704	0.6+ 0.5+	2000 10 27	704	0.8+ 0.5+
1998 04 24	704	1.6+ 1.4+	2000 08 28	704	0.8+ 0.2+	2000 10 27	704	0.2- 0.8-
1998 05 28	704	0.0 1.0+	2000 08 28	704	0.3- 0.5+	2000 10 27	704	0.6+ 0.9+
1998 05 28	704	0.0 2.2-	2000 08 28	704	0.1- 0.7-	2000 10 27	704	0.2- 0.4+
1998 05 28	704	0.1- 1.3+	2000 08 29	704	0.3- 0.2+	2000 10 27	704	0.5- 0.6+

2000 QM₆₅ = 1980 WB₁ = 1992 UC₂

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	353.82310		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24299050	ω	284.03693	+0.98754761	-0.10655795
<i>a</i>	2.5433718	Ω	82.17482	+0.14518718	+0.90061660
<i>e</i>	0.2619380	<i>i</i>	6.70891	-0.06058379	+0.42134919
<i>P</i>	4.06	<i>H</i>	14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1980 11 30	095	0.0 0.4+	2000 08 28	704	0.2- 0.4+	2000 10 27	704	0.2+ 0.7+
1992 10 25	885	1.5+ 0.2-	2000 08 28	704	0.2- 0.6-	2000 10 27	704	1.3+ 0.2+
1992 10 25	885	1.2+ 0.8-	2000 08 29	704	0.6- 0.1-	2000 10 27	704	0.4+ 0.7+
1992 10 26	885	1.8- 0.1-	Y 2000 08 29	704	0.6+ 0.7+	2000 10 27	704	1.4+ 0.3+
1992 10 26	885	(0.7+ 2.8+)Y	2000 08 29	704	0.2- 0.4+	2000 10 27	704	0.2- 0.9+
1992 10 31	885	0.5- 0.4-	2000 10 01	704	1.2- 0.1-	2000 10 27	704	0.7+ 0.5+
2000 07 07	704	0.2- 0.8-	2000 10 01	704	0.9- 0.1+	2000 10 27	704	0.2+ 0.9+
2000 07 07	704	0.5+ 0.7-	2000 10 01	704	0.8- 0.2-	2000 11 03	704	0.3+ 0.2-
2000 07 07	704	0.8+ 1.2+	2000 10 01	704	0.4- 0.3-	2000 11 03	704	1.0- 0.4-
2000 07 07	704	0.2+ 0.6+	2000 10 01	704	0.5- 0.1+	2000 11 03	704	0.1+ 0.4-
2000 08 02	704	0.4- 0.5-	2000 10 02	699	0.2- 0.5-	2000 11 03	704	0.8- 0.4-
2000 08 02	704	0.0 0.2-	2000 10 02	699	0.2+ 0.4-	2000 11 03	704	0.8+ 0.0
2000 08 02	704	0.3+ 0.2+	2000 10 02	699	0.2- 0.1+	2000 11 03	704	0.5- 0.2-
2000 08 02	704	0.3+ 0.0	2000 10 02	699	0.1- 0.3-	2000 11 03	704	0.4+ 0.2-
2000 08 02	704	0.3- 0.6-	2000 10 27	704	1.1+ 0.0	2000 11 03	704	1.0- 0.2+
2000 08 28	704	0.2- 0.4-	2000 10 27	704	0.1- 0.2-	2000 11 03	704	0.3+ 0.2+
2000 08 28	704	0.4+ 0.3+	2000 10 27	704	1.0+ 0.1-	2000 11 03	704	0.7- 0.3+

2000 QP₆₅ = 1998 BB₂₃

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 76.61834 (2000.0)			<i>P</i>			<i>Q</i>		
<i>n</i>	0.20462489	ω	138.14667	+0.08496789	+0.98236278			
<i>a</i>	2.8520934	Ω	135.95112	−0.96590684	+0.12223940			
<i>e</i>	0.0713047	<i>i</i>	13.86104	−0.24454944	−0.14149525			
<i>P</i>	4.82	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3			

Residuals in seconds of arc

1997 12 08	910	1.1−	0.5−	1999 06 14	704	0.1+	0.8−	2000 08 29	704	1.1+	0.3+
1997 12 08	910	0.8−	0.3−	1999 06 14	704	0.9+	1.1−	2000 08 29	704	0.2+	0.3−
1997 12 08	910	0.7−	0.6−	1999 06 14	704	1.2+	0.5−	2000 10 01	704	0.3+	0.1+
1998 01 23	691	0.7+	0.2−	1999 07 13	704	0.2−	0.1−	2000 10 01	704	0.3+	0.3+
1998 01 23	691	0.6+	0.0	1999 07 13	704	0.3+	0.4+	2000 10 01	704	0.3−	1.3−
1998 01 23	691	0.6+	0.2−	1999 07 13	704	0.1+	0.7−	2000 10 01	704	0.2−	0.3+
1998 01 29	691	0.2−	0.1+	1999 07 13	704	0.5−	0.2+	2000 10 01	704	0.4+	0.3+
1998 01 29	691	0.2+	0.1−	2000 08 05	608	0.0	1.6−	2000 10 02	699	0.1−	0.2−
1998 01 29	691	0.2−	0.3−	2000 08 05	608	0.1+	1.0−	2000 10 02	699	0.5−	0.4−
1999 05 17	704	1.3−	0.2−	2000 08 05	608	0.2−	1.8−	2000 10 02	699	0.6−	0.3+
1999 05 17	704	0.7−	0.6−	2000 08 28	704	0.3−	0.7+	2000 10 02	699	0.1−	0.4−
1999 05 17	704	0.9−	2.4+	2000 08 28	704	0.7+	0.1+	2000 10 27	704	0.4+	0.5+
1999 05 17	704	0.2−	0.9+	2000 08 28	704	0.2−	0.3+	2000 10 27	704	0.0	0.3+
1999 06 14	704	0.7+	0.3−	2000 08 28	704	0.4+	1.3+	2000 10 27	704	0.0	0.1+
1999 06 14	704	0.1+	0.0	2000 08 29	704	0.1+	0.3+	2000 10 27	704	1.1−	0.5+

2000 QB₆₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 225.17548 (2000.0)			<i>P</i>			<i>Q</i>		
<i>n</i>	0.12560317	ω	49.95721	−0.82741566	−0.53502706			
<i>a</i>	3.9488350	Ω	97.04958	+0.44851962	−0.81245548			
<i>e</i>	0.1402005	<i>i</i>	9.90257	+0.33795485	−0.23165089			
<i>P</i>	7.85	<i>H</i>	11.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3			

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	0.4−	0.3+	2000 08 29	704	0.3+	0.1+	2000 10 01	704	0.4−	0.1+
1999 07 14	704	0.5−	0.5+	2000 08 29	704	0.3+	0.1+	2000 10 27	704	0.1−	0.4−
1999 07 14	704	0.0	0.3+	2000 08 29	704	0.0	0.9−	2000 10 27	704	0.2−	0.8−
1999 07 14	704	0.4−	0.6+	2000 09 21	704	0.4+	0.2−	2000 10 27	704	0.0	0.1−
1999 07 14	704	0.4−	0.1−	2000 09 21	704	0.6+	0.2−	2000 10 27	704	0.8+	0.1+
1999 09 11	704	0.7+	0.2−	2000 09 21	704	0.5−	0.2+	2000 10 27	704	0.0	0.4−
1999 09 11	704	0.2+	0.8−	2000 09 25	608	0.3−	1.8+	2000 11 03	704	0.6−	0.2−
1999 09 11	704	0.7+	0.9−	2000 09 25	608	0.4−	1.7+	2000 11 03	704	0.1−	0.2−
2000 08 28	704	0.4−	0.2−	2000 09 25	608	0.2−	1.3+	2000 11 03	704	0.3−	0.5+
2000 08 28	704	0.3+	0.1−	2000 10 01	704	0.0	0.4−	2000 11 03	704	0.5+	0.4−
2000 08 28	704	0.7+	0.1+	2000 10 01	704	0.3−	0.4−	2000 11 03	704	0.2−	0.2−
2000 08 28	704	0.4+	0.8−	2000 10 01	704	0.4−	0.1−				

2000 QR₆₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 8.00157 (2000.0)			<i>P</i>			<i>Q</i>		
<i>n</i>	0.21732825	ω	227.74718	+0.91842796	+0.38764412			
<i>a</i>	2.7398403	Ω	109.30675	−0.33387077	+0.86652513			
<i>e</i>	0.1967529	<i>i</i>	4.79442	−0.21218009	+0.31443001			
<i>P</i>	4.54	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2			

Residuals in seconds of arc

1991 09 29	691	0.3+	0.9−	2000 08 29	704	0.3+	0.4+	2000 10 02	704	0.3−	0.1+
1991 09 29	691	0.5+	1.0−	2000 08 29	704	0.1−	0.1−	2000 10 02	699	0.8−	0.1+
1991 09 29	691	0.5+	0.9−	2000 08 29	704	0.1+	0.2+	2000 10 02	704	0.0	0.3+
1992 12 17	691	0.2−	0.6−	2000 09 05	704	0.2−	0.0	2000 10 02	699	0.6−	0.3−
1992 12 17	691	0.3−	0.0	2000 09 05	704	0.3+	0.5−	2000 10 02	704	0.1−	0.2+
1992 12 17	691	0.2+	0.6−	2000 09 05	704	0.1+	0.4−	2000 10 03	704	0.1+	0.5−
1999 05 13	704	0.4+	1.8−	2000 09 05	704	0.3+	0.0	2000 10 03	704	0.4+	1.1−
1999 05 13	704	1.2+	0.1+	2000 09 05	704	0.2+	0.1−	2000 10 03	704	0.0	0.2−

1999 05 13	704	0.5+	0.0	2000 09 24	704	0.1+	0.1+	2000 10 03	704	0.1−	0.2+
1999 05 13	704	2.6−	0.0	2000 09 24	704	0.0	0.0	2000 10 03	704	0.0	0.4−
2000 08 02	704	0.2+	1.2+	2000 09 24	704	0.5+	0.1−	2000 10 27	704	0.1−	0.3−
2000 08 02	704	0.3+	0.0	2000 09 24	704	0.1+	0.0	2000 10 27	704	1.6+	0.8−
2000 08 02	704	0.0	1.7−	2000 09 24	704	0.1−	0.1+	2000 10 27	704	1.1−	1.1+
2000 08 28	704	0.1−	0.3+	2000 10 02	699	0.6−	0.4+	2000 10 27	704	0.1−	0.9+
2000 08 28	704	0.3−	0.3−	2000 10 02	704	0.1−	0.3−	2000 10 27	704	0.3+	1.7+
2000 08 28	704	0.0	0.6+	2000 10 02	704	0.2−	0.0				
2000 08 28	704	0.0	0.7+	2000 10 02	699	0.5−	0.1+				

2000 QD₆₇ = 1987 FZ = 1998 FG₈₄

Id. S. Nakano, M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 137.98032 (2000.0)			<i>P</i>			<i>Q</i>		
<i>n</i>	0.17675698	ω	194.77627	−0.94341994	+0.33021589			
<i>a</i>	3.1445004	Ω	4.83591	−0.25597758	−0.66719977			
<i>e</i>	0.1811263	<i>i</i>	21.04284	−0.21079443	−0.66768400			
<i>P</i>	5.58	<i>H</i>	13.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3			

Residuals in seconds of arc

1987 03 21	046	(5.6−	2.8−)	1998 04 05	699	0.2+	1.3+	2000 08 29	704	0.1+	0.7+
1987 03 21	046	1.5−	1.5−	1998 04 18	704	0.9+	0.4−	2000 08 29	704	1.5−	0.7−
1998 03 24	704	0.2−	0.5+	1998 04 18	704	0.7+	0.2−	2000 09 05	704	0.4−	0.0
1998 03 24	704	1.2+	0.0	1998 04 18	704	0.0	0.7−	2000 09 05	704	0.8−	1.1+
1998 03 24	704	0.4+	0.2−	1998 04 18	704	0.4−	0.4−	2000 09 05	704	0.5+	0.1+
1998 03 24	704	0.1+	0.4−	1998 04 28	699	0.1−	0.8+	2000 09 05	704	0.1+	0.8+
1998 03 25	704	2.0−	0.9+	1998 04 28	699	0.9+	0.3+	2000 09 05	704	0.1−	0.0
1998 03 25	704	0.2−	0.6+	1998 04 28	699	1.1+	0.1+	2000 09 24	704	0.3+	0.1+
1998 03 25	704	0.3−	0.5+	2000 08 28	704	0.6+	1.0+	2000 09 24	704	0.1−	0.5−
1998 03 25	704	0.1−	0.5−	2000 08 28	704	0.0	0.2+	2000 09 24	704	0.8+	0.1+
1998 03 25	704	0.3−	0.5−	2000 08 28	704	0.6−	0.6+	2000 10 02	704	0.0	0.5−
1998 04 05	699	0.4+	0.3+	2000 08 28	704	0.5+	0.4−	2000 10 02	704	0.8−	0.7−
1998 04 05	699	0.9+	1.1+	2000 08 29	704	0.8−	0.3+	2000 10 02	704	0.4+	0.5−

2000 QT₆₇ = 1989 XE₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 325.29968 (2000.0)			<i>P</i>			<i>Q</i>		
<i>n</i>	0.26433458	ω	281.47377	+0.70067898	−0.70541039			
<i>a</i>	2.4045477	Ω	123.49985	+0.69437023	+0.63973756			
<i>e</i>	0.2178039	<i>i</i>	7.37097	+0.16400900	+0.30517541			
<i>P</i>	3.73	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5			

Residuals in seconds of arc

1989 12 02	809	1.1+	0.2+	2000 08 28	704	0.1−	0.3+	2000 10 01	704	0.9+	0.6+
1989 12 02	809	0.9+	0.5+	2000 08 29	704	0.8+	0.0	2000 10 01	704	0.4+	0.5+
1989 12 02	809	0.4+	0.6−	2000 08 29	704	0.1+	0.1+	2000 10 01	704	0.9+	1.2+
1989 12 03	809	0.5−	0.2+	2000 08 29	704	1.2−	0.5+	2000 10 01	704	0.6+	0.2+
1989 12 03	809	1.0−	0.2+	2000 08 29	704	0.2−	0.0	2000 10 01	704	0.2+	0.5+
1989 12 03	809	0.9−	0.4−	2000 08 29	704	0.2+	1.0−	2000 10 06	608	0.7−	0.8−
2000 08 28	704	0.2+	0.3+	2000 08 29	704	0.7−	0.6−	2000 10 06	608	0.6−	1.1−
2000 08 28	704	0.4+	0.1+	2000 08 29	704	0.1−	0.1−	2000 10 06	608	1.2−	0.7−

2000 QK₆₈ = 1999 GA₄₀Id. T. B. Spahr; 1999 GA₄₀ = 1996 SD₃ (*MPO* 2041) is invalid

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	45.89184		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.23196168	ω	132.54989	+0.35501854	+0.93449007
a	2.6233640	Ω	158.20269	−0.87711456	+0.34268131
e	0.2011076	i	4.05698	−0.32346852	+0.09642527
P	4.25	H	14.5	G 0.15	U 1

1994 02 13	691	0.6+	0.1-	2000 08 24	704	0.2+	1.3+	2000 09 24	704	0.6+	0.6+
1994 02 13	691	0.4+	0.2+	2000 08 24	704	0.3+	0.1+	2000 09 24	704	0.0	0.3+
1994 02 13	691	0.4+	0.2+	2000 08 24	704	0.4+	0.1-	2000 09 24	704	0.3+	0.5+
1995 05 09	691	0.0	0.6+	2000 08 26	106	0.4-	0.5+	2000 09 25	704	0.1+	0.4-
1995 05 09	691	0.1+	0.3+	2000 08 27	106	0.1-	0.6+	2000 09 25	704	0.2+	0.3-
1995 05 09	691	0.1+	0.5+	2000 08 27	106	0.9+	0.9+	2000 09 25	704	0.5-	0.3-
1996 10 09	327	0.7+	0.6-	2000 08 30	106	0.2+	0.2+	2000 09 25	704	0.1+	0.5-
1996 10 09	327	0.0	0.2-	2000 08 30	106	0.3-	0.7+	2000 09 25	704	0.4-	0.7-
1996 10 09	327	0.2-	0.4-	2000 08 31	704	0.2-	0.1+	2000 10 01	699	0.1-	0.0
1999 04 10	699	0.8+	1.0+	2000 08 31	704	0.4-	0.0	2000 10 01	699	0.2+	0.4+
1999 04 10	699	0.6+	1.6+	2000 08 31	704	0.1+	0.2-	2000 10 01	699	0.1+	0.1+
1999 04 10	699	0.9+	0.5+	2000 08 31	704	0.3-	0.2+	2000 10 01	699	0.2-	0.1+
1999 04 12	704	0.1+	0.0	2000 08 31	704	0.1+	0.0	2000 10 02	704	0.3-	0.5+
1999 04 12	704	0.4+	0.6-	2000 09 05	704	0.7-	0.1-	2000 10 02	704	0.6-	0.4+
1999 04 12	704	0.3-	0.6+	2000 09 05	704	0.3-	0.1-	2000 10 02	704	0.5-	0.0
1999 04 12	704	0.1-	0.5-	2000 09 05	704	0.9-	0.5-	2000 10 02	704	0.2-	0.2+
1999 04 12	704	0.9-	0.3+	2000 09 05	704	0.2-	0.1-	2000 10 02	704	0.4-	0.1-
1999 04 16	704	1.0-	0.4-	2000 09 05	704	0.1-	0.0	2000 10 06	691	0.3-	0.3+
1999 04 16	704	(0.3+ 2.5-)		2000 09 07	691	0.5+	0.7-	2000 10 06	691	0.3-	0.3+
1999 04 16	704	0.8-	1.6-	2000 09 07	691	0.6+	0.6-	2000 10 06	691	0.3-	0.4+
1999 04 16	704	1.0+	0.3-	2000 09 07	691	0.5+	0.5-	2000 10 24	704	0.4+	0.9+
1999 04 16	704	1.1-	1.9-	2000 09 16	739	1.8-	0.7-	2000 10 24	704	0.7+	1.0+
2000 07 07	704	1.3+	0.4+	2000 09 16	739	0.0	1.4-	2000 10 24	704	0.1+	0.0
2000 07 07	704	0.1-	0.3+	2000 09 16	739	0.9+	1.5-	2000 10 24	704	0.7-	0.5-

2000 QT₆₈ = 1990 VT₁₃ = 1994 NA₇ = 1995 UD₁₂ = 1998 HU₆₉

Id. G. V. Williams (*MPO* 3788), M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams			
<i>M</i>	312.08579	(2000.0)	
<i>n</i>	0.18960552	ω	113.91742
<i>a</i>	3.0007886	Ω	304.01573
<i>e</i>	0.1295719	<i>i</i>	0.70925
<i>P</i>	5.20	<i>H</i>	13.4
Residuals in seconds of arc			
<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

1990 11 14	095	0.1+	1.7+	2000 08 24	704	0.1-	0.5+	2000 09 26	704	0.0	0.3+
1990 11 14	095	1.0-	0.6+	2000 08 24	704	0.7-	0.6-	2000 09 26	704	0.2+	0.1+
1994 07 11	809	0.1-	0.2-	2000 08 29	120	(3.8- 0.8+)		2000 09 26	704	0.3+	0.3+
1994 07 11	809	0.4-	0.3-	2000 08 29	120	0.8+	0.0	2000 09 26	704	0.0	0.4+
1994 07 11	809	0.2-	0.6-	2000 08 30	120	0.3-	0.5+	2000 09 26	704	0.1-	0.5+
1994 07 12	809	1.7+	1.2-	2000 08 30	120	0.3+	0.1+	2000 10 01	704	0.0	0.1-
1994 07 12	809	0.3+	1.3-	2000 08 31	704	0.6-	0.7+	2000 10 01	704	0.1-	0.2-
1994 07 12	809	0.4-	1.1-	2000 08 31	704	0.4-	0.1+	2000 10 01	704	0.1-	0.2-
1995 10 17	691	0.5+	0.8-	2000 08 31	704	0.7-	0.7+	2000 10 01	699	0.5+	0.1+
1995 10 17	691	0.4+	0.6-	2000 08 31	704	0.7-	0.7+	2000 10 01	704	0.3-	0.1-
1995 10 17	691	0.3+	0.4-	2000 08 31	704	0.5-	0.9+	2000 10 01	704	0.0	0.3-
1995 10 22	691	0.4+	0.6-	2000 09 05	120	0.1-	0.0	2000 10 01	699	0.0	0.2+
1995 10 22	691	0.4+	0.6-	2000 09 05	120	0.7-	0.5-	2000 10 01	699	0.2+	0.2+
1995 10 22	691	0.0	0.7-	2000 09 05	120	0.2-	0.1-	2000 10 01	699	0.1+	0.2+
1998 04 21	704	0.0	0.4+	2000 09 05	704	0.3-	0.3+	2000 10 02	704	0.1+	0.1+
1998 04 21	704	0.0	1.2-	2000 09 05	704	0.1+	0.4+	2000 10 02	704	0.5+	0.6+
1998 04 21	704	1.5+	0.1+	2000 09 05	704	0.6-	0.0	2000 10 02	704	0.8-	0.4-
1998 04 21	704	1.1+	0.2-	2000 09 05	704	0.3-	0.1+	2000 10 02	704	0.0	0.1+
1998 04 21	704	1.5+	0.5-	2000 09 05	704	0.1-	0.1-	2000 10 02	704	0.5-	0.2+
1998 04 22	704	0.7-	1.2+	2000 09 16	739	0.8+	0.3+	2000 10 24	704	0.8+	0.7-
1998 04 22	704	1.0-	1.1+	2000 09 16	739	0.1+	0.6+	2000 10 24	704	0.2-	0.6+
1998 04 22	704	0.4+	0.5+	2000 09 16	739	1.0-	0.1+	2000 10 24	704	0.4+	0.1+
1998 04 22	704	0.0	0.9+	2000 09 16	739	0.1+	0.1-	2000 10 24	704	0.2+	0.4+
1998 04 22	704	0.1-	0.6+	2000 09 24	704	0.4-	0.1+	2000 10 24	704	0.0	0.0
1998 05 20	691	0.1-	1.5+	2000 09 24	704	0.4-	0.2+	2000 10 29	704	2.1+	1.3+
1998 05 20	691	0.0	1.8+	2000 09 24	704	0.4-	0.1-	2000 10 29	704	0.5-	0.4+
1998 05 20	691	0.2+	1.6+	2000 09 24	704	0.4-	0.1+	2000 10 29	704	0.8+	0.5+
2000 08 24	704	0.1+	0.4+	2000 09 24	704	0.3-	0.2+	2000 10 29	704	0.4-	0.1+

2000 QQ₆₉ = 1998 FU₁₄₇

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr			
<i>M</i>	119.93411	(2000.0)	
<i>n</i>	0.18344284	ω	304.19020
<i>a</i>	3.0676245	Ω	282.13492
<i>e</i>	0.0950874	<i>i</i>	2.67458
<i>P</i>	5.37	<i>H</i>	15.1
Residuals in seconds of arc			
<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

2000 QF₇₁ = 1990 VH₁₄ = 1990 WM₁₃

Id. M. E. Sansaturio, S. Nakano (d)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams			
<i>M</i>	279.55488	(2000.0)	
<i>n</i>	0.18477297	ω	15.10525
<i>a</i>	3.0528848	Ω	83.83551
<i>e</i>	0.1555256	<i>i</i>	2.42104
<i>P</i>	5.33	<i>H</i>	13.3
Residuals in seconds of arc			
<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

2000 QO₇₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr			
<i>M</i>	337.86689	(2000.0)	
<i>n</i>	0.15805009	ω	35.44062
<i>a</i>	3.3879700	Ω	326.93968
<i>e</i>	0.0259425	<i>i</i>	14.60480
<i>P</i>	6.24	<i>H</i>	14.3
Residuals in seconds of arc			
<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1997 02 03	691	0.0	0.2+	2000 08 24	704	0.8+	0.2−	2000 09 24	704	0.1+	1.2+
1997 02 03	691	0.0	0.0	2000 08 24	704	1.0+	0.5−	2000 09 24	704	0.3−	0.2−
1997 02 03	691	(2.0−	1.1+)	2000 08 24	704	0.5−	0.2+	2000 09 24	704	0.4−	0.2+
1997 02 04	691	(15.8+	0.0)	2000 08 24	704	0.0	0.3+	2000 09 24	704	0.3+	1.0+
1997 02 04	691	0.1−	0.1+	2000 08 31	704	1.0−	0.2−	2000 10 03	704	0.2+	0.2−
1997 02 04	691	0.1−	0.0	2000 08 31	704	0.0	0.3−	2000 10 03	704	0.2−	0.0
1997 02 06	691	0.3+	0.2−	2000 08 31	704	0.3+	0.0	2000 10 03	704	0.4+	1.3−
1997 02 06	691	0.1+	0.2−	2000 08 31	704	0.1−	0.4+	2000 10 03	704	0.5+	0.0
1997 02 06	691	0.2−	0.0	2000 08 31	704	0.5−	0.2−				
2000 08 24	704	0.1−	0.2+	2000 09 24	704	0.7−	0.4−				

2000 QF₇₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	14.60693		(2000.0)	P	Q
n	0.24444563	ω	109.51183	+0.75024050	+0.66108881
a	2.5332684	Ω	209.10785	−0.61408175	+0.69110648
e	0.2533962	i	1.18246	−0.24503632	+0.29211884
P	4.03	H	16.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1996 09 06	691	0.2+	0.3−	2000 08 24	704	0.4−	0.0	2000 09 21	704	0.0	0.0
1996 09 06	691	0.1+	0.4−	2000 08 24	704	0.2+	0.4+	2000 09 21	704	0.5+	0.1+
1996 09 06	691	0.0	0.2−	2000 08 24	704	0.2−	0.9+	2000 09 21	704	1.0+	0.6−
1999 03 19	691	0.6−	0.6−	2000 08 31	704	0.0	0.1+	2000 09 21	704	0.2−	0.7+
1999 03 19	691	0.2−	0.4−	2000 08 31	704	0.3+	0.4−	2000 09 21	704	0.3+	0.6+
1999 03 19	691	0.0	0.8−	2000 08 31	704	0.1−	0.1+	2000 09 24	704	0.6−	0.6+
2000 07 07	704	0.8−	0.3−	2000 08 31	704	0.0	0.0	2000 09 24	704	0.1−	0.9−
2000 07 07	704	0.4+	0.3+	2000 09 05	704	0.7+	0.4+	2000 09 24	704	0.9−	0.8−
2000 07 07	704	0.5−	0.8−	2000 09 05	704	1.0+	0.3+	2000 09 24	704	0.2−	1.3−
2000 07 07	704	0.3+	0.2+	2000 09 05	704	0.0	0.2−	2000 09 24	704	1.3−	0.9−
2000 08 24	704	0.3+	0.5+	2000 09 05	704	0.0	0.3−				
2000 08 24	704	0.5−	0.3+	2000 09 05	704	0.4+	0.4+				

2000 QM₇₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	356.72923		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.17001986	ω	157.72101	+0.97209973	+0.23448346
a	3.2270296	Ω	188.72494	−0.22098454	+0.90647928
e	0.1528255	i	2.37799	−0.07866348	+0.35115924
P	5.80	H	14.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1993 06 22	691	0.3−	0.7+	2000 08 31	704	1.1+	0.2−	2000 09 21	704	0.5+	0.1+
1993 06 22	691	0.5+	0.2+	2000 08 31	704	0.1−	0.3+	2000 09 21	704	0.6−	0.4+
1993 06 22	691	0.0	0.0	2000 08 31	704	0.2−	0.1+	2000 09 24	704	0.0	0.7+
1997 02 15	691	0.1+	0.7+	2000 08 31	704	0.2−	0.4−	2000 09 24	704	0.0	0.0
1997 02 15	691	0.0	0.4+	2000 08 31	704	0.1+	0.0	2000 09 24	704	0.3+	0.1+
1997 02 15	691	0.1+	0.2+	2000 09 05	704	0.5−	0.0	2000 09 24	704	0.1+	0.5+
2000 08 24	704	0.1+	0.5−	2000 09 05	704	0.1+	0.6+	2000 09 24	704	0.2+	0.4+
2000 08 24	704	0.0	0.5+	2000 09 05	704	0.2−	0.8−	2000 10 02	704	0.6−	0.2−
2000 08 24	704	0.4−	0.3−	2000 09 05	704	0.2+	0.8−	2000 10 02	704	0.4−	0.8−
2000 08 24	704	0.1+	0.2+	2000 09 05	704	0.1+	0.3−	2000 10 02	704	0.6+	0.0
2000 08 24	704	0.0	0.3−	2000 09 21	704	0.3−	0.3+	2000 10 02	704	0.2−	0.1+
2000 08 25	807	0.3+	0.1−	2000 09 21	704	1.1−	0.7+	2000 10 02	704	0.2+	0.3−
2000 08 25	807	0.4+	0.0	2000 09 21	704	0.0	1.7+				

2000 QL₇₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	8.51659		(2000.0)	$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$	
n	0.29746036	ω	167.42950	+0.89630614		+0.44318347	
a	2.2225420	Ω	166.23397	−0.41209244		+0.84493468	
e	0.1253208	i	3.60382	−0.16375327		+0.29945584	
P	3.31	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1997 11 06	704	1.9−	1.3+	2000 08 24	704	0.4+	0.8+	2000 09 21	704	0.6−	0.1+
1997 11 06	704	0.4+	0.8−	2000 08 31	704	0.5−	0.7+	2000 09 21	704	1.3+	0.4−
1997 11 06	704	0.2+	1.3+	2000 08 31	704	0.1−	0.3+	2000 09 21	704	0.5−	0.3+
1997 11 06	704	1.0+	0.5−	2000 08 31	704	0.3−	0.0	2000 09 24	704	0.7+	0.0
1999 02 14	691	0.5−	0.1−	2000 08 31	704	0.2+	0.3+	2000 09 24	704	0.4+	0.5−
1999 02 14	691	0.2−	0.2−	2000 08 31	704	0.4−	0.6+	2000 09 24	704	0.4+	0.4−
1999 02 14	691	0.5−	0.1−	2000 09 05	704	0.1−	0.8+	2000 09 24	704	1.0−	0.1+
1999 03 09	691	0.0	0.1+	2000 09 05	704	0.7−	0.1−	2000 10 01	704	0.1+	0.5−
1999 03 09	691	0.1−	0.0	2000 09 05	704	1.6−	1.1+	2000 10 01	704	0.9−	0.2−
1999 03 09	691	0.1−	0.2−	2000 09 05	704	(3.4−	1.7−)	2000 10 01	704	0.1+	0.6−
1999 03 18	691	0.6+	0.4+	2000 09 07	704	0.0	0.5−	2000 10 01	704	0.3−	0.6−
1999 03 18	691	0.3+	0.4+	2000 09 07	704	0.3+	0.2+	2000 10 02	704	0.1−	0.9−
1999 03 18	691	0.7+	0.6+	2000 09 07	704	0.6+	0.8−	2000 10 02	704	0.6+	0.3−
2000 08 24	704	0.1−	0.4+	2000 09 07	704	0.6+	0.6+	2000 10 02	704	0.3−	0.4−
2000 08 24	704	0.8+	0.3−	2000 09 07	704	0.0	0.3+	2000 10 02	704	0.4+	0.6−
2000 08 24	704	0.3−	0.3+	2000 09 21	704	0.3−	1.0−	2000 10 02	704	0.5+	1.0+
2000 08 24	704	0.4+	0.0	2000 09 21	704	0.4+	0.1−				

2000 QN₇₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	0.63218		(2000.0)	P	Q
n	0.28632303	ω	14.97514	+0.96015965	+0.27912782
a	2.2798094	Ω	328.80663	−0.25898886	+0.87073043
e	0.0994557	i	1.48887	−0.10496764	+0.40486562
P	3.44	H	16.0	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1995 02 06	691	0.4−	0.0	2000 08 31	704	0.1+	0.0	2000 09 21	704	0.6−	0.4−
1995 02 06	691	0.0	0.0	2000 08 31	704	0.1+	0.0	2000 09 21	704	0.3−	0.3−
1995 02 06	691	0.4+	0.2+	2000 09 05	704	0.1+	0.0	2000 09 24	704	0.1−	0.1−
1997 12 04	327	0.7−	0.2+	2000 09 05	704	0.1+	1.3−	2000 09 24	704	0.0	0.2+
1997 12 04	327	0.0	0.3−	2000 09 05	704	0.1−	0.3−	2000 09 24	704	0.5+	0.0
1997 12 04	327	0.7+	0.2+	2000 09 05	704	0.1−	0.2−	2000 09 24	704	0.0	0.0
2000 08 24	704	0.1−	0.1+	2000 09 05	704	0.0	0.4+	2000 09 24	704	0.1+	0.4+
2000 08 24	704	0.6−	0.1−	2000 09 07	704	1.3+	0.1−	2000 10 02	704	1.1+	0.5+
2000 08 24	704	0.1+	0.0	2000 09 07	704	1.1−	0.6+	2000 10 02	704	0.2+	0.4−
2000 08 24	704	0.1−	0.3+	2000 09 07	704	0.9+	0.3+	2000 10 02	704	0.4+	0.3−
2000 08 24	704	0.1−	0.0	2000 09 07	704	0.3+	0.1+	2000 10 02	704	0.5−	0.6+
2000 08 31	704	0.2−	0.0	2000 09 21	704	0.2−	0.3−	2000 10 02	704	0.2−	0.4+
2000 08 31	704	0.0	0.1+	2000 09 21	704	0.2−	1.0−				
2000 08 31	704	0.0	0.9+	2000 09 21	704	1.0−	0.1+				

2000 QV₇₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	291.10763		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.23319053	ω	257.47850	+0.40832831	−0.91224643
a	2.6141396	Ω	168.25871	+0.88753964	+0.38836235
e	0.1096884	i	9.26957	+0.21340425	+0.13031166
P	4.23	H	14.5	G	0.15
				U	2

Residuals in seconds of arc

1994 03 13	691	0.2+	0.3+	2000 08 24	704	0.2+	0.6+	2000 09 24	704	0.1−	0.1−
1994 03 13	691	0.1+	0.2+	2000 08 31	704	1.0−	0.4−	2000 10 01	704	0.0	0.1+
1994 03 13	691	0.0	0.5+	2000 08 31	704	0.6−	0.4−	2000 10 01	704	0.0	0.1+
1996 11 09	595	0.3−	0.3−	2000 08 31	704	0.6−	0.6−	2000 10 01	704	0.1+	0.1−
1996 11 09	595	0.2+	0.2−	2000 08 31	704	0.3−	0.0	2000 10 01	704	0.4−	0.1+
1999 06 14	704	0.3+	0.1+	2000 08 31	704	0.6−	0.6−	2000 10 02	704	0.1+	0.4−
1999 06 14	704	0.6−	0.1−	2000 09 02	699	0.6−	0.2−	2000 10 02	704	0.2−	0.3+
1999 06 14	704	0.3−	0.5+	2000 09 02	699	0.9−	0.4−	2000 10 02	704	0.1+	0.1+
1999 06 14	704	0.3−	0.2+	2000 09 02	699	0.4−	0.8−	2000 10 02	704	0.0	0.6+
1999 06 14	704	0.7+	0.8−	2000 09 02	699	0.5−	0.6−	2000 10 03	704	1.1+	0.5+
2000 08 03	704	0.4+	0.1−	2000 09 05	704	0.5−	0.1−	2000 10 03	704	0.7+	0.0
2000 08 03	704	0.5+	0.8+	2000 09 05	704	0.2+	0.4+	2000 10 03	704	0.4−	1.1+
2000 08 03	704	0.6+	0.2+	2000 09 05	704	0.1−	0.1+	2000 10 03	704	0.1+	0.0
2000 08 03	704	0.1+	1.1−	2000 09 05	704	0.3−	0.2+	2000 10 03	704	0.0	0.2−

2000 NOV. 11

M.P.O. 5859

2000 08 03	704	0.5+	0.3−	2000 09 05	704	0.4+	0.0	2000 10 03	704	0.3+	0.5+
2000 08 24	704	0.8+	0.9+	2000 09 24	704	0.2−	0.1+	2000 10 03	704	0.7+	0.0
2000 08 24	704	0.3+	0.1+	2000 09 24	704	0.3−	0.8+	2000 10 03	704	0.2+	0.0
2000 08 24	704	0.3+	0.5+	2000 09 24	704	0.2−	0.1+	2000 10 03	704	1.0+	0.1−
2000 08 24	704	0.2+	0.4−	2000 09 24	704	0.1−	0.4+				

2000 QZ₇₄ = 6268 P-L

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	6.17259		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19644742	ω	151.26147	+0.92274720	+0.38538841
<i>a</i>	2.9307031	Ω	186.07411	−0.35988397	+0.85820802
<i>e</i>	0.0970048	<i>i</i>	1.98056	−0.13791712	+0.33904980
<i>P</i>	5.02	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.2−	0.1+	2000 08 24	704	0.2+	0.2+	2000 09 19	691	0.2+	1.6−
1960 09 24	675	0.6−	0.6−	2000 08 24	704	0.4+	0.2−	2000 09 19	691	0.4+	1.6−
1960 09 25	675	0.5+	0.5+	2000 08 31	704	0.0	0.7+	2000 09 24	704	0.7−	0.3+
1960 09 25	675	0.3−	0.4+	2000 08 31	704	0.7+	0.7+	2000 09 24	704	0.1+	0.0
1960 09 26	675	0.2−	0.7−	2000 08 31	704	1.1+	0.3−	2000 09 24	704	0.6−	0.3−
1960 09 26	675	0.4+	0.3−	2000 08 31	704	0.9+	0.6+	2000 09 24	704	1.4−	0.9+
1960 09 28	675	0.1+	0.4+	2000 09 02	699	0.5−	0.1−	2000 09 24	704	0.1+	0.5+
1960 09 28	675	0.3+	0.4+	2000 09 02	699	0.2+	0.4−	2000 10 02	704	0.5+	0.1−
2000 08 24	704	0.2−	0.6+	2000 09 02	699	0.6−	0.2−	2000 10 02	704	0.8+	0.4−
2000 08 24	704	0.4−	0.3+	2000 09 02	699	1.2−	0.3−	2000 10 02	704	0.3−	0.8+
2000 08 24	704	0.2−	0.1+	2000 09 19	691	1.0+	0.6−	2000 10 02	704	0.6−	0.5+

2000 QX₇₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	323.12889		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23056088	ω	156.45134	+0.88412514	−0.46718028
<i>a</i>	2.6339790	Ω	231.40256	+0.42703327	+0.81492756
<i>e</i>	0.0731566	<i>i</i>	0.59258	+0.18964528	+0.34298055
<i>P</i>	4.27	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1992 11 23	691	0.4−	0.5+	2000 08 24	704	0.6−	0.0	2000 09 05	704	0.2−	0.1−
1992 11 23	691	0.3+	0.1+	2000 08 24	704	0.3+	0.4−	2000 09 19	691	0.1−	1.1−
1992 11 23	691	0.1−	0.7+	2000 08 24	704	0.1+	1.2−	2000 09 19	691	0.2−	1.1−
1996 10 07	691	0.7−	0.1−	2000 08 24	704	0.2−	0.3+	2000 09 19	691	0.2−	1.1−
1996 10 07	691	0.0	0.4−	2000 08 24	704	0.1+	0.5−	2000 09 24	704	0.1−	0.1−
1996 10 07	691	0.3−	0.4−	2000 08 31	704	1.3+	0.4+	2000 09 24	704	0.4+	0.6+
1996 10 07	691	0.8+	0.6−	2000 08 31	704	0.2+	0.4+	2000 09 24	704	0.7+	0.1+
1996 10 07	691	0.0	0.2−	2000 08 31	704	0.0	1.0+	2000 09 24	704	0.0	0.0
1996 10 07	691	0.7+	0.1+	2000 08 31	704	0.5+	0.4+	2000 10 02	704	0.3−	1.2+
1999 05 19	691	0.0	0.2+	2000 08 31	704	0.9+	1.3+	2000 10 02	704	0.7−	1.0+
1999 05 19	691	0.1−	0.2+	2000 09 05	704	0.0	0.3−	2000 10 02	704	0.5−	0.5+
1999 05 19	691	0.2+	0.4+	2000 09 05	704	1.2−	1.0−	2000 10 02	704	0.7−	1.0+

2000 QR₇₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	327.81932		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18475180	ω	69.93759	+0.85477825	−0.51838804
<i>a</i>	3.0531181	Ω	321.27505	+0.45994671	+0.77901323
<i>e</i>	0.1692926	<i>i</i>	2.29578	+0.24042289	+0.35272118
<i>P</i>	5.33	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1997 01 14	566	0.6−	0.1+	2000 08 24	704	0.2+	0.5−	2000 09 24	704	0.3−	0.1−
1997 01 14	566	0.3−	0.3+	2000 08 24	704	0.1+	0.1+	2000 09 24	704	0.7+	0.2−
1997 01 14	566	0.0	0.0	2000 08 24	704	0.1+	0.2+	2000 09 24	704	0.0	0.1−
1997 01 30	327	0.2+	1.0+	2000 08 31	704	0.2+	0.6+	2000 09 24	704	0.2+	0.1+
1997 01 30	327	0.8−	0.2+	2000 08 31	704	0.3+	0.1−	2000 09 24	704	0.1+	0.2+
1997 01 30	327	1.4−	0.7+	2000 08 31	704	0.4+	0.4+	2000 09 25	704	0.3−	0.5+

1997 02 06	910	1.0+	0.6−	2000 08 31	704	0.1+	0.3+	2000 09 25	704	0.9+	0.5−
1997 02 06	910	0.9+	0.5−	2000 08 31	704	0.5+	0.0	2000 09 25	704	0.8−	0.0
1997 02 07	910	1.0+	0.8−	2000 09 05	704	0.1−	0.3+	2000 09 25	704	0.8+	0.3+
2000 08 03	704	0.2+	0.2+	2000 09 05	704	0.4+	0.1+	2000 09 25	704	0.0	0.8+
2000 08 03	704	0.2+	0.4−	2000 09 05	704	0.4+	0.3−	2000 10 02	704	0.3−	0.4−
2000 08 03	704	0.9−	0.8−	2000 09 05	704	0.3−	0.0	2000 10 02	704	0.2−	0.1+
2000 08 03	704	0.1−	0.3−	2000 09 05	704	0.2−	0.1−	2000 10 02	704	0.4−	0.2−
2000 08 03	704	0.8−	0.9+	2000 09 21	691	0.3−	0.6−	2000 10 02	704	0.0	0.0
2000 08 24	704	0.5+	0.5+	2000 09 21	691	0.4−	0.8−	2000 10 02	704	0.8−	0.2−
2000 08 24	704	0.4+	0.5+	2000 09 21	691	0.4−	0.6−				

2000 QP₇₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	345.98468		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24226589	ω	88.81591	+0.98919031	−0.14441367
<i>a</i>	2.5484407	Ω	279.48702	+0.12218263	+0.90765232
<i>e</i>	0.1614047	<i>i</i>	1.47801	+0.08107982	+0.39409639
<i>P</i>	4.07	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1994 02 10	691	0.4+	0.5+	2000 09 02	699	1.2−	0.4−	2000 09 25	704	0.6+	0.4+
1994 02 10	691	0.1+	0.3+	2000 09 02	699	1.3−	0.1−	2000 10 01	704	0.0	0.2+
1994 02 10	691	0.1−	0.4+	2000 09 02	699	0.6−	0.0	2000 10 01	704	0.1+	0.3+
1996 09 10	566	0.1−	0.1+	2000 09 05	704	0.3+	0.3+	2000 10 01	704	0.2−	0.2+
1996 09 10	566	0.1+	0.3−	2000 09 05	704	0.2+	0.5+	2000 10 01	704	0.4−	0.2+
1996 09 10	566	0.1+	0.1−	2000 09 05	704	0.1+	0.5−	2000 10 02	704	0.2+	0.4−
2000 08 24	704	0.2+	0.1+	2000 09 05	704	0.5+	0.1−	2000 10 02	704	0.3+	0.2+
2000 08 24	704	0.4−	0.0	2000 09 05	704	0.2−	0.4−	2000 10 02	704	0.0	0.2+
2000 08 24	704	0.0	0.5+	2000 09 24	704	0.3−	0.1+	2000 10 02	704	0.2+	0.6+
2000 08 24	704	0.0	0.1−	2000 09 24	704	0.4+	0.1+	2000 10 02	704	0.1+	0.3+
2000 08 24	704	0.2−	0.1+	2000 09 24	704	0.2−	0.3+	2000 11 02	704	0.1+	0.4−
2000 08 31	704	0.5−	0.3+	2000 09 24	704	0.2+	0.2+	2000 11 02	704	0.2−	0.3−
2000 08 31	704	0.1+	0.2+	2000 09 24	704	0.3+	0.5+	2000 11 02	704	0.1−	0.3−
2000 08 31	704	0.7+	0.1−	2000 09 25	704	0.3−	0.2−	2000 11 02	704	0.2−	0.5−
2000 08 31	704	0.6+	0.6−	2000 09 25	704	0.6−	0.4+	2000 11 02	704	0.4+	1.1−
2000 08 31	704	0.0	0.0	2000 09 25	704	0.4+	0.4+				
2000 09 02	699	0.9−	0.3−	2000 09 25	704	1.2+	0.2−				

2000 QG₇₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	133.43598		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30053403	ω	32.22704	−0.85633274	+0.51642172
<i>a</i>	2.2073623	Ω	178.86143	−0.48998655	−0.81145797
<i>e</i>	0.0868135	<i>i</i>	4.86733	−0.16311780	−0.27357735
<i>P</i>	3.28	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	0.4+	0.3+	2000 08 31	704	0.9−	0.6+	2000 09 25	704	1.2+	0.3+
1997 10 30	704	0.1−	0.4−	2000 08 31	704	0.4+	0.9−	2000 09 25	704	0.0	0.4+
1997 10 30	704	0.1−	0.7−	2000 08 31	704	0.7−	0.5−	2000 09 25	704	0.3+	0.1+
1997 10 30	704	0.3−	0.9+	2000 08 31	704	0.3+	0.0	2000 10 01	704	1.0−	0.4+
1999 03 22	691	0.1−	0.4−	2000 09 20	608	(2.9+	0.5+)	2000 10 01	704	0.7+	0.4−
1999 03 22	691	0.1−	0.1−	2000 09 20	608	(3.3+	0.0)	2000 10 01	704	0.7+	1.1−
1999 03 22	691	0.1−	0.4−	2000 09 20	608	(2.6+	0.1−)	2000 10 02	704	0.6−	0.0
2000 08 24	704	0.4+	0.2+	2000 09 24	704	0.0	0.4+	2000 10 02	704	0.2−	0.3+
2000 08 24	704	0.3−	0.4+	2000 09 24	704	0.3−	0.2+	2000 10 02	704	1.5−	0.2−
2000 08 24	704	0.3+	0.2−	2000 09 24	704	0.1+	0.9+	2000 10 02	704	0.5−	0.1−
2000 08 24	704	0.5−	0.4+	2000 09 24	704	0.4+	0.6−	2000 10 02	704	0.3+	0.2−
2000 08 24	704	0.3+	0.1+	2000 09 24	704	1.2+	0.6−	2000 10 30	701	0.4+	1.2−
2000 08 31	704	0.0	1.1−	2000 09 25	704	0.0	1.1+	2000 10 30	701	0.3−	0.1+

2000 QK₈₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	259.99847	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.30520103	ω	125.09933	-0.22717711	-0.97263251	
<i>a</i>	2.1848018	Ω	337.87911	+0.84606046	-0.17232917	
<i>e</i>	0.0791687	<i>i</i>	7.43842	+0.48225745	-0.15584817	
<i>P</i>	3.23	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	566	0.2+	0.2-	2000 09 23	704	0.0	0.2-	2000 09 27	704	0.2+	0.5+
1997 10 29	566	0.1-	0.0	2000 09 23	704	0.1+	0.0	2000 09 27	704	0.1+	0.1+
1997 10 29	566	0.0	0.1-	2000 09 23	704	0.6+	0.4-	2000 09 28	704	0.1-	0.1+
1999 04 20	704	0.1-	0.6-	2000 09 23	704	0.1-	0.0	2000 09 28	704	0.4-	0.2-
1999 04 20	704	0.7+	0.1+	2000 09 23	704	0.3-	0.0	2000 09 28	704	0.4-	0.2-
1999 04 20	704	0.6-	0.4+	2000 09 24	704	0.0	0.3-	2000 09 28	704	0.6-	0.5-
1999 04 20	704	(5.3-	2.9+)	2000 09 24	704	0.1-	0.1-	2000 09 28	704	0.1+	0.3-
2000 08 24	704	0.0	0.3+	2000 09 24	704	0.1-	0.2+	2000 09 29	691	0.2+	0.2-
2000 08 24	704	0.0	0.2-	2000 09 24	704	0.9-	0.1+	2000 09 29	691	0.2+	0.2-
2000 08 24	704	0.0	0.4+	2000 09 24	704	0.4-	0.3-	2000 09 29	691	0.3+	0.2-
2000 08 24	704	0.2-	0.9+	2000 09 25	704	0.3-	0.4-	2000 10 01	699	1.0+	1.1+
2000 08 24	704	0.0	0.1+	2000 09 25	704	0.3-	0.2-	2000 10 01	699	0.5+	0.6+
2000 08 24	704	0.6+	0.5-	2000 09 25	704	0.0	0.3-	2000 10 01	699	0.4-	0.0
2000 08 24	704	0.2-	0.6+	2000 09 25	704	0.3+	0.2+	2000 10 01	699	0.1-	0.9+
2000 08 24	704	0.3-	0.5-	2000 09 25	704	0.2-	0.2+	2000 10 01	699	0.3+	0.5+
2000 08 24	704	0.0	0.3+	2000 09 26	704	0.5-	0.3+	2000 10 01	699	0.4-	0.5+
2000 08 31	704	0.4-	0.2-	2000 09 26	704	0.5-	0.1-	2000 10 01	699	0.2+	0.9-
2000 08 31	704	0.2+	0.5+	2000 09 26	704	0.1-	0.1+	2000 10 01	699	0.2-	0.7+
2000 08 31	704	0.1-	0.1-	2000 09 26	704	0.0	0.2-	2000 10 03	704	0.2+	0.2-
2000 08 31	704	0.3+	0.5+	2000 09 26	704	0.2-	0.0	2000 10 03	704	0.0	0.2-
2000 08 31	704	(2.1+	1.1+)	2000 09 26	704	0.7+	0.5+	2000 10 03	704	0.1-	0.1-
2000 09 03	704	0.1-	0.2-	2000 09 26	704	0.4+	0.2-	2000 10 03	704	1.0-	0.4-
2000 09 03	704	0.0	0.2-	2000 09 26	704	0.3+	0.1+	2000 10 03	704	0.1-	0.6-
2000 09 03	704	0.2-	0.3-	2000 09 26	704	0.4+	1.3-	2000 10 25	704	0.0	0.8+
2000 09 03	704	0.1-	0.0	2000 09 26	704	0.8+	0.8-	2000 10 25	704	0.1+	0.6+
2000 09 03	704	0.2-	0.5+	2000 09 27	704	0.1+	0.1-	2000 10 25	704	0.7+	0.4+
2000 09 08	120	1.1+	0.9-	2000 09 27	704	0.1-	0.3+	2000 10 25	704	0.5-	0.0
2000 09 08	120	0.9+	0.4-	2000 09 27	704	0.0	0.2+	2000 10 25	704	1.0-	0.2-

2000 QL₈₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	40.63651	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24313547	ω	317.95233	+0.30857328	+0.95057104	
<i>a</i>	2.5423607	Ω	329.97263	-0.85325362	+0.26053838	
<i>e</i>	0.2644871	<i>i</i>	3.96488	-0.42040551	+0.16892145	
<i>P</i>	4.05	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 02 08	691	0.3+	0.3-	2000 08 31	704	1.0-	0.6-	2000 09 24	704	0.2+	0.5+
1999 02 08	691	0.4+	0.4-	2000 08 31	704	0.2+	0.1+	2000 09 26	704	0.3-	1.0-
1999 02 08	691	(4.7+	4.9-)	2000 08 31	704	0.5-	0.3-	2000 09 26	704	0.5-	0.3+
1999 02 14	691	0.2+	0.1-	2000 08 31	704	0.3-	0.6+	2000 09 26	704	0.8+	0.3-
1999 02 14	691	0.2-	0.2+	2000 08 31	704	0.1-	0.2+	2000 09 26	704	0.2+	0.1+
1999 02 14	691	0.1-	0.4+	2000 09 05	704	0.1-	0.1-	2000 09 26	704	0.4+	1.1+
1999 03 19	691	0.1+	0.7+	2000 09 05	704	0.2+	0.2+	2000 09 29	691	0.2-	0.1-
1999 03 19	691	0.2+	0.6+	2000 09 05	704	0.2+	0.0	2000 09 29	691	0.3-	0.1-
1999 03 19	691	0.1+	0.7+	2000 09 05	704	0.6-	0.2+	2000 09 29	691	0.4-	0.1-
2000 08 24	704	1.0+	1.1+	2000 09 20	608	0.7-	0.9-	2000 10 02	704	0.5+	0.1-
2000 08 24	704	0.2+	0.6+	2000 09 20	608	0.5-	0.9-	2000 10 02	704	0.4+	1.1+
2000 08 24	704	0.5+	0.4-	2000 09 20	608	0.7-	0.7-	2000 10 02	704	0.4+	0.2+
2000 08 24	704	0.3+	0.7+	2000 09 24	704	0.0	1.3+	2000 10 02	704	0.1-	0.0
2000 08 24	704	1.3-	0.7+	2000 09 24	704	0.4+	0.1-	2000 10 02	704	0.1+	0.6-
2000 08 28	807	1.0+	0.2-	2000 09 24	704	0.6-	0.1-				
2000 08 28	807	0.4+	0.4-	2000 09 24	704	0.4+	0.1-				

2000 QS₈₀ = 1988 VR₁₃

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	322.62260	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24136458	ω	60.73610	+0.71864449	-0.69524761	
<i>a</i>	2.5547811	Ω	343.29858	+0.62065781	+0.65002572	
<i>e</i>	0.1539118	<i>i</i>	2.68213	+0.31358248	+0.30675287	
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1988 11 04	327	0.1+	0.1+	2000 09 05	704	0.5-	0.9+	2000 09 25	704	0.3+	0.4+
1988 11 04	327	0.2-	0.1+	2000 09 05	704	0.5-	0.3+	2000 09 25	704	0.2-	0.3-
1998 03 20	704	0.6+	1.1-	2000 09 05	704	0.1+	0.5+	2000 09 28	691	0.4-	0.9-
1998 03 20	704	(0.6+	3.5+)	2000 09 05	704	0.9-	0.4+	2000 09 28	691	0.3-	0.7-
1998 03 20	704	0.6+	0.8+	2000 09 08	120	0.0	0.6-	2000 09 28	691	0.5-	0.8-
1998 03 20	704	2.0-	1.6-	2000 09 08	120	0.3-	1.0-	2000 10 01	704	0.2-	0.2+
2000 08 24	704	0.0	0.2-	2000 09 24	704	0.1-	0.2-	2000 10 01	704	0.2+	0.2+
2000 08 24	704	0.3+	0.3+	2000 09 24	704	0.1+	0.1-	2000 10 01	704	0.1+	0.5+
2000 08 24	704	0.1+	0.3-	2000 09 24	704	0.1+	0.2-	2000 10 01	704	0.2-	0.4+
2000 08 24	704	0.0	0.1-	2000 09 24	704	0.4-	0.0	2000 10 01	699	0.4+	0.2-
2000 08 24	704	0.1-	0.1+	2000 09 24	704	0.1+	0.3+	2000 10 01	699	0.2+	0.2-
2000 08 26	120	0.6+	0.7-	2000 09 25	704	0.2+	0.1-	2000 10 01	699	0.5+	0.0
2000 08 26	120	1.2+	0.5-	2000 09 25	704	0.3+	0.4-	2000 10 01	699	0.1+	0.2-
2000 08 31	704	0.6+	0.2-	2000 09 25	704	0.1+	0.1+	2000 10 02	704	0.0	0.1-
2000 08 31	704	0.6+	0.0	2000 09 25	704	0.2-	0.1+	2000 10 02	704	0.2-	0.1+
2000 08 31	704	0.2+	0.2-	2000 09 25	704	0.1+	0.2+	2000 10 02	704	0.2+	0.4+
2000 08 31	704	0.1-	0.1-	2000 09 25	704	0.1-	0.8+	2000 10 02	704	0.4+	0.5+
2000 08 31	704	0.2+	0.5-	2000 09 25	704	0.3+	0.7+	2000 10 02	704	0.4+	0.1+
2000 09 05	704	0.9-	0.1-	2000 09 25	704	0.5-	0.3-				

2000 QD₈₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	65.17055	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26438018	ω	303.55623	-0.16153111	+0.98566940	
<i>a</i>	2.4042712	Ω	317.06394	-0.88012929	-0.16616930	
<i>e</i>	0.1664095	<i>i</i>	4.09270	-0.44640803	-0.02904474	
<i>P</i>	3.73	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1993 10 13	691	1.0-	0.9-	2000 08 03	704	0.6-	0.9-	2000 08 31	704	0.0	0.6+
1993 10 13	691	0.2+	0.5-	2000 08 03	704	0.1+	0.2+	2000 09 24	704	0.6-	0.4-
1993 10 13	691	0.4+	0.6-	2000 08 03	704	0.4+	0.0	2000 09 24	704	0.2-	0.2+
1993 11 21	691	0.3+	0.5+	2000 08 24	704	1.0+	0.9-	2000 09 24	704	0.7-	0.4+
1993 11 21	691	0.4+	0.7+	2000 08 24	704	0.1+	0.0	2000 09 24	704	1.2+	0.3+
1993 11 21	691	(2.5-	0.0)	2000 08 24	704	0.4+	0.3+	2000 10 02	704	0.1-	1.0+
1996 07 18	566	0.2+	0.1-	2000 08 31	704	0.1-	0.5+	2000 10 02	704	0.0	0.2-
1996 07 18	566	0.5-	0.1-	2000 08 31	704	0.6-	0.0	2000 10 02	704	1.0+	1.2-
1996 07 18	566	0.5+	0.4-	2000 08 31	704	0.9-	0.8+	2000 10 02	704	0.0	0.2+
2000 08 03	704	0.6-	0.2-	2000 08 31	704	0.3-	0.1+				

2000 QJ₈₁ = 1998 FE₁₂₀ = 1999 ND₄₅

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	121.46790	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17216265	ω	49.86008	-0.80861179	+0.58722501	
<i>a</i>	3.2001973	Ω	165.97595	-0.57498466	-0.77569853	
<i>e</i>	0.0735176	<i>i</i>	8.60217	-0.12465796	-0.23121113	
<i>P</i>	5.72	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1994 09 08	691	0.1+	0.5+	1998 03 24	704	0.3+	0.1+	1999 07 13	704	1.7+	0.9+
1994 09 08	691	0.3-	0.1+	1998 03 24	704	0.6+	0.1-	1999 07 19	704	0.3+	0.1+
1994 09 08	691	0.0	0.3+	1998 03 24	704	0.7+	0.4+	1999 07 19	704	0.7-	0.9-
1998 03 20	704	0.6+	1.3+	1998 03 24	704	0.6+	0.9-	1999 07 19	704	0.3-	0.5+
1998 03 20	704	0.1+	0.2-	1998 03 24	704	0.0	0.9-	1999 07 19	704	0.0	0.2-
1998 03 20	704	0.8-	0.3-	1998 03 24	704	0.0	0.4+	1999 07 19	704	0.5-	1.1+
1998 03 20	704	1.5-	1.4-	1998 03 24	704	(3.9-	0.3+)	2000 08 24	704	0.6+	0.6+

2000 NOV. 11

M.P.O. 5861

1998 03 20	704	(2.2−	0.8−)	1998 03 24	704	(4.2−	1.3−)	2000 08 24	704	0.0	0.3−
1998 03 22	704	0.3−	0.1−	1998 03 29	704	1.8+	1.7+	2000 08 24	704	0.3−	0.0
1998 03 22	704	0.8−	0.6+	1998 03 29	704	0.2+	0.1+	2000 08 24	704	1.2+	0.1−
1998 03 22	704	(0.0	2.1+)	1998 03 29	704	0.9−	0.4−	2000 08 31	704	0.4+	0.2+
1998 03 22	704	0.3−	1.2+	1998 03 29	704	(2.2−	0.4−)	2000 08 31	704	0.0	0.6+
1998 03 24	704	0.5−	0.1+	1998 03 29	704	0.3−	1.6−	2000 08 31	704	0.4+	0.1−
1998 03 24	704	0.4−	0.1+	1998 04 19	704	0.2+	1.8−	2000 08 31	704	0.3−	0.5+
1998 03 24	704	0.5+	0.0	1998 04 19	704	1.7+	0.5+	2000 09 24	704	0.4−	0.2−
1998 03 24	704	0.5+	0.8+	1998 04 19	704	1.0−	0.5−	2000 09 24	704	0.4−	0.7−
1998 03 24	704	0.1−	0.5+	1998 04 19	704	0.2+	1.4−	2000 09 24	704	0.6−	0.5+
1998 03 24	704	0.1−	0.8+	1998 04 19	704	(4.5−	0.4−)	2000 09 24	704	1.4+	0.4−
1998 03 24	704	0.9−	1.4+	1999 06 14	704	0.4−	0.1−	2000 09 24	704	0.0	0.2+
1998 03 24	704	1.2+	0.0	1999 06 14	704	0.1−	0.1−	2000 10 02	704	0.3−	1.1+
1998 03 24	704	0.4+	0.2+	1999 06 14	704	0.8+	1.0+	2000 10 02	704	0.5−	0.1+
1998 03 24	704	0.5−	0.5+	1999 06 14	704	0.1+	0.6−	2000 10 02	704	0.3−	0.3−
1998 03 24	704	0.9−	0.2+	1999 06 14	704	0.4+	1.3−	2000 10 02	704	1.0−	0.5+
1998 03 24	704	0.7−	0.6+	1999 07 13	704	0.4+	0.5−	2000 10 02	704	0.2−	1.9−
1998 03 24	704	0.6+	0.9−	1999 07 13	704	0.7−	0.7+				
1998 03 24	704	0.3+	0.2+	1999 07 13	704	0.9−	0.8−				

2000 QU₈₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	16.17285		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20857534	ω	325.98880	+0.83829462	+0.54521720
<i>a</i>	2.8159660	Ω	0.97225	−0.49234984	+0.75746295
<i>e</i>	0.1054982	<i>i</i>	1.95036	−0.23420881	+0.35914911
<i>P</i>	4.73	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 01 26	691	0.4+	0.5+	2000 08 24	704	1.0+	0.6+	2000 09 08	106	0.7−	0.2+
1993 01 26	691	0.2+	0.7+	2000 08 24	704	1.0+	0.3−	2000 09 24	704	0.0	0.6−
1993 01 26	691	0.0	0.9+	2000 08 31	704	0.8−	0.2+	2000 09 24	704	0.3−	0.2+
1998 01 23	691	0.3+	0.0	2000 08 31	704	0.2−	0.1−	2000 09 24	704	0.0	1.1−
1998 01 23	691	0.1−	0.2−	2000 08 31	704	0.3−	0.4−	2000 09 24	704	0.6+	0.4−
1998 01 23	691	0.2−	0.2+	2000 08 31	704	0.3−	0.5+	2000 09 24	704	0.1+	0.1−
1999 05 13	704	0.8−	0.0	2000 08 31	704	0.8+	0.1−	2000 10 02	704	0.1−	0.3+
1999 05 13	704	0.2+	1.2−	2000 09 05	704	0.6+	0.4−	2000 10 02	704	0.5+	1.0+
1999 05 13	704	0.8+	0.6+	2000 09 05	704	0.7−	0.2−	2000 10 02	704	0.2+	0.1+
1999 05 13	704	0.2+	1.8+	2000 09 05	704	0.2+	0.0	2000 10 02	704	0.7−	0.4+
2000 08 24	704	0.6−	1.3+	2000 09 07	106	0.4−	0.3+				
2000 08 24	704	0.2−	0.9+	2000 09 08	106	0.5−	0.2−				

2000 QC₈₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	337.46772		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24418062	ω	191.74026	+0.92242805	−0.38610372
<i>a</i>	2.5351009	Ω	190.98007	+0.35725192	+0.86019145
<i>e</i>	0.1648346	<i>i</i>	2.13633	+0.14662044	+0.33315850
<i>P</i>	4.04	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1992 09 30	691	0.1+	0.2−	2000 08 31	704	0.5+	0.4−	2000 09 25	704	0.9+	0.5−
1992 09 30	691	0.2+	0.0	2000 08 31	704	0.2+	0.6+	2000 09 25	704	0.2−	1.2+
1992 09 30	691	0.0	0.5−	2000 08 31	704	0.3−	0.6+	2000 09 25	704	0.0	1.5+
1999 05 17	691	0.3+	0.2−	2000 08 31	704	1.0+	0.3−	2000 10 02	704	0.3+	0.5+
1999 05 17	691	0.1+	0.1+	2000 09 24	704	0.5+	0.1−	2000 10 02	704	0.1+	0.4+
1999 05 17	691	0.4−	0.1−	2000 09 24	704	0.3−	0.3−	2000 10 02	704	0.1+	0.7+
2000 08 24	704	0.9−	0.9−	2000 09 24	704	0.2−	0.6+	2000 10 02	704	0.4+	0.8+
2000 08 24	704	0.1−	0.8−	2000 09 24	704	0.2+	0.3+	2000 10 02	704	0.1+	0.2+
2000 08 24	704	0.3+	0.4+	2000 09 24	704	0.0	1.1−	2000 10 06	608	0.7−	1.0−
2000 08 24	704	0.2+	0.7+	2000 09 25	704	0.6−	0.5+	2000 10 06	608	0.2−	1.3−
2000 08 31	704	0.7−	0.4−	2000 09 25	704	0.2−	0.2+	2000 10 06	608	0.6−	1.5−

2000 QO₈₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	90.46718		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18504706	ω	306.32001	−0.27890513	+0.95968419
<i>a</i>	3.0498694	Ω	307.44821	−0.86638544	−0.26713515
<i>e</i>	0.0387224	<i>i</i>	2.51972	−0.41423206	−0.08743609
<i>P</i>	5.33	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1991 12 14	691	0.4+	0.6−	1998 03 29	704	1.0−	0.5−	2000 09 05	704	0.3+	0.9−
1991 12 14	691	0.1−	0.5−	1998 03 29	704	0.5+	0.7−	2000 09 05	704	0.5+	0.3−
1991 12 14	691	0.7−	0.3−	1998 04 01	704	0.7+	1.6+	2000 09 05	704	0.2+	1.2−
1994 07 11	809	0.0	0.2−	1998 04 01	704	1.3−	0.5−	2000 09 24	704	0.1−	0.4−
1994 07 11	809	0.1−	0.7−	1998 04 01	704	0.2−	1.9+	2000 09 24	704	0.2+	0.3+
1994 07 11	809	0.3+	0.6−	1998 04 01	704	0.2+	1.3+	2000 09 24	704	0.2−	0.5−
1998 03 20	704	0.3+	0.3−	1998 04 01	704	(4.7−	1.4+)	2000 09 24	704	0.0	0.9−
1998 03 20	704	0.5+	0.0	2000 08 24	704	0.1−	0.9+	2000 09 24	704	0.0	0.7−
1998 03 20	704	0.4−	1.1−	2000 08 24	704	0.1−	1.2+	2000 09 25	704	0.1+	0.3+
1998 03 20	704	0.0	0.7−	2000 08 24	704	0.1−	0.3−	2000 09 25	704	0.4+	0.3−
1998 03 22	704	(2.3+	0.7+)	2000 08 31	704	0.5+	0.2−	2000 09 25	704	0.8+	0.1−
1998 03 22	704	1.5−	1.7−	2000 08 31	704	0.1+	1.2+	2000 09 25	704	0.2+	1.0−
1998 03 22	704	0.5+	0.5−	2000 08 31	704	0.8+	0.5−	2000 09 25	704	0.5−	0.8−
1998 03 22	704	0.5−	0.1+	2000 08 31	704	0.2+	0.3+	2000 10 02	704	0.7+	0.2+
1998 03 22	704	0.9−	0.5−	2000 08 31	704	0.2−	0.3+	2000 10 02	704	0.4+	0.8−
1998 03 26	704	0.4+	1.3−	2000 09 02	699	1.2−	0.5−	2000 10 02	704	0.2+	0.6−
1998 03 26	704	(2.4+	0.0)	2000 09 02	699	0.8−	0.9+	2000 10 02	704	0.6+	0.1+
1998 03 26	704	(2.0−	2.3+)	2000 09 02	699	1.2−	0.3+	2000 10 02	704	0.6+	0.5−
1998 03 29	704	1.2+	0.4−	2000 09 02	699	0.8−	0.1−				
1998 03 29	704	0.2−	0.1−	2000 09 05	704	0.3+	1.0+				

2000 QP₈₂ = 1990 RX₁₆

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	289.87595		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19655820	ω	263.89784	+0.30598827	−0.95119371
<i>a</i>	2.9296019	Ω	168.05071	+0.93194304	+0.29067492
<i>e</i>	0.1150716	<i>i</i>	11.14521	+0.19455934	+0.10362726
<i>P</i>	5.01	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1990 09 15	809	0.1+	0.9−	2000 08 24	704	0.5−	0.1+	2000 09 05	704	0.1+	0.4+
1990 09 15	809	0.2+	0.5−	2000 08 31	704	0.3+	0.4−	2000 09 05	704	0.5+	0.6+
1990 09 15	809	0.4+	0.1−	2000 08 31	704	1.8−	0.4−	2000 09 05	704	(2.1+	0.2−)
1995 08 19	809	0.7−	0.4+	2000 08 31	704	(2.2−	0.3−)	2000 09 24	704	0.2−	0.3−
1995 08 20	809	0.2−	0.6+	2000 08 31	704	1.4−	0.3+	2000 09 24	704	0.8−	0.7+
1995 08 22	809	0.3−	0.4−	2000 09 03	704	0.7+	1.5−	2000 09 24	704	0.1−	0.2+
1995 09 18	809	(1.8−	4.8−)	2000 09 03	704	0.3−	0.1−	2000 09 24	704	1.1+	0.3−
1995 09 18	809	(2.4−	3.5−)	2000 09 03	704	0.6+	0.1+	2000 10 02	704	0.4+	0.5+
1995 09 19	809	0.6+	0.0	2000 09 04	704	0.1+	0.1+	2000 10 02	704	0.2+	0.6+
1995 09 20	809	0.2+	0.7+	2000 09 04	704	0.8+	0.4+	2000 10 02	704	0.9−	0.4+
1995 09 22	809	0.4−	0.6−	2000 09 04	704	0.4+	0.4+	2000 10 02	704	0.2+	0.1+
2000 08 24	704	0.7+	0.2−	2000 09 05	704	0.2+	0.6−				
2000 08 24	704	0.2+	0.0	2000 09 05	704	0.2−	0.2−				

2000 QS₈₂ = 1998 FX₇₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	107.58740		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18164776	ω	250.71038	−0.48397191	+0.87239372
<i>a</i>	3.0878013	Ω	349.51267	−0.59221273	−0.38420066
<i>e</i>	0.0240107	<i>i</i>	22.12711	−0.64424784	−0.30219042
<i>P</i>	5.43	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

1998 03 24	704	0.4+	0.4+	1998 03 25	704	0.0	0.7+	2000 09 24	704	1.0+	0.7+
1998 03 24	704	0.0	0.4-	1998 03 25	704	(2.0-	0.0)	2000 09 24	704	0.2-	0.5+
1998 03 24	704	1.7-	0.4+	1998 04 19	704	(2.9+	1.5-)	2000 09 24	704	0.4-	1.0+
1998 03 25	704	1.0-	0.5+	1998 04 19	704	0.5-	0.4-	2000 09 24	704	1.1-	0.0
1998 03 25	704	1.7+	0.1+	1998 04 19	704	1.4+	1.0-	2000 10 01	699	0.4-	0.1+
1998 03 25	704	0.1-	0.3-	1998 04 19	704	0.8-	0.1+	2000 10 01	699	0.5-	0.4+
1998 03 25	704	0.5+	0.2+	2000 08 24	704	0.4+	0.2-	2000 10 01	699	0.3+	0.1-
1998 03 25	704	0.2+	0.3+	2000 08 24	704	0.5-	0.4-	2000 10 01	699	0.6-	0.8-
1998 03 25	704	1.0-	0.3-	2000 08 24	704	0.2-	0.7-	2000 10 02	704	0.6+	0.2+
1998 03 25	704	0.4+	0.7+	2000 08 31	704	0.2+	1.2+	2000 10 02	704	0.6+	0.5-
1998 03 25	704	0.6+	0.3-	2000 08 31	704	0.3-	0.3-	2000 10 02	704	0.0	0.9-
1998 03 25	704	0.9+	0.6+	2000 08 31	704	0.3-	0.2+				

2000 QZ₈₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	337.70159		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19103802	ω	185.04693	+0.91836921	-0.39517044
<i>a</i>	2.9857688	Ω	198.27316	+0.36536684	+0.86705148
<i>e</i>	0.0846621	<i>i</i>	3.82861	+0.15200354	+0.30341730
<i>P</i>	5.16	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 09 17	691	0.1+	0.1+	2000 09 05	704	1.2-	0.1+	2000 10 01	704	0.1-	0.5-
1995 09 17	691	0.0	0.4-	2000 09 05	704	0.9-	0.4+	2000 10 01	699	0.7+	0.6+
1995 09 17	691	0.1+	0.2-	2000 09 05	704	0.4-	0.6+	2000 10 01	699	0.3-	0.1-
1995 09 25	327	0.0	0.4-	2000 09 05	704	0.2+	0.2-	2000 10 01	699	0.2-	0.5+
1995 09 25	327	0.4+	0.2-	2000 09 24	704	0.1+	0.1-	2000 10 02	704	0.6+	0.0
1995 09 25	327	0.2-	0.2-	2000 09 24	704	0.4-	0.0	2000 10 02	704	0.7-	0.3+
1995 09 25	327	0.3+	0.8-	2000 09 24	704	0.1-	1.1+	2000 10 02	704	0.3+	0.3-
1997 01 16	599	0.1+	0.1+	2000 09 24	704	0.4+	0.3-	2000 10 02	704	0.7-	0.4+
1997 01 16	599	0.0	0.4+	2000 09 24	704	0.1-	0.9+	2000 10 02	704	0.6-	0.4+
1998 03 29	704	(2.7-	1.0+)	2000 09 26	704	0.1+	0.6+	2000 10 03	704	0.1-	0.2-
1998 03 29	704	0.8-	0.3+	2000 09 26	704	0.1+	0.4+	2000 10 03	704	0.5-	0.9+
1998 03 29	704	1.0+	0.4-	2000 09 26	704	0.7-	0.2-	2000 10 03	704	0.3-	1.1-
1998 03 29	704	0.1-	0.4+	2000 09 26	704	0.7+	0.3+	2000 10 03	704	0.1-	0.6-
2000 08 24	704	0.7+	0.0	2000 09 26	704	0.1+	0.5+	2000 10 04	704	0.6+	0.3-
2000 08 24	704	1.2+	0.6-	2000 10 01	704	0.1-	0.4-	2000 10 04	704	0.1+	0.2-
2000 08 24	704	0.2+	0.6-	2000 10 01	704	0.0	0.3+	2000 10 04	704	0.2-	0.1-
2000 08 31	704	0.0	0.7-	2000 10 01	704	0.2+	0.5-	2000 10 04	704	0.2+	0.7+
2000 08 31	704	0.4+	0.2-	2000 10 01	699	0.2-	0.5+	2000 10 04	704	0.7+	0.0
2000 08 31	704	0.1-	0.5+	2000 10 01	704	0.3-	0.4-				

2000 QK₈₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	318.56223		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24542657	ω	246.68262	+0.65411479	-0.75636784
<i>a</i>	2.5265137	Ω	162.46003	+0.70155635	+0.60348429
<i>e</i>	0.1368372	<i>i</i>	1.22528	+0.28275876	+0.25241712
<i>P</i>	4.02	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1996 09 10	566	0.4-	0.0	2000 09 04	699	0.5-	0.3-	2000 09 25	704	0.3+	0.9+
1996 09 10	566	0.3-	0.2+	2000 09 04	699	0.4-	0.3-	2000 09 25	704	0.3+	1.3+
1996 09 10	566	0.5+	0.5+	2000 09 04	699	0.4-	0.4-	2000 09 25	704	0.5+	0.8+
1996 10 08	566	0.4+	1.1-	2000 09 05	704	0.1+	0.7+	2000 09 25	704	0.3-	0.4+
1996 10 08	566	0.3+	0.7-	2000 09 05	704	0.1-	0.2+	2000 09 27	691	0.9-	0.1-
1996 10 08	566	0.2+	0.8-	2000 09 05	704	0.3+	0.7+	2000 09 27	691	0.8-	0.1-
2000 08 24	704	0.6-	0.7-	2000 09 05	704	0.1-	0.6+	2000 09 27	691	0.8-	0.1-
2000 08 24	704	1.0+	1.7-	2000 09 05	704	0.4-	0.1-	2000 10 01	704	0.2+	0.2+
2000 08 24	704	0.4-	0.3-	2000 09 16	739	(0.5+	2.4-)	2000 10 01	704	0.1-	0.3-
2000 08 27	807	0.1+	0.3+	2000 09 16	739	0.2+	1.7-	2000 10 01	704	0.2+	0.4-
2000 08 27	807	0.3+	0.2-	2000 09 16	739	1.1+	0.2+	2000 10 01	704	0.2-	0.7-
2000 08 31	704	0.2-	0.5+	2000 09 18	151	0.6+	1.3-	2000 10 01	704	0.1+	0.5-
2000 08 31	704	0.6+	0.6+	2000 09 18	151	0.1-	1.2-	2000 10 02	704	0.2-	0.2+
2000 08 31	704	0.7+	0.0	2000 09 18	151	0.6+	1.2-	2000 10 02	704	0.1+	0.1+
2000 08 31	704	0.3+	0.6+	2000 09 18	151	0.0	1.1-	2000 10 02	704	0.3-	0.1+

2000 08 31	704	0.3+	0.1+	2000 09 18	151	0.6+	0.4-	2000 10 02	704	0.0	0.1+
2000 09 01	704	0.3-	0.4+	2000 09 24	704	0.4-	0.9+	2000 10 02	704	0.2-	0.2-
2000 09 01	704	0.3+	0.2-	2000 09 24	704	0.2-	0.9+	2000 10 24	704	1.1+	0.3-
2000 09 01	704	0.4-	0.0	2000 09 24	704	0.3-	0.8+	2000 10 24	704	0.3-	0.8+
2000 09 01	704	0.1+	0.4+	2000 09 24	704	0.5-	1.2+	2000 10 24	704	0.4-	0.0
2000 09 01	704	0.2+	0.3-	2000 09 24	704	0.4-	0.4+	2000 10 24	704	0.3-	0.3+
2000 09 04	699	0.6-	0.3+	2000 09 25	704	0.2+	0.7+				

2000 QP₈₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	51.17839		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27120381	ω	312.56912	+0.40651856	+0.91284496
<i>a</i>	2.3637717	Ω	341.31188	-0.79948244	+0.33519295
<i>e</i>	0.1123060	<i>i</i>	6.84117	-0.44223352	+0.23315180
<i>P</i>	3.63	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1995 02 06	691	0.1-	0.2+	2000 09 03	143	(4.3-	0.6-)	2000 09 26	704	0.3-	0.4-
1995 02 06	691	0.0	0.2+	2000 09 03	143	(5.1-	0.8-)	2000 09 26	704	0.3+	0.4+
1995 02 06	691	0.1+	0.3-	2000 09 05	704	0.3-	0.2+	2000 09 26	704	0.3-	0.0
1999 03 24	699	0.9+	1.3+	2000 09 05	704	0.2+	0.0	2000 09 26	704	0.1-	0.4-
1999 03 24	699	0.2+	0.0	2000 09 05	704	0.5-	0.1+	2000 09 26	704	0.7+	0.4+
1999 03 24	699	0.1-	0.4+	2000 09 05	704	0.1-	0.1-	2000 09 26	704	0.1+	0.4-
2000 07 10	704	0.1+	0.8+	2000 09 05	704	0.4+	0.3-	2000 09 26	704	0.2-	0.9-
2000 07 10	704	1.0+	1.9-	2000 09 17	739	0.5+	0.3-	2000 09 26	704	0.8+	0.7+
2000 07 10	704	1.4+	0.7-	2000 09 17	739	0.2-	0.7-	2000 10 01	699	0.1+	0.0
2000 07 31	704	0.6-	0.9-	2000 09 17	739	0.2-	1.5+	2000 10 01	699	0.3-	0.3+
2000 07 31	704	0.0	0.1-	2000 09 17	739	0.8-	0.8-	2000 10 01	699	0.2-	0.2+
2000 07 31	704	0.8+	0.5+	2000 09 21	608	(2.5+	0.6-)	2000 10 01	699	0.4-	0.5+
2000 07 31	704	(0.7-	2.5+)	2000 09 21	608	(2.0+	0.1-)	2000 10 02	704	0.5-	0.1+
2000 08 24	704	0.4-	0.5-	2000 09 21	608	(2.0+	0.0)	2000 10 02	704	0.0	0.5+
2000 08 24	704	0.1-	0.1+	2000 09 23	704	0.0	0.6+	2000 10 02	704	0.1-	0.9+
2000 08 24	704	0.0	0.1+	2000 09 23	704	0.1-	0.4+	2000 10 02	704	0.1-	0.2+
2000 08 31	704	0.3+	0.1+	2000 09 23	704	0.1+	0.4+	2000 10 02	704	0.1-	0.7+
2000 08 31	704	0.1+	0.0	2000 09 23	704	0.0	0.4+	2000 10 07	691	0.2+	0.3-
2000 08 31	704	0.0	0.5+	2000 09 23	704	0.1-	0.3+	2000 10 07	691	0.2+	0.3-
2000 08 31	704	0.2+	0.6+	2000 09 25	106	0.3+	0.2+	2000 10 07	691	0.2+	0.3-
2000 08 31	704	0.7+	0.3+	2000 09 25	106	0.2-	0.3-	2000 10 18	691	0.0	0.3-
2000 09 02	699	1.1-	0.1-	2000 09 25	106	0.1-	0.6+	2000 10 18	691	0.1+	0.6-
2000 09 02	699	0.9-	0.1+	2000 09 26	704	0.0	0.5+	2000 10 18	691	0.0	0.4-
2000 09 02	699	1.1-	0.0	2000 09 26	704	0.1-	0.5-	2000 10 25	704	0.5+	0.4-
2000 09 02	699	1.2-	0.3-	2000 09 26	704	0.2+	0.2+	2000 10 25	704	0.1+	0.4-
2000 09 02	143	(0.7-	5.6-)	2000 09 26	704	0.4-	0.6+	2000 10 25	704	0.3+	0.1+
2000 09 02	143	(0.3+	6.9-)	2000 09 26	704	0.0	0.2-	2000 10 30	691	0.2+	0.3-
2000 09 02	143	(0.0	7.3-)	2000 09 26	704	0.6+	0.2+	2000 10 30	691	0.2+	0.4-
2000 09 03	143	(4.3-	1.6-)	2000 09 26	704	0.1+	0.1-	2000 10 30	691	0.3+	0.2-

2000 QR₈₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	29.90273		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22775306	ω	135.67226	+0.62066009	+0.78357781
<i>a</i>	2.6555831	Ω	172.53578	-0.76595212	+0.61357091
<i>e</i>	0.2438995	<i>i</i>	12.47018	-0.16762576	+0.09765528
<i>P</i>	4.33	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

2000 NOV. 11

M.P.O. 5863

2000 08 03	704	0.1-	0.2+	2000 09 16	739	1.3+	0.9-	2000 10 01	699	0.9+	0.6+
2000 08 03	704	0.7-	0.0	2000 09 16	739	1.3-	0.5-	2000 10 01	699	0.9+	0.6+
2000 08 03	704	0.4-	0.3+	2000 09 16	739	0.7+	0.5-	2000 10 01	699	1.1+	0.5+
2000 08 24	704	0.7+	0.1-	2000 09 16	739	0.5-	1.0-	2000 10 01	699	1.1+	0.3+
2000 08 24	704	0.6+	0.3-	2000 09 22	608	1.4-	1.5-	2000 10 02	704	0.4+	0.1+
2000 08 24	704	0.4+	0.3-	2000 09 22	608	1.7-	1.3-	2000 10 02	704	0.2-	1.0+
2000 08 30	120	0.5+	0.2-	2000 09 22	608	1.5-	1.6-	2000 10 02	704	0.0	0.3+
2000 08 30	120	0.3+	0.1-	2000 09 24	704	0.1-	0.0	2000 10 02	704	0.2-	0.6+
2000 08 30	120	0.2-	0.2+	2000 09 24	704	0.3+	0.2+	2000 10 02	704	0.4-	0.2+
2000 08 31	704	0.1+	0.5+	2000 09 24	704	0.0	0.4+	2000 10 05	691	0.7-	0.0
2000 08 31	704	0.1+	0.4+	2000 09 24	704	0.4+	0.4+	2000 10 05	691	0.5-	0.0
2000 08 31	704	0.2+	0.3+	2000 09 24	704	0.6-	0.1-	2000 10 05	691	0.8-	0.1+
2000 08 31	704	0.0	0.4+	2000 09 24	704	0.3+	0.5+	2000 10 29	704	0.9-	0.1-
2000 08 31	704	0.2+	0.4+	2000 09 24	704	0.3-	0.3-	2000 10 29	704	0.2+	1.0+
2000 09 01	120	0.5+	0.0	2000 09 24	704	0.7+	0.5+	2000 10 29	704	1.2+	0.1+
2000 09 01	120	0.1-	0.1-	2000 09 24	704	0.3-	0.5-				
2000 09 01	120	0.1-	0.2-	2000 09 24	704	0.9+	0.4+				

2000 QA₈₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	271.47688		(2000.0)		P	Q
n	0.20325802	ω	281.74572		+0.02080689	-0.99860324
a	2.8648656	Ω	166.76959		+0.97990099	+0.01072958
e	0.0219544	i	12.25133		+0.19839640	+0.05173432
P	4.85	H	15.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	(0.4+	2.2+)	2000 09 04	699	1.3-	0.5-	2000 09 25	704	0.5+	1.3-
1998 03 20	704	1.2+	0.5+	2000 09 04	699	0.1-	1.0-	2000 09 25	704	0.6-	1.3+
1998 03 20	704	0.5+	1.0+	2000 09 04	699	1.5-	0.7-	2000 09 25	704	1.1-	0.8+
1998 03 20	704	0.4-	0.6-	2000 09 05	704	1.1+	1.1+	2000 09 25	704	(2.4+	2.3+)
1998 03 20	704	0.6+	0.3+	2000 09 05	704	0.2+	0.4+	2000 09 25	704	0.2-	0.4-
1998 04 19	704	1.3-	0.8-	2000 09 05	704	0.3+	0.0	2000 09 25	704	(0.3+	2.2+)
1998 04 19	704	(2.7-	2.3+)	2000 09 05	704	0.1+	0.2+	2000 10 01	699	0.9-	0.5+
1998 04 19	704	0.5-	1.1+	2000 09 24	704	0.5-	0.3+	2000 10 01	699	0.1-	0.8+
1998 04 19	704	(2.4-	0.0)	2000 09 24	704	0.3-	0.3+	2000 10 01	699	0.1+	0.5+
1998 04 19	704	(6.7-	1.3-)	2000 09 24	704	0.9+	0.0	2000 10 01	699	0.3+	0.5-
2000 08 24	704	1.8-	0.3-	2000 09 24	704	0.4+	0.7+	2000 10 02	691	0.2-	0.2-
2000 08 24	704	1.0-	0.3+	2000 09 24	704	0.8+	0.3-	2000 10 02	704	0.3-	0.5-
2000 08 24	704	1.0-	0.2+	2000 09 24	704	0.2+	0.1-	2000 10 02	691	0.1-	0.3-
2000 08 31	704	0.8+	0.3+	2000 09 24	704	0.5+	0.1-	2000 10 02	704	0.5-	0.0
2000 08 31	704	0.2+	0.4+	2000 09 24	704	0.6+	0.9+	2000 10 02	704	0.3-	0.4-
2000 08 31	704	0.7+	0.5-	2000 09 24	704	0.4+	0.5-	2000 10 02	691	0.1-	0.3-
2000 08 31	704	1.5+	0.1+	2000 09 25	704	0.5+	1.0+	2000 10 02	704	0.4-	1.2-
2000 08 31	704	0.2-	0.3-	2000 09 25	704	1.5+	0.9+	2000 10 02	704	0.2+	0.4+
2000 09 04	699	1.1-	0.3-	2000 09 25	704	1.1+	0.1-				

2000 QH₈₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	305.96155		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.21469811	ω	172.74225	+0.64424004	-0.76250255
a	2.7621710	Ω	237.12903	+0.69810142	+0.61805183
e	0.1591641	i	4.06487	+0.31242468	+0.19131596
P	4.59	H	15.2	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	(2.8+	1.7+)	2000 08 31	704	0.4-	0.0	2000 09 25	704	0.1+	0.7-
1998 03 20	704	0.1+	0.6-	2000 08 31	704	0.5+	0.1+	2000 09 25	704	0.6-	0.2-
1998 03 20	704	1.4+	1.2+	2000 08 31	704	0.8+	0.7-	2000 09 25	704	0.4+	0.8+
1998 03 20	704	0.1-	0.4+	2000 08 31	704	0.5+	0.3-	2000 09 25	704	0.7-	0.9+
1998 03 29	704	(3.3-	0.3-)	2000 09 03	704	(2.4+	1.0-)	2000 09 25	704	0.4-	0.5+
1998 03 29	704	1.1-	0.5-	2000 09 03	704	1.3+	0.7+	2000 09 25	704	0.0	0.1+
1998 03 29	704	0.6-	1.1-	2000 09 03	704	0.6+	0.3-	2000 09 27	691	0.1-	0.4-
1998 03 29	704	(2.2-	2.4-)	2000 09 23	704	0.1-	0.3+	2000 09 27	691	0.2-	0.4-
2000 08 03	704	0.2-	0.3-	2000 09 23	704	0.7-	0.4-	2000 09 27	691	0.2-	0.3-
2000 08 03	704	1.2-	0.4+	2000 09 23	704	0.2-	0.2-	2000 10 03	704	0.0	0.2-

2000 08 03	704	0.8-	0.7+	2000 09 23	704	0.2-	0.1-	2000 10 03	704	0.6+	0.4-
2000 08 25	704	0.3-	0.5-	2000 09 23	704	0.7-	0.2-	2000 10 03	704	0.6+	0.3-
2000 08 25	704	0.3+	0.1+	2000 09 25	704	0.4+	0.0	2000 10 03	704	0.2+	0.8+
2000 08 25	704	0.6+	0.4+	2000 09 25	704	0.8-	0.6-	2000 10 03	704	0.9+	0.6-
2000 08 31	704	0.3-	0.0	2000 09 25	704	0.2+	0.6+				

2000 QC₈₆ = 1990 JM₁ = 1999 FQ₄₄

Id. A. Doppler, G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	74.45406		(2000.0)	P	Q
n	0.21242783	ω	48.04460	-0.56667421	+0.82372707
a	2.7818163	Ω	187.50717	-0.79214111	-0.55094413
e	0.2535637	i	8.28053	-0.22669981	-0.13391892
P	4.64	H	15.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1990 05 15	372	1.3-	0.1+	1999 03 23	704	0.1-	1.9-	2000 08 31	704	0.8+	0.8-
1990 05 15	372	1.3+	0.0	1999 03 23	704	0.1-	0.7-	2000 08 31	704	0.0	0.2-
1999 03 20	704	0.5+	0.8-	1999 03 23	704	0.7+	0.1-	2000 08 31	704	0.4-	0.3-
1999 03 20	704	0.6+	0.4+	2000 08 25	704	0.1+	0.4-	2000 09 01	704	0.3-	0.2-
1999 03 20	704	1.0-	0.7+	2000 08 25	704	0.3+	0.1+	2000 09 01	704	0.1+	0.2+
1999 03 20	704	0.7+	0.5+	2000 08 25	704	0.5+	1.0+	2000 09 01	704	0.5-	0.0
1999 03 23	704	1.0-	0.3+	2000 08 25	704	0.1+	0.2+	2000 09 01	704	0.6-	0.2-
1999 03 23	704	0.5-	1.4+	2000 08 31	704	0.2-	0.3+	2000 09 01	704	0.3+	0.1+

2000 QS₈₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	352.59858		(2000.0)	P	Q
n	0.19205662	ω	166.05247	+0.98567336	+0.16803213
a	2.9752025	Ω	184.35406	-0.16722800	+0.96232535
e	0.1139645	i	11.08920	-0.02197305	+0.21376419
P	5.13	H	14.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 02 28	809	1.4-	1.7+	2000 08 25	704	0.5-	0.3+	2000 09 23	704	0.0	0.1-
1998 03 02	809	2.0+	1.2+	2000 08 25	704	0.2-	0.3-	2000 09 23	704	0.1+	0.3-
1999 05 12	704	0.4-	0.5-	2000 08 25	704	0.1+	0.7-	2000 09 23	704	0.2-	0.4-
1999 05 12	704	(1.1+	3.3+)	2000 08 25	704	0.6+	0.4-	2000 09 25	704	0.0	0.1+
1999 05 12	704	0.1-	1.4-	2000 08 31	704	0.0	0.2-	2000 09 25	704	0.3-	0.3-
1999 05 12	704	(3.8-	2.2+)	2000 08 31	704	0.2+	0.4+	2000 09 25	704	0.1+	0.1+
1999 06 14	704	(2.3+	0.3+)	2000 08 31	704	0.0	0.1-	2000 09 25	704	0.8-	0.6-
1999 06 14	704	0.1-	0.6+	2000 08 31	704	0.2+	0.0	2000 09 25	704	0.1-	0.5-
1999 06 14	704	1.4+	0.7+	2000 08 31	704	0.2+	0.0	2000 10 03	704	0.4-	0.6+
1999 06 14	704	0.7-	0.2+	2000 09 03	704	1.4-	0.9+	2000 10 03	704	0.0	0.1+
2000 08 03	704	1.0+	0.0	2000 09 03	704	0.2+	0.7+	2000 10 03	704	0.5-	0.1+
2000 08 03	704	0.0	0.4+	2000 09 03	704	1.3+	0.3+	2000 10 03	704	0.1-	0.2+
2000 08 03	704	0.3-	0.4-	2000 09 03	704	0.5-	1.1+	2000 10 03	704	0.5-	1.0+
2000 08 03	704	0.5-	0.1-	2000 09 23	704	1.5+	0.1+				
2000 08 03	704	0.2-	0.6+	2000 09 23	704	0.3+	0.0				

2000 QT₈₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	39.92359		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.28667813	ω	75.94204	+0.38773883	+0.92033212
a	2.2779263	Ω	217.00475	-0.87526363	+0.35009603
e	0.1169037	i	4.90401	-0.28908854	+0.17441778
P	3.44	H	15.6	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1996 04 18	809	0.2-	0.7-	2000 08 25	704	0.2-	0.3-	2000 09 23	704	0.0	0.1+
1996 04 18	809	0.1-	1.4-	2000 08 31	704	0.4-	0.5+	2000 09 23	704	0.0	0.4+
1996 04 18	809	0.8+	1.4-	2000 08 31	704	0.2+	0.3-	2000 09 23	704	0.1-	0.7+
1996 05 19	809	0.5+	1.8+	2000 08 31	704	0.4-	0.1+	2000 09 25	704	0.7-	0.6-
1996 05 19	809	0.1-	1.3+	2000 08 31	704	0.4+	0.8+	2000 09 25	704	0.7-	0.5+
1996 05 19	809	0.6-	0.6+	2000 08 31	704	0.2-	0.3-	2000 09 25	704	0.8+	0.5-

2000 08 03	704	0.0	0.4−	2000 09 03	704	0.8−	0.5+	2000 09 25	704	0.0	0.4−
2000 08 03	704	0.5−	1.8−	2000 09 03	704	0.3−	0.6+	2000 09 25	704	1.5+	1.3+
2000 08 03	704	1.1+	1.5−	2000 09 03	704	0.4−	0.8+	2000 10 03	704	0.8−	0.5+
2000 08 03	704	0.5−	0.7−	2000 09 03	704	0.4+	1.5+	2000 10 03	704	0.2−	0.8−
2000 08 25	704	0.0	0.0	2000 09 03	704	0.0	1.6+	2000 10 03	704	0.9+	1.4−
2000 08 25	704	0.9+	0.6−	2000 09 23	704	0.1+	0.3−	2000 10 03	704	0.1−	0.9−

2000 QV₈₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M				P				Q			
6.87643				(2000.0)							
<i>n</i>	0.18457641	ω	150.73864	+0.87256773		+0.48849314					
<i>a</i>	3.0550519	Ω	180.02017	−0.47775820		+0.85336282					
<i>e</i>	0.2366747	<i>i</i>	11.39826	−0.10184621		+0.18206140					
<i>P</i>	5.34	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3				

Residuals in seconds of arc

1998 02 23	327	0.3+	0.1+	2000 08 03	704	0.3+	1.7+	2000 09 21	608	1.8+	0.5−
1998 02 23	327	0.4−	0.1+	2000 08 03	704	0.0	0.5+	2000 09 21	608	1.6+	0.4−
1998 02 23	327	0.2+	0.1−	2000 08 03	704	0.4−	0.6+	2000 09 21	608	1.7+	0.4−
1998 03 22	327	0.3−	0.1+	2000 08 25	704	1.0+	0.4−	2000 09 24	704	0.1−	0.2−
1998 03 22	327	0.1+	0.3−	2000 08 25	704	0.1+	0.3−	2000 09 24	704	0.1+	0.4−
1998 03 22	327	0.2+	0.2−	2000 08 25	704	0.2+	0.7−	2000 09 24	704	0.1+	0.1+
1999 05 12	704	0.4+	0.4−	2000 08 31	704	0.0	0.2−	2000 09 24	704	0.0	0.0
1999 05 12	704	2.1+	2.1−	2000 08 31	704	0.2−	0.1−	2000 09 24	704	0.1−	0.0
1999 05 12	704	0.7+	0.8+	2000 08 31	704	0.4−	0.2−	2000 09 25	704	0.5+	0.5+
1999 05 12	704	(3.5−	0.1−)	2000 08 31	704	0.2−	0.3−	2000 09 25	704	1.7−	0.2+
2000 06 07	699	0.1−	1.3+	2000 08 31	704	0.3−	0.3−	2000 09 25	704	1.5−	0.6−
2000 06 07	699	1.0+	0.0	2000 09 03	704	0.0	0.2−	2000 10 02	704	0.2−	0.1−
2000 06 07	699	0.4−	0.2+	2000 09 03	704	0.5−	0.1+	2000 10 02	704	0.1−	0.1−
2000 06 07	699	0.6+	1.0+	2000 09 03	704	0.4−	0.4−	2000 10 02	704	0.5−	0.1+
2000 08 03	704	0.1−	0.3+	2000 09 03	704	0.3−	0.2−	2000 10 02	704	0.3−	0.5−
2000 08 03	704	0.0	0.3+	2000 09 03	704	0.4−	0.0	2000 10 02	704	0.5−	0.5−

2000 QZ₈₇ = 4094 P-L

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M				P				Q			
0.62435				(2000.0)							
<i>n</i>	0.22087755	ω	101.20123	+0.94856451		+0.31239085					
<i>a</i>	2.7104101	Ω	240.61314	−0.30857323		+0.87605637					
<i>e</i>	0.1434298	<i>i</i>	3.37891	−0.07076679		+0.36733800					
<i>P</i>	4.46	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5				

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	1.0+	0.6−	2000 08 25	704	0.1+	0.1−	2000 09 23	704	0.1+	0.2−
1960 09 25	675	0.4+	1.2+	2000 08 31	704	0.0	0.2+	2000 09 23	704	0.9+	0.2−
1960 09 25	675	0.3−	0.2−	2000 08 31	704	0.2+	0.5−	2000 09 23	704	0.3−	0.3+
1960 09 26	675	0.9+	0.5−	2000 08 31	704	0.2−	0.4+	2000 09 23	704	0.6−	0.2−
1960 09 26	675	1.5+	0.3−	2000 08 31	704	0.2−	0.2−	2000 09 23	704	0.1+	0.6−
1960 09 28	675	0.2+	0.8−	2000 08 31	704	0.6−	0.2−	2000 09 25	704	0.2+	0.1+
1960 09 28	675	0.6−	1.2+	2000 09 03	704	0.5−	0.3+	2000 09 25	704	0.1−	0.2+
2000 08 25	704	0.7+	0.6+	2000 09 03	704	0.4+	0.2+	2000 09 25	704	0.0	0.3+
2000 08 25	704	0.4−	0.3−	2000 09 03	704	0.4−	0.2+	2000 09 25	704	0.6−	0.2+
2000 08 25	704	0.8−	0.4−	2000 09 03	704	1.8+	0.2+	2000 09 25	704	0.2+	0.2−

2000 QS₈₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M				P				Q			
281.56765				(2000.0)							
<i>n</i>	0.27973098	ω	211.51513	+0.19515811		−0.97960641					
<i>a</i>	2.3154869	Ω	227.27843	+0.91282729		+0.19924576					
<i>e</i>	0.1465772	<i>i</i>	3.73033	+0.35869159		+0.02593084					
<i>P</i>	3.52	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4				

Residuals in seconds of arc

1997 12 30	566	0.2+	0.3+	2000 08 31	704	0.3+	0.1+	2000 09 20	608	1.0+	0.3−
1997 12 30	566	0.1+	0.2+	2000 09 01	704	0.3−	0.2+	2000 09 20	608	0.7+	0.0

1997 12 30	566	0.3−	0.3+	2000 09 01	704	0.3+	0.6−	2000 09 23	704	0.6−	0.1+
1999 05 13	704	0.4+	0.4+	2000 09 01	704	0.4−	0.4+	2000 09 23	704	0.1−	0.7+
1999 05 13	704	0.2+	0.4+	2000 09 01	704	0.9−	0.3−	2000 09 23	704	0.1−	0.1+
1999 05 13	704	0.2−	0.3+	2000 09 01	704	0.9+	0.4−	2000 09 23	704	0.4−	0.0
1999 05 13	704	0.2+	0.2+	2000 09 03	704	0.6−	0.0	2000 09 23	704	0.6−	0.7+
1999 05 13	704	0.3−	0.1+	2000 09 03	704	0.4−	0.4+	2000 09 25	704	0.1−	0.1−
2000 07 30	704	0.1+	0.3−	2000 09 03	704	0.5−	0.5+	2000 09 25	704	0.2−	0.0
2000 07 30	704	0.9+	1.0−	2000 09 03	704	0.3−	1.1+	2000 09 25	704	0.2−	0.5+
2000 07 30	704	0.1−	0.1+	2000 09 03	704	0.3−	0.4+	2000 09 25	704	0.8−	0.3−
2000 07 30	704	0.7+	1.1−	2000 09 04	958	0.2−	0.9+	2000 09 25	704	0.9+	0.4−
2000 08 25	704	0.7+	0.1−	2000 09 04	958	(3.0−	1.1−)	2000 10 03	704	0.2−	0.0
2000 08 25	704	0.0	0.1−	2000 09 05	958	1.1+	0.1+	2000 10 03	704	0.4+	0.2+
2000 08 25	704	0.4+	0.3+	2000 09 05	958	(2.3−	0.8−)	2000 10 03	704	0.3+	0.9−
2000 08 31	704	0.3−	0.2+	2000 09 07	691	0.4−	0.0	2000 10 03	704	0.1−	0.4−
2000 08 31	704	0.3−	0.2+	2000 09 07	691	0.1−	0.3−	2000 10 03	704	0.1+	0.2−
2000 08 31	704	0.2−	0.0	2000 09 07	691	0.5−	0.0				
2000 08 31	704	0.4−	0.1+	2000 09 20	608	0.6+	0.3−				

2000 QA₈₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M				P				Q			
0.05698				(2000.0)							
<i>n</i>	0.28310513	ω	115.04542	+0.96415247		+0.25619881					
<i>a</i>	2.2970523	Ω	230.18804	−0.26410149		+0.90131606					
<i>e</i>	0.1392999	<i>i</i>	5.15968	−0.02569851		+0.34927285					
<i>P</i>	3.48	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4				

Residuals in seconds of arc

1993 06 16	691	0.6+	0.3−	2000 08 31	704	0.4−	0.3+	2000 09 04	704	0.2+	0.3−
1993 06 16	691	0.3−	0.3+	2000 08 31	704	0.0	0.4−	2000 09 23	704	1.7+	0.8−
1993 06 16	691	0.2+	0.0	2000 08 31	704	0.1−	0.6−	2000 09 23	704	0.2−	0.5−
1993 09 18	691	0.2+	0.8−	2000 08 31	704	0.5−	0.2−	2000 09 23	704	0.4+	0.5+
1993 09 18	691	0.1−	0.2+	2000 09 03	704	0.4−	0.4−	2000 09 23	704	0.5+	1.8+
1993 09 18	691	0.2−	0.2+	2000 09 03	704	0.3+	0.3+	2000 09 23	704	0.3−	0.0
2000 08 25	704	0.7−	0.0	2000 09 03	704	0.0	0.1+	2000 10 03	704	0.1+	0.8+
2000 08 25	704	0.2−	0.7−	2000 09 03	704	0.3−	0.0	2000 10 03	704	0.2+	1.3−
2000 08 25	704	0.2−	0.5+	2000 09 03	704	0.0	0.3+	2000 10 03	704	0.0	0.0
2000 08 25	704	0.6+	0.4−	2000 09 04	704	0.6−	0.3+	2000 10 03	704	0.3−	0.6+
2000 08 27	807	0.1−	0.3+	2000 09 04	704	0.2+	0.5+	2000 10 03	704	0.0	0.7−
2000 08 27	807	0.3+	0.0	2000 09 04	704	0.1+	0.2+				
2000 08 31	704	0.9−	0.5−	2000 09 04	704	0.6+	0.7+				

2000 QX₈₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	138.49496		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.28673519	ω	328.88927	−0.92175409	+0.37992273
a	2.2776241	Ω	233.63872	−0.33301285	−0.87813663
e	0.0670538	i	5.53266	−0.19867520	−0.29074865
P	3.44	H	15.6	G 0.15	U 2

2000 NOV. 11

M.P.O. 5865

2000 QG₉₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	312.39066	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17954525	ω	244.92320	+0.51307164	-0.85682972	
<i>a</i>	3.1118604	Ω	173.47477	+0.85530715	+0.51534678	
<i>e</i>	0.2076224	<i>i</i>	26.66187	-0.07216068	+0.01614110	
<i>P</i>	5.49	<i>H</i>	14.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2	

Residuals in seconds of arc

1997 04 06	566	0.2+	0.3+	2000 07 30	704	0.4-	0.5+	2000 09 24	704	0.5+	0.3+
1997 04 06	566	1.2+	0.1+	2000 07 30	704	0.4-	0.3-	2000 09 24	704	0.2+	0.6+
1997 04 06	566	2.0+	0.3+	2000 07 30	704	0.3+	0.2+	2000 09 25	704	0.3+	0.2-
1997 04 28	704	1.3-	1.0+	2000 08 25	704	0.0	0.0	2000 09 25	704	0.0	0.1+
1997 04 28	704	1.8-	0.6-	2000 08 25	704	0.2-	0.3+	2000 09 25	704	0.7+	0.1+
1997 04 28	704	0.4-	0.7-	2000 08 25	704	0.3+	0.2+	2000 09 25	704	0.3+	1.0-
1997 04 28	704	0.3-	0.3+	2000 08 31	704	0.7+	0.3+	2000 09 25	704	0.3-	1.1-
1998 04 28	704	0.1-	1.1+	2000 08 31	704	0.5+	0.4+	2000 10 01	699	0.3-	0.3+
1998 04 28	704	0.6+	1.9-	2000 08 31	704	0.6+	0.4-	2000 10 01	699	0.4-	0.2+
1998 04 28	704	0.4+	0.1+	2000 08 31	704	0.2+	0.1+	2000 10 01	699	0.1-	0.0
1998 04 28	704	2.3+	0.8+	2000 08 31	704	0.6+	0.1+	2000 10 01	699	0.4-	0.0
1998 04 28	704	(3.4-	2.2+)	2000 09 03	704	0.6-	0.1+	2000 10 02	704	0.1+	0.1-
1999 06 12	704	0.2-	1.6-	2000 09 03	704	0.0	0.1+	2000 10 02	704	0.6-	0.2-
1999 06 12	704	1.4-	0.9-	2000 09 03	704	0.7-	0.0	2000 10 02	704	0.4-	0.4+
1999 06 12	704	1.1+	0.3-	2000 09 03	704	0.0	0.1-	2000 10 02	704	0.0	0.0
1999 06 12	704	0.6+	0.5+	2000 09 03	704	0.3-	0.1+	2000 10 02	704	0.2-	0.3+
1999 06 12	704	0.1+	0.2+	2000 09 24	704	0.4+	0.2+	2000 10 29	704	0.5+	0.1-
2000 07 30	704	0.6-	0.3-	2000 09 24	704	0.1+	0.4+	2000 10 29	704	0.4-	0.6-
2000 07 30	704	0.2-	0.6+	2000 09 24	704	0.2+	0.2+	2000 10 29	704	0.1-	0.6+

2000 QL₉₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	357.53603	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.19191394	ω	204.34874	+0.83805000	+0.52295339	
<i>a</i>	2.9766769	Ω	123.22304	-0.46511458	+0.83380773	
<i>e</i>	0.0870426	<i>i</i>	10.71529	-0.28520279	+0.17687400	
<i>P</i>	5.14	<i>H</i>	14.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3	

Residuals in seconds of arc

1999 04 16	703	0.1+	0.1-	2000 07 07	704	0.1-	0.9-	2000 08 31	704	0.1+	0.5+
1999 04 16	703	0.3+	0.4+	2000 07 07	704	0.4-	0.2-	2000 08 31	704	0.1-	0.1-
1999 04 16	703	0.1+	0.5+	2000 08 01	704	0.4+	0.0	2000 08 31	704	0.0	0.6+
1999 04 16	703	0.2+	0.6-	2000 08 01	704	0.6-	0.2+	2000 08 31	704	0.1-	0.8+
1999 05 12	704	0.3-	0.8+	2000 08 01	704	0.5+	0.8-	2000 09 02	704	0.1-	0.5-
1999 05 12	704	0.1-	0.1-	2000 08 01	704	0.1-	0.2-	2000 09 02	704	0.2+	0.1+
1999 05 12	704	0.0	1.3-	2000 08 01	704	0.9+	0.3-	2000 09 02	704	0.2-	0.0
1999 05 12	704	(0.2+	2.9-)	2000 08 20	699	0.6+	0.5-	2000 09 02	704	0.6+	0.2+
1999 05 12	704	(1.6-	3.2-)	2000 08 20	699	0.8-	0.0	2000 09 02	704	0.6-	0.3-
1999 05 18	703	0.3-	0.0	2000 08 20	699	1.3+	0.2-	2000 09 04	704	0.7-	0.2-
1999 05 18	703	0.8-	0.2-	2000 08 20	699	1.0-	0.3-	2000 09 04	704	0.0	0.1-
1999 05 18	703	0.3+	0.2+	2000 08 20	699	(2.2+	1.1-)	2000 09 04	704	0.4-	1.2-
1999 05 18	703	0.6+	0.5+	2000 08 20	699	0.4-	0.3-	2000 09 04	704	0.4+	1.2-
2000 06 01	699	0.2+	0.2-	2000 08 20	699	1.9+	1.0-	2000 09 04	704	0.7-	0.8-
2000 06 01	699	0.8-	0.2+	2000 08 20	699	0.4-	0.3+	2000 09 05	704	0.3+	1.3+
2000 06 01	699	0.4-	0.1-	2000 08 26	704	0.2-	0.1+	2000 09 05	704	(2.7+	0.8-)
2000 06 01	699	0.1+	0.7+	2000 08 26	704	0.0	0.7+	2000 09 05	704	0.1-	0.4+
2000 07 07	704	0.6-	0.0	2000 08 26	704	0.2+	0.5+	2000 09 05	704	0.1+	1.2+
2000 07 07	704	0.5+	0.1-	2000 08 26	704	0.1-	0.9+	2000 09 05	704	0.2+	0.2-
2000 07 07	704	0.5+	0.4+	2000 08 26	704	0.3-	0.9+				

2000 QQ₉₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	45.93956	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26852850	ω	169.03620	+0.12301478	+0.99071621	
<i>a</i>	2.3794456	Ω	108.01057	-0.91505520	+0.13580326	
<i>e</i>	0.1577459	<i>i</i>	3.48861	-0.38411110	-0.00623450	
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3	

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	809	0.6-	1.0-	2000 08 01	704	0.1-	0.6-	2000 09 04	704	0.3-	0.3-
1993 10 09	809	0.6+	0.1+	2000 08 21	699	0.4-	0.4+	2000 09 04	704	0.0	0.2-
1993 10 09	809	0.5+	0.3-	2000 08 21	699	1.3+	0.6-	2000 09 04	704	0.6-	0.6+
1995 02 06	691	1.1-	0.8+	2000 08 21	699	0.9+	0.9-	2000 09 04	704	0.2-	0.9+
1995 02 06	691	0.3+	0.0	2000 08 21	699	0.3+	0.6-	2000 09 05	704	0.6+	0.3+
1995 02 06	691	0.9+	1.1+	2000 08 26	704	0.1+	0.2+	2000 09 05	704	0.3+	1.0+
2000 06 11	699	0.3-	0.9-	2000 08 26	704	0.2+	0.7+	2000 09 05	704	1.5+	1.2+
2000 06 11	699	0.7-	0.9+	2000 08 26	704	0.2-	0.4-	2000 09 05	704	0.3+	0.0
2000 06 11	699	1.2+	0.9-	2000 08 26	704	0.3-	0.2-	2000 09 20	704	0.5-	0.4-
2000 06 11	699	0.1-	0.5+	2000 08 31	704	0.8-	0.1+	2000 09 20	704	0.3+	0.3+
2000 08 01	704	1.7-	1.2+	2000 08 31	704	0.1+	0.1+	2000 09 20	704	0.8+	1.1-
2000 08 01	704	0.4+	0.1-	2000 08 31	704	0.5-	0.0	2000 09 20	704	0.4-	0.0
2000 08 01	704	1.0-	0.7-	2000 08 31	704	0.9-	1.1+				
2000 08 01	704	0.0	0.3+	2000 08 31	704	0.0	0.1-				

2000 QE₉₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	10.31554	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27130414	ω	333.68700	+0.91758640	+0.39751157	
<i>a</i>	2.3631889	Ω	2.90123	-0.34750158	+0.80747536	
<i>e</i>	0.1831769	<i>i</i>	5.03639	-0.19307471	+0.43585330	
<i>P</i>	3.63	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3	

Residuals in seconds of arc

1993 11 08	691	1.4+	0.6+	2000 09 02	699	0.3-	0.4+	2000 10 01	699	1.1+	0.4+
1993 11 08	691	0.1-	0.4+	2000 09 02	699	0.8-	0.9-	2000 10 01	699	0.8+	0.0
1993 11 08	691	1.3-	0.4+	2000 09 02	699	1.3-	0.7-	2000 10 01	699	0.7+	0.1+
1993 12 14	691	0.1+	0.3-	2000 09 02	699	0.8-	0.8-	2000 10 02	704	0.0	0.1-
1993 12 14	691	0.2-	0.3-	2000 09 24	704	0.3-	0.3-	2000 10 02	704	0.4+	1.4-
1993 12 14	691	0.1-	0.2-	2000 09 24	704	0.1-	0.5-	2000 10 02	704	0.1+	1.1-
2000 08 28	704	0.2+	0.2+	2000 09 24	704	0.2+	0.0	2000 10 06	608	0.0	1.2+
2000 08 28	704	0.4+	0.3+	2000 09 24	704	0.1-	0.2-	2000 10 06	608	0.2+	1.1+
2000 08 28	704	0.2+	0.0	2000 09 24	704	0.5-	0.4-	2000 10 06	608	0.2+	0.9+
2000 08 31	704	0.1+	0.3+	2000 09 25	704	0.6-	0.5-	2000 11 02	704	0.3-	0.3-
2000 08 31	704	0.2-	0.0	2000 09 25	704	1.0+	0.2+	2000 11 02	704	0.4-	0.4-
2000 08 31	704	0.0	0.3+	2000 09 25	704	0.4-	0.2+	2000 11 02	704	0.3-	0.3-
2000 08 31	704	0.1-	0.6+	2000 09 25	704	0.3-	0.5+	2000 11 02	704	0.6+	0.3-
2000 08 31	704	0.4-	0.5+	2000 10 01	699	1.2+	0.4+	2000 11 02	704	0.0	0.1+

2000 QG₉₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	295.42388	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28097121	ω	301.25677	+0.29500119	-0.95272989	
<i>a</i>	2.3086681	Ω	131.40468	+0.90629462	+0.25491112	
<i>e</i>	0.1329390	<i>i</i>	5.55942	+0.30266213	+0.16530603	
<i>P</i>	3.51	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3	

Residuals in seconds of arc

1995 02 25	691	0.3+	0.8+	2000 08 31	704	0.4-	0.1-	2000 09 05	704	0.3-	0.1-
1995 02 25	691	0.1+	0.2+	2000 08 31	704	0.0	0.3+	2000 09 05	704	0.2+	0.0
1999 05 13	704	0.2+	0.1+	2000 08 31	704	0.5-	0.1-	2000 09 24	704	0.2+	0.3+
1999 05 13	704	1.8-	0.3-	2000 08 31	704	0.6-	0.0	2000 09 24	704	0.6-	0.2+
1999 05 13	704	0.7+	0.7-	2000 08 31	704	0.4-	0.3+	2000 09 24	704	0.1+	0.2+
1999 05 13	704	1.0+	1.0+	2000 09 02	704	0.2-	0.1-	2000 09 24	704	0.0	0.3+
2000 07 07	704	0.3+	0.7-	2000 09 02	704	1.0+	0.3-	2000 09 24	704	0.4+	0.7+
2000 07 07	704	0.6-	0.5-	2000 09 02	704	0.3-	0.1+	2000 10 02	704	0.0	0.1+

2000 07 07	704	0.1+	0.1+	2000 09 02	704	0.4−	0.1−	2000 10 02	704	0.1−	0.4−
2000 08 28	704	0.0	0.2+	2000 09 05	704	0.0	0.6−	2000 10 02	704	0.3+	0.5−
2000 08 28	704	0.7+	1.2+	2000 09 05	704	0.2+	0.3+	2000 10 02	704	0.3+	0.5−
2000 08 28	704	0.1−	0.0	2000 09 05	704	0.5+	0.1+	2000 10 02	704	0.3−	0.2+

2000 QS₉₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	357.76446		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24012257	ω	240.85434	+0.99800701	+0.03727080
<i>a</i>	2.5635830	Ω	116.96905	−0.01559049	+0.92755759
<i>e</i>	0.2413848	<i>i</i>	3.27530	−0.06114686	+0.37181691
<i>P</i>	4.10	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1994 02 15	691	0.0	1.0+	2000 08 31	704	0.5+	0.3+	2000 09 21	608	0.4−	0.3−
1994 02 15	691	0.5+	0.7−	2000 08 31	704	0.3+	0.2+	2000 09 24	704	0.1−	0.3−
1994 02 15	691	0.2−	0.7+	2000 09 02	704	0.1+	0.4+	2000 09 24	704	0.4−	0.2−
1996 10 16	691	0.1+	0.1+	2000 09 02	704	0.1−	0.2−	2000 09 24	704	0.1−	0.2−
1996 10 16	691	0.2−	0.1+	2000 09 02	704	0.0	0.3−	2000 09 24	704	0.3−	0.1−
1996 10 16	691	0.0	0.1+	2000 09 02	704	0.5−	0.5−	2000 09 24	704	0.0	0.5−
2000 08 03	704	0.2−	0.1−	2000 09 02	608	0.2+	1.7+	2000 10 02	699	0.8+	0.0
2000 08 03	704	0.3−	0.8−	2000 09 02	608	0.0	1.9+	2000 10 02	699	0.2+	0.3+
2000 08 03	704	0.4−	0.0	2000 09 02	608	0.1+	1.9+	2000 10 02	699	0.8+	0.2+
2000 08 03	704	0.4−	0.2−	2000 09 04	699	0.6−	0.4−	2000 10 02	699	0.5+	0.0
2000 08 03	704	0.3−	0.4+	2000 09 04	699	0.4−	0.8−	2000 10 02	704	0.9+	0.3−
2000 08 25	807	0.5+	0.0	2000 09 04	699	0.7−	0.9−	2000 10 02	704	0.1−	0.3−
2000 08 25	807	0.2+	0.4−	2000 09 04	699	0.2−	1.7−	2000 10 02	704	0.3−	0.5−
2000 08 28	704	0.4−	0.1−	2000 09 05	704	0.2+	0.3+	2000 10 02	704	0.3−	0.6−
2000 08 28	704	0.4−	0.2−	2000 09 05	704	0.2+	0.2−	2000 11 02	704	0.9−	0.9−
2000 08 28	704	0.9+	1.3+	2000 09 05	704	0.0	0.2+	2000 11 02	704	0.6+	0.7−
2000 08 28	704	0.1−	0.6+	2000 09 05	704	0.2−	0.5+	2000 11 02	704	0.6−	0.6+
2000 08 31	704	0.2+	0.1+	2000 09 05	704	0.6+	0.1+	2000 11 02	704	0.5−	1.3+
2000 08 31	704	0.5+	0.4+	2000 09 21	608	0.2+	0.5−				
2000 08 31	704	0.0	0.1+	2000 09 21	608	0.4−	0.2−				

2000 QG₁₀₁ = 1997 WW₅₁ = 1999 GY₄₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	116.37951		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26965063	ω	153.36025	−0.64186982	+0.75988092
<i>a</i>	2.3728398	Ω	76.52528	−0.72105879	−0.55246252
<i>e</i>	0.1271767	<i>i</i>	6.07276	−0.26091637	−0.34258743
<i>P</i>	3.66	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	0.8+	1.1+	1999 04 12	704	0.1+	0.0	2000 08 31	704	0.3−	0.2−
1997 11 29	704	0.9−	0.8−	1999 04 12	704	0.4+	0.6−	2000 08 31	704	0.7−	0.7−
1997 11 29	704	2.0−	1.7−	1999 04 12	704	0.2−	1.0−	2000 08 31	704	0.3−	0.2−
1997 11 29	704	0.4−	0.8−	1999 04 16	704	0.2+	0.5−	2000 08 31	704	0.3−	0.3−
1997 12 04	704	0.4+	1.6+	1999 04 16	704	0.6−	0.2+	2000 10 01	704	0.3−	0.0
1997 12 04	704	1.0+	0.0	1999 04 16	704	0.0	1.7+	2000 10 01	704	0.4+	0.2−
1997 12 04	704	1.1−	0.5+	1999 04 16	704	1.7+	1.5+	2000 10 01	704	0.3−	0.3+
1997 12 04	704	(3.4−	0.8−)	1999 04 16	704	0.4−	0.3+	2000 10 01	704	0.4−	0.1+
1998 02 15	327	0.2+	1.1+	2000 08 28	704	0.1−	0.3+	2000 10 01	704	0.6−	0.2+
1998 02 15	327	1.4+	0.8+	2000 08 28	704	1.9−	1.2+	2000 10 02	699	1.8+	0.5+
1998 02 15	327	1.1+	0.4+	2000 08 28	704	1.0−	0.5+	2000 10 02	699	2.0+	0.1−
1999 04 12	704	0.3−	0.3+	2000 08 28	704	0.6−	0.2−	2000 10 02	699	1.8+	0.7+
1999 04 12	704	0.4+	0.9+	2000 08 31	704	1.5−	0.3−	2000 10 02	699	0.8+	1.0+

2000 QP₁₀₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	3.17602		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25491724	ω	264.27702	+0.99004278	+0.11503018
<i>a</i>	2.4634093	Ω	89.09864	−0.07367456	+0.91458038
<i>e</i>	0.1995227	<i>i</i>	4.65455	−0.11994730	+0.38769936
<i>P</i>	3.87	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1994 01 04	691	0.2−	0.4−	2000 08 28	704	0.5−	0.5−	2000 09 24	704	0.3−	0.1−
1994 01 04	691	0.2+	0.2+	2000 08 28	704	0.7−	0.1−	2000 09 24	704	0.3−	0.4+
1994 01 04	691	0.0	0.3−	2000 08 31	704	0.1+	0.3−	2000 09 24	704	0.2−	0.1−
1995 04 26	691	0.1−	0.2−	2000 08 31	704	0.4+	0.4−	2000 10 02	699	0.4−	0.5+
1995 04 26	691	0.1+	0.2+	2000 08 31	704	0.2−	0.1+	2000 10 02	704	0.3+	0.4+
1995 04 26	691	(1.3−	5.1−)	2000 08 31	704	0.3−	0.2+	2000 10 02	699	0.1+	0.2−
2000 08 03	704	1.0+	1.1+	2000 08 31	704	0.2+	0.0	2000 10 02	704	0.3+	0.6+
2000 08 03	704	0.1−	0.9−	2000 09 21	704	0.3+	0.0	2000 10 02	704	0.1+	0.4+
2000 08 03	704	0.2−	0.1−	2000 09 21	704	0.0	0.4−	2000 10 02	699	0.1+	0.2+
2000 08 03	704	0.1−	0.2−	2000 09 21	704	0.0	0.5−	2000 10 02	704	0.4+	0.1+
2000 08 28	704	0.3−	0.2−	2000 09 24	704	0.2−	0.2−	2000 10 02	699	0.4+	0.0
2000 08 28	704	0.3+	0.2+	2000 09 24	704	0.3−	0.4−	2000 10 02	704	0.1+	0.1+

2000 QH₁₀₂ = 1993 SY₁₄

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	27.53868		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28148851	ω	271.35271	+0.76195007	+0.64129689
<i>a</i>	2.3058388	Ω	48.76830	−0.53608159	+0.70284396
<i>e</i>	0.1745437	<i>i</i>	6.90316	−0.36338495	+0.30781272
<i>P</i>	3.50	<i>H</i>	14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1993 09 18	675	0.5+	0.2−	2000 08 31	704	0.2+	0.4+	2000 10 02	704	0.2−	0.1+
1993 09 18	675	0.3+	1.1−	2000 08 31	704	0.4+	0.2+	2000 10 02	704	0.0	0.2+
1993 09 22	675	0.6+	1.9−	2000 08 31	704	0.3+	0.2+	2000 10 02	704	0.1−	0.1−
1993 09 22	675	0.4+	0.1−	2000 08 31	704	0.1+	0.3+	2000 10 02	704	0.4−	0.0
2000 08 02	704	0.0	0.1+	2000 09 20	608	0.8−	0.5−	2000 10 02	704	0.3+	0.0
2000 08 02	704	0.4+	0.1+	2000 09 20	608	0.8−	0.6−	2000 10 29	704	0.4+	0.6+
2000 08 02	704	0.2−	0.0	2000 09 20	608	0.8−	0.6−	2000 10 29	704	0.5−	0.5+
2000 08 02	704	0.4−	0.2+	2000 09 21	704	0.1−	0.3+	2000 10 29	704	0.4+	0.3−
2000 08 02	704	0.1+	0.6+	2000 09 21	704	0.0	0.3+	2000 10 29	704	0.7−	0.1+
2000 08 28	704	0.3−	0.0	2000 09 21	704	0.1+	0.6+	2000 11 02	704	0.4−	0.6−
2000 08 28	704	0.1+	0.5+	2000 10 01	699	0.3+	0.3+	2000 11 02	704	0.1−	0.3−
2000 08 28	704	0.0	0.6−	2000 10 01	699	0.4+	0.5+	2000 11 02	704	0.6+	0.3+
2000 08 28	704	0.5−	0.5−	2000 10 01	699	0.2+	0.3+	2000 11 02	704	0.1+	0.2+
2000 08 31	704	0.0	0.3+	2000 10 01	699	0.2+	0.2+	2000 11 02	704	0.6−	0.4+

2000 QN₁₀₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	8.54705		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26210415	ω	231.79667	+0.97026224	+0.23361351
<i>a</i>	2.4181697	Ω	114.61282	−0.19453300	+0.90836546
<i>e</i>	0.2119489	<i>i</i>	3.99701	−0.14404201	+0.34683846
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1995 03 26	691	0.2−	1.1−	2000 09 02	704	0.1+	0.6−	2000 09 25	704	0.9+	1.2+
1995 03 26	691	0.5−	0.3+	2000 09 02	704	0.2+	0.5+	2000 10 01	699	1.2+	0.2−
1995 03 26	691	0.3+	0.3−	2000 09 04	699	0.7−	0.5−	2000 10 01	699	0.4+	0.3+
1998 02 03	691	0.2−	0.2−	2000 09 04	699	0.7−	0.7−	2000 10 01	699	0.4+	0.4+
1998 02 03	691	0.2+	0.4+	2000 09 04	699	0.9−	1.0−	2000 10 01	699	0.4+	0.1−
1998 02 03	691	0.1−	0.2−	2000 09 04	699	0.9−	0.3−	2000 10 02	704	0.1+	0.1−
2000 08 03	704	(1.6−	2.2+)	2000 09 05	704	0.2+	0.5+	2000 10 02	704	0.5−	0.4−
2000 08 03	704	0.2+	1.6+	2000 09 05	704	0.7+	0.2−	2000 10 02	704	0.3+	0.0
2000 08 03	704	0.4+	0.1+	2000 09 05	704	0.4+	0.9−	2000 10 02	704	0.3−	0.7+
2000 08 28	704	0.2−	0.7−	2000 09 24	704	0.4−	0.4−	2000 10 02	704	0.6−	0.0
2000 08 28	704	0.4+	0.7+	2000 09 24	704	0.3+	0.1+	2000 10 25	704	0.7+	0.3−
2000 08 28	704	0.1−	0.8+	2000 09 24	704	0.2+	0.0	2000 10 25	704	0.0	0.4−
2000 08 31	704	0.2−	0.1−	2000 09 24	704	0.5+	0.5−	2000 10 25	704	0.8−	0.3+
2000 08 31	704	0.4−	0.2+	2000 09 24	704	0.3+	0.1−	2000 10 25	704	0.3−	0.4+
2000 08 31	704	0.6−	0.4+	2000 09 25	704	0.2−	0.1−	2000 10 25	704	0.4−	0.1+
2000 08 31	704	0.8−	0.7−	2000 09 25	704	1.3+	1.2−	2000 10 25	704	0.5−	0.3+
2000 08 31	704	0.0	0.0	2000 09 25	704	0.2+	0.3+	2000 10 25	704	0.5−	0.3−
2000 09 02	704	0.2+	0.1−	2000 09 25	704	0.1−	0.3−	2000 10 25	704	0.1+	0.7+

2000 NOV. 11

M.P.O. 5867

2000 QS₁₀₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	11.68710		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18087436	ω	186.55367	+0.97597031	+0.20111405
<i>a</i>	3.0965972	Ω	161.19814	-0.18624154	+0.96970941
<i>e</i>	0.1510610	<i>i</i>	15.08449	-0.11311958	+0.13862469
<i>P</i>	5.45	<i>H</i>	14.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1992 03 11	691	0.6-	0.5-	2000 08 28	704	1.4-	0.5+	2000 10 01	704	0.5-	1.0-
1992 03 11	691	0.3+	0.6-	2000 08 28	704	0.1+	0.3+	2000 10 01	704	0.1-	1.0-
1992 03 11	691	0.0	0.9-	2000 08 31	704	0.1-	0.0	2000 10 01	704	0.1-	0.9-
1998 04 24	704	0.3-	0.1-	2000 08 31	704	0.4-	0.2-	2000 10 02	699	0.6-	0.4+
1998 04 24	704	0.0	0.1-	2000 08 31	704	0.2+	0.1+	2000 10 02	699	0.0	0.4+
1998 04 24	704	0.2+	1.6+	2000 08 31	704	1.6-	0.7+	2000 10 02	699	0.2+	0.4+
1998 04 24	704	1.0+	1.7+	2000 08 31	704	0.9+	1.2-	2000 10 02	699	0.3+	0.1-
1999 06 14	704	0.9-	0.4-	2000 09 02	704	0.5+	0.4+	2000 10 05	704	0.2+	0.5+
1999 06 14	704	0.8+	0.1+	2000 09 02	704	0.4+	0.3+	2000 10 05	704	0.4-	0.7+
1999 06 14	704	0.2-	0.3+	2000 09 02	704	0.5+	0.0	2000 10 05	704	0.0	0.1+
1999 06 14	704	0.4-	0.8+	2000 09 02	704	0.2-	0.3-	2000 10 05	704	(0.6-	2.1+)
1999 06 14	704	0.2+	1.7-	2000 09 05	704	0.0	0.8-	2000 10 29	704	1.0+	0.7+
2000 08 03	704	1.9+	1.1+	2000 09 05	704	0.3+	0.2-	2000 10 29	704	0.1+	0.1-
2000 08 03	704	0.3-	0.4+	2000 09 05	704	0.3-	0.6+	2000 10 29	704	0.2+	0.1+
2000 08 03	704	0.1+	0.6+	2000 09 26	608	(3.6+	0.3+)	2000 11 03	704	0.7+	0.5-
2000 08 03	704	0.2-	0.2-	2000 09 26	608	(3.4+	0.4+)	2000 11 03	704	0.1+	0.4-
2000 08 03	704	0.6+	0.2+	2000 09 26	608	(3.5+	0.2+)	2000 11 03	704	1.5-	0.7+
2000 08 28	704	0.3+	0.9-	2000 10 01	704	0.2-	1.1-	2000 11 03	704	0.7-	1.0+
2000 08 28	704	1.1+	0.4-	2000 10 01	704	0.1-	0.5-	2000 11 03	704	0.8-	1.1+

2000 QA₁₀₃ = 1999 KU₁₂

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	249.20062		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27613176	ω	42.35407	-0.50688577	-0.85333414
<i>a</i>	2.3355642	Ω	78.44470	+0.75375155	-0.50743966
<i>e</i>	0.0797735	<i>i</i>	7.15415	+0.41824086	-0.11969060
<i>P</i>	3.57	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 05 18	704	0.5+	0.4-	1999 06 15	704	0.1-	0.1+	2000 10 01	704	0.5+	0.5-
1999 05 18	704	0.4+	0.3+	1999 06 15	704	1.0-	1.1+	2000 10 01	704	0.5+	0.2+
1999 05 18	704	1.1-	0.1+	2000 08 28	704	0.6+	0.0	2000 10 01	704	0.9+	0.2-
1999 05 18	704	0.5+	1.7-	2000 08 28	704	0.1-	0.2-	2000 10 01	704	1.0+	0.4+
1999 05 19	704	0.9-	0.6-	2000 08 28	704	0.9+	0.9-	2000 10 01	704	0.7+	0.1+
1999 05 19	704	0.5-	0.2+	2000 08 31	704	0.8+	0.6-	2000 10 29	704	0.2-	0.2-
1999 05 19	704	0.3+	1.0+	2000 08 31	704	0.1+	0.6-	2000 10 29	704	0.3+	1.5+
1999 06 05	699	(1.0+	2.4-)	2000 08 31	704	0.4+	0.2+	2000 10 29	704	0.5-	1.3+
1999 06 05	699	(2.8+	0.8-)	2000 08 31	704	0.6-	0.3-	2000 11 03	704	0.4-	0.1-
1999 06 05	699	1.6+	1.4+	2000 08 31	704	0.2-	0.4-	2000 11 03	704	0.2-	0.0
1999 06 15	704	0.3-	0.5-	2000 09 26	608	1.4-	0.5+	2000 11 03	704	0.3-	0.2-
1999 06 15	704	0.3+	0.1-	2000 09 26	608	1.1-	0.3+	2000 11 03	704	0.2-	0.2+
1999 06 15	704	0.6+	0.2-	2000 09 26	608	1.3-	0.3+	2000 11 03	704	0.1-	0.8-

2000 QU₁₀₃ = 1978 RF₉ = 1978 RH₁₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	163.91996		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22653049	ω	31.99865	-0.97928560	+0.18663028
<i>a</i>	2.6651293	Ω	158.33973	-0.19915690	-0.95780820
<i>e</i>	0.1260886	<i>i</i>	12.28603	+0.03655480	-0.21856943
<i>P</i>	4.35	<i>H</i>	14.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1978 09 02	809	0.5+	1.2-	2000 08 28	704	0.2+	0.4+	2000 09 24	704	0.2+	0.1-
1978 09 02	809	0.2-	1.7-	2000 08 28	704	0.8+	0.1+	2000 09 24	704	0.1+	0.5-
1978 09 02	809	0.1+	1.1-	2000 08 28	704	0.0	0.0	2000 09 24	704	0.2-	0.8+

1978 09 02	809	(6.2-	17.4-)	2000 08 31	704	0.1+	0.3+	2000 09 24	704	0.4+	0.2+
1978 09 02	809	(9.9-	12.9-)	2000 08 31	704	0.2+	0.6+	2000 09 24	704	0.0	0.7-
1978 09 06	809	0.3+	1.2-	2000 08 31	704	0.6-	0.3+	2000 09 24	704	0.5+	0.1+
1994 02 15	675	0.1-	1.1+	2000 08 31	704	0.2-	0.7+	2000 09 24	704	0.2+	0.7+
1994 02 15	675	1.1+	1.1+	2000 09 02	704	0.5-	0.3+	2000 09 24	704	0.2-	0.8+
1997 12 29	566	0.5-	0.8+	2000 09 02	704	0.2-	0.2-	2000 09 24	704	0.3-	0.7+
1997 12 29	566	0.5-	0.5+	2000 09 02	704	0.6-	0.6+	2000 09 24	704	0.3+	0.2-
1997 12 29	566	0.7-	0.7+	2000 09 02	704	0.6-	0.8+	2000 10 02	699	0.1+	0.2-
1998 01 25	566	0.3+	0.0	2000 09 05	704	0.2+	0.3-	2000 10 02	699	0.1+	0.2+
1998 01 25	566	0.7+	0.2-	2000 09 05	704	0.2+	0.7+	2000 10 02	699	0.7+	1.3+
1998 01 25	566	0.3+	0.1-	2000 09 05	704	0.4-	0.1-	2000 10 02	699	0.3+	0.3-
1999 06 14	704	0.5-	0.5+	2000 09 05	704	1.1+	0.3+	2000 10 02	704	0.4-	0.3+
1999 06 14	704	0.4-	0.5+	2000 09 05	704	0.5+	0.0	2000 10 02	704	0.3+	0.2+
1999 06 14	704	1.1-	0.5+	2000 09 21	704	0.5+	0.5+	2000 10 02	704	0.2-	0.2+
1999 06 14	704	0.5+	0.5+	2000 09 21	704	0.1-	0.2-	2000 10 02	704	0.9-	0.8+
1999 07 13	704	0.4+	0.2+	2000 09 21	704	0.3-	0.5+	2000 10 02	704	0.2+	0.5+
1999 07 13	704	1.0+	0.4+	2000 09 24	704	0.3+	0.0	2000 10 06	608	1.8-	0.9-
1999 07 13	704	0.2+	0.3+	2000 09 24	704	0.5+	0.0	2000 10 06	608	1.9-	0.7-
1999 07 13	704	0.2-	0.5+	2000 09 24	704	0.3+	0.2+	2000 10 06	608	1.4-	1.0-
1999 07 13	704	0.3+	0.0	2000 09 24	704	0.6+	0.5+				

2000 QA₁₀₄ = 1999 GS₅₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	75.22027		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25872446	ω	124.82831	-0.11570303	+0.98707712
<i>a</i>	2.4391830	Ω	138.08862	-0.95690084	-0.08083586
<i>e</i>	0.1629862	<i>i</i>	9.55382	-0.26637115	-0.13836300
<i>P</i>	3.81	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1996 07 20	327	0.1+	0.4+	1999 04 18	703	0.3+	0.2+	2000 08 31	704	0.2-	0.6+
1996 07 20	327	0.2+	0.2+	2000 08 05	608	0.9-	1.3-	2000 10 01	704	0.3+	0.2-
1996 07 20	327	0.4-	0.4-	2000 08 05	608	0.5-	1.3-	2000 10 01	704	0.5+	0.3-
1999 04 12	704	1.1+	0.8-	2000 08 05	608	0.7-	1.6-	2000 10 01	704	1.1-	0.4+
1999 04 12	704	1.0-	1.3+	2000 08 28	704	0.6+	0.3+	2000 10 01	704	0.3+	0.2-
1999 04 12	704	0.7+	0.0	2000 08 28	704	0.2+	0.7+	2000 10 02	699	0.2+	0.3+
1999 04 12	704	1.0+	0.8-	2000 08 28	704	0.5-	1.2+	2000 10 02	699	0.4+	0.5-
1999 04 12	704	0.5-	0.1-	2000 08 31	704	1.2+	1.1+	2000 10 02	699	0.3-	0.5-
1999 04 18	703	1.1-	0.4+	2000 08 31	704	0.1-	0.2+	2000 10 02	699	0.5-	0.2+
1999 04 18	703	1.4-	0.8+	2000 08 31	704	0.0	0.8+				
1999 04 18	703	1.0+	0.3-	2000 08 31	704	0.5+	0.0				

2000 QR₁₀₄ = 1990 WG₇ = 1998 HF₁₃₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	177.56292		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18808601	ω	51.44110	-0.97944035	+0.16268731
<i>a</i>	3.0169287	Ω	137.53754	-0.18982080	-0.94341150
<i>e</i>	0.0206605	<i>i</i>	10.17724	+0.06829827	-0.28897679
<i>P</i>	5.24	<i>H</i>	13.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1990 11 18	809	0.7-	0.2-	1998 04 24	704	0.4+	0.8+	2000 08 31	704	0.1+	0.2-
1990 11 18	809	0.0	0.0	1998 05 16	704	0.0	1.0-	2000 08 31	704	0.5-	0.3-
1990 11 18	809	2.0+	0.3+	1998 05 16	704	0.9+	0.1-	2000 08 31	704	0.6-	0.4+
1990 11 19	809	0.0	1.7-	1998 05 16	704	0.7-	0.1+	2000 10 01	704	0.0	0.6-
1990 11 19	809	0.3-	0.0	1998 05 16	704	(4.7-	1.6+)	2000 10 01	704	0.2+	0.4+
1990 11 19	809	0.5-	0.2-	1999 06 14	704	0.5+	0.3+	2000 10 01	704	0.1-	0.1+
1998 03 24	704	0.8+	0.0	1999 06 14	704	0.6+	0.2+	2000 10 01	704	0.1+	0.3+
1998 03 24	704	0.7+	0.5+	1999 06 14	704	0.0	0.1+	2000 10 01	704	0.1-	0.1+
1998 03 24	704	0.3+	1.3+	1999 06 14	704	0.8+	0.0	2000 10 01	699	0.2+	0.2+
1998 03 24	704	1.8+	0.8+	1999 07 13	704	0.8-	0.6-	2000 10 01	699	0.1-	0.1-
1998 03 24	704	0.2-	0.7+	1999 07 13	704	0.7-	0.1+	2000 10 01	699	0.1-	0.3+
1998 04 21	704	0.7+	0.6+	1999 07 13	704	0.1-	0.9-	2000 10 01	699	0.2+	0.5+
1998 04 21	704	0.7+	0.2+	1999 07 13	704	0.2+	1.2-	2000 10 05	704	0.3-	0.7+
1998 04 21	704	0.8+	0.1-	1999 07 13	704	0.6-	0.1+	2000 10 05	704	0.2-	1.3+
1998 04 21	704	0.4+	0.8-	2000 08 28	704	0.1+	0.2+	2000 10 05	704	0.1+	1.0+

1998 04 21	704	0.8+	0.6−	2000 08 28	704	0.3−	0.8+	2000 10 29	704	0.6+	0.5+
1998 04 24	704	0.9−	0.4−	2000 08 28	704	0.2+	0.9+	2000 10 29	704	1.3−	0.2−
1998 04 24	704	0.1+	0.3+	2000 08 28	704	0.2+	0.1−	2000 10 29	704	0.2+	0.0
1998 04 24	704	0.4+	0.4+	2000 08 31	704	0.1+	0.2+	2000 10 29	704	0.4+	0.7+
1998 04 24	704	0.9−	0.5+	2000 08 31	704	0.1−	0.4+	2000 10 29	704	0.7−	0.9−

2000 QS₁₀₄ = 1976 UM₂₀ = 1988 VA₉

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	12.98333		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08126915	ω	322.58138	+0.96826067	+0.17836857
<i>a</i>	5.2786020	Ω	28.67064	−0.01759620	+0.74742247
<i>e</i>	0.1303980	<i>i</i>	21.40384	−0.24932238	+0.63995649
<i>P</i>	12.13	<i>H</i>	11.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1976 10 21	808	1.1+	0.1+	2000 09 24	704	0.2+	0.2−	2000 10 29	704	0.1−	0.3+
1976 10 21	808	0.1+	1.4−	2000 09 24	704	0.7+	0.3+	2000 10 29	704	0.0	0.3+
1988 11 12	071	1.3−	0.2−	2000 09 24	704	0.3+	0.3+	2000 10 29	704	0.1−	0.6−
1988 11 12	071	1.0+	1.5−	2000 09 24	704	0.3−	0.5+	2000 10 29	704	0.6−	0.3+
1988 11 12	071	0.3−	2.3+	2000 09 25	704	0.0	0.1−	2000 10 29	151	0.4−	0.1−
2000 08 28	704	1.5+	0.1+	2000 09 25	704	0.2+	0.4−	2000 10 29	151	0.3−	0.3−
2000 08 28	704	0.7+	1.8−	2000 09 25	704	0.7−	0.7−	2000 10 29	151	0.3−	0.4−
2000 08 28	704	0.5−	0.0	2000 09 25	704	0.3−	0.5−	2000 10 29	151	0.1−	0.4−
2000 08 31	704	1.0+	0.9+	2000 09 25	704	0.3−	0.4−	2000 10 29	151	0.4−	0.3−
2000 08 31	704	0.2−	1.3+	2000 10 02	704	0.2+	0.3+	2000 10 29	151	0.1−	0.5−
2000 08 31	704	0.1−	0.7+	2000 10 02	704	0.2+	0.4+	2000 10 29	151	0.4−	0.3−
2000 08 31	704	0.2−	0.5+	2000 10 02	704	0.2+	0.0	2000 10 29	151	0.3−	0.6−
2000 08 31	704	1.0−	0.2+	2000 10 02	704	0.2+	0.4+	2000 11 02	704	0.3+	0.5+
2000 09 04	699	0.5−	0.3+	2000 10 02	704	0.3+	0.2+	2000 11 02	704	0.3+	0.1+
2000 09 04	699	0.1−	0.0	2000 10 24	704	0.3+	0.0	2000 11 02	704	0.0	0.4+
2000 09 04	699	0.2−	0.2+	2000 10 24	704	0.1−	0.9−	2000 11 02	704	0.1+	0.8+
2000 09 04	699	0.1−	0.1+	2000 10 24	704	0.7+	0.1−				
2000 09 24	704	0.3+	0.4−	2000 10 29	704	0.0	0.3+				

2000 QJ₁₀₉ = 1999 LV₃₀

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	324.21955		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23212710	ω	296.80307	+0.85941835	−0.50455728
<i>a</i>	2.6221175	Ω	93.60140	+0.49354507	+0.77654940
<i>e</i>	0.1046065	<i>i</i>	4.74718	+0.13346670	+0.37734996
<i>P</i>	4.25	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1992 11 21	691	0.1+	0.2+	1999 05 18	704	(1.8−	2.4−)	2000 08 31	704	0.7+	0.5−
1992 11 21	691	0.2−	0.4+	1999 05 18	704	0.8−	0.6+	2000 08 31	704	0.8+	0.6+
1992 11 21	691	0.5+	0.5+	1999 06 12	691	0.7+	0.2−	2000 09 24	704	0.2−	0.3−
1996 10 09	691	0.7−	0.3−	1999 06 12	691	0.3+	0.1−	2000 09 24	704	0.9−	0.1+
1996 10 09	691	0.4−	0.1−	1999 06 12	691	0.7+	0.1−	2000 09 24	704	0.7−	0.8+
1996 10 09	691	0.3−	0.0	1999 06 18	691	0.5+	0.0	2000 09 24	704	0.0	0.6−
1999 05 13	704	0.1+	1.3+	1999 06 18	691	0.1+	0.1+	2000 09 24	704	0.7+	0.1+
1999 05 13	704	1.1−	0.3−	1999 06 18	691	0.3+	0.3−	2000 10 02	704	0.6−	0.1−
1999 05 13	704	0.3+	0.3+	2000 08 29	704	0.4+	0.6−	2000 10 02	704	0.0	0.4−
1999 05 13	704	(3.2−	0.6+)	2000 08 29	704	0.1+	0.6−	2000 10 02	704	0.3−	0.5+
1999 05 18	704	(2.3+	2.4−)	2000 08 29	704	0.1−	1.7+	2000 10 02	704	0.0	0.4−
1999 05 18	704	0.5+	0.7+	2000 08 31	704	0.6+	0.5−	2000 10 02	704	0.6+	0.4+
1999 05 18	704	1.2−	0.9−	2000 08 31	704	0.3−	0.0				

2000 QZ₁₁₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	329.44329		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18604418	ω	177.12529	+0.92056732	−0.39045990
<i>a</i>	3.0389624	Ω	205.86473	+0.35790215	+0.85336275
<i>e</i>	0.1181273	<i>i</i>	1.29284	+0.15640290	+0.34541727
<i>P</i>	5.30	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1995 09 17	691	0.4−	0.4+	2000 08 24	704	0.3+	1.0−	2000 09 19	691	0.1−	1.2−
1995 09 17	691	0.4−	0.0	2000 08 24	704	0.5−	0.8−	2000 09 24	704	0.5+	0.9−
1995 09 17	691	0.4−	0.1−	2000 08 24	704	0.1+	0.1−	2000 09 24	704	0.2−	0.1+
1995 09 25	327	0.2+	0.0	2000 08 31	704	0.5−	0.1+	2000 09 24	704	0.9+	1.3+
1995 09 25	327	0.9+	0.2+	2000 08 31	704	0.1−	0.0	2000 09 24	704	0.8−	0.9+
1995 09 25	327	0.1−	0.4−	2000 08 31	704	0.4+	0.1+	2000 10 02	704	0.1−	1.2+
1995 09 25	327	0.5+	0.6−	2000 08 31	704	0.3−	0.8+	2000 10 02	704	0.0	1.2+
2000 08 24	704	0.6+	0.2+	2000 09 19	691	0.3−	1.4−	2000 10 02	704	1.0−	1.0+
2000 08 24	704	0.6+	0.5+	2000 09 19	691	0.2−	1.4−	2000 10 02	704	0.8+	0.3−

2000 QL₁₁₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	46.29629		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23568046	ω	285.37979	+0.14042011	+0.99002998
<i>a</i>	2.5956950	Ω	352.66547	−0.87184357	+0.11833679
<i>e</i>	0.2287586	<i>i</i>	4.98034	−0.46922381	+0.07640052
<i>P</i>	4.18	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 02 09	691	0.9+	0.8+	2000 08 31	704	0.6−	0.4+	2000 09 24	704	0.1−	0.7−
1999 02 09	691	0.4+	0.6+	2000 08 31	704	0.0	0.1−	2000 09 24	704	1.0−	0.8−
1999 02 09	691	1.0+	0.5+	2000 08 31	704	0.8−	0.1−	2000 09 24	704	0.1−	0.2−
1999 03 13	691	0.1−	0.6+	2000 08 31	704	0.5−	0.2−	2000 09 24	704	0.1+	0.2−
1999 03 13	691	0.2−	0.3+	2000 09 05	704	0.1−	0.1+	2000 09 24	704	0.2+	0.3−
1999 03 13	691	0.1−	0.5+	2000 09 05	704	0.2−	0.6−	2000 10 02	704	0.8+	0.3−
2000 08 24	704	0.3−	0.1−	2000 09 05	704	0.5−	0.2+	2000 10 02	704	0.5−	0.3+
2000 08 24	704	0.2+	0.4+	2000 09 05	704	0.2−	0.0	2000 10 02	704	0.3+	0.7+
2000 08 24	704	0.1+	0.8+	2000 09 05	704	0.5−	1.1+	2000 10 02	704	0.9+	0.7+
2000 08 24	704	0.3+	0.2−	2000 09 07	106	0.0	0.2+	2000 10 02	704	1.3+	1.4+
2000 08 24	704	0.3+	0.2+	2000 09 08	106	0.1−	0.4−				
2000 08 31	704	0.4−	0.0	2000 09 08	106	0.2+	0.6+				

2000 QQ₁₁₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	60.92270		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26543420	ω	339.88700	+0.03599282	+0.99867371
<i>a</i>	2.3979022	Ω	292.16125	−0.91136440	+0.01768700
<i>e</i>	0.1487649	<i>i</i>	2.27819	−0.41002372	+0.04835278
<i>P</i>	3.71	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1995 01 31	691	0.2−	0.2−	2000 08 24	704	1.8+	0.9+	2000 09 24	704	0.1+	0.1+
1995 01 31	691	0.3+	0.4−	2000 08 31	704	0.5−	0.5−	2000 09 24	704	0.2+	0.0
1995 01 31	691	0.4−	0.4−	2000 08 31	704	0.0	0.2−	2000 09 25	704	0.5−	1.2+
1996 07 14	566	0.3+	0.1−	2000 08 31	704	0.3−	0.3+	2000 09 25	704	0.1−	0.2−
1996 07 14	566	0.2−	0.1−	2000 08 31	704	0.0	0.2−	2000 09 25	704	1.6+	0.1+
1996 07 14	566	0.2−	0.1+	2000 08 31	704	0.2+	0.2+	2000 09 25	704	0.4−	0.1+
2000 08 10	704	0.4−	0.2+	2000 09 03	704	0.2+	0.6−	2000 09 25	704	1.1−	0.6+
2000 08 10	704	0.3−	0.3+	2000 09 03	704	0.5−	0.3−	2000 10 02	704	0.1−	0.1−
2000 08 10	704	0.4+	0.0	2000 09 03	704	0.0	0.2−	2000 10 02	704	0.0	0.3−
2000 08 10	704	0.4+	0.9−	2000 09 03	704	0.0	0.2+	2000 10 02	704	0.6−	0.2−
2000 08 10	704	0.1+	0.6−	2000 09 03	704	0.6−	0.4−	2000 10 02	704	0.2+	1.0+
2000 08 24	704	(0.6−	2.9−)	2000 09 24	704	0.5−	0.2−	2000 10 02	704	0.6+	0.1+
2000 08 24	704	1.3−	0.2−	2000 09 24	704	0.3+	0.0				
2000 08 24	704	1.4+	1.0−	2000 09 24	704	0.0	0.0				

2000 NOV. 11

M.P.O. 5869

2000 QO₁₁₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	280.30950		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22901736	ω	206.19410	+0.27259227	-0.96197094
<i>a</i>	2.6458006	Ω	227.99273	+0.88681459	+0.25825690
<i>e</i>	0.0243169	<i>i</i>	1.34757	+0.37316664	+0.08896791
<i>P</i>	4.30	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1996 11 07	691	0.2+	0.1-	2000 09 05	704	0.5-	0.7-	2000 10 01	704	0.4-	0.2+
1996 11 07	691	0.1-	0.1+	2000 09 05	704	0.6-	1.1-	2000 10 01	704	0.1-	0.2-
1996 11 07	691	0.1-	0.2+	2000 09 05	704	0.1-	0.4+	2000 10 01	704	0.2+	0.2+
1999 05 19	704	0.5-	1.4+	2000 09 05	704	0.5-	0.6+	2000 10 01	699	0.5-	0.5-
1999 05 19	704	0.7-	0.6-	2000 09 05	704	1.3+	0.4-	2000 10 01	699	0.9-	0.2-
1999 05 19	704	1.3+	0.3-	2000 09 24	704	0.2-	0.0	2000 10 01	699	1.1-	0.3+
1999 05 19	704	(5.7-	0)	2000 09 24	704	0.2+	0.1+	2000 10 01	699	0.8-	0.6+
2000 08 24	704	0.5+	0.1-	2000 09 24	704	0.7+	0.0	2000 10 02	704	0.2-	0.4+
2000 08 24	704	0.6+	0.3+	2000 09 24	704	0.2-	0.1+	2000 10 02	704	0.1-	0.5+
2000 08 24	704	0.9+	1.2+	2000 09 24	704	0.3-	0.2-	2000 10 02	704	0.5-	0.2+
2000 08 31	704	0.1+	0.8-	2000 09 25	704	0.2+	0.1+	2000 10 02	704	0.3-	0.1-
2000 08 31	704	1.1+	0.4+	2000 09 25	704	0.6-	0.1-	2000 10 02	704	0.4-	0.5+
2000 08 31	704	0.8+	0.3-	2000 09 25	704	0.7+	0.7-	2000 10 06	608	0.4-	0.2-
2000 08 31	704	0.7+	0.8-	2000 09 25	704	0.2+	0.1+	2000 10 06	608	0.5-	0.1+
2000 08 31	704	0.1-	0.1+	2000 09 25	704	1.5+	0.2+	2000 10 06	608	0.5-	0.2-

2000 QW₁₁₃ = 1995 FQ₁₀

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	299.39090		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28385574	ω	62.64037	+0.30978769	-0.95073264
<i>a</i>	2.2930011	Ω	9.33616	+0.84465686	+0.26948753
<i>e</i>	0.2005274	<i>i</i>	4.16810	+0.43656200	+0.15324462
<i>P</i>	3.47	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1995 03 27	691	0.2-	0.0	2000 08 24	704	0.8+	0.1+	2000 09 24	704	0.3+	0.6+
1995 03 27	691	0.0	0.5+	2000 08 24	704	0.5+	0.1+	2000 09 24	704	0.7+	0.1-
1995 03 27	691	0.0	0.3+	2000 08 31	704	0.0	0.0	2000 09 24	704	0.2+	0.1-
1995 03 28	691	0.3-	0.1-	2000 08 31	704	0.1+	0.1-	2000 09 24	704	0.2+	0.1-
1995 03 28	691	0.2+	0.2-	2000 08 31	704	0.7+	0.5+	2000 09 24	704	0.6+	0.2-
1995 03 28	691	0.1+	0.2-	2000 08 31	704	0.5-	0.4-	2000 10 02	704	0.1-	0.4-
1995 04 01	691	0.5-	0.1-	2000 09 05	704	0.3-	1.0-	2000 10 02	704	0.4+	0.1-
1995 04 01	691	0.1+	0.3-	2000 09 05	704	0.0	0.6+	2000 10 02	704	0.9-	0.3-
1995 04 01	691	0.4+	0.1-	2000 09 05	704	0.1+	0.4+	2000 10 02	704	0.5-	0.1-
2000 08 24	704	1.7-	0.3-	2000 09 05	704	0.5+	1.2+	2000 10 02	704	0.2-	0.2+
2000 08 24	704	0.5-	0.8-	2000 09 05	704	0.2-	0.1-				

2000 QK₁₁₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	39.17646		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26049948	ω	355.69696	+0.52223740	+0.85277281
<i>a</i>	2.4280902	Ω	305.78534	-0.78217738	+0.47578344
<i>e</i>	0.1405010	<i>i</i>	0.48233	-0.33980383	+0.21542668
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1996 07 23	566	0.3+	0.1+	2000 09 05	704	0.2-	0.5+	2000 09 25	557	1.0-	0.3-
1996 07 23	566	0.2+	0.1+	2000 09 05	704	0.1+	0.2-	2000 10 01	704	0.0	0.2+
1996 07 23	566	0.1-	0.2+	2000 09 19	608	1.2-	0.7-	2000 10 01	704	0.9+	0.1+
1996 08 16	566	0.1-	0.2+	2000 09 19	608	1.0-	0.8-	2000 10 01	704	0.3+	0.1+
1996 08 16	566	0.2-	0.3-	2000 09 19	608	1.5-	0.3-	2000 10 01	704	0.7+	0.0
1996 08 16	566	0.0	0.3-	2000 09 24	704	0.4-	0.4+	2000 10 01	699	0.0	0.1-
1999 04 18	691	0.6+	0.3-	2000 09 24	704	0.2-	0.1+	2000 10 01	699	0.8+	0.6-
1999 04 18	691	0.3-	0.1-	2000 09 24	704	0.6-	0.3+	2000 10 01	699	0.3+	0.1+
1999 04 18	691	0.5-	0.1+	2000 09 24	704	0.4-	0.0	2000 10 01	699	1.0+	0.5+

2000 08 24	704	0.3+	0.9+	2000 09 24	704	0.0	0.6-	2000 10 02	704	0.9+	0.6+
2000 08 24	704	0.2-	0.3+	2000 09 25	704	0.6+	0.2+	2000 10 02	704	0.3+	0.1-
2000 08 24	704	0.4-	0.6-	2000 09 25	704	0.9+	0.3+	2000 10 02	704	0.1+	1.2+
2000 08 31	704	1.7+	0.0	2000 09 25	704	0.5-	0.8+	2000 10 02	704	0.6+	0.3+
2000 08 31	704	0.2+	0.2+	2000 09 25	704	0.7+	0.3+	2000 10 02	704	0.2+	0.6+
2000 08 31	704	0.5+	0.2+	2000 09 25	704	0.0	0.5+	2000 10 06	608	0.8-	1.1-
2000 09 05	704	0.3-	0.5-	2000 09 25	557	0.8-	0.8-	2000 10 06	608	0.0	1.0-
2000 09 05	704	0.2-	0.4-	2000 09 25	557	0.3-	0.2+	2000 10 06	608	0.4-	0.7-
2000 09 05	704	0.5-	0.2-	2000 09 25	557	0.2+	0.1-				

2000 QO₁₁₄ = 3179 T-1Id. T. B. Spahr; 3179 T-1 = 2000 AE₁₉₂ (*MPC* 38738) is invalid

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	47.89418		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21228727	ω	106.52763	+0.30120251	+0.95355745
<i>a</i>	2.7830441	Ω	181.01080	-0.91688015	+0.28895609
<i>e</i>	0.2036325	<i>i</i>	7.45562	-0.26193099	+0.08504449
<i>P</i>	4.64	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1971 03 25	675	0.2+	0.4+	2000 08 31	704	0.4-	0.0	2000 10 01	699	1.0+	0.3+
1971 03 26	675	0.1-	2.8+	2000 08 31	704	0.5-	0.2-	2000 10 01	704	0.0	0.0
1971 03 26	675	0.4-	2.8-	2000 09 05	704	0.2+	0.7-	2000 10 01	699	0.1-	0.4+
1971 03 26	675	0.2-	1.0+	2000 09 05	704	0.1+	0.2-	2000 10 01	699	0.1+	0.4+
1971 03 26	675	0.9-	2.2-	2000 09 05	704	0.7-	0.2-	2000 10 01	699	0.5-	0.8+
1971 03 27	675	0.2-	2.1+	2000 09 05	704	0.5-	0.1-	2000 10 02	704	0.0	0.1-
1971 03 27	675	1.2+	3.1-	2000 09 05	704	0.3+	0.0	2000 10 02	704	0.2+	0.1+
1994 03 07	691	0.3+	0.5+	2000 09 24	704	0.4+	0.0	2000 10 02	704	0.1-	0.6+
1994 03 07	691	0.0	0.6+	2000 09 24	704	0.4+	0.3+	2000 10 02	704	0.7+	0.4+
1994 03 07	691	0.1-	0.0	2000 09 24	704	0.3-	0.2+	2000 10 02	704	1.1+	0.5+
1998 03 03	691	0.1+	0.7+	2000 09 24	704	0.0	0.9+	2000 10 03	704	0.3+	0.2+
1998 03 03	691	0.2+	0.1+	2000 09 24	704	0.2+	0.1+	2000 10 03	704	0.4-	0.2+
1998 03 03	691	0.1-	0.0	2000 09 25	704	0.2+	0.3-	2000 10 03	704	0.1-	0.4+
1999 05 16	703	1.0+	0.9+	2000 09 25	704	1.2+	0.3-	2000 10 03	704	1.2+	0.9+
1999 05 16	703	0.0	0.3+	2000 09 25	704	1.1-	1.1-	2000 10 03	704	0.6-	0.2-
1999 05 16	703	0.3+	0.4+	2000 09 25	704	0.4+	0.7-	2000 10 03	704	0.2+	0.4+
1999 05 16	703	0.7-	0.3+	2000 09 28	691	0.6-	0.5-	2000 10 03	704	0.7-	0.1-
2000 08 24	704	0.8+	0.7+	2000 09 28	691	0.6-	0.7-	2000 10 03	704	0.2-	0.1+
2000 08 24	704	0.3+	0.3-	2000 09 28	691	0.6-	0.6-	2000 10 03	704	0.4-	0.4-
2000 08 24	704	1.7-	1.0+	2000 10 01	704	0.2+	0.0	2000 10 03	704	0.3-	0.7-
2000 08 31	704	0.1+	0.3+	2000 10 01	704	0.3-	0.1-	2000 10 03	704	0.6+	0.6+
2000 08 31	704	0.3-	0.0	2000 10 01	704	0.1+	0.2-	2000 10 03	704	0.2-	0.4-
2000 08 31	704	0.5+	0.5-	2000 10 01	704	0.0	0.0				

2000 QP₁₁₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	12.78963		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18219850	ω	9.66663	+0.81986731	+0.56139804
<i>a</i>	3.0815758	Ω	315.55796	-0.53545338	+0.68224112
<i>e</i>	0.0517827	<i>i</i>	9.24350	-0.20274927	+0.46837944
<i>P</i>	5.41	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1992 01 26	691	0.3-	0.2+	2000 08 31	704	0.2+	0.4-	2000 09 24	704	0.1-	0.2-
1992 01 26	691	0.3-	0.5-	2000 08 31	704	0.2-	0.5-	2000 09 24	704	0.7-	0.6-
1992 01 26	691	0.3+	0.4-	2000 08 31	704	0.5+	0.0	2000 09 24	704	(0.4-	2.1-)
1998 03 25	566	0.0	0.0	2000 09 03	704	0.2-	0.8+	2000 09 25	704	1.0-	0.2-
1998 03 25	566	0.5-	0.4-	2000 09 03	704	0.1-	0.6-	2000 09 25	704	0.2+	0.1+
1998 03 25	566	0.1+	0.2-	2000 09 03	704	0.4+	0.2-	2000 09 25	704	0.7+	0.1-
2000 08 02	704	0.3+	0.6+	2000 09 03	704	0.1-	0.8-	2000 09 25	704	(0.0	2.1+)
2000 08 02	704	0.5-	0.3+	2000 09 03	704	0.1+	0.3-	2000 09 25	704	0.2-	0.9+
2000 08 02	704	0.4-	0.0	2000 09 23	704	0.4-	0.6-	2000 10 03	704	0.1+	0.6+
2000 08 02	704	0.4+	0.7-	2000 09 23	704	0.3+	0.6+	2000 10 03	704	1.2+	0.1-
2000 08 25	704	0.2+	0.6-	2000 09 23	704	0.8+	0.6+	2000 10 03	704	0.8-	1.4+
2000 08 25	704	0.5-	0.4-	2000 09 23	704	0.2-	0.4+	2000 10 03	704	0.3-	0.1+
2000 08 25	704	(0.5+	2.2+)	2000 09 23	704	0.1-	0.5+	2000 10 03	704	0.2-	0.0

M.P.O. 5870

2000 NOV. 11

2000 08 31 704 0.3+ 0.3- 2000 09 24 704 0.6+ 0.5-
 2000 08 31 704 0.0 0.2- 2000 09 24 704 0.4+ 0.5-

2000 QB₁₁₆ = 1999 JC₁₂₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	290.50472	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27184392	ω	320.94320	+0.37897784 -0.91113416
<i>a</i>	2.3600596	Ω	106.24901	+0.88569326 +0.30642091
<i>e</i>	0.0896744	<i>i</i>	9.70830	+0.26818511 +0.27557353
<i>P</i>	3.63	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	704	1.0- 0.3-	2000 08 26	704	0.8- 0.5-	2000 09 20	704	0.4+ 0.5-
1999 05 12	704	(1.8- 2.5-)	2000 08 26	704	0.3+ 0.6-	2000 09 20	704	0.3+ 0.1-
1999 05 17	704	(2.5- 1.3+)	2000 08 26	704	(2.5- 1.3-)	2000 09 20	704	0.2+ 0.7-
1999 05 17	704	0.8- 0.8+	2000 08 31	704	0.4- 0.7-	2000 10 01	704	0.3- 0.2+
1999 05 17	704	0.1- 0.1+	2000 08 31	704	0.2+ 0.7-	2000 10 01	704	0.2- 0.5-
1999 05 17	704	0.6+ 1.0+	2000 08 31	704	0.1- 1.0-	2000 10 01	704	1.0- 0.3+
1999 06 14	704	0.3- 1.1-	2000 08 31	704	0.1- 0.4-	2000 10 01	704	0.2+ 1.4+
1999 06 14	704	0.5+ 0.0	2000 08 31	704	0.0 0.4-	2000 10 01	704	0.2+ 0.2+
1999 06 14	704	0.5+ 0.4-	2000 08 31	704	0.2- 0.5+	2000 10 02	699	1.1- 0.3-
1999 06 14	704	0.7+ 0.6-	2000 08 31	704	0.1- 0.1-	2000 10 02	699	1.5+ 0.4+
2000 08 10	704	0.1- 1.5+	2000 08 31	704	0.3+ 0.4+	2000 10 02	699	0.1+ 0.3+
2000 08 10	704	0.3- 0.9+	2000 08 31	704	0.1- 0.1+	2000 10 02	699	0.4+ 0.0
2000 08 10	704	0.5+ 0.8+	2000 08 31	704	0.1- 0.4+	2000 10 05	608	0.2- 0.1-
2000 08 10	704	0.2- 0.3+	2000 09 20	704	0.3+ 0.1+	2000 10 05	608	0.4- 0.2-
2000 08 10	704	0.1- 0.2-	2000 09 20	704	0.5+ 0.2-	2000 10 05	608	0.1+ 0.5-

2000 QR₁₁₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	23.89656	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23470083	ω	250.83667	+0.68093825 +0.72837172
<i>a</i>	2.6029129	Ω	62.32317	-0.63545905 +0.63933575
<i>e</i>	0.3054172	<i>i</i>	4.93242	-0.36402595 +0.24642330
<i>P</i>	4.20	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1995 04 24	691	0.1- 0.0	2000 08 28	704	(2.4- 1.9+)	2000 09 24	704	0.4+ 0.0
1995 04 24	691	0.0 0.2+	2000 08 28	704	0.6- 0.3-	2000 09 25	608	0.2+ 0.1-
1995 04 24	691	0.3+ 0.1+	2000 08 28	704	0.4- 0.8-	2000 09 25	608	0.0 0.2+
1996 09 23	327	0.3+ 0.3-	2000 08 31	704	0.9+ 0.0	2000 09 25	608	0.2+ 0.0
1996 09 23	327	0.4+ 0.0	2000 08 31	704	0.3+ 0.1+	2000 10 01	699	0.3- 0.6-
1996 09 23	327	0.5+ 0.6+	2000 08 31	704	0.1+ 0.3+	2000 10 01	699	0.1+ 0.4-
1996 11 02	327	0.1- 0.1+	2000 08 31	704	0.0 0.6+	2000 10 01	699	0.1+ 0.2-
1996 11 02	327	0.3+ 0.1+	2000 08 31	704	0.2+ 0.0	2000 10 01	699	0.4+ 0.1-
1996 11 02	327	1.1+ 0.0	2000 09 04	699	0.7- 0.2+	2000 10 02	704	0.4- 0.3-
1996 11 27	327	0.8- 0.4-	2000 09 04	699	0.4- 0.1-	2000 10 02	704	0.6- 0.0
1996 11 27	327	0.5- 0.2-	2000 09 04	699	1.1- 0.3+	2000 10 02	704	(3.2- 0.7+)
1996 11 27	327	0.8- 0.2+	2000 09 04	699	1.4- 0.4-	2000 10 02	704	0.6- 0.2+
1996 11 27	327	0.7- 0.0	2000 09 21	704	0.0 0.1+	2000 10 02	704	0.5- 0.0
2000 08 02	704	0.9+ 0.4+	2000 09 21	704	0.5+ 0.3-	2000 11 02	704	0.3+ 0.5+
2000 08 02	704	0.3+ 0.4+	2000 09 21	704	0.3+ 0.7+	2000 11 02	704	0.1- 0.1-
2000 08 02	704	0.6- 0.0	2000 09 24	704	0.2+ 0.3+	2000 11 02	704	0.2+ 0.4-
2000 08 02	704	0.2+ 0.5-	2000 09 24	704	0.2+ 0.1-	2000 11 02	704	1.2+ 0.4+
2000 08 28	704	0.4- 0.0	2000 09 24	704	0.3+ 0.2-	2000 11 02	704	0.2+ 0.5+
2000 08 28	704	0.6+ 0.0	2000 09 24	704	0.3+ 0.2-			

**2000 QV₁₁₆ = 1972 AH = 1975 XQ₄ = 1989 CS₄ = 1991 PS₃₀
 = 1998 FB₇₈**

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	298.99914	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23299824	ω	313.54357	+0.08447707 -0.98835657
<i>a</i>	2.6155777	Ω	131.16382	+0.95580934 +0.04448626
<i>e</i>	0.1855202	<i>i</i>	9.67731	+0.28158858 +0.14550692
<i>P</i>	4.23	<i>H</i>	13.9	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1972 01 14	029	0.0 0.5-	1998 03 25	704	0.3+ 1.0+	2000 08 31	704	0.2+ 0.1-
1972 01 15	029	0.2- 1.4+	1998 04 24	704	0.4- 0.6+	2000 08 31	704	0.0 0.3+
1972 01 16	029	(3.8- 2.1+)	1998 04 24	704	0.2+ 0.2+	2000 08 31	704	0.1+ 0.1+
1975 12 03	095	0.0 1.3-	1998 04 24	704	0.7- 0.5+	2000 08 31	704	0.4- 0.1-
1989 02 02	033	0.2+ 1.2+	1998 04 24	704	0.6- 0.4-	2000 10 01	704	0.1+ 0.3-
1989 02 03	033	0.5+ 1.1+	1998 04 24	704	0.2+ 0.1-	2000 10 01	704	0.4+ 0.1+
1989 02 05	033	0.6+ 0.5+	1998 05 16	704	1.1+ 0.2+	2000 10 01	704	0.2+ 0.6+
1991 08 14	809	0.2+ 0.3+	1998 05 16	704	2.1- 1.9+	2000 10 01	704	0.6+ 0.6+
1991 08 14	809	0.0 0.4-	1998 05 16	704	0.6- 1.1-	2000 10 01	704	0.3+ 0.7+
1991 08 14	809	0.5+ 0.2+	1998 05 16	704	0.6+ 0.5+	2000 10 02	699	0.3- 0.1+
1998 03 24	704	0.0 0.2+	2000 07 31	704	1.4- 1.5+	2000 10 02	699	0.3- 0.3-
1998 03 24	704	0.8+ 0.9+	2000 07 31	704	1.0- 0.7+	2000 10 02	699	0.5- 0.1+
1998 03 24	704	(0.4- 3.2+)	2000 07 31	704	0.5- 1.9+	2000 10 02	699	0.3- 0.1+
1998 03 24	704	0.7+ 0.2+	2000 07 31	704	1.0+ 2.2+	2000 10 27	704	0.0 0.2-
1998 03 24	704	0.3- 0.0	2000 08 28	704	0.9- 0.1-	2000 10 27	704	0.1+ 0.1-
1998 03 25	704	0.4+ 0.6-	2000 08 28	704	(2.3- 2.2+)	2000 10 27	704	0.1+ 0.4-
1998 03 25	704	1.1- 0.6-	2000 08 28	704	0.6- 0.1+	2000 10 27	704	0.1+ 0.1-
1998 03 25	704	0.3+ 0.2+	2000 08 28	704	(3.4- 2.3+)	2000 10 27	704	0.2+ 0.1-
1998 03 25	704	1.5+ 0.7+	2000 08 31	704	0.3- 0.0			

2000 QG₁₁₈ = 3558 P-L

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	5.52001	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27043538	ω	89.85126	+0.96815098 +0.23671026
<i>a</i>	2.3682472	Ω	256.45576	-0.24979851 +0.89132083
<i>e</i>	0.1299007	<i>i</i>	4.81234	-0.01686351 +0.38667225
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1960 10 22	675	0.1+ 1.2+	2000 09 03	704	0.1+ 0.3+	2000 10 03	704	0.1- 0.5-
1960 10 24	675	1.6- 1.3-	2000 09 03	704	0.5+ 0.1+	2000 10 03	704	0.3+ 0.1+
1960 10 26	675	1.4+ 0.3+	2000 09 03	704	0.5+ 0.4+	2000 10 03	704	0.5+ 0.3+
2000 07 30	704	0.3+ 0.0	2000 09 05	699	1.1- 0.7-	2000 10 03	049	0.7+ 0.3+
2000 07 30	704	0.1- 0.4+	2000 09 05	699	1.2- 0.5-	2000 10 03	049	0.9+ 0.1+
2000 07 30	704	0.1+ 0.1-	2000 09 05	699	0.8- 0.5-	2000 10 03	049	0.8+ 0.3+
2000 07 30	704	0.1+ 0.2-	2000 09 05	699	1.8- 0.6-	2000 10 04	300	0.6+ 0.4-
2000 07 30	704	0.3+ 0.7+	2000 09 23	704	0.2+ 0.1-	2000 10 04	300	0.1- 0.3-
2000 08 25	704	1.7- 0.8+	2000 09 23	704	0.1+ 0.2+	2000 10 25	704	0.7- 0.3+
2000 08 25	704	0.2+ 0.4-	2000 09 23	704	0.3+ 0.2+	2000 10 25	704	0.2+ 0.7+
2000 08 25	704	0.3+ 0.2-	2000 09 23	704	0.6+ 0.2+	2000 10 25	704	0.0 0.3-
2000 08 25	704	0.4- 0.2+	2000 09 23	704	0.5+ 0.3+	2000 10 25	704	0.4+ 0.2-
2000 09 01	704	0.1+ 0.4-	2000 09 26	704	0.1- 0.1+	2000 10 25	704	0.1- 0.8-
2000 09 01	704	0.1- 0.1-	2000 09 26	704	0.1- 0.0	2000 11 03	704	0.8- 0.1+
2000 09 01	704	0.3- 0.0	2000 09 26	704	0.3+ 0.2-	2000 11 03	704	0.1- 0.4+
2000 09 01	704	0.2- 0.3-	2000 09 26	704	0.2+ 0.2-	2000 11 03	704	0.3+ 0.4+
2000 09 01	704	0.1+ 0.3+	2000 09 26	704	0.4- 0.1-	2000 11 03	704	0.1- 0.0
2000 09 03	704	0.7+ 0.2-	2000 10 03	704	0.0 0.1+	2000 11 03	704	0.1- 0.1-
2000 09 03	704	0.2+ 0.2-	2000 10 03	704	0.1+ 0.2+			

2000 NOV. 11

M.P.O. 5871

2000 QA₁₁₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	36.42115	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22966073	ω 61.75191	+0.64443858	+0.76290160
<i>a</i>	2.6408570	Ω 248.46692	-0.71961612	+0.58219546
<i>e</i>	0.1157306	<i>i</i> 3.19037	-0.25855668	+0.28112204
<i>P</i>	4.29	<i>H</i> 15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1992 11 25	691	0.4-	0.2-	2000 09 03	704	0.4-	0.3-	2000 09 26	704	0.2-	0.7+
1992 11 25	691	0.3+	0.1-	2000 09 03	704	0.2-	1.1+	2000 09 26	704	0.0	0.0
1992 11 25	691	0.0	0.2+	2000 09 03	704	0.4-	0.0	2000 10 01	699	1.0+	1.6+
1999 05 10	704	1.8+	0.0	2000 09 03	704	1.6-	0.4+	2000 10 01	699	0.5-	0.9+
1999 05 10	704	1.3-	1.0-	2000 09 23	704	0.1+	0.4+	2000 10 01	699	1.3+	0.2-
1999 05 10	704	0.5-	0.9+	2000 09 23	704	0.3+	0.5+	2000 10 01	699	1.1+	0.6-
1999 05 10	704	(0.8+ 2.4+)		2000 09 23	704	0.0	0.3+	2000 10 03	704	0.5-	0.2-
2000 08 25	704	0.2-	0.2-	2000 09 23	704	0.3+	0.1+	2000 10 03	704	0.3-	0.0
2000 08 25	704	0.2-	0.4-	2000 09 23	704	0.3+	0.6+	2000 10 03	704	0.7+	0.3-
2000 08 25	704	0.3-	0.6+	2000 09 26	704	0.3+	0.1+	2000 10 03	704	0.3+	0.9-
2000 09 01	704	0.2+	0.9+	2000 09 26	704	0.1+	0.4+	2000 10 06	608	0.5+	0.3-
2000 09 01	704	0.6+	1.1-	2000 09 26	704	0.3-	0.1-	2000 10 06	608	0.5-	0.2-
2000 09 01	704	1.1-	0.2-	2000 09 26	704	0.1+	0.2+	2000 10 06	608	0.3-	0.6+
2000 09 01	704	0.1+	0.4-	2000 09 26	704	0.5+	0.3-	2000 10 07	691	0.0	0.4-
2000 09 01	704	0.4+	0.6-	2000 09 26	704	0.1+	0.3+	2000 10 07	691	0.1+	0.4-
2000 09 01	704	0.8+	0.2-	2000 09 26	704	0.3-	0.1+	2000 10 07	691	0.0	0.4-
2000 09 01	704	0.2+	1.0-	2000 09 26	704	0.3-	0.1+	2000 10 25	704	0.2+	0.4-
2000 09 01	704	0.2-	0.3-	2000 09 26	704	0.4+	0.8+	2000 10 25	704	0.6-	0.8-
2000 09 01	704	0.4+	0.7-	2000 09 26	704	0.0	0.0	2000 10 25	704	1.0-	0.4+
2000 09 03	704	0.8-	0.1-	2000 09 26	704	0.2-	0.2+	2000 10 25	704	0.2-	0.7-

2000 QG₁₁₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	302.41515	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18348550	ω 93.57147	+0.55814504	-0.82546914
<i>a</i>	3.0671490	Ω 322.10122	+0.69651570	+0.52120408
<i>e</i>	0.0174572	<i>i</i> 7.87025	+0.45093236	+0.21667259
<i>P</i>	5.37	<i>H</i> 14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	566	0.1+	0.6+	2000 09 01	704	0.1+	0.7+	2000 09 26	704	0.1+	0.6+
1998 03 25	566	0.7-	0.0	2000 09 01	704	1.1+	0.3+	2000 09 26	704	0.2+	0.4+
1998 03 25	566	1.1-	0.2+	2000 09 02	699	0.6-	0.3-	2000 09 26	704	0.4+	0.1+
1998 04 01	704	1.1+	0.2+	2000 09 02	699	0.7-	0.0	2000 09 26	704	0.2+	1.2+
1998 04 01	704	1.1-	0.8+	2000 09 02	699	1.2-	0.0	2000 09 26	704	0.2+	1.0+
1998 04 01	704	0.3+	1.0-	2000 09 02	699	0.9-	0.7+	2000 10 03	704	0.3-	0.3-
1998 04 01	704	0.7+	0.3-	2000 09 03	704	0.4-	0.4-	2000 10 03	704	0.3+	0.4-
1998 04 01	704	0.7+	0.5-	2000 09 03	704	1.3+	0.9-	2000 10 03	704	0.2-	0.5-
2000 08 25	704	0.0	0.1-	2000 09 03	704	1.9+	1.4-	2000 10 03	704	0.1-	0.5-
2000 08 25	704	0.8+	0.2-	2000 09 23	704	0.0	0.0	2000 10 03	704	0.1+	0.4-
2000 08 25	704	1.2-	0.5-	2000 09 23	704	0.0	0.2-	2000 10 25	704	0.3-	0.3-
2000 09 01	704	1.0+	0.2+	2000 09 23	704	0.3-	0.0	2000 10 25	704	0.6-	0.4+
2000 09 01	704	0.6-	0.8+	2000 09 23	704	0.5+	0.0	2000 10 25	704	0.0	0.0
2000 09 01	704	0.8-	0.6+	2000 09 23	704	0.1-	0.4-	2000 10 25	704	0.1+	0.3-

2000 QK₁₁₉ = 1991 CD₆

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	175.12572	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26050577	ω 225.91809	-0.99564865	+0.01848572
<i>a</i>	2.4280511	Ω 314.90537	+0.02754651	-0.87793995
<i>e</i>	0.0943620	<i>i</i> 7.40916	-0.08902225	-0.47841376
<i>P</i>	3.78	<i>H</i> 14.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1991 02 10	675	0.5-	0.3-	2000 09 01	704	0.9-	0.2+	2000 09 27	704	0.6-	0.1-
1991 02 10	675	0.0	0.8-	2000 09 01	704	0.4-	0.1+	2000 09 27	704	0.1-	0.0
1996 08 12	566	0.1+	0.3+	2000 09 01	704	0.2-	0.1-	2000 10 01	699	0.1-	0.4-
1996 08 12	566	0.3-	0.2-	2000 09 03	704	0.2+	0.1+	2000 10 01	699	0.0	0.2-
1996 08 12	566	0.1-	0.1-	2000 09 03	704	0.2-	0.0	2000 10 01	699	0.0	0.4-
1999 06 15	704	0.2-	0.4-	2000 09 03	704	0.2+	0.1+	2000 10 01	699	0.2-	0.3-
1999 06 15	704	0.0	0.3+	2000 09 03	704	0.1-	0.3-	2000 10 03	704	0.1+	0.2+
1999 06 15	704	0.5-	0.6-	2000 09 03	704	0.2-	0.1+	2000 10 03	704	0.2+	0.1+
1999 06 15	704	0.1+	0.3-	2000 09 17	739	0.3-	0.1-	2000 10 03	704	0.7+	0.4+
1999 06 15	704	0.3+	0.2+	2000 09 17	739	0.8+	0.5-	2000 10 03	704	0.7+	0.7+
2000 07 30	704	0.2+	0.1-	2000 09 17	739	0.1+	0.3-	2000 10 03	704	0.4+	0.8+
2000 07 30	704	0.5+	0.3+	2000 09 17	739	0.2-	0.2-	2000 10 25	704	0.3+	0.1+
2000 07 30	704	1.1+	0.2+	2000 09 23	704	0.2-	0.2-	2000 10 25	704	0.4+	0.2+
2000 07 30	704	0.0	0.8+	2000 09 23	704	0.3-	0.1-	2000 10 25	704	0.0	0.3+
2000 07 30	704	0.6+	0.8+	2000 09 23	704	0.1+	0.2-	2000 10 25	704	0.4+	0.2-
2000 08 25	704	0.3-	0.2+	2000 09 23	704	0.1+	0.1-	2000 10 30	704	0.3+	0.7-
2000 08 25	704	0.1-	0.1+	2000 09 23	704	0.3+	0.2+	2000 10 30	704	0.1-	0.6-
2000 08 25	704	0.2-	0.1-	2000 09 27	704	0.1+	0.1-	2000 10 30	704	0.8-	0.4+
2000 09 01	704	0.1+	0.3-	2000 09 27	704	0.3-	0.2-	2000 10 30	704	0.6-	0.6-
2000 09 01	704	0.2+	0.0	2000 09 27	704	0.1-	0.3-	2000 10 30	704	0.2-	0.6-

2000 QS₁₁₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	85.56669	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29226795	ω 358.87644	-0.17802630	+0.97988615
<i>a</i>	2.2487884	Ω 260.86403	-0.90211215	+0.19912103
<i>e</i>	0.0985141	<i>i</i> 5.23976	-0.39306526	+0.01318863
<i>P</i>	3.37	<i>H</i> 14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	704	0.5+	0.1+	2000 09 01	704	0.1+	0.0	2000 09 27	704	0.5-	0.6-
1997 10 29	704	0.1+	2.1+	2000 09 02	699	1.1-	0.0	2000 09 27	704	0.0	0.2+
1997 10 29	704	0.4-	0.5-	2000 09 02	699	0.3+	1.3+	2000 09 27	704	0.3-	0.4+
1997 10 29	704	0.7-	1.1+	2000 09 02	699	1.3-	0.1+	2000 09 27	704	0.2-	0.0
1997 10 29	704	1.0-	0.0	2000 09 02	699	0.2+	1.0+	2000 10 01	699	0.4+	0.2+
1997 10 30	704	0.5+	0.5-	2000 09 02	699	1.4-	0.2+	2000 10 01	699	0.7+	0.3-
1997 10 30	704	0.8-	0.0	2000 09 02	699	0.6-	1.3+	2000 10 01	699	1.1+	0.4+
1997 10 30	704	0.7-	2.1-	2000 09 02	699	0.8-	0.1-	2000 10 01	699	0.7+	0.1+
1997 10 30	704	0.6-	0.1+	2000 09 02	699	0.1+	1.4+	2000 10 03	704	0.2+	0.3-
1997 11 06	704	1.4+	0.1+	2000 09 03	704	0.1-	0.3-	2000 10 03	704	0.5-	0.3-
1997 11 06	704	0.5+	0.5-	2000 09 03	704	0.2-	0.1-	2000 10 03	704	0.8-	0.2-
1997 11 06	704	1.2+	0.5-	2000 09 03	704	0.0	0.0	2000 10 03	704	0.3+	0.5+
1997 11 06	704	0.2+	0.1-	2000 09 03	704	0.1+	0.0	2000 10 03	704	0.3-	1.2+
1997 11 06	704	0.0	0.5-	2000 09 03	704	0.2-	0.0	2000 10 06	608	0.6+	0.3-
1999 04 11	699	0.1+	0.8+	2000 09 03	704	0.3+	0.2-	2000 10 06	608	0.1+	0.0
1999 04 11	699	0.1+	0.0	2000 09 03	704	0.2+	0.2-	2000 10 06	608	0.4+	0.1-
1999 04 11	699	0.3+	0.4+	2000 09 03	704	0.7+	0.2-	2000 10 25	704	0.4-	0.4+
2000 08 25	704	1.2+	1.8-	2000 09 03	704	0.0	0.0	2000 10 25	704	0.1-	0.1+
2000 08 25	704	0.4+	1.1-	2000 09 03	704	0.4+	0.2-	2000 10 25	704	0.1-	0.3+
2000 08 25	704	0.6+	1.2-	2000 09 23	704	0.4-	1.2-	2000 10 25	704	0.4-	1.4+
2000 08 25	704	(1.9+ 2.3-)		2000 09 23	704	0.2+	0.3-	2000 10 25	704	0.4-	0.3+
2000 09 01	704	0.0	0.1-	2000 09 23	704	0.6+	0.2-	2000 10 30	704	1.4-	0.9+
2000 09 01	704	0.2+	0.1+	2000 09 23	704	0.1+	0.2-	2000 10 30	704	0.1-	0.2+
2000 09 01	704	0.3+	0.1+	2000 09 23	704	0.3+	0.4-	2000 10 30	704	0.8-	0.8+
2000 09 01	704	0.4+	0.4-	2000 09 27	704	0.1-	0.3-	2000 10 30	704	0.3+	0.1+

2000 QB₁₂₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<

Residuals in seconds of arc

1991 09 15	691	0.4+	0.0	2000 09 03	704	0.0	1.5+	2000 10 01	699	0.3+	0.6+
1991 09 15	691	0.4+	0.4+	2000 09 03	704	0.4+	0.6+	2000 10 01	699	0.7+	0.9+
1991 10 02	691	0.4−	0.2+	2000 09 22	608	0.2−	2.0−	2000 10 02	704	0.1−	0.5−
1991 10 02	691	0.5−	0.3−	2000 09 22	608	0.6−	1.7−	2000 10 02	704	0.1−	0.4+
1991 10 02	691	0.0	0.0	2000 09 22	608	0.9−	1.5−	2000 10 02	704	0.0	0.1−
1998 03 26	704	0.2+	0.6−	2000 09 24	704	0.1−	0.5−	2000 10 02	704	0.5−	0.2−
1998 03 26	704	0.6+	0.3+	2000 09 24	704	0.3−	0.8+	2000 10 02	704	0.9+	0.9+
1998 03 26	704	0.7−	0.5+	2000 09 24	704	0.4−	0.7+	2000 10 03	704	0.2+	0.4−
2000 08 25	704	0.1+	1.0+	2000 09 24	704	0.0	0.4+	2000 10 03	704	0.0	0.1−
2000 08 25	704	0.4+	0.4+	2000 09 24	704	0.0	0.0	2000 10 03	704	0.4+	0.4−
2000 08 25	704	0.6−	0.8+	2000 09 26	704	0.6−	0.2−	2000 10 03	704	0.1+	0.1+
2000 08 25	704	1.2+	0.5+	2000 09 26	704	0.5−	0.4+	2000 10 03	704	0.2−	0.1−
2000 09 01	704	0.2+	0.9+	2000 09 26	704	0.4−	0.3+	2000 10 03	704	0.2+	0.3+
2000 09 01	704	0.2+	0.5−	2000 09 26	704	0.0	1.1+	2000 10 03	704	0.5−	0.1−
2000 09 01	704	0.3−	0.4−	2000 09 26	704	0.1+	1.1+	2000 10 03	704	0.6+	0.6+
2000 09 01	704	0.0	1.3−	2000 10 01	704	0.1−	0.1−	2000 10 03	704	0.3+	0.2−
2000 09 02	699	1.2+	1.0−	2000 10 01	704	0.2−	0.0	2000 10 04	704	0.3−	0.6−
2000 09 02	699	1.2−	0.5−	2000 10 01	704	0.2+	0.1−	2000 10 04	704	0.5+	0.3−
2000 09 02	699	1.8−	0.7−	2000 10 01	699	0.6+	0.1+	2000 10 04	704	0.3+	0.2+
2000 09 02	699	0.5−	0.9−	2000 10 01	704	0.0	0.1−	2000 10 04	704	0.7+	0.1−
2000 09 03	704	0.9+	0.4−	2000 10 01	704	0.1+	0.0	2000 10 04	704	0.3+	0.3−
2000 09 03	704	1.0−	0.1−	2000 10 01	699	0.3+	0.9+				

2000 QQ₁₂₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	18.90358		(2000.0)	P	Q
n	0.23557211	ω	74.27524	+0.89907764	+0.43442105
a	2.5964909	Ω	259.95056	−0.41978745	+0.82033770
e	0.1455708	i	3.15547	−0.12424928	+0.37191989
P	4.18	H	15.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1992 11 24	691	0.1−	0.5+	2000 09 01	704	0.5−	0.0	2000 10 01	699	0.1+	0.3−
1992 11 24	691	0.2−	0.3+	2000 09 01	704	0.8+	0.3−	2000 10 01	699	1.3−	0.2+
1992 11 24	691	0.0	0.5+	2000 09 03	704	0.2−	0.1+	2000 10 03	704	0.1+	0.3+
1999 05 15	703	0.6+	1.0+	2000 09 03	704	0.1−	0.1−	2000 10 03	704	0.3−	0.2+
1999 05 15	703	0.4+	0.3−	2000 09 03	704	0.5+	0.9−	2000 10 03	704	(2.1−	0.8+)
1999 05 15	703	0.3−	0.1+	2000 09 03	704	0.2+	0.1−	2000 10 03	704	0.1+	0.5+
1999 05 15	703	0.3−	0.6+	2000 09 03	704	0.7−	0.1+	2000 10 03	704	0.4+	0.2−
2000 07 30	704	0.4−	0.2+	2000 09 23	704	0.2−	0.3+	2000 10 03	704	0.1+	0.7+
2000 07 30	704	0.3−	0.0	2000 09 23	704	0.1−	0.4+	2000 10 03	704	0.6+	0.9−
2000 07 30	704	0.7+	0.0	2000 09 23	704	0.6−	0.2+	2000 10 03	704	0.5+	0.6+
2000 07 30	704	0.1+	0.2−	2000 09 23	704	0.3+	0.0	2000 10 04	608	0.0	1.4−
2000 08 25	704	0.7+	0.0	2000 09 23	704	0.3+	0.3+	2000 10 04	608	0.5−	1.2−
2000 08 25	704	0.4−	0.2+	2000 09 27	704	0.1+	0.2+	2000 10 04	608	0.1+	1.2−
2000 08 25	704	0.7−	0.1−	2000 09 27	704	0.1+	0.1+	2000 10 25	704	0.1+	0.1+
2000 08 25	704	0.2+	0.6+	2000 09 27	704	0.0	0.0	2000 10 25	704	0.3−	0.1+
2000 08 25	704	0.3+	0.3+	2000 09 27	704	0.2+	0.3−	2000 10 25	704	0.1+	0.4+
2000 09 01	704	1.0+	0.0	2000 09 27	704	0.2−	0.4−	2000 10 25	704	0.1+	0.6+
2000 09 01	704	0.1−	0.3−	2000 10 01	699	0.1+	0.2+	2000 10 25	704	0.2−	0.1+
2000 09 01	704	0.7−	1.8+	2000 10 01	699	0.0	0.3−				

2000 QX₁₂₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	234.46779		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.20442195	ω	219.83324	-0.74307965	-0.65963618
a	2.8539807	Ω	278.51604	$+0.63936389$	-0.65004704
e	0.1194524	i	6.54640	$+0.19760174$	-0.37725184
P	4.82	H	13.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 04 01	704	0.0	1.1+	2000 09 03	704	0.6−	0.2−	2000 09 28	704	0.0	0.0
1998 04 01	704	0.1+	1.0+	2000 09 03	704	0.3+	0.3+	2000 09 28	704	0.4−	0.5−
1998 04 01	704	(1.6−	2.9+)	2000 09 23	704	0.3+	0.4−	2000 09 28	704	0.2+	0.1−
1998 04 01	704	0.2+	0.6−	2000 09 23	704	0.1+	0.3−	2000 09 28	704	0.6+	0.1−

1998 04 01	704	0.8−	0.8−	2000 09 23	704	0.6+	0.2+	2000 09 28	704	0.5+	0.1−
1998 04 30	699	0.2+	0.9−	2000 09 23	704	0.6+	0.2+	2000 09 28	704	0.5−	1.2−
1998 04 30	699	0.7+	0.0	2000 09 23	704	0.0	0.2−	2000 09 28	704	0.1−	0.3+
1998 04 30	699	0.5−	0.4+	2000 09 24	704	0.0	0.2−	2000 09 28	704	0.6+	0.6−
2000 08 25	704	0.3+	0.2−	2000 09 24	704	1.2−	0.1−	2000 09 28	704	0.1−	0.2−
2000 08 25	704	0.2+	0.2−	2000 09 24	704	0.3−	0.2−	2000 10 03	704	0.0	0.0
2000 08 25	704	0.3+	0.1+	2000 09 24	704	0.6−	0.1−	2000 10 03	704	0.3−	0.1+
2000 08 25	704	0.2−	0.7−	2000 09 24	704	0.4−	0.5−	2000 10 03	704	0.0	0.3+
2000 09 01	704	0.1+	0.2+	2000 09 24	704	0.4+	0.2+	2000 10 03	704	0.3+	0.4+
2000 09 01	704	0.7+	0.0	2000 09 24	704	0.3+	0.2+	2000 10 03	704	0.1+	0.8+
2000 09 01	704	0.5−	0.3+	2000 09 24	704	0.1+	0.3+	2000 10 25	704	0.7−	0.4+
2000 09 01	704	0.5+	0.3−	2000 09 24	704	0.4+	0.5−	2000 10 25	704	0.2−	0.5−
2000 09 02	699	0.6−	0.9+	2000 09 24	704	0.2+	0.1−	2000 10 25	704	0.5+	0.3−
2000 09 02	699	1.6−	0.1+	2000 09 25	704	0.0	0.4−	2000 10 25	704	0.1−	0.8+
2000 09 02	699	0.5−	1.1+	2000 09 25	704	0.1−	0.2+	2000 10 25	704	0.6+	0.5−
2000 09 02	699	0.1+	0.4+	2000 09 25	704	0.8+	0.2+	2000 10 31	704	0.5−	0.2+
2000 09 03	704	0.0	0.1−	2000 09 25	704	0.0	0.4+	2000 10 31	704	0.4−	0.1+
2000 09 03	704	0.2+	0.1−	2000 09 25	704	1.1+	0.0	2000 10 31	704	0.3−	0.0
2000 09 03	704	0.1−	0.4+	2000 09 28	704	0.5−	0.3−	2000 10 31	704	0.4−	0.5+

2000 QZ₁₂₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	4.91335		(2000.0)	P	Q
n	0.21077850	ω	114.64980	+0.99085167	+0.10108062
a	2.7963091	Ω	239.66036	−0.12615281	+0.92911025
e	0.1503931	i	5.94698	+0.04794211	+0.35572020
P	4.68	H	15.5	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 06 10	691	0.8−	0.4+	2000 09 20	608	(1.8+	7.7−)	2000 10 04	704	0.3−	0.0
1999 06 10	691	0.8−	0.7+	2000 09 20	608	(1.9+	7.8−)	2000 10 04	704	0.7−	0.5−
1999 06 10	691	1.8−	1.4−	2000 09 20	608	(1.9+	7.8−)	2000 10 04	704	0.4+	0.3+
1999 06 15	691	0.5−	0.7+	2000 09 26	608	0.3−	1.6+	2000 10 04	704	0.2+	1.0+
1999 06 15	691	1.1−	0.4+	2000 09 26	608	0.6−	1.7+	2000 10 04	704	0.6+	0.3+
1999 06 15	691	(5.1+	0.5−)	2000 09 26	608	0.7−	1.9+	2000 10 25	704	1.4−	0.4−
2000 08 25	704	0.5+	0.4−	2000 09 27	704	0.0	1.2−	2000 10 25	704	0.4−	0.1−
2000 08 25	704	0.4+	0.5−	2000 09 27	704	0.5+	0.8−	2000 10 25	704	0.6+	0.4−
2000 08 25	704	0.4+	0.4−	2000 09 27	704	0.0	0.5−	2000 10 25	704	0.5−	0.3−
2000 08 25	704	0.4−	0.1−	2000 09 27	704	0.5+	0.3−	2000 10 25	704	0.4+	0.7+
2000 09 01	704	1.1+	0.4−	2000 09 27	704	0.0	0.1−	2000 10 30	704	0.3−	0.5+
2000 09 01	704	0.5−	0.2+	2000 10 03	704	0.0	0.0	2000 10 30	704	0.8+	0.1−
2000 09 01	704	0.0	0.9+	2000 10 03	704	0.3+	0.3+	2000 10 30	704	0.6−	0.1−
2000 09 01	704	0.3−	0.2−	2000 10 03	704	0.7+	0.1+	2000 11 03	704	0.8−	0.1−
2000 09 01	704	0.8+	0.7−	2000 10 03	704	0.0	0.1+	2000 11 03	704	0.3−	0.2+
2000 09 02	699	0.6−	0.4−	2000 10 03	704	0.1−	0.4−	2000 11 03	704	1.1+	0.4−
2000 09 02	699	0.4−	0.0	2000 10 03	704	0.0	0.0	2000 11 03	704	0.5+	0.6+
2000 09 02	699	0.5−	0.3−	2000 10 03	704	0.0	0.4−	2000 11 03	704	0.4+	0.6−
2000 09 02	699	0.6−	0.3−	2000 10 03	704	0.1+	0.2−				

2000 QS₁₂₂ = 4256 P-L

Id

2000 NOV. 11

M.P.O. 5873

2000 08 25	704	0.4+	0.8+	2000 09 27	704	0.0	0.2+	2000 10 31	704	0.0	0.6+
2000 09 01	704	1.0+	0.7-	2000 09 27	704	0.1-	0.6-	2000 10 31	704	0.3+	0.7+
2000 09 01	704	0.4+	0.7+	2000 09 27	704	0.4+	0.2+	2000 10 31	704	0.1+	0.3+
2000 09 01	704	1.5+	0.6-	2000 10 03	704	0.1+	0.3-	2000 10 31	704	0.2-	0.2-
2000 09 01	704	1.5-	0.7-	2000 10 03	704	0.1-	0.1-	2000 10 31	704	0.4-	0.2+
2000 09 02	699	0.0	0.6+	2000 10 03	704	0.0	0.3-	2000 11 03	704	0.0	0.1-
2000 09 02	699	0.5-	0.1-	2000 10 03	704	0.1-	0.4-	2000 11 03	704	0.3+	1.0-
2000 09 02	699	0.5+	1.2+	2000 10 03	704	0.9+	0.5-	2000 11 03	704	0.4-	1.5+
2000 09 02	699	0.1+	0.4+	2000 10 04	704	0.4+	0.4-	2000 11 03	704	1.3+	0.3-
2000 09 03	704	0.8-	0.2+	2000 10 04	704	0.1-	0.2-	2000 11 03	704	0.9-	0.4-
2000 09 03	704	0.9-	0.2-	2000 10 04	704	0.0	0.2-				

2000 QH₁₂₃ = 1986 VE₄

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.20957043	ω	22.16611	+0.99576421		+0.07421718	
<i>a</i>	2.8070451	Ω	333.40196	-0.09137248		+0.86448283	
<i>e</i>	0.2309303	<i>i</i>	6.96230	+0.01023251		+0.49715313	
<i>P</i>	4.70	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1986 11 05	010(10.9+	4.9-)	2000 08 03	704	0.1+	0.4-	2000 09 28	704	0.6-	0.0	
1986 11 05	010 (0.5-	3.8-)	2000 08 03	704	0.6+	0.1+	2000 09 28	704	0.3-	0.2+	
1998 02 27	566	0.9+	0.1+	2000 08 03	704	0.0	0.1-	2000 09 28	704	0.6-	0.2+
1998 02 27	566	0.2+	0.1-	2000 08 03	704	0.7-	0.1+	2000 10 03	704	0.0	0.1+
1998 02 27	566	0.5+	0.4+	2000 08 03	704	0.0	0.4-	2000 10 03	704	0.2+	0.1-
1998 03 20	704	1.1-	0.7+	2000 08 25	704	0.2+	0.9-	2000 10 03	704	0.3+	0.0
1998 03 20	704	1.9-	0.8+	2000 08 25	704	0.5-	0.0	2000 10 03	704	0.4+	0.4-
1998 03 20	704	0.0	1.1+	2000 08 25	704	0.7-	0.2+	2000 10 03	704	0.2+	0.6-
1998 03 20	704 (5.1-	3.0+)	2000 08 25	704	0.5-	0.1+	2000 10 06	608	0.3+	0.3+	
1998 03 29	704	1.3+	1.0+	2000 08 25	704	0.5-	0.4+	2000 10 06	608	0.1+	0.3+
1998 03 29	704	0.9-	1.7-	2000 09 01	704	0.7+	0.4-	2000 10 06	608	0.1+	0.2+
1998 03 29	704	0.7-	1.5-	2000 09 01	704	0.4+	0.2-	2000 10 22	636	1.1+	0.1-
1998 03 29	704	1.8+	1.2-	2000 09 01	704	0.2+	0.2+	2000 10 22	636	1.1+	0.2+
1998 03 29	704 (4.6-	3.0-)	2000 09 01	704	1.2+	0.2+	2000 10 25	704	0.6+	0.1-	
1998 04 01	704	1.5+	1.3-	2000 09 01	704	0.4-	0.8+	2000 10 25	704	1.2-	0.0
1998 04 01	704	1.2+	1.4+	2000 09 03	704	0.9+	1.6-	2000 10 25	704	0.4-	0.5-
1998 04 01	704	0.6+	2.1-	2000 09 03	704	0.9+	0.4-	2000 10 25	704	0.3-	0.0
1998 04 01	704	0.0	1.7-	2000 09 03	704	0.9+	1.0-	2000 10 25	704	1.1-	0.5-
1998 04 01	704 (3.5+	1.3-)	2000 09 03	704	0.6+	0.4+	2000 11 01	704	0.0	1.4+	
1999 06 15	704	0.7+	0.5-	2000 09 03	704	0.1+	0.5+	2000 11 01	704	0.5+	0.2-
1999 06 15	704	0.7-	0.0	2000 09 23	704	0.1-	0.6-	2000 11 01	704	0.1+	0.4-
1999 06 15	704	0.2+	0.0	2000 09 23	704	0.2-	0.9-	2000 11 01	704	0.0	0.2+
1999 06 15	704	0.3-	0.3+	2000 09 23	704	0.6-	1.0-	2000 11 01	704	0.0	0.7-
1999 06 15	704	0.2-	0.6-	2000 09 27	739 (2.1+	0.0)	2000 11 03	704	0.2+	0.1+	
2000 07 07	704	0.6+	0.1-	2000 09 27	739	0.8-	0.3-	2000 11 03	704	0.1+	0.6+
2000 07 07	704	0.0	0.1-	2000 09 27	739	0.6+	0.1+	2000 11 03	704	0.0	0.3+
2000 07 07	704	0.1+	0.2-	2000 09 27	739	0.2+	0.1+	2000 11 03	704	0.1+	0.1-
2000 07 07	704	0.0	0.4-	2000 09 28	704	0.4-	0.1-	2000 11 03	704	0.5-	0.1-
2000 07 07	704	0.6-	0.2+	2000 09 28	704	0.2-	0.1+				

2000 QZ₁₂₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Spahr			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.24757854	ω	213.57137	+0.78497607		+0.61807438	
<i>a</i>	2.5118520	Ω	108.19551	-0.55813897		+0.73523127	
<i>e</i>	0.1118283	<i>i</i>	2.55726	-0.26887444		+0.27824277	
<i>P</i>	3.98	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1995 04 25	691	0.1+	0.3-	2000 08 29	704	0.3+	0.2-	2000 09 21	704	0.3-	0.7-
1995 04 25	691	0.2-	0.1-	2000 09 01	704	0.3+	0.8+	2000 09 21	704	0.3+	0.0
1995 04 25	691	0.1-	0.0	2000 09 01	704	0.5+	0.1+	2000 09 24	704	0.6-	1.0-
1996 08 20	566	0.3+	0.4-	2000 09 01	704	0.2+	0.4-	2000 09 24	704	0.0	0.4+
1996 08 20	566	0.2+	1.0-	2000 09 01	704	0.1-	0.5-	2000 09 24	704	0.7+	0.3+

1996 08 20	566	0.2+	0.4-	2000 09 01	704	1.0+	0.6-	2000 09 24	704	0.2+	1.0+
2000 07 07	704	0.6-	0.9+	2000 09 05	704	0.4+	0.1+	2000 09 24	704	0.4-	0.4+
2000 07 07	704	0.1-	1.5+	2000 09 05	704	0.1-	0.2+	2000 09 24	704	0.1+	0.0
2000 07 07	704	0.2-	0.4-	2000 09 05	704	0.1-	0.2-	2000 09 24	704	0.9-	0.3-
2000 07 07	704	0.0	0.2+	2000 09 05	704	0.5-	0.6-	2000 09 24	704	0.4+	0.1+
2000 08 29	704	0.1+	0.6+	2000 09 05	704	0.2+	0.6+	2000 09 24	704	1.0-	0.0
2000 08 29	704	0.2+	0.0	2000 09 21	704	1.6-	0.6+				
2000 08 29	704	0.1+	0.0	2000 09 21	704	0.6+	0.8-				

2000 QC₁₂₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Spahr			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17136569	ω	295.94755	+0.89926717		-0.42131711	
<i>a</i>	3.2101117	Ω	89.16194	+0.43145471		+0.81028222	
<i>e</i>	0.1639881	<i>i</i>	6.74960	+0.07187065		+0.40735073	
<i>P</i>	5.75	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1997 02 03	691	0.1+	0.0	2000 08 10	704	0.4+	0.6+	2000 09 01	704	0.2+	0.0
1997 02 03	691	0.0	0.6+	2000 08 10	704	0.2-	0.7+	2000 10 01	704	0.7+	0.0
1997 02 03	691	0.3+	0.5+	2000 08 29	704	0.1-	0.6+	2000 10 01	704	0.2-	0.2+
1998 04 22	691	0.1-	0.1+	2000 08 29	704	0.2+	0.2+	2000 10 01	704	0.2-	0.1+
1998 04 22	691	0.0	0.0	2000 08 29	704	0.1+	0.3+	2000 10 01	704	0.4+	0.5-
1998 04 22	691	0.0	0.0	2000 09 01	704	0.1+	0.2-	2000 10 02	699	0.4-	1.0-
2000 08 10	704	0.1-	0.2-	2000 09 01	704	1.0-	0.4+	2000 10 02	699	0.2+	0.3+
2000 08 10	704	0.7+	0.1+	2000 09 01	704	0.1-	0.3-	2000 10 02	699	0.0	0.1-
2000 08 10	704	0.3-	0.1+	2000 09 01	704	0.2-	0.1+	2000 10 02	699	0.4-	0.2-

2000 QP₁₂₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Spahr			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17160751	ω	355.32401	+0.99973471		+0.01580996	
<i>a</i>	3.2070952	Ω	3.89006	-0.00226849		+0.79126872	
<i>e</i>	0.2284298	<i>i</i>	14.29397	-0.02292100		+0.61126415	
<i>P</i>	5.74	<i>H</i>	12.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	0.1+	1.6+	2000 08 24	704	0.1-	0.3-	2000 09 23	704	0.3-	0.8+
1998 03 25	704	0.9-	1.0+	2000 08 24	704	0.2+	0.1-	2000 09 30	704	0.1-	0.0
1998 03 25	704	1.2+	0.2+	2000 08 24	704	0.7+	0.4-	2000 09 30	704	0.2-	0.0
1998 03 25	704	0.8+	0.5-	2000 09 01	704	0.2-	0.2+	2000 09 30	704	0.1+	0.3-
1998 04 21	704	1.1+	1.1-	2000 09 01	704	0.2+	0.2+	2000 09 30	704	0.1+	0.3-
1998 04 21	704	1.3+	0.6+	2000 09 01	704	0.1+	0.1+	2000 09 30	704	0.3+	0.8-
1998 04 21	704	0.5+	0.1-	2000 09 01	704	0.1-	0.7+	2000 10 03	704	0.2-	0.1-
1998 04 21	704	0.6+	0.5-	2000 09 01	704	0.1+	0.7+	2000 10 03	704	0.1+	0.2-
1998 04 22	704	0.1+	1.8+	2000 09 03	704	0.8-	1.0-	2000 10 03	704	0.3+	0.3-
1998 04 22	704	1.0-	0.1-	2000 09 03	704	0.6-	0.2-	2000 10 03	704	0.2+	0.1-
1998 04 22	704	1.1+	1.6+	2000 09 03	704	0.5+	0.0	2000 10 03	704	0.1-	0.2+
1998 04 22	704	(3.6-	2.3-)	2000 09 03	704	0.7+	0.9+	2000 10 25	704	0.1+	0.0
2000 07 31	704	(0.9+	4.3-)	2000 09 03	704	0.3-	0.2+	2000 10 25	704	0.1+	0.2+
2000 07 31	704	0.2-	1.6-	2000 09 06	704	0.0	0.6-	2000 10 25	704	0.0	0.3+
2000 07 31	704	0.9+	1.9-	2000 09 06	704	0.2-	0.4+	2000 10 25	704	0.3-	0.4+
2000 07 31	704	1.5+	1.3+	2000 09 06	704	0.3+	0.2+	2000 10 25	704	0.8-	0.5+
2000 08 01	704	0.8+	0.6-	2000 09 06	704	0.2+	0.2+	2000 11 01	704	0.1+	0.2+
2000 08 01	704	0.2+	0.2+	2000 09 06	704	1.0-	1.3+	2000 11 01	704	0.2+	0.1-
2000 08 01	704	0.1+	0.7+	2000 09 23	704	0.0	0.4-	2000 11 01	704	0.1+	0.3+
2000 08 01	704	1.6-	1.0+	2000 09 23	704	0.3-	0.4-	2000 11 01	704	0.1-	0.1+
2000 08 01	704	1.5-	0.5+	2000 09 23	704	0.1-	0.3-	2000 11 01	704	0.1-	0.0

2000 QQ₁₂₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	8.22698		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27949881	ω	351.68438	+0.99964798	-0.00845040
<i>a</i>	2.3167690	Ω	8.91626	+0.02069010	+0.84167873
<i>e</i>	0.1561152	<i>i</i>	9.33842	-0.01660824	+0.53991249
<i>P</i>	3.53	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1993 10 13	691	0.0	0.5-	2000 09 02	704	0.5+	0.2+	2000 10 02	704	0.3+	0.6+
1993 10 13	691	0.1+	0.3-	2000 09 02	704	0.1-	0.3+	2000 10 02	704	0.3+	0.2-
1993 10 13	691	0.3+	0.1-	2000 09 02	704	0.1+	0.6+	2000 10 06	699	0.1+	0.3-
1995 03 29	691	0.6-	0.4+	2000 09 05	704	0.4-	0.1+	2000 10 06	699	0.1+	0.1-
1995 03 29	691	0.3-	0.0	2000 09 05	704	0.4-	0.5+	2000 10 06	699	0.0	0.0
1995 03 29	691	0.4-	0.3+	2000 09 05	704	0.6-	0.0	2000 10 06	699	0.2-	0.3+
1995 04 04	691	0.1-	0.0	2000 09 05	704	0.2+	0.1+	2000 10 07	699	0.0	0.2+
1995 04 04	691	0.2-	0.2-	2000 09 05	704	0.4+	0.5+	2000 10 07	699	0.1-	0.3+
1995 04 04	691	2.5+	1.0+	2000 09 24	704	0.1-	0.6+	2000 10 07	699	0.5-	0.1-
2000 07 31	704	0.1+	0.3+	2000 09 24	704	0.0	0.1-	2000 10 07	699	0.5-	0.1-
2000 07 31	704	0.3-	0.0	2000 09 24	704	0.1+	0.5-	2000 10 25	704	0.1+	0.1+
2000 07 31	704	0.2-	0.6+	2000 09 24	704	0.4+	0.0	2000 10 25	704	0.0	0.1+
2000 07 31	704	0.9-	0.9-	2000 09 24	704	0.2+	0.0	2000 10 25	704	0.3-	0.1+
2000 08 24	704	0.2+	0.6+	2000 09 28	704	0.3+	0.1+	2000 10 25	704	0.2-	0.3-
2000 08 24	704	0.2+	0.9+	2000 09 28	704	0.2+	0.1-	2000 10 25	704	0.2-	0.4-
2000 08 24	704	0.7-	0.7+	2000 09 28	704	0.1+	0.0	2000 11 01	704	0.4-	0.3+
2000 09 01	704	0.0	0.2+	2000 09 28	704	0.1+	0.0	2000 11 01	704	0.1-	0.1+
2000 09 01	704	0.5+	0.1-	2000 09 28	704	0.5+	0.3-	2000 11 01	704	0.2-	0.1+
2000 09 01	704	0.3+	0.0	2000 10 02	704	0.1+	0.1+	2000 11 01	704	0.2-	0.2-
2000 09 01	704	0.1-	0.1+	2000 10 02	704	0.0	0.3+	2000 11 01	704	0.3-	0.2-
2000 09 01	704	0.0	0.2+	2000 10 02	704	0.1-	0.1+	2000 11 03	704	0.0	0.1+
2000 09 01	327	0.4-	0.7-	2000 10 02	704	0.1-	0.3-	2000 11 03	704	0.1+	0.2-
2000 09 01	327	0.1-	0.8-	2000 10 02	704	0.4+	0.1-	2000 11 03	704	0.2-	0.0
2000 09 01	327	0.3-	0.9-	2000 10 02	704	0.1+	0.1-	2000 11 03	704	0.2-	0.1+
2000 09 02	704	0.2-	0.6-	2000 10 02	704	0.2+	0.2-	2000 11 03	704	0.2-	0.1+
2000 09 02	704	0.1-	0.1-	2000 10 02	704	1.0+	0.5+				

2000 QP₁₂₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	102.87844		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21039938	ω	304.23335	-0.43353915	+0.89665955
<i>a</i>	2.7996672	Ω	299.82961	-0.78904363	-0.42580464
<i>e</i>	0.0783272	<i>i</i>	5.93473	-0.43526308	-0.12121078
<i>P</i>	4.68	<i>H</i>	14.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 12 14	691	0.2+	0.1+	2000 09 01	704	0.2+	0.3-	2000 09 26	608	(1.0+	2.8+)
1996 12 14	691	0.0	0.2+	2000 09 03	704	0.1-	0.4-	2000 09 28	704	0.1-	0.4+
1996 12 14	691	0.2-	0.0	2000 09 03	704	0.6+	0.9-	2000 09 28	704	0.4+	0.5+
1998 02 24	566	0.0	0.6+	2000 09 03	704	0.1+	0.5-	2000 09 28	704	0.2-	0.2+
1998 02 24	566	0.5+	0.9+	2000 09 03	704	0.0	0.8-	2000 09 28	704	0.3+	0.3+
1998 02 24	566	0.5+	0.8+	2000 09 03	704	0.1-	0.1+	2000 09 28	704	0.0	0.1+
1999 05 13	704	0.0	0.2-	2000 09 05	699	1.4-	0.3+	2000 09 30	704	0.4-	0.3+
1999 05 13	704	(0.9+	2.8+)	2000 09 05	699	0.9-	0.9+	2000 09 30	704	0.1-	0.5+
1999 05 13	704	0.0	1.4+	2000 09 05	699	0.8-	1.0+	2000 09 30	704	0.4-	0.2+
1999 05 13	704	1.1+	0.1-	2000 09 05	699	0.9-	0.0	2000 09 30	704	0.1-	0.1+
1999 06 15	704	0.2-	0.1-	2000 09 23	704	0.3+	0.4+	2000 09 30	704	0.2-	0.1+
1999 06 15	704	0.0	0.1-	2000 09 23	704	0.4+	0.3+	2000 10 01	699	0.2-	0.3+
1999 06 15	704	0.5-	0.1-	2000 09 23	704	0.3+	0.1-	2000 10 01	699	0.5-	0.6-
1999 06 15	704	0.1+	0.7+	2000 09 23	704	0.3-	0.3+	2000 10 01	699	0.4-	0.4+
1999 06 15	704	0.2-	0.2+	2000 09 23	704	0.0	0.1+	2000 10 01	699	0.1+	0.7+
2000 08 25	704	0.3+	0.5+	2000 09 26	704	0.5+	0.1-	2000 10 03	704	0.0	0.2+
2000 08 25	704	0.2-	0.2-	2000 09 26	704	0.0	0.2+	2000 10 03	704	0.6+	0.9-
2000 08 25	704	0.4+	0.8-	2000 09 26	704	0.3+	0.3+	2000 10 03	704	0.5+	0.3-
2000 09 01	704	(1.0-	2.4+)	2000 09 26	704	0.5-	0.1+	2000 10 03	704	0.6-	0.5-
2000 09 01	704	1.0+	0.1+	2000 09 26	704	0.5+	0.5+	2000 10 03	704	0.1-	0.9-

2000 09 01	704	(0.4+	2.1+)	2000 09 26	608	(1.3+	3.2+)
2000 09 01	704	0.3+	0.4+	2000 09 26	608	(1.1+	3.4+)

2000 QX₁₂₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	37.48077		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30860648	ω	7.20177	+0.74350128	+0.66588464
<i>a</i>	2.1686994	Ω	310.85582	-0.61754633	+0.64827764
<i>e</i>	0.0879983	<i>i</i>	4.67702	-0.25659771	+0.36923400
<i>P</i>	3.19	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	566	0.1-	0.3-	2000 09 03	704	0.5-	0.2-	2000 10 06	704	0.3+	0.2+
1997 10 30	566	0.0	0.0	2000 09 03	704	0.4-	0.3+	2000 10 06	704	0.2+	0.3+
1997 10 30	566	0.2+	0.2-	2000 09 03	704	0.6+	0.8-	2000 10 06	704	0.0	0.4-
1999 03 23	704	0.5+	1.1+	2000 09 03	704	0.9-	0.4-	2000 10 06	704	0.8+	0.0
1999 03 23	704	(0.2-	2.9+)	2000 09 22	608	1.1+	1.6+	2000 10 06	704	0.4+	0.2-
1999 03 23	704	(0.7+	2.8+)	2000 09 22	608	(1.6+	2.5+)	2000 10 25	704	0.4+	0.3+
1999 03 23	704	(5.7-	0.9+)	2000 09 22	608	(1.5+	2.2+)	2000 10 25	704	0.3+	0.0
2000 08 25	704	0.0	0.3-	2000 09 23	704	0.1+	0.2-	2000 10 25	704	0.1+	0.3-
2000 08 25	704	0.0	0.2-	2000 09 23	704	0.2-	0.2+	2000 10 25	704	0.1+	0.1+
2000 08 25	704	0.1+	0.0	2000 09 23	704	0.0	0.2+	2000 10 25	704	0.3+	0.4-
2000 08 25	704	0.2-	0.3+	2000 09 27	704	0.1-	0.3+	2000 10 31	704	0.4-	0.1-
2000 08 25	704	0.2+	0.5+	2000 09 27	704	0.1+	0.4-	2000 10 31	704	0.7-	0.1+
2000 09 01	704	0.2+	0.3-	2000 09 27	704	0.3+	0.2-	2000 10 31	704	0.5-	0.0
2000 09 01	704	0.1+	0.3-	2000 09 27	704	0.1+	0.2+	2000 10 31	704	0.6-	0.3+
2000 09 01	704	0.5+	0.2-	2000 09 27	704	0.3+	0.1-	2000 10 31	704	0.7-	0.4-
2000 09 01	704	0.0	0.1+	2000 10 03	704	0.2-	0.3-	2000 11 03	704	0.6-	0.1+
2000 09 01	704	0.0	0.0	2000 10 03	704	0.2-	0.2-	2000 11 03	704	0.1-	0.2-
2000 09 02	699	0.3-	0.4+	2000 10 03	704	0.3-	0.1-	2000 11 03	704	0.6-	1.1+
2000 09 02	699	0.8-	0.6+	2000 10 03	704	0.2-	0.5-	2000 11 03	704	0.5-	0.5+
2000 09 02	699	0.2-	0.2+	2000 10 05	704	0.5+	0.6-	2000 11 03	704	0.1-	0.3-
2000 09 02	699	0.6-	1.1+	2000 10 05	704	0.6+	0.8+				
2000 09 03	704	0.0	0.7-	2000 10 05	704	0.9+	0.0				

2000 QZ₁₂₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	294.50400		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23807405	ω	184.98452	+0.28145864	-0.95698513
<i>a</i>	2.5782677	Ω	248.68203	+0.88298370	+0.28702945
<i>e</i>	0.1318868	<i>i</i>	4.33592	+0.37566052	+0.04235051
<i>P</i>	4.14	<i>H</i>	14.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1992 11 21	691	0.0	0.2+	2000 09 01	704	0.1+	0.3+	2000 09 26	704	0.4+	0.2+
1992 11 21	691	0.0	0.0	2000 09 03	704	0.2-	0.0	2000 09 26	704	0.3+	0.0
1992 11 21	691	0.1-	0.1-	2000 09 03	704	0.1+	0.2+	2000 09 26	704	0.0	0.3-
1998 02 27	566	0.3-	0.3-	2000 09 03	704	0.2-	0.4+	2000 09 26	704	0.6+	0.2+
1998 02 27	566	0.5+	1.8-	2000 09 03	704	0.2-	0.6+	2000 10 03	704	0.1-	0.0
1998 02 27	566	0.8-	0.3-	2000 09 03	704	0.2-	0.9+	2000 10 03	704	0.1+	0.2-
1998 02 27	566	0.1+	1.7-	2000 09 04	704	0.1+	0.2-	2000 10 03	704	0.3-	0.3-
1998 02 27	566	0.6-	0.6-	2000 09 04	704	0.2-	0.3+	2000 10 03	704	0.2-	0.7-
1998 02 27	566	0.2-	1.8-	2000 09 04	704	0.0	0.0	2000 10 03	704	0.4-	0.3-
1998 04 04	699	0.2-	1.3+	2000 09 04	704	0.1+	0.6-	2000 10 04	300	0.8+	0.1-
1998 04 04	699	1.1-	0.1-	2000 09 05	699	1.1-	0.4-	2000 10 04	300	0.2+	0.1+
1998 04 04	699	0.7+	0.6+	2000 09 05	699	1.1-	0.4-	2000 10 23	106	0.2-	0.3+
1999 06 15	704	0.2+	0.2-	2000 09 05	699	1.2-	0.5-	2000 10 23	106	0.2+	0.0
1999 06 15	704	0.1-	0.3+	2000 09 05	699	1.3-	0.4-	2000 10 23	106	0.0	0.2-
1999 06 15	704	0.3+	0.7-	2000 09 23	704	0.0	0.1-	2000 10 25	704	0.3+	0.4+
1999 06 15	704	0.1+	0.9-	2000 09 23	704	0.4+	0.3-	2000 10 25	704	0.0	0.0
1999 06 15	704	0.7-	0.8-	2000 09 23	704	0.4+	0.8-	2000 10 25	704	0.0	0.1+
2000 08 25	704	0.7-	1.3+	2000 09 23	704	0.4+	0.6-	2000 10 25	704	0.3+	0.5-
2000 08 25	704	0.6+	0.5-	2000 09 24	704	0.2+	0.1+	2000 10 25	704	0.6-	0.5-
2000 08 25	704	1.3-	1.5-	2000 09 24	704	0.2+	0.4+	2000 10 29	704	1.5+	0.3-
2000 09 01	704	0.5+	0.2-	2000 09 24	704	0.4+	0.3+	2000 10 29	704	1.1+	0.5-
2000 09 01	704	0.5-	0.4-	2000 09 24	704	0.0	0.4+	2000 10 29	704	1.6+	0.5-

2000 NOV. 11

M.P.O. 5875

2000 09 01	704	0.4+	0.2+	2000 09 24	704	0.0	0.4+	2000 10 29	704	0.2+	1.1-
2000 09 01	704	0.5+	0.2-	2000 09 26	704	0.3+	0.2+				

2000 QW₁₂₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	345.83335		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25193934	ω	213.11257	+0.95961552	-0.27961934
<i>a</i>	2.4827828	Ω	163.04320	+0.27557903	+0.91235917
<i>e</i>	0.1183754	<i>i</i>	6.06989	+0.05651773	+0.29902135
<i>P</i>	3.91	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1996 08 19	566	0.0	0.2+	2000 09 02	428	0.5+	0.4+	2000 09 24	704	0.4+	0.7+
1996 08 19	566	0.3-	0.2+	2000 09 02	428	0.1-	0.7-	2000 09 24	704	0.3-	0.4+
1996 08 19	566	0.2+	0.1-	2000 09 04	699	0.1-	0.6-	2000 09 24	704	0.5-	0.0
1996 09 13	566	0.1-	0.4-	2000 09 04	699	0.6-	0.6-	2000 09 24	704	0.6-	0.1-
1996 09 13	566	0.2-	0.3-	2000 09 04	699	0.4-	0.2-	2000 09 24	704	0.0	0.2+
1996 09 13	566	0.6+	0.1-	2000 09 04	699	0.9-	0.2-	2000 09 24	704	0.1-	0.2-
1999 05 13	704	1.3+	1.0-	2000 09 05	704	0.4+	0.4+	2000 09 24	704	0.2-	0.6-
1999 05 13	704	(2.7+	0.4-)	2000 09 05	704	0.9+	0.1+	2000 09 25	704	0.2+	0.4+
1999 05 13	704	0.2-	0.3+	2000 09 05	704	0.4+	0.6-	2000 09 25	704	0.0	0.1+
1999 05 13	704	1.0-	0.8+	2000 09 05	704	0.1+	0.1-	2000 09 25	704	0.1-	0.3-
1999 05 13	704	(4.1-	1.5+)	2000 09 05	704	0.1-	0.1+	2000 09 25	704	0.4+	0.0
2000 08 31	704	0.6-	0.9+	2000 09 05	428	0.1+	0.1+	2000 09 25	704	0.2+	0.0
2000 08 31	704	0.3+	0.4+	2000 09 05	428	0.8-	0.1-	2000 10 02	704	0.0	0.5+
2000 08 31	704	0.4+	0.3+	2000 09 22	428	0.1+	0.2+	2000 10 02	704	0.2-	0.2-
2000 08 31	704	0.2-	0.2+	2000 09 22	428	0.5-	1.3-	2000 10 02	704	0.5+	0.4+
2000 08 31	704	0.0	0.5+	2000 09 24	704	0.5+	0.2-	2000 10 02	704	0.0	0.7+
2000 08 31	428	0.8+	1.2-	2000 09 24	704	0.4+	0.0	2000 10 27	428	0.2+	0.0
2000 09 02	428	0.3-	0.8+	2000 09 24	704	0.0	0.1+				

2000 QZ₁₃₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	46.85026		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27243727	ω	273.95490	-0.09427991	+0.99548399
<i>a</i>	2.3566316	Ω	350.61356	-0.88429597	-0.08885502
<i>e</i>	0.1309498	<i>i</i>	3.89811	-0.45730945	-0.03341283
<i>P</i>	3.62	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1993 08 15	809	0.5+	0.9-	2000 07 07	704	0.8+	0.1+	2000 08 20	699	0.0	0.1-
1993 08 15	809	0.6+	0.3-	2000 07 07	704	0.1-	0.1-	2000 08 26	704	1.0+	0.6-
1993 08 15	809	0.6-	0.0	2000 07 07	704	0.4-	0.6-	2000 08 26	704	0.2+	0.8-
1997 10 05	910	0.2+	0.4+	2000 08 02	704	0.2+	0.1-	2000 08 26	704	0.1-	0.1+
1997 10 05	910	0.2+	0.5+	2000 08 02	704	0.9-	1.4+	2000 08 26	704	1.5+	0.1-
1997 10 05	910	0.6-	0.1-	2000 08 02	704	0.9-	0.9+	2000 08 26	704	0.5+	0.5-
1999 02 12	699	0.4-	0.1+	2000 08 02	704	0.5-	0.1+	2000 09 02	704	0.2-	0.9+
1999 02 12	699	1.3+	0.3+	2000 08 20	699	0.1+	0.6+	2000 09 02	704	0.4-	0.4+
1999 02 12	699	0.1-	1.6+	2000 08 20	699	1.0+	0.5+	2000 09 02	704	1.1-	0.2+
2000 07 07	704	0.0	0.2-	2000 08 20	699	0.2-	0.2-	2000 09 02	704	1.8-	0.9+

2000 QP₁₃₂ = 1991 RS₁₆

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	316.08379		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21257306	ω	270.12946	+0.85526818	-0.51408600
<i>a</i>	2.7805491	Ω	120.80729	+0.50044791	+0.78689173
<i>e</i>	0.2075937	<i>i</i>	4.34378	+0.13441813	+0.34134585
<i>P</i>	4.64	<i>H</i>	14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1991 09 15	675	0.4+	0.9-	2000 08 01	704	0.1+	0.7-	2000 09 02	704	0.1+	0.4-
1991 09 15	675	1.2+	0.6-	2000 08 25	807	0.1-	0.4-	2000 09 02	699	1.0-	0.1-
1991 09 17	675	0.4-	0.9-	2000 08 25	807	0.3+	0.1+	2000 09 02	699	1.3-	0.5+
1991 09 17	675	0.5-	0.8+	2000 08 26	704	0.4+	0.1-	2000 09 02	699	(0.8-	3.7-)

1998 03 25	704	1.2+	0.9-	2000 08 26	704	0.1+	0.4-	2000 09 04	704	0.1-	0.1-
1998 03 25	704	1.8-	1.5-	2000 08 26	704	0.4+	0.3+	2000 09 04	704	0.6-	0.7+
1998 03 25	704	0.3+	0.8-	2000 08 26	704	0.2+	0.5+	2000 09 04	704	0.0	0.2+
1998 03 25	704	0.2-	1.9+	2000 08 26	704	0.9+	0.9+	2000 09 04	704	0.8-	0.8-
2000 08 01	704	0.8+	0.2-	2000 09 02	704	0.5+	0.3-	2000 09 05	704	0.6-	0.3-
2000 08 01	704	0.6+	0.0	2000 09 02	704	0.1-	0.5+	2000 09 05	704	0.1-	1.0+
2000 08 01	704	0.9+	0.3-	2000 09 02	704	0.6+	0.2-	2000 09 05	704	0.5-	0.6+
2000 08 01	704	0.6+	0.6-	2000 09 02	699	1.5-	0.3+				

2000 QS₁₃₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	0.83726		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27061681	ω	342.45845	+0.88533363	+0.46441022
<i>a</i>	2.3671887	Ω	349.78087	-0.40991790	+0.75675025
<i>e</i>	0.2618256	<i>i</i>	7.29515	-0.21943491	+0.46005674
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 03 09	691	0.4-	0.6-	2000 08 26	704	0.2+	1.1+	2000 09 20	704	0.0	0.2+
1999 03 09	691	0.6-	0.4-	2000 09 02	704	0.3+	0.4-	2000 09 20	704	0.7-	0.4+
1999 03 09	691	0.7-	0.3-	2000 09 02	704	0.1-	0.0	2000 09 24	704	0.2-	0.0
1999 03 19	691	0.1+	0.2-	2000 09 02	704	0.1-	0.1-	2000 09 24	704	0.1+	0.1-
1999 03 19	691	0.1+	0.6-	2000 09 02	704	0.3+	0.0	2000 09 24	704	0.1-	0.2-
1999 03 19	691	0.2+	0.0	2000 09 02	704	0.5-	0.6-	2000 09 24	704	0.5+	0.4-
2000 08 02	704	0.4-	0.1+	2000 09 04	704	0.1-	0.8-	2000 09 24	704	0.2-	0.8-
2000 08 02	704	0.2-	0.2+	2000 09 04	704	0.1-	0.3-	2000 10 02	704	0.3+	0.7-
2000 08 02	704	0.1-	0.5+	2000 09 04	704	0.2+	0.3-	2000 10 02	704	0.4-	0.6-
2000 08 02	704	0.1-	0.1+	2000 09 04	704	0.3-	0.2-	2000 10 02	704	0.1-	0.4-
2000 08 02	704	0.2-	0.3+	2000 09 04	704	0.3-	0.8-	2000 10 02	704	0.1-	0.7-
2000 08 20	699	0.4+	0.1+	2000 09 05	704	0.3+	0.6-	2000 10 19	704	0.8+	0.6-
2000 08 20	699	0.6+	0.1-	2000 09 05	704	0.2+	0.5+	2000 10 19	704	0.7+	0.3-
2000 08 20	699	0.1-	0.1-	2000 09 05	704	0.8+	0.1-	2000 10 19	704	0.3-	1.1+
2000 08 20	699	0.4-	0.1-	2000 09 05	704	0.5+	0.3+	2000 10 19	704	0.5+	0.6-
2000 08 26	704	0.2-	0.0	2000 09 05	704	0.3+	0.9+	2000 10 27	704	1.1-	1.7+
2000 08 26	704	0.2-	0.3+	2000 09 20	704	0.0	0.3-	2000 10 27	704	0.1-	0.9+
2000 08 26	704	0.1+	0.2+	2000 09 20	704	0.2-	0.6-	2000 10 27	704	0.5+	0.1+
2000 08 26	704	0.0	0.4+	2000 09 20	704	0.1+	0.1-				

2000 QU₁₃₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	25.73407		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27846263	ω	193.39704	+0.42860797	+0.90021287
<i>a</i>	2.3225127	Ω	102.02670	-0.82152244	+0.42372833
<i>e</i>	0.1721780	<i>i</i>	4.50896	-0.37602672	+0.10035479
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1996 03 24	691	0.6-	0.7-	2000 08 01	704	0.0	0.4-	2000 08 26	704	0.3+	0.9-
1996 03 24	691	0.3-	1.1-	2000 08 01	704	0.4-	0.7+	2000 08 26	704	1.0-	1.2-
1996 03 24	691	0.8-	1.1-	2000 08 01	704	0.1-	0.2+	2000 09 02	704	0.5+	0.0
1996 06 08	809	0.3+	1.4+	2000 08 01	807	0.2-	0.3-	2000 09 02	704	0.8+	0.7+
1996 06 08	809	0.5+	0.9+	2000 08 01	704	0.2+	1.2+	2000 09 02	704	0.2+	0.4-
1996 06 08	809	1.0+	0.6+	2000 08 20	699	0.0	0.1+	2000 09 02	704	0.4+	0.1+
2000 06 01	699	0.4+	0.9-	2000 08 20	699	0.1+	0.1-	2000 09 04	704	0.1+	0.5+
2000 06 01	699	0.6+	0.3-	2000 08 20	699	0.1+	0.4-	2000 09 04	704	0.6-	0.1-
2000 06 01	699	0.1-	0.4+	2000 08 20	699	0.8-	0.2+	2000 09 04	704	0.3+	1.1+
2000 06 01	699	0.2-	0.6-	2000 08 26	704	0.2-	0.2+	2000 09 04	704	0.1-	0.3-
2000 08 01	807	0.2-	0.3-	2000 08 26	704	0.3+	0.3-				
2000 08 01	704	0.0	0.3+	2000 08 26	704	0.4+	0.9-				

2000 QW₁₃₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	252.31783		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27692890	ω	93.50766	+0.19237952	-0.98002524
<i>a</i>	2.3310801	Ω	345.10959	+0.80436547	+0.18690372
<i>e</i>	0.0245674	<i>i</i>	11.31193	+0.56212660	+0.06795245
<i>P</i>	3.56	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	699	0.0	1.2-	2000 08 02	704	0.0	0.1-	2000 09 04	704	0.5+	0.0
1999 03 22	699	0.2+	1.0+	2000 08 26	704	0.1+	0.2+	2000 09 04	704	0.7+	0.4-
1999 03 22	699	1.6-	0.3+	2000 08 26	704	0.2+	0.4+	2000 09 05	704	1.1-	0.2-
1999 04 11	699	0.1-	0.5-	2000 08 26	704	0.3+	0.1+	2000 09 05	704	0.0	0.2+
1999 04 11	699	0.8+	0.9+	2000 08 26	704	0.0	0.1-	2000 09 05	704	0.3-	0.6-
1999 04 11	699	0.6+	0.7-	2000 08 26	704	0.2+	0.5+	2000 09 05	704	0.2-	0.3-
2000 07 10	699	0.6-	0.1+	2000 09 02	704	0.2-	0.2-	2000 09 20	704	0.1+	0.2-
2000 07 10	699	0.8-	0.6-	2000 09 02	704	0.2+	0.1+	2000 09 20	704	0.7-	0.4+
2000 07 10	699	0.0	0.0	2000 09 02	704	0.1+	0.3+	2000 09 20	704	0.9-	0.2-
2000 07 10	699	1.4-	0.0	2000 09 02	704	0.2-	0.7+	2000 09 20	704	0.0	0.5-
2000 08 02	704	1.2+	0.0	2000 09 04	704	0.1+	0.3-	2000 09 20	704	0.2-	0.2-
2000 08 02	704	0.8+	0.4+	2000 09 04	704	0.3+	0.1+				
2000 08 02	704	1.0+	0.0	2000 09 04	704	0.3+	0.2+				

2000 QL₁₃₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	23.76038		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23922003	ω	305.48620	+0.52146690	+0.85325984
<i>a</i>	2.5700270	Ω	355.93681	-0.76104838	+0.46273459
<i>e</i>	0.1713117	<i>i</i>	3.61073	-0.38584664	+0.24046692
<i>P</i>	4.12	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1996 09 14	566	1.8+	0.9-	2000 08 01	704	0.4-	0.7+	2000 09 04	699	0.8-	0.4+
1996 09 14	566	0.5+	0.9-	2000 08 21	699	0.5-	0.9+	2000 09 04	699	0.3+	0.7+
1996 09 14	566	0.7+	0.7-	2000 08 21	699	0.5+	0.1-	2000 09 04	704	1.3+	0.6+
1996 09 14	566	0.2+	1.0-	2000 08 21	699	0.4-	0.0	2000 09 04	704	0.4-	1.0-
1996 09 14	566	0.5-	0.7-	2000 08 21	699	0.2-	0.9+	2000 09 04	704	1.1+	1.6-
1996 09 14	566	0.2-	0.8-	2000 08 26	704	0.1-	0.3-	2000 09 04	704	0.4-	1.2-
1999 03 12	691	(2.0-	4.9-)	2000 08 26	704	0.0	0.0	2000 09 21	704	0.3-	1.4-
1999 03 12	691	(1.4-	3.2-)	2000 08 26	704	0.2-	0.0	2000 09 21	704	0.1-	0.7-
1999 03 12	691	1.4-	1.4-	2000 08 26	704	0.0	0.6+	2000 09 21	704	0.6+	0.4-
2000 06 09	699	0.8-	1.8+	2000 08 26	704	0.1-	0.7+	2000 09 21	704	1.2+	0.4+
2000 06 09	699	1.8-	0.4+	2000 09 02	704	0.4+	0.0	2000 09 21	704	0.2+	0.9-
2000 06 09	699	0.6+	0.3+	2000 09 02	704	0.9+	0.4-	2000 09 24	704	0.1-	0.4-
2000 06 09	699	0.0	0.5-	2000 09 02	704	0.9+	0.5-	2000 09 24	704	0.2-	1.1-
2000 08 01	704	0.1+	0.2+	2000 09 02	704	0.7+	0.8-	2000 09 24	704	0.2-	1.4-
2000 08 01	704	0.4+	0.2+	2000 09 02	704	0.6+	0.0	2000 09 24	704	0.3+	1.1-
2000 08 01	704	0.0	0.1+	2000 09 04	699	1.4-	1.2+				
2000 08 01	704	0.1+	0.3+	2000 09 04	699	1.1-	0.8+				

2000 QS₁₃₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	1.56140		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22599444	ω	287.89710	+0.88332618	+0.46712842
<i>a</i>	2.6693419	Ω	44.27662	-0.40611399	+0.80423472
<i>e</i>	0.0810069	<i>i</i>	3.20761	-0.23410744	+0.36742013
<i>P</i>	4.36	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1992 11 24	691	0.0	0.2+	2000 06 09	699	0.1+	0.4-	2000 09 04	704	0.3-	0.5-
1992 11 24	691	0.4+	0.0	2000 06 09	699	1.0-	0.4-	2000 09 04	704	0.4+	0.5+
1992 11 24	691	0.1+	0.2+	2000 08 01	704	0.4+	0.4+	2000 09 04	704	0.1-	0.3-
1996 10 17	566	0.8+	0.4+	2000 08 01	704	0.7-	1.1+	2000 09 04	704	0.3+	0.4+
1996 10 17	566	0.9-	0.1-	2000 08 01	704	0.9-	0.6+	2000 09 05	704	0.7-	0.3+
1996 10 17	566	1.3-	0.3+	2000 08 01	704	0.7-	0.1+	2000 09 05	704	0.2-	0.2-

1999 05 13	704	0.3+	1.0-	2000 08 26	704	0.2-	0.6-	2000 09 05	704	0.4-	0.5+
1999 05 13	704	0.8-	0.1-	2000 08 26	704	0.8+	0.3-	2000 09 05	704	0.5+	0.6-
1999 05 13	704	1.2+	1.4+	2000 08 26	704	0.4+	0.5-	2000 09 20	704	0.5+	0.5-
1999 05 13	704	(5.4-	0.8-)	2000 08 26	704	0.4-	1.2-	2000 09 20	704	0.2-	0.3-
1999 05 16	691	0.3-	0.3+	2000 09 02	704	0.9+	0.0	2000 09 20	704	0.1+	0.4+
1999 05 16	691	0.0	0.4+	2000 09 02	704	0.3+	0.4+	2000 09 24	704	0.1+	0.1+
1999 05 16	691	0.2-	0.3-	2000 09 02	704	0.4+	0.3-	2000 09 24	704	0.8-	0.5-
2000 06 09	699	0.2+	0.3+	2000 09 02	704	0.1+	0.4+	2000 09 24	704	0.0	0.0
2000 06 09	699	0.3+	0.9+	2000 09 02	704	1.1+	0.1-				

2000 QB₁₃₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	344.53482		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30615804	ω	349.76996	+0.99988543	-0.00185188
<i>a</i>	2.1802465	Ω	10.37156	+0.00872030	+0.88171548
<i>e</i>	0.1684763	<i>i</i>	4.78679	-0.01237268	+0.47177789
<i>P</i>	3.22	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1997 10 25	910	1.4+	0.4-	2000 08 21	699	0.4-	0.7-	2000 09 05	704	0.7+	0.2+
1997 10 25	910	1.4+	0.4-	2000 08 26	704	0.1-	0.2-	2000 09 20	704	0.7-	0.4-
1997 10 25	910	1.4+	0.3-	2000 08 26	704	0.3+	0.1-	2000 09 20	704	1.0-	0.8-
1997 10 30	704	0.3-	0.8+	2000 08 26	704	0.2+	0.2+	2000 09 20	704	0.5+	0.5-
1997 10 30	704	2.3-	0.9-	2000 08 26	704	0.4-	0.3+	2000 09 20	704	0.4-	0.4-
1997 10 30	704	0.3+	1.1+	2000 08 26	704	0.1-	0.2+	2000 09 20	704	0.9-	1.1-
1997 10 30	704	0.6-	0.3-	2000 09 02	704	0.5+	0.2-	2000 09 24	704	0.4+	0.7+
1997 10 30	704	0.7-	0.6+	2000 09 02	704	0.6+	0.3-	2000 09 24	704	0.3+	0.2+
1997 11 22	691	0.6+	0.0	2000 09 02	704	0.1+	0.4-	2000 09 24	704	0.0	0.4+
1997 11 22	691	0.4-	0.1+	2000 09 02	704	0.0	0.1-	2000 09 24	704	0.6+	0.6+
1997 11 22	691	0.4-	0.0	2000 09 02	704	1.1+	0.7+	2000 09 24	704	0.6+	0.2-
2000 08 01	704	0.8-	0.0	2000 09 04	704	0.1+	0.0	2000 10 02	704	0.3-	0.2+
2000 08 01	704	0.5-	0.9+	2000 09 04	704	0.3+	0.2-	2000 10 02	704	0.1+	1.3+
2000 08 01	704	0.2-	0.2+	2000 09 04	704	0.2+	0.2+	2000 10 02	704	0.7-	1.0+
2000 08 01	704	0.2+	0.9+	2000 09 04	704	0.3-	1.0+	2000 10 27	704	0.8+	0.2-
2000 08 21	699	0.9-	0.3+	2000 09 05	704	0.2+	0.4-	2000 10 27	704	0.5-	0.5-
2000 08 21	699	0.1-	1.1-	2000 09 05	704	0.7+	0.1-	2000 10 27	704	1.4+	0.4-
2000 08 21	699	0.7-	0.4-	2000 09 05	704	0.6+	0.7-	2000 10 27	704	1.3-	0.1-

2000 QH₁₃₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	24.11379		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17830373	ω	161.44557	+0.60313527	+0.76156438
<i>a</i>	3.1262888	Ω	144.50037	-0.77373554	+0.63084551
<i>e</i>	0.0846430	<i>i</i>	24.10531	-0.19380703	-0.14850468
<i>P</i>	5.53	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 05 14	704	0.5-	0.5+	2000 08 02	704	0.4-	1.0+	2000 09 02	704	0.5+	0.1+
1999 05 14	704	1.2+	2.0+	2000 08 02	704	0.0	0.8+	2000 09 02	704	0.6-	0.2+
1999 05 14	704	2.0+	0.5-	2000 08 02	691	0.1-	0.9-	2000 09 04	704	0.4-	0.6-
1999 05 14	704	1.4-	0.6+	2000 08 02	691	0.1-	0.9-	2000 09 04	704	0.3+	0.2-
1999 05 14	704	0.5-	2.5-	2000 08 02	691	0.1+	0.7-	2000 09 04	704	0.5-	0.4-
1999 06 11	704	0.4+	0.0	2000 08 21	699	0.2+	0.0	2000 09 04	704	0.2-	0.2-
1999 06 11	704	0.1+	0.2+	2000 08 21	699	0.4+	0.9-	2000 09 20	704	0.3+	0.5-
1999 06 11	704	0.5-	0.5-	2000 08 21	699	0.9-	0.4+	2000 09 20	704	0.1+	0.3+
1999 06 11	704	0.8-	0.2+	2000 08 21	699	0.6-	0.7-	2000 09 20	704	0.3-	0.2-
2000 07 07	704	0.1+	0.7-	2000 08 26	704	0.2-	0.4+	2000 09 20	704	0.5-	1.3+
2000 07 07	704	0.7+	0.1-	2000 08 26	704	0.2+	0.0	2000 09 20	704	0.6-	0.4-
2000 07 07	704	0.9+	0.4+	2000 08 26	704	0.8-	1.1+	2000 09 24	704	1.0+	0.6-
2000 07 07	704	0.3+	0.1+	2000 08 26	704	1.5-	1.0+	2000 09 24	704	1.3+	0.0
2000 08 02	704	0.0	0.1-	2000 08 26	704	0.2+	0.2+	2000 09 24	704	1.2+	1.0-
2000 08 02	704	0.7-	1.0+	2000 09 02	704	0.2+	0.1+				
2000 08 02	704	0.3+	0.1-	2000 09 02	704	0.5+	0.7+				

2000 NOV. 11

M.P.O. 5877

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	207.59739		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18545649	ω	331.69239	-0.57815298	-0.81191850
<i>a</i>	3.0453790	Ω	153.38412	+0.77849343	-0.57856515
<i>e</i>	0.0493547	<i>i</i>	10.38947	+0.24430946	-0.07778631
<i>P</i>	5.31	<i>H</i>	14.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1995 08 29	809	0.0	0.2+	1998 03 26	704	(2.0+	0.9-)	2000 08 21	699	0.9-	0.3-
1995 08 30	809	0.0	0.1+	1998 03 26	704	0.5-	0.7+	2000 08 21	699	0.3+	0.3+
1995 08 31	809	0.0	0.1-	1998 03 26	704	0.6+	0.8-	2000 08 21	699	0.6+	0.3-
1998 03 20	704	1.0-	0.3+	1998 03 29	704	0.9-	0.4-	2000 08 21	699	0.7+	1.1-
1998 03 20	704	1.6+	0.6+	1998 03 29	704	0.2-	0.3+	2000 08 29	704	0.1-	0.2-
1998 03 20	704	(0.7+	2.4-)	1998 03 29	704	0.7+	0.1-	2000 08 29	704	0.1-	0.0
1998 03 20	704	0.6+	0.0	1998 03 29	704	0.9-	0.2+	2000 08 29	704	0.3+	0.9+
1998 03 20	704	(2.4-	0.6-)	1998 03 29	704	(2.3-	0.4+)	2000 09 02	704	0.1-	0.9-
1998 03 22	704	0.3-	0.7+	2000 07 06	699	0.8+	0.2-	2000 09 02	704	0.6-	0.6+
1998 03 22	704	(0.0	2.2+)	2000 07 06	699	(1.9+	2.6-)	2000 09 02	704	0.1+	0.9+
1998 03 22	704	0.2-	1.0-	2000 07 06	699	0.6-	0.0				
1998 03 22	704	0.6+	0.1-	2000 07 06	699	0.7-	0.4+				

2000 QW₁₃₆

Id. A. Doppler (1998, 1999 observations)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	77.44263		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28007677	ω	157.65189	-0.39757251	+0.91617562
<i>a</i>	2.3135807	Ω	88.89120	-0.84932125	-0.34657935
<i>e</i>	0.2033616	<i>i</i>	2.89980	-0.34726000	-0.20125850
<i>P</i>	3.52	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1992 02 24	691	0.1-	0.1+	1998 12 17	910	0.5-	0.9-	2000 09 02	704	0.7-	0.7-
1992 02 24	691	0.2-	0.2-	1998 12 18	910	0.7-	0.6+	2000 09 02	704	0.8-	0.5-
1992 02 24	691	0.2+	0.2-	1998 12 18	910	0.2+	0.6+	2000 09 02	704	0.3+	0.0
1996 06 13	566	0.5-	0.3-	1999 02 12	699	0.2-	1.0-	2000 09 24	704	1.5-	1.6+
1996 06 13	566	1.1+	0.3+	1999 02 12	699	0.4+	2.1+	2000 09 24	704	0.1-	0.8+
1996 06 13	566	0.2-	0.3+	1999 02 12	699	0.7+	0.8-	2000 09 24	704	0.2-	0.5+
1996 06 13	566	0.3-	0.1+	2000 08 29	704	1.2+	0.1+	2000 10 02	704	0.1-	0.0
1996 06 13	566	0.0	0.0	2000 08 29	704	0.3+	0.9-	2000 10 02	704	0.4-	0.5+
1996 06 13	566	0.0	0.0	2000 08 29	704	1.7+	1.0-	2000 10 02	704	0.2+	0.0

2000 QX₁₃₆ = 1999 EC₁₂ = 1999 GM₄₇

Id. S. Nakano, M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	78.93354		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24356156	ω	123.32789	-0.38695632	+0.91711181
<i>a</i>	2.5393948	Ω	123.61973	-0.87962386	-0.33597915
<i>e</i>	0.1813328	<i>i</i>	6.60362	-0.27663454	-0.21453193
<i>P</i>	4.05	<i>H</i>	14.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1992 09 27	376	0.3+	0.2+	1999 04 12	704	0.1-	0.6-	2000 09 02	704	0.5-	0.6-
1992 09 27	376	0.2-	0.4-	1999 04 12	704	1.6-	0.1-	2000 09 02	704	0.2+	0.5+
1999 03 15	704	0.2+	0.6+	1999 04 12	704	1.0-	1.1-	2000 09 02	704	0.3+	0.6+
1999 03 15	704	0.1-	0.3+	1999 04 12	704	1.3-	1.7-	2000 09 24	704	0.0	0.0
1999 03 15	704	0.2+	0.7+	1999 04 18	703	0.9-	0.3+	2000 09 24	704	0.2-	0.6+
1999 03 15	704	0.1-	1.3+	1999 04 18	703	0.2-	0.5+	2000 09 24	704	0.0	0.5+
1999 03 15	704	0.3-	1.2+	1999 04 18	703	0.7+	0.5+	2000 09 24	704	0.1+	0.1-
1999 03 20	704	0.8+	0.0	1999 04 18	703	1.0+	1.6+	2000 09 24	704	0.3+	0.1-
1999 03 20	704	0.3+	0.1-	2000 08 02	704	0.3+	0.8+	2000 10 02	704	0.0	0.0
1999 03 20	704	0.6+	0.9-	2000 08 02	704	0.5+	0.2-	2000 10 02	704	0.0	0.3+
1999 03 20	704	0.4+	0.8-	2000 08 02	704	0.8-	0.1-	2000 10 02	704	0.6-	0.5+
1999 03 20	704	0.8+	0.0	2000 08 02	704	1.0-	0.2-	2000 10 02	704	0.2-	0.4+
1999 04 06	699	0.3+	0.3+	2000 08 02	704	0.1-	0.3-	2000 10 02	704	0.6-	0.9+
1999 04 06	699	0.6+	0.1-	2000 08 29	704	0.1+	0.0	2000 10 04	300	0.4-	0.6-

1999 04 06	699	0.4+	0.3-	2000 08 29	704	0.2+	0.3-	2000 10 04	300	0.8+	0.7-
1999 04 12	704	0.6-	0.5-	2000 08 29	704	0.5+	0.2+	2000 10 04	300	0.4+	0.8-

2000 QP₁₃₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	358.69175		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28584187	ω	0.92949	+0.99793829	+0.06408772
<i>a</i>	2.2823670	Ω	355.39177	-0.05915870	+0.89764327
<i>e</i>	0.2401573	<i>i</i>	2.46453	-0.02488814	+0.43603822
<i>P</i>	3.45	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1995 01 29	691	0.0	0.0	2000 09 05	704	0.1+	0.2+	2000 10 01	699	0.2+	0.2+
1995 01 29	691	0.0	0.1-	2000 09 05	704	0.1+	0.1+	2000 10 01	704	0.4+	0.0
1995 01 29	691	0.0	0.1+	2000 09 24	704	0.2+	0.0	2000 10 01	704	0.0	0.1+
1999 04 14	691	0.2+	0.3+	2000 09 24	704	0.1-	0.5+	2000 10 01	699	0.1+	0.0
1999 04 14	691	0.0	0.1+	2000 09 24	704	0.2+	0.0	2000 10 01	699	1.1-	0.3+
1999 04 14	691	0.1+	0.3+	2000 09 24	704	0.0	0.4+	2000 10 01	699	0.4+	0.2-
2000 07 31	704	0.4-	0.5+	2000 09 24	704	0.1-	0.9+	2000 10 02	704	1.7-	0.1-
2000 07 31	704	0.5+	0.6+	2000 09 25	704	0.0	0.2+	2000 10 02	704	0.4-	0.1-
2000 07 31	704	0.3+	0.5-	2000 09 25	704	0.2+	0.1-	2000 10 02	704	0.5-	0.1+
2000 07 31	704	0.6+	0.8-	2000 09 25	704	0.9-	1.3-	2000 10 02	704	0.0	1.1+
2000 08 31	704	0.4+	0.2-	2000 09 25	704	0.2-	0.6-	2000 10 02	704	0.5-	0.4+
2000 08 31	704	0.4+	0.3-	2000 09 25	704	0.8-	0.4-	2000 10 29	704	0.9-	1.4-
2000 08 31	704	0.1+	0.4+	2000 09 27	106	0.0	0.2+	2000 10 29	704	1.1+	2.1-
2000 08 31	704	0.0	0.1-	2000 09 27	106	0.0	0.1+	2000 10 29	704	0.8+	0.1+
2000 08 31	704	0.1+	0.3-	2000 09 27	106	0.1-	0.3+	2000 11 02	704	0.1+	0.3+
2000 09 02	704	0.0	0.1+	2000 09 28	691	0.1-	0.5-	2000 11 02	704	0.3+	0.5+
2000 09 02	704	0.1-	0.1+	2000 09 28	691	0.3-	0.4-	2000 11 02	704	0.4+	0.5+
2000 09 02	704	0.3-	0.3+	2000 09 28	691	0.0	0.7-	2000 11 02	704	0.4+	0.9+
2000 09 05	704	0.1-	0.2-	2000 10 01	704	0.2+	0.1+	2000 11 02	704	0.2+	1.0+
2000 09 05	704	0.3+	0.1+	2000 10 01	704	0.4+	0.1-				
2000 09 05	704	0.3+	0.4+	2000 10 01	704	0.2+	0.1-				

2000 QT₁₃₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	11.86005		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19135127	ω	171.93948	+0.97179165	+0.23518697
<i>a</i>	2.9825093	Ω	174.36553	-0.22512546	+0.94724387
<i>e</i>	0.1068770	<i>i</i>	10.29837	-0.07028174	+0.21775246
<i>P</i>	5.15	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.2-	0.1+	2000 08 31	704	0.9-	0.6-	2000 09 25	704	0.2-	0.0
1998 03 20	704	(3.1-	3.5-)	2000 08 31	704	0.8-	0.1+	2000 09 25	704	0.9+	0.0
1998 03 20	704	1.0-	0.9-	2000 08 31	704	0.2+	0.2+	2000 09 25	704	0.3+	0.2+
1998 03 20	704	(5.7-	1.9-)	2000 08 31	704	0.4+	0.3-	2000 10 01	699	0.6-	0.5-
1998 03 29	704	1.1+	0.3+	2000 09 02	704	0.0	0.4+	2000 10 01	699	0.9-	0.0
1998 03 29	704	0.5+	1.0+	2000 09 02	704	0.3-	0.4+	2000 10 01	699	0.3-	0.4+
1998 03 29	704	0.1+	1.7+	2000 09 02	704	0.1-	0.3+	2000 10 01	699	0.5-	0.7+
1998 03 29	704	(0.3-	2.3-)	2000 09 02	704	0.2-	0.3+	2000 10 02	704	0.3+	0.4+
1998 03 29	704	(4.9-	0.8-)	2000 09 24	704	0.7+	0.4+	2000 10 02	704	0.4+	0.6+
2000 08 24	621	0.2-	0.3-	2000 09 24	704	0.8+	0.1-	2000 10 02	704	0.5+	0.2-
2000 08 24	621	0.3-	0.3-	2000 09 24	704	0.6+	0.0	2000 10 02	704	0.2-	0.3+
2000 08 24	621	0.7-	0.4-	2000 09 24	704	0.5-	0.4-	2000 10 02	704	0.1-	0.5-
2000 08 31	704	0.1+	0.6+	2000 09 24	704	0.9+	0.0				

2000 QX₁₃₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	357.77651		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25798038	ω	4.90142	+0.99892748	-0.04628100
<i>a</i>	2.4438709	Ω	357.74981	+0.04117532	+0.90176310
<i>e</i>	0.2155060	<i>i</i>	2.04669	+0.02117758	+0.42974571
<i>P</i>	3.82	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i></i>

Residuals in seconds of arc

1994 01 04	691	0.1−	0.2+	2000 09 05	704	0.1+	0.2+	2000 10 01	699	0.6−	0.0
1994 01 04	691	0.0	0.4+	2000 09 05	704	0.1+	0.3−	2000 10 01	699	0.5−	0.2+
1994 01 04	691	0.2−	0.5+	2000 09 05	704	0.1−	0.3+	2000 10 01	699	0.3−	0.0
1996 09 08	809	0.6+	0.3+	2000 09 20	608	1.6+	0.4+	2000 10 02	704	0.3−	0.3+
1996 09 08	809	1.2−	1.7+	2000 09 20	608	1.5+	0.4+	2000 10 02	704	0.2−	0.4+
1996 09 08	809	0.2−	1.4+	2000 09 20	608	1.6+	0.3+	2000 10 02	704	0.1−	0.7+
1998 01 30	691	0.7+	0.1−	2000 09 24	691	0.1+	0.4−	2000 10 02	704	0.0	0.3+
1998 01 30	691	0.9+	0.5−	2000 09 24	691	0.1−	0.5−	2000 10 02	704	0.2−	0.4+
1998 01 30	691	1.2−	0.4+	2000 09 24	691	0.0	0.5−	2000 10 06	704	0.1−	0.2+
2000 08 03	704	1.8−	0.0	2000 09 24	704	0.2−	0.2−	2000 10 06	704	0.2−	0.2−
2000 08 03	704	0.2−	0.1+	2000 09 24	704	0.2−	0.2−	2000 10 06	704	0.1+	0.1+
2000 08 03	704	0.0	0.3+	2000 09 24	704	0.2−	0.0	2000 10 06	704	0.0	0.0
2000 08 03	704	0.5−	0.4+	2000 09 24	704	0.3−	0.1−	2000 10 06	704	0.1+	0.5+
2000 08 03	704	0.4−	0.2+	2000 09 26	704	0.2+	0.1−	2000 10 07	704	0.2+	0.2+
2000 08 31	704	0.6+	0.1−	2000 09 26	704	0.0	0.0	2000 10 07	704	0.5−	0.3+
2000 08 31	704	0.7+	1.2−	2000 09 26	704	0.2+	0.1+	2000 10 07	704	0.5+	0.1+
2000 08 31	704	0.2+	1.1−	2000 09 26	704	0.0	0.4+	2000 10 07	704	0.3−	0.3−
2000 08 31	704	0.9+	1.2−	2000 09 26	704	0.3−	0.2+	2000 10 07	704	0.2−	0.5+
2000 08 31	704	1.1−	0.9−	2000 09 26	608	0.8−	0.6−	2000 10 24	704	1.0+	0.1+
2000 09 02	704	0.5+	0.3+	2000 09 26	608	1.0−	0.5−	2000 10 24	704	0.2+	0.1−
2000 09 02	704	0.8+	0.6−	2000 09 26	608	1.0−	0.5−	2000 10 24	704	0.2−	0.4−
2000 09 02	704	0.1+	0.6−	2000 10 01	704	0.4+	0.2+	2000 10 24	704	0.5+	0.3+
2000 09 02	704	0.2+	0.3−	2000 10 01	704	0.5−	0.0	2000 10 26	704	0.7+	1.6+
2000 09 02	704	0.6−	0.9−	2000 10 01	704	0.1−	0.4+	2000 10 26	704	0.2−	0.3+
2000 09 05	704	0.3+	0.4−	2000 10 01	704	0.5−	0.1−	2000 10 26	704	0.0	0.4−
2000 09 05	704	0.2+	0.6−	2000 10 01	699	0.3−	0.0	2000 10 26	704	1.1+	0.2+

2000 QE₁₃₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	21.77304	(2000.0)	<i>P</i>	Spahr	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.19649312	ω	339.69879	+0.91564645	+0.40198345
<i>a</i>	2.9302487	Ω	356.59854	−0.36660268	+0.83409585
<i>e</i>	0.0980746	<i>i</i>	0.90373	−0.16490618	+0.37774782
<i>P</i>	5.02	<i>H</i>	14.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.4+	0.1+	2000 08 31	704	0.1+	0.2+	2000 10 01	704	0.3+	0.1+
1998 03 24	704	0.5−	0.1−	2000 08 31	704	0.1+	0.6−	2000 10 01	704	0.3+	0.2−
1998 03 24	704	0.9−	1.2+	2000 08 31	704	0.9−	0.4−	2000 10 01	704	0.3+	0.2−
1998 03 24	704	1.7+	0.4−	2000 09 02	704	0.8−	0.2−	2000 10 01	699	0.3+	0.1+
1998 03 24	704	(3.8−	0.5+)	2000 09 02	704	0.3+	0.9+	2000 10 01	699	0.2+	0.4+
1998 03 29	704	0.2−	0.2−	2000 09 02	704	0.3−	0.3+	2000 10 01	699	0.2−	0.1+
1998 03 29	704	0.3−	0.4−	2000 09 02	704	0.2−	0.0	2000 10 01	699	0.6−	0.1−
1998 03 29	704	0.4−	0.1−	2000 09 02	704	0.4+	0.5−	2000 10 02	704	0.2−	0.2−
1998 03 29	704	0.3−	0.1−	2000 09 05	704	0.1+	0.0	2000 10 02	704	0.1+	0.2+
1998 03 29	704	0.3−	0.0	2000 09 05	704	0.5−	0.0	2000 10 02	704	0.1+	0.5+
1998 04 19	704	1.8+	0.3−	2000 09 05	704	0.3−	0.3+	2000 10 02	704	0.2−	0.8+
1998 04 19	704	0.4−	2.0+	2000 09 05	704	0.7−	0.2+	2000 10 02	704	0.1+	0.8+
1998 04 19	704	0.4+	0.7+	2000 09 24	704	0.0	0.3−	2000 10 24	704	0.1+	0.2−
1998 04 19	704	(1.2+	2.2+)	2000 09 24	704	0.1+	0.2−	2000 10 24	704	0.5+	0.2+
1999 06 15	704	0.2+	0.4+	2000 09 24	704	0.4+	0.0	2000 10 24	704	0.4+	0.4+
1999 06 15	704	0.3+	0.3−	2000 09 24	691	0.1−	0.8−	2000 10 24	704	1.3+	0.2+
1999 06 15	704	0.4−	0.0	2000 09 24	704	0.0	0.3+	2000 10 29	704	0.4+	1.0+
1999 06 15	704	0.3−	0.4−	2000 09 24	691	0.2−	0.7−	2000 10 29	704	0.1+	0.4−
1999 06 15	704	0.5+	0.5+	2000 09 24	704	0.3+	0.1−	2000 10 29	704	0.6+	0.2−
2000 07 07	704	0.2−	0.1−	2000 09 24	691	0.1−	0.6−	2000 11 02	704	0.3+	0.3+
2000 07 07	704	0.3−	0.4−	2000 09 26	704	0.7−	0.1+	2000 11 02	704	0.4+	0.1−
2000 07 07	704	0.5−	0.0	2000 09 26	704	0.2−	0.1−	2000 11 02	704	0.9−	0.9+
2000 07 07	704	0.5−	0.1−	2000 09 26	704	0.1+	0.0	2000 11 02	704	0.3+	0.1+
2000 08 31	704	0.3+	0.4+	2000 09 26	704	0.0	0.1−	2000 11 02	704	0.0	0.2+
2000 08 31	704	0.8−	0.8−	2000 09 26	704	0.3−	0.5+				

2000 QJ₁₃₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	341.36862	(2000.0)	<i>P</i>	Spahr	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21368694	ω	226.59866	+0.90876092	−0.41672950
<i>a</i>	2.7708780	Ω	158.00126	+0.39792957	+0.84933997
<i>e</i>	0.1017400	<i>i</i>	3.38826	+0.12572055	+0.32397245
<i>P</i>	4.61	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.7−	0.4−	2000 08 31	704	0.6+	0.9−	2000 09 26	704	0.0	0.2+
1998 03 24	704	(2.2−	0.3−)	2000 08 31	704	0.2−	0.7−	2000 09 26	704	0.0	0.1−
1998 03 24	704	0.5+	1.5+	2000 08 31	704	0.1+	0.4−	2000 09 26	704	0.0	0.0
1998 03 24	704	1.4+	0.6−	2000 08 31	704	0.3+	0.0	2000 09 26	704	0.1−	0.4+
1998 03 24	704	0.6−	1.0+	2000 08 31	704	0.2+	0.5−	2000 09 26	704	0.0	0.2+
1998 03 24	704	0.3+	0.8−	2000 09 02	704	0.2+	0.0	2000 09 30	691	0.3+	0.1−
1998 03 24	704	1.5−	0.9+	2000 09 02	704	0.2+	0.3−	2000 09 30	691	0.4+	0.0
1998 03 24	704	1.3+	1.2−	2000 09 02	704	0.7+	0.7−	2000 09 30	691	0.4+	0.1+
1998 03 24	704	0.5−	0.5+	2000 09 02	704	0.3−	0.3−	2000 10 01	699	0.5−	0.6+
1998 03 24	704	(3.8−	1.3−)	2000 09 05	704	0.3+	0.1+	2000 10 01	699	0.2−	0.0
1998 03 25	566	0.2−	0.3−	2000 09 05	704	0.2+	0.7+	2000 10 01	699	0.2−	0.3+
1998 03 25	566	0.2−	0.1+	2000 09 05	704	0.1−	0.1+	2000 10 01	699	0.5−	0.3+
1998 03 25	566	0.1+	0.6+	2000 09 05	704	0.2−	0.0	2000 10 02	704	0.2−	0.4+
1998 04 19	704	1.3+	0.5+	2000 09 05	704	0.2−	0.3+	2000 10 02	704	0.3+	0.4−
1998 04 19	704	(2.0+	0.1−)	2000 09 22	608	(1.3+	2.6+)	2000 10 02	704	0.4−	0.1+
1998 04 19	704	0.8+	0.6−	2000 09 22	608	(1.4+	2.4+)	2000 10 02	704	0.4+	0.1+
1998 04 19	704	1.8−	0.6−	2000 09 22	608	(1.4+	2.6+)	2000 10 02	704	0.0	0.2−
2000 07 31	704	0.1−	0.0	2000 09 24	704	0.1−	0.4+	2000 10 29	704	0.9−	0.4+
2000 07 31	704	0.4−	0.4−	2000 09 24	704	0.5−	0.1−	2000 10 29	704	1.2+	0.3−
2000 07 31	704	0.4+	0.1+	2000 09 24	704	0.3−	0.5+	2000 10 29	704	0.3+	1.4−
2000 07 31	704	0.4−	0.5+	2000 09 24	704	0.6−	0.4+				
2000 07 31	704	0.2−	1.0+	2000 09 24	704	0.3−	0.3+				

2000 QP₁₄₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	346.98639	(2000.0)	<i>P</i>	Spahr	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22735741	ω	209.73882	+0.94955609	−0.31343589
<i>a</i>	2.6586631	Ω	168.51428	+0.29676741	+0.88776716
<i>e</i>	0.0739456	<i>i</i>	2.89557	+0.10135255	+0.33708665
<i>P</i>	4.34	<i>H</i>	14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	1.0+	1.2−	2000 09 04	699	1.3−	0.1−	2000 10 01	704	0.0	0.4−
1998 03 20	704	0.1+	0.3+	2000 09 05	704	0.4−	0.4−	2000 10 01	699	0.4+	0.2+
1998 03 20	704	0.9−	0.5+	2000 09 05	704	0.9−	0.3+	2000 10 01	699	0.3+	0.1−
1998 03 20	704	0.3−	0.0	2000 09 05	704	0.4−	0.0	2000 10 01	699	0.8+	0.1+
1998 03 20	704	(1.7+	2.1+)	2000 09 05	704	0.5−	0.1−	2000 10 01	699	0.0	0.1−
1999 06 15	704	0.2−	0.3−	2000 09 05	704	0.0	0.2+	2000 10 02	704	0.3+	1.3+
1999 06 15	704	0.4+	0.2+	2000 09 21	608	1.1+	0.3−	2000 10 02	704	0.6−	0.0
1999 06 15	704	0.2−	0.8+	2000 09 21	608	0.6+	0.4−	2000 10 02	704	0.4+	0.3+
1999 06 15	704	0.1+	0.8−	2000 09 21	608	0.9+	0.5−	2000 10 02	704	0.0	0.2+
2000 07 07	704	0.4+	0.2−	2000 09 24	704	0.2−	0.1−	2000 10 02	704	0.4−	0.0
2000 07 07	704	0.5+	0.7−	2000 09 24	704	0.3+	0.4+	2000 10 24	704	0.3+	0.7+
2000 07 07	704	0.3−	0.4−	2000 09 24	704	0.3−	1.1+	2000 10 24	704	0.5+	0.1+
2000 07 07	704	0.3−	0.5+	2000 09 24	704	0.5+	1.0+	2000 10 24	704	0.3+	0.7+
2000 08 31	704	1.2+	0.1+	2000 09 24	704	0.2−	0.6+	2000 10 29	704	0.2+	0.9−
2000 08 31	704	0.1−	0.2+	2000 09 26	704	0.1+	0.2+	2000 10 29	704	0.5+	0.3−
2000 08 31	704	1.1+	0.7−	2000 09 26	704	0.2+	0.4+	2000 10 29	704	0.7+	0.8−
2000 08 31	704	1.1+	1.5−	2000 09 26	704	0.3+	0.3+	2000 10 29	704	0.5−	0.2−
2000 08 31	704	0.3−	1.1−	2000 09 26	704	0.0	0.1+	2000 10 29	704	1.4−	1.1−
2000 09 02	704	0.0	0.2+	2000 09 29	327	0.3+	0.2+	2000 11 02	704	0.6−	0.0
2000 09 02	704	0.1+	0.0	2000 09 29	327	0.3+	0.4+	2000 11 02	704	0.4−	0.2−
2000 09 02	704	1.2−	0.0	2000 09 29	327	0.0	0.3+	2000 11 02	704	0.2+	0.7−
2000 09 04	699	0.9−	0.4−	2000 10 01	704	0.1−	0.2−	2000 11 02	704	0.2−	0.3+
2000 09 04	699	1.4−	0.0	2000 10 01	704	0.1−	0.0				
2000 09 04	699	1.4−	0.3+	2000 10 01	704	0.2+	0.2−				

2000 NOV. 11

M.P.O. 5879

2000 QY₁₄₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	23.37512	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26409158	ω 160.78177	+0.81006198	+0.58547488
<i>a</i>	2.4060225	Ω 163.26319	-0.55143013	+0.77920050
<i>e</i>	0.2245496	<i>i</i> 6.36344	-0.19930980	+0.22375375
<i>P</i>	3.73	<i>H</i> 16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1996 07 21	566	0.2+	0.3-	2000 09 02	704	0.7+	0.7+	2000 09 25	704	0.5+	0.1-
1996 07 21	566	0.1+	0.4-	2000 09 02	704	0.5+	0.3-	2000 09 25	704	0.0	0.2-
1996 07 21	566	0.5-	0.5-	2000 09 02	704	0.2-	0.2-	2000 09 25	704	0.1-	0.1+
1996 08 09	566	0.0	0.0	2000 09 02	704	0.2-	0.0	2000 09 25	704	0.1+	0.1+
1996 08 09	566	0.2+	0.2+	2000 09 02	704	0.1+	0.7-	2000 09 25	704	0.2+	0.5+
1996 08 09	566	0.0	0.4+	2000 09 05	704	0.2-	0.6+	2000 10 01	699	0.3-	0.2+
2000 08 03	704	0.2-	0.2-	2000 09 05	704	0.0	0.2-	2000 10 01	699	0.2-	0.2+
2000 08 03	704	0.2-	0.5+	2000 09 05	704	0.3+	0.0	2000 10 01	699	0.3-	0.1+
2000 08 03	704	0.6+	0.9+	2000 09 05	704	0.2+	0.3+	2000 10 01	699	0.7-	0.4+
2000 08 03	704	0.1+	1.2+	2000 09 05	704	0.3-	0.5-	2000 10 02	704	0.1-	0.1-
2000 08 31	704	0.4-	0.2-	2000 09 24	704	0.3+	0.2+	2000 10 02	704	0.1-	0.3-
2000 08 31	704	0.4-	0.5-	2000 09 24	704	0.1+	0.1-	2000 10 02	704	0.0	0.3-
2000 08 31	704	0.3-	0.2-	2000 09 24	704	0.6+	0.2+	2000 10 02	704	0.4+	0.5-
2000 08 31	704	0.9-	0.2-	2000 09 24	704	0.5+	0.1-	2000 10 02	704	0.0	0.3-
2000 08 31	704	0.3-	0.3-	2000 09 24	704	0.0	0.1+				

2000 QA₁₄₂ = 1991 EK₁

Id. S. Nakano

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	184.96644	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26222600	ω 150.11328	-0.99773343	+0.02372301
<i>a</i>	2.4174206	Ω 31.43567	-0.05158526	-0.87054164
<i>e</i>	0.1756818	<i>i</i> 6.93471	+0.04320834	-0.49152261
<i>P</i>	3.76	<i>H</i> 14.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1991 03 11	400(16.2+	2.3-)	2000 09 04	699	0.8-	0.3-	2000 10 02	704	0.1+	0.1+	
1991 03 11	400(13.4+	2.1-)	2000 09 04	699	0.3-	0.4-	2000 10 02	704	0.7+	0.0	
1991 03 21	400	0.1-	1.4+	2000 09 04	699	0.6-	0.1+	2000 10 02	704	0.1-	0.0
1991 03 21	400	1.1+	1.3+	2000 09 05	704	0.4+	0.2-	2000 10 02	704	0.5-	0.1
1991 04 14	400	(4.2-	1.1+)	2000 09 05	704	0.2-	0.7-	2000 10 02	704	0.0	0.3+
1991 04 14	400	0.5-	2.0-	2000 09 05	704	0.4-	0.2-	2000 10 24	704	0.1+	0.7+
1997 12 06	704	0.3+	1.2-	2000 09 05	704	0.3-	0.0	2000 10 24	704	0.0	1.0+
1997 12 06	704	0.4-	0.1-	2000 09 05	704	0.6-	0.4+	2000 10 24	704	0.3+	0.5+
1997 12 06	704	0.2+	0.4+	2000 09 26	704	0.3+	0.7-	2000 10 29	704	0.1+	0.7+
1997 12 06	704	0.0	0.2-	2000 09 26	704	0.6+	0.2+	2000 10 29	704	0.0	0.3+
1997 12 06	704	(3.2-	0.8+)	2000 09 26	704	0.3-	0.9-	2000 10 29	704	0.3-	0.3+
2000 08 31	704	0.2-	0.4+	2000 09 26	704	0.3-	0.2-	2000 10 29	704	0.1+	0.7+
2000 08 31	704	1.6+	0.5-	2000 09 26	704	0.4-	0.3-	2000 10 29	704	0.5+	1.2+
2000 08 31	704	1.5+	1.0-	2000 09 30	691	0.1-	0.2-	2000 11 02	704	0.7-	0.5+
2000 08 31	704	0.2+	0.8-	2000 09 30	691	0.2-	0.3-	2000 11 02	704	0.3+	0.7+
2000 09 02	704	0.2+	0.3-	2000 09 30	691	0.2-	0.2-	2000 11 02	704	0.9+	0.0
2000 09 02	704	0.7-	0.2-	2000 10 01	699	0.3+	0.4+	2000 11 02	704	0.0	0.4-
2000 09 02	704	1.5-	0.4+	2000 10 01	699	0.3+	0.3+	2000 11 02	704	0.3-	0.3-
2000 09 02	704	0.2-	0.3+	2000 10 01	699	0.1+	0.2+				
2000 09 04	699	1.1-	0.1+	2000 10 01	699	0.7+	0.0				

2000 QO₁₄₃ = 1999 NU₄₄

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	146.21157	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22675807	ω 40.53884	-0.88289060	+0.46849164
<i>a</i>	2.6633457	Ω 167.28289	-0.45956087	-0.84808275
<i>e</i>	0.1780164	<i>i</i> 8.34096	-0.09647794	-0.24753027
<i>P</i>	4.35	<i>H</i> 14.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1995 06 23	691	(2.1-	3.2-)	1999 07 13	704	0.4-	0.7+	2000 09 25	704	1.0+	0.6-
1995 06 23	691	(1.9+	3.6-)	1999 07 13	704	0.4-	0.6+	2000 09 25	704	0.0	0.8-
1995 06 23	691	0.3-	0.4-	1999 07 19	704	0.0	0.1-	2000 09 25	704	0.7+	0.1-
1995 07 04	691	0.2+	0.2-	1999 07 19	704	1.1+	0.6+	2000 10 01	699	0.1-	0.6+
1995 07 04	691	0.1+	0.4-	1999 07 19	704	0.2+	0.0	2000 10 01	699	0.3-	0.4+
1995 07 04	691	0.1+	0.0	1999 07 19	704	0.1+	0.1+	2000 10 01	699	0.7-	0.4+
1999 06 14	704	0.3-	0.1-	1999 07 19	704	0.2-	0.0	2000 10 01	699	0.4-	0.3+
1999 06 14	704	0.1+	0.6-	2000 08 31	704	0.4+	0.2+	2000 10 02	704	0.6-	0.4+
1999 06 14	704	0.1+	0.2-	2000 08 31	704	0.4+	0.2-	2000 10 02	704	0.0	0.2-
1999 06 14	704	0.6-	0.1-	2000 08 31	704	0.3-	0.7-	2000 10 02	704	0.0	1.0+
1999 06 14	704	0.3+	0.7-	2000 09 02	704	0.4-	0.7+	2000 10 02	704	0.4-	0.4-
1999 07 13	704	0.1+	0.4+	2000 09 02	704	0.3-	0.8-	2000 10 02	704	0.2+	0.5-
1999 07 13	704	0.3-	0.1+	2000 09 02	704	0.6-	0.1-				
1999 07 13	704	0.2+	0.4+	2000 09 25	704	1.2+	0.6+				

2000 QP₁₄₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	48.84862	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.19142346	ω 186.98655	+0.44407537	+0.89330109
<i>a</i>	2.9817595	Ω 109.39751	-0.81845561	+0.43592864
<i>e</i>	0.1553869	<i>i</i> 4.21674	-0.36459222	+0.10945041
<i>P</i>	5.15	<i>H</i> 14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	0.2-	0.0	2000 09 04	699	0.7-	0.1-	2000 09 25	704	1.0+	0.4-
1999 05 13	704	0.4-	0.8+	2000 09 04	699	0.8-	0.3-	2000 09 25	608	0.2-	0.1-
1999 05 13	704	1.6+	0.3-	2000 09 04	699	0.7+	0.2-	2000 09 25	704	0.7+	0.1+
1999 05 13	704	1.1-	1.1+	2000 09 04	699	0.1-	0.2-	2000 09 25	608	0.4-	0.1-
1999 06 06	703	0.6-	0.3+	2000 09 05	704	1.4-	0.0	2000 09 25	608	0.3-	0.3-
1999 06 06	703	0.4-	1.3-	2000 09 05	704	0.6+	0.1-	2000 10 01	699	0.4+	0.7-
1999 06 06	703	0.1+	0.2-	2000 09 05	704	0.4-	0.5+	2000 10 01	699	0.5+	0.4-
1999 06 06	703	1.0+	0.5-	2000 09 05	704	0.1+	0.5+	2000 10 01	699	0.9+	0.4-
2000 08 31	704	0.1+	0.4-	2000 09 05	704	0.6-	0.6+	2000 10 01	699	0.6+	1.3-
2000 08 31	704	0.6-	0.2+	2000 09 24	704	0.3-	0.2-	2000 10 02	704	0.8-	0.3+
2000 08 31	704	0.3+	0.0	2000 09 24	704	0.0	0.3+	2000 10 02	704	1.2-	0.8+
2000 08 31	704	0.0	0.2+	2000 09 24	704	0.1-	0.2-	2000 10 02	704	0.0	0.2+
2000 09 02	704	0.7-	0.1-	2000 09 24	704	0.2-	0.4-	2000 10 02	704	0.1-	0.5+
2000 09 02	704	0.7+	1.1+	2000 09 24	704	0.2-	0.6+	2000 10 02	704	0.2-	0.3-
2000 09 02	704	0.0	0.1+	2000 09 25	704	0.0	0.1+				
2000 09 02	704	1.3+	0.4+	2000 09 25	704	1.5+	0.5-				

2000 QA₁₄₇ = 1991 PO₂₃

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	245.87590	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23156037	ω 29.12370	-0.44938557	-0.89226481
<i>a</i>	2.6263941	Ω 87.61052	+0.81090623	-0.42798757
<i>e</i>	0.0448455	<i>i</i> 2.51102	+0.37481155	-0.14384069
<i>P</i>	4.26	<i>H</i> 15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1991 08 02	809	0.7+	1.0-	2000 09 04	699	0.3+	0.1-	2000 09 25	704	0.3+	0.5+
1991 08 02	809	0.4-	0.8+	2000 09 04	699	0.1-	0.0	2000 10 02	704	0.4+	0.0
1991 08 02	809	0.0	1.0-	2000 09 05	704	0.1+	0.9-	2000 10 02	704	0.5+	1.5+
1992 11 26	691	0.1+	0.8-	2000 09 05	704	0.0	0.4-	2000 10 02	704	0.9+	0.3+
1992 11 26	691	0.2+	0.2-	2000 09 05	704	0.5-	1.4-	2000 10 02	704	0.2-	0.7+
1992 11 26	691	0.1+	0.3-	2000 09 05	704	0.2-	0.2-	2000 10 02	704	0.5+	0.0
1994 03 12	691	0.5-	0.5+	2000 09 24	704	0.5+	0.1+	2000 10 02	704	0.1+	0.1+
1994 03 12	691	0.4+	0.1+	2000 09 24	704	0.3+	0.4+	2000 10 02	704	0.9+	0.4+
1994 03 12	691	0.7+	0.8+	2000 09 24	704	0.0	0.5+	2000 10 02	704	0.5-	0.0
2000 08 31	704	0.0	0.6+	2000 09 24	704	0.1-	0.1-	2000 10 02	704	0.3+	0.0
2000 08 31	704	0.1-	0.0	2000 09 24	704	0.4+	0.1+	2000 10 02	704	0.1+	0.5+

2000 09 02	704	0.5+	0.5+	2000 09 25	704	0.8−	0.7+	2000 10 25	704	0.1+	0.0
2000 09 02	704	1.5−	1.1+	2000 09 25	704	0.7+	0.2+	2000 10 25	704	0.1−	0.3+
2000 09 04	699	0.2+	0.0	2000 09 25	704	0.5+	0.4+	2000 10 25	704	1.1−	0.2+
2000 09 04	699	0.2+	0.0	2000 09 25	704	0.2+	0.4+	2000 10 25	704	0.2+	0.7−

2000 QZ₁₄₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	76.86082		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18706792	ω	353.88293	−0.15448563	+0.97979426
<i>a</i>	3.0278650	Ω	267.17998	−0.90099132	−0.19247038
<i>e</i>	0.0605870	<i>i</i>	7.30707	−0.40539960	+0.05439080
<i>P</i>	5.27	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	0.3+	1.1+	2000 08 31	704	0.1−	0.3+	2000 09 06	300	0.5−	0.5−
1999 05 13	704	0.6+	1.6−	2000 08 31	704	0.4+	0.6+	2000 09 06	300	0.7−	0.2−
1999 05 13	704	1.3−	0.3+	2000 08 31	704	0.2+	0.4−	2000 09 23	704	0.2−	0.3+
1999 05 13	704	1.4+	0.3−	2000 08 31	704	0.2+	0.4+	2000 09 23	704	0.4+	0.3+
1999 05 13	704	(3.0−	0.7−)	2000 08 31	704	0.0	0.2+	2000 09 23	704	0.5+	0.4−
1999 06 15	704	0.5−	0.2+	2000 09 03	704	0.1−	0.1+	2000 09 23	704	0.2+	0.4+
1999 06 15	704	0.6−	0.1+	2000 09 03	704	0.1+	0.2−	2000 09 23	704	0.1−	0.4−
1999 06 15	704	0.6−	0.2+	2000 09 03	704	0.0	0.0	2000 09 26	704	0.1−	0.2+
1999 06 15	704	0.7+	0.2+	2000 09 03	704	0.5+	0.1+	2000 09 26	704	0.2−	0.2−
2000 08 24	012	(1.6−	2.3+)	2000 09 03	704	0.2+	0.2−	2000 09 26	704	0.2−	0.0
2000 08 24	012	0.5+	0.6+	2000 09 03	300	0.2−	0.5−	2000 09 26	704	0.3+	0.0
2000 08 24	012	(2.3−	1.0+)	2000 09 03	300	0.0	0.2−	2000 09 26	704	0.5−	0.1−
2000 08 25	012	0.1+	0.5−	2000 09 06	300	1.8−	0.8−	2000 10 03	704	0.7+	0.9+
2000 08 30	300	0.0	0.9−	2000 09 06	300	0.2+	0.4+	2000 10 03	704	0.2+	0.5+
2000 08 30	300	0.3−	0.5−	2000 09 06	300	(2.2−	0.5−)	2000 10 03	704	0.2+	0.9+

2000 QL₁₄₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	276.63518		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26168187	ω	187.22636	−0.14748065	−0.98863303
<i>a</i>	2.4207706	Ω	271.25770	+0.90890580	−0.12381562
<i>e</i>	0.1578544	<i>i</i>	1.67519	+0.39005090	−0.08529018
<i>P</i>	3.77	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1996 09 20	327	0.2−	0.3−	2000 09 03	704	0.1−	0.2−	2000 10 01	699	0.0	0.0
1996 09 20	327	0.5+	0.2−	2000 09 03	704	0.4−	0.1−	2000 10 02	704	0.3−	0.5+
1996 09 20	327	0.1−	0.2−	2000 09 03	704	0.0	0.2−	2000 10 02	704	0.1+	0.3+
1998 02 22	566	0.2−	0.2−	2000 09 03	704	0.2+	0.3−	2000 10 02	704	0.2+	0.1+
1998 02 22	566	0.1+	0.0	2000 09 24	704	0.4−	0.3−	2000 10 02	704	0.1−	0.4+
1998 02 22	566	0.0	0.3−	2000 09 24	704	0.1+	0.4−	2000 10 02	704	0.3+	0.5+
2000 08 24	704	0.0	0.5+	2000 09 24	704	0.1−	0.3−	2000 10 06	608	0.9+	0.0
2000 08 24	704	0.1+	0.3−	2000 09 24	704	0.3−	0.4−	2000 10 06	608	0.5+	0.3+
2000 08 24	704	0.3+	0.0	2000 09 24	704	0.2+	0.3−	2000 10 06	608	0.5+	0.2+
2000 08 26	691	0.3+	0.4−	2000 09 26	704	0.1−	0.0	2000 10 24	704	1.0−	0.9+
2000 08 26	691	0.2+	0.5−	2000 09 26	704	0.0	0.0	2000 10 24	704	0.0	0.3−
2000 08 26	691	0.2+	0.4−	2000 09 26	704	0.1+	0.4+	2000 10 24	704	0.5−	0.1+
2000 09 02	699	1.0−	0.0	2000 09 26	704	0.1+	0.5+	2000 10 24	704	0.2+	0.3+
2000 09 02	699	0.8−	0.7+	2000 09 26	704	0.3+	0.4+	2000 10 24	704	0.3+	1.4+
2000 09 02	699	0.7−	0.1+	2000 10 01	699	1.0+	0.1+	2000 10 29	704	0.3+	0.6−
2000 09 02	699	0.8−	0.6+	2000 10 01	699	0.0	0.1−	2000 10 29	704	0.3−	0.8−
2000 09 03	704	0.0	0.7−	2000 10 01	699	0.8+	0.5−	2000 10 29	704	0.2−	1.2−

2000 QQ₁₄₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	7.07561		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17370585	ω	4.21797	+0.91977504	−0.38488481
<i>a</i>	3.1812155	Ω	18.98700	+0.35281690	+0.72541835
<i>e</i>	0.0453773	<i>i</i>	13.62917	+0.17185492	+0.57064167
<i>P</i>	5.67	<i>H</i>	13.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1994 10 11	691	0.2+	0.1−	2000 09 30	704	0.1+	0.0	2000 10 04	704	0.6−	0.2+
1994 10 11	691	0.4−	1.3+	2000 09 30	704	0.3+	0.2−	2000 10 04	704	0.5+	0.3+
1994 10 11	691	0.0	0.4−	2000 09 30	704	0.2−	0.2−	2000 10 04	704	0.3+	0.2+
1994 10 27	691	0.2+	0.4−	2000 10 03	704	0.1+	0.3−	2000 10 04	704	0.1+	0.4+
1994 10 27	691	0.1+	0.3−	2000 10 03	704	0.0	0.4−	2000 10 25	704	0.4−	0.3−
1994 10 27	691	0.0	0.3−	2000 10 03	704	0.2−	0.1−	2000 10 25	704	0.2+	0.1+
2000 08 24	704	0.3−	0.1+	2000 10 03	704	0.0	0.1+	2000 10 25	704	0.1+	0.2−
2000 08 24	704	0.1+	0.2−	2000 10 03	704	0.2−	0.2+	2000 10 25	704	0.1+	0.1+
2000 08 24	704	0.4−	0.6+	2000 10 03	704	0.1+	0.1+	2000 10 25	704	0.4+	0.2+
2000 09 03	704	0.1+	0.7−	2000 10 03	704	0.3+	0.4+	2000 11 01	704	0.7−	0.6+
2000 09 03	704	0.3−	0.3−	2000 10 03	704	0.4+	0.6+	2000 11 01	704	0.5−	0.2−
2000 09 03	704	0.2+	0.0	2000 10 03	704	0.5+	0.4+	2000 11 01	704	0.3−	0.1−
2000 09 03	704	0.0	0.2+	2000 10 03	704	0.7+	0.8+	2000 11 01	704	0.2−	0.4−
2000 09 06	704	0.3−	0.1+	2000 10 03	704	0.0	0.3−	2000 11 01	704	0.4−	0.4−
2000 09 06	704	0.4−	0.2−	2000 10 03	704	0.0	0.3+	2000 11 03	704	0.2−	0.1−
2000 09 06	704	0.4+	0.6−	2000 10 03	704	0.4+	0.2+	2000 11 03	704	0.1+	0.3−
2000 09 06	704	0.5+	0.3+	2000 10 04	704	0.2−	0.5−	2000 11 03	704	0.1−	0.2−
2000 09 06	704	0.3−	0.3−	2000 10 04	704	0.0	0.2−	2000 11 03	704	0.2−	0.1+
2000 09 30	704	0.6+	0.1−	2000 10 04	704	0.2−	0.5+	2000 11 03	704	0.3+	0.6−
2000 09 30	704	0.3+	0.1−	2000 10 04	704	0.4−	0.1+				

2000 QS₁₄₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	8.67451		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18937030	ω	152.32037	+0.80455389	+0.59332386
<i>a</i>	3.0032729	Ω	171.15015	−0.57105905	+0.78478887
<i>e</i>	0.1082051	<i>i</i>	9.61153	−0.16304783	+0.17909000
<i>P</i>	5.20	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1995 08 24	809	0.2−	0.7+	1995 09 23	809	0.8+	0.4+	2000 09 03	704	0.0	0.8+
1995 08 25	809	0.1−	0.1−	2000 08 02	704	0.5−	0.2−	2000 09 03	704	0.3−	0.2+
1995 09 01	809	0.1−	0.1+	2000 08 02	704	0.6+	0.6−	2000 09 03	704	1.0−	0.5+
1995 09 17	691	1.0−	0.1+	2000 08 02	704	0.9+	0.1+	2000 09 21	704	0.4−	0.2+
1995 09 17	691	0.8−	0.1+	2000 08 02	704	0.0	0.7−	2000 09 21	704	0.1+	0.3−
1995 09 17	691	1.0−	0.0	2000 08 02	704	0.3+	0.4+	2000 09 21	704	0.6−	0.1+
1995 09 19	809	1.1+	0.2+	2000 08 25	704	0.3+	0.2+	2000 09 21	704	0.2−	0.2+
1995 09 19	809	0.1−	0.6−	2000 08 25	704	0.5−	0.4−	2000 10 02	704	0.9+	0.2+
1995 09 20	809	0.5+	0.9−	2000 08 25	704	0.2+	0.4−	2000 10 02	704	1.1+	0.3+
1995 09 22	809	(3.1−	1.3−)	2000 09 03	704	0.6+	0.7−	2000 10 02	704	0.0	0.4+
1995 09 22	809	1.0+	0.5−	2000 09 03	704	1.3−	0.1+				

2000 QD₁₅₁ = 1999 JY₁₀₅ = 1999 KE₁₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	4.51506		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.31172955	ω	131.76318	+0.96184464	−0.26855520
<i>a</i>	2.1541903	Ω	243.87548	+0.23056068	+0.89848771
<i>e</i>	0.1449104	<i>i</i>	3.33802	+0.14729785	+0.34727214
<i>P</i>	3.16	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1997 12 04	704	1.3−	2.4+	1999 05 19	704	0.2−	0.1+	2000 10 24	704	0.0	0.4+
1997 12 04	704	0.6+	0.9−	1999 05 19	704	2.5−	0.6+	2000 10 24	704	0.0	0.1+
1997 12 04	704	0.6+	0.6−	2000 08 25	704	0.2+	0.0	2000 11 01	704	0.1−	0.1−
1997 12 04	704	0.0	1.0−	2000 08 25	704	0.7+	0.6−	2000 11 01	704	0.2+	0.5−
1999 05 13	704	0.7−	1.1+	2000 08 25	704	0.6+	0.6−	2000 11 01	704	0.5+	0.3+
1999 05 13	704	2.0+	1.3+	2000 09 03	704	1.0−	1.4+	2000 11 01	704	0.1−	0.1−
1999 05 13	704	1.3+	0.7−	2000 09 03	704	0.3+	0.3+	2000 11 01	704	0.5−	0.2−
1999 05 18	704	(2.9+	1.8+)	2000 09 03	704	0.0	0.7−	2000 11 02	704	0.2−	0.0
1999 05 18	704	0.7+	0.1+	2000 09 06	704	0.5+	0.4−	2000 11 02	704	0.1−	0.4+
1999 05 18	704	0.2−	1.0−	2000 09 06	704	0.4−	0.2+	2000 11 02	704	0.2−	0.2+
1999 05 18	704	0.7+	0.8+	2000 09 06	704	0.6−	0.3+	2000 11 02	704	0.1+	0.1+
1999 05 18	704	1.3+	0.3+	2000 09 06	704	0.2−	0.1−	2000 11 02	704	0.1−	0.3+
1999 05 19	704	1.3−	1.6−	2000 09 06	704	0.1−	0.0				
1999 05 19	704	0.8−	0.3+	2000 10 24	704	0.3+	0.3+				

2000 NOV. 11

M.P.O. 5881

2000 QK₁₅₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	21.53086		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18768471	ω	112.28451	+0.98806369		-0.03575242	
<i>a</i>	3.0212276	Ω	250.02576	-0.01798711		+0.93926450	
<i>e</i>	0.1327815	<i>i</i>	9.17381	+0.15299219		+0.34132676	
<i>P</i>	5.25	<i>H</i>	13.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	704	0.9-	0.1-	2000 08 25	704	0.4+	0.3-	2000 10 25	704	0.5-	1.3+
1999 06 14	704	0.4-	0.9+	2000 08 25	704	0.5+	0.5+	2000 10 25	704	0.3+	0.1-
1999 06 14	704	0.2-	0.6+	2000 08 25	704	0.3-	0.0	2000 10 25	704	0.0	0.4-
1999 06 14	704	0.3+	0.4+	2000 09 03	704	0.5-	0.1-	2000 10 25	704	0.0	0.3-
1999 06 14	704	1.5+	0.4+	2000 09 03	704	0.4-	0.5-	2000 11 01	704	0.1-	0.1+
1999 07 13	704	0.2+	0.0	2000 09 03	704	0.2+	0.3-	2000 11 01	704	0.2+	0.1+
1999 07 13	704	0.2-	0.1+	2000 09 03	704	0.5-	0.1+	2000 11 01	704	0.2+	0.0
1999 07 13	704	0.6-	0.2-	2000 09 03	704	0.1-	0.5+	2000 11 01	704	0.1-	0.1-
1999 07 13	704	0.0	0.9-	2000 09 30	704	0.5-	0.4+	2000 11 01	704	0.0	0.1+
1999 07 13	704	0.1+	0.9-	2000 09 30	704	0.5+	0.4-	2000 11 03	704	0.0	0.2+
2000 08 08	704	0.7+	0.5+	2000 09 30	704	0.4+	0.3-	2000 11 03	704	0.1+	0.1-
2000 08 08	704	0.3-	0.6-	2000 09 30	704	0.0	0.3-	2000 11 03	704	0.0	0.2-
2000 08 08	704	0.3+	0.2+	2000 09 30	704	0.5-	0.4+	2000 11 03	704	0.1+	0.2-
2000 08 08	704	(3.2+	0.9-)	2000 10 25	704	0.4+	0.0	2000 11 03	704	0.4-	0.1-

2000 QS₁₅₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	353.94719		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28868833	ω	163.84047	+0.87103474		+0.49068671	
<i>a</i>	2.2673395	Ω	166.70152	-0.46099639		+0.83265967	
<i>e</i>	0.2060996	<i>i</i>	5.71694	-0.16964907		+0.25671858	
<i>P</i>	3.41	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1996 04 24	691	0.3+	0.3-	2000 06 07	691	0.7+	0.8+	2000 09 03	704	0.2-	0.1+
1996 04 24	691	0.2-	0.1+	2000 08 01	704	0.0	0.0	2000 09 03	704	0.8-	0.0
1996 04 24	691	0.3-	0.4+	2000 08 01	704	0.2+	0.1-	2000 09 03	704	0.2+	0.4+
1997 11 06	704	0.7-	1.2+	2000 08 01	704	0.1-	0.1+	2000 09 04	704	0.7-	0.2-
1997 11 06	704	0.8-	0.3-	2000 08 01	704	0.1-	0.1+	2000 09 04	704	0.6-	0.4+
1997 11 06	704	0.3+	0.0	2000 08 01	704	0.0	0.4+	2000 09 04	704	0.3-	0.5+
1997 11 06	704	0.7+	0.9+	2000 08 26	704	0.5+	0.5-	2000 09 20	704	0.3+	0.3-
1997 11 06	704	0.3+	0.3-	2000 08 26	704	0.2-	0.5-	2000 09 20	704	1.4-	0.2-
2000 06 07	691	0.7+	0.7+	2000 08 26	704	0.2+	0.3+	2000 09 20	704	0.2+	0.3+
2000 06 07	691	0.5+	0.8+	2000 09 03	704	0.4+	1.3-	2000 09 20	704	0.5+	1.3-

2000 QE₁₅₂ = 1995 MN₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	354.76490		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23146086	ω	232.18950	+0.99194983		+0.03244447	
<i>a</i>	2.6271468	Ω	125.62546	+0.00752855		+0.94980108	
<i>e</i>	0.2127800	<i>i</i>	8.66103	-0.12640746		+0.31116757	
<i>P</i>	4.26	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1995 06 25	691	0.1-	0.1-	2000 08 02	704	0.4-	0.8-	2000 09 03	704	0.1-	0.6-
1995 06 25	691	0.1+	0.1+	2000 08 02	704	0.3+	0.5+	2000 10 01	704	0.2-	0.1-
1995 06 25	691	0.1+	0.1+	2000 08 02	704	0.5-	0.1-	2000 10 01	704	0.3+	0.1-
1995 07 01	691	0.3-	0.1-	2000 08 28	704	0.1-	0.2+	2000 10 01	704	0.5-	0.0
1995 07 01	691	0.1-	0.1-	2000 08 28	704	0.3+	0.1-	2000 10 01	704	0.0	0.0
1995 07 01	691	0.2+	0.3-	2000 08 28	704	0.1+	0.6+	2000 10 01	704	0.3-	0.6+
1999 03 22	691	0.0	0.3+	2000 08 28	704	0.3-	0.1-	2000 10 02	699	0.2+	0.2+
1999 03 22	691	0.1+	0.2+	2000 08 28	704	0.2-	0.7+	2000 10 02	699	0.2+	0.4+
1999 03 22	691	0.2+	0.3+	2000 09 03	704	0.3+	0.1+	2000 10 02	699	0.0	0.2-
2000 08 02	704	0.5-	0.1+	2000 09 03	704	0.5+	0.4-	2000 10 02	699	0.4-	0.1-
2000 08 02	704	0.1+	0.2+	2000 09 03	704	0.7+	0.5-				

2000 QJ₁₅₂ = 1998 AN₁₁

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	296.76630		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.25899095	ω	111.36358	+0.76252468		-0.64064805	
<i>a</i>	2.4375096	Ω	288.59347	+0.55275119		+0.71753878	
<i>e</i>	0.1245766	<i>i</i>	5.45763	+0.33618780		+0.27332797	
<i>P</i>	3.81	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1993 11 10	691	0.6+	0.0	1998 01 05	327	0.1-	0.0	2000 08 11	734	0.6-	0.5-
1993 11 10	691	0.3+	0.3-	1998 01 05	327	0.1-	0.1+	2000 08 20	699	0.7+	0.2+
1993 11 10	691	0.4+	0.1-	2000 07 04	699	0.1-	0.3+	2000 08 20	699	0.2-	1.0+
1993 11 10	691	0.4-	0.0	2000 07 04	699	0.3+	0.1+	2000 08 20	699	0.3-	1.8+
1993 11 10	691	0.4-	0.2-	2000 07 04	699	0.8-	0.4+	2000 08 20	699	0.5+	0.4+
1993 11 10	691	0.4-	0.2-	2000 07 04	699	0.2+	1.0+	2000 08 29	704	0.4+	0.4-
1997 12 24	327	0.3-	0.2+	2000 08 01	704	0.2-	0.7-	2000 08 29	704	0.6-	0.7-
1997 12 24	327	0.2+	0.4+	2000 08 01	704	0.6-	0.8+	2000 08 29	704	0.4+	0.4+
1997 12 24	327	0.6+	0.4+	2000 08 01	704	0.3-	0.1-	2000 09 03	704	0.1+	0.7-
1998 01 01	104	0.2-	0.2+	2000 08 01	704	0.1+	0.0	2000 09 03	704	0.3+	0.8+
1998 01 01	104	0.0	0.4+	2000 08 01	704	0.2+	0.1+	2000 09 03	704	0.8+	0.6-
1998 01 01	104	0.1+	0.5+	2000 08 11	734	0.3-	0.7-	2000 09 03	704	0.1-	0.2+
1998 01 05	327	0.1-	0.4-	2000 08 11	734	0.8-	0.9-				
1998 01 05	327	0.0	0.2-	2000 08 11	734	0.6+	1.1-				

2000 QO₁₅₂ = 1999 JW₂₀

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	352.44821		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18923582	ω	121.48369	+0.86079166		+0.50782917	
<i>a</i>	3.0046956	Ω	208.03940	-0.48798581		+0.80458622	
<i>e</i>	0.1033622	<i>i</i>	4.13197	-0.14459448		+0.30781577	
<i>P</i>	5.21	<i>H</i>	13.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.2-	0.8-	1999 05 18	704	0.3-	0.5+	2000 07 30	704	0.4-	1.1-
1999 05 10	704	0.8+	0.2+	1999 05 18	704	0.6+	0.5-	2000 08 29	704	0.2+	0.9+
1999 05 10	704	1.3-	1.3+	1999 05 18	704	(0.8+	2.2+)	2000 08 29	704	0.3-	0.6-
1999 05 10	704	0.8-	0.9+	1999 05 18	704	0.0	0.6-	2000 08 29	704	0.5-	0.2-
1999 05 13	704	0.2+	0.7-	2000 06 05	699	0.1-	1.5+	2000 09 03	704	0.0	0.2-
1999 05 13	704	0.4+	0.3-	2000 06 05	699	0.0	0.6+	2000 09 03	704	0.2+	0.4+
1999 05 13	704	1.5-	0.1+	2000 06 05	699	0.5-	0.8-	2000 09 03	704	0.4-	0.7+
1999 05 13	704	1.0+	0.5+	2000 06 05	699	0.2-	0.1+	2000 09 03	704	0.3+	0.7+
1999 05 13	704	0.0	0.1-	2000 07 30	704	1.6+	0.2+	2000 09 03	704	0.9-	0.5-
1999 05 18	704	1.0+	0.6-	2000 07 30	704	0.7+	1.2-				

2000 QS₁₅₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	352.93114		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.29502411	ω	141.29568	+0.95176257		+0.30540064	
<i>a</i>	2.2347608	Ω	200.97974	-0.29807146		+0.89733246	
<i>e</i>	0.1936613	<i>i</i>	4.74846	-0.07281084		+0.31862974	
<i>P</i>	3.34	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1996 04 13	691	0.1-	0.1-	2000 08 02	704	0.0	0.5-	2000 09 03	704	0.0	0.2+
1996 04 13	691	0.3+	0.4+	2000 08 02	704	0.2-	0.2-	2000 09 03	704	0.2-	0.3+
1996 04 13	691	0.3+	1.2+	2000 08 02	704	0.7+	0.1+	2000 09 03	704	0.3+	0.8+
1997 11 01	691	0.1-	0.4-	2000 08 02	704	0.1-	0.4+	2000 09 03	704	0.4-	0.4+
1997 11 01	691	0.1-	0.3-	2000 08 21	699	0.0	1.5+	2000 09 21	704	(2.2-	0.8-)
1997 11 01	691	0.4-	0.6-	2000 08 21	699	0.4-	0.8+	2000 09 21	704	1.7-	1.2-
1997 11 06	704	1.0+	0.7+	2000 08 21	699	(2.3-	0.0)	2000 09 21	704	0.1-	1.1-
1997 11 06	704	0.2+	0.1+	2000 08 21	699	0.4+	0.1+	2000 10 03	704	0.1+	0.1+
1997 11 06	704	1.1-	0.6+	2000 08 29	704	0.3+	0.1+	2000 10 03	704	0.3-	0.4-
1997 11 06	704	0.6+	0.5+	2000 08 29	704	0.2+	0.3+	2000 10 03	704	0.2+	1.3-

1997 11 06 704 0.4− 1.3+ 2000 08 29 704 0.1− 0.4+ 2000 10 03 704 0.3+ 1.1−
 2000 08 02 704 0.1− 0.4− 2000 09 03 704 0.7+ 0.2−

2000 QT₁₅₃ = 1999 CX₁₁

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	34.69788	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30444009	ω	349.56891	+0.42971036
<i>a</i>	2.1884409	Ω	305.82083	+0.34589484
<i>e</i>	0.0629444	<i>i</i>	6.47662	+0.27087467
<i>P</i>	3.24	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1997 10 21	691	0.3−	0.0	1999 02 16	704	0.5−	0.2+	2000 08 02	704	0.5−	0.2+
1997 10 21	691	0.1−	0.9+	2000 06 12	699	0.2−	1.4−	2000 08 02	704	0.2+	0.3−
1997 10 21	691	0.3−	0.4+	2000 06 12	699	0.4+	0.9+	2000 08 02	704	1.1−	0.5+
1999 02 12	704	1.1+	1.6+	2000 06 12	699	0.4+	1.9+	2000 08 29	704	0.2+	0.0
1999 02 12	704	0.4+	0.3−	2000 06 12	699	0.2−	0.9+	2000 08 29	704	0.0	0.3−
1999 02 12	704	0.3−	1.4+	2000 07 29	699	1.9−	0.9−	2000 08 29	704	0.1+	0.1+
1999 02 12	704	0.3−	0.7−	2000 07 29	699	0.9−	0.2−	2000 09 03	704	0.1+	0.2−
1999 02 16	704	1.2+	0.3+	2000 07 29	699	0.3−	0.5+	2000 09 03	704	0.8+	0.0
1999 02 16	704	0.6+	1.7+	2000 07 29	699	0.5−	0.6+	2000 09 03	704	0.8−	1.3+
1999 02 16	704	0.2−	0.1+	2000 08 02	704	1.7+	0.2−	2000 09 03	704	1.2+	0.2+

2000 QC₁₅₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	333.96680	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18579904	ω	127.64952	+0.98899785
<i>a</i>	3.0416348	Ω	236.06012	+0.01317198
<i>e</i>	0.1074813	<i>i</i>	9.44615	+0.14734231
<i>P</i>	5.30	<i>H</i>	14.3	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 06 08	691	(7.8+ 4.0+)	2000 08 03	704	0.3+	0.6−	2000 09 03	704	0.3+	0.1−
1999 06 08	691	0.1− 0.7+	2000 08 31	704	0.0	0.7−	2000 09 23	704	1.1+	0.4+
1999 06 08	691	0.2+ 0.2+	2000 08 31	704	0.1−	0.0	2000 09 23	704	0.8−	0.0
1999 06 13	691	0.1+ 0.9−	2000 08 31	704	0.1+	0.7+	2000 09 23	704	0.8+	0.1+
1999 06 13	691	(0.8− 2.3−)	2000 08 31	704	0.1−	0.1+	2000 09 25	704	0.4−	0.2+
1999 06 13	691	0.2− 0.0	2000 08 31	704	0.5−	0.2+	2000 09 25	704	0.0	0.1+
2000 08 03	704	0.1− 0.3+	2000 09 03	704	0.0	0.3−	2000 09 25	704	1.0−	0.2+
2000 08 03	704	0.2+ 0.0	2000 09 03	704	0.5−	0.2−	2000 09 25	704	0.1−	0.1−
2000 08 03	704	0.5− 0.3+	2000 09 03	704	0.5+	0.5+	2000 09 25	704	0.4+	0.7−
2000 08 03	704	0.2+ 0.1−	2000 09 03	704	0.3+	0.3−				

2000 QC₁₅₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	314.87657	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18018448	ω	160.16071	+0.87420205
<i>a</i>	3.1044962	Ω	228.42849	+0.41870563
<i>e</i>	0.0711616	<i>i</i>	10.01793	+0.24587878
<i>P</i>	5.47	<i>H</i>	14.7	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 06 11	703	1.2−	0.7+	2000 08 31	704	0.3+	0.3−	2000 09 23	704	0.4+	0.4+
1999 06 11	703	0.4−	0.2+	2000 08 31	704	1.2−	0.2−	2000 09 23	704	0.5−	0.5−
1999 06 11	703	1.2+	0.8−	2000 08 31	704	0.7+	0.0	2000 09 26	704	0.5−	0.7+
1999 06 11	703	0.4−	0.2−	2000 08 31	704	1.1+	0.6−	2000 09 26	704	0.6−	0.2−
1999 06 15	704	0.4+	0.1−	2000 08 31	704	0.3+	0.3−	2000 09 26	704	0.7+	1.3+
1999 06 15	704	0.1+	0.2−	2000 09 03	704	0.5−	0.3+	2000 09 26	704	0.2−	0.3+
1999 06 15	704	0.1−	1.0+	2000 09 03	704	0.6−	0.0	2000 10 03	704	0.4+	0.1+
1999 06 15	704	0.4+	1.1−	2000 09 03	704	0.0	0.5+	2000 10 03	704	0.5−	1.0−
1999 06 15	704	0.1+	0.5+	2000 09 03	704	0.3−	0.2+	2000 10 03	704	1.3+	0.4−
2000 06 11	691	0.1−	0.1−	2000 09 23	704	0.3−	0.6−	2000 10 03	704	0.5+	0.5−
2000 06 11	691	0.2+	0.1−	2000 09 23	704	0.4−	0.6+				
2000 06 11	691	0.2+	0.2−	2000 09 23	704	0.2−	0.6+				

2000 QG₁₅₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	282.78067	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18090146	ω	255.14700	+0.42907864
<i>a</i>	3.0962879	Ω	168.87871	+0.90062456
<i>e</i>	0.2548645	<i>i</i>	17.76397	+0.06904287
<i>P</i>	5.45	<i>H</i>	13.2	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1995 08 19	809	(2.8− 0.6−)	1995 09 29	809	0.2+	0.0	2000 09 03	704	0.3+	0.1−
1995 08 20	809	(2.5− 0.7−)	2000 08 03	704	0.9−	0.2+	2000 09 03	704	0.1−	0.6−
1995 08 22	809	1.5− 0.5+	2000 08 03	704	0.2+	0.1+	2000 09 03	704	0.2−	0.4+
1995 08 24	809	0.4− 0.3−	2000 08 03	704	0.5−	0.5+	2000 09 21	704	0.8−	0.1+
1995 08 25	809	0.7− 0.3−	2000 08 03	704	0.6+	0.2−	2000 09 21	704	0.1−	0.0
1995 09 01	809	0.3+ 0.2+	2000 08 03	704	0.1−	0.1−	2000 09 21	704	0.0	0.6+
1995 09 17	809	0.3+ 0.1−	2000 08 21	699	0.8+	0.2−	2000 09 21	704	0.4−	0.2+
1995 09 18	809	1.0+ 0.2+	2000 08 21	699	0.7+	0.6−	2000 09 23	704	0.9−	0.4+
1995 09 18	809	0.1− 0.4−	2000 08 21	699	0.1+	0.2+	2000 09 23	704	0.0	0.3+
1995 09 19	809	0.1− 0.2+	2000 08 21	699	0.4+	0.2−	2000 09 23	704	0.4+	0.2−
1995 09 20	809	0.4+ 0.4+	2000 08 31	704	0.7+	0.0	2000 10 03	704	0.4+	0.7+
1995 09 22	809	0.4+ 0.7+	2000 08 31	704	0.8−	0.5−	2000 10 03	704	0.1+	0.1+
1995 09 22	809	0.2+ 0.7−	2000 08 31	704	0.0	0.5−	2000 10 03	704	0.8+	0.1−
1995 09 23	809	0.3− 0.3−	2000 09 03	704	0.2−	0.2−				
1995 09 24	809	0.2+ 0.3−	2000 09 03	704	0.6−	0.0				

2000 QK₁₅₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	15.35888	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26225840	ω	109.98118	+0.72510512
<i>a</i>	2.4172215	Ω	206.77403	+0.66931325
<i>e</i>	0.2671413	<i>i</i>	7.18902	−0.16199491
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1992 04 25	691	0.3−	0.6−	2000 09 03	704	0.6+	0.5−	2000 09 25	704	0.0	0.2+
1992 04 25	691	0.4+	0.4+	2000 09 03	704	0.5+	0.8−	2000 09 25	704	0.1+	0.3+
1992 04 25	691	0.1+	0.5+	2000 09 03	704	0.2+	0.5−	2000 09 25	704	0.3+	0.1+
1992 05 07	691	(1.7−	2.4−)	2000 09 03	704	0.5+	1.0−	2000 10 03	704	0.2+	0.1+
1992 05 07	691	0.0	0.0	2000 09 03	704	0.8+	0.5−	2000 10 03	704	0.1−	0.1+
1992 05 07	691	0.1+	1.0+	2000 09 21	608	1.7−	0.2+	2000 10 03	704	0.5−	0.4+
2000 07 07	699	0.3−	0.0	2000 09 21	608	1.4−	0.1+	2000 10 03	704	0.1−	0.1+
2000 07 07	699	0.3+	0.2−	2000 09 21	608	1.7−	0.3+	2000 10 03	704	0.3−	0.5+
2000 07 07	699	0.4+	0.7+	2000 09 23	704	0.1−	0.4+	2000 10 25	704	0.9+	0.1+
2000 07 07	699	0.1+	0.3−	2000 09 23	704	0.1−	0.2+	2000 10 25	704	0.0	0.5−
2000 08 31	704	0.1+	0.3−	2000 09 23	704	0.1−	0.2+	2000 10 25	704	0.6+	0.4+
2000 08 31	704	0.1+	0.2−	2000 09 23	704	0.1−	0.0	2000 10 25	704	0.9+	0.3−
2000 08 31	704	0.4−	0.3−	2000 09 23	704	0.1+	0.5+	2000 10 25	704	0.5+	0.9+
2000 08 31	704	0.1−	0.2−	2000 09 25	704	0.1+	0.6+				
2000 08 31	704	0.1+	0.1−	2000 09 25	704	0.2+	0.4+				

2000 QD₁₅₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	318.57694	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17575666	ω	206.35535	+0.86599086
<i>a</i>	3.1564205	Ω	183.77880	+0.49356717
<i>e</i>	0.1000729	<i>i</i>	16.03654	+0.08031981
<i>P</i>	5.61	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	(3.1− 0.9−)	2000 08 03	704	0.4+ 0.7−	2000 09 23	704	0.1− 0.7−
1998 03 29	704	(2.5+ 0.9+)	2000 08 03	704	0.1− 0.1−	2000 09 23	704	0.1− 0.4+
1998 03 29	704	0.7+ 0.2−	2000 08 31	704	0.2− 0.2+	2000 09 23	704	0.4+ 0.5−
1998 03 29	704	0.3+ 0.2+	2000 08 31	704	0.6+ 0.3+	2000 09 23	704	0.2− 0.8−
1998 04 27	691	0.1− 0.2+	2000 08 31	704	0.1− 0.2+	2000 09 23	704	0.7+ 0.1+
1998 04 27	691	(2.0+ 4.6−)	2000 08 31	704	0.0 0.3+	2000 10 03	704	0.2− 0.8−

2000 NOV. 11

M.P.O. 5883

1998 04 27	691	0.0	0.0	2000 08 31	704	0.4+	0.0	2000 10 03	704	0.0	0.7+
1998 05 03	691	0.5−	0.0	2000 09 03	704	0.3+	0.6−	2000 10 03	704	1.2−	0.6+
1998 05 03	691	0.2−	0.3−	2000 09 03	704	0.1−	0.2−	2000 10 03	704	0.1+	0.3+
1998 05 03	691	0.3−	0.1+	2000 09 03	704	0.1+	0.3−	2000 10 03	704	0.3+	0.8+
2000 08 03	704	0.7−	0.1+	2000 09 03	704	0.6+	0.2+				
2000 08 03	704	1.2−	0.8+	2000 09 03	704	0.3+	0.3−				

2000 QW₁₅₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	309.50509		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21057513	ω	198.31405	+0.70008573	−0.71139378
<i>a</i>	2.7981093	Ω	207.35667	+0.67075869	+0.68477905
<i>e</i>	0.2633232	<i>i</i>	7.70812	+0.24487294	+0.15810293
<i>P</i>	4.68	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1996 12 17	566	0.1+	0.2+	2000 08 03	704	0.0	0.3+	2000 09 02	699	0.5−	0.2−
1996 12 17	566	0.1−	0.1+	2000 08 03	704	0.6−	0.4+	2000 09 03	704	0.7+	0.3+
1996 12 17	566	0.1+	0.2+	2000 08 03	704	0.4−	0.1+	2000 09 03	704	0.8+	0.1−
1998 03 29	704	0.5−	0.1+	2000 08 31	704	0.9−	0.7−	2000 09 03	704	0.3+	0.3+
1998 03 29	704	1.8+	1.0+	2000 08 31	704	0.3−	0.2+	2000 09 03	704	0.3+	0.6+
1998 03 29	704	1.0−	0.0	2000 08 31	704	0.9+	0.4+	2000 09 03	704	0.4+	0.4+
1998 03 29	704	0.0	0.3−	2000 08 31	704	0.1+	0.2−	2000 10 03	704	0.0	0.3−
2000 07 07	691	0.1−	0.4−	2000 08 31	704	0.7+	0.5+	2000 10 03	704	0.3−	0.5−
2000 07 07	691	0.0	0.4−	2000 09 02	699	0.3+	0.9−	2000 10 03	704	0.0	0.1−
2000 07 07	691	0.1−	0.4−	2000 09 02	699	0.0	0.1+	2000 10 03	704	0.3−	0.6−
2000 08 03	704	0.2−	0.3+	2000 09 02	699	1.2−	0.5+	2000 10 03	704	0.2+	1.0+

2000 QJ₁₆₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	283.92809		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18121670	ω	177.97124	+0.58082568	−0.80344870
<i>a</i>	3.0926961	Ω	236.49439	+0.74462952	+0.58932944
<i>e</i>	0.0835805	<i>i</i>	9.02586	+0.32888965	+0.08462273
<i>P</i>	5.44	<i>H</i>	14.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 03 31	704	0.9+	0.7+	2000 08 03	704	0.2+	0.1−	2000 09 03	704	0.6−	0.1−
1998 03 31	704	1.3+	0.4+	2000 08 03	704	0.3−	0.5−	2000 09 03	704	0.1−	0.5+
1998 03 31	704	0.1+	1.1+	2000 08 03	704	0.1−	0.6−	2000 09 03	704	0.4−	0.4+
1998 03 31	704	0.0	1.6+	2000 08 03	704	0.1−	0.7−	2000 09 03	704	0.4−	0.7−
1998 03 31	704	0.9−	1.7+	2000 08 03	704	0.1−	0.2−	2000 09 23	704	0.3+	0.0
1998 04 19	704	0.3+	1.9−	2000 08 26	608	1.1+	1.2+	2000 09 23	704	0.3+	0.4+
1998 04 19	704	0.4−	0.1−	2000 08 26	608	1.3+	0.7+	2000 09 23	704	0.1+	0.9+
1998 04 19	704	0.5+	1.8−	2000 08 26	608	1.1+	0.5+	2000 09 23	704	0.1−	0.1+
1998 04 19	704	1.4−	1.1−	2000 08 31	704	0.1−	0.1+	2000 09 23	704	0.2+	0.6+
1998 04 19	704	0.1−	0.5+	2000 08 31	704	0.5+	0.1+	2000 09 25	704	0.9−	0.7−
1999 06 15	704	0.3+	0.3+	2000 08 31	704	0.2−	0.0	2000 09 25	704	0.4−	0.2+
1999 06 15	704	0.1−	0.4−	2000 08 31	704	0.1+	0.3−	2000 09 25	704	0.1−	0.2+
1999 06 15	704	0.1−	0.6−	2000 08 31	704	0.1−	0.2−	2000 09 25	704	1.1−	0.8−
1999 06 15	704	0.2+	0.5+	2000 09 03	704	0.5−	0.1+				

2000 QV₁₆₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	216.94304		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23772072	ω	203.81378	−0.64510087	−0.75161399
<i>a</i>	2.5808219	Ω	286.66067	+0.72208552	−0.54080101
<i>e</i>	0.0243388	<i>i</i>	8.25519	+0.24987471	−0.37763829
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1997 12 30	566	0.3+	0.6+	2000 08 31	704	0.3−	0.0	2000 09 23	704	0.2−	0.0
1997 12 30	566	0.1+	0.3+	2000 08 31	704	0.1−	0.5+	2000 09 23	704	0.0	0.5+
1997 12 30	566	0.1+	0.3+	2000 08 31	704	0.4+	0.5+	2000 09 26	704	0.5+	0.6+
1999 06 15	704	0.2−	0.6−	2000 08 31	704	0.2+	1.0+	2000 09 26	704	0.3+	0.0

1999 06 15	704	0.8+	0.8+	2000 09 03	704	0.5−	0.3−	2000 09 26	704	0.2−	0.2−
1999 06 15	704	0.6−	0.1−	2000 09 03	704	0.3+	0.1−	2000 09 26	704	0.6+	0.7+
1999 06 15	704	0.0	0.1−	2000 09 03	704	0.0	0.5−	2000 09 26	704	0.1+	0.4+
1999 06 15	704	0.2+	0.7+	2000 09 03	704	0.1+	0.2−	2000 10 03	704	0.2+	0.8−
2000 08 03	704	0.6−	0.6+	2000 09 03	704	0.2+	0.1+	2000 10 03	704	0.2+	0.3−
2000 08 03	704	0.0	0.5+	2000 09 23	704	0.2+	0.1−	2000 10 03	704	0.8+	0.3−
2000 08 03	704	0.0	0.2−	2000 09 23	704	0.2−	0.6+	2000 10 03	704	0.1+	1.0−
2000 08 31	704	1.3−	0.6−	2000 09 23	704	0.4−	0.0	2000 10 03	704	0.5−	0.6−

2000 QJ₁₆₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	352.18550		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30797584	ω	100.61766	+0.99719586	+0.04144504
<i>a</i>	2.1716589	Ω	257.02811	−0.06227339	+0.92131655
<i>e</i>	0.0448266	<i>i</i>	3.66618	+0.04150224	+0.38659813
<i>P</i>	3.20	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1997 10 21	327	0.5+	0.4−	2000 09 03	704	0.3−	0.0	2000 09 23	704	0.3+	0.2+
1997 10 21	327	0.0	0.3−	2000 09 05	704	1.2+	0.6−	2000 09 23	704	0.2+	0.4−
1997 10 21	327	0.0	0.2−	2000 09 05	704	0.8+	0.9−	2000 09 23	704	0.1+	0.2−
1997 11 19	327	0.6−	0.1−	2000 09 05	704	0.9+	0.2−	2000 09 26	704	0.5+	0.2+
1997 11 19	327	0.1−	0.7+	2000 09 05	704	0.8+	1.0−	2000 09 26	704	0.7+	0.0
1997 11 19	327	0.1−	0.9+	2000 09 05	699	0.9−	0.0	2000 09 26	704	0.2−	0.6+
1999 03 20	704	1.0+	0.0	2000 09 05	699	0.9−	0.1−	2000 09 26	704	0.1+	0.0
1999 03 20	704	0.0	0.4−	2000 09 05	699	1.1−	0.5−	2000 09 26	704	0.0	0.1+
1999 03 20	704	1.4+	0.8+	2000 09 05	699	0.8−	0.1−	2000 10 03	704	1.2+	1.1+
1999 03 20	704	1.6−	1.4+	2000 09 07	704	1.9−	0.7+	2000 10 03	704	0.5+	0.0
2000 08 31	704	0.5+	0.1−	2000 09 07	704	1.4−	0.6+	2000 10 03	704	0.3−	0.6+
2000 08 31	704	0.1+	0.0	2000 09 07	704	0.2−	0.7+	2000 10 03	704	0.2−	0.1+
2000 08 31	704	0.3−	0.5+	2000 09 07	704	1.4−	0.1+	2000 10 03	704	0.4+	0.1+
2000 08 31	704	0.2−	0.5+	2000 09 07	704	1.5−	0.4+	2000 11 03	704	0.1−	0.0
2000 08 31	704	0.9−	0.2+	2000 09 08	704	0.3+	0.4−	2000 11 03	704	1.0−	1.6−
2000 09 03	704	0.5+	0.2+	2000 09 08	704	1.8+	1.0−	2000 11 03	704	0.0	0.4+
2000 09 03	704	0.3+	0.2−	2000 09 08	704	1.1+	0.6+	2000 11 03	704	0.5−	0.5−
2000 09 03	704	0.3−	0.0	2000 09 23	704	0.8−	0.4+				
2000 09 03	704	0.6+	0.2+	2000 09 23	704	1.2+	0.4+				

2000 QM₁₆₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	327.25650		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17913859	ω	203.89558	+0.89240102	−0.45106881
<i>a</i>	3.1165680	Ω	183.00608	+0.44289174	+0.88086965
<i>e</i>	0.0947044	<i>i</i>	13.83878	+0.08641367	+0.14354647
<i>P</i>	5.50	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1993 06 14	691	0.4+	0.2+	2000 08 31	704	0.1−	0.5+	2000 09 23	704	0.5−	0.1+
1993 06 14	691	0.2−	0.3+	2000 08 31	704	0.5+	0.6+	2000 09 25	704	0.4−	0.0
1993 06 14	691	0.2−	0.4−	2000 08 31	704	0.6+	0.7+	2000 09 25	704	0.1+	0.4−
1998 03 29	704	(1.8−	2.4+)	2000 08 31	704	0.3−	0.4+	2000 09 25	704	0.2−	0.4+
1998 03 29	704	0.1−	0.4−	2000 09 03	704	0.4−	0.4−	2000 09 25	704	0.0	0.8−
1998 03 29	704	(0.3−	3.0+)	2000 09 03	704	1.1−	1.3−	2000 09 25	704	0.7−	0.2+
1998 03 29	704	(3.8−	2.2+)	2000 09 03	704	1.0+	1.4−	2000 10 02	704	0.1+	0.0
2000 08 09	704	0.5−	0.3+	2000 09 03	704	0.2−	0.4−	2000 10 02	704	0.5+	0.2+
2000 08 09	704	0.7+	0.5−	2000 09 23	704	0.1−	0.0	2000 10 02	704	0.4+	0.2−
2000 08 09	704	0.1+	0.2+	2000 09 23	704	0.1+	0.8+	2000 10 02	704	0.0	0.4−
2000 08 09	704	0.1+	0.8+	2000 09 23	704	0.1+	0.9+				
2000 08 31	704	0.2−	0.3−	2000 09 23	704	0.3+	0.3−				

2000 QE₁₆₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	336.90254		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08375518	ω	107.54870	+0.96531960	-0.25201281
<i>a</i>	5.1736250	Ω	267.08955	+0.20607607	+0.89585551
<i>e</i>	0.0579441	<i>i</i>	3.91414	+0.16028329	+0.36596781
<i>P</i>	11.77	<i>H</i>	11.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.6+	0.6-	2000 09 02	699	0.7-	0.2+	2000 09 23	704	0.1-	0.5+
1999 07 13	704	1.0-	0.1-	2000 09 02	699	0.3+	0.4-	2000 09 23	704	0.3+	0.3+
1999 07 13	704	0.0	0.2+	2000 09 02	699	1.0-	0.1-	2000 09 23	704	0.4+	0.5+
1999 07 13	704	0.4+	0.4-	2000 09 03	704	1.2+	0.6+	2000 09 25	704	0.6+	0.9+
1999 09 09	704	0.1-	0.0	2000 09 03	704	0.1-	0.2-	2000 09 25	704	0.6-	0.0
1999 09 09	704	0.2+	0.0	2000 09 03	704	0.8+	0.1+	2000 09 25	704	2.0-	0.4+
1999 09 09	704	0.1-	0.9+	2000 09 03	704	0.0	0.2+	2000 10 03	704	0.7+	0.1-
2000 08 31	704	0.6+	0.6+	2000 09 20	608	0.5-	1.2-	2000 10 03	704	0.1+	0.3-
2000 08 31	704	0.2-	0.7+	2000 09 20	608	0.0	1.5-	2000 10 03	704	0.7+	0.7-
2000 08 31	704	0.4-	0.5+	2000 09 20	608	0.2-	1.5-	2000 10 03	704	0.4+	0.6-
2000 08 31	704	0.3+	1.3+	2000 09 23	704	0.0	0.1+	2000 10 03	704	0.2-	0.4+
2000 09 02	699	0.7-	0.8-	2000 09 23	704	0.3+	0.1+				

2000 QP₁₆₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	73.81589		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23472985	ω	297.81888	-0.05505654	+0.99053460
<i>a</i>	2.6026983	Ω	328.25107	-0.81126937	-0.11778872
<i>e</i>	0.0886462	<i>i</i>	13.82489	-0.58207456	+0.07047717
<i>P</i>	4.20	<i>H</i>	13.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1997 12 07	327	0.4+	0.4+	2000 08 03	704	0.1+	0.3+	2000 09 23	704	0.0	0.2-
1997 12 07	327	0.0	0.2+	2000 08 31	704	0.1-	0.1-	2000 09 23	704	0.0	0.1-
1997 12 07	327	0.0	0.3+	2000 08 31	704	0.4-	0.2-	2000 09 25	704	0.2+	0.3-
1999 02 23	704	1.4+	0.2+	2000 08 31	704	0.0	0.2-	2000 09 25	704	0.6+	0.4-
1999 02 23	704	1.3+	1.4+	2000 08 31	704	0.1-	0.1+	2000 09 25	704	0.1+	0.0
1999 02 23	704	1.3-	0.5-	2000 08 31	704	0.1-	0.3+	2000 09 25	704	0.5+	0.0
1999 02 23	704	1.0-	0.8-	2000 09 03	704	0.1-	0.1+	2000 09 25	704	0.2+	0.2+
1999 02 23	704	(2.6-	0.2+)	2000 09 03	704	0.3-	0.2-	2000 09 26	704	0.4+	0.1-
1999 05 10	704	0.3+	0.6-	2000 09 03	704	0.5-	0.3-	2000 09 26	704	0.6+	0.1-
1999 05 10	704	1.3+	0.0	2000 09 03	704	0.1-	0.2-	2000 09 26	704	0.6+	0.2-
1999 05 10	704	0.1+	1.0+	2000 09 03	704	0.2-	0.0	2000 09 26	704	0.6+	0.1-
1999 05 10	704	0.9-	0.0	2000 09 04	704	0.0	0.3-	2000 09 26	704	0.5+	0.1-
1999 05 10	704	0.9-	0.2-	2000 09 04	704	0.3-	0.0	2000 09 26	704	0.5+	0.1-
2000 07 07	704	0.1-	0.8-	2000 09 04	704	0.1-	0.5+	2000 09 26	704	0.2-	0.3+
2000 07 07	704	0.6-	0.1-	2000 09 04	704	0.1-	0.0	2000 09 26	704	0.2+	0.3+
2000 07 07	704	0.7-	0.4-	2000 09 05	699	1.0-	0.2+	2000 09 26	704	0.2+	0.1-
2000 07 07	704	0.1-	0.7+	2000 09 05	699	0.6-	0.5+	2000 09 26	704	0.2+	0.9+
2000 07 07	704	0.3-	0.5+	2000 09 05	699	1.0+	0.5+	2000 10 03	704	0.1+	0.1+
2000 08 03	704	0.1-	0.2+	2000 09 05	699	0.9-	0.2-	2000 10 03	704	0.0	0.2+
2000 08 03	704	0.0	0.3-	2000 09 23	704	0.2+	0.2-	2000 10 03	704	0.1-	0.0
2000 08 03	704	0.3-	0.2-	2000 09 23	704	0.3-	0.1-	2000 10 03	704	0.4+	0.0
2000 08 03	704	0.3-	0.2+	2000 09 23	704	0.2-	0.1-	2000 10 03	704	0.1+	0.1+

2000 QF₁₇₀ = 3080 T-3

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	24.38024		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21232208	ω	122.47936	+0.69278660	+0.72073265
<i>a</i>	2.7827398	Ω	191.47181	-0.69585744	+0.65926572
<i>e</i>	0.2015521	<i>i</i>	7.02208	-0.18928591	+0.21427357
<i>P</i>	4.64	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1977 10 16	675	0.5-	0.4+	2000 09 03	704	0.8-	0.6+	2000 09 25	704	0.9+	1.1+
1977 10 16	675	1.6+	0.5-	2000 09 05	699	0.5+	0.1+	2000 09 25	704	0.2+	0.3+
1977 10 17	675	0.5-	0.6+	2000 09 05	699	0.4+	0.2-	2000 10 01	699	0.1+	0.3+
1977 10 17	675	0.2+	1.0+	2000 09 05	699	0.4+	0.3+	2000 10 01	699	0.6+	0.9+
1977 10 21	675	0.3-	1.9-	2000 09 05	699	0.4-	0.2-	2000 10 01	699	0.3-	0.8+
1977 10 21	675	0.5-	0.4+	2000 09 24	704	0.4+	0.2-	2000 10 01	699	0.1-	0.3+
2000 08 31	704	0.3-	0.3+	2000 09 24	704	0.5-	1.0-	2000 10 02	704	0.7+	0.3-
2000 08 31	704	0.4+	1.0-	2000 09 24	704	0.5-	0.5+	2000 10 02	704	0.4-	0.1-
2000 08 31	704	0.3+	0.2-	2000 09 24	704	0.4+	0.1-	2000 10 02	704	0.5-	0.7-
2000 08 31	704	0.3+	0.7+	2000 09 24	704	0.6+	0.2-	2000 10 02	704	0.3-	0.1+
2000 09 03	704	0.2-	0.4+	2000 09 25	704	0.4+	0.5+	2000 10 02	704	0.5-	0.9-
2000 09 03	704	0.8-	0.1-	2000 09 25	704	0.9-	0.3-				
2000 09 03	704	0.2-	0.5-	2000 09 25	704	0.1-	1.2-				

2000 QP₁₇₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	165.64492		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23064892	ω	5.55704	-0.99697117	+0.07762835
<i>a</i>	2.6333086	Ω	178.86258	-0.07731712	-0.98274839
<i>e</i>	0.1219050	<i>i</i>	13.76960	-0.00839917	-0.16786732
<i>P</i>	4.27	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 05 17	704	0.6-	0.7+	2000 08 31	704	0.5+	0.5-	2000 09 24	704	0.3-	0.1-
1999 05 17	704	0.4-	0.9+	2000 09 03	704	0.6-	0.7+	2000 09 25	704	0.1+	0.9+
1999 05 17	704	0.7-	0.9+	2000 09 03	704	0.1+	0.2-	2000 09 25	704	0.2-	0.7+
1999 05 17	704	(3.7-	1.0+)	2000 09 03	704	0.0	0.5+	2000 09 25	704	0.4+	0.7-
1999 06 14	704	0.6+	0.3-	2000 09 03	704	0.0	0.3+	2000 09 27	691	0.1-	0.4-
1999 06 14	704	0.1+	0.2-	2000 09 03	704	0.3+	0.0	2000 09 27	691	0.0	0.3-
1999 06 14	704	1.3+	1.5-	2000 09 04	704	0.6+	0.3-	2000 09 27	691	0.1-	0.3-
1999 06 14	704	1.6-	0.7-	2000 09 04	704	0.5+	0.4+	2000 10 01	704	0.4+	0.0
1999 07 13	704	0.6+	0.3+	2000 09 04	704	0.7+	0.3-	2000 10 01	704	1.0-	1.1+
1999 07 13	704	0.2+	0.3+	2000 09 04	704	0.8+	0.5-	2000 10 01	704	0.4-	0.5+
1999 07 13	704	0.2+	0.1+	2000 09 05	704	1.4-	0.2+	2000 10 02	704	0.3+	0.1+
1999 07 13	704	0.3+	0.5-	2000 09 05	704	0.2+	0.4+	2000 10 02	704	0.1+	0.4+
1999 07 13	704	0.3+	0.0	2000 09 05	704	0.7+	0.6+	2000 10 02	704	0.2-	0.3-
2000 08 31	704	0.1-	0.0	2000 09 05	704	1.0-	0.1+	2000 10 02	704	1.1-	0.4-
2000 08 31	704	0.6+	0.1-	2000 09 24	704	0.0	0.7-	2000 10 21	557	0.0	0.1+
2000 08 31	704	0.3-	0.5+	2000 09 24	704	0.5-	0.4-	2000 10 21	557	0.3-	0.6-
2000 08 31	704	0.6+	0.3-	2000 09 24	704	0.7+	0.8-				

2000 QQ₁₇₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	113.25371		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29121633	ω	302.10013	-0.80954177	+0.57900066
<i>a</i>	2.2541989	Ω	273.45661	-0.50057216	-0.76707915
<i>e</i>	0.0676846	<i>i</i>	5.57405	-0.30670775	-0.27631110
<i>P</i>	3.38	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1993 06 21	691	0.1-	0.3+	2000 08 21	699	0.1+	0.0	2000 09 03	704	0.7+	0.3+
1993 06 21	691	0.1+	0.1-	2000 08 21	699	0.4+	0.6-	2000 09 03	704	0.3-	0.3+
1999 02 14	699	0.5-	0.7+	2000 08 21	699	0.2-	0.4+	2000 09 04	699	1.1-	0.7-
1999 02 14	699	0.6+	0.4-	2000 08 31	704	0.5+	0.2+	2000 09 04	699	1.3-	0.3-
1999 02 14	699	0.4-	0.7-	2000 08 31	704	0.0	0.4+	2000 09 04	699	0.1-	0.4+
2000 08 03	704	0.5-	0.8-	2000 08 31	704	0.7+	0.2+	2000 09 04	699	1.3-	0.7-
2000 08 03	704	0.2+	0.0	2000 08 31	704	0.2+	0.3+	2000 09 23	704	0.8+	0.1+
2000 08 03	704	0.1+	0.6-	2000 08 31	704	1.1+	0.6+	2000 09 23	704	0.7+	0.3-
2000 08 03	704	0.6-	0.3+	2000 09 03	704	1.0+	0.7-	2000 09 23	704	0.3-	0.9+
2000 08 21	699	0.3-	0.1-	2000 09 03	704	0.0	0.7+				

2000 NOV. 11

M.P.O. 5885

2000 QU₁₇₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	273.46329	(2000.0)	P			Q		
<i>n</i>	0.27965142	ω	144.60872	+0.30150797	−0.94998352			
<i>a</i>	2.3159261	Ω	287.72181	+0.85392255	+0.30701913			
<i>e</i>	0.0890463	<i>i</i>	4.90157	+0.42415706	+0.05718884			
<i>P</i>	3.52	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3	

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	691	0.0	0.5−	2000 08 31	704	0.3−	0.1+	2000 09 21	704	0.2+	0.0
1997 11 29	691	0.0	0.3+	2000 08 31	704	0.2+	0.4+	2000 09 21	704	0.5−	0.4+
1997 11 29	691	0.2+	0.2−	2000 08 31	704	0.0	0.2+	2000 09 21	704	0.4+	0.6−
1997 12 24	327	0.6+	0.1+	2000 08 31	704	0.3−	0.0	2000 09 21	704	0.0	0.6+
1997 12 24	327	0.0	0.3+	2000 08 31	704	0.2−	0.5+	2000 09 21	704	0.4−	1.3−
1997 12 24	327	0.7−	0.0	2000 09 03	704	0.2−	0.7−	2000 09 23	704	0.9−	0.5−
1997 12 24	327	0.1−	0.3+	2000 09 03	704	0.0	0.0	2000 09 23	704	0.0	0.3−
1999 04 11	699	0.3−	0.8−	2000 09 03	704	0.5+	0.2+	2000 09 23	704	0.8+	0.2+
1999 04 11	699	0.0	0.2+	2000 09 03	704	0.1−	0.1−	2000 09 23	704	0.4+	0.3+
1999 04 11	699	0.3+	0.9+	2000 09 03	704	0.6+	0.1+	2000 09 23	704	0.1−	0.5+

2000 QF₁₇₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	297.73871	(2000.0)	P			Q		
<i>n</i>	0.29368651	ω	175.07013	+0.60947252	−0.79022326			
<i>a</i>	2.2415411	Ω	237.36339	+0.72476555	+0.58804671			
<i>e</i>	0.1164348	<i>i</i>	4.35570	+0.32133804	+0.17247683			
<i>P</i>	3.36	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4	

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	704	0.9+	0.3+	1997 11 06	704	1.4−	0.3−	2000 09 03	704	0.3+	0.5−
1997 10 29	704	0.2+	0.7+	1997 11 23	691	0.2+	0.4−	2000 09 04	699	0.3+	1.4+
1997 10 29	704	0.3+	0.9+	1997 11 23	691	0.1+	0.3−	2000 09 04	699	0.6−	0.8+
1997 10 29	704	0.6−	0.2+	1997 11 23	691	0.1+	0.2−	2000 09 04	699	0.4−	0.5+
1997 10 29	704	1.4−	1.6+	1997 12 04	691	0.2−	0.2−	2000 09 04	699	0.5−	0.1−
1997 10 30	704	(0.3+ 2.6−)		1997 12 04	691	0.0	0.0	2000 09 23	704	0.3+	0.0
1997 10 30	704	1.4+	1.6−	1997 12 04	691	0.1+	0.2−	2000 09 23	704	0.2+	0.4+
1997 10 30	704	0.5+	0.7−	2000 08 21	699	0.4−	0.7−	2000 09 23	704	0.2−	0.1+
1997 10 30	704	0.2+	1.4−	2000 08 21	699	0.5−	0.1+	2000 09 23	704	0.5−	1.1+
1997 10 31	704	0.1−	0.7−	2000 08 21	699	0.9−	0.2−	2000 09 23	704	0.4+	0.7+
1997 10 31	704	0.7+	1.5+	2000 08 21	699	0.9−	0.1−	2000 09 29	691	0.2−	0.5−
1997 10 31	704	0.6+	0.4+	2000 08 31	704	0.4+	0.1−	2000 09 29	691	0.1−	0.6−
1997 10 31	704	0.7+	0.4−	2000 08 31	704	1.0+	0.1+	2000 09 29	691	0.1−	0.6−
1997 10 31	704	0.3−	0.2+	2000 08 31	704	0.2+	0.0	2000 10 03	691	0.1+	0.4−
1997 11 06	704	0.1−	0.1+	2000 08 31	704	0.6+	0.1+	2000 10 03	691	0.1+	0.5−
1997 11 06	704	0.2−	0.7+	2000 09 03	704	0.7+	0.4−	2000 10 03	691	0.0	0.4−
1997 11 06	704	(2.1− 1.4+)		2000 09 03	704	0.5+	0.2+				
1997 11 06	704	1.8−	0.3−	2000 09 03	704	0.4+	0.7−				

2000 QN₁₇₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	87.38673	(2000.0)	P			Q		
<i>n</i>	0.29026658	ω	339.76077	−0.65519756	+0.75231031			
<i>a</i>	2.2591134	Ω	249.23790	−0.68258664	−0.62860439			
<i>e</i>	0.1861409	<i>i</i>	4.22484	−0.32371537	−0.19719460			
<i>P</i>	3.40	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4	

Residuals in seconds of arc

1993 06 20	691	0.0	0.1+	2000 08 03	704	0.5+	0.6+	2000 09 23	704	0.7−	0.2−
1993 06 20	691	0.2−	0.1+	2000 08 03	704	0.2−	0.6+	2000 09 23	704	1.0−	0.1−
1993 06 20	691	0.2−	0.0	2000 08 31	704	0.1−	0.6−	2000 09 23	704	1.0−	1.2+
1993 07 15	010	0.2−	1.4−	2000 08 31	704	0.7+	0.5+	2000 09 23	704	0.3+	0.3+
1993 07 16	010	0.3−	0.1+	2000 08 31	704	0.7+	0.2+	2000 09 23	704	0.4−	0.3−
1993 07 16	010	0.9+	0.5+	2000 08 31	704	0.2+	0.2+	2000 09 29	691	0.3−	0.4−
1997 09 29	691	0.2+	0.1−	2000 08 31	704	0.5+	0.7+	2000 09 29	691	0.4−	0.5−
1997 09 29	691	0.0	0.2−	2000 09 03	704	0.2+	0.7+	2000 09 29	691	0.4−	0.4−

1997 09 29	691	(4.1− 2.0+)	2000 09 03	704	0.1+	0.2−	2000 10 03	691	0.0	0.7−
2000 08 03	704	0.2− 0.4−	2000 09 03	704	0.1− 0.4−	2000 10 03	691	0.0	0.5−	
2000 08 03	704	1.0+ 0.5+	2000 09 03	704	0.5− 0.3+	2000 10 03	691	0.1+	0.5−	

2000 QZ₁₇₈ = 1998 FH₂₉

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	237.90757	(2000.0)	P			Q		
<i>n</i>	0.21719834	ω	302.28064	−0.46874557	−0.88316599			
<i>a</i>	2.7409328	Ω	175.56621	+0.86665008	−0.46356928			
<i>e</i>	0.1667907	<i>i</i>	12.84591	+0.17086609	−0.07156361			
<i>P</i>	4.54	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4	

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.3−	0.4+	1998 03 29	704	0.1+	0.5+	2000 09 03	704	0.2−	0.4−
1998 03 20	704	0.1−	0.4+	1998 03 29	704	0.4+	0.1+	2000 09 03	704	0.6+	0.4−
1998 03 20	704	1.1−	0.4−	1998 03 29	704	0.5−	0.4+	2000 09 03	704	0.1−	1.1−
1998 03 20	704	1.0−	0.2+	1998 03 29	704	0.4−	1.5+	2000 09 03	704	0.8+	0.6+
1998 03 20	704	0.2+	0.3+	1998 04 18	704	0.3−	0.2+	2000 09 03	704	0.7+	0.1+
1998 03 22	704	0.3+	0.7−	1998 04 18	704	0.8+	0.3+	2000 09 24	704	0.9−	0.4+
1998 03 22	704	0.3+	0.3−	1998 04 18	704	0.5+	0.3+	2000 09 24	704	0.3−	0.2+
1998 03 22	704	0.8+	0.7−	1998 04 18	704	1.0−	1.4−	2000 09 24	704	0.3+	0.3−
1998 03 22	704	0.4+	0.2+	2000 08 31	704	0.1−	0.8+	2000 09 24	704	1.4+	0.7−
1998 03 22	704	1.0+	1.8−	2000 08 31	704	0.9−	0.3+				
1998 03 29	704	0.1−	0.2+	2000 08 31	704	1.2−	0.2+				

2000 QT₁₇₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	280.05016	(2000.0)	P			Q		
<i>n</i>	0.28380676	ω	311.03404	+0.07801260	−0.99348450			
<i>a</i>	2.2932649	Ω	134.28190	+0.94597395	+0.04745857			
<i>e</i>	0.0652501	<i>i</i>	6.66419	+0.31471785	+0.10361580			
<i>P</i>	3.47	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4	

Residuals in seconds of arc

1999 05 09	703	1.6+	0.0	2000 09 03	704	0.4−	0.9+	2000 10 01	704	0.3+	0.2+
1999 05 09	703	0.1−	0.4+	2000 09 03	704	0.6−	0.6+	2000 10 01	704	0.3−	0.8+
1999 05 09	703	0.3+	0.7−	2000 09 03	704	0.9+	0.2+	2000 10 01	704	0.7+	1.1+
1999 05 09	703	2.0+	0.2+	2000 09 03	704	0.1+	1.3−	2000 10 02	699	0.2−	0.5−
1999 05 17	704	1.5+	0.1+	2000 09 05	704	0.0	0.2+	2000 10 02	704	0.2−	0.5−
1999 05 17	704	0.8−	1.8−	2000 09 05	704	0.4−	0.3+	2000 10 02	704	0.0	0.1−
1999 05 17	704	1.4+	0.6+	2000 09 05	704	0.7+	0.3−	2000 10 02	699	0.2+	0.3−
1999 05 17	704	(5.8− 1.3+)		2000 09 24	704	0.4−	0.2+	2000 10 02	704	0.2+	0.0
2000 08 31	704	0.3+	0.0	2000 09 24	704	0.6−	0.5−	2000 10 02	699	0.7−	0.3−
2000 08 31	704	0.6−	0.6−	2000 09 24	704	0.1−	0.5−	2000 10 02	704	0.2−	0.3+
2000 08 31	704	0.0	0.2−	2000 09 24	704	0.5−	0.3−	2000 10 02	699	1.5+	0.1+
2000 08 31	704	0.1−	0.0	2000 10 01	704	0.1−	0.7+				
2000 08 31	704	0.2−	0.3−	2000 10 01	704	0.6+	0.1+				

2000 QO₁₈₁ = 1989 WX₁ = 1998 HY₁₂₆

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	14.00506	(2000.0)	P			Q		
<i>n</i>	0.27204109	ω	158.97773	+0.76627129	−0.63801242			
<i>a</i>	2.3589191	Ω	240.89613	+0.57639947	−0.73482758			
<i>e</i>	0.1701065	<i>i</i>	4.98677	+0.28388725	+0.23014905			
<i>P</i>	3.62	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2	

Residuals in seconds of arc

1989 11 29	400	0.5+	1.2−	1998 04 18	704	0.5−	0.0	2000 09 05	

1996 11 17	966	0.1−	0.6−	1998 04 19	704	1.1−	0.2−	2000 11 01	704	0.3−	0.3+
1996 11 17	966	0.8+	0.5−	1998 04 19	704	0.9−	0.2−	2000 11 01	704	0.1−	0.2+
1996 11 18	966	0.2+	0.6−	1998 04 19	704	(0.9−	2.3+)	2000 11 01	704	0.4+	0.3−
1998 04 01	704	1.7+	0.4+	2000 08 31	704	0.1−	0.3+	2000 11 02	704	0.2−	0.7+
1998 04 01	704	0.5+	1.6+	2000 08 31	704	0.4−	0.4+	2000 11 02	704	0.3−	0.6+
1998 04 01	704	1.7+	0.8−	2000 08 31	704	0.3−	0.9+	2000 11 02	704	0.0	0.3+
1998 04 01	704	1.2+	0.4−	2000 08 31	704	0.2−	0.2+	2000 11 02	704	0.1+	0.0
1998 04 01	704	0.3+	0.9−	2000 08 31	704	0.7−	0.5+	2000 11 02	704	0.1−	0.1−

2000 QP₁₈₁ = 1999 NZ₆₀

Id. S. Nakano

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	344.90917	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.25846459	ω	179.70027	+0.28261770	−0.93540488		
<i>a</i>	2.4408177	Ω	253.87579	+0.87961786	+0.34107732		
<i>e</i>	0.1441202	<i>i</i>	12.77799	+0.38262208	−0.09318783		
<i>P</i>	3.81	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.3−	0.2−	2000 09 05	704	0.3+	0.0	2000 10 26	704	0.4−	0.5−
1999 07 13	704	0.1+	0.5−	2000 09 05	704	0.3−	0.0	2000 10 26	704	0.2+	0.2+
1999 07 13	704	0.3+	0.5+	2000 09 05	704	0.0	0.5+	2000 10 26	704	0.6−	0.5+
1999 07 13	704	0.9−	0.5+	2000 09 05	704	0.0	0.7+	2000 11 02	704	0.4−	0.3+
1999 07 22	704	0.1−	0.2−	2000 09 05	704	0.2−	1.2+	2000 11 02	704	0.1−	0.2−
1999 07 22	704	0.3+	0.4−	2000 09 06	704	0.1−	0.3+	2000 11 02	704	0.1−	0.2+
1999 07 22	704	0.6−	0.0	2000 09 06	704	0.2−	0.5−	2000 11 02	704	0.7−	0.0
1999 07 22	704	0.3+	0.0	2000 09 06	704	0.5−	0.8−	2000 11 02	704	0.2−	0.0
1999 07 22	704	0.7+	0.3+	2000 09 27	704	1.0−	0.2−	2000 11 05	704	0.5+	0.4+
2000 08 31	704	1.0+	0.5−	2000 09 27	704	0.3+	1.1−	2000 11 05	704	0.5+	0.1+
2000 08 31	704	0.1−	0.0	2000 09 27	704	0.4+	0.5−	2000 11 05	704	0.4+	0.2−
2000 08 31	704	0.4−	0.0	2000 09 27	704	0.2−	0.5+	2000 11 05	704	0.7+	0.0
2000 08 31	704	0.2+	0.1−	2000 09 27	704	1.3+	0.1−				

2000 QL₁₈₂ = 1998 FF₁₁₉ = 1999 RH₁₂₁

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Spahr			
<i>M</i>	256.46095	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.24441199	ω	286.60431	−0.96089900	−0.23267268		
<i>a</i>	2.5335008	Ω	240.16147	+0.26941075	−0.91081956		
<i>e</i>	0.0593846	<i>i</i>	9.96606	−0.06396060	−0.34098557		
<i>P</i>	4.03	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 02	691	0.4−	0.3+	1998 04 22	704	0.1+	1.1+	1999 09 14	704	0.0	0.4+
1995 10 02	691	0.1−	0.3+	1998 04 22	704	(3.0+	0.5+)	1999 09 14	704	0.2+	0.2+
1995 10 02	691	0.1−	0.1+	1998 04 22	704	1.3−	1.5+	2000 08 31	704	0.2+	0.3−
1995 10 17	691	0.3+	0.8+	1998 04 22	704	0.3−	0.3+	2000 08 31	704	0.0	0.4+
1995 10 17	691	0.1−	0.4−	1998 04 25	699	0.2+	0.8+	2000 08 31	704	1.3+	1.0+
1995 10 17	691	0.0	0.2−	1998 04 25	699	0.3−	1.0+	2000 09 06	704	0.2+	0.0
1998 03 31	704	0.0	0.0	1998 04 25	699	0.5+	0.2+	2000 09 06	704	0.0	0.1+
1998 03 31	704	0.6+	0.5−	1999 09 09	704	0.2+	0.9+	2000 09 06	704	0.3+	0.7+
1998 03 31	704	0.0	0.8−	1999 09 09	704	0.2−	0.5−	2000 09 06	704	0.5+	0.2+
1998 03 31	704	(0.2−	4.7+)	1999 09 09	704	0.7−	0.1−	2000 09 30	704	0.6−	0.1+
1998 04 01	704	0.6+	1.2−	1999 09 09	704	0.3+	0.2+	2000 09 30	704	0.5−	0.7+
1998 04 01	704	0.4+	0.4+	1999 09 14	704	0.4−	0.5−	2000 09 30	704	0.2+	0.9+
1998 04 01	704	0.8+	1.2−	1999 09 14	704	0.8+	0.2−	2000 09 30	704	0.6−	0.1−
1998 04 01	704	0.5−	1.3+	1999 09 14	704	0.2−	0.1−	2000 09 30	704	0.3−	0.4+

2000 QM₁₈₂ = 1999 TP₂₀₁

Id. G. V. Williams, A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Spahr			
<i>M</i>	317.13402	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.17161414	ω	234.17829	−0.43739421	−0.89707090		
<i>a</i>	3.2070126	Ω	241.87535	+0.84634412	−0.38702235		
<i>e</i>	0.1566121	<i>i</i>	4.08661	+0.30395384	−0.21325452		
<i>P</i>	5.74	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.1−	0.7−	1999 10 13	704	0.2−	0.2−	2000 09 06	704	0.1−	0.0
1999 09 07	704	0.1+	0.1+	1999 10 13	704	0.1+	0.2−	2000 09 06	704	0.5+	0.5+
1999 09 07	704	0.1+	0.4+	1999 10 13	704	0.3−	0.5+	2000 09 06	704	0.5+	0.4−
1999 09 07	704	0.3+	0.8−	1999 10 15	704	0.5−	0.0	2000 09 06	704	0.7−	0.7+
1999 09 07	704	0.1−	0.1+	1999 10 15	704	0.4−	0.4+	2000 11 02	704	0.1+	0.2+
1999 10 09	704	0.7+	0.6+	1999 10 15	704	0.4−	0.5−	2000 11 02	704	0.2−	0.6−
1999 10 09	704	0.2+	0.2+	1999 10 15	704	0.3+	0.6+	2000 11 02	704	0.2−	0.3−
1999 10 09	704	0.5−	0.5+	2000 08 31	704	0.7−	0.4+	2000 11 02	704	0.2+	0.0
1999 10 09	704	0.9+	0.5−	2000 08 31	704	0.0	0.9−	2000 11 02	704	0.1+	0.4+
1999 10 13	704	0.0	0.2−	2000 08 31	704	0.3+	0.2−				
1999 10 13	704	0.1−	0.1−	2000 08 31	704	0.2+	0.2+				

2000 QO₁₈₃ = 1976 UF₂ = 1983 VA₃

Id. M. E. Sansaturio, G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	343.65708	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.28554711	ω	339.22493	+0.98453029	−0.17194346		
<i>a</i>	2.2839375	Ω	30.73639	+0.16862045	+0.87752463		
<i>e</i>	0.2264489	<i>i</i>	3.78048	+0.04761573	+0.44764492		
<i>P</i>	3.45	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1976 10 26	095	0.2−	0.5+	2000 09 05	704	1.4−	0.2−	2000 10 19	704	0.3+	0.2+
1983 11 08	381	0.6−	0.3−	2000 09 05	704	0.0	0.1+	2000 10 19	704	0.2+	0.4+
1983 11 08	381	0.9+	0.8−	2000 09 05	704	0.6+	0.3−	2000 10 19	704	0.7+	0.2+
2000 08 01	704	1.1+	1.1+	2000 09 21	704	0.3−	0.1−	2000 10 19	704	0.9+	0.3+
2000 08 01	704	0.7−	0.7+	2000 09 21	704	0.1+	0.1−	2000 10 19	704	0.9+	0.9+
2000 08 01	704	0.4+	0.3+	2000 09 21	704	0.4−	0.1+	2000 10 24	704	0.1−	0.1+
2000 08 01	704	0.9−	0.4−	2000 09 21	704	0.4−	0.4−	2000 10 24	704	0.4−	0.6−
2000 08 25	704	0.0	0.4+	2000 09 21	704	0.0	0.4−	2000 10 24	704	0.8−	1.0+
2000 08 25	704	0.8+	0.5−	2000 09 24	704	0.4−	0.2+	2000 10 27	704	0.5+	0.4−
2000 08 25	704	0.4+	0.1−	2000 09 24	704	0.1+	0.4+	2000 10 27	704	0.5−	0.6−
2000 08 25	704	1.0+	0.1−	2000 09 24	704	0.4−	0.6+	2000 10 27	704	0.1+	0.1−
2000 09 04	704	0.1+	0.1−	2000 09 24	704	0.8−	0.6+	2000 10 27	704	0.4−	0.2−
2000 09 04	704	0.3+	0.7−	2000 09 24	704	0.4−	0.4+	2000 10 27	704	0.7−	0.8−
2000 09 04	704	0.2+	0.8−	2000 10 02	704	0.7+	0.7−	2000 11 02	704	0.6−	0.2+
2000 09 04	704	0.3+	0.4−	2000 10 02	704	0.5−	0.2−	2000 11 02	704	0.7−	0.5+
2000 09 04	704	0.3+	0.7−	2000 10 02	704	0.4−	0.2−	2000 11 02	704	0.4−	0.2+
2000 09 05	704	0.3+	0.4−	2000 10 02	704	0.3−	0.0	2000 11 02	704	0.9+	0.8+
2000 09 05	704	0.3+	0.1−	2000 10 02	704	0.7−	0.3+	2000 11 02	704	1.0+	0.3+

2000 QE₁₈₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Spahr			
<i>M</i>	37.74182	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.19197867	ω	292.29071	+0.30638095	+0.95180218		
<i>a</i>	2.9760077	Ω	355.47815	−0.79318992	+0.24698520		
<i>e</i>	0.0586690	<i>i</i>	10.42009	−0.52628935	+0.18185412		
<i>P</i>	5.13	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1995 08 01	691	0.3−	0.6+	2000 08 21	699	0.5+ 0.3+	2000 09 20	704	1.1+ 0.3−
1995 08 01	691	0.4−	0.5+	2000 08 26	704	0.1− 0.3−	2000 09 20	704	0.5+ 0.3+
1995 08 01	691	0.4−	0.4+	2000 08 26	704	0.4− 0.3−	2000 09 20	704	0.2− 0.3−
1998 03 20	327	0.2−	0.1+	2000 08 26	704	0.3+ 0.4−	2000 09 20	704	0.2+ 0.0
1998 03 20	327	0.1−	0.3−	2000 08 26	704	1.1− 0.3−	2000 09 20	704	0.4− 1.4+
1998 03 20	327	0.1+	0.0	2000 08 26	704	0.3− 0.4−	2000 09 24	704	0.2− 0.7−
1998 03 20	327	0.0	0.3−	2000 09 04	704	0.3− 0.1−	2000 09 24	704	0.8− 0.6+

2000 08 01	704	0.0	0.3+	2000 09 04	704	0.1+	0.4+	2000 09 24	704	0.2+	0.6+
2000 08 01	704	0.2+	0.2-	2000 09 04	704	0.5-	0.9-	2000 09 24	704	0.1+	0.8+
2000 08 01	704	0.2-	0.7+	2000 09 04	704	1.0-	0.1-	2000 09 24	704	0.4-	0.5+
2000 08 01	704	0.1+	0.2+	2000 09 05	704	1.0+	0.2-	2000 10 02	704	0.8+	0.8-
2000 08 01	704	0.3-	0.3-	2000 09 05	704	0.3+	0.3-	2000 10 02	704	0.1+	1.1-
2000 08 21	699	0.9-	0.3-	2000 09 05	704	0.5+	0.9-	2000 10 02	704	1.3+	0.8+
2000 08 21	699	0.2+	0.3+	2000 09 05	704	0.3-	0.2+	2000 10 02	704	0.5+	0.1-
2000 08 21	699	0.6+	0.7-	2000 09 05	704	0.3+	0.3-				

2000 QA₁₈₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	328.00134		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18963892	ω	243.84330	+0.96247396	-0.23902147
<i>a</i>	3.0004363	Ω	129.70455	+0.26717181	+0.91761150
<i>e</i>	0.1001946	<i>i</i>	9.61496	-0.04757203	+0.31758127
<i>P</i>	5.20	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.4+	0.3-	2000 08 01	704	0.1+	0.3-	2000 09 04	704	0.4-	0.5-
1998 03 24	704	0.0	0.0	2000 08 01	704	0.4-	0.2-	2000 09 05	704	0.7+	0.2-
1998 03 24	704	0.6-	0.3-	2000 08 01	704	0.3+	0.3+	2000 09 05	704	0.9-	0.2+
1998 03 24	704	(5.1-	0.6+)	2000 08 01	704	0.0	0.4-	2000 09 05	704	0.2+	0.4-
1999 06 14	704	0.2+	0.2+	2000 08 26	704	0.2+	0.2+	2000 09 20	704	0.2+	0.5+
1999 06 14	704	0.1-	0.3-	2000 08 26	704	0.3+	0.0	2000 09 20	704	0.3+	0.2-
1999 06 14	704	0.3-	0.5-	2000 08 26	704	0.0	0.2-	2000 09 20	704	0.4-	0.7+
1999 06 14	704	0.8+	1.0+	2000 08 26	704	0.2+	0.3-	2000 09 20	704	0.2-	1.0-
1999 06 14	704	0.5-	0.1-	2000 09 04	704	1.0-	0.3+				
2000 08 01	704	0.2+	0.2+	2000 09 04	704	0.6+	0.5+				

2000 QJ₁₈₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	322.95287		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18560213	ω	17.24129	+0.94089270	-0.33860865
<i>a</i>	3.0437857	Ω	2.59302	+0.28592145	+0.78126943
<i>e</i>	0.1274191	<i>i</i>	10.27316	+0.18157600	+0.52436843
<i>P</i>	5.31	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.2+	0.2+	1998 04 01	704	1.2-	0.1-	2000 08 26	704	0.1-	0.5-
1998 03 20	704	0.9-	0.9+	1998 04 01	704	0.3+	1.2-	2000 08 26	704	0.1-	0.4+
1998 03 20	704	0.5+	0.6+	1998 04 01	704	0.2+	0.8-	2000 08 26	704	0.1-	0.3+
1998 03 20	704	2.0-	1.0+	1998 04 18	704	0.9+	0.9+	2000 09 04	704	0.1-	0.5-
1998 03 20	704	0.5-	1.3+	1998 04 18	704	1.7-	0.1-	2000 09 04	704	0.1+	0.3+
1998 03 22	704	(1.8+	2.3+)	1998 04 18	704	0.2-	1.7-	2000 09 04	704	0.2-	0.2-
1998 03 22	704	0.1+	0.9-	1998 04 18	704	(1.3+	3.3-)	2000 09 04	704	0.1+	0.2+
1998 03 22	704	0.9+	0.1-	1998 04 18	704	(6.2-	2.4-)	2000 09 20	704	0.7-	0.4+
1998 03 22	704	0.2-	0.5-	2000 08 01	704	0.3-	0.2-	2000 09 20	704	0.3+	0.9+
1998 03 22	704	1.4+	1.7-	2000 08 01	704	0.2+	0.1+	2000 09 20	704	0.3-	0.6-
1998 03 28	704	(1.1-	2.9+)	2000 08 01	704	0.5+	1.6+	2000 09 20	704	0.4+	0.3-
1998 03 28	704	0.4-	1.3+	2000 08 01	704	0.2+	0.5+	2000 09 20	704	1.1+	0.4+
1998 03 28	704	0.1-	0.7+	2000 08 21	699	0.1-	0.9-	2000 09 24	704	0.6-	0.3-
1998 03 28	704	1.1+	0.3-	2000 08 21	699	0.2-	0.7-	2000 09 24	704	0.1-	0.2+
1998 03 28	704	(6.6-	1.8+)	2000 08 21	699	0.4-	0.6-	2000 09 24	704	0.2-	0.3+
1998 04 01	704	1.5+	0.6+	2000 08 21	699	0.3-	0.6-	2000 09 24	704	0.2+	0.6+
1998 04 01	704	0.1+	0.0	2000 08 26	704	0.2+	0.8-	2000 09 24	704	0.4+	0.0

2000 QK₁₈₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	61.55364		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28755622	ω	154.35718	-0.13951132	+0.98483331
<i>a</i>	2.2732867	Ω	107.48315	-0.92611066	-0.09289653
<i>e</i>	0.1396884	<i>i</i>	6.20844	-0.35050770	-0.14653866
<i>P</i>	3.43	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	566	0.2-	0.0	2000 08 01	704	0.4-	0.4+	2000 08 26	704	0.4+	0.4+
1997 10 29	566	0.3+	0.7+	2000 08 01	704	0.4+	0.7+	2000 08 26	704	0.0	0.1-
1997 10 29	566	0.3-	0.2+	2000 08 01	704	0.7+	0.1+	2000 09 04	704	0.5+	0.0
1999 02 13	704	0.8+	0.3-	2000 08 21	699	0.6+	0.4+	2000 09 04	704	0.5+	0.4-
1999 02 13	704	0.3+	0.3+	2000 08 21	699	0.1-	0.3+	2000 09 04	704	0.3-	0.3-
1999 02 13	704	0.3-	0.9+	2000 08 21	699	0.1-	0.2+	2000 09 04	704	1.5-	0.7-
1999 02 13	704	0.7-	0.7-	2000 08 21	699	0.8-	0.1+	2000 09 20	704	0.2-	1.1-
1999 02 13	704	(3.5-	2.8+)	2000 08 26	704	0.1+	0.0	2000 09 20	704	0.4-	0.9-
2000 08 01	704	0.3+	1.0+	2000 08 26	704	0.2+	0.2-	2000 09 20	704	0.1+	1.0-
2000 08 01	704	0.2-	0.2+	2000 08 26	704	0.2-	0.5+	2000 09 20	704	(0.1-	2.7-)

2000 QM₁₈₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	328.02124		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28254097	ω	306.16824	+0.92222376	-0.37593360
<i>a</i>	2.3001091	Ω	76.06792	+0.37789244	+0.82681204
<i>e</i>	0.1609824	<i>i</i>	5.34595	+0.08185743	+0.41839669
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1997 12 04	704	0.2-	0.0	2000 08 01	704	1.2-	0.7-	2000 09 04	704	0.5-	0.2-
1997 12 04	704	1.0+	0.4+	2000 08 01	704	0.8-	0.2-	2000 09 04	704	0.4-	0.4-
1997 12 04	704	0.6-	0.1-	2000 08 01	704	0.4-	0.8-	2000 09 04	704	0.0	0.7-
1997 12 04	704	0.4-	0.0	2000 08 01	704	0.3-	0.3-	2000 09 20	704	0.0	0.5-
1997 12 04	704	0.2+	0.8-	2000 08 21	699	0.1-	0.2-	2000 09 20	704	0.1+	0.1+
1999 04 07	704	0.5+	0.5-	2000 08 21	699	0.0	0.1-	2000 09 20	704	0.2+	0.1-
1999 04 07	704	0.7+	0.9-	2000 08 21	699	0.1+	0.2-	2000 09 20	704	0.1-	0.2+
1999 04 07	704	0.8-	1.9+	2000 08 21	699	0.0	0.1-	2000 09 20	704	0.0	0.4-
1999 04 07	704	0.3-	0.7-	2000 08 26	704	0.0	0.2-	2000 09 26	608	1.4+	1.2+
2000 06 09	699	1.3+	0.2-	2000 08 26	704	0.2-	0.0	2000 09 26	608	1.1+	1.1+
2000 06 09	699	0.0	0.0	2000 08 26	704	0.2-	0.5+	2000 09 26	608	1.5+	1.0+
2000 06 09	699	0.7-	0.8+	2000 08 26	704	0.0	1.1+				
2000 06 09	699	0.2+	0.4-	2000 09 04	704	0.2-	0.3-				

2000 QT₁₈₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	330.83788		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26319442	ω	245.47264	+0.94999238	-0.29848133
<i>a</i>	2.4114870	Ω	131.75259	+0.31199074	+0.89471921
<i>e</i>	0.1324885	<i>i</i>	7.06663	+0.01327601	+0.33224452
<i>P</i>	3.74	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1995 03 24	691	0.0	0.4+	2000 08 26	704	0.4-	0.2-	2000 09 05	704	1.2-	0.3-
1995 03 24	691	0.4+	0.8+	2000 08 26	704	0.1-	0.1+	2000 09 19	608	1.2+	0.0
1995 03 24	691	0.0	0.0	2000 08 26	704	0.1-	0.2-	2000 09 19	608	1.5+	0.6+
1999 04 16	703	0.6+	0.3-	2000 08 26	704	0.2-	0.3+	2000 09 19	608	1.7+	0.7+
1999 04 16	703	0.1-	1.1-	2000 08 26	704	1.1+	0.3+	2000 09 20	704	0.3+	0.5+
1999 04 16	703	0.2-	0.2+	2000 09 04	704	0.1-	0.1-	2000 09 20	704	0.1+	0.2-
1999 04 16	703	0.4-	0.6+	2000 09 04	704	0.4-	0.2+	2000 09 20	704	0.2+	0.2+
2000 08 02	704	(0.4+	2.9-)	2000 09 04	704	0.4-	0.1+	2000 09 20	704	0.2+	1.1+
2000 08 02	704	0.3-	1.3-	2000 09 04	704	0.1+	0.1-	2000 09 20	704	0.3+	0.9+
2000 08 02	704	0.6-	0.5+	2000 09 04	704	0.2-	0.7+	2000 09 24	704	0.1+	0.4+
2000 08 21	699	0.0	0.5-	2000 09 05	704	0.2+	0.6-	2000 09 24	704	0.3-	0.9-
2000 08 21	699	0.3-	0.7-	2000 09 05	704	1.4-	0.1+	2000 09 24	704	0.9-	0.2-
2000 08 21	699	0.3+	0.0	2000 09 05	704	0.1+	0.9+	2000 09 24	704	0.3+	1.3-
2000 08 21	699	0.3-	0.0	2000 09 05	704	0.4-	0.4+	2000 09 24	704	0.1-	1.0-

2000 QY₁₈₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	4.51565		(2000.0)	P	Q
n	0.16907150	ω	337.15422	+0.87759191	+0.47884994
a	3.2390857	Ω	354.07737	-0.39791372	+0.70064751
e	0.2305578	i	12.95552	-0.26738942	+0.52895727
P	5.83	H	12.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	1.4+	0.2-	2000 09 04	704	0.2+	0.0	2000 10 02	704	0.2-	0.6+
1998 03 29	704	0.4+	0.0	2000 09 04	704	0.4+	0.3-	2000 10 02	704	0.2-	0.3+
1998 03 29	704	1.3+	0.5+	2000 09 04	704	0.5+	0.0	2000 10 02	704	0.3-	0.3+
1998 03 29	704	1.2-	0.9+	2000 09 04	704	0.2+	0.5+	2000 10 02	704	1.0-	0.9+
1998 03 29	704	1.3-	0.5-	2000 09 05	704	0.3+	0.1-	2000 10 19	704	0.3-	0.1-
1999 05 10	704	0.0	0.4-	2000 09 05	704	1.5-	0.2+	2000 10 19	704	0.2+	0.5+
1999 05 10	704	1.0+	0.8-	2000 09 05	704	0.3-	0.4+	2000 10 19	704	0.1+	0.2+
1999 05 10	704	0.1-	2.0+	2000 09 05	704	0.0	0.0	2000 10 19	704	0.8-	0.4+
1999 05 10	704	0.4-	0.4+	2000 09 05	704	1.5-	0.6-	2000 10 19	704	1.3+	0.9-
1999 05 10	704	0.6-	1.1-	2000 09 21	704	1.4+	0.1+	2000 10 27	704	0.3+	0.2+
2000 08 01	704	0.5+	0.0	2000 09 21	704	1.5+	1.0-	2000 10 27	704	0.2-	0.4+
2000 08 01	704	0.2+	0.4+	2000 09 21	704	0.4-	0.1+	2000 10 27	704	0.3-	0.2+
2000 08 01	704	0.0	0.1+	2000 09 21	704	0.0	0.2+	2000 10 27	704	0.8-	0.4+
2000 08 01	704	0.3+	0.4-	2000 09 21	704	0.3+	0.6+	2000 10 27	704	0.6-	0.3+
2000 08 01	704	0.4-	0.4+	2000 09 24	704	0.0	0.3-	2000 11 02	704	0.1+	0.5+
2000 08 26	704	0.0	0.1-	2000 09 24	704	0.1+	0.5-	2000 11 02	704	1.1+	0.4-
2000 08 26	704	0.3+	0.1-	2000 09 24	704	0.1+	0.5-	2000 11 02	704	0.6-	0.7-
2000 08 26	704	0.0	0.1+	2000 09 24	704	0.3+	0.4-	2000 11 02	704	0.8-	0.4-
2000 08 26	704	0.0	0.0	2000 09 24	704	0.1+	0.3-	2000 11 02	704	0.1-	0.3-
2000 08 26	704	0.1+	0.1+	2000 10 02	704	0.0	0.1-				

2000 QA₁₈₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	336.66814		(2000.0)	P	Q
n	0.20983451	ω	292.77449	+0.98809585	-0.13316573
a	2.8046894	Ω	74.94694	+0.15322551	+0.89658683
e	0.1051465	i	4.57513	-0.01373068	+0.42237300
P	4.70	H	15.3	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1991 10 08	691	0.2+	0.3-	1999 05 19	691	0.3-	1.1+	2000 08 26	704	0.2-	0.8-
1991 10 08	691	0.1-	0.3-	1999 05 19	691	0.6-	0.9+	2000 08 26	704	0.5-	0.8-
1991 10 08	691	0.3+	0.2-	1999 05 19	691	0.8-	0.9+	2000 09 04	704	0.1+	0.1-
1997 02 03	691	0.2+	0.9-	2000 08 01	704	0.3-	0.4-	2000 09 04	704	0.9-	0.6+
1997 02 03	691	0.2+	0.7-	2000 08 01	704	0.0	0.8+	2000 09 04	704	0.1+	0.5+
1997 02 03	691	0.3+	0.6-	2000 08 01	704	0.0	0.2+	2000 09 20	704	0.4-	0.6+
1999 05 16	691	2.9+	2.5-	2000 08 26	704	0.2+	0.3+	2000 09 20	704	0.3+	0.5-
1999 05 16	691	(1.0-	3.6-)	2000 08 26	704	0.3+	0.8+	2000 09 20	704	0.5+	0.0
1999 05 16	691	1.1-	0.7+	2000 08 26	704	0.2-	0.9-	2000 09 20	704	1.3+	0.8-

2000 QE₁₈₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	317.52268		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.17835166	ω	19.50295	+0.86582308	-0.49887555
a	3.1257287	Ω	10.67362	+0.42712747	+0.69697838
e	0.1334290	i	11.96178	+0.26060032	+0.51511584
P	5.53	H	14.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1997 01 28	327	0.4+	0.2+	2000 08 01	704	0.3-	0.4-	2000 09 19	608	0.6+	0.7+
1997 01 28	327	0.1+	0.3+	2000 08 01	704	0.0	0.6-	2000 09 19	608	0.5+	0.9+
1997 01 28	327	0.2-	0.5+	2000 08 01	704	0.0	0.3-	2000 09 19	608	0.6+	0.6+
1998 03 29	704	0.1-	1.1-	2000 08 01	704	0.3-	0.4-	2000 09 20	704	0.2-	0.6-
1998 03 29	704	0.6+	0.7+	2000 08 26	704	0.1-	0.2-	2000 09 20	704	0.3-	0.2+
1998 03 29	704	(2.7+	2.3+)	2000 08 26	704	0.3-	0.1-	2000 09 20	704	0.3-	0.1-
1998 03 29	704	0.4-	0.2-	2000 08 26	704	0.4-	0.5-	2000 09 20	704	0.2-	0.4+

1998 03 29	704	(5.0-	0.2+)	2000 08 26	704	0.4-	0.4+	2000 09 20	704	0.1+	0.8+
1998 04 18	704	0.5-	0.3+	2000 09 04	704	0.2+	0.1-	2000 10 02	704	1.8-	1.0-
1998 04 18	704	0.1-	1.8+	2000 09 04	704	0.7+	0.3-	2000 10 02	704	0.1+	0.2-
1998 04 18	704	1.2+	0.5-	2000 09 04	704	0.1+	0.0	2000 10 02	704	0.2+	0.2-
1998 04 18	704	(3.8-	1.3+)	2000 09 04	704	1.1+	1.0+	2000 10 02	704	0.2+	0.8+
2000 08 01	704	0.6-	0.2-	2000 09 04	704	0.1-	0.5+				

2000 QW₁₈₈ = 1997 XW₆

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	41.84374		(2000.0)	P	Q
n	0.28418575	ω	225.84178	+0.38735983	+0.91936618
a	2.2912256	Ω	67.06296	-0.82314210	+0.37844650
e	0.0895093	i	4.27746	-0.41519807	+0.10744338
P	3.47	H	15.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1997 12 05	910	0.2+	0.1-	2000 08 26	704	0.0	0.3+	2000 09 20	704	0.2-	0.4-
1997 12 05	910	0.0	0.0	2000 08 26	704	0.1-	0.0	2000 09 20	704	0.2+	0.2-
1997 12 05	910	0.0	0.1-	2000 08 26	704	1.2-	0.2+	2000 09 20	704	0.5+	0.1-
1997 12 07	910	0.1-	0.1+	2000 08 26	704	0.3+	0.4+	2000 09 20	704	0.3+	0.1-
1997 12 07	910	0.1-	0.2+	2000 09 04	704	0.1+	0.1+	2000 09 24	704	0.4+	0.9+
1997 12 07	910	0.0	0.1-	2000 09 04	704	0.4+	0.1+	2000 09 24	704	0.4-	1.7+
1999 04 19	752	0.0	0.0	2000 09 04	704	0.2+	0.1-	2000 09 24	704	0.0	0.4+
1999 04 19	752	0.1+	0.2-	2000 09 04	704	0.4-	1.4-	2000 09 24	704	0.1+	0.0
1999 04 19	752	0.1+	0.7+	2000 09 04	704	0.0	1.0-				
2000 08 26	704	0.0	0.0	2000 09 20	704	0.3-	0.2-				

2000 QX₁₈₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	108.20203		(2000.0)	P	Q
n	0.28717553	ω	162.35584	-0.66606386	+0.74296319
a	2.2752952	Ω	65.82438	-0.69277979	-0.58337702
e	0.0517439	i	4.15281	-0.27643280	-0.32814168
P	3.43	H	15.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	704	0.3-	1.2-	2000 08 01	704	0.2-	0.4-	2000 09 04	704	0.5-	1.6+
1997 10 29	704	0.9-	0.9+	2000 08 01	704	1.7-	0.1+	2000 09 05	704	0.5-	0.9-
1997 10 29	704	1.1+	0.9+	2000 08 01	704	0.8+	0.2-	2000 09 05	704	0.6-	0.9-
1997 10 29	704	0.2-	0.1-	2000 08 26	704	0.3-	0.4+	2000 09 05	704	0.2-	0.6-
1999 04 12	704	(2.6+	2.2-)	2000 08 26	704	0.1-	0.3-	2000 09 24	704	0.3+	0.4-
1999 04 12	704	0.7+	0.1-	2000 08 26	704	0.5-	0.3+	2000 09 24	704	0.9+	0.6+
1999 04 12	704	0.4-	1.0+	2000 08 26	704	0.3+	0.1+	2000 09 24	704	0.7+	0.7-
1999 04 12	704	0.8+	0.3+	2000 08 26	704	0.5-	0.2+	2000 09 24	704	0.6+	1.3+
1999 04 12	704	0.8-	0.4-	2000 09 04	704	0.3+	0.7+				
2000 08 01	704	0.8-	0.4+	2000 09 04	704	1.8+	0.9-				

2000 QN₁₈₉ = 1985 GX₁ = 1999 CX₄₄

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	48.61991		(2000.0)	P	Q
n	0.27271845	ω	244.34786	+0.07767398	+0.99478074
a	2.3550115	Ω	30.33257	-0.86128965	+0.10038139
e	0.1909057	i	7.52845	-0.50214230	-0.01829933
P	3.61	H	15.4	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1985 04 14	688	1.0+	1.6+	2000 08 01	704	0.3+	0.1+	2000 09 20	704	0.3-	0.6-
1985 04 14	688	0.5-	0.6-	2000 08 01	704	0.3-	0.1-	2000 09 20	704	0.9-	0.6-
1997 12 28	691	1.4+	1.6-	2000 08 01	704	0.7-	0.6+	2000 10 01	704	0.2+	0.3+
1997 12 28	691	0.2-	0.2+	2000 08 01	704	0.2-	1.1-	2000 10 01	704	0.0	0.6+
1997 12 28	691	0.5-	0.6-	2000 08 01	704	0.2-	1.1-	2000 10 01	704	0.3-	1.0+
1999 02 10	704	1.1+	0.3-	2000 08 26	704	0.3-	0.0	2000 10 01	704	0.2-	0.6+
1999 02 10	704	0.7-	1.2+	2000 08 26	704	0.3-	0.1+	2000 10 01	704	0.1-	0.6+

2000 NOV. 11

M.P.O. 5889

1999 02 10	704	0.2+	0.5+	2000 08 26	704	0.2−	0.2+	2000 10 19	704	0.4+	0.3+
1999 02 10	704	0.5+	0.6+	2000 08 26	704	0.4−	0.2−	2000 10 19	704	0.4+	0.1+
1999 02 10	704	0.8+	0.7+	2000 08 26	704	0.3−	0.1+	2000 10 19	704	0.7+	0.2+
1999 02 13	699	0.7+	1.3+	2000 09 04	704	0.3+	0.6−	2000 10 19	704	0.4+	1.3+
1999 02 13	699	0.4+	0.1−	2000 09 04	704	0.7+	0.1+	2000 10 19	704	0.1−	1.1+
1999 02 13	699	0.8+	0.6+	2000 09 04	704	0.5+	0.1+	2000 10 27	704	1.0−	0.1−
1999 02 13	704	0.2−	1.3−	2000 09 04	704	0.8+	0.8+	2000 10 27	704	0.0	0.7+
1999 02 13	704	1.6−	1.1+	2000 09 20	704	0.1+	0.2−	2000 10 27	704	0.9−	0.9+
1999 02 13	704	(1.9−	2.5−)	2000 09 20	704	0.6−	0.6−	2000 10 27	704	0.2+	1.0+
1999 02 13	704	(4.3−	0.8−)	2000 09 20	704	0.2−	0.4−	2000 10 27	704	0.4+	0.5+

2000 QR₁₈₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	346.62658		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29283032	ω	256.19807	+0.99171974	−0.03686529
<i>a</i>	2.2459083	Ω	105.80663	+0.07949076	+0.92856375
<i>e</i>	0.1487187	<i>i</i>	7.34539	−0.10086221	+0.36933766
<i>P</i>	3.37	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1996 05 18	691	0.2+	0.3−	2000 08 01	704	0.4+	0.3−	2000 09 04	704	0.4+	0.4+
1996 05 18	691	0.2−	0.1+	2000 08 01	704	0.6+	0.1+	2000 09 20	704	0.0	0.4−
1997 11 26	704	(3.6−	0.8+)	2000 08 01	704	0.6+	0.4−	2000 09 20	704	0.1+	0.3−
1997 11 26	704	0.2−	0.6+	2000 08 26	704	0.4+	0.2+	2000 09 20	704	0.0	0.5−
1997 11 26	704	0.2−	0.7+	2000 08 26	704	0.2+	0.2−	2000 09 20	704	0.1+	0.5−
2000 07 07	704	0.2+	1.8+	2000 08 26	704	0.4+	0.8−	2000 09 20	704	0.1−	1.1−
2000 07 07	704	1.1−	1.8+	2000 08 26	704	0.3−	1.3−	2000 10 01	704	0.2+	0.5+
2000 07 07	704	0.5−	1.6+	2000 08 26	704	0.0	0.5−	2000 10 01	704	0.1−	0.5−
2000 07 07	704	0.4−	0.2+	2000 09 04	704	0.1+	0.0	2000 10 01	704	0.9−	0.1+
2000 08 01	704	0.3−	0.2+	2000 09 04	704	0.1−	0.0	2000 10 01	704	0.5−	0.8+
2000 08 01	704	0.7+	0.4+	2000 09 04	704	0.3+	0.3−	2000 10 01	704	0.9−	0.3+

2000 QM₁₉₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	25.17050		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29511702	ω	236.46217	+0.64549324	+0.75852217
<i>a</i>	2.2342917	Ω	74.00119	−0.66631077	+0.61644174
<i>e</i>	0.1426624	<i>i</i>	5.33308	−0.37332083	+0.21129054
<i>P</i>	3.34	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1997 10 31	704	(4.2+	0.4+)	2000 08 01	704	0.0	0.9+	2000 09 04	704	0.1+	0.2+
1997 10 31	704	(4.0+	2.7+)	2000 08 01	704	1.1−	0.7+	2000 09 04	704	0.5−	0.1−
1997 10 31	704	0.5+	1.0+	2000 08 01	704	0.4+	0.8+	2000 09 20	704	0.7+	0.5−
1997 10 31	704	2.7+	2.0+	2000 08 26	704	0.0	0.2+	2000 09 20	704	0.3+	0.3−
1997 11 06	704	1.7−	0.6−	2000 08 26	704	0.2−	0.1−	2000 09 20	704	0.5+	0.5−
1997 11 06	704	2.0−	2.2−	2000 08 26	704	0.2−	0.2−	2000 09 20	704	0.6−	0.9−
1997 11 06	704	(3.8−	0.2+)	2000 08 26	704	0.2−	0.1+	2000 09 20	704	0.2+	1.7−
1997 11 06	704	1.3−	1.7−	2000 08 26	704	0.5−	0.4+	2000 10 01	704	0.6+	0.3−
1997 11 06	704	(3.2−	0.2+)	2000 09 04	704	0.4+	0.0	2000 10 01	704	0.1+	0.6−
2000 08 01	704	0.0	1.7+	2000 09 04	704	0.2+	0.0	2000 10 01	704	0.3−	0.9−

2000 QV₁₉₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	48.23699		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25570852	ω	200.62051	+0.26188655	+0.95757672
<i>a</i>	2.4583247	Ω	84.71397	−0.86768158	+0.28817324
<i>e</i>	0.1083905	<i>i</i>	6.93670	−0.42254479	+0.00173674
<i>P</i>	3.85	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1993 12 17	691	0.6−	0.8+	2000 08 26	704	0.1+	0.1−	2000 09 21	704	0.5+	1.1−
1993 12 17	691	0.3+	0.3+	2000 08 26	704	0.1+	0.1+	2000 09 22	704	0.2−	0.5−
1993 12 17	691	(1.9−	3.3+)	2000 08 26	704	0.2+	0.2+	2000 09 22	704	0.1−	0.5+
1999 04 12	704	(3.6+	0.8−)	2000 09 04	704	0.3−	0.2−	2000 09 22	704	0.5−	0.3−

1999 04 12	704	0.6−	1.3+	2000 09 04	704	0.6+	0.2+	2000 09 23	704	0.1+	0.2−
1999 04 12	704	0.5−	1.3−	2000 09 04	704	0.1+	0.2−	2000 09 23	704	0.3−	0.2+
1999 04 12	704	1.4+	0.5+	2000 09 04	704	0.0	0.8−	2000 09 23	704	0.3−	0.4−
2000 08 01	704	0.4−	0.5+	2000 09 20	704	0.2−	0.1+	2000 09 23	704	0.5−	0.6+
2000 08 01	704	0.1+	1.1+	2000 09 20	704	0.1+	0.6−	2000 09 23	704	0.2−	0.2+
2000 08 01	704	0.6−	0.4+	2000 09 20	704	0.1−	0.0	2000 10 01	704	0.2+	1.2+
2000 08 01	704	0.2−	1.1+	2000 09 20	704	0.5−	1.8−	2000 10 01	704	1.0+	0.1+
2000 08 01	704	0.4+	0.7+	2000 09 20	704	0.1+	0.1−	2000 10 01	704	0.5−	0.5+
2000 08 26	704	0.1+	0.1−	2000 09 21	704	0.1−	0.5−	2000 10 01	704	0.7+	0.4+
2000 08 26	704	0.3+	0.1+	2000 09 21	704	0.1−	0.5−				

2000 QW₁₉₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	7.98709		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29210163	ω	264.18659	+0.89042652	+0.44624958
<i>a</i>	2.2496419	Ω	69.28229	−0.37049736	+0.82486774
<i>e</i>	0.1791200	<i>i</i>	5.48804	−0.26433371	+0.34706559
<i>P</i>	3.37	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1992 02 23	691	0.3+	0.5−	2000 08 26	704	0.2−	0.3−	2000 10 01	704	0.1−	0.1−
1992 02 23	691	0.2−	0.4−	2000 08 26	704	0.0	0.2−	2000 10 18	704	0.2−	0.1+
1992 02 23	691	0.0	1.0−	2000 08 26	704	0.4−	0.7−	2000 10 18	704	0.7−	0.1−
1996 04 19	691	0.2+	0.5+	2000 08 26	704	0.2−	0.6−	2000 10 18	704	0.6+	0.3+
1996 04 19	691	0.2+	0.3+	2000 09 04	704	0.0	0.5−	2000 10 24	704	0.0	0.2−
1996 04 19	691	0.1+	0.3+	2000 09 04	704	0.2+	0.1−	2000 10 24	704	0.3−	1.1+
1997 11 26	704	0.7−	0.7−	2000 09 04	704	0.1+	0.3−	2000 10 24	704	0.5+	1.1+
1997 11 26	704	1.2−	0.7−	2000 09 04	704	0.3+	0.4+	2000 10 27	704	0.0	1.0+
1997 11 26	704	2.9−	0.9−	2000 09 20	704	0.2−	0.6−	2000 10 27	704	0.4+	0.6+
1997 11 26	608	1.8+	0.3+	2000 09 20	704	0.8+	2.0−	2000 10 27	704	0.5+	1.2+
1997 11 26	608	2.3+	0.4+	2000 09 20	704	0.4−	0.8−	2000 10 27	704	0.1−	0.1−
2000 08 01	704	0.3−	1.1+	2000 09 20	704	1.1+	0.2+	2000 10 27	704	0.9+	1.3+
2000 08 01	704	0.4−	0.6+	2000 09 20	704	0.3+	0.0	2000 11 03	704	0.1−	1.2+
2000 08 01	704	0.4−	0.2−	2000 10 01	704	0.6+	1.1−	2000 11 03	704	0.2+	0.9+
2000 08 01	704	0.4−	0.2+	2000 10 01	704	0.1+	0.8−	2000 11 03	704	0.9−	1.8+
2000 08 01	704	0.0	1.2−	2000 10 01	704	0.4+	0.7−	2000 11 03	704	0.5−	0.7+
2000 08 26	704	0.1−	0.5−	2000 10 01	704	0.4−	0.4−	2000 11 03	704	0.1−	0.8+

2000 QT₁₉₁ = 1993 OR₁₃

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	25.13222		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29010888	ω	196.60425	+0.66347667	+0.73732088
<i>a</i>	2.2599320	Ω	115.15790	−0.66950677	+0.66090623
<i>e</i>	0.1494588	<i>i</i>	8.07272	−0.33400508	+0.13986019
<i>P</i>	3.40	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1993 07 12	809	(0.6+	5.0+)	2000 08 01	704	(0.2+	2.3+)	2000 09 20	704	0.2+	0.5+
1993 07 12	809	(0.3−	3.5+)	2000 08 01	704	0.2+	0.9+	2000 09 20	704	0.9−	0.9−
1993 07 12	809	(0.0	4.4+)	2000 08 01	704	0.7+	0.1+	2000 09 20	704	0.6−	0.4−
1993 07 23	809	0.7+	0.4−	2000 08 26	704	0.1−	0.5+	2000 09 20	704	0.5−	0.4−
1993 07 23	809	1.1+	0.5−	2000 08 26	704	0.1+	0.5+	2000 09 20	704	0.3+	0.2+
1993 07 23	809	1.1+	0.1+	2000 08 26	704	0.1−	0.2+	2000 10 01	704	1.2+	0.6−
1993 07 26	809	0.9−	0.1+	2000 08 26	704	0.4+	0.0	2000 10 01	704	0.3+	0.1+
1993 07 26	809	1.1−	0.5+	2000 08 26	704	0.4−	0.4+	2000 10 01	704	0.5+	0.7−
1993 07 26	809	0.8−	0.6−	2000 09 04	704	0.1+	0.6−	2000 10 01	704	0.1+	0.5+
2000 08 01	704	0.5−	0.6+	2000 09 04	704	0.1−	0.4−	2000 10 01	704	0.6−	0.4

2000 QZ₁₉₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	338.35087		(2000.0)	P	Q
n	0.18056957	ω	309.92316	+0.98426449	-0.11520138
a	3.1000808	Ω	57.09057	+0.16561691	+0.86577499
e	0.0768459	i	9.18342	-0.06159913	+0.48699313
P	5.46	H	13.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 04 20	704	(2.2+ 1.3-)	2000 08 05	608	0.0	0.6-	2000 09 04	704	0.1-	0.3+
1998 04 20	704	(1.1+ 3.4-)	2000 08 05	608	0.5+	0.9-	2000 09 20	704	0.2-	0.5+
1998 04 20	704	1.8+ 1.3+	2000 08 26	704	0.0	0.2+	2000 09 20	704	0.3-	0.2+
1998 04 20	704	0.6- 0.7+	2000 08 26	704	0.4+	0.3+	2000 09 20	704	0.0	0.2+
1998 04 20	704	(4.2- 0.9-)	2000 08 26	704	0.6+	0.7+	2000 09 20	704	0.7-	0.5+
1999 06 09	704	0.9- 1.1+	2000 08 26	704	0.3+	1.1+	2000 09 20	704	1.2-	0.3-
1999 06 09	704	0.8+ 0.6-	2000 08 26	704	0.6+	1.3+	2000 10 01	704	0.7-	0.2+
1999 06 09	704	0.6- 0.5-	2000 09 04	704	0.2+	0.2+	2000 10 01	704	0.6+	1.6-
1999 06 09	704	0.3+ 0.7-	2000 09 04	704	0.3-	0.3+	2000 10 01	704	0.4-	0.0
2000 08 05	608	0.3+ 1.2-	2000 09 04	704	0.2-	0.5+	2000 10 01	704	0.1+	0.2-

2000 QK₁₉₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	16.49469		(2000.0)	P	Q
n	0.22986989	ω	178.84650	+0.79960157	+0.58095874
a	2.6392548	Ω	144.20695	-0.55303741	+0.81106185
e	0.0954622	i	15.07039	-0.23406613	+0.06830538
P	4.29	H	13.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 03 24	704	0.9- 0.5+	2000 07 07	704	0.4-	0.5+	2000 09 04	704	0.0	0.3-
1999 03 24	704	0.1+ 0.7-	2000 07 07	704	0.1-	0.3-	2000 09 05	704	0.1+	0.2+
1999 03 24	704	0.3- 1.1+	2000 08 02	704	0.6-	0.1+	2000 09 05	704	0.1-	0.0
1999 03 24	704	(4.4- 2.9+)	2000 08 02	704	0.6+	0.3+	2000 09 05	704	0.2-	0.2+
1999 04 10	704	0.2+ 0.5+	2000 08 02	704	1.1+	0.2-	2000 09 05	704	0.0	0.1+
1999 04 10	704	0.5+ 0.6+	2000 08 02	704	0.2+	0.9-	2000 09 05	704	0.4-	0.3+
1999 04 10	704	1.3+ 0.0	2000 08 02	704	0.4+	0.2-	2000 09 20	704	0.1+	0.2-
1999 04 10	704	0.3- 0.7-	2000 08 29	704	0.0	0.2+	2000 09 20	704	0.1+	0.1+
1999 04 10	704	0.0	2000 08 29	704	0.3-	0.9+	2000 09 20	704	0.1+	0.0
1999 05 14	704	0.7+ 0.5+	2000 08 29	704	0.2-	0.3+	2000 09 20	704	0.2-	0.1-
1999 05 14	704	(2.4+ 0.5+)	2000 08 29	704	0.1-	0.1+	2000 09 20	704	0.0	0.8-
1999 05 14	704	0.8- 1.7-	2000 08 29	704	0.0	0.0	2000 10 01	704	0.1+	0.2-
1999 05 14	704	0.4- 1.3+	2000 09 04	704	0.3-	0.1+	2000 10 01	704	0.2+	0.3-
2000 07 07	704	0.8- 0.2+	2000 09 04	704	0.2-	0.3+	2000 10 01	704	0.4+	0.1-
2000 07 07	704	0.0	2000 09 04	704	0.3+	0.0	2000 10 01	704	0.1+	0.7+
2000 07 07	704	0.7+ 0.4-	2000 09 04	704	0.4-	0.5-	2000 10 01	704	0.3-	0.2-

2000 QJ₁₉₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	354.99049		(2000.0)	P	Q
n	0.21583966	ω	308.52455	+0.97218459	+0.23041997
a	2.7524233	Ω	38.20600	-0.18815748	+0.87512689
e	0.2540629	i	3.89353	-0.13947718	+0.42551094
P	4.57	H	15.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 04 17	691	0.5+ 0.1+	2000 08 31	704	0.2-	0.6+	2000 09 20	704	0.1+	0.1-
1999 04 17	691	0.2+ 0.2-	2000 08 31	704	0.0	0.6+	2000 09 20	704	0.4+	0.9+
1999 04 17	691	0.3- 0.2-	2000 09 04	704	0.3+	0.8-	2000 09 24	704	0.1+	0.3-
1999 05 16	691	0.1+ 0.3+	2000 09 04	704	0.0	0.5-	2000 09 24	704	0.1-	0.3-
1999 05 16	691	0.1- 0.3+	2000 09 04	704	0.1+	0.6-	2000 09 24	704	0.4-	0.0
1999 05 16	691	0.0	2000 09 04	704	0.4-	0.2-	2000 09 24	704	0.4-	1.1+
2000 08 01	704	0.7+ 0.4-	2000 09 05	704	1.3-	0.1+	2000 10 02	704	1.2+	0.1+
2000 08 01	704	0.3+ 0.4-	2000 09 05	704	0.1-	0.0	2000 10 02	704	0.4+	0.0
2000 08 01	704	0.3+ 0.1+	2000 09 05	704	0.4-	0.4+	2000 10 02	704	0.0	0.3-
2000 08 01	704	0.8+ 0.3-	2000 09 05	704	0.1+	0.2+	2000 10 02	704	0.4+	0.0

2000 08 01	704	0.3-	0.7-	2000 09 05	704	0.5-	0.6+	2000 10 27	704	0.8+	0.7+
2000 08 31	704	0.1+	0.3+	2000 09 20	704	0.5+	0.2-	2000 10 27	704	0.5-	0.4+
2000 08 31	704	0.3-	0.3+	2000 09 20	704	0.2-	0.1-	2000 10 27	704	0.5-	0.1-
2000 08 31	704	0.2-	0.2+	2000 09 20	704	0.3-	0.1-	2000 10 27	704	0.5-	0.3-

2000 QU₁₉₄ = 1994 WV₃ = 1997 VK₁

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	338.41199		(2000.0)	P	Q
n	0.31505207	ω	0.07781	+0.95230084	-0.30452570
a	2.1390183	Ω	17.69019	+0.27994457	+0.84612467
e	0.1695904	i	3.71290	+0.12146668	+0.43742100
P	3.13	H	14.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1994 11 26	408	0.8-	0.9+	1997 11 01	372	1.2+	1.2-	2000 10 02	704	0.2+	0.0
1994 11 26	408	0.8-	1.0-	1997 11 03	372	0.8-	1.0-	2000 10 02	704	0.0	0.1+
1994 11 27	408	0.1-	0.9+	1997 11 05	372	0.4+	1.1+	2000 10 02	704	0.4+	0.3+
1994 11 27	408	1.7+	0.6+	1997 11 05	372	0.6+	0.7+	2000 10 02	704	0.1+	0.3+
1997 07 02	704	1.4-	0.8+	2000 08 25	704	0.5-	1.4-	2000 10 02	704	0.0	0.3+
1997 07 02	704	0.7-	0.3+	2000 08 25	704	0.9-	0.8-	2000 10 29	704	0.1+	0.2+
1997 07 02	704	2.0+	1.2-	2000 08 25	704	0.2+	0.2-	2000 10 29	704	0.8+	0.1+
1997 07 02	704	0.1+	0.1-	2000 09 05	704	0.1-	0.4+	2000 10 29	704	0.4+	0.7+
1997 07 02	704	0.9+	0.2-	2000 09 05	704	0.1-	0.2-	2000 11 02	704	1.0-	1.1+
1997 10 30	704	0.3+	0.8-	2000 09 05	704	0.0	0.3-	2000 11 02	704	0.4-	0.1-
1997 10 30	704	0.3+	0.4-	2000 09 05	704	0.1+	0.6+	2000 11 02	704	0.4-	0.4+
1997 10 30	704	0.4+	0.6-	2000 09 05	704	0.2+	0.0	2000 11 02	704	0.1-	0.2+
1997 10 30	704	0.8-	0.7-	2000 09 21	704	0.3+	0.1+	2000 11 02	704	0.2+	1.3+
1997 10 30	704	0.4+	0.7-	2000 09 21	704	0.3+	0.1-				
1997 11 01	372	1.1-	0.7-	2000 09 21	704	0.8-	1.1+				

2000 QM₁₉₅ = 1990 UW₉

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	309.07993		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.18688083	ω	272.81568	+0.69604879	-0.71287577
a	3.0298855	Ω	132.67376	+0.69629974	+0.64112541
e	0.1089967	i	6.68450	+0.17516494	+0.28419419
P	5.27	H	15.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 10 24	809	0.5+	0.7-	2000 08 26	704	0.3-	0.1+	2000 09 19	608	1.1-	0.6-
1990 10 24	809	0.3-	0.4-	2000 08 26	704	0.1-	0.0	2000 09 24	704	0.1-	0.5+
1990 10 24	809	0.0	0.4+	2000 08 26	704	0.4-	0.7+	2000 09 24	704	0.6-	0.7+
1993 04 18	691	0.0	0.3-	2000 08 26	704	0.5-	0.5-	2000 09 24	704	0.5-	0.6+
1997 01 14	566	0.2-	0.5+	2000 08 26	704	1.1+	0.4-	2000 09 24	704	0.1-	0.5+
1997 01 14	566	0.5+	0.1+	2000 09 05	704	0.9+	0.3+	2000 09 24	704	0.5-	0.9+
1997 01 14	566	0.2-	0.3+	2000 09 05	704	1.4-	0.1+	2000 10 02	704	1.2+	0.5-
1998 04 24	704	1.1+	1.0+	2000 09 05	704	0.4+	0.5+	2000 10 02	704	0.1+	0.1-
1998 04 24	704	1.1-	0.6-	2000 09 05	704	1.1+	0.2+	2000 10 02	704	0.6+	0.4-
1998 04 24	704	(1.1- 2.3+)		2000 09 19	608	0.8-	0.9-	2000 10 02	704	1.0+	0.1+
1998 04 24	704	(6.8- 3.3+)		2000 09 19	608	1.0-	0.3-	2000 10 02	704	0.9+	0.5-

2000 QW₁₉₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	240.06136		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.27671845	ω	336.75198	-0.51285861	-0.85469305
a	2.3322618	Ω	143.95690	+0.80754824	-0.51211677
e	0.1178387	i	7.86079	+0.29127630	-0.08506592
P	3.56	H	15.4	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 05 17	699	0.0	0.7-	1999 06 14	704	0.1+	0.7-	2000 09 20	608	1.2-	0.8+
1999 05 17	704	0.7-	0.6-	1999 06 14	704	0.2-	0.4-	2000 09 20	608	0.6-	0.5+
1999 05 17	704	2.0-	0.7+	1999 06 14	704	0.5-	0.1-	2000 09 20	608	0.7-	0.4+

1999 05 17	699	1.1+	0.8+	2000 08 28	704	0.5-	0.8+	2000 09 24	704	0.7+	0.4-
1999 05 17	704	0.8+	0.6-	2000 08 28	704	0.7+	0.2-	2000 09 24	704	0.4+	0.2-
1999 05 17	704	0.9-	0.8+	2000 08 28	704	(2.4+	0.1-)	2000 09 24	704	0.1-	0.0
1999 05 17	699	0.0	0.0	2000 09 05	704	0.3+	0.2-	2000 09 24	704	0.2+	0.2-
1999 05 17	704	0.2+	0.0	2000 09 05	704	0.4+	1.0+	2000 10 02	704	0.4-	0.2-
1999 06 06	703	0.1+	0.6-	2000 09 05	691	0.1+	0.5-	2000 10 02	704	0.1-	0.3+
1999 06 06	703	0.6+	0.3+	2000 09 05	704	0.7+	0.0	2000 10 02	704	0.7+	0.2+
1999 06 06	703	0.1+	0.2+	2000 09 05	704	0.1-	0.4+	2000 10 02	704	0.2-	0.2-
1999 06 06	703	0.7+	0.3+	2000 09 05	691	0.2-	0.7-	2000 10 02	704	0.1-	1.0-
1999 06 14	704	0.6+	0.6+	2000 09 05	691	0.1+	0.6-				

2000 QF₁₉₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	237.36470		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26688113	ω	343.54514	-0.50727811	-0.85827063
<i>a</i>	2.3892273	Ω	136.85415	+0.80292345	-0.50346326
<i>e</i>	0.0878937	<i>i</i>	6.52575	+0.31302213	-0.09948004
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 17	704	0.5+	0.5+	2000 08 05	608	0.4-	0.7-	2000 09 05	704	0.5+	0.2-
1999 05 17	704	0.4-	0.8+	2000 08 05	608	0.1-	0.1-	2000 09 05	704	0.2-	0.2+
1999 05 17	704	1.4+	0.5-	2000 08 28	704	1.0+	0.5-	2000 09 05	704	0.4+	0.2+
1999 05 17	704	(3.4-	0.1-)	2000 08 28	704	1.1+	1.0+	2000 09 24	704	1.0+	0.2+
1999 06 14	704	1.1-	0.5-	2000 08 28	704	0.5+	0.9+	2000 09 24	704	0.1+	0.1+
1999 06 14	704	0.1+	0.2+	2000 09 02	699	1.0-	1.0-	2000 09 24	704	0.2-	0.7-
1999 06 14	704	0.6-	0.3-	2000 09 02	699	0.9-	0.1-	2000 09 24	704	0.6-	0.5+
1999 06 14	704	0.3+	0.0	2000 09 02	699	1.0-	0.1-	2000 09 24	704	0.7+	0.1+
1999 06 14	704	0.3-	0.1+	2000 09 02	699	1.0-	0.2-				
2000 08 05	608	0.4-	0.7-	2000 09 05	704	0.2+	1.1+				

2000 QQ₁₉₇ = 1999 GU₃₇

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Doppler

<i>M</i>	68.60405		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24176181	ω	104.03788	-0.19315893	+0.97596821
<i>a</i>	2.5519819	Ω	154.15389	-0.96561915	-0.17086023
<i>e</i>	0.1322263	<i>i</i>	13.37876	-0.17398073	-0.13525101
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 04 12	704	(0.9-	2.5-)	2000 08 29	704	0.1-	0.0	2000 09 05	704	0.4+	0.8-
1999 04 12	704	0.3+	1.0-	2000 08 29	704	0.0	0.2+	2000 09 21	704	1.1-	0.8+
1999 04 12	704	(1.5-	3.4-)	2000 08 29	704	0.7-	0.3+	2000 09 21	704	0.7+	0.3-
1999 04 12	704	0.9-	0.8-	2000 08 29	704	0.7-	0.3-	2000 09 21	704	0.2+	0.7-
1999 04 16	704	1.5+	0.3+	2000 09 05	704	0.4+	0.9+	2000 09 21	704	0.4-	0.5+
1999 04 16	704	0.5+	1.3+	2000 09 05	704	0.2+	1.0+	2000 09 21	704	0.0	0.2-
1999 04 16	704	1.5-	0.1+	2000 09 05	704	0.9+	0.4-				
2000 08 29	704	0.1+	0.0	2000 09 05	704	0.1+	0.8-				

2000 QA₂₀₂ = 1994 NG₃ = 1998 DC₃₇

Id. S. Nakano

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	196.46099		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19018508	ω	38.05492	-0.88355505	-0.46455448
<i>a</i>	2.9946892	Ω	114.16527	+0.41216154	-0.83147886
<i>e</i>	0.1013283	<i>i</i>	3.72826	+0.22238107	-0.30468351
<i>P</i>	5.18	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1994 07 11	809	0.5-	0.2-	1998 03 24	704	1.0+	0.3+	1998 04 19	704	0.6+	1.4-
1994 07 11	809	0.6-	0.2-	1998 03 24	704	0.6-	0.4-	1998 04 19	704	1.5+	0.1-
1994 07 11	809	0.0	0.7-	1998 03 24	704	0.3+	0.5+	1998 04 19	704	0.1+	1.0-
1994 07 12	809	0.1-	0.5+	1998 03 24	704	0.3+	0.6+	1998 04 19	704	1.3+	0.2-
1994 07 12	809	0.4-	0.1+	1998 03 24	704	0.3-	1.2-	1998 04 19	704	(0.9-	2.5-)
1994 07 12	809	1.5+	0.8+	1998 03 24	704	0.1-	0.3+	2000 08 27	807	0.2-	0.6-

1998 02 28	809	0.5-	0.4+	1998 03 24	704	0.6+	1.1+	2000 08 27	807	0.0	0.4-
1998 02 28	809	0.4+	0.9-	1998 03 24	704	0.1+	0.7+	2000 08 29	704	0.0	0.4-
1998 03 02	809	0.9-	0.1-	1998 03 24	704	0.3-	0.0	2000 08 29	704	0.6+	0.2+
1998 03 02	809	0.4-	1.0-	1998 03 24	704	0.1-	0.3+	2000 08 29	704	0.7+	0.3+
1998 03 24	704	0.1-	0.3+	1998 03 24	704	0.3+	0.6+	2000 09 05	704	1.1-	0.3-
1998 03 24	704	0.4-	0.4+	1998 03 24	704	0.4-	0.4+	2000 09 05	704	0.8-	0.1-
1998 03 24	704	0.1+	0.5-	1998 03 24	704	0.8-	0.3+	2000 09 05	704	1.0+	0.1+
1998 03 24	704	0.9-	0.3+	1998 03 24	704	1.4-	0.8-				
1998 03 24	704	0.4+	0.1+	1998 03 24	704	(2.4-	0.8+)				

2000 QU₂₀₂ = 1997 RM₂

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	44.79021		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29776085	ω	238.11908	+0.23694669	+0.97006800
<i>a</i>	2.2210465	Ω	45.68632	-0.86438691	+0.23547307
<i>e</i>	0.1893707	<i>i</i>	4.25948	-0.44349919	+0.05933394
<i>P</i>	3.31	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1997 09 04	910	0.1-	0.5+	2000 08 03	704	0.6-	0.1+	2000 09 24	704	0.4+	0.2-
1997 09 04	910	0.0	0.4+	2000 08 03	704	0.6+	0.3-	2000 09 24	704	0.4+	0.4-
1997 09 04	910	0.3-	0.6+	2000 08 03	704	0.4+	0.6-	2000 09 24	704	0.1-	0.2+
1997 09 05	910	0.5-	0.5+	2000 08 03	704	0.2-	0.1-	2000 09 24	704	0.3+	0.3-
1997 09 05	910	0.5-	0.4+	2000 08 29	704	0.2-	0.3-	2000 09 24	704	0.6+	0.5-
1997 09 05	910	0.4-	0.6+	2000 08 29	704	0.1+	0.6-	2000 10 02	704	1.3-	0.0
1997 10 29	704	1.1+	1.9-	2000 08 29	704	0.5+	0.2+	2000 10 02	704	0.3+	0.6-
1997 10 29	704	(1.9+	4.1-)	2000 09 05	704	0.1-	0.4-	2000 10 02	704	0.0	0.8+
1997 10 29	704	0.3+	0.4+	2000 09 05	704	0.1+	0.1-	2000 10 02	704	0.1+	0.5+
1997 10 29	704	0.3+	0.9-	2000 09 05	704	0.2-	0.4-	2000 10 02	704	1.3-	1.9+
1997 10 29	704	0.3-	0.3+	2000 09 05	704	0.1-	0.0				
2000 08 03	704	0.6-	0.9+	2000 09 05	704	0.9+	0.0				

2000 QG₂₀₃ = 1996 TP₆₈

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	353.09107		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24433589	ω	329.97828	+0.99955147	-0.01499590
<i>a</i>	2.5340268	Ω	30.91343	+0.02482212	+0.89912455
<i>e</i>	0.2669379	<i>i</i>	2.89226	-0.01675446	+0.43743590
<i>P</i>	4.03	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1992 09 26	691	0.0	0.0	2000 08 29	704	0.1+	0.3+	2000 09 24	704	0.2+	0.2+
1992 09 26	691	0.3-	0.0	2000 09 05	704	0.2+	0.2-	2000 10 02	699	0.2-	0.1+
1992 09 26	691	0.2+	0.1-	2000 09 05	704	0.3+	0.3+	2000 10 02	704	0.4-	0.2-
1996 09 14	566	0.7+	0.5-	2000 09 05	704	0.1+	0.1-	2000 10 02	699	0.1+	0.3-
1996 09 14	566	0.4+	0.5-	2000 09 05	704	0.7+	0.1-	2000 10 02	704	0.2-	0.6+
1996 09 14	566	0.5+	0.5-	2000 09 05	704	0.8+	0.4-	2000 10 02	699	0.0	0.1+
1996 10 08	809	0.5-	0.7-	2000 09 24	704	0.5-	0.5+	2000 10 02	699	0.5-	0.0
1996 10 09	809	0.5+	0.7-	2000 09 24	704	0.3+	0.3-	2000 10 02	704	0.3-	0.8+
2000 08 29	704	1.1-	0.1-	2000 09 24	704	0.2-	0.3-	2000 10 02	704	0.1-	1.4+
2000 08 29	704	0.3-	0.4-	2000 09 24	704	0.3-	0.7+	2000 10 02	704	0.3-	0.6+

2000 QV₂₀₃ = 2000 SJ₃₃₃ = 1999 FT₄₆

Id. A. Doppler, G. V. Williams (d)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	47.45139		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30890978	ω	270.78362	+0.48666503	+0.87272857
<i>a</i>	2.1672796	Ω	28.44163	-0.76565217	+0.44747615
<i>e</i>	0.0209835	<i>i</i>	4.66754	-0.42063512	+0.19521764
<i>P</i>	3.19	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	704	0.3+	0.2-	1999 03 23	704	(2.1-	2.2+)	2000 09 24	704	0.7-	1.1-
1999 03 20	704	0.4+	0.9-	2000 08 20	691	0.2-	0.3-	2000 09 24	704	0.6-	0.4-
1999 03 20	704	0.2-	0.8-	2000 08 20	691	0.1-	0.5-	2000 09 24	704	0.6+	0.9+
1999 03 20	704	1.0+	0.6-	2000 08 20	691	0.2-	0.4-	2000 10 02	699	0.1+	0.4+
1999 03 20	704	0.3-	0.6-	2000 08 29	704	0.2+	0.1+	2000 10 02	704	0.1+	0.1-
1999 03 23	704	1.0+	0.8+	2000 08 29	704	0.9+	0.6+	2000 10 02	699	0.7-	0.4+
1999 03 23	704	(2.6-	0.3-)	2000 08 29	704	0.1+	0.2+	2000 10 02	704	0.7+	1.2+
1999 03 23	704	(2.7+	1.5+)	2000 09 05	704	0.4+	0.5-	2000 10 02	704	0.6+	0.5+
1999 03 23	704	1.6-	0.9+	2000 09 05	704	0.5+	0.6-	2000 10 02	699	0.2+	0.7-
1999 03 23	704	0.1+	0.7+	2000 09 05	704	0.5-	0.2+	2000 10 02	704	0.8-	0.6+
1999 03 23	704	0.4-	1.6+	2000 09 05	704	0.5-	0.2+	2000 10 02	699	0.1+	0.7-
1999 03 23	704	(0.2-	2.7+)	2000 09 05	704	0.6-	0.6+				

2000 QA₂₀₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	327.93176		(2000.0)	P	Q
n	0.31219365	ω	349.67097	+0.86603258	-0.49863543
a	2.1520549	Ω	40.30674	+0.46268589	+0.77140006
e	0.1216133	i	3.25646	+0.18949760	+0.39535384
P	3.16	H	16.9	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	0.3+	0.4+	1999 04 12	704	(2.4+	0.5+)	2000 09 24	704	0.7-	0.1+
1997 10 30	704	0.4+	0.4-	1999 04 12	704	(1.3+	2.1-)	2000 09 24	704	0.2-	0.0
1997 10 30	704	0.7+	0.4+	1999 04 12	704	0.1-	0.2-	2000 09 24	704	0.7-	0.1-
1997 10 30	704	0.8+	0.7-	1999 04 12	704	(4.9-	0.9-)	2000 09 24	704	0.2-	0.1-
1997 10 30	704	0.1+	0.3+	2000 08 29	704	0.2+	0.6-	2000 09 27	691	0.0	0.1-
1997 10 30	566	0.9-	0.1+	2000 08 29	704	0.0	0.1-	2000 09 27	691	0.0	0.1-
1997 10 30	566	0.4-	0.1-	2000 08 29	704	0.5-	0.1+	2000 09 27	691	0.2-	0.2-
1997 10 30	566	0.7-	0.1-	2000 09 05	704	0.6+	0.6-	2000 10 02	704	0.0	0.0
1997 11 03	704	0.1-	0.0	2000 09 05	704	(2.4+	0.9+)	2000 10 02	704	0.4+	0.0
1997 11 03	704	(4.1-	0.3+)	2000 09 05	704	0.4+	0.1-	2000 10 02	704	0.2+	0.4+
1997 11 03	704	0.1-	0.1-	2000 09 05	704	0.4+	1.0+				
1997 11 03	704	(1.1+	2.5-)	2000 09 24	704	0.3+	0.4+				

2000 QG₂₀₄ = 1999 JL₁₁₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	92.84534		(2000.0)	P	Q
n	0.22943183	ω	155.60862	-0.28615928	+0.95593170
a	2.6426132	Ω	97.70949	-0.88963613	-0.23962319
e	0.0431620	i	3.79746	-0.35589383	-0.16963285
P	4.30	H	15.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 11 19	691	0.1+	0.3-	1999 05 18	704	0.3-	0.3-	2000 09 05	704	0.7-	0.7-
1992 11 19	691	0.1+	0.2-	1999 05 18	704	0.0	0.4+	2000 09 05	704	0.5-	0.3-
1992 11 19	691	0.2+	0.4-	1999 05 18	704	1.7-	0.1+	2000 09 05	704	0.2-	0.2-
1998 01 28	691	0.1-	0.2-	1999 05 18	704	0.2+	0.5+	2000 09 05	691	0.2-	0.9-
1998 01 28	691	0.0	0.0	1999 06 05	703	1.8+	0.3-	2000 09 05	691	0.2+	0.9-
1998 01 28	691	0.0	0.0	1999 06 05	703	0.2+	0.1-	2000 09 05	691	0.1-	0.7-
1999 05 10	704	0.5+	0.0	1999 06 05	703	0.4-	0.2+	2000 09 24	704	0.6-	0.4-
1999 05 10	704	(2.9-	1.5-)	1999 06 05	703	1.1+	1.1+	2000 09 24	704	0.3+	0.2-
1999 05 10	704	1.4-	1.0+	1999 06 14	704	1.1+	0.3-	2000 09 24	704	0.3-	0.5+
1999 05 10	704	0.2+	0.2-	1999 06 14	704	0.5-	0.2+	2000 09 26	608	1.6+	0.6+
1999 05 10	704	(5.2-	0.9+)	1999 06 14	704	0.4+	0.4-	2000 09 26	608	1.3+	0.4+
1999 05 13	704	1.0+	1.4-	1999 06 14	704	0.6-	0.0	2000 09 26	608	1.5+	0.8+
1999 05 13	704	0.2+	1.1+	2000 08 29	704	0.6-	0.4+	2000 09 27	691	1.1-	0.5-
1999 05 13	704	0.8-	0.6-	2000 08 29	704	0.4+	1.5+	2000 09 27	691	0.7-	0.1+
1999 05 13	704	0.1-	1.5-	2000 08 29	704	1.1+	0.1+	2000 09 27	691	0.7-	0.1+
1999 05 18	704	1.0-	0.6-	2000 09 05	704	0.3-	0.2-				

2000 QR₂₀₆ = 1996 TJ₂Id. A. Doppler; 1996 TJ₂ = 1999 BA₂₈ (*MPO* 4336) is invalid

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	322.96165		(2000.0)	P	Q
n	0.24256700	ω	261.94792	+0.73237794	-0.68022101
a	2.5463313	Ω	140.90499	+0.64214263	+0.67517514
e	0.1085147	i	2.75981	+0.22644069	+0.28537327
P	4.06	H	15.9	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1996 10 03	327	0.3+	0.3-	2000 08 31	704	0.1+	0.7+	2000 09 24	704	0.2-	0.4-
1996 10 03	327	0.2+	0.7-	2000 08 31	704	0.0	0.2+	2000 09 25	704	0.3+	0.2+
1996 10 03	327	0.3-	1.2-	2000 08 31	704	0.1-	0.3+	2000 09 25	704	0.0	0.4+
1996 10 05	327	0.0	0.4-	2000 09 05	704	0.1-	0.2-	2000 09 25	704	0.4+	0.5+
1996 10 05	327	0.0	0.7-	2000 09 05	704	0.4-	0.4+	2000 09 25	704	0.1+	0.3-
1996 10 05	327	0.3-	0.3-	2000 09 05	704	0.7-	0.0	2000 09 25	704	0.0	0.0
1996 11 02	327	0.0	0.1+	2000 09 05	704	1.3-	0.2+	2000 10 06	691	0.3-	0.1-
1996 11 02	327	1.2+	0.9+	2000 09 07	691	0.9+	0.4-	2000 10 06	691	0.5-	0.2-
1996 11 02	327	0.5+	0.4-	2000 09 07	691	0.9+	0.3-	2000 10 06	691	0.5-	0.2-
1996 11 02	327	0.1-	0.7+	2000 09 07	691	0.9+	0.4-	2000 10 25	704	0.4+	0.1+
1996 11 02	327	0.3+	0.3+	2000 09 24	704	0.4+	0.1-	2000 10 25	704	0.1+	0.3+
1996 11 02	327	1.1-	0.6+	2000 09 24	704	0.2-	0.0	2000 10 25	704	1.0-	0.2-
2000 08 31	704	0.3+	0.1+	2000 09 24	704	0.3+	0.4+	2000 10 25	704	0.7-	0.6+
2000 08 31	704	0.2+	0.4+	2000 09 24	704	0.0	0.4-				

2000 QC₂₀₉ = 1999 HD₁₀

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	232.04799		(2000.0)	P	Q
n	0.30471022	ω	275.86907	-0.55332216	-0.83236282
a	2.1871473	Ω	207.80012	+0.78862548	-0.51122420
e	0.0724434	i	3.90090	+0.26815005	-0.21406061
P	3.23	H	16.7	G 0.15	U 6

Residuals in seconds of arc

1999 04 17	704	0.4+	0.7-	1999 04 18	704	1.5-	0.6+	2000 09 02	699	0.0	0.8-
1999 04 17	704	0.8-	1.4+	1999 04 18	704	0.9+	0.9-	2000 09 02	699	0.4+	0.5+
1999 04 17	704	0.6-	0.8-	1999 04 18	704	0.6+	0.5+	2000 09 02	699	0.4-	0.4+
1999 04 17	704	1.3+	0.1+	1999 04 22	691	0.1-	0.2+	2000 09 05	704	0.7-	0.1+
1999 04 17	704	1.7-	0.9+	1999 04 22	691	0.4-	0.0	2000 09 05	704	0.7+	0.3-
1999 04 18	704	(2.1-	2.1-)	1999 04 22	691	0.1+	0.0	2000 09 05	704	0.6-	0.5-
1999 04 18	704	0.2-	0.9-	2000 08 31	704	0.5+	0.8-	2000 09 05	704	0.6+	0.0
1999 04 18	704	1.8+	0.1+	2000 08 31	704	0.6+	0.3+	2000 09 05	704	0.3+	1.0+
1999 04 18	704	1.7-	0.7+	2000 08 31	704	0.4-	0.7+				
1999 04 18	704	1.8+	0.9-	2000 09 02	699	0.9-	0.5-				

2000 QU₂₁₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	352.21120		(2000.0)	P	Q
n	0.17069483	ω	31.57962	+0.99781660	+0.02979896
a	3.2185170	Ω	326.55840	-0.05439004	+0.87701269
e	0.1153164	i	6.13977	+0.03746670	+0.47954224
P	5.77	H	14.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 04 01	704	1.3-	0.5-	2000 08 03	704	1.1+	0.4+	2000 09 05	704	0.1+	0.4+
1998 04 01	704	1.2+	1.4+	2000 08 03	704	0.2+	0.2+	2000 09 05	704	0.3+	0.1+
1998 04 01	704	0.0	1.2+	2000 08 03	704	0.2-	0.3-	2000 09 24	704	1.0-	0.4+
1998 04 01	704	0.2-	0.4-	2000 08 25	807	1.6-	0.8-	2000 09 24	704	0.1-	0.3-
1998 04 01	704	(4.6-	0.5-)	2000 08 25	807	0.3+	0.3-	2000 09 24	704	0.5-	1.4-
1998 04 22	704	0.8+	0.6+	2000 08 31	704	0.3+	0.4-	2000 09 24	704	0.1-	1.9-
1998 04 22	704	0.7+	0.6-	2000 08 31	704	0.3+	0.0	2000 09 24	704	(0.3+	2.2-)
1998 04 22	704	0.7-	0.7-	2000 08 31	704	0.5-	0.4+	2000 09 25	704	0.3+	0.0
1998 04 22	704	(1.1+	3.7+)	2000 08 31	704	0.6-	0.3+	2000 09 25	704	0.9+	0.8+
1998 04 22	704	(4.1-	1.8+)	2000 08 31	704	0.0	0.2-	2000 09 25	704	0.1+	1.1-
2000 07 07	704	0.3+	0.4-	2000 09 02	699	1.5-	0.2+	2000 09 25	704	0.3+	0.8-
2000 07 07	704	0.3-	1.1-	2000 09 02	699	0.4-	0.8+	2000 09 25	704	0.4+	0.6+

2000 NOV. 11

M.P.O. 5893

2000 07 07	704	1.3+	0.9−	2000 09 02	699	0.7−	0.3−	2000 10 02	704	0.5−	0.5+
2000 07 07	704	0.1+	0.8+	2000 09 02	699	1.3−	0.4+	2000 10 02	704	0.0	0.2+
2000 07 07	704	0.4+	0.1+	2000 09 05	704	0.2+	0.1+	2000 10 02	704	0.2+	1.0+
2000 08 03	704	0.3+	0.6+	2000 09 05	704	0.4+	0.7+	2000 10 02	704	0.2−	0.7+
2000 08 03	704	0.8+	0.1+	2000 09 05	704	0.9+	0.5+	2000 10 02	704	0.3+	0.7+

2000 QY₂₁₀ = 5463 T-2

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Spahr			
<i>M</i>	307.18292	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.18175507	ω	85.48189	+0.26049895	−0.96296772		
<i>a</i>	3.0865858	Ω	348.66532	+0.68433464	+0.23495966		
<i>e</i>	0.3077694	<i>i</i>	20.71599	+0.68104801	+0.13223891		
<i>P</i>	5.42	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1973 09 29	675	0.4−	0.4−	2000 08 31	704	0.4+	0.4−	2000 09 24	704	0.0	0.2+
1973 09 29	675	1.1−	0.0	2000 08 31	704	1.2+	0.0	2000 09 24	704	0.0	0.2−
1973 09 30	675	1.0+	0.5+	2000 08 31	704	0.6+	0.0	2000 09 24	704	0.5+	0.1+
1973 09 30	675	0.3−	0.5−	2000 09 05	704	1.1−	0.1+	2000 10 01	704	0.1−	0.5−
1973 10 04	675	0.4+	0.4−	2000 09 05	704	0.2−	0.3+	2000 10 01	704	0.4−	1.0+
1973 10 04	675	0.7−	1.0+	2000 09 05	704	0.0	0.3+	2000 10 01	704	0.0	0.0
1973 10 05	675	1.7+	0.9−	2000 09 05	704	0.4+	0.0	2000 10 02	704	0.1+	0.2−
1973 10 05	675	(3.1+	0.6−)	2000 09 05	704	1.1−	0.5−	2000 10 02	704	0.1+	0.1−
1997 04 10	691	0.2−	0.2−	2000 09 19	691	0.5−	0.9−	2000 10 02	704	0.2−	0.6+
1997 04 10	691	0.3−	0.3−	2000 09 19	691	0.5−	1.0−	2000 10 02	704	0.1−	1.1+
1997 04 10	691	0.2−	0.1−	2000 09 19	691	0.3−	1.0−	2000 10 02	704	0.7+	1.1+
2000 08 31	704	0.1+	0.1+	2000 09 24	704	0.1+	0.2−				
2000 08 31	704	0.1+	0.2+	2000 09 24	704	0.0	0.3+				

2000 QQ₂₁₁ = 1998 DO₂₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	288.18454	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.22988433	ω	323.15769	+0.17532402	−0.98312730		
<i>a</i>	2.6391443	Ω	116.69158	+0.91662813	+0.14366816		
<i>e</i>	0.0256080	<i>i</i>	3.34785	+0.35924138	+0.11322624		
<i>P</i>	4.29	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1994 04 10	691	(5.1+	4.1−)	1998 03 04	691	0.1+	0.5−	2000 09 24	704	1.3−	0.1−
1994 04 10	691	0.1−	0.6−	1998 03 04	704	1.7−	1.1−	2000 09 25	704	(2.2+	0.0)
1994 04 10	691	0.1−	0.1+	1998 03 04	691	0.3+	0.6−	2000 09 25	704	1.1+	0.6−
1998 02 23	691	0.1−	0.2−	1998 03 04	704	1.8−	0.7−	2000 09 25	704	0.1−	1.3−
1998 02 23	691	0.1−	0.2−	1998 03 04	704	1.8−	1.4−	2000 09 25	704	1.4−	0.9+
1998 02 23	691	0.3+	0.6−	1998 03 04	691	0.2+	0.6−	2000 10 01	699	0.1+	0.4+
1998 02 27	620	(2.6+	2.1+)	1998 03 04	704	1.5−	0.7−	2000 10 01	699	1.2+	0.5+
1998 02 28	620	(1.3+	2.4+)	1998 03 04	704	1.2−	0.3+	2000 10 01	699	0.9+	0.0
1998 02 28	620	(0.1−	2.8+)	1998 03 20	704	1.3+	1.1+	2000 10 01	699	1.3+	0.6+
1998 03 02	620	0.6+	0.3−	1998 03 20	704	1.0+	1.1−	2000 10 02	704	0.4+	0.1−
1998 03 02	620	0.8+	0.2+	1998 03 20	704	0.9+	1.2+	2000 10 02	704	1.0+	0.2+
1998 03 02	620	0.7+	0.4+	1998 03 20	704	0.4+	1.1−	2000 10 02	704	0.6+	0.3+
1998 03 02	620	0.7+	0.5+	2000 08 31	704	0.6−	0.2−	2000 10 02	704	0.1+	0.1+
1998 03 03	809	1.1+	0.5+	2000 08 31	704	0.8−	0.1−	2000 10 02	704	0.1+	0.8+
1998 03 03	809	0.4+	0.9+	2000 08 31	704	0.5−	0.6+	2000 10 25	704	0.1+	0.1+
1998 03 03	809	1.0+	1.1+	2000 08 31	704	0.4−	0.1−	2000 10 25	704	0.1−	0.0
1998 03 03	704	(0.1−	2.1−)	2000 09 05	704	1.1−	0.1−	2000 10 25	704	0.1−	1.1−
1998 03 03	704	(2.7+	0.3−)	2000 09 05	704	0.6−	0.3−	2000 10 25	704	1.1+	0.8−
1998 03 03	704	(2.6+	1.1+)	2000 09 05	704	0.3−	0.1+	2000 10 25	704	0.2+	0.1+
1998 03 03	704	0.9+	0.8+	2000 09 05	704	0.1−	1.1+	2000 10 25	704	0.0	0.8−
1998 03 03	704	(3.1−	0.6+)	2000 09 24	704	0.0	0.2−	2000 10 25	704	0.2−	0.2−
1998 03 04	809	1.5−	1.2+	2000 09 24	704	0.4+	0.2+	2000 10 25	704	1.0−	0.2+
1998 03 04	809	0.5−	1.3+	2000 09 24	704	0.3+	0.4+	2000 10 25	704	0.6−	0.4−
1998 03 04	809	0.2−	0.8+	2000 09 24	704	0.2−	0.2+				

2000 QN₂₁₂ = 1995 SS₃₉

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Spahr			
<i>M</i>	331.01608	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.20032629	ω	1.82333	+0.89955262	−0.43661065		
<i>a</i>	2.8927490	Ω	24.07825	+0.40035462	+0.81193792		
<i>e</i>	0.0988911	<i>i</i>	1.86456	+0.17470333	+0.38746347		
<i>P</i>	4.92	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1995 09 25	691	0.3−	0.1−	2000 08 31	704	0.2+	0.1+	2000 09 05	704	1.2+	0.3−
1995 09 25	691	0.1−	0.8−	2000 09 02	699	(2.2−	0.2+)	2000 09 05	704	0.3+	0.1−
1995 09 25	691	0.2−	0.0	2000 09 02	699	1.7−	0.3−	2000 10 01	699	0.7+	0.2+
1995 10 01	691	0.2+	0.2+	2000 09 02	699	1.7−	0.5−	2000 10 01	699	0.2+	0.4−
1995 10 01	691	0.1+	0.2+	2000 09 02	699	0.8−	0.2−	2000 10 01	699	0.9−	0.4−
1995 10 01	691	0.4+	0.2+	2000 09 05	704	1.2+	0.2+	2000 10 01	699	0.4−	0.1+
2000 08 31	704	1.0+	0.4−	2000 09 05	704	0.3+	1.5+				
2000 08 31	704	0.3+	0.0	2000 09 05	704	0.2−	0.8+				

2000 QW₂₁₄ = 1995 FO₂

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Spahr			
<i>M</i>	27.98120	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.26225359	ω	302.51857	+0.73222669	+0.68044293		
<i>a</i>	2.4172510	Ω	14.67317	−0.58013726	+0.64546693		
<i>e</i>	0.1208128	<i>i</i>	6.57590	−0.35676998	+0.34694358		
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1995 03 23	691	0.0	0.0	2000 08 31	704	0.3+	0.2−	2000 09 24	704	0.8−	0.3−
1995 03 23	691	0.1−	0.2+	2000 08 31	704	0.5+	0.2+	2000 09 24	704	0.1+	0.2+
1995 03 23	691	0.1−	0.1−	2000 08 31	704	0.7−	0.6−	2000 09 24	704	0.3+	0.1+
1995 04 04	691	0.1+	0.1+	2000 08 31	704	0.6+	0.1+	2000 10 01	699	0.6−	0.6+
1995 04 04	691	0.4+	0.2+	2000 08 31	704	0.1+	0.0	2000 10 01	699	0.8−	0.1−
1995 04 04	691	0.1+	0.3+	2000 08 31	704	0.5+	0.2+	2000 10 01	699	0.2+	0.7+
1999 04 06	691	0.3−	0.3+	2000 08 31	704	0.5−	0.5−	2000 10 01	699	0.2+	0.0
1999 04 06	691	0.2+	0.4+	2000 09 05	704	0.9+	0.2+	2000 10 02	704	0.7−	1.0+
1999 04 06	691	0.0	0.0	2000 09 05	704	0.4+	0.8+	2000 10 02	704	0.6−	0.2+
1999 04 15	691	0.4+	0.2−	2000 09 05	704	0.1−	0.3−	2000 10 02	704	0.0	0.6−
1999 04 15	691	0.1+	0.3+	2000 09 05	704	0.7+	0.2−	2000 10 02	704	0.3−	0.1−
2000 08 31	704	0.4−	0.4−	2000 09 05	704	0.4+	0.2+	2000 10 02	704	0.7+	0.3−
2000 08 31	704	0.4−	0.2+	2000 09 24	704	0.7−	0.2+				

2000 QA₂₁₆ = 1998 HT₃₉

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Spahr			
<i>M</i>	151.64785	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.17532540	ω	175.48916	−0.89994719	+0.42755657		
<i>a</i>	3.1615944	Ω	30.28436	−0.40513146	−0.74766642		
<i>e</i>	0.0351745	<i>i</i>	9.74798	−0.16113212	−0.50812429		
<i>P</i>	5.62	<i>H</i>	12.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	704	0.9+	0.3−	1998 04 21	704	0.3+	1.5+	2000 09 24	704	0.5+	0.5−
1998 03 22	704	(2.7+	2.6+)	1998 04 21	704	0.7−	0.3−	2000 09 24	704	0.9+	0.8−
1998 03 22	704	(2.4+	0.8−)	1998 04 22	704	0.6+	0.6+	2000 09 24	704	0.4+	1.0−
1998 03 22	704	1.2+	0.5−	1998 04 22	704	0.0	0.3+	2000 09 24	704	0.7+	0.0
1998 03 29	704	0.3+	0.8−	1998 04 22	704	0.3−	1.5−	2000 10 01	699	1.2+	1.5−
1998 03 29	704	0.6−	0.1+	1998 04 22	704	0.6−	0.2+	2000 10 01	699	0.2+	1.4+
1998 03 29	704	(1.5+	2.8+)	1998 04 22	704	0.9+	0.3−	2000 10 01	699	0.3+	1.5+
1998 03 29	704	0.4−	1.0+	2000 08 31	704	0.9−	0.7−	2000 10 01	699	1.5+	0.0
1998 04 20	704	0.3+	0.2−	2000 08 31	704	0.7−	0.7−	2000 10 02	704	1.7−	1.0+
1998 04 20	704	0.1−	1.1−	2000 08 31	704	0.1−	0.5−	2000 10 02	704	0.0	0.3+
1998 04 20	704	1.1+	1.3+	2000 08 31	704	0.4+	0.4−	2000 10 02	704	0.7−	0.8+
1998 04 20	704	1.4−	0.6+	2000 09 05	704	0.3−	0.4+	2000 10 02	704	0.3+	0.7+
1998 04 21	704	1.3−	0.4−	2000 09 05	704	0.2+	0.1+	2000 10 02	704	0.8+	0.0

1998 04 21 704 0.3+ 0.7+ 2000 09 05 704 0.2- 0.9+
 1998 04 21 704 0.3- 0.6- 2000 09 05 704 0.6- 0.7-

2000 QC₂₁₆ = 1998 HN₁₄₁

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	297.90106		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21566375	ω	283.86217	+0.20942932	-0.97493369
<i>a</i>	2.7539198	Ω	153.68392	+0.94978909	+0.18455874
<i>e</i>	0.1431655	<i>i</i>	9.75626	+0.23246515	+0.12426731
<i>P</i>	4.57	<i>H</i>	14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1993 02 17	691	0.1-	0.3+	1998 04 24	704	0.3+	0.1-	2000 09 24	704	0.1-	0.3-
1993 02 17	691	0.4+	0.8+	1998 04 24	704	1.4+	0.6+	2000 09 24	704	0.5+	0.6+
1998 03 25	704	0.5-	1.0-	1998 04 24	704	(0.2+ 2.7+)		2000 09 24	704	0.1-	0.1+
1998 03 25	704	0.6+	1.0-	2000 08 31	704	0.5-	0.2+	2000 10 01	699	0.5-	0.2+
1998 03 25	704	0.1-	1.2-	2000 08 31	704	0.6-	0.4+	2000 10 01	699	0.5-	0.6-
1998 03 25	704	0.1+	1.3-	2000 08 31	704	0.1+	0.6-	2000 10 01	699	0.2-	0.1-
1998 03 25	704	0.6-	1.4-	2000 08 31	704	0.7-	0.8+	2000 10 01	699	0.4-	0.2-
1998 04 21	704	1.4+	0.6+	2000 09 05	704	0.5+	0.2+	2000 10 02	704	0.1+	0.4-
1998 04 21	704	(0.6- 3.2+)		2000 09 05	704	0.6+	0.4+	2000 10 02	704	0.3+	0.3-
1998 04 21	704	0.9-	1.9+	2000 09 05	704	0.2+	0.2+	2000 10 02	704	0.0	0.3-
1998 04 21	704	1.4-	0.2+	2000 09 05	704	0.6+	0.3+	2000 10 02	704	0.4+	0.5+
1998 04 24	704	0.4+	1.5+	2000 09 24	704	0.0	0.1+	2000 10 02	704	0.0	0.4-
1998 04 24	704	0.9-	0.7+	2000 09 24	704	0.1+	0.4-				

2000 QM₂₁₆ = 1999 JN₁₃₄

Id. S. Nakano

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	133.17264		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23334733	ω	141.67056	-0.82008733	+0.56984569
<i>a</i>	2.6129684	Ω	73.14708	-0.53757234	-0.73587308
<i>e</i>	0.0402608	<i>i</i>	3.13109	-0.19614472	-0.36574130
<i>P</i>	4.22	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1996 10 10	566	0.7-	0.3+	1999 06 13	691	0.5-	1.4+	2000 09 05	704	0.1-	0.5-
1996 10 10	566	0.2-	0.2+	1999 06 13	691	0.0	1.1-	2000 09 24	704	1.4-	0.8-
1996 10 10	566	0.4+	0.5+	1999 06 13	691	0.3-	0.4-	2000 09 24	704	0.3-	0.5+
1999 05 15	691	0.2+	0.7-	2000 08 31	704	1.7+	0.1+	2000 09 24	704	0.5-	0.2-
1999 05 15	691	0.0	0.2-	2000 08 31	704	0.8+	0.0	2000 09 24	704	0.1+	0.0
1999 05 15	691	0.2+	0.2-	2000 08 31	704	0.6+	0.1-	2000 09 24	704	0.0	1.5-
1999 05 18	704	2.0+	1.1+	2000 08 31	704	0.7-	0.2+	2000 10 02	704	0.3-	0.2+
1999 05 18	704	0.2+	0.6+	2000 09 05	704	0.2+	0.3+	2000 10 02	704	0.1+	0.9+
1999 05 18	704	1.5-	0.8-	2000 09 05	704	1.0-	0.8-	2000 10 02	704	0.9+	0.1+
1999 05 18	704	0.3-	0.8+	2000 09 05	704	1.0-	0.2+	2000 10 02	704	1.2+	1.0+

2000 QE₂₁₇ = 1997 RW₃

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	199.21741		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29901513	ω	128.14753	-0.87176678	-0.48940837
<i>a</i>	2.2148310	Ω	22.57732	+0.42925889	-0.78507009
<i>e</i>	0.0144131	<i>i</i>	3.34598	+0.23613446	-0.37966353
<i>P</i>	3.30	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1992 01 29	691	0.4+	0.7+	1997 10 31	557	0.0	0.6-	2000 09 24	704	0.4+	0.1+
1992 01 29	691	0.2+	1.1+	1997 10 31	557	0.4-	0.2-	2000 09 24	704	0.3+	0.7+
1992 01 29	691	0.0	0.7+	2000 08 31	704	0.3-	0.2-	2000 09 24	704	1.1-	0.9+
1997 09 01	910	0.0	0.3-	2000 08 31	704	0.1+	0.7-	2000 09 24	704	0.2-	0.5+
1997 09 01	910	0.1-	0.4-	2000 08 31	704	0.4+	0.2+	2000 10 02	699	0.5+	0.6-
1997 09 01	910	0.1+	0.3-	2000 09 05	704	0.1+	0.4+	2000 10 02	699	0.7-	0.7+

1997 09 09 910 0.2+ 0.4- 2000 09 05 704 1.1- 0.2- 2000 10 02 699 0.1+ 0.5+
 1997 09 09 910 0.6+ 0.3- 2000 09 05 704 0.5- 0.5+ 2000 10 02 699 0.2- 0.8-
 1997 09 09 910 0.4+ 0.6- 2000 09 05 704 0.1+ 1.9+
 1997 10 31 557 0.8+ 0.2- 2000 09 24 704 0.1- 0.2+

2000 QJ₂₁₇ = 1998 FD₂₂

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	62.87821		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25200356	ω	59.21967	+0.92001786	+0.38549426
<i>a</i>	2.4823609	Ω	278.02617	-0.37945003	+0.83143100
<i>e</i>	0.1525433	<i>i</i>	4.07909	-0.09790204	+0.40014581
<i>P</i>	3.91	<i>H</i>	14.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1997 02 01	327	0.1-	0.1-	2000 08 31	704	0.1+	0.0	2000 09 06	704	0.3+	0.3-
1997 02 01	327	0.7+	0.7-	2000 08 31	704	0.4+	0.3-	2000 09 06	704	0.6+	0.2-
1997 02 01	327	0.4-	0.5-	2000 08 31	704	0.3-	0.3-	2000 09 06	704	0.1-	0.4-
1998 03 20	704	0.1-	0.9-	2000 08 31	704	0.2+	0.1+	2000 11 02	704	0.2+	0.0
1998 03 20	704	0.8-	0.3-	2000 08 31	704	0.2-	0.6-	2000 11 02	704	0.1+	0.3+
1998 03 20	704	0.4+	0.3+	2000 09 05	704	0.2-	0.3-	2000 11 02	704	0.4+	0.4+
1998 03 20	704	0.0	1.1-	2000 09 05	704	0.1-	0.2-	2000 11 02	704	0.4-	0.5+
1998 03 20	704	(2.8- 1.8+)		2000 09 05	704	0.1+	0.1+	2000 11 02	704	0.2-	0.5+
1998 03 22	704	0.0	1.3+	2000 09 05	704	0.6-	0.4-	2000 11 05	704	0.4+	0.2-
1998 03 22	704	0.4-	0.6-	2000 09 05	704	0.7-	0.2-	2000 11 05	704	0.2+	0.7+
1998 03 22	704	0.8+	0.9+	2000 09 06	704	0.1+	0.1+	2000 11 05	704	0.3-	0.7+
1998 03 22	704	(3.7- 0.5+)		2000 09 06	704	0.5+	0.1-				

2000 QM₂₁₇ = 1999 RV₁₂₆

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	47.52382		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18120391	ω	87.55099	+0.98594896	+0.00084259
<i>a</i>	3.0928415	Ω	272.36630	-0.06829960	+0.91461663
<i>e</i>	0.1398022	<i>i</i>	9.62432	+0.15244609	+0.40432130
<i>P</i>	5.44	<i>H</i>	13.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	704	2.6+	0.9+	1999 09 09	704	0.1-	0.3-	2000 09 05	704	1.0+	0.3+
1998 05 22	704	0.4+	0.2+	1999 09 14	704	0.2-	0.1+	2000 09 05	704	0.1+	0.2-
1998 05 22	704	0.6+	1.8+	1999 09 14	704	0.2+	0.2-	2000 09 06	704	0.2-	0.3+
1998 05 22	704	0.7+	1.1-	1999 09 14	704	0.1-	0.0	2000 09 06	704	0.9+	0.2+
1998 05 22	704	(3.5- 2.7+)		1999 09 14	704	0.9+	0.6-	2000 09 06	704	0.1-	0.1-
1998 05 24	704	(3.3+ 0.1-)		1999 09 14	704	0.1+	1.7-	2000 09 06	704	0.4+	0.0
1998 05 24	704	1.2+	1.5-	1999 11 07	704	0.9+	1.9+	2000 09 06	704	0.2+	0.3-
1998 05 24	704	0.6-	2.6+	1999 11 07	704	1.7-	0.2+	2000 09 27	704	0.3-	0.3+
1998 05 24	704	(4.4- 0.3-)		1999 11 07	704	0.9-	0.3+	2000 09 27	704	0.6-	0.9+
1999 07 23	704	0.5+	0.1-	2000 08 31	704	0.0	0.7+	2000 09 27	704	0.1-	1.3+
1999 07 23	704	0.2+	0.3+	2000 08 31	704	0.2+	0.2+	2000 09 27	704	0.6-	0.3+
1999 07 23	704	0.4-	0.4+	2000 08 31	704	0.7-	0.1+	2000 09 27	704	0.6-	0.0
1999 09 09	704	0.1+	0.1+	2000 08 31	704	0.8+	0.7+	2000 10 27	701	0.1+	0.5+
1999 09 09	704	0.1+	0.2+	2000 08 31	704	0.4+	0.3+	2000 10 27	701	0.2+	0.5+
1999 09 09	704	0.1+	0.1-	2000 09 05	704	0.1-	0.3+				
1999 09 09	704	0.1-	0.4+	2000 09 05	704	0.0	0.2+				

2000 QY₂₁₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	271.92417		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21193809	ω	122.52235	-0.94889159	-0.29598050
<i>a</i>	2.7861001	Ω	40.56078	+0.20206918	-0.83639716
<i>e</i>	0.0933170	<i>i</i>	9.69865	+0.24243103	-0.46134079
<i>P</i>	4.65	<i>H</i>	13.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

2000 NOV. 11

M.P.O. 5895

Residuals in seconds of arc

1999 09 13	704	0.7−	0.2−	1999 10 16	704	0.4−	0.1+	2000 09 05	704	0.2+	0.4−
1999 09 13	704	0.0	0.1+	1999 10 16	704	0.3−	0.3+	2000 09 05	704	0.3−	0.6−
1999 09 13	704	0.0	0.5+	2000 08 31	704	0.4−	0.5+	2000 09 27	704	0.0	0.2+
1999 10 01	704	1.3+	0.5−	2000 08 31	704	0.5+	0.2+	2000 09 27	704	0.1+	0.3+
1999 10 01	704	0.2−	0.0	2000 08 31	704	0.1+	0.1+	2000 09 27	704	0.1−	0.0
1999 10 01	704	0.6+	0.8−	2000 08 31	704	0.3−	0.2+	2000 09 27	704	0.2−	0.1−
1999 10 16	704	0.6+	0.2+	2000 08 31	704	0.4+	0.7+	2000 09 27	704	0.1+	0.4+
1999 10 16	704	0.2−	0.6+	2000 09 05	704	0.1+	0.6−				
1999 10 16	704	0.8−	0.1−	2000 09 05	704	0.3−	0.8−				

2000 QA₂₁₉ = 1981 UM₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	272.85437		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19819757	ω	193.05277	+0.44216549	−0.89682984
<i>a</i>	2.9134249	Ω	230.70683	+0.82449512	+0.41239346
<i>e</i>	0.0728817	<i>i</i>	1.00954	+0.35312530	+0.16008711
<i>P</i>	4.97	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1981 10 30	381	0.1−	1.2−	1998 03 20	704	2.8+	1.0+	2000 08 20	699	0.0	0.5−
1981 10 30	381	0.7+	0.2−	1998 03 22	704	1.5−	0.1−	2000 08 20	699	0.2+	0.7−
1995 07 02	691	0.5−	0.3−	1998 03 22	704	1.2−	1.8−	2000 08 20	699	0.3+	0.6−
1995 07 02	691	0.4−	0.3+	1998 03 22	704	1.6+	1.7+	2000 08 24	704	0.0	0.7−
1995 07 02	691	0.4−	0.6−	1998 03 22	704	0.3+	0.6+	2000 08 24	704	0.1+	0.0
1996 12 13	691	0.5+	0.1−	1998 03 22	704	(4.4−	0.1−)	2000 08 24	704	0.5+	0.0
1996 12 13	691	0.1+	0.2+	2000 07 05	699	1.7+	0.7+	2000 08 24	704	0.4+	0.1−
1996 12 13	691	0.5+	0.4+	2000 07 05	699	0.2+	0.1−	2000 08 24	704	0.2+	0.5−
1997 02 06	691	0.1−	0.1−	2000 07 05	699	2.3−	0.6+	2000 09 04	699	1.5−	0.5+
1997 02 06	691	1.3−	0.6−	2000 07 05	699	2.3+	0.7+	2000 09 04	699	0.9−	0.2+
1997 02 06	691	0.6−	0.2−	2000 07 06	699	1.2+	0.3−	2000 09 04	699	0.4−	0.2−
1998 03 20	704	1.3−	0.4−	2000 07 06	699	0.0	0.2−	2000 09 04	699	0.8−	0.2+
1998 03 20	704	1.0+	1.1−	2000 07 06	699	0.0	0.0	2000 09 05	704	0.3+	0.5+
1998 03 20	704	1.2+	1.7−	2000 07 06	699	0.5+	0.4−	2000 09 05	704	0.6−	0.9−
1998 03 20	704	0.2+	1.8−	2000 08 20	699	1.1+	0.2+	2000 09 05	704	0.0	0.9−

2000 QG₂₁₉ = 1990 UE₇

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	17.21671		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19030021	ω	254.34613	+0.53690171	+0.84356623
<i>a</i>	2.9934813	Ω	48.13266	−0.76798648	+0.49435552
<i>e</i>	0.2116739	<i>i</i>	0.88589	−0.34918953	+0.20978234
<i>P</i>	5.18	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1990 10 21	801	0.5−	0.0	2000 07 29	699	1.1−	0.9−	2000 08 24	704	0.5−	1.1+
1990 10 21	801	0.6−	1.0−	2000 07 29	699	0.2+	0.6−	2000 08 24	704	(0.5+	2.3−)
1995 08 19	809	0.8+	0.3−	2000 07 29	699	0.6−	0.8−	2000 08 26	704	0.6−	0.6−
1995 08 20	809	0.6+	1.0+	2000 08 20	699	0.0	0.0	2000 08 26	704	0.9+	0.2−
1995 08 22	809	0.4+	1.1+	2000 08 20	699	0.3+	0.5−	2000 08 26	704	1.1+	0.1+
1999 04 07	691	0.2+	0.3+	2000 08 20	699	0.1+	0.0	2000 08 26	704	0.2+	0.8+
1999 04 07	691	0.1−	0.0	2000 08 20	699	0.6−	0.3−	2000 08 26	704	0.7+	0.1+
1999 04 07	691	0.2+	0.1−	2000 08 24	704	(0.4+	2.4+)				
2000 07 29	699	0.7−	0.2−	2000 08 24	704	0.1−	1.4+				

2000 QH₂₁₉ = 1986 EX₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	150.00741		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23139316	ω	194.77977	−0.95798827	−0.28084051
<i>a</i>	2.6276592	Ω	328.72089	+0.27320393	−0.83181269
<i>e</i>	0.2569102	<i>i</i>	6.43588	+0.08728161	−0.47876535
<i>P</i>	4.26	<i>H</i>	14.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1986 03 06	688	1.2+	0.6+	1999 05 10	704	0.5−	0.7+	2000 08 20	699	1.5+	1.2−
1986 03 06	688	0.5−	0.7+	1999 05 22	699	0.3+	0.3−	2000 08 20	699	0.7−	0.5+
1993 07 22	691	0.4−	0.0	1999 05 22	699	0.5−	0.1−	2000 08 20	699	1.4−	0.8+
1993 07 22	691	0.9+	0.0	1999 05 22	699	0.1+	0.4−	2000 08 20	699	0.2+	0.7−
1993 07 22	691	0.2−	0.1+	2000 07 06	699	2.3+	0.3−	2000 08 24	704	0.8+	0.0
1997 10 30	566	0.1+	0.2+	2000 07 06	699	0.2+	1.3−	2000 08 24	704	0.1+	0.8−
1997 10 30	566	0.4−	0.4+	2000 07 06	699	0.3−	0.9+	2000 08 24	704	0.8−	0.1+
1997 10 30	566	0.2−	0.4+	2000 07 06	699	0.2−	0.3−	2000 08 24	704	0.7+	0.5+
1999 05 10	704	0.6−	0.1+	2000 08 01	704	1.2+	0.1+	2000 09 04	699	0.7−	0.2−
1999 05 10	704	0.5+	0.1+	2000 08 01	704	0.6+	0.3+	2000 09 04	699	(3.3−	1.9+)
1999 05 10	704	0.8+	1.0+	2000 08 01	704	0.9+	0.3+	2000 09 04	699	0.2−	0.5−
1999 05 10	704	0.1+	0.7−	2000 08 01	704	0.4−	0.9+	2000 09 04	699	1.3−	0.8+

2000 QM₂₁₉

Id. A. Doppler (1990, 1995 observations)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	42.94994		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18503625	ω	298.12622	+0.16374142	+0.98543282
<i>a</i>	3.0499883	Ω	341.12995	−0.84793635	+0.11678681
<i>e</i>	0.0378295	<i>i</i>	8.16692	−0.50417527	+0.12362443
<i>P</i>	5.33	<i>H</i>	14.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 6

Residuals in seconds of arc

1995 08 19	809	0.2+	0.2−	2000 08 01	704	0.8+	0.1+	2000 08 26	704	0.2−	0.1−
1995 08 20	809	0.3−	0.1+	2000 08 01	807	0.3−	0.1−	2000 08 26	704	0.7−	0.4−
1995 08 22	809	0.1+	0.2+	2000 08 01	704	0.2−	0.9+	2000 08 26	704	0.4−	0.9−
2000 08 01	807	0.5−	0.0	2000 08 20	699	0.3−	0.1−	2000 08 26	704	0.3+	0.1+
2000 08 01	704	0.9+	0.2−	2000 08 20	699	1.0−	0.3+	2000 08 26	704	0.3+	0.4−
2000 08 01	704	0.6+	0.5−	2000 08 20	699	0.3−	0.2+				
2000 08 01	704	1.0+	1.0+	2000 08 20	699	0.0	0.1+				

2000 QO₂₂₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	238.80788		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22805051	ω	139.05373	−0.17207684	−0.98488489
<i>a</i>	2.6532735	Ω	320.84305	+0.89543367	−0.14801503
<i>e</i>	0.0325793	<i>i</i>	1.79521	+0.41059481	−0.08996275
<i>P</i>	4.32	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 10	566	0.8−	0.8−	2000 07 29	807	0.2−	0.2−	2000 09 05	704	0.4+	0.0
1996 10 10	566	0.2+	0.5−	2000 08 21	699	0.8+	0.2+	2000 09 05	704	0.0	1.4+
1996 10 10	566	1.3+	0.3−	2000 08 21	699	0.6+	0.9+	2000 09 05	704	0.2−	0.1+
1998 01 29	691	0.4−	0.6+	2000 08 21	699	(2.1−	1.4+)	2000 09 05	704	0.1−	0.0
1998 01 29	691	1.3+	1.5+	2000 08 21	699	0.3−	1.6+	2000 09 05	704	0.3−	0.9+
1998 01 29	691	0.2−	0.9+	2000 08 24	704	0.3−	0.3+	2000 09 24	704	0.0	0.4+
1999 05 10	704	1.1+	0.9+	2000 08 24	704	0.5−	1.1−	2000 09 24	704	0.5−	0.3−
1999 05 10	704	0.3−	1.2+	2000 08 24	704	1.4−	0.1−	2000 09 24	704	0.0	0.1+
1999 05 10	704	0.3−	1.7−	2000 08 31	691	0.8+	1.8+	2000 09 24	704	0.2−	1.0−
1999 05 10	704	0.3−	0.1+	2000 08 31	691	0.0	0.3−	2000 09 24	704	0.1−	0.6−
2000 07 29	807	0.2−	0.1−	2000 08 31	691	0.0	0.2−				

2000 QR₂₂₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	353.46772		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22539372	ω	107.84603	+0.97259158	+0.23069116
<i>a</i>	2.6740827	Ω	238.82514	−0.22413517	+0.89683068
<i>e</i>	0.1037070	<i>i</i>	1.94956	−0.06187930	+0.37746035
<i>P</i>	4.37	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1996 10 18	566	0.2+	1.8−	2000 08 02	704	0.5−	0.6+	2000 09 05	704	1.1−	1.6+
1996 10 18	566	0.7+	0.2−	2000 08 02	704	0.4−	0.6−	2000 09 05	704	0.1+	0.7−
1996 10 18	566	0.1+	0.7−	2000 08 02	704	1.1+	0.7−	2000 09 05	704	0.6−	0.2−

M.P.O. 5896

1996 10 18	566	0.5+	0.1-	2000 08 21	699	0.4-	0.2-	2000 09 05	704	0.7-	0.7-
1996 10 18	566	0.1+	0.2-	2000 08 21	699	0.3+	0.8-	2000 09 24	704	0.2+	0.1+
1996 10 18	566	(3.7+	0.2-)	2000 08 21	699	0.2-	0.2+	2000 09 24	704	0.1-	0.8-
1996 11 06	691	0.4-	0.3+	2000 08 21	699	0.2-	0.6-	2000 09 24	704	0.2+	0.4+
1996 11 06	691	0.2-	0.1+	2000 08 24	704	0.6-	0.2-	2000 09 24	704	0.1+	0.1+
1996 11 06	691	0.2-	0.3+	2000 08 24	704	0.3+	0.7+	2000 09 24	704	0.3+	0.2+
1999 05 18	691	0.4-	0.9-	2000 08 24	704	0.6+	1.4+	2000 10 02	704	1.6+	0.4+
1999 05 18	691	0.1-	0.7-	2000 08 24	704	0.1+	0.2+	2000 10 02	704	0.8+	1.2-
1999 05 18	691	0.3-	0.7-	2000 08 24	704	0.9+	0.7+	2000 10 02	704	0.8-	0.2+
2000 08 02	704	0.1+	0.0	2000 09 05	704	1.0-	0.6+	2000 10 02	704	0.2-	0.0

2000 QW₂₂₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	313.99390		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22649611	ω	47.76237	+0.60007697	-0.79964135
<i>a</i>	2.6653989	Ω	5.49712	+0.64980872	+0.47127557
<i>e</i>	0.3007749	<i>i</i>	13.23952	+0.46653644	+0.37211967
<i>P</i>	4.35	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1992 11 28	691	0.3+	0.2+	2000 08 21	699	0.5-	0.1-	2000 09 20	704	0.5-	0.0
1992 11 28	691	0.0	0.0	2000 08 21	699	0.2+	0.3-	2000 10 01	704	0.5-	0.9-
1992 11 28	691	0.2-	0.1-	2000 08 26	704	0.7-	0.3+	2000 10 01	704	0.1-	0.5+
1998 03 22	704	0.4+	0.9-	2000 08 26	704	0.5-	0.4-	2000 10 01	704	0.0	0.6+
1998 03 22	704	0.2-	0.2+	2000 08 26	704	0.7+	0.1-	2000 10 01	704	0.3+	0.7+
1998 03 22	704	0.1-	0.7+	2000 08 26	704	1.2+	0.3+	2000 10 02	704	0.9+	0.2+
1998 03 22	704	(3.3+	0.3+)	2000 09 20	704	0.1+	0.7-	2000 10 02	704	0.3-	0.2-
2000 08 21	699	0.2+	0.3-	2000 09 20	704	0.2-	0.8+	2000 10 02	704	0.3-	0.2-
2000 08 21	699	1.2-	0.3+	2000 09 20	704	0.7+	0.2-	2000 10 02	704	0.5+	0.3-

2000 QM₂₂₂ = 1975 VO₁

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	354.65683		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23260333	ω	262.71900	+0.96263036	+0.21748690
<i>a</i>	2.6185373	Ω	84.62156	-0.13598744	+0.90349351
<i>e</i>	0.2916473	<i>i</i>	9.32821	-0.23420122	+0.36932225
<i>P</i>	4.24	<i>H</i>	13.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1975 11 02	095(36.1—	20.0—)	2000 07 10	699	0.5—	1.2—	2000 08 21	699	0.2—	0.1—	
1996 11 15	095	0.9—	1.8+	2000 07 10	699	0.8—	0.8—	2000 08 21	699	0.0	0.4—
1999 05 16	703	0.9—	0.7+	2000 07 10	699	0.6—	0.5—	2000 08 21	699	0.1—	0.0
1999 05 16	703	0.1—	0.4+	2000 07 10	699	0.6—	0.7—	2000 08 26	704	0.4+	0.0
1999 05 16	703	1.1+	1.1+	2000 08 02	704	0.3—	0.3+	2000 08 26	704	0.6+	0.3+
1999 05 16	703	1.3+	0.1+	2000 08 02	704	0.8—	0.1+	2000 08 26	704	0.8+	0.2—
2000 06 11	699	0.2—	0.3+	2000 08 02	704	0.7—	0.3+	2000 08 26	704	1.2+	0.2+
2000 06 11	699	0.3—	0.4+	2000 08 02	704	0.9—	0.1—	2000 08 26	704	1.9+	1.2+
2000 06 11	699	1.2+	1.0+	2000 08 02	704	0.2—	0.2—				
2000 06 11	699	0.5+	0.6+	2000 08 21	699	0.7—	0.1+				

2000 QQ₂₂₄ = 1996 XV₃₄

Id. G. V. Williams, A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	348.87318		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22189514	ω	347.73146	+0.75149742	-0.65826794
<i>a</i>	2.7021173	Ω	53.52606	+0.60982577	+0.66765958
<i>e</i>	0.2254846	<i>i</i>	3.13580	+0.25172237	+0.34772691
<i>P</i>	4.44	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1996 12 09	691	0.5+	0.0	2000 09 01	704	0.8-	0.6+	2000 11 01	704	0.2+	0.1-
1996 12 09	691	0.6+	0.2+	2000 09 01	704	0.6-	0.4+	2000 11 01	691	0.4+	0.5-
1996 12 09	691	0.4+	0.2+	2000 10 24	106	0.3+	0.5+	2000 11 01	704	0.1-	0.0
1996 12 14	691	1.1-	0.6-	2000 10 24	106	0.3-	0.0	2000 11 01	691	0.3+	0.5-

2000 NOV. 11

1996 12 14	691	0.1-	0.1+	2000 10 24	106	0.2+	0.5+	2000 11 01	691	0.2+	0.2-
1996 12 14	691	0.1+	0.1+	2000 10 24	704	0.2-	0.4+	2000 11 02	704	0.6-	0.4+
1997 01 15	566	0.8+	0.5+	2000 10 24	704	0.1-	0.2+	2000 11 02	704	0.3-	0.2+
1997 01 15	566	0.5-	0.1-	2000 10 24	704	0.4-	0.4+	2000 11 02	704	0.2-	0.0
1997 01 15	566	0.5-	0.2+	2000 10 26	704	0.3-	0.5+	2000 11 02	704	0.9-	0.1+
2000 08 26	691	0.6+	0.3-	2000 10 26	704	0.5-	0.5+	2000 11 02	704	0.1+	0.1-
2000 08 26	691	0.5+	0.7-	2000 10 26	704	0.2+	0.6-	2000 11 02	049	0.2+	0.6-
2000 08 26	691	0.5+	0.4-	2000 11 01	704	0.8-	0.0	2000 11 02	049	1.8+	1.0-
2000 09 01	704	0.6-	0.1-	2000 11 01	704	0.1-	0.5+	2000 11 02	049	1.4+	1.2-
2000 09 01	704	0.0	1.4+	2000 11 01	704	0.2+	0.1+				

2000 QA₂₂₅ = 1999 CX₆₂

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Doppler

<i>M</i>	116.02456		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29572538	ω	54.82743	-0.87581449	+0.47850828
<i>a</i>	2.2312265	Ω	153.59175	-0.47597110	-0.83462776
<i>e</i>	0.1371596	<i>i</i>	8.15335	-0.08000309	-0.27281189
<i>P</i>	3.33	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	699	(2.9-	0.3-)	1999 02 16	704	0.3+	0.5-	2000 08 21	699	1.9+	0.1+
1999 02 12	699	0.1-	1.0+	1999 02 16	704	0.2+	0.8+	2000 08 29	704	0.5-	0.5-
1999 02 12	699	0.9-	0.3-	2000 08 01	807	0.5+	1.3+	2000 08 29	704	0.2+	0.7+
1999 02 12	704	1.7-	0.4+	2000 08 01	807	0.3+	1.1+	2000 08 29	704	0.5-	0.4+
1999 02 12	704	1.3+	0.2+	2000 08 07	608	0.8-	1.2-	2000 08 29	704	1.1-	0.7+
1999 02 12	704	(1.2-	3.1+)	2000 08 07	608	1.0-	0.6-	2000 08 31	691	0.1-	0.3-
1999 02 12	704	0.7+	1.6-	2000 08 07	608	1.1-	1.1-	2000 08 31	691	0.0	0.1-
1999 02 16	704	0.0	0.1+	2000 08 21	699	0.7+	0.4+	2000 08 31	691	0.1-	0.3-
1999 02 16	704	0.1+	1.4+	2000 08 21	699	0.8+	0.1-				
1999 02 16	704	0.1+	1.2-	2000 08 21	699	0.8+	0.1-				

2000 QW₂₂₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	60.40022		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27350356	ω	109.53898	+0.31847336	+0.94792719
<i>a</i>	2.3505026	Ω	179.01699	-0.92150495	+0.31032561
<i>e</i>	0.0854986	<i>i</i>	9.93689	-0.22226862	+0.07163842
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1993 10 11	809	1.1+	1.6+	2000 09 02	699	(2.4-	0.5-)	2000 10 01	704	0.5+	0.2+
1993 10 11	809	0.1-	0.6+	2000 09 02	699	1.8-	0.3-	2000 10 01	704	0.5+	0.4+
1993 10 11	809	1.6+	0.3+	2000 09 02	699	1.7-	0.2-	2000 10 01	704	0.5+	0.4+
1993 10 21	809	0.4-	1.2-	2000 09 02	699	0.1-	0.8-	2000 10 01	699	(1.7-	2.1+)
1993 10 21	809	0.7-	1.2-	2000 09 24	704	0.2-	0.4-	2000 10 01	704	0.1+	0.3+
1993 10 21	809	1.1-	1.5-	2000 09 24	704	0.3+	0.2-	2000 10 01	699	0.8-	1.7+
1999 03 23	703	1.0-	0.7+	2000 09 24	704	0.3+	0.1+	2000 10 01	704	0.3+	0.1-
1999 03 23	703	0.2+	2.0-	2000 09 24	704	0.6+	0.3-	2000 10 01	699	0.2+	1.4+
1999 03 23	703	1.1-	0.4+	2000 09 24	704	0.2-	0.1-	2000 10 01	699	0.4+	0.6+
1999 03 23	703	1.7+	0.5+	2000 09 25	704	0.2+	0.1-	2000 10 02	704	0.7+	0.3+
2000 08 31	704	0.1-	0.9-	2000 09 25	704	0.1+	0.1-	2000 10 02	704	0.4+	0.9+
2000 08 31	704	0.0	0.5-	2000 09 25	704	0.2+	0.4-	2000 10 02	704	0.2+	0.6+
2000 08 31	704	0.8-	0.9-	2000 09 25	704	0.0	0.5-	2000 10 02	704	0.6-	0.5+
2000 08 31	704	0.4-	0.8-	2000 09 25	704	0.6+	0.6-	2000 10 02	704	0.3+	0.2+

2000 QD₂₂₉ = 1996 TB₁₂

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	49.68594		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23611632	ω	260.20020	+0.04270655	+0.99895471
<i>a</i>	2.5924997	Ω	12.28278	-0.88399341	+0.04538339
<i>e</i>	0.2510749	<i>i</i>	4.39399	-0.46554462	+0.00546305
<i>P</i>	4.17	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1996 10 03	327	0.0	0.2+	2000 08 31	704	0.8+	0.5−	2000 09 24	704	0.3−	0.2+
1996 10 03	327	0.1+	0.5+	2000 08 31	704	1.2+	0.2−	2000 09 24	704	1.5+	0.4−
1996 10 03	327	0.6+	0.2+	2000 09 02	699	1.1−	1.2+	2000 09 24	704	0.4+	0.0
1996 10 05	327	0.3−	0.2−	2000 09 02	699	1.0−	0.9−	2000 10 02	704	0.1−	0.5+
1996 10 05	327	0.5−	0.7−	2000 09 02	699	0.6−	0.5−	2000 10 02	704	0.0	0.8+
2000 08 31	704	0.1−	0.0	2000 09 02	699	1.3−	0.2−	2000 10 02	704	0.3+	0.5−
2000 08 31	704	0.7+	0.7+	2000 09 24	704	0.4+	0.9−				
2000 08 31	704	0.8+	0.8+	2000 09 24	704	1.4−	0.1−				

2000 QK₂₃₆ = 1998 YB₅ = 1999 AR₂₉

Id. T. B. Spahr, A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	81.94689		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.28110146	ω	274.16087	−0.69166108	+0.71793243		
<i>a</i>	2.3079549	Ω	311.74797	−0.61378024	−0.64167308		
<i>e</i>	0.0706512	<i>i</i>	6.04737	−0.38062944	−0.26986791		
<i>P</i>	3.51	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	910	0.1−	0.0	1999 01 13	691	0.7−	0.1+	2000 08 01	704	0.1−	0.4+
1998 12 18	910	0.2−	0.1+	1999 01 13	691	0.3−	0.1−	2000 08 01	704	0.3−	0.6−
1998 12 18	910	0.3+	0.3+	1999 01 18	691	0.1−	0.1+	2000 08 01	704	0.2−	0.7+
1998 12 22	910	0.3+	0.2−	1999 01 18	691	0.2+	0.2−	2000 08 26	807	0.3+	0.3−
1998 12 22	910	0.5+	0.1+	1999 01 18	691	0.2+	0.3−	2000 08 27	807	0.0	0.4−
1998 12 22	910	0.4+	0.5+	2000 07 29	807	0.0	0.0	2000 08 27	807	0.2+	0.0
1999 01 13	691	0.4−	0.3−	2000 07 29	807	0.1+	0.3+	2000 08 27	807	0.2+	0.0

2000 RN

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	339.63558		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.22732692	ω	101.24611	+0.96998673	−0.03692854		
<i>a</i>	2.6589008	Ω	261.20202	−0.05155892	+0.93468940		
<i>e</i>	0.0942729	<i>i</i>	14.07542	+0.23762875	+0.35354209		
<i>P</i>	4.34	<i>H</i>	13.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.7−	2.0−	2000 09 01	704	0.2+	0.3+	2000 09 22	704	0.0	0.1+
1999 05 10	704	1.0−	0.0	2000 09 01	704	0.1−	0.1−	2000 09 22	704	0.2−	0.1+
1999 05 10	704	0.1−	0.7−	2000 09 02	704	0.4+	0.0	2000 09 22	704	0.6−	0.4−
1999 05 10	704	1.7+	0.0	2000 09 02	704	0.8+	0.4+	2000 09 22	704	0.3−	0.4−
1999 06 09	704	0.6+	0.5+	2000 09 02	704	0.1−	0.3+	2000 09 22	704	0.7−	0.8−
1999 06 09	704	0.9+	0.2−	2000 09 02	704	0.4+	0.4−	2000 09 26	608	1.2+	0.7−
1999 06 09	704	0.4−	1.1+	2000 09 02	704	0.2+	0.3−	2000 09 26	608	1.0+	0.6−
1999 06 09	704	0.9−	1.2+	2000 09 05	704	0.1−	0.0	2000 09 26	608	1.1+	0.6−
2000 06 07	699	0.5−	0.1−	2000 09 05	704	0.1+	0.0	2000 09 27	704	0.1+	0.3−
2000 06 07	699	0.6−	0.2−	2000 09 05	704	0.0	0.3−	2000 09 27	704	0.1−	0.0
2000 06 07	699	0.3−	0.6+	2000 09 05	704	0.0	0.2−	2000 09 27	704	0.2−	0.5−
2000 06 07	699	0.2−	0.3−	2000 09 05	704	0.1+	0.2−	2000 09 27	704	0.2−	0.2−
2000 08 03	704	0.2+	0.2−	2000 09 06	704	0.2+	0.3+	2000 09 27	704	0.0	0.6−
2000 08 03	704	0.0	0.3+	2000 09 06	704	0.3−	0.3−	2000 10 21	704	0.2−	0.5−
2000 08 03	704	0.1−	0.7+	2000 09 06	704	0.6−	0.1+	2000 10 21	704	0.0	0.3+
2000 08 03	704	0.4+	0.4+	2000 09 06	704	0.0	0.0	2000 10 21	704	0.1+	0.6+
2000 08 03	704	0.0	0.2+	2000 09 06	704	0.0	0.0	2000 10 30	704	1.1+	0.1+
2000 09 01	704	0.2+	0.3−	2000 09 19	608	0.5−	0.7+	2000 10 30	704	0.2−	1.0+
2000 09 01	704	0.3+	0.1−	2000 09 19	608	0.8−	0.7+	2000 10 30	704	0.8−	0.8+
2000 09 01	704	0.1+	0.0	2000 09 19	608	0.9−	0.6+	2000 10 30	704	0.1+	0.2+

2000 RS₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	249.29999		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.28576998	ω	115.20767	−0.63928871	−0.76832978		
<i>a</i>	2.2827498	Ω	14.66217	+0.65351388	−0.56430269		
<i>e</i>	0.1320175	<i>i</i>	7.10179	+0.40525246	−0.30204607		
<i>P</i>	3.45	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1993 10 19	595	0.9−	0.4+	2000 09 06	049	0.8+	0.2−	2000 10 02	704	0.9−	0.3−
1993 10 19	595	0.1−	0.0	2000 09 06	049	0.8+	0.0	2000 10 02	704	0.2−	0.1+
1993 10 19	595	(2.6+	0.2−)	2000 09 06	049	0.8+	0.0	2000 10 02	704	0.3−	0.3+
1993 10 19	595	1.0+	0.3−	2000 09 17	327	0.6−	0.3−	2000 10 02	704	0.1+	0.5+
1995 03 23	033	0.1+	0.9−	2000 09 17	327	0.9−	0.3−	2000 10 06	704	0.0	0.2−
1995 03 24	033	0.9−	0.4−	2000 09 17	327	0.1−	0.3−	2000 10 06	704	0.4+	0.1+
1997 12 06	704	0.0	1.4+	2000 09 24	704	0.2−	0.5−	2000 10 06	704	0.2+	0.3−
1997 12 06	704	(2.7+	0.6+)	2000 09 24	704	0.1+	0.1+	2000 10 06	704	0.1−	0.0
1997 12 06	704	0.1−	0.4−	2000 09 24	704	0.0	0.1+	2000 10 06	704	0.7−	0.2+
1997 12 06	704	0.2+	0.4−	2000 09 24	704	0.2−	0.8+	2000 10 24	704	0.2−	0.8−
2000 09 01	704	0.5+	0.2−	2000 09 24	704	0.1+	0.4+	2000 10 24	704	0.4+	0.5+
2000 09 01	704	0.7−	0.8+	2000 09 26	704	0.4−	0.2−	2000 10 24	704	1.6−	0.0
2000 09 01	704	0.4−	0.2−	2000 09 26	704	0.2+	0.2+	2000 10 26	704	0.2−	0.4−
2000 09 01	704	0.3−	1.3+	2000 09 26	704	0.2+	0.6−	2000 10 26	704	0.0	0.2+
2000 09 01	704	0.0	0.8+	2000 09 26	704	0.3+	0.2+	2000 10 26	704	0.3+	0.9−
2000 09 02	704	0.3+	1.4−	2000 09 26	704	0.3+	0.6+	2000 10 30	704	0.1−	0.2+
2000 09 02	704	0.1+	0.3−	2000 10 01	704	0.2−	1.7−	2000 10 30	704	0.4−	0.4+
2000 09 02	704	0.5−	0.8+	2000 10 01	704	0.1−	0.1+	2000 10 30	704	0.4−	0.7−
2000 09 05	049	1.3+	0.2−	2000 10 01	704	0.9+	0.4−	2000 10 30	704	0.2+	0.1−
2000 09 05	049	1.1+	0.0	2000 10 01	704	1.2−	0.2−	2000 10 30	704	0.4−	0.2+
2000 09 05	049	1.3+	0.0	2000 10 01	699	0.8+	0.3+	2000 11 02	704	0.4+	0.2−
2000 09 05	704	0.1+	0.1+	2000 10 01	704	0.5−	0.2+	2000 11 02	704	0.4−	0.3−
2000 09 05	704	0.9+	0.3+	2000 10 01	699	0.4+	0.0	2000 11 02	704	0.5+	0.0
2000 09 05	704	0.8−	0.1−	2000 10 01	699	0.6+	0.0	2000 11 02	704	0.0	0.1−
2000 09 05	704	0.4+	0.8+	2000 10 01	699	0.3+	0.2+	2000 11 02	704	0.2−	0.3−
2000 09 05	704	0.4−	0.6+	2000 10 02	704	0.1−	1.0−				

2000 RF₃ = 1955 UY₁ = 1990 FX₃

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	207.93157		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.23852835	ω	150.69958	−0.96942380	−0.23661185		
<i>a</i>	2.5749930	Ω	16.01356	+0.15278113	−0.78942591		
<i>e</i>	0.1016204	<i>i</i>	13.64036	+0.19202974	−0.56641112		
<i>P</i>	4.13	<i>H</i>	13.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1955 10 24	675	0.5+	0.2−	2000 09 24	704	0.3−	0.2−	2000 10 04	704	0.0	0.0
1955 10 24	675	0.3−	0.4−	2000 09 24	704	0.3−	0.1+	2000 10 04	704	0.0	0.1+
1990 03 30	095	(8.1−	2.4+)	2000 09 24	704	0.2−	0.2+	2000 10 04	704	0.2+	0.2−
1990 03 30	095	(7.2−	1.1+)	2000 09 26	704	0.1−	0.1+	2000 10 04	704	0.0	0.2−
1998 03 25	566	0.0	0.3−	2000 09 26	704	0.1+	0.0	2000 10 04	704	0.2+	0.1−
1998 03 25	566	0.1+	0.3+	2000 09 26	704	0.2+	0.3−	2000 10 04	704	0.0	0.1−
1998 03 25	566	0.1−	0.1−	2000 09 26	704	0.3−	0.1−	2000 10 06	704	0.1−	0.1+
1998 03 25	566	0.1−	0.4+	2000 09 26	704	0.1+	0.5+	2000 10 06	704	0.1−	0.4+
1998 03 25	566	0.3+	0.2−	2000 09 29	739	0.3−	0.4+	2000 10 06	704	0.1−	0.1−
1998 03 25	566	0.0	0.3+	2000 09 29	739	0.5−	0.1+	2000 10 06	704	0.5−	0.8−
2000 08 03	704	0.1−	0.5−	2000 10 01	704	0.1−	0.1+	2000 10 07	704	0.4−	0.3−
2000 08 03	704	0.3+	0.4−	2000 10 01	704	0.0	0.1+	2000 10 07	704	0.0	0.6−
2000 08 03	704	0.6−	0.5+	2000 10 01	704	0.3−	0.1+	2000 10 07	704	0.1−	0.4−
2000 08 03	704	0.3−	0.5+	2000 10 01	704	0.3−	0.2−	2000 10 07	704	0.3+	0.9−
2000 08 03	704	1.0+	0.4+	2000 10 01	704	0.4−	0.1−	2000 10 07	704	0.4−	1.4−
2000 09 01	704	0.5+	0.3−	2000 10 02	704	0.1+	0.0	2000 10 26	704	0.4−	0.6+
2000 09 01	704	0.2−	0.4+	2000 10 02	704	0.5+	0.2+	2000 10 26	704	0.1+	0.8+
2000 09 01	704	0.2+	0.4+	2000 10 02	704	0.2+	0.0	2000 10 26	704	0.3−	0.8+
2000 09 01	704	0.6−	0.5+	2000 10 02	704	0.2+	0.1+	2000 10 26	704	0.1+	0.4+
2000 09 01	704	0.3−	0.6+	2000 10 02	704	0.1+	0.1+	2000 10 26	704	0.3−	0.8+

2000 09 02	704	0.6+	0.2-	2000 10 03	704	0.2+	0.1+	2000 10 30	704	0.5+	0.4+
2000 09 02	704	0.3+	0.3-	2000 10 03	704	0.1+	0.1+	2000 10 30	704	0.5-	0.0
2000 09 02	704	0.2+	0.4+	2000 10 03	704	0.4+	0.4-	2000 10 30	704	0.1+	0.3-
2000 09 02	704	0.2+	0.0	2000 10 03	704	0.8+	0.2-	2000 10 30	704	0.6+	0.5+
2000 09 02	704	0.7-	0.4+	2000 10 03	704	0.1+	0.3-	2000 10 30	704	0.5+	0.2+
2000 09 05	704	0.5+	0.2-	2000 10 03	704	0.1+	0.3-	2000 11 02	704	0.0	0.3+
2000 09 05	704	0.1+	0.3+	2000 10 03	704	0.3+	0.8-	2000 11 02	704	0.3-	0.1+
2000 09 05	704	0.3+	0.5-	2000 10 03	704	0.1+	0.7-	2000 11 02	704	0.2-	0.1+
2000 09 05	704	0.2+	0.2-	2000 10 04	704	0.0	0.3+	2000 11 02	704	0.2-	0.2-
2000 09 05	704	0.3-	0.1-	2000 10 04	704	0.0	0.2+	2000 11 02	704	0.2-	0.0
2000 09 24	704	0.2-	0.2+	2000 10 04	704	0.0	0.0				
2000 09 24	704	0.2-	0.0	2000 10 04	704	0.0	0.1+				

2000 RK₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	9.44653		(2000.0)	P	Q		
n	0.26012878	ω	212.76222	+0.99546865	-0.06812011		
a	2.4303964	Ω	150.92409	+0.08431329	+0.95493740		
e	0.2289247	i	7.84674	-0.04397080	+0.28888441		
P	3.79	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 04 07	691	0.2+	0.1-	2000 09 02	704	0.0	0.1+	2000 09 26	704	0.7+	0.3-
1995 04 07	691	0.1-	0.4+	2000 09 02	704	0.2-	1.3+	2000 09 26	704	0.2-	0.7-
1995 04 07	691	0.1+	0.4+	2000 09 02	704	0.2-	0.0	2000 10 01	704	0.1-	0.5+
1999 05 08	703	0.9+	0.4-	2000 09 02	704	0.2-	0.4+	2000 10 01	704	0.4-	0.0
1999 05 08	703	0.2-	0.3+	2000 09 05	704	0.4+	0.1+	2000 10 01	704	0.2-	0.2-
1999 05 08	703	0.6-	0.3+	2000 09 05	704	0.2+	0.2+	2000 10 01	704	0.1+	0.3-
1999 05 08	703	0.1-	0.5-	2000 09 05	704	0.0	0.2+	2000 10 01	704	0.1+	0.1-
2000 09 01	704	0.5-	0.3+	2000 09 05	704	0.5-	0.2-	2000 10 29	704	0.1+	0.2+
2000 09 01	704	0.2-	0.2+	2000 09 05	704	0.1-	0.1+	2000 10 29	704	0.3-	0.4+
2000 09 01	704	0.5+	0.8-	2000 09 26	704	0.0	0.1+	2000 10 29	704	0.1+	0.0
2000 09 01	704	0.7+	0.3+	2000 09 26	704	0.0	0.2-	2000 10 29	704	0.3-	0.0
2000 09 01	704	0.1-	0.3-	2000 09 26	704	0.4+	0.6-	2000 10 29	704	0.4+	0.1+

2000 RM₅ = 1985 SU₄ = 1999 JK₁₀₆Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 4716, unpublished)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	28.30427		(2000.0)	P	Q
n	0.26376131	ω	336.62082	+0.91967244	+0.39268616
a	2.4080305	Ω	0.25857	-0.34382907	+0.80576950
e	0.1412695	i	5.38997	-0.18969495	+0.44332053
P	3.74	H	14.5	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1985 09 20	095	0.8-	0.1+	2000 09 01	704	0.3-	0.0	2000 09 28	704	0.2+	0.3-
1985 09 22	095	0.2+	1.0+	2000 09 01	704	0.3-	0.9+	2000 09 28	704	0.3+	0.3-
1999 05 13	704	0.7+	0.2+	2000 09 02	704	0.5-	1.3-	2000 10 03	704	0.1+	0.3-
1999 05 13	704	0.5+	0.7+	2000 09 02	704	0.4+	0.0	2000 10 03	704	0.3+	0.2+
1999 05 13	704	0.8-	0.9+	2000 09 02	704	0.2-	0.8-	2000 10 03	704	0.1+	0.3+
1999 05 13	704	1.0+	0.8-	2000 09 02	704	1.0+	0.5+	2000 10 03	704	0.3+	0.7+
1999 05 18	704	0.4+	0.7-	2000 09 02	704	0.6-	0.7+	2000 10 03	704	0.4+	0.9+
1999 05 18	704	0.6+	0.2+	2000 09 05	704	0.1-	0.7-	2000 10 25	704	0.3-	0.1-
1999 05 18	704	0.9+	0.5-	2000 09 05	704	0.1+	0.2+	2000 10 25	704	0.4-	0.1+
1999 05 18	704	1.6+	0.4-	2000 09 05	704	0.4-	0.1-	2000 10 25	704	0.1-	0.1-
1999 05 18	704	0.2-	0.7+	2000 09 05	704	0.4+	0.0	2000 10 25	704	0.8-	0.2-
1999 05 19	704	0.5+	0.3-	2000 09 05	704	0.4-	0.9+	2000 10 25	704	0.5-	0.5-
1999 05 19	704	1.0-	0.0	2000 09 22	608	0.8+	1.4+	2000 11 01	704	0.2-	0.4-
1999 05 19	704	1.8-	0.1+	2000 09 22	608	0.7+	1.5+	2000 11 01	704	0.6-	0.0
1999 05 19	704	1.3-	1.8+	2000 09 22	608	0.8+	1.5+	2000 11 01	704	0.2-	0.1-
2000 07 31	704	1.3-	0.9-	2000 09 24	704	0.0	0.2+	2000 11 01	704	1.2-	0.3-
2000 07 31	704	0.2+	1.2-	2000 09 24	704	0.3+	0.3-	2000 11 01	704	0.9-	0.6-
2000 07 31	704	0.9+	0.2-	2000 09 24	704	0.1-	0.1-	2000 11 03	704	0.1+	0.1+
2000 07 31	704	0.6+	0.0	2000 09 24	704	0.1+	0.3-	2000 11 03	704	0.2-	0.0
2000 07 31	704	1.7+	0.9-	2000 09 24	704	0.1-	0.7+	2000 11 03	704	0.0	0.1-
2000 09 01	704	0.5-	0.1-	2000 09 28	704	0.2+	0.0	2000 11 03	704	0.3+	0.4+

2000 09 01	704	0.5+	0.7-	2000 09 28	704	0.3+	0.3-
2000 09 01	704	0.1-	0.0	2000 09 28	704	0.0	0.5-

2000 RO₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	303.01967		(2000.0)	P	Q		
n	0.26834329	ω	77.11101	+0.10383838	-0.99424068		
a	2.3805404	Ω	7.09054	+0.80877657	+0.06889204		
e	0.1013763	i	12.40428	+0.57887655	+0.08209362		
P	3.67	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 01 26	566	0.5+	0.2-	2000 09 02	704	0.1-	0.0	2000 10 03	704	0.1-	0.1+
1998 01 26	566	0.4+	0.0	2000 09 02	704	0.2-	0.2+	2000 10 25	704	0.3+	0.2-
1998 01 26	566	0.6+	0.1+	2000 09 02	704	0.5-	0.1+	2000 10 25	704	0.1+	0.1-
1998 03 24	566	0.5-	0.5+	2000 09 05	704	0.0	0.2+	2000 10 25	704	0.2+	0.2-
1998 03 24	566	0.5-	0.1+	2000 09 05	704	0.4+	0.1+	2000 10 25	704	0.1+	0.5-
1998 03 24	566	0.3-	0.2+	2000 09 05	704	0.0	0.2-	2000 11 01	704	0.5+	0.2-
2000 07 31	704	0.0	0.1+	2000 09 05	704	0.4-	0.0	2000 11 01	704	0.0	0.2+
2000 07 31	704	0.1-	0.7-	2000 09 05	704	0.3+	0.6+	2000 11 01	704	0.1+	0.1-
2000 07 31	704	0.4-	0.4-	2000 09 30	704	0.3-	0.6+	2000 11 01	704	0.1+	0.0
2000 07 31	704	0.5-	1.1+	2000 09 30	704	0.4+	0.5-	2000 11 01	704	0.6+	0.3-
2000 09 01	704	0.9-	0.2-	2000 09 30	704	0.3+	0.2-	2000 11 03	704	0.1+	0.0
2000 09 01	704	0.3-	0.3-	2000 09 30	704	0.2+	0.3-	2000 11 03	704	0.1-	0.1-
2000 09 01	704	1.1-	0.3-	2000 09 30	704	0.5+	0.1-	2000 11 03	704	0.1-	0.4+
2000 09 01	704	0.2-	0.2+	2000 10 03	704	0.1+	0.0	2000 11 03	704	0.4+	0.0
2000 09 01	704	0.7-	2.0+	2000 10 03	704	0.1-	0.1-	2000 11 03	704	0.1+	0.5+
2000 09 02	704	0.1-	0.2-	2000 10 03	704	0.1-	0.2-				
2000 09 02	704	0.2+	0.2-	2000 10 03	704	0.1-	0.0				

2000 RA₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	313.32431		(2000.0)	P	Q
n	0.30484569	ω	44.90857	+0.35815068	-0.93224657
a	2.1864993	Ω	24.24475	+0.81760336	+0.28655900
e	0.0539653	i	7.19405	+0.45083571	+0.22090784
P	3.23	H	14.6	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1992 02 25	691	0.2+	0.8+	2000 09 02	704	0.3+	0.6-	2000 10 06	699	0.2-	0.1+
1992 02 25	691	0.1+	0.6+	2000 09 02	704	0.4+	0.2-	2000 10 06	699	0.3-	0.1+
1992 02 25	691	0.3+	0.7+	2000 09 02	704	0.1-	0.3-	2000 10 06	699	0.2-	0.3+
1997 12 06	704	(3.9+	0.3+)	2000 09 02	704	0.0	0.6+	2000 10 07	699	0.1-	0.2-
1997 12 06	704	0.6-	0.0	2000 09 03	946	0.4+	1.6-	2000 10 07	699	0.5-	0.3-
1997 12 06	704	1.1-	0.3-	2000 09 03	946	2.0+	1.3+	2000 10 07	699	0.4-	0.1+
1997 12 06	704	1.0-	1.0-	2000 09 03	946	1.1+	0.7+	2000 10 07	699	0.0	0.1-
1997 12 06	704	0.1+	0.7-	2000 09 05	704	0.2+	0.6-	2000 10 21	739	0.4-	0.1+
1999 05 09	699	0.6+	0.3-	2000 09 05	704	1.0-	0.8+	2000 10 21	739	0.4-	0.4-
1999 05 09	699	0.2-	0.5+	2000 09 05	704	1.0+	0.1-	2000 10 21	739	0.1-	0.3-
1999 05 09	699	0.1+	0.2+	2000 09 05	704	0.1+	0.9-	2000 10 21	739	0.9-	0.7-
1999 05 10	704	0.3+	0.0	2000 09 05	704	0.3+	0.7+	2000 10 23	106	0.1-	0.3-
1999 05 10	704	0.9+	0.1+	2000 09 07	300	0.1+	0.7+	2000 10 23	106	0.3-	0.5-
1999 05 10	704	0.9+	1.6-	2000 09 07	300	1.4+	0.2-	2000 10 23	106	0.7-	0.4-
1999 05 10	704	1.4-	3.0+	2000 09 24	704	0.4+	0.2+	2000 10 24	704	0.0	0.0
1999 05 10	704	(5.5-	0.4-)	2000 09 24	704	0.1-	0.2+	2000 10 24	704	0.4-	0.1+
1999 05 18	704	0.5+	0.3-	2000 09 24	704	0.3-	0.5-	2000 10 24	704	0.4-	0.3+
1999 05 18	704	0.2+	0.7+	2000 09 24	704	0.4-	0.1-	2000 10 24	704	0.0	0.1-
1999 05 18	704	0.1+	0.6+	2000 09 24	704	0.5-	0.7-	2000 10 28	106	0.1+	0.5+
1999 05 18	704	0.4+	1.7-	2000 09 28	704	0.1-	0.3+	2000 10 28	106	0.0	0.1+
1999 05 18	704	0.5-	1.0+	2000 09 28	704	0.4-	0.3+	2000 10 28	106	0.2-	0.4+
1999 06 15	704	1.2+	0.1+	2000 09 28	704	0.1+	0.1+	2000 11 01	704	0.5-	0.5+
1999 06 15	704	1.2+	0.2+	2000 09 28	704	1.6-	0.0	2000 11 01	704	0.1+	1.1+
1999 06 15	704	1.0+	0.3-	2000 10 01	704	0.1-	0.0	2000 11 01	704	0.7-	0.2+
1999 06 15	704	0.8+	0.5-	2000 10 01	704	0.1-	0.2+	2000 11 01	704	0.6-	0.1-
1999 06 15	704	0.7+	0.1-	2000 10 01	704	0.1-	0.4+	2000 11 01	704	0.5-	0.7+
2000 08 03	704	0.0	0.0	2000 10 01	704	0.1-	0.5+	2000 11 01	704	0.3-	0.2+

2000 NOV. 11

M.P.O. 5899

2000 08 03	704	0.5-	1.2+	2000 10 01	704	0.2-	0.7+	2000 11 01	704	0.4-	0.0
2000 08 03	704	0.2+	0.7+	2000 10 02	704	0.1-	0.2-	2000 11 01	704	0.5-	0.1-
2000 09 01	704	0.1+	0.3+	2000 10 02	704	0.2+	0.1-	2000 11 01	704	0.3-	0.1+
2000 09 01	704	0.1-	0.2-	2000 10 02	691	0.0	0.1-	2000 11 01	704	0.4-	0.6-
2000 09 01	704	0.1-	0.5-	2000 10 02	704	0.1+	0.7-	2000 11 02	704	0.9+	0.5+
2000 09 01	704	0.3+	0.7-	2000 10 02	691	0.1+	0.1-	2000 11 02	704	0.8+	0.5+
2000 09 01	704	0.7+	0.1+	2000 10 02	704	0.3+	0.5-	2000 11 02	704	1.1+	0.7+
2000 09 02	946	(2.2-	1.2-)	2000 10 02	704	0.3-	0.7-	2000 11 02	704	1.0+	0.5+
2000 09 02	946	(2.2+	1.3+)	2000 10 02	691	0.1+	0.1-	2000 11 02	704	1.2+	0.8+
2000 09 02	704	0.3-	0.8-	2000 10 06	699	0.3-	0.2+				

2000 RD₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	340.02195	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29187201	ω	26.14611	+0.72638451
<i>a</i>	2.2508216	Ω	17.30884	+0.63301801
<i>e</i>	0.1144461	<i>i</i>	4.84881	+0.30715997
<i>P</i>	3.38	<i>H</i>	14.8	<i>U</i>
			0.15	3

Residuals in seconds of arc

1999 05 18	704	0.3+	0.2+	2000 09 26	608	(2.6+	0.3+)	2000 10 21	739	0.2+	0.4-
1999 05 18	704	0.7-	1.6+	2000 09 30	704	0.6+	0.5+	2000 10 21	739	0.6+	0.7-
1999 05 18	704	0.1+	1.9+	2000 09 30	704	0.7+	0.5+	2000 10 24	739	0.1+	0.6-
1999 05 18	704	0.5-	0.4-	2000 09 30	704	0.3+	0.0	2000 10 24	739	0.2+	0.3-
1999 06 15	704	0.5+	1.3-	2000 10 01	704	0.4+	0.4-	2000 10 24	739	0.3-	0.3+
1999 06 15	704	0.3+	0.3+	2000 10 01	704	0.6+	0.1-	2000 10 24	704	0.2-	0.1+
1999 06 15	704	0.1-	0.6-	2000 10 01	704	0.4+	0.3+	2000 10 24	704	0.5-	0.0
1999 06 15	704	0.7+	0.1-	2000 10 01	704	0.4+	0.1+	2000 10 24	704	0.5-	0.3-
2000 09 01	704	0.6-	0.1+	2000 10 01	704	0.2+	0.0	2000 11 01	704	0.0	0.4+
2000 09 01	704	0.8+	0.3-	2000 10 02	704	0.3+	0.3+	2000 11 01	704	0.3-	0.3+
2000 09 01	704	0.3+	0.3-	2000 10 02	704	0.4+	0.1-	2000 11 01	704	0.3-	0.2+
2000 09 01	704	0.0	0.3-	2000 10 02	704	0.4-	0.4+	2000 11 01	704	0.1-	0.3+
2000 09 02	704	0.1-	0.5+	2000 10 02	704	0.1-	0.2-	2000 11 01	704	0.1-	0.4+
2000 09 02	704	0.3+	0.3+	2000 10 02	704	0.1-	0.3+	2000 11 03	704	0.1-	0.1-
2000 09 02	704	0.5-	0.3-	2000 10 17	739	0.5-	0.2+	2000 11 03	704	0.2-	0.1+
2000 09 02	704	0.1+	0.2-	2000 10 17	739	0.6-	1.0+	2000 11 03	704	0.0	0.1-
2000 09 02	704	0.6-	0.5+	2000 10 17	739	0.0	0.4-	2000 11 03	704	0.3+	0.1-
2000 09 10	106	0.0	0.7-	2000 10 18	739	1.0-	0.1+	2000 11 03	704	0.3+	0.6-
2000 09 10	106	0.2+	1.0-	2000 10 18	739	0.1+	0.7+	2000 11 03	704	0.3-	0.1+
2000 09 10	106	0.9+	0.9-	2000 10 18	739	0.6-	0.4+	2000 11 03	704	0.5+	0.4-
2000 09 26	608	(2.8+	0.5+)	2000 10 18	739	0.5-	0.6+	2000 11 03	704	0.1+	0.1-
2000 09 26	608	(2.6+	0.4+)	2000 10 21	739	0.7-	0.7+				

2000 RR₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	29.51533	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21133966	ω	151.62270	+0.91865084
<i>a</i>	2.7913569	Ω	185.23868	+0.39463423
<i>e</i>	0.1929859	<i>i</i>	11.72826	-0.38989442
<i>P</i>	4.66	<i>H</i>	15.2	+0.89803471
			0.15	+0.06374147
				<i>U</i>
				2

Residuals in seconds of arc

1998 02 24	691	1.2-	1.0-	2000 09 02	704	0.3+	0.0	2000 10 06	691	0.4-	0.5-
1998 02 24	691	1.5-	0.9-	2000 09 02	704	0.0	0.6-	2000 10 30	704	0.8+	0.5-
1998 02 24	691	1.1-	0.6-	2000 09 02	704	0.4-	0.0	2000 10 30	704	0.0	0.4-
1998 02 28	809	(4.7+	2.3-)	2000 09 24	704	0.1+	0.4-	2000 10 30	704	0.1+	1.1-
1998 03 02	809	(1.4-	3.0+)	2000 09 24	704	0.0	0.3-	2000 10 30	704	0.6+	0.5-
1999 06 04	703	0.5+	1.4+	2000 09 24	704	0.1+	0.4-	2000 11 03	704	0.5+	0.3+
1999 06 04	703	0.2+	0.6+	2000 09 24	704	0.5+	0.5-	2000 11 03	704	0.3-	0.6+
1999 06 04	703	0.6-	0.3-	2000 09 24	704	0.4+	0.3-	2000 11 03	704	0.5+	0.4+
1999 06 04	703	0.5-	0.5+	2000 09 27	704	0.1-	0.4+	2000 11 03	704	0.1+	0.9+
1999 06 14	704	0.1-	0.2+	2000 09 27	704	0.1+	0.1-	2000 11 03	704	0.3-	0.7+
1999 06 14	704	0.6+	0.2-	2000 09 27	704	0.0	0.0	2000 11 05	704	0.8+	0.7+
1999 06 14	704	0.9-	0.6-	2000 09 27	704	0.1-	0.2+	2000 11 05	704	0.3+	0.2+
1999 06 14	704	0.6+	0.9-	2000 09 27	704	0.1-	0.0	2000 11 05	704	0.8+	0.4-
1999 06 14	704	0.1+	1.4-	2000 10 02	704	0.4-	0.1-	2000 11 05	704	0.4-	0.8+

2000 09 01	704	0.6+	0.1-	2000 10 02	704	0.3-	0.1-	2000 11 05	704	0.6+	0.2+
2000 09 01	704	1.7-	0.1-	2000 10 02	704	0.7-	0.2-	2000 11 05	704	1.0-	0.3-
2000 09 01	704	0.5-	0.1-	2000 10 02	704	0.8-	0.6-	2000 11 05	704	0.0	0.1+
2000 09 01	704	0.2+	0.1-	2000 10 02	704	(3.1-	0.3+)	2000 11 05	704	1.3+	0.6+
2000 09 02	704	0.4-	0.5-	2000 10 06	691	0.3-	0.4-	2000 11 05	704	0.0	0.6+
2000 09 02	704	0.0	0.4+	2000 10 06	691	0.4-	0.5-				

2000 RN₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	32.66960	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26246416	ω	310.25231	+0.94205962
<i>a</i>	2.4159580	Ω	30.92924	+0.32636829
<i>e</i>	0.1527570	<i>i</i>	8.67323	-0.24330327
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	14.6	-0.23092682
			0.15	+0.46339186
				<i>U</i>
				4

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.8-	1.5-	2000 09 02	704	0.1-	1.3-	2000 10 24	704	0.2+	0.2+
1999 05 10	704	1.1+	0.8+	2000 09 02	704	0.3+	0.3-	2000 10 24	704	0.4+	0.2+
1999 05 10	704	0.1+	0.7+	2000 09 05	704	0.9-	0.8+	2000 10 26	704	0.0	0.1-
1999 05 10	704	0.9-	0.2+	2000 09 05	704	0.4+	0.7-	2000 10 26	704	0.1-	0.1+
1999 05 10	704	0.9+	0.4-	2000 09 05	704	0.1+	0.7-	2000 10 26	704	0.5-	0.4+
1999 05 18	704	0.8+	1.2-	2000 09 05	704	0.9+	0.6-	2000 10 26	704	0.1-	0.1+
1999 05 18	704	1.2+	0.8-	2000 09 05	704	0.4-	0.6-	2000 10 26	704	1.2-	0.1-
1999 05 18	704	0.5+	0.4+	2000 09 25	608	0.0	1.0-	2000 10 27	300	0.8+	0.2-
1999 05 18	704	1.3+	0.6-	2000 09 25	608	0.0	0.6-	2000 10 27	300	0.4-	0.7-
1999 05 18	704	(3.6-	3.5+)	2000 09 25	608	0.0	0.8-	2000 11 01	704	0.2-	0.1+
2000 08 05	608	1.2+	0.4+	2000 09 30	704	1.0+	0.1-	2000 11 01	704	0.2-	0.1+
2000 08 05	608	1.1+	0.7+	2000 09 30	704	0.5+	0.0	2000 11 01	704	0.2+	0.4+
2000 08 05	608	0.9+	0.5+	2000 09 30	704	0.5+	0.0	2000 11 01	704	0.2+	0.3+
2000 09 01	704	0.8-	0.2+	2000 09 30	704	0.6+	0.2-	2000 11 01	704	0.3+	0.1-
2000 09 01	704	1.5-	0.1+	2000 10 02	704	0.1+	0.2+	2000 11 02	704	0.3-	0.2+
2000 09 01	704	0.6-	0.2+	2000 10 02	704	0.0	0.0	2000 11 02	704	0.3-	0.4+
2000 09 01	704	1.2-	0.2+	2000 10 02	704	0.2+	0.1+	2000 11 02	704	0.2+	0.3+
2000 09 01	704	1.0-	0.5+	2000 10 24	106	0.0	0.1-	2000 11 02	704	0.1-	0.6+
2000 09 02	704	0.3-	0.4+	2000 10 24	106	0.1+	0.3+	2000 11 02	704	0.0	0.5+
2000 09 02	704	0.2-	0.3+	2000 10 24	106	0.6-	0.0				
2000 09 02	704	0.5-	0.5+	2000 10 24	704	0.6+	0.1+				

2000 RQ₇ = 1998 KW₆₆ = 1999 NY₃₂

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	6.85618	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18163251	ω	317.88580	+0.89439107
<i>a</i>	3.0879742	Ω	68.23623	+0.43333151
<i>e</i>	0.1162670	<i>i</i>	6.04860	+0.11085313
<i>P</i>	5.43	<i>H</i>	14.0	+0.42825437
			0.15	<i>U</i>
				1

Residuals in seconds of arc

1992 04 27	691	0.2-	0.3-	1999 07 16	704	0.3+	0.9+	2000 10 24	704	1.0+	0.2-
1992 04 27	691	0.1-	0.4-	1999 07 16	704	0.3-	0.0	2000 10 24	704	0.6-	0.7-
1992 04 27	691	0.1-	0.2-	2000 09 01	704	0.4-	0.7-	2000 10 24	704	0.4+	0.2-
1998 05 22	699	0.8+	0.0	2000 09 01	704	0.3-	0.3+	2000 10 24	704	0.7-	0.5-
1998 05 22	699	0.6-	0.5+	2000 09 01	704	0.2-	0.3+	2000 11 01	704	0.2+	0.1+
1998 05 22	699	1.1+	0.8+	2000 09 01	704	0.2-	0.6-	2000 11 01	704	0.4+	0.4-
1998 05 24	704	0.9-	0.9-	2000 09 01	704	0.3+	0.3+	2000 11 01	704	0.1+	0.3-
1998 05 24	704	1.0-	0.8-	2000 09 02	704	0.9-	0.3+	2000 11 01	704	0.5+	0.3+
1998 05 24	704	0.1-	0.1+	2000 09 02	704	0.8-	0.1-	2000 11 01	704	0.8+	0.1+
1998 05 24	704	1.0+	1.5-	2000 09 02	704	0.3-	0.9+	2000 11 02	704	0.0	0.0
1998 05 24	704	0.9-	0.6+	2000 10 24	704	0.3-	0.1-	2000 11 02	704	0.1+	0.2+
1999 07 14	704	0.1-	0.1-	2000 10 24	704	0.3+	0.1+	2000 11 02	704	0.0	0.2+
1999 07 14	704	0.6-	0.2+	2000 10 24	704	0.4+	0.3+	2000 11 02	704	0.3-	0.2+
1999 07 14	704	0.2-	0.2-	2000 10 24	704	0.2-	0.7-	2000 11 02	704	0.2+	0.3-
1999 07 14	704	0.4+	0.3-	2000 10 24	704	0.3+	0.1+				
1999 07 16	704	0.9+	1.0-	2000 10 24	704	0.0	0.6-				

2000 RW₇ = 1999 RE₂₃₂

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	12.60428		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17482881	ω	319.28313	+0.87155510		-0.46354582	
<i>a</i>	3.1675785	Ω	69.00985	+0.48242472		+0.75261907	
<i>e</i>	0.0198929	<i>i</i>	9.85142	+0.08751053		+0.46764283	
<i>P</i>	5.64	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 05 24	704	1.4+	1.5+	2000 09 01	704	0.5+	0.0	2000 10 24	704	0.3+	0.2+
1998 05 24	704	1.1-	0.3-	2000 09 02	704	0.3+	0.0	2000 10 24	704	0.7+	0.6+
1998 05 24	704	1.0+	1.5-	2000 09 02	704	0.4+	0.3-	2000 10 26	691	0.5-	0.9-
1998 05 24	704	1.5-	0.4-	2000 09 02	704	0.5+	0.2+	2000 10 26	691	1.0-	1.0-
1999 09 09	699	0.3-	0.5+	2000 09 02	704	0.2+	0.5-	2000 10 26	691	0.7-	0.9-
1999 09 09	699	0.8-	1.0+	2000 10 02	704	0.5+	0.4+	2000 11 01	704	0.6+	0.0
1999 09 09	699	0.8-	0.5+	2000 10 02	704	0.1+	0.3-	2000 11 01	704	0.3+	0.2+
1999 09 11	704	0.7+	0.2+	2000 10 02	704	0.2+	0.4-	2000 11 01	704	0.4-	0.4+
1999 09 11	704	0.9-	0.6+	2000 10 02	704	1.5+	0.1+	2000 11 01	704	0.0	0.6+
1999 09 11	704	0.3+	0.4+	2000 10 02	704	0.8-	0.2+	2000 11 01	704	0.1+	0.3+
1999 09 30	704	0.6+	0.6-	2000 10 24	704	0.2-	0.0	2000 11 02	704	0.3+	0.4+
1999 09 30	704	0.0	0.8-	2000 10 24	704	0.3-	0.6-	2000 11 02	704	0.3-	0.2-
1999 09 30	704	1.1+	1.8-	2000 10 24	704	0.0	0.9-	2000 11 02	704	0.1-	0.1+
2000 09 01	704	0.7-	0.6-	2000 10 24	704	0.5-	0.6-	2000 11 02	704	0.7-	0.4+
2000 09 01	704	0.5-	0.6+	2000 10 24	704	0.3+	0.9+	2000 11 02	704	0.3-	0.3+
2000 09 01	704	0.0	0.3+	2000 10 24	704	0.8+	0.2+				

2000 RU₈ = 1998 FM₈₆

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	6.94048		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27151403	ω	314.77876	+0.77474197		-0.62040342	
<i>a</i>	2.3619708	Ω	83.95418	+0.60920720		+0.68082465	
<i>e</i>	0.1135322	<i>i</i>	7.04467	+0.16923790		+0.38932941	
<i>P</i>	3.63	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 02 24	566	0.5+	0.3+	2000 09 01	704	0.9-	0.0	2000 09 05	704	0.6+	0.0
1998 02 24	566	0.6+	0.2+	2000 09 01	704	0.6-	0.2-	2000 09 05	704	1.1+	0.3-
1998 02 24	566	1.0+	0.1-	2000 09 01	704	(2.4-	0.1-)	2000 09 07	704	0.0	0.0
1998 03 24	704	0.1-	0.8-	2000 09 01	704	0.8+	0.7-	2000 09 07	704	0.2-	0.4+
1998 03 24	704	0.0	0.4+	2000 09 03	704	1.5-	0.1+	2000 09 07	704	0.2+	0.5+
1998 03 24	704	0.2-	0.9-	2000 09 03	704	0.4+	0.1+	2000 09 07	704	0.0	0.3+
1998 03 24	704	1.1-	0.9+	2000 09 03	704	0.6+	0.4-	2000 09 07	704	0.1+	0.7+
1998 03 24	566	0.2-	0.3-	2000 09 03	704	0.3-	0.2-	2000 09 30	704	0.7+	0.7+
1998 03 24	566	0.0	0.4-	2000 09 03	704	0.4+	0.1-	2000 09 30	704	0.6+	0.0
1998 03 24	566	0.1+	0.2-	2000 09 04	704	0.4+	0.4-	2000 09 30	704	0.8+	0.2-
1998 03 25	704	0.1-	0.4-	2000 09 04	704	0.3-	0.2-	2000 09 30	704	0.7-	0.2-
1998 03 25	704	0.7+	0.3-	2000 09 04	704	0.1-	0.0	2000 11 02	704	0.1+	0.5-
1998 03 25	704	1.0-	0.0	2000 09 04	704	0.1+	0.5+	2000 11 02	704	0.4-	0.3+
1998 03 25	704	0.4-	0.1-	2000 09 04	704	0.2-	0.3-	2000 11 02	704	0.4-	0.2-
1998 03 25	704	0.0	1.7+	2000 09 05	704	0.9-	1.0+	2000 11 02	704	0.0	0.2-
2000 09 01	704	0.8-	0.2+	2000 09 05	704	0.5+	0.2-	2000 11 02	704	0.0	0.1-

2000 RA₉ = 1992 DS₁₂

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Doppler

<i>M</i>	209.51842		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18203663	ω	155.97605	-0.90319480		-0.42920508	
<i>a</i>	3.0834023	Ω	358.58067	+0.35658787		-0.74418900	
<i>e</i>	0.0398844	<i>i</i>	10.95460	+0.23892310		-0.51182588	
<i>P</i>	5.41	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1992 02 27	691	0.0	0.0	2000 09 04	843	0.8+	0.5-	2000 09 24	691	0.2+	0.4-
1992 02 27	691	0.0	0.2+	2000 09 04	843	0.9-	0.9-	2000 09 24	704	1.1-	0.4-

1992 02 27	691	0.0	0.3-	2000 09 04	843	0.3-	0.1-	2000 09 24	691	0.2+	0.5-
1992 03 02	809	(3.3+	1.9+)	2000 09 24	704	0.3-	0.6-	2000 09 26	704	1.0+	0.3-
2000 09 03	843	0.9+	0.9+	2000 09 24	691	0.1+	0.5-	2000 09 26	704	0.6-	1.1+
2000 09 03	843	0.3+	0.7+	2000 09 24	704	0.5-	0.2+	2000 09 26	704	0.6+	1.5+
2000 09 03	843	0.6-	0.2+	2000 09 24	704	0.0	0.2-				

2000 RD₉ = 1998 DX₅

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	11.92578		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28064476	ω	180.55513	+0.88217589		-0.47044003	
<i>a</i>	2.3104581	Ω	207.53948	+0.43223770		+0.82680334	
<i>e</i>	0.1724575	<i>i</i>	2.63516	+0.18691247		+0.30835436	
<i>P</i>	3.51	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1998 02 22	566	0.3-	0.2-	1999 06 15	704	0.3+	0.2-	2000 09 04	704	0.0	0.0
1998 02 22	566	0.1+	0.0	2000 09 01	704	0.0	0.3-	2000 09 07	704	1.4+	0.1-
1998 02 22	566	0.2+	0.4-	2000 09 01	704	0.5-	0.2-	2000 09 07	704	0.0	0.3-
1998 02 23	566	0.6+	0.0	2000 09 01	704	0.3+	0.2+	2000 09 07	704	0.4-	0.1-
1998 02 23	566	0.3-	0.5+	2000 09 01	704	0.0	0.1-	2000 09 07	704	0.1+	0.0
1998 02 23	566	0.4-	0.0	2000 09 01	704	0.4+	0.4-	2000 09 30	704	0.2-	0.1+
1999 06 15	704	0.1+	0.4-	2000 09 04	704	0.4-	0.2+	2000 09 30	704	0.1+	0.0
1999 06 15	704	0.3+	0.6+	2000 09 04	704	0.3-	0.1-	2000 09 30	704	0.0	0.0
1999 06 15	704	0.6-	0.2-	2000 09 04	704	0.1-	0.4+	2000 09 30	704	0.0	0.2+
1999 06 15	704	0.1-	0.2+	2000 09 04	704	0.5-	0.3+				

2000 RT₉ = 1998 FA₉₄

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	11.76878		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26420578	ω	327.29594	+0.79340904		-0.59777871	
<i>a</i>	2.4053291	Ω	69.83944	+0.58143182		+0.68852404	
<i>e</i>	0.0925307	<i>i</i>	7.02007	+0.18010867		+0.41060352	
<i>P</i>	3.73	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	1.3-	0.1-	1998 04 19	704	(3.4+	1.0-)	2000 09 04	704	1.4-	0.1+
1998 03 24	704	(2.6+	2.7+)	1998 04 19	704	(1.5+	2.3+)	2000 09 04	704	0.1-	0.1+
1998 03 24	704	0.3+	0.2-	1998 04 19	704	(2.6+	1.7-)	2000 09 04	704	0.2-	0.6+
1998 03 24	704	(2.3-	0.6-)	1998 04 19	704	(2.5-	0.5+)	2000 09 04	704	0.1-	0.0
1998 03 25	704	1.0+	0.4-	2000 09 01	704	1.3+	0.6-	2000 11 02	704	1.0+	0.9+
1998 03 25	704	1.4-	1.7+	2000 09 01	704	0.4-	0.0	2000 11 02	704	0.0	0.5-
1998 03 25	704	0.6+	0.0	2000 09 01	704	0.6+	0.1+	2000 11 02	704	0.1-	0.2-
1998 03 25	704	0.1-	1.1-	2000 09 01	704	0.0	0.7-	2000 11 02	704	0.3-	0.7-
1998 04 19	704	0.9+	0.1+	2000 09 04	704	0.2+	0.3+	2000 11 02	704	0.4-	0.5+

2000 RU₉ = 1981 RC₇

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	16.12103		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26548428	ω	313.24380	+0.91416020		-0.40254181	
<i>a</i>	2.3976006	Ω	70.54507	+0.38501221		+0.82548952	
<i>e</i>	0.2143427	<i>i</i>	2.89714	+0.12679401		+0.39563511	
<i>P</i>	3.71	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1981 09 03	675	0.1-	0.4+	2000 08 13	184	1.3+	0.8+	2000 09 07	704	0.0	0.3+
1981 09 04	675	0.1-	0.0	2000 08 13	184	0.1+	0.6-	2000 09 07	704	0.0	0.1+
1998 03 20	704	0.5-	0.8-	2000 08 13	184	0.3+	0.7-	2000 09 07	704	0.1+	0.6+
1998 03 20	704	2.2-	0.8+	2000 08 13	184	1.1+	0.1+	2000 09 07	704	0.2+	0.6+
1998 03 20	704	1.0+	1.6+	2000 09 01	704	0.3+	0.0	2000 09 08	704	0.1+	0.1-
1998 03 20	704	0.2+	1.5+	2000 09 01	704	0.3+	0.5+	2000 09 08	704	0.2-	0.3-
1998 03 22	704	2.5+	0.3+	2000 09 01	704	0.5-	0.4-	2000 09 08	704	0.2-	0.5-

2000 NOV. 11

1998 03 22	704	1.5+	0.8-	2000 09 01	704	0.4+	0.3+	2000 09 08	704	0.4-	1.0+
1998 03 22	704	2.6+	0.2-	2000 09 01	704	0.5+	0.5-	2000 09 30	704	0.9-	0.4+
1998 03 22	704	(3.6-	0.6-)	2000 09 04	704	0.8-	0.4+	2000 09 30	704	0.8-	1.1+
1999 06 15	704	0.4-	1.8+	2000 09 04	704	0.3-	0.1-	2000 09 30	704	0.6-	0.2+
1999 06 15	704	0.5+	0.7+	2000 09 04	704	0.2-	0.1-	2000 09 30	704	0.1+	1.0+
1999 06 15	704	0.4-	0.5+	2000 09 04	704	0.4+	0.5+	2000 09 30	704	0.1-	0.7+
1999 06 15	704	0.5+	0.6+	2000 09 07	704	0.1-	0.4+				

2000 RE₁₀ = 1986 XE₅

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	0.61571		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21347272	ω	327.78965	+0.70577017	-0.69903648
<i>a</i>	2.7727313	Ω	77.02399	+0.67244508	+0.60990979
<i>e</i>	0.3699887	<i>i</i>	6.78043	+0.22294861	+0.37330690
<i>P</i>	4.62	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1986 12 04	046	1.2+	0.9-	2000 09 01	704	0.6-	0.2+	2000 11 01	704	0.7+	0.6+
1986 12 04	046	2.4+	0.5-	2000 09 04	704	0.1-	0.4+	2000 11 01	704	0.4+	1.0+
1986 12 05	046	1.2+	0.1-	2000 09 04	704	0.2+	0.3-	2000 11 01	704	0.4+	1.6+
1986 12 05	046	0.5+	0.3-	2000 09 04	704	0.4-	0.3+	2000 11 02	704	0.5+	1.1+
1986 12 07	046	1.7-	2.4-	2000 09 04	704	0.2+	0.2-	2000 11 02	704	0.1-	0.4+
1986 12 07	046	1.8-	1.5-	2000 09 04	704	0.4-	0.2-	2000 11 02	704	0.7-	0.4+
2000 09 01	704	0.6-	0.8+	2000 10 24	704	1.4+	0.9+	2000 11 02	704	2.0-	0.2-
2000 09 01	704	0.7+	0.1+	2000 10 24	704	0.9+	1.2+	2000 11 02	704	1.3-	0.8-
2000 09 01	704	(2.6+	0.2+)	2000 10 24	704	0.7+	0.4+				
2000 09 01	704	0.9-	0.8-	2000 11 01	704	0.1-	1.0+				

2000 RH₁₀ = 1999 LK₂₅

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	50.70950		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24679367	ω	163.25183	+0.96355232	+0.26751409
<i>a</i>	2.5171747	Ω	181.23592	-0.25388996	+0.91235504
<i>e</i>	0.1899538	<i>i</i>	4.70684	-0.08430188	+0.30991047
<i>P</i>	3.99	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1997 01 15	599	0.3-	0.5+	1999 07 19	704	0.7-	0.4+	2000 09 04	704	0.4-	0.4+
1997 01 15	599	0.2+	1.0+	1999 07 19	704	0.1-	0.0	2000 11 01	704	0.2+	1.0+
1999 06 09	704	0.4+	0.6-	1999 07 19	704	0.5-	0.0	2000 11 01	704	0.0	0.4+
1999 06 09	704	1.3+	0.4+	1999 07 19	704	1.0-	0.6+	2000 11 01	704	0.2-	0.1+
1999 06 09	704	0.7+	0.6+	1999 07 19	704	0.6-	0.8-	2000 11 01	704	0.9+	0.5-
1999 06 09	704	0.4-	0.2+	2000 09 01	704	0.2+	0.1+	2000 11 01	704	0.1+	0.8-
1999 06 09	704	1.0+	0.8+	2000 09 01	704	0.2+	0.1-	2000 11 02	704	0.4+	0.3+
1999 06 15	704	0.0	0.0	2000 09 01	704	0.7+	0.3-	2000 11 02	704	1.7-	0.5-
1999 06 15	704	0.2+	0.3+	2000 09 01	704	0.1-	0.3+	2000 11 02	704	0.2+	0.3-
1999 06 15	704	0.1+	0.7-	2000 09 01	704	0.6+	0.1+	2000 11 02	704	0.0	0.2-
1999 06 15	704	0.4-	0.2-	2000 09 04	704	0.7-	0.2+	2000 11 02	704	0.1+	0.2-
1999 06 15	704	0.3-	0.3+	2000 09 04	704	0.5-	0.3+				

2000 RU₁₀ = 1949 WU = 1986 XH₅

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	349.42592		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21348633	ω	356.57397	+0.28529203	-0.94506117
<i>a</i>	2.7726135	Ω	76.80268	+0.88320262	+0.19455889
<i>e</i>	0.2098122	<i>i</i>	9.43424	+0.37223862	+0.26269036
<i>P</i>	4.62	<i>H</i>	13.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1949 11 19	675	1.6+	0.4-	1999 07 14	704	1.5+	0.2-	2000 09 04	704	0.1+	0.3-
1949 11 19	675	1.1+	1.7+	1999 07 14	704	1.1+	0.3-	2000 09 04	704	1.2+	0.2+

M.P.O. 5901

1949 11 21	675	0.1-	0.4-	1999 07 14	704	0.7+	0.1-	2000 09 04	704	0.7+	0.2+
1949 11 21	675	0.4-	1.1-	1999 07 14	704	0.2-	0.3+	2000 09 04	704	1.0+	0.2+
1986 12 04	046	0.2-	2.5-	1999 09 11	704	0.2-	0.4+	2000 11 01	704	0.3+	0.4+
1986 12 04	046	0.5-	1.6-	1999 09 11	704	0.9-	0.1+	2000 11 01	704	0.4+	0.8+
1986 12 05	046	0.3+	2.4-	1999 09 11	704	0.6-	0.7+	2000 11 01	704	0.9+	0.8+
1986 12 05	046	0.0	2.0-	1999 09 11	704	1.0-	0.3+	2000 11 01	704	0.5+	0.3+
1986 12 07	046	(2.1-	3.3-)	1999 09 11	704	0.2+	0.1-	2000 11 01	704	0.1+	0.8+
1986 12 07	046	2.7-	1.9-	2000 09 01	704	0.6-	0.1+	2000 11 02	704	0.0	0.7+
1998 05 24	704	0.4+	1.3-	2000 09 01	704	0.4-	0.4+	2000 11 02	704	0.3+	0.5+
1998 05 24	704	0.1+	1.6-	2000 09 01	704	0.2-	0.1+	2000 11 02	704	0.4+	0.0
1998 05 24	704	0.0	0.7+	2000 09 01	704	0.4-	0.8+	2000 11 02	704	0.0	0.5+
1998 05 24	704	2.4-	1.3-	2000 09 01	704	0.1+	0.6+	2000 11 02	704	0.4+	0.5+
1998 05 24	704	0.3-	1.4-	2000 09 04	704	0.3+	0.2+				

2000 RG₁₁ = 1999 JC₇₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	32.89017		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28125041	ω	141.14492	+0.99304470	+0.05879844
<i>a</i>	2.3071399	Ω	215.88391	-0.08386802	+0.96132268
<i>e</i>	0.1986605	<i>i</i>	10.02201	+0.08263399	+0.26907518
<i>P</i>	3.50	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	0.1-	0.9+	2000 09 01	704	0.4+	0.3-	2000 11 01	704	0.9-	0.0
1999 05 13	704	0.2-	1.7-	2000 09 01	704	0.3+	0.0	2000 11 01	704	0.2-	0.1+
1999 05 13	704	0.1-	0.2+	2000 09 04	704	0.5-	0.1-	2000 11 02	704	0.0	0.2-
1999 05 13	704	(0.2-	2.4-)	2000 09 04	704	0.4+	0.6-	2000 11 02	704	0.3+	0.1+
1999 05 13	704	0.6-	0.5-	2000 09 04	704	0.1+	0.6+	2000 11 02	704	0.4+	0.7+
1999 05 18	704	1.4+	0.9+	2000 09 04	704	0.8-	0.1-	2000 11 02	704	0.6-	1.0-
1999 05 18	704	0.2+	0.7+	2000 11 01	704	0.6+	0.2+	2000 11 02	704	0.5-	0.1+
1999 05 18	704	0.6-	0.9-	2000 11 01	704	1.1+	0.0				
2000 09 01	704	0.1-	0.3+	2000 11 01	704	0.0	0.1+				

2000 RQ₁₂ = 1996 WM

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	325.87512		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24313853	ω	25.16907	+0.23291034	-0.97026319
<i>a</i>	2.5423394	Ω	51.43215	+0.87738602	+0.18042277
<i>e</i>	0.2165006	<i>i</i>	4.83452	+0.41945983	+0.16135972
<i>P</i>	4.05	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1996 11 09	691	0.1+	0.5-	2000 09 05	120	0.5-	0.3+	2000 10 31	620	(7.2+	2.8+)
1996 11 09	691	0.1-	0.6-	2000 09 05	120	0.6+	0.3-	2000 10 31	620	1.6-	0.1-
1996 11 09	691	0.1-	0.7-	2000 09 05	120	1.2-	1.5-	2000 11 01	620	0.0	0.8-
1996 11 17	817	0.1+	0.4+	2000 09 08	120	1.1+	0.4-	2000 11 01	704	0.1+	0.3-
1996 11 17	817	0.4+	0.3+	2000 09 08	120	0.6-	1.1+	2000 11 01	704	0.7+	0.3+
1996 11 18	817	0.2-	0.1+	2000 09 08	120	0.8+	0.3-	2000 11 01	704	0.3+	0.1+
1996 11 18	817	0.0	0.2+	2000 10 24	704	0.5+	0.8+	2000 11 01	704	0.0	0.1-
1996 11 28	817	0.0	0.1-	2000 10 24	704	0.4-	0.7+	2000 11 01	704	0.3-	0.2+
1996 11 28	817	0.0	0.4+	2000 10 24	704	0.1+	0.3+	2000 11 02	704	0.6+	0.5-
2000 09 02	120	0.1+	0.1-	2000 10 26	704	0.2-	0.1+	2000 11 02	704	0.2+	0.5-
2000 09 02	120	0.9+	0.3-	2000 10 26	704	0.5-	0.5+	2000 11 02	704	0.4+	0.4-
2000 09 02	120	0.8-	1.0+	2000 10 26	704	0.2-	0.7+	2000 11 02	704	0.2-	0.4-

2000 RU₁₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	97.66919		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18506208	ω	26.90881	-0.47938501	+0.87181900
<i>a</i>	3.0497045	Ω	214.71030	-0.83364392	-0.48819721
<i>e</i>	0.0602809	<i>i</i>	10.17644	-0.27427691	-0.03993890
<i>P</i>	5.33	<i>H</i>	13.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 05 19	704	0.3+	0.1-	2000 09 03	704	0.1+	0.1-	2000 09 30	704	0.1-	0.2+
1999 05 19	704	0.2-	1.8-	2000 09 03	704	0.2+	0.2-	2000 09 30	704	0.4-	0.2-
1999 05 19	704	0.5-	0.3-	2000 09 03	704	0.2-	0.1-	2000 09 30	704	0.3-	0.2-
1999 05 19	704	(2.7-	0.4+)	2000 09 03	704	0.5+	0.2-	2000 10 02	704	0.1+	0.1+
1999 06 14	704	0.1+	0.1+	2000 09 03	704	0.3+	0.1-	2000 10 02	704	0.9-	1.4+
1999 06 14	704	0.1-	0.9+	2000 09 23	704	0.4-	0.3-	2000 10 02	704	1.1-	0.2-
1999 06 14	704	0.4+	0.4+	2000 09 23	704	0.5-	1.0+	2000 10 02	704	0.3+	0.2+
1999 06 14	704	0.1+	0.7+	2000 09 23	704	0.2-	0.4-	2000 10 03	704	0.9+	0.5+
2000 07 30	704	0.4+	0.4+	2000 09 23	704	0.0	0.3+	2000 10 03	704	0.2+	0.1+
2000 07 30	704	0.2-	0.3-	2000 09 23	704	0.0	0.2+	2000 10 03	704	0.2+	0.6+
2000 07 30	704	0.0	0.1-	2000 09 26	704	0.4-	0.1-	2000 10 03	704	0.3+	0.1-
2000 07 30	704	0.6-	0.5+	2000 09 26	704	0.7+	0.5+	2000 10 04	704	0.4-	0.4+
2000 09 01	704	0.7-	0.3+	2000 09 26	704	0.2-	0.5-	2000 10 04	704	0.2-	0.7+
2000 09 01	704	0.0	0.1+	2000 09 26	704	0.2-	0.4-	2000 10 04	704	0.6+	0.2+
2000 09 01	704	0.4+	0.6-	2000 09 26	704	0.8-	0.9-	2000 10 04	704	0.9+	0.2+
2000 09 01	704	0.6+	0.6-	2000 09 28	704	0.7-	0.2-	2000 10 04	704	0.2-	0.3+
2000 09 01	704	0.2+	0.1-	2000 09 28	704	0.8-	0.0	2000 10 25	704	0.7+	0.0
2000 09 01	704	0.8+	0.4+	2000 09 28	704	0.7-	0.3-	2000 10 25	704	0.2+	0.6-
2000 09 01	704	0.1+	0.1+	2000 09 28	704	0.8+	0.0	2000 10 25	704	0.1+	1.3-
2000 09 01	704	0.1+	0.1-	2000 09 28	704	0.2-	0.0	2000 10 25	704	1.3+	0.1+
2000 09 01	704	0.4-	0.4-	2000 09 30	704	0.2-	0.1-				
2000 09 01	704	0.6+	0.4-	2000 09 30	704	0.1-	0.0				

2000 RA₁₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	2.75953		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18998664	ω	105.99626	+0.94114302	+0.31807275
<i>a</i>	2.9967741	Ω	235.58994	-0.33800609	+0.88432288
<i>e</i>	0.1040387	<i>i</i>	7.96816	-0.00130333	+0.34176419
<i>P</i>	5.19	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 05 18	704	0.9+	1.5-	2000 09 01	704	0.0	0.1-	2000 09 26	704	0.1+	0.6+
1999 05 18	704	(2.0-	0.6+)	2000 09 01	704	0.1-	0.1-	2000 09 26	704	0.0	0.3+
1999 05 18	704	0.5-	0.1-	2000 09 03	704	0.0	0.3+	2000 10 03	704	0.3-	0.9-
1999 05 18	704	1.7+	0.6+	2000 09 03	704	0.1-	0.3-	2000 10 03	704	0.1+	0.3+
1999 05 18	704	0.2+	1.2+	2000 09 03	704	0.3-	0.1-	2000 10 03	704	0.3-	0.5-
1999 06 14	691	1.0-	0.4+	2000 09 03	704	0.2+	0.2-	2000 10 03	704	0.5-	0.1+
1999 06 14	691	1.2-	0.3+	2000 09 03	704	0.0	0.4-	2000 10 03	704	0.6-	0.8-
1999 06 14	691	(3.5+	2.1+)	2000 09 23	704	0.1+	0.0	2000 10 06	608	1.0+	0.1+
2000 07 30	704	0.6+	0.6-	2000 09 23	704	0.1+	0.2+	2000 10 06	608	0.9+	0.4+
2000 07 30	704	0.4+	0.6-	2000 09 23	704	0.2-	0.4+	2000 10 06	608	0.5+	0.1+
2000 07 30	704	0.4-	0.7+	2000 09 23	704	0.3-	0.1+	2000 11 03	704	0.7-	0.7+
2000 07 30	704	0.7+	0.5-	2000 09 23	704	0.2-	0.4+	2000 11 03	704	0.0	0.7+
2000 07 30	704	1.0-	1.2-	2000 09 26	704	0.6+	0.3+	2000 11 03	704	0.4+	0.4+
2000 09 01	704	0.1-	0.3-	2000 09 26	704	0.0	0.3+	2000 11 03	704	0.4-	0.3+
2000 09 01	704	0.3-	0.3+	2000 09 26	704	0.2-	0.2+	2000 11 03	704	0.2+	0.5-

2000 RO₁₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	193.32487		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22757746	ω	230.64168	-0.90664692	-0.38253462
<i>a</i>	2.6569490	Ω	286.21203	+0.42106360	-0.79407294
<i>e</i>	0.1167523	<i>i</i>	10.67845	+0.02639695	-0.47235097
<i>P</i>	4.33	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1997 12 29	566	0.1+	0.1-	2000 09 01	704	0.6-	0.2-	2000 09 04	049	1.4+	0.3-
1997 12 29	566	0.5+	0.0	2000 09 01	704	0.3-	0.4-	2000 09 23	704	0.1-	0.4-
1997 12 29	566	0.1+	0.3+	2000 09 01	704	0.3-	0.0	2000 09 23	704	0.0	0.2-
1998 01 25	566	0.2-	0.0	2000 09 01	704	0.9-	0.2-	2000 09 23	704	0.0	1.0+
1998 01 25	566	0.3-	0.1+	2000 09 03	704	0.2+	1.2+	2000 09 23	704	0.1+	0.6+
1998 01 25	566	0.1-	0.4-	2000 09 03	704	0.5-	0.2-	2000 10 03	704	0.0	0.2+
2000 07 30	704	0.0	0.8-	2000 09 03	704	0.3-	0.0	2000 10 03	704	0.1-	0.1+
2000 07 30	704	0.7-	0.3+	2000 09 03	704	0.2-	0.2+	2000 10 03	704	0.6+	0.1-

2000 07 30	704	0.4-	0.7-	2000 09 03	704	0.3+	0.2+	2000 10 03	704	0.8-	0.3-
2000 07 30	704	0.8-	0.4+	2000 09 04	049	1.3+	0.5-	2000 10 03	704	0.3+	0.3-
2000 09 01	704	0.1-	0.2+	2000 09 04	049	1.6+	0.1+				

2000 RT₁₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	202.97163		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29292328	ω	223.75494	-0.88209183	-0.46127167
<i>a</i>	2.2454331	Ω	288.55015	+0.45518610	-0.78231808
<i>e</i>	0.1157632	<i>i</i>	5.78847	+0.12132447	-0.41857721
<i>P</i>	3.36	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 04 17	699	1.0+	0.1+	2000 09 01	704	0.2+	0.0	2000 09 23	704	0.3+	0.5-
1999 04 17	699	1.2+	0.3-	2000 09 03	704	0.7+	0.5-	2000 09 23	704	0.4+	0.7-
1999 04 17	699	0.9-	0.1-	2000 09 03	704	0.0	0.6+	2000 09 23	704	0.0	0.5-
1999 05 10	704	0.2-	0.3+	2000 09 03	704	0.4+	0.2+	2000 09 26	704	0.2+	0.1-
1999 05 10	704	0.4+	0.7+	2000 09 03	704	0.2-	0.2-	2000 09 26	704	0.3+	0.1+
1999 05 10	704	0.2+	0.0	2000 09 03	704	0.1-	0.1+	2000 09 26	704	0.4-	0.6-
1999 05 10	704	1.7-	0.8-	2000 09 05	699	1.2-	0.0	2000 09 26	704	1.2+	1.2+
1999 05 10	704	(4.1-	0.1-)	2000 09 05	699	0.9-	0.2-	2000 10 03	704	0.8-	0.2-
2000 09 01	704	0.5+	0.6+	2000 09 05	699	0.7-	0.1+	2000 10 03	704	0.4+	0.4+
2000 09 01	704	0.5+	0.3-	2000 09 05	699	0.9-	0.3-	2000 10 03	704	0.0	0.0
2000 09 01	704	0.1+	0.6+	2000 09 23	704	0.0	0.2+				
2000 09 01	704	0.5-	0.0	2000 09 23	704	0.3+	0.1-				

2000 RY₁₇ = 1990 EB₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	53.77964		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22528532	ω	28.72237	+0.17686190	+0.97968686
<i>a</i>	2.6749405	Ω	251.59671	-0.92099146	+0.13086381
<i>e</i>	0.1711047	<i>i</i>	5.71681	-0.34712332	+0.15194838
<i>P</i>	4.37	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1990 03 02	809	1.1-	1.0+	2000 09 03	704	0.1+	0.0	2000 09 26	704	0.1-	0.5+
1990 03 02	809	0.3+	0.0	2000 09 05	699	0.4+	0.3-	2000 09 26	704	0.2+	0.1+
1990 03 02	809	0.8+	0.9-	2000 09 05	699	0.3-	0.0	2000 09 26	704	0.3+	0.2+
1999 04 11	699	0.8+	0.1+	2000 09 05	699	0.4-	0.4+	2000 09 26	704	0.3+	0.1-
1999 04 11	699	0.4-	0.1-	2000 09 05	699	1.0-	0.5-	2000 10 01	699	0.2+	0.5+
1999 04 11	699	0.4-	0.1-	2000 09 05	699	0.0	0.2+	2000 10 01	699	0.2-	0.3+
2000 09 01	704	0.0	0.3-	2000 09 05	699	0.7-	0.3-	2000 10 01	699	0.9-	0.2+
2000 09 01	704	0.5+	0.2+	2000 09 05	699	0.0	0.1-	2000 10 01	699	0.3-	0.3-
2000 09 01	704	0.1+	0.3-	2000 09 05	699	1.5-	0.5-	2000 10 03	704	0.0	0.3-
2000 09 01	704	0.5+	0.9+	2000 09 23	704	0.1+	0.5+	2000 10 03	704	0.5+	0.1-
2000 09 01	704	0.4+	0.3-	2000 09 23	704	0.3+	0.3+	2000 10 03	704	0.0	0.3-
2000 09 03	704	0.3+	0.3+	2000 09 23	704	0.6+	0.3-	2000 10 03	704	0.1-	0.2-
2000 09 03	704	0.2+	0.2-	2000 09 23	704	0.5+	0.1-	2000 10 03	704	0.1+	0.7-
2000 09 03	704	0.2-	0.2-	2000 09 23	704	0.6+	0.1-				
2000 09 03	704	0.1-	0.4+	2000 09 26	704	0.4-	0.3+				

2000 RL₁₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	59.56754		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26856618	ω	37.34651	+0.20728569	+0.97477770
<i>a</i>	2.3792231	Ω	244.75151	-0.91817713	+0.16467591
<i>e</i>	0.1045108	<i>i</i>	5.24686	-0.33761427	+0.15063290
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

2000 NOV. 11

M.P.O. 5903

1994 02 11	691	0.6+	0.2-	2000 09 03	704	0.7-	0.4+	2000 10 03	704	0.3-	0.2-
1996 08 09	566	0.6-	0.1+	2000 09 03	704	0.4-	0.2+	2000 10 03	704	0.0	0.2+
1996 08 09	566	0.3-	0.1+	2000 09 03	704	0.4-	0.1+	2000 10 03	704	0.3+	0.1-
1996 08 09	566	1.0-	0.3+	2000 09 03	704	0.3-	0.4+	2000 10 03	704	0.1+	0.3-
1997 11 29	704	0.8+	0.7-	2000 09 23	704	0.2+	0.8+	2000 10 03	704	0.2-	0.4-
1997 11 29	704	1.4+	1.1+	2000 09 23	704	0.1+	0.3-	2000 10 06	608	0.9+	1.3+
1997 11 29	704	0.7-	0.5+	2000 09 23	704	0.2+	0.1+	2000 10 06	608	1.1+	1.2+
1997 11 29	704	0.4-	0.0	2000 09 23	704	0.1-	0.6-	2000 10 06	608	0.4+	1.3+
1997 11 29	704	(5.0- 2.3+)		2000 09 23	704	0.5+	0.3-	2000 10 25	704	0.0	0.4-
1999 04 10	699	0.2+	1.1+	2000 09 26	704	0.1-	0.1+	2000 10 25	704	0.3-	0.1-
1999 04 10	699	1.0+	0.8+	2000 09 26	704	0.2-	0.1-	2000 10 25	704	0.6+	0.7-
1999 04 10	699	1.4+	0.5+	2000 09 26	704	0.5-	0.1-	2000 10 25	704	0.5+	0.2-
2000 09 01	704	0.4-	0.7-	2000 09 26	704	0.5-	0.4+	2000 10 25	704	0.2-	0.8-

2000 RU₁₈ = 1999 CE₁₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	69.38298		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.26751637	ω	37.43286	-0.24695869	+0.96557784
a	2.3854435	Ω	218.46300	-0.91779117	-0.26011280
e	0.2331771	i	7.54522	-0.31091924	+0.00087289
P	3.68	H	15.7	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	704	0.7+	0.2-	2000 09 01	704	0.3+	0.4+	2000 10 01	699	0.5-	0.1+
1999 02 12	704	0.6-	0.9-	2000 09 03	704	0.3+	0.7-	2000 10 01	699	1.0+	0.5-
1999 02 12	704	(2.3+ 1.7-)		2000 09 03	704	0.4+	0.1+	2000 10 01	699	0.3+	0.4+
1999 02 12	704	1.0+	0.5-	2000 09 03	704	0.4-	0.5+	2000 10 03	704	0.2-	0.0
1999 02 16	704	1.2-	0.6+	2000 09 03	704	0.4-	0.9+	2000 10 03	704	0.6+	0.2+
1999 02 16	704	0.5+	1.1+	2000 09 03	704	1.3-	0.3+	2000 10 03	704	1.3+	1.2+
1999 02 16	704	0.4-	0.0	2000 09 23	704	2.6-	0.8+	2000 10 03	704	0.3+	1.0+
2000 09 01	704	0.2+	0.3-	2000 09 23	704	0.4+	0.5+	2000 10 06	608	0.6-	0.9-
2000 09 01	704	0.7+	1.2-	2000 09 23	704	0.6+	0.1-	2000 10 06	608	0.3-	0.7-
2000 09 01	704	0.1-	1.0-	2000 09 23	704	0.4+	0.0	2000 10 06	608	0.5-	1.4-
2000 09 01	704	0.0	0.2+	2000 10 01	699	0.2+	0.1+				

2000 RH₂₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	68.72247		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.25584171	ω	352.55725	+0.07733464	+0.99256279
a	2.4574714	Ω	281.84443	-0.90971361	+0.03166387
e	0.1240093	i	5.51224	-0.40797119	+0.11754368
P	3.85	H	15.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 01 26	327	(1.8- 6.9-)		2000 09 01	704	0.4+	0.1+	2000 09 23	704	0.0	0.1-
1998 01 26	327	(0.5- 4.5-)		2000 09 01	704	1.2+	0.3-	2000 09 23	704	0.4-	0.1-
1998 01 26	327	0.0	1.5-	2000 09 02	699	0.1-	1.1-	2000 09 23	704	0.2-	0.5+
1999 04 11	699	0.5-	1.1-	2000 09 02	699	0.9-	0.9-	2000 09 23	704	0.5+	0.1-
1999 04 11	699	0.5-	0.3+	2000 09 02	699	0.5-	0.2+	2000 09 27	704	0.4-	0.1-
1999 04 11	699	0.7+	0.1-	2000 09 02	699	0.6-	0.2+	2000 09 27	704	0.1-	0.0
2000 09 01	704	0.7+	0.8-	2000 09 03	704	0.5+	0.2+	2000 09 27	704	0.8-	0.3+
2000 09 01	704	0.8+	1.2-	2000 09 03	704	0.7+	0.1-	2000 09 27	704	1.2-	0.7+
2000 09 01	704	0.9-	1.1+	2000 09 03	704	0.8+	0.9-	2000 09 27	704	1.3-	0.5+
2000 09 01	704	0.5+	0.6-	2000 09 03	704	0.4+	0.5-	2000 10 03	704	0.4-	0.6-
2000 09 01	704	0.7+	0.2-	2000 09 22	608	(1.2- 2.2+)		2000 10 03	704	0.4-	0.3+
2000 09 01	704	0.9+	0.9-	2000 09 22	608	0.4-	1.7+	2000 10 03	704	0.6-	0.4+
2000 09 01	704	1.7+	0.6-	2000 09 22	608	0.1-	0.9+	2000 10 03	704	0.7-	0.5+
2000 09 01	704	1.4+	0.1+	2000 09 23	704	0.7-	0.0				

2000 RG₂₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	355.55502		(2000.0)	P	Q
n	0.25252750	ω	153.31518	+0.99514727	-0.09517096
a	2.4789262	Ω	212.17615	+0.07980042	+0.92918438
e	0.2510112	i	2.68953	+0.05756569	+0.35715384
P	3.90	H	15.7	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 05 15	691	0.2+	0.1+	2000 09 02	699	0.3-	0.4-	2000 09 25	608	0.2-	0.1+
1996 05 15	691	0.1+	0.1-	2000 09 03	704	0.2-	0.2+	2000 09 25	608	0.3-	0.5-
1996 05 15	691	0.4-	0.2+	2000 09 03	704	0.2-	0.1-	2000 09 25	608	0.1-	0.4-
1999 04 06	691	0.1+	0.2+	2000 09 03	704	0.9-	0.4+	2000 09 25	691	0.2+	0.1-
1999 04 06	691	0.2-	0.2-	2000 09 03	704	0.5-	0.3+	2000 09 26	704	0.0	0.0
1999 04 06	691	0.0	0.0	2000 09 03	704	0.4-	0.2-	2000 09 26	704	0.0	0.0
2000 08 03	704	0.3+	0.3+	2000 09 17	739	0.2+	0.6-	2000 09 26	704	0.0	0.5+
2000 08 03	704	(2.8- 0.4-)		2000 09 17	739	0.4-	0.6-	2000 09 26	704	0.2-	0.3-
2000 08 03	704	0.5+	0.4-	2000 09 17	739	0.0	0.3+	2000 09 26	704	0.1-	0.0
2000 08 03	704	0.0	0.2-	2000 09 17	739	0.4+	0.2-	2000 10 01	699	0.1+	0.1+
2000 08 03	704	0.2+	1.4+	2000 09 17	739	1.5+	0.6+	2000 10 01	699	0.0	0.7+
2000 09 01	704	0.6-	0.1-	2000 09 17	739	1.0+	0.0	2000 10 01	699	0.0	0.1+
2000 09 01	704	0.1-	0.6-	2000 09 24	704	0.2+	0.4+	2000 10 01	699	0.2+	0.0
2000 09 01	704	0.3+	0.4-	2000 09 24	704	0.7+	0.6+	2000 10 02	704	0.1-	0.7+
2000 09 01	704	0.2-	0.8-	2000 09 24	704	0.3+	0.2+	2000 10 02	704	0.2-	0.2+
2000 09 01	704	0.3-	0.8-	2000 09 24	704	0.0	0.2+	2000 10 02	704	0.2-	0.1+
2000 09 02	699	0.4-	0.1+	2000 09 24	704	0.2+	0.0	2000 10 02	704	0.1+	0.0
2000 09 02	699	0.2+	0.1+	2000 09 25	691	0.5-	0.2-	2000 10 02	704	0.2-	0.4-
2000 09 02	699	0.1-	0.0	2000 09 25	691	0.3+	0.2-				

2000 RT₂₂ = 1990 VE₁₁

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	350.58828		(2000.0)	P	Q
n	0.18646259	ω	168.38548	+0.97954402	-0.18929817
a	3.0344145	Ω	202.87185	+0.16768749	+0.95539015
e	0.0409186	i	10.11528	+0.11124036	+0.22670654
P	5.29	H	14.6	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1990 11 11	809	0.1+	0.1+	2000 09 01	704	0.2-	0.0	2000 09 27	704	0.7+	0.2+
1990 11 11	809	0.5-	0.0	2000 09 01	704	0.6-	0.8+	2000 09 27	704	0.3+	0.8+
1990 11 11	809	0.5+	0.1+	2000 09 01	704	0.3+	1.1-	2000 09 27	704	0.6-	0.2+
1995 09 26	691	(4.5- 3.1-)		2000 09 01	704	0.0	0.0	2000 09 27	704	0.8-	0.4+
1995 09 26	691	(4.3- 3.0-)		2000 09 03	704	0.1+	0.0	2000 10 01	699	0.1+	0.3-
1995 09 26	691	(4.1- 3.0-)		2000 09 03	704	0.1-	0.1+	2000 10 01	699	0.9+	0.2-
1998 04 01	704	0.4+	0.2+	2000 09 03	704	0.3-	0.1+	2000 10 01	699	0.4-	0.4-
1998 04 01	704	1.0-	0.1-	2000 09 03	704	0.2-	0.2+	2000 10 01	699	0.2-	0.3-
1998 04 01	704	0.5+	0.8-	2000 09 03	704	0.1+	0.3-	2000 10 03	704	0.2+	0.3-
1998 04 01	704	(2.5+ 1.3+)		2000 09 23	704	0.4+	0.1+	2000 10 03	704	0.4-	0.1+
1998 04 01	704	(1.1+ 2.3+)		2000 09 23	704	0.0	0.1-	2000 10 03	704	0.0	0.1+
1998 04 22	704	0.0	1.4+	2000 09 23	704	0.7+	0.0	2000 10 03	704	0.3-	0.3+
1998 04 22	704	1.5+	1.1+	2000 09 23	704	0.0	0.1+	2000 10 03	704	0.3-	0.4-
1998 04 22	704	1.2-	1.6-	2000 09 23	704	0.0	0.1-				
1998 04 22	704	(5.6- 0.0)		2000 09 27	704	0.7+	0.3+				

2000 RE₂₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	109.62448		(2000.0)	P	Q
n	0.23262064	ω	299.75684	-0.67164265	+0.71385402
a	2.6184074	Ω	286.64106	-0.58799593	-0.67641365
e	0.1374582	i	11.94254	-0.45072934	-0.18132018
P	4.24	H	14.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1994 01 09	691	0.0	0.1−	2000 09 03	704	0.2+	0.1−	2000 09 23	704	0.5+	0.5+
1994 01 09	691	0.2+	0.1−	2000 09 03	704	0.2+	0.3−	2000 09 23	704	0.4+	0.4+
1994 01 09	691	0.0	0.7+	2000 09 03	704	0.1−	0.0	2000 09 23	704	0.3+	0.2+
1999 06 09	704	0.6+	1.6+	2000 09 03	704	0.0	0.2−	2000 09 23	704	0.0	0.3+
1999 06 09	704	1.0+	1.1−	2000 09 03	704	0.2+	0.1−	2000 09 27	704	0.8−	0.8+
1999 06 09	704	0.8−	0.2−	2000 09 03	704	0.0	0.5−	2000 09 27	704	0.4−	1.0−
1999 06 09	704	0.8−	0.1−	2000 09 03	704	0.0	0.2−	2000 09 27	704	0.2−	0.5−
2000 07 30	704	0.6+	0.1+	2000 09 03	704	0.1+	0.1+	2000 09 27	704	0.9+	0.8−
2000 07 30	704	0.6−	0.2−	2000 09 03	704	0.2+	0.1+	2000 09 27	704	0.7+	0.9−
2000 07 30	704	1.9−	0.2+	2000 09 03	704	0.2−	0.5+	2000 10 03	704	0.1+	0.1−
2000 09 01	704	0.1−	0.2−	2000 09 03	704	0.2−	0.5+	2000 10 03	704	0.4+	0.4−
2000 09 01	704	0.0	0.0	2000 09 03	704	0.3+	0.4+	2000 10 03	704	0.1−	0.1−
2000 09 01	704	0.9−	0.2−	2000 09 03	704	0.2−	0.5+	2000 10 03	704	0.3+	0.2+
2000 09 01	704	0.3−	0.0	2000 09 03	704	0.1−	0.8+	2000 10 03	704	0.2+	0.1−
2000 09 03	704	0.2−	0.5−	2000 09 23	704	0.6+	1.0+				

2000 RO₂₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	356.57111		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.08412501	ω	142.68399	+0.99398257	−0.05906776
a	5.1584508	Ω	220.99988	+0.02921371	+0.95459752
e	0.0439902	i	8.08310	+0.10557086	+0.29198387
P	11.72	H	11.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1996 05 19	809	0.6+	1.6+	2000 09 03	704	0.6+	0.6+	2000 10 01	699	0.6−	0.3−
1996 05 19	809	0.4+	1.9+	2000 09 03	704	0.2+	0.4+	2000 10 01	699	0.6−	0.2−
1996 05 19	809	0.2−	1.4+	2000 09 03	704	0.4−	0.9+	2000 10 03	704	0.2+	0.0
1999 07 13	704	0.4+	0.4−	2000 09 03	704	0.2+	0.8+	2000 10 03	704	0.3+	0.4+
1999 07 13	704	0.4−	1.1−	2000 09 03	704	0.9−	0.1+	2000 10 03	704	0.3−	0.5+
1999 07 13	704	1.0+	0.5−	2000 09 23	704	1.8−	0.1−	2000 10 03	704	0.1+	0.8+
1999 07 13	704	0.2+	0.4−	2000 09 23	704	0.0	0.1−	2000 10 03	704	1.9+	0.2+
1999 07 13	704	0.5−	0.4−	2000 09 23	704	0.2+	0.1−	2000 10 25	704	0.2+	0.2+
1999 09 09	704	0.2−	1.0−	2000 09 23	704	0.4−	0.0	2000 10 25	704	0.4+	0.2−
1999 09 09	704	0.3+	0.6−	2000 09 23	704	0.8−	0.3−	2000 10 25	704	0.3+	0.1+
1999 09 09	704	0.4+	0.4−	2000 09 27	704	0.5+	0.4+	2000 10 25	704	0.2+	1.0+
1999 09 09	704	0.3+	0.3−	2000 09 27	704	0.9−	0.3+	2000 10 25	704	0.7−	0.1−
2000 09 01	704	0.1−	0.0	2000 09 27	704	0.4−	0.8+	2000 11 01	704	0.3−	1.9+
2000 09 01	704	0.6−	0.2+	2000 09 27	704	0.4−	0.5+	2000 11 01	704	0.2−	0.7+
2000 09 01	704	0.7+	0.0	2000 10 01	699	0.0	0.2−	2000 11 01	704	1.2+	0.4−
2000 09 01	704	0.5+	1.9−	2000 10 01	699	0.6−	0.5+				

2000 RP₂₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	103.40597		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.23414474	ω	284.58857	−0.62340332	+0.76487908
a	2.6070325	Ω	305.67581	−0.61821765	−0.60922536
e	0.2348528	i	11.52213	−0.47872250	−0.20929514
P	4.21	H	13.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 02 23	704	1.1−	0.9+	2000 09 01	704	0.6−	0.9+	2000 09 30	704	0.5−	0.3−
1999 02 23	704	0.7+	1.3−	2000 09 01	704	1.0+	0.4+	2000 09 30	704	0.2−	0.0
1999 02 23	704	0.7−	0.8+	2000 09 03	704	0.1+	0.2+	2000 09 30	704	0.4+	0.3−
1999 02 23	704	0.6+	0.7+	2000 09 03	704	0.8−	0.3+	2000 10 02	699	0.6+	0.2+
1999 02 23	704	1.1+	0.0	2000 09 03	704	0.3−	0.1+	2000 10 02	699	1.2+	0.8−
1999 06 09	704	0.6−	1.0−	2000 09 23	704	0.0	0.6−	2000 10 02	699	1.9+	0.0
1999 06 09	704	0.4−	0.6−	2000 09 23	704	0.2−	0.3+	2000 10 02	699	1.2+	0.1+
1999 06 09	704	0.3−	0.6+	2000 09 23	704	0.6−	0.7−	2000 10 03	704	0.2−	0.1−
1999 06 09	704	0.2−	0.6−	2000 09 23	704	0.5−	0.5−	2000 10 03	704	0.1−	0.3−
1999 06 09	704	1.2+	1.2+	2000 09 28	704	0.4−	0.0	2000 10 03	704	0.0	0.1+
2000 08 05	608	0.3+	0.5+	2000 09 28	704	0.1−	0.1−	2000 10 03	704	0.3+	0.1−
2000 08 05	608	0.3+	0.4+	2000 09 28	704	0.6−	0.2+	2000 10 03	704	0.4−	0.0
2000 08 05	608	0.0	0.4+	2000 09 28	704	0.1+	0.5+	2000 10 06	608	0.8−	0.1−
2000 09 01	704	0.2+	0.2+	2000 09 28	704	0.1+	0.7+	2000 10 06	608	0.6−	0.2−

2000 09 01	704	0.1−	0.3+	2000 09 30	704	0.7−	0.0	2000 10 06	608	0.4−	0.1+
2000 09 01	704	0.6+	0.3−	2000 09 30	704	0.5−	0.3−				

2000 RR₂₆ = 1989 OM₁

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	84.01166		(2000.0)	P	Q
n	0.19106885	ω	350.18250	−0.06066678	+0.98587542
a	2.9854476	Ω	276.21869	−0.90481198	−0.12035341
e	0.0651778	i	9.03457	−0.42146747	+0.11646764
P	5.16	H	13.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1989 07 29	675	0.8+	1.1−	2000 09 01	704	0.1−	0.3+	2000 09 28	704	0.5+	0.5+
1989 07 29	675	0.2+	1.7−	2000 09 03	704	0.8+	0.1+	2000 09 28	704	0.2−	0.5+
1998 02 24	566	0.5+	0.3−	2000 09 03	704	0.6+	0.7+	2000 10 02	699	0.3−	0.1−
1998 02 24	566	0.3+	0.4−	2000 09 03	704	1.2+	0.0	2000 10 02	699	0.2−	0.2−
1998 02 24	566	0.7+	0.2−	2000 09 03	704	0.5+	0.3+	2000 10 02	699	0.3−	0.3−
1998 03 25	566	0.7+	0.2−	2000 09 03	704	0.3−	0.3+	2000 10 02	699	0.3−	0.1−
1998 03 25	566	0.2+	0.1+	2000 09 05	699	1.9−	0.4−	2000 10 03	704	0.1+	0.1−
1998 03 25	566	0.9+	0.3−	2000 09 05	699	1.1−	0.2−	2000 10 03	704	0.1+	0.3−
1998 04 18	704	1.9+	1.0−	2000 09 05	699	1.0−	0.1−	2000 10 03	704	0.1−	0.3−
1998 04 18	704	0.5−	2.0+	2000 09 05	699	1.2−	0.3−	2000 10 03	704	0.7+	0.3+
1998 04 18	704	0.3−	1.1+	2000 09 22	608	0.1−	1.0−	2000 10 03	704	0.2+	0.1−
1998 04 18	704	(4.4−	0.5+)	2000 09 22	608	0.4−	1.1−	2000 10 25	704	0.3+	0.2−
1999 06 15	704	1.3−	0.1−	2000 09 22	608	0.3−	0.9−	2000 10 25	704	0.2−	0.0
1999 06 15	704	0.0	0.5+	2000 09 23	704	0.8+	0.7+	2000 10 25	704	0.5+	0.0
1999 06 15	704	0.3+	0.7+	2000 09 23	704	0.4−	0.5+	2000 10 25	704	0.5+	0.1+
1999 06 15	704	0.7+	1.7+	2000 09 23	704	0.3−	0.4+	2000 10 25	704	0.5+	0.3+
1999 06 15	704	0.3+	0.2−	2000 09 23	704	0.3−	0.4+	2000 10 31	704	0.8−	0.5+
2000 09 01	704	0.7+	0.4+	2000 09 23	704	0.2−	0.3+	2000 10 31	704	0.6+	0.0
2000 09 01	704	0.4+	0.3−	2000 09 28	704	0.1−	0.2−	2000 10 31	704	0.3−	0.1−
2000 09 01	704	0.2+	0.4+	2000 09 28	704	0.3+	0.3+	2000 10 31	704	0.2+	0.8+
2000 09 01	704	0.2+	0.5+	2000 09 28	704	0.1+	0.3+	2000 10 31	704	0.8−	0.0

2000 RM₃₀ = 1982 DQ

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	187.46669		(2000.0)	P	Q
n	0.24395593	ω	211.88110	−0.99127097	−0.01887820
a	2.5366573	Ω	326.28027	+0.09010971	−0.81946324
e	0.1204417	i	13.59438	−0.09623984	−0.57282075
P	4.04	H	14.5	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1982 02 21	688	1.0−	0.0	2000 09 05	699	1.1−	0.2+	2000 10 03	704	0.4+	0.0
1982 02 21	688	0.3+	1.0−	2000 09 05	699	0.9−	0.2+	2000 10 03	704	0.6+	0.1+
1998 03 25	566	0.0	0.9+	2000 09 05	699	1.3−	0.1−	2000 10 03	704	0.3+	0.0
1998 03 25	566	0.5+	0.4+	2000 09 05	699	1.4−	0.0	2000 10 03	704	0.5+	0.3−
1998 03 25	566	0.5+	0.8+	2000 09 23	704	0.3−	0.2+	2000 10 25	704	0.3+	0.3
2000 09 01	704	0.1+	0.2+	2000 09 23	704	0.2−	0.4+	2000 10 25	704	0.7+	0.1+
2000 09 01	704	0.0	0.3+	2000 09 23	704	0.3−	0.2+	2000 10 25	704	0.2+	0.6−
2000 09 01	704	0.1+	0.5+	2000 09 23	704	0.2−	0.0	2000 10 25	704	0.1−	0.1−
2000 09 01	704	0.1+	0.0	2000 09 23	704	0.2−	0.3+	2000 10 25	704	0.3+	0.5−
2000 09 01	704	0.1−	0.5+	2000 09 28	704	0.1+	0.4−	2000 11 01	704	0.0	0.5−
2000 09 03	704	0.4+	0.0	2000 09 28	704	0.5+	0.1+	2000 11 01	704	0.3−	0.0
2000 09 03	704	0.2+	0.2+	2000 09 28	704	0.1+	0.1+	2000 11 01	704	0.5−	0.1+
2000 09 03	704	0.3+	0.1−	2000 09 28	704	0.2−	0.4−	2000 11 01	704	0.1+	0.0
2000 09 03	704	0.4+	0.0	2000 09 28	704	0.5+	0.0	2000 11 01	704	0.6+	0.4−

2000 NOV. 11

M.P.O. 5905

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	8.90104	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.29574259	ω 56.34541	+0.97336455	+0.21933226
<i>a</i>	2.2311399	Ω 290.90707	-0.22680094	+0.87865384
<i>e</i>	0.1836786	<i>i</i> 4.09719	-0.03350797	+0.42409997
<i>P</i>	3.33	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1960 09 25	675	0.1-	0.0	2000 09 03	704	0.3-	1.0+	2000 10 06	608	1.0-	1.9-
1960 09 27	675	0.5-	0.6-	2000 09 23	704	0.1+	0.2+	2000 10 07	704	0.6-	0.9-
1960 09 28	675	0.7+	0.2-	2000 09 23	704	0.6+	0.3+	2000 10 07	704	0.9-	0.6+
1960 09 29	675	0.3+	0.1-	2000 09 23	704	0.2+	0.2+	2000 10 07	704	0.1-	0.7+
2000 09 01	704	0.5+	0.2-	2000 09 23	704	0.6+	0.2-	2000 10 07	704	0.0	0.0
2000 09 01	704	0.1-	0.5+	2000 09 28	704	0.5+	0.6-	2000 10 25	704	0.3-	0.0
2000 09 01	704	0.3+	0.1-	2000 09 28	704	0.8+	0.2-	2000 10 25	704	0.2+	0.6+
2000 09 01	704	0.0	0.3-	2000 09 28	704	0.2+	0.5-	2000 10 25	704	1.5-	1.3+
2000 09 01	704	0.5-	0.2+	2000 09 28	704	0.2+	0.6-	2000 10 25	704	(0.4-	2.8+)
2000 09 02	699	1.2-	0.6+	2000 09 28	704	0.5+	0.8-	2000 10 31	704	0.9+	0.8+
2000 09 02	699	0.7-	0.5+	2000 10 03	704	1.0+	0.3-	2000 10 31	704	0.5+	0.0
2000 09 02	699	0.2-	0.3+	2000 10 03	704	0.1-	0.3-	2000 10 31	704	0.2+	0.4+
2000 09 02	699	0.6-	0.1+	2000 10 03	704	0.4+	0.1+	2000 10 31	704	0.4+	0.7-
2000 09 03	704	0.3+	0.0	2000 10 03	704	0.6-	0.4+	2000 10 31	704	0.1-	0.3-
2000 09 03	704	0.2+	0.5+	2000 10 03	704	1.0+	0.5+	2000 11 03	704	0.1+	1.7+
2000 09 03	704	0.1-	0.4+	2000 10 06	608	1.3-	1.8-	2000 11 03	704	0.3-	0.2-
2000 09 03	704	0.4+	0.4-	2000 10 06	608	(1.1-	2.2-)	2000 11 03	704	0.5-	0.1+

2000 RR₃₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	349.55352	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27233933	ω 140.57288	+0.94830246	-0.30365699
<i>a</i>	2.3571966	Ω 237.34026	+0.25639966	+0.90437897
<i>e</i>	0.1248414	<i>i</i> 6.29260	+0.18703387	+0.29981847
<i>P</i>	3.62	<i>H</i> 15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1993 12 15	691	0.1+	0.5-	2000 09 03	704	0.2+	0.2-	2000 10 03	704	0.0	0.3+
1993 12 15	691	0.3+	0.4-	2000 09 23	704	0.1-	0.1+	2000 10 03	704	0.8+	0.2+
1993 12 15	691	0.2-	0.1-	2000 09 23	704	0.2-	0.1+	2000 10 07	127	0.2+	0.9-
1999 05 18	704	0.2+	0.3-	2000 09 23	704	1.1-	0.8+	2000 10 07	127	0.3+	0.8-
1999 05 18	704	2.5+	1.4-	2000 09 23	704	0.5+	1.3+	2000 10 25	704	0.2+	0.7-
1999 05 18	704	1.0+	0.4-	2000 09 23	704	0.1-	0.1+	2000 10 25	704	0.2+	0.6-
1999 05 18	704	(4.4-	1.3-)	2000 09 25	608	0.4-	1.1-	2000 10 25	704	0.1+	0.5-
2000 07 30	704	0.5-	0.6+	2000 09 25	608	0.6-	0.8-	2000 10 25	704	0.3-	0.5-
2000 07 30	704	0.5-	0.2-	2000 09 25	608	0.6-	0.9-	2000 10 25	704	0.1-	1.1-
2000 07 30	704	1.0-	0.3+	2000 09 28	704	0.4-	0.3-	2000 10 31	704	0.2+	0.1-
2000 09 01	704	0.8+	0.5+	2000 09 28	704	0.1+	0.2-	2000 10 31	704	0.4+	0.0
2000 09 01	704	0.1-	0.4-	2000 09 28	704	0.4+	0.3-	2000 10 31	704	0.1-	0.5+
2000 09 01	704	0.5+	0.5-	2000 09 28	704	0.4-	0.3-	2000 10 31	704	0.4-	0.0
2000 09 01	704	0.5+	0.3+	2000 09 28	704	0.8-	0.3-	2000 10 31	704	0.1-	0.1+
2000 09 01	704	0.8-	0.1+	2000 10 02	127	1.2+	0.2-	2000 11 03	704	0.1+	0.3+
2000 09 03	704	1.0+	1.5+	2000 10 02	127	1.1+	0.2-	2000 11 03	704	0.0	0.1-
2000 09 03	704	1.1+	0.2-	2000 10 03	704	0.1-	0.0	2000 11 03	704	0.2-	0.2-
2000 09 03	704	0.6+	0.7+	2000 10 03	704	0.1-	0.2+	2000 11 03	704	0.9-	0.4+
2000 09 03	704	0.1+	1.6+	2000 10 03	704	0.7+	0.2+	2000 11 03	704	0.2-	0.1+

2000 RJ₃₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	29.67937	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.31154975	ω 8.91456	+0.75795421	+0.65151834
<i>a</i>	2.1550191	Ω 310.37881	-0.60104668	+0.67843456
<i>e</i>	0.2042852	<i>i</i> 2.41371	-0.25347249	+0.33948550
<i>P</i>	3.16	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	2.5+	0.4+	2000 09 03	704	0.2-	0.4-	2000 10 03	704	0.0	0.9+
1997 10 30	704	0.4+	0.1-	2000 09 03	704	0.5-	0.3-	2000 10 03	704	0.6+	0.6+
1997 10 30	704	(3.6+	0.3-)	2000 09 03	704	0.3+	1.2-	2000 10 03	704	0.5+	0.3+
1997 10 30	704	(4.9+	0.3-)	2000 09 03	704	0.1-	0.5-	2000 10 05	691	0.1-	0.4-
1997 11 06	704	1.6-	0.0	2000 09 03	704	0.0	1.3-	2000 10 05	691	0.1+	0.3-
1997 11 06	704	1.3-	0.0	2000 09 20	608	1.5+	0.4+	2000 10 05	691	0.1-	0.3-
1997 11 06	704	1.6-	1.8-	2000 09 20	608	1.4+	0.5+	2000 10 25	704	0.4-	0.0
1997 11 06	704	1.5-	0.3-	2000 09 20	608	1.7+	0.3+	2000 10 25	704	0.2+	0.6+
1997 11 28	327	1.5-	0.7-	2000 09 23	704	0.0	0.3-	2000 10 25	704	0.1-	0.4+
1997 11 28	327	2.1-	0.1+	2000 09 23	704	0.2-	0.4+	2000 10 25	704	0.3-	0.7+
1997 11 28	327	1.3-	0.5+	2000 09 23	704	0.1-	0.5+	2000 10 25	704	0.2-	0.4+
1999 03 11	691	0.3-	0.5-	2000 09 26	608	0.5-	0.3+	2000 10 31	704	0.2-	0.4+
1999 03 11	691	0.0	0.1+	2000 09 26	608	0.7-	0.2+	2000 10 31	704	0.8+	1.2-
1999 03 11	691	0.3+	0.3+	2000 09 26	608	0.6-	0.6+	2000 10 31	704	0.1-	0.3+
2000 08 05	608	0.0	0.2-	2000 09 27	704	0.5-	0.1+	2000 10 31	704	0.8+	0.5-
2000 08 05	608	0.4+	0.4-	2000 09 27	704	0.3-	0.0	2000 10 31	704	0.5-	0.2-
2000 08 05	608	0.3+	0.1-	2000 09 27	704	0.5-	0.3+	2000 11 03	704	0.1+	0.3+
2000 09 01	704	0.2+	0.2-	2000 09 27	704	0.6-	0.3-	2000 11 03	704	1.4-	0.1+
2000 09 01	704	0.2+	0.0	2000 09 27	704	0.4-	0.1+	2000 11 03	704	0.2+	0.2+
2000 09 01	704	0.1+	0.2+	2000 10 03	704	0.1-	0.3+	2000 11 03	704	0.4-	0.5-
2000 09 01	704	0.8-	0.3+	2000 10 03	704	0.1-	0.2+				

2000 RO₃₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	14.58505	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21258789	ω 37.08979	+0.98494785	+0.15566058
<i>a</i>	2.7804198	Ω 313.77362	-0.17273031	+0.87006888
<i>e</i>	0.1302030	<i>i</i> 5.97385	-0.00647902	+0.46770709
<i>P</i>	4.64	<i>H</i> 13.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1991 09 14	691	0.0	0.5+	1999 06 15	704	0.2+	0.1-	2000 09 28	704	(2.3+	2.0-)
1991 09 14	691	0.2-	1.0+	2000 09 01	704	0.1-	0.7-	2000 10 03	704	0.2+	0.0
1991 09 14	691	0.2-	0.7+	2000 09 01	704	0.8+	0.5-	2000 10 03	704	0.1+	0.1-
1998 02 26	566	0.9+	0.4-	2000 09 01	704	0.8+	0.6+	2000 10 03	704	(2.7+	0.0)
1998 02 26	566	0.5+	0.9-	2000 09 01	704	0.2+	0.5+	2000 10 03	704	0.2+	0.6+
1998 02 26	566	0.3+	0.6-	2000 09 01	704	0.5-	0.2+	2000 10 23	106	0.5-	0.6-
1998 03 20	704	0.2-	1.4-	2000 09 03	704	0.3+	0.7-	2000 10 23	106	0.4-	0.1-
1998 03 20	704	2.1-	1.7-	2000 09 03	704	0.1-	0.8-	2000 10 23	106	0.5-	0.2-
1998 03 20	704	0.0	1.1+	2000 09 03	704	0.1-	0.3-	2000 10 25	704	0.0	0.2+
1998 03 20	704	0.5+	1.8+	2000 09 03	704	0.2+	0.5+	2000 10 25	704	0.2-	0.0
1998 03 20	704	2.1-	1.2+	2000 09 03	704	0.6-	0.3+	2000 10 25	704	0.2-	0.4-
1998 03 29	704	1.9+	0.8-	2000 09 06	704	0.3+	0.6-	2000 10 25	704	0.1-	0.5-
1998 03 29	704	0.8+	0.5-	2000 09 06	704	0.1+	0.3-	2000 10 25	704	0.1-	0.5-
1998 03 29	704	0.1+	1.1-	2000 09 06	704	0.3+	0.6-	2000 11 01	704	0.5+	0.1+
1998 03 29	704	1.7+	1.0-	2000 09 06	704	0.3+	0.2-	2000 11 01	704	0.3+	0.1+
1998 03 29	704	(4.2-	0.1-)	2000 09 06	704	0.5-	0.1-	2000 11 01	704	0.6+	0.5+
1999 05 18	704	1.0+	0.5+	2000 09 21	608	0.6+	0.4+	2000 11 01	704	0.6+	0.6+
1999 05 18	704	0.5-	0.2-	2000 09 21	608	0.5+	0.4+	2000 11 01	704	0.5+	0.5+
1999 05 18	704	2.2+	1.2-	2000 09 21	608	0.3+	0.2+	2000 11 03	704	0.3-	0.1-
1999 05 18	704	1.3-	0.5+	2000 09 23	704	0.0	0.3-	2000 11 03	704	0.3+	0.1-
1999 05 18	704	(3.6-	1.0-)	2000 09 23	704	0.9-	0.6-	2000 11 03	704	0.3+	0.4-
1999 06 15	704	1.4+	0.5+	2000 09 23	704	0.6-	0.2+	2000 11 03	704	0.4+	0.4-
1999 06 15	704	0.6-	0.4-	2000 09 28	704	0.3+	0.6-	2000 11 03	704	1.1-	0.2-
1999 06 15	704	0.9+	0.5+	2000 09 28	704	0.5+	0.8-				
1999 06 15	704	0.0	0.1-	2000 09 28	704	0.1+	0.7-				

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	86.66555		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23910317	ω	283.91732	−0.06594323	+0.99721414
<i>a</i>	2.5708643	Ω	342.19056	−0.86582931	−0.07455201
<i>e</i>	0.1813303	<i>i</i>	6.54521	−0.49597490	−0.00244007
<i>P</i>	4.12	<i>H</i>	13.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1987 06 26	809	0.0	0.1−	2000 09 03	704	0.0	0.2+	2000 10 05	118	0.1−	0.1+
1997 12 27	566	0.3+	0.2+	2000 09 03	704	0.6−	0.6+	2000 10 05	118	0.1−	0.1+
1997 12 27	566	0.1+	0.4+	2000 09 04	699	1.1+	0.7+	2000 10 06	704	0.5−	0.0
1997 12 27	566	0.1+	0.3+	2000 09 04	699	1.1+	0.1−	2000 10 06	704	0.1−	0.4−
1999 05 10	704	0.3+	0.2+	2000 09 04	699	0.4+	1.3+	2000 10 06	704	0.2−	0.0
1999 05 10	704	0.8+	0.5+	2000 09 04	699	0.8+	0.7+	2000 10 06	704	0.2+	0.2+
1999 05 10	704	0.4−	0.1−	2000 09 23	704	0.2−	0.1+	2000 10 06	704	0.0	0.2−
1999 05 10	704	0.5+	0.5+	2000 09 23	704	0.7−	0.3+	2000 10 25	704	0.2−	0.5+
1999 05 10	704	0.7−	0.2−	2000 09 23	704	0.7−	0.4+	2000 10 25	704	0.7−	0.2+
1999 05 22	699	0.4−	0.2−	2000 09 23	704	0.6−	0.1+	2000 10 25	704	0.2−	0.1−
1999 05 22	699	0.3+	0.1−	2000 09 28	704	0.3+	0.3+	2000 10 25	704	0.1+	0.2−
1999 05 22	699	0.1−	0.3+	2000 09 28	704	0.1+	0.2+	2000 10 25	704	0.6+	1.2−
2000 08 04	608	0.7+	1.0+	2000 09 28	704	0.2+	0.7+	2000 11 01	704	0.0	0.9−
2000 08 04	608	0.7+	0.9+	2000 09 28	704	0.6+	0.0	2000 11 01	704	0.9−	0.0
2000 08 04	608	0.7+	0.9+	2000 09 28	704	0.5+	0.1−	2000 11 01	704	0.6−	0.4+
2000 09 01	704	0.1+	0.6+	2000 10 03	704	0.1−	0.4−	2000 11 01	704	0.1−	0.8+
2000 09 01	704	0.1−	0.4−	2000 10 03	704	0.2+	0.5−	2000 11 03	704	0.0	0.1+
2000 09 01	704	0.0	0.6−	2000 10 03	704	0.1+	0.9−	2000 11 03	704	0.3−	0.4−
2000 09 01	704	0.5−	0.3−	2000 10 03	704	0.1−	0.8−	2000 11 03	704	0.2+	0.0
2000 09 01	704	0.9−	0.1−	2000 10 03	704	0.6+	0.9−	2000 11 03	704	0.9−	0.6−
2000 09 03	704	0.1+	0.3−	2000 10 05	704	0.3−	0.2+	2000 11 03	704	0.7+	0.6−
2000 09 03	704	0.1+	0.4−	2000 10 05	704	0.2−	0.4−				
2000 09 03	704	0.5+	0.9+	2000 10 05	704	0.7−	0.1+				

2000 RU₃₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	308.28246		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22435454	ω	58.62200	+0.09946011	−0.98942345
<i>a</i>	2.6823337	Ω	26.29719	+0.81270210	+0.01954863
<i>e</i>	0.1476511	<i>i</i>	13.78823	+0.57412801	+0.14373268
<i>P</i>	4.39	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1991 09 29	691	0.1+	0.3−	2000 09 24	704	0.4+	0.8+	2000 10 06	699	0.0	0.0
1991 09 29	691	0.6+	0.2−	2000 09 24	704	0.1−	0.7+	2000 10 06	699	0.3+	0.1+
1991 09 29	691	0.3+	0.8−	2000 09 24	704	0.4+	1.3+	2000 10 06	699	0.6−	0.2+
1998 04 21	704	0.6+	0.6+	2000 09 24	704	0.6+	0.1−	2000 10 07	699	0.3−	0.1−
1998 04 21	704	0.5+	0.7−	2000 09 27	120	0.5+	0.6−	2000 10 07	699	0.1+	0.2+
1998 04 21	704	0.9+	1.0+	2000 09 27	120	0.6+	0.1−	2000 10 07	699	0.6−	0.1−
1998 04 21	704	1.1+	0.1+	2000 09 27	120	1.0−	0.0	2000 10 07	699	1.6−	0.7+
1998 04 21	704	1.3+	0.6−	2000 09 28	704	0.1+	0.1−	2000 10 23	106	0.1+	0.1−
1998 05 19	691	1.2−	0.1+	2000 09 28	704	0.3+	0.3−	2000 10 23	106	0.2+	0.2−
1998 05 19	691	1.3−	0.5+	2000 09 28	704	0.4+	0.1+	2000 10 23	106	0.2+	0.4+
1998 05 19	691	1.1−	0.7+	2000 09 28	704	0.2−	0.1−	2000 10 26	704	0.3+	0.3+
2000 09 02	704	0.8−	0.4+	2000 10 01	704	0.2+	0.4−	2000 10 26	704	0.8−	0.1−
2000 09 02	704	0.1−	0.1−	2000 10 01	704	0.3+	0.0	2000 10 26	704	0.8−	0.8−
2000 09 02	704	2.0−	0.7+	2000 10 01	704	0.0	0.2−	2000 10 31	704	0.6+	0.2+
2000 09 02	704	0.3+	1.1+	2000 10 01	704	0.1+	0.1+	2000 10 31	704	0.6+	0.1+
2000 09 02	704	0.3−	1.0+	2000 10 01	704	0.2+	0.2+	2000 10 31	704	0.6+	0.1−
2000 09 06	704	0.8−	1.0−	2000 10 02	704	0.0	0.5−	2000 10 31	704	0.4+	0.4−
2000 09 06	704	0.0	1.0−	2000 10 02	704	0.1−	0.2−	2000 11 02	704	0.6−	0.0
2000 09 06	704	0.0	0.4−	2000 10 02	704	0.5−	0.3−	2000 11 02	704	0.6+	0.3−
2000 09 06	704	1.3−	0.5−	2000 10 02	704	0.6+	0.1−	2000 11 02	704	0.2−	1.0+
2000 09 06	704	0.0	0.8+	2000 10 02	704	0.5+	0.3+	2000 11 02	704	0.3+	0.6+
2000 09 24	704	0.6+	0.1+	2000 10 06	699	0.3−	0.2−	2000 11 02	704	0.3+	0.1+

2000 RD₄₁ = 1991 YE₂

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	310.69341		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21205044	ω	167.41941	+0.12237952	−0.98531084
<i>a</i>	2.7851159	Ω	275.46121	+0.89990538	+0.16077253
<i>e</i>	0.2657734	<i>i</i>	6.87175	+0.41856131	−0.05757387
<i>P</i>	4.65	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1991 12 28	033	0.5+	1.2+	2000 09 05	699	1.0−	0.1+	2000 09 28	704	0.2+	0.4+
1991 12 28	033	0.6−	0.9−	2000 09 06	704	0.2+	0.1−	2000 09 28	704	0.2+	0.5+
1997 02 17	327	0.7−	0.5−	2000 09 06	704	0.0	0.1+	2000 10 03	704	0.2+	0.0
1997 02 17	327	0.7+	0.1+	2000 09 06	704	0.2−	0.3+	2000 10 03	704	0.1−	0.0
1997 02 17	327	0.1+	0.7+	2000 09 06	704	0.3+	0.8+	2000 10 03	704	0.4+	0.1+
2000 09 03	704	0.2+	0.1−	2000 09 06	704	0.3−	0.3+	2000 10 03	704	0.3−	0.5−
2000 09 03	704	0.6+	0.4−	2000 09 23	704	0.2+	0.0	2000 10 25	704	0.2+	0.0
2000 09 03	704	0.2−	0.1+	2000 09 23	704	0.5−	0.4+	2000 10 25	704	0.4−	0.7−
2000 09 03	704	0.1−	0.6+	2000 09 23	704	0.2+	0.4+	2000 10 25	704	0.1+	0.8−
2000 09 03	704	0.6−	0.9+	2000 09 23	704	0.3+	0.1−	2000 10 25	704	0.1+	0.7−
2000 09 05	699	0.3+	0.1−	2000 09 28	704	0.2−	0.3−	2000 10 25	704	0.2−	0.9−
2000 09 05	699	0.3−	0.2−	2000 09 28	704	0.6+	0.4−				
2000 09 05	699	0.2−	0.2+	2000 09 28	704	0.2+	0.3+				

2000 RC₄₂ = 1990 BC₆

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	276.77749		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24503490	ω	242.85199	−0.15415388	−0.97662664
<i>a</i>	2.5292053	Ω	216.99448	+0.97155093	−0.12224154
<i>e</i>	0.0740354	<i>i</i>	14.41412	+0.17979256	−0.17679765
<i>P</i>	4.02	<i>H</i>	14.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1990 01 30	474	0.4+	1.1−	2000 09 06	704	0.5+	0.7+	2000 10 25	704	0.5−	0.0
1990 01 30	474	0.7−	0.8−	2000 09 06	704	0.6+	0.0	2000 10 25	704	0.8−	0.1+
1998 03 25	699	0.1+	0.4+	2000 09 06	704	0.2+	0.1+	2000 10 25	704	0.7−	0.0
1998 03 25	699	0.2+	1.3+	2000 09 06	704	0.2+	0.6−	2000 10 25	704	0.1−	0.5+
1998 03 25	699	0.3+	0.7+	2000 09 06	704	0.2−	0.1+	2000 10 25	704	0.7−	0.5+
1999 07 13	704	0.0	0.1+	2000 09 23	704	0.3−	0.6+	2000 10 31	704	0.2−	0.0
1999 07 13	704	0.0	0.1+	2000 09 23	704	0.3−	0.0	2000 10 31	704	0.1+	0.1−
1999 07 13	704	0.1−	0.4+	2000 09 23	704	1.3+	0.9−	2000 10 31	704	0.3−	0.3−
1999 07 13	704	0.0	0.3−	2000 09 23	704	0.1−	0.3−	2000 10 31	704	0.1+	0.3−
2000 09 03	704	0.4+	0.2−	2000 10 03	704	0.1+	0.0	2000 10 31	704	0.0	0.1+
2000 09 03	704	0.4+	0.6+	2000 10 03	704	0.1−	0.2−	2000 11 03	704	0.1−	0.2+
2000 09 03	704	0.1−	0.2+	2000 10 03	704	0.1+	0.1−	2000 11 03	704	0.1+	0.1+
2000 09 03	704	0.2+	0.4+	2000 10 03	704	0.4−	0.2−	2000 11 03	704	0.0	0.4+
2000 09 03	704	0.1−	0.6−	2000 10 03	704	0.1−	0.3−	2000 11 03	704	1.0+	0.2+

2000 RZ₄₂ = 1991 PM₂₄

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	287.49629		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23631594	ω	138.63029	−0.16369753	−0.98032204
<i>a</i>	2.5910395	Ω	320.42203	+0.85347091	−0.08464487
<i>e</i>	0.1271519	<i>i</i>	9.97168	+0.49476310	−0.17833660
<i>P</i>	4.17	<i>H</i>	14.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1991 08 02	809	0.3+	0.2+	2000 09 06	704	0.5+	0.5+	2000 09 30	704	0.3−	0.3+
1991 08 02	809	0.1+	0.4−	2000 09 06	704	0.2+	0.1+	2000 10 03	704	0.0	0.0
1991 08 02	809	0.4−	0.1+	2000 09 06	704	0.3+	1.2+	2000 10 03	704	0.0	0.0
1998 04 01	704	0.2−	1.1+	2000 09 23	704	0.3−	0.2−	2000 10 03	704	0.3−	0.1+
1998 04 01	704	0.7+	0.1+	2000 09 23	704	0.2−	0.4−	2000 10 03	704	0.2−	0.3+
1998 04 01	704	0.4+	1.6+	2000 09 23	704	0.2−	0.3−	2000 10 03	704	0.0	0.2−
1998 04 01	704	1.1+	1.2−	2000 09 23	704	0.0	0.2+	2000 10 25	704	0.3−	0.1+
1998 04 01	704	1.2−	0.3−	2000 09 23	704	0.1+	0.0	2000 10 25	704	0.5−	0.3+

2000 NOV. 11

2000 09 03	704	0.2+	0.3+	2000 09 29	704	0.2+	0.2-	2000 10 25	704	1.4-	0.6-
2000 09 03	704	0.4-	0.5+	2000 09 29	704	0.1-	0.3-	2000 10 25	704	0.0	0.1+
2000 09 03	704	0.1+	0.5+	2000 09 29	704	0.9+	0.8-	2000 11 01	704	0.2-	0.2-
2000 09 03	704	0.3+	0.5+	2000 09 30	704	0.0	0.3-	2000 11 01	704	0.1-	0.4+
2000 09 03	704	0.0	0.5+	2000 09 30	704	0.0	0.7-	2000 11 01	704	0.5+	0.2+
2000 09 06	704	0.3+	0.3+	2000 09 30	704	0.1-	0.2-	2000 11 01	704	0.0	0.6-
2000 09 06	704	0.5+	0.5+	2000 09 30	704	0.1-	0.1-				

2000 RA₄₃ = 1999 JE_{s1}

Id. S. Nakano, M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	141.98063		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24195571	ω	5.02965	-0.73256398		+0.65979462	
<i>a</i>	2.5506182	Ω	218.03930	-0.63361963		-0.75082377	
<i>e</i>	0.1093815	<i>i</i>	15.76284	-0.24874925		-0.03057333	
<i>P</i>	4.07	<i>H</i>	12.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 05 14	704	0.7+	0.5-	2000 09 03	704	0.4-	0.1-	2000 10 03	704	0.1-	0.0
1999 05 14	704	0.2+	0.3-	2000 09 03	704	0.5-	0.3-	2000 10 07	704	0.3-	0.2-
1999 05 14	704	1.0+	0.6-	2000 09 03	704	0.6-	0.3-	2000 10 07	704	0.0	0.5-
1999 05 14	704	0.4+	0.2-	2000 09 03	704	1.3-	0.8-	2000 10 07	704	0.6+	0.3-
1999 05 14	704	0.7+	0.7+	2000 09 06	704	1.1+	0.9+	2000 10 07	704	0.3+	0.6-
1999 05 21	704	0.4+	0.5+	2000 09 06	704	0.1+	0.2+	2000 10 07	704	0.7+	0.9-
1999 05 21	704	0.5-	0.2+	2000 09 06	704	0.4+	0.1-	2000 10 25	704	0.9+	0.0
1999 05 21	704	0.3+	1.0+	2000 09 06	704	0.1+	0.3+	2000 10 25	704	0.1-	0.1-
1999 05 21	704	0.3-	0.2+	2000 09 06	704	0.0	0.1+	2000 10 25	704	0.7-	0.0
1999 05 21	704	0.2-	0.3-	2000 09 23	704	0.1-	0.2-	2000 10 25	704	0.4-	0.2-
1999 06 14	704	0.3-	0.1-	2000 09 23	704	0.0	0.0	2000 10 25	704	0.5-	0.2-
1999 06 14	704	0.4-	0.2+	2000 09 23	704	0.2-	0.2-	2000 10 31	704	0.1+	0.3+
1999 06 14	704	0.4-	0.1-	2000 09 23	704	0.3+	0.0	2000 10 31	704	0.2+	0.3+
1999 06 14	704	0.5-	0.0	2000 09 30	704	0.9-	0.4+	2000 10 31	704	0.7+	0.4+
1999 06 14	704	0.4-	0.1-	2000 09 30	704	0.2+	0.3+	2000 10 31	704	0.7+	0.3+
1999 07 13	704	0.7+	0.3+	2000 09 30	704	0.3-	0.2-	2000 10 31	704	0.4+	0.5+
1999 07 13	704	0.0	0.1-	2000 09 30	704	0.1-	0.5-	2000 11 03	704	0.6+	0.0
1999 07 13	704	0.3+	0.3-	2000 10 03	704	0.1+	0.1+	2000 11 03	704	0.0	0.5+
1999 07 13	704	0.0	0.1-	2000 10 03	704	0.0	0.2+	2000 11 03	704	0.2-	0.3+
1999 07 13	704	1.7-	0.1-	2000 10 03	704	0.1+	0.0	2000 11 03	704	0.0	0.6+
2000 09 03	704	0.2-	0.1+	2000 10 03	704	0.0	0.2-	2000 11 03	704	0.7-	0.4+

2000 RD₄₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	101.14472		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26318325	ω	311.89241	-0.07825679		+0.99413648	
<i>a</i>	2.4115553	Ω	313.45467	-0.88153099		-0.10396190	
<i>e</i>	0.0771349	<i>i</i>	5.90029	-0.46559531		+0.02974194	
<i>P</i>	3.74	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.6-	0.5-	2000 09 03	704	0.4-	0.3+	2000 09 30	704	0.2-	0.2-
1999 05 10	704	0.3+	0.1-	2000 09 06	704	0.3+	0.3-	2000 10 03	704	0.1+	0.4+
1999 05 10	704	0.1-	0.7-	2000 09 06	704	0.0	0.5+	2000 10 03	704	0.1+	0.1-
1999 05 10	704	0.4+	0.6+	2000 09 06	704	0.3-	0.0	2000 10 03	704	0.2+	0.2+
1999 05 10	704	0.1-	0.5+	2000 09 06	704	0.1-	0.7-	2000 10 03	704	0.6+	0.3+
1999 06 15	704	0.1+	0.2+	2000 09 06	704	0.1+	0.2-	2000 10 03	704	0.2-	0.2-
1999 06 15	704	0.1-	0.6+	2000 09 23	704	0.1-	0.9+	2000 10 25	704	0.0	0.2+
1999 06 15	704	0.0	0.2+	2000 09 23	704	0.4+	0.4+	2000 10 25	704	0.0	0.0
1999 06 15	704	0.2+	0.3-	2000 09 23	704	0.1-	0.2-	2000 10 25	704	0.3-	0.4+
1999 06 15	704	0.0	0.1+	2000 09 23	704	0.1+	0.9-	2000 10 25	704	0.7+	0.2-
2000 08 05	608	0.3+	0.0	2000 09 26	608	0.6-	0.7-	2000 10 25	704	0.2+	0.1+
2000 08 05	608	0.7+	0.2-	2000 09 26	608	0.5-	0.6-	2000 11 01	704	0.3-	0.9+
2000 08 05	608	0.6+	0.2-	2000 09 26	608	0.6-	0.6-	2000 11 01	704	0.3-	0.5+
2000 09 03	704	0.2+	0.1-	2000 09 30	704	0.3+	0.1-	2000 11 01	704	0.3-	0.4+
2000 09 03	704	0.6-	0.0	2000 09 30	704	0.6+	0.2+	2000 11 01	704	0.5-	0.4+
2000 09 03	704	0.5-	0.2+	2000 09 30	704	0.7+	0.6-	2000 11 01	704	0.4-	0.4+
2000 09 03	704	0.2-	0.5+	2000 09 30	704	0.2+	0.7-				

M.P.O. 5907

2000 RG₄₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	345.48382		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27550503	ω	50.79162	+0.83769482		-0.54486461	
<i>a</i>	2.3391049	Ω	342.12568	+0.45613687		+0.73555515	
<i>e</i>	0.1134620	<i>i</i>	6.97681	+0.30034406		+0.40259307	
<i>P</i>	3.58	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1997 12 26	566	0.2-	0.0	2000 09 06	704	0.3+	0.0	2000 09 30	704	0.1+	0.3-
1997 12 26	566	0.0	0.1+	2000 09 06	704	0.5+	0.3-	2000 09 30	704	1.1+	0.5-
1997 12 26	566	0.2+	0.0	2000 09 23	704	0.1+	0.0	2000 10 03	704	0.3-	0.4+
1999 06 15	704	1.0+	0.4+	2000 09 23	704	0.6-	0.2-	2000 10 03	704	0.2-	0.3+
1999 06 15	704	0.0	0.5+	2000 09 23	704	0.5+	0.0	2000 10 03	704	0.3-	0.1+
1999 06 15	704	0.1+	0.0	2000 09 23	704	0.1+	0.3+	2000 10 03	704	0.4+	0.1+
1999 06 15	704	0.0	0.5+	2000 09 25	704	0.3-	0.0	2000 10 03	704	1.0-	0.0
1999 06 15	704	0.5-	0.5+	2000 09 25	704	0.1-	0.2-	2000 10 25	704	0.6+	0.7+
2000 08 05	608	0.8+	0.8+	2000 09 25	704	0.3-	0.7-	2000 10 25	704	0.9-	0.7+
2000 08 05	608	0.8+	0.5+	2000 09 25	704	0.4-	0.4-	2000 10 25	704	0.2+	0.6+
2000 08 05	608	0.9+	0.9+	2000 09 25	704	0.4-	1.4-	2000 10 25	704	0.1+	0.4+
2000 09 03	704	0.1-	1.8-	2000 09 26	704	0.4-	0.2+	2000 10 25	704	0.6+	0.9+
2000 09 03	704	0.4+	0.6-	2000 09 26	704	0.6-	0.2+	2000 11 01	704	0.3-	0.4+
2000 09 03	704	0.4-	0.6-	2000 09 26	704	0.4-	0.4-	2000 11 01	704	0.1+	0.1+
2000 09 03	704	0.2+	1.0-	2000 09 26	704	0.3-	0.4-	2000 11 01	704	0.2+	0.2+
2000 09 03	704	0.6+	0.2-	2000 09 26	704	0.3-	0.1-	2000 11 01	704	0.3+	0.4+
2000 09 06	704	0.1+	0.6-	2000 09 30	704	0.8+	1.0+	2000 11 01	704	0.2-	0.3+
2000 09 06	704	1.8-	1.7+	2000 09 30	704	0.0	0.3+				
2000 09 06	704	0.1+	0.0	2000 09 30	704	0.0	0.4-				

2000 RU₄₅ = 1999 JO₃₃

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Spahr			
<i>M</i>	13.55188		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27315239	ω	113.42515	+0.99571156		+0.00781238	
<i>a</i>	2.3525167	Ω	246.23325	-0.04050803		+0.93264629	
<i>e</i>	0.1408092	<i>i</i>	5.78085	+0.08317208		+0.36070745	
<i>P</i>	3.61	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	691	0.1-	0.4+	2000 09 03	704	0.2-	0.1+	2000 10 05	608	0.7-	0.3-
1998 03 03	691	0.3+	0.7+	2000 09 03	704	0.1-	0.2+	2000 10 05	608	0.7-	0.4-
1998 03 03	691	0.0	0.1+	2000 09 03	704	0.2-	0.1-	2000 10 25	704	0.1+	0.2+
1999 05 10	704	(2.4+	1.4+)	2000 09 06	704	0.2-	0.5+	2000 10 25	704	0.7-	0.3+
1999 05 10	704	0.6-	1.2+	2000 09 06	704	0.1-	1.0-	2000 10 25	704	0.8-	0.3+
1999 05 10	704	0.9+	0.9+	2000 09 06	704	0.3-	0.2-	2000 10 25	704	0.5-	0.3+
1999 05 10	704	0.6-	0.7+	2000 09 06	704	0.3+	0.3+	2000 10 25	704	0.3-	0.2+
1999 05 13	704	1.7-	0.9+	2000 09 06	704	1.0+	0.6+	2000 11 01	704	0.1+	0.1+
1999 05 13	704	1.5+	0.5-	2000 09 26	608	1.3+	1.4+	2000 11 01	704	0.0	0.3+
1999 05 13	704	0.9+	0.2+	2000 09 26	608	1.3+	1.2+	2000 11 01	704	0.1+	0.1+
1999 05 13	704	0.3-	0.9+	2000 09 26	608	1.1+	1.5+	2000 11 01	704	0.2-	0.1+
1999 06 07	703	0.9+	0.5+	2000 09 30	704	0.0	0.1+	2000 11 01	704	0.2-	0.2-
1999 06 07	703	0.2+	0.6-	2000 09 30	704	0.3-	0.2-	2000 11 03	704	0.2+	0.2+
1999 06 07	703	0.2-	0.0	2000 09 30	704	0.2-	0.5-	2000 11 03	704	0.0	0.5+
1999 06 07	703	0.0	0.2-	2000 09 30	704	0.1-	0.4-	2000 11 03	704	0.9+	0.1-
2000 09 03	704	0.5+	0.4-	2000 09 30	704	0.3-	0.5-	2000 11 03	704	0.6-	0.5-
2000 09 03	704	0.1+	0.4-	2000 10 05	608	0.6-	0.2-	2000 11 03	704	0.2-	0.5+

M.P.O. 5908

2000 NOV. 11

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	353.19195		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22965540	ω	155.35498	+0.86307404	-0.497770793
<i>a</i>	2.6408979	Ω	234.76623	+0.44418957	+0.82896950
<i>e</i>	0.2351010	<i>i</i>	6.04133	+0.24041388	+0.25513995
<i>P</i>	4.29	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1987 09 23	095	0.3+	0.8-	2000 09 06	704	0.3-	0.3+	2000 10 18	739	0.2+	0.2+
1998 04 19	704	2.2+	0.9+	2000 09 06	704	0.0	0.5+	2000 10 25	704	0.1-	0.3+
1998 04 19	704	1.3+	2.1+	2000 09 06	704	0.0	0.3+	2000 10 25	704	0.2+	0.1+
1998 04 19	704	0.7-	0.6+	2000 09 06	704	0.0	0.5+	2000 10 25	704	0.1+	0.2+
1998 04 19	704	1.4+	0.1+	2000 09 06	704	0.1+	0.7+	2000 10 25	704	0.1+	0.2+
1998 04 19	704	2.6-	1.6+	2000 09 30	704	0.6+	1.2+	2000 10 25	704	0.6+	0.2+
1999 06 15	704	0.1+	0.5+	2000 09 30	704	0.2-	0.7-	2000 11 01	704	0.1+	0.1+
1999 06 15	704	0.0	0.1+	2000 09 30	704	0.3-	0.1-	2000 11 01	704	1.0+	0.6+
1999 06 15	704	0.1+	0.4+	2000 09 30	704	0.4+	0.1+	2000 11 01	704	0.0	1.0-
1999 06 15	704	0.2+	0.4+	2000 09 30	704	0.8-	0.4+	2000 11 01	704	0.2+	0.1-
1999 06 15	704	0.1+	0.2+	2000 10 17	739	0.5-	0.2+	2000 11 01	704	0.2+	0.3-
2000 09 03	704	0.4-	0.8+	2000 10 17	739	0.4-	0.0	2000 11 03	704	0.1-	0.3+
2000 09 03	704	0.7-	0.1-	2000 10 17	739	1.1-	0.2+	2000 11 03	704	0.0	0.3+
2000 09 03	704	0.3+	0.1-	2000 10 17	739	0.7-	0.2-	2000 11 03	704	0.0	0.3+
2000 09 03	704	0.1+	0.5+	2000 10 18	739	0.7-	0.2-	2000 11 03	704	0.2+	0.0
2000 09 03	704	0.3+	0.3+	2000 10 18	739	0.4-	0.1-	2000 11 03	704	0.3+	0.2+

2000 RZ₄₅ = 1998 AY₉

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	344.45899		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28662729	ω	149.98387	+0.75952830	-0.64545859
<i>a</i>	2.2781957	Ω	250.44101	+0.57848006	+0.72693336
<i>e</i>	0.1595384	<i>i</i>	4.90819	+0.29745182	+0.23441650
<i>P</i>	3.44	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 01 07	688	0.5+	0.1+	2000 09 03	704	0.0	0.6+	2000 10 25	704	0.2-	0.0
1998 01 07	688	0.1+	0.1+	2000 09 06	704	0.5-	0.1+	2000 10 25	704	0.2-	0.4-
1998 01 08	688	0.0	0.1+	2000 09 06	704	0.2-	0.2+	2000 10 25	704	0.1-	0.5-
1998 01 08	688	0.4-	0.4+	2000 09 06	704	0.2-	0.1+	2000 11 01	704	0.3+	0.1-
1999 05 18	704	0.8-	0.1-	2000 09 06	704	0.1+	0.1+	2000 11 01	704	0.2+	0.7+
1999 05 18	704	0.7+	1.8-	2000 09 06	704	0.3+	0.1+	2000 11 01	704	0.3+	0.1-
1999 05 18	704	0.1+	0.9+	2000 09 30	704	0.4+	0.2+	2000 11 01	704	0.4+	0.3+
1999 05 18	704	0.1-	0.0	2000 09 30	704	0.3+	0.3-	2000 11 01	704	0.2+	0.6-
1999 05 18	704	(3.9-	0.2-)	2000 09 30	704	0.2-	0.1+	2000 11 03	704	0.0	0.0
2000 09 03	704	0.0	0.1-	2000 09 30	704	0.3-	0.1+	2000 11 03	704	0.1+	0.2-
2000 09 03	704	0.1-	0.6+	2000 09 30	704	0.6-	0.5-	2000 11 03	704	0.2+	0.5-
2000 09 03	704	0.2-	0.8+	2000 10 25	704	0.2-	0.3-	2000 11 03	704	0.0	0.3-
2000 09 03	704	0.1+	0.6+	2000 10 25	704	0.2-	0.3-	2000 11 03	704	0.2+	0.4-

2000 RE₄₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	340.78054		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26529034	ω	86.34031	+0.67658694	-0.73339547
<i>a</i>	2.3987690	Ω	320.81289	+0.62729815	+0.62102263
<i>e</i>	0.0886230	<i>i</i>	5.99932	+0.38565157	+0.27651760
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1996 08 17	566	0.4+	1.2-	2000 09 03	704	0.1-	0.4+	2000 10 25	704	0.5-	0.1-
1996 08 17	566	0.9+	0.8-	2000 09 03	704	0.4-	0.2-	2000 10 25	704	0.0	0.0
1996 08 17	566	0.0	0.4-	2000 09 03	704	0.3-	0.2+	2000 10 25	704	0.2+	0.1+
1998 01 24	566	0.3-	0.2-	2000 09 06	704	0.2-	0.6+	2000 10 26	704	0.5+	1.0-
1998 01 24	566	0.4-	0.3-	2000 09 06	704	0.1-	0.5-	2000 10 26	704	0.2+	0.0
1998 01 24	566	0.4+	0.0	2000 09 06	704	0.2+	0.0	2000 10 26	704	0.0	0.1+
2000 08 08	704	0.1-	0.3+	2000 09 06	704	0.3-	0.4+	2000 10 26	704	0.1+	0.3-

2000 08 08	704	0.4-	0.6+	2000 09 28	704	0.1+	0.1-	2000 10 26	704	0.9-	0.2-
2000 08 08	704	0.7-	0.4+	2000 09 28	704	0.2+	0.3+	2000 10 26	704	0.2-	0.3-
2000 08 08	704	0.3-	0.8+	2000 09 28	704	0.2+	0.6+	2000 10 26	704	0.2+	0.3-
2000 08 08	704	0.2+	1.3+	2000 09 28	704	0.0	0.7+	2000 10 26	704	0.1+	0.1-
2000 09 03	704	0.2-	0.0	2000 10 25	704	0.5+	0.2-	2000 10 26	704	0.1-	0.6-
2000 09 03	704	0.4-	0.1-	2000 10 25	704	0.8+	0.4+	2000 10 26	704	0.4+	0.2-

2000 RG₄₆ = 1987 SZ₂₀ = 1998 HV₈₂

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	337.30523		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23184501	ω	175.58978	+0.47206016	-0.87791049
<i>a</i>	2.6242440	Ω	246.22451	+0.80611695	+0.46669403
<i>e</i>	0.2669076	<i>i</i>	5.02784	+0.35683982	+0.10709736
<i>P</i>	4.25	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1987 09 18	095	(1.0-	4.1-)	2000 08 04	608	1.0+	0.1+	2000 10 25	704	0.2+	0.1+
1987 09 23	095	0.7+	1.6-	2000 08 04	608	1.2+	0.4+	2000 10 25	704	0.1-	0.1+
1998 04 21	704	(0.2+	2.6+)	2000 09 03	704	0.8-	0.5+	2000 10 25	704	0.1-	0.2-
1998 04 21	704	0.4-	0.9+	2000 09 03	704	0.4-	0.9+	2000 11 01	704	0.4+	0.4+
1998 04 21	704	1.6+	0.4+	2000 09 03	704	0.2-	0.5+	2000 11 01	704	0.4+	0.0
1998 04 21	704	1.0+	0.9+	2000 09 03	704	1.1-	0.2+	2000 11 01	704	0.4+	0.2+
1998 04 22	704	1.1+	0.0	2000 09 03	704	0.5-	0.1+	2000 11 01	704	0.4+	0.2-
1998 04 22	704	0.1-	0.8+	2000 09 06	704	0.4-	0.5+	2000 11 01	704	0.0	0.3+
1998 04 22	704	0.8-	1.6+	2000 09 06	704	0.7-	0.5+	2000 11 03	704	0.1-	0.5+
1998 04 22	704	0.1+	0.0	2000 09 06	704	0.3-	0.5+	2000 11 03	704	0.2-	0.3+
1998 06 01	691	0.2-	0.7+	2000 09 06	704	0.3-	0.6+	2000 11 03	704	0.5-	0.0
1998 06 01	691	0.8-	0.7+	2000 09 06	704	0.1-	0.4+	2000 11 03	704	0.4-	0.2+
1998 06 01	691	0.0	0.1+	2000 10 25	704	0.4+	0.1+	2000 11 03	704	0.4-	0.2-
2000 08 04	608	0.8+	0.6+	2000 10 25	704	0.2+	0.0				

2000 RO₄₆ = 1975 VQ₆ = 1997 WG₅₀

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	6.98435		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.31375614	ω	83.24528	+0.97678254	-0.20877157
<i>a</i>	2.1449042	Ω	288.79668	+0.17097744	+0.89487260
<i>e</i>	0.1399162	<i>i</i>	2.91036	+0.12908365	+0.39448380
<i>P</i>	3.14	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1975 11 06	095(22.9-	4.0-)	1999 05 13	704	0.0	0.9-	2000 09 06	704	0.4-	0.1-
1995 01 02	010	(1.3- 3.4+)	1999 05 13	704	0.3+	1.1+	2000 09 06	704	1.1-	0.0
1995 01 02	010	(0.1+ 4.0+)	1999 05 13	704	0.9+	0.7+	2000 10 25	704	0.5+	0.6+
1997 11 28	566	2.0+ 0.1-	1999 05 13	704	0.6-	0.8+	2000 10 25	704	0.2+	0.3+
1997 11 28	566	(2.4+ 0.2+)	2000 08 04	608	0.9+	0.0	2000 10 25	704	0.2+	0.1+
1997 11 28	566	(2.3+ 0.1-)	2000 08 04	608	0.8+	0.2-	2000 10 25	704	0.1+	0.3+
1997 11 29	704	0.2+ 0.3+	2000 08 04	608	0.9+	0.4-	2000 10 25	704	0.1+	0.3+
1997 11 29	704	1.4- 0.2-	2000 08 04	608	0.9+	0.1+	2000 11 01	704	0.1+	0.3+
1997 11 29	704	0.8- 0.9+	2000 08 04	608	0.8+	0.2-	2000 11 01	704	0.3+	0.5+
1997 12 04	704	(1.3+ 2.3-)	2000 08 04	608	0.9+	0.0	2000 11 01	704	(0.4- 2.8+)	
1997 12 04	704	1.2+ 0.6-	2000 09 03	704	1.8-	0.1-	2000 11 01	704	0.1-	0.6+
1997 12 04	704	(4.3+ 2.3-)	2000 09 03	704	0.8-	0.6-	2000 11 01	704	0.3-	0.1+
1997 12 04	704	(0.0 2.4-)	2000 09 03	704	0.4-	0.3-	2000 11 03	704	0.1+	0.1+
1997 12 05	704	0.0 0.7-	2000 09 03	704	1.1-	0.4-	2000 11 03	704	0.0	0.2+
1997 12 05	704	0.6+ 0.7-	2000 09 03	704	0.4-	0.0	2000 11 03	704	0.1+	0.1+
1997 12 05	704	0.7- 0.1+	2000 09 06	704	0.9-	0.1+	2000 11 03	704	0.1+	0.4+
1997 12 05	704	0.1- 0.1-	2000 09 06	704	0.3-	0.2-	2000 11 03	704	0.1+	0.3+
1997 12 05	704	0.9- 0.4-	2000 09 06	704	0.1-	0.1+				

2000 NOV. 11

M.P.O. 5909

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5						Williams					
M	6.06446		(2000.0)		$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$				
n	0.18833981	ω	35.05652		+0.88444057		−0.46604001				
a	3.0142178	Ω	352.60240		+0.37438854		+0.73922420				
e	0.1176040	i	10.70108		+0.27856433		+0.48616283				
P	5.23	H	14.2	G	0.15	U	2				
Residuals in seconds of arc											
1992 03 26	691	0.5−	0.1−	2000 09 03	704	0.3−	0.0	2000 10 06	704	0.3+	0.6−
1992 03 26	691	0.2−	0.5−	2000 09 06	704	0.4−	0.7+	2000 10 06	704	0.1−	0.5−
1992 03 26	691	0.3−	0.4−	2000 09 06	704	0.2−	0.1+	2000 10 25	704	0.2−	0.1+
1992 04 07	691	0.5+	0.1−	2000 09 06	704	0.5+	0.1+	2000 10 25	704	0.3+	0.2+
1992 04 07	691	0.0	0.1+	2000 09 06	704	0.1−	0.4+	2000 10 25	704	0.3−	0.0
1992 04 07	691	0.0	0.3+	2000 09 27	704	0.0	0.0	2000 10 25	704	0.4−	0.0
1999 09 11	704	0.1+	0.1−	2000 09 27	704	0.1−	0.0	2000 10 25	704	0.0	0.2+
1999 09 11	704	0.1+	0.3−	2000 09 27	704	0.1−	0.0	2000 11 05	704	0.1+	0.3+
1999 09 11	704	0.0	0.3−	2000 09 27	704	0.5−	0.4−	2000 11 05	704	0.1+	0.3−
2000 09 03	704	0.1−	0.2−	2000 09 27	704	0.4−	0.2+	2000 11 05	704	0.2−	0.0
2000 09 03	704	0.7+	0.6−	2000 10 06	704	0.5+	0.9−	2000 11 05	704	0.4−	0.4+
2000 09 03	704	0.6−	0.2+	2000 10 06	704	0.8+	0.3−	2000 11 05	704	0.2−	0.1−
2000 09 03	704	0.2+	0.2−	2000 10 06	704	1.1+	0.4+				

2000 RQ ₄₈ = 1999 LD ₃₄											
Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5											
				Williams							
<i>M</i>	23.94007			(2000.0)		P		Q			
<i>n</i>	0.23766708			<i>ω</i>	120.11353	+0.97828566		+0.04267110			
<i>a</i>	2.5812102			<i>Ω</i>	238.14762	−0.09788618		+0.95768601			
<i>e</i>	0.1567607			<i>i</i>	13.81446	+0.18268951		+0.28463429			
<i>P</i>	4.15			<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4		
Residuals in seconds of arc											
1999 06 11	703	0.5+	0.2+	2000 09 03	704	0.7−	0.4+	2000 10 25	704	0.5+	0.5−
1999 06 11	703	0.1+	0.0	2000 09 03	704	0.3+	0.2−	2000 11 01	704	0.3−	0.2+
1999 06 11	703	1.2−	0.1−	2000 09 03	704	0.2+	0.6+	2000 11 01	704	(0.3+ 2.3+)	
1999 06 11	703	0.1−	0.4−	2000 09 06	704	0.6−	0.0	2000 11 01	704	0.0	0.6+
1999 06 15	704	0.5+	0.1−	2000 09 06	704	1.2−	0.0	2000 11 01	704	0.1−	0.1+
1999 06 15	704	0.2−	0.1+	2000 09 06	704	0.8+	0.5−	2000 11 01	704	0.1+	0.0
1999 06 15	704	0.0	0.4+	2000 09 06	704	0.3+	0.0	2000 11 03	704	0.7−	0.2−
1999 06 15	704	0.0	0.1+	2000 10 25	704	0.1+	0.1−	2000 11 03	704	0.1+	0.3+
1999 06 15	704	0.4+	0.2−	2000 10 25	704	0.3+	0.5−	2000 11 03	704	0.2−	0.0
2000 09 03	704	0.5+	0.2+	2000 10 25	704	0.1+	0.2−				
2000 09 03	704	0.3+	0.3−	2000 10 25	704	0.3+	0.0				

2000 RA ₄₉											
Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5							Williams				
<i>M</i>	34.50869		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.21857939		ω	136.27662		+0.99329712		−0.04847282			
<i>a</i>	2.7293752		Ω	226.81645		+0.01445692		+0.95279182			
<i>e</i>	0.1919124		<i>i</i>	8.27418		+0.11468145		+0.29973009			
<i>P</i>	4.51		<i>H</i>	14.6		<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	2	
Residuals in seconds of arc											
1998 04 18	704	1.7+	1.4+	2000 09 06	704	0.0	0.5−	2000 10 03	704	0.4+	0.6−
1998 04 18	704	0.6−	1.1+	2000 09 06	704	0.7+	0.1−	2000 10 03	704	0.0	0.2+
1998 04 18	704	0.2+	2.5+	2000 09 06	704	1.0+	0.0	2000 10 03	704	0.0	0.6+
1998 04 18	704	1.6−	1.4−	2000 09 07	704	0.8−	0.2−	2000 10 03	704	0.3+	0.6+
1998 04 22	704	1.0+	1.7+	2000 09 07	704	0.8−	0.4+	2000 10 03	704	0.4−	0.3−
1998 04 22	704	1.6+	1.2−	2000 09 07	704	0.7−	1.7+	2000 10 03	704	1.7−	1.5+
1998 04 22	704	2.0+	0.3+	2000 09 30	704	0.2−	0.3+	2000 10 23	120	1.6+	0.6−
1998 04 22	704	(3.4−	1.2−)	2000 09 30	704	0.3−	0.1+	2000 10 23	120	1.0+	0.3−
1999 07 19	704	0.8−	0.6+	2000 09 30	704	0.9−	0.1−	2000 11 01	704	0.2−	0.7+
1999 07 19	704	0.4+	0.0	2000 09 30	704	0.9−	0.2−	2000 11 01	704	0.1−	1.0+
1999 07 19	704	0.1+	1.9+	2000 09 30	704	0.6−	0.0	2000 11 01	704	0.6−	0.6−
2000 09 04	704	0.7+	1.2+	2000 10 02	704	0.4+	0.5−	2000 11 01	704	0.1+	0.6−
2000 09 04	704	0.3+	0.1−	2000 10 02	704	0.4+	0.0	2000 11 02	704	0.1−	0.4+

2000 09 04	704	0.2−	0.2+	2000 10 02	704	0.4+	0.2−	2000 11 02	704	0.2−	0.3+
2000 09 04	704	0.1−	0.1+	2000 10 02	704	0.4+	0.1−	2000 11 02	704	0.4−	0.5+
2000 09 04	704	0.2−	0.0	2000 10 02	704	0.3+	0.1−	2000 11 02	704	0.4−	0.2+
2000 09 06	704	0.2+	0.4+	2000 10 03	704	0.9+	0.3−				
2000 09 06	704	0.1−	0.6+	2000 10 03	704	1.1+	0.4−				

2000 RP ₄₉ = 1976 UZ ₁₉											
Id. T. B. Spahr											
Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5											
<i>M</i> 8.86926			(2000.0)		P		Q				
<i>n</i> 0.20456061			ω 142.44447		+0.98379802		−0.00958402				
<i>a</i> 2.8526909			Ω 219.27859		−0.02330600		+0.98325968				
<i>e</i> 0.1247555			<i>i</i> 16.42604		+0.17775905		+0.18195754				
<i>P</i> 4.82			<i>H</i> 14.2		<i>G</i> 0.15		<i>U</i>		1		
Residuals in seconds of arc											
1976 10 24	381	0.9+	2.1+	2000 09 05	704	0.7+	0.1−	2000 09 30	704	0.3−	0.4+
1976 10 24	381	1.0−	0.5−	2000 09 05	704	0.4+	0.8−	2000 09 30	704	0.2−	0.5+
1998 03 31	704	0.2−	1.3+	2000 09 05	704	0.1−	1.1−	2000 10 03	704	0.2+	0.0
1998 03 31	704	1.1−	0.2+	2000 09 06	704	0.4−	0.4+	2000 10 03	704	0.1+	0.1−
1998 03 31	704	0.2+	0.2−	2000 09 06	704	0.2−	0.2−	2000 10 03	704	0.0	0.1+
1998 03 31	704	1.4+	1.5+	2000 09 06	704	0.6−	0.3−	2000 10 03	704	0.1−	0.2−
1998 03 31	704	0.4+	0.3−	2000 09 06	704	0.7−	1.1−	2000 10 03	704	0.4−	0.0
1999 06 14	704	0.5+	0.8−	2000 09 06	704	0.4+	0.8+	2000 10 25	704	0.5−	0.4+
1999 06 14	704	1.0−	1.4−	2000 09 06	704	0.8−	0.9−	2000 10 25	704	0.2−	0.2+
1999 06 14	704	0.4+	0.3+	2000 09 06	704	0.5−	0.5+	2000 10 25	704	0.1−	0.5+
1999 06 14	704	0.6+	0.3+	2000 09 06	704	0.9+	0.7−	2000 10 25	704	0.1+	0.3+
1999 06 14	704	0.1+	0.3+	2000 09 06	704	1.4+	0.6−	2000 10 25	704	0.1+	0.1+
1999 07 13	704	0.3+	0.5+	2000 09 06	704	0.9+	0.8−	2000 11 01	704	0.2−	0.1+
1999 07 13	704	0.3−	0.8+	2000 09 08	699	0.3−	0.5−	2000 11 01	704	0.2+	0.1−
1999 07 13	704	0.4−	0.8+	2000 09 08	699	0.3−	0.2−	2000 11 01	704	0.5−	1.2+
1999 07 13	704	0.4−	0.9+	2000 09 08	699	0.5−	0.2−	2000 11 01	704	0.5+	0.4+
1999 07 13	704	0.4−	0.9+	2000 09 08	699	0.2−	0.4−	2000 11 01	704	0.1+	0.1+
2000 08 08	704	0.3+	0.8−	2000 09 23	704	0.3+	0.1+	2000 11 03	704	0.2−	0.0
2000 08 08	704	0.4−	0.1−	2000 09 23	704	0.4+	0.3+	2000 11 03	704	0.4−	0.1+
2000 08 08	704	(0.1− 2.2−)		2000 09 23	704	0.3+	0.3+	2000 11 03	704	0.5−	0.2+
2000 08 08	704	0.4−	0.9+	2000 09 23	704	0.5+	0.1+	2000 11 03	704	0.2−	0.3+
2000 08 08	704	0.4+	0.1+	2000 09 30	704	0.4−	0.2+	2000 11 03	704	0.2+	0.4+
2000 09 05	704	1.6+	0.2+	2000 09 30	704	0.2−	0.3+				
2000 09 05	704	0.1−	0.1−	2000 09 30	704	0.4−	0.3+				

2000 RR ₄₉ = 1999 LG ₃₁												
Id. G. V. Williams												
Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5												
<i>M</i> 50.92969				(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.17063614			ω	100.62914		+0.63961568		+0.73455557			
<i>a</i>	3.2192549			Ω	212.86730		−0.75960887		+0.64916244			
<i>e</i>	0.2542319			<i>i</i>	24.67264		+0.11783955		+0.19752527			
<i>P</i>	5.78			<i>H</i>	13.3		<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	3	
Residuals in seconds of arc												
1999 06 12	704	0.1+	0.1+	2000 09 05	704	1.1−	0.2+	2000 10 02	704	0.7+	0.7+	
1999 06 12	704	0.3+	0.2−	2000 09 05	704	0.3+	0.6+	2000 10 31	704	0.1−	0.3+	
1999 06 12	704	0.1+	0.1+	2000 09 05	704	0.0	0.5+	2000 10 31	704	0.5−	0.3−	
1999 06 12	704	0.6+	0.5+	2000 09 05	704	0.1+	0.6−	2000 10 31	704	0.2+	0.1−	
1999 06 12	704	0.1−	0.1−	2000 09 06	704	0.1+	0.3−	2000 10 31	704	0.3+	0.3−	
1999 06 21	704	1.2+	0.2+	2000 09 06	704	0.4−	0.8−	2000 10 31	704	0.2−	0.2+	
1999 06 21	704	1.1−	0.0	2000 09 06	704	0.4+	0.2+	2000 11 02	704	0.0	0.8+	
1999 06 21	704	0.1−	0.1−	2000 09 06	704	0.4−	0.5−	2000 11 02	704	0.2−	0.1+	
1999 06 21	704	0.3−	0.1+	2000 09 06	704	0.1+	0.2+	2000 11 02	704	0.7+	0.2+	
1999 06 21	704	0.6−	0.3−	2000 10 02	704	0.0	0.1+	2000 11 02	704	0.0	0.5−	
2000 09 05	704	1.0−	0.9−	2000 10 02	704	0.7+	0.2+					

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	34.05874		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.31279343	ω	311.45329	+0.93903100	+0.34077237
<i>a</i>	2.1493030	Ω	28.71092	-0.28017590	+0.83553364
<i>e</i>	0.1373853	<i>i</i>	5.46733	-0.19930438	+0.43099619
<i>P</i>	3.15	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1996 04 17	809	1.0-	0.6-	1999 04 17	704	0.3+	0.3-	2000 09 06	704	0.5+	1.2-
1996 04 17	809	0.5+	0.3+	1999 04 17	704	0.4-	0.4-	2000 09 06	704	0.6-	0.7+
1996 04 17	809	0.0	0.7-	1999 04 17	704	(2.4+	1.8-)	2000 09 30	704	0.0	0.9-
1999 04 07	704	0.7-	1.9-	1999 04 17	704	(3.2-	1.6-)	2000 09 30	704	0.0	0.2+
1999 04 07	704	(2.7-	0.5-)	2000 09 05	704	0.1-	0.7-	2000 09 30	704	0.5+	0.0
1999 04 07	704	1.0-	1.8+	2000 09 05	704	0.1-	1.0+	2000 09 30	704	0.2-	0.2-
1999 04 07	704	1.3-	0.7-	2000 09 05	704	0.5-	0.4+	2000 11 01	704	0.5-	0.3+
1999 04 12	704	0.1+	0.6+	2000 09 05	704	0.1-	0.1+	2000 11 01	704	0.8-	0.1+
1999 04 12	704	1.4+	1.2+	2000 09 05	704	0.2-	0.5+	2000 11 01	704	0.2-	0.3-
1999 04 12	704	1.2-	0.1-	2000 09 06	704	0.8+	0.6-	2000 11 01	704	0.3-	0.5+
1999 04 12	704	0.3-	0.5-	2000 09 06	704	1.1+	0.6+	2000 11 01	704	0.4-	0.5+
1999 04 12	704	1.4+	0.3+	2000 09 06	704	0.5+	0.2+	2000 11 02	704	0.3+	0.1-
1999 04 16	704	(2.0+	2.3-)	2000 09 06	704	0.2-	0.5-	2000 11 02	704	0.2+	0.3-
1999 04 16	704	0.4+	0.8-	2000 09 06	704	0.8+	0.1-	2000 11 02	704	0.5+	0.3-
1999 04 16	704	(4.8-	1.0+)	2000 09 06	704	0.6-	0.7-	2000 11 02	704	0.2+	0.3-
1999 04 16	704	(3.6-	0.4+)	2000 09 06	704	1.0+	0.5-	2000 11 02	704	0.7+	0.4-
1999 04 17	704	0.9+	0.0	2000 09 06	704	1.3-	0.1+				

2000 RW₄₉ = 1991 VW₁₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	14.85467		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21780275	ω	145.92282	+0.98307939	+0.13872115
<i>a</i>	2.7358596	Ω	206.87495	-0.15766046	+0.97326730
<i>e</i>	0.3418699	<i>i</i>	15.34569	+0.09326357	+0.18304972
<i>P</i>	4.53	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1991 11 09	809	0.6+	0.6+	2000 09 06	704	0.2-	0.3-	2000 10 24	704	0.3-	0.5-
1991 11 09	809	0.7+	1.6-	2000 09 06	704	0.0	0.1-	2000 10 24	704	0.2+	0.1+
1991 11 12	809	0.1-	0.4+	2000 09 06	704	0.2+	0.6+	2000 10 31	704	0.3-	0.0
1991 11 12	809	0.6-	0.1-	2000 09 06	704	0.6+	0.3-	2000 10 31	704	0.2-	0.5+
1991 11 12	809	0.5-	0.1-	2000 09 06	704	0.3+	0.7-	2000 10 31	704	0.2+	0.2+
2000 09 05	704	0.9-	0.1-	2000 09 30	704	0.3+	0.0	2000 10 31	704	0.1-	0.4+
2000 09 05	704	0.3+	0.9+	2000 09 30	704	0.3-	0.5+	2000 10 31	704	0.1-	0.5+
2000 09 05	704	0.2-	0.4+	2000 09 30	704	0.5+	0.4+	2000 11 03	704	0.1-	0.4+
2000 09 05	704	0.5-	0.7-	2000 10 24	704	0.7+	0.4-	2000 11 03	704	0.3-	0.5-
2000 09 05	704	0.2-	0.1+	2000 10 24	704	0.2+	0.5-	2000 11 03	704	0.1-	0.5+
2000 09 06	704	0.3+	0.7-	2000 10 24	704	0.0	0.5-	2000 11 03	704	0.2-	0.4+

2000 RY₄₉ = 1990 RW₁₁

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	51.45064		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.30400273	ω	302.03056	+0.76991449	+0.63789204
<i>a</i>	2.1905394	Ω	18.35503	-0.56447255	+0.69394097
<i>e</i>	0.1602299	<i>i</i>	3.28403	-0.29766159	+0.33397557
<i>P</i>	3.24	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1990 09 14	675	0.2+	0.5-	2000 09 05	704	0.1-	0.9-	2000 10 24	704	0.1+	0.5-
1990 09 14	675	0.0	0.1+	2000 09 06	704	1.0+	0.1+	2000 10 24	704	0.4+	0.4+
1996 05 14	566	0.1-	0.7+	2000 09 06	704	0.4+	0.0	2000 10 25	691	0.3+	0.3-
1996 05 14	566	0.5+	0.9+	2000 09 06	704	0.5+	0.3+	2000 10 25	691	0.5+	0.3-
1996 05 14	566	0.6+	1.0+	2000 09 06	704	0.1-	0.0	2000 10 25	691	0.5+	0.3-
1999 04 06	691	0.2-	0.4+	2000 09 06	704	0.3+	0.6+	2000 11 01	704	0.2+	0.6+
1999 04 06	691	0.0	0.2+	2000 09 30	704	0.3-	0.3+	2000 11 01	704	0.3+	0.2-
1999 04 06	691	(2.4+	12.4+)	2000 09 30	704	0.1+	0.0	2000 11 01	704	0.3-	0.6+

1999 04 15	691	0.5+	0.1+	2000 09 30	704	0.8-	0.7+	2000 11 01	704	0.2+	0.1-
1999 04 15	691	0.2+	0.1+	2000 10 01	946	0.5-	0.2-	2000 11 01	704	0.4-	0.7+
1999 06 18	691	0.1-	0.0	2000 10 01	946	1.9-	0.2-	2000 11 02	704	0.1-	0.2-
1999 06 18	691	0.1+	0.3+	2000 10 03	946	1.1-	0.5-	2000 11 02	704	0.5-	0.0
1999 06 18	691	0.3-	0.1+	2000 10 04	946	(2.2-	0.8-)	2000 11 02	704	0.0	0.3+
2000 09 05	704	0.3-	0.7+	2000 10 04	946	(3.4-	0.1+)	2000 11 02	704	0.0	0.9+
2000 09 05	704	0.6+	0.4+	2000 10 24	704	0.2+	0.3+	2000 11 02	704	0.1+	0.5+
2000 09 05	704	0.9-	0.6+	2000 10 24	704	0.3+	0.0				

2000 RC₅₀ = 1979 SW₇ = 1979 TN₁ = 1986 UN₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	338.38873		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.28367806	ω	242.45971	+0.53986910	-0.84172853
<i>a</i>	2.2939585	Ω	174.85396	+0.79352979	+0.50660480
<i>e</i>	0.1709252	<i>i</i>	3.75141	+0.28080568	+0.18666724
<i>P</i>	3.47	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1979 09 23	095	(1.0-	3.4-)	2000 09 06	704	0.3+	0.2-	2000 10 24	704	0.1+	0.2-
1979 10 14	095	0.5-	0.6+	2000 09 06	704	0.1+	0.7-	2000 10 24	704	0.5+	0.4-
1986 10 03	095	0.2-	2.0+	2000 09 06	704	0.5+	1.0-	2000 11 01	704	0.4-	0.3-
1986 10 27	010	(28.8-	5.9-)	2000 09 06	704	0.7+	0.9-	2000 11 01	704	0.3-	0.0
1986 10 27	010	(17.1-	5.5-)	2000 09 06	704	1.0+	0.7-	2000 11 01	704	0.0	0.2-
1986 10 27	010	(26.5-	3.6-)	2000 09 22	608	(2.6+	1.2+)	2000 11 01	704	0.5-	0.0
1986 11 04	095	(3.9-	0.3+)	2000 09 22	608	(2.4+	1.0+)	2000 11 02	704	0.6-	0.2+
1998 01 24	566	0.2+	0.1-	2000 09 22	608	(2.9+	1.2+)	2000 11 02	704	0.4-	0.0
1998 01 24	566	0.2+	0.2+	2000 09 28	704	0.4-	0.7+	2000 11 02	704	0.7-	0.1-
1998 01 24	566	0.1+	0.2+	2000 09 28	704	0.1+	0.3+	2000 11 02	704	0.3-	0.0
1999 06 15	704	0.1-	0.1-	2000 09 28	704	0.5+	0.3+	2000 11 02	704	0.7-	0.4+
1999 06 15	704	0.3-	0.4-	2000 09 28	704	0.5+	0.1-	2000 11 03	704	0.3-	0.1-
1999 06 15	704	0.2-	0.7+	2000 10 02	704	1.3-	0.6+	2000 11 03	704	0.1-	0.2-
1999 06 15	704	0.4-	0.3+	2000 10 02	704	0.4-	0.2+	2000 11 03	704	0.3-	0.3-
1999 06 15	704	0.8+	1.0-	2000 10 02	704	0.5+	0.6+	2000 11 05	704	0.4+	0.1+
2000 07 31	704	0.3-	0.4-	2000 10 02	704	0.2+	0.4+	2000 11 05	704	0.2+	0.1+
2000 07 31	704	0.7-	0.4+	2000 10 02	704	0.0	0.4-	2000 11 05	704	0.0	0.1-
2000 07 31	704	0.4+	1.4+	2000 10 19	739	0.1-	0.3-	2000 11 05	704	0.3+	0.0
2000 09 05	704	0.2+	0.0	2000 10 19	739	0.2-	0.3-	2000 11 05	704	0.2+	0.1+
2000 09 05	704	0.1+	0.3-	2000 10 19	739	0.1-	0.2-	2000 11 05	704	0.2+	0.1+
2000 09 05	704	0.3+	0.2-	2000 10 19	739	0.6+	0.4-	2000 11 05	704	0.2+	0.2-
2000 09 05	704	0.8+	0.3-	2000 10 24	704	0.0	0.1-	2000 11 05	704	0.1-	0.1+
2000 09 05	704	0.7+	0.4-	2000 10 24	704	0.3+	0.1+	2000 11 05	704	0.0	0.0

2000 RJ₅₀ = 1989 SF₁₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	16.84195		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.18382877	ω	152.52118	+0.97249942	-0.07651232
<i>a</i>	3.0633296	Ω	214.15935	+0.06282980	+0.99566748
<i>e</i>	0.2185856	<i>i</i>	23.06484	+0.22427061	+0.05284063
<i>P</i>	5.36	<i>H</i>	14.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1989 09 28	493	(14.1+	7.0-)	1999 07 12	704	0.4-	0.1+	2000 10 24	704	0.1+	0.0
1989 09 28	493	(13.6+	3.6-)	1999 07 12	704	0.2-	0.1-	2000 10 24	704	0.0	0.1+
1989 10 03	493	0.9+	1.5-	2000 09 05	704	0.1+	0.3+	2000 10 24	704	0.4+	0.1+
1989 10 03	493	0.9-	0.1+	2000 09 05	704	0.0	0.6+	2000 10 24	704	0.2+	0.0
1998 04 21	704	0.4+	1.7-	2000 09 05	704	0.5+	0.3+	2000 10 31	704	0.3-	0.2+
1998 04 21	704	0.0	2.5-	2000 09 05	704	0.3+	0.8+	2000 10 31	704	0.0	0.0
1998 04 21	704	0.1+	0.9-	2000 09 05	704	0.1+	0.2+	2000 10 31	704	0.1+	0.4-
1998 04 21	704	(3.8-	0.7+)	2000 09 06	704	0.7-	0.3-	2000 10 31	704	0.0	0.1-
1998 05 23	691	1.2+	0.5+	2000 09 06	704	0.2-	0.2-	2000 10 31	704	0.0	0.2-
1998 05 23	691	1.3+	0.7+	2000 09 06	704	0.3+	0.0	2000 11 02	704	0.0	0.3+
1998 05 23	691	0.8+	1.0+	2000 09 06	704	0.2+	0.1+	2000 11 02	704	0.0	0.2-
1999 06 12	704	0.6-	0.6+	2000 09 30	704	0.3-	0.1+	2000 11 02	704	0.0	0.1-
1999 06 12	704	0.4+	0.5+	2000 09 30	704	0.1-	0.2-	2000 11 02	704	0.2+	0.1-
1999 06 12	704	0.2+	0.4-	2000 09 30	704	0.1-	0.3+	2000 11 02	704	0.3+	0.4+
1999 06 12	704	0.5+	0.3+	2000 09 30	704	0.2-	0.2+	2000 11 03	704	0.0	0.3-

2000 NOV. 11

1999 06 12	704	0.9+	0.0	2000 10 02	704	0.4−	0.0	2000 11 03	704	0.2−	0.5−
1999 07 12	704	0.6−	0.7−	2000 10 02	704	0.1+	0.0	2000 11 03	704	0.0	0.6−
1999 07 12	704	0.3+	1.1−	2000 10 02	704	1.3−	0.3+				
1999 07 12	704	0.4−	0.5+	2000 10 24	704	0.8+	1.5−				

2000 RK₅₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	350.36040		(2000.0)		P		Q
n	0.23795770	ω	191.88308		+0.71310301		−0.69673880
a	2.5791081	Ω	212.72339		+0.65441044		+0.70131025
e	0.1996153	i	8.26522		+0.25145788		+0.15072818
P	4.14	H	14.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	1.7+	1.4−	1998 04 22	704	1.9−	1.7+	2000 10 24	704	0.6+	0.4+
1998 03 25	704	0.6+	0.5−	1998 04 22	704	1.1+	0.0	2000 10 24	704	0.2+	1.1−
1998 03 25	704	0.1−	0.4+	2000 09 05	704	0.3+	0.5+	2000 10 24	704	0.4−	0.6−
1998 03 25	704	(3.7−	0.9−)	2000 09 05	704	0.4+	0.8+	2000 10 24	704	0.5−	0.3+
1998 03 29	704	0.8+	0.9−	2000 09 05	704	0.3+	0.1−	2000 10 24	704	0.4+	0.2+
1998 03 29	704	1.9−	0.6−	2000 09 05	704	0.2+	0.7+	2000 10 26	704	0.2+	0.4+
1998 03 29	704	0.0	0.1+	2000 09 05	704	0.3−	0.6+	2000 10 26	704	0.1−	0.3+
1998 03 29	704	1.8+	0.6+	2000 09 06	704	0.1−	0.1+	2000 10 26	704	0.1−	0.2+
1998 04 01	704	0.9+	1.1+	2000 09 06	704	0.2−	0.6−	2000 10 26	704	0.0	0.5+
1998 04 01	704	0.3+	0.6−	2000 09 06	704	0.1+	0.4+	2000 11 01	704	0.3−	0.0
1998 04 01	704	1.2+	0.6+	2000 09 06	704	0.1+	0.4+	2000 11 01	704	0.1−	0.0
1998 04 01	704	0.9+	1.1+	2000 09 06	704	0.1−	0.1+	2000 11 01	704	0.1+	0.4−
1998 04 01	704	(4.0−	0.4−)	2000 09 30	704	0.2+	0.6+	2000 11 01	704	0.3−	0.2−
1998 04 19	704	1.4+	0.2+	2000 09 30	704	0.2−	0.1−	2000 11 01	704	0.1−	0.0
1998 04 19	704	0.3+	0.4+	2000 09 30	704	0.0	0.4+	2000 11 02	704	0.1+	0.3+
1998 04 19	704	0.5−	1.0+	2000 09 30	704	0.4+	0.0	2000 11 02	704	0.2+	0.3+
1998 04 19	704	2.7+	1.2+	2000 10 22	120	0.8−	0.6−	2000 11 02	704	0.2+	0.1−
1998 04 22	704	0.2−	0.9−	2000 10 23	120	0.1−	0.7−	2000 11 02	704	0.1−	0.3+
1998 04 22	704	0.7−	0.1+	2000 10 23	120	0.4+	0.7−	2000 11 02	704	0.1+	0.1+

2000 RQ₅₀ = 1999 RY₂₂₉

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	308.92535		(2000.0)		$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$
n	0.18091869	ω	61.23029		−0.19363295		−0.97755516
a	3.0960913	Ω	40.20911		+0.84931819		−0.20938494
e	0.1144308	i	7.38850		+0.49108542		−0.02332069
P	5.45	H	13.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	703	0.7+	0.3−	2000 09 06	704	1.2+	0.5+	2000 11 01	704	0.7+	0.2−
1999 09 08	703	0.1+	0.0	2000 09 06	704	0.5−	0.8+	2000 11 01	704	0.8+	0.5−
1999 09 08	703	0.6−	0.4−	2000 09 06	704	0.9+	0.2+	2000 11 01	704	0.4−	0.3+
1999 09 08	703	0.1+	0.2−	2000 09 30	704	0.9+	0.8−	2000 11 01	704	0.1+	0.2+
1999 09 11	704	0.3+	0.5+	2000 09 30	704	0.5−	0.2+	2000 11 01	704	0.3+	0.3+
1999 09 11	704	0.2+	0.8−	2000 09 30	704	0.4+	0.0	2000 11 02	704	0.4+	0.4+
1999 09 11	704	0.1−	0.1+	2000 09 30	704	0.7−	1.9+	2000 11 02	704	0.3−	0.2+
1999 09 11	704	0.1+	0.2−	2000 10 24	704	0.1−	0.1−	2000 11 02	704	0.6+	0.4−
1999 09 11	704	0.8−	1.1+	2000 10 24	704	0.2−	0.1+	2000 11 02	704	0.0	0.3+
2000 09 05	704	0.2−	0.7−	2000 10 24	704	0.2−	0.2−	2000 11 02	704	0.0	0.4−
2000 09 05	704	0.2+	0.4−	2000 10 24	704	0.2−	0.2+	2000 11 02	704	0.4−	0.4+
2000 09 05	704	0.2−	0.6−	2000 10 24	704	0.5+	0.8+	2000 11 02	704	0.0	0.2+
2000 09 05	704	0.1+	0.8−	2000 10 26	691	0.2−	0.4−	2000 11 02	704	0.3−	0.0
2000 09 05	704	0.4−	0.8−	2000 10 26	691	0.3−	0.5−	2000 11 02	704	0.2−	0.4−
2000 09 06	704	0.7−	0.8+	2000 10 26	691	0.3−	0.5−	2000 11 02	704	0.2−	0.1+

2000 RR₅₀ = 1959 LC = 1993 SJ₂ = 1999 LE₂₇

Id. M. E. Sansaturio, G. V. Williams

M.P.O. 5911

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	176.76134		(2000.0)		P		Q
n	0.29695403	ω	333.67548		−0.78282934		+0.62008407
a	2.2250677	Ω	244.74371		−0.56033102		−0.73864460
e	0.0992358	i	3.27773		−0.27056860		−0.26438590
P	3.32	H	14.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1959 06 04	760	0.3−	1.5+	2000 09 05	704	0.0	0.0	2000 10 24	704	0.3−	0.5+
1959 06 04	760	0.8+	1.0+	2000 09 05	704	0.3+	0.5−	2000 10 24	704	1.2−	0.3+
1993 09 19	400	(3.6−	0.4−)	2000 09 05	704	0.1−	0.4+	2000 10 24	704	0.6−	0.4−
1993 09 19	400	0.1−	1.2+	2000 09 05	704	0.3−	0.2+	2000 10 26	691	0.5−	0.1+
1999 06 09	704	0.1+	0.1−	2000 09 06	704	0.5−	0.7+	2000 10 26	691	0.5−	0.1+
1999 06 09	704	0.2+	0.3−	2000 09 06	704	0.4+	0.7−	2000 10 26	691	1.0−	0.3+
1999 06 09	704	0.2−	0.4+	2000 09 06	704	0.2+	1.1−	2000 11 01	704	0.0	1.1+
1999 06 09	704	0.2−	0.5−	2000 09 06	704	0.2+	0.5−	2000 11 01	704	0.4−	0.8+
1999 06 09	704	0.2−	0.0	2000 10 19	739	0.2+	0.4−	2000 11 01	704	0.1+	1.3+
1999 06 15	704	0.1+	0.3−	2000 10 19	739	0.3−	1.0−	2000 11 01	704	0.7+	0.9+
1999 06 15	704	0.3+	0.4−	2000 10 19	739	0.4+	1.1−	2000 11 01	704	0.2+	1.3+
1999 06 15	704	0.1+	0.6+	2000 10 19	739	0.2−	1.2−	2000 11 02	704	0.1+	0.4+
1999 06 15	704	0.2−	0.2−	2000 10 24	739	0.1+	2.0−	2000 11 02	704	0.3+	1.1+
1999 06 15	704	0.0	0.1−	2000 10 24	739	1.9+	1.4−	2000 11 02	704	0.4+	0.9+
2000 08 24	704	1.1−	0.3+	2000 10 24	739	1.3+	0.4−	2000 11 02	704	0.3+	0.5+
2000 08 24	704	0.9−	0.3−	2000 10 24	739	0.1−	0.1+	2000 11 02	704	0.1+	0.2+
2000 08 24	704	0.3+	0.5−	2000 10 24	704	0.1+	0.6+				
2000 09 05	704	0.8−	0.7−	2000 10 24	704	0.3−	0.1+				

2000 RW₅₀ = 1998 HX₁₄₂

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	299.24283		(2000.0)		P		Q	
n	0.24457001	ω	69.29751		−0.33372664		−0.93037284	
a	2.5324094	Ω	41.20827		+0.75626320		−0.36035306	
e	0.1271832	i	13.31874		+0.56275438		−0.06746894	
P	4.03	H	14.7		G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.1+	0.0	2000 09 05	704	1.0−	0.7+	2000 10 24	704	0.1+	0.2+
1998 04 21	704	0.4−	0.4−	2000 09 05	704	0.7−	0.3−	2000 10 24	704	0.0	0.2+
1998 04 21	704	0.6−	0.2+	2000 09 05	704	0.1−	0.0	2000 10 24	704	0.6−	0.1+
1998 04 21	704	0.3−	0.2+	2000 09 06	704	1.2+	0.7+	2000 11 01	704	0.3+	0.1+
1998 04 21	704	0.1−	1.1+	2000 09 06	704	0.1+	0.5+	2000 11 01	704	0.0	0.1+
1998 04 22	704	0.0	0.1−	2000 09 06	704	0.0	0.2−	2000 11 01	704	0.2+	0.2−
1998 04 22	704	0.1+	0.2−	2000 09 06	704	0.2−	0.2+	2000 11 01	704	0.3+	0.3−
1998 04 22	704	0.1−	0.4−	2000 09 06	704	0.2+	0.5−	2000 11 01	704	0.1+	0.5+
1998 04 22	704	1.9+	1.5−	2000 09 30	704	0.3−	0.9−	2000 11 03	704	0.4−	1.5+
1998 04 28	566	0.1+	0.7+	2000 09 30	704	0.2+	0.3+	2000 11 03	704	0.2−	0.5−
1998 04 28	566	0.0	0.7+	2000 09 30	704	0.3+	0.2−	2000 11 03	704	0.1+	0.6−
1998 04 28	566	0.1−	0.6+	2000 09 30	704	0.1−	0.6+	2000 11 03	704	0.9+	0.2−
2000 09 05	704	0.5−	0.6+	2000 10 24	704	0.4−	0.2−				
2000 09 05	704	0.4−	0.3−	2000 10 24	704	0.1+	0.5−				

2000 RX₅₀ = 1978 WV₁₇ = 1985 QY₅ = 1985 RD₅ = 1985 SQ₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	38.99235		(2000.0)		P		Q
n	0.26836119	ω	260.15670		+0.88404292		+0.46461506
a	2.3804346	Ω	72.14286		−0.40509274		+0.81604220
e	0.2180275	i	3.07143		−0.23316944		+0.34381388
P	3.67	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1978 11 30	675	0.9+	1.7−	2000 09 06	704	0.7−	0.2+	2000 10 26	704	1.

1985 09 19	095	(1.7− 2.9−)	2000 10 21	120	0.8− 2.4+	2000 10 29	691	0.1− 0.0
1999 04 11	699	1.1+ 0.6+	2000 10 21	120	0.3− 2.0+	2000 10 29	691	0.1− 0.1+
1999 04 11	699	0.1+ 1.6+	2000 10 22	120	1.8+ 0.1−	2000 10 29	691	0.2− 0.1+
1999 04 11	699	0.1− 1.3+	2000 10 23	120	0.6+ 0.5−	2000 11 01	704	0.4− 0.5+
1999 05 17	704	0.1+ 0.0	2000 10 23	120	0.5+ 0.6−	2000 11 01	704	0.1− 0.8+
1999 05 17	704	2.0+ 2.8+	2000 10 24	120	0.2+ 0.2−	2000 11 01	704	0.0 0.9+
1999 05 17	704	1.0+ 1.4+	2000 10 24	120	0.6+ 0.1+	2000 11 01	704	0.2+ 0.0
1999 05 17	704	(0.4+ 3.1+)	2000 10 24	704	0.5+ 0.5+	2000 11 01	704	0.1+ 0.4+
2000 09 05	704	0.4+ 0.3+	2000 10 24	704	0.6− 0.3+	2000 11 02	704	0.1+ 0.7+
2000 09 05	704	0.5− 0.2+	2000 10 24	704	0.4− 0.3−	2000 11 02	704	0.4− 0.8+
2000 09 05	704	0.2− 0.7+	2000 10 24	704	0.0 0.6−	2000 11 02	704	0.1+ 0.1−
2000 09 05	704	0.3− 0.7+	2000 10 24	704	0.5− 1.1−	2000 11 02	704	0.2− 0.5+
2000 09 06	704	0.6− 0.4+	2000 10 26	704	0.1+ 0.0	2000 11 02	704	0.6− 0.3+

2000 RP₅₁ = 1976 JX₅ = 1984 WJ₅ = 1997 GR₃₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	328.56846		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18375932	ω	44.46551	+0.12746376	−0.99165883
<i>a</i>	3.0641014	Ω	38.22340	+0.90116892	+0.10773511
<i>e</i>	0.1636627	<i>i</i>	1.77129	+0.41430371	+0.07075250
<i>P</i>	5.36	<i>H</i>	13.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1976 05 03	809	0.0 0.2+	2000 09 05	704	1.2+ 1.2+	2000 10 26	704	0.7+ 1.4+
1984 11 21	010	0.4+ 1.3−	2000 09 05	704	0.4+ 0.5+	2000 11 01	739	0.3− 0.3+
1994 09 01	033	0.7− 0.6+	2000 09 06	704	0.6− 0.2+	2000 11 01	739	0.6− 0.4−
1994 09 02	033	0.1− 0.7+	2000 09 06	704	0.1+ 0.0	2000 11 01	739	0.4+ 0.1−
1997 03 12	809	(2.3+ 1.4+)	2000 09 06	704	0.3+ 0.2+	2000 11 01	704	0.8+ 0.0
1997 03 12	809	1.6+ 1.2+	2000 09 06	704	0.2+ 0.0	2000 11 01	704	0.8+ 0.4+
1997 03 12	809	1.1+ 1.4+	2000 10 24	704	0.9− 0.1−	2000 11 01	704	1.4− 0.3−
1997 03 13	809	(3.5− 0.7+)	2000 10 24	704	1.1− 0.3+	2000 11 01	704	0.3+ 0.2−
1997 03 13	809	1.0− 0.1−	2000 10 24	704	0.6− 0.4−	2000 11 01	704	0.7+ 0.1−
1997 03 13	809	(2.4− 1.7+)	2000 10 24	704	1.0− 0.8−	2000 11 02	704	0.1+ 0.1−
1997 04 03	704	0.7− 0.0	2000 10 26	704	0.5+ 0.2+	2000 11 02	704	0.6+ 0.5+
1997 04 03	704	0.4+ 0.7+	2000 10 26	704	0.7− 0.0	2000 11 02	704	0.4− 0.3−
1997 04 11	704	0.5+ 0.1+	2000 10 26	704	0.7− 0.5−	2000 11 02	704	0.3+ 0.2+
1997 04 11	704	0.3− 0.1−	2000 10 26	704	0.3+ 0.2+	2000 11 02	704	0.4+ 0.2+
2000 09 05	704	0.3+ 0.3+	2000 10 26	704	0.3− 0.6+			
2000 09 05	704	0.5+ 0.1−	2000 10 26	704	0.3− 0.4+			

2000 RT₅₁ = 1981 UM₅ = 1990 TS₆ = 1993 FE₆₃ = 1995 UW₄₄

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	34.09949		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20931463	ω	139.26066	+0.99372847	−0.06314210
<i>a</i>	2.8093316	Ω	224.62441	+0.03175297	+0.95068100
<i>e</i>	0.1805636	<i>i</i>	7.54917	+0.10721699	+0.30367534
<i>P</i>	4.71	<i>H</i>	14.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1981 10 30	381	0.1− 0.6+	1999 07 13	704	0.7− 0.5+	2000 09 06	704	0.4− 0.7+
1981 10 30	381	1.4+ 0.4−	1999 07 13	704	0.0 0.3+	2000 09 06	704	0.2− 0.2−
1981 10 30	381	0.5− 0.0	1999 07 13	704	0.3− 0.4+	2000 09 06	704	0.3− 0.4+
1981 10 30	381	0.4+ 0.4−	1999 07 13	704	0.5− 0.8+	2000 09 06	704	0.2+ 0.5+
1990 10 09	413	0.6+ 0.9−	2000 09 01	704	0.6+ 0.1+	2000 09 07	704	0.2− 0.1+
1990 10 11	413	0.6− 0.1−	2000 09 01	704	0.2+ 0.4+	2000 09 07	704	0.2+ 0.1+
1993 03 21	809	0.7− 1.7+	2000 09 01	704	0.0 0.0	2000 09 07	704	0.1+ 0.6+
1993 03 22	809	0.4+ 1.3+	2000 09 01	704	0.3+ 0.5+	2000 09 07	704	0.4− 0.3−
1995 10 15	691	0.1+ 0.0	2000 09 01	704	0.7+ 1.0+	2000 11 01	704	0.0 0.1−
1995 10 15	691	0.2+ 0.3−	2000 09 04	704	0.7+ 0.3+	2000 11 01	704	0.4+ 0.0
1995 10 15	691	0.0 0.3−	2000 09 04	704	0.9+ 0.3−	2000 11 01	704	0.3− 1.3+
1995 10 27	399	1.0− 1.8+	2000 09 04	704	0.5+ 0.2−	2000 11 01	704	0.6− 0.1+
1995 10 27	399	0.4− 0.9−	2000 09 04	704	0.4+ 0.0	2000 11 01	704	0.0 0.1−
1995 10 28	399	0.0 1.4+	2000 09 04	704	1.0+ 0.2+	2000 11 02	704	0.5+ 0.8+
1995 10 28	399	1.6− 1.7−	2000 09 05	704	0.2− 0.6−	2000 11 02	704	0.3+ 0.2−
1999 06 14	704	0.8+ 0.7+	2000 09 05	704	0.0 0.0	2000 11 02	704	0.5− 0.6−

1999 06 14	704	1.9+ 0.3−	2000 09 05	704	0.0 0.2+	2000 11 02	704	0.1− 0.2+
1999 06 14	704	0.4+ 0.7+	2000 09 05	704	0.4+ 0.6−	2000 11 02	704	0.2+ 0.6+
1999 06 14	704	0.0 0.1−	2000 09 05	704	0.2− 0.2+			
1999 07 13	704	0.7− 0.7+	2000 09 06	704	0.9− 0.3+			

2000 RX₅₁ = 1977 XW₁ = 1983 YN = 1999 RU₇₂

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	335.95430		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17122787	ω	86.52933	−0.05816471	−0.99830619
<i>a</i>	3.2118339	Ω	6.80554	+0.91161764	−0.05363277
<i>e</i>	0.1654702	<i>i</i>	0.61453	+0.40690312	−0.02254497
<i>P</i>	5.76	<i>H</i>	13.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1977 12 07	675	0.4− 0.3−	1999 09 07	704	0.7− 0.4+	1999 10 08	704	0.5+ 0.0
1977 12 08	675	0.6− 0.2−	1999 09 07	704	0.2− 0.4+	2000 09 05	704	1.1+ 0.4−
1983 12 29	033	0.5+ 1.0−	1999 09 07	704	0.6− 0.8+	2000 09 05	704	0.4+ 1.1+
1983 12 30	033	0.8+ 1.3−	1999 09 07	704	0.6− 1.3−	2000 09 05	704	0.1+ 0.3−
1993 08 15	691	0.1+ 0.5+	1999 09 09	704	1.0+ 2.9−	2000 09 05	704	0.5− 1.7+
1993 08 15	691	0.3− 0.0	1999 09 09	704	1.8+ 1.3−	2000 09 06	704	0.7− 0.2+
1993 08 15	691	0.1+ 0.0	1999 09 09	704	1.4+ 0.6+	2000 09 06	704	0.6− 0.2+
1996 05 15	327	0.0 0.4+	1999 09 14	704	0.8− 0.2+	2000 09 06	704	0.0 0.5+
1996 05 15	327	0.2+ 0.0	1999 09 14	704	0.1+ 0.4+	2000 09 06	704	0.1− 0.7+
1996 05 15	327	0.8− 0.1+	1999 09 14	704	0.0 0.9+	2000 09 06	704	0.7− 0.9+
1999 09 03	691	0.1+ 0.3+	1999 09 14	704	0.3− 0.3+	2000 09 30	704	0.1+ 0.3+
1999 09 03	691	0.1− 0.2+	1999 09 14	704	1.2− 0.1−	2000 09 30	704	0.1− 0.2−
1999 09 03	691	0.1− 0.1+	1999 10 08	704	0.3− 1.4−	2000 09 30	704	0.5+ 0.8−
1999 09 07	704	0.2+ 0.5+	1999 10 08	704	0.6+ 0.2−	2000 09 30	704	0.3− 0.1+

2000 RG₅₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	312.29270		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21988938	ω	171.19435	+0.40514582	−0.90194208
<i>a</i>	2.7185243	Ω	254.79352	+0.82909221	+0.43138737
<i>e</i>	0.2064257	<i>i</i>	8.91384	+0.38530893	+0.02013491
<i>P</i>	4.48	<i>H</i>	13.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 03 31	704	1.0+ 0.1+	2000 09 10	300	1.2+ 0.6+	2000 09 28	704	0.2+ 0.3+
1998 03 31	704	(3.0+ 0.3+)	2000 09 16	300	0.8− 0.2−	2000 09 28	704	0.2− 0.0
1998 03 31	704	1.9+ 1.4−	2000 09 16	300	0.1+ 0.0	2000 09 28	704	0.1− 0.2+
1998 03 31	704	(4.9− 1.2+)	2000 09 22	608	0.5+ 0.5−	2000 09 28	704	0.7+ 0.9+
1998 04 20	704	0.0 0.9+	2000 09 22	608	0.5+ 0.4−	2000 10 03	704	0.1− 0.2−
1998 04 20	704	2.6+ 1.7+	2000 09 22	608	0.7+ 0.7−	2000 10 03	704	0.0 0.2−
1998 04 20	704	0.8− 0.9+	2000 09 23	704	0.0 0.3+	2000 10 03	704	0.1− 0.2−
1998 04 20	704	1.0+ 1.4−	2000 09 23	704	0.2+ 0.3+	2000 10 03	704	0.2− 0.1+
1998 04 20	704	(3.2− 0.6−)	2000 09 23	704	0.1+ 0.3+	2000 10 03	704	0.1+ 0.2−
2000 07 30	704	0.6− 0.5+	2000 09 23	704	0.2+ 0.1+	2000 10 24	106	0.7− 0.3+
2000 07 30	704	1.0+ 0.2+	2000 09 23	704	0.3+ 0.2+	2000 10 24	106	0.1− 0.2−
2000 07 30	704	0.3+ 0.5+	2000 09 24	300	0.7+ 0.4−	2000 10 25	704	0.1− 0.4+
2000 07 30	704	0.8+ 0.3−	2000 09 24	300	0.9− 1.2−	2000 10 25	704	0.5− 0.2+
2000 09 01	704	0.1− 0.3+	2000 09 26	704	0.2+ 0.2+	2000 10 25	704	0.8− 0.7+
2000 09 01	704	0.1− 0.3+	2000 09 26	704	0.0 0.0	2000 10 25	704	0.3− 0.3+
2000 09 01	704	0.2+ 0.4−	2000 09 26	704	0.2+ 0.1+	2000 10 25	704	1.1− 0.3+
2000 09 01	704	0.2− 0.0	2000 09 26	704	0.0 0.3+	2000 10 31	704	0.5+ 0.3+
2000 09 06	300	0.2− 0.8−	2000 09 26	704	0.1+ 0.5+	2000 10 31	704	0.6+ 0.1+
2000 09 06	300	0.6− 0.9−	2000 09 27	704	0.5− 0.4−	2000 10 31	704	0.4+ 0.1+
2000 09 06	300	0.2− 0.3−	2000 09 27	704	0.1− 0.3+	2000 10 31	704	0.2+ 0.0
2000 09 07	300	0.3− 0.6−	2000 09 27	704	0.0 0.9+	2000 10 31	704	0.1+ 0.1+
2000 09 07	300	0.4− 0.4−	2000 09 27	704	0.6− 0.8+			
2000 09 10	300	1.0− 0.6−	2000 09 28	704	0.1+ 0.0			

2000 NOV. 11

M.P.O. 5913

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5				Spahr							
M	13.92036	(2000.0)		P		Q					
n	0.24677868	ω	326.98343	+0.90842169		-0.41542108					
a	2.5172767	Ω	57.63112	+0.39457767		+0.81497364					
e	0.2047361	i	3.18007	+0.13812489		+0.40403377					
P	3.99	H	15.4	G	0.15	U	4				
Residuals in seconds of arc											
1998 03 20	704	1.2-	0.3+	2000 09 01	704	0.0	0.3+	2000 11 02	704	0.1-	0.6-
1998 03 20	704	0.9-	1.3-	2000 09 07	704	0.6-	0.2-	2000 11 02	704	0.1-	0.1-
1998 03 20	704	0.3-	1.5+	2000 09 07	704	0.3+	0.1+	2000 11 02	704	0.0	0.2-
1998 03 20	704	0.3+	0.1-	2000 09 07	704	0.4-	0.3-	2000 11 02	704	0.6+	0.6+
1998 03 21	691	0.5+	0.4-	2000 09 07	704	0.4+	0.4+	2000 11 02	704	0.2-	0.3-
1998 03 21	691	0.7+	0.0	2000 09 07	704	0.1+	1.0-	2000 11 05	704	0.1+	0.0
1998 03 21	691	0.8+	0.2-	2000 09 30	704	0.0	0.2-	2000 11 05	704	0.1+	0.2+
2000 09 01	704	0.4+	0.0	2000 09 30	704	0.1-	1.0-	2000 11 05	704	0.1+	0.6+
2000 09 01	704	0.1-	0.1-	2000 09 30	704	0.3+	0.1+	2000 11 05	704	0.4-	0.5+
2000 09 01	704	0.5+	0.7+	2000 09 30	704	0.4-	0.2+				
2000 09 01	704	0.6-	0.7+	2000 09 30	704	0.0	0.5-				

2000 RF₅₅ = 1987 KN = 1989 VX₁ = 1999 NE₆₁

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5	Spahr							
<i>M</i> 348.21134	(2000.0)		P	Q				
<i>n</i> 0.18131314	ω	166.30139	+0.61786672	-0.75319380				
<i>a</i> 3.0915993	Ω	245.04388	+0.69591967	+0.65744964				
<i>e</i> 0.2125919	<i>i</i>	14.41491	+0.36597340	+0.02142573				
<i>P</i> 5.44	<i>H</i>	12.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i>	1			

Residuals in seconds of arc											
1987 05 30	413	0.3-	0.6+	1999 07 22	704	0.4-	0.2-	2000 09 07	704	0.0	0.3-
1987 05 30	413	0.9+	2.0-	1999 07 22	704	0.1-	0.1-	2000 10 25	704	0.2-	0.2-
1989 11 04	095	(1.4+ 5.1-)		1999 07 22	704	0.4-	0.0	2000 10 25	704	0.2-	0.3-
1989 11 04	095	(1.1+ 5.4-)		1999 07 22	704	0.1-	0.1-	2000 10 25	704	0.2+	0.1-
1989 11 06	095	0.3-	0.4+	2000 08 08	704	0.1-	0.4-	2000 10 25	704	0.1+	0.2+
1998 05 24	704	1.0-	1.1+	2000 08 08	704	0.3+	0.1+	2000 10 25	704	0.6+	0.3+
1998 05 24	704	0.4+	1.1+	2000 08 08	704	0.5-	0.6-	2000 11 03	704	0.1-	0.2-
1998 05 24	704	0.3-	0.0	2000 09 03	704	0.2-	0.4-	2000 11 03	704	0.0	0.2-
1998 05 24	704	1.5+	1.2-	2000 09 03	704	0.1+	0.1+	2000 11 03	704	0.0	0.2-
1998 05 24	704	1.5-	1.1-	2000 09 03	704	0.1-	0.2-	2000 11 03	704	0.3+	0.0
1999 07 13	704	0.1+	0.0	2000 09 03	704	0.1-	0.3+	2000 11 05	704	0.0	0.3-
1999 07 13	704	0.7+	0.1+	2000 09 03	704	0.3+	0.0	2000 11 05	704	0.1-	0.3-
1999 07 13	704	0.3-	1.0+	2000 09 07	704	0.4-	0.0	2000 11 05	704	0.1+	0.2-
1999 07 13	704	0.4+	0.3-	2000 09 07	704	0.4-	0.5+	2000 11 05	704	0.1+	0.2+
1999 07 13	704	0.5+	0.0	2000 09 07	704	0.3-	0.3+	2000 11 05	704	0.2+	0.1-
1999 07 22	704	0.1-	0.0	2000 09 07	704	0.1+	0.4+				

2000 RV₅₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5	Spahr							
<i>M</i> 337.28480	(2000.0)		P	Q				
<i>n</i> 0.22770622	ω	210.30987	+0.98146911	-0.19118343				
<i>a</i> 2.6559473	Ω	160.69923	+0.18272755	+0.91346257				
<i>e</i> 0.1007677	<i>i</i>	2.24259	+0.05769770	+0.35921446				
<i>P</i> 4.33	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i>	3			

Residuals in seconds of arc											
1994 03 07	691	0.0	0.6+	2000 08 08	704	0.3-	0.5+	2000 09 21	704	0.0	0.1+
1994 03 07	691	0.5+	0.5+	2000 08 08	704	0.3+	1.0+	2000 09 21	704	0.1+	0.0
1994 03 07	691	0.4+	0.4+	2000 08 24	704	0.6+	0.3+	2000 09 21	704	0.7+	0.9-
1996 11 02	327	0.3+	0.1+	2000 08 24	704	0.2+	0.3+	2000 09 24	704	0.1-	0.2+
1996 11 02	327	0.3-	0.7+	2000 08 24	704	0.1+	0.4-	2000 09 24	704	0.3+	0.2+
1996 11 02	327	0.5-	0.0	2000 08 24	704	0.2+	0.1+	2000 09 24	704	0.0	0.1+
1999 04 21	691	0.6-	0.0	2000 08 24	704	0.2+	0.0	2000 09 24	704	0.7-	0.2+
1999 04 21	691	0.5-	0.5-	2000 09 05	704	0.2+	0.2-	2000 09 24	704	0.8-	0.6+
1999 04 21	691	0.7-	0.1+	2000 09 05	704	0.4-	0.3-	2000 10 01	704	0.3-	0.1-

1999 05 10	704	2.3+	1.1-	2000 09 05	704	0.1-	0.1+	2000 10 01	704	0.0	0.5+
1999 05 10	704	1.3-	0.6+	2000 09 05	704	0.6+	0.4-	2000 10 01	704	0.7-	0.3+
1999 05 10	704	0.4-	1.1+	2000 09 05	704	0.4+	0.2-	2000 10 01	704	0.8-	0.1-
1999 05 10	704	0.4+	0.5-	2000 09 07	704	1.1+	0.3+	2000 10 02	704	0.5-	0.2+
1999 05 10	704	0.7+	1.2+	2000 09 07	704	0.5-	0.1-	2000 10 02	704	0.3-	0.1+
2000 08 08	704	0.3-	0.9-	2000 09 07	704	0.6-	1.6-	2000 10 02	704	0.8+	0.5+
2000 08 08	704	0.3+	0.4+	2000 09 21	704	0.1+	0.5-	2000 10 02	704	0.3-	0.5+
2000 08 08	704	0.4+	0.2+	2000 09 21	704	0.1-	0.2-	2000 10 02	704	0.1-	0.7+

2000 RA₅₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5	Spahr							
<i>M</i> 328.45687	(2000.0)		P	Q				
<i>n</i> 0.19583070	ω	187.33631	+0.87954699	-0.47572058				
<i>a</i> 2.9368529	Ω	201.07779	+0.43785602	+0.81690258				
<i>e</i> 0.0991470	<i>i</i>	1.48642	+0.18622354	+0.32612898				
<i>P</i> 5.03	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i>	5			

Residuals in seconds of arc											
1995 09 18	809	0.3-	1.6-	2000 09 02	699	0.3+	0.5+	2000 09 24	704	0.4-	0.5+
1995 09 29	691	0.1+	0.6+	2000 09 02	699	1.0-	0.3-	2000 09 24	704	1.7-	0.1+
1995 09 29	691	0.1+	0.6+	2000 09 05	704	(2.3+ 0.1-)		2000 10 01	704	0.4+	0.5+
1995 09 29	691	0.0	0.5+	2000 09 05	704	1.7+	0.2-	2000 10 01	704	0.1+	0.9-
2000 08 24	704	0.5-	0.1+	2000 09 05	704	0.5+	0.7-	2000 10 01	704	0.3-	0.3-
2000 08 24	704	0.5+	0.1-	2000 09 05	704	1.2+	0.0	2000 10 01	704	0.4-	0.4-
2000 08 24	704	0.7+	0.3-	2000 09 07	704	0.3-	0.1-	2000 10 02	704	0.7-	0.0
2000 08 24	704	0.8-	0.5+	2000 09 07	704	1.2-	0.8+	2000 10 02	704	0.9+	0.3+
2000 08 24	704	0.3+	0.2+	2000 09 07	704	0.6-	0.4+	2000 10 02	704	0.6+	1.0-
2000 09 02	699	0.5+	0.2-	2000 09 24	704	0.0	0.0	2000 10 02	704	0.7+	0.6+
2000 09 02	699	0.0	0.4+	2000 09 24	704	0.6-	0.5-				

2000 RC₅₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5	Williams							
<i>M</i> 18.04434	(2000.0)		P	Q				
<i>n</i> 0.28222728	ω	124.84009	+0.91983270	+0.39110786				
<i>a</i> 2.3018131	Ω	212.16796	-0.37613465	+0.85696214				
<i>e</i> 0.2282868	<i>i</i>	3.30559	-0.11149223	+0.33563452				
<i>P</i> 3.49	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i>	2			

Residuals in seconds of arc											
1992 03 25	691	0.4-	0.1-	2000 10 02	704	0.4+	0.1-	2000 10 24	704	0.1+	0.2-
1992 03 25	691	0.1+	0.8-	2000 10 02	704	0.4-	1.0+	2000 10 24	704	0.7-	0.1-
1993 10 22	809	1.2+	0.4-	2000 10 02	704	0.3+	0.3+	2000 10 26	704	0.7-	0.1-
1993 10 22	809	0.3+	1.0-	2000 10 02	704	0.2+	0.5+	2000 10 26	704	0.0	0.4+
1993 10 22	809	0.4-	1.6-	2000 10 02	704	0.3+	0.2+	2000 10 26	704	0.1-	0.1+
2000 08 25	704	0.8-	1.1-	2000 10 02	704	0.0	0.2-	2000 10 26	704	0.1-	0.7+
2000 08 25	704	0.3+	0.3-	2000 10 02	704	0.4+	0.1+	2000 10 26	704	0.1-	0.1-
2000 08 25	704	1.7+	0.2-	2000 10 02	704	0.1-	0.4+	2000 10 30	704	0.9-	0.5+
2000 08 25	704	0.7+	0.4+	2000 10 02	704	0.4+	0.7+	2000 10 30	704	0.2-	0.2+
2000 09 04	699	0.4-	0.1+	2000 10 02	704	0.0	0.4+	2000 10 30	704	0.2-	0.3+
2000 09 04	699	0.3-	0.5+	2000 10 03	704	0.4-	0.0	2000 10 30	704	0.0	0.5+
2000 09 04	699	0.6-	0.0	2000 10 03	704	0.1+	0.1-	2000 10 30	704	0.1-	0.0
2000 09 04	699	0.3-	0.4+	2000 10 03	704	0.2-	0.2-	2000 10 31	704	0.2-	0.2-
2000 09 07	691	0.1+	0.8-	2000 10 03	704	0.4-	0.2+	2000 10 31	704	0.0	0.0
2000 09 07	691	0.2+	0.7-	2000 10 03	704	0.0	0.0	2000 10 31	704	0.4-	0.5-
2000 09 07	691	0.3+	0.7-	2000 10 03	704	0.1+	0.2-	2000 10 31	704	0.1+	0.4-
2000 09 08	691	0.1+	0.4-	2000 10 03	704	0.5-	0.1+	2000 11 01	704	0.5+	0.1-
2000 09 08	691	0.1+	0.4-	2000 10 03	704	0.3-	0.1-	2000 11 01	704	0.4+	0.1-
2000 09 08	691	0.2+	0.5-	2000 10 03	704	0.3-	0.0	2000 11 01	704	0.1+	0.4-
2000 09 22	608	0.3-	1.2+	2000 10 03	704	0.4-	0.2+	2000 11 01	704	0.1+	0.2+
2000 09 22	608	0.5-	1.7+	2000 10 03	704	0.2-	0.1-	2000 11 01	704	0.8+	0.2-
2000 09 22	608	0.3-	0.5+	2000 10 03	704	0.5-	0.3+	2000 11 01	704	0.2+	0.1-
2000 09 24	704	0.3+	0.7-	2000 10 03	704	0.1+	0.1+	2000 11 01	704	0.1+	0.1-
2000 09 24	704	0.0	0.5-	2000 10 03	704	0.2-	0.0	2000 11 01	704	0.0	0.1-
2000 09 24	704	0.2+	0.4-	2000 10 03	704	0.1-	0.1+	2000 11 01	704	0.1-	0.4+
2000 09 24	704	0.1+	0.4-	2000 10 04	704	0.8+	0.3-	2000 11 01	704	0.2+	0.2-
2000 09 27	704	0.1-	0.4+	2000 10 04	704	0.6+	0.6-	2000 11 02	704	0.5+	0.3+

M.P.O. 5914

2000 09 27	704	0.1−	0.0	2000 10 04	704	0.1+	0.0	2000 11 02	704	0.4+	0.1+
2000 09 27	704	0.4−	0.1+	2000 10 04	704	0.3+	0.1−	2000 11 02	704	0.1+	0.0
2000 09 27	704	0.3−	0.0	2000 10 04	704	0.1+	0.5−	2000 11 02	704	0.1+	0.1+
2000 09 27	704	0.1−	0.0	2000 10 04	704	0.5+	0.1−	2000 11 02	704	0.1+	0.2−
2000 10 02	704	0.4−	0.4+	2000 10 04	704	0.1+	0.2+	2000 11 02	704	0.8+	0.1−
2000 10 02	704	0.4−	0.9+	2000 10 04	704	0.2+	0.4−	2000 11 02	704	0.5+	0.3−
2000 10 02	704	0.2+	0.1+	2000 10 04	704	0.1+	0.3−	2000 11 02	704	0.3−	0.3+
2000 10 02	704	0.9−	0.4+	2000 10 04	704	0.1+	0.1−	2000 11 02	704	0.4−	0.6−
2000 10 02	704	0.3−	0.8+	2000 10 24	704	0.1−	0.2+	2000 11 02	704	0.2−	0.3−

2000 RW₅₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	234.40652		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21388599	ω	142.93473	−0.62908532	−0.77626186
<i>a</i>	2.7691586	Ω	345.89488	+0.66694772	−0.51200617
<i>e</i>	0.0677288	<i>i</i>	9.65102	+0.39928987	−0.36778691
<i>P</i>	4.61	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	1.8−	1.7−	2000 09 07	557	0.7+	0.8+	2000 09 26	704	0.3−	0.2+
1998 03 29	704	0.3+	0.1−	2000 09 08	557	0.2+	0.4−	2000 09 26	704	0.6+	0.7+
1998 03 29	704	0.6+	1.9+	2000 09 08	557	0.9+	0.2−	2000 09 26	704	1.3+	0.8−
1998 03 29	704	0.7+	0.4+	2000 09 08	557	0.5−	0.2−	2000 09 26	704	0.9+	0.1+
1998 04 01	704	1.6+	0.9+	2000 09 23	704	0.7−	0.8−	2000 09 26	704	0.1+	1.0+
1998 04 01	704	0.2+	0.7−	2000 09 23	704	0.5−	0.5+	2000 10 07	691	0.1−	0.3−
1998 04 01	704	0.8−	0.8+	2000 09 23	704	0.1−	0.3+	2000 10 07	691	0.1−	0.3−
1998 04 01	704	0.3−	0.7−	2000 09 23	704	0.9+	0.1+	2000 10 07	691	0.1−	0.3−
2000 09 02	699	0.3−	0.3+	2000 09 23	704	0.7−	0.1−	2000 10 22	557	0.3−	0.1+
2000 09 02	699	1.2−	1.0+	2000 09 24	704	0.2+	0.4+	2000 10 22	557	0.4−	1.0+
2000 09 02	699	1.3−	0.7+	2000 09 24	704	0.2−	0.7−	2000 10 30	691	0.5−	0.2−
2000 09 02	699	0.9−	0.0	2000 09 24	704	1.7+	0.9−	2000 10 30	691	0.4−	0.0
2000 09 07	557	0.5+	0.7−	2000 09 24	704	0.5+	0.4−	2000 10 30	691	0.6−	0.0

2000 RE₆₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	20.79708		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26831530	ω	153.41381	+0.90089373	+0.43403938
<i>a</i>	2.3807060	Ω	180.86258	−0.40449853	+0.83911361
<i>e</i>	0.1891030	<i>i</i>	2.11264	−0.15738943	+0.32786912
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1995 03 09	691	0.7+	0.0	2000 09 26	704	0.1−	0.0	2000 10 04	704	0.3−	0.1−
1995 03 09	691	0.5−	0.8+	2000 09 26	704	0.2−	0.4−	2000 10 04	704	0.2−	0.3+
1999 04 09	704	0.3+	1.2−	2000 09 28	704	0.3+	0.3−	2000 10 04	704	0.6−	0.4−
1999 04 09	704	0.7−	0.2+	2000 09 28	704	0.0	0.2−	2000 10 04	704	0.7−	0.4+
1999 04 09	704	0.0	0.2−	2000 09 28	704	0.1−	0.2−	2000 10 04	704	0.6−	0.6+
1999 04 09	704	(4.0−	0.6−)	2000 09 28	704	0.2+	0.1+	2000 10 04	704	0.7−	0.3+
2000 08 05	608	0.8+	0.5+	2000 09 28	704	0.1−	0.3+	2000 10 04	704	0.6−	0.1−
2000 08 05	608	0.7+	0.7+	2000 09 28	704	0.0	0.1−	2000 10 06	704	0.1−	0.1−
2000 08 05	608	1.0+	0.6+	2000 09 28	704	0.4+	0.1+	2000 10 06	704	0.6−	0.1+
2000 09 05	704	0.4−	0.5+	2000 09 29	739	1.1−	0.4−	2000 10 06	704	0.4−	0.1+
2000 09 05	704	1.4−	1.1+	2000 09 29	739	0.1+	0.4−	2000 10 06	704	0.2+	0.2+
2000 09 05	704	0.2−	0.8+	2000 09 30	704	0.0	0.3−	2000 10 06	704	0.3+	0.4+
2000 09 05	704	0.2−	0.1−	2000 09 30	704	0.2+	0.1+	2000 10 07	704	0.0	0.0
2000 09 05	704	1.2−	0.1+	2000 09 30	704	0.0	0.1+	2000 10 07	704	0.2−	0.6+
2000 09 08	919	(0.0	6.2−)	2000 09 30	704	0.6+	0.3−	2000 10 07	704	0.7−	0.4+
2000 09 08	919	(1.2−	2.1−)	2000 09 30	704	0.4−	0.2−	2000 10 07	704	0.3−	0.0
2000 09 09	919	(0.4+	3.2−)	2000 10 01	704	0.3+	0.3−	2000 10 07	704	0.6−	0.5+
2000 09 09	919	0.5−	0.8−	2000 10 01	704	(3.7+	0.7−)	2000 10 24	704	0.8+	0.9+
2000 09 10	919	0.5+	1.1−	2000 10 01	704	0.1−	0.8−	2000 10 24	704	0.1+	0.0
2000 09 10	919	0.9+	1.5−	2000 10 01	704	0.1+	0.5−	2000 10 24	704	0.4−	0.8+
2000 09 20	919	1.3−	0.9−	2000 10 01	699	0.6+	0.1+	2000 10 26	704	0.7+	0.2−
2000 09 20	919	(0.8−	3.5+)	2000 10 01	704	0.0	0.6−	2000 10 26	704	0.3+	0.1−
2000 09 20	608	0.3+	1.4+	2000 10 01	699	0.5+	0.3−	2000 10 26	704	0.7+	0.3+
2000 09 20	608	0.4+	1.0+	2000 10 01	699	0.7+	0.2−	2000 10 26	704	0.1+	0.4−

2000 NOV. 11

2000 09 20	608	0.5+	0.8+	2000 10 01	699	0.2+	0.3−	2000 10 29	704	1.1+	0.3+
2000 09 24	704	0.1−	0.1+	2000 10 02	704	0.5+	0.5−	2000 10 29	704	1.0+	0.3+
2000 09 24	704	0.3−	0.5+	2000 10 02	704	0.3+	0.3−	2000 10 29	704	1.5+	0.1+
2000 09 24	704	0.4+	0.1+	2000 10 02	704	0.1−	0.8−	2000 10 29	704	0.2−	0.1+
2000 09 24	704	0.2−	0.2+	2000 10 02	704	0.4−	0.5−	2000 11 02	704	0.3+	0.0
2000 09 24	704	0.2−	0.7+	2000 10 02	704	0.8−	0.6−	2000 11 02	704	0.2+	0.4+
2000 09 26	704	0.2−	0.4−	2000 10 04	704	0.2−	0.0	2000 11 02	704	0.5+	1.0+
2000 09 26	704	0.2−	0.1−	2000 10 04	704	0.4−	0.6−	2000 11 02	704	1.1+	0.1+
2000 09 26	704	0.1−	0.9−	2000 10 04	704	0.0	0.5−	2000 11 02	704	0.2−	0.6−

2000 RC₆₁ = 1999 NM₁₂

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	70.65576		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26938435	ω	253.98152	+0.82287940	+0.55841517
<i>a</i>	2.3744032	Ω	71.96113	−0.46988506	+0.77272398
<i>e</i>	0.1179914	<i>i</i>	6.34489	−0.31949573	+0.30177831
<i>P</i>	3.66	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1997 02 01	691	0.1+	0.1+	1999 07 16	704	0.1+	0.6−	2000 09 07	704	0.0	0.1+
1997 02 01	691	0.1−	0.0	1999 07 16	704	0.9−	0.7−	2000 09 07	704	0.4−	0.3+
1997 02 01	691	0.1−	0.1+	1999 07 16	704	0.7−	0.2+	2000 09 07	704	0.0	0.3+
1999 06 15	704	0.1−	0.5+	2000 09 01	704	1.5−	0.1+	2000 09 07	704	0.0	0.7+
1999 06 15	704	0.3+	0.6+	2000 09 01	704	0.7+	0.2+	2000 11 01	704	0.3−	0.2−
1999 06 15	704	0.5+	1.3+	2000 09 01	704	0.5−	0.5+	2000 11 01	704	0.3−	0.4−
1999 06 15	704	0.6+	0.7+	2000 09 01	704	0.5+	0.3−	2000 11 01	704	0.8+	0.2+
1999 06 15	704	1.2+	0.4+	2000 09 01	704	0.1−	0.1+	2000 11 01	704	0.3−	0.8+
1999 07 14	704	0.5−	0.2−	2000 09 04	704	0.6+	0.5−	2000 11 02	704	0.0	0.4+
1999 07 14	704	0.1+	0.1+	2000 09 04	704	0.2−	0.3−	2000 11 02	704	0.3−	0.6+
1999 07 14	704	0.6+	0.0	2000 09 04	704	0.1−	0.7−	2000 11 02	704	0.1−	0.4+
1999 07 14	704	1.5−	0.5−	2000 09 04	704	1.2+	0.6−	2000 11 02	704	0.2+	0.6+
1999 07 16	704	0.1−	0.1−	2000 09 04	704	0.4+	1.1−	2000 11 02	704	0.3−	0.2+
1999 07 16	704	0.4+	0.1−	2000 09 07	704	0.1−	0.1+				

2000 RE₆₁ = 1998 HF₁₁₆

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	269.11633		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25967283	ω	69.71450	−0.91991726	−0.36624128
<i>a</i>	2.4332405	Ω	88.59084	+0.28667118	−0.87189391
<i>e</i>	0.1453519	<i>i</i>	8.05434	+0.26752920	−0.32506665
<i>P</i>	3.80	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.6+	0.3+	1998 04 23	704	1.0+	0.2−	2000 09 04	704	0.4−	0.7−
1998 03 24	704	0.3−	0.7+	1998 04 24	704	0.7−	0.1+	2000 09 04	704	0.8+	0.6−
1998 03 24	704	0.5+	0.6−	1998 04 24	704	1.0+	0.5+	2000 09 04	704	0.8+	0.1−
1998 03 24	704	1.1+	1.4+	1998 04 24	704	0.5−	0.6−	2000 11 01	704	0.2+	0.3+
1998 03 24	704	(4.0−	1.6+)	1998 04 24	704	0.1+	0.4+	2000 11 01	704	0.3−	1.2−
1998 04 21	704	0.1−	0.4−	1998 04 24	704	0.2+	0.1+	2000 11 01	704	0.3−	0.6+
1998 04 21	704	1.0−	0.3−	2000 09 01	704	0.4−	0.7+	2000 11 01	704	0.1+	0.2+
1998 04 21	704	0.5−	0.6−	2000 09 01	704	0.2−	0.6+	2000 11 01	704	0.2+	1.3+
1998 04 21	704	(2.3+	0.8+)	2000 09 01	704	0.7−	0.2+	2000 11 02	704	0.8−	0.2−
1998 04 21	704	1.0−	0.2−	2000 09 01	704	0.1−	0.6+	2000 11 02	704	0.4+	0.8−
1998 04 23	704	(0.1−	2.6−)	2000 09 01	704	0.4−	0.7+	2000 11 02	704	0.5+	0.3−
1998 04 23	704	0.0	0.3−	2000 09 04	704	0.1+	0.3−	2000 11 02	704	0.1−	0.1−
1998 04 23	704	0.4−	0.3−	2000 09 04	704	0.9+	0.4−	2000 11 02	704	0.0	0.8−

2000 NOV. 11

M.P.O. 5915

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5					Spahr						
M	21.25167		(2000.0)		P			Q			
n	0.18606384	ω	221.45129		+0.85186323		−0.52365518				
a	3.0387483	Ω	170.10968		+0.49544414		+0.79901414				
e	0.0566561	i	3.56834		+0.16989449		+0.29557004				
P	5.30	H	14.9	G	0.15	U	2				
Residuals in seconds of arc											
1992 04 04	691	0.5−	0.4−	1999 09 13	704	0.9+	0.6−	2000 09 01	704	0.5+	1.3+
1992 04 04	691	0.2−	0.6−	1999 09 13	704	0.3+	0.6−	2000 09 04	704	0.7+	1.1−
1992 04 04	691	0.2+	0.6−	1999 09 13	704	0.2+	0.2−	2000 09 04	704	0.0	0.1−
1999 08 22	699	(2.2−	1.7+)	1999 09 30	704	0.6−	0.2−	2000 09 04	704	0.3−	0.7+
1999 08 22	699	1.2−	0.8+	1999 09 30	704	0.7−	0.2+	2000 09 04	704	0.5+	0.6−
1999 08 22	699	0.0	0.5+	1999 09 30	704	0.7−	1.0+	2000 09 04	704	0.2+	0.3+
1999 09 07	704	0.7+	0.4−	1999 09 30	704	0.2−	0.2+	2000 11 01	704	0.4−	0.9−
1999 09 07	704	1.0+	0.1+	1999 09 30	704	0.1−	0.2+	2000 11 01	704	0.3+	0.5+
1999 09 07	704	0.3+	0.2−	1999 10 08	699	0.0	0.2+	2000 11 01	704	0.0	0.2−
1999 09 07	704	1.0+	0.1+	1999 10 08	699	0.5−	0.3+	2000 11 01	704	0.4−	0.4+
1999 09 07	704	0.3+	0.8−	1999 10 08	699	0.4−	0.0	2000 11 01	704	0.7−	0.4−
1999 09 09	704	0.7+	0.1+	1999 11 08	704	1.3−	0.5−	2000 11 02	704	0.6+	0.9−
1999 09 09	704	0.6+	0.2+	1999 11 08	704	1.9−	1.0−	2000 11 02	704	0.8−	0.5+
1999 09 09	704	0.7−	0.4+	1999 11 08	704	1.0+	0.5−	2000 11 02	704	0.2+	1.2−
1999 09 09	704	0.1−	0.1+	2000 09 01	704	0.1+	0.2+	2000 11 02	704	0.2−	0.2+
1999 09 09	704	1.1−	0.4−	2000 09 01	704	0.3+	0.0	2000 11 02	704	0.0	0.2−
1999 09 13	704	1.0+	0.6−	2000 09 01	704	0.1+	0.7+				
1999 09 13	704	0.9+	0.2−	2000 09 01	704	0.2+	0.6+				

2000 RW₆₁ = 1998 KT₄ = 1999 SZ₇Id. G. V. Williams; 5076 T-3 = 1998 KT₄ (*MPC* 37254) is invalid

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5					Spahr							
<i>M</i>	69.58598		(2000.0)		P			Q				
<i>n</i>	0.18655248		ω	260.17308		+0.92078432			+0.35251250			
<i>a</i>	3.0334397		Ω	79.03625		−0.25648496			+0.86972171			
<i>e</i>	0.0902340		<i>i</i>	9.79430		−0.29389064			+0.34542594			
<i>P</i>	5.28 <th><i>H</i></th> <td colspan="2">13.3</td> <th><i>G</i></th> <td colspan="2">0.15</td> <th><i>U</i></th> <td colspan="3">3</td>		<i>H</i>	13.3		<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	3		
Residuals in seconds of arc												
1998 05 22	704	0.7+	0.5−	1998 06 18	704	0.7−	1.1+	2000 09 01	704	0.3+	0.5+	
1998 05 22	704	0.5−	0.9+	1998 06 18	704	1.1−	0.3−	2000 09 01	704	0.5+	0.3+	
1998 05 22	704	0.6−	0.9+	1998 06 18	704	(1.5−	4.0−)	2000 09 01	704	0.1−	0.3+	
1998 05 22	704	0.3+	0.2−	1999 09 11	704	0.0	0.0	2000 09 01	704	0.5+	1.6+	
1998 05 22	704	0.1−	0.2−	1999 09 11	704	0.4−	0.0	2000 09 04	704	0.1−	0.5+	
1998 05 22	699	0.0	1.6+	1999 09 11	704	0.4+	0.5+	2000 09 04	704	0.1−	0.1+	
1998 05 22	699	0.3+	1.0+	1999 09 11	704	0.1−	0.1+	2000 09 04	704	0.4+	0.3−	
1998 05 22	699	0.9−	0.6+	1999 09 11	704	0.2−	0.3−	2000 09 04	704	0.6+	0.7+	
1998 05 23	699	0.5+	0.1+	1999 09 29	704	1.1+	0.4+	2000 09 04	704	0.5+	0.2+	
1998 05 23	699	0.5+	0.4+	1999 09 29	704	0.1+	0.2+	2000 11 01	704	0.5+	0.4−	
1998 05 23	699	0.8+	0.4+	1999 09 29	704	0.1−	0.2+	2000 11 01	704	0.4+	0.4−	
1998 05 24	704	1.4+	0.2−	1999 09 29	704	0.4+	1.4+	2000 11 01	704	0.1+	0.7+	
1998 05 24	704	0.6+	0.5+	1999 09 29	704	0.7−	0.2+	2000 11 01	704	0.3+	0.8−	
1998 05 24	699	0.0	0.5+	1999 09 30	704	0.0	0.2−	2000 11 01	704	0.1+	0.2−	
1998 05 24	704	0.4+	0.4+	1999 09 30	704	0.1−	0.2−	2000 11 02	704	0.4+	0.3+	
1998 05 24	699	0.3+	0.4+	1999 09 30	704	0.3−	0.2+	2000 11 02	704	0.5−	1.0+	
1998 05 24	699	0.1+	0.6+	1999 09 30	704	0.3+	0.1−	2000 11 02	704	1.1−	0.6+	
1998 05 24	704	0.0	0.8+	1999 09 30	704	0.0	0.1−	2000 11 02	704	1.7−	0.6+	
1998 05 24	704	0.6+	0.6+	1999 11 27	699	0.0	1.3−	2000 11 02	704	1.3−	1.8+	
1998 06 18	704	0.2+	0.7−	1999 11 27	699	0.8−	1.4−					
1998 06 18	704	0.8+	0.2+	1999 11 27	699	0.6−	0.1−					

2000 RB₆₂ = 1978 WM₁₉ = 1991 VT₂

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5						Spahr					
M	266.26808		(2000.0)			P		Q			
n	0.22567619		ω	108.39739		−0.96401435		−0.18764647			
a	2.6718509		Ω	61.16398		+0.07527097		−0.87204339			
e	0.1338369		i	12.41426		+0.25497179		−0.45202779			
P	4.37 <th>H</th> <td colspan="2">13.2</td> <th>G</th> <td colspan="2">0.15</td> <th>U</th> <td colspan="2">2</td>		H	13.2		G	0.15		U	2	
Residuals in seconds of arc											
1978 11 30	675	0.1+	0.6−	1999 09 30	704	0.1+	0.3−	2000 09 30	704	0.2+	0.5−
1978 12 01	675	0.2+	0.3−	1999 09 30	704	0.6+	0.3−	2000 09 30	704	0.4+	0.6−
1991 11 02	400	(4.8+	1.9−)	1999 09 30	704	1.3−	0.6−	2000 09 30	704	0.1+	0.5+
1991 11 02	400	0.1+	1.4−	1999 09 30	704	0.4−	0.1−	2000 09 30	704	0.1+	0.6−
1991 11 04	400	(2.9−	1.3+)	2000 09 01	704	0.3−	0.1+	2000 09 30	704	0.1−	0.7+
1991 11 04	400	1.3+	0.6+	2000 09 01	704	0.3+	0.1+	2000 11 02	704	0.6+	0.3+
1991 11 29	691	0.1−	0.5+	2000 09 01	704	0.2−	0.2+	2000 11 02	704	0.2−	0.1+
1991 11 29	691	0.2+	0.9−	2000 09 01	704	0.1+	0.5−	2000 11 02	704	0.0	0.3+
1991 11 29	691	0.2−	0.4−	2000 09 01	704	0.3−	0.1−	2000 11 02	704	0.5+	0.6+
1999 09 13	704	0.9+	0.2+	2000 09 04	704	0.5−	0.4+	2000 11 02	704	0.5+	1.0+
1999 09 13	704	0.6+	0.3+	2000 09 04	704	0.3−	0.1+	2000 11 05	704	0.5−	0.3−
1999 09 13	704	0.4−	0.9+	2000 09 04	704	0.6−	0.5+	2000 11 05	704	0.3−	0.1−
1999 09 13	704	0.5−	0.6+	2000 09 04	704	0.0	0.0	2000 11 05	704	0.7−	0.7+

2000 RG₆₂ = 1999 GH₄₁

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5						Spahr					
M	84.28856	(2000.0)		P		Q					
n	0.30263410	ω	190.70097	+0.44420434		+0.88852849					
a	2.1971387	Ω	105.75322	−0.81292699		+0.45362997					
e	0.2447346	i	6.85593	−0.37660618		+0.06882564					
P	3.26 <th>H</th> <td>14.5</td> <th>G</th> <td>0.15<th colspan="2">U</th><td colspan="2">2</td></td>	H	14.5	G	0.15 <th colspan="2">U</th> <td colspan="2">2</td>	U		2			
Residuals in seconds of arc											
1996 07 14	566	0.1−	0.0	1999 05 11	699	0.0	0.1+	2000 10 24	704	0.1−	0.6−
1996 07 14	566	0.2−	0.5−	1999 06 08	704	0.1−	0.1−	2000 10 24	704	0.1+	0.4+
1996 07 14	566	0.2+	0.3+	1999 06 08	704	0.9−	0.5−	2000 10 24	704	0.1+	0.1+
1999 04 12	704	0.4+	0.1+	1999 06 08	704	0.9−	1.8+	2000 11 01	704	0.5+	0.3−
1999 04 12	704	0.0	0.7−	1999 06 08	704	1.1+	0.2+	2000 11 01	704	0.6+	0.2+
1999 04 12	704	0.2+	0.2+	1999 06 08	704	0.8+	0.3+	2000 11 01	704	0.6+	0.6−
1999 04 12	704	0.4+	0.3+	2000 09 01	704	0.7+	0.2−	2000 11 01	704	1.6−	0.1−
1999 04 12	704	0.7+	0.1+	2000 09 01	704	0.8−	0.5+	2000 11 01	704	0.4+	0.6−
1999 04 16	704	0.2−	0.4−	2000 09 01	704	0.6+	0.9+	2000 11 02	704	0.4−	0.5+
1999 04 16	704	0.5−	0.3+	2000 09 01	704	0.5−	1.4+	2000 11 02	704	0.6+	0.1+
1999 04 16	704	0.3−	0.9−	2000 09 04	704	0.2−	0.4+	2000 11 02	704	0.4−	0.2−
1999 04 16	704	0.0	0.1+	2000 09 04	704	0.2−	0.3−	2000 11 02	704	0.1−	0.2+
1999 04 16	704	0.1+	0.4−	2000 09 04	704	0.3+	0.5−	2000 11 02	704	0.4−	0.2+
1999 05 11	699	0.3−	1.0+	2000 09 04	704	0.1−	0.4−				
1999 05 11	699	0.1−	0.4−	2000 09 04	704	0.2−	0.3+				

2000 RH₆₂ = 1999 NS₅₀

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5					Spahr						
<i>M</i>	114.36584		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.26584125	<i>ω</i>	101.98651		+0.32517249		+0.94564270				
<i>a</i>	2.3954538	<i>Ω</i> <td>186.99504</td> <td></td> <td>−0.88214137</td> <td></td> <td>+0.30151260</td> <td></td> <td></td>	186.99504		−0.88214137		+0.30151260				
<i>e</i>	0.1890600	<i>i</i> <td>2.24345</td> <td></td> <td>−0.34071903</td> <td></td> <td>+0.12186070</td> <td></td> <td></td>	2.24345		−0.34071903		+0.12186070				
<i>P</i>	3.71	<i>H</i>	14.3		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2			
Residuals in seconds of arc											
1994 01 13	691	0.4−	0.1−	1999 08 12	704	0.2+	0.4+	2000 09 04	704	0.7+	0.5−
1994 01 13	691	0.1−	0.9+	1999 08 12	704	0.2+	0.1+	2000 09 04	704	0.6−	0.2+
1994 01 13	691	1.2−	0.0	1999 08 12	704	0.1−	0.1+	2000 09 04	704	0.3−	0.7+
1995 05 29	691	0.6+	0.6+	1999 08 12	704	0.6−	0.6−	2000 09 04	704	0.2−	1.1+
1995 05 29	691	1.2+	0.7+	1999 08 12	704	0.4−	0.5−	2000 11 01	704	0.6+	0.6+
1995 05 29	691	0.1+	0.4+	1999 09 11	704	1.6+	0.7+	2000 11 01	704	0.2−	0.4+
1999 07 14	704	0.2−	0.0	1999 09 11	704	0.5+	0.3−	2000 11 01	704	0.4+	0.0

M.P.O. 5916

1999 07 14	704	0.3−	0.2+	1999 09 11	704	1.1+	0.2−	2000 11 01	704	0.2+	0.3+
1999 07 14	704	0.7−	0.5+	1999 09 11	704	0.6+	0.3−	2000 11 02	704	0.8+	0.1+
1999 07 14	704	0.8−	0.2+	1999 09 11	704	0.2+	0.2−	2000 11 02	704	0.3−	0.1+
1999 07 19	704	0.3−	0.0	2000 09 01	704	0.4−	0.6+	2000 11 02	704	0.4−	0.6+
1999 07 19	704	0.1−	0.0	2000 09 01	704	1.0+	0.2+	2000 11 02	704	0.3−	0.6+
1999 07 19	704	0.0	0.4+	2000 09 01	704	0.2+	0.3−				
1999 07 19	704	0.8−	0.7+	2000 09 01	704	0.8+	0.0				

2000 RJ₆₂ = 1999 RU₂₄₀

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	122.20867		(2000.0)	P	Q
n	0.17384987	ω	229.87664	+0.40730658	+0.87126648
a	3.1794583	Ω	66.18789	−0.72013957	+0.49080371
e	0.0767904	i	17.41768	−0.56169418	+0.00253768
P	5.67	H	12.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 09 11	699	0.1−	0.0	1999 11 10	704	1.0+	0.0	2000 09 04	704	0.1+	0.1−
1999 09 11	699	0.4+	0.8+	1999 11 10	704	0.9−	0.5+	2000 09 04	704	0.2+	0.2−
1999 09 11	699	0.6−	0.1+	1999 11 10	704	0.3−	0.3−	2000 09 04	704	0.3+	0.9−
1999 09 13	704	0.2+	0.0	1999 11 10	704	0.4+	0.5+	2000 11 02	704	0.8−	0.1−
1999 09 13	704	0.2−	0.0	1999 11 10	704	0.1−	0.1+	2000 11 02	704	0.2−	0.5+
1999 09 13	704	0.1−	0.9−	2000 09 01	704	0.3+	0.4+	2000 11 02	704	0.1−	0.4+
1999 09 13	704	0.6+	0.0	2000 09 01	704	0.4+	0.2+	2000 11 02	704	0.1−	0.2−
1999 09 30	704	0.1+	0.5−	2000 09 01	704	0.2+	0.1+	2000 11 05	704	0.3+	0.3−
1999 09 30	704	0.3−	0.5−	2000 09 01	704	0.6−	0.6−	2000 11 05	704	0.5+	0.1+
1999 09 30	704	0.1+	0.6+	2000 09 01	704	0.0	0.1−	2000 11 05	704	0.5+	0.0
1999 09 30	704	0.2+	0.1+	2000 09 04	704	0.0	0.3+				
1999 09 30	704	0.4−	0.4−	2000 09 04	704	0.8−	0.0				

2000 RK₆₂ = 1998 GP₆

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	124.41416		(2000.0)	P	Q
n	0.23914978	ω	219.94595	+0.30113245	+0.91835758
a	2.5705303	Ω	68.97461	−0.78949431	+0.39113088
e	0.0959748	i	15.96803	−0.53480650	−0.06029908
P	4.12	H	13.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 03 26	566	0.2−	0.5+	1998 05 16	704	0.4−	0.1−	2000 09 04	704	0.2+	0.1+
1998 03 26	566	0.5−	0.6+	1998 05 16	704	0.2+	0.2+	2000 09 04	704	0.1−	0.0
1998 03 26	566	0.0	0.6+	1998 05 16	704	0.1+	0.7+	2000 09 30	704	0.5−	0.2−
1998 04 02	704	0.1−	0.3−	1998 05 16	704	0.5+	0.9+	2000 09 30	704	0.3−	0.1−
1998 04 02	704	0.2+	0.4+	1998 05 16	704	0.9+	1.1−	2000 09 30	704	0.7−	0.8+
1998 04 02	704	0.6−	1.1−	1998 06 22	699	0.2+	0.6+	2000 09 30	704	0.1−	0.4+
1998 04 03	704	0.7+	0.3+	1998 06 22	699	0.6−	0.2+	2000 09 30	704	0.1−	0.9+
1998 04 03	704	0.7−	0.0	1998 06 22	699	0.9+	0.4−	2000 11 02	704	0.4+	0.2−
1998 04 03	704	0.1+	0.4−	2000 09 01	704	0.4−	0.1−	2000 11 02	704	0.0	0.3−
1998 04 03	704	0.6−	0.4−	2000 09 01	704	0.2−	0.2+	2000 11 02	704	0.2−	0.0
1998 04 24	704	0.2−	0.3+	2000 09 01	704	0.2+	0.2+	2000 11 02	704	0.1−	0.1−
1998 04 24	704	0.0	0.3−	2000 09 01	704	0.2+	0.0	2000 11 02	704	0.4−	0.3−
1998 04 24	704	0.2+	0.5−	2000 09 01	704	0.5+	0.4+	2000 11 05	704	0.1+	0.0
1998 04 24	704	0.2+	0.2−	2000 09 04	704	0.4−	0.1−	2000 11 05	704	0.9+	0.6−
1998 04 24	704	0.1+	0.1−	2000 09 04	704	0.1−	0.1−	2000 11 05	704	0.6+	0.1+

2000 RM₆₂ = 1995 YJ₂₃

Id. G. V. Williams

2000 NOV. 11

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	18.21176		(2000.0)	P	Q
n	0.18080707	ω	291.69898	+0.89619306	−0.44141492
a	3.0973654	Ω	94.51880	+0.42180406	+0.81653689
e	0.1780057	i	2.56531	+0.13754753	+0.37204890
P	5.45	H	13.6	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 12 20	566	0.4+	0.9−	2000 09 01	704	0.1−	0.7+	2000 09 30	704	0.4−	0.3−
1995 12 20	566	0.2−	0.6−	2000 09 01	704	0.0	0.5+	2000 09 30	704	0.6−	1.1−
1995 12 20	566	0.1+	0.8−	2000 09 04	704	0.0	0.1+	2000 09 30	704	0.3−	0.0
1995 12 24	566	0.1+	0.2+	2000 09 04	704	0.2−	0.3−	2000 11 01	704	0.0	0.2−
1995 12 24	566	0.6−	0.0	2000 09 04	704	0.2+	0.6−	2000 11 01	704	0.6+	0.0
1995 12 24	566	0.1−	0.5+	2000 09 04	704	0.4+	0.6−	2000 11 01	704	0.0	0.1+
1999 07 14	704	0.2+	0.1−	2000 09 04	704	0.5+	0.5−	2000 11 01	704	0.0	0.4−
1999 07 14	704	0.0	0.5−	2000 09 07	704	0.4−	0.6+	2000 11 01	704	0.5−	0.1+
1999 07 14	704	0.6+	0.2−	2000 09 07	704	1.3−	1.3+	2000 11 02	704	0.3+	0.2−
1999 07 14	704	0.4−	0.7−	2000 09 07	704	0.1+	0.8+	2000 11 02	704	0.5+	0.0
1999 07 14	704	0.1+	0.0	2000 09 07	704	0.2+	0.7+	2000 11 02	704	0.4+	0.7+
2000 09 01	704	0.7+	0.0	2000 09 30	704	0.0	0.1−	2000 11 02	704	0.1+	0.1+
2000 09 01	704	0.2+	0.1+	2000 09 30	704	0.4−	0.5−	2000 11 02	704	0.5−	0.2−

2000 RO₆₂ = 1999 NQ₃₉

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	45.78991		(2000.0)	P	Q
n	0.20490661	ω	300.73888	+0.99622196	+0.01443790
a	2.8494786	Ω	58.56005	+0.02516703	+0.89577134
e	0.1181204	i	5.76052	−0.08311696	+0.44428060
P	4.81	H	13.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	704	0.4−	0.1+	1998 05 24	704	0.5−	1.0−	2000 09 01	704	0.1−	0.4+
1998 04 22	704	1.0+	0.5−	1998 05 24	704	(2.6−	2.1+)	2000 09 01	704	0.4−	1.9+
1998 04 22	704	0.3−	0.3+	1998 05 24	704	0.4−	0.6+	2000 09 01	704	(1.6−	3.0+)
1998 04 22	704	0.0	0.7−	1998 05 24	704	(2.8−	0.8−)	2000 09 04	704	0.2+	0.1−
1998 04 22	704	0.9+	0.1+	1999 07 14	704	0.3+	0.9+	2000 09 04	704	0.0	0.5−
1998 05 01	704	0.1+	0.4−	1999 07 14	704	0.0	0.6+	2000 09 04	704	0.0	0.2−
1998 05 01	704	1.7−	0.2+	1999 07 14	704	0.1+	0.4+	2000 09 04	704	0.3+	0.3+
1998 05 01	704	0.3−	0.4−	1999 07 14	704	0.3+	0.4+	2000 11 02	704	0.4+	0.2+
1998 05 01	704	0.1−	0.7−	1999 07 14	704	0.0	0.5+	2000 11 02	704	0.0	0.2−
1998 05 23	704	0.6−	0.8+	1999 07 16	704	0.0	0.8+	2000 11 02	704	0.5+	1.1−
1998 05 23	704	1.4−	0.0	1999 07 16	704	0.2+	0.7+	2000 11 02	704	0.3+	1.2−
1998 05 23	704	0.4+	1.0+	1999 07 16	704	0.2+	0.5+	2000 11 02	704	0.1+	1.0−
1998 05 23	704	1.4+	0.7+	1999 09 11	704	0.2+	0.3+	2000 11 05	704	0.0	0.2+
1998 05 23	704	0.9−	0.0	1999 09 11	704	0.8−	1.2−	2000 11 05	704	0.9−	0.3+
1998 05 23	704	0.4−	0.7−	1999 09 11	704	0.9−	1.3−	2000 11 05	704	0.4−	0.2−
1998 05 23	704	0.6+	1.2−	1999 09 11	704	0.1−	1.9−	2000 11 05	704	0.4−	0.1+
1998 05 23	704	(2.1−	0.5+)	1999 09 11	704	0.2+	1.7−				
1998 05 24	704	1.7+	0.4+	2000 09 01	704	0.5+	1.0+				

2000 RB₆₄ = 1974 RV

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	0.33421		(2000.0)	P	Q
n	0.26735160	ω	34.00425	+0.96768393	−0.24941257
a	2.3864235	Ω	340.33755	+0.19973858	+0.84808486
e	0.1416676	i	6.34132	+0.15392309	+0.46748843
P	3.69	H	15.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1974 09 11	095	0.8−	1.4+	2000 09 04	704	0.3−	0.7+	2000 10 03	704	0.9+	0.7+
1996 08 12	566	0.1+	0.1+	2000 09 04	704	0.2+	0.2+	2000 10 03	704	0.1−	0.7+
1996 08 12	566	0.2−	0.3+	2000 09 04	704	0.1−	0.3−	2000 10 04	704	0.0	0.3+
1996 08 12	566	0.0	0.4−	2000 09 06	704	0.4+	0.6−	2000 10 04	704	0.0	0.0

2000 NOV. 11

M.P.O. 5917

1998 01 26	566	0.4+	0.6+	2000 09 06	704	0.7+	0.8-	2000 10 04	704	0.2+	0.1-
1998 01 26	566	0.1-	0.6+	2000 09 06	704	0.4-	0.2-	2000 10 04	704	0.1+	0.2-
1998 01 26	566	0.4+	0.3+	2000 09 06	704	0.3+	0.3+	2000 10 25	704	0.0	0.4-
2000 07 31	704	0.2+	0.2-	2000 09 06	704	0.2+	1.1+	2000 10 25	704	0.2+	0.0
2000 07 31	704	0.5-	0.1-	2000 09 23	704	0.3-	0.0	2000 10 25	704	0.0	0.2-
2000 07 31	704	0.2-	0.7-	2000 09 23	704	0.6-	0.0	2000 10 25	704	0.5+	0.1+
2000 07 31	704	1.6+	0.4+	2000 09 23	704	0.6-	0.5+	2000 10 25	704	0.4+	0.5+
2000 07 31	704	0.5+	0.2+	2000 09 30	704	0.0	0.3-	2000 11 01	704	0.2+	0.4-
2000 09 03	704	0.3-	0.3-	2000 09 30	704	0.1-	0.0	2000 11 01	704	0.0	0.2-
2000 09 03	704	0.4-	0.1+	2000 09 30	704	0.1-	0.2+	2000 11 01	704	0.1+	0.2-
2000 09 03	704	0.4-	0.1-	2000 09 30	704	0.1-	0.5-	2000 11 01	704	0.1+	0.7-
2000 09 03	704	1.7-	0.2+	2000 10 03	704	0.3+	0.1-	2000 11 01	704	0.2+	0.5-
2000 09 03	704	0.0	0.4+	2000 10 03	704	0.1+	0.2-				
2000 09 04	704	0.4-	0.0	2000 10 03	704	0.1+	0.0				

2000 RZ₆₄ = 1981 UC₄

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	30.75342		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20286461	ω	114.02588	+0.83069320	+0.55657574
<i>a</i>	2.8685683	Ω	212.15934	-0.51933046	+0.76617894
<i>e</i>	0.0733095	<i>i</i>	1.41290	-0.20061077	+0.32123711
<i>P</i>	4.86	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1981 10 30	381	0.1+	1.2+	2000 09 01	704	0.6-	0.3-	2000 10 01	704	0.3+	0.6+
1981 10 30	381	1.3-	0.8-	2000 09 01	704	0.1-	0.0	2000 10 01	704	0.1-	0.3+
1995 08 19	809	0.0	1.3+	2000 09 01	704	0.4-	0.2-	2000 10 01	704	0.4-	0.4+
1995 08 20	809	0.0	0.7+	2000 09 01	704	0.3-	0.1-	2000 10 01	691	0.2+	0.4-
1995 08 22	809	0.6+	0.7+	2000 09 05	704	0.4+	0.1-	2000 10 01	691	0.2+	0.5-
1995 09 17	809	0.3+	0.6-	2000 09 05	704	0.1-	0.3+	2000 10 01	691	0.2+	0.4-
1995 09 18	809	0.3+	0.6-	2000 09 05	704	0.1+	0.1-	2000 10 02	704	0.2-	0.5-
1995 09 20	809	1.8+	0.9-	2000 09 05	704	0.0	0.5+	2000 10 02	704	0.6+	0.5+
1995 09 22	809	1.2+	2.1-	2000 09 05	704	0.0	0.7-	2000 10 02	704	0.5+	0.9+
1998 02 28	809	0.3+	1.9-	2000 09 20	608	1.0-	0.3+	2000 10 02	704	0.5-	0.6+
1998 03 02	809	(4.2+ 2.4+)		2000 09 20	608	0.9-	0.2+	2000 10 02	704	0.6-	0.7+
1998 03 20	704	0.2-	1.4-	2000 09 20	608	0.9-	0.2+	2000 10 06	704	0.2+	0.1+
1998 03 20	704	0.6-	0.8+	2000 09 24	704	0.5+	0.0	2000 10 06	704	0.5-	0.1+
1998 03 20	704	0.3-	0.2+	2000 09 24	704	0.3-	0.2-	2000 10 06	704	0.2+	0.4-
1998 03 20	704	(4.4- 1.1+)		2000 09 24	691	0.1-	0.6-	2000 10 06	704	0.0	0.1-
1998 03 29	704	2.2+	1.9-	2000 09 24	704	0.1-	0.6+	2000 10 06	704	0.0	0.2+
1998 03 29	704	0.1+	0.3+	2000 09 24	704	0.1+	0.1+	2000 10 29	704	0.2+	0.3+
1998 03 29	704	0.6-	1.3-	2000 09 24	691	0.2+	0.3-	2000 10 29	704	0.5-	0.7+
1998 03 29	704	1.1+	0.8+	2000 09 24	704	0.3+	0.7+	2000 10 29	704	0.4+	0.7+
1998 03 29	704	1.0-	0.2+	2000 09 24	691	0.1-	0.6-	2000 11 02	704	0.1-	0.3+
1999 06 15	704	0.0	0.2+	2000 09 26	704	0.5-	0.1-	2000 11 02	704	0.8+	0.3-
1999 06 15	704	0.6-	0.1+	2000 09 26	704	0.5+	0.2-	2000 11 02	704	0.3-	0.2-
1999 06 15	704	0.8+	1.2-	2000 09 26	704	0.1-	0.4-	2000 11 02	704	0.4+	0.5+
1999 06 15	704	0.9-	0.9+	2000 09 26	704	0.1+	0.5-	2000 11 02	704	0.8-	0.0
1999 06 15	704	0.4-	1.4+	2000 09 26	704	0.2+	0.6-				
2000 09 01	704	0.3+	0.6-	2000 10 01	704	0.2-	0.4+				

2000 RL₆₅ = 1990 TQ₁₄

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	22.65119		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29512858	ω	314.47512	+0.90914954	+0.41417432
<i>a</i>	2.2342334	Ω	21.17432	-0.33950449	+0.79777678
<i>e</i>	0.1531776	<i>i</i>	6.94347	-0.24121322	+0.43819156
<i>P</i>	3.34	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1990 10 14	046	0.7+	0.9-	2000 09 01	704	0.1-	0.0	2000 10 01	704	0.1-	0.1+
1990 10 14	046	(2.0+ 2.6+)		2000 09 05	704	0.5-	0.7-	2000 10 02	704	0.0	0.2-
1992 02 26	691	0.2-	1.0+	2000 09 05	704	0.7+	0.5+	2000 10 02	704	0.4+	0.1+
1992 02 26	691	0.3+	0.4+	2000 09 05	704	0.1-	0.5+	2000 10 02	704	0.5+	0.3+

1992 02 26	691	0.3+	0.6+	2000 09 05	704	0.2-	0.5+	2000 10 02	704	0.1+	0.1+
1997 12 06	704	0.9+	0.4+	2000 09 05	704	0.9-	0.2+	2000 10 02	704	0.4+	0.3+
1997 12 06	704	0.5+	0.4-	2000 09 24	704	0.3-	0.3-	2000 10 06	608	1.3-	0.4-
1997 12 06	704	0.2+	0.8-	2000 09 24	704	0.1+	0.0	2000 10 06	608	1.2-	0.5-
1997 12 06	704	1.4-	0.4+	2000 09 24	704	0.6+	0.1-	2000 10 06	608	1.2-	0.2-
1997 12 06	704	0.5+	1.5-	2000 09 24	704	0.2+	0.1-	2000 10 26	704	0.4-	0.8+
1999 04 12	704	0.4+	0.4+	2000 09 24	704	0.5+	0.1-	2000 10 26	704	0.2+	0.1+
1999 04 12	704	1.4-	1.7+	2000 09 26	704	0.3+	0.2+	2000 10 26	704	0.3-	0.8-
1999 04 12	704	1.2+	1.5-	2000 09 26	704	0.3+	0.2-	2000 10 26	704	0.2-	0.3+
1999 04 12	704	0.5-	0.2-	2000 09 26	704	0.5+	0.4-	2000 10 30	704	0.4-	0.5+
1999 04 12	704	1.7+	1.1+	2000 09 26	704	0.6+	0.2-	2000 10 30	704	0.3-	0.6+
2000 08 03	704	0.7-	0.4-	2000 09 26	704	0.4+	0.4+	2000 10 30	704	0.0	0.3+
2000 08 03	704	0.4-	0.9+	2000 09 29	739	0.2-	0.3+	2000 10 30	704	0.5-	0.3+
2000 08 03	704	0.2+	0.2-	2000 09 29	739	0.1+	0.3-	2000 10 30	704	0.3-	0.1-
2000 08 03	704	0.3+	1.5+	2000 09 29	739	0.8+	0.4+	2000 11 02	704	0.2-	1.0+
2000 09 01	704	(2.3+ 0.6-)		2000 09 29	739	0.9-	0.2-	2000 11 02	704	0.3-	0.4+
2000 09 01	704	0.1+	0.6-	2000 10 01	704	0.2+	0.0	2000 11 02	704	0.3+	0.4+
2000 09 01	704	0.5+	0.4-	2000 10 01	704	0.2+	0.1+	2000 11 02	704	0.1+	0.5+
2000 09 01	704	0.1-	0.5-	2000 10 01	704	0.1+	0.1-	2000 11 02	704	1.1-	0.2+

2000 RC₆₆ = 1986 VN₁

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	34.90021		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28164492	ω	164.54850	+0.79049636	+0.61000807
<i>a</i>	2.3049850	Ω	157.58479	-0.57606405	+0.77092778
<i>e</i>	0.2257392	<i>i</i>	8.26639	-0.20800410	+0.18319531
<i>P</i>	3.50	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1986 11 03	010(16.4+ 2.2-)	2000 09 01	704	0.1+	0.8-	2000 10 01	704	0.5+	0.1+
1986 11 03	010(17.3+ 2.7-)	2000 09 05	704	0.8-	0.3-	2000 10 01	704	0.2+	0.2+
1986 11 03	010(22.2+ 0.9-)	2000 09 05	704	0.6+	0.4-	2000 10 01	704	0.5+	0.1-
1995 03 08	691 0.1-	2000 09 05	704	0.1+	0.0	2000 10 01	704	0.9+	0.1+
1995 03 08	691 0.1-	2000 09 05	704	0.3+	0.2+	2000 10 01	704	0.1-	0.1+
1995 03 08	691 0.0	2000 09 24	704	0.5+	0.0	2000 10 11	739	0.8-	0.1-
1999 04 12	704 0.5-	2000 09 24	704	0.2-	0.2-	2000 10 11	739	1.9-	0.6-
1999 04 12	704 0.8-	2000 09 24	704	0.5+	0.1-	2000 10 11	739	1.3-	0.6-
1999 04 12	704 1.0+	2000 09 24	704	0.7+	0.4-	2000 10 11	739	1.6-	0.7-
1999 04 12	704 (3.5- 0.1-)	2000 09 24	704	0.1+	0.0	2000 10 29	704	0.1-	0.1-
2000 07 31	704 0.0	2000 09 26	704	0.3-	0.1+	2000 10 29	704	1.0+	0.0
2000 07 31	704 0.2+	2000 09 26	704	0.1+	0.0	2000 10 29	704	0.6+	1.0+
2000 07 31	704 0.1+	2000 09 26	704	0.8+	0.3+	2000 10 29	704	0.5+	1.0+
2000 09 01	704 1.9-	2000 09 26	704	0.2+	0.0				
2000 09 01	704 0.6+	2000 09 26	704	0.2+	0.6+				

2000 RE₆₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	22.46180		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26467593	ω	214.60683	+0.84685643	+0.52728277
<i>a</i>	2.4024798	Ω	113.42542	-0.46927533	+0.80222267
<i>e</i>	0.3371513	<i>i</i>	4.33345	-0.25022960	+0.28002083
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1992 04 27	691	0.1+	0.4-	2000 09 27	704	0.1-	0.2-	2000 10 30	704	0.2+	0.4-
1992 04 27	691	0.3-	0.1-	2000 09 27	704	0.1-	0.0	2000 10 30	704	0.6+	0.1+
1992 04 27	691	0.1-	0.1-	2000 09 27	704	0.3+	0.0	2000 10 30	704	0.6+	0.0
1998 01 29	691	0.3+	0.1-	2000 09 27	704	0.2-	0.3-	2000 10 30	704	0.7+	0.1-
1998 01 29	691	0.1-	0.0	2000 10 02	704	0.1+	0.0	2000 11 03	704	0.1+	0.0
1998 01 29	691	0.0	0.3+	2000 10 02	704	0.0	0.1-	2000 11 03	704	0.8+	0.0
2000 09 01	704	0.0	0.5-	2000 10 02	704	0.0	0.3-	2000 11 03	704	0.1-	0.1+
2000 09 01	704	0.2+	0.5-	2000 10 02	704	0.1+	0.2+	2000 11 05	704	0.4+	0.0
2000 09 01	704	0.3+	0.3+	2000 10 02	704	0.0	0.4-	2000 11 05	704	0.5-	0.1-
2000 09 01	704	0.4-	1.3+	2000 10 11	739	0.5-	0.2+	2000 11 05	704	0.2+	0.0
2000 09 05	704	0.8+	0.8-	2000 10 11	739	0.9-	0.3+	2000 11 05	704	0.4-	0.3+

M.P.O. 5918

2000 09 05	704	0.2+	0.2+	2000 10 11	739	0.8+	0.9−	2000 11 05	704	0.1−	0.2−
2000 09 05	704	0.1−	0.8+	2000 10 11	739	0.1+	0.3+	2000 11 05	704	0.3−	0.3−
2000 09 05	704	0.5+	1.0+	2000 10 24	704	0.5−	0.0	2000 11 05	704	0.5+	0.1+
2000 09 05	704	0.7+	0.2+	2000 10 24	704	0.6−	0.6+	2000 11 05	704	0.0	0.2−
2000 09 24	704	0.2−	0.0	2000 10 24	704	0.2−	0.3+	2000 11 05	704	0.2+	0.3+
2000 09 24	704	0.3−	0.4−	2000 10 24	704	0.2−	1.0+	2000 11 05	704	0.0	0.0
2000 09 24	704	0.4−	0.1+	2000 10 24	704	0.6−	0.5+	2000 11 05	300	0.9−	0.8−
2000 09 24	704	0.0	0.7−	2000 10 26	300	0.3+	0.2−	2000 11 05	300	0.6−	0.3−
2000 09 24	704	0.4−	0.6−	2000 10 26	300	0.4+	0.2−				
2000 09 27	704	0.3−	0.6+	2000 10 30	704	0.2+	0.5−				

2000 RH₆₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5											
<i>M</i>	51.81290		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>				
<i>n</i>	0.28846077	ω	220.68620		+0.65240892		+0.75498366				
<i>a</i>	2.2685319	Ω	90.14497		−0.67707906		+0.61979771				
<i>e</i>	0.1734025	<i>i</i>	3.78702		−0.34047988		+0.21412724				
<i>P</i>	3.42	<i>H</i>	14.9		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2			

Residuals in seconds of arc

1998 01 26	327	0.0	0.1−	2000 09 24	704	0.3+	0.5+	2000 10 06	608	0.8−	1.3−
1998 01 26	327	0.0	0.1+	2000 09 24	704	0.1+	0.3+	2000 10 23	106	0.5+	0.3+
1998 01 26	327	0.1−	0.7+	2000 09 24	704	0.3+	0.1+	2000 10 24	106	0.1+	0.2−
1999 03 23	703	0.4+	0.2+	2000 09 24	704	0.3+	0.4+	2000 10 24	106	0.4+	0.1+
1999 03 23	703	1.3−	1.5−	2000 09 24	704	0.4+	0.3+	2000 10 24	704	0.8+	0.3−
1999 03 23	703	0.9−	1.7−	2000 09 27	704	0.5+	0.2−	2000 10 24	704	0.2+	0.0
1999 03 23	703	0.2+	0.7−	2000 09 27	704	0.1+	0.3−	2000 10 24	704	0.3−	0.4−
2000 08 04	608	1.3+	0.8−	2000 09 27	704	0.2+	0.3−	2000 10 31	704	0.1+	0.2−
2000 08 04	608	1.3+	0.1+	2000 09 27	704	0.7+	0.4−	2000 10 31	704	0.2+	0.0
2000 08 04	608	0.8+	0.3−	2000 09 27	704	0.4+	0.5−	2000 10 31	704	0.2+	0.1+
2000 09 01	704	1.4−	0.5−	2000 10 02	704	0.6−	0.4+	2000 10 31	704	0.6+	0.7+
2000 09 01	704	0.4+	0.2−	2000 10 02	704	0.7−	0.1−	2000 10 31	704	0.4+	0.4+
2000 09 01	704	0.6+	0.4−	2000 10 02	704	0.4−	0.2+	2000 11 02	704	0.0	0.0
2000 09 05	704	1.5−	1.0−	2000 10 02	704	0.6−	0.4+	2000 11 02	704	0.2−	0.3+
2000 09 05	704	1.7−	0.7+	2000 10 02	704	0.8−	0.2+	2000 11 02	704	0.4+	0.3+
2000 09 05	704	0.5−	0.4−	2000 10 06	608	0.6−	1.2−	2000 11 02	704	0.1+	0.5+
2000 09 05	704	0.5+	0.4−	2000 10 06	608	0.5−	1.3−				

2000 RN₆₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5											
<i>M</i>	39.93805		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>				
<i>n</i>	0.28912821	ω	182.28155		+0.79995905		+0.59755965				
<i>a</i>	2.2650393	Ω	140.85365		−0.54915910		+0.76577939				
<i>e</i>	0.2037697	<i>i</i>	4.96727		−0.24184666		+0.23770652				
<i>P</i>	3.41	<i>H</i>	15.7		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4			

Residuals in seconds of arc

1999 04 12	704	1.5+	0.2+	2000 09 05	704	0.9+	0.3−	2000 10 24	704	0.1+	0.1−
1999 04 12	704	1.3−	0.8−	2000 09 24	704	0.4−	0.1−	2000 10 24	704	0.6+	0.3+
1999 04 12	704	0.2+	0.3+	2000 09 24	704	0.4−	0.4−	2000 10 24	704	0.2−	0.3+
1999 04 12	704	1.5+	0.5−	2000 09 24	704	0.2−	0.2+	2000 10 25	704	0.0	0.2+
1999 04 12	704	1.9−	0.3+	2000 09 24	704	0.6−	0.0	2000 10 25	704	1.5+	1.0−
1999 04 17	703	0.1−	0.0	2000 09 24	704	0.9−	0.4−	2000 10 25	704	0.1−	0.2+
1999 04 17	703	0.2−	1.4+	2000 09 27	704	0.1−	0.1+	2000 10 25	704	0.3+	0.2−
1999 04 17	703	0.2+	0.3+	2000 09 27	704	0.1−	0.2−	2000 10 25	704	0.2+	0.2+
1999 04 17	703	0.3+	0.4−	2000 09 27	704	0.2−	0.2−	2000 10 30	704	0.3+	0.3+
2000 09 01	704	0.1−	0.5+	2000 09 27	704	0.1−	0.1−	2000 10 30	704	0.1−	0.1−
2000 09 01	704	0.4+	0.2+	2000 09 27	704	0.2−	0.4−	2000 10 30	704	0.1+	0.4+
2000 09 01	704	0.3−	0.2+	2000 10 02	704	0.5−	0.5−	2000 10 30	704	0.1−	0.0
2000 09 01	704	0.4−	0.4+	2000 10 02	704	0.0	1.0−	2000 10 30	704	0.1+	0.1−
2000 09 01	704	0.2−	0.3+	2000 10 02	704	0.6−	0.7−	2000 11 03	704	0.0	0.4+
2000 09 05	704	0.8+	1.2+	2000 10 02	704	0.6−	0.7−	2000 11 03	704	0.2+	0.4+
2000 09 05	704	0.7−	0.7+	2000 10 02	704	0.5−	0.4−	2000 11 03	704	0.4+	0.2+
2000 09 05	704	0.3+	0.6+	2000 10 24	704	0.3−	0.2−	2000 11 03	704	0.7+	0.6+
2000 09 05	704	0.4+	0.4−	2000 10 24	704	0.3−	0.1−	2000 11 03	704	0.4+	0.8+

2000 NOV. 11

2000 RB₆₇ = 1998 EN₇

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	355.26092		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>				
<i>n</i>	0.26307229	ω	9.87548		+0.91366777		−0.40631488				
<i>a</i>	2.4122333	Ω	14.11321		+0.36979715		+0.81979080				
<i>e</i>	0.2463840	<i>i</i>	2.56877		+0.16870471		+0.40354834				
<i>P</i>	3.75	<i>H</i>	16.4		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3			

Residuals in seconds of arc

1996 08 19	566	0.1−	0.2−	2000 09 01	704	0.3−	0.4+	2000 11 01	704	0.2−	0.2−
1996 08 19	566	0.1+	0.1+	2000 09 01	704	0.4+	0.1−	2000 11 01	704	1.2−	1.1+
1996 08 19	566	0.4+	0.4+	2000 09 05	704	0.6−	0.1+	2000 11 02	704	0.2+	0.1+
1996 09 18	566	0.1+	0.6−	2000 09 05	704	0.1+	0.3−	2000 11 02	704	0.0	0.1−
1996 09 18	566	0.6−	0.4−	2000 09 05	704	0.1+	0.6−	2000 11 02	704	0.0	0.2+
1996 09 18	566	0.4+	0.5−	2000 09 05	704	0.9+	0.8−	2000 11 02	704	0.3+	0.0
1998 03 01	691	0.8+	0.1+	2000 09 30	704	0.2+	0.1−	2000 11 02	704	0.5+	0.0
1998 03 01	691	0.3+	0.1+	2000 09 30	704	0.2−	0.3+	2000 11 05	704	0.1−	0.1−
1998 03 01	691	0.4+	0.4−	2000 09 30	704	0.5+	0.2+	2000 11 05	704	0.1+	0.2+
1998 03 05	691	0.3−	0.0	2000 09 30	704	0.2−	0.0	2000 11 05	704	0.4+	0.6−
1998 03 05	691	0.4−	0.0	2000 09 30	704	0.6−	0.4−	2000 11 05	704	1.2+	0.1−
1998 03 05	691	0.6−	0.1−	2000 10 24	704	0.1−	0.2+	2000 11 05	704	0.4+	1.0−
1998 03 21	691	0.1−	0.6−	2000 10 24	704	0.5−	0.5−	2000 11 05	704	0.3+	0.2−
1998 03 21	691	0.3−	0.1−	2000 10 24	704	0.1+	0.4+	2000 11 05	704	0.3+	0.9−
1998 03 21	691	0.4−	0.0	2000 10 24	704	0.2+	1.4+	2000 11 05	704	0.0	0.1+
2000 09 01	704	0.7−	0.3+	2000 11 01	704	0.1−	0.5+	2000 11 05	704	0.0	0.5−
2000 09 01	704	0.4+	0.4+	2000 11 01	704	0.4−	0.3+	2000 11 05	704	0.4−	0.3+
2000 09 01	704	0.2−	0.3+	2000 11 01	704	0.6−	0.2−				

2000 RQ₆₇ = 1999 GY₃₃

Id. S. Nakano

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	68.87613		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>				
<i>n</i>	0.28514649	ω	266.25237		+0.55106091		+0.83097870				
<i>a</i>	2.2860762	Ω	37.51599		−0.70732266		+0.51359717				
<i>e</i>	0.1321601	<i>i</i>	7.18797		−0.44274884		+0.21375766				
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	14.6		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4			

Residuals in seconds of arc

1999 04 12	704	0.0	0.1+	2000 09 05	704	0.4−	0.1+	2000 10 27	704	0.2−	0.1−
1999 04 12	704	0.2+	0.5+	2000 09 05	704	0.1+	0.2+	2000 10 27	704	0.1−	0.2+
1999 04 12	704	0.1−	0.8−	2000 09 30	704	0.3+	0.3−	2000 10 27	704	0.1−	0.0
1999 04 12	704	0.7−	0.6+	2000 09 30	704	0.7−	0.4+	2000 10 29	704	0.4−	0.1+
1999 04 12	704	(2.2−	1.2+)	2000 09 30	704	0.1−	0.5+	2000 10 29	704	0.0	0.0
1999 04 16	704	1.0+	0.7−	2000 09 30	704	0.2−	0.6+	2000 10 29	704	0.5−	0.1+
1999 04 16	704	0.3−	1.7−	2000 10 02	704	0.1+	0.4−	2000 10 29	704	0.1−	0.2+
1999 04 16	704	0.3−	1.8+	2000 10 02	704	0.2+	0.8−	2000 10 30	704	0.1+	0.1+
1999 04 16	704	0.4−	0.9+	2000 10 02	704	0.1−	1.0−	2000 10 30	704	0.3−	0.2+
1999 04 16	704	(4.0−	0.3−)	2000 10 26	704	0.2−	1.1−	2000 10 30	704	0.3−	0.0
1999 04 18	704	0.7+	0.9−	2000 10 26	704	0.2−	0.3+	2000 10 30	704	0.5+	0.6+
1999 04 18	704	2.4+	1.3−	2000 10 26	704	0.1+	0.7+	2000 10 30	704	0.2+	0.5+
1999 04 18	704	0.5−	1.8+	2000 10 26	704	0.5+	0.8+	2000 11 01	704	0.3−	0.6+
1999 04 18	704	1.3−	1.2+	2000 10 26	704	0.3−	0.0	2000 11 01	704	0.2+	0.2−
2000 09 01	704	0.4−	0.6+	2000 10 26	704	0.4−	1.5−	2000 11 01	704	0.2+	0.2−
2000 09 01	704	0.2−	0.1+	2000 10 26	704	0.5−	0.7−	2000 11 01	704	0.9+	0.0
2000 09 01	704	0.2−	0.5+	2000 10 26	704	0.5+	0.5+	2000 11 01	704	0.5+	0.6−
2000 09 01	704	0.5+	0.2−	2000 10 26	704	0.1+	0.2+	2000 11 02	704	0.0	0.0
2000 09 01	704	0.7−	0.5+	2000 10 26	704	0.7−	0.6−	2000 11 02	704	0.5+	0.3−
2000 09 05	704	0.1−	0.6+	2000 10 26	704	0.5−	0.3+	2000 11 02	704	0.3+	0.4+
2000 09 05	704	0.3−	0.9−	2000 10 26	704	0.0	0.9+	2000 11 02	704	0.5+	0.4+
2000 09 05	704	0.2+	0.3−	2000 10 27	704	0.3+	0.0	2000 11 02	704	0.4+	0.3−

2000 NOV. 11

M.P.O. 5919

2000 RP₇₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	313.88185		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.25498656	ω	315.89069		+0.45845966		-0.88727479
<i>a</i>	2.4629629	Ω	106.76155		+0.82930696		+0.40666075
<i>e</i>	0.1278246	<i>i</i>	3.02793		+0.31947568		+0.21764759
<i>P</i>	3.87	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 01 10	910	0.3+	0.4+	2000 09 05	704	0.0	0.5+	2000 10 24	704	0.2-	0.7-
1998 01 10	910	0.0	0.3+	2000 09 05	704	0.0	0.4+	2000 10 24	704	1.0-	0.2+
1998 01 10	910	0.2+	0.3+	2000 09 05	704	0.0	0.2+	2000 10 24	704	0.8-	0.6+
1999 06 15	704	0.6+	0.8-	2000 09 24	704	0.5-	0.6+	2000 10 29	704	0.5+	0.1+
1999 06 15	704	0.1+	0.6-	2000 09 24	704	0.1-	0.4-	2000 10 29	704	0.3+	0.8+
1999 06 15	704	0.1-	0.6+	2000 09 24	704	0.3-	0.1-	2000 10 29	704	0.2+	0.1+
1999 06 15	704	0.5-	0.5+	2000 09 24	704	0.2-	0.5+	2000 10 29	704	0.5-	0.3+
1999 06 15	704	0.2-	0.5+	2000 09 24	704	0.4+	0.4+	2000 10 29	704	0.6-	0.5-
2000 08 03	704	0.2-	0.8+	2000 09 26	704	0.2+	0.3+	2000 10 29	704	0.8-	1.0+
2000 08 03	704	0.2-	0.0	2000 09 26	704	0.1+	0.2+	2000 10 29	704	0.1+	0.1-
2000 08 03	704	0.5+	0.8+	2000 09 26	704	0.3+	0.7-	2000 10 29	704	0.1-	0.2+
2000 08 03	704	0.1+	0.1-	2000 09 26	704	0.0	0.2-	2000 10 29	704	0.2-	0.4-
2000 09 02	704	0.8+	0.3-	2000 09 26	704	0.0	0.0	2000 10 29	704	2.8-	0.9-
2000 09 02	704	0.7+	0.2-	2000 10 02	704	0.3+	0.1-	2000 11 02	704	0.6+	0.3-
2000 09 02	704	0.1+	0.1-	2000 10 02	704	0.5+	0.0	2000 11 02	704	0.5+	0.6-
2000 09 02	704	0.5-	0.4-	2000 10 02	704	0.5+	0.1-	2000 11 02	704	0.0	0.4-
2000 09 05	704	1.0+	0.0	2000 10 02	704	0.4+	0.1+	2000 11 02	704	0.1+	1.2-
2000 09 05	704	0.1-	1.2+	2000 10 02	704	0.8+	0.2-	2000 11 02	704	0.2-	0.2-

2000 RT₇₀ = 1989 TH₁₀

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	222.81974		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26728341	ω	41.16280		-0.89187596		-0.44818685
<i>a</i>	2.3868294	Ω	112.11366		+0.39591027		-0.83854813
<i>e</i>	0.1408250	<i>i</i>	3.75737		+0.21866029		-0.30978312
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1989 10 08	809	1.4-	1.4+	2000 09 02	704	0.3+	0.3-	2000 09 25	704	1.1+	0.3+
1989 10 08	809	0.1+	2.1+	2000 09 02	704	0.1-	0.0	2000 09 25	704	0.2+	0.2-
1989 10 08	809	0.1-	0.1+	2000 09 02	704	0.1-	0.8-	2000 09 25	704	0.1+	1.2-
1998 01 02	704	0.5+	0.5-	2000 09 05	704	0.0	0.5-	2000 10 01	699	0.6+	0.7+
1998 01 02	704	0.2-	0.1-	2000 09 05	704	0.3-	1.3+	2000 10 01	699	0.3+	0.4-
1998 01 02	704	0.4-	0.0	2000 09 05	704	0.8-	0.8+	2000 10 01	699	0.4-	0.6-
1998 01 02	704	0.1-	0.2-	2000 09 05	704	0.7-	0.1-	2000 10 01	699	0.1+	0.2+
1998 01 02	704	0.6-	0.2-	2000 09 24	704	0.4+	0.7-	2000 10 02	704	0.1-	0.3-
1998 01 26	704	0.4-	0.3-	2000 09 24	704	0.6+	0.3-	2000 10 02	704	0.4+	0.1-
1998 01 26	704	0.2+	0.7+	2000 09 24	704	0.3-	0.0	2000 10 02	704	0.4+	0.5-
1998 01 26	704	0.2+	0.1+	2000 09 24	704	0.9-	0.3-				
1998 01 26	704	0.8+	0.2+	2000 09 24	704	0.5+	0.4-				

2000 RS₇₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	10.15456		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.25947663	ω	139.47155		+0.99973670		+0.01556112
<i>a</i>	2.4344669	Ω	219.64653		-0.02079294		+0.92517664
<i>e</i>	0.2598940	<i>i</i>	1.51448		+0.00970450		+0.37921765
<i>P</i>	3.80	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1993 12 16	691	0.2+	0.1+	2000 09 30	704	0.0	0.1+	2000 10 26	704	0.0	0.3+
1993 12 16	691	0.1+	0.8+	2000 09 30	704	1.2-	0.4-	2000 10 26	704	0.1-	0.3+
1993 12 16	691	0.1-	0.3-	2000 09 30	704	0.4+	0.7+	2000 10 27	704	0.1-	0.0
1999 04 15	691	0.3-	0.6+	2000 09 30	704	0.9-	0.4-	2000 10 27	704	0.1-	0.1-
1999 04 15	691	0.0	0.5+	2000 10 17	739	0.2-	0.7+	2000 10 27	704	0.2-	0.1-

1999 04 21	691	0.2-	0.3-	2000 10 17	739	0.9+	0.7-	2000 10 27	704	0.1-	0.6-
1999 04 21	691	(0.2+	5.0-)	2000 10 17	739	1.4+	0.4-	2000 10 27	704	0.1+	0.1-
1999 04 21	691	1.1-	0.4+	2000 10 17	739	0.4+	0.3-	2000 10 28	106	0.0	0.3-
2000 07 31	704	0.3+	0.7+	2000 10 18	739	0.3+	0.4-	2000 10 28	106	0.2-	0.2-
2000 07 31	704	0.0	1.1+	2000 10 18	739	1.2-	0.6-	2000 10 28	106	0.4+	0.1-
2000 07 31	704	0.3-	0.4-	2000 10 18	739	0.7+	0.2-	2000 10 28	106	0.2+	0.2-
2000 07 31	704	0.8+	0.1+	2000 10 21	739	2.1+	0.5+	2000 10 28	106	0.0	0.3+
2000 07 31	704	0.0	0.5+	2000 10 21	739	1.2+	0.6+	2000 10 28	106	0.2+	0.3-
2000 09 02	704	0.1+	0.5+	2000 10 24	106	0.0	0.1-	2000 11 01	704	0.2-	0.2+
2000 09 02	704	0.3-	0.3-	2000 10 24	106	0.1-	0.1-	2000 11 01	704	0.2-	0.3+
2000 09 02	704	0.1+	0.3+	2000 10 24	106	0.7-	0.4-	2000 11 01	704	0.1-	0.1+
2000 09 02	704	0.0	0.2+	2000 10 24	704	0.5-	0.5-	2000 11 01	704	0.1-	0.3+
2000 09 02	704	0.2+	0.3-	2000 10 24	704	0.5+	1.0+	2000 11 01	704	0.2+	0.4+
2000 09 05	704	0.7-	0.6-	2000 10 24	704	0.2-	0.1+	2000 11 02	704	0.2-	0.0
2000 09 05	704	0.0	0.3-	2000 10 24	704	0.2+	0.2-	2000 11 02	704	0.0	0.2-
2000 09 05	704	0.2+	0.3-	2000 10 26	704	0.4+	0.4-	2000 11 02	704	0.2-	0.2+
2000 09 05	704	0.4-	0.2-	2000 10 26	704	0.3-	0.1-	2000 11 02	704	0.2-	0.2-
2000 09 05	704	0.5-	0.0	2000 10 26	704	0.3+	0.5-	2000 11 02	704	0.3-	0.4+
2000 09 06	704	0.7-	0.7+	2000 10 26	704	0.1-	0.3+	2000 11 02	691	0.4+	0.7-
2000 09 06	704	0.6-	0.1-	2000 10 26	704	0.3-	0.3+	2000 11 02	691	0.1+	0.9-
2000 09 06	704	0.3+	0.9-	2000 10 26	704	0.2-	0.6+	2000 11 02	691	0.3+	0.7-
2000 09 06	704	0.1-	0.3+	2000 10 26	704	0.3-	0.0				
2000 09 06	704	0.1-	0.5-	2000 10 26	704	0.0	0.0				

2000 RT₇₁ = 1989 SF₇

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	81.12285		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27806972	ω	248.36505		-0.13578214		+0.98524903
<i>a</i>	2.3247000	Ω	15.00534		-0.69301421		-0.01932562
<i>e</i>	0.2167223	<i>i</i>	23.72024		-0.70802155		-0.17003196
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1989 09 24	413	0.3+	0.7-	2000 09 24	704	0.6-	0.7+	2000 10 23	046	0.5+	0.7-
1989 09 24	413	0.8+	0.3+	2000 09 24	704	0.4-	0.5+	2000 10 23	046	0.1+	0.4-
1989 09 24	413	0.1-	1.3-	2000 09 24	704	1.4+	1.4+	2000 10 23	046	0.4+	0.5-
1999 02 18	704	1.1-	0.0	2000 09 27	704	0.4+	0.2-	2000 10 25	704	0.4+	0.2-
1999 02 18	704	1.9-	0.3+	2000 09 27	704	0.4+	0.4-	2000 10 25	704	0.0	0.9-
1999 02 18	704	1.1+	2.6-	2000 09 27	704	0.1+	0.1+	2000 10 25	704	0.2-	0.1+
1999 02 18	704	1.0+	0.9-	2000 09 27	704	0.2+	0.2-	2000 10 25	704	0.2-	0.0
1999 03 15	704	0.7-	1.3-	2000 09 27	704	0.7-	0.2-	2000 10 25	704	0.0	0.3-
1999 03 15	704	2.4+	0.0	2000 10 01	704	0.1-	0.3-	2000 10 30	704	0.8+	0.5+
1999 03 15	704	2.3-	0.3+	2000 10 01	704	0.2-	0.3-	2000 10 30	704	0.3-	0.5+
1999 03 15	704	(0.7+	3.4+)	2000 10 01	704	0.1+	0.3-	2000 10 30	704	0.2+	0.8+
2000 09 02	704	0.1+	0.1+	2000 10 01	704	0.1+	0.6-	2000 10 31	704	0.5-	0.3-
2000 09 02	704	0.2-	0.5+	2000 10 01	704	0.4-	0.5-	2000 10 31	704	0.3+	0.7+
2000 09 02	704	0.0	0.7+	2000 10 02	704	0.3+	0.1-	2000 10 31	704	0.3-	0.7+
2000 09 02	704	0.5-	1.7+	2000 10 02	704	0.3+	0.2-	2000 10 31	704	0.5-	0.3+
2000 09 05	704	0.5+	0.4-	2000 10 02	704	0.3+	0.1+	2000 11 03	704	1.0+	0.3+
2000 09 05	704	1.0-	0.5-	2000 10 02	704	0.2+	0.1-	2000 11 03	704	0.5-	1.2-
2000 09 05	704	0.7-	0.4-	2000 10 02	704	0.1+	0.2+	2000 11 03	704	0.1-	0.3+
2000 09 05	704	0.1+	0.8-	2000 10 22	046	0.5+	0.1-	2000 11 03	704	0.5+	0.5+
2000 09 05	704	0.6-	0.3-	2000 10 22	046	0.4-	0.3-	2000 11 03	704	0.4+	0.2+
2000 09 24	704	1.7-	0.1+	2000 10 22	046	0.5+	0.3-				

Residuals in seconds of arc

1983 11 28	688	0.2−	1.9−	2000 09 05	704	0.5+	1.0+	2000 10 24	106	0.1+	0.4+
1983 11 28	688	(2.9+	2.1−)	2000 09 05	704	0.0	0.0	2000 10 24	704	0.1−	0.2+
1983 12 01	688	2.0−	0.2−	2000 09 05	704	0.5−	0.6−	2000 10 24	704	0.4−	0.3+
1983 12 01	688	2.3+	0.1+	2000 09 05	704	0.4−	0.2+	2000 10 24	704	0.1−	0.0
1983 12 06	688	(3.2−	0.4+)	2000 09 05	704	0.2−	0.3+	2000 10 24	704	0.1+	0.7−
1983 12 06	688	0.9+	1.0−	2000 09 06	704	0.0	0.2+	2000 10 24	106	0.4+	0.6+
1991 01 07	413	1.1−	0.4+	2000 09 06	704	0.8−	0.3+	2000 10 24	106	0.1−	0.4+
1991 01 07	413	0.1−	0.5−	2000 09 06	704	0.5+	0.2−	2000 10 25	106	0.3−	0.8+
1998 01 25	566	0.4+	0.4+	2000 09 06	704	0.0	0.0	2000 10 26	704	0.3+	0.3−
1998 01 25	566	0.4+	0.4+	2000 09 06	704	0.1+	0.1−	2000 10 26	704	0.3+	0.4+
1998 01 25	566	0.1+	0.3+	2000 09 24	113	0.8−	0.8−	2000 10 26	704	0.3+	0.2+
1998 02 17	691	0.1+	0.1+	2000 09 24	113	0.6+	0.3−	2000 10 26	704	0.0	0.2+
1998 02 17	691	0.0	0.5+	2000 09 24	113	0.5−	0.3−	2000 10 26	704	0.4−	0.4−
1998 02 17	691	0.1+	0.1+	2000 09 24	704	0.5+	1.3+	2000 11 01	704	0.1+	0.1+
2000 07 31	704	0.2−	0.3−	2000 09 24	704	1.1+	0.9−	2000 11 01	704	0.4+	0.1−
2000 07 31	704	0.6+	1.1−	2000 09 24	704	1.3−	0.5+	2000 11 01	704	0.4+	0.1+
2000 07 31	704	0.4+	0.1+	2000 09 24	704	0.4+	1.1−	2000 11 01	704	0.1+	0.1−
2000 07 31	704	0.2−	1.1−	2000 09 30	704	0.4+	0.6+	2000 11 01	704	0.6+	0.5−
2000 09 02	704	0.6−	0.1−	2000 09 30	704	0.1+	0.4+	2000 11 02	704	0.6−	0.1−
2000 09 02	704	0.1−	0.1+	2000 09 30	704	0.2+	1.3+	2000 11 02	704	0.1+	0.1−
2000 09 02	704	0.4−	0.7+	2000 09 30	704	0.2−	0.5+	2000 11 02	704	0.4−	0.3−
2000 09 02	704	0.3−	0.6+	2000 10 24	106	0.1−	0.0	2000 11 02	704	0.2−	0.3−
2000 09 02	704	0.3−	0.4+	2000 10 24	106	0.2+	0.2+	2000 11 02	704	0.2−	0.2−

2000 RD₇₂ = 1978 WW₁₆ = 1996 QH₂ = 1998 FQ₂₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	338.76104		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26795499	ω	218.79959	+0.58331966	−0.81214742	
<i>a</i>	2.3828397	Ω	195.52882	+0.75631982	+0.54867865	
<i>e</i>	0.2222299	<i>i</i>	2.66306	+0.29617309	+0.19841446	
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1978 11 30	675	0.5+	0.3+	2000 09 02	704	0.5−	0.0	2000 11 01	704	0.1+	0.3−
1978 12 01	675	0.6−	0.1−	2000 09 02	704	0.2−	0.0	2000 11 02	704	0.3+	0.3+
1996 08 18	010	1.5−	0.5+	2000 09 05	704	0.1−	0.7−	2000 11 02	704	0.1+	0.2+
1996 08 18	010	(3.0−	2.0+)	2000 09 05	704	0.0	0.6−	2000 11 02	704	0.2+	0.2+
1996 08 18	010	1.1−	0.7+	2000 09 05	704	0.2−	1.1−	2000 11 02	704	0.4+	0.1+
1996 08 20	010	0.5+	1.0+	2000 09 05	704	0.3−	0.7−	2000 11 02	704	0.0	0.1−
1996 08 20	010	0.9+	1.0+	2000 09 05	704	1.1−	0.7−	2000 11 05	704	0.1+	0.4−
1996 08 20	010	0.1+	1.6+	2000 09 06	704	0.3−	0.1+	2000 11 05	704	0.5+	0.5−
1998 02 27	566	0.7+	0.7+	2000 09 06	704	0.2−	0.5−	2000 11 05	704	0.1+	0.3+
1998 02 27	566	0.5+	0.0	2000 09 06	704	0.8−	0.5−	2000 11 05	704	0.7+	0.2+
1998 02 27	566	0.2+	0.2+	2000 09 06	704	0.2+	0.3+	2000 11 05	704	0.0	0.5+
1998 03 20	704	0.5+	1.2−	2000 09 06	704	0.2+	0.7−	2000 11 05	704	0.3−	0.2+
1998 03 20	704	0.6−	0.4−	2000 10 24	704	0.2+	0.2+	2000 11 05	704	0.2−	0.6+
1998 03 20	704	0.4+	0.4+	2000 10 24	704	0.1+	0.1+	2000 11 05	704	0.6+	0.3+
1998 03 20	704	0.6−	1.4+	2000 10 24	704	0.0	0.3+	2000 11 05	704	0.5−	1.0+
1998 03 20	704	(0.5+	2.4−)	2000 10 26	704	0.3−	0.5+	2000 11 05	704	0.8+	0.3+
1998 03 22	704	1.4+	1.8+	2000 10 26	704	0.3−	0.1+	2000 11 06	704	0.1−	0.0
1998 03 22	704	0.8+	0.9−	2000 10 26	704	0.6−	0.2+	2000 11 06	704	0.1+	0.0
1998 03 22	704	0.0	0.1+	2000 10 26	704	0.2−	0.6−	2000 11 06	704	0.5−	0.1+
1998 03 22	704	0.7−	0.0	2000 10 26	704	0.1+	0.6−	2000 11 06	704	0.2−	0.5+
1998 03 22	704	1.4−	1.7+	2000 11 01	704	0.2+	0.1+	2000 11 06	704	0.2−	0.2−
2000 09 02	704	0.4−	0.7−	2000 11 01	704	0.1+	0.0	2000 11 06	704	0.2+	0.9+
2000 09 02	704	0.6+	0.7−	2000 11 01	704	0.2+	0.1−				
2000 09 02	704	0.2−	0.1+	2000 11 01	704	0.1+	0.3+				

2000 RJ₇₂ = 1987 KU₃ = 1997 WA₃₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	22.82713		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>
<i>n</i>	0.32003991	ω	322.67808	+0.98069022	+0.19485095	
<i>a</i>	2.1167357	Ω	26.10069	−0.16900947	+0.88744175	
<i>e</i>	0.1549359	<i>i</i>	2.17896	−0.09839967	+0.41770832	
<i>P</i>	3.08	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1987 05 30	413	1.3−	0.3−	2000 09 02	704	0.2+	0.5+	2000 10 24	704	0.1−	0.5−
1987 05 30	413	0.9+	0.7−	2000 09 02	704	1.0−	0.4−	2000 10 26	704	0.3−	0.2−
1996 04 20	691	0.1−	1.1+	2000 09 05	704	0.1−	0.2−	2000 10 26	704	0.3−	0.4+
1996 04 20	691	0.2−	1.0+	2000 09 05	704	0.5−	0.2+	2000 10 26	704	0.9−	0.3+
1996 04 20	691	0.3−	0.6+	2000 09 05	704	1.1−	0.7+	2000 10 26	704	0.2+	0.1+
1997 11 29	704	0.2−	0.5+	2000 09 05	704	0.7+	0.3+	2000 11 01	704	0.7−	0.1−
1997 11 29	704	0.1−	0.4+	2000 09 05	704	0.6−	0.3+	2000 11 01	704	0.6−	0.2−
1997 11 29	704	0.1+	0.4−	2000 09 06	704	0.3+	0.1−	2000 11 01	704	0.5−	0.2−
1997 11 29	704	0.0	1.1−	2000 09 06	704	0.2+	0.3−	2000 11 01	704	0.6−	0.1−
1997 12 04	704	0.2−	0.2+	2000 09 06	704	1.0+	0.6−	2000 11 01	704	0.7−	0.2+
1997 12 04	704	0.8+	0.7−	2000 09 06	704	0.2+	0.0	2000 11 02	704	0.3−	0.4−
1997 12 04	704	0.7+	0.9−	2000 09 06	704	0.5+	0.9−	2000 11 02	704	0.3−	0.2−
1997 12 04	704	0.8+	0.8−	2000 09 30	704	1.3+	0.4+	2000 11 02	704	0.1−	0.1−
1997 12 04	704	(2.1−	2.0−)	2000 09 30	704	0.1−	0.1+	2000 11 02	704	0.3+	0.4+
1999 04 07	691	0.7+	0.0	2000 09 30	704	0.2−	0.4−	2000 11 02	704	0.0	0.3+
1999 04 07	691	0.6+	0.3+	2000 09 30	704	1.8−	0.2+	2000 11 04	300	1.7−	0.9+
1999 04 07	691	0.9+	0.2+	2000 10 21	649	2.9+	0.7−	2000 11 04	300	0.6−	0.1+
2000 08 04	608	1.0+	0.7+	2000 10 21	649	0.5+	0.0	2000 11 05	300	0.4−	0.3−
2000 08 04	608	1.1+	1.0+	2000 10 21	649	0.4+	0.4+	2000 11 05	300	0.4−	0.3−
2000 08 04	608	0.8+	0.7+	2000 10 21	649	0.4+	0.1+	2000 11 05	300	0.4−	0.3−
2000 09 02	704	0.1−	0.4−	2000 10 24	704	0.1+	0.1+	2000 11 06	300	0.4+	0.7+
2000 09 02	704	0.0	0.0	2000 10 24	704	0.4−	0.4+	2000 11 06	300	0.3+	1.6+
2000 09 02	704	0.4+	0.1−	2000 10 24	704	0.0	0.3+	2000 11 06	300	0.5+	0.4+

2000 RP₇₂ = 1981 SF₄ = 1996 TK₅₁ = 1998 FR₁₂₈

Id. S. Nakano

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	351.22896		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26260079	ω	29.51119	+0.79271618	−0.60958575	
<i>a</i>	2.4151199	Ω	8.04978	+0.55572555	+0.72097450	
<i>e</i>	0.1865491	<i>i</i>	1.02488	+0.25053975	+0.32954663	
<i>P</i>	3.75	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1981 09 25	095	(12.5−	8.0−)	2000 07 31	704	1.2+	0.7+	2000 10 07	739	0.5+	0.6−
1996 10 05	809	0.1+	0.5+	2000 07 31	704	0.5+	0.5−	2000 10 24	739	0.1−	0.3+
1996 10 05	809	0.5+	0.5+	2000 09 02	704	0.2+	0.2−	2000 10 24	739	0.6+	0.8+
1996 10 05	809	0.4−	1.3+	2000 09 02	704	0.1−	0.3−	2000 10 24	739	0.4−	0.1+
1996 10 06	809	0.2−	0.2+	2000 09 02	704	0.6−	0.5−	2000 10 24	739	0.0	0.4+
1996 10 06	809	1.0−	0.6+	2000 09 02	704	0.3+	0.9−	2000 10 26	704	0.0	0.4+
1996 10 06	809	0.6−	0.4+	2000 09 02	704	0.1+	0.1−	2000 10 26	704	0.4+	0.3−
1998 03 22	704	1.2+	0.1+	2000 09 05	704	0.2+	0.4+	2000 10 26	704	0.4−	0.1+
1998 03 22	704	0.0	0.5−	2000 09 05	704	0.5−	0.1−	2000 10 26	704	0.0	0.4+
1998 03 22	704	0.0	1.8+	2000 09 05	704	0.7−	0.2+	2000 11 01	704	0.1+	0.5+
1998 03 22	704	0.6+	1.0−	2000 09 05	704	0.0	0.0	2000 11 01	704	0.1−	1.7−
1998 03 22	704	1.2−	0.1−	2000 09 05	704	0.5−	0.5+	2000 11 01	704	0.2−	0.3+
1998 03 26	704	0.6+	1.1+	2000 09 06	704	0.3−	0.1−	2000 11 01	704	0.1−	0.1+
1998 03 26	704	1.5+	2.0+	2000 09 06	704	0.0	0.4−	2000 11 01	704	0.1+	0.6+
1998 03 26	704	0.5−	1.7+	2000 09 06	704	0.2−	0.3+	2000 11 02	704	0.2+	0.3+
1999 06 15	704	0.0	0.4+	2000 09 06	704	0.1−	0.3+	2000 11 02	704	0.0	0.2+
1999 06 15	704	0.4−	0.6+	2000 09 06	704	0.6−	0.9+	2000 11 02	704	0.0	0.4+
1999 06 15	704	0.2+	1.0+	2000 09 23	919	(2.6+	4.8−)	2000 11 02	704	0.1−	0.0
1999 06 15	704	0.2−	0.4+	2000 09 23	919	(1.4+	3.0−)	2000 11 02	704	0.2−	0.2−
1999 06 15	704	0.8+	0.2+	2000 10 07	739	0.7+	0.4−				
2000 07 31	704	(2.5+	0.6+)	2000 10 07	739	0.0	0.4−				

2000 RU₇₂ = 1990 WC₁₁ = 1993 QW₂ = 1998 BO₄₅

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	349.96510	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.29293471	ω	219.83201	+0.79269468	-0.60961573	
<i>a</i>	2.2453747	Ω	177.72704	+0.57110034	+0.74148527	
<i>e</i>	0.1391050	<i>i</i>	2.81960	+0.21325933	+0.28030030	
<i>P</i>	3.36	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1990 11 22	809	1.4-	1.2-	2000 08 05	608	2.5+	0.3+	2000 10 24	704	0.5-	0.4+
1990 11 22	809	0.8-	1.5-	2000 08 05	608	2.6+	0.1-	2000 10 24	704	0.8-	0.3+
1990 11 22	809	0.1-	1.3-	2000 09 02	704	0.1-	0.2+	2000 11 01	704	0.7-	0.4-
1993 08 16	010	0.9+	0.5+	2000 09 02	704	0.2+	0.2-	2000 11 01	704	0.0	0.4+
1993 08 16	010	0.7+	0.2+	2000 09 02	704	0.1-	0.0	2000 11 01	704	0.7-	0.4+
1993 08 16	010	1.7+	0.0	2000 09 02	704	0.8-	0.0	2000 11 01	704	0.1-	0.2+
1993 08 17	010	0.2+	0.6-	2000 09 02	704	1.1-	0.0	2000 11 01	704	0.2-	0.2+
1998 01 23	910	1.3+	0.2-	2000 09 05	704	0.8+	0.2-	2000 11 02	704	0.4-	0.1+
1998 01 23	910	1.6+	0.2-	2000 09 05	704	0.5-	0.6-	2000 11 02	704	1.2-	0.3+
1998 01 23	910	1.2+	0.3-	2000 09 05	704	0.1-	0.8-	2000 11 02	704	0.0	0.0
1998 01 28	566	0.5+	0.3+	2000 09 05	704	0.2-	0.6-	2000 11 02	704	0.1+	0.6+
1998 01 28	566	0.0	0.1+	2000 09 06	704	0.2-	0.6+	2000 11 02	704	0.5-	0.2+
1998 01 28	566	0.2+	0.3+	2000 09 06	704	0.6-	0.7+	2000 11 05	704	0.7+	0.3-
1999 06 15	704	0.7-	1.1+	2000 09 06	704	0.0	0.4+	2000 11 05	704	0.3+	0.3+
1999 06 15	704	0.4-	0.6+	2000 09 06	704	0.3+	0.7+	2000 11 05	704	0.3+	0.2+
1999 06 15	704	1.1-	1.3+	2000 09 06	704	0.6+	0.4+	2000 11 05	704	0.4-	0.4-
1999 06 15	704	0.7-	1.1-	2000 10 24	704	0.5-	0.5+	2000 11 05	704	0.4-	0.6-
2000 08 05	608	1.9+	0.1+	2000 10 24	704	0.4-	0.8+				

2000 RY₇₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	28.57687	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26403356	ω	148.41542	+0.94638377	+0.32291267	
<i>a</i>	2.4063750	Ω	192.75537	-0.30441426	+0.88187997	
<i>e</i>	0.1891610	<i>i</i>	2.39553	-0.10811899	+0.34353329	
<i>P</i>	3.73	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 04 09	691	0.0	0.6+	2000 09 06	704	0.6+	0.3+	2000 11 01	704	0.4+	0.0
1999 04 09	691	0.1+	0.3+	2000 09 06	704	0.5+	0.2-	2000 11 02	704	0.0	0.4+
1999 04 09	691	0.1+	0.4+	2000 10 19	691	0.2+	0.5-	2000 11 02	704	0.2-	0.5+
1999 05 10	704	0.1+	0.9+	2000 10 19	691	0.2+	0.5-	2000 11 02	704	0.0	0.4+
1999 05 10	704	0.6-	0.0	2000 10 19	691	0.3+	0.7-	2000 11 02	704	0.4+	0.2+
1999 05 10	704	1.5+	0.7+	2000 10 24	704	0.5-	1.2+	2000 11 02	704	0.2+	0.1-
1999 05 10	704	0.1-	1.4+	2000 10 24	704	0.6-	0.1-	2000 11 05	704	0.3+	0.4+
2000 09 02	704	0.6-	0.3+	2000 10 24	704	1.4-	0.4-	2000 11 05	704	0.2-	0.1+
2000 09 02	704	0.4+	0.4+	2000 10 24	704	0.3-	0.2-	2000 11 05	704	0.2+	0.1+
2000 09 02	704	0.0	0.8-	2000 10 26	704	0.3-	0.6+	2000 11 05	704	0.2+	0.3+
2000 09 02	704	0.4+	0.9+	2000 10 26	704	0.5+	0.0	2000 11 05	704	0.4+	0.2+
2000 09 05	704	0.6-	0.7+	2000 10 26	704	0.1+	0.1+	2000 11 05	704	0.4-	0.1+
2000 09 05	704	0.5-	0.1-	2000 10 26	704	1.3-	0.1+	2000 11 05	704	0.5+	0.5+
2000 09 05	704	0.1+	0.8-	2000 10 26	704	1.6+	0.6+	2000 11 05	704	0.5-	0.1+
2000 09 05	704	0.1-	0.0	2000 11 01	704	0.2+	0.0	2000 11 05	704	0.2-	0.1-
2000 09 06	704	0.7-	0.2+	2000 11 01	704	0.0	0.2+	2000 11 05	704	0.1-	0.1+
2000 09 06	704	0.5-	0.8+	2000 11 01	704	0.1+	0.5-				
2000 09 06	704	0.2+	1.0-	2000 11 01	704	0.0	0.1+				

2000 RZ₇₃ = 1998 BP₃

Id. S. Nakano

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	12.12232	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27895599	ω	50.29204	+0.99887063	-0.04745192	
<i>a</i>	2.3197736	Ω	312.42764	+0.04253441	+0.91561854	
<i>e</i>	0.2276053	<i>i</i>	0.18668	+0.02117293	+0.39923802	
<i>P</i>	3.53	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1996 06 15	566	0.1-	0.5+	2000 09 02	704	0.4-	0.3-	2000 10 24	704	0.1+	0.1+
1996 06 15	566	0.2+	0.7+	2000 09 02	704	0.6-	0.1-	2000 10 24	704	0.6+	0.0
1996 06 15	566	0.2-	0.7+	2000 09 02	704	0.0	0.8-	2000 10 24	704	0.6+	0.2-
1998 01 18	691	0.3-	0.2+	2000 09 02	704	1.1+	0.6-	2000 10 24	704	0.7+	0.3-
1998 01 18	691	0.2-	0.3+	2000 09 05	704	0.5-	0.7+	2000 10 26	704	0.5-	0.0
1998 01 18	691	0.0	0.2+	2000 09 05	704	0.8-	0.2+	2000 10 26	704	0.2+	0.4-
1998 01 22	691	0.5-	0.3+	2000 09 05	704	0.2-	0.7+	2000 10 26	704	0.9-	0.0
1998 01 22	691	0.1+	0.5+	2000 09 05	704	0.1-	0.0	2000 10 26	704	0.3-	0.8+
1998 01 22	691	0.0	0.1+	2000 09 05	704	0.2-	0.4+	2000 11 01	704	0.4-	0.1+
1998 01 30	691	0.2-	0.1+	2000 09 05	704	0.2-	0.2-	2000 11 01	704	0.1-	0.3+
1998 01 30	691	0.5-	0.4+	2000 09 05	704	0.2+	0.6+	2000 11 01	704	0.1-	0.2+
1998 01 30	691	0.3-	0.4+	2000 09 05	704	0.1-	0.5+	2000 11 01	704	0.1-	0.3+
1998 03 01	910	0.8+	0.0	2000 09 05	704	0.2-	0.6+	2000 11 01	704	0.2-	0.3+
1998 03 01	910	0.9+	0.2+	2000 09 05	704	0.9+	0.5+	2000 11 02	704	0.1+	0.2+
1998 03 01	910	1.1+	0.3-	2000 09 06	704	0.2-	0.2+	2000 11 02	704	0.3+	0.4+
1999 05 10	704	0.9+	0.7+	2000 09 06	704	0.7-	0.3-	2000 11 02	704	0.3+	0.3+
1999 05 10	704	2.4+	0.5-	2000 09 06	704	0.0	0.1+	2000 11 02	704	0.2-	0.5+
1999 05 10	704	1.9+	1.8+	2000 09 06	704	0.2+	0.2-	2000 11 02	704	0.1-	0.5+
1999 05 10	704	(3.5-	3.0+)	2000 09 06	704	0.1-	0.4+				

2000 RT₇₄ = 1977 UD₅ = 1987 KRId. G. V. Williams (*MPO* 4777), M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	357.08486	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.16880296	ω	313.04561	+0.98728648	+0.14622011	
<i>a</i>	3.2425202	Ω	38.66965	-0.10059215	+0.87838320	
<i>e</i>	0.1190118	<i>i</i>	5.72512	-0.12307164	+0.45504134	
<i>P</i>	5.84	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1977 10 18	675	1.1-	0.7-	2000 09 03	704	0.1-	0.1+	2000 09 24	704	0.4+	0.2+
1977 10 19	675	1.1+	0.1-	2000 09 03	704	0.3-	0.0	2000 09 24	704	0.1+	0.4-
1987 05 30	413	0.7+	0.0	2000 09 03	704	0.1-	0.3+	2000 09 24	704	0.1-	0.3+
1987 05 30	413	0.4-	0.7-	2000 09 05	704	0.3+	0.2+	2000 09 24	704	0.3+	0.4-
1995 11 15	327	0.1+	0.1+	2000 09 05	704	0.3+	0.6-	2000 10 02	704	1.0-	0.2-
1995 11 15	327	0.6+	0.2-	2000 09 05	704	0.6+	0.3+	2000 10 02	704	0.9-	0.3+
1995 11 15	327	0.6+	0.4-	2000 09 05	704	1.6+	1.5-	2000 10 02	704	0.1-	1.0+
1997 04 05	608	0.3-	0.9+	2000 09 23	691	0.3-	0.1-	2000 10 02	704	0.3-	0.5+
1997 04 05	608	0.4-	0.8+	2000 09 23	691	0.2-	0.1-	2000 10 02	704	0.7-	0.8+
2000 09 03	704	0.1+	1.7+	2000 09 23	691	0.4-	0.3-				
2000 09 03	704	0.2-	0.0	2000 09 24	704	0.0	0.7-				

2000 RW₇₅ = 1999 JE₁₁₀

Id. S. Nakano

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	2.24840	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28528179	ω	116.38199	+0.94998368	-0.29168650	
<i>a</i>	2.2853533	Ω	260.74545	+0.23075847	+0.89635550	
<i>e</i>	0.1265870	<i>i</i>	6.49122	+0.21043176	+0.33386496	
<i>P</i>	3.45	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 01 24	691	0.1+	0.1+	2000 09 05	704	0.5-	0.6-	2000 09 30	704	0.1+	0.1+
1998 01 24	691	0.1-	0.3-	2000 09 05	704	0.4+	0.5-	2000 10 25	704	0.2+	0.0
1998 01 24	691	0.1-	0.0	2000 09 05	704	0.2-	0.2-	2000 10 25	704	0.2-	0.5-
1999 05 13	704	0.1+	0.4+	2000 09 05	704	0.3-	0.2+	2000 10 25	704	0.1-	0.5-
1999 05 13	704	0.1+	0.8-	2000 09 05	704	0.4-	0.4+	2000 10 25	704	0.1-	0.4-

M.P.O. 5922

1999 05 13	704	(3.0+ 1.7+)	2000 09 06	704	0.1− 0.2−	2000 10 25	704	0.4− 0.1−
1999 05 13	704	(2.4+ 1.3+)	2000 09 06	704	0.8+ 0.2−	2000 11 01	704	0.2+ 0.1−
1999 05 18	704	(2.0− 1.4+)	2000 09 06	704	0.2− 0.5−	2000 11 01	704	0.6+ 0.1−
1999 05 18	704	1.1+ 0.4+	2000 09 28	704	0.5+ 0.3−	2000 11 01	704	(0.6− 3.1+)
1999 05 18	704	0.0 0.1−	2000 09 28	704	0.3+ 0.5−	2000 11 01	704	0.4+ 0.3−
1999 05 18	704	1.4− 0.5+	2000 09 28	704	0.3+ 0.1−	2000 11 01	704	0.4+ 0.0
2000 09 03	704	0.1+ 0.1+	2000 09 28	704	0.3+ 0.3−	2000 11 03	704	0.5− 0.3−
2000 09 03	704	0.2+ 0.5+	2000 09 30	704	0.4+ 0.1+	2000 11 03	704	0.5− 0.2+
2000 09 03	704	0.6− 0.1−	2000 09 30	704	0.2+ 0.0	2000 11 03	704	0.4− 0.0
2000 09 03	704	0.2− 0.6+	2000 09 30	704	0.6+ 0.1−	2000 11 03	704	0.5− 0.2+
2000 09 03	704	0.0 0.6+	2000 09 30	704	0.1+ 0.2−	2000 11 03	704	0.7− 0.2+

2000 RA₇₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	299.07080		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23379209	<i>ω</i>	134.92262	−0.40851126	−0.90938130
<i>a</i>	2.6096535	<i>Ω</i>	338.80704	+0.76443418	−0.29393953
<i>e</i>	0.1368913	<i>i</i>	12.52271	+0.49875739	−0.29432161
<i>P</i>	4.22	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	1.8+ 1.2+	2000 09 03	704	0.1− 0.4−	2000 09 17	300	0.5− 0.0
1999 07 14	704	0.3+ 0.2+	2000 09 05	704	0.1+ 0.0	2000 09 17	300	1.1− 0.2+
1999 07 14	704	0.4− 0.4−	2000 09 05	704	0.1− 0.1+	2000 09 17	300	1.9− 1.4+
1999 09 07	704	0.3− 0.9−	2000 09 05	704	0.3− 0.7+	2000 10 03	704	(2.0− 2.3+)
1999 09 07	704	0.8− 0.4−	2000 09 05	704	0.5+ 0.3+	2000 10 03	704	0.3+ 0.4+
1999 09 07	704	0.4− 0.3−	2000 09 06	704	0.1− 0.0	2000 10 03	704	0.2+ 0.1+
2000 09 03	704	0.4− 0.3+	2000 09 06	704	0.4+ 0.6+	2000 11 06	704	1.0+ 0.5−
2000 09 03	704	0.3+ 0.1−	2000 09 06	704	0.1− 0.3−	2000 11 06	704	1.0+ 0.2−
2000 09 03	704	0.1+ 0.1−	2000 09 06	704	0.0 0.4−	2000 11 06	704	0.1− 1.3−
2000 09 03	704	0.1+ 0.4−	2000 09 06	704	0.1+ 0.2+			

2000 RS₇₆ = 1999 LUId. S. Nakano; 2000 QF₁₃₈ = 1999 LU (*MPO* 3822) is invalid

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	322.88741		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19487157	<i>ω</i>	299.35294	+0.91844947	−0.39199852
<i>a</i>	2.9464815	<i>Ω</i>	83.76882	+0.37881988	+0.83335786
<i>e</i>	0.1206169	<i>i</i>	3.04457	+0.11378083	+0.38968172
<i>P</i>	5.06	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1993 03 20	691	0.1+ 0.0	2000 08 01	704	0.5+ 0.5+	2000 09 05	704	0.1+ 0.3+
1993 03 20	691	0.1− 0.0	2000 08 21	699	0.1+ 0.9−	2000 09 05	704	0.9+ 0.1−
1993 03 20	691	0.1+ 0.1+	2000 08 21	699	1.3− 1.4+	2000 09 21	704	0.4+ 0.3+
1999 06 07	684	0.1− 0.1−	2000 08 21	699	0.5− 0.2−	2000 09 21	704	0.7+ 0.2+
1999 06 07	684	0.3+ 0.3−	2000 08 21	699	0.3− 0.0	2000 09 21	704	1.0− 0.3+
1999 06 08	684	0.1+ 0.1+	2000 09 04	704	0.4− 0.7−	2000 09 21	704	0.8− 0.7−
1999 06 08	684	0.3− 0.0	2000 09 04	704	1.1+ 1.6−	2000 09 21	704	1.4+ 0.2+
2000 08 01	704	0.9+ 0.2−	2000 09 04	704	0.2− 0.7+	2000 09 24	704	0.1+ 0.4+
2000 08 01	704	0.5+ 1.5+	2000 09 04	704	1.2− 0.8−	2000 09 24	704	0.2− 0.1+
2000 08 01	704	0.1+ 0.2+	2000 09 05	704	1.0− 0.1−	2000 09 24	704	0.5+ 0.2−
2000 08 01	704	0.3+ 0.3−	2000 09 05	704	0.3− 0.3+	2000 09 24	704	0.3− 0.3−

2000 RB₇₇ = 1995 FQ₁₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	34.93058		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27486023	<i>ω</i>	297.44326	+0.99361642	+0.01195201
<i>a</i>	2.3427617	<i>Ω</i>	62.06076	+0.03997026	+0.89256636
<i>e</i>	0.1368933	<i>i</i>	7.29489	−0.10549310	+0.45075763
<i>P</i>	3.59	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1995 03 28	691	0.1+ 0.5+	1999 05 19	704	0.3+ 1.7+	2000 09 30	704	0.8− 1.1+
1995 03 28	691	0.4+ 0.8+	1999 06 15	704	0.3− 1.2+	2000 09 30	704	0.3− 0.4+

2000 NOV. 11

1995 03 28	691	0.4+ 1.2+	1999 06 15	704	1.1− 0.9+	2000 09 30	704	0.2+ 0.2−
1995 04 03	691	(35.3− 10.8+)	1999 06 15	704	0.7− 0.8+	2000 11 01	704	0.2+ 0.0
1995 04 03	691	(35.2− 10.7+)	1999 06 15	704	1.1− 1.4+	2000 11 01	704	0.3− 0.4−
1995 04 03	691	(35.2− 10.5+)	2000 09 07	704	0.3− 0.9+	2000 11 01	704	0.9+ 0.2+
1995 04 08	691	0.1+ 0.4+	2000 09 07	704	0.3− 0.9+	2000 11 01	704	0.5− 0.6+
1995 04 08	691	0.4+ 0.3+	2000 09 07	704	0.2− 0.4+	2000 11 01	704	0.3+ 0.8+
1995 04 08	691	0.6+ 0.6+	2000 09 07	704	0.4− 1.1+	2000 11 02	704	0.6+ 0.3+
1999 05 13	704	1.4+ 2.5−	2000 09 07	704	0.5− 1.1+	2000 11 02	704	0.2+ 0.2+
1999 05 13	704	0.8− 0.7−	2000 09 09	704	0.1− 0.2+	2000 11 02	704	0.3− 0.9−
1999 05 13	704	1.6+ 1.4+	2000 09 09	704	0.2− 1.0+	2000 11 02	704	0.0 0.1+
1999 05 19	704	2.3+ 0.5+	2000 09 09	704	0.9− 0.7+	2000 11 02	704	0.5+ 0.3+
1999 05 19	704	0.9− 1.0−	2000 09 30	704	0.3− 0.4+			
1999 05 19	704	0.5+ 0.4+	2000 09 30	704	0.9− 0.1+			

2000 RC₇₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	160.35652		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18210435	<i>ω</i>	183.86247	−0.28849462	+0.94234663
<i>a</i>	3.0826379	<i>Ω</i>	69.43208	−0.87354785	−0.18653382
<i>e</i>	0.0126593	<i>i</i>	10.43465	−0.39202679	−0.27782723
<i>P</i>	5.41	<i>H</i>	12.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 09 13	704	0.2− 0.2+	2000 09 07	704	0.4+ 0.2+	2000 11 01	704	0.6− 1.0−
1999 09 13	704	0.5− 0.2−	2000 09 07	704	0.1− 0.4+	2000 11 01	704	0.1− 0.6−
1999 09 13	704	0.2+ 0.3−	2000 09 09	704	0.9− 0.7+	2000 11 01	704	1.1+ 1.5−
1999 09 13	704	0.5− 0.2−	2000 09 09	704	0.2+ 0.8+	2000 11 02	704	0.4− 0.7+
1999 09 30	704	1.1+ 0.0	2000 09 09	704	0.2− 0.1−	2000 11 02	704	0.1+ 0.7−
1999 09 30	704	0.4+ 0.1−	2000 09 09	704	0.5+ 0.1+	2000 11 02	704	0.3− 0.2+
1999 09 30	704	0.6+ 0.3−	2000 09 30	704	1.0− 0.4−	2000 11 02	704	0.1+ 0.0
1999 09 30	704	0.2− 0.2+	2000 09 30	704	0.8+ 0.4−	2000 11 02	704	0.5+ 1.0−
1999 09 30	704	0.1+ 0.7−	2000 09 30	704	0.6− 0.2−	2000 11 06	704	0.0 0.2−
1999 11 10	704	0.0 0.6+	2000 09 30	704	1.0+ 0.7+	2000 11 06	704	0.7− 0.0
1999 11 10	704	0.0 0.2+	2000 10 24	704	0.7+ 0.5+	2000 11 06	704	0.2− 0.0
1999 11 10	704	1.0− 0.7+	2000 10 24	704	0.3− 0.0	2000 11 06	704	0.1+ 0.2+
2000 09 07	704	0.1− 0.6+	2000 10 24	704	0.7+ 0.5+	2000 11 06	704	0.0 0.3+
2000 09 07	704	0.6− 0.5−	2000 10 24	704	0.2− 0.5+	2000 11 06	704	0.1+ 0.3+
2000 09 07	704	0.5− 0.3−	2000 11 01	704	0.4+ 0.3−	2000 11 06	704	0.1− 0.9+

2000 RU₇₇ = 1992 SY₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	351.40903		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25539573	<i>ω</i>	264.68110	+0.78942771	−0.61254828
<i>a</i>	2.4603315	<i>Ω</i>	133.08558	+0.58259364	+0.72720567
<i>e</i>	0.1902193	<i>i</i>	3.12830	+0.19336115	+0.30976848
<i>P</i>	3.86	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1992 09 26	691	0.1− 0.2+	2000 09 11	120	(2.9+ 0.7+)	2000 10 23	120	(3.5+ 0.5−)
1992 09 26	691	0.1+ 0.0	2000 09 11	120	0.8+ 0.4−	2000 10 24	704	0.5− 1.1+
1992 09 26	691	0.1+ 0.1−	2000 09 11	120	0.8+ 0.6+	2000 10 24	704	0.8+ 0.9+
1992 09 27	691	0.0 0.1+	2000 10 21	120	(1.6− 2.1+)	2000 10 24	704	0.2− 0.3−
1992 09 27	691	0.1− 0.0	2000 10 21	120	(3.9− 0.2+)	2000 10 24	704	0.2− 1.1+
1992 09 27	691	0.0 0.2−	2000 10 21	120	0.5− 0.7−	2000 10 24	704	0.8− 0.5+
2000 09 09	120	0.7− 0.2+	2000 10 22	120	0.5+ 0.6−	2000 11 02	704	0.2− 0.2+
2000 09 09	120	0.6− 0.3+	2000 10 22	120	0.2+ 0.3−	2000 11 02	704	0.4+ 0.6+
2000 09 09	120	0.6− 0.3+	2000 10 22	120	0.7+ 0.4−	2000 11 02	704	0.4+ 0.3+
2000 09 10	120	0.6+ 0.6−	2000 10 23	120	0.2− 0.8−	2000 11 02	704	0.1+ 0.2−
2000 09 10	120	0.0 0.4−	2000 10 23	120	0.8− 1.5−	2000 11 02	704	0.3+ 0.0

2000 RD₇₈

Id. A. Doppler (1996 observations)

2000 NOV. 11

M.P.O. 5923

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	29.97047	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23679062	ω 101.59945	+0.77186910	+0.62961078
<i>a</i>	2.5875756	Ω 219.47060	-0.62394721	+0.72345814
<i>e</i>	0.2083236	<i>i</i> 7.99045	-0.12209817	+0.28319354
<i>P</i>	4.16	<i>H</i> 14.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1996 10 05	327	0.2-	0.3+	2000 09 09	106	0.2+	0.2-	2000 10 04	704	0.1-	0.1-
1996 10 05	327	0.2-	0.3+	2000 09 09	106	0.4-	0.5+	2000 10 04	704	0.3-	0.2-
1996 10 05	327	0.4+	1.3+	2000 09 09	106	0.3+	0.6-	2000 10 04	704	0.0	0.3+
1996 10 18	691	0.0	0.2+	2000 09 09	106	0.3-	0.2-	2000 10 06	704	0.3-	0.1-
1996 10 18	691	0.3-	0.3-	2000 09 23	704	0.1-	0.2+	2000 10 06	704	0.2-	0.0
1996 10 18	691	0.2-	0.3-	2000 09 23	704	0.1-	0.1-	2000 10 06	704	0.6+	0.1-
1996 11 28	327	0.0	0.2-	2000 09 23	704	(5.1-	0.4-)	2000 10 06	704	0.5+	1.1-
1996 11 28	327	0.3-	0.3-	2000 09 27	739	1.6+	0.8-	2000 10 06	704	0.2-	0.2+
1996 11 28	327	0.3+	0.8-	2000 09 27	739	0.3+	0.2-	2000 10 25	704	0.2+	0.2-
1996 11 29	327	0.4+	0.3-	2000 09 27	739	0.2-	0.1+	2000 10 25	704	0.2+	0.1-
1996 11 29	327	0.2+	0.5-	2000 09 27	739	(3.6+	1.4+)	2000 10 25	704	0.4-	0.5-
1996 11 29	327	0.0	0.7+	2000 09 28	704	0.2-	0.1-	2000 10 25	704	0.6+	0.1-
1999 04 07	704	0.2-	0.7-	2000 09 28	704	0.3-	0.1-	2000 10 25	704	0.8+	0.8-
1999 04 07	704	1.7-	1.8-	2000 09 28	704	0.6-	0.1-	2000 10 31	704	0.0	0.3+
1999 04 07	704	0.7-	0.6+	2000 09 28	704	0.4-	0.1+	2000 10 31	704	0.4-	0.1+
1999 04 07	704	2.2+	0.4+	2000 09 28	704	0.1+	0.2-	2000 10 31	704	0.5-	0.1+
2000 09 01	704	0.5+	0.1+	2000 10 03	704	0.1-	0.2-	2000 10 31	704	0.7-	0.3-
2000 09 01	704	0.2+	0.4+	2000 10 03	704	0.0	0.6+	2000 10 31	704	0.3-	0.1-
2000 09 01	704	0.3+	0.3-	2000 10 03	704	0.2+	0.7+	2000 11 03	704	0.4+	0.2+
2000 09 01	704	0.6+	0.1-	2000 10 03	704	0.2+	0.9+	2000 11 03	704	0.1+	0.1+
2000 09 01	704	0.8-	0.3+	2000 10 03	704	0.0	0.9+	2000 11 03	704	0.2-	0.1-
2000 09 09	106	0.2-	0.3-	2000 10 04	704	0.0	0.0	2000 11 03	704	0.3+	0.1-
2000 09 09	106	0.6-	0.3-	2000 10 04	704	0.0	0.2-	2000 11 03	704	0.1-	0.3+

2000 RD₈₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	137.53032	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.19598754	ω 279.39087	-0.85984662	+0.47305471
<i>a</i>	2.9352859	Ω 289.05131	-0.35107129	-0.82094679
<i>e</i>	0.0689237	<i>i</i> 11.72288	-0.37069224	-0.31978993
<i>P</i>	5.03	<i>H</i> 14.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 02 24	566	0.2-	0.5+	2000 09 01	704	0.6+	0.1-	2000 09 23	704	0.3+	0.3-
1998 02 24	566	0.5+	0.2+	2000 09 01	704	0.4+	0.3+	2000 09 23	704	0.4-	0.6-
1998 02 24	566	0.0	0.2+	2000 09 01	704	1.0+	0.3+	2000 09 26	608	0.5-	0.3+
1998 03 25	699	0.3+	0.5+	2000 09 05	699	0.8-	0.5+	2000 09 26	608	0.5-	0.3+
1998 03 25	699	0.3-	1.3+	2000 09 05	699	0.2-	0.1+	2000 09 26	608	0.5-	0.4+
1998 03 25	699	(2.8-	1.5+)	2000 09 05	699	0.8-	0.5+	2000 09 27	704	0.2+	0.1-
1998 03 25	566	0.1+	0.5-	2000 09 05	699	0.1-	0.2+	2000 09 27	704	0.5+	0.1+
1998 03 25	566	0.3-	0.7-	2000 09 19	608	(3.6+	6.9+)	2000 09 27	704	0.6+	0.2-
1998 03 25	566	0.1+	1.4-	2000 09 19	608	(3.3+	5.8+)	2000 09 27	704	0.0	0.4-
2000 08 03	704	0.6-	0.5-	2000 09 19	608	(3.3+	6.3+)	2000 09 27	704	0.3+	0.2-
2000 08 03	704	0.2+	0.1+	2000 09 23	704	0.1-	0.0	2000 10 03	704	0.1-	0.5-
2000 08 03	704	0.0	0.5+	2000 09 23	704	0.0	0.5+	2000 10 03	704	0.3+	0.1-
2000 09 01	704	0.0	0.0	2000 09 23	704	0.0	0.3-	2000 10 03	704	0.0	0.5-

2000 RE₈₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	352.10582	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23937077	ω 62.23677	+0.98603496	-0.01330983
<i>a</i>	2.5689479	Ω 298.10516	-0.06760139	+0.87899668
<i>e</i>	0.0954197	<i>i</i> 10.84759	+0.15220089	+0.47664210
<i>P</i>	4.12	<i>H</i> 14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1997 11 08	910	0.4-	0.0	2000 09 01	704	0.5+	0.2+	2000 09 23	704	0.5+	0.4-
1997 11 08	910	0.6-	0.2-	2000 09 01	704	1.0+	0.3+	2000 09 23	704	0.4+	0.4-
1997 11 08	910	0.4-	0.4-	2000 09 01	704	0.5+	0.1-	2000 09 27	704	0.6+	0.2-
1998 01 29	566	0.1+	0.0	2000 09 05	699	1.6-	0.1-	2000 09 27	704	0.1+	0.0
1998 01 29	566	0.8+	0.1+	2000 09 05	699	1.0-	0.2-	2000 09 27	704	1.0+	0.4-
1998 01 29	566	0.1+	0.5+	2000 09 05	699	1.2-	0.3-	2000 09 27	704	0.2+	0.4-
2000 07 30	704	0.2-	0.4+	2000 09 05	699	1.3-	0.2+	2000 09 27	704	0.2+	0.5-
2000 07 30	704	0.0	0.1-	2000 09 20	608	0.5-	0.7+	2000 10 03	704	0.2-	0.1+
2000 07 30	704	0.1+	0.5-	2000 09 20	608	0.5-	0.7+	2000 10 03	704	0.1-	0.7+
2000 07 30	704	0.6+	0.0	2000 09 20	608	0.8-	0.8+	2000 10 03	704	0.1-	0.3+
2000 07 30	704	0.1-	0.3-	2000 09 23	704	0.6+	0.6-	2000 10 03	704	0.2+	0.2+
2000 09 01	704	0.2+	0.1-	2000 09 23	704	0.3+	0.2-	2000 10 03	704	0.5-	0.4+
2000 09 01	704	0.4+	0.2+	2000 09 23	704	0.2+	0.1-				

2000 RS₈₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	134.70906	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.08256873	ω 284.73119	-0.74567214	+0.66121539
<i>a</i>	5.2230674	Ω 296.73522	-0.57040697	-0.69727276
<i>e</i>	0.0605396	<i>i</i> 5.28503	-0.34439650	-0.27677590
<i>P</i>	11.94	<i>H</i> 11.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 08 22	703	1.1-	0.2+	2000 09 01	704	0.1+	0.7+	2000 10 03	704	0.2-	0.2-
1999 08 22	703	0.8-	0.3-	2000 09 02	699	0.1-	0.2+	2000 10 03	704	1.1+	0.3-
1999 08 22	703	0.5+	1.4-	2000 09 02	699	0.0	0.2+	2000 10 25	704	0.3+	0.6-
1999 08 22	703	0.4-	0.3+	2000 09 02	699	0.3-	0.1+	2000 10 25	704	0.7+	1.0+
1999 08 22	703	1.4+	0.2+	2000 09 02	699	0.3-	0.4+	2000 10 25	704	0.0	0.9+
1999 08 22	703	1.0-	0.0	2000 09 23	704	0.4-	0.1+	2000 10 25	704	0.5+	0.4-
1999 08 22	703	0.2-	1.6+	2000 09 23	704	0.0	0.5-	2000 10 25	704	0.4+	1.1-
1999 08 22	703	0.4+	0.2+	2000 09 23	704	0.4-	0.1-	2000 10 30	704	0.4+	0.1-
1999 09 07	704	0.3+	0.8-	2000 09 23	704	0.6+	0.1-	2000 10 30	704	0.2-	0.1+
1999 09 07	704	1.1+	0.0	2000 09 23	704	0.4+	0.5+	2000 10 30	704	0.1-	0.2-
1999 09 07	704	0.2+	0.0	2000 10 01	699	0.6-	0.1-	2000 11 03	704	0.4+	0.0
1999 09 07	704	0.1-	0.6-	2000 10 01	699	0.6-	0.5+	2000 11 03	704	0.1-	0.5-
2000 09 01	704	0.3-	1.4+	2000 10 01	699	0.6-	0.6-	2000 11 03	704	0.1+	0.2-
2000 09 01	704	0.4+	0.3+	2000 10 01	699	0.7-	0.7-	2000 11 03	704	0.6+	0.8-
2000 09 01	704	0.1-	0.3+	2000 10 03	704	0.4-	0.1+	2000 11 03	704	1.1-	0.1-
2000 09 01	704	0.1+	0.5+	2000 10 03	704	0.0	0.2-				

2000 RT₈₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	93.31021	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26750072	ω 340.09338	-0.37740990	+0.91168225
<i>a</i>	2.3855366	Ω 267.45282	-0.82608376	-0.41073755
<i>e</i>	0.0860838	<i>i</i> 9.35976	-0.41850613	-0.01140792
<i>P</i>	3.68	<i>H</i> 15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	0.6-	1.5+	2000 09 05	699	1.2-	0.4-	2000 09 27	704	1.0+	0.5+
1997 11 29	704	(3.4+	1.4-)	2000 09 05	699	1.2-	0.2-	2000 09 27	704	1.1+	0.7+
1997 11 29	704	1.5-	0.8+	2000 09 05	699	1.2-	0.5-	2000 10 03	704	0.1+	0.2-
1997 11 29	704	1.3-	0.8-	2000 09 05	699	0.7-	0.4-	2000 10 03	704	0.1-	0.1-
1999 04 14	699	1.0+	1.1+	2000 09 23	704	0.4+	0.2-	2000 10 03	704	0.2+	0.9+
1999 04 14	699	1.2-	0.7-	2000 09 23	704	0.6+	0.2-	2000 10 03	704	0.3+	0.3+
1999 04 14	699	0.4+	0.1-	2000 09 23	704	1.3-	0.1+	2000 10 03	704	0.4-	0.0
2000 09 01	704	0.7+	0.3-	2000 09 23	704	0.8+	0.3+	2000 10 25	704	0.6-	0.2+
2000 09 01	704	0.9+	0.2+	2000 09 23	704	0.7+	0.1-	2000 10 25	704	1.0-	0.6+
2000 09 01	704	0.4-	0.1-	2000 09 27	704	0.5+	0.6+	2000 10 25	704	0.8+	0.9-
2000 09 01	704	0.2+	0.0	2000 09 27	704	0.6+	0.0	2000 10 25	704	1.0-	0.6-
2000 09 01	704	0.3-	0.0	2000 09 27	704	0.2+	0.4+	2000 10 25	704	0.0	0.4-

2000 RW₈₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	326.12323	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08388387	ω 194.00252	+0.81355856	-0.55119923
<i>a</i>	5.1683319	Ω 202.66786	+0.56897836	+0.82030271
<i>e</i>	0.0854457	<i>i</i> 28.72290	+0.11994209	-0.15258729
<i>P</i>	11.75	<i>H</i> 11.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 08 11	704	1.0-	0.3+	2000 09 23	704	0.1+	0.3+	2000 09 28	704	0.0	0.5-
1999 08 11	704	0.9-	0.6+	2000 09 23	704	0.3+	0.1+	2000 09 28	704	0.0	0.1-
1999 08 11	704	0.0	0.5-	2000 09 23	704	0.7+	0.2+	2000 09 28	704	0.2-	0.5-
1999 08 11	704	0.8-	0.8+	2000 09 23	704	0.3+	0.1+	2000 09 28	704	0.2+	0.7-
1999 10 10	704	1.5+	0.5+	2000 09 25	704	1.2-	0.1-	2000 10 02	699	0.1-	0.5-
1999 10 10	704	1.7+	1.4-	2000 09 25	704	0.1-	0.2-	2000 10 02	699	0.1+	0.4-
1999 10 10	704	0.0	1.1-	2000 09 25	704	0.0	0.2-	2000 10 02	699	0.2+	0.5-
2000 09 01	704	0.1-	0.3+	2000 09 25	704	0.1+	0.1-	2000 10 02	699	0.1+	0.0
2000 09 01	704	0.5+	1.0+	2000 09 25	704	0.2+	0.5+	2000 10 03	704	0.5+	0.3+
2000 09 01	704	0.0	0.4+	2000 09 26	704	0.1+	0.1-	2000 10 03	704	0.4+	0.1-
2000 09 01	704	0.3+	0.6+	2000 09 26	704	0.2-	0.1+	2000 10 03	704	0.4+	0.2+
2000 09 01	704	(2.1+	0.5+)	2000 09 26	704	0.1-	0.3-	2000 10 03	704	0.9-	0.0
2000 09 05	699	0.9-	1.0+	2000 09 26	704	0.2-	0.7+	2000 10 03	704	0.7+	0.2-
2000 09 05	699	0.5+	0.3+	2000 09 26	704	0.3-	0.8+	2000 10 25	704	0.0	0.1-
2000 09 05	699	0.1+	0.7+	2000 09 27	704	0.5+	0.0	2000 10 25	704	0.1-	0.0
2000 09 05	699	0.5-	0.5+	2000 09 27	704	0.3-	0.5+	2000 10 25	704	0.2-	0.1+
2000 09 22	608	0.4+	1.8-	2000 09 27	704	0.3-	0.1+	2000 10 25	704	0.2+	0.1-
2000 09 22	608	0.3+	0.6-	2000 09 27	704	0.8-	0.3+	2000 10 25	704	0.3-	0.5-
2000 09 22	608	0.5+	0.7-	2000 09 27	704	1.2-	0.2-				
2000 09 23	704	0.3+	0.3+	2000 09 28	704	0.1-	0.4-				

2000 RS₈₃ = 1985 BJ₁ = 1991 PX₂₈

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	58.59640	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23039753	ω 344.97903	+0.59850225	+0.80008509
<i>a</i>	2.6352238	Ω 321.75882	-0.72806399	+0.52200756
<i>e</i>	0.0812640	<i>i</i> 3.77290	-0.33424225	+0.29558747
<i>P</i>	4.28	<i>H</i> 14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1985 01 18	691	0.4+	0.3-	2000 09 01	704	1.2-	0.6+	2000 10 03	704	0.9-	0.6+
1985 01 18	691	0.6+	1.5-	2000 09 04	699	0.1+	0.7+	2000 10 25	704	0.5-	0.1-
1985 01 18	691	1.0+	1.6-	2000 09 04	699	0.7-	0.5+	2000 10 25	704	0.5-	0.7-
1991 08 06	809	0.2+	1.4-	2000 09 04	699	0.1-	0.1+	2000 10 25	704	0.3+	0.5+
1991 08 06	809	0.3-	1.9-	2000 09 04	699	1.0-	0.5+	2000 10 25	704	0.3-	0.1+
1991 08 06	809	0.4+	1.3-	2000 09 23	704	0.0	0.3+	2000 10 25	704	0.2+	0.5-
1994 03 14	691	0.9-	0.6+	2000 09 23	704	0.2-	0.3+	2000 10 31	704	0.3+	0.0
1994 03 14	691	1.3-	0.6+	2000 09 23	704	0.1+	0.2-	2000 10 31	704	0.1+	0.1-
1994 03 14	691	1.7-	0.3+	2000 09 28	704	0.0	0.2-	2000 10 31	704	0.1+	0.5-
1999 06 15	704	1.1+	0.4-	2000 09 28	704	0.8-	0.5-	2000 10 31	704	0.5+	0.7+
1999 06 15	704	0.5+	0.3+	2000 09 28	704	0.2+	0.3-	2000 10 31	704	0.4+	0.3-
1999 06 15	704	0.5+	0.3+	2000 09 28	704	0.9+	0.1-	2000 11 03	704	0.9-	0.6+
1999 06 15	704	0.3+	0.3+	2000 09 28	704	0.2+	0.4-	2000 11 03	704	0.3-	0.0
1999 06 15	704	0.4+	0.4+	2000 10 03	704	0.2+	0.6+	2000 11 03	704	0.0	0.2-
2000 09 01	704	0.8+	0.1+	2000 10 03	704	0.1-	0.2-	2000 11 03	704	0.1+	0.4-
2000 09 01	704	0.9+	0.4+	2000 10 03	704	0.5+	0.2+	2000 11 03	704	0.1+	0.4+
2000 09 01	704	0.8+	0.0	2000 10 03	704	0.2+	0.1-				

2000 RY₈₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	126.21782	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28593063	ω 281.94195	-0.61021578	+0.78747972
<i>a</i>	2.2818947	Ω 310.10352	-0.67561002	-0.57439899
<i>e</i>	0.0824737	<i>i</i> 6.50656	-0.41374848	-0.22347594
<i>P</i>	3.45	<i>H</i> 15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1995 01 30	691	0.3-	0.4+	2000 09 28	704	0.9+	0.3+	2000 10 25	704	0.9-	0.5+
1995 01 30	691	0.2+	0.2+	2000 09 28	704	1.0-	0.3+	2000 10 25	704	0.1-	0.4-
1995 01 30	691	0.1+	0.3-	2000 10 02	649	0.2+	0.8+	2000 10 25	704	0.3-	0.0
1999 04 15	699	1.0+	1.6-	2000 10 02	649	(3.6+	1.2-)	2000 10 31	704	0.8+	0.3+
1999 04 15	699	0.5-	1.0+	2000 10 02	649	2.1-	0.3-	2000 10 31	704	0.7+	0.0
1999 04 15	699	0.6-	0.0	2000 10 03	704	0.2+	0.0	2000 10 31	704	1.7+	0.7-
2000 09 01	704	0.6-	0.2-	2000 10 03	704	0.2+	0.2+	2000 10 31	704	0.1+	0.3+
2000 09 01	704	0.6-	0.9-	2000 10 03	704	0.1+	0.3-	2000 10 31	704	0.2+	1.0+
2000 09 01	704	0.0	0.3+	2000 10 03	704	0.5+	0.0	2000 10 31	704	1.0+	0.8+
2000 09 04	699	1.1-	0.4+	2000 10 03	704	0.4+	0.4-	2000 10 31	704	1.7+	0.1+
2000 09 04	699	1.6-	0.4-	2000 10 04	704	0.2-	0.4+	2000 10 31	704	1.0+	0.4+
2000 09 04	699	1.1-	0.3-	2000 10 04	704	0.4-	0.0	2000 10 31	704	0.5-	0.8+
2000 09 04	699	0.7-	0.2+	2000 10 04	704	0.2+	0.3-	2000 10 31	704	0.7+	0.1+
2000 09 23	704	0.2+	0.1-	2000 10 04	704	0.5+	0.8+	2000 11 03	704	0.5-	0.3+
2000 09 23	704	0.1-	0.4-	2000 10 25	704	1.4-	1.4-	2000 11 03	704	0.0	0.1-
2000 09 23	704	0.3-	0.2+	2000 10 25	704	0.3+	0.3+	2000 11 03	704	0.0	0.4+
2000 09 23	704	0.3+	0.1+	2000 10 25	704	0.4+	0.1+	2000 11 03	704	0.1+	0.5+
2000 09 28	704	0.2+	0.7-	2000 10 25	704	0.4+	0.8-	2000 11 03	704	0.0	0.6-
2000 09 28	704	0.1+	0.1-	2000 10 25	704	0.0	1.4-				
2000 09 28	704	0.3+	0.1+	2000 10 25	704	0.4+	0.2-				

2000 RJ₈₄ = 1997 WB₁₀

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	80.66819	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26746387	ω 40.49652	-0.41553385	+0.90884792
<i>a</i>	2.3857557	Ω 205.01484	-0.85519537	-0.40401708
<i>e</i>	0.1912914	<i>i</i> 4.94220	-0.30979430	-0.10375767
<i>P</i>	3.69	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1997 11 21	691	0.2-	0.4-	2000 09 02	699	0.0	0.7+	2000 09 23	704	0.3-	1.1+
1997 11 21	691	0.1-	0.1-	2000 09 02	699	1.3-	0.6-	2000 09 23	704	0.4+	0.1+
1997 11 21	691	0.2-	0.3-	2000 09 02	699	0.9+	0.2+	2000 09 23	704	0.1+	1.3-
1997 11 28	691	0.2+	0.1-	2000 09 03	704	0.1+	0.7+	2000 09 23	704	0.8+	0.2-
1997 11 28	691	0.3+	0.3-	2000 09 03	704	0.4-	0.5+	2000 10 02	704	0.1+	0.8+
1997 11 28	691	0.0	1.1+	2000 09 03	704	0.2+	1.6-	2000 10 02	704	0.4+	0.4+
2000 09 02	699	1.5-	0.2+	2000 09 03	704	0.8+	0.2-	2000 10 02	704	0.2-	0.8-

2000 RM₈₅ = 1998 FE₁₃₃

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	271.81923	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21604986	ω 94.61204	+0.12552525	-0.99195170
<i>a</i>	2.7506377	Ω 348.13826	+0.87522612	+0.11859753
<i>e</i>	0.1008713	<i>i</i> 4.62948	+0.46714307	+0.04434472
<i>P</i>	4.56	<i>H</i> 14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.2-	0.6-	2000 08 24	704	0.5+	0.3-	2000 09 05	704	0.2+	0.5-
1998 03 20	704	0.5-	0.2+	2000 08 24	704	0.8+	0.5-	2000 09 05	704	0.6+	0.9-
1998 03 20	704	0.9+	0.9+	2000 08 24	704	0.4+	0.4+	2000 09 05	704	1.0+	0.4-
1998 03 20	704	0.3+	1.0+	2000 09 02	699	1.8-	0.0	2000 09 21	704	0.0	0.8-
1998 03 26	704	0.2-	0.8+	2000 09 02	699	1.7-	1.0-	2000 09 21	704	0.3-	0.3+
1998 03 26	704	0.0	0.8-	2000 09 02	699	1.4-	0.1-	2000 09 21	704	0.5+	1.4+
1998 03 26	704	0.2-	1.1-	2000 09 02	699	1.6-	0.3+	2000 09 21	704	0.2+	0.1-

2000 NOV. 11

M.P.O. 5925

2000 08 24 704 0.9+ 0.7+ 2000 09 05 704 1.0+ 0.9+
 2000 08 24 704 0.0 0.4+ 2000 09 05 704 0.6+ 0.5+

2000 RP₈₅ = 2000 QG₂₄₃ = 1990 SK₂₂

Id. G. V. Williams (d), A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	4.48003	(2000.0)	P	Spahr	Q
<i>n</i>	0.19520311	ω	193.23647	+0.92996699	+0.36659670
<i>a</i>	2.9431443	Ω	145.21726	-0.33272611	+0.87131675
<i>e</i>	0.0999957	<i>i</i>	2.78495	-0.15638010	+0.32621156
<i>P</i>	5.05	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1990 09 23	809	0.9-	1.9-	2000 08 29	704	0.1+	0.7+	2000 09 21	704	0.2-	1.2+
1990 09 23	809	0.5+	1.3-	2000 08 29	704	0.1-	0.2+	2000 09 21	704	0.4-	0.3+
1990 09 23	809	1.7+	0.4-	2000 09 02	699	0.8-	0.2-	2000 09 24	704	0.1+	0.4-
1995 08 19	809	1.1+	0.2-	2000 09 02	699	1.0-	0.4-	2000 09 24	704	0.1-	0.6+
1995 08 20	809	0.3-	0.1-	2000 09 02	699	0.8-	0.4-	2000 09 24	704	0.1-	0.3-
1995 08 22	809	0.5+	0.5-	2000 09 02	699	0.9-	0.2-	2000 09 24	704	0.0	0.1+
1995 08 26	809	0.0	0.3+	2000 09 05	704	0.3+	0.1+	2000 09 24	704	0.4-	1.5+
1995 08 27	809	0.9-	1.3-	2000 09 05	704	0.0	0.3+	2000 10 01	704	0.4+	0.1+
1995 08 29	809	(0.7-	2.9-)	2000 09 05	704	0.4+	0.5+	2000 10 01	704	0.4+	0.0
1995 08 30	809	(1.2+	2.2-)	2000 09 05	704	0.4+	0.2+	2000 10 01	704	0.2+	0.2-
1995 09 20	809	0.0	0.5-	2000 09 05	704	0.4-	0.2-	2000 10 02	704	1.0-	0.7+
1995 09 22	809	0.8+	0.2+	2000 09 19	608	0.1+	0.1+	2000 10 02	704	0.7+	0.3+
1999 06 19	691	0.1-	0.2+	2000 09 19	608	0.0	0.2+	2000 10 02	704	0.2+	0.7+
1999 06 19	691	0.1+	0.8-	2000 09 19	608	0.1+	0.1-	2000 10 02	704	0.1-	0.1+
1999 06 19	691	0.1-	0.2-	2000 09 21	704	0.5+	0.4-	2000 10 02	704	0.2+	0.3+
2000 08 29	704	0.2-	0.2-	2000 09 21	704	0.5+	0.1+				
2000 08 29	704	0.1-	0.1+	2000 09 21	704	0.2-	0.7+				

2000 RZ₈₅ = 1995 FS₁

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	186.18179	(2000.0)	P	Williams	Q
<i>n</i>	0.27773139	ω	134.27786	-0.99375164	+0.10254377
<i>a</i>	2.3265876	Ω	51.65765	-0.11152324	-0.89633044
<i>e</i>	0.0923546	<i>i</i>	3.22133	-0.00450050	-0.43136588
<i>P</i>	3.55	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1995 02 03	691	0.2+	0.4+	2000 09 04	699	0.5-	0.1-	2000 10 02	704	0.3-	0.2+
1995 02 03	691	0.2+	0.5+	2000 09 04	699	1.6-	0.7-	2000 10 02	704	0.5+	0.3+
1995 02 03	691	0.1+	0.5+	2000 09 04	699	0.3-	0.0	2000 10 02	704	0.5-	0.0
1995 03 23	691	0.1+	0.9+	2000 09 04	699	0.7-	0.2+	2000 10 02	704	0.3-	0.7-
1995 03 23	691	0.3+	0.4-	2000 09 24	704	0.6-	0.7-	2000 10 02	704	0.5-	0.2-
1995 03 23	691	0.4+	0.4+	2000 09 24	704	0.9+	0.7-	2000 10 02	704	0.5-	0.0
1995 03 29	691	0.3-	0.1-	2000 09 24	704	0.6-	0.4+	2000 10 02	704	0.7+	0.4-
1995 03 29	691	0.1+	0.1+	2000 09 24	704	0.2+	0.0	2000 10 02	704	0.0	0.3+
1995 03 29	691	0.2-	0.2-	2000 09 24	704	0.2+	0.3-	2000 10 02	704	0.2-	0.3+
1999 05 19	704	1.5+	1.1+	2000 09 26	704	0.1-	0.2-	2000 10 02	704	0.5+	0.5+
1999 05 19	704	0.1+	1.7+	2000 09 26	704	0.9-	1.2+	2000 10 24	704	0.4+	0.3-
1999 05 19	704	1.5-	1.6-	2000 09 26	704	1.2+	0.9-	2000 10 24	704	0.4+	0.4+
1999 05 19	704	0.8+	0.9-	2000 09 26	704	0.5-	0.9-	2000 10 24	704	0.7-	0.2-
1999 05 19	704	1.7+	0.5-	2000 10 01	704	0.5-	0.3+	2000 10 30	704	1.0+	0.2+
1999 06 15	704	0.2-	0.4+	2000 10 01	704	0.4+	0.0	2000 10 30	704	0.3-	0.1-
1999 06 15	704	0.7-	0.0	2000 10 01	704	0.9+	0.7+	2000 10 30	704	0.1+	0.3+
1999 06 15	704	0.7-	0.2+	2000 10 01	704	0.4-	0.2+	2000 10 30	704	0.3-	1.2+
1999 06 15	704	0.5-	0.3+	2000 10 01	704	0.5-	0.6+	2000 11 02	704	0.3-	0.5-
1999 06 15	704	0.4-	0.5+	2000 10 02	704	0.6-	0.5+	2000 11 02	704	0.1+	0.2-
2000 09 02	704	1.6+	0.4+	2000 10 02	704	0.2+	1.1+	2000 11 02	704	0.2+	0.7-
2000 09 02	704	0.2+	0.5+	2000 10 02	704	0.0	0.3-	2000 11 02	704	0.5+	0.7-
2000 09 02	704	0.2-	0.7+	2000 10 02	704	0.2+	0.5+	2000 11 02	704	0.4-	0.1+
2000 09 02	704	0.2-	0.4+	2000 10 02	704	0.7+	0.1-				

2000 RA₈₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	52.90102	(2000.0)	P	Spahr	Q
<i>n</i>	0.21091719	ω	69.39735	+0.02226108	+0.99046206
<i>a</i>	2.7950832	Ω	203.17866	-0.99657722	+0.01115334
<i>e</i>	0.1957982	<i>i</i>	20.21029	-0.07961335	+0.13733358
<i>P</i>	4.67	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1991 10 13	691	0.1+	0.0	2000 09 01	704	0.4+	1.0+	2000 09 22	704	0.2-	0.0
1991 10 13	691	0.1-	0.2-	2000 09 02	608	0.2-	0.5-	2000 09 22	704	0.2-	0.0
1991 10 13	691	0.0	0.2-	2000 09 02	608	0.2-	0.1-	2000 09 27	704	0.2-	0.6+
1999 04 11	699	0.7-	0.1-	2000 09 02	608	0.3-	0.4-	2000 09 27	704	0.7-	0.4-
1999 04 11	699	0.2+	0.4-	2000 09 05	699	1.1-	1.4-	2000 09 27	704	0.3+	0.5+
1999 04 11	699	0.5+	0.5+	2000 09 05	699	0.2-	0.6-	2000 09 27	704	0.1-	0.0
2000 08 05	608	0.5-	0.1-	2000 09 05	699	0.8-	0.5+	2000 09 27	704	1.2+	0.4+
2000 08 05	608	0.4-	0.4-	2000 09 05	699	0.4-	0.3-	2000 10 03	704	0.0	0.5-
2000 08 05	608	0.0	0.4-	2000 09 22	704	0.7+	0.4+	2000 10 03	704	0.3+	0.4-
2000 09 01	704	1.1+	0.1+	2000 09 22	704	0.7+	0.0	2000 10 03	704	0.3+	0.5+
2000 09 01	704	0.0	1.0+	2000 09 22	704	0.4+	0.5+	2000 10 03	704	0.0	0.2+

2000 RD₈₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	91.46365	(2000.0)	P	Williams	Q
<i>n</i>	0.08537461	ω	31.56668	-0.15385539	+0.95637356
<i>a</i>	5.1079920	Ω	230.82123	-0.96011666	-0.20408617
<i>e</i>	0.0187990	<i>i</i>	18.68584	-0.23346203	+0.20904174
<i>P</i>	11.54	<i>H</i>	11.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1991 12 08	691	0.3-	0.2-	2000 09 02	608	0.7+	0.6-	2000 10 03	699	0.4-	0.6+
1991 12 08	691	0.0	0.2-	2000 09 06	704	0.9-	0.1+	2000 10 03	699	0.5-	0.5+
1991 12 08	691	0.1+	0.2-	2000 09 06	704	1.0-	0.8+	2000 10 04	704	0.1+	0.4+
1999 07 12	704	0.7+	0.1+	2000 09 06	704	0.1-	0.5-	2000 10 04	704	0.3-	0.4+
1999 07 12	704	0.3+	0.2-	2000 09 06	704	0.5-	0.2-	2000 10 04	704	0.3-	0.3+
1999 07 12	704	0.4-	0.2-	2000 09 06	704	0.7-	0.5-	2000 10 04	704	0.1-	0.2+
1999 07 12	704	0.1-	1.3-	2000 09 22	704	0.0	0.6-	2000 10 04	704	0.4-	0.2-
1999 07 12	704	0.6-	0.0	2000 09 22	704	0.2+	0.6-	2000 10 25	704	0.1-	0.5-
1999 09 08	704	0.7-	0.0	2000 09 22	704	0.2+	0.2+	2000 10 25	704	0.1+	0.8+
1999 09 08	704	0.2+	0.4+	2000 09 22	704	0.3-	0.4+	2000 10 25	704	0.3+	0.0
1999 09 08	704	0.3-	0.3-	2000 09 22	704	0.5+	0.9+	2000 10 25	704	0.3-	0.1+
1999 09 08	704	0.2+	0.0	2000 09 28	704	0.1+	0.1+	2000 10 25	704	0.3+	0.1-
1999 10 09	704	0.3-	0.1-	2000 09 28	704	0.5+	0.2+	2000 11 01	704	0.1+	0.4+
1999 10 09	704	0.2-	0.4+	2000 09 28	704	0.6-	0.1+	2000 11 01	704	0.1+	0.1+
1999 10 09	704	0.6+	0.1+	2000 09 28	704	0.7+	1.1-	2000 11 01	704	0.2+	0.1+
1999 10 09	704	0.6+	0.2+	2000 09 28	704	0.3+	0.3-	2000 11 01	704	1.2+	0.4-
2000 09 02	608	0.7+	0.5-	2000 10 03	699	0.5+	0.2+	2000 11 01	704	0.5-	0.4+
2000 09 02	608	0.4+	0.7-	2000 10 03	699	0.3-	0.4+				

2000 RM₈₉ = 1996 TP₆₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	60.93045	(2000.0)	P	Williams	Q
<i>n</i>	0.24526732	ω	67.51843	+0.25412009	+0.96395242
<i>a</i>	2.5276072	Ω	217.48408	-0.92816617	+0.22013726
<i>e</i>	0.0826797	<i>i</i>	7.44570	-0.27190171	+0.14945002
<i>P</i>	4.02	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1996 10 03	809	(0.5-	4.8+)	2000 09 05	699	0.5-	0.1+	2000 09 28	704	0.1-	0.2+
1996 10 03	809	(0.2-	4.3+)	2000 09 20	608	0.4-	0.7-	2000 09 28	704	0.0	0.2+
1996 10 03	809	(0.2+	4.8+)	2000 09 20	608	0.5-	0.5-	2000 09 28	704	0.3+	0.2+
1996 10 04	809	(0.3+	2.6+)	2000 09 20	608	0.5-	0.5-	2000 10 03	704	0.1+	0.3+
1996 10 04	809	(1.0+	3.4+)	2000 09 23	704	0.2-	0.6+	2000 10 03	704	0.5+	0.0
1996 10 04	809	1.1+	0.7+	2000 09 23	704	0.0	0.3+	2000 10 03	704	0.3+	0.1+

M.P.O. 5926

2000 NOV. 11

1996 10 05	691	0.3−	0.4−	2000 09 23	704	0.1+	0.3+	2000 10 03	704	0.0	0.5−
1996 10 05	691	0.4−	0.2−	2000 09 23	704	0.0	0.2+	2000 10 25	704	0.6+	0.7+
2000 09 03	704	0.6+	0.3+	2000 09 26	704	0.5−	1.5+	2000 10 25	704	0.1−	0.0
2000 09 03	704	0.8+	0.6+	2000 09 26	704	0.7+	0.4+	2000 10 25	704	0.3−	0.4−
2000 09 03	704	0.1+	0.1+	2000 09 26	704	0.7−	0.4−	2000 10 30	691	0.0	0.1−
2000 09 03	704	0.2+	0.3+	2000 09 26	704	0.1+	1.2−	2000 10 30	691	0.0	0.1−
2000 09 05	699	0.3−	0.5−	2000 09 26	704	0.9+	1.6−	2000 10 30	691	0.2−	0.1−
2000 09 05	699	1.0−	0.5−	2000 09 28	704	0.0	0.6+				
2000 09 05	699	0.3+	0.8−	2000 09 28	704	0.0	0.8+				

2000 RX₉₀ = 1990 HW₅ = 1995 SD₂₈

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	205.75496		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.22869132	ω	280.79069	−0.98114660	−0.09085504		
<i>a</i>	2.6483147	Ω	254.16068	+0.14612447	−0.92638442		
<i>e</i>	0.2232691	<i>i</i>	10.21311	−0.12648708	−0.36545488		
<i>P</i>	4.31	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1990 04 29	413	0.2+	0.9−	1999 10 08	704	0.4+	0.8−	2000 10 03	704	2.2−	0.9+
1990 05 01	413	0.2+	0.9−	2000 09 03	704	1.2+	0.4−	2000 10 06	608	0.2−	0.6−
1990 05 02	413	0.3+	0.2−	2000 09 03	704	0.9+	0.0	2000 10 06	608	0.1−	1.0−
1995 09 20	691	0.1−	0.2−	2000 09 03	704	0.0	0.6+	2000 10 06	608	0.3+	0.5−
1995 09 20	691	0.1−	0.2−	2000 09 03	704	0.6+	0.0	2000 10 25	704	0.4+	0.8+
1995 09 20	691	0.2+	0.1−	2000 09 03	704	0.4+	0.4+	2000 10 25	704	1.0+	0.5−
1995 09 29	691	0.5−	0.4+	2000 09 08	699	0.6−	0.5−	2000 10 25	704	0.9+	0.7−
1995 09 29	691	0.1−	0.3+	2000 09 08	699	0.5−	0.6+	2000 10 25	704	0.5+	0.4−
1995 09 29	691	0.1+	0.0	2000 09 08	699	0.5−	0.2−	2000 10 25	704	0.4+	0.1−
1999 07 13	704	0.9+	0.4+	2000 09 08	699	0.7−	0.5+	2000 11 01	704	0.1−	0.4−
1999 07 13	704	0.3−	0.6+	2000 09 23	704	1.5−	0.4−	2000 11 01	704	0.7+	0.4+
1999 07 13	704	0.6−	1.2+	2000 09 23	704	0.2−	0.4−	2000 11 01	704	1.5+	0.5−
1999 07 13	704	0.1+	0.1+	2000 09 23	704	0.6−	0.2−	2000 11 01	704	0.2+	0.1+
1999 07 13	704	1.1−	0.1+	2000 10 03	704	0.3−	0.3−	2000 11 01	704	0.3+	1.2+
1999 10 08	704	0.2−	0.6−	2000 10 03	704	0.8−	0.6+				
1999 10 08	704	0.7+	0.0	2000 10 03	704	0.1−	0.0				

2000 RQ₉₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Spahr			
<i>M</i>	43.54233		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.23922074	ω	261.63242	+0.60172777	+0.79543054		
<i>a</i>	2.5700219	Ω	45.62130	−0.68727468	+0.56171963		
<i>e</i>	0.1554780	<i>i</i>	5.79834	−0.40691179	+0.22751114		
<i>P</i>	4.12	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1996 10 12	566	1.3−	1.0−	2000 09 03	704	0.1−	0.9−	2000 09 25	704	0.2+	0.7+
1996 10 12	566	0.3+	0.3−	2000 09 03	704	0.4−	0.6+	2000 10 01	699	0.7+	0.5+
1996 10 12	566	0.6−	0.1−	2000 09 04	699	0.6−	0.4+	2000 10 01	699	0.3+	0.5+
1996 11 02	327	0.2+	1.0+	2000 09 04	699	0.9−	0.3−	2000 10 01	699	0.5+	0.5+
1996 11 02	327	0.2+	0.1+	2000 09 04	699	1.3−	0.2−	2000 10 01	699	0.2+	0.4+
1996 11 02	327	1.1+	0.0	2000 09 04	699	0.9−	0.6+	2000 10 02	704	0.2−	0.5+
1999 05 16	691	0.3+	0.6+	2000 09 24	704	0.3+	0.6+	2000 10 02	704	0.7+	0.5−
1999 05 16	691	0.4+	0.4+	2000 09 24	704	0.7+	0.3−	2000 10 02	704	0.2−	0.3+
1999 05 16	691	0.3+	1.0+	2000 09 24	704	0.2+	0.3+	2000 10 02	704	0.5+	0.2−
2000 08 05	608	0.9+	1.0−	2000 09 24	704	0.1+	0.4+	2000 10 02	704	0.2−	0.0
2000 08 05	608	1.2+	0.9−	2000 09 24	704	0.5−	1.0+	2000 10 29	704	1.0−	0.3−
2000 08 05	608	0.9+	1.0−	2000 09 25	704	0.1−	0.5+	2000 10 29	704	0.2−	0.7+
2000 09 03	704	0.9−	1.9−	2000 09 25	704	0.4+	0.5+	2000 10 29	704	1.7−	0.1+
2000 09 03	704	0.4−	0.5−	2000 09 25	704	1.0+	0.1+				

2000 RQ₉₃ = 1997 WE₅₁

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Spahr			
<i>M</i>	253.99941		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.28668959	ω	8.14412	−0.28096243	−0.95677096		
<i>a</i>	2.2778656	Ω	98.19770	+0.87619025	−0.28767754		
<i>e</i>	0.0686707	<i>i</i>	4.35516	+0.39160025	−0.04278967		
<i>P</i>	3.44	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 27	691	0.6+	1.2+	1999 05 13	704	0.4+	0.8+	2000 09 05	704	0.4+	0.5+
1992 04 27	691	0.2+	1.2+	1999 05 13	704	0.8+	0.2−	2000 09 05	704	0.4−	0.2−
1992 04 27	691	0.3+	0.6+	1999 05 13	704	0.9+	0.3+	2000 09 05	704	0.0	0.0
1997 11 29	704	(0.7−	2.7+)	1999 05 13	704	1.7−	0.0	2000 09 24	704	0.6+	0.3+
1997 11 29	704	0.5+	0.2+	1999 05 13	704	(4.9−	0.1+)	2000 09 24	704	0.4+	0.1−
1997 11 29	704	0.4−	0.1−	2000 09 04	699	0.1−	0.1−	2000 09 24	704	0.1+	0.3+
1997 11 29	704	0.4−	0.1+	2000 09 04	699	(0.9−	2.3−)	2000 09 24	704	0.4−	0.1−
1997 12 04	704	0.0	0.5+	2000 09 04	699	1.1−	0.2+	2000 09 24	704	0.0	0.6−
1997 12 04	704	0.3+	1.5+	2000 09 04	699	1.0−	0.3−	2000 10 02	704	0.6+	0.7+
1997 12 04	704	0.6−	0.7+	2000 09 05	704	0.0	0.4−	2000 10 02	704	0.0	0.2+
1997 12 04	704	(4.9−	1.3−)	2000 09 05	704	0.4−	0.9+	2000 10 02	704	0.2+	0.8+

2000 RX₉₃ = 1997 UY₁₈

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Spahr			
<i>M</i>	68.74677		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.28755929	ω	188.64606	−0.03333836	+0.99732697		
<i>a</i>	2.2732705	Ω	79.46199	−0.91297199	−0.00391952		
<i>e</i>	0.1377639	<i>i</i>	3.79199	−0.40665797	−0.07296264		
<i>P</i>	3.43	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1992 02 09	691	0.3+	0.4−	2000 09 04	699	0.2−	0.3+	2000 09 24	704	0.7−	0.4−
1992 02 09	691	0.4+	0.3−	2000 09 04	699	0.3−	1.2−	2000 09 24	704	0.2−	0.0
1992 02 09	691	0.5−	1.3+	2000 09 04	699	0.7−	0.6+	2000 09 24	704	0.0	0.2+
1997 10 28	691	0.1+	0.3−	2000 09 05	691	0.4+	0.5−	2000 09 24	704	0.1+	0.4−
1997 10 28	691	0.0	0.2−	2000 09 05	704	0.6+	0.1+	2000 09 24	704	0.8−	0.7+
1997 10 28	691	0.1+	0.3−	2000 09 05	704	0.4−	0.2−	2000 10 02	704	0.3+	0.7+
1997 11 02	691	0.1+	0.0	2000 09 05	691	0.8+	0.6−	2000 10 02	704	0.6+	0.2−
1997 11 02	691	0.0	0.3+	2000 09 05	704	0.9+	0.5+	2000 10 02	704	0.2+	0.6+
1997 11 02	691	0.1−	0.0	2000 09 05	704	0.3−	0.4−	2000 10 02	704	0.3−	0.4−
2000 09 04	699	0.3+	0.5+	2000 09 05	691	0.5−	0.8+				

2000 RY₉₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Spahr			
<i>M</i>	304.85944		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.23189169	ω	32.90561	+0.30589990	−0.95043692		
<i>a</i>	2.6238918	Ω	39.36199	+0.85345120	+0.24784943		
<i>e</i>	0.0918223	<i>i</i>	5.03230	+0.42195533	+0.18772405		
<i>P</i>	4.25	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	704	0.4+	0.2+	2000 09 05	704	0.8+	0.4+	2000 10 24	704	0.6−	0.3−
1998 03 22	704	1.1−	1.2+	2000 09 05	704	0.1−	0.8+	2000 10 25	704	0.2+	0.0
1998 03 22	704	0.9−	0.9−	2000 09 05	704	0.0	1.0+	2000 10 25	704	0.5+	0.3+
1998 03 22	704	0.6−	1.9−	2000 09 24	704	0.1−	0.2+	2000 10 25	704	0.6+	0.4+
1998 03 22	704	0.0	0.7+	2000 09 24	704	0.2+	0.1+	2000 10 25	704	0.5+	0.2+
1998 03 28	704	0.2−	0.8−	2000 09 24	704	0.3−	0.7+	2000 10 25	704	0.2+	0.1+
1998 03 28	704	0.2+	0.3−	2000 09 24	704	0.3+	0.0	2000 10 26	704	0.6−	0.2−
1998 03 28	704	1.7+	0.4+	2000 09 24	704	0.3+	0.5−	2000 10 26	704	0.7−	0.7−
1998 03 28	704	(0.0	3.2−)	2000 09 26	704	0.4+	0.0	2000 10 26	704	0.9−	0.2+
1998 04 19	704	0.6+	0.3+	2000 09 26	704	0.5+	0.4−	2000 10 29	704	0.0	0.7−
1998 04 19	704	0.6−	0.5−	2000 09 26	704	0.3+	0.1+	2000 10 29	704	0.7−	1.1+
1998 04 19	704	1.2+	1.7+	2000 09 26	704	0.5+	0.1−	2000 10 29	704	0.1+	0.1+
1998 04 19	704	(0.7+	2.8−)	2000 09 26	704	0.7+	0.4−	2000 10 29	704	0.8+	1.5+
1998 04 19	704	0.3+	1.7+	2000 10 02	704	0.1+	0.0	2000 10 29	704	(0.2+	2.5+)
2000 09 04	699	0.7−	0.6+	2000 10 02	704	0.1+	0.1−	2000 11 02	704	0.2+	0.2+

2000 NOV. 11

2000 09 04	699	1.1−	0.7−	2000 10 02	704	0.0	0.5−	2000 11 02	704	0.1−	0.4−
2000 09 04	699	1.2−	0.0	2000 10 02	704	0.5+	0.7−	2000 11 02	704	0.6−	0.6−
2000 09 04	699	0.9−	0.1−	2000 10 02	704	0.3+	0.9−	2000 11 02	704	1.1−	0.6+
2000 09 05	704	0.3−	0.5+	2000 10 24	704	0.4+	0.4−				
2000 09 05	704	0.7+	0.1+	2000 10 24	704	0.3−	0.3+				

2000 RT₉₅

Id. A. Doppler (1998 observations)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	28.96038		(2000.0)	P	Q
n	0.21059459	ω	250.94117	+0.90137311	+0.42269447
a	2.7979369	Ω	83.96185	−0.35316365	+0.84329662
e	0.0715383	i	5.43007	−0.25060318	+0.33193401
P	4.68	H	14.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 05 15	691	0.2+	0.0	2000 09 05	704	0.3+	0.5+	2000 10 24	704	0.4+	0.1−
1994 05 15	691	0.0	0.1+	2000 09 05	704	0.3+	0.1−	2000 10 24	704	1.1−	0.0
1994 05 15	691	0.0	0.2+	2000 09 05	704	0.4+	0.2−	2000 10 24	704	0.9−	0.1−
1998 03 21	327	0.3+	0.8+	2000 09 05	704	0.9+	1.1−	2000 10 25	704	0.1−	0.5−
1998 03 21	327	0.7+	0.3+	2000 09 24	704	0.1+	0.1+	2000 10 25	704	0.9+	0.3+
1998 03 21	327	1.0+	0.2−	2000 09 24	704	0.5−	1.0+	2000 10 25	704	0.5+	0.3−
1998 04 02	809	0.3−	1.6+	2000 09 24	704	0.4−	0.5+	2000 10 25	704	0.6+	0.2+
1998 04 02	809	0.7−	0.5−	2000 09 24	704	0.2−	0.6+	2000 10 25	704	0.4+	0.4−
1998 04 02	809	0.2−	0.1−	2000 09 24	704	0.2−	0.4−	2000 10 25	704	0.1−	0.1+
1999 06 15	704	0.1−	0.1−	2000 09 25	704	0.6+	0.2−	2000 10 25	704	0.0	0.2−
1999 06 15	704	0.2+	0.0	2000 09 25	704	0.3+	0.4−	2000 10 25	704	0.2−	0.1+
1999 06 15	704	0.1+	0.2−	2000 09 25	704	0.0	0.6+	2000 10 25	704	0.4−	0.5+
1999 06 15	704	0.1+	0.8+	2000 09 25	704	1.6−	1.2+	2000 10 26	704	0.5−	0.0
1999 06 15	704	0.3−	0.2+	2000 09 25	704	0.0	0.1+	2000 10 26	704	0.0	0.6+
2000 09 04	699	0.6−	1.0−	2000 10 02	704	0.1+	0.2+	2000 10 26	704	0.3+	0.7−
2000 09 04	699	0.6−	0.1+	2000 10 02	704	0.2−	0.1−	2000 10 29	704	0.4+	0.9+
2000 09 04	699	0.3−	0.4−	2000 10 02	704	0.3−	0.5+	2000 10 29	704	0.2−	0.1−
2000 09 04	699	0.5−	1.0−	2000 10 02	704	0.2−	0.7+	2000 10 29	704	0.5+	0.3+
2000 09 05	704	0.7+	0.3+	2000 10 02	704	0.3−	0.4−	2000 10 29	704	1.1+	0.2+

2000 RQ₉₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	60.13450		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.27326774	ω	350.04582	+0.50668370	+0.85864230
a	2.3518546	Ω	310.35200	−0.78383440	+0.42137491
e	0.1071774	i	5.83620	−0.35899200	+0.29185028
P	3.61	H	15.2	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1995 02 25	691	0.5+	0.4+	2000 09 06	704	0.0	0.3−	2000 10 03	704	0.1−	0.3+
1995 02 25	691	0.3+	0.4+	2000 09 06	704	0.2−	0.4+	2000 10 03	704	0.2−	0.8−
1995 02 25	691	0.2−	0.2+	2000 09 06	704	0.2+	0.3−	2000 10 03	704	0.8+	1.3−
1996 07 23	566	0.0	0.1+	2000 09 06	704	0.2+	0.7−	2000 10 25	704	0.3−	0.3−
1996 07 23	566	0.1+	0.0	2000 09 23	704	0.3−	0.4+	2000 10 25	704	0.2−	0.3−
1996 07 23	566	0.2−	0.1+	2000 09 23	704	0.5−	0.4−	2000 10 25	704	0.0	0.2−
2000 08 04	608	0.8+	0.2−	2000 09 23	704	0.3+	0.8+	2000 10 25	704	0.1−	0.2−
2000 08 04	608	1.0+	0.9−	2000 09 30	704	0.1+	0.3+	2000 10 25	704	0.6−	0.1+
2000 08 04	608	0.8+	0.2−	2000 09 30	704	0.2+	0.0	2000 11 01	704	1.3+	0.8+
2000 09 04	699	0.1+	1.4+	2000 09 30	704	0.6−	0.4+	2000 11 01	704	0.1−	0.0
2000 09 04	699	1.3−	1.7+	2000 09 30	704	0.4−	0.4−	2000 11 01	704	0.4+	0.2−
2000 09 04	699	1.1−	1.1+	2000 09 30	704	0.2+	0.8+	2000 11 01	704	0.1−	0.6−
2000 09 04	699	0.5−	0.9+	2000 10 03	704	0.1−	0.4−	2000 11 01	704	1.6+	0.6−
2000 09 06	704	0.5−	0.0	2000 10 03	704	0.2−	0.2−				

2000 RW₉₆ = 1999 NO₅₂

Id. S. Nakano

M.P.O. 5927

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	357.07339		(2000.0)	P	Q
n	0.08324254	ω	102.60079	+0.92115606	+0.03391847
a	5.1948438	Ω	256.46391	−0.15239958	+0.94807953
e	0.1478004	i	23.50255	+0.35811433	+0.31621947
P	11.84	H	11.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 07 12	704	0.3+	0.2−	2000 09 06	704	0.1+	0.3−	2000 09 28	704	0.5+	0.3+
1999 07 12	704	0.3−	0.1+	2000 09 06	704	0.2+	0.1−	2000 09 28	704	0.1+	0.0
1999 07 12	704	0.3+	0.4+	2000 09 06	704	0.0	0.7−	2000 09 28	704	0.1−	0.4+
1999 07 12	704	0.1+	0.1+	2000 09 20	608	(2.3+	1.9+)	2000 09 30	704	0.4+	0.4+
1999 07 12	704	0.3+	0.6+	2000 09 20	608	(2.1+	1.8+)	2000 09 30	704	1.0+	0.5+
1999 07 22	704	0.1+	0.3−	2000 09 20	608	(2.4+	1.7+)	2000 09 30	704	0.4+	0.4+
1999 07 22	704	0.2−	0.5−	2000 09 22	704	0.4+	0.3−	2000 09 30	704	0.2+	0.2+
1999 07 22	704	0.5−	0.6−	2000 09 22	704	0.6+	0.1+	2000 09 30	704	1.7+	0.4+
1999 07 22	704	0.1−	0.3+	2000 09 22	704	0.3−	0.1+	2000 11 01	704	0.3−	0.0
2000 09 05	699	1.3−	0.6+	2000 09 22	704	0.0	0.3−	2000 11 01	704	0.1+	0.1+
2000 09 05	699	0.0	1.1+	2000 09 26	608	1.0−	0.8−	2000 11 01	704	0.4−	0.2+
2000 09 05	699	0.5−	0.0	2000 09 26	608	0.9−	0.7−	2000 11 01	704	0.2−	1.2−
2000 09 05	699	0.1+	0.2−	2000 09 26	608	0.7−	0.4−	2000 11 01	704	0.2−	0.3+
2000 09 06	704	0.2−	0.2+	2000 09 28	704	0.2+	0.1−				

2000 RX₉₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	246.44470		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.36471233	ω	193.61586	-0.38293429	-0.87531925
a	1.9401520	Ω	279.56186	$+0.87311456$	-0.23855661
e	0.0788525	i	17.42267	$+0.30171558$	-0.42060308
P	2.70	H	15.3	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 12 23	704	0.7−	0.4−	2000 09 05	699	1.2−	0.4+	2000 09 23	704	0.1+	0.0
1998 12 23	704	0.9+	1.0−	2000 09 05	699	0.2−	0.7−	2000 09 23	704	0.0	0.2−
1998 12 23	704	1.7−	1.3−	2000 09 05	699	1.5−	0.1−	2000 09 28	704	0.3+	0.2−
1998 12 23	704	0.3+	1.9+	2000 09 05	699	(2.1−	0.0)	2000 09 28	704	0.5+	0.2+
1998 12 23	704	0.0	1.0+	2000 09 06	704	0.5+	0.2−	2000 09 28	704	0.1−	0.1−
1999 02 19	704	0.3+	0.8−	2000 09 06	704	0.6+	0.3−	2000 09 28	704	0.1−	0.5+
1999 02 19	704	0.0	0.2−	2000 09 06	704	0.2+	0.1−	2000 09 28	704	0.3+	0.4+
1999 02 19	704	1.4+	0.8+	2000 09 06	704	0.2−	0.3+	2000 09 30	704	0.7−	0.0
1999 02 19	704	0.8−	0.3+	2000 09 06	704	0.2+	0.1+	2000 09 30	704	0.2−	0.1+
2000 08 08	704	0.5−	0.3−	2000 09 22	704	1.3+	0.1+	2000 09 30	704	0.1−	0.1−
2000 08 08	704	0.7−	0.4−	2000 09 22	704	1.0+	0.4+	2000 09 30	704	0.1−	0.9+
2000 08 08	704	0.4+	0.6+	2000 09 22	704	0.2+	0.1−	2000 09 30	704	0.2−	0.1−
2000 08 08	704	0.1−	0.1−	2000 09 22	704	0.3+	0.5−	2000 11 01	704	0.1−	0.3−
2000 08 08	704	0.9+	0.3−	2000 09 22	704	0.7−	0.0	2000 11 01	704	0.1−	0.1+
2000 08 08	704	0.4−	0.6−	2000 09 23	704	0.1+	0.1+	2000 11 01	704	0.0	0.2+
2000 08 08	704	1.3+	0.8+	2000 09 23	704	0.3−	0.1−	2000 11 01	704	0.4+	0.2+
2000 08 08	704	1.1−	0.1+	2000 09 23	704	0.2−	0.3−				

2000 RG₉₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	353.01492		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.23651052	ω	137.96258	+0.98478360	+0.06100029
a	2.5896182	Ω	219.44335	−0.09392172	+0.97465817
e	0.2140231	i	14.84095	+0.14621889	+0.21522177
P	4.17	H	14.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1992 10 25	675	0.2−	0.6−	2000 09 05	699	1.1−	0.6−	2000 09 28	704	0.2−	0.3+
1992 10 25	675	0.5−	0.1+	2000 09 06	704	0.3+	0.1−	2000 09 28	704	0.4+	0.8+
1997 01 02	327	0.8+	0.4+	2000 09 06	704	0.1+	0.0	2000 09 28	704	0.3+	0.8+
1997 01 02	327	0.8+	0.3+	2000 09 06	704	0.0	0.5+	2000 10 04	704	0.6+	0.3−
1997 01 02	327	0.1+	0.0	2000 09 06	704	0.3−	0.3−	2000 10 04	704	0.5+	0.5−
2000 06 07	699	0.1−	0.7+	2000 09 06	704	0.4−	0.3+	2000 10 04	704	0.3+	0.3−

M.P.O. 5928

2000 06 07	699	0.1−	0.8+	2000 09 22	704	0.4+	0.1+	2000 10 04	704	0.4+	0.8−
2000 06 07	699	0.6+	0.5−	2000 09 22	704	0.2−	0.1+	2000 10 04	704	0.2+	0.6−
2000 06 07	699	0.3+	0.4+	2000 09 22	704	1.0−	0.4+	2000 10 04	608	1.3−	1.8+
2000 08 04	704	0.9+	0.7−	2000 09 22	704	1.9−	0.5−	2000 10 04	608	1.1−	1.7+
2000 08 04	704	0.4+	0.3−	2000 09 27	704	0.1+	0.1+	2000 10 04	608	1.2−	1.9+
2000 08 04	704	0.0	0.3+	2000 09 27	704	0.4+	0.0	2000 10 05	608	1.0+	0.8−
2000 08 04	704	0.3+	0.3−	2000 09 27	704	0.2+	0.1−	2000 10 05	608	0.8+	0.0
2000 09 05	699	0.3−	0.7−	2000 09 27	704	0.2+	0.4−	2000 10 05	608	0.6+	0.9−
2000 09 05	699	0.9−	0.6−	2000 09 28	704	0.4+	0.5−				
2000 09 05	699	0.1+	1.1−	2000 09 28	704	0.3+	0.3+				

2000 RR₉₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	52.34798		(2000.0)	P	Q
n	0.08261659	ω	28.94968	+0.43432536	+0.81085602
a	5.2210502	Ω	269.28759	−0.88338855	+0.29833462
e	0.1228775	i	23.09757	−0.17602883	+0.50349675
P	11.93	H	11.2	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 07 12	704	0.3+	0.2−	2000 08 09	704	0.5+	0.8−	2000 09 07	704	1.2−	0.8+
1999 07 12	704	0.5+	0.5+	2000 08 09	704	0.1+	0.1+	2000 09 27	704	0.5+	0.2−
1999 07 12	704	0.4−	0.0	2000 08 09	704	0.1−	0.5+	2000 09 27	704	0.5+	0.3−
1999 07 12	704	1.3−	0.5+	2000 09 05	699	0.3+	0.9+	2000 09 27	704	0.1+	0.5−
1999 07 12	704	1.0−	0.4+	2000 09 05	699	0.5+	0.9+	2000 09 27	704	0.2+	0.1−
1999 07 22	704	0.2−	0.2−	2000 09 05	699	0.5+	0.9+	2000 10 04	704	0.4+	0.5−
1999 07 22	704	0.2+	0.3−	2000 09 05	699	0.6+	0.8+	2000 10 04	704	0.6+	0.7−
1999 07 22	704	1.0+	0.1+	2000 09 07	704	0.9−	0.2−	2000 10 04	704	0.5+	0.2−
1999 07 22	704	0.5+	0.5−	2000 09 07	704	0.7−	0.2−	2000 10 04	704	0.5−	0.2−
1999 07 22	704	0.4+	0.5−	2000 09 07	704	1.5−	0.1−	2000 10 04	704	0.0	0.3−
2000 08 09	704	1.1+	0.1+	2000 09 07	704	1.3−	0.5−				

2000 RZ₉₇

Id. A. Doppler (1996, 1997 observations)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	156.24763		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.16994032	ω	253.48172	−0.83525716	+0.44495072
a	3.2280364	Ω	311.61091	−0.16696901	−0.76502134
e	0.0364239	i	25.59969	−0.52389581	−0.46557621
P	5.80	H	13.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1996 12 12	327	1.0+	0.4−	2000 08 08	704	0.3+	0.1−	2000 09 28	704	0.2+	0.0
1996 12 12	327	0.4+	0.2−	2000 08 08	704	0.3+	0.4+	2000 09 28	704	0.6+	0.3−
1996 12 12	327	0.1−	0.4−	2000 09 05	699	0.1−	0.4+	2000 09 28	704	0.3−	0.0
1997 02 11	327	0.3+	0.2+	2000 09 05	699	0.9−	0.6+	2000 09 28	704	0.5+	0.4−
1997 02 11	327	0.7−	0.4+	2000 09 05	699	1.5−	0.4+	2000 10 04	704	0.3+	0.3+
1997 02 11	327	0.0	0.3+	2000 09 05	699	1.0−	0.6+	2000 10 04	704	0.1−	0.2+
1997 02 11	327	0.2−	0.2+	2000 09 06	704	0.7−	0.7−	2000 10 04	704	0.1+	0.1−
1997 03 13	691	0.1−	0.1−	2000 09 06	704	1.1+	0.2−	2000 10 04	704	0.1+	0.1−
1997 03 13	691	0.2−	0.2−	2000 09 06	704	0.0	0.6−	2000 10 04	704	0.5+	0.0
1997 03 13	691	0.3−	0.1−	2000 09 06	704	0.1+	0.3+				
2000 08 08	704	1.0+	0.6−	2000 09 28	704	0.3−	0.1−				

2000 RS₉₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	79.54261		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.23895555	ω	335.77481	−0.34088290	+0.91621229
a	2.5719230	Ω	273.73140	−0.82441567	−0.39900084
e	0.2447301	i	12.18395	−0.45181595	+0.03678809
P	4.12	H	14.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 02 19	704	0.1−	0.1−	2000 09 06	704	0.1+	0.4+	2000 09 30	704	0.3+	0.7+
1999 02 19	704	0.7−	1.6+	2000 09 06	704	0.1+	0.2−	2000 10 03	699	0.7+	0.2+

2000 NOV. 11

1999 02 19	704	0.5−	0.0	2000 09 06	704	0.4+	0.2−	2000 10 03	699	0.4−	0.5+
1999 02 19	704	0.2+	0.5−	2000 09 22	704	0.2+	0.0	2000 10 03	699	0.2−	0.1−
1999 02 19	704	1.1−	0.1−	2000 09 22	704	0.3−	0.1+	2000 10 03	699	0.2−	0.1+
1999 04 19	699	0.2+	0.3−	2000 09 22	704	0.3+	0.2−	2000 10 04	704	0.3+	0.1+
1999 04 19	699	1.0+	0.3−	2000 09 22	704	0.1+	0.3−	2000 10 04	704	0.2+	1.0+
1999 04 19	699	1.3+	0.0	2000 09 22	704	0.2+	0.5−	2000 10 04	704	0.8+	1.1+
2000 08 05	608	0.1−	0.4−	2000 09 23	704	0.1−	0.6+	2000 10 04	704	0.4+	0.9+
2000 08 05	608	0.3−	0.5−	2000 09 23	704	0.1+	0.2−	2000 10 04	704	0.8+	0.9+
2000 08 05	608	0.1+	0.4−	2000 09 23	704	0.1+	0.2+	2000 11 01	704	0.3−	0.6−
2000 09 05	699	1.2−	0.6−	2000 09 23	704	0.1+	0.5+	2000 11 01	704	0.7−	0.1−
2000 09 05	699	1.1−	0.1−	2000 09 23	704	0.1+	0.3+	2000 11 01	704	0.7−	0.1−
2000 09 05	699	1.0−	0.2−	2000 09 30	704	0.1−	0.2−	2000 11 01	704	0.6−	0.9−
2000 09 05	699	0.5−	0.1−	2000 09 30	704	0.1−	0.1−	2000 11 01	704	0.7+	1.5−
2000 09 06	704	0.4+	0.1−	2000 09 30	704	0.0	0.1−				
2000 09 06	704	0.7+	0.0	2000 09 30	704	0.2+	0.2+				

2000 RC₁₀₀ = 1999 RW₅₁

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	40.89648		(2000.0)	P	Q
n	0.08520927	ω	358.05604	+0.74020857	+0.58061419
a	5.1145977	Ω	319.41821	−0.60964750	+0.36685476
e	0.0261750	i	31.41556	−0.28358632	+0.72684576
P	11.57	H	11.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.4+	0.0	1999 09 08	703	1.5−	1.3+	2000 09 06	704	0.8+	0.2−
1999 07 13	704	0.3+	0.2+	1999 09 08	703	0.1+	0.9−	2000 09 06	704	0.5+	0.1+
1999 07 13	704	0.0	0.2+	1999 09 13	704	0.1+	1.0−	2000 09 22	704	0.0	0.1−
1999 07 13	704	0.1+	0.2+	1999 09 13	704	0.6−	0.3+	2000 09 22	704	0.2+	0.4−
1999 07 13	704	0.0	0.3−	1999 09 13	704	0.3−	0.1−	2000 09 22	704	0.1+	0.5+
1999 07 21	699	0.1−	1.3+	1999 09 13	704	0.1−	0.2−	2000 09 22	704	0.2+	0.2−
1999 07 21	699	0.0	1.3+	1999 09 13	704	0.1−	0.8−	2000 09 26	608	0.7−	0.4−
1999 07 21	699	0.7+	0.2−	1999 09 30	704	0.1+	0.5−	2000 09 26	608	0.9−	0.4−
1999 08 12	699	0.6−	0.0	1999 09 30	704	0.2+	0.3−	2000 09 26	608	0.9−	0.2−
1999 08 12	699	0.4−	0.7−	1999 09 30	704	1.0+	0.5+	2000 09 30	704	0.4+	0.1+
1999 08 12	699	0.2−	0.1−	1999 09 30	704	0.4+	0.0	2000 09 30	704	0.7+	0.0
1999 09 07	704	0.1+	0.0	2000 09 05	699	1.1−	0.3+	2000 09 30	704	0.6+	0.3−
1999 09 07	704	0.3−	0.2−	2000 09 05	699	0.5−	0.4+	2000 09 30	704	0.8+	0.1+
1999 09 07	704	1.0+	1.0−	2000 09 05	699	1.4−	0.2+	2000 10 04	704	0.7+	0.1−
1999 09 07	704	0.3−	0.6−	2000 09 05	699	1.2−	0.1+	2000 10 04	704	0.1+	0.1−
1999 09 07	704	0.2−	0.2−	2000 09 06	704	0.0	0.0	2000 10 04	704	0.1+	0.3−
1999 09 08	703	0.2−	0.6+	2000 09 06	704	0.1+	0.0	2000 10 04	704	0.4+	0.2+
1999 09 08	703	0.5+	0.7+	2000 09 06	704	0.6+	0.3+	2000 10 04	704	0.2+	0.9+

2000 RP₁₀₀ = 1987 QM₆

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	94.49897		(2000.0)	P	Q		
n	0.08395737	ω	1.29046	−0.00387098	+0.94967099		
a	5.1653152	Ω	268.55271	−0.92025920	−0.12594687		
e	0.0890637	i	18.25974	−0.39129021	+0.28681424		
P	11.74	H	11.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1987 08 26	809	0.1+	0.1−	2000 09 05	699	0.9+	0.3−	2000 10 03	704	0.2−	0.5−
1987 08 26	809	0.3−	0.3+	2000 09 05	699	0.3−	0.4+	2000 10 03	704	0.2+	0.0
1999 07 22	704	0.7+	0.0	2000 09 05	699	0.2−	0.4+	2000 10 03	704	0.7+	1.3−
1999 07 22	704	0.4−	0.5+	2000 09 06	704	0.3+	0.4+	2000 10 03	704	0.9+	0.1+
1999 07 22	704	0.0	0.2−	2000 09 06	704	0.6+	0.4+	2000 10 03	704	0.5−	0.2+
1999 07 22	704	0.1+	0.1−	2000 09 06	704	0.8+	0.3+	2000 10 03	704	0.1−	0.2−
1999 07 22	704	1.4−	0.4−	2000 09 06	704	0.3+	0.1+	2000 10 03	704	0.3+	0.3+
1999 08 11	704	0.7+	0.1−	2000 09 06	704	0.2+	0.4+	2000 10 04	704	0.7−	0.2+
1999 08 11	704	0.6+	0.2−	2000 09 27	704	0.2−	0.1+	2000 10 04	704	0.3−	0.6−
1999 08 11	704	0.0	0.0	2000 09 27	704	0.9−	0.3+	2000 10 04	704	0.4−	0.5−
1999 08 11	704	0.2−	0.6+	2000 09 27	704	1.1−	0.0	2000 10 04	704	0.5+	0.1+

1999 09 29	703	0.5−	0.6−	2000 09 27	704	0.4−	0.7+	2000 10 04	704	0.1+	0.2−
1999 09 29	703	0.3+	0.3+	2000 09 27	704	0.0	0.2+	2000 10 04	704	0.1−	0.6+
1999 09 29	703	0.1−	0.2+	2000 10 03	699	0.6+	0.0	2000 10 04	704	0.2+	0.7−
1999 09 29	703	0.7+	0.0	2000 10 03	699	0.4+	0.2−	2000 10 04	704	0.2−	0.7+
1999 10 04	704	0.9+	0.4+	2000 10 03	699	0.6+	0.4+	2000 10 06	704	0.8+	0.2+
1999 10 04	704	1.2−	0.9−	2000 10 03	699	0.7+	0.6−	2000 10 06	704	0.4−	0.3+
1999 10 04	704	(3.3−	0.2+)	2000 10 03	704	0.6−	0.4−	2000 10 06	704	0.6−	0.9−
2000 09 05	699	1.5−	0.7+	2000 10 03	704	0.2−	0.4−	2000 10 06	704	0.4−	0.3−

2000 RX₁₀₀ = 1999 CS₆

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	142.22702		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.36975546	ω	254.61178	−0.72269459	+0.67136375
<i>a</i>	1.9224704	Ω	327.04184	−0.45933816	−0.64411507
<i>e</i>	0.0599591	<i>i</i>	17.57443	−0.51645037	−0.36658763
<i>P</i>	2.67	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	0.2−	0.0	1999 02 13	704	0.1−	0.4−	2000 09 27	704	0.2−	0.1−
1999 02 10	704	0.5−	0.7−	1999 02 13	704	0.4+	0.0	2000 09 27	704	0.2+	0.4−
1999 02 10	704	0.6−	0.3−	2000 09 05	699	1.3−	0.2+	2000 09 27	704	0.8−	1.0+
1999 02 10	704	0.1−	1.0+	2000 09 05	699	0.7−	0.9+	2000 09 27	704	0.3+	0.1+
1999 02 10	704	0.5−	0.2+	2000 09 05	699	0.8−	0.5+	2000 09 28	704	0.6+	0.2+
1999 02 12	699	0.3+	0.9+	2000 09 05	699	(2.1−	0.5+)	2000 09 28	704	0.1−	0.3−
1999 02 12	699	0.7+	0.0	2000 09 06	704	0.4+	0.7−	2000 09 28	704	0.0	0.2+
1999 02 12	699	0.8+	0.0	2000 09 06	704	0.4+	0.3−	2000 09 28	704	0.1+	0.1−
1999 02 13	704	0.3−	0.4−	2000 09 06	704	0.7+	0.4−	2000 09 28	704	0.0	0.0
1999 02 13	704	0.0	0.2−	2000 09 06	704	1.2+	0.4−				
1999 02 13	704	0.1+	0.1−	2000 09 27	704	0.0	0.5−				

2000 RG₁₀₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	196.07479		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23600058	ω	236.25766	−0.96724349	−0.09608635
<i>a</i>	2.5933472	Ω	297.21715	+0.20405746	−0.84487715
<i>e</i>	0.0937567	<i>i</i>	15.32042	−0.15099861	−0.52626041
<i>P</i>	4.18	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 01 24	566	0.2−	0.3+	2000 09 06	704	0.1+	0.6−	2000 09 30	704	0.4−	0.8+
1998 01 24	566	0.4−	0.3+	2000 09 06	704	0.2+	0.3+	2000 10 03	699	0.0	0.2+
1998 01 24	566	0.6−	0.5+	2000 09 06	704	0.7+	0.1+	2000 10 03	699	0.0	0.1−
1998 02 24	566	0.3+	0.4−	2000 09 06	704	0.3+	0.3−	2000 10 03	699	0.3+	0.0
1998 02 24	566	0.5+	0.0	2000 09 22	704	0.4+	0.0	2000 10 03	699	0.4+	0.0
1998 02 24	566	0.5+	0.5−	2000 09 22	704	0.6+	0.3+	2000 10 04	704	0.4+	0.1+
2000 08 05	608	0.4−	0.1−	2000 09 22	704	1.4+	0.1−	2000 10 04	704	0.1+	0.3−
2000 08 05	608	0.9−	0.1−	2000 09 28	704	0.5−	0.1−	2000 10 04	704	0.1−	0.0
2000 08 05	608	0.3−	0.3−	2000 09 28	704	0.3−	0.0	2000 10 04	704	0.1+	0.2−
2000 09 05	699	0.6−	0.3+	2000 09 28	704	0.3−	0.0	2000 10 04	704	0.0	0.5−
2000 09 05	699	0.9−	0.3+	2000 09 28	704	0.0	0.3−	2000 11 01	704	0.2+	0.2+
2000 09 05	699	0.5−	0.7+	2000 09 28	704	0.2+	0.4+	2000 11 01	704	0.4−	0.1−
2000 09 05	699	1.2−	0.0	2000 09 30	704	0.0	0.1−	2000 11 01	704	0.1+	0.1−
2000 09 06	704	0.5+	0.2−	2000 09 30	704	0.1+	0.3−	2000 11 01	704	0.1+	0.0

2000 RS₁₀₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	33.19968		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18941745	ω	50.95981	+0.77029527	+0.60571499
<i>a</i>	3.0027746	Ω	270.84348	−0.62915582	+0.67091061
<i>e</i>	0.1610337	<i>i</i>	11.50229	−0.10396227	+0.42777131
<i>P</i>	5.20	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1992 01 28	691	0.1−	0.1−	2000 08 08	704	0.8+	0.4−	2000 09 30	704	0.3−	0.1+
1992 01 28	691	0.2+	0.1+	2000 09 05	699	0.8−	0.3−	2000 09 30	704	0.2−	0.1−
1992 01 28	691	0.0	0.5+	2000 09 05	699	0.8−	0.3+	2000 09 30	704	0.2−	0.1+
1999 05 19	704	0.7+	0.2+	2000 09 05	699	0.9−	0.0	2000 10 04	704	0.1+	0.1+
1999 05 19	704	0.0	0.8+	2000 09 05	699	0.8−	0.1+	2000 10 04	704	0.3+	0.1+
1999 05 19	704	0.5+	0.7−	2000 09 06	704	0.4+	0.3−	2000 10 04	704	0.0	0.3−
1999 05 19	704	1.2−	1.4−	2000 09 06	704	0.4−	0.4+	2000 10 04	704	0.0	0.1−
1999 05 19	704	(3.0−	0.3−)	2000 09 06	704	0.9−	0.3+	2000 10 25	704	0.9+	0.3−
1999 06 15	704	0.2+	1.0+	2000 09 06	704	0.6−	0.4+	2000 10 25	704	0.4+	0.3−
1999 06 15	704	0.7+	0.2+	2000 09 06	704	0.9−	0.2−	2000 10 25	704	0.5+	0.4−
1999 06 15	704	0.9+	0.4+	2000 09 28	704	1.1−	0.4+	2000 10 25	704	0.2+	0.2−
1999 06 15	704	0.6+	0.5−	2000 09 28	704	0.1+	0.0	2000 10 25	704	0.8+	0.6−
1999 06 15	704	0.7+	0.3−	2000 09 28	704	0.1−	0.2+	2000 11 01	704	0.1+	0.1−
2000 08 08	704	0.1−	0.8−	2000 09 28	704	0.1−	0.7+	2000 11 01	704	0.1+	0.2+
2000 08 08	704	0.2−	0.6+	2000 09 28	704	0.1+	0.3+	2000 11 01	704	0.4+	0.5+
2000 08 08	704	0.9+	0.3−	2000 09 30	704	0.1−	0.1−	2000 11 01	704	1.3+	0.8+
2000 08 08	704	0.2−	0.5+	2000 09 30	704	0.4−	0.1+	2000 11 01	704	2.3+	1.5−

2000 RY₁₀₂ = 1979 YQ₇

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	240.93694		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17827191	ω	222.38269	−0.72068304	−0.66699224
<i>a</i>	3.1266608	Ω	274.74570	+0.67600826	−0.61565027
<i>e</i>	0.1145202	<i>i</i>	10.93489	+0.15371659	−0.41963806
<i>P</i>	5.53	<i>H</i>	12.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1979 12 23	095	0.6−	2.0−	2000 09 05	699	0.9−	1.0+	2000 10 03	704	0.1−	0.1−
1998 05 24	704	0.8+	1.4−	2000 09 06	704	0.4−	0.5+	2000 10 25	704	0.1+	0.4+
1998 05 24	704	0.0	1.7+	2000 09 06	704	0.1+	0.3−	2000 10 25	704	0.1+	0.1−
1998 05 24	704	1.1+	0.3+	2000 09 06	704	0.1+	0.3−	2000 10 25	704	0.2−	0.5−
1998 05 24	704	1.8−	1.6+	2000 09 06	704	0.5+	0.4−	2000 10 25	704	0.1−	0.3−
1999 07 13	704	0.3+	0.0	2000 09 06	704	0.3+	0.1−	2000 10 25	704	0.0	0.1+
1999 07 13	704	0.6+	0.5−	2000 09 23	704	0.6−	0.5−	2000 10 25	704	0.2+	0.0
1999 07 13	704	0.3+	1.0−	2000 09 23	704	0.2−	0.4−	2000 10 25	704	0.5+	0.4−
1999 07 13	704	1.3−	0.3−	2000 09 23	704	0.1−	0.2−	2000 10 25	704	0.3+	0.1−
1999 07 13	704	0.4+	1.1−	2000 09 23	704	0.7+	0.6−	2000 10 25	704	0.1−	0.2−
1999 08 13	699	0.2+	0.9−	2000 09 23	704	1.1−	0.3−	2000 10 25	704	0.2+	0.3−
1999 08 13	699	0.4−	0.0	2000 09 30	704	0.9−	0.2−	2000 10 27	049	0.8+	1.1+
1999 08 13	699	0.7+	0.4+	2000 09 30	704	0.0	0.1−	2000 10 27	049	0.8+	1.1+
1999 09 09	704	0.6+	0.2−	2000 09 30	704	0.3−	0.1+	2000 10 27	049	0.5+	1.1+
1999 09 09	704	0.2+	0.7−	2000 09 30	704	0.1−	0.3−	2000 11 01	704	0.6−	0.4+
1999 09 09	704	0.2+	0.3+	2000 09 30	704	1.1−	0.4−	2000 11 01	704	0.3+	0.4+
2000 09 05	699	0.0	0.4+	2000 10 03	704	0.3−	0.1+	2000 11 01	704	0.2+	1.6+
2000 09 05	699	0.8−	0.0	2000 10 03	704	0.0	0.1−	2000 11 01	704	0.4+	0.5+
2000 09 05	699	0.2+	0.9+	2000 10 03	704	0.0	0.1−	2000 11 01	704	0.3+	0.4+

2000 RA₁₀₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	71.18923		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08304944	ω	319.87189	+0.25169054	+0.95650420
<i>a</i>	5.2028934	Ω	323.98954	−0.81115881	+0.12536639
<i>e</i>	0.1279565	<i>i</i>	14.52794	−0.52789513	+0.26340650
<i>P</i>	11.87	<i>H</i>	12.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 08 22	699	0.2+	0.5−	1999 10 02	703	(1.9+	3.6+)	2000 10 03	704	0.1−	0.3+
1999 08 22	703	0.3+	0.1−	1999 10 13	704	1.2+	0.0	2000 10 03	704	0.4+	0.4−
1999 08 22	703	1.1−	0.2+	1999 10 13	704	0.3+	1.1+	2000 10 03	704	1.2−	0.1+
1999 08 22	703	0.7+	0.5+	1999 10 13	704	0.8+	1.1−	2000 10 03	704	0.6−	0.1−
1999 08 22	703	0.4+	0.1+	1999 10 13	704	1.5−	0.2+	2000 10 25	704	0.5+	0.0
1999 08 22	699	0.3+	0.8+	2000 09 05	699	0.1+	0.6−	2000 10 25	704	0.2+	0.5−
1999 08 22	703	0.7−	0.9+	2000 09 05	699	0.2−	0.4+	2000 10 25	704	0.6+	0.5+
1999 08 22	703	0.6−	0.7+	2000 09 05	699	0.7−	0.2+	2000 10 25	704	1.0−	0.7+

M.P.O. 5930

1999 08 22	703	0.1+	0.2+	2000 09 05	699	0.4-	0.2+	2000 10 25	704	0.0	0.4-
1999 08 22	703	1.2+	0.3+	2000 09 06	704	0.3+	0.2-	2000 11 01	704	0.1+	0.1+
1999 08 22	699	(2.1-	0.7+)	2000 09 06	704	0.0	0.0	2000 11 01	704	0.2+	0.4-
1999 09 14	704	0.2-	1.1-	2000 09 06	704	0.4+	0.8-	2000 11 01	704	0.4+	0.3-
1999 09 14	704	0.6-	0.7-	2000 09 06	704	0.3+	0.3+	2000 11 01	704	1.3+	0.5-
1999 09 14	704	0.3-	0.9-	2000 09 06	704	0.4-	0.3+	2000 11 01	704	0.3+	0.9+
1999 09 14	704	0.0	0.6-	2000 09 23	704	0.0	0.2-	2000 11 01	704	0.1+	0.3+
1999 09 14	704	0.3+	0.8-	2000 09 23	704	0.3+	0.3-	2000 11 01	704	0.6-	0.1-
1999 10 02	703	0.6+	0.7+	2000 09 23	704	0.5+	0.0	2000 11 01	704	0.4-	0.5+
1999 10 02	703	0.9-	0.7+	2000 09 23	704	0.0	0.2-	2000 11 01	704	0.0	0.1+
1999 10 02	703	0.6-	0.6-	2000 09 23	704	0.4+	0.1+	2000 11 01	704	0.8-	0.1+

2000 RP₁₀₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams				Williams			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>		
<i>n</i>	0.24100766	ω	186.65245	+0.50459811	-0.84047679		
<i>a</i>	2.5573028	Ω	233.23267	+0.80303601	+0.54088300		
<i>e</i>	0.0864877	<i>i</i>	14.26812	+0.31703930	-0.03231627		
<i>P</i>	4.09	<i>H</i>	13.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	704	0.3+	0.6-	2000 09 06	704	0.0	0.3+	2000 10 03	704	0.5+	0.2-
1999 06 14	704	1.1-	0.0	2000 09 06	704	0.4-	0.0	2000 10 03	704	0.2+	0.0
1999 06 14	704	0.6+	0.7+	2000 09 06	704	0.3-	0.0	2000 10 04	704	0.1+	0.1-
1999 06 14	704	0.0	1.6-	2000 09 06	704	0.2-	0.3+	2000 10 04	704	0.0	0.1-
1999 07 16	704	0.0	0.6+	2000 09 06	704	0.5-	0.3+	2000 10 04	704	0.0	0.2-
1999 07 16	704	0.1+	0.4-	2000 09 22	704	0.2+	0.1+	2000 10 04	704	0.0	0.4-
1999 07 16	704	0.3-	0.3-	2000 09 22	704	0.1+	0.2+	2000 10 04	704	0.3-	0.5-
1999 07 16	704	0.2+	0.3-	2000 09 22	704	0.4+	0.5+	2000 10 25	704	0.6+	0.1-
1999 07 16	704	0.3+	0.9+	2000 09 22	608	0.8-	1.1-	2000 10 25	704	0.1-	0.1-
2000 08 08	704	0.1-	0.0	2000 09 22	608	0.6-	1.1-	2000 10 25	704	0.1-	0.3-
2000 08 08	704	0.1-	0.8+	2000 09 22	608	0.8-	1.1-	2000 10 25	704	0.3-	0.3-
2000 08 08	704	0.5+	0.6+	2000 09 30	704	0.6+	0.3+	2000 10 25	704	0.1+	0.2-
2000 08 08	704	0.0	0.5+	2000 09 30	704	0.1-	0.1-	2000 11 01	704	0.2-	0.5-
2000 08 08	704	0.0	0.8+	2000 09 30	704	0.4+	0.3+	2000 11 01	704	0.3+	0.5-
2000 09 05	699	0.2-	0.5+	2000 09 30	704	0.1+	0.1+	2000 11 01	704	0.3-	0.2-
2000 09 05	699	0.3+	0.1+	2000 09 30	704	0.7+	0.5+	2000 11 01	704	0.3-	0.5+
2000 09 05	699	0.1+	0.2+	2000 10 03	704	0.8+	0.1+	2000 11 01	704	0.7-	0.1+
2000 09 05	699	0.1+	0.4+	2000 10 03	704	0.4+	0.1-				

2000 RY₁₀₃ = 1989 SQ₇ = 1995 YK₄ = 1997 HU₄

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr				Spahr			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>		
<i>n</i>	0.18140953	ω	81.94074	+0.27850734	-0.96012258		
<i>a</i>	3.0905041	Ω	351.76382	+0.80017491	+0.24604514		
<i>e</i>	0.0676891	<i>i</i>	9.83111	+0.53118149	+0.13276449		
<i>P</i>	5.43	<i>H</i>	12.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1989 09 28	675	1.4+	0.9-	1997 04 28	704	1.6-	1.4-	2000 09 08	699	0.5-	0.2+
1989 09 28	675	1.2+	0.2-	1997 04 29	704	0.6+	1.6-	2000 09 08	699	0.5-	0.5+
1989 09 29	675	0.1+	0.7-	1997 04 29	704	0.4+	0.2+	2000 09 30	704	0.2-	0.1+
1989 09 29	675	0.9+	0.1+	1997 04 29	704	1.3+	0.2+	2000 09 30	704	0.4-	0.1+
1994 09 05	809	1.9+	2.4-	1997 04 29	704	1.2+	0.3+	2000 09 30	704	0.7-	0.2-
1994 09 05	809	1.3-	2.0-	1999 07 14	704	0.4-	0.8+	2000 09 30	704	0.4-	0.2+
1994 09 05	809	1.0-	1.7-	1999 07 14	704	0.7-	1.6+	2000 09 30	704	0.7-	0.2+
1994 09 06	809	2.1+	1.2-	1999 07 14	704	0.1-	1.6+	2000 10 25	704	0.2+	0.4+
1994 09 06	809	0.3+	1.7-	1999 07 14	704	0.0	1.3+	2000 10 25	704	0.2-	0.3+
1994 09 06	809	1.0+	1.5-	2000 08 25	704	0.1+	0.4-	2000 10 25	704	0.0	0.8+
1995 12 17	905	0.4-	0.7+	2000 08 25	704	0.3+	1.0+	2000 10 25	704	0.3-	1.0+
1995 12 17	905	0.3-	0.1+	2000 08 25	704	0.1+	0.1+	2000 10 25	704	0.3-	0.9+
1995 12 17	905	0.4-	0.2+	2000 09 06	704	0.1+	1.0-	2000 11 01	704	0.3-	0.1+
1995 12 20	905	0.8+	0.9-	2000 09 06	704	0.9+	0.3+	2000 11 01	704	0.3-	0.2-
1995 12 20	905	0.5-	0.9-	2000 09 06	704	1.1+	0.3+	2000 11 01	704	0.3-	0.3+
1995 12 20	905	0.3-	1.0-	2000 09 06	704	0.8+	0.1+	2000 11 01	704	0.0	0.4+

2000 NOV. 11

1997 04 28	704	1.2-	0.7-	2000 09 06	704	0.3+	1.4+	2000 11 01	704	0.3-	0.1+
1997 04 28	704	1.7-	0.6-	2000 09 08	699	0.3-	0.1+				
1997 04 28	704	1.0-	0.2-	2000 09 08	699	0.6-	0.7+				

2000 RX₁₀₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams				Williams			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>		
<i>n</i>	0.24254380	ω	313.41918	-0.91460591	+0.35475507		
<i>a</i>	2.5464937	Ω	248.22502	-0.28349669	-0.90475214		
<i>e</i>	0.1168766	<i>i</i>	12.05968	-0.28831521	-0.23573801		
<i>P</i>	4.06	<i>H</i>	12.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	704	0.1+	0.1-	2000 09 06	704	1.0+	0.3+	2000 09 30	704	0.4+	0.3-
1999 06 14	704	0.3-	0.1+	2000 09 06	704	0.4+	0.1+	2000 09 30	704	1.2+	0.1+
1999 06 14	704	0.5-	0.1-	2000 09 08	699	0.2-	0.4+	2000 10 03	704	0.1+	0.2-
1999 06 14	704	0.4-	0.4-	2000 09 08	699	1.2-	0.8-	2000 10 03	704	0.0	0.2-
1999 06 14	704	0.3+	1.0-	2000 09 08	699	0.0	1.1-	2000 10 03	704	0.2+	0.6-
1999 07 13	704	0.1-	0.3+	2000 09 08	699	0.7-	0.4-	2000 10 03	704	0.1-	0.1-
1999 07 13	704	0.3+	0.2-	2000 09 23	704	0.3-	0.1+	2000 10 03	704	0.0	0.1-
1999 07 13	704	0.0	0.5+	2000 09 23	704	0.0	0.0	2000 10 25	704	0.1+	0.0
1999 07 13	704	0.4+	0.2+	2000 09 23	704	0.3-	0.6+	2000 10 25	704	0.2-	0.5-
1999 07 13	704	0.2+	0.3+	2000 09 26	608	0.2-	0.6-	2000 10 25	704	0.3-	0.4-
2000 08 08	704	0.1-	0.2-	2000 09 26	608	0.3-	0.5-	2000 10 25	704	0.2-	0.1+
2000 08 08	704	0.4-	0.3+	2000 09 26	608	0.2-	0.7-	2000 10 25	704	0.6+	0.4-
2000 08 08	704	0.2-	1.0+	2000 09 28	704	0.1-	0.3+	2000 11 01	704	0.2-	0.1+
2000 08 08	704	0.8-	0.2+	2000 09 28	704	0.1+	0.5+	2000 11 01	704	0.8-	0.4+
2000 08 08	704	0.9-	0.9+	2000 09 28	704	0.4-	0.1+	2000 11 01	704	0.1-	0.2+
2000 09 06	704	1.0+	0.2+	2000 09 30	704	0.8+	0.0	2000 11 01	704	0.4-	0.4+
2000 09 06	704	0.8+	0.8+	2000 09 30	704	0.4+	0.1-	2000 11 01	704	0.5-	0.2+
2000 09 06	704	1.0+	0.3+	2000 09 30	704	0.5+	0.2-				

2000 RE₁₀₅ = 1995 LN

Id. S. Nakano, M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr				Spahr			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>		
<i>n</i>	0.22418233	ω	344.17376	+0.04936445	+0.97973142		
<i>a</i>	2.6837072	Ω	288.34189	-0.89274563	-0.04387461		
<i>e</i>	0.1460147	<i>i</i>	11.80191	-0.44784863	+0.19545167		
<i>P</i>	4.40	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1995 06 03	691	0.6+	0.9+	2000 08 08	704	0.5-	1.1-	2000 09 27	704	0.3-	0.1-
1995 06 03	691	0.0	0.4-	2000 08 08	704	0.3-	0.7-	2000 09 27	704	0.5-	0.1-
1995 06 03	691	0.0	0.3+	2000 09 07	704	0.8+	0.4+	2000 09 27	704	0.0	0.2+
1995 06 06	691	0.1-	0.4-	2000 09 07	704	0.5+	0.7+	2000 09 27	704	0.2-	0.0
1995 06 06	691	0.8-	0.4-	2000 09 07	704	1.0+	0.7+	2000 09 27	704	0.1-	0.8+
1995 06 06	691	0.1+	0.0	2000 09 07	704	0.7+	0.1-	2000 10 04	704	0.2-	0.6-
1996 12 28	327	0.2+	0.6+	2000 09 07	704	0.4-	0.0	2000 10 04	704	0.1+	0.6-
1996 12 28	327	0.6-	0.5-	2000 09 08	699	0.8-	0.2+	2000 10 04	704	0.4+	0.2-
1996 12 28	327	0.4+	0.1-	2000 09 08	699	1.4-	0.3+	2000 10 04	704	0.3+	0.1+
2000 08 08	704	0.9+	0.9+	2000 09 08	699	0.5-	0.5-				
2000 08 08	704	0.3+	0.4-	2000 09 08	699	0.4+	0.1-				

1996 10 08	691	0.1−	0.1+	2000 09 24	704	0.3−	0.3−	2000 10 02	704	0.2−	0.1−
1996 10 08	566	0.0	0.3+	2000 09 24	704	0.1−	0.1+	2000 10 02	704	0.1−	0.0
1996 10 08	566	0.1−	0.3−	2000 09 24	704	0.1−	0.1−	2000 10 02	704	0.2−	0.1−
1996 10 08	566	0.2+	0.1+	2000 09 24	704	0.2−	0.0	2000 10 07	704	0.4−	0.0
1999 04 11	691	0.2−	0.7+	2000 09 26	919	0.8+	0.7−	2000 10 07	704	0.4−	0.9+
1999 04 11	691	0.2−	0.5+	2000 09 26	919	0.5+	0.1+	2000 10 07	704	0.5−	0.8+
1999 04 11	691	0.0	0.7+	2000 09 27	704	0.3−	0.2+	2000 10 07	704	0.6−	0.5+
1999 04 18	691	1.0+	0.3+	2000 09 27	704	0.5+	0.9+	2000 10 07	704	0.3−	0.7+
1999 04 18	691	0.1+	0.4+	2000 09 27	704	0.5+	1.1−	2000 10 30	704	0.1+	0.5+
1999 04 18	691	0.3+	0.8+	2000 09 27	704	1.2−	0.4+	2000 10 30	704	0.5+	0.7+
2000 07 30	704	0.3+	0.2−	2000 09 27	704	0.8−	0.6+	2000 10 30	704	0.3+	0.3+
2000 07 30	704	0.6+	0.6+	2000 09 29	739	0.3−	0.5−	2000 10 30	704	0.4+	0.5+
2000 07 30	704	0.3−	0.4−	2000 09 29	739	0.1+	0.2−	2000 10 30	704	0.4+	0.4+
2000 07 30	704	0.2+	1.0+	2000 09 29	739	1.3+	0.0	2000 11 02	704	0.8+	0.1−
2000 09 04	704	0.5+	1.0+	2000 09 29	739	1.7+	0.5−	2000 11 02	704	1.0+	0.1−
2000 09 04	704	0.8+	0.2+	2000 10 01	704	0.3−	0.0	2000 11 02	704	0.2+	0.0
2000 09 04	704	0.1+	1.4−	2000 10 01	704	0.2−	0.0	2000 11 02	704	0.2+	0.2+
2000 09 20	919	0.9−	0.2−	2000 10 01	704	0.4−	0.2−	2000 11 02	704	0.3−	0.3+
2000 09 20	919	0.7−	1.5−	2000 10 01	704	0.1−	0.2−				
2000 09 21	919	(2.2−	0.6+)	2000 10 01	704	0.3−	0.3−				

2000 SA₂ = 1999 CB₁₂₅

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	36.88918		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.28244032	ω	266.24429	+0.30755472	+0.93970069		
<i>a</i>	2.3006555	Ω	23.43138	−0.65292140	+0.32276232		
<i>e</i>	0.2797033	<i>i</i>	22.09523	−0.69217320	+0.11308003		
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 02 11	704	1.9+	1.2+	2000 09 20	704	0.0	1.0+	2000 10 19	704	0.7+	0.0
1999 02 11	704	(2.4+	0.8−)	2000 09 21	704	0.4+	0.1−	2000 10 19	704	0.1+	0.6+
1999 02 11	704	0.8+	1.1−	2000 09 21	704	0.2+	0.3−	2000 10 19	704	0.3+	0.6+
1999 02 11	704	1.1−	0.1−	2000 09 21	704	0.1+	0.1−	2000 10 27	704	0.0	0.1−
1999 02 18	704	1.3−	0.6−	2000 09 26	608	1.0−	1.1−	2000 10 27	704	0.4+	0.2+
1999 02 18	704	0.0	0.1+	2000 09 26	608	0.9−	1.2−	2000 10 27	704	0.3−	0.6+
1999 02 18	704	0.3+	0.1−	2000 09 26	608	1.0−	0.8−	2000 10 27	704	0.2−	0.8+
1999 02 18	704	0.5−	0.7+	2000 10 02	699	0.7+	0.5−	2000 10 27	704	0.2−	0.4+
1999 02 18	704	(5.0−	0.7+)	2000 10 02	699	0.5+	0.2−	2000 11 02	704	0.5−	0.2−
2000 09 20	704	0.4+	0.1−	2000 10 02	699	0.5+	0.6+	2000 11 02	704	0.3+	0.3−
2000 09 20	704	1.6−	0.4−	2000 10 02	699	0.5+	0.0	2000 11 02	704	0.1−	0.8−
2000 09 20	704	0.0	0.5+	2000 10 19	704	0.0	0.5+	2000 11 02	704	0.2−	0.5−
2000 09 20	704	0.4+	1.2+	2000 10 19	704	0.9+	0.4+	2000 11 02	704	0.3−	0.5−

2000 SM₂ = 1999 FX₆

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	76.36036		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.28592242	ω	281.54590	+0.32109671	+0.94693694		
<i>a</i>	2.2819384	Ω	7.23234	−0.81821838	+0.28504144		
<i>e</i>	0.1370068	<i>i</i>	6.56762	−0.47688110	+0.14853217		
<i>P</i>	3.45	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	910	0.0	0.9+	2000 09 24	691	0.1−	0.1−	2000 10 25	704	0.2−	0.0
1999 03 20	910	0.5+	0.7+	2000 09 24	691	0.1−	0.1−	2000 10 25	704	0.2+	1.0+
1999 03 20	910	0.1+	0.4+	2000 09 24	691	0.0	0.2−	2000 10 25	704	0.8−	0.4+
1999 03 21	910	0.5+	0.4−	2000 09 28	106	0.1+	0.3−	2000 10 25	704	0.7−	0.9+
1999 03 21	910	0.5+	0.3−	2000 09 28	106	0.7−	0.4+	2000 11 01	704	0.2+	0.3+
1999 03 21	910	0.1+	0.1−	2000 09 28	106	0.3−	0.3−	2000 11 01	704	0.4+	0.0
1999 04 07	704	1.2−	0.7+	2000 09 30	704	0.6−	0.4−	2000 11 01	704	0.5+	0.5−
1999 04 07	704	1.2−	1.0−	2000 09 30	704	0.8−	0.3+	2000 11 01	704	0.1+	0.0
1999 04 07	704	0.5−	0.1+	2000 09 30	704	0.1−	0.5−	2000 11 01	704	0.7+	0.2+
1999 04 07	704	0.7−	1.8−	2000 10 07	704	0.7+	0.3+	2000 11 03	704	0.2+	0.2−
1999 04 07	704	0.9−	0.2−	2000 10 07	704	0.7+	1.2−	2000 11 03	704	0.1−	0.8−

1999 04 09	699	0.6+	0.9+	2000 10 07	704	0.7+	0.1−	2000 11 03	704	0.3+	0.3−
1999 04 09	699	0.7+	0.6−	2000 10 07	704	0.4−	1.2−	2000 11 03	704	0.3+	0.4+
1999 04 09	699	1.3+	0.2−	2000 10 25	704	0.6−	0.5+	2000 11 03	704	0.7+	0.4+

2000 SF₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	307.32920		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.36081851	ω	34.09103	+0.59960731	−0.79228117		
<i>a</i>	1.9540853	Ω	19.83990	+0.63981334	+0.38977617		
<i>e</i>	0.1169813	<i>i</i>	19.44193	+0.48073897	+0.46943061		
<i>P</i>	2.73	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 03 15	704	0.0	1.1−	2000 09 20	704	0.5−	1.6−	2000 09 26	608	(2.3−	0.5−)
1999 03 15	704	0.4+	0.3−	2000 09 20	704	0.7+	0.6−	2000 09 26	608	(2.5−	0.2−)
1999 03 15	704	1.0+	1.7+	2000 09 22	704	0.2−	0.1−	2000 09 26	608	(2.2−	0.6−)
1999 03 15	704	0.8−	0.4−	2000 09 22	704	0.2−	0.5−	2000 10 02	699	0.5+	0.3−
1999 04 12	704	0.3+	0.3−	2000 09 22	704	0.1−	1.0−	2000 10 02	699	0.8−	0.7−
1999 04 12	704	0.7+	0.1+	2000 09 22	704	1.6+	0.3−	2000 10 02	699	0.1−	0.1−
1999 04 12	704	0.8+	1.4+	2000 09 23	704	0.2+	1.1+	2000 10 02	699	0.5−	0.6−
1999 04 12	704	0.2−	1.5+	2000 09 23	704	0.8−	0.9+	2000 10 19	704	0.0	0.2+
2000 08 26	704	0.3−	0.6−	2000 09 23	704	0.4−	0.0	2000 10 19	704	0.4−	0.6+
2000 08 26	704	0.5+	0.5+	2000 09 23	704	0.1−	0.5−	2000 10 19	704	0.6−	0.3−
2000 08 26	704	0.3+	0.9−	2000 09 24	704	1.2+	0.1−	2000 10 19	704	0.9+	0.3+
2000 08 26	704	0.2+	0.3+	2000 09 24	704	0.2−	0.7+	2000 10 27	704	0.9−	0.5−
2000 09 19	608	(2.7−	2.6+)	2000 09 24	704	0.2+	1.4+	2000 10 27	704	0.1+	0.1−
2000 09 19	608	(2.8−	2.6+)	2000 09 24	704	0.7+	0.2−	2000 10 27	704	0.2+	0.3+
2000 09 19	608	(2.7−	2.8+)	2000 09 24	704	0.7+	1.7+	2000 10 27	704	0.1−	0.3+
2000 09 20	704	0.1+	0.4−	2000 09 24	608	1.4−	0.9+	2000 10 27	704	0.1+	0.1+
2000 09 20	704	0.3+	0.6−	2000 09 24	608	1.3−	1.8+				
2000 09 20	704	0.2−	0.4−	2000 09 24	608	1.0−	1.6+				

2000 SG₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	270.58288		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.35780720	ω	62.50934	−0.05276274	−0.97963548		
<i>a</i>	1.9650337	Ω	32.36389	+0.73986092	−0.16864239		
<i>e</i>	0.0921283	<i>i</i>	21.21746	+0.67068764	+0.10896825		
<i>P</i>	2.75	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1999 03 15	704	1.2−	0.7−	1999 04 18	703	0.3−	1.6+	2000 09 24	608	0.1+	0.7−
1999 03 15	704	0.3+	0.7+	1999 04 19	704	0.3−	0.7+	2000 10 02	699	0.1+	0.2−
1999 03 15	704	0.0	2.6+	1999 04 19	704	2.4+	0.9−	2000 10 02	699	0.3−	0.3−
1999 03 15	704	0.2−	0.1+	1999 04 19	704	1.8+	1.8+	2000 10 02	699	0.3−	0.3−
1999 04 12	704	0.1−	1.1−	1999 04 19	704	1.3−	0.1+	2000 10 02	699	0.1−	0.4−
1999 04 12	704	0.1−	0.6+	1999 04 19	704	1.2−	0.9+	2000 10 27	704	0.9+	0.3−
1999 04 12	704	0.1−	2.2+	2000 09 20	704	0.7−	0.2−	2000 10 27	704	0.1−	0.5+
1999 04 12	704	1.2+	1.0−	2000 09 20	704	0.2+	0.7+	2000 10 27	704	0.3+	0.0
1999 04 16	704	0.9+	1.0−	2000 09 20	704	1.1−	0.3+	2000 10 27	704	0.1+	0.4+
1999 04 16	704	0.3−	2.9−	2000 09 20	704	0.0	0.5+	2000 11 03	704	0.6+	0.5+
1999 04 16	704	0.8+	0.9−	2000 09 20	704	0.4−	0.6−	2000 11 03	704	0.2+	1.1+
1999 04 16	704	2.9+	0.5−	2000 09 22	704	0.7−	0.2−	2000 11 03	704	0.3+	1.0+
1999 04 16	704	(4.9−	1.1−)	2000 09 22	704	0.3−	0.1+	2000 11 03	704	0.4+	0.6+
1999 04 18	703	0.3+	0.1−	2000 09 22	704	0.3+	0.5+	2000 11 03	704	0.6+	0.4+
1999 04 18	703	0.5+	0.6−	2000 09 24	608	0.2−	0.3−				
1999 04 18	703	0.4+	0.8+	2000 09 24	608	0.1−	1.1−				

Residuals in seconds of arc

1999 04 10	699	0.7+	0.0	2000 08 26	704	0.2-	0.4+	2000 10 02	699	0.1+	0.3-
1999 04 10	699	0.5-	0.2+	2000 08 26	704	0.5-	0.3+	2000 10 02	699	0.2-	0.2-
1999 04 10	699	0.1-	1.0+	2000 08 26	704	0.2-	0.0	2000 10 02	699	0.5-	0.2-
1999 04 16	704	(2.7+	0.3-)	2000 09 20	704	0.2-	0.1-	2000 10 06	608	0.5-	1.3-
1999 04 16	704	(2.8+	1.1-)	2000 09 20	704	0.1-	0.2-	2000 10 06	608	0.3-	1.3-
1999 04 16	704	0.7+	0.2+	2000 09 20	704	0.2-	0.3-	2000 10 06	608	0.3-	1.2-
1999 04 16	704	(3.9-	1.1-)	2000 09 20	704	0.0	0.8-	2000 10 18	704	0.4+	0.1-
2000 08 01	704	0.1-	0.2-	2000 09 20	704	0.1-	0.8-	2000 10 18	704	0.4+	0.7+
2000 08 01	704	0.0	0.1+	2000 09 22	704	0.3-	0.1-	2000 10 18	704	0.1-	0.2+
2000 08 01	704	0.2-	0.3-	2000 09 22	704	0.2-	0.0	2000 10 18	704	0.1+	1.1+
2000 08 01	704	0.1-	0.1-	2000 09 22	704	0.2-	0.1+	2000 10 18	704	0.2+	1.1+
2000 08 01	704	0.1-	0.9-	2000 09 22	704	0.1+	0.0	2000 10 27	704	0.8+	0.5+
2000 08 10	704	0.7-	1.9+	2000 09 22	704	0.1+	0.2+	2000 10 27	704	0.3-	0.6+
2000 08 10	704	1.0+	0.7+	2000 10 01	704	1.3+	0.1-	2000 10 27	704	0.3+	0.8+
2000 08 10	704	(2.7+	0.2-)	2000 10 01	704	0.1-	0.4+	2000 10 27	704	0.3-	0.8+
2000 08 10	704	1.8+	0.1-	2000 10 01	704	0.0	0.5+	2000 10 27	704	0.7-	0.7+
2000 08 26	704	0.2+	0.1-	2000 10 01	704	0.1+	0.6+				
2000 08 26	704	0.3-	0.1-	2000 10 02	699	0.1-	1.0-				

2000 SA₄ = 1999 GY₄₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	111.65479		(2000.0)	P	Q	Doppler
<i>n</i>	0.28883380	ω	175.25724	-0.54096131	+0.83476742	
<i>a</i>	2.2665782	Ω	61.95996	-0.77541833	-0.44778721	
<i>e</i>	0.0922427	<i>i</i>	6.67462	-0.32571041	-0.32039034	
<i>P</i>	3.41	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>
						4

Residuals in seconds of arc

1999 04 06	699	0.0	0.7+	2000 09 21	704	0.6-	0.2-	2000 10 01	704	0.2+	0.5-
1999 04 06	699	1.0-	0.2-	2000 09 21	704	0.5-	0.6-	2000 10 01	704	0.5+	0.4+
1999 04 06	699	0.7+	0.2+	2000 09 21	704	0.5+	0.5+	2000 10 01	704	0.0	0.4-
1999 04 12	704	0.7+	0.3-	2000 09 22	704	0.1+	0.2+	2000 10 02	699	0.1-	1.0-
1999 04 12	704	0.1-	1.7-	2000 09 22	704	0.3-	0.4+	2000 10 02	699	0.1+	0.7+
1999 04 12	704	0.4-	1.5+	2000 09 22	704	0.4+	0.5+	2000 10 02	699	0.2+	0.3-
1999 04 12	704	0.5+	0.4+	2000 10 01	704	0.6-	0.3-	2000 10 02	699	0.0	0.0
1999 04 12	704	0.4-	0.8-	2000 10 01	704	0.0	0.5+				

2000 SC₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	15.24442		(2000.0)	P	Q	Spahr
<i>n</i>	0.28773437	ω	210.08887	+0.93627641	+0.34208472	
<i>a</i>	2.2723482	Ω	129.68828	-0.29805674	+0.89387351	
<i>e</i>	0.2343465	<i>i</i>	5.95060	-0.18587271	+0.28977266	
<i>P</i>	3.43	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>
						2

Residuals in seconds of arc

1996 05 13	691	0.0	0.9+	2000 09 04	699	0.4+	0.1-	2000 10 01	704	0.0	0.1+
1996 05 13	691	0.3+	0.3+	2000 09 04	699	0.0	0.0	2000 10 01	704	0.4+	0.6-
1996 05 13	691	0.0	0.2+	2000 09 04	699	0.1-	0.2-	2000 10 01	704	0.1+	0.4-
1999 04 12	704	0.8-	0.1-	2000 09 21	608	1.1-	0.2+	2000 10 01	704	0.4+	0.2-
1999 04 12	704	1.8+	2.7-	2000 09 21	608	1.0-	0.1-	2000 10 01	704	(0.0	2.4+)
1999 04 12	704	0.2+	2.2+	2000 09 21	608	1.0-	0.1+	2000 10 01	704	0.1+	0.3-
1999 04 12	704	1.7-	1.0-	2000 09 22	608	0.8-	1.1-	2000 10 29	704	0.4+	0.3-
2000 07 07	704	0.9-	0.6+	2000 09 22	608	0.9-	1.3-	2000 10 29	704	0.3+	0.6+
2000 07 07	704	0.2+	0.0	2000 09 22	608	0.9-	1.2-	2000 10 29	704	0.0	1.1+
2000 07 07	704	0.2+	0.8+	2000 09 25	704	0.3+	0.3+	2000 10 29	704	0.1+	0.9+
2000 07 07	704	1.9+	0.4-	2000 09 25	704	0.6+	0.3-	2000 10 29	704	0.4+	1.0+
2000 08 03	704	0.3-	0.3+	2000 09 25	704	0.8+	0.2+	2000 11 03	704	0.4+	0.1+
2000 08 03	704	0.3-	0.3-	2000 09 25	704	0.0	0.4+	2000 11 03	704	0.2+	0.7+
2000 08 03	704	0.4-	0.5-	2000 09 25	704	0.5+	0.4+	2000 11 03	704	0.2+	0.2+
2000 08 03	704	0.4+	0.2+	2000 10 01	704	0.4+	0.0	2000 11 03	704	0.1-	0.3+
2000 09 04	699	0.4-	0.0	2000 10 01	704	0.8+	1.0-	2000 11 03	704	0.9-	0.4+

2000 SH₄ = 1998 HE₄₆

Id. G. V. Williams, M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	357.78617		(2000.0)	P	Q	Williams
<i>n</i>	0.19035262	ω	342.79988	+0.95672538	-0.27086081	
<i>a</i>	2.9929317	Ω	33.50453	+0.28447585	+0.79368047	
<i>e</i>	0.1076154	<i>i</i>	11.10850	+0.06123748	+0.54470701	
<i>P</i>	5.18	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>
						3

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	(0.4+	2.7+)	2000 09 05	704	0.0	0.1+	2000 10 02	704	0.3+	0.8-
1998 03 29	704	0.6+	0.6+	2000 09 05	704	0.8-	0.2-	2000 10 02	704	0.2-	0.0
1998 03 29	704	(0.4-	2.8+)	2000 09 05	704	0.8-	0.8+	2000 10 02	704	0.3-	0.2-
1998 03 29	704	(2.7-	1.4+)	2000 09 21	946	0.2+	0.5-	2000 10 02	704	0.0	0.5-
1998 03 29	704	(5.8-	0.8+)	2000 09 22	946	1.2+	0.1+	2000 10 07	699	0.4-	0.3+
1998 04 20	704	0.9+	0.6-	2000 09 22	946	0.3+	0.3+	2000 10 07	699	0.1+	0.5+
1998 04 20	704	(2.4-	0.2-)	2000 09 22	946	(0.7+	2.5+)	2000 10 07	699	0.6-	0.0
1998 04 20	704	1.2+	1.5+	2000 09 23	946	0.5+	1.4+	2000 10 07	699	0.8-	0.6+
1998 04 20	704	1.1-	0.5-	2000 09 23	946	0.1-	1.1+	2000 10 24	704	0.2+	0.1-
1998 04 21	704	0.4-	1.3-	2000 09 24	704	0.4+	0.0	2000 10 24	704	0.6-	0.0
1998 04 21	704	1.6+	0.5+	2000 09 24	704	0.0	0.0	2000 10 24	704	0.0	0.5-
1998 04 21	704	0.8-	0.6+	2000 09 24	704	0.3+	0.1-	2000 10 24	704	0.8+	0.4-
1998 04 21	704	1.1+	0.3-	2000 09 24	704	0.3+	0.1+	2000 10 30	704	0.2-	0.2+
1998 04 21	704	1.7-	1.9-	2000 09 24	704	0.0	0.1+	2000 10 30	704	0.3+	0.0
1998 04 22	704	0.3-	1.5+	2000 09 26	704	0.1+	0.2-	2000 10 30	704	0.1-	0.2-
1998 04 22	704	0.8-	0.5-	2000 09 26	704	0.1+	0.0	2000 10 30	704	0.3-	0.1-
1998 04 22	704	(0.8-	2.6+)	2000 09 26	704	0.1-	0.3-	2000 10 30	704	0.2-	0.3-
1998 04 22	704	0.9-	0.3-	2000 09 26	704	0.1+	0.1+	2000 11 02	704	0.6+	0.2+
2000 08 04	608	0.5-	0.4-	2000 09 26	704	0.2-	0.3-	2000 11 02	704	0.2+	0.4-
2000 08 04	608	0.6+	0.2-	2000 09 28	106	0.3+	0.7-	2000 11 02	704	0.5+	0.2-
2000 08 04	608	0.2+	0.1-	2000 09 28	106	0.1-	0.2-	2000 11 02	704	0.2+	0.5+
2000 09 05	704	0.3+	0.1-	2000 09 28	106	0.4-	0.4+				
2000 09 05	704	1.3-	0.6-	2000 10 02	704	0.3+	0.2-				

2000 ST₄ = 1999 CV₁₅

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	265.63087		(2000.0)	P	Q	Spahr
<i>n</i>	0.37489733	ω	73.98465	-0.01780125	-0.99313008	
<i>a</i>	1.9048516	Ω	18.25473	+0.71644265	-0.09335458	
<i>e</i>	0.0698790	<i>i</i>	21.66720	+0.69741884	+0.07055193	
<i>P</i>	2.63	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>
						2

Residuals in seconds of arc

1994 03 15	691	0.1-	0.2-	1999 02 18	704	0.1-	1.0-	2000 09 23	704	0.6-	0.5+
1994 03 15	691	0.3-	0.1-	1999 02 18	704	0.6+	0.0	2000 09 23	704	0.2+	0.4+
1994 03 15	691	0.2+	0.2+	2000 09 19	608	0.1+	0.1-	2000 09 23	704	0.9+	0.8-
1999 02 11	704	0.7-	0.8+	2000 09 19	608	0.2-	0.1-	2000 09 24	704	0.2+	0.3-
1999 02 11	704	0.2-	1.0+	2000 09 19	608	0.2-	0.1+	2000 09 24	704	0.6-	0.2+
1999 02 11	704	0.4-	0.8-	2000 09 20	704	0.5+	0.3+	2000 09 24	704	0.0	0.1-
1999 02 11	704	0.9-	1.4-	2000 09 20	704	0.2-	0.6-	2000 09 24	704	0.8+	0.2-
1999 02 18	704	0.1+	0.9+	2000 09 20	704	0.5+	0.6+	2000 09 24	704	0.6-	0.0
1999 02 18	704	0.7+	0.3+	2000 09 20	704	0.2-	0.2+				
1999 02 18	704	0.9+	0.1+	2000 09 20	704	0.6-	0.0				

2000 SO₅ = 1999 GT₄₂

Id. S. Nakano

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	329.58074		(2000.0)	P	Q
n	0.23044972	ω	178.05982	+0.99763393	+0.06809362
a	2.6348259	Ω	177.96188	-0.06611992	+0.98807232
e	0.1315630	i	15.45404	-0.01883362	+0.13811716
P	4.28	H	14.1	G 0.15	U 3

2000 NOV. 11

M.P.O. 5933

1999 04 10	699	0.3+	1.3+	2000 07 11	704	0.1−	0.4−	2000 09 21	704	0.2+	0.4−
1999 04 12	704	0.4−	0.3+	2000 07 11	704	0.1+	0.7+	2000 09 21	704	0.3−	0.1−
1999 04 12	704	0.3+	0.1+	2000 08 03	704	0.7−	0.1−	2000 09 23	704	0.6−	0.3−
1999 04 12	704	1.2−	0.1+	2000 08 03	704	0.3−	0.8+	2000 09 23	704	1.2+	0.4+
1999 04 12	704	0.9+	0.0	2000 08 03	704	0.1−	0.0	2000 09 23	704	0.0	0.1+
1999 04 12	704	0.3−	0.1−	2000 08 03	704	0.4−	0.3+	2000 09 23	704	0.2−	0.4−
1999 04 16	704	0.2+	0.1−	2000 08 31	704	0.2−	0.2+	2000 09 23	704	1.0−	0.3+
1999 04 16	704	0.4−	1.4−	2000 08 31	704	0.2+	0.0	2000 10 03	704	0.2−	0.2−
1999 04 16	704	0.7−	0.1−	2000 08 31	704	0.1+	0.2−	2000 10 03	704	0.2−	0.0
1999 04 16	704	0.4−	1.6−	2000 08 31	704	0.3−	0.8−	2000 10 03	704	0.1−	0.9+
2000 06 10	704	0.4−	1.2−	2000 08 31	704	1.0+	0.1−	2000 10 03	704	1.0+	0.4+
2000 06 10	704	1.8+	0.2+	2000 09 21	704	0.4+	0.7+	2000 10 03	704	0.1+	0.6+

2000 SG₆ = 1999 KP₁₃

Id. G. V. Williams, M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	68.67545		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17377592	ω	216.95173	−0.03435361			+0.96610822
<i>a</i>	3.1803602	Ω	52.53898	−0.82247202			+0.11810038
<i>e</i>	0.1938137	<i>i</i>	18.80284	−0.56776721			−0.22953695
<i>P</i>	5.67	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1995 10 20	691	0.1−	0.2+	2000 08 26	704	0.1+	0.7+	2000 09 23	704	0.0	0.5−
1995 10 20	691	0.1+	0.3−	2000 09 20	704	0.1+	0.5−	2000 09 24	704	0.5+	0.4+
1995 10 20	691	0.2+	0.2−	2000 09 20	704	0.0	0.1+	2000 09 24	704	0.2−	0.4+
1999 05 18	704	0.2−	1.8−	2000 09 20	704	0.1−	0.1−	2000 09 24	704	0.5−	0.1−
1999 05 18	704	1.7+	0.5−	2000 09 20	704	0.0	0.2+	2000 09 24	704	0.3−	0.5−
1999 05 18	704	0.8−	0.8+	2000 09 20	704	0.1−	0.3+	2000 09 24	704	0.2+	0.3+
1999 05 19	704	1.3−	0.1−	2000 09 20	608	1.2−	0.7+	2000 10 18	704	0.2−	0.4+
1999 05 19	704	0.4+	1.2+	2000 09 20	608	1.5−	0.5+	2000 10 18	704	0.9+	0.9+
1999 05 19	704	0.1+	0.2+	2000 09 20	608	1.3−	0.8+	2000 10 18	704	1.7+	0.6+
2000 08 26	704	0.8+	0.3−	2000 09 23	704	0.5−	0.7−	2000 10 27	704	0.4+	0.2−
2000 08 26	704	0.7−	0.8−	2000 09 23	704	0.3−	0.8−	2000 10 27	704	0.4+	0.5+
2000 08 26	704	0.7+	1.5−	2000 09 23	704	0.4+	0.1−	2000 10 27	704	0.0	0.3+
2000 08 26	704	0.4+	0.1−	2000 09 23	704	0.2−	0.1+	2000 10 27	704	0.9+	0.8−

2000 SA₇ = 1999 LV₂₅

Id. G. V. Williams, A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	126.36083		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.24158746	ω	324.12388	−0.47101408			+0.87847595
<i>a</i>	2.5532095	Ω	277.65231	−0.78931101			−0.46028621
<i>e</i>	0.1483177	<i>i</i>	4.63921	−0.39387038			−0.12812733
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1994 01 19	691	0.4+	1.0+	1999 06 15	704	0.5+	0.9−	2000 10 03	704	0.4+	0.7−
1994 01 19	691	0.2−	1.1+	1999 07 14	704	0.4−	0.1−	2000 10 03	704	0.6+	0.5+
1994 01 19	691	0.6+	0.2+	1999 07 14	704	0.5−	0.6−	2000 10 03	704	1.5−	0.1+
1997 10 03	691	0.4+	0.3−	1999 07 14	704	0.1+	0.7+	2000 10 25	704	0.4+	0.4+
1997 10 03	691	0.2−	0.3+	1999 07 14	704	0.6−	0.3+	2000 10 25	704	0.6−	0.6−
1997 10 03	691	0.5−	0.2+	2000 09 20	911	0.3+	0.3−	2000 10 25	704	0.1−	0.9+
1999 06 09	704	0.0	0.1−	2000 09 20	911	0.4+	0.1+	2000 10 25	704	0.2−	0.4+
1999 06 09	704	0.6−	1.5+	2000 09 20	911	0.5−	0.0	2000 11 01	704	0.3+	0.7+
1999 06 09	704	0.7+	1.3+	2000 09 22	911	0.9−	1.1+	2000 11 01	704	1.2+	0.6−
1999 06 09	704	0.8+	0.7+	2000 09 22	911	1.0+	1.6−	2000 11 01	704	0.9+	0.0
1999 06 09	704	0.1+	1.8+	2000 09 30	911	1.1−	0.1+	2000 11 01	704	1.1+	0.6+
1999 06 15	704	0.2−	0.4+	2000 09 30	911	0.7−	0.4+	2000 11 03	704	0.7−	0.3−
1999 06 15	704	0.1+	0.4−	2000 10 01	911	0.0	0.2+	2000 11 03	704	0.4−	0.4−
1999 06 15	704	0.2−	0.7−	2000 10 01	911	0.4−	0.1+	2000 11 03	704	0.1+	0.1+
1999 06 15	704	0.1−	1.1−	2000 10 03	704	0.3−	0.2+	2000 11 03	704	0.2−	0.6+

2000 SC₇ = 1998 HE₆₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	36.57623		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17726849	ω	297.30922	+0.93552767			+0.34685260
<i>a</i>	3.1384486	Ω	42.48903	−0.27884276			+0.84142575
<i>e</i>	0.1468423	<i>i</i>	5.68779	−0.21687485			+0.41436213
<i>P</i>	5.56	<i>H</i>	13.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	0.6−	2.4+	2000 09 24	704	0.7−	0.3−	2000 10 19	691	0.0	0.6−
1998 03 29	704	1.9+	0.1−	2000 09 24	919	1.2−	0.2−	2000 10 19	691	0.0	0.5−
1998 03 29	704	0.3+	1.3+	2000 09 24	704	0.1−	0.6+	2000 10 21	739	2.0−	1.2−
1998 03 29	704	(3.2+	0.5+)	2000 09 24	704	0.6−	0.2+	2000 10 21	739	0.8+	0.8−
1998 03 29	704	(4.0−	0.4−)	2000 09 26	919	(1.1+	2.6−)	2000 10 24	106	0.1−	0.4+
1998 04 21	704	(2.9+	1.4+)	2000 09 26	919	(2.9+	8.9+)	2000 10 24	106	0.3+	0.1+
1998 04 21	704	(2.0+	2.5+)	2000 09 28	704	0.2+	0.2+	2000 10 24	106	0.1−	0.3+
1998 04 21	704	0.1−	0.1+	2000 09 28	704	0.2+	0.5+	2000 10 24	704	0.4+	0.2−
1998 04 21	704	(2.6+	0.1+)	2000 09 28	704	0.3−	1.3+	2000 10 24	704	0.3+	0.1+
1998 04 21	704	1.1+	0.8+	2000 09 28	704	0.1−	0.2+	2000 10 24	704	0.4+	0.7+
1998 04 22	704	(1.7+	2.5+)	2000 10 01	704	0.2−	0.8+	2000 10 24	106	0.1−	0.0
1998 04 22	704	(3.0+	0.6−)	2000 10 01	704	1.1−	0.3+	2000 10 24	106	0.0	0.4+
1998 04 22	704	0.3+	0.6+	2000 10 01	704	0.4+	0.3+	2000 10 25	106	0.3+	1.5+
1998 04 22	704	2.0+	0.9+	2000 10 01	704	0.1−	0.1−	2000 10 26	704	0.1+	0.7+
1998 04 22	704	0.2−	1.5+	2000 10 01	704	0.2+	0.1+	2000 10 26	704	0.3−	0.4+
1999 06 15	704	0.3+	0.5+	2000 10 02	704	0.1+	0.1+	2000 10 26	704	2.0+	0.3+
1999 06 15	704	0.8−	0.2−	2000 10 02	704	0.1+	0.2+	2000 10 26	704	0.2−	0.3+
1999 06 15	704	0.7+	0.3+	2000 10 02	704	0.4−	0.1+	2000 11 01	704	0.3+	0.3+
1999 06 15	704	0.6+	0.1−	2000 10 17	739	0.6+	0.3−	2000 11 01	704	0.2+	0.6+
1999 06 15	704	0.2+	0.7+	2000 10 17	739	1.1−	0.1+	2000 11 01	704	0.2+	0.6+
1999 07 16	704	0.6−	0.1+	2000 10 17	739	0.6−	0.2−	2000 11 01	704	0.1+	1.1+
1999 07 16	704	0.8−	0.4−	2000 10 17	919	1.4+	0.1+	2000 11 01	704	0.2+	1.0+
1999 07 16	704	1.3−	0.3+	2000 10 17	919	1.0−	1.5−	2000 11 02	704	0.1−	0.0
2000 09 23	919	0.6−	0.2+	2000 10 18	739	0.2−	0.1+	2000 11 02	704	0.3+	0.5+
2000 09 23	919	0.7−	0.1−	2000 10 18	739	0.7−	0.1+	2000 11 02	704	0.3+	0.5+
2000 09 24	704	0.4+	0.5+	2000 10 18	739	0.8−	0.6−	2000 11 02	704	0.3−	0.0
2000 09 24	919	0.6−	0.5−	2000 10 18	739	0.1−	0.3−	2000 11 02	704	0.4+	0.3−
2000 09 24	704	0.2+	0.2+	2000 10 19	691	0.1+	0.6−				

2000 SF₇ = 1998 FM₁₃₄ = 1999 NX₅₈

Id. M. E. Sansaturio, G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	106.26542		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21204686	ω	96.82561	−0.08482703			+0.99516374
<i>a</i>	2.7851472	Ω	167.96736	−0.98202393			−0.07508727
<i>e</i>	0.1410811	<i>i</i>	13.74511	−0.16862197			−0.06333267
<i>P</i>	4.65	<i>H</i>	13.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.9−	0.6+	1999 07 13	704	0.4−	0.1+	2000 09 26	608	0.1+	0.3−
1998 03 20	704	0.4+	0.7−	1999 07 13	704	0.6−	0.0	2000 09 26	608	0.1−	0.3−
1998 03 20	704	0.9+	0.8−	1999 07 22	704	0.6−	1.5+	2000 09 26	608	0.1−	0.2−
1998 03 20	704	0.9+	0.1+	1999 07 22	704	0.6+	0.7+	2000 09 27	300	0.1+	0.9+
1998 03 20	704	1.9−	0.2−	1999 07 22	704	1.0+	0.1−	2000 09 27	300	0.2−	0.6+
1998 03 22	327	0.2+	0.6+	1999 07 22	704	0.7+	0.5+	2000 10 01	704	0.3+	0.4+
1998 03 22	327	0.5+	0.7+	1999 07 22	704	0.4+	0.5+	2000 10 01	704	0.1−	0.5+
1998 03 22	327	0.1−	0.5+	2000 09 23	300	0.1−	0.2+	2000 10 01	704	0.0	0.1+
1998 03 22	327	0.2+	0.4+	2000 09 24	300	0.1+	0.1−	2000 10 01	704	0.2+	0.7+
1998 03 22	327	0.2−	0.5+	2000 09 24	300	0.8+	0.1−	2000 10 01	704	0.0	0.3+
1998 03 22	327	0.3+	0.4+	2000 09 24	300	0.3+	0.2+	2000 10 05	608	0.1+	0.9−
1999 06 14	704	0.1+	0.0	2000 09 24	300	0.6+	0.8−	2000 10 05	608	0.1+	0.9−
1999 06 14	704	0.6−	0.3−	2000 09 24	300	0.9−	0.3+	2000 10 05	608	0.0	1.0−
1999 06 14	704	0.9+	0.1−	2000 09 26	704	0.5−	0.1+	2000 10 29	704	0.4+	0.2+
1999 06 14	704	0.2−	0.9−	2000 09 26	704	0.3−	0.0	2000 10 29	704	1.1−	0.3−
1999 07 13	704	0.3−	0.4−	2000 09 26	704	0.0	0.4+	2000 10 29	704	0.2+	0.4−
1999 07 13	704	0.5−	0.3−	2000 09 26	704	0.2−	0.5+	2000 10 29	704	0.4−	0.3−
1999 07 13	704	0.5−	0.0	2000 09 26	704	0.1+	1.5+	2000 10 29	704	0.1+	0.4+

2000 SP₈ = 1996 TD₂₇

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	312.17294		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23877453	ω	43.28072	+0.56273065		−0.82633897	
<i>a</i>	2.5732228	Ω	12.52911	+0.72760550		+0.48231859	
<i>e</i>	0.1094520	<i>i</i>	5.90512	+0.39233206		+0.29074505	
<i>P</i>	4.13	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1994 03 10	691	0.1−	0.3+	2000 09 24	704	0.1−	0.3+	2000 10 01	704	0.2+	0.1−
1994 03 10	691	0.3+	0.1+	2000 09 24	704	0.4−	0.8+	2000 10 01	699	0.1+	0.3−
1996 10 07	691	0.7+	0.1−	2000 09 24	704	0.4+	0.3+	2000 10 01	704	0.5−	0.1−
1996 10 07	691	0.2+	0.3−	2000 09 24	704	0.7−	0.1−	2000 10 01	699	0.1+	0.7+
1996 10 07	691	0.8+	0.2−	2000 09 25	704	0.0	0.5+	2000 10 01	699	0.3+	1.0+
1996 10 16	691	0.9−	0.2−	2000 09 25	704	0.0	0.4+	2000 10 02	704	0.0	0.3+
1996 10 16	691	0.2−	0.2+	2000 09 25	704	0.3−	0.8+	2000 10 02	704	0.3+	0.0
1996 10 16	691	0.3−	0.0	2000 09 25	704	0.2−	0.2−	2000 10 02	704	0.0	0.4+
2000 09 22	684	0.3+	1.2−	2000 09 25	704	0.7−	0.0	2000 10 02	704	0.1+	0.7+
2000 09 22	684	0.0	1.2−	2000 10 01	704	0.2+	0.3+	2000 10 02	704	0.1−	0.2−
2000 09 23	684	0.2−	0.9−	2000 10 01	704	0.4+	0.2+	2000 10 24	704	0.9−	0.2−
2000 09 23	684	0.1−	1.2−	2000 10 01	704	0.4+	0.0	2000 10 24	704	0.6−	0.3−
2000 09 24	704	0.5+	0.2−	2000 10 01	699	0.1−	0.2+	2000 10 24	704	1.0+	0.2+

2000 SY₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	338.02128		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.37125054	ω	263.23845	+0.58329305		−0.78432177	
<i>a</i>	1.9173055	Ω	147.94533	+0.80828286		+0.58617580	
<i>e</i>	0.1057695	<i>i</i>	23.45057	−0.08029961		+0.20306967	
<i>P</i>	2.65	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 04 10	704	(2.5+ 0.2+)	2000 08 05	608	0.4+	0.7−	2000 09 25	704	0.2+	0.4−
1999 04 10	704	(2.0+ 1.3−)	2000 09 21	704	0.5−	0.5+	2000 09 25	704	0.8+	0.0
1999 04 10	704	1.1− 0.8−	2000 09 21	704	0.4−	0.3−	2000 10 01	699	0.3−	0.4+
1999 04 10	704	1.0− 0.6+	2000 09 21	704	0.6−	0.1−	2000 10 01	699	0.3−	0.9+
1999 05 14	704	1.3+ 0.2+	2000 09 21	704	0.7−	1.2+	2000 10 01	699	0.1+	0.2−
1999 05 14	704	1.4+ 0.2−	2000 09 24	704	1.3−	0.5+	2000 10 01	699	0.5+	0.2−
1999 05 14	704	(1.4− 3.1+)	2000 09 24	704	(0.5− 3.0+)		2000 10 18	704	0.4−	0.6−
1999 05 14	704	0.5− 0.7−	2000 09 24	704	0.2−	0.1+	2000 10 18	704	0.1−	0.1−
1999 05 14	704	(6.0− 0.6+)	2000 09 24	704	0.3−	0.2+	2000 10 18	704	0.7+	1.2−
2000 08 05	608	0.3+ 0.9−	2000 09 24	704	0.0	0.3+	2000 10 18	704	1.3+	1.0−
2000 08 05	608	0.7+ 0.6−	2000 09 25	704	0.6+	0.9+				

2000 SK₁₁ = 1999 FK₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	84.41126		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.29036649	ω	81.45743	−0.17441085		+0.98461549	
<i>a</i>	2.2585951	Ω	178.37868	−0.98443833		−0.17412325	
<i>e</i>	0.1599503	<i>i</i>	22.08847	−0.02149482		−0.01460955	
<i>P</i>	3.39	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	704	0.7+	1.0−	2000 09 04	699	1.1−	0.3−	2000 09 25	704	0.2+	0.6−
1999 03 20	704	0.6+	0.4−	2000 09 24	704	0.0	0.9+	2000 10 01	699	0.3−	0.0
1999 03 20	704	0.5−	1.2−	2000 09 24	704	0.4−	0.3+	2000 10 01	699	1.0+	0.2+
1999 03 20	704	0.1−	1.3+	2000 09 24	704	0.1−	0.4+	2000 10 01	699	0.4+	0.1+
1999 03 23	704	1.3+	0.7+	2000 09 24	704	0.2−	0.1+	2000 10 01	699	0.6+	0.3−
1999 03 23	704	2.8−	1.0+	2000 09 24	704	0.7+	0.3+	2000 10 02	704	0.8−	0.6−
1999 03 23	704	0.8+	0.4−	2000 09 25	704	0.1+	0.1−	2000 10 02	704	0.2−	0.0
2000 09 04	699	0.2+	0.4−	2000 09 25	704	0.5+	0.3−	2000 10 02	704	0.4−	0.3+
2000 09 04	699	0.1+	0.0	2000 09 25	704	0.2+	0.4−	2000 10 02	704	0.0	0.3+
2000 09 04	699	0.9−	0.2+	2000 09 25	704	0.0	0.2−	2000 10 02	704	0.2+	0.1−

2000 SX₁₁ = 1993 FR₆₈ = 1997 SE₃₄ = 1998 YM₁₃

Id. S. Nakano

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	34.61027		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.30123219	ω	320.51543	+0.05730831		+0.99783980	
<i>a</i>	2.2039503	Ω	312.74425	−0.90455727		+0.03828353	
<i>e</i>	0.1542236	<i>i</i>	2.50650	−0.42248303		+0.05338644	
<i>P</i>	3.27	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	0.1+	0.1+	1999 01 06	699	1.2+	0.1-	2000 09 05	704	0.3-	0.5-
1993 03 22	809	0.3+	0.6+	1999 01 19	704	0.3+	0.0	2000 09 05	704	0.6+	0.4-
1996 02 20	566	(1.6-	3.8-)	1999 01 19	704	0.9+	0.7-	2000 09 05	704	2.1+	0.2+
1996 02 20	566	(1.5-	3.6-)	1999 01 19	704	0.7-	0.4+	2000 09 20	704	0.2-	0.9-
1996 02 20	566	(1.5-	3.9-)	1999 01 19	704	0.2+	2.1+	2000 09 20	704	0.7-	0.1-
1997 09 29	566	0.1+	0.3-	2000 06 25	608	0.3-	0.4+	2000 09 20	704	0.2-	0.2+
1997 09 29	566	0.2+	0.1+	2000 06 25	608	0.4-	0.3+	2000 09 24	704	0.4-	0.8+
1997 09 29	566	0.5+	0.3+	2000 06 25	608	0.3-	0.5+	2000 09 24	704	0.0	0.1+
1997 09 30	566	0.1-	0.6-	2000 07 07	704	0.0	0.7+	2000 09 24	704	0.5-	0.5-
1997 09 30	566	0.0	0.7-	2000 07 07	704	0.1+	0.4+	2000 09 24	704	0.2-	0.2-
1997 09 30	566	0.1-	0.6-	2000 07 07	704	0.3+	0.2-	2000 09 24	704	0.3-	0.9-
1998 12 17	691	0.3-	1.0-	2000 07 07	704	0.4+	0.5-	2000 10 02	704	1.9+	0.6+
1998 12 17	691	0.0	0.9-	2000 07 07	704	0.0	0.3-	2000 10 02	704	1.3+	0.2-
1998 12 17	691	0.1+	0.7-	2000 08 02	704	0.6+	1.1-	2000 10 02	704	0.6+	2.0-
1998 12 22	691	1.3-	0.1+	2000 08 02	704	0.3-	1.6-	2000 10 18	704	0.2-	0.4-
1998 12 22	691	0.3+	1.3-	2000 08 02	704	0.4-	1.3-	2000 10 18	704	0.5+	0.4-
1998 12 22	691	1.3-	0.4-	2000 08 02	704	0.3-	1.4-	2000 10 18	704	0.5+	0.1-
1999 01 06	699	0.4-	0.2+	2000 08 02	704	0.3-	1.2-	2000 10 18	704	0.9+	0.8+
1999 01 06	699	0.1+	0.1-	2000 09 05	704	0.3-	1.1-				

2000 SB₁₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	3.25345		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24073030	ω	311.75004	+0.76089423		+0.64883743	
<i>a</i>	2.5592667	Ω	7.80519	−0.57882016		+0.68362724	
<i>e</i>	0.2324937	<i>i</i>	2.98329	−0.29326984		+0.33416130	
<i>P</i>	4.09	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 03 10	691	0.2+	0.0	2000 06 07	704	0.2+	0.2−	2000 09 20	704	0.4−	0.1+
1999 03 10	691	0.5−	0.3+	2000 08 02	704	0.6+	0.0	2000 09 24	704	0.6+	1.3−
1999 03 10	691	0.5−	0.3+	2000 08 02	704	0.9+	0.5+	2000 09 24	704	1.1−	0.4+
1999 03 18	691	0.5+	0.4+	2000 08 02	704	0.1+	0.7+	2000 09 24	704	0.1−	0.1+
1999 03 18	691	0.1+	0.0	2000 08 02	704	0.3+	0.1+	2000 09 24	704	0.0	0.8+
1999 03 18	691	0.8+	0.2+	2000 08 02	704	0.2+	0.7+	2000 09 24	704	0.5−	0.7+
2000 06 07	704	0.1+	1.3−	2000 09 20	704	0.4+	0.6−	2000 10 18	704	0.5+	0.5+
2000 06 07	704	0.4−	0.0	2000 09 20	704	0.2−	0.5−	2000 10 18	704	0.1−	0.2+
2000 06 07	704	1.2−	0.5−	2000 09 20	704	0.1−	0.4−	2000 10 18	704	0.9−	0.2+

2000 SJ₁₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	8.81081		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.29826419	ω	288.72510	+0.75490932		+0.65524210	
<i>a</i>	2.2185470	Ω	30.35544	−0.57913632		+0.68588434	
<i>e</i>	0.2544305	<i>i</i>	3.14701	−0.30775483		+0.31657616	
<i>P</i>	3.30	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1993 04 25	691	0.5+	0.6+	2000 08 02	704	1.3−	1.0+	2000 09 20	704	0.1+	0.6−
1993 04 25	691	0.0	0.9+	2000 08 20	699	0.5−	0.1+	2000 09 20	704	0.7+	0.2−
1993 04 25	691	0.5+	0.6+	2000 08 20	699	0.3−	0.2−	2000 09 20	704	0.5+	0.1−
1997 11 06	704	1.7−	0.6+	2000 08 20	699	0.3−	0.1−	2000 09 24	704	0.6+	0.7−
1997 11 06	704	0.9+	0.9+	2000 08 20	699	0.3+	0.6−	2000 09 24	704	0.9+	0.1−
1997 11 06	704	0.4+	1.4+	2000 09 02	704	0.3+	0.4−	2000 09 24	704	0.4+	0.3−
1997 11 06	704	0.4−	1.3+	2000 09 02	704	0.4+	0.3−	2000 09 24	704	0.3+	0.2−

2000 NOV. 11

1997 11 06	704	1.0−	0.7+	2000 09 02	704	0.6+	0.2−	2000 09 25	608	0.6+	0.1−
2000 08 02	704	0.3+	1.0+	2000 09 02	704	1.0−	0.3−	2000 09 25	608	0.3+	0.9−
2000 08 02	704	0.2−	0.9+	2000 09 02	704	1.7−	0.0	2000 09 25	608	0.1+	0.7−
2000 08 02	704	0.6−	0.8+	2000 09 20	704	0.8+	0.1−				
2000 08 02	704	0.5−	1.4+	2000 09 20	704	0.3+	0.1−				

2000 SK₁₂ = 1999 GR₅₉

Id. G. V. Williams, M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr							
<i>M</i>	330.74843	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.28045481	ω	350.28787	+0.95792206	−0.28500740		
<i>a</i>	2.3115012	Ω	26.34829	+0.26821723	+0.84665956		
<i>e</i>	0.2144080	<i>i</i>	4.39374	+0.10220003	+0.44937553		
<i>P</i>	3.51	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 03 13	691	0.7+	0.1+	2000 08 02	704	0.4+	0.0	2000 09 24	704	0.6+	0.5+
1999 03 13	691	0.4+	0.3−	2000 08 02	704	0.4+	0.4−	2000 09 24	704	0.0	0.1+
1999 03 13	691	0.7+	0.1−	2000 08 02	704	0.2−	0.0	2000 09 24	704	1.2−	1.3+
1999 04 12	704	1.6+	0.4+	2000 08 20	699	0.1+	0.2−	2000 10 02	704	0.1+	0.9−
1999 04 12	704	0.9−	0.3+	2000 08 20	699	0.2−	0.1−	2000 10 02	704	0.4−	0.2−
1999 04 12	704	0.8+	0.4+	2000 08 20	699	0.5+	0.0	2000 10 02	704	0.4−	0.4−
1999 04 12	704	1.2−	0.4+	2000 08 20	699	0.4−	0.1−	2000 10 02	704	0.5+	0.3−
1999 04 15	704	0.1−	0.3−	2000 09 02	704	0.2+	0.2+	2000 10 02	704	0.0	0.3−
1999 04 15	704	0.4−	0.9−	2000 09 02	704	0.3+	0.4+	2000 10 18	704	0.0	0.8−
1999 04 15	704	0.7−	1.5+	2000 09 02	704	0.7−	0.5+	2000 10 18	704	0.8−	0.7−
1999 04 15	704	(3.4−	1.4−)	2000 09 02	704	0.6+	0.5+	2000 10 18	704	0.4−	0.4−
1999 04 15	704	(3.8−	0.7−)	2000 09 02	704	0.8−	0.1−	2000 11 02	704	0.3+	0.7+
2000 07 06	699	1.7−	0.5+	2000 09 20	704	0.8+	0.5−	2000 11 02	704	0.1+	0.1+
2000 07 06	699	0.2−	0.7−	2000 09 20	704	0.4+	0.0	2000 11 02	704	0.2+	0.4+
2000 07 06	699	0.1+	0.8−	2000 09 20	704	0.7+	1.1+	2000 11 02	704	0.7−	0.9+
2000 07 06	699	0.3+	0.6−	2000 09 20	704	0.6+	0.7+	2000 11 02	704	0.8−	0.7+
2000 08 02	704	0.5+	0.3−	2000 09 20	704	0.2−	0.5+				
2000 08 02	704	0.1+	0.1+	2000 09 24	704	0.4+	0.2−				

2000 SP₁₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr							
<i>M</i>	356.40729	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.25400852	ω	271.05780	+0.97812719	+0.19513897		
<i>a</i>	2.4692811	Ω	77.69223	−0.14913942	+0.89930179		
<i>e</i>	0.3016626	<i>i</i>	4.22780	−0.14499876	+0.39137843		
<i>P</i>	3.88	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1994 01 19	691	1.1−	0.2−	2000 08 26	704	0.1+	0.3+	2000 09 24	704	1.0+	0.4+
1994 01 19	691	0.8+	0.4−	2000 08 26	704	0.1−	0.1+	2000 09 24	704	0.0	0.4+
1994 01 19	691	0.1+	0.6−	2000 08 26	704	0.1−	0.4+	2000 09 24	704	0.7+	0.3+
1995 04 08	691	0.4−	0.0	2000 08 26	704	0.1−	0.3+	2000 09 24	704	0.6−	0.5+
1995 04 08	691	0.5+	1.0−	2000 08 26	704	0.0	0.0	2000 10 02	704	1.3+	0.8−
1995 04 08	691	0.7−	0.4−	2000 09 04	704	0.1+	0.1−	2000 10 02	704	0.1−	0.5−
2000 08 01	704	0.1+	0.7+	2000 09 04	704	0.3+	0.4+	2000 10 02	704	0.1+	0.3−
2000 08 01	704	0.2−	0.1+	2000 09 04	704	0.1+	0.0	2000 10 02	704	1.7−	0.1+
2000 08 01	704	0.6+	0.7−	2000 09 04	704	0.4+	0.1−	2000 10 27	704	0.2+	0.1−
2000 08 01	704	0.4+	0.6−	2000 09 20	704	0.3+	0.5−	2000 10 27	704	0.2−	0.1+
2000 08 01	704	0.3+	1.7−	2000 09 20	704	0.0	0.0	2000 10 27	704	0.2−	0.8−
2000 08 21	699	0.1+	0.2−	2000 09 20	704	0.2+	0.4+	2000 10 27	704	0.1+	0.0
2000 08 21	699	0.2−	0.1−	2000 09 20	704	0.4−	0.5+	2000 10 27	704	0.4+	0.1−
2000 08 21	699	0.6−	0.2+	2000 09 20	704	1.1−	0.4+				
2000 08 21	699	0.6−	0.3+	2000 09 24	704	0.3+	1.3−				

2000 SR₁₂ = 1999 JO₁₃₆

Id. A. Doppler

M.P.O. 5935

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr							
<i>M</i>	212.93141	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.25951126	ω	13.69487	−0.68490312	−0.72073148		
<i>a</i>	2.4342504	Ω	119.65640	+0.65637529	−0.67406118		
<i>e</i>	0.0973581	<i>i</i>	7.07422	+0.31635296	−0.16182601		
<i>P</i>	3.80	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1999 05 09	703	0.5+	0.3+	1999 05 12	704	0.4+	0.9+	2000 09 20	704	0.2−	0.0
1999 05 09	703	0.6+	0.6−	1999 05 12	704	1.4−	0.3+	2000 09 20	704	0.0	0.5+
1999 05 09	703	0.1+	0.0	2000 09 04	704	0.0	0.1+	2000 09 20	704	1.1+	1.6+
1999 05 09	703	0.2−	0.6+	2000 09 04	704	1.1−	0.0	2000 09 24	704	0.1−	0.6−
1999 05 12	704	0.3−	0.8−	2000 09 04	704	0.8+	0.2−	2000 09 24	704	0.5+	0.1−
1999 05 12	704	0.4+	0.6−	2000 09 20	704	0.3−	0.5−	2000 09 24	704	0.6−	0.6−

2000 SP₁₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr							
<i>M</i>	340.81009	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.31029629	ω	332.07704	+0.94600965	−0.31951818		
<i>a</i>	2.1608187	Ω	46.66616	+0.30960706	+0.84091002		
<i>e</i>	0.1707005	<i>i</i>	4.29969	+0.09596459	+0.43678195		
<i>P</i>	3.18	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	704	0.6−	0.2+	1997 11 06	704	1.4−	1.5−	2000 09 21	704	0.2+	0.3−
1997 10 29	704	1.0+	0.6−	1997 11 06	704	0.4−	0.0	2000 09 24	704	0.7+	0.1+
1997 10 29	704	0.4+	0.3−	2000 08 29	704	1.1−	0.2−	2000 09 24	704	0.0	0.2+
1997 10 29	704	0.3−	0.2−	2000 08 29	704	0.8+	0.5−	2000 09 24	704	0.5+	0.6+
1997 10 31	704	1.0+	1.0+	2000 08 29	704	0.3+	0.5+	2000 09 24	704	0.7+	0.6+
1997 10 31	704	(2.9+	1.7+)	2000 09 05	704	0.2−	0.1+	2000 09 24	704	0.5+	0.0
1997 10 31	704	(1.0+	2.2+)	2000 09 05	704	0.4−	0.1+	2000 10 02	704	0.1−	0.3−
1997 10 31	704	(2.8+	1.5+)	2000 09 05	704	0.2−	0.7+	2000 10 02	704	0.2−	0.6−
1997 10 31	704	(2.7+	1.3+)	2000 09 05	704	0.3−	0.4−	2000 10 02	704	0.0	0.4−
1997 11 06	704	0.3−	0.7+	2000 09 05	704	0.7−	0.8+	2000 10 02	704	0.1+	0.6−
1997 11 06	704	0.7−	1.4+	2000 09 21	704	0.4−	0.3−				
1997 11 06	704	1.1+	0.4−	2000 09 21	704	0.1−	0.2−				

2000 ST₁₄ = 1999 NR₄₃

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr							
<i>M</i>	179.54966	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.23155257	ω	54.43139	−0.97683511	+0.03842033		
<i>a</i>	2.6264531	Ω	126.83086	−0.08955989	−0.96685101		
<i>e</i>	0.0540424	<i>i</i>	15.24879	+0.19435069	−0.25243414		
<i>P</i>	4.26	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	704	0.2−	0.3+	1999 07 19	704	0.6+	0.7−	2000 09 23	704	0.2−	0.3+
1999 06 14	704	0.5+	0.0	1999 07 19	704	0.3+	1.3−	2000 09 23	704	0.1−	0.0
1999 06 14	704	0.4−	0.2+	2000 08 02	704	1.0−	0.2−	2000 09 23	704	0.4−	0.1−
1999 06 14	704	0.3+	0.8+	2000 08 02	704	0.4−	0.2+	2000 09 24	704	1.0−	0.7−
1999 06 14	704	0.3−	0.1+	2000 08 02	704	0.9−	0.6+	2000 09 24	704	0.1+	0.4+
1999 07 13	704	0.3−	0.2−	2000 08 02	704	0.1−	0.2−	2000 09 24	704	0.1+	0.0
1999 07 13	704	0.0	0.4+	2000 08 28	704	1.7+	0.5−	2000 09 24	704	0.0	1.1+
1999 07 13	704	0.1+	0.0	2000 08 28	704	(2.3+	0.3−)	2000 09 24	704	(0.0	2.3+)
1999 07 13	704	0.5−	0.2+	2000 08 28	704	0.0	0.2+	2000 10 02	699	1.3+	0.6−
1999 07 13	704	0.0	0.6+	2000 08 28	704	(2.3+	0.1−)	2000 10 02	699	0.8−	0.0
1999 07 19	704	0.3−	0.2−	2000 09 23	704	0.4−	0.3+	2000 10 02	699	0.9+	0.3+
1999 07 19	704	0.2+	0.3−	2000 09 23	704	0.0	0.7−	2000 10 02	699	0.7+	0.1−

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	72.88108		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17904736	ω	53.18978	-0.06363351	+0.98613800
<i>a</i>	3.1176266	Ω	214.14158	-0.98034117	-0.09050455
<i>e</i>	0.1621524	<i>i</i>	15.84519	-0.18676717	+0.13907111
<i>P</i>	5.50	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 06 08	704	0.6+	0.1-	2000 09 23	704	0.6-	0.6-	2000 09 28	704	0.1+	0.1-
1999 06 08	704	0.6+	0.1+	2000 09 23	704	0.0	0.1+	2000 09 28	704	0.1+	1.0-
1999 06 08	704	1.0-	0.6+	2000 09 23	704	0.1-	0.1-	2000 10 02	699	0.2-	0.4-
1999 06 08	704	0.0	1.5+	2000 09 23	704	0.5-	0.1-	2000 10 02	699	1.2+	0.3-
1999 06 14	704	0.2-	0.9-	2000 09 24	704	0.3+	0.1+	2000 10 02	699	0.6+	0.4+
1999 06 14	704	0.3+	0.4-	2000 09 24	704	0.0	0.2+	2000 10 02	699	0.2-	1.1+
1999 06 14	704	0.6-	0.0	2000 09 24	704	0.8+	0.2-	2000 10 03	704	0.9-	0.6+
1999 06 14	704	0.4+	0.3-	2000 09 24	704	0.1-	0.1+	2000 10 03	704	0.8-	0.6+
1999 06 14	704	0.1-	0.5-	2000 09 28	704	0.1+	0.8-	2000 10 03	704	0.6-	0.2-
2000 09 23	704	0.6+	0.6+	2000 09 28	704	0.2+	0.0	2000 10 03	704	0.1+	0.2+

2000 SE₁₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	133.42791		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18431923	ω	11.13066	-0.82926263	+0.55002537
<i>a</i>	3.0578930	Ω	203.09663	-0.53016619	-0.83026835
<i>e</i>	0.1345328	<i>i</i>	14.61360	-0.17676904	-0.09014746
<i>P</i>	5.35	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 02	691	0.2+	0.7-	1999 07 13	704	0.8+	0.5-	2000 09 24	704	0.2+	0.1+
1995 10 02	691	0.3+	0.6-	1999 07 13	704	0.7+	0.6-	2000 09 24	704	0.1-	0.0
1995 10 02	691	0.3+	0.5-	1999 07 13	704	0.4+	0.0	2000 09 24	704	1.7-	0.7+
1995 10 15	691	0.2-	0.9-	1999 07 13	704	1.0+	0.7-	2000 09 24	704	0.3-	0.9+
1995 10 15	691	0.1+	0.7-	1999 07 13	704	0.3-	1.4-	2000 09 27	704	0.1+	0.1+
1995 10 15	691	0.0	1.0-	2000 08 25	704	0.6+	0.3-	2000 09 27	704	0.1-	0.3+
1998 02 25	566	0.6-	0.7-	2000 08 25	704	1.3-	0.1-	2000 09 27	704	0.3-	0.1+
1998 02 25	566	0.4-	1.4-	2000 08 25	704	1.1-	0.4+	2000 09 27	704	0.7-	0.2+
1998 02 25	566	1.0-	0.8-	2000 09 03	704	0.2-	0.4-	2000 09 27	704	0.3+	0.7-
1998 04 18	704	0.1-	0.3+	2000 09 03	704	0.6+	0.4+	2000 10 01	699	0.5+	0.3+
1998 04 18	704	1.1+	0.2+	2000 09 03	704	1.0+	0.5+	2000 10 01	699	0.2-	0.1-
1998 04 18	704	0.9+	0.7-	2000 09 03	704	1.2+	0.3-	2000 10 01	699	0.6+	0.3-
1998 04 18	704	0.3-	0.6+	2000 09 23	704	0.3+	0.0	2000 10 01	699	0.3-	0.1+
1999 06 14	704	0.6-	0.2+	2000 09 23	704	0.0	0.1-	2000 10 03	704	1.1+	0.2-
1999 06 14	704	0.6-	0.6-	2000 09 23	704	0.1-	0.0	2000 10 03	704	0.3-	0.8+
1999 06 14	704	0.4-	0.3+	2000 09 23	704	0.1-	0.6-	2000 10 03	704	0.6+	0.1+
1999 06 14	704	0.6-	0.2+	2000 09 23	704	0.2-	0.6-	2000 10 03	704	0.8-	1.3+
1999 06 14	704	0.4-	0.7+	2000 09 24	704	0.4+	0.3-				

2000 SR₁₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	155.88280		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28168070	ω	284.26182	-0.92314934	+0.35239498
<i>a</i>	2.3047898	Ω	276.55249	-0.26516700	-0.87307206
<i>e</i>	0.1205870	<i>i</i>	8.89800	-0.27835544	-0.33699103
<i>P</i>	3.50	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 01 02	691	0.0	0.1-	2000 09 24	704	0.6-	0.6+	2000 10 03	699	0.1+	0.4+
1998 01 02	691	0.1+	0.1+	2000 09 24	704	0.3+	0.2+	2000 10 03	704	0.0	0.1+
1998 01 02	691	0.1-	0.1+	2000 09 24	704	0.5+	0.1+	2000 10 03	704	0.7+	0.1-
1999 05 10	704	1.2+	1.8+	2000 09 24	704	0.5+	0.3-	2000 10 03	704	0.2-	0.1-
1999 05 10	704	0.5+	0.2-	2000 09 25	704	0.0	0.1+	2000 10 03	704	0.4-	0.1+
1999 05 10	704	0.7-	0.3+	2000 09 25	704	1.2+	0.7+	2000 10 03	704	0.1-	0.1-
1999 05 10	704	1.1-	0.2-	2000 09 25	704	0.1+	0.0	2000 10 03	704	0.2+	0.2+
1999 05 10	704	1.1-	1.3+	2000 09 25	704	0.0	0.1+	2000 10 03	704	0.2+	0.0
1999 05 22	699	0.2+	0.3+	2000 09 25	704	0.2-	0.1-	2000 10 03	704	0.6+	0.4+

1999 05 22	699	0.7-	0.3-	2000 09 28	704	0.6+	0.5+	2000 10 03	704	0.1-	0.2+
1999 05 22	699	0.6+	0.4-	2000 09 28	704	0.0	0.8+	2000 10 03	704	0.2-	0.4-
1999 06 09	704	0.5+	0.2-	2000 09 28	704	0.1+	0.6+	2000 10 03	704	0.1+	0.0
1999 06 09	704	0.6-	2.2-	2000 09 28	704	0.8+	0.3+	2000 10 04	704	0.9-	0.5-
1999 06 09	704	0.1-	0.4-	2000 10 01	704	0.2-	0.1-	2000 10 04	704	0.2-	0.4+
1999 06 09	704	1.2+	0.2+	2000 10 01	704	0.6-	0.4-	2000 10 04	704	0.9-	0.2-
1999 06 09	704	0.6+	0.3+	2000 10 01	704	0.4-	0.0	2000 10 04	704	0.7-	0.0
2000 09 06	704	0.8-	0.2+	2000 10 01	704	0.8-	0.1+	2000 10 04	704	0.6-	0.0
2000 09 06	704	0.2-	0.6-	2000 10 01	704	0.2+	0.4-	2000 10 25	704	0.4-	0.1-
2000 09 06	704	0.4-	0.2+	2000 10 02	704	0.0	0.1+	2000 10 25	704	0.6+	0.9+
2000 09 06	704	0.2-	0.0	2000 10 02	704	0.1-	0.1-	2000 10 25	704	0.6+	0.3+
2000 09 06	704	0.7-	0.1-	2000 10 02	704	0.1+	0.1-	2000 10 25	704	1.0+	0.1-
2000 09 23	704	0.1-	0.8-	2000 10 02	704	0.5-	0.6-	2000 10 25	704	1.1+	0.8+
2000 09 23	704	0.7+	0.8-	2000 10 02	704	0.1+	0.7-	2000 10 31	704	0.7-	0.1+
2000 09 23	704	0.5+	0.2-	2000 10 03	699	0.2-	0.1+	2000 10 31	704	0.0	0.2+
2000 09 23	704	0.3-	0.8-	2000 10 03	699	0.3-	0.5+	2000 10 31	704	1.1+	0.3-
2000 09 23	704	0.2-	0.6-	2000 10 03	699	0.5-	0.1+	2000 10 31	704	0.0	0.2-
2000 09 24	704	0.1+	0.1+	2000 10 03	704	0.0	0.3+	2000 10 31	704	0.3+	0.2-

2000 ST₁₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	227.22581		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28971314	ω	179.38382	-0.74220651	-0.66902251
<i>a</i>	2.2619895	Ω	318.53483	+0.61461644	-0.65618229
<i>e</i>	0.0942647	<i>i</i>	3.39581	+0.26716313	-0.34904683
<i>P</i>	3.40	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	691	0.0	0.0	1999 06 15	704	0.7-	0.3-	2000 09 26	704	0.2+	0.1-
1997 11 29	691	0.1-	0.2+	2000 09 03	704	1.2-	1.1-	2000 09 26	704	0.3-	0.8+
1997 11 29	691	0.1-	0.3+	2000 09 03	704	1.0-	0.4-	2000 09 26	704	0.2-	0.1+
1999 05 10	704	0.8-	1.1-	2000 09 03	704	0.3-	0.1+	2000 09 26	704	0.4+	0.1-
1999 05 10	704	1.4+	0.7+	2000 09 03	704	0.0	0.2-	2000 10 01	699	0.0	0.6+
1999 05 10	704	0.6-	1.4-	2000 09 23	704	0.5+	0.2-	2000 10 01	699	0.1+	1.1+
1999 05 10	704	0.7-	0.6+	2000 09 23	704	0.7-	0.5+	2000 10 01	699	0.8+	0.0
1999 05 18	704	1.4-	1.1-	2000 09 23	704	0.4+	0.4+	2000 10 01	699	0.6+	0.2+
1999 05 18	704	0.3-	0.1-	2000 09 23	704	0.2-	0.3+	2000 10 03	704	0.4-	0.3-
1999 05 18	704	0.2-	1.1+	2000 09 23	704	0.3-	0.4+	2000 10 03	704	0.3+	0.5+
1999 05 18	704	1.5+	1.7+	2000 09 24	704	0.9-	0.3+	2000 10 03	704	0.8+	0.6-
1999 05 18	704	0.6+	0.7+	2000 09 24	704	0.3-	0.8-	2000 10 03	704	0.5+	0.9+
1999 06 15	704	0.2+	0.7+	2000 09 24	704	0.6+	0.0	2000 11 01	691	0.1+	0.0
1999 06 15	704	0.8+	0.0	2000 09 24	704	0.2+	0.5-	2000 11 01	691	0.3-	0.2-
1999 06 15	704	0.1+	0.6-	2000 09 24	704	0.5-	0.8-	2000 11 01	691	0.1-	0.3-
1999 06 15	704	0.1+	0.5-	2000 09 26	704	1.0+	0.5-				

2000 SP₁₇ = 1991 TE₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	79.59242		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21349423	ω	65.01019	+0.14700318	+0.98764398
<i>a</i>	2.7725451	Ω	213.58344	-0.93923229	+0.12215660
<i>e</i>	0.0214358	<i>i</i>	5.63442	-0.31021406	+0.09816893
<i>P</i>	4.62	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	7

Residuals in seconds of arc

1991 10 03	691	0.0	0.3-	2000 09 24	704	0.8-	0.3-	2000 10 01	699	0.3-	0.4+
1991 10 03	691	0.1-	0.0	2000 09 25	704	0.6-	0.1-	2000 10 01	699	0.2-	0.5+
1991 10 03	691	0.1+	0.1-	2000 09 25	704	0.7-	0.4+	2000 10 01	699	0.0	0.3+
1991 10 04	691	0.0	0.2+	2000 09 25	704	0.9+	0.0	2000 10 02	704	0.2+	0.1+
1991 10 04	691	0.1-	0.3+	2000 09 25	704	0.8-	0.3-	2000 10 02	704	0.0	0.1-
1991 10 04	691	0.0	0.1-	2000 09 25	704	0.3+	0.5+	2000 10 02	704	0.3+	0.3+
2000 09 23	704	0.3-	0.2+	2000 09 26	704	1.1+	0.0	2000 10 02	704	0.1-	0.4+
2000 09 23	704	0.5-	0.0	2000 09 26	704	0.8+	0.5-	2000 10 02	704	0.7+	0.1-
2000 09 23	704	0.2+	0.1-	2000 09 26	704	0.7-	0.1+	2000 10 02	704	0.4-	0.4-
2000 09 23	704	0.1-	0.5+	2000 09 26	704	0.2+	0.8-	2000 10 02	704	0.3+	0.9-
2000 09 23	704	0.3-	0.4+	2000 09 26	704	0.1+	0.3-	2000 10 02	704	0.1+	0.2+
2000 09 24	704	0.4+	0.3-	2000 09 26	704	0.9+	0.2+	2000 10 02	704	0.4-	0.6-

2000 NOV. 11

M.P.O. 5937

2000 09 24	704	0.1−	0.1−	2000 09 26	704	0.8−	0.3+	2000 10 02	704	0.3+	0.4+
2000 09 24	704	0.3−	0.0	2000 09 26	704	0.5−	0.0				
2000 09 24	704	0.8+	0.4−	2000 10 01	699	0.3+	0.0				

2000 SA₁₉ = 1994 AU₅ = 1998 BH₃₈

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	35.79958	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.24736692	<i>ω</i>	20.36705	+0.78713250	+0.61404884		
<i>a</i>	2.5132844	<i>Ω</i>	301.61532	−0.57490214	+0.69635669		
<i>e</i>	0.0056777	<i>i</i>	3.90676	−0.22340538	+0.37152575		
<i>P</i>	3.98	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1994 01 06	691	0.3−	0.2+	1998 02 03	691	0.1−	0.3+	2000 09 24	704	0.4+	0.7+
1994 01 06	691	0.2+	0.2−	1998 02 03	691	0.1−	0.0	2000 09 24	704	0.6−	0.2+
1994 01 06	691	0.1−	0.1+	1998 02 03	691	0.0	0.1+	2000 09 24	704	0.2−	0.0
1994 01 11	691	0.2+	0.2+	2000 09 23	704	0.6+	0.6+	2000 09 26	704	0.0	0.5−
1994 01 11	691	0.7+	0.2−	2000 09 23	704	0.5−	0.3−	2000 09 26	704	0.1+	0.7−
1994 01 11	691	0.7−	0.2−	2000 09 23	704	0.1−	0.5+	2000 09 26	704	0.4+	0.5−
1998 01 29	691	0.1−	0.4−	2000 09 23	704	0.5−	0.8+	2000 09 26	704	0.2+	0.3−
1998 01 29	691	0.1+	0.0	2000 09 24	704	0.4+	0.7−				
1998 01 29	691	0.1+	0.1+	2000 09 24	704	0.1−	0.0				

2000 SO₁₉ = 1996 VT₂₁

Id. G. V. Williams, A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	339.26468	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.23321209	<i>ω</i>	164.43476	+0.82219534	−0.54925930		
<i>a</i>	2.6139785	<i>Ω</i>	229.86011	+0.49916153	+0.82186310		
<i>e</i>	0.1862714	<i>i</i>	11.26688	+0.27355546	+0.15117956		
<i>P</i>	4.23	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1996 11 08	691	0.1+	0.1−	2000 09 24	704	1.1−	0.1−	2000 10 25	704	0.3−	0.1+
1996 11 08	691	0.2+	0.4+	2000 09 24	704	0.5−	1.1−	2000 10 25	704	0.1−	0.3+
1996 11 08	691	0.2−	0.3−	2000 09 24	704	1.4−	0.2−	2000 10 25	704	0.0	0.2−
1996 11 09	691	0.2+	0.2−	2000 09 24	704	0.2−	0.9−	2000 10 25	704	0.2−	0.3−
1996 11 09	691	0.1−	0.2−	2000 10 03	704	0.1+	1.0+	2000 11 03	704	0.7−	0.5−
1996 11 09	691	0.2−	0.0	2000 10 03	704	0.5+	0.6+	2000 11 03	704	0.5−	0.1+
2000 09 23	704	0.7+	0.2−	2000 10 03	704	0.8+	0.7+	2000 11 03	704	1.5+	0.6+
2000 09 23	704	0.1+	0.0	2000 10 03	704	0.7+	0.1+				
2000 09 23	704	0.1+	0.3−	2000 10 25	704	0.4+	0.5+				

2000 SA₂₁ = 1998 HA₁₂₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	41.63977	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.18959520	<i>ω</i>	94.03716	+0.83509842	+0.53386782		
<i>a</i>	3.0008974	<i>Ω</i>	233.74807	−0.54700099	+0.78032719		
<i>e</i>	0.0964045	<i>i</i>	9.46763	−0.05831425	+0.32569100		
<i>P</i>	5.20	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 04 01	704	0.1+	1.3+	1999 07 19	704	0.1−	0.0	2000 10 03	704	0.8+	0.5+
1998 04 01	704	0.1−	2.9−	2000 09 21	608	0.2−	0.8−	2000 10 03	704	0.8+	0.2+
1998 04 01	704	1.3−	0.3−	2000 09 21	608	0.3−	0.5−	2000 10 03	704	0.2−	0.2+
1998 04 01	704	1.2+	1.4−	2000 09 21	608	0.1−	0.6−	2000 10 25	704	0.2+	0.1+
1998 04 19	704	1.1−	1.1+	2000 09 23	704	0.0	0.2−	2000 10 25	704	0.7−	0.2−
1998 04 19	704	(2.5−	1.2+)	2000 09 23	704	0.1+	0.4+	2000 10 25	704	0.5+	0.6−
1998 04 19	704	0.3+	1.2+	2000 09 23	704	0.3−	0.0	2000 10 25	704	0.5+	1.6−
1998 04 19	704	0.1+	0.9−	2000 09 23	704	1.1+	0.3−	2000 10 25	704	0.2+	0.8−
1998 04 19	704	(4.4−	1.6+)	2000 09 24	300	0.4+	0.1+	2000 11 01	704	0.2−	0.4+
1998 04 20	704	1.5−	1.7+	2000 09 24	300	0.7−	0.4−	2000 11 01	704	0.5−	0.4+
1998 04 20	704	(0.4+	2.5+)	2000 09 24	300	(2.2−	1.6−)	2000 11 01	704	0.2−	0.1+
1998 04 20	704	1.8+	1.3−	2000 09 26	300	0.6+	0.2−	2000 11 01	704	0.1+	0.2+

1998 04 20	704	0.1+	0.4+	2000 09 26	300	0.2−	0.6+	2000 11 01	704	0.2+	0.7+
1998 04 20	704	0.3+	0.2+	2000 09 26	300	0.3−	0.3+	2000 11 03	704	0.4−	0.2+
1999 07 19	704	0.2−	0.2+	2000 09 27	300	0.9−	0.0	2000 11 03	704	0.4−	0.6+
1999 07 19	704	0.5+	0.4−	2000 09 27	300	0.3−	0.7−	2000 11 03	704	0.1+	0.1−
1999 07 19	704	0.1+	0.3+	2000 10 03	704	0.2+	0.1−	2000 11 03	704	0.5−	0.8+
1999 07 19	704	0.4−	0.2−	2000 10 03	704	0.5+	0.3+	2000 11 03	704	0.2+	0.0

2000 SC₂₁ = 1999 JU₅₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	24.85418	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.23667405	<i>ω</i>	87.72959	+0.95140839	+0.30429422		
<i>a</i>	2.5884252	<i>Ω</i>	254.55195	−0.29839392	+0.87319996		
<i>e</i>	0.1165369	<i>i</i>	2.80638	−0.07604696	+0.38069260		
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.8+	0.4+	2000 09 27	300	0.4−	0.5−	2000 10 04	704	0.5−	0.2−
1999 05 10	704	0.9−	0.3+	2000 09 27	300	0.1−	0.1−	2000 10 05	704	0.2−	0.2+
1999 05 10	704	0.3−	0.2+	2000 09 28	704	0.5−	0.2−	2000 10 05	704	0.1+	0.2+
1999 05 10	704	0.3−	0.2+	2000 09 28	704	0.1+	0.2−	2000 10 05	704	0.4−	0.3+
1999 05 10	704	(4.2−	1.1+)	2000 09 28	704	0.0	0.3−	2000 10 05	704	0.7−	0.5−
1999 05 13	704	1.9+	0.8−	2000 09 28	704	0.2+	0.1−	2000 10 05	704	0.7−	0.1+
1999 05 13	704	0.5+	1.1−	2000 09 28	704	0.0	0.4−	2000 10 06	691	0.4+	0.5−
1999 05 13	704	0.4−	0.2−	2000 10 03	704	0.3+	0.6+	2000 10 06	691	0.5+	0.6−
1999 05 13	704	0.3−	0.7+	2000 10 03	704	0.2−	0.1+	2000 10 06	691	0.6−	0.6−
1999 05 18	704	0.9+	0.3−	2000 10 03	704	0.4−	0.3+	2000 10 07	699	0.2−	0.1−
1999 05 18	704	0.0	0.2−	2000 10 03	704	0.3−	0.4+	2000 10 07	699	0.0	0.4−
1999 05 18	704	(2.4−	0.2−)	2000 10 03	704	0.3−	0.1+	2000 10 07	699	0.1−	0.0
1999 05 18	704	1.5−	0.5−	2000 10 03	704	0.3−	0.0	2000 10 07	699	0.4−	0.2−
1999 05 19	704	0.2−	0.3+	2000 10 03	704	0.2−	0.4−	2000 10 25	704	0.1+	0.0
1999 05 19	704	0.7+	0.9−	2000 10 03	704	0.1+	0.3+	2000 10 25	704	0.4+	0.2−
1999 05 19	704	0.8+	0.4+	2000 10 03	704	0.4−	0.3+	2000 10 25	704	0.1+	0.3+
1999 05 19	704	0.3+	0.9−	2000 10 03	704	0.2+	0.1−	2000 10 25	704	0.5+	0.4+
1999 06 15	704	0.2−	0.2+	2000 10 03	704	0.1+	0.6+	2000 10 25	704	0.2−	0.7+
1999 06 15	704	0.1+	0.5+	2000 10 03	704	0.3−	0.3+	2000 10 31	704	0.3+	0.3−
1999 06 15	704	0.6−	0.1+	2000 10 03	704	0.2−	0.8−	2000 10 31	704	0.5+	0.5+
1999 06 15	704	0.3−	0.7+	2000 10 03	704	0.8−	0.1−	2000 10 31	704	0.2+	0.3+
1999 06 15	704	0.9−	1.1+	2000 10 03	704	0.3−	0.9−	2000 10 31	704	0.0	0.2+
2000 09 24	300	1.8+	0.9−	2000 10 04	704	0.4−	0.1−	2000 10 31	704	0.3+	0.0
2000 09 24	300	0.5−	0.0	2000 10 04	704	0.5+	0.4−	2000 11 03	704	0.2−	0.0
2000 09 24	300	0.1−	0.5−	2000 10 04	704	0.5−	0.3−	2000 11 03	704	0.1+	0.3+
2000 09 25	608	1.4+	1.3+	2000 10 04	704	0.3+	0.0	2000 11 03	704	0.1−	0.2+
2000 09 25	608	1.3+	1.5+	2000 10 04	704	0.5−	0.1+	2000 11 03	704	0.3+	0.2+
2000 09 25	608	1.2+	1.4+	2000 10 04	704	0.3−	0.0	2000 11 03	704	0.1+	0.3+
2000 09 26	300	0.4−	0.6−	2000 10 04	704	0.9−	0.1+				
2000 09 26	300	0.1+	0.4−	2000 10 04	704	0.1−	0.4−				

2000 ST₂₂ = 1999 JG₂₀

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	81.84689		(2000.0)	P	Q
n	0.26031142	ω	250.58217	+0.08099299	+0.99566968
a	2.4292594	Ω	24.20159	−0.86762574	+0.09296180
e	0.0947335	i	6.39054	−0.49057692	−0.00002809
P	3.79	H	15.2	G 0.15	U 4

M.P.O. 5938

1999 05 19	704	0.3−	1.7−	2000 09 25	608	0.7+	0.6−	2000 10 30	704	0.5+	0.0
1999 05 19	704	0.2+	1.5+	2000 09 25	608	1.0+	0.8−	2000 10 30	704	0.5−	0.7+
1999 05 19	704	0.8+	0.4−	2000 09 26	704	0.6−	0.1−	2000 10 30	704	(1.6+	2.2+)
1999 05 19	704	(4.8−	0.2+)	2000 09 26	704	0.2−	1.0−	2000 11 02	704	0.3−	0.2−
2000 09 02	704	0.7+	0.5+	2000 09 26	704	0.5−	0.2−	2000 11 02	704	0.7+	0.1+
2000 09 02	704	0.9+	0.4+	2000 09 26	704	(0.0	2.1−)	2000 11 02	704	0.0	0.5+
2000 09 02	704	0.2+	0.4+	2000 10 01	704	0.2+	0.5−	2000 11 02	704	0.2+	0.1+
2000 09 02	704	0.2+	0.5+	2000 10 01	704	0.5−	0.3+	2000 11 02	704	0.6−	0.3−
2000 09 02	704	0.3+	0.6−	2000 10 01	704	0.3−	0.1+				

2000 SV₂₂ = 1992 WX₇

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 330.25484			(2000.0)			P		Q	
<i>n</i>	0.23925680	ω	18.70095	+0.59384675	−0.79121257				
<i>a</i>	2.5697637	Ω	35.29579	+0.70219523	+0.42105970				
<i>e</i>	0.1773997	<i>i</i>	14.64083	+0.39276952	+0.44349904				
<i>P</i>	4.12	<i>H</i>	14.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3				

Residuals in seconds of arc

1992 11 21	675	0.9+	0.4−	2000 09 24	704	0.0	0.2+	2000 10 02	704	0.0	0.4+
1992 11 21	675	1.6+	1.4−	2000 09 24	704	0.4+	0.2+	2000 10 02	704	0.1−	0.2+
1992 11 24	675	1.7−	0.2−	2000 09 24	704	0.1+	0.3+	2000 10 02	704	0.0	0.5+
1992 11 24	675	0.4−	0.9+	2000 09 24	704	0.0	0.1+	2000 10 30	704	0.2+	0.3+
1998 04 20	704	2.1+	0.7−	2000 09 24	704	0.4+	0.4−	2000 10 30	704	0.2+	0.1+
1998 04 20	704	0.3−	0.4+	2000 09 25	608	1.0+	0.7−	2000 10 30	704	0.9−	1.1+
1998 04 20	704	1.0+	1.6+	2000 09 25	608	1.1+	0.9−	2000 10 30	704	0.0	0.4+
1998 04 20	704	0.9+	1.2−	2000 09 25	608	1.2+	0.8−	2000 10 30	704	0.0	0.2+
1998 04 20	704	3.0−	0.7+	2000 09 26	704	0.2−	0.4+	2000 11 02	704	0.0	0.3+
2000 08 04	608	0.6+	0.4+	2000 09 26	704	0.2−	0.2−	2000 11 02	704	0.1−	0.4+
2000 08 04	608	0.4+	0.1+	2000 09 26	704	0.5−	0.3−	2000 11 02	704	0.1−	0.0
2000 08 04	608	0.3+	0.8+	2000 09 26	704	0.5−	0.5−	2000 11 02	704	0.5−	0.5+
2000 09 20	608	1.0−	0.9−	2000 09 26	704	0.9−	0.3+	2000 11 02	704	0.1−	0.2+
2000 09 20	608	0.7−	0.9−	2000 10 02	704	0.0	0.5+				
2000 09 20	608	1.0−	1.0−	2000 10 02	704	0.1+	0.6+				

2000 SZ₂₂ = 1998 HZ₄₄

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 76.40016			(2000.0)			P		Q	
<i>n</i>	0.17164046	ω	76.09609	+0.36631371	+0.92923675				
<i>a</i>	3.2066848	Ω	215.51267	−0.88259952	+0.33055118				
<i>e</i>	0.0994367	<i>i</i>	4.77005	−0.29467329	+0.16509081				
<i>P</i>	5.74	<i>H</i>	13.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1				

Residuals in seconds of arc

1992 03 25	691	0.0	0.0	2000 09 25	120	0.4−	0.5−	2000 10 22	120	1.4−	0.4+
1992 03 25	691	0.2+	0.6+	2000 09 26	120	0.7−	1.8−	2000 10 22	120	1.4−	0.5+
1998 03 25	704	2.9+	0.9+	2000 09 26	120	(2.2−	0.6−)	2000 10 22	106	0.6−	0.0
1998 03 25	704	2.1−	1.2−	2000 09 27	120	(2.9−	0.7−)	2000 10 22	106	0.6−	0.1+
1998 03 25	704	1.9+	0.1−	2000 09 27	120	(2.4−	1.3−)	2000 10 22	106	0.8−	0.8+
1998 03 25	704	0.3−	0.0	2000 09 28	704	0.0	0.1−	2000 10 24	704	0.2+	0.1+
1998 04 20	704	0.1+	1.9−	2000 09 28	704	0.5+	0.1−	2000 10 24	704	0.1−	0.2+
1998 04 20	704	0.3−	1.9−	2000 09 28	704	0.2−	0.1−	2000 10 24	704	0.2−	1.4+
1998 04 20	704	0.6−	0.3+	2000 09 28	704	0.3−	0.1+	2000 10 24	704	0.2−	0.1+
1998 04 20	704	0.9−	0.5+	2000 09 28	704	0.2+	0.4+	2000 10 24	704	0.2−	0.8+
1998 04 21	704	0.3−	1.0+	2000 10 01	704	0.3+	0.5+	2000 10 31	704	0.2−	0.5−
1998 04 21	704	1.1−	0.0	2000 10 01	704	0.4+	0.2+	2000 10 31	704	0.3−	0.3−
1998 04 21	704	(0.8+	2.1−)	2000 10 01	704	0.4+	0.9+	2000 10 31	704	0.2−	0.2−
1998 04 21	704	0.4+	0.2+	2000 10 01	704	0.6+	0.1+	2000 10 31	704	0.9−	0.1−
1998 04 21	704	0.3−	1.4−	2000 10 01	704	0.5+	1.1+	2000 10 31	704	0.2−	0.3−
1998 04 22	704	0.0	1.0+	2000 10 02	704	0.3+	0.7+	2000 11 02	704	0.7−	0.2+
1998 04 22	704	(3.1+	0.2+)	2000 10 02	704	0.9+	0.7+	2000 11 02	704	0.0	0.5−
1998 04 22	704	1.8−	0.7−	2000 10 02	704	0.1+	0.6+	2000 11 02	704	1.1+	0.1−
1998 04 22	704	1.5−	0.1+	2000 10 02	704	(3.5+	0.7+)	2000 11 02	704	0.3−	0.4+
1999 06 12	703	0.1−	1.7+	2000 10 05	691	0.3+	0.5−	2000 11 02	704	0.6+	2.2−

2000 NOV. 11

1999 06 12	703	0.4+	0.1+	2000 10 05	691	0.6+	0.4−	2000 11 02	704	0.3+	1.0−
1999 06 12	703	0.1+	1.5−	2000 10 05	691	0.3+	0.5−	2000 11 02	704	0.1−	0.8−
1999 06 12	703	0.5−	0.2+	2000 10 06	608	0.8−	0.8−	2000 11 02	704	0.4−	0.5−
2000 09 24	704	0.5+	0.3+	2000 10 06	608	0.5−	0.8−	2000 11 02	704	0.1+	0.4−
2000 09 24	704	1.3+	0.7−	2000 10 06	608	0.5−	0.4−	2000 11 03	704	0.2−	0.3+
2000 09 24	704	0.1−	0.5−	2000 10 07	699	0.1−	0.2+	2000 11 03	704	0.1−	0.2−
2000 09 24	704	0.7+	0.2−	2000 10 07	699	0.1+	0.0	2000 11 03	704	0.4−	0.1−
2000 09 24	704	0.9+	0.5−	2000 10 07	699	0.9+	0.2+	2000 11 03	704	0.2+	0.2−
2000 09 25	120	0.7−	0.3−	2000 10 07	699	0.6+	0.0	2000 11 03	704	0.1−	0.2+
2000 09 25	120	0.2−	0.1−	2000 10 22	120	1.3−	0.8+				

2000 SB₂₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 331.94479			(2000.0)			P		Q	
<i>n</i>	0.26212040	ω	66.47913	+0.60121349	−0.79908475				
<i>a</i>	2.4180698	Ω	346.56317	+0.72928522	+0.54993494				
<i>e</i>	0.1980806	<i>i</i>	0.59875	+0.32662730	+0.24297145				
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4				

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	704	1.0−	1.9−	2000 10 01	704	0.2−	0.1−	2000 10 07	699	0.2+	0.3+
1998 03 22	704	0.6−	1.1−	2000 10 01	704	0.2−	0.3−	2000 10 22	120	0.2+	0.4−
1998 03 22	704	0.5−	0.7+	2000 10 01	704	0.4−	0.1−	2000 10 22	120	0.3+	0.3−
1998 03 22	704	0.8+	1.2+	2000 10 01	704	0.2−	0.2−	2000 10 22	120	0.3+	0.6−
1998 03 26	704	(0.7+	2.5−)	2000 10 02	704	0.0	0.6+	2000 10 24	704	0.1+	0.2−
1998 03 26	704	1.1+	0.5+	2000 10 02	704	0.0	0.1+	2000 10 24	704	0.6+	0.9−
1998 03 26	704	(4.8−	0.5−)	2000 10 02	704	0.2+	0.1+	2000 10 24	704	0.4+	0.5−
2000 08 24	704	0.1+	0.1−	2000 10 02	704	0.1+	0.2−	2000 10 24	704	0.0	0.4−
2000 08 24	704	0.2−	0.6+	2000 10 02	704	0.0	0.3+	2000 10 26	704	0.1−	0.1+
2000 08 24	704	0.0	0.2−	2000 10 02	704	0.2−	0.1−	2000 10 26	704	0.2−	0.6+
2000 09 25	120	0.6+	0.4−	2000 10 02	704	0.0	0.4−	2000 10 26	704	0.3−	0.1+
2000 09 25	120	(1.5−	2.1+)	2000 10 02	704	0.3−	0.2+	2000 10 26	704	0.1−	0.4+
2000 09 25	120	0.1+	0.0	2000 10 02	704	0.4−	0.3−	2000 10 26	704	0.4−	1.1−
2000 09 26	120	0.8+	0.5−	2000 10 02	704	0.3−	0.3−	2000 10 31	704	0.1+	0.3+
2000 09 26	120	0.1+	0.3−	2000 10 03	691	0.5+	0.0	2000 10 31	704	0.1+	0.3+
2000 09 26	120	0.4+	0.2+	2000 10 03	691	0.7+	0.1−	2000 10 31	704	0.3+	0.3+
2000 09 27	120	0.2+	1.2−	2000 10 03	691	0.5+	0.1−	2000 10 31	704	0.5+	0.4+
2000 09 27	120	0.1+	0.7−	2000 10 06	699	0.1−	0.5+	2000 10 31	704	0.5+	0.2+
2000 09 28	704	0.1+	0.4+	2000 10 06	699	0.4−	0.4+	2000 11 02	704	0.2+	0.5+
2000 09 28	704	0.2−	0.1−	2000 10 06	699	0.2−	0.5+	2000 11 02	704	0.6−	0.2+
2000 09 28	704	0.1−	0.3+	2000 10 06	699	0.4−	0.2+	2000 11 02	704	0.2−	0.1−
2000 09 28	704	0.4+	0.0	2000 10 07	699	0.2−	0.1+	2000 11 02	704	0.6−	0.7+
2000 09 28	704	0.2−	0.1+	2000 10 07	699	0.5−	0.2+	2000 11 02	704	0.9−	0.1−
2000 10 01	704	0.1−	0.0	2000 10 07	699	0.4−	0.3+				

2000 SF₂₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	147.83538		(2000.0)	P	Q
n	0.37814297	ω	201.04552	-0.73049800	+0.66800767
a	1.8939363	Ω	22.83026	-0.56261981	-0.47090157
e	0.0201204	i	21.45343	-0.38708089	-0.57620957
P	2.61	H	16.4	G 0.15	U 2

1999 02 18	704	0.2+	0.5+	2000 10 02	704	0.7+	1.0-	2000 11 01	704	0.1-	0.1+
1999 02 18	704	0.0	0.5+	2000 10 02	704	0.1-	0.0	2000 11 01	704	0.0	0.2-
1999 02 18	704	0.6+	2.2+	2000 10 02	704	0.2-	0.3+	2000 11 01	704	0.6+	1.0+
1999 02 18	704	0.2-	1.3+	2000 10 02	704	0.5-	0.0	2000 11 02	704	0.4+	0.1-
1999 03 12	704	1.0+	1.2-	2000 10 02	704	0.5-	0.5+	2000 11 02	704	0.5+	0.1-
1999 03 12	704	0.3+	0.8-	2000 10 05	704	0.5+	0.1+	2000 11 02	704	0.0	0.3-
1999 03 12	704	1.4+	0.4-	2000 10 05	704	0.1-	0.2-	2000 11 02	704	0.1+	0.5+
1999 03 12	704	0.0	1.2-	2000 10 05	704	0.2+	0.3-	2000 11 02	704	0.3+	0.1-
2000 09 05	704	0.1+	0.6+	2000 10 05	704	0.4-	0.1-	2000 11 03	704	0.2+	0.0
2000 09 05	704	0.2+	1.2-	2000 10 05	704	0.3+	0.2-	2000 11 03	704	0.1-	0.2-
2000 09 05	704	0.6-	0.3+	2000 10 07	699	0.0	0.4+	2000 11 03	704	0.2+	0.4+
2000 09 05	704	0.9-	0.3+	2000 10 07	699	0.1+	0.1-	2000 11 03	704	0.0	0.4+
2000 09 24	704	(2.4+	1.1-)	2000 10 07	699	0.1-	0.1-	2000 11 03	704	0.7-	0.1+

2000 SJ₂₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	281.77530		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.39271231	ω	147.55508	+0.03638874		-0.93738661	
<i>a</i>	1.8467993	Ω	298.17645	+0.81238460		+0.22960546	
<i>e</i>	0.0739226	<i>i</i>	23.13818	+0.58198550		-0.26189248	
<i>P</i>	2.51	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 02 17	704	(1.2+	3.0+)	2000 09 27	704	0.3+	0.1+	2000 10 02	704	0.0	0.1-
1999 02 17	704	0.9+	0.9-	2000 09 27	704	0.6-	0.2-	2000 10 02	704	0.3+	0.2+
1999 02 17	704	0.2+	0.7-	2000 09 27	704	0.1+	0.1-	2000 10 03	704	0.2-	0.2+
1999 02 17	704	(2.5+	2.1+)	2000 09 27	704	0.4-	0.1-	2000 10 03	704	0.5-	0.1+
1999 02 17	704	1.1-	0.0	2000 09 28	704	0.1+	0.5+	2000 10 03	704	0.4-	0.6+
1999 02 19	704	(3.2+	1.3+)	2000 09 28	704	0.3-	0.0	2000 10 03	704	0.3-	0.1+
1999 02 19	704	0.4-	1.2+	2000 09 28	704	0.0	0.5-	2000 10 03	704	0.1+	0.8-
1999 02 19	704	0.2+	0.2+	2000 09 28	704	0.1+	0.1-	2000 10 03	704	0.1+	0.0
1999 02 19	704	0.3+	0.2+	2000 09 30	704	0.1+	0.3-	2000 10 03	704	0.1-	0.3-
2000 09 08	704	0.9-	0.6+	2000 09 30	704	0.1+	0.0	2000 10 03	704	0.2-	0.1+
2000 09 08	704	0.1-	0.6-	2000 09 30	704	0.1+	0.1-	2000 10 03	704	0.1+	0.0
2000 09 08	704	1.2+	0.1+	2000 09 30	704	0.4+	0.2+	2000 10 04	704	0.1-	0.1+
2000 09 25	704	1.4+	0.1-	2000 09 30	704	0.1+	0.5+	2000 10 04	704	0.1+	0.4-
2000 09 25	704	0.1+	0.0	2000 10 02	704	0.1-	0.2-	2000 10 04	704	0.4-	0.1-
2000 09 25	704	0.5+	0.0	2000 10 02	704	0.5+	0.3+	2000 10 04	704	0.4-	0.4+
2000 09 25	704	1.2-	0.6+	2000 10 02	704	0.0	0.5-	2000 10 04	704	0.2+	0.4-

2000 SH₂₅ = 1989 SA₁₁ = 1998 FY₂₆

Id. S. Nakano

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	316.00536		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17147207	ω	193.26384	+0.99220618		-0.11247394	
<i>a</i>	3.2087838	Ω	172.54341	+0.11189155		+0.99362529	
<i>e</i>	0.0976339	<i>i</i>	24.41088	-0.05483773		-0.00764191	
<i>P</i>	5.75	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1989 09 28	809	0.7-	0.6-	1998 03 22	704	1.1-	1.3+	1999 06 12	704	0.0	0.4-
1989 09 28	809	0.3-	0.5-	1998 03 22	704	0.7+	1.2-	1999 06 12	704	0.6+	0.1+
1989 09 28	809	0.0	0.2-	1998 03 22	704	0.7-	0.6-	2000 09 23	704	0.5-	0.3-
1989 09 29	809	0.1+	0.6+	1998 03 26	704	0.5+	0.3+	2000 09 23	704	1.1-	0.3+
1989 09 29	809	0.3+	0.7+	1998 03 26	704	0.1+	0.8+	2000 09 23	704	0.4-	0.4+
1989 09 29	809	0.6+	0.7+	1998 03 26	704	1.3+	0.2+	2000 09 23	704	1.1-	0.3-
1998 02 25	566	0.1+	0.2-	1998 03 29	704	1.0+	0.0	2000 09 23	704	0.7-	0.0
1998 02 25	566	0.5+	0.0	1998 03 29	704	1.4+	0.5-	2000 09 25	704	0.4-	0.0
1998 02 25	566	0.5-	0.4-	1998 03 29	704	0.3+	0.5-	2000 09 25	704	0.7-	0.0
1998 02 28	809	(4.7+	1.5+)	1998 03 29	704	0.4-	1.7-	2000 09 25	704	0.4+	0.5-
1998 03 02	809	(3.3+	1.5-)	1998 03 29	704	0.3+	1.4+	2000 09 25	704	0.2-	0.4+
1998 03 20	704	0.1-	1.0+	1999 05 14	704	0.3+	0.7+	2000 09 25	704	0.4+	0.2+
1998 03 20	704	0.0	0.7+	1999 05 14	704	0.5-	0.7+	2000 10 03	704	1.6+	1.2-
1998 03 20	704	0.2+	0.1-	1999 05 14	704	0.1+	0.8+	2000 10 03	704	1.5+	1.3-
1998 03 20	704	1.6-	1.3-	1999 05 14	704	(2.3+	0.8+)	2000 10 03	704	0.8+	0.3-
1998 03 20	704	1.2-	0.6-	1999 06 12	704	0.4-	0.1+	2000 10 03	704	0.2+	1.2-

1998 03 22	704	0.5+	0.6-	1999 06 12	704	0.2+	0.2-
1998 03 22	704	1.3-	1.1-	1999 06 12	704	0.1+	0.3+

2000 SP₂₅ = 1978 WL₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	28.54339		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.08141843	ω	64.23600	+0.62564816		+0.71482558	
<i>a</i>	5.2721476	Ω	248.17217	-0.78006560		+0.56922117	
<i>e</i>	0.0980936	<i>i</i>	19.66491	-0.00787622		+0.40621626	
<i>P</i>	12.11	<i>H</i>	12.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1978 11 29	675	1.2-	0.7-	2000 09 06	704	0.2-	0.5-	2000 09 25	704	0.4+	0.2+
1978 11 30	675	1.2+	0.7+	2000 09 06	704	1.1-	1.1+	2000 09 25	704	1.1+	0.6-
1999 07 13	704	0.3-	0.2-	2000 09 06	704	0.2+	0.5+	2000 09 25	704	0.6+	0.1-
1999 07 13	704	0.4-	0.4+	2000 09 06	704	0.2+	0.4+	2000 10 04	704	0.4-	0.4+
1999 07 13	704	0.8+	0.0	2000 09 23	704	1.1+	0.8-	2000 10 04	704	0.3-	0.0
1999 07 13	704	0.0	0.5-	2000 09 23	704	0.1-	0.6+	2000 10 04	704	0.1-	0.3+
2000 09 05	699	(3.2-	2.1+)	2000 09 23	704	0.2+	0.3-	2000 10 04	704	0.1+	0.3+
2000 09 05	699	0.1-	0.9+	2000 09 23	704	0.5-	0.7-	2000 10 04	704	0.3+	0.1-
2000 09 05	699	1.6-	0.1+	2000 09 25	704	0.1+	0.8-				
2000 09 05	699	0.2+	0.3+	2000 09 25	704	0.2-	0.9-				

2000 SV₂₆ = 1991 SV₃

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	41.42837		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21199819	ω	94.28856	+0.38226619		+0.92211390	
<i>a</i>	2.7855735	Ω	198.53714	-0.90477629		+0.36035303	
<i>e</i>	0.1501274	<i>i</i>	10.84561	-0.18775629		+0.14089588	
<i>P</i>	4.65	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1991 09 30	691	0.2+	0.4+	2000 09 23	704	0.3+	0.3-	2000 09 26	704	0.3-	0.4-
1991 09 30	691	0.2-	0.4-	2000 09 23	704	0.6+	0.6+	2000 09 26	704	0.1+	0.6+
1991 09 30	691	0.1+	0.2+	2000 09 25	704	0.6+	0.8+	2000 09 27	704	0.8-	0.3-
1991 10 10	691	0.4-	0.2-	2000 09 25	704	0.0	1.0+	2000 09 27	704	0.4+	1.0-
1991 10 10	691	0.1+	0.1-	2000 09 25	704	0.5+	0.6-	2000 09 27	704	0.3-	0.4-
1991 10 10	691	0.1+	0.1+	2000 09 25	704	1.3+	0.4-	2000 09 27	704	0.1-	0.5+
2000 09 23	704	0.3-	0.5-	2000 09 26	704	1.0-	1.5-	2000 09 27	704	0.1+	0.9+
2000 09 23	704	0.3+	0.2+	2000 09 26	704	0.8-	1.1+				
2000 09 23	704	0.4-	0.4+	2000 09 26	704	0.2-	0.5-				

2000 SA₂₇ = 1998 HZ₆₁

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	342.62656		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.16939869	ω	171.30137	+0.95525948		-0.25020294	
<i>a</i>	3.2349136	Ω	204.98320	+0.24390308		+0.96803810	
<i>e</i>	0.0606335	<i>i</i>	21.92847	+0.16730397		+0.01734127	
<i>P</i>	5.82	<i>H</i>	13.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	0.4+	0.0	1999 06 12	704	0.4-	1.0-	2000 09 28	704	0.3+	0.4+
1998 03 25	704	0.2+	0.2+	1999 06 12	704	0.5+	0.1-	2000 10 02	699	0.9+	1.0+
1998 03 25	704	0.1+	0.0	1999 06 12	704	0.2-	0.1-	2000 10 02	699	1.0+	0.6+
1998 03 25	704	0.3+	0.2+	1999 07 12	704	0.6+	0.5-	2000 10 02	699	1.4+	0.8+
1998 03 25	704	(6.4-	1.9-)	1999 07 12	704	0.8+	0.6-	2000 10 02	699	1.6+	0.5+
1998 03 29	704	1.2+	0.7+	1999 07 12	704	0.7+	0.4+	2000 10 03	704	0.5-	0.3+
1998 03 29	704	0.1-	0.5+	1999 07 12	704	0.2-	0.2-	2000 10 03	704	0.1-	0.4+
1998 03 29	704	0.4-	0.0	1999 07 12	704	0.4+	0.2-	2000 10 03	704	1.3-	0.8+
1998 03 29	704	0.5-	0.4-	2000 09 05	699	1.0-	0.2-	2000 10 03	704	0.4-	0.1+
1998 03 29	704	(3.8-	0.7+)	2000 09 05	699	1.3-	0.1-	2000 10 03	704	0.4-	0.0
1998 04 01	704	1.2-	1.5+	2000 09 05	699	0.6-	0.4-	2000 10 25	704	0.3+	0.2+
1998 04 01	704	0.9-	0.6-	2000 09 05	699	1.4-	0.2-	2000 10 25	704	0.3+	0.0

M.P.O. 5940

1998 04 01	704	0.1−	1.0−	2000 09 23	704	0.4−	0.2+	2000 10 25	704	0.1+	0.0
1998 04 01	704	(4.9−	1.8−)	2000 09 23	704	0.6−	0.3+	2000 10 25	704	0.3+	1.4−
1998 04 21	704	0.5−	1.9+	2000 09 23	704	0.2−	0.0	2000 10 25	704	0.4+	0.3−
1998 04 21	704	0.1+	0.3+	2000 09 23	704	0.7−	0.5+	2000 10 30	704	0.1+	0.4+
1998 04 21	704	0.9+	0.5−	2000 09 23	704	0.6−	0.6+	2000 10 30	704	0.1+	0.2+
1998 04 21	704	(1.1+	2.1−)	2000 09 25	704	0.2−	0.1−	2000 10 30	704	0.4+	0.1+
1998 04 21	704	0.0	0.4+	2000 09 25	704	0.1+	0.1−	2000 10 30	704	0.1−	0.6−
1998 04 22	704	(0.0	2.3+)	2000 09 25	704	0.3−	0.2+	2000 11 03	704	0.4+	0.2+
1998 04 22	704	0.0	1.8+	2000 09 25	704	0.7+	0.1+	2000 11 03	704	0.0	0.5+
1998 04 22	704	0.7+	1.6+	2000 09 25	704	0.4+	0.1−	2000 11 03	704	0.7+	0.3+
1998 04 22	704	0.2+	0.7+	2000 09 28	704	0.0	0.4+	2000 11 03	704	0.2+	0.4−
1998 04 22	704	1.0−	0.0	2000 09 28	704	0.0	0.2+	2000 11 03	704	0.3+	0.6+
1999 06 12	704	0.9−	0.3−	2000 09 28	704	0.1+	0.2+				
1999 06 12	704	0.3−	0.8−	2000 09 28	704	0.3+	0.3+				

2000 SC₂₇ = 1995 WJ₃₃

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	26.00971		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17945625	ω	128.16034	+0.81174174	+0.58184968	
<i>a</i>	3.1128891	Ω	196.45434	−0.57580846	+0.78298520	
<i>e</i>	0.0606225	<i>i</i>	10.22113	−0.09757030	+0.21996618	
<i>P</i>	5.49	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1995 11 20	691	0.2−	0.3+	1999 07 13	704	0.1+	0.8−	2000 09 23	704	0.4−	0.1−
1995 11 20	691	0.1−	0.2+	1999 07 13	704	0.3+	0.5−	2000 09 25	704	1.2+	0.1−
1995 11 20	691	0.1+	0.2+	2000 09 03	704	0.5+	0.1+	2000 09 25	704	0.3−	0.2+
1995 11 26	691	0.1+	0.1−	2000 09 03	704	1.3+	0.7+	2000 09 25	704	0.5+	0.2−
1995 11 26	691	0.1+	0.3−	2000 09 03	704	0.6+	0.2−	2000 09 27	704	0.2−	0.4+
1995 11 26	691	0.0	0.3−	2000 09 03	704	0.6−	0.1+	2000 09 27	704	0.7−	0.1+
1999 06 14	704	0.5−	0.4+	2000 09 20	608	0.6−	1.0−	2000 09 27	704	0.6+	0.1−
1999 06 14	704	0.3+	0.4+	2000 09 20	608	0.2−	1.0−	2000 09 27	704	0.6−	0.2+
1999 06 14	704	0.2+	0.2+	2000 09 20	608	0.7−	1.0−	2000 09 28	704	0.0	0.3+
1999 06 14	704	0.0	0.4−	2000 09 23	704	0.3−	1.1+	2000 09 28	704	0.4−	0.2−
1999 06 14	704	0.6+	1.1+	2000 09 23	704	1.5−	1.3+	2000 09 28	704	0.8+	0.5+
1999 07 13	704	0.5−	0.2−	2000 09 23	704	0.2−	0.4−				
1999 07 13	704	0.6−	0.2−	2000 09 23	704	1.1+	0.6−				

2000 SR₂₇ = 1998 DT₃₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	332.11669		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>
<i>n</i>	0.25625916	ω	72.12865	+0.82553301	−0.56092345	
<i>a</i>	2.4548019	Ω	321.92442	+0.47211575	+0.74672583	
<i>e</i>	0.1360354	<i>i</i>	5.78212	+0.30919568	+0.35744289	
<i>P</i>	3.85	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 02 24	691	0.0	0.2+	2000 09 23	704	0.1−	0.3+	2000 10 01	699	0.8−	0.5−
1998 02 24	691	0.7+	0.1+	2000 09 25	704	0.4−	0.0	2000 10 03	704	0.4+	0.1−
1998 02 24	691	0.1−	0.1−	2000 09 25	704	0.5+	0.5−	2000 10 03	704	0.4−	0.1−
1998 03 04	691	0.2−	0.3−	2000 09 25	704	0.2−	0.2−	2000 10 03	704	0.0	0.8−
1998 03 04	691	0.3−	0.0	2000 09 25	704	0.6+	0.6−	2000 10 03	704	0.3+	0.3+
1998 03 04	691	0.3−	0.1−	2000 09 25	704	0.9+	0.8−	2000 10 03	704	0.1−	0.3−
2000 08 25	704	0.3+	0.9+	2000 09 27	704	0.4−	0.0	2000 10 03	704	0.8+	0.1+
2000 08 25	704	0.2+	0.0	2000 09 27	704	0.0	0.2−	2000 10 03	704	0.4−	0.6−
2000 08 25	704	0.7−	0.5+	2000 09 27	704	0.1+	0.4−	2000 10 03	704	1.5+	0.3+
2000 08 25	704	0.0	0.2−	2000 09 27	704	0.9+	1.0−	2000 10 25	704	0.9+	0.8+
2000 09 23	704	0.3+	0.4−	2000 09 27	704	0.7−	0.2−	2000 10 25	704	0.1−	0.5+
2000 09 23	704	0.1+	0.2+	2000 10 01	699	0.4−	0.6+	2000 10 25	704	0.5−	0.3−
2000 09 23	704	0.3−	0.0	2000 10 01	699	0.3−	1.0+	2000 10 25	704	0.7−	1.2+
2000 09 23	704	0.2−	0.0	2000 10 01	699	1.1−	0.8+				

2000 SD₂₈ = 2000 RX₈₃ = 1996 NE₂

Id. M. E. Sansaturio, G. V. Williams (d)

2000 NOV. 11

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	151.52442		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27106635	ω	281.86072	−0.88007667	+0.46307758	
<i>a</i>	2.3645707	Ω	285.80152	−0.38201020	−0.82184150	
<i>e</i>	0.0560427	<i>i</i>	6.26458	−0.28201641	−0.33186700	
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1996 07 14	809	(2.8+	0.2−)	2000 09 23	704	0.4+	0.3+	2000 09 28	704	0.6+	1.1−
1996 07 14	809	(3.6+	1.0−)	2000 09 23	704	0.3+	0.4+	2000 09 28	704	0.1+	0.3−
1996 07 14	809	1.6+	1.0−	2000 09 23	704	1.2+	0.2+	2000 10 03	704	0.1−	0.4−
1996 07 16	809	0.4−	0.1−	2000 09 23	704	0.6+	0.0	2000 10 03	704	0.6+	0.3−
1996 07 16	809	0.7−	0.4+	2000 09 23	704	0.2+	0.5+	2000 10 03	704	0.6−	0.3−
1996 07 16	809	0.4−	0.3+	2000 09 25	704	0.6+	0.3−	2000 10 03	704	0.5−	0.0
2000 09 01	704	1.0+	0.6+	2000 09 25	704	0.6−	0.8+	2000 10 03	704	0.0	0.1+
2000 09 01	704	0.4−	0.8+	2000 09 25	704	0.1−	1.2−	2000 10 03	704	0.0	0.7−
2000 09 01	704	1.0−	0.7−	2000 09 25	704	0.1−	0.4+	2000 10 03	704	0.1−	0.3+
2000 09 05	699	0.5−	0.3+	2000 09 25	704	0.3+	0.2−	2000 10 03	704	0.7−	0.2−
2000 09 05	699	1.2−	0.3+	2000 09 28	704	1.5+	0.2+	2000 10 03	704	0.3−	0.7+
2000 09 05	699	0.5−	0.0	2000 09 28	704	0.4−	0.2−				
2000 09 05	699	0.4−	0.6+	2000 09 28	704	0.3−	0.6−				

2000 SE₂₈ = 1998 FY₉₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	204.88781		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21793269	ω	199.04729	−0.98153794	−0.13984198	
<i>a</i>	2.7347720	Ω	331.90416	+0.19060385	−0.77192945	
<i>e</i>	0.1742805	<i>i</i>	16.08590	−0.01591990	−0.62013639	
<i>P</i>	4.52	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 02 26	566	(6.5+	2.7+)	1998 04 01	704	0.5+	0.4+	2000 09 23	704	0.1+	0.6+
1998 02 26	566	(6.7+	3.0+)	1998 04 01	704	0.7−	0.1+	2000 09 23	704	0.1−	0.4−
1998 02 26	566	(5.9+	2.8+)	1998 04 01	704	0.7−	0.3+	2000 09 25	704	0.4+	0.2−
1998 03 31	704	0.4−	0.1−	2000 09 05	699	0.4+	1.1+	2000 09 25	704	0.2+	0.5−
1998 03 31	704	0.6+	0.7−	2000 09 05	699	0.2−	0.2+	2000 09 25	704	0.2+	0.5+
1998 03 31	704	0.4−	0.6−	2000 09 05	699	0.5−	0.3+	2000 09 25	704	0.2+	0.2+
1998 03 31	704	0.7+	0.3+	2000 09 05	699	0.3+	1.6−	2000 10 03	704	0.5−	0.1−
1998 03 31	704	(2.6−	4.2+)	2000 09 23	704	0.2−	0.5−	2000 10 03	704	0.2−	0.5+
1998 04 01	704	0.2+	0.3−	2000 09 23	704	0.8−	0.6−	2000 10 03	704	0.4+	0.2+
1998 04 01	704	0.2+	0.5+	2000 09 23	704	0.2+	0.3+	2000 10 03	704	0.2+	0.1−

2000 SL₂₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	1.27278		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21018670	ω	143.50603	+0.97793222	+0.20796565	
<i>a</i>	2.8015555	Ω	204.51346	−0.20126201	+0.91211250	
<i>e</i>	0.1705746	<i>i</i>	2.75901	−0.05605513	+0.35327196	
<i>P</i>	4.69	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1991 11 06	691	0.3−	0.5+	2000 08 31	704	1.4−	0.5+	2000 09 25	704	0.2+	1.4+
1991 11 06	691	0.1−	0.8+	2000 08 31	704	0.3−	0.7+	2000 09 25	704	0.4+	0.3+
1991 11 06	691	0.0	0.4+	2000 08 31	704	0.8+	0.2+	2000 09 25	704	0.4+	0.1−
1994 04 15	691	0.1+	0.2+	2000 08 31	704	0.5+	1.0+	2000 10 01	699	0.8+	0.4+
1994 04 15	691	0.4+	0.9+	2000 08 31	704	0.6−	0.0	2000 10 01	699	0.4−	0.4+
1994 04 15	691	0.1+	0.3+	2000 09 20	608	0.5−	1.5−	2000 10 01	699	0.9−	0.2+
2000 08 10	704	0.2+	0.5+	2000 09 20	608	0.4−	1.1−	2000 10 01	699	0.4+	0.4+
2000 08 10	704	0.7+	0.6+	2000 09 20	608	0.4−	1.6−	2000 10 02	704	1.5+	0.1−
2000 08 10	704	0.2+	0.1+	2000 09 24	704	0.1−	0.1−	2000 10 02	704	0.2−	0.5−
2000 08 10	704	1.0−	0.5+	2000 09 24	704	0.6+	0.1+	2000 10 02	704	0.5+	1.1−
2000 08 28	807	0.2+	0.1+	2000 09 24	704	0.3−	0.3−	2000 10 02	704	0.5−	1.5−
2000 08 28	807	0.3+	0.1+	2000 09 24	704	0.6−	0.5+				

2000 SZ₂₉ = 1999 JK₁₀₉

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	229.10265		(2000.0)		P		Q
n	0.28818242	ω	155.09113		-0.66776361		-0.74383580
a	2.2699924	Ω	336.77065		+0.67037199		-0.58442665
e	0.0859579	i	4.11251		+0.32356321		-0.32427427
P	3.42	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	691	0.1+	0.1-	2000 09 05	704	1.3+	0.5+	2000 09 25	704	0.1-	0.9+
1997 11 29	691	0.1-	0.1+	2000 09 05	704	0.0	0.3-	2000 09 25	704	0.4-	0.4+
1997 11 29	691	0.0	0.1-	2000 09 05	704	1.5+	0.1-	2000 09 25	704	0.2-	0.3+
1999 05 13	704	0.8+	0.6-	2000 09 05	704	0.5+	0.9+	2000 09 28	691	0.3-	0.7-
1999 05 13	704	0.4-	0.4+	2000 09 05	704	0.4+	0.7-	2000 09 28	691	0.1-	0.8-
1999 05 13	704	0.1-	1.4+	2000 09 05	704	0.0	0.2-	2000 09 28	691	0.5-	1.2-
1999 05 13	704	0.2+	1.1+	2000 09 20	608	0.6-	0.8-	2000 10 01	699	0.4+	0.6+
1999 05 18	704	0.5+	0.6+	2000 09 20	608	0.9-	0.7-	2000 10 01	699	0.8-	0.2+
1999 05 18	704	1.0+	1.2-	2000 09 20	608	1.0-	1.0-	2000 10 01	699	0.5-	0.2-
1999 05 18	704	2.0-	1.9-	2000 09 24	704	0.5+	0.4+	2000 10 01	699	0.8-	0.0
2000 08 24	704	1.1-	0.1+	2000 09 24	704	0.3+	0.1-	2000 10 02	704	0.6+	0.3-
2000 08 24	704	0.3+	0.2-	2000 09 24	704	0.1-	0.3+	2000 10 02	704	0.1+	0.1-
2000 08 24	704	1.5-	0.8-	2000 09 24	704	0.1-	0.5+	2000 10 02	704	0.2+	0.8+
2000 08 24	704	0.6-	0.7+	2000 09 24	704	0.7+	0.3+	2000 10 02	704	1.0+	0.1-
2000 09 05	704	0.2-	0.1+	2000 09 25	704	1.0+	0.1-	2000 10 02	704	0.2+	0.7+
2000 09 05	704	0.0	0.3-	2000 09 25	704	0.8+	1.0+				

2000 SK₃₂ = 1996 PJ₄ = 1999 FV₄₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	89.59668		(2000.0)		P		Q
n	0.26609435	ω	119.08066		-0.37957662		+0.92424354
a	2.3939346	Ω	128.55315		-0.86607118		-0.33933039
e	0.1932835	i	3.01817		-0.32533413		-0.17501075
P	3.70	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 08 12	566	0.2+	0.2-	1999 03 23	704	0.7-	0.1+	2000 09 24	704	0.1-	0.7+
1996 08 12	566	0.7+	0.0	1999 03 23	704	(0.3+ 2.4+)		2000 09 24	704	0.2-	1.4-
1996 08 12	566	0.5+	0.2-	1999 03 23	704	1.1+	1.3+	2000 09 24	704	0.2+	0.7-
1996 08 17	566	0.6-	0.2+	1999 03 23	704	1.0+	0.9+	2000 09 25	704	0.4+	0.6-
1996 08 17	566	0.3-	0.2-	2000 09 02	704	0.0	0.4-	2000 09 25	704	1.3-	0.5-
1996 08 17	566	0.5-	0.3+	2000 09 02	704	0.3+	0.9+	2000 09 25	704	0.1+	0.8-
1999 03 20	704	0.9-	0.1+	2000 09 02	704	0.6+	0.3+	2000 09 25	704	0.1-	0.1+
1999 03 20	704	0.3-	0.7-	2000 09 24	704	0.0	0.0	2000 10 02	704	1.2+	0.2+
1999 03 20	704	0.9-	0.6-	2000 09 24	704	0.4+	0.3+	2000 10 02	704	0.2+	0.7+
1999 03 20	704	0.9+	1.3-	2000 09 24	704	0.1+	0.2-	2000 10 02	704	0.1+	1.1+
1999 03 20	704	0.6-	0.0	2000 09 24	704	0.4-	0.4+				
1999 03 23	704	0.3+	0.1-	2000 09 24	704	1.4-	0.0				

2000 SM₃₃ = 1998 DD₃₁

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	16.17031		(2000.0)		P		Q	
n	0.21373647	ω	203.93471		+0.92817920		+0.36439565	
a	2.7704498	Ω	134.46954		-0.32207591		+0.88824349	
e	0.1647649	i	6.07259		-0.18641482		+0.27971291	
P	4.61	H	16.4		G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1998 02 28	691	0.5+	0.3-	2000 09 24	704	0.4-	0.3-	2000 10 01	699	1.2+	0.7-
1998 02 28	691	0.4+	0.2-	2000 09 24	704	1.0+	0.7+	2000 10 02	704	0.7-	0.4+
1998 02 28	691	0.0	0.3-	2000 09 25	704	(1.0- 2.4-)		2000 10 02	704	0.2-	1.1+
1998 03 04	691	0.4-	0.2+	2000 09 25	704	0.1+	1.0-	2000 10 02	704	0.0	0.1+
1998 03 04	691	0.4-	0.3+	2000 09 25	704	0.2-	0.0	2000 10 02	704	0.7-	0.4+
1998 03 04	691	0.2-	0.2+	2000 10 01	699	0.2-	0.8+	2000 10 02	704	0.0	1.2-

2000 09 24	704	0.3+	0.5-	2000 10 01	699	1.2+	0.9+
2000 09 24	704	1.1-	0.2-	2000 10 01	699	0.3-	0.3-

2000 SZ₃₃ = 2000 QC₁₄₇ = 1997 EF₂₈

Id. M. E. Sansaturio, G. V. Williams (d)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	338.58032		(2000.0)		P		Q
n	0.17384269	ω	5.66299		+0.86766019		-0.49128349
a	3.1795459	Ω	24.23020		+0.44853567		+0.70744565
e	0.1591628	i	10.70014		+0.21443307		+0.50809565
P	5.67	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 03 07	691	0.2-	0.6+	2000 09 02	704	0.3-	0.9-	2000 09 25	608	0.4-	0.8-
1997 03 07	691	0.1+	0.4+	2000 09 02	704	0.3-	0.6-	2000 09 25	608	0.4-	0.8-
1997 03 07	691	0.1+	0.0	2000 09 02	704	0.4-	0.5-	2000 10 01	699	0.2+	0.0
1997 03 13	691	0.3+	0.5+	2000 09 02	704	(0.6- 2.2-)		2000 10 01	699	0.4+	0.1-
1997 03 13	691	0.2+	0.5+	2000 09 24	704	0.5-	0.9+	2000 10 01	699	1.2+	0.2-
1997 03 13	691	0.6+	0.0	2000 09 24	704	0.3-	0.7+	2000 10 01	699	0.7+	0.6+
1998 05 16	691	0.2+	0.8+	2000 09 24	704	0.3-	0.5+	2000 10 02	704	0.6-	1.1+
1998 05 16	691	0.4+	0.6+	2000 09 24	704	0.4-	0.2-	2000 10 02	704	0.3+	0.2+
1998 05 16	691	0.6+	0.4+	2000 09 25	704	0.3+	1.3+	2000 10 02	704	0.5-	0.0
2000 08 31	704	0.4+	0.7-	2000 09 25	704	1.0-	0.9+	2000 10 02	704	0.2-	0.7+
2000 08 31	704	0.3-	0.5-	2000 09 25	704	0.4+	0.4+	2000 10 02	704	0.8-	0.7+
2000 08 31	704	0.1+	0.3+	2000 09 25	608	0.3-	0.3-				
2000 08 31	704	1.3+	0.1+	2000 09 25	704	(2.1+ 0.6+)					

2000 SA₃₄ = 1999 JR₃₅

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	61.60386		(2000.0)		P		Q
n	0.22882237	ω	186.41703		+0.30485943		+0.94951020
a	2.6473035	Ω	101.35153		-0.87041302		+0.30935318
e	0.0995174	i	4.33458		-0.38657717		+0.05225893
P	4.31	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	1.6+	0.8-	1999 06 10	704	0.6-	0.6+	2000 09 25	704	0.4-	0.3-
1999 05 10	704	0.6+	2.0+	1999 06 10	704	0.4+	0.1-	2000 09 25	704	0.0	0.3-
1999 05 10	704	0.5-	0.2+	1999 06 10	704	0.5-	0.8-	2000 09 25	704	0.2-	0.3+
1999 05 10	704	1.6-	0.5+	1999 06 10	704	0.2-	0.2-	2000 09 25	704	1.1+	0.2+
1999 05 13	704	0.3-	0.6-	2000 09 24	704	0.5-	0.2+	2000 10 01	699	0.9+	0.3+
1999 05 13	704	1.1-	0.3+	2000 09 24	704	1.1-	0.1-	2000 10 01	699	0.6+	0.1-
1999 05 13	704	0.6+	1.4-	2000 09 24	704	0.2-	0.4-	2000 10 01	699	0.1+	0.3-
1999 05 13	704	1.6+	0.4+	2000 09 25	704	0.8-	0.5+	2000 10 01	699	0.2+	0.0

2000 ST₃₄ = 1995 FQ₁₁

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	324.28478		(2000.0)		P		Q
n	0.27676416	ω	31.19956		+0.71837551		-0.69553174
a	2.3320050	Ω	12.89639		+0.62552322		+0.63758302
e	0.1590554	i	3.37094		+0.30439667		+0.33124535
P	3.56	H	16.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1995 03 27	691	0.2-	0.4+	2000 09 07	691	0.1+	0.9-	2000 10 01	704	0.3+	1.4-
1995 03 27	691	0.2+	0.1+	2000 09 07	691	0.1+	0.9-	2000 10 01	699	0.8-	0.1-
1995 03 27	691	0.1-	0.1+	2000 09 07	691	0.0	1.0-	2000 10 01	704	0.5+	1.5-
1995 03 28	691	0.3-	0.1-	2000 09 24	704	0.0	0.5-	2000 10 01	704	0.6+	0.5-
1995 03 28	691	0.1-	0.0	2000 09 24	704	0.4+	0.6+	2000 10 01	699	0.3-	0.3+
1995 03 28	691	0.1-	0.3-	2000 09 24	704	0.3+	0.0	2000 10 01	699	1.2-	1.2+
1995 03 29	691	0.2+	0.3-	2000 09 24	704	0.3+	1.0+	2000 10 01	699	1.4-	0.4+
1995 03 29	691	0.2+	0.3-	2000 09 24	704	0.8+	0.3+	2000 10 02	704	1.2+	1.2+

2000 08 31	704	0.7−	0.4+	2000 09 25	704	1.9−	0.1+	2000 10 02	704	0.1+	1.2−
2000 08 31	704	0.3+	0.8+	2000 09 25	704	0.3+	0.5+	2000 10 02	704	0.4+	0.2−
2000 08 31	704	0.3+	0.4+	2000 09 25	704	0.2+	1.7+	2000 10 02	704	0.2−	0.3−
2000 08 31	704	0.1−	0.1+	2000 10 01	704	0.1+	0.1−				
2000 08 31	704	0.2−	0.2−	2000 10 01	704	0.5+	0.6−				

2000 SY₃₄ = 1997 UZ₁₃

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	353.01034		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.31094913	ω	207.87537	+0.99521821	−0.09680654
<i>a</i>	2.1577932	Ω	157.66860	+0.09477200	+0.92478827
<i>e</i>	0.1726404	<i>i</i>	1.96188	+0.02364272	+0.36796081
<i>P</i>	3.17	<i>H</i>	17.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1997 10 25	691	0.1+	0.2+	2000 09 24	608	1.0−	1.3−	2000 10 01	699	0.3+	0.4−
1997 10 25	691	0.0	0.0	2000 09 24	608	0.8−	1.4−	2000 10 01	704	0.4+	0.0
1997 10 25	691	0.0	0.1−	2000 09 24	608	1.1−	1.0−	2000 10 01	704	0.4+	0.1+
1997 11 01	691	0.1−	0.2−	2000 09 25	704	1.1+	0.1−	2000 10 01	699	1.4−	0.6+
1997 11 01	691	0.1+	0.2+	2000 09 25	704	1.1+	1.9+	2000 10 01	699	1.2−	0.6−
1997 11 01	691	0.0	0.1−	2000 09 25	704	0.8+	0.0	2000 10 01	699	0.3+	0.3+
2000 09 24	704	0.6+	1.0−	2000 09 25	704	0.6−	0.6+	2000 10 02	704	0.2+	0.3+
2000 09 24	704	0.5+	1.0+	2000 09 25	704	0.3−	1.1+	2000 10 02	704	0.1−	0.2−
2000 09 24	704	0.4+	0.7+	2000 10 01	704	1.2+	0.0	2000 10 02	704	0.0	0.3−
2000 09 24	704	0.3−	0.2−	2000 10 01	704	0.3−	0.3−	2000 10 02	704	0.1+	0.4−
2000 09 24	704	0.3−	0.4+	2000 10 01	704	0.0	0.2+	2000 10 02	704	0.1+	0.1−

2000 ST₃₅ = 1995 WN₃₅

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	356.40248		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18292181	ω	341.81901	+0.99898138	−0.04316272
<i>a</i>	3.0734470	Ω	20.66818	+0.04462885	+0.90195982
<i>e</i>	0.0891857	<i>i</i>	2.13679	+0.00666887	+0.42965737
<i>P</i>	5.39	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1995 10 22	691	0.4+	0.1+	2000 09 04	699	1.2−	0.9−	2000 10 01	704	0.0	0.2+
1995 10 22	691	0.5+	0.1+	2000 09 04	699	0.2−	1.7−	2000 10 01	704	0.1−	0.1+
1995 10 22	691	0.3+	0.6+	2000 09 04	699	0.6−	1.6−	2000 10 01	704	0.1+	0.1+
1995 11 21	691	0.4−	0.2+	2000 09 04	699	0.4−	0.5+	2000 10 01	699	0.9+	0.5+
1995 11 21	691	0.6−	0.2+	2000 09 24	704	1.1−	0.9−	2000 10 01	704	0.2−	0.6+
1995 11 21	691	0.9−	0.1+	2000 09 24	704	0.4+	0.7−	2000 10 01	699	0.9+	1.3+
1995 11 28	691	0.3+	0.3−	2000 09 24	704	0.2+	0.6−	2000 10 01	704	0.4−	0.4+
1995 11 28	691	0.1+	0.4−	2000 09 24	704	0.3−	0.8−	2000 10 01	699	(2.6+	0.2−)
1995 11 28	691	0.4+	0.7−	2000 09 24	704	0.2−	0.0	2000 10 01	699	1.1+	0.5+
2000 08 26	704	0.7+	0.3+	2000 09 25	704	0.0	1.0−	2000 10 02	704	0.2−	0.6−
2000 08 26	704	0.2−	0.3+	2000 09 25	704	1.1+	0.7−	2000 10 02	704	0.1−	0.3+
2000 08 26	704	0.2+	0.2+	2000 09 25	704	0.2−	0.2−	2000 10 02	704	0.4+	0.4+
2000 08 26	704	0.7−	0.5+	2000 09 25	704	0.1−	1.2+	2000 10 02	704	0.4+	0.0
2000 08 26	704	0.9−	0.9+	2000 09 25	704	0.3+	0.5+	2000 10 02	704	0.5+	0.5+

2000 SZ₃₅ = 2000 QH₂₀₇ = 1999 FG₁₅

Id. M. E. Sansaturio, G. V. Williams (d)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	30.06607		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23907180	ω	140.35801	+0.72179387	+0.69209016
<i>a</i>	2.5710892	Ω	175.83574	−0.65113432	+0.68148467
<i>e</i>	0.1664122	<i>i</i>	3.93340	−0.23460118	+0.23788621
<i>P</i>	4.12	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 05 09	691	0.4+	0.4+	2000 09 05	704	0.3+	1.0+	2000 09 28	704	0.1−	1.3+
1995 05 09	691	0.2+	1.3+	2000 09 24	704	0.1−	0.3−	2000 10 01	704	0.7+	0.1−
1995 05 09	691	0.2−	0.1−	2000 09 24	704	0.2+	0.2−	2000 10 01	704	0.4−	0.5+
1998 01 27	910	0.2−	1.1+	2000 09 24	704	0.7−	0.3−	2000 10 01	704	0.5+	0.4+
1998 01 27	910	0.2−	1.2+	2000 09 24	704	0.2−	1.0−	2000 10 01	704	0.1−	0.0
1998 01 27	910	0.9+	0.7+	2000 09 24	704	0.2−	1.2−	2000 10 01	704	0.4+	0.4−
1999 03 19	691	0.2+	0.9+	2000 09 25	704	0.8−	0.6+	2000 10 01	704	0.7−	0.3+
1999 03 19	691	0.3+	0.7+	2000 09 25	704	0.2+	0.1+	2000 10 01	699	(2.8+	1.2+)
1999 03 19	691	0.0	0.8+	2000 09 25	704	0.1+	0.1−	2000 10 01	704	1.0+	0.5−
1999 03 24	691	0.7+	1.0+	2000 09 25	704	0.5+	1.0+	2000 10 01	704	0.3−	0.6+
1999 03 24	691	0.0	0.6+	2000 09 25	704	0.6−	0.1+	2000 10 01	699	1.9+	1.4+
1999 03 24	691	0.3+	0.4+	2000 09 27	704	0.3−	0.5+	2000 10 01	704	0.5+	0.2−
2000 08 31	704	0.6−	0.2−	2000 09 27	704	0.1+	0.2+	2000 10 01	699	1.7+	1.6+
2000 08 31	704	0.4−	1.1−	2000 09 27	704	0.1−	0.1−	2000 10 01	699	(3.1+	0.9+)
2000 08 31	704	0.3+	1.2−	2000 09 27	704	0.4−	0.8+	2000 10 02	704	0.2+	0.1−
2000 08 31	704	(0.2+	2.1−)	2000 09 28	704	0.3+	0.3+	2000 10 02	704	0.3−	0.2+
2000 09 05	704	1.2−	0.1+	2000 09 28	704	0.2−	0.4+	2000 10 02	704	0.4−	0.1+
2000 09 05	704	1.0−	0.6+	2000 09 28	704	0.1−	0.1+	2000 10 02	704	0.3+	0.4+
2000 09 05	704	1.1−	0.9+	2000 09 28	704	0.7−	1.2+	2000 10 02	704	0.2−	1.8−

2000 SH₃₆ = 1999 KZ₅

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	4.13882		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21949538	ω	272.84797	+0.99418714	+0.08558607
<i>a</i>	2.7217765	Ω	82.24846	−0.05196578	+0.91280775
<i>e</i>	0.1949717	<i>i</i>	3.77992	−0.09429464	+0.39932071
<i>P</i>	4.49	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1991 10 14	691	0.2+	0.8−	2000 09 24	704	1.0−	0.3+	2000 10 01	699	0.1+	1.2+
1991 10 14	691	0.3+	0.7−	2000 09 24	704	0.0	0.3−	2000 10 01	699	0.2+	0.2+
1991 10 14	691	0.6+	0.8−	2000 09 24	704	0.5−	0.2−	2000 10 01	699	0.3+	0.1+
1999 05 17	691	0.1−	0.1−	2000 09 24	704	0.5−	0.4+	2000 10 02	704	0.1−	0.3+
1999 05 17	691	0.0	0.3−	2000 09 24	704	0.1−	0.1−	2000 10 02	704	0.2−	0.3+
1999 05 23	691	0.1−	0.0	2000 09 25	704	0.6−	0.6−	2000 10 02	704	0.3+	0.2+
1999 05 23	691	0.3+	0.1−	2000 09 25	704	0.8+	1.0+	2000 10 02	704	0.4−	0.0
1999 05 23	691	0.0	0.3+	2000 09 25	704	0.4+	1.0+	2000 10 02	704	0.1+	0.2+
2000 08 31	704	0.1−	0.5+	2000 09 25	704	1.1+	0.4+	2000 10 04	691	0.2−	0.6−
2000 08 31	704	0.1−	0.1−	2000 09 25	704	0.8+	0.4−	2000 10 04	691	0.3−	0.3−
2000 08 31	704	0.1+	0.7−	2000 10 01	699	0.4−	0.0	2000 10 04	691	0.3−	0.5−

2000 SJ₃₆ = 1999 JU₃₈

Id. G. V. Williams, A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	29.09456		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23531865	ω	293.36119	+0.83140858	+0.54904861
<i>a</i>	2.5983550	Ω	33.51776	−0.43633553	+0.74033820
<i>e</i>	0.0960241	<i>i</i>	8.90433	−0.34405099	+0.38787237
<i>P</i>	4.19	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	1.1+	0.7+	2000 09 24	704	1.1-	0.0	2000 10 02	704	0.1+	0.2+
1999 05 10	704	0.3-	0.4+	2000 09 24	704	0.4-	0.7-	2000 10 02	704	0.8+	0.2+
1999 05 10	704	1.1+	0.1+	2000 09 24	704	0.5+	0.5+	2000 10 02	704	0.2+	0.5+
1999 05 10	704	(3.6-	0.2-)	2000 09 24	704	0.3-	0.4-	2000 10 04	691	0.5-	1.6+
1999 05 13	704	0.1-	1.4-	2000 09 24	704	0.1-	0.1+	2000 10 04	691	0.4-	1.0-
1999 05 13	704	0.1-	0.4-	2000 09 25	704	0.0	0.7-	2000 10 04	691	0.5-	1.0-
1999 05 13	704	1.6-	0.2-	2000 09 25	704	0.2+	0.1+	2000 11 02	704	0.2-	0.3+
1999 05 13	704	0.2-	0.7+	2000 09 25	704	0.2-	0.1+	2000 11 02	704	0.0	0.2-
2000 08 31	704	0.4-	0.1+	2000 09 25	704	0.5-	0.1+	2000 11 02	704	0.0	0.0
2000 08 31	704	0.3-	0.0	2000 09 25	704	0.9+	0.3+	2000 11 02	704	0.3+	0.4-
2000 08 31	704	0.4+	0.2+	2000 10 02	704	0.1+	0.0	2000 11 02	704	0.3+	0.5+
2000 08 31	704	0.8+	0.1-	2000 10 02	704	0.3+	0.3-				

2000 SQ₃₆ = 1998 FE₁₆

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	303.96335		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26824900	ω	331.83365	+0.14366505	−0.98612287		
<i>a</i>	2.3810982	Ω	109.80563	+0.92376030	+0.10347017		
<i>e</i>	0.2200817	<i>i</i>	5.07327	+0.35500319	+0.12982912		
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5
Residuals in seconds of arc							
1998 03 26	557	0.0	0.2−	2000 09 24	704	0.8−	0.1−
1998 03 26	557	0.2+	1.0−	2000 09 24	704	0.1−	0.5+
1998 03 26	557	0.5+	0.2+	2000 09 25	704	0.3−	0.9−
1998 03 29	557	0.5−	1.5+	2000 09 25	704	0.2−	0.8−
1998 03 29	557	0.2−	0.4−	2000 09 25	704	0.2−	0.1−
2000 09 24	704	1.1+	0.4−	2000 10 01	699	0.5+	0.4+
2000 09 24	704	0.3+	0.1−	2000 10 01	699	0.7+	0.2−
2000 09 24	704	0.7+	1.7+	2000 10 01	699	0.4+	0.1−

2000 SM₃₇ = 1997 UW₁₂ = 1999 GY₃₈

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	133.94391		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.30291909	ω	183.91995	−0.77575514	+0.63043150		
<i>a</i>	2.1957604	Ω	35.21059	−0.57765439	−0.69186917		
<i>e</i>	0.0827519	<i>i</i>	2.74068	−0.25400663	−0.35195621		
<i>P</i>	3.25	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1997 09 01	910	0.4+	0.3−	1999 04 16	704	1.0−	0.2+
1997 09 01	910	0.3+	0.2+	1999 04 16	704	0.6+	0.6−
1997 09 01	910	0.6+	0.1−	2000 09 02	704	1.6+	0.2+
1997 10 23	691	0.0	0.3−	2000 09 02	704	0.2+	0.2+
1997 10 23	691	0.2+	0.5−	2000 09 02	704	0.1−	0.9−
1997 10 23	691	0.2−	0.3−	2000 09 04	699	1.6+	1.5−
1997 11 01	691	0.3−	0.3−	2000 09 04	699	1.9+	2.0+
1997 11 01	691	0.3+	0.1+	2000 09 04	699	1.9+	1.1−
1997 11 01	691	0.4−	0.1−	2000 09 04	699	(2.5+ 1.0+)	0.3−
1999 04 12	704	0.4−	0.7−	2000 09 04	699	0.8−	0.8−
1999 04 12	704	0.8−	0.3−	2000 09 24	704	0.3−	1.0−
1999 04 12	704	(3.2− 1.3+)		2000 09 24	704	0.6−	0.3+
1999 04 12	704	1.4+	1.5−	2000 09 24	704	0.1+	0.5−
1999 04 16	704	0.3+	0.1+	2000 09 24	704	0.8−	0.7+
1999 04 16	704	1.2−	0.3+	2000 09 25	704	1.2−	0.2−
				2000 09 25	704	1.1−	0.2−
				2000 10 02	704	0.1+	0.6+

2000 SQ₃₇ = 1995 YL₂₂

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	341.55066		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18287805	ω	4.20902	+0.84541152	−0.52778980		
<i>a</i>	3.0739372	Ω	28.13140	+0.48482667	−0.69392368		
<i>e</i>	0.2173481	<i>i</i>	10.01047	+0.22410370	+0.48980390		
<i>P</i>	5.39	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1995 12 18	327	0.2+	0.0	2000 09 24	704	0.1−	0.1+
1995 12 18	327	0.0	0.2−	2000 09 25	704	0.4+	0.1+
1995 12 18	327	0.7−	0.1+	2000 09 25	704	0.7−	0.3+
1995 12 18	327	0.4−	0.4−	2000 09 25	704	0.1+	0.4−
1995 12 19	327	0.4−	0.5−	2000 09 25	704	0.2+	0.0
1995 12 19	327	0.6+	0.3+	2000 09 25	704	0.3+	0.0
1995 12 19	327	0.8+	0.2+	2000 10 01	699	2.1+	0.7+
2000 08 31	704	0.2+	0.2+	2000 10 01	699	0.6+	1.3+
2000 08 31	704	0.1−	0.7−	2000 10 01	699	0.3+	0.2+
2000 08 31	704	0.1−	0.8−	2000 10 01	699	0.3−	0.4+
2000 08 31	704	0.5+	0.5−	2000 10 02	704	0.4−	0.2+
				2000 10 25	704	0.2−	0.0
				2000 10 25	704	0.0	0.3+
				2000 10 25	704	0.6+	0.8+
				2000 10 25	704	0.2+	0.4+
				2000 10 25	704	1.1−	0.9+
				2000 10 29	704	0.1−	0.7−
				2000 10 29	704	0.3−	0.0
				2000 10 29	704	1.2−	0.0
				2000 10 29	704	0.5+	0.3+
				2000 10 29	704	0.0	1.1+
				2000 11 02	704	0.0	0.3−

2000 08 31	704	0.5+	0.6−	2000 10 02	704	0.0	0.1−
2000 09 24	704	0.6−	0.6+	2000 10 02	704	0.6+	0.2−
2000 09 24	704	0.7−	0.3−	2000 10 02	704	0.0	0.2−
2000 09 24	704	0.0	0.0	2000 10 02	704	0.7−	0.0

2000 ST₃₇ = 1989 TM₇

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	249.51239		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17736919	ω	27.61254	−0.61819017	−0.77862684		
<i>a</i>	3.1372606	Ω	100.77157	+0.69946449	−0.60738990		
<i>e</i>	0.1223868	<i>i</i>	6.28914	+0.35859496	−0.15753651		
<i>P</i>	5.56	<i>H</i>	13.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1989 10 07	809	1.0−	0.8−	2000 09 04	699	1.7−	0.3−
1989 10 07	809	0.6−	1.6−	2000 09 04	699	1.2−	0.2−
1989 10 07	809	0.2−	0.8−	2000 09 04	699	1.1−	0.6−
1989 10 08	809	1.5+	0.1+	2000 09 24	704	0.3+	0.3+
1989 10 08	809	0.8+	0.1−	2000 09 24	704	0.1+	0.7+
1989 10 08	809	0.9+	0.1−	2000 09 24	704	0.5+	0.5−
2000 08 31	704	0.1+	0.1−	2000 09 24	704	0.5+	0.1−
2000 08 31	704	0.5+	0.1−	2000 09 24	704	0.1+	0.4−
2000 08 31	704	0.3+	0.2−	2000 09 25	704	0.2+	0.2+
2000 08 31	704	0.1+	0.3−	2000 09 25	704	0.0	0.6+
2000 08 31	704	0.7+	0.5−	2000 09 25	704	0.3+	0.2+
2000 09 04	699	0.6−	0.5−	2000 09 25	704	0.5+	0.2−
				2000 10 01	699	0.7+	0.1−
				2000 10 01	699	0.7+	0.7+
				2000 10 01	699	0.2+	0.3+
				2000 10 01	699	0.0	0.9+
				2000 10 02	704	0.2+	0.3−
				2000 10 02	704	0.1−	0.1−
				2000 10 02	704	0.6−	0.4−
				2000 10 02	704	0.2−	0.5−
				2000 10 02	704	0.1−	0.1−
				2000 10 29	704	0.4−	1.8+
				2000 10 29	704	1.2−	1.6+
				2000 10 29	704	0.5−	1.4+

2000 SA₃₈ = 1998 HT₈₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	282.87832		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.19120910	ω	59.44806	−0.00858764	−0.99581581		
<i>a</i>	2.9839876	Ω	31.43854	+0.84728715	−0.05556549		
<i>e</i>	0.0652756	<i>i</i>	10.04536	+0.53106566	+0.07254889		
<i>P</i>	5.15	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.7−	1.4−	2000 09 02	704	0.7+	0.2+
1998 04 21	704	(2.9− 1.1+)		2000 09 02	704	0.5−	0.5−
1998 04 21	704	0.3−	0.5−	2000 09 24	704	0.6−	0.5−
1998 04 21	704	0.0	0.3+	2000 09 24	704	0.1−	0.3+
1998 04 22	704	0.2+	1.3+	2000 09 24	704	0.3−	0.2+
1998 04 22	704	0.6−	0.1−	2000 09 24	704	0.3+	0.5+
1998 04 22	704	0.9+	0.7−	2000 09 24	704	0.9−	1.4−
1998 04 22	704	0.6+	1.0+	2000 09 25	704	0.9+	0.6−
2000 09 02	704	1.0+	0.9+	2000 09 25	704	0.8−	0.2−
2000 09 02	704	0.8−	0.1−	2000 09 25	704	1.1+	0.6+
				2000 10 01	699	0.5+	0.4−
				2000 10 01	699	0.3+	0.8+
				2000 10 01	699	0.1+	0.4−
				2000 10 01	699	0.9+	1.1+
				2000 10 02	704	0.2−	0.1+
				2000 10 02	704	0.2+	1.0+
				2000 10 02	704	0.3−	0.3−
				2000 10 02	704	0.6−	0.1+
				2000 10 02	704	0.6−	0.6−

2000 SC₃₈ = 1998 DS₂₈

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	352.95242		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.20981030	ω	258.11853	+0.96622689	−0.25069692		
<i>a</i>	2.8049052	Ω	116.37601	+0.25466154	+0.89354553		
<i>e</i>	0.0634259	<i>i</i>	3.81685	+0.03940928	+0.37246133		
<i>P</i>	4.70	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 02 26	691	0.2+	0.1+	2000 09 24	704	0.5−	0.8−	2000 10 01	699	0.4+	0.4+
1998 02 26	691	0.2−	0.0	2000 09 24	704	0.8−	0.4−	2000 10 01	699	1.3+	0.2+
1998 02 26	691	0.0	0.0	2000 09 24	704	0.2−	0.2−	2000 10 02	704	0.1+	0.5−
1998 03 03	691	0.1+	0.2+	2000 09 24	704	0.1+	0.5−	2000 10 02	704	0.1+	0.0
1998 03 03	691	0.2+	0.3+	2000 09 24	704	0.4−	0.1−	2000 10 02	704	0.1−	0.4−
1998 03 03	691	0.1+	0.3+	2000 09 25	704	0.4−	0.1+	2000 10 02	704	0.0	0.3−
2000 07 31	704	1.4−	1.2+	2000 09 25	704	0.5+	0.3−	2000 10 02	704	0.2−	0.4−

M.P.O. 5944

2000 07 31	704	0.5+	0.2+	2000 09 25	704	0.5+	0.8+	2000 10 29	704	0.8−	1.6+
2000 07 31	704	0.2+	0.7+	2000 09 25	704	1.2−	0.1+	2000 10 29	704	0.6−	0.1−
2000 09 05	704	0.8+	0.3+	2000 09 25	704	0.2+	0.9+	2000 10 29	704	1.2+	0.2+
2000 09 05	704	0.0	0.1+	2000 10 01	699	0.2−	0.4−	2000 10 29	704	0.1+	0.8+
2000 09 05	704	0.5−	0.0	2000 10 01	699	0.9+	1.4−	2000 10 29	704	0.2−	0.3−

2000 SD₃₈ = 1979 MT₇

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	251.36678		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.24178537	ω	309.92046	−0.40752594	−0.91287514		
<i>a</i>	2.5518161	Ω	164.07796	+0.86237053	−0.39339832		
<i>e</i>	0.0419650	<i>i</i>	5.04331	+0.30039919	−0.10907214		
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1979 06 24	413	1.5+	0.9+	2000 09 24	704	0.4+	0.0	2000 10 01	699	0.5−	0.8+
1979 06 25	413	0.5+	0.6−	2000 09 24	704	0.1−	0.0	2000 10 02	704	0.5+	0.4−
1979 06 29	413	1.9−	0.3−	2000 09 25	704	0.1−	1.1−	2000 10 02	704	0.2+	0.0
2000 09 05	704	0.2−	0.0	2000 09 25	704	0.2−	0.9−	2000 10 02	704	0.0	0.3−
2000 09 05	704	0.7+	0.0	2000 09 25	704	0.3+	0.3−	2000 10 02	704	0.3+	0.7−
2000 09 05	704	0.4−	1.1+	2000 09 25	704	0.6+	0.5+	2000 10 02	704	0.2−	0.8+
2000 09 05	704	0.1−	0.4+	2000 09 25	704	0.8−	1.4+	2000 10 29	704	0.7+	1.2−
2000 09 24	704	1.0+	1.0−	2000 10 01	699	0.7−	0.3−	2000 10 29	704	0.6−	0.6+
2000 09 24	704	0.1+	0.6−	2000 10 01	699	0.1+	0.4+	2000 10 29	704	0.0	1.2+
2000 09 24	704	0.1−	0.1+	2000 10 01	699	0.7−	0.1−				

2000 SM₃₈ = 1999 KK₁₁

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Spahr			
<i>M</i>	114.42683		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.23818119	ω	88.91921	−0.46798588	+0.88328629		
<i>a</i>	2.5774944	Ω	153.12013	−0.83358769	−0.43061323		
<i>e</i>	0.0535676	<i>i</i>	3.57447	−0.29346344	−0.18541193		
<i>P</i>	4.14	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 01 18	910	0.0	0.1+	1999 05 19	704	(2.8−	0.4−)	2000 09 29	691	0.0	0.4−
1998 01 18	910	0.0	0.2−	2000 09 24	704	0.9+	0.4−	2000 09 29	691	0.0	0.4−
1998 01 18	910	0.0	0.2+	2000 09 24	704	0.2−	0.9−	2000 10 01	699	0.5+	0.2−
1999 05 18	704	0.2−	1.5+	2000 09 24	704	0.1−	0.2−	2000 10 01	699	0.1−	0.2−
1999 05 18	704	0.2−	0.8−	2000 09 24	704	0.6+	0.3−	2000 10 01	699	0.4+	0.2−
1999 05 18	704	0.0	0.8−	2000 09 24	704	0.6+	0.4−	2000 10 01	699	1.8+	0.8−
1999 05 18	704	0.2−	0.8−	2000 09 25	704	1.3−	1.0+	2000 10 02	704	1.3−	0.2+
1999 05 18	704	0.5+	1.4+	2000 09 25	704	1.0−	0.6+	2000 10 02	704	1.4−	1.3+
1999 05 19	704	0.7+	0.5−	2000 09 25	704	0.2+	1.8+	2000 10 02	704	(3.4−	1.7+)
1999 05 19	704	0.3+	0.3+	2000 09 25	704	0.7+	0.1+				
1999 05 19	704	0.8−	0.4−	2000 09 29	691	0.1−	0.5−				

2000 SQ₃₈ = 1998 FJ₈₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	301.91872		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.23714652	ω	340.11985	+0.31849510	−0.94405730		
<i>a</i>	2.5849861	Ω	91.23284	+0.88086697	+0.26142070		
<i>e</i>	0.0789376	<i>i</i>	4.90808	+0.35019173	+0.20103491		
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 02 27	566	0.3−	0.1+	2000 09 05	704	0.4+	0.2+	2000 10 02	704	0.3+	0.0
1998 02 27	566	0.1−	0.5−	2000 09 05	704	0.5+	0.2+	2000 10 02	704	0.6+	0.2−
1998 02 27	566	0.1−	0.5−	2000 09 05	704	(2.6+	1.1−)	2000 10 02	704	0.9+	0.4−
1998 03 24	704	0.8−	0.5+	2000 09 24	704	0.1−	0.8−	2000 10 24	704	0.4−	0.2−
1998 03 24	704	(1.6−	3.3−)	2000 09 24	704	0.5−	0.2+	2000 10 24	704	0.2−	0.3+
1998 03 24	704	(1.5−	2.1−)	2000 09 24	704	0.3−	0.5−	2000 10 24	704	0.6+	0.4−
1998 03 24	704	0.2+	1.5−	2000 09 24	704	0.1+	0.1+	2000 10 25	704	0.1−	0.6−

2000 NOV. 11

1998 03 25	704	0.7−	0.5−	2000 09 24	704	0.6−	0.5+	2000 10 25	704	0.4−	0.1+
1998 03 25	704	0.3+	0.1+	2000 09 25	704	0.4−	0.3+	2000 10 25	704	0.2+	0.2−
1998 03 25	704	0.9+	0.2+	2000 09 25	704	0.2−	0.2+	2000 10 25	704	0.3−	0.0
1998 03 25	704	1.2+	0.9+	2000 09 25	704	0.7+	0.9+	2000 10 25	704	0.8−	0.5−
1998 03 25	704	0.2+	0.5+	2000 09 25	704	0.2−	0.4+	2000 10 29	704	0.4+	0.2−
1998 03 26	704	0.1−	0.1−	2000 09 25	704	0.2+	0.5+	2000 10 29	704	1.4+	0.6−
1998 03 26	704	0.1−	1.1+	2000 10 01	699	0.3+	0.4−	2000 10 29	704	0.6−	0.2−
1998 03 26	704	0.3−	0.3+	2000 10 01	699	0.1+	0.5−	2000 10 29	704	1.2−	0.4+
2000 09 02	704	0.4−	0.9+	2000 10 01	699	0.3+	0.1−	2000 11 02	704	0.0	0.4+
2000 09 02	704	0.6−	0.1+	2000 10 01	699	0.4−	0.5−	2000 11 02	704	0.1+	0.5+
2000 09 02	704	0.5−	0.0	2000 10 02	704	0.2+	0.6−	2000 11 02	704	0.6+	1.1+
2000 09 05	704	0.5−	0.0	2000 10 02	704	0.3+	0.3−	2000 11 02	704	0.4+	0.8+

2000 SB₃₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Spahr			
<i>M</i>	311.19553		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.22632591	ω	36.14865	+0.27040830	−0.95651816		
<i>a</i>	2.6667350	Ω	38.50214	+0.83696759	+0.17744134		
<i>e</i>	0.1995091	<i>i</i>	10.11434	+0.47577790	+0.23148993		
<i>P</i>	4.35	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	1.7−	1.1+	2000 09 24	704	0.4−	0.3+	2000 10 02	704	0.1+	0.0
1998 03 29	704	0.2−	1.1−	2000 09 24	704	0.3+	0.2−	2000 10 02	704	0.2+	0.0
1998 03 29	704	1.5+	0.9+	2000 09 24	704	0.3+	0.4+	2000 10 02	704	0.6+	0.3+
1998 03 29	704	1.7−	0.3−	2000 09 24	704	0.1+	0.0	2000 10 29	704	0.3−	0.4−
1998 04 22	704	1.4+	0.4+	2000 09 25	704	0.2−	0.3−	2000 10 29	704	0.0	0.2−
1998 04 22	704	1.1+	1.3+	2000 09 25	704	0.1−	0.7−	2000 10 29	704	0.1+	0.3+
1998 04 22	704	(2.4−	0.7+)	2000 09 25	704	0.3+	0.1+	2000 10 29	704	0.3−	0.1−
1998 04 22	704	0.2+	1.5−	2000 09 25	704	0.5−	0.1−	2000 10 29	704	0.1−	0.5+
2000 08 31	704	0.4+	0.4+	2000 09 25	704	0.2+	0.2+	2000 11 02	704	0.0	0.7+
2000 08 31	704	0.6+	0.0	2000 09 25	608	0.2−	1.4−	2000 11 02	704	0.1+	0.2+
2000 08 31	704	1.0+	0.8+	2000 09 25	608	0.4−	1.5−	2000 11 02	704	0.7−	0.4+
2000 08 31	704	0.0	0.4−	2000 09 25	608	0.3−	0.8−	2000 11 02	704	0.4−	0.2−
2000 08 31	704	0.9−	1.3+	2000 10 02	704	0.1+	0.2+	2000 11 02	704	0.5−	0.6+
2000 09 24	704	0.1+	0.6+	2000 10 02	704	0.1+	0.2+				

2000 SC₃₉ = 1988 CW₆ = 1999 RM₄₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	251.21876		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.21036162	ω	352.46454	−0.75200458	−0.65373236		
<i>a</i>	2.8000022	Ω	146.22638	+0.61240917	−0.74028009		
<i>e</i>	0.2113916	<i>i</i>	8.73239	+0.24381164	−0.15690563		
<i>P</i>	4.69	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1988 02 15	046	1.6+	0.9−	2000 09 24	704	0.7+	0.6−	2000 10 29	704	0.5−	0.3+
1988 02 15	046	1.4−	1.7+	2000 09 24	704	0.8+	0.7−	2000 10 29	704	0.1+	0.2+
1999 09 07	740	0.9+	0.3−	2000 09 25	704	0.1−	0.1+	2000 10 29	704	0.5−	1.3+
1999 09 07	740	0.1−	0.1−	2000 09 25	704	0.1−	0.5+	2000 10 31	704	1.0+	0.8+
1999 09 07	740	0.5+	0.5+	2000 09 25	704	0.3−	1.1+	2000 10 31	704	1.4+	0.3+
1999 09 09	740	0.3−	0.6−	2000 09 25	704	0.4−	1.3−	2000 10 31	704	1.5+	0.4−
1999 09 09	740	1.2−	0.6+	2000 09 25	704	0.2−	0.3+	2000 11 03	704	0.3−	0.3−
1999 09 09	740	0.8+	0.6+	2000 10 02	704	0.3−	0.1−	2000 11 03	704	0.3−	0.7−
1999 09 09	740	0.2+	0.1+	2000 10 02	704	0.1+	0.4+	2000 11 03	704	0.1−	0.9−
1999 09 09	740	0.9−	0.2+	2000 10 02	704	0.2−	0.0	2000 11 03	704	1.1−	0.8+
2000 09 24	704	0.6+	0.3+	2000 10 02	704	0.3−	0.3−	2000 11 03	704	0.4−	0.6−
2000 09 24	704	0.4−	0.1−	2000 10 29	704	0.8−	0.7−				
2000 09 24	704	0.2+	0.1+	2000 10 29	704	0.1−	0.4+				

2000 NOV. 11

M.P.O. 5945

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	272.34990		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21581293	ω	65.08403	-0.38138915	-0.91583556
<i>a</i>	2.7526505	Ω	47.93905	+0.77530751	-0.39092511
<i>e</i>	0.1608316	<i>i</i>	9.74357	+0.50342883	-0.09177578
<i>P</i>	4.57	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.1-	0.4+	2000 08 31	704	0.4-	0.4-	2000 10 02	704	0.2+	0.8-
1998 04 21	704	0.2+	1.1-	2000 08 31	704	0.7+	0.5-	2000 10 02	704	0.4+	0.3-
1998 04 21	704	0.1-	0.1-	2000 09 24	704	0.4+	0.2-	2000 10 02	704	0.3-	0.4-
1998 04 21	704	0.2+	0.8+	2000 09 24	704	0.4-	0.2+	2000 10 02	704	0.4+	0.1+
1998 04 22	704	0.4-	0.5+	2000 09 24	704	0.8-	0.0	2000 10 29	704	0.0	0.5-
1998 04 22	704	0.5+	0.9-	2000 09 24	704	0.3+	0.1+	2000 10 29	704	0.4-	0.4-
1998 04 22	704	0.5-	0.6-	2000 09 24	704	1.8+	0.8+	2000 10 29	704	1.8-	0.5-
1998 04 22	704	0.2-	0.5+	2000 09 25	704	0.3-	0.1+	2000 11 02	704	1.0+	0.2-
1998 04 22	704	0.4+	0.2+	2000 09 25	704	0.9-	0.1-	2000 11 02	704	0.4+	0.7+
2000 08 31	704	0.0	0.3+	2000 09 25	704	0.6-	0.1+	2000 11 02	704	0.8+	0.4+
2000 08 31	704	0.2-	0.8+	2000 09 25	704	0.0	0.7+				
2000 08 31	704	0.2-	0.1-	2000 09 25	704	0.2+	0.1-				

2000 SE₃₉ = 1982 VH₂ = 1986 PC₃ = 1991 RH₃₈

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	321.68484		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21791263	ω	296.93572	+0.63690257	-0.76414238
<i>a</i>	2.7349399	Ω	113.12471	+0.74086736	+0.56999411
<i>e</i>	0.0631392	<i>i</i>	6.37939	+0.21323854	+0.30198202
<i>P</i>	4.52	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1982 11 14	381	0.2+	0.1-	2000 08 03	704	0.1+	0.3-	2000 10 01	704	0.0	0.1+
1982 11 14	381	0.1+	0.6+	2000 08 03	704	0.7-	0.6+	2000 10 29	704	0.0	0.0
1986 08 01	675	(8.1+	0.4+)	2000 08 03	704	0.0	0.6+	2000 10 29	704	0.1-	0.5+
1986 08 01	675	(9.3+	2.6+)	2000 08 03	704	0.8+	0.3+	2000 10 29	704	0.0	0.6+
1991 09 15	675	0.2+	0.4-	2000 08 03	704	0.5-	0.2+	2000 10 29	704	0.2+	1.4+
1991 09 15	675	0.6-	0.9-	2000 09 24	704	0.1+	0.3+	2000 10 29	704	1.9-	0.3+
1998 02 26	566	0.5+	0.2+	2000 09 24	704	0.1+	0.5+	2000 10 30	704	0.2+	0.2-
1998 02 26	566	0.5+	0.5+	2000 09 24	704	0.2-	0.6+	2000 10 30	704	0.5+	0.1+
1998 02 26	566	0.9+	0.0	2000 09 24	704	0.6+	0.5+	2000 10 30	704	0.5-	0.2+
1998 04 19	704	0.3+	0.2+	2000 09 25	704	0.3+	0.5-	2000 10 30	704	0.1-	0.1+
1998 04 19	704	1.0+	0.3+	2000 09 25	704	0.1+	0.5-	2000 10 30	704	0.3-	0.4+
1998 04 19	704	0.4-	0.9+	2000 09 25	704	0.3+	0.1-	2000 11 03	704	0.3-	0.1+
1998 04 19	704	1.0-	1.5+	2000 09 25	704	0.1+	1.1-	2000 11 03	704	0.1-	0.2+
1998 04 19	704	0.2-	0.4+	2000 09 25	704	0.1-	0.6-	2000 11 03	704	0.3-	0.1+
1999 06 15	704	0.1-	0.2+	2000 10 01	704	0.1+	0.1-	2000 11 03	704	0.1+	0.6+
1999 06 15	704	0.3-	0.1+	2000 10 01	704	0.2-	0.1+	2000 11 03	704	0.1-	0.0
1999 06 15	704	0.1+	0.5+	2000 10 01	704	0.5+	0.3+				
1999 06 15	704	0.2+	0.4+	2000 10 01	704	0.1+	0.1+				

2000 SF₃₉ = 1999 JD₆₂

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	147.75168		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25378941	ω	154.24600	-0.81278390	+0.57252311
<i>a</i>	2.4707021	Ω	61.10000	-0.55350129	-0.70125760
<i>e</i>	0.0858256	<i>i</i>	7.06656	-0.18171037	-0.42480004
<i>P</i>	3.88	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	1.1+	0.9-	1999 05 19	704	0.0	1.3-	2000 09 25	704	0.3-	0.9+
1999 05 10	704	(2.3+	0.5+)	2000 09 24	704	0.5+	0.0	2000 10 02	704	0.3-	0.2-
1999 05 10	704	0.4-	0.1+	2000 09 24	704	0.3-	0.2+	2000 10 02	704	0.0	0.5-
1999 05 13	704	0.1+	0.5+	2000 09 24	704	0.3-	0.0	2000 10 02	704	0.3-	1.1-
1999 05 13	704	(1.8+	2.5+)	2000 09 24	704	0.2+	0.4+	2000 10 02	704	0.3+	0.1-

1999 05 13	704	0.8-	0.3+	2000 09 24	704	0.3+	0.1+	2000 10 02	704	0.3+	1.0+
1999 05 19	704	1.0+	0.1+	2000 09 25	704	1.1-	0.8-	2000 11 02	704	0.0	0.4-
1999 05 19	704	0.5+	0.9+	2000 09 25	704	0.2-	0.1+	2000 11 02	704	0.1+	1.2-
1999 05 19	704	1.0-	1.1+	2000 09 25	704	0.5+	0.0	2000 11 02	704	0.4+	1.1+
1999 05 19	704	0.5-	0.9-	2000 09 25	704	0.6+	0.1+	2000 11 02	704	0.3-	0.3+

2000 SX₃₉ = 1988 VD₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	260.88021		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23977318	ω	86.60927	-0.54433032	-0.82679702
<i>a</i>	2.5660729	Ω	37.51863	+0.64704843	-0.52140758
<i>e</i>	0.1408888	<i>i</i>	13.46528	+0.53388466	-0.21104695
<i>P</i>	4.11	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1988 11 03	054	0.1-	0.2-	2000 09 24	704	0.3+	0.4+	2000 10 06	608	0.9-	1.3-
1988 11 03	054	0.2+	0.2-	2000 09 24	704	0.1+	0.4+	2000 10 06	608	0.7-	1.0-
1988 11 04	054	0.1-	0.5+	2000 09 24	704	0.7+	0.3+	2000 10 06	608	0.5-	1.5-
1996 10 12	566	0.5+	0.3-	2000 09 24	704	1.0+	0.1+	2000 10 24	704	0.6+	0.4+
1996 10 12	566	0.6+	0.5-	2000 09 25	704	0.1+	0.3+	2000 10 24	704	0.1+	0.2+
1996 10 12	566	0.7-	0.0	2000 09 25	704	0.3+	0.1+	2000 10 24	704	0.1-	0.2+
1998 02 27	566	0.1+	0.2-	2000 09 25	704	0.9+	1.0+	2000 10 24	704	0.0	0.1+
1998 02 27	566	0.3-	0.1+	2000 09 25	704	1.0-	0.7+	2000 10 25	691	0.0	0.0
1998 02 27	566	0.4-	0.2-	2000 10 02	704	0.4-	0.4+	2000 10 25	691	0.1+	0.1-
1998 04 19	704	0.3-	0.7+	2000 10 02	691	0.0	0.3-	2000 10 25	691	0.1+	0.1-
1998 04 19	704	0.0	0.3+	2000 10 02	704	0.0	0.4+	2000 10 29	704	0.5-	0.5+
1998 04 19	704	0.1-	0.7+	2000 10 02	691	0.1-	0.2-	2000 10 29	704	0.4-	0.1-
1998 04 19	704	0.1-	0.6+	2000 10 02	704	0.3-	0.4-	2000 10 29	704	0.6+	1.4+
1998 04 19	704	0.1+	0.4+	2000 10 02	704	0.1+	0.4-	2000 10 29	704	0.1+	0.7+
1998 04 28	566	0.3+	1.4-	2000 10 02	691	0.3-	0.2-	2000 10 29	704	0.4+	1.3+
1998 04 28	566	0.4+	0.4-	2000 10 02	704	0.1+	0.3+	2000 11 02	704	0.3+	0.8+
1998 04 28	566	0.8+	0.2-	2000 10 04	704	0.4-	0.3+	2000 11 02	704	0.1-	0.3-
2000 09 21	608	0.6-	0.6-	2000 10 04	704	0.3-	0.3+	2000 11 02	704	0.5+	0.4-
2000 09 21	608	0.7-	0.7-	2000 10 04	704	0.4-	0.2-	2000 11 02	704	1.1+	0.0
2000 09 21	608	0.7-	0.7-	2000 10 04	704	0.2+	0.2-				
2000 09 24	704	0.1+	0.4+	2000 10 04	704	0.2-	0.3-				

2000 SB₄₀ = 1999 JN₆₃

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	59.92133		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21617733	ω	212.47281	+0.50232899	+0.85740968
<i>a</i>	2.7495563	Ω	87.90511	-0.76749954	+0.50171550
<i>e</i>	0.1027155	<i>i</i>	6.42727	-0.39825876	+0.11458713
<i>P</i>	4.56	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	1.1-	1.5-	1999 05 19	704	0.8+	1.6+	2000 10 01	704	0.0	0.2+
1999 05 10	704	0.6-	1.1-	1999 06 15	704	0.6+	0.7-	2000 10 01	704	0.3+	0.1+
1999 05 10	704	0.3-	0.9-	1999 06 15	704	0.4-	0.7-	2000 10 01	704	0.4+	0.4+
1999 05 13	704	0.1-	0.9-	1999 06 15	704	0.4-	0.8-	2000 10 01	704	0.2+	0.0
1999 05 13	704	0.7+	0.7+	1999 06 15	704	1.6+	1.9+	2000 10 01	704	0.1+	0.2-
1999 05 13	704	1.3+	1.2+	2000 09 24	704	0.0	0.2+	2000 10 06	608	(2.3+	0.8-)
1999 05 13	704	1.8+	0.7+	2000 09 24	704	1.1+	0.4-	2000 10 06	608	(2.4+	1.1-)
1999 05 18	704	(1.5-	2.6-)	2000 09 24	704	0.2+	0.7-	2000 10 06	608	(2.5+	0.4-)
1999 05 18	704	(2.7-	2.4+)	2000 09 24	704	0.1-	0.1+	2000 10 29	704	0.2-	0.1+
1999 05 18	704	1.3-	0.4+	2000 09 24	704	0.3-	0.1+	2000 10 29	704	0.9-	0.5+
1999 05 19	704	0.4+	0.4-	2000 09 25	704	0.8-	0.5-	2000 10 29	704	0.6-	0.8+
1999 05 19	704	1.2-	1.4-	2000 09 25	704	(2.4-	0.8+)	2000 10 29	704	0.2+	1.0-
1999 05 19	704	1.5-	0.6+	2000 09 25	704	0.7+	0.9+				
1999 05 19	704	0.3-	1.0+	2000 09 25	704	0.4-	0.7-				

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	334.52005		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19234900	ω	242.29396	+0.75387721	-0.65337056
<i>a</i>	2.9721867	Ω	158.27363	+0.64916034	+0.72451555
<i>e</i>	0.0441416	<i>i</i>	10.75987	+0.10129166	+0.21950883
<i>P</i>	5.12	<i>H</i>	14.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 23	327	0.0	0.4-	1998 04 23	704	(2.3+	0.6+)	2000 09 25	704	0.3-	1.0-
1995 10 23	327	0.4+	0.4-	1999 06 14	704	0.3-	0.2-	2000 09 25	704	0.7-	0.6-
1995 10 23	327	0.0	0.6-	1999 06 14	704	0.6-	0.8-	2000 10 01	704	0.1+	0.3-
1998 03 24	704	0.6+	0.1+	1999 06 14	704	0.6+	0.6+	2000 10 01	704	0.6-	0.1+
1998 03 24	704	0.4+	1.8-	1999 06 14	704	0.6+	0.3+	2000 10 01	704	0.1+	0.1+
1998 03 24	704	0.7+	1.6-	2000 09 05	704	0.4-	0.5-	2000 10 01	704	0.4-	1.1+
1998 03 24	704	1.7-	0.4-	2000 09 05	704	0.3+	0.2-	2000 10 01	704	0.2-	0.5+
1998 03 24	704	1.2+	0.3+	2000 09 05	704	0.1-	0.2-	2000 10 29	704	0.1+	0.2+
1998 04 21	704	0.2-	1.1-	2000 09 05	704	0.0	0.2-	2000 10 29	704	0.4-	1.0-
1998 04 21	704	0.7-	1.0+	2000 09 05	704	0.0	0.7+	2000 10 29	704	0.8+	0.8+
1998 04 21	704	0.6-	0.0	2000 09 24	704	0.2+	0.5+	2000 10 29	704	0.9-	0.1-
1998 04 21	704	0.5-	0.2-	2000 09 24	704	0.6-	0.2+	2000 10 29	704	1.0+	0.2-
1998 04 21	704	0.5-	0.6+	2000 09 24	704	0.1-	0.1+	2000 11 03	704	0.5-	0.4-
1998 04 23	704	0.6+	0.2-	2000 09 24	704	0.2-	0.7-	2000 11 03	704	0.2-	0.9-
1998 04 23	704	0.3+	1.8-	2000 09 24	704	0.1-	0.2+	2000 11 03	704	1.4+	0.4+
1998 04 23	704	0.1-	1.0+	2000 09 25	704	0.4-	0.3-	2000 11 03	704	2.1+	1.6-
1998 04 23	704	0.6-	0.6-	2000 09 25	704	0.5+	0.1-				

2000 SO₄₀ = 1995 JW

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	291.57490		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26954208	ω	19.24468	+0.02863723	-0.99283018
<i>a</i>	2.3734768	Ω	69.25087	+0.90006684	-0.02489047
<i>e</i>	0.0891931	<i>i</i>	7.12887	+0.43480984	+0.11691317
<i>P</i>	3.66	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1995 05 04	691	0.1+	0.3+	2000 09 25	704	0.3-	0.2+	2000 10 24	704	0.9-	0.2+
1995 05 04	691	0.5+	0.0	2000 09 25	704	0.1-	0.1+	2000 10 24	704	0.6+	0.8+
1995 05 04	691	0.1-	0.3-	2000 09 25	704	0.5+	0.2-	2000 10 24	704	1.6+	0.2+
1995 05 09	691	0.0	0.0	2000 10 02	704	0.6-	0.0	2000 10 29	704	0.1-	0.1-
1995 05 09	691	0.0	0.2-	2000 10 02	699	0.3-	0.2-	2000 10 29	704	0.3+	1.5-
1995 05 09	691	0.5-	0.1+	2000 10 02	704	0.1-	0.5+	2000 10 29	704	0.7-	0.1-
2000 09 24	704	0.1-	0.2+	2000 10 02	699	0.4-	0.3-	2000 10 29	704	0.4-	0.3+
2000 09 24	704	0.3-	0.1-	2000 10 02	704	0.1-	0.3-	2000 10 29	704	0.4-	0.6+
2000 09 24	704	0.5+	0.3-	2000 10 02	699	0.4+	1.0+	2000 11 02	704	0.5+	0.8-
2000 09 24	704	0.3+	0.3-	2000 10 02	704	0.1-	0.4+	2000 11 02	704	0.5-	0.1-
2000 09 24	704	0.2-	0.6-	2000 10 02	704	0.5+	0.3+	2000 11 02	704	0.2+	0.6+
2000 09 25	704	0.1+	0.0	2000 10 02	699	0.2-	0.3-				
2000 09 25	704	0.5-	0.2+	2000 10 24	704	0.6+	0.5-				

2000 SP₄₀ = 1990 VY₁₅

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	349.62231		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29208670	ω	272.56644	+0.92545717	-0.36937606
<i>a</i>	2.2497186	Ω	109.12108	+0.37327050	+0.85100248
<i>e</i>	0.1814395	<i>i</i>	5.11305	+0.06479325	+0.37330430
<i>P</i>	3.37	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1990 11 14	809	(2.4-	1.5-)	2000 09 24	704	0.6-	0.5-	2000 10 02	699	0.0	0.9+
1990 11 14	809	0.3+	0.4-	2000 09 24	704	0.2-	0.3-	2000 10 02	699	0.4-	0.6+
1990 11 14	809	0.8+	1.3-	2000 09 24	704	0.1-	0.8-	2000 10 29	704	0.3-	0.0
1990 11 15	809	0.4-	0.3-	2000 09 24	704	0.0	0.3-	2000 10 29	704	0.9+	1.0+
1998 01 02	704	0.3-	0.8+	2000 09 25	704	0.2-	0.0	2000 10 29	704	0.2-	0.0
1998 01 02	704	1.3-	1.6+	2000 09 25	704	0.2+	0.6+	2000 10 29	704	0.2-	0.4-

1998 01 02	704	0.5+	0.2-	2000 09 25	704	(2.3+	0.7+)	2000 10 29	704	0.3-	0.6+
1998 01 02	704	0.6+	1.2-	2000 10 01	704	0.2-	0.1-	2000 11 03	704	0.5+	0.3-
1998 01 02	704	0.5+	0.2-	2000 10 01	704	(2.9+	0.2-)	2000 11 03	704	0.1+	0.2-
2000 09 04	699	0.1+	0.2+	2000 10 01	704	0.2-	0.2+	2000 11 03	704	0.7+	0.5+
2000 09 04	699	0.8+	0.7-	2000 10 01	704	0.4-	0.0	2000 11 03	704	0.3-	0.4+
2000 09 04	699	0.1-	0.3-	2000 10 01	704	0.3-	0.1-	2000 11 03	704	0.1+	0.3+
2000 09 04	699	0.5+	0.3+	2000 10 02	699	0.3-	0.5+				
2000 09 24	704	0.1-	0.4-	2000 10 02	699	0.1+	0.1-				

2000 SQ₄₁ = 1998 HN₃₅

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	164.52771		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19132525	ω	158.98410	-0.91475337	+0.38544153
<i>a</i>	2.9827797	Ω	44.30145	-0.39098998	-0.76909540
<i>e</i>	0.0188140	<i>i</i>	9.98345	-0.10175018	-0.50983046
<i>P</i>	5.15	<i>H</i>	13.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	0.2-	0.3-	1998 04 22	704	1.2+	0.5+	2000 09 25	704	0.5-	0.9-
1998 03 25	704	1.4-	1.0-	1998 04 22	704	0.9-	0.4-	2000 10 02	704	0.3+	0.7-
1998 03 25	704	1.1+	0.5+	2000 09 05	704	0.3+	0.3+	2000 10 02	704	0.3+	0.5+
1998 03 25	704	0.3+	0.6+	2000 09 05	704	0.9+	0.1-	2000 10 02	704	0.6-	0.8+
1998 04 20	704	0.7+	1.0+	2000 09 05	704	0.1+	0.3-	2000 10 02	704	0.0	1.7+
1998 04 20	704	0.1+	0.5-	2000 09 24	704	0.5-	0.2+	2000 10 29	704	0.6-	0.0
1998 04 20	704	0.6-	1.4-	2000 09 24	704	0.0	0.2+	2000 10 29	704	0.2-	1.1-
1998 04 20	704	1.2+	1.2+	2000 09 24	704	0.4-	0.2+	2000 10 29	704	0.1+	0.2-
1998 04 20	704	1.8-	0.6-	2000 09 25	704	0.2+	0.3+	2000 10 29	704	1.1+	0.0
1998 04 22	704	0.7-	1.0-	2000 09 25	704	0.1+	0.0				
1998 04 22	704	0.6+	1.0+	2000 09 25	704	0.2-	1.1-				

2000 SF₄₂ = 1981 EA

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	225.65622		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18337351	ω	142.80551	-0.90126617	-0.43153792
<i>a</i>	3.0683977	Ω	11.81544	+0.33807788	-0.75625342
<i>e</i>	0.0718459	<i>i</i>	10.88209	+0.27096611	-0.49178836
<i>P</i>	5.37	<i>H</i>	12.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1981 03 04	801	0.6+	1.2+	2000 09 27	903	1.1+	1.2+	2000 10 02	704	1.0+	0.9-
1999 07 14	704	0.5-	0.3-	2000 09 27	903	0.6+	0.8-	2000 10 02	704	0.2-	0.2-
1999 07 14	704	0.1-	0.4-	2000 09 27	903	1.0-	0.8-	2000 10 02	704	0.0	0.3-
1999 07 14	704	0.6+	0.5-	2000 09 27	903	0.6+	0.7-	2000 10 02	704	0.1-	1.0-
1999 07 14	704	1.3+	0.3-	2000 09 27	106	0.2-	0.3+	2000 10 04	900	0.1-	1.6+
1999 07 14	704	0.8+	0.3-	2000 09 27	106	0.5-	0.3+	2000 10 04	900	0.3+	1.4+
1999 09 11	704	1.3-	0.4+	2000 09 27	106	0.1+	0.4-	2000 10 15	900	0.4+	0.4-
1999 09 11	704	0.6-	0.8+	2000 09 27	106	0.0	0.7-	2000 10 15	900	1.0+	0.3+
1999 09 11	704	0.4-	0.5+	2000 09 28	106	0.2+	0.4+	2000 10 18	903	1.5-	0.1-
1999 09 11	704	0.2+	1.2+	2000 09 28	106	0.7+	0.1-	2000 10 18	903	0.6-	1.4-
1999 09 11	704	0.5-	1.0+	2000 10 01	704	0.3-	0.0	2000 10 18	903	0.7-	1.8-
2000 09 24	704	0.3+	0.2-	2000 10 01	704	0.6-	0.3+	2000 10 26	900	(2.4+	0.2+)
2000 09 24	704	0.7-	0.0	2000 10 01	704	0.1-	0.5+	2000 10 26	900	0.6-	0.0
2000 09 24	704	0.4-	0.1-	2000 10 01	704	0.2-	0.8+	2000 10 27	900	0.5+	0.8+
2000 09 24	704	0.6-	0.7-	2000 10 01	704	0.3-	0.9+	2000 10 27	903	0.7+	0.5-
2000 09 24	704	0.4-	0.7-	2000 10 01	900	0.7-	0.5+	2000 10 27	900	1.7+	0.9+
2000 09 25	106	0.3-	0.2+	2000 10 01	900	0.5-	1.9+	2000 10 27	903	(1.4-	2.3-)
2000 09 25	106	0.0	0.4-	2000 10 01	903	0.7-	0.6-	2000 10 31	704	0.3+	0.5+
2000 09 26	106	0.3+	0.7-	2000 10 01	903	0.3-	0.6-	2000 10 31	704	0.0	0.4+
2000 09 26	903	1.0+	0.1-	2000 10 01	903	0.7-	1.0-	2000 10 31	704	0.5+	0.1-
2000 09 26	903	0.3+	0.2-	2000 10 01	903	(3.5-	0.9-)	2000 10 31	704	0.5+	0.2-
2000 09 26	903	0.3+	0.6-	2000 10 01	903	2.0-	1.3-	2000 10 31	704	0.3+	0.7+
2000 09 26	903	(0.6+	2.3-)	2000 10 01	903	1.5-	0.3+	2000 11 03	704	0.2+	1.4+
2000 09 27	704	1.0+	0.4+	2000 10 02	704	0.1-	1.2-	2000 11 03	704	0.2-	0.2+
2000 09 27	704	0.1+	0.1-	2000 10 02	704	0.6+	0.5+	2000 11 03	704	0.5+	1.7+
2000 09 27	704	0.0	0.5+	2000 10 02	704	0.3+	0.2-	2000 11 03	704	0.4-	1.0+

2000 NOV. 11

M.P.O. 5947

2000 09 27 704 0.3+ 0.2+ 2000 10 02 704 0.3+ 0.3−
 2000 09 27 704 0.2+ 0.1− 2000 10 02 704 0.0 0.6−

2000 SJ₄₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	293.89826	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.29183256	ω	238.87567	−0.06253685	−0.99681640		
<i>a</i>	2.2510245	Ω	214.81525	+0.94265345	−0.04271417		
<i>e</i>	0.1523129	<i>i</i>	4.96969	+0.32786219	−0.06732431		
<i>P</i>	3.38	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 06 15	704	0.2−	0.2+	2000 09 28	704	0.4−	0.3−	2000 10 17	727	0.4+	0.4−
1999 06 15	704	1.5+	0.4+	2000 09 28	704	0.4−	0.1+	2000 10 22	106	0.9−	0.2−
1999 06 15	704	0.2−	0.9+	2000 09 28	704	0.2−	0.5−	2000 10 22	106	0.3−	0.1−
1999 06 15	704	0.2+	0.5+	2000 09 28	704	0.3−	0.7−	2000 10 22	106	0.7−	0.5−
1999 07 14	704	0.6−	0.4−	2000 09 28	704	0.1−	1.0−	2000 10 26	704	0.3+	0.1+
1999 07 14	704	0.1+	0.2+	2000 10 01	739	0.4+	0.5−	2000 10 26	704	0.1+	0.4+
1999 07 14	704	1.1−	0.0	2000 10 01	739	(6.9−	5.9+)	2000 10 26	704	0.1+	0.3+
1999 07 14	704	0.2+	1.6−	2000 10 01	739	0.4+	0.1+	2000 10 26	704	0.1−	0.5+
2000 09 24	704	0.0	0.3+	2000 10 02	727	0.0	0.0	2000 10 26	704	0.1+	0.3+
2000 09 24	704	0.6−	0.3+	2000 10 02	727	0.0	0.3−	2000 10 31	704	0.7+	1.3−
2000 09 24	704	0.1−	0.3+	2000 10 02	704	0.1−	0.2+	2000 10 31	704	0.5−	0.5+
2000 09 24	704	0.2−	0.4+	2000 10 02	704	0.2+	0.1+	2000 10 31	704	0.1+	0.5+
2000 09 24	704	0.2−	0.6+	2000 10 02	704	0.1+	0.2+	2000 10 31	704	0.2+	0.6+
2000 09 27	727	0.2+	0.2−	2000 10 02	704	0.2+	0.2+	2000 10 31	704	0.2−	0.8+
2000 09 27	727	0.0	0.3+	2000 10 02	704	0.1+	0.1−	2000 11 02	704	0.3−	0.3+
2000 09 27	727	0.2−	0.2−	2000 10 04	727	0.3+	0.3−	2000 11 02	704	0.0	0.1−
2000 09 28	727	0.2+	0.0	2000 10 04	727	0.4+	0.1−	2000 11 02	704	0.0	0.1+
2000 09 28	727	0.2+	0.1+	2000 10 17	727	0.2+	0.4−	2000 11 02	704	0.1−	0.2−
2000 09 28	727	0.0	0.0	2000 10 17	727	0.6+	0.2−				

2000 SL₄₂ = 1997 JM₂

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	311.81586	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.17795321	ω	256.29543	−0.20356878	−0.97349264		
<i>a</i>	3.1303928	Ω	206.16227	+0.96457688	−0.18116596		
<i>e</i>	0.2249061	<i>i</i>	13.67895	+0.16778314	−0.13961009		
<i>P</i>	5.54	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1997 04 02	704	0.1+	0.1+	2000 09 28	120	0.3+	0.3+	2000 10 24	704	2.2−	2.4+
1997 04 02	704	0.3−	0.7+	2000 09 28	120	0.3+	1.0−	2000 10 24	704	0.7+	0.7+
1997 05 01	910	0.0	0.1−	2000 09 28	704	0.8−	0.3−	2000 10 24	704	0.3+	0.7+
1997 05 01	910	0.1−	0.3−	2000 09 28	704	0.8−	0.2+	2000 10 31	704	0.0	0.8−
1997 05 01	910	0.1−	0.2−	2000 09 28	704	0.1−	0.8+	2000 10 31	704	0.2+	0.9−
1997 05 02	910	0.2+	0.0	2000 09 28	704	0.8−	0.0	2000 10 31	704	0.8−	0.4−
1997 05 02	910	0.0	0.1+	2000 10 02	704	1.0−	0.4+	2000 10 31	704	0.7−	0.3−
1997 05 03	910	0.2+	0.0	2000 10 02	704	0.3−	0.4+	2000 10 31	704	0.2−	0.0
2000 09 26	120	1.1+	0.0	2000 10 02	704	0.5+	0.1−	2000 11 02	704	0.4−	0.2−
2000 09 26	120	1.2+	0.7−	2000 10 21	120	0.2−	0.1+	2000 11 02	704	0.8−	0.5−
2000 09 26	120	0.7+	0.7−	2000 10 21	120	0.8+	0.1+	2000 11 02	704	0.0	0.5−
2000 09 26	120	0.2+	0.5−	2000 10 21	120	2.4+	0.7−	2000 11 02	704	0.0	0.0
2000 09 27	120	0.6+	0.7+	2000 10 24	704	0.4+	0.2+	2000 11 02	704	0.0	0.4−
2000 09 28	120	0.7−	0.0	2000 10 24	704	0.2+	0.9+				

2000 SQ₄₂ = 1998 FQ₅₄

Id. T. B. Spahr, M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	341.02497	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.28243563	ω	238.13083	+0.47102863	−0.88170763		
<i>a</i>	2.3006809	Ω	184.06053	+0.88158838	+0.47158345		
<i>e</i>	0.3392876	<i>i</i>	22.32783	+0.03056056	−0.01416693		
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	1.3+	1.9+	1998 03 29	704	(4.9−	0.2+)	2000 09 27	900	0.4+	0.2−
1998 03 20	704	0.6+	1.7+	2000 09 25	699	0.2−	0.3+	2000 09 27	046	0.2−	0.3+
1998 03 20	704	0.3+	0.3−	2000 09 25	699	0.2+	0.4+	2000 09 27	046	0.4−	0.3+
1998 03 20	704	0.9+	0.7−	2000 09 25	699	0.2+	0.3+	2000 09 27	046	0.1−	0.2−
1998 03 22	704	0.3−	0.4+	2000 09 25	699	0.6+	0.0	2000 09 27	046	0.5−	0.3+
1998 03 22	704	0.1−	0.5−	2000 09 26	704	0.1+	0.6−	2000 09 28	684	0.3−	0.8−
1998 03 22	704	0.1+	1.0−	2000 09 26	704	0.1+	0.3−	2000 09 28	684	0.2−	0.5−
1998 03 22	704	0.1−	1.6−	2000 09 26	704	0.0	0.2−	2000 09 28	684	0.1−	0.6−
1998 03 24	704	0.5+	0.2−	2000 09 26	704	(0.2+	2.6+)	2000 09 30	704	0.3−	0.2+
1998 03 24	704	0.5−	0.7−	2000 09 26	704	1.0+	0.5−	2000 09 30	704	0.5−	0.6+
1998 03 24	704	0.0	0.7+	2000 09 27	046	0.2−	0.1−	2000 09 30	704	0.2−	0.3+
1998 03 24	704	0.2−	0.2+	2000 09 27	046	0.0	0.2−	2000 09 30	704	0.3−	0.4+
1998 03 24	704	0.1−	1.7+	2000 09 27	046	0.1+	0.1−	2000 10 03	121	0.7−	0.3−
1998 03 24	704	0.5−	0.7+	2000 09 27	046	0.3−	0.2−	2000 10 03	121	1.3−	0.2−
1998 03 24	704	0.2−	0.4−	2000 09 27	557	0.0	0.4−	2000 10 03	121	1.1−	0.2−
1998 03 24	704	0.4−	0.1−	2000 09 27	557	0.2−	0.3−	2000 10 03	121	0.3−	1.0−
1998 03 24	704	0.6−	0.9−	2000 09 27	557	0.4−	0.2−	2000 10 27	704	0.5+	0.5+
1998 03 24	704	0.5+	0.0	2000 09 27	850	0.2+	0.3−	2000 10 27	704	0.8+	0.4+
1998 03 29	704	0.5−	1.9−	2000 09 27	850	0.3+	0.5−	2000 10 27	704	0.9+	0.8+
1998 03 29	704	1.9−	0.3+	2000 09 27	850	(4.4−	2.5−)	2000 10 27	704	0.5+	0.8+
1998 03 29	704	0.3−	1.5−	2000 09 27	850	1.0+	0.4+				
1998 03 29	704	1.4+	0.2−	2000 09 27	900	0.2+	0.2−				

2000 SX₄₂ = 1997 EE₁₁

Id. G. V. Williams, A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	323.39236	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.18897630	ω	187.03666	+0.49649290	−0.86371653		
<i>a</i>	3.0074459	Ω	233.23300	+0.80158330	+0.49445330		
<i>e</i>	0.1525879	<i>i</i>	6.20149	+0.33310511	+0.09751763		
<i>P</i>	5.22	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1997 03 08	691	0.1−	0.1−	2000 09 28	704	0.2+	0.4+	2000 10 25	704	0.5+	0.1+
1997 03 08	691	0.1−	0.1+	2000 09 28	704	0.9−	0.3−	2000 10 25	704	0.5+	0.3−
1997 03 08	691	0.1+	0.2+	2000 09 28	704	1.4−	0.7+	2000 10 31	704	0.9−	0.2+
1997 03 09	691	0.1−	0.1−	2000 09 28	704	0.3+	0.6+	2000 10 31	704	0.5−	0.3−
1997 03 09	691	0.2+	0.1−	2000 09 28	704	0.6+	0.9+	2000 10 31	704	0.6−	0.1+
1997 03 09	691	0.1+	0.1+	2000 10 03	704	0.4+	0.6+	2000 11 03	704	0.1−	0.3+
2000 09 25	106	0.7−	0.2−	2000 10 03	704	0.2+	0.1+	2000 11 03	704	0.3+	0.0
2000 09 25	106	0.7+	0.7−	2000 10 03	704	0.1−	0.1−	2000 11 03	704	0.5−	0.7−
2000 09 26	106	0.1−	0.6−	2000 10 03	704	0.9−	0.7−	2000 11 03	704	0.2+	1.2−
2000 09 27	106	0.2+	0.3−	2000 10 03	704	0.6+	0.4−	2000 11 03	704	0.2+	0.7+
2000 09 27	106	0.1−	0.0	2000 10 25	704	0.5+	0.3+				
2000 09 27	106	0.7+	0.1−	2000 10 25	704	0.1+	1.0+				

2000 SA₄₃

Id. A. Doppler (1997 observations)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	63.83803	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.29792100	ω	12.67993	+0.39834383	+0.91389638		
<i>a</i>	2.2202505	Ω	280.83752	−0.84834709	+0.33466742		
<i>e</i>	0.1118555	<i>i</i>	4.56686	−0.34875408	+0.22976321		
<i>P</i>	3.31	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1993 06 22	691	0.2−	0.2+	2000 09 30	704	1.2−	0.0	2000 10 04	704	0.6+	0.8−
1993 06 22	691	0.0	0.4+	2000 09 30	704	0.3+	0.8−	2000 10 06	704	0.7−	1.0+
1993 06 22	691	0.1−	0.1+	2000 09 30	704	0.5+	1.2+	2000 10 06	704	0.2−	0.2−
1997 11 07	327	0.7+	0.1−	2000 09 30	704	1.0+	1.0+	2000 10 06	704	0.1+	1.0−
1997 11 07	327	0.0	0.5−	2000 09 30	704	0.3−	0.4+	2000 10 06	704	0.3−	0.9−
1997 11 07	327	0.3−	0.5−	2000 09 30	704	0.6+	0.3−	2000 10 25	704	0.4+	0.4+
1997 12 04	327	0.2−	0.9+	2000 09 30	704	1.3+	0.5+	2000 10 25	704	0.0	0.3+
1997 12 04	327	0.2−	0.6+	2000 09 30	704	0.4+	0.5+	2000 10 25	704	0.1−	0.2+
1997 12 04	327	0.1−	0.1+	2000 10 02	704	1.1−	0.1−	2000 10 25	704	0.3+	0.4+
2000 09 06	704	1.0+	0.5+	2000 10 02	704	0.6+	0.2+	2000 10 25	704	0.3+	0.2+
2000 09 06	704	0.0	0.6−	2000 10 02	704	0.0	0.5−	2000 11 01	704	0.6−	0.3−
2000 09 06	704	0.4+	0.1−	2000 10 02	704	0.0	0.3−	2000 11 01	704	1.2−	0.0
2000 09 06	704	0.0	0.9−	2000 10 02	704	0.6+	0.8−	2000 11 01	704	0.0	0.1−
2000 09 22	691	0.2−	0.5−	2000 10 03	704	0.1+	0.0	2000 11 01	704	0.6−	0.1−
2000 09 22	691	0.3−	0.3−	2000 10 03	704	0.3−	0.1+	2000 11 01	704	0.1−	0.2−
2000 09 22	691	0.3−	0.2−	2000 10 03	704	0.2−	0.1−	2000 11 03	704	0.6+	0.1+
2000 09 25	106	0.7−	0.3+	2000 10 03	704	0.4−	0.4+	2000 11 03	704	0.6+	0.0
2000 09 25	106	0.5−	0.5+	2000 10 03	704	0.8−	0.3−	2000 11 03	704	0.2+	0.4+
2000 09 26	106	0.2−	0.7+	2000 10 04	704	0.5−	0.5−	2000 11 03	704	0.1−	0.1+
2000 09 27	106	0.0	0.1+	2000 10 04	704	0.4+	0.4−	2000 11 03	704	0.1+	0.0
2000 09 27	106	0.3+	0.5+	2000 10 04	704	0.1−	0.1+				
2000 09 27	106	0.0	0.3+	2000 10 04	704	0.3+	0.4−				

2000 SQ₄₃

Id. DANEOPS (1979, 1993 observations)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		<i>P</i>		<i>Q</i>	
16.65019		(2000.0)			
<i>n</i>	0.28316599	ω	144.33714	+0.71539211	+0.69859117
<i>a</i>	2.2967232	Ω	171.30897	−0.66010708	+0.68210027
<i>e</i>	0.5038553	<i>i</i>	5.15741	−0.22906936	+0.21612404
<i>P</i>	3.48	<i>H</i>	18.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1979 06 16	260	0.4−	0.6+	2000 09 27	557	0.2+	0.4−	2000 10 23	046	0.4+	0.3+
1979 06 16	260	0.4+	0.3−	2000 09 27	557	0.4+	0.1−	2000 10 24	704	1.1+	0.6+
1993 06 28	261	0.1−	0.8−	2000 09 27	557	1.2+	0.0	2000 10 24	704	0.6+	0.0
1993 06 28	261	0.1+	0.7+	2000 09 27	557	0.6−	0.4−	2000 10 24	704	0.1−	1.1+
2000 09 24	704	0.0	0.2+	2000 09 28	118	0.7−	0.1+	2000 10 25	704	0.3−	0.5+
2000 09 24	704	0.1+	0.9−	2000 09 28	118	0.1+	0.3−	2000 10 25	704	0.2−	0.7−
2000 09 24	704	0.2−	0.4+	2000 09 28	118	0.5−	1.0−	2000 10 25	704	0.1+	0.1−
2000 09 24	704	0.2+	0.1−	2000 10 02	704	0.2−	0.9+	2000 11 03	704	0.4+	0.4+
2000 09 24	704	(2.4+	0.4+)	2000 10 02	704	0.0	0.1+	2000 11 03	704	0.2+	0.1+
2000 09 25	608	0.6+	1.3+	2000 10 02	704	0.9−	0.8−	2000 11 03	704	0.1−	0.8−
2000 09 25	608	1.2+	1.5+	2000 10 02	704	0.3+	0.1+	2000 11 03	704	0.4−	0.1−
2000 09 25	608	1.0+	1.2+	2000 10 05	608	0.6−	1.5−	2000 11 03	360	0.0	0.3+
2000 09 27	046	0.2−	0.1+	2000 10 05	608	0.5−	1.2−	2000 11 03	360	0.3+	0.2+
2000 09 27	046	0.7−	0.5+	2000 10 05	608	0.8−	1.2−	2000 11 03	360	0.1+	0.2+
2000 09 27	046	0.0	0.9−	2000 10 23	046	0.6−	0.1+				
2000 09 27	046	0.5−	1.0+	2000 10 23	046	0.1−	0.4−				

2000 SF₄₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		<i>P</i>		<i>Q</i>	
271.28241		(2000.0)			
<i>n</i>	0.36780752	ω	94.32205	−0.34435993	−0.93360411
<i>a</i>	1.9292521	Ω	16.88277	+0.66772942	−0.31767520
<i>e</i>	0.0918271	<i>i</i>	19.92975	+0.65996489	−0.16572816
<i>P</i>	2.68	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1999 03 23	704	1.4+	0.4+	2000 09 24	704	0.3−	0.9+	2000 10 02	704	0.2−	0.3+
1999 03 23	704	0.6−	1.5+	2000 09 24	704	0.1−	0.0	2000 10 02	704	0.7+	0.5−
1999 03 23	704	0.6−	0.2+	2000 09 24	704	1.2−	0.0	2000 10 02	704	0.4+	0.6+
1999 03 23	704	0.4−	1.1−	2000 09 24	704	0.9−	0.4+	2000 10 07	699	0.1+	0.2−
1999 03 23	691	0.9−	0.3+	2000 09 24	704	0.6−	0.3−	2000 10 07	699	0.2+	0.2−
1999 03 23	704	(5.7−	1.5−)	2000 09 28	704	0.1+	0.3−	2000 10 07	699	0.4+	0.4−

1999 03 23	691	0.6−	0.1+	2000 09 28	704	0.5−	0.5−	2000 10 07	699	0.4+	0.1−
1999 03 23	691	(0.0	2.2−)	2000 09 28	704	0.4−	0.0	2000 10 25	704	0.2−	0.1−
1999 04 07	704	0.4−	1.4+	2000 09 28	704	0.1+	0.2+	2000 10 25	704	1.1+	0.7+
1999 04 07	704	1.3+	0.7+	2000 09 28	704	0.6−	0.2+	2000 10 25	704	0.4+	0.3+
1999 04 07	704	1.2+	1.9−	2000 10 01	704	0.5+	0.1+	2000 10 25	704	0.5+	0.2+
1999 04 07	704	0.2−	0.3−	2000 10 01	704	0.2−	0.3+	2000 10 25	704	0.9+	0.5+
1999 04 15	704	1.2+	0.8+	2000 10 01	704	0.2+	0.1+	2000 11 01	704	0.8−	0.1−
1999 04 15	704	0.4+	0.3+	2000 10 01	704	0.2+	0.1+	2000 11 01	704	1.0−	0.3−
1999 04 15	704	0.5−	0.7−	2000 10 01	704	0.2−	0.0	2000 11 01	704	0.8−	0.6+
1999 04 15	704	(2.2+	0.7+)	2000 10 02	704	0.3+	0.3+	2000 11 01	704	0.3−	0.6−
1999 04 15	704	(2.3−	2.4+)	2000 10 02	704	0.3+	0.8−	2000 11 01	704	0.4−	0.1−

2000 SF₄₅ = 1999 GP₂₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		<i>P</i>		<i>Q</i>	
38.58487		(2000.0)			
<i>n</i>	0.28918415	ω	278.02708	+0.80148563	+0.59453251
<i>a</i>	2.2647472	Ω	45.52261	−0.50692937	+0.73261443
<i>e</i>	0.1137483	<i>i</i>	5.18116	−0.31724343	+0.33137169
<i>P</i>	3.41	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 04 07	704	0.9−	0.2−	2000 09 26	704	0.7+	0.8+	2000 10 16	113	0.0	0.5−
1999 04 07	704	0.8−	0.8+	2000 09 26	704	0.5+	0.0	2000 10 16	113	0.3+	0.1−
1999 04 07	704	1.3−	0.5−	2000 09 26	704	0.6+	0.0	2000 10 16	113	0.2+	0.2−
1999 04 07	704	0.1−	0.4−	2000 09 26	704	0.5+	0.4+	2000 10 16	113	0.6−	0.9−
1999 04 07	704	1.7−	0.5−	2000 09 26	704	0.5+	0.3+	2000 10 16	113	0.3+	0.3−
1999 04 07	699	1.5+	0.2−	2000 09 28	113	0.2−	1.5−	2000 10 16	113	0.6+	0.6+
1999 04 07	699	1.0+	0.3−	2000 09 28	113	1.0−	0.9+	2000 10 18	113	0.8+	0.6−
1999 04 07	699	1.1+	0.1−	2000 09 29	113	1.3−	1.0−	2000 10 18	113	0.2−	0.2+
1999 04 12	704	0.1−	0.9+	2000 09 29	113	0.1−	0.8−	2000 10 18	113	0.0	0.1+
1999 04 12	704	1.9−	0.4+	2000 09 29	113	0.0	0.9−	2000 10 21	113	0.8+	0.0
1999 04 12	704	1.1+	0.4−	2000 09 30	113	0.6−	0.3−	2000 10 21	113	0.4+	0.2−
1999 04 12	704	(2.1+	1.0−)	2000 10 01	113	0.0	0.3−	2000 10 21	113	0.6+	0.1+
1999 04 12	704	0.8+	0.4−	2000 10 02	704	0.4+	0.6+	2000 10 24	704	0.1−	0.1+
1999 04 16	704	0.9+	1.7+	2000 10 02	704	0.3+	0.3+	2000 10 24	704	0.5−	0.3−
1999 04 16	704	0.4+	0.6−	2000 10 02	704	0.2+	0.4+	2000 10 24	704	0.6+	0.1−
1999 04 16	704	(0.5−	2.7+)	2000 10 02	704	0.6+	0.5+	2000 10 30	704	0.2+	0.0
1999 04 16	704	(5.1−	0.5+)	2000 10 02	704	0.3+	0.4+	2000 10 30	704	0.2−	0.6+
2000 09 24	704	0.2−	0.8+	2000 10 06	699	0.2−	0.4−	2000 10 30	704	0.0	0.1+
2000 09 24	704	0.3+	0.7+	2000 10 06	699	0.4−	0.2−	2000 10 30	704	0.3−	0.5+
2000 09 24	704	0.5+	0.6+	2000 10 06	699	0.4−	0.1−	2000 10 30	704	0.0	0.3−
2000 09 24	704	0.3+	0.4+	2000 10 06	699	0.1−	0.1−	2000 11 02	704	0.3−	0.2−
2000 09 24	704	0.2+	0.6+	2000 10 07	699	0.1−	0.1+	2000 11 02	704	0.6−	0.0
2000 09 25	608	0.8−	1.1−	2000 10 07	699	0.1−	0.2+	2000 11 02	704	0.7−	0.4+
2000 09 25	608	0.8−	1.0−	2000 10 07	699	0.1+	0.3−	2000 11 02	704	0.6+	0.4+
2000 09 25	608	0.8−	0.0	2000 10 07	699	0.2−	0.2+	2000 11 02	704	0.9−	0.5+

2000 SG₄₅

2000 NOV. 11

M.P.O. 5949

1998 04 24	704	0.4−	0.5−	2000 08 28	704	0.6+	0.1+	2000 10 27	704	0.6−	0.1−
1998 04 24	704	0.3+	0.6+	2000 08 28	704	0.1−	0.0	2000 10 27	704	0.2+	0.2+
1998 04 24	704	0.2+	0.4−	2000 08 28	704	0.5+	0.0	2000 10 27	704	0.2−	0.6+
1998 04 24	704	0.1−	0.3+	2000 09 21	704	0.0	0.4+	2000 10 27	704	0.6−	0.7+
1998 04 24	704	0.2+	0.4+	2000 09 21	704	0.4−	0.3−	2000 10 27	704	0.6−	1.0+
1998 05 16	704	0.3+	0.3−	2000 09 21	704	0.3+	0.2−				

2000 SV₄₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5											
<i>M</i>	269.86019			(2000.0)		P			Q		
<i>n</i>	0.24123119	<i>ω</i>	145.70876			−0.09348588			−0.94093727		
<i>a</i>	2.5557228	<i>Ω</i>	307.39888			+0.79678406			+0.12527769		
<i>e</i>	0.2163176	<i>i</i>	24.18143			+0.59698874			−0.31455136		
<i>P</i>	4.09	<i>H</i>	14.6		<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	4		
Residuals in seconds of arc											
1998 03 20	699	1.3−	0.8+	2000 08 03	704	0.7+	0.8−	2000 09 22	704	0.6+	0.9+
1998 03 20	699	0.4+	0.9+	2000 09 01	704	0.2−	0.0	2000 09 22	704	0.4+	0.8+
1998 03 20	699	(1.0−	3.8+)	2000 09 01	704	0.3−	0.3+	2000 09 22	704	0.5−	0.6+
1998 03 24	699	0.6+	0.8−	2000 09 01	704	0.2+	0.1−	2000 09 26	704	0.0	0.4−
1998 03 24	699	0.6+	1.0−	2000 09 01	704	0.2−	0.3+	2000 09 26	704	0.0	0.7+
1998 03 24	699	0.2−	0.0	2000 09 01	704	0.0	0.9+	2000 09 26	704	0.5+	0.2−
2000 08 03	704	0.4−	0.8+	2000 09 20	608	0.4−	1.2−	2000 09 26	704	0.1−	0.5−
2000 08 03	704	0.1−	0.2+	2000 09 20	608	0.5−	1.1−	2000 09 26	704	0.2+	0.2−
2000 08 03	704	0.2+	1.0−	2000 09 20	608	0.5−	1.1−				
2000 08 03	704	0.1−	0.2+	2000 09 22	704	0.5+	0.9+				

2000 SY₄₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5											
<i>M</i>	356.35806			(2000.0)		P			Q		
<i>n</i>	0.22428271	<i>ω</i>	138.29068			+0.96050982			+0.26444405		
<i>a</i>	2.6829064	<i>Ω</i>	206.74761			−0.27758950			+0.93206634		
<i>e</i>	0.2029820	<i>i</i>	11.08696			+0.01910383			+0.24763216		
<i>P</i>	4.39	<i>H</i>	15.6		<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	3		
Residuals in seconds of arc											
1995 07 05	691	0.0	0.2−	2000 08 31	704	0.2−	0.4+	2000 09 26	704	0.1+	0.7+
1995 07 05	691	0.0	0.0	2000 08 31	704	0.0	0.4+	2000 10 03	704	0.4+	0.3−
1995 07 05	691	0.1−	0.1+	2000 08 31	704	0.3+	0.7+	2000 10 03	704	0.4−	0.2−
1999 04 22	691	0.3+	0.6+	2000 09 23	704	0.0	0.1+	2000 10 03	704	0.2−	0.3−
1999 04 22	691	0.1+	1.0+	2000 09 23	704	0.1+	0.3+	2000 10 03	704	0.2+	0.4+
1999 04 22	691	0.1−	0.6+	2000 09 23	704	0.6−	0.6+	2000 10 03	704	0.1−	1.0+
2000 07 30	704	0.0	1.4−	2000 09 23	704	0.1−	0.5+	2000 10 25	704	0.1−	0.2+
2000 07 30	704	0.1−	0.9−	2000 09 23	704	0.4+	0.3−	2000 10 25	704	0.3+	0.2+
2000 07 30	704	0.8−	0.5−	2000 09 26	704	0.3+	0.4+	2000 10 25	704	0.0	1.1+
2000 07 30	704	0.2−	2.0−	2000 09 26	704	0.3−	0.9−	2000 10 25	704	0.2−	0.3−
2000 08 31	704	0.2+	0.3+	2000 09 26	704	0.4+	0.4+				
2000 08 31	704	0.2+	0.4+	2000 09 26	704	0.1−	0.4+				

2000 SX₄₇ = 1996 TH₆₆

Id. M. E. Sansaturio											
Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5											
<i>M</i>	3.18521			(2000.0)		P			Q		
<i>n</i>	0.23714707	<i>ω</i>	132.34970			+0.93762275			+0.33392474		
<i>a</i>	2.5849821	<i>Ω</i>	208.54773			−0.34743231			+0.90996286		
<i>e</i>	0.2874727	<i>i</i>	11.67867			+0.01242449			+0.24588993		
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	17.0		<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	3		
Residuals in seconds of arc											
1996 10 06	691	0.4−	0.2−	2000 09 01	704	0.2+	0.2+	2000 09 26	704	0.9−	0.4−
1996 10 06	691	0.4−	0.2−	2000 09 01	704	0.6+	0.3+	2000 09 26	704	0.4−	0.4+
1996 10 18	566	0.7+	0.3−	2000 09 01	704	0.0	0.2+	2000 09 26	704	0.4−	0.7+
1996 10 18	566	0.2−	0.5−	2000 09 01	704	0.5+	0.2+	2000 09 26	704	0.1−	0.5+
1996 10 18	566	0.2+	0.2+	2000 09 01	704	0.0	0.5+	2000 09 26	704	0.1+	0.6+
1996 10 19	046	0.2+	0.2+	2000 09 23	704	0.1−	1.3−	2000 10 03	704	0.7+	0.7−

1996 10 19	046	0.0	0.3+	2000 09 23	704	0.1+	0.3−	2000 10 03	704	0.9+	0.1−
1996 10 19	046	0.2−	0.2+	2000 09 23	704	0.2+	0.0	2000 10 03	704	0.2−	0.2−
1996 10 19	046	0.1+	0.4+	2000 09 23	704	1.5−	0.4−				
1996 10 19	046	0.2+	0.3+	2000 09 23	704	0.5+	0.6−				

2000 SG₄₈ = 1996 VG₂₄

Id. M. E. Sansaturio											
Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5											
<i>M</i>	301.58469			(2000.0)		P			Q		
<i>n</i>	0.21868830	<i>ω</i>	187.39899			+0.56751586			−0.81131511		
<i>a</i>	2.7284689	<i>Ω</i>	228.14328			+0.76474372			+0.58255867		
<i>e</i>	0.1079754	<i>i</i>	10.86024			+0.30511112			+0.04892023		
<i>P</i>	4.51	<i>H</i>	15.6		<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	4		
Residuals in seconds of arc											
1996 11 10	691	0.1+	0.2+	2000 09 01	704	0.3−	0.4−	2000 09 26	704	0.7−	0.4+
1996 11 10	691	0.0	0.1+	2000 09 01	704	0.6+	0.3+	2000 09 26	704	1.0+	0.4+
1996 11 10	691	0.3+	0.3−	2000 09 23	704	0.5+	0.2+	2000 10 03	704	0.3−	0.8−
1996 11 18	691	0.1−	0.1+	2000 09 23	704	0.0	0.6−	2000 10 03	704	0.2−	0.1−
1996 11 18	691	0.1−	0.1−	2000 09 23	704	0.4+	0.4+	2000 10 03	704	0.0	0.5−
1996 11 18	691	0.1−	0.0	2000 09 23	704	1.2+	0.9+	2000 10 03	704	0.5+	0.3−
2000 09 01	704	0.2−	0.4−	2000 09 26	704	1.8−	0.2+				
2000 09 01	704	0.6−	0.2−	2000 09 26	704	0.2−	0.4+				

2000 SM₄₈ = 1999 JC₁₂₈

Id. M. E. Sansaturio											
Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5											
<i>M</i>	324.07562			(2000.0)		P			Q		
<i>n</i>	0.23553384	<i>ω</i>	161.89497			+0.89443002			−0.42675948		
<i>a</i>	2.5967721	<i>Ω</i>	224.14943			+0.38291508			+0.88524716		
<i>e</i>	0.1278302	<i>i</i>	11.06528			+0.23102160			+0.18496976		
<i>P</i>	4.18	<i>H</i>	14.9		<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	3		
Residuals in seconds of arc											
1996 07 23	599	0.7+	1.3−	2000 07 30	704	0.1−	0.3+	2000 09 23	049	0.6+	0.5+
1996 07 23	599	0.2−	0.6−	2000 07 30	704	0.1+	0.7+	2000 09 26	704	0.2−	0.2−
1999 05 10	704	(0.6+	2.4−)	2000 07 30	704	0.3−	0.3+	2000 09 26	704	0.5−	0.3−
1999 05 10	704	1.0+	0.8−	2000 09 01	704	0.4−	0.0	2000 09 26	704	0.0	0.5+
1999 05 10	704	1.3+	0.7+	2000 09 01	704	0.2−	0.3+	2000 09 26	704	0.3−	0.6−
1999 05 10	704	(2.4−	0.4+)	2000 09 01	704	0.2−	0.3+	2000 09 26	704	0.5−	0.2−
1999 05 13	704	0.9−	0.6+	2000 09 01	704	0.3+	0.1+	2000 10 03	704	0.1−	0.4−
1999 05 13	704	0.6+	0.9−	2000 09 01	704	0.3+	0.4+	2000 10 03	704	0.9−	0.8+
1999 05 13	704	0.1+	1.8+	2000 09 22	608	0.1−	1.6−	2000 10 03	704	0.1−	0.2+
1999 05 13	704	1.7−	0.2+	2000 09 22	608	0.3−	1.3−	2000 10 03	704	0.1+	0.0
1999 05 18	704	(3.9−	2.4−)	2000 09 22	608	0.1−	1.6−	2000 10 03	704	0.4−	0.1+
1999 05 18	704	(2.5−	1.0+)	2000 09 23	704	0.2−	0.1+	2000 10 25	704	0.3+	0.2+
1999 05 18	704	0.9−	0.3−	2000 09 23	704	0.3−	0.1+	2000 10 25	704	0.7−	0.0
1999 05 18	704	0.6+	1.5−	2000 09 23	704	0.1−	0.0	2000 10 25	704	0.6+	0.1+
1999 05 18	704	(4.0−	1.2−)	2000 09 23	049	0.7+	0.7+	2000 10 25	704	0.1+	1.2+
2000 07 30	704	0.8+	0.4+	2000 09 23	049	0.8+	0.2+	2000 10 25	704	1.0+	0.5+

2000 SJ₄₉ = 1996 FL₁₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5					Williams				
M	0.08907		(2000.0)		P		Q		
n	0.08493100	ω	136.09988		+0.98856893		+0.10821078		
a	5.1257635	Ω	218.06175		-0.13298168		+0.95392847		
e	0.0642054	i	9.80465		+0.07104464		+0.27984086		
P	11.60	H	11.5		G	0.15	U	4	
Residuals in seconds of arc									
1996 03 22	809	0.2+	0.0	2000 09 05	699	0.5-	0.3-	2000 09 26	704 0.1+ 1.1+
1996 03 22	809	0.1-	0.1+	2000 09 05	699	(2.6-	0.4+)	2000 09 28	704 0.4+ 1.0+
1996 03 22	809	1.6-	0.2+	2000 09 05	699	0.2+	0.3+	2000 09 28	704 0.4+ 0.1+
1996 03 26	809	0.7+	0.6+	2000 09 23	704	0.5-	0.7-	2000 09 28	704 0.3- 0.8+
1996 03 26	809	1.0+	0.5-	2000 09 23	704	0.0	0.7+	2000 09 28	704 0.3+ 0.9+

1996 03 26	809	0.2−	0.3−	2000 09 23	704	0.1+	0.6−	2000 10 03	704	0.3−	0.1+
2000 09 01	704	0.5+	0.3−	2000 09 23	704	0.1+	0.0	2000 10 03	704	0.3−	0.0
2000 09 01	704	0.0	0.8−	2000 09 23	704	0.1−	0.1−	2000 10 03	704	0.4+	0.9−
2000 09 01	704	0.2+	0.4+	2000 09 26	704	0.5−	0.4−	2000 10 03	704	0.1+	0.2−
2000 09 01	704	0.5+	0.7−	2000 09 26	704	0.0	0.3−	2000 10 03	704	0.1−	0.5−
2000 09 05	699	0.4−	0.8+	2000 09 26	704	0.4−	0.3−				

2000 SN₄₉ = 2000 RU₈₇ = 1999 JP₄₇

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28462328	<i>ω</i>	247.48297	−0.72413609	−0.68570476		
<i>a</i>	2.2888769	<i>Ω</i>	249.13809	+0.65819693	−0.65522180		
<i>e</i>	0.0903227	<i>i</i>	4.52541	+0.20592166	−0.31700689		
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	0.2+	0.9−	2000 09 02	699	2.0−	0.5−	2000 09 26	704	0.4−	0.2−
1997 11 29	704	0.0	0.2+	2000 09 02	699	1.1−	0.0	2000 09 26	704	0.2+	0.6+
1997 11 29	704	0.3−	0.3−	2000 09 02	699	1.8−	0.9−	2000 09 26	704	0.7+	0.7+
1997 11 29	704	(2.3+ 2.3−)		2000 09 02	699	1.7−	0.7−	2000 09 26	704	0.2−	0.1+
1997 11 29	704	0.1−	1.6+	2000 09 03	704	1.1+	0.1−	2000 09 26	704	0.6+	0.4−
1999 05 10	704	0.9−	0.4−	2000 09 03	704	1.1+	0.1+	2000 09 26	704	0.1−	0.4+
1999 05 10	704	0.9−	0.0	2000 09 03	704	0.1+	1.1+	2000 09 26	704	0.0	0.3+
1999 05 10	704	1.1−	0.1+	2000 09 03	704	0.2+	0.9+	2000 09 26	704	0.5−	0.6+
1999 05 10	704	0.9+	0.4+	2000 09 03	704	0.6+	1.0−	2000 10 01	699	0.2+	0.1+
1999 05 10	704	1.6−	0.7+	2000 09 23	704	0.1+	0.6+	2000 10 01	699	(3.1− 1.8+)	
1999 05 13	704	1.0+	1.7+	2000 09 23	704	0.3+	0.2+	2000 10 01	699	0.7+	0.9+
1999 05 13	704	1.0+	0.7+	2000 09 23	704	0.0	1.0+	2000 10 01	699	0.9+	0.6−
1999 05 13	704	1.0+	0.1−	2000 09 23	704	0.3+	0.2+	2000 10 18	691	0.2−	1.1−
1999 05 13	704	0.1+	1.1−	2000 09 23	704	0.8+	0.5−	2000 10 18	691	0.3−	1.4−
1999 05 13	704	0.4+	1.8−	2000 09 26	704	0.1+	0.2+	2000 10 18	691	0.0	1.0−

2000 SR₄₉ = 1994 JR₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.20457962	<i>ω</i>	90.09740	+0.67048316	+0.73891718		
<i>a</i>	2.8525142	<i>Ω</i>	222.26383	−0.71405811	+0.61826306		
<i>e</i>	0.0663007	<i>i</i>	5.69479	−0.20142827	+0.26786599		
<i>P</i>	4.82	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1994 05 03	691	0.4−	0.4−	2000 09 03	704	0.1−	0.1+	2000 09 26	608	0.2−	0.8+
1994 05 03	691	0.0	0.0	2000 09 23	704	0.7+	0.4+	2000 09 26	608	0.1−	0.8+
1994 05 03	691	0.3−	0.0	2000 09 23	704	0.3−	0.3−	2000 09 26	608	0.2−	0.5+
1994 05 10	691	0.1+	0.1−	2000 09 23	704	0.9+	0.2+	2000 10 01	699	1.0−	1.6−
1994 05 10	691	0.3+	0.0	2000 09 23	704	0.3+	0.2+	2000 10 01	699	0.5+	0.3+
1994 05 10	691	0.3+	0.4+	2000 09 23	704	0.6+	0.1−	2000 10 01	699	0.3−	0.2+
2000 09 03	704	0.4+	0.2+	2000 09 26	704	0.1−	0.2−	2000 10 01	699	0.3+	0.1−
2000 09 03	704	0.5−	0.9−	2000 09 26	704	0.6−	0.7−				
2000 09 03	704	0.4−	0.4+	2000 09 26	704	0.1−	0.1−				

2000 SZ₄₉ = 1979 OK₁₂ = 1999 JY₂₉

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23947565	<i>ω</i>	44.34520	+0.50366289	+0.86116274		
<i>a</i>	2.5681978	<i>Ω</i>	256.01044	−0.81100154	+0.44391633		
<i>e</i>	0.0722154	<i>i</i>	4.06112	−0.29765787	+0.24766315		
<i>P</i>	4.12	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1979 07 26	675	0.2+	0.1+	2000 09 03	704	1.3+	0.7+	2000 09 26	704	0.4+	0.6−
1979 07 27	675	0.1−	0.7−	2000 09 03	704	0.4+	0.7+	2000 09 26	704	0.4+	0.1+
1999 05 10	704	0.8−	0.9+	2000 09 03	704	(1.0+ 2.2+)		2000 09 26	704	0.6−	0.2−

1999 05 10	704	0.1−	1.3+	2000 09 03	704	0.7+	0.9+	2000 09 26	704	0.3+	1.0+
1999 05 10	704	0.5+	0.9+	2000 09 23	704	0.6−	0.6−	2000 10 03	704	0.3−	0.2+
1999 05 10	704	(3.4− 1.8+)		2000 09 23	704	0.1−	0.2−	2000 10 03	704	0.7−	0.9−
1999 05 13	704	0.7+	1.2−	2000 09 23	704	0.3+	0.1+	2000 10 03	704	1.0−	0.5+
1999 05 13	704	0.1−	1.7−	2000 09 23	704	0.1+	0.5−	2000 10 03	704	0.1−	0.5+
1999 05 13	704	0.8−	0.1−	2000 09 23	704	0.1+	0.3−	2000 10 03	704	0.0	0.2+
1999 05 13	704	0.8+	0.6+	2000 09 26	704	0.9−	0.6−				

2000 SA₅₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23971034	<i>ω</i>	186.26120	−0.42626240	−0.90195100		
<i>a</i>	2.5665213	<i>Ω</i>	288.98689	+0.83309508	−0.36162202		
<i>e</i>	0.1568221	<i>i</i>	4.19505	+0.35249533	−0.23603795		
<i>P</i>	4.11	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 02 24	566	0.1+	0.0	2000 09 03	704	0.2+	0.8+	2000 09 26	704	0.1−	0.0
1998 02 24	566	0.4+	0.2+	2000 09 03	704	0.0	0.7−	2000 09 26	704	0.5+	0.2−
1998 02 24	566	0.3+	0.3+	2000 09 03	704	0.3−	0.4+	2000 09 26	704	0.4+	0.5+
1998 03 24	566	0.3+	0.4+	2000 09 23	704	0.6−	0.3−	2000 10 01	699	0.1+	0.8+
1998 03 24	566	0.0	0.2+	2000 09 23	704	0.2+	0.7−	2000 10 01	699	1.0−	0.3+
1998 03 24	566	0.0	0.2+	2000 09 23	704	1.6+	0.5−	2000 10 01	699	0.4−	0.4−
1998 03 26	704	0.1+	1.4−	2000 09 23	704	0.6−	0.3−	2000 10 01	699	0.7−	0.4−
1998 03 26	704	1.1−	0.2+	2000 09 23	704	0.4−	0.5−	2000 10 03	704	0.7+	1.4−
1998 03 26	704	(2.7− 1.7+)		2000 09 26	704	0.1−	0.4−	2000 10 03	704	(2.1+ 0.6+)	
2000 09 03	704	0.5−	1.1+	2000 09 26	704	0.5+	1.7+	2000 10 03	704	0.7+	0.2+

2000 SJ₅₀ = 1993 FE₂₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18883492	<i>ω</i>	90.42467	+0.37781535	+0.92470556		
<i>a</i>	3.0089468	<i>Ω</i>	201.95459	−0.89135370	+0.34963666		
<i>e</i>	0.0375614	<i>i</i>	7.16606	−0.25048781	+0.15057830		
<i>P</i>	5.22	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	0.6−	0.0	2000 09 03	704	0.7+	0.3−	2000 09 26	704	0.1−	0.3+
1993 03 22	809	0.2−	1.5+	2000 09 23	704	0.4−	0.7−	2000 09 26	704	0.0	0.6−
1993 03 26	809	0.9+	1.2−	2000 09 23	704	0.5−	0.4−	2000 09 26	704	0.2+	0.1−
2000 09 03	704	0.5+	0.4−	2000 09 23	704	0.2−	0.6−	2000 09 26	704	0.7+	1.0+
2000 09 03	704	0.4−	0.3−	2000 09 23	704	0.2−	0.7+				
2000 09 03	704	0.3+	0.4+	2000 09 23	704	0.8−	1.2+				

2000 SL₅₁ = 1999 CO₇₉

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.29940586	<i>ω</i>	314.02072	−0.22002095	+0.97202587		
<i>a</i>	2.2129037	<i>Ω</i>	303.09822	−0.86458944	−0.23333459		
<i>e</i>	0.1163408	<i>i</i>	5.63087	−0.45174758	−0.02684558		
<i>P</i>	3.29	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	704	0.3+	0.1−	2000 08 31	704	0.1+	0.6−	2000 09 23	704	0.3−	0.4+
1999 02 12	704	0.2−	0.2+	2000 08 31	704	0.1+	0.2−	2000 09 23	704	0.4+	0.5+
1999 02 12	704	1.7+	0.2+	2000 08 31	704	0.2−	0.1+	2000 09 23	704	0.9−	0.0
1999 02 16	704	1.3+	0.7−	2000 08 31	704	0.3−	0.2−	2000 09 23	704	0.1+	0.7−
1999 02 16	704	0.4−	0.1+	2000 08 31	704	0.4−	0.3+	2000 09 26	704	0.0	1.0−
1999 02 16	704	2.0−	1.5+	2000 09 20	608	0.7+	0.0	2000 09 26	704	0.9+	0.5−
1999 02 16	704	0.7+	1.0−	2000 09 20	608	0.4+	0.2+	2000 09 26	704	0.5+	0.3−
1999 02 16	704	1.4−	0.2−	2000 09 20	608	0.7+	0.4+	2000 09 26	704	1.7−	1.4+

2000 NOV. 11

M.P.O. 5951

2000 SA₅₂ = 1992 TT

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	310.47393		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.24753351	ω	103.92507		+0.50644310		−0.86101820				
<i>a</i>	2.5121566	Ω	315.54798		+0.76326620		+0.47273450				
<i>e</i>	0.1329451	<i>i</i>	3.80789		+0.40117340		+0.18753602				
<i>P</i>	3.98	<i>H</i>	16.7		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6			
Residuals in seconds of arc											
1992 10 03	691	0.8+	0.4+	2000 09 23	704	0.1+	0.2−	2000 10 01	699	0.1−	1.2+
1992 10 03	691	0.7+	0.2−	2000 09 23	704	0.8+	0.4−	2000 10 01	699	1.1−	0.1−
1992 10 03	691	0.7+	0.3−	2000 09 23	704	0.0	1.1−	2000 10 01	699	0.8−	0.1+
1992 10 04	691	0.8−	0.2−	2000 09 26	704	0.3−	0.4+	2000 10 01	699	0.0	1.1+
1992 10 04	691	0.2−	1.0−	2000 09 26	704	0.2−	0.3+	2000 10 25	704	1.3+	0.6−
1992 10 04	691	0.5−	0.3−	2000 09 26	704	0.1+	1.0+	2000 10 25	704	0.2+	0.4+
2000 09 23	704	0.6+	0.4−	2000 09 26	704	0.5−	0.4+	2000 10 25	704	0.8−	0.6−

2000 SS₅₂ = 1999 JN₄₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	108.00732		(2000.0)	P	Q				
<i>n</i>	0.24377185	ω	207.58995	-0.44079255	+0.89308080				
<i>a</i>	2.5379341	Ω	36.45828	-0.79310220	-0.34052795				
<i>e</i>	0.0357034	<i>i</i>	8.71590	-0.42034609	-0.29401938				
<i>P</i>	4.04	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4		

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	(2.4+	0.9-)	1999 06 15	704	0.3-	0.2+	2000 09 24	704	0.6-	0.5-
1999 05 10	704	0.3-	0.5-	1999 06 15	704	0.0	0.4+	2000 09 24	704	0.7-	0.2-
1999 05 10	704	0.9+	0.0	1999 06 15	704	0.5-	0.4+	2000 09 24	704	0.0	1.2-
1999 05 10	704	0.0	0.1+	1999 06 15	704	0.8+	0.5+	2000 09 26	704	0.2-	0.7-
1999 05 10	704	1.7-	0.4+	1999 06 15	704	0.8-	0.6+	2000 09 26	704	0.6+	0.7+
1999 05 13	704	1.3+	0.1-	2000 08 28	704	0.6+	0.8-	2000 09 26	704	0.3-	0.1-
1999 05 13	704	0.6+	0.1-	2000 08 28	704	0.3+	1.5+	2000 09 26	704	0.7-	0.4+
1999 05 13	704	1.3-	0.4-	2000 08 28	704	(0.2-	2.2+)	2000 09 26	704	0.8-	0.0
1999 05 13	704	0.4+	0.0	2000 08 28	704	0.4-	0.9+	2000 10 02	704	1.0+	0.9-
1999 05 13	704	0.7-	1.0+	2000 09 04	699	0.6-	0.4+	2000 10 02	704	0.7+	0.3-
1999 05 18	704	0.7+	1.7-	2000 09 04	699	0.7-	1.7+	2000 10 02	704	0.7+	0.1-
1999 05 18	704	0.4-	1.8-	2000 09 04	699	0.5+	0.9-	2000 10 02	704	0.9+	0.2+
1999 05 18	704	1.8+	0.5-	2000 09 04	699	0.9-	1.1+	2000 10 02	704	0.5+	0.5-
1999 05 18	704	0.7-	1.5+	2000 09 24	704	0.2-	0.4-				
1999 05 18	704	0.2-	0.6-	2000 09 24	704	0.6+	0.9-				

2000 SC₅₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	321.43144		(2000.0)	P	Q				
<i>n</i>	0.18348742	ω	8.25939	+0.74673051	-0.65730441				
<i>a</i>	3.0671276	Ω	33.54934	+0.59924335	+0.59849735				
<i>e</i>	0.0854901	<i>i</i>	10.60487	+0.28861906	+0.45798673				
<i>P</i>	5.37	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4		

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	0.3+	0.8+	2000 09 04	699	1.2-	1.5+	2000 09 27	704	0.3+	0.0
1998 03 29	704	(3.6+	0.2-)	2000 09 04	699	0.2-	0.6+	2000 09 27	704	0.2-	0.2+
1998 03 29	704	0.1+	1.0+	2000 09 04	699	0.6-	0.0	2000 10 02	699	0.6-	0.4+
1998 03 29	704	0.4+	1.0-	2000 09 24	704	0.0	0.2+	2000 10 02	704	0.1+	0.2+
1998 03 29	704	1.6-	0.2-	2000 09 24	704	0.8+	0.3-	2000 10 02	704	0.5+	0.4+
1998 04 22	704	(1.3+	2.6-)	2000 09 24	704	0.4+	0.2+	2000 10 02	704	0.1-	0.2-
1998 04 22	704	0.6+	0.0	2000 09 24	704	0.9+	0.4-	2000 10 02	704	0.0	0.1+
1998 04 22	704	1.1-	0.8-	2000 09 24	704	0.3-	0.1+	2000 10 02	699	0.3-	0.1+
1998 04 22	704	0.5+	1.0-	2000 09 26	704	0.6-	0.8-	2000 10 02	704	0.2-	0.3-
1998 04 22	704	0.8+	1.4+	2000 09 26	704	0.2+	0.8-	2000 10 02	704	0.2+	0.2+
2000 08 28	704	0.9+	0.4-	2000 09 26	704	0.5-	0.1+	2000 10 02	699	0.3-	0.2+
2000 08 28	704	0.4+	0.3-	2000 09 26	704	0.1-	0.4-	2000 10 02	704	0.5-	0.4+
2000 08 28	704	0.5+	0.1-	2000 09 26	704	0.1-	0.2-	2000 10 02	704	0.4+	0.1-

2000 08 28	704	0.7+	0.0	2000 09 27	704	0.5+	0.4-	2000 10 02	699	0.5-	0.3+
2000 09 04	699	0.2-	0.2-	2000 09 27	704	0.9-	0.1-	2000 10 02	704	0.5+	0.0

2000 SJ₅₄ = 1992 CD₂ = 1999 JG₁₀₈

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	196.74860		(2000.0)	P	Q				
<i>n</i>	0.29664920	ω	189.51652	-0.96534025	-0.25985305				
<i>a</i>	2.2265918	Ω	335.38034	+0.24314262	-0.86141797				
<i>e</i>	0.1196612	<i>i</i>	3.35557	+0.09486760	-0.43638914				
<i>P</i>	3.32	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4		

Residuals in seconds of arc

1992 02 12	303	1.0+	0.7-	1999 05 18	704	1.4+	0.9+	2000 09 26	704	0.3+	0.2+
1992 02 13	303	1.2-	0.4+	2000 08 26	691	0.1+	0.6-	2000 10 01	699	0.0	0.6-
1999 05 13	704	0.9-	0.3+	2000 08 26	691	0.0	1.3-	2000 10 01	699	0.1-	0.1-
1999 05 13	699	1.0+	0.4-	2000 08 26	691	0.0	0.4-	2000 10 01	699	0.8-	0.4+
1999 05 13	704	0.8-	1.0+	2000 09 24	704	0.4-	0.8-	2000 10 01	699	0.3-	0.7-
1999 05 13	704	1.5+	1.4+	2000 09 24	704	0.1-	0.6+	2000 10 02	704	1.0+	0.5+
1999 05 13	699	0.1-	0.2-	2000 09 24	704	0.3-	0.1+	2000 10 02	704	0.2+	1.1+
1999 05 13	704	0.7-	1.2+	2000 09 24	704	0.6+	0.6+	2000 10 02	704	0.3+	1.2+
1999 05 13	704	1.1-	1.6-	2000 09 24	704	0.2+	0.8+	2000 10 27	691	0.6-	0.6-
1999 05 13	699	1.3-	1.8-	2000 09 26	704	0.2-	0.5-	2000 10 27	691	0.3-	0.6-
1999 05 18	704	0.9-	1.4-	2000 09 26	704	0.5-	0.3-	2000 10 27	691	0.4-	0.6-
1999 05 18	704	0.1+	0.0	2000 09 26	704	0.7+	0.3-				
1999 05 18	704	1.8+	0.8+	2000 09 26	704	0.5+	1.3+				

2000 SP₅₄ = 1993 FK₅₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	327.11384		(2000.0)	P	Q				
<i>n</i>	0.20654667	ω	148.53580	+0.70406993	-0.70991807				
<i>a</i>	2.8343747	Ω	256.70321	+0.64776932	+0.65207442				
<i>e</i>	0.1993347	<i>i</i>	1.02295	+0.29099904	+0.26611142				
<i>P</i>	4.77	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5		

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	0.5-	0.1+	2000 09 26	704	0.2+	0.3-	2000 10 01	704	0.1-	0.1+
1993 03 20	809	0.5+	0.1-	2000 09 26	704	0.1+	0.3-	2000 10 01	699	0.1-	0.4+
1993 03 24	809	(1.9+	5.3-)	2000 09 26	704	0.7-	0.0	2000 10 01	704	0.2-	0.4+
2000 09 24	704	0.9+	0.7-	2000 09 26	704	1.0-	0.6-	2000 10 01	699	0.3+	1.2+
2000 09 24	704	0.4+	0.3-	2000 10 01	704	0.5-	0.1+	2000 10 01	699	0.6-	1.0+
2000 09 24	704	0.0	0.1+	2000 10 01	704	0.3-	0.1+	2000 10 02	704	0.1+	1.0-
2000 09 24	704	0.1-	1.2+	2000 10 01	704	0.2-	0.1-	2000 10 02	704	0.0	0.6-
2000 09 24	704	0.0	0.1+	2000 10 01	699	1.0+	0.6+	2000 10 02	704	0.8+	1.3-

2000 SA₅₅ = 1998 FX₂₂

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	204.18222		(2000.0)	P	Q				
<i>n</i>	0.21345764	ω	156.48699	-0.91748352	-0.39777378				
<i>a</i>	2.7728619	Ω	0.07408	+0.35421037	-0.81709575				
<i>e</i>	0.0465331	<i>i</i>	3.61607	+0.18099448	-0.41728953				
<i>P</i>	4.62	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4		

Residuals in seconds of arc

1998 02 22	566	0.2-	0.1-	2000 08 31	704	0.6-	0.2-	2000 10 01	704	0.1+	0.1+
1998 02 22	566	0.2-	0.1-	2000 08 31	704	0.7-	0.6+	2000 10 01	704	0.1+	0.1-
1998 02 22	566	0.4-	0.3-	2000 08 31	704	1.0-	0.5+	2000 10 01	704	0.1-	0.1+
1998 03 20	704	0.0	0.3+	2000 09 05	704	0.3+	0.3+	2000 10 01	699	0.6-	0.4+
1998 03 20	704	0.6+	0.4-	2000 09 05	704	0.0	0.1-	2000 10 01	704	0.0	0.2-
1998 03 20	704	0.0	0.4-	2000 09 05	704	0.3+	0.4-	2000 10 01	699	0.3-	0.2-
1998 03 20	704	0.2-	0.3+	2000 09 05	704	0.3+	0.3-	2000 10 01	704	0.3+	0.0
1998 03 20	704	0.1+	0.0	2000 09 05	704	1.2+	1.5-	2000 10 01	699	0.2-	0.0
1998 03 22	704	0.7+	0.0	2000 09 24	704	0.0	0.2-	2000 10 01	699	0.4+	0.2-
1998 03 22	704	0.9+	0.4+	2000 09 24	704	0.0	0.2-	2000 10 02	704	0.2+	0.4-

1998 03 22	704	0.8−	1.2−	2000 09 24	704	0.4−	0.2+	2000 10 02	704	0.1+	0.3−
1998 03 22	704	0.3−	0.1+	2000 09 24	704	0.5−	0.6+	2000 10 02	704	0.2−	0.2+
1998 03 22	704	0.6−	0.5−	2000 09 24	704	0.2+	1.3+	2000 10 02	704	0.2−	0.0
1998 03 26	704	0.8+	1.2+	2000 09 26	704	0.1+	0.2−	2000 10 02	704	0.1−	0.6+
1998 03 26	704	0.1−	0.0	2000 09 26	704	0.5+	0.7−	2000 11 02	704	0.0	0.1−
1998 03 26	704	0.2−	1.3+	2000 09 26	704	0.3+	0.2+	2000 11 02	704	0.3−	0.4+
2000 08 31	704	0.0	0.1+	2000 09 26	704	0.6+	0.3+	2000 11 02	704	0.2+	0.9−
2000 08 31	704	0.2+	0.3+	2000 09 26	704	0.2+	0.7+	2000 11 02	704	0.8−	0.0

2000 SP₅₅ = 1998 EQ₁₇

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	184.12397		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21950405	ω	203.04523	−0.99607166	−0.08121902
<i>a</i>	2.7217048	Ω	332.22538	+0.08834734	−0.88450174
<i>e</i>	0.0512717	<i>i</i>	4.34204	+0.00600026	−0.45941282
<i>P</i>	4.49	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1998 02 26	566	0.5−	1.8−	2000 09 24	704	0.2+	0.9+	2000 10 01	699	0.0	0.1+
1998 02 26	566	0.4−	2.0−	2000 09 24	704	0.1−	1.4+	2000 10 01	699	0.3−	0.4−
1998 02 26	566	0.6−	1.7−	2000 09 24	704	0.1−	0.4+	2000 10 02	704	0.0	1.1+
1998 03 03	809	0.8+	1.6+	2000 09 24	704	0.6+	0.9+	2000 10 02	704	0.0	0.1+
1998 03 03	809	1.0+	1.7+	2000 09 26	704	0.5−	0.1+	2000 10 02	704	0.8−	0.6+
1998 03 03	809	0.2+	1.5+	2000 09 26	704	0.1−	0.4+	2000 10 02	704	0.7+	0.4+
1998 03 04	809	0.4+	0.8+	2000 09 26	704	0.4−	0.5−	2000 10 30	691	0.3+	1.3−
1998 03 04	809	0.1+	0.6+	2000 09 26	704	0.3+	0.1−	2000 10 30	691	0.5+	1.2−
1998 03 04	809	0.6−	0.3+	2000 10 01	699	2.0−	1.0−	2000 10 30	691	0.1+	1.6−
2000 09 24	704	1.1+	0.1+	2000 10 01	699	0.1+	0.3+				

2000 SL₅₇ = 1993 RO₁

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	73.62374		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.28390100	ω	283.65011	+0.02377698	+0.99950497
<i>a</i>	2.2927574	Ω	347.65692	−0.87593380	+0.01089563
<i>e</i>	0.1289219	<i>i</i>	5.53075	−0.48184503	+0.02951440
<i>P</i>	3.47	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1993 09 15	691	0.2+	0.2−	2000 09 24	704	0.1+	0.8−	2000 10 01	699	0.5−	1.3+
1993 09 15	691	0.1−	0.1+	2000 09 24	704	0.6+	0.2−	2000 10 01	699	0.8−	0.4+
1993 09 15	691	0.4−	0.0	2000 09 25	691	0.5+	0.3−	2000 10 01	699	0.2−	0.4+
1993 09 20	691	0.2+	0.2−	2000 09 25	691	0.4+	0.3−	2000 10 02	704	0.5−	0.1−
1993 09 20	691	0.1+	0.2+	2000 09 25	691	0.4+	0.3−	2000 10 02	704	0.6+	0.6+
1993 09 20	691	0.0	0.1+	2000 09 25	608	0.1−	0.5+	2000 10 02	704	0.4+	1.9−
1999 03 20	704	2.0+	0.2+	2000 09 25	608	0.3−	0.7+	2000 10 02	704	0.3−	0.2+
1999 03 20	704	1.6−	0.7+	2000 09 25	608	0.2−	0.6+	2000 10 02	704	1.0+	0.5−
1999 03 20	704	0.5+	0.9−	2000 09 26	704	1.6−	0.4+	2000 10 02	704	0.7+	0.7+
1999 03 20	704	0.6+	0.3−	2000 09 26	704	0.5+	0.5−	2000 10 02	704	0.2+	0.3−
1999 03 20	704	1.5−	0.2+	2000 09 26	704	0.6+	0.1+	2000 10 02	704	0.4−	0.9+
2000 09 24	704	0.4−	0.4+	2000 09 26	704	1.1+	0.6−	2000 10 02	704	0.4−	0.5−
2000 09 24	704	0.7−	0.5−	2000 10 01	699	0.6−	0.1−	2000 10 02	704	0.1+	0.6−

2000 SP₅₇ = 1998 FU₁₃₇

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	78.71938		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17823149	ω	272.38265	+0.07758942	+0.99687880
<i>a</i>	3.1271335	Ω	2.23012	−0.69890012	+0.06481358
<i>e</i>	0.0600796	<i>i</i>	22.00241	−0.71099825	+0.04507610
<i>P</i>	5.53	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.6+	0.4−	1998 04 01	704	(4.0−	1.4−)	2000 09 28	704	0.4+	0.3+
1998 03 20	704	0.2−	0.9+	2000 09 24	704	0.7−	0.1−	2000 09 28	704	0.4+	0.3−
1998 03 20	704	(3.3+	1.1−)	2000 09 24	704	0.4+	0.5+	2000 09 28	704	1.0−	0.2+
1998 03 20	704	(1.0−	2.1+)	2000 09 24	704	1.1+	0.1−	2000 09 28	704	0.6+	0.4−
1998 03 24	704	(3.2+	1.8−)	2000 09 24	704	0.0	0.6+	2000 10 01	704	0.3−	0.8−
1998 03 24	704	(2.2+	1.4−)	2000 09 24	704	0.0	0.5−	2000 10 01	704	0.2−	0.4−
1998 03 24	704	0.1+	0.7−	2000 09 26	704	0.7−	0.0	2000 10 01	704	0.9−	0.3−
1998 03 24	704	1.0−	0.3−	2000 09 26	704	0.2+	0.3+	2000 10 01	704	0.1+	0.5−
1998 03 28	704	0.3+	1.5−	2000 09 26	704	0.3−	0.0	2000 10 02	704	1.1−	0.1−
1998 03 28	704	0.1+	1.4+	2000 09 26	704	0.0	0.6+	2000 10 02	704	0.3−	0.1−
1998 03 28	704	(2.5−	0.4−)	2000 09 26	704	0.4−	0.1−	2000 10 02	704	0.0	0.1+
1998 03 28	704	1.5−	0.9+	2000 09 26	704	0.2−	0.0	2000 10 02	704	0.1−	0.0
1998 03 29	704	0.1−	1.7−	2000 09 26	704	0.4+	0.2−	2000 10 02	704	0.5+	0.3−
1998 03 29	704	0.1+	1.4−	2000 09 26	704	0.1+	0.0	2000 10 03	704	0.3−	0.1−
1998 03 29	704	(1.7+	2.4−)	2000 09 26	704	1.4+	1.0−	2000 10 03	704	0.3+	0.7+
1998 03 29	704	0.5+	0.4−	2000 09 26	704	0.5+	0.9+	2000 10 03	704	1.1+	0.4−
1998 03 29	704	0.6+	0.1+	2000 09 27	704	0.2−	0.2+	2000 10 04	704	0.9+	1.0−
1998 04 01	704	0.2+	0.3+	2000 09 27	704	0.1−	0.3+	2000 10 04	704	1.0−	0.1−
1998 04 01	704	0.3+	0.7+	2000 09 27	704	0.3−	0.3+	2000 10 04	704	0.8+	0.6+
1998 04 01	704	0.3−	1.2+	2000 09 27	704	0.2−	0.4+	2000 10 04	704	1.0−	0.4+
1998 04 01	704	0.1−	0.6+	2000 09 28	704	0.5+	0.2−				

2000 SB₅₈ = 1993 FJ₃₉ = 1998 FD₅₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	162.19245		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.19609569	ω	32.09095	−0.91963127	+0.39185780
<i>a</i>	2.9342065	Ω	170.85786	−0.38659826	−0.89089605
<i>e</i>	0.0247901	<i>i</i>	9.76231	−0.06942704	−0.22967736
<i>P</i>	5.03	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	(4.0−	4.2−)	1998 03 25	691	0.3−	0.6+	2000 09 30	691	0.8−	0.2−
1993 03 20	809	1.3−	1.7−	1998 04 20	704	0.9−	0.9−	2000 09 30	691	0.7−	0.2−
1993 03 24	809	0.4+	1.9−	1998 04 20	704	0.5+	1.2+	2000 10 01	699	0.3+	0.2+
1998 03 20	704	(1.3−	2.2−)	1998 04 20	704	(4.5−	1.1−)	2000 10 01	699	(2.6+	0.8−)
1998 03 20	704	1.9−	1.7+	1998 04 20	704	0.3−	0.8+	2000 10 01	699	0.9+	0.5+
1998 03 20	704	1.6+	1.0+	2000 09 24	704	0.2+	0.7+	2000 10 01	699	0.1+	0.6+
1998 03 20	704	1.0+	0.4+	2000 09 24	704	0.2−	0.1−	2000 10 02	704	0.1+	0.0
1998 03 20	704	(5.1−	0.7−)	2000 09 24	704	1.0+	0.6−	2000 10 02	704	0.4+	0.2+
1998 03 22	704	0.1+	1.3−	2000 09 24	704	0.2−	0.7−	2000 10 02	704	0.3+	0.3−
1998 03 22	704	1.3−	0.8+	2000 09 24	704	0.0	0.4−	2000 10 02	704	0.3−	0.2+
1998 03 22	704	(2.6+	0.0)	2000 09 26	704	0.0	0.3+	2000 10 02	704	0.3−	0.1+
1998 03 22	704	1.2+	0.6+	2000 09 26	704	0.6−	0.2−	2000 10 25	704	0.7+	0.1−
1998 03 25	691	0.6+	0.6−	2000 09 26	704	0.1−	1.2+	2000 10 25	704	0.3−	0.3−
1998 03 25	691	0.6+	0.4−	2000 09 30	691	0.8−	0.2−	2000 10 25	704	0.4+	0.5−

2000 SH₅₈ = 1993 FS₆₀

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	308.45908		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.20013484	ω	234.69163	+0.51640559	−0.85634112
<i>a</i>	2.8945935	Ω	184.21883	+0.79535170	+0.48060529
<i>e</i>	0.0722283	<i>i</i>	1.76725	+0.31739712	+0.18894032
<i>P</i>	4.92	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	0.4−	0.3+	2000 09 26	704	0.5−	0.2−	2000 10 01	699	1.1+	0.5+
1993 03 20	809	0.2−	0.2+	2000 09 26	704	1.1−	0.1−	2000 10 01	699	0.4+	0.3−
1993 03 24	809	1.2+	0.8+	2000 09 26	704	0.2+	0.3−	2000 10 01	699	0.6+	0.3−
1995 09 19	809	0.1+	0.5−	2000 09 26	704	0.5−	0.4+	2000 10 02	704	0.3+	0.5−
1995 09 20	809	0.2+	0.3−	2000 10 01	704	0.5−	0.2−	2000 10 02	704	0.6+	0.7+
2000 09 24	704	1.1−	0.1−	2000 10 01	704	0.2−	0.1+	2000 10 02	704	0.2+	0.1+
2000 09 24	704	0.3+	0.6+	2000 10 01	704	0.5−	0.3+	2000 10 02	704	0.2−	1.0+
2000 09 24	704	0.7−	0.5−	2000 10 01	704	0.2−	0.0	2000 10 02	704	0.0	0.0
2000 09 24	704	0.7−	0.6+	2000 10 01	699	1.6+	0.3+				

2000 NOV. 11

M.P.O. 5953

2000 SX₅₈ = 1998 BT₂₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	250.85807		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24063597	ω	122.25052	-0.50171044	-0.86503262
<i>a</i>	2.5599355	Ω	357.85880	+0.77168793	-0.44637611
<i>e</i>	0.0917134	<i>i</i>	3.50218	+0.39087643	-0.22905663
<i>P</i>	4.10	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1994 04 03	691	0.0	0.2-	2000 09 24	704	0.0	0.9+	2000 10 01	704	0.6+	0.5-
1994 04 03	691	0.0	0.3+	2000 09 24	704	0.2+	0.0	2000 10 01	699	0.0	0.1-
1994 04 03	691	0.0	0.2+	2000 09 24	704	0.7-	0.2-	2000 10 01	699	0.2-	0.2-
1998 01 23	691	0.2-	0.1+	2000 09 24	704	0.3-	0.2-	2000 10 01	699	0.5-	0.1-
1998 01 23	691	0.3-	0.1+	2000 09 24	704	0.0	0.9-	2000 10 01	699	0.9-	0.0
1998 01 23	691	0.4-	0.0	2000 09 26	704	0.6+	0.5+	2000 10 01	691	0.1+	0.7-
1998 01 29	691	0.4+	0.1-	2000 09 26	704	0.1+	0.7+	2000 10 01	691	0.3-	0.2-
1998 01 29	691	0.4+	0.0	2000 09 26	704	0.0	0.4+	2000 10 01	691	0.2-	0.2-
1998 01 29	691	0.3+	0.0	2000 09 26	704	0.8+	0.1-	2000 10 02	704	0.1-	0.2+
2000 09 02	699	1.1-	0.7+	2000 09 26	704	0.1-	0.1-	2000 10 02	704	0.6+	0.8+
2000 09 02	699	1.7-	0.5-	2000 10 01	704	0.3+	0.6-	2000 10 02	704	0.3+	0.3-
2000 09 02	699	0.9-	0.5+	2000 10 01	704	0.7+	0.1+	2000 10 02	704	1.0+	1.0+
2000 09 02	699	0.9-	0.7-	2000 10 01	704	1.3+	0.7+	2000 10 02	704	0.6+	0.5-

2000 SK₅₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	314.66472		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22749835	ω	69.96748	+0.45177958	-0.89184122
<i>a</i>	2.6575649	Ω	353.04521	+0.73242770	+0.38530136
<i>e</i>	0.1736905	<i>i</i>	10.79620	+0.50935732	+0.23698543
<i>P</i>	4.33	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	1.2+	1.1-	2000 09 24	704	0.5+	0.1-	2000 10 03	704	0.3+	0.3+
1998 03 29	704	0.6+	0.5+	2000 09 24	704	0.2-	0.8-	2000 10 25	704	0.8+	0.6-
1998 03 29	704	0.4+	0.8-	2000 09 24	704	0.3-	0.7-	2000 10 25	704	0.2+	0.1-
1998 03 29	704	0.2+	0.6+	2000 09 26	704	0.2+	0.0	2000 10 25	704	0.1-	0.6+
1998 04 01	704	0.3-	0.7+	2000 09 26	704	0.6+	0.0	2000 10 25	704	0.3+	0.2-
1998 04 01	704	0.3-	1.8+	2000 09 26	704	0.7+	0.8+	2000 10 25	704	0.3+	0.4+
1998 04 01	704	0.7-	0.9+	2000 09 26	704	0.1-	0.8+	2000 10 30	704	0.0	0.2+
1998 04 01	704	0.8-	2.3-	2000 09 26	704	1.1+	0.4-	2000 10 30	704	0.5+	0.9+
2000 09 05	704	0.0	0.2+	2000 09 26	608	1.4-	0.8-	2000 10 30	704	0.2-	0.1-
2000 09 05	704	0.1+	0.1+	2000 09 26	608	1.3-	0.5-	2000 10 30	704	0.5+	0.0
2000 09 05	704	0.3-	0.2+	2000 09 26	608	1.4-	0.7-	2000 10 30	704	1.2-	0.9+
2000 09 05	704	0.3+	0.5+	2000 10 03	704	0.3+	0.1-	2000 11 03	704	0.2+	0.2+
2000 09 05	704	0.0	0.2+	2000 10 03	704	0.0	0.2+	2000 11 03	704	0.4+	0.0
2000 09 24	704	0.3+	0.2-	2000 10 03	704	0.4+	0.5+	2000 11 03	704	0.9-	0.3-
2000 09 24	704	0.4-	0.0	2000 10 03	704	0.4+	0.0	2000 11 03	704	0.7-	1.1-

2000 SL₅₉ = 1998 FX₁₃₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	295.34399		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24061227	ω	138.12656	+0.04317241	-0.99864152
<i>a</i>	2.5601036	Ω	309.37799	+0.90631336	+0.05143597
<i>e</i>	0.1918337	<i>i</i>	2.16315	+0.42039533	-0.00833345
<i>P</i>	4.10	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1994 04 13	691	0.3-	0.5-	2000 09 02	699	0.4-	0.3+	2000 09 26	704	0.4-	0.4-
1994 04 13	691	0.1-	0.5-	2000 09 02	699	(3.0-	1.2+)	2000 09 26	704	0.2-	0.0
1994 04 13	691	0.3-	0.6-	2000 09 03	704	0.1-	0.6-	2000 09 26	608	1.3-	1.6+
1998 03 28	704	0.3+	1.6-	2000 09 03	704	0.3+	0.3-	2000 09 26	608	1.0-	1.3+
1998 03 28	704	(2.6+	0.6+)	2000 09 03	704	0.3+	0.1-	2000 09 26	608	1.1-	0.9+
1998 03 28	704	0.2+	0.6-	2000 09 03	704	0.0	0.3-	2000 10 01	699	2.6+	0.5+
1998 03 28	704	1.4-	1.1-	2000 09 03	704	0.6-	0.7+	2000 10 01	699	1.1+	0.9+
1998 03 29	704	0.2-	1.7+	2000 09 21	608	0.3+	1.2-	2000 10 01	699	0.8+	0.7+

1998 03 29	704	1.8+	0.5+	2000 09 21	608	0.2+	1.1-	2000 10 01	699	2.1+	0.8-
1998 03 29	704	0.3-	0.2+	2000 09 21	608	0.5+	0.9-	2000 10 02	704	0.1-	0.0
1998 03 29	704	0.5+	1.3+	2000 09 24	704	1.1+	0.6-	2000 10 02	704	0.6+	1.0-
1998 03 29	704	0.4-	0.3+	2000 09 24	704	0.1+	0.3-	2000 10 02	704	0.0	0.1+
1998 04 01	704	0.2+	0.6-	2000 09 24	704	0.4-	0.6-	2000 10 02	704	0.2-	0.3-
1998 04 01	704	0.9+	1.1-	2000 09 24	704	0.0	0.1-	2000 10 02	704	0.2+	0.1+
1998 04 01	704	0.9-	0.7+	2000 09 24	704	0.2-	0.6-	2000 10 29	704	0.8-	0.9+
1998 04 01	704	0.2-	1.1+	2000 09 26	704	0.1-	0.1+	2000 10 29	704	0.2+	0.6-
2000 09 02	699	1.4-	0.9+	2000 09 26	704	0.1+	0.0	2000 10 29	704	0.4+	0.9-
2000 09 02	699	0.9+	0.1+	2000 09 26	704	0.3-	0.4-				

2000 SO₅₉ = 1998 BZ₂₁

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Doppler

<i>M</i>	3.81412		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26712130	ω	36.29337	+0.99408776	+0.10517282
<i>a</i>	2.3877950	Ω	317.64440	-0.10664676	+0.89907128
<i>e</i>	0.1971832	<i>i</i>	2.29552	-0.02039611	+0.42498178
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 01 23	691	0.0	0.3+	2000 09 24	704	0.2+	0.5-	2000 09 26	704	0.2+	0.7+
1998 01 23	691	0.0	0.0	2000 09 24	704	0.3-	0.2+	2000 10 02	704	0.1+	0.1+
1998 01 23	691	0.3+	0.1-	2000 09 24	704	0.0	0.1+	2000 10 02	704	0.1-	0.5-
1998 01 29	691	0.1-	0.2-	2000 09 26	704	0.8-	0.1-	2000 10 02	704	0.1+	0.3-
1998 01 29	691	0.3-	0.1+	2000 09 26	704	0.9-	0.3-	2000 10 02	704	0.3+	0.2-
2000 09 24	704	0.3+	0.4+	2000 09 26	704	0.1+	0.6+	2000 10 02	704	0.5+	0.1-
2000 09 24	704	0.6+	0.2-	2000 09 26	704	0.2-	0.0				

2000 SX₅₉ = 1998 BZ₂₃

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	272.35616		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26472188	ω	152.08919	-0.28176314	-0.95927645
<i>a</i>	2.4022018	Ω	314.26850	+0.87503900	-0.24837756
<i>e</i>	0.1487074	<i>i</i>	1.59693	+0.39359405	-0.13452615
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 01 25	566	0.0	0.0	2000 09 24	704	0.3+	0.0	2000 10 02	704	0.2+	0.6+
1998 01 25	566	0.0	0.3+	2000 09 24	704	0.4+	0.3-	2000 10 02	704	0.4-	0.7+
1998 01 25	566	0.1-	0.6+	2000 09 24	704	0.4+	0.3+	2000 10 02	704	0.3-	0.3+
1998 01 26	691	0.6-	0.3-	2000 09 24	704	0.2+	0.3+	2000 10 02	704	0.1-	0.8+
1998 01 26	691	0.5-	0.1+	2000 09 25	691	0.4+	0.4-	2000 10 03	704	0.3-	0.8-
1998 01 26	691	0.3-	0.7-	2000 09 25	691	0.3+	0.4-	2000 10 03	704	0.2+	0.3-
1998 01 29	691	0.1+	0.0	2000 09 25	691	0.4+	0.5-	2000 10 03	704	0.3-	0.1+
1998 01 29	691	0.2+	0.2-	2000 09 26	704	0.6-	0.1-	2000 10 03	704	0.8-	0.5-
1998 01 29	691	0.2+	0.0	2000 09 26	704	0.2-	0.4-	2000 10 03	704	0.7+	0.1-
1998 02 28	910	0.4+	0.2+	2000 09 26	704	0.3+	0.1+	2000 10 03	704	0.0	0.0
1998 02 28	910	0.1+	0.0	2000 09 26	704	0.1+	1.0+	2000 10 03	704	1.0+	0.2-
1998 02 28	910	0.7+	0.0	2000 09 26	704	0.3+	0.0	2000 10 03	704	0.2+	0.0
2000 09 02	699	0.7-	0.8-	2000 10 01	699	1.6+	0.4+	2000 10 04	704	0.2+	0.5+
2000 09 02	699	1.0-	0.2-	2000 10 01	699	0.6-	0.3+	2000 10 04	704	0.2+	0.1+
2000 09 02	699	(2.4-	1.3-)	2000 10 01	699	0.1-	0.1-	2000 10 04	704	0.4-	0.5-
2000 09 02	699	0.9-	0.0	2000 10 01	699	0.4-	0.6+				
2000 09 24	704	0.5-	0.5+	2000 10 02	704	0.4-	1.1-				

2000 SL₆₀ = 1998 FB₂₀

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Doppler

<i>M</i>	149.67848		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21014023	ω	211.48795	-0.85999451	+0.51030245
<i>a</i>	2.8019685	Ω	359.19431	-0.45353746	-0.76515502
<i>e</i>	0.0427308	<i>i</i>	3.75426	-0.23390854	-0.39259292
<i>P</i>	4.69	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.2+	0.5-	2000 09 24	691	0.2-	0.2-	2000 10 01	704	0.2+	0.1+
1998 03 20	704	0.5+	0.7+	2000 09 24	704	0.1-	0.7-	2000 10 01	704	0.7-	0.8-
1998 03 20	704	1.1+	0.3+	2000 09 24	691	0.2-	0.1-	2000 10 01	699	0.6+	0.3-
1998 03 20	704	1.5+	1.4-	2000 09 24	704	0.2+	0.3+	2000 10 01	699	0.7-	0.6+
1998 03 22	704	0.8-	0.6+	2000 09 24	691	0.0	0.0	2000 10 01	699	0.0	0.3+
1998 03 22	704	1.1-	0.1+	2000 09 26	704	0.5-	0.7-	2000 10 01	699	1.0+	0.4+
1998 03 22	704	1.4-	0.2+	2000 09 26	704	0.5+	0.1+	2000 10 02	704	0.6-	0.3-
1998 03 22	704	(6.9-	0.5-)	2000 09 26	704	0.1-	0.0	2000 10 02	704	0.9+	0.0
2000 09 24	704	0.4-	0.1-	2000 09 26	704	0.6+	1.1+	2000 10 02	704	0.2+	0.2+
2000 09 24	704	0.6+	0.3+	2000 09 26	704	0.1+	0.1+	2000 10 02	704	0.2-	0.1-
2000 09 24	704	0.7-	0.3+	2000 10 01	704	0.1+	0.5-	2000 10 02	704	0.6-	0.0

2000 SR₆₀ = 1995 SE₈

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	139.13576		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20412994	ω	39.49574	-0.80867838	+0.58824886
<i>a</i>	2.8567018	Ω	176.53594	-0.54619066	-0.74984406
<i>e</i>	0.1072007	<i>i</i>	1.51806	-0.21843773	-0.30281541
<i>P</i>	4.83	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	6

Residuals in seconds of arc

1995 08 26	809	0.2+	0.3-	2000 09 24	704	1.1+	0.2-	2000 09 26	704	0.9+	0.1+
1995 09 17	691	0.0	0.1+	2000 09 24	704	1.0+	0.3+	2000 09 26	704	0.4-	0.6+
1995 09 17	691	0.1+	0.1-	2000 09 24	704	0.1-	0.2+	2000 09 26	704	0.9-	0.0
1995 09 17	691	0.1-	0.3+	2000 09 24	704	1.0-	0.5-	2000 10 01	704	0.5+	0.6-
1995 09 22	691	0.0	0.1+	2000 09 24	704	0.3-	0.6+	2000 10 01	704	0.1+	0.5-
1995 09 22	691	0.2+	0.0	2000 09 26	704	0.6-	0.5+	2000 10 01	704	0.3+	0.4-
1995 09 22	691	0.1+	0.0	2000 09 26	704	0.5-	0.1-				

2000 SX₆₀ = 1996 VR₂₁

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	358.95935		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22762541	ω	270.07191	+0.99962772	-0.02589938
<i>a</i>	2.6565759	Ω	91.41218	+0.02717609	+0.91717001
<i>e</i>	0.1345867	<i>i</i>	0.49185	+0.00242584	+0.39765361
<i>P</i>	4.33	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1996 11 08	691	0.1-	0.5-	2000 09 02	704	1.0+	0.6-	2000 09 26	704	0.1-	0.1+
1996 11 08	691	0.2-	0.3+	2000 09 02	704	0.5+	0.2-	2000 09 26	704	1.2+	0.3-
1996 11 08	691	0.1+	0.5+	2000 09 02	699	0.6-	0.6-	2000 09 26	704	0.4+	0.3-
1996 11 09	691	0.4+	0.1-	2000 09 02	699	0.1+	0.8+	2000 09 26	704	0.2-	0.3-
1996 11 09	691	0.3-	0.0	2000 09 02	699	0.2-	0.8+	2000 10 01	704	0.3-	0.2+
1996 11 09	691	0.0	0.1-	2000 09 02	699	1.5-	0.7-	2000 10 01	704	0.3+	0.3+
1999 05 19	691	0.6-	0.2+	2000 09 24	704	0.3-	0.4+	2000 10 01	704	0.3+	0.3+
1999 05 19	691	0.1-	0.4+	2000 09 24	704	0.6-	0.1-	2000 10 01	704	0.1+	0.3+
1999 05 19	691	0.1-	0.5+	2000 09 24	704	0.4-	0.2+	2000 10 02	704	0.4-	0.1-
1999 06 07	691	0.5+	0.4-	2000 09 24	704	0.2+	1.7+	2000 10 02	704	0.2-	0.1-
1999 06 07	691	0.1+	0.2-	2000 09 24	704	0.0	1.0+	2000 10 02	704	0.2+	0.4-
1999 06 07	691	0.2+	0.3-	2000 09 25	608	0.3+	0.9-	2000 10 02	704	0.5-	0.5+
2000 09 02	704	0.2-	0.1+	2000 09 25	608	0.2+	1.0-	2000 10 02	704	(0.4+	2.7+)
2000 09 02	704	0.6+	0.1+	2000 09 25	608	0.1+	1.3-				

2000 SK₆₁ = 1998 FP₂₀

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	290.22489		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26327276	ω	337.61649	-0.12477756	-0.99096902
<i>a</i>	2.4110086	Ω	119.52094	+0.91864552	-0.13408507
<i>e</i>	0.1908328	<i>i</i>	3.23476	+0.37486126	-0.00126461
<i>P</i>	3.74	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.8-	0.1-	2000 09 05	704	0.4-	0.4+	2000 10 01	699	0.2-	0.8+
1998 03 20	704	(3.8-	0.5-)	2000 09 05	704	0.3-	0.3-	2000 10 01	699	0.5+	0.6-
1998 03 20	704	0.7+	1.9+	2000 09 05	704	1.2-	0.8+	2000 10 02	704	0.7-	0.3-
1998 03 20	704	(0.3-	2.3+)	2000 09 24	704	0.7+	0.2+	2000 10 02	704	0.9-	0.2-
1998 03 20	704	(2.8-	0.5+)	2000 09 24	704	0.4-	0.3+	2000 10 02	704	0.1+	0.1+
1998 03 22	704	0.5+	0.7-	2000 09 24	704	0.2-	0.0	2000 10 02	704	0.6-	0.2+
1998 03 22	704	1.1+	0.7-	2000 09 25	608	(0.4-	2.1+)	2000 10 29	704	1.4+	0.0
1998 03 22	704	0.4+	1.1+	2000 09 25	608	(0.5-	2.4+)	2000 10 29	704	0.1+	0.1-
1998 03 22	704	0.1-	1.3-	2000 09 25	608	(0.3-	2.8+)	2000 10 29	704	0.4-	0.2+
1998 03 26	704	0.6-	0.5+	2000 09 26	704	0.4-	0.7+	2000 10 29	704	0.4+	1.0-
1998 03 26	704	0.5-	1.0+	2000 09 26	704	0.5-	0.3+	2000 10 29	704	1.3+	0.8-
1998 03 26	704	0.6+	0.9+	2000 09 26	704	0.4+	0.8+	2000 11 02	704	0.6-	0.2+
1998 04 27	691	0.1-	0.2+	2000 09 26	704	0.2-	0.5+	2000 11 02	704	0.0	1.0-
1998 04 27	691	0.0	0.0	2000 09 26	704	0.0	1.5+	2000 11 02	704	0.6+	0.9-
1998 04 27	691	0.5-	0.2-	2000 10 01	699	1.0+	0.2+	2000 11 02	704	0.1+	0.4-
2000 09 05	704	1.2-	0.2+	2000 10 01	699	0.5+	0.4+				

2000 SS₆₂ = 1999 FH₄₄

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	80.08813		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27209296	ω	264.02876	-0.16410615	+0.98642321
<i>a</i>	2.3586193	Ω	356.50766	-0.86001284	-0.14614792
<i>e</i>	0.1909072	<i>i</i>	5.84010	-0.48316363	-0.07490015
<i>P</i>	3.62	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1993 10 08	691	0.2+	0.5-	2000 09 24	704	1.0-	0.2-	2000 10 01	699	0.5-	1.6-
1993 10 08	691	0.5+	0.5-	2000 09 24	704	0.5+	0.2-	2000 10 01	699	0.1+	0.3-
1993 10 08	691	0.5+	0.1-	2000 09 26	704	0.6-	0.4-	2000 10 01	699	0.4+	0.0
1993 11 10	691	0.8-	0.1-	2000 09 26	704	0.0	0.3-	2000 10 02	704	0.2-	0.3-
1993 11 10	691	0.1+	0.7-	2000 09 26	704	1.1-	0.8+	2000 10 02	704	0.4-	1.1+
1993 11 10	691	0.2+	0.0	2000 09 26	704	0.3-	0.4+	2000 10 02	704	0.6+	0.2+
1999 03 20	704	1.2+	1.1+	2000 09 26	704	0.3-	0.6+	2000 10 02	704	1.2+	0.2+
1999 03 20	704	0.5+	0.4+	2000 09 26	608	1.1+	1.1+	2000 10 02	704	1.3+	1.7+
1999 03 20	704	0.1-	0.5-	2000 09 26	608	1.3+	1.3+	2000 10 03	704	0.4-	1.5+
1999 03 23	704	(2.0-	2.8+)	2000 09 26	608	1.4+	1.2+	2000 10 03	704	0.0	0.5+
1999 03 23	704	0.0	0.7+	2000 10 01	704	0.6-	0.4-	2000 10 03	704	0.7+	0.9-
1999 03 23	704	0.2-	0.8+	2000 10 01	704	0.5-	0.1+	2000 10 03	704	1.2-	0.7-
2000 09 24	704	1.0-	0.1-	2000 10 01	704	0.5-	0.5+	2000 10 30	691	0.4-	0.2-
2000 09 24	704	0.2-	0.0	2000 10 01	704	0.4-	0.0	2000 10 30	691	0.2-	0.1-
2000 09 24	704	1.0-	0.4-	2000 10 01	699	0.5+	1.1-	2000 10 30	691	0.7-	0.3-

2000 SV₆₂ = 1995 DN₉

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	64.65532		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08201481	ω	283.42380	+0.33248745	+0.94194880
<i>a</i>	5.2465587	Ω	6.58544	-0.62745385	+0.25793273
<i>e</i>	0.1066094	<i>i</i>	24.05069	-0.70409783	+0.21494920
<i>P</i>	12.02	<i>H</i>	12.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1995 02 24	691	0.3-	0.1+	2000 09 24	704	1.4-	1.0+	2000 10 01	704	0.2+	0.3+
1995 02 24	691	0.2-	0.2+	2000 09 24	704	0.2-	0.3-	2000 10 01	704	0.3+	0.0
1995 02 24	691	0.4+	0.0	2000 09 24	704	0.1-	0.5+	2000 10 01	704	0.3-	0.1+
1995 03 04	691	0.4+	0.1+	2000 09 24	704	0.2-	0.5-	2000 10 01	704	0.1-	0.0
1995 03 04	691	0.2+	0.0	2000 09 25	691	0.1-	0.6-	2000 10 02	704	0.2+	0.1-
1999 09 11	704	0.1-	0.1+	2000 09 25	691	0.1-	0.5-	2000 10 02	704	0.1+	0.1+
1999 09 11	704	0.2+	0.4+	2000 09 25	691	0.1-	0.5-	2000 10 02	704	0.0	0.1+
1999 09 11	704	0.1-	0.6-	2000 09 26	704	0.2+	0.4-	2000 10 02	704	0.0	0.1-
2000 09 02	699	0.1-	0.4+	2000 09 26	704	0.8+	0.3-	2000 10 02	704	0.4+	0.3+
2000 09 02	699	0.0	0.9+	2000 09 26	704	0.8+	0.0	2000 11 01	691	0.0	0.5-
2000 09 02	699	0.3-	0.5+	2000 09 26	704	0.2+	0.7+	2000 11 01	691	0.2+	0.2-
2000 09 02	699	0.5-	0.3+	2000 09 26	704	0.0	0.2-	2000 11 01	691	0.3-	0.6-

2000 NOV. 11

M.P.O. 5955

2000 SJ₆₃ = 1998 BS₄₅

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	331.17342		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26730413	ω	290.82165	+0.74161297		−0.66946325	
<i>a</i>	2.3867060	Ω	111.23092	+0.63127282		+0.67489528	
<i>e</i>	0.1321172	<i>i</i>	2.62982	+0.22694678		+0.31037931	
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1998 01 25	691	0.1−	0.1−	2000 09 24	704	1.2+	0.7+	2000 10 01	699	0.1+	0.2−
1998 01 25	691	0.2+	0.3−	2000 09 24	704	0.7+	0.9+	2000 10 01	699	1.9+	0.9−
1998 01 25	691	0.0	0.0	2000 09 24	704	0.9+	1.3+	2000 10 01	699	0.4+	0.2−
1998 01 30	691	0.1−	0.1−	2000 09 25	608	0.6−	0.8−	2000 10 01	699	0.1+	0.3+
1998 01 30	691	0.0	0.3+	2000 09 25	608	0.7−	1.1−	2000 10 02	704	0.1+	0.2−
2000 09 04	699	0.5−	0.1+	2000 09 25	608	0.7−	0.1−	2000 10 02	704	0.3−	0.2−
2000 09 04	699	0.2+	0.2+	2000 09 26	704	0.3+	0.2−	2000 10 02	704	0.3−	0.1+
2000 09 04	699	0.7+	0.6−	2000 09 26	704	0.2−	0.4+	2000 10 02	704	0.3−	0.4+
2000 09 04	699	0.2−	0.7−	2000 09 26	704	0.2−	0.1−	2000 10 02	704	0.6−	0.1−
2000 09 24	704	0.4−	0.7+	2000 09 26	704	0.2−	0.5+				
2000 09 24	704	0.9−	0.6+	2000 09 26	704	0.6−	0.7−				

2000 SP₆₃ = 1998 FU₁₄₆

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	331.77301		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23576667	ω	274.64013	+0.76477452		−0.64251907	
<i>a</i>	2.5950623	Ω	125.34829	+0.61194981		+0.70113762	
<i>e</i>	0.0847493	<i>i</i>	3.36286	+0.20158714		+0.30915252	
<i>P</i>	4.18	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	691	0.7−	0.5+	2000 09 26	704	0.1+	0.5−	2000 10 03	704	0.7+	0.5−
1998 03 25	691	0.6−	0.2+	2000 09 26	704	0.1+	0.1−	2000 10 03	704	0.5+	0.0
1998 03 25	691	0.2−	0.1−	2000 09 26	704	0.8+	1.2−	2000 10 03	704	0.1−	0.8+
1998 03 26	704	0.5+	0.3−	2000 09 26	704	1.2+	1.1+	2000 10 03	704	1.0+	0.5+
1998 03 26	704	(2.8+	0.4−)	2000 09 26	704	0.1−	0.1−	2000 10 29	704	0.1−	0.3−
1998 03 26	704	0.9+	0.5−	2000 10 02	704	0.1−	0.2−	2000 10 29	704	0.6−	0.3+
2000 09 24	704	0.8−	0.4−	2000 10 02	704	0.4+	0.3−	2000 10 29	704	1.4+	1.2+
2000 09 24	704	0.5−	0.3+	2000 10 02	704	0.3+	0.3−	2000 11 02	704	0.5−	0.4−
2000 09 24	704	0.9−	0.3+	2000 10 02	704	0.2+	0.3+	2000 11 02	704	0.1−	0.1+
2000 09 24	704	0.8−	0.1+	2000 10 02	704	0.3−	0.3−	2000 11 02	704	0.6−	0.3−
2000 09 24	704	1.0−	0.2+	2000 10 03	704	0.2+	0.4−	2000 11 02	704	0.4−	0.2+

2000 SE₆₄ = 1995 BA₇

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	49.36775		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27255649	ω	181.19089	+0.48887962		+0.87073405	
<i>a</i>	2.3559443	Ω	118.07826	−0.79986832		+0.47171783	
<i>e</i>	0.1683869	<i>i</i>	3.44992	−0.34814851		+0.13894066	
<i>P</i>	3.62	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1995 01 28	691	0.3−	0.2+	2000 09 24	704	0.3+	0.1−	2000 10 02	704	0.5−	0.1−
1995 01 28	691	0.4−	0.2+	2000 09 24	704	0.1−	0.1−	2000 10 02	704	0.0	0.2−
1995 01 28	691	0.4+	0.3+	2000 09 24	704	0.1−	0.6+	2000 10 02	704	0.1−	0.3−
1995 02 06	691	0.2−	0.8−	2000 09 24	704	0.4−	0.0	2000 10 02	704	0.3+	0.1−
1995 02 06	691	0.3+	0.2+	2000 09 24	704	0.0	0.3−	2000 10 29	704	1.0+	0.4+
1995 02 06	691	0.0	0.5−	2000 09 26	704	0.3−	0.2+	2000 10 29	704	0.6−	0.6−
1996 07 21	566	0.3+	0.0	2000 09 26	704	0.5+	0.6+	2000 10 29	704	0.3+	1.4−
1996 07 21	566	0.1+	0.2−	2000 09 26	704	0.3−	0.8+				
1996 07 21	566	0.3−	0.4−	2000 10 02	704	0.0	0.3+				

2000 SA₆₅ = 1964 TK₁ = 1999 GG₄₉

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	92.39579		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24543619	ω	243.06459	−0.28056616		+0.95960432	
<i>a</i>	2.5264477	Ω	10.70495	−0.83560407		−0.23341444	
<i>e</i>	0.1617656	<i>i</i>	6.50010	−0.47228007		−0.15708993	
<i>P</i>	4.02	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1964 10 08	330	0.3+	0.6−	2000 09 04	699	(2.6−	0.5−)	2000 09 26	704	0.2−	0.7−
1999 04 09	699	0.6−	0.2+	2000 09 04	699	(3.6−	1.3−)	2000 09 26	704	0.2+	0.1−
1999 04 09	699	0.3−	1.5−	2000 09 04	699	1.6−	0.1+	2000 10 01	704	0.5+	0.1+
1999 04 09	699	1.3−	0.0	2000 09 24	704	1.1+	0.0	2000 10 01	704	0.7+	0.5+
1999 04 15	704	0.1−	0.4+	2000 09 24	704	0.1−	0.0	2000 10 01	704	0.6+	0.8+
1999 04 15	704	1.3+	0.3−	2000 09 24	704	0.6−	0.4−	2000 10 01	704	0.4+	0.4+
1999 04 15	704	0.7−	0.9+	2000 09 24	704	0.1−	0.5−	2000 10 02	704	1.0+	0.5+
1999 04 15	704	0.7+	0.6−	2000 09 24	704	1.6−	1.3−	2000 10 02	704	0.8+	0.9+
1999 04 15	704	0.6+	0.2+	2000 09 26	704	0.3+	0.2−	2000 10 02	704	0.6+	0.0
2000 09 04	699	1.1−	0.2−	2000 09 26	704	1.1−	0.4−	2000 10 02	704	0.0	0.3+

2000 SY₆₅ = 1994 PB₂₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	335.23089		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17538424	ω	17.95436	+0.81077029		−0.58504124	
<i>a</i>	3.1608872	Ω	17.89297	+0.52900069		+0.71807259	
<i>e</i>	0.1146005	<i>i</i>	3.62945	+0.25061883		+0.37695955	
<i>P</i>	5.62	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1994 08 12	809	1.0−	0.8−	2000 09 04	699	0.1+	0.5+	2000 10 01	704	0.2+	0.2−
1994 08 12	809	1.6−	0.4−	2000 09 24	704	0.5−	0.4+	2000 10 01	704	0.3+	0.1−
1994 08 12	809	1.3−	0.5−	2000 09 24	704	0.2−	0.4+	2000 10 01	704	0.1+	0.0
1994 08 13	809	1.3+	0.3−	2000 09 24	704	0.5−	0.5+	2000 10 01	704	0.2−	0.2−
1994 08 13	809	1.8+	0.9+	2000 09 26	704	0.7−	1.1−	2000 10 02	704	0.2−	0.2−
1994 08 13	809	0.7+	0.9+	2000 09 26	704	0.2+	0.9−	2000 10 02	704	0.6+	0.3−
2000 09 04	699	0.4−	0.7+	2000 09 26	704	1.6+	0.8+	2000 10 02	704	0.2+	0.4+
2000 09 04	699	0.5+	0.4−	2000 09 26	704	0.5+	0.3+	2000 10 02	704	0.1−	0.4+
2000 09 04	699	0.9−	0.4−	2000 10 01	704	0.1−	0.2−	2000 10 02	704	0.5−	0.1−

2000 SE₆₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	332.09185		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23684302	ω	11.34318	+0.75621038		−0.65416809	
<i>a</i>	2.5871940	Ω	29.52925	+0.59801112		+0.68196648	
<i>e</i>	0.1494192	<i>i</i>	1.68473	+0.26557215		+0.32708688	
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1992 11 28	691	0.1+	0.1+	2000 09 26	704	0.1−	0.6+	2000 10 02	704	0.2+	0.3+
1992 11 28	691	0.1+	0.3+	2000 09 26	704	0.2+	0.4+	2000 10 02	704	0.3+	0.4+
1992 11 28	691	0.2−	0.3−	2000 09 26	704	0.3−	0.2−	2000 10 02	704	0.2+	0.3−
1996 11 01	327	0.1−	0.3−	2000 09 26	704	0.6−	0.4−	2000 10 02	704	0.3−	0.4+
1996 11 01	327	0.2+	0.5−	2000 09 26	704	0.0	0.0	2000 10 02	704	0.5−	0.4−
1996 11 01	327	0.0	0.3+	2000 10 01	704	0.0	0.0	2000 10 29	704	0.1+	0.7+
2000 08 31	691	0.2+	0.1−	2000 10 01	704	0.2+	0.0	2000 10 29	704	0.8+	0.1−
2000 08 31	691	0.3+	0.1−	2000 10 01	704	0.0	0.2−	2000 10 29	704	1.4−	1.1+
2000 08 31	691	0.1+	0.1−	2000 10 01	704	0.2+	0.8−	2000 10 29	704	0.7+	1.0+
2000 09 24	704	0.3−	0.2+	2000 10 01	704	0.4+	0.3−	2000 11 02	704	0.1+	0.2−
2000 09 24	704	0.6+	0.6−	2000 10 01	699	0.5−	0.3+	2000 11 02	704	0.4+	0.4−
2000 09 24	704	0.3−	0.1−	2000 10 01	699	0.2+	0.4+	2000 11 02	704	0.2−	0.6−
2000 09 24	704	0.1+	0.2−	2000 10 01	699	0.1+	1.3+	2000 11 02	704	0.1+	0.7−
2000 09 24	704	0.3+	1.7−	2000 10 01	699	0.8−	0.8+	2000 11 02	704	0.6−	0.2+

2000 SW₆₆ = 1996 HK₂₁

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	47.41503		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.29484923	ω	260.01615		+0.55180293		+0.83034503
<i>a</i>	2.2356444	Ω	43.77150		-0.71437892		+0.51870206
<i>e</i>	0.1505350	<i>i</i>	6.45078		-0.43032115		+0.20365488
<i>P</i>	3.34	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1996 04 18	809	0.1-	0.8+	2000 09 24	704	0.9+	0.1+	2000 10 02	704	0.7-	0.1+
1996 04 18	809	0.1+	0.3+	2000 09 24	704	0.4+	0.2+	2000 10 02	704	0.1+	0.3+
1996 04 18	809	0.5-	0.5+	2000 09 24	704	0.2+	0.2-	2000 10 02	704	0.9+	0.0
1996 04 20	809	0.8+	1.7-	2000 09 26	704	0.1-	0.0	2000 10 29	704	0.1+	0.2+
1996 04 20	809	0.3-	0.6-	2000 09 26	704	0.3-	0.3-	2000 10 29	704	0.3-	0.5-
1996 04 20	809	0.3-	0.1+	2000 09 26	704	0.9-	0.2-	2000 10 29	704	0.4+	0.7+
2000 09 04	699	0.7+	0.2-	2000 09 26	704	0.8-	0.3+	2000 10 29	704	0.5+	0.2-
2000 09 04	699	0.2-	0.6-	2000 09 26	704	0.2-	0.1-	2000 10 29	704	0.6-	0.6+
2000 09 04	699	1.2-	0.1-	2000 09 26	608	0.5-	0.7+	2000 11 02	704	0.6+	1.3-
2000 09 04	699	0.5+	0.5+	2000 09 26	608	0.1+	0.6+	2000 11 02	704	0.5+	0.1-
2000 09 24	704	0.9+	0.2+	2000 09 26	608	0.6-	0.8+	2000 11 02	704	0.2+	0.1+
2000 09 24	704	0.0	0.3-	2000 10 02	704	0.2-	1.2-	2000 11 02	704	0.2+	0.7-

2000 SG₆₇ = 1998 GZ₁₂

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	160.55358		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21050491	ω	198.19233		-0.89986027		+0.43511475
<i>a</i>	2.7987314	Ω	7.80925		-0.36718399		-0.71800431
<i>e</i>	0.0085496	<i>i</i>	12.94618		-0.23543029		-0.54327245
<i>P</i>	4.68	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 02	809	1.6-	0.5+	1998 04 02	809	0.2+	0.5-	2000 09 26	704	0.5+	0.1-
1998 03 02	809	1.0-	1.4+	1998 04 03	809	(4.4+	0.8+)	2000 09 26	704	0.5-	0.9-
1998 03 02	809	0.9+	1.5+	1998 04 03	809	0.7+	0.0	2000 10 01	704	0.4-	0.3+
1998 03 22	704	0.8-	0.5-	1998 04 03	809	0.5+	1.1+	2000 10 01	704	0.5-	0.7+
1998 03 22	704	0.0	0.0	2000 09 20	691	0.0	0.7-	2000 10 01	704	0.2-	0.4+
1998 03 22	704	0.8-	0.6-	2000 09 20	691	0.0	0.6-	2000 10 01	704	0.4-	0.8+
1998 03 22	704	(4.1-	0.0)	2000 09 20	691	0.2+	0.5-	2000 10 01	704	0.2-	0.0
1998 03 29	704	0.1+	0.2-	2000 09 24	704	0.1-	0.5-	2000 10 02	704	0.0	0.1-
1998 03 29	704	1.0+	0.8-	2000 09 24	704	0.2+	0.1+	2000 10 02	704	0.0	0.0
1998 03 29	704	0.0	0.1-	2000 09 24	704	1.0+	0.1+	2000 10 02	704	0.4-	0.3-
1998 03 29	704	0.5+	0.9-	2000 09 24	704	0.3+	0.9-	2000 10 02	704	0.3-	0.2-
1998 03 29	704	1.1-	1.4-	2000 09 24	704	0.7+	0.5-	2000 10 02	704	0.3+	0.3+
1998 04 02	809	0.3+	0.4+	2000 09 26	704	0.3+	1.1+				
1998 04 02	809	0.8+	0.5-	2000 09 26	704	0.1-	0.7+				

2000 SR₆₇ = 1999 FC₁₄

Id. G. V. Williams, M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	45.40315		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.24580682	ω	129.22504		+0.38100273		+0.92442596
<i>a</i>	2.5239075	Ω	163.14810		-0.86489116		+0.36267455
<i>e</i>	0.2527938	<i>i</i>	3.27074		-0.32680299		+0.11791447
<i>P</i>	4.01	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1999 03 19	691	0.5-	0.0	2000 09 24	704	0.7-	0.1+	2000 10 01	704	0.5+	0.1+
1999 03 19	691	0.4-	0.1-	2000 09 24	704	1.0+	1.4+	2000 10 01	699	0.4-	0.0
1999 03 19	691	0.4-	0.2-	2000 09 24	704	0.8-	0.2+	2000 10 01	704	0.8-	1.1+
1999 03 24	691	0.0	0.0	2000 09 26	704	1.7+	0.8+	2000 10 01	699	0.2+	0.9-
1999 03 24	691	0.8+	0.1-	2000 09 26	704	0.5-	0.8+	2000 10 01	699	0.0	0.3+
1999 03 24	691	0.3+	0.3+	2000 09 26	704	0.1+	0.1+	2000 10 01	699	0.7-	0.5+

2000 08 31	691	0.0	0.5-	2000 09 26	704	0.4-	0.8+	2000 10 02	704	0.1-	0.6-
2000 08 31	691	0.0	0.5-	2000 09 26	704	0.4+	0.6-	2000 10 02	704	0.5-	0.2-
2000 08 31	691	0.2+	0.4-	2000 10 01	704	0.0	1.6-	2000 10 02	704	1.0+	0.8-
2000 09 24	704	0.0	1.5+	2000 10 01	704	0.3+	0.2-	2000 10 02	704	0.3-	0.8-
2000 09 24	704	0.6-	0.1-	2000 10 01	704	0.5-	0.2-	2000 10 02	704	0.8+	0.4-

2000 SA₆₈ = 1996 KW₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	37.61421		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.29074887	ω	253.26186		+0.63406698		+0.77270116
<i>a</i>	2.2566144	Ω	56.12710		-0.69506220		+0.58643333
<i>e</i>	0.1868060	<i>i</i>	2.06145		-0.33889174		+0.24295856
<i>P</i>	3.39	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1992 03 06	691	0.7+	1.3+	2000 09 05	704	2.2-	0.1-	2000 10 03	704	0.3-	0.2-
1992 03 06	691	0.8+	0.1-	2000 09 05	704	0.5-	0.6-	2000 10 03	704	0.3+	0.4-
1992 03 06	691	0.1+	0.1-	2000 09 24	704	0.5-	0.7+	2000 10 04	704	0.2+	0.4+
1996 05 19	809	0.4+	1.1+	2000 09 24	704	0.2-	0.6+	2000 10 04	704	0.1+	0.1+
1996 05 19	809	0.8+	1.1+	2000 09 24	704	0.1+	0.8+	2000 10 04	704	0.0	0.1+
1996 05 19	809	0.4-	0.3-	2000 09 24	704	0.1-	0.5+	2000 10 04	704	0.1+	0.1+
1996 05 22	809	1.4+	1.4+	2000 09 24	704	0.2+	1.4+	2000 10 04	704	0.1+	0.1-
1996 05 22	809	0.4+	1.6+	2000 09 26	704	0.2+	0.2+	2000 10 05	704	0.2+	0.1-
1996 05 22	809	0.7-	1.6+	2000 09 26	704	0.5+	0.0	2000 10 05	704	0.4+	0.1-
1997 12 04	704	0.2+	0.9+	2000 09 26	704	0.6+	0.6-	2000 10 05	704	0.9+	0.2-
1997 12 04	704	0.4+	0.8-	2000 09 26	704	0.1+	0.4-	2000 10 26	704	0.3+	0.8+
1997 12 04	704	1.2+	0.6+	2000 09 26	704	0.1-	0.9-	2000 10 26	704	0.4-	0.3-
1997 12 04	704	(4.0-	2.2+)	2000 10 01	699	0.3-	0.4-	2000 10 26	704	0.4-	1.1+
2000 07 31	704	0.7-	0.8-	2000 10 01	699	0.0	0.3-	2000 10 26	704	1.0+	0.8+
2000 07 31	704	0.0	0.7-	2000 10 01	699	0.1-	0.7+	2000 10 29	704	0.2+	0.2+
2000 07 31	704	0.9-	0.1+	2000 10 01	699	0.0	0.6-	2000 10 29	704	0.9-	0.2+
2000 07 31	704	0.8-	0.0	2000 10 02	704	0.2+	0.3-	2000 10 29	704	0.2-	0.1+
2000 08 31	704	1.2+	0.4+	2000 10 02	704	0.2+	0.1+	2000 10 29	704	0.7-	0.4+
2000 08 31	704	0.1+	0.6+	2000 10 02	704	0.3-	0.2-	2000 10 29	704	0.2-	2.0+
2000 08 31	704	0.3+	0.1+	2000 10 02	704	0.7+	0.3-	2000 10 29	704	0.1-	0.5-
2000 08 31	704	0.5+	0.0	2000 10 02	704	0.1-	0.6-	2000 10 29	704	0.6+	1.9+
2000 08 31	704	0.3+	0.2+	2000 10 03	704	0.1+	0.0	2000 10 29	704	0.3+	0.4-
2000 09 04	699	0.3-	0.2+	2000 10 03	704	0.4+	0.0	2000 10 29	704	0.6-	0.3+
2000 09 04	699	0.3+	0.4+	2000 10 03	704	0.3-	0.2-	2000 11 02	704	0.1+	0.0
2000 09 04	699	0.4-	0.0	2000 10 03	704	0.2+	0.1+	2000 11 02	704	0.5+	0.3-
2000 09 04	699	0.7-	0.1-	2000 10 03	704	0.1-	0.2-	2000 11 02	704	0.5-	0.2-
2000 09 05	704	0.7+	1.0-	2000 10 03	704	0.4+	0.1+	2000 11 02	704	0.2+	0.5-
2000 09 05	704	0.9-	0.1+	2000 10 03	704	1.0-	0.5-	2000 11 02	704	0.1+	0.9+
2000 09 05	704	0.2+	0.5+	2000 10 03	704	0.0	0.3-				

2000 SG₆₈ = 1992 EG₇

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Doppler

<i>M</i>	43.80823		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17620615	ω	249.52481		+0.70939702		+0.69827376
<i>a</i>	3.1510503	Ω	66.04549		-0.60129992		+0.67048029
<i>e</i>	0.1273770	<i>i</i>	6.01468		-0.36768774		+0.25073879
<i>P</i>	5.59	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6

Residuals in seconds of arc

1992 03 01	809	0.6+	0.3+	2000 09 24	704	0.2+	0.1+	2000 09 26	704	0.2+	0.5-
1992 03 04	809	1.3-	0.1+	2000 09 24	704	0.9-	0.9+	2000 10 02	704	1.0-	0.8+
1992 03 09	809	0.8+	0.4-	2000 09 24	704	0.1-	0.1-	2000 10 02	704	0.9+	0.2-
2000 09 24	704	0.1+	0.9-	2000 09 26	704	0.4+	0.1+	2000 10 02	704	0.7+	0.1-
2000 09 24	704	0.6-	0.0	2000 09 26	704	0.1+	0.1-				

2000 NOV. 11

M.P.O. 5957

2000 SY₆₈ = 1999 RQ₆₈

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	98.42303		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.08075319	ω	250.22373		-0.01267118		+0.99945600				
<i>a</i>	5.3010627	Ω	19.12669		-0.87910817		+0.00337487				
<i>e</i>	0.0306406	<i>i</i>	5.33217		-0.47645384		-0.03280730				
<i>P</i>	12.21	<i>H</i>	12.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6				
Residuals in seconds of arc											
1999 09 07	704	0.1-	0.3-	2000 09 24	704	0.2-	0.3-	2000 10 01	699	0.3-	0.2+
1999 09 07	704	0.4+	0.2-	2000 09 24	704	0.6-	0.6+	2000 10 03	704	0.1+	0.2+
1999 09 07	704	0.8-	0.3-	2000 09 26	704	0.1-	0.2-	2000 10 03	704	0.3+	0.3-
1999 09 07	704	0.1-	0.3+	2000 09 26	704	0.3-	0.2-	2000 10 03	704	0.6-	0.2-
1999 09 07	704	0.7-	0.0	2000 09 26	704	0.5+	1.0+	2000 10 03	704	0.3+	0.3-
1999 09 09	704	0.1-	0.2-	2000 09 26	704	0.8-	0.6+	2000 10 04	704	0.1+	0.6+
1999 09 09	704	0.9+	0.7-	2000 10 01	704	0.0	0.0	2000 10 04	704	0.4-	0.5-
1999 09 09	704	0.5+	1.4+	2000 10 01	704	0.2+	0.4+	2000 10 04	704	0.1+	0.8-
2000 09 20	691	0.5+	0.3-	2000 10 01	704	0.0	0.2+	2000 10 04	704	0.4-	0.8-
2000 09 20	691	0.5+	0.3-	2000 10 01	704	0.0	0.6+	2000 10 04	704	0.1-	0.3-
2000 09 20	691	0.3+	0.2-	2000 10 01	699	0.3+	0.2-	2000 10 06	704	0.5+	0.2+
2000 09 24	704	0.8-	0.2+	2000 10 01	704	0.3+	0.9+	2000 10 06	704	0.2+	0.3-
2000 09 24	704	0.1+	0.7+	2000 10 01	699	0.6+	0.2+	2000 10 06	704	0.5-	1.2-
2000 09 24	704	0.3-	0.8-	2000 10 01	699	0.2+	0.7+				

2000 SG₆₉ = 1990 QF₁₀ = 1992 EG₃₆

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	0.74719		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.29895948	ω	253.83912		+0.99679910		-0.07025067				
<i>a</i>	2.2151059	Ω	110.17685		+0.07953787		+0.91965786				
<i>e</i>	0.1807980	<i>i</i>	2.33016		-0.00807955		+0.38638617				
<i>P</i>	3.30 <th><i>H</i></th> <td>16.5</td> <th><i>G</i></th> <td>0.15</td> <th><i>U</i></th> <td>3</td> <td></td> <td></td>	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3				
Residuals in seconds of arc											
1990 08 16	809	0.3+	0.8-	2000 09 24	704	0.1+	0.1+	2000 10 06	608	1.3-	0.7-
1990 08 16	809	0.0	1.1-	2000 09 24	704	0.1+	0.2+	2000 10 06	608	1.1-	0.7-
1990 08 16	809	1.0+	0.2-	2000 09 26	704	0.0	0.3+	2000 10 06	608	1.4-	0.4-
1990 08 20	809	0.8+	0.5-	2000 09 26	704	0.0	0.4+	2000 10 27	691	0.3+	0.7-
1990 08 20	809	0.5+	1.1-	2000 09 26	704	0.1+	0.2-	2000 10 27	691	0.4+	0.5-
1990 08 20	809	0.7-	1.1-	2000 09 26	704	0.0	0.3+	2000 10 27	691	0.4+	0.6-
1992 03 08	809	(7.7+	5.1-)	2000 10 02	704	0.1-	0.1+	2000 10 29	704	0.1+	0.1+
1992 03 11	691	0.7-	0.6-	2000 10 02	704	0.2-	0.0	2000 10 29	704	0.5+	0.1-
1992 03 11	691	0.5-	1.0-	2000 10 02	704	0.6-	0.2+	2000 10 29	704	0.2-	0.6-
1992 03 11	691	0.1+	1.5-	2000 10 02	704	0.1+	0.2+	2000 10 29	704	0.4+	0.3+
2000 08 08	704	0.4+	0.9+	2000 10 02	704	0.1+	0.3+	2000 11 02	704	0.2+	0.3-
2000 08 08	704	0.1+	0.8+	2000 10 02	704	0.2-	0.1-	2000 11 02	704	0.5+	0.3+
2000 08 08	704	0.7-	1.6+	2000 10 02	704	0.1+	0.1+	2000 11 02	704	0.5+	0.0
2000 09 24	704	0.2-	0.3+	2000 10 02	704	0.6+	0.2+	2000 11 02	704	0.1-	0.7-
2000 09 24	704	0.0	0.0	2000 10 02	704	0.3+	0.3+				
2000 09 24	704	0.0	0.8+	2000 10 02	704	0.3+	0.5+				

2000 SN₆₉ = 1991 PD₃₁ = 1991 RB₄₀ = 1998 GQ₁₂

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	342.58525		(2000.0)		P		Q		
<i>n</i>	0.22915631	ω	261.78661		+0.84737376		-0.52885298		
<i>a</i>	2.6447309	Ω	130.12703		+0.50842377		+0.78217919		
<i>e</i>	0.1054606	<i>i</i>	3.57427		+0.15317631		+0.32940893		
<i>P</i>	4.30	<i>H</i>	14.8		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1	
Residuals in seconds of arc									
1991 08 14	809	0.3+	0.9+	1998 04 02	809	1.1+	0.0	2000 09 26	704 0.6- 0.1-
1991 08 14	809	0.4+	0.6+	1998 04 03	809	(0.4+	2.9+)	2000 09 26	704 0.5- 0.3+
1991 08 14	809	0.5+	1.5+	1998 04 03	809	(1.1+	2.2+)	2000 09 26	704 0.2- 0.2-
1991 09 06	809	0.4-	0.4+	1998 04 03	809	1.4+	1.4+	2000 10 02	704 0.2- 0.3+

1991 09 06	809	1.3-	0.0	2000 09 05	704	0.4+	0.2+	2000 10 02	704	0.1+	0.5+
1991 09 06	809	0.6-	0.2-	2000 09 05	704	0.1-	0.2-	2000 10 02	704	0.5+	0.3+
1996 12 09	691	0.1-	0.4+	2000 09 05	704	1.3+	0.7-	2000 10 02	704	0.9+	0.3+
1996 12 09	691	0.1+	0.2+	2000 09 05	704	1.1+	0.7-	2000 10 02	704	0.6+	1.0-
1996 12 09	691	0.0	0.4+	2000 09 05	704	0.4-	0.1+	2000 10 29	704	0.7-	0.0
1998 03 22	704	1.6-	1.3-	2000 09 24	704	0.4+	0.8+	2000 10 29	704	0.7-	0.2+
1998 03 22	704	0.2+	1.1+	2000 09 24	704	0.1+	0.1+	2000 10 29	704	0.8-	0.2+
1998 03 22	704	1.8-	0.5+	2000 09 24	704	0.4+	0.3-	2000 11 02	704	0.6-	0.0
1998 03 22	704	(2.8-	0.2+)	2000 09 24	704	0.2-	0.5-	2000 11 02	704	0.1-	0.7+
1998 03 22	704	(3.2-	2.3+)	2000 09 24	704	0.0	0.4-	2000 11 02	704	0.2-	0.2-
1998 04 02	809	1.2+	1.1+	2000 09 26	704	0.2-	0.3+	2000 11 02	704	0.1-	0.4+
1998 04 02	809	1.1+	1.0+	2000 09 26	704	0.4-	0.3+				

2000 SA₇₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	6.78955		(2000.0)		P		Q				
n	0.26358873	ω	307.90936		+0.99515937		+0.02868844				
a	2.4090815	Ω	50.64861		+0.01846282		+0.88483349				
e	0.1456069	i	6.98175		-0.09652439		+0.46502331				
P	3.74	H	15.7		G	0.15	U	2			
Residuals in seconds of arc											
1995 04 09	691	0.1-	0.2+	2000 09 04	699	0.7+	0.6+	2000 10 02	704	0.1+	0.2-
1995 04 09	691	0.5-	0.1+	2000 09 04	699	1.0-	0.6+	2000 10 02	704	0.4+	0.3+
1995 04 09	691	0.3-	0.3+	2000 09 05	704	(3.1+	0.2-)	2000 10 02	704	0.3+	0.1-
1995 04 23	691	0.3+	0.1+	2000 09 05	704	0.4+	0.2-	2000 10 02	704	0.3+	0.4-
1995 04 23	691	0.3+	0.1+	2000 09 05	704	(2.2-	0.4-)	2000 10 02	704	0.7+	0.4-
1995 04 23	691	0.5+	0.4-	2000 09 24	704	0.1-	0.3-	2000 10 29	704	0.1-	0.1+
1998 01 26	566	0.0	0.0	2000 09 24	704	0.4-	0.2+	2000 10 29	704	0.0	0.2+
1998 01 26	566	0.2-	0.3-	2000 09 24	704	0.2-	0.3+	2000 10 29	704	0.3-	0.1+
1998 01 26	566	0.1+	0.3-	2000 09 24	704	0.3-	0.1-	2000 10 29	704	0.8-	0.9+
1999 05 13	704	0.6-	0.5-	2000 09 24	704	0.6-	0.3+	2000 11 02	704	0.0	0.7-
1999 05 13	704	0.5-	0.6+	2000 09 26	704	0.2-	0.5-	2000 11 02	704	0.1-	1.0-
1999 05 13	704	1.5+	1.1-	2000 09 26	704	0.2+	0.4-	2000 11 02	704	0.6+	0.5-
1999 05 13	704	1.6-	1.3-	2000 09 26	704	0.7+	0.1-	2000 11 02	704	0.2-	0.9-
2000 09 04	699	0.7-	0.5+	2000 09 26	704	0.6+	0.4-	2000 11 02	704	0.3+	0.1-
2000 09 04	699	0.4-	0.5+	2000 09 26	704	0.7+	0.1+				

2000 SH₇₀ = 1999 GG₂₆

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	73.53081		(2000.0)	P			Q				
n	0.24640627	ω	91.52906	+0.04501746			+0.99898224				
a	2.5198124	Ω	181.06342	-0.96622711			+0.04282570				
e	0.1865220	i	8.71994	-0.25372940			+0.01415796				
P	4.00 <th>H</th> <td>15.8</td> <th>G</th> <td>0.15</td> <th></th> <th>U</th> <td>3</td> <th></th>	H	15.8	G	0.15		U	3			
Residuals in seconds of arc											
1992 09 29	691	1.6-	1.5-	2000 09 04	699	0.7+	0.6-	2000 10 01	699	2.8+	0.0
1992 09 29	691	0.0	0.3+	2000 09 24	704	0.3-	1.4+	2000 10 02	704	0.3+	0.3-
1992 09 29	691	0.6+	0.1-	2000 09 24	704	0.4+	0.5-	2000 10 02	704	0.0	0.2+
1995 04 24	691	0.7+	0.4-	2000 09 24	704	0.6-	0.0	2000 10 02	704	0.5-	0.3+
1995 04 24	691	0.6+	0.3-	2000 09 24	704	0.5-	0.5-	2000 10 02	704	0.2+	0.3+
1995 04 24	691	0.7+	0.2-	2000 09 24	704	0.4-	0.7-	2000 10 02	704	1.4-	0.7-
1999 04 07	704	1.4-	0.7-	2000 09 26	704	0.1-	0.6-	2000 10 04	704	0.2-	0.5+
1999 04 07	704	1.4-	0.2-	2000 09 26	704	0.7-	0.4-	2000 10 04	704	0.0	0.2-
1999 04 07	704	(2.7-	0.7+)	2000 09 26	704	0.7+	0.8-	2000 10 04	704	0.1+	0.2+
1999 04 07	704	0.7-	0.6+	2000 09 26	704	0.7-	0.7-	2000 10 04	704	0.6+	0.5-
1999 04 07	704	0.7-	1.1+	2000 09 26	704	0.4+	0.0	2000 10 04	704	0.2+	0.5+
1999 04 12	704	0.1+	1.1+	2000 10 01	704	0.3+	0.2+	2000 10 04	704	0.2-	0.9+
1999 04 12	704	0.2+	1.0+	2000 10 01	704	0.9+	0.4-	2000 10 04	704	0.1+	1.2+
1999 04 12	704	0.7+	0.3+	2000 10 01	704	0.3+	0.4-	2000 10 04	704	0.1-	0.9+
1999 04 12	704	0.0	0.5-	2000 10 01	704	0.3-	0.7-	2000 10 04	704	0.1+	0.2+
1999 04 12	704	1.2+	1.4-	2000 10 01	699	0.7+	0.8+	2000 10 25	704	0.3-	0.3+
2000 09 04	699	1.5-	1.1+	2000 10 01	704	0.1+	0.5-	2000 10 25	704	0.6-	0.0

M.P.O. 5958

2000 09 04	699	0.7−	0.3−	2000 10 01	699	1.9+	0.3+	2000 10 25	704	0.5−	0.1−
2000 09 04	699	1.1−	0.3+	2000 10 01	699	0.7+	1.0+	2000 10 25	704	0.2+	0.1+

2000 SQ₇₀ = 1996 RL₁₈

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	321.68357		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.25636522	ω	297.22097		+0.51955840		−0.85388459	
<i>a</i>	2.4541248	Ω	121.44352		+0.79609288		+0.47073730	
<i>e</i>	0.1766286	<i>i</i>	2.05964		+0.31031468		+0.22200787	
<i>P</i>	3.84	<i>H</i>	17.6		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1996 09 14	691	0.0	0.3+	2000 09 25	608	0.5+	0.8−	2000 10 04	704	0.0	0.5−
1996 09 14	691	0.1−	0.1+	2000 09 25	608	0.3+	0.0	2000 10 04	704	0.5−	0.1+
1996 09 14	691	0.2+	0.0	2000 09 25	608	0.0	1.6−	2000 10 04	704	0.3+	0.3−
1996 09 21	691	0.2−	0.2+	2000 09 26	704	0.2+	0.2−	2000 10 04	704	0.2+	0.1−
1996 09 21	691	0.1−	0.1+	2000 09 26	704	0.5−	0.6+	2000 10 04	704	0.3+	0.3+
1996 09 21	691	0.1−	0.1+	2000 09 26	704	0.3−	0.7+	2000 10 04	704	0.1+	0.4−
2000 08 31	691	0.3+	0.6−	2000 09 26	704	0.4−	0.2+	2000 10 04	704	0.6−	0.7−
2000 08 31	691	0.1+	0.6−	2000 10 04	704	0.0	0.7+	2000 10 04	704	0.3+	0.7+
2000 08 31	691	0.3+	0.5−	2000 10 04	704	0.6+	0.2−	2000 10 04	704	0.3−	0.5+
2000 09 24	704	0.2−	1.2+	2000 10 04	704	0.5−	0.4+	2000 10 04	704	0.5+	0.1+
2000 09 24	704	0.6−	0.1−	2000 10 04	704	0.3−	0.4+	2000 10 04	704	1.0+	0.3−
2000 09 24	704	0.2−	0.4−	2000 10 04	704	0.0	0.2−				
2000 09 24	704	0.3−	0.1+	2000 10 04	704	0.3−	0.4+				

2000 SS₇₀ = 1998 FN

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	31.31438		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17025917	ω	200.68578		+0.81736753		+0.57464623	
<i>a</i>	3.2240050	Ω	124.17231		−0.52134501		+0.76815714	
<i>e</i>	0.2064542	<i>i</i>	2.84981		−0.24517281		+0.28234078	
<i>P</i>	5.79	<i>H</i>	14.4		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 03 18	691	0.7−	0.0	2000 09 24	704	0.8−	0.5+	2000 10 02	704	0.4+	0.4−
1998 03 18	691	0.7−	0.4−	2000 09 24	704	0.4−	0.3+	2000 10 02	704	0.0	0.1+
1998 03 18	691	0.2−	0.4−	2000 09 24	704	0.4−	0.2+	2000 10 02	704	0.0	0.3−
1998 03 21	691	0.3+	0.4−	2000 09 24	704	0.0	0.8+	2000 10 02	704	0.4+	0.2+
1998 03 21	691	0.5+	0.2−	2000 09 26	704	0.1−	0.0	2000 11 02	704	0.2+	0.2+
1998 03 21	691	0.2+	0.0	2000 09 26	704	0.3−	0.2+	2000 11 02	704	0.3−	0.9−
2000 07 31	704	0.6+	0.8−	2000 09 26	704	0.3+	0.2−	2000 11 02	704	0.3+	0.9−
2000 07 31	704	0.1−	1.3−	2000 09 26	704	0.0	0.4+	2000 11 02	704	0.2−	0.3−
2000 07 31	704	0.5+	0.6−	2000 09 26	704	0.1+	0.8+	2000 11 02	704	0.2−	0.2−
2000 09 24	704	0.0	0.2+	2000 10 02	704	0.6+	0.2+				

2000 SX₇₀ = 1998 FN₂₆ = 1998 FT₁₄₈

Id. M. E. Sansaturio, G. V. Williams (d)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	311.09785		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23601799	ω	298.77465		+0.40572264		−0.91271044	
<i>a</i>	2.5932197	Ω	127.20780		+0.85836222		+0.36227363	
<i>e</i>	0.0667539	<i>i</i>	3.48863		+0.31401184		+0.18899065	
<i>P</i>	4.18	<i>H</i>	14.2		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.7+	0.3−	1998 03 29	704	0.4−	0.6+	2000 10 02	704	0.6−	0.1−
1998 03 20	704	1.9+	0.3+	1998 03 29	704	1.5−	1.4+	2000 10 02	704	0.4+	0.1−
1998 03 20	704	1.2+	1.2−	2000 09 24	704	1.2−	0.3+	2000 10 02	704	0.4+	0.1+
1998 03 20	704	0.1−	1.2+	2000 09 24	704	0.7−	0.6+	2000 10 02	704	0.2+	0.1+
1998 03 20	704	0.1−	0.8−	2000 09 24	704	0.7−	0.7+	2000 10 02	704	0.1−	0.0
1998 03 22	704	0.9+	0.1−	2000 09 24	704	0.7−	0.6−	2000 10 29	704	0.1+	0.3−

2000 NOV. 11

1998 03 22	704	0.6+	1.0−	2000 09 24	704	0.5−	0.1+	2000 10 29	704	0.8+	0.0
1998 03 22	704	0.6−	1.0−	2000 09 26	704	0.6+	0.3+	2000 10 29	704	0.6+	0.1−
1998 03 22	704	0.1−	0.9+	2000 09 26	704	0.3+	0.5+	2000 10 29	704	0.2+	0.5−
1998 03 29	704	1.3−	0.9+	2000 09 26	704	0.2+	0.2+	2000 11 02	704	0.2−	0.3−
1998 03 29	704	1.1−	0.4+	2000 09 26	704	0.1−	0.1+	2000 11 02	704	0.1−	0.1−
1998 03 29	704	0.1+	0.4−	2000 09 26	704	0.0	0.2+	2000 11 02	704	0.5+	0.2−

2000 SQ₇₁ = 1998 FX₄₅

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	347.46032		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21887021	ω	228.39252		+0.89169998		−0.45067611	
<i>a</i>	2.7269570	Ω	158.29273		+0.44166933		+0.84607911	
<i>e</i>	0.0895888	<i>i</i>	6.51693		+0.09899167		+0.28467733	
<i>P</i>	4.50	<i>H</i>	14.3		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	(0.3+	2.3−)	2000 09 05	704	0.0	0.2−	2000 10 02	704	0.1+	0.5+
1998 03 20	704	(2.7+	0.8−)	2000 09 24	704	0.0	0.3+	2000 10 02	704	0.0	1.0+
1998 03 20	704	0.1−	0.3+	2000 09 24	704	0.3+	0.7−	2000 10 29	704	0.7+	0.5+
1998 03 20	704	(3.1−	1.8−)	2000 09 24	704	0.1−	1.0−	2000 10 29	704	0.2+	0.7+
1998 03 22	704	1.3−	1.2−	2000 09 24	704	0.5+	0.0	2000 10 29	704	0.3−	0.5+
1998 03 22	704	0.4+	0.9−	2000 09 24	704	0.2+	0.2−	2000 10 29	704	1.3−	0.7+
1998 03 22	704	1.7+	1.1+	2000 09 26	704	0.4+	0.4−	2000 11 02	704	0.1−	1.0+
1998 03 22	704	1.1−	0.6−	2000 09 26	704	0.8+	1.2−	2000 11 02	704	0.4−	0.8−
1998 03 22	704	(6.3−	1.0−)	2000 09 26	704	0.1−	0.1+	2000 11 02	704	(0.8−	2.2+)
2000 09 05	704	0.0	0.3−	2000 09 26	704	0.2−	0.4−	2000 11 02	704	0.3−	1.1−
2000 09 05	704	0.1−	0.1−	2000 10 02	704	0.1+	0.3+	2000 11 02	704	0.6−	0.2−
2000 09 05	704	0.9−	0.3+	2000 10 02	704	0.8+	0.6−				
2000 09 05	704	0.1+	0.1−	2000 10 02	704	0.4+	0.0				

2000 SW₇₁ = 1999 JX₁₂₅

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	25.20446		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23635493	ω	305.08219		+0.88546428		+0.45013299	
<i>a</i>	2.5907546	Ω	28.68426		−0.30790281		+0.75439496	
<i>e</i>	0.1776618	<i>i</i>	13.92025		−0.34806447		+0.47777456	
<i>P</i>	4.17	<i>H</i>	15.0		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1996 10 18	566	0.4−	0.3+	2000 09 05	704	0.9+	0.0	2000 10 24	704	0.5−	0.0
1996 10 18	566	0.3−	0.5+	2000 09 05	704	1.3−	0.4−	2000 10 24	704	0.3+	0.1−
1996 10 18	566	0.0	0.3+	2000 09 24	704	0.2+	0.1+	2000 10 24	704	0.3+	0.8+
1999 05 13	704	0.4−	0.3+	2000 09 24	704	0.7+	0.1−	2000 10 26	704	0.1−	0.1−
1999 05 13	704	0.2+	0.3+	2000 09 24	704	0.2+	0.1+	2000 10 26	704	0.7−	0.2+
1999 05 13	704	0.3+	0.5−	2000 09 24	704	0.8+	0.3−	2000 10 26	704	0.2−	0.3+
1999 05 13	704	0.1+	1.2−	2000 09 24	704	0.7+	0.3+	2000 10 26	704	0.7−	0.1+
1999 05 19	704	0.5+	1.8+	2000 09 26	704	1.2−	0.7+	2000 10 30	704	0.3−	0.0
1999 05 19	704	(1.4+	2.3+)	2000 09 26	704	0.6−	0.8+	2000 10 30	704	0.2−	0.3−
1999 05 19	704	0.9−	1.0+	2000 09 26	704	0.2−	1.1−	2000 10 30	704	0.2+	0.3−
1999 05 19	704	1.7+	0.5+	2000 09 26	704	0.0	0.6−	2000 10 30	704	0.1−	0.5+
2000 08 03	704	1.2+	0.1+	2000 10 02	704	0.1−	0.2−	2000 10 30	704	0.2+	0.1−
2000 08 03	704	0.2−	0.2−	2000 10 02	704	0.5+	0.0	2000 11 02	704	0.2+	0.6+
2000 08 03	704	0.6+	0.3+	2000 10 02	704	0.1+	0.1+	2000 11 02	704	0.5−	0.2−
2000 08 03	704	0.0	0.9+	2000 10 02	704	0.2−	0.1−	2000 11 02	704	0.4−	0.1+
2000 09 05	704	0.7+	0.1−	2000 10 02	704	0.1−	0.0	2000 11 02	704	0.4−	0.1−
2000 09 05	704	0.4+	0.9−	2000 10 24	704	0.1−	0.3+	2000 11 02	704	0.0	0.3−

2000 SZ₇₁ = 1998 FB₁₄₈

Id. G. V. Williams, A. Doppler

2000 NOV. 11

M.P.O. 5959

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	284.88691	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23326658	ω 269.74052	-0.14832340	-0.98837373
<i>a</i>	2.6135714	Ω 188.99871	+0.97090651	-0.13910978
<i>e</i>	0.1292204	<i>i</i> 12.34091	+0.18799127	-0.06136646
<i>P</i>	4.23	<i>H</i> 15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.1+	1.4+	2000 09 24	704	0.2+	0.0	2000 10 02	704	0.2-	1.0-
1998 03 20	704	1.0-	1.2-	2000 09 24	704	0.1-	0.3+	2000 10 02	704	0.6-	0.1-
1998 03 20	704	(2.7+	0.0)	2000 09 24	704	0.4-	0.3+	2000 10 02	704	0.8+	1.7-
1998 03 20	704	0.9-	1.5+	2000 09 24	704	0.3-	0.3+	2000 10 25	704	0.1-	0.4-
1998 03 28	704	0.7+	0.4-	2000 09 26	704	0.2-	0.5+	2000 10 25	704	0.5-	0.1+
1998 03 28	704	0.1-	0.8+	2000 09 26	704	0.1-	0.2-	2000 10 25	704	0.3+	0.7-
1998 03 28	704	0.3+	0.8-	2000 09 26	704	0.2-	0.3-	2000 10 25	704	0.0	0.2+
1998 03 28	704	1.5-	1.1+	2000 09 26	704	0.1+	0.2+	2000 10 25	704	0.1+	0.3-
1998 03 28	704	1.0+	1.9-	2000 09 26	704	0.7+	0.3+	2000 10 25	704	0.1+	0.5+
1998 04 01	704	0.0	0.5-	2000 09 26	608	1.0-	0.6-	2000 10 25	704	0.1+	0.6+
1998 04 01	704	0.3-	0.2+	2000 09 26	608	0.7-	0.4-	2000 10 25	704	0.1-	0.1+
1998 04 01	704	0.1+	0.2+	2000 09 26	608	1.0-	0.3-	2000 10 25	704	0.7-	0.0
1998 04 01	704	1.0+	1.1-	2000 10 01	704	0.4+	0.3+	2000 10 25	704	0.1+	0.2-
1998 04 01	704	0.3+	0.2+	2000 10 01	704	0.2+	0.1-	2000 10 27	691	0.4-	0.1+
2000 09 24	049	1.1+	0.9+	2000 10 01	704	0.5+	0.2+	2000 10 27	691	0.3-	0.2+
2000 09 24	049	1.0+	1.0+	2000 10 01	704	0.1-	0.3-	2000 10 27	691	0.0	0.2+
2000 09 24	049	0.8+	0.9+	2000 10 01	704	0.8-	0.1-				
2000 09 24	704	0.5+	0.6-	2000 10 02	704	0.8+	0.2-				

2000 SH₇₂ = 1989 TR₉ = 1992 HV₆ = 1995 WA₂₆

Id. M. E. Sansaturio, G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	235.65986	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.18014117	ω 115.45624	-0.86788400	-0.46391930
<i>a</i>	3.1049937	Ω 37.63522	+0.28236532	-0.75490114
<i>e</i>	0.1680619	<i>i</i> 16.91262	+0.40871407	-0.46357648
<i>P</i>	5.47	<i>H</i> 13.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1989 10 07	809	(8.7+ 3.2+)	2000 09 24	704	0.4+	0.4-	2000 10 02	704	0.3-	0.0
1989 10 07	809	(7.5+ 11.2+)	2000 09 24	704	0.4-	0.8-	2000 10 02	704	0.3-	0.2-
1989 10 07	809	(6.2+ 12.6+)	2000 09 24	704	0.6-	0.4-	2000 10 29	704	0.8+	0.8+
1992 04 27	894	0.9+ 1.5+	2000 09 24	704	0.1+	0.5-	2000 10 29	704	0.1-	0.2+
1992 04 27	894	0.4+ 0.2+	2000 09 26	704	0.1+	0.1-	2000 10 29	704	0.3-	0.8+
1995 11 18	691	0.2+ 0.1-	2000 09 26	704	0.4-	0.2+	2000 10 29	704	0.6+	0.5+
1995 11 18	691	0.1+ 0.1+	2000 09 26	704	0.3-	0.1-	2000 10 29	704	0.1+	0.4+
1995 11 18	691	0.1+ 0.7+	2000 09 26	704	0.5-	0.2+	2000 11 02	704	0.0	0.0
1995 11 24	691	0.0 0.0	2000 09 26	704	0.4-	0.4+	2000 11 02	704	0.3-	0.7+
1995 11 24	691	0.6- 0.1-	2000 10 02	704	0.2-	0.3+	2000 11 02	704	0.6+	0.3+
1995 11 24	691	0.1- 0.1-	2000 10 02	704	0.2-	0.5-	2000 11 02	704	0.4+	0.4+
2000 09 24	704	0.4+ 1.2-	2000 10 02	704	0.1-	0.4+	2000 11 02	704	0.0	0.3+

2000 ST₇₂ = 1982 VJ₅

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	301.10121	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27058950	ω 16.59066	+0.18834045	-0.98006276
<i>a</i>	2.3673479	Ω 62.59101	+0.89277251	+0.14400197
<i>e</i>	0.0930616	<i>i</i> 4.08787	+0.40924946	+0.13689563
<i>P</i>	3.64	<i>H</i> 15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1982 11 14	381	0.9+	0.6-	2000 09 24	704	0.5-	0.2+	2000 10 27	159	0.6+	0.7+
1982 11 14	381	0.7-	0.1-	2000 09 26	704	0.5+	0.4-	2000 10 27	159	0.3+	0.2+
1998 02 24	566	0.1+	0.1+	2000 09 26	704	0.1-	0.2+	2000 10 27	159	1.2+	0.6+
1998 02 24	566	0.2-	0.6+	2000 09 26	704	0.4-	0.3+	2000 10 27	159	0.8+	0.2+
1998 02 24	566	0.3+	0.3+	2000 09 26	704	0.8+	0.7-	2000 10 29	704	0.1+	0.7+

1999 06 15	704	0.1+	0.1-	2000 10 02	704	0.5-	0.0	2000 10 29	704	0.3+	0.4+
1999 06 15	704	0.4-	0.7+	2000 10 02	704	0.7-	0.3-	2000 10 29	704	0.4+	0.5-
1999 06 15	704	0.1-	0.0	2000 10 02	704	0.4-	0.0	2000 10 29	704	0.5+	0.7+
1999 06 15	704	0.6+	0.2+	2000 10 02	704	0.4-	0.2+	2000 11 02	704	0.3-	0.1+
1999 06 15	704	0.0	0.0	2000 10 02	704	0.4-	0.4+	2000 11 02	704	1.1-	0.4-
2000 09 24	704	0.2+	0.2-	2000 10 24	704	0.3+	0.3+	2000 11 02	704	0.5-	0.1-
2000 09 24	704	0.1-	0.5-	2000 10 24	704	0.9-	0.2-	2000 11 02	704	0.3+	0.5+
2000 09 24	704	0.0	0.3-	2000 10 24	704	0.2+	0.7-	2000 11 02	704	0.6-	0.1+
2000 09 24	704	0.5-	0.7-	2000 10 27	159	0.2+	0.6+				

2000 SA₇₃ = 1998 HE₈₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	324.73748	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.19674315	ω 308.90494	+0.55286489	-0.83164104
<i>a</i>	2.9277656	Ω 107.45508	+0.78041961	+0.49487611
<i>e</i>	0.1000650	<i>i</i> 3.13029	+0.29203706	+0.25193415
<i>P</i>	5.01	<i>H</i> 14.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.5-	0.8+	2000 09 24	704	0.6+	0.1+	2000 10 02	704	0.2+	0.1+
1998 04 21	704	0.9-	0.9+	2000 09 24	704	0.2+	0.4-	2000 10 02	704	0.2+	0.1-
1998 04 21	704	1.0+	0.1+	2000 09 24	704	0.2+	0.4-	2000 10 30	704	0.5-	0.6-
1998 04 21	704	0.5+	0.3-	2000 09 26	704	0.4+	0.3+	2000 10 30	704	0.4-	1.0-
1998 04 22	704	0.4+	0.6-	2000 09 26	704	1.1-	0.3+	2000 10 30	704	0.6-	0.2-
1998 04 22	704	0.6+	0.4-	2000 09 26	704	0.5-	0.0	2000 10 30	704	0.1-	0.3-
1998 04 22	704	0.7+	0.3-	2000 09 26	704	0.7-	0.0	2000 10 30	704	0.9-	0.1+
1998 04 22	704	0.8-	0.1-	2000 09 26	704	0.4-	0.2-	2000 11 02	704	0.4-	1.0+
1998 04 22	704	1.0-	0.1-	2000 10 02	704	0.7+	0.0	2000 11 02	704	1.4+	0.7+
2000 09 24	704	0.2+	0.3+	2000 10 02	704	0.6+	0.0	2000 11 02	704	0.8+	0.2+
2000 09 24	704	0.5-	0.1-	2000 10 02	704	0.4+	0.2+	2000 11 02	704	0.2+	0.1+

2000 SO₇₃ = 1995 YU₂₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	351.26198	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.18263511	ω 311.46035	+0.89536520	-0.43986363
<i>a</i>	3.0766625	Ω 74.74100	+0.42706356	+0.80379819
<i>e</i>	0.2068897	<i>i</i> 4.13581	+0.12624526	+0.40053522
<i>P</i>	5.40	<i>H</i> 14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1995 12 22	566	0.4+	0.7-	2000 09 26	704	0.5-	0.2-	2000 10 30	704	0.1+	0.1-
1995 12 22	566	0.1-	1.1-	2000 09 26	704	0.5+	0.0	2000 10 30	704	0.5-	0.4+
1995 12 22	566	0.1-	0.6-	2000 09 26	704	0.0	0.9-	2000 10 30	704	0.3+	0.4-
1995 12 24	566	0.2-	0.7+	2000 09 26	704	0.2+	0.8-	2000 10 30	704	0.1-	0.0
1995 12 24	566	0.2-	0.7+	2000 09 26	704	(2.2-	0.6-)	2000 11 02	704	0.3-	0.5+
1995 12 24	566	0.3+	0.8+	2000 10 02	704	0.4+	0.4-	2000 11 02	704	0.2+	0.8+
2000 09 24	704	0.4+	0.9+	2000 10 02	704	0.0	0.3+	2000 11 02	704	1.0-	0.4+
2000 09 24	704	0.6-	0.0	2000 10 02	704	0.1+	0.3-	2000 11 02	704	0.1+	0.7-
2000 09 24	704	0.2+	0.0	2000 10 02	704	0.2+	0.3+	2000 11 02	704	0.0	0.2+
2000 09 24	704	0.2+	0.4+	2000 10 02	704	(0.8+	2.2+)				
2000 09 24	704	0.1-	0.1-	2000 10 30	704	0.0	0.5-				

2000 SX₇₃ = 1996 TQ₄ = 1999 JA₃₉

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	91.20902	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.24155049	ω 232.63239	-0.05997480	+0.98908431
<i>a</i>	2.5534700	Ω 34.66589	-0.82462218	+0.02688793
<i>e</i>	0.1318118	<i>i</i> 13.68774	-0.56249558	-0.14487673
<i>P</i>	4.08	<i>H</i> 14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1996 10 08	566	0.3+	0.4+	1999 05 13	704	0.1-	0.2+	2000 09 24	704	0.1+	0.7+
1996 10 08	566	0.1-	0.1-	1999 05 18	704	0.0	1.6+	2000 09 24	704	0.0	0.0
1996 10 08	566	0.2+	0.3-	1999 05 18	704	0.8-	0.1-	2000 09 24	704	0.1+	0.2+

1996 10 09	566	0.0	0.0	1999 05 18	704	0.4+	0.6-	2000 09 26	704	0.3-	0.3+
1996 10 09	566	0.3-	0.0	1999 05 18	704	0.5-	0.4+	2000 09 26	704	0.6-	0.6+
1996 10 09	566	0.4-	0.3-	1999 05 18	704	0.8+	0.1-	2000 09 26	704	0.2+	0.4+
1996 11 08	691	0.2+	0.0	1999 06 15	704	0.0	0.4+	2000 09 26	704	0.0	0.9+
1996 11 08	691	0.4+	0.5-	1999 06 15	704	0.6-	0.3-	2000 09 26	704	0.5+	0.9+
1996 11 08	691	0.1+	0.3-	1999 06 15	704	0.4-	0.2-	2000 10 02	704	0.2-	0.5-
1999 05 10	704	0.7+	0.3+	1999 06 15	704	0.1+	0.1+	2000 10 02	704	0.8-	0.1+
1999 05 10	704	0.3+	0.1-	1999 06 15	704	0.1-	0.3-	2000 10 02	704	0.1-	0.6-
1999 05 10	704	0.3-	0.9-	2000 09 05	704	0.2+	0.0	2000 10 02	704	0.2-	0.3-
1999 05 10	704	1.1+	0.5-	2000 09 05	704	0.7+	0.3-	2000 10 02	704	0.3+	1.2-
1999 05 10	704	0.3-	0.8-	2000 09 05	704	0.5-	0.1-	2000 10 30	704	1.1-	0.9+
1999 05 13	704	0.1+	0.0	2000 09 05	704	0.6+	0.5+	2000 10 30	704	0.5+	0.2-
1999 05 13	704	0.1+	1.4-	2000 09 05	704	0.0	1.0-	2000 10 30	704	0.4+	0.0
1999 05 13	704	0.2-	1.8+	2000 09 24	704	0.3+	0.2-	2000 10 30	704	0.4-	0.0
1999 05 13	704	0.4-	0.5+	2000 09 24	704	0.3-	0.2-				

2000 SO₇₄ = 1998 DL₁₉

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	304.64502		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.25685750	ω	302.18999	+0.18555291	-0.97986636		
<i>a</i>	2.4509882	Ω	136.91978	+0.93397257	+0.15255640		
<i>e</i>	0.1076589	<i>i</i>	6.19464	+0.30539379	+0.12879622		
<i>P</i>	3.84	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1998 02 24	691	0.2+	0.0	2000 09 24	704	0.1-	0.0	2000 09 26	704	0.3+	0.9+
1998 02 24	691	0.1+	0.3+	2000 09 24	704	0.1-	0.3-	2000 10 02	699	0.4+	0.2+
1998 02 24	691	0.0	0.1-	2000 09 24	704	1.2-	0.6-	2000 10 02	704	0.0	0.6-
1998 02 28	691	0.1-	0.2-	2000 09 25	608	0.5+	0.5-	2000 10 02	704	0.9+	0.2-
1998 02 28	691	0.1-	0.0	2000 09 25	608	1.4+	0.2+	2000 10 02	699	0.8-	0.9-
1998 02 28	691	0.1-	0.1-	2000 09 25	608	1.6+	0.2-	2000 10 02	699	1.2-	1.5+
2000 09 24	704	0.9-	0.3+	2000 09 26	704	0.1-	0.5-	2000 10 02	704	0.2+	0.1-
2000 09 24	704	0.4-	0.2+	2000 09 26	704	0.1-	0.6+	2000 10 02	699	0.3-	0.2-

2000 SU₇₄ = 1998 HP₂

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	311.69835		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.21129285	ω	18.96483	+0.39751872	-0.91246320		
<i>a</i>	2.7917692	Ω	47.74124	+0.82404523	+0.30854126		
<i>e</i>	0.0392933	<i>i</i>	7.52315	+0.40364381	+0.26872515		
<i>P</i>	4.66	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1992 01 28	691	0.0	0.2+	1998 04 22	704	0.2+	0.8-	2000 10 02	704	0.0	0.5-
1992 01 28	691	0.1+	0.1+	2000 07 31	704	0.0	0.2-	2000 10 02	704	0.2-	0.3-
1992 01 28	691	0.2-	0.1-	2000 07 31	704	0.1-	0.4-	2000 10 06	699	0.0	0.1+
1998 03 25	704	0.7-	0.6-	2000 07 31	704	0.0	0.4-	2000 10 06	699	0.3-	0.1-
1998 03 25	704	0.3-	0.3+	2000 07 31	704	1.1-	0.4+	2000 10 06	699	0.4-	0.2-
1998 03 25	704	0.4+	0.1-	2000 09 05	704	0.6+	0.7-	2000 10 06	699	0.1+	0.4+
1998 03 25	704	0.3+	0.7+	2000 09 05	704	0.4-	0.8+	2000 10 07	699	0.2+	0.4+
1998 03 25	704	0.8-	0.4+	2000 09 05	704	1.8-	0.1+	2000 10 07	699	0.3+	0.4+
1998 04 20	704	0.6+	0.7-	2000 09 24	704	0.1+	0.2+	2000 10 07	699	0.1+	0.4+
1998 04 20	704	0.7+	0.5+	2000 09 24	704	0.2-	0.0	2000 10 07	699	0.2-	0.1-
1998 04 20	704	0.3-	0.1+	2000 09 24	704	0.4-	0.1-	2000 10 09	649	0.8-	1.8+
1998 04 20	704	0.9+	0.8+	2000 09 24	704	0.7-	0.2-	2000 10 09	649	1.0+	1.4+
1998 04 20	691	0.4-	0.2+	2000 09 24	704	0.1+	0.2+	2000 10 09	649	0.4+	1.3+
1998 04 20	704	1.3-	0.4+	2000 09 25	608	0.4-	0.4+	2000 10 30	704	0.1-	0.1-
1998 04 20	691	0.8-	0.0	2000 09 25	608	0.3-	0.3+	2000 10 30	704	0.3+	0.1-
1998 04 20	691	0.8-	0.1+	2000 09 25	608	0.2-	0.2+	2000 10 30	704	0.1-	0.0
1998 04 21	691	0.7+	0.3+	2000 09 26	704	0.6+	0.0	2000 10 30	704	0.2+	0.2-
1998 04 21	691	0.7+	0.0	2000 09 26	704	0.1+	0.3-	2000 10 30	704	0.1+	0.1-
1998 04 21	691	0.7+	0.2-	2000 09 26	704	0.5+	0.1+	2000 11 02	704	0.2+	0.0
1998 04 22	704	0.2+	0.4+	2000 09 26	704	0.0	0.4-	2000 11 02	704	0.5+	0.5-
1998 04 22	704	0.5+	0.2-	2000 10 02	704	0.7+	0.4-	2000 11 02	704	0.0	0.4-

1998 04 22	704	0.2+	1.2+	2000 10 02	704	0.0	0.2-	2000 11 02	704	0.1+	0.5-
1998 04 22	704	0.2+	0.8-	2000 10 02	704	0.1+	0.4-	2000 11 02	704	0.1-	0.1-

2000 SL₇₅ = 1997 VU₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	51.88411		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.29976147	ω	180.14051	+0.56707922	+0.82123646		
<i>a</i>	2.2111533	Ω	124.40671	-0.75562154	+0.54922922		
<i>e</i>	0.1478901	<i>i</i>	4.39193	-0.32780672	+0.15465426		
<i>P</i>	3.29	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1997 11 08	611	(2.5+	0.1-)	2000 09 05	704	0.0	0.6-	2000 10 02	704	0.4-	0.4-
1997 11 08	611	1.2+	0.4+	2000 09 24	704	0.2-	0.1+	2000 10 02	704	0.9-	0.2-
1997 11 09	611	1.1+	1.0+	2000 09 24	704	0.1-	0.2-	2000 10 24	704	1.8+	0.6+
1997 11 10	611	0.0	0.6+	2000 09 24	704	0.1+	0.3+	2000 10 24	704	(2.8+	0.8+)
1997 11 29	704	1.2-	0.7-	2000 09 24	704	0.2-	0.1+	2000 10 24	704	(2.2+	0.2+)
1997 11 29	704	0.3+	1.6-	2000 09 24	704	0.4-	0.1-	2000 10 29	704	0.6+	0.3+
1997 11 29	704	1.6-	0.9-	2000 09 26	704	0.0	0.5-	2000 10 29	704	0.6+	0.3+
1997 11 29	704	0.4+	0.6+	2000 09 26	704	0.2-	0.1-	2000 10 29	704	0.2+	0.3-
2000 08 04	608	0.0	0.4-	2000 09 26	704	0.5+	0.6+	2000 10 29	704	0.7-	0.7+
2000 08 04	608	0.3+	0.3-	2000 09 26	704	0.3-	0.1-	2000 11 03	704	0.7+	0.1+
2000 08 04	608	0.1-	0.5-	2000 09 26	704	0.2-	1.0-	2000 11 03	704	0.0	0.3+
2000 09 05	704	0.1+	0.2-	2000 10 02	704	0.4-	0.2+	2000 11 03	704	0.2-	0.5+
2000 09 05	704	0.6+	1.0+	2000 10 02	704	0.2-	0.4+	2000 11 03	704	1.1-	0.5-
2000 09 05	704	0.2+	0.1+	2000 10 02	704	0.5-	0.3+	2000 11 03	704	0.2+	0.5-

2000 SP₇₅ = 1998 HV₁₅

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	11.13179		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.17393612	ω	232.95346	+0.99647645	+0.00475663		
<i>a</i>	3.1784072	Ω	126.62279	+0.02395544	+0.94066101		
<i>e</i>	0.1713111	<i>i</i>	5.98891	-0.08037918	+0.33931437		
<i>P</i>	5.67	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	691	0.2-	0.2-	2000 09 24	704	0.5+	0.1-	2000 10 02	704	0.2+	0.4-
1998 04 22	691	0.1+	0.2-	2000 09 24	704	0.2-	0.2+	2000 10 02	704	0.9-	0.2+
1998 04 22	691	0.0	0.3-	2000 09 24	704	0.2-	0.7+	2000 10 02	704	0.0	0.3+
1998 04 27	691	0.0	0.1+	2000 09 26	704	0.4-	0.2-	2000 10 29	704	0.7-	0.1+
1998 04 27	691	0.0	0.6+	2000 09 26	704	0.1+	0.1-	2000 10 29	704	1.0-	0.1-
1998 04 27	691	0.1+	0.1-	2000 09 26	704	0.3+	0.5+	2000 10 29	704	1.1+	0.2+
2000 09 24	704	0.3+	0.1+	2000 10 02	704	0.1+	0.5-	2000 10 29	704	0.1+	0.2+
2000 09 24	704	0.4-	0.5-	2000 10 02	704	0.7+	0.5-	2000 10 29	704	0.6+	0.2-

2000 ST₇₅ = 1999 GC₄₁

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	79.74064		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.27863995	ω	218.22400	+0.11127306	+0.98880958		
<i>a</i>	2.3215273	Ω	58.37230	-0.88065208	+0.14444460		
<i>e</i>	0.1505117	<i>i</i>	6.70173	-0.46051082	-0.03730112		
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 03 23	703	0.0	0.8+	1999 05 07	704	(3.5- 1.1-)	2000 09 26	704	0.0	0.1-	
1999 03 23	703	0.6+	1.2+	2000 08 05	608	0.1- 0.6-	2000 10 02	704	0.2-	0.2+	
1999 03 23	703	1.1-	0.5-	2000 08 05	608	0.3+ 0.3-	2000 10 02	704	0.3+	0.0	
1999 03 23	703	(1.1- 3.1-)		2000 08 05	608	0.3+ 0.4-	2000 10 02	704	0.4+	0.1-	
1999 04 12	704	0.5+	0.7+	2000 09 05	704	0.6+	0.0	2000 10 02	704	0.0	0.3+
1999 04 12	704	0.2-	0.3+	2000 09 05	704	1.2+	0.7+	2000 10 02	704	0.6-	0.4+
1999 04 12	704	1.5+	0.0	2000 09 05	704	0.0	0.2+	2000 10 29	704	0.9-	0.1+
1999 04 12	704	0.6+	1.0+	2000 09 05	704	0.2-	0.1+	2000 10 29	704	0.2+	0.0
1999 04 12	704	0.4+	1.0+	2000 09 05	704	0.5-	0.8+	2000 10 29	704	0.2-	0.6-

2000 NOV. 11

M.P.O. 5961

1999 04 16	704	0.7+	1.1−	2000 09 24	704	0.0	0.2−	2000 10 29	704	0.2+	0.2−
1999 04 16	704	0.6+	0.1−	2000 09 24	704	0.2−	0.6−	2000 10 29	704	0.6−	0.4−
1999 04 16	704	1.0−	1.2−	2000 09 24	704	0.3+	0.0	2000 11 02	704	0.2−	0.3−
1999 04 16	704	0.6+	0.5+	2000 09 24	704	0.2+	0.1+	2000 11 02	704	0.3+	0.6+
1999 04 16	704	(2.1−	0.4+)	2000 09 24	704	0.5−	0.7+	2000 11 02	704	0.3+	0.4−
1999 05 07	704	0.0	0.6+	2000 09 26	704	0.9+	0.3+	2000 11 02	704	0.9−	0.1−
1999 05 07	704	1.4+	0.6+	2000 09 26	704	0.2+	0.2−				
1999 05 07	704	0.3−	0.5+	2000 09 26	704	0.4−	0.2−				

2000 SG₇₆ = 1989 TP₆

Id. G. V. Williams, M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	5.80190		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26947963	ω	261.75394	+0.99827782	−0.01851434
<i>a</i>	2.3738435	Ω	99.29400	+0.03875130	+0.92051278
<i>e</i>	0.2204741	<i>i</i>	3.23353	−0.04404247	+0.39027356
<i>P</i>	3.66	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1989 09 29	675	(0.8−	4.3−)	2000 09 24	704	0.4−	0.1+	2000 10 02	704	0.0	0.8+
1989 09 29	675	0.2+	0.3−	2000 09 24	704	0.4−	0.1+	2000 10 02	704	0.4+	0.1−
1989 10 03	809	1.4−	0.9−	2000 09 24	704	0.3−	0.3−	2000 10 07	699	0.6−	0.8+
1989 10 03	809	1.3−	2.2−	2000 09 24	704	1.1+	0.2−	2000 10 07	699	0.1+	0.5+
1989 10 03	809	(3.6−	3.0−)	2000 09 24	704	0.2+	0.4−	2000 10 07	699	0.0	0.4+
1989 10 07	809	1.7+	0.0	2000 09 26	704	1.2+	0.1+	2000 10 07	699	0.8−	0.1−
1989 10 07	809	0.6+	0.7+	2000 09 26	704	0.1+	0.4−	2000 11 02	704	0.5+	0.6−
1989 10 07	809	0.1+	0.7−	2000 09 26	704	0.3−	1.6−	2000 11 02	704	0.2−	0.5+
1989 10 08	809	0.0	1.7+	2000 10 02	704	0.5−	0.0	2000 11 02	704	0.1−	1.1−
1989 10 08	809	0.0	0.5+	2000 10 02	704	0.1+	0.6+	2000 11 02	704	0.1+	0.1−
1989 10 08	809	0.1+	1.4+	2000 10 02	704	0.1−	0.5+				

2000 SL₇₆ = 1993 TJ₄₆ = 1999 GU₂₆

Id. M. E. Sansaturio, G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	68.55567		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27816879	ω	130.93929	+0.34643640	+0.93712190
<i>a</i>	2.3241480	Ω	159.21384	−0.89246933	+0.34312964
<i>e</i>	0.1409449	<i>i</i>	6.83616	−0.28892959	+0.06375414
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1993 10 10	809	1.6−	0.1−	1999 04 12	704	0.6−	0.1−	2000 09 26	608	0.5−	1.1−
1993 10 10	809	1.5−	0.4+	1999 04 12	704	0.1−	0.4+	2000 09 26	608	0.9−	1.2−
1993 10 10	809	(2.4−	0.1+)	2000 09 05	704	0.1+	0.1+	2000 09 26	608	0.9−	1.1−
1993 10 21	809	1.6+	1.0−	2000 09 05	704	1.0+	0.5−	2000 10 02	704	0.1+	0.1+
1993 10 21	809	0.5+	0.3−	2000 09 05	704	0.4−	0.2+	2000 10 02	704	0.0	0.2+
1993 10 21	809	1.2+	0.2−	2000 09 05	704	0.8−	0.1−	2000 10 02	704	0.4−	0.0
1999 04 07	704	0.1−	0.2+	2000 09 05	704	0.1−	0.0	2000 10 02	704	0.3−	0.4+
1999 04 07	704	0.1−	0.6+	2000 09 24	704	0.1−	0.1+	2000 10 02	704	0.5+	0.1−
1999 04 07	704	0.2−	0.2−	2000 09 24	704	0.1+	0.1−	2000 10 29	704	0.1+	0.5+
1999 04 07	704	0.1+	1.2−	2000 09 24	704	0.3+	0.3−	2000 10 29	704	0.6−	1.2+
1999 04 07	704	1.0+	0.5−	2000 09 24	704	0.2+	0.2+	2000 10 29	704	0.2+	0.2+
1999 04 10	699	0.8+	0.9+	2000 09 24	704	0.9+	0.2−	2000 10 29	704	0.2+	0.5+
1999 04 10	699	0.6+	0.8+	2000 09 26	704	0.2+	0.5+	2000 11 03	704	0.0	0.4+
1999 04 10	699	0.3−	1.0+	2000 09 26	704	0.4−	0.5+	2000 11 03	704	0.2−	0.3−
1999 04 12	704	0.3−	0.7−	2000 09 26	704	0.3+	0.2+	2000 11 03	704	0.2+	0.3−
1999 04 12	704	0.8−	1.3−	2000 09 26	704	0.2+	0.4+	2000 11 03	704	0.1−	0.0
1999 04 12	704	0.1−	0.0	2000 09 26	704	0.5+	0.5+	2000 11 03	704	0.3+	0.2+

2000 SH₇₇ = 1996 SR₁

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	338.76790		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24493233	ω	66.33556	+0.91430397	−0.40430203
<i>a</i>	2.5299114	Ω	317.50089	+0.35730195	+0.83331712
<i>e</i>	0.0896893	<i>i</i>	2.05718	+0.19074476	+0.37699132
<i>P</i>	4.02	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1992 10 03	691	0.6−	0.3+	2000 09 24	704	0.1−	0.6+	2000 09 26	704	0.9−	0.7−
1992 10 03	691	1.3+	0.6−	2000 09 24	704	0.3+	0.1−	2000 09 26	704	0.4−	0.2+
1992 10 03	691	1.1−	0.8+	2000 09 24	704	0.1−	0.1−	2000 10 02	704	0.2−	0.6−
1996 09 17	691	0.1+	0.2−	2000 09 24	704	0.2−	0.2+	2000 10 02	704	0.7−	0.3−
1996 09 17	691	0.1−	0.2−	2000 09 26	704	0.2+	1.3+	2000 10 02	704	0.0	0.2+
1996 09 17	691	0.0	0.1−	2000 09 26	704	0.3+	0.5+	2000 10 02	704	0.4+	0.4−
1996 09 20	691	0.4+	0.3−	2000 09 26	704	0.1+	0.3+	2000 10 02	704	0.2+	0.7−
1996 09 20	691	0.2+	0.3−	2000 09 26	704	0.5+	0.0				
1996 09 20	691	0.2+	0.5−	2000 09 26	704	0.1+	0.7+				

2000 SN₇₇ = 1995 QJ₁

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	334.62763		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20556621	ω	84.31564	+0.89100746	−0.45380543
<i>a</i>	2.8433799	Ω	302.67183	+0.41022712	+0.81696418
<i>e</i>	0.0529725	<i>i</i>	0.87787	+0.19447212	+0.35585133
<i>P</i>	4.79	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	6

Residuals in seconds of arc

1995 08 19	327	0.1−	0.2+	1995 08 23	327	0.1+	0.4+	2000 09 24	704	0.7−	0.4+
1995 08 19	327	0.3−	0.0	1995 09 21	691	0.4−	0.1−	2000 09 26	704	0.6−	0.6−
1995 08 19	327	0.6−	0.1−	1995 09 21	691	0.3+	0.3−	2000 09 26	704	1.4+	0.4−
1995 08 19	327	0.3−	0.1+	1995 09 21	691	0.4+	0.1−	2000 09 26	704	0.3−	0.5−
1995 08 20	327	0.5−	0.3+	1995 10 02	691	0.2+	0.2−	2000 09 26	704	0.2+	0.0
1995 08 20	327	0.4+	1.0−	1995 10 02	691	0.2+	0.1−	2000 09 26	704	0.7−	1.6+
1995 08 20	327	0.3+	0.1+	1995 10 02	691	0.0	0.3−	2000 10 01	704	0.1−	0.4−
1995 08 23	327	0.1+	0.0	2000 09 24	704	0.5+	0.2−	2000 10 01	704	0.2−	0.1−
1995 08 23	327	0.7+	0.3+	2000 09 24	704	0.6+	1.3+	2000 10 01	704	0.1−	0.3−
1995 08 23	327	0.3−	0.2+	2000 09 24	704	(2.2−	0.5−)	2000 10 01	704	0.2−	0.5−

2000 SC₇₈ = 1998 FA₁₁₆

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	202.44581		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18380100	ω	168.39376	−0.95733251	−0.28847210
<i>a</i>	3.0636382	Ω	354.74341	+0.24776161	−0.78852769
<i>e</i>	0.0705031	<i>i</i>	10.86662	+0.14875702	−0.54314633
<i>P</i>	5.36	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 02 24	691	0.3−	0.1−	2000 09 24	704	0.2+	0.4−	2000 10 02	704	0.6−	0.6+
1992 02 24	691	0.4+	0.4−	2000 09 24	704	0.2+	0.1+	2000 10 02	704	0.0	0.3+
1992 02 24	691	0.5−	0.1−	2000 09 24	704	0.3−	0.2−	2000 10 02	704	0.7−	0.2−
1994 09 08	608	0.1+	0.1−	2000 09 24	704	0.2+	0.2−	2000 10 30	704	1.6−	0.1−
1994 09 08	608	0.6+	0.1+	2000 09 26	704	0.3−	0.4−	2000 10 30	704	1.7−	0.3+
1994 09 08	608	0.2−	1.0−	2000 09 26	704	0.1−	0.4+	2000 10 30	704	0.4−	0.4−
1998 03 31	704	0.3+	1.4−	2000 09 26	704	0.2−	0.3+	2000 11 01	691	0.2+	0.5−
1998 03 31	704	0.6+	0.1−	2000 09 26	704	0.3−	0.1+	2000 11 01	691	0.0	0.9−
1998 03 31	704	0.4+	0.4−	2000 09 26	704	0.1−	0.2+	2000 11 01	691	0.1+	0.2−
1998 03 31	704	1.6−	0.1−	2000 10 01	699	1.0−	1.1+	2000 11 03	704	0.9−	1.5−
1998 04 01	704	0.3−	1.3+	2000 10 01	699	1.5+	0.5+	2000 11 03	704	0.8−	0.5+
1998 04 01	704	0.1−	0.7−	2000 10 01	699	1.7+	1.0+	2000 11 03	704	0.5+	0.7+
1998 04 01	704	0.5+	1.7+	2000 10 01	699	2.0+	0.5−	2000 11 03	704	0.5+	0.3+
1998 04 01	704	0.7+	0.5+	2000 10 02	704	0.3+	0.1−				
1998 04 01	704	(3.5−	1.2−)	2000 10 02	704	0.6+	0.1+				

2000 SH₇₈ = 1995 EC₉

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	207.01889		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27828047	ω	333.60025	−0.95710743	−0.28971920		
<i>a</i>	2.3235262	Ω	189.55992	+0.26877251	−0.88414315		
<i>e</i>	0.1771972	<i>i</i>	0.98484	+0.10819751	−0.36654286		
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1995 03 05	033	0.1+	0.1+	2000 09 24	691	0.1−	0.2−	2000 10 01	704	0.3−	0.7+
1995 03 05	033	0.7+	1.6+	2000 09 24	704	0.3−	0.4+	2000 10 01	704	0.3+	0.1−
1995 03 07	033	0.1−	0.0	2000 09 24	704	0.8−	1.6−	2000 10 01	704	0.6+	0.8+
1997 11 29	704	0.9+	0.9−	2000 09 24	704	0.3+	1.5−	2000 10 01	699	0.4−	0.6+
1997 11 29	704	0.7+	1.1+	2000 09 24	704	0.1−	1.1−	2000 10 01	699	0.3+	0.3+
1997 11 29	704	0.7−	0.0	2000 09 26	704	0.1+	0.2−	2000 10 01	699	0.6+	0.7+
1997 11 29	704	0.1−	0.2−	2000 09 26	704	0.5−	0.9+	2000 10 01	699	0.2+	0.4−
1997 11 29	704	0.7−	0.7−	2000 09 26	704	0.1−	1.5+	2000 10 21	691	0.2−	0.1+
2000 09 24	691	0.1−	0.3−	2000 09 26	704	0.2+	1.4+	2000 10 21	691	0.2−	0.0
2000 09 24	691	0.0	0.3−	2000 09 26	704	0.4−	0.5+	2000 10 21	691	0.2−	0.2+

2000 SU₇₈ = 1998 FC₁₃₇

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	274.75631		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23939811	ω	124.42542	−0.34885584	−0.93705272		
<i>a</i>	2.5687524	Ω	345.96780	+0.83792532	−0.30459322		
<i>e</i>	0.1919842	<i>i</i>	3.60013	+0.41973892	−0.17074887		
<i>P</i>	4.12	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	2.0−	0.3−	1998 04 01	704	(0.3+	3.2−)	2000 09 27	704	1.3−	0.3−
1998 03 20	704	1.1+	0.1+	1998 04 01	704	0.6−	0.4−	2000 09 27	704	0.3+	0.0
1998 03 20	704	0.3−	0.4−	1998 04 01	704	1.3−	1.1−	2000 10 01	704	0.3+	0.2−
1998 03 20	704	1.4+	0.3−	1998 04 01	704	(5.2−	0.4−)	2000 10 01	704	0.3+	0.2+
1998 03 28	704	0.2+	0.6−	2000 09 24	704	0.2+	0.1−	2000 10 01	704	0.1−	0.3+
1998 03 28	704	1.5+	1.1+	2000 09 24	704	0.5−	0.6+	2000 10 01	704	0.1+	0.2−
1998 03 28	704	1.3+	0.3+	2000 09 24	704	0.5−	0.0	2000 10 02	704	0.1−	0.4−
1998 03 28	704	0.4+	1.5−	2000 09 24	704	0.3−	0.5−	2000 10 02	704	0.2−	0.4+
1998 03 28	704	(4.2−	2.3−)	2000 09 26	704	0.5−	0.3−	2000 10 02	704	1.1+	0.4−
1998 03 29	704	(1.5−	2.3−)	2000 09 26	704	0.2−	0.0	2000 10 02	704	0.6+	0.1+
1998 03 29	704	1.6−	1.4+	2000 09 26	704	0.1−	1.0−	2000 10 02	704	0.0	1.7+
1998 03 29	704	0.0	1.0+	2000 09 26	704	0.5+	0.1+	2000 10 30	691	0.1−	0.2−
1998 03 29	704	0.1−	0.6+	2000 09 27	704	0.0	0.1+	2000 10 30	691	0.1+	0.0
1998 03 29	704	(2.7−	0.3+)	2000 09 27	704	0.3+	0.2+	2000 10 30	691	0.1−	0.0

2000 SJ₇₉ = 1998 FN₄₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	82.10904		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17151046	ω	131.02144	−0.03658262	+0.99899525		
<i>a</i>	3.2083050	Ω	136.86086	−0.92785561	−0.02433372		
<i>e</i>	0.1299289	<i>i</i>	2.16978	−0.37114104	−0.03763444		
<i>P</i>	5.75	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 06	691	0.5−	0.6−	1998 03 29	704	0.6−	1.2+	2000 09 26	704	0.2−	0.5+
1992 03 06	691	0.0	0.1+	1998 03 29	704	(2.8−	0.3+)	2000 09 26	704	0.9+	0.6−
1992 03 06	691	0.2+	0.2−	1998 03 29	704	(2.7−	1.0−)	2000 10 01	699	0.2−	0.1−
1995 12 16	691	0.1+	0.1+	1998 03 29	704	0.4−	0.8+	2000 10 01	699	0.5+	1.1+
1995 12 16	691	0.1−	0.1−	1998 03 29	704	(4.7−	0.5+)	2000 10 01	691	0.3+	0.1−
1995 12 16	691	0.0	0.0	2000 09 04	699	1.1−	0.2+	2000 10 01	699	0.1+	0.0
1998 03 20	704	0.3+	0.1−	2000 09 04	699	0.0	0.4−	2000 10 01	691	0.0	0.1−
1998 03 20	704	0.2−	0.4+	2000 09 04	699	0.4+	0.2+	2000 10 01	699	0.3+	0.8+
1998 03 20	704	0.0	1.0+	2000 09 04	699	0.3−	0.4+	2000 10 01	691	0.1+	0.1−
1998 03 20	704	(3.2−	1.5+)	2000 09 24	704	1.5−	1.4+	2000 10 02	704	0.2−	0.1−

1998 03 22	704	1.1+	0.2+	2000 09 24	704	0.6−	0.7+	2000 10 02	704	0.3+	0.7+
1998 03 22	704	(2.6+	0.6+)	2000 09 24	704	1.1−	0.3−	2000 10 02	704	0.4+	0.2−
1998 03 22	704	0.7+	0.8−	2000 09 26	704	0.8+	0.4−	2000 10 02	704	0.2+	1.0−
1998 03 22	704	0.1+	0.3−	2000 09 26	704	0.6−	0.4−	2000 10 02	704	0.1+	0.4−
1998 03 22	704	0.3+	0.4+	2000 09 26	704	0.4+	0.3+				

2000 SO₈₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	100.08093		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21216896	ω	134.33852	−0.08504454	+0.99418717		
<i>a</i>	2.7840785	Ω	130.66448	−0.93713551	−0.05730370		
<i>e</i>	0.0364108	<i>i</i>	4.99347	−0.33844418	−0.09114905		
<i>P</i>	4.65	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 06 11	691	0.1−	0.2−	2000 09 05	704	1.1+	0.2−	2000 10 25	704	0.3+	0.2+
1994 06 11	691	0.2−	0.1−	2000 09 05	704	0.0	0.2−	2000 10 25	704	0.9+	0.6−
1994 06 11	691	0.2+	0.0	2000 09 24	704	0.2+	0.2−	2000 10 25	704	0.6+	0.2−
1998 03 20	704	0.8+	1.1−	2000 09 24	704	0.3+	0.2−	2000 10 25	704	0.6+	0.0
1998 03 20	704	0.3+	0.3+	2000 09 24	704	0.0	0.5+	2000 10 25	704	0.0	0.6−
1998 03 20	704	1.1+	0.1−	2000 09 24	704	0.6+	0.1+	2000 10 26	704	0.2+	0.0
1998 03 20	704	0.1+	0.4+	2000 09 26	704	0.1−	0.3+	2000 10 26	704	0.1−	0.5+
1998 03 26	704	1.3+	0.0	2000 09 26	704	0.3−	0.2−	2000 10 26	704	0.9−	2.3+
1998 03 26	704	0.3+	0.2−	2000 09 26	704	1.3−	0.4+	2000 10 26	704	0.2+	0.2−
1998 03 26	704	(3.7−	1.4+)	2000 09 26	704	0.4−	0.3+	2000 10 29	704	0.7+	0.3+
1999 06 15	704	0.5−	0.6+	2000 10 02	704	0.9+	0.3+	2000 10 29	704	0.7+	1.3−
1999 06 15	704	0.1−	0.2−	2000 10 02	704	0.2−	0.4+	2000 10 29	704	0.0	0.7+
1999 06 15	704	0.4+	0.2+	2000 10 02	704	0.0	1.2+	2000 10 29	704	0.1−	0.3−
1999 06 15	704	0.3−	0.3−	2000 10 02	704	0.4−	0.1−	2000 10 29	704	0.3+	0.8−
1999 06 15	704	0.5+	0.3+	2000 10 02	704	0.2−	0.4+	2000 11 02	704	0.4−	0.5−
2000 09 05	704	0.6−	1.3−	2000 10 24	704	1.5−	0.3+	2000 11 02	704	0.8−	0.4−
2000 09 05	704	0.3−	0.3+	2000 10 24	704	1.4+	0.1+	2000 11 02	704	0.6−	0.5−
2000 09 05	704	0.7−	0.3−	2000 10 24	704	0.6+	0.1−	2000 11 02	704	0.7−	0.2+

2000 SU₈₀ = 4852 P-L = 1998 KJ₁₂

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	317.74963		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17357812	ω	249.84221	+0.46431591	−0.88523870		
<i>a</i>	3.1827759	Ω	172.31647	+0.87001480	+0.45004814		
<i>e</i>	0.1053146	<i>i</i>	11.92450	+0.16578594	+0.11751220		
<i>P</i>	5.68	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.0	0.7−	1998 06 23	691	0.1−	0.3+	2000 09 26	608	(5.2+	1.9−)
1960 09 24	675	0.1+	1.0−	1998 06 23	691	0.0	0.3+	2000 09 26	608	(5.2+	2.1−)
1960 09 26	675	0.6−	0.1−	2000 09 21	608	0.0	0.5+	2000 10 02	704	0.3+	0.8−
1960 09 27	675	0.6−	0.1−	2000 09 21	608	0.0	0.0	2000 10 02	704	0.2+	0.3−
1960 09 27	675	0.2+	0.3+	2000 09 21	608	0.2+	0.6−	2000 10 02	704	0.3−	0.2+
1960 09 28	675	0.2−	0.3+	2000 09 24	704	0.9+	0.4+	2000 10 02	704	0.3+	0.5−
1960 09 28	675	1.2+	0.9+	2000 09 24	704	0.7−	0.2+	2000 10 02	704	1.4−	0.8+
1998 05 27	691	0.1+	0.1−	2000 09 24	704	0.2+	0.1+	2000 10 25	704	0.9+	0.0
1998 05 27	691	0.1+	0.2+	2000 09 24	704	0.9−	0.2+	2000 10 25	704	0.1+	0.4+
1998 05 27	691	0.0	0.1−	2000 09 26	704	0.0	0.2−	2000 10 25	704	0.5+	0.5+
1998 05 29	691	0.4−	0.0	2000 09 26	704	0.8−	0.1+	2000 10 25	704	0.4−	0.8−
1998 05 29	691	0.0	0.2−	2000 09 26	704	0.8+	0.3+				
1998 05 29	691	0.2+	0.4−	2000 09 26	608	(4.8+	2.4−)				

2000 SZ₈₀ = 1999 GY₃₉

Id. T. B. Spahr

2000 NOV. 11

M.P.O. 5963

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	108.32044		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27378085	ω	155.54614	-0.45977484	+0.88558928
<i>a</i>	2.3489152	Ω	87.02318	-0.82523237	-0.39868362
<i>e</i>	0.1929108	<i>i</i>	3.78186	-0.32802231	-0.23829185
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1992 05 02	809	1.3+	0.9+	1999 06 08	704	1.1-	0.1+	2000 10 02	704	0.3+	0.4+
1992 05 02	809	1.0-	0.3+	1999 06 08	704	0.4-	0.7-	2000 10 03	704	0.1+	0.2-
1992 05 02	809	0.2-	0.4-	1999 06 08	704	1.4-	1.6+	2000 10 03	704	0.2-	0.8+
1999 03 20	699	0.7+	0.6+	1999 06 08	704	0.7+	0.3-	2000 10 03	704	0.8+	0.6+
1999 03 20	699	0.6+	0.3+	2000 09 04	699	0.7-	1.6-	2000 10 03	704	0.0	0.0
1999 03 20	699	1.3+	1.0+	2000 09 04	699	0.9+	0.3+	2000 10 03	704	0.8+	1.9+
1999 04 12	704	0.5+	0.2-	2000 09 04	699	0.4-	0.7-	2000 10 03	704	0.2+	0.1-
1999 04 12	704	0.7+	0.0	2000 09 04	699	0.7-	0.3+	2000 10 03	704	0.0	0.8+
1999 04 12	704	0.5+	0.0	2000 09 24	704	0.7-	0.7+	2000 10 03	704	0.5-	0.1+
1999 04 12	704	0.3+	1.4+	2000 09 24	704	0.2+	0.6+	2000 10 03	704	(0.4-	2.2+)
1999 04 12	704	0.1-	1.6+	2000 09 24	704	0.0	0.6+	2000 10 03	704	1.0-	0.3+
1999 04 16	704	0.7-	0.5+	2000 09 24	704	0.3-	0.9+	2000 10 03	704	0.5+	0.2+
1999 04 16	704	1.5-	0.8-	2000 09 26	704	0.2-	0.3-	2000 10 03	704	0.2-	0.4+
1999 04 16	704	0.3+	1.9-	2000 09 26	704	0.3+	1.4-	2000 10 03	704	0.4-	0.8+
1999 04 16	704	1.1+	0.7-	2000 09 26	704	0.9+	0.9+	2000 10 29	704	0.1-	0.7-
1999 04 16	704	1.0-	0.8+	2000 09 26	704	0.3-	0.7+	2000 10 29	704	0.7-	1.2-
1999 04 17	703	0.0	0.1+	2000 10 02	704	0.2-	0.4+	2000 10 29	704	0.7-	0.7-
1999 04 17	703	0.3+	0.5+	2000 10 02	704	0.7-	0.7+	2000 10 29	704	1.0-	0.1-
1999 04 17	703	0.2+	0.4+	2000 10 02	704	1.3+	0.1-	2000 10 29	704	0.2-	0.0
1999 04 17	703	0.4+	0.6+	2000 10 02	704	0.2-	0.1+				

2000 SJ₈₃ = 1998 HC₉₃

Id. G. V. Williams, A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	155.09854		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17173307	ω	183.82744	-0.85424736	+0.51162948
<i>a</i>	3.2055318	Ω	27.56403	-0.47152316	-0.68786433
<i>e</i>	0.0582820	<i>i</i>	11.49017	-0.21892317	-0.51485720
<i>P</i>	5.74	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	(1.9+	2.1-)	1998 05 22	704	0.1+	1.5+	2000 10 04	704	0.2+	0.6-
1998 04 21	704	1.6+	0.3-	1998 05 22	704	(4.5-	0.8+)	2000 10 04	704	0.4+	0.3+
1998 04 21	704	1.6+	1.5+	2000 09 24	704	0.2+	0.0	2000 10 04	704	0.3-	0.3-
1998 04 21	704	0.7-	1.1+	2000 09 24	704	0.2-	1.0+	2000 10 04	704	0.3-	0.1+
1998 04 21	704	0.5+	1.0+	2000 09 24	704	0.2-	0.5+	2000 10 04	704	0.6+	0.6-
1998 04 22	704	1.2-	0.2-	2000 09 26	704	0.1+	0.9+	2000 10 04	704	0.5+	0.6+
1998 04 22	704	0.0	0.4-	2000 09 26	704	0.8+	0.1-	2000 10 04	704	0.1+	0.2-
1998 04 22	704	0.1+	0.7-	2000 09 26	704	0.5-	0.4-	2000 10 04	704	0.3-	0.2+
1998 04 22	704	0.2+	0.5-	2000 10 02	704	0.2-	0.3-	2000 10 25	704	0.2+	0.1-
1998 04 22	704	0.8-	1.2-	2000 10 02	704	0.5-	0.6+	2000 10 25	704	0.5+	0.2-
1998 04 25	699	0.6-	0.2-	2000 10 02	704	0.8+	0.3+	2000 10 25	704	1.0-	0.6+
1998 04 25	699	0.7+	0.6-	2000 10 02	704	0.6+	0.3+	2000 10 25	704	0.4-	0.8+
1998 04 25	699	0.6-	0.9+	2000 10 02	704	(2.1+	1.6-)	2000 10 25	704	0.5+	0.4-
1998 05 01	704	1.1-	0.9+	2000 10 02	704	0.2+	0.7-	2000 10 25	704	0.4-	0.8+
1998 05 01	704	(2.3+	0.7+)	2000 10 02	704	0.1-	0.7-	2000 10 25	704	(2.9+	2.8+)
1998 05 01	704	0.2+	0.1-	2000 10 02	704	0.5-	0.8-	2000 10 27	691	0.2+	0.2-
1998 05 01	704	0.5-	1.0-	2000 10 02	704	1.4-	0.8-	2000 10 27	691	0.3+	0.0
1998 05 22	704	0.5+	1.5-	2000 10 04	704	0.1-	0.2-	2000 10 27	691	0.1+	0.1+
1998 05 22	704	(2.5+	2.0+)	2000 10 04	704	0.0	0.5-				

2000 SS₈₃ = 1998 FW₄₄

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	255.87739		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21936120	ω	321.44035	-0.48718697	-0.87284514
<i>a</i>	2.7228863	Ω	157.67292	+0.81846389	-0.46758671
<i>e</i>	0.0443567	<i>i</i>	4.24359	+0.30457464	-0.13965686
<i>P</i>	4.49	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1991 10 05	691	0.2-	0.5-	1998 03 26	327	0.4-	1.0-	2000 09 26	704	0.4-	0.1+
1991 10 05	691	0.3+	0.3-	1998 04 19	704	2.0-	1.5-	2000 09 26	704	0.6+	0.8+
1991 10 05	691	0.3+	0.5-	1998 04 19	704	1.4+	0.9-	2000 09 26	704	0.7+	1.0-
1994 05 15	691	0.1+	0.2+	1998 04 19	704	0.5+	1.6+	2000 09 26	704	1.3+	0.3-
1994 05 15	691	0.1-	0.1+	1998 04 19	704	1.5-	0.1-	2000 09 26	704	0.6+	0.1+
1994 05 15	691	0.2+	0.2+	2000 08 25	691	0.1+	0.2+	2000 10 02	704	0.0	0.4+
1998 03 20	704	0.2+	0.3+	2000 08 25	691	0.0	0.2+	2000 10 02	704	0.7-	0.6+
1998 03 20	704	0.1+	0.6+	2000 08 25	691	0.2-	0.2+	2000 10 02	704	0.1+	0.3-
1998 03 20	704	0.6+	0.4+	2000 09 02	704	0.8-	0.1+	2000 10 02	704	0.5-	0.2+
1998 03 20	704	0.5-	0.1+	2000 09 02	704	0.1-	0.0	2000 10 02	704	0.2-	0.3+
1998 03 20	704	0.0	0.3-	2000 09 02	704	0.3-	0.0	2000 10 27	691	0.0	0.1-
1998 03 22	704	0.6+	0.4-	2000 09 02	704	0.7-	0.8-	2000 10 27	691	0.1+	0.2-
1998 03 22	704	0.1+	0.2+	2000 09 02	704	0.1-	0.0	2000 10 27	691	0.1-	0.3-
1998 03 22	704	0.2-	0.9+	2000 09 24	704	0.4+	0.7+	2000 10 29	704	0.1-	0.6+
1998 03 22	704	(2.8+	2.0-)	2000 09 24	704	0.1+	0.2+	2000 10 29	704	0.5-	0.3-
1998 03 22	704	(2.5-	1.2-)	2000 09 24	704	0.1-	0.6-	2000 10 29	704	0.1+	1.1+
1998 03 26	327	0.2-	0.0	2000 09 24	704	0.1-	0.1-	2000 10 29	704	0.7-	0.7+
1998 03 26	327	1.0+	0.0	2000 09 24	704	0.6+	0.4-				

2000 SF₈₄ = 1998 DZ₃₆

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	321.98171		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22857930	ω	291.18044	+0.55181776	-0.83366687
<i>a</i>	2.6491799	Ω	125.30825	+0.77492059	+0.50268969
<i>e</i>	0.1085372	<i>i</i>	1.56498	+0.30821299	+0.22869767
<i>P</i>	4.31	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1998 02 28	809	(2.6-	4.0+)	2000 10 01	704	0.0	0.4-	2000 10 03	704	0.2-	0.2+
1998 02 28	809	(6.1+	1.4-)	2000 10 01	704	0.1-	0.5-	2000 10 03	704	0.5-	0.3-
1998 03 02	809	0.4-	1.7+	2000 10 01	704	0.0	0.4-	2000 10 03	704	0.4+	0.2+
1998 03 02	809	0.2+	0.1+	2000 10 02	704	0.4+	0.1+	2000 10 04	704	0.1-	0.2-
1998 03 22	704	0.9+	0.1+	2000 10 02	704	0.4-	0.0	2000 10 04	704	0.4+	0.1-
1998 03 22	704	0.5-	0.3-	2000 10 02	704	0.4+	0.3-	2000 10 04	704	0.0	0.4-
1998 03 22	704	(2.1+	0.2-)	2000 10 02	704	1.2+	0.6-	2000 10 04	704	0.1+	0.4-
1998 03 22	704	0.5-	1.9-	2000 10 02	704	0.3-	0.4+	2000 10 04	704	0.1-	0.5-
1998 03 22	704	(3.0-	0.3+)	2000 10 02	704	0.4+	0.2-	2000 10 24	704	0.7-	0.7+
2000 09 03	691	0.0	0.3-	2000 10 02	704	0.1+	0.6+	2000 10 24	704	1.2+	0.4-
2000 09 03	691	0.0	0.3-	2000 10 02	704	0.7-	0.1-	2000 10 24	704	0.2+	0.5+
2000 09 03	691	0.0	0.4-	2000 10 02	704	0.3+	0.2-	2000 10 24	704	0.1-	0.4+
2000 09 24	704	0.2+	0.2+	2000 10 02	704	0.2-	0.3+	2000 10 30	704	0.1+	0.0
2000 09 24	704	0.3-	0.1+	2000 10 02	704	0.8-	0.2-	2000 10 30	704	0.0	0.5+
2000 09 24	704	0.1-	0.2+	2000 10 02	704	0.0	0.0	2000 10 30	704	0.1-	0.7-
2000 09 24	704	0.3-	0.8+	2000 10 02	704	0.5-	0.5+	2000 10 30	704	0.5-	0.0
2000 09 24	704	0.2+	0.4+	2000 10 02	704	0.3+	0.6+	2000 10 30	704	0.3+	0.1+
2000 09 26	704	0.0	0.0	2000 10 02	704	0.2+	0.7+	2000 11 02	704	0.4-	0.2-
2000 09 26	704	0.6+	0.0	2000 10 02	704	0.2-	0.3+	2000 11 02	704	0.2-	0.4-
2000 09 26	704	0.4+	0.7+	2000 10 02	704	0.4+	0.5-	2000 11 02	704	0.2-	0.2+
2000 09 26	704	0.8+	0.1+	2000 10 02	704	0.8-	0.4+	2000 11 02	704	1.1+	0.4-
2000 09 26	704	0.0	0.0	2000 10 02	704	0.4-	0.1+	2000 11 02	704	1.1-	0.4-
2000 10 01	704	0.3-	0.4-	2000 10 02	704	0.4-	0.1-				
2000 10 01	704	0.1+	0.4-	2000 10 03	704	0.2+	0.4-				

2000 SV₈₄ = 1996 GT₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	71.65007	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.30509600	ω	110.25902	+0.17826888	+0.98390509	
<i>a</i>	2.1853032	Ω	169.98618	-0.92710386	+0.17213519	
<i>e</i>	0.1557365	<i>i</i>	4.05208	-0.32969475	+0.04796092	
<i>P</i>	3.23	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3	

Residuals in seconds of arc

1996 04 15	120	0.3+	0.3+	2000 09 05	704	0.5-	0.5+	2000 10 01	704	0.6-	0.3+
1996 04 15	120	0.6-	0.6-	2000 09 24	704	0.2-	0.1-	2000 10 01	704	0.3+	0.0
1996 04 17	120	1.1+	0.6-	2000 09 24	704	0.5+	0.8-	2000 10 01	704	0.3-	0.0
1996 04 17	120	0.7-	1.3+	2000 09 24	704	0.6-	0.3+	2000 10 01	704	0.0	0.1-
1999 02 12	691	0.0	0.2+	2000 09 24	704	0.2-	0.2+	2000 10 02	704	0.3+	0.2+
1999 02 12	691	0.2+	0.2+	2000 09 24	704	0.2-	0.6-	2000 10 02	704	0.6+	0.1+
1999 02 12	691	0.1-	0.1-	2000 09 26	704	(0.4+	2.1+)	2000 10 02	704	0.2-	0.4-
2000 09 05	704	1.7+	0.2-	2000 09 26	704	1.0+	0.8+	2000 10 02	704	0.1-	0.7-
2000 09 05	704	0.6-	0.3-	2000 09 26	704	(2.4+	0.0)				
2000 09 05	704	1.1-	0.5+	2000 10 01	704	0.1+	0.9+				

2000 SY₈₄ = 1977 RP₁₄ = 1994 PS₂₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	336.96336	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17315243	ω	267.81939	+0.66068745	-0.75008093	
<i>a</i>	3.1879903	Ω	140.77572	+0.70593610	+0.60747721	
<i>e</i>	0.2227657	<i>i</i>	2.67456	+0.25523779	+0.26143841	
<i>P</i>	5.69	<i>H</i>	14.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4	

Residuals in seconds of arc

1977 09 09	675	1.0-	0.4-	2000 09 24	704	0.0	0.4+	2000 10 07	699	0.2-	0.1-
1977 09 10	675	1.4+	0.7-	2000 09 24	704	0.3+	0.0	2000 10 07	699	0.2-	0.0
1994 08 12	809	1.2+	0.2-	2000 09 24	704	0.1-	0.1+	2000 10 07	699	0.5-	0.2-
1994 08 12	809	0.2-	0.0	2000 09 24	704	0.0	0.4+	2000 10 30	704	0.6+	0.3+
1994 08 12	809	0.6+	0.2-	2000 09 26	704	0.1-	0.4-	2000 10 30	704	0.2+	0.3-
1994 08 13	809	0.7+	1.4-	2000 09 26	704	0.8-	0.2-	2000 10 30	704	0.4+	0.0
1994 08 13	809	0.8-	1.1-	2000 09 26	704	0.7-	1.0+	2000 10 30	704	0.5-	0.2-
1994 08 13	809	0.5-	0.6-	2000 09 26	704	0.1-	0.6+	2000 10 30	704	0.3+	0.0
1994 09 05	809	0.3+	0.1+	2000 09 26	704	0.1-	0.3+	2000 11 02	704	0.3+	0.1+
1994 09 05	809	(2.7-	0.8+)	2000 10 02	704	0.5+	0.3+	2000 11 02	704	0.9+	0.8+
1994 09 05	809	1.1-	0.3+	2000 10 02	704	0.3+	0.0	2000 11 02	704	0.2-	1.2-
1994 09 06	809	0.1-	1.2+	2000 10 02	704	0.4-	0.5-	2000 11 02	704	0.6+	0.4+
1994 09 06	809	0.4+	1.3+	2000 10 02	704	0.2-	0.9-	2000 11 02	704	0.4+	0.1+
1994 09 06	809	0.5-	1.0+	2000 10 02	704	0.4-	0.6-				
2000 09 24	704	0.4-	0.4+	2000 10 07	699	0.1-	0.3-				

2000 SB₈₅ = 1998 ER₁₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	241.08638	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.25215579	ω	338.98412	-0.77168904	-0.63545287	
<i>a</i>	2.4813617	Ω	161.48625	+0.59472765	-0.73568654	
<i>e</i>	0.0722897	<i>i</i>	4.76474	+0.22537758	-0.23444606	
<i>P</i>	3.91	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4	

Residuals in seconds of arc

1998 01 26	566	0.1-	0.3+	2000 08 05	608	0.3+	0.1+	2000 10 02	704	0.2+	0.0
1998 01 26	566	0.2+	0.3+	2000 08 05	608	0.1+	0.5-	2000 10 02	704	0.0	0.0
1998 01 26	566	0.0	0.4+	2000 08 05	608	0.5-	0.4-	2000 10 07	699	0.2+	0.4-
1998 02 27	566	0.2-	0.8+	2000 09 24	704	0.5+	0.1+	2000 10 07	699	0.2+	0.0
1998 02 27	566	0.3+	0.0	2000 09 24	704	0.5-	0.3-	2000 10 07	699	0.5-	0.1+
1998 02 27	566	0.5-	0.1-	2000 09 24	704	0.2+	0.1+	2000 10 07	699	0.0	0.1-
1998 03 03	704	0.1-	0.5-	2000 09 24	704	0.0	0.3-	2000 10 29	704	0.2-	0.4+
1998 03 03	704	0.4+	0.3+	2000 09 24	704	0.0	0.2+	2000 10 29	704	0.2-	0.1+
1998 03 03	704	0.2-	0.8-	2000 09 26	704	0.4+	0.5-	2000 10 29	704	0.1-	0.1-
1998 03 03	704	0.6-	0.8-	2000 09 26	704	0.3-	0.3-	2000 10 29	704	0.3+	1.2+
1998 03 03	704	0.6-	0.1-	2000 09 26	704	0.7+	0.7-	2000 10 29	704	0.5-	0.6+

1998 03 04	704	0.4-	0.9+	2000 09 26	704	0.8+	0.3+	2000 11 02	704	0.2+	0.4-
1998 03 04	704	0.1-	0.8+	2000 09 26	704	0.0	0.4+	2000 11 02	704	0.6-	0.5+
1998 03 04	704	1.1+	0.2-	2000 10 02	704	0.3-	0.1-	2000 11 02	704	0.5-	0.2-
1998 03 04	704	0.4+	0.7-	2000 10 02	704	0.1+	0.5+	2000 11 02	704	0.2-	0.4-
1998 03 04	704	0.1+	1.1-	2000 10 02	704	0.7+	0.0	2000 11 02	704	0.3-	0.7-

2000 SJ₈₅ = 1993 FH₁₅

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	32.07795	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.19687078	ω	224.40571	+0.92434063	+0.36973357	
<i>a</i>	2.9265001	Ω	113.68051	-0.31512581	+0.87905133	
<i>e</i>	0.1088552	<i>i</i>	5.90989	-0.21515139	+0.30094160	
<i>P</i>	5.01	<i>H</i>	13.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5	

Residuals in seconds of arc

1993 03 17	809	0.2+	0.3+	2000 09 26	704	0.1-	0.7-	2000 10 29	704	0.2-	0.6-
1993 03 18	809	0.5-	0.8+	2000 09 26	704	1.5+	0.7+	2000 10 29	704	0.3-	0.0
1993 03 23	809	0.3+	0.9-	2000 09 26	704	1.2+	0.4-	2000 10 29	704	0.8+	0.2+
2000 09 24	704	0.7+	0.7+	2000 10 02	704	0.3-	0.3+	2000 11 03	704	0.5-	0.1-
2000 09 24	704	0.7-	0.2-	2000 10 02	704	0.7-	0.1+	2000 11 03	704	0.1+	0.1+
2000 09 24	704	1.0-	0.3+	2000 10 02	704	0.6+	0.2-	2000 11 03	704	0.4+	0.9+
2000 09 24	704	1.0-	0.6-	2000 10 02	704	0.2-	0.0	2000 11 03	704	0.0	0.2-
2000 09 26	704	0.0	0.4+	2000 10 29	704	0.4-	0.8-	2000 11 03	704	0.2+	0.2+

2000 SN₈₅ = 1978 VM₁₀ = 1998 DW₃₇Id. G. V. Williams (*MPO* 4821), M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	64.18371	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21942730	ω	210.97538	+0.61355304	+0.78708165	
<i>a</i>	2.7223395	Ω	96.94787	-0.71072613	+0.58557208	
<i>e</i>	0.0542145	<i>i</i>	3.67811	-0.34412358	+0.19392732	
<i>P</i>	4.49	<i>H</i>	14.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

1978 11 05	675	0.3-	0.8+	2000 09 24	704	0.1+	0.3-	2000 10 02	704	0.7-	0.1-
1978 11 06	675	0.5-	0.2+	2000 09 24	704	0.7-	0.2+	2000 10 02	704	0.6-	0.9-
1978 11 07	675	0.4+	1.7+	2000 09 24	704	0.7-	0.1-	2000 10 02	704	0.4-	0.2-
1978 11 08	675	0.3+	1.8+	2000 09 24	704	0.1+	0.1+	2000 10 02	704	0.0	0.0
1978 11 29	675	0.5+	0.3+	2000 09 26	704	0.7+	0.4+	2000 10 02	704	0.0	0.3+
1978 11 30	675	1.2-	0.3+	2000 09 26	704	0.2+	0.3+	2000 10 02	704	0.4-	0.1+
1998 02 24	566	0.0	0.8-	2000 09 26	704	0.3-	1.1+	2000 10 02	704	0.1+	0.2+
1998 02 24	566	0.0	0.9-	2000 09 26	704	0.0	1.2-	2000 10 02	704	0.3+	0.5-
1998 02 24	566	0.0	0.9-	2000 09 26	704	0.6+	0.2-	2000 10 06	608	0.2-	1.4-
1998 02 26	809	(5.4+	0.4-)	2000 09 27	704	0.3+	0.5-	2000 10 06	608	0.1-	1.5-
1998 02 26	809	(4.9+	0.5-)	2000 09 27	704	0.1+	0.1+	2000 10 06	608	0.2+	1.5-
1998 02 26	809	(4.2+	0.2+)	2000 09 27	704	0.3-	0.4-	2000 10 07	699	0.6+	0.5+
1998 03 22	704	0.2-	0.2-	2000 09 27	704	0.3-	0.5+	2000 10 07	699	0.3+	0.5+
1998 03 22	704	0.2+	0.7+	2000 09 27	704	0.4-	0.7+	2000 10 07	699	0.1-	0.1+
1998 03 22	704	0.6+	0.4+	2000 09 28	704	0.1+	0.2-	2000 10 07	699	0.0	0.2+
1998 03 22	704	(2.6+	0.7+)	2000 09 28	704	0.3+	0.4+	2000 10 30	704	0.2+	0.6-
1998 03 22	704	1.7-	0.3+	2000 09 28	704	0.2+	0.2+	2000 10 30	704	0.8+	0.3+
1998 03 24	566	0.1+	0.2+	2000 09 28	704	0.2+	0.2+	2000 10 30	704	0.0	0.0
1998 03 24	566	0.2+	0.1-	2000 09 30	704	0.2+	0.0	2000 11 02	704	0.2+	0.2+
1998 03 24	566	0.3+	0.3+	2000 09 30	704	0.2-	0.3-	2000 11 02	704	0.2+	0.9+
1999 06 15	704	0.1+	0.6+	2000 09 30	704	0.0	0.0	2000 11 02	704	0.2-	0.1-
1999 06 15	704	0.3-	1.0+	2000 09 30	704	0.1+	0.5+	2000 11 02	704	0.0	0.0
1999 06 15	704	0.1+	0.5+	2000 09 30	704	0.3+	0.5+	2000 11 02	704	0.5+	0.2-
1999 06 15	704	0.3+	0.6+	2000 10 02	704	0.2-	0.5-				
2000 09 24	704	0.1-	0.2-	2000 10 02	704	0.1+	0.2-				

2000 NOV. 11

M.P.O. 5965

2000 SQ₈₅ = 1994 LQ₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	316.43985		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21224750	ω	346.84071	+0.41233803	-0.90612717
<i>a</i>	2.7833917	Ω	78.74228	+0.84432885	+0.34117356
<i>e</i>	0.0515969	<i>i</i>	5.52324	+0.34217852	+0.25006831
<i>P</i>	4.64	<i>H</i>	14.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1994 06 08	809	1.2-	0.4+	2000 09 26	704	0.2+	0.5-	2000 10 30	704	0.9-	0.3+
1994 06 08	809	0.6-	1.9+	2000 09 26	704	0.4+	0.3+	2000 10 30	704	0.0	0.3+
1994 06 08	809	(3.2-	2.0+)	2000 09 26	704	0.1-	0.2-	2000 10 30	704	0.2+	0.3-
1994 06 09	809	(2.9+	2.2+)	2000 09 26	704	0.5+	0.1+	2000 10 30	704	0.3+	0.0
1994 06 09	809	1.7+	0.6-	2000 10 02	704	0.2+	0.2+	2000 10 30	704	0.3-	0.0
1994 06 09	809	0.2+	1.1-	2000 10 02	704	0.5-	0.2-	2000 11 02	704	0.8-	0.8+
2000 09 24	704	1.0+	0.8-	2000 10 02	704	0.3+	0.3+	2000 11 02	704	0.9-	0.2+
2000 09 24	704	0.6+	0.5-	2000 10 02	704	0.7-	0.1+	2000 11 02	704	0.1+	0.0
2000 09 24	704	0.2-	0.2+	2000 10 02	704	0.5+	0.5+	2000 11 02	704	0.3+	0.1+
2000 09 24	704	1.1+	0.1-	2000 10 06	608	0.7-	0.8-	2000 11 02	704	0.5-	1.9+
2000 09 24	704	1.1+	0.2+	2000 10 06	608	0.6-	1.4-				
2000 09 26	704	0.0	0.6+	2000 10 06	608	0.5-	0.9-				

2000 SS₈₅ = 1998 HG₁₃₂

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	331.28499		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21718257	ω	305.00914	+0.65261400	-0.75323382
<i>a</i>	2.7410654	Ω	104.03619	+0.71981351	+0.58252886
<i>e</i>	0.0476894	<i>i</i>	4.85217	+0.23656600	+0.30544875
<i>P</i>	4.54	<i>H</i>	14.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 04 19	704	0.6-	0.4-	2000 09 24	704	0.9+	0.5+	2000 10 24	704	0.4-	0.2-
1998 04 19	704	0.2-	0.3+	2000 09 26	704	0.2+	0.1+	2000 10 24	704	0.3-	0.7-
1998 04 19	704	1.1-	1.0+	2000 09 26	704	0.2-	0.1+	2000 10 24	704	0.5+	0.4-
1998 04 20	704	0.6+	0.5-	2000 09 26	704	0.3+	0.1+	2000 10 29	704	0.2-	0.7+
1998 04 20	704	0.4+	0.6+	2000 09 26	704	0.1+	0.3-	2000 10 29	704	0.0	0.0
1998 04 20	704	0.5+	0.1-	2000 09 26	704	0.2+	0.2-	2000 10 29	704	0.2+	0.0
1998 04 20	704	0.1+	1.7-	2000 10 02	704	0.2-	0.4+	2000 10 29	704	0.1+	0.1-
2000 08 05	608	0.1+	0.0	2000 10 02	704	0.1-	0.4+	2000 10 29	704	0.5+	0.1-
2000 08 05	608	0.1+	0.2-	2000 10 02	704	0.5+	0.6+	2000 11 02	704	0.0	0.3+
2000 08 05	608	0.3+	0.2-	2000 10 02	704	0.3+	0.2-	2000 11 02	704	0.1-	0.3+
2000 09 24	704	0.3+	0.2+	2000 10 02	704	0.1+	0.5+	2000 11 02	704	0.5-	0.2+
2000 09 24	704	0.3+	0.0	2000 10 06	608	1.1-	0.6-	2000 11 02	704	0.1-	0.7-
2000 09 24	704	0.7+	0.2+	2000 10 06	608	0.9-	0.7-	2000 11 02	704	0.2-	0.5+
2000 09 24	704	0.4+	0.4-	2000 10 06	608	1.1-	0.7-				

2000 ST₈₅ = 1992 HA₇

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	279.62236		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28919841	ω	50.18689	-0.17798239	-0.97940325
<i>a</i>	2.2646727	Ω	50.33063	+0.86075377	-0.20191109
<i>e</i>	0.0438840	<i>i</i>	7.11564	+0.47689120	-0.00109208
<i>P</i>	3.41	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1992 04 24	691	1.0+	0.2-	2000 09 26	704	0.5+	0.4-	2000 10 02	704	0.3+	0.3+
1992 04 24	691	0.9+	0.0	2000 09 26	704	0.0	0.9+	2000 10 02	704	0.0	1.3+
1992 05 08	691	0.3-	0.8+	2000 09 28	704	0.1+	0.6-	2000 10 02	704	0.6-	0.4+
1992 05 08	691	0.5-	0.2+	2000 09 28	704	0.8+	0.1+	2000 10 02	704	0.9-	0.2+
1992 05 08	691	0.5-	0.5+	2000 09 28	704	0.4-	0.1+	2000 10 02	704	1.2+	0.1-
2000 09 21	608	1.3+	0.3-	2000 09 28	704	0.2-	0.5+	2000 10 02	704	0.9-	0.1+
2000 09 21	608	1.2+	0.0	2000 09 30	704	0.3+	0.1+	2000 10 02	704	0.2+	1.6+
2000 09 21	608	1.1+	0.1-	2000 09 30	704	0.5-	0.4+	2000 10 07	699	0.8+	0.2+

2000 09 24	704	0.1+	0.4-	2000 09 30	704	0.5-	0.1+	2000 10 07	699	0.6-	0.6+
2000 09 24	704	0.6-	0.9-	2000 09 30	704	0.3-	0.7-	2000 10 07	699	0.3-	0.2-
2000 09 24	704	0.1-	1.0-	2000 09 30	704	0.4-	0.2+	2000 10 07	699	0.4-	0.3+
2000 09 24	704	0.0	0.1-	2000 09 30	691	0.3+	1.0-	2000 11 02	704	0.3-	0.0
2000 09 24	704	1.8-	0.8-	2000 09 30	691	0.2+	0.9-	2000 11 02	704	0.5-	0.2-
2000 09 26	704	0.1-	0.2+	2000 09 30	691	0.2+	0.8-	2000 11 02	704	0.2+	0.2-
2000 09 26	704	0.1-	0.4-	2000 10 02	704	0.2+	0.2-	2000 11 02	704	0.3-	0.4+
2000 09 26	704	0.3+	0.9+	2000 10 02	704	0.0	0.0	2000 11 02	704	0.2-	1.4+

2000 SY₈₅ = 1996 XC₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	339.42556		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23712130	ω	300.42331	+0.69734206	-0.71372415
<i>a</i>	2.5851694	Ω	105.20816	+0.67872815	+0.62814417
<i>e</i>	0.2052560	<i>i</i>	3.90188	+0.23030879	+0.30989149
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1996 12 01	691	0.0	0.2+	2000 09 24	704	0.1+	0.0	2000 10 07	699	0.2+	0.5-
1996 12 01	691	0.0	0.2-	2000 09 26	704	0.2+	0.7-	2000 10 07	699	0.1+	0.1+
1996 12 01	691	0.0	0.0	2000 09 26	704	0.3+	0.6+	2000 10 24	704	0.4+	0.3-
1996 12 08	691	0.1-	0.2-	2000 09 26	704	0.5+	0.7+	2000 10 24	704	0.6-	0.3-
1996 12 08	691	0.0	0.2-	2000 09 26	704	0.6-	0.2-	2000 10 24	704	0.2+	0.9-
1996 12 08	691	0.2+	0.2-	2000 10 02	704	0.3+	0.1-	2000 10 24	704	1.0-	0.4+
1998 03 21	691	0.0	0.0	2000 10 02	704	0.4+	0.2-	2000 10 24	704	1.5-	0.0
1998 03 21	691	0.0	0.1-	2000 10 02	704	0.6-	0.1-	2000 11 02	704	0.4+	0.9+
1998 03 21	691	0.0	0.1-	2000 10 02	704	0.2-	0.4+	2000 11 02	704	0.7+	0.8+
2000 09 24	704	0.4-	0.1+	2000 10 02	704	0.6-	0.0	2000 11 02	704	0.5+	1.2+
2000 09 24	704	0.2+	0.2-	2000 10 07	699	0.6-	0.2-				
2000 09 24	704	1.4+	1.0-	2000 10 07	699	0.1+	0.2-				

2000 SZ₈₅ = 1998 HV₇₃

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	6.37786		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18904061	ω	323.14191	+0.96866896	-0.19855025
<i>a</i>	3.0067638	Ω	49.00771	+0.24738159	+0.82452257
<i>e</i>	0.0601488	<i>i</i>	11.40005	-0.02197274	+0.52984934
<i>P</i>	5.21	<i>H</i>	13.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1995 10 28	327	0.1+	0.6+	2000 09 24	704	0.5-	0.4-	2000 10 07	699	0.1+	0.2+
1995 10 28	327	0.2-	0.1-	2000 09 24	704	0.0	0.6-	2000 10 07	699	0.4-	0.2+
1995 10 28	327	0.1+	0.6-	2000 09 24	704	0.1+	0.1-	2000 10 07	699	0.2-	0.5+
1998 04 21	704	0.1-	0.2-	2000 09 24	704	0.3-	0.3-	2000 10 07	699	0.6+	0.1-
1998 04 21	704	0.6-	0.7-	2000 09 26	704	0.2+	0.5-	2000 10 30	704	0.2+	0.2+
1998 04 21	704	0.0	0.4+	2000 09 26	704	0.4+	0.2-	2000 10 30	704	0.6+	0.1+
1998 04 21	704	0.4-	0.1+	2000 09 26	704	0.5+	0.2-	2000 10 30	704	0.1-	0.2-
1998 04 21	704	0.0	1.8-	2000 09 26	704	0.3-	0.3-	2000 10 30	704	0.4-	0.2+
1998 04 22	704	0.2+	1.1+	2000 09 26	704	0.3-	0.1-	2000 10 30	704	0.6-	0.2+
1998 04 22	704	1.2+	0.8+	2000 10 02	704	0.1-	0.2-	2000 11 02	704	0.2-	0.1-
1998 04 22	704	(2.6+	1.0-)	2000 10 02	704	0.3-	0.2+	2000 11 02	704	0.2-	0.1+
1998 04 22	704	0.3-	0.7+	2000 10 02	704	0.1-	0.3+	2000 11 02	704	0.7+	0.1-
1998 04 22	704	0.2+	0.2+	2000 10 02	704	0.2-	0.1+	2000 11 02	704	0.1+	0.1+
2000 09 24	704	0.0	0.1-	2000 10 02	704	0.1+	1.3+	2000 11 02	704	0.1+	0.2+

2000 SC₈₆ = 1984 BP₂ = 1999 LF₁₂

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	205.20858		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27825357	ω	32.37877	-0.99154019	-0.10960049
<i>a</i>	2.3236759	Ω	141.14073	+0.08229920	-0.94513574
<i>e</i>	0.0352145	<i>i</i>	6.36352	+0.10037372	-0.30774365
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1984 01 25	675	0.3−	0.8+	1999 06 09	704	1.3−	0.9+	2000 09 26	704	0.3−	0.4−
1984 01 26	675	1.0−	0.8+	1999 06 14	704	0.1+	0.3+	2000 09 26	704	0.3+	0.3+
1995 03 24	691	0.1−	1.5−	1999 06 14	704	0.2+	0.6+	2000 10 02	704	0.2+	0.4−
1995 03 24	691	1.1+	1.2−	1999 06 14	704	0.8+	0.3−	2000 10 02	704	0.2+	0.4+
1995 03 24	691	1.1+	1.0−	1999 06 14	704	0.7−	0.0	2000 10 02	704	0.1−	0.3−
1996 07 21	809	1.3+	0.5+	1999 06 14	704	0.3−	0.8−	2000 10 02	704	0.4+	0.5−
1996 07 21	809	1.3+	0.7+	2000 09 24	049	0.3+	0.4+	2000 10 02	704	0.7−	0.0
1996 07 21	809	0.5+	0.2−	2000 09 24	049	0.4+	0.4+	2000 10 29	704	0.3+	0.1+
1999 05 19	704	0.6−	0.2−	2000 09 24	049	0.3+	0.3+	2000 10 29	704	0.3−	0.0
1999 05 19	704	(2.3−	1.1+)	2000 09 24	704	0.3−	0.0	2000 10 29	704	0.4−	0.4+
1999 05 19	704	0.3+	0.9+	2000 09 24	704	0.3+	0.7−	2000 10 29	704	0.6−	0.2−
1999 05 19	704	(3.5−	0.3−)	2000 09 24	704	0.7−	0.4−	2000 10 29	704	0.5−	0.9+
1999 05 19	704	1.7−	0.3−	2000 09 24	704	0.1+	0.8−	2000 11 03	704	0.1−	0.2−
1999 06 09	704	0.2−	0.6−	2000 09 24	704	1.0+	0.1−	2000 11 03	704	0.8−	0.2+
1999 06 09	704	0.4+	0.5+	2000 09 26	704	0.3−	0.3−	2000 11 03	704	0.3−	0.6−
1999 06 09	704	0.1+	0.3+	2000 09 26	704	0.6+	0.6−	2000 11 03	704	0.5+	0.4−
1999 06 09	704	0.6−	0.2−	2000 09 26	704	0.2+	0.2−				

2000 SL₈₆ = 1978 VM₅ = 1998 LM₃Id. T. B. Spahr (*MPO* 4821), M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	340.92575		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17710061	ω	352.71276	+0.67980546	−0.71496890
<i>a</i>	3.1404316	Ω	54.29408	+0.68261705	+0.53540969
<i>e</i>	0.2161666	<i>i</i>	11.60522	+0.26813894	+0.44961755
<i>P</i>	5.57	<i>H</i>	12.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1978 11 05	675	0.3−	1.0+	2000 09 24	704	0.3+	0.4−	2000 10 24	704	0.2−	0.1+
1978 11 06	675	0.3−	0.2−	2000 09 24	704	0.7+	0.2+	2000 10 24	704	0.4−	0.2+
1978 11 07	675	0.2+	0.9+	2000 09 24	704	0.5−	0.2+	2000 10 24	704	0.2+	0.1+
1978 11 08	675	0.2−	0.1+	2000 09 26	704	0.2+	0.3−	2000 10 30	704	0.2+	0.0
1998 06 01	809	(1.0+	3.1+)	2000 09 26	704	0.0	0.0	2000 10 30	704	0.0	0.4−
1998 06 01	809	0.8+	1.4+	2000 09 26	704	0.1+	0.3−	2000 10 30	704	0.2−	0.3+
1998 06 01	809	(0.8+	2.4+)	2000 09 26	704	0.1−	0.1−	2000 10 30	704	0.3+	0.1−
1998 06 02	809	(2.9+	1.7+)	2000 09 26	704	0.7−	0.4−	2000 10 30	704	0.3+	0.1+
1998 06 02	809	(1.7+	2.4+)	2000 10 02	704	0.6−	0.2+	2000 11 02	704	0.1+	0.3+
1998 06 02	809	0.8+	1.6+	2000 10 02	704	0.6−	0.0	2000 11 02	704	0.2+	0.6+
2000 09 22	608	0.8+	0.6+	2000 10 02	704	0.4−	0.2+	2000 11 02	704	0.2−	0.1+
2000 09 22	608	0.5+	0.4−	2000 10 02	704	0.8−	0.1+	2000 11 02	704	0.3+	0.2+
2000 09 22	608	0.8+	0.0	2000 10 02	704	0.6−	0.1+	2000 11 02	704	0.1+	0.5+
2000 09 24	704	0.4+	0.3−	2000 10 24	704	0.6−	0.2−				
2000 09 24	704	0.3+	0.3−	2000 10 24	704	0.5−	0.1+				

2000 SM₈₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	316.90527		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27359617	ω	288.55006	+0.41318410	−0.90695087
<i>a</i>	2.3499721	Ω	136.75106	+0.87411261	+0.36975690
<i>e</i>	0.0741276	<i>i</i>	6.87099	+0.25535473	+0.20179187
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1996 07 21	809	1.1+	1.0+	2000 09 26	704	0.5−	0.1+	2000 10 06	704	0.8+	0.1−
1996 07 21	809	0.5+	1.1+	2000 09 26	704	0.0	0.0	2000 10 06	704	0.3−	1.3+
1996 07 21	809	0.2+	1.4+	2000 09 26	704	0.7−	0.8+	2000 10 06	704	0.6−	0.0
1996 09 12	566	1.0−	2.2−	2000 09 26	704	0.8−	0.1+	2000 10 29	704	0.3−	0.0
1996 09 12	566	0.3−	1.0−	2000 09 26	704	0.5−	0.3+	2000 10 29	704	0.2−	0.3−
1996 09 12	566	0.4−	0.7−	2000 10 01	704	0.7−	0.0	2000 10 29	704	0.3+	0.0
2000 08 05	608	0.1+	0.7−	2000 10 01	704	0.1−	0.2+	2000 10 29	704	0.2+	0.3+
2000 08 05	608	0.4+	0.4−	2000 10 01	704	0.6−	0.1−	2000 10 29	704	0.7+	0.7+
2000 08 05	608	0.2+	0.5−	2000 10 01	704	0.3+	0.2+	2000 11 03	704	0.2+	0.0
2000 09 24	704	0.1−	0.2+	2000 10 01	704	0.0	0.4−	2000 11 03	704	0.0	0.6−
2000 09 24	704	0.0	0.5+	2000 10 05	704	0.1+	0.1+	2000 11 03	704	0.8+	0.6−
2000 09 24	704	0.3+	0.1−	2000 10 05	704	0.3+	0.0	2000 11 03	704	0.6+	0.6−

2000 09 24	704	0.4+	0.4+	2000 10 05	704	0.1+	0.4−
2000 09 24	704	0.3−	0.4+	2000 10 05	704	0.2−	0.6−

2000 SO₈₆ = 1995 UP₃₆

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	286.28928		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.19494433	ω	57.07542	−0.25615856	−0.95094097
<i>a</i>	2.9457484	Ω	48.77816	+0.79189480	−0.30936222
<i>e</i>	0.1144089	<i>i</i>	13.33455	+0.55433331	+0.00250871
<i>P</i>	5.06	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1995 10 21	691	0.0	0.0	2000 09 24	704	0.2−	0.8+	2000 10 02	704	0.4−	0.4−
1995 10 21	691	0.1+	0.0	2000 09 24	704	0.2+	0.2+	2000 10 30	704	0.4+	0.1−
1995 10 21	691	0.1+	0.0	2000 09 24	704	0.5−	0.0	2000 10 30	704	0.3−	0.2+
1995 10 27	691	0.1+	0.3−	2000 09 26	704	0.5+	0.4+	2000 10 30	704	0.7+	0.3+
1995 10 27	691	0.1+	0.2−	2000 09 26	704	0.4+	0.2−	2000 10 30	704	0.8−	0.1+
1995 10 27	691	0.2−	0.1−	2000 09 26	704	0.6+	0.0	2000 11 02	704	0.3−	0.2+
2000 09 24	049	0.9+	0.3+	2000 09 26	704	0.6−	0.2+	2000 11 02	704	0.5−	0.4−
2000 09 24	049	0.8+	0.1+	2000 10 02	704	0.7−	0.2−	2000 11 02	704	1.0+	0.0
2000 09 24	049	0.6+	0.2−	2000 10 02	704	0.9−	0.6−	2000 11 02	704	0.3−	0.3+
2000 09 24	704	0.1+	0.6+	2000 10 02	704	0.7−	0.6−	2000 11 02	704	0.5−	0.2+
2000 09 24	704	0.7+	0.1+	2000 10 02	704	0.3−	0.8−				

2000 SQ₈₆ = 1992 DC₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	309.11141		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.19839579	ω	17.24530	+0.02747319	−0.99159890
<i>a</i>	2.9114840	Ω	71.32433	+0.90068314	−0.03029384
<i>e</i>	0.1872131	<i>i</i>	7.66755	+0.43360709	+0.12575333
<i>P</i>	4.97	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1992 02 29	033	0.2+	0.7+	2000 09 26	704	0.2−	0.2+	2000 10 24	704	0.1−	0.0
1992 02 29	033	0.2−	0.4+	2000 09 26	704	0.2−	0.2+	2000 10 24	704	0.1−	0.4+
1992 03 01	033	0.3+	0.4−	2000 09 26	704	0.5+	0.5−	2000 10 24	704	0.2+	0.6+
1998 06 20	691	0.3+	0.9+	2000 09 26	704	0.4−	0.7−	2000 10 30	704	0.6−	0.1−
1998 06 20	691	0.2+	0.3+	2000 09 29	327	0.4+	0.2−	2000 10 30	704	0.8−	0.5+
1998 06 20	691	0.2+	0.7+	2000 09 29	327	0.1−	0.2−	2000 10 30	704	0.3−	0.1+
2000 09 24	049	0.6+	0.4+	2000 09 29	327	0.3+	0.1−	2000 10 30	704	0.1−	0.2−
2000 09 24	049	0.4+	0.1+	2000 10 02	704	0.2+	0.3−	2000 10 30	704	0.0	0.3+
2000 09 24	049	0.3+	0.2−	2000 10 02	704	0.3+	0.2+	2000 11 03	704	0.6−	0.2+
2000 09 24	704	0.3−	0.0	2000 10 02	704	0.9+	0.1+	2000 11 03	704	0.1+	0.2+
2000 09 24	704	0.4−	0.0	2000 10 02	704	0.4+	0.5−	2000 11 03	704	0.0	0.4+
2000 09 24	704	0.7+	0.2−	2000 10 02	704	0.4+	0.2−	2000 11 03	704	0.5−	0.6+
2000 09 24	704	0.5−	0.1−	2000 10 24	704	1.0−	0.4−	2000 11 03	704	0.5+	0.4+
2000 09 24	704	0.3−	0.1−	2000 10 24	704	0.7−	0.8+				

2000 SZ₈₆ = 1998 FP₈₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	290.40303		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26229215	ω	35.24390	−0.23715482	−0.96345877
<i>a</i>	2.4170141	Ω	68.75930	+0.85783201	−0.26784210
<i>e</i>	0.1522090	<i>i</i>	7.67731	+0.45594061	+0.00279562
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 02 25	566	0.9−	0.1+	1998 03 25	566	0.2+	0.1+	2000 10 02	704	0.5+	1.0+
1998 02 25	566	1.3−	0.5+	1998 03 25	566	0.0	0.1+	2000 10 02	704	0.3+	0.1+
1998 02 25	566	0.5+	0.7−	1998 03 26	704	0.1−	0.0	2000 10 24	704	0.1+	0.2+
1998 03 24	704	0.1−	0.0	1998 03 26	704	0.9+	0.5−	2000 10 24	704	0.0	0.4+
1998 03 24	704	0.0	0.6+	1998 03 26	704	(3.0−	1.6−)	2000 10 24	704	0.0	0.2+
1998 03 24	704	0.1+	1.4−	2000 09 24	704	0.3−	0.2+	2000 10 24	704	0.7+	0.4+
1998 03 24	704	0.6−	0.2−	2000 09 24	704	0.2−	0.4−	2000 10 24	704	1.6+	0.1−

2000 NOV. 11

M.P.O. 5967

1998 03 25	704	0.5+	0.2-	2000 09 24	704	0.8+	0.2-	2000 10 29	704	0.2-	0.3+
1998 03 25	704	0.5+	0.6+	2000 09 24	704	0.2-	0.5-	2000 10 29	704	0.1-	0.7-
1998 03 25	704	0.1-	0.6+	2000 09 24	704	0.8-	1.1+	2000 10 29	704	0.7-	0.9-
1998 03 25	704	0.9+	0.3+	2000 09 26	704	0.4-	0.3-	2000 10 29	704	0.3+	0.7-
1998 03 25	704	0.3+	1.0+	2000 09 26	704	0.1-	0.7-	2000 10 29	704	0.0	0.1+
1998 03 25	704	0.4-	0.2+	2000 09 26	704	0.2+	0.6-	2000 11 03	704	0.4-	0.4-
1998 03 25	704	1.5+	0.5-	2000 09 26	704	0.3+	1.2-	2000 11 03	704	0.1-	0.5+
1998 03 25	704	1.0-	0.2-	2000 09 26	704	0.3+	1.0-	2000 11 03	704	0.7-	0.5+
1998 03 25	704	1.0+	0.1+	2000 10 02	704	0.5-	0.5+	2000 11 03	704	0.3-	0.2-
1998 03 25	704	1.9-	0.4-	2000 10 02	704	0.4+	0.9+	2000 11 03	704	0.7-	0.5+
1998 03 25	566	0.1+	0.2-	2000 10 02	704	0.1+	0.7+				

2000 SD₈₇ = 1993 BE₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	345.61752		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.23624192	ω	302.47919	+0.78979440	-0.60581569		
<i>a</i>	2.5915807	Ω	94.98781	+0.59012466	+0.70782875		
<i>e</i>	0.1898183	<i>i</i>	5.52873	+0.16726532	+0.36327098		
<i>P</i>	4.17	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1992 12 18	010	1.9+	0.3+	2000 09 24	704	0.1-	0.6+	2000 10 11	739	0.5-	0.2+
1992 12 19	010	0.7+	1.4+	2000 09 24	704	0.2-	0.0	2000 10 11	739	0.3+	0.6-
1992 12 19	010	0.1+	0.2-	2000 09 24	704	0.5-	0.2-	2000 10 24	704	0.1-	0.2-
1993 01 16	010	0.2+	0.7-	2000 09 24	704	0.4+	0.3-	2000 10 24	704	0.0	0.1-
1993 01 16	010	0.9-	0.8+	2000 09 24	704	0.0	0.5-	2000 10 24	704	0.1+	0.1-
1993 01 16	010	0.8-	0.3+	2000 09 26	704	0.0	0.5+	2000 10 24	704	1.0+	0.3+
1993 01 17	010	0.8-	0.5-	2000 09 26	704	0.0	0.7+	2000 10 24	704	1.0+	0.0
1993 01 17	010	0.5-	0.1-	2000 09 26	704	0.2+	0.6-	2000 10 30	704	0.1-	0.1+
1993 01 17	010	0.2-	0.6-	2000 09 26	704	0.2+	0.6+	2000 10 30	704	0.4-	0.0
2000 07 31	704	0.8+	1.0+	2000 09 26	704	0.3-	0.1-	2000 10 30	704	0.0	0.3-
2000 07 31	704	0.6+	1.2+	2000 10 02	704	0.1+	0.2+	2000 10 30	704	0.2-	0.5-
2000 07 31	704	0.5-	0.2-	2000 10 02	704	0.2+	0.1+	2000 10 30	704	0.1+	0.5-
2000 09 01	704	0.7-	0.1+	2000 10 02	704	0.2-	0.3+	2000 11 03	704	0.1+	0.1+
2000 09 01	704	0.7-	0.0	2000 10 02	704	0.0	0.2-	2000 11 03	704	0.0	0.2-
2000 09 01	704	1.2-	0.7-	2000 10 02	704	0.1+	0.2-	2000 11 03	704	0.1+	0.0
2000 09 01	704	0.4-	0.4-	2000 10 11	739	1.1+	0.1-	2000 11 03	704	0.1-	0.2-
2000 09 01	704	0.3-	0.3+	2000 10 11	739	0.2+	0.3+	2000 11 03	704	0.3-	0.0

2000 SF₈₇ = 1999 GN₁₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	63.93321		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.25638412	ω	239.69223	+0.29282922	+0.94296374		
<i>a</i>	2.4540042	Ω	48.21699	-0.78806979	+0.33179412		
<i>e</i>	0.2317420	<i>i</i>	12.25953	-0.54147674	+0.02705641		
<i>P</i>	3.84	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 04 12	704	0.5-	0.0	1999 06 08	704	0.5+	0.1-	2000 10 11	739	0.2-	0.5-
1999 04 12	704	1.0+	0.4+	1999 06 08	704	0.9+	0.4+	2000 10 24	704	0.5+	0.1+
1999 04 12	704	0.4-	0.1+	2000 09 24	704	0.4+	0.0	2000 10 24	704	0.0	0.1-
1999 04 12	704	0.3-	0.4-	2000 09 24	704	0.3+	0.1-	2000 10 24	704	0.5+	0.2-
1999 04 12	704	0.4+	0.6-	2000 09 24	704	0.5+	0.7+	2000 10 24	704	0.4+	0.5+
1999 04 15	704	0.6-	0.4+	2000 09 24	704	0.1+	0.4+	2000 10 24	704	0.8-	0.5+
1999 04 15	704	0.5-	0.6+	2000 09 24	704	0.8+	0.2+	2000 10 25	704	0.1-	0.0
1999 04 15	704	0.6-	0.5+	2000 09 26	704	0.1-	0.1+	2000 10 25	704	0.1-	0.0
1999 04 15	704	1.1-	1.6-	2000 09 26	704	0.4-	0.3-	2000 10 25	704	0.3-	0.0
1999 04 15	704	0.5-	0.4+	2000 09 26	704	0.4-	0.2-	2000 10 25	704	0.1-	0.2+
1999 04 16	704	0.8+	1.2-	2000 09 26	704	0.2+	0.4+	2000 10 25	704	0.1+	0.1+
1999 04 16	704	0.7+	0.9-	2000 09 26	704	0.1-	0.0	2000 10 30	704	0.2-	0.1-
1999 04 16	704	0.6+	0.6+	2000 10 02	704	0.1+	0.0	2000 10 30	704	0.3+	0.0
1999 04 16	704	0.7+	0.0	2000 10 02	704	0.3-	0.1+	2000 10 30	704	0.1+	0.2-
1999 04 16	704	0.5+	0.1+	2000 10 02	704	0.3-	0.0	2000 10 30	704	0.5-	0.4+
1999 05 07	704	0.9+	0.3+	2000 10 02	704	0.3-	0.0	2000 10 30	704	0.6-	0.3+
1999 05 07	704	0.5+	0.4+	2000 10 02	704	0.2+	0.2-	2000 11 02	704	0.1+	0.0
1999 05 07	704	1.0+	1.4+	2000 10 07	699	0.6-	0.2-	2000 11 02	704	0.1+	0.4+

1999 05 07	704	1.4+	0.4-	2000 10 07	699	0.2+	0.0	2000 11 02	704	0.2-	0.1+
1999 05 07	704	(4.9-	0.6+)	2000 10 07	699	0.2+	0.2-	2000 11 02	704	0.0	0.3+
1999 06 08	704	0.5+	0.5-	2000 10 07	699	0.3+	0.3-	2000 11 02	704	0.3+	0.1+
1999 06 08	704	0.2+	0.0	2000 10 11	739	0.5-	0.5-				
1999 06 08	704	0.3-	0.3+	2000 10 11	739	0.2-	0.8-				

2000 SH₈₇ = 1995 KX₃ = 1996 WW₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	11.95630		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.24464733	ω	304.78715	+0.98640443	+0.11656145		
<i>a</i>	2.5318758	Ω	48.81427	-0.04604824	+0.87272557		
<i>e</i>	0.2550740	<i>i</i>	8.85467	-0.15775252	+0.47409230		
<i>P</i>	4.03	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1995 05 26	691	0.6-	0.8-	2000 09 05	704	0.6-	1.6-	2000 10 11	739	1.1+	0.0
1995 05 26	691	0.6-	0.8-	2000 09 05	704	0.9-	0.2-	2000 10 11	739	0.7-	0.0
1995 05 26	691	0.5-	0.1-	2000 09 05	704	1.7-	1.0+	2000 10 11	739	1.5-	0.4-
1995 05 27	691	0.2+	0.3-	2000 09 05	704	0.4+	1.0-	2000 10 24	704	0.2-	0.2-
1995 05 27	691	0.0	0.9-	2000 09 05	704	1.8+	0.1+	2000 10 24	704	0.2+	0.0
1995 05 27	691	0.4-	0.8-	2000 09 24	704	0.6+	0.3+	2000 10 24	704	1.6+	2.0-
1996 11 27	327	0.4+	0.3-	2000 09 24	704	0.3+	0.3+	2000 10 24	704	1.7-	0.5-
1996 11 27	327	0.9+	0.4+	2000 09 24	704	0.6+	0.3+	2000 10 24	704	0.9-	0.3-
1996 11 27	327	0.4-	0.1-	2000 09 24	704	0.5+	0.4+	2000 10 30	704	0.3-	0.7+
1996 11 27	327	0.5-	0.2-	2000 09 24	704	0.3-	0.5+	2000 10 30	704	0.4+	0.1+
1996 11 28	327	0.6-	0.3+	2000 09 26	704	0.4+	0.0	2000 10 30	704	0.2+	0.1+
1996 11 28	327	0.2+	0.3-	2000 09 26	704	0.2+	0.8+	2000 10 30	704	0.1+	0.0
1996 11 28	327	0.1-	0.5-	2000 09 26	704	0.3+	0.2-	2000 10 30	704	0.3+	0.0
1996 11 29	327	0.1-	0.4-	2000 09 26	704	0.4+	0.1+	2000 11 02	704	0.0	0.3-
1996 11 29	327	0.5+	0.2-	2000 09 26	704	0.5+	0.2+	2000 11 02	704	0.3+	0.1-
1996 11 29	327	0.6+	0.1-	2000 10 02	704	0.3+	0.1-	2000 11 02	704	0.2-	0.4-
2000 09 01	704	1.2-	0.2-	2000 10 02	704	0.3+	0.1-	2000 11 02	704	0.1-	0.2-
2000 09 01	704	0.8+	0.2-	2000 10 02	704	0.1+	0.1-	2000 11 02	704	0.4+	0.0
2000 09 01	704	0.9-	0.8+	2000 10 02	704	0.5+	0.3+				
2000 09 01	704	0.7-	0.8+	2000 10 02	704	0.1-	0.1-				

2000 SK₈₇ = 1997 YE₁₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	143.57853		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.23238343	ω	167.81837	-0.67185177	+0.71673014		
<i>a</i>	2.6201889	Ω	59.63639	-0.69644789	-0.52541780		
<i>e</i>	0.2451350	<i>i</i>	12.50672	-0.25214189	-0.45851286		
<i>P</i>	4.24	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1992 11 24	691	0.2-	0.5+	2000 09 24	704	0.3+	0.6+	2000 10 02	704	0.6-	0.1-
1992 11 24	691	0.3-	0.1-	2000 09 24	704	0.3+	0.9+	2000 10 24	704	0.2-	2.7-
1992 11 24	691	0.2+	0.2+	2000 09 24	704	0.7+	1.1+	2000 10 24	704	0.0	1.7-
1997 12 26	566	0.7+	0.2+	2000 09 24	704	0.0	0.7+	2000 10 24	704	0.8-	1.9-
1997 12 26	566	1.1+	0.9+	2000 09 26	704	0.1+	0.3+	2000 10 24	704	0.7-	1.6-
1997 12 26	566	1.0+	0.9+	2000 09 26	704	0.7+	0.2+	2000 10 30	704	0.3+	0.3-
1997 12 30	566	0.0	0.7-	2000 09 26	704	0.0	0.2+	2000 10 30	704	0.2+	0.3+
1997 12 30	566	0.3-	0.6-	2000 09 26	704	0.9+	0.1-	2000 10 30	704	0.2-	0.1+
1997 12 30	566	0.2-	0.8-	2000 09 26	704	0.1+	0.0	2000 10 30	704	0.6-	0.2-
1998 01 26	566	0.7-	0.2+	2000 10 02	704	0.1+	0.7+	2000 10 30	704	0.3-	0.1-
1998 01 26	566	0.0	0.3+	2000 10 02	704	0.3+	0.7+	2000 11 03	704	0.4+	0.5+
1998 01 26	566	1.3-	0.7-	2000 10 02	704	0.4-	0.9+	2000 11 03	704	0.1+	0.7+
2000 09 24	704	0.1+	0.6+	2000 10 02	704	0.1-	0.0	2000 11 03	704	0.2-	0.1-

2000 SL₈₇ = 1989 TN₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	59.93483		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27105424	ω	163.58705	+0.41976268	+0.90476299
<i>a</i>	2.3646412	Ω	131.17079	−0.84313761	+0.41812469
<i>e</i>	0.2175129	<i>i</i>	5.49888	−0.33603312	+0.08109049
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1989 10 07	809	0.5−	0.5−	2000 09 24	704	0.3−	0.9+	2000 10 24	704	0.6+	0.1−
1989 10 07	809	0.6−	0.7−	2000 09 26	704	0.3−	0.4+	2000 10 24	704	0.5−	0.2−
1989 10 07	809	1.0−	0.2+	2000 09 26	704	0.4−	0.6+	2000 10 29	704	0.2+	0.1−
1989 10 08	809	0.9+	0.6−	2000 09 26	704	0.3−	0.5+	2000 10 29	704	0.3−	0.5−
1989 10 08	809	1.2+	0.2−	2000 09 26	704	0.3+	0.2−	2000 10 29	704	0.7−	0.9−
1989 10 08	809	0.8+	0.3−	2000 09 26	704	0.3+	0.4+	2000 10 29	704	0.0	0.2−
1999 04 12	704	0.3+	1.1+	2000 10 02	704	0.6+	1.0+	2000 10 29	704	0.8+	0.0
1999 04 12	704	(0.5+	3.9+)	2000 10 02	704	0.0	0.8+	2000 11 03	704	0.1+	1.0−
1999 04 12	704	0.9−	0.9−	2000 10 02	704	0.1+	0.4+	2000 11 03	704	0.4+	0.0
1999 04 12	704	0.7+	0.0	2000 10 02	704	0.2+	0.7−	2000 11 03	704	0.6+	0.3+
2000 09 24	704	0.0	0.6−	2000 10 02	704	0.2+	0.7+	2000 11 03	704	1.1−	0.1+
2000 09 24	704	0.2−	0.4+	2000 10 24	704	0.7+	0.9+	2000 11 03	704	0.7−	0.7−
2000 09 24	704	0.3+	0.4+	2000 10 24	704	1.1−	0.0				
2000 09 24	704	0.8−	0.0	2000 10 24	704	0.3+	0.1−				

2000 SM₈₇ = 1991 VD₁₂

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	5.21266		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21705991	ω	305.07481	+0.97248557	−0.19959606
<i>a</i>	2.7420980	Ω	66.70381	+0.23241915	+0.86647291
<i>e</i>	0.1609301	<i>i</i>	7.51596	−0.01591087	+0.45758726
<i>P</i>	4.54	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1991 11 08	691	0.1−	0.2−	2000 09 24	704	0.2+	0.0	2000 10 02	704	0.1−	1.2+
1991 11 08	691	0.1−	0.0	2000 09 24	704	1.0−	0.4−	2000 10 02	704	0.3−	1.1+
1991 11 08	691	0.2−	0.2−	2000 09 24	704	0.7−	0.8−	2000 10 30	704	0.1+	0.1+
1991 11 09	691	0.2+	0.4−	2000 09 24	704	0.7−	0.0	2000 10 30	704	0.6+	0.3−
1991 11 09	691	0.2+	0.3−	2000 09 24	704	1.0−	0.1+	2000 10 30	704	0.6+	0.2−
1991 11 09	691	0.1+	0.0	2000 09 26	704	0.6+	0.9+	2000 10 30	704	0.7−	0.1−
1991 11 09	691	0.4+	0.0	2000 09 26	704	0.2+	0.3−	2000 10 30	704	0.4+	0.1+
1991 11 09	691	0.1+	0.3−	2000 09 26	704	0.1+	0.2−	2000 11 02	704	0.3+	0.2−
1991 11 09	691	(2.6−	1.0−)	2000 09 26	704	0.5+	0.1−	2000 11 02	704	0.4−	0.1+
2000 09 01	704	1.2+	0.2+	2000 09 26	704	0.1−	0.1+	2000 11 02	704	0.1−	0.1+
2000 09 01	704	0.0	0.9−	2000 10 02	704	0.2−	0.6+	2000 11 02	704	0.1−	0.2+
2000 09 01	704	0.0	1.6−	2000 10 02	704	0.2−	0.7+	2000 11 02	704	0.1−	0.4+
2000 09 01	704	0.7+	1.4−	2000 10 02	704	0.1−	1.2+				

2000 SV₈₇ = 1978 WK₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	311.71927		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22068120	ω	12.42790	+0.30447425	−0.93626306
<i>a</i>	2.7120175	Ω	60.07713	+0.85569991	+0.18804434
<i>e</i>	0.0247169	<i>i</i>	11.66480	+0.41841738	+0.29673355
<i>P</i>	4.47	<i>H</i>	12.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1978 11 29	675	0.0	0.2−	2000 09 26	704	0.5+	0.3−	2000 10 24	704	0.7+	0.1+
1978 11 30	675	0.1+	0.2+	2000 09 26	704	0.0	0.7−	2000 10 24	106	0.4−	0.2+
1998 04 24	704	0.1−	0.3−	2000 09 26	704	0.3−	0.2+	2000 10 24	106	0.2−	0.1+
1998 04 24	704	0.4−	0.9+	2000 09 26	704	0.5+	0.9−	2000 10 24	106	0.3−	0.2−
1998 04 24	704	0.0	0.7+	2000 09 26	704	0.0	0.2−	2000 10 30	704	0.3−	0.4+
1998 04 24	704	0.3+	1.0−	2000 10 02	704	0.1+	0.4−	2000 10 30	704	0.1+	0.3+
1998 04 24	704	1.8−	0.7−	2000 10 02	704	0.3−	0.5−	2000 10 30	704	0.2−	0.6+
1998 05 16	704	1.6+	0.6−	2000 10 02	704	0.0	0.4−	2000 10 30	704	0.1−	0.0

1998 05 16	704	0.5+	0.2−	2000 10 02	704	0.0	0.1−	2000 10 30	704	0.1+	0.2+
1998 05 16	704	0.8+	0.6+	2000 10 02	704	0.2−	0.3−	2000 11 02	704	0.0	0.7−
1998 05 16	704	0.0	0.1−	2000 10 23	106	0.1+	0.4+	2000 11 02	704	0.5+	0.4−
1998 05 16	704	0.4−	0.9+	2000 10 23	106	0.3−	0.6+	2000 11 02	704	0.2−	0.0
2000 09 24	704	1.1+	0.6+	2000 10 24	106	0.4−	0.3+	2000 11 02	704	0.5−	0.3−
2000 09 24	704	0.0	0.6+	2000 10 24	704	0.1−	0.2+	2000 11 02	704	0.3−	0.1−
2000 09 24	704	0.2+	0.7+	2000 10 24	704	0.1+	0.2+	2000 11 05	300	0.3+	0.3+
2000 09 24	704	0.2−	0.5+	2000 10 24	704	0.1+	0.1−	2000 11 05	300	0.4+	0.3−
2000 09 24	704	0.9−	0.1−	2000 10 24	704	0.4+	0.3−				

2000 SW₈₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	24.69668		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17007238	ω	265.51669	+0.98792464	+0.08991793
<i>a</i>	3.2263652	Ω	89.28848	−0.03294139	+0.91764419
<i>e</i>	0.0820086	<i>i</i>	7.24907	−0.15139280	+0.38709677
<i>P</i>	5.80	<i>H</i>	13.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	704	0.8−	0.4−	2000 09 26	704	0.4+	0.3−	2000 10 30	704	0.2+	0.2−
1998 04 22	704	0.5−	0.0	2000 09 26	704	0.1+	0.3+	2000 11 03	704	0.3−	0.3−
1998 04 22	704	0.0	1.2+	2000 09 26	704	0.4+	0.1+	2000 11 03	704	0.6−	0.4+
1998 04 22	704	0.6+	1.0−	2000 09 26	704	0.0	0.1−	2000 11 03	704	0.5−	0.2+
1998 04 22	704	(2.4−	0.8+)	2000 10 02	704	0.3−	0.2−	2000 11 03	704	0.9−	0.5+
1998 05 01	704	0.4−	0.5+	2000 10 02	704	0.4+	0.5−	2000 11 03	300	0.0	0.7−
1998 05 01	704	0.8−	0.8+	2000 10 02	704	0.2−	0.5−	2000 11 03	300	0.5+	0.5−
1998 05 01	704	0.8−	0.5−	2000 10 02	704	0.1+	0.7−	2000 11 03	300	0.4−	0.8−
1998 05 01	704	0.7+	0.4+	2000 10 02	704	0.5+	0.1−	2000 11 05	704	0.0	0.1−
1998 05 01	704	(2.4−	0.9−)	2000 10 24	704	0.1+	0.1−	2000 11 05	704	0.4−	0.2−
1998 05 24	704	1.1+	1.3−	2000 10 24	704	0.0	0.2−	2000 11 05	704	0.6+	0.3−
1998 05 24	704	0.0	0.0	2000 10 24	704	0.2−	0.1+	2000 11 05	704	0.5+	0.3+
1998 05 24	704	1.3−	1.2+	2000 10 24	704	0.1+	0.2−	2000 11 05	704	0.1−	0.6+
1998 05 24	704	1.6+	0.1+	2000 10 24	704	0.7+	0.2−	2000 11 05	704	0.2+	0.0
1998 05 24	704	0.7+	1.1−	2000 10 24	106	1.5−	0.4+	2000 11 05	704	0.5+	0.1−
2000 09 24	704	0.8+	0.1−	2000 10 24	106	0.3−	0.1+	2000 11 05	704	0.3+	0.1+
2000 09 24	704	0.2+	0.7+	2000 10 24	106	1.4−	0.8−	2000 11 05	704	0.7+	0.2+
2000 09 24	704	0.3+	1.2+	2000 10 30	704	0.1+	0.1+	2000 11 05	300	0.5−	0.7+
2000 09 24	704	0.5+	0.7+	2000 10 30	704	0.2−	0.4+	2000 11 05	300	0.4−	0.1−
2000 09 24	704	0.4−	0.3+	2000 10 30	704	0.6+	0.3+				
2000 09 26	704	0.1−	0.2−	2000 10 30	704	0.2+	0.3−				

2000 SE₈₈ = 1991 YM

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	334.03911		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21169324	ω	352.12718	+0.49028626	−0.85868222
<i>a</i>	2.7882479	Ω	68.40476	+0.80813497	+0.38374500
<i>e</i>	0.2181302	<i>i</i>	9.23873	+0.32640045	+0.33971256
<i>P</i>	4.66	<i>H</i>	14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1991 12 28	511	(4.4−	0.7+)	2000 09 24	704	0.3+	0.5−	2000 10 24	704	1.7+	0.8−
1991 12 28	511	(3.8−	1.8+)	2000 09 24	704	0.9−	2.0−	2000 10 24	704	1.8−	1.6−
1991 12 29	511	1.1+	0.5−	2000 09 26	704	0.6+	0.3+	2000 10 24	704	0.8−	0.2+
1991 12 29	511	0.6+	0.6−	2000 09 26	704	0.1−	0.6−	2000 10 30	704	0.0	0.6+
1992 01 01	511	1.6−	0.0	2000 09 26	704	0.5+	1.4−	2000 10 30	704	0.4+	0.7+
1992 01 04	511	(2.9+	1.9−)	2000 09 26	704	0.5−	0.1+	2000 10 30	704	0.3+	0.9+
1993 05 25	691	0.2+	1.1+	2000 09 27	300	0.1−	0.6−	2000 10 30	704	0.1+	0.8+
1993 05 25	691	0.1+	0.0	2000 09 27	300	0.0	0.7−	2000 10 30	704	0.1−	0.6+
1993 05 25	691	0.1+	0.6−	2000 10 01	704	0.3+	0.7+	2000 11 03	704	0.3−	0.2+
2000 09 01	704	0.1+	0.0	2000 10 01	704	0.6+	0.2+	2000 11 03	704	0.8−	0.9+
2000 09 01	704	0.5−	0.7−	2000 10 01	704	0.4+	0.7+	2000 11 03	704	0.1−	0.0
2000 09 01	704	1.3+	0.7−	2000 10 01	704	0.1+	0.5+	2000 11 03	704	0.8−	0.2−
2000 09 01	704	0.1−	0.3+	2000 10 01	704	0.1+	0.8+	2000 11 03	704	0.6−	0.5+
2000 09 24	704	0.5+	1.3+	2000 10 24	704	0.1−	0.0				
2000 09 24	704	0.0	0.2−	2000 10 24	704	0.2+	0.3+				

2000 NOV. 11

M.P.O. 5969

2000 SG₈₈ = 1998 FU₈₉

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	121.73853		(2000.0)		P		Q
n	0.21788942	ω	169.52323		-0.22403281		+0.96253416
a	2.7351341	Ω	87.40512		-0.90485805		-0.14721101
e	0.0772020	i	8.79631		-0.36199614		-0.22772112
P	4.52	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 08 30	608	0.7+	1.0-	1999 06 15	704	0.2-	0.4+	2000 10 01	704	0.1+	0.4+
1995 08 30	608	0.3+	1.2-	1999 06 15	704	0.3+	0.9+	2000 10 01	704	0.4+	0.2+
1998 03 24	704	0.3+	1.2+	1999 07 16	704	0.1-	0.5-	2000 10 01	704	0.5+	0.1+
1998 03 24	704	0.8-	1.6-	1999 07 16	704	0.1-	0.3+	2000 10 01	704	0.2-	1.2+
1998 03 24	704	0.3-	1.1+	1999 07 16	704	0.4+	0.5+	2000 10 06	608	1.0-	0.9-
1998 03 24	704	(4.2-	1.8+)	1999 07 16	704	0.3-	0.2+	2000 10 06	608	1.1-	0.9-
1998 03 25	704	0.1+	0.6+	2000 09 24	704	0.4+	0.6-	2000 10 06	608	1.0-	1.0-
1998 03 25	704	0.4+	0.6+	2000 09 24	704	0.3+	0.1+	2000 11 03	704	0.6-	0.9+
1998 03 25	704	0.5-	0.4+	2000 09 24	704	0.1+	0.2-	2000 11 03	704	0.2+	0.6+
1998 03 25	704	0.3+	0.5-	2000 09 24	704	0.2+	0.5+	2000 11 03	704	0.5+	0.9+
1998 03 25	704	1.4+	0.2-	2000 09 24	704	1.0+	0.8-	2000 11 03	704	0.5-	0.4+
1999 06 15	704	0.1+	0.0	2000 09 26	704	0.0	0.1+	2000 11 03	704	1.1-	1.2+
1999 06 15	704	0.3-	0.4+	2000 09 26	704	0.1+	0.8+				
1999 06 15	704	0.0	1.0+	2000 09 26	704	0.1+	0.6+				

2000 SH₈₈ = 1965 VG = 1978 TL = 1987 WO

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	358.09682		(2000.0)		P		Q
n	0.22543838	ω	334.05660		+0.93551690		-0.31107619
a	2.6737296	Ω	45.15824		+0.35105625		+0.76544208
e	0.3073695	i	13.65999		+0.03959346		+0.56332054
P	4.37	H	13.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1965 11 01	760	(0.2+	5.9-)	2000 09 21	608	0.6+	0.2-	2000 10 24	704	0.2+	0.4+
1965 11 01	760	0.7+	1.7-	2000 09 24	704	0.4+	0.4-	2000 10 24	704	0.0	0.9+
1978 10 07	095	0.7+	0.4-	2000 09 24	704	1.0+	0.2-	2000 10 24	704	0.1+	0.0
1987 11 19	675	0.3+	0.6+	2000 09 24	704	0.7+	0.2+	2000 10 24	704	0.2+	0.4+
1987 11 20	675	(8.7-	2.0+)	2000 09 24	704	1.2+	0.4-	2000 10 24	704	0.4+	0.5+
1999 05 19	704	0.8-	2.8+	2000 09 24	704	0.2+	0.7+	2000 10 31	704	0.2-	0.3+
1999 05 19	704	0.5-	1.5+	2000 09 26	704	0.1+	0.5-	2000 10 31	704	0.3-	0.1-
1999 05 19	704	0.7+	0.6+	2000 09 26	704	0.0	0.6-	2000 10 31	704	0.0	0.0
1999 05 19	704	1.4+	1.0+	2000 09 26	704	0.0	0.6-	2000 10 31	704	0.0	0.2+
1999 06 15	704	0.5+	1.2-	2000 09 26	704	0.6+	0.0	2000 10 31	704	0.4-	0.0
1999 06 15	704	0.1+	0.9-	2000 09 26	704	0.0	0.9+	2000 11 02	704	0.7-	0.2+
1999 06 15	704	0.2+	0.6-	2000 10 02	704	0.3-	0.3-	2000 11 02	704	0.7-	0.3+
1999 06 15	704	0.0	1.6+	2000 10 02	704	0.5-	0.3-	2000 11 02	704	0.7-	0.1+
1999 06 15	704	0.8+	0.4-	2000 10 02	704	0.7-	0.2-	2000 11 02	704	0.7-	0.5+
2000 08 31	704	0.2+	0.3-	2000 10 02	704	0.8-	0.3-	2000 11 02	704	0.7-	0.5+
2000 08 31	704	0.2+	0.2-	2000 10 02	704	0.7-	0.2-	2000 11 02	691	0.4-	0.0
2000 08 31	704	0.3+	0.4-	2000 10 06	608	0.6-	1.1+	2000 11 02	691	0.4-	0.0
2000 09 21	608	0.7+	0.1-	2000 10 06	608	0.5-	1.1+	2000 11 02	691	0.3-	0.0
2000 09 21	608	0.6+	0.1-	2000 10 06	608	0.5-	1.0+				

2000 SJ₈₈ = 1998 HF₈₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	311.47980		(2000.0)		P		Q
n	0.22783352	ω	31.57902		+0.10870362		-0.97476557
a	2.6549579	Ω	52.91020		+0.85353779		-0.00901819
e	0.1385112	i	14.14787		+0.50956527		+0.22304878
P	4.33	H	14.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.1+	0.6-	2000 09 24	704	1.0-	0.5-	2000 10 06	608	0.5-	0.1-
1998 04 21	704	0.1-	0.3-	2000 09 26	704	0.0	0.5-	2000 10 24	704	0.4+	0.2+

1998 04 21	704	0.3-	0.3+	2000 09 26	704	0.2-	0.4-	2000 10 24	704	0.2+	0.1+
1998 04 22	704	0.3+	0.8-	2000 09 26	704	0.1+	0.3+	2000 10 24	704	0.9+	0.0
1998 04 22	704	0.2+	1.3+	2000 09 26	704	0.6+	0.2+	2000 10 24	704	0.2-	0.2+
1998 04 22	704	0.3+	0.6-	2000 09 26	704	0.8+	0.9-	2000 10 24	704	0.6+	0.3-
1998 04 22	704	0.1-	0.5+	2000 09 27	704	0.6-	1.1+	2000 10 30	704	0.0	0.2+
1998 04 22	704	0.1+	0.3+	2000 09 27	704	0.7-	0.2-	2000 10 30	704	0.3-	0.1+
1998 05 01	691	0.0	0.8+	2000 09 27	704	0.6-	0.1+	2000 10 30	704	0.1-	0.3+
1998 05 01	691	0.1-	0.0	2000 09 27	704	0.9-	0.2+	2000 10 30	704	0.3-	0.2+
1998 05 01	691	0.2+	0.0	2000 09 27	704	0.6-	0.5+	2000 10 30	704	0.4-	0.1+
2000 08 04	608	0.2-	0.6-	2000 10 02	704	0.9+	0.8+	2000 11 02	704	0.1-	0.4-
2000 08 04	608	0.3-	0.5-	2000 10 02	704	0.7+	0.8+	2000 11 02	704	0.3+	0.3-
2000 08 04	608	0.4+	0.2-	2000 10 02	704	0.8+	1.0+	2000 11 02	704	0.2+	0.3-
2000 09 24	704	0.6+	0.2-	2000 10 02	704	0.9+	1.2+	2000 11 02	704	0.1-	0.4-
2000 09 24	704	0.5-	0.4-	2000 10 02	704	1.0+	0.8+	2000 11 02	704	0.1-	0.5-
2000 09 24	704	0.5-	0.8-	2000 10 06	608	0.5-	0.1-				
2000 09 24	704	0.8-	0.3-	2000 10 06	608	0.5-	0.0				

2000 SU₈₈ = 1994 RG₂₀

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	319.09945		(2000.0)		P		Q
n	0.18021548	ω	263.43013		+0.29124853		-0.95597671
a	3.1041402	Ω	169.42703		+0.93662124		+0.27733118
e	0.1088683	i	11.25632		+0.19471762		+0.09589551
P	5.47	H	13.8	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1994 09 05	809	0.8-	0.6-	2000 09 24	704	0.2+	1.2+	2000 09 26	704	0.4+	0.9+
1994 09 05	809	0.4-	0.7-	2000 09 24	704	0.3-	0.1-	2000 10 02	704	0.2+	0.1-
1994 09 05	809	0.7-	0.2+	2000 09 24	704	0.1+	0.3-	2000 10 02	704	0.1-	0.3-
1994 09 06	809	0.5+	0.7+	2000 09 26	704	0.2-	0.2+	2000 10 02	704	0.2-	0.3+
1994 09 06	809	0.4+	0.0	2000 09 26	704	0.2+	0.8-	2000 10 02	704	0.1+	0.0
1994 09 06	809	1.0+	0.4+	2000 09 26	704	0.0	0.8-	2000 10 02	704	0.2-	0.1-

2000 SY₈₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	167.93073		(2000.0)		P		Q
n	0.26687069	ω	328.25575		-0.99846906		+0.01911317
a	2.3892896	Ω	212.96037		-0.00135321		-0.94656208
e	0.0669272	i	5.47464		-0.05529660		-0.32195484
P	3.69	H	16.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	(0.9+	3.0-)	1999 05 15	703	(0.6+	2.5+)	2000 09 26	704	0.6+	1.2-
1999 05 10	704	1.5+	0.8+	2000 09 05	699	0.9-	0.9-	2000 09 26	608	0.3-	2.0+
1999 05 10	704	1.0+	0.2+	2000 09 05	699	0.3-	0.5-	2000 09 26	704	0.3+	0.1+
1999 05 10	704	(3.2-	0.2-)	2000 09 05	699	0.6+	0.3-	2000 09 26	608	(0.4+	2.2+)
1999 05 13	704	1.0-	1.8-	2000 09 05	699	0.8+	0.4+	2000 09 26	608	(0.2-	2.5+)
1999 05 13	704	1.1+	1.1+	2000 09 25	704	0.7-	1.0+	2000 10 01	699	0.3-	0.3+
1999 05 13	704	1.4-	0.5-	2000 09 25	704	0.5+	0.5-	2000 10 01	699	0.3-	0.5-
1999 05 13	704	(6.4-	1.3-)	2000 09 25	704	0.2+	0.4-	2000 10 01	699	0.5+	0.3+
1999 05 15	703	0.1-	1.1-	2000 09 25	704	0.6-	0.2-	2000 10 01	699	0.5-	0.4-
1999 05 15	703	0.6-	1.7+	2000 09 26	704	0.5+	0.3-				
1999 05 15	703	0.4-	0.3-	2000 09 26	704	0.0	1.1+				

2000 SC₈₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	6.17229		(2000.0)		P		Q
n	0.23858446	ω	123.77883		+0.97079011		-0.10340352
a	2.5745892	Ω	243.01223		+0.03853090		+0.95784206
e	0.1436141	i	14.06145		+0.23681622		+0.26804159
P	4.13	H	14.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 05 18	704	1.2−	0.9−	2000 09 25	704	0.9+	1.8+	2000 10 03	704	0.2−	0.7−
1999 05 18	704	(3.6−	3.5−)	2000 09 25	704	1.1+	0.1−	2000 10 03	704	0.3−	0.4−
1999 05 18	704	1.0+	1.1+	2000 09 25	704	0.2+	0.2+	2000 10 03	704	0.1−	0.5−
1999 05 18	704	(5.9−	2.3+)	2000 09 25	704	0.1+	0.4+	2000 10 03	704	0.0	0.3−
1999 06 15	704	0.1+	1.0−	2000 09 26	704	0.2+	0.0	2000 10 03	704	0.2−	0.3−
1999 06 15	704	0.0	0.3+	2000 09 26	704	0.1+	0.1−	2000 10 25	704	0.1−	0.4+
1999 06 15	704	0.1−	0.4+	2000 09 26	704	0.5+	0.0	2000 10 25	704	0.3−	0.1+
1999 06 15	704	0.3+	0.0	2000 09 26	704	0.1+	0.1+	2000 10 25	704	0.0	0.3−
2000 08 08	704	0.4−	0.7+	2000 09 26	704	0.2−	0.2−	2000 10 25	704	0.1−	0.2−
2000 08 08	704	0.1−	0.2+	2000 09 27	704	0.1+	0.3−	2000 11 01	704	0.1+	0.1+
2000 08 08	704	0.2+	0.6+	2000 09 27	704	0.3+	0.5−	2000 11 01	704	0.2+	0.3+
2000 08 08	704	0.5−	0.0	2000 09 27	704	0.1−	0.2−	2000 11 01	704	0.3−	0.2+
2000 08 08	704	0.4−	0.6−	2000 09 27	704	0.7−	0.3−	2000 11 01	704	0.4−	0.2−
2000 09 25	704	0.4+	0.2−	2000 09 27	704	0.0	0.0	2000 11 01	704	0.5−	0.4+

2000 SP₈₉ = 1997 NG₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

			Williams		
<i>M</i>	265.31515	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.17625716	<i>ω</i>	287.86170	−0.91680374	−0.25770681
<i>a</i>	3.1504423	<i>Ω</i>	238.23155	+0.32574168	−0.92450029
<i>e</i>	0.2141080	<i>i</i>	21.02715	−0.23100489	−0.28086726
<i>P</i>	5.59	<i>H</i>	13.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1997 07 02	691	0.1+	0.4−	2000 09 22	911	0.4−	0.7+	2000 10 24	704	0.2+	0.4−
1997 07 02	691	0.0	0.0	2000 09 22	911	0.5+	0.1−	2000 10 24	704	0.1+	0.1+
1997 07 02	691	0.0	0.5−	2000 09 30	911	0.5+	0.6+	2000 10 24	704	0.2+	0.2−
1997 07 11	691	0.1+	0.5−	2000 09 30	911	0.2−	0.7−	2000 11 01	704	0.0	0.2+
1997 07 11	691	0.0	1.0+	2000 10 01	911	0.4−	0.2−	2000 11 01	704	0.7−	0.1−
1997 07 11	691	0.2−	0.4+	2000 10 01	911	0.2−	0.0	2000 11 01	704	0.7−	0.3+
1999 09 18	703	0.3+	0.1+	2000 10 01	911	0.4+	0.5+	2000 11 01	704	0.8−	0.3+
1999 09 18	703	0.4−	1.2+	2000 10 11	911	0.4+	0.2−	2000 11 01	704	0.7−	0.3+
1999 09 18	703	1.4−	0.4−	2000 10 11	911	0.1−	0.5−	2000 11 02	704	0.2+	0.5−
1999 09 18	703	0.5+	0.4−	2000 10 11	911	0.5+	0.4−	2000 11 02	704	0.0	0.1+
1999 10 03	704	0.2+	0.2−	2000 10 11	911	0.0	0.1−	2000 11 02	704	0.1−	0.1+
1999 10 03	704	0.6+	0.3−	2000 10 24	704	0.4+	0.5−	2000 11 02	704	0.4+	0.0
1999 10 03	704	0.1+	0.1−	2000 10 24	704	0.1+	0.5+	2000 11 02	704	0.3+	0.0

2000 SQ₉₀ = 1978 WV₆

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

			Williams		
<i>M</i>	18.23676	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.26372889	<i>ω</i>	71.86182	+0.64311866	+0.75425325
<i>a</i>	2.4082279	<i>Ω</i>	238.89793	−0.74794465	+0.58165340
<i>e</i>	0.3285670	<i>i</i>	8.88772	−0.16424733	+0.30460033
<i>P</i>	3.74	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1978 11 29	675	1.3−	0.6−	2000 09 01	704	0.9−	0.1+	2000 10 03	704	0.0	0.0
1978 11 30	675	1.3+	0.2+	2000 09 01	704	0.4−	0.3+	2000 10 03	704	0.0	0.1−
2000 06 04	691	0.0	0.5−	2000 09 05	699	0.7−	0.9−	2000 10 03	704	0.2+	0.2+
2000 06 04	691	0.1−	0.4−	2000 09 05	699	0.5−	1.1−	2000 10 03	704	0.2+	0.1+
2000 06 04	691	0.2+	0.1−	2000 09 05	699	0.6−	0.7−	2000 10 03	704	0.0	0.1+
2000 07 07	699	0.5+	1.0+	2000 09 05	699	0.7−	0.8−	2000 10 25	704	0.1−	0.1−
2000 07 07	699	0.6+	1.4+	2000 09 22	704	0.2+	0.1−	2000 10 25	704	0.5+	0.5+
2000 07 07	699	0.6+	0.8+	2000 09 22	704	0.2+	0.1+	2000 10 25	704	0.4+	0.3+
2000 07 07	699	0.4+	1.2+	2000 09 22	704	0.3−	0.6+	2000 10 25	704	0.2+	0.3+
2000 08 04	704	0.1−	1.3−	2000 09 22	704	0.3+	0.9+	2000 10 25	704	2.3+	0.1−
2000 08 04	704	0.2−	0.9−	2000 09 22	704	0.3+	0.9+	2000 10 30	704	0.3−	0.0
2000 08 04	704	0.2+	0.5−	2000 09 27	704	0.2−	0.3+	2000 10 30	704	0.5+	0.2+
2000 08 04	704	0.2−	0.5−	2000 09 27	704	0.1−	0.1−	2000 10 30	704	0.0	0.1+
2000 09 01	704	0.5−	0.1+	2000 09 27	704	0.0	0.1−	2000 10 30	704	0.1−	0.4+
2000 09 01	704	0.3+	0.3−	2000 09 27	704	0.0	0.1−	2000 10 30	704	0.1−	0.1+
2000 09 01	704	0.2−	0.4+	2000 09 27	704	0.2+	0.2−				

2000 SG₉₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

			Spahr		
<i>M</i>	331.19634	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.18074164	<i>ω</i>	84.92044	+0.91114714	−0.34118700
<i>a</i>	3.0981129	<i>Ω</i>	294.86736	+0.19700963	+0.85321035
<i>e</i>	0.0972540	<i>i</i>	14.75609	+0.36193658	+0.39449149
<i>P</i>	5.45	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1996 12 08	327	0.2+	0.6+	2000 08 03	704	0.4−	0.3−	2000 09 23	704	0.7−	0.6−
1996 12 08	327	0.5−	0.0	2000 08 03	704	1.1+	0.2−	2000 09 27	704	0.3−	0.0
1996 12 08	327	0.3−	0.1+	2000 09 01	704	0.2−	0.4−	2000 09 27	704	0.3−	0.5−
1996 12 18	327	0.3−	0.2−	2000 09 01	704	0.0	0.1−	2000 09 27	704	0.3−	0.1−
1996 12 18	327	0.2+	0.2−	2000 09 01	704	0.1+	0.4−	2000 09 27	704	0.2+	0.1+
1996 12 18	327	0.1−	0.1−	2000 09 01	704	0.0	0.2−	2000 09 27	704	0.5−	0.6+
1997 01 12	566	0.2−	0.1+	2000 09 01	704	0.1−	0.1+	2000 10 03	704	0.9+	0.2−
1997 01 12	566	0.5+	0.2−	2000 09 23	704	0.1−	0.6−	2000 10 03	704	0.0	0.7+
1997 01 12	566	0.2+	0.2−	2000 09 23	704	0.2+	0.1−	2000 10 03	704	0.2+	0.4+
2000 08 03	704	0.3+	0.5+	2000 09 23	704	0.3−	0.1+	2000 10 03	704	0.2+	0.5+
2000 08 03	704	0.2−	0.4+	2000 09 23	704	0.3−	0.5−	2000 10 03	704	0.5+	0.7+

2000 SA₉₃ = 1999 JV₁₀₃

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

			Williams		
<i>M</i>	54.10248	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.18605817	<i>ω</i>	71.16508	+0.22527480	+0.96256261
<i>a</i>	3.0388100	<i>Ω</i>	213.03984	−0.96514379	+0.19931471
<i>e</i>	0.1377519	<i>i</i>	16.05061	−0.13322433	+0.18370320
<i>P</i>	5.30	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	1.6−	0.6−	2000 09 23	704	0.3−	0.3−	2000 09 27	704	0.4+	0.2+
1999 05 13	704	0.2−	0.5+	2000 09 23	704	0.1−	0.0	2000 10 03	704	0.3−	1.8+
1999 05 13	704	1.2+	1.6+	2000 09 23	704	0.2+	0.4+	2000 10 03	704	1.0−	0.5−
1999 05 17	704	0.6+	0.2−	2000 09 23	704	0.2+	0.2−	2000 10 03	704	0.4−	0.2−
1999 05 17	704	0.6+	1.0−	2000 09 27	704	0.2−	0.1−	2000 10 03	704	0.3−	0.5−
1999 05 17	704	0.2+	0.6+	2000 09 27	704	0.7+	0.1+	2000 10 03	704	0.5+	0.4−
1999 05 17	704	0.7−	0.9−	2000 09 27	704	0.5+	0.9+				
2000 09 23	704	0.1+	0.4−	2000 09 27	704	0.2−	0.5−				

2000 SC₉₃ = 1999 JJ₃₄

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

			Spahr		
<i>M</i>	112.84990	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.22624176	<i>ω</i>	336.36058	−0.69356119	+0.70210920
<i>a</i>	2.6673963	<i>Ω</i>	249.27817	−0.63039439	−0.69986983
<i>e</i>	0.1586332	<i>i</i>	9.93025	−0.34867719	−0.13124367
<i>P</i>	4.36	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.8+	0.8−	1999 05 18	704	1.3−	0.6−	2000 09 23	704	0.6+	0.5+
1999 05 10	704	0.3−	0.3+	1999 05 18	704	0.3+	1.8+	2000 09 23	704	0.1−	0.3+
1999 05 10	704	0.7+	0.8+	1999 06 06	699	0.0	0.1−	2000 09 23	704	1.0−	0.9+
1999 05 10	704	0.6+	0.4+	1999 06 06	699	0.3+	0.3+	2000 09 23	704	0.1−	0.3+
1999 05 10	704	0.3−	1.0+	1999 06 06	699	0.1+	0.0	2000 09 27	704	0.2−	0.0
1999 05 13	704	(0.2−	2.8−)	2000 09 01	704	0.5+	0.2+	2000 09 27	704	0.0	0.6−
1999 05 13	704	(1.4+	2.4−)	2000 09 01	704	0.1−	0.3−	2000 09 27	704	0.5−	0.2+
1999 05 13	704	0.7+	0.3−	2000 09 01	704	0.3−	0.2+	2000 09 27	704	0.4+	0.0
1999 05 13	704	0.2+	0.5−	2000 09 01	704	0.8−	0.3−	2000 09 27	704	0.2+	0.0
1999 05 13	704	0.6−	1.0−	2000 09 20	608	0.5+	0.8−	2000 10 02	699	(0.7−	2.5+)
1999 05 18	704	0.2−	0.4−	2000 09 20	608	0.8+	1.2−	2000 10 02	699	0.5−	0.5+
1999 05 18	704	1.1−	1.0−	2000 09 20	608	0.7+	0.7−	2000 10 02	699	0.2+	1.1−
1999 05 18	704	0.1+	0.1−	2000 09 23	704	0.3−	1.3+	2000 10 02	699	0.1−	0.7+

2000 NOV. 11

M.P.O. 5971

2000 SE₉₃ = 1998 FA₁₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	216.98047		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22236590	ω	195.54896	-0.82754988	-0.53610161		
<i>a</i>	2.6983022	Ω	310.81015	+0.53568523	-0.66530613		
<i>e</i>	0.1555453	<i>i</i>	12.71591	+0.16793611	-0.51957947		
<i>P</i>	4.43	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4
Residuals in seconds of arc							
1998 01 24	566	0.6+	0.7-	1998 03 27	566	0.4-	0.3-
1998 01 24	566	0.1+	0.4-	1998 03 27	566	0.2-	0.2-
1998 01 24	566	0.5+	0.5-	2000 09 03	704	0.6+	0.2-
1998 02 26	566	0.0	0.8+	2000 09 03	704	0.1-	0.3-
1998 02 26	566	0.2+	0.5+	2000 09 03	704	0.0	0.3+
1998 02 26	566	0.3+	0.8+	2000 09 03	704	0.8-	0.8+
1998 03 26	566	0.3-	0.3-	2000 09 23	704	0.4+	0.9-
1998 03 26	566	0.0	0.3+	2000 09 23	704	0.2-	0.1-
1998 03 26	566	0.6-	0.2-	2000 09 23	704	0.5+	0.5+
1998 03 27	566	0.4-	0.6-	2000 09 23	704	0.3+	0.0

2000 SH₉₃ = 1993 RE₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	0.62431		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28230261	ω	132.51865	+0.98520847	+0.13897663		
<i>a</i>	2.3014036	Ω	219.80145	-0.16211519	+0.94547498		
<i>e</i>	0.2550361	<i>i</i>	9.00999	+0.05552415	+0.29455486		
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2
Residuals in seconds of arc							
1993 09 14	675	0.1+	1.0-	2000 09 23	704	0.2-	0.1+
1993 09 14	675	1.0+	0.1-	2000 09 27	704	0.2-	0.2+
1993 09 16	675	1.0-	0.7+	2000 09 27	704	0.2-	0.1+
2000 09 01	704	0.2+	0.3+	2000 09 27	704	0.0	0.2+
2000 09 01	704	0.6+	0.4+	2000 09 27	704	0.2-	0.2+
2000 09 01	704	0.4+	0.3+	2000 09 27	704	0.0	0.1+
2000 09 01	704	0.2+	0.1+	2000 10 02	699	0.5+	0.2+
2000 09 01	704	0.3+	0.1+	2000 10 02	699	0.1+	0.0
2000 09 05	699	0.6-	0.5-	2000 10 02	699	0.2+	0.2+
2000 09 05	699	0.1-	0.1-	2000 10 02	699	0.7+	0.1-
2000 09 05	699	0.2-	0.2-	2000 10 03	704	1.2-	0.0
2000 09 05	699	0.2-	0.2-	2000 10 03	704	0.3-	0.2-
2000 09 23	704	0.0	0.3+	2000 10 03	704	0.1+	0.1+
2000 09 23	704	0.1-	0.3-	2000 10 03	704	0.0	0.3-
2000 09 23	704	0.1-	0.0	2000 10 03	704	0.1+	0.2-
2000 09 23	704	0.2-	0.2+	2000 10 25	704	0.2-	0.1+

2000 SC₉₄ = 1999 LF₉

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	92.74411		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.19595543	ω	38.46300	-0.41196355	+0.90308309		
<i>a</i>	2.9356065	Ω	207.83480	-0.88705275	-0.42793081		
<i>e</i>	0.1523674	<i>i</i>	15.06428	-0.20838294	-0.03627878		
<i>P</i>	5.03	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4
Residuals in seconds of arc							
1999 05 17	704	0.3+	0.4-	1999 06 14	704	0.6+	0.3-
1999 05 17	704	0.7-	0.4+	1999 06 14	704	0.6+	0.1-
1999 05 17	704	0.3+	1.1+	2000 09 03	704	0.4-	0.3-
1999 05 17	704	0.5+	0.6+	2000 09 03	704	0.4+	1.0-
1999 06 08	704	0.4+	1.0-	2000 09 03	704	0.0	0.6-
1999 06 08	704	0.3-	0.1+	2000 09 03	704	0.0	0.8+
1999 06 08	704	0.5-	0.1+	2000 09 23	704	0.3+	0.9-
1999 06 08	704	1.2-	0.1-	2000 09 23	704	0.8+	0.0
1999 06 08	704	0.8-	0.1-	2000 09 23	704	0.2+	0.1+
				2000 10 03	704	0.2-	0.4-

1999 06 14	704	0.3+	0.9+	2000 09 23	704	0.5+	0.1+	2000 10 03	704	0.8-	0.1+
1999 06 14	704	0.2+	0.4-	2000 09 23	704	0.5+	0.2+	2000 10 03	704	0.2+	0.7+
1999 06 14	704	0.2+	0.6-	2000 09 27	704	0.0	0.4+				

2000 SQ₉₄ = 1999 GH₅₁

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	137.55368		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28011552	ω	308.28316	-0.88973338	+0.44895442		
<i>a</i>	2.3133673	Ω	258.53190	-0.38809597	-0.83917918		
<i>e</i>	0.2101194	<i>i</i>	4.83182	-0.24032483	-0.30694988		
<i>P</i>	3.52	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4
Residuals in seconds of arc							
1999 04 11	699	0.1+	0.8+	1999 06 08	704	0.4+	0.2-
1999 04 11	699	0.4+	0.6+	1999 06 08	704	0.6-	0.0
1999 04 11	699	0.1+	1.0+	1999 06 08	704	0.2+	1.1-
1999 04 14	704	0.5+	0.9-	2000 09 02	699	0.7+	0.4+
1999 04 14	704	0.1+	0.2+	2000 09 02	699	0.9-	0.7+
1999 04 14	704	0.5-	0.2+	2000 09 02	699	0.7-	0.1-
1999 04 14	704	0.4+	0.1+	2000 09 02	699	0.9-	0.5-
1999 04 14	704	0.9-	0.3+	2000 09 23	704	0.4+	0.4+
1999 06 08	704	0.4+	0.3-	2000 09 23	704	0.1+	0.6+
1999 06 08	704	0.1+	0.0	2000 09 23	704	0.3-	0.1-
				2000 09 23	704	0.3-	0.5+
				2000 10 03	704	0.8-	0.5+

2000 SD₉₅ = 1999 GY₅₀

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	104.06393		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.29278466	ω	321.75715	-0.41219929	+0.90842688		
<i>a</i>	2.2461418	Ω	283.80237	-0.81725738	-0.40245827		
<i>e</i>	0.0892217	<i>i</i>	4.11336	-0.40271841	-0.11308379		
<i>P</i>	3.37	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3
Residuals in seconds of arc							
1993 08 17	691	0.5-	0.9+	2000 09 01	704	0.2+	0.2+
1993 08 17	691	1.1-	0.6+	2000 09 01	704	0.2+	0.0
1993 08 17	691	1.0-	1.1+	2000 09 01	704	0.1+	0.2+
1993 08 18	010	1.0+	0.9-	2000 09 01	704	0.0	0.7+
1993 08 18	010	0.3+	1.4-	2000 09 01	704	0.2-	0.1-
1993 08 18	010	1.6+	0.8-	2000 09 23	704	1.1+	0.1-
1999 04 06	704	0.0	1.3+	2000 09 23	704	0.5+	0.1+
1999 04 06	704	0.7+	0.9-	2000 09 23	704	0.3-	0.3+
1999 04 06	704	0.6-	0.1-	2000 09 23	704	0.3+	0.4+
1999 04 06	704	0.8-	1.1+	2000 09 23	704	0.3+	0.3-
1999 04 11	699	0.2+	1.5+	2000 09 23	704	0.0	0.4+
1999 04 11	699	0.7+	0.2-	2000 09 23	704	0.4+	0.2+
1999 04 11	699	1.5+	0.0	2000 09 23	704	0.1+	0.4+
1999 04 15	704	0.5-	0.4-	2000 09 23	704	0.6+	0.3+
1999 04 15	704	(1.9- 2.7-)		2000 09 23	704	0.3-	1.1+
1999 04 15	704	0.3-	0.3-	2000 09 27	704	0.1-	0.4-
1999 04 15	704	0.5-	1.2-	2000 09 27	704	0.1+	0.3-
				2000 10 03	704	0.6+	0.6-

2000 SB₉₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	26.37754		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22070866	ω	96.31251	+0.83172930	+0.55136284		
<i>a</i>	2.7117926	Ω	230.24771	-0.53692768	+0.76907403		
<i>e</i>	0.1249433	<i>i</i>	4.85012	-0.14119150	+0.32330195		
<i>P</i>	4.47	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3
Residuals in seconds of arc							
1991 10 05	691	0.2+	0.8-	2000 09 23	704	0.3+	0.0
1991 10 05	691	(3.6+ 1.8-)		2000 09 23	704	0.3+	0.2+
1991 10 05	691	0.6+	1.5-	2000 09 23	704	0.2+	0.1-
				2000 10 03	704	0.5+	0.6-
				2000 10 03	704	0.2-	0.2+
				2000 10 03	704	0.0	0.3+

1999 05 19	703	0.0	0.7+	2000 09 23	704	0.2+	0.4+	2000 10 03	704	0.5+	0.3+
1999 05 19	703	0.7−	0.9+	2000 09 27	704	0.4−	0.1+	2000 10 03	704	0.1+	0.7+
1999 05 19	703	0.3+	0.7−	2000 09 27	704	0.5+	0.0	2000 10 03	704	0.2+	0.4+
1999 05 19	703	0.6+	0.2−	2000 09 27	704	1.0+	0.2+	2000 10 03	704	0.2+	0.2+
2000 09 02	699	1.1−	0.7−	2000 09 27	704	0.1+	0.4−	2000 10 25	704	0.2+	0.6−
2000 09 02	699	0.9−	0.2−	2000 09 27	704	0.0	0.1+	2000 10 25	704	1.4−	0.4+
2000 09 02	699	0.5−	0.3+	2000 10 03	704	0.4+	0.2−	2000 10 25	704	0.2+	1.1+
2000 09 02	699	0.5−	0.5−	2000 10 03	704	0.3+	0.5−	2000 10 25	704	0.8−	0.5+
2000 09 23	704	0.4−	1.0+	2000 10 03	704	0.9+	0.3−	2000 10 25	704	1.3−	0.6+

2000 ST₉₇ = 1998 HV₈₉

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	279.32532		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17591889	ω	242.75809	+0.06480514	−0.99224096
<i>a</i>	3.1544796	Ω	204.23803	+0.98235406	+0.08212802
<i>e</i>	0.0234047	<i>i</i>	14.97862	+0.17544457	−0.09334276
<i>P</i>	5.60	<i>H</i>	14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1993 06 26	691	0.1−	0.4+	2000 09 02	699	1.0−	1.1+	2000 10 03	704	0.3−	0.2+
1993 06 26	691	0.0	0.5+	2000 09 02	699	0.8−	0.1+	2000 10 03	704	0.4+	0.2+
1993 06 26	691	0.1−	0.3+	2000 09 02	699	0.6+	0.4−	2000 10 03	704	0.2−	0.8−
1998 04 21	704	0.4−	1.6+	2000 09 02	699	1.8−	0.2+	2000 10 03	704	0.5+	0.4−
1998 04 21	704	0.9+	0.2−	2000 09 23	704	0.8−	0.5−	2000 10 03	704	1.0+	0.8+
1998 04 21	704	0.6+	1.1−	2000 09 23	704	0.3+	0.0	2000 10 04	704	0.9+	0.1+
1998 04 21	704	1.8−	1.7−	2000 09 23	704	0.9−	0.6−	2000 10 04	704	0.1−	0.4+
1998 04 22	704	0.5+	1.5−	2000 09 27	704	0.1−	0.6−	2000 10 04	704	0.8+	0.3+
1998 04 22	704	0.8−	1.2+	2000 09 27	704	0.0	0.6−	2000 10 04	704	0.4+	0.0
1998 04 22	704	0.3−	0.1−	2000 09 27	704	0.0	0.5+	2000 10 04	704	0.9+	1.4−
1998 04 22	704	1.1+	0.7−	2000 09 27	704	0.4+	0.4−				

2000 SU₉₇ = 1998 EK₁

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	99.51569		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18844757	ω	273.69979	−0.26722317	+0.96159484
<i>a</i>	3.0130686	Ω	340.44954	−0.79299697	−0.25638658
<i>e</i>	0.0986491	<i>i</i>	10.79341	−0.54749208	−0.09798615
<i>P</i>	5.23	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1998 02 28	809	2.7−	5.9+	1998 03 02	910	0.7+	0.9−	2000 09 27	704	0.2+	0.9−
1998 03 02	910	0.2+	1.2−	2000 09 23	704	0.5+	0.8−	2000 09 27	704	0.7+	0.3+
1998 03 02	910	0.2+	1.3−	2000 09 23	704	0.1−	1.0−	2000 10 01	704	1.6−	1.0+
1998 03 02	910	0.2+	1.2−	2000 09 23	704	0.7−	0.4+	2000 10 01	704	0.5−	0.6+
1998 03 02	910	0.6+	0.6−	2000 09 27	704	0.2+	0.5−	2000 10 01	704	0.2+	1.2+
1998 03 02	910	0.5+	0.9−	2000 09 27	704	0.6+	0.9−	2000 10 01	704	0.4+	0.4+

2000 SV₉₈ = 1999 GD

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	89.94011		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28499822	ω	282.47764	−0.11315347	+0.99278072
<i>a</i>	2.2868690	Ω	340.88861	−0.85787452	−0.11782058
<i>e</i>	0.0905788	<i>i</i>	6.97934	−0.50124605	−0.02246664
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 04 02	859	0.3+	0.0	2000 08 25	704	0.4+	0.6+	2000 10 06	704	0.8−	1.5−
1999 04 02	859	0.8+	0.3−	2000 09 23	704	0.0	0.1+	2000 10 07	704	0.1−	0.9+
1999 04 02	859	0.1−	0.3+	2000 09 23	704	0.1−	0.4−	2000 10 07	704	0.5−	0.1+
1999 04 03	859	0.3−	0.2−	2000 09 23	704	0.6−	0.3+	2000 10 07	704	0.1+	0.6−
1999 04 03	859	0.7+	0.3+	2000 09 27	704	0.4+	0.0	2000 10 07	704	0.2+	1.6−

1999 04 03	859	0.3−	0.2+	2000 09 27	704	0.2−	0.4+	2000 10 25	704	0.1+	0.2+
1999 04 03	859	0.4+	0.4+	2000 09 27	704	0.2+	0.4−	2000 10 25	704	0.5−	0.2+
1999 04 05	859	0.7−	0.5−	2000 09 27	704	0.5−	0.1−	2000 10 25	704	0.4−	0.1−
1999 04 05	859	0.4−	0.2−	2000 09 27	704	0.1−	0.5+	2000 10 25	704	0.3−	0.3+
1999 04 05	859	0.3−	0.0	2000 10 03	704	0.2+	0.4+	2000 10 25	704	0.5+	0.4−
1999 04 15	704(16.1−	18.4+)		2000 10 03	704	0.1−	0.6+	2000 10 25	704	0.0	0.2−
1999 04 15	704(12.0−	17.3+)		2000 10 03	704	0.3−	0.2+	2000 10 25	704	0.9+	0.3+
1999 04 15	704(10.0−	18.2+)		2000 10 03	704	0.4+	1.2+	2000 10 25	704	0.6+	0.1−
1999 04 15	704(11.7−	17.5+)		2000 10 03	704	0.4+	1.7+	2000 10 25	704	0.1+	0.8−
2000 08 25	704	0.2−	0.3−	2000 10 06	704	(2.3+	0.8−)	2000 10 25	704	0.3−	0.5+
2000 08 25	704	0.6+	0.7−	2000 10 06	704	0.1+	1.2−				

2000 SQ₉₉ = 1995 WU₃₇

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	264.52936		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19042306	ω	249.48585	−0.38602137	−0.92026409
<i>a</i>	2.9921936	Ω	223.39544	+0.87729718	−0.34476136
<i>e</i>	0.0809316	<i>i</i>	5.34872	+0.28519670	−0.18507732
<i>P</i>	5.18	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1995 11 23	691	0.2−	0.4−	1998 05 01	704	1.9+	0.6−	2000 09 27	704	0.1+	0.6−
1995 11 23	691	0.4+	0.3−	1998 05 01	704	1.8+	2.0−	2000 09 27	704	0.5−	0.8+
1995 11 23	691	0.3+	0.1+	1998 05 01	704	2.9−	1.1+	2000 09 27	704	0.7+	0.1+
1995 11 27	691	0.5−	0.5−	2000 09 08	691	0.7+	0.4−	2000 10 03	704	0.4−	0.9−
1995 11 27	691	0.4+	0.6−	2000 09 08	691	0.7+	0.4−	2000 10 03	704	0.1−	0.2+
1995 11 27	691	0.3+	0.7−	2000 09 08	691	0.8+	0.5−	2000 10 03	704	0.4−	0.7−
1998 04 21	704	1.2−	0.3+	2000 09 23	704	0.7+	0.4−	2000 10 03	704	0.1−	0.7+
1998 04 21	704	1.9+	0.5+	2000 09 23	704	0.5−	0.1+	2000 10 30	704	0.1+	0.9+
1998 04 21	704	1.1−	2.1−	2000 09 23	704	1.2−	0.8+	2000 10 30	704	0.9−	0.4+
1998 04 21	704	1.5−	0.3−	2000 09 27	704	0.7+	0.5+	2000 10 30	704	0.0	0.1+
1998 05 01	704	0.8+	1.7+	2000 09 27	704	0.2−	0.1+				

2000 SW₉₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	19.53542		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27220544	ω	345.92542	+0.92825583	+0.37164654
<i>a</i>	2.3579695	Ω	352.20866	−0.32979353	+0.80397299
<i>e</i>	0.1419641	<i>i</i>	6.28083	−0.17198063	+0.46422655
<i>P</i>	3.62	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1995 02 05	691	0.3−	0.5+	2000 09 23	704	0.2−	0.2+	2000 10 03	704	0.4+	0.7+
1995 02 05	691	0.4−	0.1+	2000 09 23	704	0.5−	0.3−	2000 10 03	704	0.3−	0.4−
1995 02 05	691	0.5−	0.5+	2000 09 23	704	0.3+	1.0+	2000 10 03	704	0.2+	0.7−
1995 02 23	691	0.4+	0.4−	2000 09 27	704	0.6−	0.0	2000 10 03	704	(0.9+	2.2−)
1995 02 23	691	0.6+	0.2−	2000 09 27	704	0.3−	0.5+	2000 10 25	704	0.1−	0.5−
1995 02 23	691	0.0	0.6−	2000 09 27	704	0.0	0.6−	2000 10 25	704	0.1−	0.4−
2000 09 03	704	0.8+	0.6+	2000 09 27	704	0.7−	0.1−	2000 10 25	704	0.3−	0.3−
2000 09 03	704	0.1−	0.8+	2000 09 27	704	0.2−	0.9−	2000 10 25	704	0.5−	1.2−
2000 09 03	704	0.5+	1.4−	2000 10 02	704	0.6+	0.1+	2000 10 31	704	1.6−	0.3+
2000 09 03	704	0.1−	0.6−	2000 10 02	704	0.5−	0.8+	2000 10 31	704	0.4+	0.3+
2000 09 03	704	1.0−	0.5−	2000 10 02	704	0.1+	0.5+	2000 10 31	704	0.6+	0.0
2000 09 22	691	0.4+	0.4−	2000 10 02	704	0.9+	1.2+	2000 10 31	704	0.6+	0.2+
2000 09 22	691	0.4+	0.6−	2000 10 02	704	1.1+	1.4+				
2000 09 22	691	0.3+	0.6−	2000 10 03	704	0.4−	0.1+				

2000 NOV. 11

M.P.O. 5973

2000 SZ₉₉ = 1976 UN₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.20528983	<i>ω</i>	180.26326	+0.93105612	−0.36015253		
<i>a</i>	2.8459314	<i>Ω</i>	201.14014	+0.33506306	+0.90741076		
<i>e</i>	0.3371997	<i>i</i>	9.33834	+0.14445501	+0.21655455		
<i>P</i>	4.80	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1976 10 22	381	0.3+	0.1+	2000 09 27	704	0.3+	0.1−	2000 10 26	704	0.6−	0.3+
1976 10 22	381	0.9−	0.7−	2000 09 27	704	0.0	1.0−	2000 10 26	704	0.2+	0.2+
1976 10 22	381	0.5+	0.6−	2000 09 27	704	0.4+	0.3−	2000 10 26	704	1.1+	0.5−
1976 10 22	381	0.3−	0.1+	2000 09 27	704	0.3+	0.2+	2000 10 26	704	0.0	0.9−
1976 10 24	381	0.4+	0.7+	2000 09 27	704	0.7−	0.1+	2000 10 30	704	0.6+	0.2+
2000 09 20	608	0.1−	0.9−	2000 10 03	704	0.6−	0.0	2000 10 30	704	0.6+	0.0
2000 09 20	608	0.1+	0.7−	2000 10 03	704	0.1−	0.0	2000 10 30	704	1.3−	0.6+
2000 09 20	608	0.0	0.7−	2000 10 03	704	0.0	0.4−	2000 10 30	704	0.2+	0.6−
2000 09 23	704	0.3−	0.3−	2000 10 03	704	0.4−	0.2−	2000 10 30	704	0.7−	1.4+
2000 09 23	704	0.3−	0.3−	2000 10 03	704	0.9−	0.7−	2000 11 02	704	0.3−	0.6−
2000 09 23	704	0.7−	0.4+	2000 10 24	704	0.3+	0.5+	2000 11 02	704	0.2−	0.1+
2000 09 26	608	0.9+	1.8+	2000 10 24	704	0.1−	0.3−	2000 11 02	704	0.0	0.5+
2000 09 26	608	0.9+	1.5+	2000 10 24	704	0.4+	0.1+	2000 11 02	704	0.1+	0.2+
2000 09 26	608	0.9+	1.7+	2000 10 24	704	0.8−	0.1−	2000 11 02	704	0.8+	0.7−

2000 SN₁₀₀ = 1999 JU₄₃

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.24725298	<i>ω</i>	54.61356	+0.56105496	+0.80185037		
<i>a</i>	2.5140565	<i>Ω</i>	250.80282	−0.81240195	+0.48574500		
<i>e</i>	0.1178589	<i>i</i>	12.57161	−0.15880931	+0.34797670		
<i>P</i>	3.99	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.3−	0.7−	1999 05 18	704	0.3−	1.3+	2000 10 03	704	0.1+	0.4+
1999 05 10	704	0.4+	0.9+	1999 05 18	704	0.9−	0.3+	2000 10 03	704	0.2+	0.5+
1999 05 10	704	0.9+	0.1+	2000 09 23	704	0.1−	0.1−	2000 10 03	704	0.2−	0.1+
1999 05 10	704	0.3−	0.9−	2000 09 23	704	0.6−	0.3−	2000 10 25	704	0.1+	0.0
1999 05 10	704	(2.1−	0.9+)	2000 09 23	704	0.2−	0.5−	2000 10 25	704	0.1−	0.6+
1999 05 13	704	0.5−	0.4+	2000 09 23	704	0.3−	0.2−	2000 10 25	704	0.0	0.2+
1999 05 13	704	0.0	0.4−	2000 09 27	704	0.4+	0.0	2000 10 25	704	0.2+	0.1+
1999 05 13	704	0.3+	0.7−	2000 09 27	704	0.2−	0.4−	2000 11 01	704	0.2+	0.2−
1999 05 13	704	0.2−	0.6−	2000 09 27	704	0.1−	0.1−	2000 11 01	704	0.2+	0.6−
1999 05 13	704	0.1+	0.2+	2000 09 27	704	0.8−	0.4−	2000 11 01	704	0.2+	0.0
1999 05 18	704	0.2−	0.8+	2000 09 27	704	0.1−	0.4−	2000 11 01	704	0.6−	0.6+
1999 05 18	704	0.4+	0.2+	2000 10 03	704	1.1+	0.1+	2000 11 01	704	0.0	0.2+
1999 05 18	704	0.6+	0.6−	2000 10 03	704	0.2+	0.3+				

2000 SW₁₀₀ = 1995 QR₇

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22486933	<i>ω</i>	220.90481	−0.82638922	−0.53572046		
<i>a</i>	2.6782384	<i>Ω</i>	285.89002	+0.55211793	−0.71034093		
<i>e</i>	0.1984550	<i>i</i>	10.38954	+0.11066456	−0.45652968		
<i>P</i>	4.38	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 08 25	691	0.2+	0.4−	2000 08 04	608	1.4+	0.1+	2000 10 03	704	0.2−	0.1+
1995 08 25	691	0.3+	0.4−	2000 08 04	608	1.2+	0.3+	2000 10 03	704	0.2+	0.1+
1995 08 25	691	0.3+	0.8−	2000 09 08	699	0.3−	0.2+	2000 10 03	704	0.2−	0.1−
1995 08 31	691	0.0	0.3−	2000 09 08	699	0.0	0.1+	2000 10 03	704	0.5−	0.2+
1995 08 31	691	0.1+	0.1−	2000 09 08	699	0.0	0.2+	2000 10 03	704	0.0	0.0
1995 08 31	691	0.3+	0.1−	2000 09 08	699	0.2−	0.5+	2000 10 25	704	0.1+	0.7−
1998 07 13	699	0.3−	0.7+	2000 09 23	704	0.4+	0.1+	2000 10 25	704	0.0	0.3−

1998 07 13	699	0.7+	0.6+	2000 09 23	704	0.2−	0.2+	2000 10 25	704	0.1−	0.2−
1998 07 13	699	0.0	0.5+	2000 09 23	704	0.7−	0.8+	2000 10 25	704	0.5−	0.8−
1999 07 13	704	0.6+	0.2−	2000 09 27	704	0.5−	0.3+	2000 10 25	704	0.3+	0.8−
1999 07 13	704	0.7−	1.2+	2000 09 27	704	0.2−	0.6+	2000 11 05	739	0.0	0.0
1999 07 13	704	0.8+	0.7−	2000 09 27	704	0.5−	0.4+	2000 11 05	739	0.6+	0.4+
1999 07 13	704	1.1−	0.2−	2000 09 27	704	0.8−	0.4+	2000 11 05	739	0.8+	0.1+
2000 08 04	608	1.4+	0.6+	2000 09 27	704	0.4−	0.5+	2000 11 05	739	0.5−	0.0

2000 SZ₁₀₀ = 1999 JP₄₈

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22273559	<i>ω</i>	91.41550	+0.88883672	+0.40872014		
<i>a</i>	2.6953156	<i>Ω</i>	244.49740	−0.45517742	+0.83958819		
<i>e</i>	0.1982498	<i>i</i>	13.26931	+0.05275222	+0.35782611		
<i>P</i>	4.43	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.2+	1.2+	1999 06 15	704	1.3−	0.4+	2000 10 03	704	0.8+	1.1−
1999 05 10	704	0.6+	1.3+	1999 06 15	704	0.1+	0.3−	2000 10 03	704	0.7−	0.0
1999 05 10	704	0.2+	1.2+	2000 08 08	704	0.8+	0.6+	2000 10 03	704	0.1−	0.3+
1999 05 10	704	1.1+	0.3−	2000 08 08	704	0.3+	0.3−	2000 10 03	704	0.5−	0.1+
1999 05 10	704	1.4+	1.0−	2000 08 08	704	0.9−	0.6+	2000 10 25	704	0.2+	0.3−
1999 05 13	704	0.7−	0.6+	2000 08 08	704	0.3−	0.6−	2000 10 25	704	1.6−	0.3−
1999 05 13	704	0.3−	1.6−	2000 08 08	704	0.1+	0.6+	2000 10 25	704	0.4+	0.3−
1999 05 13	704	0.1+	0.5+	2000 09 23	704	0.7+	0.1−	2000 10 25	704	0.0	0.2+
1999 05 13	704	0.0	0.9−	2000 09 23	704	0.2−	0.3+	2000 10 25	704	0.2+	0.4−
1999 05 19	704	0.3−	1.0−	2000 09 23	704	0.1−	0.2−	2000 10 26	704	0.6+	0.4+
1999 05 19	704	0.2+	0.8−	2000 09 27	704	0.2−	0.1+	2000 10 26	704	0.3+	0.1+
1999 05 19	704	1.4−	0.0	2000 09 27	704	0.2+	0.1−	2000 10 26	704	0.2−	0.1+
1999 05 19	704	(5.5−	1.7+)	2000 09 27	704	0.2+	0.3+	2000 10 26	704	0.8+	0.4−
1999 06 15	704	1.2+	0.7+	2000 09 27	704	0.6−	0.3+				
1999 06 15	704	1.1−	0.4−	2000 09 27	704	0.2−	0.1−				

2000 SD₁₀₁ = 1999 NH₆₁

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22512363	<i>ω</i>	329.53293	−0.71231984	+0.66858879		
<i>a</i>	2.6762211	<i>Ω</i>	254.04038	−0.59080731	−0.73541935		
<i>e</i>	0.1056958	<i>i</i>	12.83104	−0.37887620	−0.11021526		
<i>P</i>	4.38	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1997 12 29	688	0.0	0.1+	1999 07 22	704	0.7+	0.3−	2000 09 27	704	0.4−	0.3+
1997 12 29	688	0.0	0.0	2000 09 08	699	0.5−	0.1−	2000 10 03	704	1.0+	1.3+
1999 07 13	704	0.1+	0.1+	2000 09 08	699	0.1−	0.6−	2000 10 03	704	0.3−	0.4+
1999 07 13	704	0.0	0.0	2000 09 08	699	0.8−	1.1−	2000 10 03	704	0.7−	0.2−
1999 07 13	704	0.9−	0.3−	2000 09 08	699	0.6+	0.6−	2000 10 03	704	0.0	0.5+
1999 07 13	704	0.0	0.1−	2000 09 23	704	0.0	0.3−	2000 10 03	704	0.5+	0.3+
1999 07 13	704	0.5−	0.0	2000 09 23	704	0.0	0.1+	2000 10 25	704	1.2+	0.1−
1999 07 22	704	0.6+	0.2−	2000 09 23	704	0.2+	0.7−	2000 10 25	704	0.2−	0.5−
1999 07 22	704	0.2+	0.4+	2000 09 27	704	0.4−	0.2−	2000 10 25	704	0.1+	0.0
1999 07 22	704	0.4−	0.1+	2000 09 27	704	0.0	0.1−	2000 10 25	704	0.4−	0.5+
1999 07 22	704	0.2+	0.5+	2000 09 27	704	0.5+	0.7+	2000 10 25	704	0.3−	0.1+

2000 SQ₁₀₁ = 1998 EH₂₀

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	288.95874		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.25969349	ω	114.74609	-0.04493751	-0.99776267
a	2.4331115	Ω	337.66090	$+0.86306177$	-0.01382162
e	0.1746080	i	7.48311	$+0.50309542$	-0.06541116
P	3.80	H	15.3	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	809	0.4+	0.4-	2000 08 28	704	0.7-	0.0	2000 09 27	704	0.1+	0.2+
1998 03 03	809	0.0	0.0	2000 09 24	704	0.8+	0.8+	2000 09 27	704	0.0	1.0+
1998 03 03	809	0.6+	1.0-	2000 09 24	704	0.7-	0.8+	2000 09 27	704	0.2+	0.6-
1998 03 04	809	0.2-	0.4-	2000 09 24	704	0.2-	0.2-	2000 10 03	704	0.5-	0.2-
1998 03 04	809	0.1-	0.8+	2000 09 24	704	0.6+	0.0	2000 10 03	704	0.1-	0.7-
1998 03 04	809	0.5-	1.2+	2000 09 24	704	0.1-	0.2-	2000 10 03	704	0.5-	0.2-
2000 08 28	704	0.6+	0.3-	2000 09 27	704	0.3+	0.2+	2000 10 03	704	0.3+	0.0
2000 08 28	704	0.3-	0.3+	2000 09 27	704	0.3+	0.7-	2000 10 03	704	0.1-	0.2-

2000 SA₁₀₂ = 1998 FY₂₅

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	156.36965		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$		
n	0.21129218	ω	228.15029	-0.88540248	+0.46416110		
a	2.7917752	Ω	339.46766	-0.40273062	-0.79270975		
e	0.0303105	i	4.06086	-0.23210016	-0.39517810		
P	4.66	H	14.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1995 09 20	691	0.0	0.2-	1998 03 29	704	0.6-	0.2-	2000 10 01	699	0.3+	0.3-
1995 09 20	691	0.3-	0.0	1998 03 29	704	1.6-	0.3-	2000 10 01	699	0.1+	0.4-
1995 09 20	691	0.2+	0.2+	1998 03 29	704	(1.4+ 2.2-)		2000 10 01	699	0.2+	0.1-
1998 03 20	704	0.3+	0.9+	2000 09 03	704	0.4+	0.8-	2000 10 02	704	0.3-	0.1-
1998 03 20	704	1.0-	0.4+	2000 09 03	704	0.3-	0.3+	2000 10 02	704	0.1-	0.5+
1998 03 20	704	1.3-	0.7-	2000 09 03	704	1.8+	0.3-	2000 10 02	704	0.2-	0.3+
1998 03 20	704	0.3+	0.6+	2000 09 03	704	0.2+	0.4+	2000 10 02	704	0.1-	0.3+
1998 03 20	704	0.0	1.5+	2000 09 24	704	0.3-	0.2-	2000 10 02	704	0.1+	0.7-
1998 03 22	704	1.0+	1.5+	2000 09 24	704	0.5-	0.0	2000 10 30	704	0.2+	0.3-
1998 03 22	704	0.3+	0.3-	2000 09 24	704	0.4+	0.8-	2000 10 30	704	0.5+	0.4-
1998 03 22	704	1.2-	1.5+	2000 09 24	704	0.1-	0.1+	2000 10 30	704	0.1-	0.1+
1998 03 22	704	0.5+	1.2-	2000 09 24	704	0.0	0.1-	2000 10 30	704	0.1+	0.5+
1998 03 22	704	0.9-	1.2-	2000 09 27	704	0.3-	0.2+	2000 10 30	704	0.8-	0.1-
1998 03 26	704	0.8+	1.1+	2000 09 27	704	0.4-	0.1-	2000 11 03	704	0.1+	0.3+
1998 03 26	704	1.1+	0.9-	2000 09 27	704	0.3-	0.1+	2000 11 03	704	0.3+	0.1+
1998 03 26	704	0.6+	1.3-	2000 09 27	704	0.8-	0.9+	2000 11 03	704	0.2+	0.1+
1998 03 29	704	1.3+	0.4-	2000 09 27	704	0.6-	0.3+	2000 11 03	704	0.9+	0.1+
1998 03 29	704	0.4+	1.3-	2000 10 01	699	0.0	0.2-				

2000 SJ₁₀₂ = 1996 PB₆

Id. G. V. Williams, A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	39.28960		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.25934734	ω	353.56222	+0.59162609	+0.80596257
a	2.4352760	Ω	312.70808	-0.73846184	+0.53175012
e	0.2018797	i	1.56530	-0.32350066	+0.26012716
P	3.80	H	16.9	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1996 07 21	809	1.3+	0.0	2000 09 24	704	0.2+	0.3-	2000 10 02	704	0.2-	0.8-
1996 07 21	809	0.3+	0.1-	2000 09 24	704	0.1+	0.2+	2000 10 02	704	0.2-	0.4+
1996 07 21	809	0.1-	0.2-	2000 09 24	704	0.0	0.2-	2000 10 02	704	0.8-	0.1+
1996 08 10	566	0.8-	0.3-	2000 09 24	704	0.1+	0.0	2000 10 02	704	0.6-	0.0
1996 08 10	566	0.5-	0.5-	2000 09 24	704	0.2+	0.6+	2000 10 02	704	1.0-	0.9+
1996 08 10	566	1.1-	0.5-	2000 09 27	704	1.1+	0.3+	2000 11 02	691	0.6+	0.4-
1996 08 19	566	0.1-	0.3+	2000 09 27	704	0.2+	0.2-	2000 11 02	691	0.4+	0.2-
1996 08 19	566	0.5+	1.2+	2000 09 27	704	0.6-	0.5+	2000 11 02	691	0.6+	0.5-
1996 08 19	566	0.7+	0.0	2000 09 27	704	0.0	0.5-				

2000 SO₁₀₂ = 1981 EH₄₃ = 1993 SF₉ = 1998 BC₃₆Id. G. V. Williams; 4147 P-L = 1998 BC₃₆ (MPO 2581) is invalid

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	341.70217		(2000.0)	P	Q
n	0.28219031	ω	181.03468	+0.87547280	-0.48207057
a	2.3020141	Ω	207.86699	+0.44390987	+0.82998433
e	0.1792419	i	4.17018	+0.19102725	+0.28059575
P	3.49	H	15.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1981 03 03	413	0.4+	1.4-	2000 09 03	704	0.6+	0.0	2000 10 02	704	0.4+	0.3+
1981 03 07	413	2.0-	0.8-	2000 09 03	704	0.2+	0.7-	2000 10 02	704	0.1+	0.4-
1981 03 11	413	1.1+	1.0-	2000 09 03	704	0.8-	0.1-	2000 10 02	704	0.0	0.3-
1993 09 18	809	0.1+	0.4-	2000 09 03	704	0.3-	0.0	2000 10 02	704	0.3+	0.1-
1993 09 18	809	0.0	1.0-	2000 09 03	704	1.1-	0.3-	2000 10 24	704	0.2+	0.4+
1993 09 18	809	0.2-	0.1-	2000 09 22	691	0.4+	0.4-	2000 10 24	704	0.6+	0.2+
1993 09 22	809	(0.3+ 2.8-)		2000 09 22	691	0.5+	0.4-	2000 10 24	704	0.1+	0.3-
1993 09 22	809	(0.3- 3.5-)		2000 09 22	691	0.5+	0.4-	2000 10 24	704	0.2+	0.3-
1993 09 22	809	(0.4+ 3.7-)		2000 09 24	704	0.5-	0.2-	2000 10 26	704	0.8+	0.4-
1993 09 24	809	(3.2+ 5.0+)		2000 09 24	704	0.3-	0.1-	2000 10 26	704	0.8+	0.2+
1993 09 24	809	(2.6+ 2.9+)		2000 09 24	704	0.1-	0.8-	2000 10 26	704	0.8+	0.8-
1993 09 24	809	(1.3+ 2.2+)		2000 09 24	704	0.0	0.2+	2000 10 30	704	0.1-	0.0
1998 01 31	691	0.8-	0.1+	2000 09 24	704	0.8-	1.1+	2000 10 30	704	0.6-	0.2+
1998 01 31	691	0.5-	0.2+	2000 09 27	704	0.3+	0.0	2000 10 30	704	0.6-	0.4+
1998 01 31	691	0.5-	0.3+	2000 09 27	704	0.3-	0.1-	2000 10 30	704	0.3-	0.4+
1998 02 02	691	0.0	0.3-	2000 09 27	704	0.0	0.1-	2000 10 30	704	0.8-	0.1-
1998 02 02	691	0.7+	0.4+	2000 09 27	704	0.0	0.0	2000 11 02	704	0.6+	0.4+
1998 02 02	691	0.5+	0.3+	2000 09 27	704	0.1-	0.1+	2000 11 02	704	0.8+	0.4+
2000 07 30	704	0.3-	0.1+	2000 10 01	699	0.5-	0.4+	2000 11 02	704	0.6+	0.3+
2000 07 30	704	0.2-	0.4+	2000 10 01	699	0.1+	0.1-	2000 11 02	704	0.9+	0.5+
2000 07 30	704	1.2-	0.2-	2000 10 01	699	0.1-	0.5+	2000 11 02	704	0.5+	0.3-
2000 07 30	704	0.6-	0.9+	2000 10 01	699	0.0	0.4+				
2000 07 30	704	0.3-	1.3-	2000 10 02	704	0.3-	0.1-				

2000 SY₁₀₃ = 1998 KX₆₆

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	239.75255		(2000.0)	P	Q		
n	0.17112133	ω	294.43478	-0.73937149	-0.67072333		
a	3.2131669	Ω	203.58110	+0.65865511	-0.70240557		
e	0.0776755	i	8.45529	+0.13965404	-0.23823650		
P	5.76	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 05 07	691	0.3-	0.1-	1998 05 24	704	1.1-	0.1+	2000 10 01	704	0.2-	0.4-
1992 05 07	691	0.0	0.4+	1998 06 23	691	0.1-	1.6+	2000 10 01	704	0.1-	0.3-
1992 05 07	691	0.3+	0.5-	1998 06 23	691	0.1+	0.3+	2000 10 01	704	0.6-	0.4-
1997 03 13	691	0.0	0.4+	1998 06 23	691	0.6+	0.1-	2000 10 02	704	0.0	1.0+
1997 03 13	691	0.1+	0.0	2000 09 24	704	1.7-	0.4+	2000 10 02	704	0.1-	0.1-
1997 03 13	691	0.0	0.1-	2000 09 24	704	0.0	0.5+	2000 10 02	704	0.2+	0.1+
1998 05 23	910	1.0+	0.1-	2000 09 24	704	0.9+	0.3+	2000 10 02	704	0.1+	0.4+
1998 05 23	910	1.2+	0.2-	2000 09 27	704	0.3-	0.8-	2000 10 02	704	0.8+	0.1+
1998 05 23	910	1.2+	0.1-	2000 09 27	704	0.9+	0.8-	2000 10 30	704	0.1+	0.4-
1998 05 24	704	0.9-	0.6-	2000 09 27	704	0.6-	0.6-	2000 10 30	704	0.6+	0.5+
1998 05 24	704	1.1-	0.4-	2000 10 01	704	0.1-	0.2+	2000 10 30	704	0.5+	0.7+
1998 05 24	704	0.9-	0.1-	2000 10 01	704	0.4-	0.3-				

2000 SO₁₀₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	350.69403	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.27785151	ω	187.44346	+0.94977120	-0.31281900		
<i>a</i>	2.3259170	Ω	190.79835	+0.28950994	+0.88907202		
<i>e</i>	0.1619122	<i>i</i>	2.71810	+0.11882197	+0.33420835		
<i>P</i>	3.55	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

2000 NOV. 11

M.P.O. 5975

Residuals in seconds of arc

1998 01 17	910	0.1-	0.2-	2000 09 27	704	0.4+	0.2-	2000 10 03	704	0.1+	0.0
1998 01 17	910	0.0	0.2-	2000 09 27	704	0.2+	0.4-	2000 10 03	704	0.2+	0.3-
1998 01 17	910	0.1-	0.2-	2000 09 29	739	0.3-	1.4+	2000 10 03	704	0.1-	0.3-
1999 05 13	704	0.5+	0.3+	2000 09 29	739	1.3-	0.1-	2000 10 03	704	0.5+	0.4-
1999 05 13	704	0.3-	0.3+	2000 09 29	739	1.5-	0.2+	2000 10 03	704	0.3+	0.3-
1999 05 13	704	(2.1+	0.2+)	2000 09 29	739	0.3-	0.6-	2000 10 24	704	0.9-	0.2-
1999 05 13	704	(2.1-	2.3+)	2000 10 01	739	0.4+	0.5-	2000 10 24	704	0.2-	0.2-
2000 08 05	608	0.5+	0.2-	2000 10 01	739	1.0+	0.5-	2000 10 24	704	0.3+	0.6-
2000 08 05	608	0.1+	0.3-	2000 10 01	704	0.2-	0.2-	2000 10 24	704	0.9+	0.8-
2000 08 05	608	0.7+	0.6-	2000 10 01	704	0.0	0.1+	2000 10 26	704	0.4-	0.4+
2000 09 04	699	0.5-	0.0	2000 10 01	704	0.0	0.1-	2000 10 26	704	0.5-	0.7+
2000 09 04	699	0.3-	0.1-	2000 10 01	704	0.1-	0.2+	2000 10 26	704	0.7-	0.3-
2000 09 04	699	0.6-	0.2-	2000 10 01	704	0.2-	0.1+	2000 10 26	704	0.5-	1.0+
2000 09 04	699	0.5-	0.1+	2000 10 02	704	1.5-	0.2+	2000 10 30	704	0.7+	0.5+
2000 09 24	704	0.2+	0.1+	2000 10 02	704	0.1-	0.1-	2000 10 30	704	0.9+	0.3+
2000 09 24	704	0.1+	0.4+	2000 10 02	704	0.2-	0.1+	2000 10 30	704	1.1+	0.1+
2000 09 24	704	0.3+	0.2+	2000 10 02	704	0.5-	0.4+	2000 11 02	704	0.5+	0.4+
2000 09 24	704	0.5+	0.1-	2000 10 02	704	0.4-	0.5+	2000 11 02	704	0.0	0.3+
2000 09 24	704	0.2+	0.1+	2000 10 03	704	0.1-	0.0	2000 11 02	704	0.4+	0.6+
2000 09 27	704	0.2+	0.7-	2000 10 03	704	0.2+	0.0	2000 11 02	704	0.3+	0.2-
2000 09 27	704	0.3+	0.2-	2000 10 03	704	0.5+	0.3-	2000 11 02	704	0.0	0.9+

2000 SD₁₀₅ = 1998 FM₂₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		Williams	
<i>n</i>		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.26123286	ω	351.34743	-0.52704874	-0.84876649
<i>a</i>	2.4235437	Ω	130.44674	+0.78302031	-0.50448556
<i>e</i>	0.1578923	<i>i</i>	3.20927	+0.33030111	-0.15839749
<i>P</i>	3.77	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 14	566	0.2+	0.6-	1999 06 15	704	0.9-	1.1+	2000 10 04	704	0.1-	0.3+
1996 09 14	566	0.7+	0.9-	1999 06 15	704	0.5-	0.7+	2000 10 04	704	0.0	0.0
1996 09 14	566	0.2-	0.4-	2000 09 24	704	0.0	0.3+	2000 10 05	704	0.0	0.5+
1996 10 06	809	(1.6+	3.3-)	2000 09 24	704	0.1+	0.0	2000 10 05	704	0.2+	0.7-
1996 10 06	809	(0.3-	5.0-)	2000 09 24	704	0.5+	0.4+	2000 10 05	704	0.1-	0.5-
1996 10 06	809	(0.2+	4.7-)	2000 09 24	704	0.2+	0.4+	2000 10 05	704	0.4-	0.5-
1996 10 07	809	(2.1+	2.0-)	2000 09 24	704	0.9+	0.2+	2000 10 05	704	0.3-	0.5-
1996 10 07	809	(0.7+	3.2-)	2000 09 27	704	0.1-	0.2+	2000 10 07	699	0.3-	0.2-
1996 10 07	809	(0.0	5.4-)	2000 09 27	704	0.6+	0.3-	2000 10 07	699	1.0-	0.1+
1998 03 20	704	1.2+	0.7-	2000 09 27	704	0.2-	0.2+	2000 10 07	699	0.5-	0.1+
1998 03 20	704	0.4+	1.4-	2000 09 27	704	0.3+	0.1-	2000 10 07	699	0.2-	0.3+
1998 03 20	704	0.1-	0.5+	2000 09 27	704	0.3+	0.4+	2000 10 30	704	0.1+	0.5+
1998 03 20	704	1.3-	0.1-	2000 10 02	704	0.3-	0.6+	2000 10 30	704	0.8+	0.3+
1998 03 22	704	0.7+	0.2+	2000 10 02	704	0.1-	0.1-	2000 10 30	704	0.0	0.8+
1998 03 22	704	0.1-	0.5+	2000 10 02	704	1.1-	0.3-	2000 10 30	704	0.0	0.5+
1998 03 22	704	0.3-	1.3+	2000 10 02	704	0.2-	0.3+	2000 10 30	704	0.5-	0.6+
1998 03 22	704	0.0	1.7+	2000 10 02	704	0.3-	0.3+	2000 11 02	704	0.7-	0.2+
1998 03 22	704	(0.1+	2.2+)	2000 10 03	704	0.0	0.5-	2000 11 02	704	0.4-	0.3+
1998 04 25	691	0.1-	0.0	2000 10 03	704	0.0	0.4-	2000 11 02	704	0.0	0.4+
1998 04 25	691	0.1+	0.2+	2000 10 03	704	1.1+	0.1+	2000 11 02	704	0.1+	0.0
1998 04 25	691	0.3+	0.3-	2000 10 03	704	0.4+	0.5-	2000 11 02	704	0.2-	0.2+
1999 06 15	704	1.1+	0.4-	2000 10 03	704	0.4+	0.0				
1999 06 15	704	0.1-	1.2+	2000 10 04	704	0.0	0.0				

2000 SN₁₀₅ = 1998 FY₃₉

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		Williams	
<i>n</i>		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.18808262	ω	333.99516	-0.48666936	+0.87270399
<i>a</i>	3.0169650	Ω	266.86074	-0.79448780	-0.46083964
<i>e</i>	0.0931512	<i>i</i>	2.25290	-0.36323831	-0.16129033
<i>P</i>	5.24	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1996 12 08	327	0.2+	0.0	1998 03 29	704	0.3+	1.7-	2000 09 24	704	0.5-	0.0
1996 12 08	327	0.0	0.7+	1998 03 29	704	0.5+	0.9-	2000 09 24	704	1.0-	0.0
1996 12 08	327	0.2-	0.2-	1998 03 29	704	(3.8-	2.1-)	2000 09 24	704	1.3+	0.2-
1998 03 20	704	(2.9+	1.2-)	1998 04 01	704	1.8+	0.3+	2000 09 24	704	0.4+	0.8+
1998 03 20	704	0.4+	0.2+	1998 04 01	704	0.0	0.8-	2000 09 27	704	0.3+	0.1-
1998 03 20	704	0.4-	0.7+	1998 04 01	704	0.7-	1.6+	2000 09 27	704	0.2-	0.9-
1998 03 20	704	(2.5-	1.2+)	1998 04 01	704	1.7-	0.5+	2000 09 27	704	0.1+	0.3+
1998 03 22	704	1.2-	0.4+	1998 04 19	704	1.2+	1.4+	2000 10 02	704	0.1-	0.2-
1998 03 22	704	0.6-	0.3-	1998 04 19	704	(1.1-	2.1+)	2000 10 02	704	0.3+	0.4+
1998 03 22	704	0.3-	1.7-	1998 04 19	704	1.6-	0.1+	2000 10 02	704	2.0-	0.5+
1998 03 22	704	0.5+	0.7+	1998 04 19	704	0.4-	1.1+	2000 10 02	704	0.4+	0.1-
1998 03 22	704	0.5+	0.2-	1998 04 19	704	0.9+	0.5+	2000 10 02	704	0.3+	1.0+
1998 03 24	566	0.2+	0.8-	2000 09 03	704	0.5+	0.6-	2000 11 02	691	0.2+	0.4-
1998 03 24	566	0.4+	0.3-	2000 09 03	704	0.1+	0.3+	2000 11 02	691	0.4+	0.2-
1998 03 24	566	0.1+	0.8-	2000 09 03	704	0.0	0.6+	2000 11 02	691	0.5+	0.3-
1998 03 29	704	(4.4-	0.4-)	2000 09 03	704	0.9-	0.9-				

2000 SB₁₀₈ = 1996 TN₂₉ = 1996 TA₆₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		Williams	
<i>n</i>		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.23836614	ω	184.17413	+0.74240100	-0.66992638
<i>a</i>	2.5761610	Ω	217.88972	+0.61496793	+0.68515413
<i>e</i>	0.1509430	<i>i</i>	0.58556	+0.26581045	+0.28594135
<i>P</i>	4.13	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1992 11 24	691	0.1-	0.3-	2000 09 24	704	0.2+	0.3+	2000 10 02	704	1.1+	0.1-
1992 11 24	691	0.5+	0.1-	2000 09 24	704	0.1+	0.5+	2000 10 02	704	0.8+	1.0+
1992 11 24	691	0.4-	0.6-	2000 09 24	704	0.8+	0.5+	2000 10 24	704	1.0+	0.8+
1996 10 07	691	0.7-	0.1+	2000 09 24	704	1.0+	0.2+	2000 10 24	704	0.1-	0.2-
1996 10 07	691	0.3-	0.0	2000 09 27	704	0.4+	0.2+	2000 10 24	704	0.2-	1.3-
1996 10 07	691	0.5-	0.1+	2000 09 27	704	0.1-	0.5+	2000 10 30	704	0.2-	0.0
1996 10 08	691	0.4+	0.0	2000 09 27	704	0.8+	0.1-	2000 10 30	704	0.5+	0.6+
1996 10 08	691	0.8+	0.2+	2000 09 27	704	0.7+	0.8-	2000 10 30	704	0.2+	0.3-
1996 10 08	691	0.8+	0.2+	2000 09 27	704	1.2-	1.2-	2000 10 30	704	0.9-	0.2+
1996 10 15	691	0.3-	0.1-	2000 10 01	704	0.2+	0.1+	2000 10 30	704	0.2-	0.4-
1996 10 15	691	0.2-	0.2+	2000 10 01	704	0.0	0.2+	2000 11 02	704	0.5+	0.3-
2000 09 04	699	0.0	1.1-	2000 10 01	704	0.1-	0.2+	2000 11 02	704	0.1-	1.4+
2000 09 04	699	0.5-	0.1-	2000 10 01	704	0.0	0.2+	2000 11 02	704	1.1-	1.4+
2000 09 04	699	0.5-	0.4+	2000 10 01	704	0.2-	0.1-	2000 11 02	704	1.7-	0.5-
2000 09 04	699	0.3-	0.7-	2000 10 02	704	(1.0+	3.0-)				
2000 09 24	704	0.6-	0.7-	2000 10 02	704	0.9-	1.3-				

2000 SD₁₀₈ = 1997 CY₂₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		Williams	
<i>n</i>		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.19170283	ω	38.49659	+0.61212852	-0.79073906
<i>a</i>	2.9788619	Ω	13.76272	+0.71964499	+0.55417497
<i>e</i>	0.1765916	<i>i</i>	1.32853	+0.32773430	+0.26004200
<i>P</i>	5.14	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1997 02 03	691	0.2-	0.1+	2000 09 24	704	0.2-

2000 09 24	704	0.1−	0.5+	2000 10 02	704	0.1−	0.3−	2000 11 02	704	0.5−	0.2+
2000 09 24	704	0.3+	0.3+	2000 10 02	704	0.6+	0.4+	2000 11 02	704	0.3+	0.3−

2000 SR₁₀₈ = 1996 TW₄₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	341.06360		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23920722	ω	14.14428	+0.80933610	−0.58719737
<i>a</i>	2.5701188	Ω	21.83019	+0.53536903	+0.72828221
<i>e</i>	0.1763446	<i>i</i>	2.03484	+0.24156797	+0.35327648
<i>P</i>	4.12	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1996 10 10	691	(4.4+ 2.8−)	2000 10 01	704	0.2−	1.1+	2000 10 30	704	0.1−	0.2+
1996 10 11	691	0.3+ 0.8−	2000 10 01	704	0.3−	1.1+	2000 10 30	704	0.0	0.3+
1996 10 11	691	0.4+ 0.9−	2000 10 02	704	0.2−	0.4+	2000 10 30	704	0.3+	0.1+
1996 10 11	691	0.1+ 0.8−	2000 10 02	704	0.4−	0.3+	2000 10 30	704	0.2−	0.1−
1998 04 02	809	0.2+ 2.7+	2000 10 02	704	0.4−	0.2−	2000 10 30	704	0.5+	0.5−
1998 04 02	809	0.8+ 1.3+	2000 10 02	704	0.5−	0.1+	2000 10 31	704	0.2+	0.1+
1998 04 02	809	1.3+ 1.2+	2000 10 02	704	0.5−	0.3−	2000 10 31	704	0.2+	0.3−
2000 09 24	704	0.3− 0.9+	2000 10 09	739	0.4+	0.1+	2000 10 31	704	0.1+	0.4+
2000 09 24	704	0.7− 0.2+	2000 10 09	739	0.2−	0.1+	2000 10 31	704	0.1+	0.1−
2000 09 24	704	0.6− 0.3+	2000 10 09	739	0.3+	0.7−	2000 11 01	704	0.0	1.0−
2000 09 24	704	0.5− 0.2+	2000 10 24	704	0.4+	0.5−	2000 11 01	704	0.2−	0.2+
2000 09 24	704	0.6− 0.2−	2000 10 24	704	0.9+	0.6−	2000 11 01	704	0.1+	0.0
2000 09 27	704	0.4− 0.0	2000 10 24	704	0.1−	1.3−	2000 11 01	704	0.1+	0.3−
2000 09 27	704	0.4− 0.2+	2000 10 26	704	0.1−	0.3+	2000 11 01	704	0.2+	0.2+
2000 09 27	704	0.3− 0.3+	2000 10 26	704	0.3+	0.2−	2000 11 01	704	0.1−	0.4+
2000 09 27	704	0.1− 0.3+	2000 10 26	704	0.0	0.6+	2000 11 01	704	0.2−	0.5−
2000 09 27	704	0.3− 0.7+	2000 10 26	704	0.1−	0.4+	2000 11 01	704	0.4−	0.1−
2000 09 28	691	0.1+ 0.2+	2000 10 26	704	0.1+	0.3+	2000 11 01	704	0.1−	0.7−
2000 09 28	691	0.1+ 0.2+	2000 10 30	704	0.5+	0.3+	2000 11 02	704	0.5+	0.3−
2000 09 28	691	0.2+ 0.2+	2000 10 30	704	0.5+	0.2+	2000 11 02	704	0.3+	0.3−
2000 10 01	704	0.2− 0.5+	2000 10 30	704	0.4−	0.3−	2000 11 02	704	0.3+	0.3+
2000 10 01	704	0.0 0.8+	2000 10 30	704	0.4−	0.5+	2000 11 02	704	0.2−	0.3+
2000 10 01	704	0.0 0.8+	2000 10 30	704	0.4−	0.2+	2000 11 02	704	0.5+	0.4+

2000 SZ₁₀₈ = 1988 VP₈ = 1998 FO₁₃₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	325.72417		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24387279	ω	8.90631	+0.56371722	−0.82558823
<i>a</i>	2.5372337	Ω	46.78506	+0.75567912	+0.50327105
<i>e</i>	0.1612462	<i>i</i>	1.96893	+0.33342460	+0.25519077
<i>P</i>	4.04	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1988 11 04	033	0.0 0.2+	1998 03 24	704	0.7−	0.7−	2000 10 02	704	0.7−	0.1+
1988 11 04	033	0.4+ 0.3−	1998 03 24	704	0.6+	0.4+	2000 10 02	704	0.1+	0.1+
1994 03 14	691	0.1+ 0.7−	1998 03 24	704	1.6−	0.2+	2000 10 02	704	0.0	0.2+
1994 03 14	691	0.1+ 0.0	1998 03 24	704	0.8−	0.5−	2000 10 02	704	0.3+	0.1+
1994 03 14	691	0.8− 0.1−	1998 03 24	704	0.8+	0.6−	2000 10 02	704	0.6−	0.2−
1996 10 11	566	0.2+ 0.5−	1998 03 24	704	0.1+	0.8+	2000 10 02	704	0.4+	0.6−
1996 10 11	566	0.4+ 0.4−	1998 03 24	704	0.4−	1.4−	2000 10 02	704	0.7+	0.2−
1996 10 11	566	0.2+ 0.2−	1998 03 24	704	1.9+	0.5−	2000 10 02	704	0.2+	0.7−
1996 11 07	327	1.0− 0.6+	1998 03 24	704	0.2+	0.6+	2000 10 02	704	0.1−	0.7−
1996 11 07	327	0.9− 0.5+	1998 03 24	704	(3.0− 1.1+)		2000 10 02	704	0.4+	0.5−
1996 11 07	327	0.2− 0.0−	1998 03 24	704	1.9−	1.9−	2000 10 09	739	2.2+	0.5+
1998 03 02	691	0.1+ 0.2−	1998 03 24	704	0.7+	0.9+	2000 10 09	739	0.1+	0.1−
1998 03 02	691	1.8+ 0.2+	1998 03 24	704	(2.4− 2.8−)		2000 10 09	739	0.2+	0.4+
1998 03 02	691	0.5− 0.2−	1998 03 24	704	0.6+	0.0	2000 10 24	704	0.1−	0.2−
1998 03 20	704	0.9+ 1.8+	2000 09 03	691	0.1+	0.2−	2000 10 24	704	0.4+	0.3+
1998 03 20	704	0.6− 1.0−	2000 09 03	691	0.2+	0.1−	2000 10 24	704	0.2+	0.7−
1998 03 20	704	1.7− 1.4−	2000 09 03	691	0.3+	0.1−	2000 10 24	704	0.4+	0.6−
1998 03 20	704	1.8+ 1.4+	2000 09 24	704	0.0	0.0	2000 10 26	704	0.3+	0.2+
1998 03 24	704	0.1− 0.3+	2000 09 24	704	0.1−	0.0	2000 10 26	704	0.0	0.5+
1998 03 24	704	0.4+ 0.2+	2000 09 24	704	0.5−	0.5−	2000 10 26	704	0.5−	0.2+
1998 03 24	704	0.6− 0.3+	2000 09 24	704	1.5−	0.2−	2000 10 26	704	1.9−	0.3−

1998 03 24	704	0.9+	0.2−	2000 09 24	704	0.7−	0.1+	2000 10 30	704	0.6−	0.1−
1998 03 24	704	0.0	1.9−	2000 09 27	704	0.0	0.1+	2000 10 30	704	0.2+	0.1−
1998 03 24	704	2.0−	0.7−	2000 09 27	704	0.1−	0.3−	2000 10 30	704	0.2+	0.3+
1998 03 24	704	0.3+	0.7−	2000 09 27	704	0.0	0.1+	2000 10 30	704	0.0	0.2+
1998 03 24	704	1.5+	0.8+	2000 09 27	704	0.5+	0.3+	2000 10 30	704	0.2−	0.1+
1998 03 24	704	0.1+	0.2−	2000 09 27	704	0.1−	0.1−	2000 11 02	704	0.1+	0.5+
1998 03 24	704	0.6+	0.2+	2000 10 01	704	0.4+	0.4+	2000 11 02	704	0.1−	1.4−
1998 03 24	704	0.8−	1.6+	2000 10 01	704	0.6+	0.3+	2000 11 02	704	0.1+	0.1+
1998 03 24	704	0.2−	0.3+	2000 10 01	704	0.5+	0.3+	2000 11 02	704	0.7+	0.3−
1998 03 24	704	0.9+	1.1−	2000 10 01	704	0.3+	0.9+	2000 11 02	704	1.0−	0.4+
1998 03 24	704	0.4+	1.4+	2000 10 02	704	0.2−	0.0				
1998 03 24	704	0.4+	0.2+	2000 10 02	704	0.1+	0.5+				

2000 SZ₁₀₉ = 1996 TR₁₁

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	67.16594		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25761976	ω	84.93756	+0.33593111	+0.94096930
<i>a</i>	2.4461510	Ω	204.81663	−0.89864536	+0.30698133
<i>e</i>	0.1287294	<i>i</i>	5.68244	−0.28211135	+0.14261571
<i>P</i>	3.83	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1996 10 14	566	0.9+ 0.1−	2000 09 27	704	0.2+	0.5+	2000 10 02	704	1.0+	0.9+
1996 10 14	566	0.1− 0.2−	2000 09 27	704	0.5+	0.2+	2000 10 02	704	0.8+	0.9+
1996 10 14	566	0.7+ 0.1+	2000 09 27	106	0.1−	0.4+	2000 10 26	704	1.2−	0.8+
1996 10 16	566	0.1+ 0.3−	2000 09 27	106	1.8+	0.1+	2000 10 26	704	0.5+	1.5+
1996 10 16	566	1.6− 0.4+	2000 09 27	106	0.1+	0.9−	2000 10 26	704	0.3+	0.4−
1996 10 16	566	0.1+ 0.2−	2000 10 01	704	0.3+	0.9−	2000 10 30	704	1.1−	0.0
2000 09 04	699	1.2− 0.4−	2000 10 01	704	0.0	1.0−	2000 10 30	704	0.9−	0.2+
2000 09 04	699	1.6− 0.3+	2000 10 01	704	0.3+	0.3+	2000 10 30	704	0.6−	1.7+
2000 09 04	699	0.2+ 1.5+	2000 10 01	704	0.5−	1.3+	2000 11 01	704	0.6+	2.4−
2000 09 04	699	0.6+ 0.3+	2000 10 01	704	1.5−	1.9+	2000 11 01	704	0.4+	0.4−
2000 09 24	704	0.0 0.5−	2000 10 02	704	0.1−	0.9−	2000 11 01	704	0.7−	0.9+
2000 09 24	704	0.6+ 0.4−	2000 10 02	704	0.0	0.2−	2000 11 01	704	0.3+	0.9−
2000 09 24	704	0.3− 0.7−	2000 10 02	704	0.7+	0.0	2000 11 01	704	0.1−	0.6−
2000 09 24	704	0.4− 0.6−	2000 10 02	704	0.3−	1.0−	2000 11 02	704	0.7−	0.1+
2000 09 24	704	0.2+ 0.5−	2000 10 02	704	0.2+	0.9−	2000 11 02	704	0.1−	0.0
2000 09 27	704	0.1− 0.1−	2000 10 02	704	0.3−	0.0	2000 11 02	704	0.1−	0.0
2000 09 27	704	0.5+ 0.0	2000 10 02	704	0.1−	0.4+	2000 11 02	704	0.4+	1.1−
2000 09 27	704	1.0+ 0.2−	2000 10 02	704	0.3+	0.4+	2000 11 02	704	0.2−	0.9+

2000 SD₁₁₀ = 1993 FN₇₃

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	350.50248		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20019569	ω	30.83648	+0.91449946	−0.40457347
<i>a</i>	2.8940069	Ω	353.02547	+0.36539670	+0.82941583
<i>e</i>	0.0951848	<i>i</i>	1.56860	+0.17371240	+0.38521382
<i>P</i>	4.92	<i>H</i>	13.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	1.2− 0.3+	2000 09 27	704	0.6−	0.2−	2000 10 02	704	0.1+	0.6+
1993 03 22	809	0.9+ 0.9−	2000 09 27	704	0.0	0.9−	2000 10 26	704	1.0+	0.8+
1998 03 29	704	0.3− 1.5−	2000 09 27	704	0.3+	0.5−	2000 10 26	704	0.7+	1.4−

2000 NOV. 11

M.P.O. 5977

2000 SE₁₁₀ = 1999 GX₅₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26782267	ω	61.72725	−0.11617465	+0.99272525		
<i>a</i>	2.3836244	Ω	201.67028	−0.93863959	−0.12014384		
<i>e</i>	0.2083497	<i>i</i>	4.91273	−0.32474478	−0.00787617		
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 04 06	704	0.0	0.0	2000 09 27	704	0.3−	0.5−	2000 10 02	704	0.1−	0.9+
1999 04 06	704	(0.3+	2.5−)	2000 09 27	704	0.2+	0.4−	2000 10 02	704	1.6+	1.3+
1999 04 06	704	0.4−	1.7−	2000 09 27	704	0.1+	0.4−	2000 10 02	704	0.6+	1.3+
1999 04 06	704	0.9+	0.5+	2000 09 27	704	0.0	0.3−	2000 10 31	704	0.2−	0.1+
1999 04 09	699	0.6−	0.2+	2000 09 27	704	0.3+	1.6−	2000 10 31	704	0.5−	0.2+
1999 04 09	699	0.9+	1.5+	2000 10 01	704	0.8−	0.6−	2000 10 31	704	0.3−	0.7−
1999 04 09	699	0.8−	0.4−	2000 10 01	704	0.1−	0.0	2000 11 02	704	0.2+	0.7+
2000 09 24	704	0.8−	0.4−	2000 10 01	704	0.3−	0.1−	2000 11 02	704	0.3−	0.6−
2000 09 24	704	0.4+	0.4−	2000 10 01	704	0.0	0.3+	2000 11 02	704	0.8+	0.8−
2000 09 24	704	0.6+	0.2−	2000 10 01	704	0.4−	0.3+	2000 11 02	704	0.1+	0.8+
2000 09 24	704	0.8−	1.0+	2000 10 02	704	0.0	0.4+				
2000 09 24	704	0.7−	0.7+	2000 10 02	704	0.6+	0.8−				

2000 SV₁₁₀ = 1999 JK₁₀₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.24472211	ω	293.23397	+0.87317818	+0.48693065		
<i>a</i>	2.5313600	Ω	37.63671	−0.43338830	+0.79576392		
<i>e</i>	0.1460509	<i>i</i>	2.00927	−0.22301219	+0.36008099		
<i>P</i>	4.03	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1996 10 16	691	0.2−	0.4+	2000 09 05	704	0.1+	0.4+	2000 10 02	704	0.4−	0.1+
1996 10 16	691	0.1+	0.1+	2000 09 24	704	0.3+	0.0	2000 10 02	704	0.2+	0.4−
1996 10 16	691	0.2−	0.2+	2000 09 24	704	1.0−	0.2−	2000 10 02	704	0.4+	0.2−
1999 05 13	704	0.5−	0.6+	2000 09 24	704	0.5−	0.3−	2000 10 02	704	0.7+	0.7−
1999 05 13	704	0.8+	0.4−	2000 09 24	704	0.8−	0.3−	2000 10 02	704	0.6+	0.6−
1999 05 13	704	0.2−	0.0	2000 09 24	704	0.8−	0.5−	2000 10 09	739	2.0+	0.3−
1999 05 13	704	1.2−	0.1+	2000 09 27	704	0.4−	0.1−	2000 10 09	739	0.1−	0.5+
1999 05 18	704	0.4−	0.0	2000 09 27	704	0.2−	0.1+	2000 10 09	739	0.1+	0.3+
1999 05 18	704	0.4−	0.9+	2000 09 27	704	0.3−	0.2+	2000 10 30	704	0.4+	0.3+
1999 05 18	704	1.7+	1.5−	2000 09 27	704	0.1−	0.4+	2000 10 30	704	0.1+	0.6+
1999 05 18	704	0.4+	0.9+	2000 09 27	704	0.1−	0.0	2000 10 30	704	0.1+	0.1+
2000 07 31	704	0.9−	0.4−	2000 09 28	691	0.3−	0.3+	2000 10 30	704	0.2+	0.0
2000 07 31	704	0.1+	0.5+	2000 09 28	691	0.3−	0.2+	2000 11 02	704	0.6−	0.3+
2000 07 31	704	0.1+	0.5+	2000 09 28	691	0.3−	0.3+	2000 11 02	704	0.6−	0.4+
2000 09 05	704	1.4+	0.6−	2000 10 01	704	0.1+	0.1+	2000 11 02	704	0.2−	0.1+
2000 09 05	704	0.1−	0.1+	2000 10 01	704	0.5+	0.4−	2000 11 02	704	0.9−	0.1+
2000 09 05	704	0.6+	0.4+	2000 10 01	704	0.4+	0.3−	2000 11 02	704	0.4−	0.1+
2000 09 05	704	0.4+	0.0	2000 10 01	704	0.6+	1.0−				

2000 SJ₁₁₁ = 1992 GC₄

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17739149	ω	139.40702	−0.96834282	−0.23452328		
<i>a</i>	3.1369976	Ω	27.38797	+0.15223964	−0.82629915		
<i>e</i>	0.1660399	<i>i</i>	10.71209	+0.19782640	−0.51208255		
<i>P</i>	5.56	<i>H</i>	13.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1992 04 04	809	0.2+	0.7+	2000 09 27	704	0.3+	0.1+	2000 10 06	699	0.1−	0.4+
1992 04 04	809	0.6−	0.5+	2000 09 27	704	0.5+	0.0	2000 10 07	699	0.0	0.0
1992 04 04	809	0.6−	1.0+	2000 09 27	704	0.2+	0.1+	2000 10 07	699	0.1−	0.2+
1992 04 06	809	1.3+	0.5−	2000 10 01	704	0.0	0.1−	2000 10 07	699	0.3−	0.4+
1992 04 06	809	0.5+	0.7−	2000 10 01	704	0.2−	0.0	2000 10 07	699	0.6−	0.7−

1992 04 06	809	0.8−	1.1−	2000 10 01	704	0.1+	0.0	2000 10 30	704	0.1−	0.5−
2000 09 04	704	1.5−	0.1+	2000 10 01	704	0.1+	0.1+	2000 10 30	704	0.3+	0.6+
2000 09 04	704	0.3−	0.3+	2000 10 01	704	0.3−	0.2+	2000 10 30	704	0.1+	0.5+
2000 09 04	704	0.3−	0.8+	2000 10 02	704	0.1+	0.5+	2000 10 30	704	0.3−	0.5−
2000 09 24	704	0.2+	0.2−	2000 10 02	704	0.3+	0.5−	2000 10 30	704	1.0+	0.1+
2000 09 24	704	0.1−	0.1−	2000 10 02	704	1.1−	0.3−	2000 11 02	704	0.1+	0.3−
2000 09 24	704	0.1+	0.1−	2000 10 02	704	1.0+	1.3−	2000 11 02	704	0.8−	0.4+
2000 09 24	704	0.3+	0.6−	2000 10 02	704	0.2+	0.1−	2000 11 02	704	0.2+	1.4+
2000 09 24	704	0.3+	0.5+	2000 10 06	699	0.1−	0.0	2000 11 02	704	0.4−	0.3−
2000 09 27	704	1.0+	0.1−	2000 10 06	699	0.1+	0.3−	2000 11 02	704	0.3−	0.6−
2000 09 27	704	0.2+	0.1+	2000 10 06	699	0.1−	0.0				

2000 SK₁₁₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26198223	ω	277.97235	+0.96540287	−0.25932790		
<i>a</i>	2.4189199	Ω	97.06093	+0.24877835	+0.88456876		
<i>e</i>	0.2148301	<i>i</i>	1.57743	+0.07814489	+0.38766886		
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1996 08 16	566	0.5−	0.1−	2000 09 27	704	0.6−	0.9+	2000 10 26	704	0.0	0.0
1996 08 16	566	0.4−	0.1+	2000 09 27	704	0.3−	0.1+	2000 10 26	704	0.2+	0.2+
1996 08 16	566	0.3−	0.3−	2000 09 27	704	0.5−	0.7+	2000 10 26	704	0.5+	0.0
1996 09 08	809	1.6+	0.8−	2000 09 27	704	0.2−	1.2+	2000 10 26	704	0.3+	0.2+
1996 09 08	809	0.4+	1.4−	2000 09 27	704	0.5−	0.6+	2000 10 26	704	0.5+	0.4+
1996 09 08	809	(2.5+	0.9−)	2000 10 02	704	0.3−	0.1+	2000 10 30	704	0.2−	0.1−
1999 05 18	691	0.6+	0.5+	2000 10 02	704	0.3+	0.0	2000 10 30	704	0.1−	0.1−
1999 05 18	691	0.1+	0.4+	2000 10 02	704	0.3−	0.1+	2000 10 30	704	0.4+	0.3+
1999 05 18	691	0.1−	0.8+	2000 10 02	704	0.1+	0.2−	2000 10 30	704	0.0	0.4−
2000 07 31	704	0.2+	0.5−	2000 10 02	704	0.3+	0.3+	2000 10 30	704	0.1+	1.1−
2000 07 31	704	0.2+	0.0	2000 10 09	739	0.1−	0.2−	2000 11 02	704	0.2+	0.1+
2000 07 31	704	1.1−	1.9+	2000 10 09	739	0.4+	0.7−	2000 11 02	704	0.0	0.3−
2000 09 24	704	0.1+	0.6+	2000 10 09	739	0.0	0.2−	2000 11 02	704	0.2+	0.7−
2000 09 24	704	0.0	0.2−	2000 10 24	704	0.1−	0.1+	2000 11 02	704	0.1+	0.4−
2000 09 24	704	0.5+	0.1−	2000 10 24	704	0.4−	0.2+	2000 11 02	704	0.9−	0.1+
2000 09 24	704	0.1+	0.3−	2000 10 24	704	0.2−	0.2−				
2000 09 24	704	0.2−	0.2+	2000 10 24	704	0.0	0.6+				

2000 SM₁₁₂ = 1999 RK₁₃₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	296.87700		(2000.0)		P		Q
n	0.12440236	ω	255.22424		−0.12816848		−0.98995428
a	3.9742054	Ω	202.40238		+0.95948673		−0.10854563
e	0.1350032	i	9.01146		+0.25091442		−0.09060001
P	7.92	H	12.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 09 09	704	0.4+	0.5+	2000 09 27	704	0.4+	0.7−	2000 10 07	699	0.3−	0.5+
1999 09 09	704	0.9+	0.2+	2000 09 27	704	0.3−	0.9−	2000 10 07	699	0.6−	1.0+
1999 09 09	704	0.2+	0.4+	2000 09 27	704	0.3−	0.2+	2000 10 07	699	0.4−	1.1+
1999 09 09	704	0.6−	0.4+	2000 10 01	704	0.2+	0.4+	2000 10 24	704	0.7+	0.2−
1999 09 14	704	1.4+	1.3−	2000 10 01	704	0.0	0.1+	2000 10 24	704	0.6+	0.0
1999 09 14	704	0.1−	0.0	2000 10 01	704	0.4+	0.6+	2000 10 24	704	0.2+	0.5−
1999 09 14	704	0.3+	0.4+	2000 10 01	704	0.1−	0.5+	2000 10 31	704	0.1−	0.7+
1999 10 02	703	1.0−	0.5−	2000 10 01	704	0.3−	0.4+	2000 10 31	704	0.4−	0.1−
1999 10 02	703	0.5−	0.6−	2000 10 02	704	0.0	0.2+	2000 10 31	704	0.7−	0.2−
1999 10 02	703	0.7−	0.5+	2000 10 02	704	0.0	0.2+	2000 10 31	704	0.7−	0.2+
1999 10 02	703	0.5−	0.1−	2000 10 02	704	0.3+	0.0	2000 10 31	704	0.4−	0.9+
2000 09 24	704	0.4+	0.5−	2000 10 02	704	0.1+	0.2−	2000 11 02	704	0.4+	0.2−
2000 09 24	704	0.3+	0.4−	2000 10 02	704	0.3+	0.2+	2000 11 02	704	0.8+	0.3−
2000 09 24	704	0.1+	0.3−	2000 10 02	704	0.2−	0.1+	2000 11 02	704	0.5+	0.6−
2000 09 24	704	0.4−	0.6−	2000 10 02	704	0.0	0.5−	2000 11 02	704	0.6+	0.1−
2000 09 24	704	0.4−	0.9−	2000 10 02	704	0.2−	0.1+	2000 11 02	704	0.1+	0.7−
2000 09 27	704	0.0	0.3+	2000 10 02	704	0.0	0.0				
2000 09 27	704	0.0	0.9−	2000 10 07	699	0.7−	1.1+				

2000 SP₁₁₂ = 1997 EC₃₃ = 1998 HV₁₅₃

Id. G. V. Williams, M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18289156	ω	96.94103	−0.46620364	−0.88388117		
<i>a</i>	3.0737859	Ω	20.97400	+0.76464297	−0.42391980		
<i>e</i>	0.0225984	<i>i</i>	6.01790	+0.44494415	−0.19760080		
<i>P</i>	5.39	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1997 03 04	704	0.1+	0.2−	1999 07 14	704	0.5−	0.3−	2000 10 07	699	0.6−	0.6+
1997 03 04	704	0.0	0.4−	1999 07 14	704	0.1−	0.4+	2000 10 07	699	0.1+	0.0
1997 03 05	704	0.1+	0.6+	2000 09 24	704	0.3+	0.2+	2000 10 07	699	0.2+	0.9+
1997 03 05	704	0.2+	0.6+	2000 09 24	704	0.0	0.9+	2000 10 07	699	0.3−	0.4+
1997 03 06	704	0.3+	1.2+	2000 09 24	704	0.3−	0.4+	2000 10 24	704	0.1−	1.3+
1997 03 06	704	0.0	0.3+	2000 09 24	704	0.1−	0.2+	2000 10 24	704	1.5−	0.5+
1998 04 22	704	0.1−	0.5+	2000 09 24	704	0.7−	0.3+	2000 10 24	704	0.7−	0.2−
1998 04 22	704	0.2−	0.2−	2000 09 27	704	0.3+	0.3+	2000 10 24	704	1.1−	0.4−
1998 04 22	704	0.3−	1.3+	2000 09 27	704	0.2+	1.0+	2000 10 26	704	0.6+	0.1+
1998 04 22	704	0.1+	0.1−	2000 09 27	704	(0.6+	2.6+)	2000 10 26	704	0.8−	1.1−
1998 04 22	704	(4.9−	2.8+)	2000 09 27	704	(0.6−	2.2+)	2000 10 26	704	0.3−	0.1−
1998 04 25	699	0.8−	0.4−	2000 10 01	704	0.9−	0.8+	2000 10 26	704	1.5+	0.5−
1998 04 25	699	1.2+	0.9−	2000 10 01	704	0.3+	0.0	2000 10 26	704	0.0	1.3−
1998 04 25	699	0.2+	0.2+	2000 10 01	704	0.2+	0.1+	2000 10 31	704	0.3−	0.1+
1998 05 01	704	0.8+	0.9+	2000 10 01	704	0.1+	0.5+	2000 10 31	704	0.0	0.0
1998 05 01	704	1.4+	0.1+	2000 10 01	704	0.8+	0.2−	2000 10 31	704	0.7−	0.8+
1998 05 01	704	1.1+	0.6+	2000 10 02	704	0.3+	0.0	2000 10 31	704	0.3−	0.3+
1998 05 01	704	1.1−	0.8+	2000 10 02	704	0.1−	0.5+	2000 10 31	704	0.2+	0.1−
1998 05 22	704	1.1−	0.8−	2000 10 02	704	0.3+	0.1−	2000 11 02	704	0.3+	0.0
1998 05 22	704	2.0+	0.9+	2000 10 02	704	0.5+	0.2+	2000 11 02	704	0.2−	0.2+
1998 05 22	704	0.7+	1.6−	2000 10 02	704	0.1+	0.3+	2000 11 02	704	0.2−	0.3+
1998 05 22	704	2.6+	0.1+	2000 10 05	704	0.6−	0.8−	2000 11 02	704	0.0	1.1−
1999 07 14	704	0.4+	0.3−	2000 10 05	704	0.0	0.4−	2000 11 02	704	0.6+	0.5+
1999 07 14	704	0.2+	0.1+	2000 10 05	704	0.1+	0.2−				

2000 SE₁₁₃ = 1997 UH₁₄

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.31195955	ω	134.64208	+0.60843769	+0.79357676		
<i>a</i>	2.1531314	Ω	172.82641	−0.74161705	+0.57138330		
<i>e</i>	0.1906061	<i>i</i>	2.88467	−0.28250262	+0.20918184		
<i>P</i>	3.16	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1997 10 25	691	0.1+	0.0	2000 09 24	704	0.2−	1.4+	2000 10 02	704	0.7−	0.4−
1997 10 25	691	0.1+	0.2−	2000 09 27	704	0.9+	0.5+	2000 10 02	704	0.1+	0.1+
1997 10 25	691	0.4+	0.1+	2000 09 27	704	0.9+	0.8−	2000 10 02	704	0.0	0.3−
1997 11 01	691	0.1−	0.4−	2000 09 27	704	0.8+	0.3−	2000 10 02	704	0.2−	0.1−
1997 11 01	691	0.3−	0.1−	2000 09 27	704	1.0+	0.1−	2000 10 02	704	0.3+	0.0
1997 11 01	691	0.0	0.0	2000 10 01	704	0.1+	0.3−	2000 10 30	704	0.0	0.6+
2000 09 24	704	0.7−	0.2+	2000 10 01	704	0.1−	0.5−	2000 10 30	704	0.9+	0.2+
2000 09 24	704	0.6−	0.1−	2000 10 01	704	0.5−	0.1−	2000 10 30	704	1.0−	0.7+
2000 09 24	704	0.0	0.4+	2000 10 01	704	0.0	0.0				
2000 09 24	704	0.7−	0.7−	2000 10 01	704	0.5−	0.1+				

2000 SN₁₁₃ = 1978 WL₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26682646	ω	336.62180	+0.93346263	−0.35692015		
<i>a</i>	2.3895536	Ω	44.33998	+0.33656158	+0.83747701		
<i>e</i>	0.2269382	<i>i</i>	2.90601	+0.12399122	+0.41381186		
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1978 11 29	675	0.2−	0.4+	2000 09 27	704	0.3−	0.4+	2000 10 24	704	0.5−	0.1−
1978 11 30	675	0.1+	0.1−	2000 09 27	704	0.4−	0.2+	2000 10 24	704	0.5+	0.2+
2000 08 24	704	0.6+	0.2−	2000 10 01	704	0.1−	0.5−	2000 10 26	704	0.4+	0.3+
2000 08 24	704	0.8−	0.0	2000 10 01	704	0.1−	0.4−	2000 10 26	704	0.0	0.4−
2000 08 24	704	0.8−	0.5−	2000 10 01	704	0.2+	0.2−	2000 10 26	704	0.8+	0.2+
2000 09 04	699	0.5+	1.2+	2000 10 01	704	0.1+	0.4−	2000 10 26	704	0.6+	0.1+
2000 09 04	699	0.1−	0.6+	2000 10 01	704	0.1+	0.6−	2000 10 26	704	0.1−	0.3−
2000 09 04	699	0.7+	0.7+	2000 10 02	704	0.2−	0.3−	2000 10 30	704	0.3−	0.3+
2000 09 04	699	0.4+	0.8+	2000 10 02	704	0.4−	0.4−	2000 10 30	704	0.3−	0.1+
2000 09 24	704	0.0	0.1−	2000 10 02	704	0.1−	0.1+	2000 10 30	704	0.0	0.2+
2000 09 24	704	0.0	0.3−	2000 10 02	704	0.4−	0.2−	2000 10 30	704	0.0	0.2+
2000 09 24	704	0.1+	0.2+	2000 10 02	704	0.5−	0.3−	2000 10 30	704	0.6−	0.9−
2000 09 24	704	0.3+	0.3−	2000 10 09	739	0.2+	0.4−	2000 11 02	704	0.2−	0.1+
2000 09 24	704	0.2−	0.2−	2000 10 09	739	0.6+	0.0	2000 11 02	704	0.0	0.6+
2000 09 27	704	0.3+	0.0	2000 10 09	739	0.3−	0.5+	2000 11 02	704	0.1+	0.2+
2000 09 27	704	0.2−	0.1−	2000 10 24	704	0.3+	0.4−	2000 11 02	704	0.0	0.1−
2000 09 27	704	0.0	0.0	2000 10 24	704	0.3+	0.2+	2000 11 02	704	0.0	0.4+

2000 SO₁₁₃ = 1999 JD₅₃ = 1999 KG₁₉

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22324518	ω	121.98336	+0.39632114	+0.91802229		
<i>a</i>	2.6912125	Ω	171.33606	−0.86847682	+0.37939130		
<i>e</i>	0.1444689	<i>i</i>	4.88607	−0.29778780	+0.11531397		
<i>P</i>	4.41	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 02	691	0.5+	0.5−	1999 05 19	704	1.9−	1.9+	2000 09 25	608	(1.3+	5.3+)
1991 10 02	691	0.3−	0.4−	1999 06 06	703	0.8+	0.4−	2000 09 25	608	(1.3+	5.5+)
1991 10 02	691	0.3+	0.5−	1999 06 06	703	0.3+	0.9+	2000 09 25	608	(1.3+	5.1+)
1994 03 13	691	0.0	0.1+	1999 06 06	703	(0.3−	2.7+)	2000 09 27	704	0.2−	1.1+
1994 03 13	691	0.2−	0.2+	1999 06 06	703	(0.1−	2.8+)	2000 09 27	704	0.0	0.9+
1994 03 13	691	0.5+	0.4+	1999 06 07	699	1.3+	0.7−	2000 09 27	704	0.2+	0.1+
1999 05 10	704	0.6+	1.1−	1999 06 07	699	0.9+	0.1+	2000 09 27	704	0.2−	0.5+
1999 05 10	704	0.3−	0.2+	1999 06 07	699	1.1+	0.1−	2000 09 27	704	0.4+	0.8+
1999 05 10	704	0.1+	1.5+	1999 06 14	704	0.6−	0.8−	2000 10 02	704	0.1−	0.2−
1999 05 10	704	0.8+	1.7−	1999 06 14	704	0.8−	0.1+	2000 10 02	704	0.1−	0.4−
1999 05 13	704	1.4−	1.0−	1999 06 14	704	0.2+	0.6−	2000 10 02	704	1.0−	0.6+
1999 05 13	704	0.2+	0.2+	1999 06 14	704	0.7−	0.6−	2000 10 02	704	1.2−	0.3+
1999 05 13	704	0.9+	0.1+	1999 06 14	704	0.5−	0.6−	2000 10 02	704	0.0	0.1+
1999 05 13	704	0.3−	1.4+	2000 09 24	704	0.1+	0.3−	2000 11 02	704	0.8+	0.1−
1999 05 19	704	1.8−	1.5+	2000 09 24	704	0.6+	0.8−	2000 11 02	704	0.7+	0.2+
1999 05 19	704	0.5+	0.5+	2000 09 24	704	0.3−	0.1+	2000 11 02	704	1.0−	0.5+
1999 05 19	704	0.7+	0.6+	2000 09 24	704	0.0	0.1+				

2000 SR₁₁₃ = 1997 AQ₁₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.19337704	ω	213.82658	+0.94223370	+0.33288837		
<i>a</i>	2.9616435	Ω	126.68575	−0.29614210	+0.87974633		
<i>e</i>	0.1100929	<i>i</i>	2.65607	−0.15651042	+0.33945800		
<i>P</i>	5.10	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1997 01 09	691	(2.7+ 0.5-)	2000 09 27	704	0.2+ 0.0	2000 10 07	699	0.1- 0.1+
1997 01 09	691	0.2+ 0.2-	2000 09 27	704	0.5+ 0.5+	2000 10 07	699	0.7- 0.2+
1997 01 09	691	0.4+ 0.0	2000 09 27	704	0.3- 0.3+	2000 10 07	699	0.1- 0.1+
1997 01 10	691	0.1- 0.1-	2000 09 27	704	0.3+ 0.6+	2000 10 24	704	0.2- 0.7+
1997 01 10	691	0.1- 0.0	2000 10 02	704	0.3+ 0.0	2000 10 24	704	0.7- 0.3+
1997 01 10	691	0.5- 0.1+	2000 10 02	704	0.5- 0.3-	2000 10 24	704	(2.1- 1.5+)
1998 04 04	691	0.3- 0.4-	2000 10 02	704	0.2- 0.8-	2000 10 30	704	0.0 0.1-
1998 04 04	691	0.1+ 0.0	2000 10 02	704	0.4+ 0.7-	2000 10 30	704	0.1+ 1.0-
1998 04 04	691	0.0 0.2-	2000 10 02	704	0.7- 0.8+	2000 10 30	704	0.3- 0.0
2000 09 24	704	1.5+ 0.6-	2000 10 02	704	0.2- 0.2+	2000 10 30	704	0.9+ 1.4+

2000 NOV. 11

M.P.O. 5979

2000 09 24	704	0.0	0.6−	2000 10 02	704	0.2−	0.4−	2000 11 02	704	0.3−	0.5+
2000 09 24	704	0.3+	0.1+	2000 10 02	704	0.7+	1.2−	2000 11 02	704	0.8+	0.3+
2000 09 24	704	0.0	0.6+	2000 10 02	704	0.2−	1.1−	2000 11 02	704	0.1+	0.0
2000 09 24	704	1.2−	0.5−	2000 10 02	704	0.5+	0.8−	2000 11 02	704	0.2+	0.0
2000 09 27	704	0.6+	0.4−	2000 10 07	699	1.2−	1.2+				

2000 SY₁₁₄ = 1994 GR₃ = 1998 HL₂₁

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>		309.75086		(2000.0)		<i>P</i>	
<i>n</i>		0.24133705		ω		54.08830	
<i>a</i>		2.5549754		Ω		26.44974	
<i>e</i>		0.1632348		<i>i</i>		2.82430	
<i>P</i>		4.08		<i>H</i>		14.6	
				<i>G</i>		0.15	
				<i>U</i>		2	

Residuals in seconds of arc

1994 04 06	691	0.4+	0.9+	1998 04 22	704	1.2+	0.9−	2000 10 06	699	0.3−	0.6+
1994 04 06	691	0.4+	0.1+	1998 04 22	704	0.1−	0.1−	2000 10 09	739	2.2+	1.3−
1994 04 06	691	0.4+	0.2+	2000 08 04	608	1.5+	0.5+	2000 10 09	739	0.1+	0.8−
1994 04 16	691	0.5−	0.7+	2000 08 04	608	0.9+	0.6+	2000 10 09	739	0.2−	1.1−
1994 04 16	691	0.4−	0.4+	2000 08 04	608	1.4+	0.1+	2000 10 09	739	0.4+	0.8−
1994 04 16	691	0.4−	0.4+	2000 09 24	704	0.0	0.1+	2000 10 24	704	0.1+	0.2+
1996 11 01	327	0.6+	0.4−	2000 09 24	704	0.2+	0.2−	2000 10 24	704	0.3−	0.2−
1996 11 01	327	0.1+	0.4+	2000 09 24	704	0.6−	0.1+	2000 10 24	704	0.6−	0.1−
1996 11 01	327	0.0	0.2−	2000 09 24	704	0.3+	0.6−	2000 10 24	704	0.1−	0.3−
1998 03 20	704	0.9+	0.4+	2000 09 24	704	0.0	0.2−	2000 10 24	106	0.1−	0.1−
1998 03 20	704	0.7+	1.6+	2000 09 26	608	0.6−	0.2−	2000 10 24	106	0.1+	0.4+
1998 03 20	704	1.0+	0.1+	2000 09 26	608	0.6−	0.4−	2000 10 24	106	0.4−	0.6+
1998 03 20	704	1.0−	1.2+	2000 09 26	608	0.4−	0.2−	2000 10 26	704	0.4+	0.7+
1998 03 20	704	(6.1−	0.7−)	2000 09 27	704	0.1−	0.4+	2000 10 26	704	0.9+	0.5+
1998 03 29	704	0.0	0.3+	2000 09 27	704	0.0	0.0	2000 10 26	704	0.0	0.1+
1998 03 29	704	0.0	0.1+	2000 09 27	704	0.1−	0.2−	2000 10 26	704	0.0	0.1+
1998 03 29	704	0.5+	0.8−	2000 09 27	704	0.7−	0.5+	2000 10 26	704	1.4+	0.6+
1998 03 29	704	0.4+	0.2+	2000 09 27	704	0.6−	0.3+	2000 10 28	106	1.1+	0.2+
1998 03 29	704	0.3−	0.4−	2000 10 01	704	0.2−	0.5−	2000 10 28	106	0.8−	0.2+
1998 04 19	704	0.2−	1.1−	2000 10 01	704	0.0	0.6−	2000 10 28	106	0.6−	0.6+
1998 04 19	704	0.1−	0.3−	2000 10 01	704	0.2−	0.5−	2000 10 31	704	0.1+	0.2+
1998 04 19	704	0.1−	1.8−	2000 10 01	704	0.4−	0.6−	2000 10 31	704	0.2−	0.1+
1998 04 19	704	0.4+	0.8−	2000 10 01	704	0.4−	0.7−	2000 10 31	704	0.1+	0.2−
1998 04 20	704	0.9+	1.6−	2000 10 02	704	0.2+	0.2−	2000 10 31	704	0.2−	0.1+
1998 04 20	704	1.1+	0.9−	2000 10 02	704	0.3−	0.1−	2000 10 31	704	0.2+	0.3+
1998 04 20	704	0.0	0.7−	2000 10 02	704	0.1−	0.1−	2000 11 02	704	0.1+	0.2+
1998 04 20	704	0.8−	0.4−	2000 10 02	704	0.3−	0.3−	2000 11 02	704	0.2−	0.1−
1998 04 22	704	0.1+	0.6+	2000 10 06	699	0.4−	0.3+	2000 11 02	704	0.2−	0.1−
1998 04 22	704	0.7+	1.1+	2000 10 06	699	0.1−	0.7+	2000 11 02	704	0.1−	0.1−
1998 04 22	704	(2.2+	0.3−)	2000 10 06	699	(0.2+	2.4+)	2000 11 02	704	0.1−	0.1+

2000 SJ₁₁₅ = 1999 RY₆₈

Id. G. V. Williams, A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>		217.49136		(2000.0)		<i>P</i>	
<i>n</i>		0.12518671		ω		138.81140	
<i>a</i>		3.9575879		Ω		29.88840	
<i>e</i>		0.0622789		<i>i</i>		6.11104	
<i>P</i>		7.87		<i>H</i>		12.5	
				<i>G</i>		0.15	
				<i>U</i>		4	

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.2−	0.5+	2000 09 27	704	0.5−	1.0+	2000 10 07	699	0.0	0.1+
1999 09 07	704	0.0	0.2+	2000 09 27	704	0.4+	0.3−	2000 10 31	704	0.3−	0.6−
1999 09 07	704	0.6+	0.6−	2000 09 27	704	0.8−	0.1+	2000 10 31	704	0.0	0.0
1999 09 07	704	0.1−	0.5+	2000 10 01	704	0.0	0.1−	2000 10 31	704	0.4−	0.9−
1999 09 07	704	0.3−	0.3−	2000 10 01	704	0.3+	0.0	2000 10 31	704	0.5−	0.2+
1999 09 09	704	0.3−	0.6−	2000 10 01	704	0.3+	0.1+	2000 10 31	704	0.3−	0.4−
1999 09 09	704	0.6−	0.6+	2000 10 01	704	0.5−	0.2−	2000 11 01	704	0.8+	0.5+
1999 09 09	704	0.8+	0.6+	2000 10 01	704	0.2+	0.4−	2000 11 01	704	1.8−	0.6+
1999 09 09	704	0.2+	0.9−	2000 10 02	704	0.4+	0.1+	2000 11 01	704	0.1+	0.7+

2000 09 21	608	0.0	1.0−	2000 10 02	704	0.2+	0.2+	2000 11 01	704	0.1−	0.6+
2000 09 21	608	0.0	0.8−	2000 10 02	704	0.1−	0.3−	2000 11 01	704	0.1−	0.9+
2000 09 21	608	0.0	0.6−	2000 10 02	704	0.4−	0.2−	2000 11 01	704	0.3+	0.4+
2000 09 24	704	0.4+	0.1−	2000 10 02	704	0.0	0.0	2000 11 01	704	0.3+	0.5+
2000 09 24	704	0.0	0.4+	2000 10 06	608	0.3−	0.7−	2000 11 02	704	0.2+	0.3−
2000 09 24	704	0.3+	0.2+	2000 10 06	608	0.4−	0.4−	2000 11 02	704	0.2−	0.2+
2000 09 24	704	0.2+	0.1−	2000 10 06	608	0.2−	0.0	2000 11 02	704	1.0+	0.8−
2000 09 24	704	0.2+	0.7+	2000 10 07	699	0.1+	0.3+	2000 11 02	704	0.7+	1.2−
2000 09 27	704	0.5+	0.5+	2000 10 07	699	0.6−	0.5+	2000 11 02	704	0.3+	0.5−
2000 09 27	704	0.2−	0.3+	2000 10 07	699	0.7+	0.6+				

2000 SC₁₁₆ = 1998 HX₅₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>		297.87989		(2000.0)		<i>P</i>	
<i>n</i>		0.21183099		ω		283.82320	
<i>a</i>		2.7870390		Ω		163.12235	
<i>e</i>		0.0679561		<i>i</i>		3.90488	
<i>P</i>		4.65		<i>H</i>		14.9	
				<i>G</i>		0.15	
				<i>U</i>		3	

Residuals in seconds of arc

1995 08 20	809	0.3−	0.5+	1998 04 21	910	0.9+	0.8−	2000 10 02	704	0.1+	0.6−
1995 08 22	809	0.0	0.5+	1998 04 22	910	0.6+	0.7−	2000 10 02	704	0.4−	0.5−
1995 08 25	809	0.1+	0.1−	1998 04 22	910	1.0+	0.4−	2000 10 06	608	0.1+	1.3−
1995 08 26	809	0.1+	0.8−	1998 04 22	704	0.1−	1.3−	2000 10 06	608	0.1−	1.2−
1995 08 27	809	0.8−	0.3−	1998 04 22	704	0.1+	0.4+	2000 10 06	608	0.3+	1.0−
1995 09 17	809	0.0	0.3−	1998 04 22	704	0.4+	0.7+	2000 10 07	699	0.2−	0.5+
1995 09 18	809	(2.1−	3.4−)	1998 04 22	704	0.1−	0.6−	2000 10 07	699	0.4+	0.1+
1995 09 18	809	0.4+	0.3+	2000 09 21	608	0.1−	0.6−	2000 10 07	699	1.0−	1.0+
1995 09 19	809	0.9+	0.3+	2000 09 21	608	0.0	0.5−	2000 10 07	699	0.5−	0.3+
1995 09 20	809	0.1+	0.6+	2000 09 21	608	0.1+	0.4−	2000 10 07	699	0.7−	0.8+
1995 09 22	809	0.9−	0.2+	2000 09 24	704	0.0	0.3+	2000 10 07	699	1.1−	0.3−
1998 03 25	704	0.8−	1.7+	2000 09 24	704	0.1+	0.3−	2000 10 07	699	1.1−	0.4+
1998 03 25	704	0.2+	0.1+	2000 09 24	704	0.1+	0.0	2000 10 07	699	0.1−	0.1−
1998 03 25	704	(2.5+	2.7+)	2000 09 24	704	0.3+	0.1+	2000 10 30	704	1.0+	0.7+
1998 03 25	704	0.7+	1.4+	2000 09 24	704	0.3+	0.1+	2000 10 30	704	0.1−	0.2+
1998 03 29	704	0.3+	0.1−	2000 09 27	704	0.6+	0.4−	2000 10 30	704	0.0	0.6+
1998 03 29	704	0.4−	0.2−	2000 09 27	704	0.5−	0.4−	2000 10 30	704	1.0+	0.5+
1998 03 29	704	0.4−	0.5+	2000 09 27	704	0.4−	0.2+	2000 10 30	704	0.2−	0.4+
1998 03 29	704	(1.3−	2.9+)	2000 09 27	704	0.2−	0.2+	2000 11 02	704	0.4+	0.8+
1998 03 29	704	(2.0−	3.0+)	2000 09 27	704	0.3−	1.1+	2000 11 02	704	0.4+	0.6−
1998 04 21	704	1.8−	1.2+	2000 10 02	704	0.5+	0.1−	2000 11 02	704	0.3−	0.3−
1998 04 21	704	0.4−	0.5−	2000 10 02	704	0.6+	0.2−	2000 11 02	704	0.3+	0.4+
1998 04 21	704	(2.2−	1.7−)	2000 10 02	704	0.1−	0.7−	2000 11 02	704	0.5+	1.1+

2000 09 21	608	(2.6+	0.2−)	2000 10 02	704	0.0	0.0	2000 11 02	704	1.0−	0.1−
2000 09 21	608	(2.5+	0.0)	2000 10 02	704	0.6+	0.2+				
2000 09 21	608	(2.9+	0.4−)	2000 10 06	699	0.1−	0.2−				

2000 SW₁₁₆ = 1998 FN₈₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	10.79561		(2000.0)	P	Q						
<i>n</i>	0.23211769	ω	300.14522	+0.99456230	−0.06946273						
<i>a</i>	2.6221884	Ω	63.93476	+0.09629335	+0.89714508						
<i>e</i>	0.0809696	<i>i</i>	4.95532	−0.03966643	+0.43624033						
<i>P</i>	4.25	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3				

Residuals in seconds of arc

1996 12 13	691	0.0	0.3+	2000 07 31	704	0.2−	0.8+	2000 10 01	049	0.7+	0.4−
1996 12 13	691	0.1+	0.5+	2000 09 24	704	1.1+	0.4+	2000 10 01	049	1.3+	0.8−
1996 12 13	691	0.3+	0.2+	2000 09 24	704	0.4−	0.1+	2000 10 02	704	0.2−	0.3+
1996 12 17	691	0.6+	0.3+	2000 09 24	704	0.0	0.3−	2000 10 02	704	0.2−	0.3+
1996 12 17	691	0.4+	0.2+	2000 09 24	704	0.2−	0.4+	2000 10 02	704	0.1−	0.0
1996 12 17	691	3.0−	0.2+	2000 09 24	704	0.8+	0.2+	2000 10 02	704	0.3−	0.3+
1997 02 03	691	0.7+	0.0	2000 09 27	704	0.3−	0.0	2000 10 02	704	0.0	0.3+
1997 02 03	691	0.1+	0.1+	2000 09 27	704	0.2−	0.0	2000 10 16	327	1.4−	0.8−
1997 02 03	691	0.6+	0.1−	2000 09 27	704	0.0	0.3+	2000 10 16	327	0.2−	0.2−
1998 03 24	704	0.4+	0.8+	2000 09 27	704	0.2+	0.0	2000 10 16	327	0.9−	0.3−
1998 03 24	704	0.6+	0.9+	2000 09 27	704	0.2−	0.0	2000 10 30	704	0.0	0.3+
1998 03 24	704	0.3−	1.3−	2000 09 28	704	0.5−	0.0	2000 10 30	704	0.1+	0.1−
1998 03 24	704	0.1+	0.4−	2000 09 28	704	0.1−	0.2−	2000 10 30	704	0.2+	0.0
1998 03 25	704	0.5+	0.5−	2000 09 28	704	0.1−	0.5−	2000 10 30	704	0.8+	0.3−
1998 03 25	704	1.0−	1.2−	2000 09 28	704	0.1+	0.9−	2000 10 30	704	0.2+	0.0
1998 03 25	704	(2.9+	0.8+)	2000 09 30	704	0.1−	0.2−	2000 11 02	704	0.0	0.1+
1998 03 25	704	0.1+	0.7−	2000 09 30	704	0.7−	0.1−	2000 11 02	704	0.1+	0.1−
1998 03 25	704	1.0−	1.2+	2000 09 30	704	0.4−	0.5−	2000 11 02	704	0.2−	0.3+
2000 07 31	704	0.3+	1.2+	2000 09 30	704	0.2+	1.0−	2000 11 02	704	0.1+	0.4+
2000 07 31	704	0.7+	0.2+	2000 10 01	049	0.9+	0.6−	2000 11 02	704	0.1+	0.0

2000 SY₁₁₆ = 1998 KC₂₃

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	0.09729		(2000.0)	P	Q						
<i>n</i>	0.17364446	ω	342.93436	+0.93107746	−0.32859099						
<i>a</i>	3.1819652	Ω	37.47200	+0.35769715	+0.73679301						
<i>e</i>	0.0141397	<i>i</i>	15.10170	+0.07174621	+0.59090103						
<i>P</i>	5.68	<i>H</i>	12.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3				

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	704	0.5−	1.8−	2000 09 24	704	0.4+	0.8−	2000 10 07	699	1.1−	0.3+
1998 04 22	704	(1.2−	2.6−)	2000 09 27	704	0.3+	0.2+	2000 10 23	106	0.4+	0.1+
1998 04 22	704	(1.8−	2.8−)	2000 09 27	704	0.5+	0.4+	2000 10 23	106	0.3−	0.8−
1998 04 22	704	(1.5−	3.2−)	2000 09 27	704	0.1−	0.4+	2000 10 23	106	0.2+	0.2−
1998 04 22	704	(4.0−	1.1−)	2000 09 27	704	0.0	0.3+	2000 10 30	704	0.1−	0.1−
1998 05 22	704	0.6+	1.1+	2000 09 27	704	1.0+	0.3+	2000 10 30	704	0.2−	0.0
1998 05 22	704	0.5−	1.1+	2000 10 02	704	0.6−	0.1+	2000 10 30	704	0.6−	0.6−
1998 05 22	704	1.6−	0.8+	2000 10 02	704	1.0−	0.5+	2000 10 30	704	0.2−	0.1+
1998 05 22	704	0.3−	0.3+	2000 10 02	704	0.0	0.1+	2000 11 02	704	0.2+	0.2−
1998 05 24	704	0.9−	0.1+	2000 10 02	704	0.1−	0.4+	2000 11 02	704	0.1+	0.1−
1998 05 24	704	0.1−	1.0−	2000 10 02	704	0.4−	0.2+	2000 11 02	704	0.6+	0.3+
1998 05 24	704	0.3+	0.5+	2000 10 06	699	0.2−	0.6+	2000 11 02	704	0.7+	0.3+
1998 05 24	704	1.1+	0.0	2000 10 06	699	0.1−	0.8+	2000 11 02	704	0.0	0.2+
1998 05 24	704	1.7+	1.6−	2000 10 06	699	0.4+	0.4+	2000 11 06	704	0.2−	0.6−
2000 09 24	704	0.7+	0.7−	2000 10 06	699	0.2+	0.5+	2000 11 06	704	0.0	0.2−
2000 09 24	704	0.4+	0.3−	2000 10 07	699	0.1+	0.2+	2000 11 06	704	0.2−	0.4−
2000 09 24	704	0.7+	1.5−	2000 10 07	699	0.2−	0.1+	2000 11 06	704	0.5−	1.1−
2000 09 24	704	0.4−	0.1+	2000 10 07	699	0.1+	0.3+				

2000 SB₁₁₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	344.31763		(2000.0)	P	Q						
<i>n</i>	0.24185981	ω	268.84040	+0.79761793	−0.60208853						
<i>a</i>	2.5512924	Ω	128.17803	+0.57000183	+0.73291262						
<i>e</i>	0.1780633	<i>i</i>	2.62386	+0.19723985	+0.31674673						
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3				

Residuals in seconds of arc

1998 02 21	691	0.1−	1.4+	1998 04 19	704	1.5+	0.2−	2000 10 06	699	0.2+	0.3+
1998 02 21	691	0.6+	0.3−	1998 04 19	704	1.8−	0.5−	2000 10 06	699	0.3−	0.3+
1998 02 21	691	1.0+	0.4+	1998 04 19	704	(4.8−	0.9−)	2000 10 07	699	0.1−	0.0
1998 03 01	809	0.7+	0.3+	2000 08 05	608	0.8+	0.2−	2000 10 07	699	0.3−	0.3−
1998 03 01	809	0.3−	0.8−	2000 08 05	608	0.5+	0.1−	2000 10 07	699	0.2−	0.1+
1998 03 01	809	1.3−	0.6+	2000 08 05	608	0.7+	0.1−	2000 10 07	699	0.0	0.3−
1998 03 24	704	1.3+	1.4+	2000 08 24	704	0.3−	0.1+	2000 10 09	860	1.1+	1.5+
1998 03 24	704	(0.9+	3.2+)	2000 08 24	704	1.0−	0.3+	2000 10 09	860	0.1−	0.1−
1998 03 24	704	0.7+	0.6−	2000 08 24	704	1.1−	0.6+	2000 10 09	860	0.5+	0.1−
1998 03 24	704	0.3−	0.9−	2000 09 01	704	(2.6−	0.8+)	2000 10 24	704	0.0	0.2+
1998 03 24	704	0.6−	1.2+	2000 09 01	704	0.3−	0.1+	2000 10 24	704	0.1+	0.4−
1998 03 24	704	1.6−	1.0+	2000 09 01	704	0.1+	0.2−	2000 10 24	704	0.4+	0.4−
1998 03 24	704	0.9−	0.6−	2000 09 01	704	0.5+	0.3−	2000 10 24	704	0.3−	0.3−
1998 03 24	704	1.7+	1.1−	2000 09 24	704	0.3−	0.1+	2000 10 24	704	1.1+	0.1+
1998 03 24	704	0.3+	1.9+	2000 09 24	704	0.6−	0.1−	2000 10 30	704	0.1+	0.2−
1998 03 24	704	(0.7−	2.7+)	2000 09 24	704	0.2−	0.2−	2000 10 30	704	0.4+	0.1+
1998 03 24	704	1.3+	0.8+	2000 09 24	704	0.5−	0.1−	2000 10 30	704	0.2+	0.4−
1998 03 24	704	1.8−	1.3−	2000 09 24	704	1.0−	0.8−	2000 10 30	704	0.5+	0.1−
1998 03 24	704	(3.0+	1.1−)	2000 09 27	704	0.0	0.0	2000 10 30	704	0.3+	0.2+
1998 03 24	704	1.3+	1.4−	2000 09 27	704	0.1−	0.1+	2000 11 02	704	0.2+	0.3−
1998 03 24	704	0.6−	0.7+	2000 09 27	704	0.5−	0.1+	2000 11 02	704	0.1−	0.6−
1998 03 24	704	(2.8−	1.3+)	2000 09 27	704	0.1+	0.7+	2000 11 02	704	0.0	0.4−
1998 03 24	704	0.3+	1.0−	2000 09 27	704	0.3−	0.5+	2000 11 02	704	0.0	0.3+
1998 03 24	704	(2.0−	1.9−)	2000 10 06	699	0.2+	0.4+	2000 11 02	704	0.2−	0.1+
1998 04 19	704	1.3−	0.5−	2000 10 06	699	0.3−	0.3+				

2000 SE₁₁₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	41.18103		(2000.0)	P	Q						
<i>n</i>	0.26036559	ω	192.99127	+0.71953199	+0.69310155						
<i>a</i>	2.4289225	Ω	123.04545	−0.63243413	+0.67980564						
<i>e</i>	0.1928205	<i>i</i>	2.96815	−0.28688114	+0.23973848						
<i>P</i>	3.79	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4				

Residuals in seconds of arc

1996 08 14	566	0.8−	0.4−	2000 09 24	704	0.3+	0.1+	2000 10 02	704	0.0	0.3−
1996 08 14	566	0.4−	0.1−	2000 09 24	704	0.3−	0.6+	2000 10 02	704	0.0	0.5−
1996 08 14	566	0.8−	0.7−	2000 09 24	704	0.4+	0.1−	2000 10 30	704	0.1−	0.5+
1996 09 11	566	0.3+	0.4+	2000 09 27	704	0.1−	0.2−	2000 10 30	704	1.1+	0.0
1996 09 11	566	0.8+	0.2+	2000 09 27	704	0.8−	0.1−	2000 10 30	704	1.2−	0.3−
1996 09 11	566	0.8+	0.2+	2000 09 27	704	0.2−	0.1−	2000 10 30	704	1.5+	0.3+
2000 08 05	608	0.6+	0.2+	2000 09 27	704	0.3−	0.1+	2000 11 02	704	0.6+	0.1+
2000 08 05	608	0.3+	0.4+	2000 09 27	704	0.3−	0.4+	2000 11 02	704	0.6+	0.6−
2000 08 05	608	0.3+	0.1+	2000 10 02	704	0.6−	0.3−	2000 11 02	704	0.3+	0.5+
2000 09 24	704	0.7−	0.3−	2000 10 02	704	0.1−	0.2+	2000 11 02	704	0.1+	0.1−
2000 09 24	704	0.7−	0.1−	2000 10 02	704	0.8−	0.4−	2000 11 02	704	0.6+	0.2+

2000 NOV. 11

M.P.O. 5981

Residuals in seconds of arc

1995 08 24	809	0.9+	0.7+	1998 03 29	704	0.7-	0.7+	2000 09 24	704	0.1-	0.2-
1995 08 25	809	0.5-	1.1+	1998 03 29	704	0.8+	0.3+	2000 09 27	704	0.2-	0.2+
1995 08 25	809	1.1-	1.3-	1998 03 29	704	0.6+	0.1-	2000 09 27	704	0.1+	0.5+
1995 08 26	809	0.1+	0.8+	1998 03 29	704	0.9+	0.6-	2000 09 27	704	0.4+	0.9+
1995 08 27	809	(0.7-	2.8-)	1998 04 20	704	0.4+	0.2+	2000 09 27	704	0.4+	0.2+
1995 08 28	809	0.8-	1.3-	1998 04 20	704	1.2+	0.6+	2000 10 02	704	0.2-	0.1-
1995 08 28	809	0.1-	0.1+	1998 04 20	704	1.5-	1.1+	2000 10 02	704	0.2+	0.2-
1995 08 29	809	0.4+	0.2+	1998 04 20	704	0.4-	0.6-	2000 10 02	704	0.4+	0.2-
1995 09 01	809	0.4+	0.3-	1998 04 20	704	0.2-	0.2-	2000 10 02	704	0.5-	0.8-
1995 09 18	809	0.1-	0.6-	1998 04 21	704	0.4+	0.6-	2000 10 02	704	0.7-	0.0
1995 09 19	809	0.2+	0.4-	1998 04 21	704	0.0	1.6+	2000 10 30	704	0.7-	0.2-
1995 09 19	809	0.1-	0.4-	1998 04 21	704	0.6-	0.4+	2000 10 30	704	0.4-	0.0
1995 09 20	809	0.3-	0.6-	1998 04 21	704	(0.2-	2.2-)	2000 10 30	704	0.1-	0.2+
1995 09 22	809	1.1+	0.1-	1998 04 22	704	0.0	1.3+	2000 10 30	704	0.2+	0.5+
1995 09 23	809	0.5+	0.3+	1998 04 22	704	0.9-	0.7+	2000 10 30	704	0.7-	0.0
1995 09 23	809	(4.5+	1.0-)	1998 04 22	704	0.0	0.5-	2000 11 02	704	0.9+	0.2+
1995 09 24	809	0.2-	0.5+	1998 04 22	704	0.9-	0.7-	2000 11 02	704	1.2+	0.2-
1995 09 25	704	0.4+	1.0-	1998 04 22	704	(1.7-	2.6-)	2000 11 02	704	0.1+	1.6-
1998 03 25	704	0.3-	0.2-	2000 09 24	704	0.2-	0.7+	2000 11 02	704	0.5+	0.3-
1998 03 25	704	0.2+	1.3-	2000 09 24	704	0.5-	0.6+	2000 11 02	704	0.3+	0.2-
1998 03 25	704	0.7+	0.5-	2000 09 24	704	0.2-	0.7+				
1998 03 29	704	0.2-	0.8-	2000 09 24	704	0.4-	0.1+				

2000 SJ₁₁₇ = 1992 HF₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	241.44029		(2000.0)	P	Q		
n	0.29118485	ω	85.79200	-0.78312849	-0.61790842		
a	2.2543614	Ω	56.02862	+0.53181387	-0.72381136		
e	0.0698322	i	4.84140	+0.32231005	-0.30706075		
P	3.38	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1992 04 24	691	0.7+	0.5+	2000 09 27	704	0.1+	0.5+	2000 10 07	699	0.3-	0.1+
1992 04 24	691	0.5+	0.1-	2000 09 27	704	0.1+	0.2-	2000 10 30	704	0.3+	0.1+
1992 04 24	691	0.5+	0.1-	2000 09 27	704	0.3+	0.1-	2000 10 30	704	0.5+	0.2+
1992 05 08	691	(2.5-	0.2-)	2000 09 27	704	0.4-	0.1+	2000 10 30	704	1.0+	0.1-
1992 05 08	691	0.5-	0.0	2000 10 02	704	0.2-	0.1-	2000 10 30	704	0.1-	0.6+
1992 05 08	691	0.9-	0.3+	2000 10 02	704	0.1+	0.5-	2000 11 02	704	0.0	0.1+
2000 09 24	704	0.1+	0.3+	2000 10 02	704	0.0	0.4-	2000 11 02	704	0.3-	0.0
2000 09 24	704	0.0	0.2+	2000 10 02	704	0.3-	0.6-	2000 11 02	704	0.0	0.5+
2000 09 24	704	0.2+	0.1-	2000 10 02	704	0.4-	0.6-	2000 11 02	704	0.2+	0.1+
2000 09 24	704	0.0	0.1-	2000 10 07	699	0.0	0.3+	2000 11 02	704	1.2-	0.0
2000 09 24	704	0.2+	0.4+	2000 10 07	699	0.2-	0.1-				
2000 09 27	704	0.1-	0.2+	2000 10 07	699	0.1+	0.3-				

2000 SM₁₁₇ = 1999 JS₁₁₂

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	48.73721		(2000.0)	P	Q
n	0.24281987	ω	238.94412	+0.72279065	+0.68866141
a	2.5445631	Ω	77.46224	-0.61223089	+0.67677492
e	0.1237283	i	3.38353	-0.32054174	+0.26023292
P	4.06	H	15.5	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	0.8-	0.5-	1999 05 18	704	0.1-	1.1+	2000 10 07	699	0.3-	0.3+
1999 05 13	704	0.7+	1.5-	1999 05 18	704	0.5-	0.6-	2000 10 07	699	0.9-	0.0
1999 05 13	704	1.6-	0.2+	2000 09 24	704	0.5+	0.0	2000 10 30	704	0.2-	1.1-
1999 05 13	704	0.3-	1.8-	2000 09 24	704	0.3+	0.1+	2000 10 30	704	0.4-	0.2-
1999 05 13	704	0.1-	0.4-	2000 09 24	704	0.1+	0.3-	2000 10 30	704	0.2+	0.2+
1999 05 17	703	0.6+	0.4+	2000 09 24	704	0.1-	0.4-	2000 10 30	704	0.3+	0.0
1999 05 17	703	1.6+	1.2+	2000 09 24	704	0.4+	0.3-	2000 10 30	704	0.1-	0.4+
1999 05 17	703	0.6+	0.9+	2000 09 27	704	0.3-	0.2+	2000 11 02	704	0.2+	0.2-
1999 05 17	703	0.4+	0.6+	2000 09 27	704	0.2+	0.3-	2000 11 02	704	0.2-	1.1-
1999 05 18	704	0.1+	0.3+	2000 09 27	704	0.1+	0.2+	2000 11 02	704	0.2-	0.6+

1999 05 18	704	0.8-	0.0	2000 10 07	699	0.2-	0.2+	2000 11 02	704	0.5+	0.8+
1999 05 18	704	(2.1-	2.8+)	2000 10 07	699	0.2+	0.4+				

2000 SS₁₁₇ = 1998 GD₁₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	46.58882		(2000.0)	P	Q
n	0.22181786	ω	170.37395	+0.86594099	+0.49906609
a	2.7027448	Ω	159.58669	-0.46491249	+0.82741696
e	0.0340948	i	5.40458	-0.18439788	+0.25751545
P	4.44	H	13.8	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	1.4+	0.8-	1998 04 03	809	(0.2-	2.5+)	2000 10 02	704	0.6+	0.3+
1998 03 20	704	0.9-	0.0	1998 04 03	809	0.5+	1.5+	2000 10 02	704	0.4+	0.4+
1998 03 20	704	0.7-	0.6-	2000 09 24	704	0.0	0.2+	2000 10 02	704	0.2+	0.2+
1998 03 20	704	0.9-	1.7+	2000 09 24	704	0.3-	0.4-	2000 10 30	704	0.2-	1.0+
1998 03 29	704	0.2+	1.2+	2000 09 24	704	0.8-	0.8-	2000 10 30	704	0.0	0.7+
1998 03 29	704	1.2+	0.4-	2000 09 24	704	0.3+	0.1+	2000 10 30	704	0.5+	0.8+
1998 03 29	704	1.0+	1.0+	2000 09 27	704	0.5-	0.7-	2000 10 30	704	0.5+	0.7+
1998 03 29	704	1.0+	1.5-	2000 09 27	704	0.3+	0.2+	2000 10 30	704	0.9+	1.3+
1998 03 29	704	(5.2-	0.9-)	2000 09 27	704	(0.5+	2.2-)	2000 11 02	704	1.1-	0.4-
1998 04 02	809	0.6-	0.5-	2000 09 27	704	0.1+	0.1+	2000 11 02	704	0.2+	1.5-
1998 04 02	809	1.4-	0.6-	2000 09 27	704	0.4-	0.7-	2000 11 02	704	1.0-	1.6-
1998 04 02	809	0.8-	1.3-	2000 10 02	704	0.5+	0.4+	2000 11 02	704	0.6-	0.3-
1998 04 03	809	(1.0+	2.8+)	2000 10 02	704	0.5+	0.3-				

2000 ST₁₁₇ = 1989 TZ₅

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	18.49768		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.27021444	ω	299.47841	+0.97830127	+0.19381360
a	2.3695380	Ω	49.44781	-0.14043090	+0.88016650
e	0.1552616	i	5.53083	-0.15233446	+0.43329345
P	3.65	H	16.2	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1989 10 07	809	0.7-	0.3-	2000 09 27	704	0.4-	0.3-	2000 10 07	699	0.4+	0.3-
1989 10 07	809	0.8-	0.1+	2000 09 27	704	0.1-	0.6+	2000 10 07	699	0.2-	0.4-
1989 10 07	809	0.5+	0.0	2000 09 27	704	0.4+	0.4+	2000 10 30	704	0.6-	0.1+
1989 10 08	809	0.9-	0.6+	2000 09 27	704	0.7-	0.3-	2000 10 30	704	0.4+	0.2+
1989 10 08	809	0.1+	0.9+	2000 10 02	704	0.8-	0.5+	2000 10 30	704	0.7+	0.1+
1989 10 08	809	0.5+	1.1+	2000 10 02	704	0.0	0.4-	2000 10 30	704	0.0	0.3-
2000 08 05	608	0.4+	0.6-	2000 10 02	704	0.9-	0.0	2000 11 02	704	0.1-	0.1+
2000 08 05	608	0.4+	0.9-	2000 10 02	704	0.2-	0.2-	2000 11 02	704	0.3+	0.0
2000 08 05	608	0.5+	0.9-	2000 10 02	704	0.4-	0.6+	2000 11 02	704	0.3+	0.2-
2000 09 24	704	0.9-	0.0	2000 10 06	699	0.5-	0.3-	2000 11 02	704	0.4-	0.8+
2000 09 24	704	0.9+	0.2-	2000 10 06	699	0.4-	0.5+	2000 11 02	704	0.2+	0.5-
2000 09 24	704	0.7+	0.4-	2000 10 06	699	0.9+	0.0	2000 11 06	704	0.1-	0.3-
2000 09 24	704	0.3+	0.2-	2000 10 06	699	0.5-	0.0	2000 11 06	704	0.4+	1.2-
2000 09 24	704	0.5-	1.0+	2000 10 07	699	0.5+	0.5-	2000 11 06	704	1.0+	0.2+
2000 09 27	704	0.1+	0.1+	2000 10 07	699	0.5+	0.0				

2000 SV₁₁₇ = 1998 HM₃₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	318.34081		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$		
n	0.23148874	ω	304.56448	+0.32099428	-0.94542159		
a	2.6269358	Ω	126.61484	+0.89019781	+0.28098765		
e	0.1456735	i	4.00365	+0.32328090	+0.16499686		
P	4.26	H	15.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 04 20	704	1.2−	1.8−	2000 09 24	704	0.3+	0.3−	2000 10 24	704	2.6−	0.4−
1998 04 20	704	0.3+	0.4+	2000 09 24	704	0.9+	0.4−	2000 10 24	704	0.2−	0.9+
1998 04 20	704	1.4−	0.3+	2000 09 24	704	0.2+	0.3−	2000 10 24	704	0.3+	0.5+
1998 04 20	704	0.3−	0.9+	2000 09 24	704	0.6+	0.2−	2000 10 24	704	1.3−	0.3+
1998 04 22	704	0.2+	1.2−	2000 09 27	704	0.6+	0.1+	2000 10 24	704	0.2+	0.3+
1998 04 22	704	0.1+	1.0−	2000 09 27	704	0.1−	0.8−	2000 10 30	704	0.3−	0.5−
1998 04 22	704	0.0	1.4−	2000 09 27	704	0.7−	0.4+	2000 10 30	704	0.1−	0.2−
1998 04 22	704	0.1+	1.4−	2000 09 27	704	0.4+	0.3+	2000 10 30	704	0.5−	0.5−
1998 04 22	704	(5.2−	0.1−)	2000 10 02	704	0.2+	0.5−	2000 11 02	704	0.2−	0.3−
1998 05 19	691	0.4+	0.4+	2000 10 02	704	0.2−	0.6−	2000 11 02	704	0.4+	0.1+
1998 05 19	691	0.3+	0.7+	2000 10 02	704	0.3−	0.6−	2000 11 02	704	0.0	0.0
1998 05 19	691	0.3+	0.6+	2000 10 02	704	0.4+	0.3−	2000 11 02	704	0.3−	0.2+
2000 08 26	704	0.2+	0.7+	2000 10 02	704	0.1+	0.2−	2000 11 02	704	0.1−	0.6+

2000 SP₁₁₈ = 1999 JC₁₁₉

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	49.26926	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23295246	ω	246.22353	+0.72860728
<i>a</i>	2.6159203	Ω	70.67086	−0.60511789
<i>e</i>	0.1185796	<i>i</i>	3.36403	−0.32087968
<i>P</i>	4.23	<i>H</i>	15.0	<i>U</i>
			<i>G</i>	0.15
				4

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	0.1−	0.0	1999 06 15	704	0.9−	0.3−	2000 10 07	699	0.2−	0.1−
1999 05 13	704	1.5−	0.8−	1999 06 15	704	0.4+	0.2+	2000 10 07	699	0.1+	0.2+
1999 05 13	704	0.9−	1.7−	1999 06 15	704	0.9+	0.2+	2000 10 07	699	0.3−	0.1−
1999 05 13	704	0.7+	0.5−	2000 09 24	704	0.5+	0.1+	2000 10 07	699	0.7−	0.3−
1999 05 13	704	(2.6−	0.4+)	2000 09 24	704	0.2+	0.1+	2000 10 30	704	0.4−	0.1−
1999 05 18	704	(2.1+	0.3+)	2000 09 24	704	0.1+	0.3−	2000 10 30	704	0.7−	0.1+
1999 05 18	704	0.2+	0.6−	2000 09 24	704	0.5−	0.7−	2000 10 30	704	0.3−	0.3+
1999 05 18	704	0.7+	0.8+	2000 09 24	704	0.0	0.6−	2000 10 30	704	0.5−	0.5+
1999 05 18	704	0.3−	0.8−	2000 09 27	704	1.2+	1.1+	2000 10 30	704	0.5−	0.0
1999 05 19	704	1.2+	1.6+	2000 09 27	704	0.3+	0.1+	2000 11 02	704	0.1+	0.2−
1999 05 19	704	0.2−	0.9+	2000 09 27	704	0.5+	0.1−	2000 11 02	704	0.7+	0.1+
1999 05 19	704	1.0−	1.2+	2000 09 27	704	0.1+	0.3+	2000 11 02	704	1.0+	1.2−
1999 05 19	704	1.3+	1.0−	2000 10 06	699	0.6−	0.1−	2000 11 02	704	0.4+	0.3+
1999 05 19	704	0.3−	0.1+	2000 10 06	699	0.3+	0.4+	2000 11 02	704	0.3−	0.0
1999 06 15	704	0.4−	0.5+	2000 10 06	699	0.6−	0.1+				
1999 06 15	704	0.3+	0.1−	2000 10 06	699	0.3+	0.0				

2000 SX₁₁₈ = 1998 KK₁₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	344.09390	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18433029	ω	4.56338	+0.76694696
<i>a</i>	3.0577706	Ω	35.44083	+0.58218508
<i>e</i>	0.1234833	<i>i</i>	11.64562	+0.26991273
<i>P</i>	5.35	<i>H</i>	11.8	<i>U</i>
			<i>G</i>	0.15
				3

Residuals in seconds of arc

1996 12 23	327	0.9−	0.4−	1998 05 24	704	1.4+	0.1+	2000 10 22	106	0.3−	1.2−
1996 12 23	327	0.1−	0.0	2000 08 03	704	0.0	0.0	2000 10 22	106	0.2−	0.7−
1996 12 23	327	0.5+	0.0	2000 08 03	704	0.7+	0.1+	2000 10 24	704	0.0	0.2+
1998 04 22	704	0.4+	0.1−	2000 08 03	704	0.6+	0.5−	2000 10 24	704	0.2+	0.3+
1998 04 22	704	0.4+	1.2+	2000 08 03	704	0.2+	0.9−	2000 10 24	704	0.1−	0.1−
1998 04 22	704	0.4+	0.9−	2000 08 03	704	0.2+	0.3−	2000 10 26	704	0.1−	0.2+
1998 04 22	704	1.5−	0.2+	2000 09 24	704	0.1+	0.1−	2000 10 26	704	0.1−	0.5+
1998 04 22	704	(4.2−	0.1+)	2000 09 24	704	0.2+	0.0	2000 10 26	704	0.1−	0.4+
1998 05 01	704	0.6+	0.3+	2000 09 24	704	0.1+	0.1−	2000 10 26	704	0.4−	0.4+
1998 05 01	704	2.4−	0.9−	2000 09 24	704	0.1+	0.2−	2000 10 28	106	0.1−	0.2+
1998 05 01	704	0.3−	0.5+	2000 09 24	704	0.0	0.1+	2000 10 28	106	0.0	0.1−
1998 05 01	704	0.8+	0.8+	2000 09 27	704	0.1+	0.0	2000 10 28	106	0.2−	0.0
1998 05 01	704	0.4−	0.5+	2000 09 27	704	0.3+	0.0	2000 10 31	704	0.1−	0.3+
1998 05 22	704	1.3+	1.0−	2000 09 27	704	0.2+	0.3+	2000 10 31	704	0.0	0.6+
1998 05 22	704	0.3+	0.2+	2000 09 27	704	0.1+	0.0	2000 10 31	704	0.2+	0.4+
1998 05 22	704	1.0+	0.8−	2000 09 27	704	0.0	0.1+	2000 10 31	704	0.1−	0.9+

1998 05 22	704	(1.2+	2.2−)	2000 10 02	704	0.1−	0.0	2000 10 31	704	0.4−	0.7+
1998 05 22	704	0.5+	0.5−	2000 10 02	704	0.5−	0.1−	2000 11 02	704	0.1+	0.1+
1998 05 24	704	0.5+	0.2+	2000 10 02	704	0.2−	0.1+	2000 11 02	704	0.2+	0.0
1998 05 24	704	0.1−	0.1−	2000 10 02	704	0.1−	0.1+	2000 11 02	704	0.0	0.1−
1998 05 24	704	1.7+	0.4+	2000 10 02	704	0.5−	0.3−	2000 11 02	704	0.0	0.1−
1998 05 24	704	(1.4+	2.8−)	2000 10 22	106	0.2+	1.3−	2000 11 02	704	0.1+	0.0

2000 SG₁₁₉ = 1998 HS₁₂₅

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	141.88641	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17194671	ω	40.43831	−0.54632615
<i>a</i>	3.2028761	Ω	196.75776	−0.81390535
<i>e</i>	0.0705029	<i>i</i>	12.67890	−0.19770131
<i>P</i>	5.73	<i>H</i>	14.5	<i>U</i>
			<i>G</i>	0.15
				1

Residuals in seconds of arc

1992 03 07	691	0.4+	0.6+	1999 08 22	703	0.2−	0.2−	2000 10 01	704	0.1−	0.5−
1992 03 07	691	0.9+	0.4+	1999 09 09	704	0.1−	1.4−	2000 10 01	704	0.2−	0.4−
1992 03 07	691	1.0−	1.2+	1999 09 09	704	0.1+	0.4−	2000 10 01	704	0.1−	0.7−
1998 04 23	704	1.3+	0.1+	1999 09 09	704	0.0	0.5−	2000 10 01	704	0.3−	0.5−
1998 04 23	704	0.2+	0.5−	1999 09 09	704	0.5+	0.2−	2000 10 01	704	0.4−	1.1−
1998 04 23	704	0.3−	0.5+	1999 09 09	704	0.9+	0.4−	2000 10 02	704	0.2+	0.2+
1998 04 23	704	0.5+	0.2−	1999 10 08	704	0.1+	0.2+	2000 10 02	704	0.1+	0.3−
1998 04 23	704	1.4−	1.8−	1999 10 08	704	0.4−	0.4+	2000 10 02	704	0.1−	0.9−
1998 04 24	704	1.2+	0.0	1999 10 08	704	0.2+	0.3+	2000 10 02	704	(2.1−	0.1−)
1998 04 24	704	1.7+	0.8−	1999 10 08	704	0.2−	1.2+	2000 10 02	704	0.4−	0.3−
1998 04 24	704	0.1−	0.4+	1999 10 08	704	0.1−	0.6+	2000 10 30	704	0.4+	0.9+
1998 05 25	699	1.2−	1.0+	2000 09 24	704	0.2−	0.0	2000 10 30	704	0.4+	0.6+
1998 05 25	699	1.3−	0.2−	2000 09 24	704	0.1+	0.1+	2000 10 30	704	0.1+	1.0+
1998 05 25	699	0.4−	1.0+	2000 09 24	704	0.2−	0.2−	2000 10 30	704	0.3+	0.7+
1999 07 22	704	0.6+	0.7−	2000 09 24	704	0.6−	0.5−	2000 11 02	704	0.5+	0.1+
1999 07 22	704	0.8+	0.3+	2000 09 24	704	0.0	0.3+	2000 11 02	704	0.6−	0.1−
1999 07 22	704	0.3+	0.5+	2000 09 27	704	0.4+	0.7+	2000 11 02	704	1.1+	0.7−
1999 07 22	704	1.1−	0.2+	2000 09 27	704	0.3−	0.4+	2000 11 02	704	0.3−	0.3+
1999 08 22	703	0.6−	0.3+	2000 09 27	704	0.0	0.5−	2000 11 02	704	0.4−	0.4−
1999 08 22	703	0.2−	0.3+	2000 09 27	704	0.1+	1.8+				
1999 08 22	703	0.8−	0.3+	2000 09 27	704	0.2+	1.1+				

2000 SJ₁₁₉ = 1999 JG₁₃₁

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	41.23874	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21305508	ω	289.11366	+0.76500034
<i>a</i>	2.7763536	Ω	31.40869	−0.51041334
<i>e</i>	0.1871956	<i>i</i>	9.58374	−0.39275018
<i>P</i>	4.63	<i>H</i>	14.4	<i>U</i>
			<i>G</i>	0.15
				3

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	0.3−	1.2−	2000 09 24	704	0.1+	0.1+	2000 10 24	704	0.8−	0.7−
1999 05 13	704	1.0−	0.3−	2000 09 27	704	0.2+	0.8+	2000 10 24	704	0.3−	0.7−
1999 05 13	704	0.6−	0.7+	2000 09 27	704	0.1−	0.3+	2000 10 24	704	0.4−	0.1+
1999 05 13	704	1.1−	0.1+	2000 09 27	704	0.3+	0.3+	2000 10 31	704	0.6+	0.0
1999 05 18	704	1.2+	0.0	2000 09 27	704	0.3+	0.0	2000 10 31	704	0.0	0.1−
1999 05 18	704	0.1+	0.3+	2000 10 01	704	0.2−	0.0	2000 10 31	704	0.4+	0.1−
1999 05 18	704	1.7+	0.7−	2000 10 01	704	0.5+	0.2−	2000 10 31	704	0.7+	0.8−
1999 06 15	704	0.4+	0.1−	2000 10 01	704	0.1+	0.7−	2000 10 31	704	0.2+	0.2−
1999 06 15	704	0.2−	0.3+	2000 10 01	704	0.6−	0.1−	2000 11 02	704	0.1+	0.2+
1999 06 15	704	0.4−	0.3+	2000 10 01	704	0.1+	1.0−	2000 11 02	704	0.5−	0.1−
1999 06 15	704	0.2+	0.5+	2000 10 02	704	0.1+	0.3+	2000 11 02	704	0.7−	0.6+
2000 09 24	704	0.2+	0.3+	2000 10 02	704	0.1+	0.2+	2000 11 02	704	0.1−	0.5+
2000 09 24	704	0.0	0.1+	2000 10 02	704	0.2+	0.4−	2000 11 02	704	0.1+	0.8+
2000 09 24	704	0.0	0.2−	2000 10 02	704	0.2+	0.1−				
2000 09 24	704	0.3−	0.4+	2000 10 02	704	0.4−	0.2+				

2000 NOV. 11

M.P.O. 5983

2000 SV₁₁₉ = 1998 FW₈₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	58.71719		(2000.0)	P	Q
n	0.21814517	ω	244.33830	+0.64682215	+0.75736815
a	2.7329959	Ω	66.26194	−0.65995438	+0.61469019
e	0.1006679	i	5.61241	−0.38220588	+0.22033941
P	4.52	H	14.7	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	1.5−	0.3+	2000 09 27	704	0.7−	0.7−	2000 10 07	699	0.4−	0.1+
1998 03 24	704	0.4−	0.6+	2000 09 27	704	0.1−	0.9+	2000 10 07	699	0.1−	0.4−
1998 03 24	704	1.6−	0.3+	2000 09 27	704	0.4+	0.9+	2000 10 24	704	0.7+	0.3+
1998 03 24	704	1.3+	1.4−	2000 09 27	704	1.0−	0.8+	2000 10 24	704	1.6−	0.3−
1998 03 25	704	0.2−	0.2+	2000 10 02	704	0.1+	0.2−	2000 10 24	704	0.7−	0.6−
1998 03 25	704	1.6+	1.2+	2000 10 02	704	0.2+	0.5−	2000 10 24	704	0.9−	0.8−
1998 03 25	704	(2.2+	0.2−)	2000 10 02	704	0.0	0.4−	2000 10 30	704	0.7+	0.1−
1998 03 25	704	1.8+	0.7−	2000 10 02	704	0.3+	0.5+	2000 10 30	704	0.2−	0.3+
1998 03 25	704	0.9+	0.8−	2000 10 06	699	0.3−	0.8−	2000 10 30	704	0.2−	0.1−
1998 03 26	704	0.5+	0.2−	2000 10 06	699	0.5−	0.5+	2000 10 30	704	0.2+	0.4+
1998 03 26	704	0.5−	0.7+	2000 10 06	691	0.3−	0.1−	2000 10 30	704	0.3+	0.0
1998 03 26	704	1.9−	0.2−	2000 10 06	699	1.1+	0.9+	2000 11 02	704	0.6−	0.4+
2000 09 24	704	0.3+	0.4+	2000 10 06	691	0.4+	0.4−	2000 11 02	704	0.2+	0.1+
2000 09 24	704	0.2−	0.4−	2000 10 06	691	0.3+	0.6−	2000 11 02	704	0.1−	0.2−
2000 09 24	704	0.8+	0.6−	2000 10 06	699	0.2+	0.3+	2000 11 02	704	0.5+	0.1−
2000 09 24	704	0.7+	0.4−	2000 10 07	699	0.5−	0.5+	2000 11 02	704	0.6+	0.1−
2000 09 24	704	0.2+	0.4−	2000 10 07	699	0.1−	1.1+				

2000 SZ₁₁₉ = 1999 GF₄₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	81.36758		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.29138950	ω	200.01146	+0.18550926	+0.97905639		
<i>a</i>	2.2533057	Ω	80.75061	−0.88959441	+0.20358551		
<i>e</i>	0.1379295	<i>i</i>	4.87483	−0.41738244	+0.00123507		
<i>P</i>	3.38	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 03 23	703	0.6−	1.0+	2000 09 24	704	1.8+	0.5+	2000 10 07	699	0.1−	0.0
1999 03 23	703	0.2+	0.4+	2000 09 24	704	0.1−	0.8−	2000 10 07	699	0.3−	0.4+
1999 03 23	703	0.2−	1.2+	2000 09 24	704	0.2+	0.3+	2000 10 07	699	0.3−	0.4+
1999 03 23	703	0.4+	0.7−	2000 09 27	704	0.8−	0.1+	2000 10 07	699	0.4−	0.1−
1999 04 12	704	0.9−	1.6−	2000 09 27	704	0.4−	0.4−	2000 10 25	704	0.6−	0.5−
1999 04 12	704	1.6+	0.8+	2000 09 27	704	1.9+	1.5−	2000 10 25	704	0.2−	0.1+
1999 04 12	704	0.7−	1.1+	2000 09 27	704	0.6+	1.2−	2000 10 25	704	0.5+	0.3+
1999 04 16	704	0.2−	0.7−	2000 10 01	691	0.1+	0.7−	2000 10 25	704	0.3−	0.4+
1999 04 16	704	0.0	1.0−	2000 10 01	691	0.1+	0.6−	2000 10 25	704	0.4+	0.1−
1999 04 16	704	0.9−	1.2−	2000 10 01	691	0.2+	0.6−	2000 11 02	704	0.6+	0.6−
1999 04 16	704	0.2+	0.7−	2000 10 02	704	0.5−	0.6+	2000 11 02	704	0.9−	0.9+
1999 06 10	704	0.3+	0.1+	2000 10 02	704	0.1+	0.1+	2000 11 02	704	0.0	0.9+
1999 06 10	704	0.3+	0.0	2000 10 02	704	0.7−	0.6+	2000 11 02	704	0.6+	0.1−
1999 06 10	704	0.1−	0.1−	2000 10 02	704	0.9−	1.4+	2000 11 02	704	0.0	0.4−
1999 06 10	704	0.8+	1.2+	2000 10 02	704	0.1−	0.1+				

2000 SO₁₂₀ = 1978 VS₁₁

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	322.49108		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17599362	ω	13.94066	+0.35298779	−0.93204792		
<i>a</i>	3.1535866	Ω	55.44919	+0.84862713	+0.28213721		
<i>e</i>	0.1323096	<i>i</i>	5.69774	+0.39399444	+0.22734393		
<i>P</i>	5.60	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1978 11 06	675	0.6+	0.0	2000 09 27	704	0.4−	0.3−	2000 10 31	704	0.3−	0.3+
1978 11 07	675	0.6−	0.0	2000 09 27	704	0.1+	0.5+	2000 10 31	704	0.4+	0.1+
1978 11 08	675	(5.6+	1.7−)	2000 09 27	704	0.1+	0.1−	2000 10 31	704	0.5−	0.2−

2000 09 24	704	0.1−	0.1+	2000 10 06	699	0.0	0.4−	2000 10 31	704	0.6−	0.2+
2000 09 24	704	0.1+	0.2−	2000 10 06	699	0.1+	0.1+	2000 10 31	704	0.4−	0.0
2000 09 24	704	0.4−	0.1+	2000 10 06	699	0.5+	0.2−	2000 11 02	704	0.4+	0.1+
2000 09 24	704	0.4−	0.0	2000 10 06	699	0.1+	0.2+	2000 11 02	704	0.0	0.2−
2000 09 24	704	0.0	0.0	2000 10 24	704	0.0	0.9−	2000 11 02	704	0.2−	0.2+
2000 09 27	704	1.2+	0.6+	2000 10 24	704	0.5+	0.1+	2000 11 02	704	1.1+	0.7−
2000 09 27	704	0.4−	0.1−	2000 10 24	704	0.9−	0.3−	2000 11 02	704	0.1+	0.7+

2000 SR₁₂₀ = 1998 HM₇₁ = 1999 LG₃₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	326.21025		(2000.0)	P		Q	
n	0.19895792	ω	313.96616	+0.53976195	−0.83982083		
a	2.9059975	Ω	103.28178	+0.78839778	+0.48017950		
e	0.0284195	i	3.41346	+0.29510334	+0.25323630		
P	4.95	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	(0.9+	3.2−)	2000 09 24	704	0.1−	0.8+	2000 10 07	699	0.0	1.2−
1998 04 21	704	1.8−	0.4+	2000 09 24	704	0.6−	0.1−	2000 10 24	704	0.5+	0.0
1998 04 21	704	0.8+	0.5−	2000 09 24	704	0.3+	0.6+	2000 10 24	704	0.3+	0.2−
1998 04 21	704	1.5−	0.6−	2000 09 24	704	0.1+	0.5+	2000 10 24	704	0.4+	0.9+
1998 04 22	704	0.7−	0.0	2000 09 27	704	0.9−	0.2−	2000 10 24	704	0.8−	0.2−
1998 04 22	704	0.1−	0.1+	2000 09 27	704	0.7+	0.7+	2000 10 24	704	0.8+	0.4−
1998 04 22	704	0.5+	0.2+	2000 09 27	704	0.2+	0.4−	2000 10 30	704	0.1−	0.1−
1998 04 22	704	0.9+	0.1+	2000 09 27	704	0.6+	0.7+	2000 10 30	704	0.1+	0.1−
1998 04 22	704	1.6+	0.0	2000 09 27	704	0.4+	0.6+	2000 10 30	704	0.8+	0.7−
1999 06 09	691	0.1+	0.3+	2000 10 02	704	0.7−	0.4−	2000 10 30	704	0.3+	0.7−
1999 06 09	691	0.4−	0.0	2000 10 02	704	0.5+	0.5−	2000 10 30	704	0.1−	0.5+
1999 06 09	691	0.2+	0.1+	2000 10 02	704	0.7−	0.4−	2000 11 02	704	0.5−	0.2+
1999 06 18	691	0.0	0.0	2000 10 02	704	0.7−	1.3+	2000 11 02	704	(2.3−	0.4+)
1999 06 18	691	0.3+	0.3−	2000 10 07	699	0.2−	0.1+	2000 11 02	704	1.3+	1.1−
1999 06 18	691	0.1−	0.4−	2000 10 07	699	0.2+	0.2+	2000 11 02	704	1.0−	0.1−
2000 09 24	704	0.4+	0.1+	2000 10 07	699	1.4−	0.6−	2000 11 02	704	0.0	0.4−

2000 ST₁₂₀ = 1990 RL₁₆ = 1994 NA₅ = 1998 HD₇₁

Id. G. V. Williams, A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	268.09720		(2000.0)	P		Q	
n	0.20205865	ω	353.93623	−0.45285944	−0.89045079		
a	2.8761911	Ω	122.98290	+0.82024297	−0.43583301		
e	0.0204929	i	3.06810	+0.34945644	−0.13094646		
P	4.88	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1990 09 15	809	(5.4−	6.3−)	1998 04 22	704	0.7−	1.1−	2000 10 02	704	0.0	0.1−
1990 09 15	809	(4.8−	6.2−)	1998 04 22	704	0.8+	0.7−	2000 10 02	704	0.2−	0.3−
1990 09 15	809	(4.0−	5.6−)	1998 04 22	704	0.3+	1.0+	2000 10 02	704	0.0	0.3+
1994 07 11	809	0.3−	0.8−	1999 07 04	691	(1.3−	3.9−)	2000 10 02	704	0.3+	0.1−
1994 07 11	809	0.1+	1.4−	1999 07 04	691	(1.4−	4.1−)	2000 10 06	699	1.1−	0.3−
1994 07 11	809	0.2+	0.5−	1999 07 04	691	(1.8−	4.0−)	2000 10 06	699	0.2+	0.4+
1994 07 12	809	0.2−	1.0+	2000 09 24	704	1.4+	0.4+	2000 10 06	699	0.1−	0.6+
1994 07 12	809	0.5−	0.7+	2000 09 24	704	0.8+	1.0−	2000 10 06	699	0.2−	0.1+
1994 07 12	809	0.7+	1.3+	2000 09 24	704	1.0−	0.7+	2000 10 24	704	0.4−	0.5+
1998 04 21	704	0.9−	1.5+	2000 09 24	704	0.4+	0.2−	2000 10 24	704	0.0	0.4−
1998 04 21	704	0.5+	0.2−	2000 09 24	704	0.1−	0.1−	2000 10 24	704	1.3−	0.9−
1998 04 21	704	0.0	0.3+	2000 09 27	704	1.1+	0.1−	2000 10 30	704	0.1+	0.1−
1998 04 21	704	0.3−	0.4−	2000 09 27	704	1.1−	0.6−	2000 10 30	704	0.2+	0.2+
1998 04 21	704	0.2+	0.5+	2000 09 27	704	0.2+	1.2−	2000 10 30	704	0.5+	0.4+
1998 04 22	704	0.2−	0.6−	2000 09 27	704	0.2+	0.3−	2000 10 30	704	0.5+	1.1+
1998 04 22	704	0.3+	0.5−	2000 10 02	704	0.1+	0.3+	2000 10 30	704	0.2−	0.3+

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	334.16454		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.24246101	ω	5.03134		+0.49967393		-0.86212246				
<i>a</i>	2.5470733	Ω	55.01533		+0.79111211		+0.41465857				
<i>e</i>	0.2795167	<i>i</i>	5.89084		+0.35279965		+0.29120976				
<i>P</i>	4.07	<i>H</i>	15.3		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3			
Residuals in seconds of arc											
1994 03 14	691	0.6-	0.2+	2000 09 05	704	1.0+	0.4-	2000 10 02	704	0.1-	0.2+
1994 03 14	691	0.5+	0.5+	2000 09 05	704	0.9+	0.9-	2000 10 24	704	0.2-	0.4+
1994 03 14	691	0.3+	0.4-	2000 09 05	704	0.7+	0.3-	2000 10 24	704	0.3-	0.2+
1996 11 10	691	0.3-	0.1-	2000 09 24	704	1.0+	0.3-	2000 10 24	704	0.6+	0.2+
1996 11 10	691	0.4-	0.0	2000 09 24	704	0.0	0.3+	2000 10 24	704	0.8+	0.2-
1996 11 10	691	0.4-	0.1+	2000 09 24	704	0.6-	0.4-	2000 10 24	704	0.9+	0.2+
1996 11 15	095	1.1-	0.3-	2000 09 24	704	0.4-	1.6-	2000 10 31	704	0.5-	0.5+
1996 11 15	095	1.3+	1.9-	2000 09 24	704	1.1-	0.3-	2000 10 31	704	0.3-	0.4+
1996 11 17	691	0.7+	0.1-	2000 09 27	704	0.6+	0.1-	2000 10 31	704	0.2-	0.2+
1996 11 17	691	0.6+	0.1-	2000 09 27	704	0.1-	0.3+	2000 10 31	704	0.2-	0.1+
1996 11 17	691	0.6+	0.0	2000 09 27	704	0.2+	0.0	2000 10 31	704	0.4-	0.2+
2000 09 01	704	1.1+	0.1-	2000 09 27	704	0.0	0.8+	2000 11 02	704	0.4-	0.2+
2000 09 01	704	0.1+	0.1+	2000 09 27	704	1.1-	0.6+	2000 11 02	704	0.1-	0.3+
2000 09 01	704	0.0	0.6+	2000 10 02	704	0.3+	0.1+	2000 11 02	704	0.6-	0.3+
2000 09 01	704	0.8+	0.1-	2000 10 02	704	0.1-	0.1+	2000 11 02	704	0.2-	0.6+
2000 09 05	704	1.9-	0.4+	2000 10 02	704	0.2+	0.0	2000 11 02	704	0.4-	0.5+
2000 09 05	704	1.2-	1.4-	2000 10 02	704	0.2+	0.3+				

2000 SZ₁₂₀ = 1998 BK₄₁

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	220.59042		(2000.0)		P		Q		
<i>n</i>	0.25626108	ω	0.96831		-0.98122207		-0.19086600		
<i>a</i>	2.4547896	Ω	167.92003		+0.17605995		-0.94517874		
<i>e</i>	0.1126204	<i>i</i>	7.63647		+0.07877902		-0.26496665		
<i>P</i>	3.85	<i>H</i>	15.5		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4	
Residuals in seconds of arc									
1998 01 25	566	0.9-	0.8+	2000 09 24	704	0.5-	0.6-	2000 10 02	704 0.4- 0.3-
1998 01 25	566	0.8-	0.0	2000 09 27	704	0.8+	0.1+	2000 10 02	704 0.2- 0.2-
1998 01 25	566	0.9-	0.0	2000 09 27	704	0.1-	0.3+	2000 11 02	704 0.3- 0.3-
1998 01 29	566	1.1+	0.4-	2000 09 27	704	0.1-	0.4-	2000 11 02	704 0.3+ 0.0
1998 01 29	566	0.8+	0.1+	2000 09 27	704	0.2-	0.2-	2000 11 02	704 0.4+ 0.5+
1998 01 29	566	0.7+	0.4-	2000 09 27	704	0.2+	0.1+	2000 11 02	704 0.3- 0.2+
2000 09 24	704	0.4+	0.9+	2000 10 02	704	0.6-	0.6-	2000 11 02	704 0.4+ 0.7-
2000 09 24	704	0.2-	0.1+	2000 10 02	704	0.3-	0.4+		
2000 09 24	704	0.9+	0.5+	2000 10 02	704	0.3-	0.3+		

2000 SA₁₂₁ = 1992 ES₁₉

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	36.46934		(2000.0)		P		Q				
n	0.30032184	ω	208.11012		+0.91875960		+0.39122594				
a	2.2084019	Ω	128.75952		-0.34826800		+0.86645799				
e	0.0580539	i	3.90703		-0.18598440		+0.31014966				
P	3.28	H	16.5	G	0.15	U	5				
Residuals in seconds of arc											
1992 03 01	809	0.5+	0.8-	2000 10 02	704	0.2-	0.4+	2000 10 24	704	0.8+	1.1-
1992 03 04	809	0.5-	0.8+	2000 10 02	704	0.1-	0.0	2000 10 24	704	0.0	0.0
2000 09 24	704	0.2-	0.2-	2000 10 02	704	0.1-	0.0	2000 10 24	704	1.3+	0.3+
2000 09 24	704	0.5-	0.4+	2000 10 02	704	0.6-	0.5+	2000 11 02	704	0.5-	0.1+
2000 09 24	704	0.7+	0.5-	2000 10 02	704	0.2+	0.6+	2000 11 02	704	0.3-	0.3+
2000 09 24	704	0.8+	0.5+	2000 10 06	691	0.8-	0.4-	2000 11 02	704	0.5+	0.5-
2000 09 27	704	0.3-	0.8+	2000 10 06	691	0.6-	0.4-	2000 11 02	704	0.7-	1.0+
2000 09 27	704	1.1+	0.3-	2000 10 06	691	0.6-	0.4-	2000 11 02	704	0.2+	0.5+

2000 09 27	704	0.5-	0.3+	2000 10 24	704	0.4+	0.5-
2000 09 27	704	0.2+	1.1-	2000 10 24	704	0.2-	0.5-

2000 SD₁₂₁ = 1999 GV₂₆

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	39.86912		(2000.0)			P		Q			
n	0.24070113	ω	249.52711			+0.67394837		+0.73303419			
a	2.5594734	Ω	63.19142			-0.63361593		+0.63752062			
e	0.2681825	i	5.91316			-0.37990057		+0.23712515			
P	4.09	H	14.9		G	0.15		U	3		
Residuals in seconds of arc											
1995 04 23	691	0.2-	0.1+	1999 05 17	703	1.0+	0.5+	2000 10 02	704	0.1+	0.1+
1995 04 23	691	0.2+	0.4+	1999 05 17	703	0.9+	1.5+	2000 10 24	704	0.1-	0.0
1995 04 23	691	0.3+	0.2+	1999 05 17	703	0.6+	0.9+	2000 10 24	704	0.5+	0.0
1999 04 07	704	0.1+	0.5+	2000 09 24	704	0.2+	0.3-	2000 10 24	704	0.6+	0.2-
1999 04 07	704	1.2-	1.2+	2000 09 24	704	0.3+	0.4-	2000 10 24	704	0.7+	0.1-
1999 04 07	704	1.2-	0.4-	2000 09 24	704	0.2+	0.1-	2000 10 30	704	0.5-	0.0
1999 04 07	704	0.6-	0.2-	2000 09 24	704	0.0	0.3-	2000 10 30	704	0.2+	0.0
1999 04 07	704	0.7-	0.2+	2000 09 24	704	0.1+	0.4-	2000 10 30	704	0.3-	0.4+
1999 04 10	699	1.9+	0.1+	2000 09 27	704	0.1-	0.2-	2000 10 30	704	0.3-	0.2+
1999 04 10	699	0.5+	1.5+	2000 09 27	704	0.1+	0.3+	2000 10 30	704	0.4-	0.1-
1999 04 10	699	0.1+	0.3+	2000 09 27	704	0.2-	0.2+	2000 11 02	704	0.0	0.1+
1999 04 12	704	0.3+	1.6-	2000 09 27	704	0.4-	0.2+	2000 11 02	704	0.4-	0.5+
1999 04 12	704	0.2-	0.8-	2000 09 27	704	0.1+	0.2+	2000 11 02	704	0.1-	0.2+
1999 04 12	704	0.8-	1.2-	2000 10 02	704	0.4-	0.2-	2000 11 02	704	0.5-	0.1+
1999 04 12	704	(0.2+ 2.5-)		2000 10 02	704	0.2+	0.1+	2000 11 02	704	0.0	0.4+
1999 04 12	704	0.3-	1.4-	2000 10 02	704	0.2-	0.5+				
1999 05 17	703	0.3+	0.1+	2000 10 02	704	0.2-	0.1+				

2000 SE₁₂₁ = 1987 SY₂₇

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	24.83679		(2000.0)		P		Q				
n	0.30612921	ω	173.61155		+0.93400103		+0.35642542				
a	2.1803834	Ω	165.43436		-0.33195915		+0.89118827				
e	0.1799658	i	5.60341		-0.13208026		+0.28061429				
P	3.22	H	15.3		G	0.15	U	2			
Residuals in seconds of arc											
1987 09 24	095	0.8+	2.1-	2000 09 01	704	0.7+	0.1-	2000 10 02	704	0.2-	0.2+
1987 09 27	095	0.5-	1.5+	2000 09 01	704	0.4+	0.1-	2000 10 02	704	0.0	0.3+
1996 04 09	691	0.1+	0.4+	2000 09 01	704	0.4+	0.1-	2000 10 02	704	0.2-	0.3+
1996 04 09	691	0.2+	0.5+	2000 09 24	704	0.5-	0.8+	2000 10 02	704	0.3+	0.3+
1996 05 18	691	0.4-	0.3+	2000 09 24	704	0.0	0.3+	2000 10 30	704	0.5-	0.1+
1996 05 18	691	0.3-	0.5+	2000 09 24	704	0.2-	0.4+	2000 10 30	704	0.1-	0.3+
1996 05 18	691	0.2-	0.5+	2000 09 24	704	0.1+	0.5+	2000 10 30	704	0.0	0.1-
1999 04 12	704	1.1+	0.4-	2000 09 24	704	0.4-	0.5+	2000 10 30	704	0.2-	0.1+
1999 04 12	704	1.2-	1.1+	2000 09 27	704	0.1+	0.6+	2000 10 30	704	0.3-	0.2+
1999 04 12	704	0.1-	0.3+	2000 09 27	704	0.2-	0.2+	2000 11 03	704	0.2-	0.6-
1999 04 12	704	0.3+	0.2-	2000 09 27	704	0.0	0.3+	2000 11 03	704	0.4-	0.4-
1999 04 12	704	1.8+	1.3+	2000 09 27	704	0.1-	0.5+	2000 11 03	704	0.0	0.6-
2000 09 01	704	0.3+	0.6+	2000 09 27	704	0.2+	0.2+	2000 11 03	704	0.1-	0.0
2000 09 01	704	0.1+	0.0	2000 10 02	704	0.3+	0.3+	2000 11 03	704	0.3-	0.4-

2000 NOV. 11

M.P.O. 5985

Residuals in seconds of arc

1993 12 10	691	0.6+	0.1-	1999 06 14	704	0.4-	0.7+	2000 09 27	704	0.8+	0.4-
1993 12 10	691	0.2+	0.1-	1999 06 14	704	0.0	0.2+	2000 10 02	704	0.5-	0.5+
1993 12 10	691	0.3+	0.1-	1999 06 14	704	0.3+	1.9-	2000 10 02	704	0.7-	0.5-
1996 09 14	691	0.2-	0.7-	1999 06 14	704	0.4-	1.7-	2000 10 02	704	0.0	0.2-
1996 09 14	691	0.4-	0.5-	1999 07 19	704	0.5+	0.6+	2000 10 02	704	0.2+	0.4+
1996 09 14	691	0.4-	0.4-	1999 07 19	704	0.0	0.5+	2000 10 02	704	0.3-	0.2+
1996 09 21	691	0.2-	0.0	1999 07 19	704	0.5+	1.1+	2000 10 30	704	0.8+	0.3+
1996 09 21	691	0.1-	0.0	1999 07 19	704	1.0+	0.4+	2000 10 30	704	0.3+	0.0
1996 09 21	691	0.0	0.1+	1999 07 19	704	0.3-	0.2+	2000 10 30	704	0.6-	0.0
1998 01 26	566	0.2+	0.7-	2000 09 24	704	0.3+	0.2+	2000 10 30	704	0.1+	0.2-
1998 01 26	566	0.1+	0.6-	2000 09 24	704	0.6+	0.7+	2000 10 30	704	0.3+	0.3-
1998 01 26	566	0.4+	0.2-	2000 09 24	704	0.3+	0.4+	2000 11 03	704	0.4-	0.9-
1998 02 26	566	0.6+	0.5+	2000 09 24	704	0.6+	0.6+	2000 11 03	704	0.1-	0.2+
1998 02 26	566	0.6+	1.0+	2000 09 24	704	0.2-	0.1-	2000 11 03	704	0.7-	0.1-
1998 02 26	566	0.2+	0.8+	2000 09 27	704	0.2+	0.5+	2000 11 03	704	0.7-	0.2-
1998 03 31	910	1.1-	0.3-	2000 09 27	704	0.3+	0.1-	2000 11 03	704	0.4-	0.5-
1998 03 31	910	1.1-	0.2-	2000 09 27	704	0.2-	0.5+				
1998 03 31	910	1.3-	0.1-	2000 09 27	704	0.5+	0.3+				

2000 SL₁₂₁ = 1992 WT₅ = 1999 LP₁₆

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	36.62334		(2000.0)	P	Q
n	0.24070434	ω	291.66763	+0.86904000	+0.46460293
a	2.5594507	Ω	41.18014	-0.30146138	+0.76979526
e	0.1261965	i	14.96632	-0.39228881	+0.43767497
P	4.09	H	13.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1992 11 29	372	0.3-	0.2-	1999 06 15	704	1.4+	0.8-	2000 09 27	704	0.5+	0.2-
1992 11 29	372	0.8+	0.0	1999 06 15	704	0.7+	0.7-	2000 10 02	704	0.8+	0.1+
1992 12 01	691	0.3-	0.8+	1999 06 15	704	0.6+	0.2-	2000 10 02	704	1.1+	0.0
1992 12 01	691	0.1-	0.4+	1999 06 15	704	0.4+	0.6-	2000 10 02	704	0.7+	0.2+
1992 12 01	691	0.3-	0.7+	2000 09 05	704	0.2+	1.2-	2000 10 02	704	0.8+	0.6-
1992 12 01	372	0.7-	0.1-	2000 09 05	704	0.9+	0.8+	2000 10 02	704	0.6+	0.2+
1999 05 18	704	0.8+	0.0	2000 09 05	704	0.3-	2.1+	2000 10 31	704	0.7-	0.0
1999 05 18	704	(3.5-	2.4+)	2000 09 24	704	0.7-	0.2-	2000 10 31	704	0.0	0.2+
1999 05 18	704	0.7-	0.2+	2000 09 24	704	0.1-	0.2-	2000 10 31	704	0.5-	0.1-
1999 05 18	704	0.7+	1.7+	2000 09 24	704	0.5-	0.7-	2000 10 31	704	0.2+	0.2+
1999 05 18	704	1.1-	0.4+	2000 09 24	704	0.5-	0.2-	2000 11 02	704	0.3-	0.0
1999 06 09	704	0.1+	0.2-	2000 09 24	704	0.3-	0.1+	2000 11 02	704	0.4-	0.3+
1999 06 09	704	0.9+	0.1-	2000 09 27	704	0.7-	0.0	2000 11 02	704	0.2-	0.3-
1999 06 09	704	0.3-	0.7-	2000 09 27	704	0.2-	0.0	2000 11 02	704	0.2-	0.0
1999 06 09	704	0.3-	0.9-	2000 09 27	704	0.3-	0.1+	2000 11 02	704	0.0	0.0
1999 06 15	704	1.3+	0.8+	2000 09 27	704	0.0	0.0				

2000 SO₁₂₁ = 1996 TJ₆₄

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	7.63143		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.26435006	ω	195.62057	+0.98975187	-0.14199069
a	2.4044538	Ω	172.49327	+0.14026920	+0.94683704
e	0.1253570	i	6.66445	+0.02675411	+0.28868368
P	3.73	H	15.3	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 04 23	691	0.2+	0.6+	2000 09 24	704	0.1+	0.3+	2000 10 30	704	0.2-	0.4+
1995 04 23	691	0.1+	0.4+	2000 09 24	704	0.3-	0.1+	2000 10 30	704	0.4-	0.5+
1995 04 23	691	0.1+	0.3+	2000 09 24	704	0.4-	0.7+	2000 10 30	704	0.2-	0.9+
1996 10 07	608	0.1-	0.3-	2000 09 27	704	0.3+	0.5+	2000 10 30	704	0.5-	0.0
1996 10 07	608	0.2-	0.4-	2000 09 27	704	0.2+	1.2+	2000 10 30	704	0.0	0.2+
1996 10 08	608	0.3+	0.8-	2000 09 27	704	0.2+	0.1+	2000 11 02	704	0.0	0.4-
1996 10 08	608	0.5+	0.5-	2000 09 27	704	0.4-	0.2+	2000 11 02	704	0.0	0.3-
1999 05 13	704	1.4-	0.5+	2000 09 27	704	0.4+	0.4+	2000 11 02	704	0.2+	0.3+
1999 05 13	704	0.3+	0.7+	2000 09 27	704	0.5+	0.7+	2000 11 02	704	0.6+	0.3-

1999 05 13	704	1.7+	0.8+	2000 09 27	704	0.2+	0.0	2000 11 02	704	0.6+	0.2+
1999 05 13	704	1.0+	1.0+	2000 09 27	704	0.1+	0.1+	2000 11 03	704	0.0	0.0
1999 05 13	704	2.0-	1.2+	2000 09 27	704	0.2+	0.3+	2000 11 03	704	0.3-	0.0
1999 06 14	704	0.5+	0.3-	2000 10 02	704	0.6-	0.1-	2000 11 03	704	0.4-	0.0
1999 06 14	704	0.1-	0.7+	2000 10 02	704	0.7-	0.1+	2000 11 03	704	0.2+	0.5-
1999 06 14	704	0.4+	1.1-	2000 10 02	704	0.4-	0.3-	2000 11 03	704	0.2-	0.2-
1999 06 14	704	0.0	1.1-	2000 10 02	704	0.0	0.4+	2000 11 05	300	0.2+	0.5-
1999 06 14	704	0.0	0.8-	2000 10 02	704	0.4-	0.5-	2000 11 05	300	0.3-	0.3-
2000 09 24	704	0.4-	0.3+	2000 10 11	739	1.1-	0.0	2000 11 06	300	1.8+	0.7-
2000 09 24	704	0.3+	0.2+	2000 10 11	739	0.0	0.4+	2000 11 06	300	0.1-	0.1-

2000 SU₁₂₁ = 1994 JP₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	359.34958		(2000.0)	P	Q
n	0.21797801	ω	225.81097	+0.92477323	-0.37862869
a	2.7343929	Ω	156.36044	+0.37048681	+0.87321407
e	0.1298353	i	5.42049	+0.08679853	+0.30681836
P	4.52	H	15.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1994 05 08	691	0.5+	0.6+	2000 09 27	704	0.4+	0.2+	2000 10 25	704	0.9-	0.6-
1994 05 08	691	0.4+	0.7+	2000 09 27	704	0.6+	0.1-	2000 10 25	704	0.1-	0.1+
1994 05 08	691	1.3-	0.6+	2000 09 27	704	0.0	0.2-	2000 10 25	704	0.0	0.1+
1994 05 13	691	0.2-	0.4-	2000 09 27	704	0.7+	0.2+	2000 10 25	704	0.4+	0.1+
1994 05 13	691	0.2-	0.5-	2000 09 27	704	0.4-	0.3+	2000 10 30	704	0.2+	0.7+
1994 05 13	691	0.1+	0.5-	2000 10 02	704	0.3-	0.3+	2000 10 30	704	0.3+	0.8-
1994 05 13	691	0.1+	0.1-	2000 10 02	704	1.4-	0.2-	2000 10 30	704	0.8+	0.1+
1994 05 13	691	0.6+	0.1-	2000 10 02	704	0.3-	0.1+	2000 10 30	704	1.4+	0.4-
1998 04 04	691	0.2+	0.2-	2000 10 02	704	0.8-	0.2+	2000 11 03	704	0.3-	0.2+
1998 04 04	691	0.3-	0.1-	2000 10 02	704	0.4+	0.3+	2000 11 03	704	0.2-	0.7+
1998 04 04	691	0.0	0.1-	2000 10 24	704	0.3-	0.0	2000 11 03	704	0.7-	0.5+
2000 09 24	704	0.4+	0.1-	2000 10 24	704	0.6-	0.3-	2000 11 03	704	0.1-	0.4+
2000 09 24	704	0.1-	0.2-	2000 10 24	704	0.5+	0.3-	2000 11 03	704	0.4-	0.3+
2000 09 24	704	0.2-	1.3-	2000 10 24	704	0.7+	0.2-				
2000 09 24	704	0.3+	0.2-	2000 10 25	704	0.0	0.2-				

2000 SV₁₂₁ = 1995 FA₂₁ = 1999 NJ₅₇

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	146.30173		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.26635495	ω	52.78152	-0.66015240	+0.75105508
a	2.3923729	Ω	175.85831	-0.72760129	-0.63586015
e	0.1901700	i	8.54185	-0.18653466	-0.17775862
P	3.70	H	15.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1995 03 24	033	0.0	0.1-	1999 07 13	704	0.3+	0.1+	2000 10 02	704	0.1-	0.2+
1995 03 24	033	0.8+	1.0+	1999 07 13	704	0.8+	0.2+	2000 10 02	704	0.3-	1.3+
1995 03 27	033	0.3-	0.1-	1999 07 22	704	0.7-	0.1+	2000 10 02	704	0.4+	1.3-
1995 03 28	033	0.2-	0.5+	1999 07 22	704	1.6-	0.2-	2000 10 24	704	0.9+	0.2+
1999 06 14	704	0.5+	0.1-	1999 07 22	704	0.5-	0.3+	2000 10 24	704	0.3+	1.0+
1999 06 14	704	0.2+	0.4-	2000 09 24	704	0.2+	1.3-	2000 10 24	704	1.1+	0.3+
1999 06 14	704	0.1+	0.3+	2000 09 24	704	0.0	0.4+	2000 11 02	704	0.2+	0.2-
1999 06 14	704	0.0	0.6+	2000 09 24	704	0.6+	0.5-	2000 11 02	704	1.3-	1.3+
1999 06 14	704	0.2+	0.3-	2000 09 27	704	0.3+	0.1-	2000 11 02	704	0.8-	0.2-
1999 07 13	704	0.5+	0.1+	2000 09 27	704	0.3-	0.2+	2000 11 02	704	0.4-	0.2+
1999 07 13	704	0.1+	0.3+	2000 09 27	704	0.4-	0.9+				
1999 07 13	704	0.2-	0.3-	2000 10 02	704	0.8-	0.5-				

2000 SW₁₂₁ = 1998 HV₅₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>			<i>P</i>			<i>Q</i>		
68.71037			(2000.0)					
<i>n</i>	0.17641217	ω	262.70422	+0.50907233	+0.83632223			
<i>a</i>	3.1485966	Ω	40.10161	-0.61085806	+0.51760842			
<i>e</i>	0.1247535	<i>i</i>	18.41612	-0.60638090	+0.18068383			
<i>P</i>	5.59	<i>H</i>	13.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3	

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.6-	0.0	2000 09 27	704	0.2+	0.5-	2000 10 27	704	0.6-	0.1+
1998 04 21	704	0.1+	0.2+	2000 09 27	704	0.2+	0.3-	2000 10 27	704	1.2-	0.3-
1998 04 21	704	0.1+	0.6-	2000 09 27	704	0.5+	0.2-	2000 10 27	704	0.2-	0.2-
1998 04 21	704	0.3+	0.7-	2000 10 02	704	0.0	0.2-	2000 10 27	704	0.1-	0.1-
1998 04 21	704	0.5-	0.3-	2000 10 02	704	0.3+	0.1+	2000 10 27	049	1.6+	0.2-
1998 04 22	704	0.2-	0.4+	2000 10 02	704	0.1-	0.1+	2000 10 27	049	1.3+	0.2-
1998 04 22	704	0.6+	0.4-	2000 10 17	739	1.4+	0.1-	2000 10 27	049	1.3+	0.1-
1998 04 22	704	(1.2-	2.1+)	2000 10 17	739	1.1+	0.2+	2000 10 29	691	0.0	0.2-
1998 04 22	704	0.8-	0.1+	2000 10 17	739	1.2+	0.1-	2000 10 29	691	0.0	0.1-
1998 04 22	704	0.0	0.2+	2000 10 18	739	0.2+	0.4+	2000 10 29	691	0.1+	0.2-
2000 08 04	608	0.5+	0.0	2000 10 18	739	1.0-	0.1+	2000 10 31	704	0.1+	0.3-
2000 08 04	608	0.9+	0.3-	2000 10 18	739	0.0	0.5+	2000 10 31	704	0.4-	0.3-
2000 08 04	608	0.6+	0.1+	2000 10 18	739	0.7-	0.3+	2000 10 31	704	0.0	0.2-
2000 09 24	704	0.5-	0.4+	2000 10 21	739	0.2+	1.4+	2000 10 31	704	0.1-	0.2-
2000 09 24	704	0.1-	0.4+	2000 10 21	739	1.4-	1.2+	2000 10 31	704	0.0	0.4-
2000 09 24	704	0.6-	0.3+	2000 10 21	739	0.3+	0.5+	2000 11 02	704	0.4-	0.1+
2000 09 24	704	0.5-	0.1+	2000 10 21	739	0.6+	0.1+	2000 11 02	704	0.3-	0.3-
2000 09 24	704	1.1-	0.1-	2000 10 24	704	0.4-	0.3+	2000 11 02	704	0.5-	0.3-
2000 09 27	704	0.1+	0.4-	2000 10 24	704	0.3-	0.2+	2000 11 02	704	0.7-	0.5+
2000 09 27	704	0.1+	0.1+	2000 10 24	704	0.2-	0.1-	2000 11 02	704	0.4-	0.3-
2000 09 27	704	0.1-	0.2-	2000 10 26	704	0.2-	0.0	2000 11 02	691	0.2+	0.4-
2000 09 27	704	0.2+	0.3-	2000 10 26	704	0.2-	0.4+	2000 11 02	691	0.3-	0.3-
2000 09 27	704	0.1+	0.5-	2000 10 26	704	0.4+	0.2-	2000 11 02	691	0.0	0.5-
2000 09 27	704	0.1+	0.2-	2000 10 26	704	0.1+	0.1+				
2000 09 27	704	0.3+	0.5-	2000 10 27	704	0.2-	0.0				

2000 SH₁₂₂ = 1997 CC

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>			<i>P</i>			<i>Q</i>		
24.34786			(2000.0)					
<i>n</i>	0.19170941	ω	259.82212	+0.98717833	+0.13051472			
<i>a</i>	2.9787938	Ω	92.63529	-0.08459075	+0.91597811			
<i>e</i>	0.1158431	<i>i</i>	5.27828	-0.13536376	+0.37940745			
<i>P</i>	5.14	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4	

Residuals in seconds of arc

1997 02 01	691	0.1-	0.2-	2000 09 24	704	0.3-	0.4+	2000 10 24	704	0.5-	0.2-
1997 02 01	691	0.0	0.4+	2000 09 27	704	1.1+	0.2+	2000 10 24	704	0.4-	1.5+
1997 02 01	691	0.1+	0.1-	2000 09 27	704	0.2-	0.8+	2000 10 24	704	(2.3-	1.0-)
1997 02 02	691	0.1+	0.0	2000 09 27	704	0.1+	1.0+	2000 10 30	704	0.2+	0.1+
1997 02 02	691	0.2-	0.1+	2000 10 02	704	0.4-	1.2-	2000 10 30	704	0.4+	0.1-
1997 02 02	691	0.1+	0.3-	2000 10 02	704	0.5-	0.2-	2000 10 30	704	0.5+	0.4-
2000 09 24	704	0.2+	0.3+	2000 10 02	704	0.2+	0.7-	2000 10 30	704	0.0	0.2-
2000 09 24	704	0.5-	0.5+	2000 10 02	704	0.1-	0.6-	2000 10 30	704	0.0	0.3-
2000 09 24	704	0.6-	0.1+	2000 10 02	704	0.6+	0.6-				
2000 09 24	704	0.0	1.0-	2000 10 24	704	0.1+	0.7+				

2000 SL₁₂₂ = 1998 HB₇₆

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>			<i>P</i>			<i>Q</i>		
252.53795			(2000.0)					
<i>n</i>	0.21667814	ω	93.54293	-0.76319695	-0.63762333			
<i>a</i>	2.7453180	Ω	46.87694	+0.52113990	-0.70320705			
<i>e</i>	0.0875583	<i>i</i>	8.24918	+0.38202569	-0.31454147			
<i>P</i>	4.55	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3	

Residuals in seconds of arc

1991 11 05	691	0.4-	0.2+	1998 05 01	704	0.5+	0.3-	2000 09 27	704	0.5+	1.1+
1991 11 05	691	0.4-	0.6+	1998 05 01	704	0.8+	1.1+	2000 09 27	704	0.6-	0.1-
1991 11 05	691	0.0	0.8+	1998 05 01	704	0.7+	0.6+	2000 09 27	691	0.3+	0.2+
1998 04 21	704	0.7+	0.1+	1998 05 01	704	0.0	1.7+	2000 09 27	691	0.2+	0.2+
1998 04 21	704	1.5+	0.3-	1998 05 23	691	0.6-	0.9+	2000 09 27	691	0.2+	0.3+
1998 04 21	704	0.1-	0.2-	1998 05 23	691	1.1-	0.7+	2000 10 02	704	0.3-	0.0
1998 04 21	704	0.6+	0.6-	1998 05 23	691	1.4-	0.1+	2000 10 02	704	0.3+	0.8-
1998 04 21	704	0.2-	0.1-	2000 09 24	704	0.3+	0.1-	2000 10 02	704	0.2-	0.1+
1998 04 22	704	0.1-	0.2+	2000 09 24	704	0.2+	0.5-	2000 10 24	704	0.5-	0.1-
1998 04 22	704	0.5+	1.1-	2000 09 24	704	0.2+	0.5-	2000 10 24	704	0.8+	0.5+
1998 04 22	704	0.6-	0.1+	2000 09 24	704	1.3-	0.9-	2000 10 24	704	1.0+	0.2+
1998 04 22	704	0.5+	0.8+	2000 09 24	704	0.5-	0.8+	2000 10 24	704	0.4-	0.2-
1998 04 22	704	1.1-	0.9-	2000 09 27	704	0.5-	0.1-				
1998 05 01	704	0.5+	0.0	2000 09 27	704	0.4-	1.1+				

2000 SX₁₂₂ = 1978 WW₈

Id. G. V. Williams, A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>			<i>P</i>			<i>Q</i>		
16.29204			(2000.0)					
<i>n</i>	0.17622595	ω	290.58528	+0.99074220	-0.11902533			
<i>a</i>	3.1508143	Ω	76.29514	+0.13539751	+0.90130282			
<i>e</i>	0.0659078	<i>i</i>	3.85341	-0.00986932	+0.41651675			
<i>P</i>	5.59	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3	

Residuals in seconds of arc

1978 11 29	675	1.1-	0.1-	2000 09 27	704	0.4+	0.6+	2000 10 31	704	0.1-	0.1+
1978 11 30	675	1.1+	0.0	2000 09 29	691	0.5+	0.1-	2000 10 31	704	0.7-	0.3-
1999 07 16	704	0.6+	0.6+	2000 09 29	691	0.1+	0.1-	2000 10 31	704	0.0	0.1-
1999 07 16	704	0.0	0.8-	2000 09 29	691	0.2+	0.0	2000 10 31	704	0.8+	0.4-
1999 07 16	704	0.6-	0.1+	2000 10 02	704	0.0	0.0	2000 11 01	704	0.6+	0.2+
2000 09 24	704	0.2-	0.1-	2000 10 02	704	0.3+	0.1-	2000 11 01	704	0.3+	0.3+
2000 09 24	704	0.1+	0.1-	2000 10 02	704	0.5+	0.1+	2000 11 01	704	0.7+	0.6-
2000 09 24	704	0.6+	0.3+	2000 10 05	608	0.9-	0.1-	2000 11 01	704	0.3+	0.2+
2000 09 24	704	0.5-	0.9+	2000 10 05	608	1.2-	0.1-	2000 11 01	704	0.9+	0.3+
2000 09 26	608	0.3-	0.6-	2000 10 05	608	1.3-	0.1-	2000 11 01	704	0.2+	0.8+
2000 09 26	608	0.1-	0.4-	2000 10 24	704	0.2+	0.2+	2000 11 01	704	0.2+	0.3-
2000 09 26	608	0.9-	0.3-	2000 10 24	704	0.1-	0.4-	2000 11 01	704	0.4+	0.3+
2000 09 27	704	0.3-	0.2+	2000 10 24	704	0.8-	0.7+	2000 11 01	704	0.7-	0.7-
2000 09 27	704	0.8+	0.7-	2000 10 24	704	0.2+	0.3+	2000 11 01	704	0.3-	0.1+

2000 SF₁₂₃ = 1999 GR₂₆

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>			<i>P</i>			<i>Q</i>		
56.93750			(2000.0)					
<i>n</i>	0.27981830	ω	202.79204	+0.56685444	+0.82056473			
<i>a</i>	2.3150052	Ω	101.81288	-0.74385707	+0.54796962			
<i>e</i>	0.1710771	<i>i</i>	4.28532	-0.35405185	+0.16248943			
<i>P</i>	3.52	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3	

Residuals in seconds of arc

1996 07 21	566	0.2-	0.1-	1999 04 12	704	1.5+	1.5+	2000 10 02	704	0.5+	1.0+
1996 07 21	566	0.1-	0.1+	2000 09 24	704	0.4+	0.2+	2000 10 02	704	0.6+	0.2+
1996 07 21	566	0.3+	0.0	2000 09 24	704	0.1-	0.1+	2000 10 02	704	0.3+	0.2+
1999 04 07	704	0.2+	1.7-	2000 09 24	704	0.3+	0.0	2000 10 24	704	0.2-	0.7-
1999 04 07	704	0.1-	0.2+	2000 09 24	704	0.5+	0.5-	2000 10 24	704	0.8-	0.6-
1999 04 07	704	0.5-	0.1+	2000 09 24	704	0.4-	0.1+	2000 10 24	704	0.4+	0.8-
1999 04 07	704	1.0-	0.3+	2000 09 27	704	0.2+	0.2-	2000 10 24	704	0.2-	1.0-
1999 04 07	704	0.5+	0.5-	2000 09 27	704	0.4+	0.2+	2000 11 02	704	0.4-	0.3+
1999 04 12	704	0.2-	0.5+	2000 09 27	704	0.0	0.2-	2000 11 02	704	1.3-	0.1-
1999 04 12	704	0.6-	0.2+	2000 09 27	704	0.6+	0.1+	2000 11 02	704	0.2-	0.4+
1999 04 12	704	0.4-	0.8-	2000 09 27	704	1.1+	0.3-	2000 11 02	704	0.1+	0.5+
1999 04 12	704	0.4+	0.4-	2000 10 02	704	0.0	0.6-	2000 11 02	704	1.1-	1.2+

2000 NOV. 11

M.P.O. 5987

2000 SG₁₂₃ = 1999 NH₄₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	176.77949			(2000.0)			P		Q		
<i>n</i>	0.28511725	ω		67.05469			-0.89876915		+0.43360477		
<i>a</i>	2.2862324	Ω		138.56302			-0.42951645		-0.84119108		
<i>e</i>	0.0868025	<i>i</i>		5.62041			-0.08791837		-0.32308587		
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>		14.4		<i>G</i>	0.15		<i>U</i>		3
Residuals in seconds of arc											
1996 07 21	809	0.3+	0.2-	1999 07 19	704	0.1-	0.6-	2000 10 02	704	0.2-	0.6+
1996 07 21	809	0.5-	0.1+	1999 07 19	704	0.7+	0.5-	2000 10 30	704	0.1+	0.3+
1996 07 21	809	0.2+	0.2-	1999 07 19	704	0.3-	0.4+	2000 10 30	704	0.0	0.3-
1999 05 19	704	0.6-	1.0-	1999 07 19	704	0.6+	0.0	2000 10 30	704	1.8-	0.8-
1999 05 19	704	1.0+	0.6-	2000 09 24	704	0.6-	0.2+	2000 10 30	704	0.7+	0.1-
1999 05 19	704	1.2-	0.6+	2000 09 24	704	0.1-	0.1+	2000 10 30	704	0.3+	0.4-
1999 05 19	704	(3.4-	0.3-)	2000 09 24	704	0.4-	0.3+	2000 11 03	704	1.9+	0.3+
1999 06 14	704	1.3+	1.5-	2000 09 24	704	0.3-	0.5-	2000 11 03	704	0.9+	0.4-
1999 06 14	704	1.0+	0.2-	2000 09 24	704	0.3+	1.1-	2000 11 03	704	0.7+	0.3+
1999 06 14	704	0.4-	0.0	2000 09 27	704	0.8+	0.2-	2000 11 05	704	0.2+	0.9+
1999 06 14	704	0.3+	0.3-	2000 09 27	704	0.7+	0.8-	2000 11 05	704	1.2-	0.1-
1999 06 14	704	0.3+	0.3+	2000 09 27	704	0.3+	0.1+	2000 11 05	704	0.2+	0.4-
1999 07 13	704	0.7-	1.0+	2000 09 27	704	0.5-	1.0+	2000 11 05	704	0.9-	0.1-
1999 07 13	704	0.0	0.7+	2000 09 27	704	1.2+	0.7-	2000 11 05	704	0.2-	0.7+
1999 07 13	704	0.7+	0.8+	2000 10 02	704	1.0-	0.2+	2000 11 05	704	0.1+	0.1-
1999 07 13	704	0.6+	0.3+	2000 10 02	704	0.2+	0.1+	2000 11 05	704	0.1-	0.5+
1999 07 13	704	0.0	0.3+	2000 10 02	704	0.2+	0.7-	2000 11 05	704	0.0	0.1-
1999 07 19	704	0.2+	0.6+	2000 10 02	704	0.1+	0.0	2000 11 05	704	1.2-	0.6+

2000 SH₁₂₃ = 1999 JL₇₃

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	17.67477		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27896770	ω	241.00140		+0.99592319		+0.05566966	
<i>a</i>	2.3197086	Ω	115.72940		-0.02599288		+0.93058235	
<i>e</i>	0.1117063	<i>i</i>	4.51901		-0.08637927		+0.36182508	
<i>P</i>	3.53	<i>H</i>	15.5		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4
Residuals in seconds of arc								
1999 05 12	704	1.0+	1.0-	2000 09 01	704	0.1+	0.2-	2000 10 06 608 (1.0+ 2.7+)
1999 05 12	704	1.5-	0.2-	2000 09 01	704	0.3-	0.6-	2000 10 06 608 (1.3+ 3.1+)
1999 05 12	704	0.9+	0.7+	2000 09 01	704	0.4-	0.5-	2000 10 24 704 0.5-
1999 05 12	704	(4.1-	1.3+)	2000 09 01	704	0.3-	0.0	2000 10 24 704 0.0
1999 05 13	704	0.6+	1.0-	2000 09 24	704	0.5+	0.6+	2000 10 24 704 0.1-
1999 05 13	704	0.6+	0.6+	2000 09 24	704	0.3+	0.6-	2000 10 24 704 0.3+
1999 05 13	704	0.8-	0.2+	2000 09 24	704	0.3+	0.5-	2000 10 24 704 0.5+
1999 05 13	704	1.8-	0.5-	2000 09 24	704	0.3+	0.3-	2000 10 30 704 0.1+
1999 05 13	704	0.3-	0.7+	2000 09 24	704	0.1-	0.2-	2000 10 30 704 0.0
1999 05 18	704	0.7+	0.1-	2000 09 27	704	0.9-	0.5-	2000 10 30 704 0.2-
1999 05 18	704	1.0+	1.2+	2000 09 27	704	0.7+	1.1+	2000 10 30 704 0.2+
1999 05 18	704	0.0	0.0	2000 09 27	704	0.2-	1.4+	2000 10 30 704 0.4-
1999 05 18	704	(1.1-	2.3+)	2000 09 27	704	0.2-	0.2+	2000 11 03 704 0.2-
1999 05 18	704	0.6-	0.1+	2000 10 02	704	0.0	0.1+	2000 11 03 704 0.3-
1999 06 07	703	1.2-	0.3+	2000 10 02	704	0.1+	0.5-	2000 11 03 704 0.0
1999 06 07	703	0.6+	0.2+	2000 10 02	704	0.1+	0.3-	2000 11 03 704 0.6-
1999 06 07	703	0.4+	0.3+	2000 10 02	704	0.1-	0.0	2000 11 03 704 0.9+
1999 06 07	703	0.7+	0.8-	2000 10 02	704	0.0	0.2-	
2000 09 01	704	0.0	0.0	2000 10 06	608	(1.1+	3.2+)	

2000 SO₁₂₃ = 1977 XB₂ = 1993 DR₁

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	28.00175		(2000.0)			P		Q			
n	0.21116031	ω	280.64731			+0.97930215		+0.16398920			
a	2.7929373	Ω	69.99486			-0.09735715		+0.89552914			
e	0.0918522	i	7.25326			-0.17745108		+0.41368477			
P	4.67	H	13.5	G	0.15	U	2				
Residuals in seconds of arc											
1977 12 07	675	0.5+	1.3-	2000 09 01	704	0.5+	0.4-	2000 10 06	608	1.5+	1.0+
1977 12 08	675	0.1-	0.8-	2000 09 01	704	0.2+	0.7-	2000 10 06	608	1.6+	0.8+
1993 02 25	372	(4.0-	2.7+)	2000 09 24	704	0.2+	0.1+	2000 10 24	704	0.2-	0.5+
1993 02 25	372	0.2-	1.2+	2000 09 24	704	0.2-	0.5-	2000 10 24	704	0.8-	0.5+
1993 02 28	372	1.1+	0.0	2000 09 24	704	0.3-	0.2-	2000 10 24	704	0.1-	0.2+
1993 02 28	372	0.6+	0.6-	2000 09 24	704	0.1-	1.0-	2000 10 24	704	0.3-	0.5-
1998 02 24	566	0.2+	0.1-	2000 09 24	704	1.1-	0.9-	2000 10 24	704	1.0-	0.3+
1998 02 24	566	0.3+	0.2-	2000 09 27	704	0.1+	0.1+	2000 10 30	704	1.0-	0.3+
1998 02 24	566	0.3+	0.1-	2000 09 27	704	0.1+	0.0	2000 10 30	704	0.1+	0.0
1998 04 20	704	0.1+	0.7-	2000 09 27	704	0.1+	0.1+	2000 10 30	704	0.0	0.0
1998 04 20	704	0.2-	1.2+	2000 09 27	704	0.0	0.1+	2000 10 30	704	0.0	0.1+
1998 04 20	704	0.9+	0.3+	2000 09 27	704	0.4-	0.1-	2000 11 02	704	0.3-	0.4+
1998 04 20	704	0.4-	0.4-	2000 10 02	704	0.1-	0.3-	2000 11 02	704	0.0	0.3+
1998 04 20	704	1.7-	0.8+	2000 10 02	704	0.1+	0.6-	2000 11 02	704	0.6-	0.4+
2000 08 04	608	0.4+	0.9+	2000 10 02	704	0.1-	0.0	2000 11 02	704	0.0	0.2+
2000 08 04	608	0.8+	0.7+	2000 10 02	704	0.3-	0.3-	2000 11 02	704	0.2-	0.0
2000 08 04	608	0.9+	0.8+	2000 10 02	704	0.7-	0.3-				
2000 09 01	704	0.8-	0.2-	2000 10 06	608	1.4+	0.9+				

2000 SP₁₂₃ = 1996 VS₂₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	121.59774		(2000.0)			P		Q			
n	0.23744618	ω	206.20335			-0.29701156		+0.93274184			
a	2.5828108	Ω	47.28529			-0.81993973		-0.13942767			
e	0.1095001	i	16.15191			-0.48936997		-0.33249450			
P	4.15	H	13.4	G	0.15		U	4			
Residuals in seconds of arc											
1996 11 10	691	0.0	0.6-	2000 09 27	704	0.7-	0.0	2000 10 24	704	0.1-	0.1-
1996 11 10	691	0.1+	0.4-	2000 09 27	704	0.2-	0.3-	2000 10 24	704	0.2-	0.6+
1996 11 10	691	0.0	0.5-	2000 09 27	704	0.4-	0.2-	2000 10 24	704	0.1-	0.7+
1996 11 17	691	0.3+	0.0	2000 09 27	704	0.3-	0.5+	2000 10 24	704	0.3+	0.2+
1996 11 17	691	0.4+	0.1+	2000 09 27	704	0.3-	0.3-	2000 10 31	704	0.1+	0.3+
1996 11 17	691	0.0	0.2+	2000 10 02	704	0.5-	0.2-	2000 10 31	704	0.1-	0.1+
2000 08 05	608	0.5+	0.7-	2000 10 02	704	0.3-	0.4-	2000 10 31	704	0.3+	0.1+
2000 08 05	608	0.3+	0.5-	2000 10 02	704	0.0	0.6-	2000 10 31	704	0.4+	0.1+
2000 08 05	608	0.9+	0.8-	2000 10 02	704	0.3-	0.1-	2000 10 31	704	0.1+	0.2-
2000 09 24	704	0.1+	0.6-	2000 10 02	704	0.5-	0.6-	2000 11 02	704	0.1+	0.3+
2000 09 24	704	0.3-	0.1+	2000 10 06	608	0.1+	0.7+	2000 11 02	704	0.6+	0.1-
2000 09 24	704	0.2+	0.1+	2000 10 06	608	0.2+	0.8+	2000 11 02	704	0.2+	0.3+
2000 09 24	704	0.0	0.1+	2000 10 06	608	0.1+	0.7+	2000 11 02	704	0.3+	0.3+
2000 09 24	704	0.6-	0.1+	2000 10 24	704	0.4-	0.1-				

1995 04 24	691	0.1−	0.5+	2000 09 24	704	0.8+	0.1−	2000 10 30	704	0.3+	0.4+
1995 04 26	691	0.3−	0.9−	2000 09 27	704	0.1−	0.2+	2000 10 30	704	0.6+	0.1−
1995 04 26	691	0.1−	0.8−	2000 09 27	704	0.1−	0.0	2000 10 30	704	0.4+	0.0
1995 04 26	691	0.3−	1.0−	2000 09 27	704	0.3+	0.1−	2000 10 30	704	0.7+	0.7+
2000 07 31	704	0.3+	0.3+	2000 09 27	704	0.1+	0.3+	2000 11 02	704	0.3−	0.5−
2000 07 31	704	0.9−	0.9+	2000 09 27	704	0.1−	0.4+	2000 11 02	704	0.5−	0.7−
2000 07 31	704	0.0	0.5+	2000 10 02	704	0.8+	0.1+	2000 11 02	704	0.1−	0.3−
2000 07 31	704	1.5+	0.7−	2000 10 02	704	0.1−	0.1+	2000 11 02	704	0.3−	0.6−
2000 09 01	704	0.6−	0.0	2000 10 02	704	0.8+	0.1−	2000 11 02	704	0.0	0.7−
2000 09 01	704	0.5−	0.7−	2000 10 02	704	0.4+	0.2−	2000 11 03	704	0.1+	0.3+
2000 09 01	704	0.1−	1.0+	2000 10 02	704	0.2+	0.1−	2000 11 03	704	0.1+	0.7+
2000 09 01	704	0.2−	1.2+	2000 10 06	608	0.8−	0.3−	2000 11 03	704	0.5+	0.5+
2000 09 01	704	0.4+	0.4+	2000 10 06	608	0.6−	0.5−	2000 11 03	704	0.2−	0.6+
2000 09 21	608	0.0	0.8−	2000 10 06	608	0.7−	0.4−	2000 11 03	704	0.0	0.1+
2000 09 21	608	0.1+	0.9−	2000 10 24	704	0.5−	0.1−				

2000 SW₁₂₃ = 1998 KM₃₃

Id. G. V. Williams, A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	344.25715		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17325298	ω	346.47920	+0.70747725	−0.69018902
<i>a</i>	3.1867567	Ω	58.23041	+0.66391316	+0.57530333
<i>e</i>	0.0551751	<i>i</i>	10.30162	+0.24227104	+0.43893644
<i>P</i>	5.69	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 30	691	0.6−	0.2−	2000 09 24	704	0.6+	1.1−	2000 11 02	704	0.4−	0.6+
1992 04 30	691	0.5+	0.1+	2000 09 24	704	0.7−	0.2+	2000 11 02	704	0.9−	0.1−
1992 04 30	691	0.2+	0.4+	2000 09 24	704	0.7−	0.4+	2000 11 02	704	0.3−	0.1+
1998 05 22	704	0.4−	0.2−	2000 09 24	704	0.3−	0.5−	2000 11 02	704	0.1−	0.1+
1998 05 22	704	(0.6+	2.5+)	2000 09 27	704	0.1+	0.3−	2000 11 02	704	0.1+	0.4+
1998 05 22	704	0.6−	0.8+	2000 09 27	704	0.5−	0.1+	2000 11 05	704	0.1−	0.3+
1998 05 22	704	(1.3−	2.9+)	2000 09 27	704	0.4+	0.6−	2000 11 05	704	0.1+	0.4−
1998 05 24	704	0.2−	1.7−	2000 09 27	704	0.4+	0.1−	2000 11 05	704	0.5+	0.4−
1998 05 24	704	0.9+	0.6+	2000 09 27	704	0.6−	0.2−	2000 11 05	704	0.7−	0.2−
1998 05 24	704	(2.2−	1.7+)	2000 10 02	704	0.4−	0.0	2000 11 05	704	0.1−	0.6+
1998 05 24	704	0.4+	0.2−	2000 10 02	704	0.3+	0.2−	2000 11 05	704	0.4−	0.2+
1998 05 24	704	0.1+	1.1+	2000 10 02	704	0.3−	0.2−	2000 11 05	704	0.2−	0.2−
1999 07 14	704	0.5−	0.2−	2000 10 02	704	0.2−	0.0	2000 11 05	704	0.5+	0.3−
1999 07 14	704	0.1+	0.6+	2000 10 02	704	0.4+	0.3−	2000 11 05	704	0.4−	0.5+
1999 07 14	704	0.1+	0.1−	2000 10 31	704	0.3+	0.0	2000 11 05	704	0.1+	0.8+
2000 08 05	608	0.6+	0.1−	2000 10 31	704	0.2+	0.2−	2000 11 06	704	0.4−	0.8+
2000 08 05	608	1.0+	0.1+	2000 10 31	704	0.4+	0.4−	2000 11 06	704	0.4+	0.1+
2000 08 05	608	0.8+	0.0	2000 10 31	704	0.6+	0.2+	2000 11 06	704	0.1+	0.8+
2000 09 24	704	0.1+	0.3+	2000 10 31	704	0.2+	0.3−				

2000 SF₁₂₄ = 1999 JQ₁₃

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	8.07637		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27395450	ω	178.13032	+0.98521109	−0.17029073
<i>a</i>	2.3479225	Ω	191.72601	+0.15596920	+0.93714254
<i>e</i>	0.1178655	<i>i</i>	5.35826	+0.07094168	+0.30457334
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.5+	0.9−	2000 09 24	704	0.3−	0.5−	2000 10 24	704	0.5+	1.0−
1999 05 10	704	(0.5+	2.9−)	2000 09 27	704	0.0	0.8+	2000 10 24	704	0.2−	0.5+
1999 05 10	704	0.5−	0.1+	2000 09 27	704	0.2−	0.2−	2000 10 24	704	0.1−	0.1+
1999 05 13	704	1.0+	1.0+	2000 09 27	704	0.1+	0.3−	2000 10 24	704	0.5−	0.4+
1999 05 13	704	0.6+	0.8+	2000 09 27	704	0.1−	0.1−	2000 10 31	704	0.2−	0.1+
1999 05 13	704	1.5+	1.8+	2000 09 27	704	0.6−	0.3+	2000 10 31	704	0.6+	0.6+
1999 05 13	704	(2.2−	0.5+)	2000 09 28	704	0.3+	0.2+	2000 10 31	704	0.1−	0.1−
1999 05 18	704	0.2−	1.1−	2000 09 28	704	0.1+	0.4−	2000 10 31	704	0.1−	1.1+
1999 05 18	704	1.4−	0.7−	2000 09 28	704	0.1−	0.5−	2000 10 31	704	0.5+	0.1−
1999 05 18	704	1.5−	0.5−	2000 09 28	704	0.8+	0.7−	2000 11 02	704	0.1−	0.3−

2000 09 24	704	0.1−	0.5+	2000 10 02	704	0.3+	0.1+	2000 11 02	704	0.0	0.0
2000 09 24	704	0.2−	0.1+	2000 10 02	704	0.1−	0.1−	2000 11 02	704	0.2+	0.1−
2000 09 24	704	0.1−	0.1−	2000 10 02	704	0.1−	0.3+	2000 11 02	704	0.3−	0.0

2000 SN₁₂₄ = 1999 JB₁₀₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	58.66446		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23639850	ω	240.35327	+0.56491001	+0.82267189
<i>a</i>	2.5904362	Ω	64.18008	−0.73038752	+0.53458174
<i>e</i>	0.1802204	<i>i</i>	4.07289	−0.38394109	+0.19347695
<i>P</i>	4.17	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1992 11 28	691	0.2+	0.0	2000 10 02	704	0.3+	0.3+	2000 10 27	704	0.7−	0.3+
1992 11 28	691	0.4−	0.2−	2000 10 02	691	0.3−	0.0	2000 10 27	704	0.0	1.0−
1992 11 28	691	0.2+	0.3+	2000 10 02	691	0.3−	0.1+	2000 10 31	704	0.2+	1.4+
1999 04 21	691	0.9−	0.2−	2000 10 03	704	0.1+	0.0	2000 10 31	704	0.8+	0.5+
1999 04 21	691	0.8−	0.3−	2000 10 03	704	0.2−	0.3+	2000 10 31	704	0.1−	1.4+
1999 04 21	691	0.6−	0.2+	2000 10 03	704	0.0	0.3−	2000 10 31	704	0.0	1.0+
1999 05 13	704	1.6+	0.5−	2000 10 03	704	0.0	0.1−	2000 10 31	704	0.2−	0.9+
1999 05 13	704	1.4+	1.5+	2000 10 03	704	0.8+	0.5−	2000 11 01	704	0.4+	0.6+
1999 05 13	704	0.3−	0.3−	2000 10 03	704	0.1−	0.1+	2000 11 01	704	0.3−	0.5−
1999 05 13	704	0.9+	0.4−	2000 10 03	704	0.1−	0.3−	2000 11 01	704	0.3+	0.4−
1999 05 13	704	0.4+	0.5+	2000 10 03	704	0.4−	0.4−	2000 11 01	704	1.6+	0.8+
1999 05 18	704	0.5−	1.6+	2000 10 03	704	0.5−	0.6+	2000 11 01	704	0.3−	0.2+
1999 05 18	704	1.2+	0.5+	2000 10 03	704	0.6+	0.4+	2000 11 01	704	0.1+	0.1+
1999 05 18	704	0.8−	1.8+	2000 10 04	704	0.0	0.8−	2000 11 01	704	0.3−	0.4−
2000 09 24	704	0.6+	0.3−	2000 10 04	704	0.5+	0.2−	2000 11 01	704	0.6−	0.4+
2000 09 24	704	0.0	0.5−	2000 10 04	704	0.8+	1.0−	2000 11 01	704	1.3−	0.5+
2000 09 24	704	0.5−	0.7+	2000 10 04	704	0.6+	0.0	2000 11 01	704	0.6−	0.7+
2000 09 24	704	0.1+	0.6−	2000 10 05	704	0.2+	0.2−	2000 11 02	704	0.1−	1.5+
2000 09 27	704	0.4+	0.4−	2000 10 05	704	0.4−	0.6+	2000 11 02	704	0.5−	0.8+
2000 09 27	704	0.6+	0.3+	2000 10 05	704	0.8−	0.5−	2000 11 02	704	0.6+	1.0+
2000 09 27	704	1.5+	0.7−	2000 10 05	704	(2.1+	0.5+)	2000 11 02	704	0.2+	0.1+
2000 09 27	704	1.1+	1.6−	2000 10 05	704	0.1+	0.2−	2000 11 02	704	0.1+	0.4+
2000 09 27	704	0.0	0.2−	2000 10 24	704	0.0	1.0+	2000 11 02	704	0.1−	0.4+
2000 09 27	704	0.7+	0.7−	2000 10 24	704	1.6−	0.1+	2000 11 02	704	0.3−	0.4+
2000 09 27	704	0.0	1.1−	2000 10 24	704	1.1−	0.2+	2000 11 02	704	0.3+	0.1−
2000 10 02	704	0.1−	0.4−	2000 10 27	704	0.7−	0.4+	2000 11 02	704	0.6+	1.3−
2000 10 02	704	0.8−	0.8−	2000 10 27	704	0.3−	0.3+				
2000 10 02	691	0.3−	0.0	2000 10 27	704	1.6−	0.2+				

2000 SR₁₂₄ = 1999 KZ₁₄

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	139.65148		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26770406	ω	127.78090	−0.55930913	+0.82722578
<i>a</i>	2.3843284	Ω	108.12845	−0.77718027	−0.50079116
<i>e</i>	0.1613746	<i>i</i>	3.23197	−0.28838192	−0.25476602
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 01 02	704	0.6+	0.3+	2000 09 27	704	0.3+	0.0	2000 10 04	704	0.3−	0.2−
1998 01 02	704	0.1−	0.7+	2000 09 27	704	0.1+	1.0+	2000 10 04	704	0.5−	0.3+
1998 01 02	704	0.5−	0.2−	2000 09 27	704	0.5+	0.6+	2000 10 05	704	0.2+	0.1+
1998 01 02	704	0.3−	0.5−	2000 09 29	691	0.3+	0.3−	2000 10 05	704	0.1+	0.2−
1998 01 02	704	0.3+	0.1+	2000 09 29	691	0.4+	0.4−	2000 10 05	704	0.4+	0.1+
1999 05 18	704	0.5−	1.5+	2000 09 29	691	0.1+	0.4−	2000 10 05	704	0.2+	0.9−
1999 05 18	704	0.3+	0.4−	2000 10 02	704	0.3−	0.7+	2000 10 05	704	0.1−	0.1−
1999 05 18	704	1.5+	0.0	2000 10 02	704	0.3−	0.1+	2000 10 24	704	0.7+	0.1+
1999 05 18	704	0.3+	0.3+	2000 10 02	704	0.4−	0.2+	2000 10 24	704	0.1+	0.6+
1999 05 18	704	1.0−	0.7+	2000 10 02	704	0.4+	0.1−	2000 10 24	704	0.7−	0.3−
1999 05 19	704	0.0	0.5+	2000 10 02	704	0.3−	0.0	2000 10 24	704	0.3−	1.4−
1999 05 19	704	1.0−	0.7+	2000 10 03	704	0.3+	0.7−	2000 10 24	704	0.7+	0.2−
1999 05 19	704	(2.6+	0.8+)	2000 10 03	704	0.5+	0.2+	2000 10 24	704	0.5−	0.8−
1999 05 19	704	1.1+	0.4−	2000 10 03	704	0.2+	0.0	2000 10 24	704	0.5−	0.4+

2000 NOV. 11

M.P.O. 5989

1999 05 19	704	0.9+	0.0	2000 10 03	704	0.2−	0.3+	2000 10 24	704	0.2+	0.3−
1999 06 15	704	0.5−	0.5−	2000 10 03	704	0.0	0.3−	2000 10 24	704	0.6+	0.1−
1999 06 15	704	0.2−	0.2−	2000 10 03	704	0.0	0.4+	2000 10 24	704	0.6+	0.3+
1999 06 15	704	0.3−	1.0−	2000 10 03	704	0.3+	0.0	2000 10 31	704	0.2+	0.5+
1999 06 15	704	0.2−	0.2−	2000 10 03	704	0.4−	0.3+	2000 10 31	704	0.3+	0.5−
1999 06 15	704	0.3−	0.4−	2000 10 03	704	0.8−	0.2+	2000 10 31	704	0.4+	0.0
2000 09 24	704	0.0	0.2+	2000 10 03	704	0.1−	0.0	2000 10 31	704	0.5+	0.7+
2000 09 24	704	0.3+	0.7+	2000 10 04	704	0.4+	0.4−	2000 11 02	704	1.0−	0.7+
2000 09 24	704	0.7−	0.3−	2000 10 04	704	0.1−	0.4−	2000 11 02	704	0.1−	0.2−
2000 09 24	704	0.3−	0.0	2000 10 04	704	0.4−	0.5−	2000 11 02	704	0.1−	0.2−
2000 09 24	704	0.2+	0.9+	2000 10 04	704	0.3−	0.5+	2000 11 02	704	0.1−	0.4−
2000 09 27	704	0.1+	0.7+	2000 10 04	704	0.5−	0.6−	2000 11 02	704	0.1−	0.5−
2000 09 27	704	0.1−	0.4+	2000 10 04	704	0.0	0.5+				

2000 SS₁₂₄ = 1998 KH₂₂

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams			
<i>M</i>	359.03060	(2000.0)	
<i>n</i>	0.17553149	ω	326.93425
<i>a</i>	3.1591193	Ω	59.65331
<i>e</i>	0.1353656	<i>i</i>	13.17740
<i>P</i>	5.61	<i>H</i>	12.7

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	704	(1.3−	2.6+)	2000 09 01	704	0.0	0.5+	2000 10 02	704	0.0	0.1+
1998 05 22	704	0.4−	0.4+	2000 09 24	704	0.8+	0.3+	2000 10 02	704	0.1+	0.4+
1998 05 22	704	0.0	0.6−	2000 09 24	704	0.4−	0.2−	2000 10 06	608	1.3+	0.2−
1998 05 22	704	0.3+	1.3+	2000 09 24	704	0.5−	0.1+	2000 10 06	608	1.3+	0.2−
1998 05 24	704	0.1−	0.4−	2000 09 24	704	0.4−	0.0	2000 10 06	608	1.4+	0.2−
1998 05 24	704	0.0	0.2−	2000 09 24	704	1.3−	0.3−	2000 10 23	106	0.0	0.1−
1998 05 24	704	(0.0	2.9+)	2000 09 27	704	0.0	0.1−	2000 10 23	106	0.3−	0.1−
1998 05 24	704	0.1−	1.1−	2000 09 27	704	0.3−	0.2−	2000 10 24	106	0.1−	0.4−
1998 05 24	704	0.1−	0.0	2000 09 27	704	0.4−	0.1−	2000 10 30	704	0.2+	0.1−
2000 08 04	608	0.1+	0.1−	2000 09 27	704	0.3−	0.3−	2000 10 30	704	0.1+	0.0
2000 08 04	608	0.2+	0.0	2000 09 27	704	0.3−	0.0	2000 10 30	704	0.1+	0.2+
2000 08 04	608	0.2+	0.1+	2000 10 02	704	0.4−	0.1−	2000 10 30	704	0.2+	0.0
2000 09 01	704	1.0−	0.3−	2000 10 02	704	0.2−	0.0	2000 10 30	704	0.0	0.1−
2000 09 01	704	0.0	0.8+	2000 10 02	704	0.2−	0.2+				

2000 SU₁₂₄ = 1999 JL₁₁₉

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams			
<i>M</i>	54.73218	(2000.0)	
<i>n</i>	0.24583069	ω	272.21235
<i>a</i>	2.5237441	Ω	45.73891
<i>e</i>	0.1078712	<i>i</i>	5.50424
<i>P</i>	4.01	<i>H</i>	14.2

Residuals in seconds of arc

1998 01 09	097	0.2+	0.5+	2000 09 27	704	0.6−	0.9+	2000 10 31	704	0.2+	0.2+
1998 01 09	097	0.3+	0.7+	2000 09 27	704	0.3−	0.3−	2000 10 31	704	0.1+	0.3+
1999 05 13	704	1.5−	0.5+	2000 09 27	704	0.3−	0.2−	2000 10 31	704	0.1+	0.4+
1999 05 13	704	0.5−	1.0+	2000 09 27	704	0.1−	0.2−	2000 10 31	704	0.1+	0.6+
1999 05 13	704	0.1+	1.7+	2000 09 27	704	0.5−	0.1−	2000 11 02	704	0.2−	0.1−
1999 05 13	704	(0.9−	2.9+)	2000 09 28	704	0.0	0.1+	2000 11 02	704	0.2+	0.2+
1999 05 13	704	(3.0−	0.7+)	2000 09 28	704	0.3+	0.3−	2000 11 02	704	0.1+	0.1+
1999 05 18	704	0.4−	0.7−	2000 09 28	704	0.4−	0.1−	2000 11 02	704	0.3+	0.3+
1999 05 18	704	1.2+	0.2+	2000 09 28	704	0.7−	0.5−	2000 11 02	704	0.0	0.3+
1999 05 18	704	0.1−	0.8−	2000 10 02	704	0.1−	0.3−	2000 11 05	704	0.6−	0.3+
1999 05 18	704	0.3−	0.5−	2000 10 02	704	0.2+	0.1+	2000 11 05	704	0.8+	0.1−
1999 06 15	704	0.1+	0.4+	2000 10 02	704	0.2+	0.1−	2000 11 05	704	0.1+	0.4−
1999 06 15	704	0.4+	0.3−	2000 10 24	704	0.4+	0.0	2000 11 05	704	0.3+	0.3+
1999 06 15	704	0.0	0.0	2000 10 24	704	0.0	0.3−	2000 11 05	704	0.1+	0.2−
1999 06 15	704	0.7+	0.3+	2000 10 24	704	0.1+	0.4+	2000 11 05	704	1.5+	0.1+
1999 06 15	704	0.9+	0.2+	2000 10 24	704	0.1−	0.7−	2000 11 05	704	0.2+	0.1+
2000 09 24	704	0.4−	0.2−	2000 10 24	704	0.2+	0.0	2000 11 05	704	0.1+	0.0

2000 09 24	704	0.3−	0.1+	2000 10 26	704	0.9−	0.5−	2000 11 05	704	0.6−	0.2−
2000 09 24	704	0.0	0.2+	2000 10 26	704	0.3+	0.3+	2000 11 05	704	0.2+	0.2+
2000 09 24	704	0.8−	0.1+	2000 10 26	704	0.3+	0.5+				
2000 09 24	704	0.0	0.1−	2000 10 31	704	0.4−	0.5+				

2000 SX₁₂₄ = 1989 XR = 1998 FC₈₁

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams			
<i>M</i>	311.09804	(2000.0)	
<i>n</i>	0.26442881	ω	341.20547
<i>a</i>	2.4039764	Ω	100.72852
<i>e</i>	0.1126972	<i>i</i>	5.34123
<i>P</i>	3.73	<i>H</i>	14.5

Residuals in seconds of arc

1989 12 02	033	2.2−	0.6+	1998 03 27	566	0.0	1.1−	2000 10 02	704	0.4+	0.3+
1989 12 03	033	1.2+	0.1−	1998 03 27	566	0.4−	1.0−	2000 10 02	704	0.3+	0.9+
1989 12 03	033	1.1+	1.0−	1998 03 27	566	0.3+	1.4−	2000 10 02	704	0.2+	0.4+
1994 01 16	691	0.1−	0.2+	2000 09 01	704	0.0	0.4+	2000 10 02	704	0.2+	0.1+
1994 01 16	691	0.1+	0.3+	2000 09 01	704	1.2−	0.4−	2000 10 02	704	0.5+	0.3+
1994 01 16	691	0.1−	0.3+	2000 09 01	704	0.5−	0.5+	2000 10 30	704	0.1−	0.1+
1998 03 24	704	0.1−	0.1+	2000 09 24	704	0.7+	0.4+	2000 10 30	704	0.2+	0.2+
1998 03 24	704	0.8+	0.3+	2000 09 24	704	0.8+	0.9−	2000 10 30	704	0.3+	0.1+
1998 03 24	704	0.6+	0.2−	2000 09 24	704	0.5−	0.2+	2000 10 30	704	0.2+	0.1−
1998 03 24	704	0.5+	0.6+	2000 09 24	704	0.1+	0.3−	2000 10 30	704	0.1+	0.1+
1998 03 24	704	0.4+	0.1+	2000 09 24	704	0.5−	0.7−	2000 11 03	704	0.4−	0.1−
1998 03 25	704	0.1−	0.3+	2000 09 27	704	0.3+	0.2+	2000 11 03	704	0.5−	0.3−
1998 03 25	704	0.2+	0.1+	2000 09 27	704	0.0	0.3+	2000 11 03	704	0.2−	0.3−
1998 03 25	704	0.4−	0.6+	2000 09 27	704	0.3+	0.1−	2000 11 03	704	0.4−	0.2−
1998 03 25	704	0.5−	0.5+	2000 09 27	704	0.2+	0.1−	2000 11 03	704	0.2−	0.3−
1998 03 25	704	1.4−	0.3+	2000 09 27	704	0.4−	0.7−				

2000 SY₁₂₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams			
<i>M</i>	348.82759	(2000.0)	
<i>n</i>	0.25502900	ω	217.63340
<i>a</i>	2.4626895	Ω	179.08722
<i>e</i>	0.1584926	<i>i</i>	9.92320
<i>P</i>	3.86	<i>H</i>	15.8

Residuals in seconds of arc

1994 03 09	691	0.1−	1.1−	2000 09 01	704	0.5+	1.0+	2000 10 02	704	0.3+	0.4+
1994 03 09	691	0.8−	1.1−	2000 09 01	704	1.0−	1.0−	2000 10 02	704	0.0	1.0+
1994 03 09	691	0.2+	1.2−	2000 09 01	704	0.7−	0.7+	2000 10 30	704	0.3−	0.8−
1996 09 23	327	0.1−	0.3+	2000 09 24	704	0.6+	0.4+	2000 10 30	704	0.8−	0.1−
1996 09 23	327	0.3−	1.4−	2000 09 24	704	0.2+	0.0	2000 10 30	704	0.2−	0.4−
1996 09 23	327	0.1+	1.1−	2000 09 24	704	0.4+	0.5+	2000 10 30	704	0.6−	0.4−
1996 09 23	327	0.7+	0.1+	2000 09 24	704	0.9+	0.3−	2000 10 30	704	0.2−	0.3−
1998 02 28	809	(4.4−	7.8+)	2000 09 24	704	0.9+	0.3+	2000 11 03	704	0.2−	0.5−
1998 03 02	910	2.9+	2.0−	2000 09 27	704	0.6−	0.0	2000 11 03	704	0.1+	0.1−
1998 03 02	910	(3.1+	2.1−)	2000 09 27	704	0.3+	0.6+	2000 11 03	704	0.1−	0.7−
1998 03 02	910	2.8+	2.4−	2000 09 27	704	0.3−	0.6+	2000 11 03	704	0.4−	0.0
1998 03 02	809	(3.4−	2.5+)	2000 09 27	704	0.5−	1.0+	2000 11 03	704	0.3+	0.3+
2000 09 01	704	0.7+	0.3−	2000 09 27	704	0.5−	0.3+				
2000 09 01	704	1.1+	0.8+	2000 10 02	704	0.1+	0.3+				

2000 SB₁₂₅ = 1953 GR

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams			
<i>M</i>	194.78599	(2000.0)	
<i>n</i>	0.26031190	ω	39.71112
<i>a</i>	2.4292565	Ω	156.55656
<i>e</i>	0.1296747	<i>i</i>	5.76136
<i>P</i>	3.79	<i>H</i>	15.0

Residuals in seconds of arc

1953 04 12	024	0.0	0.0	2000 09 01	704	0.3+	0.0	2000 10 02	704	0.4-	0.3+
1953 04 19	024	(1.4+	4.0-)	2000 09 24	704	0.1-	0.2-	2000 10 02	704	0.3-	0.5-
1998 02 25	566	0.3+	0.8+	2000 09 24	704	0.5-	0.4-	2000 10 02	704	0.1+	0.3-
1998 02 25	566	0.1+	0.7+	2000 09 24	704	0.4-	0.6-	2000 10 30	704	0.0	0.3-
1998 02 25	566	0.0	0.6+	2000 09 24	704	0.1-	0.6-	2000 10 30	704	0.1+	0.5-
1999 07 13	704	0.1-	0.1+	2000 09 24	704	0.5+	0.2-	2000 10 30	704	0.1-	0.0
1999 07 13	704	0.5-	0.6+	2000 09 27	704	0.9+	0.4-	2000 10 30	704	0.7-	0.1-
1999 07 13	704	0.1+	0.8+	2000 09 27	704	0.1+	0.4-	2000 10 30	704	0.6-	0.5-
1999 07 13	704	0.3+	0.5+	2000 09 27	704	0.0	0.3-	2000 11 02	704	0.1-	0.8+
1999 07 13	704	0.0	0.1+	2000 09 27	704	0.4-	0.2-	2000 11 02	704	0.3+	0.7+
2000 09 01	704	0.4+	0.6+	2000 09 27	704	0.1+	0.8-	2000 11 02	704	0.2-	0.5+
2000 09 01	704	0.4-	1.2+	2000 10 02	704	1.2+	1.2+	2000 11 02	704	0.5-	0.5+
2000 09 01	704	0.5+	1.2+	2000 10 02	704	0.2+	0.3-	2000 11 02	704	0.1-	0.5+

2000 SH₁₂₅ = 1998 FY₈₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
				(2000.0)			
<i>M</i>	297.43390			P	Q		
<i>n</i>	0.25737023	ω	355.78528	-0.08571849	-0.99115357		
<i>a</i>	2.4477319	Ω	99.11003	+0.91707903	-0.11823846		
<i>e</i>	0.0754671	<i>i</i>	5.89008	+0.38938207	+0.06028481		
<i>P</i>	3.83	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.4+	0.5+	2000 09 24	704	0.2+	0.5-	2000 10 24	704	0.4+	0.3-
1998 03 24	704	0.1-	0.4+	2000 09 24	704	0.5-	0.2-	2000 10 24	704	0.5-	0.1-
1998 03 24	704	0.5+	0.2+	2000 09 24	704	0.1+	0.9-	2000 10 24	704	0.7-	0.8-
1998 03 24	704	0.3-	0.3-	2000 09 24	704	1.2-	0.4-	2000 10 30	704	0.3-	0.1+
1998 03 24	704	0.2-	0.0	2000 09 27	704	0.2+	0.1+	2000 10 30	704	0.1-	0.7+
1998 03 25	704	0.3+	0.0	2000 09 27	704	0.3-	0.1+	2000 10 30	704	0.0	0.0
1998 03 25	704	0.3+	0.1-	2000 09 27	704	0.5-	0.1+	2000 10 30	704	0.3-	0.6-
1998 03 25	704	0.1-	0.0	2000 09 27	704	0.5-	0.1+	2000 10 30	704	0.2+	0.1-
1998 03 25	704	0.7-	0.9-	2000 09 27	704	0.2-	0.5-	2000 11 03	704	0.7+	0.1+
1998 03 25	704	0.1+	0.2+	2000 10 02	704	0.1+	0.3+	2000 11 03	704	0.7+	0.1-
2000 09 05	704	0.0	0.9+	2000 10 02	704	0.4+	0.2+	2000 11 03	704	0.7+	0.3+
2000 09 05	704	1.3-	0.5-	2000 10 02	704	0.5+	0.5+	2000 11 03	704	0.2-	0.3+
2000 09 05	704	0.2+	0.8+	2000 10 02	704	0.4+	0.6+	2000 11 03	704	0.1-	0.3+
2000 09 05	704	1.3+	0.0	2000 10 02	704	0.5+	0.0	2000 11 03	704	0.2+	0.0
2000 09 24	704	0.3+	0.1-	2000 10 24	704	0.2-	0.3-	2000 11 03	704	0.3-	0.2+

2000 SP₁₂₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
				(2000.0)			
<i>M</i>	8.69101			P	Q		
<i>n</i>	0.22369742	ω	211.13723	+0.96209768	-0.27047039		
<i>a</i>	2.6875841	Ω	164.43932	+0.26921006	+0.92159622		
<i>e</i>	0.1075958	<i>i</i>	7.46234	+0.04352008	+0.27839930		
<i>P</i>	4.41	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 06 06	691	0.1+	0.7+	2000 09 05	704	0.1+	0.0	2000 10 02	704	0.3-	1.0-
1995 06 06	691	0.1-	0.3+	2000 09 05	704	0.9-	0.1-	2000 10 24	704	0.2+	0.3+
1995 06 06	691	0.3-	0.3+	2000 09 24	704	1.0-	0.1-	2000 10 24	704	0.5+	0.8+
1998 03 19	104	0.5-	0.0	2000 09 24	704	0.1-	0.6-	2000 10 24	704	0.1+	0.2-
1998 03 19	104	0.1+	1.5-	2000 09 24	704	0.0	0.2+	2000 10 24	704	0.0	0.0
1998 03 19	104	0.2+	1.3-	2000 09 24	704	1.0-	0.1+	2000 10 30	704	0.5+	0.4+
1998 03 20	704	0.7+	0.4+	2000 09 24	704	0.4-	0.6-	2000 10 30	704	0.4+	1.1+
1998 03 20	704	1.6+	2.0+	2000 09 27	704	0.8+	0.1-	2000 10 30	704	0.3+	0.4+
1998 03 20	704	1.5-	2.3+	2000 09 27	704	0.2+	0.2-	2000 10 30	704	0.6+	0.6+
1998 03 20	704	0.2+	0.8+	2000 09 27	704	0.6-	0.5-	2000 10 30	704	0.5+	0.1+
1999 07 13	704	0.3-	0.4+	2000 09 27	704	0.1-	0.6-	2000 11 03	704	0.2-	1.0+
1999 07 13	704	0.4+	0.0	2000 09 27	704	0.1+	1.0-	2000 11 03	704	0.1-	0.6+
1999 07 13	704	0.2-	1.0+	2000 10 02	704	0.2+	0.4-	2000 11 03	704	0.7+	1.0+
1999 07 13	704	0.1+	0.3-	2000 10 02	704	0.0	0.1-	2000 11 03	704	0.1+	0.7+
2000 09 05	704	0.5+	0.1-	2000 10 02	704	0.2-	0.0	2000 11 03	704	0.3-	0.0
2000 09 05	704	1.9-	1.1+	2000 10 02	704	0.5-	0.4-				

2000 SW₁₂₅ = 1978 UM₃

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
				(2000.0)			
<i>M</i>	324.48870			P	Q		
<i>n</i>	0.26898519	ω	48.29033	+0.14906940	-0.96005003		
<i>a</i>	2.3767516	Ω	35.32489	+0.74115005	-0.05005901		
<i>e</i>	0.3191436	<i>i</i>	24.17767	+0.65457995	+0.27531444		
<i>P</i>	3.66	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1978 10 28	675	1.1-	0.8+	2000 10 02	704	0.6-	0.2+	2000 11 01	704	0.3+	0.0
1978 10 29	675	0.2+	0.3+	2000 10 02	704	0.1-	0.2-	2000 11 01	704	0.1-	0.1+
2000 09 24	704	0.3+	1.2-	2000 10 02	704	0.4-	0.0	2000 11 01	704	0.2+	0.0
2000 09 24	704	0.3-	0.0	2000 10 24	704	0.1-	0.0	2000 11 01	704	0.4-	0.2-
2000 09 24	704	0.0	0.4-	2000 10 24	704	0.1+	0.0	2000 11 01	704	0.1+	0.1+
2000 09 24	704	0.5-	0.3+	2000 10 24	704	0.1+	0.4+	2000 11 03	704	0.2-	0.3-
2000 09 24	704	0.1+	0.4+	2000 10 24	704	0.1+	0.0	2000 11 03	704	0.2+	0.2-
2000 09 27	704	1.5+	1.9+	2000 10 25	704	0.6+	0.5-	2000 11 03	704	0.1+	0.3+
2000 09 27	704	0.1+	0.1+	2000 10 25	704	0.2+	0.3-	2000 11 03	704	0.0	0.3+
2000 09 27	704	0.4-	0.2-	2000 10 25	704	0.2-	0.5-	2000 11 03	704	0.2-	0.3+
2000 10 02	704	0.6+	0.2-	2000 10 25	704	0.3+	0.4-				
2000 10 02	704	0.6-	0.4-	2000 10 25	704	0.1+	0.2-				

2000 SG₁₂₆ = 1998 GQ₃

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
				(2000.0)			
<i>M</i>	88.65447			P	Q		
<i>n</i>	0.22053981	ω	241.20282	+0.40071223	+0.88821488		
<i>a</i>	2.7131765	Ω	54.17282	-0.71390220	+0.45643470		
<i>e</i>	0.0632723	<i>i</i>	16.09177	-0.57425896	+0.05236110		
<i>P</i>	4.47	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1994 05 16	691	0.7+	0.5+	2000 09 24	704	0.9-	0.3+	2000 10 31	704	0.3-	0.1+
1994 05 16	691	0.6+	0.7+	2000 09 27	704	0.5+	0.3+	2000 10 31	704	0.4-	0.1+
1994 05 16	691	0.1-	0.7+	2000 09 27	704	0.3+	0.4+	2000 10 31	704	0.6-	0.3+
1998 02 25	566	1.4-	0.4+	2000 09 27	704	0.4+	0.1-	2000 11 02	704	0.0	0.5+
1998 02 25	566	1.0-	0.2+	2000 09 27	704	0.7+	0.5+	2000 11 02	704	0.2-	0.6+
1998 02 25	566	1.3-	0.1+	2000 09 27	704	0.3-	0.2-	2000 11 02	704	0.0	0.3+
1998 04 02	704	0.9+	0.3-	2000 10 02	704	0.1+	0.5+	2000 11 02	704	0.5+	0.4+
1998 04 02	704	0.2-	0.7+	2000 10 02	704	0.2+	0.2-	2000 11 02	704	0.2-	0.3+
1998 04 02	704	(2.3+	1.6-)	2000 10 02	704	0.4+	0.5+	2000 11 05	704	0.0	0.1+
1998 04 02	704	1.6+	1.9-	2000 10 02	704	0.2+	0.8+	2000 11 05	704	0.5-	0.2-
1998 04 03	704	0.5-	0.1+	2000 10 02	704	0.5-	0.3+	2000 11 05	704	0.2+	0.3-
1998 04 03	704	1.4+	1.0+	2000 10 24	704	0.1-	0.1+	2000 11 05	704	0.8-	0.2-
1998 04 03	704	1.1+	0.9+	2000 10 24	704	0.0	0.8-	2000 11 05	704	0.2-	0.1+
1998 04 03	704	0.4-	0.7-	2000 10 24	704	0.5+	0.1-	2000 11 05	704	0.2-	0.6+
2000 09 24	704	0.4+	0.4-	2000 10 24	704	0.1-	0.3+	2000 11 05	704	0.7+	0.7-
2000 09 24	704	0.6-	0.7-	2000 10 24	704	0.6+	0.3+	2000 11 05	704	0.1-	0.1-

2000 NOV. 11

1996 07 21	809	0.5−	0.3−	2000 09 27	704	1.2−	0.6+	2000 10 30	704	0.5+	0.0
1996 07 21	809	0.2−	0.4+	2000 09 27	704	0.2+	0.5+	2000 10 30	704	0.1+	0.3+
1999 04 12	704	1.5−	0.5−	2000 10 02	704	0.2+	0.0	2000 10 30	704	0.2+	0.3+
1999 04 12	704	0.4−	1.4+	2000 10 02	704	0.1+	0.0	2000 11 03	704	0.9−	0.0
1999 04 12	704	0.7+	0.1−	2000 10 02	704	0.4−	0.1−	2000 11 03	704	0.2−	0.1−
1999 04 12	704	1.7+	1.8+	2000 10 02	704	0.1+	0.0	2000 11 03	704	0.4+	0.1−
1999 04 12	704	0.5+	0.7+	2000 10 02	704	0.2−	0.3+	2000 11 03	704	0.4−	0.6+
2000 09 24	704	0.1−	0.2+	2000 10 24	704	0.2−	0.6+	2000 11 03	704	0.6−	0.1−
2000 09 24	704	0.4+	0.3−	2000 10 24	704	0.5−	0.0				
2000 09 24	704	0.1−	0.5+	2000 10 24	704	0.2+	0.6+				

2000 SW₁₂₆ = 1994 PQ₁₂

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	13.86082	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.18068981	ω	218.69673	+0.97433648	−0.21828531		
<i>a</i>	3.0987053	Ω	153.75459	+0.22473487	+0.92950376		
<i>e</i>	0.1764840	<i>i</i>	7.13856	+0.01275385	+0.29727812		
<i>P</i>	5.45	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	(0.8−	4.0+)	2000 09 24	704	0.4−	0.7+	2000 10 02	704	0.0	0.8−
1994 08 10	809	(0.4+	3.5+)	2000 09 24	704	0.0	0.4−	2000 10 24	704	0.6−	0.4+
1994 08 10	809	(0.4−	3.4+)	2000 09 24	704	0.7+	0.5−	2000 10 24	704	0.0	1.2+
1994 08 11	809	1.0+	0.2−	2000 09 24	704	0.4+	0.3−	2000 10 24	704	0.8−	0.9+
1994 08 11	809	0.5+	0.7−	2000 09 27	704	0.2−	0.3−	2000 10 24	704	0.7+	0.4+
1994 08 11	809	0.8−	1.3−	2000 09 27	704	0.1+	0.3+	2000 10 30	704	0.8−	0.2+
1999 07 13	704	0.5−	1.2+	2000 09 27	704	0.6+	0.4−	2000 10 30	704	0.4−	0.4−
1999 07 13	704	0.1−	0.2−	2000 09 27	704	0.2−	0.3−	2000 10 30	704	0.3+	0.3−
1999 07 13	704	0.1−	0.1−	2000 09 27	704	0.0	0.5−	2000 10 30	704	0.2−	0.3−
1999 07 13	704	0.6+	1.5+	2000 10 02	704	0.1−	0.6+	2000 11 03	704	0.3+	0.0
2000 09 01	704	0.8−	0.3+	2000 10 02	704	0.2+	0.6−	2000 11 03	704	0.0	0.1−
2000 09 01	704	0.7−	0.1+	2000 10 02	704	0.4−	0.3+	2000 11 03	704	0.6+	0.4+
2000 09 01	704	0.1−	1.3+	2000 10 02	704	0.2+	0.0	2000 11 03	704	1.0+	0.1+

2000 SX₁₂₆ = 1999 JC₆₈

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	39.23527	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.25542664	ω	145.84009	+0.85791100	+0.51365587		
<i>a</i>	2.4601330	Ω	183.32277	−0.50559198	+0.83978311		
<i>e</i>	0.2180536	<i>i</i>	12.04737	−0.09146286	+0.17584644		
<i>P</i>	3.86	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	704	0.5+	1.8−	2000 09 01	704	0.1−	0.1−	2000 09 27	704	0.5−	0.1+
1999 05 12	704	1.3+	1.2+	2000 09 01	704	0.4−	0.8+	2000 09 27	704	0.5−	0.7−
1999 05 12	704	1.9+	0.1+	2000 09 01	704	0.2−	0.4+	2000 10 02	704	0.1−	0.3+
1999 05 12	704	0.5+	0.2−	2000 09 01	704	0.2−	0.5+	2000 10 02	704	0.3−	0.1−
1999 05 13	704	1.0−	1.4−	2000 09 01	704	0.5+	0.5+	2000 10 02	704	0.1−	0.2−
1999 05 13	704	0.1+	1.5+	2000 09 24	704	1.2+	0.4−	2000 10 02	704	0.1−	0.2−
1999 05 13	704	1.0−	0.2+	2000 09 24	704	0.3+	0.8−	2000 10 02	704	0.3−	0.2−
1999 05 13	704	1.9−	1.0+	2000 09 24	704	0.1−	0.1+	2000 10 30	704	0.1−	0.5+
1999 05 17	704	0.7−	0.6−	2000 09 24	704	0.2+	0.1−	2000 10 30	704	0.1+	0.6+
1999 05 17	704	0.1+	0.3−	2000 09 24	704	0.1−	0.3−	2000 10 30	704	0.5+	0.2−
1999 05 17	704	0.8−	0.1+	2000 09 27	704	0.0	0.0	2000 10 30	704	0.1+	0.1+
1999 05 17	704	0.3+	0.3+	2000 09 27	704	0.1−	0.0	2000 10 30	704	0.0	0.5+
1999 05 17	704	0.8+	0.2+	2000 09 27	704	0.1−	0.4−				

2000 SZ₁₂₆ = 1996 RM₁₇

Id. A. Doppler

M.P.O. 5991

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	176.32622	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.26168233	ω	198.81897	−0.95571422	+0.29429601		
<i>a</i>	2.4207677	Ω	358.29617	−0.26805989	−0.87113405		
<i>e</i>	0.1274400	<i>i</i>	0.85538	−0.12146699	−0.39308438		
<i>P</i>	3.77	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1996 09 13	691	0.2+	0.2+	2000 09 27	704	1.2+	0.5−	2000 10 06	699	0.4+	0.0
1996 09 13	691	0.3+	0.1+	2000 10 01	704	0.1−	0.2−	2000 10 07	699	0.4−	0.1+
1996 09 13	691	0.2+	0.0	2000 10 01	704	0.2+	1.2+	2000 10 07	699	0.3+	1.2+
1996 09 21	691	0.3−	0.1−	2000 10 01	704	0.0	0.6−	2000 10 07	699	0.3+	0.8+
1996 09 21	691	0.4−	0.0	2000 10 01	704	0.6−	0.2+	2000 10 07	699	0.9+	0.6+
1996 09 21	691	0.2−	0.0	2000 10 01	704	0.2−	0.1+	2000 10 30	704	0.1−	1.2−
2000 09 24	704	0.1+	0.2+	2000 10 02	704	0.3−	0.7−	2000 10 30	704	0.3−	0.8−
2000 09 24	704	0.8+	0.9−	2000 10 02	704	0.8+	1.2−	2000 10 30	704	0.8+	1.6+
2000 09 24	704	0.2+	0.5+	2000 10 02	704	0.0	0.0	2000 11 02	704	1.0−	0.8−
2000 09 24	704	0.3+	0.8+	2000 10 02	704	0.1−	0.1−	2000 11 02	704	0.5−	0.6−
2000 09 27	704	0.0	0.3+	2000 10 02	704	0.4+	0.2−	2000 11 02	704	1.0+	1.2+
2000 09 27	704	0.8−	0.4−	2000 10 06	699	0.4−	0.4+	2000 11 02	704	0.2−	0.7+
2000 09 27	704	0.6−	0.9−	2000 10 06	699	0.5−	0.0				
2000 09 27	704	1.1−	0.6−	2000 10 06	699	0.4−	0.3−				

2000 SC₁₂₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	33.69543	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.17804077	ω	139.91410	+0.86044944	+0.50888847		
<i>a</i>	3.1293664	Ω	189.59732	−0.49799812	+0.82923434		
<i>e</i>	0.1621864	<i>i</i>	8.85930	−0.10781760	+0.23109075		
<i>P</i>	5.54	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	704	0.3−	0.1−	2000 09 28	691	0.1−	0.0	2000 10 05	704	0.9−	0.5−
1999 06 14	704	0.8+	1.1−	2000 09 28	691	0.2−	0.1−	2000 10 06	699	0.3−	0.1−
1999 06 14	704	0.5+	0.1−	2000 10 01	704	0.2−	0.0	2000 10 06	699	0.1−	0.0
1999 06 14	704	0.4+	0.3+	2000 10 01	704	0.1−	0.2−	2000 10 06	699	0.4+	0.7−
1999 06 14	704	0.0	0.5+	2000 10 01	704	0.3−	0.0	2000 10 06	699	0.0	0.5−
1999 07 13	704	0.6−	0.8−	2000 10 01	704	0.3−	0.1+	2000 10 07	699	0.5−	1.4+
1999 07 13	704	0.6−	0.9+	2000 10 01	704	0.3−	0.0	2000 10 07	699	0.4−	0.0
1999 07 13	704	0.2+	0.1+	2000 10 02	704	0.1+	0.6−	2000 10 07	699	0.5−	0.3+
1999 07 13	704	0.1−	0.3+	2000 10 02	704	0.4+	0.3−	2000 10 07	699	0.2−	0.4−
1999 07 13	704	0.3−	0.2+	2000 10 02	704	0.1−	1.1+	2000 10 24	704	0.3−	0.9−
2000 08 04	608	0.1+	0.1+	2000 10 02	704	0.1+	0.7+	2000 10 24	704	0.3−	1.3−
2000 08 04	608	0.3+	0.1−	2000 10 02	704	0.2+	1.0+	2000 10 24	704	0.4−	0.3−
2000 08 04	608	0.2−	0.1−	2000 10 04	704	0.4−	0.0	2000 10 30	704	0.3+	1.1−
2000 09 24	704	0.4−	0.8−	2000 10 04	704	0.3+	0.2+	2000 10 30	704	0.9+	1.0+
2000 09 24	704	0.4+	0.6−	2000 10 04	704	0.1−	0.5+	2000 10 30	704	0.2−	0.7−
2000 09 24	704	0.2−	0.7−	2000 10 04	704	0.1+	0.4−	2000 10 30	704	0.6−	0.2+
2000 09 24	704	0.0	1.8−	2000 10 04	704	0.5+	0.1+	2000 10 30	704	0.1+	0.1+
2000 09 27	704	0.3+	1.0+	2000 10 04	704	0.2+	0.3−	2000 11 02	704	0.7+	1.0+
2000 09 27	704	0.1−	0.0	2000 10 04	704	0.2+	0.4+	2000 11 02	704	1.0+	0.7+
2000 09 27	704	0.3−	0.2+	2000 10 05	704	0.9+	0.2−	2000 11 02	704	1.0−	0.9+
2000 09 27	704	0.0	1.4+	2000 10 05	704	0.6+	0.4+	2000 11 02	704	1.0+	0.7−
2000 09 27	704	0.1−	0.0	2000 10 05	704	1.0+	0.1−	2000 11 02	704	0.7−	0.4+
2000 09 28	691	0.1−	0.0	2000 10 05	704	0.2−	0.1+				

2000 ST₁₂₇ = 1998 FN₃₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	58.76192		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.21089470	ω	218.04344	+0.64944491	+0.75857174
a	2.7952818	Ω	92.52125	-0.68405935	+0.61316332
e	0.0839795	i	3.03086	-0.33209053	+0.22045330
P	4.67	H	14.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 12 08	691	0.1+	0.1-	1998 03 22	704	1.5-	1.9-	2000 10 02	704	0.0	0.7+
1991 12 08	691	0.2-	0.5-	1998 04 18	704	0.7+	1.4-	2000 10 07	699	0.1-	0.2+
1991 12 08	691	0.2+	0.1+	1998 04 18	704	0.6+	2.0+	2000 10 07	699	0.1+	0.2-
1995 08 27	809	1.0-	0.3+	1998 04 18	704	0.4-	0.9+	2000 10 07	699	0.1-	0.3-
1995 08 27	809	0.0	0.8-	1998 04 18	704	0.3-	0.0	2000 10 07	699	0.8+	0.4+
1995 08 28	809	0.7-	1.3-	2000 09 24	704	0.2-	0.4-	2000 10 30	704	0.3-	0.3+
1995 08 29	809	0.8+	0.5-	2000 09 24	704	0.1-	1.1-	2000 10 30	704	0.1-	0.2-
1995 08 30	809	1.4+	0.1-	2000 09 24	704	0.1-	0.4-	2000 10 30	704	0.0	0.2-
1995 08 30	809	0.2+	0.1-	2000 09 27	704	0.6+	0.4-	2000 10 30	704	0.0	0.3+
1995 08 31	809	0.5+	0.3-	2000 09 27	704	0.5+	0.7+	2000 10 30	704	0.3-	0.2-
1998 03 20	704	1.3-	0.3+	2000 09 27	704	1.0+	1.2-	2000 11 02	704	0.1-	0.1-
1998 03 20	704	0.3-	0.9-	2000 09 27	704	0.0	0.1+	2000 11 02	704	1.0-	0.0
1998 03 20	704	0.8-	2.0-	2000 09 27	704	0.0	0.2-	2000 11 02	704	1.1-	1.1+
1998 03 20	704	(3.2-	0.6+)	2000 10 02	704	0.2+	0.4-	2000 11 02	704	0.5+	0.1-
1998 03 22	704	0.0	0.9-	2000 10 02	704	0.1+	0.8+	2000 11 02	704	0.7-	0.1-
1998 03 22	704	1.7+	0.7+	2000 10 02	704	0.1+	0.4+				
1998 03 22	704	0.3+	0.3+	2000 10 02	704	0.2+	0.4+				

2000 SF₁₂₈ = 1995 UC₃₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	27.26919		(2000.0)	P	Q		
n	0.19692693	ω	273.94144	+0.97042618	+0.21775171		
a	2.9259437	Ω	73.50446	-0.15476156	+0.89246885		
e	0.1150264	i	6.23869	-0.18526167	+0.39507410		
P	5.00	H	14.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1995 10 21	691	0.5+	0.5-	2000 09 24	704	0.3+	0.5-	2000 10 24	704	0.4-	0.6-
1995 10 21	691	0.3+	0.5-	2000 09 24	704	0.5+	0.5-	2000 10 24	704	0.2+	0.6-
1995 10 21	691	0.1+	0.5-	2000 09 24	704	0.4+	0.3-	2000 10 24	704	0.1+	0.4+
1995 10 26	691	0.2+	0.5-	2000 09 27	704	0.2-	0.1+	2000 10 24	704	1.1-	0.2-
1995 10 26	691	0.8+	0.4-	2000 09 27	704	0.1-	0.0	2000 10 30	704	0.0	0.3-
1995 10 26	691	0.2+	0.7-	2000 09 27	704	0.2-	0.9+	2000 10 30	704	0.4+	0.2+
1995 11 14	691	0.0	0.4-	2000 10 02	704	0.5-	0.6+	2000 10 30	704	0.3-	0.6+
1995 11 14	691	0.2-	0.1+	2000 10 02	704	0.5+	0.1+	2000 10 30	704	0.1-	0.7+
1995 11 14	691	0.3-	0.0	2000 10 02	704	0.3+	0.8+	2000 10 30	704	0.1-	0.4+
1998 04 20	704	0.2-	0.5-	2000 10 02	704	0.1-	0.3+	2000 11 02	704	0.8-	0.2+
1998 04 20	704	0.1-	1.3-	2000 10 02	704	0.0	1.0+	2000 11 02	704	0.2-	0.1-
1998 04 20	704	2.0-	2.5+	2000 10 06	691	0.0	0.5-	2000 11 02	704	0.6-	1.1+
1998 04 20	704	2.3+	0.7-	2000 10 06	691	0.1-	0.5-	2000 11 02	704	0.3+	0.4+
2000 09 24	704	0.1+	0.0	2000 10 06	691	0.2-	0.3-	2000 11 02	704	0.6+	0.0

2000 SL₁₂₈ = 1999 JT₉₀

Id. G. V. Williams, A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	55.35168		(2000.0)	P	Q
n	0.23315670	ω	140.83237	+0.61198697	+0.79055159
a	2.6143925	Ω	166.85054	-0.74806522	+0.58781075
e	0.1888361	i	5.64165	-0.25665225	+0.17177520
P	4.23	H	16.0	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	704	0.6+	0.6-	1999 05 18	704	1.6-	0.7+	2000 09 27	704	0.7-	0.5+
1999 05 12	704	(2.2+	0.1-)	1999 06 04	703	1.0-	0.2-	2000 10 24	704	0.3-	0.9-
1999 05 12	704	0.4-	1.1-	1999 06 04	703	0.3-	0.8-	2000 10 24	704	0.4-	0.9-
1999 05 12	704	1.6-	1.5+	1999 06 04	703	0.9+	0.2-	2000 10 24	704	0.5-	0.2-
1999 05 17	704	0.3+	0.3-	1999 06 04	703	2.2+	1.0+	2000 10 24	704	0.5-	0.2-
1999 05 17	704	1.1+	0.8+	2000 09 24	704	0.7+	0.3-	2000 10 30	704	0.3-	0.7+
1999 05 17	704	0.9-	0.8-	2000 09 24	704	0.5-	0.3-	2000 10 30	704	0.1+	0.1+
1999 05 17	704	1.1-	0.0	2000 09 24	704	0.2+	0.2-	2000 10 30	704	0.1-	0.6-
1999 05 18	704	1.1-	1.4-	2000 09 24	704	1.2+	0.5-	2000 10 30	704	0.5+	0.8-
1999 05 18	704	1.0+	0.5-	2000 09 27	704	0.3-	1.2+	2000 10 30	704	0.6+	0.9+
1999 05 18	704	0.8+	0.4+	2000 09 27	704	0.3+	0.1+				
1999 05 18	704	1.0+	1.0+	2000 09 27	704	0.2+	0.9+				

2000 SM₁₂₈ = 1993 TQ₃₃

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	224.86836		(2000.0)	P	Q
n	0.28467086	ω	17.04773	-0.97354037	-0.22272297
a	2.2886219	Ω	149.93625	+0.19595316	-0.92875564
e	0.0969395	i	5.85726	+0.11756489	-0.29632320
P	3.46	H	14.5	G 0.15	U 6

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	809	1.0-	1.5-	2000 09 27	704	0.4+	0.1-	2000 10 30	704	0.4-	0.1+
1993 10 09	809	0.7-	1.5-	2000 09 27	704	0.2-	0.6+	2000 10 30	704	0.6+	0.2-
1993 10 09	809	0.2-	1.4-	2000 09 27	704	0.7+	0.1+	2000 10 30	704	0.5-	0.5-
1993 10 11	809	(1.4+	2.1+)	2000 10 02	704	0.3-	0.7+	2000 10 30	704	0.2-	0.1+
1993 10 11	809	1.7+	0.9+	2000 10 02	704	0.5+	0.5+	2000 10 30	704	0.6-	0.1-
1993 10 11	809	0.8+	1.6+	2000 10 02	704	0.8+	0.6+	2000 11 03	704	0.8-	0.2+
2000 09 24	704	0.0	0.6-	2000 10 02	704	0.1+	1.0+	2000 11 03	704	0.5-	1.0-
2000 09 24	704	0.3-	0.4+	2000 10 02	704	0.7+	1.2+	2000 11 03	704	0.3-	0.5-
2000 09 24	704	1.2-	0.3-	2000 10 24	704	0.2-	0.6+	2000 11 03	704	0.4+	0.9-
2000 09 24	704	0.4+	0.2-	2000 10 24	704	0.0	0.4+	2000 11 03	704	0.3-	0.1-
2000 09 27	704	0.1-	0.2-	2000 10 24	704	1.0+	0.4+				

2000 SO₁₂₈ = 1996 PY = 1999 LF₂₄

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	185.09430		(2000.0)	P	Q
n	0.29738506	ω	69.57259	-0.93422607	+0.35024478
a	2.2229172	Ω	130.86535	-0.35138518	-0.87127577
e	0.1098783	i	5.11743	-0.06123805	-0.34381262
P	3.31	H	15.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 12 02	691	0.0	0.0	1999 06 15	704	0.2-	0.5-	2000 10 02	704	0.1-	0.1-
1994 12 02	691	0.2-	0.3+	1999 06 15	704	0.1+	0.1+	2000 10 02	704	0.6+	0.4+
1994 12 02	691	0.2+	0.2-	1999 07 19	704	0.2+	0.5-	2000 10 24	704	0.5+	0.3+
1994 12 28	691	0.2+	0.2-	1999 07 19	704	0.3+	0.4+	2000 10 24	704	1.7-	0.5+
1994 12 28	691	0.1-	0.1-	1999 07 19	704	0.2+	0.3+	2000 10 24	704	1.5+	0.4+
1994 12 28	691	0.0	0.0	1999 07 19	704	0.5+	0.0	2000 10 24	704	0.8+	0.0
1996 08 10	566	0.4-	0.6-	1999 07 19	704	0.4+	0.5-	2000 10 30	704	1.4-	0.4-
1996 08 10	566	0.1-	0.7-	2000 09 24	704	1.0+	0.8-	2000 10 30	704	1.0-	0.4+
1996 08 10	566	0.1+	0.1+	2000 09 24	704	1.5+	0.3-	2000 10 30	704	0.5+	0.4-
1996 08 12	566	0.1+	0.4-	2000 09 24	704	0.8-	0.3-	2000 10 30	704	0.2-	0.2+
1996 08 12	566	0.4+	0.4-	2000 09 24	704	0.8+	0.7-	2000 11 02	704	0.0	0.4+
1996 08 12	566	0.0	0.2-	2000 09 27	704	0.3-	0.5+	2000 11 02	704	0.6-	0.1-
1999 06 09	704	0.4+	0.2+	2000 09 27	704	0.4+	0.4-	2000 11 02	704	0.8-	0.4+
1999 06 09	704	0.2+	1.2+	2000 09 27	704	0.1+	0.2+	2000 11 02	704	0.1-	0.5+
1999 06 09	704	0.6-	0.2+	2000 09 27	704	0.3-	0.2+	2000 11 03	704	0.2-	0.3+
1999 06 09	704	0.3-	0.3+	2000 09 27	704	0.0	0.2+	2000 11 03	704	0.5-	0.5+
1999 06 15	704	0.1+	0.7+	2000 10 02	704	0.0	0.4-	2000 11 03	704	0.3-	0.8+
1999 06 15	704	0.5-	0.7+	2000 10 02	704	0.2+	0.3+	2000 11 03	704	0.2-	0.1-
1999 06 15	704	0.0	0.3+	2000 10 02	704	0.1-	0.0				

2000 SU₁₂₈ = 1998 DC₃₂

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	187.17067		(2000.0)	P	Q		
n	0.24246756	ω	176.48380	-0.98848379	+0.14976625		
a	2.5470274	Ω	12.19408	-0.14122303	-0.86150918		
e	0.0781549	i	5.89020	-0.05436771	-0.48515152		
P	4.06	H	14.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 01 09	09

2000 NOV. 11

1998 02 21	327	0.0	0.2−	2000 10 01	704	0.2+	0.5+	2000 10 03	704	0.2−	1.7−
1998 02 21	327	0.3+	0.0	2000 10 01	704	0.6−	0.3+	2000 10 07	699	1.3−	0.2−
1998 02 21	327	0.1+	0.3−	2000 10 01	704	0.9−	0.1−	2000 10 07	699	0.5+	0.6+
1998 03 01	327	0.3+	0.1+	2000 10 01	704	0.2+	0.6+	2000 10 07	699	1.0+	0.1−
1998 03 01	327	0.4−	0.2+	2000 10 01	704	0.0	0.3−	2000 10 07	699	0.2+	1.3+
1998 03 01	327	0.4−	0.0	2000 10 02	704	0.6−	0.0	2000 10 24	704	0.7+	0.0
2000 09 24	704	0.8+	0.3−	2000 10 02	704	0.3+	0.1−	2000 10 24	704	0.1−	0.1−
2000 09 24	704	0.0	0.5−	2000 10 02	704	0.4+	0.2+	2000 10 24	704	0.4−	0.3−
2000 09 24	704	0.4+	0.0	2000 10 02	704	0.7−	0.0				
2000 09 27	704	0.7−	0.1−	2000 10 03	704	0.7+	1.5+				

2000 SH₁₂₉ = 1999 EY

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	49.42448		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27706806	ω	67.98159	+0.34835801	+0.93717458
<i>a</i>	2.3302995	Ω	222.42005	−0.86992292	+0.31579220
<i>e</i>	0.2117060	<i>i</i>	1.59037	−0.34911432	+0.14825344
<i>P</i>	3.56	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1999 03 06	691	0.5+	0.1+	2000 09 26	704	0.2+	0.0	2000 10 01	704	0.4+	0.2+
1999 03 06	691	0.1−	0.3+	2000 09 26	704	1.2−	0.2−	2000 10 02	704	0.1+	0.8−
1999 03 06	691	0.2+	0.4+	2000 09 27	704	0.1−	0.2+	2000 10 02	704	0.2+	0.8+
1999 03 11	691	0.5−	0.6−	2000 09 27	704	0.4+	0.3−	2000 10 02	704	0.1+	0.2+
1999 03 11	691	0.0	0.4−	2000 09 27	704	0.8−	0.3+	2000 10 02	704	0.9−	0.1−
1999 03 11	691	0.1−	0.2+	2000 10 01	704	0.3−	0.1−	2000 10 02	704	0.2+	0.3+
2000 09 26	704	0.5+	0.4−	2000 10 01	704	0.2+	0.1−				
2000 09 26	704	0.6+	0.4+	2000 10 01	704	0.4+	0.5−				

2000 SO₁₂₉ = 1999 LP₁₂

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	99.40049		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17317084	ω	2.46261	−0.59957087	+0.76699454
<i>a</i>	3.1877643	Ω	230.80417	−0.73922908	−0.64017181
<i>e</i>	0.0939212	<i>i</i>	17.15179	−0.30668411	+0.04358242
<i>P</i>	5.69	<i>H</i>	14.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1993 06 20	691	0.1+	0.6−	1999 06 14	704	0.3+	0.0	2000 09 22	704	0.2+	0.1−
1993 06 20	691	0.2−	0.5−	1999 06 14	704	0.3+	0.3−	2000 09 22	704	0.4−	0.1−
1993 06 20	691	0.1+	0.8−	1999 06 14	704	0.4−	0.2−	2000 09 22	704	1.2+	0.0
1999 05 18	704	1.1−	0.6+	1999 06 14	704	0.0	0.0	2000 09 28	704	0.4−	0.1−
1999 05 18	704	0.1−	0.1−	1999 07 13	704	1.2+	0.0	2000 09 28	704	0.5−	0.3−
1999 05 18	704	0.9−	1.1+	1999 07 13	704	0.5+	1.0−	2000 09 28	704	0.3+	1.0+
1999 05 18	704	1.1+	0.5+	1999 07 13	704	0.2+	0.3+	2000 09 28	704	0.7−	1.1+
1999 05 18	704	0.1+	1.0−	1999 07 13	704	0.2−	0.3+	2000 10 02	704	0.4+	0.2−
1999 06 09	704	0.4−	0.9+	2000 09 05	699	0.6−	1.2−	2000 10 02	704	0.3−	0.3+
1999 06 09	704	0.1+	0.2+	2000 09 05	699	0.1+	1.0−	2000 10 02	704	0.5+	0.4−
1999 06 09	704	0.1−	0.3+	2000 09 05	699	0.5+	0.6−	2000 10 02	704	0.7−	0.9+
1999 06 09	704	1.0−	0.1+	2000 09 05	699	0.7+	0.1+				
1999 06 14	704	0.3+	0.2+	2000 09 22	704	0.2−	0.1+				

2000 SF₁₃₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	64.51191		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19760923	ω	23.56335	+0.07922306	+0.96666436
<i>a</i>	2.9192048	Ω	251.71046	−0.95052703	−0.00034360
<i>e</i>	0.0950370	<i>i</i>	14.85875	−0.30036990	+0.25604667
<i>P</i>	4.99	<i>H</i>	14.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	(2.8+	0.2−)	1999 06 15	704	0.8+	0.1−	2000 09 22	704	0.4+	0.3+
1999 05 10	704	1.7−	0.9−	1999 06 15	704	0.1+	0.2−	2000 09 28	704	0.2−	0.2+
1999 05 10	704	0.4−	0.6+	2000 09 06	704	0.6+	0.4+	2000 09 28	704	0.4−	0.3+

M.P.O. 5993

1999 05 10	704	(6.0−	1.0−)	2000 09 06	704	0.5+	0.3−	2000 09 28	704	0.4−	0.5−
1999 05 18	704	0.8−	0.0	2000 09 06	704	0.3+	0.6+	2000 09 28	704	0.2−	0.4−
1999 05 18	704	0.3+	0.8+	2000 09 06	704	0.2+	0.1+	2000 09 28	704	0.8−	0.3−
1999 05 18	704	(0.3+	2.4+)	2000 09 06	704	0.4+	0.7−	2000 10 04	704	0.2−	0.8−
1999 05 18	704	1.2+	0.3+	2000 09 22	704	0.4−	0.3−	2000 10 04	704	0.0	0.3+
1999 05 18	704	(0.7−	2.6+)	2000 09 22	704	0.1−	0.4+	2000 10 04	704	0.4−	0.0
1999 06 15	704	0.3+	0.0	2000 09 22	704	0.1+	0.2+	2000 10 04	704	0.1−	0.1+
1999 06 15	704	0.1+	0.4−	2000 09 22	704	0.4+	0.8+	2000 10 04	704	0.3+	0.3−

2000 SZ₁₃₀ = 1997 LC₁₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	14.14192		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08573994	ω	105.35630	+0.87166699	+0.43519556
<i>a</i>	5.0934722	Ω	229.42118	−0.47887537	+0.85414969
<i>e</i>	0.0469409	<i>i</i>	17.26303	+0.10428341	+0.28466319
<i>P</i>	11.50	<i>H</i>	11.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1997 06 08	809	0.3+	0.5+	1999 09 09	704	0.2−	0.6−	2000 09 28	704	0.5−	0.7−
1997 06 08	809	0.6+	0.7+	1999 09 09	704	0.2−	0.6−	2000 09 28	704	0.9+	0.1−
1997 06 08	809	0.3−	0.6+	1999 09 09	704	0.0	0.2−	2000 09 28	704	0.5−	0.5−
1997 06 09	809	(0.2−	2.4−)	1999 09 09	704	0.4−	0.8−	2000 09 28	704	0.4−	0.4+
1997 06 09	809	(0.4−	2.8−)	2000 09 05	699	1.3−	1.3−	2000 10 02	699	0.1+	0.7−
1997 06 09	809	(0.2+	2.7−)	2000 09 05	699	0.3−	0.1−	2000 10 02	699	0.4−	0.4+
1997 06 24	910	0.1+	0.0	2000 09 05	699	0.6−	0.4+	2000 10 02	699	0.2−	0.6−
1997 06 24	910	0.2−	0.1−	2000 09 05	699	0.6−	1.0−	2000 10 02	699	1.1−	0.5+
1997 06 24	910	0.4−	0.0	2000 09 22	704	0.6+	0.5−	2000 10 03	704	0.1−	0.9+
1997 07 01	910	0.2+	0.0	2000 09 22	704	0.1−	0.5−	2000 10 03	704	0.3+	1.3+
1997 07 01	910	0.3−	0.1−	2000 09 22	704	0.2−	0.4+	2000 10 03	704	0.1−	0.5−
1997 07 01	910	0.0	0.2−	2000 09 22	704	0.8−	0.0	2000 10 03	704	0.1+	0.1+
1999 07 22	704	0.2+	0.5+	2000 09 22	704	1.0+	0.4+	2000 10 03	704	0.1−	0.4−
1999 07 22	704	0.3+	1.0+	2000 09 26	608	1.2+	0.3+	2000 10 31	704	0.7−	1.5+
1999 07 22	704	0.3+	0.2+	2000 09 26	608	1.7+	0.4+	2000 10 31	704	0.6−	0.1+
1999 07 22	704	0.5+	0.8−	2000 09 26	608	1.5+	0.1+	2000 10 31	704	0.0	0.5+
1999 09 09	704	0.0	0.6−	2000 09 28	704	0.2+	0.3+	2000 10 31	704	0.4+	1.0+

2000 SE₁₃₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	47.79135		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23161896	ω	23.22172	+0.54339107	+0.81607220
<i>a</i>	2.6259511	Ω	280.22997	−0.79817417	+0.42959688
<i>e</i>	0.0481171	<i>i</i>	11.53907	−0.26008486	+0.38661697
<i>P</i>	4.26	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 01 26	691	1.1+	0.6−	2000 09 06	704	0.2+	0.6−	2000 09 28	704	0.3−	0.5+
1998 01 26	691	0.8−	1.0+	2000 09 22	704	0.2−	0.7−	2000 10 03	699	0.1+	0.0
1998 01 26	691	0.2−	0.3−	2000 09 22	704	0.1−	0.1+	2000 10 03	699	0.3+	0.6+
1999 06 15	704	0.3−	0.3−	2000 09 22	704	0.0	0.1+	2000 10 03	699	0.3+	0.1−
1999 06 15	704	0.9+	0.2−	2000 09 22	704	0.6+	0.1+	2000 10 03	699	0.9+	0.0
1999 06 15	704	0.0	0.1−	2000 09 22	704	0.2−	0.1+	2000 10 04	704	0.1−	0.4−
1999 06 15	704	0.5−	0.8+	2000 09 28	704	0.4−	0.2−	2000 10 04	704	0.1−	0.4+
2000 09 06	704	0.7−	0.0	2000 09 28	704	1.1+	0.3−	2000 10 04	704	0.0	0.0
2000 09 06	704	0.5−	0.6−	2000 09 28	704	0.6−	0.1−	2000 10 04	704	0.3+	0.8+
2000 09 06	704	0.6−	0.1−	2000 09 28	704	0.3−	0.4−	2000 10 04	704	0.0	1.2+

2000 SB₁₃₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	242.74762		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08318608	ω	248.21986	−0.47428465	−0.80788283
<i>a</i>	5.1971941	Ω	234.95426	+0.87886692	−0.45771076
<i>e</i>	0.0174752	<i>i</i>	25.29632	−0.05144902	−0.37124950
<i>P</i>	11.85	<i>H</i>	11.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 08 11	704	0.2+	0.3+	2000 09 06	704	0.6+	0.1+	2000 10 04	704	0.1-	0.2-
1999 08 11	704	0.6+	0.5+	2000 09 06	704	0.9-	0.4-	2000 10 04	704	0.2-	0.1+
1999 08 11	704	0.0	0.0	2000 09 06	704	0.1-	0.3-	2000 10 05	704	0.2-	0.5+
1999 10 10	704	0.1-	0.2-	2000 09 06	704	0.1-	0.2-	2000 10 05	704	0.9-	0.6-
1999 10 10	704	1.0+	0.2+	2000 09 06	704	0.3+	0.5-	2000 10 05	704	0.2+	0.3+
1999 10 10	704	0.1+	0.5-	2000 09 22	704	0.3+	0.2+	2000 10 06	704	0.1-	0.1-
1999 10 10	704	0.4+	0.3-	2000 09 22	704	0.1+	0.1+	2000 10 06	704	0.1-	0.2-
1999 10 10	704	0.3-	0.4-	2000 09 22	704	0.9+	0.4+	2000 10 06	704	0.5-	1.1+
1999 10 20	704	0.9-	0.3+	2000 09 28	704	0.5+	0.3+	2000 10 06	704	1.0+	0.2-
1999 10 20	704	0.2-	0.0	2000 09 28	704	0.4-	0.1-	2000 10 07	704	1.0+	0.0
1999 10 20	704	0.1-	0.2-	2000 09 28	704	0.2-	0.1-	2000 10 07	704	0.1-	0.6+
1999 10 20	704	0.3-	0.1+	2000 09 28	704	0.1-	0.2-	2000 10 07	704	0.7+	0.0
1999 12 07	704	0.9-	0.8-	2000 09 28	704	0.5-	0.3+	2000 10 07	704	0.1+	0.5+
1999 12 07	704	0.3+	0.0	2000 09 30	704	0.1+	0.7+	2000 10 07	704	0.7+	0.1-
1999 12 07	704	0.2-	1.1+	2000 09 30	704	1.0-	0.2-	2000 11 01	704	0.3-	0.1-
2000 09 05	699	1.2-	1.2-	2000 09 30	704	0.0	0.1-	2000 11 01	704	0.1-	1.3-
2000 09 05	699	0.2-	0.5-	2000 10 04	704	0.0	0.1+	2000 11 01	704	0.5+	0.7+
2000 09 05	699	0.3+	0.1-	2000 10 04	704	0.4-	0.6+	2000 11 01	704	0.1+	0.2-
2000 09 05	699	0.1+	0.7-	2000 10 04	704	0.1+	0.1+	2000 11 01	704	0.1+	0.5+

2000 SZ₁₃₂ = 1999 GS₅₃

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	67.48809		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21939300	ω	39.06069	-0.07680125	+0.98266880
<i>a</i>	2.7226232	Ω	227.24564	-0.96266842	-0.11713435
<i>e</i>	0.1753357	<i>i</i>	13.28338	-0.25955941	+0.14367174
<i>P</i>	4.49	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 04 11	699	0.0	1.4+	2000 09 02	608	0.2-	0.7-	2000 10 02	699	0.2-	0.2+
1999 04 11	699	1.6+	0.1+	2000 09 02	608	0.1-	0.6-	2000 10 02	699	0.7-	0.3+
1999 04 11	699	0.4+	0.5+	2000 09 23	704	0.2+	0.3-	2000 10 02	699	0.9-	0.4-
1999 04 15	704	0.8-	0.1+	2000 09 23	704	0.3-	0.1-	2000 10 02	699	0.0	0.5-
1999 04 15	704	0.3-	0.1+	2000 09 23	704	0.3+	0.2+	2000 10 03	704	0.8-	0.0
1999 04 15	704	1.2-	1.2-	2000 09 23	704	1.0+	0.6+	2000 10 03	704	0.8-	0.0
1999 04 15	704	(2.8-	1.7+)	2000 09 23	704	1.1+	0.8+	2000 10 03	704	0.8-	0.3+
1999 06 10	644	0.4+	0.3-	2000 09 28	704	0.3+	0.2+	2000 10 03	704	0.3+	0.3-
1999 06 10	644	0.1-	0.2-	2000 09 28	704	0.1+	1.5+	2000 10 03	704	0.1+	0.6-
1999 06 10	644	0.3+	0.0	2000 09 28	704	0.5+	0.1+				
2000 09 02	608	0.3+	0.5-	2000 09 28	704	0.5+	0.5+				

2000 SE₁₃₃ = 1997 WU₃₈

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	201.08139		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26674082	ω	259.67499	-0.93029830	-0.32055390
<i>a</i>	2.3900651	Ω	261.45279	+0.36512707	-0.85570649
<i>e</i>	0.1934101	<i>i</i>	10.38728	-0.03503271	-0.40621621
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	(2.5-	1.1-)	2000 09 05	699	1.4-	0.2-	2000 09 26	608	1.0+	0.6+
1997 11 29	704	1.7-	0.0	2000 09 05	699	1.1-	0.1-	2000 09 26	608	0.3+	0.6+
1997 11 29	704	1.1-	0.5-	2000 09 05	699	0.2+	0.1-	2000 09 28	704	0.2+	0.3+
1997 11 29	704	(2.6-	0.3-)	2000 09 05	699	0.4-	1.1-	2000 09 28	704	0.6+	0.5-
1997 12 04	704	0.2+	1.7+	2000 09 21	608	(1.0+	3.0+)	2000 09 28	704	0.1-	0.3+
1997 12 04	704	0.8+	0.9+	2000 09 21	608	(1.0+	3.0+)	2000 09 28	704	0.2-	0.4+
1997 12 04	704	1.0+	0.9-	2000 09 21	608	(1.0+	2.8+)	2000 09 28	704	0.2-	0.0
1997 12 04	704	1.0+	1.0+	2000 09 23	704	0.4+	0.3-	2000 10 31	704	0.7-	0.7-
1997 12 05	704	0.1-	1.4-	2000 09 23	704	0.2+	0.1+	2000 10 31	704	0.4-	0.1-
1997 12 05	704	1.0-	0.3+	2000 09 23	704	0.6+	0.5-	2000 10 31	704	0.3-	0.2-
1997 12 05	704	0.3+	0.4-	2000 09 23	704	0.2-	0.7+	2000 10 31	704	1.1+	1.2-
1997 12 05	704	0.8+	0.9-	2000 09 23	704	0.0	0.9+				
1997 12 05	704	0.1-	0.5+	2000 09 26	608	0.2+	0.6+				

2000 SN₁₃₅ = 1999 LM₃

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	268.68576		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17224319	ω	176.96142	-0.20343186	-0.97235499
<i>a</i>	3.1991997	Ω	284.75515	+0.89577862	-0.13758006
<i>e</i>	0.0368287	<i>i</i>	6.80811	+0.39521658	-0.18867301
<i>P</i>	5.72	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 06 07	691	0.2+	0.0	2000 09 23	704	0.0	0.7+	2000 10 25	704	0.4+	0.3+
1999 06 07	691	0.1-	0.1+	2000 09 23	704	0.6-	1.3+	2000 10 31	704	0.0	0.4-
1999 06 07	691	0.5+	0.0	2000 09 23	704	0.0	0.4-	2000 10 31	704	0.8+	1.7-
1999 06 11	691	0.2-	0.6-	2000 09 28	704	0.0	0.2-	2000 10 31	704	0.8-	0.0
1999 06 11	691	0.2-	0.2+	2000 09 28	704	0.6+	0.3-	2000 10 31	704	1.0+	0.5+
1999 06 11	691	0.2-	0.3+	2000 09 28	704	0.3+	0.0	2000 11 03	704	0.5-	0.0
2000 09 05	699	0.5-	0.1+	2000 09 28	704	0.7+	0.5+	2000 11 03	704	0.6-	0.5+
2000 09 05	699	0.2-	0.1-	2000 09 28	704	0.5-	0.5-	2000 11 03	704	0.4-	0.2-
2000 09 05	699	0.7+	0.3-	2000 10 25	704	0.9-	1.1-	2000 11 03	704	0.6+	1.4+
2000 09 05	699	0.7-	0.3+	2000 10 25	704	0.5+	0.2-				

2000 SO₁₃₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	112.05569		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18017077	ω	6.20705	-0.42930324	+0.89535322
<i>a</i>	3.1046536	Ω	238.42638	-0.83450043	-0.44341535
<i>e</i>	0.0846404	<i>i</i>	7.99491	-0.34540956	-0.04153835
<i>P</i>	5.47	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	566	0.7-	0.2+	2000 09 01	704	0.1-	0.7-	2000 10 04	704	1.0-	1.0+
1998 03 25	566	0.0	0.2-	2000 09 23	704	0.1+	0.1-	2000 10 04	704	0.5-	0.8+
1998 03 25	566	0.4-	0.1+	2000 09 23	704	0.5+	0.0	2000 10 04	704	0.8-	0.3+
1998 04 19	704	0.0	0.1+	2000 09 23	704	0.6+	0.1+	2000 10 04	704	0.9-	0.8+
1998 04 19	704	0.9+	1.0+	2000 09 28	704	0.3-	0.3+	2000 10 25	704	0.5-	0.2+
1998 04 19	704	0.3+	1.5+	2000 09 28	704	0.0	0.2+	2000 10 25	704	0.4-	0.4+
1998 04 19	704	0.7+	0.7-	2000 09 28	704	0.7+	0.1-	2000 10 25	704	0.8+	0.1-
1998 04 19	704	0.2-	0.2-	2000 09 28	704	0.9+	0.5+	2000 10 25	704	0.5-	0.2+
1999 07 13	704	0.2-	0.2-	2000 09 28	704	0.3-	0.0	2000 10 25	704	0.4+	0.7-
1999 07 13	704	0.2-	0.3-	2000 10 03	704	0.0	0.6-	2000 10 25	704	0.4-	0.6+
1999 07 13	704	0.3-	0.2-	2000 10 03	704	0.0	0.0	2000 10 25	704	0.6-	0.1-
1999 07 13	704	0.8+	0.9+	2000 10 03	704	0.1+	0.3-	2000 10 25	704	0.3-	0.8+
2000 09 01	704	0.4+	0.8+	2000 10 03	704	0.9-	0.5-	2000 10 25	704	0.8+	0.4-
2000 09 01	704	0.3-	1.3-	2000 10 03	704	0.3+	0.1-	2000 10 25	704	0.1+	0.5+
2000 09 01	704	0.8+	0.7-	2000 10 04	704	0.4+	0.2+				

2000 SC₁₃₆ = 1999 NU₄₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	186.88907		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24143492	ω	296.30711	-0.97057202	+0.13241238
<i>a</i>	2.5542849	Ω	251.85386	-0.06056866	-0.94263575
<i>e</i>	0.2026521	<i>i</i>	12.22002	-0.23306952	-0.30643892
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	13.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.1-	0.1-	2000 09 23	704	1.4+	0.3+	2000 10 25	704	1.1-	0.6-
1999 07 13	704	0.5-	0.6-	2000 09 23	704	0.1-	0.6-	2000 10 25	704	0.5-	1.1+
1999 07 13	704	0.1-	0.1+	2000 09 28	704	0.6+	0.0	2000 11 02	704	0.5+	0.3+
1999 07 13	704	0.0	0.1+	2000 09 28	704	0.1-	0.2-	2000 11 02	704	0.1-	0.3+
1999 07 13	704	0.1-	0.1-	2000 09 28	704	0.7-	0.2-	2000 11 02	704	0.1-	0.8+
1999 07 19	704	1.0+	0.4+	2000 09 28	704	0.2+	1.5-	2000 11 02	704	0.0	0.0
1999 07 19	704	0.2+	0.4-	2000 09 30	704	1.1+	0.1+	2000 11 03	704	0.2-	0.5-
1999 07 19	704	0.5-	0.6+	2000 09 30	704	1.1+	0.1+	2000 11 03	704	0.4-	0.0
2000 09 08	699	0.0	0.4-	2000 09 30	704	0.5+	0.1+	2000 11 03	704	0.7-	0.4+
2000 09 08	699	0.5-	0.4+	2000 09 30	704	0.9+	0.5+	2000 11 03	704	0.4+	0.9+

2000 NOV. 11

M.P.O. 5995

2000 09 08	699	1.4-	1.2+	2000 09 30	704	0.0	0.3+	2000 11 03	704	0.5-	0.3+
2000 09 08	699	0.8-	0.2-	2000 10 03	704	0.5+	0.1+	2000 11 03	704	0.7-	0.1+
2000 09 22	608	0.7-	0.7+	2000 10 03	704	0.1+	0.5-	2000 11 03	704	0.1-	0.2-
2000 09 22	608	0.6-	0.1+	2000 10 03	704	0.3+	0.4-	2000 11 03	704	0.0	0.9-
2000 09 22	608	0.4-	0.0	2000 10 03	704	0.2-	0.1-	2000 11 03	704	0.0	0.0
2000 09 23	704	0.3+	0.1+	2000 10 03	704	0.2+	0.7-	2000 11 03	704	0.4+	0.1+
2000 09 23	704	0.6+	0.2-	2000 10 25	704	0.8+	1.3-				

2000 SE₁₃₆ = 1994 RJ₁₃ = 1998 FB₁₁₂

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	152.66940		(2000.0)		P		Q
n	0.18141678	ω	238.68616		-0.83960054		+0.53797692
a	3.0904217	Ω	333.63374		-0.42286555		-0.73418049
e	0.0658725	i	9.74593		-0.34096286		-0.41419783
P	5.43	H	13.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1994 09 03	809	0.5+	0.5+	2000 09 01	704	0.4-	1.1+	2000 10 03	704	0.8-	0.5+
1994 09 03	809	0.0	1.3+	2000 09 01	704	0.7-	0.7+	2000 10 03	704	1.0+	0.2+
1994 09 03	809	0.4-	1.1+	2000 09 23	704	0.2+	0.5+	2000 10 25	704	0.3+	0.0
1994 09 04	809	1.4+	1.5-	2000 09 23	704	0.1-	0.4+	2000 10 25	704	0.0	0.4-
1994 09 04	809	0.1-	0.9-	2000 09 23	704	0.5-	0.2+	2000 10 25	704	0.1-	0.4-
1994 09 04	809	0.9-	1.3-	2000 09 23	704	0.4+	1.1-	2000 10 25	704	1.2+	0.1-
1998 03 31	704	0.7-	1.0+	2000 09 28	704	0.3+	0.0	2000 10 25	704	1.1-	0.1+
1998 03 31	704	0.1-	0.3-	2000 09 28	704	0.1-	0.5+	2000 11 03	704	0.7+	0.3-
1998 03 31	704	0.1-	0.6-	2000 09 28	704	0.3-	0.0	2000 11 03	704	0.0	0.7-
1998 03 31	704	0.1-	1.7-	2000 09 28	704	0.2+	0.6-	2000 11 03	704	0.1-	0.2-
1998 04 01	704	0.5+	1.0+	2000 09 28	704	0.2-	0.7-	2000 11 03	704	0.3-	0.6+
1998 04 01	704	1.4+	0.3-	2000 10 03	704	0.5+	0.4+	2000 11 03	704	1.0+	0.2-
1998 04 01	704	0.4-	1.7+	2000 10 03	704	0.0	0.6+				
2000 09 01	704	1.1-	0.8+	2000 10 03	704	0.7-	0.2-				

2000 SM₁₃₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	134.68830		(2000.0)		P	Q	
n	0.28305451	ω	257.56273	-0.71603707		+0.69572347	
a	2.2973262	Ω	326.47136	-0.59357698		-0.64986443	
e	0.1038306	i	5.93300	-0.36736532		-0.30601481	
P	3.48	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.9-	1.5+	2000 09 23	704	0.1+	0.4+	2000 10 25	704	0.1+	0.0
1999 05 10	704	(2.6+	2.3+)	2000 09 23	704	0.3+	0.0	2000 10 25	704	0.7+	0.8-
1999 05 10	704	0.6-	1.1-	2000 09 28	704	0.2-	0.2-	2000 10 25	704	0.1+	0.1-
1999 05 10	704	0.8+	1.2+	2000 09 28	704	0.0	0.6-	2000 10 25	704	1.7+	1.1+
1999 05 10	704	1.2-	1.6+	2000 09 28	704	0.1+	0.3-	2000 10 31	704	0.1-	0.1+
1999 05 16	699	0.5+	0.6-	2000 09 28	704	0.5+	0.3-	2000 10 31	704	0.5-	0.7-
1999 05 16	699	1.1+	0.4-	2000 09 28	704	0.6+	0.1-	2000 10 31	704	0.6-	0.8-
1999 05 16	699	0.3+	1.0-	2000 10 03	704	0.1-	0.5+	2000 10 31	704	0.9-	0.5+
1999 06 08	699	0.4+	1.1-	2000 10 03	704	0.0	0.6+	2000 10 31	704	0.8+	0.2-
1999 06 08	699	0.3+	0.2-	2000 10 03	704	0.4-	0.1+	2000 11 03	704	1.2-	1.1+
1999 06 08	699	0.3-	0.5+	2000 10 03	704	0.3-	0.1-	2000 11 03	704	0.2+	0.5+
2000 09 23	704	0.1-	0.5-	2000 10 03	704	1.0-	0.1-	2000 11 03	704	0.4-	0.2+
2000 09 23	704	0.1-	0.1+	2000 10 25	704	0.3+	0.4+				

2000 SP₁₃₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	51.63397		(2000.0)		P	Q	
n	0.24836681	ω	31.92631	+0.65741044		+0.73688765	
a	2.5065344	Ω	279.68762	-0.72060381		+0.55367957	
e	0.0871867	i	9.19438	-0.22032173		+0.38786018	
P	3.97	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 11 02	327	0.3+	0.8-	2000 09 23	704	0.1-	0.0	2000 10 03	704	1.5+	0.1-
1996 11 02	327	0.3+	0.1+	2000 09 23	704	0.6-	0.1+	2000 10 03	704	0.1+	0.2-
1996 11 02	327	0.3-	0.3+	2000 09 23	704	0.0	0.4-	2000 10 03	704	0.2+	0.1-
1999 06 15	704	0.5+	0.6+	2000 09 28	704	0.2+	0.2+	2000 10 03	704	1.0+	0.3-
1999 06 15	704	0.3-	0.1-	2000 09 28	704	0.2-	0.3+	2000 10 25	704	0.1-	0.0
1999 06 15	704	0.1+	0.8-	2000 09 28	704	0.1-	0.4+	2000 10 25	704	0.4+	0.4-
1999 06 15	704	0.2-	0.8+	2000 09 28	704	0.1-	0.2+	2000 10 25	704	0.4+	0.2+
2000 08 04	608	0.4+	0.3-	2000 09 28	704	0.2-	0.4+	2000 10 25	704	0.3-	0.0
2000 08 04	608	0.6+	0.1-	2000 09 30	704	0.4+	0.6+	2000 10 25	704	0.0	0.1+
2000 08 04	608	0.7+	0.2-	2000 09 30	704	0.2+	0.4-	2000 11 01	704	0.4+	0.3+
2000 09 08	699	1.0-	0.3-	2000 09 30	704	0.3+	0.3+	2000 11 01	704	0.8-	0.6+
2000 09 08	699	0.7-	0.5-	2000 09 30	704	0.4-	0.3+	2000 11 01	704	0.9-	0.2+
2000 09 08	699	1.0-	0.0	2000 09 30	704	0.6+	0.2+	2000 11 01	704	0.2-	0.1-
2000 09 08	699	0.8-	0.5-	2000 10 03	704	0.5+	0.1-	2000 11 01	704	0.7-	0.3+

2000 SG₁₃₇ = 1994 PH₁₁

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	139.83722		(2000.0)		P		Q
n	0.18304492	ω	260.07398		-0.61531320		+0.78034769
a	3.0720687	Ω	331.01331		-0.60245504		-0.55680149
e	0.0861681	i	13.31011		-0.50836757		-0.28465696
P	5.38	H	13.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	0.5+	0.4+	2000 09 08	699	0.9-	0.6+	2000 09 30	704	0.8-	0.1-
1994 08 10	809	0.8-	0.5+	2000 09 08	699	0.1+	0.0	2000 09 30	704	0.1+	0.6+
1994 08 10	809	1.0-	0.7+	2000 09 08	699	0.4-	0.4+	2000 09 30	704	0.0	0.1-
1994 08 11	809	0.7+	0.4-	2000 09 23	704	0.1-	0.4-	2000 10 03	704	0.3-	0.3-
1994 08 11	809	0.8+	0.7-	2000 09 23	704	0.3+	0.4-	2000 10 03	704	0.1-	0.1+
1994 08 11	809	0.3-	0.6-	2000 09 23	704	0.0	0.2-	2000 10 03	704	0.0	0.1-
1998 04 01	704	2.3+	0.6-	2000 09 28	704	0.2-	0.4-	2000 10 03	704	0.1+	0.2+
1998 04 01	704	0.2-	0.5+	2000 09 28	704	0.4+	0.6+	2000 10 03	704	0.8+	0.2+
1998 04 01	704	0.5-	0.9+	2000 09 28	704	0.5-	0.1-	2000 10 25	704	0.2-	0.4-
1998 04 01	704	1.5+	0.4-	2000 09 28	704	0.2-	0.7-	2000 10 25	704	0.5+	0.6+
1998 04 01	704	(3.0-	0.4-)	2000 09 28	704	0.2-	0.4+	2000 10 25	704	0.8+	0.1+
2000 09 08	699	0.3+	0.5-	2000 09 30	704	0.1+	0.1-	2000 10 25	704	0.2+	0.3+

2000 SO₁₃₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	7.52592		(2000.0)		P		Q
n	0.18044208	ω	123.57500	+0.99434498		+0.06837044	
a	3.1015408	Ω	232.63688	-0.09206853		+0.93635523	
e	0.1677585	i	5.86827	+0.05292875		+0.34433177	
P	5.46	H	13.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	0.8+	1.3-	2000 09 01	704	0.8+	0.7-	2000 10 03	704	0.9-	0.8-
1998 03 25	704	0.3+	1.5-	2000 09 01	704	1.3-	0.2-	2000 10 03	704	0.3-	0.6+
1998 03 25	704	1.1-	1.2+	2000 09 03	704	2.1+	1.7-	2000 10 03	704	0.4-	0.1-
1998 03 25	704	(4.4-	2.0-)	2000 09 03	704	1.5+	0.5+	2000 10 03	704	0.1+	0.0
1998 03 29	704	0.4-	0.7-	2000 09 03	704	0.6+	0.5+	2000 10 25	704	0.4+	0.2+
1998 03 29	704	1.0-	1.0-	2000 09 03	704	0.5-	1.8+	2000 10 25	704	0.3+	0.2-
1998 03 29	704	1.3+	1.1+	2000 09 23	704	0.2-	0.1-	2000 10 25	704	0.0	0.1-
1998 03 29	704	2.4+	0.4-	2000 09 23	704	0.1-	0.3-	2000 10 25	704	0.0	0.2-
1998 03 29	704	1.0+	0.3+	2000 09 23	704	0.4+	0.4+	2000 10 25	704	0.3-	0.3+
1999 06 15	704	0.1-	0.8+	2000 09 28	704	0.1-	0.1-	2000 10 31	704	0.1+	0.4+
1999 06 15	704	0.9+	0.3+	2000 09 28	704	0.1-	0.1-	2000 10 31	704	0.3+	0.0
1999 06 15	704	0.1-	0.7+	2000 09 28	704	0.1-	0.1-	2000 10 31	704	0.1+	0.0
1999 06 15	704	0.3+	0.5-	2000 09 28	704	0.1+	0.3-	2000 10 31	704	0.2+	0.3+
1999 07 19	704	0.4-	0.6-	2000 09 28	704	0.2-	0.2-	2000 10 31	704	0.9-	0.5-
1999 07 19	704	0.7-	1.0-	2000 10 02	704	0.1+	0.1-	2000 11 03	704	0.0	0.0
1999 07 19	704	0.8-	0.1+	2000 10 02	704	0.1-	0.3-	2000 11 03	704	0.0	0.5-
1999 07 19	704	0.5+	0.7+	2000 10 02	704	0.1-	0.1-	2000 11 03	704	0.4-	0.3+
2000 09 01	704	0.3+	0.6+	2000 10 02	704	0.2-	0.5-	2000 11 03	704	0.5-	0.2+

M.P.O. 5996

2000 09 01	704	0.2−	0.0	2000 10 02	704	0.1+	0.1−	2000 11 03	704	0.1−	0.3−
2000 09 01	704	1.1+	1.1−	2000 10 03	704	0.1−	0.5−				

2000 SS₁₃₇ = 1984 BM₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	330.57870		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22309918	ω	99.98920	+0.57573936	−0.80572476
<i>a</i>	2.6923865	Ω	313.91903	+0.65399079	+0.55586511
<i>e</i>	0.1675950	<i>i</i>	11.12929	+0.49073437	+0.20450329
<i>P</i>	4.42	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1984 01 25	675	0.4+	0.0	2000 09 28	704	0.1+	0.8−	2000 10 03	704	0.3+	0.3−
1984 01 26	675	0.5−	0.1−	2000 09 28	704	0.1+	0.1+	2000 10 03	704	0.4−	0.1−
2000 08 04	608	0.2−	0.6−	2000 09 28	704	0.5−	0.0	2000 10 03	704	0.0	0.1+
2000 08 04	608	0.1+	0.2+	2000 09 28	704	0.3−	0.1+	2000 10 03	704	0.3−	0.0
2000 08 04	608	0.7+	0.2+	2000 09 30	704	0.4+	0.2−	2000 10 03	704	0.5+	0.1+
2000 09 06	704	0.4+	0.7−	2000 09 30	704	1.0−	0.4+	2000 10 03	704	0.5+	0.5+
2000 09 06	704	0.4−	0.6−	2000 09 30	704	0.6−	0.3−	2000 10 03	704	0.5+	0.3+
2000 09 06	704	0.6−	0.3+	2000 09 30	704	0.6−	0.1+	2000 10 03	704	0.5+	0.1+
2000 09 06	704	0.1−	0.6+	2000 10 02	704	0.2+	0.1−	2000 10 04	704	1.0+	0.2−
2000 09 23	704	0.5+	0.1+	2000 10 02	704	0.2−	0.4−	2000 10 04	704	0.2−	0.2−
2000 09 23	704	0.5+	0.2+	2000 10 02	704	0.5−	0.1+	2000 10 04	704	(2.1+	2.0+)
2000 09 23	704	0.6+	0.5+	2000 10 02	704	0.0	0.0	2000 10 04	704	1.4−	0.2+
2000 09 23	704	0.2+	0.2+	2000 10 02	704	0.7+	0.3−	2000 10 04	704	0.3−	0.7+
2000 09 28	704	0.1−	0.2−	2000 10 03	704	0.1+	0.2−				

2000 SX₁₃₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	327.01920		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26547665	ω	86.03135	+0.67302210	−0.73703934
<i>a</i>	2.3976466	Ω	321.43048	+0.63319696	+0.61732107
<i>e</i>	0.1087048	<i>i</i>	5.68499	+0.38223404	+0.27511400
<i>P</i>	3.71	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 01 30	691	0.5−	0.6+	2000 09 26	608	0.1−	0.7−	2000 10 25	704	0.4+	0.2−
1998 01 30	691	0.8−	0.3+	2000 09 28	704	0.2+	0.3+	2000 10 25	704	0.8−	0.6−
1998 01 30	691	0.8−	0.5+	2000 09 28	704	0.6+	0.3+	2000 10 25	704	0.9+	0.2−
1998 02 27	910	0.8+	0.5+	2000 09 28	704	0.5+	0.4+	2000 10 25	704	0.3−	0.9+
1998 02 27	910	0.8+	0.8−	2000 09 28	704	0.3−	0.2+	2000 10 25	704	0.3+	0.5+
1998 02 27	910	0.9+	0.7−	2000 09 28	704	0.0	0.8+	2000 10 31	704	0.3−	0.6−
2000 09 03	704	0.3−	0.7+	2000 10 03	704	0.0	0.2+	2000 10 31	704	1.0+	0.3−
2000 09 03	704	0.7−	0.7−	2000 10 03	704	0.7−	0.3+	2000 10 31	704	0.3+	0.1−
2000 09 03	704	0.2+	0.6−	2000 10 03	704	0.2−	0.3+	2000 10 31	704	0.4+	0.1−
2000 09 03	704	0.3−	0.1+	2000 10 03	704	0.2+	0.7+	2000 10 31	704	0.3−	0.1−
2000 09 03	704	0.4−	0.1−	2000 10 03	704	0.1+	0.3+	2000 11 03	704	2.0−	0.8−
2000 09 23	704	0.2−	0.2+	2000 10 25	704	0.2+	0.3+	2000 11 03	704	0.9+	0.1−
2000 09 23	704	0.5+	0.3−	2000 10 25	704	0.2−	0.4+	2000 11 03	704	0.6+	1.2−
2000 09 23	704	0.1−	0.5+	2000 10 25	704	0.6−	0.2+	2000 11 03	704	0.0	0.2−
2000 09 26	608	0.1−	0.7−	2000 10 25	704	0.2+	0.1+	2000 11 03	704	0.8+	0.0
2000 09 26	608	0.2−	0.7−	2000 10 25	704	0.5−	0.2+				

2000 SB₁₃₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	124.82770		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29733793	ω	332.75104	−0.63005561	+0.77114989
<i>a</i>	2.2231521	Ω	258.04998	−0.69436961	−0.61216967
<i>e</i>	0.1691419	<i>i</i>	5.36188	−0.34767911	−0.17486036
<i>P</i>	3.31	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	704	1.2+	0.6+	2000 09 03	704	0.6+	0.6−	2000 10 03	704	0.0	0.0
1997 10 29	704	2.9+	1.9−	2000 09 03	704	0.8+	1.0−	2000 10 03	704	0.4+	0.3−
1997 10 29	704	0.7+	0.1+	2000 09 03	704	0.3+	0.5+	2000 10 03	704	0.4−	1.8−

2000 NOV. 11

1997 10 29	704	0.0	2.5−	2000 09 23	704	0.5−	0.1−	2000 10 25	704	0.5−	0.3+
1997 11 06	704	0.5−	0.8−	2000 09 23	704	0.2−	0.0	2000 10 25	704	0.5−	0.0
1997 11 06	704	0.5−	0.5+	2000 09 23	704	0.7−	1.5+	2000 10 25	704	0.2+	0.1+
1997 11 06	704	1.4−	0.0	2000 09 23	704	0.6+	0.1+	2000 10 25	704	0.6−	0.1+
1997 11 06	704	0.6−	1.9+	2000 09 28	704	0.0	0.0	2000 10 25	704	0.4−	0.3+
1997 11 06	704	1.6−	0.7+	2000 09 28	704	0.6+	0.1+	2000 10 31	704	1.4+	0.4−
1999 04 11	699	0.4−	0.6+	2000 09 28	704	0.3+	0.6−	2000 10 31	704	0.6−	1.4+
1999 04 11	699	0.3+	0.1−	2000 09 28	704	0.0	0.3+	2000 10 31	704	0.2−	0.5+
1999 04 11	699	0.3+	0.2−	2000 09 28	704	0.4−	0.2−	2000 10 31	704	0.4−	0.2−
2000 09 03	704	0.2+	0.4−	2000 10 03	704	0.2−	0.1+	2000 10 31	704	0.3−	1.3+
2000 09 03	704	0.1−	0.3+	2000 10 03	704	0.1−	0.1−				

2000 SX₁₃₈ = 1991 GT₇

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	195.91008		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25857349	ω	193.25879	−0.99809188	−0.05677957
<i>a</i>	2.4401324	Ω	343.42847	+0.06150942	−0.87990990
<i>e</i>	0.0590562	<i>i</i>	4.87997	+0.00540236	−0.47173579
<i>P</i>	3.81	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1991 04 08	809	0.1+	0.5−	2000 09 28	704	0.7−	1.5−	2000 10 25	704	1.1+	1.1+
1991 04 08	809	0.7−	0.5−	2000 09 28	704	0.6−	0.0	2000 10 25	704	0.3+	0.0
1991 04 08	809	1.7−	0.7−	2000 09 28	704	0.4+	0.4+	2000 10 31	704	0.8−	0.7−
1991 04 10	809	0.5+	1.1+	2000 10 03	704	0.8−	0.1+	2000 10 31	704	1.0−	0.5+
1991 04 10	809	0.4+	0.7+	2000 10 03	704	0.1−	0.3+	2000 10 31	704	0.5−	0.7−
1991 04 10	809	1.5+	0.1−	2000 10 03	704	0.6+	0.3+	2000 11 03	704	0.1−	0.5−
2000 09 23	704	0.2−	1.1−	2000 10 03	704	0.1−	0.7+	2000 11 03	704	0.8+	0.4+
2000 09 23	704	0.9+	0.5−	2000 10 03	704	0.3+	0.3−	2000 11 03	704	0.3+	0.2−
2000 09 23	704	0.2+	1.0+	2000 10 25	704	0.5+	0.2−	2000 11 03	704	0.3−	0.5+
2000 09 28	704	0.4−	0.3+	2000 10 25	704	0.4−	0.1+				
2000 09 28	704	0.1+	0.2+	2000 10 25	704	0.5+	0.1−				

2000 SJ₁₃₉ = 1996 TP₁₉

Id. G. V. Williams, A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	348.88524		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23862087	ω	173.11373	+0.91539975	−0.38305500
<i>a</i>	2.5743273	Ω	210.35983	+0.35666895	+0.91431970
<i>e</i>	0.1366418	<i>i</i>	14.17157	+0.18662947	+0.13148516
<i>P</i>	4.13	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1996 10 04	691	0.2+	0.0	2000 09 22	608	1.6+	1.6+	2000 10 03	704	0.4−	1.2−
1996 10 04	691	0.2+	0.0	2000 09 23	704	0.0	0.1−	2000 10 03	704	1.0−	0.6+
1996 10 04	691	0.3+	0.1−	2000 09 23	704	0.6+	1.2−	2000 10 25	704	0.5+	0.5−
1996 10 05	691	0.0	0.3+	2000 09 23	704	0.1+	0.2−	2000 10 25	704	0.8+	0.1−
1996 10 05	691	0.2−	0.3+	2000 09 28	704	0.3−	0.6−	2000 10 25	704	0.5−	0.1−
1996 10 05	691	0.5−	0.1+	2000 09 28	704	0.1−	1.2−	2000 10 25	704	0.2+	0.1+
2000 09 21	691	1.1−	0.5−	2000 09 28	704	0.6+	0.4+	2000 10 25	704	0.5+	0.1−
2000 09 21	691	0.7−	0.4−	2000 09 28	704	0.5−	0.4−	2000 10 31	704	1.1−	0.2+
2000 09 21	691	0.8−	0.4−	2000 10 03	704	0.2−	0.3+	2000 10 31	704	1.0−	0.0
2000 09 22	608	1.2+	1.6+	2000 10 03	704	0.2+	0.3+	2000 10 31	704	0.3−	0.6−
2000 09 22	608	1.4+	1.8+	2000 10 03	704	0.0	0.2−	2000 10 31	704	0.3+	0.4+

2000 SK₁₃₉ = 1996 XD₅

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	326.02124		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23685019	ω	100.32991	+0.47125739	−0.88057795
<i>a</i>	2.5871418	Ω	321.42579	+0.77459944	+0.44031437
<i>e</i>	0.2301886	<i>i</i>	4.59846	+0.42179638	+0.17523053
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

2000 NOV. 11

M.P.O. 5997

Residuals in seconds of arc

1996 12 06	691	0.3+	0.0	2000 09 28	704	0.2+	0.5-	2000 10 25	704	0.2-	0.4-
1996 12 06	691	0.2+	0.0	2000 09 28	704	0.6+	0.4-	2000 11 01	704	0.9+	0.1+
1996 12 07	691	0.1-	0.1-	2000 09 28	704	0.5-	0.3-	2000 11 01	704	0.2-	0.4+
1996 12 07	691	0.1-	0.2-	2000 09 28	704	0.3-	0.0	2000 11 01	704	0.4-	0.3+
1996 12 07	691	0.2-	0.1-	2000 10 03	704	0.2+	0.0	2000 11 01	704	0.3-	0.5+
2000 09 04	699	0.4+	1.0-	2000 10 03	704	0.3+	0.2+	2000 11 01	704	0.0	0.5+
2000 09 04	699	1.7+	1.3-	2000 10 03	704	0.3-	0.4+	2000 11 03	704	0.8-	0.3+
2000 09 04	699	1.4-	1.4+	2000 10 03	704	0.9+	0.1+	2000 11 03	704	0.4-	0.3-
2000 09 04	699	0.2+	0.5+	2000 10 03	704	1.4-	1.7+	2000 11 03	704	0.1+	0.3+
2000 09 23	704	0.2+	0.4-	2000 10 25	704	0.4+	0.9+	2000 11 03	704	0.4-	0.6-
2000 09 23	704	0.2+	0.3+	2000 10 25	704	0.2+	0.2-	2000 11 03	704	0.6+	1.5-
2000 09 23	704	1.6-	0.2-	2000 10 25	704	0.7+	0.6+				
2000 09 28	704	0.7+	0.9-	2000 10 25	704	0.5-	0.2-				

2000 SP₁₃₉ = 1997 BD₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams				Williams			
(2000.0)				(2000.0)			
P				Q			
<i>M</i>	312.47221						
<i>n</i>	0.19355059	ω	157.27689	+0.31470400	-0.93688918		
<i>a</i>	2.9598729	Ω	274.10718	+0.84571742	+0.34962107		
<i>e</i>	0.0756035	<i>i</i>	8.78388	+0.43095641	-0.00194417		
<i>P</i>	5.09	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1997 01 28	327	0.9+	0.0	2000 09 08	699	0.5+	0.4+	2000 09 30	704	0.3-	0.0
1997 01 28	327	0.4-	0.2+	2000 09 08	699	0.1-	1.0+	2000 09 30	704	0.0	0.3-
1997 01 28	327	0.1+	0.3-	2000 09 08	699	0.8+	1.0+	2000 09 30	704	0.0	0.2-
1997 01 30	327	0.1-	0.3+	2000 09 21	608	(1.1+	2.9+)	2000 10 03	704	0.1+	0.1-
1997 01 30	327	0.5-	0.8+	2000 09 21	608	(0.8+	2.6+)	2000 10 03	704	0.3+	0.2-
1997 01 30	327	0.8+	0.7+	2000 09 21	608	(1.0+	2.6+)	2000 10 03	704	0.3+	0.1+
1999 06 10	691	0.0	0.9-	2000 09 23	704	0.2+	0.2+	2000 10 03	704	0.0	0.1+
1999 06 10	691	0.7-	1.2+	2000 09 23	704	0.2+	0.2-	2000 10 03	704	0.3-	0.4+
1999 06 10	691	0.1+	0.7+	2000 09 23	704	0.3+	0.6+	2000 11 01	704	0.1-	0.2-
1999 07 14	704	0.0	0.5+	2000 09 28	704	0.3+	0.3+	2000 11 01	704	1.0-	0.3+
1999 07 14	704	0.2+	0.4-	2000 09 28	704	0.2+	0.4-	2000 11 01	704	0.6-	0.3-
1999 07 14	704	0.1-	0.5-	2000 09 28	704	0.8+	0.2-	2000 11 01	704	1.2-	0.4-
2000 09 08	699	0.4-	0.4-	2000 09 30	704	0.2+	0.2+	2000 11 01	704	0.3-	0.8-

2000 SV₁₃₉ = 1995 EU₂

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams				Williams			
(2000.0)				(2000.0)			
P				Q			
<i>M</i>	184.92598						
<i>n</i>	0.28406213	ω	224.14936	-0.98665962	+0.15288511		
<i>a</i>	2.2918903	Ω	324.53239	-0.10935641	-0.87695757		
<i>e</i>	0.1396056	<i>i</i>	5.53205	-0.12059835	-0.45560022		
<i>P</i>	3.47	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1995 03 01	691	0.1-	0.2-	2000 09 23	704	0.1+	1.1+	2000 10 03	704	0.6+	0.7-
1995 03 01	691	0.2+	0.2-	2000 09 28	704	0.1-	0.2-	2000 10 25	704	0.3-	0.1-
1995 03 08	691	0.1-	0.4+	2000 09 28	704	0.5-	0.2-	2000 10 25	704	0.5-	0.0
1995 03 08	691	0.1+	0.1+	2000 09 28	704	0.3-	0.3+	2000 10 25	704	0.7-	0.0
1995 03 08	691	0.1-	0.3+	2000 09 28	704	0.2-	0.1+	2000 10 25	704	0.3-	0.1+
2000 09 03	704	0.4-	0.6+	2000 09 28	704	0.8+	0.7-	2000 11 03	704	0.0	0.1-
2000 09 03	704	0.0	0.6+	2000 10 03	704	1.0+	0.3-	2000 11 03	704	0.7-	0.7-
2000 09 03	704	0.9-	0.1+	2000 10 03	704	1.0+	0.7-	2000 11 03	704	0.5+	0.1+
2000 09 23	704	0.2+	0.4+	2000 10 03	704	0.6+	0.1-	2000 11 03	704	0.3+	0.2-
2000 09 23	704	0.1-	0.3+	2000 10 03	704	0.3-	0.5+				

2000 SD₁₄₀ = 1978 WB₉

Id. G. V. Williams, A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams				Williams			
(2000.0)				(2000.0)			
P				Q			
<i>M</i>	11.99003						
<i>n</i>	0.26590111	ω	99.22495	+0.97577229	+0.21165872		
<i>a</i>	2.3950943	Ω	248.57098	-0.21673062	+0.90044755		
<i>e</i>	0.2200416	<i>i</i>	3.41185	-0.02993781	+0.37999315		
<i>P</i>	3.71	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1978 11 29	675	0.6-	0.6-	2000 10 03	704	0.0	0.1-	2000 10 31	704	0.1-	0.4-
1978 11 30	675	0.7+	0.3-	2000 10 03	704	0.5-	0.0	2000 10 31	704	0.6+	0.4-
1998 01 27	910	0.2+	0.3+	2000 10 03	704	0.1-	0.2+	2000 11 01	704	0.0	0.7+
1998 01 27	910	0.1+	0.3+	2000 10 03	704	0.6-	0.1+	2000 11 01	704	1.0-	0.1+
1998 01 27	910	0.0	0.2+	2000 10 03	704	0.0	0.2+	2000 11 01	704	0.2+	0.1+
2000 09 23	704	0.3+	0.2+	2000 10 03	704	0.1+	1.7+	2000 11 01	704	0.4-	0.5+
2000 09 23	704	0.0	0.0	2000 10 03	704	0.2+	0.3+	2000 11 02	704	0.1+	0.2-
2000 09 23	704	0.1+	0.7+	2000 10 03	704	0.4+	0.2+	2000 11 02	704	0.1-	0.4+
2000 09 27	106	0.2-	0.1-	2000 10 25	704	0.3-	0.3-	2000 11 02	704	0.3+	0.2+
2000 09 27	106	0.4+	0.4-	2000 10 25	704	0.2+	0.6-	2000 11 02	704	0.2+	0.0
2000 09 27	106	0.1+	0.2+	2000 10 25	704	0.3-	0.5-	2000 11 02	704	0.2+	0.2+
2000 09 28	704	0.5+	0.3-	2000 10 25	704	0.2+	0.7-	2000 11 03	704	0.0	0.4+
2000 09 28	704	0.3+	0.3-	2000 10 25	704	0.5-	0.1-	2000 11 03	704	0.0	0.4-
2000 09 28	704	0.3-	0.1-	2000 10 31	704	0.3+	0.9-	2000 11 03	704	0.1-	0.4+
2000 09 28	704	0.0	0.6-	2000 10 31	704	0.2+	0.1+	2000 11 03	704	0.3-	0.3+
2000 09 28	704	0.3-	0.3-	2000 10 31	704	0.1+	0.1+	2000 11 03	704	0.3-	0.3+

2000 SH₁₄₀ = 1998 HS₂₇

Id. G. V. Williams, A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams				Williams			
(2000.0)				(2000.0)			
P				Q			
<i>M</i>	326.34752						
<i>n</i>	0.21312686	ω	187.74537	+0.64349174	-0.76155815		
<i>a</i>	2.7757302	Ω	222.24670	+0.70829553	+0.63061298		
<i>e</i>	0.0753881	<i>i</i>	6.58674	+0.29023410	+0.14952077		
<i>P</i>	4.62	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1991 11 07	691	0.0	0.3+	2000 09 23	704	0.4-	0.3-	2000 10 25	704	0.1+	0.1-
1991 11 07	691	0.4+	0.1-	2000 09 23	704	0.6+	0.6+	2000 10 25	704	0.0	0.1+
1991 11 07	691	0.6-	0.4+	2000 09 23	704	0.5+	0.7+	2000 10 31	704	0.6+	0.1-
1998 04 01	704	0.4-	0.3+	2000 09 28	704	0.1-	0.2-	2000 10 31	704	0.2-	0.3-
1998 04 01	704	0.3-	0.4-	2000 09 28	704	0.4-	0.2-	2000 10 31	704	0.4-	0.4+
1998 04 01	704	0.7-	0.2+	2000 09 28	704	0.8-	0.2+	2000 10 31	704	0.2+	0.4-
1998 04 01	704	1.4+	1.2-	2000 09 28	704	0.3-	0.1-	2000 10 31	704	0.2+	0.0
1998 04 22	691	0.0	0.1+	2000 10 03	704	0.6+	0.7-	2000 11 03	704	0.9-	0.3-
1998 04 22	691	0.0	0.5+	2000 10 03	704	0.3+	0.1+	2000 11 03	704	0.7-	0.5-
1998 04 22	691	0.2-	0.1+	2000 10 03	704	0.0	0.2+	2000 11 03	704	0.3+	0.3+
1998 04 28	691	0.0	0.2+	2000 10 03	704	1.2+	0.6+	2000 11 03	704	0.3+	0.6-
1998 04 28	691	0.1+	0.2-	2000 10 25	704	0.4+	0.1+	2000 11 03	704	0.6-	0.3-
1998 04 28	691	0.1+	0.2+	2000 10 25	704	0.1+	0.2+				
2000 09 23	704	0.2-	0.2+	2000 10 25	704	0.1-	0.2-				

2000 SL₁₄₀ = 1998 FE₁₃₁

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P	Q
<i>n</i>	0.24226166	<i>ω</i>	130.98119	+0.21222226	−0.97633546
<i>a</i>	2.5484704	<i>Ω</i>	306.71837	+0.88027687	+0.20948235
<i>e</i>	0.2101728	<i>i</i>	2.97502	+0.42435167	+0.05372348
<i>P</i>	4.07	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

1998 03 25	704	1.1+	0.2+	2000 09 23	704	0.3+	0.0	2000 10 25	704	0.5+	0.5-
1998 03 25	704	(3.5+	0.1+)	2000 09 28	704	0.0	0.3-	2000 10 25	704	0.7+	0.4-
1998 03 29	704	0.2+	1.1+	2000 09 28	704	0.2-	0.2+	2000 10 31	704	0.2-	0.3-
1998 03 29	704	0.6+	0.0	2000 09 28	704	0.2-	0.3-	2000 10 31	704	0.2+	0.4+
1998 03 29	704	0.2-	0.4+	2000 09 28	704	0.1+	0.1+	2000 10 31	704	0.1-	0.1-
1998 03 29	704	1.1-	1.4-	2000 09 28	704	0.2-	0.7+	2000 10 31	704	0.3+	0.6+
1998 03 29	704	(4.9-	2.0-)	2000 10 03	704	0.3-	0.0	2000 10 31	704	0.3-	0.1-
1998 04 01	704	0.4+	0.7+	2000 10 03	704	0.1-	0.1-	2000 11 03	704	0.2+	0.3+
1998 04 01	704	0.0	0.5-	2000 10 03	704	0.3-	0.3-	2000 11 03	704	0.3-	0.4+
1998 04 01	704	1.8-	1.4-	2000 10 03	704	1.1+	0.1-	2000 11 03	704	0.6-	0.0
1998 04 01	704	0.7+	0.5+	2000 10 03	704	0.2-	0.2+	2000 11 03	704	0.8-	0.2+
1998 04 01	704	0.2+	0.2+	2000 10 04	704	0.2-	0.0	2000 11 03	704	0.7-	0.1-
1998 04 22	704	(3.9+	0.3+)	2000 10 04	704	0.2-	0.1+				
1998 04 22	704	(3.5+	0.9-)	2000 10 04	704	0.3-	0.0				

2000 SM₁₄₀ = 1979 OP₁

Id. G. V. Williams, A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	9.90417		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28463541	ω	119.59625	+0.97084707	+0.23734206
<i>a</i>	2.2888119	Ω	226.69655	-0.23276482	+0.90007486
<i>e</i>	0.2682218	<i>i</i>	2.64135	-0.05724073	+0.36542304
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1979 07 24	675	0.6+	0.8+	2000 09 28	704	0.2+	0.4-	2000 10 31	704	0.2-	0.4+
1979 07 24	413	1.0-	1.0-	2000 09 28	704	0.1-	0.2-	2000 10 31	704	0.2+	0.6-
1979 07 25	675	0.8+	0.7+	2000 10 02	704	0.0	0.2-	2000 10 31	704	0.2-	0.3-
1979 07 26	675	0.2-	0.3-	2000 10 02	704	0.0	0.0	2000 10 31	704	0.1-	0.3-
1979 07 28	413	0.2-	0.0	2000 10 02	704	0.2+	0.2+	2000 10 31	704	0.2-	0.0
2000 08 25	704	0.1+	0.1+	2000 10 02	704	0.6+	0.4+	2000 11 02	704	0.5+	0.8+
2000 08 25	704	0.2-	0.0	2000 10 02	704	0.0	0.1+	2000 11 02	704	0.5+	0.1+
2000 08 25	704	0.3-	0.6+	2000 10 06	704	0.2-	0.2-	2000 11 02	704	0.3+	0.5+
2000 08 25	704	0.3-	0.1+	2000 10 06	704	0.1-	0.0	2000 11 02	704	0.2+	0.1-
2000 08 25	704	0.0	0.3+	2000 10 06	704	0.2+	0.0	2000 11 02	704	0.2+	0.4-
2000 09 23	704	0.2-	0.1-	2000 10 06	704	0.6-	0.6+	2000 11 03	704	0.8-	0.6+
2000 09 23	704	0.1-	0.4-	2000 10 06	704	0.1-	0.2-	2000 11 03	704	0.3-	0.6+
2000 09 23	704	0.3-	0.1-	2000 10 07	704	0.3-	0.2-	2000 11 03	704	0.8-	0.2+
2000 09 23	704	0.1+	0.3+	2000 10 07	704	0.9+	0.2-	2000 11 03	704	0.1+	0.3+
2000 09 28	704	0.2+	0.3-	2000 10 07	704	0.5+	0.4-	2000 11 03	704	0.6-	0.1+
2000 09 28	704	0.1+	0.2-	2000 10 07	704	0.0	0.3-				
2000 09 28	704	0.1+	0.1-	2000 10 07	704	0.2+	0.7-				

2000 SC₁₄₁ = 1996 VD₂₄

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	315.09003		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23448667	ω	199.08866	+0.41330826	-0.90556326
<i>a</i>	2.6044975	Ω	226.62825	+0.85162024	+0.42155869
<i>e</i>	0.0984497	<i>i</i>	7.55386	+0.32236509	+0.04736512
<i>P</i>	4.20	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1996 11 10	691	0.1-	0.1-	2000 09 28	704	0.6-	0.8+	2000 10 25	704	0.2-	1.1-
1996 11 10	691	0.1-	0.2-	2000 10 03	704	0.5-	0.2+	2000 10 31	704	1.0-	1.0+
1996 11 10	691	0.0	0.1-	2000 10 03	704	0.1-	0.1-	2000 10 31	704	1.0-	0.2-
1996 11 18	691	0.2+	0.3+	2000 10 03	704	0.1+	0.2+	2000 10 31	704	0.0	0.0
1996 11 18	691	0.1+	0.2+	2000 10 03	704	0.8-	0.2-	2000 10 31	704	0.1-	0.2-
1996 11 18	691	0.2-	0.1+	2000 10 03	704	0.6-	1.2+	2000 10 31	704	0.4-	0.2+
2000 09 23	704	0.4+	0.2-	2000 10 23	046	0.5+	0.0	2000 11 03	704	0.6+	0.2-
2000 09 23	704	0.3+	0.5-	2000 10 23	046	0.2+	0.1-	2000 11 03	704	0.6+	0.4-
2000 09 23	704	0.8+	0.1+	2000 10 23	046	0.1+	0.2+	2000 11 03	704	0.5+	0.1+
2000 09 23	704	0.8+	0.4-	2000 10 25	704	0.0	0.3+	2000 11 03	704	0.1+	0.3+
2000 09 28	704	0.2-	0.4-	2000 10 25	704	0.0	0.5-	2000 11 03	704	0.2+	0.1-
2000 09 28	704	0.3+	0.3+	2000 10 25	704	1.6-	0.6-				
2000 09 28	704	1.2+	0.9+	2000 10 25	704	0.6+	0.6-				

2000 SG₁₄₁ = 1999 FT₇

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	72.76507		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29707742	ω	297.13589	+0.20720193	+0.97784302
<i>a</i>	2.2244516	Ω	344.73414	-0.85267076	+0.16555712
<i>e</i>	0.1450897	<i>i</i>	6.50728	-0.47960393	+0.12811664
<i>P</i>	3.32	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 01 22	910	0.5-	0.4-	2000 09 04	699	0.5-	0.1-	2000 10 03	704	0.7-	0.5+
1999 01 22	910	0.5-	0.1+	2000 09 04	699	0.6-	0.3-	2000 10 25	704	0.3+	0.1+
1999 01 22	910	0.8-	0.2+	2000 09 04	699	0.7-	0.2-	2000 10 25	704	0.1+	1.1+
1999 03 10	691	0.3-	0.2-	2000 09 23	704	0.4+	0.3-	2000 10 25	704	0.5+	0.3-
1999 03 10	691	0.4-	0.0	2000 09 23	704	0.1-	0.5-	2000 10 25	704	0.4+	0.2+
1999 03 10	691	0.5-	0.1-	2000 09 23	704	0.3+	0.6-	2000 10 25	704	0.5+	0.4-
1999 03 20	704	1.6+	1.5+	2000 09 23	704	0.1-	0.5-	2000 11 01	704	1.3+	0.4+
1999 03 20	704	0.0	0.0	2000 09 28	704	0.3+	0.2+	2000 11 01	704	0.0	0.2-
1999 03 20	704	1.3-	1.0-	2000 09 28	704	1.1+	0.1+	2000 11 01	704	0.0	0.4-
1999 03 20	704	0.1+	0.1-	2000 09 28	704	0.1-	0.3-	2000 11 03	704	0.5-	0.7-
1999 03 20	704	0.3-	0.9+	2000 09 28	704	0.4+	0.4+	2000 11 03	704	0.5-	0.9+
1999 03 23	704	1.3+	1.7-	2000 09 28	704	0.9-	0.2-	2000 11 03	704	0.2-	0.1-
1999 03 23	704	1.2-	0.8+	2000 10 03	704	0.0	0.6+	2000 11 03	704	1.5-	0.5+
1999 03 23	704	0.5+	1.1+	2000 10 03	704	0.5+	0.1+	2000 11 03	704	0.8-	0.7-
1999 03 23	704	2.0+	0.9-	2000 10 03	704	0.3+	0.4+				
2000 09 04	699	0.3+	0.1+	2000 10 03	704	0.1+	0.4+				

2000 SM₁₄₁ = 1998 KX₁₇

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	259.52462		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19342672	ω	216.60319	-0.60884785	-0.77666493
<i>a</i>	2.9611364	Ω	271.47105	+0.76076542	-0.51394398
<i>e</i>	0.0621523	<i>i</i>	9.29952	+0.22481164	-0.36421583
<i>P</i>	5.10	<i>H</i>	13.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	704	0.9+	1.6+	2000 09 08	699	0.0	0.1-	2000 10 03	704	0.5-	0.3+
1998 05 22	704	(0.0	2.9+)	2000 09 23	704	0.5-	0.1-	2000 10 03	704	0.3-	0.1-
1998 05 22	704	1.1-	0.2+	2000 09 23	704	0.4-	0.4-	2000 10 03	704	0.1+	0.3-
1998 05 24	704	0.8+	0.3-	2000 09 23	704	0.1-	1.0-	2000 10 25	704	0.9-	0.5+
1998 05 24	704	0.8-	0.2+	2000 09 28	704	0.2+	0.2-	2000 10 25	704	0.9-	0.2-
1998 05 24	704	1.1+	0.9-	2000 09 28	704	0.2+	0.5-	2000 10 25	704	1.0-	0.8-
1998 05 24	704	0.4+	0.2+	2000 09 28	704	0.1+	0.3+	2000 10 25	704	0.1+	0.4-
1998 05 24	704	1.4-	0.7-	2000 09 28	704	0.0	0.4+	2000 10 25	704	0.5-	0.1+
1999 07 13	704	0.3-	0.0	2000 09 30	704	0.9+	0.0	2000 11 01	704	0.2+	0.1-
1999 07 13	704	0.4+	0.2+	2000 09 30	704	0.7+	0.2+	2000 11 01	704	1.0+	0.8+
1999 07 13	704	0.5+	0.4-	2000 09 30	704	0.4+	0.2-	2000 11 01	704	0.3+	0.1+
1999 07 13	704	0.5-	0.1+	2000 09 30	704	0.5+	0.1-	2000 11 01	704	0.8+	0.3+
2000 09 08	699	0.3+	0.9+	2000 09 30	704	0.4+	0.1+	2000 11 01	704	0.3-	0.0
2000 09 08	699	0.1-	0.7+	2000 10 03	704	0.1-	0.1-				
2000 09 08	699	0.4-	0.1-	2000 10 03	704	0.4-	0.3+				

2000 SR₁₄₁ = 1996 TS₅₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	358.17227		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25390989	ω	150.53140	+0.97340481	-0.21908708
<i>a</i>	2.4699205	Ω	222.29483	+0.18586140	+0.92611692
<i>e</i>	0.1553854	<i>i</i>	5.71073	+0.13393516	+0.30709658
<i>P</i>	3.88	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1996 10 03	809	0.1-	0.5+	2000 09 28	704	0.3+	0.2-	2000 10 31	704	0.2-	0.0
1996 10 03	809	0.3+	0.4-	2000 09 28	704	0.1-	0.6-	2000 10 31	704	0.8+	0.2-
1996 10 03	809	1.0-	1.6-	2000 10 03	704	0.4+	0.2+	2000 10 31	704	0.5+	0.2+

2000 NOV. 11

1996 10 04	809	1.3−	1.5+	2000 10 03	704	0.2+	0.0	2000 10 31	704	0.0	0.5−
1996 10 04	809	(1.7+	3.7+)	2000 10 03	704	0.0	0.1+	2000 11 02	704	0.2−	0.5+
1996 10 04	809	1.9+	0.8+	2000 10 03	704	0.5+	0.0	2000 11 02	704	0.3+	0.3+
2000 09 23	704	0.3−	0.7+	2000 10 03	704	0.1−	0.7+	2000 11 02	704	0.3+	0.3−
2000 09 23	704	0.1−	0.6−	2000 10 24	704	0.5−	0.3−	2000 11 02	704	0.1−	0.1+
2000 09 23	704	0.2−	0.6−	2000 10 24	704	0.6−	0.0	2000 11 02	704	0.2+	0.8+
2000 09 28	704	0.1−	0.5−	2000 10 24	704	0.2−	0.7+				
2000 09 28	704	0.3−	0.9−	2000 10 31	704	0.2−	0.3−				

2000 SB₁₄₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	331.67019		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18986471	ω	146.49742	+0.57041389	−0.80400448
<i>a</i>	2.9980570	Ω	268.17448	+0.71186817	+0.58592799
<i>e</i>	0.1035003	<i>i</i>	9.67319	+0.40972149	+0.10131720
<i>P</i>	5.19	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 06 11	703	0.7−	1.2−	2000 09 28	704	0.4−	0.2−	2000 10 03	704	0.3−	0.2+
1999 06 11	703	0.9−	0.9+	2000 09 28	704	0.4+	0.1−	2000 10 03	704	0.4+	0.1−
1999 06 11	703	(3.1−	0.2+)	2000 09 28	704	0.2+	0.4+	2000 10 25	704	0.6+	0.5−
1999 06 11	703	0.3−	0.1+	2000 09 28	704	0.1+	0.5−	2000 10 25	704	0.4+	0.0
1999 07 13	704	0.1+	0.4−	2000 09 28	704	0.3+	0.0	2000 10 25	704	0.5+	0.3+
1999 07 13	704	0.1+	0.1+	2000 09 30	704	0.2+	0.1−	2000 10 25	704	0.6+	0.7−
1999 07 13	704	0.0	0.1+	2000 09 30	704	0.0	0.0	2000 11 01	704	0.8−	0.1−
1999 07 13	704	0.7+	0.1+	2000 09 30	704	0.2−	0.0	2000 11 01	704	0.3−	0.3−
1999 07 13	704	0.9+	0.1+	2000 09 30	704	0.0	0.2−	2000 11 01	704	0.6−	0.1−
2000 09 23	704	0.1−	0.2+	2000 09 30	704	0.1+	0.0	2000 11 01	704	0.7−	0.4−
2000 09 23	704	0.1−	0.0	2000 10 03	704	0.2+	0.2+	2000 11 01	704	0.6−	0.2−
2000 09 23	704	0.0	0.2+	2000 10 03	704	0.2−	0.5+				
2000 09 23	704	0.2−	1.2+	2000 10 03	704	0.6+	0.3+				

2000 SH₁₄₂ = 1998 KF₂₁

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	286.12897		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19257567	ω	195.74807	−0.22394664	−0.96144269
<i>a</i>	2.9698540	Ω	267.39773	+0.91054317	−0.14800800
<i>e</i>	0.0710807	<i>i</i>	9.19391	+0.34750401	−0.23177917
<i>P</i>	5.12	<i>H</i>	13.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	704	0.0	0.5−	2000 09 28	704	0.9−	0.2+	2000 10 03	704	0.5+	0.3−
1998 05 22	704	0.6+	1.6+	2000 09 28	704	0.1−	0.0	2000 10 03	704	0.4+	0.1+
1998 05 22	704	0.7+	0.7−	2000 09 28	704	0.1+	0.2+	2000 10 25	704	0.1−	0.4+
1998 05 22	704	0.4+	0.1−	2000 09 28	704	0.0	0.3+	2000 10 25	704	0.2−	0.0
1998 05 24	704	0.1−	0.3+	2000 09 28	704	0.1+	0.6−	2000 10 25	704	0.3+	0.1+
1998 05 24	704	1.7−	0.7−	2000 09 30	704	0.2−	0.0	2000 10 25	704	0.3+	0.1−
1998 05 24	704	0.2+	0.2+	2000 09 30	704	0.3−	0.5−	2000 10 25	704	0.2+	0.2+
1998 05 24	704	(1.4+	2.3+)	2000 09 30	704	0.2−	0.4−	2000 11 01	704	0.4−	0.8−
2000 09 23	704	0.4+	0.2+	2000 09 30	704	0.1−	0.3−	2000 11 01	704	0.2−	0.5−
2000 09 23	704	0.2−	0.0	2000 09 30	704	0.7−	0.1+	2000 11 01	704	0.3+	0.3+
2000 09 23	704	0.4+	0.1−	2000 10 03	704	0.1−	0.2−	2000 11 01	704	0.1−	0.3+
2000 09 23	704	0.0	0.8+	2000 10 03	704	0.7+	0.0	2000 11 01	704	0.2−	0.6+

2000 SW₁₄₂ = 1999 LA₂₀

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	50.06253		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21551809	ω	41.83060	+0.73115580	+0.66575668
<i>a</i>	2.7551604	Ω	275.78439	−0.65888884	+0.63253850
<i>e</i>	0.1398248	<i>i</i>	8.60891	−0.17685215	+0.39580688
<i>P</i>	4.57	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

M.P.O. 5999

Residuals in seconds of arc

1995 10 17	691	0.4−	0.3−	2000 09 23	704	0.0	0.1+	2000 10 31	704	0.0	0.1+
1995 10 17	691	0.2+	0.3−	2000 09 23	704	0.1−	0.2+	2000 10 31	704	1.4−	0.0
1995 10 17	691	0.7+	0.3−	2000 09 28	704	0.4+	0.5+	2000 10 31	704	0.3+	0.1−
1999 06 09	704	0.3−	0.3−	2000 09 28	704	0.1+	0.3+	2000 11 01	704	0.7+	0.4+
1999 06 09	704	0.9−	1.3+	2000 09 28	704	0.3−	0.5+	2000 11 01	704	0.0	1.0+
1999 06 09	704	0.9+	1.1+	2000 09 28	704	0.6+	0.1+	2000 11 01	704	0.8−	0.4−
1999 06 09	704	0.5+	0.9−	2000 10 03	704	0.1−	0.4−	2000 11 01	704	0.1+	0.2−
1999 06 15	704	0.0	0.2+	2000 10 03	704	0.1+	0.4−	2000 11 01	704	0.5+	0.7+
1999 06 15	704	0.3+	0.0	2000 10 03	704	0.2−	0.7−	2000 11 01	704	0.0	0.7−
1999 06 15	704	0.3+	0.1−	2000 10 03	704	0.1−	0.4−	2000 11 01	704	0.2−	0.2+
1999 06 15	704	0.2−	1.0−	2000 10 03	704	0.6−	0.8−	2000 11 01	704	0.2−	0.0
1999 06 15	704	0.6−	0.2−	2000 10 25	704	0.2+	0.2−	2000 11 01	704	0.2+	0.5+
2000 09 08	699	0.2+	1.6+	2000 10 25	704	0.1−	0.5−	2000 11 01	704	0.2−	0.1+
2000 09 08	699	1.0−	0.5+	2000 10 25	704	0.8+	0.8−	2000 11 01	704	0.0	0.5−
2000 09 08	699	0.1+	0.7+	2000 10 25	704	0.3+	0.3−	2000 11 01	704	0.4+	0.1+
2000 09 08	699	0.2+	0.1−	2000 10 25	704	0.2+	0.3+	2000 11 01	704	0.6−	0.3+
2000 09 23	704	0.5+	0.4+	2000 10 31	704	0.1−	0.0	2000 11 01	704	0.1−	0.2−
2000 09 23	704	0.1+	0.1−	2000 10 31	704	0.2+	0.5−	2000 11 01	704	0.1−	0.2−

2000 SX₁₄₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	22.52456		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21238666	ω	0.51143	+0.98607828	+0.16533190
<i>a</i>	2.7821757	Ω	349.91964	−0.15291831	+0.85972758
<i>e</i>	0.0632052	<i>i</i>	5.81982	−0.06531170	+0.48325340
<i>P</i>	4.64	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1991 12 13	691	0.6−	1.0−	2000 09 23	704	1.0+	0.8−	2000 11 01	704	0.2−	0.2+
1991 12 13	691	0.7+	0.5+	2000 09 23	704	0.5+	0.9+	2000 11 01	704	0.3−	0.1+
1995 10 02	691	0.0	0.1−	2000 09 23	704	0.3−	0.2−	2000 11 01	704	0.4−	1.3+
1995 10 02	691	0.3+	0.4−	2000 09 28	704	0.4+	0.7−	2000 11 02	704	0.5+	0.1−
1995 10 02	691	0.6−	1.3+	2000 09 28	704	0.2+	0.1−	2000 11 02	704	0.0	0.1−
1998 03 22	704	0.0	1.6−	2000 09 28	704	1.1+	0.2+	2000 11 02	704	0.2−	0.4+
1998 03 22	704	(2.4−	0.5−)	2000 09 28	704	0.1+	1.1−	2000 11 02	704	0.5−	0.4+
1998 03 22	704	0.4+	1.2−	2000 09 28	704	0.1+	0.7−	2000 11 02	704	0.4+	0.1+
1998 03 22	704	0.4+	1.9+	2000 10 06	699	0.1+	0.1+	2000 11 03	704	0.0	0.4−
1998 03 22	704	0.7−	1.0−	2000 10 06	699	0.7+	0.4+	2000 11 03	704	0.3+	0.7+
1998 03 29	704	1.4+	0.8+	2000 10 06	699	0.9−	0.1−	2000 11 03	704	0.3−	0.2+
1998 03 29	704	1.3−	1.2+	2000 10 06	699	0.3−	0.3+	2000 11 03	704	0.3−	0.6+
1998 03 29	704	0.3+	0.4−	2000 10 25	704	0.0	0.1+	2000 11 03	704	0.2−	0.1−
1998 03 29	704	(0.3−	2.1−)	2000 10 25	704	0.7−	0.6−	2000 11 03	704	0.2+	0.1−
1998 04 19	704	0.2+	0.6+	2000 10 25	704	0.0	0.9−	2000 11 03	704	0.3−	0.6−
1998 04 19	704	0.7+	0.2−	2000 10 25	704	1.2−	0.1+	2000 11 03	704	0.1+	0.2+
1998 04 19	704	1.2−	0.5+	2000 10 25	704	0.1−	0.2+	2000 11 03	704	0.0	0.1+
1998 04 19	704	(2.7−	0.5+)	2000 11 01	704	0.1+	0.2+	2000 11 03	704	0.5+	0.3+
2000 09 23	704	0.2+	0.3−	2000 11 01	704	0.3−	0.1−				

2000 SZ₁₄₂ = 1999 KK

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	34.75293		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18869030	ω	112.12632	+0.77891343	+0.61535005
<i>a</i>	3.0104841	Ω	210.29829	−0.62643923	+0.75437498
<i>e</i>	0.2181959	<i>i</i>	13.87577	−0.02945773	+0.22861040
<i>P</i>	5.22	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1995 10 17	691	0.0	0.4−	2000 09 23	704	0.8−	0.9+	2000 10 07	699	0.5+	0.1+
1995 10 17	691	0.1+	0.4−	2000 09 28	704	0.5+	0.3+	2000 10 07	699	0.3+	0.0
1995 10 17	691	0.1−	0.4−	2000 09 28	704	0.3−	1.5−	2000 10 07	699	0.9−	0.2+
1999 05 16	691	0.3+	0.0	2000 09 28	704	0.2+	0.9−	2000 10 24	704	0.1+	1.2−
1999 05 16	691	0.5+	0.2−	2000 09 28	704	0.4+	0.1−	2000 10 24	704	0.7−	0.2−
1999 05 16	691	0.2−	0.2−	2000 10 03	704	0.3−	0.2−	2000 10 24	704	0.6−	0.4−
1999 05 17	691	0.0	0.1−	2000 10 03	704	0.1+	0.1+	2000 10 24	704	1.0+	0.2+

M.P.O. 6000

2000 NOV. 11

1999 05 17	691	0.1−	0.3−	2000 10 03	704	0.0	0.5+	2000 11 02	704	0.4+	0.3+
1999 05 17	691	0.4−	0.4+	2000 10 03	704	1.0+	0.4+	2000 11 02	704	0.6−	0.7+
2000 09 23	704	0.4−	0.6+	2000 10 03	704	0.3−	0.2+	2000 11 02	704	0.1+	0.5+
2000 09 23	704	0.8−	0.7−	2000 10 07	699	0.8+	0.5+	2000 11 02	704	0.3+	0.4+

2000 SO₁₄₃ = 1996 VY₂₃

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	342.49612		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22876528	ω	154.03023	+0.92293085			−0.36494070
<i>a</i>	2.6477439	Ω	227.93820	+0.31816706			+0.90231137
<i>e</i>	0.0990682	<i>i</i>	9.50066	+0.21672187			+0.22946128
<i>P</i>	4.31	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1996 11 10	691	0.2−	0.0	2000 09 24	704	1.5+	0.3−	2000 09 28	704	0.8−	1.1+
1996 11 10	691	0.1−	0.1−	2000 09 24	704	0.2+	0.7+	2000 10 03	704	0.4−	0.1+
1996 11 10	691	0.1+	0.1−	2000 09 24	704	0.1−	0.7+	2000 10 03	704	0.3+	0.7+
1996 11 18	691	0.0	0.1+	2000 09 28	704	0.1−	0.0	2000 10 03	704	0.3−	1.0−
1996 11 18	691	0.2+	0.1+	2000 09 28	704	0.6−	0.8−	2000 10 03	704	0.1+	1.1−
1996 11 18	691	0.1−	0.0	2000 09 28	704	0.5−	0.6+				
2000 09 24	704	1.1+	0.3−	2000 09 28	704	0.2−	0.3−				

2000 SQ₁₄₃ = 1998 FL₁₁₃

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	184.74081		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.19262942	ω	304.27448	−0.99046739			+0.04061735
<i>a</i>	2.9693015	Ω	238.38388	+0.00347599			−0.94786367
<i>e</i>	0.0464746	<i>i</i>	8.89147	−0.13770355			−0.31607703
<i>P</i>	5.12	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 31	704	0.8−	2.0−	1999 06 14	704	0.3+	0.6−	2000 09 24	704	0.1−	0.6−
1998 03 31	704	0.2+	1.2−	1999 06 14	704	1.0+	0.2−	2000 09 24	704	0.6−	0.5−
1998 03 31	704	0.6−	0.1+	1999 06 14	704	0.6+	0.1−	2000 09 24	704	0.2+	0.3+
1998 03 31	704	1.2−	1.8−	1999 06 14	704	0.9+	1.2+	2000 09 24	704	0.3+	0.2−
1998 04 01	704	0.1−	0.2−	1999 07 13	704	0.7−	1.2−	2000 09 28	704	0.1−	0.1−
1998 04 01	704	1.1+	1.3+	1999 07 13	704	0.4−	0.0	2000 09 28	704	0.6+	0.8−
1998 04 01	704	(0.2+	3.0+)	1999 07 13	704	0.5−	0.3+	2000 09 28	704	0.2+	0.7+
1998 04 01	704	0.1+	0.0	1999 07 13	704	0.2−	0.6+	2000 09 28	704	0.1−	0.1+
1998 04 01	704	0.8−	1.6+	1999 07 13	704	0.7−	0.1−	2000 09 28	704	0.2−	0.7+
1998 04 18	704	0.3+	0.6+	2000 09 05	699	0.3+	0.1+	2000 10 25	704	1.5+	0.1+
1998 04 18	704	1.3+	0.1−	2000 09 05	699	0.2−	0.4−	2000 10 25	704	0.5+	0.2+
1998 04 18	704	0.6+	0.6+	2000 09 05	699	1.0−	1.0+	2000 10 25	704	0.4+	1.0−
1998 04 18	704	0.3−	0.4+	2000 09 05	699	1.5−	0.0				
1999 06 14	704	0.2−	0.0	2000 09 24	704	0.0	0.2−				

2000 SH₁₄₄ = 1996 TG₃₃

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	307.31160		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.24627817	ω	209.42579	+0.38794712			−0.92047600
<i>a</i>	2.5206862	Ω	217.80279	+0.85994148			−0.37988573
<i>e</i>	0.0297453	<i>i</i>	4.40961	+0.33165898			+0.09171021
<i>P</i>	4.00	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1996 10 09	566	0.9+	0.0	2000 09 24	704	0.1−	0.3+	2000 10 02	704	0.4+	0.6−
1996 10 09	566	1.0+	0.2−	2000 09 24	704	0.1+	0.2−	2000 10 02	704	0.3+	0.7−
1996 10 09	566	0.5+	0.0	2000 09 24	704	0.3+	0.2+	2000 10 31	704	0.5−	0.2+
1996 10 10	691	0.6−	0.2−	2000 09 24	704	0.5+	0.4−	2000 10 31	704	0.7−	0.9−
1996 10 10	691	0.3−	0.0	2000 09 24	704	0.2−	0.2+	2000 10 31	704	0.4+	1.3+
1996 10 10	691	0.6−	0.0	2000 09 28	704	0.2+	0.2−	2000 10 31	704	0.2+	0.2−

1996 10 16	691	0.2−	0.8−	2000 09 28	704	0.4−	0.2−	2000 10 31	704	0.1+	0.2+
1996 10 16	691	0.3+	0.9−	2000 09 28	704	0.7+	0.1−	2000 11 02	704	0.1+	0.8+
1996 10 16	691	0.0	0.8−	2000 09 28	704	0.0	0.2+	2000 11 02	704	0.3−	0.2−
2000 09 03	704	0.3+	0.9+	2000 09 28	704	0.1−	0.1+	2000 11 02	704	0.5−	0.7+
2000 09 03	704	0.2+	0.7+	2000 10 02	704	0.3+	0.5−	2000 11 02	704	0.0	0.9+
2000 09 03	704	0.5−	0.5+	2000 10 02	704	0.3−	0.4−				
2000 09 03	704	1.3−	0.4−	2000 10 02	704	0.2−	1.0+				

2000 SJ₁₄₄ = 1990 EZ₄ = 1998 FY₁₃₅

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	243.39025		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.24333022	ω	181.52423	−0.74613888			−0.66527077
<i>a</i>	2.5410040	Ω	316.73394	+0.61125595			−0.66883256
<i>e</i>	0.0893092	<i>i</i>	2.19894	+0.26389948			−0.33177975
<i>P</i>	4.05	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1990 03 02	809	0.1+	0.7−	1998 03 24	327	0.5+	0.2+	2000 10 03	704	0.3−	0.2+
1990 03 02	809	0.3+	0.7−	1998 03 24	327	0.1+	0.0	2000 10 03	704	0.1+	0.0
1990 03 02	809	0.9+	0.9−	1998 03 24	327	0.6−	0.5+	2000 10 03	704	0.1−	0.0
1990 03 04	809	0.3−	0.4+	1998 03 26	327	0.5+	0.3+	2000 10 03	704	0.5−	0.3+
1990 03 04	809	1.5−	0.2−	1998 03 26	327	0.1−	0.6+	2000 10 03	704	0.4−	0.4−
1990 03 04	809	0.8−	0.9−	1998 03 26	327	0.4−	0.5+	2000 10 31	704	0.0	0.3−
1998 02 25	566	0.2+	0.3+	2000 09 24	704	0.3−	0.7+	2000 10 31	704	0.5+	0.2+
1998 02 25	566	0.0	0.5+	2000 09 24	704	0.4+	0.8+	2000 10 31	704	0.6−	0.1+
1998 02 25	566	0.0	0.5+	2000 09 24	704	0.5+	0.3+	2000 10 31	704	0.6−	1.0+
1998 03 20	704	0.2−	0.6−	2000 09 24	704	0.3−	0.9+	2000 10 31	704	0.2−	0.3−
1998 03 20	704	0.4−	0.5−	2000 09 24	704	0.4+	0.8−	2000 11 03	704	1.2+	0.7+
1998 03 20	704	0.2+	1.4−	2000 09 28	704	0.1+	0.1−	2000 11 03	704	0.0	0.4−
1998 03 20	704	0.8+	1.2+	2000 09 28	704	0.9−	0.7−	2000 11 03	704	0.3+	0.5−
1998 03 20	704	0.3+	0.2+	2000 09 28	704	0.5+	0.5−	2000 11 03	704	0.6+	0.1−
1998 03 24	327	0.3+	0.2+	2000 09 28	704	0.1+	0.8−	2000 11 03	704	0.2−	0.8−

2000 SL₁₄₄ = 6322 P-L = 1998 DB₈

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	322.30079		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27169640	ω	63.17722	+0.52016785			−0.85404143
<i>a</i>	2.3609138	Ω	355.46462	+0.75303429			+0.46205749
<i>e</i>	0.1398346	<i>i</i>	4.50887	+0.40294512			+0.23898976
<i>P</i>	3.63	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.3+	0.4+	2000 09 24	704	0.2−	0.4−	2000 10 25	704	0.3+	0.7+
1960 09 24	675	1.2−	0.2−	2000 09 24	704	0.5+	0.9+	2000 10 31	704	0.2+	0.6+
1960 09 25	675	1.1+	0.1−	2000 09 24	704	0.1−	0.4−	2000 10 31	704	0.4−	0.3−
1960 09 25	675	0.6+	0.0	2000 09 28	704	0.2+	0.9−	2000 10 31	704	0.1+	0.7−
1960 09 26	675	0.3−	0.4+	2000 09 28	704	0.1+	0.2−	2000 10 31	704	0.2+	0.3+
1960 09 26	675	0.5+	0.2+	2000 09 28	704	0.5+	0.2−	2000 10 31	704	0.9+	0.3−
1960 09 28	675	0.1−	0.6−	2000 09 28	704	0.4−	0.7+	2000 11 02	704	1.8+	0.2+
1960 09 28	675	0.9−	0.0	2000 10 03	704	0.2−	0.5+	2000 11 02	704	0.7−	0.1+
1998 02 17	327	0.2+	0.4+	2000 10 03	704	0.3−	0.0	2000 11 02	704	0.5−	1.0+
1998 02 17	327	1.0+	0.3+	2000 10 03	704	0.2−	0.2−	2000 11 03	704	0.3+	0.1+
1998 02 17	327	0.4−	0.6+	2000 10 03	704	0.1+	0.6−	2000 11 03	704	0.6−	0.4−
1998 02 23	327	0.1+	0.0	2000 10 03	704	0.2+	0.2−	2000 11 03	704	0.6−	0.1+
1998 02 23	327	0.1−	0.6−	2000 10 25	704	1.8+	0.1+	2000 11 03	704	0.2−	0.1+
1998 02 23	327	0.8−	1.0−	2000 10 25	704	0.3−	0.5−	2000 11 03	704	1.5−	0.6−
2000 09 24	704	0.2−	0.1−	2000 10 25	704	1.0−	0.0				
2000 09 24	704	0.1−	0.0	2000 10 25	704	0.3+	0.4+				

2000 SO₁₄₄ = 1983 QW = 1999 FC₅₃Id. T. B. Spahr; 1999 NG₄₂ = 1983 QW (*MPC* 36016) is invalid

M.P.O. 6001

2000 SX ₁₄₄ = 1984 LL = 1997 CR ₁₃											
Id. M. E. Sansaturio, G. V. Williams											
Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5						Williams					
<i>M</i>	4.67590		(2000.0)		P	Q					
<i>n</i>	0.20154439		ω	70.91344		+0.99702285		−0.07034202			
<i>a</i>	2.8810817		Ω	293.11000		+0.05126631		+0.91068507			
<i>e</i>	0.2150200		<i>i</i>	1.96778		+0.05759507		+0.40706842			
<i>P</i>	4.89		<i>H</i>	15.3		<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	4	
Residuals in seconds of arc											
1984 06 01	691	(1.8− 5.2−)	2000 09 28	704	0.0	0.1−	2000 10 09	739	0.1+	0.5−	
1984 06 01	691	0.3+ 0.8+	2000 09 28	704	0.4−	0.2+	2000 10 24	704	0.0	0.3+	
1997 02 04	691	0.2− 0.3−	2000 09 28	704	0.2−	0.1−	2000 10 24	704	0.1+	0.9+	
1997 02 04	691	0.1+ 0.1+	2000 09 28	704	0.3−	0.3−	2000 10 24	704	0.5+	0.6+	
1997 02 04	691	0.2− 0.2−	2000 09 28	704	0.0	0.6−	2000 10 31	704	1.0+	0.2−	
1997 02 09	691	0.3+ 0.4+	2000 10 03	704	0.6+	0.2+	2000 10 31	704	0.2+	0.1+	
1997 02 09	691	0.1+ 0.1−	2000 10 03	704	0.4+	0.0	2000 10 31	704	0.1+	0.1+	

2000 SM₁₄₅ = 1997 WH₁₅											
Id. A. Doppler											
Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5											
<i>M</i> 263.68238			(2000.0)			P			Q		
<i>n</i>	0.30887328	<i>ω</i>	267.41239			−0.47149334			−0.88136941		
<i>a</i>	2.1674503	<i>Ω</i>	210.77489			+0.83041309			−0.43239495		
<i>e</i>	0.0919910	<i>i</i>	3.32744			+0.29683015			−0.19032226		
<i>P</i>	3.19	<i>H</i>	16.8			<i>G</i> 0.15			<i>U</i> 5		
Residuals in seconds of arc											
1997 11 23	691	0.3−	0.4+	2000 09 28	704	0.1−	1.3−	2000 10 05	704	0.4+	0.2−
1997 11 23	691	0.0	0.4+	2000 10 01	704	0.2−	0.4+	2000 10 05	704	0.1−	0.8−
1997 11 23	691	0.2+	0.5+	2000 10 01	704	0.6−	0.3+	2000 10 05	704	0.1−	0.0
1997 11 29	691	0.0	0.1+	2000 10 01	704	0.2−	0.8+	2000 10 05	704	0.1+	0.3−
1997 11 29	691	0.2+	0.0	2000 10 01	704	0.3+	0.5+	2000 10 05	704	0.3−	0.9−
1997 11 29	691	0.4+	0.3+	2000 10 01	704	0.3+	0.1+	2000 10 05	704	0.8+	1.5−
1997 12 04	704	(4.7+	2.1+)	2000 10 02	704	0.2+	0.5+	2000 10 05	704	0.6+	0.7−
1997 12 04	704	(3.1+	0.5−)	2000 10 02	704	0.0	0.3−	2000 10 06	699	0.3+	0.1−
1997 12 04	704	(3.0+	3.1−)	2000 10 02	704	0.3+	0.3−	2000 10 06	699	0.8+	0.5+

M.P.O. 6002

1997 12 04	704	0.6−	1.6−	2000 10 02	704	0.5+	0.3+	2000 10 06	699	0.1+	0.2+
2000 09 24	704	0.0	0.7+	2000 10 02	704	0.0	0.4+	2000 10 06	699	0.9−	0.4+
2000 09 24	704	0.8+	0.0	2000 10 04	704	1.1−	0.3+	2000 10 07	699	0.1+	0.5+
2000 09 24	704	0.2−	0.4+	2000 10 04	704	0.1−	0.1+	2000 10 07	699	0.2−	0.4−
2000 09 24	704	0.2−	0.5+	2000 10 04	704	0.2+	0.5−	2000 10 07	699	0.3+	0.1+
2000 09 24	704	0.1+	0.6+	2000 10 04	704	0.3+	0.5+	2000 10 07	699	1.0−	0.3−
2000 09 28	704	1.0−	0.9−	2000 10 04	704	0.7+	0.3−	2000 11 02	704	0.9−	0.8−
2000 09 28	704	0.9−	0.4+	2000 10 04	704	0.2+	0.3−	2000 11 02	704	0.1+	0.2−
2000 09 28	704	0.2+	0.4−	2000 10 05	704	0.7−	0.5+	2000 11 02	704	1.0+	1.3+

2000 SZ₁₄₅ = 1996 FW₁₅

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	81.35020		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.31197891	ω	297.12146	+0.17978193	+0.98361546		
<i>a</i>	2.1530423	Ω	343.21951	−0.88532854	+0.15585746		
<i>e</i>	0.0946136	<i>i</i>	2.65674	−0.42880280	+0.09060395		
<i>P</i>	3.16	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6

Residuals in seconds of arc

1996 03 22	809	0.1+	1.8+	2000 09 24	704	2.5+	2.0+	2000 10 31	704	1.0−	0.5−
1996 03 22	809	0.3−	1.5+	2000 09 28	704	0.0	0.5−	2000 10 31	704	1.9−	0.1+
1996 03 22	809	1.6−	2.1+	2000 09 28	704	1.1−	0.1+	2000 10 31	704	0.9−	0.3−
1996 03 26	809	2.3+	0.7+	2000 09 28	704	0.4+	0.8+	2000 10 31	704	0.6−	0.2+
1996 03 26	809	1.2+	1.3+	2000 09 28	704	0.5+	0.8+	2000 11 03	704	0.1+	0.2+
1996 03 26	809	1.1+	0.4+	2000 10 02	704	0.2−	0.0	2000 11 03	704	0.7−	0.3−
2000 09 24	704	0.2+	0.6+	2000 10 02	704	0.9−	0.4+	2000 11 03	704	0.5−	0.6+
2000 09 24	704	1.5+	0.6+	2000 10 02	704	0.8−	0.2+	2000 11 03	704	1.1−	0.2+
2000 09 24	704	1.2+	0.8+	2000 10 02	704	0.4−	0.1−	2000 11 03	704	0.9−	0.0
2000 09 24	704	1.8+	1.3+	2000 10 02	704	0.4−	0.3+				

2000 SJ₁₄₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	352.78042		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.27542678	ω	173.75809	+0.93245772	−0.35720834		
<i>a</i>	2.3395479	Ω	207.36557	+0.32617086	+0.89672870		
<i>e</i>	0.1221897	<i>i</i>	6.75672	+0.15535499	+0.26130411		
<i>P</i>	3.58	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1996 06 20	691	0.1+	0.2−	2000 09 28	704	0.1−	0.1−	2000 10 24	106	0.5+	0.7+
1996 06 20	691	0.2+	0.3+	2000 09 28	704	0.1−	0.1+	2000 10 24	106	0.9+	0.3+
1996 06 20	691	0.2−	0.1−	2000 09 28	704	0.1+	0.5−	2000 10 24	106	0.2+	0.4+
1999 05 10	704	0.0	0.0	2000 10 02	704	0.0	0.2−	2000 10 26	704	0.2−	0.1+
1999 05 10	704	1.6+	0.0	2000 10 02	704	0.2+	0.4−	2000 10 26	704	0.8+	0.4+
1999 05 10	704	1.0+	0.1+	2000 10 02	704	0.1−	0.1−	2000 10 26	704	0.5−	0.1−
1999 05 10	704	2.5−	1.0−	2000 10 02	704	0.2+	0.4+	2000 10 26	704	0.2+	0.7−
1999 05 17	703	0.3−	1.1−	2000 10 02	704	0.1+	0.3−	2000 10 26	704	0.2−	0.2−
1999 05 17	703	0.6+	1.8+	2000 10 02	704	0.1+	0.0	2000 10 31	704	0.2+	0.1+
1999 05 17	703	0.1−	0.2−	2000 10 02	704	0.0	0.0	2000 10 31	704	0.5−	0.2+
1999 05 17	703	0.2−	0.8+	2000 10 02	704	0.0	0.2+	2000 10 31	704	0.0	0.8+
2000 09 24	704	0.6+	0.7−	2000 10 02	704	0.4+	0.1+	2000 10 31	704	0.4−	0.1−
2000 09 24	704	0.0	0.1−	2000 10 02	704	0.1+	0.5+	2000 10 31	704	0.1−	0.2+
2000 09 24	704	0.2−	0.9−	2000 10 23	106	0.2−	0.3−	2000 11 02	704	0.1+	0.2−
2000 09 24	704	0.1−	0.2−	2000 10 23	106	0.0	0.1−	2000 11 02	704	0.9+	0.0
2000 09 24	704	0.1−	0.4−	2000 10 23	106	0.4−	0.4−	2000 11 02	704	0.0	0.1+
2000 09 26	608	0.8−	0.5+	2000 10 24	704	0.3+	0.4+	2000 11 02	704	1.4−	0.1−
2000 09 26	608	0.6−	0.9+	2000 10 24	704	0.2+	0.3−	2000 11 02	704	0.4+	0.4+
2000 09 26	608	0.7−	0.8+	2000 10 24	704	0.2+	0.2+				
2000 09 28	704	0.1−	0.3−	2000 10 24	704	0.2−	0.5−				

2000 NOV. 11

2000 SK₁₄₆ = 1994 JN₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	317.03693		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.23688986	ω	219.59162	+0.15774803	−0.98641211		
<i>a</i>	2.5868529	Ω	221.39114	+0.92268291	+0.16379746		
<i>e</i>	0.2534932	<i>i</i>	3.98055	+0.35181218	+0.01270979		
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1994 05 03	691	0.3−	0.0	2000 10 02	704	0.3+	0.0	2000 10 24	704	0.2+	0.0
1994 05 03	691	0.0	0.4−	2000 10 02	704	1.1+	0.2−	2000 10 24	704	0.0	0.2−
1994 05 03	691	0.4−	0.0	2000 10 02	704	0.3−	0.6+	2000 10 24	704	0.2−	0.7−
1994 05 10	691	0.3+	0.5+	2000 10 02	704	0.5+	0.1+	2000 10 26	704	0.0	0.1+
1994 05 10	691	0.0	0.5−	2000 10 02	704	0.1+	0.5+	2000 10 26	704	0.6+	1.6+
1994 05 10	691	0.3+	0.1−	2000 10 02	704	0.8+	0.0	2000 10 26	704	0.7+	0.1+
2000 09 24	704	0.4−	0.4+	2000 10 02	704	0.0	0.9−	2000 10 26	704	0.8+	0.4+
2000 09 24	704	0.5+	0.1−	2000 10 02	704	0.5+	0.1−	2000 10 26	704	(2.3+ 0.4+)	
2000 09 24	704	0.2−	0.5−	2000 10 02	704	0.9−	0.4−	2000 10 31	704	0.4+	1.2−
2000 09 24	704	0.3+	0.1−	2000 10 07	699	0.2+	0.1+	2000 10 31	704	0.3−	0.1−
2000 09 24	704	0.6+	0.2−	2000 10 07	699	0.4−	0.6+	2000 10 31	704	0.1+	0.8−
2000 09 28	704	0.6−	0.3+	2000 10 07	699	0.4−	0.4+	2000 10 31	704	0.3+	0.8−
2000 09 28	704	0.1+	0.2+	2000 10 07	699	0.1+	0.7+	2000 10 31	704	0.2+	0.6−
2000 09 28	704	0.0	0.2−	2000 10 22	106	0.8−	0.4−	2000 11 02	704	0.4+	0.5+
2000 09 28	704	0.4−	0.1+	2000 10 22	106	0.1−	0.7−	2000 11 02	704	0.1+	0.0
2000 10 02	704	0.3−	0.0	2000 10 22	106	0.1+	0.3−	2000 11 02	704	0.1+	0.6+
2000 10 02	704	0.2−	0.1−	2000 10 22	106	0.7−	0.0	2000 11 02	704	0.1+	0.7+
2000 10 02	704	0.0	0.0	2000 10 22	106	1.3−	0.0	2000 11 02	704	0.1+	0.1+
2000 10 02	704	0.1+	0.2+	2000 10 22	106	1.2−	0.9−				
2000 10 02	704	0.2−	0.2+	2000 10 24	704	0.3−	0.6+				

2000 ST₁₄₆ = 1999 GJ₅₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	86.97660		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.28635338	ω	52.76884	+0.01584173	+0.99835655		
<i>a</i>	2.2796482	Ω	218.25086	−0.94323655	−0.00335365		
<i>e</i>	0.1551012	<i>i</i>	5.10371	−0.33174366	+0.05720978		
<i>P</i>	3.44	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 04 06	704	0.1−	0.2−	2000 09 28	704	0.2−	0.1+	2000 10 06	699	0.9+	0.8+
1999 04 06	704	0.6+	1.0−	2000 09 28	704	0.2−	0.3+	2000 10 06	699	0.3−	0.3+
1999 04 06	704	0.5+	1.0−	2000 09 28	704	0.1+	0.1+	2000 10 24	704	0.1+	0.2−
1999 04 06	704	0.8−	1.0+	2000 09 28	704	0.7−	0.1−	2000 10 24	704	0.2−	0.3−
1999 04 10	699	0.9+	0.8−	2000 09 28	704	0.9+	0.1+	2000 10 24	704	0.0	0.3−
1999 04 10	699	1.5+	0.1−	2000 10 02	704	0.2−	0.3+	2000 10 24	704	0.1+	0.6+
1999 04 10	699	0.8+	0.1−	2000 10 02	704	0.6−	0.1+	2000 10 24	704	1.1+	1.4+
1999 04 15	704	1.7−	0.3+	2000 10 02	704	0.4−	0.2+	2000 10 31	704	0.0	0.2−
1999 04 15	704	0.6+	0.5+	2000 10 02	704	0.6+	0.8−	2000 10 31	704	0.2+	1.2−
1999 04 15	704	0.0	0.6+	2000 10 02	704	0.0	0.0	2000 10 31	704	0.0	0.0
1999 04 15	704	1.2−	0.0	2000 10 02	704	0.3+	0.7−	2000 10 31	704	0.1+	0.1−
1999 04 15	704	1.1−	0.7+	2000 10 02	704	0.7−	0.7−	2000 10 31	704	0.2−	0.1+
2000 09 24	704	0.3+	0.0	2000 10 02	704	1.1+	0.4−	2000 11 02	704	0.6−	0.1−
2000 09 24	704	0.9−	0.9+	2000 10 02	704	0.3−	0.8−	2000 11 02	704	0.2−	1.1+
2000 09 24	704	0.4−	0.7+	2000 10 06	699	0.3+	0.1−	2000 11 02	704	0.4+	0.4−
2000 09 24	704	0.2+	1.1−	2000 10 06	699	0.2+	0.1+	2000 11 02	704	0.6−	0.2+

2000 SX₁₄₆ = 1998 HK₇₉

Id. T. B. Spahr

Epoch 2

2000 NOV. 11

M.P.O. 6003

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.7−	0.5+	2000 09 28	704	1.2+	1.3−	2000 10 06	699	0.1−	0.4−
1998 04 21	704	0.4−	0.2+	2000 09 28	704	0.4+	0.2+	2000 10 06	699	0.1−	0.0
1998 04 21	704	0.5+	1.1+	2000 09 28	704	0.6+	0.6−	2000 10 07	699	0.3+	0.2−
1998 04 21	704	1.1−	1.2+	2000 09 28	704	0.6+	1.1−	2000 10 07	699	0.5−	0.1+
1998 04 21	704	(3.4−	2.0+)	2000 10 02	704	1.4−	0.2+	2000 10 07	699	0.2−	0.1−
1998 04 22	704	0.1−	0.9−	2000 10 02	704	1.6−	1.4+	2000 10 07	699	0.2−	0.3−
1998 04 22	704	0.7+	1.2−	2000 10 02	704	0.0	0.0	2000 10 25	704	0.1+	0.4+
1998 04 22	704	0.5+	0.1−	2000 10 02	704	0.6+	0.4−	2000 10 25	704	0.5+	0.0
1998 04 22	704	0.6+	0.7−	2000 10 02	704	0.2+	0.7+	2000 10 25	704	0.1−	0.3−
1998 04 22	704	(1.0+	2.4−)	2000 10 02	704	0.2−	0.7−	2000 10 25	704	0.1+	0.5−
2000 09 24	704	0.1−	0.4−	2000 10 02	704	0.7+	0.2+	2000 10 25	704	0.2+	0.2−
2000 09 24	704	0.1+	0.3+	2000 10 02	704	1.0+	0.4+	2000 11 03	704	0.0	0.6+
2000 09 24	704	0.1+	0.2+	2000 10 02	704	1.4−	0.5+	2000 11 03	704	0.2−	0.1−
2000 09 24	704	0.4−	0.7+	2000 10 02	704	0.6+	0.4−	2000 11 03	704	0.6−	0.8+
2000 09 24	704	0.6+	1.1+	2000 10 06	699	0.0	0.0	2000 11 03	704	0.0	0.1+
2000 09 28	704	0.3−	0.4−	2000 10 06	699	1.0−	0.1+	2000 11 03	704	0.6+	0.7−

2000 SG₁₄₇ = 1979 OG₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

			Williams		
<i>M</i>	301.48037	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.24296538	<i>ω</i>	224.34035	+0.21764921	−0.97593063
<i>a</i>	2.5435471	<i>Ω</i>	213.09572	+0.90232782	+0.20655333
<i>e</i>	0.0325561	<i>i</i>	1.43978	+0.37206629	+0.06996524
<i>P</i>	4.06	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1979 07 24	675	1.1+	0.1−	2000 09 28	704	0.2+	0.8−	2000 10 02	704	0.6−	0.2−
1979 07 24	413	2.3−	0.2−	2000 10 01	704	0.2+	0.0	2000 10 03	691	0.6+	0.2−
1979 07 25	675	1.1+	1.0+	2000 10 01	704	0.2−	0.4+	2000 10 03	691	0.5+	0.3−
1994 03 10	691	0.9+	0.1+	2000 10 01	704	0.3−	0.2−	2000 10 03	691	0.5+	0.2−
1994 03 10	691	1.9−	0.1+	2000 10 01	704	0.1+	0.6−	2000 10 07	699	0.4−	0.5+
1994 03 10	691	1.3+	0.5+	2000 10 01	704	0.2−	0.8−	2000 10 07	699	0.1−	0.4+
2000 09 24	704	0.3+	0.3+	2000 10 02	704	0.1+	0.6−	2000 10 07	699	0.1−	0.4+
2000 09 24	704	0.5−	0.5−	2000 10 02	704	0.3−	0.4−	2000 10 07	699	0.0	0.3+
2000 09 24	704	0.3+	0.6+	2000 10 02	704	0.4+	0.8+	2000 10 31	704	0.3−	1.1+
2000 09 24	704	0.7−	0.1−	2000 10 02	704	0.4+	0.3−	2000 10 31	704	0.1−	0.3+
2000 09 24	704	0.5+	0.6−	2000 10 02	704	0.5+	0.4+	2000 10 31	704	0.7−	0.3+
2000 09 28	704	1.0+	0.9+	2000 10 02	704	0.4−	0.3−	2000 10 31	704	0.5−	0.2−
2000 09 28	704	0.6−	0.5+	2000 10 02	704	0.3−	1.2−	2000 10 31	704	0.4+	0.1+
2000 09 28	704	0.6−	0.6+	2000 10 02	704	0.4−	0.2−				
2000 09 28	704	0.3+	0.3+	2000 10 02	704	0.7+	0.1−				

2000 SH₁₄₇ = 1993 FK₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

			Williams		
<i>M</i>	351.00889	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.20481777	<i>ω</i>	7.29876	+0.89378602	−0.44235895
<i>a</i>	2.8503026	<i>Ω</i>	19.48265	+0.39947173	+0.71027013
<i>e</i>	0.0756178	<i>i</i>	12.80621	+0.20388450	+0.54757183
<i>P</i>	4.81	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1993 03 17	809	0.1+	0.2−	2000 09 28	704	0.9+	0.4+	2000 10 06	699	0.3−	0.4+
1993 03 18	809	0.5−	0.7+	2000 10 01	704	0.2+	0.1+	2000 10 06	699	0.4−	0.5+
1993 03 23	809	0.4+	0.5−	2000 10 01	704	0.3−	0.9−	2000 10 06	699	0.8−	0.4+
2000 08 05	608	0.3+	0.4+	2000 10 01	704	0.0	0.4−	2000 10 07	699	0.3+	0.1+
2000 08 05	608	0.4+	0.2+	2000 10 01	704	0.5+	0.3−	2000 10 07	699	0.0	0.3−
2000 08 05	608	0.8−	0.2+	2000 10 01	704	0.1−	1.3−	2000 10 07	699	1.3−	0.3+
2000 09 24	704	0.4+	0.6+	2000 10 02	704	0.3−	0.2−	2000 10 07	699	0.3−	0.1−
2000 09 24	704	1.1−	1.0−	2000 10 02	704	0.3+	0.3+	2000 10 24	704	0.1−	0.7−
2000 09 24	704	0.4−	0.0	2000 10 02	704	0.5+	0.2−	2000 10 24	704	0.3+	1.3+
2000 09 24	704	0.9−	0.3−	2000 10 02	704	0.3−	0.5−	2000 10 24	704	0.8−	0.4+
2000 09 24	704	0.3−	0.6+	2000 10 02	704	0.1−	0.5−	2000 10 31	704	0.6+	0.1+
2000 09 28	704	0.8+	1.0+	2000 10 03	691	0.6+	0.4−	2000 10 31	704	0.3+	0.2+
2000 09 28	704	0.4+	0.3+	2000 10 03	691	0.6+	0.3−	2000 10 31	704	0.2+	0.3+

2000 09 28	704	0.7+	0.7−	2000 10 03	691	0.5+	0.3−	2000 10 31	704	0.3−	0.0
2000 09 28	704	0.4+	0.3+	2000 10 06	699	0.2−	0.1+				

2000 SJ₁₄₇ = 1995 OA₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

			Williams		
<i>M</i>	111.39936	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.22129006	<i>ω</i>	354.01491	−0.23726387	+0.97142878
<i>a</i>	2.7070407	<i>Ω</i>	262.25988	−0.89104671	−0.21994260
<i>e</i>	0.1046218	<i>i</i>	0.32698	−0.38696461	−0.08917050
<i>P</i>	4.45	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15 <i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1995 07 22	691	0.2+	0.2+	2000 09 24	704	0.3+	0.1+	2000 10 04	691	0.2−	0.5−
1995 07 22	691	0.0	0.2+	2000 09 24	704	0.5+	0.1+	2000 10 07	699	0.3+	0.0
1995 07 22	691	0.0	0.3+	2000 09 24	704	0.4+	0.7+	2000 10 07	699	0.6+	0.3+
1995 07 27	691	0.6+	0.2+	2000 09 28	704	0.2−	0.9+	2000 10 07	699	0.4+	0.4+
1995 07 27	691	0.4+	0.2+	2000 09 28	704	0.2+	0.1+	2000 10 07	699	0.1+	0.3+
1995 07 27	691	0.7+	0.3+	2000 09 28	704	0.3−	0.3+	2000 10 24	704	0.2+	0.1−
1995 08 01	691	0.4−	0.2−	2000 09 28	704	0.1−	0.2−	2000 10 24	704	0.9−	0.6−
1995 08 01	691	1.2−	0.0	2000 09 28	704	0.6+	0.7−	2000 10 24	704	0.8+	0.4+
1995 08 01	691	0.6−	0.4−	2000 10 01	704	0.4−	0.1−	2000 10 31	704	1.0+	0.4+
1996 12 03	691	0.1+	0.3+	2000 10 01	704	0.2−	0.1+	2000 10 31	704	0.5+	1.1+
1996 12 03	691	0.0	0.9+	2000 10 01	704	0.1−	0.1+	2000 10 31	704	0.6+	0.0
1996 12 03	691	0.2+	0.2+	2000 10 01	704	0.3−	0.4−	2000 11 02	704	0.5+	0.4−
1997 02 04	691	0.2−	0.5−	2000 10 01	704	0.3−	0.2−	2000 11 02	704	0.4+	0.2−
1997 02 04	691	0.1−	0.4−	2000 10 02	704	0.0	0.2+	2000 11 02	704	0.6−	0.3−
1997 02 04	691	0.3−	0.1−	2000 10 02	704	0.0	0.5−	2000 11 02	704	0.4−	0.1+
2000 09 21	608	0.8−	1.2−	2000 10 02	704	0.2−	0.6−	2000 11 02	704	0.1−	0.2−
2000 09 21	608	0.8−	0.8−	2000 10 02	704	0.4−	0.3−	2000 11 06	704	0.7−	1.2+
2000 09 21	608	0.7−	0.7−	2000 10 02	704	0.1−	0.1+	2000 11 06	704	0.2+	0.3+
2000 09 24	704	0.4−	0.0	2000 10 04	691	0.2−	0.5−	2000 11 06	704	0.4−	0.4+
2000 09 24	704	0.3+	0.2−	2000 10 04	691	0.2−	0.5−	2000 11 06	704	1.6+	1.2+

2000 SO₁₄₈ = 1997 GZ₂₉

Id. G. V. Williams, A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

			Williams		
<i>M</i>	299.88386	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.21299059	<i>ω</i>	239.85867	−0.28940344	−0.95569830
<i>a</i>	2.7769140	<i>Ω</i>	227.06578	+0.90153110	−0.25327759
<i>e</i>	0.2470093	<i>i</i>	4.20823	+0.32169447	−0.14997072
<i>P</i>	4.63	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15 <i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1997 04 09	327	0.4−	0.1+	2000 09 28	704	0.4−	0.1+	2000 10 25	704	0.1−	0.6−
1997 04 09	327	0.5−	0.4−	2000 10 02	704	0.0	0.3−	2000 10 25	704	0.1−	0.0
1997 04 09	327	0.1−	0.3−	2000 10 02	704	0.2−	0.4+	2000 10 25	704	0.4−	0.2+
1997 04 12	327	0.5+	0.2+	2000 10 02	704	0.3−	0.5−	2000 10 25	704	0.1−	1.0−
1997 04 12	327	0.3+	0.2+	2000 10 02	704	0.1−	0.3−	2000 10 31	704	0.1−	0.1+
1997 04 12	327	0.3+	0.3+	2000 10 02	704	0.2−	0.3−	2000 10 31	704	0.2+	0.1−
2000 09 24	704	0.4−	0.1−	2000 10 07	699	1.6−	0.1+	2000 10 31	704	0.0	0.3+
2000 09 24	704	0.9+	0.5+	2000 10 07	699	0.3+	0.5+	2000 10 31	704	0.7+	1.3−
2000 09 24	704	0.1+	0.3−	2000 10 07	699	0.4+	0.6+	2000 10 31	704	0.4+	0.3+
2000 09 24	704	0.4+	0.2+	2000 10 07	699	0.2−	0.1+	2000 11 02	704	0.3−	0.5−
2000 09 24	704	0.5+	0.4+	2000 10 24	704	0.2−	0.2−	2000 11 02	704	0.2+	0.0
2000 09 28	704	0.1−	0.2+	2000 10 24	704	0.6−	0.9+	2000 11 02	704	0.1+	1.4+
2000 09 28	704	0.1+	0.2−	2000 10 24	704	0.7+	1.0−	2000 11 02	704	0.2+	0.2+
2000 09 28	704	0.1−	0.0	2000 10 24	704	0.4+	0.1−	2000 11 02	704	0.2−	0.0
2000 09 28	704	0.2+	0.2+	2000 10 25	704	0.1−	0.4+				

2000 SP₁₄₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	46.36175		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26555535	ω	29.94425	+0.64104650	+0.76719173
<i>a</i>	2.3971728	Ω	279.93465	-0.70849524	+0.58058930
<i>e</i>	0.1996912	<i>i</i>	1.26950	-0.29511672	+0.27264064
<i>P</i>	3.71	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1996 07 21	809	0.4-	1.2+	2000 09 28	704	0.3-	0.4+	2000 10 10	739	0.8-	0.5-
1996 07 21	809	1.1-	1.4+	2000 09 28	704	0.4-	0.1+	2000 10 10	739	0.1-	0.5-
1996 07 21	809	0.3-	0.8+	2000 09 28	704	0.6-	0.3+	2000 10 10	739	0.2+	1.6-
1996 08 15	566	(0.5+ 2.4-)		2000 09 28	704	0.6-	0.4+	2000 10 31	704	0.3+	1.0+
1996 08 15	566	0.9+	1.5-	2000 10 01	704	0.1+	0.5+	2000 10 31	704	0.9-	0.3+
1996 08 15	566	0.5+	1.4-	2000 10 01	704	0.1+	0.5+	2000 10 31	704	0.7+	0.4+
2000 08 24	704	0.2+	1.2-	2000 10 01	704	0.4+	0.5+	2000 10 31	704	0.0	0.4+
2000 08 24	704	0.0	0.0	2000 10 01	704	0.5+	0.8+	2000 10 31	704	0.3-	0.0
2000 08 24	704	0.3+	0.0	2000 10 01	704	0.6+	0.9+	2000 11 02	704	0.5-	0.0
2000 09 24	704	0.2+	0.5+	2000 10 02	704	0.4+	0.0	2000 11 02	704	0.1-	0.2-
2000 09 24	704	0.1-	0.1-	2000 10 02	704	0.3+	0.0	2000 11 02	704	0.3-	1.0+
2000 09 24	704	0.3+	0.7-	2000 10 02	704	0.4+	0.5-	2000 11 02	704	0.1+	0.3+
2000 09 24	704	0.5-	0.2-	2000 10 02	704	0.7+	0.1+	2000 11 02	704	0.0	0.5-
2000 09 24	704	0.1+	0.3-	2000 10 02	704	0.4+	1.1-				
2000 09 28	704	0.4-	0.3-	2000 10 10	739	0.6-	0.2-				

2000 SV₁₄₈ = 1999 NO₅₀

Id. G. V. Williams, A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	158.95081		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26480874	ω	0.79295	-0.81084640	+0.58452782
<i>a</i>	2.4016765	Ω	215.02935	-0.53724475	-0.76321749
<i>e</i>	0.1346188	<i>i</i>	2.92061	-0.23215555	-0.27536575
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	0.1+	0.3-	2000 09 28	704	0.1-	0.5-	2000 10 07	691	0.4-	0.8-
1999 07 14	704	0.7+	0.3+	2000 10 01	704	0.4+	0.1-	2000 10 31	704	0.4+	0.1+
1999 07 14	704	1.2+	0.9+	2000 10 01	704	0.2+	0.3-	2000 10 31	704	0.7-	1.0+
1999 07 14	704	0.2+	0.1-	2000 10 01	704	0.0	0.7-	2000 10 31	704	1.0+	0.5+
1999 07 19	704	1.1-	0.3+	2000 10 01	704	0.1-	0.1-	2000 10 31	704	0.3-	0.1-
1999 07 19	704	0.4-	0.5-	2000 10 01	704	0.1-	0.7-	2000 10 31	704	0.2-	0.0
1999 07 19	704	0.7-	0.1+	2000 10 02	704	0.4-	0.3+	2000 11 01	704	1.5-	1.0+
1999 07 19	704	0.1+	0.2-	2000 10 02	704	0.1+	0.2-	2000 11 01	704	0.2+	0.5-
1999 07 19	704	0.2-	0.2-	2000 10 02	704	0.0	0.3+	2000 11 01	704	0.4-	0.1-
2000 09 24	704	0.7+	1.1+	2000 10 02	704	0.4-	0.7-	2000 11 01	704	0.2+	0.4+
2000 09 24	704	0.5-	0.3+	2000 10 02	704	0.0	1.1-	2000 11 01	704	0.5+	1.9+
2000 09 24	704	0.4-	0.4+	2000 10 07	699	0.8+	0.1+	2000 11 02	704	0.5-	0.8-
2000 09 24	704	0.5-	0.4+	2000 10 07	699	0.3+	0.7+	2000 11 02	704	0.1-	0.3-
2000 09 24	704	0.1+	0.3+	2000 10 07	699	0.2+	0.5+	2000 11 02	704	0.5+	0.3+
2000 09 28	704	1.4+	0.7-	2000 10 07	699	0.9+	0.0	2000 11 02	704	0.4-	0.2-
2000 09 28	704	1.4-	0.8-	2000 10 07	691	0.3-	0.7-				
2000 09 28	704	0.9+	0.8+	2000 10 07	691	0.2-	0.8-				

2000 SA₁₄₉ = 1994 RC₁₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	329.69115		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17767984	ω	221.20130	+0.46832272	-0.88349999
<i>a</i>	3.1336028	Ω	200.87932	+0.81787847	+0.43779812
<i>e</i>	0.1829562	<i>i</i>	1.62069	+0.33428826	+0.16661504
<i>P</i>	5.55	<i>H</i>	14.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1994 09 03	809	1.2-	0.3-	2000 10 01	704	0.1+	0.3+	2000 10 25	704	0.0	0.7-
1994 09 03	809	1.3-	0.6-	2000 10 01	704	0.4+	0.1+	2000 10 25	704	0.0	0.5-
1994 09 03	809	1.0-	0.1-	2000 10 01	704	0.2+	0.2+	2000 10 31	704	0.2-	0.5+

1994 09 04	809	1.1+	0.2+	2000 10 02	704	0.3+	0.3+	2000 10 31	704	0.0	0.3+
1994 09 04	809	1.3+	0.6+	2000 10 02	704	0.1-	0.2-	2000 10 31	704	1.1-	0.3-
1994 09 04	809	1.2+	0.1-	2000 10 02	704	0.2-	0.3+	2000 10 31	704	0.4+	0.1-
2000 09 24	704	0.9+	0.3-	2000 10 02	704	0.7+	0.4+	2000 10 31	704	0.5-	0.3+
2000 09 24	704	0.2+	0.1+	2000 10 02	704	0.7+	0.8+	2000 11 02	704	0.2+	0.0
2000 09 24	704	0.3+	0.0	2000 10 07	699	0.0	0.8+	2000 11 02	704	0.9+	0.2+
2000 09 24	704	0.0	0.5+	2000 10 07	699	0.3-	0.5+	2000 11 02	704	0.4+	0.2+
2000 09 24	704	0.6-	0.4-	2000 10 07	699	0.3-	0.0	2000 11 02	704	0.5+	0.2-
2000 09 28	704	0.8-	0.8-	2000 10 07	699	0.3-	0.4+	2000 11 02	704	0.1+	0.2-
2000 09 28	704	0.1+	0.2+	2000 10 24	704	0.4-	0.3-	2000 11 02	704	0.2-	0.0
2000 09 28	704	0.1+	0.1+	2000 10 24	704	0.8-	0.0	2000 11 02	704	0.5-	0.3-
2000 09 28	704	0.1-	0.0	2000 10 24	704	1.0-	0.2-	2000 11 02	704	0.0	0.5-
2000 09 28	704	0.7-	0.1-	2000 10 25	704	0.2+	0.7-	2000 11 02	704	0.9+	0.1-
2000 10 01	704	0.2-	0.1+	2000 10 25	704	0.2+	0.1-	2000 11 02	704	0.6+	0.3-
2000 10 01	704	0.0	0.1-	2000 10 25	704	0.0	0.0				

2000 SE₁₄₉ = 1999 LB₁₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	179.35041		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28821818	ω	176.30069	-0.95209066	+0.30482655
<i>a</i>	2.2698046	Ω	21.49659	-0.28227399	-0.84503102
<i>e</i>	0.0753182	<i>i</i>	3.84602	-0.11766380	-0.43932147
<i>P</i>	3.42	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 06 09	704	0.1+	1.3+	2000 10 01	704	0.0	0.5-	2000 10 04	704	0.5+	0.2+
1999 06 09	704	0.2+	1.1-	2000 10 02	704	0.1+	1.0+	2000 10 04	704	0.4-	0.4-
1999 06 09	704	0.0	0.8-	2000 10 02	704	0.5-	0.0	2000 10 07	699	0.3+	0.3-
1999 06 09	704	1.8-	0.6-	2000 10 02	704	0.2-	0.0	2000 10 07	699	0.1+	0.1-
1999 06 15	704	0.2+	0.4-	2000 10 02	704	0.5-	0.1-	2000 10 07	699	0.4-	0.3-
1999 06 15	704	0.6+	0.6+	2000 10 02	704	0.4+	0.6+	2000 10 07	699	0.6+	0.1-
1999 06 15	704	0.6+	0.5+	2000 10 03	704	0.3+	0.0	2000 10 31	704	0.3-	0.4+
1999 06 15	704	0.2+	0.4+	2000 10 03	704	0.7+	0.6+	2000 10 31	704	0.3-	0.5+
2000 09 24	704	0.0	1.0-	2000 10 03	704	0.3+	0.2-	2000 10 31	704	0.4-	0.1-
2000 09 24	704	0.8-	0.0	2000 10 03	704	0.0	0.1+	2000 10 31	704	0.8-	0.1-
2000 09 24	704	0.4-	0.1+	2000 10 03	704	0.1-	0.0	2000 11 02	704	1.7+	0.1-
2000 09 24	704	0.1-	0.6+	2000 10 03	704	0.5-	0.3-	2000 11 02	704	0.6-	0.6-
2000 09 24	704	0.2+	0.2-	2000 10 03	704	0.1-	0.4-	2000 11 02	704	0.2+	0.0
2000 09 28	704	0.7+	0.3+	2000 10 03	704	0.6+	0.1+	2000 11 02	704	0.5-	0.1+
2000 09 28	704	0.3-	0.6+	2000 10 03	704	0.0	0.3+	2000 11 02	704	0.7+	1.1-
2000 09 28	704	0.2+	0.4+	2000 10 03	704	0.1-	0.3+	2000 11 02	704	0.2-	0.0
2000 09 28	704	0.4+	1.0-	2000 10 04	704	0.1+	0.4+	2000 11 02	704	0.4-	0.1-
2000 09 28	704	1.1+	0.6-	2000 10 04	704	0.1-	0.1-	2000 11 03	704	0.3-	0.1+
2000 10 01	704	0.2-	0.0	2000 10 04	704	0.1-	0.5-	2000 11 03	704	0.1+	0.4+
2000 10 01	704	0.5-	0.1+	2000 10 04	704	0.2+	0.2-	2000 11 03	704	0.2+	0.2+
2000 10 01	704	0.2-	0.0	2000 10 04	704	0.1-	0.6+	2000 11 03	704	0.1+	0.2+
2000 10 01	704	1.0-	0.0	2000 10 04	704	0.2-	0.2-	2000 11 03	704	0.2+	0.5+

2000 SB₁₅₀ = 1988 LM = 1999 NT₅₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	183.80539		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27129415	ω	351.62330	-0.95136419	+0.30059471
<i>a</i>	2.3632469	Ω	206.17851	-0.27304849	-0.92414067
<i>e</i>	0.1700752	<i>i</i>	8.79390	-0.14265588	-0.23581103
<i>P</i>	3.63	<i>H</i>	13.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1988 05 14	675	0.2+	1.8-	2000 09 24	704	0.4-	0.4+	2000 10 25	704	0.1-	0.2-
1988 05 14	675	1.2+	2.5-	2000 09 28	704	0.6+	0.4+	2000 10 25	704	0.1+	0.4-
1988 06 13	675	(0.6- 2.7-)		2000 09 28	704	1.3+	0.4-	2000 10 26	704	0.1+	0.0

2000 NOV. 11

M.P.O. 6005

1999 05 14	704	0.0	0.1+	2000 10 01	704	0.1−	0.0	2000 10 31	704	0.3−	0.3−
1999 05 14	704	0.7+	0.1−	2000 10 01	704	0.3−	0.1+	2000 11 01	704	0.2−	0.2+
1999 05 14	704	0.9−	2.8+	2000 10 02	704	0.7−	0.3+	2000 11 01	704	0.4+	0.1+
1999 06 14	704	0.4−	0.0	2000 10 02	704	0.3−	0.1+	2000 11 01	704	0.8−	0.5−
1999 06 14	704	(3.4+ 0.2+)		2000 10 02	704	0.6−	0.1+	2000 11 01	704	0.1+	0.2−
1999 06 14	704	2.3−	0.2+	2000 10 02	704	0.3−	0.1−	2000 11 01	704	0.0	0.3−
1999 06 14	704	0.4−	0.6+	2000 10 02	704	0.4−	0.3+	2000 11 02	704	0.1−	0.2+
1999 07 13	704	0.2−	0.3+	2000 10 06	699	0.2−	0.0	2000 11 02	704	0.2+	0.0
1999 07 13	704	0.5−	0.0	2000 10 06	699	0.5−	0.8+	2000 11 02	704	0.0	0.2+
1999 07 13	704	0.6−	0.0	2000 10 06	699	0.3−	0.3+	2000 11 02	704	0.3+	0.2+
1999 07 13	704	0.1−	0.3+	2000 10 06	699	0.2−	0.3+	2000 11 02	704	0.1−	0.4+
1999 07 13	704	0.6−	0.7−	2000 10 07	699	0.2−	0.7+	2000 11 02	704	0.2+	0.2+
1999 07 22	704	0.0	0.2+	2000 10 07	699	0.3−	1.2+	2000 11 02	704	0.1−	0.4+
1999 07 22	704	0.1−	0.1−	2000 10 07	699	0.2−	0.6+	2000 11 02	704	0.3+	0.2+
1999 07 22	704	0.0	0.1−	2000 10 07	699	0.9−	0.5+	2000 11 02	704	0.0	0.0
1999 07 22	704	0.1−	0.0	2000 10 10	739	0.1−	1.7−	2000 11 02	704	0.1+	0.1−
1999 07 22	704	0.4−	0.4+	2000 10 10	739	0.1−	1.2−	2000 11 03	704	0.0	0.0
1999 09 30	704	0.2+	0.4−	2000 10 10	739	2.7+	1.4−	2000 11 03	704	0.4+	0.0
1999 09 30	704	1.3+	0.8+	2000 10 10	739	0.8+	1.3−	2000 11 03	704	0.3−	0.2−
1999 09 30	704	0.8+	0.3−	2000 10 24	704	0.1−	0.3−	2000 11 03	704	0.2+	0.1+
1999 09 30	704	0.4+	0.1−	2000 10 24	704	0.2−	0.0	2000 11 03	704	0.6+	0.0
1999 09 30	704	1.5+	0.8+	2000 10 24	704	0.1+	0.7−	2000 11 03	704	0.0	0.3+
2000 09 24	704	0.2+	0.1+	2000 10 24	704	0.5−	0.1−	2000 11 03	704	0.4+	0.1+
2000 09 24	704	0.4−	0.1−	2000 10 25	704	0.2−	0.4−	2000 11 03	704	0.0	0.1+
2000 09 24	704	0.3−	0.4+	2000 10 25	704	0.1+	0.1−	2000 11 03	704	0.4+	0.1+
2000 09 24	704	0.3−	0.5+	2000 10 25	704	0.1+	0.4−	2000 11 03	704	0.1+	0.0

2000 SL₁₅₀ = 1997 GR₂₇

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	320.68603	(2000.0)	<i>P</i>	Williams	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.18557249	ω	56.88526	+0.32988376	−0.94327991
<i>a</i>	3.0441098	Ω	14.00090	+0.80641132	+0.26097105
<i>e</i>	0.1313480	<i>i</i>	8.89581	+0.49079272	+0.20522454
<i>P</i>	5.31	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1992 03 25	691	0.3+	0.4+	2000 09 24	704	0.1−	0.5+	2000 10 06	699	0.3−	0.1−
1992 03 25	691	0.0	0.2+	2000 09 24	704	0.1−	1.0+	2000 10 25	704	0.2−	0.4+
1997 04 09	327	0.7+	0.2+	2000 09 28	704	0.1−	0.0	2000 10 25	704	0.1−	0.7+
1997 04 09	327	0.8+	0.4+	2000 09 28	704	0.0	0.6−	2000 10 25	704	0.9+	0.7+
1997 04 09	327	0.5+	0.2+	2000 09 28	704	0.5−	0.7−	2000 10 25	704	0.4−	0.7+
1997 04 11	327	0.6−	0.1+	2000 09 28	704	0.1−	0.1−	2000 11 01	704	0.1−	0.9+
1997 04 11	327	1.2−	0.3−	2000 09 28	704	0.2−	0.8−	2000 11 01	704	0.5−	0.1−
1997 04 11	327	0.4−	1.0−	2000 10 02	704	0.1−	0.4−	2000 11 01	704	0.4+	0.2+
2000 09 05	704	(0.2+ 2.4−)		2000 10 02	704	0.2+	0.3−	2000 11 01	704	0.4+	0.2−
2000 09 05	704	0.8+	0.4+	2000 10 02	704	0.0	0.5−	2000 11 01	704	0.3+	0.1−
2000 09 05	704	0.8−	0.2−	2000 10 02	704	0.2+	0.1−	2000 11 03	704	0.1+	0.2−
2000 09 05	704	0.0	1.1+	2000 10 02	704	0.1+	0.0	2000 11 03	704	0.0	0.1−
2000 09 24	704	0.2−	0.2−	2000 10 06	699	0.0	0.2+	2000 11 03	704	0.1+	0.2−
2000 09 24	704	0.1+	0.5−	2000 10 06	699	1.2−	0.7−	2000 11 03	704	0.7+	0.0
2000 09 24	704	0.2+	0.0	2000 10 06	699	0.2−	0.1−	2000 11 03	704	0.2+	0.1+

2000 SM₁₅₀ = 1993 XE₂

Id. G. V. Williams, A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	56.67825	(2000.0)	<i>P</i>	Williams	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27225774	ω	78.96036	+0.42209886	+0.90561712
<i>a</i>	2.3576675	Ω	216.09593	−0.85661030	+0.38359218
<i>e</i>	0.2270067	<i>i</i>	4.00151	−0.29673447	+0.18087196
<i>P</i>	3.62	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1993 12 14	691	0.3−	0.2+	2000 09 28	704	0.2+	1.1−	2000 10 07	699	0.8+	0.1−
1993 12 14	691	0.7−	0.9+	2000 10 01	704	0.2−	0.1+	2000 10 26	704	0.4−	0.3+
1993 12 14	691	0.2−	1.5+	2000 10 01	704	0.3−	0.1−	2000 10 26	704	0.8+	1.0+

1993 12 16	691	0.6+	0.4−	2000 10 01	704	0.3−	0.1+	2000 10 26	704	0.8+	1.1−
1993 12 16	691	0.4+	1.3−	2000 10 01	704	0.4+	0.3−	2000 10 31	704	0.3−	0.1+
1993 12 16	691	0.1+	0.8−	2000 10 01	704	0.1−	0.0	2000 10 31	704	0.2−	0.0
2000 09 24	704	1.1−	0.2+	2000 10 02	704	0.4−	0.2−	2000 10 31	704	0.8−	0.4+
2000 09 24	704	0.4+	0.0	2000 10 02	704	0.0	0.1+	2000 10 31	704	0.5−	0.1+
2000 09 24	704	1.0−	0.4+	2000 10 02	704	0.1−	0.2+	2000 10 31	704	0.1+	0.0
2000 09 24	704	0.6−	0.5+	2000 10 02	704	0.1−	0.1−	2000 11 02	704	0.5+	0.6−
2000 09 24	704	0.3+	0.1+	2000 10 02	704	0.2−	0.2+	2000 11 02	704	0.1−	0.0
2000 09 28	704	0.9+	0.5+	2000 10 07	699	0.4−	0.2+	2000 11 02	704	0.3−	0.2−
2000 09 28	704	1.7+	1.4−	2000 10 07	699	0.4+	0.5−	2000 11 02	704	0.3−	0.3−
2000 09 28	704	0.7−	1.2+	2000 10 07	699	1.1+	0.0	2000 11 02	704	0.1−	0.5+

2000 SQ₁₅₀ = 1998 HD₇₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	47.04675	(2000.0)	<i>P</i>	Williams	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.18127115	ω	116.97855	+0.85421605	+0.51235462
<i>a</i>	3.0920767	Ω	212.42229	−0.51600893	+0.81465786
<i>e</i>	0.0640441	<i>i</i>	9.48591	−0.06363745	+0.27170815
<i>P</i>	5.44	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.2−	0.5+	2000 09 24	704	0.1+	0.4−	2000 10 24	704	0.4−	0.3+
1998 04 21	704	0.5−	0.4−	2000 09 28	704	0.5+	0.8+	2000 10 27	691	0.5+	0.2+
1998 04 21	704	1.3+	1.4−	2000 09 28	704	0.9−	0.6+	2000 10 27	691	0.3+	0.3+
1998 04 21	704	0.4+	0.2−	2000 09 28	704	0.3+	0.2+	2000 10 27	691	0.5+	0.1+
1998 04 22	704	0.3+	0.9−	2000 09 28	704	0.6−	0.6+	2000 10 30	691	0.0	0.2+
1998 04 22	704	0.0	0.1−	2000 10 01	704	0.2−	0.1−	2000 10 30	691	0.1−	0.2+
1998 04 22	704	0.9−	0.3+	2000 10 01	704	0.1+	0.3+	2000 10 30	691	0.1−	0.3+
1998 04 22	704	0.1+	0.2−	2000 10 01	704	0.1+	0.5+	2000 10 31	704	0.1+	0.0
1998 04 22	704	0.9−	1.4+	2000 10 01	704	0.0	0.2+	2000 10 31	704	0.2+	0.4−
1998 05 23	691	0.3−	0.3−	2000 10 01	704	0.3+	0.2+	2000 10 31	704	0.7−	0.8+
1998 05 23	691	0.7+	0.3+	2000 10 02	704	0.1−	0.9−	2000 10 31	704	0.2+	1.2−
1998 05 23	691	0.0	0.1+	2000 10 02	704	0.2+	0.5+	2000 10 31	704	0.4−	0.8+
2000 09 24	704	0.3−	0.9−	2000 10 02	704	0.6+	0.2+	2000 11 01	704	0.4+	0.6−
2000 09 24	704	0.3−	0.6−	2000 10 02	704	0.1−	0.3+	2000 11 01	704	0.0	0.0
2000 09 24	704	0.2+	0.8−	2000 10 24	704	0.5+	0.2−	2000 11 01	704	0.6−	0.8−
2000 09 24	704	0.4−	0.6−	2000 10 24	704	0.1+	0.1−	2000 11 01	704	0.1−	0.7−

2000 SU₁₅₀ = 1999 LU₂₇

Id. G. V. Williams, A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	167.99863	(2000.0)	<i>P</i>	Spahr	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27782854	ω	340.12770	−0.86084633	+0.50821279
<i>a</i>	2.3260452	Ω	230.44408	−0.46224139	−0.80213518
<i>e</i>	0.1408456	<i>i</i>	1.91434	−0.21278273	−0.31352657
<i>P</i>	3.55	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1996 09 16	566	0.3+	0.7−	2000 09 28	704	1.4+	0.3+	2000 10 31	704	0.4+	0.1−
1996 09 16	566	0.0	0.2−	2000 09 28	704	1.0+	0.5−	2000 10 31	704	0.2−	0.1−
1996 09 16	566	0.1+	0.4−	2000 09 28	704	0.5+	0.3−	2000 10 31	704	0.1−	0.2−
1999 06 09	704	0.2−	0.3+	2000 10 01	704	0.1+	0.4+	2000 11 01	704	0.4−	0.7−
1999 06 09	704	0.9+	0.2+	2000 10 01	704	0.1−	0.3+	2000 11 01	704	0.3−	0.4+
1999 06 09	704	1.4+	0.5+	2000 10 01	704	0.8+	0.1−	2000 11 01	704	0.9−	0.1+
1999 06 09	704	0.0	0.1−	2000 10 01	704	0.4+	0.3+	2000 11 01	704	0.4+	0.2+
1999 06 15	704	0.7−	0.1−	2000 10 01	704	0.5+	0.1−	2000 11 01	704	0.0	0.1−
1999 06 15	704	0.3−	0.1+	2000 10 02	704	0.1+	0.1+	2000 11 01	704	0.1+	0.0
1999 06 15	704	0.2−	0.4+	2000 10 02	704	0.6−	0.8+	2000 11 01	704	0.1−	0.1−
1999 06 15	704	0.6−	0.4−	2000 10 02	704	0.5−	0.6−	2000 11 01	704	0.0	0.8−
1999 06 15	704	0.3−	0.2+	2000 10 02	704	0.3−	0.0	2000 11 01	704	0.5−	0.7+
2000 09 24	704	0.5+	0.1+	2000 10 07	699	1.1−	0.3+	2000 11 01	704	0.0	0.1−
2000 09 24	704	0.3−	0.4−	2000 10 07	699	0.7−	0.3+	2000 11 02	704	0.2−	0.2+
2000 09 24	704	0.9−	0.8+	2000 10 07	699	0.8−	0.3+	2000 11 02	704	0.2−	0.8+
2000 09 24	704	0.6−	1.1−	2000 10 07	699	0.3−	0.4+	2000 11 02	704	0.2+	0.5−
2000 09 24	704	0.1+	0.7+	2000 10 23	106	0.6+	0.2+	2000 11 02	704	0.1−	0.4+
2000 09 28	704	0.1−	0.3−	2000 10 23	106	0.6+	0.3−	2000 11 02	704	0.7−	0.6−

M.P.O. 6006

2000 09 28	704	0.4−	0.1+	2000 10 23	106	0.1−	0.3+	2000 11 02	704	0.1−	1.4+
2000 09 28	704	0.2+	0.2−	2000 10 24	704	0.6+	0.4+	2000 11 02	704	0.0	0.1+
2000 09 28	704	0.0	0.9−	2000 10 24	704	0.6+	0.3−	2000 11 02	704	0.2+	0.3+
2000 09 28	704	0.7−	0.1−	2000 10 24	704	0.7+	0.7−	2000 11 02	704	0.1−	0.0
2000 09 28	704	0.2+	0.4−	2000 10 31	704	0.9+	0.4+	2000 11 02	704	0.2+	0.4+

2000 SZ₁₅₀ = 1996 TY₁₇

Id. G. V. Williams, M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 340.72816 (2000.0)				Williams <i>P</i> <i>Q</i>			
<i>n</i>	0.24445620	<i>ω</i>	32.08726	+0.67039813	−0.74183982		
<i>a</i>	2.5331953	<i>Ω</i>	15.83300	+0.66821171	+0.59452010		
<i>e</i>	0.2742480	<i>i</i>	3.25524	+0.32258247	+0.31019273		
<i>P</i>	4.03	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1996 10 04	691	0.1−	0.5−	2000 10 01	704	0.1+	0.4−	2000 10 24	704	0.1−	0.3−
1996 10 04	691	0.3−	0.4+	2000 10 01	704	0.3−	0.2+	2000 10 24	704	0.1+	0.5−
1996 10 04	691	0.1+	0.3−	2000 10 01	704	0.2+	0.0	2000 10 24	704	0.6−	0.3−
1996 10 11	691	0.4+	0.5−	2000 10 01	704	0.1−	0.5−	2000 11 01	704	0.4−	1.1+
1996 10 11	691	0.3+	0.6−	2000 10 01	704	0.2−	0.9−	2000 11 01	704	0.1+	0.9+
1996 10 11	691	0.3+	0.6−	2000 10 02	704	0.5+	0.2+	2000 11 01	704	0.5−	0.1+
2000 09 24	704	1.0−	0.3−	2000 10 02	704	0.3+	0.3−	2000 11 01	704	0.1−	0.6−
2000 09 24	704	0.3+	0.2−	2000 10 02	704	0.2+	0.5−	2000 11 03	704	1.1+	0.1−
2000 09 24	704	0.9+	0.9+	2000 10 02	704	0.3−	0.7−	2000 11 03	704	0.2+	0.9−
2000 09 24	704	0.1−	0.1+	2000 10 02	704	0.3−	0.1+	2000 11 03	704	0.5−	0.3−
2000 09 28	704	0.4+	0.3−	2000 10 07	699	0.4−	0.3+	2000 11 03	704	0.2+	1.8+
2000 09 28	704	0.2+	0.7+	2000 10 07	699	0.3+	0.5+	2000 11 03	704	0.4−	0.1+
2000 09 28	704	0.5−	0.2+	2000 10 07	699	0.2−	0.3+				
2000 09 28	704	0.6+	1.3+	2000 10 07	699	0.7−	0.3+				

2000 SD₁₅₁ = 1993 FD₄₆

Id. G. V. Williams, M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 7.44533 (2000.0)				Williams <i>P</i> <i>Q</i>			
<i>n</i>	0.20251734	<i>ω</i>	158.22465	+0.97835047	−0.20655128		
<i>a</i>	2.8718466	<i>Ω</i>	213.70385	+0.18627632	+0.90607866		
<i>e</i>	0.1019929	<i>i</i>	1.33414	+0.09017475	+0.36926689		
<i>P</i>	4.87	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1992 01 09	691	0.2+	0.2−	2000 09 28	704	0.3+	0.3−	2000 10 19	691	0.5+	0.1+
1992 01 09	691	0.3−	0.2−	2000 09 28	704	0.5−	0.5−	2000 10 19	691	0.5+	0.2+
1993 03 19	809	(0.7+ 2.7+)		2000 10 01	704	0.1−	0.1−	2000 10 26	704	1.2−	1.0+
1993 03 20	809	0.7+ 0.9+		2000 10 01	704	0.2−	0.1+	2000 10 26	704	0.2+	0.8+
1993 03 24	809	(1.4− 2.3+)		2000 10 01	704	0.0	0.1+	2000 10 26	704	0.1+	0.8−
1993 03 28	691	0.8+ 0.4−		2000 10 01	704	0.1−	0.4+	2000 10 31	704	1.1+	0.3−
1993 03 28	691	0.9− 0.7−		2000 10 01	704	0.0	0.1−	2000 10 31	704	0.3−	0.1+
1993 04 15	691	0.2− 0.3+		2000 10 06	699	1.1−	0.0	2000 10 31	704	0.8+	0.5+
1993 04 15	691	0.3− 0.4+		2000 10 06	699	(0.3− 2.0+)		2000 10 31	704	0.0	0.9+
1993 04 15	691	0.1+ 0.3+		2000 10 06	699	0.3−	0.1−	2000 10 31	704	0.1+	0.4+
2000 09 24	704	0.5− 0.1−		2000 10 06	699	0.1−	0.3+	2000 11 02	704	0.4+	0.5+
2000 09 24	704	0.5+	0.3−	2000 10 07	699	0.2−	0.0	2000 11 02	704	0.2+	0.2−
2000 09 24	704	1.7+ 0.8−		2000 10 07	699	0.1−	0.1−	2000 11 02	704	0.9+	0.9−
2000 09 24	704	0.1+ 0.2−		2000 10 07	699	0.9−	0.2−	2000 11 02	704	1.0−	0.0
2000 09 28	704	0.5− 0.1+		2000 10 07	699	1.1−	0.6+	2000 11 02	704	0.1−	0.7−
2000 09 28	704	0.2+	0.2+	2000 10 19	691	0.5+	0.1+				

2000 SG₁₅₁ = 1999 JN₁₉

Id. G. V. Williams, M. E. Sansaturio

2000 NOV. 11

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 84.31531 (2000.0)				Williams <i>P</i> <i>Q</i>			
<i>n</i>	0.27153348	<i>ω</i>	256.38774	+0.18019994	+0.98197732		
<i>a</i>	2.3618581	<i>Ω</i>	24.21900	−0.84020445	+0.18379496		
<i>e</i>	0.1230863	<i>i</i>	7.98638	−0.51145329	+0.04404491		
<i>P</i>	3.63	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.6+	0.1+	1999 05 19	704	0.1+	0.5−	2000 10 07	699	0.5+	0.7+
1999 05 10	704	0.3+	0.4−	1999 05 19	704	0.4+	0.8−	2000 10 07	699	0.4+	0.7+
1999 05 10	704	0.3−	0.4+	2000 09 24	704	0.0	0.2−	2000 10 26	704	0.2−	0.4+
1999 05 10	704	1.0+	0.6−	2000 09 24	704	0.1−	0.2−	2000 10 26	704	0.4−	0.4+
1999 05 10	704	(0.9+ 2.4−)		2000 09 24	704	0.2−	0.2+	2000 10 26	704	1.2+ 0.3−	
1999 05 13	704	1.0+	0.9+	2000 09 24	704	0.0	0.3−	2000 10 26	704	0.0	1.4+
1999 05 13	704	0.7+	1.2+	2000 09 24	704	0.4−	0.0	2000 10 31	704	0.5−	0.1−
1999 05 13	704	0.9−	0.7+	2000 09 28	704	0.5−	0.1−	2000 10 31	704	0.1−	0.2−
1999 05 13	704	1.5−	0.1+	2000 09 28	704	0.0	0.0	2000 10 31	704	0.5−	0.3+
1999 05 13	704	0.4+	0.4+	2000 09 28	704	0.3+	0.2+	2000 10 31	704	0.5−	0.6−
1999 05 14	704	(0.4− 2.1+)		2000 09 28	704	0.1−	0.1−	2000 10 31	704	0.4−	0.4+
1999 05 14	704	0.1−	1.6+	2000 10 01	704	0.1−	0.0	2000 11 02	704	1.1+	0.7+
1999 05 14	704	1.5−	0.9−	2000 10 01	704	0.0	0.2+	2000 11 02	704	0.0	0.3−
1999 05 14	704	0.6+ 1.7+		2000 10 01	704	0.1+	0.3−	2000 11 02	704	0.8+ 0.3−	
1999 05 14	704	0.2−	0.1−	2000 10 01	704	0.2−	0.0	2000 11 02	704	0.6−	0.2−
1999 05 18	704	1.8+	0.2−	2000 10 01	704	0.4−	0.4−	2000 11 02	704	0.3−	0.7−
1999 05 18	704	0.7−	0.5+	2000 10 02	704	0.4−	0.2+	2000 11 03	704	0.2−	0.1−
1999 05 18	704	0.6−	1.1−	2000 10 02	704	0.1−	0.7−	2000 11 03	704	0.5+ 0.2−	
1999 05 18	704	0.5+ 1.5−		2000 10 02	704	0.1−	0.2−	2000 11 03	704	0.0	0.2−
1999 05 18	704	1.2+ 1.9−		2000 10 02	704	0.0	0.2+	2000 11 03	704	0.0	0.2−
1999 05 19	704	1.0−	0.6+	2000 10 02	704	0.3−	0.1−	2000 11 03	704	0.1−	0.0
1999 05 19	704	0.9−	0.3+	2000 10 07	699	0.6+	0.1+				
1999 05 19	704	0.4−	0.2−	2000 10 07	699	0.8+	0.0				

2000 SM₁₅₃ = 1998 BM₁₁

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 304.81133 (2000.0)				Williams <i>P</i> <i>Q</i>			
<i>n</i>	0.29038918	<i>ω</i>	9.22256	+0.07673160	−0.99673849		
<i>a</i>	2.2584775	<i>Ω</i>	76.37968	+0.91312986	+0.06018496		
<i>e</i>	0.1170427	<i>i</i>	1.47360	+0.40038248	+0.05376023		
<i>P</i>	3.39	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1993 09 14	691	0.0	0.2−	2000 09 24	704	0.5−	0.0	2000 10 31	704	0.3+	0.2+
1993 09 14	691	0.4+	0.5−	2000 09 24	704	0.1+	0.7−	2000 10 31	704	0.4+	0.1+
1993 09 14	691	0.0	0.3−	2000 09 28	704	0.1+	0.4−	2000 11 01	691	0.6+	0.6+
1997 12 28	691	0.2+	0.9−	2000 09 28	704	0.4−	0.4+	2000 11 01	691	0.6+	0.5+
1997 12 28	691	0.6+	0.1+	2000 09 28	704	0.1+	0.3+	2000 11 01	691	0.2+	0.2+
1997 12 28	691	0.3+	0.5−	2000 09 28	704	0.2+	0.5+	2000 11 02	704	0.7−	0.4+
1997 12 29	691	(5.7− 1.9−)		2000 10 01	704	0.2+	0.0	2000 11 02	704	0.4−	0.1−
1997 12 29	691	0.2+	0.8−	2000 10 01	704	0.8−	0.1−	2000 11 02	704	1.2−	0.9+
1997 12 29	691	1.1−	0.3−	2000 10 01	704	0.6−	0.2+	2000 11 02	704	0.1−	0.1+
1998 01 23	704	0.6−	0.1+	2000 10 01	704	0.6−	0.5+	2000 11 02	704	0.7−	0.7+
1998 01 23	704	0.0	0.1−	2000 10 01	704	0.5−	0.5+	2000 11 02	691	0.1−	0.4−
1998 01 23	704	0.6−	0.5+	2000 10 02	704	1.0+	0.9−	2000 11 02	691	0.2−	0.4−
1998 01 23	704	0.2−	0.0	2000 10 02	704	0.8+	1.1−	2000 11 02	691	0.1−	0.3−
1998 01 25	704	0.7+	0.3+	2000 10 02	704	0.8+	1.7+	2000 11 05	691	0.0	0.4−
1998 01 25	704	0.0	0.3−	2000 10 02	704	0.7+	1.1+	2000 11 05	691	0.2+	0.2−
1998 01 25	704	1.7+	0.9+	2000 10 24	704	0.1−	0.8−	2000 11 05	691	0.0	0.3−
1998 01 25	704	1.3−	0.1+	2000 10 24	704	0.2+	0.7+	2000 11 06	691	0.2+	0.8−
1998 01 25	704	(2.9− 0.7+)		2000 10 24	704	0.6−	1.3+	2000 11 06	691	0.2+	0.5−
2000 09 24	704	0.0	0.3−	2000 10 31	704	0.6−	0.0	2000 11 06	691	0.1+	0.7−
2000 09 24	704	0.2+	0.7−	2000 10 31	704	0.3+	0.4+				
2000 09 24	704	0.3+	0.9−	2000 10 31	704	0.1−	0.2−				

2000 NOV. 11

M.P.O. 6007

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5					Williams						
M	4.71390		(2000.0)		P		Q				
n	0.24662779		ω	259.33304	+0.97793370		−0.20748899				
a	2.5183034		Ω	112.63871	+0.20051422		+0.89944831				
e	0.1478689		i	1.51317	+0.05864920		+0.38463107				
P	4.00		H	16.6	G	0.15	U	4			
Residuals in seconds of arc											
1998 03 20	691	0.8−	0.2+	2000 09 28	704	0.6−	0.2+	2000 10 26	704	0.4−	0.1−
1998 03 20	691	0.6−	0.2+	2000 09 28	704	0.4−	0.4−	2000 10 26	704	1.2−	0.5+
1998 03 20	691	0.6−	0.3+	2000 10 01	704	0.4−	0.1−	2000 10 26	704	0.4−	0.8+
1998 03 21	691	0.7+	0.6−	2000 10 01	704	0.1−	0.2−	2000 10 26	704	0.3−	1.7−
1998 03 21	691	0.7+	0.1+	2000 10 01	704	0.1−	0.0	2000 10 31	704	0.3−	0.7+
1998 03 21	691	0.6+	0.1−	2000 10 01	704	0.1−	0.1+	2000 10 31	704	0.1+	1.0+
2000 09 24	704	1.0−	0.9+	2000 10 01	704	0.2+	0.2+	2000 10 31	704	0.9+	0.4−
2000 09 24	704	0.4−	0.1+	2000 10 02	704	0.1−	0.3+	2000 11 02	704	0.2+	0.2+
2000 09 24	704	0.6+	0.0	2000 10 02	704	0.6+	0.6+	2000 11 02	704	0.0	0.2+
2000 09 24	704	0.7+	1.0−	2000 10 02	704	0.0	0.5+	2000 11 02	704	0.5−	0.6−
2000 09 24	704	0.7+	0.1−	2000 10 24	704	0.4+	0.6−	2000 11 02	704	0.5+	0.4−
2000 09 28	704	0.0	0.2−	2000 10 24	704	1.1+	0.4−	2000 11 02	704	0.1+	0.1+
2000 09 28	704	0.1+	0.1−	2000 10 24	704	0.2+	0.0				

2000 ST₁₅₃ = 1993 FY₅₇

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5				Williams							
<i>M</i>	284.44908		(2000.0)	P		Q					
<i>n</i>	0.21453210	ω	279.20017	−0.38341127		−0.92289842					
<i>a</i>	2.7635958	Ω	193.51042	+0.89569447		−0.36221110					
<i>e</i>	0.1201242	<i>i</i>	8.71938	+0.22522701		−0.13062014					
<i>P</i>	4.59	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2				
Residuals in seconds of arc											
1993 03 19	809	1.5+	1.3+	1999 07 13	704	0.3+	0.4+	2000 10 02	704	0.0	0.9+
1993 03 20	809	1.4+	1.8+	1999 07 13	704	0.3−	0.0	2000 10 23	106	0.3+	0.5−
1993 04 18	691	0.8−	0.1−	1999 07 13	704	0.1+	1.4+	2000 10 24	106	1.1−	0.5−
1993 04 18	691	0.9−	0.1−	1999 07 13	704	0.6−	0.5+	2000 10 24	106	0.0	0.3+
1993 04 18	691	0.8−	0.3−	2000 09 24	704	0.8+	1.5−	2000 10 24	704	0.1+	0.4−
1998 04 22	704	0.4−	0.6−	2000 09 24	704	1.2+	0.1+	2000 10 24	704	1.0+	0.5−
1998 04 22	704	0.6−	0.9+	2000 09 24	704	0.4+	0.4+	2000 10 24	704	0.1−	0.1−
1998 04 22	704	0.5−	1.6−	2000 09 24	704	0.9+	0.7−	2000 10 24	704	0.9−	0.5−
1998 04 22	704	1.5−	0.7−	2000 09 28	704	1.0+	0.0	2000 10 31	704	0.2+	0.3+
1998 05 01	704	0.8−	0.7−	2000 09 28	704	0.1−	0.4+	2000 10 31	704	0.4−	0.2+
1998 05 01	704	0.4−	0.2−	2000 09 28	704	0.2−	0.1−	2000 10 31	704	0.2−	0.4+
1998 05 01	704	0.3−	1.0+	2000 09 28	704	0.1+	0.8−	2000 10 31	704	0.6−	0.5+
1998 05 01	704	0.1+	0.6−	2000 10 01	704	0.0	0.2−	2000 11 02	704	0.2−	0.0
1998 05 01	704	0.3+	2.9−	2000 10 01	704	0.1−	0.1−	2000 11 02	704	0.5−	0.2+
1998 05 22	704	0.4−	1.8−	2000 10 01	704	0.2+	0.1−	2000 11 02	704	0.2−	1.1+
1998 05 22	704	1.0−	2.0+	2000 10 01	704	0.3−	0.3−	2000 11 02	704	0.7−	0.5+
1998 05 22	704	2.5+	1.5+	2000 10 01	704	0.3−	0.1+	2000 11 02	704	0.3−	0.4+
1998 05 22	704	1.9+	0.8+	2000 10 02	704	0.7+	0.3+				
1998 05 22	704	1.0+	0.3+	2000 10 02	704	0.1−	0.1−				

2000 SU₁₅₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5					Spahr						
M	35.10820		(2000.0)		P		Q				
n	0.18951934	ω	145.92751		+0.94384254		+0.32786829				
a	3.0016982	Ω	195.09444		-0.32715027		+0.91016204				
e	0.1079928	i	9.01127		-0.04619488		+0.25319450				
P	5.20	H	14.3		G	0.15	U	4			
Residuals in seconds of arc											
1998 03 29	704	0.1-	0.9+	2000 09 24	704	0.4-	0.6+	2000 10 24	704	0.5-	0.8+
1998 03 29	704	0.4+	0.7-	2000 09 28	704	0.1-	0.1+	2000 10 24	704	0.3-	0.1-
1998 03 29	704	(2.5+	0.7-)	2000 09 28	704	0.4-	0.0	2000 10 31	704	0.6-	0.2+
1998 03 29	704	1.5+	0.6+	2000 09 28	704	0.3-	0.2+	2000 10 31	704	0.2+	0.2-

1998 03 29	704	(5.4-	0.7+)	2000 09 28	704	0.3+	0.4+	2000 10 31	704	0.1+	0.8-
1998 04 01	704	1.3-	0.0	2000 10 01	704	0.1+	0.5-	2000 10 31	704	0.2+	0.2-
1998 04 01	704	0.7+	1.8-	2000 10 01	704	0.2-	0.4-	2000 10 31	704	0.1+	0.0
1998 04 01	704	0.9+	0.3+	2000 10 01	704	0.1-	0.3-	2000 11 02	704	0.2+	0.1+
1998 04 01	704	(5.3-	0.5+)	2000 10 01	704	0.0	0.3-	2000 11 02	704	0.4+	0.3+
1998 04 22	704	0.8-	0.1-	2000 10 01	704	0.2-	0.6-	2000 11 02	704	0.5+	0.0
1998 04 22	704	(0.5-	2.6-)	2000 10 02	704	0.0	0.1-	2000 11 02	704	0.4+	0.2+
1998 04 22	704	0.1-	0.5-	2000 10 02	704	0.2-	0.5-	2000 11 02	704	0.1+	0.7+
1998 04 22	704	1.4-	1.1+	2000 10 02	691	0.1+	0.3+	2000 11 03	704	0.0	0.4+
2000 09 24	704	0.4+	0.4-	2000 10 02	704	0.4-	0.1-	2000 11 03	704	0.6+	0.1-
2000 09 24	704	0.8-	0.2-	2000 10 02	691	0.2-	0.2+	2000 11 03	704	0.4+	0.2-
2000 09 24	704	0.5-	0.2+	2000 10 02	691	0.2+	0.3+	2000 11 03	704	0.1+	0.4-
2000 09 24	704	0.6+	0.1+	2000 10 24	704	0.1+	0.0				

2000 SV₁₅₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5						Williams					
M	8.34720		(2000.0)		P		Q				
n	0.17176526		ω	188.46478		+0.97570055		-0.21899875			
a	3.2051313		Ω	184.20450		+0.20615474		+0.92826803			
e	0.1562192		i	5.42148		+0.07422033		+0.30059608			
P	5.74 <th>H</th> <td colspan="2">13.3</td> <th>G</th> <td colspan="2">0.15</td> <th>U</th> <td colspan="2">3</td>		H	13.3		G	0.15		U	3	
Residuals in seconds of arc											
1998 04 21	704	1.3-	0.3+	2000 09 28	704	0.3-	0.3+	2000 10 07	704	0.0	0.1-
1998 04 21	704	0.1-	2.1+	2000 09 28	704	0.0	0.4+	2000 10 07	704	0.4+	0.2+
1998 04 21	704	1.2+	0.4+	2000 09 28	704	0.2-	0.1+	2000 10 17	739	0.6+	0.1+
1998 04 21	704	0.5+	0.5+	2000 09 28	704	0.2-	0.0	2000 10 17	739	1.2+	0.0
1998 05 01	704	1.4-	0.4-	2000 10 02	704	0.2-	0.3-	2000 10 17	739	0.8+	0.2+
1998 05 01	704	0.8+	0.8-	2000 10 02	704	0.3+	0.0	2000 10 18	739	0.9-	0.6+
1998 05 01	704	0.4-	1.0-	2000 10 02	691	0.5+	0.2-	2000 10 18	739	0.7-	0.8+
1998 05 01	704	0.2+	1.2-	2000 10 02	704	0.3+	0.2+	2000 10 18	739	0.4-	1.3+
1998 05 24	704	1.3-	0.2+	2000 10 02	691	0.3+	0.3-	2000 10 18	739	0.3+	0.5+
1998 05 24	704	0.5+	0.0	2000 10 02	691	0.4+	0.3-	2000 10 21	739	0.2-	0.2-
1998 05 24	704	2.2+	1.9+	2000 10 05	704	0.3-	0.5-	2000 10 21	739	0.1-	1.6+
1998 05 24	704	0.2-	0.2+	2000 10 05	704	0.0	0.1-	2000 10 21	739	2.0+	2.0-
2000 08 04	608	0.1+	0.6-	2000 10 05	704	0.4+	0.2-	2000 10 24	704	0.0	0.2+
2000 08 04	608	0.0	0.3-	2000 10 05	704	0.1-	0.3+	2000 10 24	704	0.3+	0.2+
2000 08 04	608	0.1+	0.2-	2000 10 05	704	0.4-	0.0	2000 10 24	704	0.0	0.5+
2000 08 24	704	1.2-	0.4-	2000 10 05	608	0.9-	1.2-	2000 10 24	704	1.3-	0.2-
2000 08 24	704	0.8-	0.6+	2000 10 05	608	1.0-	1.3-	2000 10 31	704	0.1+	0.6+
2000 08 24	704	0.1+	0.2+	2000 10 05	608	1.0-	1.2-	2000 10 31	704	0.2-	0.2-
2000 09 24	704	0.9+	0.1+	2000 10 06	704	0.0	0.9-	2000 10 31	704	0.2+	0.5+
2000 09 24	704	0.0	0.5+	2000 10 06	704	0.3-	0.2-	2000 10 31	704	0.0	0.2-
2000 09 24	704	1.3+	0.8-	2000 10 06	704	0.6-	0.6+	2000 10 31	704	0.1-	0.0
2000 09 24	704	0.4+	0.7-	2000 10 06	704	0.6+	1.1-	2000 11 02	704	0.2-	0.2+
2000 09 24	704	0.5+	0.7+	2000 10 06	704	0.7-	0.0	2000 11 02	704	0.8-	0.6+
2000 09 26	608	0.4-	0.9+	2000 10 07	704	0.4+	0.1+	2000 11 02	704	0.3-	0.6+
2000 09 26	608	0.1-	0.9+	2000 10 07	704	0.8+	0.1-	2000 11 02	704	0.1-	0.1+
2000 09 26	608	0.2-	1.0+	2000 10 07	704	0.3+	0.6-	2000 11 02	704	0.2-	0.3+

2000 SE₁₅₄ = 1998 BB₄₃

Id. G. V. Williams, M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5						Williams									
M	130.80636			(2000.0)			P			Q					
n	0.24269583			ω	155.36329			−0.40949877			+0.91206926				
a	2.5454301			Ω	90.45759			−0.84047023			−0.36820524				
e	0.1032545			i	1.20256			−0.35485285			−0.18042885				
P	4.06			H	15.1			G	0.15			U	4		
Residuals in seconds of arc															
1996 11 28	327	0.3+	0.8−	2000 09 24	704	0.4−	1.1+	2000 10 26	704	0.0	0.0				
1996 11 28	327	0.3+	0.1+	2000 09 28	704	0.5+	0.0	2000 10 31	704	0.3−	0.9−				
1996 11 28	327	0.1−	0.6−	2000 09 28	704	0.0	0.1+	2000 10 31	704	0.3−	0.5−				
1998 01 22	691	0.2−	0.3+	2000 09 28	704	0.3+	0.2−	2000 10 31	704	0.5−	0.2+				
1998 01 22	691	0.0	0.1−	2000 10 02	704	0.4+	1.1−	2000 10 31	704	0.4−	0.1+				
1998 01 22	691	0.4+	0.0	2000 10 02	704	0.8+	1.2+	2000 10 31	704	0.2−	0.2−				

M.P.O. 6008

2000 NOV. 11

1998 01 25	691	0.1+	0.1+	2000 10 02	704	0.6+	0.1+	2000 11 02	704	0.0	0.3-
1998 01 25	691	0.0	0.1-	2000 10 19	691	0.3-	0.5-	2000 11 02	704	0.4+	0.1-
1998 01 25	691	0.1-	0.2+	2000 10 19	691	0.4-	0.5-	2000 11 02	704	0.2+	0.5+
2000 09 24	704	0.5-	0.1+	2000 10 19	691	0.5-	0.6-	2000 11 02	704	0.3+	0.6+
2000 09 24	704	0.1+	0.1+	2000 10 26	704	0.8+	0.8-	2000 11 02	704	0.5+	0.1-
2000 09 24	704	0.1+	1.2+	2000 10 26	704	0.5-	0.3-				
2000 09 24	704	0.2-	0.4+	2000 10 26	704	0.9-	1.6+				

2000 SM₁₅₄ = 1995 WV₁₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	294.61462		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.18953787	ω	262.08967	-0.20946903	-0.97709201
<i>a</i>	3.0015026	Ω	200.12122	+0.93467775	-0.18878386
<i>e</i>	0.0884745	<i>i</i>	6.27534	+0.28722853	-0.09824389
<i>P</i>	5.20	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1995 11 17	691	0.1-	0.1-	2000 09 28	704	1.0-	0.1-	2000 10 26	704	0.4+	0.1+
1995 11 17	691	0.0	0.1+	2000 09 28	704	0.5-	0.3+	2000 10 26	704	0.7-	0.8-
1995 11 17	691	0.2+	0.1-	2000 10 02	691	0.1+	0.5-	2000 10 31	704	0.1-	0.2-
1995 11 22	691	0.3+	0.1+	2000 10 02	691	0.3+	0.8-	2000 10 31	704	0.0	0.4+
1995 11 22	691	0.2-	0.1+	2000 10 02	691	0.2+	0.4-	2000 10 31	704	0.4+	0.2+
1995 11 22	691	0.2-	0.2-	2000 10 24	704	0.1-	1.0+	2000 10 31	704	0.2+	0.5+
2000 09 24	704	0.1+	0.1+	2000 10 24	704	0.2-	0.1+	2000 10 31	704	0.2+	0.2+
2000 09 24	704	0.0	0.2+	2000 10 24	704	0.3-	0.4+	2000 11 02	704	0.3+	0.2+
2000 09 24	704	0.1+	0.7+	2000 10 24	704	0.0	0.3+	2000 11 02	704	0.0	0.5+
2000 09 24	704	0.2-	0.1-	2000 10 26	704	0.1+	0.7-	2000 11 02	704	0.2+	0.1+
2000 09 28	704	0.3-	0.3-	2000 10 26	704	0.2-	0.1-	2000 11 02	704	0.0	0.2+
2000 09 28	704	0.2+	0.2+	2000 10 26	704	0.3+	1.2-	2000 11 02	704	0.2+	0.3-

2000 SN₁₅₄ = 1996 QK₃

Id. G. V. Williams, A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	50.89591		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26688400	ω	133.26676	+0.63028506	+0.77635993
<i>a</i>	2.3892102	Ω	175.80220	-0.72163792	+0.58701648
<i>e</i>	0.2089638	<i>i</i>	1.91689	-0.28632054	+0.22951449
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1996 08 14	566	0.7+	0.9-	1999 04 16	691	0.6+	0.3-	2000 10 24	704	0.0	0.1+
1996 08 14	566	1.1+	0.9-	1999 04 16	691	0.4+	0.2-	2000 10 24	704	1.0+	0.5-
1996 08 14	566	0.4+	0.9-	2000 09 24	704	0.4+	0.7-	2000 10 24	704	0.5-	1.1+
1996 08 18	010	0.9-	1.0+	2000 09 24	704	0.4-	0.5+	2000 10 31	704	0.3+	0.6+
1996 08 18	010	(0.1- 2.6+)		2000 09 24	704	0.1+	1.4-	2000 10 31	704	0.2-	0.2+
1996 08 18	010	(0.7+ 3.9+)		2000 09 24	704	0.4+	0.7-	2000 10 31	704	0.0	0.2+
1996 08 20	010	1.0-	0.5+	2000 09 24	704	0.2-	1.4-	2000 10 31	704	0.2-	0.8+
1996 08 20	010	1.0-	1.1+	2000 09 28	704	0.6-	0.5+	2000 10 31	704	0.2+	0.0
1996 08 20	010	0.2+	1.1+	2000 09 28	704	0.6-	0.3+	2000 11 02	704	0.2-	0.6+
1999 04 07	704	0.9+	1.0+	2000 09 28	704	1.6-	0.4+	2000 11 02	704	0.2+	0.4+
1999 04 07	704	0.2-	0.4-	2000 10 02	691	0.3+	0.4-	2000 11 02	704	0.6+	0.1+
1999 04 07	704	0.3-	0.7+	2000 10 02	691	0.1+	0.5-	2000 11 02	704	0.3-	0.8+
1999 04 07	704	1.3-	0.8+	2000 10 02	691	0.2+	0.6-	2000 11 02	704	0.5+	0.0
1999 04 16	691	0.4+	0.2+	2000 10 24	704	0.1-	0.4+				

2000 SO₁₅₄ = 1981 VK₂ = 1998 FS₁₄₆

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	288.36679		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26007576	ω	25.08113	-0.34342427	-0.93836302
<i>a</i>	2.4307267	Ω	85.02443	+0.85491495	-0.32960770
<i>e</i>	0.1430458	<i>i</i>	2.25359	+0.38881898	-0.10408465
<i>P</i>	3.79	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1981 11 03	033	0.6-	0.1-	2000 09 02	704	0.2+	0.4+	2000 10 27	049	1.1+	0.3+
1981 11 03	033	0.7+	0.3-	2000 09 02	704	0.2-	0.1+	2000 10 27	049	1.2+	0.3+
1998 01 23	691	0.4+	0.1-	2000 09 24	704	0.2+	0.4-	2000 10 27	049	1.1+	0.2+
1998 01 23	691	0.6+	0.2-	2000 09 24	704	0.3-	0.3+	2000 10 29	691	0.4+	0.2-
1998 01 23	691	0.5+	0.1-	2000 09 24	704	0.3-	0.5+	2000 10 29	691	0.3+	0.2-
1998 03 20	704	1.9-	1.1-	2000 09 24	704	0.6-	0.2-	2000 10 29	691	0.5+	0.3-
1998 03 20	704	0.6-	1.2+	2000 09 24	704	1.4-	0.0	2000 10 31	704	0.2-	0.1-
1998 03 20	704	0.8-	0.3+	2000 09 28	704	0.0	0.2+	2000 10 31	704	0.1+	0.1-
1998 03 20	704	0.7-	0.4-	2000 09 28	704	0.2+	0.4-	2000 10 31	704	1.1-	0.3+
1998 03 20	704	0.4-	0.5+	2000 09 28	704	0.1-	0.3+	2000 10 31	704	0.2-	0.6+
1998 03 22	704	1.0+	0.1+	2000 09 28	704	0.3-	0.7+	2000 10 31	704	0.1+	0.2+
1998 03 22	704	0.4+	0.7+	2000 10 04	704	0.4+	0.4-	2000 11 01	704	0.3-	0.1-
1998 03 22	704	2.1+	0.8+	2000 10 04	704	0.3-	0.2+	2000 11 01	704	0.1+	0.7-
1998 03 22	704	1.0+	0.1-	2000 10 04	704	0.3+	0.3-	2000 11 01	704	0.1+	0.2-
1998 03 22	704	1.0+	0.4+	2000 10 04	704	0.1+	0.0	2000 11 01	704	0.3+	0.2-
1998 03 22	704	0.6-	1.6+	2000 10 05	608	1.6+	0.6+	2000 11 01	704	0.0	0.5-
1998 03 22	704	0.8+	0.0	2000 10 05	608	1.7+	0.8+	2000 11 01	704	0.2+	0.5+
1998 03 22	704	0.7+	0.2+	2000 10 05	608	1.6+	0.7+	2000 11 01	704	0.9-	0.5+
1998 03 22	704	0.1-	0.6+	2000 10 06	691	0.2-	0.3-	2000 11 01	704	0.2+	0.0
1998 03 22	704	1.2-	0.5+	2000 10 06	691	0.4-	0.2-	2000 11 01	704	0.5-	0.4-
1998 03 24	566	0.6-	0.1+	2000 10 06	691	0.3-	0.2-	2000 11 01	704	0.6-	0.2-
1998 03 24	566	1.0-	0.0	2000 10 06	608	0.2-	2.0+	2000 11 02	704	0.3-	0.3-
1998 03 24	566	0.8-	0.1-	2000 10 06	608	0.2-	1.6+	2000 11 02	704	0.1-	0.4-
1998 03 29	704	0.3+	0.3-	2000 10 06	608	0.1+	1.7+	2000 11 02	704	0.2-	0.6-
1998 03 29	704	0.5-	0.4+	2000 10 07	691	0.0	0.7-	2000 11 02	704	0.1-	0.6-
1998 03 29	704	0.3-	0.8-	2000 10 07	691	0.1-	0.7-	2000 11 02	704	0.2-	0.9-
1998 03 29	704	0.7+	1.1-	2000 10 07	691	0.2-	0.7-	2000 11 02	691	0.0	0.1-
1998 03 29	704	0.9-	0.4-	2000 10 24	704	0.0	0.1+	2000 11 02	704	0.5+	0.2+
1998 04 19	704	0.9+	0.3-	2000 10 24	704	0.3+	0.8+	2000 11 02	704	0.0	0.2-
1998 04 19	704	1.0-	0.7-	2000 10 24	704	0.1-	0.2+	2000 11 02	691	0.1-	0.2-
1998 04 19	704	0.5+	1.3-	2000 10 25	704	0.3-	0.2+	2000 11 02	704	0.1-	0.2-
1998 04 19	704	2.2+	0.5+	2000 10 25	704	0.1-	0.7+	2000 11 02	691	0.1-	0.2-
1998 04 19	704	0.7-	0.1-	2000 10 25	704	2.9-	1.8-	2000 11 02	704	0.8+	0.3-
2000 09 02	704	0.6-	0.2+	2000 10 25	704	0.7-	0.2-	2000 11 02	704	0.3+	0.2-

2000 SU₁₅₄ = 1985 UZ₅ = 1998 HA₆₇ = 1999 ND₁₆

Id. M. E. Sansaturio, G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	7.80259		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.19910005	ω	217.37993	+0.95330341	-0.30162179
<i>a</i>	2.9046143	Ω	160.15843	+0.28688998	+0.88846143
<i>e</i>	0.0792949	<i>i</i>	2.59911	+0.09437560	+0.34591990
<i>P</i>	4.95	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1985 10 18	095	0.0	1.0-	1999 06 15	704	0.7+	0.4-	2000 09 28	704	0.2+	0.6+
1997 01 02	691	0.8+	0.2-	1999 06 15	704	0.7+	0.3+	2000 09 28	704	0.2-	0.5+
1997 01 02	691	0.7+	0.4-	1999 06 15	704	0.2-	0.8+	2000 09 28	704	0.2-	0.5+
1997 01 02	691	0.5+	0.2-	1999 07 14	704	0.1+	0.0	2000 09 28	704	0.3+	0.7+
1997 02 04	566	0.4+	0.3-	1999 07 14	704	0.2+	0.3-	2000 10 02	704	0.1-	0.6+
1997 02 04	566	0.2+	0.4-	1999 07 14	704	0.3-	0.2-	2000 10 02	704	0.4-	0.4+
1997 02 04	566	0.2+	0.3-	1999 07 14	704	0.4+	1.1-	2000 10 02	704	0.4-	0.3+
1998 03 29	704	2.3+	2.1+	1999 07 14	704	0.2-	0.1-	2000 10 24	704	0.7+	0.0
1998 03 29	704	1.9-	1.7+	1999 07 16	704	0.1-	0.3+	2000 10 24	704	0.5-	0.1+
1998 03 29	704	0.5-	0.8+	1999 07 16	704	0.4+	0.4+	2000 10 24	704	0.3-	0.6+
1998 03 29	704	0.6+	0.6+	1999 07 16	704	0.3-	0.6-	2000 10 24	704	0.4-	0.3+
1998 03 29	704	1.6-	0.1+	1999 07 16	704	0.5+	0.2-	2000 10 31	704	0.0	0.1-
1998 04 21	704	0.8-	0.2-	1999 07 16	704	0.3-	0.2+	2000 10 31	704	0.0	0.1-
1998 04 21	704	0.1+	0.2+	2000 09 01	704	1.0-	0.0	2000 10 31	704	0.0	0.2+
1998 04 21	704	0.1-	1.3+	2000 09 01	704	1.2-	0.4+	2000 10 31	704	0.3-	0.0
1998 04 21	704	0.2-	0.3+	2000 09 01	704	0.5+	0.2+	2000 10 31	704	0.1-	0.2-
1998 04 22	704	0.8+	0.6+	2000 09 01	704	0.8-	0.3+	2000 11 02	704	0.6-	0.2-
1998 04 22	704	0.7-	1.2+	2000 09 24	704	0.9+	0.9+	2000 11 02	704	0.2+	0.2+
1998 04 22	704	0.7+	0.5+	2000 09 24	704	0.9-	1.5+	2000 11 02	704	0.4-	0.3+
1998 04 22	704	0.4+	0.3-	2000 09 24	704	0.7+	0.4-	2000 11 02	704	0.0	0.2-

2000 NOV. 11

M.P.O. 6009

1998 04 22 704 0.1- 0.4- 2000 09 24 704 0.5- 0.8+ 2000 11 02 704 0.3- 0.0
 1999 06 15 704 1.0+ 0.9+ 2000 09 24 704 0.6+ 0.9-

2000 SW₁₅₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	31.98690		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.16991211	ω	270.47193	+0.96029066	+0.27790796
<i>a</i>	3.2283937	Ω	73.39284	-0.24464286	+0.88125595
<i>e</i>	0.1603815	<i>i</i>	1.47566	-0.13413319	+0.38230240
<i>P</i>	5.80	<i>H</i>	14.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	910	0.3-	0.1+	1999 07 16	704	0.5+	0.5-	2000 10 24	704	0.1-	0.1+
1998 03 29	910	0.3-	0.2-	2000 09 24	704	0.1-	0.1+	2000 10 24	704	0.1-	0.1-
1998 03 29	910	0.2-	0.0	2000 09 24	704	0.4+	0.3-	2000 10 24	704	0.1-	0.4-
1998 04 22	704	0.4-	0.4-	2000 09 24	704	0.0	0.2+	2000 11 01	704	0.2-	0.1+
1998 04 22	704	(1.5+	2.6+)	2000 09 24	704	0.2+	0.8-	2000 11 01	704	0.3+	0.8+
1998 04 22	704	1.1+	1.5-	2000 09 24	704	0.3+	0.6-	2000 11 01	704	0.3+	0.5+
1998 04 22	704	0.2-	0.9-	2000 09 28	704	0.4-	0.0	2000 11 01	704	0.1+	0.2-
1998 04 22	704	0.9-	0.7-	2000 09 28	704	0.1-	0.0	2000 11 01	704	0.2-	0.5-
1998 05 23	691	0.4+	0.8+	2000 09 28	704	0.1+	0.3+	2000 11 02	704	0.2-	0.1+
1998 05 23	691	0.2-	0.6+	2000 09 28	704	0.0	0.1+	2000 11 02	704	0.3-	0.4+
1998 05 23	691	0.5+	1.0+	2000 10 02	704	0.7+	0.3-	2000 11 02	704	0.4-	0.1-
1999 07 16	704	0.3-	0.2+	2000 10 02	704	0.7+	0.5-	2000 11 02	704	0.2+	0.1+
1999 07 16	704	0.1-	0.1-	2000 10 02	704	0.1+	0.3-	2000 11 02	704	0.4-	0.3-
1999 07 16	704	0.1-	0.5+	2000 10 24	704	0.3-	0.3+				

2000 SA₁₅₅ = 1998 HH₄₇

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	44.93896		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19266514	ω	283.70514	+0.89300663	+0.42855381
<i>a</i>	2.9689346	Ω	51.10260	-0.31351047	+0.81143197
<i>e</i>	0.0892861	<i>i</i>	10.16914	-0.32287823	+0.39739124
<i>P</i>	5.12	<i>H</i>	14.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	0.3-	0.5+	2000 09 22	608	(3.9+	2.8+)	2000 10 24	704	0.2+	0.8-
1998 03 25	704	0.1-	1.7+	2000 09 24	704	1.1+	0.0	2000 10 24	704	0.4-	0.2+
1998 03 25	704	1.5+	1.6-	2000 09 24	704	0.6+	0.1-	2000 10 24	704	0.2-	0.6-
1998 03 25	704	(0.8+	2.9+)	2000 09 24	704	0.2+	0.7-	2000 10 24	704	0.4-	0.0
1998 04 20	704	0.4-	0.5-	2000 09 24	704	0.4-	0.3-	2000 10 28	106	0.4-	0.3+
1998 04 20	704	0.6-	0.8-	2000 09 24	704	1.2-	0.2-	2000 10 28	106	0.4+	0.6+
1998 04 20	704	1.3+	1.2+	2000 09 28	704	0.2-	0.2-	2000 10 28	106	0.1+	0.8+
1998 04 20	704	0.2-	0.5+	2000 09 28	704	0.8-	0.3+	2000 10 31	704	0.1+	0.2+
1998 04 21	704	0.7+	0.9-	2000 09 28	704	0.4-	0.2-	2000 10 31	704	0.3+	0.2-
1998 04 21	704	1.8-	0.2+	2000 09 28	704	0.6-	0.4-	2000 10 31	704	0.1-	0.0
1998 04 21	704	(2.4+	0.4+)	2000 10 02	704	1.0-	1.4+	2000 10 31	704	0.3-	0.2-
1998 04 21	704	(4.6-	2.9+)	2000 10 02	704	0.1+	0.0	2000 10 31	704	0.5-	0.0
1998 04 22	704	0.6-	1.3+	2000 10 02	704	0.4-	0.3+	2000 11 02	704	0.7+	0.1+
1998 04 22	704	0.5+	0.7-	2000 10 02	704	0.5+	0.2-	2000 11 02	704	0.9+	0.2+
1998 04 22	704	1.7+	1.3-	2000 10 02	704	0.5+	0.7-	2000 11 02	704	0.6+	0.4+
1998 04 22	704	1.9-	0.1-	2000 10 24	704	0.3+	0.5-	2000 11 02	704	0.6+	0.4-
2000 09 22	608	(4.4+	2.6+)	2000 10 24	704	0.2-	0.3+	2000 11 02	704	0.8+	0.2-
2000 09 22	608	(4.2+	2.7+)	2000 10 24	704	0.6-	0.3+				

2000 SC₁₅₅ = 1998 FW₈₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	102.95789		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21307412	ω	222.19343	+0.05988168	+0.98889364
<i>a</i>	2.7761883	Ω	51.69767	-0.86327607	+0.11972225
<i>e</i>	0.1175737	<i>i</i>	9.98200	-0.50116725	-0.08806789
<i>P</i>	4.63	<i>H</i>	13.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 02 25	566	0.3-	0.2+	1998 03 25	566	0.2+	0.4+	2000 10 02	704	0.2-	0.4-
1998 02 25	566	0.3-	0.2+	1998 03 25	566	0.2+	0.4+	2000 10 02	704	0.4-	0.0
1998 02 25	566	0.1+	0.3+	1998 03 25	566	0.1+	0.6+	2000 10 02	704	0.2+	1.0-
1998 03 24	704	0.3+	0.1+	1998 03 26	704	0.3+	0.3-	2000 10 24	704	0.3-	0.3-
1998 03 24	704	0.7+	0.2-	1998 03 26	704	0.1+	0.4+	2000 10 24	704	0.1+	0.0
1998 03 24	704	0.3+	0.1+	1998 03 26	704	0.5-	0.1+	2000 10 24	704	0.1+	0.1-
1998 03 24	704	0.4+	0.5-	2000 09 24	704	0.6+	0.9+	2000 10 31	704	0.1-	0.1-
1998 03 25	704	0.3-	0.4+	2000 09 24	704	0.4+	0.4+	2000 10 31	704	0.1+	0.3-
1998 03 25	704	0.5+	0.4-	2000 09 24	704	0.2+	0.7+	2000 10 31	704	0.1-	0.4+
1998 03 25	704	0.1-	0.6+	2000 09 24	704	0.1-	0.1+	2000 10 31	704	0.0	0.2-
1998 03 25	704	0.3-	0.6+	2000 09 24	704	0.4-	0.8+	2000 10 31	704	0.1+	0.0
1998 03 25	704	0.2-	1.3+	2000 09 28	704	0.6+	0.3-	2000 11 02	704	0.0	0.1-
1998 03 25	704	0.4+	1.1-	2000 09 28	704	0.7+	0.3-	2000 11 02	704	0.1-	0.3-
1998 03 25	704	0.6-	1.3-	2000 09 28	704	0.4+	0.1+	2000 11 02	704	0.1-	0.1+
1998 03 25	704	0.5-	1.3-	2000 09 28	704	0.0	0.1+	2000 11 02	704	0.7-	0.4+
1998 03 25	704	1.1+	0.3-	2000 10 02	704	0.2-	0.5-	2000 11 02	704	0.2-	0.1+
1998 03 25	704	1.6-	0.3-	2000 10 02	704	0.4-	0.2-				

2000 SD₁₅₅ = 1998 BB₂₈ = 1999 KF₁₉

Id. G. V. Williams, A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	38.73969		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26814463	ω	217.19536	+0.82125573	+0.56764969
<i>a</i>	2.3817160	Ω	108.12138	-0.50783682	+0.77322725
<i>e</i>	0.2076049	<i>i</i>	3.47203	-0.26007844	+0.28265431
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1995 02 06	691	0.1-	0.3+	2000 09 01	704	0.1-	0.5+	2000 10 24	704	0.0	0.3+
1995 02 06	691	0.1-	1.2+	2000 09 01	704	0.4-	0.2+	2000 10 24	704	0.4-	0.5-
1995 04 04	691	0.1+	0.3+	2000 09 01	704	0.0	0.3+	2000 10 24	704	0.2-	0.3+
1995 04 04	691	0.5+	0.2+	2000 09 01	704	0.1-	0.9+	2000 10 24	704	0.4-	0.2-
1995 04 04	691	0.2+	0.1-	2000 09 24	704	0.1-	1.3+	2000 10 31	704	0.0	0.6-
1998 01 23	691	0.4+	0.1-	2000 09 24	704	0.3-	0.3+	2000 10 31	704	0.1+	0.0
1998 01 23	691	0.3+	0.4-	2000 09 24	704	0.1+	0.0	2000 10 31	704	0.4+	1.5+
1998 01 23	691	0.3+	0.1-	2000 09 24	704	0.2+	0.2+	2000 10 31	704	0.6+	0.3+
1998 01 30	691	0.5-	0.2-	2000 09 24	704	0.4-	0.2-	2000 10 31	704	0.4+	0.5-
1998 01 30	691	0.3-	0.2-	2000 09 28	704	0.9-	0.4-	2000 11 02	704	0.4-	0.2+
1999 05 16	703	0.8-	0.7+	2000 09 28	704	0.1+	0.3-	2000 11 02	704	0.2-	0.2-
1999 05 16	703	1.1-	2.0+	2000 09 28	704	0.1+	0.3-	2000 11 02	704	0.2+	0.3+
1999 05 16	703	0.3+	0.5-	2000 09 28	704	0.2+	0.1-	2000 11 02	704	0.1+	0.3+
1999 05 16	703	2.8+	0.9+	2000 10 24	704	0.7-	0.2+	2000 11 02	704	0.5+	0.3+

2000 SJ₁₅₅ = 1998 FE₁₄₈

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	339.47426		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24719899	ω	254.45347	+0.57923708	-0.81465554
<i>a</i>	2.5144225	Ω	160.06793	+0.77640115	+0.54064731
<i>e</i>	0.1734041	<i>i</i>	4.82071	+0.24836598	+0.20984956
<i>P</i>	3.99	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 02 27	910	0.7+	0.8+	2000 09 01	704	0.3-	0.1+	2000 10 31	704	0.2+	0.0
1998 02 27	910	0.4+	0.0	2000 09 24	704	0.1+	0.6+	2000 10 31	704	0.4+	0.1-
1998 02 27	910	0.1+	0.5+	2000 09 24	704	0.8-	0.5+	2000 10 31	704	0.6-	0.5-
1998 03 29	704	0.8+	1.0-	2000 09 24	704	0.3+	0.3-	2000 11 02	704	0.0	0.4-
1998 03 29	704	0.6+	1.0-	2000 09 24	704	0.5+	0.6-	2000 11 02	704	0.1-	0.4+
1998 03 29	704	0.4-	0.3-	2000 09 28	704	0.2+	0.5+	2000 11 02	704	0.2+	0.2-
1998 03 29	704	(2.3-	0.4+)	2000 09 28	704	0.4+	0.1-	2000 11 02	704	0.2-	0.2-
1998 04 04	691	0.6-	0.2+	2000 09 28	704	0.4-	0.2+	2000 11 02	704	0.3+	0.0
1998 04 04	691	0.7-	0.4+	2000 09 28	704	0.3-	0.8-	2000 11 03	704	0.0	0.2-
1998 04 04	691	0.9-	0.2+	2000 10 02	704	1.5-	1.0+	2000 11 03</			

M.P.O. 6010

2000 09 01	704	0.2+	0.1−	2000 10 02	704	0.0	0.4+	2000 11 03	704	0.7−	0.5+
2000 09 01	704	1.4+	0.4−	2000 10 02	704	1.6+	0.3−				

2000 SO₁₅₅ = 1998 KR₁₅

Id. G. V. Williams, A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	121.80799		(2000.0)		P		Q
n	0.18297634	ω	212.07252		−0.10657498		+0.96724320
a	3.0728363	Ω	52.84971		−0.84026776		+0.03627100
e	0.0839382	i	16.80166		−0.53159370		−0.25124692
P	5.39	H	14.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.4+	0.2+	1998 05 24	704	0.3−	0.1−	2000 10 31	704	0.2+	0.6−
1998 04 21	704	0.7+	0.3−	2000 09 24	704	0.6+	0.6−	2000 10 31	704	0.1+	0.2+
1998 04 21	704	0.3+	0.3−	2000 09 24	704	1.4+	0.5−	2000 10 31	704	0.4−	0.1+
1998 04 21	704	0.1+	0.3+	2000 09 24	704	0.4+	0.9−	2000 10 31	704	1.1−	0.0
1998 04 21	704	0.3+	0.4+	2000 09 26	608	0.1−	0.2+	2000 11 01	704	0.1−	0.7+
1998 04 30	566	0.4−	0.4+	2000 09 26	608	0.1−	0.0	2000 11 01	704	0.0	0.3+
1998 04 30	566	0.2−	0.0	2000 09 26	608	0.0	0.2−	2000 11 01	704	0.5−	0.1−
1998 04 30	566	0.8−	0.4+	2000 09 28	704	0.4+	0.8+	2000 11 01	704	0.3−	0.1+
1998 05 18	699	1.7−	0.1+	2000 09 28	704	1.1+	0.2+	2000 11 01	704	0.2−	0.4+
1998 05 18	699	1.0+	0.6+	2000 09 28	704	1.3+	0.4−	2000 11 02	704	0.0	0.4+
1998 05 18	699	1.2+	0.2+	2000 09 28	704	0.3+	0.1+	2000 11 02	704	0.2+	0.4+
1998 05 22	704	0.3+	1.0+	2000 10 24	704	0.1−	0.1−	2000 11 02	704	0.6−	0.4+
1998 05 22	704	0.4+	0.6−	2000 10 24	704	0.3+	0.4+	2000 11 02	704	0.4−	0.0
1998 05 22	704	1.3+	0.9+	2000 10 24	704	0.5−	1.1+	2000 11 02	704	1.2−	0.3+
1998 05 22	704	1.2+	0.3+	2000 10 24	704	0.3+	0.1−	2000 11 02	704	0.9−	0.4+
1998 05 22	704	1.0−	0.4−	2000 10 24	704	0.7+	0.6+	2000 11 02	704	1.0−	0.4+
1998 05 24	704	0.6+	1.3+	2000 10 24	704	0.1−	0.0	2000 11 02	704	0.7−	0.5−
1998 05 24	704	0.6−	0.1−	2000 10 24	704	0.9−	0.1−	2000 11 02	704	0.7−	0.4+
1998 05 24	704	(0.3+	2.8+)	2000 10 24	704	0.2−	0.8+	2000 11 02	704	0.5−	0.1+
1998 05 24	704	1.1+	1.2+	2000 10 31	704	0.1−	0.5+				

2000 SQ₁₅₅ = 1998 DK₂₈

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	348.37280		(2000.0)		P		Q
n	0.25957563	ω	275.34563		+0.74713742		−0.66270294
a	2.4338479	Ω	126.17225		+0.63214240		+0.68471932
e	0.2550249	i	3.62885		+0.20538175		+0.30328910
P	3.80	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 02 23	691	0.0	0.1+	2000 09 24	704	0.0	0.4+	2000 10 31	704	0.1−	0.0
1998 02 23	691	0.2−	0.2+	2000 09 24	704	0.4+	0.3−	2000 10 31	704	0.3−	0.4−
1998 03 03	691	0.2+	0.3+	2000 09 24	704	0.1+	0.5+	2000 10 31	704	0.2+	0.1+
1998 03 03	691	0.2+	0.3+	2000 09 28	704	0.4+	0.3+	2000 10 31	704	0.3−	0.1−
1998 03 03	691	0.3+	0.2+	2000 09 28	704	0.4+	0.1+	2000 10 31	704	0.5−	0.4−
2000 09 01	704	0.8+	0.4+	2000 09 28	704	0.3+	0.0	2000 11 02	704	0.0	0.1+
2000 09 01	704	1.2−	0.5+	2000 09 28	704	0.6+	0.6−	2000 11 02	704	0.3−	0.3+
2000 09 01	704	0.2+	0.8+	2000 10 24	704	0.2+	0.1−	2000 11 02	704	0.5−	0.2−
2000 09 01	704	0.0	0.2−	2000 10 24	704	0.3−	0.0	2000 11 02	704	0.1−	0.4+
2000 09 01	704	2.0−	0.0	2000 10 24	704	0.1+	0.5−	2000 11 02	704	0.3+	0.4+
2000 09 24	704	0.4+	0.2+	2000 10 24	704	0.4−	0.4+				
2000 09 24	704	0.4+	0.5+	2000 10 24	704	0.6+	1.3−				

2000 SU₁₅₅ = 1997 EU₄₉ = 1999 RU₂₄₆

Id. M. E. Sansaturio, G. V. Williams

2000 NOV. 11

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	322.54622		(2000.0)		P		Q
n	0.18070835	ω	247.29797		+0.18106490		−0.98289226
a	3.0984934	Ω	192.41339		+0.95007931		+0.18367772
e	0.0969546	i	9.02997		+0.25409605		+0.01361254
P	5.45	H	13.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 03 05	809	0.3+	0.4−	2000 09 01	704	0.1−	0.1+	2000 10 24	704	0.9−	0.8−
1997 03 05	809	0.1−	0.4−	2000 09 01	704	0.3+	0.5−	2000 10 24	704	0.2−	0.2+
1997 03 05	809	0.6−	0.8−	2000 09 24	704	0.0	0.9+	2000 10 24	704	0.6−	0.2+
1997 03 06	809	(0.9+	2.6+)	2000 09 24	704	0.3+	0.0	2000 10 24	704	1.4−	0.1−
1997 03 06	809	(0.9+	3.1+)	2000 09 24	704	0.7−	0.7+	2000 10 31	704	0.8−	0.1+
1997 03 06	809	(1.3+	2.7+)	2000 09 24	704	0.5+	0.1+	2000 10 31	704	0.1−	0.1+
1999 09 04	703	0.6−	0.7−	2000 09 24	704	0.2+	0.4−	2000 10 31	704	0.7−	0.1−
1999 09 04	703	0.6−	0.1+	2000 09 28	704	0.1−	0.2+	2000 10 31	704	0.6−	0.0
1999 09 04	703	0.7−	0.7−	2000 09 28	704	0.1+	0.3−	2000 10 31	704	0.3+	0.0
1999 09 04	703	0.2−	0.3+	2000 09 28	704	0.0	0.2−	2000 10 31	704	0.6−	0.1−
1999 09 14	704	0.1+	0.0	2000 09 28	704	0.1+	0.3−	2000 10 31	704	1.8+	0.1−
1999 09 14	704	0.4+	0.3−	2000 10 02	704	0.6−	0.0	2000 10 31	704	1.9+	0.3+
1999 09 14	704	0.4−	0.5+	2000 10 02	704	0.3−	0.2−	2000 10 31	704	1.0−	1.5−
1999 09 14	704	0.6+	0.6−	2000 10 02	704	0.1+	0.1+	2000 10 31	704	0.8−	0.3−
1999 09 14	704	0.0	0.1−	2000 10 02	704	0.3−	0.1+	2000 10 31	704	0.2−	0.1+
1999 10 08	704	0.0	1.2+	2000 10 02	704	0.3−	0.0	2000 10 31	704	0.7−	0.3−
1999 10 08	704	0.8+	0.1−	2000 10 22	120	0.1−	0.1+	2000 11 02	704	0.4+	0.2+
1999 10 08	704	0.1+	0.4+	2000 10 22	120	0.2+	0.2−	2000 11 02	704	0.1+	0.3+
1999 10 08	704	0.7+	0.3−	2000 10 22	120	0.7+	0.0	2000 11 02	704	0.1+	0.4+
1999 10 08	704	0.4+	1.0−	2000 10 23	120	1.9+	0.4−	2000 11 02	704	0.1+	0.3+
2000 09 01	704	0.4+	0.0	2000 10 23	120	1.1+	0.5−	2000 11 02	704	0.3−	0.4+
2000 09 01	704	0.2−	0.4+	2000 10 23	120	1.5+	0.2+				
2000 09 01	704	0.0	0.3+	2000 10 24	704	0.3−	0.2−				

2000 SW₁₅₅ = 1999 NK₅₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	12.19712		(2000.0)		P		Q
n	0.19044154	ω	183.23776		+0.93888565		−0.33751128
a	2.9920000	Ω	196.97162		+0.32080419		+0.92920182
e	0.0809946	i	13.40565		+0.12481350		+0.15056594
P	5.18	H	13.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	1.7+	1.9+	1999 07 22	704	0.5−	0.8−	2000 10 02	704	0.2+	0.6−
1998 04 21	704	0.2+	1.1−	1999 07 22	704	0.7+	0.6+	2000 10 02	704	0.1+	0.6−
1998 04 21	704	0.1−	0.6−	1999 07 22	704	0.8−	0.1+	2000 10 02	704	0.1+	0.5−
1998 04 21	704	0.1−	0.4−	1999 07 22	704	0.0	0.5−	2000 10 02	704	0.3+	0.2−
1998 04 21	704	2.5+	0.2+	2000 09 01	704	0.5−	0.4+	2000 10 24	704	0.2+	0.0
1998 04 22	704	0.5+	0.7+	2000 09 01	704	0.1+	0.2+	2000 10 24	704	0.4−	0.5+
1998 04 22	704	0.9+	0.4−	2000 09 01	704	0.4+	0.1+	2000 10 24	704	0.8+	0.1+
1998 04 22	704	0.4−	0.8+	2000 09 01	704	0.6−	0.0	2000 10 24	704	0.5+	0.3+
1998 04 22	704	0.1−	1.1+	2000 09 01	704	0.1+	0.3+	2000 10 24	704	0.2+	0.1−
1998 04 22	704	(5.2−	1.6−)	2000 09 24	704	0.1−	0.4−	2000 10 31	704	0.2+	0.2+
1998 05 24	704	0.2−	0.6−	2000 09 24	704	0.6−	0.2−	2000 10 31	704	0.2+	0.6+
1998 05 24	704	0.7+	1.1+	2000 09 24	704	0.3−	0.1−	2000 10 31	704	0.1+	0.9+
1998 05 24	704	0.6+	2.7+	2000 09 24	704	0.4−	0.1+	2000 10 31	704	0.3+	0.7+
1998 05 24	704	0.5−	0.3−	2000 09 24	704	0.1−	0.1−	2000 10 31	704	0.3−	1.4+
1999 07 12	704	0.3−	0.1−	2000 09 28	704	0.2+	0.1−	2000 11 03	704	0.0	0.6+
1999 07 12	704	0.4−	0.4+	2000 09 28	704	0.3+	0.5−	2000 11 03	704	0.1−	0.3+
1999 07 12	704	0.6+	0.2+	2000 09 28	704	0.5−	0.2+	2000 11 03	704	0.6−	0.1−
1999 07 12	704	0.3+	0.4+	2000 09 28	704	0.3+	0.2−	2000 11 03	704	0.4−	0.2+
1999 07 12	704	0.2+	0.2−	2000 10 02	704	0.1−	0.0				

2000 SC₁₅₆ = 1998 HW₆₂

2000 NOV. 11

M.P.O. 6011

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5					Williams						
M	34.68022		(2000.0)		P		Q				
n	0.19082956	ω	156.85810		+0.98717979		+0.14788980				
a	2.9879429	Ω	195.01283		-0.15648524		+0.97085109				
e	0.1429761	i	13.40183		+0.03143943		+0.18861804				
P	5.16	H	13.2		G	0.15	U	3			
Residuals in seconds of arc											
1998 03 29	704	1.3+	1.3-	1998 04 22	704	0.8-	0.3-	2000 09 28	704	0.2+	0.1-
1998 03 29	704	0.7-	1.0-	2000 09 01	704	0.2-	0.7+	2000 10 02	704	0.2-	0.2+
1998 03 29	704	0.9-	0.0	2000 09 01	704	0.0	0.3+	2000 10 02	704	0.4+	0.0
1998 03 29	704	1.6-	1.0+	2000 09 01	704	0.2-	0.0	2000 10 02	704	0.1+	0.2+
1998 03 29	704	0.1+	1.2+	2000 09 01	704	0.0	0.5+	2000 10 02	704	0.1-	0.2+
1998 04 21	704	0.7+	0.6+	2000 09 01	704	0.2-	0.7+	2000 10 02	704	0.2-	0.2+
1998 04 21	704	0.2-	1.0+	2000 09 24	704	0.4+	0.1+	2000 10 31	704	0.5-	0.4+
1998 04 21	704	(0.9-	2.2-)	2000 09 24	704	0.3+	0.2-	2000 10 31	704	0.4-	0.4-
1998 04 21	704	0.3+	0.0	2000 09 24	704	0.5+	0.4-	2000 10 31	704	0.8-	0.1-
1998 04 21	704	0.2+	0.3-	2000 09 24	704	0.5+	0.4-	2000 10 31	704	0.1-	0.0
1998 04 22	704	0.6+	1.1-	2000 09 24	704	0.0	0.8-	2000 10 31	704	0.6-	0.4+
1998 04 22	704	0.0	0.0	2000 09 28	704	0.0	0.3+	2000 11 03	704	0.3+	0.2-
1998 04 22	704	0.6+	0.3+	2000 09 28	704	0.1+	0.3+	2000 11 03	704	0.1-	0.2-
1998 04 22	704	0.4+	1.0+	2000 09 28	704	1.0+	0.1+	2000 11 03	704	0.0	0.4-

2000 SG₁₅₆ = 1995 FM₁ = 1999 FD₁

Id. G. V. Williams (MPO 4843), M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5	Williams							
<i>M</i>	61.71179	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>				
<i>n</i>	0.26617556	ω	282.51775	+0.46844350	+0.88300182			
<i>a</i>	2.3934477	Ω	15.51867	-0.76179143	+0.42058452			
<i>e</i>	0.1567239	<i>i</i>	6.32373	-0.44747570	+0.20836613			
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3	

Residuals in seconds of arc

1995 03 23	691	0.1-	0.1-	2000 09 24	704	0.8+	0.3+	2000 10 02	704	0.5-	0.9-
1995 03 23	691	0.1+	0.0	2000 09 24	704	0.6+	1.6-	2000 10 02	704	0.4+	1.9-
1995 03 23	691	0.2-	0.1-	2000 09 24	704	1.5-	0.2-	2000 10 06	699	0.6-	0.8+
1995 03 29	691	0.3-	0.4-	2000 09 28	704	0.8-	0.6+	2000 10 06	699	0.2-	0.3+
1995 03 29	691	0.1+	0.3-	2000 09 28	704	0.0	0.0	2000 10 06	699	0.3+	1.3+
1995 03 29	691	0.4-	0.6-	2000 09 28	704	0.7-	0.0	2000 10 06	699	(2.1+	1.1-)
1999 03 17	910	0.1-	0.9+	2000 09 28	704	0.1+	0.4+	2000 10 07	699	1.1+	0.0
1999 03 17	910	0.5+	0.1+	2000 09 28	704	0.9-	0.1+	2000 10 07	699	0.5+	0.3+
1999 03 17	910	0.3+	0.2+	2000 10 01	704	0.2-	0.0	2000 10 07	699	0.6+	0.6+
1999 03 19	910	1.3+	1.2+	2000 10 01	704	0.4-	0.3+	2000 10 07	699	0.5+	0.2-
1999 03 19	910	0.1+	0.8+	2000 10 01	704	(2.1-	1.7+)	2000 11 01	704	(0.9+	2.8+)
1999 03 19	910	0.3+	1.3+	2000 10 01	704	1.0-	1.4+	2000 11 01	704	0.6+	0.9+
2000 09 24	704	0.3+	0.0	2000 10 02	704	0.2-	0.3-	2000 11 01	704	0.4-	1.0+

2000 SJ₁₅₆ = 1994 PM₂₃

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5	Williams							
<i>M</i>	295.76383	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>				
<i>n</i>	0.18035639	ω	51.85222	-0.21096959	-0.97721606			
<i>a</i>	3.1025231	Ω	50.34314	+0.88711981	-0.20139959			
<i>e</i>	0.1568443	<i>i</i>	1.73063	+0.41050003	-0.06698491			
<i>P</i>	5.46	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5	

Residuals in seconds of arc

1994 08 12	809	0.3-	0.9+	2000 10 01	704	0.1-	0.1-	2000 10 31	704	0.3+	0.6-
1994 08 12	809	0.4+	1.9+	2000 10 01	704	0.2-	0.1+	2000 10 31	704	0.9-	0.4+
1994 08 12	809	1.3-	1.2+	2000 10 01	704	0.5-	0.3-	2000 10 31	704	0.3+	0.1-
1994 08 13	809	1.0+	1.1-	2000 10 01	704	0.3-	0.1-	2000 11 02	704	0.1-	0.7-
1994 08 13	809	0.5+	1.5-	2000 10 01	704	0.3-	0.1-	2000 11 02	704	0.4-	0.0
1994 08 13	809	0.2-	1.5-	2000 10 02	704	0.4-	0.1-	2000 11 02	704	0.6+	0.2+
2000 09 24	704	0.0	0.7+	2000 10 02	704	0.7+	0.5+	2000 11 02	704	0.5+	0.3-
2000 09 24	704	0.1-	0.5+	2000 10 02	704	0.3-	0.2-	2000 11 02	704	0.0	0.4+

2000 09 24	704	0.9-	0.9+	2000 10 02	704	0.0	0.1+	2000 11 02	704	0.5-	0.3-
2000 09 24	704	0.1-	0.8+	2000 10 02	704	0.3-	0.2+	2000 11 02	704	0.4+	0.8+
2000 09 28	704	0.9+	0.7-	2000 10 03	691	0.3+	0.5-	2000 11 02	704	0.7+	0.6-
2000 09 28	704	1.0+	0.4-	2000 10 03	691	0.3+	0.4-	2000 11 03	704	0.0	0.2-
2000 09 28	704	0.2-	0.0	2000 10 03	691	0.4+	0.5-	2000 11 03	704	0.6-	0.5+
2000 09 28	704	0.4-	0.2-	2000 10 31	704	0.2-	0.4+	2000 11 03	704	0.2-	0.6+
2000 09 28	704	0.7+	0.5-	2000 10 31	704	0.4-	0.1+				

2000 SM₁₅₆ = 1998 KM₅₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5	Williams							
<i>M</i>	248.59493	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>				
<i>n</i>	0.19120249	ω	305.04373	-0.82014378	-0.56828668			
<i>a</i>	2.9840563	Ω	200.57841	+0.56693643	-0.79151017			
<i>e</i>	0.0993572	<i>i</i>	10.89604	+0.07711847	-0.22485972			
<i>P</i>	5.15	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4	

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	704	0.8-	0.6-	2000 09 28	704	0.7+	0.3-	2000 10 24	704	0.7+	0.0
1998 05 23	704	0.5-	0.2+	2000 10 01	704	0.6+	0.0	2000 10 24	704	0.5+	0.3-
1998 05 23	704	0.5+	0.1-	2000 10 01	704	0.5-	0.4+	2000 10 24	704	0.2+	0.4+
1998 05 23	704	(2.8-	1.3+)	2000 10 01	704	0.1+	0.0	2000 10 26	704	0.2-	0.5-
1998 05 26	704	1.0+	0.4-	2000 10 01	704	0.4+	0.1-	2000 10 26	704	0.0	0.6-
1998 05 26	704	0.7+	0.2+	2000 10 01	704	0.6+	0.6-	2000 10 26	704	0.0	1.0-
1998 05 26	704	0.2-	0.1+	2000 10 02	704	0.3+	0.6+	2000 10 31	704	0.5-	0.2+
1998 05 26	704	0.0	0.2+	2000 10 02	704	0.4-	0.4+	2000 10 31	704	0.3+	0.1+
1998 05 26	704	0.6-	0.4+	2000 10 02	704	0.4-	0.3-	2000 10 31	704	0.5-	0.0
2000 09 24	704	0.5-	0.0	2000 10 02	704	1.0+	0.4+	2000 10 31	704	0.9-	1.0+
2000 09 24	704	0.3-	0.0	2000 10 02	704	0.1-	0.1-	2000 11 02	704	0.5-	0.4+
2000 09 24	704	0.1+	0.2+	2000 10 07	699	0.5-	0.3-	2000 11 02	704	0.0	0.3-
2000 09 24	704	0.5-	0.1-	2000 10 07	699	1.1+	0.3+	2000 11 02	704	0.2-	0.4+
2000 09 28	704	0.9-	0.4-	2000 10 07	699	0.0	0.1+	2000 11 02	704	0.5+	0.1-
2000 09 28	704	0.3-	0.1+	2000 10 07	699	0.2-	0.4-	2000 11 02	704	0.1+	0.0
2000 09 28	704	0.2-	0.3+	2000 10 24	704	0.4+	0.2+				

2000 SN₁₅₆ = 1998 FE₁₄₂

Id. G. V. Williams, A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5	Williams							
<i>M</i>	0.76179	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>				
<i>n</i>	0.21737116	ω	161.54982	+0.92456686	-0.38073317			
<i>a</i>	2.7394798	Ω	220.83910	+0.34667253	+0.85668054			
<i>e</i>	0.0702836	<i>i</i>	1.29484	+0.15809576	+0.34805272			
<i>P</i>	4.53	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4	

Residuals in seconds of arc

1991 11 06	691	0.1-	0.5-	1998 04 19	704	(3.8-	0.4+)	2000 10 02	704	0.5-	0.1+
1991 11 06	691	0.1+	0.0	2000 09 24	704	0.5-	0.2+	2000 10 02	704	0.1-	0.0
1991 11 06	691	0.1+	0.1-	2000 09 24	704	0.5+	0.5-	2000 10 02	704	0.6+	0.3+
1998 03 29	704	1.7+	0.6-	2000 09 24	704	0.3+	0.5-	2000 10 26	704	0.8+	0.2-
1998 03 29	704	0.5-	0.1-	2000 09 24	704	0.2+	0.4-	2000 10 26	704	0.0	0.5+
1998 03 29	704	(1.6+	2.2+)	2000 09 28	704	0.8-	0.2+	2000 10 26	704	1.0-	0.3+
1998 03 29	704	0.7-	0.1-	2000 09 28	704	0.2-	0.2-	2000 10 26	704	1.0-	0.9+
1998 03 29	704	1.5+	0.3+	2000 09 28	704	0.7-	0.2-	2000 11 01	704	0.3-	0.2+
1998 04 01	704	1.2-	1.4-	2000 09 28	704	0.7+	0.1-	2000 11 01	704	0.6+	0.0
1998 04 01	704	0.4-	0.1-	2000 10 01	704	0.0	0.2+	2000 11 01	704	0.2+	0.1+
1998 04 01	704	0.8+	0.2+	2000 10 01	704	0.1+	0.4+	2000 11 01	704	0.1-	0.8+
1998 04 01	704	0.0	0.2-	2000 10 01	704	0.0	0.1+	2000 11 01	704	0.1+	0.1+
1998 04 19	704	1.1+	0.2+	2000 10 01	704	0.2-	0.0	2000 11 02	704	0.4+	0.7-
1998 04 19	704	0.2+	0.8+	2000 10 01	704	0.1-	0.2-	2000 11 02	704	0.6-	0.2-
1998 04 19	704	1.7+	0.7+	2000 10 02	704	0.3+	0.1+	2000 11 02	704	0.2-	0.0
1998 04 19	704	0.3-	0.2+	2000 10 02	704	0.6+	0.2+	2000 11 02	704	0.7+	0.6-

2000 SS₁₅₆ = 1998 KM₃₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	322.98309		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.19086725	ω	241.78768	+0.25616036		-0.96583081	
<i>a</i>	2.9875494	Ω	193.54429	+0.93535180		+0.25795109	
<i>e</i>	0.0924426	<i>i</i>	9.68632	+0.24392394		+0.02514122	
<i>P</i>	5.16	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	704	0.3-	0.3+	2000 09 28	704	0.3-	0.3-	2000 10 24	704	1.5+	0.3+
1998 05 22	704	0.2+	0.2+	2000 09 28	704	0.2-	0.3+	2000 10 31	704	0.1-	0.5+
1998 05 22	704	0.6+	0.3+	2000 09 28	704	0.5-	0.4+	2000 10 31	704	0.4-	0.1+
1998 05 22	704	1.0+	0.2+	2000 10 02	704	0.0	0.5-	2000 10 31	704	0.1-	0.9+
1998 05 24	704	(2.3+	0.4-)	2000 10 02	704	0.3-	0.1-	2000 10 31	704	0.1+	0.3+
1998 05 24	704	1.7-	0.4-	2000 10 02	704	0.7+	0.2+	2000 10 31	704	0.6+	1.0+
1998 05 24	704	(0.7-	2.6+)	2000 10 02	704	0.9+	0.3-	2000 11 02	704	0.3-	0.3-
1998 05 24	704	0.2+	0.4-	2000 10 02	704	0.2-	0.5-	2000 11 02	704	0.3-	0.0
2000 09 24	704	0.2+	0.3-	2000 10 24	704	0.2+	0.1-	2000 11 02	704	0.1+	0.1-
2000 09 24	704	0.7-	0.4+	2000 10 24	704	1.0+	0.3-	2000 11 02	704	0.5-	0.5-
2000 09 24	704	0.3+	0.2+	2000 10 24	704	0.7-	0.4-	2000 11 02	704	0.1-	0.5-
2000 09 28	704	0.7-	0.3-	2000 10 24	704	0.1-	0.1-				

2000 ST₁₅₆ = 1998 HD₇

Id. G. V. Williams, A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	242.35458		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22349372	ω	106.73690	-0.85260036		-0.43710681	
<i>a</i>	2.6892169	Ω	48.38521	+0.19555600		-0.77508442	
<i>e</i>	0.0521399	<i>i</i>	22.52240	+0.48459311		-0.45626942	
<i>P</i>	4.41	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.3-	0.4-	1998 04 24	704	1.0+	0.5+	2000 11 01	704	0.4-	0.1-
1998 03 24	704	0.3+	0.1-	1998 04 24	704	1.3-	1.8+	2000 11 01	704	0.7+	0.1+
1998 03 24	704	0.9+	0.8-	2000 09 24	704	0.0	0.1-	2000 11 01	704	0.4+	0.6+
1998 03 24	704	1.2+	0.4-	2000 09 24	704	0.3-	0.2+	2000 11 01	704	0.3-	0.6-
1998 04 21	704	0.8+	0.1-	2000 09 24	704	0.4-	0.5-	2000 11 01	704	0.1-	1.1+
1998 04 21	704	0.6+	0.6-	2000 09 24	704	0.7-	0.0	2000 11 01	704	0.4+	1.2-
1998 04 21	704	0.1-	0.5+	2000 09 28	704	1.0+	0.5+	2000 11 01	704	0.5+	0.8+
1998 04 21	704	1.7-	0.3-	2000 09 28	704	0.8-	0.2-	2000 11 01	704	0.5+	1.3-
1998 04 23	704	0.2+	1.1+	2000 09 28	704	0.5-	0.8-	2000 11 01	704	0.5+	1.8+
1998 04 23	704	0.1-	0.5+	2000 09 28	704	0.1-	0.4-	2000 11 02	704	0.4-	0.2-
1998 04 23	704	0.5-	0.0	2000 10 02	704	0.0	0.1-	2000 11 02	704	0.1+	0.4-
1998 04 23	704	0.7-	0.5-	2000 10 02	704	0.4+	0.4+	2000 11 02	704	0.2-	0.1-
1998 04 23	704	1.1-	1.0-	2000 10 02	704	0.3+	0.3+	2000 11 02	704	0.1+	0.0
1998 04 24	704	1.2+	0.4+	2000 10 02	704	0.7-	0.9+	2000 11 02	704	0.1-	0.1+
1998 04 24	704	(0.3-	2.5+)	2000 10 02	704	(2.6-	0.6+)				
1998 04 24	704	0.1+	0.2-	2000 11 01	704	0.2-	0.4-				

2000 SJ₁₅₇ = 1998 FL₄₆

Id. G. V. Williams, M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	304.20776		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21121870	ω	270.56648	+0.39578475		-0.91829978	
<i>a</i>	2.7924226	Ω	156.11243	+0.85110203		+0.36313117	
<i>e</i>	0.0185074	<i>i</i>	1.26513	+0.34493442		+0.15767455	
<i>P</i>	4.67	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1995 10 01	691	0.1+	0.6-	2000 09 26	704	0.5+	0.4+	2000 10 04	704	0.4+	0.2+
1995 10 01	691	0.2+	0.7-	2000 09 26	704	0.6-	1.6+	2000 10 04	704	0.0	0.3-
1995 10 01	691	0.4+	0.6-	2000 09 28	704	0.5-	0.4+	2000 10 04	704	0.1+	0.0
1998 03 20	704	0.6-	1.3-	2000 09 28	704	0.4+	1.2-	2000 10 04	704	0.3-	0.1-
1998 03 20	704	(0.8+	3.3-)	2000 09 28	704	0.3-	0.3+	2000 10 04	704	0.1-	0.6-
1998 03 20	704	1.5-	1.0-	2000 09 28	704	0.2+	0.0	2000 10 06	704	0.0	0.3+

1998 03 20	704	(0.7+	2.3-)	2000 09 28	704	0.4+	0.7-	2000 10 06	704	1.2-	0.0
1998 03 20	704	1.1-	0.8-	2000 09 30	704	0.5-	0.4-	2000 10 06	704	1.5-	0.1-
1998 03 22	704	(3.7+	0.3+)	2000 09 30	704	0.9+	0.2-	2000 10 06	704	1.2+	1.4-
1998 03 22	704	(3.4+	1.8-)	2000 09 30	704	0.1+	0.7-	2000 10 06	704	0.4-	0.9-
1998 03 22	704	(3.0+	0.7+)	2000 10 01	704	0.1+	0.2+	2000 10 07	704	0.3-	0.1+
1998 03 22	704	0.4-	1.2-	2000 10 01	704	0.1-	0.5+	2000 10 07	704	0.7+	0.2+
1998 04 19	704	1.9+	0.1-	2000 10 01	704	0.1-	0.2+	2000 10 07	704	0.1-	0.3+
1998 04 19	704	(2.4+	0.4+)	2000 10 01	704	0.0	0.1+	2000 10 07	704	0.0	0.2-
1998 04 19	704	0.5+	0.8+	2000 10 01	704	0.3+	0.6+	2000 10 07	704	0.4+	0.1+
1998 04 19	704	(3.2+	2.4-)	2000 10 02	704	0.6-	0.0	2000 10 30	704	0.4-	0.1+
1998 04 19	704	(2.9-	0.3-)	2000 10 02	704	0.6+	1.1-	2000 10 30	704	0.3+	0.0
2000 09 20	691	0.4+	0.1+	2000 10 02	704	0.1-	0.5+	2000 10 30	704	1.3-	0.4-
2000 09 20	691	0.6+	0.0	2000 10 02	704	0.2+	1.0+	2000 10 30	704	0.2-	0.1+
2000 09 20	691	0.7+	0.1+	2000 10 02	704	0.4+	0.9-	2000 11 02	704	0.3+	0.0
2000 09 20	608	0.2+	0.2+	2000 10 04	704	0.1+	0.1+	2000 11 02	704	0.4+	0.4-
2000 09 20	608	0.4+	0.2+	2000 10 04	704	0.4-	0.4+	2000 11 02	704	0.8-	0.2-
2000 09 20	608	0.0	0.1-	2000 10 04	704	0.0	0.0	2000 11 02	704	0.4+	0.2+
2000 09 26	704	1.0+	0.9-	2000 10 04	704	0.3-	0.2-	2000 11 02	704	0.8-	0.6+

2000 SQ₁₅₇ = 1999 JU₃₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	167.96766		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27647355	ω	306.99917	-0.97084192		+0.23386633	
<i>a</i>	2.3336389	Ω	246.57926	-0.19765353		-0.90521270	
<i>e</i>	0.0618591	<i>i</i>	3.28957	-0.13564312		-0.35481898	
<i>P</i>	3.56	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1993 10 13	691	0.0	0.6-	1999 05 13	704	0.7+	0.3-	2000 09 27	704	0.1-	0.1-
1993 10 13	691	0.4+	0.5-	1999 05 13	704	0.6+	0.8+	2000 09 27	704	0.7-	0.5+
1995 02 26	691	0.9+	1.7-	1999 05 13	704	0.7-	0.1+	2000 09 27	704	0.2-	0.8+
1995 02 26	691	0.9-	0.2+	1999 05 13	704	1.4-	0.5-	2000 09 28	704	0.7+	0.7-
1995 02 26	691	0.5-	0.4+	1999 05 18	704	1.3-	0.7-	2000 09 28	704	0.4-	0.0
1997 12 04	704	0.8+	1.1-	1999 05 18	704	1.5+	0.9-	2000 09 28	704	0.2+	0.2-
1997 12 04	704	(1.7+	2.5-)	1999 05 18	704	0.2+	1.3-	2000 09 28	704	0.4+	0.5-
1997 12 04	704	1.0+	0.2-	1999 05 18	704	0.3-	0.7+	2000 09 28	704	0.4+	0.4+
1997 12 04	704	1.6-	0.4+	2000 09 02	699	1.9-	0.2+	2000 10 03	704	0.6+	0.3-
1999 05 10	704	0.7+	0.4-	2000 09 02	699	(0.2+	2.5-)	2000 10 03	704	0.6+	0.5-
1999 05 10	704	0.3-	0.2-	2000 09 02	699	0.0	0.2-	2000 10 03	704	1.1+	1.1+
1999 05 10	704	(3.4-	2.7-)	2000 09 02	699	0.9-	0.8-	2000 10 03	704	0.4+	1.2-
1999 05 10	704	0.3-	0.4+	2000 09 27	704	0.5-	0.4+	2000 10 03	704	0.6+	0.3-

2000 SL₁₅₈ = 1993 RH₁₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	339.80404		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28912960	ω	228.90409	+0.69265389		-0.72126435	
<i>a</i>	2.2650320	Ω	177.25016	+0.67846255		+0.65018281	
<i>e</i>	0.1618506	<i>i</i>	3.44556	+0.24478388		+0.23883057	
<i>P</i>	3.41	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1993 09 14	809	(3.3+	1.8+)	2000 09 27	704	0.4-	0.6-	2000 11 02	704	0.3+	0.2-
1993 09 14	809	(2.9+	1.4+)	2000 09 28	704	0.4+	0.6+	2000 11 02	704	0.1+	0.1-
1993 09 14	809	1.4+	1.4+	2000 09 28	704	0.4+	0.4-	2000 11 02	704	0.8+	0.2-
1993 09 19	809	1.0-	1.5-	2000 09 28	704	0.9-	0.1+	2000 11 05	704	0.0	0.6-
1993 09 19	809	0.0	1.8-	2000 09 28	704	0.5-	0.1+	2000 11 05	704	0.5-	0.8+
1993 09 19	809	0.5+	0.8-	2000 10 24	704	0.1+	0.7-	2000 11 05	704	0.4-	0.3+
1998 01 26	566	0.0	0.7-	2000 10 24	704	0.4-	1.0-	2000 11 05	704	0.3+	0.4+
1998 01 26	566	0.1-	0.5-	2000 10 24	704	0.1-	0.2-	2000 11 05	704	0.3-	0.2+
1998 01 26	566	0.3-	0.5-	2000 10 24	704	0.0	0.8-	2000 11 05	704	0.0	0.5+
2000 09 01	704	0.1+	0.7+	2000 10 31	704	0.7+	0.5-	2000 11 05	704	0.2-	0.5+
2000 09 01	704	0.0	0.4+	2000 10 31	704	0.1-	0.3-	2000 11 05	704	0.2-	0.5+
2000 09 01	704	1.3-	0.3+	2000 10 31	704	0.5+	0.1-	2000 11 05	704	0.1+	0.2+
2000 09 27	704	0.4+	0.1-	2000 10 31	704	0.3+	0.2+	2000 11 05	704	0.5-	0.4+
2000 09 27	704	0.3+	0.1-	2000 10 31	704	0.0	0.3-	2000 11 06	704	0.5-	0.7+

2000 NOV. 11

2000 09 27	704	0.1−	0.3+	2000 11 02	704	0.8+	0.1−	2000 11 06	704	0.3−	0.4+
2000 09 27	704	0.4+	0.1+	2000 11 02	704	0.2+	0.1+	2000 11 06	704	0.3−	0.7+

2000 SN₁₅₈ = 1998 HA₉₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	237.54566		(2000.0)	P	Q						
<i>n</i>	0.19805578	ω	73.28140	−0.87680920	−0.47764261						
<i>a</i>	2.9148153	Ω	78.15767	+0.41681007	−0.81239046						
<i>e</i>	0.0237967	<i>i</i>	3.24178	+0.23973944	−0.33448358						
<i>P</i>	4.98	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4				

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.6−	1.7−	2000 10 03	704	0.3+	0.9+	2000 10 05	704	1.2+	0.7−
1998 04 21	704	0.4+	0.1+	2000 10 03	704	0.2+	0.2+	2000 10 05	704	1.1+	0.9−
1998 04 21	704	0.3+	0.1−	2000 10 03	704	0.3−	0.4−	2000 10 29	691	0.5+	0.2−
1998 04 21	704	1.1−	0.8+	2000 10 03	704	0.5−	0.6−	2000 10 29	691	0.4+	0.1−
1998 04 21	704	0.5−	1.4+	2000 10 03	704	0.6−	0.6+	2000 10 29	691	0.6+	0.2−
1998 04 22	704	0.4+	0.9−	2000 10 03	704	0.1+	0.6−	2000 10 31	704	0.0	0.0
1998 04 22	704	0.1+	0.0	2000 10 03	704	0.2+	0.3+	2000 10 31	704	0.9−	0.4+
1998 04 22	704	1.3+	0.8+	2000 10 03	704	0.1−	0.9+	2000 10 31	704	0.6−	0.0
1998 04 22	704	0.1−	0.2−	2000 10 03	704	0.6−	0.6−	2000 10 31	704	0.1−	0.2−
2000 09 27	704	0.2−	0.3−	2000 10 03	704	0.2+	0.0	2000 10 31	704	0.4−	0.8+
2000 09 27	704	0.9−	0.7−	2000 10 03	704	0.3+	0.6+	2000 11 02	704	0.6−	0.1−
2000 09 27	704	0.8−	0.2−	2000 10 03	704	0.3+	1.0+	2000 11 02	704	0.2−	0.1+
2000 09 28	704	0.5+	0.8−	2000 10 04	704	0.1+	0.0	2000 11 02	704	0.6+	0.1+
2000 09 28	704	0.4−	0.6+	2000 10 04	704	0.3−	0.0	2000 11 02	704	0.4−	0.2+
2000 09 28	704	0.0	0.4+	2000 10 04	704	0.2+	0.3−	2000 11 02	691	0.3+	0.0
2000 10 03	704	0.5+	0.1+	2000 10 04	704	0.1+	0.8−	2000 11 02	691	0.3+	0.2−
2000 10 03	704	0.6−	0.4+	2000 10 05	704	0.7−	0.4−	2000 11 02	691	0.4+	0.1−
2000 10 03	704	0.7+	1.2+	2000 10 05	704	0.3−	0.2−				

2000 SO₁₅₈ = 1998 FM₅₂

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	251.76339		(2000.0)	P	Q						
<i>n</i>	0.22338314	ω	124.42567	−0.63709675	−0.76993266						
<i>a</i>	2.6901043	Ω	5.58024	+0.52639530	−0.46893534						
<i>e</i>	0.0485099	<i>i</i>	21.86479	+0.56304149	−0.43278557						
<i>P</i>	4.41	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3				

Residuals in seconds of arc

1991 10 06	691	0.0	0.4−	1998 03 28	704	0.2−	0.3+	1998 04 19	704	2.7−	0.1−
1991 10 06	691	0.0	0.4+	1998 03 28	704	1.9+	0.6+	1998 04 19	704	0.9−	0.2+
1991 10 06	691	0.2+	0.1−	1998 03 28	704	2.2+	0.3+	2000 09 22	691	0.5+	1.0−
1998 03 20	704	0.8+	1.4−	1998 03 28	704	1.5−	0.8+	2000 09 22	691	0.6+	0.9−
1998 03 20	704	1.6+	0.9+	1998 03 29	704	1.7−	2.1+	2000 09 22	691	0.6+	1.0−
1998 03 20	704	0.8+	1.0−	1998 03 29	704	0.4−	0.4−	2000 09 26	691	0.2−	0.7−
1998 03 20	704	0.3−	0.9+	1998 03 29	704	0.2+	0.9−	2000 09 26	691	0.3−	0.7−
1998 03 20	704	(2.3−	0.4−)	1998 03 29	704	1.3+	1.4+	2000 09 26	691	0.1−	0.7−
1998 03 22	704	0.7+	1.1−	1998 03 29	704	0.9+	0.3−	2000 10 03	704	0.9+	0.1+
1998 03 22	704	1.9+	1.9+	1998 04 01	704	0.4−	0.4+	2000 10 03	704	0.8+	1.0+
1998 03 22	704	1.5−	0.1+	1998 04 01	704	0.8−	0.8+	2000 10 03	704	0.1+	0.3+
1998 03 22	704	0.1+	1.6−	1998 04 01	704	1.0−	1.0+	2000 10 03	704	0.1−	1.6+
1998 03 24	566	1.1−	1.8−	1998 04 01	704	0.1−	1.2+	2000 10 25	704	0.9−	0.4−
1998 03 24	566	1.1−	2.5−	1998 04 01	704	0.5+	1.5+	2000 10 25	704	0.0	0.9+
1998 03 24	566	0.8−	1.3−	1998 04 19	704	0.3+	1.5−	2000 10 25	704	0.7−	0.0
1998 03 28	704	2.4−	0.2+	1998 04 19	704	2.3+	2.3−				

M.P.O. 6013

2000 SP₁₆₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	348.66593		(2000.0)	P	Q						
<i>n</i>	0.15983236	ω	269.98812	+0.95811957	−0.23277290						
<i>a</i>	3.3627370	Ω	103.47209	+0.27862279	+0.89229401						
<i>e</i>	0.0750050	<i>i</i>	9.87644	−0.06615302	+0.38681802						
<i>P</i>	6.17	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4				

Residuals in seconds of arc

1998 04 24	704	1.2+	0.1+	2000 08 28	704	0.3−	0.3+	2000 10 01	704	0.2−	0.7−
1998 04 24	704	1.1+	1.3+	2000 08 28	704	0.4−	0.3−	2000 10 01	704	0.0	0.8−
1998 04 24	704	0.5−	0.3+	2000 09 19	608	0.1−	0.5−	2000 10 01	704	0.9−	0.3−
1998 04 24	704	1.1−	0.5−	2000 09 19	608	0.6−	1.0−	2000 10 01	704	0.1−	0.5−
1998 05 23	704	0.0	0.6−	2000 09 19	608	0.2−	0.4−	2000 10 02	699	0.3−	0.3−
1998 05 23	704	0.5+	0.2−	2000 09 21	704	0.2−	0.0	2000 10 02	699	0.3−	0.5−
1998 05 23	704	0.6−	1.3−	2000 09 21	704	0.3+	0.3+	2000 10 02	699	0.1+	0.5−
1998 05 23	704	0.6−	0.6+	2000 09 21	704	0.5+	0.7+	2000 10 02	699	0.2−	0.1+
1998 05 23	704	(5.3−	0.3+)	2000 09 26	608	1.1+	1.9+	2000 10 27	704	0.3+	0.4−
2000 08 28	704	0.3−	0.3−	2000 09 26	608	0.9+	2.0+	2000 10 27	704	0.7+	0.8−
2000 08 28	704	0.4−	0.0	2000 09 26	608	0.8+	2.0+	2000 10 27	704	0.2−	0.2−

2000 SU₁₆₁ = 1998 GP₃

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	239.93305		(2000.0)	P	Q						
<i>n</i>	0.22561786	ω	5.88290	−0.70207916	−0.68225330						
<i>a</i>	2.6723114	Ω	128.93612	+0.64217986	−0.73040092						
<i>e</i>	0.1213155	<i>i</i>	15.20421	+0.30771720	−0.03232536						
<i>P</i>	4.37	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4				

Residuals in seconds of arc

1998 02 25	566	0.8−	0.3+	1998 04 03	704	0.3+	0.2+	2000 10 02	699	0.3−	0.0
1998 02 25	566	0.7−	0.3+	1998 04 03	704	1.1+	0.3+	2000 10 02	699	0.9−	0.1−
1998 02 25	566	0.7−	0.1+	1998 04 03	704	0.2+	0.0	2000 10 02	699	0.4−	0.6−
1998 03 25	566	0.3−	0.3+	1998 04 03	704	0.4+	0.3−	2000 10 02	699	0.8−	0.8−
1998 03 25	566	0.3−	0.1+	1998 04 03	704	0.7+	0.4−	2000 10 05	704	0.2+	0.4+
1998 03 25	566	0.3−	0.3+	2000 09 20	608	1.6+	0.1−	2000 10 05	704	0.1−	0.0
1998 04 02	704	0.5+	0.1+	2000 09 20	608	1.6+	0.1−	2000 10 05	704	0.3+	0.7+
1998 04 02	704	0.0	0.8+	2000 09 20	608	1.7+	0.1−	2000 10 18	704	0.4−	0.0
1998 04 02	704	0.1+	0.6−	2000 09 26	608	0.6−	0.6+	2000 10 18	704	0.7−	0.3−
1998 04 02	704	0.1−	0.6−	2000 09 26	608	0.5−	0.5+	2000 10 18	704	0.1−	0.9−
1998 04 02	704	0.0	1.2−	2000 09 26	608	0.5−	0.6+				

2000 SV₁₆₁ = 1990 WP₅

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	69.87050		(2000.0)	P	Q						
<i>n</i>	0.18350528	ω	182.19594	+0.26281168	+0.94421281						
<i>a</i>	3.0669287	Ω	103.08753	−0.88209522	+0.31848232						
<i>e</i>	0.0662733	<i>i</i>	11.75736	−0.39094506	−0.08385214						
<i>P</i>	5.37	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1				

Residuals in seconds of arc

1990 11 17	809	0.8−	1.3+	1992 01 29	691	0.1+	0.7−	2000 09 20	608	1.3+	1.4−
1990 11 17	809	1.5−	1.0+	1992 01 29	691	0.9+	0.9−	2000 09 20	608	1.7+	1.5−
1990 11 17	809	(1.7−	2.1+)	1996 12 08	327	0.0	0.7−	2000 09 26	608	1.3−	1.2−
1990 11 23	809	0.0	1.5+	1996 12 08	327	0.5−	0.6−	2000 09 26	608	1.5−	1.5−
1990 11 23	809	0.1+	0.6+	1996 12 08	327	0.0	0.8−	2000 09 26	608	1.3−	1.2−
1990 11 23	809	0.3+	0.6+	1998 04 02	704	0.4−	1.4−	2000 10 02	699	0.6+	0.5+
1992 01 29	691	0.0	0.1+	1998 04 02	704	(0.2−	2.5+)	2000 10 02	699	1.0+	1.2+
1992 01 29	691	0.2−	0.0	1998 04 02	704	0.0	1.4−	2000 10 02	699	0.3+	0.1+
1992 01 29	691	0.2−	0.7−	1998 04 02	704	0.2+	1.8+	2000 10 02	699	0.0	0.7+
1992 01 29	691	0.8−	1.2−	2000 09 20	608	1.8+	1.4−				

2000 SQ₁₆₂ = 1999 JC₉₆

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23451669	ω	191.25746	+0.97173708	+0.20756967		
<i>a</i>	2.6042752	Ω	155.85587	-0.18957050	+0.96998075		
<i>e</i>	0.1359616	<i>i</i>	15.95502	-0.14067722	+0.12669717		
<i>P</i>	4.20	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	704	0.4+	0.1+	2000 08 03	704	0.0	0.9+	2000 09 26	608	0.9-	0.2-
1999 05 12	704	1.7-	0.2-	2000 08 03	704	0.2+	0.5-	2000 10 05	704	0.5+	0.4-
1999 05 12	704	0.6-	1.0+	2000 08 28	704	0.5+	0.2+	2000 10 05	704	0.1-	0.2+
1999 05 12	704	0.2+	1.3+	2000 08 28	704	0.5+	0.2+	2000 10 05	704	0.2+	0.4+
1999 05 17	704	0.5+	1.6-	2000 08 28	704	0.4+	0.2-	2000 10 05	704	0.7-	0.0
1999 05 17	704	1.1+	0.1-	2000 08 28	704	0.9+	0.0	2000 10 05	704	0.2-	0.2+
1999 05 17	704	0.4+	0.4+	2000 09 22	608	0.2-	0.6-	2000 10 27	704	0.0	0.4-
1999 05 17	704	0.3+	1.7-	2000 09 22	608	0.2-	0.5-	2000 10 27	704	0.0	0.7-
1999 05 17	704	0.8-	0.2-	2000 09 22	608	0.3-	0.5-	2000 10 27	704	0.1-	0.5+
2000 08 03	704	0.9+	1.2+	2000 09 26	608	1.0-	0.2-	2000 10 27	704	0.6+	0.1-
2000 08 03	704	0.1+	0.7+	2000 09 26	608	0.9-	0.1-	2000 10 27	704	0.6+	0.2-

2000 ST₁₆₂ = 1990 EA₈ = 1998 BC₄₇

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23799398	ω	236.52923	-0.71599647	+0.69759993		
<i>a</i>	2.5788460	Ω	347.63288	-0.59235891	-0.62720556		
<i>e</i>	0.1427386	<i>i</i>	7.11324	-0.36940489	-0.34636328		
<i>P</i>	4.14	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1990 03 04	809	0.7-	0.3-	2000 09 06	704	0.2+	0.6+	2000 10 07	911	0.5+	0.0
1990 03 04	809	0.5-	0.3-	2000 09 06	704	0.2+	0.9-	2000 10 07	911	0.3+	0.1-
1990 03 04	809	0.0	0.3-	2000 09 06	704	0.9-	1.0-	2000 10 25	704	0.7-	1.0+
1990 03 06	809	0.1-	0.1+	2000 09 06	704	0.3+	1.6-	2000 10 25	704	0.4-	0.3+
1990 03 06	809	0.2+	0.0	2000 09 06	704	0.8-	0.2+	2000 10 25	704	0.5-	0.1+
1990 03 06	809	0.6+	0.0	2000 09 30	911	0.7-	0.4+	2000 10 25	704	0.7-	0.6+
1997 11 25	327	0.1-	0.4+	2000 09 30	911	1.0+	1.0+	2000 10 25	704	0.8-	0.1+
1997 11 25	327	0.0	0.2+	2000 09 30	704	0.3+	0.9+	2000 11 01	704	0.2-	1.4-
1997 11 25	327	0.1+	0.1+	2000 09 30	704	0.2-	0.5-	2000 11 01	704	0.0	0.1-
1998 01 18	327	(0.6-	2.3-)	2000 09 30	704	0.1-	0.5-	2000 11 01	704	0.2-	0.0
1998 01 18	327	0.0	0.3+	2000 10 01	911	0.1+	0.8+	2000 11 01	704	0.1+	0.3-
1998 01 18	327	0.1+	0.0	2000 10 01	911	0.3+	0.1+	2000 11 01	704	0.7+	0.1-
1998 01 28	566	0.3-	0.0	2000 10 03	704	0.1+	0.4-	2000 11 03	704	0.6+	0.3-
1998 01 28	566	0.1-	0.2-	2000 10 03	704	0.2+	0.1+	2000 11 03	704	0.2+	0.3-
1998 01 28	566	0.0	0.1-	2000 10 03	704	0.1+	0.5+	2000 11 03	704	0.1-	0.4-
1998 03 01	327	0.2+	0.0	2000 10 03	704	0.1-	0.1+	2000 11 03	704	0.1+	0.0
1998 03 01	327	0.0	0.1-	2000 10 03	704	0.9+	0.3+	2000 11 03	704	0.0	0.4-
1998 03 01	327	0.3+	0.3+	2000 10 07	911	0.6+	0.1+				

2000 SD₁₆₃ = 1998 HZ₂₃

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21635757	ω	29.38200	+0.92724591	-0.37432724		
<i>a</i>	2.7480290	Ω	352.58108	+0.32722043	+0.82261047		
<i>e</i>	0.1127830	<i>i</i>	4.30925	+0.18204891	+0.42800834		
<i>P</i>	4.56	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1995 09 19	691	0.1-	0.3+	2000 10 01	704	1.1-	0.4+	2000 10 03	704	0.9-	0.1-
1995 09 19	691	0.1+	0.5-	2000 10 01	704	0.0	0.2+	2000 10 04	704	0.2-	0.2-
1995 09 19	691	0.1-	0.2+	2000 10 01	704	0.3+	0.5+	2000 10 04	704	0.5-	0.5+

1998 04 23	691	0.4+	0.5+	2000 10 02	704	0.6-	0.2-	2000 10 04	704	0.4-	0.9+
1998 04 23	691	0.4+	0.4+	2000 10 02	704	0.6-	0.6+	2000 10 20	557	0.0	0.2+
1998 04 23	691	0.2+	0.1+	2000 10 02	704	0.1+	0.3-	2000 10 20	557	0.2+	0.1+
1998 04 28	691	0.9-	0.0	2000 10 02	704	1.3+	0.2-	2000 10 25	704	0.7+	0.1-
1998 04 28	691	1.4-	0.1+	2000 10 02	704	1.2-	0.3-	2000 10 25	704	1.1+	0.9-
1998 04 28	691	0.7-	0.2-	2000 10 02	704	1.2+	0.6-	2000 10 25	704	0.0	0.5+
1998 04 29	691	0.7+	0.2+	2000 10 02	704	1.1-	0.5+	2000 10 25	704	0.0	0.2-
1998 04 29	691	0.9+	0.2+	2000 10 02	704	0.3-	0.1-	2000 10 25	704	0.1+	0.5-
1998 04 29	691	1.2+	0.1+	2000 10 02	704	0.2-	0.7+	2000 11 01	704	0.4+	0.1+
2000 09 29	557	0.4+	0.2+	2000 10 03	704	0.3-	0.1+	2000 11 01	704	0.0	0.3-
2000 09 29	557	0.1+	0.3+	2000 10 03	704	0.0	0.3+	2000 11 01	704	0.2-	0.1-
2000 09 29	557	0.6+	0.7+	2000 10 03	704	0.6+	0.1-	2000 11 01	704	0.0	0.3+
2000 09 30	557	0.1+	0.0	2000 10 03	704	0.9-	0.1-	2000 11 01	704	0.7-	0.3-
2000 09 30	557	0.2-	0.1-	2000 10 03	704	0.7+	1.3-	2000 11 03	704	0.5-	0.1+
2000 09 30	704	0.1-	0.1+	2000 10 03	704	0.1-	0.8+	2000 11 03	704	0.4+	0.4+
2000 09 30	704	0.6+	0.4+	2000 10 03	704	0.4+	0.1-	2000 11 03	704	0.2-	0.2-
2000 09 30	704	0.3-	0.3+	2000 10 03	704	0.2+	0.0	2000 11 03	704	0.2+	0.5-
2000 10 01	704	1.1+	0.2-	2000 10 03	704	0.5-	0.2-	2000 11 03	704	0.1-	0.7-

2000 SA₁₆₄ = 1999 GS₅₉

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26529008	ω	49.59701	-0.41684176	+0.89921017		
<i>a</i>	2.3987705	Ω	197.26687	-0.90870471	-0.41582963		
<i>e</i>	0.1706983	<i>i</i>	26.60021	-0.02233165	+0.13603966		
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 03 23	704	0.3-	0.1-	1999 04 16	704	1.1-	0.4+	2000 09 24	704	0.1-	0.4+
1999 03 23	704	0.5-	0.1+	1999 04 16	704	0.2-	1.3+	2000 09 24	704	0.5+	0.6-
1999 03 23	704	0.5-	0.3+	1999 04 16	704	1.0-	1.0-	2000 09 24	704	0.0	0.7+
1999 03 23	704	0.3-	0.3+	1999 04 16	704	1.7+	1.2+	2000 09 24	704	0.1+	0.2-
1999 03 23	704	0.5-	0.9-	1999 04 16	704	0.2-	0.3-	2000 10 01	704	0.1-	0.1-
1999 04 07	704	0.4+	0.5+	1999 04 19	704	0.5-	1.1-	2000 10 01	704	0.4+	0.3+
1999 04 07	704	1.4+	0.5-	1999 04 19	704	1.5-	0.8-	2000 10 01	704	0.2-	0.4-
1999 04 07	704	0.3+	0.9+	1999 04 19	704	1.2-	0.6+	2000 10 01	704	0.4+	0.4-
1999 04 07	704	0.5+	0.1-	1999 04 19	704	1.4-	0.7-	2000 10 01	704	0.4+	0.7-
1999 04 12	704	0.7+	0.4+	1999 04 19	704	0.9-	1.3+	2000 10 02	704	0.4-	1.0+
1999 04 12	704	0.4+	0.7+	1999 05 12	704	0.7+	0.4+	2000 10 02	704	0.0	0.5+
1999 04 12	704	1.7+	0.6-	1999 05 12	704	1.7+	1.6-	2000 10 02	704	0.3-	0.4+
1999 04 12	704	0.2+	0.3+	1999 05 12	704	1.7+	0.5-	2000 10 02	704	0.5-	0.8+
1999 04 12	704	0.5+	0.2-	1999 05 12	704	1.7-	0.7+	2000 10 02	704	0.1-	0.3-

2000 SG₁₆₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.35628625	ω	305.38088	-0.50942602	-0.85981511		
<i>a</i>	1.9706221	Ω	174.86571	+0.86004429	-0.51006618		
<i>e</i>	0.0846899	<i>i</i>	22.80467	+0.02844205	+0.02346198		
<i>P</i>	2.77	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1999 04 10	704	1.7+	0.4-	2000 09 05	704	0.2+	0.4-	2000 10 01	704	0.5-	0.3+
1999 04 10	704	(2.7+	0.2-)	2000 09 05	704	0.2+	0.9+	2000 10 02	699	0.3-	0.1-
1999 04 10	704	0.8+	0.9+	2000 09 05	704	0.2+	0.3-	2000 10 02	699	0.4-	0.3+
1999 04 10	704	0.2-	0.2+	2000 09 25	704	0.1-	0.8+	2000 10 02	699	0.2+	0.1+
1999 04 10	704	0.4-	0.5+	2000 09 25	704	0.3+	0.2+	2000 10 02	699	0.2+	0.2+
1999 05 14	704	1.2+	0.3+	2000 09 25	704	0.2-	1.5-	2000 10 05	704	0.1-	0.4+
1999 05 14	704	(2.6-	1.5+)	2000 09 25	704	0.2-	0.8-	2000 10 05	704	0.3-	0.1+
1999 05 14	704	(2.9-	1.5-)	2000 10 01	704	0.4+	0.8+	2000 10 05	704	0.7-	0.5-
1999 05 14	704	1.9-	0.9-	2000 10 01	704	0.9+	0.2+	2000 10 05	704	0.2+	1.0-
1999 05 14	704	1.5-	0.0	2000 10 01	704	0.4-	0.1+				
2000 09 05	704	0.9+	0.3+	2000 10 01	704	0.2-	0.5+				

2000 NOV. 11

M.P.O. 6015

2000 SK₁₆₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 316.52907 (2000.0)			Williams <i>P</i>			<i>Q</i>		
<i>n</i>	0.37108469	ω	24.04850	+0.43788763		-0.86099821		
<i>a</i>	1.9178767	Ω	41.34508	+0.74825625		+0.18950797		
<i>e</i>	0.0915038	<i>i</i>	23.05719	+0.49836433		+0.47198391		
<i>P</i>	2.66	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4	

Residuals in seconds of arc

1999 04 12	704	0.1+	0.4-	2000 10 01	704	0.3+	0.6-	2000 10 30	704	0.2+	0.4+
1999 04 12	704	0.2-	0.6+	2000 10 01	704	0.2+	0.6-	2000 11 02	704	0.1-	0.1-
1999 04 12	704	0.2+	0.9+	2000 10 01	704	0.2+	0.3-	2000 11 02	704	0.3-	0.1+
1999 04 12	704	0.1-	0.8-	2000 10 02	699	0.4+	0.2+	2000 11 02	704	0.3+	0.1+
1999 04 12	704	0.2-	1.8-	2000 10 02	699	0.5+	0.1+	2000 11 02	704	1.3-	0.3-
1999 04 16	704	0.5+	1.7-	2000 10 02	699	0.6+	0.5+	2000 11 02	704	0.3-	0.0
1999 04 16	704	0.1-	1.5+	2000 10 02	699	0.2+	0.6+	2000 11 03	704	0.3-	0.1+
1999 04 16	704	0.5-	0.6+	2000 10 06	608	1.5-	0.4-	2000 11 03	704	0.7-	0.2-
1999 04 16	704	(4.0-	0.3+)	2000 10 06	608	1.6-	0.1-	2000 11 03	704	0.0	0.4-
1999 04 19	704	0.7+	1.3-	2000 10 06	608	1.7-	0.2-	2000 11 03	704	0.7-	0.1-
1999 04 19	704	1.2+	1.1+	2000 10 24	704	0.0	0.3-	2000 11 03	704	0.5+	0.0
1999 04 19	704	0.1+	0.2+	2000 10 24	704	0.1-	0.0	2000 11 03	704	0.0	0.5+
1999 04 19	704	2.4+	0.6-	2000 10 24	704	0.0	0.7-	2000 11 03	704	0.6-	0.2+
1999 04 19	704	0.3+	1.7+	2000 10 24	704	1.2+	0.4-	2000 11 03	704	0.5+	0.1-
2000 09 21	608	0.3-	0.7+	2000 10 24	704	1.6+	0.1+	2000 11 05	704	0.3+	0.1-
2000 09 21	608	0.4-	0.6+	2000 10 25	704	0.3+	0.0	2000 11 05	704	0.0	0.1+
2000 09 21	608	0.3-	0.9+	2000 10 25	704	0.3+	0.2-	2000 11 05	704	0.1+	0.1+
2000 09 25	704	0.4-	0.2-	2000 10 25	704	0.5+	0.1-	2000 11 05	704	1.3-	0.6-
2000 09 25	704	0.4+	1.0+	2000 10 25	704	0.5+	0.1-	2000 11 05	704	0.1-	0.4+
2000 09 25	704	0.6+	0.9-	2000 10 25	704	0.2+	0.3-	2000 11 05	704	0.1-	0.6-
2000 09 25	704	0.5+	0.7-	2000 10 30	704	0.1-	0.4+	2000 11 05	704	0.3-	0.8+
2000 09 25	704	0.3-	1.0+	2000 10 30	704	0.1+	0.4+	2000 11 05	704	0.6+	0.3-
2000 10 01	704	0.2+	0.8-	2000 10 30	704	0.2+	0.5+	2000 11 05	704	0.0	1.0+
2000 10 01	704	0.3+	0.7-	2000 10 30	704	0.3+	0.4+	2000 11 05	704	0.2+	0.5-

2000 SE₁₆₅ = 1999 NE₄₆

Id. S. Nakano

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 183.78457 (2000.0)			Williams <i>P</i>			<i>Q</i>		
<i>n</i>	0.22188786	ω	286.28391	-0.97873142		-0.02229489		
<i>a</i>	2.7021763	Ω	252.79244	+0.09029684		-0.93941965		
<i>e</i>	0.1123481	<i>i</i>	12.32675	-0.18420447		-0.34204337		
<i>P</i>	4.44	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4	

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.0	1.0-	2000 09 23	704	0.8+	0.2-	2000 10 03	704	0.9-	0.4-
1999 07 13	704	0.1-	0.3+	2000 09 23	704	0.4+	0.9+	2000 10 03	704	0.2+	1.3-
1999 07 13	704	0.1+	0.3+	2000 09 23	704	0.0	0.3+	2000 10 03	704	1.6-	1.5-
1999 07 13	704	0.4+	0.1+	2000 09 23	704	1.0+	0.5+	2000 10 03	704	0.5-	0.4-
1999 07 13	704	0.0	0.7+	2000 09 23	704	0.1+	0.4+	2000 10 25	704	1.1-	0.0
1999 07 19	704	0.1-	0.0	2000 09 30	704	1.0-	0.5+	2000 10 25	704	0.1-	0.2-
1999 07 19	704	0.3-	0.3-	2000 09 30	704	0.9-	0.6+	2000 10 25	704	0.1+	0.2-
1999 07 19	704	0.1+	0.1-	2000 09 30	704	0.4+	0.8-	2000 10 25	704	0.7+	0.5-
1999 07 19	704	0.2-	0.1-	2000 09 30	704	0.7-	0.9-	2000 10 25	704	0.7-	0.4-
2000 09 06	704	0.2-	0.0	2000 09 30	704	1.4-	0.2-	2000 11 01	704	0.2-	0.2+
2000 09 06	704	0.3+	0.1-	2000 10 03	699	1.4+	0.3+	2000 11 01	704	1.1+	0.5-
2000 09 06	704	0.0	0.6+	2000 10 03	699	0.4+	0.2+	2000 11 01	704	0.4-	0.2+
2000 09 06	704	0.2-	0.2+	2000 10 03	699	0.8+	0.6-	2000 11 01	704	1.2+	0.9+
2000 09 06	704	0.2+	0.4+	2000 10 03	699	1.2+	0.8+	2000 11 01	704	0.4-	1.3+

2000 SQ₁₆₅ = 1997 AF₆

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 278.25424 (2000.0)			Williams <i>P</i>			<i>Q</i>		
<i>n</i>	0.23168164	ω	218.29257	-0.20624865		-0.96282443		
<i>a</i>	2.6254775	Ω	244.22968	+0.93872309		-0.14438140		
<i>e</i>	0.1174699	<i>i</i>	11.16933	+0.27615296		-0.22830491		
<i>P</i>	4.25	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5	

Residuals in seconds of arc

1997 01 08	684	0.6+	0.0	2000 09 23	704	1.5-	0.1-	2000 10 03	704	0.5+	0.1-
1997 01 08	684	0.1+	0.3+	2000 09 30	704	0.2+	0.3+	2000 11 01	704	1.0+	1.0+
1997 01 09	684	0.4-	0.4-	2000 09 30	704	0.1+	0.6-	2000 11 01	704	0.7+	0.7+
1997 01 09	684	0.3-	0.1+	2000 09 30	704	0.2+	0.2+	2000 11 01	704	1.2-	0.8-
1997 01 09	684	0.1+	0.1+	2000 10 03	704	0.0	1.2+	2000 11 01	704	0.6-	1.2-
2000 09 23	704	0.0	0.3-	2000 10 03	704	0.6+	0.1+				
2000 09 23	704	0.7-	1.0-	2000 10 03	704	0.7+	0.5+				

2000 SS₁₆₅ = 1978 VN₈ = 1998 MN₁₃

Id. G. V. Williams, A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 41.18353 (2000.0)			Williams <i>P</i>			<i>Q</i>		
<i>n</i>	0.08257529	ω	80.34525	+0.77225647		+0.58262172		
<i>a</i>	5.2227911	Ω	243.58601	-0.63465938		+0.72553695		
<i>e</i>	0.1011111	<i>i</i>	16.43040	+0.02876475		+0.36626229		
<i>P</i>	11.94	<i>H</i>	11.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1	

Residuals in seconds of arc

1978 11 05	675	0.6+	0.3+	1999 09 16	704	0.5-	0.1+	2000 10 03	704	0.0	0.0
1978 11 06	675	0.4+	0.5-	2000 09 05	699	0.4-	0.2+	2000 10 03	704	0.2+	0.9-
1978 11 07	675	1.4-	0.6-	2000 09 05	699	0.7-	0.0	2000 10 03	704	0.4-	0.1+
1978 11 08	675	0.1+	0.8-	2000 09 05	699	0.5-	0.2-	2000 10 03	704	0.0	0.3+
1998 06 19	704	0.3+	0.4+	2000 09 05	699	1.0-	0.9+	2000 10 25	704	0.4+	0.8+
1998 06 19	704	1.4+	0.5-	2000 09 21	608	(2.8+	0.1+)	2000 10 25	704	0.3+	0.2+
1998 06 19	704	0.0	0.4-	2000 09 21	608	(2.9+	0.0)	2000 10 25	704	1.0+	0.2+
1998 06 19	704	1.4-	1.0+	2000 09 21	608	(2.9+	0.1-)	2000 10 25	704	1.0-	0.8-
1998 06 25	704	1.2+	0.1-	2000 09 23	704	0.3+	0.0	2000 10 25	704	0.2+	0.2+
1998 06 25	704	(3.3+	0.3-)	2000 09 23	704	0.3+	0.6+	2000 11 01	704	1.1+	0.4+
1998 06 25	704	(3.7+	1.0+)	2000 09 23	704	0.3-	0.3-	2000 11 01	704	0.5+	0.0
1998 06 25	704	1.5-	0.5-	2000 09 23	704	0.0	0.9+	2000 11 01	704	0.5+	0.5+
1999 09 16	704	0.3+	0.5-	2000 09 30	704	0.5-	0.6-	2000 11 01	704	0.1-	0.2+
1999 09 16	704	0.4+	0.8-	2000 09 30	704	0.3-	0.2+				
1999 09 16	704	0.6+	0.6-	2000 09 30	704	0.1-	0.4-				

2000 SA₁₆₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 134.94039 (2000.0)			Williams <i>P</i>			<i>Q</i>		
<i>n</i>	0.23518613	ω	359.90284	-0.58201545		+0.78883800		
<i>a</i>	2.5993309	Ω	234.50183	-0.74591228		-0.61459759		
<i>e</i>	0.0568482	<i>i</i>	14.03690	-0.32384084		-0.00209984		
<i>P</i>	4.19	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4	

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	704	0.1-	0.2-	2000 09 06	704	0.5+	0.5-	2000 10 03	704	0.0	0.1-
1999 06 14	704	0.4-	0.2-	2000 09 06	704	0.0	0.1+	2000 10 03	704	0.1-	0.1-
1999 06 14	704	0.1-	0.1-	2000 09 06	704	0.2+	0.2+	2000 10 03	704	0.0	0.2-
1999 06 14	704	0.4-	0.6+	2000 09 06	704	0.6-	0.0	2000 10 03	704	0.1+	0.1+
1999 06 14	704	0.3-	0.7+	2000 09 23	704	0.1+	0.4+	2000 10 03	704	0.3-	0.5-
1999 07 13	704	0.6+	1.2+	2000 09 23	704	0.3-	0.2-	2000 11 01	704	0.2-	0.5+
1999 07 13	704	0.7+	0.5+	2000 09 23	704	0.0	0.2-	2000 11 01	704	0.5-	0.4-
1999 07 13	704	0.2-	1.1-	2000 09 30	704	0.4+	0.4+	2000 11 01	704	0.1-	0.6-
1999 07 13	704	0.3+	0.4-	2000 09 30	704	0.3-	0.5+	2000 11 01	704	0.4+	0.0
1999 07 13	704	0.1+	1.0-	2000 09 30	704	0.1-	0.5+	2000 11 01	704	0.0	0

M.P.O. 6016

2000 NOV. 11

2000 SW₁₆₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	221.87066		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19025892	ω	278.27881	-0.88839922	-0.43456476
<i>a</i>	2.9939143	Ω	236.08537	+0.45902322	-0.83619950
<i>e</i>	0.0238170	<i>i</i>	10.27228	+0.00667166	-0.33455023
<i>P</i>	5.18	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 04 01	704	1.3+	1.1+	2000 09 06	704	0.6+	0.1+	2000 10 03	704	0.0	0.5+
1998 04 01	704	0.2-	0.7+	2000 09 06	704	0.2+	0.9-	2000 10 03	704	0.1+	0.3+
1998 04 01	704	0.1+	0.4+	2000 09 23	704	0.3-	0.2+	2000 10 03	704	0.2+	0.6+
1998 04 01	704	(4.1-	2.0-)	2000 09 23	704	0.1+	0.1+	2000 10 25	704	(1.9-	2.5+)
1998 04 22	704	0.7+	0.4-	2000 09 23	704	1.1-	1.0+	2000 10 25	704	0.4+	0.5+
1998 04 22	704	1.0+	0.5-	2000 09 26	691	0.3+	0.1-	2000 10 25	704	1.6+	0.6-
1998 04 22	704	0.9-	0.6+	2000 09 26	691	0.3+	0.1-	2000 11 01	704	1.1+	0.6+
1998 04 22	704	0.3+	0.4+	2000 09 26	691	0.2+	0.1-	2000 11 01	704	0.5-	0.2+
1998 04 22	704	1.1-	0.2-	2000 09 26	691	0.4-	0.2-	2000 11 01	704	0.3-	0.6+
1998 05 31	691	0.0	0.3+	2000 09 26	691	0.6-	0.3-	2000 11 01	704	0.1+	0.7+
1998 05 31	691	0.5-	0.1+	2000 09 26	691	0.6-	0.2-	2000 11 01	704	1.4-	0.0
1998 05 31	691	0.3-	0.8+	2000 09 30	704	0.1-	0.2+	2000 11 03	704	0.7+	0.3+
1999 07 13	704	0.5+	0.1-	2000 09 30	704	0.0	1.0-	2000 11 03	704	0.6-	0.0
1999 07 13	704	0.1-	0.4-	2000 09 30	704	(0.9-	2.3+)	2000 11 03	704	0.2+	0.2-
1999 07 13	704	0.3-	0.3+	2000 09 30	704	0.3-	0.1-	2000 11 03	704	0.7-	0.5-
1999 07 13	704	0.2+	0.4-	2000 10 03	704	0.1+	0.3+				
2000 09 06	704	0.3-	0.7+	2000 10 03	704	0.2+	0.2+				

2000 SG₁₆₇ = 1999 JM₃₃

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	29.08585		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21907227	ω	94.53777	+0.84267824	+0.52744940
<i>a</i>	2.7252798	Ω	233.66783	-0.53171370	+0.78364326
<i>e</i>	0.2041762	<i>i</i>	7.71320	-0.08469896	+0.32817735
<i>P</i>	4.50	<i>H</i>	14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	2.0-	0.6-	2000 08 04	608	0.1-	0.2+	2000 10 25	704	0.0	1.3+
1999 05 10	704	0.6+	0.9-	2000 09 23	704	0.2-	0.0	2000 10 25	704	0.1+	0.3+
1999 05 10	704	0.9-	0.8-	2000 09 23	704	0.3-	0.1-	2000 10 25	704	0.5-	1.2+
1999 05 13	704	0.3-	0.5+	2000 09 23	704	0.2+	0.0	2000 10 25	704	0.3-	1.5+
1999 05 13	704	1.3+	0.6-	2000 09 30	704	0.4+	0.3-	2000 11 01	704	0.1+	0.2-
1999 05 13	704	0.7+	1.3+	2000 09 30	704	0.5+	0.0	2000 11 01	704	0.1+	0.4-
1999 05 13	704	0.9-	0.3+	2000 09 30	704	0.2+	0.5-	2000 11 01	704	0.3+	0.0
1999 05 13	704	(2.7-	3.2+)	2000 09 30	704	0.2+	0.1-	2000 11 01	704	0.4-	0.3-
1999 05 18	704	1.2+	0.6-	2000 09 30	704	0.0	0.5-	2000 11 01	704	1.0-	0.3-
1999 05 18	704	0.8+	1.6-	2000 10 03	704	0.4-	0.3-	2000 11 03	704	0.3-	0.8-
1999 05 18	704	0.7+	1.9+	2000 10 03	704	0.2-	0.5-	2000 11 03	704	0.7+	0.8-
1999 05 18	704	0.6+	0.8+	2000 10 03	704	0.1+	0.0	2000 11 03	704	0.3+	0.5-
1999 05 18	704	0.5-	0.1-	2000 10 03	704	0.2-	0.1+	2000 11 03	704	0.5+	0.7-
2000 08 04	608	0.0	0.0	2000 10 03	704	0.4+	0.3+				
2000 08 04	608	0.2-	0.3+	2000 10 25	704	0.3+	0.7+				

2000 SL₁₆₇ = 1998 ER₄

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	335.97048		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26867672	ω	84.11247	+0.73548445	-0.67288767
<i>a</i>	2.3785705	Ω	318.14033	+0.56509689	+0.67376301
<i>e</i>	0.1257108	<i>i</i>	6.82290	+0.37380227	+0.30539416
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 03 01	691	0.4+	0.3-	2000 09 23	704	0.2-	1.1-	2000 10 03	704	0.2-	0.3+
1998 03 01	691	0.4-	0.3+	2000 09 30	704	0.1+	0.4+	2000 11 01	704	0.6+	0.3-

1998 03 01	691	0.0	0.3+	2000 09 30	704	1.1+	0.1+	2000 11 01	704	1.8-	0.2+
1998 03 04	691	0.1+	0.2-	2000 09 30	704	0.0	1.0-	2000 11 01	704	0.1-	0.2+
1998 03 04	691	0.1-	0.2+	2000 09 30	704	0.7-	0.1+	2000 11 01	704	0.9+	0.7-
1998 03 04	691	0.0	0.2-	2000 10 03	704	0.5-	0.1+	2000 11 01	704	0.3+	0.1-
2000 09 23	704	0.8-	0.5+	2000 10 03	704	0.0	0.4+				
2000 09 23	704	0.1-	0.1+	2000 10 03	704	1.6+	0.9+				

2000 SN₁₆₇ = 1998 HO₇₇

Id. S. Nakano

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	321.08310		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23001903	ω	214.17965	+0.32339933	-0.93624553
<i>a</i>	2.6381139	Ω	217.48480	+0.91077885	+0.34734488
<i>e</i>	0.2333470	<i>i</i>	13.04129	+0.25669976	-0.05287576
<i>P</i>	4.28	<i>H</i>	13.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.2-	0.5-	2000 09 30	704	0.0	0.2+	2000 10 25	704	0.1-	0.6+
1998 04 21	704	0.7-	0.8-	2000 09 30	704	0.2-	0.3-	2000 10 31	704	0.1+	0.1-
1998 04 21	704	0.1-	0.7+	2000 09 30	704	0.1-	0.2-	2000 10 31	704	0.3-	0.1+
1998 04 21	704	0.3+	1.6+	2000 09 30	704	0.2-	0.2-	2000 10 31	704	0.5-	0.1+
1998 04 22	704	0.0	0.1+	2000 10 03	704	0.2+	0.1+	2000 10 31	704	0.2-	0.1-
1998 04 22	704	0.5-	0.5-	2000 10 03	704	0.2+	0.3+	2000 10 31	704	0.3-	0.1-
1998 04 22	704	0.4+	0.9+	2000 10 03	704	0.3+	0.4+	2000 11 02	739	0.2-	0.0
1998 04 22	704	0.8+	0.5-	2000 10 03	704	0.6+	0.5+	2000 11 02	739	0.0	0.3-
1998 04 22	704	0.1+	0.0	2000 10 03	704	0.4+	0.7+	2000 11 03	704	0.1+	0.1+
2000 09 23	704	0.2-	0.3-	2000 10 25	704	0.1+	0.0	2000 11 03	704	0.3+	0.4-
2000 09 23	704	0.4-	0.7-	2000 10 25	704	0.0	0.3+	2000 11 03	704	0.1+	0.2-
2000 09 23	704	0.4-	0.6-	2000 10 25	704	0.0	0.4+	2000 11 03	704	0.2+	0.1+
2000 09 30	704	0.1+	0.3-	2000 10 25	704	0.1-	0.8+	2000 11 03	704	0.1+	0.1-

2000 SO₁₆₇ = 1998 FC₉₉

Id. G. V. Williams, A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	300.87499		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23074980	ω	222.35398	+0.16591689	-0.97464965
<i>a</i>	2.6325411	Ω	218.80874	+0.95675455	+0.19597712
<i>e</i>	0.0746279	<i>i</i>	13.85691	+0.23894000	-0.10793993
<i>P</i>	4.27	<i>H</i>	14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 03 31	704	(0.9+	2.2-)	2000 08 05	608	0.7+	0.1+	2000 10 03	704	0.6+	0.3-
1998 03 31	704	0.4+	0.3+	2000 08 05	608	0.7+	0.2-	2000 10 03	704	0.7+	0.6-
1998 03 31	704	0.6+	0.2-	2000 08 05	608	0.6+	0.0	2000 10 25	704	0.4-	0.1+
1998 03 31	704	0.1-	0.7+	2000 09 23	704	0.2-	0.4+	2000 10 25	704	0.0	0.1+
1998 03 31	704	0.5-	0.7-	2000 09 23	704	0.1-	0.3+	2000 10 25	704	0.1-	0.4-
1998 04 01	704	0.5-	0.0	2000 09 23	704	0.6-	0.1-	2000 10 25	704	0.5-	0.1-
1998 04 01	704	0.1-	1.0+	2000 09 23	704	0.9-	0.3+	2000 10 25	704	0.1-	0.2-
1998 04 01	704	0.5+	0.0	2000 09 26	691	0.3+	0.1-	2000 10 31	704	0.1+	0.4-
1998 04 01	704	0.1+	1.3+	2000 09 26	691	0.4+	0.1-	2000 10 31	704	0.3-	0.1-
1998 04 01	704	1.1+	0.7-	2000 09 26	691	0.3+	0.3-	2000 10 31	704	0.2-	0.2-
1998 04 19	704	0.8-	0.7-	2000 09 30	704	0.2+	0.6+	2000 10 31	704	0.1-	0.1+
1998 04 19	704	0.1+	0.9-	2000 09 30	704	0.1+	0.9+	2000 10 31	704	0.0	0.2-
1998 04 19	704	1.2+	0.5+	2000 09 30	704	0.4+	0.4+	2000 11 03	704	0.3-	0.0
1998 04 19	704	0.9-	0.1+	2000 09 30	704	0.1+	0.4+	2000 11 03	704	0.4-	0.2-
1998 04 19	704	0.0	0.1-	2000 09 30	704	0.4-	0.6+	2000 11 03	704	0.5-	0.2-
1998 04 29	566	0.2-	0.1-	2000 10 03	704	0.0	0.3+	2000 11 03	704	0.1+	0.4-
1998 04 29	566	0.4-	0.0	2000 10 03	704	0.4+	0.3+	2000 11 03	704	0.4-	0.5-
1998 04 29	566	0.5-	0.3-	2000 10 03	704	0.3+	0.2-				

2000 SS₁₆₇ = 1991 TY₄

Id. G. V. Williams, A. Doppler

2000 NOV. 11

M.P.O. 6017

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5						Williams					
<i>M</i>	13.90023		(2000.0)		P			Q			
<i>n</i>	0.21769330		ω	108.77732		+0.97373413			+0.20865770		
<i>a</i>	2.7367766		Ω	239.27030		-0.22743215			+0.91031442		
<i>e</i>	0.2379482		<i>i</i>	6.08538		+0.01079131			+0.35747674		
<i>P</i>	4.53		<i>H</i>	15.7		<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	4	
Residuals in seconds of arc											
1991 10 05	033	1.0-	0.3-	2000 09 30	704	0.2+	0.6-	2000 11 01	704	0.2+	0.1+
1991 10 06	033	0.2+	0.5+	2000 09 30	704	0.0	0.4-	2000 11 01	704	0.1-	0.4-
1991 10 06	033	0.6-	0.3+	2000 10 03	704	0.0	0.5-	2000 11 01	704	0.4-	0.4+
1991 10 09	033	0.6+	0.5+	2000 10 03	704	0.0	0.0	2000 11 01	704	0.6-	0.2+
1991 10 09	033	1.0-	0.7-	2000 10 03	704	0.2+	0.0	2000 11 01	704	0.3+	0.1-
1991 10 10	033	1.6+	0.0	2000 10 03	704	0.0	0.2-	2000 11 03	704	1.6+	0.7-
2000 09 23	704	0.4+	0.1+	2000 10 03	704	0.6+	1.6+	2000 11 03	704	0.4+	1.1-
2000 09 23	704	0.1+	0.0	2000 10 25	704	0.0	0.1+	2000 11 03	704	0.2+	0.1-
2000 09 23	704	0.1+	0.2+	2000 10 25	704	0.0	0.2-	2000 11 03	704	0.5-	0.5-
2000 09 30	704	0.2+	0.2-	2000 10 25	704	0.8-	0.8+	2000 11 03	704	0.4-	0.1+
2000 09 30	704	0.9-	0.0	2000 10 25	704	0.1-	0.6+				
2000 09 30	704	0.1+	0.5-	2000 10 25	704	0.7-	0.9+				

2000 SA₁₆₈ = 1996 QH₁ = 1997 YL₉

Id. G. V. Williams, A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5						Williams					
<i>M</i>	269.94742	(2000.0)		P			Q				
<i>n</i>	0.28265642	ω	224.82928	−0.42347878			−0.90217851				
<i>a</i>	2.2994827	Ω	250.38505	+0.85367905			−0.36709720				
<i>e</i>	0.0997690	<i>i</i>	4.99984	+0.30314651			−0.22652503				
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4				
Residuals in seconds of arc											
1996 08 24	658	0.0	0.3−	2000 09 23	704	0.5+	0.4+	2000 10 25	704	0.4−	0.1+
1996 08 24	658	0.5−	0.1−	2000 09 23	704	0.3+	0.0	2000 10 25	704	0.7−	0.4+
1996 08 24	658	1.3−	0.2−	2000 09 23	704	0.7−	0.5+	2000 10 25	704	0.6−	0.3+
1996 08 25	658	1.0+	0.2+	2000 09 23	704	1.4−	0.0	2000 10 25	704	0.1−	0.8+
1996 08 25	658	0.7+	0.4+	2000 09 30	704	0.2+	0.2+	2000 11 01	704	0.3−	0.2−
1996 08 25	658	0.2+	0.3−	2000 09 30	704	0.6+	0.0	2000 11 01	704	0.9+	0.0
1997 12 24	620	0.8+	0.1−	2000 09 30	704	0.1+	0.1+	2000 11 01	704	0.8+	0.7−
1997 12 24	620	0.1+	0.7+	2000 09 30	704	0.2−	0.6−	2000 11 01	704	0.4+	0.0
1997 12 24	620	0.5−	1.5+	2000 10 03	704	0.5−	0.1+	2000 11 01	704	0.1−	0.2−
1997 12 29	620	0.4−	1.9−	2000 10 03	704	0.3−	0.5+	2000 11 03	704	0.6+	1.1−
1997 12 29	620	0.1−	0.3−	2000 10 03	704	0.5−	0.3+	2000 11 03	704	0.0	0.3+
2000 09 22	691	0.5+	0.7−	2000 10 03	704	0.1+	0.5+	2000 11 03	704	0.2+	0.2−
2000 09 22	691	0.5+	0.6−	2000 10 03	704	0.5−	0.4+	2000 11 03	704	0.0	0.3+
2000 09 22	691	0.5+	0.6−	2000 10 25	704	0.2−	0.1−	2000 11 03	704	0.5+	0.2−

2000 SM₁₆₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5	Spahr										
M 12.76909	(2000.0)		P				Q				
n 0.21267663	ω	129.49272	+0.98797474				+0.04905544				
a 2.7796463	Ω	228.22642	-0.08766001				+0.95890576				
e 0.1545763	i	11.33868	+0.12736417				+0.27945179				
P 4.63	H	15.4	G	0.15			U	3			
Residuals in seconds of arc											
1991 11 29	691	1.1-	0.3-	2000 08 05	608	0.5+	0.7-	2000 10 25	704	0.0	0.1+
1991 11 29	691	1.4-	0.1-	2000 09 23	704	0.5-	0.3+	2000 10 25	704	0.1+	0.2+
1991 11 29	691	2.5+	0.3+	2000 09 23	704	0.3-	0.4+	2000 10 25	704	0.2-	0.4-
1999 05 18	704	0.0	0.1-	2000 09 23	704	0.2+	0.5+	2000 10 25	704	0.1-	0.1+
1999 05 18	704	0.2+	0.1-	2000 09 23	704	0.1-	0.8+	2000 11 01	704	0.3+	0.1+
1999 05 18	704	0.3+	0.3+	2000 09 30	704	1.3+	0.2-	2000 11 01	704	0.3+	0.3-
1999 05 18	704	(2.3-	3.2+)	2000 09 30	704	0.8-	0.2-	2000 11 01	704	0.2-	0.1-
1999 06 14	704	0.3+	0.5+	2000 09 30	704	0.6-	0.0	2000 11 01	704	0.3-	0.1+
1999 06 14	704	0.0	0.5-	2000 09 30	704	0.7-	0.1-	2000 11 01	704	0.3-	0.5+
1999 06 14	704	0.7+	0.5-	2000 10 03	704	0.3-	0.2+	2000 11 03	704	0.2+	0.3-

1999 06 14	704	0.1+	1.3-	2000 10 03	704	0.3-	0.1+	2000 11 03	704	0.1-	0.4+
1999 06 14	704	0.5+	1.0-	2000 10 03	704	0.2+	0.4+	2000 11 03	704	0.2+	0.3+
2000 08 05	608	0.8+	0.1-	2000 10 03	704	0.1-	0.1-	2000 11 03	704	0.3+	0.1+
2000 08 05	608	0.0	0.8-	2000 10 25	704	0.6+	0.2-	2000 11 03	704	0.5+	0.7-

2000 SR₁₆₈ = 1998 DK₅

Id. G. V. Williams, A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5						Williams					
<i>M</i>	198.99270		(2000.0)		P	Q					
<i>n</i>	0.24145633	ω	184.91602	-0.99516368	+0.09818971						
<i>a</i>	2.5541338	Ω	0.73704	-0.08093500	-0.80325391						
<i>e</i>	0.1794867	<i>i</i>	12.72688	-0.05566664	-0.58748781						
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3				
Residuals in seconds of arc											
1998 02 22	566	0.0	0.4+	2000 09 23	704	0.3-	0.1+	2000 11 01	704	0.2-	0.0
1998 02 22	566	0.1-	0.2+	2000 09 26	608	1.2+	0.2+	2000 11 01	704	0.4+	0.4+
1998 02 22	566	0.1-	0.1+	2000 09 26	608	1.1+	0.2+	2000 11 01	704	0.1-	0.8-
1998 02 23	566	0.2-	0.1-	2000 09 26	608	1.3+	0.2+	2000 11 01	704	0.3-	0.3-
1998 02 23	566	0.0	0.3-	2000 09 30	704	0.5-	0.1+	2000 11 01	704	0.0	0.0
1998 02 23	566	0.2-	0.2-	2000 09 30	704	0.9-	0.2+	2000 11 03	704	0.4-	0.0
1998 03 24	566	0.4+	0.1-	2000 09 30	704	1.2-	0.6+	2000 11 03	704	0.2+	0.3+
1998 03 24	566	0.2+	0.1+	2000 10 25	704	0.3+	0.4-	2000 11 03	704	0.2+	0.2+
1998 03 24	566	0.2+	0.0	2000 10 25	704	0.0	0.0	2000 11 03	704	0.3-	0.4+
2000 09 23	704	0.3+	0.4-	2000 10 25	704	0.8-	0.1-	2000 11 03	704	0.8+	0.5-
2000 09 23	704	0.7-	0.5-	2000 10 25	704	0.3+	0.0				
2000 09 23	704	0.9-	0.4-	2000 10 25	704	0.3+	0.8+				

2000 SE₁₆₉ = 1998 BK₄₆

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5						Williams					
<i>M</i>	309.25097		(2000.0)		P	Q					
<i>n</i>	0.27267102	ω	168.19794		+0.25975073	−0.96001992					
<i>a</i>	2.3552846	Ω	266.68040		+0.87726805	+0.27976144					
<i>e</i>	0.0881585	<i>i</i>	6.00048		+0.40364630	+0.00976129					
<i>P</i>	3.61	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>		4			
Residuals in seconds of arc											
1998 01 01	691	(3.5−	0.5−)	2000 09 23	704	0.5+	0.0	2000 10 05	704	0.5−	0.3+
1998 01 01	691	(3.1−	2.7+)	2000 09 23	704	0.4−	0.3−	2000 10 25	704	0.3+	0.2−
1998 01 01	691	(2.6+	6.2+)	2000 09 23	704	0.7+	0.8+	2000 10 25	704	0.1−	0.0
1998 01 26	691	0.3+	0.8−	2000 09 30	704	0.1+	0.6+	2000 10 25	704	0.2−	0.2−
1998 01 26	691	0.4+	0.8−	2000 09 30	704	0.2+	0.4+	2000 10 25	704	0.1+	0.3−
1998 01 26	691	1.0+	0.8−	2000 09 30	704	0.2+	0.1+	2000 10 25	704	0.1+	0.1−
1998 01 29	566	1.4+	0.8−	2000 09 30	704	0.5+	0.6+	2000 11 01	704	0.1+	0.2−
1998 01 29	566	1.0+	0.5−	2000 09 30	704	0.3−	0.1+	2000 11 01	704	0.7−	0.2−
1998 01 29	566	0.9+	0.7−	2000 10 03	704	0.1−	0.0	2000 11 01	704	0.2+	0.3−
1999 06 15	704	0.2+	0.4+	2000 10 03	704	1.1−	0.4−	2000 11 01	704	0.1+	0.2−
1999 06 15	704	0.5+	0.5+	2000 10 03	704	1.0−	0.1−	2000 11 01	704	0.1−	0.3−
1999 06 15	704	0.0	1.3+	2000 10 03	704	0.3−	0.4+	2000 11 03	704	0.2+	0.1−
1999 06 15	704	0.7−	1.2+	2000 10 03	704	0.1+	0.9+	2000 11 03	704	0.0	0.3−
2000 09 08	699	0.4+	0.6+	2000 10 05	704	0.1−	0.2−	2000 11 03	704	0.4+	0.1+
2000 09 08	699	0.3+	1.2+	2000 10 05	704	0.0	0.7−	2000 11 03	704	0.0	0.4−
2000 09 08	699	0.4+	0.6+	2000 10 05	704	0.2+	0.7−	2000 11 03	704	0.1+	0.2−
2000 09 08	699	0.3+	1.3+	2000 10 05	704	0.7−	0.2−				

Residuals in seconds of arc

1994 11 09	691	0.6+	0.5-	1999 05 17	703	0.5+	0.5+	2000 10 03	704	0.0	0.2-
1994 11 09	691	0.3+	0.8-	1999 05 17	703	0.1-	0.4-	2000 10 03	704	0.1+	0.7-
1994 11 09	691	0.6+	0.3-	1999 05 17	703	0.6-	0.6+	2000 10 25	704	0.5+	0.1+
1996 08 09	566	0.2-	0.2+	1999 05 17	703	0.3-	0.5+	2000 10 25	704	0.5+	0.3-
1996 08 09	566	0.1+	0.0	2000 08 25	704	0.2-	0.1+	2000 10 25	704	1.1+	0.1-
1996 08 09	566	0.5-	0.4+	2000 08 25	704	0.9-	0.7+	2000 10 25	704	0.3+	0.2-
1997 12 26	566	0.1+	0.2-	2000 08 25	704	0.8+	0.6+	2000 10 25	704	0.3+	0.3+
1997 12 26	566	0.2-	0.0	2000 09 23	704	0.3+	0.5-	2000 11 01	704	0.7-	0.1+
1997 12 26	566	0.6+	0.3+	2000 09 23	704	0.3-	0.1-	2000 11 01	704	0.4-	0.3-
1998 02 02	691	0.6-	0.4+	2000 09 23	704	0.2-	0.2-	2000 11 01	704	0.2-	0.0
1998 02 02	691	0.3-	0.1+	2000 09 30	704	0.1+	0.1-	2000 11 01	704	0.0	0.5+
1998 02 02	691	0.6-	0.1-	2000 09 30	704	0.1-	0.7-	2000 11 01	704	0.1-	0.2+
1999 05 13	704	0.3+	0.1-	2000 09 30	704	0.2+	0.5-	2000 11 03	704	0.0	0.1+
1999 05 13	704	0.1+	0.5-	2000 09 30	704	0.1+	0.1-	2000 11 03	704	0.1-	0.0
1999 05 13	704	0.6+	1.2-	2000 10 03	704	0.2-	0.0	2000 11 03	704	0.1+	0.1+
1999 05 13	704	0.1-	0.3-	2000 10 03	704	0.1-	0.1-	2000 11 03	704	0.1+	0.3+
1999 05 13	704	0.6-	0.8-	2000 10 03	704	0.1-	0.5-	2000 11 03	704	0.1+	0.5+

2000 SU₁₆₉ = 1999 NO₅₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	138.01638		(2000.0)	P	Q
n	0.23461012	ω	26.32874	-0.50541808	+0.85094472
a	2.6035838	Ω	213.86018	-0.83003001	-0.52474286
e	0.0805882	i	14.87043	-0.23580237	+0.02319519
P	4.20	H	14.0	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 07 12	704	0.3+	0.5-	2000 09 24	704	0.1-	0.2-	2000 10 07	699	0.8-	0.7+
1999 07 12	704	(3.0+	0.1+)	2000 09 24	704	0.4-	0.1-	2000 10 18	739	0.9+	0.9-
1999 07 12	704	0.4-	0.6-	2000 09 24	704	0.7-	0.7-	2000 10 18	739	0.8+	1.0-
1999 07 12	704	0.4-	0.3+	2000 09 30	704	0.0	0.3+	2000 10 18	739	0.1+	0.5-
1999 07 22	704	0.5+	0.6+	2000 09 30	704	0.2-	0.9+	2000 10 31	704	0.4+	0.4-
1999 07 22	704	0.1-	0.3-	2000 09 30	704	0.3+	0.5+	2000 10 31	704	0.2+	0.2+
1999 07 22	704	0.4+	0.2-	2000 10 02	704	0.2-	0.2-	2000 10 31	704	0.0	0.1-
1999 07 22	704	0.6-	0.4-	2000 10 02	704	0.2+	1.2+	2000 10 31	704	0.3+	0.2-
1999 07 22	704	0.6+	0.7+	2000 10 02	704	0.2-	1.4+	2000 10 31	704	0.0	0.3-
2000 08 04	608	0.7+	0.4-	2000 10 02	704	0.3+	0.0	2000 11 02	704	0.0	0.1+
2000 08 04	608	0.8+	0.3+	2000 10 02	704	0.4+	0.9+	2000 11 02	704	0.4-	0.4-
2000 08 04	608	0.7+	0.1-	2000 10 07	699	1.5-	0.1-	2000 11 02	704	0.5+	0.8-
2000 09 24	704	0.1-	0.1-	2000 10 07	699	1.1-	0.8+	2000 11 02	704	0.8+	0.5-
2000 09 24	704	0.1+	0.1-	2000 10 07	699	0.8-	0.6+	2000 11 02	704	0.2-	1.0-

2000 SA₁₇₀ = 1991 PG₁₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	28.84286		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.23336835	ω	15.97723	+0.97277504	+0.23109240
a	2.6128115	Ω	330.64376	-0.21633802	+0.87847056
e	0.1217818	i	2.04163	-0.08310590	+0.41819347
P	4.22	H	14.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 08 02	809	1.0+	0.7-	2000 09 24	704	0.1+	0.2+	2000 10 24	704	0.7-	0.1-
1991 08 02	809	0.1-	0.3+	2000 09 24	704	0.2+	0.7-	2000 10 24	704	0.3+	1.3-
1991 08 02	809	0.3+	0.7-	2000 09 24	704	0.5+	0.2-	2000 10 24	704	0.4+	0.0
1991 08 14	809	0.2-	0.6+	2000 09 24	704	0.5+	0.1-	2000 10 24	704	0.2+	0.3+
1991 08 14	809	0.4-	0.1+	2000 09 30	704	0.8-	0.2-	2000 11 01	704	0.2-	0.5-
1991 08 14	809	0.7-	0.6+	2000 09 30	704	0.2+	0.5+	2000 11 01	704	0.2+	0.1-
1998 03 22	704	0.8+	0.7+	2000 09 30	704	0.1+	0.5+	2000 11 01	704	0.1+	0.3-
1998 03 22	704	2.0+	0.8+	2000 09 30	704	0.1-	0.6+	2000 11 01	704	0.4+	0.3+
1998 03 22	704	0.5+	0.9-	2000 09 30	704	0.0	0.4+	2000 11 01	704	0.1-	0.2+
1998 03 22	704	(3.1-	0.3-)	2000 10 02	704	0.1+	0.0	2000 11 03	704	0.1+	0.1-
1999 06 15	704	0.4+	0.6+	2000 10 02	704	0.4-	0.3+	2000 11 03	704	0.2-	0.0
1999 06 15	704	0.1-	0.3-	2000 10 02	704	0.0	0.3+	2000 11 03	704	0.2+	0.1+
1999 06 15	704	0.5+	0.3-	2000 10 18	739	0.2-	0.3+	2000 11 03	704	0.2-	0.3+
1999 06 15	704	0.0	0.1-	2000 10 18	739	0.4-	0.1-	2000 11 03	704	0.1-	0.0

1999 06 15	704	0.7-	0.0	2000 10 18	739	0.0	1.0-
2000 09 24	704	0.2+	0.1+	2000 10 18	739	0.2-	0.4+

2000 SB₁₇₀ = 1998 FK₁₄₂

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	7.65374		(2000.0)	P	Q
n	0.21418114	ω	7.41773	+0.96445077	-0.26387462
a	2.7666139	Ω	7.92625	+0.23681342	+0.83896432
e	0.0913740	i	5.95831	+0.11727797	+0.47592968
P	4.60	H	14.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1995 08 29	809	0.5-	0.9+	1998 04 22	704	1.0-	0.2-	2000 09 30	704	0.2-	0.1-
1998 03 22	704	0.3-	1.2-	1998 04 22	704	(2.1+	0.6-)	2000 09 30	704	0.8-	0.7+
1998 03 22	704	(1.2+	2.5-)	1998 04 22	704	0.7+	1.9+	2000 09 30	704	0.3-	0.1+
1998 03 22	704	0.5-	0.9-	1998 04 22	704	0.7-	1.8+	2000 10 25	704	0.1+	0.7-
1998 03 22	704	(0.2+	2.2-)	1998 04 22	704	(4.9-	0.2+)	2000 10 25	704	0.1+	1.1-
1998 03 22	704	(7.2-	2.5-)	2000 08 04	608	0.8+	0.7-	2000 10 25	704	0.1+	0.8-
1998 03 29	704	0.3+	1.0-	2000 08 04	608	1.2+	0.7-	2000 10 25	704	0.5+	0.8-
1998 03 29	704	0.4-	0.6-	2000 08 04	608	0.9+	0.7-	2000 11 01	704	0.4-	0.3+
1998 03 29	704	0.4+	0.0	2000 09 06	704	1.6-	0.2-	2000 11 01	704	0.0	0.4+
1998 03 29	704	(2.7-	0.1+)	2000 09 06	704	1.2-	0.1+	2000 11 01	704	0.3+	0.8+
1998 04 01	704	1.0-	0.5-	2000 09 06	704	0.1-	0.7-	2000 11 01	704	0.1+	0.7+
1998 04 01	704	0.7-	1.4+	2000 09 06	704	0.1-	0.8+	2000 11 01	704	0.7+	1.0+
1998 04 01	704	0.6+	1.4+	2000 09 24	704	0.2-	0.3+	2000 11 03	704	0.1+	0.9+
1998 04 01	704	0.2+	1.6+	2000 09 24	704	0.5-	0.4+	2000 11 03	704	0.1-	0.0
1998 04 01	704	(2.2-	2.1+)	2000 09 24	704	0.1-	0.1-	2000 11 03	704	0.0	0.4-
1998 04 19	704	0.9+	0.0	2000 09 24	704	0.2-	1.0+	2000 11 03	704	0.3+	0.0
1998 04 19	704	0.6+	0.8+	2000 09 24	704	0.8-	0.5+	2000 11 03	704	0.5+	0.5-
1998 04 19	704	1.9+	0.8-	2000 09 30	704	0.5+	0.1+				
1998 04 19	704	0.5+	1.3-	2000 09 30	704	0.0	0.7+				

2000 SC₁₇₀ = 1995 SD₁₉

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	311.67909		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.20361733	ω	74.58043	+0.04963013	-0.99829832
a	2.8614943	Ω	12.69333	+0.85459976	+0.02658172
e	0.1373911	i	8.00912	+0.51691015	+0.05190252
P	4.84	H	14.8	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1995 09 18	691	0.3-	0.3+	2000 09 30	704	0.0	0.2+	2000 11 03	704	0.3+	0.1-
1995 09 18	691	0.2-	0.0	2000 09 30	704	0.5-	1.0+	2000 11 03	704	0.3-	0.1-
1995 09 18	691	1.0-	0.1-	2000 09 30	704	0.7-	0.2+	2000 11 03	704	0.1-	0.8-
1995 09 24	691	0.0	0.1-	2000 10 25	704	0.3-	0.8-	2000 11 05	704	0.0	0.1-
1995 09 24	691	0.1-	0.3-	2000 10 25	704	0.0	0.3-	2000 11 05	704	0.3+	0.3-
1995 09 24	691	0.0	0.4-	2000 10 25	704	0.9+	0.3+	2000 11 05	704	0.1-	0.5-
1995 10 20	010	0.6+	0.2+	2000 10 25	704	0.2+	0.4+	2000 11 05	704	0.4-	1.4+
1995 10 20	010	0.0	0.6-	2000 10 25	704	0.5+	0.2+	2000 11 05	704	0.4-	0.2+
1995 10 20	010	1.4+	0.0	2000 11 01	704	0.1+	0.1+	2000 11 05	704	0.3-	0.2+
2000 09 24	704	0.7-	0.1+	2000 11 01	704	0.2+	0.2+	2000 11 05	704	0.4+	0.7+
2000 09 24	704	0.3-	0.3-	2000 11 01	704	0.2+	0.0	2000 11 05	704	0.4-	0.1-
2000 09 24	704	0.3+	0.3+	2000 11 01	704	0.5+	0.1+	2000 11 05	704	0.3+	0.5+
2000 09 24	704	0.7-	0.8-	2000 11 01	704	0.7+	0.3+	2000 11 05	704	0.3-	0.7-
2000 09 24	704	0.4-	0.5-	2000 11 03	704	0.4+	0.4-				
2000 09 24	704	0.1-	1.1+	2000 11 03	704	0.3-	0.6-				

2000 NOV. 11

M.P.O. 6019

2000 SD₁₇₀ = 1977 RT₁₅ = 1998 EK₁₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>		ω					
<i>a</i>		Ω					
<i>e</i>		<i>i</i>					
<i>P</i>	4.52	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1
Residuals in seconds of arc							
1977 09 09	675	0.5+	0.4−	1998 03 04	704	0.6−	0.1+
1977 09 10	675	0.2−	1.7−	1998 03 04	704	0.4+	0.8−
1995 08 19	809	0.2+	0.8+	1998 03 04	704	0.7+	0.8−
1995 08 20	809	0.2+	0.6+	1998 03 04	704	(2.5−	2.2−)
1995 08 22	809	0.2−	0.7+	1999 07 16	704	0.2+	0.3+
1995 09 17	809	0.6+	0.3+	1999 07 16	704	0.4−	0.3−
1995 09 20	809	1.4+	1.0−	1999 07 16	704	0.1−	0.4−
1998 01 26	566	0.4−	0.6−	1999 07 16	704	0.7−	0.5−
1998 01 26	566	0.5−	0.4−	1999 07 16	704	0.0	0.5−
1998 01 26	566	0.3+	0.6−	2000 09 24	704	0.3−	0.1+
1998 02 27	566	0.3+	0.1−	2000 09 24	704	0.2−	0.7−
1998 02 27	566	0.6+	0.0	2000 09 24	704	0.2−	0.0
1998 02 27	566	0.1−	0.4+	2000 09 24	704	0.1−	0.4+
1998 03 03	704	0.7+	0.6+	2000 09 24	704	0.6−	1.0−
1998 03 03	704	0.1+	0.4+	2000 09 30	704	1.2−	1.0+
1998 03 03	704	1.1−	0.5−	2000 09 30	704	(2.5−	1.4+)
1998 03 03	704	0.1−	0.1−	2000 09 30	704	(2.1−	2.9+)
1998 03 03	704	0.1+	0.1+	2000 10 02	704	0.2−	0.1+
1998 03 04	704	0.6−	0.6−	2000 10 02	704	0.5−	0.2+
				2000 10 02	704	0.3+	0.6+
				2000 10 18	739	(0.5−	16.8+)
				2000 10 18	739	(0.5+	15.0+)
				2000 10 18	739	(5.5+	11.7+)
				2000 10 18	739	(10.6+	9.1+)
				2000 10 24	704	0.0	1.1−
				2000 10 24	704	0.2+	0.1−
				2000 10 24	704	0.2−	0.6+
				2000 10 24	704	0.6+	0.2−
				2000 11 01	704	0.3+	0.0
				2000 11 01	704	0.2−	0.0
				2000 11 01	704	0.1−	0.3−
				2000 11 01	704	0.2−	0.4−
				2000 11 01	704	0.0	0.4−
				2000 11 03	704	0.1+	0.3+
				2000 11 03	704	0.1+	0.1−
				2000 11 03	704	0.0	0.3+
				2000 11 03	704	0.2+	0.4−
				2000 11 03	704	0.1+	0.4+

2000 SK₁₇₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>		ω					
<i>a</i>		Ω					
<i>e</i>		<i>i</i>					
<i>P</i>	4.57	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3
Residuals in seconds of arc							
1998 02 28	691	0.1+	0.1+	2000 09 02	704	0.0	0.1−
1998 02 28	691	0.2+	0.5+	2000 09 02	704	0.6−	0.5+
1998 02 28	691	0.1+	0.4+	2000 09 02	704	1.2+	0.1−
1999 05 10	704	1.1−	1.8+	2000 09 24	704	0.9+	0.3+
1999 05 10	704	0.6−	0.6−	2000 09 24	704	0.5−	0.4+
1999 05 10	704	0.1−	1.0−	2000 09 24	704	0.5+	0.6+
1999 05 10	704	0.0	1.2−	2000 09 24	704	0.4−	0.1−
1999 05 18	704	0.1+	1.0+	2000 09 24	704	0.5−	0.9−
1999 05 18	704	1.7−	0.1−	2000 09 30	704	0.1+	0.1−
1999 05 18	704	1.1+	0.6+	2000 09 30	704	0.2+	0.4+
1999 05 18	704	0.8−	1.0+	2000 09 30	704	0.1+	0.3+
1999 05 18	704	0.2+	1.0+	2000 09 30	704	0.1−	0.1−
1999 06 15	704	0.2+	0.4+	2000 10 02	704	0.2+	0.1+
1999 06 15	704	1.0+	0.1−	2000 10 02	704	0.2+	0.2−
1999 06 15	704	0.6+	0.2−	2000 10 02	704	0.5+	0.1+
1999 06 15	704	1.0+	0.8−	2000 10 17	739	0.2−	0.8+
1999 06 15	704	1.1+	0.2+	2000 10 17	739	0.2−	0.7+
2000 09 02	704	0.7+	0.9−	2000 10 17	739	1.2−	0.1−
2000 09 02	704	0.7−	0.6−	2000 10 18	739	0.5−	0.4−
				2000 10 18	739	0.6−	0.3+
				2000 10 18	739	0.3+	0.0
				2000 10 18	739	0.8+	0.3−
				2000 10 24	704	0.4−	0.0
				2000 10 24	704	0.3+	0.3+
				2000 10 24	704	0.0	0.2+
				2000 11 01	704	0.8−	0.7+
				2000 11 01	704	0.2+	0.1+
				2000 11 01	704	0.2−	0.5+
				2000 11 01	704	0.2−	0.2+
				2000 11 01	704	0.1+	0.1+
				2000 11 03	704	0.3−	0.3+
				2000 11 03	704	0.2−	0.1+
				2000 11 03	704	0.2+	0.2+
				2000 11 03	704	0.4+	0.3+
				2000 11 03	704	0.8+	0.4+
				2000 11 05	704	0.2−	0.6−
				2000 11 05	704	0.7−	0.2−
				2000 11 05	704	0.5−	0.8−

2000 SM₁₇₀ = 1998 KH₃₁

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>		ω					
<i>a</i>		Ω					
<i>e</i>		<i>i</i>					
<i>P</i>	4.83	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4
Residuals in seconds of arc							
1998 05 03	566	1.4−	0.0	2000 09 24	704	0.6+	1.2+
1998 05 03	566	0.4−	0.2+	2000 09 24	704	0.0	0.1−
1998 05 03	566	0.2−	0.0	2000 09 30	704	0.0	0.2+
1998 05 22	704	0.6+	0.0	2000 09 30	704	0.5+	0.4+
1998 05 22	704	0.7+	1.0+	2000 09 30	704	0.1−	0.4+
1998 05 22	704	0.7+	0.2−	2000 09 30	704	0.1+	0.2+
1998 05 22	704	0.1−	1.1−	2000 10 02	704	0.3+	0.3+
1998 05 23	699	0.7+	0.3−	2000 10 02	704	0.3+	0.1+
1998 05 23	699	0.3+	0.6+	2000 10 02	704	0.1+	0.5−
1998 05 23	699	0.2+	0.0	2000 10 18	739	0.6+	0.3−
1998 05 24	704	0.5+	0.2−	2000 10 18	739	0.9+	0.2−
1998 05 24	704	0.5−	0.7+	2000 10 18	739	0.3+	1.6−
1998 05 24	704	0.4−	0.0	2000 10 18	739	0.1−	0.5−
1998 05 24	704	0.6−	1.0−	2000 10 24	704	0.0	0.2+
2000 09 24	704	0.4+	0.1+	2000 10 24	704	0.5−	0.5+
2000 09 24	704	0.0	0.4−	2000 10 24	704	0.1−	0.1+
2000 09 24	704	0.3−	0.1+	2000 10 24	704	0.0	0.4−
				2000 10 26	704	0.0	0.7−
				2000 10 26	704	1.3−	0.5+
				2000 10 26	704	0.1−	0.5−
				2000 10 26	704	0.2−	0.4−
				2000 11 01	691	0.2−	0.2−
				2000 11 01	691	0.2−	0.3−
				2000 11 01	691	0.4−	0.4−
				2000 11 01	704	0.3−	0.2+
				2000 11 01	704	0.2+	2.0+
				2000 11 01	704	0.1+	0.2−
				2000 11 01	704	0.1−	0.7−
				2000 11 01	704	0.6+	0.5−
				2000 11 02	704	0.2−	0.1+
				2000 11 02	704	0.5−	0.4+
				2000 11 02	704	0.2+	0.5+
				2000 11 02	704	0.4−	0.3+
				2000 11 02	704	0.0	0.1+

2000 SQ₁₇₀ = 1990 SB₇ = 1993 FC₈₃

Id. G. V. Williams

2000 SE₁₇₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	86.39425		(2000.0)		P		Q
n	0.22792451	ω	63.58203		+0.18616496		+0.97411774
a	2.6542513	Ω	217.85512		−0.95937250		+0.15206824
e	0.1642141	i	12.05912		−0.21200711		+0.16724200
P	4.32 <th>H</th> <td>13.7</td> <th>G</th> <td>0.15<th>U</th><td>3</td></td>	H	13.7	G	0.15 <th>U</th> <td>3</td>	U	3
Residuals in seconds of arc							
1999 02 26	704	0.8−	0.1−	2000 09 24	704	0.0	0.5−
1999 02 26	704	(2.8+	0.2+)	2000 09 24	704	0.4−	0.9−
1999 02 26	704	(0.7+	2.9−)	2000 09 30	704	0.0	0.4+
1999 02 26	704	(4.8−	1.6−)	2000 09 30	704	0.1+	0.1+
1999 05 14	704	0.4+	0.4−	2000 09 30	704	0.1−	0.1+
1999 05 14	704	0.1−	0.2−	2000 09 30	704	0.2−	0.0
1999 05 14	704	0.3−	0.1−	2000 09 30	704	0.2−	0.1+
1999 05 14	704	0.1+	0.0	2000 10 02	704	0.2+	0.1+
1999 05 14	704	0.9−	1.1+	2000 10 02	704	0.2−	0.3−
1999 06 14	704	0.3+	0.3−	2000 10 02	704	0.1+	0.2−
1999 06 14	704	0.4+	0.1−	2000 10 18	739	1.1+	0.3+
1999 06 14	704	0.3+	0.2−	2000 10 18	739	0.5+	0.4+
1999 06 14	704	0.2+	0.0	2000 10 18	739	0.1+	0.1+
1999 06 14	704	0.1+	0.0	2000 10 21	739	0.6−	1.3−
2000 08 08	704	0.0	0.3−	2000 10 21	739	1.2−	0.0
2000 08 08	704	0.5−	0.4+	2000 10 24	739	(0.6+	2.1−)
2000 08 08	704	0.4−	1.1+	2000 10 24	739	(2.8+	1.6+)
2000 08 08	704	1.3−	0.6+	2000 10 24	704	0.4+	0.0
2000 09 24	704	0.3+	0.3−	2000 10 24	704	1.1+	0.3−
2000 09 24	704	0.2−	0.1+	2000 10 24	704	0.3+	0.0
2000 09 24	704	0.1−	0.2−	2000 10 24	704	0.6+	0.5+
						2000 11 01	704 0.0 0.2+
						2000 10 26	704 0.2− 0.2−
						2000 10 26	704 0.1− 0.9−
						2000 10 26	704 0.5+ 1.0−
						2000 11 01	704 0.1− 0.5+
						2000 11 01	704 0.2− 0.4+
						2000 11 01	704 0.1− 0.3+
						2000 11 01	704 0.3− 0.3+
						2000 11 02	704 0.1+ 0.6+
						2000 11 02	704 0.1+ 0.3+
						2000 11 02	704 0.3+ 0.5+
						2000 11 02	704 0.1+ 0.2+
						2000 11 02	704 0.2+ 0.3+
						2000 11 02	691 0.4− 0.3−
						2000 11 02	691 0.3− 0.4−
						2000 11 02	691 0.3− 0.3−
						2000 11 05	704 0.6− 0.8+
						2000 11 05	704 0.1+ 0.1−
						2000 11 05	704 0.0 0.1−
						2000 11 05	704 0.0 0.3−
						2000 11 05	704 0.8+ 0.0

M.P.O. 6020

2000 NOV. 11

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	12.68509		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20295463	ω	343.61211	+0.97605650	-0.19340634
<i>a</i>	2.8677200	Ω	28.13543	+0.21563176	+0.80022304
<i>e</i>	0.0682453	<i>i</i>	12.18578	+0.02857701	+0.56765929
<i>P</i>	4.86	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1990 09 22	809	0.2-	0.2+	2000 09 24	704	0.2+	0.3-	2000 11 03	704	0.0	0.0
1990 09 22	809	0.8-	0.9-	2000 09 24	704	0.3+	0.2-	2000 11 03	704	0.2+	0.1-
1990 09 22	809	0.5-	0.4-	2000 09 24	704	0.2+	0.4-	2000 11 03	704	0.5+	0.8-
1990 09 25	809	1.5+	0.9-	2000 09 30	704	1.0-	1.1-	2000 11 03	704	0.2-	0.2-
1990 09 25	809	1.9+	0.1-	2000 09 30	704	0.4+	0.2-	2000 11 05	704	0.1-	0.3-
1990 09 25	809	0.1+	0.7-	2000 09 30	704	0.6-	0.4+	2000 11 05	704	0.3+	0.8+
1993 03 19	809	0.5+	0.3+	2000 09 30	704	0.2+	1.0+	2000 11 05	704	0.2-	0.1+
1993 03 24	809	0.6-	0.8-	2000 10 24	704	0.3-	0.6+	2000 11 05	704	0.7-	0.2+
1993 03 25	691	1.2-	0.9-	2000 10 24	704	0.1+	0.3+	2000 11 05	704	0.8-	0.1-
1993 03 25	691	0.7-	0.7-	2000 10 24	704	0.4-	0.2+	2000 11 05	704	0.3+	0.4-
1993 03 25	691	0.6-	0.7-	2000 10 24	704	0.4+	1.0+	2000 11 05	704	0.6+	0.2+
1998 04 21	704	1.6+	0.2+	2000 11 01	704	0.4+	0.0	2000 11 05	704	0.1+	0.3-
1998 04 21	704	1.7-	1.3+	2000 11 01	704	0.2+	0.5-	2000 11 05	704	0.4-	0.5-
1998 04 21	704	0.9+	0.6-	2000 11 01	704	0.7+	0.5-	2000 11 05	704	0.0	0.2+
1998 04 21	704	1.0-	2.0-	2000 11 01	704	0.5+	0.8-				
2000 09 24	704	0.5-	0.1+	2000 11 03	704	0.1+	0.2+				

2000 SV₁₇₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	21.75438		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24046586	ω	145.81061	+0.99950248	+0.01967485
<i>a</i>	2.5611426	Ω	213.08843	-0.02728123	+0.93152159
<i>e</i>	0.0860804	<i>i</i>	2.58805	+0.01582801	+0.36315345
<i>P</i>	4.10	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1992 11 27	691	0.1+	0.0	2000 09 24	704	0.4-	0.7+	2000 10 26	704	0.8+	0.2+
1992 11 27	691	0.4+	0.0	2000 09 30	704	0.5+	1.0+	2000 11 01	704	0.2-	0.1+
1992 11 27	691	0.3+	0.2-	2000 09 30	704	0.5-	0.4+	2000 11 01	704	0.1-	0.2+
1994 03 14	691	0.0	0.3+	2000 09 30	704	0.8+	1.0-	2000 11 01	704	0.3-	0.1+
1994 03 14	691	0.1+	0.2+	2000 10 24	106	0.2+	0.4+	2000 11 01	704	0.4-	0.0
1994 03 14	691	(4.7+	0.6+)	2000 10 24	106	0.2-	0.4-	2000 11 01	704	0.4-	0.5+
1996 11 17	691	0.8-	0.1-	2000 10 24	106	0.4-	0.4+	2000 11 02	704	0.3+	0.0
1996 11 17	691	0.7-	0.0	2000 10 24	704	1.4+	0.7-	2000 11 02	704	0.0	0.2+
1996 11 17	691	0.5-	1.0-	2000 10 24	704	0.8-	0.1-	2000 11 02	704	1.0+	1.2+
1996 11 18	691	(2.2-	3.7-)	2000 10 24	704	0.1-	0.1+	2000 11 02	704	0.5+	0.5+
1996 11 18	691	(2.5+	0.9-)	2000 10 24	704	0.0	0.2+	2000 11 02	704	0.2-	0.3-
1996 11 18	691	0.8+	0.1-	2000 10 24	106	1.2-	0.3+	2000 11 02	691	0.1-	0.5-
2000 09 24	704	0.2+	0.6-	2000 10 24	106	0.6+	0.5+	2000 11 02	691	0.1-	0.4-
2000 09 24	704	0.3-	0.2-	2000 10 24	106	0.2+	0.2+	2000 11 02	691	0.3-	0.9-
2000 09 24	704	0.0	0.0	2000 10 26	704	0.3-	0.2-				
2000 09 24	704	0.2-	0.1+	2000 10 26	704	0.4+	0.6-				

2000 SA₁₇₁ = 1996 XG₇ = 1999 JH₁₃₀

Id. M. E. Sansaturio, G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	39.88226		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23571277	ω	107.88856	+0.80866443	+0.58424074
<i>a</i>	2.5954579	Ω	216.44854	-0.57398630	+0.75803256
<i>e</i>	0.2154989	<i>i</i>	6.64383	-0.12884704	+0.28991275
<i>P</i>	4.18	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1996 12 01	691	0.2-	0.3+	2000 09 24	704	0.5+	0.7+	2000 11 01	704	0.0	0.1-
1996 12 01	691	0.2+	0.2-	2000 09 30	704	0.2-	0.0	2000 11 01	704	0.0	0.0
1996 12 01	691	0.1-	0.0	2000 09 30	704	0.3+	0.3-	2000 11 01	704	0.4-	0.2+
1996 12 08	691	0.0	0.2+	2000 09 30	704	0.2+	0.3-	2000 11 02	704	0.1-	0.3+

1996 12 08	691	0.1-	0.2+	2000 10 02	704	0.2-	0.3+	2000 11 02	704	0.2+	0.1+
1996 12 08	691	0.1+	0.2-	2000 10 02	704	0.1-	0.4+	2000 11 02	704	0.0	0.2+
1999 05 13	704	0.3+	1.2+	2000 10 02	704	0.4-	0.2+	2000 11 02	704	0.2+	0.6+
1999 05 13	704	0.3-	1.0-	2000 10 26	704	0.4+	0.1-	2000 11 02	704	0.6-	0.1+
2000 09 24	704	0.1-	0.2-	2000 10 26	704	0.7+	0.3+	2000 11 02	691	0.3-	0.3-
2000 09 24	704	0.5-	0.1+	2000 10 26	704	0.0	0.5-	2000 11 02	691	0.4-	0.9-
2000 09 24	704	0.0	0.3-	2000 10 26	704	0.8+	0.6-	2000 11 02	691	0.3-	0.3-
2000 09 24	704	0.4+	0.3+	2000 11 01	704	0.1-	0.0				

2000 SJ₁₇₁ = 1998 KC₂₉

Id. S. Nakano

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	240.42847		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22976914	ω	312.31835	-0.97349659	-0.19492566
<i>a</i>	2.6400263	Ω	216.91409	+0.21911981	-0.94476977
<i>e</i>	0.2157798	<i>i</i>	11.48772	-0.06550499	-0.26346548
<i>P</i>	4.29	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 05 06	566	0.5-	0.4+	2000 09 24	704	0.5+	0.2-	2000 11 01	704	0.5-	0.1+
1998 05 06	566	0.1-	0.4+	2000 09 24	704	0.5+	0.0	2000 11 01	704	0.6-	1.0+
1998 05 06	566	0.4-	0.0	2000 09 24	704	0.7+	1.1-	2000 11 01	704	0.1-	0.3+
1998 05 22	704	0.0	0.4-	2000 09 30	704	0.0	0.4-	2000 11 01	691	0.3+	0.6-
1998 05 22	704	0.4-	0.4+	2000 09 30	704	0.3-	0.3+	2000 11 01	704	0.1-	0.2+
1998 05 22	704	(2.8+	2.2-)	2000 09 30	704	0.4-	0.9+	2000 11 01	704	0.5-	0.5+
1998 05 24	704	0.3+	0.1+	2000 10 02	704	0.2-	0.8+	2000 11 01	691	0.4-	0.8-
1998 05 24	704	0.7+	0.4+	2000 10 02	704	0.7+	0.0	2000 11 01	691	0.3-	0.8-
1998 05 24	704	0.1-	0.3-	2000 10 02	704	0.8-	0.1+	2000 11 02	704	0.9-	0.4+
1998 05 24	704	0.0	0.4-	2000 10 24	704	0.7+	0.4-	2000 11 02	704	0.8+	0.4+
1998 05 24	704	0.5+	0.5-	2000 10 24	704	1.0+	0.0	2000 11 02	704	0.5+	0.1-
2000 09 24	704	0.1-	0.0	2000 10 24	704	0.2-	0.2-	2000 11 02	704	0.3-	1.1-
2000 09 24	704	0.0	0.0	2000 10 24	704	0.3+	0.6+				

2000 SL₁₇₁ = 1998 KX₄₄

Id. G. V. Williams, M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	285.54085		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18378166	ω	261.71903	-0.37284573	-0.92440162
<i>a</i>	3.0638531	Ω	210.56380	+0.90138330	-0.34026100
<i>e</i>	0.0635878	<i>i</i>	9.09990	+0.22021400	-0.17234877
<i>P</i>	5.36	<i>H</i>	13.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	704	0.2+	0.7-	1999 10 08	704	1.0+	0.9-	2000 10 26	704	0.6+	0.5+
1998 05 22	704	0.3+	2.0+	2000 09 02	704	0.2-	0.4+	2000 10 26	704	0.2+	0.2+
1998 05 22	704	0.5+	0.2+	2000 09 02	704	0.1+	0.4+	2000 10 26	704	1.4+	0.0
1998 05 22	704	0.6+	0.7-	2000 09 02	704	0.5-	0.1-	2000 10 28	106	0.1-	0.2+
1998 05 22	704	0.4+	0.9+	2000 09 02	704	0.3-	0.1-	2000 10 28	106	0.2-	0.1+
1998 05 24	704	0.0	0.0	2000 09 02	704	0.5+	0.1-	2000 10 28	106	0.0	0.2+
1998 05 24	704	0.4-	0.2+	2000 09 24	704	0.2+	0.7+	2000 11 01	704	0.2+	0.5+
1998 05 24	704	0.3+	0.2+	2000 09 24	704	0.1-	0.0	2000 11 01	704	0.0	0.0
1998 05 24	704	0.7-	0.2+	2000 09 24	704	0.3+	0.0	2000 11 01	704	0.0	0.0
1998 05 24	704	1.0+	1.2-	2000 09 24	704	0.1+	0.4-	2000 11 01	704	0.2+	0.2-
1998 06 24	704	0.8+	1.3+	2000 09 24	704	0.1-	0.2+	2000 11 01	704	0.1-	0.1-
1998 06 24	704	0.8-	0.4-	2000 09 30	704	0.1+	0.5+	2000 11 02	704	0.3+	0.3+
1998 06 24	704	0.8-	1.1+	2000 09 30	704	0.3-	0.7+	2000 11 02	704	0.2+	0.3+
1998 06 24	704	0.6+	0.7+	2000 09 30	704	0.2-	0.3+	2000 11 02	704	0.2+	0.1+
1998 06 24	704	2.0-	0.4-	2000 10 19	691	0.1+	0.4-	2000 11 02	704	0.1+	0.1+
1999 07 13	704	0.4+	0.3+	2000 10 19	691	0.0	0.5-	2000 11 02	704	0.3-	0.0
1999 07 13	704	1.0-	0.2-	2000 10 19	691	0.1-	0.5-	2000 11 05	704	0.5-	0.0
1999 07 13	704	1.5-	0.9+	2000 10 24	106	0.2+	0.1-	2000 11 05	704	0.2+	0.2+
1999 07 13	704	0.7-	0.1-	2000 10 24	106	0.5-	0.1-	2000 11 05	704	0.1+	0.2+
1999 07 13	704	0.9-	0.3+	2000 10 24	106	0.0	0.2+	2000 11 05	704	0.1-	0.4-
1999 09 14	704	1.0+	0.0	2000 10 24	704	0.3+	0.1-	2000 11 05	704	0.0	0.0
1999 09 14	704	0.7+	0.0	2000 10 24	704	1.0-	0.2+	2000 11 05	704	0.3-	0.0
1999 09 14	704	1.0+	1.2-	2000 10 24	704	0.5-	0.0	2000 11 05	704	0.2-	0.2-

1999 09 14	704	0.9+	0.5−	2000 10 24	106	0.1+	0.0	2000 11 05	704	0.2−	0.3−
1999 09 14	704	0.3+	0.1+	2000 10 25	106	0.1+	0.4+	2000 11 05	704	0.1+	0.1−
1999 10 08	704	0.8−	0.4−	2000 10 25	106	0.0	0.1−	2000 11 05	704	0.1−	0.1+
1999 10 08	704	0.0	0.7−	2000 10 26	704	0.3−	0.3+				

2000 SQ₁₇₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	265.22934		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19233486	ω	208.30586	−0.46875346	−0.86950665
<i>a</i>	2.9723324	Ω	270.02309	+0.83696362	−0.38085899
<i>e</i>	0.0681040	<i>i</i>	8.95477	+0.28242181	−0.31449104
<i>P</i>	5.12	<i>H</i>	13.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 05 24	704	1.3+	0.7−	2000 09 08	699	0.6+	0.5−	2000 10 03	704	0.1−	0.1+
1998 05 24	704	1.3−	1.1+	2000 09 08	699	0.5−	0.1−	2000 10 03	704	0.1+	0.3−
1998 05 24	704	0.7+	2.8+	2000 09 08	699	0.3−	0.3+	2000 10 03	704	0.0	0.2−
1998 05 24	704	2.6+	0.1+	2000 09 25	704	0.0	0.9−	2000 10 03	704	0.0	0.2−
1998 05 24	704	2.9−	1.3−	2000 09 25	704	0.3+	1.0+	2000 11 01	704	0.2−	0.8+
1999 07 13	704	0.4+	0.1+	2000 09 25	704	0.3−	0.1+	2000 11 01	704	0.3−	1.1+
1999 07 13	704	0.2+	0.2−	2000 09 30	704	0.1−	0.1+	2000 11 01	704	0.5−	0.7+
1999 07 13	704	0.0	0.6−	2000 09 30	704	0.4+	0.0	2000 11 01	704	0.6+	0.5+
1999 07 13	704	0.1+	0.2+	2000 09 30	704	0.0	0.2−	2000 11 01	704	0.1−	0.2+
1999 07 13	704	0.2−	0.3−	2000 09 30	704	0.0	0.5−				
2000 09 08	699	0.1−	0.3+	2000 10 03	704	0.3−	0.5−				

2000 SU₁₇₂ = 1991 GN₄ = 1999 TQ₃₁₁

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	337.91279		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18033426	ω	65.77802	−0.28742636	−0.95725920
<i>a</i>	3.1027769	Ω	40.96925	+0.85995142	−0.27274792
<i>e</i>	0.1601606	<i>i</i>	2.82051	+0.42174594	−0.09624650
<i>P</i>	5.47	<i>H</i>	14.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1991 04 08	809	1.1+	0.7+	1999 10 07	703	(0.5+	2.0+)	1999 12 07	704	0.9−	0.5+
1991 04 08	809	0.1+	0.6+	1999 10 15	704	0.3+	0.7−	2000 09 27	704	0.0	0.2+
1991 04 08	809	0.4+	0.3−	1999 10 15	704	0.1−	0.3−	2000 09 27	704	0.1+	0.2−
1991 04 10	809	0.1−	0.8+	1999 10 15	704	0.4+	0.4−	2000 09 27	704	0.3+	0.2−
1991 04 10	809	0.5−	0.2+	1999 10 15	704	0.6+	0.3−	2000 09 27	704	0.2+	0.6−
1991 04 10	809	0.4−	0.6−	1999 10 15	704	0.6+	0.9−	2000 09 30	704	0.3+	0.1−
1994 10 13	691	0.0	0.7+	1999 10 15	704	0.1+	0.4+	2000 09 30	704	1.1+	0.1−
1994 10 13	691	0.5−	0.6+	1999 10 15	704	0.1+	0.7−	2000 09 30	704	0.6−	0.9−
1994 10 13	691	0.3−	1.0+	1999 10 15	704	0.5+	0.1+	2000 09 30	704	0.0	0.6+
1999 09 14	704	0.4+	1.0+	1999 10 15	704	0.2+	1.0−	2000 09 30	704	0.3+	0.4+
1999 09 14	704	0.2−	2.1+	1999 10 15	704	0.4+	0.3+	2000 11 02	704	0.8−	0.7−
1999 09 14	704	0.6+	0.8+	1999 12 07	704	1.0−	0.2−	2000 11 02	704	0.3−	0.4+
1999 10 07	703	0.5−	1.4+	1999 12 07	704	0.9−	1.3−	2000 11 02	704	0.0	0.6+
1999 10 07	703	(0.8+	2.3+)	1999 12 07	704	0.9−	0.8−	2000 11 02	704	0.0	0.1+
1999 10 07	703	1.1−	0.3−	1999 12 07	704	0.6+	0.9−				

2000 SR₁₇₃ = 1998 KU₇

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	207.31729		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17606480	ω	295.61488	−0.92850157	−0.23146494
<i>a</i>	3.1527366	Ω	232.40135	+0.28683198	−0.94367180
<i>e</i>	0.1157741	<i>i</i>	21.49840	−0.23582252	−0.23644769
<i>P</i>	5.60	<i>H</i>	13.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 04 25	809	(4.4+	1.8+)	1998 05 24	699	(0.3+	2.5−)	2000 09 30	704	0.6+	0.5+
1998 04 25	809	(3.9+	1.1+)	1998 05 24	704	0.3−	0.2+	2000 09 30	704	0.4+	0.2+
1998 04 25	809	(4.7+	1.0+)	1998 05 24	704	1.1−	0.4+	2000 09 30	704	0.3+	0.8−

1998 05 03	566	0.3+	0.0	1998 06 16	691	0.2−	0.2+	2000 10 04	704	0.5+	0.0
1998 05 03	566	0.0	0.1+	1998 06 16	691	0.1−	0.4+	2000 10 04	704	0.0	0.2−
1998 05 03	566	0.2+	0.1−	1998 06 16	691	0.1+	0.3+	2000 10 04	704	0.2−	0.2−
1998 05 22	704	0.8+	0.6+	1998 06 26	699	0.2−	0.3+	2000 10 04	704	0.1+	0.0
1998 05 22	704	0.0	0.1−	1998 06 26	699	0.7−	0.0	2000 10 25	704	0.6−	0.4−
1998 05 22	704	0.7−	0.9−	1998 06 26	699	0.8+	0.1−	2000 10 25	704	0.0	0.1−
1998 05 22	704	0.6+	0.7−	2000 09 05	699	0.7−	1.3+	2000 10 25	704	0.2−	0.1+
1998 05 22	704	0.0	0.4−	2000 09 05	699	0.3−	0.7−	2000 10 25	704	0.5+	0.1−
1998 05 23	699	0.2−	0.8−	2000 09 05	699	1.4−	0.8+	2000 10 25	704	0.6+	1.1+
1998 05 23	699	0.2+	0.6+	2000 09 05	699	0.3−	0.8+	2000 11 01	704	0.3+	0.3+
1998 05 23	699	0.6+	0.3+	2000 09 28	704	0.0	0.0	2000 11 01	704	0.3+	0.4−
1998 05 24	704	0.9−	0.2+	2000 09 28	704	0.5+	0.4−	2000 11 01	704	0.6−	0.1+
1998 05 24	704	0.4+	0.5−	2000 09 28	704	0.1−	0.3−	2000 11 01	704	0.1−	1.2−
1998 05 24	699	0.4+	0.2−	2000 09 28	704	0.2+	0.7−	2000 11 01	704	0.5+	0.1+
1998 05 24	704	0.7−	0.6+	2000 09 28	704	0.2−	0.3−				
1998 05 24	699	0.5+	0.6−	2000 09 30	704	0.1+	0.1+				

2000 SL₁₇₄ = 1999 TB₂₆₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	327.66448		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08559893	ω	184.97374	+0.72675858	−0.61103606
<i>a</i>	5.0990645	Ω	219.01344	+0.64615365	+0.76313512
<i>e</i>	0.0345903	<i>i</i>	29.89780	+0.23303954	−0.21037994
<i>P</i>	11.51	<i>H</i>	12.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1996 05 20	691	0.1+	0.1+	2000 09 06	704	0.9+	0.1+	2000 10 03	704	0.7−	0.9+
1996 05 20	691	0.3−	0.1+	2000 09 06	704	0.4−	0.4+	2000 10 03	704	0.1−	0.6+
1996 05 20	691	0.2+	0.2+	2000 09 06	704	0.4−	0.4−	2000 10 03	704	0.6−	0.4+
1999 10 03	704	0.0	1.1−	2000 09 20	608	0.0	0.7+	2000 10 03	704	0.4−	0.3−
1999 10 03	704	0.5+	0.1−	2000 09 20	608	0.6+	1.3+	2000 10 03	704	1.2−	0.4+
1999 10 03	704	0.9−	0.1−	2000 09 20	608	0.5+	1.5+	2000 10 25	704	0.0	0.3+
1999 10 10	704	0.9−	0.3−	2000 09 28	704	0.4−	0.7−	2000 10 25	704	0.2−	0.5−
1999 10 10	704	0.3+	0.2−	2000 09 28	704	0.9+	0.6−	2000 10 25	704	0.4+	0.1−
1999 10 10	704	0.2−	1.2+	2000 09 28	704	0.1−	0.9−	2000 10 25	704	0.6−	0.3+
1999 10 10	704	0.2+	0.1−	2000 09 28	704	0.7−	0.4−	2000 11 01	704	0.6+	0.1−
1999 11 04	704	0.3+	0.0	2000 09 30	704	0.0	0.1+	2000 11 01	704	0.5+	0.2−
1999 11 04	704	0.7+	0.7−	2000 09 30	704	0.4−	1.1−	2000 11 01	704	0.6+	0.1+
1999 11 04	704	0.2+	1.0+	2000 09 30	704	0.1+	0.2+	2000 11 01	704	0.4+	0.1−
2000 09 06	704	0.8+	1.4−	2000 09 30	704	0.0	0.3+				

2000 SY₁₇₄ = 1992 YR₁

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	358.37164		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23549499	ω	95.12916	+0.95351218	−0.28307181
<i>a</i>	2.5970577	Ω	281.34365	+0.21739123	+0.88366255
<i>e</i>	0.2097938	<i>i</i>	6.05178	+0.20869970	+0.37284158
<i>P</i>	4.19	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1992 12 18	010	0.5+	0.7+	2000 09 23	704	(3.3−	1.7+)	2000 10 03	704	0.1−	0.2−
1992 12 19	010	0.9+	0.3+	2000 09 28	704	0.0	0.2−	2000 10 03	704	0.3+	0.1−
1992 12 19	010	1.4+	0.9−	2000 09 28	704	0.1−	0.1+	2000 10 03	704	0.5+	0.1−
1992 12 19	010	1.5−	0.9+	2000 09 28	704	0.7−	0.1−	2000 10 25	704	0.1−	0.4−
1992 12 19	010	0.6−	0.1+	2000 09 28	704	0.4−	0.2−	2000 10 25	704	0.4−	0.6+
1992 12 20	010	0.6−	1.2−	2000 09 28	704	0.4+	0.3−	2000 10 25	704	0.2+	0.0
2000 09 03	704	0.6−	0.5−	2000 09 30	704	0.2+	0.2+	2000 10 25	704	0.3+	0.3−
2000 09 03	704	0.4−	0.6+	2000 09 30	704	0.2+	0.3+	2000 10 25	704	0.1−	0.2+
2000 09 03	704	0.2+	0.3−	2000 09 30	704	0.1−	0.5+	2000 11 01	704	0.2+	0.2−
2000 09 03	704	0.6+	0.9−	2000 09 30	704	0.7+	0.6+	2000 11 01	704	0.3−	0.6−
2000 09 03	704	0.6+	0.3+	2000 09 30	704	0.3−	0.1+	2000 11 01	704	0.0	0.2+
2000 09 23	704	0.2+	0.2+	2000 10 03	704	0.3−	0.0	2000 11 01	704	0.3−	0.2+
2000 09 23	704	0.8−	0.2−	2000 10 03	704	0.4+	0.1−	2000 11 01	704	0.1+	0.2+

M.P.O. 6022

2000 SD₁₇₅ = 1996 VL₂₆

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 330.75654			(2000.0)			P			Q		
<i>n</i>	0.24660509	ω	161.38392	+0.49957387	-0.85906822						
<i>a</i>	2.5184579	Ω	258.50986	+0.77964444	+0.50197231						
<i>e</i>	0.2241489	<i>i</i>	6.53209	+0.37759833	+0.10012788						
<i>P</i>	4.00	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5						

Residuals in seconds of arc

1996 11 04	691	0.0	0.0	2000 09 28	704	1.2+	0.1+	2000 10 03	704	1.5-	0.4-
1996 11 04	691	0.0	0.2-	2000 09 28	704	0.1+	0.1-	2000 10 25	704	0.1+	0.0
1996 11 04	691	0.5-	0.0	2000 09 28	704	0.3+	0.6-	2000 10 25	704	1.3-	0.3+
1996 11 11	691	0.1-	0.1-	2000 09 30	704	0.5+	0.1-	2000 10 25	704	0.0	0.5+
1996 11 11	691	0.4-	0.0	2000 09 30	704	0.5+	0.8-	2000 10 25	704	0.4-	0.9+
1996 11 11	691	0.4-	0.1-	2000 09 30	704	0.1-	0.3+	2000 11 01	704	0.5+	0.3+
1996 11 13	691	0.8+	0.2-	2000 09 30	704	0.0	0.3+	2000 11 01	704	0.4-	0.5-
1996 11 13	691	0.6+	0.4-	2000 10 03	704	0.0	0.2+	2000 11 01	704	0.1-	0.6-
1996 11 13	691	0.4+	0.5-	2000 10 03	704	0.3-	0.6-	2000 11 01	704	0.1-	0.1+
2000 09 28	704	0.7-	0.6+	2000 10 03	704	1.0+	0.4+	2000 11 01	704	0.3+	1.1+

2000 SH₁₇₅ = 1995 AK₂

Id. G. V. Williams, A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 134.07800			(2000.0)			P			Q		
<i>n</i>	0.29452861	ω	306.95989	-0.51263952	+0.85217314						
<i>a</i>	2.2372665	Ω	291.88267	-0.74745594	-0.50304869						
<i>e</i>	0.0905601	<i>i</i>	6.49018	-0.42250483	-0.14402415						
<i>P</i>	3.35	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1						

Residuals in seconds of arc

1995 01 08	691	0.2+	0.3+	1999 06 09	704	0.3-	0.5-	2000 10 25	704	0.1+	0.5-
1995 01 08	691	0.2+	0.3+	1999 06 09	704	0.4+	2.1+	2000 10 25	704	0.3-	0.3+
1995 01 08	691	0.2+	0.2+	2000 09 28	704	0.3-	0.5+	2000 10 25	704	0.4+	0.1-
1995 01 09	691	0.3-	0.3-	2000 09 28	704	0.1-	0.3+	2000 10 25	704	0.2+	0.2-
1995 01 09	691	0.2-	0.4-	2000 09 28	704	0.1+	0.2+	2000 10 26	704	0.2-	0.7+
1995 01 09	691	0.2-	0.2-	2000 09 28	704	0.4-	0.2+	2000 10 26	704	0.6-	0.5-
1996 07 21	566	0.9+	0.4-	2000 09 30	704	1.0-	0.3-	2000 10 26	704	0.9-	0.8+
1996 07 21	566	0.4-	0.3-	2000 09 30	704	0.1+	0.2-	2000 10 26	704	0.4-	0.3-
1996 07 21	566	0.1-	0.2-	2000 09 30	704	0.0	0.3+	2000 11 01	704	0.3-	0.8-
1999 06 08	699	1.0+	0.1-	2000 09 30	704	0.3-	0.3+	2000 11 01	704	0.4-	0.2+
1999 06 08	699	0.9-	0.7+	2000 10 05	704	0.1+	0.0	2000 11 01	704	0.2+	0.8+
1999 06 08	699	0.5-	0.6+	2000 10 05	704	0.1+	0.4-	2000 11 01	704	1.6+	0.2+
1999 06 09	704	0.5-	0.9-	2000 10 05	704	1.0+	0.2-	2000 11 01	704	0.2+	1.0+
1999 06 09	704	1.4+	0.1+	2000 10 05	704	0.3+	0.6-				

2000 SK₁₇₅ = 1992 DR₁₀

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 79.42134			(2000.0)			P			Q		
<i>n</i>	0.28965727	ω	330.64402	+0.16978215	+0.98170096						
<i>a</i>	2.2622804	Ω	308.99437	-0.88114547	+0.11203616						
<i>e</i>	0.1727132	<i>i</i>	6.37070	-0.44131246	+0.15398420						
<i>P</i>	3.40	<i>H</i>	13.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4						

Residuals in seconds of arc

1992 02 29	809	0.2+	0.3+	2000 09 30	704	0.4-	0.7+	2000 10 25	704	0.1-	0.3-
1992 03 05	809	0.1+	0.4+	2000 09 30	704	0.3-	0.6+	2000 10 25	704	0.2-	0.6-
2000 08 08	704	0.9-	0.5+	2000 09 30	704	0.1-	0.3+	2000 10 25	704	0.0	0.8-
2000 08 08	704	0.0	0.7+	2000 09 30	704	0.1-	0.2+	2000 10 25	704	0.5+	0.3-
2000 08 08	704	0.1-	0.6-	2000 09 30	704	0.4-	0.2+	2000 10 26	704	0.4+	0.6+
2000 08 08	704	0.7+	0.0	2000 10 03	704	0.1-	0.3-	2000 10 26	704	0.8-	1.0+
2000 09 03	704	0.3-	0.5+	2000 10 03	704	0.0	0.5-	2000 10 26	704	0.3+	0.4+
2000 09 03	704	0.9-	0.5-	2000 10 03	704	0.2+	0.2-	2000 10 26	704	0.8-	0.5+

2000 NOV. 11

2000 09 03	704	0.1+	0.6+	2000 10 03	704	0.2+	0.5-	2000 10 26	704	1.1-	1.0+
2000 09 03	704	0.1-	0.1-	2000 10 03	704	0.4+	1.0-	2000 11 01	704	0.9+	0.1-
2000 09 03	704	0.2+	1.0+	2000 10 05	704	0.1-	0.1-	2000 11 01	704	0.3-	0.5+
2000 09 28	704	0.3+	0.4+	2000 10 05	704	0.4-	0.2-	2000 11 01	704	0.1+	1.0-
2000 09 28	704	0.1-	0.1-	2000 10 05	704	0.2-	0.2-	2000 11 01	704	1.2+	0.2-
2000 09 28	704	0.1-	0.1+	2000 10 05	704	0.3+	0.7-	2000 11 01	704	1.4+	0.3-
2000 09 28	704	0.1+	0.6+	2000 10 05	704	0.1+	0.7-				

2000 SR₁₇₅ = 1999 NT₄₂

Id. G. V. Williams, A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 295.55948			(2000.0)			P			Q		
<i>n</i>	0.18589213	ω	137.76421	-0.07337171	-0.99199246						
<i>a</i>	3.0406193	Ω	316.14735	+0.87074811	-0.01346596						
<i>e</i>	0.0366140	<i>i</i>	8.53306	+0.48622455	-0.12557721						
<i>P</i>	5.30	<i>H</i>	13.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3						

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	0.1-	0.1-	2000 08 04	608	0.1-	0.2-	2000 10 03	704	0.3+	0.2-
1999 07 14	704	0.3+	0.2-	2000 09 28	704	0.3-	0.9-	2000 10 03	704	0.3-	0.0
1999 07 14	704	0.6-	0.0	2000 09 28	704	0.6+	1.4-	2000 10 03	704	0.5-	0.2+
1999 07 14	704	0.1+	0.1-	2000 09 28	704	0.3+	0.8-	2000 10 05	608	0.7+	0.6+
1999 07 16	704	0.5+	0.9-	2000 09 28	704	0.3+	0.2+	2000 10 05	608	0.6+	0.6+
1999 07 16	704	0.4+	0.1-	2000 09 30	704	0.2-	0.5-	2000 10 05	608	0.6+	0.6+
1999 07 16	704	0.4-	0.9+	2000 09 30	704	0.7-	0.4-	2000 10 25	704	1.0-	1.0+
1999 09 07	704	0.9+	0.3-	2000 09 30	704	0.4-	1.1-	2000 10 25	704	0.4+	0.2+
1999 09 07	704	0.6-	0.3+	2000 09 30	704	0.1-	0.4+	2000 10 25	704	0.4-	0.5+
1999 09 07	704	0.6-	0.8+	2000 09 30	704	0.4-	0.2+	2000 10 25	704	0.5+	0.8+
2000 08 04	608	0.2+	0.4+	2000 10 03	704	0.3+	0.3-	2000 10 25	704	0.1+	0.3-
2000 08 04	608	0.0	0.0	2000 10 03	704	0.6-	0.0				

2000 SS₁₇₅ = 1998 FV₁₁₅

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 262.35714			(2000.0)			P			Q		
<i>n</i>	0.24273475	ω	140.70812	-0.72918465	-0.68412542						
<i>a</i>	2.5451580	Ω	356.00882	+0.55453075	-0.57685953						
<i>e</i>	0.1369145	<i>i</i>	13.45149	+0.40098054	-0.44632442						
<i>P</i>	4.06	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3						

Residuals in seconds of arc

1998 03 31	704	1.4-	0.1+	1998 04 19	704	0.3-	0.3+	2000 09 30	704	0.1-	0.4-
1998 03 31	704	1.2-	0.2+	1998 04 19	704	0.5+	0.5+	2000 09 30	704	0.2+	0.0
1998 03 31	704	0.5-	0.5+	1998 04 19	704	0.4+	1.3+	2000 09 30	704	0.2+	0.2-
1998 03 31	704	(3.8-	1.4+)	1998 04 20	704	0.8+	0.1+	2000 09 30	704	0.2-	0.2+
1998 04 01	704	0.2+	0.1-	1998 04 20	704	0.3+	0.5+	2000 09 30	704	0.2-	0.2-
1998 04 01	704	0.4+	0.2-	1998 04 20	704	0.7+	0.3-	2000 10 25	704	0.3-	0.3-
1998 04 01	704	0.9+	0.1-	1998 04 20	704	1.3+	1.1-	2000 10 25	704	0.4-	0.3-
1998 04 01	704	0.8-	0.4-	1998 04 20	704	1.8-	1.3-	2000 10 25	704	0.8-	0.4+
1998 04 01	704	0.0	0.7-	2000 08 04	608	0.0	0.1-	2000 10 25	704	0.1+	0.7-
1998 04 18	704	0.0	0.3-	2000 08 04	608	0.2+	0.0	2000 10 27	704	0.4-	0.5+
1998 04 18	704	0.4+	0.2+	2000 08 04	608	0.7+	0.0	2000 10 27	704	0.2-	0.3+
1998 04 18	704	0.2-	0.1-	2000 09 28	704	0.0	0.3-	2000 10 27	704	0.1+	0.1+
1998 04 18	704	0.2-	0.1+	2000 09 28	704	0.3+	0.1-	2000 10 27	704	0.8+	0.1+
1998 04 18	704	0.5+	0.3+	2000 09 28	704	0.0	0.4-	2000 10 27	704	0.2-	0.9+
1998 04 19	704	0.2-	0.1-	2000 09 28	704	0.8+	0.1-				

2000 SW₁₇₅ = 1997 YM₁₇

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	212.56427		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27202732	ω	230.69023	-0.98786679	-0.13177299
<i>a</i>	2.3589987	Ω	301.59215	+0.15464141	-0.88343577
<i>e</i>	0.0542261	<i>i</i>	5.53703	-0.01432608	-0.44964111
<i>P</i>	3.62	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1997 12 31	691	0.9-	0.1-	2000 09 28	704	0.6+	0.4+	2000 10 05	608	0.5+	0.2+
1997 12 31	691	0.6-	0.7-	2000 09 28	704	0.5-	0.2-	2000 10 25	704	0.1+	0.6-
1997 12 31	691	0.7-	0.5-	2000 09 28	704	0.2+	0.4+	2000 10 25	704	0.7+	0.1+
1998 01 06	691	1.1+	0.9+	2000 09 28	704	0.4-	0.5-	2000 10 25	704	1.6-	0.7-
1998 01 06	691	1.2+	0.0	2000 09 30	704	0.1-	0.3+	2000 10 25	704	0.1+	0.3+
1998 01 06	691	1.1+	0.4+	2000 09 30	704	0.2+	1.0-	2000 10 25	704	0.3+	0.2-
1998 01 25	704	0.0	0.7-	2000 09 30	704	0.5-	0.8+	2000 11 01	704	0.3-	0.2-
1998 01 25	704	0.6-	0.0	2000 09 30	704	0.1+	0.0	2000 11 01	704	0.1+	0.3+
1998 01 25	704	0.3+	0.1-	2000 09 30	704	0.5-	0.3-	2000 11 01	704	0.1+	1.0+
1998 01 25	704	0.4-	0.8+	2000 10 05	608	0.2+	0.2-				
1998 01 25	704	0.7-	0.1-	2000 10 05	608	0.5+	0.1+				

2000 SH₁₇₆ = 1999 LA₃₂

Id. G. V. Williams, A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	348.40147		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27409368	ω	148.57790	+0.83082191	-0.54802189
<i>a</i>	2.3471276	Ω	244.95838	+0.48583985	+0.79918830
<i>e</i>	0.1768984	<i>i</i>	6.14542	+0.27146749	+0.24692118
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 06 15	691	0.1-	0.5+	2000 09 28	704	0.1-	0.3-	2000 11 01	704	0.5-	0.5-
1999 06 15	691	0.2+	0.5+	2000 09 28	704	0.3-	0.1-	2000 11 01	704	0.0	0.3+
1999 06 15	691	0.1+	0.2+	2000 09 28	704	0.4-	0.3+	2000 11 01	704	0.1+	0.1+
1999 06 22	691	0.2+	1.0-	2000 09 30	704	0.2-	0.1-	2000 11 01	704	0.1-	0.4-
1999 06 22	691	0.3-	0.2+	2000 09 30	704	0.5+	0.1+	2000 11 01	704	0.5-	0.2+
1999 06 22	691	0.0	0.2+	2000 09 30	704	0.0	0.4-	2000 11 03	704	0.4-	0.0
2000 09 03	704	0.7-	0.5+	2000 09 30	704	0.1+	0.2-	2000 11 03	704	0.1+	0.0
2000 09 03	704	0.3+	0.1-	2000 09 30	704	0.5-	0.5-	2000 11 03	704	0.3+	0.0
2000 09 03	704	0.7+	0.6-	2000 10 25	704	0.5+	0.2+	2000 11 03	704	0.0	0.4+
2000 09 03	704	0.2+	0.0	2000 10 25	704	0.2+	0.4+	2000 11 03	704	0.2-	0.0
2000 09 28	704	0.4-	0.0	2000 10 25	704	0.6+	0.1+				
2000 09 28	704	0.3-	0.0	2000 10 25	704	0.6+	0.6+				

2000 SK₁₇₆ = 1999 GA₄₁

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	111.13427		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29116981	ω	104.96061	-0.33663635	+0.94074343
<i>a</i>	2.2544390	Ω	145.28060	-0.88921501	-0.30328417
<i>e</i>	0.1573974	<i>i</i>	4.12406	-0.30979450	-0.15172509
<i>P</i>	3.38	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1999 03 23	703	0.5+	1.0+	1999 04 16	704	0.3+	1.6+	2000 10 01	691	0.0	0.0
1999 03 23	703	0.8-	0.3+	1999 04 16	704	0.6+	1.4+	2000 10 01	691	0.0	0.2-
1999 03 23	703	(4.3-	0.3+)	2000 09 28	704	0.3+	0.1+	2000 10 01	691	0.1-	0.0
1999 03 23	703	(1.9+	3.6-)	2000 09 28	704	0.0	0.2+	2000 10 03	691	0.0	0.6-
1999 04 12	704	(0.8+	2.9-)	2000 09 28	704	0.3+	0.7+	2000 10 03	691	0.2-	0.5-
1999 04 12	704	0.5-	1.6-	2000 09 28	704	0.7-	0.9+	2000 10 03	691	0.1+	0.6-
1999 04 12	704	0.1-	0.8-	2000 09 30	704	0.6+	0.2+	2000 10 06	691	0.2-	0.9-
1999 04 12	704	0.3-	0.9-	2000 09 30	704	0.5+	0.9+	2000 10 06	691	0.1-	0.8-
1999 04 16	704	0.5+	1.8-	2000 09 30	704	0.0	1.0+	2000 10 06	691	0.1-	0.8-
1999 04 16	704	0.3-	0.8+	2000 09 30	704	0.3-	0.3+				

2000 SL₁₇₆ = 1992 EZ₃₄

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	77.26759		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18839960	ω	319.14980	+0.60835676	+0.79319498
<i>a</i>	3.0135800	Ω	348.23452	-0.68893658	+0.51070948
<i>e</i>	0.0223373	<i>i</i>	7.68624	-0.39404117	+0.33168893
<i>P</i>	5.23	<i>H</i>	13.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1992 03 01	809	0.1+	0.4+	1999 09 11	704	0.1+	0.3-	2000 09 30	704	0.1-	0.2-
1992 03 06	809	0.2-	0.4+	1999 10 15	704	0.0	0.6+	2000 09 30	704	0.3-	0.6-
1997 03 05	704	1.5+	0.3+	1999 10 15	704	0.9-	1.0+	2000 09 30	704	0.0	0.7-
1997 03 05	704	0.7+	0.8+	1999 10 15	704	0.7-	0.3+	2000 10 25	704	0.1+	0.8-
1998 04 28	566	0.7-	0.8-	1999 10 15	704	0.2+	1.3+	2000 10 25	704	0.5+	0.2+
1998 04 28	566	0.7-	0.6-	2000 09 21	608	0.5-	0.5+	2000 10 25	704	0.4+	0.3-
1998 04 28	566	0.8-	1.1-	2000 09 21	608	0.2-	0.6+	2000 10 25	704	0.9+	0.0
1999 07 14	704	0.3-	0.1+	2000 09 21	608	0.6-	0.5+	2000 10 25	704	0.8+	0.2+
1999 07 14	704	0.2+	0.2+	2000 09 28	704	0.0	0.3-	2000 11 01	704	0.5-	0.1-
1999 07 14	704	0.3+	0.1-	2000 09 28	704	0.3-	0.0	2000 11 01	704	0.1+	1.0-
1999 07 14	704	0.8+	0.1-	2000 09 28	704	0.3-	0.3+	2000 11 01	704	0.7+	0.4-
1999 09 11	704	0.1+	0.3-	2000 09 28	704	0.1-	1.0-				
1999 09 11	704	0.1-	0.7+	2000 09 28	704	0.1-	0.1-				

2000 SW₁₇₆ = 1994 CO₃

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	298.07052		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25837820	ω	161.85626	-0.11416191	-0.98963549
<i>a</i>	2.4413618	Ω	294.62390	+0.89920246	-0.06565190
<i>e</i>	0.0983285	<i>i</i>	5.49893	+0.42237661	-0.12771618
<i>P</i>	3.81	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1994 02 10	691	0.4-	0.2-	2000 09 28	704	0.5-	0.2+	2000 10 25	704	0.1-	0.9+
1994 02 10	691	1.1+	0.4+	2000 09 28	704	0.1+	0.0	2000 11 01	704	0.7+	0.3-
1994 02 10	691	0.0	0.3-	2000 09 28	704	0.6-	0.1-	2000 11 01	704	0.3+	0.0
1994 02 11	691	0.5-	0.5-	2000 09 30	704	0.5+	0.1+	2000 11 01	704	0.5+	0.1-
1994 02 11	691	0.4-	0.3-	2000 09 30	704	0.4+	0.2-	2000 11 01	704	0.3-	0.1-
1994 02 11	691	0.2-	0.2-	2000 09 30	704	0.6-	0.4-	2000 11 01	704	0.5+	0.5-
1994 02 12	691	0.6+	1.3+	2000 09 30	704	0.2-	0.4+	2000 11 03	704	0.1-	0.0
1994 02 12	691	0.1+	0.2-	2000 09 30	704	0.6-	0.7-	2000 11 03	704	0.1-	0.6-
1994 02 12	691	0.4-	0.4-	2000 10 25	704	1.6-	1.9+	2000 11 03	704	0.4+	0.3-
1996 11 06	691	0.0	0.6-	2000 10 25	704	0.1-	0.4+	2000 11 03	704	0.0	0.2+
1996 11 06	691	0.5+	0.6-	2000 10 25	704	0.3+	0.4-	2000 11 03	704	0.1+	0.7+
1996 11 06	691	0.3+	0.3-	2000 10 25	704	0.4+	0.3+				

2000 SA₁₇₇ = 1989 AA₆ = 1998 KY₁₂

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	258.39545		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23558322	ω	269.65017	-0.82648535	-0.53639930
<i>a</i>	2.5964092	Ω	237.90375	+0.56244595	-0.77383144
<i>e</i>	0.1828474	<i>i</i>	11.63653	+0.02401089	-0.33683927
<i>P</i>	4.18	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1989 01 09	033	1.1+	1.1+	1998 05 22	704	0.9+	0.6+	2000 09 30	704	0.1+	0.4+
1989 01 09	033	1.1-	0.6+	1998 05 22	704	1.9+	1.1-	2000 09 30	704	0.7-	0.0
1989 01 11	033	0.0	1.2-	1998 05 23	704	0.7+	1.6+	2000 10 25	704	0.9-	0.3-
1989 01 11	033	0.1-	0.7-	1998 05 23	704	1.3+	0.2-	2000 10 25	704	0.1-	0.6-
1998 04 21	704	0.2+	0.4+	1998 05 23	704	0.2+	1.6-	2000 10 25	704	0.1+	0.6-
1998 04 21	704	0.9+	1.1-	1998 05 23	704	0.5+	1.4+	2000 10 25	704	0.1+	0.2-
1998 04 21	704	2.1+	1.7+	1998 05 23	704	1.5-	0.4-	2000 10 25	704	0.1-	0.2-

1998 04 21	704	1.2+	0.2+	1998 05 24	704	0.4+	0.4-	2000 11 01	704	1.2+	0.1+
1998 04 21	704	(4.5-	1.5+)	1998 05 24	704	0.4+	1.3-	2000 11 01	704	0.0	0.6+
1998 04 22	704	0.5+	0.3+	1998 05 24	704	0.6+	0.3-	2000 11 01	704	0.3+	0.4-
1998 04 22	704	1.7+	0.4-	1998 05 24	704	0.7+	0.1-	2000 11 01	704	0.3+	1.0+
1998 04 22	704	0.6-	0.0	1998 05 24	704	0.6+	0.6-	2000 11 01	704	0.4+	1.0+
1998 04 22	704	(6.5-	0.2-)	2000 09 28	704	0.5+	1.0-	2000 11 03	704	0.1+	0.2-
1998 05 01	704	0.2-	0.0	2000 09 28	704	0.5+	0.3+	2000 11 03	704	0.4-	0.1-
1998 05 01	704	0.9+	1.1-	2000 09 28	704	0.1-	0.4+	2000 11 03	704	0.1-	0.4+
1998 05 01	704	0.0	0.1+	2000 09 28	704	0.0	0.6+	2000 11 03	704	0.4-	0.4+
1998 05 01	704	0.3+	1.1+	2000 09 30	704	0.4-	0.1+	2000 11 03	704	0.1-	0.3+
1998 05 22	704	1.0-	0.6-	2000 09 30	704	0.4-	0.1+				
1998 05 22	704	1.5-	0.7+	2000 09 30	704	0.0	1.2-				

2000 SD₁₇₇ = 1998 HY₈₆

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	34.91110		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.17390973	ω	121.84391	+0.90375821	+0.33040441
a	3.1787287	Ω	220.75536	-0.36149171	+0.92960158
e	0.1167291	i	24.63551	+0.22922662	+0.16332124
P	5.67	H	14.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.6-	1.3+	2000 09 30	704	0.1-	0.4+	2000 11 01	704	0.1+	1.1-
1998 04 21	704	(1.2-	2.8-)	2000 09 30	704	0.1-	0.2-	2000 11 01	704	0.4-	0.0
1998 04 21	704	0.8+	0.4-	2000 09 30	704	0.7+	0.3-	2000 11 01	704	0.2-	0.5+
1998 04 21	704	0.4+	0.3+	2000 10 25	704	0.0	0.9-	2000 11 01	704	0.3-	0.3+
1998 04 22	704	(2.4+	0.2+)	2000 10 25	704	1.2-	0.4+	2000 11 02	704	0.3+	0.0
1998 04 22	704	0.7+	1.0-	2000 10 25	704	0.6+	0.1+	2000 11 02	704	0.1-	0.0
1998 04 22	704	(0.4-	2.4-)	2000 10 25	704	0.4-	1.0-	2000 11 02	704	1.3+	0.2+
1998 04 22	704	1.3-	0.5+	2000 10 25	704	0.5-	0.2+	2000 11 05	704	0.2-	0.2+
2000 09 28	704	0.6+	0.2+	2000 10 25	704	0.9+	0.9-	2000 11 05	704	0.7-	0.5+
2000 09 28	704	0.1-	0.2-	2000 10 25	704	(2.2-	0.4+)	2000 11 05	704	0.4-	0.4+
2000 09 28	704	1.0+	0.3+	2000 10 25	704	0.2+	1.2-	2000 11 05	704	0.3+	0.5+
2000 09 30	704	0.0	0.2+	2000 10 25	704	0.2-	0.5+	2000 11 05	704	0.5+	0.7+
2000 09 30	704	0.6-	0.7+	2000 11 01	704	0.8-	0.3+				

2000 SG₁₇₇ = 1996 RU₁

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	14.62376		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.26183212	ω	15.99391	+0.99915153	-0.03177107
a	2.4198444	Ω	345.74965	+0.01485417	+0.87148886
e	0.1404908	i	6.11157	+0.03841324	+0.48938508
P	3.76	H	17.0	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1996 09 10	566	0.1-	0.5-	2000 09 28	704	0.1+	0.6-	2000 10 25	704	0.8-	0.7+
1996 09 10	566	0.3-	0.4-	2000 09 28	704	0.1-	0.1+	2000 10 25	704	0.4+	0.1-
1996 09 10	566	0.3-	0.5-	2000 09 28	704	0.1-	1.7-	2000 10 25	704	0.8+	0.7+
1996 09 13	566	0.5+	0.4+	2000 09 30	704	0.2-	0.3-	2000 11 01	704	0.7+	0.7-
1996 09 13	566	0.1-	0.7+	2000 09 30	704	0.4+	0.4+	2000 11 01	704	0.8-	0.7-
1996 09 13	566	0.2+	0.4+	2000 09 30	704	0.1-	0.2-	2000 11 01	704	0.4-	0.2+
2000 09 06	704	1.3+	0.1+	2000 09 30	704	0.3-	0.0	2000 11 01	704	0.1-	0.8+
2000 09 06	704	0.5-	0.1+	2000 09 30	704	0.3-	0.4+	2000 11 01	704	0.3+	0.4+
2000 09 06	704	0.8-	0.5+	2000 10 25	704	0.3-	0.5-				
2000 09 28	704	0.6+	0.3+	2000 10 25	704	0.2+	0.0				

2000 SK₁₇₇ = 1999 LZ₁₆

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	152.66812		(2000.0)	P	Q
n	0.29399326	ω	268.42416	-0.68425393	+0.72717463
a	2.2399817	Ω	318.22069	-0.63202483	-0.62890313
e	0.1720332	i	4.72621	-0.36378726	-0.27513252
P	3.35	H	14.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1997 12 05	704	0.9-	0.2+	1999 06 15	704	0.4+	0.2-	2000 10 25	704	0.2-	0.6-
1997 12 05	704	0.7+	0.2+	1999 06 15	704	0.5+	0.1+	2000 10 25	704	0.2+	0.5-
1997 12 05	704	0.5+	0.0	1999 06 15	704	0.2+	0.1-	2000 10 25	704	0.4+	0.0
1997 12 05	704	0.2+	0.9+	1999 06 15	704	0.7+	0.2-	2000 10 25	704	0.1-	0.1-
1997 12 05	704	0.7-	0.1+	2000 09 22	608	(1.3+	3.2+)	2000 10 25	704	0.2-	0.0
1999 05 13	704	0.0	0.6-	2000 09 22	608	(1.5+	3.1+)	2000 11 01	704	0.7-	0.8-
1999 05 13	704	0.4+	0.2-	2000 09 22	608	(1.3+	3.9+)	2000 11 01	704	0.4+	0.7-
1999 05 13	704	0.1-	0.2+	2000 09 28	704	0.0	0.4+	2000 11 01	704	0.0	0.2-
1999 05 13	704	0.3+	0.2-	2000 09 28	704	0.1+	0.3+	2000 11 01	704	0.1-	0.1-
1999 05 13	704	0.0	0.6-	2000 09 28	704	0.3-	0.4+	2000 11 01	704	0.5+	1.1-
1999 06 09	704	0.0	0.1+	2000 09 28	704	0.0	0.3+	2000 11 03	704	0.1+	0.1+
1999 06 09	704	0.5+	1.7+	2000 09 30	704	0.5-	0.5+	2000 11 03	704	0.2+	0.3-
1999 06 09	704	0.4-	0.9+	2000 09 30	704	0.2-	0.1+	2000 11 03	704	0.4+	0.2-
1999 06 09	704	0.4-	0.5-	2000 09 30	704	0.4-	0.5+	2000 11 03	704	0.1-	0.4+
1999 06 09	704	1.7-	0.2+	2000 09 30	704	0.2+	0.2+	2000 11 03	704	0.6+	0.3+
1999 06 15	704	0.1-	0.4-	2000 09 30	704	0.3+	0.3+				

2000 SN₁₇₇ = 1998 HT₂₁

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	350.24539		(2000.0)	P	Q		
n	0.21855848	ω	92.41685	+0.79322303	-0.60465860		
a	2.7295493	Ω	304.79702	+0.51802110	+0.73222350		
e	0.0397947	i	5.03067	+0.32008024	+0.31342736		
P	4.51	H	14.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 04 01	704	0.2-	0.3+	1998 04 22	704	0.6+	0.9-	2000 10 25	704	0.0	0.0
1998 04 01	704	0.5+	0.1-	1998 04 22	704	0.3+	1.6+	2000 10 25	704	0.3-	0.3-
1998 04 01	704	0.4-	0.5+	1998 04 22	704	0.6+	0.7+	2000 10 25	704	0.3-	0.3-
1998 04 01	704	1.7+	0.9+	1999 07 16	704	0.9-	1.1+	2000 10 25	704	0.4-	0.4+
1998 04 01	704	0.4-	1.6+	1999 07 16	704	0.1-	1.1+	2000 10 25	704	0.4-	0.1-
1998 04 19	704	0.0	0.1+	1999 07 16	704	0.8+	0.4-	2000 11 01	704	0.2+	0.4+
1998 04 19	704	0.9-	0.2+	2000 09 28	704	0.3+	0.3+	2000 11 01	704	0.1+	0.7+
1998 04 19	704	0.5-	0.8+	2000 09 28	704	0.4+	0.7+	2000 11 01	704	0.5-	0.7+
1998 04 19	704	0.3-	0.2-	2000 09 28	704	0.5+	0.6+	2000 11 01	704	0.6+	0.4-
1998 04 20	704	1.1+	0.3-	2000 09 28	704	0.4-	0.2+	2000 11 01	704	1.0+	0.2-
1998 04 20	704	1.5-	0.2-	2000 09 30	704	0.0	0.1+	2000 11 03	704	0.2+	1.3+
1998 04 20	704	0.0	0.7+	2000 09 30	704	0.1-	0.4+	2000 11 03	704	0.7-	0.1+
1998 04 20	704	(2.8-	1.2-)	2000 09 30	704	0.5-	0.4+	2000 11 03	704	0.0	0.1+
1998 04 22	704	1.0+	0.2-	2000 09 30	704	0.2-	0.7+	2000 11 03	704	0.1-	0.3-
1998 04 22	704	0.8+	0.5-	2000 09 30	704	1.1-	1.1+	2000 11 03	704	0.1-	0.7-

2000 SS₁₇₇ = 1999 RV₂₂₉

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	118.64403		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.17139972	ω	260.40974	-0.14209720	+0.98983733
a	3.2096867	Ω	1.45567	-0.80144910	-0.11177733
e	0.1400939	i	12.54681	-0.58093694	-0.08790846
P	5.75	H	14.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 04 30	566	0.4-	0.3-	1999 09 11	704	0.4-	0.4+	2000 10 25	704	1.9+	1.3+
1998 04 30	566	0.0	0.5-	2000 09 28	704	0.3-	0.5-	2000 10 26	557	0.7-	0.1+
1998 04 30	566	0.1-	0.4-	2000 09 28	704	0.4-	0.0	2000 10 26	557	0.6-	0.3-
1999 09 08	703	0.3-	0.4-	2000 09 28	704	0.7-	0.4+	2000 10 26	557	0.4+	0.5-

1999 09 08	703	0.1−	0.7−	2000 09 28	704	0.0	0.5+	2000 10 26	557	1.4+	0.3+
1999 09 08	703	0.5+	0.6−	2000 09 30	704	0.3−	0.3−	2000 10 26	557	0.6+	1.3−
1999 09 08	703	0.3−	0.6−	2000 09 30	704	0.2−	0.4+	2000 10 30	557	0.4−	0.8−
1999 09 11	704	0.3−	0.6+	2000 09 30	704	0.7+	1.4+	2000 10 30	557	0.2−	0.3−
1999 09 11	704	0.0	0.1+	2000 10 25	704	0.2−	1.0−	2000 10 30	557	0.5−	0.0
1999 09 11	704	0.3+	0.5+	2000 10 25	704	0.2+	0.2−				
1999 09 11	704	0.5+	0.6+	2000 10 25	704	0.1−	0.3−				

2000 SN₁₇₈ = 1999 LV₁₀

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	57.32388		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22228415	ω	87.39507	+0.67639062	+0.70629646
<i>a</i>	2.6989638	Ω	227.55941	−0.73645980	+0.64427551
<i>e</i>	0.1510644	<i>i</i>	16.44393	−0.01107648	+0.29335028
<i>P</i>	4.43	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 06 08	704	0.6+	0.1−	2000 09 30	704	0.1+	0.0	2000 10 25	704	0.4−	0.3+
1999 06 08	704	0.4+	0.4+	2000 09 30	704	0.0	0.3+	2000 10 25	704	0.5+	0.5+
1999 06 08	704	0.5+	0.2+	2000 09 30	704	0.1−	0.5+	2000 10 25	704	0.6−	0.4+
1999 06 08	704	0.3+	0.2+	2000 09 30	704	0.6−	0.2+	2000 10 25	704	0.1−	0.5+
1999 06 08	704	0.1+	0.0	2000 10 07	704	1.0+	0.4+	2000 11 01	704	0.1+	0.3+
1999 06 14	704	0.2−	0.2−	2000 10 07	704	0.5−	1.0−	2000 11 01	704	0.3−	0.4+
1999 06 14	704	1.5−	1.4+	2000 10 07	704	0.2−	0.8−	2000 11 01	704	0.7+	0.2+
1999 06 14	704	0.1+	0.0	2000 10 07	704	0.1+	0.9−	2000 11 01	704	0.4+	0.3+
1999 06 14	704	0.3−	1.0−	2000 10 07	704	0.2−	0.1+	2000 11 01	704	0.2−	0.1−
1999 06 14	704	0.1−	0.8−	2000 10 07	704	1.5+	0.3−	2000 11 03	704	0.1+	0.4−
2000 09 28	704	0.5−	0.4+	2000 10 07	704	0.4+	0.6+	2000 11 03	704	0.4−	0.2−
2000 09 28	704	0.3+	0.3+	2000 10 07	704	0.1+	0.7−	2000 11 03	704	0.0	0.0
2000 09 28	704	0.7−	0.1+	2000 10 07	704	0.7−	0.8−	2000 11 03	704	0.0	0.3−
2000 09 28	704	0.3+	0.3+	2000 10 07	704	0.1−	0.5−	2000 11 03	704	0.3−	0.1−
2000 09 30	704	0.1−	0.1+	2000 10 25	704	0.2+	0.2−				

2000 SQ₁₇₈ = 1991 GQ₇ = 1999 RO₅₅

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	7.00468		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.15856270	ω	30.33014	+0.90189478	−0.43186684
<i>a</i>	3.3806642	Ω	355.23055	+0.37211386	+0.78709395
<i>e</i>	0.0400123	<i>i</i>	6.05156	+0.21935605	+0.44042497
<i>P</i>	6.22	<i>H</i>	13.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1991 04 08	809	0.4−	0.8+	2000 09 28	704	0.2−	0.4−	2000 10 25	704	0.4−	1.1+
1991 04 08	809	0.5−	0.1+	2000 09 28	704	0.3+	0.3−	2000 10 25	704	0.2+	0.3+
1991 04 08	809	1.3−	0.5−	2000 09 28	704	0.2−	0.5−	2000 10 25	704	0.3+	0.7+
1991 04 10	809	0.0	0.5−	2000 09 28	704	0.1−	0.5−	2000 10 25	704	0.0	0.5+
1991 04 10	809	0.5−	0.7−	2000 09 30	704	0.2−	0.2−	2000 10 25	704	1.0+	1.2+
1991 04 10	809	0.5+	0.9−	2000 09 30	704	0.5−	0.1+	2000 11 01	704	0.3+	0.1+
1991 04 19	809	0.1−	0.6−	2000 09 30	704	0.7−	0.2−	2000 11 01	704	0.5+	0.4+
1991 04 19	809	0.7+	0.8−	2000 09 30	704	0.1−	0.1−	2000 11 01	704	0.6+	0.0
1991 04 19	809	(2.8+	1.1−)	2000 09 30	704	0.3−	0.1+	2000 11 01	704	0.9+	0.3−
1999 09 07	704	0.1+	0.5+	2000 10 07	704	0.9−	1.1−	2000 11 01	704	0.1−	0.3+
1999 09 07	704	0.6+	0.5−	2000 10 07	704	0.4+	0.4−	2000 11 03	704	0.1+	0.4−
1999 09 07	704	0.5−	0.1+	2000 10 07	704	0.0	0.8−	2000 11 03	704	0.3+	0.4+
1999 09 07	704	0.0	0.3+	2000 10 07	704	0.2+	0.4−	2000 11 03	704	0.2−	0.2−
1999 09 07	704	0.2+	0.8+	2000 10 07	704	0.5+	0.8−	2000 11 03	704	0.5−	0.2−
1999 09 13	704	0.9−	0.5−	2000 10 07	704	0.8+	0.2−	2000 11 03	704	0.2+	0.8−
1999 09 13	704	0.2−	0.3−	2000 10 07	704	1.3−	0.0				
1999 09 13	704	1.0+	0.9−	2000 10 07	704	0.0	0.4−				

2000 SX₁₇₈ = 1996 TK₅₂

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	138.54692		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27396421	ω	248.73551	−0.40863773	+0.91267708
<i>a</i>	2.3478670	Ω	357.12429	−0.78698207	−0.35566234
<i>e</i>	0.0812852	<i>i</i>	6.84454	−0.46224931	−0.20130784
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1996 08 20	566	0.9−	0.1−	2000 09 28	704	0.1+	0.6+	2000 11 03	704	0.1−	0.5−
1996 08 20	566	1.3−	0.2+	2000 09 30	704	0.1+	0.4+	2000 11 03	704	0.2+	0.7−
1996 08 20	566	1.1−	0.3−	2000 09 30	704	0.6−	0.2−	2000 11 03	704	0.0	0.4−
1996 10 05	809	0.4+	1.9−	2000 09 30	704	0.5+	0.4+	2000 11 03	704	0.2+	0.6−
1996 10 05	809	(0.1−	2.8−)	2000 09 30	704	0.3−	0.8+	2000 11 05	704	0.3−	0.3−
1996 10 05	809	1.0−	1.3−	2000 10 25	704	0.0	0.0	2000 11 05	704	0.4−	0.5−
1996 10 06	809	1.9+	0.8+	2000 10 25	704	0.6+	0.4−	2000 11 05	704	0.1+	0.2−
1996 10 06	809	1.5+	0.8+	2000 10 25	704	0.1−	0.1−	2000 11 05	704	0.2−	0.0
1996 10 06	809	0.8+	0.9+	2000 10 25	704	0.2−	0.7+	2000 11 05	704	0.2−	0.7+
2000 09 28	704	0.2+	0.7+	2000 10 25	704	0.7+	0.7+				
2000 09 28	704	0.2−	0.7+	2000 11 03	704	0.1−	0.4−				

2000 SD₁₇₉ = 1990 GP₁ = 1998 BU₂₂

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	75.53653		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23926343	ω	313.42526	+0.56275983	+0.82648764
<i>a</i>	2.5697162	Ω	350.78703	−0.72916144	+0.48788644
<i>e</i>	0.0924491	<i>i</i>	5.31021	−0.38939052	+0.28086473
<i>P</i>	4.12	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1990 04 15	809	1.9+	0.5+	2000 09 06	704	0.0	0.1−	2000 10 25	704	0.2+	0.3−
1990 04 16	809	0.1−	1.1+	2000 09 06	704	1.0−	1.2+	2000 10 25	704	0.2+	0.4−
1990 04 16	809	0.3−	1.1+	2000 09 06	704	0.4+	0.4+	2000 10 25	704	0.3+	0.4−
1998 01 23	691	0.2−	0.1−	2000 09 28	704	0.0	0.4+	2000 10 25	704	0.5+	0.7−
1998 01 23	691	0.2−	0.2−	2000 09 28	704	0.1+	0.2+	2000 11 01	704	0.3−	0.3+
1998 01 23	691	0.2−	0.3−	2000 09 28	704	0.2−	0.5−	2000 11 01	704	0.5−	0.1+
1998 01 29	691	0.1+	0.2−	2000 09 28	704	0.4+	0.6+	2000 11 01	704	0.1+	0.1−
1998 01 29	691	0.1−	0.2−	2000 09 28	704	0.8+	0.3+	2000 11 01	704	0.1+	0.4+
1998 01 29	691	0.1+	0.2−	2000 09 30	704	0.2−	0.3−	2000 11 01	704	0.2−	0.5+
2000 08 25	704	0.5+	0.6+	2000 09 30	704	0.3−	0.1+	2000 11 03	704	0.1−	0.2−
2000 08 25	704	0.0	0.5+	2000 09 30	704	0.3−	0.2−	2000 11 03	704	0.2+	0.4−
2000 08 25	704	0.3+	0.2+	2000 09 30	704	0.3−	0.1−	2000 11 03	704	0.3−	0.1−
2000 09 06	704	0.9−	0.5+	2000 09 30	704	0.1−	0.2+	2000 11 03	704	0.3−	0.1−
2000 09 06	704	0.0	0.1+	2000 10 25	704	0.2+	0.2−	2000 11 03	704	0.0	0.1+

2000 SK₁₇₉ = 1981 UT₂₈

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	62.88242		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26098536	ω	311.84994	+0.73774784	+0.67491448
<i>a</i>	2.4250756	Ω	5.75926	−0.56747814	+0.63187365
<i>e</i>	0.0893151	<i>i</i>	8.47208	−0.36564558	+0.38108547
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1981 10 24	675	0.4+	0.4−	2000 09 30	704	0.1+	0.3+	2000 11 03	704	0.2+	0.5−
1981 10 25	675	0.5+	0.2−	2000 09 30	704	0.5−	0.3−	2000 11 03	704	0.6−	0.1+
1981 10 26	675	0.3−	0.4−	2000 09 30	704	0.3−	0.2−	2000 11 03	704	0.2+	0.5+
1996 11 02	327	0.2+	0.0	2000 09 30	704	0.3+	0.1+	2000 11 03	704	0.6−	0.2−
1996 11 02	327	0.2−	0.4+	2000 09 30	704	0.4+	0.3+	2000 11 05	704	0.0	0.3+
1996 11 02	327	0.4−	0.4+	2000 10 25	704	0.0	0.0	2000 11 05	704	0.1−	0.3+
2000 09 28	704	0.4−	0.1−	2000 10 25	704	0.1+	0.3−	2000 11 05	704	0.2−	0.0
2000 09 28	704	0.3+	0.3−	2000 10 25	704	0.5+	0.0	2000 11 05	704	0.1+	0.1+
2000 09 28	704	0.1+	0.2−	2000 10 25	704	0.5+	0.4+	2000 11 05	704	0.4−	0.8−
2000 09 28	704	0.2−	0.1−	2000 10 25	704	0.4+	0.5+				

2000 SN₁₇₉ = 1998 FM₁₀₂

Id. G. V. Williams, S. Nakano

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	138.57076		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21900805	ω	14.39001	−0.32508331	+0.92930945		
<i>a</i>	2.7258126	Ω	236.91811	−0.88701176	−0.36388446		
<i>e</i>	0.0646583	<i>i</i>	12.07134	−0.32791916	+0.06302409		
<i>P</i>	4.50	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 12	691	0.0	0.4−	1999 07 22	704	0.9+	2.1−	2000 10 25	704	0.2+	0.0
1991 11 12	691	0.1+	0.3−	1999 09 08	704	0.2+	0.5+	2000 10 25	704	0.2−	0.4+
1991 11 12	691	0.1−	0.0	1999 09 08	704	0.3−	0.7+	2000 10 25	704	0.6+	0.2+
1998 03 31	704	0.0	0.9+	1999 09 08	704	0.0	1.0+	2000 10 25	704	0.5+	0.2−
1998 03 31	704	0.0	0.1+	1999 09 08	704	0.2+	0.7+	2000 11 01	704	0.3−	0.6+
1998 03 31	704	0.0	0.4+	1999 09 08	704	0.2−	0.1−	2000 11 01	704	0.5+	0.1−
1998 03 31	704	1.2+	0.2+	1999 10 08	704	0.6−	0.2+	2000 11 01	704	0.2−	0.5+
1998 03 31	704	0.5+	0.2+	1999 10 08	704	0.4+	0.1+	2000 11 01	704	0.3−	0.0
1998 04 01	704	0.2−	1.3+	1999 10 08	704	0.5+	1.0+	2000 11 01	704	0.3+	0.0
1998 04 01	704	0.9−	0.9+	1999 10 08	704	0.6+	0.7+	2000 11 03	704	0.5+	0.5+
1998 04 01	704	1.3+	1.5+	1999 10 08	704	0.1+	0.1−	2000 11 03	704	0.2−	0.1+
1998 04 01	704	0.1−	0.2+	2000 09 28	704	0.2+	0.9+	2000 11 03	704	0.0	0.0
1999 07 13	704	1.1−	1.2−	2000 09 28	704	0.0	0.3−	2000 11 03	704	0.3+	0.7+
1999 07 13	704	0.4−	0.5+	2000 09 28	704	0.1+	0.1−	2000 11 03	300	0.5−	0.1+
1999 07 13	704	0.0	0.2+	2000 09 28	704	0.4−	0.3−	2000 11 03	300	0.3+	0.5+
1999 07 13	704	0.1−	0.8+	2000 09 30	704	0.6−	1.0+	2000 11 04	300	0.4−	0.1−
1999 07 13	704	0.0	0.4+	2000 09 30	704	0.3+	0.1−	2000 11 04	300	1.5−	0.0
1999 07 22	704	1.3−	1.7+	2000 09 30	704	0.1+	0.5−	2000 11 04	300	0.2−	0.0
1999 07 22	704	0.6+	0.3−	2000 09 30	704	0.0	0.8+	2000 11 05	300	0.7−	0.8+
1999 07 22	704	0.3+	0.2−	2000 09 30	704	0.2−	0.0	2000 11 05	300	0.2+	0.4−
1999 07 22	704	0.2−	0.4−	2000 10 25	704	0.2+	0.1−	2000 11 06	300	0.6+	0.6+

2000 SO₁₇₉ = 1978 WW₉

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	34.25286		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22213672	ω	69.66518	+0.97319167	+0.22257141		
<i>a</i>	2.7001578	Ω	277.44007	−0.22674016	+0.88619358		
<i>e</i>	0.1203168	<i>i</i>	3.35126	−0.03855997	+0.40635317		
<i>P</i>	4.44	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1978 11 29	675	0.8+	0.7+	2000 09 30	704	0.4+	0.6−	2000 11 01	704	0.4+	0.4−
1978 11 30	675	0.9−	0.2−	2000 09 30	704	0.1+	0.6−	2000 11 01	704	0.2−	0.6−
1995 07 03	691	0.0	0.1+	2000 09 30	704	0.2+	0.2−	2000 11 01	704	0.2+	0.3−
1995 07 03	691	0.1+	0.0	2000 09 30	704	0.1−	0.1−	2000 11 01	704	0.2−	0.2+
1995 07 03	691	0.1−	0.0	2000 10 25	704	0.2−	0.2+	2000 11 03	704	0.9+	0.2+
2000 09 28	704	0.5+	0.4+	2000 10 25	704	0.5+	0.7+	2000 11 03	704	0.9−	0.1−
2000 09 28	704	0.4−	0.5+	2000 10 25	704	0.4+	0.1+	2000 11 03	704	0.5−	0.3−
2000 09 28	704	0.3−	0.6+	2000 10 25	704	0.5+	0.0	2000 11 03	704	0.5−	0.1−
2000 09 28	704	0.4−	0.5+	2000 10 25	704	0.2+	0.4−	2000 11 03	704	0.6−	0.0
2000 09 30	704	0.3−	0.1+	2000 11 01	704	0.3+	0.1−				

2000 SR₁₇₉ = 1979 VR₁ = 1983 SQ = 1998 FD₃₄

Id. S. Nakano

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	8.03350		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23382524	ω	30.65893	+0.97466096	−0.22213267		
<i>a</i>	2.6094068	Ω	342.11824	+0.18387972	+0.86265928		
<i>e</i>	0.2384718	<i>i</i>	4.91853	+0.12737449	+0.45439635		
<i>P</i>	4.22	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1979 11 14	095	(22.0−	2.5−)	1999 06 15	704	0.1−	0.6+	2000 10 20	300	0.5−	0.1−
1983 09 17	095	(13.1−	9.2−)	1999 06 15	704	0.8+	0.7+	2000 10 20	300	0.2−	0.0
1998 03 20	704	(2.3+	0.4−)	1999 06 15	704	0.4+	0.1+	2000 10 25	704	0.3+	0.0
1998 03 20	704	0.7+	1.0+	1999 06 15	704	0.0	0.9+	2000 10 25	704	0.1−	0.0
1998 03 20	704	1.1−	0.1+	2000 08 06	704	0.7−	0.7+	2000 10 25	704	0.0	0.2+
1998 03 20	704	0.5+	0.4+	2000 08 06	704	0.1−	0.5−	2000 10 25	704	2.3−	0.6−
1998 03 20	704	0.3−	0.3+	2000 08 06	704	0.8−	1.0+	2000 10 25	704	0.0	0.6+
1998 03 22	704	1.1−	0.4+	2000 08 25	704	0.3+	0.1+	2000 10 27	300	0.4−	0.4+
1998 03 22	704	0.3+	0.4−	2000 08 25	704	0.5+	0.3+	2000 10 27	300	0.6+	0.3−
1998 03 22	704	0.5+	0.3+	2000 08 25	704	0.2−	0.0	2000 11 03	704	0.0	0.0
1998 03 22	704	1.3−	0.9+	2000 09 06	704	2.2−	1.9+	2000 11 03	704	0.0	0.2+
1998 03 29	704	0.3+	1.1+	2000 09 06	704	0.6−	0.5+	2000 11 03	704	0.0	0.3+
1998 03 29	704	0.2+	0.0	2000 09 06	704	0.1−	0.0	2000 11 03	704	0.3−	0.7+
1998 03 29	704	0.5−	0.2+	2000 09 06	704	0.1+	0.0	2000 11 03	704	0.2−	0.5+
1998 03 29	704	1.1+	0.2−	2000 09 28	704	0.5+	0.6−	2000 11 03	628	0.1−	0.3−
1998 03 29	704	1.7+	0.8−	2000 09 28	704	0.9+	0.1+	2000 11 03	628	0.1+	0.2−
1998 04 01	704	0.3−	0.3+	2000 09 28	704	1.2+	0.3+	2000 11 03	628	0.0	0.3+
1998 04 01	704	0.7+	1.6+	2000 09 28	704	0.5+	0.8+	2000 11 03	628	0.1+	0.1−
1998 04 01	704	1.7+	0.5+	2000 09 28	704	0.5+	1.4+	2000 11 03	628	0.4+	0.2−
1998 04 01	704	(3.0+	1.0+)	2000 09 30	704	0.1−	0.3−	2000 11 03	628	0.1+	0.3−
1998 04 01	704	0.6−	0.9−	2000 09 30	704	0.1+	0.2+	2000 11 03	628	0.2−	0.4−
1999 05 18	704	2.6+	0.2−	2000 09 30	704	0.1−	0.6+	2000 11 05	704	0.3+	0.0
1999 05 18	704	0.5+	1.1+	2000 09 30	704	1.7+	0.7+	2000 11 05	704	0.1+	0.2−
1999 05 18	704	0.5+	0.1+	2000 09 30	704	0.6+	0.8+	2000 11 05	704	0.1−	0.2−
1999 05 18	704	0.2+	0.7−	2000 10 18	300	0.3−	0.1−	2000 11 05	704	0.0	0.5−
1999 05 18	704	(4.1−	0.3+)	2000 10 18	300	0.2−	0.1−	2000 11 05	704	0.8−	0.6−

2000 SS₁₇₉ = 1998 HR₇₂

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	217.46596		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22005569	ω	176.76892	−0.99902494	+0.04220163		
<i>a</i>	2.7171544	Ω	5.69847	−0.04286754	−0.85695101		
<i>e</i>	0.0574798	<i>i</i>	7.50499	−0.01056152	−0.51366719		
<i>P</i>	4.48	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	1.2−	0.4−	2000 09 28	704	0.2+	0.6+	2000 10 25	704	1.0+	0.2−
1998 04 21	704	0.0	0.2−	2000 09 28	704	0.5−	0.3+	2000 11 03	704	0.0	0.2+
1998 04 21	704	0.3−	0.1−	2000 09 28	704	0.1−	0.7+	2000 11 03	704	0.5+	0.1+
1998 04 21	704	0.1−	0.2+	2000 09 30	704	0.1+	0.4−	2000 11 03	704	0.1−	0.3+
1998 04 22	704	1.4+	1.2−	2000 09 30	704	0.1−	1.0−	2000 11 03	704	0.5−	0.6+
1998 04 22	704	0.5−	0.4+	2000 09 30	704	0.6+	0.5+	2000 11 03	704	0.3−	0.5−
1998 04 22	704	0.4+	1.7+	2000 09 30	704	0.6−	0.2−	2000 11 05	704	1.0−	0.1−
1998 04 22	704	0.4+	0.5−	2000 10 25	704	0.3−	0.7−	2000 11 05	704	0.0	0.4−
1998 04 22	704	0.0	0.2+	2000 10 25	704	0.1+	0.3+	2000 11 05	704	0.4+	0.3−
2000 09 28	704	0.4+	0.0	2000 10 25	704	0.6+	1.2+	2000 11 05	704	0.1−	0.5−

2000 SX₁₇₉ = 1997 EO₅₂

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	334.99100		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18368619	ω	57.65683	+0.34794102	−0.93692929		
<i>a</i>	3.0649146	Ω	12.11788	+0.79827836	+0.27752436		
<i>e</i>	0.1401701	<i>i</i>	9.09265	+0.49161846	+0.21247054		
<i>P</i>	5.37	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1997 03 08	809	0.1+	0.0	2000 09 06	704	0.8−	0.1+	2000 10 25	704	0.1+	0.3−
1997 03 08	809	0.0	0.5−	2000 09 06	704	0.1−	0.1+	2000 10 25	704	0.2+	0.2+
1997 03 08	809	0.2+	0.9−	2000 09 06	704	0.5−	0.2+	2000 10 25	704	0.3+	0.0
1997 03 09	809	(0.5+	2.5−)	2000 09 28	704	0.2+	1.2−	2000 10 25	704	0.3+	0.0
1997 03 09	809	(0.8+	2.3−)	2000 09 28	704	0.1+	0.3−	2000 11 03	704	0.2−	0.0
1997 03 09	809	(0.8+	3.1−)	2000 09 28	704	0.9+	0.3+	2000 11 03	704	0.1−	0.2−
1997 04 14	691	0.3−	0.3+	2000 09 28	704	0.4+	1.1+	2000 11 03	704	0.3−	0.2−

2000 NOV. 11

1997 04 14	691	0.2−	0.4+	2000 09 30	704	0.0	0.4−	2000 11 05	704	0.2+	0.0
1997 04 14	691	0.3−	0.1−	2000 09 30	704	0.4−	0.1−	2000 11 05	704	0.0	0.2+
1999 07 14	704	0.1+	0.6−	2000 09 30	704	0.4+	0.1−	2000 11 05	704	0.2−	0.1+
1999 07 14	704	1.1+	0.6−	2000 09 30	704	0.5+	0.2+	2000 11 05	704	0.6−	0.0
1999 07 14	704	0.8−	0.5+	2000 09 30	704	1.0+	0.3−	2000 11 05	704	0.5−	0.4−
2000 09 06	704	0.4−	0.5+	2000 10 25	704	0.2−	0.2−				

2000 SZ₁₇₉ = 1998 FA₁₁₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 344.05157 (2000.0)				Williams			
		P	Q				
<i>n</i>	0.22859246	ω	178.23232	+0.58908438	−0.78997609		
<i>a</i>	2.6490782	Ω	235.63689	+0.73884050	+0.61177776		
<i>e</i>	0.1363061	<i>i</i>	11.88824	+0.32725267	+0.04081369		
<i>P</i>	4.31	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 03 31	704	0.3−	1.3+	1999 06 14	704	0.0	0.1−	2000 10 24	704	0.3−	0.0
1998 03 31	704	0.2−	0.1−	1999 06 14	704	0.5+	0.5+	2000 10 24	704	0.0	0.2+
1998 03 31	704	0.4+	0.0	1999 06 14	704	0.7−	0.2+	2000 10 24	704	0.3−	0.2−
1998 03 31	704	0.8+	1.5+	1999 06 14	704	0.0	0.9+	2000 11 01	704	0.4−	0.1+
1998 04 01	704	0.3−	0.8+	2000 09 06	704	0.3−	0.2+	2000 11 01	704	0.0	0.2+
1998 04 01	704	0.1+	0.1+	2000 09 06	704	0.2−	0.0	2000 11 01	704	0.0	0.2+
1998 04 01	704	0.6+	0.6−	2000 09 06	704	0.1+	0.3+	2000 11 01	704	0.1+	0.3+
1998 04 01	704	1.3+	1.0+	2000 09 28	704	0.8+	1.5+	2000 11 01	704	0.1+	0.1+
1998 04 01	704	(3.1−	1.7−)	2000 09 28	704	1.1+	0.7+	2000 11 02	704	0.1−	0.1−
1998 04 20	704	0.6−	0.1+	2000 09 28	704	1.1+	0.3−	2000 11 02	704	0.4−	0.1−
1998 04 20	704	1.3−	0.3+	2000 09 30	704	0.2−	0.7+	2000 11 02	704	0.3−	0.4+
1998 04 20	704	0.6+	0.6−	2000 09 30	704	0.9+	0.4+	2000 11 02	704	0.3−	0.1−
1998 04 20	704	0.8−	0.7−	2000 09 30	704	0.7−	0.1−	2000 11 02	704	0.1−	0.4+
1998 05 16	704	0.2+	0.5−	2000 09 30	704	0.3+	0.1−	2000 11 03	704	0.2+	0.1+
1998 05 16	704	0.0	0.2+	2000 09 30	704	0.2−	0.5−	2000 11 03	704	0.0	0.0
1998 05 16	704	0.1+	0.9+	2000 10 24	704	0.1−	0.1+	2000 11 03	704	0.1+	0.3+
1998 05 16	704	0.2+	0.5+	2000 10 24	704	0.6−	0.1−	2000 11 03	704	0.2+	0.1−

2000 SJ₁₈₀ = 1997 WS₄₂

Id. G. V. Williams, A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 329.97475 (2000.0)				Williams			
		P	Q				
<i>n</i>	0.30594487	ω	147.35915	+0.62224661	−0.77692613		
<i>a</i>	2.1812592	Ω	263.97731	+0.69595029	+0.60511274		
<i>e</i>	0.0546870	<i>i</i>	5.53320	+0.35841645	+0.17385157		
<i>P</i>	3.22	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	0.6+	0.5−	2000 09 28	704	0.5−	0.0	2000 10 05	608	0.4−	0.3−
1997 11 29	704	1.4−	0.2−	2000 09 28	704	0.5−	0.1+	2000 10 05	608	0.6−	0.2−
1997 11 29	704	0.8+	0.2−	2000 09 28	704	0.3+	0.5−	2000 11 01	704	0.1+	0.2+
1997 11 29	704	(5.7−	0.8+)	2000 09 30	704	0.4+	0.7+	2000 11 01	704	0.6+	0.8+
1997 12 04	704	0.5−	0.2−	2000 09 30	704	0.2+	0.2+	2000 11 01	704	0.2+	0.5−
1997 12 04	704	(2.5+	0.4+)	2000 09 30	704	0.7+	0.2+	2000 11 01	704	0.5−	0.2+
1997 12 04	704	(2.1+	1.1+)	2000 09 30	704	0.5+	0.6−	2000 11 01	704	0.0	0.1+
1997 12 04	704	0.5+	1.0+	2000 10 05	608	0.6−	0.2−				

2000 SP₁₈₀ = 1996 SE

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 134.33826 (2000.0)				Williams			
		P	Q				
<i>n</i>	0.27265738	ω	229.75889	−0.44983591	+0.89222165		
<i>a</i>	2.3553632	Ω	13.67352	−0.75967383	−0.35878289		
<i>e</i>	0.2219485	<i>i</i>	9.70563	−0.46962041	−0.27425419		
<i>P</i>	3.61	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1996 09 17	566	0.3+	0.7−	2000 09 30	704	1.1+	0.6−	2000 11 01	704	0.1+	0.6−
1996 09 17	566	1.2−	0.7−	2000 09 30	704	0.5−	0.4−	2000 11 01	704	0.3−	0.3+
1996 09 17	566	0.2+	0.1+	2000 09 30	704	0.0	0.0	2000 11 01	704	0.0	0.1+

M.P.O. 6027

1996 09 18	566	0.5+	0.4+	2000 09 30	704	0.1+	0.4+	2000 11 01	704	0.5−	0.0
1996 09 18	566	0.1+	0.4+	2000 10 25	704	0.0	0.3−	2000 11 03	704	0.9+	0.0
1996 09 18	566	0.1+	0.5+	2000 10 25	704	0.3−	0.3+	2000 11 03	704	0.4−	0.2+
2000 09 28	704	0.0	1.6+	2000 10 25	704	0.0	0.4−	2000 11 03	704	0.6+	0.2−
2000 09 28	704	0.1−	0.1−	2000 10 25	704	0.1+	0.3+	2000 11 03	704	0.0	0.4+
2000 09 28	704	0.2+	0.7−	2000 10 25	704	0.3−	0.1+	2000 11 03	704	0.2+	0.3−
2000 09 30	704	0.7−	0.2−	2000 11 01	704	0.1−	0.2+				

2000 SS₁₈₀ = 1997 YK₂₁

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 100.92287 (2000.0)				Williams			
		P	Q				
<i>n</i>	0.21824842	ω	322.17329	−0.19638604	+0.97051489		
<i>a</i>	2.7321339	Ω	296.10857	−0.85737408	−0.23912653		
<i>e</i>	0.2168337	<i>i</i>	8.95412	−0.47575436	+0.03032091		
<i>P</i>	4.52	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1997 12 24	910	0.2+	0.4−	2000 09 28	704	1.4+	0.2−	2000 10 03	704	0.5+	0.4−
1997 12 24	910	0.3+	0.1+	2000 09 30	704	0.4+	0.1−	2000 10 03	704	0.1−	1.4−
1997 12 24	910	0.0	0.5−	2000 09 30	704	0.2+	0.4−	2000 11 01	704	0.8−	1.5+
1997 12 29	688	0.2−	0.1+	2000 09 30	704	0.3−	0.3+	2000 11 01	704	0.3−	0.3+
1997 12 29	688	0.4−	0.5+	2000 09 30	704	0.6−	0.4+	2000 11 01	704	0.5+	0.6+
2000 09 28	704	0.3+	0.1+	2000 10 03	704	0.2−	1.0−	2000 11 01	704	0.2−	0.6−
2000 09 28	704	0.5−	1.2+	2000 10 03	704	0.2−	0.2−				

2000 SX₁₈₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 28.31750 (2000.0)				Spahr			
		P	Q				
<i>n</i>	0.23765021	ω	196.25259	+0.76026815	+0.61622807		
<i>a</i>	2.5813323	Ω	123.87759	−0.56504033	+0.78343450		
<i>e</i>	0.1711404	<i>i</i>	14.33525	−0.32050237	+0.08058127		
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1994 01 10	691	0.8+	0.2+	2000 08 02	704	0.6+	0.1−	2000 09 20	704	0.4+	0.1−
1994 01 10	691	0.9−	1.1+	2000 08 02	704	0.4−	0.2−	2000 09 20	704	0.5+	0.6−
1994 01 10	691	0.3+	0.4+	2000 08 28	704	0.7−	0.3+	2000 09 20	704	0.3+	0.4−
1998 01 26	566	0.1+	0.7−	2000 08 28	704	0.4−	0.5+	2000 10 02	699	0.1+	0.1−
1998 01 26	566	0.1−	0.5−	2000 08 28	704	0.2−	0.6+	2000 10 02	699	0.1−	0.3−
1998 01 26	566	0.1−	0.7−	2000 08 28	704	0.7−	0.3+	2000 10 02	699	0.1−	0.4−
1999 05 14	704	1.1−	0.9+	2000 08 28	704	0.2−	0.0	2000 10 02	699	0.2−	0.0
1999 05 14	704	0.5−	1.3+	2000 09 19	608	0.4−	0.3−	2000 10 18	704	0.3+	0.1−
1999 05 14	704	0.4+	2.0−	2000 09 19	608	0.2−	0.3+	2000 10 18	704	0.4+	0.1−
1999 05 14	704	0.8+	1.7−	2000 09 19	608	0.5−	0.3−	2000 10 18	704	0.2−	0.2−
2000 08 02	704	1.3+	0.1−	2000 09 20	704	0.1−	0.4+	2000 10 18	704	0.2+	0.5−
2000 08 02	704	1.1+	0.8+	2000 09 20	704	0.1−	0.3−				

2000 SH₁₈₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 336.74180 (2000.0)				Spahr			
		P	Q				
<i>n</i>	0.26878572	ω	300.39538	+0.93814522	−0.31583088		
<i>a</i>	2.3779274	Ω	78.33163	+0.34596772	+0.83875824		
<i>e</i>	0.1652284	<i>i</i>	8.33091	+0.01377967	+0.44354872		
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1993 11 20	691	0.5+	0.1−	2000 08 10	704	0.3+	0.3−	2000 09 20	704	1.7−	0.4−
1993 11 20	691	0.2−	0.3−	2000 08 26	704	0.6−	0.1+	2000 09 20	704	1.3−	0.5−
1993 11 20	691	0.3−	0.1+	2000 08 26	704	0.0	0.3−	2000 09 20	704	1.2−	0.4−
1993 12 16	691	0.2−	0.0	2000 08 26	704	0.9−	0.2−	2000 09 20	704	0.8−	0.7+
1993 12 16	691	0.5+	0.5+	2000 08 26	704	0.5−	0.0	2000 09 20	704	0.3+	0.8+
1993 12 16	691	0.2−	0.4−	2000 08 26	704	0.0	0.8−	2000 09 25	608	0.8+	0.4+
2000 08 10	704	0.5+	0.4+	2000 09 04	608	1.5+	0.2−	2000 09 25	608	0.8+	0.7+

M.P.O. 6028

2000 NOV. 11

2000 08 10	704	0.1+	0.4−	2000 09 04	608	1.3+	0.2−	2000 09 25	608	0.5+	0.1+
2000 08 10	704	0.7−	0.7+	2000 09 04	608	1.5+	0.2+				

2000 ST₁₈₃ = 2000 QV₉₆ = 1987 WC₂ = 1990 RS₃

Id. S. Nakano

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	321.94514		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29539606	ω	276.86250	+0.63088363	−0.77531829
<i>a</i>	2.2328844	Ω	133.97794	+0.72704008	+0.57749217
<i>e</i>	0.2236689	<i>i</i>	2.34562	+0.27092170	+0.25570362
<i>P</i>	3.34	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1987 11 26	033	0.1+	0.2+	2000 07 31	704	0.3−	0.5+	2000 09 05	704	0.5+	1.3−
1987 11 26	033	0.3+	0.5−	2000 07 31	704	0.3−	0.4+	2000 09 20	608	1.1−	0.6−
1990 09 14	675	0.1−	1.6−	2000 07 31	704	0.6+	1.6+	2000 09 20	608	1.3−	0.7−
1990 09 14	675	0.5+	1.4−	2000 07 31	704	0.3+	0.3+	2000 09 20	608	1.1−	0.6−
1990 09 18	675	0.6+	1.7−	2000 08 28	704	0.4−	0.3−	2000 09 24	704	0.0	0.3+
1990 09 18	675	0.5+	1.5−	2000 08 28	704	0.0	0.2−	2000 09 24	704	0.1−	0.4+
1993 07 13	809	0.3−	1.6+	2000 08 28	704	0.4+	0.7−	2000 09 24	704	0.3−	0.2−
1993 07 13	809	1.0−	0.7+	2000 08 28	704	0.0	0.8−	2000 09 24	704	0.4−	0.2+
1993 07 13	809	0.6−	1.3+	2000 08 28	704	0.9+	1.0−	2000 09 24	704	0.3−	0.2+
1993 07 19	691	0.8−	1.7−	2000 08 28	704	0.6+	0.2−	2000 10 01	699	0.0	0.8+
1993 07 19	691	1.1−	1.1−	2000 08 28	704	0.2−	0.3+	2000 10 01	699	0.5+	0.3+
1993 07 19	691	1.0−	0.3−	2000 08 28	704	0.1−	0.3−	2000 10 01	699	0.6+	0.5+
1993 07 20	809	2.1+	1.2+	2000 08 28	704	0.1−	0.5−	2000 10 01	699	0.4+	0.4+
1993 07 20	809	1.8+	1.4+	2000 08 31	704	0.6+	0.0	2000 10 02	704	0.4−	0.5+
1993 07 20	809	1.4+	0.6+	2000 08 31	704	0.4+	0.1−	2000 10 02	704	0.5−	0.5+
1999 04 21	691	0.8−	0.0	2000 08 31	704	0.6−	0.5+	2000 10 02	704	0.2+	0.6+
1999 04 21	691	0.7−	0.3−	2000 08 31	704	0.2+	0.1−	2000 10 02	704	0.0	0.7+
1999 04 21	691	(0.5−	3.8−)	2000 08 31	704	0.4+	0.0	2000 11 02	704	1.1−	0.1+
2000 07 07	704	0.2+	1.2+	2000 09 05	704	0.1−	0.6+	2000 11 02	704	0.5+	0.5+
2000 07 07	704	0.5−	0.8+	2000 09 05	704	0.2+	0.1−	2000 11 02	704	0.8+	1.3+
2000 07 07	704	0.5−	0.2−	2000 09 05	704	0.3+	0.4−				
2000 07 07	704	0.1+	0.8−	2000 09 05	704	0.4+	0.4−				

2000 SX₁₈₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	309.28472		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19951997	ω	291.74388	+0.58291152	−0.81219625
<i>a</i>	2.9005374	Ω	122.57910	+0.75540464	+0.53105436
<i>e</i>	0.0994628	<i>i</i>	1.59686	+0.29929582	+0.24149226
<i>P</i>	4.94	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1995 08 19	809	0.0	0.5+	2000 08 24	704	0.3−	0.7+	2000 09 24	704	0.8+	0.4+
1995 08 22	809	0.6+	0.9+	2000 09 04	699	0.4−	0.4+	2000 09 24	704	0.8+	1.3+
1995 08 27	809	0.1+	0.1−	2000 09 04	699	1.1−	0.7−	2000 09 24	704	0.8+	0.6+
1995 08 27	809	0.3+	0.6−	2000 09 04	699	0.5+	0.5−	2000 09 24	704	0.3−	1.4+
1995 08 30	809	0.1−	1.8−	2000 09 04	699	0.5−	0.2−	2000 10 05	691	0.1+	1.0−
1995 09 20	809	0.6−	0.8−	2000 09 20	608	0.6−	0.3−	2000 10 05	691	0.2−	0.8−
1995 09 22	809	0.4+	0.4+	2000 09 20	608	0.2−	0.2+	2000 10 05	691	0.2−	1.1−
2000 08 24	704	0.1−	0.7−	2000 09 20	608	0.3−	0.2+				
2000 08 24	704	0.3−	1.1+	2000 09 24	704	0.8+	0.4+				

2000 SF₁₈₄ = 1999 JE₇₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	37.38533		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18178236	ω	84.83208	+0.40904811	+0.88240486
<i>a</i>	3.0862769	Ω	212.65096	−0.90955745	+0.41475742
<i>e</i>	0.1944283	<i>i</i>	25.52336	+0.07338173	+0.22212148
<i>P</i>	5.42	<i>H</i>	14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	704	1.0+	0.6−	1999 05 18	704	0.4+	0.7+	2000 09 30	704	0.3−	0.3+
1999 05 12	704	0.6−	0.7−	1999 05 18	704	0.5+	0.4+	2000 09 30	704	0.1+	0.4+
1999 05 12	704	0.3−	0.8−	1999 05 18	704	1.8−	0.3+	2000 09 30	704	0.2+	0.1−
1999 05 13	704	0.5−	1.1+	2000 09 06	704	0.1−	0.1+	2000 09 30	704	0.1+	0.8+
1999 05 13	704	0.3−	0.0	2000 09 06	704	0.2−	0.6−	2000 09 30	704	0.8−	0.8+
1999 05 13	704	0.5+	1.5−	2000 09 06	704	0.4−	0.6+	2000 10 04	704	0.2−	0.1−
1999 05 13	704	1.2+	0.7+	2000 09 20	608	0.3+	1.0−	2000 10 04	704	0.3+	0.3−
1999 05 13	704	0.6−	0.5−	2000 09 20	608	0.1−	0.9−	2000 10 04	704	0.3+	0.2+
1999 05 17	704	0.3+	0.3−	2000 09 20	608	0.3+	1.0−	2000 10 04	704	0.4−	0.2−
1999 05 17	704	0.5−	0.5+	2000 09 22	704	0.2+	0.4+	2000 10 04	704	0.4+	0.8+
1999 05 17	704	(3.1+	1.2+)	2000 09 22	704	0.1+	0.1+	2000 10 31	704	0.7−	0.1+
1999 05 17	704	0.4−	0.0	2000 09 22	704	0.0	0.2−	2000 10 31	704	0.6+	0.2−
1999 05 17	704	0.7+	0.1−	2000 09 22	704	0.4−	0.1+	2000 10 31	704	0.0	0.3+
1999 05 18	704	0.4+	0.9+	2000 09 22	704	0.2+	0.4+	2000 10 31	704	0.7+	0.8−

2000 SJ₁₈₄ = 1998 HV₁₀

Id. G. V. Williams, M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	205.00805		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19314075	ω	126.90922	−0.91856005	−0.37983117
<i>a</i>	2.9640585	Ω	31.20172	+0.26070051	−0.79024130
<i>e</i>	0.0405660	<i>i</i>	12.19505	+0.29712402	−0.48088146
<i>P</i>	5.10	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	0.2+	0.3−	1998 04 22	704	0.4−	1.4+	2000 09 20	608	0.9−	0.6−
1998 03 25	704	0.5−	0.2+	1998 04 22	704	0.7−	0.9−	2000 09 24	704	0.5−	1.0−
1998 03 25	704	(2.6−	0.3+)	1998 04 24	691	0.4−	0.0	2000 09 24	704	0.7+	0.0
1998 03 25	704	0.3−	0.6−	1998 04 24	691	0.5−	0.5−	2000 09 24	704	0.1−	0.2+
1998 03 25	704	0.8−	0.8+	1998 04 24	691	0.6−	0.5−	2000 09 24	704	0.0	0.7−
1998 04 17	691	0.2−	0.1−	1998 05 01	691	0.4−	0.3−	2000 10 01	699	0.6+	0.0
1998 04 17	691	0.3−	0.3−	1998 05 01	691	(0.5−	2.5−)	2000 10 01	699	0.1+	1.0−
1998 04 17	691	0.2+	0.4−	1998 05 01	691	0.0	0.0	2000 10 01	699	0.3+	0.0
1998 04 20	704	1.7+	0.1−	2000 08 31	704	1.3+	1.0+	2000 10 01	699	0.4−	0.1+
1998 04 20	704	1.6+	0.3−	2000 08 31	704	1.3+	0.8+	2000 10 02	704	0.3+	0.1+
1998 04 20	704	0.1+	0.4−	2000 08 31	704	0.3−	0.7+	2000 10 02	704	0.1−	0.0
1998 04 20	704	0.8+	0.5−	2000 08 31	704	0.2−	0.9+	2000 10 02	704	0.2−	0.4−
1998 04 22	704	0.1+	1.0+	2000 09 20	608	1.0−	1.3−	2000 10 02	704	0.5+	1.0+
1998 04 22	704	0.2−	1.3+	2000 09 20	608	0.9−	0.1−				

2000 SM₁₈₄ = 1993 FC₅₆

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	138.68919		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19355653	ω	66.39060	−0.74925984	+0.65840410
<i>a</i>	2.9598123	Ω	154.60488	−0.65201121	−0.71439692
<i>e</i>	0.0451431	<i>i</i>	9.59867	−0.11615103	−0.23694109
<i>P</i>	5.09	<i>H</i>	14.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1993 03 17	809	0.2+	1.4−	1998 04 19	704	0.8+	0.2+	2000 09 04	699	0.4−	0.3+
1993 03 18	809	0.4+	0.1+	1998 04 19	704	0.3+	0.1+	2000 09 20	608	0.4−	1.4−
1993 03 23	809	1.0−	0.3−	1998 04 19	704	0.1−	0.8−	2000 09 20	608	0.5−	1.5−
1998 03 04	691	0.2−	0.3+	1998 04 19	704	0.7−	0.3−	2000 09 20	608	1.0−	1.3−
1998 03 04	691	0.3−	0.2+	2000 08 31	704	0.1+	0.5+	2000 09 24	704	0.2−	0.7+
1998 03 04	691	0.1−	0.1+	2000 08 31	704	0.1+	1.3+	2000 09 24	704	0.4+	0.7+
1998 03 24	704	1.1+	0.1−	2000 08 31	704	0.4−	0.7+	2000 09 24	704	0.4+	0.3+
1998 03 24	704	0.6−	0.1+	2000 08 31	704	0.3+	0.6+	2000 09 24	704	0.1+	0.3−
1998 03 24	704	0.2−	0.6+	2000 08 31	704	0.2−	0.5+	2000 10 02	704	0.6+	0.3−
1998 03 24	704	1.1+	0.7+	2000 09 04	699	0.9−	0.1−	2000 10 02	704	0.4+	0.3−
1998 03 24	704	1.6−	1.0+	2000 09 04	699	(2.5−	0.8+)	2000 10 02	704	0.8+	0.6+
1998 04 19	704	1.2+	0.5+	2000 09 04	699	(2.3−	0.2+)	2000 10 02	704	0.6+	0.1+

2000 NOV. 11

M.P.O. 6029

2000 SR₁₈₄ = 1995 TW₅

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	78.19844		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18762968	ω	77.46851		-0.11232185		+0.99366960
<i>a</i>	3.0218184	Ω	186.08352		-0.91929463		-0.10472704
<i>e</i>	0.1772150	<i>i</i>	1.15039		-0.37720179		-0.04065674
<i>P</i>	5.25	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1995 10 15	691	0.2+	0.5-	1999 06 15	704	0.1+	0.7-	2000 10 01	704	0.6-	0.6+
1995 10 15	691	0.1-	0.3-	2000 09 02	699	0.7-	0.3+	2000 10 01	699	0.9+	0.5+
1995 10 15	691	0.0	0.6-	2000 09 02	699	1.8-	0.4+	2000 10 01	699	0.1+	0.0
1995 10 21	691	0.5-	0.1+	2000 09 02	699	0.7-	0.5+	2000 10 01	699	0.4-	0.1-
1995 10 21	691	0.3+	0.8+	2000 09 02	699	0.3-	0.0	2000 10 01	699	0.2-	0.3-
1995 10 21	691	0.2+	0.1+	2000 09 20	608	0.6-	1.1-	2000 10 02	704	1.4+	1.0-
1999 05 18	704	0.0	0.3-	2000 09 20	608	0.5-	0.9-	2000 10 02	704	0.1+	0.4-
1999 05 18	704	(0.2+	2.6+)	2000 09 20	608	0.9-	0.9-	2000 10 02	704	0.7+	0.5-
1999 05 18	704	0.4+	0.1-	2000 09 24	704	0.4+	0.8+	2000 10 02	704	0.4+	0.7+
1999 05 18	704	1.5-	1.8+	2000 09 24	704	0.5-	0.5+	2000 10 02	704	(0.5-	2.8+)
1999 05 18	704	(5.8-	0.4+)	2000 09 24	704	1.0+	1.0+	2000 10 21	691	0.3+	0.2-
1999 06 15	704	0.8+	0.1-	2000 09 24	704	0.2+	0.2+	2000 10 21	691	0.0	0.2-
1999 06 15	704	0.7-	0.6-	2000 10 01	704	0.5+	0.1+	2000 10 21	691	0.2+	0.1-
1999 06 15	704	0.6+	0.3-	2000 10 01	704	0.7+	0.5+				

2000 SY₁₈₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	340.10129		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.24032723	ω	358.05187		+0.84685899		-0.51283748
<i>a</i>	2.5621274	Ω	34.01043		+0.49127398		+0.65298105
<i>e</i>	0.1518874	<i>i</i>	14.58063		+0.20366574		+0.55732708
<i>P</i>	4.10	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1996 11 12	589	0.1+	0.2-	2000 08 31	704	0.3-	0.6-	2000 10 01	704	0.4-	0.2+
1996 11 12	589	0.3+	0.0	2000 08 31	704	0.4-	0.4-	2000 10 01	704	0.1-	0.1-
1996 11 12	589	0.4+	0.1-	2000 08 31	704	0.1+	0.8+	2000 10 01	704	0.2+	0.2+
1996 11 13	589	0.6-	0.6+	2000 08 31	704	0.3-	0.7+	2000 10 29	704	0.2-	0.2+
1996 11 13	589	0.2+	0.1-	2000 09 20	608	0.2-	0.0	2000 10 29	704	0.4+	0.2-
1996 11 13	589	0.6-	0.1-	2000 09 20	608	0.4-	0.3+	2000 10 29	704	0.7-	0.2-
1998 03 25	704	0.3+	1.7+	2000 09 20	608	0.4-	0.3+	2000 10 29	704	0.2-	0.5+
1998 03 25	704	1.3+	1.0+	2000 09 25	704	0.1+	0.3-	2000 10 29	704	0.6-	0.1-
1998 03 25	704	2.3+	0.7-	2000 09 25	704	0.6-	0.4-	2000 11 02	704	0.1+	0.2+
1998 03 25	704	(4.1-	2.1-)	2000 09 25	704	0.1+	0.2+	2000 11 02	704	0.3+	0.0
2000 08 05	608	0.1+	0.1+	2000 09 25	704	0.6+	0.1-	2000 11 02	704	0.2+	0.8-
2000 08 05	608	0.2+	0.1+	2000 09 25	704	0.4+	0.9-	2000 11 02	704	0.7+	0.1+
2000 08 05	608	0.4+	0.5-	2000 10 01	704	1.0+	0.1+	2000 11 02	704	0.2-	0.2+
2000 08 31	704	0.1-	0.1-	2000 10 01	704	0.3+	0.1-				

2000 SF₁₈₅ = 1998 FV₈₂

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	304.27227		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27331629	ω	333.09883		-0.00179824		-0.99420693
<i>a</i>	2.3515761	Ω	116.83582		+0.93779336		-0.03898845
<i>e</i>	0.2031678	<i>i</i>	6.91742		+0.34718926		+0.10016231
<i>P</i>	3.61	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1997 12 07	910	0.3+	0.5-	2000 09 20	608	0.7-	0.4+	2000 10 02	699	0.4-	0.3+
1997 12 07	910	0.1+	0.3-	2000 09 20	608	0.7-	0.0	2000 10 02	699	0.3-	0.6+
1997 12 07	910	0.3-	0.3-	2000 09 25	704	0.1+	0.8-	2000 10 29	704	0.4+	0.4+
1998 03 24	704	0.3-	0.4-	2000 09 25	704	0.5+	0.9+	2000 10 29	704	0.2-	0.4+
1998 03 24	704	0.1+	0.3+	2000 09 25	704	0.6+	0.1-	2000 10 29	704	0.2-	0.2+
1998 03 24	704	0.3-	0.4-	2000 09 25	704	(2.7+	1.3+)	2000 10 29	704	0.5+	0.2+

1998 03 24	704	0.4+	0.1-	2000 10 01	704	0.0	0.3-	2000 10 29	704	0.2+	0.0
1998 03 25	704	0.0	0.5-	2000 10 01	704	0.1+	0.5-	2000 11 03	704	0.2+	0.1+
1998 03 25	704	1.3-	0.7+	2000 10 01	704	0.2+	0.1+	2000 11 03	704	0.4+	0.7-
1998 03 25	704	0.9+	0.1+	2000 10 01	704	0.0	0.2+	2000 11 03	704	0.1+	0.5+
1998 03 25	704	1.2+	0.4+	2000 10 01	704	0.1+	0.6-	2000 11 03	704	0.1+	0.3+
1998 03 25	704	0.5-	1.1+	2000 10 02	699	0.2-	0.2-	2000 11 03	704	0.3-	0.8-
2000 09 20	608	0.7-	0.3+	2000 10 02	699	0.5-	0.1-				

2000 SD₁₈₆ = 1997 EH₁₈

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Doppler

<i>M</i>	296.44256		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18025952	ω	248.29468		+0.14618552		-0.98837845
<i>a</i>	3.1036345	Ω	193.50123		+0.96076265		+0.15188991
<i>e</i>	0.0909723	<i>i</i>	10.28582		+0.23572215		-0.00612391
<i>P</i>	5.47	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1997 03 03	691	0.1-	0.0	2000 10 01	704	0.3-	0.4+	2000 10 03	704	0.3-	0.4-
1997 03 03	691	0.1+	0.3+	2000 10 01	704	0.4+	0.2-	2000 10 03	704	0.6+	0.7+
1997 03 03	691	0.2-	0.1-	2000 10 01	704	0.3+	0.5-	2000 10 03	704	0.1+	0.4-
1997 03 11	691	0.2+	0.2-	2000 10 01	699	0.4+	0.1+	2000 10 03	704	0.1-	0.3+
1997 03 11	691	0.1-	0.0	2000 10 01	704	0.1+	0.0	2000 10 04	704	0.4-	0.0
1997 03 11	691	0.1+	0.1-	2000 10 01	699	0.1-	0.0	2000 10 04	704	0.3+	0.1+
2000 09 21	691	0.5+	0.0	2000 10 01	699	0.0	0.2+	2000 10 04	704	0.7-	0.1-
2000 09 21	691	0.7+	0.4-	2000 10 01	699	0.0	0.4+	2000 10 04	704	0.0	0.7-
2000 09 21	691	0.4+	0.1-	2000 10 02	704	0.3+	0.4-	2000 10 04	704	0.6-	0.2+
2000 09 24	704	0.7-	0.7+	2000 10 02	704	0.2+	0.4-	2000 10 04	704	0.5+	0.4+
2000 09 24	704	0.9-	0.6-	2000 10 02	704	(0.9-	2.3-)	2000 10 04	704	0.6+	0.4-
2000 09 24	704	0.9-	0.6+	2000 10 02	704	1.6-	0.3-	2000 10 04	704	0.7+	0.3-
2000 09 24	704	1.1+	0.2+	2000 10 03	704	0.8-	0.3+	2000 10 04	704	0.3+	0.5+
2000 09 24	704	0.1-	0.1-	2000 10 03	704	0.3-	0.1+	2000 10 04	704	0.8+	0.0
2000 10 01	704	0.2-	0.2-	2000 10 03	704	0.5-	0.5+				

2000 SH₁₈₆ = 1998 FE₁₀₈

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	14.96662		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23624489	ω	156.49191		+0.91924854		-0.35854740
<i>a</i>	2.5915590	Ω	225.57801		+0.31534231		+0.91782163
<i>e</i>	0.1717954	<i>i</i>	13.15644		+0.23567212		+0.17043246
<i>P</i>	4.17	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1998 03 31	704	0.4-	1.4-	1999 06 14	704	0.3+	0.5-	2000 10 24	704	0.2+	0.4-
1998 03 31	704	0.5-	0.8+	1999 06 14	704	0.3-	0.3-	2000 10 24	704	0.9-	0.0
1998 03 31	704	0.4+	1.6+	1999 06 14	704	0.2+	0.0	2000 10 24	704	0.5+	0.6-
1998 03 31	704	0.0	1.3+	1999 07 13	704	1.7-	0.9+	2000 10 24	704	0.2+	0.6-
1998 04 01	704	0.3+	0.2+	1999 07 13	704	0.8+	0.3-	2000 10 24	704	0.1+	0.8-
1998 04 01	704	0.3-	0.5-	1999 07 13	704	0.7+	0.1+	2000 11 01	704	0.1+	0.2+
1998 04 01	704	0.1+	0.3+	1999 07 13	704	0.0	0.5+	2000 11 01	704	0.7+	0.3-
1998 04 01	704	0.9+	0.1+	2000 09 30	704	0.3+	0.1-	2000 11 01	704	0.2-	0.6-
1998 04 01	704	0.6+	0.1+	2000 09 30	704	0.4+	1.2+	2000 11 01	704	1.7-	0.7-
1998 04 19	704	0.6+	0.7+	2000 09 30	704	0.7+	0.6+	2000 11 01	704	0.3-	0.7-
1998 04 19	704	0.7-	0.9-	2000 09 30	704	0.4+	1.2+	2000 11 02	704	0.6+	0.5-
1998 04 19	704	0.1-	0.1+	2000 10 02	704	0.0	0.2+	2000 11 02	704	0.0	0.4+
1998 04 19	704	0.8-	0.6-	2000 10 02	704	1.7-	1.2+	2000 11 02	704	0.0	0.6+
1998 04 19	704	0.1-	1.3-	2000 10 02	704	0.2+	0.9-	2000 11 02	704	0.6-	0.0
1999 06 14	704	0.2-	0.7-	2000 10 02	704	0.3+	0.2+	2000 11 02	704	0.0	0.1-
1999 06 14	704	0.3+	0.3-	2000 10 02	704	1.0+	0.9+				

2000 SC₁₈₇ = 1998 HT₁₁₆

Id. G. V. Williams</

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	314.39503		(2000.0)	P	Q
n	0.18922161	ω	346.84752	+0.48099220	-0.86118534
a	3.0048461	Ω	74.19181	+0.81904764	+0.37452064
e	0.0611093	i	9.83408	+0.31274185	+0.34364822
P	5.21	H	13.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1997 01 30	327	0.3-	0.4+	1998 04 23	704	(3.3-	1.0-)	2000 09 25	704	0.8-	0.7-
1997 01 30	327	0.7-	0.2-	1998 04 24	704	0.6+	0.7-	2000 09 25	704	0.8-	0.3-
1997 01 30	327	1.1+	0.1-	1998 04 24	704	0.5-	1.3+	2000 10 01	704	0.1+	0.1+
1998 04 21	704	0.9+	0.9-	1998 04 24	704	0.3-	1.1-	2000 10 01	704	0.4-	0.2-
1998 04 21	704	0.9-	0.8+	1998 04 24	704	0.3+	0.0	2000 10 01	704	0.4-	0.2-
1998 04 21	704	0.3+	0.3+	1998 04 24	704	0.4-	1.4-	2000 10 01	704	0.0	0.4-
1998 04 21	704	1.9+	0.3-	2000 09 21	608	1.5+	1.8+	2000 10 01	704	0.4+	0.4-
1998 04 21	704	0.6-	1.3+	2000 09 21	608	1.5+	1.5+	2000 11 03	704	0.1+	0.0
1998 04 23	704	1.2-	0.2-	2000 09 21	608	1.7+	1.4+	2000 11 03	704	0.1-	0.3+
1998 04 23	704	0.5-	0.5+	2000 09 25	704	1.0-	0.9-	2000 11 03	704	0.2-	0.1-
1998 04 23	704	0.5-	0.6-	2000 09 25	704	0.9-	0.3-	2000 11 03	704	0.2-	0.1+
1998 04 23	704	1.0+	1.5+	2000 09 25	704	0.1-	1.3-	2000 11 03	704	0.8-	0.4+

2000 SK₁₈₇ = 1998 FK₃₈

Id. G. V. Williams, A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	283.62963		(2000.0)	P	Q
n	0.24564100	ω	304.04502	-0.15465409	-0.98762304
a	2.5250432	Ω	154.81313	+0.92547887	-0.15407873
e	0.1197410	i	3.52031	+0.34579035	-0.02933379
P	4.01	H	16.2	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	1.2-	1.2-	2000 09 21	608	0.3-	0.6-	2000 10 02	704	0.1-	0.3-
1998 03 20	704	0.5+	0.6-	2000 09 21	608	0.2-	0.9-	2000 10 04	704	0.1+	0.2+
1998 03 20	704	0.6+	0.6+	2000 09 21	608	0.8-	0.6-	2000 10 04	704	0.1-	0.3-
1998 03 20	704	(0.7-	2.6-)	2000 09 24	704	0.2-	0.5-	2000 10 04	704	0.2+	0.3+
1998 03 22	704	0.2-	0.2+	2000 09 24	704	0.4+	0.8+	2000 10 04	704	0.5-	0.3+
1998 03 22	704	1.1+	0.7-	2000 09 24	704	0.5+	0.8-	2000 10 04	704	1.4-	0.8+
1998 03 22	704	0.5-	1.2+	2000 09 24	704	0.4+	0.4+	2000 10 27	691	0.2+	0.6-
1998 03 22	704	0.1-	0.8+	2000 10 02	704	0.3+	1.0+	2000 10 27	691	0.3+	0.5-
2000 08 25	691	0.2+	0.1+	2000 10 02	704	0.3+	0.4+	2000 10 27	691	0.2+	0.3-
2000 08 25	691	0.1-	0.2+	2000 10 02	704	0.1-	0.2+				
2000 08 25	691	0.1-	0.1-	2000 10 02	704	0.8+	1.0+				

2000 SR₁₈₇ = 1994 NH₆ = 1998 HJ₁₅₃

Id. G. V. Williams (MPO 4848), M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	32.42163		(2000.0)	P	Q
n	0.19231223	ω	237.15175	+0.91706884	+0.35445963
a	2.9725656	Ω	101.51636	-0.27417328	+0.89309145
e	0.0937538	i	10.74000	-0.28950605	+0.27703074
P	5.13	H	13.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 07 11	809	0.3-	0.8-	1998 05 16	704	1.5+	1.9+	2000 09 25	704	0.3+	0.3+
1994 07 11	809	1.3+	1.0+	1998 05 16	704	0.1+	1.1+	2000 10 01	704	0.4+	0.2+
1994 07 11	809	0.2+	0.8-	1998 05 16	704	1.2+	0.7-	2000 10 01	704	0.1-	0.0
1994 07 12	809	0.1+	0.0	1998 05 16	704	(5.0-	0.9-)	2000 10 01	704	0.1+	0.4+
1994 07 12	809	0.5-	0.6-	1999 06 15	704	0.1+	0.2+	2000 10 01	704	0.4-	0.1+
1994 07 12	809	0.8-	0.7+	1999 06 15	704	0.1-	0.2-	2000 10 01	704	0.2-	0.4+
1998 04 24	704	1.6+	0.5-	1999 06 15	704	0.1-	0.2+	2000 10 02	699	0.5-	1.7-
1998 04 24	704	0.4-	0.9+	1999 06 15	704	0.0	0.3+	2000 10 02	699	1.2-	0.5-
1998 04 24	704	1.6+	0.3+	1999 06 15	704	0.3-	0.6+	2000 10 02	699	0.3+	0.2+
1998 04 24	704	0.4+	1.8+	2000 09 21	608	0.6-	1.5+	2000 10 02	699	0.0	0.3-
1998 04 24	704	1.3-	1.0+	2000 09 21	608	0.3-	1.2+	2000 10 29	704	0.2+	0.6+
1998 04 29	566	0.6+	0.4+	2000 09 21	608	0.3-	1.1+	2000 10 29	704	0.2-	0.1+

1998 04 29	566	1.1+	0.7+	2000 09 25	704	0.9+	0.6-	2000 10 29	704	0.6-	0.3+
1998 04 29	566	0.6+	0.4+	2000 09 25	704	0.4+	1.3+	2000 10 29	704	0.3-	0.0
1998 05 16	704	0.9+	0.1+	2000 09 25	704	0.3-	1.8+	2000 10 29	704	0.2-	0.0

2000 SS₁₈₇ = 1998 FJ₇₇

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	13.73798		(2000.0)	P	Q		
n	0.19247820	ω	217.97125	+0.99212297	-0.00681877		
a	2.9708566	Ω	141.84156	+0.03735885	+0.96918424		
e	0.1300672	i	11.68033	-0.11956725	+0.24624259		
P	5.12	H	13.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1993 03 22	691	0.1-	0.4-	2000 09 21	608	0.6-	1.1-	2000 10 29	704	0.1+	0.1+
1993 03 22	691	0.2+	0.1+	2000 09 21	608	0.9-	0.9-	2000 11 05	704	0.7+	0.7-
1993 03 22	691	0.2-	0.3-	2000 09 25	704	0.1+	0.3+	2000 11 05	704	0.1+	1.5+
1998 03 24	704	0.4-	0.6+	2000 09 25	704	0.1+	0.1-	2000 11 05	704	1.0+	0.4-
1998 03 24	704	1.3+	1.0+	2000 09 25	704	0.1+	0.5+	2000 11 05	704	0.4+	0.2-
1998 03 24	704	0.5+	0.3-	2000 09 25	704	0.5+	0.5+	2000 11 05	704	0.8+	0.0
1998 03 24	704	(3.1-	0.8-)	2000 09 25	704	0.9+	0.5+	2000 11 05	704	1.1+	0.6+
1998 03 25	704	0.4+	0.5+	2000 10 01	704	0.0	0.5+	2000 11 05	704	0.2-	0.2-
1998 03 25	704	(0.6+	2.0-)	2000 10 01	704	0.3-	0.3+	2000 11 05	704	0.1-	0.4-
1998 03 25	704	0.9-	0.9-	2000 10 01	704	0.1+	0.5+	2000 11 05	704	0.1+	1.4-
1998 03 25	704	0.6+	0.1+	2000 10 01	704	0.3-	0.5+	2000 11 06	704	0.2+	0.3+
1998 03 25	704	0.1-	1.4+	2000 10 01	704	0.4-	0.6+	2000 11 06	704	0.4+	0.0
1998 04 24	704	1.3+	0.4-	2000 10 06	608	1.7-	0.2+	2000 11 06	704	0.6+	0.3+
1998 04 24	704	0.5-	0.2-	2000 10 06	608	1.5-	0.2+	2000 11 06	704	0.4+	0.3-
1998 04 24	704	1.0-	0.2-	2000 10 06	608	1.5-	0.0	2000 11 06	704	0.7+	0.3-
1998 04 24	704	0.5+	0.1-	2000 10 29	704	0.1-	0.1+	2000 11 06	704	0.2+	0.0
1998 04 24	704	1.4-	0.2+	2000 10 29	704	0.7-	0.6-	2000 11 06	704	0.7+	0.5+
2000 09 21	608	0.9-	1.0-	2000 10 29	704	0.5-	0.2+				

2000 SV₁₈₇ = 1998 HY₉₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	3.33867		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.17170388	ω	304.30893	+0.96005908	-0.21295049
a	3.2058951	Ω	68.57749	+0.27398481	+0.84703839
e	0.1217342	i	11.24235	-0.05673525	+0.48700930
P	5.74	H	13.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	1.1+	0.9-	2000 09 21	608	(1.4+	2.3+)	2000 10 02	699	0.5-	0.5-
1998 04 21	704	0.8+	1.4+	2000 09 25	704	0.1+	0.2-	2000 10 02	699	0.3-	0.1+
1998 04 21	704	1.6+	0.8-	2000 09 25	704	0.0	0.3-	2000 10 29	704	0.2+	0.2-
1998 04 21	704	0.5-	1.5+	2000 09 25	704	0.2+	0.3-	2000 10 29	704	0.6+	0.4+
1998 04 22	704	0.3-	0.8-	2000 09 25	704	0.3-	0.5-	2000 10 29	704	0.6+	0.3-
1998 04 22	704	0.2-	1.6+	2000 09 25	704	0.1-	0.2-	2000 10 29	704	0.1-	0.1+
1998 04 22	704	1.0-	0.2-	2000 10 01	704	0.5+	0.0	2000 10 29	704	0.9+	0.0
1998 04 22	704	0.3-	0.5+	2000 10 01	704	0.2+	0.1-	2000 11 03	704	0.8-	1.4+
2000 08 05	608	0.0	0.5-	2000 10 01	704	0.1-	0.3-	2000 11 03	704	0.3-	0.4+
2000 08 05	608	0.2-	0.1-	2000 10 01	704	0.0	0.1-	2000 11 03	704	0.4-	1.2+
2000 08 05	608	0.1-	0.2-	2000 10 01	704	0.2+	0.1+	2000 11 03	704	0.7-	1.1+
2000 09 21	608	(1.5+	2.4+)	2000 10 02	699	0.4-	0.2-	2000 11 03	704	0.2-	1.3+
2000 09 21	608	(1.6+	2.3+)	2000 10 02	699	0.4-	0.3-				

2000 SL₁₈₈ = 1998 FW₁₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	162.08182		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$		
n	0.21169732	ω	336.30378	-0.83606729	+0.53309702		
a	2.7882121	Ω	236.54151	-0.47524976	-0.82177477		
e	0.1531036	i	8.93744	-0.27409698	-0.20123069		
P	4.66	H	14.0	G	0.15	U	3

2000 NOV. 11

M.P.O. 6031

Residuals in seconds of arc

1998 03 26	566	0.1+	0.1-	2000 09 06	704	0.2+	0.7+	2000 10 03	704	1.2-	0.2+
1998 03 26	566	0.2-	0.4-	2000 09 06	704	0.7+	0.9+	2000 10 03	704	0.4+	0.7+
1998 03 26	566	0.4-	0.2-	2000 09 06	704	0.0	0.3+	2000 10 04	300	0.0	0.5-
1998 03 27	566	0.2-	0.4-	2000 09 06	704	0.5+	0.4-	2000 10 04	300	0.4+	0.1-
1998 03 27	566	0.3-	0.0	2000 09 21	608	0.3-	1.0-	2000 10 25	704	0.3+	0.4+
1998 03 27	566	0.4-	0.3+	2000 09 21	608	0.3-	1.2-	2000 10 25	704	0.2-	0.4-
1998 04 18	704	0.1+	0.3-	2000 09 21	608	0.5-	1.0-	2000 10 25	704	0.1-	0.7+
1998 04 18	704	0.6+	0.6+	2000 09 23	704	0.5-	0.6+	2000 10 25	704	0.4+	0.5-
1998 04 18	704	0.6+	0.1+	2000 09 23	704	0.2-	0.1-	2000 10 25	704	0.0	0.5-
1998 04 18	704	0.3+	0.8+	2000 09 23	704	0.4-	0.0	2000 11 01	704	0.6-	0.4-
1999 06 25	699	0.3-	0.6-	2000 09 23	704	0.8-	0.1+	2000 11 01	704	0.1-	0.4-
1999 06 25	699	0.3-	0.9-	2000 09 30	704	0.0	0.6-	2000 11 01	704	0.9-	1.1+
1999 06 25	699	0.6-	0.7+	2000 09 30	704	0.3+	0.1-	2000 11 01	704	0.8+	1.0+
1999 07 13	704	0.6+	0.5-	2000 09 30	704	0.0	0.6-	2000 11 03	704	0.4-	0.2-
1999 07 13	704	0.3+	0.1-	2000 09 30	704	0.3+	0.0	2000 11 03	704	0.7-	0.4+
1999 07 13	704	0.2+	1.0+	2000 09 30	704	0.2+	0.3-	2000 11 03	704	0.3+	0.4+
1999 07 13	704	0.4+	0.1+	2000 10 03	704	0.7+	0.5-	2000 11 03	704	0.1-	0.3+
1999 07 13	704	0.5-	0.4+	2000 10 03	704	0.4+	0.3-	2000 11 03	704	0.0	0.8+
2000 09 06	704	1.3+	1.2+	2000 10 03	704	0.1-	0.2-				

2000 SR₁₈₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	12.89788	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.2225242	<i>ω</i> 16.00270	+0.99151402	-0.12967168
<i>a</i>	2.6992206	<i>Ω</i> 351.43202	+0.11144431	+0.88440333
<i>e</i>	0.0917177	<i>i</i> 3.55214	+0.06693364	+0.44834809
<i>P</i>	4.43	<i>H</i> 15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1993 01 22	691	0.1+	0.2-	2000 09 21	608	0.3+	1.3+	2000 10 27	704	0.2-	0.1-
1993 01 22	691	0.2-	0.0	2000 09 21	608	0.2+	1.1+	2000 10 27	704	0.5-	0.0
1993 01 22	691	0.0	0.1-	2000 09 24	704	0.3+	0.6-	2000 10 27	704	0.2+	0.5+
1998 03 20	704	1.5+	0.1+	2000 09 24	704	0.5-	1.4-	2000 10 27	704	1.3-	0.0
1998 03 20	704	0.4+	0.7-	2000 09 24	704	0.5-	1.4-	2000 10 27	704	0.4-	0.4+
1998 03 20	704	(2.2+	0.8-)	2000 09 24	704	0.4-	0.2-	2000 11 01	704	0.3+	0.4+
1998 03 20	704	(2.1+	0.9+)	2000 09 24	704	0.2+	0.0	2000 11 01	704	0.3-	0.4+
1998 03 20	704	1.8-	1.5+	2000 10 02	704	0.2-	0.5-	2000 11 01	704	0.5+	0.6+
1998 03 29	704	0.7+	0.4+	2000 10 02	704	0.4-	0.5-	2000 11 01	704	0.4+	0.0
1998 03 29	704	1.9+	0.3+	2000 10 02	704	0.1+	0.2+	2000 11 01	704	0.5+	1.2+
1998 03 29	704	1.3+	1.1+	2000 10 02	704	0.4-	0.3+	2000 11 03	704	0.4+	0.6+
1998 03 29	704	1.5-	1.1-	2000 10 02	704	0.8-	0.1+	2000 11 03	704	0.2+	0.4+
1998 04 19	704	1.3-	1.8-	2000 10 25	704	0.1+	0.3-	2000 11 03	704	0.5+	0.3+
1998 04 19	704	0.2-	0.2+	2000 10 25	704	0.3+	0.6-	2000 11 03	704	0.3+	0.5+
1998 04 19	704	0.9-	0.4+	2000 10 25	704	0.2+	1.0-	2000 11 03	704	0.3+	0.8-
1998 04 19	704	(4.5-	0.3+)	2000 10 25	704	0.0	0.5-				
2000 09 21	608	0.4+	1.6+	2000 10 25	704	0.2+	1.7-				

2000 SD₁₉₀ = 1998 HS₁₀₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	240.00121	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17309977	<i>ω</i> 320.39459	-0.35836750	-0.92831213
<i>a</i>	3.1886368	<i>Ω</i> 150.21566	+0.89912794	-0.37174911
<i>e</i>	0.0465385	<i>i</i> 11.50102	+0.25128010	+0.00626041
<i>P</i>	5.69	<i>H</i> 14.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1995 10 21	327	0.0	0.5-	1998 04 21	704	1.3-	0.4+	2000 08 27	807	0.1+	0.4+
1995 10 21	327	0.0	0.4+	1998 04 23	704	0.6+	1.2-	2000 08 29	704	0.3+	0.0
1995 10 21	327	0.0	0.3+	1998 04 23	704	0.0	2.0-	2000 08 29	704	0.3-	0.7+
1998 03 24	704	1.2-	0.4+	1998 04 23	704	1.4+	1.7+	2000 08 29	704	0.7-	0.2+
1998 03 24	704	1.8-	1.0-	1998 04 23	704	1.3+	0.9+	2000 09 23	691	0.1-	0.5-
1998 03 24	704	(1.0-	2.5-)	1998 04 23	704	0.6-	0.2+	2000 09 23	691	0.0	0.4-
1998 03 24	704	1.0-	1.9-	1998 04 24	704	0.5+	0.8+	2000 09 23	691	0.1-	0.5-
1998 03 24	704	(3.9-	1.1-)	1998 04 24	704	0.4+	0.3+	2000 09 24	704	0.0	0.4+
1998 04 21	704	(2.2+	0.7-)	1998 04 24	704	0.7-	0.5-	2000 09 24	704	0.6+	0.4-

1998 04 21	704	1.3+	0.1+	1998 04 24	704	(2.5-	1.1-)	2000 09 24	704	0.6-	0.1+
1998 04 21	704	0.6+	0.3+	1998 04 24	704	0.2+	1.2+	2000 09 24	704	0.3+	0.3-
1998 04 21	704	(0.3-	2.6-)	2000 08 27	807	0.5-	0.2+	2000 09 24	704	1.0+	0.5-

2000 SX₁₉₂ = 1994 PB₁₃ = 1994 PY₃₀ = 1998 KU₃₀

Id. G. V. Williams (d, *MPC* 24886; unpublished)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	242.01529	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.18268963	<i>ω</i> 273.64370	-0.78871697	-0.61364994
<i>a</i>	3.0760504	<i>Ω</i> 228.50660	+0.58176427	-0.72566246
<i>e</i>	0.0707536	<i>i</i> 2.82134	+0.19868539	-0.31120371
<i>P</i>	5.39	<i>H</i> 14.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	(2.5+	4.3+)	1995 11 14	691	0.4+	0.1-	2000 09 28	704	0.1+	0.0
1994 08 10	809	(1.4+	3.5+)	1995 11 14	691	0.6+	0.1+	2000 09 28	704	0.3+	0.3-
1994 08 10	809	(0.4+	3.7+)	1998 05 22	704	0.3-	0.3+	2000 10 01	704	0.2-	0.2-
1994 08 11	809	(0.9+	3.1+)	1998 05 22	704	0.1+	0.7+	2000 10 01	704	0.1+	0.3+
1994 08 11	809	(1.5+	4.0+)	1998 05 22	704	0.6+	1.4+	2000 10 01	704	0.4-	0.5+
1994 08 11	809	(1.1+	3.1+)	1998 05 22	704	(4.1-	0.9+)	2000 10 01	704	0.6+	0.4+
1994 08 12	809	(0.2+	2.6-)	1998 05 24	704	1.0-	1.0-	2000 10 01	704	0.4-	0.5+
1994 08 12	809	1.6-	1.5-	1998 05 24	704	0.0	0.3+	2000 10 02	704	0.1-	0.4+
1994 08 12	809	1.1-	1.2-	1998 05 24	704	0.4+	0.1+	2000 10 02	704	0.2+	0.5+
1994 08 13	809	0.5-	0.9-	1998 05 24	704	0.2-	0.6+	2000 10 02	704	0.1-	0.0
1994 08 13	809	0.2-	0.8-	1999 07 13	704	0.4+	0.4+	2000 10 02	704	0.8-	0.5+
1994 08 13	809	0.5+	0.3-	1999 07 13	704	0.9+	0.9+	2000 10 02	704	0.1+	1.0+
1994 09 03	809	(3.7+	1.9+)	1999 07 13	704	0.1-	0.7+	2000 10 24	704	0.4-	0.5+
1994 09 03	809	1.2+	1.3+	1999 07 13	704	0.5+	0.2-	2000 10 24	704	1.2-	0.3-
1994 09 03	809	0.7+	1.4+	1999 07 13	704	0.5+	1.1+	2000 10 24	704	0.4-	0.3-
1994 09 04	809	0.8+	0.4+	2000 09 24	704	0.1-	1.3+	2000 10 26	704	0.7+	0.2+
1994 09 04	809	1.1+	0.8+	2000 09 24	704	0.3-	0.4-	2000 10 26	704	0.1+	0.3-
1994 09 04	809	0.7+	0.2-	2000 09 24	704	0.4-	0.0	2000 10 26	704	0.1+	0.1+
1994 09 05	809	0.2+	1.6-	2000 09 24	704	(2.5-	0.1+)	2000 10 31	704	0.6-	0.4+
1994 09 05	809	(1.7-	2.6-)	2000 09 25	608	0.4+	0.4-	2000 10 31	704	0.7-	0.6+
1994 09 05	809	(1.6-	3.4-)	2000 09 25	608	0.3+	0.4-	2000 10 31	704	0.2-	0.1+
1994 09 06	809	0.3+	0.7-	2000 09 25	608	0.5+	0.1-	2000 10 31	704	0.3-	0.9-
1994 09 06	809	0.6-	1.4-	2000 09 28	704	1.0-	0.3+	2000 10 31	704	0.3-	0.1+
1994 09 06	809	1.3-	0.8-	2000 09 28	704	0.6+	0.1-				
1995 11 14	691	0.7+	0.0	2000 09 28	704	0.2+	0.4+				

2000 SK₁₉₃ = 1998 FY₁₄₀

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	67.47484	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.18031492	<i>ω</i> 282.28883	+0.10797137	+0.99383571
<i>a</i>	3.1029988	<i>Ω</i> 353.74385	-0.79861789	+0.07163794
<i>e</i>	0.0355539	<i>i</i> 13.34620	-0.59207402	+0.08460844
<i>P</i>	5.47	<i>H</i> 15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 03 26	566	0.3+	0.1-	1998 04 01	704	0.7+	0.8-	2000 09 24	704	0.5-	0.3-
1998 03 26	566	0.0	0.5+	1998 04 01	704	0.8+	1.3-	2000 09 24	704	1.3+	0.5+
1998 03 26	566	0.5+	0.3+	1998 04 01	704	0.1+	1.0-	2000 09 24	704	0.4+	0.4+
1998 03 29	704	1.2-	0.4-	2000 09 02	699	0.3-	0.2+	2000 09 24	704	0.0	1.1-
1998 03 29	704	0.4-	1.8+	2000 09 02	699	0.0	0.1-	2000 10 01	704	0.2-	0.3-
1998 03 29	704	1.0-	0.3+	2000 09 02	699	0.1-	0.1-	2000 10 01	704	0.5-	0.0
1998 03 29	704	0.4+	0.9+	2000 09 02	699	0.1+	0.0	2000 10 01	704	0.4-	1.0+

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	311.53983		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26826822	ω	59.92254	+0.43506699	-0.90039333
<i>a</i>	2.3809845	Ω	4.29105	+0.81205051	+0.39097167
<i>e</i>	0.2220936	<i>i</i>	2.24180	+0.38896103	+0.19087431
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1998 01 23	691	0.1-	0.1-	2000 09 24	704	0.0	1.0-	2000 10 01	699	0.3+	0.8+
1998 01 23	691	0.3-	0.1+	2000 09 24	704	0.3-	0.0	2000 10 01	699	0.3+	0.4-
1998 01 23	691	0.2-	0.1-	2000 09 24	704	0.2+	0.1-	2000 10 01	699	1.0+	0.6-
1998 01 29	691	0.5+	0.1-	2000 10 01	704	0.8-	0.4-	2000 10 02	704	0.1-	0.4+
1998 01 29	691	0.1+	0.1+	2000 10 01	704	1.2-	0.6-	2000 10 02	704	1.1-	0.4+
2000 09 24	704	0.8+	0.9+	2000 10 01	704	0.3-	0.1+	2000 10 02	704	0.7+	1.3+
2000 09 24	704	0.1+	0.6-	2000 10 01	699	0.3-	0.1-	2000 10 02	704	0.7+	0.2-

2000 SG₁₉₄ = 1996 VU

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Doppler

<i>M</i>	298.24195		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23778361	ω	193.67632	+0.34733796	-0.93742699
<i>a</i>	2.5803668	Ω	236.00421	+0.86308464	+0.32968111
<i>e</i>	0.1237849	<i>i</i>	1.67456	+0.36666232	+0.11198662
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1996 11 02	684	0.1+	0.6-	2000 09 24	704	0.4+	1.0-	2000 10 01	704	0.2+	0.2-
1996 11 02	684	0.1+	0.2-	2000 09 24	704	0.2-	0.1+	2000 10 02	704	0.6-	0.6-
1996 11 02	684	0.0	0.3+	2000 09 24	704	0.2+	0.0	2000 10 02	704	0.7+	0.2+
1996 11 04	684	0.1+	0.4-	2000 09 24	704	0.5-	0.9+	2000 10 02	704	0.3+	0.1-
1996 11 04	684	0.3-	0.0	2000 10 01	704	0.2+	0.5+	2000 10 02	704	1.1-	0.1+
1996 11 05	684	0.0	1.1+	2000 10 01	704	0.2+	0.2+				
1996 11 05	684	0.0	0.1-	2000 10 01	704	0.3+	0.0				

2000 SH₁₉₅ = 1995 FT₁₁

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	325.12571		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26933267	ω	210.08812	+0.81208286	-0.58349324
<i>a</i>	2.3747070	Ω	185.62630	+0.54958188	+0.76911033
<i>e</i>	0.0860427	<i>i</i>	4.41954	+0.19616623	+0.26077758
<i>P</i>	3.66	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1995 03 27	691	0.3+	0.5+	2000 08 31	704	0.3+	0.9+	2000 10 01	704	0.2-	0.4+
1995 03 27	691	0.2+	0.2+	2000 09 24	704	0.1+	0.1+	2000 10 01	704	0.5-	0.0
1995 03 27	691	0.4+	0.4-	2000 09 24	704	0.2+	0.2+	2000 10 01	704	0.5+	0.5+
1995 04 01	691	1.1-	0.5+	2000 09 24	704	0.3+	0.3+	2000 10 01	704	0.1+	0.5+
1995 04 01	691	0.4+	0.1-	2000 09 24	704	0.5+	0.9+	2000 10 01	704	0.0	0.8+
1995 04 01	691	0.1-	0.4-	2000 09 24	704	0.4+	1.1-	2000 10 02	704	0.3+	0.1-
2000 08 31	704	1.2-	1.5-	2000 09 28	691	0.3-	0.4-	2000 10 02	704	0.4-	0.3+
2000 08 31	704	0.5-	0.4+	2000 09 28	691	0.3-	0.3-	2000 10 02	704	0.0	1.1-
2000 08 31	704	1.0+	0.1-	2000 09 28	691	0.5-	0.4-				

2000 SP₁₉₅ = 1999 GM₅₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	69.29843		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27309469	ω	280.06548	+0.05997673	+0.99817939
<i>a</i>	2.3528480	Ω	353.36304	-0.89285493	+0.05078845
<i>e</i>	0.1118985	<i>i</i>	3.16402	-0.44633269	+0.03253363
<i>P</i>	3.61	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1993 10 10	691	0.2+	0.9+	2000 09 01	704	0.2+	0.3-	2000 10 01	704	0.6+	0.1+
1993 10 10	691	0.1+	0.3+	2000 09 01	704	0.2+	0.2-	2000 10 01	704	0.8+	0.1+

1993 10 10	691	0.1-	0.0	2000 09 01	704	0.2-	0.8+	2000 10 01	699	0.2+	0.6+
1993 11 08	691	0.1-	0.5-	2000 09 24	704	0.1+	0.0	2000 10 01	704	0.7+	0.0
1993 11 08	691	0.3-	0.2-	2000 09 24	704	0.1-	0.4-	2000 10 01	699	1.4-	0.3+
1993 11 08	691	0.2+	0.6-	2000 09 24	704	0.2+	0.2-	2000 10 01	699	0.1+	1.0+
1999 04 06	691	0.0	0.2-	2000 09 24	704	0.2-	0.5+	2000 10 01	699	1.2-	0.9+
1999 04 06	691	0.1+	0.2-	2000 09 24	704	0.2-	0.2+	2000 10 02	704	0.5-	0.4-
1999 04 06	691	0.4+	0.1+	2000 09 28	691	0.5-	0.7-	2000 10 02	704	0.5+	0.3+
1999 04 12	691	0.4-	0.2+	2000 09 28	691	0.4-	0.8-	2000 10 02	704	0.9+	0.6-
1999 04 12	691	0.0	0.3-	2000 09 28	691	0.5-	0.8-	2000 10 02	704	0.1+	0.5+
1999 04 12	691	0.3-	0.1+	2000 10 01	704	0.6+	0.2-	2000 10 02	704	0.1-	0.3-
2000 09 01	704	0.2-	0.9-	2000 10 01	704	0.2+	0.1+				

2000 SO₁₉₇ = 1995 OW₈

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	120.83251		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21691978	ω	59.27619	-0.64182716	+0.76639736
<i>a</i>	2.7432788	Ω	170.65746	-0.74729818	-0.61739271
<i>e</i>	0.0707067	<i>i</i>	9.33232	-0.17205620	-0.17737338
<i>P</i>	4.54	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1995 07 27	691	0.3+	0.3+	1998 02 17	691	0.4+	0.5-	2000 10 01	704	0.2-	0.1-
1995 07 27	691	0.1+	0.0	1998 03 03	691	0.0	0.2-	2000 10 01	704	0.8+	0.4+
1995 07 27	691	0.4+	0.0	1998 03 03	691	0.3+	0.1-	2000 10 01	704	0.2+	0.2+
1995 07 30	691	0.5-	0.1-	1998 03 03	691	1.7-	0.6+	2000 10 01	704	0.2+	0.4-
1995 07 30	691	0.5-	0.3-	2000 09 24	704	0.1+	0.2-	2000 10 06	691	0.4-	0.4-
1995 07 30	691	0.2+	0.0	2000 09 24	704	0.9-	0.7-	2000 10 06	691	0.3-	0.4-
1998 02 17	691	0.3+	0.2+	2000 09 24	704	0.5+	0.4+	2000 10 06	691	0.5-	0.4-
1998 02 17	691	0.6+	0.0	2000 09 24	704	0.5+	1.5+				

2000 SN₂₀₀ = 1995 VU₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	322.13464		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18670616	ω	9.68209	+0.44329320	-0.88395751
<i>a</i>	3.0317749	Ω	54.15150	+0.80964998	+0.32367148
<i>e</i>	0.1581886	<i>i</i>	10.57052	+0.38465316	+0.33742539
<i>P</i>	5.28	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1995 11 14	691	0.1+	0.2+	2000 09 24	704	0.1+	0.7+	2000 10 29	704	0.3-	0.1-
1995 11 14	691	0.3-	0.2-	2000 09 24	704	0.0	0.1+	2000 10 29	704	0.2-	0.5+
1995 11 14	691	0.0	0.1+	2000 09 24	704	0.1+	0.6+	2000 10 29	704	0.3-	0.5+
1995 11 19	691	0.0	0.1-	2000 10 01	704	0.2+	0.5-	2000 11 02	704	0.7-	0.8-
1995 11 19	691	0.2+	0.1-	2000 10 01	704	0.1-	0.6-	2000 11 02	704	0.3+	0.1-
1995 11 19	691	0.0	0.1+	2000 10 01	704	0.6-	0.2-	2000 11 02	704	0.4+	0.4-
2000 09 24	704	0.8+	0.7-	2000 10 01	704	0.4+	0.3-	2000 11 02	704	0.5+	0.6+
2000 09 24	704	0.4-	0.0	2000 10 01	704	0.2-	0.5+				

2000 SY₂₀₀ = 1979 OK₈ = 1999 FV₃₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Doppler

<i>M</i>	100.34014		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28684006	ω	65.48859	-0.52202342	+0.85292363
<i>a</i>	2.2770689	Ω	173.04010	-0.79285674	-0.48370361
<i>e</i>	0.1707269	<i>i</i>	1.69361	-0.31443560	-0.19634686
<i>P</i>	3.44	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1979 07 24	413	0.5-	0.6+	1999 03 23	704	(0.7+	2.4+)	2000 10 01	704	0.1-	0.1-
1979 07 27	675	0.4+	0.4-	2000 09 24	704	0.4-	0.4-	2000 10 01	704	0.6-	0.2+
1999 03 20	704	1.1+	1.3-	2000 09 24	704	0.6-	0.1+	2000 10 02	704	0.6+	0.0
1999 03 20	704	0.3+	0.9+	2000 09 24	704	0.8-	0.2-	2000 10 02	704	0.7+	0.7-
1999 03 20	704	0.5-	0.4+	2000 09 24	704	0.4+	0.8+	2000 10 02	704	0.2-	1.0+
1999 03 20	704	1.0-	1.0-	2000 10 01	704	0.2-	0.1+	2000 10 02	704	0.9+	0.3+

2000 NOV. 11

M.P.O. 6033

1999 03 23 704 (1.1+ 2.7+) 2000 10 01 704 0.1- 0.2-
 1999 03 23 704 0.4+ 1.9+ 2000 10 01 704 0.1- 0.2-

2000 SX₂₀₂ = 1995 SX₄₇

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	94.93795		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19851548	ω	218.16470	-0.00701582	+0.99926891
<i>a</i>	2.9103137	Ω	51.46531	-0.90524579	+0.00962016
<i>e</i>	0.0302114	<i>i</i>	2.75383	-0.42483035	-0.03700135
<i>P</i>	4.96	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1995 09 26	691	0.2-	0.1-	2000 09 24	704	0.3+	0.5+	2000 10 01	704	0.8-	0.3-
1995 09 26	691	0.0	0.2+	2000 09 24	704	0.6-	0.2+	2000 10 01	699	0.7+	0.5-
1995 09 26	691	0.2-	0.2+	2000 09 24	704	0.3-	0.7+	2000 10 01	699	1.2+	0.7+
1995 09 30	691	0.0	0.1-	2000 09 24	704	0.7+	0.2-	2000 10 01	699	0.0	0.3-
1995 09 30	691	0.2+	0.2-	2000 10 01	704	0.4-	0.3-	2000 10 02	704	0.6-	0.5+
1995 09 30	691	0.3+	0.2-	2000 10 01	704	0.8-	0.0	2000 10 02	704	0.2-	0.7+
2000 08 31	691	0.1+	0.1-	2000 10 01	704	0.2-	0.5-	2000 10 02	704	0.6-	0.4+
2000 08 31	691	0.1-	0.0	2000 10 01	704	0.1-	0.4-	2000 10 02	704	(0.6+	2.3+)
2000 08 31	691	0.0	0.0	2000 10 01	699	1.6+	0.8-				

2000 SZ₂₀₄ = 1993 PD₄

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	38.96082		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28995891	ω	94.62998	+0.69507369	+0.71850882
<i>a</i>	2.2607111	Ω	219.44175	-0.67415253	+0.63937466
<i>e</i>	0.1849921	<i>i</i>	2.24197	-0.24978179	+0.27376106
<i>P</i>	3.40	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1993 08 15	010	0.4-	0.0	2000 10 01	704	0.4+	0.1+	2000 10 05	704	0.5+	0.6+
1993 08 15	010	0.2+	0.4-	2000 10 01	704	0.4+	0.6-	2000 10 05	704	0.5-	0.6-
1993 08 16	010	0.7+	0.3+	2000 10 01	704	0.6+	0.3+	2000 10 05	704	0.7+	0.0
1993 08 16	010	0.2-	0.4-	2000 10 01	704	0.5+	0.3-	2000 10 05	704	0.2-	0.8+
1993 08 16	010	0.3-	0.3+	2000 10 01	704	0.3+	0.0	2000 10 05	704	0.3-	0.0
2000 09 04	699	1.6+	0.8-	2000 10 02	704	0.2+	0.4-	2000 10 07	704	0.7-	0.9-
2000 09 04	699	0.1+	0.4+	2000 10 02	704	0.2-	0.0	2000 10 07	704	0.2+	0.5-
2000 09 04	699	0.5-	0.2-	2000 10 02	704	0.1-	0.0	2000 10 07	704	0.1+	0.2+
2000 09 04	699	1.3-	0.6+	2000 10 02	704	0.1-	0.6+	2000 10 07	704	0.1-	0.1+
2000 09 24	704	0.0	0.0	2000 10 02	704	0.3+	0.3-	2000 11 02	704	0.5+	0.0
2000 09 24	704	1.0-	0.6+	2000 10 05	704	0.2+	0.3-	2000 11 02	704	1.1-	0.6-
2000 09 24	704	0.1-	0.0	2000 10 05	704	0.3+	0.6-	2000 11 02	704	0.9+	0.1+
2000 09 24	704	0.5-	0.1+	2000 10 05	704	0.3-	0.5+	2000 11 02	704	0.6-	0.4+
2000 09 24	704	0.1+	1.0+	2000 10 05	704	0.3-	0.3-				

2000 SJ₂₀₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	329.06582		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20870120	ω	18.55551	+0.62319634	-0.78120741
<i>a</i>	2.8148338	Ω	32.92335	+0.70873179	+0.54434143
<i>e</i>	0.0923995	<i>i</i>	3.86368	+0.33064418	+0.30562622
<i>P</i>	4.72	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1995 08 27	809	0.6+	0.2-	2000 10 01	704	0.1+	0.4+	2000 10 07	704	1.0-	0.2-
1995 08 29	809	1.4-	1.0-	2000 10 01	704	0.6+	0.9+	2000 10 07	704	0.4-	0.6-
1995 08 30	809	0.3+	0.1-	2000 10 02	704	0.4-	0.8+	2000 10 07	704	0.2+	0.8-
1995 08 30	809	0.9+	0.1+	2000 10 02	704	0.5-	0.8+	2000 10 07	699	0.1+	1.3-
1995 08 31	809	1.1+	0.6+	2000 10 02	704	0.1+	1.6-	2000 10 07	704	0.5-	0.8-
1995 09 20	809	1.4-	0.9+	2000 10 04	704	0.9+	0.4-	2000 10 07	699	0.3-	0.0
1995 09 22	809	1.0-	0.5+	2000 10 04	704	0.3-	0.1+	2000 10 24	704	0.0	0.2+
1995 09 22	809	0.8+	0.5-	2000 10 04	704	0.2+	1.0+	2000 10 24	704	0.1-	0.0

1998 04 22	704	0.1-	0.3+	2000 10 05	704	1.0+	0.0	2000 10 24	704	1.4+	1.0+
1998 04 22	704	0.2-	0.9+	2000 10 05	704	0.7+	0.3-	2000 10 24	704	0.3+	0.0
1998 04 22	704	0.2+	0.6-	2000 10 05	704	0.1+	1.0-	2000 10 30	704	0.1+	0.1+
1998 04 22	704	0.4+	0.1+	2000 10 05	704	1.3+	0.6-	2000 10 30	704	0.5-	0.1-
2000 09 24	704	0.3-	0.8+	2000 10 05	704	0.9+	1.0-	2000 10 30	704	0.7-	0.0
2000 09 24	704	0.0	0.5+	2000 10 06	699	0.3-	0.1-	2000 10 30	704	0.2+	0.1-
2000 09 24	704	1.1-	0.4+	2000 10 06	699	0.2-	0.8-	2000 10 30	704	0.4-	0.5+
2000 09 24	704	0.2+	0.5+	2000 10 06	699	0.9-	0.4+	2000 11 02	704	0.4-	0.1+
2000 09 29	691	0.1-	0.5-	2000 10 06	699	0.0	0.2+	2000 11 02	704	1.1-	0.3-
2000 09 29	691	0.3-	0.5-	2000 10 07	699	0.5+	0.3+	2000 11 02	704	0.4+	0.2+
2000 09 29	691	0.4-	0.5-	2000 10 07	699	0.3+	0.1+	2000 11 02	704	0.4-	0.9+
2000 10 01	704	0.1-	0.1+	2000 10 07	704	0.7+	0.5+	2000 11 02	704	0.2+	0.6-
2000 10 01	704	0.1+	0.2+	2000 10 07	704	0.6-	0.6+				
2000 10 01	704	0.0	0.4+	2000 10 07	704	0.3+	0.6+				

2000 SM₂₀₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	100.66254		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.31038510	ω	80.84494	-0.13570623	+0.99074767
<i>a</i>	2.1604065	Ω	181.35907	-0.93478027	-0.12860737
<i>e</i>	0.0945327	<i>i</i>	4.10314	-0.32828292	-0.04334979
<i>P</i>	3.18	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 04 09	691	0.8-	0.4+	2000 10 01	704	0.4+	0.3-	2000 10 06	699	0.2+	0.3+
1999 04 09	691	0.8-	0.4+	2000 10 01	704	0.1-	0.4-	2000 10 07	699	0.3+	0.3-
1999 04 09	691	0.7-	0.6+	2000 10 02	704	0.1-	0.1+	2000 10 07	699	0.3+	0.2-
1999 04 12	704	0.6+	1.0+	2000 10 02	704	0.7+	0.3+	2000 10 07	699	0.2+	0.0
1999 04 12	704	(1.8+	2.2-)	2000 10 02	704	0.2-	0.3-	2000 10 07	699	0.9+	0.1-
1999 04 12	704	1.1+	1.0-	2000 10 02	704	0.6-	0.3-	2000 10 24	704	0.2+	0.2-
1999 04 12	704	0.3+	0.2+	2000 10 02	704	0.1+	0.3-	2000 10 24	704	0.1+	0.8+
1999 04 12	704	0.5-	1.8-	2000 10 04	704	0.2-	0.4-	2000 10 24	704	1.6-	0.1+
1999 04 17	691	0.2+	0.2-	2000 10 04	704	0.4+	0.5+	2000 10 24	704	0.1-	0.5+
1999 04 17	691	0.2+	0.2-	2000 10 04	704	0.2-	0.4+	2000 10 26	704	0.1+	0.7+
1999 04 17	691	0.2+	0.2-	2000 10 04	704	0.1-	0.3-	2000 10 26	704	0.7-	0.8+
2000 09 24	704	0.2+	0.5+	2000 10 04	704	0.1+	0.3+	2000 10 26	704	0.1-	0.2+
2000 09 24	704	0.4+	0.4+	2000 10 04	704	0.5+	0.1-	2000 10 26	704	0.5-	0.4-
2000 09 24	704	0.1+	0.8+	2000 10 04	704	0.5+	0.1+	2000 10 30	704	0.1+	0.6-
2000 09 24	704	0.3-	0.5+	2000 10 05	704	0.0	0.1+	2000 10 30	704	0.0	0.4-
2000 09 24	704	0.2-	0.3+	2000 10 05	704	0.0	0.2+	2000 10 30	704	0.0	0.1+
2000 09 26	608	0.7-	0.5-	2000 10 05	704	0.4-	0.3-	2000 10 30	704	0.1-	0.2+
2000 09 26	608	0.5-	0.7-	2000 10 05	704	0.3-	0.4-	2000 10 30	704	0.1+	0.6-
2000 09 26	608	0.7-	0.8-	2000 10 05	704	0.3-	0.1-	2000 11 02	704	0.6+	0.3-
2000 10 01	704	0.3+	0.6+	2000 10 06	699	0.4-	0.1-	2000 11 02	704	0.4-	0.0
2000 10 01	704	0.1+	0.0	2000 10 06	699	1.1+	0.8-	2000 11 02	704	0.6+	0.4+
2000 10 01	704	0.2+	0.2-	2000 10 06	699	0.3+	0.2-				

2000 ST₂₀₅ = 1995 UL₅₀

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	46.83240		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19126173	ω	300.49697	+0.83444663	+0.54646613
<i>a</i>	2.9834401	Ω	26.57603	-0.43512766	+0.73264953
<i>e</i>	0.0505969	<i>i</i>	9.16118	-0.33817562	+0.40570857
<i>P</i>	5.15	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1993 04 25	691	0.2+	0.1+	2000 10 01	704	0.8+	0.2+	2000 10 06	699	0.5-	0.2+
1993 04 25	691	(3.2+	0.2+)	2000 10 01	704	0.0	0.4-	2000 10 06	699	0.5-	0.1+
1993 04 25	691	0.0	0.3+	2000 10 01	704	0.2+	0.5-	2000 10 07	699	0.3-	0.3+
1995 10 17	691	0.0	0.1+	2000 10 01	704	0.1+	0.3-	2000 10 07	699	(2.1-	0.4-)
1995 10 17	691	0.2+	0.0	2000 10 01	704	0.3-	0.3-	2000 10 07	699	0.4-	0.0
1995 10 17	691	0.1-	0.1+	2000 10 02							

M.P.O. 6034

2000 NOV. 11

2000 09 24	704	0.3+	1.5+	2000 10 06	699	1.5+	0.2+	2000 10 31	704	0.4−	0.0
2000 09 24	704	0.1−	0.1+	2000 10 06	699	0.7+	0.1+				

2000 SA₂₀₆ = 1999 LX₂₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	159.41202		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27184577	ω	166.88329	−0.82053109		+0.57022965	
<i>a</i>	2.3600489	Ω	47.95470	−0.52912870		−0.73154204	
<i>e</i>	0.1526638	<i>i</i>	3.05549	−0.21622105		−0.37374375	
<i>P</i>	3.63	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1999 06 09	704	0.8−	0.1+	2000 10 01	704	0.1−	0.5−	2000 10 24	704	0.2−	0.4−
1999 06 09	704	0.7+	0.2−	2000 10 01	704	0.2+	0.5−	2000 10 24	704	1.3+	0.7−
1999 06 09	704	0.4+	0.1−	2000 10 01	704	0.0	0.5−	2000 10 31	704	0.8−	0.1−
1999 06 09	704	0.5−	0.2−	2000 10 02	704	0.4+	0.6−	2000 10 31	704	0.1−	0.0
1999 06 09	704	0.1+	0.4+	2000 10 02	704	0.1−	0.2+	2000 10 31	704	1.2+	0.2+
1999 06 15	704	0.0	0.4−	2000 10 02	704	0.1−	0.3−	2000 10 31	704	0.1+	0.2−
1999 06 15	704	0.2+	0.2−	2000 10 02	704	0.1−	0.6−	2000 11 02	704	0.3+	0.5−
1999 06 15	704	0.2−	0.2+	2000 10 02	704	0.0	0.0	2000 11 02	704	0.6−	0.2−
1999 06 15	704	0.2−	0.4+	2000 10 06	699	0.5−	0.1−	2000 11 02	704	0.8−	0.2+
1999 06 15	704	0.3+	0.2+	2000 10 06	699	0.1−	0.4−	2000 11 02	704	0.5−	1.1+
2000 09 24	704	0.7+	0.7+	2000 10 06	699	0.0	0.2−	2000 11 02	704	0.2+	0.2+
2000 09 24	704	0.0	0.4+	2000 10 06	699	0.7−	0.3+	2000 11 03	704	0.4−	0.1+
2000 09 24	704	0.2−	0.1+	2000 10 07	699	0.0	1.5+	2000 11 03	704	0.7−	1.0−
2000 09 24	704	0.2+	0.6−	2000 10 07	699	0.2+	1.3+	2000 11 03	704	0.7+	0.8+
2000 09 24	704	0.1+	0.4−	2000 10 07	699	1.3−	0.9+	2000 11 03	704	1.0+	0.3−
2000 10 01	704	0.1+	0.5−	2000 10 07	699	0.5+	1.5+				
2000 10 01	704	0.3+	0.7−	2000 10 24	704	0.1+	0.0				

2000 SN₂₀₆ = 1993 SK₁₁

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	356.30753		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28563003	ω	199.35182	+0.94704160		−0.32111036	
<i>a</i>	2.2834954	Ω	179.37735	+0.30133482		+0.88807747	
<i>e</i>	0.2275883	<i>i</i>	3.12615	+0.11094836		+0.32894764	
<i>P</i>	3.45	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1993 09 16	809	0.1+	0.0	2000 10 01	704	0.1+	0.0	2000 10 24	704	0.5+	0.0
1993 09 16	809	0.3−	0.2−	2000 10 01	704	0.4−	0.4−	2000 10 24	704	0.7−	1.5−
1993 09 16	809	0.5−	1.2−	2000 10 01	704	0.3−	0.4−	2000 10 24	704	0.2−	0.5−
1993 09 23	809	(0.1+	3.9+)	2000 10 02	704	0.1+	0.4+	2000 10 31	704	0.1+	0.3+
1993 09 23	809	0.4−	1.5+	2000 10 02	704	0.2+	0.4−	2000 10 31	704	0.4−	0.2−
1993 09 23	809	0.5+	1.6+	2000 10 02	704	0.1+	0.1−	2000 10 31	704	0.5−	0.1+
2000 09 24	704	0.3−	0.0	2000 10 02	704	0.5+	0.1−	2000 10 31	704	0.2−	0.6+
2000 09 24	704	0.2−	0.6−	2000 10 02	704	0.0	0.7−	2000 10 31	704	0.3−	0.3+
2000 09 24	704	0.6−	0.4−	2000 10 07	699	0.1+	0.7+	2000 11 02	704	0.0	0.1+
2000 09 24	704	1.3+	1.3−	2000 10 07	699	0.6+	1.4+	2000 11 02	704	0.5+	0.5+
2000 09 24	704	0.1+	1.7−	2000 10 07	699	0.2−	1.3+	2000 11 02	704	0.6+	0.6+
2000 10 01	704	0.1−	0.1−	2000 10 07	699	(1.0−	3.3+)	2000 11 02	704	0.3−	0.5+
2000 10 01	704	0.1+	0.2−	2000 10 24	704	0.3+	0.2−	2000 11 02	704	0.2+	0.1+

2000 SC₂₀₇ = 1991 FR

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	176.51405		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26579440	ω	160.94161	−0.88745140		+0.46029151	
<i>a</i>	2.3957353	Ω	46.48795	−0.42700012		−0.80173078	
<i>e</i>	0.1241248	<i>i</i>	1.87280	−0.17349615		−0.38126038	
<i>P</i>	3.71	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1991 03 16	372	0.9+	1.0−	2000 10 02	704	0.7−	1.0+	2000 10 29	557	0.0	0.4−
1991 03 16	372	1.0+	0.3+	2000 10 02	704	0.2−	0.0	2000 10 29	557	0.2−	0.2−

1991 03 17	372	1.9−	0.7+	2000 10 02	704	0.2+	1.8−	2000 10 31	704	0.2+	0.2−
1991 03 17	372	(3.6−	1.9−)	2000 10 20	557	0.1+	0.2+	2000 10 31	704	1.1−	0.6+
2000 09 24	704	0.6−	1.0−	2000 10 20	557	0.1−	0.1+	2000 10 31	704	0.7−	0.6−
2000 09 24	704	0.3+	0.3−	2000 10 20	557	0.1+	0.4−	2000 10 31	704	0.2−	0.7+
2000 09 24	704	0.0	1.4+	2000 10 21	691	0.1−	0.5−	2000 10 31	704	0.8+	0.3−
2000 09 24	704	0.8+	0.0	2000 10 21	691	0.0	0.4−	2000 11 02	704	0.1+	0.2+
2000 10 01	704	0.3−	0.1+	2000 10 21	691	0.1−	0.4−	2000 11 02	704	0.4−	0.3+
2000 10 01	704	0.3+	0.6+	2000 10 22	557	0.3+	0.3+	2000 11 02	704	0.7−	1.1+
2000 10 01	704	0.4+	0.3−	2000 10 22	557	0.3+	0.1+	2000 11 02	704	0.6+	0.9−
2000 10 01	704	0.4+	0.3+	2000 10 29	557	0.1+	0.1−	2000 11 02	704	0.6−	0.5+
2000 10 01	704	0.1+	0.3−	2000 10 29	557	0.2−	0.2−				
2000 10 02	704	0.5+	1.3+	2000 10 29	557	0.5+	0.5−				

2000 SH₂₀₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	73.06550		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21276476	ω	84.51600	+0.55915118		+0.82855182	
<i>a</i>	2.7788787	Ω	219.52719	−0.77765687		+0.51195055	
<i>e</i>	0.0754778	<i>i</i>	2.62840	−0.28740172		+0.22673445	
<i>P</i>	4.63	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.2−	0.2+	2000 10 02	704	0.8−	0.4+	2000 10 28	740	0.4+	0.6+
1998 03 20	704	0.4−	0.3+	2000 10 06	608	0.2−	0.9−	2000 10 28	740	0.1+	0.8+
1998 03 20	704	0.0	1.5+	2000 10 06	608	0.2−	1.0−	2000 10 28	740	0.5+	1.1+
1998 03 20	704	(5.0−	0.3+)	2000 10 06	608	0.4−	0.8−	2000 10 28	740	0.8+	1.3−
1998 03 29	704	1.0−	1.3−	2000 10 24	704	0.2+	0.1−	2000 10 28	740	1.3+	0.8−
1998 03 29	704	0.7−	1.0+	2000 10 24	704	0.1+	0.6+	2000 11 01	691	0.0	0.8−
1998 03 29	704	0.2+	1.0+	2000 10 24	704	0.1+	0.1−	2000 11 01	704	0.7−	0.0
1998 03 29	704	0.7+	1.2−	2000 10 25	740	0.6+	0.2−	2000 11 01	704	0.6+	0.9−
1998 04 01	704	(0.3+	2.9+)	2000 10 25	740	0.2−	0.6−	2000 11 01	691	0.1+	0.6−
1998 04 01	704	0.1−	0.4−	2000 10 25	740	0.2+	0.1−	2000 11 01	704	0.3+	0.0
1998 04 01	704	(0.1−	2.2+)	2000 10 25	740	0.4+	1.2−	2000 11 01	691	0.1−	0.7−
1998 04 01	704	(6.4−	0.6−)	2000 10 25	704	0.2−	0.1+	2000 11 01	704	0.1−	0.2−
1998 04 19	704	0.0	0.7−	2000 10 25	704	0.6+	0.3+	2000 11 01	704	0.4+	0.1+
1998 04 19	704	0.7+	0.6−	2000 10 25	704	0.6−	0.6+	2000 11 02	704	0.2−	0.3+
1998 04 19	704	1.0+	0.2−	2000 10 25	704	0.4−	0.4−	2000 11 02	704	0.1+	0.5−
1998 04 19	704	(0.4−	2.5−)	2000 10 25	704	0.4+	0.1+	2000 11 02	704	1.0+	0.0
1998 04 19	704	(2.3−	0.1+)	2000 10 26	704	0.0	0.1−	2000 11 02	704	0.2−	0.5+
2000 09 24	704	0.2−	0.3−	2000 10 26	704	0.6+	0.1+	2000 11 05	704	0.7−	0.1+
2000 09 24	704	0.5+	0.3+	2000 10 26	704	0.3+	0.1+	2000 11 05	704	0.1−	0.1+
2000 09 24	704	0.2+	0.3+	2000 10 26	704	1.2+	0.9+	2000 11 05	704	1.7−	0.4−
2000 09 24	704	0.8−	0.3−	2000 10 27	740	0.4−	0.1−	2000 11 05	704	1.4−	0.4+
2000 09 24	704	0.0	0.3−	2000 10 27	740	0.3−	0.0	2000 11 05	704	0.2−	0.1−
2000 10 01	704	0.3−	0.1−	2000 10 27	740	0.4−	0.5−	2000 11 05	704	0.3−	0.6−
2000 10 01	704	0.1−	0.3+	2000 10 27	704	0.2−	0.1+	2000 11 05	704	0.8+	0.0
2000 10 01	704	0.1+	0.4+	2000 10 27	704	0.2−	0.1−	2000 11 05	704	0.7−	1.0+
2000 10 01	704	0.6+	0.7+	2000 10 27	704	0.3−	0.4+	2000 11 05	704	0.3+	0.5+
2000 10 01	704	0.5+	0.7+	2000 10 27	704	0.6−	0.3+	2000 11 05	704	1.3+	0.5+
2000 10 02	704	0.1+	0.3+	2000 10 27	704	0.4−	0.4+	2000 11 05	704	1.8−	0.0
2000 10 02	704	0.5+	0.0	2000 10 28	740	0.3+	0.5+				

2000 SR₂₀₇ = 1999 GN₅₆

2000 NOV. 11

1999 04 11	691	0.2−	0.1−	2000 10 01	704	0.4−	0.1+	2000 10 03	704	0.4−	0.4+
1999 04 11	691	0.4−	0.1+	2000 10 01	704	0.6−	0.4+	2000 10 04	704	0.4−	0.2+
2000 09 24	704	0.1+	1.1−	2000 10 01	704	0.7−	0.3+	2000 10 04	704	0.1+	0.0
2000 09 24	704	0.7+	0.3+	2000 10 01	704	0.3−	0.2−	2000 10 04	704	0.3+	0.3+

2000 SB₂₀₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	86.46734		(2000.0)	P	Q		
n	0.28052963	ω	224.23652	−0.00507526	+0.99991264		
a	2.3110902	Ω	45.47686	−0.91265460	+0.00035648		
e	0.1955988	i	0.98084	−0.40870017	−0.01321301		
P	3.51	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1996 08 16	566	0.2+	0.1+	2000 10 06	699	0.7−	0.9+	2000 11 01	704	0.0	0.8−
1996 08 16	566	0.4−	0.3+	2000 10 06	699	0.4−	0.5−	2000 11 01	704	0.7+	0.1−
1996 08 16	566	0.3+	0.6−	2000 10 06	699	0.4−	0.7+	2000 11 01	704	1.3+	0.6+
1999 03 25	691	0.2−	0.2+	2000 10 07	699	0.6−	0.6+	2000 11 02	704	0.0	0.4−
1999 03 25	691	0.1−	0.3−	2000 10 07	699	1.5+	0.2−	2000 11 02	704	0.2+	0.3−
1999 03 25	691	0.4−	0.4−	2000 10 07	699	0.7−	0.2+	2000 11 02	704	0.2+	0.8+
1999 04 07	699	1.1+	1.5+	2000 10 07	699	0.5−	0.7−	2000 11 02	704	0.9+	0.8+
1999 04 07	699	(2.3+	0.6+)	2000 10 25	704	0.2+	0.2−	2000 11 02	704	0.3−	0.1−
1999 04 07	699	(2.8+	0.2+)	2000 10 25	704	0.4−	0.2−	2000 11 02	704	0.5−	1.1+
1999 04 12	704	1.7+	1.6−	2000 10 25	704	0.1+	0.2−	2000 11 02	704	0.7+	0.5−
1999 04 12	704	1.4−	0.1−	2000 10 25	704	0.7−	0.9−	2000 11 02	704	0.6+	0.1−
1999 04 12	704	1.7−	0.7+	2000 10 25	704	0.0	0.6−	2000 11 02	704	0.3+	0.9+
1999 04 12	704	1.1+	0.3+	2000 10 31	704	0.0	0.9−	2000 11 02	704	0.7−	0.2−
1999 04 12	704	(4.4−	0.3−)	2000 10 31	704	0.6−	1.0−	2000 11 02	704	0.4+	0.1−
2000 09 24	704	1.0+	0.9−	2000 10 31	704	0.4+	0.6−	2000 11 02	704	0.6−	0.9−
2000 09 24	704	0.3−	0.1−	2000 10 31	704	0.4−	0.9−	2000 11 03	704	0.0	0.5−
2000 09 24	704	0.6−	0.6+	2000 10 31	704	0.3−	1.0+	2000 11 03	704	0.6+	0.9−
2000 09 24	704	0.4−	0.4−	2000 11 01	704	0.2−	0.7+	2000 11 03	704	0.2+	0.7+
2000 10 01	704	0.1−	0.7+	2000 11 01	704	0.5+	0.7+	2000 11 03	704	0.5−	0.2+
2000 10 01	704	0.1−	1.1+	2000 11 01	704	0.4+	0.1−	2000 11 03	704	0.0	0.9+
2000 10 01	704	0.0	0.7+	2000 11 01	704	0.4−	0.2−				
2000 10 06	699	0.2−	0.3+	2000 11 01	704	0.2+	0.3−				

2000 SC₂₀₈ = 1999 JF₁₀₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	69.80660		(2000.0)	P	Q
n	0.23994689	ω	272.10613	+0.36744850	+0.92886589
a	2.5648342	Ω	19.65374	−0.78840360	+0.33778393
e	0.1746868	i	7.99759	−0.49335724	+0.15202030
P	4.11	H	15.4	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	0.1−	0.7−	2000 10 01	704	0.0	0.7−	2000 10 24	704	0.4+	0.5+
1999 05 13	704	0.1+	0.2−	2000 10 01	704	0.1+	0.2−	2000 10 24	704	0.6+	0.2+
1999 05 13	704	0.2+	0.3+	2000 10 01	704	0.3+	0.6−	2000 11 01	704	2.0+	0.4+
1999 05 13	704	0.4+	1.2+	2000 10 02	704	0.1−	0.1+	2000 11 01	704	0.1+	0.0
1999 05 13	704	0.0	1.0−	2000 10 02	704	0.5+	0.1−	2000 11 01	704	0.9−	0.9−
1999 05 18	704	0.4+	1.0+	2000 10 02	704	0.2−	0.0	2000 11 01	704	0.6−	0.0
1999 05 18	704	0.1+	0.2+	2000 10 02	704	0.4−	0.1−	2000 11 01	704	1.2−	0.5+
1999 05 18	704	1.2−	0.8−	2000 10 02	704	0.2+	0.8−	2000 11 01	704	0.4+	0.2−
2000 09 24	704	0.1−	0.4−	2000 10 07	699	0.3−	1.0+	2000 11 01	704	0.2−	0.2+
2000 09 24	704	0.8+	0.7−	2000 10 07	699	0.7−	1.2+	2000 11 01	704	0.3+	0.4−
2000 09 24	704	0.3+	0.7+	2000 10 07	699	1.2−	1.6+	2000 11 01	704	0.2−	0.6−
2000 09 24	704	0.2+	0.3−	2000 10 07	699	0.0	1.2+	2000 11 03	704	0.1−	1.0−
2000 10 01	704	0.2−	0.3−	2000 10 24	704	0.5−	0.7−	2000 11 03	704	0.4−	0.6+
2000 10 01	704	0.1+	0.4−	2000 10 24	704	0.6+	0.5−	2000 11 03	704	0.6+	0.6+

2000 SK₂₀₈ = 1998 DZ₂₇

Id. M. E. Sansaturio

M.P.O. 6035

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	75.63137		(2000.0)	P	Q
n	0.22830776	ω	76.59024	+0.23578701	+0.97067706
a	2.6512800	Ω	207.18567	−0.92655164	+0.21002102
e	0.0994999	i	5.87979	−0.29309819	+0.11694962
P	4.32	H	16.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 02 23	691	0.8−	0.1+	1999 05 18	704	(2.9−	0.8−)	2000 10 01	704	0.6+	0.1−
1998 02 23	691	0.3−	0.2+	1999 06 14	704	0.6−	1.5+	2000 10 01	704	0.1+	0.3−
1998 02 23	691	0.5−	0.1+	1999 06 14	704	0.3−	0.8+	2000 10 01	704	0.2−	0.5−
1998 03 03	691	0.3+	0.1+	1999 06 14	704	0.8−	0.9+	2000 10 01	704	0.1−	0.0
1998 03 03	691	0.9+	0.3+	1999 06 14	704	0.2+	0.5+	2000 10 01	704	0.1−	0.5−
1998 03 03	691	0.8−	0.1+	1999 06 14	704	1.1+	1.7−	2000 10 02	704	0.0	0.0
1999 05 18	704	0.8+	0.1−	2000 09 24	704	0.7+	1.1+	2000 10 02	704	0.2+	0.9−
1999 05 18	704	0.9+	0.4+	2000 09 24	704	0.4−	2.0+	2000 10 02	704	0.2−	0.2−
1999 05 18	704	0.4+	1.5−	2000 09 24	704	(0.0	2.2+)	2000 10 02	704	0.8−	0.2+

2000 SN₂₀₈ = 1999 JG₃₄

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	118.07023		(2000.0)	P	Q
n	0.23473517	ω	230.90636	−0.68905021	+0.72467165
a	2.6026590	Ω	355.51475	−0.63032612	−0.60458263
e	0.1375570	i	5.72267	−0.35762941	−0.33065215
P	4.20	H	15.7	G 0.15	U 6

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.9+	0.4−	1999 05 13	699	0.0	0.1−	2000 10 01	704	0.3+	0.6−
1999 05 10	704	0.5−	1.5−	1999 05 13	699	0.6+	0.2−	2000 10 02	704	0.2−	0.4−
1999 05 10	704	1.3+	0.7+	2000 09 25	704	0.6−	0.8+	2000 10 02	704	0.0	1.0+
1999 05 13	704	0.2−	1.1−	2000 09 25	704	1.2−	0.4+	2000 10 02	704	0.2−	0.0
1999 05 13	704	0.1−	0.7+	2000 09 25	704	0.6+	0.5−	2000 10 02	704	0.3+	0.2−
1999 05 13	699	0.0	0.5+	2000 10 01	704	0.3+	0.0				
1999 05 13	704	2.0−	1.4+	2000 10 01	704	0.7+	0.5−				

2000 SP₂₀₈ = 1996 TC₄₅

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	330.97051		(2000.0)	P	Q
n	0.24163850	ω	33.44862	+0.68663762	−0.72665682
a	2.5528500	Ω	13.23425	+0.64379703	+0.59349862
e	0.2814115	i	5.59758	+0.33771906	+0.34601916
P	4.08	H	17.9	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1996 10 07	691	0.2−	0.0	2000 09 25	704	0.9+	0.2−	2000 10 01	699	0.0	0.0
1996 10 07	691	0.2+	0.1+	2000 09 25	704	0.3+	0.0	2000 10 01	699	0.9−	0.3+
1996 10 07	691	0.0	0.2+	2000 10 01	704	0.1+	0.5+	2000 10 02	704	0.2−	0.8+
1996 10 16	691	0.2−	0.1+	2000 10 01	704	0.0	0.6−	2000 10 02	704	0.1−	0.4+
1996 10 16	691	0.2+	0.4−	2000 10 01	699	0.5+	0.4−	2000 10 02	704	0.6−	0.1+
1996 10 16	691	0.1+	0.1−	2000 10 01	704	0.5+	0.3+	2000 10 02	704	0.4+	0.3+
2000 09 25	704	0.8−	0.4+	2000 10 01	704	0.3−	0.1−	2000 10 02	704	0.2+	0.5−
2000 09 25	704	0.4+	1.0−	2000 10 01	699	0.5−	0.3−				

2000 SQ₂₀₈ = 1999 JK₁₂₈

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	195.76078		(2000.0)	P	Q
n	0.26709293	ω	33.69282	−0.96744748	−0.25182399
a	2.3879641	Ω	131.70092	+0.22413914	−0.89866994
e	0.1310277	i	1.92658	+0.11750325	−0.35913371
P	3.69	H	15.5	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1996 08 17	566	0.3−	0.4−	1999 06 15	704	0.2+	0.1+	2000 10 01	704	0.4+	0.2+
1996 08 17	566	0.3+	0.3+	2000 08 31	704	0.1+	0.1−	2000 10 01	704	0.2+	0.1+
1996 08 17	566	0.0	0.1+	2000 08 31	704	0.5+	0.8+	2000 10 01	699	0.6−	0.3+
1999 05 10	704	1.1−	1.5−	2000 08 31	704	0.3−	0.5+	2000 10 01	704	0.5+	0.5−
1999 05 10	704	1.2−	0.1−	2000 08 31	704	0.6+	0.9+	2000 10 01	704	0.2+	0.2+
1999 05 10	704	1.5+	0.7+	2000 08 31	704	0.2−	1.1+	2000 10 01	699	1.0−	0.9+
1999 05 10	704	0.8+	0.3−	2000 09 24	608	1.1−	1.1−	2000 10 01	699	0.8−	0.6+
1999 05 13	704	0.3−	0.7+	2000 09 24	608	0.9−	0.9−	2000 10 01	699	0.3−	0.3+
1999 05 13	704	0.3+	0.6−	2000 09 24	608	1.1−	1.4−	2000 10 02	704	0.1+	0.5−
1999 05 13	704	0.7−	0.1−	2000 09 25	704	1.2+	1.5−	2000 10 02	704	0.5−	0.5+
1999 05 13	704	0.4−	1.3+	2000 09 25	704	1.1+	0.1−	2000 10 02	704	0.3+	0.1−
1999 06 15	704	0.3+	0.2+	2000 09 25	704	0.2−	1.1−	2000 10 02	704	0.2−	0.1−
1999 06 15	704	0.5+	0.4−	2000 09 25	704	0.9+	0.0	2000 10 02	704	0.2+	0.5+
1999 06 15	704	0.2+	0.0	2000 09 25	704	1.1+	0.2+				
1999 06 15	704	0.2−	0.2−	2000 10 01	704	0.0	0.4+				

2000 SO₂₀₉ = 1998 HE₁₂₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	334.34712		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21314674	ω	310.58669	+0.79607793	−0.59363550
<i>a</i>	2.7755577	Ω	86.15219	+0.58477578	+0.70443011
<i>e</i>	0.0497991	<i>i</i>	6.77559	+0.15587562	+0.38906955
<i>P</i>	4.62	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 04 19	704	1.0+	0.3+	2000 09 25	704	0.2−	0.4+	2000 10 24	704	0.3+	0.3−
1998 04 19	704	0.3−	0.8+	2000 09 25	704	0.9−	0.4+	2000 10 24	704	0.6+	0.9+
1998 04 19	704	0.2+	0.4−	2000 09 25	704	0.2+	0.2+	2000 10 29	704	0.2+	0.4−
1998 04 19	704	(3.2−	0.4−)	2000 10 01	704	0.1−	0.4−	2000 10 29	704	0.1−	0.7−
1998 04 20	704	0.6+	0.3−	2000 10 01	704	0.0	0.1−	2000 10 29	704	0.3+	1.0−
1998 04 20	704	0.0	1.3+	2000 10 01	704	0.2−	0.5−	2000 10 29	704	0.0	0.5−
1998 04 20	704	0.8−	0.4+	2000 10 01	704	0.0	0.3−	2000 10 29	704	0.2+	0.8−
1998 04 20	704	0.7−	0.5−	2000 10 01	704	0.4+	0.0	2000 11 03	704	0.7−	0.3+
1998 04 20	704	0.1+	1.4−	2000 10 24	704	0.5+	0.3+	2000 11 03	704	0.5+	0.3+
2000 09 25	704	0.2−	1.1+	2000 10 24	704	0.2+	0.4+	2000 11 03	704	1.7−	0.3+
2000 09 25	704	0.5+	0.8−	2000 10 24	704	0.4−	0.0	2000 11 03	704	0.5+	1.3+

2000 SR₂₀₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	3.31930		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17443579	ω	329.35509	+0.98183082	−0.06489002
<i>a</i>	3.1723346	Ω	35.74396	+0.16155144	+0.77880729
<i>e</i>	0.1008875	<i>i</i>	17.77346	−0.09954583	+0.62389782
<i>P</i>	5.65	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.2−	1.9+	2000 09 04	699	1.0−	0.5−	2000 10 01	704	0.2−	0.4+
1998 04 21	704	0.3−	1.3+	2000 09 04	699	0.4+	0.2+	2000 10 01	704	0.3+	0.4+
1998 04 21	704	0.3+	0.9−	2000 09 25	704	0.0	0.7+	2000 10 25	704	0.0	0.1+
1998 04 21	704	(4.6−	0.2+)	2000 09 25	704	0.4+	0.7−	2000 10 25	704	0.5−	0.7+
1998 05 23	691	0.0	1.3−	2000 09 25	704	0.3+	0.4−	2000 10 25	704	0.2+	0.5+
1998 05 23	691	0.4+	0.7−	2000 09 25	704	1.0−	0.1−	2000 10 25	704	0.0	0.3−
1998 05 23	691	0.2+	0.1+	2000 10 01	704	0.1−	0.6−	2000 10 25	704	0.1−	0.4+
2000 09 04	699	0.7+	0.8−	2000 10 01	704	0.3+	0.2+				
2000 09 04	699	1.2−	0.5+	2000 10 01	704	1.1+	0.2−				

2000 SW₂₀₉ = 1981 RJ₇

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	22.97307		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26176288	ω	183.40799	+0.89829348	+0.42945859
<i>a</i>	2.4202710	Ω	150.59552	−0.39853056	+0.88538169
<i>e</i>	0.1763732	<i>i</i>	10.90946	−0.18504654	+0.17794545
<i>P</i>	3.77	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1981 09 03	675	0.2−	0.3−	1999 05 12	704	0.1−	0.5+	2000 10 01	704	0.2+	0.0
1981 09 04	675	0.3+	0.4−	2000 08 31	704	0.0	0.1−	2000 10 01	704	0.0	0.3−
1996 08 14	566	0.2−	0.9−	2000 08 31	704	0.1−	0.4+	2000 10 05	704	0.1−	0.1−
1996 08 14	566	0.3−	0.4−	2000 08 31	704	0.1+	0.1−	2000 10 05	704	0.1−	0.3−
1996 08 14	566	0.1−	0.2−	2000 09 25	704	0.1−	0.4−	2000 10 05	704	0.3+	0.4−
1996 09 08	809	0.3+	1.7+	2000 09 25	704	0.4−	0.3−	2000 10 05	704	0.0	0.1−
1996 09 08	809	0.1+	1.4+	2000 09 25	704	0.2−	0.8−	2000 10 05	704	0.1−	0.1−
1996 09 08	809	0.1+	0.8+	2000 09 25	704	0.0	0.7−	2000 10 29	704	0.3+	0.5+
1999 05 12	704	0.2+	0.8−	2000 09 25	704	0.1+	1.0−	2000 10 29	704	0.2+	0.8+
1999 05 12	704	0.9−	0.4+	2000 10 01	704	0.1−	0.3−	2000 10 29	704	0.2+	0.0
1999 05 12	704	0.3+	0.3−	2000 10 01	704	0.2+	0.2−	2000 10 29	704	0.3−	0.8+
1999 05 12	704	0.0	1.7−	2000 10 01	704	0.3+	0.3−	2000 10 29	704	0.3+	0.4+

2000 SC₂₁₀ = 1996 BS₁₃ = 1998 HQ₁₀₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	357.00322		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18564872	ω	311.65326	+0.95560548	−0.24020193
<i>a</i>	3.0432765	Ω	62.89379	+0.29321908	+0.83223445
<i>e</i>	0.0766177	<i>i</i>	11.05234	−0.02899553	+0.49968875
<i>P</i>	5.31	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1996 01 22	327	0.4−	0.1−	1998 04 24	704	0.1+	0.3+	2000 10 01	704	0.1+	0.0
1996 01 22	327	0.2+	0.0	1998 04 24	704	0.6+	1.6−	2000 10 29	704	1.3+	1.3−
1996 01 22	327	0.4−	0.1+	1998 04 24	704	0.2+	0.9+	2000 10 29	704	0.5+	1.3−
1996 01 23	327	0.6−	0.3−	2000 09 25	704	0.8+	0.7+	2000 10 29	704	0.1+	1.3−
1996 01 23	327	0.3+	0.2+	2000 09 25	704	0.9−	1.5+	2000 10 29	704	0.1+	0.7−
1996 01 23	327	0.6+	0.5+	2000 09 25	704	0.8+	0.5+	2000 10 29	704	0.5−	1.7−
1998 04 23	704	1.4−	0.8−	2000 09 25	704	0.2−	0.4+	2000 11 03	704	0.1+	0.5+
1998 04 23	704	0.7−	1.3+	2000 09 25	704	0.2−	0.3−	2000 11 03	704	0.2−	0.2−
1998 04 23	704	0.1+	0.9−	2000 10 01	704	0.6−	0.8+	2000 11 03	704	0.0	0.4+
1998 04 23	704	0.8+	0.1+	2000 10 01	704	0.1−	0.2+	2000 11 03	704	0.8−	0.3−
1998 04 23	704	1.4+	0.6−	2000 10 01	704	0.4+	0.4+	2000 11 03	704	0.3−	0.1+
1998 04 24	704	1.7−	0.0	2000 10 01	704	0.4+	0.0				

2000 SG₂₁₀ = 1998 FX₈₆

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	207.24063		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22939696	ω	101.16318	−0.97239737	−0.17211478
<i>a</i>	2.6428810	Ω	69.07668	+0.08510817	−0.89030458
<i>e</i>	0.1005342	<i>i</i>	9.71022	+0.21725552	−0.42158541
<i>P</i>	4.30	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.1+	1.0+	1999 06 15	704	0.0	0.4+	2000 10 02	699	0.9−	0.1+
1998 03 24	704	0.2+	0.5+	2000 09 25	704	0.4+	0.4−	2000 10 02	699	0.2−	0.2−
1998 03 24	704	0.1−	0.1−	2000 09 25	704	0.1−	0.6−	2000 10 29	704	0.3+	0.2+
1998 03 24	704	0.4−	1.1−	2000 09 25	704	0.3+	0.3+	2000 10 29	704	0.0	0.7+
1998 03 25	704	0.2+	0.2+	2000 09 25	704	0.1+	0.3+	2000 10 29	704	0.1−	0.2−
1998 03 25	704	0.0	1.1+	2000 09 25	704	0.4−	0.5−	2000 10 29	704	0.1+	0.9+
1998 03 25	704	0.2+	0.5+	2000 10 01	704	0.1−	0.3−	2000 10 29	704	0.0	1.2+
1998 03 25	704	0.3+	0.1−	2000 10 01	704	0.2+	0.0	2000 11 03	704	1.3+	0.3+
1998 03 25	704	0.0	0.6−	2000 10 01	704	0.5+	0.0	2000 11 03	704	0.0	0.2−
1999 06 15	704	0.5+	0.5−	2000 10 01	704	0.7−	0.0	2000 11 03	704	0.4+	0.2−
1999 06 15	704	0.1+	0.8+	2000 10 01	704	0.4−	0.2+	2000 11 03	704	0.7+	0.1+

2000 NOV. 11

M.P.O. 6037

1999 06 15 704 0.2- 0.2+ 2000 10 02 699 0.3- 0.2- 2000 11 03 704 1.6- 0.1+
 1999 06 15 704 0.6- 0.0 2000 10 02 699 0.0 0.1-

2000 SO₂₁₁ = 1998 HV₁₁₃

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	292.10385		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21305724	ω	20.34303	-0.06851596	-0.98327821
<i>a</i>	2.7763349	Ω	73.88392	+0.88932337	-0.13684160
<i>e</i>	0.1178571	<i>i</i>	10.11539	+0.45211669	+0.12015964
<i>P</i>	4.63	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.4-	0.9-	1998 04 23	704	0.0	1.5+	2000 10 01	704	0.3+	0.4+
1998 03 24	704	1.5+	0.0	1998 04 24	704	0.3+	0.3+	2000 10 01	704	0.2+	0.1-
1998 03 24	704	0.6-	0.9+	1998 04 24	704	0.5-	0.2+	2000 10 29	704	0.3+	0.8+
1998 03 24	704	(4.0-	2.8-)	1998 04 24	704	1.0+	0.3+	2000 10 29	704	0.1+	0.1-
1998 04 21	704	0.2+	0.7-	1998 04 24	704	0.2+	0.1+	2000 10 29	704	0.1-	0.1-
1998 04 21	704	1.4-	0.9+	2000 09 25	704	0.1-	0.3-	2000 10 29	704	0.0	0.4-
1998 04 21	704	0.1+	1.3-	2000 09 25	704	0.1+	0.0	2000 10 29	704	0.1+	1.0-
1998 04 21	704	0.2+	0.3+	2000 09 25	704	0.3-	0.3-	2000 11 03	704	0.2+	0.2-
1998 04 21	704	(5.4-	0.1-)	2000 09 25	704	0.4-	0.4-	2000 11 03	704	0.3-	0.0
1998 04 23	704	0.7+	0.2-	2000 09 25	704	0.1-	0.4+	2000 11 03	704	0.1-	0.4+
1998 04 23	704	0.3+	0.7-	2000 10 01	704	0.3-	0.3+	2000 11 03	704	0.1+	0.1+
1998 04 23	704	0.8-	0.2+	2000 10 01	704	0.4+	0.1-	2000 11 03	704	0.1+	0.5+
1998 04 23	704	0.9-	0.8-	2000 10 01	704	0.2-	0.1+				

2000 SP₂₁₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	38.29780		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23133108	ω	162.68167	+0.74047180	+0.66590284
<i>a</i>	2.6281293	Ω	154.84068	-0.63918905	+0.73957347
<i>e</i>	0.1884770	<i>i</i>	12.35512	-0.20769900	+0.09800244
<i>P</i>	4.26	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1996 10 15	691	0.2+	0.1-	2000 08 04	608	0.9+	0.1-	2000 10 01	704	0.5+	0.3+
1996 10 15	691	0.3+	0.5-	2000 08 04	608	0.1+	0.6-	2000 10 01	704	1.0+	0.1-
1996 10 15	691	0.3-	0.4-	2000 08 04	608	0.3+	0.3-	2000 10 01	704	0.6+	0.5+
1999 05 17	704	0.1+	0.2+	2000 08 31	704	0.7-	0.3+	2000 10 01	704	1.1+	0.0
1999 05 17	704	(2.6-	3.8-)	2000 08 31	704	0.3-	0.3+	2000 10 02	699	0.3-	0.9+
1999 05 17	704	0.6-	0.6+	2000 08 31	704	0.4-	0.4+	2000 10 02	699	0.0	0.3+
1999 05 17	704	(3.4+	1.5-)	2000 09 25	704	0.3+	0.1+	2000 10 02	699	0.7+	0.6-
1999 05 17	704	1.8-	0.8+	2000 09 25	704	0.8-	0.8-	2000 10 02	699	0.4-	0.6+
1999 05 18	703	0.6+	0.5-	2000 09 25	704	0.4-	0.4-	2000 10 29	704	0.4-	0.8-
1999 05 18	703	1.2+	0.8-	2000 09 25	704	0.0	0.1-	2000 10 29	704	1.3-	0.2-
1999 05 18	703	0.7+	0.3-	2000 09 25	704	0.3-	0.0	2000 10 29	704	0.1-	0.2+
1999 05 18	703	0.4-	0.8-	2000 10 01	704	0.7+	0.1-	2000 10 29	704	0.5-	0.1-

2000 SC₂₁₂ = 1999 JQ₁₂₂

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	322.44171		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26869487	ω	306.71448	+0.52934847	-0.84031327
<i>a</i>	2.3784634	Ω	110.92567	+0.81284011	-0.46284849
<i>e</i>	0.1029906	<i>i</i>	7.18921	+0.24306613	+0.28221427
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1997 12 03	910	0.1-	0.2+	2000 08 03	704	0.4-	0.5-	2000 11 01	704	0.3+	0.4-
1997 12 03	910	0.4+	0.0	2000 09 25	704	0.4+	0.0	2000 11 01	704	0.3-	0.1-
1997 12 03	910	0.2-	0.2+	2000 09 25	704	0.9+	0.2+	2000 11 01	704	0.1+	0.1-
1999 05 13	704	0.4-	1.2+	2000 09 25	704	0.3+	0.0	2000 11 01	704	0.0	0.2+
1999 05 13	704	0.4+	0.6+	2000 09 25	704	0.4+	0.2-	2000 11 01	704	0.6+	0.0
1999 05 13	704	0.6+	0.7-	2000 09 25	704	0.3+	0.2-	2000 11 01	704	0.1-	0.0

1999 05 13	704	(2.2-	1.4-)	2000 10 01	704	0.2-	0.1+	2000 11 01	704	0.0	0.5+
1999 05 18	704	0.2-	1.4+	2000 10 01	704	0.1-	0.2+	2000 11 02	704	0.1-	0.4-
1999 05 18	704	0.2-	0.8+	2000 10 01	704	0.2-	0.2+	2000 11 02	704	0.3+	0.0
1999 05 18	704	1.2-	0.6-	2000 10 01	704	0.1-	0.1+	2000 11 02	704	0.0	0.3-
1999 05 19	704	0.2-	1.8-	2000 10 01	704	0.1-	0.5+	2000 11 02	704	0.1-	0.5-
1999 05 19	704	0.1+	1.1-	2000 10 02	699	0.2-	0.3+	2000 11 02	704	0.1+	0.2-
1999 05 19	704	1.1+	0.8-	2000 10 02	699	0.1+	0.1+	2000 11 03	704	0.1-	0.0
1999 05 19	704	(3.8-	0.3+)	2000 10 02	699	0.1-	0.2+	2000 11 03	704	0.1+	0.0
1999 06 15	704	0.7+	0.0	2000 10 02	699	0.1-	0.5+	2000 11 03	704	0.6-	0.1-
1999 06 15	704	1.1+	0.1+	2000 10 29	704	0.2+	0.1-	2000 11 03	704	0.0	0.1+
1999 06 15	704	0.1-	0.5+	2000 10 29	704	0.3+	0.4+	2000 11 03	704	0.4-	0.0
1999 06 15	704	0.9+	0.0	2000 10 29	704	0.6-	0.0	2000 11 03	704	0.2+	0.5+
1999 06 15	704	1.1+	0.3+	2000 10 29	704	0.0	0.0	2000 11 03	704	0.3-	0.3-
2000 08 03	704	0.5-	0.5+	2000 10 29	704	0.2-	0.1+	2000 11 03	704	0.1+	0.0
2000 08 03	704	0.4-	0.5-	2000 11 01	704	0.1+	0.3-	2000 11 03	704	0.3-	0.2-
2000 08 03	704	0.5-	0.9-	2000 11 01	704	0.3-	0.0	2000 11 03	704	0.4+	0.1+
2000 08 03	704	1.1+	0.1+	2000 11 01	704	0.1-	0.2-				

2000 SN₂₁₂ = 1999 NO₂₅

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	97.85042		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17346361	ω	174.25682	-0.09774762	+0.97993186
<i>a</i>	3.1841764	Ω	90.04609	-0.91986418	-0.02233349
<i>e</i>	0.1501128	<i>i</i>	10.00424	-0.37986220	-0.19807769
<i>P</i>	5.68	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 22	691	0.1-	0.6-	1998 05 16	704	1.6-	0.7+	2000 09 25	704	1.3+	0.1+
1995 12 22	691	0.2+	0.4-	1998 05 29	704	0.1+	0.4+	2000 10 01	704	0.3-	0.1+
1995 12 22	691	0.1+	0.5-	1998 05 29	704	0.2-	1.3+	2000 10 01	704	0.1+	0.3+
1996 12 08	691	0.5+	0.1-	1998 05 29	704	0.7-	0.8-	2000 10 01	704	0.8-	0.8+
1996 12 08	691	0.5+	0.5-	1998 05 29	704	1.9-	2.1-	2000 10 01	704	0.1+	0.1+
1996 12 08	691	0.4+	0.7-	1999 07 14	704	0.3+	0.1-	2000 10 02	699	0.1-	0.4+
1997 01 11	566	0.2+	0.1-	1999 07 14	704	0.1+	0.8-	2000 10 02	699	0.8-	0.6+
1997 01 11	566	0.4-	0.4-	1999 07 14	704	0.6+	0.6-	2000 10 02	699	0.4+	0.2-
1997 01 11	566	0.4-	0.3-	1999 07 14	704	0.3-	0.3+	2000 10 02	699	0.6+	0.0
1998 04 24	704	1.4+	0.3-	1999 07 14	704	0.2+	0.2-	2000 10 29	704	0.2+	0.5+
1998 04 24	704	0.7+	0.7+	1999 07 16	704	0.0	0.4-	2000 10 29	704	0.0	0.1+
1998 04 24	704	1.4+	0.5+	1999 07 16	704	0.5-	0.1-	2000 10 29	704	0.6+	0.1+
1998 04 24	704	0.3-	0.3+	1999 07 16	704	0.1+	0.5-	2000 10 29	704	0.0	0.4+
1998 04 24	704	0.0	1.0+	1999 07 16	704	0.3+	0.2-	2000 11 03	704	0.5-	0.7+
1998 05 16	704	0.9+	0.2+	1999 07 16	704	0.7-	0.4+	2000 11 03	704	0.4-	0.1+
1998 05 16	704	2.8+	1.4-	2000 09 25	704	0.9-	0.2+	2000 11 03	704	0.8-	0.2-
1998 05 16	704	1.1-	2.0+	2000 09 25	704	0.9-	0.3-	2000 11 03	704	0.1-	0.2-
1998 05 16	704	0.6-	0.9+	2000 09 25	704	0.1+	0.6+				

2000 SP₂₁₂ = 1988 RE₁₃ = 1998 HZ₁₀₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	67.61686		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17073292	ω	232.69771	+0.46022735	+0.86318604
<i>a</i>	3.2180383	Ω	65.93872	-0.72552131	+0.50044845
<i>e</i>	0.1006270	<i>i</i>	13.14184	-0.51167334	+0.06679225
<i>P</i>	5.77	<i>H</i>	12.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1988 09 14	807	0.9-	0.0	1998 04 24	704	0.1-	0.9+	2000 10 01	704	0.0	0.1-
1988 09 15	807	0.6-	0.3+	1998 04 24	704	0.6-	0.1+	2000 10 01	704	0.4+	0.2-
1988 09 19	807	1.8+	0.8-	1998 04 24	704	0.1+	0.3-	2000 10 02	699	0.1+	0.2+
1998 03 24	704	1.0+	0.5+	1998 04 24	704	0.1+	0.4+	2000 10 02	699	0.1+	0.2+
1998 03 24	704	0.3-	0.8+	1998 04 24	704	0.6-	0.5+	2000 10 02	699	0.1+	0.2+
1998 03 24	704	0.7+	1.6-	1998 05 16	704	0					

M.P.O. 6038

1998 04 21	704	0.4−	0.1−	2000 09 25	704	0.6−	0.0	2000 10 29	704	0.3+	0.3+
1998 04 21	704	0.4−	0.9−	2000 09 25	704	0.2−	0.1−	2000 11 03	704	0.0	0.4−
1998 04 21	704	0.8+	2.6−	2000 09 25	704	0.3−	0.3+	2000 11 03	704	0.2−	0.3+
1998 04 23	704	0.5−	0.6+	2000 09 25	704	0.2+	0.3−	2000 11 03	704	1.1−	0.0
1998 04 23	704	0.1−	0.9+	2000 09 25	704	0.3−	0.4−	2000 11 03	704	0.1−	0.4+
1998 04 23	704	(0.6−	2.2+)	2000 10 01	704	0.3+	0.1−	2000 11 03	704	0.5−	0.1−
1998 04 23	704	0.0	1.5+	2000 10 01	704	0.0	0.1+				
1998 04 23	704	0.5−	1.7+	2000 10 01	704	0.1+	0.3−				

2000 SS₂₁₂ = 1999 JJ₁₀₂

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21133687	ω	263.80980	+0.88568332	+0.42410397		
<i>a</i>	2.7913815	Ω	70.96604	−0.30595029	+0.83922186		
<i>e</i>	0.2852862	<i>i</i>	11.52964	−0.34922697	+0.34035642		
<i>P</i>	4.66	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	0.7+	1.2+	2000 08 28	704	0.8−	0.2−	2000 10 01	704	0.3−	0.3−
1999 05 13	704	0.4−	0.6+	2000 08 28	704	0.5−	0.0	2000 10 01	704	0.2+	0.6−
1999 05 13	704	1.6−	0.2+	2000 08 28	704	0.3+	0.5−	2000 10 02	699	0.5−	0.2+
1999 05 13	704	1.6+	0.5−	2000 08 28	704	0.1−	1.2−	2000 10 02	699	0.4−	0.2+
1999 05 13	704	0.3+	1.0−	2000 08 28	704	0.5+	0.8−	2000 10 02	699	0.3−	0.2+
1999 05 17	704	1.4+	0.3−	2000 09 25	704	0.2+	0.1−	2000 10 02	699	0.6−	0.1+
1999 05 17	704	1.0−	0.5−	2000 09 25	704	0.4+	0.2+	2000 10 29	704	0.4+	0.2+
1999 05 17	704	0.4−	0.6−	2000 09 25	704	0.4−	0.4−	2000 10 29	704	0.4+	0.4+
1999 05 17	704	1.5−	0.6−	2000 09 25	704	0.6+	0.8−	2000 10 29	704	0.5+	0.1+
2000 08 02	704	0.5+	0.1+	2000 09 25	704	0.2+	0.1−	2000 10 29	704	0.4+	0.1+
2000 08 02	704	0.3+	1.6+	2000 10 01	704	0.2−	0.2−	2000 10 29	704	0.3+	0.3−
2000 08 02	704	0.8−	1.7+	2000 10 01	704	0.0	0.3−				
2000 08 02	704	0.4+	0.7+	2000 10 01	704	0.0	0.4−				

2000 ST₂₁₂ = 1990 UL₁₄

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.19338175	ω	276.98075	+0.97834138	−0.04375456		
<i>a</i>	2.9615954	Ω	85.67158	+0.12399694	+0.90651512		
<i>e</i>	0.1285726	<i>i</i>	11.70656	−0.16574954	+0.41989983		
<i>P</i>	5.10	<i>H</i>	13.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1990 10 20	413	1.2−	0.3−	2000 09 25	704	0.2−	0.4−	2000 10 02	699	0.0	0.5−
1990 10 20	413	0.1−	0.4−	2000 09 25	704	0.1−	0.8−	2000 10 02	699	0.3−	0.2−
1990 10 27	413	1.4+	0.4+	2000 09 25	704	0.6−	0.4+	2000 10 02	699	0.1−	0.1−
2000 08 28	704	0.4+	0.1+	2000 09 25	704	0.1+	1.0−	2000 10 02	699	0.7−	0.5−
2000 08 28	704	0.1+	0.0	2000 10 01	704	0.1+	0.7−	2000 10 29	704	0.6+	0.5+
2000 08 28	704	0.4+	0.3+	2000 10 01	704	0.2+	0.3+	2000 10 29	704	0.1+	0.5+
2000 08 28	704	0.1−	0.1+	2000 10 01	704	0.5+	0.1+	2000 10 29	704	0.3−	0.8+
2000 08 28	704	0.0	0.5+	2000 10 01	704	0.1+	0.1+	2000 10 29	704	0.5+	0.4+
2000 09 25	704	0.9−	0.4+	2000 10 01	704	0.1+	0.2+				

2000 SY₂₁₂ = 1998 HS₁₄₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.19023669	ω	148.89991	−0.54171204	+0.82270787		
<i>a</i>	2.9941476	Ω	87.77105	−0.80229512	−0.44490650		
<i>e</i>	0.0352964	<i>i</i>	9.93128	−0.25074011	−0.35385020		
<i>P</i>	5.18	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.3+	1.4+	2000 09 25	704	0.0	0.1+	2000 10 29	704	0.1−	0.0
1998 04 21	704	0.6−	0.2−	2000 09 25	704	0.4+	0.4−	2000 10 29	704	0.8−	0.1+
1998 04 21	704	0.4−	0.7+	2000 09 25	704	0.9−	0.7−	2000 10 29	704	0.0	0.2+

2000 NOV. 11

1998 04 21	704	0.9−	0.6+	2000 10 01	704	0.2−	0.1+	2000 10 29	704	0.2+	0.5+
1998 04 24	704	0.3−	0.9−	2000 10 01	704	0.1+	0.1−	2000 11 03	704	0.8+	0.8−
1998 04 24	704	0.8+	0.8+	2000 10 01	704	0.4−	0.6−	2000 11 03	704	0.1+	0.4+
1998 04 24	704	0.4+	1.4−	2000 10 01	704	0.7−	0.9−	2000 11 03	704	0.3−	0.4+
1998 04 24	704	1.0+	0.4+	2000 10 01	704	0.5−	0.1+	2000 11 03	704	0.3−	0.2−
1998 04 24	704	0.4−	1.5−	2000 10 02	704	0.5+	0.1−	2000 11 03	704	0.4+	0.6−
2000 09 25	704	0.5+	1.1+	2000 10 02	704	0.3−	0.7+				
2000 09 25	704	0.3+	1.1+	2000 10 02	704	1.6+	0.5−				

2000 SU₂₁₃ = 1996 VV₂₆

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23999284	ω	342.28669	+0.83268803	−0.49883747		
<i>a</i>	2.5645068	Ω	50.10090	+0.53838589	+0.62779083		
<i>e</i>	0.1802080	<i>i</i>	18.26162	+0.12950397	+0.59752812		
<i>P</i>	4.11	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1996 11 07	691	0.2+	0.5−	2000 09 25	704	0.0	0.4−	2000 10 29	704	0.3+	0.5−
1996 11 07	691	(3.4−	2.0+)	2000 09 25	704	0.1−	0.6−	2000 10 29	704	0.2+	0.7+
1996 11 07	691	0.2+	0.1−	2000 09 25	704	1.5−	1.2+	2000 10 29	704	0.1+	0.2+
1996 11 11	691	0.2+	0.2−	2000 09 25	704	0.6−	1.4+	2000 10 29	704	0.0	0.1+
1996 11 11	691	0.2+	0.2−	2000 10 01	704	0.4+	0.8−	2000 11 03	704	0.2+	0.3−
1996 11 11	691	0.2+	0.1−	2000 10 01	704	0.3−	0.4−	2000 11 03	704	0.8+	0.1+
1996 11 17	691	0.6+	0.0	2000 10 01	704	0.1+	0.4−	2000 11 03	704	0.2+	0.7−
1996 11 17	691	0.7+	0.1−	2000 10 01	704	0.1+	0.2+	2000 11 03	704	0.5+	0.1−
1996 11 17	691	0.6+	0.0	2000 10 01	704	0.1−	0.6−	2000 11 03	704	0.0	0.3+
2000 09 25	704	0.5+	0.4−	2000 10 29	704	0.4−	0.3+				

2000 SZ₂₁₃ = 1999 JG₁₁₆

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23740805	ω	282.30709	+0.96882995	+0.12754041		
<i>a</i>	2.5830873	Ω	70.66342	−0.01719652	+0.88984142		
<i>e</i>	0.1606912	<i>i</i>	13.00690	−0.24712914	+0.43808184		
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1997 02 10	691	0.4−	0.8+	2000 08 28	704	0.4+	0.9+	2000 10 02	699	0.3−	0.3−
1997 02 10	691	0.2−	0.6+	2000 09 25	704	0.1−	1.8−	2000 10 02	699	0.1−	0.0
1997 02 10	691	0.3−	0.4+	2000 09 25	704	0.5+	0.2+	2000 10 29	704	0.4−	0.5+
1999 05 13	704	0.7+	0.4+	2000 09 25	704	0.1+	0.5+	2000 10 29	704	0.9−	0.2+
1999 05 13	704	0.6+	0.4−	2000 09 25	704	0.0	0.1−	2000 10 29	704	0.1−	0.1+
1999 05 13	704	0.4+	0.7+	2000 09 25	704	0.3+	0.3+	2000 10 29	704	0.2+	0.2+
1999 05 18	704	0.4+	0.6+	2000 10 01	704	0.4+	0.1+	2000 10 29	704	0.3+	1.3+
1999 05 18	704	1.7−	1.4+	2000 10 01	704	0.0	0.1−	2000 11 03	704	0.4−	0.4−
1999 05 18	704	0.9+	1.5−	2000 10 01	704	0.1+	0.3−	2000 11 03	704	0.2−	0.5−
1999 05 18	704	0.5−	0.5+	2000 10 01	704	0.0	0.1+	2000 11 03	704	0.3+	0.4−
2000 08 28	704	0.1−	0.3−	2000 10 01	704	0.1+	0.1−	2000 11 03	704	0.2+	0.1−
2000 08 28	704	0.1−	1.1+	2000 10 02	699	0.0	0.0	2000 11 03	704	0.6+	0.3+
2000 08 28	704	0.8−	0.4−	2000 10 02	699	0.4−	0.0				

2000 SA₂₁₄ = 1992 WE₆

Id. T. B. Spahr, G. V. Williams, A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.24161181	ω	250.57449	+0.61287847	+0.74227663		
<i>a</i>	2.5530380	Ω	60.25171	−0.55575147	+0.64866342		
<i>e</i>	0.0571109	<i>i</i>	18.18339	−0.56171193	+0.16811057		
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

2000 NOV. 11

M.P.O. 6039

Residuals in seconds of arc

1992 11 17	691	0.4−	0.0	2000 10 01	704	0.0	0.1+	2000 10 30	704	0.0	0.4−
1992 11 17	691	0.4−	0.1−	2000 10 01	704	0.4+	0.2+	2000 10 30	704	0.6+	0.1−
1992 11 17	691	0.2−	0.0	2000 10 01	704	0.3−	0.4+	2000 10 30	704	0.4+	0.1−
1992 11 18	691	0.2−	0.1−	2000 10 01	704	0.5−	0.7+	2000 10 30	704	0.1−	0.2+
1992 11 18	691	0.3−	0.3+	2000 10 01	704	0.1+	0.1−	2000 10 31	704	(2.2+ 0.1+)	
1992 11 18	691	1.5+	0.1−	2000 10 29	704	0.1+	0.1−	2000 10 31	704	0.4−	0.0
2000 09 25	704	0.1−	0.0	2000 10 29	704	0.2+	0.2+	2000 10 31	704	0.1+	0.4+
2000 09 25	704	0.3+	0.3−	2000 10 29	704	0.4−	0.2−	2000 10 31	704	0.1+	0.5+
2000 09 25	704	0.3+	0.4−	2000 10 29	704	0.2−	0.5−	2000 10 31	704	0.3−	0.5+
2000 09 25	704	0.2−	0.1+	2000 10 29	704	0.3−	0.3−				
2000 09 25	704	0.1−	0.5−	2000 10 30	704	0.3+	0.2−				

2000 SB₂₁₄ = 1991 GT₉ = 1998 BL₁₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	269.06782		(2000.0)	P	Q		
n	0.26832885	ω	49.06763	−0.59416196	−0.77696009		
a	2.3806258	Ω	78.59723	+0.65935846	−0.61865295		
e	0.1474615	i	12.25645	+0.46067124	−0.11662564		
P	3.67	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 10	033	0.5+	0.2+	2000 09 25	704	0.1+	0.5+	2000 10 31	704	0.1−	0.0
1991 04 10	033	0.4−	0.6+	2000 09 25	704	0.1−	0.0	2000 10 31	704	0.3−	0.3−
1991 04 11	033	0.2+	0.8+	2000 09 25	704	0.4+	0.8+	2000 10 31	704	0.2−	0.1−
1991 04 12	033	0.8+	0.1+	2000 10 01	704	0.1+	0.3+	2000 11 01	704	0.1−	0.1+
1991 04 12	033	0.3+	0.6+	2000 10 01	704	0.0	0.1+	2000 11 01	704	0.1−	0.0
1998 01 25	566	0.6+	0.8+	2000 10 01	704	0.2−	0.2+	2000 11 01	704	0.2+	0.1+
1998 01 25	566	0.6+	0.8+	2000 10 01	704	0.0	0.2+	2000 11 01	704	0.0	0.4+
1998 01 25	566	0.7+	0.8+	2000 10 01	704	0.1−	0.0	2000 11 01	704	0.2−	0.0
1998 01 28	566	0.3−	0.5−	2000 10 02	699	0.1+	0.1+	2000 11 01	704	0.0	0.2−
1998 01 28	566	0.6−	0.2−	2000 10 02	699	0.1−	0.0	2000 11 01	704	0.4−	0.1+
1998 01 28	566	0.2−	0.3−	2000 10 02	699	0.4−	0.4+	2000 11 01	704	0.1−	0.1+
1999 06 15	704	0.2+	0.3+	2000 10 02	699	0.2−	0.1+	2000 11 01	704	0.1−	0.1−
1999 06 15	704	0.0	1.7+	2000 10 29	704	0.1+	0.2+	2000 11 01	704	0.2+	0.0
1999 06 15	704	0.4+	1.7+	2000 10 29	704	0.3−	0.4+	2000 11 02	704	0.2+	0.1−
1999 06 15	704	0.1−	0.2−	2000 10 29	704	0.4−	0.1+	2000 11 02	704	0.1+	0.0
1999 06 15	704	0.3+	0.3−	2000 10 29	704	0.5+	0.2+	2000 11 02	704	0.2−	0.0
1999 07 16	704	0.2−	0.5+	2000 10 29	704	0.4+	0.8+	2000 11 02	704	0.4−	0.0
1999 07 16	704	0.5−	1.2−	2000 10 31	704	0.1+	0.4−	2000 11 02	704	0.4−	0.1−
1999 07 16	704	0.6−	0.8−	2000 10 31	704	0.1−	0.3−				

2000 SD₂₁₄ = 1996 SK₂

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	339.97458		(2000.0)	P	Q
n	0.24407120	ω	195.37049	+0.91689081	−0.39830358
a	2.5358585	Ω	188.24270	+0.38254995	+0.89538661
e	0.1229635	i	10.36617	+0.11387174	+0.19909060
P	4.04	H	17.0	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1996 09 17	691	0.1+	0.3−	2000 09 03	704	0.6−	0.2−	2000 10 01	704	1.1−	0.0
1996 09 17	691	0.1+	0.1+	2000 09 26	704	0.4−	0.2+	2000 10 01	704	0.5−	0.5−
1996 09 17	691	0.1−	0.1+	2000 09 26	704	0.4+	0.1+	2000 10 01	704	0.3+	0.0
1996 09 20	691	0.2+	0.0	2000 09 26	704	1.0−	0.7−	2000 10 02	704	0.2+	0.4+
1996 09 20	691	0.2−	0.1+	2000 09 26	704	0.4+	0.4+	2000 10 02	704	0.5+	0.1−
1996 09 20	691	0.1−	0.1−	2000 09 26	704	1.2+	0.2−	2000 10 02	704	0.2−	0.7+
2000 09 03	704	0.4+	0.2+	2000 10 01	704	0.2+	0.2−				
2000 09 03	704	0.1−	0.0	2000 10 01	704	0.1+	0.1+				

2000 SD₂₁₆ = 1993 FL₇₇

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	294.34224		(2000.0)	P	Q		
n	0.21182581	ω	263.12914	−0.08147947	−0.99633906		
a	2.7870845	Ω	191.63958	+0.95758861	−0.07105831		
e	0.1950567	i	7.36880	+0.27637863	−0.04753098		
P	4.65	H	16.3	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	0.1−	0.1+	2000 09 26	704	0.4−	0.1+	2000 10 01	699	0.3−	0.9−
1993 03 22	809	0.3+	0.8+	2000 10 01	704	0.0	0.2+	2000 10 01	699	1.3−	0.0
2000 09 21	691	0.8+	0.2+	2000 10 01	704	1.4+	0.1−	2000 10 04	704	0.3−	1.5+
2000 09 21	691	0.6+	0.1+	2000 10 01	704	0.2−	0.0	2000 10 04	704	1.0−	0.4+
2000 09 21	691	0.8+	0.1+	2000 10 01	704	0.0	0.2−	2000 10 04	704	0.0	0.3−
2000 09 26	704	0.2−	1.0−	2000 10 01	699	0.2−	0.7−	2000 10 04	704	0.9+	0.7+
2000 09 26	704	0.9−	0.5+	2000 10 01	704	0.1+	0.3−				
2000 09 26	704	0.1−	0.4+	2000 10 01	699	0.2+	0.1−				

2000 SE₂₁₆ = 1996 HK₆ = 1999 CA₁₃

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	73.98294		(2000.0)	P	Q		
n	0.29196827	ω	81.06354	−0.04996394	+0.99869106		
a	2.2503269	Ω	186.10454	−0.95201639	−0.05093588		
e	0.2116172	i	5.90700	−0.30194106	−0.00465901		
P	3.38	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1996 03 27	809	0.4−	0.8−	2000 09 25	608	(0.8− 2.1+)	2000 10 01	699	0.1−	0.9+
1996 03 27	809	0.5−	0.4−	2000 09 25	608	0.6− 1.1+	2000 10 01	699	0.7−	1.5+
1996 03 27	809	0.5−	0.0	2000 09 25	608	0.6− 1.7+	2000 10 02	704	0.5+	0.4−
1996 04 17	691	0.1−	0.6+	2000 09 26	704	0.2− 0.2−	2000 10 02	704	0.0	0.1+
1996 04 17	691	0.8+	0.8+	2000 09 26	704	0.3− 0.2−	2000 10 02	704	0.9−	0.2−
1996 04 17	691	1.0+	0.5+	2000 09 26	704	1.0+ 0.1+	2000 10 02	704	0.2−	0.1−
1996 04 21	691	0.1−	0.6+	2000 09 26	704	1.0− 0.3−	2000 10 05	704	1.4+	0.1+
1996 04 21	691	0.1+	0.5+	2000 09 26	704	0.1− 0.0	2000 10 05	704	0.7+	0.2+
1996 04 21	691	0.0	0.6+	2000 10 01	704	0.2+ 0.0	2000 10 05	704	0.7+	0.4−
1999 02 14	910	0.3−	0.5+	2000 10 01	704	0.6− 0.1−	2000 10 06	704	0.1+	0.3−
1999 02 14	910	0.1+	0.3+	2000 10 01	704	0.1− 0.4−	2000 10 06	704	0.3−	0.1−
1999 02 14	910	0.1+	0.6+	2000 10 01	704	0.2− 0.4−	2000 10 06	704	0.4+	0.0
1999 02 16	910	0.3+	0.4+	2000 10 01	699	1.2− 0.7+	2000 10 06	704	0.5+	0.3−
1999 02 16	910	0.3+	0.3+	2000 10 01	704	0.2− 0.2−	2000 10 06	704	0.0	0.4+
1999 02 16	910	0.3+	0.2+	2000 10 01	699	0.5+ 1.3+				

2000 SJ₂₁₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	336.16898		(2000.0)	P	Q		
n	0.23835368	ω	346.00250	+0.68224367	−0.71947986		
a	2.5762508	Ω	60.79355	+0.68430591	+0.56579261		
e	0.1938092	i	8.56322	+0.25742766	+0.40277470		
P	4.14	H	14.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 04 10	691	0.3−	0.1−	2000 08 03	704	0.3−	0.1−	2000 10 02	699	0.1−	0.4+
1994 04 10	691	0.3−	0.6−	2000 08 03	704	0.5+	0.6−	2000 10 02	699	0.0	1.0+
1994 04 10	691	0.2−	0.0	2000 09 26	704	0.2−	0.2+	2000 10 02	699	0.4−	0.6+
1997 01 20	327	0.2+	0.2+	2000 09 26	704	0.1−	0.1−	2000 10 29	704	0.0	0.4−
1997 01 20	327	0.5−	0.4+	2000 09 26	704	0.3−	0.4+	2000 10 29	704	0.1+	0.5−
1997 01 20	327	0.4+	0.4−	2000 09 26	704	0.0	0.3+	2000 10 29	704	0.0	0.4−
1998 04 20	704	0.2−	1.6+	2000 09 26	704	0.5−	0.3+	2000 10 29	704	0.2+	1.1−
1998 04 20	704	1.7+	1.1+	2000 10 01	704	0.4−	0.1−	2000 10 29	704	0.1+	0.6−
1998 04 20	704	1.0+	0.5+	2000 10 01	704	0.3−	0.1−	2000 11 02	704	0.1+	0.1+
1998 04 20	704	0.2−	0.0	2000 10 01	704	0.0	0.2+	2000 11 02	704	0.2+	0.0
1998 04 20	704	0.6−	0.5−	2000 10 01	704	0.3−	0.3+	2000 11 02	704	0.8+	0.1+
2000 08 03	704	0.4−	0.8+	2000 10 01	704	0.2−	0.3+	2000 11 02	704	0.3+	0.2+
2000 08 03	704	0.4+	0.7−	2000 10 02	699	0.2−	0.3+	2000 11 02	704	0.3+	0.5+

2000 SL₂₁₆ = 1999 LX₂₁

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26234811	ω	131.88323	−0.73837802	+0.66177463		
<i>a</i>	2.4166704	Ω	89.98532	−0.65079575	−0.64875314		
<i>e</i>	0.0699950	<i>i</i>	7.45897	−0.17681286	−0.37573090		
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1999 06 09	704	1.7−	1.2+	2000 09 26	704	0.2−	0.1−	2000 10 02	699	0.0	0.1−
1999 06 09	704	1.9+	0.4+	2000 09 26	704	0.1−	0.3−	2000 10 02	699	0.4+	0.1−
1999 06 09	704	0.4−	0.3−	2000 09 26	704	0.1−	1.0+	2000 10 29	704	0.3−	0.2−
1999 06 09	704	0.5+	0.6−	2000 09 26	704	0.7−	0.5−	2000 10 29	704	0.2−	0.5−
1999 06 09	704	0.7+	0.1+	2000 10 01	704	0.1−	0.2−	2000 10 29	704	1.5+	0.1+
1999 06 15	704	0.4−	0.3−	2000 10 01	704	0.4+	0.1+	2000 10 29	704	0.5+	0.9−
1999 06 15	704	0.2−	0.0	2000 10 01	704	0.6+	0.1+	2000 11 03	704	0.5−	0.4+
1999 06 15	704	0.2−	0.4−	2000 10 01	704	0.5−	0.2−	2000 11 03	704	0.1−	0.5+
1999 06 15	704	0.4−	0.3−	2000 10 01	704	0.4+	0.3−	2000 11 03	704	0.4−	0.0
1999 06 15	704	0.0	0.1+	2000 10 02	699	0.1−	0.3+				
2000 09 26	704	0.7−	0.4+	2000 10 02	699	0.0	0.4+				

2000 SC₂₁₇ = 1998 HQ₄₇

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23269249	ω	71.26763	−0.35347790	−0.90048882		
<i>a</i>	2.6178684	Ω	42.33071	+0.65186420	−0.43134434		
<i>e</i>	0.1316154	<i>i</i>	22.09740	+0.67091462	−0.05533486		
<i>P</i>	4.24	<i>H</i>	13.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.5+	0.1−	1998 05 16	704	0.7+	1.2+	2000 10 29	704	0.0	0.1+
1998 03 24	704	0.1+	0.6−	1998 05 16	704	0.1−	2.0+	2000 11 01	704	0.0	0.1+
1998 03 24	704	0.4−	0.1−	1998 05 23	699	1.5+	0.0	2000 11 01	704	0.2−	0.1+
1998 03 24	704	1.1+	0.2+	1998 05 23	699	1.1−	1.1−	2000 11 01	704	0.4−	0.9+
1998 04 20	704	0.8−	1.0+	1998 05 23	699	0.4+	0.2−	2000 11 01	704	0.0	0.2−
1998 04 20	704	0.7+	0.0	2000 09 26	704	0.6−	0.6+	2000 11 01	704	0.1−	0.5+
1998 04 20	704	0.6+	1.0−	2000 09 26	704	0.3−	0.0	2000 11 01	704	0.1−	0.5+
1998 04 20	704	0.4−	0.3+	2000 09 26	704	0.7−	0.2+	2000 11 01	704	0.4+	0.7+
1998 04 20	704	1.2−	0.1+	2000 09 26	704	0.1−	0.4−	2000 11 01	704	0.2+	0.4+
1998 04 21	704	0.1−	1.5−	2000 09 26	704	0.5−	0.1+	2000 11 01	704	0.2−	0.2+
1998 04 21	704	0.4+	0.0	2000 10 01	704	0.3−	0.2−	2000 11 01	704	0.9−	0.4+
1998 04 21	704	0.0	0.3−	2000 10 01	704	0.1+	0.3−	2000 11 02	704	0.3+	0.3−
1998 04 21	704	0.0	0.2−	2000 10 01	704	0.4−	0.2−	2000 11 02	704	0.2+	0.4−
1998 04 21	704	0.1+	0.0	2000 10 01	704	0.2−	0.2−	2000 11 02	704	0.6+	0.1−
1998 04 23	704	0.5−	0.1+	2000 10 01	704	0.3−	0.2−	2000 11 02	704	0.0	0.1+
1998 04 23	704	0.5+	0.1−	2000 10 02	699	1.3+	0.1−	2000 11 02	704	0.6+	0.3+
1998 04 23	704	0.8−	0.7+	2000 10 02	699	0.6+	0.7+	2000 11 02	704	0.4−	0.6−
1998 04 23	704	0.3+	0.1+	2000 10 02	699	0.8+	0.2+	2000 11 02	704	0.5+	0.4−
1998 04 23	704	0.7+	0.1−	2000 10 02	699	0.9+	0.4+	2000 11 02	704	0.2−	0.1−
1998 04 24	704	0.1+	0.4+	2000 10 24	704	0.3−	0.7−	2000 11 02	704	0.4−	0.2−
1998 04 24	704	0.1−	0.0	2000 10 24	704	0.0	0.3−	2000 11 03	704	0.3−	0.1−
1998 04 24	704	0.3+	0.1+	2000 10 24	704	0.0	0.1−	2000 11 03	704	0.5−	0.0
1998 04 24	704	0.2−	0.6+	2000 10 29	704	0.0	0.1+	2000 11 03	704	0.0	0.2+
1998 04 24	704	0.0	0.2+	2000 10 29	704	0.2−	0.4−	2000 11 03	704	0.2+	0.2−
1998 05 16	704	0.6−	0.3−	2000 10 29	704	0.2−	0.1+				
1998 05 16	704	0.2−	0.1−	2000 10 29	704	0.1−	0.2+				

2000 SH₂₁₇ = 1990 RJ₈ = 1999 QB

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21163829	ω	66.00568	−0.80494877	+0.58753034		
<i>a</i>	2.7887306	Ω	149.77880	−0.58642834	−0.76651143		
<i>e</i>	0.1001102	<i>i</i>	9.47505	−0.09032880	−0.25936139		
<i>P</i>	4.66	<i>H</i>	13.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1990 09 14	809	0.3−	0.0	1998 04 20	704	0.6−	1.1+	2000 09 26	704	0.3−	0.4+
1990 09 15	809	0.0	0.0	1998 04 29	566	0.3+	0.2−	2000 09 26	704	0.3+	0.2+
1990 09 15	809	0.3+	0.1+	1998 04 29	566	0.5+	0.4−	2000 09 26	704	0.0	0.4+
1990 09 15	809	(2.6+	2.1−)	1998 04 29	566	0.2+	0.3−	2000 10 01	704	0.2+	0.1+
1990 09 16	809	(2.8+	2.1−)	1999 06 20	699	0.2−	0.2+	2000 10 01	704	0.4+	0.2−
1990 09 16	809	(3.3+	8.1−)	1999 06 20	699	0.2−	0.3+	2000 10 01	704	0.7−	0.5+
1998 02 27	566	0.1+	0.2−	1999 06 20	699	0.2−	0.0	2000 10 01	704	1.1−	0.7+
1998 02 27	566	0.1−	0.1−	1999 07 13	704	0.7+	0.4+	2000 10 01	704	0.4−	0.5+
1998 02 27	566	0.2−	0.2−	1999 07 13	704	0.8+	0.0	2000 10 29	704	0.2+	0.3+
1998 02 28	809	0.7−	1.9+	1999 07 13	704	0.2+	0.9+	2000 10 29	704	0.7−	0.3−
1998 02 28	809	0.1+	0.7+	1999 07 13	704	0.4+	0.2−	2000 10 29	704	0.0	0.1−
1998 04 19	704	(5.0+	0.7−)	1999 07 13	704	0.5+	0.4+	2000 10 29	704	0.1−	0.2−
1998 04 19	704	2.1−	0.9+	1999 08 17	727	0.3−	0.3+	2000 10 29	704	0.4−	0.2+
1998 04 19	704	0.2+	0.3+	1999 08 17	727	0.5−	0.3+	2000 11 03	704	0.4+	0.9+
1998 04 19	704	1.2−	0.2−	1999 08 17	727	0.4−	0.5−	2000 11 03	704	0.0	0.7+
1998 04 19	704	0.9−	0.3+	1999 08 18	727	0.3−	0.7−	2000 11 03	704	0.4+	0.5+
1998 04 20	704	0.5+	0.0	1999 08 18	727	0.1−	0.3+	2000 11 03	704	0.8+	1.0−
1998 04 20	704	1.1+	0.5+	1999 08 18	727	1.0−	0.4+	2000 11 03	704	0.4−	0.7+
1998 04 20	704	0.5+	1.0+	2000 09 26	704	0.3+	0.5+				
1998 04 20	704	1.2−	0.6+	2000 09 26	704	0.0	0.0				

2000 SW₂₁₇ = 1998 HP₇₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26027892	ω	59.00541	−0.08544841	−0.96824109		
<i>a</i>	2.4294616	Ω	38.18772	+0.73428678	−0.22059534		
<i>e</i>	0.2905788	<i>i</i>	22.33690	+0.67344004	+0.11767281		
<i>P</i>	3.79	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	1.6−	1.1+	2000 10 01	704	0.1−	0.5+	2000 10 25	704	0.4−	0.4+
1998 04 21	704	0.2−	1.1−	2000 10 01	704	0.3+	0.1+	2000 10 25	704	0.3−	0.2−
1998 04 21	704	(2.9−	0.3−)	2000 10 01	704	0.4+	0.2−	2000 10 30	704	0.0	0.1+
1998 04 22	704	0.6−	1.7+	2000 10 01	704	0.5+	0.0	2000 10 30	704	0.1+	0.1−
1998 04 22	704	1.4+	0.0	2000 10 24	704	0.2+	0.4+	2000 10 30	704	0.7+	0.3−
1998 04 22	704	1.3+	1.5−	2000 10 24	704	0.6−	0.3+	2000 10 30	704	0.5+	0.4+
2000 09 26	704	0.0	0.3+	2000 10 24	704	0.2−	0.8−	2000 10 30	704	0.8+	0.1−
2000 09 26	704	0.1+	0.8−	2000 10 24	704	0.2−	0.1+	2000 11 02	704	0.2−	0.1+
2000 09 26	704	0.6−	0.1−	2000 10 24	704	0.9+	0.5+	2000 11 02	704	0.9−	0.4−
2000 09 26	704	0.4−	0.5−	2000 10 25	704	0.4−	0.0	2000 11 02	704	0.0	0.1+
2000 09 26	704	0.4+	1.0+	2000 10 25	704	0.5−	0.4−	2000 11 02	704	0.1+	0.2+
2000 10 01	704	0.2−	0.5−	2000 10 25	704	0.2−	0.1+	2000 11 02	704	0.1+	0.0

2000 SC₂₁₈ = 1993 TH₂₉ = 1999 GG₃₈

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28809369	ω	227.59080	+0.76635309	+0.63121003		
<i>a</i>	2.2704584	Ω	92.91145	−0.54867167	+0.73984466		
<i>e</i>	0.2150478	<i>i</i>	6.87134	−0.33415914	+0.23281705		
<i>P</i>	3.42	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	675	0.1+	1.9−	1999 04 12	704	1.2+	0.1+	2000 10 01	704	0.0	0.2+
1993 10 09	675	1.1+	0.4−	1999 04 12	704	0.5+	0.1−	2000 10 01	704	0.0	0.7+
1993 10 14	675	1.3+	0.6−	1999 04 16	704	0.2−	0.4−	2000 10 01	704	0.3−	0.5+
1993 10 14	675	0.2+	0.8−	1999 04 16	704	(1.8−	2.5+)	2000 10 01	704	0.1−	0.6+

2000 NOV. 11

1996 06 22	566	0.8−	0.2+	1999 04 16	704	1.5+	0.7+	2000 10 01	704	0.1−	0.5+
1996 06 22	566	0.6−	0.1+	1999 04 16	704	0.8+	0.9−	2000 10 29	704	0.0	0.1+
1996 06 22	566	0.8−	0.1+	1999 04 16	704	0.3−	0.2−	2000 10 29	704	0.1−	0.1+
1997 11 19	327	0.7−	0.6−	2000 08 31	704	0.8−	0.5+	2000 10 29	704	0.2+	0.6+
1997 11 19	327	0.4−	0.6−	2000 08 31	704	0.3−	0.3−	2000 10 29	704	0.2+	0.9+
1997 11 19	327	0.5−	1.0−	2000 08 31	704	0.8+	0.4−	2000 10 29	704	0.4+	0.7+
1998 01 06	704	0.9+	0.7−	2000 09 26	704	0.0	0.5+	2000 11 03	704	0.2−	0.1+
1998 01 06	704	0.2+	0.8−	2000 09 26	704	0.3−	0.5+	2000 11 03	704	0.3−	0.1+
1998 01 06	704	1.5−	0.0	2000 09 26	704	0.1−	0.1−	2000 11 03	704	0.3−	0.1+
1999 04 12	704	0.4+	0.9+	2000 09 26	704	0.1−	0.2+	2000 11 03	704	0.4−	0.1−
1999 04 12	704	0.3−	0.1+	2000 09 26	704	0.6−	0.0	2000 11 03	704	0.1−	0.2−

2000 SG₂₁₈ = 1998 DX₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M			Williams		
314.17018			(2000.0)		
			P	Q	
<i>n</i>	0.27063616	<i>ω</i>	328.64803	+0.30991542	−0.94220266
<i>a</i>	2.3670758	<i>Ω</i>	103.03572	+0.89712001	+0.24545578
<i>e</i>	0.0833348	<i>i</i>	7.50846	+0.31484618	+0.22804738
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 02 22	566	0.1−	0.0	2000 09 26	704	0.6+	0.4+	2000 10 29	704	1.0+	1.6−
1998 02 22	566	0.0	0.2+	2000 09 26	704	0.4−	0.2+	2000 10 29	704	0.4−	0.6+
1998 02 22	566	0.0	0.0	2000 10 01	704	0.3+	0.2+	2000 10 29	704	0.1+	0.5+
1998 02 23	566	0.2+	0.3−	2000 10 01	704	0.1−	0.5−	2000 11 03	704	0.2−	0.1+
1998 02 23	566	0.0	0.0	2000 10 01	704	0.2+	0.0	2000 11 03	704	0.5−	0.1−
1998 02 23	566	0.1−	0.0	2000 10 01	704	0.0	0.1+	2000 11 03	704	0.4+	0.0
2000 09 26	704	0.4+	0.2−	2000 10 01	704	0.0	0.1−	2000 11 03	704	0.3+	0.4+
2000 09 26	704	0.5−	0.2−	2000 10 29	704	0.2−	0.2+	2000 11 03	704	0.1+	0.3−
2000 09 26	704	0.3−	0.1+	2000 10 29	704	0.7−	0.3+				

2000 SH₂₁₈ = 1996 PV₁

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M			Spahr		
0.76272			(2000.0)		
			P	Q	
<i>n</i>	0.26894425	<i>ω</i>	247.35075	+0.96990960	−0.22566062
<i>a</i>	2.3769929	<i>Ω</i>	125.57435	+0.24334915	+0.91014634
<i>e</i>	0.2211085	<i>i</i>	6.45163	−0.00752064	+0.34743476
<i>P</i>	3.66	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1996 08 13	566	0.0	0.2+	2000 08 31	704	0.7−	0.3+	2000 10 29	704	0.0	0.2−
1996 08 13	566	0.2−	0.2+	2000 09 26	704	0.5+	0.4+	2000 10 29	704	0.4−	0.6−
1996 08 13	566	0.4−	0.1+	2000 09 26	704	0.3+	0.3−	2000 10 29	704	0.2−	0.2+
1996 08 14	566	0.3+	0.3−	2000 09 26	704	0.2−	0.0	2000 10 29	704	0.0	0.2+
1996 08 14	566	0.0	0.3−	2000 09 26	704	0.8+	0.3+	2000 10 29	704	0.5−	0.2+
1996 08 14	566	0.4+	0.1−	2000 09 26	704	0.5−	0.4+	2000 11 03	704	0.1−	0.2+
2000 08 05	608	0.1+	0.2−	2000 10 01	704	0.3+	0.3−	2000 11 03	704	0.4−	0.0
2000 08 05	608	0.3+	0.2+	2000 10 01	704	0.1+	0.3+	2000 11 03	704	0.1−	0.1+
2000 08 05	608	0.1−	0.3−	2000 10 01	704	0.5+	0.2−	2000 11 03	704	0.1+	0.3−
2000 08 31	704	0.3−	0.5+	2000 10 01	704	0.3+	0.2−	2000 11 03	704	0.1+	0.3−
2000 08 31	704	0.7−	0.1−	2000 10 01	704	0.4+	0.0				

2000 SK₂₁₈ = 1990 RP₁₀ = 1999 GV₃₈

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M			Williams		
24.26308			(2000.0)		
			P	Q	
<i>n</i>	0.30148445	<i>ω</i>	237.33624	+0.90937636	+0.40063820
<i>a</i>	2.2027207	<i>Ω</i>	98.83094	−0.33356469	+0.86307106
<i>e</i>	0.2139101	<i>i</i>	6.50280	−0.24853417	+0.30756688
<i>P</i>	3.27	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1990 09 14	675	1.0−	0.4−	2000 08 31	704	0.2−	0.2−	2000 10 02	699	0.1+	0.4+
1990 09 14	675	0.1+	0.9+	2000 08 31	704	0.1−	0.3+	2000 10 02	699	0.1−	0.5+

M.P.O. 6041

1990 09 15	675	0.8+	0.8−	2000 09 26	704	0.2−	0.6+	2000 10 02	699	0.4−	0.1+
1990 09 15	675	0.2+	0.2+	2000 09 26	704	0.1+	0.2−	2000 10 29	704	0.0	0.4−
1999 04 12	704	0.4+	1.3−	2000 09 26	704	0.2+	0.3−	2000 10 29	704	0.1−	0.0
1999 04 12	704	0.4+	0.6+	2000 09 26	704	0.0	0.2−	2000 10 29	704	0.2+	0.2+
1999 04 12	704	1.1−	0.2+	2000 09 26	704	0.5−	0.8−	2000 10 29	704	0.4+	0.2+
1999 04 12	704	0.7−	0.5−	2000 10 01	704	0.1−	0.2+	2000 10 29	704	0.4+	0.4+
1999 04 12	704	0.1−	0.1−	2000 10 01	704	0.1+	0.1−	2000 11 03	704	0.2−	0.2−
1999 04 16	704	0.4−	1.4+	2000 10 01	704	0.2+	0.1+	2000 11 03	704	0.2−	0.5−
1999 04 16	704	(0.2+	2.5+)	2000 10 01	704	0.3+	0.2+	2000 11 03	704	0.0	0.1−
1999 04 16	704	1.7+	0.3+	2000 10 01	704	0.3−	0.1+	2000 11 03	704	0.3+	0.0
2000 08 31	704	0.4−	0.1−	2000 10 02	699	0.1−	0.3+	2000 11 03	704	0.0	0.0

2000 SP₂₁₈ = 1999 LA₉

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M			Spahr		
68.44936			(2000.0)		
			P	Q	
<i>n</i>	0.21033957	<i>ω</i>	179.51289	+0.36564693	+0.91874092
<i>a</i>	2.8001979	<i>Ω</i>	111.92821	−0.85449222	+0.39484122
<i>e</i>	0.1942020	<i>i</i>	9.24636	−0.36897881	−0.00394047
<i>P</i>	4.69	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.8−	1.0+	1999 06 14	704	0.1−	0.4+	2000 10 01	704	0.1+	0.6−
1999 05 10	704	0.7+	0.5+	1999 06 14	704	0.6+	0.1+	2000 10 01	704	0.3−	0.8+
1999 05 10	704	0.1−	0.3−	1999 06 14	704	0.4+	0.1−	2000 10 01	704	0.0	0.2−
1999 05 10	704	0.5+	1.1−	1999 06 14	704	0.1+	0.6+	2000 10 01	704	0.0	0.1−
1999 06 08	704	0.1+	0.3−	1999 06 14	704	0.5+	0.1−	2000 10 02	699	0.2+	1.0−
1999 06 08	704	0.2+	0.2−	2000 09 26	704	0.3+	0.8+	2000 10 02	699	0.5+	0.7+
1999 06 08	704	0.3−	0.6−	2000 09 26	704	0.4+	0.5−	2000 10 02	699	0.6−	0.1−
1999 06 08	704	0.2−	0.1−	2000 09 26	704	0.2+	0.7−	2000 10 02	699	0.4−	0.8+
1999 06 08	704	1.6−	0.3+	2000 10 01	704	0.4−	0.0				

2000 SH₂₁₉ = 1998 GJ₈

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M			Williams		
149.18038			(2000.0)		
			P	Q	
<i>n</i>	0.20404639	<i>ω</i>	147.03130	−0.57139591	+0.79009648
<i>a</i>	2.8574816	<i>Ω</i>	87.16686	−0.79283520	−0.46160632
<i>e</i>	0.0511050	<i>i</i>	12.83855	−0.21194118	−0.40332017
<i>P</i>	4.83	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 04 02	704	0.5+	0.6−	1998 05 29	704	0.5+	0.8+	2000 10 01	704	0.1+	0.6−
1998 04 02	704	0.0	0.1+	1998 05 29	704	1.1+	0.6−	2000 10 01	704	0.2−	0.2+
1998 04 02	704	0.3+	0.8−	1998 05 29	704	0.2+	0.9+	2000 10 01	704	0.2+	0.5−
1998 04 03	704	0.9+	0.5−	1998 05 29	704	1.4−	0.6−	2000 10 02	699	0.2−	1.5+
1998 04 03	704	0.1−	1.2+	2000 08 04	608	1.0+	0.7−	2000 10 02	699	0.2−	1.0+
1998 04 03	704	0.1+	0.0	2000 08 04	608	0.5−	0.6−	2000 10 02	699	0.6+	0.6+
1998 04 03	704	0.1+	0.9−	2000 08 04	608	0.5−	0.4−	2000 10 02	699	0.8+	0.4+
1998 04 03	704	0.2−	0.6−	2000 09 21	608	0.0	0.7−	2000 10 06	608	0.2−	1.6+
1998 04 24	704	0.4−	0.6−	2000 09 21	608	0.0	0.4−	2000 10 06	608	0.3+	1.5+
1998 04 24	704	1.3−	0.7+	2000 09 21	608	0.2+	0.5−	2000 10 06	608	0.1+	1.7+
1998 04 24	704	0.9−	0.1+	2000 09 26	704	0.1+	0.4−	2000 10 29	704	0.1+	0.6−
1998 04 24	704	0.1−	0.6+	2000 09 26	704	0.3+	0.0	2000 10 29	704	0.1−	0.0
1998 04 24	704	0.2−	0.2+	2000 09 26	704	0.2+	0.7−	2000 10 29	704	0.5−	0.3−
1998 05 16	704	1.4+	0.1+	2000 09 26	704	0.4−	0.3−	2000 10 29	704	0.3−	0.5−
1998 05 16	704	0.4+	0.6+	2000 09 26	704	0.3−	0.6+	2000 10 29	704	0.9−	0.8−
1998 05 16	704	0.3−	0.6+	2000 10 01	704	0.2−	0.3−				
1998 05 16	704	(1.2−	2.7−)	2000 10 01	704	0.4+	0.6−				

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	302.51441		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22276222	ω	26.02893	-0.07640377	-0.97055945
<i>a</i>	2.6951008	Ω	69.06851	+0.86679642	-0.17787581
<i>e</i>	0.1323816	<i>i</i>	14.15592	+0.49277421	+0.16240241
<i>P</i>	4.42	<i>H</i>	14.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 04 23	704	1.3+	1.7-	1998 05 24	704	1.9-	0.9+	2000 10 01	704	0.3-	0.6-
1998 04 23	704	0.1+	1.7+	1998 05 24	704	(2.4-	0.2+)	2000 10 29	704	0.7+	0.2-
1998 04 23	704	1.6-	0.7+	2000 09 26	704	0.1-	0.4-	2000 10 29	704	0.5-	1.0-
1998 04 23	704	0.9+	0.9-	2000 09 26	704	0.6-	0.9+	2000 10 29	704	0.7-	0.6+
1998 05 22	704	0.3+	0.1+	2000 09 26	704	1.3+	0.6+	2000 10 29	704	1.2-	0.9+
1998 05 22	704	0.4+	1.9-	2000 09 26	704	(1.0-	2.1+)	2000 11 03	704	0.4+	0.2+
1998 05 22	704	0.1-	0.8+	2000 10 01	704	0.1-	0.8-	2000 11 03	704	0.2+	0.1-
1998 05 22	704	0.4+	1.1-	2000 10 01	704	0.3-	0.7-	2000 11 03	704	0.8+	0.0
1998 05 22	704	0.4+	1.3+	2000 10 01	704	0.3-	0.5+	2000 11 03	704	0.5+	0.0
1998 05 24	704	0.2-	0.2+	2000 10 01	704	(2.2-	1.4-)	2000 11 03	704	0.4+	0.1+

2000 SC₂₂₀ = 1987 WX₄ = 1998 HC₁₃₉

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	342.08596		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22489157	ω	346.50875	+0.68048564	-0.70090561
<i>a</i>	2.6780618	Ω	60.11975	+0.69309485	-0.52101218
<i>e</i>	0.1543741	<i>i</i>	14.26876	+0.23782098	+0.48711152
<i>P</i>	4.38	<i>H</i>	13.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1987 11 19	054	0.8+	1.0-	1998 04 24	704	0.1+	0.0	2000 10 01	704	0.2+	0.2-
1987 11 19	054	0.1-	0.4-	1998 04 24	704	0.6+	0.2-	2000 10 01	704	0.1+	0.2+
1998 03 24	704	0.2-	0.2-	1998 05 16	704	0.2+	1.0+	2000 10 01	704	0.1+	0.0
1998 03 24	704	0.3+	0.1-	1998 05 16	704	0.6+	0.5-	2000 10 01	704	0.3-	0.2+
1998 03 24	704	0.2-	0.0	1998 05 16	704	0.5+	0.8-	2000 10 01	704	0.3-	0.3+
1998 03 24	704	0.6+	0.7+	1998 05 16	704	1.1+	0.9+	2000 10 30	704	0.5+	0.1+
1998 03 24	704	0.1-	0.4+	1998 05 16	704	2.0-	0.2-	2000 10 30	704	0.3+	0.1+
1998 04 21	704	0.0	0.1-	2000 08 31	704	1.5-	0.5-	2000 10 30	704	0.2+	0.2+
1998 04 21	704	0.9-	0.4+	2000 08 31	704	0.6-	1.1-	2000 10 30	704	0.1+	0.0
1998 04 21	704	0.4+	0.1+	2000 08 31	704	0.2+	0.2+	2000 10 30	704	0.0	0.3+
1998 04 21	704	0.0	0.2+	2000 09 26	704	0.2+	0.2-	2000 11 03	704	0.1-	0.5+
1998 04 21	704	0.2-	0.4+	2000 09 26	704	0.3-	0.3-	2000 11 03	704	0.1+	0.6+
1998 04 24	704	0.1+	0.1+	2000 09 26	704	0.4-	0.1-	2000 11 03	704	0.1-	0.5+
1998 04 24	704	0.8+	0.2+	2000 09 26	704	0.3-	0.3+	2000 11 03	704	0.1+	0.6+
1998 04 24	704	0.3-	0.4+	2000 09 26	704	0.7-	0.2+	2000 11 03	704	0.1-	0.9+

2000 SE₂₂₀ = 1999 NQ₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	282.79670		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25484492	ω	348.52261	-0.55258681	-0.82642708
<i>a</i>	2.4638754	Ω	134.90881	+0.77624422	-0.55750126
<i>e</i>	0.1807925	<i>i</i>	8.77220	+0.30346785	-0.07880759
<i>P</i>	3.87	<i>H</i>	14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.1-	0.2+	2000 09 22	608	0.6+	1.0+	2000 10 01	704	0.0	0.3-
1999 07 13	704	0.4-	0.7-	2000 09 22	608	0.6+	0.5+	2000 10 01	704	0.2-	0.3-
1999 07 13	704	0.8+	0.2+	2000 09 26	704	0.7-	0.2-	2000 10 01	704	0.3-	0.2+
1999 07 13	704	0.6+	0.2-	2000 09 26	704	0.3-	0.3-	2000 10 29	704	0.4+	0.1-
1999 07 16	704	0.2-	0.8+	2000 09 26	704	0.1+	1.3-	2000 10 29	704	0.6-	0.8+
1999 07 16	704	0.2-	0.4-	2000 09 26	704	0.9-	0.3-	2000 10 29	704	0.8+	0.1-
1999 07 16	704	0.5-	0.1-	2000 10 01	704	0.3-	0.2+	2000 10 29	704	0.2-	0.6-
2000 09 22	608	1.1+	1.1+	2000 10 01	704	0.2-	0.2-	2000 10 29	704	0.0	0.2-

2000 SK₂₂₀ = 1998 BM₄₆

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	341.64263		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28353799	ω	279.41063	+0.70258928	-0.70264782
<i>a</i>	2.2947139	Ω	125.33189	+0.69494640	+0.64352708
<i>e</i>	0.1617866	<i>i</i>	7.92567	+0.15302878	+0.30357689
<i>P</i>	3.48	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 07 23	566	0.3-	0.1+	1998 01 30	691	0.1-	0.1-	2000 09 26	704	0.2+	0.5-
1996 07 23	566	0.2+	0.1+	1999 06 09	691	0.3+	0.0	2000 10 01	704	0.2-	0.4-
1996 07 23	566	0.0	0.1+	1999 06 09	691	0.1+	0.4+	2000 10 01	704	0.7-	0.3-
1998 01 26	566	0.2+	0.3+	1999 06 09	691	0.1-	0.4+	2000 10 01	704	0.1+	0.3+
1998 01 26	566	0.5+	0.5+	2000 09 22	608	0.5+	0.2+	2000 10 01	704	0.1+	0.1-
1998 01 26	566	0.1+	0.5+	2000 09 22	608	0.5+	0.3+	2000 10 01	704	0.1-	0.0
1998 01 26	426	0.3-	0.5-	2000 09 22	608	0.5+	0.7+	2000 10 29	704	0.5-	0.1+
1998 01 26	426	0.2-	0.7+	2000 09 26	704	0.2-	0.1+	2000 10 29	704	0.4+	0.4-
1998 01 26	426	0.7+	0.3-	2000 09 26	704	0.4-	0.5-	2000 10 29	704	0.2-	2.1+
1998 01 30	691	0.2-	0.1-	2000 09 26	704	0.4-	0.2-				
1998 01 30	691	0.4-	0.5-	2000 09 26	704	0.2+	0.7-				

2000 SS₂₂₀ = 1998 BO₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	193.29434		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26748096	ω	68.13954	-0.97292217	+0.20496601
<i>a</i>	2.3856541	Ω	123.53818	-0.22913842	-0.91591716
<i>e</i>	0.0653590	<i>i</i>	7.36331	+0.03029919	-0.34508650
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	14.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1998 01 20	704	0.3+	0.0	2000 09 26	704	0.6+	0.1-	2000 10 01	704	0.2-	0.3+
1998 01 20	704	0.1+	0.5+	2000 09 26	704	0.6+	1.4-	2000 10 01	704	0.3-	0.5+
1998 01 20	704	0.0	0.4-	2000 09 26	704	0.6+	0.2+	2000 10 29	704	0.5+	0.1-
1998 01 20	704	0.2+	0.1+	2000 09 26	704	0.3+	0.4+	2000 10 29	704	0.0	0.7-
1998 01 20	704	0.3+	0.2-	2000 09 26	608	0.8-	0.3-	2000 10 29	704	0.2-	1.6+
1998 01 22	704	1.9+	1.4-	2000 09 26	608	0.8-	0.3-	2000 11 03	704	0.5+	0.3+
1998 01 22	704	0.3-	0.7+	2000 09 26	608	0.8-	0.0	2000 11 03	704	0.1-	0.2-
1998 01 22	704	0.8-	0.1-	2000 10 01	704	0.2+	0.4+	2000 11 03	704	0.0	0.0
1998 01 22	704	0.3-	0.4+	2000 10 01	704	0.2-	0.2+	2000 11 03	704	0.2+	0.9-
1998 01 22	704	1.3-	0.5+	2000 10 01	704	0.6-	0.5+	2000 11 03	704	0.4+	0.2-

2000 SU₂₂₀ = 1994 RH₁₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	12.57462		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17687957	ω	201.91621	+0.99576724	-0.06695583
<i>a</i>	3.1430474	Ω	161.58532	+0.07910915	+0.97312017
<i>e</i>	0.2306229	<i>i</i>	11.49736	-0.04679054	+0.22034985
<i>P</i>	5.57	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1994 09 03	809	0.6+	0.6-	2000 09 21	608	1.2+	1.4+	2000 10 01	704	0.8-	0.9-
1994 09 03	809	0.2-	0.7-	2000 09 26	704	0.1-	0.2-	2000 10 01	704	1.2-	0.6-
1994 09 03	809	0.3-	1.0-	2000 09 26	704	0.1-	0.5-	2000 10 29	704	0.9+	0.5-
1994 09 04	809	0.2-	1.0+	2000 09 26	704	0.1-	0.3-	2000 10 29	704	0.4-	0.8+
1994 09 04	809	0.1+	0.6+	2000 09 26	704	0.6-	0.2-	2000 10 29	704	0.4-	0.1-
1994 09 04	809	0.0	0.6+	2000 10 01	704	0.6-	0.7-	2000 10 29	704	1.2+	0.2+
2000 09 21	608	1.4+	1.4+	2000 10 01	704	0.7-	0.6-	2000 10 29	704	0.1+	0.2-
2000 09 21	608	1.1+	1.3+	2000 10 01	704	0.8-	0.2-				

2000 SW₂₂₀ = 1998 HV₁₀₈

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	9.38418		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19856760	ω	296.02847	+0.94830864	-0.22514387
<i>a</i>	2.9098043	Ω	77.65336	+0.30352825	+0.84919775
<i>e</i>	0.0850096	<i>i</i>	13.23519	-0.09263542	+0.47767501
<i>P</i>	4.96	<i>H</i>	14.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1997 02 06	566	0.3-	0.9+	1998 04 24	704	0.5+	0.5+	2000 09 26	704	0.1+	0.0
1997 02 06	566	0.3+	1.0+	1998 05 28	704	2.4+	2.5-	2000 09 26	704	0.2-	0.1-
1997 02 06	566	0.2+	0.6+	1998 05 28	704	1.9+	1.5-	2000 10 01	704	0.6-	0.3-
1998 03 24	704	1.1-	1.1+	1998 05 28	704	1.4-	1.0+	2000 10 01	704	0.5-	0.1-
1998 03 24	704	0.2-	1.8+	1998 05 28	704	1.1+	0.5+	2000 10 01	704	0.7-	0.1+
1998 03 24	704	0.7-	0.7+	1998 05 28	704	1.1-	0.2+	2000 10 01	704	0.3-	0.1-
1998 03 24	704	1.0-	0.5+	1999 06 15	704	0.3+	1.0+	2000 10 01	704	0.4-	0.1-
1998 03 24	704	(6.6-	0.3+)	1999 06 15	704	0.0	0.2+	2000 10 29	704	0.5+	0.1+
1998 04 23	704	1.1+	1.0-	1999 06 15	704	0.0	1.7+	2000 10 29	704	0.3-	0.7+
1998 04 23	704	1.2+	0.2-	1999 06 15	704	0.4-	0.1+	2000 10 29	704	0.6+	0.3+
1998 04 23	704	0.2+	0.1-	1999 06 15	704	0.0	0.2+	2000 10 29	704	0.1-	0.0
1998 04 23	704	0.3+	0.7-	2000 08 04	608	0.7+	0.8-	2000 10 29	704	0.5+	0.3-
1998 04 23	704	2.3+	0.3+	2000 08 04	608	0.7+	0.6-	2000 11 03	704	0.2-	0.6+
1998 04 24	704	0.5+	0.9-	2000 08 04	608	1.2+	0.5-	2000 11 03	704	0.4-	0.2+
1998 04 24	704	(0.5-	2.7-)	2000 09 26	704	0.3+	0.2+	2000 11 03	704	0.1+	0.1+
1998 04 24	704	0.5+	0.1+	2000 09 26	704	0.2-	0.5+	2000 11 03	704	0.2-	0.3+
1998 04 24	704	0.2-	0.6-	2000 09 26	704	0.3+	0.0	2000 11 03	704	0.2-	0.2+

2000 SC₂₂₁ = 1999 PN₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	4.60721		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17050497	ω	323.87630	+0.88392680	-0.33056568
<i>a</i>	3.2209057	Ω	58.72744	+0.46526343	+0.69269373
<i>e</i>	0.0578071	<i>i</i>	22.76683	-0.04693984	+0.64101616
<i>P</i>	5.78	<i>H</i>	13.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 08 03	413	0.5-	0.7-	2000 10 01	704	0.0	0.0	2000 10 30	704	0.1+	0.3+
1999 08 03	413	1.1+	0.6+	2000 10 01	704	0.7+	0.6-	2000 10 30	704	0.3+	0.3+
1999 08 05	413	1.5-	0.7-	2000 10 01	704	0.1-	0.2+	2000 11 03	704	0.5+	0.6+
1999 08 05	413	0.8+	0.8+	2000 10 01	704	0.6-	0.7-	2000 11 03	704	0.8-	0.1-
2000 09 26	704	0.6-	0.0	2000 10 01	704	0.2+	0.5-	2000 11 03	704	0.2-	0.1+
2000 09 26	704	0.1-	0.9+	2000 10 30	704	0.2-	1.1-	2000 11 03	704	0.5-	0.1-
2000 09 26	704	0.3+	0.7+	2000 10 30	704	0.0	0.2+	2000 11 03	704	0.6+	0.1-
2000 09 26	704	0.0	0.1-	2000 10 30	704	0.4+	0.1+				

2000 SE₂₂₁ = 1998 HX₁₀₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	346.23089		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21688098	ω	325.51772	+0.72467595	-0.66542345
<i>a</i>	2.7436060	Ω	77.25449	+0.66633544	+0.61046181
<i>e</i>	0.1271262	<i>i</i>	10.57755	+0.17561848	+0.42959052
<i>P</i>	4.54	<i>H</i>	14.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	1.0-	0.5+	1998 04 24	704	0.7+	0.1+	2000 10 30	704	0.1-	0.6-
1998 04 21	704	0.3-	1.0-	1998 04 24	704	1.4+	1.0-	2000 10 30	704	0.4+	0.2-
1998 04 21	704	0.9-	0.2-	1998 04 24	704	1.6-	1.4+	2000 10 30	704	0.5+	0.2-
1998 04 21	704	0.4+	0.7-	2000 09 26	704	0.1-	0.7+	2000 10 30	704	0.4+	0.4+
1998 04 21	704	1.0-	1.3-	2000 09 26	704	0.7+	0.0	2000 10 30	704	0.2+	0.2-
1998 04 23	704	0.1+	0.8-	2000 09 26	704	0.4-	0.5+	2000 11 03	704	0.7-	0.0
1998 04 23	704	1.1+	0.8+	2000 09 26	704	0.3-	0.5+	2000 11 03	704	0.4-	0.2+
1998 04 23	704	0.1-	0.1-	2000 10 01	704	0.1+	0.3-	2000 11 03	704	0.3-	0.2+
1998 04 23	704	1.0+	1.5+	2000 10 01	704	0.0	0.4-	2000 11 03	704	0.3-	0.2+
1998 04 23	704	(5.4-	0.6-)	2000 10 01	704	0.2+	0.2-	2000 11 03	704	0.2-	0.2+
1998 04 24	704	0.0	0.8+	2000 10 01	704	0.4+	0.7-				

2000 SF₂₂₁ = 1999 GT₄₅

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	61.02095		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28138510	ω	207.14782	+0.58682597	+0.79895271
<i>a</i>	2.3064037	Ω	99.06904	-0.71661869	+0.58809888
<i>e</i>	0.1515165	<i>i</i>	7.65642	-0.37695217	+0.12575483
<i>P</i>	3.50	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1998 01 02	704	0.5-	0.5-	2000 08 05	608	1.7+	0.2+	2000 10 01	704	0.6-	0.3-
1998 01 02	704	0.8+	0.1+	2000 08 05	608	0.9+	0.3-	2000 10 30	704	0.2-	0.9-
1998 01 02	704	0.3-	0.4+	2000 08 05	608	0.9+	0.5-	2000 10 30	704	0.2+	0.1-
1998 01 02	704	(3.0-	0.0)	2000 09 26	704	0.4+	0.4-	2000 10 30	704	0.4+	0.1-
1999 04 12	704	1.6-	0.1-	2000 09 26	704	0.5+	0.3-	2000 10 30	704	0.5+	0.5-
1999 04 12	704	0.0	1.8-	2000 09 26	704	0.4+	0.0	2000 10 30	704	0.6+	0.2-
1999 04 12	704	0.4-	0.2+	2000 09 26	704	0.9+	0.7-	2000 11 03	704	1.4-	0.1+
1999 04 12	704	(3.1-	0.7+)	2000 09 26	704	0.5+	0.6-	2000 11 03	704	0.2+	0.3-
1999 04 16	704	0.5-	0.4-	2000 10 01	704	0.3-	0.2-	2000 11 03	704	0.9-	0.3-
1999 04 16	704	0.1-	0.6-	2000 10 01	704	0.9-	0.7-	2000 11 03	704	0.3+	1.7+
1999 04 16	704	0.9+	1.4-	2000 10 01	704	0.5-	0.1-				
1999 04 16	704	0.1-	0.1-	2000 10 01	704	0.7-	0.1-				

2000 SK₂₂₁ = 1998 KR₅₈

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	344.60684		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20555625	ω	325.79131	+0.67508405	-0.70968161
<i>a</i>	2.8434718	Ω	80.83361	+0.71427509	+0.56040309
<i>e</i>	0.1443343	<i>i</i>	11.77886	+0.18458772	+0.42696650
<i>P</i>	4.79	<i>H</i>	13.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	1.3-	0.2-	1999 06 15	704	0.1-	0.4+	2000 10 01	704	0.2+	0.1+
1998 04 21	704	0.2+	1.1+	1999 06 15	704	0.0	0.3+	2000 10 01	704	0.1-	0.1-
1998 04 21	704	1.4+	0.7-	1999 06 15	704	0.0	0.0	2000 10 01	704	1.0-	0.3-
1998 04 21	704	(5.5-	0.2-)	1999 06 15	704	0.5-	0.6+	2000 10 30	704	0.1-	0.6+
1998 05 23	704	1.4-	1.2+	2000 08 31	704	0.3-	0.4+	2000 10 30	704	0.2+	0.2+
1998 05 23	704	0.2+	0.0	2000 08 31	704	0.6+	0.1+	2000 10 30	704	0.3-	0.2+
1998 05 23	704	0.7+	1.3-	2000 08 31	704	0.3+	0.2-	2000 10 30	704	0.0	0.3+
1998 05 23	704	1.0-	0.3-	2000 09 26	704	1.2+	0.4-	2000 10 30	704	0.4+	0.2+
1998 05 28	704	0.6+	2.0+	2000 09 26	704	0.1-	0.1-	2000 11 03	704	0.7-	0.0
1998 05 28	704	0.4-	0.7-	2000 09 26	704	0.6+	0.8-	2000 11 03	704	0.4-	0.3+
1998 05 28	704	0.9+	1.3-	2000 09 26	704	0.2-	0.6-	2000 11 03	704	0.6-	0.1+
1998 05 28	704	(2.2-	0.5+)	2000 10 01	704	1.6+	0.2+	2000 11 03	704	0.6-	0.1+
1999 06 15	704	0.5+	0.5-	2000 10 01	704	0.6+	0.4-	2000 11 03	704	0.9-	0.2+

2000 SE₂₂₂ = 1996 RS₃₃ = 1999 LO₃₃

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	32.62815		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27241085	ω	185.87805	+0.98673003	+0.15077842
<i>a</i>	2.3567840	Ω	165.03871	-0.13784192	+0.97397123
<i>e</i>	0.1103069	<i>i</i>	13.49531	-0.08581061	+0.16925104
<i>P</i>	3.62	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1996 09 12	809	0.4+	0.2+	1999 06 12	704	0.2+	0.2-	2000 10 01	704	0.6+	0.1+
1996 09 13	809	0.3-	0.5-	1999 06 12	704	0.6+	0.3+	2000 10 01	704	0.5-	0.9+
1999 06 10	703	0.4-	0.1+	2000 09 26	704	0.6-	0.0	2000 10 29	704	0.2+	0.2+
1999 06 10	703	0.5-	0.3-	2000 09 26	704	0.0	0.9-	2000 10 29	704	0.8+	0.4-
1999 06 10	703	0.3+	0.9+	2000 09 26	704	0.2-	0.1+	2000 10 29	704	0.2+	0.1-
1999 06 10	703	1.1-	0.4+	2000 09 26	704	0.5-	0.2+	2000 10 29	704	0.1-	0.0
1999 06 12	704	0.2-	0.5+	2000 09 26	704	1.0-	0.3-	2000 10 29	704	0.6+	0.8+

M.P.O. 6044

2000 NOV. 11

1999 06 12 704 0.6+ 0.7- 2000 10 01 704 0.2- 0.1+
 1999 06 12 704 0.5+ 0.2- 2000 10 01 704 0.3+ 0.3+

2000 SL₂₂₂ = 1999 NZ₄₅

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	3.34605	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22607180	ω 250.05292	+0.84635688	-0.51164462
<i>a</i>	2.6687330	Ω 140.32574	+0.53257543	+0.81640781
<i>e</i>	0.1673180	<i>i</i> 13.40303	-0.00659084	+0.26776495
<i>P</i>	4.36	<i>H</i> 13.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704 0.6+ 0.8+	1999 07 13	704 0.3- 0.2+	2000 10 01	704 0.1- 0.6+
1998 03 24	704 0.2- 0.6-	1999 07 13	704 0.5- 0.4+	2000 10 01	704 0.3+ 0.2+
1998 03 24	704 2.6- 2.4-	1999 07 13	704 0.7- 0.4+	2000 10 01	704 0.5+ 0.3+
1998 03 24	704 0.2+ 0.2-	1999 07 13	704 0.3+ 0.0	2000 10 01	704 0.1+ 0.0
1998 03 24	704 0.8+ 0.0	1999 07 13	704 0.0 0.5+	2000 10 01	704 0.2+ 0.1-
1998 04 24	704 0.8+ 0.2+	1999 07 19	704 0.2- 0.2+	2000 10 06	608 0.3- 0.7-
1998 04 24	704 0.3+ 0.6+	1999 07 19	704 0.1+ 0.1-	2000 10 06	608 0.2- 0.6-
1998 04 24	704 0.0 0.8+	1999 07 19	704 0.2- 0.1+	2000 10 06	608 0.2- 0.6-
1998 04 24	704 0.2- 1.2+	1999 07 19	704 0.5- 0.1-	2000 10 29	704 0.2+ 0.4+
1998 04 24	704 0.7+ 0.5+	1999 07 19	704 0.2- 0.6-	2000 10 29	704 0.1- 0.2+
1999 06 14	704 0.3+ 0.2+	2000 09 26	704 0.4- 0.1+	2000 10 29	704 0.1- 0.1+
1999 06 14	704 0.6+ 0.3+	2000 09 26	704 0.1- 0.1-	2000 10 29	704 0.2+ 0.2+
1999 06 14	704 0.4+ 0.5-	2000 09 26	704 0.1- 0.2+	2000 10 29	704 0.3- 0.0
1999 06 14	704 0.5+ 0.1+	2000 09 26	704 0.0 0.5+		
1999 06 14	704 0.1+ 0.7-	2000 09 26	704 0.2+ 0.2+		

2000 SW₂₂₂ = 1996 XX₁₅

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Doppler

<i>M</i>	48.05558	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22199533	ω 111.14228	+0.68732446	+0.72542694
<i>a</i>	2.7013042	Ω 202.40625	-0.69696446	+0.64448424
<i>e</i>	0.0623564	<i>i</i> 5.51267	-0.20451316	+0.24165225
<i>P</i>	4.44	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1996 12 02	691 0.2- 0.4+	2000 09 27	704 0.6+ 0.2-	2000 10 01	704 0.0 0.1+
1996 12 02	691 0.0 0.2+	2000 09 27	704 0.0 0.4-	2000 10 01	704 0.1- 0.2+
1996 12 02	691 0.1- 0.1-	2000 09 27	704 0.7+ 0.4+	2000 10 02	704 1.0- 0.4-
1996 12 12	691 0.2- 0.8-	2000 09 27	704 0.2+ 0.0	2000 10 02	704 0.5- 0.1-
1996 12 12	691 0.1+ 0.2+	2000 10 01	704 0.4+ 1.0+	2000 10 02	704 0.2- 0.5-
1996 12 12	691 0.1+ 0.1+	2000 10 01	704 0.2+ 0.2+	2000 10 02	704 0.7- 0.3-
2000 09 27	704 0.1+ 0.1-	2000 10 01	704 0.2+ 0.2+		

2000 SJ₂₂₃ = 1995 UJ₉

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	319.41165	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20036469	ω 224.46020	+0.37248180	-0.92644363
<i>a</i>	2.8923793	Ω 203.83006	+0.88456588	+0.37215389
<i>e</i>	0.1992601	<i>i</i> 7.73830	+0.28071430	+0.05660117
<i>P</i>	4.92	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1995 10 16	691 0.2- 0.3+	2000 09 27	704 1.8+ 0.4+	2000 10 01	704 0.1+ 0.1+
1995 10 16	691 0.3- 0.1-	2000 09 27	704 0.5- 0.2-	2000 10 01	704 0.2- 0.2+
1995 10 16	691 0.1+ 0.3+	2000 09 27	704 1.1- 0.4+	2000 10 02	704 0.3- 1.1+
1995 10 21	691 0.4+ 0.1-	2000 09 27	704 0.4+ 0.2-	2000 10 02	704 0.3+ 0.1+
1995 10 21	691 0.2- 0.3-	2000 10 01	704 0.1- 0.9-	2000 10 02	704 0.3+ 0.1+
1995 10 21	691 0.2+ 0.1-	2000 10 01	704 0.0 0.6-	2000 10 02	704 0.8- 0.1-
2000 09 27	704 0.3+ 0.3-	2000 10 01	704 0.4- 0.1-		

2000 SL₂₂₃ = 1990 JU₁

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	136.14992	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21912607	ω 9.37292	-0.59477475	+0.80377642
<i>a</i>	2.7248338	Ω 224.13206	-0.73882144	-0.55324666
<i>e</i>	0.0183629	<i>i</i> 1.12367	-0.31683730	-0.21877295
<i>P</i>	4.50	<i>H</i> 15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1990 05 01	413 0.7+ 0.2-	1998 03 22	704 0.5- 0.6-	2000 10 02	704 0.2- 0.1+
1990 05 02	413 0.3+ 0.3-	2000 09 27	704 0.4+ 0.3-	2000 10 02	704 0.5- 0.2-
1991 09 12	691 0.1+ 0.6-	2000 09 27	704 0.1- 0.6+	2000 10 02	704 0.1- 0.1+
1991 09 12	691 0.5+ 0.1-	2000 09 27	704 0.5+ 0.7+	2000 10 02	704 0.5+ 0.1-
1991 09 12	691 0.7- 0.1-	2000 09 27	704 1.0- 0.3-	2000 10 02	704 0.1- 0.4+
1994 05 04	691 0.1+ 0.9+	2000 09 27	704 0.1- 1.1+	2000 10 06	608 0.1- 0.0
1994 05 04	691 0.5- 0.4+	2000 10 01	704 0.1+ 0.2-	2000 10 06	608 0.3+ 0.3-
1994 05 04	691 0.4- 0.1+	2000 10 01	704 0.1+ 0.6+	2000 10 06	608 0.2+ 0.0
1998 03 22	704 0.1+ 1.0+	2000 10 01	704 0.3- 0.2-	2000 10 30	704 0.4+ 0.1+
1998 03 22	704 0.1+ 0.5+	2000 10 01	704 0.1- 0.3+	2000 10 30	704 0.2- 0.2+
1998 03 22	704 0.9+ 1.1-	2000 10 01	704 0.0 0.4-	2000 10 30	704 0.3- 0.7-

2000 SD₂₂₄ = 1998 FS₅₅

Id. G. V. Williams, A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	181.56597	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21122020	ω 178.21548	-0.96704310	+0.24603081
<i>a</i>	2.7924094	Ω 16.48127	-0.23637127	-0.77181228
<i>e</i>	0.0832562	<i>i</i> 13.35852	-0.09463751	-0.58632298
<i>P</i>	4.67	<i>H</i> 14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704 0.1- 1.6-	2000 09 27	704 0.7+ 0.2+	2000 10 06	699 0.8+ 0.3-
1998 03 20	704 1.4+ 0.6+	2000 09 27	704 0.4+ 0.6-	2000 10 06	699 0.9- 0.8+
1998 03 20	704 0.6- 1.0+	2000 10 01	704 0.5- 0.3+	2000 10 06	699 1.5+ 0.4-
1998 03 20	704 1.6- 0.3-	2000 10 01	704 0.1- 0.2+	2000 10 07	699 0.1- 0.0
1998 03 20	704 (4.4+ 0.9+)	2000 10 01	704 0.6- 0.1+	2000 10 07	699 0.1+ 0.2-
1998 03 22	704 0.0 0.6+	2000 10 01	704 0.3+ 0.0	2000 10 07	699 0.6- 0.0
1998 03 22	704 0.1+ 0.7-	2000 10 02	704 0.4- 1.0+	2000 10 07	699 0.1+ 0.7+
1998 03 22	704 0.4+ 0.4+	2000 10 02	704 1.1- 0.4-	2000 11 02	704 0.9- 0.2-
1998 03 22	704 0.1+ 0.1-	2000 10 02	704 0.2+ 0.2+	2000 11 02	704 1.1+ 0.3-
1998 03 22	704 0.2+ 0.2+	2000 10 02	704 0.4- 0.2+	2000 11 02	704 0.2- 0.1+
2000 09 27	704 0.3+ 1.2-	2000 10 06	699 0.4+ 0.3-		

2000 SG₂₂₄ = 1994 PU₂₅

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	342.03105	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17790303	ω 281.66488	+0.74908521	-0.66169880
<i>a</i>	3.1309814	Ω 119.77382	+0.62127867	+0.68489827
<i>e</i>	0.1788492	<i>i</i> 2.11489	+0.22996555	+0.30507220
<i>P</i>	5.54	<i>H</i> 14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1994 08 12	809 (2.7- 1.2-)	2000 10 01	704 0.5- 0.1-	2000 10 06	699 1.1+ 0.1+
1994 08 12	809 0.2- 0.7-	2000 10 01	704 0.5- 0.4-	2000 10 07	704 0.5- 0.5+
1994 08 12	809 0.3+ 1.3-	2000 10 01	704 0.1- 0.5-	2000 10 07	704 0.0 0.3+
1994 08 13	809 0.3- 0.5-	2000 10 02	704 1.4+ 0.2-	2000 10 07	704 0.7- 0.5+
1994 08 13	809 0.2- 1.6+	2000 10 02	704 0.4- 1.0+	2000 10 30	704 0.5- 0.3+
1994 08 13	809 0.2+ 1.2+	2000 10 02	704 0.0 0.3-	2000 10 30	704 0.6- 1.0+
2000 09 27	704 0.4+ 0.4+	2000 10 02	704 0.2- 0.2-	2000 10 30	704 0.1- 0.8-
2000 09 27	704 0.1+ 0.4-	2000 10 02	704 0.7- 0.5+	2000 10 30	704 0.1+ 0.6+
2000 09 27	704 0.0 0.8-	2000 10 06	699 1.9+ 0.8-	2000 10 30	704 0.3- 1.0+

2000 NOV. 11

2000 10 01 704 0.7− 0.2− 2000 10 06 699 0.1+ 0.1+
 2000 10 01 704 0.2− 0.2− 2000 10 06 699 0.8+ 1.6−

2000 SN₂₂₄ = 1994 EK₃

Id. G. V. Williams, A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	233.05227		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24205762	ω	123.03830	−0.92768492	−0.36337916
<i>a</i>	2.5499023	Ω	35.86532	+0.27470556	−0.81987395
<i>e</i>	0.1499443	<i>i</i>	8.41792	+0.25285874	−0.44245033
<i>P</i>	4.07	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1994 03 13	098	0.4−	0.9−	1998 04 19	704	0.7+	0.4+	2000 10 02	704	0.1+	0.3+
1994 03 13	098	1.2−	1.7−	2000 09 24	704	(1.0−	2.6+)	2000 10 24	704	0.3−	0.0
1994 03 14	098	(0.6+	3.2−)	2000 09 24	704	0.7+	0.0	2000 10 24	704	1.2+	0.2−
1994 03 14	098	(1.4+	3.8−)	2000 09 24	704	0.5+	0.6+	2000 10 24	704	0.9+	0.4+
1998 02 24	566	0.3+	0.1−	2000 09 24	704	0.2+	0.0	2000 10 31	704	0.8+	0.7+
1998 02 24	566	0.3+	0.2−	2000 09 27	704	0.4−	0.6−	2000 10 31	704	0.7+	0.6−
1998 02 24	566	0.2+	0.3−	2000 09 27	704	0.3−	0.3−	2000 10 31	704	0.4+	0.8−
1998 03 06	327	0.5−	0.1+	2000 09 27	704	0.3−	0.5−	2000 10 31	704	0.2+	0.3+
1998 03 06	327	0.2−	0.1+	2000 09 27	704	1.2−	0.2−	2000 11 02	704	0.1+	0.9−
1998 03 06	327	0.6−	0.2+	2000 09 27	704	0.3−	0.7+	2000 11 02	704	0.0	0.2−
1998 03 06	327	0.5−	0.4+	2000 10 01	704	0.3−	0.2+	2000 11 02	704	0.6+	1.0+
1998 03 24	704	0.3+	0.0	2000 10 01	704	0.4+	0.2+	2000 11 02	704	0.0	0.3−
1998 03 24	704	0.4−	0.5+	2000 10 01	704	1.9−	0.4+	2000 11 02	704	0.5−	0.5+
1998 03 24	704	0.3−	0.4+	2000 10 01	704	0.0	0.1+	2000 11 03	704	0.4−	0.1−
1998 03 24	704	0.2−	0.4+	2000 10 01	704	0.1−	0.0	2000 11 03	704	0.1+	0.2−
1998 04 19	704	0.6+	0.7+	2000 10 02	704	0.2−	0.9+	2000 11 03	704	0.6−	0.4−
1998 04 19	704	0.7+	0.4+	2000 10 02	704	0.5+	0.4−	2000 11 03	704	0.0	0.2+
1998 04 19	704	0.6+	0.2−	2000 10 02	704	0.5−	0.6−	2000 11 03	704	0.5−	0.6+
1998 04 19	704	1.3+	0.1+	2000 10 02	704	0.2−	0.2−				

2000 ST₂₂₄ = 1998 FS₄₇

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	116.77433		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18874685	ω	39.50452	−0.45034027	+0.89164349
<i>a</i>	3.0098827	Ω	203.83963	−0.84555350	−0.44264105
<i>e</i>	0.0842250	<i>i</i>	6.61143	−0.28676283	−0.09508305
<i>P</i>	5.22	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.6+	0.3−	1998 04 19	704	0.1−	0.9−	2000 10 01	699	0.0	0.5−
1998 03 20	704	0.5+	0.6+	1998 04 19	704	1.5+	0.7+	2000 10 01	704	0.0	0.4−
1998 03 20	704	1.0−	0.1−	1998 04 19	704	0.3+	1.2−	2000 10 01	699	1.3−	2.1+
1998 03 20	704	1.6+	0.5−	1998 04 19	704	1.0−	1.2+	2000 10 01	699	0.1+	0.2−
1998 03 22	704	0.1−	0.6+	2000 09 27	704	0.2+	0.2−	2000 10 01	699	0.1+	0.0
1998 03 22	704	0.3+	0.6+	2000 09 27	704	0.2−	0.2−	2000 10 02	704	0.1−	1.1+
1998 03 22	704	(1.9−	2.6+)	2000 09 27	704	0.2−	0.6−	2000 10 02	704	0.8+	0.3+
1998 03 22	704	0.7−	0.4+	2000 09 27	704	0.2−	0.1+	2000 10 02	704	0.4+	0.3−
1998 03 29	704	0.2−	0.4+	2000 10 01	704	0.2+	0.8+	2000 10 02	704	0.5−	0.3−
1998 03 29	704	0.4−	2.2−	2000 10 01	704	1.2+	0.5+	2000 10 04	608	0.7−	0.5−
1998 03 29	704	0.6−	0.6+	2000 10 01	704	0.0	0.0	2000 10 04	608	0.1−	0.8−
1998 03 29	704	0.8−	0.1−	2000 10 01	704	0.3+	0.4−	2000 10 04	608	0.0	0.8−

2000 SV₂₂₅ = 1990 HP₁

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	133.63730		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23534480	ω	177.47283	−0.36676744	+0.89766530
<i>a</i>	2.5981625	Ω	70.92353	−0.85801479	−0.22490053
<i>e</i>	0.1817338	<i>i</i>	14.98033	−0.35957234	−0.37896802
<i>P</i>	4.19	<i>H</i>	14.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

M.P.O. 6045

Residuals in seconds of arc

1990 04 27	413	0.7+	1.0−	1998 04 18	699	1.1−	0.3+	2000 10 24	704	1.0−	0.8+
1990 04 27	413	0.6−	1.2+	2000 09 27	704	0.0	0.3+	2000 10 24	704	0.6+	0.5+
1990 04 29	413	1.0−	0.7−	2000 09 27	704	0.7+	0.3+	2000 10 24	704	0.1−	0.4−
1990 04 29	413	1.4+	1.5+	2000 09 27	704	0.2−	0.5−	2000 10 24	704	0.0	0.1−
1996 12 01	691	0.1+	0.4−	2000 09 27	704	0.2−	0.2−	2000 11 03	704	0.4−	0.4+
1996 12 01	691	0.1+	0.1+	2000 09 27	704	0.2+	0.3+	2000 11 03	704	0.2−	0.1−
1996 12 01	691	0.3+	0.2−	2000 10 01	704	0.2−	0.0	2000 11 03	704	0.6+	0.3−
1998 02 22	566	0.5−	0.2−	2000 10 01	704	0.1−	0.1+	2000 11 05	704	0.1+	0.5+
1998 02 22	566	0.1+	0.1+	2000 10 01	704	0.1−	0.1−	2000 11 05	704	0.5+	0.5−
1998 02 22	566	0.5+	0.2−	2000 10 01	704	0.6−	0.3−	2000 11 05	704	0.0	0.4+
1998 04 18	699	0.3−	0.5+	2000 10 01	704	0.4+	0.2−	2000 11 05	704	0.3+	0.4+
1998 04 18	699	1.3+	1.0−	2000 10 24	704	0.4−	0.6+	2000 11 05	704	0.7−	0.9−

2000 SW₂₂₅ = 1999 RJ₅₄

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	41.56942		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17186873	ω	223.58396	+0.98714087	+0.11393172
<i>a</i>	3.2038448	Ω	129.53160	−0.07438533	+0.94826176
<i>e</i>	0.0269952	<i>i</i>	8.35923	−0.14149109	+0.29634302
<i>P</i>	5.73	<i>H</i>	14.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 05 26	704	0.8+	0.8+	1999 09 13	704	0.0	0.3+	2000 10 01	704	0.1+	0.4+
1998 05 26	704	0.3+	0.4+	1999 09 13	704	0.2−	0.2−	2000 10 01	704	0.1+	0.1−
1998 05 26	704	0.3−	0.0	1999 09 13	704	0.2−	1.6−	2000 10 01	704	0.1−	0.1−
1998 05 26	704	0.1−	0.9+	1999 09 13	704	0.3+	0.4+	2000 10 30	704	0.1−	0.5+
1999 08 07	699	0.9−	0.6+	1999 09 13	704	0.3−	0.3−	2000 10 30	704	0.0	0.4−
1999 08 07	699	0.1+	1.8+	2000 09 27	704	0.5+	0.2+	2000 10 30	704	0.1+	0.5−
1999 08 07	699	(0.1+	2.4+)	2000 09 27	704	0.6+	1.1−	2000 10 30	704	0.0	0.6+
1999 09 07	704	0.1+	0.4−	2000 09 27	704	0.4−	1.4+	2000 10 30	704	0.0	0.0
1999 09 07	704	0.5−	0.4−	2000 09 27	704	0.5−	0.7+	2000 11 03	704	0.9−	0.4+
1999 09 07	704	0.1−	0.0	2000 09 27	704	0.0	0.3+	2000 11 03	704	0.4+	0.1+
1999 09 07	704	1.0+	0.5−	2000 10 01	704	0.4−	0.4+	2000 11 03	704	0.2+	0.0
1999 09 07	704	0.5+	0.9−	2000 10 01	704	0.1−	0.0				

2000 SX₂₂₅ = 1989 VO₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	268.70878		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17892327	ω	78.43860	−0.81550076	−0.50806225
<i>a</i>	3.1190679	Ω	70.46923	+0.34589682	−0.81183999
<i>e</i>	0.1914708	<i>i</i>	17.10398	+0.46401928	−0.28773004
<i>P</i>	5.51	<i>H</i>	13.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 6

Residuals in seconds of arc

1989 11 03	809	(4.1+	1.2−)	2000 09 27	704	0.4+	0.6−	2000 10 30	704	0.6−	0.7+
1989 11 03	809	1.5+	0.4−	2000 09 27	704	0.8−	0.3+	2000 10 30	704	0.4+	0.3+
1989 11 03	809	1.6+	0.0	2000 10 01	704	0.3−	0.0	2000 10 30	704	0.0	0.1+
1989 11 06	809	0.0	0.3−	2000 10 01	704	0.1−	0.2+	2000 11 03	704	0.2+	0.4+
1989 11 06	809	0.5−	0.9−	2000 10 01	704	0.4−	0.2−	2000 11 03	704	0.0	0.3+
1989 11 06	809	0.9−	1.2−	2000 10 01	704	0.1−	0.4+	2000 11 03	704	0.0	0.3+
2000 09 27	704	0.2−	0.6+	2000 10 01	704	0.5−	0.4+	2000 11 03	704	0.2−	0.6+
2000 09 27	704	0.5−	0.6−	2000 10 30	704	0.4+	0.4+				
2000 09 27	704	0.1−	1.1−	2000 10 30	704	0.5+	0.2+				

2000 SB₂₂₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	34.77787		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24075822	ω	262.94282	+0.80283386	+0.55628156
<i>a</i>	2.5590688	Ω	63.03596	−0.40619413	+0.77370037
<i>e</i>	0.2872320	<i>i</i>	13.92537	−0.43642195	+0.30321373
<i>P</i>	4.09	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

M.P.O. 6046

2000 NOV. 11

Residuals in seconds of arc

1995 06 01	691	1.9+	1.3+	2000 10 01	704	0.1-	0.3-	2000 10 31	704	0.5+	0.5+
1995 06 01	691	1.0-	1.4+	2000 10 01	704	0.4+	0.0	2000 11 01	704	0.3+	0.2+
1995 06 01	691	1.4+	0.9+	2000 10 01	704	0.8-	0.6-	2000 11 01	704	0.3-	0.2-
1996 12 05	691	0.2-	0.3-	2000 10 24	704	0.3-	0.8+	2000 11 01	704	0.5-	0.5+
1996 12 05	691	0.4-	0.3-	2000 10 24	704	1.8-	1.7+	2000 11 01	704	0.0	0.5-
1996 12 05	691	0.1+	0.3-	2000 10 24	704	1.2+	0.8+	2000 11 01	704	0.9-	0.2+
1996 12 17	691	0.2-	0.1+	2000 10 24	704	0.2-	0.1+	2000 11 01	704	0.0	0.1+
1996 12 17	691	0.1-	0.1-	2000 10 24	704	0.2-	1.2+	2000 11 01	704	0.4-	0.0
1996 12 17	691	1.4+	0.1+	2000 10 31	704	0.2+	0.5+	2000 11 01	704	0.1-	0.2+
2000 09 27	704	0.2-	1.0-	2000 10 31	704	0.6+	0.3-	2000 11 01	704	0.3+	0.3+
2000 09 27	704	0.4+	0.7-	2000 10 31	704	0.3+	0.8-	2000 11 01	704	1.3-	0.6+
2000 09 27	704	0.1-	0.5-	2000 10 31	704	0.7+	0.1+	2000 11 02	704	0.1+	0.0
2000 09 27	704	0.5-	0.6-	2000 10 31	704	0.9+	0.0	2000 11 02	704	0.6-	0.3+
2000 09 27	704	0.4+	0.0	2000 10 31	704	0.0	0.3-	2000 11 02	704	0.2-	0.2-
2000 10 01	704	0.4-	0.2-	2000 10 31	704	0.1+	0.2+	2000 11 02	704	0.6+	0.5+
2000 10 01	704	0.4-	0.1-	2000 10 31	704	0.4+	0.3+	2000 11 02	704	0.4-	0.4+

2000 SG₂₂₆ = 1989 LV

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	63.87385		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28484712	ω	206.34233	+0.43503283	+0.88532261
<i>a</i>	2.2876777	Ω	89.82876	-0.79442974	+0.46321222
<i>e</i>	0.2587247	<i>i</i>	9.44880	-0.42382523	+0.04047621
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	14.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1989 06 03	675	(0.2-	5.2-)	2000 10 01	704	0.1+	0.1+	2000 11 03	704	0.4+	0.2+
1989 06 05	675	0.2+	0.3-	2000 10 01	704	0.2+	0.1+	2000 11 03	704	0.6-	0.4-
1989 06 05	675	0.1-	0.4+	2000 10 01	704	0.4-	0.2-	2000 11 03	704	0.4+	0.0
1999 03 15	704	0.2+	0.1-	2000 10 30	704	0.3+	0.3+	2000 11 03	704	0.5-	0.2+
1999 03 15	704	0.6+	0.3+	2000 10 30	704	0.8+	0.4-	2000 11 03	704	0.2-	0.3+
1999 03 15	704	2.2+	0.4+	2000 10 30	704	0.1-	0.6-	2000 11 03	704	0.1+	0.5-
1999 03 15	704	(3.7-	1.1+)	2000 10 30	704	0.2-	0.2-	2000 11 05	704	0.3+	0.2-
1999 04 12	704	1.0+	0.8-	2000 10 30	704	0.3-	0.2-	2000 11 05	704	0.4-	0.4+
1999 04 12	704	1.2+	1.5-	2000 11 01	704	0.6-	0.5+	2000 11 05	704	0.3-	0.4-
1999 04 12	704	0.4-	0.8+	2000 11 01	704	0.1-	0.0	2000 11 05	704	0.1+	0.5+
1999 04 12	704	(3.2+	0.7-)	2000 11 01	704	0.0	0.1-	2000 11 05	704	0.4-	0.1+
1999 04 12	704	(4.2-	0.4+)	2000 11 01	704	0.2-	0.2-	2000 11 05	704	0.0	0.0
2000 09 27	704	0.3+	0.8+	2000 11 01	704	0.1+	0.3-	2000 11 05	704	0.1-	0.0
2000 09 27	704	0.4+	0.2+	2000 11 02	704	0.1+	0.2+	2000 11 05	704	0.1-	0.2+
2000 09 27	704	0.2+	0.0	2000 11 02	704	0.2-	0.3-	2000 11 05	704	0.1+	0.5+
2000 09 27	704	0.1-	0.7+	2000 11 02	704	0.2+	0.1+	2000 11 05	704	0.8+	0.7+
2000 09 27	704	0.5-	0.8-	2000 11 02	704	0.0	0.2-	2000 11 06	704	0.2+	0.3-
2000 10 01	704	0.0	0.1-	2000 11 02	704	0.6-	0.0	2000 11 06	704	0.5+	0.4+
2000 10 01	704	0.4+	0.1-	2000 11 03	704	0.4-	0.3-	2000 11 06	704	0.6+	0.7-

2000 SH₂₂₆ = 1992 WF₅ = 1998 HY₁₃₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	340.51001		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24646836	ω	298.46642	+0.52227757	-0.84636330
<i>a</i>	2.5193892	Ω	119.67600	+0.81839327	+0.46304604
<i>e</i>	0.2343603	<i>i</i>	6.90007	+0.23970523	+0.26316824
<i>P</i>	4.00	<i>H</i>	14.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1992 11 16	400	0.8-	0.9+	1998 04 24	704	0.4+	0.4+	2000 09 27	704	0.1+	0.8-
1992 11 16	400	0.6+	0.4-	1998 04 24	704	1.3+	0.8+	2000 10 01	704	1.3+	1.4+
1998 03 24	704	1.3+	0.6+	2000 09 01	704	0.4-	0.2+	2000 10 01	704	1.2+	1.3+
1998 03 24	704	1.7+	0.8-	2000 09 01	704	0.2+	0.2-	2000 10 01	704	0.0	0.4-
1998 03 24	704	1.6-	0.4-	2000 09 01	704	0.4-	0.1-	2000 10 01	704	0.1-	0.2-
1998 03 24	704	1.7-	0.3+	2000 09 01	704	0.1-	0.1-	2000 10 01	704	0.7+	0.8-
1998 03 24	704	3.0-	0.1+	2000 09 01	704	0.3+	0.1-	2000 10 30	704	0.1-	0.1-
1998 04 20	704	0.6+	0.2-	2000 09 22	608	(1.0+	5.5+)	2000 10 30	704	0.0	0.1-
1998 04 20	704	0.8+	0.8-	2000 09 22	608	(1.0+	5.3+)	2000 10 30	704	0.0	0.3-

1998 04 20	704	0.7+	1.2-	2000 09 22	608	(0.8+	5.2+)	2000 10 30	704	0.4-	0.1-
1998 04 20	704	0.3-	1.6-	2000 09 27	704	0.1-	0.0	2000 10 30	704	0.1-	0.3-
1998 04 24	704	0.5+	0.7-	2000 09 27	704	0.7-	0.5-	2000 11 03	704	0.3-	0.1+
1998 04 24	704	0.7-	1.4+	2000 09 27	704	0.0	0.3-	2000 11 03	704	0.2-	0.2+
1998 04 24	704	0.1-	1.2+	2000 09 27	704	0.1+	0.3-	2000 11 03	704	0.4-	0.0

2000 SM₂₂₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	8.74271		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.35535147	ω	323.35998	+0.94095746	-0.17667880
<i>a</i>	1.9740765	Ω	49.48963	+0.32085469	+0.73744570
<i>e</i>	0.0900548	<i>i</i>	22.32168	-0.10794130	+0.65188837
<i>P</i>	2.77	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 04 10	704	0.7-	0.6+	2000 09 27	704	0.1+	0.1+	2000 10 24	704	0.4-	0.1+
1999 04 10	704	1.1+	0.5-	2000 09 27	704	0.4-	0.1+	2000 10 24	704	(2.1-	0.2-)
1999 04 10	704	0.7-	0.1+	2000 10 01	704	0.2-	0.4-	2000 11 01	704	0.3-	0.2+
1999 04 10	704	0.9-	0.9+	2000 10 01	704	0.2-	0.1-	2000 11 01	704	0.0	0.3+
1999 04 19	703	0.1+	0.0	2000 10 01	704	0.1+	0.4-	2000 11 01	704	0.4-	0.1-
1999 04 19	703	0.7-	0.9-	2000 10 01	704	0.2+	0.0	2000 11 01	704	0.2-	0.1-
1999 04 19	703	1.0+	0.8+	2000 10 01	704	0.1+	0.4-	2000 11 01	704	0.1-	0.1-
1999 04 19	703	0.8+	1.0-	2000 10 01	704	0.0	0.1-	2000 11 02	704	0.6+	0.4+
2000 08 31	704	0.3+	0.3+	2000 10 01	704	0.3-	0.4-	2000 11 02	704	0.4+	0.2+
2000 08 31	704	0.5+	0.2+	2000 10 01	704	0.2-	0.1-	2000 11 02	704	1.1+	0.2+
2000 08 31	704	0.1-	0.5+	2000 10 01	704	0.0	0.0	2000 11 02	704	0.0	0.2+
2000 09 27	704	0.5+	0.2-	2000 10 01	704	0.1-	0.3+	2000 11 02	704	0.2+	0.2-
2000 09 27	704	0.4-	0.8-	2000 10 24	704	0.5-	0.0				
2000 09 27	704	0.1+	0.6+	2000 10 24	704	0.1-	0.0				

2000 SS₂₂₆ = 1995 QD₅ = 1998 HA₁₄₅

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	304.13887		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23761727	ω	293.85763	-0.26145091	-0.96476584
<i>a</i>	2.5815708	Ω	171.14372	+0.94055923	-0.26151713
<i>e</i>	0.1289331	<i>i</i>	11.04724	+0.21677581	-0.02890803
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	14.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1994 06 01	691	0.3+	0.0	1998 05 23	704	0.3-	0.1+	2000 09 27	704	0.1+	0.1-
1994 06 01	691	0.2+	0.0	1998 05 23	704	0.8+	0.0	2000 10 01	704	0.1-	0.2-
1994 06 01	691	0.5+	0.2-	1998 05 23	704	0.6+	1.6+	2000 10 01	704	0.1-	0.2-
1995 08 22	691	0.4-	0.5-	1998 05 23	704	1.3+	0.6-	2000 10 01	704	0.3-	0.5-
1995 08 22	691	0.2-	0.2-	1998 05 23	704	1.1-	2.4-	2000 10 01	704	0.3+	0.5-
1995 08 22	691	0.3-	0.3-	1999 07 13	704	0.3+	0.5+	2000 10 01	704	0.0	0.4-
1995 08 27	691	0.0	0.8-	1999 07 13	704	0.3+	0.5+	2000 10 02	704	0.3+	0.4-
1995 08 27	691	0.2+	0.7-	1999 07 13	704	0.3-	0.5+	2000 10 02	704	0.1+	0.2+
1995 08 27	691	0.1+	0.4-	1999 07 13	704	0.5+	0.3-	2000 10 02	704	0.2+	0.3+
1998 04 21	704	0.2-	0.7-	1999 07 13	704	0.4+	0.1-	2000 10 02	704	0.1+	0.0
1998 04 21	704	0.2-	0.5-	1999 09 08	704	0.1-	0.1+	2000 10 02	704	0.5+	0.4-
1998 04 21	704	0.5-	0.7+	1999 09 08	704	0.2+	1.1+	2000 10 30	704	0.1-	0.2-
1998 04 21	704	(4.9-	1.3+)	1999 09 08	704	0.2-	0.2-	2000 10 30	704	0.3-	0.3-
1998 04 24	704	0.5-	0.3+	1999 09 08	704	0.4-	0.6+	2000 10 30	704	0.1+	0.1-
1998 04 24	704	1.3-	0.5-	2000 09 27	704	0.3-	0.3-	2000 10 30	704	0.9+	0.0
1998 04 24	704	0.3+	0.2-	2000 09 27	704	0.3-	0.2-	2000 10 30	704	0.1-	0.6-

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	327.24771	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.19258609	ω 282.25552	+0.16858985	-0.98328996
<i>a</i>	2.9697469	Ω 157.68261	+0.96000209	+0.14799300
<i>e</i>	0.0999626	<i>i</i> 10.42151	+0.22354744	+0.10601381
<i>P</i>	5.12	<i>H</i> 15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	1.0-	0.4+	1999 10 15	691	0.0	0.6-	2000 10 01	704	0.2-	0.1-
1994 08 10	809	0.6+	0.4+	2000 09 27	704	1.0+	0.1-	2000 10 01	704	0.1-	0.4+
1994 08 10	809	0.0	0.9-	2000 09 27	704	0.3-	0.2-	2000 10 30	704	0.7+	0.1+
1994 08 11	809	0.3+	0.3+	2000 09 27	704	0.6-	0.1-	2000 10 30	704	0.0	0.2-
1994 08 11	809	1.1-	0.3+	2000 09 27	704	0.3-	0.0	2000 10 30	704	0.3-	0.1-
1994 08 11	809	1.0+	0.3+	2000 10 01	704	0.2+	0.2-	2000 10 30	704	0.2+	1.0+
1999 10 15	691	0.1+	0.3-	2000 10 01	704	0.2-	0.2+	2000 10 30	704	0.1+	0.3-
1999 10 15	691	0.1+	0.0	2000 10 01	704	0.3-	0.3-				

2000 SB₂₂₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	11.72928	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26828074	ω 240.73458	+0.94080612	-0.32921125
<i>a</i>	2.3809104	Ω 138.34074	+0.33752690	+0.88822026
<i>e</i>	0.1366855	<i>i</i> 6.96871	+0.03097486	+0.32044458
<i>P</i>	3.67	<i>H</i> 16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1998 02 26	566	0.7+	0.9+	2000 09 01	704	0.2-	0.3-	2000 11 01	704	0.1-	0.1+
1998 02 26	566	0.0	0.1+	2000 09 27	704	0.2-	1.0+	2000 11 01	704	0.4+	0.2-
1998 02 26	566	0.3-	0.3+	2000 09 27	704	0.2+	0.6-	2000 11 01	704	0.3-	0.1-
1999 05 18	704	0.1+	0.6+	2000 09 27	704	0.2-	0.4-	2000 11 01	704	0.3+	0.1+
1999 05 18	704	0.0	1.1+	2000 09 27	704	0.4+	0.4-	2000 11 01	704	0.2-	0.2-
1999 05 18	704	0.4+	1.2+	2000 10 01	704	0.5-	0.7+	2000 11 01	704	0.2-	0.2-
1999 05 18	704	(6.7-	1.1-)	2000 10 01	704	0.3-	0.0	2000 11 01	704	0.1-	0.1+
1999 06 14	704	0.4-	0.1-	2000 10 01	704	0.1-	0.3+	2000 11 01	704	0.0	0.0
1999 06 14	704	0.0	0.3+	2000 10 01	704	0.7+	0.8+	2000 11 01	704	0.0	0.2+
1999 06 14	704	0.3-	0.1+	2000 10 01	704	0.5+	0.2-	2000 11 01	704	0.3+	0.1+
1999 06 14	704	0.0	0.7+	2000 10 31	704	0.1-	0.5+	2000 11 03	704	0.3+	0.0
1999 06 14	704	0.7+	0.2-	2000 10 31	704	0.0	0.2+	2000 11 03	704	0.4-	0.7+
2000 09 01	704	0.3-	0.3-	2000 10 31	704	0.0	0.3-	2000 11 03	704	0.1-	0.2+
2000 09 01	704	0.8-	0.4+	2000 10 31	704	0.1-	0.2+	2000 11 03	704	0.2+	1.0+
2000 09 01	704	1.0-	0.2-	2000 10 31	704	0.3+	0.0				

2000 SF₂₂₇ = 1998 KL₁₂ = 1999 RP₁₁₁

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	4.63644	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.19044023	ω 233.55894	+0.79388777	-0.60561520
<i>a</i>	2.9920137	Ω 163.48877	+0.60100841	+0.76789565
<i>e</i>	0.1212003	<i>i</i> 11.05989	+0.09236398	+0.20872588
<i>P</i>	5.18	<i>H</i> 13.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	704	0.3+	0.2-	1999 07 13	704	0.6-	0.3-	1999 10 15	704	0.6-	0.1-
1998 05 23	704	0.4-	0.9+	1999 07 13	704	0.7-	0.5-	1999 10 15	704	0.9-	0.3-
1998 05 23	704	0.3-	0.5+	1999 09 07	704	0.1+	0.3+	1999 10 15	704	0.1-	0.3+
1998 05 23	704	0.7+	0.8-	1999 09 07	704	0.4+	0.1+	2000 09 27	704	0.4+	1.5+
1998 05 23	704	0.3-	0.5+	1999 09 07	704	0.5-	0.7+	2000 09 27	704	0.1+	0.2+
1998 05 24	704	0.7+	0.5-	1999 09 07	704	0.7+	0.2+	2000 09 27	704	0.2+	1.0+
1998 05 24	704	0.9+	0.6+	1999 09 07	704	0.8+	0.4+	2000 09 27	704	0.8-	0.2-
1998 05 24	704	0.2+	0.5-	1999 09 09	704	0.3+	0.2+	2000 09 27	704	0.7+	0.2-
1998 05 24	704	1.5+	0.0	1999 09 09	704	0.6+	0.1+	2000 10 01	704	0.3-	0.0
1998 05 24	704	0.6-	1.5+	1999 09 09	704	0.2+	0.1-	2000 10 01	704	0.0	0.3+
1998 05 27	691	0.2-	0.4+	1999 09 09	704	0.0	0.3+	2000 10 01	704	0.3-	0.6+
1998 05 27	691	0.0	0.5+	1999 09 09	704	0.2-	0.6-	2000 10 01	704	0.1+	0.0
1998 05 27	691	0.1-	0.4+	1999 09 13	704	1.3+	0.1+	2000 10 01	704	0.2-	0.1-

1998 05 29	691	0.2-	0.3+	1999 09 13	704	0.2+	0.0	2000 10 30	704	0.0	0.4+
1998 05 29	691	0.7-	0.3+	1999 09 13	704	0.4+	0.1-	2000 10 30	704	0.3-	0.0
1998 05 29	691	0.6-	0.6+	1999 09 13	704	1.0+	0.2-	2000 10 30	704	0.0	0.2+
1999 07 13	704	0.6-	0.3-	1999 09 13	704	0.5+	0.7+	2000 10 30	704	0.1+	0.3+
1999 07 13	704	0.6-	0.7-	1999 10 15	704	1.0-	0.1-	2000 10 30	704	0.1-	0.1-
1999 07 13	704	0.8-	0.7-	1999 10 15	704	0.6-	0.3-				

2000 SJ₂₂₇ = 1993 FL₄₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	303.68669	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21684010	ω 275.23611	-0.08224809	-0.99661165
<i>a</i>	2.7439507	Ω 179.48022	+0.94152060	-0.07792544
<i>e</i>	0.1772687	<i>i</i> 4.30289	+0.32676322	-0.02632181
<i>P</i>	4.55	<i>H</i> 15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	1.0-	1.0+	2000 10 01	704	0.5+	0.0	2000 10 07	699	0.4-	0.9+
1993 03 20	809	1.5+	0.9+	2000 10 01	704	0.8+	0.6+	2000 10 30	704	1.3+	0.5-
1993 03 24	809	0.1+	0.1-	2000 10 01	704	0.4+	0.2-	2000 10 30	704	0.1+	1.1-
1995 10 02	691	0.1-	0.1+	2000 10 01	704	0.2+	0.4+	2000 10 30	704	0.8+	1.2-
1995 10 02	691	0.2+	0.1-	2000 10 06	699	0.7-	0.1+	2000 10 30	704	1.0-	0.0
1995 10 02	691	0.2-	0.4+	2000 10 06	699	0.4-	1.2+	2000 11 02	704	0.3-	0.1+
2000 09 27	704	0.8-	0.0	2000 10 06	699	0.0	0.2-	2000 11 02	704	0.9-	0.0
2000 09 27	704	0.7+	0.2-	2000 10 06	699	1.2-	0.2-	2000 11 02	704	0.7+	0.5-
2000 09 27	704	0.1-	0.7-	2000 10 07	699	0.6+	1.7+	2000 11 02	704	0.1+	1.1-
2000 09 27	704	0.1-	0.1+	2000 10 07	699	1.0-	1.5+				
2000 10 01	704	0.4+	0.5-	2000 10 07	699	0.3-	1.1+				

2000 SQ₂₂₇ = 1999 JH₁₂

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	263.55952	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.37629886	ω 81.03516	-0.60620596	-0.74038074
<i>a</i>	1.9001189	Ω 50.44101	+0.49686984	-0.63771434
<i>e</i>	0.0885689	<i>i</i> 22.13004	+0.62099492	-0.21250124
<i>P</i>	2.62	<i>H</i> 16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 04 19	704	0.8+	0.6-	1999 05 17	704	1.0-	0.6-	2000 11 01	704	0.3-	0.7-
1999 04 19	704	0.7+	0.3-	2000 09 27	704	0.4-	0.7-	2000 11 01	704	0.4-	0.5-
1999 04 19	704	0.1+	0.2+	2000 09 27	704	0.1+	0.6+	2000 11 01	704	0.9+	0.3+
1999 04 19	704	(2.5-	0.6+)	2000 09 27	704	0.2-	0.6+	2000 11 01	704	1.7-	0.4-
1999 05 13	704	(1.2-	2.1-)	2000 09 27	704	0.1-	0.3+	2000 11 01	704	1.3-	0.9+
1999 05 13	704	1.2-	0.7+	2000 10 01	704	0.5+	0.1-	2000 11 02	704	0.2-	0.0
1999 05 13	704	0.7+	0.9-	2000 10 01	704	0.5-	0.3+	2000 11 02	704	0.9+	0.4-
1999 05 17	704	0.8-	0.4+	2000 10 01	704	0.6+	0.2-	2000 11 02	704	0.7+	0.1-
1999 05 17	704	0.3+	0.9+	2000 10 01	704	0.0	0.5-	2000 11 02	704	0.6+	0.3+
1999 05 17	704	0.4+	0.4+	2000 10 01	704	0.2-	0.0	2000 11 02	704	0.9+	0.4+

2000 SB₂₂₈ = 1997 AN₂₄ = 1998 HW₅₂

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	128.26230	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.18984109	ω 27.31705	-0.43394360	+0.90019033
<i>a</i>	2.9983056	Ω 216.99763	-0.83734316	-0.41802848
<i>e</i>	0.0343604	<i>i</i> 3.50083	-0.33248967	-0.12210468
<i>P</i>	5.19	<i>H</i> 15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1997 01 15	599	0.3+	0.2+	2000 09 28	704	0.2-	0.2+	2000 10 03	704	0.8-	1.1+
1997 01 15	599	0.0	0.2-	2000 09 28	704	0.3+	0.0	2000 10 03	704	0.1+	0.3-
1997 01 16	599	0.1+	0.1-	2000 09 28	704	0.3-	0.9-	2000 10 03	704	0.2+	0.4+
1997 01 16	599	0.3-	0.3+	2000 09 28	704	0.2-	1.1-	2000 10 03	704	0.0	0.1+
1998 03 25	704	1.4-	0.1+	2000 10 01	704	0.0	0.1-	2000 10 03	704	0.2+	0.9+
1998 03 25	704	0.7+	0.7-	2000 10 01	704	0.6-	0.0	2000 10 05	704	0.4-	0.1-

1998 03 25	704	0.4−	0.8+	2000 10 01	704	0.8−	0.0	2000 10 05	704	0.3+	0.3+
1998 03 25	704	(1.2+	2.8+)	2000 10 01	704	0.1+	0.5+	2000 10 05	704	1.2+	0.3+
1998 04 21	704	(0.5+	3.0+)	2000 10 01	704	0.1−	0.1−	2000 10 05	704	0.7+	0.8−
1998 04 21	704	0.4+	1.0+	2000 10 02	704	0.0	0.1−	2000 10 05	704	0.2−	0.3−
1998 04 21	704	0.2+	1.0−	2000 10 02	704	0.4+	0.7−	2000 10 05	704	0.3+	0.1−
1998 04 21	704	0.0	0.8−	2000 10 02	704	0.1−	0.5−	2000 10 07	699	0.2−	0.3−
1998 04 21	704	0.4−	0.6−	2000 10 02	704	0.5+	0.3−	2000 10 07	699	0.4+	0.1+
1998 04 22	704	0.8+	0.9+	2000 10 02	704	0.4+	0.5+	2000 10 07	699	0.3−	0.1+
1998 04 22	704	1.1+	1.2+	2000 10 03	704	0.5+	0.7+	2000 10 07	699	0.4−	0.0
1998 04 22	704	(0.7+	2.2−)	2000 10 03	704	0.9−	1.0+	2000 10 31	704	0.7−	0.8−
1998 04 22	704	0.4−	0.7+	2000 10 03	704	0.9−	0.6+	2000 10 31	704	0.0	0.7−
1998 04 22	704	(2.2−	0.9−)	2000 10 03	704	0.5+	0.7+	2000 10 31	704	0.7+	1.3+

2000 SC₂₂₈ = 1994 RX₃ = 1998 HS₈₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams			
<i>M</i>	125.84029	(2000.0)	
<i>n</i>	0.17190714	ω	233.19051
<i>a</i>	3.2033676	Ω	12.26784
<i>e</i>	0.0795735	<i>i</i>	10.14967
<i>P</i>	5.73	<i>H</i>	14.2
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1994 09 05	691	0.4+	0.3+	1998 05 01	704	0.1−	0.5−	2000 10 02	704	0.0	0.1+
1994 09 05	691	0.1−	0.4−	1998 05 01	704	0.8+	0.1+	2000 10 02	704	0.4−	0.9+
1994 09 05	691	0.2+	0.5−	1998 05 01	704	1.6+	0.1−	2000 10 02	704	0.5+	0.6+
1994 09 09	691	0.1+	0.3+	1998 05 01	704	1.6−	1.6−	2000 10 07	699	0.3−	0.0
1994 09 09	691	0.2−	0.2+	1998 05 01	704	0.9−	0.6−	2000 10 07	699	0.3+	0.6+
1994 09 09	691	0.4−	0.1+	2000 09 28	704	0.0	0.1−	2000 10 07	699	1.3−	0.5+
1998 04 21	704	0.1−	0.9−	2000 09 28	704	0.1−	0.9−	2000 10 07	699	0.3+	0.2+
1998 04 21	704	0.2+	1.6−	2000 09 28	704	0.7+	0.1−	2000 10 25	704	1.0−	1.5−
1998 04 21	704	0.9−	1.9+	2000 09 28	704	0.7+	0.4−	2000 10 25	704	0.8−	0.7+
1998 04 21	704	0.3+	1.6+	2000 10 01	704	0.0	0.1+	2000 10 25	704	0.5−	0.5+
1998 04 21	704	(2.4−	0.9+)	2000 10 01	704	0.3+	0.3−	2000 10 31	704	1.0+	0.8−
1998 04 22	704	0.3+	1.2+	2000 10 01	704	0.1+	0.5+	2000 10 31	704	0.1−	0.0
1998 04 22	704	1.1+	0.9+	2000 10 01	704	0.6+	0.0	2000 10 31	704	0.0	0.1−
1998 04 22	704	0.1+	0.1+	2000 10 01	704	0.2+	0.3−	2000 10 31	704	0.8−	0.3−
1998 04 22	704	0.2+	0.5−	2000 10 02	704	0.4−	0.3+				
1998 04 22	704	0.8−	0.1+	2000 10 02	704	0.9+	0.0				

2000 SB₂₂₉ = 1998 FO₄₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams			
<i>M</i>	341.19388	(2000.0)	
<i>n</i>	0.23675738	ω	23.89043
<i>a</i>	2.5878178	Ω	18.68164
<i>e</i>	0.1474724	<i>i</i>	3.73353
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	15.5
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	(0.5−	3.3−)	2000 10 02	704	0.2−	0.2−	2000 11 01	704	0.4−	0.6−
1998 03 20	704	(2.6+	0.3−)	2000 10 02	704	0.7+	0.4+	2000 11 01	704	0.1−	0.3+
1998 03 20	704	0.4+	1.1+	2000 10 02	704	1.6−	0.3−	2000 11 01	704	0.2−	1.2−
1998 03 20	704	0.4−	1.0−	2000 10 02	704	0.2−	0.2+	2000 11 01	704	0.2−	0.4−
1998 03 20	704	(5.7−	1.4−)	2000 10 02	704	0.4−	0.4+	2000 11 01	704	0.3−	0.1+
1998 03 22	704	0.4+	0.5+	2000 10 06	699	0.2+	0.4−	2000 11 01	704	0.3−	0.6+
1998 03 22	704	0.3−	0.5−	2000 10 06	699	0.0	0.6+	2000 11 01	704	0.5−	0.8+
1998 03 22	704	(2.2+	0.3−)	2000 10 06	699	0.6+	0.1−	2000 11 02	704	0.2−	0.1+
1998 03 22	704	(3.4−	3.4−)	2000 10 06	699	0.4−	0.0	2000 11 02	704	0.6−	1.3+
2000 09 28	704	0.1+	0.2−	2000 10 24	704	0.1+	0.1+	2000 11 02	704	0.1+	0.2−
2000 09 28	704	0.5+	0.1+	2000 10 24	704	0.6+	0.6−	2000 11 02	704	0.1+	0.3−
2000 09 28	704	1.0+	0.7−	2000 10 24	704	0.5+	0.7−	2000 11 02	704	0.5+	0.9+
2000 09 28	704	0.0	0.1−	2000 10 26	704	0.1−	0.0	2000 11 02	704	0.4−	0.2+
2000 09 28	704	0.1−	0.1−	2000 10 26	704	0.5+	0.3−	2000 11 02	704	0.5+	0.2+
2000 10 01	704	0.2+	0.0	2000 10 26	704	0.0	0.9+	2000 11 02	704	0.6+	0.7−
2000 10 01	704	0.2−	0.2+	2000 10 26	704	0.9+	0.8+	2000 11 02	704	0.4+	1.9−
2000 10 01	704	0.4−	0.1+	2000 11 01	704	0.5+	0.0	2000 11 02	704	0.2−	0.5+

2000 10 01	704	0.3−	0.1+	2000 11 01	704	0.6−	0.2+
2000 10 01	704	0.5−	0.1+	2000 11 01	704	0.4−	0.3−

2000 SG₂₂₉ = 1993 FZ₇₃

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr			
<i>M</i>	288.69298	(2000.0)	
<i>n</i>	0.21319334	ω	269.58477
<i>a</i>	2.7751532	Ω	196.47671
<i>e</i>	0.1469263	<i>i</i>	3.83298
<i>P</i>	4.62	<i>H</i>	16.6
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	1.6+	0.0	2000 10 01	704	1.1−	0.2+	2000 10 06	699	1.1+	1.4+
1993 03 22	809	1.5−	0.2+	2000 10 01	704	0.3+	0.4−	2000 10 06	699	0.9+	1.8+
1995 09 18	809	0.0	0.1+	2000 10 01	704	0.8−	1.1−	2000 10 06	699	0.5+	1.0+
2000 09 28	704	0.3+	0.8+	2000 10 03	691	1.2−	1.4−	2000 10 07	699	(2.0+	3.8+)
2000 09 28	704	1.5+	0.7+	2000 10 03	691	1.0−	1.4−	2000 10 07	699	(3.5+	4.2+)
2000 09 28	704	0.7+	0.7+	2000 10 03	691	0.9−	1.5−	2000 10 07	699	(3.3+	4.0+)
2000 10 01	704	0.3−	0.8−	2000 10 06	699	(2.7+	1.3+)	2000 10 07	699	(2.7+	3.9+)

2000 SK₂₂₉ = 1998 DE₁₇

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams			
<i>M</i>	313.85704	(2000.0)	
<i>n</i>	0.27529591	ω	236.23603
<i>a</i>	2.3402893	Ω	195.98598
<i>e</i>	0.1082782	<i>i</i>	5.74815
<i>P</i>	3.58	<i>H</i>	16.1
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 02 23	691	0.2+	0.1+	2000 10 01	704	0.2+	0.1+	2000 10 07	699	0.9+	0.3+
1998 02 23	691	0.1+	0.2+	2000 10 01	704	0.0	0.2−	2000 10 07	699	0.2+	0.0
1998 02 23	691	0.2+	0.1−	2000 10 01	704	0.2+	0.2+	2000 10 07	699	0.6+	0.1−
1998 02 28	691	0.1−	0.1−	2000 10 01	704	0.1+	0.2+	2000 10 31	704	0.3−	0.6−
1998 02 28	691	0.1−	0.1−	2000 10 01	704	0.1−	0.3+	2000 10 31	704	0.0	0.3−
1998 02 28	691	0.3−	0.2−	2000 10 02	704	0.5+	0.3+	2000 10 31	704	0.1−	0.5−
2000 09 24	704	0.8+	0.2−	2000 10 02	704	0.1+	0.2+	2000 10 31	704	0.4−	0.3+
2000 09 24	704	0.5−	1.1−	2000 10 02	704	0.1+	0.1−	2000 10 31	704	0.3−	0.2−
2000 09 24	704	0.2+	0.8−	2000 10 02	704	0.1+	0.6+	2000 11 02	704	0.1+	0.2+
2000 09 24	704	0.5+	0.2−	2000 10 02	704	0.1+	0.4+	2000 11 02	704	0.9+	0.9+
2000 09 24	704	1.7−	0.1+	2000 10 06	699	0.4−	0.4−	2000 11 02	704	0.5−	0.4+
2000 09 28	704	0.2−	0.1−	2000 10 06	699	0.3−	0.3−	2000 11 02	704	0.5+	0.0
2000 09 28	704	0.1−	0.6−	2000 10 06	699	0.5−	0.2+	2000 11 02	704	0.1−	0.2−
2000 09 28	704	0.5−	0.0	2000 10 06	699	0.5−	0.4+				
2000 09 28	704	0.0	0.3+	2000 10 07	699	0.1+	0.3+				

2000 SV₂₂₉ = 1996 RM₂₃ = 1998 FB₁₂₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams			
<i>M</i>	294.27454	(2000.0)	
<i>n</i>	0.26394286	ω	271.21380
<i>a</i>	2.4069262	Ω	190.22495
<i>e</i>	0.1442056	<i>i</i>	2.20385
<i>P</i>	3.73	<i>H</i>	16.0
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 16	010	0.5+	1.5+	1998 03 29	704	0.2−	1.0−	2000 10 06	699	0.9−	0.8+
1994 01 16	010	0.0	0.7+	1998 03 29	704	0.2+	0.8−	2000 10 07	699	0.3+	0.0
1994 01 17	010	1.3+	1.1+	1998 03 29	704	1.2−	0.1−	2000 10 07	699	1.4+	0.6−
1994 01 17	010	0.2−	1.1+	1998 03 29	704	0.7+	0.5−	2000 10 07	699	0.8+	0.2−
1994 01 17	010	0.7−	0.6+	2000 09 28	704	0.1+	0.5+	2000 10 07	699	0.7+	0.2+
1996 09 15	691	0.5−	0.9+	2000 09 28	704	0.1+	0.7+	2000 10 24	704	0.1−	0.2+
1996 09 15	691	0.2−	0.3−	2000 09 28	704	0.4−	0.6+	2000 10 24	704	0.3−	1.0−
1996 09 15	691	0.1−	0.7+	2000 09 28	704	1.1−	0.4−	2000 10 24	704	0.7+	0.8−
1996 09 19	691	0.5−	1.0+	2000 10 01	704	0.1+	0.0	2000 10 31	704	0.1−	0.5−

1996 09 19	691	0.4−	1.2+	2000 10 01	704	0.5+	0.4+	2000 10 31	704	0.2−	0.4−
1996 09 19	691	0.1−	1.1+	2000 10 01	704	0.4+	0.1+	2000 10 31	704	0.1+	0.5−
1998 02 28	809	(3.4+ 0.7−)		2000 10 01	704	0.3+	0.1+	2000 10 31	704	0.1+	0.3−
1998 03 02	809	(2.0− 3.3+)		2000 10 01	704	0.1−	0.2−	2000 10 31	704	0.2−	0.7−
1998 03 22	704	0.1−	0.6−	2000 10 02	704	0.3+	0.1−	2000 11 02	704	0.0	0.2−
1998 03 22	704	1.5−	0.3−	2000 10 02	704	0.6+	0.3−	2000 11 02	704	0.2+	0.6−
1998 03 22	704	0.7−	0.6−	2000 10 02	704	0.4−	0.8−	2000 11 02	704	0.2−	0.4−
1998 03 22	704	0.6−	1.3−	2000 10 02	704	0.6+	0.3−	2000 11 02	704	0.2+	0.8−
1998 03 26	704	0.5+	0.6−	2000 10 02	704	0.7+	0.3+	2000 11 02	704	0.4−	0.6−
1998 03 26	704	0.5+	1.2−	2000 10 06	699	0.7−	0.4−	2000 11 06	691	0.4+	0.3−
1998 03 26	704	0.2−	0.8+	2000 10 06	699	1.2−	0.2+	2000 11 06	691	0.3+	0.2−
1998 03 29	704	0.4−	0.6−	2000 10 06	699	0.7−	0.0	2000 11 06	691	0.4+	0.5−

2000 SA₂₃₀ = 1998 HE₈₅ = 1999 PP₇

Id. G. V. Williams, A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	225.25146	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20066559	ω	15.94789	−0.95016986
<i>a</i>	2.8894872	Ω	145.91455	+0.28111149
<i>e</i>	0.0293782	<i>i</i>	2.46084	−0.13473520
<i>P</i>	4.91	<i>H</i>	15.5	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1991 12 07	691	0.4+	0.6+	1998 05 01	704	0.5+	0.7+	2000 10 01	704	1.1+	0.4+
1991 12 07	691	0.0	0.1−	1998 05 01	704	0.6+	0.9+	2000 10 01	704	0.3−	0.2−
1991 12 07	691	0.5+	0.2−	1998 05 01	704	0.5−	2.1+	2000 10 01	704	0.0	0.1+
1997 01 14	566	0.3−	0.3+	1998 05 01	704	1.1+	1.5+	2000 10 01	704	0.1+	0.0
1997 01 14	566	0.8−	0.0	1999 08 03	691	0.5−	0.3+	2000 10 01	704	0.0	0.0
1997 01 14	566	1.0−	0.3+	1999 08 03	691	0.5−	0.4+	2000 10 24	704	0.4−	0.6+
1998 04 21	704	1.9+	1.6+	1999 08 03	691	0.4−	0.1+	2000 10 24	704	1.3+	1.6+
1998 04 21	704	(3.2+ 0.9+)		1999 08 08	691	1.0−	0.5+	2000 10 24	704	0.7−	0.3+
1998 04 21	704	1.4+	0.1−	1999 08 08	691	0.7−	0.0	2000 10 24	704	0.5+	0.2+
1998 04 21	704	1.1−	1.0−	1999 08 08	691	0.9−	0.1+	2000 10 31	704	0.8−	0.3−
1998 04 21	704	(0.3− 2.3+)		1999 08 21	691	0.2−	1.0−	2000 10 31	704	0.8−	0.1+
1998 04 22	704	1.0−	0.1+	1999 08 21	691	(3.1+ 0.5−)		2000 10 31	704	0.3+	0.1+
1998 04 22	704	0.0	0.6+	1999 08 21	691	0.5−	0.1−	2000 10 31	704	0.6−	0.4+
1998 04 22	704	0.1+	0.3−	2000 09 28	704	0.5+	0.8+	2000 11 05	704	0.5+	0.7+
1998 04 22	704	0.1+	0.7−	2000 09 28	704	0.8−	0.1+	2000 11 05	704	0.2−	1.1+
1998 04 22	704	0.7+	0.9+	2000 09 28	704	0.2−	0.3+	2000 11 05	704	0.2−	1.2+

2000 SB₂₃₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	285.36040	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29369272	ω	81.01313	−0.25509907
<i>a</i>	2.2415096	Ω	23.78293	+0.87174104
<i>e</i>	0.0941960	<i>i</i>	2.14928	+0.41832048
<i>P</i>	3.36	<i>H</i>	16.3	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1995 02 05	691	0.1+	0.0	2000 09 28	704	0.3−	0.8+	2000 10 24	704	0.0	0.1−
1995 02 05	691	0.0	0.1+	2000 10 01	704	0.1−	0.1−	2000 10 24	704	0.4−	0.3−
1995 02 05	691	0.3−	0.0	2000 10 01	704	0.2+	0.4−	2000 11 01	704	0.1−	0.2+
1995 03 23	691	0.3−	0.0	2000 10 01	704	0.1−	0.4−	2000 11 01	704	0.2+	0.2−
1995 03 23	691	0.0	0.2+	2000 10 01	704	0.2+	0.4−	2000 11 01	704	0.3+	0.3−
1995 03 23	691	0.1+	0.2−	2000 10 01	704	0.1−	1.0−	2000 11 01	704	0.2−	0.6+
1995 03 29	691	0.8−	0.3−	2000 10 02	704	0.2+	0.2−	2000 11 01	704	0.1+	0.1+
1995 03 29	691	0.1+	0.0	2000 10 02	704	0.6−	0.1+	2000 11 02	704	0.5+	0.6−
1995 03 29	691	1.0+	0.0	2000 10 02	704	0.7−	0.2+	2000 11 02	704	0.0	0.8−
2000 09 28	704	0.6−	0.1+	2000 10 02	704	0.3+	0.2−	2000 11 02	704	0.2−	0.8+
2000 09 28	704	0.5+	0.6+	2000 10 02	704	0.1+	0.2−	2000 11 02	704	0.5−	0.0
2000 09 28	704	1.2+	0.0	2000 10 24	704	0.3−	1.4+	2000 11 02	704	0.5+	0.2+

2000 SC₂₃₀ = 1998 GU₁₁

Id. G. V. Williams, A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	282.42918	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25749843	ω	88.02414	−0.38693510
<i>a</i>	2.4469194	Ω	24.87168	+0.80110603
<i>e</i>	0.1205969	<i>i</i>	5.75917	+0.45662935
<i>P</i>	3.83	<i>H</i>	16.6	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1998 02 26	566	0.9−	0.1+	1998 04 03	809	1.8+	0.8+	2000 10 07	699	0.6−	0.3+
1998 02 26	566	0.5−	0.8+	1998 04 03	809	0.3+	0.5+	2000 10 07	699	0.5−	0.1+
1998 02 26	566	1.2−	0.3+	1998 04 03	809	0.3+	0.7−	2000 10 07	699	0.2−	0.5+
1998 03 25	704	1.7−	0.8+	2000 09 28	704	0.0	0.2−	2000 11 01	704	0.5+	0.8−
1998 03 25	704	0.6−	1.2−	2000 09 28	704	0.3−	0.8+	2000 11 01	704	0.0	0.1−
1998 03 25	704	1.5+	1.8−	2000 09 28	704	0.1+	0.3−	2000 11 01	704	0.3−	0.1+
1998 03 25	704	0.9−	1.0−	2000 10 01	704	0.2+	0.2+	2000 11 01	704	0.3−	0.4+
1998 03 25	704	(4.5− 0.4−)		2000 10 01	704	0.1+	0.7−	2000 11 01	704	0.8−	0.3−
1998 04 02	809	(3.1+ 1.8+)		2000 10 01	704	0.3−	0.1−	2000 11 02	704	0.1−	0.6+
1998 04 02	809	(2.5+ 1.4+)		2000 10 01	704	1.6+	1.4−	2000 11 02	704	0.6−	0.7+
1998 04 02	809	1.8+	1.0+	2000 10 07	699	1.4+	1.1−	2000 11 02	704	0.1+	1.0+

2000 SJ₂₃₀ = 1993 FM₄₃

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	297.47432	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21207427	ω	80.75290	−0.12271986
<i>a</i>	2.7849072	Ω	16.30945	+0.89383235
<i>e</i>	0.0989296	<i>i</i>	2.33117	+0.43128130
<i>P</i>	4.65	<i>H</i>	15.0	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	1.5−	0.4+	2000 10 01	704	0.1+	0.4+	2000 11 01	704	0.4−	1.0−
1993 03 20	809	1.9+	0.0	2000 10 02	704	0.1+	0.6+	2000 11 02	704	0.0	0.2+
1993 03 24	809	0.4−	0.4−	2000 10 02	704	0.0	0.1+	2000 11 02	704	0.1+	0.5+
2000 09 28	704	0.8+	0.8−	2000 10 02	704	0.4−	0.3+	2000 11 02	704	0.3+	1.7+
2000 09 28	704	0.4+	0.9−	2000 10 02	704	0.1+	0.7+	2000 11 02	704	0.5−	0.3+
2000 09 28	704	0.1−	0.1+	2000 10 24	704	1.2+	1.1−	2000 11 02	704	0.4+	1.3+
2000 09 28	704	0.7−	0.4−	2000 10 24	704	0.2+	0.1+	2000 11 02	691	0.3−	0.8−
2000 10 01	704	0.1−	0.1−	2000 10 24	704	0.5−	0.5−	2000 11 02	691	0.2−	0.9−
2000 10 01	704	0.4−	0.3+	2000 11 01	704	0.6+	0.1+	2000 11 02	691	0.3−	0.1−
2000 10 01	704	0.0	0.2+	2000 11 01	704	0.3+	0.2−				
2000 10 01	704	0.3−	0.4+	2000 11 01	704	0.3−	0.3−				

2000 SK₂₃₀ = 2000 SC₁₅₃ = 1998 FU₁₄₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	308.19125	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26161926	ω	199.94536	−0.06985195
<i>a</i>	2.4211567	Ω	254.06031	+0.91583826
<i>e</i>	0.2130812	<i>i</i>	0.25264	+0.39542507
<i>P</i>	3.77	<i>H</i>	16.2	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1996 09 13	691	0.3+	0.0	1998 04 19	704	1.5+	0.9+	2000 10 24	704	0.0	0.6+
1996 09 13	691	0.5+	0.3−	1998 04 19	704	0.4+	0.1+	2000 10 24	704	0.7+	1.0+
1996 09 13	691	0.6+	0.3−	1998 04 19	704	0.1+	2.2−	2000 10 26	704	0.4+	0.1−
1996 09 21	691	0.6−	0.0	2000 09 24	704	0.6+	0.3−	2000 10 26	704	0.3+	0.0
1996 09 21	691	0.5−	0.1−	2000 09 24	704	1.0+	0.3+	2000 10 26	704	0.9+	0.5+
1998 03 22	704	1.2+	0.4+	2000 09 24	704	1.4−	1.7+	2000 10 26	704	0.1+	0.3−
1998 03 22	704	1.8−	1.5+	2000 09 28	704	0.0	0.5−	2000 11 01	704	0.5−	1.1−
1998 03 22	704	0.5+	2.1+	2000 09 28	704	0.1+	1.0−	2000 11 01	704	0.4−	0.2−
1998 03 22	704	0.5+	1.2+	2000 09 28	704	0.7−	1.1−	2000 11 01	704	0.1−	0.1−
1998 03 22	704	(3.8− 2.4−)		2000 09 28	704	0.4−	0.6−	2000 11 01	704	0.3+	1.2+
1998 03 29	704	0.2+	1.0+	2000 10 01	704	0.4−	0.2−	2000 11 01	704	0.6+	0.3−
1998 03 29	704	0.3+	1.6−	2000 10 01	704	0.0	0.1+	2000 11 02	704	0.8+	0.1−
1998 03 29	704	1.1+	0.3+	2000 10 01	704	0.3−	0.1−	2000 11 02	704	0.1−	0.2−
1998 03 29	704	(0.1− 2.3+)		2000 10 01	704	0.3−	0.3−	2000 11 02	704	0.3+	0.7−

1998 03 29	704	1.0−	0.3−	2000 10 01	704	0.5−	0.1−	2000 11 02	704	0.4−	0.5−
1998 04 01	704	0.2−	0.3+	2000 10 02	704	0.1+	0.3−	2000 11 02	704	0.5+	0.2−
1998 04 01	704	0.8−	0.8+	2000 10 02	704	0.5+	0.4+	2000 11 03	704	1.0−	0.3−
1998 04 01	704	0.9−	0.4−	2000 10 02	704	0.2+	0.4+	2000 11 03	704	0.5−	0.4+
1998 04 01	704	1.5+	0.8−	2000 10 02	704	0.2+	0.1+	2000 11 03	704	0.3−	0.2+
1998 04 01	704	0.9+	1.1−	2000 10 02	704	0.3+	0.2+	2000 11 03	704	0.9−	0.4+
1998 04 19	704	0.3−	1.8−	2000 10 24	704	0.5+	0.3−				

2000 SO₂₃₀ = 1998 DU₂₁

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	352.87463	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.26446041	ω	10.09151	+0.88323342	−0.46873817		
<i>a</i>	2.4037849	Ω	17.87998	+0.42710665	+0.79219957		
<i>e</i>	0.2199638	<i>i</i>	2.52707	+0.19359399	+0.39077408		
<i>P</i>	3.73	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 17	691	0.1+	0.4−	2000 10 01	704	0.3−	0.2+	2000 11 01	704	0.2+	0.2−
1994 01 17	691	0.0	1.2+	2000 10 01	704	0.1−	0.2+	2000 11 02	704	0.2+	1.3+
1994 01 17	691	0.3−	0.9−	2000 10 01	704	0.1+	0.4+	2000 11 02	704	0.1+	0.3−
1996 08 14	566	0.2−	0.0	2000 10 02	704	0.3+	0.0	2000 11 02	704	0.6+	0.3−
1996 08 14	566	0.4+	0.1+	2000 10 02	704	0.3−	0.3+	2000 11 02	704	0.0	0.2+
1996 08 14	566	0.1−	0.2−	2000 10 02	704	0.2−	0.0	2000 11 02	704	0.1−	0.2+
1998 02 22	691	0.2+	0.5−	2000 10 06	608	0.4+	0.3−	2000 11 05	704	0.3+	0.3+
1998 02 22	691	0.4−	1.5+	2000 10 06	608	0.3+	0.3−	2000 11 05	704	0.1−	0.1+
1998 02 22	691	0.0	0.4−	2000 10 06	608	0.7+	0.4−	2000 11 05	704	0.0	0.5+
1998 03 01	691	0.0	0.4−	2000 10 24	704	0.3−	0.2−	2000 11 05	704	0.2+	0.2−
1998 03 01	691	0.2−	0.1−	2000 10 24	704	0.8−	0.1−	2000 11 05	704	0.3+	0.2+
1998 03 01	691	0.1+	0.8−	2000 10 24	704	0.5−	0.0	2000 11 05	704	0.2+	0.1+
2000 09 28	704	0.3+	0.8−	2000 10 26	704	0.2+	0.2+	2000 11 05	704	0.1+	0.4+
2000 09 28	704	0.1+	0.3−	2000 10 26	704	0.0	0.2−	2000 11 05	704	0.2+	0.4+
2000 09 28	704	0.6−	0.9−	2000 10 26	704	1.5−	0.6−	2000 11 05	704	0.1−	1.0+
2000 09 28	704	0.1+	0.0	2000 11 01	704	0.1+	0.5+	2000 11 05	704	0.2+	0.3+
2000 10 01	704	0.0	0.1−	2000 11 01	704	0.3+	1.2−				
2000 10 01	704	0.1+	0.2−	2000 11 01	704	0.5−	0.5−				

2000 SQ₂₃₀ = 1998 EV₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	339.70165	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.27094289	ω	17.85105	+0.67095907	−0.74106190		
<i>a</i>	2.3652890	Ω	30.02301	+0.67398794	+0.59528210		
<i>e</i>	0.1975215	<i>i</i>	2.90087	+0.30911839	+0.31059053		
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 02	691	0.4−	0.2−	2000 10 02	704	0.3+	0.7+	2000 11 02	704	0.3−	0.0
1998 03 02	691	0.5−	0.2−	2000 10 02	704	0.5−	0.4+	2000 11 02	704	0.1−	0.2+
1998 03 02	691	0.5−	0.3+	2000 10 02	704	0.0	0.5+	2000 11 02	691	0.4+	0.6−
1998 03 04	691	0.6+	0.2+	2000 10 24	704	0.8−	0.6+	2000 11 02	691	0.5+	0.4−
1998 03 04	691	0.5+	0.1+	2000 10 24	704	0.9−	0.6+	2000 11 02	691	0.5+	0.4−
1998 03 04	691	0.5+	0.4+	2000 10 24	704	0.0	0.5+	2000 11 05	704	0.2+	0.5−
2000 09 28	704	0.1+	0.7−	2000 10 24	704	0.9−	0.6+	2000 11 05	704	0.3−	0.4+
2000 09 28	704	0.0	0.1+	2000 10 24	704	0.2+	0.4+	2000 11 05	704	0.8+	0.0
2000 09 28	704	0.5+	0.3−	2000 11 01	704	0.6+	0.2−	2000 11 05	704	0.0	0.2+
2000 09 28	704	0.2−	0.1−	2000 11 01	704	0.5+	0.0	2000 11 05	704	0.0	1.5−
2000 10 01	704	0.2+	0.2−	2000 11 01	704	0.5+	0.3+	2000 11 05	704	0.3+	0.2−
2000 10 01	704	0.4−	0.0	2000 11 01	704	0.3−	0.3−	2000 11 05	704	0.0	0.1+
2000 10 01	704	0.2−	0.2+	2000 11 02	704	0.3+	0.1+	2000 11 05	704	0.2+	0.3−
2000 10 01	704	0.3−	0.0	2000 11 02	704	0.2−	0.5+	2000 11 05	704	0.5−	0.2−
2000 10 01	704	0.6−	0.4+	2000 11 02	704	0.3+	0.6−				

2000 SU₂₃₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Spahr			
<i>M</i>	8.38858	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.31162015	ω	333.58755	+0.98415004	−0.17425151		
<i>a</i>	2.1546945	Ω	36.49514	+0.17092662	+0.88256703		
<i>e</i>	0.0961513	<i>i</i>	3.17501	+0.04725250	+0.43670567		
<i>P</i>	3.16	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 04 09	691	0.2−	0.6+	2000 10 01	704	0.3−	0.6+	2000 11 01	704	0.3−	0.0
1999 04 09	691	0.1−	0.4+	2000 10 01	704	1.2−	0.3+	2000 11 01	704	0.7−	0.6−
1999 04 09	691	0.2−	0.6+	2000 10 01	704	0.0	0.6−	2000 11 01	704	0.1−	0.2−
1999 04 16	691	0.2+	0.0	2000 10 01	704	0.2+	0.4−	2000 11 02	704	0.2−	0.4+
1999 04 16	691	0.6+	0.6+	2000 10 01	704	0.5−	0.2+	2000 11 02	704	0.2−	0.5+
1999 04 16	691	0.6+	0.0	2000 10 24	704	0.9−	0.1+	2000 11 02	704	0.2+	0.7+
2000 09 28	704	0.0	0.2−	2000 10 24	704	1.3+	0.5+	2000 11 02	704	0.4+	0.1+
2000 09 28	704	0.0	0.2+	2000 10 24	704	0.9+	0.3+	2000 11 02	704	0.5+	0.2+
2000 09 28	704	0.0	0.1−	2000 11 01	704	0.2−	0.2−				
2000 09 28	704	0.2+	0.7+	2000 11 01	704	0.1−	0.6−				

2000 SL₂₃₃ = 1998 HD₁₁₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Spahr			
<i>M</i>	253.40306	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.22141207	ω	310.22427	−0.71307966	−0.70069620		
<i>a</i>	2.7060461	Ω	185.44317	+0.69437342	−0.70128147		
<i>e</i>	0.1665184	<i>i</i>	14.21010	+0.09676230	−0.13125976		
<i>P</i>	4.45	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.7+	0.6+	1998 04 24	704	1.2−	1.1−	2000 10 02	643	0.0	0.6+
1998 03 24	704	0.5+	0.6+	1998 05 28	704	(1.8+	3.1+)	2000 10 02	704	0.0	0.5−
1998 03 24	704	0.5+	0.4+	1998 05 28	704	(0.7+	3.0+)	2000 10 02	643	0.1−	0.0
1998 03 24	704	(6.2−	0.1−)	1998 05 28	704	0.3−	0.5+	2000 10 02	704	0.6+	0.6−
1998 04 21	704	0.2−	0.2−	1998 05 28	704	(5.0−	1.1+)	2000 10 02	704	0.1+	0.3−
1998 04 21	704	0.7+	1.0+	2000 09 24	704	0.2−	0.5+	2000 10 02	704	0.2+	0.7−
1998 04 21	704	0.6+	1.8−	2000 09 24	704	0.9+	0.4+	2000 10 02	704	0.7−	1.0−
1998 04 21	704	0.2+	0.0	2000 09 24	704	0.0	0.0	2000 10 05	643	0.8+	0.5+
1998 04 21	704	0.8+	1.3+	2000 09 24	704	0.0	0.8−	2000 10 05	643	0.7+	0.3+
1998 04 23	704	0.0	0.6−	2000 09 24	704	0.6+	0.4−	2000 10 05	643	0.4+	0.5+
1998 04 23	704	0.4−	0.5+	2000 09 30	643	1.7−	0.7+	2000 10 06	608	0.2+	1.5−
1998 04 23	704	0.2−	0.5+	2000 09 30	643	1.1−	0.6+	2000 10 06	608	0.5+	1.9−
1998 04 23	704	1.1−	1.0−	2000 10 02	704	0.0	1.2+	2000 10 06	608	(0.1−	2.1−)
1998 04 23	704	(2.6−	0.7−)	2000 10 02	704	0.3+	0.2−	2000 10 20	643	1.1−	0.9+
1998 04 24	704	1.1−	0.3+	2000 10 02	704	0.7+	0.1+	2000 10 20	643	0.7−	0.9+
1998 04 24	704	0.4+	0.1+	2000 10 02	643	0.5−	0.4+	2000 10 20	643	0.3−	1.1+
1998 04 24	704	1.0+	0.1+	2000 10 02	704	0.3+	0.1−				
1998 04 24	704	0.7−	0.0	2000 10 02	704	0.1+	0.4+				

2000 SO₂₃₃ = 1999 JT₁₁₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	236.80187	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.27595995	ω	41.68327	−0.62056624	−0.77346694		
<i>a</i>	2.3365335	Ω	87.08203	+0.68094248	−0.61313540		
<i>e</i>	0.0712744	<i>i</i>	7.42271	+0.38886358	−0.16066696		
<i>P</i>	3.57	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	0.5−

2000 NOV. 11

M.P.O. 6051

1999 05 19	704	1.2−	0.0	2000 10 01	704	0.2+	1.0−	2000 10 27	704	0.5−	0.3+
1999 05 19	704	1.3−	0.2+	2000 10 01	704	0.6−	1.0+				
1999 05 19	704	2.4+	0.4+	2000 10 01	704	0.8−	0.3+				

2000 SX₂₃₃ = 1999 GJ₄₁

Id. G. V. Williams, A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Spahr			
<i>M</i>	128.90766		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28970159	ω	122.51975	−0.73309301		+0.66592089	
<i>a</i>	2.2620496	Ω	99.63697	−0.66154497		−0.65096131	
<i>e</i>	0.1050269	<i>i</i>	8.06341	−0.15790150		−0.36441563	
<i>P</i>	3.40	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 04 12	704	0.0	0.4−	1999 05 08	704	(5.7−	1.3−)	2000 09 21	704	0.4−	0.4+
1999 04 12	704	0.2−	0.5−	1999 06 08	704	0.1−	0.3−	2000 09 26	608	0.5−	0.4−
1999 04 12	704	0.7+	0.3−	1999 06 08	704	0.4−	0.3−	2000 09 26	608	0.8−	0.5−
1999 04 12	704	0.0	0.3+	1999 06 08	704	0.5+	0.1−	2000 09 26	608	0.4−	0.5−
1999 04 12	704	0.7−	1.0+	1999 06 08	704	0.1+	0.6+	2000 10 01	704	0.2+	0.3+
1999 04 16	704	1.4+	0.3−	1999 06 08	704	0.7−	0.2+	2000 10 01	704	0.6+	0.6−
1999 04 16	704	1.3−	0.7−	2000 08 28	704	0.1+	0.3−	2000 10 01	704	0.0	0.1−
1999 04 16	704	0.8+	0.8+	2000 08 28	704	0.3+	0.1−	2000 10 01	704	0.0	0.2−
1999 04 16	704	0.7+	0.6−	2000 08 28	704	1.1+	0.0	2000 10 27	704	0.3+	0.0
1999 04 16	704	0.4+	0.8+	2000 08 28	704	0.2+	0.2−	2000 10 27	704	0.3−	0.0
1999 05 08	704	1.2−	1.2+	2000 08 28	704	0.5−	0.1+	2000 10 27	704	0.5−	0.3+
1999 05 08	704	0.0	1.0−	2000 09 21	704	0.2+	1.4+	2000 10 27	704	0.2+	0.9−
1999 05 08	704	(2.4−	0.4+)	2000 09 21	704	0.0	1.0+	2000 10 27	704	0.1+	0.7+

2000 SA₂₃₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Spahr			
<i>M</i>	252.61379		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.29256530	ω	349.55367	−0.44769704		−0.88729804	
<i>a</i>	2.2472644	Ω	126.95277	+0.83007185		−0.45845710	
<i>e</i>	0.0821777	<i>i</i>	7.96745	+0.33248773		−0.05019244	
<i>P</i>	3.37	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1997 11 28	566	0.3+	0.4+	1999 06 14	704	0.0	0.4−	2000 10 01	704	0.0	0.0
1997 11 28	566	0.3+	0.2+	1999 06 14	704	0.6−	0.4+	2000 10 01	704	0.3−	0.3−
1997 11 28	566	0.7−	0.4−	2000 08 31	704	0.4−	0.2+	2000 10 02	699	0.3+	0.2−
1999 05 12	704	0.6+	0.9−	2000 08 31	704	0.6+	0.6+	2000 10 02	699	0.5−	0.5−
1999 05 12	704	0.2+	1.7+	2000 08 31	704	0.3−	0.8+	2000 10 02	699	0.2−	0.7−
1999 05 12	704	0.8−	0.8−	2000 08 31	704	0.2−	0.8+	2000 10 02	699	0.5−	0.6−
1999 05 12	704	1.2−	1.6+	2000 09 21	704	0.2−	0.4−	2000 10 27	704	0.1+	0.2+
1999 05 12	704	0.4+	0.3−	2000 09 21	704	0.3−	0.1+	2000 10 27	704	0.6+	1.0−
1999 06 14	704	0.9+	0.8−	2000 09 21	704	0.4−	1.3−	2000 10 27	704	0.4+	0.2−
1999 06 14	704	0.1−	0.3−	2000 10 01	704	0.2−	0.7+	2000 10 27	704	1.3+	0.3+
1999 06 14	704	0.7+	0.4−	2000 10 01	704	0.0	1.0+	2000 10 27	704	0.5+	0.7+

2000 SB₂₃₅ = 1995 VS₁₆

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Spahr			
<i>M</i>	328.23325		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18046689	ω	2.75622	+0.78131316		−0.62388804	
<i>a</i>	3.1012565	Ω	35.86399	+0.57205694		+0.70448300	
<i>e</i>	0.1957781	<i>i</i>	1.73173	+0.24960090		+0.33833033	
<i>P</i>	5.46	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1995 11 15	691	0.0	0.0	2000 08 31	704	0.1+	0.1−	2000 10 01	704	0.5−	0.3+
1995 11 15	691	0.1−	0.2−	2000 08 31	704	0.6+	0.8−	2000 10 01	704	1.4−	1.1+
1995 11 15	691	0.4−	0.2−	2000 08 31	704	0.9+	0.9−	2000 10 01	704	0.2−	0.2−
1995 11 20	691	0.2+	0.1+	2000 08 31	704	0.2+	1.1−	2000 10 01	704	0.3−	0.3+
1995 11 20	691	0.2+	0.2−	2000 09 24	704	0.2−	0.6+	2000 10 02	704	0.1−	1.2+
1995 11 20	691	0.3+	0.2−	2000 09 24	704	0.9−	0.3−	2000 10 02	704	0.0	0.5−

1997 02 11	691	0.2+	0.4+	2000 09 24	704	0.0	0.1+	2000 10 02	704	0.1−	0.1−
1997 02 11	691	0.2−	0.4+	2000 09 24	704	0.4+	0.1+	2000 10 02	704	0.1+	0.1+
1997 02 11	691	0.3+	0.1−	2000 09 24	704	1.0+	1.3+				

2000 SV₂₃₅ = 1998 HD₇₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	226.46833		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18993209	ω	135.18062	−0.82500242		−0.56412417	
<i>a</i>	2.9973478	Ω	10.63044	+0.45366202		−0.69664686	
<i>e</i>	0.0702697	<i>i</i>	10.52250	+0.33698929		−0.44322351	
<i>P</i>	5.19	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.8+	0.9−	2000 09 24	704	0.4−	0.2+	2000 10 02	704	1.1+	0.8−
1998 04 21	704	(0.2+	2.3−)	2000 09 24	704	0.9−	1.2+	2000 10 02	704	0.7+	1.0+
1998 04 21	704	0.8−	0.7+	2000 10 01	704	0.4+	0.3+	2000 10 02	704	(3.1+	1.2+)
1998 04 21	704	0.3−	0.8−	2000 10 01	704	0.3+	0.0	2000 10 30	704	0.4−	0.1+
1998 04 21	704	0.3+	0.5+	2000 10 01	704	0.6+	0.3−	2000 10 30	704	0.1+	1.1+
1998 04 22	704	1.6+	0.8+	2000 10 01	704	0.3+	0.1+	2000 10 30	704	0.7−	1.1+
1998 04 22	704	1.2−	0.4−	2000 10 01	699	0.6−	0.2−	2000 11 02	704	0.1+	0.7−
1998 04 22	704	0.6+	0.3+	2000 10 01	704	0.4+	0.6+	2000 11 02	704	0.5−	0.6−
1998 04 22	704	1.0−	0.1−	2000 10 01	699	0.6−	0.4+	2000 11 02	704	0.3+	0.8−
2000 09 24	704	0.7−	1.8−	2000 10 01	699	0.1+	0.1−	2000 11 02	704	0.3+	0.1−
2000 09 24	704	0.5−	0.6−	2000 10 01	699	0.7−	0.4+				
2000 09 24	704	0.3−	0.4−	2000 10 02	704	1.2+	0.0				

2000 SK₂₃₆ = 1998 DA₂₃

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Spahr			
<i>M</i>	170.06253		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23577660	ω	58.07539	−0.93867423		+0.34403129	
<i>a</i>	2.5949894	Ω	142.03329	−0.32767108		−0.86917962	
<i>e</i>	0.0725523	<i>i</i>	2.15096	−0.10734219		−0.35520312	
<i>P</i>	4.18	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1994 03 06	691	0.0	0.2+	2000 09 03	691	0.0	0.2+	2000 10 02	704	0.1+	0.4+
1994 03 06	691	0.1+	0.2+	2000 09 24	704	0.4−	0.8−	2000 10 02	704	1.0+	0.5−
1994 03 06	691	0.0	0.0	2000 09 24	704	0.1−	2.0+	2000 10 03	704	0.6−	0.0
1998 02 24	691	1.0+	0.1+	2000 09 24	704	0.1+	0.4+	2000 10 03	704	0.9−	0.1+
1998 02 24	691	0.1+	0.0	2000 09 24	704	1.0+	0.8+	2000 10 03	704	0.2+	0.8−
1998 02 24	691	0.4+	0.2+	2000 10 01	704	0.6−	0.2−	2000 10 03	704	0.5+	0.9+
1998 03 01	691	0.5−	0.2−	2000 10 01	704	0.5−	0.4−	2000 10 04	704	0.6−	0.6−
1998 03 01	691	0.4−	0.2−	2000 10 01	704	0.2−	0.4−	2000 10 04	704	0.6−	0.4+
1998 03 01	691	0.7−	0.0	2000 10 01	704	0.7+	0.4−	2000 10 04	704	0.1+	1.0−
2000 09 03	691	0.2+	0.1+	2000 10 01	704	0.2+	0.4−	2000 10 04	704	0.2−	0.1−
2000 09 03	691	0.0	0.1+	2000 10 02	704	0.5+	0.3+	2000 10 04	704	0.1+	0.3+

2000 SB₂₃₇ = 1997 GM₂ = 2000 TH₆₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	338.42462		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17465108	ω	34.66256	+0.63210357		−0.77487569	
<i>a</i>	3.1697270	Ω	16.13291	+0.70800493		+0.57566990	
<i>e</i>	0.1757938	<i>i</i>	0.73589	+0.31491918		+0.26109734	
<i>P</i>	5.64	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1995 12 24	566	0.2+	0.9+	2000 10 01	704	0.2+	0.3+	2000 10 30	691	0.2+	0.1−
1995 12 24	566	0.9−	0.6+	2000 10 02	704	0.3−	0.5−	2000 10 30	691	0.1+	0.3−
1995 12 24	566	1.1+	0.9+	2000 10 02	704	0.4−	0.1−	2000 10 30	691	0.0	0.3−
1997 03 05	691	0.5+	0.6−	2000 10 02	704	0.4−	0.8+	2000 10 31	704	0.4−	0.8+
1997 03 05	691	0.6+	0.7−	2000 10 02	704	0.3−	0.3−	2000 10 31	704	0.7−	0.3−
1997 03 05	691	0.3+	0.4−	2000 10 02	704	0.4−	0.7+	2000 10 31	704	0.9−	1.6+
1997 04 07	691	0.3−	0.7−	2000 10 07	691	0.3+	0.5−	2000 10 31	704	0.3−	0.3+
1997 04 07	691	0.9−	0.5−	2000 10 07	691	0.5+	0.5−	2000 11 01	704	0.3−	0.8−

M.P.O. 6052

1997 04 07	691	0.6−	0.7−	2000 10 07	691	0.2+	0.6−	2000 11 01	704	0.5−	1.1−
1997 04 08	691	0.3−	0.6+	2000 10 24	704	0.4+	0.6−	2000 11 01	704	1.1+	0.9−
1997 04 08	691	0.5−	0.8−	2000 10 24	704	0.3+	0.1+	2000 11 01	704	0.7+	0.1−
1997 04 08	691	0.7−	0.7−	2000 10 24	704	0.6−	0.1−	2000 11 01	704	0.1+	0.0
2000 09 24	704	0.6−	0.3+	2000 10 26	704	0.8+	0.4+	2000 11 02	704	0.7+	0.9−
2000 09 24	704	0.5+	0.5−	2000 10 26	704	0.9+	0.2−	2000 11 02	704	0.1+	0.3−
2000 09 24	704	0.7+	0.7−	2000 10 26	704	0.4−	0.4+	2000 11 02	704	0.9−	0.6−
2000 09 24	704	0.4−	1.0+	2000 10 26	704	0.3+	0.4−	2000 11 02	704	1.2+	0.8−
2000 10 01	704	0.3−	0.2−	2000 10 27	691	0.0	0.2−	2000 11 02	704	0.4+	0.8−
2000 10 01	704	0.9+	1.6+	2000 10 27	691	0.1−	0.2−				
2000 10 01	704	0.3−	0.6+	2000 10 27	691	0.2−	0.2−				

2000 SE₂₃₇ = 1995 DD₃

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	172.62916		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.28335054	ω	60.46008	−0.87578763	+0.48213317		
<i>a</i>	2.2957258	Ω	148.34802	−0.45681959	−0.81226659		
<i>e</i>	0.1619242	<i>i</i>	2.54658	−0.15592272	−0.32828431		
<i>P</i>	3.48	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6

Residuals in seconds of arc

1995 02 24	098	1.4−	0.5−	2000 10 01	704	0.6−	0.2−	2000 10 24	704	0.8+	0.4+
1995 02 24	098	0.6−	1.4−	2000 10 02	704	0.6−	0.1−	2000 10 31	704	0.4+	0.7−
1995 02 25	098	1.9+	2.0+	2000 10 02	704	0.9+	0.2−	2000 10 31	704	0.5+	1.1−
1995 02 26	098	(2.8+	0.5+)	2000 10 02	704	0.1+	0.5+	2000 10 31	704	0.4−	0.0
2000 09 24	704	1.4+	0.1+	2000 10 20	557	0.6+	0.0	2000 10 31	704	0.6+	0.2−
2000 09 24	704	0.4−	0.1+	2000 10 20	557	0.1−	0.2+	2000 11 02	704	0.1+	0.1−
2000 09 24	704	0.7−	0.6−	2000 10 22	557	0.2−	0.4−	2000 11 02	704	0.2+	0.0
2000 09 24	704	1.1−	0.4+	2000 10 23	557	0.1−	0.2−	2000 11 02	704	0.3+	0.7−
2000 10 01	704	0.2+	0.4−	2000 10 23	557	0.6−	0.4+	2000 11 02	704	0.0	0.1+
2000 10 01	704	0.5−	0.3−	2000 10 24	704	0.2−	0.4+	2000 11 02	704	0.3+	0.6+
2000 10 01	704	0.0	0.4+	2000 10 24	704	0.2−	0.4+				
2000 10 01	704	0.0	0.0	2000 10 24	704	0.7−	1.0+				

2000 SP₂₃₇ = 1998 HE₁₁₄ = 1999 NP₃₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	232.65068		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.18697834	ω	61.01997	−0.76519055	−0.61806216		
<i>a</i>	3.0288319	Ω	80.21595	+0.50850886	−0.75191025		
<i>e</i>	0.0174500	<i>i</i>	10.53810	+0.39484447	−0.22941261		
<i>P</i>	5.27	<i>H</i>	13.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1998 04 23	704	0.2+	0.6+	1999 07 14	704	0.9+	1.8−	2000 09 25	704	1.5+	0.3−
1998 04 23	704	0.4+	0.3−	1999 07 14	704	0.4−	0.4+	2000 10 01	704	0.5−	0.6−
1998 04 23	704	0.5+	0.5+	1999 07 14	704	0.6−	0.7−	2000 10 01	704	0.5+	0.2+
1998 04 23	704	0.1−	0.8−	1999 07 16	704	0.8−	0.7+	2000 10 01	704	0.0	0.2+
1998 04 23	704	0.3−	0.1+	1999 07 16	704	0.2+	0.2+	2000 10 01	704	0.4+	0.3+
1998 04 24	704	0.3+	0.2−	1999 07 16	704	0.3+	0.2+	2000 10 01	704	0.4+	0.5+
1998 04 24	704	0.2+	0.9+	1999 07 16	704	0.4+	0.9+	2000 10 02	699	0.2−	0.5+
1998 04 24	704	0.2−	0.1−	2000 09 25	704	0.2+	0.2−	2000 10 02	699	0.0	0.5−
1998 04 24	704	0.3−	0.5−	2000 09 25	704	0.2−	0.4−	2000 10 02	699	0.3−	0.1−
1998 04 24	704	0.6−	0.2−	2000 09 25	704	1.4−	0.1+	2000 10 02	699	0.4−	0.3+

2000 SX₂₃₇ = 1997 WA₄₃

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	38.20501		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.29777134	ω	228.21955	+0.60006773	+0.78910859		
<i>a</i>	2.2209944	Ω	79.12722	−0.68857754	+0.59303432		
<i>e</i>	0.2647887	<i>i</i>	7.68047	−0.40716053	+0.16005600		
<i>P</i>	3.31	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

2000 NOV. 11

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	1.2−	1.1−	2000 09 25	704	0.2−	0.5+	2000 10 29	704	0.7+	1.1−
1997 11 29	704	0.1+	0.3+	2000 09 25	704	0.1−	0.6+	2000 10 29	704	0.4−	0.3−
1997 11 29	704	0.9+	0.2+	2000 10 01	704	0.3−	0.1−	2000 10 29	704	0.5−	0.1−
1997 11 29	704	1.2−	1.0+	2000 10 01	704	0.1−	0.2−	2000 10 29	704	0.0	0.1−
1997 12 04	704	1.1+	0.2−	2000 10 01	704	0.2−	0.2−	2000 10 29	704	0.1+	0.1+
1997 12 04	704	1.1+	0.1+	2000 10 01	704	0.3−	0.5−	2000 11 03	704	0.2−	0.4+
1997 12 04	704	(2.0−	3.5+)	2000 10 01	704	0.4−	0.3+	2000 11 03	704	1.1+	0.4+
1997 12 04	704	0.8−	0.3−	2000 10 02	699	0.0	0.0	2000 11 03	704	0.5−	0.5+
2000 09 25	704	0.6+	0.1+	2000 10 02	699	0.2+	0.1−	2000 11 03	704	0.1−	0.3+
2000 09 25	704	0.0	0.1−	2000 10 02	699	0.2+	0.0	2000 11 03	704	0.1+	0.1−
2000 09 25	704	0.3+	0.0	2000 10 02	699	0.0	0.1−				

2000 SA₂₃₈ = 1998 HA₁₁₂

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Spahr			
<i>M</i>	162.24836		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.19336199	ω	75.54472	−0.78442231	+0.60847964		
<i>a</i>	2.9617972	Ω	141.72324	−0.61703747	−0.74598746		
<i>e</i>	0.0329346	<i>i</i>	11.18319	−0.06282042	−0.27065705		
<i>P</i>	5.10	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.2+	0.3+	1998 05 16	704	0.6−	0.9−	2000 10 02	699	1.0+	0.0
1998 03 24	704	0.7−	0.4−	1998 05 16	704	0.0	1.8−	2000 10 02	704	0.7−	0.9−
1998 03 24	704	0.4−	0.3−	1998 05 16	704	0.8+	1.8+	2000 10 02	699	0.1−	0.4−
1998 03 24	704	1.2+	0.2+	1998 05 16	704	0.7−	1.2−	2000 10 02	704	0.1−	0.5−
1998 03 24	704	1.3−	0.2+	1998 05 16	704	(4.6−	0.3+)	2000 10 02	699	0.6−	0.3+
1998 04 23	704	0.5−	0.2−	2000 09 25	704	0.5−	0.6+	2000 10 02	704	0.2+	0.0
1998 04 23	704	0.1−	0.6+	2000 09 25	704	0.3+	0.6+	2000 10 02	704	0.1+	0.2+
1998 04 23	704	0.3+	0.2+	2000 09 25	704	0.2+	0.4+	2000 10 02	699	0.2−	0.1+
1998 04 23	704	0.6+	1.0−	2000 09 25	704	0.2+	0.2+	2000 10 02	704	0.1−	0.4+
1998 04 23	704	0.9+	1.0+	2000 09 25	704	0.0	0.3−	2000 10 29	704	0.7−	0.8−
1998 04 24	704	0.5+	0.0	2000 10 01	704	0.2−	0.2+	2000 10 29	704	0.4+	0.5+
1998 04 24	704	0.2−	0.3−	2000 10 01	704	0.2−	0.2−	2000 10 29	704	1.1+	0.4−
1998 04 24	704	0.4−	0.4+	2000 10 01	704	0.4−	0.0	2000 10 29	704	0.4+	0.5−
1998 04 24	704	0.1+	1.0+	2000 10 01	704	0.4+	0.4+	2000 10 29	704	0.5−	0.2+
1998 04 24	704	0.4+	0.4+	2000 10 01	704	0.2+	0.0				

2000 SO₂₃₈ = 1982 XB₃ = 1994 LN₃ = 1998 FV₉₁

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Spahr			
<i>M</i>	161.42359		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.21400001	ω	144.78150	−0.83259730	+0.52985696		
<i>a</i>	2.7681748	Ω	67.99848	−0.53968256	−0.71054241		
<i>e</i>	0.1013227	<i>i</i>	10.02174	−0.12459719	−0.46301306		
<i>P</i>	4.61	<i>H</i>	13.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1982 12 13	381	2.1+	0.4−	1998 03 24	704	0.4−	1.0+	2000 10 01	704	0.4−	0.2+
1982 12 14	381	1.5−	1.6−	1998 03 24	704	0.4−	1.0+	2000 10 01	704	0.3−	0.5+
1982 12 14	381	0.8+	1.1−	1998 03 24	704	0.4−	0.9+	2000 10 01	704	0.1+	0.5+
1994 06 03	809	(0.2+	4.0+)	1998 03 25	704	0.6−	0.1−	2000 10 01	704	0.4−	0.3+
1994 06 03	809	(1.0+	4.1+)	1998 03 25	704	0.1+	0.3+	2000 10 01	704	0.5−	0.8+
1994 06 03	809	(0.4+	3.7+)	1998 03 25	704	0.3−	0.4+	2000 10 29	704	0.1+	0.2+
1994 06 04	809	0.4+	0.2+	1998 03 25	704	0.6+	0.0	2000 10 29	704	0.3+	0.1+
1994 06 04	809	0.5−	0.3+	1998 03 25	704	1.1+	1.1−	2000 10 29	704	0.1+	0.5+
1994 06 04	809	0.3+	0.2+	2000 09 20	608	1.3−	0.6−	2000 10 29	704	0.0	0.2+
1996 12 06	327	0.8−	0.5+	2000 09 20	608	1.2−	0.4−	2000 10 29	704	0.4−	0.1+
1996 12 06	327	0.1−	0.5−	2000 09 20	608	1.3−	0.6−	2000 11 03	704	0.4−	0.6+
1996 12 06	327	1.2+	0.7+	2000 09 26	704	0.0	0.5+	2000 11 03	704	0.5+	1.4+
1998 02 26	566	0.4+	0.2+	2000 09 26	704	0.1+	1.2−	2000 11 03	704	0.2−	1.1+
1998 02 26	566	0.7+	0.1+	2000 09 26	704	1.6+	0.0	2000 11 03	704	0.7−	1.4+
1998 02 26	566	0.3+	0.3+	2000 09 26	704	0.4−	0.2−	2000 11 03	704	0.8+	0.6+
1998 03 24	704	0.2+	0.0	2000 09 26	704	0.4+	1.1−				

2000 SU₂₃₈ = 1992 EO₁ = 1993 OX₁₂

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	218.55162		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18320157	ω	67.51429	-0.98852152	-0.07734933
<i>a</i>	3.0703173	Ω	107.85410	+0.02640139	-0.93422353
<i>e</i>	0.1577163	<i>i</i>	7.83635	+0.14875538	-0.34820034
<i>P</i>	5.38	<i>H</i>	13.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1992 03 10	372	1.2+	0.8-	1993 07 26	809	0.6-	0.1+	2000 10 01	704	0.4-	0.4+
1992 03 10	372	0.4+	1.8+	1993 07 26	809	1.1-	0.3-	2000 10 29	704	0.3-	0.3-
1992 03 11	372	(0.8+	4.2-)	1993 07 26	809	0.6-	0.8-	2000 10 29	704	0.2+	1.1+
1992 03 11	372	1.2-	0.3-	1998 06 24	704	0.4+	0.5-	2000 10 29	704	0.0	0.1-
1993 07 12	809	0.8+	0.4-	1998 06 24	704	0.4+	1.0+	2000 10 29	704	0.2+	1.5+
1993 07 12	809	0.1-	0.1-	1998 06 24	704	0.5-	0.7+	2000 10 29	704	0.5-	0.7+
1993 07 12	809	0.6+	0.9-	1998 06 24	704	(3.0-	0.6+)	2000 10 30	704	0.1-	1.0+
1993 07 12	809	1.6+	0.3+	2000 09 26	704	0.0	0.4+	2000 10 30	704	0.7-	1.0+
1993 07 12	809	0.6+	0.1-	2000 09 26	704	0.6+	0.6-	2000 10 30	704	0.2-	0.5+
1993 07 12	809	0.6+	0.6+	2000 09 26	704	1.3+	1.0-	2000 10 30	704	0.5-	0.1+
1993 07 19	809	1.7-	0.1-	2000 09 26	704	0.0	0.7-	2000 10 30	704	0.1-	1.2+
1993 07 19	809	(2.8-	0.4-)	2000 09 26	704	1.0-	1.6-	2000 10 31	704	0.3+	0.0
1993 07 19	809	1.2-	0.4-	2000 10 01	704	0.2-	0.1-	2000 10 31	704	0.7+	0.4-
1993 07 19	809	(2.0+	2.2+)	2000 10 01	704	0.1-	0.1-	2000 10 31	704	0.3-	0.1-
1993 07 19	809	0.8+	1.8+	2000 10 01	704	0.6+	0.3+	2000 10 31	704	0.1-	0.4-
1993 07 19	809	(0.5+	2.5+)	2000 10 01	704	0.3+	1.0-	2000 10 31	704	0.0	0.4-

2000 SV₂₃₈ = 1995 YE₂₂ = 1998 HH₁₁₁

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	25.20522		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17999192	ω	289.60287	+0.95466797	+0.19376632
<i>a</i>	3.1067100	Ω	59.81288	-0.05544877	+0.86160118
<i>e</i>	0.0986030	<i>i</i>	15.15464	-0.29246281	+0.46914605
<i>P</i>	5.48	<i>H</i>	13.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1995 12 17	327	0.1-	0.0	1998 04 23	704	0.7+	0.1+	2000 10 01	704	0.0	0.4+
1995 12 17	327	0.4+	0.2-	1998 04 23	704	0.8+	1.5+	2000 10 01	704	0.1+	0.6+
1995 12 17	327	0.6-	0.4+	1998 04 23	704	0.1-	0.3+	2000 10 01	704	0.1+	1.0+
1995 12 18	327	0.1+	0.4-	1998 04 24	704	0.1+	0.5+	2000 10 01	704	0.0	0.5+
1995 12 18	327	0.1-	0.0	1998 04 24	704	0.8+	0.1-	2000 10 02	699	0.2+	0.2+
1995 12 18	327	0.3+	0.3+	1998 04 24	704	0.6-	0.4+	2000 10 02	699	0.2-	0.0
1998 03 24	704	1.6-	0.7+	1998 04 24	704	0.5+	1.6+	2000 10 02	699	0.2-	0.6-
1998 03 24	704	0.7+	0.4-	1998 04 24	704	0.1-	1.6+	2000 10 02	699	0.6-	0.4-
1998 03 24	704	0.2+	1.9-	1998 05 16	704	0.8-	0.6+	2000 10 29	704	0.2+	0.1-
1998 03 24	704	1.7-	1.1-	1998 05 16	704	1.1+	0.1-	2000 10 29	704	0.0	0.1+
1998 03 24	704	1.7-	0.4+	1998 05 16	704	0.6-	0.8-	2000 10 29	704	0.0	0.0
1998 04 21	704	1.1+	1.1+	1998 05 16	704	(3.1-	2.5-)	2000 10 29	704	0.4-	0.6-
1998 04 21	704	1.2+	0.3-	2000 09 26	704	0.0	0.3+	2000 10 29	704	0.1+	0.8-
1998 04 21	704	1.6+	0.6-	2000 09 26	704	0.3-	0.1+	2000 11 03	704	0.2+	0.3+
1998 04 21	704	1.3+	0.0	2000 09 26	704	0.0	0.4-	2000 11 03	704	0.0	0.3+
1998 04 21	704	0.3-	1.2-	2000 09 26	704	0.6+	1.2-	2000 11 03	704	0.2+	0.2+
1998 04 23	704	0.1-	0.5+	2000 09 26	704	0.2-	0.5-	2000 11 03	704	0.3+	0.1-
1998 04 23	704	0.1+	0.6-	2000 10 01	704	0.0	0.4+				

2000 SA₂₃₉ = 1999 GY₃₂

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	38.57472		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27671187	ω	255.65705	+0.76420718	+0.61440805
<i>a</i>	2.3322988	Ω	66.04973	-0.47740819	+0.74339027
<i>e</i>	0.2199920	<i>i</i>	12.39633	-0.43366899	+0.26433626
<i>P</i>	3.56	<i>H</i>	13.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1993 11 21	691	0.1+	0.8-	1999 04 16	704	(4.7-	0.1+)	2000 10 01	704	0.3-	0.2-
1993 11 21	691	0.9+	0.7-	2000 08 31	704	0.6-	0.7-	2000 10 01	704	0.1-	0.3+
1993 11 21	691	0.1+	0.7-	2000 08 31	704	0.7-	0.8-	2000 10 30	704	0.1+	0.1+
1999 04 12	704	0.6-	0.7+	2000 08 31	704	0.1-	0.8-	2000 10 30	704	0.2+	0.2+
1999 04 12	704	0.3+	0.1-	2000 09 26	704	0.2-	0.8+	2000 10 30	704	0.3+	0.2+
1999 04 12	704	0.4+	0.2+	2000 09 26	704	0.2-	0.1+	2000 10 30	704	0.4+	0.2+
1999 04 12	704	0.2-	0.7-	2000 09 26	704	0.1-	0.2-	2000 10 30	704	0.4+	0.1+
1999 04 12	704	0.4-	0.1-	2000 09 26	704	0.5-	0.5-	2000 11 03	704	0.0	0.6+
1999 04 16	704	1.4+	0.2-	2000 09 26	704	0.8-	0.6+	2000 11 03	704	0.1-	0.7+
1999 04 16	704	0.1+	0.3+	2000 10 01	704	0.0	0.2-	2000 11 03	704	0.1-	0.9+
1999 04 16	704	0.4-	0.7+	2000 10 01	704	0.0	0.0	2000 11 03	704	0.1+	0.8+
1999 04 16	704	0.2+	1.1+	2000 10 01	704	0.1-	0.1-	2000 11 03	704	0.2-	0.8+

2000 SC₂₃₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	12.39551		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21330112	ω	249.72544	+0.98665244	-0.08621700
<i>a</i>	2.7742182	Ω	115.00954	+0.12836204	+0.93379146
<i>e</i>	0.2357315	<i>i</i>	8.76813	-0.10020051	+0.34727530
<i>P</i>	4.62	<i>H</i>	14.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1996 12 18	327	0.6+	0.3+	2000 09 01	704	0.7-	0.1-	2000 10 01	704	0.1+	0.3+
1996 12 18	327	0.6-	0.7+	2000 09 01	704	0.7-	0.1-	2000 10 01	704	0.3+	0.1+
1996 12 18	327	0.1+	0.0	2000 09 01	704	0.4-	0.6-	2000 10 01	704	0.3+	0.3-
1999 05 18	704	0.6-	0.7+	2000 09 01	704	0.1+	0.1+	2000 10 05	608	0.4-	0.8+
1999 05 18	704	0.3-	0.1+	2000 09 01	704	0.1+	0.0	2000 10 05	608	0.3-	0.8+
1999 05 18	704	0.1+	1.5-	2000 09 26	704	0.8+	1.4+	2000 10 05	608	0.2-	0.8+
1999 05 18	704	0.2+	2.1+	2000 09 26	704	0.8+	0.1-	2000 10 29	704	0.2-	0.4+
1999 06 14	704	0.4+	0.3-	2000 09 26	704	1.0-	0.2-	2000 10 29	704	0.3-	0.1+
1999 06 14	704	0.0	0.5+	2000 09 26	704	0.3-	1.8-	2000 10 29	704	0.0	0.5-
1999 06 14	704	0.1+	0.4-	2000 10 01	704	0.3+	0.1+	2000 10 29	704	0.2+	0.1-
1999 06 14	704	0.4+	0.5+	2000 10 01	704	0.5+	0.2+	2000 10 29	704	0.6+	0.4-

2000 SL₂₄₀ = 1999 FE₆₀

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	78.56439		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.36504962	ω	319.16663	+0.51787973	+0.84905604
<i>a</i>	1.9389567	Ω	341.26250	-0.67570128	+0.33114025
<i>e</i>	0.0529125	<i>i</i>	18.97001	-0.52462211	+0.41164301
<i>P</i>	2.70	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	704	0.5-	0.2+	1999 04 11	699	1.1+	0.5-	2000 10 04	704	0.6+	0.2+
1999 03 20	704	0.7-	0.9+	1999 04 11	699	1.1+	0.3-	2000 10 07	704	0.7-	0.5-
1999 03 20	704	0.6-	1.3-	1999 04 11	699	1.5+	0.5-	2000 10 07	704	0.6+	0.6+
1999 03 20	704	0.9-	0.3+	2000 09 25	704	0.4+	0.0	2000 10 07	704	0.1-	0.8-
1999 03 20	704	1.2-	1.9+	2000 09 25	704	0.2-	0.6+	2000 10 07	704	0.3+	0.7-
1999 03 22	704	0.1-	1.0-	2000 09 25	704	0.1+	0.4+	2000 10 07	704	0.2-	0.2-
1999 03 22	704	0.4-	0.5+	2000 09 25	704	0.0	0.4+	2000 11 06	704	0.5-	0.3+
1999 03 22	704	0.1-	0.2+	2000 10 04	704	0.3+	0.2-	2000 11 06	704	0.3+	0.1+
1999 03 22	704	0.5+	0.7-	2000 10 04	704	0.3-	0.1+	2000 11 06	704	0.7-	0.3-
1999 03 22	704	0.9+	0.2+	2000 10 04	704	0.1+	0.1-	2000 11 06	704	0.1+	0.3+

2000 SR₂₄₁ = 1993 UC₅

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	358.42947		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27452631	ω	223.26400	+0.97801442	+0.19428159
<i>a</i>	2.3446611	Ω	125.38309	-0.15684491	+0.92477836
<i>e</i>	0.2198529	<i>i</i>	5.33313	-0.13743172	+0.32716914
<i>P</i>	3.59	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1993 10 10	809	0.6+	0.2+	2000 08 02	704	0.0	0.5+	2000 09 24	608	(0.8+	2.8+)
1993 10 10	809	0.7-	0.5+	2000 08 02	704	0.2-	0.2-	2000 10 02	704	1.1+	1.0+
1993 10 10	809	0.5-	0.3-	2000 08 02	704	0.2-	0.6+	2000 10 02	704	0.4-	1.0+
1993 10 20	809	0.4-	1.4-	2000 08 02	704	0.6-	1.2-	2000 10 02	704	0.2+	0.2+
1993 10 20	809	0.1+	0.6-	2000 08 29	704	0.2+	0.3-	2000 10 02	704	0.6+	0.1+
1993 10 20	809	0.4-	0.9-	2000 08 29	704	0.5-	0.7+	2000 10 02	704	1.2-	0.1+
1993 10 21	809	1.2+	0.9+	2000 08 29	704	0.5-	0.2+	2000 10 24	704	0.3+	1.3-
1993 10 21	809	0.6-	0.7+	2000 09 24	704	0.5+	0.3-	2000 10 24	704	0.1-	0.5+
1993 10 21	809	0.7+	0.9+	2000 09 24	704	0.7+	0.5-	2000 10 24	704	0.3-	0.4+
2000 07 07	704	0.2+	0.1-	2000 09 24	704	0.4-	0.1-	2000 10 27	704	0.8-	0.5-
2000 07 07	704	0.3+	0.0	2000 09 24	704	0.1-	0.2-	2000 10 27	704	0.1+	0.0
2000 07 07	704	0.6-	1.2+	2000 09 24	704	0.3-	0.2-	2000 10 27	704	0.8+	0.1-
2000 07 07	704	(2.6-	0.3-)	2000 09 24	608	(0.4+	2.9+)	2000 10 27	704	0.1+	0.3-
2000 08 02	704	1.4+	1.5-	2000 09 24	608	(0.5+	3.4+)	2000 10 27	704	0.3-	0.5+

2000 SF₂₄₂ = 1989 TQ₁₆

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	344.88169		(2000.0)	P	Q
n	0.26547708	ω	342.43837	+0.98792150	-0.14457158
a	2.3976440	Ω	26.07029	+0.15299064	+0.85290666
e	0.1561227	i	7.29045	+0.02459627	+0.50164657
P	3.71	H	14.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1989 10 04	809	0.0	0.3-	2000 09 24	704	0.0	0.1+	2000 10 19	704	0.7+	0.3+
1989 10 04	809	0.2+	0.4-	2000 09 24	704	0.2-	0.4-	2000 10 24	704	0.5+	0.1+
1989 10 04	809	0.4+	0.3-	2000 09 24	704	0.1+	0.6-	2000 10 24	704	0.3+	0.6-
1989 10 06	809	0.0	0.6-	2000 09 24	704	0.4-	0.6-	2000 10 24	704	0.1+	0.3-
1989 10 06	809	0.3+	0.6-	2000 10 02	704	0.1-	0.4+	2000 10 24	704	0.5+	0.0
1989 10 06	809	0.8+	0.7-	2000 10 02	699	0.4-	0.4+	2000 10 24	704	0.4+	0.7+
1999 05 13	704	2.7+	0.6-	2000 10 02	704	0.6-	0.2+	2000 10 27	704	0.2-	0.3+
1999 05 13	704	0.4+	0.1+	2000 10 02	699	1.0-	0.5+	2000 10 27	704	0.6-	0.3+
1999 05 13	704	0.6+	0.4+	2000 10 02	704	0.2-	0.7+	2000 10 27	704	0.1-	0.2+
1999 05 13	704	(4.7-	1.6-)	2000 10 02	704	0.7-	0.2+	2000 10 27	704	0.5+	0.2-
2000 08 10	704	0.5+	0.1+	2000 10 02	699	0.4-	0.1-	2000 10 27	704	0.1-	0.8+
2000 08 10	704	1.1+	0.4+	2000 10 02	704	0.6-	0.5+	2000 11 02	704	0.5-	0.1-
2000 08 10	704	0.4+	0.2-	2000 10 02	699	0.7-	0.2+	2000 11 02	704	0.2-	0.2-
2000 08 10	704	0.5+	0.0	2000 10 19	704	0.2-	0.4-	2000 11 02	704	0.4+	0.7-
2000 08 10	704	0.4-	0.0	2000 10 19	704	0.4+	0.4+	2000 11 02	704	0.4+	0.0
2000 09 24	704	0.0	0.1-	2000 10 19	704	0.1-	0.3-	2000 11 02	704	0.6+	0.4-

2000 SJ₂₄₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	19.15361		(2000.0)	P	Q
n	0.23105105	ω	317.57991	+0.80950639	+0.58684488
a	2.6302524	Ω	6.55852	-0.48855092	+0.69000465
e	0.1250924	i	8.90335	-0.32560313	+0.42368227
P	4.27	H	14.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 10 13	566	0.6+	0.6-	2000 09 05	704	0.4+	0.4+	2000 10 02	699	0.5-	0.1+
1996 10 13	566	0.1-	0.3-	2000 09 05	704	0.6-	0.2-	2000 10 02	704	0.2-	0.2-
1996 10 13	566	0.4+	0.7-	2000 09 05	704	0.3-	0.0	2000 10 02	704	0.4-	0.3+
1999 05 13	704	0.7-	0.5-	2000 09 05	704	0.1-	0.4-	2000 10 02	704	0.4-	1.4-
1999 05 13	704	0.1+	0.1-	2000 09 24	704	0.3+	0.1+	2000 10 02	704	0.2-	0.4-
1999 05 13	704	1.2+	0.6-	2000 09 24	704	0.4+	0.3+	2000 10 24	704	0.4-	0.3-
1999 05 13	704	0.4-	0.1+	2000 09 24	704	0.2+	0.1+	2000 10 24	704	1.5+	1.2-
1999 05 13	704	1.2-	0.7-	2000 09 24	704	0.2+	0.0	2000 10 24	704	1.2+	0.8+
2000 07 07	704	0.2-	0.3-	2000 09 24	704	0.4+	0.0	2000 10 24	704	0.5+	1.3+
2000 07 07	704	0.1+	0.7+	2000 10 02	699	0.2-	0.0	2000 10 26	704	0.3-	0.5-
2000 07 07	704	0.2-	0.6+	2000 10 02	704	0.3-	0.3+	2000 10 26	704	0.6-	0.4-
2000 08 02	704	1.0+	1.0-	2000 10 02	704	0.1-	0.1-	2000 10 26	704	0.2+	0.4+
2000 08 02	704	0.0	0.4+	2000 10 02	699	0.6-	0.4-	2000 11 02	704	0.5-	0.1+
2000 08 02	704	1.0-	1.3+	2000 10 02	704	0.1+	0.2-	2000 11 02	704	0.2+	0.2-

2000 08 20	691	0.1+	0.6-	2000 10 02	704	0.1-	0.2+	2000 11 02	704	1.1+	0.5+
2000 08 20	691	0.1+	0.5-	2000 10 02	699	0.1-	0.2-	2000 11 02	704	0.2-	0.2-
2000 08 20	691	0.1+	0.5-	2000 10 02	704	0.1-	0.4+	2000 11 02	704	0.5+	1.1+
2000 09 05	704	0.5-	0.1+	2000 10 02	704	0.2-	0.6+				

2000 SB₂₄₃ = 1996 TX₃₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	29.67360		(2000.0)	P	Q
n	0.23397067	ω	201.66932	+0.70477770	+0.70626917
a	2.6083254	Ω	113.21497	-0.63973278	+0.67345467
e	0.1072696	i	4.17291	-0.30664370	+0.21827200
P	4.21	H	15.9	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1996 10 08	691	0.0	0.4-	2000 09 05	704	0.4-	0.3+	2000 09 24	704	1.1-	0.5+
1996 10 08	691	0.2+	0.1+	2000 09 05	691	0.0	0.5-	2000 09 24	704	0.4-	0.7+
1996 10 08	691	0.2+	0.2+	2000 09 05	704	0.4+	0.1-	2000 10 02	704	0.2-	0.4+
1996 10 09	691	0.1+	0.6-	2000 09 05	704	0.5-	0.3-	2000 10 02	704	0.4-	0.2-
1996 10 09	691	0.0	0.0	2000 09 05	691	0.1-	0.5-	2000 10 02	704	0.1+	0.1-
1996 10 09	691	0.3-	0.4+	2000 09 24	704	0.4+	0.3+	2000 10 02	704	0.8+	0.5-
2000 09 05	691	0.2-	0.6-	2000 09 24	704	0.5-	0.5+	2000 10 02	704	1.2+	0.1-
2000 09 05	704	1.1+	0.2-	2000 09 24	704	0.2-	0.7+				

2000 SX₂₄₃ = 1999 GX₄₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	184.12956		(2000.0)	P	Q
n	0.30178107	ω	44.75331	-0.98146378	-0.17728483
a	2.2012771	Ω	124.90119	+0.14136608	-0.92616723
e	0.0461553	i	5.09214	+0.12940044	-0.33284284
P	3.27	H	16.6	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 04 10	699	0.3-	0.5+	1999 04 16	704	0.3-	0.3-	2000 09 05	704	0.1-	0.3+
1999 04 10	699	1.5+	0.4-	1999 04 16	704	0.7+	0.8-	2000 09 05	704	0.2-	0.7-
1999 04 10	699	0.9+	0.5+	1999 04 16	704	1.5-	0.5+	2000 09 24	704	0.9-	0.2-
1999 04 12	704	0.1+	0.7-	1999 04 16	704	0.0	1.0+	2000 09 24	704	0.3-	0.1+
1999 04 12	704	0.5-	0.9+	1999 04 16	704	1.2-	0.6+	2000 09 24	704	0.1-	0.3-
1999 04 12	704	0.3-	1.0-	2000 09 05	704	0.1+	0.1+	2000 10 02	704	0.9+	0.4+
1999 04 12	704	0.0	0.6-	2000 09 05	704	0.7+	0.1+	2000 10 02	704	0.0	0.2+
1999 04 12	704	1.0+	0.2-	2000 09 05	704	0.3-	0.0	2000 10 02	704	0.2+	0.1+

2000 SD₂₄₉ = 1998 FL₁₄₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	228.93227		(2000.0)	P	Q
n	0.21754209	ω	149.54711	-0.73067490	-0.68225701
a	2.7380446	Ω	347.33370	+0.60083646	-0.62500312
e	0.0846283	i	6.62286	+0.32420632	-0.37933687
P	4.53	H	15.6	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1996 12 13	691	0.0	0.1-	1998 03 29	704	0.5-	0.2-	2000 09 24	704	0.7+	0.1-
1996 12 13	691	0.0	0.3+	1998 03 29	704	0.4-	1.8-	2000 09 24	704	0.2-	0.6+
1996 12 13	691	0.0	0.1-	1998 03 29	704	0.5+	0.6-	2000 09 24	704	0.4+	0.5-
1998 03 20	704	0.4+	0.8+	1998 04 01	704	1.0-	1.5+	2000 09 24	704	0.5-	0.5+
1998 03 20	704	0.7+	0.6-	1998 04 01	704	0.8-	0.8-	2000 09 24	704	0.7+	0.2+
1998 03 20	704	0.1-	0.5-	1998 04 01	704	0.9-	0.3+	2000 10 02	704	0.9-	0.4-
1998 03 20	704	0.5+	0.9+	1998 04 01	704	1.7-	1.8+	2000 10 02	704	0.4-	0.7-
1998 03 20	704	1.6+	1.7-	2000 09 05	704	0.1-	0.2+	2000 10 02	704	0.9+	0.1-
1998 03 29	704	1.2+	0.0	2000 09 05	704	0.4+	0.6-				
1998 03 29	704	(2.1+	0.3+)	2000 09 05	704	0.5-	0.1-				

2000 SW₂₄₉ = 1998 EG₅

Id. A. Doppler

2000 NOV. 11

M.P.O. 6055

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	72.43426		(2000.0)	P	Q	Spahr				
<i>n</i>	0.22250590	ω	143.96245	+0.24590361	+0.96812045					
<i>a</i>	2.6971702	Ω	140.21092	−0.90583858	+0.24703576					
<i>e</i>	0.0656404	<i>i</i>	4.27351	−0.34494620	+0.04142617					
<i>P</i>	4.43	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4					
Residuals in seconds of arc										
1998 03 01	691	0.5+	0.2+	2000 09 04	699	1.1+	0.0	2000 10 01	699	0.9− 1.0+
1998 03 01	691	0.4+	0.2+	2000 09 04	699	0.8+	0.0	2000 10 01	699	0.1+ 0.9+
1998 03 01	691	0.5+	0.3−	2000 09 04	699	0.5+	0.4−	2000 10 01	699	0.3− 0.5+
1998 03 04	691	0.1−	0.1+	2000 09 04	699	0.0	0.1−	2000 10 01	699	0.4+ 0.4+
1998 03 04	691	0.3−	0.1+	2000 09 24	704	0.7−	0.1−	2000 10 02	704	1.5− 0.3+
1998 03 04	691	0.2−	0.0	2000 09 24	704	0.6+	0.8−	2000 10 02	704	0.6− 0.9−
1998 03 22	691	0.2−	0.2−	2000 09 24	704	0.3−	0.9+	2000 10 02	704	0.6− 1.1−
1998 03 22	691	0.2−	0.0	2000 09 24	704	0.7+	0.3+	2000 10 02	704	0.7+ 1.0−
1998 03 22	691	0.3−	0.3−	2000 09 24	704	(2.1+ 0.0)				

2000 SD₂₅₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	51.25975		(2000.0)	P	Q	Spahr				
<i>n</i>	0.22046170	ω	169.06336	+0.59586252	+0.79977154					
<i>a</i>	2.7138174	Ω	137.45746	−0.74471439	+0.58424353					
<i>e</i>	0.0857723	<i>i</i>	6.18894	−0.30058002	+0.13793108					
<i>P</i>	4.47	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4					
Residuals in seconds of arc										
1999 05 19	704	1.9−	0.6−	2000 09 04	699	0.8−	0.3−	2000 10 02	704	0.2− 0.5−
1999 05 19	704	0.1−	1.7+	2000 09 24	704	1.5+	0.6−	2000 10 02	704	0.7− 0.4−
1999 05 19	704	0.5−	1.5−	2000 09 24	704	0.1+	0.3−	2000 10 25	704	0.4− 1.0−
1999 05 19	704	1.3+	1.2+	2000 09 24	704	1.2+	0.1−	2000 10 25	704	1.8− 0.4+
1999 06 14	704	1.4+	0.2−	2000 09 24	704	0.5+	0.0	2000 10 25	704	0.2− 0.1−
1999 06 14	704	0.1−	0.6+	2000 09 24	704	0.4+	0.1−	2000 10 25	704	0.1− 0.3−
1999 06 14	704	0.3+	0.4−	2000 10 01	699	0.8+	0.3+	2000 10 25	704	0.2+ 0.6+
1999 06 14	704	0.3−	0.7−	2000 10 01	699	0.1+	0.7+	2000 10 25	704	1.0− 0.4−
2000 09 04	699	1.1−	0.2+	2000 10 01	699	1.1+	1.1+	2000 10 25	704	1.2+ 0.4+
2000 09 04	699	0.6−	0.7−	2000 10 01	699	1.1+	0.8+	2000 10 25	704	0.1+ 0.5+
2000 09 04	699	1.2−	0.0	2000 10 02	704	0.5+	0.1−	2000 10 25	704	1.2− 0.2−

2000 SJ₂₅₁ = 1998 DN₃₆

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	291.52304		(2000.0)	P	Q	Spahr				
<i>n</i>	0.25501568	ω	172.69462	+0.01120220	−0.99953327					
<i>a</i>	2.4627753	Ω	276.66056	+0.91597111	+0.02165812					
<i>e</i>	0.1590961	<i>i</i>	1.63969	+0.40108782	−0.02154452					
<i>P</i>	3.86	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4					
Residuals in seconds of arc										
1998 02 26	566	0.4−	0.8+	2000 09 24	704	0.2−	0.3−	2000 10 02	704	0.1− 0.1−
1998 02 26	566	0.2−	0.4+	2000 09 24	704	0.4−	0.1−	2000 10 02	704	0.1− 0.2−
1998 02 26	566	0.3−	0.9+	2000 09 24	704	0.4+	0.1+	2000 10 02	704	0.4− 0.3−
1998 02 26	327	0.3+	0.1+	2000 09 24	704	0.1−	0.0	2000 10 30	704	0.2+ 0.0
1998 02 26	327	0.3+	0.2+	2000 09 24	704	0.4−	0.5−	2000 10 30	704	0.9+ 0.4+
1998 02 26	327	0.6+	0.3−	2000 10 01	699	0.7+	1.3+	2000 10 30	704	0.3+ 0.6+
1998 02 26	327	0.1−	0.1+	2000 10 01	699	0.1−	0.8+	2000 11 02	704	0.5+ 0.4−
1998 02 27	327	0.2+	0.1−	2000 10 01	699	0.3−	1.0+	2000 11 02	704	0.4+ 0.9−
1998 02 27	327	0.4−	0.2+	2000 10 01	699	0.5+	0.5−	2000 11 02	704	0.0 0.5+
1998 02 27	327	0.4+	0.1−	2000 10 01	699	0.4+	1.3+	2000 11 02	704	0.3− 0.3−
1998 03 20	704	0.4−	0.7−	2000 10 01	699	0.7+	0.4+	2000 11 02	704	0.2+ 1.2−
1998 03 20	704	1.5−	0.8+	2000 10 01	699	0.3−	0.8+	2000 11 02	704	(0.7− 2.5−)
1998 03 20	704	1.6+	1.8−	2000 10 01	699	0.7−	0.1+	2000 11 02	704	0.5− 1.8−
1998 03 20	704	(2.4+ 3.0−)		2000 10 02	704	0.0	0.2−	2000 11 02	704	0.6− 0.0
1998 03 20	704	(5.1− 0.7−)		2000 10 02	704	0.6−	0.5−			

2000 SO₂₅₁ = 1998 BS₄₄

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	247.30908		(2000.0)	P	Q	Spahr				
<i>n</i>	0.26458663	ω	176.69940	−0.66297794	−0.74830751					
<i>a</i>	2.4030204	Ω	314.82644	+0.68614155	−0.59546185					
<i>e</i>	0.1516712	<i>i</i>	1.79968	+0.29944953	−0.29233724					
<i>P</i>	3.73	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4					
Residuals in seconds of arc										
1997 11 24	910	0.2−	0.0	1998 01 29	691	0.0	0.1−	2000 10 01	699	0.1− 0.1−
1997 11 24	910	0.2+	0.0	2000 09 03	704	0.3−	0.2+	2000 10 01	699	0.3− 0.1−
1997 11 24	910	0.0	0.0	2000 09 03	704	0.0	0.3−	2000 10 01	699	0.1− 0.6−
1998 01 22	704	0.1−	0.7−	2000 09 03	704	0.1−	0.4−	2000 10 01	699	0.5+ 0.1−
1998 01 22	704	0.4+	1.4+	2000 09 24	704	0.4−	0.9+	2000 10 02	704	0.1− 0.2−
1998 01 22	704	0.6+	0.2−	2000 09 24	704	0.2−	0.9+	2000 10 02	704	0.3+ 0.2−
1998 01 22	704	0.9−	0.0	2000 09 24	704	0.1−	0.2+	2000 10 02	704	0.4+ 0.5−
1998 01 29	691	0.0	0.3−	2000 09 24	704	0.2−	0.7+	2000 10 02	704	1.0+ 0.4−
1998 01 29	691	0.0	0.2−	2000 09 24	704	0.5+	0.7+	2000 10 02	704	0.6− 0.8−

2000 ST₂₅₁ = 1992 EV₂₇ = 1998 FT₁₃₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	67.90251		(2000.0)	P	Q	Williams				
<i>n</i>	0.17080916	ω	121.24937	+0.18762905	+0.98220595					
<i>a</i>	3.2170806	Ω	159.56031	−0.90896006	+0.17677892					
<i>e</i>	0.1544072	<i>i</i>	1.34118	−0.37227268	+0.06340889					
<i>P</i>	5.77	<i>H</i>	14.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4					
Residuals in seconds of arc										
1992 03 06	809	0.1+	0.9+	1998 03 24	704	1.3−	0.6−	2000 09 26	704	0.3+ 0.5+
1992 03 08	809	0.1+	0.4−	1998 03 24	704	0.1−	0.9+	2000 09 26	704	0.2− 0.1+
1998 03 20	704	0.4−	0.5−	1998 03 24	704	1.0−	0.9−	2000 09 26	704	0.1+ 0.1−
1998 03 20	704	0.4−	2.0−	1998 03 25	566	0.8+	0.6+	2000 09 26	704	(3.0+ 0.1−)
1998 03 20	704	0.3−	1.0+	1998 03 25	566	0.9+	0.2+	2000 10 01	699	0.4+ 0.4+
1998 03 20	704	(1.9+ 2.7−)		1998 03 25	566	1.3+	0.5+	2000 10 01	699	0.3+ 0.2+
1998 03 24	704	1.5+	0.2+	2000 09 02	704	0.5+	1.0+	2000 10 01	699	0.4+ 0.2+
1998 03 24	704	0.3+	1.1−	2000 09 02	704	0.8−	0.3+	2000 10 01	699	0.3− 0.0
1998 03 24	704	1.4+	0.2+	2000 09 02	704	0.5−	1.7−	2000 10 02	704	0.5+ 0.1−
1998 03 24	704	1.0+	0.4+	2000 09 05	704	0.6−	0.5−	2000 10 02	704	0.3+ 0.3−
1998 03 24	704	0.8−	0.6−	2000 09 05	704	0.5−	0.2+	2000 10 02	704	0.0 0.4+
1998 03 24	704	1.3−	1.6+	2000 09 05	704	0.3−	0.2+	2000 10 02	704	0.4− 0.3−
1998 03 24	704	0.5+	0.8+	2000 09 05	704	0.3−	0.3+	2000 10 02	704	0.1+ 0.1+
1998 03 24	704	0.5−	0.0	2000 09 24	704	0.3+	0.1+	2000 10 29	704	0.3− 0.5−
1998 03 24	704	1.4−	1.8−	2000 09 24	704	0.3+	0.2+	2000 10 29	704	0.0 0.8−
1998 03 24	704	0.8+	1.3+	2000 09 24	704	0.2+	0.2−	2000 10 29	704	0.5+ 0.6+
1998 03 24	704	0.1−	0.5+	2000 09 24	704	0.2−	0.2+			
1998 03 24	704	0.9−	1.3−	2000 09 24	704	0.1+	0.5−			

2000 SY₂₅₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	302.46592		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$					
n	0.27566062	ω	327.38306	+0.22092416	−0.97217998					
a	2.3382246	Ω	109.75151	+0.91160904	+0.17747400					
e	0.1193434	i	4.74393	+0.34664315	+0.15286945					
P	3.58	H	16.1	G	0.15	U	4			
Residuals in seconds of arc										
1996 07 20	327	0.1−	0.3+	2000 09 24	704	0.9−	0.3−	2000 10 24	704	0.8+ 1.4+
1996 07 20	327	0.0	0.0	2000 09 24	704	0.3−	0.1+	2000 10 25	704	0.1− 0.2+
1996 07 20	327	0.1+	0.4−	2000 09 24	704	0.4−	0.1−	2000 10 25	704	0.7− 0.5−
1998 01 04	327	0.1−	0.3+	2000 09 24	704	0.0	0.5+	2000 10 25	704	0.2− 0.4−
1998 01 04	327	0.3+	0.0	2000 10 02	704	0.3−	0.3−	2000 10 25	704	0.2+ 0.0
1998 01 04	327	0.2−	0.3−	2000 10 02	704	0.2+	0.2−	2000 10 25	704	0.2− 0.5−
2000 09 04	699	0.2−	0.6+	2000 10 02	704	0.4+	0.0	2000 10 29	704	0.1− 0.1+
2000 09 04	699	1.0+	0.2−	2000 10 02	704	1.1+	0.7−	2000 10 29	704	0.1− 0.4+

2000 09 04	699	0.0	0.7−	2000 10 24	704	1.3+	0.3−	2000 10 29	704	0.3−	0.2−
2000 09 04	699	0.4+	0.6+	2000 10 24	704	0.3+	0.2+				
2000 09 24	704	1.1−	0.6+	2000 10 24	704	0.7−	0.3−				

2000 SG₂₅₂ = 1998 HY₁₄₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	25.76463		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18560805	ω	313.32114	+0.90962735		+0.40812866	
<i>a</i>	3.0437210	Ω	22.92655	−0.29966492		+0.77386506	
<i>e</i>	0.1012184	<i>i</i>	11.47814	−0.28771344		+0.48431794	
<i>P</i>	5.31	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	691	1.3+	0.5+	2000 09 24	704	0.6−	1.2−	2000 10 04	704	0.3−	0.3−
1998 03 25	691	1.2+	0.6+	2000 09 26	704	0.2+	0.3−	2000 10 04	704	0.2+	0.3+
1998 03 25	691	1.4+	1.8+	2000 09 26	704	0.0	0.1−	2000 10 04	704	0.2−	0.2+
1998 03 28	704	1.2−	1.2+	2000 09 26	704	0.1−	0.5−	2000 10 04	704	0.4−	0.1+
1998 03 28	704	0.5−	0.0	2000 09 26	704	0.0	0.1+	2000 10 04	704	0.3+	0.1−
1998 03 28	704	1.8−	1.3+	2000 09 26	704	0.8+	0.5+	2000 10 04	704	0.1−	0.2+
1998 03 28	704	2.1−	2.9−	2000 09 26	704	0.3+	0.1−	2000 10 04	704	0.1−	0.2−
1998 04 03	691	0.2+	0.0	2000 09 26	704	0.5−	0.8+	2000 10 04	704	0.2−	0.2−
1998 04 03	691	0.0	0.1−	2000 09 26	704	0.5+	0.1+	2000 10 04	704	0.1−	0.0
1998 04 03	691	0.2+	0.1+	2000 09 26	704	(1.5−	2.7+)	2000 10 04	704	0.6−	0.7+
1998 04 18	691	0.0	1.2−	2000 10 02	704	0.0	0.3−	2000 10 04	704	0.4−	0.5−
1998 04 18	691	0.0	0.8−	2000 10 02	704	0.0	0.0	2000 10 04	704	0.2−	0.0
1998 04 18	691	0.1+	0.9−	2000 10 02	704	0.1−	0.2−	2000 10 24	704	0.1+	0.3+
1998 04 20	704	0.3−	1.6−	2000 10 02	704	0.2+	0.1−	2000 10 24	704	0.1−	0.6+
1998 04 20	704	0.9−	1.9−	2000 10 02	704	0.1+	0.1−	2000 10 24	704	0.7+	0.0
1998 04 20	704	0.9+	0.3+	2000 10 03	049	0.8+	0.5−	2000 10 29	704	0.5+	1.2+
1998 04 20	704	1.4−	0.9−	2000 10 03	049	0.7+	0.3−	2000 10 29	704	0.1+	1.1+
2000 09 05	704	0.6+	0.1−	2000 10 03	049	0.6+	0.7−	2000 10 29	704	0.1+	1.0+
2000 09 05	704	0.4+	0.2+	2000 10 04	704	0.0	0.1−	2000 10 29	704	0.1+	0.5+
2000 09 05	704	0.7+	1.0+	2000 10 04	704	0.1+	0.4+	2000 10 29	704	0.5−	0.6−
2000 09 05	704	0.1+	0.4+	2000 10 04	704	0.6−	0.7−	2000 11 02	704	1.4+	0.7−
2000 09 24	704	0.2−	0.4−	2000 10 04	704	0.2+	0.2−	2000 11 02	704	0.4+	0.2+
2000 09 24	704	0.4−	1.0−	2000 10 04	704	0.1+	0.1−	2000 11 02	704	1.3+	1.0−
2000 09 24	704	0.4−	1.1−	2000 10 04	704	0.6−	0.1+	2000 11 02	704	0.8−	1.7−
2000 09 24	704	0.5−	0.3−	2000 10 04	704	0.2−	0.0				

2000 SQ₂₅₂ = 1993 TW₃₁ = 1994 YC₃ = 1999 GH₃₉

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	101.12638		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27913693	ω	105.90372	−0.29775930		+0.95402422	
<i>a</i>	2.3187709	Ω	146.71123	−0.89804142		−0.26773325	
<i>e</i>	0.1788490	<i>i</i>	3.58400	−0.32382248		−0.13474678	
<i>P</i>	3.53	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	809	(2.0+	2.3+)	1999 03 23	699	1.2+	1.8+	2000 09 24	704	0.7+	0.4−
1993 10 09	809	1.1−	1.1+	1999 04 12	704	0.7−	0.3+	2000 09 24	704	0.5+	0.2+
1993 10 09	809	0.4−	0.9+	1999 04 12	704	0.2+	0.3−	2000 09 24	704	0.0	0.2−
1993 10 11	809	(2.2+	2.6+)	1999 04 12	704	0.5−	0.5+	2000 10 02	704	0.7−	0.0
1993 10 11	809	(2.4+	3.0+)	1999 04 12	704	0.9−	0.2−	2000 10 02	704	0.3−	0.4−
1993 10 11	809	(2.5+	3.1+)	1999 04 12	704	0.2−	0.2−	2000 10 02	704	0.9−	0.7+
1994 12 28	691	0.0	0.3−	1999 04 16	704	1.3+	0.4+	2000 10 02	704	0.2−	0.1+
1994 12 28	691	0.2+	0.4−	1999 04 16	704	0.1+	0.4+	2000 10 02	704	0.2−	0.5+
1994 12 28	691	0.1−	0.4−	1999 04 16	704	1.4−	1.4−	2000 10 29	704	0.8+	0.2+
1995 01 07	691	0.1+	0.4−	1999 04 16	704	0.7−	0.6−	2000 10 29	704	1.0+	0.2+
1995 01 07	691	0.2+	0.6−	1999 04 16	704	0.3−	0.3−	2000 10 29	704	0.0	0.5+
1995 01 07	691	0.1+	0.1−	1999 04 17	703	(2.3+	0.4+)	2000 10 29	704	0.6−	0.2−
1996 08 19	566	0.1+	0.3+	1999 04 17	703	1.0+	0.5+	2000 10 29	704	0.4−	1.3+
1996 08 19	566	0.4−	0.2+	1999 04 17	703	0.6+	0.8+	2000 11 02	704	1.1−	1.0+
1996 08 19	566	0.4+	0.0	1999 04 17	703	0.1−	1.6+	2000 11 02	704	0.0	1.3+
1999 03 23	699	0.7+	1.6+	2000 09 24	704	0.2+	0.4−	2000 11 02	704	0.3−	0.2+
1999 03 23	699	1.7+	1.8+	2000 09 24	704	0.1+	0.1+				

2000 ST₂₅₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	279.07532		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21028213	ω	308.78537	+0.02641384		−0.99884378	
<i>a</i>	2.8007078	Ω	139.64534	+0.93532264		+0.01051286	
<i>e</i>	0.0258118	<i>i</i>	3.55650	+0.35280855		+0.04691038	
<i>P</i>	4.69	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.3−	0.3+	2000 09 05	704	0.7+	0.9+	2000 10 01	699	0.2−	0.1+
1998 03 20	704	0.8+	1.1+	2000 09 05	704	1.1−	0.1−	2000 10 02	704	0.2+	0.2+
1998 03 20	704	0.7−	0.1+	2000 09 24	704	1.2+	0.7−	2000 10 02	704	0.3−	0.5−
1998 03 20	704	0.2+	0.2−	2000 09 24	704	0.3−	0.2+	2000 10 02	704	0.3+	0.1+
1998 03 20	704	0.7+	0.4−	2000 09 24	704	0.5−	0.9+	2000 10 02	704	0.2−	0.2−
1998 04 19	704	0.1−	1.4−	2000 09 24	704	0.0	0.2−	2000 10 02	704	0.1−	0.3+
1998 04 19	704	0.1+	0.0	2000 09 30	691	0.5−	0.0	2000 11 03	704	0.7+	0.3+
1998 04 19	704	0.5−	1.0+	2000 09 30	691	0.4−	0.0	2000 11 03	704	0.7+	0.2−
1998 04 19	704	(0.8−	2.3+)	2000 09 30	691	0.3−	0.1+	2000 11 03	704	0.1+	0.2−
2000 09 05	704	1.0+	0.7−	2000 10 01	699	0.4−	0.2+	2000 11 03	704	0.3−	0.6−
2000 09 05	704	0.3−	0.1−	2000 10 01	699	0.4−	0.1−				
2000 09 05	704	0.1+	0.5+	2000 10 01	699	0.1+	0.1+				

2000 SU₂₅₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	272.25582		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.19302566	ω	83.35064	−0.36013959		−0.92877832	
<i>a</i>	2.9652366	Ω	28.25745	+0.76606157		−0.34800382	
<i>e</i>	0.0856750	<i>i</i>	10.66052	+0.53239942		−0.12753111	
<i>P</i>	5.11	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 05 01	704	0.5+	0.4−	2000 09 24	704	0.4+	0.5+	2000 10 24	704	1.0+	0.7−
1998 05 01	704	0.0	0.4+	2000 09 24	704	0.5+	0.5−	2000 10 24	704	0.3+	0.1+
1998 05 01	704	1.3+	0.9+	2000 09 24	704	0.3−	0.7−	2000 10 30	704	0.0	0.2+
1998 05 01	704	0.1−	0.7+	2000 09 24	704	0.4−	0.0	2000 10 30	704	0.3−	0.2+
1998 05 24	704	(2.7+	1.4−)	2000 09 24	704	1.2−	0.4−	2000 10 30	704	0.1−	0.4−
1998 05 24	704	(0.7−	2.8−)	2000 10 02	704	0.4+	0.2−	2000 10 30	704	0.3+	0.5+
1998 05 24	704	1.9−	0.1+	2000 10 02	704	0.5+	0.1−	2000 10 30	704	0.4−	0.6+
1998 05 24	704	0.1+	1.4−	2000 10 02	704	0.2+	0.7−	2000 11 02	704	0.3+	0.0
1998 05 24	704	(4.3−	0.6−)	2000 10 02	704	0.4+	0.2+	2000 11 02	704	0.1+	0.4+
2000 09 04	699	0.8−	0.4+	2000 10 02	704	0.6+	0.1+	2000 11 02	704	0.8−	0.3−
2000 09 04	699	0.9−	0.1+	2000 10 24	704	0.2−	0.2+	2000 11 02	704	0.0	0.2+
2000 09 04	699	0.1+	0.3−	2000 10 24	704	0.3+	0.5+	2000 11 02	704	0.4−	0.2+
2000 09 04	699	0.4−	0.0	2000 10 24	704	0.2+	0.3+				

2000 SV₂₅₇ = 1999 HQ₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	8.82581		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27495059	ω	315.24174	+0.99835255		+0.03863563	
<i>a</i>	2.3422484	Ω	42.59823	−0.01609226		+0.89818511	
<i>e</i>	0.1254871	<i>i</i>	3.59324	−0.05507479		+0.43791643	
<i>P</i>	3.58	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1999 04 19	691	0.0	0.2+	2000 09 24	704	0.2−	0.4−	2000 10 06	699	0.5−	0.2−
1999 04 19	691	0.2+	0.3+	2000 09 24	704	0.3−	0.2−	2000 10 06	699	0.1+	0.0
1999 04 19	691	0.4−	0.2+	2000 09 24	704	0.6−	0.1+	2000 10 06	699	0.2−	0.6+
1999 04 21	691	0.1+	0.4−	2000 10 02	704	1.1+	1.0−	2000 10 07	699	1.0−	0.1+
1999 04 21	691	0.6−	0.4−	2000 10 02	704	0.1−	0.1+	2000 10 07	699	0.8+	0.5−
1999 04 21	691	0.7+	0.2+	2000 10 02	704	0.4+	0.5−	2000 10 07	699	0.1+	0.4+
2000 09 24	704	0.6+	0.5+	2000 10 02	704	0.5−	0.2−	2000 10 07	699	0.4−	0.7+
2000 09 24	704	0.4+	0.3+	2000 10 06	699	0.4+	0.3+				

2000 NOV. 11

M.P.O. 6057

2000 SD₂₅₈ = 1994 GV₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23833068	ω	234.32336	+0.14016511	−0.98997142		
<i>a</i>	2.5764165	Ω	207.63497	+0.92025584	+0.13681838		
<i>e</i>	0.1128626	<i>i</i>	2.17660	+0.36535316	+0.03517567		
<i>P</i>	4.14	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1992 11 27	691	0.0	0.3−	2000 09 24	704	0.4−	0.0	2000 10 03	691	0.2+	0.4−
1992 11 27	691	0.1+	0.2−	2000 09 24	704	0.1−	0.4+	2000 10 06	699	0.1+	0.2+
1992 11 27	691	0.0	0.1+	2000 09 28	704	2.6−	0.3−	2000 10 06	699	0.1+	0.5+
1994 04 06	691	0.1+	0.4−	2000 09 28	704	0.4+	0.1−	2000 10 06	699	0.6+	0.3+
1994 04 06	691	0.2+	0.4+	2000 09 28	704	0.3−	0.2−	2000 10 06	699	0.1+	0.6+
1994 04 06	691	0.4−	0.3+	2000 09 28	704	1.5+	0.1−	2000 10 07	699	0.4+	0.7−
1994 04 11	691	0.4+	0.3−	2000 10 02	704	0.0	0.5−	2000 10 07	699	0.2−	0.3+
1994 04 11	691	0.0	0.5+	2000 10 02	704	0.7−	0.1+	2000 10 07	699	0.8−	0.1−
1994 04 11	691	0.1−	0.2+	2000 10 02	704	0.4+	0.1−	2000 10 07	699	0.0	0.6+
1996 10 08	691	0.2+	0.1−	2000 10 02	704	0.0	0.2−	2000 10 24	704	0.4+	0.5+
1996 10 08	691	0.0	0.3−	2000 10 02	704	0.1+	0.4+	2000 10 24	704	0.0	0.6+
1996 10 08	691	0.1−	0.1−	2000 10 02	704	0.9−	0.1+	2000 10 24	704	0.5+	0.0
1998 03 29	704	0.4−	0.4+	2000 10 02	704	0.7+	0.2−	2000 11 02	704	0.5−	0.9+
1998 03 29	704	0.3−	2.5−	2000 10 02	704	0.1+	0.3−	2000 11 02	704	0.4+	1.1+
1998 03 29	704	0.3+	0.6+	2000 10 02	704	0.1−	0.8−	2000 11 02	704	0.7+	0.0
1998 03 29	704	0.6+	2.0+	2000 10 02	704	0.0	0.6+	2000 11 02	704	0.8−	0.4−
2000 09 24	704	0.6+	0.3−	2000 10 03	691	0.1+	0.3−	2000 11 02	704	0.2+	0.5−
2000 09 24	704	1.0−	0.3+	2000 10 03	691	0.1+	0.3−				

2000 SQ₂₅₈ = 1996 TS₁

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.25774981	ω	23.00089	−0.99844945	−0.05016310		
<i>a</i>	2.4453281	Ω	154.08855	+0.03849552	−0.93535985		
<i>e</i>	0.1241280	<i>i</i>	3.16573	+0.04020926	−0.35012228		
<i>P</i>	3.82	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6

Residuals in seconds of arc

1996 10 03	327	0.3+	0.1−	1998 02 06	688	0.1+	0.0	2000 10 02	704	1.4+	0.4+
1996 10 03	327	0.6−	0.5−	2000 09 24	704	0.8+	0.9+	2000 10 02	704	1.0−	0.5−
1996 10 03	327	0.3+	0.4−	2000 09 24	704	0.1−	0.0	2000 10 07	699	0.2−	0.7+
1996 10 05	327	0.0	0.2+	2000 09 24	704	0.5+	0.5−	2000 10 07	699	0.4+	0.0
1996 10 05	327	0.1−	0.7−	2000 09 24	704	0.3−	0.8+	2000 10 07	699	0.6+	0.3+
1996 10 05	327	0.7+	0.1−	2000 10 02	704	1.1−	0.1−	2000 10 07	699	0.9−	0.5−
1998 02 06	688	0.1−	0.1−	2000 10 02	704	0.6−	0.5−				
1998 02 06	688	0.0	0.2−	2000 10 02	704	0.1−	0.5+				

2000 SS₂₅₈ = 1993 FY₁₅

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.20511146	ω	280.80153	+0.36318809	−0.92928840		
<i>a</i>	2.8475810	Ω	147.64615	+0.89637958	+0.32882500		
<i>e</i>	0.0499855	<i>i</i>	7.21518	+0.25416147	+0.16821770		
<i>P</i>	4.81	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1993 03 17	809	0.2+	0.1+	2000 09 24	704	0.1+	0.3+	2000 10 29	704	0.4+	0.4−
1993 03 18	809	0.1+	0.3−	2000 10 02	704	0.2−	0.7−	2000 10 29	704	1.0+	1.3+
1993 03 23	809	0.3−	0.1+	2000 10 02	704	0.5+	0.5−	2000 11 03	704	1.5−	0.2+
2000 09 24	049	0.4+	0.0	2000 10 02	704	0.3+	0.9−	2000 11 03	704	0.1−	0.1+
2000 09 24	049	0.7+	0.4+	2000 10 02	704	0.3−	0.5−	2000 11 03	704	0.3−	0.3−
2000 09 24	049	0.3+	0.1−	2000 10 02	704	0.2−	0.3−	2000 11 03	704	0.8+	0.5−
2000 09 24	704	0.2+	1.3+	2000 10 29	704	0.3−	0.3+				
2000 09 24	704	1.2−	0.1+	2000 10 29	704	0.3−	0.0				

2000 SU₂₅₈ = 1993 UF₄

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28044846	ω	152.52688	+0.60402959	+0.79543041		
<i>a</i>	2.3115361	Ω	154.53784	−0.75065915	+0.58865608		
<i>e</i>	0.1071718	<i>i</i>	6.59601	−0.26769217	+0.14413358		
<i>P</i>	3.51	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1993 10 20	809	0.1−	0.1+	2000 09 24	704	0.5−	0.2−	2000 10 30	704	0.2−	0.2+
1993 10 20	809	1.0−	0.2+	2000 09 24	704	0.4−	0.2+	2000 10 30	704	0.6+	0.1+
1993 10 20	809	(2.6−	0.1−)	2000 09 24	704	0.5−	0.1+	2000 10 30	704	0.4−	0.3+
1993 10 21	809	0.3+	1.4+	2000 09 24	704	0.1+	0.1+	2000 10 30	704	0.1+	0.3−
1993 10 21	809	0.1−	1.5+	2000 09 24	704	0.1−	0.8−	2000 11 03	704	0.4+	1.4−
1999 05 13	704	0.9+	0.0	2000 10 02	704	0.5+	0.0	2000 11 03	704	0.1+	0.9−
1999 05 13	704	0.6−	1.2+	2000 10 02	704	0.6+	0.8+	2000 11 03	704	0.4−	0.5−
1999 05 13	704	0.3−	1.1−	2000 10 02	704	0.1+	0.0	2000 11 03	704	0.0	0.5−
1999 05 13	704	(7.2−	0.6+)	2000 10 02	704	0.8+	0.3−				

2000 SW₂₅₈ = 1992 GD₇ = 1999 JE₄₄

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28697737	ω	225.87397	−0.58288322	+0.81246174		
<i>a</i>	2.2763426	Ω	8.49870	−0.71955993	−0.50903973		
<i>e</i>	0.0700706	<i>i</i>	4.80233	−0.37746610	−0.28422612		
<i>P</i>	3.43	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1992 04 04	809	0.1+	1.8−	1999 06 15	704	0.3−	0.3+	2000 10 25	704	0.6−	1.1−
1992 04 04	809	0.1−	1.0−	1999 06 15	704	0.1+	0.3+	2000 10 25	704	0.1+	0.9+
1992 04 04	809	1.6−	0.6−	1999 06 15	704	0.5−	0.4−	2000 10 25	704	0.4+	0.5−
1999 05 10	704	0.3−	0.4−	1999 06 15	704	0.5−	0.2+	2000 10 25	704	0.2−	0.3−
1999 05 10	704	1.6−	1.1+	2000 09 24	704	0.2+	1.2−	2000 11 01	704	0.5+	0.1+
1999 05 10	704	0.2+	0.5+	2000 09 24	704	1.0+	0.4−	2000 11 01	704	0.0	0.3+
1999 05 13	704	1.3−	0.8−	2000 09 24	704	0.2−	0.6−	2000 11 01	704	0.2+	0.1+
1999 05 13	704	0.1−	0.6+	2000 09 24	704	0.4−	0.8+	2000 11 01	704	0.3−	0.1+
1999 05 13	704	0.1−	0.6+	2000 09 24	704	0.2+	0.0	2000 11 01	704	0.1+	0.0
1999 05 13	704	0.3−	0.6+	2000 10 02	704	0.2+	0.3+	2000 11 03	704	0.8+	0.2−
1999 05 13	704	0.8+	0.4−	2000 10 02	704	0.4−	1.0−	2000 11 03	704	0.4+	0.7−
1999 05 18	704	2.0+	1.4−	2000 10 02	704	0.6−	1.1−	2000 11 03	704	0.7−	0.1+
1999 05 18	704	1.7+	0.9−	2000 10 02	704	0.5−	0.1+	2000 11 03	704	0.5+	0.2+
1999 05 18	704	(0.1−	3.3+)	2000 10 02	704	0.1−	0.1−	2000 11 03	704	0.8+	0.2+
1999 05 18	704	(0.7+	3.4+)	2000 10 25	704	0.3+	0.4+				

2000 SG₂₅₉ = 1998 HE₆₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	228.70334			(2000.0)			P			Q					
<i>n</i>	0.22915073			ω	349.97473			−0.97625336			−0.21657724				
<i>a</i>	2.6447739			Ω	177.50145			+0.20568378			−0.93373197				
<i>e</i>	0.1842783			<i>i</i>	6.40852			+0.06799675			−0.28502439				
<i>P</i>	4.30			<i>H</i>	14.9			<i>G</i>	0.15			<i>U</i>	4		

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	0.1+	0.1+	1998 04 24	691	0.0	0.5+	2000 10 02	704	0.2−	0.5+
1998 03 29	704	0.8−	0.4+	1998 04 24	691	0.1+	0.5+	2000 10 02	704	0.1−	0.1+
1998 03 29	704	1.1−	0.3+	1998 04 24	691	0.3+	0.2+	2000 10 07	699	0.1+	0.5+
1998 03 29	704	0.5−	0.6+	1998 05 16	704	0.4−	0.3−	2000 10 07	699	0.6−	0.1+
1998 03 29	704	0.4−	0.0	1998 05 16	704	0.5−	1.6+	2000 10 07	699	0.3−	0.1−
1998 04 21	704	0.5+	0.5−	1998 05 16	704	0.8−	1.4−	2000 10 07	699	0.5−	0.0
1998 04 21	704	0.7+	0.1−	1998 05 16	704	1.7−	0.2+	2000 10 24	704	0.0	0.0
1998 04 21	704	0.7+	0.5−	1998 05 16	704	(5.0−	1.8+)	2000 10 24	704	0.9+	0.3−
1998 04 21	704	0.7+	0.4−	2000 09 24	704	0.1+	0.1−	2000 10 24	704	1.8+	0.4−
1998 04 21	704	0.0	0.3+	2000 09 24	704	0.5−	0.3+	2000 10 24	704	(2.6+	0.3+)

M.P.O. 6058

1998 04 22	704	0.5+	0.3−	2000 09 24	704	0.1−	0.8+	2000 11 02	704	0.3+	0.4−
1998 04 22	704	1.6+	0.0	2000 09 24	704	0.3+	0.4+	2000 11 02	704	0.3−	1.1−
1998 04 22	704	0.1−	0.2+	2000 10 02	704	0.4+	0.8+	2000 11 02	704	1.1−	0.3+
1998 04 22	704	0.0	0.1−	2000 10 02	704	0.3−	0.3−	2000 11 02	704	0.6−	0.6+
1998 04 22	704	1.1+	0.5+	2000 10 02	704	0.1+	1.0+				

2000 SY₂₅₉ = 1999 NF₅₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	170.23685		(2000.0)	P	Q
n	0.23858646	ω	356.10151	−0.83618860	+0.53214125
a	2.5745748	Ω	217.05343	−0.49704131	−0.83758167
e	0.1029589	i	12.72423	−0.23181581	−0.12362298
P	4.13	H	14.6	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.2−	0.3−	2000 09 24	691	0.2+	0.5−	2000 10 26	704	0.7+	0.5−
1999 07 13	704	0.5−	0.6−	2000 09 24	691	0.2+	0.5−	2000 11 01	691	0.2−	0.4−
1999 07 13	704	0.6−	0.8−	2000 09 24	691	0.1+	0.5−	2000 11 01	704	0.3−	0.1+
1999 07 13	704	0.3−	0.5+	2000 10 02	704	0.1+	0.1+	2000 11 01	691	0.4−	0.3−
1999 07 22	704	0.3+	0.1+	2000 10 02	704	0.2+	0.8+	2000 11 01	704	0.3+	0.0
1999 07 22	704	1.2+	0.3−	2000 10 02	704	0.5+	0.2−	2000 11 01	704	0.3+	0.1−
1999 07 22	704	0.2+	0.2+	2000 10 02	704	0.4−	0.3−	2000 11 01	691	0.2−	0.3−
1999 07 22	704	0.2+	0.3+	2000 10 02	704	1.0−	0.9+	2000 11 01	704	0.1−	0.1+
1999 07 22	704	0.2−	0.7+	2000 10 24	704	0.1+	0.7−	2000 11 01	704	0.1+	0.4+
2000 09 24	704	0.1+	0.0	2000 10 24	704	0.1+	0.8+	2000 11 02	704	0.2−	0.1+
2000 09 24	704	0.3−	0.2−	2000 10 24	704	0.9+	0.2+	2000 11 02	704	0.4−	0.0
2000 09 24	704	0.3−	0.2−	2000 10 26	704	0.2−	0.5+	2000 11 02	704	0.4−	0.2+
2000 09 24	704	0.1+	0.0	2000 10 26	704	0.4−	0.5+	2000 11 02	704	0.0	0.2−
2000 09 24	704	0.7+	0.9+	2000 10 26	704	0.5+	0.4−	2000 11 02	704	0.2−	0.3−

2000 SD₂₆₀ = 1996 XR₁₁

Id. G. V. Williams, A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	10.37889		(2000.0)	P	Q
n	0.21271104	ω	277.05007	+0.99168257	−0.08326931
a	2.7793465	Ω	87.76053	+0.11588738	+0.90943367
e	0.2134668	i	5.63652	−0.05599819	+0.40742683
P	4.63	H	16.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1996 12 04	691	0.0	0.1−	2000 09 24	704	0.1+	0.2−	2000 10 24	704	0.2−	0.1−
1996 12 04	691	0.2+	0.1+	2000 09 24	704	1.1−	0.4+	2000 10 24	704	0.1+	0.1+
1996 12 04	691	0.1−	0.5−	2000 09 24	704	0.7+	0.9−	2000 10 24	704	0.1+	0.1−
1996 12 09	691	0.4−	0.4+	2000 10 02	704	0.3−	0.1−	2000 10 30	704	0.6−	0.3+
1996 12 09	691	0.1−	0.3−	2000 10 02	704	0.6+	0.2+	2000 10 30	704	0.2−	0.6−
1996 12 09	691	0.3+	0.4+	2000 10 02	704	0.1+	0.2+	2000 10 30	704	0.4+	0.6+
2000 09 24	704	0.4−	0.5+	2000 10 24	704	0.0	0.1+	2000 10 30	704	0.2+	0.2−
2000 09 24	704	0.4+	0.1+	2000 10 24	704	0.2+	0.4−				

2000 SG₂₆₀ = 1998 FL₂₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	67.93012		(2000.0)	P	Q		
n	0.23504221	ω	96.31860	+0.71648911	+0.69705579		
a	2.6003919	Ω	219.49537	−0.65591612	+0.65972895		
e	0.0300042	i	2.47868	−0.23752347	+0.28083971		
P	4.19	H	15.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.4−	0.9+	1999 06 15	704	0.3−	0.6−	2000 10 26	704	0.3−	0.1−
1998 03 20	704	0.3+	0.2+	1999 06 15	704	0.3+	0.5+	2000 10 26	704	0.0	0.5−
1998 03 20	704	0.3+	0.4−	1999 06 15	704	0.4+	0.6+	2000 10 26	704	0.3−	0.2+
1998 03 20	704	0.7+	1.4+	1999 06 15	704	0.6−	0.5+	2000 10 26	704	0.0	0.3+
1998 03 20	704	0.4−	0.8+	2000 09 24	704	1.5−	0.5+	2000 10 26	704	0.2+	0.1−
1998 03 22	704	0.4+	0.3+	2000 09 24	704	0.1−	1.1+	2000 11 01	704	0.0	0.1−
1998 03 22	704	0.4−	0.3+	2000 09 24	704	0.0	0.2+	2000 11 01	704	0.3+	0.7+

2000 NOV. 11

1998 03 22	704	0.3+	0.4+	2000 09 24	704	0.9+	0.3−	2000 11 01	704	0.1+	0.3−
1998 03 22	704	0.9−	1.8−	2000 09 24	704	0.1−	0.5+	2000 11 01	704	0.2−	0.3−
1998 03 22	704	0.1−	0.7+	2000 10 02	704	0.2−	0.0	2000 11 01	704	0.1−	0.8−
1998 03 24	566	0.2−	0.6−	2000 10 02	704	0.1−	0.1−	2000 11 02	704	0.7+	0.4+
1998 03 24	566	0.5+	0.6−	2000 10 02	704	0.3−	0.7+	2000 11 02	704	0.2−	0.2+
1998 03 24	566	0.2+	0.7−	2000 10 24	704	0.2+	0.2−	2000 11 02	704	0.2−	0.4+
1998 03 26	704	0.0	0.8−	2000 10 24	704	0.3+	0.3+	2000 11 02	704	0.0	0.4−
1998 03 26	704	0.6+	1.2+	2000 10 24	704	0.2+	0.3+	2000 11 02	704	0.3+	0.2−
1998 03 26	704	0.3−	0.1+	2000 10 24	704	0.0	0.8−				

2000 SL₂₆₀ = 1998 HQ₂₉

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	50.51649		(2000.0)	P	Q
n	0.20730069	ω	307.66777	+0.89696471	+0.44172783
a	2.8274974	Ω	26.13271	−0.39150772	+0.81275450
e	0.0531637	i	2.36676	−0.20536801	+0.37987715
P	4.75	H	15.7	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1997 01 11	566	0.1+	0.2+	1998 04 20	704	0.1−	1.9−	2000 10 26	704	1.0−	0.8+
1997 01 11	566	0.4+	0.7+	1998 04 20	704	0.6+	2.0−	2000 10 26	704	0.2−	0.2+
1997 01 11	566	0.4−	0.7+	1998 04 22	704	0.6+	0.0	2000 10 26	704	1.1+	0.8+
1998 03 22	704	1.0−	0.3+	1998 04 22	704	0.1−	0.5+	2000 11 01	704	0.6−	0.3−
1998 03 22	704	0.8−	0.4+	1998 04 22	704	0.6+	1.0+	2000 11 01	704	0.2+	0.0
1998 03 22	704	0.3−	0.3+	1998 04 22	704	0.4−	1.6+	2000 11 01	704	0.1+	0.6−
1998 03 22	704	(3.3−	6.3−)	2000 09 24	704	0.6+	0.2+	2000 11 01	704	0.3+	1.2−
1998 03 29	704	0.9+	1.3+	2000 09 24	704	1.0−	0.6−	2000 11 01	704	0.3+	0.7−
1998 03 29	704	0.9−	0.0	2000 09 24	704	0.1−	0.1−	2000 11 02	704	0.2−	0.3−
1998 03 29	704	0.0	2.1+	2000 09 24	704	0.1−	0.1+	2000 11 02	704	0.5+	0.1−
1998 03 29	704	1.9+	0.4+	2000 09 24	704	0.3+	0.4+	2000 11 02	704	0.0	0.0
1998 03 29	704	0.4−	1.1+	2000 10 02	704	0.8+	0.9−	2000 11 02	704	0.5+	0.5−
1998 04 20	704	0.5−	2.0−	2000 10 02	704	0.5−	0.2+	2000 11 02	704	0.6+	0.3−
1998 04 20	704	1.9+	0.2+	2000 10 02	704	0.6−	0.0				

2000 SM₂₆₀ = 1998 GL₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	194.45167		(2000.0)	P	Q
n	0.23448347	ω	153.69312	−0.94534471	+0.20399992
a	2.6045212	Ω	40.79694	−0.32248390	−0.70034775
e	0.0429907	i	22.91244	+0.04824441	−0.68403001
P	4.20	H	15.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 04 02	704	0.3−	0.1+	1998 04 22	566	0.4−	0.5−	2000 11 01	704	0.1+	0.4−
1998 04 02	704	0.1+	0.6−	2000 09 24	704	0.5−	0.0	2000 11 01	704	0.2+	0.0
1998 04 02	704	1.5+	0.2+	2000 09 24	704	0.2+	0.2−	2000 11 01	704	0.4−	0.1+
1998 04 02	704	1.6−	0.4+	2000 09 24	704	0.0	0.6+	2000 11 01	704	0.6−	0.4+
1998 04 03	704	0.0	0.4+	2000 09 24	704	0.1+	0.0	2000 11 01	704	0.3+	0.3+
1998 04 03	704	0.3+	0.1−	2000 09 24	704	0.1−	0.6−	2000 11 02	704	0.0	0.1−
1998 04 03	704	(2.3−	1.0−)	2000 10 02	704	0.4+	0.4+	2000 11 02	704	0.1+	0.3−
1998 04 03	704	1.0−	1.0−	2000 10 02	704	0.2−	0.3+	2000 11 02	704	0.3+	0.5−
1998 04 03	704	0.6+	0.5+	2000 10 02	704	0.2−	0.2−	2000 11 02	704	0.0	0.1−
1998 04 22	566	0.1+	0.2+	2000 10 02	704	0.2+	0.1+	2000 11 02	704	0.3−	0.2+
1998 04 22	566	0.7+	0.3+	2000 10 02	704	0.7+	0.0				

2000 SO₂₆₀ = 1999 NR₅₇

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	118.58085		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24344424	ω	78.02807	−0.20605914	+0.97853951
<i>a</i>	2.5402105	Ω	180.08156	−0.95012569	−0.20013384
<i>e</i>	0.1627248	<i>i</i>	9.60108	−0.23409573	−0.04905988
<i>P</i>	4.05	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	704	0.4−	0.2+	1999 07 22	704	0.1−	0.2−	2000 10 30	704	0.2+	0.5+
1999 06 14	704	0.4+	0.3−	1999 07 22	704	0.5−	0.4+	2000 10 30	704	0.7+	0.3−
1999 06 14	704	0.3−	0.5+	1999 07 22	704	0.4−	1.9+	2000 10 30	704	0.4−	1.0−
1999 06 14	704	0.2−	0.1+	2000 09 24	704	0.2+	1.0+	2000 10 30	704	0.6−	0.2+
1999 06 14	704	0.1−	0.6−	2000 09 24	704	0.8−	0.2+	2000 10 30	704	0.4+	0.2−
1999 07 13	704	0.5−	0.2−	2000 09 24	704	0.4+	0.5−	2000 11 03	704	0.5−	0.3+
1999 07 13	704	0.5+	0.2+	2000 09 24	704	0.7−	0.9+	2000 11 03	704	0.6+	0.5+
1999 07 13	704	0.6+	0.3−	2000 09 24	704	1.2+	0.6−	2000 11 03	704	0.3−	0.1−
1999 07 13	704	0.3+	0.9−	2000 10 02	704	0.2+	0.1−	2000 11 03	704	0.1−	0.3−
1999 07 13	704	0.3−	0.6−	2000 10 02	704	0.3+	0.1−	2000 11 03	704	1.1−	0.1+
1999 07 22	704	0.9+	0.2−	2000 10 02	704	0.5+	0.8−				

2000 SA₂₆₁ = 1998 FL₁₃₂

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	325.27377		(2000.0)	P	Q
n	0.27190143	ω	245.22634	+0.27972921	−0.95990180
a	2.3597268	Ω	188.59152	+0.91941726	+0.27336356
e	0.1673147	i	7.09114	+0.27644795	+0.06213611
P	3.62	H	16.2	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 02 28	809	0.2−	0.5+	2000 09 24	704	0.6−	1.0+	2000 10 24	704	0.1−	0.9+
1998 03 02	809	1.6−	1.0−	2000 09 24	704	0.7+	0.0	2000 10 24	704	0.1−	0.4−
1998 03 20	704	1.6+	1.6+	2000 09 24	704	0.1−	1.2+	2000 10 24	704	0.2−	0.0
1998 03 20	704	0.0	0.2−	2000 09 24	704	0.3−	0.7+	2000 10 24	704	0.4+	0.2+
1998 03 20	704	0.1+	1.4+	2000 09 24	704	0.0	0.7−	2000 10 24	704	0.8+	0.4−
1998 03 20	704	1.1+	1.1−	2000 09 26	608	(2.3+	0.5+)	2000 10 31	704	1.1−	0.9−
1998 03 26	704	0.9+	0.8+	2000 09 26	608	1.9+	0.7+	2000 10 31	704	0.9−	0.8−
1998 03 26	704	1.0+	1.9+	2000 09 26	608	1.9+	0.8+	2000 10 31	704	0.8−	1.5−
1998 03 26	704	1.8−	0.1−	2000 10 02	704	0.5−	0.5+	2000 11 02	704	0.3+	0.2+
1998 03 29	704	0.2−	0.6−	2000 10 02	704	0.8−	0.7+	2000 11 02	704	0.3+	0.0
1998 03 29	704	(0.2−	2.0−)	2000 10 02	704	0.8−	0.2+	2000 11 02	704	0.4+	0.4−
1998 03 29	704	0.5−	1.7−	2000 10 22	120	0.6−	0.1+	2000 11 02	704	0.6+	0.5−
1998 03 29	704	(2.2+	2.3+)	2000 10 22	120	0.3−	0.1+	2000 11 02	704	0.3+	0.0

2000 SD₂₆₁ = 1998 FV₆₉

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	105.40289		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$		
n	0.18665175	ω	230.48600	−0.10805533	+0.98969284		
a	3.0323641	Ω	33.66742	−0.85216070	−0.04352193		
e	0.0682473	i	9.76016	−0.51200214	−0.13643284		
P	5.28	H	14.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	1.1−	0.3−	1998 04 22	704	0.2+	0.1−	2000 10 03	704	0.5−	0.8+
1998 03 20	704	(2.8+	2.7−)	2000 09 24	704	0.4−	0.8+	2000 10 03	704	0.6−	1.9+
1998 03 20	704	(2.4+	0.6−)	2000 09 24	704	0.9+	0.6+	2000 10 03	704	1.0+	0.2+
1998 03 20	704	0.5+	0.1+	2000 09 24	704	0.2+	0.1−	2000 10 03	704	0.9+	0.1+
1998 03 22	704	1.0−	0.4+	2000 09 24	704	1.1+	0.2+	2000 10 04	704	1.8−	0.4+
1998 03 22	704	0.6+	1.0+	2000 09 27	691	0.2+	0.4−	2000 10 04	704	0.1+	0.5−
1998 03 22	704	(2.2+	0.1+)	2000 09 27	691	0.2+	0.3−	2000 10 04	704	0.2−	0.0
1998 03 22	704	0.6−	0.9−	2000 09 27	691	0.3+	0.4−	2000 10 04	704	0.1+	0.3−
1998 03 22	704	(4.1−	0.3−)	2000 10 02	704	0.2+	0.7−	2000 10 07	699	0.9−	0.5+
1998 03 29	704	1.3+	0.9−	2000 10 02	704	0.1−	0.3+	2000 10 07	699	0.6+	0.0
1998 03 29	704	1.0−	1.0+	2000 10 02	704	0.3−	0.3−	2000 10 07	699	0.3−	0.5+
1998 03 29	704	0.2+	1.8−	2000 10 02	704	0.4+	0.7+	2000 10 07	699	1.1+	0.4−
1998 03 29	704	(2.2+	0.1+)	2000 10 03	704	0.6−	0.0	2000 11 02	704	0.2−	0.5−
1998 03 29	704	0.9−	1.8+	2000 10 03	704	0.0	0.3−	2000 11 02	704	0.8−	0.9+
1998 04 22	704	1.4+	0.1+	2000 10 03	704	0.0	0.1+	2000 11 02	704	1.2−	0.2+
1998 04 22	704	(1.1+	2.2+)	2000 10 03	704	0.0	0.6−	2000 11 02	704	0.0	1.4−
1998 04 22	704	1.2+	1.0+	2000 10 03	704	0.4−	0.1−	2000 11 02	704	0.0	0.3−

2000 SF₂₆₁ = 1986 RY₁

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	93.83491		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.22082673	ω	92.32136	+0.30607458	+0.95079366
a	2.7108259	Ω	195.75939	−0.92858412	+0.28703367
e	0.1448501	i	10.19233	−0.20988063	+0.11663233
P	4.46	H	13.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1986 09 01	675	1.7−	1.5−	2000 10 02	704	1.0+	0.2+	2000 11 02	704	0.2−	0.0
1986 09 01	675	1.7+	0.9+	2000 10 02	704	0.1−	0.6+	2000 11 02	704	0.7+	0.2−
1986 09 02	675	0.2+	0.3+	2000 10 24	704	0.4+	1.0+	2000 11 05	704	0.2−	0.5−
1986 09 06	675	(3.2−	2.5−)	2000 10 24	704	0.3−	1.0+	2000 11 05	704	0.0	0.2+
1986 09 06	675	0.2−	0.5+	2000 10 24	704	1.3+	0.4−	2000 11 05	704	0.4+	0.7+
1999 06 14	704	0.1+	0.8+	2000 11 01	704	0.1+	0.6+	2000 11 06	704	0.2−	0.5+
1999 06 14	704	0.2−	0.1+	2000 11 01	704	0.1+	0.0	2000 11 06	704	0.4−	0.3+
1999 06 14	704	0.3−	1.3−	2000 11 01	704	0.0	0.3−	2000 11 06	704	0.2+	0.5−
1999 06 14	704	0.2−	0.4−	2000 11 01	704	0.6−	0.4−	2000 11 06	704	1.5−	1.2−
1999 06 14	704	0.6+	0.5+	2000 11 02	704	0.3+	0.6−	2000 11 06	704	1.0−	0.4−
2000 09 24	704	0.1+	0.4+	2000 11 02	704	0.1−	0.1−	2000 11 06	704	0.4−	2.3+
2000 09 24	704	0.8−	0.5−	2000 11 02	704	0.9−	1.1−	2000 11 06	704	0.7+	0.1−
2000 09 24	704	0.4+	0.6−	2000 11 02	704	0.3−	0.2+	2000 11 06	704	0.2+	0.6+
2000 09 24	704	0.8+	0.2−	2000 11 02	704	1.0−	0.7−	2000 11 06	704	0.3+	0.0
2000 10 02	704	0.8−	0.2−	2000 11 02	704	0.4+	0.2+	2000 11 06	704	1.1+	0.3−
2000 10 02	704	0.6−	0.6+	2000 11 02	704	0.1−	0.6−				
2000 10 02	704	0.4+	0.3−	2000 11 02	704	0.5+	0.3−				

2000 SL₂₆₁ = 1995 DB₁₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	254.67488		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.28778639	ω	16.36043	−0.68456507	−0.72626486
a	2.2720744	Ω	116.88959	+0.66069912	−0.65442271
e	0.1104393	i	4.02033	+0.30797294	−0.21040501
P	3.42	H	15.6	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1995 02 25	691	0.2−	0.3+	2000 10 02	704	0.5−	1.5+	2000 10 07	699	0.6+	0.2−
1995 02 25	691	0.0	0.1+	2000 10 02	704	0.2−	0.1−	2000 10 07	699	1.3−	0.5+
1995 02 25	691	0.3−	0.3+	2000 10 06	699	0.8+	0.1−	2000 10 30	704	0.5−	1.3−
1995 03 04	691	0.2+	0.2−	2000 10 06	699	0.0	0.9+	2000 10 30	704	1.0+	1.1−
1995 03 04	691	0.5+	0.1−	2000 10 06	699	0.1−	0.5+	2000 10 30	704	0.5−	0.6−
2000 09 24	704	1.2−	0.5−	2000 10 06	699	1.1+	0.4+	2000 10 30	704	0.5−	0.1−
2000 09 24	704	0.5−	0.7−	2000 10 06	608	0.3−	0.5−	2000 10 30	704	0.5+	0.5+
2000 09 24	704	0.2−	0.2−	2000 10 06	608	0.0	0.7−	2000 11 02	704	0.1−	0.4+
2000 10 02	704	0.3−	0.4−	2000 10 06	608	0.0	0.7−	2000 11 02	704	0.2+	0.7+
2000 10 02	704	0.3−	0.2−	2000 10 07	699	0.9+	1.3+	2000 11 02	704	1.2+	0.0
2000 10 02	704	0.5−	0.9+	2000 10 07	699	0.4+	0.1+				

2000 SE₂₆₂ = 1997 CT₂₃

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	14.33463		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.18007540	ω	216.08550	+0.96317980	+0.26540258
a	3.1057498	Ω	128.46696	−0.23202646	+0.90128344
e	0.0571503	i	3.14580	−0.13582489	+0.34241733
P	5.47	H	15.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1997 02 07	691	0.3+	0.4−	1998 03 29	704	1.0+	1.2+	2000 09 25	704	0.4−	0.1+
1997 02 07	691	0.1+	0.1−	1998 04 20	704	(2.9+	2.0−)	2000 09 25	704	0.5−	0.2−
1997 02 07	691	0.5+	0.1+	1998 04 20	704	(0.6+	2.4−)	2000 09 25	704	0.3−	0.1−
1997 02 14	691	0.2−	0.1−	1998 04 20	704	(0.9+	2.8−)	2000 10 01	699	0.3−	0.3−
1997 02 14	691	0.4−	0.2−	1998 04 20	704	1.3−	1.7−	2000 10 01	699	0.4+	0.1−
1997 02 14	691	0.4−	0.2−	1998 05 16	691	0.6+	1.0−	2000 10 01	699	0.1−	0.1−

M.P.O. 6060

2000 NOV. 11

1998 03 25	704	1.0−	1.0+	1998 05 16	691	0.5+	0.7−	2000 10 01	699	0.3+	0.3+
1998 03 25	704	0.3−	0.0	1998 05 16	691	0.7+	0.9−	2000 10 02	704	0.8+	0.6−
1998 03 25	704	1.1+	1.2−	2000 08 31	704	0.6+	0.0	2000 10 02	704	0.1+	0.5−
1998 03 25	704	(3.4−	1.7−)	2000 08 31	704	0.3−	0.9−	2000 10 02	704	0.9+	0.6+
1998 03 29	704	0.4+	1.3−	2000 08 31	704	1.0+	0.5+	2000 10 02	704	0.0	0.3+
1998 03 29	704	1.5−	1.5+	2000 08 31	704	0.5−	0.1+	2000 10 02	704	1.5−	0.9−
1998 03 29	704	0.0	1.8+	2000 09 25	704	0.1−	0.5−				
1998 03 29	704	0.4−	0.2−	2000 09 25	704	0.5+	0.8+				

2000 SR₂₆₄ = 1997 ES₃₃ = 1998 LE₄

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	241.98574		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18266107	ω	77.80966	−0.73309741	−0.67765949
<i>a</i>	3.0763711	Ω	59.49733	+0.59498789	−0.68020765
<i>e</i>	0.1097056	<i>i</i>	3.84938	+0.32948080	−0.27945513
<i>P</i>	5.40	<i>H</i>	14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1997 03 04	704	0.1−	0.5+	1998 06 20	691	0.9−	0.4+	2000 10 02	704	0.4−	0.7−
1997 03 04	704	0.4+	1.6+	1998 06 20	691	0.7+	1.2+	2000 10 02	704	0.6+	0.3+
1997 03 05	704	(0.1−	2.2+)	2000 09 25	608	(0.2+	2.0+)	2000 10 04	704	0.5+	0.4−
1997 03 05	704	1.0+	1.7+	2000 09 25	608	0.4+	1.8+	2000 10 04	704	0.3+	1.3+
1997 03 06	704	0.0	0.6+	2000 09 25	608	0.4+	1.8+	2000 10 04	704	0.3−	1.0−
1997 03 06	704	(0.4−	2.2+)	2000 09 26	704	0.1+	0.7+	2000 10 04	704	0.0	0.2+
1998 06 01	809	(1.0+	2.7+)	2000 09 26	704	0.5−	0.3−	2000 10 04	704	0.1−	0.6+
1998 06 01	809	(0.6+	2.9+)	2000 09 26	704	0.7−	0.7+	2000 10 04	704	0.4−	0.7+
1998 06 01	809	1.0+	1.8+	2000 09 26	704	0.5−	0.6+	2000 10 04	704	0.3−	0.2+
1998 06 02	809	(3.1+	1.5+)	2000 09 26	704	0.4−	0.5−	2000 10 04	704	0.5−	0.1−
1998 06 02	809	1.1+	1.9+	2000 10 02	704	0.3−	0.2−	2000 10 04	704	0.1−	0.6+
1998 06 02	809	(3.1+	1.3+)	2000 10 02	704	0.2+	0.3−				
1998 06 20	691	0.6−	1.0−	2000 10 02	704	0.7−	0.3−				

2000 SE₂₆₅ = 1999 LO₁₉

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	105.94756		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22299375	ω	186.32118	−0.33378797	+0.93974104
<i>a</i>	2.6932350	Ω	64.20034	−0.86122445	−0.27211005
<i>e</i>	0.1380463	<i>i</i>	4.71306	−0.38324672	−0.20698527
<i>P</i>	4.42	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1991 09 30	691	0.4−	0.3−	1999 06 15	704	1.4−	0.4−	2000 10 03	704	0.3+	1.1−
1991 09 30	691	0.4+	0.6−	1999 06 15	704	0.7+	0.8+	2000 10 03	704	0.3−	0.6−
1991 09 30	691	0.3+	0.3+	1999 06 15	704	0.8+	0.5+	2000 10 03	704	0.0	0.6+
1996 11 11	691	0.0	0.1+	2000 09 26	704	0.2+	1.3+	2000 10 03	704	0.3−	0.3+
1996 11 11	691	0.0	0.1−	2000 09 26	704	0.1−	0.5+	2000 10 03	704	0.4−	1.1+
1996 11 11	691	0.1+	0.2−	2000 09 26	704	0.3+	0.1−	2000 10 03	704	0.2−	0.5−
1999 06 09	704	0.5−	0.3+	2000 10 02	704	1.1+	1.0−	2000 10 03	704	0.2−	0.6+
1999 06 09	704	1.7+	0.7+	2000 10 02	704	1.3−	0.1+	2000 10 27	691	0.1−	0.5−
1999 06 09	704	0.6+	0.1+	2000 10 02	704	0.8+	0.2+	2000 10 27	691	0.2−	0.3−
1999 06 09	704	0.8−	0.7−	2000 10 02	704	0.4+	0.3+	2000 10 27	691	0.2−	0.5−
1999 06 15	704	1.2−	1.4−	2000 10 02	704	0.0	0.0				

2000 SX₂₆₅ = 1998 FX₈₄

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	18.51006		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23016593	ω	289.93566	+0.98743111	+0.07913444
<i>a</i>	2.6369913	Ω	65.72783	−0.00923845	+0.89304415
<i>e</i>	0.0497776	<i>i</i>	8.63148	−0.15777975	+0.44295586
<i>P</i>	4.28	<i>H</i>	13.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 02 27	566	0.4+	0.7−	2000 09 21	608	0.1+	0.8−	2000 10 02	704	0.2−	0.4+
1998 02 27	566	0.4+	0.6−	2000 09 21	608	0.1+	0.9−	2000 10 29	704	0.1+	0.1−
1998 02 27	566	0.1+	0.6−	2000 09 21	608	0.1+	0.8−	2000 10 29	704	0.3−	0.0
1998 03 24	704	0.7+	0.1+	2000 09 26	704	0.1−	0.5+	2000 10 29	704	0.1−	0.2−
1998 03 24	704	0.6+	0.7+	2000 09 26	704	0.1−	0.5+	2000 10 29	704	0.0	0.6+
1998 03 24	704	0.0	0.0	2000 09 26	704	0.5+	0.1−	2000 10 29	704	0.3+	1.2+
1998 03 24	704	1.6−	0.5−	2000 09 26	704	0.0	0.1−	2000 11 03	704	0.4−	0.2−
1998 03 25	704	0.1+	0.2−	2000 09 26	704	0.1+	0.1−	2000 11 03	704	0.0	0.4−
1998 03 25	704	0.0	0.0	2000 10 02	704	0.1−	0.4+	2000 11 03	704	0.1+	0.3−
1998 03 25	704	0.0	1.2+	2000 10 02	704	0.5−	0.5+	2000 11 03	704	0.7+	0.2−
1998 03 25	704	0.2−	0.8+	2000 10 02	704	0.0	0.2+	2000 11 03	704	0.0	0.3−
1998 03 25	704	0.5−	0.1−	2000 10 02	704	0.5−	0.3+				

2000 SE₂₆₆ = 1965 VD = 1971 BA₁ = 1998 HT₄₇

Id. G. V. Williams, A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	327.60407		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22534314	ω	357.93327	+0.47642185	−0.86813079
<i>a</i>	2.6744829	Ω	63.58919	+0.80887852	+0.37073977
<i>e</i>	0.1659296	<i>i</i>	8.93998	+0.34458346	+0.33000146
<i>P</i>	4.37	<i>H</i>	12.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1965 11 01	760	0.1−	0.2+	1998 04 23	704	(6.5+	0.8−)	2000 10 02	704	0.5+	0.1−
1965 11 01	760	0.6+	1.1−	1998 04 23	704	0.8+	0.6+	2000 10 02	704	0.0	0.2−
1971 01 25	095	(0.3+	3.6+)	1998 04 24	704	0.8−	1.3−	2000 10 02	704	0.2+	0.0
1998 03 24	704	0.4−	1.2+	1998 04 24	704	0.6+	0.2−	2000 10 02	704	0.1+	0.1+
1998 03 24	704	0.1+	0.6+	1998 04 24	704	0.2+	0.0	2000 10 02	704	0.0	0.4−
1998 03 24	704	0.6+	1.1+	1998 04 24	704	0.4−	0.5−	2000 10 24	704	0.4+	0.2−
1998 03 24	704	0.1+	0.6+	1998 04 24	704	0.5−	0.2+	2000 10 24	704	0.1+	0.0
1998 03 24	704	(4.2−	0.8+)	1998 05 16	704	0.7−	0.9−	2000 10 24	704	0.6+	0.2+
1998 04 20	704	0.4+	1.2−	1998 05 16	704	0.2−	1.0−	2000 10 24	704	0.5+	0.0
1998 04 20	704	0.1+	0.3+	1998 05 16	704	0.2+	1.3−	2000 10 24	704	0.7+	0.3+
1998 04 20	704	1.2−	0.2+	1998 05 16	704	(0.8+	3.6−)	2000 10 30	704	0.2−	0.4+
1998 04 20	704	0.0	0.3+	1998 05 16	704	1.8−	0.4−	2000 10 30	704	0.0	0.1+
1998 04 20	704	1.7−	0.5+	1999 06 15	704	0.4−	0.2+	2000 10 30	704	0.0	0.3+
1998 04 21	704	0.1−	0.1−	1999 06 15	704	0.5+	0.8+	2000 10 30	704	0.0	0.3+
1998 04 21	704	0.4+	0.5−	1999 06 15	704	0.3−	0.0	2000 11 02	704	0.2−	0.0
1998 04 21	704	0.2+	0.6−	1999 06 15	704	0.5+	0.1−	2000 11 02	704	0.0	0.1+
1998 04 21	704	(0.6+	3.2−)	2000 09 26	704	0.2+	0.4−	2000 11 02	704	0.4−	0.1+
1998 04 21	704	1.5−	0.4−	2000 09 26	704	0.2+	0.8−	2000 11 02	704	0.3−	0.3+
1998 04 23	704	0.2+	1.1−	2000 09 26	704	0.4+	0.9−	2000 11 02	704	0.3−	0.1+
1998 04 23	704	1.0+	0.6−	2000 09 26	704	0.2−	0.7−				
1998 04 23	704	1.5+	0.0	2000 09 26	704	0.8−	1.5−				

2000 SV₂₆₆ = 1999 JM₂₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	99.76140		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24376367	ω	38.59579	−0.34910236	+0.93112880
<i>a</i>	2.5379909	Ω	211.38299	−0.90216913	−0.36439956
<i>e</i>	0.1217909	<i>i</i>	11.68656	−0.25341350	+0.01456420
<i>P</i>	4.04	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.1+	0.7−	1999 05 17	704	0.8+	0.3−	2000 09 03	704	0.8−	0.8+
1999 05 10	704	0.1+	0.6−	1999 05 17	704	1.4−	1.5+	2000 09 27	704	0.3−	0.1+
1999 05 10	704	0.1−	0.8+	1999 05 17	704	0.2+	1.9−	2000 09 27	704	0.6+	0.9+
1999 05 10	704	0.5−	0.2−	1999 05 17	704	(3.8−	0.4−)	2000 09 27	704	0.7−	0.3+
1999 05 10	699	0.6+	0.1−	1999 05 18	704	0.5+	0.7−	2000 09 27	704	0.4−	0.4−
1999 05 10	699	0.9−	0.2−	1999 05 18	704	0.8+	0.8+	2000 09 27	704	0.5−	0.1+
1999 05 10	699	0.0	1.7−	1999 05 18	704	0.1−	2.0−	2000 10 02	704	0.3+	0.4+
1999 05 13	704	0.3−	0.4−	1999 05 18	704	0.0	0.6−	2000 10 02	704	1.1+	0.3−
1999 05 13	704	0.0	0.4−	1999 05 18	704	0.1+	0.9+	2000 10 02	704	0.7+	0.4−
1999 05 13	704	0.4+	0.3−	1999 05 19	704	0.1+	1.0+	2000 10 02	704	0.3−	1.0+
1999 05 13	704	1.6+	0.2−	1999 05 19	704	0.3−	0.2−	2000 10 03	704	0.9+	0.7+

2000 NOV. 11

M.P.O. 6061

1999 05 13	704	0.1+	0.0	1999 05 19	704	0.9-	1.4+	2000 10 03	704	0.1+	0.0
1999 05 14	703	0.1-	0.6+	1999 05 19	704	1.3-	0.2-	2000 10 03	704	0.9+	1.5-
1999 05 14	703	0.7+	0.4+	1999 05 19	704	1.8-	0.3+	2000 10 03	704	1.1-	0.4-
1999 05 14	703	0.2+	0.2+	2000 09 03	704	0.1+	0.6-	2000 10 06	608	0.0	0.4-
1999 05 14	703	1.0+	1.8+	2000 09 03	704	0.7+	0.7-	2000 10 06	608	0.4-	0.1+
1999 05 17	704	0.4+	0.5+	2000 09 03	704	0.6-	0.1-	2000 10 06	608	0.5-	0.0

2000 SO₂₆₇ = 1997 BC₄

Id. A. Doppler, M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	303.24119		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19802256	ω	323.80512	+0.18841352	-0.98073647
<i>a</i>	2.9151412	Ω	115.28402	+0.91390971	+0.15587900
<i>e</i>	0.0449324	<i>i</i>	3.26763	+0.35954052	+0.11771879
<i>P</i>	4.98	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1997 01 31	691	0.1-	0.2-	1999 06 15	691	0.2+	0.0	2000 10 02	704	1.1+	0.3+
1997 01 31	691	0.1+	0.2+	1999 06 15	691	0.1-	0.4+	2000 10 02	704	0.2-	0.1+
1997 01 31	691	0.0	0.4+	1999 06 15	691	0.2-	0.1+	2000 10 06	699	0.1+	0.6+
1997 02 01	691	0.0	0.2-	2000 09 24	704	(2.2+ 1.3+)		2000 10 06	699	0.6+	0.4-
1997 02 01	691	0.1+	0.3+	2000 09 24	704	0.1-	0.1-	2000 10 06	699	1.8+	0.4-
1997 02 01	691	0.0	0.3+	2000 09 24	704	0.0	0.3-	2000 10 06	699	0.5-	1.0+
1998 04 22	704	0.4+	0.1+	2000 09 24	704	0.8-	0.3+	2000 10 07	699	0.2+	0.1-
1998 04 22	704	0.9-	0.0	2000 09 27	704	0.7-	0.9-	2000 10 07	699	0.0	0.2+
1998 04 22	704	1.3+	0.0	2000 09 27	704	0.2-	0.1-	2000 10 07	699	0.1+	0.6+
1998 04 22	704	(2.9- 0.0)		2000 09 27	704	0.4-	0.0	2000 10 07	699	0.5-	0.1+
1998 05 01	704	(0.1+ 2.4+)		2000 09 27	704	0.2-	0.5+	2000 10 30	704	1.1-	0.1-
1998 05 01	704	0.5+	1.3+	2000 10 02	704	(2.0- 0.2-)		2000 10 30	704	0.2+	0.2-
1998 05 01	704	0.6-	0.5+	2000 10 02	704	0.3-	0.1+	2000 10 30	704	0.1-	0.1+
1998 05 01	704	(1.8- 3.8+)		2000 10 02	704	0.4-	0.5+	2000 10 30	704	0.6+	0.3+

2000 SD₂₆₈ = 1996 NC₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	353.25048		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26911552	ω	231.67553	+0.89860584	-0.43793811
<i>a</i>	2.3759842	Ω	154.26417	+0.41934815	+0.83929281
<i>e</i>	0.1595569	<i>i</i>	3.53732	+0.12905299	+0.32217665
<i>P</i>	3.66	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1996 07 14	809	(2.7+ 2.3+)		2000 09 27	704	0.1-	1.2-	2000 10 02	704	0.4+	0.4-
1996 07 14	809	0.2+	0.1+	2000 09 27	704	0.1+	0.3+	2000 10 30	704	0.2+	0.4-
1996 07 14	809	0.7+	0.5+	2000 09 27	704	0.6+	0.1+	2000 10 30	704	0.3-	0.4-
1996 07 16	809	0.5-	0.1-	2000 09 27	704	0.1-	0.8+	2000 10 30	704	0.1-	0.2+
1996 07 16	809	(3.7- 2.2-)		2000 09 27	704	0.0	0.9-	2000 10 30	704	0.9-	0.3-
1996 07 16	809	(3.9- 2.6-)		2000 09 27	704	0.3+	0.3+	2000 10 30	704	0.4+	0.3-
1996 08 08	809	1.3-	0.5+	2000 09 27	704	0.2-	1.5-	2000 11 02	704	0.7+	1.0+
1996 08 08	809	0.2-	0.5+	2000 10 02	704	0.2-	0.8-	2000 11 02	704	0.2-	0.0
1996 08 08	809	1.1+	1.0-	2000 10 02	704	0.1+	0.4-	2000 11 02	704	0.3-	1.5+
2000 09 27	704	0.2-	0.6+	2000 10 02	704	0.3-	0.8+	2000 11 02	704	0.3-	0.6+
2000 09 27	704	0.1+	0.4+	2000 10 02	704	0.5-	0.7-	2000 11 02	704	0.7+	0.0

2000 SG₂₆₈ = 1993 TT₂₅

Id. G. V. Williams, A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	234.65131		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28422206	ω	109.15406	-0.85900398	-0.50541853
<i>a</i>	2.2910305	Ω	40.59874	+0.40982938	-0.77439801
<i>e</i>	0.0512827	<i>i</i>	7.20651	+0.30684204	-0.38060455
<i>P</i>	3.47	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 6

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	809	0.5-	0.8-	2000 09 27	704	0.7-	0.5-	2000 10 24	704	0.1+	1.2+
1993 10 09	809	1.0-	0.1+	2000 09 27	704	0.9-	1.9-	2000 10 24	704	0.3-	0.9+

1993 10 09	809	1.4-	0.3+	2000 10 02	704	0.5-	0.0	2000 10 31	704	0.1+	0.1-
1993 10 11	809	0.4+	0.0	2000 10 02	704	1.1+	0.1-	2000 10 31	704	0.1+	0.4-
1993 10 11	809	1.2+	0.9+	2000 10 02	704	0.5+	0.5+	2000 10 31	704	0.1-	0.9-
1993 10 11	809	1.4+	0.7-	2000 10 02	704	0.6-	0.0	2000 10 31	704	0.4+	0.5-
1993 10 20	809	(1.6+ 3.4+)		2000 10 07	699	0.2+	0.4+	2000 11 02	704	0.4+	0.2-
1993 10 20	809	(1.0+ 4.4+)		2000 10 07	699	0.1-	0.0	2000 11 02	704	0.3-	0.2-
1993 10 20	809	(0.6+ 5.1+)		2000 10 07	699	0.4+	0.5+	2000 11 02	704	(2.5+ 0.1-)	
2000 09 27	704	0.8+	0.4+	2000 10 07	699	0.2+	0.5+	2000 11 02	704	0.6+	0.2-
2000 09 27	704	0.1+	0.4+	2000 10 24	704	1.5-	0.5+				

2000 SK₂₆₈ = 1998 HT₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	336.80868		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23611071	ω	312.17733	+0.62699730	-0.77758427
<i>a</i>	2.5925407	Ω	98.93196	+0.72811012	+0.56335145
<i>e</i>	0.1797998	<i>i</i>	2.74428	+0.27700188	+0.27928095
<i>P</i>	4.17	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1998 04 18	691	0.6-	0.4-	2000 09 27	704	0.2-	0.1-	2000 10 24	704	0.4-	0.6+
1998 04 18	691	0.7-	0.3-	2000 09 27	704	0.4+	1.0+	2000 10 24	704	0.2+	0.0
1998 04 18	691	0.5-	0.0	2000 09 27	704	0.2+	0.2-	2000 10 24	704	0.1-	0.6-
1998 04 20	691	0.4+	0.3-	2000 10 02	704	0.2-	0.9-	2000 10 24	704	0.0	0.3+
1998 04 20	691	0.2+	0.3+	2000 10 02	704	0.7-	0.2-	2000 10 24	704	0.5+	0.1+
1998 04 20	691	0.9+	0.2-	2000 10 02	704	0.5+	0.5-	2000 11 02	704	0.9-	0.2+
2000 09 27	704	0.1+	0.3-	2000 10 02	704	0.9+	0.9-	2000 11 02	704	0.1-	0.1+
2000 09 27	704	0.1+	0.9+	2000 10 02	704	0.2+	0.2-	2000 11 02	704	0.2-	0.2-

2000 SO₂₆₈ = 1998 HX₁₀₇

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	253.10484		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22773744	ω	91.17253	-0.76938424	-0.61307518
<i>a</i>	2.6557045	Ω	51.04640	+0.45478634	-0.72294258
<i>e</i>	0.1186717	<i>i</i>	13.33840	+0.44857249	-0.31857944
<i>P</i>	4.33	<i>H</i>	14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.1+	0.2-	1998 04 23	704	0.2-	0.1-	2000 10 02	704	0.3-	0.4-
1998 03 24	704	0.2+	0.0	1998 04 23	704	0.8+	0.7-	2000 10 02	704	0.0	0.5-
1998 03 24	704	0.7+	0.4-	1998 04 24	704	0.4+	0.1-	2000 10 02	704	0.4+	0.1+
1998 03 24	704	0.5+	0.0	1998 04 24	704	1.0+	0.4-	2000 10 02	704	0.6+	0.4-
1998 03 24	704	0.2-	0.2+	1998 04 24	704	0.4+	0.2+	2000 10 02	704	0.3-	0.1-
1998 04 21	704	0.8-	0.7+	1998 04 24	704	0.3-	0.2+	2000 10 30	704	0.0	0.1+
1998 04 21	704	0.1+	0.2+	1998 04 24	704	0.5-	0.4-	2000 10 30	704	0.3-	0.4+
1998 04 21	704	1.0+	0.4-	1998 05 16	704	2.0+	1.0+	2000 10 30	704	0.5-	0.2-
1998 04 21	704	0.3-	0.2+	1998 05 16	704	0.6+	1.0+	2000 10 30	704	0.6-	0.2+
1998 04 21	704	0.6+	0.9+	1998 05 16	704	0.7-	0.8+	2000 10 30	704	1.0-	0.0
1998 04 22	691	0.9-	0.2+	1998 05 16	704	0.2+	0.7+	2000 11 02	704	0.2-	0.3+
1998 04 22	691	0.9-	0.3+	2000 09 27	704	0.3+	1.4+	2000 11 02	704	0.2-	0.1+
1998 04 22	691	1.0-	0.1+	2000 09 27	704	0.7+	0.6+	2000 11 02	704	0.3-	0.5+
1998 04 23	704	0.3+	0.4-	2000 09 27	704	0.5-	0.1-	2000 11 02	704	0.2-	0.3+
1998 04 23	704	0.5-	0.4-	2000 09 27	704	0.2+	0.7+	2000 11 02	704	0.0	0.8+
1998 04 23	704	0.7-	0.1-	2000 09 27	704	0.6+	0.9-				

2000 SP₂₆₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	306.08228		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26787188	ω	347.31199	+0.02760813	-0.99887013
<i>a</i>	2.3833325	Ω	101.09638	+0.92054186	+0.01032072
<i>e</i>	0.1474462	<i>i</i>	2.25909	+0.38966712	+0.04638903
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1996 09 11	691	0.1−	0.1−	2000 10 02	704	0.4−	0.1+	2000 11 03	704	0.4−	0.2−
1996 09 11	691	0.1+	0.2+	2000 10 02	704	0.3+	0.4−	2000 11 03	704	0.3−	0.3−
1996 09 11	691	0.2−	0.3+	2000 10 02	704	0.1+	0.6−	2000 11 03	704	0.5+	0.4+
1998 03 22	704	0.1−	0.7+	2000 10 24	704	0.1−	0.1+	2000 11 03	704	0.3+	0.3+
1998 03 22	704	0.5−	1.8−	2000 10 24	704	0.2+	0.7+	2000 11 05	704	0.5−	0.4−
1998 03 22	704	0.7+	0.3−	2000 10 24	704	0.9+	0.6+	2000 11 05	704	0.0	0.1+
1998 03 22	704	0.2−	1.1+	2000 10 31	704	0.4−	0.0	2000 11 05	704	0.3−	0.0
1998 03 22	704	(3.3−	0.6+)	2000 10 31	704	1.2−	0.3+	2000 11 05	704	0.9+	1.0−
2000 09 27	704	0.1+	1.4−	2000 10 31	704	0.8−	0.2+	2000 11 05	704	0.3+	0.0
2000 09 27	704	0.3−	0.3−	2000 10 31	704	0.0	0.0	2000 11 05	704	0.9+	0.4+
2000 09 27	704	0.5+	0.4−	2000 10 31	704	(2.1−	0.1+)	2000 11 05	704	0.4−	0.4+
2000 09 27	704	0.4+	0.3−	2000 11 02	704	0.2−	0.0	2000 11 05	704	0.2+	0.4−
2000 09 27	704	0.4+	0.4+	2000 11 02	704	0.7−	0.1−	2000 11 05	704	0.2+	0.2+
2000 09 29	691	0.1+	0.1−	2000 11 02	704	0.3−	0.3+	2000 11 05	704	0.7+	0.0
2000 09 29	691	0.1+	0.1−	2000 11 02	704	0.6−	0.5+				
2000 09 29	691	0.2+	0.1−	2000 11 02	704	0.1−	0.2+				

2000 SC₂₆₉ = 1998 KE₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
223.90578							
<i>n</i>	0.23608924	<i>ω</i>	120.40762	−0.97954782	−0.05778446		
<i>a</i>	2.5926979	<i>Ω</i>	56.93209	−0.04788964	−0.86339649		
<i>e</i>	0.2014647	<i>i</i>	13.29637	+0.19542940	−0.50120600		
<i>P</i>	4.17	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1994 05 01	691	0.8−	0.0	1998 05 16	704	0.5+	0.3+	2000 10 02	704	0.3+	0.8+
1994 05 01	691	0.8−	0.4−	1998 05 23	699	0.4+	1.0+	2000 10 24	704	0.5+	0.2+
1994 05 01	691	0.8+	0.9−	1998 05 23	699	0.2+	0.9+	2000 10 24	704	0.1+	0.8+
1998 03 24	704	1.0−	0.4−	1998 05 23	699	0.4+	0.7+	2000 10 24	704	0.2−	0.2+
1998 03 24	704	0.4−	0.0	1998 05 24	699	1.0+	0.0	2000 10 24	704	0.2+	0.1+
1998 03 24	704	0.2−	0.7−	1998 05 24	699	0.1−	1.2+	2000 10 24	704	0.7−	0.2+
1998 03 24	704	0.0	0.2−	1998 05 24	699	0.6+	0.9+	2000 10 30	704	0.9−	0.3+
1998 03 24	704	0.1−	0.4−	2000 09 27	704	0.1−	0.5+	2000 10 30	704	0.1+	0.5+
1998 04 24	704	1.0+	0.1−	2000 09 27	704	1.0−	0.2+	2000 10 30	704	0.0	0.0
1998 04 24	704	0.1+	0.2+	2000 09 27	704	0.7−	0.0	2000 10 30	704	0.3−	0.5+
1998 04 24	704	0.5−	0.5+	2000 09 27	704	0.3+	0.2+	2000 11 02	704	0.1−	0.2+
1998 04 24	704	1.0+	2.2+	2000 09 27	704	0.2+	0.1−	2000 11 02	704	0.2−	0.1+
1998 05 16	704	0.1+	0.1+	2000 10 02	704	0.2+	0.7+	2000 11 02	704	0.2−	0.8−
1998 05 16	704	0.4+	0.4+	2000 10 02	704	0.5+	0.4+	2000 11 02	704	0.9−	0.1−
1998 05 16	704	0.5+	0.5−	2000 10 02	704	0.3−	0.9+	2000 11 02	704	0.1+	0.1+
1998 05 16	704	0.3+	0.4+	2000 10 02	704	0.7−	0.2+				

2000 SF₂₆₉ = 1998 FR₈₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
328.23211							
<i>n</i>	0.26970379	<i>ω</i>	330.29107	+0.44587156	−0.89236581		
<i>a</i>	2.3725280	<i>Ω</i>	93.15214	+0.83441355	+0.38612346		
<i>e</i>	0.1644971	<i>i</i>	4.01260	+0.32396386	+0.23364918		
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 02 26	566	0.7+	0.7−	2000 09 05	704	0.0	0.3+	2000 10 24	704	0.3−	0.4+
1998 02 26	566	0.1+	0.3−	2000 09 05	704	0.0	0.0	2000 10 24	704	0.2+	0.1−
1998 02 26	566	0.5+	0.6−	2000 09 05	704	0.3+	0.8−	2000 10 24	704	0.4−	0.4+
1998 03 24	704	0.5−	0.8+	2000 09 05	704	0.1−	0.5+	2000 10 24	704	0.2+	0.3+
1998 03 24	704	0.6−	0.9−	2000 09 27	704	0.7+	0.8+	2000 10 31	704	0.6+	0.2+
1998 03 24	704	1.3−	0.3+	2000 09 27	704	0.1+	0.1−	2000 10 31	704	0.1+	0.1+
1998 03 24	704	0.9+	0.1+	2000 09 27	704	0.4−	0.3+	2000 10 31	704	0.4+	0.2+
1998 03 24	704	0.0	0.1−	2000 09 27	704	0.0	0.1+	2000 10 31	704	0.2+	0.3+
1998 03 25	704	(3.1+	0.5+)	2000 09 27	704	0.1+	0.2−	2000 10 31	704	0.2+	0.3+
1998 03 25	704	1.3+	0.4+	2000 10 02	704	0.1−	0.3−	2000 11 02	704	0.3−	0.4−
1998 03 25	704	0.3+	0.9+	2000 10 02	704	0.4−	0.2−	2000 11 02	704	0.0	0.1−
1998 03 25	704	1.0−	0.1+	2000 10 02	704	0.2−	0.0	2000 11 02	704	0.4−	0.2−
1998 03 26	566	0.3−	0.4+	2000 10 02	704	0.1+	0.3−	2000 11 02	704	0.2−	0.3−

1998 03 26	566	0.4−	0.1+	2000 10 02	704	0.4−	0.7−	2000 11 02	704	0.4−	0.4−
1998 03 26	566	0.0	0.3−	2000 10 24	704	0.3+	0.1−				

2000 SH₂₆₉ = 1993 FX₅₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
11.04007							
<i>n</i>	0.20463029	<i>ω</i>	227.46168	+0.97634224	−0.20794546		
<i>a</i>	2.8520432	<i>Ω</i>	144.42041	+0.21590981	+0.92259947		
<i>e</i>	0.1168032	<i>i</i>	5.84805	+0.01178052	+0.32491368		
<i>P</i>	4.82	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1993 03 17	809	0.8−	0.3+	2000 10 02	704	0.1+	0.5−	2000 10 25	704	0.1−	0.1−
1993 03 18	809	0.9+	0.0	2000 10 02	704	0.2+	0.0	2000 10 30	704	0.9+	0.3+
1996 12 17	691	0.3+	0.6−	2000 10 02	704	0.6−	0.6−	2000 10 30	704	0.4+	1.6+
1996 12 17	691	0.1+	0.1−	2000 10 24	704	0.1−	0.3−	2000 10 30	704	0.2−	0.0
1996 12 17	691	0.4−	0.1+	2000 10 24	704	0.1+	0.8+	2000 10 30	704	0.2−	0.1−
2000 09 27	704	0.6+	0.3−	2000 10 24	704	0.0	0.7+	2000 10 30	704	0.6+	0.1+
2000 09 27	704	0.2−	0.4+	2000 10 24	704	0.2−	0.3−	2000 11 03	704	0.2−	0.5−
2000 09 27	704	0.6+	1.0−	2000 10 24	704	0.5+	1.7−	2000 11 03	704	0.1−	0.1−
2000 09 27	704	0.0	0.1+	2000 10 25	704	0.1−	0.7+	2000 11 03	704	0.5−	0.2+
2000 09 27	704	0.6−	0.4−	2000 10 25	704	0.2−	0.0	2000 11 03	704	0.3−	0.8+
2000 10 02	704	0.2+	0.4−	2000 10 25	704	0.3+	0.5+	2000 11 03	704	0.9−	0.3+

2000 SJ₂₆₉ = 1995 EX₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
3.62172							
<i>n</i>	0.29698793	<i>ω</i>	218.26966	+0.96505329	−0.25795136		
<i>a</i>	2.2248984	<i>Ω</i>	156.55368	+0.25980238	+0.91873152		
<i>e</i>	0.1279461	<i>i</i>	6.66591	+0.03427626	+0.29898745		
<i>P</i>	3.32	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1995 03 02	691	0.1+	0.2+	2000 09 27	704	0.1+	0.0	2000 10 30	704	0.3−	0.2−
1995 03 02	691	0.5−	0.2+	2000 09 27	704	0.4−	0.1+	2000 10 30	704	0.1+	0.1−
1995 03 02	691	0.2−	0.2−	2000 09 27	704	0.3+	0.6+	2000 10 30	704	0.4+	0.1−
1995 03 08	691	0.4+	0.1+	2000 10 02	704	0.4+	0.2−	2000 11 03	704	0.7+	0.2+
1995 03 08	691	0.4+	0.1−	2000 10 02	704	0.0	0.5−	2000 11 03	704	0.0	0.3−
1995 03 08	691	0.2−	0.1−	2000 10 02	704	0.1+	0.2+	2000 11 03	704	0.5+	0.3−
2000 09 27	704	0.4−	0.4+	2000 10 30	704	1.0−	0.4+	2000 11 03	704	0.2−	0.1+
2000 09 27	704	0.3+	0.1+	2000 10 30	704	0.2−	0.9−	2000 11 03	704	0.3−	0.7+

2000 SR₂₆₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
22.23990							
<i>n</i>	0.23718073	<i>ω</i>	232.21398	+0.96006980	+0.27221884		
<i>a</i>	2.5847375	<i>Ω</i>	111.90771	−0.22981191	+0.89891679		
<i>e</i>	0.2500631	<i>i</i>	3.98770	−0.15953826	+0.34328632		
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1995 06 01	691	1.4+	0.8+	2000 09 27	704	0.2−	0.2−	2000 10 31	704	0.5−	0.4+
1995 06 01	691	(3.5+)	1.2+)	2000 09 27	704	0.3+	0.9−	2000 10 31	704	0.2−	0.2+
1995 06 01	691	1.6+	0.2+	2000 09 27	704	0.0	0.7−	2000 10 31	704	0.6−	0.2+
1995 06 26	691	0.8−	0.5−	2000 09 27	704	0.4−	0.5−	2000 10 31	704	0.3−	0.3+
1995 06 26	691	1.4−	0.3+	2000 10 02	704	0.2−	0.8+	2000 11 01	704	0.2+	0.2+
1995 06 26	691	1.0−	0.1−	2000 10 02	704	0.1+	0.2−	2000 11 01	704	0.7+	0.3−
2000 08 04	608	0.2+	0.0	2000 10 02	704	0.2+	0.9+	2000 11 01	704	0.3−	0.5−
2000 08 04	608	0.5+	0.1+	2000 10 02	704	0.3+	0.0	2000 11 01	704	0.0	0.3−
2000 08 04	608	0.3+	0.0	2000 10 02	704	0.5+	0.4+	2000 11 01	704	0.6+	0.6−
2000 09 05	704	0.5−	0.4+	2000 10 24	704	0.2+	0.2−	2000 11 02	704	0.1+	0.2+
2000 09 05	704	0.8−	0.1−	2000 10 24	704	0.1+	0.1−	2000 11 02	704	(2.5−	0.2−)
2000 09 05	704	0.4−	0.6−	2000 10 24	704	0.7−	0.6+	2000 11 02	704	0.2+	0.3+
2000 09 05	704	0.6−	0.1+	2000 10 24	704	0.0	0.2+	2000 11 02	704	0.1−	0.1+

2000 NOV. 11

M.P.O. 6063

2000 09 05 704 0.3- 0.2+ 2000 10 24 704 0.2- 0.1+ 2000 11 02 704 0.1- 0.3+
2000 09 27 704 1.0+ 0.3- 2000 10 31 704 0.2+ 0.2+

2000 SB₂₇₀ = 1995 HX

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	321.99448		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28041059	ω	13.37588	+0.33100504	-0.93566432
<i>a</i>	2.3117442	Ω	57.41971	+0.85185339	+0.24051588
<i>e</i>	0.1125219	<i>i</i>	8.34835	+0.40593284	+0.25823321
<i>P</i>	3.51	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1995 04 23	691	0.5-	0.1-	2000 09 27	704	0.8+	0.1-	2000 10 24	704	0.4+	0.3-
1995 04 23	691	0.4-	0.5-	2000 09 27	704	0.3+	0.2-	2000 10 24	704	0.6+	0.1-
1995 04 23	691	0.4-	0.2-	2000 09 27	704	0.2-	1.2+	2000 10 31	704	0.2+	0.3+
1995 04 28	691	0.1+	0.3-	2000 09 27	704	0.4+	0.6-	2000 10 31	704	0.2-	0.5-
1995 04 28	691	0.3+	0.4-	2000 09 27	704	0.3-	0.1-	2000 10 31	704	0.6-	0.0
2000 08 04	608	1.0+	0.6-	2000 10 02	704	0.1+	0.5+	2000 10 31	704	0.5+	0.8+
2000 08 04	608	0.9+	0.0	2000 10 02	704	0.6-	0.6-	2000 10 31	704	0.5-	0.5+
2000 08 04	608	1.0+	0.2+	2000 10 02	704	0.4-	0.1+	2000 11 02	704	0.3+	0.0
2000 09 01	704	0.4-	0.1-	2000 10 02	704	0.8-	0.4+	2000 11 02	704	0.3-	0.2-
2000 09 01	704	0.8-	0.3-	2000 10 02	704	0.3-	0.2+	2000 11 02	704	0.1-	0.7-
2000 09 01	704	1.2-	0.4-	2000 10 24	704	0.3+	0.1-	2000 11 02	704	0.2+	0.1-
2000 09 01	704	0.2-	0.3-	2000 10 24	704	0.3+	0.5-	2000 11 02	704	0.4+	0.0
2000 09 01	704	0.7-	0.0	2000 10 24	704	0.8+	0.3-				

2000 SC₂₇₀ = 1997 ED₂₈ = 1998 KX₅₇ = 1999 NZ₃₂

Id. G. V. Williams, A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	44.60049		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17217085	ω	258.64385	+0.91526819	+0.38376123
<i>a</i>	3.2000957	Ω	78.69538	-0.30337313	+0.85671824
<i>e</i>	0.1107282	<i>i</i>	7.17760	-0.26504506	+0.34461745
<i>P</i>	5.72	<i>H</i>	14.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1997 03 07	691	0.7-	0.2-	1998 05 24	704	0.1+	0.1+	2000 10 02	704	0.1+	0.1+
1997 03 07	691	0.5-	0.4-	1998 05 24	704	0.4+	1.5+	2000 10 02	704	0.4+	0.4-
1997 03 07	691	0.6-	0.5-	1998 05 24	704	0.6+	0.5+	2000 10 02	704	0.3-	0.1-
1997 03 13	691	0.3+	0.1-	1998 05 24	704	1.3-	0.4-	2000 10 02	704	0.3-	1.1+
1997 03 13	691	0.2+	0.2-	1999 07 14	704	0.3+	0.1+	2000 10 02	704	0.9-	0.2-
1997 03 13	691	0.4+	0.5-	1999 07 14	704	0.2-	0.7-	2000 10 24	704	0.1+	0.4+
1998 04 22	704	0.8+	1.0-	1999 07 14	704	0.4+	0.7-	2000 10 24	704	0.6+	0.2+
1998 04 22	704	2.1-	0.5-	1999 07 14	704	0.4+	0.5-	2000 10 24	704	0.5+	0.4-
1998 04 22	704	0.3-	0.5-	1999 07 14	704	0.5+	0.2-	2000 10 24	704	0.2-	0.1-
1998 04 22	704	0.3-	0.5-	1999 07 16	704	0.3+	0.4-	2000 10 24	704	0.7+	0.7-
1998 05 01	704	0.4+	0.1+	1999 07 16	704	0.7-	0.1+	2000 10 31	704	0.6-	0.5-
1998 05 01	704	0.7-	0.2-	1999 07 16	704	0.7-	0.0	2000 10 31	704	0.2-	0.3-
1998 05 01	704	0.6-	0.8-	2000 09 01	704	0.0	0.4+	2000 10 31	704	0.5+	0.0
1998 05 01	704	0.7-	0.9-	2000 09 01	704	0.0	0.1+	2000 10 31	704	0.1+	0.5-
1998 05 01	704	1.3-	0.1+	2000 09 01	704	0.9+	0.9+	2000 10 31	704	0.4+	0.2-
1998 05 23	704	1.3+	2.0+	2000 09 01	704	1.0+	0.2+	2000 11 02	704	0.2-	0.1-
1998 05 23	704	0.2+	1.1+	2000 09 27	704	0.7-	0.6-	2000 11 02	704	0.2-	0.6-
1998 05 23	704	0.7+	0.0	2000 09 27	704	0.2-	0.0	2000 11 02	704	0.1-	0.3-
1998 05 23	704	1.4+	1.2+	2000 09 27	704	0.5-	0.2+	2000 11 02	704	0.6-	0.0
1998 05 23	704	0.2-	1.4-	2000 09 27	704	0.4+	0.1+				
1998 05 24	704	1.7+	1.1-	2000 09 27	704	0.5+	0.2-				

2000 SE₂₇₀ = 1995 YM₅ = 1998 HJ₁₄₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	30.42632		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19191946	ω	280.96892	+0.97312336	+0.13959376
<i>a</i>	2.9766198	Ω	71.20361	-0.04391730	+0.89322758
<i>e</i>	0.1190874	<i>i</i>	11.15532	-0.22605793	+0.42738515
<i>P</i>	5.14	<i>H</i>	14.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1995 12 16	691	0.6-	0.3+	1998 04 23	704	0.9-	1.1-	2000 10 24	704	0.2-	0.2+
1995 12 16	691	0.7-	0.0	1998 04 23	704	0.1+	1.0+	2000 10 24	704	0.2-	0.1-
1995 12 22	691	0.7+	0.1-	1998 04 23	704	0.3-	0.8-	2000 10 24	704	0.4-	0.7-
1995 12 22	691	0.1+	0.1+	1998 04 23	704	0.6-	1.0+	2000 10 24	704	0.5-	0.2+
1995 12 22	691	0.1+	0.3+	2000 09 27	704	1.1+	0.5+	2000 10 31	704	0.6-	0.8-
1998 03 24	704	0.6+	0.1-	2000 09 27	704	0.3-	0.1+	2000 10 31	704	0.4+	0.2-
1998 03 24	704	0.4-	0.8+	2000 09 27	704	0.0	0.5+	2000 10 31	704	0.4-	0.8+
1998 03 24	704	0.1-	0.2-	2000 09 27	704	0.2-	0.0	2000 10 31	704	0.3+	0.4-
1998 03 24	704	2.7-	0.0	2000 09 27	704	0.5-	0.3-	2000 10 31	704	0.2+	0.1+
1998 04 21	704	0.4+	0.5+	2000 10 02	704	0.6+	0.2+	2000 11 02	704	0.2+	1.0-
1998 04 21	704	0.8+	1.5-	2000 10 02	704	1.0+	0.6+	2000 11 02	704	0.2-	0.5+
1998 04 21	704	1.9+	0.3-	2000 10 02	704	0.3+	0.3+	2000 11 02	704	0.8+	0.4-
1998 04 21	704	1.4+	0.3+	2000 10 02	704	0.5+	0.3+	2000 11 02	704	0.3+	0.4-
1998 04 21	704	1.7-	0.8-	2000 10 02	704	0.1+	0.1+	2000 11 02	704	0.3-	0.3-
1998 04 23	704	1.3+	0.9+	2000 10 24	704	1.4-	0.3-				

2000 SL₂₇₀ = 1993 YB₁

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	23.55070		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27649953	ω	265.57955	+0.93339098	+0.35530658
<i>a</i>	2.3334927	Ω	73.60196	-0.30489554	+0.85921834
<i>e</i>	0.2215390	<i>i</i>	3.01056	-0.18926169	+0.36810470
<i>P</i>	3.56	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1993 12 16	691	0.2-	0.3+	2000 09 27	704	0.2+	0.2+	2000 10 31	704	0.2-	0.8+
1993 12 16	691	0.1+	0.1+	2000 09 27	704	0.2-	0.2+	2000 10 31	704	0.3-	0.1+
1993 12 16	691	0.2+	0.1-	2000 09 27	704	0.3+	0.1-	2000 10 31	704	0.1+	0.0
1993 12 17	691	0.2-	0.2-	2000 09 27	704	0.7+	0.0	2000 10 31	704	0.3+	0.0
1993 12 17	691	0.3-	0.1-	2000 09 27	691	0.1-	0.0	2000 11 02	704	0.2+	0.4-
1993 12 17	691	0.4+	0.1+	2000 09 27	691	0.1-	0.1-	2000 11 02	704	0.0	0.4-
2000 09 27	704	0.0	0.4+	2000 09 27	691	0.1-	0.0	2000 11 02	704	0.0	0.2+
2000 09 27	704	0.3-	0.1-	2000 10 02	704	0.0	0.8-	2000 11 02	704	1.3+	0.8-
2000 09 27	704	0.4-	0.5-	2000 10 02	704	0.1+	0.7-	2000 11 02	704	0.9-	0.4+
2000 09 27	704	1.0-	0.0	2000 10 02	704	0.1+	0.5+				
2000 09 27	704	0.6+	0.7+	2000 10 31	704	0.5-	0.2+				

2000 SR₂₇₀ = 1998 HJ₄₈

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	255.79901		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21018540	ω	23.37071	-0.64411392	-0.76083219
<i>a</i>	2.8015670	Ω	106.82583	+0.68813096	-0.62148246
<i>e</i>	0.0332744	<i>i</i>	4.73824	+0.33405544	-0.18679919
<i>P</i>	4.69	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	0.7+	0.9-	1998 04 22	704	1.0-	0.6+	2000 10 02	704	0.9-	0.5-
1998 03 25	704	(1.0-	2.3+)	1998 04 22	704	0.2-	0.9+	2000 10 07	699	0.6-	0.8+
1998 03 25	704	(2.5-	1.2+)	1998 04 22	704	(0.2+	2.6-)	2000 10 07	699	0.2-	0.4-
1998 03 25	704	0.1-	0.3+	1998 04 22	704	(3.8-	1.6+)	2000 10 07	699	1.4+	1.0+
1998 03 25	704	0.1+	0.8-	1999 06 15	691	0.7-	1.4+	2000 10 07	699	1.2+	0.9+
1998 04 20	704	0.0	0.4+	1999 06 15	691	0.5-	0.5+	2000 10 24	704	0.7-	0.1-
1998 04 20	704	0.4-	1.6-	1999 06 15	691	1.1+	1.7-	2000 10 24	704	0.3+	0.0
1998 04 20	704	0.4-	1.0-	2000 09 27	704	0.0	0.2+	2000 10 24	704	0.5+	0.2+

1998 04 20	704	1.9−	1.9+	2000 09 27	704	0.8−	0.2−	2000 10 24	704	1.7+	0.4+
1998 04 21	704	0.1+	0.5+	2000 09 27	704	0.8−	0.2+	2000 11 02	704	0.2−	1.0+
1998 04 21	704	0.8+	0.3+	2000 09 27	704	0.9−	0.7−	2000 11 02	704	0.2−	1.2+
1998 04 21	704	1.0+	0.2+	2000 10 02	704	0.0	0.6−	2000 11 02	704	0.9−	0.1−
1998 04 21	704	0.8+	0.1+	2000 10 02	704	0.6−	0.1−	2000 11 02	704	0.0	0.1−
1998 04 21	704	1.6+	0.3−	2000 10 02	704	0.4+	0.0				
1998 04 22	704	0.3−	0.9+	2000 10 02	704	0.4+	1.5−				

2000 SY₂₇₀ = 1995 JL₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
				P		Q	
<i>M</i>	135.57527		(2000.0)				
<i>n</i>	0.25939214	ω	179.44541	−0.50858629		+0.85086626	
<i>a</i>	2.4349956	Ω	59.97838	−0.79054702		−0.40082072	
<i>e</i>	0.0971569	<i>i</i>	8.75458	−0.34113838		−0.33966066	
<i>P</i>	3.80	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1995 05 05	010	1.3−	0.5−	2000 09 27	704	0.4−	0.2−	2000 10 24	704	1.0−	0.5−
1995 05 05	010	0.8−	0.5+	2000 09 27	704	0.5−	0.2−	2000 10 24	704	0.2+	0.6−
1995 05 05	010	0.1−	0.4−	2000 09 27	704	0.5+	0.8+	2000 10 24	704	0.8−	0.6−
1995 05 08	010	1.6+	0.6−	2000 09 27	704	0.7+	0.2+	2000 10 30	704	0.2+	0.4+
1995 05 08	010	0.5−	0.0	2000 10 02	704	0.9−	0.1+	2000 10 30	704	0.2+	0.6−
1995 05 08	010	0.9+	0.5+	2000 10 02	704	0.3+	0.1+	2000 10 30	704	0.6+	0.7−
1995 05 30	691	(4.7+ 2.2−)		2000 10 02	704	0.6+	0.0	2000 10 30	704	0.0	0.0
1995 05 30	691	(4.5+ 2.2−)		2000 10 02	704	0.4−	0.3+	2000 10 30	704	0.5+	0.7+
1995 05 30	691	(4.7+ 2.3−)		2000 10 02	704	0.3+	0.4+				

2000 SE₂₇₁ = 1998 DK₁₃

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Spahr			
				P		Q	
<i>M</i>	187.33536		(2000.0)				
<i>n</i>	0.24106971	ω	28.72967	−0.92568245		+0.37800820	
<i>a</i>	2.5568639	Ω	173.42789	−0.36718765		−0.88831875	
<i>e</i>	0.1638039	<i>i</i>	7.47664	−0.09102322		−0.26076733	
<i>P</i>	4.09	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 04	033	0.0	0.8+	1998 02 27	566	0.3+	0.4−	2000 09 27	704	0.2−	0.2+
1994 03 04	033	0.5+	1.3+	1998 02 27	566	0.1+	0.5−	2000 09 27	704	0.5+	0.4+
1998 01 24	566	0.2+	0.1−	1998 02 27	566	0.0	0.7−	2000 09 27	704	0.6+	0.6+
1998 01 24	566	0.5+	0.3+	1999 07 13	704	0.5+	0.3−	2000 09 27	704	0.7+	0.8−
1998 01 24	566	0.2+	0.3+	1999 07 13	704	0.1+	0.6−	2000 10 02	704	0.3−	0.6−
1998 02 25	566	0.8−	0.7−	1999 07 13	704	0.0	0.3−	2000 10 02	704	0.1+	0.2+
1998 02 25	566	0.6−	0.9−	1999 07 13	704	0.3−	0.8−	2000 10 02	704	0.6−	0.2+
1998 02 25	566	0.4−	0.7−	1999 07 13	704	0.1+	0.3−	2000 10 30	704	0.6−	0.0
1998 02 26	566	0.6+	0.1−	1999 08 13	699	0.5+	0.6−	2000 10 30	704	0.7−	0.5+
1998 02 26	566	0.0	0.1−	1999 08 13	699	0.6−	1.4+	2000 10 30	704	0.7+	0.3−
1998 02 26	566	0.2−	0.3+	1999 08 13	699	0.1−	0.0	2000 10 30	704	0.1+	0.7−

2000 SJ₂₇₁ = 1999 JT₁₀₂

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Spahr			
				P		Q	
<i>M</i>	42.07392		(2000.0)				
<i>n</i>	0.23508458	ω	226.51542	+0.77655155		+0.62215385	
<i>a</i>	2.6000794	Ω	94.75997	−0.54542774		+0.74284257	
<i>e</i>	0.2038615	<i>i</i>	5.72789	−0.31539859		+0.24720336	
<i>P</i>	4.19	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1993 01 01	691	0.4+	0.5+	1999 05 17	704	0.5−	0.5+	2000 10 02	704	1.0−	0.4+
1993 01 01	691	0.5+	0.6+	1999 05 17	704	0.7−	0.6−	2000 10 30	704	0.2−	0.7−
1996 12 01	691	0.2−	0.1−	1999 05 17	704	(0.7− 2.3+)		2000 10 30	704	0.3−	0.4−
1996 12 01	691	0.6−	0.7−	2000 09 27	704	0.5+	0.1−	2000 10 30	704	0.4+	0.9−
1996 12 01	691	0.5−	0.7−	2000 09 27	704	0.7+	0.3+	2000 10 30	704	0.0	0.2−
1999 05 13	704	1.1+	0.7+	2000 09 27	704	0.4+	0.5+	2000 11 02	704	0.0	0.1−

1999 05 13	704	1.7−	1.4−	2000 09 27	704	0.3+	0.1+	2000 11 02	704	0.4+	0.4−
1999 05 13	704	1.2−	1.2−	2000 10 02	704	0.6−	0.4+	2000 11 02	704	0.6+	0.2+
1999 05 13	704	0.7+	0.2−	2000 10 02	704	0.2−	0.7+	2000 11 02	704	0.1+	0.7−
1999 05 13	704	1.1+	0.6−	2000 10 02	704	0.2−	0.0	2000 11 02	704	0.0	0.6+
1999 05 17	704	0.7+	1.8+	2000 10 02	704	0.2+	0.1+				

2000 SV₂₇₁ = 1994 SA₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
				P		Q	
<i>M</i>	308.61201		(2000.0)				
<i>n</i>	0.17462061	ω	277.03072	−0.17597563		−0.98431503	
<i>a</i>	3.1700958	Ω	183.18709	+0.96844878		−0.17083297	
<i>e</i>	0.1661831	<i>i</i>	13.00383	+0.17646400		−0.04404569	
<i>P</i>	5.64	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1994 09 28	691	0.4−	0.1−	2000 09 27	704	0.0	0.3+	2000 10 30	704	0.6−	0.4−
1994 09 28	691	0.2−	0.3−	2000 10 02	704	0.2+	0.4−	2000 11 03	704	0.3+	0.3+
1994 09 28	691	0.7−	0.1−	2000 10 02	704	0.3−	1.2+	2000 11 03	704	0.5−	0.6−
1994 10 06	691	0.6+	0.2+	2000 10 02	704	0.6+	0.3−	2000 11 03	704	1.2+	0.2−
1994 10 06	691	0.5+	0.1+	2000 10 02	704	0.2+	0.1−	2000 11 03	704	0.6−	0.3+
1994 10 06	691	0.3+	0.1−	2000 10 30	704	0.1−	0.8+	2000 11 03	704	0.4−	0.5−
2000 09 27	704	0.4+	0.4−	2000 10 30	704	0.3−	0.5−				
2000 09 27	704	0.1+	0.7+	2000 10 30	704	0.0	0.0				

2000 SN₂₇₂ = 1998 FA₁₃₇

Id. G. V. Williams, A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Spahr			
				P		Q	
<i>M</i>	208.85517		(2000.0)				
<i>n</i>	0.20958198	ω	188.45976	−0.97746935		−0.21029985	
<i>a</i>	2.8069419	Ω	339.37333	+0.19654242		−0.87553473	
<i>e</i>	0.0349744	<i>i</i>	2.94534	+0.07697244		−0.43498610	
<i>P</i>	4.70	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1995 09 29	691	0.2−	0.3+	1998 03 29	704	0.1+	0.6−	2000 09 28	704	0.2−	0.3−
1995 09 29	691	0.1−	0.3+	1998 03 29	704	0.3+	1.1−	2000 09 28	704	0.7−	0.1+
1995 09 29	691	0.0	0.1+	1998 03 29	704	1.6+	1.1+	2000 09 28	704	0.0	0.4−
1998 03 22	704	0.3−	0.8−	1998 04 01	704	(2.1− 0.7+)		2000 09 28	704	0.7+	0.3+
1998 03 22	704	1.0+	0.6−	1998 04 01	704	0.2−	0.2+	2000 10 02	704	0.4+	0.2+
1998 03 22	704	0.1−	0.5+	1998 04 01	704	0.3+	0.4−	2000 10 02	704	0.5+	0.3−
1998 03 22	704	(4.5− 0.9+)		1998 04 01	704	(0.4+ 2.8+)		2000 10 02	704	0.4−	0.1−
1998 03 28	704	0.3+	1.1+	1998 04 19	704	0.0	0.7+	2000 10 02	704	0.9+	0.3−
1998 03 28	704	0.4+	1.6+	1998 04 19	704	1.2+	1.0+	2000 10 02	704	0.7+	0.1+
1998 03 28	704	0.7−	0.4+	1998 04 19	704	1.5−	1.5−	2000 10 25	704	0.6−	0.8+
1998 03 28	704	0.1+	0.5−	1998 04 19	704	1.7−	0.6+	2000 10 25	704	1.0−	0.3−
1998 03 28	704	0.5−	0.2+	1998 04 19	704	0.4−	1.7−	2000 10 25	704	0.5−	0.2+
1998 03 29	704	0.2+	0.1−	2000 09 28	704	0.3+	0.2−	2000 10 25	704	0.1−	0.2−

2000 SZ₂₇₂ = 1981 JK₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
				P		Q	
<i>M</i>	94.30302		(2000.0)				
<i>n</i>	0.27063962	ω	45.82631	−0.16833762		+0.98086363	
<i>a</i>	2.3670557	Ω	214.83412	−0.94619900		−0.18861058	
<i>e</i>	0.1984020	<i>i</i>	9.86078	−0.27635106		+0.04829687	
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1981 05 08	675	0.3−</

2000 NOV. 11

M.P.O. 6065

1999 04 14	704	0.6−	1.8+	2000 10 02	704	0.5+	0.1+	2000 10 31	704	0.8+	0.0
1999 04 14	704	(3.3−	0.0)	2000 10 02	704	0.0	0.5+				
1999 04 14	704	0.5−	1.4+	2000 10 02	704	0.2+	0.3−				

2000 SA₂₇₃ = 1979 OW₅ = 1997 WM₅₅ = 1999 JL₁₂₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	180.82244		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.29065015	ω	286.28128	−0.96141704	+0.27244660
a	2.2571254	Ω	269.54074	−0.23561601	−0.88696700
e	0.0794976	i	2.18245	−0.14199424	−0.37291071
P	3.39	H	15.3	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1979 07 24	675	0.8+	2.2−	1999 05 19	704	1.0−	0.1−	2000 10 02	704	0.5+	0.5−
1979 07 25	675	1.2−	1.2−	1999 05 19	704	0.9−	0.7−	2000 10 06	699	0.1−	1.3+
1979 07 26	675	(4.8−	4.0+)	1999 05 19	704	0.1+	2.1+	2000 10 06	699	0.0	0.2+
1979 07 27	675	1.2−	1.3+	1999 06 15	704	0.2+	1.5−	2000 10 06	699	0.2−	0.2−
1993 09 22	809	(3.6+	3.0+)	1999 06 15	704	0.6+	1.2−	2000 10 06	699	0.5+	0.4+
1993 09 22	809	1.2+	0.8−	1999 06 15	704	0.3−	1.1−	2000 10 06	608	(3.1−	1.4+)
1993 09 22	809	1.8+	0.4−	1999 06 15	704	0.3−	0.7−	2000 10 06	608	(2.9−	1.5+)
1997 11 29	704	0.6+	0.0	1999 06 15	704	0.0	1.6−	2000 10 06	608	(2.9−	1.4+)
1997 11 29	704	0.8−	0.3−	2000 09 28	704	0.2+	0.0	2000 10 07	699	0.6−	0.0
1997 11 29	704	1.0+	1.6+	2000 09 28	704	0.9−	0.2−	2000 10 07	699	0.5−	0.1−
1997 11 29	704	0.2−	1.6+	2000 09 28	704	0.2−	0.5−	2000 10 07	699	0.7−	0.3−
1997 12 04	704	1.1−	2.0−	2000 09 28	704	0.1−	0.4+	2000 10 07	699	0.6−	0.1−
1997 12 04	704	0.6−	0.8−	2000 09 28	704	0.3+	0.3−	2000 10 25	704	0.3+	0.6+
1997 12 04	704	0.9+	0.1+	2000 10 02	704	0.5+	0.6+	2000 10 25	704	0.1−	0.5+
1997 12 04	704	1.6+	1.2−	2000 10 02	704	0.2−	0.2−	2000 10 25	704	1.5−	0.2+
1999 05 13	704	(0.6+	2.1−)	2000 10 02	704	0.6+	0.5+	2000 10 25	704	0.1+	0.9+
1999 05 13	704	0.7−	0.2−	2000 10 02	704	0.3−	0.4+	2000 10 25	704	0.0	0.8+
1999 05 13	704	1.6−	1.6+	2000 10 02	704	0.2−	0.3−	2000 10 31	704	0.2−	0.1+
1999 05 13	704	(3.0−	1.0−)	2000 10 02	704	0.3−	0.2−	2000 10 31	704	0.4−	0.6−
1999 05 13	704	0.4−	0.7+	2000 10 02	704	0.0	0.2−	2000 10 31	704	0.1+	0.5−
1999 05 18	704	0.6+	0.7+	2000 10 02	704	0.3−	1.3−	2000 10 31	704	0.5+	0.4+
1999 05 18	704	0.9+	1.6+	2000 10 02	704	1.0−	0.4+	2000 10 31	704	0.4+	0.4+
1999 05 18	704	0.4+	0.3−	2000 10 02	704	0.5+	0.2−	2000 11 03	704	0.5−	0.1+
1999 05 18	704	0.1−	1.1+	2000 10 02	704	0.1+	0.5+	2000 11 03	704	1.2−	0.1−
1999 05 18	704	0.6+	1.3−	2000 10 02	704	0.1−	0.2−	2000 11 03	704	0.6−	0.5+
1999 05 19	704	0.3−	1.2+	2000 10 02	704	0.0	0.4−	2000 11 03	704	0.5−	0.3+
1999 05 19	704	2.9+	2.7+	2000 10 02	704	0.0	0.1−	2000 11 03	704	1.1−	0.2−

2000 SU₂₇₃ = 1998 HP₇₆ = 1999 NO₂₁

Id. G. V. Williams, A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	23.20894		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18666696	ω	305.19404	+0.99722177	+0.03812034
<i>a</i>	3.0321993	Ω	52.70650	−0.00598951	+0.89738541
<i>e</i>	0.0755412	<i>i</i>	4.61409	−0.07424863	+0.43959785
<i>P</i>	5.28	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	(0.4−	2.4+)	2000 09 28	704	0.0	0.5−	2000 10 25	704	0.2−	0.2+
1998 04 21	704	0.6+	1.2−	2000 09 28	704	0.1−	0.3+	2000 10 26	704	0.8−	0.1+
1998 04 21	704	1.9+	0.3−	2000 09 28	704	0.0	0.3+	2000 10 26	704	0.3−	0.4+
1998 04 21	704	1.3−	0.5+	2000 10 02	704	1.3−	0.4+	2000 10 26	704	1.2−	0.7+
1998 04 22	704	0.3+	0.0	2000 10 02	704	0.2+	0.0	2000 10 31	704	0.2−	0.1+
1998 04 22	704	0.6+	1.1+	2000 10 02	704	0.2−	0.8+	2000 10 31	704	0.2+	0.9−
1998 04 22	704	0.9+	0.4+	2000 10 05	608	0.1+	0.7+	2000 10 31	704	0.2+	0.1−
1998 04 22	704	1.1+	0.2−	2000 10 05	608	0.4+	0.9+	2000 10 31	704	0.2+	0.2+
1998 05 23	691	0.6−	1.6+	2000 10 05	608	0.2+	0.9+	2000 10 31	704	0.3+	0.4−
1998 05 23	691	1.3−	1.2+	2000 10 06	691	0.1−	0.7+	2000 11 02	704	0.0	0.3+
1998 05 23	691	0.6−	1.1+	2000 10 06	691	0.1−	0.6+	2000 11 02	704	0.3+	0.1−
1999 07 14	704	0.2+	0.2+	2000 10 06	691	0.2−	0.7+	2000 11 02	704	0.4−	0.3−
1999 07 14	704	0.3−	0.3−	2000 10 24	704	0.1−	0.7−	2000 11 02	704	0.5−	0.6+
1999 07 14	704	0.1−	0.2−	2000 10 24	704	(2.1−	0.5−)	2000 11 02	704	0.1+	0.3−
1999 07 14	704	0.5−	0.3−	2000 10 24	704	0.1−	0.8−	2000 11 02	704	1.1+	0.1−

1999 07 16	704	0.1−	0.2−	2000 10 25	704	0.4−	0.5−	2000 11 02	704	0.9+	0.7+
1999 07 16	704	0.3+	0.6−	2000 10 25	704	0.2+	0.5−	2000 11 02	704	1.3+	0.3−
1999 07 16	704	0.5+	0.9+	2000 10 25	704	0.3−	0.4−				
2000 09 28	704	0.3−	0.0	2000 10 25	704	0.6−	0.1+				

2000 SB₂₇₄ = 1998 HV₅₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	254.69320		(2000.0)	P	Q
n	0.22509601	ω	307.21544	−0.80917107	−0.58737869
a	2.6764401	Ω	196.83025	+0.55427338	−0.75452318
e	0.1119157	i	2.99236	+0.19499537	−0.29271325
P	4.38	H	14.4	G	0.15
				U	1

Residuals in seconds of arc

1997 01 15	599	0.2+	0.1+	1998 05 16	704	1.4+	0.6+	2000 10 02	704	0.3−	0.3+
1997 01 15	599	0.1−	0.1−	1998 05 16	704	(1.4−	4.8+)	2000 10 02	704	0.2−	0.7+
1998 04 21	704	0.3+	0.3−	1998 05 16	704	0.3+	2.1+	2000 10 02	704	0.2−	0.4+
1998 04 21	704	0.3+	0.1+	1998 05 16	704	0.4+	0.1+	2000 10 24	704	0.3+	0.2+
1998 04 21	704	0.8+	0.5−	1998 05 16	704	1.4−	0.1−	2000 10 24	704	0.2+	0.7+
1998 04 21	704	0.1+	0.1−	1998 05 23	691	0.5−	1.2+	2000 10 24	704	0.1−	0.8+
1998 04 21	704	0.3−	0.5−	1998 05 23	691	0.6−	1.1+	2000 10 24	704	0.3+	1.0+
1998 04 22	704	0.5+	0.2−	1998 05 23	691	0.3−	0.9+	2000 10 26	704	0.5+	0.9+
1998 04 22	704	0.0	0.3+	1999 07 13	704	0.3+	0.1+	2000 10 26	704	0.1+	0.2+
1998 04 22	704	0.0	0.2−	1999 07 13	704	1.0−	0.1−	2000 10 26	704	0.3+	0.6+
1998 04 22	704	0.5+	0.2+	1999 07 13	704	0.1+	0.4−	2000 10 26	704	0.2+	0.5+
1998 04 22	704	0.7+	0.8−	1999 07 13	704	0.7+	0.5−	2000 10 31	704	0.1−	0.1+
1998 04 30	699	1.0+	0.1+	2000 09 24	704	0.6+	0.1+	2000 10 31	704	0.1+	0.3+
1998 04 30	699	0.2+	0.1+	2000 09 24	704	0.5−	0.5−	2000 10 31	704	0.5+	0.4+
1998 04 30	699	1.1+	0.0	2000 09 24	704	0.9−	0.1−	2000 10 31	704	0.6−	0.3+
1998 04 30	566	0.9−	0.4−	2000 09 24	704	0.1−	0.1+	2000 10 31	704	0.8−	0.1+
1998 04 30	566	0.1+	0.2−	2000 09 24	704	1.7−	1.2+	2000 11 02	704	0.4−	0.3+
1998 04 30	566	0.2−	0.5−	2000 09 28	704	0.1−	0.2−	2000 11 02	704	0.2−	0.2+
1998 05 01	699	0.5+	0.6+	2000 09 28	704	0.0	0.2+	2000 11 02	704	0.2−	0.4+
1998 05 01	699	0.6−	1.0+	2000 09 28	704	0.2+	0.1+	2000 11 02	704	0.1+	0.8+
1998 05 01	699	0.9+	0.9+	2000 09 28	704	0.4−	0.1−	2000 11 02	704	0.2+	0.7+

2000 SF₂₇₄ = 1998 KE₃₅

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	266.58655		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.21852160	ω	15.39551	−0.76233716	−0.64559130
a	2.7298564	Ω	124.30441	+0.58783201	−0.72002322
e	0.1716644	i	3.14503	+0.27073157	−0.25451608
P	4.51	H	15.2	G	0.15
				U	3

Residuals in seconds of arc

1995 08 29	809	0.2+	0.4−	2000 10 02	704	0.5−	0.0	2000 11 02	704	0.3+	0.1−
1998 05 22	704	0.1−	0.1−	2000 10 02	704	0.5−	0.0	2000 11 02	704	0.6+	0.5−
1998 05 22	704	(0.2+	2.7+)	2000 10 02	704	0.3+	0.3+	2000 11 05	704	0.4−	0.9+
1998 05 22	704	0.6+	0.0	2000 10 02	691	0.7−	0.3+	2000 11 05	704	0.2−	0.2+
1998 05 22	704	1.2−	0.4+	2000 10 02	691	0.2−	0.0	2000 11 05	704	0.2+	0.5−
1998 05 24	704	0.7−	0.3+	2000 10 02	691	0.5−	0.0	2000 11 05	704	0.1+	0.2+
1998 05 24	704	1.9+	0.0	2000 10 31	704	0.3−	0.1+	2000 11 05	704	0.2+	0.0
1998 05 24	704	0.1+	0.3+	2000 10 31	704	0.1−	1.1−	2000 11 05	704	0.5−	0.0
1998 05 24	704	1.5−	1.2−	2000 10 31	704	0.9+	0.2+	2000 11 05	704	0.0	0.7−
1998 05 24	704	0.9+	0.6+	2000 10 31	704	0.3−	0.2+	2000 11 05	704	0.4−	0.2+
2000 09 28	704	0.4+	0.6+	2000 10 31	704	0.2+	0.4−	2000 11 05	704	0.2+	0.1−
2000 09 28	704	0.0	0.2+	2000 11 02	704	0.2+	0.0	2000 11 05	704	0.1+	0.5+
2000 09 28	704	0.2−	0.4−	2000 11 02	704	0.7+	0.2+				
2000 09 28	704	0.3+	0.5+	2000 11 02	704	0.0	0.2−				

2000 SG₂₇₄ = 1999 JC₂₆ = 1999 KB₁₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26947815	ω	276.37207	+0.84972851	+0.52334289		
<i>a</i>	2.3738522	Ω	52.09047	−0.44607857	+0.77819211		
<i>e</i>	0.1382800	<i>i</i>	4.64006	−0.28102555	+0.34717324		
<i>P</i>	3.66	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 04 18	691	0.0	0.6+	1999 05 19	704	0.8+	1.6+	2000 10 24	704	0.9−	0.2+
1999 04 18	691	0.1−	0.1+	1999 05 19	704	(2.7+	0.0)	2000 10 24	704	0.9−	0.7−
1999 04 18	691	0.1+	0.1−	1999 05 19	704	0.3+	1.5−	2000 10 26	704	0.5+	0.4+
1999 05 10	704	1.2+	0.2−	2000 09 01	704	0.4−	0.3−	2000 10 26	704	0.1−	0.1+
1999 05 10	704	0.7−	0.3+	2000 09 01	704	0.7+	0.2−	2000 10 26	704	2.0−	0.5+
1999 05 10	704	1.5+	0.7+	2000 09 01	704	0.2−	0.1−	2000 10 31	704	0.4−	0.7+
1999 05 10	704	0.9+	1.5+	2000 09 01	704	0.5−	0.0	2000 10 31	704	0.1−	0.8+
1999 05 13	704	0.2+	1.4+	2000 09 01	704	0.2−	0.2+	2000 10 31	704	0.2+	0.3+
1999 05 13	704	0.1+	0.7+	2000 09 28	704	0.3+	0.7+	2000 10 31	704	0.9+	1.0+
1999 05 13	704	0.3−	1.6+	2000 09 28	704	0.2−	0.2−	2000 10 31	704	0.4−	0.5+
1999 05 13	704	(2.5+	2.5+)	2000 09 28	704	0.1+	0.4−	2000 11 02	704	0.1−	0.2−
1999 05 18	704	2.1+	0.8+	2000 09 28	704	0.4+	0.3−	2000 11 02	704	0.0	0.1−
1999 05 18	704	0.6+	0.0	2000 10 02	704	0.3+	0.4+	2000 11 02	704	0.2+	0.6+
1999 05 18	704	1.5−	1.4−	2000 10 02	704	0.3+	0.6−	2000 11 02	704	0.6+	0.5+
1999 05 18	704	0.6+	0.1+	2000 10 02	704	0.1+	0.2−	2000 11 02	704	0.0	0.1−
1999 05 18	704	(3.7−	1.1−)	2000 10 24	704	0.3+	0.2+				
1999 05 19	704	0.6−	1.4−	2000 10 24	704	0.0	0.3−				

2000 SM₂₇₄ = 1977 RT₁₂

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21714914	ω	134.16174	+0.90044213	+0.43477458		
<i>a</i>	2.7413467	Ω	200.07861	−0.40927219	+0.83654075		
<i>e</i>	0.0976186	<i>i</i>	2.20850	−0.14731002	+0.33342262		
<i>P</i>	4.54	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1977 09 09	675	1.6−	0.9−	2000 10 02	704	1.5−	0.1−	2000 11 01	704	0.2−	0.2−
1977 09 10	675	1.4+	1.4+	2000 10 02	704	0.7+	0.3−	2000 11 01	704	0.1+	0.4+
1991 11 06	691	0.1+	0.5+	2000 10 19	691	0.3−	0.4−	2000 11 01	704	0.3+	0.2+
1991 11 06	691	0.0	0.4+	2000 10 19	691	0.3−	0.9−	2000 11 01	704	0.1+	0.2+
1991 11 06	691	0.3−	0.2+	2000 10 19	691	1.0−	0.4−	2000 11 02	704	0.0	0.3−
2000 09 28	704	0.6+	0.9+	2000 10 24	704	0.2+	0.2+	2000 11 02	704	0.4+	0.4+
2000 09 28	704	0.5+	0.6−	2000 10 24	704	0.5+	1.1+	2000 11 02	704	1.4+	0.2+
2000 09 28	704	1.0+	0.1−	2000 10 24	704	0.5−	0.4+	2000 11 02	704	0.1+	0.2−
2000 09 28	704	0.5−	0.1+	2000 10 24	704	0.9−	0.8−	2000 11 02	704	0.1+	0.4−
2000 10 02	704	0.6−	0.8−	2000 11 01	704	0.2+	0.1+				

2000 SO₂₇₄ = 1999 GZ₂₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27629992	ω	271.84539	+0.79964531	+0.59843345		
<i>a</i>	2.3346164	Ω	51.40044	−0.52270649	+0.73424862		
<i>e</i>	0.2068148	<i>i</i>	3.62735	−0.29554240	+0.32055633		
<i>P</i>	3.57	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 04 07	704	0.9−	0.7+	2000 09 01	704	0.4−	0.2+	2000 10 26	704	0.4+	0.3+
1999 04 07	704	1.3−	0.6+	2000 09 28	704	0.2−	0.0	2000 11 01	704	0.7+	0.2+
1999 04 07	704	1.3−	0.2−	2000 09 28	704	0.1−	0.1+	2000 11 01	704	0.1+	0.4+
1999 04 07	704	0.4+	0.3+	2000 09 28	704	0.2+	0.0	2000 11 01	704	0.4+	0.2−
1999 04 12	704	1.9+	0.6+	2000 09 28	704	0.1+	0.5−	2000 11 01	704	0.2+	0.3+
1999 04 12	704	1.6+	0.3+	2000 10 02	704	0.1−	0.4−	2000 11 01	704	0.5+	0.2−
1999 04 12	704	0.5−	0.1+	2000 10 02	704	0.1−	0.2−	2000 11 02	704	0.2+	0.1−
1999 04 12	704	1.0+	0.2−	2000 10 02	704	0.3−	0.7−	2000 11 02	704	0.2+	0.1−

1999 04 12	704	0.2−	0.5−	2000 10 24	704	0.1−	0.2+	2000 11 02	704	0.2−	0.4+
2000 09 01	704	0.1−	0.3+	2000 10 24	704	0.4−	0.2−	2000 11 02	704	0.3+	0.3+
2000 09 01	704	0.6−	0.6+	2000 10 24	704	0.7−	0.5−	2000 11 02	704	0.7−	0.0
2000 09 01	704	0.0	0.4+	2000 10 26	704	0.1+	0.1+				
2000 09 01	704	0.3−	0.7+	2000 10 26	704	0.2+	0.3+				

2000 SS₂₇₄ = 1995 EP₅

Id. G. V. Williams, A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28767626	ω	28.61939	−0.99946957	−0.02801479		
<i>a</i>	2.2726542	Ω	149.76149	+0.01984743	−0.92825132		
<i>e</i>	0.0596725	<i>i</i>	1.88964	+0.02581989	−0.37089711		
<i>P</i>	3.43	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	809	(2.9+	0.6−)	1995 04 05	691	0.0	0.2−	2000 10 26	704	1.2+	0.1−
1993 10 09	809	(2.3+	0.1−)	1995 04 05	691	0.1+	0.0	2000 10 31	704	0.4−	0.9+
1993 10 09	809	(2.7+	0.1+)	1995 04 05	691	0.1−	0.1+	2000 10 31	704	0.4−	0.2+
1993 10 20	809	0.1+	0.2−	2000 09 28	704	0.4+	0.8−	2000 10 31	704	0.1−	0.4+
1993 10 20	809	(2.0−	1.1−)	2000 09 28	704	0.2+	0.5+	2000 10 31	704	0.3+	0.0
1993 10 20	809	(3.7−	0.2+)	2000 09 28	704	0.2−	0.8+	2000 10 31	704	0.0	0.2−
1995 03 02	691	0.2−	0.2+	2000 09 28	704	0.3−	0.4−	2000 11 02	704	0.4−	0.6−
1995 03 02	691	0.0	0.1+	2000 10 02	704	0.1+	0.4+	2000 11 02	704	0.3+	0.8−
1995 03 02	691	0.2−	0.1+	2000 10 02	704	0.2+	0.0	2000 11 02	704	0.4−	0.2−
1995 03 07	691	0.3+	0.0	2000 10 02	704	0.8−	0.7+	2000 11 02	704	0.3+	0.2+
1995 03 07	691	0.2+	0.2−	2000 10 26	704	0.0	0.1−	2000 11 02	704	0.0	0.4−
1995 03 07	691	0.0	0.0	2000 10 26	704	0.1−	0.3−				

2000 SU₂₇₄ = 1993 TL₂₀

Id. G. V. Williams, A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28542357	ω	189.21848	+0.97820244	−0.20759436		
<i>a</i>	2.2845964	Ω	182.77764	+0.19644301	+0.93286673		
<i>e</i>	0.1259743	<i>i</i>	5.87155	+0.06730632	+0.29438790		
<i>P</i>	3.45	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1992 04 27	691	0.2+	0.2+	1993 10 11	809	(2.4−	0.1−)	2000 10 24	704	1.4+	0.7+
1992 04 27	691	0.0	0.5+	2000 09 28	704	0.5+	0.7+	2000 10 31	704	0.1+	0.2−
1992 04 27	691	(3.7−	5.5−)	2000 09 28	704	0.2−	0.3+	2000 10 31	704	0.1+	0.3−
1993 10 09	809	1.1+	0.7+	2000 09 28	704	0.1−	0.8+	2000 10 31	704	0.0	0.0
1993 10 09	809	0.9+	1.0+	2000 09 28	704	0.5−	0.7+	2000 10 31	704	0.1+	0.6+
1993 10 09	809	0.4−	0.6−	2000 10 02	704	0.0	0.5+	2000 10 31	704	0.4−	0.2+
1993 10 11	809	0.5+	0.3−	2000 10 02	704	0.0	0.4+	2000 11 02	704	0.2−	0.5+
1993 10 11	809	0.1+	1.1−	2000 10 02	704	0.4+	0.1+	2000 11 02	704	0.0	0.1−
1993 10 11	809	0.5−	1.0−	2000 10 24	704	1.2−	0.8−	2000 11 02	704	0.2+	1.1−
1993 10 11	809	1.2−	0.4−	2000 10 24	704	0.7−	0.3+				
1993 10 11	809	(2.7−	1.2−)	2000 10 24	704	0.1+	0.7−				

2000 SB₂₇₅ = 1998 HT₃₅

Id. G. V. Williams, A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21215050	ω	281.54854	+0.94183692	−0.32979382		
<i>a</i>	2.7842400	Ω	97.73338	+0.32813581	+0.86087340		
<i>e</i>	0.0715085	<i>i</i>	3.74067	+0.07259556	+0.38747003		
<i>P</i>	4.65	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	1.4+	1.3+	1999 07 16	704	0.3−	0.2−	2000 10 24	704	1.1−	0.1+
1998 03 29	704	(2.6+	0.1−)	1999 07 16	704	0.2+	0.7+	2000 10 24	704	0.1−	0.9−
1998 03 29	704	1.0−	1.1+	1999 07 16	704	0.0	0.1−	2000 10 24	704	0.5−	0.1+

2000 NOV. 11

M.P.O. 6067

1998 03 29	704	(0.1− 2.0+)	2000 09 28	704	0.1− 0.1+	2000 10 24	704	0.5− 1.1−
1998 04 20	704	(2.7+ 0.0)	2000 09 28	704	0.4+ 0.7−	2000 10 31	704	0.4− 0.8+
1998 04 20	704	0.6− 0.1−	2000 09 28	704	0.7− 0.4−	2000 10 31	704	0.7− 0.0
1998 04 20	704	0.4+ 0.2−	2000 09 28	704	0.5− 0.2−	2000 10 31	704	0.1− 0.2+
1998 04 20	704	1.1+ 0.1+	2000 10 02	704	1.7+ 0.5+	2000 10 31	704	0.1− 0.2−
1998 04 22	704	1.2− 1.1−	2000 10 02	704	1.8+ 0.4+	2000 11 02	704	0.1− 0.4+
1998 04 22	704	0.0 0.7−	2000 10 02	704	(2.2+ 0.5+)	2000 11 02	704	0.1+ 0.3+
1998 04 22	704	0.4− 0.3−	2000 10 02	704	1.5+ 0.5+	2000 11 02	704	0.3− 0.6−
1998 04 22	704	0.3+ 0.0	2000 10 02	704	1.1+ 1.0+	2000 11 02	704	0.4− 0.1+
1998 04 22	704	(3.1− 1.4−)	2000 10 24	704	0.5− 0.2−			

2000 SJ₂₇₅ = 1998 GR₁

Id. G. V. Williams, A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	231.29812		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25738950	ω	116.69001	−0.96864434	−0.15631181
<i>a</i>	2.4476097	Ω	54.91884	+0.03671291	−0.85880741
<i>e</i>	0.1444733	<i>i</i>	13.64990	+0.24572406	−0.48786930
<i>P</i>	3.83	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1998 04 02	704	0.4+ 1.2−	2000 10 02	704	0.0 0.4+	2000 11 02	704	0.2+ 0.2−
1998 04 02	704	0.9+ 0.9−	2000 10 02	704	0.3− 0.2−	2000 11 02	704	0.3+ 0.2−
1998 04 02	704	0.9+ 0.1+	2000 10 02	704	0.4− 0.3+	2000 11 02	704	0.7+ 0.2−
1998 04 02	704	0.3− 0.1+	2000 10 02	704	0.2− 0.5−	2000 11 02	704	0.2+ 0.4−
1998 04 02	704	0.6+ 1.3+	2000 10 02	704	0.2− 0.7−	2000 11 02	704	0.3− 0.3−
1998 04 03	704	1.1− 0.5−	2000 10 24	704	1.2+ 0.2+	2000 11 05	704	0.7− 0.2+
1998 04 03	704	0.2+ 1.7+	2000 10 24	704	0.2+ 0.2−	2000 11 05	704	0.4− 0.2−
1998 04 03	704	1.6− 0.5−	2000 10 24	704	0.6+ 0.0	2000 11 05	704	0.1+ 0.3−
2000 09 26	608	0.2+ 0.4+	2000 10 24	704	0.2+ 0.5+	2000 11 05	704	0.5− 0.3+
2000 09 26	608	0.0 0.4+	2000 10 24	704	1.0+ 0.2+	2000 11 05	704	0.1+ 0.2+
2000 09 26	608	0.0 0.2−	2000 10 31	704	0.0 0.2+	2000 11 05	704	0.3− 0.4−
2000 09 28	704	0.6− 0.7+	2000 10 31	704	0.2− 0.3+	2000 11 05	704	0.4+ 0.2+
2000 09 28	704	0.2− 0.1−	2000 10 31	704	0.2− 0.4−	2000 11 05	704	0.1− 0.1+
2000 09 28	704	0.9− 0.2−	2000 10 31	704	0.2− 0.1+	2000 11 05	704	1.2+ 0.0
2000 09 28	704	0.2− 0.6−	2000 10 31	704	0.1− 0.2−	2000 11 05	704	0.6− 0.7+

2000 SL₂₇₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	49.35520		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29279445	ω	275.67023	+0.77027261	+0.63182513
<i>a</i>	2.2460917	Ω	45.18349	−0.52615893	+0.70627379
<i>e</i>	0.1537602	<i>i</i>	7.00164	−0.36032884	+0.31933421
<i>P</i>	3.37	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 04 07	704	0.1+ 0.6+	2000 09 01	704	0.1− 0.1+	2000 10 24	704	0.1− 0.1+
1999 04 07	704	0.1− 0.3+	2000 09 01	704	0.0 0.3+	2000 11 01	704	0.4+ 0.2−
1999 04 07	704	(3.9+ 1.9+)	2000 09 28	704	0.1− 0.2+	2000 11 01	704	0.5+ 0.5−
1999 04 07	704	(0.7− 2.8+)	2000 09 28	704	0.2− 0.1+	2000 11 01	704	0.1− 0.4+
1999 05 16	703	0.1+ 0.1−	2000 09 28	704	0.2+ 0.3+	2000 11 01	704	0.4+ 0.6+
1999 05 16	703	0.2+ 0.9+	2000 09 28	704	0.0 0.0	2000 11 01	704	0.3+ 0.2+
1999 05 16	703	0.9+ 0.1−	2000 10 02	704	0.1+ 0.2+	2000 11 02	704	0.0 0.3−
1999 05 16	703	0.4+ 1.4+	2000 10 02	704	0.2− 0.0	2000 11 02	704	0.1− 0.4−
2000 09 01	704	0.9− 0.1−	2000 10 02	704	0.1− 0.4+	2000 11 02	704	0.3+ 0.3+
2000 09 01	704	0.5− 0.2+	2000 10 24	704	0.4− 0.7+	2000 11 02	704	0.3− 0.2−
2000 09 01	704	0.7− 0.5+	2000 10 24	704	0.2− 0.2+	2000 11 02	704	0.1− 0.1+

2000 SS₂₇₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	1.00590		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27977447	ω	195.03516	+0.90299547	−0.42917639
<i>a</i>	2.3152470	Ω	190.44909	+0.40478230	+0.86553208
<i>e</i>	0.1184586	<i>i</i>	6.38517	+0.14405025	+0.25818954
<i>P</i>	3.52	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1995 04 06	691	0.1− 0.4+	2000 10 02	704	0.3+ 0.0	2000 10 31	704	0.6+ 0.1+
1995 04 06	691	0.3+ 0.3+	2000 10 02	704	0.2+ 0.9+	2000 10 31	704	0.4− 0.3−
1995 04 06	691	0.1+ 0.3+	2000 10 02	704	0.2+ 1.1+	2000 10 31	704	0.2+ 0.2−
1998 02 17	691	0.7+ 0.2−	2000 10 02	704	1.0− 0.6+	2000 10 31	704	0.4− 0.3−
1998 02 17	691	0.3− 0.3+	2000 10 24	704	0.1+ 0.4−	2000 11 01	120	1.1− 0.7+
1998 02 17	691	0.5− 0.0	2000 10 24	704	0.0 0.7+	2000 11 01	120	0.3+ 0.4+
2000 09 05	704	0.7+ 0.1−	2000 10 24	704	0.0 0.1−	2000 11 02	120	1.2+ 0.8−
2000 09 05	704	0.2− 0.2+	2000 10 24	704	0.5+ 0.3+	2000 11 02	704	0.1− 0.3+
2000 09 05	704	0.5− 0.3−	2000 10 24	704	0.7+ 0.2−	2000 11 02	704	0.3− 0.4+
2000 09 28	704	0.3− 0.2+	2000 10 31	704	0.1+ 0.1−	2000 11 02	704	0.0 0.2−
2000 09 28	704	0.4+ 0.4−	2000 10 31	704	0.2− 0.4−	2000 11 02	704	0.1+ 0.2−
2000 09 28	704	0.7+ 0.1−	2000 10 31	704	0.6− 0.6−	2000 11 02	704	0.0 0.4−
2000 09 28	704	0.1− 0.4+	2000 10 31	704	0.3+ 0.0			
2000 10 02	704	0.0 0.3+	2000 10 31	704	1.0− 0.4−			

2000 ST₂₇₅ = 1996 TB₅₆

Id. G. V. Williams, A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	276.49143		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27482924	ω	287.17804	−0.65382599	−0.75264222
<i>a</i>	2.3429378	Ω	204.19299	+0.74608534	−0.62418890
<i>e</i>	0.1465503	<i>i</i>	10.93305	+0.12596917	−0.20956598
<i>P</i>	3.59	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	6

Residuals in seconds of arc

1996 10 02	809	0.1+ 0.8−	2000 10 24	704	0.6− 0.3+	2000 10 31	704	1.1+ 0.3−
1996 10 02	809	0.2− 0.3−	2000 10 24	704	1.9− 0.2+	2000 10 31	704	0.3+ 0.1−
1996 10 02	809	0.1− 0.2+	2000 10 24	704	1.4− 0.0	2000 10 31	704	0.3− 0.4−
1996 10 03	809	1.3+ 0.8+	2000 10 25	704	0.1− 0.8+	2000 10 31	704	0.1− 0.3−
1996 10 03	809	1.1− 1.3−	2000 10 25	704	0.8+ 0.1−	2000 10 31	704	0.0 0.0
1996 10 03	809	0.1+ 1.0+	2000 10 25	704	0.4− 0.1−	2000 10 31	704	0.1− 0.0
2000 09 28	704	0.8+ 0.3+	2000 10 25	704	0.1− 0.0	2000 10 31	704	0.3+ 0.4+
2000 09 28	704	0.6+ 0.6+	2000 10 25	704	0.2+ 0.0	2000 11 01	120	0.8+ 0.8−
2000 09 28	704	0.8+ 0.8−	2000 10 31	704	0.3− 0.0	2000 11 02	120	0.2+ 0.1−
2000 10 02	704	0.0 0.7+	2000 10 31	704	0.1+ 0.0	2000 11 02	704	0.1− 0.5−
2000 10 02	704	0.2+ 1.2+	2000 10 31	704	0.1+ 0.1+	2000 11 02	704	0.9+ 0.6−
2000 10 02	704	0.1− 0.4+	2000 10 31	704	0.4− 0.5+	2000 11 02	704	0.5− 0.3+
2000 10 24	704	0.2− 0.7−	2000 10 31	704	0.6+ 0.1−	2000 11 02	704	0.3+ 0.3−
2000 10 24	704	0.2− 0.5+	2000 10 31	704	0.1+ 0.0	2000 11 02	704	(2.3+ 0.0)
2000 10 24	704	0.5+ 0.4+	2000 10 31	704	0.5− 0.3−			
2000 10 24	704	0.8− 0.3−	2000 10 31	704	0.3− 0.3−			

2000 SU₂₇₅ = 1998 HW₅₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	309.75776		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22799460	ω	239.08036	+0.02688658	−0.98221580
<i>a</i>	2.6537072	Ω	211.08002	+0.99512682	+0.04393971
<i>e</i>	0.0690887	<i>i</i>	21.09734	+0.09486690	−0.18254158
<i>P</i>	4.32	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	1.0− 0.0	2000 09 28	704	0.5− 0.1−	2000 10 24	704	0.4− 0.3+
1998 04 21	704	(3.3+ 1.3−)	2000 09 28	704	0.2− 0.0	2000 10 24	704	0.4− 0.7+
1998 04 21	704	(0.1+ 2.4−)	2000 09 28	704	0.8+ 1.0−	2000 10 24	704	0.3+ 0.3−
1998 04 21	704	1.5− 1.5−	2000 10 02	704	0.9− 0.4+	2000 10 31	704	0.1− 0.9−
1998 04 22	704	0.4+ 0.3+	2000 10 02	704	0.0 0.1−	2000 10 31	704	0.8+ 0.5−

1998 04 22	704	0.0	0.6+	2000 10 02	704	0.2+	0.1+	2000 10 31	704	0.3-	0.1+
1998 04 22	704	1.2+	0.4+	2000 10 24	704	0.1-	1.1+	2000 10 31	704	0.2+	0.1+
1998 04 22	704	1.0+	0.0	2000 10 24	704	0.2-	0.2+	2000 10 31	704	0.7+	0.3-

2000 SW₂₇₅ = 1990 RU

Id. G. V. Williams, A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	52.52679		(2000.0)	P	Q	Spahr	
<i>n</i>	0.30437415	ω	150.36165	+0.70324540	+0.71056536		
<i>a</i>	2.1887570	Ω	164.28632	-0.66803422	+0.67165516		
<i>e</i>	0.2156147	<i>i</i>	4.93488	-0.24326159	+0.20970506		
<i>P</i>	3.24	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1990 09 12	809	1.1-	0.2+	1999 03 23	704	0.3-	0.7-	2000 10 24	704	0.3+	0.4+
1990 09 12	809	0.3-	0.5+	1999 03 23	704	1.1-	1.1-	2000 10 24	704	0.4+	0.1-
1990 09 12	809	0.6+	0.5+	1999 03 23	704	(4.6-	2.5-)	2000 10 24	704	0.4+	0.0
1990 09 13	809	(2.6-	0.8-)	1999 04 12	704	(5.5+	2.1-)	2000 10 31	704	0.1+	0.1-
1990 09 13	809	1.9-	1.0-	1999 04 12	704	(0.8+	2.2-)	2000 10 31	704	0.4+	0.3+
1990 09 13	809	1.3-	0.7-	1999 04 12	704	0.5+	0.0	2000 10 31	704	0.4+	0.2+
1990 09 13	809	0.3-	0.6-	1999 04 12	704	(2.4-	2.2-)	2000 10 31	704	0.4+	0.3+
1990 09 13	809	0.4+	0.6-	1999 04 17	703	0.1-	0.5-	2000 10 31	704	0.3+	0.4+
1990 09 13	809	1.3+	0.8-	1999 04 17	703	0.3-	0.5-	2000 11 02	704	0.0	0.1-
1990 09 13	675	0.1-	0.3-	1999 04 17	703	0.4+	0.4+	2000 11 02	704	0.1-	0.1-
1990 09 13	675	0.3-	0.8-	1999 04 17	703	0.6-	0.3-	2000 11 02	704	0.1+	0.2+
1990 09 14	809	0.3+	0.5+	2000 09 01	704	0.6+	0.1+	2000 11 02	704	0.3-	0.1+
1990 09 14	809	0.6+	0.5+	2000 09 01	704	0.2-	0.1+	2000 11 02	704	0.2-	0.1-
1990 09 14	809	1.3+	0.7+	2000 09 01	704	0.6-	1.2+	2000 11 05	704	0.3-	0.0
1990 09 18	675	0.5+	0.2-	2000 09 01	704	1.5-	1.2+	2000 11 05	704	0.3-	0.8-
1990 09 18	675	1.1+	0.0	2000 09 28	704	0.4+	0.7+	2000 11 05	704	0.0	0.2-
1996 04 09	691	0.7+	0.4+	2000 09 28	704	0.3-	0.5-	2000 11 05	704	0.5-	0.9-
1996 04 09	691	0.7+	0.3+	2000 09 28	704	0.7+	0.2+	2000 11 06	704	0.1+	0.3+
1996 04 09	691	0.7+	0.3+	2000 10 02	704	0.1-	0.3+	2000 11 06	704	0.5+	0.3+
1996 05 18	691	0.5-	0.5+	2000 10 02	704	0.3-	0.4+	2000 11 06	704	0.1-	0.4-
1996 05 18	691	0.3-	0.5+	2000 10 02	704	0.5-	0.8+	2000 11 06	704	0.0	0.5-
1996 05 18	691	0.2-	0.5+	2000 10 02	704	0.4-	0.2+	2000 11 06	704	0.0	0.7-
1999 03 23	704	(1.5-	3.6-)	2000 10 02	704	0.6-	0.3-				
1999 03 23	704	(1.4-	2.1-)	2000 10 24	704	0.4+	0.1+				

2000 SA₂₇₆ = 1994 CR₅ = 1999 LF₃

Id. G. V. Williams, A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	36.05486		(2000.0)	P	Q	Williams	
<i>n</i>	0.24531710	ω	152.91393	+0.89525836	+0.44554719		
<i>a</i>	2.5272653	Ω	180.62817	-0.41531277	+0.83416999		
<i>e</i>	0.1474422	<i>i</i>	2.16277	-0.16133125	+0.32503559		
<i>P</i>	4.02	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1994 02 11	691	0.1-	0.2+	1999 06 11	691	0.1+	0.7-	2000 10 26	704	1.0+	1.0+
1994 02 11	691	0.3-	0.4+	1999 06 11	691	0.2-	0.6-	2000 10 26	704	1.1+	1.5+
1994 02 11	691	0.2+	0.3-	1999 06 14	704	1.0+	0.1+	2000 10 26	704	0.4+	0.5+
1994 02 16	691	0.2-	0.4+	1999 06 14	704	0.3+	0.3+	2000 10 26	704	1.0-	0.1+
1994 02 16	691	0.4-	0.2-	1999 06 14	704	0.9+	0.2-	2000 10 26	704	0.4-	0.0
1994 02 16	691	0.2-	0.0	1999 06 14	704	(1.2+	2.1+)	2000 10 26	704	0.3-	0.6-
1994 03 06	691	0.1-	0.2-	2000 09 28	704	0.4-	0.8-	2000 10 26	704	0.0	0.3-
1994 03 06	691	0.4+	0.5-	2000 09 28	704	0.3-	0.4+	2000 10 31	704	0.1-	0.4-
1994 03 06	691	0.4+	0.7-	2000 09 28	704	0.7-	0.2+	2000 10 31	704	0.2+	0.5-
1999 05 13	704	0.6+	1.5-	2000 10 02	704	0.4+	0.5-	2000 10 31	704	0.5+	0.2-
1999 05 13	704	1.4-	0.6-	2000 10 02	704	0.1+	0.2-	2000 10 31	704	1.2-	0.3-
1999 05 13	704	0.6-	0.2+	2000 10 02	704	0.4+	0.2+	2000 10 31	704	0.8-	0.2-
1999 05 13	704	1.8+	0.9+	2000 10 24	704	0.5-	0.8+	2000 11 02	704	0.7+	0.4-
1999 05 13	704	(4.1-	1.2+)	2000 10 24	704	0.3+	0.1-	2000 11 02	704	0.1-	0.4-
1999 05 20	691	0.1+	0.2+	2000 10 24	704	0.4+	1.0-	2000 11 02	704	0.1-	0.0
1999 05 20	691	0.7+	0.1-	2000 10 25	704	0.5+	0.2-	2000 11 02	704	0.1-	0.3-
1999 05 20	691	0.1+	0.0	2000 10 25	704	0.2+	0.3+	2000 11 02	704	0.4-	0.0

1999 06 06	691	0.1+	0.1-	2000 10 25	704	0.3+	0.3-	2000 11 02	704	0.4+	0.5+
1999 06 06	691	0.1+	0.3-	2000 10 25	704	0.1-	0.6-	2000 11 02	704	0.4+	0.2+
1999 06 06	691	0.5+	0.2-	2000 10 25	704	0.4+	0.2-	2000 11 02	704	0.1-	0.3+
1999 06 11	691	0.2-	0.4-	2000 10 26	704	0.4-	0.3+				

2000 SC₂₇₆ = 1999 GZ₂₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	72.40155		(2000.0)	P	Q	Williams	
<i>n</i>	0.29383599	ω	246.19963	+0.41775553	+0.90553120		
<i>a</i>	2.2407809	Ω	48.70498	-0.79355936	+0.40338737		
<i>e</i>	0.1353696	<i>i</i>	5.66149	-0.44242950	+0.13149857		
<i>P</i>	3.35	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1999 04 07	704	1.4+	0.4+	1999 04 16	704	(4.3-	1.9+)	2000 10 31	704	0.6-	0.3+
1999 04 07	704	0.5+	0.9-	2000 09 22	608	0.0	1.0+	2000 10 31	704	0.2-	0.3+
1999 04 07	704	0.2+	0.4-	2000 09 22	608	0.3-	0.2+	2000 10 31	704	0.2-	0.1-
1999 04 07	704	0.1+	1.2-	2000 09 22	608	0.3-	0.1-	2000 10 31	704	0.4-	0.5+
1999 04 07	704	0.5+	1.7-	2000 09 28	704	0.0	0.4+	2000 11 02	704	0.3+	1.3+
1999 04 12	704	0.1+	1.9+	2000 09 28	704	0.6+	0.9-	2000 11 02	704	0.1+	0.3+
1999 04 12	704	0.2-	1.3-	2000 09 28	704	0.7+	0.6-	2000 11 02	704	0.5+	1.2-
1999 04 12	704	0.2+	0.6-	2000 10 02	704	0.2+	0.1-	2000 11 02	704	0.1+	0.4-
1999 04 12	704	0.3-	0.4+	2000 10 02	704	1.4-	0.0	2000 11 02	704	0.3+	0.1-
1999 04 12	704	1.5-	0.1-	2000 10 02	704	0.5+	0.4+	2000 11 05	704	0.4+	0.1-
1999 04 16	704	1.0+	1.2+	2000 10 24	704	0.2-	0.3-	2000 11 05	704	0.0	0.2-
1999 04 16	704	1.2-	1.7+	2000 10 24	704	0.1-	0.2-	2000 11 05	704	0.1-	0.1-
1999 04 16	704	0.7-	1.8+	2000 10 24	704	0.5-	0.4-				
1999 04 16	704	0.1-	0.5-	2000 10 31	704	0.3+	0.7+				

2000 SO₂₇₆ = 1981 EW₃₅

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	16.98230		(2000.0)	P	Q	Spahr	
<i>n</i>	0.17932809	ω	141.75558	+0.99389072	+0.01241553		
<i>a</i>	3.1143721	Ω	217.97637	-0.04100915	+0.96405654		
<i>e</i>	0.1371405	<i>i</i>	10.26637	+0.10246701	+0.26540693		
<i>P</i>	5.50	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1981 02 14	413	0.7-	0.7+	2000 09 30	704	0.6-	1.1+	2000 11 01	704	0.1-	0.4+
1981 03 02	413	0.9+	0.1+	2000 09 30	704	0.2-	0.2-	2000 11 01	704	0.1+	0.1-
1981 03 07	413	0.2-	0.6-	2000 09 30	704	1.3-	0.4+	2000 11 01	704	0.3-	0.1+
1981 03 07	413	(2.5+	2.2-)	2000 10 02	704	0.9+	0.0	2000 11 01	704	0.4+	0.0
1981 03 10	413	(4.1-	1.1+)	2000 10 02	704	1.3+	0.5+	2000 11 02	704	0.2-	0.1+
1998 05 20	691	(0.1-	7.6+)	2000 10 02	704	0.8+	1.0-	2000 11 02	704	0.2-	0.0
1998 05 20	691	(0.1-	4.7+)	2000 10 02	704	0.6+	0.0	2000 11 02	704	0.0	0.2-
1998 05 20	691	0.3+	1.6+	2000 10 02	704	0.0	0.3-	2000 11 02	704	0.3-	0.3+
2000 09 30	704	0.2-	0.2+	2000 11 01	704	0.8-	0.2+				

2000 SP₂₇₆ = 1994 JN₅ = 1998 HP₆₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	297.44945		(2000.0)	P	Q	Williams	
<i>n</i>	0.23657241	ω	238.95965	-0.18152438	-0.98011064		
<i>a</i>	2.5891665	Ω	221.74104	+0.93831198	-0.14821898		
<i>e</i>	0.1563527	<i>i</i>	6.91882	+0.29431194	-0.13196315		
<i>P</i>	4.17	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1994 05 04	691	0.5+	0.1-	1998 04 21	704	(0.3+	2.8+)	2000 10 02	704	0.3+	0.2+
1994 05 04	691	0.1-	0.5+	1998 04 22	704	1.0+	0.1-	2000 10 24	704	0.3-	0.2-
1994 05 04	691	0.2-	0.7+	1998 04 22	704	1.5+	0.3+	2000 10 24	704	0.2+	0.7+
1994 05 16	691	0.3+	0.6+	1998 04 22	704	1.5+	0.6-	2000 10 24	704	0.0	0.6+
1994 05 16	691	0.2-	0.6+	1998 04 22	704	1.2+	1.6+	2000 11 01	704	0.3-	0.6-
1994 05 16	691	0.2-	0.8-	1998 04 22	704	0.0	0.5+	2000 11 01	704	0.4+	0.5+
1998 03 29	704	0.3+	1.1-	2000 09 30	704	0.2+	0.1-	2000 11 01	704	1.0-	0.8+

1998 03 29	704	0.1−	0.7+	2000 09 30	704	0.2−	0.1+	2000 11 01	704	0.2+	0.6+
1998 03 29	704	0.7−	1.3−	2000 09 30	704	0.2−	0.1+	2000 11 01	704	0.4+	0.4+
1998 03 29	704	0.7−	0.5+	2000 09 30	704	0.2+	1.0−	2000 11 02	704	0.1−	0.7+
1998 03 29	704	2.5−	0.1+	2000 10 02	704	0.2−	0.3−	2000 11 02	704	0.3−	0.2+
1998 04 21	704	0.3−	1.2+	2000 10 02	704	0.5−	0.0	2000 11 02	704	0.1+	0.8+
1998 04 21	704	(1.9+	2.9−)	2000 10 02	704	0.3+	0.4+	2000 11 02	704	0.2−	0.4+
1998 04 21	704	0.4−	1.7+	2000 10 02	704	0.1−	0.3−	2000 11 02	704	0.0	0.6+

2000 SQ₂₇₆ = 1996 XE₁₅

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	40.49921		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20597261	ω	32.15202	+0.86359578	+0.50312893
<i>a</i>	2.8396385	Ω	297.60705	−0.47002204	+0.77998852
<i>e</i>	0.1494229	<i>i</i>	2.10915	−0.18243248	+0.37212793
<i>P</i>	4.79	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 27	691	0.1+	0.2−	1998 03 29	704	1.0+	0.9−	2000 10 25	704	0.1−	0.2+
1995 10 27	691	0.2−	0.2−	1998 03 29	704	0.5−	1.1+	2000 10 25	704	0.1−	0.5+
1995 10 27	691	0.4+	0.2−	2000 09 24	691	0.0	0.4−	2000 10 25	704	0.1+	0.4+
1996 12 10	327	0.1−	0.1+	2000 09 24	691	0.1+	0.4−	2000 10 25	704	0.6−	0.4−
1996 12 10	327	0.3+	0.9−	2000 09 24	691	0.0	0.4−	2000 11 01	704	0.3+	0.1−
1996 12 10	327	0.0	0.1+	2000 09 30	704	0.2−	0.3+	2000 11 01	704	0.8+	0.0
1996 12 11	327	0.8−	0.2−	2000 09 30	704	0.1+	0.0	2000 11 01	704	0.3+	0.2−
1996 12 11	327	0.1+	0.0	2000 09 30	704	0.6−	0.3−	2000 11 01	704	0.2+	0.5−
1996 12 11	327	0.6−	0.4+	2000 09 30	704	0.3+	1.1−	2000 11 01	704	0.4+	0.5+
1996 12 11	327	0.8+	0.3+	2000 10 02	704	0.4−	0.3+	2000 11 03	704	0.2+	0.3+
1996 12 11	327	0.7−	0.2+	2000 10 02	704	0.2−	0.2+	2000 11 03	704	0.2+	0.2+
1996 12 11	327	1.1+	0.3+	2000 10 02	704	1.0−	0.3−	2000 11 03	704	0.4−	0.2−
1998 03 29	704	(3.1+	1.5−)	2000 10 02	704	0.2−	0.5+	2000 11 03	704	0.5+	0.1+
1998 03 29	704	1.0−	1.2−	2000 10 25	704	0.1−	0.1+	2000 11 03	704	0.2+	0.6+

2000 SA₂₇₇ = 1990 SG₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	36.77139		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30022624	ω	303.23537	+0.87459733	+0.48114045
<i>a</i>	2.2088706	Ω	28.14126	−0.39181976	+0.77409834
<i>e</i>	0.1744395	<i>i</i>	7.29163	−0.28558148	+0.41143118
<i>P</i>	3.28	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1990 09 15	809	(2.7−	0.2−)	2000 09 01	704	0.4−	0.1−	2000 10 24	704	1.3−	0.6−
1990 09 15	809	(2.6−	0.4+)	2000 09 01	704	0.3−	0.6+	2000 10 24	704	0.7−	0.3−
1990 09 15	809	(4.0−	0.7+)	2000 09 25	608	0.9+	0.1−	2000 10 24	704	0.1+	0.7−
1990 09 22	809	0.2+	0.0	2000 09 25	608	0.9+	0.1+	2000 10 24	704	0.4−	0.2−
1990 09 22	809	0.2+	0.3+	2000 09 25	608	1.0+	0.1+	2000 11 01	704	0.0	0.1+
1990 09 22	809	0.3+	0.6+	2000 09 25	327	0.5−	0.1−	2000 11 01	704	0.5+	0.3+
1990 09 25	809	0.8+	0.8−	2000 09 25	327	0.5−	0.1−	2000 11 01	704	0.3+	0.1−
1990 09 25	809	0.5−	0.1−	2000 09 25	327	0.3−	0.3−	2000 11 01	704	0.1−	0.1−
1990 09 25	809	0.2−	1.4−	2000 09 30	704	0.0	0.4+	2000 11 01	704	0.7−	0.2+
1999 06 06	691	0.0	0.4+	2000 09 30	704	0.1+	0.1+	2000 11 03	704	0.2+	0.3−
1999 06 06	691	0.2−	0.6−	2000 09 30	704	0.4−	0.1+	2000 11 03	704	0.4+	0.1−
1999 06 06	691	0.0	0.1−	2000 09 30	704	0.7+	0.2−	2000 11 03	704	1.1+	0.3+
2000 09 01	704	1.5−	1.0+	2000 10 02	704	0.1−	0.1+	2000 11 03	704	0.5+	0.3+
2000 09 01	704	0.1+	0.0	2000 10 02	704	0.0	0.1−	2000 11 03	704	0.1+	0.0
2000 09 01	704	0.9−	1.3+	2000 10 02	704	0.1−	0.6+				

2000 SF₂₇₇ = 1977 US₃

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	348.24204		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21560751	ω	195.90529	+0.65295229	−0.74613990
<i>a</i>	2.7543987	Ω	213.65053	+0.71798341	+0.66446572
<i>e</i>	0.1708842	<i>i</i>	13.57994	+0.24114960	+0.04195901
<i>P</i>	4.57	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1977 10 18	675	0.1+	0.1+	2000 10 19	691	0.6−	0.6−	2000 11 02	704	0.5−	0.3−
1977 10 19	675	0.1−	0.2+	2000 10 19	691	0.6−	0.6−	2000 11 02	704	0.5−	0.0
2000 09 06	704	0.2+	0.0	2000 10 24	704	0.0	0.4+	2000 11 03	704	0.2+	0.3+
2000 09 06	704	0.0	0.2−	2000 10 24	704	0.3+	1.7−	2000 11 03	704	0.3+	0.0
2000 09 06	704	0.2−	0.3+	2000 10 24	704	0.4+	0.6+	2000 11 03	704	0.4+	0.9+
2000 09 06	704	0.5−	0.2+	2000 10 24	704	0.5−	0.1−	2000 11 05	704	0.4+	0.2+
2000 09 30	704	0.2+	0.2+	2000 11 01	704	0.0	0.2−	2000 11 05	704	0.1+	0.0
2000 09 30	704	0.0	0.1−	2000 11 01	704	0.0	0.0	2000 11 05	704	0.0	0.2+
2000 09 30	704	0.2+	0.4+	2000 11 01	704	0.1+	0.1−	2000 11 05	704	0.4+	0.0
2000 09 30	704	0.1−	0.0	2000 11 01	704	0.0	0.0	2000 11 05	704	0.2−	0.2+
2000 10 02	704	0.0	0.2−	2000 11 01	704	0.0	0.1+	2000 11 05	704	0.9+	0.0
2000 10 02	704	0.1+	0.1−	2000 11 02	704	0.2+	0.3+	2000 11 05	704	0.4−	0.4+
2000 10 02	704	0.6+	0.2−	2000 11 02	704	0.3−	0.0				
2000 10 19	691	0.6−	0.6−	2000 11 02	704	0.2−	0.2−				

2000 SL₂₇₇ = 1978 WM₁₃

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	10.08072		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26823181	ω	279.93162	+0.99025677	−0.13097760
<i>a</i>	2.3811999	Ω	87.60563	+0.13893452	+0.90630018
<i>e</i>	0.3016374	<i>i</i>	2.71293	+0.00941968	+0.40182690
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1978 11 29	675	1.4−	0.0	2000 09 06	704	0.5+	0.8+	2000 10 24	704	0.3+	0.1−
1978 11 30	675	1.4+	0.5+	2000 09 30	704	0.3+	1.0−	2000 10 24	704	0.5+	0.1−
1994 01 19	691	0.4−	0.5−	2000 09 30	704	0.3+	0.1+	2000 11 01	704	0.6+	0.3−
1994 01 19	691	0.9−	0.1−	2000 09 30	704	0.1+	0.4−	2000 11 01	704	0.7+	0.1−
1994 01 19	691	0.0	0.6−	2000 09 30	704	0.2+	0.5−	2000 11 01	704	0.5+	0.3−
1998 01 22	691	0.4+	0.3−	2000 10 02	704	0.0	0.2−	2000 11 01	704	0.5+	0.5−
1998 01 22	691	0.5+	0.8+	2000 10 02	704	0.1−	0.1−	2000 11 01	704	0.5+	0.7−
1998 01 22	691	0.4+	0.1−	2000 10 02	704	0.0	0.5−	2000 11 02	704	0.7+	0.4−
1999 04 14	691	0.0	0.4−	2000 10 22	113	0.9−	0.7−	2000 11 02	704	0.8+	0.3−
1999 04 14	691	0.1+	0.1+	2000 10 22	113	0.5+	0.3−	2000 11 02	704	0.3−	0.9−
1999 04 14	691	0.2−	0.8+	2000 10 23	919	(3.7−	5.5+)	2000 11 02	704	0.9+	0.5−
2000 09 06	704	0.1+	1.4−	2000 10 23	919	(3.3−	3.7+)	2000 11 02	704	0.4+	0.1−
2000 09 06	704	0.7−	0.5+	2000 10 24	704	0.1+	0.4−				
2000 09 06	704	0.1+	0.7−	2000 10 24	704	0.5+	0.2−				

2000 SB₂₇₈ = 1995 EW₇ = 1999 HO₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	50.03290		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26763218	ω	298.80350	+0.71141909	+0.70263622
<i>a</i>	2.3847553	Ω	16.57022	−0.62700099	+0.64334704
<i>e</i>	0.1949104	<i>i</i>	2.73522	−0.31741557	+0.30398507
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1995 03 02	691	0.2+	0.0	1999 04 22	691	0.2−	0.6+	2000 10 25	704	1.5+	0.7−
1995 03 02	691	0.3−	0.2−	2000 09 25	327	0.7−	0.3+	2000 10 25	704	0.5+	0.7−
1995 03 02	691	0.2+	0.6−	2000 09 25	327	0.4−	0.8+	2000 10 25	704	0.2−	0.4−
1995 03 08	691	0.2−	0.3+	2000 09 25	327	0.5−	0.8+	2000 10 26	704	0.0	1.2+
1995 03 08	691	0.2+	0.1+	2000 09 30	704	0.4+	0.9−	2000 10 26	704	0.4−	0.6+
1995 03 08	691	0.0	0.7+	2000 09 30	704	1.5−	0.5+	2000 10 26	704	0.9−	1.3+
1999 04 17	691	0.2+	0.2+	2000 09 30	704	0.1+	0.4+	2000 11 01	704	0.1+	1.0−
1999 04 17	691	0.4+	0.0	2000 10 02	704	0.5+	0.7+	2000 11 01	704	0.6+	0.5−

M.P.O. 6070

2000 NOV. 11

1999 04 17	691	0.4+	0.2-	2000 10 02	704	0.4-	0.4+	2000 11 01	704	0.3+	0.0
1999 04 22	691	0.1-	0.5+	2000 10 02	704	0.2+	0.5+	2000 11 01	704	1.0+	0.2+
1999 04 22	691	0.1+	0.6+	2000 10 25	704	0.1-	0.7-	2000 11 01	704	0.9-	0.5-

2000 SD₂₇₈ = 1996 HG₁₈

Id. T. B. Spahr, A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	73.99139		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30468926	ω	257.94545	+0.38346897	+0.92304602
<i>a</i>	2.1872476	Ω	34.65334	-0.82501690	+0.35726846
<i>e</i>	0.1682959	<i>i</i>	3.08693	-0.41508875	+0.14263693
<i>P</i>	3.23	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1996 04 18	809	0.1-	0.0	2000 09 02	704	0.5-	1.7+	2000 11 01	704	0.3-	0.1+
1996 04 18	809	0.5+	0.3-	2000 09 25	327	0.0	0.3-	2000 11 01	704	0.1+	0.4+
1996 04 18	809	0.3-	1.2-	2000 09 25	327	0.1-	0.1+	2000 11 01	704	0.5-	0.3-
1996 04 20	809	1.3+	0.7+	2000 09 25	327	1.3-	0.5+	2000 11 02	704	0.2-	0.4-
1996 04 20	809	0.3+	0.5+	2000 09 30	704	0.2-	0.0	2000 11 02	704	0.0	0.3-
1996 04 20	809	0.3+	0.8+	2000 09 30	704	0.1-	0.1-	2000 11 02	704	0.0	0.2-
1996 05 16	566	0.0	1.1+	2000 09 30	704	0.2-	0.8-	2000 11 02	704	0.7-	0.1-
1996 05 16	566	0.0	1.6+	2000 10 02	704	0.1-	0.5+	2000 11 02	704	0.1+	0.1+
1996 05 16	566	0.1-	1.5+	2000 10 02	704	0.7+	0.3-	2000 11 04	300	1.1-	0.2+
1999 04 12	704	0.4-	0.6+	2000 10 02	704	0.2+	0.7+	2000 11 04	300	0.1+	0.2+
1999 04 12	704	0.2-	2.0+	2000 10 26	704	0.5+	0.5+	2000 11 05	300	0.1-	0.0
1999 04 12	704	0.8+	1.1+	2000 10 26	704	0.1+	1.0+	2000 11 05	300	0.7-	0.9+
1999 04 12	704	1.2+	0.7-	2000 10 26	704	0.5+	1.2+	2000 11 05	300	0.4+	0.7+
2000 09 02	704	0.2-	1.3+	2000 10 26	704	1.4+	0.6+	2000 11 06	300	0.4-	0.8-
2000 09 02	704	0.4+	0.1+	2000 11 01	704	0.5+	0.4+	2000 11 06	300	1.0-	0.3+
2000 09 02	704	0.9-	0.9+	2000 11 01	704	0.1+	0.2+				

2000 SG₂₇₈ = 1998 HM₈₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	67.95763		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17991982	ω	282.65385	+0.67387268	+0.71025521
<i>a</i>	3.1075399	Ω	32.79405	-0.44264010	+0.60867636
<i>e</i>	0.0951683	<i>i</i>	22.07493	-0.59157870	+0.35362499
<i>P</i>	5.48	<i>H</i>	13.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.9+	0.4-	1998 04 22	704	0.5+	0.0	2000 10 25	704	0.0	0.5+
1998 04 21	704	0.8+	0.8+	1998 04 22	704	0.9-	0.4+	2000 10 25	704	0.6-	1.0-
1998 04 21	704	0.4+	0.7-	2000 09 30	704	0.1-	0.2+	2000 10 25	704	0.4+	0.6+
1998 04 21	704	1.3-	0.3-	2000 09 30	704	0.5-	0.1-	2000 10 25	704	0.5+	0.1+
1998 04 21	704	0.0	0.8+	2000 09 30	704	0.7-	0.2-	2000 11 03	704	0.3-	0.1-
1998 04 22	704	1.1-	0.3-	2000 10 02	704	0.6+	0.0	2000 11 03	704	0.4-	0.1+
1998 04 22	704	0.3+	1.3+	2000 10 02	704	0.1+	0.3+	2000 11 03	704	0.0	0.0
1998 04 22	704	0.5+	1.5-	2000 10 02	704	0.4+	0.3-	2000 11 03	704	0.5+	0.1-

2000 SL₂₇₈ = 1999 NH₅₈

Id. G. V. Williams, A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	98.22503		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22440012	ω	61.88982	+0.10913163	+0.98681208
<i>a</i>	2.6819705	Ω	215.01604	-0.96938081	+0.07903768
<i>e</i>	0.1649401	<i>i</i>	12.02543	-0.21997986	+0.14126203
<i>P</i>	4.39	<i>H</i>	13.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	704	0.4+	0.5+	2000 09 30	704	0.2-	0.3-	2000 11 02	704	0.2+	0.4-
1999 06 14	704	0.2+	0.1+	2000 09 30	704	0.2+	0.5-	2000 11 02	704	0.4-	0.6-
1999 06 14	704	0.2-	0.0	2000 10 02	704	0.3+	0.0	2000 11 05	704	0.1+	0.5-
1999 06 14	704	0.0	0.2+	2000 10 02	704	0.4+	0.2+	2000 11 05	704	0.5+	0.2+
1999 06 14	704	0.8+	0.7-	2000 10 02	704	1.2-	0.1+	2000 11 05	704	1.3-	0.6-
1999 07 13	704	0.8-	0.2+	2000 10 24	704	0.8-	1.8+	2000 11 05	704	0.1+	0.1-

1999 07 13	704	0.2-	0.2-	2000 10 24	704	0.7-	1.2+	2000 11 05	704	0.1+	0.6+
1999 07 13	704	0.2-	0.5+	2000 10 24	704	1.0-	1.6+	2000 11 05	704	0.2+	0.0
1999 07 13	704	0.7-	0.2-	2000 10 26	704	0.6-	0.8+	2000 11 05	704	0.1+	0.2-
1999 07 13	704	0.3-	0.3-	2000 10 26	704	0.3+	0.1+	2000 11 05	704	0.1-	0.4+
1999 07 22	704	0.2+	0.2-	2000 10 26	704	0.3-	0.5-	2000 11 05	704	0.5+	0.0
1999 07 22	704	0.4-	0.6+	2000 11 01	704	0.4+	0.1+	2000 11 06	704	0.0	0.4-
1999 07 22	704	0.7+	0.3-	2000 11 01	704	0.1+	0.1-	2000 11 06	704	0.9+	0.2-
1999 07 22	704	0.5+	0.2-	2000 11 01	704	0.3+	0.0	2000 11 06	704	0.0	0.4-
2000 08 26	704	0.1-	0.5-	2000 11 01	704	0.3+	0.5-	2000 11 06	704	0.0	0.2+
2000 08 26	704	0.4-	0.2+	2000 11 01	704	0.3+	0.6-	2000 11 06	704	1.0+	0.3+
2000 08 26	704	0.5+	1.3-	2000 11 02	704	0.3+	0.0	2000 11 06	704	0.2-	0.2+
2000 08 26	704	0.2-	0.4-	2000 11 02	704	0.5+	0.2+				
2000 09 30	704	0.2+	0.3+	2000 11 02	704	0.5-	0.8-				

2000 ST₂₇₈ = 1998 JS₄

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	70.29595		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19054712	ω	277.83789	+0.79679665	+0.58927479
<i>a</i>	2.9908947	Ω	46.17727	-0.45517534	+0.73085037
<i>e</i>	0.0425788	<i>i</i>	10.67771	-0.39740473	+0.34440232
<i>P</i>	5.17	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 05 01	704	0.3+	0.7+	1998 05 22	704	0.2+	0.0	2000 10 24	704	0.3-	0.2-
1998 05 01	704	0.1+	0.1-	1998 05 22	704	(4.3-	1.8+)	2000 10 24	704	1.0+	0.3+
1998 05 01	704	0.5+	0.6-	2000 09 30	704	0.3-	0.2+	2000 10 24	704	0.2+	0.5+
1998 05 01	704	0.5+	1.1-	2000 09 30	704	0.6+	0.7-	2000 10 24	704	0.0	1.0+
1998 05 02	566	0.1-	0.3+	2000 09 30	704	0.9-	0.2-	2000 10 24	704	0.8+	0.5+
1998 05 02	566	0.3+	0.9+	2000 10 02	704	0.2+	0.1-	2000 11 02	704	0.2+	0.9+
1998 05 02	566	0.9+	0.3+	2000 10 02	704	0.3-	0.9+	2000 11 02	704	0.2-	0.1-
1998 05 22	704	1.1+	0.6+	2000 10 02	704	0.1-	0.2-	2000 11 02	704	0.0	0.3-
1998 05 22	704	1.6-	0.9+	2000 10 02	704	0.6-	0.1-	2000 11 02	704	0.4+	0.3-
1998 05 22	704	1.1-	0.4+	2000 10 02	704	1.2-	0.1+	2000 11 02	704	0.7-	0.1+

2000 SZ₂₇₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	50.86375		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17564044	ω	291.72033	+0.92719119	+0.17380755
<i>a</i>	3.1578127	Ω	59.69526	+0.03811463	+0.83746524
<i>e</i>	0.0922823	<i>i</i>	22.60299	-0.37264429	+0.51811476
<i>P</i>	5.61	<i>H</i>	12.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 05 06	566	0.2-	0.6+	2000 09 07	704	0.1-	0.2-	2000 10 25	691	0.8-	0.0
1998 05 06	566	0.3-	0.9+	2000 09 07	704	0.3+	0.2-	2000 10 25	691	1.0-	0.1-
1998 05 06	566	0.8-	0.6+	2000 09 07	704	0.1+	0.2-	2000 10 25	691	1.0-	0.1-
1998 05 24	704	0.0	0.6-	2000 09 07	704	0.0	0.2-	2000 10 26	704	0.0	0.3+
1998 05 24	704	1.1+	0.0	2000 09 07	704	0.4+	0.2-	2000 10 26	704	0.4+	0.0
1998 05 24	704	1.2-	0.5-	2000 09 30	704	0.1-	0.5+	2000 10 26	704	0.2-	0.3+
1998 05 24	704	0.0	0.6+	2000 09 30	704	0.4-	0.1+	2000 11 01	704	0.9+	0.0
1998 05 24	704	1.1+	0.4-	2000 09 30	704	0.5-	1.6+	2000 11 01	704	0.4+	0.3+
1998 06 03	704	0.8+	0.1+	2000 10 02	704	0.2-	0.0	2000 11 01	704	0.5+	0.5+
1998 06 03	704	0.4+	0.7+	2000 10 02	704	0.2-	0.5-	2000 11 01	704	0.6+	0.1+
1998 06 03	704	0.6-	0.7-	2000 10 02	704	0.5-	0.5-	2000 11 01	704	0.0	0.1-
1998 06 03	704	0.2+	0.7-	2000 10 02	704	0.0	0.2-	2000 11 02	704	0.1+	0.1-
1998 06 18	704	1.1+	0.7+	2000 10 02	704	0.6-	0.3-	2000 11 02	704	0.4+	0.0
1998 06 18	704	1.4-	0.2+	2000 10 03	704	0.3-	0.1-	2000 11 02	704	0.6+	0.4-
1998 06 18	704	1.5+	0.6-	2000 10 03	704	0.1+	0.4-	2000 11 02	704	0.5+	0.4+
1998 06 18	704	0.2+	0.1-	2000 10 03	704	0.2-	0.0	2000 11 02	704	0.4+	0.3+
1998 06 18	704	1.7-	0.1-	2000 10 03	704	0.3-	0.1-				

2000 SA₂₇₉ = 1974 DO₂ = 1999 NN₂₄

Id. A. Doppler

2000 NOV. 11

M.P.O. 6071

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	275.53018		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29030077	ω	68.26246	-0.75158638	-0.65620519
<i>a</i>	2.2589360	Ω	70.65908	+0.57584820	-0.70238138
<i>e</i>	0.0956474	<i>i</i>	4.08258	+0.32174021	-0.27578097
<i>P</i>	3.40	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1974 02 16	033	0.1-	0.5+	2000 09 07	704	0.9+	0.6+	2000 10 03	704	0.1-	0.3-
1998 02 24	566	0.2-	0.5-	2000 09 07	704	0.9+	0.2+	2000 10 03	704	0.4-	0.3-
1998 02 24	566	0.0	0.3-	2000 09 07	704	1.4+	0.9-	2000 11 01	704	0.2-	0.1+
1998 02 24	566	0.1+	0.0	2000 09 30	704	0.6-	0.1+	2000 11 01	704	0.0	0.2-
1999 07 14	704	0.1+	0.3-	2000 09 30	704	0.5-	1.2+	2000 11 01	704	0.5-	0.0
1999 07 14	704	1.0-	0.1+	2000 09 30	704	0.3-	0.7+	2000 11 01	704	0.3-	0.3-
1999 07 14	704	0.2+	0.0	2000 10 02	704	0.2+	0.1+	2000 11 01	704	0.4-	0.3+
1999 07 14	704	0.4+	0.2+	2000 10 02	704	0.2+	0.9-	2000 11 02	704	0.3+	0.0
1999 07 16	704	0.3+	0.2+	2000 10 02	704	0.0	0.4-	2000 11 02	704	0.3+	0.5-
1999 07 16	704	0.7+	0.9-	2000 10 02	704	0.2+	0.5-	2000 11 02	704	0.0	0.1-
1999 07 16	704	0.5-	0.0	2000 10 03	704	1.0-	0.2+	2000 11 02	704	0.1+	0.0
2000 09 07	704	0.9-	0.8+	2000 10 03	704	1.1+	0.1-	2000 11 02	704	0.1+	0.1-

2000 SC₂₇₉ = 1992 EG₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	138.70989		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17900395	ω	240.49008	-0.51141105	+0.85930815
<i>a</i>	3.1181306	Ω	358.68935	-0.64508280	-0.38923170
<i>e</i>	0.1327524	<i>i</i>	17.67924	-0.56773843	-0.33179541
<i>P</i>	5.51	<i>H</i>	13.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1992 03 10	372	1.3-	0.1-	2000 10 02	704	0.4+	0.4-	2000 10 25	704	0.3-	0.6+
1992 03 10	372	0.1+	0.2-	2000 10 02	704	0.1+	0.1-	2000 10 25	704	0.7+	0.8+
1992 03 11	372	1.1+	0.2+	2000 10 02	704	0.2+	0.1-	2000 11 02	704	0.1+	0.1+
2000 09 30	704	0.4+	0.7-	2000 10 02	704	0.6-	0.3+	2000 11 02	704	0.2+	0.6-
2000 09 30	704	1.1-	0.7-	2000 10 02	704	0.5+	0.8+	2000 11 02	704	0.2+	0.2+
2000 09 30	704	0.5-	0.7-	2000 10 25	704	0.0	0.1+				
2000 09 30	704	1.0-	0.1+	2000 10 25	704	0.5+	0.3+				

2000 SL₂₇₉ = 1994 RT₁₀

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	2.07629		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17637049	ω	48.17421	+0.78712640	-0.61672386
<i>a</i>	3.1490926	Ω	349.89150	+0.54931942	+0.70768989
<i>e</i>	0.2277184	<i>i</i>	2.98825	+0.28049993	+0.34471249
<i>P</i>	5.59	<i>H</i>	14.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1994 09 12	691	0.1+	0.2-	1999 07 16	704	0.2-	0.7+	2000 10 25	704	0.2+	1.4+
1994 09 12	691	0.4+	0.3-	1999 07 16	704	1.2+	0.3+	2000 10 25	704	1.1-	0.5+
1994 09 12	691	0.1+	0.5-	1999 07 16	704	1.7-	1.3+	2000 10 29	704	0.2-	0.4+
1994 09 14	691	0.1+	0.5-	1999 07 16	704	0.5+	0.9-	2000 10 29	704	0.1+	0.4+
1994 09 14	691	0.2-	0.7-	1999 07 16	704	1.1-	1.2+	2000 10 29	704	0.4+	1.3+
1994 09 14	691	0.0	0.6-	2000 09 30	704	0.1+	0.0	2000 10 29	704	0.3-	0.3-
1994 09 27	691	0.3+	0.3-	2000 09 30	704	0.1+	0.2-	2000 10 29	704	0.2+	0.6+
1994 09 27	691	0.3+	0.2-	2000 09 30	704	0.1+	0.3+	2000 11 03	704	0.1-	0.0
1994 09 27	691	0.5+	0.2-	2000 09 30	704	0.3+	0.6+	2000 11 03	704	0.4+	0.1+
1995 11 23	691	0.1-	0.4-	2000 10 02	704	0.3-	0.8-	2000 11 03	704	0.1-	0.0
1995 11 23	691	0.1-	0.5-	2000 10 02	704	0.2+	0.4-	2000 11 03	704	0.1-	0.1-
1995 11 23	691	0.4+	0.5-	2000 10 02	704	0.2+	0.7+	2000 11 05	704	0.8+	0.4-
1997 05 05	691	0.2+	0.4+	2000 10 02	704	0.5+	0.4-	2000 11 05	704	1.9-	0.2-
1997 05 05	691	0.2-	0.4+	2000 10 02	704	0.5+	0.1-	2000 11 05	704	0.2-	0.0
1997 05 05	691	0.3-	0.1-	2000 10 25	704	0.5+	0.4-	2000 11 05	704	0.3-	0.5+
1999 07 16	704	0.7-	0.9+	2000 10 25	704	0.2-	0.1-	2000 11 05	704	0.6-	0.2+
1999 07 16	704	1.5+	0.3-	2000 10 25	704	0.4+	0.5+				

2000 SO₂₇₉ = 1998 HC₁₄₅ = 1999 NQ₁₄

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	334.95972		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18585384	ω	308.26519	+0.72142849	-0.66568448
<i>a</i>	3.0410370	Ω	94.35189	+0.67997532	+0.62882874
<i>e</i>	0.0743568	<i>i</i>	11.03175	+0.13105149	+0.40179420
<i>P</i>	5.30	<i>H</i>	13.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	1.1-	0.6-	1999 06 15	704	0.3-	0.1+	2000 09 25	704	0.1-	0.9+
1998 04 21	704	0.3-	0.4+	1999 07 14	704	0.6-	0.1-	2000 09 25	704	0.1-	0.3-
1998 04 21	704	0.2+	0.5-	1999 07 14	704	0.1+	1.5+	2000 10 02	699	0.0	0.2-
1998 04 21	704	0.4+	0.0	1999 07 14	704	0.4-	1.1+	2000 10 02	699	0.2-	0.3-
1998 04 21	704	(2.7-	0.7-)	1999 07 14	704	0.8-	1.3-	2000 10 02	699	0.3-	0.1-
1998 04 24	704	0.3-	0.0	1999 07 14	704	0.4+	0.2+	2000 10 02	699	0.4-	0.2-
1998 04 24	704	0.0	1.3+	1999 07 16	704	0.5-	0.1-	2000 10 05	704	0.7+	0.3+
1998 04 24	704	1.0+	0.1+	1999 07 16	704	0.0	0.8-	2000 10 05	704	0.2+	0.3+
1998 04 24	704	0.4+	0.3-	1999 07 16	704	0.2+	0.5+	2000 10 05	704	0.1+	0.6+
1999 06 15	704	0.1-	0.8-	1999 07 16	704	0.9+	0.9-	2000 10 05	704	0.1-	0.1+
1999 06 15	704	0.6+	0.4+	2000 09 25	704	0.1-	0.1-	2000 10 05	704	0.1-	0.2+
1999 06 15	704	0.2-	0.6+	2000 09 25	704	0.3+	0.2-				
1999 06 15	704	0.6+	0.4-	2000 09 25	704	0.0	0.8-				

2000 SU₂₇₉ = 1999 LR₁₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	18.56263		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23080039	ω	232.31057	+0.96754833	+0.18236961
<i>a</i>	2.6321564	Ω	116.56578	-0.12172134	+0.94295877
<i>e</i>	0.1741733	<i>i</i>	11.27688	-0.22143656	+0.27851408
<i>P</i>	4.27	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 05 15	703	0.6+	0.0	2000 08 28	704	0.6-	0.3-	2000 10 02	699	0.4+	0.0
1999 05 15	703	0.1-	1.3-	2000 08 28	704	0.2-	0.4+	2000 10 05	704	0.1-	0.3+
1999 05 15	703	0.4-	0.3+	2000 08 28	704	0.7+	0.5-	2000 10 05	704	0.2+	0.3+
1999 05 15	703	0.4+	0.7-	2000 08 28	704	1.2-	0.5-	2000 10 05	704	0.1+	0.4+
1999 06 10	704	0.9-	0.6-	2000 08 28	704	0.5+	0.6-	2000 10 05	704	0.1+	0.1+
1999 06 10	704	0.2-	1.2+	2000 09 25	704	0.4+	0.6+	2000 10 05	704	0.1+	0.1+
1999 06 10	704	0.7-	1.0+	2000 09 25	704	0.4+	0.4-	2000 10 29	704	0.6+	0.1-
1999 06 10	704	0.3-	0.6+	2000 09 25	704	1.3+	0.5-	2000 10 29	704	0.1-	0.3-
1999 06 14	704	0.6+	0.2-	2000 09 25	704	0.3+	0.5+	2000 10 29	704	0.7-	0.7+
1999 06 14	704	0.6+	0.7+	2000 09 25	704	0.2-	0.3-	2000 10 29	704	0.6-	0.3-
1999 06 14	704	0.4-	0.5-	2000 10 02	699	0.2-	0.3+	2000 10 29	704	0.7-	0.0
1999 06 14	704	0.3-	0.3+	2000 10 02	699	0.4-	0.2+				
1999 06 14	704	1.2+	0.4-	2000 10 02	699	0.4-	0.4-				

2000 SB₂₈₀ = 1977 DF₅ = 1997 YB₁₁

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	77.23177		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27492646	ω	319.20279	+0.54523777	+0.83737226
<i>a</i>	2.3423854	Ω	343.71629	-0.72838885	+0.45020051
<i>e</i>	0.1408349	<i>i</i>	8.00171	-0.41492826	+0.31004385
<i>P</i>	3.58	<i>H</i>	14.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1977 02 18	381	1.5+	0.0	1999 06 09	704	0.8+	1.5+	2000 10 05	704	0.1+	0.6+
1977 02 19	381	0.1+	0.3+	1999 06 09	704	0.2+	0.2+	2000 10 25	678	1.6-	1.0-
1977 02 19	381	0.1+	0.6+	1999 06 09	704	0.8+	0.2+	2000 10 25	678	2.1-	0.8-
1993 07 22	691	1.1-	0.4-	1999 06 09	704	1.5-	0.3+	2000 10 25	704	0.4-	0.0
1993 07 22	691	1.2-	0.9+	1999 06 13	699	0.9+	0.2-	2000 10 25	704	0.0	0.1-
1993 07 22	691	0.5-	0.4-	1999 06 13	699	0.3-	0.3+	2000 10 25	704	0.1-	0.1-
1996 09 14	566	0.1-	0.3-	1999 06 13	699	0.0	0.2+	2000 10 25	704	0.1+	0.0
1996 09 14	566	0.1-	0.0	2000 09 27	704	1.0+	0.2+	2000 10 25	704	0.1-	0.5+

M.P.O. 6072

2000 NOV. 11

1996 09 14	566	0.5−	0.4−	2000 09 27	704	0.5+	0.1+	2000 10 26	678	1.2+	1.1+
1997 12 25	566	0.5−	0.5+	2000 09 27	704	0.5+	0.0	2000 10 26	678	1.2+	0.3+
1997 12 25	566	0.3−	0.6+	2000 09 27	704	0.0	0.1+	2000 11 05	704	0.2+	1.1+
1997 12 25	566	0.7−	0.8+	2000 09 27	704	0.3+	1.0+	2000 11 05	704	0.2−	0.5+
1997 12 30	566	0.6−	0.8−	2000 10 05	704	0.3+	0.3+	2000 11 05	704	0.2+	0.3+
1997 12 30	566	0.5−	0.5−	2000 10 05	704	0.7+	0.1+	2000 11 05	704	0.6+	0.2−
1997 12 30	566	0.6−	0.7−	2000 10 05	704	0.4+	0.2+	2000 11 05	704	0.1−	0.2+
1999 06 09	704	0.4+	0.1−	2000 10 05	704	0.8+	0.4+				

2000 SF₂₈₀ = 1998 FF₁₁₅ = 1999 RX₁₁₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams			
<i>M</i>	160.21732	(2000.0)	
<i>n</i>	0.19018356	ω	323.13963
<i>a</i>	2.9947052	Ω	256.45062
<i>e</i>	0.1057622	<i>i</i>	9.73045
<i>P</i>	5.18	<i>H</i>	12.4
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 03 31	704	0.4+	0.6−	1999 09 09	704	0.3−	0.3−	2000 09 30	704	0.4−	0.7+
1998 03 31	704	0.0	0.6+	1999 09 09	704	0.5−	1.3−	2000 09 30	704	0.5−	0.2−
1998 03 31	704	0.1−	0.6+	1999 09 14	704	0.1+	1.3+	2000 09 30	704	0.1−	0.4+
1998 03 31	704	0.0	0.2−	1999 09 14	704	0.6−	1.3+	2000 09 30	704	0.1−	0.1+
1998 03 31	704	0.2−	1.7+	1999 09 14	704	0.4+	0.9−	2000 10 03	704	0.1+	0.1−
1998 04 01	704	0.8+	0.6+	1999 09 14	704	0.2+	0.4−	2000 10 03	704	0.2+	0.2+
1998 04 01	704	0.1−	0.1+	1999 09 14	704	1.2−	0.7−	2000 10 03	704	0.4+	0.1+
1998 04 01	704	0.3−	0.0	1999 10 08	704	0.8−	0.5+	2000 10 03	704	0.0	0.1+
1998 04 01	704	1.0+	0.3−	1999 10 08	704	0.2−	0.3+	2000 10 03	704	0.1+	0.1+
1998 04 01	704	1.0+	0.7+	1999 10 08	704	0.7−	0.1+	2000 10 05	704	0.2+	0.4+
1998 05 16	704	0.6−	0.7+	1999 10 08	704	0.3−	0.4−	2000 10 05	704	0.1+	0.0
1998 05 16	704	0.6−	1.4+	1999 10 08	704	0.1+	0.1+	2000 10 05	704	0.2−	0.4+
1998 05 16	704	(1.1−	2.7+)	1999 11 08	704	0.5+	0.4+	2000 10 05	704	0.2−	0.2+
1998 05 16	704	(0.3+	2.4+)	1999 11 08	704	0.4−	0.2+	2000 10 05	704	0.2−	0.3+
1999 07 13	704	0.5+	0.5−	1999 11 08	704	0.5+	0.3+	2000 10 05	704	0.1−	0.4+
1999 07 13	704	0.7+	0.2−	2000 08 08	704	0.6+	1.0+	2000 10 05	704	0.0	0.2+
1999 07 13	704	0.2+	0.0	2000 08 08	704	0.9+	0.6−	2000 10 05	704	0.0	0.3+
1999 07 13	704	0.4+	0.4−	2000 08 08	704	0.2−	0.6−	2000 10 05	704	0.0	0.4+
1999 07 13	704	0.4+	0.3−	2000 09 08	699	0.1−	0.5+	2000 10 25	704	0.0	0.7−
1999 07 23	704	0.1+	0.3+	2000 09 08	699	0.7−	0.9+	2000 10 25	704	0.3−	0.0
1999 07 23	704	0.7+	0.2+	2000 09 08	699	0.0	0.2+	2000 10 25	704	0.4−	0.0
1999 07 23	704	0.4−	0.3−	2000 09 08	699	0.4−	0.4+	2000 10 25	704	0.2−	0.3−
1999 09 08	704	0.3−	0.2+	2000 09 28	704	0.2−	0.1−	2000 10 25	704	0.7−	0.9−
1999 09 08	704	0.3−	0.2−	2000 09 28	704	0.2+	0.1+	2000 11 01	704	0.6+	0.2−
1999 09 08	704	0.1−	0.2+	2000 09 28	704	0.1+	0.0	2000 11 01	704	0.5+	0.2+
1999 09 08	704	0.9+	1.0+	2000 09 28	704	0.2−	0.2+	2000 11 01	704	0.0	0.7+
1999 09 09	704	0.2+	0.2−	2000 09 28	704	0.2−	0.1−	2000 11 01	704	0.3+	0.1+
1999 09 09	704	0.3+	0.0	2000 09 30	704	0.5−	0.1−	2000 11 01	704	0.3+	0.2+

2000 SL₂₈₀ = 1999 FV₇

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams			
<i>M</i>	54.78052	(2000.0)	
<i>n</i>	0.30380287	ω	343.75227
<i>a</i>	2.1915000	Ω	320.29439
<i>e</i>	0.1654329	<i>i</i>	2.72690
<i>P</i>	3.24	<i>H</i>	14.8
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	704	0.1−	0.8−	2000 10 05	704	0.1+	0.1−	2000 10 25	704	0.1−	0.7+
1999 03 20	704	(0.4+	2.2+)	2000 10 05	704	0.1+	0.2+	2000 10 25	704	0.1−	0.7+
1999 03 20	704	0.7−	0.8+	2000 10 05	704	1.1+	0.7−	2000 10 25	704	0.0	0.1−
1999 03 20	704	0.8−	0.4−	2000 10 05	704	0.6+	0.4−	2000 10 25	704	0.2−	0.8+
1999 03 23	704	0.6+	1.4−	2000 10 05	704	0.3−	0.3−	2000 11 01	704	0.2+	0.9+
1999 03 23	704	0.1−	0.5+	2000 10 05	704	0.1+	0.3+	2000 11 01	704	1.5+	0.9−
1999 03 23	704	0.7+	0.3+	2000 10 05	704	0.0	0.2+	2000 11 01	704	0.0	0.1−
1999 03 23	704	(0.6−	2.4−)	2000 10 05	704	0.2−	0.1+	2000 11 01	704	0.3−	0.3+
2000 09 30	704	0.3+	0.8−	2000 10 05	704	0.4−	0.8−	2000 11 01	704	0.6+	1.0+

2000 09 30	704	0.1−	0.4+	2000 10 05	704	0.4+	0.1+	2000 11 03	704	0.1+	0.1−
2000 09 30	704	0.3+	0.3−	2000 10 05	704	0.9−	1.1+	2000 11 03	704	0.4−	0.4+
2000 09 30	704	0.0	0.4−	2000 10 05	704	0.0	0.0	2000 11 03	704	0.1−	0.1+
2000 09 30	704	0.2−	1.5−	2000 10 05	704	0.5−	0.5−	2000 11 03	704	0.6−	0.4−
2000 10 05	704	0.8−	0.7−	2000 10 05	704	0.1+	0.3+	2000 11 03	704	0.3−	0.5−
2000 10 05	704	0.3−	0.1−	2000 10 25	704	0.5+	0.5+				

2000 SM₂₈₀ = 1998 HC₅₃

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr			
<i>M</i>	296.57979	(2000.0)	
<i>n</i>	0.22216706	ω	214.32855
<i>a</i>	2.6999120	Ω	239.40246
<i>e</i>	0.0906540	<i>i</i>	5.09136
<i>P</i>	4.44	<i>H</i>	15.5
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1996 12 17	566	0.1−	0.3−	1999 07 13	704	0.4−	0.1+	2000 10 05	704	0.8−	0.6+
1996 12 17	566	0.0	0.6−	1999 07 13	704	0.6+	0.0	2000 10 05	704	0.4+	0.0
1996 12 17	566	0.0	0.5−	1999 07 13	704	0.2+	0.4−	2000 10 05	704	0.2−	0.2+
1998 03 25	704	0.8+	0.5+	2000 09 24	691	0.2−	0.6−	2000 10 05	704	0.7−	0.3+
1998 03 25	704	0.1+	0.2−	2000 09 24	691	0.2−	0.5−	2000 10 05	704	0.9+	0.0
1998 03 25	704	0.7−	0.9−	2000 09 24	691	0.2−	0.6−	2000 10 05	704	0.3+	0.7−
1998 03 25	704	1.5−	1.6−	2000 09 30	704	1.1+	0.2+	2000 10 25	704	0.2+	0.3−
1998 04 21	704	1.2+	0.5+	2000 09 30	704	0.3−	0.1+	2000 10 25	704	0.2−	0.2+
1998 04 21	704	(2.3+	1.7+)	2000 09 30	704	1.7−	0.4+	2000 10 25	704	0.6+	0.2+
1998 04 21	704	1.2+	0.7+	2000 09 30	704	0.2−	0.0	2000 10 25	704	0.9+	1.0+
1998 04 22	704	0.3−	1.5+	2000 10 05	704	0.8−	0.9−	2000 10 25	704	0.1−	0.7+
1998 04 22	704	1.0+	1.9+	2000 10 05	704	0.4+	0.6+	2000 11 01	704	0.6−	0.3−
1998 04 22	704	0.6−	0.6+	2000 10 05	704	0.3+	0.1+	2000 11 01	704	0.1+	0.3−
1998 04 22	704	0.6−	1.6−	2000 10 05	704	0.9−	1.3+	2000 11 01	704	0.1−	0.2+
1999 07 13	704	0.7+	0.2+	2000 10 05	704	0.1−	0.1+	2000 11 01	704	0.3+	0.4+
1999 07 13	704	0.7−	1.2−	2000 10 05	704	1.4+	0.6−	2000 11 01	704	0.2−	0.3+

2000 SO₂₈₀ = 1978 UG₇

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr			
<i>M</i>	318.04528	(2000.0)	
<i>n</i>	0.22482931	ω	96.60045
<i>a</i>	2.6785562	Ω	333.39013
<i>e</i>	0.0868981	<i>i</i>	3.60493
<i>P</i>	4.38	<i>H</i>	15.8
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1978 10 27	675	0.4−	0.4−	1998 04 01	704	(2.1+	0.7−)	2000 10 25	704	0.2+	0.0
1978 10 28	675	0.6−	0.7−	1998 04 01	704	0.7−	1.7−	2000 10 25	704	0.0	0.0
1978 10 29	675	0.7+	0.1−	1998 04 01	704	(5.7−	0.9+)	2000 10 25	704	0.5+	0.8+
1991 10 06	691	1.0+	0.3−	2000 09 24	691	1.0+	1.5−	2000 10 25	704	0.2+	0.2+
1991 10 06	691	0.4+	0.1−	2000 09 24	691	0.2+	0.5−	2000 11 01	704	0.2−	0.2+
1991 10 06	691	0.5+	0.3−	2000 09 24	691	0.3+	0.5−	2000 11 01	704	0.3−	0.6+
1993 01 31	691	0.2+	0.3−	2000 09 30	704	0.6−	0.8+	2000 11 01	704	0.6−	0.3−
1993 01 31	691	0.0	0.6−	2000 09 30	704	0.3+	0.2+	2000 11 01	704	0.5−	0.1−
1993 01 31	691	0.1+	0.5−	2000 09 30	704	0.5−	0.1+	2000 11 01	704	0.9−	0.2+
1998 03 29	704	1.0−	0.0	2000 09 30	704	0.7−	0.4−	2000 11 03	704	0.0	0.2−
1998 03 29	704	1.7+	0.8+	2000 10 05	704	0.1+	0.3+	2000 11 03	704	0.5−	0.3+
1998 03 29	704	0.4−	0.7+	2000 10 05	704	0.4+	0.1−	2000 11 03	704	0.0	0.2+
1998 03 29	704	0.5+	1.4+	2000 10 05	704	0.6+	0.2+	2000 11 03	704	0.5−	0.3+
1998 03 29	704	(5.8−	1.8+)	2000 10 05	704	0.1−	0.1+	2000 11 03	704	0.3−	0.8+
1998 04 01	704	(1.2+	2.2+)	2000 10 05	704	0.1+	0.2−				
1998 04 01	704	0.6−	1.1−	2000 10 25	704	0.3+	0.1−				

2000 NOV. 11

M.P.O. 6073

2000 SN₂₈₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5					Spahr						
<i>M</i>	173.67884		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.12464290	ω	245.64387		−0.96956494		+0.22726149				
<i>a</i>	3.9690907	Ω	307.36501		−0.16165686		−0.87362246				
<i>e</i>	0.0527696	<i>i</i>	6.58057		−0.18387735		−0.43027435				
<i>P</i>	7.91	<i>H</i>	12.7		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4			
Residuals in seconds of arc											
1999 07 13	704	0.0	0.4+	2000 09 02	699	0.5−	0.2−	2000 10 03	704	1.5−	0.3−
1999 07 13	704	0.2+	0.6−	2000 09 02	699	1.0−	0.5+	2000 10 03	704	1.1+	0.2−
1999 07 13	704	0.3+	0.8+	2000 09 02	699	0.6−	0.6−	2000 10 25	704	0.2−	0.0
1999 07 13	704	0.1−	0.3+	2000 09 23	704	0.5−	0.3+	2000 10 25	704	0.2−	0.0
1999 09 07	704	1.2−	1.1−	2000 09 23	704	0.8+	0.2+	2000 10 25	704	0.6+	0.0
1999 09 07	704	0.3+	0.5−	2000 09 23	704	2.0+	0.6−	2000 10 25	704	0.5−	0.4−
1999 09 07	704	0.2+	0.2−	2000 10 03	704	0.3+	0.3+	2000 10 25	704	0.1−	0.2+
1999 09 07	704	0.2+	0.8+	2000 10 03	704	0.2−	0.0				
2000 09 02	699	0.4−	0.1−	2000 10 03	704	0.7+	0.8+				

2000 SB₂₈₅ = 1999 LR₉

Id. M. E. Sansaturio											
Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5											
				Williams							
<i>M</i>	100.62610			(2000.0)	P		Q				
<i>n</i>	0.22175068	ω	42.94562		−0.26694196		+0.95814619				
<i>a</i>	2.7032907	Ω	211.98461		−0.92864219		−0.28443159				
<i>e</i>	0.1394411	<i>i</i>	11.26024		−0.25761536		+0.03247381				
<i>P</i>	4.44	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5				
Residuals in seconds of arc											
1999 06 08	704	0.4−	0.2+	1999 06 14	704	0.2−	0.4+	2000 10 03	704	0.6−	0.0
1999 06 08	704	0.5−	1.0+	1999 06 14	704	0.0	0.1−	2000 10 03	704	0.5+	0.0
1999 06 08	704	0.2−	0.1−	1999 06 14	704	0.3+	0.0	2000 10 06	608	0.4−	0.3−
1999 06 08	704	0.3−	0.2−	2000 09 23	704	0.1+	0.4−	2000 10 06	608	0.4−	0.1−
1999 06 08	704	1.0+	1.9−	2000 09 23	704	0.1−	0.8+	2000 10 06	608	0.3+	0.7−
1999 06 14	704	0.3−	0.4−	2000 09 23	704	0.3−	0.1−				
1999 06 14	704	0.5+	1.0+	2000 10 03	704	0.8+	0.7+				

2000 SF₂₈₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5					Spahr						
<i>M</i>	223.86730		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.25513778	ω	193.16200		−0.93295222		−0.35165175				
<i>a</i>	2.4619895	Ω	325.93174		+0.34150343		−0.79674576				
<i>e</i>	0.1473435	<i>i</i>	7.90883		+0.11391034		−0.49146437				
<i>P</i>	3.86	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3				
Residuals in seconds of arc											
1992 10 02	691	0.1+	0.1+	1998 03 31	910	0.2+	0.4+	2000 10 03	704	0.7−	1.0−
1992 10 02	691	0.7−	0.5+	1998 03 31	910	0.4+	0.5+	2000 10 03	704	0.4−	1.2−
1992 10 02	691	0.4+	0.2−	1998 03 31	910	0.2−	0.4+	2000 10 03	704	0.0	1.3−
1997 11 25	327	0.3+	0.1+	2000 09 04	699	1.2+	1.4+	2000 10 25	704	0.4−	0.5−
1997 11 25	327	0.3+	0.1+	2000 09 04	699	0.9+	0.3+	2000 10 25	704	0.1−	0.3−
1997 11 25	327	0.6−	0.7+	2000 09 04	699	(0.3+	2.4+)	2000 10 25	704	1.1−	0.5+
1998 01 26	566	0.1+	0.2−	2000 09 04	699	1.7+	0.2+	2000 10 25	704	0.0	0.6+
1998 01 26	566	0.4+	0.2−	2000 09 23	704	0.6−	0.4+	2000 10 25	704	1.2−	1.0−
1998 01 26	566	0.5−	0.1+	2000 09 23	704	0.7−	0.8+	2000 11 01	704	0.3−	0.4+
1998 01 26	566	0.3−	0.3−	2000 09 23	704	0.9+	1.1+	2000 11 01	704	0.3+	0.5+
1998 01 26	566	0.1+	0.4−	2000 10 03	704	0.4+	0.6−	2000 11 01	704	0.1+	0.4−
1998 01 26	566	0.1−	0.4−	2000 10 03	704	0.6+	0.3+				

2000 SJ₂₈₅ = 2000 SK₃₄₄ = 1998 HO₆₅

Id. G. V. Williams, A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5							Williams				
M	300.91822		(2000.0)		P		Q				
n	0.22580916		ω	218.49095		+0.02304343		−0.99240579			
a	2.6708019		Ω	230.52803		+0.95162506		+0.05881511			
e	0.1582789		i	9.00542		+0.30639638		−0.10803488			
P	4.36		H	14.9		G	0.15		U	4	
Residuals in seconds of arc											
1998 04 21	704	1.2−	0.0	2000 09 23	704	0.2+	0.3−	2000 10 25	704	0.5−	0.3+
1998 04 21	704	1.6−	0.7−	2000 09 23	704	0.1−	0.1+	2000 10 25	704	0.3+	0.4−
1998 04 21	704	1.5+	1.5−	2000 09 30	704	0.7−	0.0	2000 10 25	704	0.1−	0.2−
1998 04 21	704	0.4+	0.8−	2000 09 30	704	1.4+	0.0	2000 10 25	704	1.3−	0.9−
1998 04 22	704	0.2−	0.2+	2000 09 30	704	0.5+	0.4−	2000 11 01	704	0.3−	0.5−
1998 04 22	704	0.2+	0.6+	2000 09 30	704	0.5+	0.8−	2000 11 01	704	0.2−	0.4+
1998 04 22	704	0.1+	1.0+	2000 09 30	704	0.0	0.0	2000 11 01	704	0.6+	0.3+
1998 04 22	704	0.8+	1.5+	2000 10 03	704	0.0	0.1−	2000 11 01	704	(0.4+	2.1+)
1998 04 22	704	(5.5−	0.3−)	2000 10 03	704	0.2+	0.2−	2000 11 03	704	0.6−	0.1+
2000 08 04	608	0.4−	0.7+	2000 10 03	704	0.0	0.0	2000 11 03	704	0.2−	0.8+
2000 08 04	608	0.5−	0.5+	2000 10 03	704	0.0	0.2−	2000 11 03	704	0.2−	0.5+
2000 08 04	608	0.2−	0.2+	2000 10 03	704	0.6+	0.6−	2000 11 03	704	0.5+	0.6+
2000 09 23	704	0.2+	0.0	2000 10 25	704	0.6−	0.0	2000 11 03	704	0.4+	0.9+

2000 SO₂₈₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5					Spahr						
<i>M</i>	354.49150		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.18800370	ω	59.50549		+0.91344428		−0.39769582				
<i>a</i>	3.0178093	Ω	323.72807		+0.30507048		+0.80959369				
<i>e</i>	0.0754987	<i>i</i>	8.39334		+0.26935395		+0.43173614				
<i>P</i>	5.24	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3				
Residuals in seconds of arc											
1997 03 04	704	0.8+	1.8+	2000 09 23	704	0.0	0.1+	2000 10 25	704	1.1−	0.2+
1997 03 04	704	(1.3−	3.0+)	2000 09 23	704	0.2+	0.2−	2000 10 25	704	1.5−	0.1−
1999 07 16	704	0.5+	0.6+	2000 09 23	704	0.5−	0.8+	2000 10 25	704	0.7−	0.3−
1999 07 16	704	0.9−	0.4+	2000 10 03	704	0.3+	0.0	2000 11 01	704	1.1+	0.0
1999 07 16	704	0.1+	0.3+	2000 10 03	704	0.1+	0.0	2000 11 01	704	0.1+	0.2−
2000 09 08	699	0.2−	0.5−	2000 10 03	704	0.7+	0.4+	2000 11 01	704	0.6+	0.2+
2000 09 08	699	0.7−	0.1−	2000 10 03	704	0.2+	0.7+	2000 11 01	704	0.3+	0.2+
2000 09 08	699	1.1−	0.3−	2000 10 03	704	0.3+	0.0	2000 11 01	704	0.5+	0.0
2000 09 08	699	0.3−	0.6+	2000 10 25	704	1.0+	0.4−				
2000 09 23	704	0.2−	0.0	2000 10 25	704	0.4+	0.1−				

2000 SQ₂₈₅ = 1998 HW₁₅₃ = 1999 RQ₉₉

Id. T. B. Spahr, A. Doppler											
Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5											
<i>M</i> 144.12369		(2000.0)		P		Q					
<i>n</i>	0.17474393	ω	4.92656		−0.62502637		+0.77181228				
<i>a</i>	3.1686041	Ω	226.44904		−0.72158355		−0.62834866				
<i>e</i>	0.0616204	<i>i</i>	9.27595		−0.29775699		−0.09738468				
<i>P</i>	5.64	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3				
Residuals in seconds of arc											
1998 04 22	704	0.8−	0.5+	1999 07 13	704	0.2−	0.1−	2000 10 06	699	0.1+	0.3−
1998 04 22	704	0.4+	1.4+	1999 07 13	704	0.3−	0.6−	2000 10 06	699	0.5−	0.4+
1998 04 22	704	0.3+	0.5−	1999 09 08	704	0.1−	0.5+	2000 10 06	699	(0.1−	2.1−)
1998 04 22	704	1.4−	1.5−	1999 09 08	704	0.4+	0.0	2000 10 06	699	0.4−	0.8+
1998 04 22	704	(3.3−	0.4−)	1999 09 08	704	0.3−	0.8+	2000 10 07	699	0.9+	0.1−
1998 04 25	699	1.2−	0.2+	1999 09 08	704	0.1+	0.1−	2000 10 07	699	0.0	0.2+
1998 04 25	699	0.3−	0.2−	1999 09 09	704	0.1+	1.0−	2000 10 07	699	0.4+	0.0
1998 04 25	699	0.1+	0.6+	1999 09 09	704	0.3−	0.5+	2000 10 07	699	0.9+	0.1−
1998 05 01	704	0.5+	0.7+	1999 09 09	704	0.5+	0.3+	2000 10 25	704	0.8−	0.0
1998 05 01	704	0.5+	0.3−	1999 09 09	704	0.5−	0.3−	2000 10 25	704	0.0	0.3−
1998 05 01	704	0.5+	0.1−	1999 09 09	704	0.1+	0.0	2000 10 25	704	0.0	0.3+
1998 05 01	704	0.1−	0.2−	2000 09 23	704	0.0	0.2+	2000 10 25	704	0.3−	0.6+
1998 05 22	704	0.3+	0.2+	2000 09 23	704	0.2+	0.1+	2000 10 25	704	0.1−	0.4+

M.P.O. 6074

1998 05 22	704	0.1−	0.1+	2000 09 23	704	0.6−	0.7−	2000 11 01	704	0.6−	0.3+
1998 05 22	704	1.0+	0.4+	2000 09 30	704	1.6−	0.4−	2000 11 01	704	0.9+	0.7+
1998 05 22	704	0.5−	1.3+	2000 09 30	704	0.7+	0.6+	2000 11 01	704	0.4−	0.0
1998 05 22	704	0.0	0.1−	2000 09 30	704	(2.3+	0.4+)	2000 11 01	704	0.7+	0.6−
1998 05 22	699	0.4+	0.0	2000 10 03	704	0.2+	0.4+	2000 11 03	704	0.4−	0.3−
1998 05 22	699	0.0	0.3−	2000 10 03	704	0.1+	0.3+	2000 11 03	704	0.7−	0.5−
1998 05 22	699	0.8+	0.7−	2000 10 03	704	0.6+	0.5+	2000 11 03	704	0.4−	0.1+
1999 07 13	704	0.6+	0.1−	2000 10 03	704	0.3+	0.0	2000 11 03	704	0.1+	0.1−
1999 07 13	704	0.0	0.5−	2000 10 03	704	0.4+	1.6−	2000 11 03	704	0.2−	0.5+

2000 ST₂₈₅ = 1998 FD₁₃

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	306.63707		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25877576	<i>ω</i>	174.92568	+0.13632391	−0.98576933
<i>a</i>	2.4388607	<i>Ω</i>	267.21431	+0.90541697	+0.16427082
<i>e</i>	0.1093819	<i>i</i>	5.65142	+0.40203968	−0.03569216
<i>P</i>	3.81	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 02 26	566	0.7+	0.5+	2000 09 23	704	0.1+	0.1+	2000 10 25	704	0.2+	0.7+
1998 02 26	566	0.6+	0.4+	2000 09 23	704	0.8−	0.4−	2000 11 01	704	0.1+	0.1−
1998 02 26	566	0.5+	0.5+	2000 10 03	704	0.5+	0.0	2000 11 01	704	0.2−	0.3−
1998 03 26	566	0.8−	0.2−	2000 10 03	704	0.0	0.2+	2000 11 01	704	0.0	0.2+
1998 03 26	566	0.7−	0.3−	2000 10 03	704	0.3−	0.1+	2000 11 01	704	0.2+	0.5+
1998 03 26	566	0.2−	0.4−	2000 10 03	704	0.1+	0.6−	2000 11 01	704	0.5+	0.4+
1998 03 27	566	0.1−	0.3−	2000 10 03	704	0.2+	0.8−	2000 11 03	704	0.4−	0.1−
1998 03 27	566	0.0	0.4−	2000 10 25	704	0.4+	0.4−	2000 11 03	704	0.0	0.2−
1998 03 27	566	0.5−	0.5−	2000 10 25	704	0.0	0.3+	2000 11 03	704	0.1+	0.1−
2000 09 23	704	0.4−	0.6−	2000 10 25	704	0.1+	0.1−	2000 11 03	704	0.4+	0.3+
2000 09 23	704	0.9−	0.4−	2000 10 25	704	0.3+	0.2+	2000 11 03	704	0.1−	0.3+

2000 SD₂₈₇ = 1998 DG₄

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	242.64175		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26488630	<i>ω</i>	214.02394	−0.89397283	−0.41521154
<i>a</i>	2.4012076	<i>Ω</i>	300.57069	+0.44224325	−0.75673208
<i>e</i>	0.0818501	<i>i</i>	11.28971	+0.07234282	−0.50493161
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1997 11 08	910	0.3−	0.1−	1999 06 15	704	0.4−	0.8+	2000 09 26	704	0.2−	0.4−
1997 11 08	910	0.2+	0.4−	1999 06 15	704	0.3−	0.4+	2000 09 26	704	0.3−	0.5−
1997 11 08	910	0.6−	0.2−	1999 07 14	704	1.0+	0.0	2000 09 26	704	0.5−	0.6−
1998 02 22	566	0.3+	0.6+	1999 07 14	704	1.1+	0.4+	2000 10 03	704	0.1+	0.8+
1998 02 22	566	0.4+	0.6+	1999 07 14	704	(3.1−	1.4−)	2000 10 03	704	0.5−	0.4+
1998 02 22	566	0.6+	0.5+	1999 07 14	704	0.3+	0.1+	2000 10 03	704	0.3−	0.2−
1998 02 23	566	0.0	0.2−	1999 07 16	704	0.3−	0.3+	2000 10 03	704	0.4−	0.3+
1998 02 23	566	0.2+	0.0	1999 07 16	704	0.5+	0.2+	2000 10 03	704	0.1+	0.1−
1998 02 23	566	0.1−	0.1+	1999 07 16	704	0.7−	0.3−	2000 10 06	704	0.7+	0.7+
1999 06 15	704	0.4−	0.5−	1999 07 16	704	0.5−	0.2+	2000 10 06	704	1.0+	1.4+
1999 06 15	704	0.6−	0.0	2000 09 26	704	0.5−	0.7−	2000 10 06	704	1.1+	0.5+
1999 06 15	704	0.2−	0.7−	2000 09 26	704	0.8−	0.3−				

2000 SN₂₈₇ = 1992 YY₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	259.78149		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23489371	<i>ω</i>	239.94156	−0.81416139	−0.53696440
<i>a</i>	2.6014878	<i>Ω</i>	266.73518	+0.57909488	−0.72319274
<i>e</i>	0.1277270	<i>i</i>	12.78482	+0.04231241	−0.43435182
<i>P</i>	4.20	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

2000 NOV. 11

Residuals in seconds of arc

1992 12 28	372	0.3+	0.4−	1999 09 09	704	0.5−	0.7−	2000 10 03	704	0.1+	0.3−
1992 12 28	372	(0.2+	3.1−)	2000 08 09	704	0.4+	0.5+	2000 10 03	704	0.7+	0.3−
1992 12 29	372	0.3−	1.1+	2000 08 09	704	0.8−	0.1+	2000 10 03	704	0.7+	0.5−
1992 12 31	372	0.1−	1.1−	2000 08 09	704	0.7−	0.1+	2000 10 06	704	(0.7+	2.2+)
1998 05 01	566	0.1+	0.2−	2000 09 03	704	0.6+	0.1−	2000 10 06	704	0.6+	1.2+
1998 05 01	566	0.3−	0.0	2000 09 03	704	0.5−	0.2+	2000 10 06	704	1.0−	0.5+
1998 05 01	566	0.0	0.2−	2000 09 03	704	0.0	0.3+	2000 10 06	704	0.2−	0.6+
1999 07 13	704	0.6+	0.5+	2000 09 03	704	0.4+	0.5+	2000 10 06	704	0.2−	0.1−
1999 07 13	704	0.4+	0.0	2000 09 03	704	0.5−	0.9+	2000 10 25	704	0.5+	1.8−
1999 07 13	704	1.1+	0.2+	2000 09 26	704	0.5+	0.8−	2000 10 25	704	0.1−	0.1−
1999 07 13	704	0.1+	0.3+	2000 09 26	704	0.4−	0.2+	2000 10 25	704	0.1+	0.2−
1999 09 09	704	0.1+	0.6−	2000 09 26	704	0.2+	0.5−	2000 10 25	704	0.0	0.1+
1999 09 09	704	0.1−	0.2−	2000 09 26	704	1.4−	0.0	2000 10 25	704	0.4+	0.1−
1999 09 09	704	0.7−	0.0	2000 09 26	704	0.3−	0.4+				
1999 09 09	704	0.8−	0.3−	2000 10 03	704	0.6+	0.4−				

2000 SA₂₈₈ = 1996 YL₁

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	359.73989		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22951449	<i>ω</i>	110.88273	+0.81915774	−0.53831408
<i>a</i>	2.6419787	<i>Ω</i>	282.17858	+0.42149609	+0.79907894
<i>e</i>	0.2116162	<i>i</i>	11.68579	+0.38900082	+0.26775136
<i>P</i>	4.29	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1996 12 10	327	0.1−	0.2+	2000 09 08	704	0.2−	0.7−	2000 09 26	704	0.6+	0.2−
1996 12 10	327	0.0	0.0	2000 09 08	704	0.3−	0.1+	2000 10 03	704	0.3−	0.7−
1996 12 10	327	0.1+	0.3+	2000 09 08	704	0.5+	0.2−	2000 10 03	704	0.3−	0.6+
1996 12 18	327	0.9+	0.8−	2000 09 08	704	0.1−	0.1−	2000 10 03	704	0.1+	0.0
1996 12 18	327	0.4−	0.4+	2000 09 08	704	0.3−	0.5+	2000 10 03	704	0.6+	0.1+
1996 12 18	327	0.3+	0.3+	2000 09 26	704	0.1−	0.3+	2000 10 03	704	0.3−	0.7+
1996 12 22	327	0.3−	0.2+	2000 09 26	704	0.0	0.0	2000 11 06	704	0.4−	0.2+
1996 12 22	327	0.1−	1.0−	2000 09 26	704	0.1−	0.1+	2000 11 06	704	0.0	0.1+
1996 12 22	327	0.5−	0.2+	2000 09 26	704	0.8+	0.9−	2000 11 06	704	0.1−	0.0

2000 SF₂₈₉ = 1999 FV₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	45.30253		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27442171	<i>ω</i>	308.93830	+0.42733681	+0.90341936
<i>a</i>	2.3452568	<i>Ω</i>	346.23372	−0.77751295	+0.34754443
<i>e</i>	0.2047559	<i>i</i>	8.42902	−0.46136414	+0.25109027
<i>P</i>	3.59	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 02 14	691	1.0+	0.8+	2000 08 03	704	0.5−	0.6+	2000 10 01	699	0.8+	0.0
1999 02 14	691	1.2+	0.6+	2000 08 03	704	0.6−	0.1+	2000 10 01	699	0.5+	0.4+
1999 02 14	691	1.0+	0.4+	2000 08 03	704	0.4−	0.2−	2000 10 01	699	1.1+	0.1−
1999 03 11	691	0.1−	0.6+	2000 08 03	704	0.7−	1.3+	2000 10 01	699	1.0+	0.2−
1999 03 11	691	0.5−	0.4+	2000 09 02	699	1.5−	0.4+	2000 10 03	704	0.3−	0.3+
1999 03 11	691	0.4−	0.1+	2000 09 02	699	1.6−	0.0	2000 10 03	704	0.0	0.1−
1999 03 16	691	0.2−	0.6+	2000 09 02	699	1.0−	0.0	2000 10 03	704	0.3+	0.0
1999 03 16	691	0.3−	0.5+	2000 09 02	699	1.2−	0.4−	2000 10 03	704	0.0	0.2−
1999 03 16	691	0.4−	0.3+	2000 09 27	704	0.0	0.6+	2000 10 03	704	0.3−	0.5−
1999 03 18	691	0.5+	0.1−	2000 09 27	704	0.3+	0.1−	2000 10 25	704	1.0+	0.1+
1999 03 18	691	0.5+	0.2+	2000 09 27	704	0.2+	0.3−	2000 10 25	704	0.6+	0.7+
1999 03 18	691	0.2+	0.0	2000 09 27	704	0.6+	0.3+	2000 10 25	704	0.3−	0.7+
2000 08 03	704	0.9−	0.8+	2000 09 27	704	0.0	0.1−				

2000 SO₂₈₉ = 1998 FM₂₂

Id. G. V. Williams, A. Doppler

2000 NOV. 11

M.P.O. 6075

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 156.19483		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21092375	ω	228.39926	−0.89185900	+0.44876350		
<i>a</i>	2.7950252	Ω	338.08181	−0.35668969	−0.77468171		
<i>e</i>	0.0386670	<i>i</i>	8.71481	−0.27813666	−0.44551046		
<i>P</i>	4.67	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5
Residuals in seconds of arc							
1998 03 20	704	0.2+	0.8+	2000 09 21	608	0.7+	0.3−
1998 03 20	704	0.7−	0.4+	2000 09 21	608	0.8+	0.4−
1998 03 20	704	0.4−	1.1−	2000 09 27	704	0.0	0.7+
1998 03 20	704	1.2+	0.3−	2000 09 27	704	0.8−	0.2−
1998 03 20	704	1.4−	1.7+	2000 09 27	704	0.8−	0.2+
1998 03 22	704	1.4+	0.7−	2000 09 27	704	0.3−	0.3+
1998 03 22	704	0.8−	0.0	2000 09 27	704	0.7+	1.8+
1998 03 22	704	0.6+	0.5−	2000 10 03	704	0.5−	1.2−
1998 03 22	704	(3.1−	1.9+)	2000 10 03	704	0.7−	0.9−
1998 03 22	704	(2.9−	0.2−)	2000 10 03	704	0.4−	0.2−
2000 09 21	608	0.9+	0.4−	2000 10 03	704	0.3−	1.1+

2000 SR₂₈₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	155.51536		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.28866553	ω	230.29590		−0.91298936		+0.40494215				
<i>a</i>	2.2674589	Ω	333.48048		−0.33189165		−0.80805238				
<i>e</i>	0.1056075	<i>i</i>	6.39367		−0.23727277		−0.42787055				
<i>P</i>	3.41	<i>H</i>	16.1		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4			
Residuals in seconds of arc											
1999 05 10	704	0.1+	0.3+	2000 09 27	704	0.3+	0.9−	2000 10 06	704	0.2−	0.9+
1999 05 10	704	0.2+	1.4+	2000 09 27	704	0.1+	0.2−	2000 10 06	704	0.4+	0.9−
1999 05 10	704	0.0	1.6−	2000 09 27	704	0.1−	0.2−	2000 10 06	704	1.8+	0.1+
1999 05 10	704	0.4−	0.5+	2000 10 03	704	0.5+	0.0	2000 10 06	704	0.2−	1.2+
1999 05 10	704	(2.4−	1.0+)	2000 10 03	704	0.4+	0.6+	2000 10 25	704	0.3−	0.2−
1999 05 20	699	0.8+	1.3−	2000 10 03	704	0.5+	0.1+	2000 10 25	704	0.6+	0.2−
1999 05 20	699	0.4−	1.2+	2000 10 03	704	0.6+	0.0	2000 10 25	704	1.6−	0.4+
1999 05 20	699	0.2−	0.5−	2000 10 03	704	0.6+	0.4−	2000 10 25	704	0.1−	0.4−
2000 09 01	704	0.1−	0.0	2000 10 04	704	1.2−	0.4−	2000 10 25	704	0.7+	1.5+
2000 09 01	704	0.1+	0.8−	2000 10 04	704	0.4−	0.1−	2000 11 03	704	1.1+	0.5+
2000 09 01	704	0.3−	1.4+	2000 10 04	704	0.7−	0.3−	2000 11 03	704	0.3−	0.3−
2000 09 01	704	0.7−	0.9+	2000 10 04	704	0.2+	0.2−	2000 11 03	704	0.1+	0.1+
2000 09 27	704	0.1+	1.0−	2000 10 04	704	0.4−	0.5−	2000 11 03	704	0.6−	0.5−
2000 09 27	704	0.1+	0.9−	2000 10 06	704	0.3−	0.4+	2000 11 03	704	1.0−	0.6+

2000 SV₂₈₉ = 1999 RX₆₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	90.95488		(2000.0)		$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$				
n	0.08202418	ω	276.54974		−0.20673648		+0.97691361				
a	5.2461590	Ω	341.25461		−0.81835244		−0.20282297				
e	0.1670832	i	9.64642		−0.53624557		−0.06710175				
P	12.02	H	12.1		G	0.15	U	3			
Residuals in seconds of arc											
1994 01 16	691	0.3−	0.3+	2000 08 25	704	0.4+	0.3+	2000 09 27	704	0.2−	0.8−
1994 01 16	691	0.2−	0.2+	2000 08 25	704	0.2−	0.1−	2000 10 03	704	0.3−	0.1+
1994 01 16	691	0.8+	0.0	2000 08 25	704	0.7−	0.7+	2000 10 03	704	0.6−	0.1−
1999 09 07	704	0.6+	0.8−	2000 09 02	699	0.4+	0.9+	2000 10 03	704	0.9+	0.3+
1999 09 07	704	0.2+	0.9−	2000 09 02	699	0.8+	0.6+	2000 10 03	704	0.3+	0.1−
1999 09 07	704	0.2+	1.6+	2000 09 02	699	1.5−	0.3+	2000 10 03	704	0.1−	0.4−
1999 09 07	704	0.4−	1.0+	2000 09 02	699	0.6−	0.0	2000 10 25	704	0.3−	0.3+
1999 09 13	704	0.9−	0.1−	2000 09 27	704	0.6+	0.3+	2000 10 25	704	0.4+	0.1+
1999 09 13	704	0.1−	0.1−	2000 09 27	704	0.3+	0.4−	2000 10 25	704	0.7−	0.4+
1999 09 13	704	0.3−	0.1−	2000 09 27	704	0.1+	0.1−	2000 10 25	704	0.1+	0.5−
1999 09 13	704	0.2+	0.1−	2000 09 27	704	0.1+	0.6−	2000 10 25	704	0.7+	1.2−

2000 SK₂₉₀ = 1996 XU₁₀

Id. G. V. Williams, A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 333.19342		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23678836	ω	79.39427	+0.66742285	−0.74383030		
<i>a</i>	2.5875921	Ω	328.64529	+0.65374081	+0.60810693		
<i>e</i>	0.2619001	<i>i</i>	3.91668	+0.35660861	+0.27734896		
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4
Residuals in seconds of arc							
1996 11 19	691	0.2+	0.3−	2000 09 03	704	0.2−	1.2−
1996 11 19	691	0.4+	0.0	2000 09 03	704	0.4+	0.4+
1996 11 19	691	0.2−	0.2−	2000 09 03	704	0.4−	0.5−
1996 12 02	691	0.0	0.0	2000 09 27	704	0.0	0.8+
1996 12 02	691	0.2+	0.1−	2000 09 27	704	0.1+	1.2−
1996 12 02	691	0.4−	0.2+	2000 09 27	704	0.3+	0.1−
1996 12 09	691	0.2−	0.2+	2000 10 03	704	0.3−	0.2−
1996 12 09	691	0.0	0.0	2000 10 03	704	0.4+	0.7+
1996 12 09	691	0.0	0.1+	2000 10 03	704	0.1−	0.7+
2000 09 03	704	0.1+	0.4+	2000 10 03	704	0.2−	0.3+

2000 SL₂₉₀ = 1998 FV₂₁

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 285.66752		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26795371	ω	155.80568	−0.26725953	−0.96280138		
<i>a</i>	2.3828472	Ω	309.67046	+0.87546011	−0.22533103		
<i>e</i>	0.2305957	<i>i</i>	2.96558	+0.40266852	−0.14912891		
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4
Residuals in seconds of arc							
1998 02 22	566	0.0	0.1+	1998 03 26	704	0.7+	0.2−
1998 02 22	566	0.4−	0.3+	1998 03 26	704	0.5−	0.5+
1998 02 22	566	0.2−	0.2+	1998 03 26	704	0.0	1.2+
1998 03 20	704	1.0−	0.6−	2000 09 04	699	0.8−	0.1+
1998 03 20	704	1.0−	0.4−	2000 09 04	699	0.8−	1.0+
1998 03 20	704	0.8+	0.2−	2000 09 04	699	0.7−	0.4+
1998 03 20	704	1.5+	0.3−	2000 09 04	699	(2.2−	1.2+)
1998 03 20	704	0.4−	0.3−	2000 09 22	691	1.1+	0.4−
1998 03 22	704	0.2−	0.4+	2000 09 22	691	1.1+	0.4−
1998 03 22	704	0.4+	0.9−	2000 09 22	691	0.9+	0.4−
1998 03 22	704	0.2+	0.8+	2000 09 27	704	0.1−	0.4+
1998 03 22	704	0.4+	0.0	2000 09 27	704	0.3+	0.6+
1998 03 22	704	(4.5−	2.5+)	2000 09 27	704	0.5+	0.2+

2000 SX₂₉₀ = 1994 RM₁₉

Id. G. V. Williams, A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 1.35547		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17269702	ω	39.98486	+0.99451966	−0.09586535		
<i>a</i>	3.1935924	Ω	325.44851	+0.06675681	+0.88937150		
<i>e</i>	0.1225901	<i>i</i>	4.21847	+0.08046228	+0.44702145		
<i>P</i>	5.71	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4
Residuals in seconds of arc							
1994 09 05	809	0.7+	0.1−	2000 09 27	704	0.1+	0.3+
1994 09 05	809	0.5+	0.7+	2000 09 27	704	0.7+	0.3−
1994 09 05	809	0.7−	0.4−	2000 10 03	704	0.2−	0.0
1994 09 06	809	0.5+	0.2+	2000 10 03	704	0.6−	0.1+
1994 09 06	809	0.1−	0.1−	2000 10 03	704	0.2+	0.1−
1994 09 06	809	0.9−	0.3−	2000 10 03	704	0.2+	0.9−
2000 09 27	704	0.4−	0.0	2000 10 25	704	0.4−	0.1−
2000 09 27	704	0.1+	0.2+	2000 10 25	704	0.3−	0.4−
2000 09 27	704	0.5+	0.6+	2000 10 25	704	0.0	0.4+

2000 SL₂₉₁ = 1998 FF₁₄₆

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	72.34439		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17772170	ω	278.12233	+0.18305930			+0.98302836
<i>a</i>	3.1331107	Ω	2.52228	-0.75960073			+0.14919474
<i>e</i>	0.1423808	<i>i</i>	15.85392	-0.62409616			+0.10675286
<i>P</i>	5.55	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	(1.4+ 2.9-)	1998 03 24	704	(2.1+ 1.0-)	2000 09 26	691	0.6+ 0.7-
1998 03 24	704	0.4+ 1.9-	1998 03 24	704	0.2+ 1.1-	2000 09 26	691	0.5+ 0.8-
1998 03 24	704	(0.6- 2.5-)	1998 03 24	704	(4.8- 0.8+)	2000 09 26	691	0.7+ 0.6-
1998 03 24	704	1.4+ 1.3+	1998 03 24	704	(3.4- 1.3+)	2000 09 27	704	0.7+ 0.1+
1998 03 24	704	0.6- 0.1-	1998 03 24	704	(6.0- 0.1-)	2000 09 27	704	0.0 0.3+
1998 03 24	704	0.6- 0.8+	1998 03 24	704	0.9- 1.0+	2000 09 27	704	0.8- 0.0
1998 03 24	704	1.6- 1.7+	1998 03 29	704	1.0+ 0.4-	2000 09 27	704	0.4+ 0.1+
1998 03 24	704	1.9+ 0.6-	1998 03 29	704	0.8- 1.0-	2000 09 27	704	0.4+ 0.7+
1998 03 24	704	1.6+ 0.5+	1998 03 29	704	(0.6+ 2.1-)	2000 10 03	704	0.7- 0.2+
1998 03 24	704	0.5- 1.3+	1998 03 29	704	0.2- 1.4-	2000 10 03	704	0.9- 0.3+
1998 03 24	704	0.6- 0.0	2000 09 04	699	1.1+ 0.1+	2000 10 03	704	0.5- 1.2+
1998 03 24	704	0.7+ 0.8+	2000 09 04	699	0.1+ 0.1-	2000 10 03	704	0.6+ 0.7-
1998 03 24	704	0.2- 0.3-	2000 09 04	699	1.4- 0.2+	2000 10 03	704	0.9- 0.8-
1998 03 24	704	0.6- 0.4+	2000 09 04	699	0.5- 0.3-	2000 10 25	704	0.1+ 0.3+
1998 03 24	704	0.4- 0.7-	2000 09 25	608	(3.0+ 2.6+)	2000 10 25	704	0.7+ 0.5+
1998 03 24	704	0.4+ 0.8+	2000 09 25	608	(2.5+ 2.7+)	2000 10 25	704	1.1- 0.5-
1998 03 24	704	0.6- 1.3-	2000 09 25	608	(2.9+ 2.4+)	2000 10 25	704	1.2+ 0.5+

2000 SU₂₉₁ = 1993 FA₆₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	52.87318		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.19344045	ω	45.11570	+0.63858206			+0.76851559
<i>a</i>	2.9609962	Ω	264.61280	-0.71688151			+0.57519165
<i>e</i>	0.0801337	<i>i</i>	2.30027	-0.27981039			+0.28024695
<i>P</i>	5.10	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	1.0- 0.0	2000 09 27	704	0.1- 0.9+	2000 10 05	691	0.2- 0.3-
1993 03 22	809	1.0+ 0.0	2000 10 03	704	0.3+ 0.3-	2000 10 31	704	0.1+ 0.5+
2000 09 21	608	0.3- 0.5-	2000 10 03	704	0.2+ 0.3+	2000 10 31	704	0.6- 1.2-
2000 09 21	608	0.0 0.8-	2000 10 03	704	0.4+ 0.3+	2000 10 31	704	0.3+ 0.8+
2000 09 21	608	0.1+ 0.4-	2000 10 03	704	0.2+ 0.2-	2000 10 31	704	0.2+ 0.2-
2000 09 27	704	0.2- 0.4+	2000 10 05	691	0.0 0.2-			
2000 09 27	704	0.3- 1.1+	2000 10 05	691	0.2- 0.3-			

2000 SN₂₉₂ = 1999 RH₆₀

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	186.64719		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21464832	ω	244.91786	-0.90539498			+0.40169200
<i>a</i>	2.7625982	Ω	318.38508	-0.27490582			-0.80143030
<i>e</i>	0.1752702	<i>i</i>	11.94809	-0.32355326			-0.44311737
<i>P</i>	4.59	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1993 01 29	691	0.3+ 0.1-	2000 09 27	704	0.4- 0.5+	2000 10 25	704	0.1- 0.9-
1993 01 29	691	0.1- 0.0	2000 09 27	704	0.8- 0.1+	2000 10 25	704	0.3- 0.1-
1993 01 29	691	0.3- 0.0	2000 09 27	704	0.9+ 0.2-	2000 10 25	704	0.9+ 0.7-
1999 09 07	704	1.0- 0.4-	2000 09 27	704	0.9+ 1.0-	2000 10 25	704	0.0 0.0
1999 09 07	704	0.7+ 0.0	2000 09 27	704	0.0 0.6-	2000 10 27	704	0.5+ 0.5+
1999 09 07	704	0.6+ 0.7-	2000 10 03	704	0.0 0.6+	2000 10 27	704	0.9- 0.3+
1999 09 09	704	0.3- 1.0-	2000 10 03	704	0.7- 0.2-	2000 10 27	704	0.1+ 1.3+
1999 09 09	704	0.6+ 0.7+	2000 10 03	704	0.2- 0.9+	2000 10 27	704	0.2- 0.5+
1999 09 09	704	0.6- 1.3+	2000 10 03	704	0.2+ 0.2+	2000 10 27	704	0.1+ 1.3-

2000 SS₂₉₂ = 1999 NZ₄₈

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	308.88053		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.19635359	ω	165.71733	+0.15041023			-0.97060501
<i>a</i>	2.9316367	Ω	275.37609	+0.88751821			+0.21629323
<i>e</i>	0.0168642	<i>i</i>	10.87811	+0.43553207			-0.10556113
<i>P</i>	5.02	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.0 0.6-	2000 09 27	704	0.2+ 0.4+	2000 10 26	704	0.7- 0.2-
1999 07 13	704	0.4- 0.5+	2000 09 27	704	0.2- 0.1-	2000 10 26	704	1.3- 0.3-
1999 07 13	704	0.2- 0.1+	2000 10 03	704	1.1- 0.4+	2000 10 26	704	0.7- 0.3+
1999 07 13	704	0.3- 0.3+	2000 10 03	704	0.5- 0.2+	2000 10 26	704	0.4+ 0.2-
1999 07 13	704	0.1+ 0.2+	2000 10 03	704	0.4- 0.0	2000 10 26	704	0.6+ 0.0
1999 07 19	704	0.3- 0.2+	2000 10 03	704	0.2- 0.1+	2000 10 26	704	0.3- 0.7-
1999 07 19	704	0.3+ 0.4-	2000 10 03	704	0.0 0.2-	2000 11 01	704	0.2+ 0.0
1999 07 19	704	0.1+ 1.2+	2000 10 06	704	0.3+ 0.6-	2000 11 01	704	0.0 1.1+
1999 08 13	699	0.2+ 0.4-	2000 10 06	704	1.1+ 1.1-	2000 11 01	704	0.1+ 0.4+
1999 08 13	699	0.7+ 0.0	2000 10 06	704	1.3+ 1.8-	2000 11 01	704	0.9- 0.7-
1999 08 13	699	0.4- 0.8-	2000 10 06	704	(0.4- 2.6-)	2000 11 01	704	0.4+ 0.4+
2000 09 03	704	0.3- 0.2-	2000 10 25	704	0.0 0.1+	2000 11 01	704	0.4- 0.7+
2000 09 03	704	0.1- 0.1-	2000 10 25	704	0.2+ 0.3-	2000 11 01	704	0.1+ 0.1-
2000 09 03	704	0.6+ 0.7-	2000 10 25	704	0.0 0.2-	2000 11 01	704	0.5- 0.7+
2000 09 03	704	0.5+ 0.6+	2000 10 25	704	0.2- 0.0	2000 11 01	704	0.3+ 0.6+
2000 09 27	704	0.5+ 0.4+	2000 10 25	704	0.3+ 0.3+	2000 11 01	704	0.2+ 0.1+
2000 09 27	704	0.1+ 0.2-	2000 10 26	704	0.4+ 0.1+			
2000 09 27	704	0.3- 0.7-	2000 10 26	704	0.0 1.2+			

2000 SV₂₉₂ = 1997 CE₄ = 1999 NR₂₄

Id. G. V. Williams, A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	0.33772		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18496057	ω	68.92007	+0.88543152			-0.45336189
<i>a</i>	3.0508202	Ω	317.85814	+0.34932045			+0.79440345
<i>e</i>	0.1061294	<i>i</i>	8.77356	+0.30657176			+0.40421054
<i>P</i>	5.33	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1997 02 03	566	0.5- 0.3+	1999 07 16	704	0.4+ 0.8-	2000 09 27	704	0.1+ 0.4-
1997 02 03	566	0.4- 0.0	1999 07 16	704	0.7+ 0.5-	2000 10 03	704	0.5+ 0.3-
1997 02 03	566	0.4+ 0.6+	2000 09 03	704	0.3- 0.0	2000 10 03	704	0.7+ 0.5+
1997 02 06	566	0.2- 0.7-	2000 09 03	704	0.5- 0.8-	2000 10 03	704	0.1+ 0.1-
1997 02 06	566	0.3- 1.7-	2000 09 03	704	1.1- 0.3+	2000 10 03	704	0.1+ 0.1+
1997 02 06	566	0.4- 0.9-	2000 09 03	704	0.4- 0.4-	2000 10 03	704	0.1- 0.0
1999 07 14	704	0.5- 0.8+	2000 09 03	704	0.2+ 0.5+	2000 10 25	704	0.6+ 0.1+
1999 07 14	704	0.0 0.9-	2000 09 27	704	0.1- 0.3-	2000 10 25	704	0.1+ 0.4-
1999 07 14	704	0.0 0.2-	2000 09 27	704	0.4- 0.4-	2000 10 25	704	0.7+ 0.4+
1999 07 16	704	0.2- 0.3+	2000 09 27	704	0.4- 0.0	2000 10 25	704	0.0 0.1+
1999 07 16	704	0.4+ 1.0-	2000 09 27	704	0.3+ 0.3-	2000 10 25	704	0.2+ 0.1-

2000 SY₂₉₂ = 1999 NX₆₂

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	151.40507		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.19504146	ω	338.95960	-0.55128344			+0.81033137
<i>a</i>	2.9447703	Ω	257.07956	-0.73342091			-0.58416601
<i>e</i>	0.0472701	<i>i</i>	11.75801	-0.39771891			-0.04596889
<i>P</i>	5.05	<i>H</i>	13.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 03 31	704	0.3+ 0.0	1999 07 22	704	0.5+ 0.3-	2000 10 25	704	0.3+ 0.1+
1998 03 31	704	1.3+ 1.2+	1999 07 22	704	0.8+ 0.3-	2000 10 25	704	0.5+ 0.3-
1998 03 31	704	1.3- 1.5-	2000 09 27	704	0.1+ 0.2+	2000 10 25	704	1.0+ 0.7-

2000 NOV. 11

M.P.O. 6077

1998 03 31	704	0.1−	0.1−	2000 09 27	704	0.6+	0.3−	2000 10 25	704	0.4+	0.4−
1998 03 31	704	0.4−	0.3−	2000 09 27	704	0.7−	0.3−	2000 10 26	704	0.4−	0.9+
1999 07 13	704	0.6−	0.1+	2000 09 27	704	0.0	0.1+	2000 10 26	704	0.2+	0.7+
1999 07 13	704	0.5−	0.1+	2000 09 27	704	0.9−	0.0	2000 10 26	704	0.4+	0.4+
1999 07 13	704	0.4−	0.8+	2000 10 03	704	0.2+	0.4−	2000 10 27	704	0.3−	0.5−
1999 07 13	704	0.2−	0.3+	2000 10 03	704	0.0	0.3−	2000 10 27	704	0.5+	0.0
1999 07 13	704	0.5−	0.3+	2000 10 03	704	0.3−	0.1+	2000 10 27	704	0.1−	0.1+
1999 07 22	704	0.9+	0.2+	2000 10 03	704	0.4−	0.8+	2000 10 27	704	0.2+	0.5−
1999 07 22	704	0.4+	0.8−	2000 10 03	704	0.4−	0.6+	2000 10 27	704	1.0−	0.9−
1999 07 22	704	0.4−	0.6−	2000 10 25	704	0.2+	0.0				

2000 SD₂₉₃ = 1999 NT₆₀

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	71.40742		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.19199328	ω	59.61212	+0.59719821	+0.76922796
a	2.9758569	Ω	248.81021	−0.79380655	+0.52618884
e	0.0847864	i	14.10674	−0.11500202	+0.36251022
P	5.13	H	13.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 11 24	691	0.2−	0.3−	1999 07 22	704	0.2+	0.1−	2000 10 25	704	0.3+	0.0
1995 11 24	691	0.1+	0.2−	1999 07 22	704	0.3−	0.1−	2000 10 25	704	0.3+	0.1−
1995 11 24	691	0.2+	0.3−	2000 09 27	704	0.2−	0.3−	2000 10 26	704	1.0+	0.3+
1998 04 01	704	1.2+	0.7+	2000 09 27	704	0.3−	0.5+	2000 10 26	704	0.8−	0.1+
1998 04 01	704	0.0	1.4−	2000 09 27	704	0.0	0.1+	2000 10 26	704	0.6+	0.2−
1998 04 01	704	1.5−	0.5−	2000 09 27	704	0.4−	0.4+	2000 10 26	704	0.9−	1.6−
1998 04 01	704	(4.8−	1.7+)	2000 09 27	704	0.0	0.3+	2000 10 26	704	0.2+	0.5−
1999 07 13	704	0.4+	0.1+	2000 10 03	704	0.4−	0.1+	2000 10 26	704	0.9−	0.4−
1999 07 13	704	0.4+	0.2−	2000 10 03	704	0.2+	0.2+	2000 10 26	704	0.2+	0.3+
1999 07 13	704	0.0	0.0	2000 10 03	704	0.1−	0.1−	2000 10 26	704	0.1−	0.1+
1999 07 13	704	0.0	0.4−	2000 10 03	704	0.0	0.2−	2000 10 27	704	0.2+	0.4−
1999 07 13	704	0.3+	0.2+	2000 10 03	704	0.4−	0.0	2000 10 27	704	0.2+	0.5−
1999 07 22	704	0.2−	0.3−	2000 10 25	704	0.3−	1.9+	2000 10 27	704	0.4+	1.1−
1999 07 22	704	0.3−	0.1+	2000 10 25	704	0.5+	0.1−	2000 10 27	704	0.5+	0.2+
1999 07 22	704	0.3−	0.0	2000 10 25	704	0.0	0.3+	2000 10 27	704	0.3+	0.0

2000 SR₂₉₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	320.71203		(2000.0)	$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$	
n	0.17574209	ω	96.24806	+0.21146625		−0.97568525	
a	3.1565949	Ω	341.24021	+0.81087122		+0.20804957	
e	0.0332067	i	10.32157	+0.54568295		+0.06894680	
P	5.61	H	13.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.4−	0.5−	2000 09 03	704	0.1−	0.5+	2000 10 03	704	0.6+	0.1+
1999 09 07	704	1.1+	0.1−	2000 09 03	704	0.1−	0.6+	2000 10 03	704	0.3+	0.0
1999 09 07	704	0.2+	0.3+	2000 09 03	704	0.0	0.1+	2000 10 03	704	0.1+	0.2−
1999 09 07	704	0.7−	0.2+	2000 09 03	704	0.0	0.5+	2000 10 03	704	0.5+	0.0
1999 09 07	704	0.0	1.1+	2000 09 27	704	1.0+	0.6−	2000 10 06	704	0.6−	1.0+
1999 10 02	691	0.1−	0.5−	2000 09 27	704	0.6−	0.1+	2000 10 06	704	0.4−	1.1−
1999 10 02	691	0.0	0.4−	2000 09 27	704	0.3−	0.6−	2000 10 06	704	0.2−	0.5−
1999 10 02	691	0.1−	0.5−	2000 09 27	704	0.5−	0.5−	2000 10 06	704	0.6+	0.9+
2000 09 03	704	0.1−	0.2+	2000 10 03	704	0.4+	0.3−	2000 10 06	704	0.7−	0.1+

2000 SC₂₉₄ = 1993 SS₁₁

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	17.30044		(2000.0)	$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$	
n	0.29148216	ω	19.62874	+0.98845269		−0.14992464	
a	2.2528281	Ω	348.92485	+0.11917023		+0.85879537	
e	0.1533917	i	6.57544	+0.09359344		+0.48989093	
P	3.38	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 16	809	(0.3+	2.1+)	2000 09 27	704	0.3−	0.1+	2000 10 25	704	0.2+	1.4−
1993 09 16	809	0.1+	1.5+	2000 09 27	704	0.0	0.3−	2000 10 25	704	0.4−	0.6−
1993 09 16	809	(0.0	2.2+)	2000 09 27	704	0.2−	0.5−	2000 10 25	704	0.2−	0.7−
1993 09 23	809	0.2−	1.5−	2000 09 27	704	0.0	0.7−	2000 10 25	704	0.2−	1.2−
1993 09 23	809	(1.2−	2.7−)	2000 10 03	704	0.2+	0.5−	2000 10 30	704	0.1−	0.2+
1993 09 23	809	(1.5−	3.3−)	2000 10 03	704	0.2−	0.6−	2000 10 30	704	0.4−	0.2+
1995 02 05	691	0.1+	0.2+	2000 10 03	704	0.2−	0.8+	2000 10 30	704	0.0	0.1−
1995 02 05	691	0.4+	0.3−	2000 10 07	704	1.4+	0.4+	2000 10 30	704	0.1+	0.3−
1995 02 05	691	0.1−	0.1−	2000 10 07	704	0.6+	0.8+	2000 10 30	704	0.5−	0.0
1998 01 24	566	0.1−	0.1−	2000 10 07	704	0.2−	0.4−	2000 10 30	704	0.1−	1.0+
1998 01 24	566	0.2−	0.1−	2000 10 07	704	0.2+	0.0	2000 10 30	704	1.1+	1.0+
1998 01 24	566	0.5−	0.0	2000 10 07	704	0.2+	0.2−	2000 10 30	704	0.2−	0.9+
1999 05 10	704	0.7+	0.0	2000 10 07	704	0.5+	0.2−	2000 11 05	704	0.0	0.5+
1999 05 10	704	0.1−	0.8+	2000 10 07	704	0.3−	0.7−	2000 11 05	704	0.0	0.5+
1999 05 10	704	0.8+	0.1+	2000 10 07	704	0.4+	0.5+	2000 11 05	704	0.0	0.3+
1999 05 10	704	1.1−	0.2+	2000 10 07	704	0.4−	0.1+	2000 11 05	704	0.0	0.9+
2000 09 27	704	0.6−	0.2+	2000 10 25	704	0.1+	0.1+	2000 11 05	704	0.4−	0.5+

2000 SV₂₉₄ = 1980 FD₂

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	297.15075		(2000.0)	P	Q
n	0.22467452	ω	110.54740	−0.31578193	−0.94878167
a	2.6797864	Ω	357.78977	+0.74880581	−0.24288546
e	0.1123096	i	14.64750	+0.58272776	−0.20203956
P	4.39	H	14.0	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1980 03 16	809	0.0	0.1+	2000 09 03	704	0.5+	0.4−	2000 10 06	704	0.2+	0.5+
1980 03 16	809	0.1−	0.1−	2000 09 27	704	0.3−	0.1+	2000 10 06	704	0.6+	1.3−
1980 03 16	809	0.7−	0.4+	2000 09 27	704	0.4+	0.1+	2000 10 25	704	0.1−	0.0
1980 03 16	809	0.2+	0.4+	2000 09 27	704	0.3+	0.5+	2000 10 25	704	0.3+	0.2−
1980 03 17	809	0.0	0.5−	2000 09 27	704	0.4−	1.6+	2000 10 25	704	0.1+	0.0
1980 03 17	809	0.2+	0.5−	2000 10 03	704	0.4+	0.0	2000 10 25	704	0.5−	0.4−
1980 03 17	809	0.3−	0.0	2000 10 03	704	0.6−	0.2+	2000 10 25	704	0.1−	0.2+
1980 03 17	809	0.7+	0.3+	2000 10 03	704	0.0	0.1+	2000 11 06	704	0.1+	0.7+
2000 09 03	704	0.7−	0.9+	2000 10 03	704	0.1+	0.2+	2000 11 06	704	0.9−	0.3−
2000 09 03	704	1.1−	0.7−	2000 10 03	704	1.1+	0.3−	2000 11 06	704	0.1−	0.4+
2000 09 03	704	0.4+	0.2−	2000 10 06	704	0.3+	0.7−	2000 11 06	704	0.2−	0.8−

2000 SQ₂₉₅ = 1993 RF₉

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	4.72853		(2000.0)	P	Q
n	0.29400744	ω	56.42977	+0.86129431	−0.50746310
a	2.2399097	Ω	334.03777	+0.44468610	+0.77717269
e	0.1735500	i	3.34716	+0.24581778	+0.37213414
P	3.35	H	16.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1993 09 14	809	0.8+	1.3+	1999 06 15	704	0.9+	0.1+	2000 10 03	704	0.4+	0.6−
1993 09 14	809	0.6−	0.9+	1999 06 15	704	0.0	0.0	2000 10 03	704	0.4−	0.5−
1993 09 14	809	1.3−	0.5+	1999 06 15	704	0.3−	1.3+	2000 11 03	704	0.2−	0.1+
1993 09 19	809	0.1−	0.9+	1999 06 15	704	0.2−	0.5+	2000 11 03	704	0.1+	0.1+
1993 09 19	809	1.0−	0.4+	2000 09 27	704	0.3−	0.2−	2000 11 03	704	0.2−	0.7+
1993 09 19	809	0.1+	0.5+	2000 09 27	704	0.1−	0.7−	2000 11 03	704	0.2−	0.4+
1998 01 30	691	0.5+	1.9+	2000 09 27	704	0.3−	0.0	2000 11 05	704	0.7+	0.3−
1998 01 30	691	0.5+	1.6+	2000 09 27	704	0.5−	0.2+	2000 11 05	704	0.5+	0.2−
1998 01 30	691	0.8+	1.8+	2000 09 27	704	0.2−	0.4+	2000 11 05	704	0.7+	0.5−
1999 06 15	704	0.1+	0.4−	2000 10 03	704	0.4−	0.5−	2000 11 05	704	0.2+	1.1−

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	7.05579		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28773339	ω	130.66670	+0.81991088	-0.55784552
<i>a</i>	2.2723534	Ω	263.61735	+0.47840248	+0.79107458
<i>e</i>	0.0908495	<i>i</i>	7.43879	+0.31444748	+0.25101669
<i>P</i>	3.43	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 01 28	566	0.3-	1.0-	1999 07 14	704	0.5-	0.9-	2000 10 25	704	1.0+	1.3-
1998 01 28	566	0.8-	1.3-	1999 07 14	704	0.4-	0.8-	2000 10 25	704	0.2-	1.2-
1998 01 28	566	0.1-	0.7-	1999 07 16	704	0.7-	1.1-	2000 10 25	704	0.7+	1.3-
1999 06 09	704	(2.2+	0.1+)	1999 07 16	704	0.3-	0.6-	2000 10 25	704	1.4-	0.9-
1999 06 09	704	0.2-	0.5+	1999 07 16	704	0.2-	0.8-	2000 11 03	704	0.4-	0.4+
1999 06 09	704	0.9+	0.7-	1999 07 16	704	0.2-	0.8-	2000 11 03	704	0.9-	0.8-
1999 06 09	704	1.0+	0.7+	2000 09 27	704	0.1-	0.1+	2000 11 03	704	0.5+	0.4+
1999 06 15	704	0.2+	0.7+	2000 09 27	704	0.2+	0.2+	2000 11 03	704	0.1-	0.2-
1999 06 15	704	0.1-	0.1+	2000 09 27	704	0.0	0.0	2000 11 05	704	0.1+	0.3+
1999 06 15	704	(2.9-	0.7+)	2000 09 27	704	0.3-	0.4+	2000 11 05	704	0.3-	0.1+
1999 06 15	704	0.5-	0.1+	2000 09 27	704	0.4+	0.4+	2000 11 05	704	0.3-	0.1+
1999 06 15	704	0.6+	0.4+	2000 10 03	704	0.3+	0.7-	2000 11 05	704	0.2+	0.0
1999 07 14	704	0.6+	1.2-	2000 10 03	704	0.1+	0.6-	2000 11 05	704	0.3-	0.2-
1999 07 14	704	0.4-	1.0-	2000 10 03	704	0.3+	0.1+				
1999 07 14	704	0.1-	0.5-	2000 10 25	704	0.5+	0.6+				

2000 SA₂₉₆ = 1993 TY₂₁ = 1999 JU₁₃₆

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	49.31778		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29270678	ω	45.72544	+0.92628662	+0.36393491
<i>a</i>	2.2465402	Ω	292.70956	-0.36881600	+0.82245992
<i>e</i>	0.1728663	<i>i</i>	6.07939	-0.07725197	+0.43716251
<i>P</i>	3.37	<i>H</i>	14.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 10 13	675	0.1-	0.6-	1999 05 10	704	0.3+	1.0-	2000 09 27	704	0.7+	0.3+
1993 10 13	675	0.3-	1.5-	1999 05 10	704	0.3-	0.8+	2000 10 03	704	0.4-	0.4+
1993 10 15	675	0.0	0.0	1999 05 10	704	0.6+	0.7-	2000 10 03	704	0.1-	0.2+
1996 07 14	566	0.6+	1.2+	1999 05 10	704	0.9-	0.2+	2000 10 03	704	0.2-	0.6+
1996 07 14	566	0.3+	1.1+	1999 05 10	704	0.3+	0.3+	2000 11 03	704	1.3-	0.0
1996 07 14	566	0.6+	1.3+	1999 05 13	699	0.9-	0.1+	2000 11 03	704	0.6-	0.1+
1998 01 20	704	0.2+	0.1-	1999 05 13	699	1.5-	0.3+	2000 11 03	704	0.3-	0.1+
1998 01 20	704	0.3+	0.6+	1999 05 13	699	0.2+	0.5+	2000 11 03	704	0.1-	0.4-
1998 01 20	704	0.5+	0.6-	2000 09 27	704	0.3-	0.3+	2000 11 05	704	0.1-	0.2+
1998 01 20	704	0.2+	0.8+	2000 09 27	704	0.5+	0.1+	2000 11 05	704	0.4+	0.6+
1998 01 20	704	0.9+	1.3+	2000 09 27	704	0.6+	0.4+	2000 11 05	704	0.6+	0.1+
1998 01 20	704	0.4+	0.4-	2000 09 27	704	0.5+	0.3+	2000 11 05	704	0.2+	0.3+

2000 SF₂₉₆ = 1998 KD₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	288.20784		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27164089	ω	263.18327	-0.77065247	-0.54447297
<i>a</i>	2.3612354	Ω	243.31069	+0.62371344	-0.75100710
<i>e</i>	0.2246944	<i>i</i>	21.75337	-0.13067634	-0.37354720
<i>P</i>	3.63	<i>H</i>	14.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	704	0.8+	0.4+	2000 09 27	704	0.2-	0.6+	2000 10 24	704	0.3+	0.3-
1998 05 22	704	0.6+	0.1+	2000 09 27	704	1.1-	0.1+	2000 10 24	704	0.2-	0.6-
1998 05 22	704	0.5-	0.9-	2000 09 27	704	0.3+	0.1+	2000 11 02	704	0.5-	0.0
1998 05 22	704	0.1-	0.3-	2000 09 27	704	1.0+	0.4-	2000 11 02	704	0.3-	0.6+
1998 05 24	704	0.6+	0.4-	2000 10 03	704	0.2+	0.1+	2000 11 02	704	0.3-	0.1+
1998 05 24	704	0.4-	0.5+	2000 10 03	704	0.4+	0.6+	2000 11 02	704	0.4+	0.1-
1998 05 24	704	0.2-	0.4+	2000 10 03	704	0.1+	0.4-	2000 11 02	704	0.3+	0.2+
1998 05 24	704	0.3+	0.1+	2000 10 24	704	0.0	0.1+				
1998 05 24	704	1.2-	0.3+	2000 10 24	704	0.1-	0.1-				

2000 SR₂₉₇ = 1996 XK₈ = 1998 FE₁₁₀

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	87.01760		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18432883	ω	326.81054	+0.11017344	+0.98747437
<i>a</i>	3.0577868	Ω	309.25353	-0.87719026	+0.04317462
<i>e</i>	0.0492914	<i>i</i>	8.38679	-0.46733185	+0.15175747
<i>P</i>	5.35	<i>H</i>	14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 12 02	691	0.1-	0.0	1999 06 15	704	0.6+	0.3-	2000 10 03	704	0.5-	0.0
1996 12 02	691	0.1-	0.2+	1999 06 15	704	0.3+	0.1-	2000 10 04	704	0.6-	0.0
1996 12 02	691	0.2-	0.3-	1999 06 15	704	0.3-	0.2-	2000 10 04	704	0.4+	0.7+
1996 12 08	691	0.2+	1.1-	2000 09 03	704	0.2+	0.2-	2000 10 04	704	0.1+	0.2-
1996 12 08	691	0.1-	0.1+	2000 09 03	704	0.3-	0.0	2000 10 04	704	0.7-	0.2+
1996 12 08	691	0.0	0.3+	2000 09 03	704	0.3-	0.0	2000 10 25	704	0.7-	0.3+
1998 03 31	704	(1.8-	2.2+)	2000 09 03	704	0.6-	0.4-	2000 10 25	704	0.1-	0.2+
1998 03 31	704	0.7-	1.4-	2000 09 03	704	0.5-	0.2+	2000 10 25	704	0.8+	0.2+
1998 03 31	704	0.7-	1.9+	2000 09 28	704	0.6-	0.2-	2000 10 25	704	0.1+	0.7+
1998 03 31	704	0.8-	0.9-	2000 09 28	704	0.1+	0.8+	2000 10 25	704	0.8+	2.1+
1998 04 01	704	1.8+	0.6+	2000 09 28	704	0.1+	1.2-	2000 11 01	704	0.5+	0.4+
1998 04 01	704	(3.0+	1.1+)	2000 09 28	704	0.4-	0.3+	2000 11 01	704	0.5-	0.6-
1998 04 01	704	0.3-	1.4+	2000 09 28	704	0.2+	0.2+	2000 11 01	704	0.2+	0.8-
1998 04 01	704	1.0+	0.6-	2000 10 03	704	0.4-	0.5+	2000 11 01	704	0.7+	0.4+
1998 04 01	704	1.1+	1.9+	2000 10 03	704	0.3+	0.2-	2000 11 01	704	0.1-	0.2-
1999 06 15	704	0.0	0.4+	2000 10 03	704	0.1+	0.2+				
1999 06 15	704	0.4-	0.3-	2000 10 03	704	0.3+	0.4-				

2000 SU₂₉₈ = 1993 BV₆ = 1998 FV₁₀₀ = 1999 NW₂₉

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	195.29981		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21186969	ω	251.61765	-0.99393042	-0.00970658
<i>a</i>	2.7866997	Ω	287.71192	+0.05591687	-0.90240481
<i>e</i>	0.1575264	<i>i</i>	6.60560	-0.09473976	-0.43077993
<i>P</i>	4.65	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 01 23	809	0.4-	0.3-	1998 04 01	704	0.5+	0.3-	2000 09 28	704	0.5+	0.2-
1993 01 23	809	1.6-	0.9-	1999 07 14	704	0.5+	0.5-	2000 09 28	704	0.9+	0.2-
1993 01 23	809	1.3-	1.3-	1999 07 14	704	0.6+	0.1-	2000 09 28	704	0.2+	0.5-
1993 01 28	809	0.8+	0.5-	1999 07 14	704	0.6+	0.5-	2000 09 28	704	0.6+	0.4-
1993 01 28	809	0.4+	0.4-	1999 07 14	704	0.6+	0.8-	2000 10 03	704	0.7-	0.5-
1993 01 28	809	0.6+	0.1+	1999 07 14	704	0.8+	0.8-	2000 10 03	704	0.4-	0.3+
1998 03 24	566	0.7+	0.8+	1999 07 16	704	0.5+	0.5+	2000 10 03	704	0.4-	0.5+
1998 03 24	566	0.5+	0.6+	1999 07 16	704	0.1+	0.5-	2000 10 03	704	0.1-	0.5+
1998 03 24	566	0.9+	0.6+	1999 07 16	704	0.6+	0.4+	2000 10 03	704	0.7-	0.3+
1998 03 31	704	0.2+	1.2+	1999 08 03	691	1.0-	0.2-	2000 10 25	704	0.4-	0.2+
1998 03 31	704	0.6-	0.0	1999 08 03	691	1.0-	0.3-	2000 10 25	704	0.4+	0.0
1998 03 31	704	0.8-	0.2+	1999 08 03	691	1.3-	0.0	2000 10 25	704	0.6-	0.5+
1998 03 31	704	0.7-	0.3+	2000 09 03	704	0.1-	0.8+	2000 10 25	704	0.3-	0.7-
1998 03 31	704	0.4-	0.1+	2000 09 03	704	0.2+	0.3+	2000 11 03	704	0.4+	0.7+
1998 04 01	704	0.0	0.0	2000 09 03	704	0.1-	0.3+	2000 11 03	704	0.1-	0.3+
1998 04 01	704	0.6+	0.0	2000 09 03	704	0.0	0.1+	2000 11 03	704	0.1-	0.8-
1998 04 01	704	(0.7-	3.2-)	2000 09 03	704	0.8-	0.6-	2000 11 03	704	0.8+	0.4+
1998 04 01	704	0.3+	0.9-	2000 09 28	704	(2.3+	0.4+)	2000 11 03	704	0.4-	0.5+

2000 SM₂₉₉ = 1998 BU₂₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	327.28272		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27172831	ω	94.18332	+0.65983324	-0.75007856
<i>a</i>	2.3607289	Ω	314.42273	+0.66216359	+0.60857913
<i>e</i>	0.1345215	<i>i</i>	3.59212	+0.35518935	+0.25886986

2000 NOV. 11

M.P.O. 6079

Residuals in seconds of arc

1998 01 25	691	0.2−	0.1+	2000 09 07	691	0.4+	0.8−	2000 10 03	704	0.7−	0.1−
1998 01 25	691	0.2−	0.2−	2000 09 07	691	0.2+	0.1−	2000 10 03	704	0.0	0.2−
1998 01 25	691	0.6−	0.5−	2000 09 28	704	0.9−	0.5+	2000 10 03	704	1.0−	0.0
1998 01 30	691	0.2+	0.1+	2000 09 28	704	0.9−	0.7−	2000 10 06	704	1.3−	0.2−
1998 01 30	691	0.6+	0.3+	2000 09 28	704	0.6+	1.3+	2000 10 06	704	0.1+	0.4+
1998 01 30	691	0.3+	0.0	2000 09 28	704	0.9+	1.1+	2000 10 06	704	1.7+	1.6−
2000 09 07	691	0.3−	0.1−	2000 09 28	704	1.2+	0.4+				

2000 SA₃₀₀ = 1995 UR₂₄

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 326.97818			(2000.0)			Doppler			<i>Q</i>		
<i>n</i> 0.18499890			<i>ω</i> 197.14514			<i>P</i> 0.15			<i>U</i> 4		
<i>a</i> 3.0503987			<i>Ω</i> 212.62674			<i>G</i> 0.15			<i>H</i> 15.6		
<i>e</i> 0.0938507			<i>i</i> 11.60172			<i>ω</i> 197.14514			<i>Ω</i> 212.62674		
<i>P</i> 5.33			<i>H</i> 15.6			<i>U</i> 4			<i>ω</i> 197.14514		

Residuals in seconds of arc

1995 10 19	691	0.3+	0.5−	2000 09 04	699	0.1−	0.1+	2000 09 28	704	0.1−	0.4−
1995 10 19	691	0.4+	0.6−	2000 09 04	699	0.7−	0.0	2000 10 03	704	0.1+	0.0
1995 10 19	691	0.4+	0.4−	2000 09 04	699	0.8−	0.7−	2000 10 03	704	0.5+	0.5+
1995 10 25	691	0.4−	0.2+	2000 09 28	704	0.3+	0.2+	2000 10 03	704	0.3−	0.2−
1995 10 25	691	0.3−	0.5+	2000 09 28	704	0.3−	0.2+	2000 10 03	704	1.8+	0.4+
1995 10 25	691	0.4−	0.6+	2000 09 28	704	0.2−	0.1−	2000 10 03	704	0.4−	0.2+
2000 09 04	699	0.1−	0.4−	2000 09 28	704	0.2+	0.3+				

2000 SN₃₀₀ = 1999 LG₃₄

Id. G. V. Williams, A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 207.96278			(2000.0)			Spahr			<i>Q</i>		
<i>n</i> 0.28232380			<i>ω</i> 302.54717			<i>P</i> 0.15			<i>U</i> 4		
<i>a</i> 2.3012884			<i>Ω</i> 225.09179			<i>G</i> 0.15			<i>H</i> 14.8		
<i>e</i> 0.0947374			<i>i</i> 7.56034			<i>ω</i> 302.54717			<i>Ω</i> 225.09179		
<i>P</i> 3.49			<i>H</i> 14.8			<i>U</i> 4			<i>ω</i> 302.54717		

Residuals in seconds of arc

1999 05 18	704	(2.0−	0.2+)	1999 06 15	704	0.0	0.3−	2000 10 03	704	0.4−	0.0
1999 05 18	704	0.7−	0.2+	2000 09 27	106	0.2−	0.7−	2000 10 03	704	1.1−	0.5+
1999 05 18	704	(2.7+	0.0)	2000 09 27	106	0.2+	0.1−	2000 10 25	704	0.6+	0.1+
1999 05 18	704	(2.5+	0.5+)	2000 09 27	106	1.1+	0.0	2000 10 25	704	0.0	0.6−
1999 06 11	703	0.6−	0.4+	2000 09 28	704	0.2+	0.2−	2000 10 25	704	0.1−	0.6−
1999 06 11	703	0.3+	0.8+	2000 09 28	704	0.2−	0.2−	2000 10 25	704	0.0	0.4−
1999 06 11	703	0.0	0.6−	2000 09 28	704	0.4+	0.6+	2000 10 25	704	0.2+	0.5−
1999 06 11	703	0.5−	0.1−	2000 09 28	704	0.1+	0.2+	2000 10 31	704	0.6−	0.1−
1999 06 15	704	0.1+	0.7+	2000 09 28	704	0.6−	0.4−	2000 10 31	704	0.4+	0.0
1999 06 15	704	1.6+	0.9−	2000 10 03	704	0.2+	0.2+	2000 10 31	704	0.7+	0.9+
1999 06 15	704	0.3+	0.2+	2000 10 03	704	0.8+	0.5+	2000 10 31	704	1.1−	0.6+
1999 06 15	704	0.5−	0.4−	2000 10 03	704	0.1−	0.6+	2000 10 31	704	0.6−	0.3−

2000 SA₃₀₂ = 1998 HX₆₅

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 14.06673			(2000.0)			Williams			<i>Q</i>		
<i>n</i> 0.19236849			<i>ω</i> 143.35016			<i>P</i> 0.15			<i>U</i> 6		
<i>a</i> 2.9719860			<i>Ω</i> 220.20171			<i>G</i> 0.15			<i>H</i> 14.8		
<i>e</i> 0.0018900			<i>i</i> 8.99336			<i>ω</i> 143.35016			<i>Ω</i> 220.20171		
<i>P</i> 5.12			<i>H</i> 14.8			<i>U</i> 6			<i>ω</i> 143.35016		

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	1.0+	0.9+	2000 09 28	704	1.3−	0.6−	2000 10 07	699	0.0	0.6+
1998 04 21	704	1.0−	0.8−	2000 10 03	704	0.2+	0.1−	2000 10 07	699	1.2+	0.4−
1998 04 21	704	0.4−	0.1−	2000 10 03	704	0.2−	0.3−	2000 10 24	704	1.2−	0.3−
1998 04 21	704	1.1−	1.5−	2000 10 03	704	0.8+	0.6−	2000 10 24	704	0.0	0.5−
1998 04 22	704	1.8+	0.6−	2000 10 03	704	0.3+	0.4+	2000 10 24	704	0.2−	1.5−
1998 04 22	704	0.4−	0.6+	2000 10 06	699	0.7+	0.4−	2000 10 31	704	0.7−	0.4+

1998 04 22	704	0.2+	0.4+	2000 10 06	699	1.1−	1.5+	2000 10 31	704	1.6+	0.7−
1998 04 22	704	0.6−	0.5−	2000 10 06	699	(2.2+	0.8−)	2000 10 31	704	0.6+	0.3−
2000 09 28	704	0.2+	0.3+	2000 10 06	699	0.5−	0.8+	2000 10 31	704	0.1−	0.0
2000 09 28	704	1.3−	0.0	2000 10 07	699	0.4+	0.4−	2000 10 31	704	0.2−	0.3+
2000 09 28	704	1.9−	0.9+	2000 10 07	699	0.7+	0.0				

2000 SF₃₀₂ = 1998 FQ₆₈

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 260.92014			(2000.0)			Spahr			<i>Q</i>		
<i>n</i> 0.22904528			<i>ω</i> 149.70362			<i>P</i> 0.15			<i>U</i> 1		
<i>a</i> 2.6455856			<i>Ω</i> 339.37693			<i>G</i> 0.15			<i>H</i> 15.8		
<i>e</i> 0.1074091			<i>i</i> 4.01863			<i>ω</i> 149.70362			<i>Ω</i> 339.37693		
<i>P</i> 4.30			<i>H</i> 15.8			<i>U</i> 1			<i>ω</i> 149.70362		

Residuals in seconds of arc

1991 09 10	691	0.2+	0.4−	1998 04 01	704	(2.4−	0.4−)	2000 10 03	704	0.3−	0.5+
1991 09 10	691	0.2−	0.1−	1998 04 01	704	0.0	0.3−	2000 10 03	704	0.6+	0.3+
1991 09 10	691	0.3+	0.0	1998 04 19	704	1.2+	0.3−	2000 10 03	704	0.8−	0.1+
1996 12 02	327	0.1+	0.1−	1998 04 19	704	2.0+	1.7+	2000 10 06	699	0.1+	0.1+
1996 12 02	327	0.2−	0.4−	1998 04 19	704	0.6+	1.6+	2000 10 06	699	0.1−	0.3+
1996 12 02	327	0.1+	0.8+	1998 04 19	704	0.4+	0.7+	2000 10 06	699	0.6+	0.5−
1998 03 20	704	1.1+	1.0−	1998 04 22	704	(3.5+	2.0−)	2000 10 06	699	0.8−	0.7−
1998 03 20	704	(2.4−	0.8+)	1998 04 22	704	(3.1+	2.4+)	2000 10 25	704	0.3−	0.1−
1998 03 20	704	1.5−	0.1−	1998 04 22	704	1.7−	1.6−	2000 10 25	704	0.1+	0.0
1998 03 20	704	0.8−	0.1−	1998 04 22	704	(2.2+	5.1+)	2000 10 25	704	0.1+	0.5−
1998 03 22	704	0.2−	0.2−	1998 04 22	704	(1.4+	3.0+)	2000 10 25	704	0.4+	0.0
1998 03 22	704	1.5−	1.4+	2000 09 28	704	0.0	0.3−	2000 10 25	704	0.2−	0.4−
1998 03 22	704	0.1−	1.6−	2000 09 28	704	0.1−	0.6+	2000 11 01	704	0.5+	0.3+
1998 03 22	704	1.2−	0.0	2000 09 28	704	1.0+	0.0	2000 11 01	704	0.2−	0.0
1998 03 22	704	(4.3−	1.5+)	2000 09 28	704	0.5+	0.3+	2000 11 01	704	0.2−	0.5+
1998 04 01	704	1.7+	1.0−	2000 09 28	704	0.0	1.1−	2000 11 01	704	0.1−	0.2−
1998 04 01	704	0.2+	0.7−	2000 10 03	704	0.2−	0.3+	2000 11 01	704	0.9−	0.3−
1998 04 01	704	0.7−	0.3+	2000 10 03	704	0.6+	0.3−				

2000 SJ₃₀₂ = 1999 JG₁₁₇

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	216.58138	(2000.0)		$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.30916643	ω	288.20598	-0.96160473	-0.27041172
a	2.1660800	Ω	236.12983	+0.26826131	-0.89016381
e	0.0676458	i	3.23386	+0.05789838	-0.36672319
P	3.19	H	16.1	G 0.15	U 3

2000 SB₃₀₃ = 1998 MU₁₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	285.62433		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18334117	ω	246.67065	-0.18514032	-0.97810079		
<i>a</i>	3.0687585	Ω	214.43012	+0.95184703	-0.15442361		
<i>e</i>	0.1286470	<i>i</i>	9.68200	+0.24435689	-0.13954279		
<i>P</i>	5.38	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 06 21	691	0.7+	0.4+	2000 10 03	704	0.0	0.1+	2000 10 31	704	0.7+	0.5+
1998 06 21	691	0.6-	0.4-	2000 10 03	704	0.1+	0.1-	2000 10 31	704	0.0	0.4+
1998 06 21	691	0.8-	0.3-	2000 10 03	704	0.0	0.3+	2000 10 31	704	0.3+	0.3-
1998 06 29	691	0.5+	0.0	2000 10 03	704	0.8+	1.3-	2000 10 31	704	0.9-	0.2-
1998 06 29	691	0.0	0.2+	2000 10 03	704	0.9-	0.2+	2000 11 03	704	0.4-	0.5-
1998 06 29	691	0.2+	0.1+	2000 10 25	704	0.5-	1.4+	2000 11 03	704	0.3+	0.5-
2000 09 28	704	0.2-	0.2+	2000 10 25	704	0.1-	0.1-	2000 11 03	704	0.7+	0.5+
2000 09 28	704	0.5-	0.5-	2000 10 25	704	0.4+	0.4-	2000 11 03	704	0.2-	0.0
2000 09 28	704	0.9+	0.9+	2000 10 25	704	0.3-	0.8-	2000 11 03	704	0.1+	0.0
2000 09 28	704	(2.4-	1.1+)	2000 10 25	704	0.3-	0.1+				

2000 SO₃₀₅ = 1993 XL₂

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	22.12344		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27451856	ω	117.19688	+0.95619468	+0.28392994		
<i>a</i>	2.3447051	Ω	226.40413	-0.29110209	+0.89663976		
<i>e</i>	0.1500826	<i>i</i>	5.64540	-0.03084328	+0.33973657		
<i>P</i>	3.59	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1993 12 14	691	0.2+	0.1+	2000 09 30	704	0.7-	0.3+	2000 10 31	704	0.1-	0.0
1993 12 14	691	0.5+	0.4+	2000 09 30	704	0.5-	0.2+	2000 10 31	704	0.3+	0.3+
1993 12 14	691	0.1-	0.6+	2000 10 03	704	0.0	0.1-	2000 10 31	704	0.0	0.2-
1993 12 16	691	0.8+	0.6-	2000 10 03	704	0.4+	0.0	2000 10 31	704	0.9-	0.4-
1993 12 16	691	1.5-	0.2+	2000 10 03	704	0.6+	0.1-	2000 10 31	704	0.2-	0.1+
1993 12 16	691	0.2+	0.7-	2000 10 03	704	0.5+	0.1-	2000 11 03	704	0.7+	0.6+
2000 09 22	608	0.1-	0.4-	2000 10 03	704	0.6-	0.6-	2000 11 03	704	0.4+	0.8-
2000 09 22	608	0.2-	0.1-	2000 10 03	704	0.1+	0.4+	2000 11 03	704	0.1+	0.5+
2000 09 22	608	0.2-	0.1-	2000 10 03	704	0.4-	0.1+	2000 11 03	704	0.0	0.6-
2000 09 30	704	0.5+	0.5+	2000 10 03	704	0.6-	0.4+	2000 11 03	704	0.7-	0.3+
2000 09 30	704	0.4+	0.2+	2000 10 03	704	0.7+	0.3-				
2000 09 30	704	0.3+	0.6+	2000 10 03	704	0.1+	0.7-				

2000 SP₃₀₅ = 1953 TU₃ = 1998 KU₉

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	315.24408		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18860014	ω	70.22772	+0.26607331	-0.96386342		
<i>a</i>	3.0114434	Ω	4.40474	+0.80803554	+0.21559069		
<i>e</i>	0.1175687	<i>i</i>	9.84081	+0.52562683	+0.15648629		
<i>P</i>	5.23	<i>H</i>	13.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1953 10 12	675	0.2+	0.9-	2000 09 22	608	(0.8-	2.8+)	2000 10 03	704	0.1-	0.2+
1953 10 12	675	0.2+	0.1-	2000 09 22	608	(0.7-	2.7+)	2000 10 03	704	0.2-	0.3+
1998 05 24	327	1.3-	0.3-	2000 09 30	704	0.3-	0.2-	2000 10 25	704	0.4-	0.1+
1998 05 24	327	0.3-	0.1+	2000 09 30	704	0.1-	0.2-	2000 10 25	704	0.1+	0.4-
1998 05 24	327	0.7+	1.2-	2000 09 30	704	0.2-	0.1-	2000 10 25	704	0.4-	0.1+
1998 05 24	327	0.5+	0.4+	2000 09 30	704	0.1+	0.1-	2000 10 25	704	0.1+	0.7+
1998 05 25	327	0.3+	0.4+	2000 10 03	704	0.3+	0.3-	2000 10 25	704	0.3-	0.5+
1998 05 25	327	0.5+	0.5+	2000 10 03	704	0.7+	0.1+	2000 11 03	704	0.0	0.2+
1998 05 25	327	0.3-	0.2-	2000 10 03	704	0.0	1.1-	2000 11 03	704	0.0	0.1+
2000 09 01	704	0.2-	0.3-	2000 10 03	704	0.1-	0.4-	2000 11 03	704	0.1+	0.0
2000 09 01	704	0.4+	0.6+	2000 10 03	704	0.0	0.3+	2000 11 03	704	0.3+	0.1-

2000 09 01	704	0.2-	0.4+	2000 10 03	704	0.2-	0.2+	2000 11 03	704	0.3+	0.4+
2000 09 22	608	(0.7-	2.8+)	2000 10 03	704	0.2-	0.2-				

2000 SR₃₀₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	14.47140		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28215692	ω	123.05886	+0.99181345	+0.09205020		
<i>a</i>	2.3021957	Ω	231.81645	-0.11646697	+0.93627880		
<i>e</i>	0.1294805	<i>i</i>	6.46491	+0.05235952	+0.33898196		
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1993 11 08	691	0.3+	0.4-	2000 09 30	704	0.0	0.2-	2000 11 01	704	0.2-	1.0+
1993 11 08	691	0.1+	0.3-	2000 09 30	704	0.4+	0.1+	2000 11 01	704	0.4+	0.7-
1993 11 08	691	0.0	0.3-	2000 10 03	704	0.3-	0.5+	2000 11 01	704	0.4-	0.3-
1999 05 18	691	1.0-	0.3+	2000 10 03	704	0.2-	0.4+	2000 11 01	704	0.3-	0.1+
1999 05 18	691	0.5+	0.1-	2000 10 03	704	0.1-	0.7+	2000 11 01	704	0.7-	0.1-
1999 05 18	691	0.5+	0.1-	2000 10 03	704	0.4-	0.4+	2000 11 03	704	0.1+	0.1+
2000 08 05	608	0.1-	0.1-	2000 10 03	704	0.1+	1.0+	2000 11 03	704	0.2-	0.2+
2000 08 05	608	0.0	0.3-	2000 10 25	704	0.6+	0.2-	2000 11 03	704	0.4+	0.3+
2000 08 05	608	0.4+	0.4-	2000 10 25	704	0.1+	0.7-	2000 11 03	704	0.0	0.0
2000 09 30	704	0.3-	0.8-	2000 10 25	704	0.1-	0.1+	2000 11 03	704	0.7+	0.0
2000 09 30	704	0.0	0.2-	2000 10 25	704	0.2-	0.1-				
2000 09 30	704	0.4+	0.2+	2000 10 25	704	0.5-	0.2-				

2000 SS₃₀₅ = 1987 QR₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	22.74624		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23289892	ω	125.20947	+0.93973862	+0.31773522		
<i>a</i>	2.6163213	Ω	216.73331	-0.33945164	+0.91114990		
<i>e</i>	0.1865263	<i>i</i>	12.18481	+0.04079095	+0.26239320		
<i>P</i>	4.23	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1987 08 26	809	0.4+	0.3+	2000 09 08	699	1.0+	0.3+	2000 10 24	704	0.5+	0.2+
1987 08 26	809	0.5-	0.0	2000 09 08	699	0.9+	0.0	2000 10 24	704	1.2+	0.7+
1999 05 10	704	1.7+	0.6-	2000 09 30	704	0.6+	0.6-	2000 10 31	704	0.1-	0.3-
1999 05 10	704	2.3+	0.4+	2000 09 30	704	0.0	0.2-	2000 10 31	704	0.4+	0.4-
1999 05 10	704	1.0+	0.8-	2000 09 30	704	0.2-	0.4+	2000 10 31	704	0.3+	0.6-
1999 05 10	704	0.6-	1.8-	2000 09 30	704	0.7-	0.1+	2000 10 31	704	0.7-	0.0
1999 05 10	704	(5.8-	1.2+)	2000 09 30	704	0.4-	0.4+	2000 10 31	704	0.2+	0.5-
1999 05 19	703	0.2+	0.6-	2000 10 03	704	0.4-	0.3+	2000 11 02	704	0.2-	0.0
1999 05 19	703	0.6+	0.2-	2000 10 03	704	0.7-	0.2+	2000 11 02	704	0.3-	0.6-
1999 05 19	703	0.3+	0.0	2000 10 03	704	1.1-	0.0	2000 11 02	704	0.1+	0.0
1999 05 19	703	0.2+	0.2+	2000 10 03	704	0.8-	1.0-	2000 11 02	704	0.5-	0.5-
2000 09 08	699	0.4+	0.6+	2000 10 03	704	0.7-	0.2+	2000 11 02	704	0.0	0.4-
2000 09 08	699	1.5+	0.6+	2000 10 24	704	0.6+	0.8-				

2000 SR₃₀₆ = 1993 PY₁

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	334.43272		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.29193182	ω	76.46414	+0.70625321	-0.70663190		
<i>a</i>	2.2505142	Ω	328.46332	+0.61328260	+0.64123610		
<i>e</i>	0.1608973	<i>i</i>	4.75230	+0.35368186	+0.29914483		
<i>P</i>	3.38	<i>H</i>	17.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1993 08 14	691	0.3-	0.1-	2000 09 30	704	0.1-	0.3-	2000 10 25	704	0.5-	0.1-
1993 08 14	691	0.1+	0.4+	2000 09 30	704	0.1-	0.7+	2000 10 25	704	1.1-	0.4+
1993 08 14	691	0.1+	0.3+	2000 10 03	704	0.1+	0.1+	2000 11 01	704	0.1-	0.2-
1993 08 15	691	0.3-	0.1+	2000 10 03	704	0.3-	0.4+	2000 11 01	704	0.3+	0.2-
1993 08 15	691	0.3+	0.1-	2000 10 03	704	0.5+	0.3+	2000 11 01	704	1.0+	1.2+
1993 08 15	691	0.1+	0.6-	2000 10 03	704	0.2-	1.3-	2000 11 01	704	0.2-	0.6-
2000 09 22	691	0.0	0.1-	2000 10 03	704	0.1+	0.6-	2000 11 03	704	0.3+	0.4+

2000 NOV. 11

M.P.O. 6081

2000 09 22	691	0.0	0.1−	2000 10 25	704	0.3+	0.1−	2000 11 03	704	0.4+	0.0
2000 09 22	691	0.0	0.1+	2000 10 25	704	0.1+	0.2−	2000 11 03	704	0.1−	0.4−
2000 09 30	704	0.2+	0.6+	2000 10 25	704	0.1+	0.0	2000 11 03	704	0.8−	0.0

2000 SW₃₀₆ = 1999 ND₂

Id. G. V. Williams, A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

			Spahr			Q		
<i>M</i>	180.79053		(2000.0)	P		Q		
<i>n</i>	0.22902787	ω	341.26364	−0.93853861		+0.31304211		
<i>a</i>	2.6457197	Ω	217.97784	−0.27874041		−0.93585495		
<i>e</i>	0.1185312	<i>i</i>	13.67031	−0.20359044		−0.16180283		
<i>P</i>	4.30	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4	

Residuals in seconds of arc

1999 07 12	704	0.7+	0.6+	1999 07 22	704	0.1+	0.0	2000 10 03	704	0.8+	0.3+
1999 07 12	704	0.4−	0.4+	2000 09 30	704	0.1+	0.1−	2000 10 03	704	1.8−	0.3+
1999 07 12	704	0.1−	0.1+	2000 09 30	704	0.1+	0.5+	2000 11 01	704	0.8+	0.1+
1999 07 12	704	0.2−	1.5+	2000 09 30	704	0.2−	0.3+	2000 11 01	704	0.5+	0.3+
1999 07 12	704	0.0	1.0+	2000 09 30	704	0.4+	0.3+	2000 11 01	704	0.4−	0.8+
1999 07 13	704	0.8−	0.8+	2000 10 03	704	0.1−	0.1+	2000 11 01	704	0.1+	0.3−
1999 07 13	704	0.4+	1.0−	2000 10 03	704	0.2−	0.6−	2000 11 01	704	0.7−	0.1−
1999 07 13	704	0.2−	0.8−	2000 10 03	704	0.0	0.2−	2000 11 03	704	0.8−	0.3−
1999 07 13	704	0.7+	1.2−	2000 10 03	704	0.3+	1.0−	2000 11 03	704	0.3+	0.0
1999 07 22	704	0.2−	0.7+	2000 10 03	704	0.4−	0.6−	2000 11 03	704	0.4−	0.2−
1999 07 22	704	0.2+	0.7−	2000 10 03	704	0.1+	0.1−	2000 11 03	704	0.2+	0.4−
1999 07 22	704	0.6−	0.9−	2000 10 03	704	0.6+	0.5+	2000 11 03	704	0.8+	0.1+
1999 07 22	704	0.3+	0.6−	2000 10 03	704	0.1−	0.2+				

2000 SD₃₀₇ = 1994 RX₂₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

			Williams			Q		
<i>M</i>	35.40572		(2000.0)	P		Q		
<i>n</i>	0.17888127	ω	356.92138	+0.94506249		+0.32440074		
<i>a</i>	3.1195561	Ω	343.97076	−0.29671442		+0.79960572		
<i>e</i>	0.0734963	<i>i</i>	8.38418	−0.13717666		+0.50536605		
<i>P</i>	5.51	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5	

Residuals in seconds of arc

1994 09 05	809	1.0+	0.6−	2000 09 30	704	0.8−	0.3+	2000 10 25	704	0.3−	0.6+
1994 09 05	809	1.2+	0.0	2000 10 03	704	0.3−	0.1−	2000 10 25	704	0.6+	0.4+
1994 09 05	809	0.3+	0.1−	2000 10 03	704	0.1−	0.1+	2000 11 03	704	0.5+	0.5−
1994 09 06	809	1.3−	1.2+	2000 10 03	704	0.4+	0.3−	2000 11 03	704	0.5+	0.3+
1994 09 06	809	0.1−	0.2+	2000 10 03	704	0.5−	0.5+	2000 11 03	704	0.2−	0.2−
1994 09 06	809	1.0−	0.7−	2000 10 25	704	0.3−	0.3+	2000 11 03	704	0.7−	0.4−
2000 09 30	704	0.8+	0.8−	2000 10 25	704	0.5+	0.7+	2000 11 03	704	0.1+	0.6−
2000 09 30	704	0.1+	0.1−	2000 10 25	704	0.3−	0.3−				

2000 SG₃₀₇ = 1994 RW₂₃

Id. G. V. Williams, A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

			Williams			Q		
<i>M</i>	337.57713		(2000.0)	P		Q		
<i>n</i>	0.17809139	ω	59.24220	+0.71307462		−0.69933007		
<i>a</i>	3.1287733	Ω	344.93545	+0.56011916		+0.61083238		
<i>e</i>	0.1330640	<i>i</i>	11.00592	+0.42165283		+0.37124286		
<i>P</i>	5.53	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4	

Residuals in seconds of arc

1994 09 05	809	0.4+	0.7−	2000 09 30	704	(2.3+	0.9+)	2000 10 03	704	0.4+	0.2−
1994 09 05	809	0.1−	0.5+	2000 09 30	704	0.0	0.2+	2000 10 25	704	0.6−	0.7+
1994 09 05	809	0.8−	0.3−	2000 09 30	704	0.3−	0.4+	2000 10 25	704	0.6+	0.7−
1994 09 06	809	0.0	0.5−	2000 10 03	704	0.7+	0.3+	2000 10 25	704	0.1−	0.1+
1994 09 06	809	0.3+	0.3+	2000 10 03	704	0.9−	0.2+				
1994 09 06	809	0.2+	0.6+	2000 10 03	704	0.1+	1.0−				

2000 SL₃₀₇ = 1999 RA₅₃

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

			Williams			Q		
<i>M</i>	184.66344		(2000.0)	P		Q		
<i>n</i>	0.17069045	ω	232.71521	−0.95440392		+0.28439515		
<i>a</i>	3.2185720	Ω	323.55531	−0.20182421		−0.83868622		
<i>e</i>	0.1055009	<i>i</i>	8.78563	−0.21995489		−0.46446186		
<i>P</i>	5.77	<i>H</i>	13.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4	

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.3+	0.3−	2000 09 08	699	0.1+	0.4+	2000 10 03	704	0.1−	0.1−
1999 09 07	704	0.2+	1.1−	2000 09 26	608	0.4−	0.7−	2000 10 25	704	0.4−	0.2−
1999 09 07	704	0.4−	0.4+	2000 09 26	608	0.5−	0.4−	2000 10 25	704	0.3+	0.3+
1999 09 07	704	0.2−	0.4−	2000 09 26	608	0.6−	0.7−	2000 10 25	704	0.1−	1.1−
1999 09 09	704	0.2−	0.5+	2000 09 30	704	0.4−	0.8+	2000 10 25	704	0.5−	0.2+
1999 09 09	704	1.1+	0.1+	2000 09 30	704	0.5+	0.9−	2000 10 25	704	1.1+	0.6+
1999 09 09	704	0.9−	0.5+	2000 09 30	704	1.2+	0.9−	2000 11 01	704	0.3+	0.1−
1999 09 09	704	0.0	0.3+	2000 10 03	704	0.5+	0.7+	2000 11 01	704	0.6−	0.2−
2000 09 08	699	1.4−	0.0	2000 10 03	704	0.4+	0.6+	2000 11 01	704	0.6−	0.6+
2000 09 08	699	0.3+	0.4+	2000 10 03	704	0.0	0.9+	2000 11 01	704	0.2−	0.2−
2000 09 08	699	0.8+	0.2+	2000 10 03	704	0.1−	0.3−	2000 11 01	704	0.2+	0.3+

2000 SY₃₀₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

			Spahr			Q		
<i>M</i>	68.01668		(2000.0)	P		Q		
<i>n</i>	0.27155057	ω	337.98949	+0.42749093		+0.90150073		
<i>a</i>	2.3617589	Ω	317.23921	−0.81391055		+0.35134119		
<i>e</i>	0.1300874	<i>i</i>	5.70054	−0.39344774		+0.25269705		
<i>P</i>	3.63	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2	

Residuals in seconds of arc

1996 07 21	809	(2.5+	1.2+)	2000 09 08	699	1.3−	0.4+	2000 10 03	704	0.2−	0.6+
1996 07 21	809	1.9+	1.6+	2000 09 08	699	1.0−	0.6+	2000 10 25	704	1.0−	0.6+
1996 07 21	809	0.9+	1.5+	2000 09 08	699	0.2+	0.3+	2000 10 25	704	0.0	0.5+
1996 09 12	566	0.8−	1.6−	2000 09 30	704	0.1+	0.2+	2000 10 25	704	0.1+	0.4−
1996 09 12	566	0.7−	1.0−	2000 09 30	704	0.0	0.2+	2000 10 25	704	0.4+	1.0+
1996 09 12	566	0.9−	1.5−	2000 09 30	704	0.2−	0.3−	2000 10 25	704	0.5+	0.7+
1999 05 10	704	0.4+	0.1+	2000 09 30	704	0.0	0.5−	2000 11 01	704	0.6+	0.0
1999 05 10	704	0.5−	0.6+	2000 09 30	704	0.0	0.1−	2000 11 01	704	1.0+	0.1−
1999 05 10	704	1.4−	1.2+	2000 10 03	704	0.1+	0.1+	2000 11 01	704	1.0+	0.3+
1999 05 10	704	0.8+	1.4−	2000 10 03	704	0.1+	0.1+	2000 11 01	704	0.3−	0.8−
1999 05 10	704	1.3+	1.3+	2000 10 03	704	0.6−	0.4−	2000 11 01	704	0.4+	0.3+
2000 09 08	699	0.1+	0.2+	2000 10 03	704	1.7−	0.5−				

2000 SZ₃₀₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

			Spahr			Q		
<i>M</i>	129.92047		(2000.0)	P		Q		
<i>n</i>	0.21590389	ω	264.90631	−0.49002891		+0.86960974		
<i>a</i>	2.7518773	Ω	335.46152	−0.73100526		−0.44770432		
<i>e</i>	0.1688423	<i>i</i>	8.36528	−0.47487154		−0.20818199		
<i>P</i>	4.57	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3	

Residuals in seconds of arc

1998 02 24	566	0.1−	0.0	1999 09 11	704	0.3+	1.6−	2000 10 25	704	0.4−	1.1−
1998 02 24	566	0.3+	0.2+	2000 09 08	699	1.0−	1.7+	2000 10 25	704	0.3+	0.0
1998 02 24	566	0.0	0.1+	2000 09 08	699	0.5−	1.3+	2000 10 25	704	0.1+	0.3+
1999 07 14	704	0.5+	0.9+	2000 09 08	699	0.1+	0.7+	2000 10 25	704	0.0	0.6−
1999 07 14	704	0.2+	0.7+	2000 09 08	699	0.4−	0.5−	2000 10 25	704	0.1+	0.2+
1999 07 14	704	0.0	0.4+	2000 09 30	704	0.6+	0.1−	2000 10 27	691	0.6+	0.3−
1999 07 14	704	0.5+	0.3+	2000 09 30	704	0.1+	0.2−	2000 10 27	691	0.6+	0.4−
1999 07 14	704	0.3−	0.4−	2000 09 30	704	0.5+	0.5−	2000 10 27	691	0.6+	0.4−
1999 08 12	704	0.5−	0.4−	2000 09 30	704	0.3−	0.1+	2000 11 01	704	0.7+	0.2−
1999 08 12	704	0.7−	0.2+	2000 09 30	704	0.1+	0.2+	2000 11 01	704	0.8−	0.1+
1999 08 12	704	0.5−	0.1−	2000 10 03	704	0.2−	0.5+	2000 11 01	704	0.3−	0.1−
1999 08 12	704	0.5−	0.2−	2000 10 03	704	0.2−	0.3+	2000 11 01	704	0.3+	0.3+
1999 09 11	704	1.0+	0.7−	2000 10 03	704	0.5−	0.3+	2000 11 01	704	0.2+	0.6−

M.P.O. 6082

1999 09 11 704 0.3− 0.1− 2000 10 03 704 0.2+ 0.3+
 1999 09 11 704 0.2+ 0.3+ 2000 10 03 704 1.0− 0.1+

2000 SA₃₀₈ = 1998 BX₃₄ = 1999 NV₅₀

Id. G. V. Williams, A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.25493685	ω	295.98315	−0.92568784	+0.35783403		
<i>a</i>	2.4632830	Ω	265.18809	−0.28784984	−0.87675968		
<i>e</i>	0.1555974	<i>i</i>	7.07337	−0.24544753	−0.32132114		
<i>P</i>	3.87	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1997 12 30	566	0.3+	1.0−	1999 07 14	704	0.2+	0.1−	2000 10 25	704	0.7−	0.2+
1997 12 30	566	0.5+	0.8−	1999 07 14	704	0.3+	0.2−	2000 10 25	704	0.4−	0.3+
1997 12 30	566	0.4+	0.9−	1999 07 19	704	0.6−	0.5−	2000 10 25	704	0.2−	0.1+
1998 01 24	691	0.0	0.2−	1999 07 19	704	0.2−	0.3+	2000 10 25	704	0.3+	0.3+
1998 01 24	691	0.1−	0.0	1999 07 19	704	0.5−	0.3−	2000 11 01	704	0.8−	0.4+
1998 01 24	691	0.5+	0.9+	1999 07 19	704	0.1+	0.6−	2000 11 01	704	0.1−	0.3+
1998 01 26	566	0.4−	0.3−	1999 08 12	704	0.8+	0.7+	2000 11 01	704	0.1−	0.9−
1998 01 26	566	0.1−	0.5−	1999 08 12	704	0.3+	0.8+	2000 11 01	704	0.9−	0.8+
1998 01 26	566	0.3−	0.4−	1999 08 12	704	0.2−	0.2−	2000 11 01	704	0.8−	0.8+
1998 02 02	691	0.6−	0.0	1999 08 12	704	0.1−	0.2+	2000 11 03	704	0.6+	0.2+
1998 02 02	691	0.5−	0.3+	2000 09 30	704	0.0	0.6−	2000 11 03	704	1.3+	0.1−
1998 02 02	691	0.6−	0.2+	2000 09 30	704	0.6+	0.0	2000 11 03	704	0.4+	0.0
1999 06 15	704	0.3+	0.4+	2000 09 30	704	0.5+	0.4−	2000 11 03	704	0.3+	0.3+
1999 06 15	704	0.1−	0.1−	2000 09 30	704	0.2−	0.2−	2000 11 03	704	0.8+	0.2+
1999 06 15	704	1.3+	0.3−	2000 09 30	704	0.2−	0.3−	2000 11 03	704	0.5−	0.5−
1999 06 15	704	0.2+	0.7−	2000 10 03	704	0.1+	0.1−	2000 11 03	704	0.4+	0.5+
1999 06 15	704	0.1+	0.9−	2000 10 03	704	0.4−	0.2−	2000 11 03	704	0.3−	0.7−
1999 07 14	704	0.5−	0.3−	2000 10 03	704	0.9−	0.3+	2000 11 03	704	1.0+	0.3−
1999 07 14	704	0.0	0.0	2000 10 03	704	0.1−	1.1−	2000 11 03	704	0.6+	0.1+
1999 07 14	704	0.5−	0.6−	2000 10 03	704	0.3−	0.1+				

2000 SP₃₀₈ = 1997 XV₃

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28590692	ω	139.36332	+0.25576394	−0.96251064		
<i>a</i>	2.2820208	Ω	295.64267	+0.85898855	+0.26912803		
<i>e</i>	0.1458978	<i>i</i>	5.75010	+0.44353521	+0.03381381		
<i>P</i>	3.45	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1997 12 03	910	0.6−	0.0	2000 09 22	608	0.5−	0.8−	2000 10 03	704	0.2+	1.3+
1997 12 04	910	0.5−	0.8−	2000 09 22	608	0.3−	0.1+	2000 10 03	704	0.8+	0.0
1997 12 04	910	0.7+	0.0	2000 09 22	608	0.4−	0.8−	2000 10 25	704	1.0−	0.4−
1997 12 06	910	0.8−	0.5−	2000 09 30	704	0.6−	0.7+	2000 10 25	704	0.1−	0.1−
1997 12 06	910	0.4−	0.1−	2000 09 30	704	0.3+	0.4+	2000 10 25	704	0.4−	0.2+
1997 12 06	910	0.6−	0.4−	2000 09 30	704	0.2−	0.1−	2000 10 25	704	0.1+	0.4+
1998 01 25	566	0.7+	0.1+	2000 10 03	704	0.2−	0.3−	2000 10 25	704	0.8+	0.6+
1998 01 25	566	0.3+	1.4+	2000 10 03	704	0.6+	0.3−				
1998 01 25	566	0.4+	0.1−	2000 10 03	704	0.7+	0.4−				

2000 SL₃₀₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23617329	ω	94.00549	+0.75470951	+0.63179235		
<i>a</i>	2.5920828	Ω	226.92405	−0.65571819	+0.71773039		
<i>e</i>	0.1291966	<i>i</i>	14.00571	−0.02114726	+0.29274821		
<i>P</i>	4.17	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	704	0.2−	0.1+	2000 09 30	704	0.1−	0.3+	2000 10 24	704	0.2−	0.5−
1999 06 14	704	0.1+	0.0	2000 10 03	704	0.1−	0.4+	2000 10 24	704	0.2+	0.1−

2000 NOV. 11

1999 06 14	704	0.4+	1.3−	2000 10 03	704	0.8−	0.1−	2000 11 01	704	0.0	0.0
1999 06 14	704	0.4+	0.4+	2000 10 03	704	1.0−	0.3+	2000 11 01	704	0.3−	0.5+
1999 06 14	704	0.2−	0.3−	2000 10 03	704	0.0	0.3+	2000 11 01	704	0.5+	0.7+
1999 07 13	704	0.1−	0.4+	2000 10 03	704	0.2+	0.1−	2000 11 01	704	0.0	0.0
1999 07 13	704	0.3+	0.2+	2000 10 03	704	0.4+	0.4−	2000 11 01	704	0.2+	0.0
1999 07 13	704	0.2−	0.2−	2000 10 03	704	0.0	0.3−	2000 11 02	704	0.1+	0.1−
1999 07 13	704	0.3+	0.3+	2000 10 03	704	0.3+	0.1−	2000 11 02	704	0.3+	0.0
1999 07 13	704	0.7−	0.2+	2000 10 03	704	0.6−	0.3−	2000 11 02	704	0.2+	0.5+
2000 09 30	704	0.4−	0.1+	2000 10 24	704	0.0	0.4−	2000 11 02	704	0.3−	0.3−
2000 09 30	704	0.3+	0.1−	2000 10 24	704	0.4−	0.1−	2000 11 02	704	0.4+	0.4+
2000 09 30	704	0.2+	0.3−	2000 10 24	704	0.6+	0.4−				

2000 SM₃₀₉ = 1972 TW₁ = 1979 WG₇ = 1993 VT₄

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28336211	ω	184.72653	+0.94844964	−0.31677757		
<i>a</i>	2.2956633	Ω	193.75369	+0.29210457	+0.88569495		
<i>e</i>	0.2430579	<i>i</i>	2.35265	+0.12295610	+0.33940598		
<i>P</i>	3.48	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1972 10 06	095	0.0	0.1+	1999 05 10	046	0.7+	1.0+	2000 09 07	704	0.5+	0.7−
1972 10 07	095	0.3+	0.2+	1999 05 10	046	0.5−	0.4+	2000 09 30	704	0.0	0.5−
1979 11 17	095	0.4+	1.2−	1999 05 10	046	0.2+	0.8+	2000 09 30	704	0.2−	0.1+
1993 11 09	010	(3.1+ 2.4+)		1999 05 10	046	0.4+	0.2+	2000 09 30	704	0.3−	0.0
1993 11 09	010	(2.7+ 0.2−)		1999 06 12	691	0.2−	0.5−	2000 09 30	704	1.0−	0.0
1993 11 10	010	(1.4− 2.3+)		1999 06 12	691	0.0	0.3−	2000 10 03	704	0.7+	0.1−
1993 11 10	010	(1.1− 5.2+)		1999 06 12	691	(3.3− 3.8−)		2000 10 03	704	0.6+	0.1+
1993 11 10	010	(0.3− 7.8+)		1999 06 16	691	0.9+	0.6−	2000 10 03	704	0.4−	0.5−
1994 01 12	691	1.3−	0.4−	1999 06 16	691	0.5+	0.2+	2000 10 03	704	0.6+	0.4+
1994 01 12	691	0.1−	0.5−	1999 06 16	691	0.3−	0.2−	2000 10 03	704	0.7+	0.9+
1994 01 12	691	1.0−	0.4−	2000 09 07	704	0.1+	0.5+	2000 10 04	704	0.2+	0.5−
1995 04 06	691	0.1+	0.1−	2000 09 07	704	0.1+	0.0	2000 10 04	704	0.4+	0.3+
1995 04 06	691	0.4+	0.3−	2000 09 07	704	0.5−	0.5−	2000 10 04	704	0.4+	0.4−
1995 04 06	691	0.3+	0.3−	2000 09 07	704	0.6+	0.0				

2000 SP₃₀₉ = 1999 JN₅₁ = 1999 ME₂

Id. A. Doppler, G. V. Williams (d)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26485986	ω	72.86652	−0.99843620	−0.03454035		
<i>a</i>	2.4013675	Ω	105.13716	+0.01488904	−0.92218809		
<i>e</i>	0.0720251	<i>i</i>	2.60991	+0.05388381	−0.38519618		
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1995 04 08	691	0.5−	0.4−	1999 05 18	704	(2.7+ 0.1+)	2000 09 25	704	0.7−	0.0
1995 04 08	691	0.0	0.1−	1999 06 16	691	0.4+ 0.5−	2000 09 25	704	0.3+ 0.4−	
1995 04 08	691	0.2+	0.3−	1999 06 16	691	0.5+ 0.5+	2000 09 25	704	(0.1+ 2.8+)	
1999 05 10	704	0.1+ 0.8+		1999 06 16	691	0.6+ 0.5+	2000 10 01	699	1.0+ 1.3−	
1999 05 10	704	0.3+ 0.9−		2000 09 24	704	0.2+ 0.2−	2000 10 01	699	0.6+ 0.4−	
1999 05 10	704	0.8− 0.5+		2000 09 24	704	0.4− 0.2+	2000 10 01	699	0.2− 0.6+	
1999 05 10	704	(2.3− 1.5−)		2000 09 24	704	0.4− 0.5+	2000 10 01	699	0.6− 0.8+	
1999 05 13	704	0.1− 1.6−		2000 09 24	704	1.2+ 0.3−	2000 10 04	704	0.2− 1.7+	
1999 05 13	704	0.2− 0.6+		2000 09 24	704	0.5+ 0.4−	2000 10 04	704	0.3+ 0.3+	
1999 05 13	704	0.4− 0.0		2000 09 24	704	0.1+ 0.6+	2000 10 04	704	0.6+ 1.2−	
1999 05 13	704	0.3− 0.7+		2000 09 24	704	0.3+ 0.3+	2000 10 04	704	0.9+ 0.1+	
1999 05 18	704	1.1− 0.3+		2000 09 24	704	0.2+ 0.1−	2000 10 05	691	0.9− 0.0	
1999 05 18	704	(2.5+ 0.6−)		2000 09 24	704	0.3+ 0.2+	2000 10 05	691	0.9− 0.3−	
1999 05 18	704	1.4+ 0.7−		2000 09 25	704	1.1− 1.3−	2000 10 05	691	0.6− 0.1−	

2000 NOV. 11

M.P.O. 6083

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	42.15093		(2000.0)	P	Q
n	0.08415117	ω	66.36342	+0.76287471	+0.50602752
a	5.1573817	Ω	260.92583	-0.63280826	+0.71201886
e	0.0847271	i	24.05045	+0.13257403	+0.48679081
P	11.71	H	11.2	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 02 07	413	0.7+	0.7+	1999 10 11	699	0.7-	0.7+	2000 09 07	704	(2.4-	0.6+)
1995 02 07	413	0.5+	1.2+	1999 11 04	704	0.1+	0.4-	2000 09 26	704	0.2+	0.5+
1995 02 09	413	0.7-	0.3+	1999 11 04	704	0.0	0.5-	2000 09 26	704	0.1+	0.3+
1999 08 11	704	0.8+	0.1+	1999 11 04	704	0.4+	0.6-	2000 09 26	704	0.3+	0.3+
1999 08 11	704	0.6+	0.0	1999 11 04	704	0.5+	0.5-	2000 09 26	704	0.0	0.7+
1999 08 11	704	0.7+	0.2+	1999 11 04	704	0.3+	0.8-	2000 09 26	704	0.3+	0.3+
1999 08 11	704	0.5+	0.1+	1999 12 06	704	0.2+	0.8-	2000 10 04	704	0.2-	0.1+
1999 10 01	703	1.2-	0.2+	1999 12 06	704	0.2-	0.5-	2000 10 04	704	0.4-	0.0
1999 10 01	703	0.8-	0.3-	1999 12 06	704	0.2+	0.3+	2000 10 04	704	0.1-	0.1+
1999 10 01	703	0.2+	0.3+	1999 12 06	704	0.1-	0.3-	2000 10 04	704	0.2-	0.0
1999 10 01	703	0.4-	0.1+	1999 12 06	704	0.4-	0.2+	2000 10 04	704	0.6-	0.2-
1999 10 03	704	0.6-	1.4+	2000 07 20	699	0.5+	1.1+	2000 10 06	704	0.5+	0.0
1999 10 03	704	0.3+	0.2+	2000 07 20	699	0.1-	0.6+	2000 10 06	704	0.1+	0.8-
1999 10 03	704	0.1+	0.1+	2000 07 20	699	0.4+	0.2-	2000 10 06	704	0.0	0.3-
1999 10 03	704	1.2+	0.1-	2000 07 20	699	0.2+	0.7+	2000 10 06	704	0.5+	0.6-
1999 10 03	704	0.1+	0.1-	2000 09 07	704	0.6+	0.4-	2000 10 06	704	0.7-	0.4+
1999 10 11	699	0.6-	0.2-	2000 09 07	704	1.2-	0.7-				
1999 10 11	699	1.0-	0.7+	2000 09 07	704	0.7-	0.6+				

2000 SY₃₁₀ = 1982 DT₂

Id. S. Nakano

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	323.79372		(2000.0)	P	Q
n	0.24325557	ω	126.16546	+0.49389644	-0.83971576
a	2.5415239	Ω	292.73431	+0.69831653	+0.53771999
e	0.0791597	i	14.16530	+0.51809298	+0.07572747
P	4.05	H	13.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1982 02 18	809	0.3+	0.7+	2000 09 07	704	0.9-	0.8+	2000 10 04	704	0.7+	0.5+
1982 02 24	809	0.1+	0.3+	2000 09 07	704	0.8-	0.2-	2000 10 06	704	(0.8-	2.7+)
1998 02 24	566	0.0	0.1-	2000 09 07	704	1.2-	1.2+	2000 10 06	704	1.2+	1.2-
1998 02 24	566	0.2-	0.1+	2000 09 26	704	0.3-	0.1+	2000 10 06	704	0.2+	0.7-
1998 02 24	566	0.2+	0.1-	2000 09 26	704	0.1-	0.1-	2000 10 06	704	0.3+	1.6-
2000 08 08	704	0.4+	0.1-	2000 09 26	704	0.3+	0.2+	2000 10 21	704	0.2-	0.3+
2000 08 08	704	0.1+	0.2+	2000 09 26	704	0.1+	0.3+	2000 10 21	704	0.4-	0.4+
2000 08 08	704	0.3+	0.3+	2000 09 26	704	0.1-	0.3+	2000 10 21	704	0.2-	0.7+
2000 08 08	704	0.9+	0.1+	2000 10 04	704	0.1+	0.0	2000 11 03	739	0.1+	0.2+
2000 08 08	704	0.3+	0.2-	2000 10 04	704	0.1+	0.1+	2000 11 03	739	0.1+	0.4-
2000 09 07	704	1.1-	0.2-	2000 10 04	704	0.5+	0.1-	2000 11 03	739	0.0	0.3-
2000 09 07	704	0.7-	0.3+	2000 10 04	704	0.3+	0.2+	2000 11 03	739	0.2-	0.0

2000 SB₃₁₁ = 1994 PO₃₁

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	3.40598		(2000.0)	P	Q
n	0.17638906	ω	52.80089	+0.93936398	-0.29721022
a	3.1488717	Ω	323.57807	+0.14249770	+0.79203371
e	0.1787482	i	16.74494	+0.31191299	+0.53324355
P	5.59	H	13.8	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1994 08 12	809	0.1-	1.0-	2000 09 26	704	1.3-	0.0	2000 10 06	704	0.1-	0.6-
1994 08 12	809	0.4+	0.0	2000 09 26	704	0.1-	0.7+	2000 10 06	704	0.4+	0.4-
1994 08 12	809	0.4+	1.0-	2000 09 26	704	0.2-	0.2+	2000 10 06	704	0.4+	1.1-
1994 08 13	809	0.8+	0.2+	2000 10 04	704	0.7+	0.0	2000 10 21	704	0.2-	0.6+
1994 08 13	809	0.2-	1.2+	2000 10 04	704	0.1+	0.5+	2000 10 21	704	0.4+	0.1+

1994 08 13	809	1.3-	0.5+	2000 10 04	704	0.4-	0.9+	2000 10 21	704	0.1-	0.6-
2000 09 26	704	0.3-	0.4-	2000 10 04	704	0.4+	0.9+				
2000 09 26	704	0.3-	0.2-	2000 10 06	704	0.4+	0.6-				

2000 SD₃₁₁ = 1977 UN₂ = 1994 RQ₁₁ = 1995 WA₄₃

Id. S. Nakano

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	12.38967		(2000.0)	P	Q
n	0.17231613	ω	39.07493	+0.98458568	-0.07159475
a	3.1982968	Ω	324.04560	-0.03582415	+0.81048875
e	0.1739624	i	15.77073	+0.17119484	+0.58136234
P	5.72	H	13.2	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1977 10 16	033	0.8+	0.8-	1995 12 06	327	0.3+	0.2+	2000 10 04	704	0.2-	0.5+
1977 10 17	033	0.3+	1.0-	1995 12 06	327	0.3+	0.4-	2000 10 04	704	0.3-	0.2+
1977 10 17	033	0.7+	0.9-	2000 08 08	704	0.3+	0.6+	2000 10 04	704	0.1+	0.5+
1977 10 19	033	0.4+	1.0-	2000 08 08	704	0.0	0.8+	2000 10 04	704	0.1+	1.0+
1977 10 20	033	0.5+	1.0-	2000 08 08	704	0.1+	0.6+	2000 10 06	704	0.3+	0.6+
1994 09 02	033	0.1-	0.5+	2000 08 08	704	0.2+	0.0	2000 10 06	704	0.1-	0.4-
1994 09 02	033	0.3-	0.1-	2000 08 08	704	0.6-	0.2+	2000 10 06	704	0.2+	0.5-
1994 09 04	033	0.1-	0.1-	2000 09 26	704	0.7-	0.4+	2000 10 06	704	0.6+	1.4-
1995 11 30	327	0.3+	1.0+	2000 09 26	704	0.6-	0.2+	2000 10 21	704	0.3-	0.0
1995 11 30	327	0.9+	0.0	2000 09 26	704	0.8-	0.7+	2000 10 21	704	0.2+	0.0
1995 11 30	327	0.1-	1.0+	2000 09 26	704	0.7-	0.2+	2000 10 21	704	0.9+	0.3+
1995 12 06	327	1.1-	0.8-	2000 09 26	704	0.6-	0.4+				

2000 SJ₃₁₁ = 1996 XU₃₁

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Doppler

M	285.29570		(2000.0)	P	Q
n	0.22433281	ω	206.62636	-0.13662523	-0.92860062
a	2.6825069	Ω	252.90029	+0.96102806	-0.03975068
e	0.0917852	i	21.15981	+0.24033022	-0.36894549
P	4.39	H	14.9	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1996 12 10	327	0.2-	0.2+	2000 09 26	704	0.4-	0.3-	2000 10 04	704	0.0	0.0
1996 12 10	327	0.4-	0.2+	2000 09 26	704	0.3+	0.0	2000 10 04	704	0.1+	0.0
1996 12 10	327	0.2-	0.5-	2000 09 26	704	0.4-	0.3-	2000 10 06	704	1.5-	0.7-
1996 12 18	327	0.1-	0.1+	2000 09 26	704	0.2+	0.0	2000 10 06	704	0.8+	0.5+
1996 12 18	327	0.4+	0.2-	2000 10 04	704	0.4+	0.3-	2000 10 06	704	0.1+	0.6+
1996 12 18	327	0.6+	0.2+	2000 10 04	704	0.5+	0.2-	2000 10 06	704	0.2-	0.8+

2000 SH₃₁₅ = 1995 SN₃₁

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	78.42511		(2000.0)	P	Q		
n	0.21565191	ω	351.73192	+0.13911993	+0.97106690		
a	2.7540206	Ω	286.10020	-0.89661277	+0.04030945		
e	0.1522811	i	11.65531	-0.42039409	+0.23538103		
P	4.57	H	15.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1995 09 21	691	0.1-	0.3-	2000 09 08	699	0.9-	0.7+	2000 09 28	704	0.2-	0.0
1995 09 21	691	0.2+	0.4-	2000 09 08	699	1.2+	0.3-	2000 09 28	704	0.5-	0.6+
1995 09 21	691	0.3-	0.3-	2000 09 08	699	0.3-	0.5+	2000 10 04	704	0.4+	0.3-
1995 09 25	691	0.6+	0.6+	2000 09 08	699	0.1-	0.7-	2000 10 04	704	0.5+	0.1+
1995 09 25	691	0.1-	0.1+	2000 09 28	704	0.5+	0.1+	2000 10 04	704	0.1+	0.1-
1995 09 25	691	0.2-	0.2+	2000 09 28	704	1.4-	0.5-	2000 10 04	704	0.5+	0.2-

2000 SD₃₁₇ = 1996 XY₁₃

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	209.74654		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17993469	ω	208.84404	-0.86446973	-0.45638106
<i>a</i>	3.1073687	Ω	302.48302	+0.49569270	-0.70424613
<i>e</i>	0.0276565	<i>i</i>	14.46667	+0.08355137	-0.54383244
<i>P</i>	5.48	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1996 12 04	691	0.6+	0.3+	1997 02 05	327	0.1+	0.2+	2000 10 03	699	0.3+	0.1-
1996 12 04	691	0.0	0.1-	1997 02 05	327	0.1+	0.0	2000 10 03	699	0.5-	0.3-
1996 12 04	691	0.1+	0.0	2000 09 30	704	0.2-	0.5+	2000 10 03	699	0.3-	0.7+
1996 12 11	691	0.3-	0.0	2000 09 30	704	0.1-	0.0	2000 10 03	699	0.3+	0.4-
1996 12 11	691	0.3-	0.3-	2000 09 30	704	0.3+	0.4-	2000 10 04	704	0.4+	0.0
1996 12 11	691	0.4-	0.2+	2000 09 30	704	0.2+	0.6-	2000 10 04	704	0.3-	0.1+
1997 02 05	327	0.1+	0.3-	2000 09 30	704	1.4+	0.3+	2000 10 04	704	1.5-	0.1+

2000 ST₃₁₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	46.52570		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08339164	ω	105.09927	+0.57059950	+0.76454476
<i>a</i>	5.1886498	Ω	207.52785	-0.73648869	+0.63791451
<i>e</i>	0.0495527	<i>i</i>	40.44309	+0.36331890	+0.09239255
<i>P</i>	11.82	<i>H</i>	11.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1951 07 08	261	0.6-	0.3-	1999 10 05	704	0.3+	0.4-	2000 09 30	704	0.2+	0.1+
1951 07 08	261	1.0-	1.2+	1999 10 05	704	1.3+	0.6-	2000 09 30	704	0.7+	0.3-
1953 12 07	261	0.5+	0.7-	1999 10 05	704	1.2+	0.1+	2000 10 04	704	0.2-	0.2+
1953 12 07	261	0.8+	1.2-	1999 10 05	704	1.1+	0.2-	2000 10 04	704	0.0	0.0
1983 05 10	260	0.5+	0.8+	1999 11 03	704	1.6-	1.3-	2000 10 04	704	1.1+	0.9+
1983 05 10	260	0.1+	1.2-	1999 11 03	704	0.7-	0.6-	2000 10 15	118	0.4+	0.1-
1984 03 05	260	0.1-	0.5-	1999 11 03	704	0.1-	0.9-	2000 10 15	118	0.3+	0.4-
1984 03 05	260	1.0+	0.7-	1999 11 03	704	0.1+	0.6-	2000 10 15	118	0.3+	0.1-
1984 03 29	260	1.0-	0.6+	1999 12 06	704	0.4+	0.1-	2000 10 22	118	0.3+	0.0
1984 03 29	260	0.8-	0.2-	1999 12 06	704	0.3+	0.0	2000 10 22	118	0.4+	0.0
1996 03 18	691	0.5+	0.0	1999 12 06	704	0.7+	0.7+	2000 10 23	151	0.1-	0.0
1996 03 18	691	0.5+	0.1+	1999 12 06	704	0.7+	1.1+	2000 10 23	151	1.1-	1.1-
1996 03 18	691	0.2+	0.1+	1999 12 06	704	0.7+	0.3+	2000 10 23	151	0.7-	0.3+
1996 03 23	691	0.6+	0.4+	2000 09 05	699	1.3-	0.4+	2000 10 23	151	0.0	0.1-
1996 03 23	691	0.5+	0.1-	2000 09 05	699	1.0-	0.2+	2000 10 25	704	0.2+	0.6+
1996 03 23	691	0.4+	0.2-	2000 09 05	699	0.7-	0.2+	2000 10 25	704	0.4-	0.3+
1996 04 18	260	1.3-	0.2+	2000 09 05	699	0.7-	0.0	2000 10 25	704	0.3-	0.3-
1996 04 18	260	0.0	0.2-	2000 09 06	704	0.0	0.1+	2000 10 28	151	0.6-	0.7+
1996 06 12	260	1.0-	0.0	2000 09 06	704	0.2-	0.2-	2000 10 28	151	0.7+	0.3+
1996 06 12	260	0.3+	0.4-	2000 09 06	704	0.6+	0.3-	2000 10 28	151	0.2+	0.1+
1996 06 13	260	0.4-	0.7+	2000 09 06	704	0.0	0.3-	2000 10 28	151	0.1-	0.3-
1996 06 13	260	0.7+	0.8-	2000 09 06	704	0.1+	0.1-	2000 11 01	704	1.0-	0.6+
1999 07 27	704	0.0	0.1-	2000 09 22	704	0.5-	0.2+	2000 11 01	704	0.0	0.1+
1999 07 27	704	0.3-	0.1-	2000 09 22	704	0.0	0.6-	2000 11 01	704	0.1+	1.1+
1999 07 27	704	0.3+	0.3+	2000 09 22	704	0.2+	0.9-	2000 11 01	704	0.1+	0.4+
1999 07 27	704	0.4-	0.8+	2000 09 30	704	0.3+	0.0	2000 11 01	704	1.0-	0.4+
1999 07 27	704	0.2-	0.5+	2000 09 30	704	0.3+	0.0				
1999 10 05	704	0.0	0.3-	2000 09 30	704	0.0	0.3-				

2000 SY₃₁₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	345.57676		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08506475	ω	138.78834	+0.92005441	-0.24368989
<i>a</i>	5.1203892	Ω	237.88732	+0.19017087	+0.96236853
<i>e</i>	0.0481232	<i>i</i>	21.23514	+0.34254185	+0.12025828
<i>P</i>	11.59	<i>H</i>	11.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 07 12	704	0.1+	0.4-	2000 09 06	704	0.3-	0.8+	2000 09 30	704	0.1+	0.1+
1999 07 12	704	0.3-	0.2+	2000 09 06	704	0.7-	0.3+	2000 10 04	704	0.3+	0.2-

1999 07 12	704	0.4+	0.9+	2000 09 22	704	0.4+	0.3+	2000 10 04	704	0.1+	0.7-
1999 07 12	704	0.2+	0.1-	2000 09 22	704	0.8-	0.2+	2000 10 04	704	0.3+	0.7-
1999 11 05	704	0.6+	0.2-	2000 09 22	704	0.4-	0.4-	2000 10 04	704	0.3-	1.0-
1999 11 05	704	0.5-	0.6-	2000 09 22	704	0.4-	0.1+	2000 11 01	704	0.3+	0.1-
1999 11 05	704	0.2-	0.2-	2000 09 22	704	0.3+	0.3+	2000 11 01	704	0.2-	0.1+
1999 11 05	704	0.1-	0.2+	2000 09 30	704	0.1-	0.5-	2000 11 01	704	0.2-	0.1+
2000 09 06	704	0.3+	1.1+	2000 09 30	704	0.8+	0.6-	2000 11 01	704	0.6+	0.5+
2000 09 06	704	0.5-	0.6+	2000 09 30	704	0.3-	0.3-	2000 11 01	704	0.6+	0.4+

2000 SA₃₁₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	1.69452		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27695190	ω	124.96297	+0.94341616	-0.32012134
<i>a</i>	2.3309510	Ω	253.84272	+0.26724081	+0.88844571
<i>e</i>	0.1643325	<i>i</i>	5.16898	+0.19633720	+0.32891724
<i>P</i>	3.56	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1998 02 28	691	0.1+	0.3+	2000 09 03	704	0.3+	0.9-	2000 10 25	704	0.0	0.1-
1998 02 28	691	0.0	0.3+	2000 09 03	704	0.1+	0.8-	2000 10 25	704	0.1+	0.4-
1998 02 28	691	0.1+	0.1+	2000 09 03	704	0.8+	0.5-	2000 10 25	704	0.0	0.5-
1999 05 18	704	0.3-	0.2+	2000 09 30	704	0.2+	0.2+	2000 11 01	704	0.6-	0.9+
1999 05 18	704	1.0+	0.1+	2000 09 30	704	0.3-	0.1+	2000 11 01	704	0.0	0.5+
1999 05 18	704	(0.1-	2.3-)	2000 09 30	704	0.4-	0.5+	2000 11 01	704	0.3-	0.1-
1999 05 18	704	0.4-	1.4+	2000 09 30	704	1.1-	0.5+	2000 11 01	704	0.6-	0.6+
2000 08 08	704	0.5+	0.1-	2000 09 30	704	1.4-	0.5-	2000 11 01	704	0.2-	0.4+
2000 08 08	704	0.2-	0.9+	2000 10 07	704	0.9+	0.1-	2000 11 03	704	0.0	0.5+
2000 08 08	704	0.8-	1.1+	2000 10 07	704	0.7+	0.9-	2000 11 03	704	0.7-	0.0
2000 08 08	704	0.4-	0.4+	2000 10 07	704	0.9+	0.1+	2000 11 03	704	0.3+	0.2-
2000 08 08	704	0.5-	0.6+	2000 10 07	704	0.7+	0.2-	2000 11 03	704	0.1-	0.1+
2000 09 03	704	0.2-	0.5+	2000 10 25	704	0.2+	0.1+	2000 11 03	704	0.5+	0.1+
2000 09 03	704	0.9+	0.8-	2000 10 25	704	0.2+	0.2-				

2000 SG₃₁₈ = 1999 JH₁₂₉

Id. G. V. Williams, M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	19.07479		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23125322	ω	203.67788	+0.92321246	+0.33354616
<i>a</i>	2.6287191	Ω	135.36068	-0.29468561	+0.93323702
<i>e</i>	0.1276509	<i>i</i>	15.76101	-0.24665593	+0.13347519
<i>P</i>	4.26	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	704	0.1+	1.8-	1999 06 12	704	0.3+	1.3-	2000 09 29	608	(2.8-	1.6-)
1999 05 12	704	1.6+	0.1+	1999 06 12	704	0.2+	0.5-	2000 10 06	608	1.0+	1.3+
1999 05 12	704	1.4-	0.1-	2000 08 28	704	1.0+	0.2+	2000 10 06	608	1.2+	1.2+
1999 05 12	704	0.1-	0.4-	2000 08 28	704	0.0	0.2+	2000 10 06	608	1.0+	0.8+
1999 05 17	704	1.4+	0.3+	2000 08 28	704	0.2+	0.0	2000 10 18	704	0.2+	0.5-
1999 05 17	704	1.2-	1.8+	2000 08 28	704	0.1-	0.3+	2000 10 18	704	0.1-	0.5+
1999 05 17	704	0.4-	0.2+	2000 08 28	704	0.2-	0.3-	2000 10 18	704	0.3+	0.9-
1999 06 12	704	0.7-	0.5+	2000 09 29	608	1.9-	1.3-	2000 10 18	704	0.6-	0.2-
1999 06 12	704	0.3+	1.2+	2000 09 29	608	1.9-	1.4-				

2000 SJ₃₁₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	23.24215		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25932598	ω	232.24020	+0.83198813	+0.52428785
<i>a</i>	2.4354097	Ω	95.44994	-0.43423044	+0.81892860
<i>e</i>	0.1844040	<i>i</i>	10.50126	-0.34531099	+0.23340564
<i>P</i>	3.80	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1997 12 04	691	0.2-	0.0	2000 08 28	704	0.4-	0.4+	2000 10 06	608	0.5-	0.5+
1997 12 04	691	0.1-	0.3-	2000 08 28	704	0.4+	0.0	2000 10 06	608	0.3-	0.0
1997 12 04	691	0.2+	0.2+	2000 09 29	608	0.0	0.7-	2000 10 27	704	0.5-	0.0

2000 NOV. 11

M.P.O. 6085

1997 12 29	327	0.1+	0.2+	2000 09 29	608	0.3-	0.8-	2000 10 27	704	0.5-	0.5+
1997 12 29	327	0.5-	0.1-	2000 09 29	608	0.2-	0.5-	2000 10 27	704	0.3+	0.2-
1997 12 29	327	0.4+	0.0	2000 10 05	704	0.7+	0.0	2000 10 27	704	0.5+	0.4-
2000 08 28	704	0.3+	0.2+	2000 10 05	704	0.7+	0.0	2000 10 27	704	0.2-	0.5+
2000 08 28	704	0.1+	0.2-	2000 10 05	704	0.5+	0.2+				
2000 08 28	704	0.2-	0.4+	2000 10 06	608	0.4-	0.2+				

2000 SM₃₁₈ = 1995 UZ₅₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	357.96549		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18342406	ω	308.61665	+0.97776460	-0.08022702
<i>a</i>	3.0678340	Ω	56.80126	+0.16925950	+0.84738014
<i>e</i>	0.1319731	<i>i</i>	13.38813	-0.12380476	+0.52489097
<i>P</i>	5.37	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1995 10 20	691	0.3+	0.2+	2000 09 29	608	0.1-	0.0	2000 10 06	608	0.0	1.0-
1995 10 20	691	0.9-	0.0	2000 09 29	608	0.0	0.2+	2000 10 06	608	0.3-	0.8-
1995 10 20	691	1.0-	0.1+	2000 10 02	699	0.8+	0.4+	2000 10 27	704	1.0-	0.1-
1995 10 25	691	0.5+	0.3-	2000 10 02	699	0.2-	0.1+	2000 10 27	704	0.6+	0.5+
1995 10 25	691	0.5+	0.1+	2000 10 02	699	0.5+	0.7+	2000 10 27	704	0.3-	0.1-
1995 10 25	691	0.5+	0.0	2000 10 02	699	0.3+	0.6+	2000 10 27	704	0.9+	0.2+
2000 09 29	608	0.4-	0.4+	2000 10 06	608	0.6-	1.1-				

2000 SW₃₁₉ = 1999 RL₄₇

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	8.82628		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18052332	ω	70.40735	+0.87888624	-0.46625459
<i>a</i>	3.1006102	Ω	317.22078	+0.36280363	+0.79056347
<i>e</i>	0.0958135	<i>i</i>	8.53721	+0.30972971	+0.39700889
<i>P</i>	5.46	<i>H</i>	13.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1994 10 11	691	0.2+	0.8-	1999 09 13	704	0.2-	0.2+	2000 09 27	704	0.9-	1.2+
1994 10 11	691	0.3+	0.4-	1999 09 13	704	0.5-	0.8+	2000 10 06	704	0.4+	0.5-
1994 10 11	691	0.3+	0.2-	1999 09 13	704	0.7-	0.2+	2000 10 06	704	0.5+	1.7-
1999 07 14	704	1.2+	0.2+	1999 10 15	704	1.1+	1.0+	2000 10 06	704	0.7+	0.7+
1999 07 14	704	0.4+	0.1-	1999 10 15	704	0.6+	0.1+	2000 10 06	704	0.4-	1.9+
1999 07 14	704	0.9+	0.2-	1999 10 15	704	0.5-	0.3+	2000 10 06	704	0.3-	0.1-
1999 07 14	704	1.0+	1.7-	1999 10 15	704	0.4-	0.6-	2000 10 25	704	0.3-	0.3-
1999 09 03	699	1.5-	0.7+	2000 09 07	704	0.5-	0.7-	2000 10 25	704	0.3-	0.1-
1999 09 03	699	0.6-	0.0	2000 09 07	704	0.1+	0.2-	2000 10 25	704	0.1+	0.1+
1999 09 03	699	0.3-	0.4+	2000 09 07	704	0.2-	0.4-	2000 10 25	704	0.6-	0.1+
1999 09 07	704	0.4-	0.4-	2000 09 07	704	0.4-	0.4-	2000 10 25	704	0.8+	0.3-
1999 09 07	704	0.5-	0.7-	2000 09 07	704	0.7-	0.1+	2000 11 05	704	0.5+	0.3-
1999 09 07	704	0.0	0.1+	2000 09 27	704	0.3-	0.1-	2000 11 05	704	0.0	0.2+
1999 09 07	704	0.1-	1.3+	2000 09 27	704	0.3+	0.1-	2000 11 05	704	0.2+	0.6+
1999 09 13	704	0.0	0.1+	2000 09 27	704	0.4+	0.3+	2000 11 05	704	0.1+	0.5+

2000 SY₃₁₉ = 1989 YP₉ = 1999 RC₂₄₆

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	355.38528		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17444126	ω	37.46616	+0.50075202	-0.86311304
<i>a</i>	3.1722683	Ω	22.70882	+0.74748742	+0.39306422
<i>e</i>	0.0959163	<i>i</i>	9.76052	+0.43647449	+0.31707475
<i>P</i>	5.65	<i>H</i>	12.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1988 09 10	675	0.3+	1.5+	1999 09 13	704	0.2-	0.4+	2000 09 27	704	0.3-	0.1-
1988 09 10	675	0.2-	0.4-	1999 09 13	704	0.1-	0.3-	2000 09 27	704	0.4-	0.0
1989 12 29	511	(2.5-	3.0+)	1999 09 13	704	0.4-	0.5+	2000 09 27	704	0.8-	0.2-
1989 12 29	511	(3.0-	2.8+)	1999 09 13	704	0.3-	0.7+	2000 09 27	704	0.0	0.7-
1994 10 28	691	0.4-	0.2-	1999 09 13	704	0.4-	0.9+	2000 10 06	704	1.0+	0.4-

1994 10 28	691	0.0	0.5-	1999 09 30	704	0.6+	0.3+	2000 10 06	704	0.2+	0.1+
1994 10 28	691	0.5-	0.3-	1999 09 30	704	0.1-	0.2+	2000 10 06	704	0.5+	0.4+
1997 02 10	910	1.1-	1.4+	1999 09 30	704	0.5+	0.9+	2000 10 25	704	0.4+	0.2+
1997 02 10	910	1.2-	1.1+	1999 09 30	704	0.1+	0.0	2000 10 25	704	0.4+	0.6+
1997 02 10	910	0.9-	0.9+	1999 09 30	704	0.1+	0.5+	2000 10 25	704	0.6+	0.5+
1997 04 01	809	1.7+	0.3+	1999 11 10	704	0.2+	0.0	2000 10 25	704	0.7+	0.5+
1997 04 01	809	1.6+	0.6+	1999 11 10	704	0.1-	0.6-	2000 10 25	704	0.7+	0.4+
1997 04 01	809	1.6+	0.7+	1999 11 10	704	0.5+	0.4-	2000 11 03	704	0.2+	0.1-
1999 09 07	699	0.7-	0.3+	2000 09 06	704	0.1+	0.1+	2000 11 03	704	0.2-	0.1-
1999 09 07	699	0.4+	0.3+	2000 09 06	704	0.1+	0.1-	2000 11 03	704	1.1-	0.0
1999 09 07	699	0.7-	0.1-	2000 09 06	704	0.3+	0.1-	2000 11 05	704	0.3-	0.3+
1999 09 07	699	0.4-	0.6-	2000 09 06	704	0.5-	0.5+	2000 11 05	704	0.3-	0.1+
1999 09 07	699	0.7-	0.1-	2000 09 06	704	0.4+	0.4+	2000 11 05	704	0.4-	0.5+
1999 09 07	699	0.4+	0.7-	2000 09 27	704	0.1-	0.3+	2000 11 05	704	0.8-	0.6+

2000 SD₃₂₀ = 1998 BL₄₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	194.24920		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22261268	ω	98.01836	-0.90663218	-0.42089460
<i>a</i>	2.6963077	Ω	57.09510	+0.37198918	-0.83030000
<i>e</i>	0.1160162	<i>i</i>	2.00849	+0.19910336	-0.36530761
<i>P</i>	4.43	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 01 28	372	0.0	1.0+	1999 06 15	704	0.4-	0.1+	2000 09 28	691	0.4-	0.1-
1998 01 28	372	0.1+	0.7+	1999 06 15	704	0.3-	0.1-	2000 09 28	691	0.4-	0.0
1998 01 29	566	0.2+	0.4-	1999 06 15	704	0.2+	0.5+	2000 09 28	691	0.8-	0.1-
1998 01 29	566	0.3+	0.4-	1999 06 15	704	0.5+	0.1-	2000 10 05	691	0.7+	0.4-
1998 01 29	566	0.0	0.2-	2000 09 24	704	0.6-	1.3+	2000 10 05	691	0.5+	0.4-
1998 01 30	372	0.4-	0.0	2000 09 24	704	0.1+	0.9+	2000 10 05	691	0.7+	0.4-
1998 01 30	372	(2.4+	1.2-)	2000 09 24	704	0.0	0.2-				

2000 SS₃₂₀ = 1993 FD₃₉

Id. G. V. Williams, A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	352.85285		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21493964	ω	27.84337	+0.66574634	-0.74198369
<i>a</i>	2.7601014	Ω	20.73639	+0.63643904	+0.50937176
<i>e</i>	0.1721387	<i>i</i>	12.89345	+0.38952170	+0.43589061
<i>P</i>	4.59	<i>H</i>	13.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	1.4-	0.7-	2000 10 07	704	0.9-	0.3+	2000 10 30	704	0.1+	0.2-
1993 03 20	809	0.2-	0.0	2000 10 07	704	0.4-	0.1+	2000 10 31	704	0.3+	0.3-
1993 03 24	809	1.6+	0.8+	2000 10 07	704	0.6-	0.4-	2000 10 31	704	0.7-	0.0
2000 09 27	704	0.9-	0.3+	2000 10 07	704	0.2-	0.1-	2000 10 31	704	0.2-	0.2+
2000 09 27	704	0.6+	0.3+	2000 10 07	704	0.1+	0.4-	2000 10 31	704	0.2+	0.2-
2000 09 27	704	1.5+	0.9-	2000 10 25	704	0.0	0.6-	2000 10 31	704	0.2+	0.6-
2000 09 27	704	0.7+	0.6-	2000 10 25	704	0.3+	0.3-	2000 11 05	704	0.1-	0.2+
2000 09 27	704	0.5+	0.2-	2000 10 25	704	0.5+	0.4-	2000 11 05	704	0.0	0.1-
2000 10 07	704	(0.4-	3.0+)	2000 10 25	704	1.1+	0.2-	2000 11 05	704	0.4-	0.0
2000 10 07	704	1.3-	0.2-	2000 10 25	704	0.8+	0.4+	2000 11 05	704	0.0	0.1+
2000 10 07	704	0.9-	0.2+	2000 10 30	704	0.0	0.2+	2000 11 05	704	0.1+	0.6+
2000 10 07	704	0.1-	0.2-	2000 10 30	704	0.1-	0.0				

2000 SV₃₂₀ = 1998 HH₃₈

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	58.89934		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18549157	ω	305.62520	+0.73865484	+0.67317219
<i>a</i>	3.0449951	Ω	12.19442	-0.55231026	+0.63420398
<i>e</i>	0.0808150	<i>i</i>	9.55039	-0.38644845	+0.38029529
<i>P</i>	5.31	<i>H</i>	14.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	0.7−	0.8−	1998 04 22	704	0.4−	1.3+	2000 10 07	704	0.0	0.1+
1998 03 25	704	1.4+	1.6−	1998 04 22	704	(2.6+	1.2−)	2000 10 07	704	0.0	0.6−
1998 03 25	704	0.7+	0.6−	1998 04 22	704	0.8−	0.8+	2000 10 07	704	0.8+	0.1−
1998 03 25	704	0.1−	0.3−	1998 04 22	704	0.9−	1.0−	2000 10 07	704	0.6+	0.8−
1998 03 29	704	1.0+	0.6+	2000 08 04	608	0.8+	0.3−	2000 10 07	704	0.5+	0.5+
1998 03 29	704	0.2−	0.8−	2000 08 04	608	0.6+	0.7−	2000 10 25	704	0.3+	0.7−
1998 03 29	704	1.8−	0.4+	2000 08 04	608	0.7+	0.5−	2000 10 25	704	0.1−	0.1+
1998 03 29	704	1.7−	0.8+	2000 09 24	691	0.1−	0.4−	2000 10 25	704	0.2−	0.0
1998 03 29	704	0.1+	0.5−	2000 09 24	691	0.1+	0.5−	2000 10 25	704	0.4+	0.5−
1998 04 20	704	0.7−	0.4+	2000 09 24	691	0.1−	0.7−	2000 10 25	704	0.6+	0.0
1998 04 20	704	1.3+	0.1−	2000 09 30	704	1.2−	0.5+	2000 11 01	704	0.2+	0.3+
1998 04 20	704	1.3−	0.6−	2000 09 30	704	0.5+	0.7−	2000 11 01	704	0.0	0.1+
1998 04 20	704	0.2+	0.6+	2000 09 30	704	0.4−	0.6+	2000 11 01	704	0.1+	0.1+
1998 04 20	704	(2.5−	1.4−)	2000 09 30	704	0.2+	0.5+	2000 11 01	704	0.0	0.7+
1998 04 21	704	0.5−	0.3+	2000 09 30	704	0.7−	0.4−	2000 11 01	704	0.3+	0.1+
1998 04 21	704	0.7+	0.4+	2000 10 07	704	0.6−	0.3+	2000 11 03	704	0.5−	0.0
1998 04 21	704	0.8+	0.5−	2000 10 07	704	0.1−	0.3−	2000 11 03	704	0.3−	0.3+
1998 04 21	704	0.0	0.5+	2000 10 07	704	0.4+	0.2−	2000 11 03	704	0.0	0.0
1998 04 21	704	0.4+	1.5−	2000 10 07	704	0.3+	0.3−	2000 11 03	704	0.3−	0.1+
1998 04 22	704	1.0+	0.7−	2000 10 07	704	0.3−	0.5+	2000 11 03	704	0.5−	0.1−

2000 SL₃₂₃ = 1991 EF₉ = 1999 NR₂₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		<i>P</i>		<i>Q</i>		Williams	
214.90335		(2000.0)					
<i>n</i>	0.26788402	ω	29.05414	−0.99908589	−0.03544539		
<i>a</i>	2.3832604	Ω	148.88686	+0.02443874	−0.93223527		
<i>e</i>	0.1516056	<i>i</i>	2.65056	+0.03507332	−0.36011253		
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 09	675	0.4−	0.4−	1999 07 16	704	0.5+	0.4+	2000 11 02	704	0.0	0.6+
1991 03 09	675	0.3+	0.3−	2000 09 28	704	0.4−	0.3−	2000 11 02	704	0.1+	0.4+
1996 10 10	809	0.4−	1.2−	2000 09 28	704	0.3+	0.5−	2000 11 02	704	0.4−	1.1+
1996 10 10	809	1.7+	0.6−	2000 09 28	704	0.3+	0.9−	2000 11 02	704	0.7−	1.1+
1996 10 10	809	0.7−	1.2−	2000 09 28	704	0.5+	0.0	2000 11 03	704	0.2−	0.6−
1998 01 22	704	0.1+	0.5+	2000 10 02	691	0.2−	0.4−	2000 11 03	704	0.5+	0.1−
1998 01 22	704	0.2+	0.7+	2000 10 02	691	0.2−	0.3−	2000 11 03	704	0.1+	0.2+
1998 01 22	704	0.3+	0.4+	2000 10 02	691	0.2−	0.3−	2000 11 03	704	0.8+	0.0
1998 01 22	704	0.5−	0.2+	2000 10 05	608	0.3−	0.4−	2000 11 03	704	0.1+	0.7−
1998 01 22	704	0.3+	1.2+	2000 10 05	608	0.5−	1.0−	2000 11 03	704	0.5+	0.6+
1999 06 10	691	0.7−	0.3+	2000 10 05	608	0.2−	0.9−	2000 11 03	704	0.6+	0.2−
1999 06 10	691	0.4−	0.5+	2000 10 24	704	0.2+	0.1−	2000 11 05	704	0.6+	0.8−
1999 06 10	691	0.8−	0.9+	2000 10 24	704	0.1−	0.6+	2000 11 05	704	0.0	1.1+
1999 07 14	704	0.6+	0.1−	2000 10 24	704	0.1−	0.7+	2000 11 05	704	0.6−	0.4−
1999 07 14	704	0.2−	0.7+	2000 10 24	704	0.0	0.1−	2000 11 05	704	0.8+	0.0
1999 07 14	704	0.3−	0.9+	2000 10 31	704	0.0	0.4+	2000 11 05	704	0.8+	0.2+
1999 07 14	704	0.6+	0.1+	2000 10 31	704	0.1+	0.6+	2000 11 05	704	0.7−	0.3−
1999 07 16	704	0.5−	0.6+	2000 10 31	704	0.2−	0.4+	2000 11 05	704	0.4−	0.3+
1999 07 16	704	0.4+	0.4−	2000 10 31	704	0.2+	0.1+	2000 11 05	704	0.9−	0.1+
1999 07 16	704	0.2+	0.5+	2000 10 31	704	0.1−	1.3+	2000 11 05	704	0.1+	0.4+
1999 07 16	704	0.2−	0.6+	2000 11 02	704	0.3+	0.7+	2000 11 05	704	0.8−	0.4−

2000 SF₃₂₇ = 1998 HA₁₀₇

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		<i>P</i>		<i>Q</i>		Spahr	
0.06689		(2000.0)					
<i>n</i>	0.17391896	ω	306.41741	+0.96662578	−0.01515239		
<i>a</i>	3.1786162	Ω	55.82953	+0.15522214	+0.82880132		
<i>e</i>	0.1170146	<i>i</i>	18.00529	−0.20381534	+0.55933781		
<i>P</i>	5.67	<i>H</i>	13.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	1.4+	0.8+	1998 04 23	704	0.4−	0.4+	2000 10 05	704	0.5−	0.0
1998 03 24	704	0.2+	1.3−	1998 04 24	704	0.3+	1.0−	2000 10 05	704	0.1−	0.7−
1998 03 24	704	0.2−	0.2−	1998 04 24	704	1.0−	0.8+	2000 10 05	704	0.1−	0.7−

1998 03 24	704	0.1+	0.8−	1998 04 24	704	1.4−	0.8+	2000 10 27	704	0.1−	0.1−
1998 03 24	704	(6.3−	1.4−)	1998 04 24	704	0.4+	0.3+	2000 10 27	704	0.1+	0.4−
1998 04 23	704	0.2+	1.6−	2000 09 29	608	0.3−	0.4+	2000 10 27	704	0.9+	0.9−
1998 04 23	704	(2.4−	1.4+)	2000 09 29	608	0.5−	0.5+	2000 10 27	704	0.7+	0.0
1998 04 23	704	0.1−	1.0+	2000 09 29	608	0.3−	0.7+	2000 10 27	704	0.7+	0.5+

2000 SN₃₂₇ = 1982 BM₁₀ = 1990 DU₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		<i>P</i>		<i>Q</i>		Spahr	
336.41266		(2000.0)					
<i>n</i>	0.25122666	ω	119.78726	+0.67639130	−0.73374319		
<i>a</i>	2.4874760	Ω	287.50444	+0.65041564	+0.63590042		
<i>e</i>	0.0618218	<i>i</i>	3.85714	+0.34562160	+0.23927303		
<i>P</i>	3.92	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1982 01 19	095	0.5+	0.3−	1999 07 14	704	1.1+	1.1+	2000 10 25	704	0.3−	0.2+
1990 02 23	033	0.2−	1.0+	1999 07 14	704	1.2−	0.0	2000 10 25	704	0.1+	0.1−
1990 02 23	033	0.6−	0.5+	1999 07 14	704	0.3−	0.9+	2000 10 25	704	0.1−	0.3−
1998 02 24	566	0.4+	0.4+	2000 09 08	699	0.5+	0.9+	2000 10 25	704	0.4−	0.6−
1998 02 24	566	0.4+	0.5+	2000 09 08	699	0.5+	0.6+	2000 10 25	704	0.4−	0.3−
1998 02 24	566	0.4+	0.3+	2000 09 08	699	0.4+	0.5+	2000 11 01	704	0.5−	0.3+
1998 03 24	566	0.1+	0.6+	2000 09 08	699	0.6+	0.4+	2000 11 01	704	0.2−	0.2+
1998 03 24	566	0.2+	0.5+	2000 09 30	704	0.2+	0.0	2000 11 01	704	0.1−	0.4+
1998 03 24	566	0.7+	0.6+	2000 09 30	704	0.1+	0.0	2000 11 01	704	0.2−	0.8+
1999 06 15	704	0.5−	0.1−	2000 09 30	704	0.0	0.3−	2000 11 01	704	0.1−	0.6+
1999 06 15	704	0.1+	0.5+	2000 09 30	704	0.3−	0.2−	2000 11 03	704	0.5−	0.1−
1999 06 15	704	0.6+	0.6+	2000 09 30	704	0.1−	0.1−	2000 11 03	704	0.4−	0.1+
1999 06 15	704	0.1−	0.8+	2000 10 05	608	0.1+	0.5+	2000 11 03	704	0.1−	0.3+
1999 06 15	704	0.4+	0.8+	2000 10 05	608	0.2+	0.5+	2000 11 03	704	0.0	0.0
1999 07 14	704	0.2−	0.4−	2000 10 05	608	0.2+	0.5+	2000 11 03	704	0.2−	0.3−

2000 SP₃₂₇ = 1980 FY₆ = 1999 NY₂₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		<i>P</i>		<i>Q</i>		Williams	
352.84015		(2000.0)					
<i>n</i>	0.17385692	ω	64.01786	+0.83385599	−0.55019211		
<i>a</i>	3.1793724	Ω	329.30416	+0.47021136	+0.75017140		
<i>e</i>	0.1295182	<i>i</i>	4.99157	+0.28911150	+0.36678538		
<i>P</i>	5.67	<i>H</i>	13.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1980 03 23	809	0.0	0.6+	2000 08 26	704	0.1+	0.2+	2000 10 25	704	0.3−	0.4+
1980 03 23	809	0.0	0.7−	2000 08 26	704	0.1−	0.2+	2000 10 25	704	0.1−	0.2+
1994 09 29	691	0.1+	0.4−	2000 08 26	704	0.2−	0.6+	2000 10 25	704	0.1−	0.7+
1994 09 29	691	0.2+	0.1−	2000 09 26	608	0.7−	0.3−	2000 10 25	704	0.5−	0.3+
1994 09 29	691	0.3+	0.5−	2000 09 26	608	0.6−	0.4−	2000 11 01	704	0.3+	0.3+
1999 07 14	704	0.8−	0.8+	2000 09 26	608	0.6−	0.2−	2000 11 01	704	0.2+	0.2+
1999 07 14	704	0.6−	0.7+	2000 09 30	704	0.5+	0.1−	2000 11 01	704	0.3+	0.4+
1999 07 14	704	0.3−	0.8+	2000 09 30	704	0.4−	0.3+	2000 11 01	704	0.5+	0.4+
1999 07 16	704	0.5+	0.3+	2000 09 30	704	0.0	0.0	2000 11 01	704	0.4+	0.1+
1999 07 16	704	0.0	0.0	2000 09 30	704	0.6−	1.0−	2000 11 03	704	0.3+	0.4+
1999 07 16	704	0.5−	0.6−	2000 09 30	704	0.1+	0.7+	2000 11 03	704	0.6+	0.0
1999 07 16	704	0.6+	0.8−	2000 10 05	608	0.5−	1.1−	2000 11 03	704	0.7+	0.0
1999 07 16	704	1.0+	0.6−	2000 10 05	608	0.5−	1.1−	2000 11 03	704	0.6+	0.1+
2000 08 26	704	0.2−	0.0	2000 10 05	608	0.4−	1.0−	2000 11 03	704	0.3+	0.2+
2000 08 26	704	0.4+	0.1+	2000 10 25	704	0.4−	0.5+				

2000 NOV. 11

M.P.O. 6087

Residuals in seconds of arc

1998 03 02	910	0.3−	0.0	2000 10 06	608	0.0	0.4−	2000 11 01	704	0.3−	0.1+
1998 03 02	910	0.5+	0.3−	2000 10 06	608	0.3−	0.1−	2000 11 01	704	0.2+	0.5−
1998 03 02	910	0.2−	0.2+	2000 10 25	704	0.4−	0.1−	2000 11 01	704	0.1−	0.2−
1998 03 02	910	0.0	0.0	2000 10 25	704	0.1−	0.3+	2000 11 03	704	0.1−	0.1+
2000 09 30	704	0.4−	0.0	2000 10 25	704	0.8+	0.7−	2000 11 03	704	0.3+	0.0
2000 09 30	704	0.1+	0.1−	2000 10 25	704	0.3+	0.0	2000 11 03	704	0.0	0.1+
2000 09 30	704	0.4+	0.6+	2000 10 25	704	0.0	0.2+	2000 11 03	704	0.3−	0.4+
2000 09 30	704	0.1+	0.2+	2000 11 01	704	0.1+	0.5−	2000 11 03	704	0.3−	0.3+
2000 10 06	608	0.3−	0.4−	2000 11 01	704	0.3+	0.7+				

2000 SC₃₂₈ = 1997 HC₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	271.65101		(2000.0)	P	Q
n	0.19290976	ω	139.38334	−0.66941059	−0.74258798
a	2.9664241	Ω	352.55009	+0.63202254	−0.55422365
e	0.1564570	i	9.44333	+0.39043178	−0.37603091
P	5.11	H	13.6	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1997 04 28	704	1.1−	0.1−	2000 09 28	704	0.4+	1.2+	2000 10 25	704	0.5−	0.0
1997 04 28	704	1.0−	0.6−	2000 09 28	704	0.1+	0.6+	2000 10 25	704	1.5+	0.5+
1997 04 28	704	0.2−	0.9−	2000 09 28	704	0.3−	0.7+	2000 10 25	704	0.6−	0.5−
1997 04 28	704	1.2−	0.7+	2000 09 28	704	0.1+	0.2−	2000 10 25	704	0.4+	0.3−
1997 04 29	704	0.9+	0.1+	2000 09 30	704	1.0−	0.4−	2000 11 01	704	0.3+	1.2−
1997 04 29	704	0.5+	0.5+	2000 09 30	704	0.2−	0.2−	2000 11 01	704	0.2+	0.0
1997 04 29	704	1.5+	0.3+	2000 09 30	704	0.8−	0.3+	2000 11 01	704	0.2−	0.4+
1997 04 29	704	0.6+	0.0	2000 09 30	704	0.9+	0.5+	2000 11 01	704	0.9−	0.4+
2000 09 08	911	0.2−	0.6+	2000 10 05	608	0.1+	0.3−	2000 11 01	704	0.2+	0.2+
2000 09 08	911	0.8+	1.1−	2000 10 05	608	0.1+	0.3−				
2000 09 08	911	0.7−	0.5−	2000 10 05	608	0.3+	0.1−				

2000 SA₃₂₉ = 1998 HV₂₂

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	145.36424		(2000.0)	P	Q		
n	0.19930645	ω	170.33494	−0.63848076	+0.76227679		
a	2.9026087	Ω	59.90463	−0.71407233	−0.53524449		
e	0.0861534	i	7.05005	−0.28712895	−0.36393329		
P	4.95	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 02 26	691	0.0	0.1−	1998 04 22	704	0.3+	0.5−	2000 10 01	691	0.2−	0.2−
1993 02 26	691	0.8−	0.2−	1998 04 22	704	0.0	0.2−	2000 10 06	699	0.7−	0.2−
1993 02 26	691	0.0	1.3−	1998 04 22	704	0.9+	0.3+	2000 10 06	699	0.6−	0.3+
1998 03 25	704	0.3−	0.6+	1998 04 22	704	0.3+	0.9+	2000 10 06	699	0.6−	0.8+
1998 03 25	704	0.3+	0.4+	1999 07 22	704	0.3+	0.3+	2000 10 06	699	0.4−	1.6+
1998 03 25	704	0.3+	0.1+	1999 07 22	704	0.6+	0.2+	2000 10 24	704	0.5−	0.4+
1998 03 25	704	0.5+	0.9+	1999 07 22	704	0.1+	0.2−	2000 10 24	704	0.3+	0.0
1998 03 25	704	0.1−	0.9−	1999 07 22	704	0.8−	0.2+	2000 10 24	704	1.3+	0.8+
1998 04 19	704	0.2+	0.6−	1999 07 22	704	0.2−	0.5−	2000 10 24	704	0.9+	0.1+
1998 04 19	704	0.2−	0.0	2000 09 27	704	0.4−	1.3+	2000 10 30	704	0.1+	0.2+
1998 04 19	704	0.7+	0.7+	2000 09 27	704	0.2−	0.2+	2000 10 30	704	0.1−	0.8−
1998 04 19	704	0.4−	1.3+	2000 09 27	704	0.0	0.0	2000 10 30	704	0.4+	0.1+
1998 04 20	704	0.1−	0.5+	2000 09 27	704	0.5+	0.9+	2000 10 30	704	0.5−	0.2+
1998 04 20	704	0.0	0.4−	2000 10 01	049	0.4+	0.7−	2000 11 02	704	0.7−	0.4−
1998 04 20	704	0.2−	0.5−	2000 10 01	049	0.5+	1.6−	2000 11 02	704	0.6−	0.0
1998 04 20	704	0.4−	0.2+	2000 10 01	049	1.0+	1.0−	2000 11 02	704	0.5+	1.2+
1998 04 20	704	0.2+	0.3−	2000 10 01	691	0.1−	0.3−	2000 11 02	704	0.2−	0.1+
1998 04 22	704	0.0	1.0+	2000 10 01	691	0.2−	0.4−	2000 11 02	704	0.9−	0.5−

2000 SF₃₃₆ = 1997 EG₂₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	238.95813		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$		
n	0.17944545	ω	131.29419	−0.87837697	−0.47330891		
a	3.1130141	Ω	20.72738	+0.36269672	−0.75076051		
e	0.0370931	i	10.84272	+0.31129564	−0.46080075		
P	5.49	H	14.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1997 03 07	691	0.2−	0.4+	2000 09 26	608	0.2−	0.2+	2000 11 01	704	0.9+	0.4+
1997 03 07	691	0.2+	0.2+	2000 10 02	704	0.4+	1.0−	2000 11 03	704	0.5−	0.3−
1997 03 07	691	0.3+	0.0	2000 10 02	704	0.8−	0.3−	2000 11 03	704	0.9+	0.8+
1997 03 13	691	0.2−	0.2−	2000 10 02	704	0.6+	0.5−	2000 11 03	704	0.1−	0.1−
1997 03 13	691	0.1−	0.1−	2000 11 01	704	0.6−	0.3+	2000 11 03	704	0.4−	0.4−
1997 03 13	691	0.0	0.3−	2000 11 01	704	0.2+	1.2−	2000 11 03	704	0.3+	0.2+
2000 09 26	608	0.2+	0.4+	2000 11 01	704	0.4−	0.2−				
2000 09 26	608	0.3−	0.5+	2000 11 01	704	0.0	0.9+				

2000 SG₃₃₆ = 1998 FQ₁₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	296.69490		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$		
n	0.27351460	ω	93.77418	−0.22089960	−0.97518290		
a	2.3504393	Ω	9.02920	+0.85293672	−0.20056641		
e	0.1657604	i	5.44385	+0.47297180	−0.09376258		
P	3.60	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 02 26	566	0.1−	0.0	2000 09 24	704	0.7−	0.6+	2000 10 25	704	0.9+	0.7+
1998 02 26	566	0.0	0.1−	2000 09 24	704	0.0	0.5−	2000 10 25	704	0.2−	0.4+
1998 02 26	566	0.2−	0.2+	2000 09 26	608	0.1−	0.3+	2000 10 27	704	0.7+	0.3−
1998 03 20	704	0.6−	0.5+	2000 09 26	608	0.2−	0.3+	2000 10 27	704	0.7+	0.3−
1998 03 20	704	0.8+	0.1+	2000 09 26	608	0.4−	0.4+	2000 10 27	704	0.2+	0.3−
1998 03 20	704	0.9+	0.4−	2000 10 02	704	0.3−	0.2−	2000 10 27	704	0.9+	0.1+
1998 03 20	704	0.5−	0.8+	2000 10 02	704	0.7−	0.3−	2000 10 27	704	0.1+	0.2−
1998 03 20	704	0.6−	0.8+	2000 10 02	704	0.3−	0.7+	2000 11 01	704	0.5+	0.3−
1998 03 21	691	0.3−	0.8+	2000 10 25	704	0.1+	0.8+	2000 11 01	704	1.2−	0.6−
1998 03 21	691	0.0	0.4+	2000 10 25	704	0.5+	0.6−	2000 11 01	704	1.4−	1.1+
1998 03 21	691	0.0	0.1+	2000 10 25	704	0.3−	0.2+	2000 11 03	704	0.4+	0.2−
1998 03 22	704	0.2+	0.6−	2000 10 25	704	0.2−	0.4−	2000 11 03	704	0.4−	0.2−
1998 03 22	704	0.8−	1.1−	2000 10 25	704	0.8+	0.1−	2000 11 03	704	0.3+	0.3−
1998 03 22	704	0.1+	1.2−	2000 10 25	704	0.1−	0.3+	2000 11 03	704	0.2−	0.3−
1998 03 22	704	1.4+	0.2+	2000 10 25	704	0.6+	0.3+	2000 11 03	704	0.1+	0.5−
2000 09 24	704	0.3−	0.4−	2000 10 25	704	0.3−	0.1+				

2000 SL₃₃₆ = 1989 SM₅

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	18.78838		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$		
n	0.27284244	ω	3.18251	+0.94163027	+0.33533791		
a	2.3542980	Ω	337.15540	−0.31053299	+0.83115293		
e	0.2800506	i	4.38454	−0.13000655	+0.44354627		
P	3.61	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1989 09 23	474	0.6−	0.5−	2000 09 30	704	0.3+	0.5+	2000 11 01	704	0.1−	0.3+
1989 09 23	474	0.1−	0.9−	2000 09 30	704	0.3+	0.0	2000 11 01	704	0.2+	0.2+
1989 09 24	474	0.6+	1.5+	2000 09 30	704	0.4+	0.2+	2000 11 01	704	0.3−	0.5+
2000 09 06	704	0.3−	0.3+	2000 09 30	704	0.2+	0.1−	2000 11 01	704	0.3−	0.3+
2000 09 06	704	0.4+	0.1+	2000 09 30	704	0.6+	0.3+	2000 11 03	704	0.1+	0.3+
2000 09 06	704	0.2+	0.2−	2000 10 25	704	0.3−	0.2−	2000 11 03	704	0.2+	0.2+
2000 09 06	704	0.0	0.1−	2000 10 25	704	0.2+	0.3−	2000 11 03	704	0.2+	0.3−
2000 09 06	704	0.1+	0.1+	2000 10 25	704	0.1+	0.1−	2000 11 03	704	0.6+	0.3−
2000 09 26	608	0.8−	0.6−	2000 10 25	704	0.2−	0.0	2000 11 03	704	0.4−	0.7−
2000 09 26	608	0.6−	0.4−	2000 10 25	704	0.3+	0.0				
2000 09 26	608	0.7−	0.4−	2000 11 01	704	0.1−	0.2+				

2000 SR₃₃₆ = 1998 HY₂₁

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	342.85974		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23031313	ω	199.60007	+0.63943044			-0.75866287
<i>a</i>	2.6358675	Ω	211.03245	+0.73374960			+0.65061470
<i>e</i>	0.0878096	<i>i</i>	14.00238	+0.22965240			+0.03363280
<i>P</i>	4.28	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 04 01	704	1.2+	0.4+	1998 04 22	704	(1.7- 2.1+)	2000 10 24	704	0.6+	0.2+
1998 04 01	704	1.8-	0.9-	1998 04 22	704	0.3- 0.6+	2000 10 24	704	0.8+	0.4-
1998 04 01	704	(0.8- 3.4-)		1998 04 22	704	(4.3- 0.9+)	2000 10 24	704	0.8-	0.5-
1998 04 01	704	0.2-	0.1+	1999 07 13	704	0.2+ 1.0-	2000 10 24	704	1.1-	0.9-
1998 04 19	704	1.6-	1.2+	1999 07 13	704	0.4+ 0.9+	2000 10 31	704	0.0	0.6-
1998 04 19	704	1.0-	0.7-	1999 07 13	704	0.8- 0.5-	2000 10 31	704	0.0	0.8+
1998 04 19	704	0.8-	0.9-	1999 07 13	704	0.3+ 0.2+	2000 10 31	704	0.0	0.4-
1998 04 19	704	(2.7- 1.1-)		2000 09 26	608	0.9- 0.5-	2000 10 31	704	0.0	0.2+
1998 04 20	704	1.0+	1.0+	2000 09 26	608	0.2- 0.9-	2000 10 31	704	0.9+	0.1-
1998 04 20	704	0.6+	0.5-	2000 09 26	608	0.8- 0.5-	2000 11 02	704	0.1+	0.1-
1998 04 20	704	(2.2+ 1.8+)		2000 09 30	704	0.5+ 0.6+	2000 11 02	704	0.2+	0.6+
1998 04 20	704	1.4+	0.9-	2000 09 30	704	0.2- 0.8+	2000 11 02	704	0.3+	0.4+
1998 04 22	704	1.1+	0.9-	2000 09 30	704	0.4+ 0.5-				

2000 SW₃₃₆ = 1996 TK₄ = 1999 NM

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	105.25944		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.25983152	ω	293.46227	+0.09378833			+0.99502271
<i>a</i>	2.4322497	Ω	341.82313	-0.86952818			+0.06539520
<i>e</i>	0.0985011	<i>i</i>	6.19592	-0.48489637			+0.07518832
<i>P</i>	3.79	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1996 10 08	566	0.7+	0.1+	1999 07 11	428	0.5+ 0.3+	2000 10 25	704	0.7+	0.7+
1996 10 08	566	1.4+	0.1-	1999 07 11	428	0.3+ 0.4+	2000 11 03	704	0.0	0.4-
1996 10 08	566	(2.5+ 0.5+)		2000 09 26	608	0.2- 0.2+	2000 11 03	704	0.6-	0.0
1996 10 09	566	0.8-	0.5-	2000 09 26	608	0.5- 0.4+	2000 11 03	704	0.1-	0.3-
1996 10 09	566	0.0	0.5-	2000 09 26	608	0.8- 0.1+	2000 11 03	704	0.2+	0.7+
1996 10 09	566	0.6-	0.5-	2000 09 30	704	0.2+ 0.2+	2000 11 03	704	0.4-	0.1-
1999 07 07	428	0.5-	0.3+	2000 09 30	704	0.0	2000 11 05	704	0.2-	0.7-
1999 07 07	428	0.4-	0.1-	2000 09 30	704	0.1- 0.7+	2000 11 05	704	0.9+	0.4-
1999 07 07	428	0.9-	0.4+	2000 10 25	704	0.3+ 0.3+	2000 11 05	704	0.1-	0.6+
1999 07 08	428	0.3-	0.3+	2000 10 25	704	0.2- 0.1-	2000 11 05	704	0.3-	0.2-
1999 07 08	428	0.3-	0.1+	2000 10 25	704	0.3+ 0.5+	2000 11 05	704	0.6-	1.1-
1999 07 10	428	1.6+	1.3-	2000 10 25	704	0.6+ 0.3+				

2000 SF₃₃₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	350.41194		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.24209791	ω	339.02755	+0.86402070			-0.45977988
<i>a</i>	2.5496194	Ω	50.04262	+0.49157393			+0.68245061
<i>e</i>	0.3177740	<i>i</i>	15.52073	+0.10873498			+0.56821090
<i>P</i>	4.07	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1996 11 09	691	0.1-	0.0	2000 10 02	699	0.2- 0.1+	2000 10 31	704	0.3-	0.1-
1996 11 09	691	0.1-	0.0	2000 10 02	699	0.4- 0.1-	2000 10 31	704	0.1+	0.1+
1996 11 09	691	0.0	0.0	2000 10 02	699	0.4- 0.1-	2000 10 31	704	0.0	0.1+
1997 01 11	327	0.2+	0.4-	2000 10 02	699	0.4- 0.1-	2000 10 31	704	0.5+	0.4-
1997 01 11	327	0.4+	0.2+	2000 10 29	704	0.4- 0.1+	2000 10 31	704	0.1-	0.1+
1997 01 11	327	0.1-	0.2+	2000 10 29	704	0.1- 0.1+	2000 10 31	704	0.0	0.7-
2000 08 28	704	0.5+	0.1+	2000 10 29	704	0.3- 0.1-	2000 10 31	704	0.1-	0.1-
2000 08 28	704	0.9+	0.1+	2000 10 29	704	0.0	2000 10 31	704	0.3+	0.5-
2000 08 28	704	0.7+	0.1-	2000 10 29	704	0.6+ 0.8+	2000 10 31	704	0.0	0.1-
2000 08 28	704	1.3-	0.5-	2000 10 30	704	0.1+ 0.4+	2000 11 03	704	0.0	0.2-

2000 09 25	704	0.1+	1.4-	2000 10 30	704	0.2+	0.2-	2000 11 03	704	0.3-	0.0
2000 09 25	704	0.6-	0.0	2000 10 30	704	0.4+	0.1-	2000 11 03	704	0.1-	0.0
2000 09 25	704	0.4-	0.5+	2000 10 30	704	0.2+	0.2-	2000 11 03	704	0.0	0.3+
2000 09 25	704	0.0	0.7+	2000 10 30	704	0.5-	0.0	2000 11 03	704	0.3+	0.4+
2000 09 25	704	1.1+	0.7+	2000 10 31	704	0.1+	0.3-				

2000 SG₃₃₉ = 1996 XW₃₅

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	10.88610		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23973135	ω	285.43334	+0.96330104			+0.17797784
<i>a</i>	2.5663713	Ω	64.66494	-0.06305407			+0.87766728
<i>e</i>	0.3303062	<i>i</i>	12.84519	-0.26091241			+0.44499891
<i>P</i>	4.11	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1996 12 05	691	0.2+	0.4+	2000 09 25	704	0.3+	0.5+	2000 10 29	704	0.5-	0.1-
1996 12 05	691	0.0	0.0	2000 09 25	704	0.2+	0.5+	2000 10 29	704	0.7-	0.0
1996 12 05	691	0.1-	0.0	2000 09 25	704	0.5-	0.3-	2000 10 29	704	0.3-	0.1-
1996 12 12	691	0.1+	0.0	2000 09 25	704	1.0-	0.1-	2000 11 03	704	0.1+	0.1+
1996 12 12	691	0.2+	0.0	2000 10 02	699	0.3+	0.0	2000 11 03	704	0.1-	0.1+
1996 12 12	691	0.4+	0.0	2000 10 02	699	0.1+	0.4-	2000 11 03	704	0.6+	0.0
1996 12 15	691	0.5-	0.1-	2000 10 02	699	0.5+	0.4-	2000 11 03	704	0.3+	0.0
1996 12 15	691	0.3-	0.2-	2000 10 02	699	0.3+	0.2-	2000 11 03	704	0.6+	0.0
2000 09 25	704	0.1+	0.3+	2000 10 29	704	0.1-	0.0				

2000 SR₃₃₉ = 1990 RR₁₄ = 1990 SP₂₁ = 1998 FD₉₀

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	104.36585		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.20441471	ω	252.35349	-0.05764839			+0.99616193
<i>a</i>	2.8540481	Ω	14.81350	-0.79018313			-0.00520806
<i>e</i>	0.1239433	<i>i</i>	14.92829	-0.61015349			-0.08737441
<i>P</i>	4.82	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1990 09 14	809	1.7+	0.8+	1998 03 25	704	0.6-	0.4+	2000 10 23	120	0.9+	1.2-
1990 09 14	809	0.4+	0.4-	1998 04 18	704	0.6+	0.4-	2000 10 25	704	0.1-	1.8-
1990 09 14	809	0.1+	0.8-	1998 04 18	704	1.4-	0.4-	2000 10 25	704	0.5+	0.2-
1990 09 22	809	1.5-	0.7-	1998 04 18	704	1.7+	0.5-	2000 10 25	704	0.3+	0.0
1990 09 22	809	0.1+	1.2-	1998 04 18	704	0.3-	0.5-	2000 10 25	704	(0.2- 3.9+)	
1990 09 22	809	1.6+	0.6-	2000 09 25	691	0.7-	0.4+	2000 11 01	704	0.5-	0.2-
1998 03 24	704	0.2-	0.2-	2000 09 25	691	1.1-	0.3+	2000 11 01	704	0.9-	0.8+
1998 03 24	704	0.5+	0.2+	2000 09 25	691	1.2-	0.3+	2000 11 01	704	0.1-	0.3+
1998 03 24	704	0.9-	0.5-	2000 09 30	704	0.2-	0.1-	2000 11 01	704	0.2-	0.3+
1998 03 24	704	1.2-	0.6-	2000 09 30	704	0.5-	0.3-	2000 11 03	704	1.0+	0.6-
1998 03 25	704	0.2-	0.4-	2000 09 30	704	0.7-	0.8+	2000 11 03	704	0.2+	1.4-
1998 03 25	704	0.5+	0.3+	2000 10 23	120	1.2+	0.6-	2000 11 03	704	0.5-	0.8-
1998 03 25	704	0.1-	0.3+	2000 10 23	120	1.8+	0.3+	2000 11 03	704	0.4+	0.9+

2000 ST₃₃₉ = 1996 TW₅₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	246.04455		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26883072	ω	271.92247	-0.89361897			-0.44291969
<i>a</i>	2.3776620	Ω	241.79363	+0.43754726			-0.82367398
<i>e</i>	0.1855478	<i>i</i>	4.72399	+0.09998765			-0.35409509
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 11 13	033	0.3+	0.1-	1999 06 09	703	0.2-	0.3-	2000 10 25	704	0.1+	0.2-
1993 11 13	033	0.5+	0.3-	1999 07 13	704	0.2+	0.1-	2000 10 25	704	0.0	0.3+
1996 10 03	809	(0.8-	2.2+)	1999 07 13	704	0.0	0.0	2000 10 25	704	0.3-	0.4-
1996 10 03	809	(1.4-	2.5+)	1999 07 13	704	0.2+	0.6+	2000 11 01	704	0.3+	0.0
1996 10 03	809	1.0-	1.9+	1999 07 13	704	1.1+	0.6+	2000 11 01	704	0.3+	0.1-
1996 10 04	809	(1.9-	3.2+)	1999 07 13	704	0.2-	0.2+	2000 11 01	704	0.1-	0.2+

2000 NOV. 11

M.P.O. 6089

1996 10 04	809	(0.3+ 2.8+)	2000 09 25	691	0.3- 0.4-	2000 11 01	704	0.1- 0.8-
1996 10 04	809	1.5- 1.5+	2000 09 25	691	0.4- 0.6-	2000 11 01	704	0.0 0.5-
1996 10 05	691	0.2- 0.4-	2000 09 25	691	0.5- 0.4-	2000 11 01	704	0.1+ 0.3+
1996 10 05	691	0.4- 0.1+	2000 09 30	704	0.5- 0.7-	2000 11 01	704	0.5+ 0.0
1996 10 05	691	0.1- 0.2-	2000 09 30	704	0.2+ 0.1+	2000 11 01	704	0.2+ 0.4+
1998 01 29	566	0.1+ 0.5+	2000 09 30	704	0.1- 0.1+	2000 11 01	704	0.4+ 0.2-
1998 01 29	566	0.1- 0.5+	2000 09 30	704	0.2+ 0.1-	2000 11 01	704	0.3+ 0.5-
1998 01 29	566	0.0 0.1+	2000 09 30	704	0.2- 1.1+	2000 11 03	704	0.1+ 0.5-
1998 02 25	566	0.3+ 0.9+	2000 10 24	704	0.0 0.4+	2000 11 03	704	0.1+ 0.3+
1998 02 25	566	0.2+ 0.7+	2000 10 24	704	0.3+ 0.5+	2000 11 03	704	0.1- 0.3+
1998 02 25	566	0.3+ 0.7+	2000 10 24	704	0.2+ 0.5+	2000 11 03	704	0.0 0.2+
1999 06 09	703	0.3- 0.2+	2000 10 24	704	0.4+ 0.4+	2000 11 03	704	0.0 0.2+
1999 06 09	703	1.0+ 0.4+	2000 10 25	704	0.4- 0.7-			
1999 06 09	703	1.2- 0.5+	2000 10 25	704	0.3- 0.0			

2000 SV₃₃₉ = 1998 FY₁₀₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	312.36880	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25411314	ω	224.60750	+0.12212722 -0.98756104
<i>a</i>	2.4686033	Ω	218.69751	+0.94912518 +0.14538603
<i>e</i>	0.1645657	<i>i</i>	9.11431	+0.29025220 -0.05988400
<i>P</i>	3.88	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 03 31	704	1.5- 1.6-	2000 09 03	704	0.0 0.7+	2000 10 26	704	0.2- 0.3+
1998 03 31	704	0.1+ 0.1-	2000 09 03	704	0.2+ 1.7+	2000 10 26	704	1.0- 0.3+
1998 03 31	704	0.4- 0.7-	2000 09 03	704	0.8+ 0.5+	2000 11 01	691	0.2- 0.5-
1998 03 31	704	1.1- 0.8+	2000 09 25	691	0.5+ 0.9-	2000 11 01	704	0.1- 0.4+
1998 04 01	704	0.5+ 0.7+	2000 09 25	691	0.4+ 0.7-	2000 11 01	691	0.2- 0.5-
1998 04 01	704	0.0 1.2+	2000 09 25	691	0.4+ 0.8-	2000 11 01	704	0.4- 0.0
1998 04 01	704	1.1+ 0.2-	2000 09 30	704	0.1+ 0.1+	2000 11 01	704	0.1+ 0.1-
1998 04 01	704	0.9+ 0.1-	2000 09 30	704	0.5+ 0.6+	2000 11 01	691	0.3- 0.6-
1998 04 01	704	0.0 0.7+	2000 09 30	704	0.5- 0.2+	2000 11 01	704	0.0 0.1+
1998 04 19	704	0.4+ 0.6-	2000 09 30	704	0.0 0.3+	2000 11 01	704	0.3- 0.2+
1998 04 19	704	0.1- 0.7+	2000 09 30	704	0.3- 0.4-	2000 11 02	704	0.2+ 0.4-
1998 04 19	704	0.9+ 0.1+	2000 10 24	704	0.2+ 0.5+	2000 11 02	704	0.1- 0.2-
1998 04 19	704	0.3+ 0.9+	2000 10 24	704	0.2+ 1.0+	2000 11 02	704	0.5+ 0.4-
1998 04 19	704	0.5- 0.1-	2000 10 24	704	0.7+ 1.1+	2000 11 02	704	0.0 0.6-
2000 09 03	704	0.1- 0.7+	2000 10 26	704	0.1- 0.4-			
2000 09 03	704	0.2- 0.2-	2000 10 26	704	0.4- 0.1-			

2000 SF₃₄₃ = 1998 HK₇₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	221.17722	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20101946	ω	74.25214	-0.95971221 -0.27527239
<i>a</i>	2.8860952	Ω	89.74389	+0.23136582 -0.88801031
<i>e</i>	0.0088309	<i>i</i>	3.23151	+0.15944382 -0.36832433
<i>P</i>	4.90	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	(0.7- 3.8+)	2000 09 24	704	0.7+ 0.6-	2000 11 02	704	0.6+ 0.1+
1998 04 21	704	(1.4+ 3.5+)	2000 09 24	704	1.0+ 0.5-	2000 11 02	704	0.2- 0.3+
1998 04 21	704	1.6- 0.3-	2000 09 24	704	1.7- 1.3+	2000 11 05	704	(2.3- 0.4-)
1998 04 21	704	(4.2- 2.1+)	2000 09 24	704	0.5- 0.4+	2000 11 05	704	0.1- 0.1+
1998 04 22	704	0.0 0.2-	2000 09 27	691	0.1+ 0.3-	2000 11 05	704	0.1- 0.8-
1998 04 22	704	0.0 0.1+	2000 09 27	691	0.1+ 0.1-	2000 11 05	704	0.9- 0.3-
1998 04 22	704	0.8+ 0.2+	2000 09 27	691	0.1+ 0.3-			
1998 04 22	704	0.9+ 0.3+	2000 11 02	704	0.7+ 0.8+			

2000 SG₃₄₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	254.43448	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	1.01582959	ω	272.95216	-0.26877608 -0.96320260
<i>a</i>	0.9800663	Ω	192.63931	+0.88447565 -0.24663651
<i>e</i>	0.0674466	<i>i</i>	0.10906	+0.38139514 -0.10682316
<i>P</i>	0.97	<i>H</i>	24.7	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 05 15	704	0.9- 0.0	1999 05 21	704	0.1+ 1.7+	2000 09 30	568	0.3+ 0.2+
1999 05 15	704	0.8+ 0.2+	1999 05 21	704	0.3+ 0.5-	2000 10 01	568	0.4- 0.2+
1999 05 15	704	0.4- 0.2+	2000 09 29	568	0.0 0.1-	2000 10 01	568	0.1- 0.2+
1999 05 15	704	0.5+ 0.1+	2000 09 29	568	0.4- 0.1-	2000 10 01	568	0.1+ 0.2+
1999 05 15	704	0.4- 0.2+	2000 09 30	568	0.2- 0.2-	2000 10 01	568	0.1+ 0.3+
1999 05 17	703	1.0+ 0.3+	2000 09 30	568	0.0 0.3-	2000 10 02	568	0.3+ 0.1+
1999 05 17	703	0.1+ 0.1+	2000 09 30	568	0.3+ 0.4-	2000 10 02	568	0.1+ 0.1+
1999 05 17	703	0.4+ 0.6-	2000 09 30	568	0.1+ 0.4-	2000 10 03	568	0.2+ 0.2-
1999 05 17	703	0.3- 0.3-	2000 09 30	568	0.1- 0.2+	2000 10 03	568	0.1- 0.0
1999 05 21	704	0.5- 0.7-	2000 09 30	568	0.2+ 0.2+			
1999 05 21	704	0.9- 0.7-	2000 09 30	568	0.1- 0.2+			

2000 TA = 1999 RP₉₉

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	34.11137	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17798314	ω	99.83716	+0.98485754 -0.06152882
<i>a</i>	3.1300418	Ω	263.82086	-0.00405669 +0.92646634
<i>e</i>	0.1748425	<i>i</i>	9.38263	+0.17331813 +0.37131433
<i>P</i>	5.54	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.1- 0.0	1999 10 08	704	0.0 0.3+	2000 10 20	734	0.0 1.1+
1999 07 13	704	0.1- 0.2-	1999 10 08	704	0.7- 1.4-	2000 10 20	734	0.5- 0.1+
1999 07 13	704	0.2- 0.2+	2000 09 27	704	0.2+ 0.1+	2000 10 25	704	0.2+ 0.6-
1999 07 13	704	0.0 0.9+	2000 09 27	704	0.2- 0.3-	2000 10 25	704	0.3+ 0.7+
1999 07 13	704	0.2- 0.4+	2000 09 27	704	0.1- 0.3-	2000 10 25	704	0.2+ 0.4+
1999 09 08	704	0.6- 0.8+	2000 09 27	704	0.4- 0.1+	2000 10 25	704	0.3+ 0.6+
1999 09 08	704	0.9- 1.5+	2000 09 27	704	0.1- 0.5+	2000 10 25	704	0.0 0.4+
1999 09 08	704	0.1- 0.3-	2000 10 01	734	0.3- 1.4-	2000 11 03	704	0.6+ 0.7+
1999 09 08	704	0.6- 0.7+	2000 10 01	734	(2.3- 0.1-)	2000 11 03	704	0.3+ 0.4-
1999 09 09	704	1.2+ 0.8-	2000 10 01	734	0.3- 0.1-	2000 11 03	704	0.2- 0.7+
1999 09 09	704	0.3- 0.8-	2000 10 01	734	0.1- 1.2-	2000 11 03	704	0.1+ 0.1+
1999 09 09	704	0.4+ 1.1-	2000 10 02	734	0.3+ 0.8-	2000 11 05	704	0.0 0.2+
1999 09 09	704	0.4+ 1.1-	2000 10 02	734	0.3- 0.1-	2000 11 05	704	0.3+ 0.1+
1999 10 08	704	0.2+ 0.6+	2000 10 06	734	0.3- 0.1-	2000 11 05	704	0.4- 0.2+
1999 10 08	704	1.8+ 0.8+	2000 10 06	734	0.0 0.4-	2000 11 05	704	0.2+ 0.3-

2000 TB = 1998 FM₂₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	353.60006	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26990706	ω	333.08925	+0.75509628 -0.65346061
<i>a</i>	2.3713367	Ω	67.81667	+0.61136521 +0.67257418
<i>e</i>	0.1931172	<i>i</i>	3.28696	+0.23677454 +0.34732291
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1994 01 19	691	0.3+ 0.8-	1998 03 25	704	1.3- 1.2-	2000 10 24	704	0.2- 0.0
1994 01 19	691	0.6- 0.6-	2000 09 06	704	2.2- 0.1+	2000 10 26	704	0.3- 0.4+
1994 01 19	691	0.0 0.5-	2000 09 06	704	0.6+ 0.8+	2000 10 26	704	0.8+ 0.3+
1995 05 25	691	0.0 0.1-	2000 09 06	704	0.6- 0.1+	2000 10 26	704	0.1+ 0.2+
1995 05 25	691	0.0 0.2+	2000 09 06	704	0.0 0.6+	2000 11 01	739	0.9- 0.4+
1995 05 25	691	0.1+ 0.1+	2000 09 06	704	0.8- 0.0	2000 11 01	739	0.0 0.3-
1998 03 20	704	(0.4- 2.2-)	2000 09 30	704	0.4- 0.4-	2000 11 01	704	0.2- 0.6-
1998 03 20	704	(2.3+ 1.5+)	2000 09 30	704	0.1- 0.4+	2000 11 01	704	0.0 0.3-
1998 03 20	704	0.4+ 0.7-	2000 09 30	704	0.7- 0.0	2000 11 01	704	0.3- 0.4-

1998 03 20	704	0.6+	0.3+	2000 09 30	704	0.3-	1.0+	2000 11 01	704	0.1-	0.2-
1998 03 22	704	0.7-	0.9-	2000 10 01	919	(3.1-	0.4-)	2000 11 01	704	0.1-	0.3-
1998 03 22	704	0.7+	2.0+	2000 10 01	919	1.1+	1.3+	2000 11 02	704	0.1+	0.1-
1998 03 22	704	1.1+	0.3+	2000 10 02	919	1.6+	1.1+	2000 11 02	704	0.1-	0.1+
1998 03 22	704	(0.8+	2.8+)	2000 10 02	919	(3.9+	3.9-)	2000 11 02	704	0.0	0.1-
1998 03 25	704	1.3-	0.4+	2000 10 24	704	0.1+	0.0	2000 11 02	704	0.2+	0.2-
1998 03 25	704	0.5-	1.3+	2000 10 24	704	0.4+	0.0	2000 11 02	704	0.0	0.1-
1998 03 25	704	1.0+	1.6+	2000 10 24	704	0.3+	0.1+	2000 11 03	739	0.2-	0.6-
1998 03 25	704	1.5+	0.7+	2000 10 24	704	0.2+	0.3+	2000 11 03	739	0.5+	0.1+

2000 TC = 1998 HA₄₅

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	354.49475		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.23086248	ω	191.42598	+0.70659819	-0.69907569		
<i>a</i>	2.6316844	Ω	213.78990	+0.66376441	+0.70848838		
<i>e</i>	0.1761842	<i>i</i>	11.36565	+0.24522603	+0.09663023		
<i>P</i>	4.27	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	0.4+	1.6-	1998 04 22	704	0.4-	0.4-	2000 10 19	739	0.4-	0.0
1998 03 29	704	1.6+	0.5-	1998 04 22	704	0.6-	0.3-	2000 10 19	739	1.2-	0.9-
1998 03 29	704	0.5-	0.6+	1998 04 22	704	1.5+	0.0	2000 10 19	739	1.4+	0.7-
1998 03 29	704	0.0	0.1+	1998 04 22	704	0.4+	0.9-	2000 10 23	919	0.1+	0.2+
1998 03 29	704	(4.2-	1.6-)	1998 05 16	704	0.9+	0.1+	2000 10 23	919	(3.3-	0.7+)
1998 04 01	704	0.7+	1.2+	1998 05 16	704	0.4-	0.3-	2000 10 24	919	1.6+	1.6-
1998 04 01	704	1.7+	1.1+	1998 05 16	704	1.1-	1.8+	2000 10 24	919	0.7-	0.9+
1998 04 01	704	0.7+	2.1-	1998 05 16	704	1.5+	0.4-	2000 11 01	704	0.0	0.3-
1998 04 01	704	(5.0-	1.4+)	2000 09 30	704	0.1+	0.6+	2000 11 01	704	0.1+	0.1-
1998 04 20	704	0.5+	1.3+	2000 09 30	704	0.4-	0.5+	2000 11 01	704	0.6+	0.4+
1998 04 20	704	0.6+	0.4+	2000 09 30	704	0.4-	0.4+	2000 11 01	704	0.2+	0.5+
1998 04 20	704	1.1+	0.0	2000 09 30	704	0.2-	0.5+	2000 11 01	704	0.3+	0.6+
1998 04 20	704	(5.5-	1.1+)	2000 10 01	919	1.1+	0.0	2000 11 02	704	1.1+	0.6-
1998 04 21	704	1.1-	0.8+	2000 10 01	919	0.9+	0.4-	2000 11 02	704	0.2+	0.2-
1998 04 21	704	0.1+	0.4+	2000 10 02	919	0.1-	0.1+	2000 11 02	704	0.5+	0.1+
1998 04 21	704	1.0+	0.0	2000 10 02	919	(3.4+	3.6-)	2000 11 02	704	0.1-	0.3+
1998 04 21	704	0.8+	0.4-	2000 10 19	739	1.6-	0.2-	2000 11 02	704	0.3+	0.2+

2000 TL = 1987 QQ₇ = 1991 PR₂₇ = 1998 BP₄₀

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Spahr			
<i>M</i>	91.22746		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.23761046	ω	324.55237	+0.16592057	+0.97533151		
<i>a</i>	2.5816201	Ω	314.49270	-0.85113640	+0.06707105		
<i>e</i>	0.1688329	<i>i</i>	11.77727	-0.49803332	+0.21030913		
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1987 08 26	809	0.0	1.0-	1998 01 25	691	0.4-	0.3+	2000 10 02	678	0.7-	0.2-
1987 08 26	809	0.3+	1.0-	1998 01 29	566	0.6-	1.1-	2000 10 02	678	0.5-	1.7-
1987 08 26	809	1.3+	0.7-	1998 01 29	566	0.9-	0.9-	2000 10 03	678	0.0	0.4-
1991 08 05	809	0.3+	0.2-	1998 01 29	566	1.0-	0.7-	2000 10 03	678	0.4+	0.4+
1991 08 05	809	0.7-	0.4+	1998 02 23	566	0.3+	0.1+	2000 10 03	678	0.3+	0.8+
1991 08 05	809	0.3+	0.2+	1998 02 23	566	0.9+	0.5+	2000 10 06	704	0.0	0.2+
1998 01 24	566	0.2+	0.4-	1998 02 23	566	0.3+	0.3+	2000 10 06	704	0.2+	1.1+
1998 01 24	566	0.2+	0.2-	2000 09 26	704	0.1-	0.1-	2000 10 06	704	0.0	1.0+
1998 01 24	566	0.1+	0.8-	2000 09 26	704	0.6-	0.2+	2000 10 06	704	(1.8+	2.3+)
1998 01 25	691	0.2-	0.3+	2000 09 26	704	0.3-	0.2-				
1998 01 25	691	0.2-	0.1+	2000 09 26	704	1.0+	0.4+				

2000 TR = 1998 KR₃₈ = 1999 SY₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	358.57532		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.18882996	ω	353.81707	+0.65602623	-0.73814630		
<i>a</i>	3.0089995	Ω	55.06061	+0.70042384	+0.51775710		
<i>e</i>	0.0823187	<i>i</i>	11.06882	+0.28113347	+0.43251314		
<i>P</i>	5.22	<i>H</i>	11.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	704	0.5+	0.2+	1999 09 29	704	0.4+	1.0-	2000 10 24	704	0.4+	0.3+
1998 05 22	704	0.2-	0.4+	1999 09 29	704	1.0+	0.3-	2000 10 24	704	0.0	0.5+
1998 05 22	704	0.2+	0.5+	1999 09 29	704	0.0	0.3+	2000 10 26	704	0.1+	0.3+
1998 05 22	704	0.2-	0.4-	1999 09 29	704	0.2+	0.1-	2000 10 26	704	0.0	0.1-
1998 05 22	704	0.6-	1.2+	1999 09 29	704	0.8-	1.8+	2000 10 26	704	0.1-	0.1-
1998 05 24	704	0.3+	0.4+	1999 09 30	704	0.3+	1.2-	2000 10 26	704	0.1-	0.1+
1998 05 24	704	0.3+	0.2+	1999 09 30	704	0.2+	0.5+	2000 11 01	704	0.2+	0.3+
1998 05 24	704	0.2-	0.3+	1999 09 30	704	0.3-	0.5+	2000 11 01	704	0.2-	0.1+
1998 05 24	704	0.7+	0.5+	1999 09 30	704	0.2-	0.3+	2000 11 01	704	0.4-	0.2+
1998 05 24	704	0.8+	0.9+	1999 09 30	704	0.2-	0.8+	2000 11 01	704	0.0	0.3+
1999 07 14	704	0.3-	0.5-	2000 08 24	704	0.7-	0.2+	2000 11 01	704	0.4-	0.5+
1999 07 14	704	0.2-	0.1+	2000 08 24	704	0.7-	0.2+	2000 11 02	704	0.2-	0.1+
1999 07 14	704	0.3+	0.0	2000 08 24	704	0.6-	0.5+	2000 11 02	704	0.2-	0.2+
1999 07 14	704	0.4+	0.4-	2000 10 02	919	0.2-	0.1-	2000 11 02	704	0.0	0.2+
1999 07 14	704	0.1+	1.1-	2000 10 02	919	0.0	0.2-	2000 11 02	704	0.3-	0.4+
1999 09 11	704	0.2-	0.1-	2000 10 03	919	1.2-	1.1-	2000 11 02	704	0.1-	0.5+
1999 09 11	704	0.3-	0.6-	2000 10 03	919	0.4+	0.6-	2000 11 03	739	0.9+	0.1+
1999 09 11	704	0.1+	0.2-	2000 10 24	704	0.3+	0.5+	2000 11 03	739	0.4+	0.3+
1999 09 11	704	0.0	0.7+	2000 10 24	704	0.3+	0.2+				
1999 09 11	704	0.3+	0.1-	2000 10 24	704	0.2+	0.1-				

2000 TS = 1989 RZ₂ = 1995 XQ₁

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	4.04245		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.18641990	ω	197.98428	+0.85683125	-0.51557570		
<i>a</i>	3.0348777	Ω	193.05475	+0.47555994	+0.79377228		
<i>e</i>	0.2825967	<i>i</i>	1.18757	+0.19920582	+0.32265659		
<i>P</i>	5.29	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1989 09 03	511	0.4+	1.6-	2000 09 30	704	0.1+	1.6+	2000 10 24	704	0.1-	0.5+
1989 09 03	511	0.7+	1.3-	2000 09 30	704	0.2+	1.9+	2000 10 24	704	0.0	0.2+
1995 12 15	411	0.8+	1.3-	2000 10 02	919	0.3+	0.8-	2000 11 01	919	0.1+	0.8-
1995 12 15	411	0.5+	1.2-	2000 10 02	919	1.4-	1.3-	2000 11 01	919	0.4+	1.0-
1995 12 16	411	0.9-	0.6-	2000 10 03	919	(2.7+	3.5-)	2000 11 02	704	0.0	0.8+
1995 12 16	411	0.8-	0.3-	2000 10 03	919	(3.2-	4.3-)	2000 11 02	704	0.1-	0.0
2000 09 30	704	0.8+	1.0+	2000 10 24	704	0.4-	0.8+	2000 11 02	704	0.7-	0.2-
2000 09 30	704	0.4+	1.0+	2000 10 24	704	0.8+	0.2+	2000 11 02	704	0.5-	0.2-
2000 09 30	704	0.4+	0.8+	2000 10 24	704	0.1-	0.1+	2000 11 02	704	0.5-	0.5-

2000 TD₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	203.31309		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.35833450	ω	151.27640	-0.97813051	-0.17108861		
<i>a</i>	1.9631055	Ω	19.94971	+0.04798024	-0.73892625		
<i>e</i>	0.0583531	<i>i</i>	20.28280	+0.20238230	-0.65170291		
<i>P</i>	2.75	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 04 12	704	0.7-	1.1-	2000 10 01	704	0.2+	0.3-	2000 10 25	704	0.7-	0.9+
1999 04 12	704	0.2-	1.5+	2000 10 01	704	0.3-	0.4-	2000 10 25	704	0.1+	0.1+
1999 04 12	704	0.8-	0.2-	2000 10 01	704	0.4-	0.5-	2000 10 31	704	0.1-	0.3-
1999 04 12	704	1.0-	0.2-	2000 10 02	704	0.6+	0.5+	2000 10 31	704	1.3+	0.7-
1999 04 12	704	0.4+	0.8+	2000 10 02	704	1.1-	0.5+	2000 10 31	704	0.1-	0.3-
1999 04 19	704	0.5+	1.3+	2000 10 02	704	0.1+	0.6+	2000 10 31	704	0.1-	0.7-

1999 04 19	704	0.8+	0.4+	2000 10 02	704	0.5+	0.0	2000 10 31	704	0.5+	0.8-
1999 04 19	704	0.7+	0.6-	2000 10 06	699	0.2-	0.8-	2000 11 03	704	0.0	0.2-
1999 04 19	704	0.5+	1.6-	2000 10 06	699	0.0	0.0	2000 11 03	704	0.0	1.2+
1999 04 19	704	0.1+	0.0	2000 10 06	699	(2.5-	0.4+)	2000 11 03	704	0.0	0.3+
2000 10 01	704	0.6+	0.0	2000 10 06	699	0.4+	0.6+	2000 11 03	704	0.5-	0.0
2000 10 01	704	0.1-	0.0	2000 10 25	704	1.0-	0.1+	2000 11 03	704	0.1+	0.5+

2000 TP₁ = 1998 FS₈₀

Id. G. V. Williams, A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	131.68329		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21212817	ω	197.35247	-0.46374273	+0.87500883
<i>a</i>	2.7844354	Ω	45.28284	-0.78790339	-0.33559828
<i>e</i>	0.1805327	<i>i</i>	11.27495	-0.40515543	-0.34890304
<i>P</i>	4.65	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 02 24	566	0.5+	0.2-	2000 10 03	704	0.1+	0.2-	2000 10 05	704	0.2+	0.0
1998 02 24	566	0.8+	0.3-	2000 10 03	704	0.3+	0.1-	2000 10 05	684	0.2-	0.1+
1998 02 24	566	0.8+	0.3-	2000 10 03	704	0.2-	0.2-	2000 10 05	684	0.4-	0.1+
1998 03 24	704	0.3-	0.0	2000 10 03	704	0.4+	1.0+	2000 10 05	684	0.2-	0.1+
1998 03 24	704	0.3+	0.1-	2000 10 03	704	0.1+	0.2+	2000 10 06	684	0.5-	0.2-
1998 03 24	704	0.5-	1.3+	2000 10 03	704	0.2+	0.1+	2000 10 06	684	0.7+	0.3+
1998 03 24	704	0.8+	1.3-	2000 10 03	704	0.2+	0.1+	2000 10 25	704	0.9-	0.3+
1998 03 24	704	0.5+	0.3+	2000 10 03	704	0.5+	0.1-	2000 10 25	704	1.2-	0.0
1998 03 24	566	1.2-	0.8-	2000 10 03	704	0.7+	0.1-	2000 10 25	704	0.2+	0.3+
1998 03 24	566	1.4-	0.6-	2000 10 03	704	0.1-	0.4-	2000 10 25	704	0.4-	0.3-
1998 03 24	566	1.3-	0.6-	2000 10 03	704	0.1+	0.2+	2000 10 25	704	2.2-	0.2+
1998 03 25	704	0.7+	0.3+	2000 10 03	704	0.3+	0.4-	2000 10 31	704	0.1-	0.5+
1998 03 25	704	1.0+	1.3+	2000 10 03	704	0.3+	0.6-	2000 10 31	704	0.4+	0.2+
1998 03 25	704	0.0	0.0	2000 10 03	684	0.4-	0.3+	2000 10 31	704	0.1-	0.5+
1998 03 25	704	0.4+	0.1-	2000 10 03	684	0.5-	0.6+	2000 10 31	704	0.4+	0.3+
1998 03 25	704	1.3-	0.9+	2000 10 03	684	0.7-	0.4+	2000 10 31	704	0.8+	0.1-
2000 09 28	704	0.2-	0.6+	2000 10 04	704	0.2+	0.7-	2000 11 02	704	0.1-	0.0
2000 09 28	704	0.2+	0.5+	2000 10 04	704	0.0	0.5-	2000 11 02	704	0.5+	0.2-
2000 09 28	704	0.0	0.6+	2000 10 04	704	0.8+	0.4-	2000 11 02	704	0.3+	0.2-
2000 09 28	704	1.1-	0.1+	2000 10 04	704	0.2+	0.8-	2000 11 02	704	0.1+	0.3+
2000 10 02	691	0.1-	0.2-	2000 10 05	704	0.1+	0.4-	2000 11 02	691	0.4+	0.0
2000 10 02	691	0.2-	0.1-	2000 10 05	704	0.1-	0.4+	2000 11 02	691	0.6+	0.1-
2000 10 02	691	0.1-	0.3-	2000 10 05	704	0.1-	0.0	2000 11 02	691	0.5+	0.1-
2000 10 03	704	0.3+	0.3-	2000 10 05	704	0.1-	0.3-				
2000 10 03	704	0.5-	0.1+	2000 10 05	704	1.0+	0.7-				

2000 TC₂ = 1995 US₄₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	355.87707		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20257034	ω	179.55310	+0.74759633	-0.64770067
<i>a</i>	2.8713456	Ω	222.05333	+0.60866631	+0.75667783
<i>e</i>	0.1914837	<i>i</i>	12.66981	+0.26575373	+0.08900849
<i>P</i>	4.87	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1995 10 27	399	0.4-	0.4-	2000 10 04	919	0.2+	0.5-	2000 11 01	704	0.2+	0.5+
1995 10 27	399	1.2+	1.8+	2000 10 05	919	(4.0+	1.0-)	2000 11 01	704	0.0	0.3+
1995 10 28	399	0.6-	0.2-	2000 10 05	919	(6.5+	2.4-)	2000 11 02	704	0.2-	0.4+
1995 10 28	399	0.1-	1.3-	2000 10 07	919	(0.0	3.8-)	2000 11 02	704	0.1+	0.3+
2000 09 30	704	0.3+	0.3-	2000 10 07	919	0.2-	0.2+	2000 11 02	704	0.2+	0.6+
2000 09 30	704	0.1+	0.2+	2000 11 01	919	0.4-	0.3-	2000 11 02	704	0.1+	0.5+
2000 09 30	704	0.1-	0.5+	2000 11 01	704	0.0	0.1+	2000 11 02	704	0.1-	0.6+
2000 09 30	704	1.1+	0.8-	2000 11 01	704	0.3+	0.4+	2000 11 02	691	0.2-	1.2-
2000 09 30	704	0.3-	0.4-	2000 11 01	919	0.3-	0.3-	2000 11 02	691	0.0	1.1-
2000 10 04	919	1.1-	1.2+	2000 11 01	704	0.4+	0.2+	2000 11 02	691	0.0	1.2-

2000 TN₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	320.80755		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21105598	ω	28.87723	-0.13847598	-0.97966974
<i>a</i>	2.7938577	Ω	69.39895	+0.87625069	-0.18950249
<i>e</i>	0.1880730	<i>i</i>	8.92128	+0.46152913	+0.06584841
<i>P</i>	4.67	<i>H</i>	13.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 06 24	704	1.5+	1.0+	2000 09 30	704	0.0	0.9-	2000 11 01	704	0.2+	0.4+
1998 06 24	704	0.7+	1.1+	2000 09 30	704	0.2+	1.2-	2000 11 01	704	0.7-	0.4+
1998 06 24	704	0.6+	0.5-	2000 10 05	919	1.1+	1.9-	2000 11 01	704	0.2-	0.6+
1998 06 24	704	2.4-	0.5-	2000 10 05	919	1.0-	0.2+	2000 11 01	704	0.0	0.5+
1999 07 14	704	0.2-	0.1+	2000 10 06	919	(0.1+	2.5-)	2000 11 01	704	0.2+	0.5+
1999 07 14	704	0.2+	0.3+	2000 10 06	919	0.3+	1.6+	2000 11 02	704	0.1-	0.3+
1999 07 14	704	0.8+	0.0	2000 10 24	106	0.4-	0.1-	2000 11 02	704	0.3-	0.4+
1999 07 14	704	0.4+	0.3+	2000 10 24	106	0.3+	0.2-	2000 11 02	704	0.2-	0.4+
1999 09 11	704	0.8-	0.3-	2000 10 24	106	0.4+	0.0	2000 11 02	704	0.1+	0.1-
1999 09 11	704	0.6-	0.5-	2000 10 24	704	0.5+	0.4+	2000 11 02	704	0.1-	0.0
1999 09 11	704	0.5-	0.0	2000 10 24	704	0.4+	0.1-	2000 11 03	739	0.3-	0.2+
1999 09 11	704	0.2-	0.4-	2000 10 24	704	0.4-	0.3+	2000 11 03	739	1.3-	1.1-
1999 09 11	704	0.7+	0.6+	2000 10 24	704	0.3+	0.4+				
2000 09 30	704	1.1+	0.4-	2000 10 24	704	0.1-	0.1-				

2000 TO₂ = 1985 CR

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	141.11234		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22035875	ω	218.28525	-0.93815871	+0.34559828
<i>a</i>	2.7146625	Ω	341.90064	-0.29915660	-0.83903875
<i>e</i>	0.0280986	<i>i</i>	3.78268	-0.17425142	-0.42020924
<i>P</i>	4.47	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1985 02 15	691	0.3+	1.2-	1996 10 04	691	0.3-	0.4-	2000 09 21	704	0.2-	0.6+
1985 02 15	691	0.4-	0.3-	2000 08 24	704	0.6+	0.8-	2000 09 21	704	0.2+	0.2-
1985 02 15	691	0.6-	0.1+	2000 08 24	704	0.2+	0.4-	2000 09 21	704	0.7-	1.5+
1994 03 16	691	0.0	0.3-	2000 08 24	704	0.7+	0.1-	2000 10 01	704	0.3-	1.0-
1994 03 16	691	0.3+	0.1-	2000 08 24	704	0.8+	0.3+	2000 10 01	704	0.1+	0.4+
1994 03 16	691	0.2+	0.5+	2000 08 24	704	0.0	0.5-	2000 10 01	704	0.2-	0.4-
1994 04 02	691	0.3+	0.6+	2000 09 05	704	0.8+	0.7+	2000 10 02	704	1.3-	0.6-
1994 04 02	691	0.0	0.3+	2000 09 05	704	1.1-	1.2+	2000 10 02	704	1.8-	1.0+
1994 04 02	691	0.0	0.8+	2000 09 05	704	0.3+	1.4-	2000 10 02	704	0.1+	0.2+
1996 10 04	691	0.1-	0.5+	2000 09 05	704	0.8+	1.5-	2000 10 02	704	0.7+	0.9+
1996 10 04	691	0.3+	0.0	2000 09 21	704	0.0	0.6+				

2000 TU₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	343.47291		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17475002	ω	194.94572	+0.98244722	-0.18648316
<i>a</i>	3.1685305	Ω	175.79364	+0.17697701	+0.92393500
<i>e</i>	0.1943471	<i>i</i>	3.62366	+0.05896269	+0.33401819
<i>P</i>	5.64	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1995 12 16	691	0.3-	0.3+	2000 08 24	704	0.1-	1.0+	2000 09 19	691	0.3+	0.9-
1995 12 16	691	0.2-	0.1-	2000 08 24	704	0.4+	0.5+	2000 09 19	691	0.1+	1.0-
1995 12 16	691	0.4-	0.4-	2000 08 24	704	1.1+	0.3-	2000 09 19	691	0.1-	1.0-
1995 12 22	691	(5.2+	3.6-)	2000 08 24	704	0.9+	0.1-	2000 10 01	704	0.1-	0.3-
1995 12 22	691	0.2-	0.6+	2000 08 27	807	0.5+	0.2-	2000 10 01	704	0.1-	0.4-
1995 12 22	691	0.0	0.1-	2000 08 27	807	0.1-	0.5-	2000 10 01	704	0.6-	0.4+
1995 12 27	691	0.8+	0.2-	2000 09 02	699	1.6-	0.2+	2000 10 02	704	0.1+	0.9+
1995 12 27	691	0.1+	0.0	2000 09 02	699	0.4-	0.2-	2000 10 02	704	0.6+	1.4+
1995 12 27	691	0.4+	0.1-	2000 09 02	699	0.3-	0.6-	2000 10 02	704	1.2+	0.0
2000 08 24	704	0.0	0.2+	2000 09 02	699	1.0-	0.4+	2000 10 02	704	0.7-	0.4+

2000 TR₇ = 1996 RU₁₃

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	301.07092		(2000.0)		P		Q
n	0.25422973	ω	91.23820		+0.15532446		-0.98785712
a	2.4678485	Ω	349.82411		+0.89815940		+0.14271705
e	0.1491586	i	1.15264		+0.41131984		+0.06140163
P	3.88	H	17.4	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1996 09 08	691	0.0	0.0	2000 10 01	704	0.2+	0.7-	2000 10 02	704	0.7+	0.4+
1996 09 08	691	0.3-	0.2+	2000 10 01	704	0.2+	0.7-	2000 10 02	704	0.0	0.5-
1996 09 08	691	0.2+	0.2-	2000 10 01	704	0.4-	0.5-	2000 10 02	704	0.1+	0.5-
1996 09 19	691	0.1-	0.0	2000 10 01	704	0.2+	0.3-	2000 10 02	704	0.4+	0.2+
1996 09 19	691	0.3+	0.2+	2000 10 01	699	0.5-	1.2+	2000 10 04	704	0.3-	0.4-
1996 09 19	691	0.2-	0.1-	2000 10 01	704	0.5-	1.1-	2000 10 04	704	0.5-	0.9+
2000 09 21	691	0.3+	0.2-	2000 10 01	699	0.1-	0.3+	2000 10 04	704	0.5+	0.4-
2000 09 21	691	0.2+	0.5-	2000 10 01	699	0.6-	0.3+	2000 10 04	704	0.7-	1.5+
2000 09 21	691	0.3+	0.1-	2000 10 01	699	0.1+	0.6+	2000 10 04	704	0.5+	0.3+

2000 TS₇ = 1999 FY₁₃

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	83.18677		(2000.0)		P		Q
n	0.27324617	ω	248.09068		-0.13657412		+0.99058896
a	2.3519784	Ω	14.06861		-0.89467204		-0.11943821
e	0.1845694	i	2.12222		-0.42533452		-0.06684336
P	3.61	H	16.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 03 19	691	0.1-	0.1-	2000 10 01	704	0.3+	0.4-	2000 10 02	704	0.8-	0.2+
1999 03 19	691	0.1+	0.2-	2000 10 01	704	0.2+	0.2-	2000 10 02	704	0.0	0.2+
1999 03 19	691	0.1-	0.2-	2000 10 01	704	0.1-	0.0	2000 10 02	704	0.6-	0.4-
1999 03 24	691	0.1+	0.2-	2000 10 01	704	0.0	0.4-	2000 10 02	704	1.4+	0.3+
1999 03 24	691	0.1+	0.8+	2000 10 01	699	0.1+	0.5+	2000 10 04	704	0.6-	0.0
1999 03 24	691	0.1+	0.1+	2000 10 01	704	0.3-	0.1-	2000 10 04	704	0.2-	0.1-
2000 09 20	691	0.0	0.1+	2000 10 01	699	0.3-	0.3+	2000 10 04	704	0.9+	0.0
2000 09 20	691	0.0	0.0	2000 10 01	699	0.3+	0.6-				
2000 09 20	691	0.1+	0.1+	2000 10 01	699	0.2-	0.5+				

2000 TL₁₁ = 1995 SY₄₆

Id. G. V. Williams, A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	77.80115		(2000.0)		P		Q
n	0.20307404	ω	252.85224		+0.38315007		+0.92330495
a	2.8665957	Ω	39.70938		-0.83089783		+0.35706663
e	0.0417595	i	2.38015		-0.40349080		+0.14146165
P	4.85	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1995 09 26	691	0.3+	0.0	2000 10 01	704	0.1+	0.1+	2000 10 03	704	1.0-	0.3+
1995 09 26	691	0.1+	0.1+	2000 10 01	704	0.3-	0.1+	2000 10 03	704	0.0	0.5+
1995 09 26	691	0.0	0.5-	2000 10 01	704	0.1-	0.1-	2000 10 03	704	0.5+	0.8+
1995 09 30	691	0.0	0.2-	2000 10 01	704	0.3+	0.2-	2000 10 05	704	0.3+	0.2-
1995 09 30	691	0.1+	0.4-	2000 10 02	704	0.5+	0.5-	2000 10 05	704	0.0	0.4+
1995 09 30	691	0.1+	0.1-	2000 10 02	704	0.0	0.7+	2000 10 05	704	1.2-	0.8+
1998 03 29	704	0.0	0.2+	2000 10 02	704	0.6+	1.2+	2000 11 02	691	0.3+	0.6-
1998 03 29	704	0.7+	0.2+	2000 10 02	704	0.1+	0.6-	2000 11 02	691	0.1-	0.6-
1998 03 29	704	1.2-	1.2-	2000 10 02	704	0.0	0.0	2000 11 02	691	0.2+	0.6-
1998 03 29	704	0.3+	0.4+	2000 10 03	704	0.4-	0.4+	2000 11 02	704	0.4-	0.6-
1998 03 29	704	(4.7-	0.3-)	2000 10 03	704	0.4-	0.6-	2000 11 02	704	0.6+	0.8-
2000 09 28	691	0.5+	0.2-	2000 10 03	704	0.6+	0.6+	2000 11 02	704	0.6-	1.2+
2000 09 28	691	0.3+	0.3-	2000 10 03	704	1.1+	1.3-	2000 11 02	704	0.5-	0.0

2000 09 28	691	0.4+	0.3-	2000 10 03	704	1.0-	0.5+	2000 11 02	704	0.5-	0.2-
2000 10 01	704	0.2-	0.2+	2000 10 03	704	0.1-	0.6+				

2000 TM₁₃ = 1995 WZ₃₅

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	3.49598		(2000.0)		P		Q
n	0.18471707	ω	320.03921		+0.97856658		-0.19982702
a	3.0535007	Ω	51.55858		+0.20142335		+0.87849444
e	0.0970546	i	3.64290		+0.04284953		+0.43395471
P	5.34	H	15.6	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1995 11 21	691	0.1-	0.0	2000 10 01	704	0.9-	0.9-	2000 10 03	704	2.0+	0.3+
1995 11 21	691	0.5-	0.4-	2000 10 02	704	1.3+	0.4+	2000 10 06	699	0.3+	0.4+
1995 11 21	691	0.1-	0.1-	2000 10 02	704	0.1+	0.2-	2000 10 06	699	0.6-	1.2+
1995 11 28	691	0.2+	0.7+	2000 10 02	704	1.0+	0.5+	2000 10 06	699	0.8+	0.3-
1995 11 28	691	0.4+	0.0	2000 10 02	704	1.4-	0.1+	2000 10 06	699	0.2+	0.6-
1995 11 28	691	0.1+	0.1-	2000 10 03	704	0.8-	0.7+	2000 10 07	699	0.1-	0.2-
2000 10 01	704	1.0+	0.2+	2000 10 03	704	0.7+	0.3-	2000 10 07	699	(2.7-	0.5-)
2000 10 01	704	0.9-	0.1-	2000 10 03	704	0.6-	0.2-	2000 10 07	699	1.1-	0.3-
2000 10 01	704	0.5+	0.3-	2000 10 03	704	0.5+	1.4-	2000 10 07	699	0.5-	0.2+
2000 10 01	704	1.4-	0.0	2000 10 03	704	0.1-	0.8+				

2000 TP₁₃ = 1996 PD₇

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	27.00487		(2000.0)		P		Q
n	0.26379836	ω	359.11455		+0.87406644		+0.48579897
a	2.4078051	Ω	331.82011		-0.44568368		+0.79966464
e	0.2019718	i	0.32592		-0.19332334		+0.35289633
P	3.74	H	17.5	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1996 08 08	809	0.3+	1.5-	2000 10 01	704	0.2+	0.2-	2000 10 03	691	0.6-	0.3-
1996 08 08	809	1.0-	0.1+	2000 10 01	704	0.1-	0.1-	2000 10 03	691	0.3+	0.3-
1996 08 08	809	1.1-	0.6-	2000 10 01	704	0.8+	1.1+	2000 10 06	699	0.4-	0.4+
1996 08 09	809	0.4+	1.4+	2000 10 02	704	0.5-	0.4+	2000 10 06	699	0.2+	0.2+
1996 08 09	809	0.4+	1.4+	2000 10 02	704	0.6-	0.5-	2000 10 06	699	0.3+	0.1-
1996 08 09	809	0.2+	1.3+	2000 10 02	704	1.1+	0.6-	2000 10 06	699	0.0	0.6+
1998 02 03	691	0.2+	1.1+	2000 10 02	704	0.4+	0.9-	2000 10 07	699	0.5+	0.2-
1998 02 03	691	0.0	0.7+	2000 10 02	704	0.8+	0.3-	2000 10 07	699	0.6+	0.2+
1998 02 03	691	0.3+	0.8+	2000 10 02	704	0.0	0.3+	2000 10 07	699	1.0-	0.0
2000 10 01	704	0.3-	0.7-	2000 10 03	691	0.4-	0.1-	2000 10 07	699	0.8-	0.3+

2000 TQ₁₃ = 1998 HV₇₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	197.56944		(2000.0)		P		Q
n	0.19476897	ω	162.39500		-0.99649405		+0.05077716
a	2.9475162	Ω	20.85814		-0.07909419		-0.83082224
e	0.0694517	i	10.76307		+0.02727105		-0.55421664
P	5.06	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.1+	0.2+	2000 10 01	704	0.8+	0.7-	2000 10 06	699	0.0	0.8+
1998 04 21	704	0.1-	0.6-	2000 10 01	704	1.4-	1.2+	2000 10 07	699	0.0	0.5+
1998 04 21	704	0.7-	0.9-	2000 10 01	704	0.8+	0.3-	2000 10 07	699	0.5-	0.2+
1998 04 21	704	0.7+	1.3-	2000 10 01	704	0.1+	0.4-	2000 10 07	699	0.2-	0.3+
1998 04 21	704	0.3-	0.9+	2000 10 02	704	0.5-	0.3-	2000 10 07	699	0.4+	1.0-
1998 04 22	704	1.2-	0.1+	2000 10 02	704	0.5+	0.3+	2000 10 24	704	0.0	0.1+
1998 04 22	704	1.0+	1.5+	2000 10 02	704	0.1-	0.1+	2000 10 24	704	0.5-	1.0-
1998 04 22	704	0.5-	0.6-	2000 10 03	691	0.1+	0.3-	2000 10 24	704	0.7-	1.5-
1998 04 22	704	0.7-	0.4+	2000 10 03	691	0.0	0.6-	2000 10 31	704	0.3+	1.0+
1998 04 22	704	0.7+	0.1-	2000 10 03	691	0.2-	0.3-	2000 10 31	704	0.1-	0.0
1998 04 25	699	0.1-	0.5+	2000 10 06	699	0.1-	0.8+	2000 10 31	704	0.6+	0.2+

2000 NOV. 11

M.P.O. 6093

1998 04 25 699 0.1- 0.5- 2000 10 06 699 0.6+ 0.1+
 1998 04 25 699 1.1+ 0.2+ 2000 10 06 699 0.0 0.3+

2000 TJ₁₄ = 1997 CM₂₅

Id. G. V. Williams, A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	319.09801		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19508476	ω	13.82863	+0.42331300	-0.90520256
<i>a</i>	2.9443346	Ω	51.14118	+0.82656421	+0.36887579
<i>e</i>	0.0772386	<i>i</i>	2.76831	+0.37094166	+0.21104259
<i>P</i>	5.05	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1992 01 27	691	0.0	0.3-	2000 10 01	704	0.6+	0.2+	2000 10 06	608	1.3-	1.4-
1992 01 27	691	0.1+	0.5+	2000 10 01	704	0.0	0.1-	2000 10 06	608	1.2-	1.3-
1992 01 27	691	0.1-	0.0	2000 10 01	704	0.2+	0.3-	2000 10 06	608	1.7-	1.1-
1995 11 27	691	0.5+	0.6-	2000 10 01	704	0.3+	0.1-	2000 10 31	704	0.4+	0.4+
1995 11 27	691	0.1+	0.6-	2000 10 02	704	0.8+	0.9-	2000 10 31	704	0.2+	0.4+
1995 11 27	691	0.3+	0.8-	2000 10 02	704	0.8-	0.9+	2000 10 31	704	0.2-	0.1+
1997 02 13	691	0.3-	0.1+	2000 10 02	704	0.6+	0.1+	2000 10 31	704	0.0	0.6+
1997 02 13	691	0.5+	0.3-	2000 10 02	704	0.5-	0.5+	2000 10 31	704	0.0	0.5+
1997 02 13	691	0.1+	0.1+	2000 10 02	704	0.1-	0.2+	2000 11 02	704	0.3+	0.2+
1997 02 15	691	0.0	0.2+	2000 10 06	699	0.8+	0.3+	2000 11 02	704	0.5-	0.2-
1997 02 15	691	0.2-	0.1-	2000 10 06	699	0.3+	1.0+	2000 11 02	704	0.6+	1.5+
1997 02 15	691	0.0	0.0	2000 10 06	699	0.2-	0.4+				
2000 10 01	704	0.2-	0.1-	2000 10 06	699	0.5+	0.3+				

2000 TB₁₅ = 2000 SZ₂₃₆ = 1997 ED₄₆

Id. A. Doppler, G. V. Williams (d)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	189.54572		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17644626	ω	154.46567	-0.96343796	+0.26749790
<i>a</i>	3.1481910	Ω	41.05925	-0.24962862	-0.87551277
<i>e</i>	0.1266209	<i>i</i>	1.32924	-0.09732855	-0.40239565
<i>P</i>	5.59	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1992 05 07	691	0.4+	0.5+	2000 09 24	704	1.5+	1.1+	2000 10 04	691	0.2+	0.7-
1992 05 07	691	0.1-	0.4+	2000 10 01	704	0.1-	0.2-	2000 10 04	691	0.6+	1.2-
1992 05 07	691	0.4+	0.7+	2000 10 01	704	0.4+	0.3+	2000 10 04	691	0.2+	0.6-
1997 03 05	704	0.7-	0.4+	2000 10 01	704	0.4-	0.4-	2000 10 06	699	0.2-	0.2+
1997 03 05	704	0.4+	0.8-	2000 10 01	704	0.3-	0.4-	2000 10 06	699	0.8-	0.7+
1997 03 06	704	0.1-	0.5+	2000 10 01	704	0.3+	0.6-	2000 10 06	699	0.6-	0.5+
1997 03 06	704	0.5+	0.0	2000 10 02	704	0.0	0.5-	2000 10 06	699	0.6-	0.0
2000 09 24	704	0.6+	0.1+	2000 10 02	704	0.4-	0.5+	2000 11 02	704	0.4+	0.0
2000 09 24	704	0.5-	0.2+	2000 10 02	704	0.0	0.9+	2000 11 02	704	0.5+	0.7+
2000 09 24	704	0.1-	0.3+	2000 10 02	704	0.7-	0.3+	2000 11 02	704	0.8-	0.4+

2000 TY₁₅ = 1998 FF₅₅

Id. G. V. Williams, A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	259.35811		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22396278	ω	94.51840	-0.56930665	-0.82147798
<i>a</i>	2.6854608	Ω	30.25694	+0.72628918	-0.52113580
<i>e</i>	0.0332559	<i>i</i>	3.71145	+0.38521937	-0.23149819
<i>P</i>	4.40	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1991 10 05	691	0.3+	0.1-	1998 04 20	704	0.1+	1.0-	2000 10 06	699	1.0+	1.8+
1991 10 05	691	0.0	0.1+	1998 04 20	704	0.6-	1.3+	2000 10 24	704	0.4+	0.4-
1991 10 05	691	0.2-	0.3-	2000 09 24	704	0.2-	0.2-	2000 10 24	704	0.1+	0.9-
1993 01 23	691	(5.8+	5.7-)	2000 09 24	704	0.2-	0.0	2000 10 24	704	1.4+	0.8+
1993 01 23	691	(2.8+	1.8+)	2000 09 24	704	0.4+	1.9-	2000 10 31	704	0.1-	0.1-
1998 03 20	704	1.1+	1.0-	2000 09 24	704	(0.1+	3.6-)	2000 10 31	704	0.1-	0.4+

1998 03 20	704	0.2+	0.3+	2000 10 01	704	0.5+	0.1+	2000 10 31	704	0.1-	0.9-
1998 03 20	704	0.3+	1.2+	2000 10 01	704	0.4-	0.5+	2000 10 31	704	1.0+	0.7-
1998 03 20	704	0.1-	0.7+	2000 10 01	704	0.2+	0.3+	2000 10 31	704	0.1-	0.1+
1998 03 20	704	1.3-	0.3+	2000 10 01	704	0.0	0.3-	2000 11 01	691	1.2-	0.6-
1998 03 22	704	0.4+	1.0-	2000 10 01	704	0.0	0.9+	2000 11 01	691	0.3-	0.2-
1998 03 22	704	0.2-	1.7-	2000 10 02	704	0.4-	0.8+	2000 11 01	691	0.5-	0.1-
1998 03 22	704	(1.7-	2.8-)	2000 10 02	704	0.5+	0.1-	2000 11 02	704	0.8-	1.6-
1998 03 22	704	1.2+	1.1-	2000 10 02	704	0.0	0.0	2000 11 02	704	0.3-	0.1+
1998 03 22	704	1.1-	0.4+	2000 10 02	704	0.3-	0.3+	2000 11 02	704	0.3-	0.7-
1998 04 20	704	1.2-	1.5+	2000 10 06	699	0.6-	0.8+	2000 11 02	704	0.3+	0.9+
1998 04 20	704	1.1+	1.2+	2000 10 06	699	0.5-	0.4+	2000 11 02	704	0.9+	1.1+
1998 04 20	704	0.5+	0.2-	2000 10 06	699	0.6-	0.4+				

2000 TE₁₇ = 1996 TF₂₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	305.63395		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24388228	ω	70.06433	-0.14782164	-0.98716528
<i>a</i>	2.5371680	Ω	28.64480	+0.85371256	-0.15821580
<i>e</i>	0.2288100	<i>i</i>	7.24361	+0.49932317	-0.02173657
<i>P</i>	4.04	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1996 10 07	691	0.2-	0.2+	2000 10 02	704	0.8-	0.4+	2000 10 07	699	0.4-	0.1-
1996 10 07	691	0.2-	0.1+	2000 10 02	704	0.5-	0.5+	2000 11 01	704	0.1-	0.2+
1996 10 07	691	0.2-	0.0	2000 10 02	704	0.4+	0.1+	2000 11 01	704	0.4-	0.4-
1996 10 12	691	0.3+	0.1-	2000 10 02	704	0.5+	0.3-	2000 11 01	704	0.4+	0.8+
1996 10 12	691	0.3+	0.0	2000 10 06	699	0.0	1.5-	2000 11 01	704	0.1-	1.2+
1996 10 12	691	0.2+	0.2-	2000 10 06	699	1.1+	0.1+	2000 11 02	704	0.1-	0.2+
2000 10 01	704	0.4-	0.5+	2000 10 06	699	0.8+	0.7-	2000 11 02	704	0.1-	1.1-
2000 10 01	704	0.2+	0.5+	2000 10 06	699	0.1-	0.2+	2000 11 02	704	0.2+	0.3+
2000 10 01	704	0.5+	0.8+	2000 10 07	699	1.4-	0.7+	2000 11 02	704	0.4+	0.1-
2000 10 01	704	0.3+	1.1-	2000 10 07	699	0.3+	0.5-	2000 11 02	704	0.3-	0.7-
2000 10 01	704	0.3+	0.2-	2000 10 07	699	0.9-	0.3+				

2000 TM₁₇ = 1992 DA₁₁ = 1994 RU₂₃

Id. G. V. Williams, A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	52.83325		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18207773	ω	258.48250	+0.78380641	+0.62009537
<i>a</i>	3.0829382	Ω	63.18517	-0.55407878	+0.72274640
<i>e</i>	0.0957080	<i>i</i>	2.15787	-0.28043575	+0.30515466
<i>P</i>	5.41	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1992 02 29	809	1.8+	1.0-	2000 10 01	704	0.5-	0.6+	2000 10 31	704	0.6-	0.8+
1992 03 03	809	2.0-	0.4+	2000 10 01	704	0.4+	0.4-	2000 10 31	704	0.1+	0.2+
1994 09 05	809	0.5+	0.8+	2000 10 01	704	0.4-	0.0	2000 10 31	704	0.7+	0.1+
1994 09 05	809	0.4-	0.0	2000 10 01	704	0.5-	0.2-	2000 10 31	704	0.9+	0.4+
1994 09 05	809	0.6-	0.2-	2000 10 01	704	0.3+	0.3-	2000 10 31	704	0.2-	0.0
1994 09 06	809	0.5-	0.8-	2000 10 02	704	0.1+	0.0	2000 11 02	704	0.9-	0.7+
1994 09 06	809	0.3-	0.5+	2000 10 02	704	0.7-	0.7+	2000 11 02	704	0.4-	0.6+
1994 09 06	809	1.3+	0.2-	2000 10 02	704	0.2+	0.1+	2000 11 02	704	1.5-	0.5+
1998 04 22	704	1.1+	2.3+	2000 10 02	704	0.7+	0.4+	2000 11 02	691	0.1+	0.5-
1998 04 22	704	1.0+	2.5+	2000 10 24	704	0.9-	0.3-	2000 11 02	691	0.2+	0.4-
1998 04 22	704	0.1+	0.7+	2000 10 24	704	0.3+	0.4-	2000 11 02	691	0.2+	0.3-
1998 04 22	704	0.3-	1.3-	2000 10 24	704	1.0+	1.6+				

2000 TF₁₈ = 1998 HF₅₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	196.61718		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20979744	ω	163.93904	-0.97105916	+0.20907361
<i>a</i>	2.8050197	Ω	28.91779	-0.23685948	-0.78087931
<i>e</i>	0.0877729	<i>i</i>	13.81487	-0.03068715	-0.58865587
<i>P</i>	4.70	<i>H</i>	14.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704 (4.0− 0.7+)	2000 10 01	704 0.5− 0.2−	2000 11 01	704 0.8+ 0.9+
1998 03 29	704 0.2− 0.2−	2000 10 01	704 0.5− 0.4−	2000 11 01	704 0.9− 0.5−
1998 03 29	704 0.2− 0.2−	2000 10 02	704 0.7+ 0.9+	2000 11 01	704 0.1− 0.1+
1998 03 29	704 (2.2− 1.3+)	2000 10 02	704 0.4− 0.1−	2000 11 01	704 0.0 0.1−
1998 03 29	704 0.1− 0.6+	2000 10 02	704 0.4+ 0.2−	2000 11 01	704 0.2+ 0.0
1998 04 21	704 0.2+ 0.5−	2000 10 02	704 1.1− 0.1−	2000 11 01	704 (0.5+ 2.1+)
1998 04 21	704 0.0 0.0	2000 10 02	704 0.5+ 0.4−	2000 11 01	704 0.0 0.2−
1998 04 21	704 0.0 0.3−	2000 10 30	704 0.4− 0.3+	2000 11 02	704 0.8+ 0.9−
1998 04 21	704 0.6+ 0.5−	2000 10 30	704 0.9− 0.4−	2000 11 02	704 0.3+ 0.2+
1998 04 21	704 0.3+ 0.3+	2000 10 30	704 0.1− 0.0	2000 11 02	704 0.9+ 0.8−
1998 04 22	704 0.9− 0.0	2000 10 30	704 0.1− 0.5+	2000 11 03	704 0.2− 0.3+
1998 04 22	704 0.1+ 0.7−	2000 10 30	704 0.2− 1.3+	2000 11 03	704 0.4− 0.3−
1998 04 22	704 0.3− 0.7+	2000 11 01	704 0.5+ 0.6−	2000 11 03	704 0.5− 0.2−
1998 04 22	704 0.1+ 0.2+	2000 11 01	704 0.1+ 0.1+	2000 11 03	704 0.1− 0.0
1998 04 22	704 0.5+ 1.0+	2000 11 01	704 0.1− 0.1−	2000 11 03	704 0.3− 0.3+
2000 10 01	704 0.4+ 0.1+	2000 11 01	704 0.1− 0.2+		
2000 10 01	704 1.1+ 0.8+	2000 11 01	704 0.0 0.2−		

2000 TL₁₈ = 1998 HR₇₇

Id. G. V. Williams, A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

$\dot{M}$	150.45162		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.19556200	ω	254.84942	−0.58487269	+0.81108986
a	2.9395424	Ω	339.35105	−0.73571723	−0.53440113
e	0.0411545	i	1.22870	−0.34153198	−0.23779964
P	5.04	H	14.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1992 01 09	691 0.4− 0.4−	1998 04 22	704 0.1− 0.2+	2000 10 31	704 0.6− 0.7+
1992 01 09	691 0.5− 0.6+	1998 04 22	704 1.2+ 0.6+	2000 11 01	704 0.5− 0.4+
1992 01 09	691 0.7+ 0.7−	1998 04 22	704 0.4− 0.7+	2000 11 01	704 0.5+ 0.2+
1995 10 15	691 0.0 0.2−	2000 10 01	704 0.5− 0.0	2000 11 01	704 0.1+ 0.1+
1995 10 15	691 0.1− 0.2−	2000 10 01	704 0.3− 0.1+	2000 11 01	704 0.2− 0.1+
1995 10 15	691 0.1− 0.0	2000 10 01	704 0.1+ 0.2+	2000 11 01	704 0.0 1.0+
1995 11 16	691 0.4+ 0.1−	2000 10 01	704 0.9− 0.0	2000 11 01	704 0.7− 0.2+
1995 11 16	691 0.2+ 0.4−	2000 10 01	704 0.2− 0.1−	2000 11 01	704 0.5+ 0.3+
1995 11 16	691 0.1+ 0.2−	2000 10 02	704 0.2+ 0.2−	2000 11 01	704 0.6+ 0.4−
1998 04 01	704 1.7+ 0.9+	2000 10 02	704 0.2+ 0.2+	2000 11 01	704 0.7+ 0.1−
1998 04 01	704 (0.0 2.4+)	2000 10 02	704 0.1+ 0.8+	2000 11 02	704 0.5− 0.3+
1998 04 01	704 1.0− 0.3−	2000 10 02	704 0.4+ 0.3+	2000 11 02	704 0.3+ 0.5+
1998 04 01	704 0.1− 0.9+	2000 10 02	704 0.6− 1.3+	2000 11 02	704 0.1− 0.0
1998 04 01	704 (4.7− 0.0)	2000 10 30	704 0.4− 0.2−	2000 11 02	704 0.0 1.0+
1998 04 21	704 0.5+ 0.5+	2000 10 30	704 0.4− 1.0+	2000 11 02	704 0.4+ 0.7+
1998 04 21	704 1.2+ 1.3+	2000 10 30	704 0.2− 0.2+	2000 11 02	704 0.5− 0.5−
1998 04 21	704 0.9+ 1.1+	2000 10 30	704 0.8− 0.7−	2000 11 02	704 0.4+ 0.3−
1998 04 21	704 0.8+ 1.3+	2000 10 30	704 0.6− 0.1+	2000 11 02	704 0.0 0.1−
1998 04 21	704 0.6− 1.2+	2000 10 31	704 0.1− 0.6+	2000 11 02	704 0.0 0.8+
1998 04 22	704 0.6− 0.3−	2000 10 31	704 0.1+ 0.5+	2000 11 02	704 1.2+ 0.9+
1998 04 22	704 0.1+ 0.7+	2000 10 31	704 1.7− 0.4+		

2000 TO₁₈ = 1998 HE₅₈

Id. G. V. Williams, A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	88.40231		(2000.0)	P	Q
n	0.17785316	ω	71.51726	+0.24644984	+0.95901698
a	3.1315667	Ω	213.75503	−0.95673260	+0.21772051
e	0.1227436	i	14.57409	−0.15467778	+0.18134006
P	5.54	H	14.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704 0.9− 1.1+	1999 09 08	704 0.5− 0.0	2000 10 25	704 0.7− 0.1−
1998 04 21	704 0.8+ 0.4−	2000 10 01	704 0.1+ 0.5+	2000 10 25	704 1.2− 1.1−
1998 04 21	704 0.2− 0.1−	2000 10 01	704 0.3+ 0.3+	2000 10 25	704 1.6+ 0.8−
1998 04 21	704 1.3− 1.3−	2000 10 01	704 0.5− 0.4+	2000 10 25	704 1.2− 0.1+
1998 04 22	704 1.2+ 1.6−	2000 10 01	704 0.0 0.1−	2000 11 01	704 0.4+ 0.2+

1998 04 22	704 (0.6+ 2.2−)	2000 10 01	704 0.4+ 0.2+	2000 11 01	704 0.0 0.5+
1998 04 22	704 (1.3+ 2.9−)	2000 10 02	704 0.7− 0.3+	2000 11 01	704 0.1+ 0.4−
1999 07 22	704 0.4− 0.4+	2000 10 02	704 0.9+ 0.0	2000 11 01	704 0.2+ 0.8−
1999 07 22	704 0.3− 0.4−	2000 10 02	704 0.2− 0.2−	2000 11 01	704 0.1+ 0.4−
1999 07 22	704 0.2+ 0.1−	2000 10 02	704 0.5+ 0.9+	2000 11 02	704 0.2+ 1.1+
1999 07 22	704 0.6+ 0.2−	2000 10 02	704 0.4− 1.0+	2000 11 02	704 0.5+ 1.4−
1999 07 22	704 0.4+ 0.4−	2000 10 06	608 0.2− 0.8−	2000 11 02	704 0.6+ 0.9+
1999 09 08	704 0.1− 0.5+	2000 10 06	608 0.4− 0.5−	2000 11 02	704 0.5+ 1.1+
1999 09 08	704 0.2+ 0.2−	2000 10 06	608 0.4− 0.6−		
1999 09 08	704 0.1− 0.1+	2000 10 25	704 0.4− 0.5−		

2000 TQ₁₈ = 1998 FW₃₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	307.90759		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.26122087	ω	143.13683	+0.03088109	−0.99949382
a	2.4236178	Ω	305.09230	+0.91480012	+0.03134491
e	0.1495458	i	0.53543	+0.40272459	+0.00544076
P	3.77	H	15.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 10 12	566 0.2− 0.0	2000 10 02	704 0.0 0.1+	2000 11 01	704 0.0 0.2−
1996 10 12	566 0.5+ 0.2−	2000 10 02	704 0.1+ 1.2−	2000 11 01	704 0.2+ 0.2−
1996 10 12	566 0.4− 0.4+	2000 10 02	704 0.2+ 0.2−	2000 11 01	704 0.1+ 0.2−
1998 03 20	704 0.5− 0.1−	2000 10 02	704 0.2+ 0.1−	2000 11 01	704 0.2+ 0.2+
1998 03 20	704 1.2+ 0.2−	2000 10 06	608 0.2− 1.0−	2000 11 02	704 0.1− 0.1+
1998 03 20	704 1.6− 0.4+	2000 10 06	608 0.3− 0.7−	2000 11 02	704 0.3− 0.0
1998 03 20	704 0.4− 0.1−	2000 10 06	608 0.3− 0.7−	2000 11 02	704 0.2+ 0.3+
1998 03 22	704 0.6− 0.4−	2000 10 24	704 0.1− 0.3+	2000 11 02	704 0.4− 0.5+
1998 03 22	704 1.4+ 1.2−	2000 10 24	704 0.1+ 0.3+	2000 11 02	704 0.3+ 0.3+
1998 03 22	704 1.3+ 0.2−	2000 10 24	704 1.7+ 0.4+	2000 11 02	704 0.4− 0.3+
1998 03 22	704 0.8+ 1.8+	2000 10 24	704 0.6+ 0.2+	2000 11 02	704 0.1+ 0.0
1998 03 22	704 0.7− 0.0	2000 10 27	704 0.1+ 0.0	2000 11 02	704 0.7− 0.3+
1998 03 29	704 0.1+ 1.5+	2000 10 27	704 0.0 0.3+	2000 11 02	704 0.3+ 0.2+
1998 03 29	704 0.7− 0.1+	2000 10 27	704 0.1− 0.1+	2000 11 02	704 0.9− 0.3+
1998 03 29	704 1.4− 0.4−	2000 10 28	106 0.2+ 0.1−	2000 11 02	691 0.1− 0.4−
1998 03 29	704 0.3+ 2.7−	2000 10 28	106 0.3+ 0.1+	2000 11 02	691 0.2− 0.4−
1998 03 29	704 0.4+ 0.3+	2000 10 28	106 0.3− 0.1+	2000 11 02	691 0.2− 0.5−
2000 10 01	704 0.4+ 0.3+	2000 11 01	704 0.1− 0.1−	2000 11 03	704 0.3+ 0.6+
2000 10 01	704 0.5+ 0.5−	2000 11 01	704 0.1− 0.4+	2000 11 03	704 0.3− 0.2+
2000 10 01	704 0.2+ 0.4−	2000 11 01	704 1.3+ 1.0+	2000 11 03	704 0.1− 0.2+
2000 10 01	704 0.0 0.5−	2000 11 01	704 1.2− 0.0	2000 11 03	704 0.2− 0.1+
2000 10 01	704 0.2− 0.8−	2000 11 01	704 0.3− 0.3−		

2000 TD₁₉ = 1999 LO₁₃

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	342.09781		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.18871259	ω	250.30234	+0.93909970	−0.30473553
a	3.0102471	Ω	127.11621	+0.33879850	+0.89837571
e	0.1038162	i	11.48934	−0.05750945	+0.31631840
P	5.22	H	13.4	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 01 26	327 0.0 0.8+	1999 06 14	704 0.0 0.2+	2000 10 01	704 0.2− 0.2+
1997 01 26	327 0.0 0.7+	1999 06 14	704 0.0 0.6+	2000 10 01	704 0.1+ 0.2+
1997 01 26	327 0.2− 0.6+	1999 06 14	704 0.2+ 0.4+	2000 10 01	704 0.3+ 0.3+
1998 04 24	704 0.0 1.5+	1999 06 14	704 0.3+ 0.5+	2000 10 01	704 0.3+ 0.9+
1998 04 24	704 (1.6+ 3.1+)	1999 06 14	704 0.2+ 0.6−	2000 10 01	704 0.4+ 0.4+
1998 04 24	704 (3.3+ 0.5+)	2000 08 02	704 0.7− 1.5−	2000 10 02	699 0.2+ 0.2+
1998 04 24	704 0.4+ 0.0	2000 08 02	704 0.7− 0.4−	2000 10 02	699 0.5− 0.2+
1998 04 24	704 1.6+ 1.1+	2000 08 02	704 0.4− 0.3−	2000 10 02	699 0.2− 0.1−
1998 05 16	704 (2.3+ 1.9+)	2000 08 02	704 0.1+ 0.4−	2000 10 02	699 0.2− 0.1+
1998 05 16	704 0.4+ 1.2+	2000 08 02	704 0.1+ 0.3−	2000 10 05	704 0.2+ 0.1+
1998 05 16	704 (3.0+ 0.5+)	2000 08 28	704 0.4− 0.3−	2000 10 05	704 0.1+ 0.4−
1998 05 16	704 (1.1− 2.1+)	2000 08 28	704 0.2+ 0.0	2000 10 05	704 0.1+ 0.8+
1998 05 16	704 1.0− 0.8−	2000 08 28	704 0.4− 0.1−	2000 10 05	704 0.1− 0.3+

2000 NOV. 11

M.P.O. 6095

1999 06 09	704	0.1−	0.7−	2000 08 28	704	0.6−	0.2+	2000 10 27	704	0.9+	0.7+
1999 06 09	704	0.5+	0.0	2000 08 28	704	0.0	0.4+	2000 10 27	704	0.4+	0.8+
1999 06 09	704	0.2−	0.1−	2000 10 01	704	0.0	0.2+	2000 10 27	704	0.3+	0.1+
1999 06 09	704	1.0−	0.5−	2000 10 01	704	0.2+	0.1+	2000 10 27	704	0.0	1.1+
1999 06 09	704	0.3−	1.8+	2000 10 01	704	0.4−	0.2+	2000 10 27	704	0.1+	0.5+

2000 TG₁₉ = 1999 GB₄₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	47.60366		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24080787	ω	234.71275	+0.32660123	+0.93311645
<i>a</i>	2.5587170	Ω	55.04019	−0.79661418	+0.35740961
<i>e</i>	0.1793660	<i>i</i>	10.57576	−0.50866244	+0.03939628
<i>P</i>	4.09	<i>H</i>	14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 04 12	704	(0.2+	2.6+)	2000 08 28	704	0.1+	0.1−	2000 10 02	699	0.1−	0.1−
1999 04 12	704	0.2+	1.1+	2000 08 28	704	0.3−	0.0	2000 10 02	699	0.5+	0.4−
1999 04 12	704	1.1−	0.3−	2000 08 28	704	0.1+	0.3+	2000 10 05	704	0.2+	0.8+
1999 04 12	704	0.7−	0.8−	2000 10 01	704	0.2−	0.3−	2000 10 05	704	0.1+	0.7+
1999 04 16	704	0.4−	1.2+	2000 10 01	704	0.0	0.3−	2000 10 05	704	(2.5+	0.1−)
1999 04 16	704	1.7+	1.5−	2000 10 01	704	0.2−	0.4+	2000 10 27	704	0.4−	0.4−
1999 04 16	704	0.1+	0.5−	2000 10 01	704	0.0	0.2−	2000 10 27	704	0.2+	0.3+
1999 04 16	704	0.2−	0.2+	2000 10 01	704	0.2−	0.4−	2000 10 27	704	0.6+	0.7−
2000 08 28	704	0.1−	0.4+	2000 10 02	699	0.2+	0.1−	2000 10 27	704	0.6−	0.6−
2000 08 28	704	0.3+	0.4−	2000 10 02	699	0.2+	0.1+	2000 10 27	704	0.1−	0.2+

2000 TJ₁₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	332.08059		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20459490	ω	341.13720	+0.82825316	−0.53880895
<i>a</i>	2.8523721	Ω	52.44132	+0.53584491	+0.68124143
<i>e</i>	0.1564428	<i>i</i>	11.19359	+0.16391139	+0.49557545
<i>P</i>	4.82	<i>H</i>	14.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 04 19	704	0.7−	0.9−	2000 08 28	704	0.6−	0.2−	2000 10 06	608	0.6−	0.2−
1998 04 19	704	0.9+	0.7+	2000 10 01	704	0.1+	0.1−	2000 10 06	608	0.4−	0.1+
1998 04 19	704	2.0+	0.5+	2000 10 01	704	0.3−	0.2−	2000 10 06	608	0.3−	0.2−
1998 04 19	704	0.2+	0.3+	2000 10 01	704	0.4+	0.2−	2000 10 27	704	0.1+	0.2+
1998 04 24	704	1.3+	1.6−	2000 10 01	704	0.3−	0.1−	2000 10 27	704	0.4+	0.4+
1998 04 24	704	1.1−	0.4−	2000 10 01	704	0.1+	0.4−	2000 10 27	704	0.1+	0.6+
1998 04 24	704	1.1+	0.9+	2000 10 02	699	0.9+	0.5+	2000 10 27	704	0.2+	0.8+
1998 04 24	704	1.5+	1.4+	2000 10 02	699	0.3+	0.2+	2000 10 27	704	0.2−	1.2+
1998 04 24	704	(4.1−	1.0+)	2000 10 02	699	0.0	0.3+	2000 11 03	704	0.7−	0.4+
2000 08 28	704	0.1+	0.0	2000 10 02	699	0.2+	0.0	2000 11 03	704	0.3−	0.2−
2000 08 28	704	0.3+	0.2−	2000 10 05	704	0.4−	0.4−	2000 11 03	704	0.2+	0.1+
2000 08 28	704	0.1+	0.2+	2000 10 05	704	0.1+	0.1−	2000 11 03	704	0.1−	0.1−
2000 08 28	704	0.1−	0.2−	2000 10 05	704	0.3−	0.5−				

2000 TN₂₁ = 1999 KN₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	39.29364		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22970541	ω	256.14551	+0.66584519	+0.71841959
<i>a</i>	2.6405145	Ω	57.44715	−0.55839039	+0.65879741
<i>e</i>	0.1896230	<i>i</i>	13.81720	−0.49482357	+0.22329187
<i>P</i>	4.29	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 05 17	704	0.9+	1.3+	2000 10 01	704	0.2+	0.0	2000 10 05	704	0.9+	0.4−
1999 05 17	704	0.8+	0.2−	2000 10 01	704	0.3+	0.1+	2000 10 05	704	0.0	0.6−
1999 05 17	704	0.8−	1.1+	2000 10 01	704	0.2+	0.3+	2000 11 03	704	0.5+	0.1−
1999 05 19	704	1.8+	1.7−	2000 10 02	699	0.5−	0.1−	2000 11 03	704	0.1+	0.1+
1999 05 19	704	0.9−	0.2+	2000 10 02	699	0.1−	0.0	2000 11 03	704	0.5−	0.0
1999 05 19	704	(0.9+	2.4−)	2000 10 02	699	0.2−	0.3+	2000 11 03	704	0.3+	0.1+
1999 05 19	704	1.8−	0.7−	2000 10 02	699	0.1−	0.2−	2000 11 03	704	0.3−	0.3+

2000 10 01	704	0.4−	0.3+	2000 10 05	704	0.7−	0.1−
2000 10 01	704	0.2+	0.0	2000 10 05	704	0.2+	0.1+

2000 TV₂₂ = 1997 CD₁₉

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	297.82966		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18060676	ω	101.05256	+0.25362976	−0.96522041
<i>a</i>	3.0996551	Ω	333.98693	+0.82142957	+0.24953848
<i>e</i>	0.0901618	<i>i</i>	8.31376	+0.51080858	+0.07797507
<i>P</i>	5.46	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1997 02 01	327	0.1−	0.2−	2000 09 02	699	1.1−	0.6+	2000 10 01	704	0.3−	0.0
1997 02 01	327	0.6−	0.5+	2000 09 02	699	0.2+	0.1+	2000 10 03	704	0.2+	0.2−
1997 02 01	327	0.6+	0.1+	2000 09 02	699	0.1−	0.3+	2000 10 03	704	0.7+	0.6+
1997 02 06	327	0.4−	0.0	2000 10 01	704	0.1+	0.1+	2000 10 03	704	0.9−	0.3+
1997 02 06	327	0.0	0.4−	2000 10 01	704	0.1−	0.1−	2000 10 03	704	1.2+	0.2+
1997 02 06	327	0.5+	0.0	2000 10 01	704	0.5−	0.1−	2000 10 03	704	0.1−	0.1+
2000 09 02	699	1.1+	0.9−	2000 10 01	704	0.5−	1.0−				

2000 TP₂₄ = 1995 UB₃₄

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	249.69350		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19073831	ω	38.80346	−0.64178558	−0.76328152
<i>a</i>	2.9888957	Ω	91.25101	+0.68379397	−0.61339201
<i>e</i>	0.0791572	<i>i</i>	4.25896	+0.34718449	−0.20285846
<i>P</i>	5.17	<i>H</i>	14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1995 10 21	691	0.1−	0.1+	1998 05 24	704	0.1+	0.3+	2000 10 03	704	0.1+	0.9−
1995 10 21	691	0.6−	0.8+	1998 05 24	704	1.1−	2.0+	2000 10 03	704	0.3+	0.3+
1995 10 21	691	0.2+	0.3+	2000 10 02	704	0.6−	0.4−	2000 10 03	704	0.6−	0.4+
1995 10 26	691	0.1+	0.2+	2000 10 02	704	0.1+	0.1−	2000 10 03	704	0.6−	0.1+
1995 10 26	691	0.4−	0.1+	2000 10 02	704	0.3+	0.2−	2000 10 03	704	0.7−	0.7+
1995 10 26	691	0.1+	0.3+	2000 10 02	704	0.6+	0.7+	2000 10 03	704	0.1+	0.6+
1998 05 01	704	1.4+	1.3−	2000 10 02	704	0.2+	0.7+	2000 10 03	704	0.3+	0.6−
1998 05 01	704	0.6+	0.2+	2000 10 03	704	0.1+	0.8−	2000 10 04	704	0.1−	0.0
1998 05 01	704	0.8+	0.4−	2000 10 03	704	0.5+	0.1−	2000 10 04	704	0.4−	0.4−
1998 05 01	704	0.7−	1.5−	2000 10 03	704	0.1+	0.4−	2000 10 04	704	0.1+	0.3−
1998 05 24	704	1.1−	0.3+	2000 10 03	704	0.4+	0.5−				
1998 05 24	704	0.2+	1.2+	2000 10 03	704	0.2+	0.0				

2000 TS₂₄ = 1998 HV₂₅

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	311.15956		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22842026	ω	296.54701	+0.27976301	−0.95917647
<i>a</i>	2.6504094	Ω	137.13963	+0.90108168	+0.24745133
<i>e</i>	0.1039445	<i>i</i>	3.48855	+0.33133738	+0.13692460
<i>P</i>	4.31	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1998 04 03	691	0.0	0.3−	2000 10 02	704	0.3−	0.9+	2000 10 04	704	0.1−	0.3+
1998 04 03	691	0.1+	0.2+	2000 10 02	704	0.5−	0.5−	2000 10 06	699	0.1−	0.0
1998 04 03	691	0.1−	0.1−	2000 10 02	704	0.1−	0.3−	2000 10 06	699	0.2−	0.2−
1998 04 20	691	0.1+	0.3−	2000 10 03	704	0.5−	0.2−	2000 10 06	699	0.8−	0.7+
1998 04 20	691	0.0	0.2−	2000 10 03	704	0.8+	1.0+	2000 10 06	699	0.4−	1.0+
1998 04 20	691	0.1+	0.3−	2000 10 03	704	1.0+	0.6−	2000 10 07	699	0.5−	0.2−
1998 04 29	691	0.1−	0.6+	2000 10 03	704	0.1+	1.3−	2000 10 07	699	0.3−	0.1−
1998 04 29	691	0.1−	0.1+	2000 10 03	704	1.0+	1.2−	2000 10 07	699	0.1−	0.0
1998 04 29	691	0.0	0.2+	2000 10 04	704	0.2+	0.0	2000 10 07	699	0.3−	0.4+
2000 10 02	704	0.9+	0.2−	2000 10 04	704	0.0	0.4+				

2000 TE₂₅ = 1999 JZ₁₁₆

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	109.71987		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.25202261	ω	215.97952	−0.26547947	+0.96085057		
<i>a</i>	2.4822359	Ω	38.80081	−0.85235556	−0.19547582		
<i>e</i>	0.1093202	<i>i</i>	7.26948	−0.45056703	−0.19635525		
<i>P</i>	3.91	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	1.2+	0.1+	2000 10 02	704	0.5+	0.7+	2000 10 07	699	0.2−	0.2−
1999 05 13	704	(3.6+	1.1−)	2000 10 03	704	0.0	1.1−	2000 10 18	704	0.1−	0.0
1999 05 13	704	0.1+	0.0	2000 10 03	704	0.8−	0.7−	2000 10 18	704	0.4+	0.3+
1999 05 18	704	0.7−	0.3−	2000 10 03	704	1.4−	0.2−	2000 10 18	704	0.1−	2.3+
1999 05 18	704	0.9−	1.0+	2000 10 05	704	0.3+	0.2+	2000 10 18	704	0.7−	0.5+
1999 05 18	704	0.4−	0.2+	2000 10 05	704	0.1+	0.6+	2000 10 18	704	0.7−	0.3+
1999 05 18	704	0.2+	0.1+	2000 10 05	704	0.8−	1.0−	2000 10 18	704	0.3+	0.0
1999 06 15	704	0.5+	0.0	2000 10 05	704	0.7−	0.3−	2000 10 18	704	0.2−	0.7+
1999 06 15	704	0.1−	0.7−	2000 10 06	699	1.5+	0.3+	2000 10 18	704	0.7−	0.2+
1999 06 15	704	0.1+	0.4+	2000 10 06	699	0.3−	0.3−	2000 10 18	704	0.2−	1.1−
1999 06 15	704	0.4+	0.9−	2000 10 06	699	1.6+	0.5−	2000 10 30	704	1.0−	0.5−
1999 06 15	704	0.3−	0.3+	2000 10 06	699	1.1+	0.9−	2000 10 30	704	0.3−	0.7+
2000 10 02	704	0.3−	0.1−	2000 10 07	699	0.3+	0.3+	2000 10 30	704	0.6+	0.3+
2000 10 02	704	0.3−	0.2+	2000 10 07	699	0.1−	0.4−	2000 10 30	704	0.0	0.4+
2000 10 02	704	0.8+	0.2+	2000 10 07	699	0.4+	0.0	2000 10 30	704	0.7+	0.5−

2000 TG₂₅ = 1999 KU₇

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	33.00925		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23698610	ω	57.95305	+0.83077827	+0.55503048		
<i>a</i>	2.5861525	Ω	268.30215	−0.52374151	+0.75408735		
<i>e</i>	0.2077455	<i>i</i>	2.39767	−0.18842053	+0.35113165		
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1992 11 28	691	0.1+	0.3−	2000 10 02	704	0.3+	0.3+	2000 10 25	704	0.5+	0.0
1992 11 28	691	0.1+	0.1+	2000 10 03	704	0.1+	0.1+	2000 10 25	704	0.3+	0.4+
1992 11 28	691	0.1−	0.3−	2000 10 03	704	0.2+	0.9−	2000 11 01	704	0.7−	0.8−
1999 05 18	704	0.5−	0.7+	2000 10 03	704	0.5+	0.7−	2000 11 01	704	0.5−	0.3+
1999 05 18	704	0.3−	1.1+	2000 10 03	704	0.2+	0.9−	2000 11 01	704	0.2−	0.3+
1999 05 18	704	0.3−	1.7−	2000 10 03	704	0.5+	0.7−	2000 11 01	704	0.7−	0.5+
1999 05 18	704	0.0	0.0	2000 10 07	699	0.4−	0.1−	2000 11 01	704	0.1−	0.1−
1999 05 19	704	0.0	0.5−	2000 10 07	699	0.9−	0.0	2000 11 03	704	0.2+	0.3−
1999 05 19	704	0.2−	0.1−	2000 10 07	699	0.5−	0.3+	2000 11 03	704	0.1−	0.3+
1999 05 19	704	0.3−	0.4+	2000 10 07	699	0.2−	0.4−	2000 11 03	704	0.2−	0.0
1999 05 19	704	1.8+	0.8+	2000 10 25	704	0.3+	1.2+	2000 11 03	704	0.4+	0.1+
2000 10 02	704	0.3+	0.0	2000 10 25	704	0.7+	0.2+	2000 11 03	704	0.1−	0.7+
2000 10 02	704	0.0	0.3+	2000 10 25	704	0.3−	0.9+				

2000 TP₂₅ = 1998 HL₁₃₅

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	324.85725		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27391020	ω	33.33630	+0.04143873	−0.99402856		
<i>a</i>	2.3481756	Ω	54.48676	+0.88744935	−0.00979965		
<i>e</i>	0.1664513	<i>i</i>	7.12387	+0.45903864	+0.10867926		
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 02 24	566	0.0	0.1−	1998 04 20	704	0.4+	0.9+	2000 10 24	704	0.3+	0.3+
1998 02 24	566	0.1−	0.1−	1999 06 15	704	0.6+	2.1+	2000 10 24	704	0.6+	0.4+
1998 02 24	566	0.3−	0.0	1999 06 15	704	0.9−	0.2+	2000 10 24	704	0.4+	0.7+
1998 03 24	566	0.4+	0.4−	1999 06 15	704	0.1−	0.7+	2000 10 24	704	0.3−	1.0+

1998 03 24	566	0.4+	0.7−	1999 06 15	704	0.1−	1.3+	2000 11 02	704	0.1−	0.0
1998 03 24	566	0.2+	0.4−	2000 10 02	704	0.3−	0.3+	2000 11 02	704	0.1+	0.0
1998 04 19	704	0.0	0.7+	2000 10 02	704	0.4−	0.0	2000 11 02	704	0.1+	0.3+
1998 04 19	704	0.2+	0.7+	2000 10 02	704	0.3−	0.0	2000 11 02	704	0.0	0.3+
1998 04 19	704	0.1−	0.4−	2000 10 02	704	0.1−	0.3+	2000 11 02	704	0.2−	0.2+
1998 04 19	704	0.3−	0.4+	2000 10 03	704	0.1−	0.4+	2000 11 05	704	0.3−	0.3+
1998 04 20	704	0.6+	0.9+	2000 10 03	704	0.2−	0.1+	2000 11 05	704	0.1−	0.1+
1998 04 20	704	0.4+	1.4+	2000 10 03	704	0.1−	0.4−	2000 11 05	704	0.4−	0.6+
1998 04 20	704	0.5+	0.3+	2000 10 03	704	0.1+	0.4−	2000 11 05	704	0.8−	0.6+
1998 04 20	704	0.2−	0.5+	2000 10 24	704	0.5+	0.1+				

2000 TQ₂₅ = 1994 JQ₃

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	11.26052		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22487016	ω	162.05258	+0.88761910	−0.43443327		
<i>a</i>	2.6782318	Ω	224.71957	+0.39143126	+0.88656764		
<i>e</i>	0.1764240	<i>i</i>	12.55637	+0.24272188	+0.15895139		
<i>P</i>	4.38	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 11	691	0.1+	0.1−	1998 04 20	704	0.1−	0.6+	2000 10 24	704	0.4+	0.3−
1991 10 11	691	0.1−	0.2−	1998 04 20	704	1.1−	1.0+	2000 10 24	704	0.2+	0.4−
1991 10 11	691	0.1−	0.2+	1999 07 13	704	0.9+	0.2−	2000 10 24	704	0.1+	0.2−
1994 05 03	691	0.5−	0.4+	1999 07 13	704	0.2+	0.3+	2000 10 24	704	0.2+	0.8−
1994 05 03	691	0.4−	0.1+	1999 07 13	704	0.6−	0.2−	2000 11 01	704	0.3−	0.1+
1994 05 03	691	0.3−	0.2+	1999 07 13	704	0.6−	0.3+	2000 11 01	704	0.1−	0.1+
1994 05 17	691	0.9+	0.3+	2000 10 02	704	0.6+	0.1+	2000 11 01	704	0.0	0.0
1994 05 17	691	0.4+	0.3+	2000 10 02	704	0.1+	0.1−	2000 11 01	704	0.1−	0.3−
1994 05 17	691	0.3+	0.1+	2000 10 02	704	0.1+	0.0	2000 11 01	704	0.2−	0.3−
1998 03 25	704	1.1−	0.0	2000 10 02	704	0.1+	0.7+	2000 11 02	704	0.1+	0.8+
1998 03 25	704	1.9+	0.3+	2000 10 03	704	0.1+	0.1+	2000 11 02	704	0.7−	0.3+
1998 03 25	704	0.9+	0.6−	2000 10 03	704	0.3+	0.1−	2000 11 02	704	0.1+	0.6+
1998 03 25	704	1.5−	0.2−	2000 10 03	704	0.2−	0.2+	2000 11 02	704	0.6−	0.6+
1998 04 20	704	0.1+	1.2−	2000 10 03	704	0.1−	0.3+	2000 11 02	704	0.0	0.2+
1998 04 20	704	0.7+	0.3+	2000 10 24	704	0.5+	0.1+				

2000 TC₂₇ = 1998 KO₁₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	4.80291		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18229911	ω	180.83493	+0.91952139	−0.37238346		
<i>a</i>	3.0804418	Ω	202.35424	+0.36249635	+0.92714352		
<i>e</i>	0.0106884	<i>i</i>	19.30583	+0.15191051	+0.04165887		
<i>P</i>	5.41	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	691	0.3+	0.3+	2000 10 02	704	0.0	0.4−	2000 10 30	704	0.1−	0.5+
1998 05 22	691	0.4+	0.4+	2000 10 02	704	0.3+	0.5−	2000 10 30	704	0.4+	0.3+
1998 05 22	691	0.7−	1.2+	2000 10 04	704	0.0	0.5+	2000 11 02	704	0.2+	0.1−
1998 05 28	691	0.3−	0.7−	2000 10 04	704	0.2−	0.5+	2000 11 02	704	0.4−	0.4+
1998 05 28	691	0.0	0.5−	2000 10 04	704	0.7+	0.4+	2000 11 02	704	0.1+	0.7−
1998 05 28	691	0.3+	0.6−	2000 10 04	704	0.3−	0.1−				
2000 10 02	704	0.4−	0.3−	2000 10 30	704	0.5−	0.3−				

2000 TU₂₇ = 1994 ND₇

Id. G. V. Williams, A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	6.87368		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.19470490	ω	247.61522	+0.95885194	−0.28111018		
<i>a</i>	2.9481628	Ω	128.68823	+0.27560184	+0.88801947		
<i>e</i>	0.1212445	<i>i</i>	2.91902	+0.06816586	+0.36386603		
<i>P</i>	5.06	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

2000 NOV. 11

M.P.O. 6097

Residuals in seconds of arc

1994 07 11	809	1.0+	0.8+	2000 10 03	704	0.5-	0.3+	2000 10 31	704	0.1+	0.2-
1994 07 11	809	0.1-	0.6+	2000 10 03	704	0.0	0.1+	2000 10 31	704	0.3-	0.7-
1994 07 11	809	1.1+	0.9+	2000 10 03	704	1.4+	0.2+	2000 10 31	704	0.0	0.6+
1994 07 12	809	0.2-	0.9+	2000 10 04	704	0.1+	0.3-	2000 11 02	704	0.8+	0.2-
1994 07 12	809	0.5-	1.3-	2000 10 04	704	0.3+	0.6+	2000 11 02	704	0.5+	0.5-
1994 07 12	809	1.2-	1.7-	2000 10 04	704	0.1+	0.5-	2000 11 02	704	0.2-	0.3+
2000 10 02	691	0.0	0.3+	2000 10 04	704	0.1+	0.5-	2000 11 02	704	0.8+	0.2-
2000 10 02	691	0.1+	0.6-	2000 10 24	704	0.2+	0.0	2000 11 02	704	0.1+	0.4-
2000 10 02	691	0.1+	0.4+	2000 10 24	704	1.0-	0.3-	2000 11 05	704	1.5-	0.6+
2000 10 03	704	0.1-	0.2-	2000 10 24	704	0.0	0.4+	2000 11 05	704	0.6-	1.5-
2000 10 03	704	0.0	0.5-	2000 10 24	704	0.1-	0.5+	2000 11 05	704	0.9-	1.0+
2000 10 03	704	0.3-	0.5+	2000 10 24	704	0.2-	0.7-	2000 11 05	704	0.1-	0.8+
2000 10 03	704	0.5-	0.3+	2000 10 24	704	1.1+	0.4-	2000 11 05	704	0.4-	0.5+
2000 10 03	704	0.2-	0.4-	2000 10 24	704	0.2-	0.3-	2000 11 05	704	0.2+	0.1-
2000 10 03	704	0.1+	0.2+	2000 10 31	704	0.6+	0.1+	2000 11 05	704	0.3+	0.1-
2000 10 03	704	0.7-	0.3+	2000 10 31	704	0.5+	0.4-	2000 11 05	704	0.2+	0.9+

2000 TD₂₈ = 1999 LF₁₇

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	179.59928		(2000.0)	P		Q
<i>n</i>	0.28284202	ω	277.18916	-0.98391643	+0.16404360	
<i>a</i>	2.2984767	Ω	272.27072	-0.12278146	-0.90853865	
<i>e</i>	0.1317606	<i>i</i>	4.05725	-0.12974270	-0.38424890	
<i>P</i>	3.48	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1999 06 09	704	0.7-	0.8-	1999 06 15	704	0.1-	1.1-	2000 10 04	704	0.2-	0.3-
1999 06 09	704	0.1-	0.4+	2000 10 03	704	0.2+	0.6+	2000 10 25	704	0.5-	0.0
1999 06 09	704	0.0	1.0-	2000 10 03	704	0.4+	1.1+	2000 10 25	704	1.0-	0.9-
1999 06 09	704	0.3+	0.9+	2000 10 03	704	0.0	0.0	2000 10 25	704	0.1-	0.3-
1999 06 09	704	0.2-	2.0+	2000 10 03	704	0.0	0.0	2000 10 25	704	1.3+	0.2-
1999 06 15	704	0.1-	0.4-	2000 10 04	704	0.5+	0.3-	2000 10 31	704	0.2+	0.5+
1999 06 15	704	0.3+	0.4+	2000 10 04	704	0.1-	0.5-	2000 10 31	704	0.5-	1.1+
1999 06 15	704	0.8+	1.1-	2000 10 04	704	0.0	1.1-	2000 10 31	704	0.2-	0.5+
1999 06 15	704	0.3-	0.9+	2000 10 04	704	0.2-	0.0				

2000 TQ₂₈ = 1976 UR₈

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	355.36923		(2000.0)	P		Q
<i>n</i>	0.24413618	ω	322.64001	+0.98169785	+0.14607253	
<i>a</i>	2.5354086	Ω	29.66533	-0.04827272	+0.81154270	
<i>e</i>	0.1718177	<i>i</i>	14.29393	-0.18422560	+0.56573957	
<i>P</i>	4.04	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1976 10 22	381	0.4+	0.1-	2000 09 20	704	0.2-	0.5-	2000 10 06	608	1.2-	0.2-
1976 10 22	381	0.0	0.1-	2000 09 20	704	1.0+	0.0	2000 10 18	704	0.6+	0.3-
1976 10 24	381	0.3-	0.1+	2000 09 20	704	0.2+	0.8+	2000 10 18	704	0.5+	0.3-
2000 08 26	704	1.8+	0.5-	2000 09 20	704	0.7+	0.2+	2000 10 18	704	0.3+	0.1-
2000 08 26	704	0.2-	0.7-	2000 10 05	608	0.5-	0.4+	2000 11 03	704	0.9-	0.9+
2000 08 26	704	0.3-	0.0	2000 10 05	608	0.5-	0.4+	2000 11 03	704	1.6+	0.2+
2000 08 26	704	0.5-	0.6+	2000 10 05	608	0.6-	0.5+	2000 11 03	704	0.4-	0.7-
2000 08 26	704	0.2-	0.2+	2000 10 06	608	1.0-	0.5-	2000 11 03	704	0.3+	0.2-
2000 09 20	704	0.4+	0.5+	2000 10 06	608	0.9-	0.5-				

2000 TX₂₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	24.79091		(2000.0)	P		Q
<i>n</i>	0.23113441	ω	341.86245	+0.99729692	-0.00904571	
<i>a</i>	2.6296199	Ω	19.10379	+0.04984427	+0.81242194	
<i>e</i>	0.1596227	<i>i</i>	12.87351	-0.05398513	+0.58299979	
<i>P</i>	4.26	<i>H</i>	13.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.6+	0.7+	2000 10 06	678	0.8+	0.3+	2000 10 25	704	0.4+	0.3+
1998 03 24	704	0.1-	1.0-	2000 10 06	678	0.7+	0.8+	2000 10 25	704	0.6+	0.5+
1998 03 24	704	0.2-	0.4-	2000 10 07	678	0.7-	0.1+	2000 11 05	704	0.1+	0.2+
1998 03 24	704	1.4+	1.0-	2000 10 07	678	1.0-	0.3-	2000 11 05	704	0.5+	0.4+
1998 04 19	704	0.0	0.4+	2000 10 21	678	(2.1-	0.2-)	2000 11 05	704	0.3+	0.2+
1998 04 19	704	2.0-	1.3+	2000 10 21	678	1.6-	0.0	2000 11 05	704	0.6+	0.7+
1998 04 19	704	0.2+	0.7+	2000 10 21	678	1.4-	0.0	2000 11 05	704	0.7+	0.7+
1998 04 19	704	(2.0-	2.7+)	2000 10 21	678	1.2-	0.7-	2000 11 06	678	0.0	0.8-
1998 04 19	704	0.1+	0.3-	2000 10 21	678	2.0-	0.5-	2000 11 06	678	0.4+	0.9-
2000 10 03	704	0.1-	0.2+	2000 10 25	704	0.5+	0.0	2000 11 06	678	0.6+	0.3-
2000 10 03	704	0.1+	0.5-	2000 10 25	704	1.0+	0.1-				
2000 10 03	704	0.1-	0.1-	2000 10 25	704	0.5+	0.1+				

2000 TL₂₉ = 1984 WK₂

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	269.59973		(2000.0)	P		Q
<i>n</i>	0.18363687	ω	247.03318	-0.66080715	-0.66125577	
<i>a</i>	3.0654633	Ω	249.45194	+0.74846067	-0.61588264	
<i>e</i>	0.0807393	<i>i</i>	22.28384	-0.05604051	-0.42828657	
<i>P</i>	5.37	<i>H</i>	13.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1984 11 20	675	0.7+	0.1-	2000 10 03	704	0.4-	0.3+	2000 10 25	704	0.4+	0.7+
1984 11 21	675	0.8-	0.6-	2000 10 03	704	0.1-	0.3-	2000 10 25	704	0.2-	0.5+
1999 08 11	704	0.7+	0.3+	2000 10 06	704	(0.1-	2.2+)	2000 10 25	704	0.0	0.3+
1999 08 11	704	0.1-	0.3+	2000 10 06	704	1.2+	1.2+	2000 11 01	704	0.4+	0.3+
1999 08 11	704	0.1+	0.2+	2000 10 06	704	0.9+	0.7-	2000 11 01	704	0.3-	0.3-
1999 08 11	704	0.2+	0.9+	2000 10 06	704	0.7-	0.2+	2000 11 01	704	0.1+	0.2-
1999 10 10	704	0.4-	0.4+	2000 10 06	704	0.3+	0.5-	2000 11 01	704	0.1+	0.3-
1999 10 10	704	0.5-	0.2-	2000 10 06	704	1.8-	0.6-	2000 11 01	704	0.6+	0.5-
1999 10 10	704	0.1-	0.6-	2000 10 06	704	0.5+	0.7-	2000 11 05	704	0.4-	0.5+
1999 10 10	704	0.0	0.5-	2000 10 06	704	0.5-	1.8-	2000 11 05	704	0.7-	0.4-
1999 10 10	704	0.2+	1.0-	2000 10 06	704	0.8+	0.3+	2000 11 05	704	0.4-	0.7+
2000 10 03	704	0.3-	0.6+	2000 10 25	704	0.2+	0.5+	2000 11 05	704	0.0	0.2+
2000 10 03	704	0.1-	0.3-	2000 10 25	704	0.4+	0.7+	2000 11 05	704	0.1-	0.1+

2000 TN₂₉ = 1996 XF₄

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	11.99470		(2000.0)	P		Q
<i>n</i>	0.24330425	ω	121.71780	+0.93132838	+0.12874590	
<i>a</i>	2.5411849	Ω	233.19094	-0.18095191	+0.97537739	
<i>e</i>	0.3640424	<i>i</i>	25.18177	+0.31604407	+0.17906267	
<i>P</i>	4.05	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1996 12 05	691	0.2+	0.1+	2000 10 03	704	0.1-	0.4+	2000 10 25	678	1.4+	1.4-
1996 12 05	691	0.3-	0.0	2000 10 03	704	0.3-	0.0	2000 10 25	678	1.3+	2.4-
1996 12 05	691	0.4-	0.1+	2000 10 03	704	0.9-	0.5+	2000 11 03	704	0.0	0.1+
1996 12 07	691	0.2+	0.1-	2000 10 06	704	0.5+	0.2-	2000 11 03	704	0.3-	0.1+
1996 12 07	691	0.1+	0.1+	2000 10 06	704	0.2-	0.2+	2000 11 03	704	0.5-	0.1+
1996 12 07	691	0.3+	0.2-	2000 10 06	704	1.2-	0.6-	2000 11 03	704	0.5-	0.1+
2000 09 08	704	0.4+	0.1-	2000 10 25	678	0.4+	1.6+	2000 11 05	704	0.1-	0.0
2000 09 08	704	0.4-	0.7-	2000 10 25	678	0.1+	0.8-	2000 11 05	704	0.1-	0.3+
2000 09 08	704	0.7+	0.0	2000 10 25	678	0.4-	1.2+	2000 11 05	704	0.8+	0.4+

M.P.O. 6098

2000 09 08	704	0.2+	0.3+	2000 10 25	704	0.3−	0.0	2000 11 05	704	0.3−	0.0
2000 09 08	704	0.2−	1.1+	2000 10 25	704	0.2+	0.1−	2000 11 05	704	0.1+	0.4+
2000 10 03	704	0.3−	0.0	2000 10 25	704	0.2−	0.3−				

2000 TA₃₀ = 1996 PX₅

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M				P				Q			
67.80086				(2000.0)							
<i>n</i>	0.26839277	<i>ω</i>	166.03402		+0.25554815		+0.96552158				
<i>a</i>	2.3802478	<i>Ω</i>	118.75194		−0.89236440		+0.25531533				
<i>e</i>	0.1993877	<i>i</i>	3.24526		−0.37199586		+0.05081494				
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5				

Residuals in seconds of arc

1993 12 14	691	1.7+	1.0+	1996 08 19	566	0.1−	0.3−	2000 10 06	691	0.5−	0.4−
1993 12 14	691	0.6−	0.8−	1996 08 19	566	0.3+	1.1−	2000 10 06	699	1.1+	0.4+
1993 12 14	691	0.8−	1.4−	1996 08 19	566	0.5+	0.3−	2000 10 06	691	0.2+	0.6−
1996 07 21	809	1.1+	0.3+	2000 10 01	691	0.2+	0.1−	2000 10 06	699	0.4−	1.6+
1996 07 21	809	0.3+	0.0	2000 10 01	691	0.1+	0.2−	2000 10 07	699	0.1−	0.4−
1996 07 21	809	0.3−	0.0	2000 10 01	691	0.3+	0.1+	2000 10 07	699	0.0	0.0
1996 08 10	566	0.7−	0.1+	2000 10 06	699	0.3−	0.9+	2000 10 07	699	0.3−	0.2+
1996 08 10	566	0.5−	0.5+	2000 10 06	699	0.1+	0.4+	2000 10 07	699	1.0−	0.3−
1996 08 10	566	0.3−	0.1+	2000 10 06	691	0.1+	0.5−				

2000 TV₃₂ = 1993 BD₇

Id. G. V. Williams, A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M				P				Q			
289.08664				(2000.0)							
<i>n</i>	0.22836520	<i>ω</i>	313.26878		−0.40789796		−0.91273590				
<i>a</i>	2.6508354	<i>Ω</i>	160.76711		+0.85666690		−0.39133820				
<i>e</i>	0.1679126	<i>i</i>	4.01673		+0.31581811		−0.11733537				
<i>P</i>	4.32	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3				

Residuals in seconds of arc

1993 01 23	809	0.0	0.6+	2000 09 29	691	0.1−	0.0	2000 10 24	704	1.2+	0.2−
1993 01 23	809	0.9−	0.1−	2000 10 02	704	0.4+	0.3+	2000 10 31	704	0.6+	0.3−
1993 01 23	809	0.4−	0.1+	2000 10 02	704	0.2+	0.7−	2000 10 31	704	0.3+	0.2−
1993 01 28	809	0.6+	0.0	2000 10 02	704	0.3+	0.3+	2000 10 31	704	0.4+	0.8+
1993 01 28	809	0.3+	0.5−	2000 10 02	704	0.5+	0.5−	2000 10 31	704	0.1+	0.4+
1993 01 28	809	0.3+	0.5−	2000 10 07	704	0.7+	0.7−	2000 11 02	704	0.3+	0.6+
1998 05 01	704	0.2−	0.4+	2000 10 07	704	0.9−	0.5−	2000 11 02	704	0.1+	0.5+
1998 05 01	704	1.2+	0.3−	2000 10 07	704	1.2−	1.1−	2000 11 02	704	0.4−	0.2+
1998 05 01	704	1.2−	0.8−	2000 10 24	704	0.4−	0.4+	2000 11 02	704	0.3−	0.1+
1998 05 01	704	(3.4−	3.1+)	2000 10 24	704	0.1+	0.5+	2000 11 02	704	1.0+	0.0
2000 09 29	691	0.1−	0.1−	2000 10 24	704	1.4−	0.2−				
2000 09 29	691	0.3−	0.1−	2000 10 24	704	0.9−	0.2−				

2000 TB₃₄ = 1998 FR₈₀

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M				P				Q			
103.40835				(2000.0)							
<i>n</i>	0.22560686	<i>ω</i>	241.70472		+0.16709384		+0.97764873				
<i>a</i>	2.6723983	<i>Ω</i>	38.58988		−0.81770449		+0.20972573				
<i>e</i>	0.1667942	<i>i</i>	11.80475		−0.55085298		−0.01476726				
<i>P</i>	4.37	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3				

Residuals in seconds of arc

1994 04 03	675	0.7−	0.3−	2000 10 04	621	0.1+	0.1+	2000 10 23	621	0.1+	0.1−
1994 04 03	675	0.8−	2.0−	2000 10 04	621	0.0	0.1+	2000 10 24	704	1.4+	0.1+
1998 02 24	566	0.4+	0.3−	2000 10 08	621	0.3+	0.1−	2000 10 24	704	1.7−	0.1−
1998 02 24	566	0.5+	0.0	2000 10 08	621	0.2+	0.1+	2000 10 24	704	0.2−	0.0
1998 02 24	566	0.1+	0.2−	2000 10 08	621	0.2+	0.2+	2000 10 24	704	1.1−	0.4−
1998 03 24	704	0.9−	0.1−	2000 10 08	621	0.1+	0.1+	2000 10 24	704	0.0	0.3−
1998 03 24	704	1.5+	0.3−	2000 10 08	621	0.1+	0.1+	2000 11 01	704	0.3+	0.2+

2000 NOV. 11

1998 03 24	704	0.1−	0.2+	2000 10 08	621	0.1−	0.0	2000 11 01	704	0.0	0.3−
1998 03 24	704	1.6−	1.3+	2000 10 08	621	0.0	0.1+	2000 11 01	704	0.0	0.3+
1998 03 24	704	0.7+	0.9+	2000 10 08	621	0.2−	0.0	2000 11 01	704	0.3+	0.0
1998 03 25	704	0.1+	1.1−	2000 10 21	621	0.1−	0.0	2000 11 03	704	0.2−	0.2−
1998 03 25	704	0.2+	0.1+	2000 10 21	621	0.1+	0.0	2000 11 03	704	0.2−	0.5+
1998 03 25	704	0.2−	0.1+	2000 10 21	621	0.0	0.1−	2000 11 03	704	0.3+	0.2−
1998 03 25	704	0.0	1.3+	2000 10 23	621	0.2+	0.2−	2000 11 03	704	0.9+	0.9−
1998 03 25	704	(2.5−	0.6−)	2000 10 23	621	0.1−	0.2−				

2000 TC₃₄ = 1991 TD₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M				P				Q			
352.03456				(2000.0)							
<i>n</i>	0.22364677	<i>ω</i>	185.07794		+0.74115572		−0.66675141				
<i>a</i>	2.6879899	<i>Ω</i>	217.13061		+0.62041292		+0.72482176				
<i>e</i>	0.2434227	<i>i</i>	7.45301		+0.25646833		+0.17342427				
<i>P</i>	4.41	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3				

Residuals in seconds of arc

1991 10 07	033	(3.1+	1.7−)	2000 10 09	919	0.6+	0.9−	2000 10 26	704	0.1−	0.2+
1991 10 07	033	1.1−	0.7−	2000 10 09	919	0.1−	1.0+	2000 10 26	704	0.4−	0.5+
1991 10 08	033	0.1+	0.3−	2000 10 21	120	0.7+	0.3+	2000 10 29	691	0.6+	0.1−
1991 10 09	033	1.1+	0.6+	2000 10 21	120	0.1−	0.5−	2000 10 29	691	0.6+	0.1−
2000 09 06	704	0.2+	0.1−	2000 10 21	120	0.1−	0.2−	2000 10 29	691	0.5+	0.1−
2000 09 06	704	0.9+	0.0	2000 10 22	120	0.2+	0.4−	2000 11 01	704	0.1−	0.3+
2000 09 06	704	0.5−	0.3+	2000 10 23	120	0.0	0.0	2000 11 01	704	0.1−	0.2+
2000 09 06	704	0.4−	0.3+	2000 10 23	120	0.3+	0.4−	2000 11 01	704	0.4−	0.3+
2000 09 06	704	0.4+	0.8+	2000 10 24	704	0.0	0.1+	2000 11 01	704	0.5−	0.1+
2000 09 30	704	0.2−	0.8+	2000 10 24	704	0.3+	0.1+	2000 11 01	704	0.4−	0.2+
2000 09 30	704	0.0	0.5−	2000 10 24	704	0.2+	0.1−	2000 11 02	704	0.3−	0.2+
2000 09 30	704	0.4−	0.6+	2000 10 24	704	0.0	0.1+	2000 11 02	704	0.0	0.0
2000 09 30	704	0.3−	0.4−	2000 10 24	704	0.4−	0.3−	2000 11 02	704	0.1−	0.2−
2000 10 07	919	(1.0−	3.6−)	2000 10 26	704	0.1+	0.7+	2000 11 02	704	0.1−	0.3−
2000 10 07	919	1.4−	0.9−	2000 10 26	704	0.5+	0.1+	2000 11 02	704	0.3+	0.7−

2000 TF₃₅ = 1998 HB₃₆

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M				P				Q			
305.16140				(2000.0)							
<i>n</i>	0.21689492	<i>ω</i>	352.32820		+0.17415834		−0.98332252				
<i>a</i>	2.7434884	<i>Ω</i>	87.63143		+0.90622288		+0.13922945				
<i>e</i>	0.0652588	<i>i</i>	3.00621		+0.38526479		+0.11701278				
<i>P</i>	4.54	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3				

Residuals in seconds of arc

1991 11 02	691	0.1+	0.3+	1998 04 20	704	1.7−	0.5+	2000 10 06	699	0.9+	0.1−
1991 11 02	691	0.7−	0.3+	1998 04 22	704	(0.8+	2.5−)	2000 10 06	699	0.1+	0.8−
1991 11 02	691	0.3+	0.2+	1998 04 22	704	0.9+	0.9−	2000 10 07	699	0.0	0.5−
1998 03 29	704	0.6−	0.4−	1998 04 22	704	0.8+	0.5−	2000 10 07	699	0.5+	0.2−
1998 03 29	704	0.8+	0.1+	1998 04 22	704	(1.3−	2.4−)	2000 10 07	699	0.1+	0.9−
1998 03 29	704	1.0+	0.2−	1998 04 22	704	(5.9−	0.1+)	2000 10 07	699	0.6+	0.5+
1998 03 29	704	0.2+	0.9+	2000 09 24	704	1.0−	1.0+	2000 11 02	704	0.2+	0.2−
1998 03 29	704	0.3−	1.3−	2000 09 24	704	1.1−	0.1+	2000 11 02	704	0.1−	0.9−
1998 04 20	704	0.8−	0.8+	2000 09 24	704	0.4−	0.6+	2000 11 02	704	1.2+	0.4−
1998 04 20	704	0.5+	0.6+	2000 10 06	699	0.2−	0.3−	2000 11 02	704	1.2−	0.2−
1998 04 20	704	0.7−	0.6+	2000 10 06	699	0.5+	0.9+	2000 11 02	704	0.0	0.9+

2000 NOV. 11

M.P.O. 6099

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	0.4+	0.3+	2000 10 01	704	0.4-	0.2+	2000 10 07	699	0.6+	0.7-
1994 08 10	809	0.4-	1.0+	2000 10 01	704	0.5-	0.4+	2000 10 07	699	0.1-	0.4+
1994 08 10	809	0.7-	0.4-	2000 10 01	704	0.5+	0.4-	2000 10 07	699	0.7-	0.6+
1994 08 11	809	0.2-	0.3-	2000 10 06	699	0.7-	0.3-	2000 11 02	704	0.6+	0.2-
1994 08 11	809	0.8+	0.7+	2000 10 06	699	0.4-	0.5+	2000 11 02	704	0.2+	0.6-
1994 08 11	809	0.1+	1.3-	2000 10 06	699	0.1+	0.6+	2000 11 02	704	0.1-	0.1+
2000 10 01	704	0.2-	0.3+	2000 10 06	699	1.0+	0.8-	2000 11 02	704	0.7-	1.0+
2000 10 01	704	0.4+	0.3+	2000 10 07	699	0.4+	1.3-	2000 11 02	704	0.1-	0.2-

2000 TO₃₆ = 1998 HQ₆₂

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	209.02216		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.20126574	ω	88.43382	-0.99309430	-0.10200666
a	2.8837403	Ω	85.70879	+0.07040768	-0.91332686
e	0.0225083	i	3.33158	+0.09384280	-0.39424445
P	4.90	H	14.5	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1990 09 28	675	0.1+	0.5-	1998 04 22	704	0.6-	0.2-	2000 10 06	699	0.5-	0.0
1993 04 14	691	0.1-	0.4-	1998 04 22	704	0.5+	0.0	2000 10 06	699	0.5-	0.1+
1993 04 14	691	0.0	0.0	1998 04 22	704	0.0	0.4-	2000 10 06	699	1.0-	0.2+
1993 04 14	691	0.1+	0.0	1998 04 22	704	0.0	0.1-	2000 10 06	699	0.3+	0.1+
1998 03 29	704	0.0	0.1-	1998 04 22	704	0.2-	0.1+	2000 10 07	699	0.1-	0.0
1998 03 29	704	0.0	0.1+	2000 09 24	704	0.0	0.1-	2000 10 07	699	0.1-	0.5+
1998 03 29	704	1.3-	0.2+	2000 09 24	704	0.1-	0.4+	2000 10 07	699	1.0-	0.0
1998 03 29	704	0.3+	0.3+	2000 09 24	704	0.0	0.1-	2000 10 07	699	1.1-	0.5-
1998 03 29	704	0.7-	2.0+	2000 09 24	704	0.4-	0.7+	2000 11 02	704	0.0	0.6-
1998 04 21	704	0.5-	0.3+	2000 10 02	704	0.5+	0.2+	2000 11 02	704	0.4-	0.3+
1998 04 21	704	1.5+	0.3+	2000 10 02	704	0.3+	0.3+	2000 11 02	704	1.9+	0.6-
1998 04 21	704	1.3+	0.4+	2000 10 02	704	0.3+	0.0	2000 11 02	704	0.3-	0.5+
1998 04 21	704	0.3+	0.6+	2000 10 02	704	0.6+	0.1+	2000 11 02	704	0.7+	0.0
1998 04 21	704	0.1+	1.3-	2000 10 02	704	0.2-	0.9+				

2000 TX₃₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	263.62907		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$		
n	0.37656207	ω	227.63612	-0.00294110	-0.95739141		
a	1.8992334	Ω	225.13685	+0.99466375	+0.02698061		
e	0.0687455	i	24.04303	+0.10312795	-0.28753041		
P	2.62	H	14.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 10 25	033	0.0	0.3-	2000 09 07	704	0.9-	1.0+	2000 10 17	678	0.9-	0.3+
1995 10 25	033	0.1+	0.6+	2000 09 07	704	1.3-	0.1-	2000 10 17	678	0.1+	0.2+
1999 04 19	699	0.6+	0.9-	2000 09 07	704	1.2-	0.0	2000 10 17	678	1.4-	0.5-
1999 04 19	699	0.5-	0.3+	2000 09 27	704	0.7+	0.3+	2000 10 17	678	0.2-	0.3-
1999 04 19	699	0.1-	0.7+	2000 09 27	704	0.8+	0.6+	2000 10 17	678	1.1-	0.3-
2000 08 09	704	0.1+	0.3-	2000 09 27	704	0.8+	0.3+	2000 10 18	678	0.4+	0.9-
2000 08 09	704	0.5+	0.2-	2000 09 27	704	1.2+	0.8+	2000 10 18	678	0.5-	0.2-
2000 08 09	704	0.5+	0.1-	2000 09 27	704	0.8+	0.5+	2000 10 18	678	1.2-	0.3-
2000 08 09	704	0.7+	0.5-	2000 10 15	678	0.1-	0.6-	2000 10 21	678	0.2+	0.3+
2000 08 09	704	0.4+	0.0	2000 10 15	678	0.5-	1.3-	2000 10 21	678	0.4-	0.2-
2000 08 24	704	0.7+	0.0	2000 10 15	678	1.1-	1.3-	2000 10 21	678	0.4+	0.4-
2000 08 24	704	0.7+	0.7+	2000 10 15	678	0.4+	0.4-	2000 11 01	704	0.1+	0.3+
2000 08 24	704	0.1-	0.5+	2000 10 15	678	2.4+	0.6+	2000 11 01	704	0.1+	0.2+
2000 08 24	704	0.5+	0.3+	2000 10 15	678	0.6+	1.0-	2000 11 01	704	0.1+	0.5+
2000 08 24	704	0.2-	0.0	2000 10 16	678	0.1+	0.5+	2000 11 01	704	0.3+	0.4+
2000 09 07	704	1.2-	0.5-	2000 10 16	678	1.1+	0.4+	2000 11 01	704	0.5-	0.2-
2000 09 07	704	1.1-	0.2-	2000 10 17	678	0.9-	0.7+				

2000 TP₃₇ = 1990 VS₃

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	349.23504		(2000.0)	P	Q
n	0.28855315	ω	301.97715	+0.99557247	-0.05551877
a	2.2680476	Ω	61.30532	+0.08310942	+0.89688800
e	0.1878428	i	4.96047	-0.04391221	+0.43875913
P	3.42	H	15.3	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1990 11 11	372	0.6+	1.9-	2000 09 01	704	0.1-	0.3-	2000 10 19	704	0.3-	0.8+
1990 11 11	372	0.4+	1.6-	2000 09 01	704	0.3+	0.2-	2000 10 24	704	1.9+	0.4+
1990 11 13	372	(3.6+	2.5+)	2000 10 01	704	0.4+	0.0	2000 10 24	704	0.5+	0.3-
1990 11 13	372	(3.3+	2.1+)	2000 10 01	704	0.1+	0.0	2000 10 24	704	0.2+	0.7-
1990 11 14	372	0.5+	1.5+	2000 10 01	704	0.0	0.2+	2000 10 24	704	0.1-	0.6+
1990 11 14	372	0.9-	0.2+	2000 10 01	704	0.1+	0.1+	2000 10 27	704	0.4-	0.2+
2000 08 10	704	0.2+	0.2+	2000 10 01	704	0.3+	0.2+	2000 10 27	704	0.0	0.1-
2000 08 10	704	0.1+	0.6-	2000 10 02	699	0.4-	0.5+	2000 10 27	704	0.6-	0.1-
2000 08 10	704	0.3+	0.6-	2000 10 02	699	0.2+	0.6+	2000 10 27	704	0.3-	0.9+
2000 08 10	704	0.5+	0.3-	2000 10 02	699	0.5-	0.1+	2000 10 27	704	1.3-	0.0
2000 08 10	704	0.0	0.4-	2000 10 02	699	0.5-	0.1+	2000 11 02	704	0.4-	1.4+
2000 09 01	704	0.7+	0.0	2000 10 19	704	0.8-	1.0-	2000 11 02	704	0.4-	0.6+
2000 09 01	704	0.1+	0.2-	2000 10 19	704	1.7-	0.5-	2000 11 02	704	1.1+	0.1+
2000 09 01	704	0.3+	0.2-	2000 10 19	704	1.0-	0.3-	2000 11 02	704	0.8+	0.2+

2000 TS₃₇ = 1999 CK₉₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	37.34222		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.27542751	ω	168.87212	+0.35105737	+0.92668506
a	2.3395438	Ω	121.55433	-0.87072668	+0.37579837
e	0.2315487	i	9.06193	-0.34437446	-0.00551158
P	3.58	H	15.4	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1992 03 05	691	0.3+	0.3+	2000 07 07	704	0.7-	0.3-	2000 09 02	608	0.2+	0.1-
1992 03 05	691	0.0	0.0	2000 07 07	704	0.0	0.7+	2000 09 20	704	0.0	0.5+
1992 03 05	691	0.3-	0.3-	2000 07 07	704	0.4+	0.2+	2000 09 20	704	0.1+	0.2-
1994 11 30	691	0.0	0.1+	2000 07 07	704	0.0	0.4+	2000 09 20	704	0.0	0.4-
1994 11 30	691	0.0	0.5+	2000 08 02	704	0.2+	0.7+	2000 09 20	704	0.3+	0.4-
1994 11 30	691	0.2+	0.3+	2000 08 02	704	0.2-	0.8+	2000 09 20	704	0.2+	1.0-
1999 02 10	704	0.9+	0.8+	2000 08 02	704	0.3-	0.6+	2000 10 01	704	0.2+	0.3-
1999 02 10	704	0.5+	1.0-	2000 08 02	704	0.3-	0.4+	2000 10 01	704	0.1-	0.3-
1999 02 10	704	0.9+	1.9+	2000 08 02	704	0.4+	0.4+	2000 10 01	704	0.0	0.2+
1999 02 13	704	0.8+	0.8+	2000 08 26	704	0.2-	1.0+	2000 10 01	704	0.5+	0.1+
1999 02 13	704	0.2-	0.8+	2000 08 26	704	0.2-	0.9+	2000 10 01	704	0.2-	0.1-
1999 02 13	704	1.5+	0.2-	2000 08 26	704	0.0	0.6+	2000 10 02	699	0.2-	0.3-
1999 02 13	704	0.6-	1.6+	2000 08 26	704	0.1-	0.3+	2000 10 02	699	0.4-	0.5-
1999 02 18	566	0.8-	0.3-	2000 08 26	704	0.5-	0.2+	2000 10 02	699	0.4-	0.2-
1999 02 18	566	1.1-	0.4-	2000 09 02	608	0.1-	0.1-	2000 10 02	699	0.4-	0.1+
1999 02 18	566	0.8-	0.1+	2000 09 02	608	0.3+	0.2-				

2000 TO₃₈ = 1998 HD₆₃

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	262.52754		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.19030645	ω	53.35986	−0.15097591	−0.97796632		
<i>a</i>	2.9934157	Ω	46.00311	+0.83091200	−0.20455940		
<i>e</i>	0.1100030	<i>i</i>	11.56179	+0.53552920	+0.04168121		
<i>P</i>	5.18	<i>H</i>	12.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.9+	0.1+	1998 05 28	699	1.6-	0.5-	2000 10 01	704	0.2+	0.5-
1998 03 24	704	1.8-	0.3+	1998 05 28	699	0.0	0.3+	2000 10 01	704	0.4+	0.2-
1998 03 24	704	0.4-	0.6+	1998 05 28	699	0.5-	0.8+	2000 10 01	704	0.1+	0.2-
1998 03 24	704	1.5-	0.9+	2000 08 10	704	0.0	0.1-	2000 10 01	704	0.4+	0.6+
1998 03 24	704	1.4-	0.6+	2000 08 10	704	0.0	0.5+	2000 10 01	704	1.3-	0.6+
1998 04 21	704	0.4+	0.5-	2000 08 10	704	0.3-	0.1+	2000 10 02	699	0.1+	0.4-

1998 04 21	704	0.4+	0.1+	2000 08 10	704	0.8+	0.3-	2000 10 02	699	0.3+	0.6-
1998 04 21	704	1.3+	0.1-	2000 08 10	704	0.4-	0.1+	2000 10 02	699	0.2-	0.3-
1998 04 21	704	0.5+	0.1-	2000 08 26	704	0.2-	0.3+	2000 10 02	699	0.6+	0.6-
1998 04 21	704	0.9+	0.7-	2000 08 26	704	0.0	0.1+	2000 10 18	704	0.1+	1.0-
1998 04 21	910	1.1+	0.1-	2000 08 26	704	0.0	0.9+	2000 10 18	704	0.5+	0.4-
1998 04 22	910	1.1+	0.1-	2000 08 26	704	0.2-	1.1+	2000 10 18	704	0.1-	1.3-
1998 04 22	910	1.1+	0.1-	2000 08 26	704	0.5+	1.3+	2000 10 18	704	0.7-	0.3-
1998 04 22	704	0.1+	0.4-	2000 09 20	704	0.1-	0.2-	2000 10 27	704	1.2-	0.5+
1998 04 22	704	0.3+	0.3-	2000 09 20	704	0.0	0.4-	2000 10 27	704	0.0	0.1+
1998 04 22	704	0.5-	0.2+	2000 09 20	704	0.4+	0.2-	2000 10 27	704	0.3+	0.2+
1998 04 22	704	0.3-	0.2-	2000 09 20	704	0.1+	0.3-	2000 10 27	704	0.2-	0.2+
1998 04 22	704	0.8-	0.8-	2000 09 20	704	0.2+	0.3-	2000 10 27	704	0.3-	0.5+

2000 TP₃₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	4.33202		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30846509	ω	257.12652	+0.95536022	+0.27265310
<i>a</i>	2.1693620	Ω	86.96496	-0.20698980	+0.89251185
<i>e</i>	0.1629657	<i>i</i>	6.54280	-0.21081288	+0.35928107
<i>P</i>	3.20	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	704	(2.3-	0.3+)	1997 11 06	704	0.0	0.4-	2000 09 26	608	0.3-	1.4-
1997 10 29	704	(2.5+	0.1+)	2000 08 10	704	0.2-	0.3+	2000 10 01	704	0.1+	0.3-
1997 10 29	704	1.4-	1.1+	2000 08 10	704	0.3-	0.0	2000 10 01	704	0.3+	0.3+
1997 10 29	704	0.4+	0.1+	2000 08 10	704	0.1+	0.1-	2000 10 01	704	0.1-	0.6+
1997 10 29	704	1.1-	0.1+	2000 08 10	704	0.1+	0.1+	2000 10 01	704	0.1-	1.4+
1997 10 29	704	0.5+	0.5+	2000 08 10	704	0.3-	0.0	2000 10 01	704	1.8-	1.1+
1997 10 29	704	0.8-	0.6+	2000 08 26	704	0.9+	0.2+	2000 10 02	699	0.2-	0.2-
1997 10 29	704	0.3+	0.7+	2000 08 26	704	0.8+	0.1+	2000 10 02	699	0.1+	0.3+
1997 10 29	704	0.5-	0.3-	2000 08 26	704	0.8+	0.2-	2000 10 02	699	0.3+	0.0
1997 10 29	704	0.1-	0.4+	2000 08 26	704	0.5+	0.6-	2000 10 02	699	0.4+	0.2-
1997 10 30	704	0.6+	1.9-	2000 08 26	704	0.1+	0.5-	2000 10 18	704	0.3+	0.4-
1997 10 30	704	0.5+	1.1-	2000 09 20	704	0.2+	0.3+	2000 10 18	704	0.4-	0.5-
1997 10 30	704	(0.6+	2.1-)	2000 09 20	704	0.3+	0.1-	2000 10 18	704	0.1+	0.5+
1997 10 30	704	0.8+	1.4-	2000 09 20	704	0.1+	0.1+	2000 10 27	704	0.9-	0.8+
1997 11 06	704	0.3-	1.0+	2000 09 20	704	0.5+	0.0	2000 10 27	704	0.3-	1.1+
1997 11 06	704	1.3+	0.5+	2000 09 20	704	0.5-	0.3-	2000 10 27	704	0.7-	0.9+
1997 11 06	704	0.4+	1.2-	2000 09 26	608	0.4-	1.4-	2000 10 27	704	0.6-	0.9+
1997 11 06	704	0.2+	0.6-	2000 09 26	608	0.5-	1.6-	2000 10 27	704	0.8+	1.0+

2000 TN₃₉ = 1998 HZ₂₂

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	172.29440		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18313724	ω	138.93985	-0.99193251	+0.03469610
<i>a</i>	3.0710362	Ω	43.51891	-0.09252922	-0.85560293
<i>e</i>	0.0411681	<i>i</i>	10.19891	+0.08665015	-0.51646858
<i>P</i>	5.38	<i>H</i>	13.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	0.5-	0.3+	1998 04 22	704	0.4-	0.4+	2000 10 01	704	0.7+	0.3-
1998 03 25	704	1.0+	0.9+	1998 04 22	704	1.0-	1.0-	2000 10 01	704	0.2+	0.8+
1998 03 25	704	0.8+	0.6+	1998 04 22	704	(1.5+	2.4+)	2000 10 01	704	0.6-	0.2+
1998 03 25	704	0.5-	0.2+	1998 04 22	704	0.6+	1.4+	2000 10 02	699	0.1+	0.2+
1998 03 25	704	0.4+	1.0-	1998 05 16	704	0.2-	1.5+	2000 10 02	699	0.1+	0.3+
1998 04 19	704	0.7+	0.3-	1998 05 16	704	0.0	0.4+	2000 10 02	699	0.1-	0.4+
1998 04 19	704	1.1+	0.2+	1998 05 16	704	0.1+	0.7+	2000 10 02	699	0.4+	0.5+
1998 04 19	704	0.2+	0.1+	1998 05 16	704	0.2+	1.4-	2000 10 19	704	0.4+	0.2-
1998 04 19	704	0.1-	0.3+	1998 05 16	704	(4.3-	0.3-)	2000 10 19	704	0.2+	0.7-
1998 04 20	704	0.1+	0.1+	2000 08 28	704	1.1+	1.0-	2000 10 19	704	0.2-	0.2+
1998 04 20	704	0.5-	0.2-	2000 08 28	704	0.2-	0.2-	2000 10 19	704	1.6-	0.0
1998 04 20	704	1.2-	0.6-	2000 08 28	704	0.0	0.4-	2000 10 27	704	0.3+	0.3-
1998 04 20	704	0.7-	0.4-	2000 08 28	704	1.4-	0.0	2000 10 27	704	0.0	0.2+
1998 04 20	704	0.7-	0.6-	2000 10 01	704	0.1+	0.0	2000 10 27	704	0.8+	0.5+
1998 04 22	704	0.8+	0.7-	2000 10 01	704	0.1-	0.2-	2000 10 27	704	0.5-	0.6+

2000 TV₃₉ = 1996 XU₃₆ = 1999 LJ₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	349.06158		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21303009	ω	290.59014	+0.99281563	+0.00672535
<i>a</i>	2.7765708	Ω	69.17899	+0.04639984	+0.89865433
<i>e</i>	0.0824679	<i>i</i>	7.34316	-0.11029138	+0.43860593
<i>P</i>	4.63	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1996 12 14	691	0.1+	0.3-	1999 06 13	691	0.2-	0.5-	2000 09 20	704	0.1-	0.8-
1996 12 14	691	0.1+	0.3-	1999 06 13	691	0.1+	1.0-	2000 09 20	704	0.7+	1.1-
1996 12 14	691	0.0	0.4-	2000 08 10	704	0.3+	0.5-	2000 10 01	704	0.1-	0.6+
1996 12 17	691	0.1-	0.4-	2000 08 10	704	0.4+	0.2+	2000 10 01	704	0.1-	0.2-
1996 12 17	691	0.0	0.2-	2000 08 10	704	0.6-	0.2+	2000 10 01	704	0.2-	0.9-
1996 12 17	691	0.1+	0.2-	2000 08 10	704	0.2+	0.3+	2000 10 01	704	0.2-	0.3-
1997 02 03	691	0.2+	0.6-	2000 08 10	704	0.1-	0.3+	2000 10 02	699	0.9-	0.0
1997 02 03	691	0.4+	0.5-	2000 08 26	704	0.4-	0.7+	2000 10 02	699	1.3-	0.5-
1997 02 03	691	0.5+	0.2-	2000 08 26	704	0.5+	0.4+	2000 10 02	699	0.3-	0.9-
1999 06 05	691	0.2-	0.1-	2000 08 26	704	0.6-	0.0	2000 10 02	699	0.9-	0.2-
1999 06 05	691	1.2-	0.8-	2000 08 26	704	0.0	0.1+	2000 10 05	608	1.5+	0.3+
1999 06 05	691	0.6+	0.0	2000 08 26	704	0.5+	0.9+	2000 10 05	608	1.6+	0.3+
1999 06 13	691	0.5-	0.9-	2000 09 20	704	1.1-	0.1+	2000 10 05	608	1.4+	0.5+

2000 TP₄₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	319.37963		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.36872626	ω	26.39288	+0.73871252	-0.66643380
<i>a</i>	1.9260461	Ω	16.67255	+0.53940377	+0.49480572
<i>e</i>	0.0994938	<i>i</i>	20.57899	+0.40416257	+0.55770359
<i>P</i>	2.67	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1995 12 19	327	0.1+	0.4-	2000 08 26	704	0.0	0.0	2000 10 02	699	0.1+	0.2-
1995 12 19	327	0.1-	0.2-	2000 08 26	704	0.2-	0.0	2000 10 02	699	0.0	0.1-
1995 12 19	327	0.2-	0.0	2000 08 26	704	0.2+	0.1+	2000 10 06	608	0.6-	2.0+
1999 02 18	704	0.1+	0.1+	2000 08 26	704	0.1-	0.3-	2000 10 06	608	0.7-	1.5+
1999 02 18	704	0.6-	1.3-	2000 08 26	704	0.1+	0.1-	2000 10 06	608	0.7-	1.8+
1999 02 18	704	0.4-	1.0+	2000 09 24	699	0.8-	0.2+	2000 10 24	704	0.1-	0.7-
1999 02 18	704	1.5+	0.5+	2000 09 24	699	0.7-	0.2+	2000 10 24	704	0.6+	0.6+
1999 02 18	704	1.5-	1.6+	2000 09 24	699	0.5-	0.1-	2000 10 24	704	0.1+	0.6+
1999 04 07	699	1.9+	2.2+	2000 09 24	699	0.7-	0.1+	2000 10 26	704	0.0	0.3-
1999 04 07	699	1.1+	1.1+	2000 10 01	704	0.1+	0.0	2000 10 26	704	0.2+	0.1-
1999 04 07	699	2.8+	0.1+	2000 10 01	704	0.1+	0.1+	2000 10 26	704	0.5+	0.7-
2000 08 01	704	0.8-	0.2-	2000 10 01	704	0.5+	0.1+	2000 11 02	704	0.1-	0.0
2000 08 01	704	0.2+	0.9-	2000 10 01	704	0.1+	0.2-	2000 11 02	704	0.1-	0.2-
2000 08 01	704	0.4-	0.4-	2000 10 01	704	0.5+	0.2-	2000 11 02	704	0.1+	0.2+
2000 08 01	704	1.0-	0.0	2000 10 02	699	0.1-	0.2-	2000 11 02	704	0.1-	0.4+
2000 08 01	704	0.2-	0.3+	2000 10 02	699	0.1+	0.1-	2000 11 02	704	0.2+	0.8+

2000 TY₄₁ = 1999 JT₈₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	40.93106		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19661555	ω	152.93830	+0.47524610	+0.86946951
<i>a</i>	2.9290322	Ω	144.96283	-0.84376301	+0.49379472
<i>e</i>	0.2028202	<i>i</i>	13.57707	-0.24940956	-0.01376741
<i>P</i>	5.01	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1998 03 21	691	0.3+	0.3+	1999 06 10	699	0.0	0.8-	2000 09 29	608	0.2+	0.4-
1998 03 21	691	0.0	0.3+	2000 07 31	704	0.5+	0.6+	2000 09 29	608	0.2-	0.3-
1998 03 21	691	0.2-	0.1+	2000 07 31	704	0.6+	0.8+	2000 10 01	704	0.4-	0.6+
1999 05 12	704	(2.4+	0.0)	2000 07 31	704	0.5-	0.2-	2000 10 01	704	0.8-	0.6+
1999 05 12	704	(2.5+	2.3-)	2000 07 31	704	0.2+	0.2-	2000 10 01	704	0.5-	0.2+
1999 05 12	704	1.3+	0.3-	2000 07 31	704	0.6-	0.8+	2000 10 01	704	0.6-	0.4+
1999 05 12	704	(3.0+	0.1+)	2000 08 28	704	0.5+	0.1+	2000 10 01	704	1.1-	0.4+

2000 NOV. 11

M.P.O. 6101

1999 05 12	704	1.4−	0.6+	2000 08 28	704	0.2−	0.2−	2000 10 02	699	0.5+	0.1−
1999 05 17	704	0.5−	0.6+	2000 08 28	704	0.1+	0.1−	2000 10 02	699	0.9+	0.0
1999 05 17	704	0.0	0.2−	2000 08 28	704	0.2−	0.2−	2000 10 02	699	0.8+	0.3+
1999 05 17	704	0.3−	1.2+	2000 09 22	608	0.2−	0.7−	2000 10 02	699	0.3+	0.4+
1999 05 17	704	0.3−	0.7−	2000 09 22	608	0.2−	0.9−	2000 10 27	704	0.9+	0.4+
1999 06 10	699	0.7+	0.0	2000 09 22	608	0.1+	0.6−	2000 10 27	704	0.4+	0.0
1999 06 10	699	0.6+	0.4−	2000 09 29	608	0.1+	0.2−	2000 10 27	704	0.7−	0.8−

2000 TD₄₂ = 1982 DJ₄ = 1999 NQ₄₄

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	334.21480		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19109431	ω	253.52912	+0.86477288	−0.48435774
<i>a</i>	2.9851824	Ω	135.20798	+0.50172790	+0.82240046
<i>e</i>	0.0927698	<i>i</i>	10.84288	+0.02090400	+0.29842094
<i>P</i>	5.16	<i>H</i>	13.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1982 02 20	033	0.1−	0.9+	1998 05 16	704	1.0+	0.1−	2000 08 28	704	0.1−	0.1+
1982 02 20	033	(2.0−	3.0+)	1998 05 16	704	0.8+	1.1+	2000 08 28	704	0.0	0.7−
1982 02 20	033	0.0	0.3+	1998 05 16	704	(4.5−	1.7+)	2000 09 22	608	0.6+	2.8+
1982 02 21	033	0.7+	0.8+	1999 06 14	704	0.2+	0.1−	2000 09 22	608	0.5+	2.6+
1982 02 21	033	0.2+	0.3+	1999 06 14	704	0.4+	0.6−	2000 09 22	608	0.8+	2.4+
1997 02 03	566	0.7−	0.0	1999 06 14	704	0.3−	0.5−	2000 10 01	704	0.3−	0.2+
1997 02 03	566	0.5−	0.3−	1999 06 14	704	0.0	0.4−	2000 10 01	704	0.4−	0.4−
1997 02 03	566	0.7−	0.0	1999 06 14	704	0.1−	0.2+	2000 10 01	704	0.1−	0.5+
1998 03 24	704	0.6+	0.4+	1999 07 13	704	0.6−	0.6−	2000 10 01	704	0.4−	0.2−
1998 03 24	704	1.0+	0.4+	1999 07 13	704	0.6−	0.1+	2000 10 01	704	0.2+	0.3−
1998 03 24	704	0.9+	0.8−	1999 07 13	704	0.0	0.2+	2000 10 02	699	0.2−	0.2+
1998 03 24	704	0.3−	0.3+	1999 07 13	704	0.8−	0.2+	2000 10 02	699	0.3−	0.4−
1998 03 24	704	0.3+	1.6+	1999 07 13	704	0.5−	0.3+	2000 10 02	699	0.2−	0.0
1998 04 24	704	0.7+	0.5−	1999 07 19	704	0.7−	0.2−	2000 10 02	699	0.1−	0.1+
1998 04 24	704	2.4+	0.3+	1999 07 19	704	0.3−	0.4+	2000 10 27	704	0.2+	0.5+
1998 04 24	704	0.7+	0.6−	1999 07 19	704	0.6−	0.0	2000 10 27	704	0.1+	0.0
1998 04 24	704	0.8+	1.6+	1999 07 19	704	0.4+	0.3+	2000 10 27	704	0.2−	0.8+
1998 04 24	704	0.8+	0.7+	2000 08 28	704	0.2−	0.7−	2000 10 27	704	0.4−	0.9+
1998 05 16	704	0.1−	1.4+	2000 08 28	704	0.3+	0.2−	2000 10 27	704	0.5−	1.0+

2000 TW₄₄ = 4670 T-3

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	2.31351		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17071467	ω	319.73797	+0.97784136	+0.10694869
<i>a</i>	3.2182676	Ω	35.38229	+0.02580009	+0.79154166
<i>e</i>	0.1662425	<i>i</i>	18.10798	−0.20775136	+0.60168412
<i>P</i>	5.77	<i>H</i>	14.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1977 10 17	675	0.6−	0.1+	2000 08 28	704	0.7+	0.3+	2000 10 01	704	0.2+	0.0
1977 10 17	675	0.4−	0.1−	2000 08 28	704	0.1+	0.5−	2000 10 04	608	0.3−	0.5+
1977 10 21	675	1.5+	0.9−	2000 09 19	608	0.6−	0.7−	2000 10 04	608	0.4−	0.3−
1977 10 21	675	0.2+	0.7−	2000 09 19	608	0.2−	0.3−	2000 10 04	608	0.1−	0.0
1977 10 22	675	1.4−	1.3+	2000 09 19	608	0.6−	0.7−	2000 10 27	704	0.4+	0.2−
1977 10 22	675	0.5+	0.6+	2000 10 01	704	0.3+	0.4+	2000 10 27	704	0.0	0.9+
2000 08 28	704	(0.3−	3.5+)	2000 10 01	704	0.2+	0.2−	2000 10 27	704	1.0+	0.3+
2000 08 28	704	0.9−	1.2+	2000 10 01	704	0.4+	0.5−	2000 10 27	704	0.4+	0.3−

2000 TY₄₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	323.44487		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17685174	ω	1.98023	+0.70332415	−0.69016238
<i>a</i>	3.1433772	Ω	43.38517	+0.64875416	+0.52522007
<i>e</i>	0.1188181	<i>i</i>	14.35706	+0.29060829	+0.49781499
<i>P</i>	5.57	<i>H</i>	13.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	910	1.8+	0.8+	2000 08 28	704	0.3+	0.1−	2000 10 02	699	0.1−	0.0
1998 03 29	910	1.0+	0.9+	2000 09 25	608	0.7−	0.7−	2000 10 27	704	0.4+	0.1−
1998 03 29	910	1.2+	0.8+	2000 09 25	608	0.6−	0.7−	2000 10 27	704	0.1+	0.6+
1998 04 22	704	0.6−	0.9+	2000 09 25	608	0.7−	0.7−	2000 10 27	704	0.4+	0.5+
1998 04 22	704	1.1−	0.1−	2000 10 01	704	0.6−	0.3−	2000 10 27	704	1.2+	0.8+
1998 04 22	704	0.7−	1.2−	2000 10 01	704	0.0	0.3+	2000 11 03	704	0.4−	0.6+
1998 04 22	704	0.9−	1.3−	2000 10 01	704	0.2+	0.1+	2000 11 03	704	0.5+	0.5+
2000 08 28	704	0.2+	0.2+	2000 10 01	704	0.7−	0.4+	2000 11 03	704	0.2+	0.5+
2000 08 28	704	0.6−	0.2+	2000 10 02	699	0.1−	0.0	2000 11 03	704	1.0+	0.8−
2000 08 28	704	0.5+	0.6−	2000 10 02	699	0.0	0.1+	2000 11 03	704	0.1−	0.5+
2000 08 28	704	0.1+	0.5−	2000 10 02	699	0.5−	0.0				

2000 TH₄₅ = 1998 GU₃

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	273.00160		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23361901	ω	52.32318	−0.20629485	−0.96196742
<i>a</i>	2.6109423	Ω	50.55922	+0.80882408	−0.27062988
<i>e</i>	0.1272880	<i>i</i>	13.40622	+0.55067781	+0.03712340
<i>P</i>	4.22	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 02 25	566	0.2−	0.3+	1998 04 02	704	0.1−	0.6−	2000 10 01	704	0.4+	0.4−
1998 02 25	566	0.9−	0.3+	1998 04 03	704	1.9+	0.1+	2000 10 02	699	0.2+	0.0
1998 02 25	566	0.4−	0.6+	1998 04 03	704	0.2−	0.0	2000 10 02	699	0.2+	0.1−
1998 03 25	566	0.1−	0.3−	1998 04 03	704	1.1−	0.7+	2000 10 02	699	0.3+	0.1−
1998 03 25	566	0.1+	1.1−	2000 09 26	608	(2.8−	1.9+)	2000 10 02	699	0.2+	0.3−
1998 03 25	566	1.1+	0.7−	2000 09 26	608	(2.7−	1.9+)	2000 10 27	704	0.3−	0.2−
1998 04 02	704	0.5−	1.0+	2000 09 26	608	(2.7−	2.1+)	2000 10 27	704	0.5−	0.0
1998 04 02	704	0.0	0.9+	2000 10 01	704	0.4+	0.4+	2000 10 27	704	0.3−	0.1−
1998 04 02	704	0.3−	1.2−	2000 10 01	704	0.1−	1.0+	2000 10 27	704	0.3−	0.3−
1998 04 02	704	0.6+	0.1+	2000 10 01	704	0.1+	0.1+	2000 10 27	704	0.5−	0.0

2000 TZ₄₈ = 1992 EV₁₀ = 1997 EY₃₈

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	277.63562		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18909429	ω	315.31295	−0.28236794	−0.95513466
<i>a</i>	3.0061947	Ω	150.74285	+0.92335263	−0.29586779
<i>e</i>	0.0619290	<i>i</i>	10.53591	+0.26016967	+0.01341778
<i>P</i>	5.21	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1992 02 29	691	1.2−	0.6−	1998 04 29	691	0.1+	0.7+	2000 10 02	699	0.5−	0.3+
1992 02 29	691	0.9−	0.5−	1998 04 29	691	0.1+	0.4+	2000 10 29	704	0.3+	1.1+
1992 02 29	691	0.8−	0.5−	1998 04 29	691	0.3+	1.6+	2000 10 29	704	0.3−	1.8+
1992 03 06	809	0.5+	0.1+	2000 10 01	704	0.0	0.7+	2000 10 29	704	0.4+	0.7−
1992 03 08	809	0.6+	0.6+	2000 10 01	704	0.2−	1.1+	2000 10 29	704	0.2−	0.0
1992 03 09	809	1.4+	0.4−	2000 10 01	704	0.7−	0.3+	2000 11 02	704	(0.2+	2.5−)
1997 03 05	704	0.5−	0.4+	2000 10 01	704	0.2+	0.1−	2000 11 02	704	1.3−	1.4−
1997 03 05	704	0.7+	1.1+	2000 10 02	699	0.3+	0.6+	2000 11 02	704	0.5+	0.4−
1997 03 06	704	0.3+	1.0+	2000 10 02	699	0.2−	0.2−	2000 11 02	704	0.0	0.1+
1997 03 06	704	0.0	0.0	2000 10 02	699	0.8+	0.6−				

2000 TD₅₀ = 1999 NA₄₇

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	64.53107		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18281018	ω	164.60817	+0.45596863	+0.87945740
<i>a</i>	3.0746980	Ω	132.30204	−0.83480944	+0.47581935
<i>e</i>	0.1493862	<i>i</i>	10.63967	−0.30852198	+0.01227304
<i>P</i>	5.39	<i>H</i>	14.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	1.1+	0.2+	1999 07 19	704	0.2−	0.2+	2000 10 02	699	0.2+	0.1+
1998 03 24	704	1.2+	1.4+	1999 07 19	704	0.5−	0.7−	2000 10 02	699	0.1+	0.7+
1998 03 24	704	1.7−	1.9+	1999 07 19	704	0.6+	0.0	2000 10 05	608	0.9+	0.4+
1998 03 24	704	0.4+	0.5−	2000 10 01	704	0.4+	0.2+	2000 10 05	608	0.6+	0.0
1999 07 13	704	0.5+	0.4+	2000 10 01	704	1.2−	0.7+	2000 10 05	608	0.6+	0.3+
1999 07 13	704	0.2−	0.2−	2000 10 01	704	0.8−	0.1+	2000 10 29	704	0.6−	0.5−
1999 07 13	704	0.3+	0.7+	2000 10 01	704	0.1−	0.1+	2000 10 29	704	1.0−	0.0
1999 07 13	704	0.3−	0.7+	2000 10 01	704	0.5−	0.6+	2000 10 29	704	0.3−	0.0
1999 07 19	704	0.1+	0.5+	2000 10 02	699	0.4+	0.2+				
1999 07 19	704	0.4−	0.6−	2000 10 02	699	0.5+	0.1+				

2000 TH₅₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	16.33332		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27711795	ω	248.76391	+0.98488410	+0.10551618
<i>a</i>	2.3300198	Ω	104.97428	−0.04959541	+0.93162319
<i>e</i>	0.1536659	<i>i</i>	8.17491	−0.16596265	+0.34777086
<i>P</i>	3.56	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1998 01 06	691	0.2−	0.0	2000 10 01	704	0.3+	0.2+	2000 11 01	704	0.1+	0.4−
1998 01 06	691	0.1+	0.1+	2000 10 01	704	0.0	0.4−	2000 11 01	704	0.2−	0.2+
1998 01 06	691	0.1+	0.3+	2000 10 02	699	0.1−	0.0	2000 11 01	704	0.0	0.0
1999 03 22	691	0.2+	0.5+	2000 10 02	699	0.2+	0.1−	2000 11 01	704	0.1−	0.0
1999 03 22	691	0.0	0.3+	2000 10 02	699	0.4+	0.2−	2000 11 01	704	0.6−	0.4+
1999 03 22	691	0.3+	0.4+	2000 10 02	699	0.1+	0.0	2000 11 01	704	0.4−	0.4−
2000 08 31	704	0.6−	0.9+	2000 10 31	704	0.3+	0.1−	2000 11 01	704	0.4−	0.3+
2000 08 31	704	0.3−	0.3−	2000 10 31	704	0.3+	0.4−	2000 11 02	704	0.4+	0.2+
2000 08 31	704	0.6−	0.5+	2000 10 31	704	0.5−	0.8−	2000 11 02	704	0.6+	0.0
2000 10 01	704	0.2−	0.1+	2000 10 31	704	0.4−	0.3−	2000 11 02	704	0.5+	0.0
2000 10 01	704	0.4+	0.1+	2000 11 01	704	0.3−	0.9+	2000 11 02	704	0.5+	0.2−
2000 10 01	704	0.2−	0.1+	2000 11 01	704	0.0	0.9+				

2000 TV₅₅ = 1999 GK₄₂

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	48.08884		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.29493899	ω	219.93106	+0.76727103	+0.62758036
<i>a</i>	2.2351908	Ω	100.69230	−0.54874438	+0.74901341
<i>e</i>	0.1753452	<i>i</i>	7.72314	−0.33192585	+0.21241892
<i>P</i>	3.34	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 07 14	566	0.0	0.7+	1999 04 16	704	0.7−	0.7−	2000 10 06	608	(2.0+	3.1+)
1996 07 14	566	0.2+	0.0	1999 04 16	704	1.1−	0.7+	2000 10 30	704	0.7+	0.4+
1996 07 14	566	0.1+	0.1+	2000 09 01	704	0.4−	0.6+	2000 10 30	704	0.7+	0.2+
1997 12 24	327	0.2−	0.2−	2000 09 01	704	0.2−	0.4−	2000 10 30	704	0.7+	0.2−
1997 12 24	327	0.2+	0.2−	2000 09 01	704	1.0−	0.6−	2000 10 30	704	0.3+	0.6+
1997 12 24	327	0.0	0.5+	2000 10 01	704	0.6−	0.1+	2000 10 30	704	0.2+	0.2+
1999 04 12	704	1.3+	0.3+	2000 10 01	704	0.4−	0.1+	2000 11 03	704	0.1+	0.3+
1999 04 12	704	1.1+	0.6−	2000 10 01	704	0.2−	0.5+	2000 11 03	704	0.4+	0.7−
1999 04 12	704	0.0	0.9−	2000 10 01	704	0.5−	0.3+	2000 11 03	704	0.8−	0.1−
1999 04 12	704	0.2−	1.7+	2000 10 01	704	0.4−	0.3+	2000 11 03	704	0.2−	0.4+
1999 04 12	704	0.7+	1.2+	2000 10 06	608	(2.3+	3.1+)				
1999 04 16	704	0.3−	0.2+	2000 10 06	608	(2.3+	2.9+)				

2000 TY₅₆ = 1999 LM₂₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	19.15424		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.18410788	ω	257.60976	+0.88878293	+0.40961286
<i>a</i>	3.0602328	Ω	77.91473	−0.29422254	+0.85390540
<i>e</i>	0.1232741	<i>i</i>	12.13917	−0.35142283	+0.32103406
<i>P</i>	5.35	<i>H</i>	12.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 02 27	566	0.5+	0.7+	1999 07 14	704	0.9−	0.0	2000 10 02	699	0.0	0.3−
1998 02 27	566	0.4+	0.4+	2000 08 02	704	0.1+	0.2+	2000 10 02	699	0.3−	0.4+
1998 02 27	566	0.5+	1.0+	2000 08 02	704	0.0	0.0	2000 10 02	699	0.2+	0.3−
1999 06 09	704	0.4+	0.4+	2000 08 02	704	0.3+	0.3+	2000 10 02	699	0.3−	0.2+
1999 06 09	704	0.2−	0.8+	2000 08 02	704	0.0	0.7+	2000 10 02	699	0.9+	0.2−
1999 06 09	704	0.4+	0.2−	2000 08 02	704	0.9+	1.1−	2000 10 02	699	0.0	0.5+
1999 06 09	704	0.3−	0.3−	2000 08 28	704	0.1−	0.2−	2000 10 04	608	0.9−	0.5+
1999 06 09	704	0.2+	0.1−	2000 08 28	704	0.0	0.1−	2000 10 04	608	0.8−	0.6+
1999 06 15	704	0.1+	0.0	2000 08 28	704	0.0	0.3+	2000 10 04	608	0.8−	0.5+
1999 06 15	704	0.5+	0.1−	2000 08 28	704	0.1+	0.2−	2000 10 27	704	0.2+	0.3+
1999 06 15	704	0.4+	0.0	2000 08 28	704	0.1+	0.2−	2000 10 27	704	0.2+	0.5−
1999 06 15	704	0.4+	0.0	2000 09 25	608	(2.1−	2.3−)	2000 10 27	704	1.0−	0.6−
1999 06 15	704	0.7+	0.0	2000 09 25	608	(2.0−	2.4−)	2000 10 27	704	0.1−	1.0+
1999 07 14	704	0.3−	0.2+	2000 09 25	608	(2.0−	2.3−)	2000 10 27	704	0.1+	0.4+
1999 07 14	704	0.8−	0.6+	2000 10 02	699	0.3+	0.2−				
1999 07 14	704	0.9−	0.5−	2000 10 02	699	0.0	0.3+				

2000 TO₅₇ = 1998 GE₂ = 1999 LA₂₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	57.20904		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.18802135	ω	200.76405	+0.36001338	+0.91105190
<i>a</i>	3.0176204	Ω	90.78174	−0.82512448	+0.41144443
<i>e</i>	0.0758717	<i>i</i>	11.59272	−0.43538483	−0.02641800
<i>P</i>	5.24	<i>H</i>	13.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 04 02	704	(2.2−	1.0+)	1999 06 09	704	0.4+	0.0	2000 10 02	699	0.4−	0.6+
1998 04 02	704	0.9+	0.6−	1999 06 15	704	0.9−	0.5−	2000 10 02	699	1.0+	0.1+
1998 04 02	704	0.5−	1.6+	1999 06 15	704	0.3−	0.3−	2000 10 02	699	0.6−	0.1−
1998 04 02	704	0.1+	0.2−	1999 06 15	704	0.4−	0.3−	2000 10 02	699	0.5+	0.3+
1998 04 02	704	0.5−	1.1+	1999 06 15	704	0.6−	0.4−	2000 10 02	699	0.7−	0.1+
1998 04 03	704	0.8−	1.4+	1999 06 15	704	0.0	0.5+	2000 10 02	699	0.1−	0.0
1998 04 03	704	1.3+	0.6+	2000 08 10	704	0.3−	1.1+	2000 10 02	699	0.7−	0.4−
1998 04 03	704	(0.4−	2.6+)	2000 08 10	704	0.1+	0.9+	2000 10 02	699	1.0+	0.2−
1998 04 03	704	1.7+	0.8+	2000 08 10	704	0.4−	0.9+	2000 10 06	608	0.2−	0.0
1998 04 20	688	0.3+	0.8+	2000 08 10	704	0.2−	0.8+	2000 10 06	608	0.2−	0.1+
1998 04 20	688	0.3+	1.0+	2000 08 10	704	0.3−	0.2+	2000 10 06	608	0.4−	0.1−
1998 04 20	688	0.2+	0.7+	2000 08 28	704	0.2−	0.7+	2000 10 18	704	0.1−	1.3−
1999 06 09	704	0.3+	0.2−	2000 08 28	704	0.4−	1.7+	2000 10 18	704	0.5+	0.1+
1999 06 09	704	0.9+	0.2+	2000 08 28	704	0.1−	0.3−	2000 10 18	704	0.7−	1.4+
1999 06 09	704	0.1−	0.7+	2000 08 28	704	0.3−	0.6+	2000 10 18	704	(1.0−	2.1+)
1999 06 09	704	0.1+	0.2+	2000 08 28	704	0.2+	0.5−				

2000 TP₅₈ = 1998 AE₆

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	313.52170		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27159452	ω	326.62328	+0.17477071	−0.98318834
<i>a</i>	2.3615042	Ω	113.26265	+0.91548901	+0.14250105
<i>e</i>	0.1388250	<i>i</i>	3.29949	+0.36240181	+0.11416713
<i>P</i>	3.63	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1994 01 17	010	1.1−	0.8+	2000 10 02	704	0.0	0.0	2000 10 28	106	0.3−	0.5+
1994 01 17	010	0.3+	0.0	2000 10 02	704	0.6+	0.5−	2000 10 31	704	0.5−	0.1−
1994 01 17	010	0.7+	0.3−	2000 10 02	704	0.4+	0.3+	2000 10 31	704	0.5−	0.3−
1998 01 08	910	0.2−	0.2−	2000 10 06	608	0.8−	1.1−	2000 10 31	704	0.2+	0.5−
1998 01 08	910	0.2−	0.3−	2000 10 06	608	0.8−	1.0−	2000 10 31	704	0.2−	0.5−
1998 01 08	910	0.1−	0.5−	2000 10 06	608	0.6−	1.3−	2000 10 31	704	0.2−	0.3−
1998 01 09	910	0.0	0.4−	2000 10 24	106	1.2+	0.7+	2000 11 02	704	0.4−	0.1−
1998 01 09	910	0.3+	0.4+	2000 10 24	106	1.2+	0.1+	2000 11 02	704	1.4−	0.8+
1998 01 09	910	0.2−	0.0	2000 10 24	106	0.5+	0.6+	2000 11 02	704	0.2−	0.8+
2000 10 02	704	0.8+	0.5+	2000 10 28	106	0.1+	0.1−	2000 11 02	704	0.7+	0.3+
2000 10 02	704	0.8+	0.1−	2000 10 28	106	0.1+	0.2+	2000 11 02	704	0.5−	0.6+

2000 TT₅₈ = 1976 KU = 1978 WD₁₇ = 1987 HH = 1998 GY₄

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	90.52942		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17446599	ω	209.42648		-0.09561440		+0.95606319
<i>a</i>	3.1719685	Ω	56.42701		-0.83588408		+0.07405880
<i>e</i>	0.1622568	<i>i</i>	19.42766		-0.54051428		-0.28365203
<i>P</i>	5.65	<i>H</i>	11.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1976 05 26	095	1.0+	0.3-	1998 04 25	566	1.0+	2.5-	2000 10 05	704	0.1-	0.6+
1978 11 30	675	0.8+	0.5-	1998 04 25	566	1.0+	2.2-	2000 10 29	704	0.2+	0.3+
1978 12 01	675	0.3+	0.9-	1998 04 25	566	1.0+	2.4-	2000 10 29	704	0.2+	0.1-
1987 04 30	675	1.8-	1.5+	2000 08 28	704	1.1+	0.9+	2000 10 29	704	0.2+	0.1+
1987 05 02	675	(4.6-	1.7+)	2000 08 28	704	1.8+	0.5-	2000 10 29	704	0.1+	0.0
1998 04 02	704	0.2-	1.5+	2000 08 28	704	2.1+	0.4-	2000 10 31	704	0.5-	0.2+
1998 04 02	704	1.1-	0.2-	2000 08 28	704	0.4-	1.1-	2000 10 31	704	0.8-	0.4+
1998 04 02	704	0.1-	0.5+	2000 10 02	699	0.6-	0.2-	2000 10 31	704	0.5-	0.4+
1998 04 02	704	0.2+	0.9+	2000 10 02	699	0.6-	0.1-	2000 10 31	704	0.8-	0.2+
1998 04 02	704	0.1-	0.2+	2000 10 02	699	0.6-	0.2-	2000 10 31	704	0.4-	0.0
1998 04 03	704	0.1+	0.3+	2000 10 02	699	0.5-	0.1-	2000 11 01	704	0.0	0.1+
1998 04 03	704	0.1+	1.0+	2000 10 05	704	0.3-	0.2+	2000 11 01	704	0.0	0.1-
1998 04 03	704	0.1+	0.9+	2000 10 05	704	0.2-	0.2+	2000 11 01	704	0.3-	0.1+
1998 04 03	704	0.2+	0.8+	2000 10 05	704	0.1-	0.3+	2000 11 01	704	0.0	0.1+
1998 04 03	704	0.1-	0.9+	2000 10 05	704	0.3-	0.3+	2000 11 01	704	0.2-	0.4+

2000 TQ₅₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	93.03076		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23066268	ω	164.09406		+0.17636504		+0.95488246
<i>a</i>	2.6332040	Ω	115.55051		-0.92951373		+0.24143736
<i>e</i>	0.0783124	<i>i</i>	15.35779		-0.32388207		-0.17293782
<i>P</i>	4.27	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	704	0.2+	0.2+	2000 08 28	704	0.3+	0.7+	2000 10 02	699	0.3-	0.3-
1999 06 14	704	0.2+	0.4+	2000 08 28	704	0.6-	1.2-	2000 10 02	699	0.0	0.1+
1999 06 14	704	0.0	0.2-	2000 08 28	704	0.5-	0.1-	2000 10 02	699	0.7+	0.4-
1999 06 14	704	0.2-	0.1-	2000 08 28	704	0.4-	0.0	2000 10 02	699	0.1+	0.3+
1999 06 14	704	0.5-	0.1+	2000 08 28	704	0.0	0.3-	2000 10 05	704	0.8-	0.4+
1999 07 13	704	0.2+	0.9+	2000 09 21	704	0.0	0.4+	2000 10 05	704	0.5-	0.6-
1999 07 13	704	0.5-	0.5-	2000 09 21	704	0.4+	0.7+	2000 10 05	704	0.1-	0.0
1999 07 13	704	0.0	0.5-	2000 09 21	704	0.3+	0.0	2000 10 05	704	0.3+	0.4+
1999 07 13	704	0.6+	0.2-	2000 09 21	704	1.6+	0.3-	2000 10 05	704	0.5-	0.1+

2000 TE₆₀ = 1999 JG₉₁

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	18.66686		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23565022	ω	195.47313		+0.96106433		+0.24131306
<i>a</i>	2.5959170	Ω	149.52518		-0.21688637		+0.96063499
<i>e</i>	0.2168312	<i>i</i>	15.39340		-0.17121817		+0.13765329
<i>P</i>	4.18	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	704	0.9+	0.5-	2000 08 28	704	0.3-	0.5+	2000 10 02	699	0.0	0.5-
1999 05 12	704	1.3-	1.0-	2000 08 28	704	0.0	0.4+	2000 10 05	704	0.3+	0.1+
1999 05 12	704	0.9-	0.2+	2000 08 28	704	1.0+	0.3+	2000 10 05	704	0.5+	0.1+
1999 05 12	704	0.6-	1.3-	2000 08 28	704	0.4+	0.3+	2000 10 05	704	0.4+	0.3+
1999 05 17	704	0.2-	1.1+	2000 09 21	608	0.2-	0.6-	2000 10 05	704	0.3+	0.5+
1999 05 17	704	0.4+	1.0-	2000 09 21	608	0.1-	0.6-	2000 10 27	704	0.4-	0.0
1999 05 17	704	0.9+	1.3+	2000 09 21	608	0.2-	0.8-	2000 10 27	704	0.5-	0.3-
1999 05 17	704	1.4+	0.8-	2000 10 02	699	0.0	0.0	2000 10 27	704	0.3-	0.3+
1999 05 17	704	0.7-	1.5+	2000 10 02	699	0.0	0.0	2000 10 27	704	0.4-	0.1+
2000 08 28	704	0.2-	0.3+	2000 10 02	699	0.0	0.3-	2000 10 27	704	0.1+	0.1-

2000 TL₆₀ = 1998 GC₁₀ = 1999 OU₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	107.30859		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17253359	ω	141.42861		-0.20071239		+0.95237461
<i>a</i>	3.1956088	Ω	115.90448		-0.95016899		-0.13219861
<i>e</i>	0.1397856	<i>i</i>	14.78545		-0.23852341		-0.27478379
<i>P</i>	5.71	<i>H</i>	13.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 07	683	0.0	0.3+	1998 04 24	566	0.7-	0.8+	1999 08 12	699	0.2-	0.2+
1997 02 07	683	0.0	0.1+	1998 04 24	566	0.8-	0.9+	1999 08 12	699	0.3-	0.0
1997 02 07	683	0.1+	0.4+	1998 04 24	566	0.9-	0.2+	2000 09 26	608	0.0	0.3+
1998 04 02	704	0.5+	0.1-	1998 05 29	704	1.5+	1.7-	2000 09 26	608	0.2+	0.4+
1998 04 02	704	0.9+	0.0	1998 05 29	704	0.1-	0.3+	2000 09 26	608	0.1-	0.2+
1998 04 02	704	(4.3+	1.1+)	1998 05 29	704	0.1+	0.0	2000 10 02	699	0.0	0.6+
1998 04 03	704	0.9+	0.0	1998 05 29	704	0.3+	0.2-	2000 10 02	699	0.4-	0.1-
1998 04 03	704	0.2+	0.2-	1998 05 29	704	(4.2-	0.4-)	2000 10 02	699	0.8-	0.0
1998 04 03	704	0.9+	0.6-	1999 07 16	704	0.5+	0.4-	2000 10 02	699	0.8-	0.3+
1998 04 03	704	0.1+	1.1-	1999 07 16	704	0.6-	0.2-	2000 10 05	704	0.4-	0.2+
1998 04 03	704	0.3+	1.3-	1999 07 16	704	0.4+	0.4+	2000 10 05	704	0.5+	0.0
1998 04 24	704	0.3-	1.0+	1999 07 16	704	0.2+	0.5-	2000 10 05	704	0.4+	0.3+
1998 04 24	704	0.7+	1.7+	1999 07 20	699	0.0	0.7+	2000 10 05	704	0.5+	0.4-
1998 04 24	704	0.4+	0.9+	1999 07 20	699	0.3+	0.4+	2000 10 05	704	0.1+	0.2+
1998 04 24	704	0.6+	0.6+	1999 07 20	699	0.5-	0.5+				
1998 04 24	704	0.1-	0.9+	1999 08 12	699	0.0	0.1-				

2000 TA₆₁ = 1994 PF₂₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	296.96085		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17966843	ω	306.95582		-0.23715170		-0.96367735
<i>a</i>	3.1104379	Ω	155.87407		+0.95916682		-0.25232821
<i>e</i>	0.1987806	<i>i</i>	17.48672		+0.15413659		+0.08750111
<i>P</i>	5.49	<i>H</i>	12.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1994 08 12	809	0.9+	0.3+	2000 08 28	704	1.4-	0.6+	2000 10 02	699	0.1+	0.6+
1994 08 12	809	0.6+	1.0+	2000 08 28	704	0.2+	0.2+	2000 10 05	704	0.4+	0.3-
1994 08 12	809	0.4+	0.3-	2000 09 25	608	(0.5+	3.2+)	2000 10 05	704	0.1-	0.1-
1994 08 13	809	1.4-	0.4-	2000 09 25	608	(0.5+	3.1+)	2000 10 05	704	0.5-	0.2+
1994 08 13	809	0.9-	0.4-	2000 09 25	608	(0.7+	3.1+)	2000 10 05	704	0.1+	0.2-
1994 08 13	809	0.4+	0.2-	2000 10 02	699	0.1+	0.3-	2000 10 05	704	0.2-	0.2+
2000 08 28	704	0.6+	0.7-	2000 10 02	699	0.0	0.2+				
2000 08 28	704	0.5+	0.1-	2000 10 02	699	0.3+	0.1-				

2000 TH₆₁ = 1998 HR₄₈

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	128.49957		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22391542	ω	163.74864		-0.58712351		+0.77384279
<i>a</i>	2.6858395	Ω	69.68980		-0.76804774		-0.43980622
<i>e</i>	0.1364784	<i>i</i>	14.67587		-0.25571206		-0.45578265
<i>P</i>	4.40	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1997 12 28	566	0.5+	0.0	2000 08 28	704	0.4+	0.8+	2000 10 25	322	0.7-	0.1+
1997 12 28	566	0.2-	0.4+	2000 08 28	704	0.6-	0.0	2000 10 25	322	0.6+	0.1-
1997 12 28	566	0.1+	0.1+	2000 10 02	699	0.0	0.0	2000 10 25	322	0.2+	0.6-
1998 04 18	699	0.1+	0.2-	2000 10 02	699	0.2+	0.1+	2000 10 26	322	0.8-	1.6+
1998 04 18	699	0.6-	0.3-	2000 10 02	699	0.0	0.7+	2000 10 26	322	0.9+	0.5+
1998 04 18	699	0.2+	0.1-	2000 10 02	699	0.2-	0.0	2000 10 26	322	0.3-	0.3-
1998 04 19	699	0.1-	0.2+	2000 10 05	704	0.5+	0.7-	2000 10 29	704	1.0-	0.2-
1998 04 19	699	0.2+	0.4-	2000 10 05	704	0.1-	0.7-	2000 10 29	704	0.1-	0.5-
1998 04 19	699	0.2-	0.3+	2000 10 05	704	0.2-	0.7-	2000 10 29	704	1.0+	0.2-
2000 08 28	704	0.6-	0.9+	2000 10 05	704	0.2+	0.6-				
2000 08 28	704	0.6+	0.9+	2000 10 05	704	0.0	0.6-				

2000 TK₆₂ = 1995 EE₄ = 1999 JS₃₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	121.25277		(2000.0)	P			Q				
<i>n</i>	0.28191959	ω	298.22265	−0.38857626			+0.92090351				
<i>a</i>	2.3034876	Ω	308.87813	−0.83093843			−0.36464406				
<i>e</i>	0.0810879	<i>i</i>	2.26335	−0.39818315			−0.13773682				
<i>P</i>	3.50	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	4			
Residuals in seconds of arc											
1995 03 02	691	0.3−	0.1+	1999 05 13	704	0.0	0.2−	2000 10 02	704	0.7−	0.2−
1995 03 02	691	0.3+	0.1−	1999 05 13	704	0.9+	0.1+	2000 10 02	704	0.3+	0.6+
1995 03 08	691	0.1−	0.2−	1999 05 13	704	0.4−	0.3+	2000 10 02	704	0.3−	0.8+
1995 03 08	691	0.0	0.3+	1999 05 13	704	0.3+	0.5+	2000 10 02	704	0.1+	0.0
1995 03 08	691	0.1+	0.2+	2000 09 21	608	0.5+	1.2+	2000 10 02	704	0.0	0.2+
1999 05 10	704	0.5+	0.7+	2000 09 21	608	0.4+	1.1+	2000 10 02	704	0.3−	0.6−
1999 05 10	704	0.2+	0.2−	2000 09 21	608	(0.1+	2.2+)	2000 10 06	699	1.1+	0.6−
1999 05 10	704	0.2−	0.8−	2000 10 02	704	0.4−	1.2−	2000 10 06	699	0.4−	0.0
1999 05 10	704	1.2−	0.4+	2000 10 02	704	0.3−	0.4−	2000 10 06	699	0.5+	0.3+
1999 05 13	704	0.1−	0.4−	2000 10 02	704	0.3−	0.3−	2000 10 06	699	0.3−	0.2−

2000 TV₆₂ = 1998 FL₂₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	309.46606		(2000.0)	P			Q				
<i>n</i>	0.27757039	ω	318.28216	-0.01687013			-0.99932352				
<i>a</i>	2.3274872	Ω	132.65677	+0.92871246			-0.02776954				
<i>e</i>	0.1863660	<i>i</i>	2.54678	+0.37041675			+0.02411123				
<i>P</i>	3.55	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	3			
Residuals in seconds of arc											
1993 12 16	691	0.0	0.3-	1998 03 26	704	0.3+	0.9-	2000 10 24	704	0.7+	0.2+
1993 12 16	691	0.3+	0.0	1998 04 03	691	0.8-	0.6+	2000 10 24	704	0.1+	0.2-
1993 12 16	691	0.2-	0.1-	1998 04 03	691	0.5-	0.5+	2000 10 31	704	0.0	0.8-
1998 03 20	704	0.6+	0.4+	1998 04 03	691	0.7-	0.7+	2000 10 31	704	0.2+	0.6-
1998 03 20	704	0.8-	0.4+	2000 10 02	704	0.6+	0.3+	2000 10 31	704	0.3-	0.1+
1998 03 20	704	2.0+	1.3-	2000 10 02	704	0.4+	0.3+	2000 10 31	704	0.3+	0.1+
1998 03 20	704	1.8-	1.8+	2000 10 02	704	0.0	0.0	2000 10 31	704	0.3-	0.7+
1998 03 20	704	0.9-	0.6-	2000 10 02	704	0.2+	0.0	2000 11 02	704	0.0	0.4+
1998 03 22	704	0.1+	0.4+	2000 10 02	704	0.7+	0.4-	2000 11 02	704	0.0	0.3+
1998 03 22	704	1.1+	1.0-	2000 10 06	691	0.6-	0.3-	2000 11 02	704	0.3-	0.3+
1998 03 22	704	(0.8+	2.3+)	2000 10 06	691	0.6-	0.4-	2000 11 02	704	0.6-	0.0
1998 03 22	704	0.3+	0.1+	2000 10 06	691	0.9-	0.3-	2000 11 02	704	0.0	0.1+
1998 03 26	704	0.3+	0.2-	2000 10 24	704	0.5+	0.5+				
1998 03 26	704	0.8+	0.7-	2000 10 24	704	0.1-	0.3+				

2000 TG₆₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	341.18684		(2000.0)	P			Q				
<i>n</i>	0.08196026	ω	276.82557	+0.84742798		-0.45546524					
<i>a</i>	5.2488862	Ω	110.58048	+0.52350194		+0.80239798					
<i>e</i>	0.0579478	<i>i</i>	16.94131	-0.08838288		+0.38562792					
<i>P</i>	12.03	<i>H</i>	12.4	<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	3			
Residuals in seconds of arc											
1991 12 14	691	0.0	0.1+	2000 08 28	704	0.0	0.2+	2000 10 06	608	0.1+	0.5-
1991 12 14	691	0.3+	0.1+	2000 08 28	704	0.1-	0.4+	2000 10 06	608	0.4-	0.6-
1991 12 14	691	0.6+	0.3-	2000 08 28	704	0.0	1.2+	2000 10 27	704	0.1+	0.3+
1991 12 31	691	0.0	0.3+	2000 10 05	704	0.2+	0.9-	2000 10 27	704	0.9+	0.2-
1991 12 31	691	0.3-	0.3-	2000 10 05	704	0.1-	0.0	2000 10 27	704	0.1+	1.5+
1991 12 31	691	0.5-	0.0	2000 10 05	704	0.5-	0.8-	2000 10 27	704	0.0	0.9+
2000 08 28	704	0.2-	1.0-	2000 10 06	608	0.0	0.5-				

2000 TA₆₅ = 1995 WH₃₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	288.05196		(2000.0)			P		Q			
<i>n</i>	0.19636658	ω	120.79080			-0.12593329		-0.99201123			
<i>a</i>	2.9315074	Ω	336.44047			+0.90374890		-0.11165276			
<i>e</i>	0.0682664	<i>i</i>	1.05849			+0.40911947		-0.05871433			
<i>P</i>	5.02	<i>H</i>	15.8			<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5		
Residuals in seconds of arc											
1995 11 20	691	0.1+	0.4-	2000 10 01	704	0.1-	0.6+	2000 10 07	699	0.2+	0.3-
1995 11 20	691	0.1+	0.0	2000 10 01	704	0.5-	0.1-	2000 11 02	704	0.3-	0.4-
1995 11 20	691	0.2+	0.2-	2000 10 01	704	0.8+	1.0-	2000 11 02	704	0.2-	1.0+
1995 11 27	691	0.2+	0.1+	2000 10 01	704	0.0	0.2-	2000 11 02	704	0.4+	0.8+
1995 11 27	691	0.5-	0.0	2000 10 07	699	0.2-	1.2+	2000 11 02	704	0.4-	0.0
1995 11 27	691	0.1+	0.3-	2000 10 07	699	0.1-	0.3-				
2000 10 01	704	0.2+	0.6-	2000 10 07	699	0.2-	0.1+				

2000 TD₆₆ = 1996 XJ₂₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	309.70971		(2000.0)			P		Q			
n	0.20279869	ω	51.54452			+0.24581863		-0.96918787			
a	2.8691899	Ω	24.23925			+0.87695246		+0.21544356			
e	0.0468193	i	2.19863			+0.41294986		+0.11941081			
P	4.86	H	16.9			G	0.15	U	4		
Residuals in seconds of arc											
1996 12 11	691	0.1+	0.1+	2000 10 01	704	0.2-	0.7+	2000 10 27	691	0.7-	0.1+
1996 12 11	691	0.2+	0.2+	2000 10 01	704	0.2+	0.7+	2000 10 27	691	0.4+	0.3+
1996 12 11	691	0.3+	0.0	2000 10 01	704	0.1+	0.2+	2000 10 27	691	0.5-	0.4-
1996 12 14	691	0.3-	0.3-	2000 10 07	691	0.3+	0.5-	2000 10 30	691	0.1+	0.1-
1996 12 14	691	0.1+	0.3+	2000 10 07	691	0.0	0.4-	2000 10 30	691	0.2+	0.0
1996 12 14	691	0.3-	0.3-	2000 10 07	691	0.0	0.6-	2000 10 30	691	0.1+	0.0

2000 TS₆₆ = 1978 WM₇

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	285.42065		(2000.0)	P			Q				
<i>n</i>	0.17563993	ω	38.15085	-0.35476926			-0.93000555				
<i>a</i>	3.1578188	Ω	72.81187	+0.83119954			-0.36077398				
<i>e</i>	0.1376982	<i>i</i>	5.77117	+0.42807254			-0.07022693				
<i>P</i>	5.61	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	5			
Residuals in seconds of arc											
1978 11 29	675	0.5-	0.1-	2000 10 01	691	0.4-	0.3-	2000 10 07	699	0.6-	0.5+
1978 11 30	675	0.5+	0.0	2000 10 01	691	0.4-	0.2-	2000 10 30	704	0.3-	0.2+
2000 09 24	704	0.8+	0.3-	2000 10 01	691	0.4-	0.2-	2000 10 30	704	0.0	0.5+
2000 09 24	704	0.3+	0.7+	2000 10 07	699	1.3+	0.5+	2000 10 30	704	0.0	0.4-
2000 09 24	704	0.2+	0.2-	2000 10 07	699	0.0	0.1+				
2000 09 24	704	0.6+	0.2-	2000 10 07	699	1.0-	0.7-				

2000 TP₆₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	336.26458		(2000.0)	P			Q				
<i>n</i>	0.24462619	ω	174.72407	+0.64964053			−0.75897850				
<i>a</i>	2.5320216	Ω	234.75327	+0.69553142			+0.61661912				
<i>e</i>	0.1652697	<i>i</i>	3.07468	+0.30692545			+0.20912316				
<i>P</i>	4.03	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	4			
Residuals in seconds of arc											
1998 03 20	704	(3.6+	1.0−)	2000 10 02	704	0.7+	0.6−	2000 10 26	704	1.6−	0.5+
1998 03 20	704	0.2−	0.6+	2000 10 02	704	0.2+	0.2−	2000 11 01	704	0.4−	0.1+
1998 03 20	704	1.3−	1.6+	2000 10 02	704	0.6+	0.4−	2000 11 01	704	0.5−	0.6−
1998 03 20	704	(2.7−	0.8+)	2000 10 06	699	0.4+	0.4−	2000 11 01	704	0.3+	0.3−
1998 03 25	704	0.0	0.3−	2000 10 06	699	0.2−	0.0	2000 11 01	704	0.1−	0.3−

2000 NOV. 11

1998 03 25	704	0.4+	1.3-	2000 10 06	699	0.2+	0.3-	2000 11 01	704	0.1-	0.0
1998 03 25	704	0.2-	0.2+	2000 10 06	699	0.6-	1.0+	2000 11 02	704	0.5+	0.3-
1998 03 25	704	1.3+	1.0-	2000 10 07	699	0.1-	1.5+	2000 11 02	704	0.3+	0.0
1998 03 25	704	(3.4-	1.4+)	2000 10 07	699	0.2+	0.9-	2000 11 02	704	0.2-	0.0
2000 09 24	704	1.1-	0.2+	2000 10 07	699	0.3-	0.0	2000 11 02	704	0.3+	0.6+
2000 09 24	704	0.2+	0.4-	2000 10 07	699	1.5+	1.9+	2000 11 02	704	0.4+	0.2+
2000 09 24	704	0.2-	0.4-	2000 10 24	704	0.5-	0.0	2000 11 03	704	0.9+	0.5-
2000 09 24	704	0.1-	0.5+	2000 10 24	704	0.8+	0.8-	2000 11 03	704	0.1-	0.1-
2000 09 24	704	0.4-	0.2-	2000 10 24	704	0.0	0.1-	2000 11 03	704	0.1+	0.2-
2000 10 02	704	0.1-	0.6-	2000 10 26	704	0.6-	0.7+	2000 11 03	704	0.1-	0.3-
2000 10 02	704	0.6+	0.5-	2000 10 26	704	0.8-	1.0+	2000 11 03	704	0.0	0.1-

2000 TQ₆₇ = 1999 ND₂₁

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	155.73939		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24098093	ω	217.61761	-0.75879851		+0.65131154	
<i>a</i>	2.5574919	Ω	3.03319	-0.57635983		-0.66840641	
<i>e</i>	0.1797700	<i>i</i>	4.61153	-0.30337134		-0.35920209	
<i>P</i>	4.09	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	1.1-	0.6+	1999 08 12	704	1.2-	0.3+	2000 10 07	699	0.1+	0.3+
1999 07 14	704	1.1-	0.5+	1999 08 12	704	0.1-	0.2-	2000 10 24	704	0.3+	0.1+
1999 07 14	704	0.1-	0.8+	2000 10 02	704	0.3-	0.0	2000 10 24	704	0.5+	0.6-
1999 07 14	704	0.1+	0.5+	2000 10 02	704	0.1-	0.0	2000 10 24	704	0.3+	0.1-
1999 07 16	704	1.1+	0.4-	2000 10 02	704	0.7-	0.7+	2000 11 01	704	0.0	0.1+
1999 07 16	704	0.9+	0.8-	2000 10 02	704	0.4-	0.3-	2000 11 01	704	0.1+	0.5-
1999 07 16	704	1.4+	1.1-	2000 10 02	704	0.2-	0.2+	2000 11 01	704	0.2-	1.0-
1999 07 16	704	1.4+	1.4-	2000 10 07	699	0.5-	0.2-	2000 11 01	704	1.6+	0.6+
1999 08 12	704	1.0-	0.6+	2000 10 07	699	0.3-	0.3-	2000 11 01	704	0.4+	0.5+
1999 08 12	704	0.5-	0.7+	2000 10 07	699	0.5-	0.2+				

2000 TR₆₇ = 1993 RS₁₉

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	18.39319		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28580830	ω	37.43964	+0.94960075		+0.31302411	
<i>a</i>	2.2825458	Ω	304.31083	-0.29222707		+0.86491874	
<i>e</i>	0.2452495	<i>i</i>	1.14895	-0.11340965		+0.39234102	
<i>P</i>	3.45	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1993 09 15	809	0.3+	0.6+	2000 10 02	704	0.5+	0.8-	2000 10 24	704	0.2-	0.6+
1993 09 15	809	0.5-	0.5+	2000 10 02	704	0.6+	0.7+	2000 11 01	704	0.1-	0.1-
1993 09 15	809	0.3+	0.2-	2000 10 02	704	0.2-	0.4-	2000 11 01	704	0.2+	0.2-
1993 09 22	809	0.1-	0.8+	2000 10 02	704	1.2-	0.7-	2000 11 01	704	0.2-	0.0
1993 09 22	809	0.8+	0.2-	2000 10 02	704	0.7-	0.3-	2000 11 01	704	1.4+	0.8-
1993 09 22	809	0.9-	1.2-	2000 10 07	699	0.4+	0.0	2000 11 02	704	0.3-	0.5-
2000 09 24	704	0.6-	0.5-	2000 10 07	699	0.1+	0.0	2000 11 02	704	0.7+	0.7+
2000 09 24	704	0.0	0.0	2000 10 07	699	0.1+	0.4+	2000 11 02	704	0.0	0.2+
2000 09 24	704	0.4+	0.9+	2000 10 07	699	0.9-	0.3+	2000 11 02	704	0.2+	0.5+
2000 09 24	704	0.7+	1.0-	2000 10 24	704	0.8-	0.2+				
2000 09 24	704	0.8+	0.7+	2000 10 24	704	0.8-	0.1+				

2000 TT₆₇ = 1999 JQ₁₁₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	161.48843		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.30211349	ω	258.88044	-0.80222737		+0.59682674	
<i>a</i>	2.1996621	Ω	317.76018	-0.53859078		-0.73442219	
<i>e</i>	0.1211650	<i>i</i>	1.29014	-0.25758730		-0.32314376	
<i>P</i>	3.26	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

M.P.O. 6105

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	0.0	0.8+	1999 05 18	704	0.4-	0.6-	2000 10 07	699	0.3-	0.4+
1999 05 13	704	1.0-	0.3-	1999 05 18	704	0.5+	0.9-	2000 11 01	704	0.1+	0.4+
1999 05 13	704	1.0+	0.1+	2000 10 02	704	1.0+	0.3-	2000 11 01	704	0.7+	0.4-
1999 05 13	704	0.3+	1.1+	2000 10 02	704	0.1+	1.2-	2000 11 01	704	0.4-	0.6-
1999 05 13	704	0.6-	0.9+	2000 10 02	704	0.2-	0.7-	2000 11 01	704	0.3+	0.1+
1999 05 18	704	0.6-	0.8-	2000 10 07	699	1.4-	1.2+	2000 11 01	704	0.8-	0.3+
1999 05 18	704	0.4+	0.3+	2000 10 07	699	1.0+	0.5+				
1999 05 18	704	0.5+	0.4-	2000 10 07	699	0.0	0.6+				

2000 UK = 1992 EJ₃₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	332.74529		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21116016	ω	94.03803	+0.10688805		-0.98958609	
<i>a</i>	2.7929387	Ω	348.40779	+0.60923216		+0.14181400	
<i>e</i>	0.4121649	<i>i</i>	28.67029	+0.78575513		+0.02466071	
<i>P</i>	4.67	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1992 03 02	809	0.8+	0.9+	2000 10 19	704	0.0	0.3+	2000 10 25	704	0.0	0.1+
1992 03 07	809	0.3-	0.6-	2000 10 19	704	0.0	0.6+	2000 10 25	704	0.1+	0.2+
2000 09 08	704	0.4-	0.3+	2000 10 19	704	0.2+	0.2-	2000 10 26	704	0.4+	0.2+
2000 09 08	704	0.5+	0.6-	2000 10 19	704	1.9-	0.3+	2000 10 26	704	0.3+	0.1+
2000 09 08	704	0.4+	1.0+	2000 10 19	704	0.4-	0.7+	2000 10 26	704	0.5+	1.3-
2000 09 08	704	2.0-	0.8-	2000 10 21	704	0.5+	0.2+	2000 10 26	704	0.2+	0.2-
2000 09 08	704	0.5-	0.4+	2000 10 21	704	0.0	0.2+	2000 10 27	704	0.1-	0.1-
2000 10 07	704	0.3+	0.0	2000 10 21	704	0.2+	1.0+	2000 10 27	704	0.5-	0.2-
2000 10 07	704	0.0	0.2-	2000 10 25	704	0.1+	0.0	2000 10 27	704	1.0+	0.3-
2000 10 07	704	0.1-	0.4-	2000 10 25	704	0.0	0.2+	2000 10 27	704	0.4+	0.2+
2000 10 07	704	0.4-	0.9-	2000 10 25	704	0.1-	0.1-	2000 10 27	704	0.2+	0.1-

2000 US = 1994 LJ = 1998 FS₈₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	112.05046		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22005634	ω	217.79809	-0.04064561		+0.98997235	
<i>a</i>	2.7171491	Ω	50.29372	-0.86850460		+0.03193942	
<i>e</i>	0.1097395	<i>i</i>	10.12819	-0.49401184		-0.13760310	
<i>P</i>	4.48	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1994 06 07	589	0.4+	0.4+	1998 03 25	704	1.5-	0.5+	2000 10 24	704	0.9+	0.1+
1994 06 07	589	0.7+	0.5+	2000 09 28	704	0.9-	0.6-	2000 10 24	704	0.6+	0.8-
1994 06 07	589	0.4+	0.5+	2000 09 28	704	0.1-	0.7+	2000 11 01	704	0.7+	0.1+
1994 06 08	104	0.1+	0.2+	2000 09 28	704	0.7-	0.0	2000 11 01	704	0.2-	0.5+
1994 06 08	104	0.8-	1.3-	2000 09 28	704	0.9-	0.3-	2000 11 01	704	0.1+	0.6-
1994 06 08	104	1.0-	0.6-	2000 10 21	120	1.0-	0.3+	2000 11 01	704	0.1+	0.1-
1998 03 24	704	0.0	0.7+	2000 10 21	120	0.1+	0.2-	2000 11 01	704	0.5+	0.3+
1998 03 24	704	0.3-	1.3-	2000 10 21	120	0.4-	0.3-	2000 11 02	704	0.5-	0.1+
1998 03 24	704	1.6+	1.0-	2000 10 22	120	1.5-	0.0	2000 11 02	704	0.2-	0.0
1998 03 24	704	(1.6-	2.2-)	2000 10 22	120	1.4+	0.2-	2000 11 02	704	0.2-	0.8+
1998 03 25	704	0.8+	0.2+	2000 10 22	120	0.1-	0.1-	2000 11 02	704	0.1+	0.2+
1998 03 25	704	0.5-	0.5+	2000 10 23	120	0.0	0.2-	2000 11 02	704	0.1-	0.3+
1998 03 25	704	0.7-	1.1-	2000 10 23	120	1.7+	0.6-				
1998 03 25	704	0.6+	1.4+	2000 10 24	704	0.5+	0.2+				

2000 UT = 1998 FO₄₅

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	114.35393		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22501384	ω	194.81666	+0.07275514		+0.99600716	
<i>a</i>	2.6770916	Ω	79.37560	-0.90961293		+0.08753933	
<i>e</i>	0.0320538	<i>i</i>	3.01725	-0.40903669		-0.01751009	
<i>P</i>	4.38	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.3–	0.3+	1999 07 16	704	0.3–	0.6+	2000 11 01	704	0.5–	0.8+
1998 03 20	704	0.7–	0.3+	1999 07 16	704	0.2–	0.1+	2000 11 01	120	0.8–	0.6+
1998 03 20	704	0.2–	0.6+	1999 07 16	704	0.3–	0.4+	2000 11 01	120	1.0–	0.2+
1998 03 20	704	0.3–	0.8+	1999 08 12	704	1.3+	1.2+	2000 11 02	704	0.9+	0.4+
1998 03 20	704	0.3+	0.5+	1999 08 12	704	0.1–	0.2+	2000 11 02	704	0.1+	1.0+
1998 03 22	704	0.0	0.0	1999 08 12	704	1.0–	1.2+	2000 11 02	704	1.3–	0.2+
1998 03 22	704	0.4+	1.0+	2000 10 21	120	1.8–	0.9–	2000 11 02	704	0.2–	1.3+
1998 03 22	704	0.2–	0.5–	2000 10 21	120	0.7–	0.0	2000 11 02	704	(0.1–	2.7+)
1998 03 22	704	1.6+	1.6+	2000 10 21	120	0.3+	0.1+	2000 11 05	704	1.0+	1.0+
1998 03 22	704	(2.4–	0.7+)	2000 10 22	120	1.5–	1.0–	2000 11 05	704	0.3+	1.9+
1998 04 19	704	0.4+	0.2+	2000 10 22	120	1.5–	1.7–	2000 11 05	704	0.3–	1.0+
1998 04 19	704	1.2+	1.6+	2000 10 22	120	0.9+	0.1–	2000 11 05	704	1.2+	0.3–
1998 04 19	704	1.5+	0.3+	2000 10 23	120	(4.5+	1.8–)	2000 11 05	704	0.3+	0.5+
1998 04 19	704	0.2–	0.1–	2000 10 23	120	(1.3+	3.0–)	2000 11 05	704	0.4+	0.3+
1998 04 19	704	0.4–	0.4+	2000 10 23	120	0.4–	2.0–	2000 11 05	704	0.0	0.8+
1999 06 11	703	0.3+	0.6+	2000 11 01	704	0.9+	1.0+	2000 11 05	704	0.1–	0.4+
1999 06 11	703	0.0	0.1–	2000 11 01	704	0.3+	0.6+	2000 11 05	704	0.2–	0.6+
1999 06 11	703	0.0	0.5+	2000 11 01	704	0.2+	0.3+	2000 11 05	704	0.3+	0.2+
1999 06 11	703	0.4–	0.7+	2000 11 01	704	0.5+	0.0				

2000 UV = 1977 UV₄ = 1994 VT₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	339.37738		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17260910	ω	227.45851	+0.39538248	–0.91851202
<i>a</i>	3.1946768	Ω	199.25224	+0.84527095	+0.36508303
<i>e</i>	0.1895646	<i>i</i>	0.50230	+0.35942970	+0.15182241
<i>P</i>	5.71	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1977 10 18	675	0.1–	0.2+	2000 10 22	120	0.1+	0.1+	2000 11 01	704	0.1–	0.1–
1977 10 19	675	0.1–	0.6+	2000 10 22	120	0.9–	0.4+	2000 11 02	704	0.1+	0.9+
1993 07 19	691	0.1+	0.5–	2000 10 23	120	0.4–	0.1+	2000 11 02	704	0.8+	0.3–
1993 07 19	691	0.2+	0.4–	2000 10 23	120	1.3+	1.2–	2000 11 02	704	0.5+	0.7–
1993 07 19	691	0.2–	0.0	2000 10 24	120	0.7–	0.2–	2000 11 02	704	0.4+	0.3–
1994 11 01	691	0.2+	0.1+	2000 10 24	704	0.1–	0.3+	2000 11 02	704	0.0	0.0
1994 11 01	691	0.5–	0.2+	2000 10 24	704	0.2–	0.6–	2000 11 02	691	1.2+	0.9+
1994 11 01	691	0.4–	0.1–	2000 10 24	704	0.3–	0.1–	2000 11 02	691	1.4+	0.9+
1994 11 09	691	0.1+	0.6+	2000 10 24	704	0.5–	0.1–	2000 11 02	691	1.4+	0.9+
1994 11 09	691	0.1+	0.6+	2000 10 24	704	0.9–	0.3–	2000 11 05	704	0.7–	0.3+
1994 11 09	691	0.0	0.1+	2000 11 01	704	0.3–	0.6–	2000 11 05	704	0.2–	0.4+
2000 10 21	120	0.7–	0.1–	2000 11 01	704	0.5–	0.2+	2000 11 05	704	0.5+	1.2–
2000 10 21	120	1.8–	1.3–	2000 11 01	704	0.3–	0.6–	2000 11 05	704	0.3–	0.2+
2000 10 21	120	1.6+	0.4–	2000 11 01	704	0.1+	0.1–				

2000 UB₁ = 1983 VF = 1999 NP₆₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	142.61546		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23580412	ω	39.94990	–0.32579133	+0.94154364
<i>a</i>	2.5947875	Ω	211.31362	–0.90411003	–0.33679283
<i>e</i>	0.1116780	<i>i</i>	9.49841	–0.27648701	–0.00813411
<i>P</i>	4.18	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1983 11 01	801	0.1–	0.7+	1999 09 09	704	0.0	0.1+	2000 10 24	704	0.1–	0.7+
1998 02 27	566	0.4–	0.9–	1999 09 09	704	0.0	0.7–	2000 10 26	691	0.4+	0.6–
1998 02 27	566	0.3–	1.0–	1999 09 09	704	0.2+	0.7–	2000 10 26	691	0.4+	0.8–
1998 02 27	566	0.3–	1.2–	1999 10 08	704	0.0	0.8+	2000 10 26	691	0.3+	0.7–
1999 06 09	699	0.6+	0.8–	1999 10 08	704	0.1+	0.5+	2000 11 01	704	(2.5–	2.5+)
1999 06 09	699	0.7+	0.2–	1999 10 08	704	0.3+	0.2–	2000 11 01	704	0.4–	0.1+
1999 06 09	699	0.3–	0.1–	1999 10 08	704	0.3–	0.1+	2000 11 01	704	1.1–	0.6+
1999 07 13	704	0.3–	0.2–	1999 10 08	704	0.1–	0.2–	2000 11 01	704	1.5–	0.1+
1999 07 13	704	0.1+	0.4–	2000 10 21	120	0.6+	0.3–	2000 11 01	704	0.7+	0.1–
1999 07 13	704	0.2–	0.2–	2000 10 21	120	0.7+	0.6–	2000 11 02	704	0.5–	0.1–
1999 07 13	704	0.0	0.4–	2000 10 21	120	1.1+	0.8–	2000 11 02	704	0.3–	0.4+
1999 07 13	704	0.5–	0.2+	2000 10 22	120	(2.2+	0.1+)	2000 11 02	704	0.0	0.1+

1999 07 22	704	0.0	0.2–	2000 10 23	120	0.3–	0.4–	2000 11 02	704	0.7–	0.6+
1999 07 22	704	0.1+	0.1–	2000 10 23	120	1.4+	0.5–	2000 11 02	704	0.5–	0.0
1999 07 22	704	0.0	0.2–	2000 10 24	120	0.1–	1.1–	2000 11 02	704	0.2–	0.3+
1999 07 22	704	0.3–	0.0	2000 10 24	120	1.1+	1.2–	2000 11 02	704	0.4–	0.2+
1999 07 22	704	0.1–	0.1+	2000 10 24	704	0.6–	0.1+	2000 11 02	704	(0.1+	2.3+)
1999 09 09	704	0.0	0.2–	2000 10 24	704	1.3+	0.8+	2000 11 02	704	0.1+	0.0
1999 09 09	704	0.7+	0.2–	2000 10 24	704	0.6–	0.1–				

2000 UD₁ = 1993 FJ₆

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	65.79252		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18959471	ω	209.50038	+0.50787627	+0.86038053
<i>a</i>	3.0009027	Ω	91.05171	–0.78178516	+0.48108200
<i>e</i>	0.2339872	<i>i</i>	2.43674	–0.36176464	+0.16824224
<i>P</i>	5.20	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 17	809	0.7–	0.9–	2000 10 02	704	0.5–	0.2+	2000 11 01	120	0.1–	0.4–
1993 03 18	809	0.3+	0.7–	2000 10 02	704	0.1–	0.7+	2000 11 02	704	0.0	0.6+
1993 03 23	809	0.3+	0.1–	2000 10 02	704	0.7–	0.2+	2000 11 02	704	0.0	0.0
1995 12 18	691	0.1–	0.0	2000 10 21	120	0.2–	1.2+	2000 11 02	704	0.1–	0.1–
1995 12 18	691	0.1–	0.2+	2000 10 21	120	0.5+	0.5+	2000 11 02	704	1.1–	0.1+
1995 12 18	691	0.4–	0.1+	2000 10 21	120	0.9+	1.1–	2000 11 02	704	0.3–	1.8–
1996 01 24	691	0.2–	0.3–	2000 10 22	120	0.3–	0.2–	2000 11 05	704	0.6+	0.2+
1996 01 24	691	0.2+	0.1–	2000 10 22	120	1.1+	0.4–	2000 11 05	704	0.1+	1.5–
1996 01 24	691	0.2–	0.3+	2000 10 22	120	0.0	0.6–	2000 11 05	704	0.3+	0.4+
1998 03 20	704	1.4+	2.5+	2000 10 23	120	1.9–	0.4–	2000 11 05	704	0.4+	0.2–
1998 03 20	704	2.0+	1.5+	2000 10 23	120	0.7+	0.1–	2000 11 05	704	0.8–	0.1+
1998 03 20	704	0.5–	0.9–	2000 11 01	704	2.3+	1.6–	2000 11 05	704	0.2–	0.6+
1998 03 20	704	2.4–	0.5–	2000 11 01	704	1.0+	0.2+	2000 11 05	704	0.0	0.0
1999 06 15	704	0.7+	0.1–	2000 11 01	704	0.3+	1.2+	2000 11 05	704	0.5+	0.7+
1999 06 15	704	0.5+	0.9+	2000 11 01	704	0.7–	0.7+	2000 11 05	704	0.0	0.4+
1999 06 15	704	0.2–	0.6+	2000 11 01	704	0.2+	1.0+	2000 11 05	704	0.7–	0.6+
1999 06 15	704	0.1–	0.1+	2000 11 01	120	0.1–	0.3+				
1999 06 15	704	1.0–	0.3–	2000 11 01	120	0.7–	0.5–				

2000 UG₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	313.03316		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20595904	ω	231.86715	–0.26888491	–0.94542858
<i>a</i>	2.8397633	Ω	234.71644	+0.93912397	–0.21491356
<i>e</i>	0.1712807	<i>i</i>	13.02868	+0.21388565	–0.24490195
<i>P</i>	4.79	<i>H</i>	13.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 07 22	704	1.1–	0.3–	2000 09 30	704	0.4+	0.2+	2000 10 25	704	0.4–	0.2–
1999 07 22	704	0.2–	0.4–	2000 09 30	704	0.6+	0.3+	2000 10 25	704	0.7–	0.0
1999 07 22	704	0.5+	0.8+	2000 09 30	704	0.3–	0.3–	2000 11 01	919	0.3+	1.1–
1999 07 22	704	0.2–	0.2–	2000 09 30	704	0.5+	0.0	2000 11 01	919	0.4+	0.9–
1999 09 09	704	0.1+	0.5+	2000 10 21	919	0.6–	0.0	2000 11 01	704	0.5–	0.1–
1999 09 09	704	1.1+	0.4–	2000 10 21	919	(0.8–	4.9–)	2000 11 01	704	0.2–	0.4–
1999 09 09	704	0.2+	0.3–	2000 10 23	919	(2.2+	0.6+)	2000 11 01	704	0.2–	0.2+
1999 09 09	704	0.5+	0.0	2000 10 23	919	(2.1+	1.4+)	2000 11 01	704	0.3–	0.0
1999 09 09	704	0.2+	0.3+	2000 10 24	704	0.1+	0.2+	2000 11 01	704	0.4–	0.1–
1999 10 09	704	0.1–	0.5–	2000 10 24	704	0.3+	0.3+	2000 11 02	704	0.3–	0.0
1999 10 09	704	0.7–	0.3–	2000 10 24	704	0.8+	0.4+	2000 11 02	704	0.2+	0.3–
1999 10 09	704	0.2–	0.1+	2000 10 24	704	0.4+	0.2+	2000 11 02	704	0.1–	0.6–
2000 09 22	608	0.4+	0.9+	2000 10 24	704	0.8+	0.3+	2000 11 02	704	0.3–	0.1–
2000 09 22	608	0.3+	0.9+	2000 10 25	704	0.1–	0.2+	2000 11 02	704	0.5–	0.5–
2000 09 22	608	0.4+	1.1+	2000 10 25	704	0.1+	0.1–				
2000 09 30	704	0.3–	0.1+	2000 10 25	704	0.1–	0.1+				

2000 NOV. 11

M.P.O. 6107

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	324.46727		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18350163	ω	215.56959	+0.17099471	-0.97723006
<i>a</i>	3.0669693	Ω	224.96530	+0.94011020	+0.19998580
<i>e</i>	0.0794350	<i>i</i>	10.23999	+0.29487898	-0.07090204
<i>P</i>	5.37	<i>H</i>	14.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 06 20	684	0.2-	0.3-	2000 09 30	704	0.5-	0.1-	2000 11 01	704	0.2-	0.2-
1998 06 20	684	0.6-	0.2+	2000 10 22	120	0.3-	0.2-	2000 11 01	704	0.2+	0.3-
1998 06 21	684	0.4+	0.3-	2000 10 23	120	0.5-	0.8+	2000 11 01	704	0.1-	0.1-
1998 06 21	684	0.5+	0.5-	2000 10 23	120	0.7+	0.7-	2000 11 01	704	0.1-	0.3-
1999 07 22	704	0.6-	1.0-	2000 10 23	120	1.4+	1.1-	2000 11 01	704	0.4-	0.3-
1999 07 22	704	0.3-	0.2+	2000 10 24	120	0.3-	0.8-	2000 11 02	704	0.1-	0.0
1999 07 22	704	0.0	0.1-	2000 10 24	704	0.1-	0.4+	2000 11 02	704	0.4-	0.2-
1999 07 22	704	0.8+	1.0+	2000 10 24	704	0.1-	0.0	2000 11 02	704	0.2-	0.1-
2000 09 30	704	0.5+	0.7+	2000 10 24	704	0.8+	0.1-	2000 11 02	704	0.3-	0.1-
2000 09 30	704	0.4-	0.3-	2000 10 24	704	0.4+	0.7+	2000 11 02	704	0.1-	0.2-
2000 09 30	704	0.9+	1.2+	2000 10 24	704	0.8-	1.1+				

2000 UE₂ = 1999 NH₂₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	10.99517		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19847355	ω	308.64239	+0.91819370	-0.39350537
<i>a</i>	2.9107235	Ω	74.57230	+0.37654105	+0.83129271
<i>e</i>	0.1150720	<i>i</i>	2.70777	+0.12303320	+0.39256331
<i>P</i>	4.97	<i>H</i>	14.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	0.1+	0.5-	2000 10 23	120	0.1-	0.2-	2000 11 01	704	0.6+	0.4-
1999 07 14	704	0.5-	0.1-	2000 10 23	120	0.7-	0.3-	2000 11 01	704	0.1+	0.9+
1999 07 14	704	0.3-	0.0	2000 10 24	120	0.2+	1.1-	2000 11 01	704	0.5-	0.7+
1999 07 14	704	0.3-	0.6+	2000 10 24	120	0.1+	0.2-	2000 11 01	704	0.3-	0.0
1999 07 16	704	0.1-	0.4-	2000 10 24	120	0.3-	0.2+	2000 11 02	704	0.2+	0.1-
1999 07 16	704	0.8+	0.3+	2000 10 24	704	0.1+	0.0	2000 11 02	704	0.1-	0.3-
1999 07 16	704	0.2+	0.1+	2000 10 24	704	0.6+	0.6+	2000 11 02	704	0.1-	0.7-
1999 07 16	704	0.0	0.2-	2000 10 24	704	0.4+	0.3-	2000 11 02	704	0.1+	0.4-
1999 07 16	704	0.1+	0.2+	2000 10 24	704	0.1+	1.3+	2000 11 02	704	0.6-	0.2+
2000 10 22	120	0.1+	0.4-	2000 11 01	704	0.2+	0.6+				

2000 UH₂ = 1999 JU₁₁₇

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	48.10702		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26002792	ω	140.75778	+0.85581062	+0.51702288
<i>a</i>	2.4310248	Ω	188.15993	-0.49915253	+0.81695734
<i>e</i>	0.1356577	<i>i</i>	6.71588	-0.13577529	+0.25547613
<i>P</i>	3.79	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	0.3+	1.6-	2000 10 02	704	0.3+	0.2+	2000 10 31	704	0.8+	0.4+
1999 05 13	704	0.4-	0.7+	2000 10 21	120	(2.3-	1.4-)	2000 10 31	704	0.5+	0.1-
1999 05 13	704	0.4-	0.1-	2000 10 22	120	0.8-	0.7-	2000 10 31	704	0.1+	0.0
1999 05 13	704	0.6+	0.9-	2000 10 22	120	0.2+	0.9-	2000 10 31	704	0.3-	0.1+
1999 05 18	704	1.0+	1.2+	2000 10 22	120	1.7-	0.4-	2000 10 31	704	0.1-	0.2+
1999 05 18	704	0.2-	1.0+	2000 10 23	120	0.5-	0.1-	2000 10 31	704	0.4+	0.8-
1999 05 18	704	0.1+	0.8+	2000 10 23	120	0.0	0.2-	2000 10 31	704	0.3+	0.0
1999 05 18	704	0.2-	0.6+	2000 10 23	120	0.2-	1.4+	2000 11 01	120	0.4+	0.2+
1999 06 14	704	0.1-	0.9-	2000 10 24	704	0.1-	0.5-	2000 11 01	120	(2.7+	1.7+)
1999 06 14	704	0.2-	0.1+	2000 10 24	704	0.0	0.1+	2000 11 02	704	0.1+	0.3+
1999 06 14	704	0.8-	0.2-	2000 10 24	704	0.2-	0.4-	2000 11 02	704	0.2+	0.2-
1999 06 14	704	0.2+	0.2-	2000 10 24	704	0.1+	0.6+	2000 11 02	704	1.0+	0.1-
2000 10 02	704	0.1-	0.0	2000 10 24	704	0.3+	0.2+	2000 11 02	704	0.8-	0.5-
2000 10 02	704	0.5-	0.3-	2000 10 31	704	0.0	0.0	2000 11 02	704	0.0	0.7+

2000 10 02	704	0.2+	0.1-	2000 10 31	704	0.1-	1.1+
2000 10 02	704	0.2-	0.4+	2000 10 31	704	0.3+	0.0

2000 UD₃ = 1998 HQ₅₃

Id. S. Nakano

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	46.84781		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19001815	ω	295.75735	+0.87962964	+0.46064815
<i>a</i>	2.9964428	Ω	37.14292	-0.33478780	+0.77663019
<i>e</i>	0.1116395	<i>i</i>	11.32326	-0.33788877	+0.42970784
<i>P</i>	5.19	<i>H</i>	13.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.3+	0.2-	2000 10 24	704	0.3+	0.0	2000 11 01	704	0.3+	0.9+
1998 04 21	704	(0.0	2.4+)	2000 10 24	704	0.0	0.6+	2000 11 01	704	0.0	0.8+
1998 04 21	704	1.2-	0.0	2000 10 24	704	0.6+	0.3+	2000 11 02	704	0.4-	0.2+
1998 04 21	704	0.4-	0.2-	2000 10 24	106	0.3+	0.0	2000 11 02	704	0.2-	0.1-
1998 04 21	704	0.5+	0.7-	2000 10 25	106	0.7+	0.3+	2000 11 02	704	0.6-	0.1-
1998 04 22	704	0.3-	0.9-	2000 10 25	106	0.1+	0.7+	2000 11 02	704	0.3+	0.1-
1998 04 22	704	0.5+	1.9+	2000 10 26	704	0.6-	0.4+	2000 11 02	704	0.3-	0.7+
1998 04 22	704	1.2+	0.4+	2000 10 26	704	0.3+	0.2-	2000 11 05	300	0.9-	0.8-
1998 04 22	704	0.9+	0.3-	2000 10 26	704	1.0-	0.2+	2000 11 05	300	1.3-	0.2-
1998 04 22	704	1.5-	0.1-	2000 10 26	704	0.4+	0.8+	2000 11 05	300	0.1-	0.7-
2000 10 24	106	0.8+	1.4-	2000 11 01	704	0.4-	0.2+	2000 11 06	300	0.6+	0.4+
2000 10 24	106	0.2-	1.4-	2000 11 01	704	0.0	0.2-	2000 11 06	300	0.7+	1.0-
2000 10 24	106	0.8-	0.3-	2000 11 01	704	0.4-	0.1-	2000 11 06	300	1.7+	0.4+

2000 UY₃ = 1996 RS₁

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	35.03803		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26106964	ω	355.58671	+0.86996100	+0.49288669
<i>a</i>	2.4245537	Ω	334.86497	-0.45132795	+0.78344708
<i>e</i>	0.1961484	<i>i</i>	2.04871	-0.19867294	+0.37851471
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1996 09 10	566	0.5-	0.2-	2000 10 02	704	0.3+	0.0	2000 11 01	704	0.2-	0.3+
1996 09 10	566	0.1-	0.5-	2000 10 02	704	0.6-	0.1+	2000 11 01	704	0.4+	0.2+
1996 09 10	566	0.7-	0.6-	2000 10 24	704	0.4-	0.4-	2000 11 01	704	0.1+	0.1+
1996 09 13	566	0.5+	0.9+	2000 10 24	704	0.4+	0.8+	2000 11 03	704	1.0+	0.4+
1996 09 13	566	0.2-	0.7+	2000 10 24	704	0.9-	1.0-	2000 11 03	704	0.0	0.3+
1996 09 13	566	0.1+	0.8+	2000 10 25	704	0.5+	0.9+	2000 11 03	704	0.1+	0.8+
1996 10 12	809	0.6+	0.1+	2000 10 25	704	0.2-	0.0	2000 11 03	704	0.2+	1.4-
1996 10 18	809	0.9+	0.1+	2000 10 25	704	0.3-	0.5+	2000 11 03	704	1.1-	0.2-
1996 10 18	910	0.8+	0.7-	2000 10 25	704	0.3+	0.7-	2000 11 05	704	0.9+	0.7+
1996 10 18	910	0.0	1.0-	2000 10 25	704	0.4+	0.2-	2000 11 05	704	0.5-	0.3-
1996 10 18	910	1.2-	0.3-	2000 11 01	704	0.0	0.9-	2000 11 05	704	0.6-	0.0
2000 10 02	704	0.4+	0.0	2000 11 01	704	0.1+	0.1+	2000 11 05	704	0.4-	0.5+

2000 UD₄ = 1996 TC₅₉

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	215.53036		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26339389	ω	302.08653	-0.97283399	-0.21847304
<i>a</i>	2.4102694	Ω	225.42282	+0.23150127	-0.91649912
<i>e</i>	0.0567279	<i>i</i>	6.17131	+0.00109604	-0.33511027
<i>P</i>	3.74	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1996 10 03	809	0.5-	0.0	2000 10 24	704	0.2-	1.0+	2000 11 01	704	0.4+	0.5-
1996 10 03	809	0.5-	0.5-	2000 10 24	704	0.2+	0.9+	2000 11 01	704	0.6-	0.1-
1996 10 03	809	1.3-	0.5-	2000 10 24	704	0.1-	0.5-	2000 11 01	704	0.1-	0.3+
1996 10 04	809	1.3+	1.2+	2000 10 25	704	0.3-	0.4-	2000 11 01	704	0.1+	0.7-

M.P.O. 6108

1996 10 04	809	0.3+	0.1-	2000 10 25	704	0.3+	0.4-	2000 11 03	704	1.0+	0.4+
1996 10 04	809	0.6+	0.1+	2000 10 25	704	0.2+	0.1-	2000 11 03	704	0.3-	0.1+
1997 12 30	566	0.4+	0.0	2000 10 25	704	0.0	0.5-	2000 11 03	704	0.4-	0.6+
1997 12 30	566	0.1-	0.3+	2000 10 25	704	0.4+	0.7-	2000 11 03	704	0.4-	0.6+
1997 12 30	566	0.3-	0.3-	2000 11 01	704	0.6+	0.7+	2000 11 03	704	0.6-	0.7-

2000 UK₄ = 1999 JM₁₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.29042496	ω	226.41866	+0.93343241	-0.35822969		
<i>a</i>	2.2582919	Ω	154.55436	+0.34077664	+0.86848324		
<i>e</i>	0.1756144	<i>i</i>	2.58469	+0.11213925	+0.34264901		
<i>P</i>	3.39	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1995 03 07	691	0.1+	0.3+	2000 09 01	704	0.7-	0.1-	2000 10 26	704	0.5+	0.2+
1995 03 07	691	0.0	0.1-	2000 09 01	704	1.0+	0.5-	2000 10 26	704	0.4-	0.1-
1995 03 07	691	0.1-	0.5+	2000 10 02	704	0.6+	1.4+	2000 10 27	704	0.1+	0.4+
1995 04 05	691	0.2+	0.1-	2000 10 02	704	0.7+	0.3+	2000 10 27	704	0.1+	0.4+
1995 04 05	691	0.2+	0.1+	2000 10 02	704	1.4+	0.1+	2000 10 27	704	0.3-	0.1+
1995 04 05	691	0.5-	0.0	2000 10 02	704	0.2+	0.4-	2000 10 27	704	0.0	0.8+
1998 01 25	566	0.0	0.0	2000 10 24	704	0.1+	0.1-	2000 10 27	704	0.2+	0.7+
1998 01 25	566	0.2-	0.0	2000 10 24	704	0.1+	0.2-	2000 11 01	704	0.2-	0.3-
1998 01 25	566	0.7+	0.2-	2000 10 24	704	0.3-	0.3-	2000 11 01	704	0.4-	0.0
1999 05 10	704	1.1+	0.2-	2000 10 24	704	0.0	0.6-	2000 11 01	704	0.2-	0.2-
1999 05 10	704	1.0-	1.2+	2000 10 24	704	0.5-	0.3-	2000 11 01	704	0.5-	0.5-
1999 05 10	704	1.6-	0.9+	2000 10 25	704	0.2-	0.1-	2000 11 01	704	0.4-	0.7-
1999 05 10	704	0.7-	0.7-	2000 10 25	704	0.2-	0.4-	2000 11 02	704	0.1-	0.3+
1999 05 18	704	1.6+	0.6-	2000 10 25	704	0.0	0.3+	2000 11 02	704	0.2-	0.3+
1999 05 18	704	1.1+	0.4+	2000 10 25	704	0.1+	0.0	2000 11 02	704	0.3+	0.3+
1999 05 18	704	0.3+	1.3+	2000 10 25	704	0.0	0.2+	2000 11 02	704	0.1-	0.2+
2000 09 01	704	0.3-	0.2+	2000 10 26	704	0.3-	0.1+	2000 11 02	704	0.1-	0.1+
2000 09 01	704	0.3-	0.4+	2000 10 26	704	0.3-	0.2+				

2000 UP₄ = 1993 XE₃

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27435336	ω	271.21664	+0.99594027	-0.06153832		
<i>a</i>	2.3456463	Ω	92.31411	+0.08257023	+0.91518696		
<i>e</i>	0.1866799	<i>i</i>	3.76992	-0.03584879	+0.39830373		
<i>P</i>	3.59	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1993 12 14	381	0.5-	1.4+	2000 10 24	704	0.1+	0.2+	2000 10 31	704	0.1-	0.3+
1993 12 14	381	0.5-	0.2-	2000 10 24	704	0.0	0.1+	2000 10 31	704	0.1-	0.0
1993 12 14	381	0.6-	0.4+	2000 10 25	704	0.1-	0.4-	2000 10 31	704	0.0	0.0
1993 12 15	381	0.5+	0.3-	2000 10 25	704	0.9+	0.3+	2000 10 31	704	0.2-	0.2+
1993 12 15	381	0.6+	0.1-	2000 10 25	704	0.3+	0.2+	2000 10 31	704	0.2-	0.1+
1993 12 15	381	0.4+	0.3-	2000 10 25	704	0.2+	0.5-	2000 11 02	704	0.4+	0.1+
2000 09 01	704	0.2+	0.4+	2000 10 25	704	0.8+	0.6-	2000 11 02	704	0.2-	0.5-
2000 09 01	704	0.3-	0.6+	2000 10 31	704	0.4-	0.2+	2000 11 02	704	0.0	0.7-
2000 09 01	704	0.7-	1.2+	2000 10 31	704	0.1+	0.1-	2000 11 02	704	0.2-	0.2-
2000 10 24	704	0.3-	0.3-	2000 10 31	704	0.5-	0.2+	2000 11 02	704	0.7-	0.3-
2000 10 24	704	0.3+	0.0	2000 10 31	704	0.1+	0.4+				
2000 10 24	704	0.5+	0.4-	2000 10 31	704	0.1+	0.4-				

2000 UD₅ = 1998 FB₁₃₉

Id. G. V. Williams

2000 NOV. 11

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26624987	ω	250.80287	-0.50852974	-0.86099651		
<i>a</i>	2.3930023	Ω	229.76648	+0.79439542	-0.46507121		
<i>e</i>	0.1376352	<i>i</i>	0.68177	+0.33216476	-0.20589750		
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.1+	0.2-	1998 03 29	704	0.5+	0.4-	2000 10 25	704	0.3+	0.2+
1998 03 20	704	0.7+	1.2-	1998 03 29	704	1.1+	1.1+	2000 10 25	704	0.1+	0.5-
1998 03 20	704	0.0	0.5+	1998 04 01	704	1.7-	1.0-	2000 10 25	704	0.0	1.1-
1998 03 20	704	0.5-	1.8+	1998 04 01	704	0.9+	0.1+	2000 10 25	704	0.3+	0.8-
1998 03 20	704	1.2-	1.9-	1998 04 01	704	(0.7-	2.2+)	2000 11 02	704	0.8+	0.5+
1998 03 28	704	0.4-	0.2+	1998 04 01	704	1.8+	0.3-	2000 11 02	704	0.0	1.1+
1998 03 28	704	1.4-	0.8+	1998 04 01	704	0.2+	0.7-	2000 11 02	704	0.4+	0.2-
1998 03 28	704	0.6-	0.5-	2000 10 24	704	0.3-	0.3+	2000 11 02	704	0.5-	0.7+
1998 03 28	704	0.4+	1.4+	2000 10 24	704	0.4-	0.1-	2000 11 02	704	0.1+	0.1+
1998 03 29	704	0.1-	0.4-	2000 10 24	704	0.7-	0.2-				
1998 03 29	704	0.2+	0.5+	2000 10 24	704	0.2-	0.3-				

2000 UU₅ = 1976 UE₁₆

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.24779897	ω	288.36647	+0.92321635	-0.38093448		
<i>a</i>	2.5103622	Ω	94.05019	+0.36894320	+0.84182091		
<i>e</i>	0.1464537	<i>i</i>	2.90775	+0.10748249	+0.38239570		
<i>P</i>	3.98	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6

Residuals in seconds of arc

1976 10 22	381	0.4+	0.3+	2000 10 24	704	0.1+	0.6+	2000 11 01	704	0.0	0.1+
1976 10 22	381	0.1-	0.3-	2000 10 24	704	0.2+	0.2-	2000 11 01	704	0.2+	0.3-
1976 10 24	381	0.2-	0.0	2000 10 24	704	0.1-	0.3+	2000 11 01	704	0.1-	0.1+
2000 10 19	691	0.2-	0.1-	2000 10 26	691	0.7+	0.1+	2000 11 02	704	0.3+	0.1+
2000 10 19	691	0.3-	0.1-	2000 10 26	691	0.4+	0.3+	2000 11 02	704	0.4-	0.2-
2000 10 19	691	0.3-	0.2-	2000 10 26	691	1.0+	0.0	2000 11 02	704	0.0	0.1+
2000 10 24	704	0.4-	0.4+	2000 11 01	704	0.2+	0.1+	2000 11 02	704	0.2-	0.2-
2000 10 24	704	0.1-	0.6-	2000 11 01	704	0.5-	0.7-	2000 11 02	704	0.5-	0.4+

2000 UV₅ = 1997 AF₉ = 1999 NK₂₃

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.19744652	ω	206.92234	+0.98455597	+0.17269497		
<i>a</i>	2.9208084	Ω	143.09742	-0.15076766	+0.91982430		
<i>e</i>	0.1036026	<i>i</i>	2.74345	-0.08898687	+0.35227788		
<i>P</i>	4.99	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 25	691	0.1+	0.5-	1999 06 13	691	0.0	0.2+	2000 10 24	704	0.5+	0.0
1995 10 25	691	0.0	0.0	1999 06 13	691	0.1-	0.0	2000 10 24	704	0.4-	0.2+
1995 10 25	691	0.1+	0.2+	1999 07 14	704	0.2+	0.2-	2000 10 26	691	0.2-	0.8-
1997 01 02	691	0.1+	0.4+	1999 07 14	704	0.5+	1.6+	2000 10 26	691	0.3-	0.4-
1997 01 02	691	0.1+	0.0	1999 07 14	704	0.1-	0.2+	2000 10 26	691	0.3-	0.6-
1997 01 02	691	0.3+	0.5+	1999 07 16	704	0.2+	0.2-	2000 11 01	704	0.6+	0.4+
1997 01 10	691	0.3-	0.1-	1999 07 16	704	0.1+	0.1-	2000 11 01	704	0.1+	0.2+
1997 01 10	691	0.3-	0.1+	1999 07 16	704	0.1+	0.4+	2000 11 01	704	0.2+	0.5-
1997 01 10	691	0.0	0.4+	1999 07 16	704	1.2-	0.9-	2000 11 01	704	0.5+	0.1+
1998 04 21	704	1.2-	1.1+	1999 07 16	704	0.2+	0.3+	2000 11 02	704	0.5+	0.0
1998 04 21	704	0.1+	0.1+	2000 10 19	691	0.5-	0.0	2000 11 02	704	0.1-	0.1-
1998 04 21	704	1.6+	0.9-	2000 10 19	691	0.8-	0.1-	2000 11 02	704	0.5+	0.4+
1998 04 21	704	(4.2-	0.3+)	2000 10 19	691	0.7-	0.2+	2000 11 02	704	0.5+	1.0+
1999 06 13	691	0.4-	0.1+	2000 10 24	704	0.1-	0.6+	2000 11 02	704	0.2-	0.3+

2000 NOV. 11

M.P.O. 6109

2000 UZ₅ = 1999 JD₁₄

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	323.74971		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.35608242	ω	27.04764	+0.25314524			-0.92374058
<i>a</i>	1.9713740	Ω	49.79592	+0.80552448			+0.03671677
<i>e</i>	0.1005928	<i>i</i>	22.10786	+0.53576842			+0.38125480
<i>P</i>	2.77	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1996 04 13	327	0.4+	0.5+	1999 05 18	704	0.8+	1.0+	2000 10 26	704	1.2-	0.4+
1996 04 13	327	0.6+	0.2-	2000 09 30	704	0.1-	0.4+	2000 11 03	704	0.2-	0.3-
1996 04 13	327	0.3-	0.2-	2000 09 30	704	0.7-	0.6-	2000 11 03	704	0.0	0.0
1996 04 13	327	0.7-	0.0	2000 09 30	704	0.7-	0.0	2000 11 03	704	0.3+	0.3+
1999 05 13	704	0.8+	0.4+	2000 10 24	704	0.4-	0.3-	2000 11 03	704	0.7-	0.6+
1999 05 13	704	1.1+	0.4-	2000 10 24	704	0.9-	0.2-	2000 11 05	704	0.3+	0.7+
1999 05 13	704	0.5+	1.6+	2000 10 24	704	0.1+	0.7+	2000 11 05	704	0.7+	0.9+
1999 05 18	704	0.6+	0.5+	2000 10 24	704	0.1-	0.0	2000 11 05	704	0.1+	0.2+
1999 05 18	704	(2.7- 1.8+)		2000 10 24	704	0.4-	0.0	2000 11 05	704	0.3+	0.1+
1999 05 18	704	1.5-	0.2-	2000 10 26	704	0.2-	0.1-	2000 11 05	704	1.0+	0.3-
1999 05 18	704	0.4-	0.2-	2000 10 26	704	0.2+	0.1+				

2000 UB₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	27.16057		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.24686663	ω	111.49203	+0.92064409			+0.38817255
<i>a</i>	2.5166788	Ω	225.69479	-0.37627372			+0.85379893
<i>e</i>	0.1941981	<i>i</i>	3.33827	-0.10407950			+0.34691420
<i>P</i>	3.99	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1996 10 05	691	0.5+	0.4-	2000 10 02	704	0.6-	0.3-	2000 10 26	704	0.1-	0.4+
1996 10 05	691	0.7+	0.7-	2000 10 02	704	0.1-	0.1+	2000 11 01	704	0.0	1.2-
1996 10 05	691	0.5+	0.4-	2000 10 02	704	0.0	0.3-	2000 11 01	704	0.3-	0.0
1996 11 19	691	0.7-	0.1-	2000 10 02	704	0.1-	0.1-	2000 11 01	704	0.1+	0.2-
1996 11 19	691	0.3-	0.1+	2000 10 07	699	0.3-	0.2+	2000 11 01	704	0.7+	1.2+
1996 11 19	691	0.3-	0.2-	2000 10 07	699	0.6-	0.1+	2000 11 01	704	0.1+	0.8+
1999 05 18	691	0.2-	0.3+	2000 10 07	699	0.7-	0.4+	2000 11 01	704	0.3+	0.0
1999 05 18	691	0.2+	0.4+	2000 10 07	699	0.0	0.3-	2000 11 01	704	0.8-	0.3+
1999 05 18	691	0.1+	0.0	2000 10 24	704	0.1-	0.1-	2000 11 01	704	0.7+	0.4-
2000 09 24	704	0.3-	0.2+	2000 10 24	704	0.4-	0.6-	2000 11 01	704	1.4-	1.0-
2000 09 24	704	0.1-	0.0	2000 10 24	704	0.0	0.3+	2000 11 01	704	0.4-	0.2-
2000 09 24	704	0.2-	0.5-	2000 10 24	704	0.3+	0.5+	2000 11 02	704	0.7+	0.4-
2000 09 24	704	0.0	0.1+	2000 10 26	704	0.1+	1.0+	2000 11 02	704	0.4+	1.0+
2000 09 24	704	0.1+	0.5+	2000 10 26	704	0.4+	0.7+	2000 11 02	704	0.0	0.1+
2000 10 02	704	0.3-	0.0	2000 10 26	704	0.7+	0.0	2000 11 02	704	1.1+	0.0

2000 UE₆ = 1998 HT₃₈ = 1999 NN₆₀

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	48.40889		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.19090955	ω	124.15093	+0.86681451			+0.49364408
<i>a</i>	2.9871081	Ω	206.47502	-0.49346067			+0.82898592
<i>e</i>	0.0817896	<i>i</i>	9.07850	-0.07161823			+0.26286474
<i>P</i>	5.16	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 25	691	0.1+	0.5-	1998 04 22	704	1.0+	0.8+	2000 09 24	704	0.4-	0.1+
1995 10 25	691	0.1+	0.4-	1998 04 22	704	0.5-	0.0	2000 09 24	704	1.2+	0.3-
1995 10 25	691	0.0	0.3-	1998 04 22	704	0.3-	0.9-	2000 10 02	704	0.3-	0.2-
1998 03 25	704	0.0	1.0+	1998 04 22	704	1.2+	0.2+	2000 10 02	704	0.0	0.4-
1998 03 25	704	(0.2+ 3.3+)		1998 04 22	704	(3.3- 1.1-)		2000 10 02	704	0.0	0.6+
1998 03 25	704	0.2+	0.8+	1999 06 14	704	0.2+	0.1+	2000 10 24	704	0.2+	0.2+
1998 03 25	704	(3.3- 0.3+)		1999 06 14	704	0.2-	0.1+	2000 10 24	704	0.1+	0.1-
1998 03 29	704	0.1-	1.4-	1999 06 14	704	0.2+	0.0	2000 10 24	704	0.8-	0.1+

1998 03 29	704	0.2+	0.4+	1999 06 14	704	0.6+	0.6+	2000 10 26	704	0.8+	1.4+
1998 03 29	704	(2.7- 2.2+)		1999 06 14	704	0.4+	0.0	2000 10 26	704	0.4-	0.1-
1998 03 29	704	0.7+	0.7-	1999 07 13	704	0.2-	0.1-	2000 10 26	704	(1.2- 2.1+)	
1998 03 29	704	(5.1- 1.0-)		1999 07 13	704	0.7-	1.1+	2000 10 31	704	0.8-	0.3-
1998 04 20	704	0.6-	0.2-	1999 07 13	704	0.4+	0.1-	2000 10 31	704	0.5-	0.3+
1998 04 20	704	1.0+	1.3+	1999 07 13	704	0.0	0.3+	2000 10 31	704	1.3-	0.9+
1998 04 20	704	(1.5- 2.1+)		1999 07 13	704	0.5+	0.1+	2000 10 31	704	0.2-	0.1+
1998 04 20	704	2.0-	1.4-	1999 07 22	704	0.4-	0.7-	2000 10 31	704	0.7-	0.3+
1998 04 21	704	0.9-	0.5-	1999 07 22	704	0.4-	0.0	2000 11 02	704	0.3-	0.1+
1998 04 21	704	1.2-	0.3+	1999 07 22	704	0.1+	0.5-	2000 11 02	704	0.5+	0.3-
1998 04 21	704	1.3+	1.0+	1999 07 22	704	0.5-	0.3-	2000 11 02	704	0.7+	0.7+
1998 04 21	704	0.7+	1.9+	2000 09 24	704	0.0	0.9-	2000 11 02	704	1.0+	0.1-
1998 04 21	704	(2.7- 1.8-)		2000 09 24	704	0.2+	0.5+	2000 11 02	704	0.5+	1.0+

2000 UO₆ = 1983 VJ₆ = 1994 SB₈ = 1995 YY₂₄

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	321.78841		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17339117	ω	221.31812	+0.15965214			-0.98715953
<i>a</i>	3.1850633	Ω	219.49599	+0.90785584			+0.14889925
<i>e</i>	0.1751639	<i>i</i>	0.47029	+0.38769701			+0.05783659
<i>P</i>	5.68	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1983 11 09	033	0.1-	0.9-	1999 08 07	807	0.2+	0.3+	2000 11 01	704	0.2-	0.3+
1983 11 10	033	1.4+	0.8-	1999 08 07	807	0.2+	0.2+	2000 11 01	704	0.8-	0.5+
1994 09 28	691	0.0	0.4-	1999 08 07	807	0.1-	0.2+	2000 11 01	704	0.1-	0.9+
1994 09 28	691	0.2-	0.6-	1999 08 07	807	0.0	0.2+	2000 11 01	691	0.8+	0.2-
1994 09 28	691	0.2-	0.5-	1999 08 07	807	0.1+	0.3+	2000 11 01	704	0.0	0.5+
1994 10 11	691	0.2-	0.3-	2000 09 30	704	1.5+	1.8-	2000 11 01	704	0.0	0.1+
1994 10 11	691	0.4-	0.5-	2000 09 30	704	0.5-	0.1-	2000 11 01	691	0.9+	0.1-
1994 10 11	691	0.3-	0.6-	2000 09 30	704	0.1+	0.8+	2000 11 01	691	1.1+	0.0
1995 12 24	566	0.1+	0.0	2000 09 30	704	1.7-	0.5+	2000 11 02	704	0.3-	0.4+
1995 12 24	566	0.4+	0.0	2000 10 24	704	0.2-	0.7+	2000 11 02	704	0.6+	0.4-
1995 12 24	566	0.6-	0.1+	2000 10 24	704	0.1+	0.5+	2000 11 02	704	0.2-	0.1-
1995 12 25	566	0.0	0.3+	2000 10 24	704	0.3+	0.8+	2000 11 02	704	0.9-	0.1+
1995 12 25	566	0.2-	0.1-	2000 10 26	704	0.2+	0.4+	2000 11 02	704	0.5-	0.3+
1995 12 25	566	0.1-	0.0	2000 10 26	704	0.1-	0.1+				
1999 08 07	807	0.1+	0.2+	2000 10 26	704	0.6-	0.4-				

2000 UR₆ = 1977 TU = 1978 VS₆ = 1978 WB₁₂

Id. S. Nakano

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	20.72075		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17740718	ω	347.15372	+0.99997067			+0.00550436
<i>a</i>	3.1368127	Ω	12.53456	-0.00276117			+0.90768742
<i>e</i>	0.1742923	<i>i</i>	1.40632	-0.00714454			+0.41961082
<i>P</i>	5.56	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1977 10 09	809	0.0	0.1-	2000 10 24	704	0.6+	0.3-	2000 11 02	704	0.3+	0.2+
1978 11 05	675	0.5+	0.7-	2000 10 24	704	0.6+	0.5-	2000 11 02	704	0.4+	0.2-
1978 11 06	675	1.1+	0.1+	2000 10 26	704	0.3-	0.4-	2000 11 02	704	0.0	0.7+
1978 11 07	675	1.5-	0.2-	2000 10 26	704	0.2-	0.6+	2000 11 02	704	0.1-	0.0
1978 11 08	675	1.0-	0.3-	2000 10 26	704	1.6-	0.2+	2000 11 04	300	1.1+	0.0
1978 11 29	675	1.0+	0.7+	2000 10 26	704	1.0-	0.6+	2000 11 04	300	0.9-	0.1-
2000 10 21	649	(2.4+ 0.5+)		2000 11 01	704	0.2+	0.6+	2000 11 05	300	0.2+	0.1+
2000 10 21	649	(3.9+ 0.2-)		2000 11 01	704	0.3+	0.3+	2000 11 05	300	0.0	0.7+
2000 10 21	649	1.0+	0.1+	2000 11 01	704	0.1+	0.2+	2000 11 05	300	0.7-	0.5-
2000 10 21	649	0.7-	0.6+	2000 11 01	704	0.2-	0.0	2000 11 06	300	0.5-	0.1+
2000 10 21	649	2.0+	1.3-	2000 11 01	704	0.1+	0.1-	2000 11 06	300	0.1-	1.2-
2000 10 24	704	0.1-	0.0	2000 11 02	704	0.5+	0.6+	2000 11 06	300	1.1-	0.5-

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	10.91799		(2000.0)	P			Q				
<i>n</i>	0.20225298	ω	331.09988	+0.94092755		-0.33668308					
<i>a</i>	2.8743486	Ω	48.62121	+0.31917218		+0.84632276					
<i>e</i>	0.0812397	<i>i</i>	2.75404	+0.11306846		+0.41277390					
<i>P</i>	4.87	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1				
Residuals in seconds of arc											
1992 01 30	691	0.5-	0.2+	1998 04 22	704	0.2-	0.6+	2000 11 01	704	0.3-	0.3+
1992 01 30	691	0.4-	0.5+	1998 04 22	704	0.4+	0.9-	2000 11 01	704	0.9-	0.0
1992 01 30	691	1.2+	0.9+	1998 04 22	704	0.6-	0.4-	2000 11 01	704	0.5-	0.6+
1992 02 09	691	0.4-	0.6-	1998 04 22	704	0.3-	0.0	2000 11 01	704	0.2-	0.7+
1992 02 09	691	0.4-	1.4-	2000 09 05	704	0.9+	0.5+	2000 11 01	704	0.2-	1.2+
1992 02 09	691	0.6+	0.3-	2000 09 05	704	0.3+	0.3-	2000 11 01	691	0.4-	0.2-
1995 11 27	691	0.3+	0.6-	2000 09 05	704	0.2-	0.4-	2000 11 01	691	0.3-	0.2-
1995 11 27	691	0.2+	0.5-	2000 09 05	704	0.7+	0.2-	2000 11 01	691	0.5-	0.3-
1995 11 27	691	0.2+	0.7-	2000 10 24	704	0.6-	0.4+	2000 11 02	704	0.5+	0.2+
1998 04 21	704	0.7+	0.3+	2000 10 24	704	0.4+	0.5+	2000 11 02	704	0.4-	0.3+
1998 04 21	704	0.0	0.4+	2000 10 24	704	0.8+	0.0	2000 11 02	704	0.2-	0.9-
1998 04 21	704	0.6+	0.7-	2000 10 24	704	0.2+	0.7+	2000 11 02	704	0.4-	0.0
1998 04 21	704	0.9+	0.9+	2000 10 26	704	0.2+	0.2-	2000 11 02	704	0.1+	0.4-
1998 04 21	704	0.6-	0.6+	2000 10 26	704	0.1+	0.3+				
1998 04 22	704	0.3-	0.6+	2000 10 26	704	0.4+	0.4+				

2000 UD₇ = 1993 TM₂

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	311.77293		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.28488074	ω	30.27995		+0.04586162		-0.99696575				
<i>a</i>	2.2874977	Ω	57.15963		+0.90084739		+0.01406558				
<i>e</i>	0.1361130	<i>i</i>	4.29322		+0.43170671		+0.07656013				
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	14.1		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5			
Residuals in seconds of arc											
1993 10 15	400	(0.9+	2.6-)	2000 10 24	704	0.3-	0.5+	2000 11 02	704	0.2+	0.5+
1993 10 15	400	1.0+	0.6+	2000 10 26	704	0.9+	0.8-	2000 11 05	704	0.1+	0.2-
1993 10 16	400	0.4+	0.5-	2000 10 26	704	0.2-	0.7-	2000 11 05	704	0.1-	0.5-
1993 10 16	400	1.6-	0.2+	2000 10 26	704	0.3+	0.1+	2000 11 05	704	0.2-	0.4-
2000 09 01	704	0.1-	0.1-	2000 10 26	704	0.3+	0.0	2000 11 05	704	0.1-	0.1+
2000 09 01	704	0.2-	0.4+	2000 11 01	704	0.1-	0.3+	2000 11 05	704	0.2+	0.0
2000 09 01	704	0.2-	0.4-	2000 11 01	704	(3.2+	0.6-)	2000 11 05	704	0.1-	0.2-
2000 09 01	704	0.3-	0.1-	2000 11 01	704	0.3-	0.2+	2000 11 05	704	0.0	0.0
2000 09 01	704	1.0+	0.3-	2000 11 01	704	0.1-	0.7+	2000 11 05	704	0.0	0.4-
2000 10 24	704	0.3+	0.2+	2000 11 02	704	0.4+	0.2+	2000 11 05	704	0.3-	0.3+
2000 10 24	704	0.1-	0.3-	2000 11 02	704	0.5-	0.2+	2000 11 05	704	0.0	0.3-
2000 10 24	704	0.4-	0.1+	2000 11 02	704	0.1+	0.2-				
2000 10 24	704	0.1-	0.5+	2000 11 02	704	0.2+	0.2+				

2000 UJ₇ = 1995 WR₄₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	356.90649		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.19069598	ω	317.80871		+0.86967402		-0.49226202				
<i>a</i>	2.9893380	Ω	71.71522		+0.46258692		+0.78680365				
<i>e</i>	0.2629470	<i>i</i>	2.21374		+0.17228016		+0.37231454				
<i>P</i>	5.17	<i>H</i>	16.1		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5			
Residuals in seconds of arc											
1995 11 30	327	0.6-	0.3+	2000 10 24	704	0.1-	0.1-	2000 11 01	704	0.6-	0.0
1995 11 30	327	0.4-	0.4-	2000 10 24	704	1.0+	0.1+	2000 11 01	704	0.6-	0.6-
1995 11 30	327	0.4-	0.3-	2000 10 24	704	0.4+	0.2-	2000 11 01	704	0.2+	0.2-
1995 12 03	327	1.0+	0.7+	2000 10 24	704	0.4-	0.4-	2000 11 02	704	0.3-	0.1-
1995 12 03	327	0.4+	0.1-	2000 10 26	704	0.1-	0.1-	2000 11 02	704	0.5+	0.1-
1995 12 03	327	0.1+	0.3-	2000 10 26	704	0.4+	0.4-	2000 11 02	704	0.0	0.8+
2000 10 19	691	0.0	0.3-	2000 10 26	704	0.2-	0.5+	2000 11 02	704	0.0	0.5+

2000 10 19	691	0.0	0.2-	2000 11 01	704	0.1-	0.2+	2000 11 02	704	0.5-	0.3+
2000 10 19	691	0.1+	0.0	2000 11 01	704	0.2+	0.4+				

2000 UP₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	226.83878		(2000.0)		P		Q				
n	0.26359684	ω	359.00832		-0.99578213		-0.09168938				
a	2.4090321	Ω	175.72662		+0.08448198		-0.93041238				
e	0.1072854	i	2.55196		+0.03578751		-0.35486034				
P	3.74	H	14.6	G	0.15	U	4				
Residuals in seconds of arc											
1992 10 03	691	0.7-	1.1+	2000 09 30	704	0.1+	1.1+	2000 11 01	704	0.3-	0.4-
1992 10 03	691	0.9-	0.2+	2000 09 30	704	0.1+	0.5+	2000 11 01	704	0.2+	0.3-
1992 10 03	691	1.7+	1.7-	2000 10 24	704	0.7-	0.2-	2000 11 01	704	0.1+	0.1+
1996 09 15	566	0.2+	0.2-	2000 10 24	704	0.1-	0.5+	2000 11 01	704	0.1+	0.2-
1996 09 15	566	0.2-	0.3+	2000 10 24	704	0.5-	0.0	2000 11 02	704	0.1+	0.1-
1996 09 15	566	0.2-	0.1+	2000 10 26	704	0.5+	0.5-	2000 11 02	704	0.2+	0.1-
1996 10 12	566	0.1+	0.0	2000 10 26	704	0.5+	0.7+	2000 11 02	704	0.3-	0.2+
1996 10 12	566	0.1-	0.2-	2000 10 26	704	0.6-	1.3-	2000 11 02	704	0.1-	0.0
1996 10 12	566	0.1+	0.2+	2000 10 26	704	0.9+	0.4-	2000 11 02	704	0.1-	0.0
2000 09 30	704	0.1+	0.8+	2000 11 01	704	0.0	0.1-				

2000 US₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	34.40993		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.23332347	ω	297.09555		+0.92293151		+0.35958979				
<i>a</i>	2.6131465	Ω	42.22622		-0.23877079		+0.81478054				
<i>e</i>	0.2018171	<i>i</i>	11.80147		-0.30197009		+0.45478331				
<i>P</i>	4.22	<i>H</i>	14.2		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4			
Residuals in seconds of arc											
1999 05 10	704	0.2-	0.6+	1999 06 15	704	0.1+	0.3-	2000 10 26	704	0.0	0.0
1999 05 10	704	(2.8-	2.1+)	2000 09 01	704	0.1-	0.7+	2000 10 26	704	0.3+	0.1+
1999 05 10	704	0.9+	0.4-	2000 09 01	704	0.2-	0.2+	2000 10 26	704	0.1+	0.4+
1999 05 10	704	0.8+	0.5+	2000 09 01	704	0.2-	0.1-	2000 11 01	704	0.1-	0.3+
1999 05 10	704	(4.3-	0.4-)	2000 09 01	704	0.4+	0.5-	2000 11 01	704	0.1+	0.6+
1999 05 18	704	1.2-	0.5+	2000 09 01	704	0.6+	0.2+	2000 11 01	704	0.2-	0.8+
1999 05 18	704	(1.6-	2.4+)	2000 09 30	704	0.1-	0.1+	2000 11 01	704	0.2-	1.2+
1999 05 18	704	0.9+	0.4+	2000 09 30	704	0.5-	0.1-	2000 11 01	704	0.2-	0.5+
1999 05 18	704	1.9-	0.5+	2000 09 30	704	0.6+	0.6-	2000 11 02	704	0.4-	0.3-
1999 05 18	704	0.0	0.1-	2000 09 30	704	0.1+	0.8-	2000 11 02	704	0.5-	0.2-
1999 06 15	704	0.7+	0.7-	2000 10 24	704	0.1+	0.3-	2000 11 02	704	0.4-	0.2-
1999 06 15	704	0.2-	0.1-	2000 10 24	704	0.4+	0.3-	2000 11 02	704	0.6-	0.3-
1999 06 15	704	0.8+	0.1-	2000 10 24	704	0.5+	0.0	2000 11 02	704	0.5-	0.1-
1999 06 15	704	0.1-	0.1+	2000 10 24	704	0.6+	0.0				

2000 UV₇ = 1998 FT₃₁

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	331.21516		(2000.0)		P		Q				
n	0.26459583	ω	90.73331		+0.38821620		-0.92154469				
a	2.4029647	Ω	336.41975		+0.83882451		+0.35631681				
e	0.1554211	i	0.94537		+0.38165643		+0.15425209				
P	3.72	H	15.0	G	0.15	U	5				
Residuals in seconds of arc											
1994 01 18	691	0.3-	0.2-	1998 03 29	704	0.3+	0.9+	2000 11 01	704	0.0	0.1-
1994 01 18	691	0.1+	0.2-	1998 03 29	704	0.1-	1.2-	2000 11 01	704	0.1-	0.3+
1994 01 18	691	0.3-	1.0-	1998 03 29	704	0.5-	0.5-	2000 11 01	704	0.2-	0.2+
1998 03 20	704	0.3-	0.8+	1998 03 29	704	1.3+	1.7-	2000 11 01	704	0.3-	0.4+
1998 03 20	704	(2.2+	1.1-)	1998 03 29	704	1.1+	1.5+	2000 11 01	704	0.5+	0.1-
1998 03 20	704	0.6-	1.1+	2000 10 24	704	0.3+	0.4+	2000 11 02	704	0.3-	0.2-
1998 03 20	704	0.4+	1.7+	2000 10 24	704	0.3+	0.1+	2000 11 02	704	0.2-	0.1-
1998 03 20	704	(4.3-	1.9+)	2000 10 24	704	0.2-	0.0	2000 11 02	704	0.1-	0.1-

2000 NOV. 11

M.P.O. 6111

1998 03 22	704	0.8−	0.3−	2000 10 26	704	0.1+	0.3−	2000 11 02	704	0.5−	0.2+
1998 03 22	704	0.6+	0.5−	2000 10 26	704	0.9−	0.2+	2000 11 02	704	0.1−	0.1−
1998 03 22	704	0.4−	0.1−	2000 10 26	704	0.7+	0.1+				
1998 03 22	704	0.0	0.1+	2000 10 26	704	0.6+	0.2+				

2000 UB₈ = 1998 HQ₆₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	310.17110		(2000.0)	P		Q	Spahr
<i>n</i>	0.22997754	ω	40.24307	−0.00066662	−0.99983985		
<i>a</i>	2.6384312	Ω	49.80287	+0.91136026	−0.00796851		
<i>e</i>	0.1050581	<i>i</i>	1.34160	+0.41160908	+0.01602412		
<i>P</i>	4.29	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 01 26	691	0.2+	0.2−	1998 04 22	704	0.6+	1.2+	2000 10 26	704	0.0	0.2+
1993 01 26	691	0.1+	0.1−	1999 07 16	704	0.1+	0.5+	2000 10 26	704	0.2−	0.0
1993 01 26	691	0.1+	0.1−	1999 07 16	704	0.9−	0.7+	2000 10 26	704	0.4−	0.7+
1996 12 17	566	0.3−	0.2+	1999 07 16	704	0.5+	0.1+	2000 10 26	704	0.0	0.7+
1996 12 17	566	0.5−	0.3−	2000 09 05	704	0.3−	1.0−	2000 11 01	704	0.1−	1.0+
1996 12 17	566	0.0	0.0	2000 09 05	704	0.9−	0.6+	2000 11 01	704	0.9−	0.2−
1998 04 21	704	0.1−	0.1+	2000 09 05	704	0.3−	0.2−	2000 11 01	704	0.6−	0.3+
1998 04 21	704	0.6−	1.8+	2000 09 05	704	0.3−	0.5+	2000 11 01	704	0.2+	0.9+
1998 04 21	704	0.5+	0.7+	2000 09 30	704	0.1−	0.2+	2000 11 01	704	0.1+	0.3+
1998 04 21	704	0.5+	0.6+	2000 09 30	704	0.7+	0.7+	2000 11 02	704	0.0	0.0
1998 04 21	704	1.3+	0.1−	2000 09 30	704	0.7−	1.2+	2000 11 02	704	0.2+	0.2+
1998 04 22	704	(2.2−	2.1+)	2000 10 24	704	0.1−	0.2−	2000 11 02	704	0.5+	0.6+
1998 04 22	704	0.5−	1.7+	2000 10 24	704	0.2+	0.3+	2000 11 02	704	0.0	0.4+
1998 04 22	704	1.2+	1.5+	2000 10 24	704	0.5+	0.2−	2000 11 02	704	0.0	0.9+

2000 UC₈ = 1991 FY₅ = 1993 YG₂ = 1998 CA₃

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	317.61850		(2000.0)	P		Q	Spahr
<i>n</i>	0.27801898	ω	256.10970	+0.15114182	−0.98850985		
<i>a</i>	2.3249828	Ω	185.19857	+0.91566373	+0.14080419		
<i>e</i>	0.1495394	<i>i</i>	1.32914	+0.37244609	+0.05497679		
<i>P</i>	3.55	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1991 03 23	809	(0.7+	3.6−)	1998 03 04	809	1.1+	2.8+	2000 11 02	704	0.3+	0.5+
1991 03 23	809	(0.1+	2.5−)	1998 03 04	809	2.2+	1.9+	2000 11 02	704	0.2−	0.1+
1991 03 23	809	0.6−	1.5−	1998 03 04	809	0.2+	2.7+	2000 11 02	704	0.0	0.5+
1993 12 16	691	0.4+	1.4−	2000 10 24	704	0.9−	0.7+	2000 11 02	704	0.3−	0.2+
1993 12 16	691	0.4−	1.0−	2000 10 24	704	0.0	0.4+	2000 11 02	704	0.1−	0.0
1993 12 16	691	0.3+	1.2−	2000 10 24	704	0.4−	0.0	2000 11 05	704	0.1−	0.1−
1993 12 17	691	0.5+	1.5−	2000 10 26	704	0.3−	0.0	2000 11 05	704	0.2−	0.1−
1993 12 17	691	0.0	1.2−	2000 10 26	704	0.4+	1.1+	2000 11 05	704	0.2−	0.1−
1993 12 17	691	0.6+	1.3−	2000 10 26	704	0.4−	0.7+	2000 11 05	704	0.2+	0.0
1998 02 06	809	0.0	0.0	2000 10 26	704	0.4−	1.0+	2000 11 05	704	0.2+	0.2+
1998 02 06	809	0.9−	0.7+	2000 11 01	704	0.1−	0.8+	2000 11 05	704	0.0	0.2−
1998 02 06	809	0.3−	0.1−	2000 11 01	704	0.2−	0.2+	2000 11 05	704	0.3−	1.0+
1998 02 07	809	0.6+	1.1−	2000 11 01	704	0.2−	0.2+	2000 11 05	704	0.6+	0.3−
1998 02 07	809	0.6−	0.4−	2000 11 01	704	0.1−	0.2−	2000 11 05	704	0.0	1.3+
1998 02 07	809	0.5−	0.8−	2000 11 01	704	0.0	0.4−	2000 11 05	704	0.6+	0.1+

2000 UD₈ = 1996 XJ₃₅

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	61.91019		(2000.0)	P		Q	Spahr
<i>n</i>	0.23915669	ω	9.15055	+0.71516494	+0.69869927		
<i>a</i>	2.5704808	Ω	306.50908	−0.64276016	+0.64678374		
<i>e</i>	0.1239612	<i>i</i>	1.34971	−0.27458785	+0.30576154		
<i>P</i>	4.12	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1996 12 12	691	0.2−	0.6−	1999 06 22	703	0.8+	0.7+	2000 10 26	704	0.4−	0.7−
1996 12 12	691	0.4+	0.4−	1999 06 22	703	0.7+	0.3−	2000 10 26	704	0.1+	0.2−
1996 12 12	691	0.3+	0.2−	2000 09 05	704	0.3−	0.4+	2000 11 01	704	0.2+	0.1−
1996 12 15	691	0.0	0.5−	2000 09 05	704	0.0	0.2−	2000 11 01	704	0.2+	0.3−
1996 12 15	691	0.0	0.2−	2000 09 05	704	0.8−	1.1+	2000 11 01	704	0.3−	0.4−
1996 12 15	691	0.1+	0.4−	2000 09 05	704	0.6+	0.2+	2000 11 01	704	0.5−	0.3+
1999 06 15	704	0.3−	0.3−	2000 09 30	704	0.4−	1.6−	2000 11 01	704	0.1+	0.8+
1999 06 15	704	0.5−	0.3+	2000 09 30	704	0.1−	0.3+	2000 11 02	704	0.1−	0.2+
1999 06 15	704	0.2+	0.3−	2000 09 30	704	0.4−	0.3−	2000 11 02	704	0.4+	0.4+
1999 06 15	704	0.6−	0.2−	2000 10 24	704	0.2+	0.5+	2000 11 02	704	0.4−	0.2−
1999 06 15	704	1.0−	0.6−	2000 10 24	704	0.3+	0.1−	2000 11 02	704	0.5−	0.6+
1999 06 22	703	0.6+	0.5−	2000 10 24	704	0.5+	0.0	2000 11 02	704	0.6+	0.1−
1999 06 22	703	0.1−	0.2−	2000 10 26	704	0.3+	0.3+				

2000 UH₈ = 1998 FP₁₀₀

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	29.45986		(2000.0)	P		Q	Spahr
<i>n</i>	0.22211546	ω	128.72918	+0.98202421	+0.07193724		
<i>a</i>	2.7003301	Ω	227.89334	−0.11357842	+0.96362757		
<i>e</i>	0.1266136	<i>i</i>	13.60460	+0.15075941	+0.25738480		
<i>P</i>	4.44	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	566	0.1+	0.2+	2000 09 30	704	0.2+	0.4+	2000 11 01	704	0.6+	0.3+
1998 03 24	566	0.6+	0.1+	2000 09 30	704	0.2+	0.2+	2000 11 02	704	0.2−	0.1−
1998 03 24	566	0.1+	0.6−	2000 09 30	704	0.0	0.4−	2000 11 02	704	0.3+	0.4+
1998 03 31	704	(2.7+	0.8−)	2000 10 24	704	0.2−	0.1+	2000 11 02	704	0.1+	0.2+
1998 03 31	704	1.2−	2.0−	2000 10 24	704	0.6−	0.2+	2000 11 02	704	0.4+	0.3+
1998 03 31	704	0.7+	1.2+	2000 10 24	704	0.1−	0.1−	2000 11 02	704	0.3−	0.0
1998 03 31	704	0.3−	1.1−	2000 10 24	704	0.1−	0.2−	2000 11 05	704	0.1−	0.2−
1998 04 01	704	0.2−	0.5+	2000 10 24	704	0.6−	0.5−	2000 11 05	704	0.1+	0.6−
1998 04 01	704	0.4+	1.1+	2000 10 26	704	0.1−	0.3+	2000 11 05	704	0.4−	0.3+
1998 04 01	704	0.2−	0.6+	2000 10 26	704	0.0	0.1−	2000 11 05	704	0.0	0.1+
1998 04 01	704	(0.4−	2.6−)	2000 10 26	704	0.4+	0.6−	2000 11 05	704	0.3+	0.2+
1998 04 01	704	(3.9−	1.6+)	2000 10 26	704	0.8+	0.6−	2000 11 05	704	0.0	0.3−
2000 09 06	704	0.3+	0.2−	2000 11 01	704	0.2+	0.2+	2000 11 05	704	0.9−	0.7−
2000 09 06	704	0.0	0.6+	2000 11 01	704	0.0	0.5+	2000 11 05	704	0.3+	0.8+
2000 09 06	704	0.1−	0.3−	2000 11 01	704	0.4−	0.2−				
2000 09 30	704	0.4−	0.2+	2000 11 01	704	0.3+	0.1−				

2000 UK₈ = 1989 SM₂ = 1999 RJ₂₃₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	233.35249		(2000.0)	P		Q	Williams
<i>n</i>	0.18594905	ω	122.35511	−0.97445942	−0.16723917		
<i>a</i>	3.0399987	Ω	48.48841	+0.06835755	−0.85660276		
<i>e</i>	0.0529447	<i>i</i>	11.54492	+0.21390674	−0.48812168		
<i>P</i>	5.30	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1989 09 26	809	0.9+	1.2+	1999 09 11	704	0.3+	0.8+	2000 11 02	704	0.1+	0.2+
1989 09 26	809	0.7+	1.4+	1999 09 11	704	0.8−	1.7+	2000 11 02	704	0.2−	0.4+
1989 09 26	809	0.2+	0.4−	2000 09 30	704	0.3+	1.8+	2000 11 02	704	0.1−	0.0
1989 09 28	809	1.8+	0.5+	2000 09 30	704	0.2−	1.8+	2000 11 02	704	0.7−	0.0
1989 09 28	809	0.4+	0.8+	2000 09 30	704	1.2+	0.1+	2000 11 05	704	0.3−	0.1−
1989 09 28	809	0.1−	2.3−	2000 09 30	704	0.2−	1.8+	2000 11 05	704	0.3−	0.6−
1989 10 03	809	0.6+	0.1−	2000 10 24	704	0.4+	0.5+	2000 11 05	704	0.0	0.4+
1989 10 03	809	0.8−	0.8−	2000 10 24	704	0.0	0.0	2000 11 05	704	0.4−	0.4+
1989 10 03	809	0.2+	0.5−	2000 10 24	704	0.3−	0.3+	2000 11 05	704	0.0	0.5−
1989 10 07	809	1.1+	1.6−	2000 10 24	704	0.4−	0.3−	2000 11 05	704	0.1−	0.3−
1989 10 07	809	0.8+	0.1+	2000 10 24	704	0.8−	0.1−	2000 11 05	704	0.4−	0.3−
1989 10 07	809	0.6+	0.5−	2000 10 26	704	0.1+	0.2+	2000 11 05	704	0.3−	0.3+
1989 10 08	809	0.0	1.6−	2000 10 26	704	0.1−	0.1+	2000 11 05	704	0.5+	0.2−
1989 10 08	809	0.9−	1.7−	2000 10 26	704	0.3+	0.9+	2000 11 05	704	0.1+	0.7−
1989 10 08	809	0.7−	2.4−	2000 10 26	704	0.6−	0.6+	2000 11 06	704	0.2−	0.4+

1999 09 09	699	0.1+	0.2+	2000 11 01	704	0.9-	0.1-	2000 11 06	704	0.9+	0.1+
1999 09 09	699	0.9-	0.6+	2000 11 01	704	0.0	0.1-	2000 11 06	704	0.2-	0.0
1999 09 09	699	0.2-	1.1+	2000 11 01	704	0.3-	0.1-	2000 11 06	704	0.3+	0.3-
1999 09 11	704	0.1-	0.0	2000 11 01	704	0.1+	1.0-				
1999 09 11	704	0.4-	0.3-	2000 11 02	704	0.3+	0.5+				

2000 UL₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	336.69074		(2000.0)	P	Q
n	0.21847351	ω	14.91318	+0.44686452	-0.88580753
a	2.7302570	Ω	48.71691	+0.80279270	+0.33534224
e	0.1453183	i	9.58519	+0.39476066	+0.32076564
P	4.51	H	15.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1991 11 11	691	0.5+	0.4+	2000 10 24	704	0.0	0.4+	2000 11 03	704	0.2-	0.1-
1991 11 11	691	0.5-	0.8-	2000 10 24	704	0.0	0.3-	2000 11 03	704	0.2-	0.3+
1991 11 11	691	0.0	0.4+	2000 10 24	704	0.2-	0.1-	2000 11 03	704	0.4+	0.3-
1998 04 22	704	0.3-	1.3+	2000 10 24	704	0.8-	0.1+	2000 11 03	704	0.4+	0.0
1998 04 22	704	(1.4+	3.0+)	2000 10 24	704	0.3+	0.6-	2000 11 03	704	0.2+	0.6+
1998 04 22	704	0.2+	1.1+	2000 10 26	704	0.5+	0.7+	2000 11 03	704	0.0	0.3-
1998 04 22	704	0.8+	0.8-	2000 10 26	704	0.1+	0.1-	2000 11 05	704	0.1+	0.2+
1998 04 22	704	(4.0-	1.7+)	2000 10 26	704	0.0	0.3+	2000 11 05	704	0.3-	0.1-
1998 05 01	704	0.2-	0.9-	2000 10 26	704	0.6-	0.7+	2000 11 05	704	0.1+	0.1+
1998 05 01	704	0.3-	0.1-	2000 11 01	704	0.3+	0.5+	2000 11 05	704	0.5-	0.2+
1998 05 01	704	(2.3-	2.6+)	2000 11 01	704	0.3+	0.4-	2000 11 05	704	0.0	0.0
1998 05 01	704	(3.6+	0.6+)	2000 11 01	704	0.1-	0.1-	2000 11 05	704	0.0	0.0
2000 09 01	704	0.5-	0.3+	2000 11 01	704	0.1-	0.3-	2000 11 05	704	0.2-	0.1+
2000 09 01	704	0.3+	0.0	2000 11 01	704	0.3+	0.7-	2000 11 05	704	0.2-	0.0
2000 09 01	704	0.1-	0.4-	2000 11 02	704	0.1+	0.5+	2000 11 05	704	0.5-	0.0
2000 09 01	704	1.1-	0.3+	2000 11 02	704	0.0	0.1-	2000 11 05	704	0.4-	0.1+
2000 09 01	704	0.1-	0.1-	2000 11 02	704	0.2+	0.1+	2000 11 06	704	0.4-	0.0
2000 09 30	704	1.4+	0.3-	2000 11 02	704	0.0	0.9-	2000 11 06	704	0.0	0.2-
2000 09 30	704	0.6+	1.5+	2000 11 02	704	0.4+	0.6-	2000 11 06	704	0.2-	0.1-
2000 09 30	704	0.3+	1.0-	2000 11 03	704	0.3-	0.1+	2000 11 06	704	0.0	0.3-
2000 09 30	704	0.5+	0.5+	2000 11 03	704	0.1-	0.3+				

2000 UP₈ = 3559 P-L = 1981 JP₃ = 1999 NO₄₅

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	80.55621		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.22351771	ω	72.93432	+0.50580469	+0.85423820
a	2.6890245	Ω	228.07264	-0.84009970	+0.45614211
e	0.1406886	i	9.29447	-0.19594414	+0.24942229
P	4.41	H	13.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1960 10 22	675	0.5-	0.1-	1999 07 19	704	0.3-	0.1-	2000 11 01	704	0.2+	0.0
1960 10 24	675	0.3-	0.6+	1999 07 19	704	0.3-	0.9-	2000 11 02	704	0.3-	0.0
1960 10 26	675	0.1-	0.6-	1999 07 19	704	0.6-	0.8-	2000 11 02	704	0.2+	0.3+
1981 05 08	675	0.5+	0.3+	2000 09 06	704	0.8-	0.3+	2000 11 02	704	0.3-	0.2+
1981 05 09	675	1.5+	0.4+	2000 09 06	704	0.2-	0.8+	2000 11 02	704	0.4-	0.2-
1998 02 27	566	0.3-	0.5+	2000 09 06	704	0.8-	1.3+	2000 11 02	704	0.4-	0.1+
1998 02 27	566	0.7-	0.2+	2000 09 06	704	0.1-	0.1+	2000 11 05	704	0.9+	0.3+
1998 02 27	566	0.7-	0.3+	2000 10 24	704	0.3-	0.0	2000 11 05	704	0.1-	0.2-
1999 06 14	704	0.1+	0.7+	2000 10 24	704	0.5-	0.3+	2000 11 05	704	0.0	0.5+
1999 06 14	704	0.1-	1.0+	2000 10 24	704	0.0	0.4+	2000 11 05	704	0.2+	0.2-
1999 06 14	704	0.1+	0.4+	2000 10 24	704	0.1+	0.1+	2000 11 05	704	0.3+	0.3+
1999 06 14	704	0.1+	1.0+	2000 10 24	704	0.2+	0.6-	2000 11 05	704	0.2-	0.4-
1999 06 14	704	0.2+	1.1+	2000 10 26	704	0.2+	0.0	2000 11 05	704	0.1-	0.8+
1999 07 13	704	0.4-	0.1-	2000 10 26	704	0.1-	0.6+	2000 11 05	704	1.6+	0.2-
1999 07 13	704	0.0	0.3-	2000 10 26	704	0.8+	0.7-	2000 11 05	704	0.0	0.8+
1999 07 13	704	0.3-	0.7-	2000 10 26	704	0.6-	0.6-	2000 11 06	704	0.0	0.2-
1999 07 13	704	0.5-	0.5-	2000 11 01	704	0.5+	0.1+	2000 11 06	704	0.0	0.3+
1999 07 13	704	0.4+	0.1+	2000 11 01	704	0.3+	0.2-	2000 11 06	704	0.2-	0.8-

1999 07 19	704	0.7+	0.1-	2000 11 01	704	0.7+	0.1-
1999 07 19	704	0.1-	0.3-	2000 11 01	704	0.1+	0.5-

2000 UT₈ = 1996 XC₃₃

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	354.70641		(2000.0)	P	Q
n	0.24060941	ω	1.00005	+0.79571223	-0.60566310
a	2.5601239	Ω	36.27739	+0.55565151	+0.72749823
e	0.2128277	i	0.36566	+0.24102582	+0.32236397
P	4.10	H	15.0	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1996 12 04	098	0.3+	1.1+	1998 04 19	704	0.6+	1.7-	2000 10 26	704	0.0	1.0+
1996 12 04	098	0.1-	1.6+	1998 04 19	704	1.9-	0.5-	2000 11 01	704	0.0	1.0-
1996 12 06	098	0.1-	0.1+	1998 04 19	704	0.4+	0.0	2000 11 01	704	0.7+	0.8-
1996 12 06	098	0.6-	0.3+	2000 10 24	704	0.7-	0.6+	2000 11 01	704	1.5-	0.1-
1996 12 08	098	(1.6-	2.4-)	2000 10 24	704	0.1-	0.1-	2000 11 01	704	0.1-	0.0
1996 12 08	098	0.4+	1.7-	2000 10 24	704	0.8-	0.5+	2000 11 01	704	0.2+	0.2-
1998 04 01	704	0.8+	1.4+	2000 10 24	704	0.5+	1.1-	2000 11 02	704	0.3-	0.1-
1998 04 01	704	0.6-	0.1-	2000 10 24	704	0.5-	0.5+	2000 11 02	704	0.2+	0.1-
1998 04 01	704	0.6+	1.7-	2000 10 26	704	0.4+	0.1+	2000 11 02	704	0.1+	0.0
1998 04 01	704	(4.1-	2.8-)	2000 10 26	704	1.2+	0.5-	2000 11 02	704	0.2+	0.4-
1998 04 19	704	0.5-	1.4+	2000 10 26	704	0.8+	0.1-	2000 11 02	704	0.3+	0.2-

2000 UC₉ = 1999 RM₁₅₃

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	300.59568		(2000.0)	P	Q
n	0.17032667	ω	240.59429	-0.41039739	-0.90277629
a	3.2231532	Ω	234.19943	+0.88198248	-0.35709208
e	0.0973878	i	9.13184	+0.23169137	-0.23975031
P	5.79	H	13.3	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1993 09 15	691	0.0	0.0	1999 10 09	704	0.4+	0.1+	2000 10 26	704	0.0	0.1+
1993 09 15	691	0.3+	0.1+	1999 10 09	704	0.5+	0.2-	2000 10 26	704	0.0	0.3-
1993 09 15	691	0.2-	0.1-	1999 10 09	704	0.7-	0.0	2000 10 28	106	0.2+	0.2+
1999 09 05	703	0.0	0.4-	1999 10 09	704	0.1+	0.3-	2000 10 28	106	0.0	0.2+
1999 09 05	703	0.3+	0.3+	1999 10 09	704	0.2-	0.1-	2000 10 28	106	0.5-	0.0
1999 09 05	703	1.2-	0.7+	2000 10 24	106	0.3+	0.5+	2000 11 01	704	0.2-	0.1-
1999 09 05	703	0.2-	1.5+	2000 10 24	106	0.1+	0.6-	2000 11 01	704	0.1+	0.0
1999 09 09	704	0.4+	0.4-	2000 10 24	106	0.1-	0.2-	2000 11 01	704	0.2-	0.2-
1999 09 09	704	0.6+	0.3-	2000 10 24	704	0.2-	0.5+	2000 11 01	704	0.4+	1.4+
1999 09 09	704	0.2-	0.2+	2000 10 24	704	0.4-	0.7-	2000 11 01	704	0.1+	1.5+
1999 09 09	704	0.6+	0.3-	2000 10 24	704	0.4-	0.3+	2000 11 02	704	0.4+	0.2-
1999 09 09	704	0.5-	0.6-	2000 10 24	704	0.4-	0.3+	2000 11 02	704	0.3-	0.3-
1999 09 10	704	0.2-	0.7-	2000 10 24	704	0.5-	0.0	2000 11 02	704	0.0	0.4-
1999 09 10	704	0.1+	0.8-	2000 10 26	704	0.7+	0.2-	2000 11 02	704	0.7+	0.3-
1999 09 10	704	0.2+	1.4+	2000 10 26	704	0.1-	0.0	2000 11 02	704	0.2+	1.5-

2000 UG₉ = 1999 GH₁₃

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	17.34977		(2000.0)	P	Q
n	0.28547981	ω	15.91641	+0.99957281	+0.02875697
a	2.2842964	Ω	342.43322	-0.02834607	+0.91036069
e	0.2577037	i	0.99086	-0.00712070	+0.41281528
P	3.45	H	16.7	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 03 02	691	1.1+	0.4+	2000 09 30	704	0.1-	0.5+	2000 10 26	704	0.2+	0.0
1995 03 02	691	0.5+	0.5+	2000 09 30	704	0.4+	0.1+	2000 11 01	704	0.1-	0.1-
1995 03 02	691	1.1-	0.0	2000 09 30	704	0.3-	0.3-	2000 11 01	704	0.1-	0.3+

2000 NOV. 11

1998 01 08	691	0.0	0.2−	2000 09 30	704	0.4−	0.1+	2000 11 01	704	0.6−	1.1+
1998 01 08	691	0.0	0.5−	2000 09 30	704	0.1+	0.3+	2000 11 01	704	0.9+	0.3+
1998 01 08	691	0.4−	0.3−	2000 10 24	704	0.5+	0.2+	2000 11 02	739	1.0−	1.1−
1999 04 12	691	0.5+	0.6+	2000 10 24	704	0.3+	0.1−	2000 11 02	739	0.2+	0.3+
1999 04 12	691	0.2+	0.1+	2000 10 24	704	0.3+	0.7−	2000 11 02	739	0.6−	0.1+
1999 04 12	691	0.5+	0.0	2000 10 24	704	0.5−	0.0	2000 11 02	704	1.3+	0.4−
1999 04 16	691	0.3−	0.0	2000 10 24	704	0.5−	0.2−	2000 11 02	704	0.2+	0.1−
1999 04 16	691	0.2−	0.1+	2000 10 26	704	0.5−	0.3+	2000 11 02	704	0.3+	0.4−
1999 04 16	691	0.3−	0.1+	2000 10 26	704	0.3−	0.7+	2000 11 02	704	0.0	0.3+

2000 UL₉ = 1998 FS₉₇

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	354.70589		(2000.0)		P		Q
n	0.25884614	ω	171.46481		+0.72955257		−0.67940070
a	2.4384186	Ω	231.63724		+0.62142733		+0.70645660
e	0.1240170	i	5.74837		+0.28562409		+0.19832743
P	3.81	H	14.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 31	704	0.4−	0.7−	2000 09 30	704	0.3+	0.3−	2000 11 01	704	0.0	0.3−
1998 03 31	704	0.7+	0.2−	2000 10 24	704	0.1+	0.3+	2000 11 01	704	0.4−	0.2+
1998 03 31	704	0.4−	1.9+	2000 10 24	704	0.1−	0.2+	2000 11 01	704	0.8−	0.0
1998 04 01	704	1.6+	0.8+	2000 10 24	704	0.7+	0.8−	2000 11 01	704	0.6−	0.1−
1998 04 01	704	0.8+	1.5+	2000 10 24	704	0.2−	0.2−	2000 11 02	704	0.2+	0.3+
1998 04 01	704	1.1−	2.0−	2000 10 24	704	1.1−	0.4−	2000 11 02	704	0.0	0.3−
1998 04 01	704	1.2−	1.4−	2000 10 26	704	0.4+	0.5−	2000 11 02	704	0.4+	0.1+
2000 09 30	704	0.3−	0.1−	2000 10 26	704	0.1−	0.1+	2000 11 02	704	0.7+	0.0
2000 09 30	704	0.8−	0.3−	2000 10 26	704	0.1+	0.6+	2000 11 02	704	0.8+	0.3+
2000 09 30	704	0.2+	0.7+	2000 10 26	704	0.2+	0.2+				
2000 09 30	704	0.6+	0.1+	2000 11 01	704	0.2−	0.2+				

2000 UQ₉ = 1993 TD₃₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	42.86379		(2000.0)		P		Q
n	0.28860406	ω	273.37421		+0.92179243		+0.37908533
a	2.2677809	Ω	64.36211		−0.31023200		+0.84688026
e	0.1646722	i	5.16733		−0.23249695		+0.37294523
P	3.42	H	15.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	809	0.9+	0.1+	2000 10 24	704	0.2−	1.2+	2000 11 01	704	1.0−	0.2−
1993 10 09	809	0.7−	0.6−	2000 10 24	704	0.3+	0.4−	2000 11 01	704	0.1+	0.1−
1993 10 09	809	0.3−	0.0	2000 10 24	704	0.4−	0.3+	2000 11 01	704	0.1+	0.1+
1993 10 11	809	(0.3−	4.6−)	2000 10 24	704	0.2+	0.0	2000 11 02	704	0.2+	0.3+
1993 10 11	809	(1.0−	4.9−)	2000 10 24	704	0.5+	0.4−	2000 11 02	704	0.1+	0.5−
1993 10 11	809	(1.0−	5.0−)	2000 10 26	704	0.1−	0.1+	2000 11 02	704	0.6+	0.3−
1993 10 21	809	0.6−	0.9+	2000 10 26	704	0.7−	0.3+	2000 11 02	704	0.4+	1.0−
1993 10 21	809	1.0+	0.6−	2000 10 26	704	0.4−	0.7+				
1993 10 21	809	0.3−	0.1+	2000 11 01	704	0.3+	0.1+				

2000 UH₁₀ = 1998 HZ₇₀

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	36.96248		(2000.0)		P		Q
n	0.19279053	ω	303.46863		+0.99071608		+0.08702617
a	2.9676471	Ω	51.76001		−0.02798501		+0.88235120
e	0.1859283	i	7.64153		−0.13303566		+0.46247465
P	5.11	H	13.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.4−	0.1+	2000 09 30	704	0.2−	0.4−	2000 10 26	704	0.3−	0.4+
1998 04 21	704	0.1−	0.6−	2000 09 30	704	0.2−	0.1−	2000 10 26	704	0.4−	0.9+
1998 04 21	704	1.3+	0.2−	2000 09 30	704	0.0	0.4+	2000 11 02	704	0.1−	0.2−
1998 04 21	704	0.2+	0.4+	2000 09 30	704	0.5+	0.2−	2000 11 02	704	0.1−	0.0

M.P.O. 6113

1998 04 21	704	0.8−	0.3+	2000 10 24	704	0.1−	0.2−	2000 11 02	704	0.0	0.0
1998 04 22	704	0.0	0.6−	2000 10 24	704	0.1−	0.1−	2000 11 02	704	0.4−	0.1−
1998 04 22	704	0.4−	0.6+	2000 10 24	704	0.4−	0.2−	2000 11 02	704	0.1+	0.6−
1998 04 22	704	0.3−	0.2−	2000 10 24	704	0.1−	0.2+	2000 11 05	704	0.4+	0.1+
1998 04 22	704	0.0	0.5−	2000 10 24	704	0.5−	0.1+	2000 11 05	704	0.5+	0.2−
1998 04 22	704	0.4+	0.6+	2000 10 26	704	0.7+	0.3+	2000 11 05	704	0.1+	0.3−
2000 09 30	704	0.1+	0.2−	2000 10 26	704	0.1+	0.3+	2000 11 05	704	0.4+	0.1+

2000 UP₁₀ = 1999 RW₉₉

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	15.01080		(2000.0)		P		Q
n	0.17425070	ω	148.35874		+0.93489146		−0.33564747
a	3.1745806	Ω	231.69563		+0.28717046		+0.90639205
e	0.1013673	i	8.45692		+0.20859311		+0.25650384
P	5.66	H	13.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	704	(3.7+	0.5+)	1999 09 09	704	0.5−	0.2−	2000 11 01	704	0.4+	0.7−
1998 05 22	704	0.2−	0.1+	1999 09 09	704	1.1+	1.0−	2000 11 01	704	0.3−	0.2+
1998 05 22	704	0.1+	0.2+	1999 09 09	704	0.2−	0.2+	2000 11 01	704	0.5−	0.7−
1998 05 22	704	0.1+	0.7−	2000 10 24	704	0.4−	0.1−	2000 11 01	704	0.3−	0.1+
1999 09 08	704	0.3+	1.4+	2000 10 24	704	0.1−	0.0	2000 11 02	704	0.3−	0.1+
1999 09 08	704	0.2−	0.4−	2000 10 24	704	0.1+	0.0	2000 11 02	704	0.0	0.1−
1999 09 08	704	0.4+	0.4+	2000 10 26	704	0.6+	0.4+	2000 11 02	704	0.2−	0.2−
1999 09 09	704	0.5−	0.4−	2000 10 26	704	0.1−	0.4+	2000 11 02	704	0.3+	0.1−
1999 09 09	704	0.5−	0.1−	2000 10 26	704	0.1+	0.5+	2000 11 02	704	0.7+	0.1+

2000 UC₁₁ = 1986 TD₈ = 1986 VN₅ = 1986 XD₂ = 1999 LS₁₉

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	7.82111		(2000.0)		P		Q
n	0.28248066	ω	116.99242		+0.90088541		−0.42325239
a	2.3004364	Ω	268.18106		+0.35625068		+0.84766656
e	0.0852576	i	5.52571		+0.24797365		+0.31987314
P	3.49	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1986 10 09	092	1.0+	0.9−	1999 06 15	704	0.0	0.9+	2000 10 31	739	(1.0−	2.2−)
1986 10 09	092	1.3+	0.1+	1999 06 15	704	0.1+	0.8+	2000 10 31	739	1.0+	0.7+
1986 11 05	688(23.6−	12.5−)		1999 06 15	704	0.4−	0.7+	2000 11 02	739	1.0+	0.1−
1986 11 05	688	0.2−	0.6+	1999 06 15	704	0.2+	0.5+	2000 11 02	739	0.2−	1.0−
1986 12 01	010	1.2−	1.9−	1999 06 15	704	0.3+	1.0+	2000 11 03	704	0.3−	0.4+
1986 12 01	010	0.6−	1.9−	2000 10 19	739	0.1−	0.5+	2000 11 03	704	0.4−	0.3+
1986 12 01	010	1.3+	2.0−	2000 10 19	739	0.1+	0.5+	2000 11 03	704	0.5−	0.3+
1998 01 25	566	0.3+	0.6+	2000 10 19	739	0.2−	0.4+	2000 11 03	704	0.3−	0.5+
1998 01 25	566	0.2+	0.5+	2000 10 19	739	1.6+	1.2+	2000 11 05	739	0.5−	0.1−
1998 01 25	566	0.4+	0.6+	2000 10 25	704	0.1−	0.6+	2000 11 05	739	0.8−	0.0
1998 01 28	691	0.1−	0.4+	2000 10 25	704	0.2−	0.4+	2000 11 05	739	0.2−	0.3−
1998 01 28	691	0.0	0.1+	2000 10 25	704	0.3+	0.6+	2000 11 05	704	0.0	0.7+
1998 01 28	691	(1.5+	4.4+)	2000 10 25	704	0.5+	0.7+	2000 11 05	704	0.5−	0.4+
1999 06 09	704	0.4−	1.5+	2000 10 25	704	0.6+	0.7+	2000 11 05	704	0.3−	0.4−
1999 06 09	704	0.5−	0.3+	2000 10 27	739	0.1−	0.2+	2000 11 05	704	0.1−	0.1+
1999 06 09	704	0.9+	0.9−	2000 10 27	739	1.1+	0.5−	2000 11 05	704	0.4−	0.3+
1999 06 09	704	0.3+	0.0	2000 10 27	739	1.5−	0.7+				
1999 06 09	704	0.3−	0.7−	2000 10 31	739	0.1+	1.2+				

2000 UF₁₁ = 1992 GX₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	173.22569		(2000.0)		$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$
n	0.17470964	ω	194.35917		−0.81996158		+0.57229696
a	3.1690187	Ω	20.56480		−0.52181485		−0.73884269
e	0.1191363	i	1.92475		−0.23531312		−0.35579162
P	5.64	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 04	809	1.8+	0.1-	1997 02 01	327	1.2-	0.5+	2000 10 25	740	0.5+	0.4+
1992 04 04	809	0.7-	1.4-	1997 02 01	327	0.6+	0.5+	2000 10 25	740	0.6+	0.1+
1992 04 04	809	1.6-	2.0-	1998 06 03	704	0.8+	0.2+	2000 10 27	740	0.4-	0.1-
1992 04 06	809	0.3+	0.8-	1998 06 03	704	0.6+	0.7-	2000 10 27	740	0.4+	0.9-
1992 04 06	809	0.7+	1.0-	1998 06 03	704	1.3-	0.4+	2000 10 27	740	0.5-	0.1+
1992 04 06	809	(0.1-	2.7-)	1998 06 03	704	0.9-	1.6+	2000 10 27	740	0.7-	0.8-
1994 10 09	691	1.8-	0.4-	2000 10 01	704	0.3+	0.2+	2000 11 01	704	0.1+	0.8-
1994 10 09	691	0.7-	0.0	2000 10 01	704	0.4+	0.2+	2000 11 01	704	0.9+	0.3-
1994 10 09	691	1.0-	0.1-	2000 10 01	704	1.2+	0.5+	2000 11 01	704	0.9+	1.2+
1997 01 18	327	0.1+	0.3+	2000 10 01	704	0.5+	1.0+	2000 11 02	691	0.5+	0.5-
1997 01 18	327	0.8+	0.7+	2000 10 25	740	0.5-	0.4-	2000 11 02	691	0.2+	0.2-
1997 01 18	327	0.2-	0.2+	2000 10 25	740	0.3+	0.7-	2000 11 02	691	0.7+	0.5-
1997 02 01	327	1.3-	0.6+	2000 10 25	740	0.3+	1.1-				

2000 UL₁₂ = 1997 GX₃₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams				Spahr			
<i>M</i>		<i>P</i>		<i>Q</i>		<i>Q</i>	
330.25823		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17851218	ω	43.14348	+0.20072824	-0.97888552		
<i>a</i>	3.1238546	Ω	35.32860	+0.87966608	+0.16275302		
<i>e</i>	0.1458808	<i>i</i>	3.82915	+0.43115631	+0.12367130		
<i>P</i>	5.52	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1997 04 05	566	0.3+	0.1-	2000 10 27	704	0.2-	0.4-	2000 11 01	704	0.5-	0.1+
1997 04 05	566	0.0	0.2-	2000 10 27	704	0.5+	0.1+	2000 11 01	704	0.2+	0.5-
1997 04 05	566	0.6-	0.1-	2000 10 27	704	0.3+	0.5+	2000 11 01	704	0.3-	0.0
1997 04 11	704	0.2-	0.1+	2000 10 27	704	1.3+	1.0+	2000 11 01	704	0.2+	0.1+
1997 04 11	704	0.4+	0.3+	2000 10 27	704	0.6+	0.2+	2000 11 01	704	0.7+	0.0
2000 10 24	704	0.0	0.5-	2000 10 29	704	0.3-	0.1+	2000 11 02	704	0.1+	0.6+
2000 10 24	704	0.2+	0.9-	2000 10 29	704	1.0-	0.4-	2000 11 02	704	0.5+	0.1-
2000 10 24	704	1.0-	0.5+	2000 10 29	704	0.4-	0.6-	2000 11 02	704	0.0	0.0
2000 10 24	704	0.0	0.2+	2000 10 29	704	0.0	0.2-	2000 11 02	704	0.0	0.1-
2000 10 24	704	0.0	0.4+	2000 10 29	704	0.4+	0.1+	2000 11 02	704	1.3-	0.1-

2000 UF₁₃ = 1969 RL₁ = 1992 PV₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr				Spahr			
<i>M</i>		<i>P</i>		<i>Q</i>		<i>Q</i>	
16.26154		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.25658821	ω	24.50881	+0.99782109	-0.05610911		
<i>a</i>	2.4527028	Ω	338.62121	+0.03277357	+0.87811747		
<i>e</i>	0.2357156	<i>i</i>	5.46400	+0.05726228	+0.47514364		
<i>P</i>	3.84	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1969 09 13	095	0.3+	0.5-	2000 09 27	704	0.0	0.6+	2000 10 27	704	0.1+	0.0
1992 08 03	675	0.2-	0.8+	2000 09 27	704	0.2+	0.7+	2000 10 27	704	0.2+	0.1+
1992 08 03	675	0.0	0.3-	2000 10 25	704	0.1-	0.1-	2000 10 27	704	0.6+	0.1-
1992 08 06	675	0.1+	0.3-	2000 10 25	704	0.5-	0.2-	2000 10 27	704	0.6+	0.3-
1992 08 06	675	0.2-	0.2+	2000 10 25	704	0.2-	0.6-	2000 11 05	704	0.1-	0.3-
2000 09 27	704	0.2+	0.2-	2000 10 25	704	0.6-	0.1+	2000 11 05	704	0.4-	0.1+
2000 09 27	704	0.6-	0.3-	2000 10 25	704	0.1-	0.1-	2000 11 05	704	0.1+	0.3+
2000 09 27	704	0.2+	0.1-	2000 10 27	704	0.3+	0.0	2000 11 05	704	0.1-	0.5+

2000 UN₁₃ = 1998 HV₇₂

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr				Spahr			
<i>M</i>		<i>P</i>		<i>Q</i>		<i>Q</i>	
36.49952		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17227579	ω	69.45595	+0.91408623	+0.39679459		
<i>a</i>	3.1987960	Ω	267.08918	-0.39623403	+0.83003707		
<i>e</i>	0.1286040	<i>i</i>	4.80568	-0.08628420	+0.39190880		
<i>P</i>	5.72	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.9+	0.0	2000 09 30	704	0.5-	1.0-	2000 10 28	120	0.9+	0.6+
1998 04 21	704	(0.6+	2.3-)	2000 09 30	704	0.0	0.0	2000 10 28	120	0.0	0.7+

1998 04 21	704	0.5+	1.0-	2000 09 30	704	0.3+	1.4-	2000 11 01	704	0.1-	0.6+
1998 04 21	704	(2.5-	0.2+)	2000 09 30	704	1.8+	0.4-	2000 11 01	704	0.4-	0.5+
1998 04 22	704	0.9+	1.0+	2000 10 23	120	0.5-	0.1-	2000 11 01	704	0.4-	0.1-
1998 04 22	704	0.1-	0.8+	2000 10 23	120	0.4-	0.6-	2000 11 01	704	0.7-	0.2-
1998 04 22	704	1.2-	0.1+	2000 10 23	120	0.0	0.4-	2000 11 01	704	0.5-	0.5+
1998 04 22	704	0.9-	0.7-	2000 10 25	704	0.0	0.1-	2000 11 03	704	0.2-	0.3+
1999 06 15	704	1.0+	0.5-	2000 10 25	704	0.1+	0.2-	2000 11 03	704	0.4+	0.4+
1999 06 15	704	0.2+	1.2+	2000 10 25	704	0.3+	0.1-	2000 11 03	704	0.1+	0.2+
1999 06 15	704	0.1+	0.5-	2000 10 25	704	0.1+	0.2+	2000 11 03	704	0.1+	0.6+
1999 06 15	704	0.8-	0.1+	2000 10 25	704	0.1-	0.6+	2000 11 03	704	0.2+	0.3+
1999 06 15	704	0.6-	0.1+	2000 10 28	120	0.7-	0.6-				

2000 UJ₁₄ = 1994 RG₁₀ = 1996 BE₁₃

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr				Spahr			
<i>M</i>		<i>P</i>		<i>Q</i>		<i>Q</i>	
301.63216		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18233431	ω	176.28242	-0.39258779	-0.91944219		
<i>a</i>	3.0800454	Ω	296.83206	+0.84317340	-0.35008987		
<i>e</i>	0.1391407	<i>i</i>	1.43719	+0.36733289	-0.17906186		
<i>P</i>	5.41	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1994 09 12	691	0.4-	0.3-	1996 01 17	098	(3.8-	0.5-)	2000 11 01	704	0.8-	0.0
1994 09 12	691	0.3-	0.0	1996 01 19	098	1.0+	1.3+	2000 11 01	704	0.8-	0.2-
1994 09 12	691	0.1+	0.3-	1996 01 19	098	1.6-	0.3-	2000 11 01	704	0.1-	0.8+
1994 09 14	691	0.7-	0.3-	2000 10 24	704	1.4+	0.0	2000 11 01	704	0.5-	1.5-
1994 09 14	691	0.1-	0.2-	2000 10 24	704	0.6-	0.1-	2000 11 01	704	0.0	0.1-
1994 09 14	691	0.2+	0.1-	2000 10 24	704	0.3+	0.3-	2000 11 02	704	0.8-	0.0
1994 09 27	691	0.0	0.4+	2000 10 24	704	0.3+	0.6-	2000 11 02	704	0.2+	0.3-
1994 09 27	691	0.0	0.3+	2000 10 29	704	0.1+	0.1+	2000 11 02	704	0.2+	0.1-
1994 09 27	691	1.0+	0.4+	2000 10 29	704	0.3-	0.7-	2000 11 02	704	0.5-	1.1+
1995 12 23	801	0.6+	0.6-	2000 10 29	704	0.1+	0.9+	2000 11 02	704	0.7+	1.0+
1995 12 23	801	0.6+	0.4-	2000 10 29	704	0.0	0.6-				
1996 01 17	098	0.6-	0.1-	2000 10 29	704	0.9+	0.7+				

2000 UM₁₄ = 1996 YZ₁

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr				Spahr			
<i>M</i>		<i>P</i>		<i>Q</i>		<i>Q</i>	
296.31255		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21929056	ω	186.17509	-0.36932194	-0.92255182		
<i>a</i>	2.7234710	Ω	285.54189	+0.85750582	-0.29194555		
<i>e</i>	0.2307449	<i>i</i>	6.66385	+0.35816906	-0.25232110		
<i>P</i>	4.49	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1996 12 20	327	0.2+	0.1+	2000 10 02	704	0.7-	0.2-	2000 10 29	704	0.9+	1.1-
1996 12 20	327	0.6+	0.0	2000 10 25	704	0.1+	0.4+	2000 10 29	704	0.5+	0.7-
1996 12 20	327	0.4-	0.3+	2000 10 25	704	0.4-	0.3+	2000 11 01	704	0.3-	0.3-
1996 12 22	327	0.5-	0.4-	2000 10 25	704	0.2-	0.5+	2000 11 01	704	0.6-	0.3+
1996 12 22	327	0.5-	0.3-	2000 10 25	704	0.2-	0.6+	2000 11 01	704	0.3-	0.3+
1996 12 22	327	0.7+	0.4+	2000 10 25	704	0.3-	0.8+	2000 11 01	704	0.0	0.4-
2000 10 02	704	0.2-	0.4-	2000 10 29	704	1.1+	1.1-	2000 11 01	704	0.3-	0.7+
2000 10 02	704	0.2-	0.7+	2000 10 29	704	0.6+	0.4-				
2000 10 02	704	0.8+	0.7+	2000 10 29	704	0.2-	0.7-				

2000 NOV. 11

M.P.O. 6115

Residuals in seconds of arc

1996 10 08	809	0.6+	0.2+	1998 03 06	589	0.0	0.3-	2000 10 29	704	0.4-	1.4+
1996 10 08	809	0.7-	0.9-	2000 10 25	704	0.4+	0.4-	2000 10 29	704	0.5+	0.5+
1996 10 08	809	0.4+	0.1-	2000 10 25	704	0.2+	0.1+	2000 10 29	704	1.3+	1.4+
1996 10 10	809	0.3+	0.5-	2000 10 25	704	1.0-	0.2-	2000 11 03	704	0.2+	0.7-
1996 10 10	809	0.1-	1.2+	2000 10 25	704	0.4+	0.3+	2000 11 03	704	0.9-	0.1+
1996 10 10	809	0.3-	0.2-	2000 10 25	704	0.6+	0.0	2000 11 03	704	0.3+	0.2-
1998 03 06	589	0.4-	1.1+	2000 10 29	704	0.9-	0.3-	2000 11 03	704	0.2-	1.4-
1998 03 06	589	0.6+	1.0-	2000 10 29	704	0.7-	0.2+	2000 11 05	704	0.8+	1.4-
1998 03 06	589	0.4+	0.4-	2000 10 29	704	0.5-	1.1-	2000 11 05	704	0.2-	0.4+
1998 03 06	589	0.3-	0.8+	2000 10 29	704	0.2+	0.2+	2000 11 05	704	0.9-	0.3-
1998 03 06	589	0.4-	0.3-	2000 10 29	704	1.0+	1.6+				

2000 UE₁₅ = 1981 EX₄₄

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	358.77906		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28485855	ω	131.52014	+0.81678675	-0.57139197
<i>a</i>	2.2876165	Ω	263.47596	+0.50252103	+0.77255287
<i>e</i>	0.1621081	<i>i</i>	4.60790	+0.28342904	+0.27689941
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1981 03 07	413	(8.2-	2.5+)	2000 10 25	704	0.2+	0.2-	2000 11 03	704	0.4+	0.2+
1981 03 07	413	1.6-	1.0+	2000 10 25	704	0.2+	0.6+	2000 11 03	704	0.2-	0.3-
1981 03 11	413	0.9+	0.4+	2000 10 25	704	0.2-	0.3-	2000 11 03	704	0.3-	0.5+
1981 03 15	413	0.7+	1.4-	2000 10 29	704	0.1+	0.4+	2000 11 03	704	0.0	0.9-
1993 10 20	691	0.2+	0.0	2000 10 29	704	0.4+	0.6-	2000 11 05	704	0.1+	0.2+
1993 10 20	691	0.2-	0.0	2000 10 29	704	0.4-	0.9+	2000 11 05	704	0.3+	0.2+
1993 10 20	691	0.0	0.1-	2000 10 29	704	0.5-	0.2+	2000 11 05	704	0.0	0.4-
2000 10 25	704	0.1-	0.0	2000 10 29	704	0.8+	0.2+	2000 11 05	704	0.5-	0.5-

2000 UP₁₆ = 1993 TE₁₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	23.50457		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28706191	ω	7.67694	+0.99755905	+0.06718597
<i>a</i>	2.2758956	Ω	348.41926	-0.06804025	+0.87398185
<i>e</i>	0.1852496	<i>i</i>	5.43843	-0.01569947	+0.48129177
<i>P</i>	3.43	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1993 10 14	675	0.7+	1.4-	2000 09 27	704	0.7-	0.2+	2000 11 03	704	0.4-	0.3+
1993 10 14	675	0.4+	0.5-	2000 10 25	704	0.2-	0.5+	2000 11 03	704	0.2-	0.3-
1993 10 15	675	0.1+	0.5-	2000 10 25	704	0.1+	0.9+	2000 11 03	704	0.0	0.3+
1995 02 23	691	0.4-	0.5-	2000 10 25	704	0.1-	1.2+	2000 11 03	704	0.5-	1.2-
1995 02 23	691	0.4-	0.1+	2000 10 25	704	0.0	0.5+	2000 11 05	704	0.8-	0.2+
1995 02 23	691	0.1+	0.7-	2000 10 25	704	0.0	1.0+	2000 11 05	704	0.2+	0.1+
2000 09 27	704	0.4-	0.3+	2000 10 29	678	0.8+	0.2-	2000 11 05	704	0.1+	0.1-
2000 09 27	704	0.1+	0.2+	2000 10 29	678	0.6+	0.0	2000 11 05	704	0.1-	0.2+
2000 09 27	704	0.1-	0.1+	2000 10 31	678	0.1-	0.3-	2000 11 05	704	0.3+	0.2+
2000 09 27	704	0.6-	0.1-	2000 10 31	678	1.4+	1.5-				

2000 UG₁₇ = 1996 BY₁₇

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	347.55521		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18970007	ω	336.92512	+0.80301399	-0.57630165
<i>a</i>	2.9997914	Ω	59.14311	+0.57064182	+0.67007929
<i>e</i>	0.0292965	<i>i</i>	10.18556	+0.17186170	+0.46783560
<i>P</i>	5.20	<i>H</i>	14.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1995 10 25	691	0.3-	0.5-	1998 05 01	704	0.3+	1.1+	2000 10 02	704	0.2-	0.3-
1995 10 25	691	0.2-	0.1-	1998 05 01	699	1.2+	0.4-	2000 10 24	704	0.4-	0.2+
1995 10 25	691	0.0	0.0	1998 05 01	704	0.7+	1.1+	2000 10 24	704	0.0	0.2+

1996 01 22	327	0.0	0.1+	1998 05 01	704	1.3-	0.1+	2000 10 24	704	0.1-	0.2+
1996 01 22	327	0.2-	0.7+	1998 05 22	704	(2.3-	0.5-)	2000 10 24	704	0.3-	0.2+
1996 01 22	327	0.4-	0.1-	1998 05 22	704	0.7+	0.4-	2000 10 24	704	0.2+	0.4+
1996 01 23	327	0.3+	0.4+	1998 05 22	704	0.5-	0.3-	2000 10 30	704	0.3-	0.1+
1996 01 23	327	0.2+	0.5-	1998 05 22	704	1.4-	0.1-	2000 10 30	704	0.0	0.1+
1996 01 23	327	0.6+	0.9+	1998 05 22	704	1.1+	1.1+	2000 10 30	704	(1.2-	2.1+)
1998 04 21	704	0.3+	0.2-	2000 09 24	704	0.8+	0.1+	2000 10 30	704	0.1+	0.4+
1998 04 21	704	0.3+	0.4-	2000 09 24	704	0.1+	0.1+	2000 10 30	704	0.0	0.5+
1998 04 21	704	0.1-	0.0	2000 09 24	704	0.6+	0.0	2000 11 02	704	0.2-	0.3+
1998 04 21	704	0.3-	1.4-	2000 09 24	704	1.2+	0.6-	2000 11 02	704	0.8-	0.1+
1998 04 21	704	1.4+	1.0+	2000 09 24	704	0.3-	0.5-	2000 11 02	704	0.4-	0.1+
1998 05 01	704	0.1-	0.5+	2000 10 02	704	0.4-	0.0	2000 11 02	704	0.0	0.9+
1998 05 01	699	0.2-	0.9+	2000 10 02	704	0.7-	0.2+	2000 11 02	704	0.3-	0.9+
1998 05 01	704	0.2-	0.1+	2000 10 02	704	0.1-	0.4-				
1998 05 01	699	0.2+	1.3+	2000 10 02	704	0.3-	0.1+				

2000 UO₁₇ = 1994 RB₉

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	30.32416		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17714955	ω	172.29435	+0.99904894	+0.03984974
<i>a</i>	3.1398532	Ω	185.51521	-0.04279453	+0.97392245
<i>e</i>	0.0522426	<i>i</i>	10.61120	+0.00835765	+0.22335413
<i>P</i>	5.56	<i>H</i>	14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1994 09 12	691	0.3-	0.2+	1994 09 30	691	0.2+	0.0	2000 10 30	704	0.7-	0.2+
1994 09 12	691	0.8-	0.1+	2000 10 24	704	0.5+	0.3+	2000 10 30	704	0.4-	0.4+
1994 09 12	691	0.6+	0.5-	2000 10 24	704	0.4+	0.4-	2000 10 30	704	0.4-	1.1-
1994 09 14	691	0.0	0.0	2000 10 24	704	0.5-	0.5+	2000 11 03	704	0.1-	0.3+
1994 09 14	691	0.3+	0.0	2000 10 24	704	0.3+	0.1-	2000 11 03	704	1.0-	0.5-
1994 09 14	691	0.2+	0.0	2000 10 24	704	1.3+	0.0	2000 11 03	704	0.1-	0.2-
1994 09 30	691	0.1+	0.1-	2000 10 30	704	0.3+	0.5+				
1994 09 30	691	0.2-	0.4+	2000 10 30	704	0.5+	0.0				

2000 UT₁₇ = 1996 XX₇

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	5.82926		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24037433	ω	279.64361	+0.96908141	-0.22466553
<i>a</i>	2.5617928	Ω	93.39108	+0.24672486	+0.88707994
<i>e</i>	0.2094833	<i>i</i>	5.86540	-0.00284062	+0.40325499
<i>P</i>	4.10	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1996 12 01	691	0.1+	0.0	2000 09 02	704	1.2+	0.2+	2000 10 30	704	0.4+	0.1+
1996 12 01	691	0.1-	0.0	2000 10 02	704	0.2+	0.1-	2000 10 30	704	0.1-	0.3+
1996 12 01	691	0.2-	0.1-	2000 10 02	704	0.0	0.0	2000 10 30	704	0.3+	0.1+
1996 12 08	691	0.2+	0.3-	2000 10 02	704	0.2+	0.0	2000 10 30	704	0.2+	0.0
1996 12 08	691	0.4+	0.2-	2000 10 02	704	0.7-	0.6+	2000 11 03	704	0.0	0.2+
1996 12 08	691	0.5+	0.4-	2000 10 24	704	0.6+	0.3-	2000 11 03	704	0.1-	0.2-
1996 12 18	691	0.4-	0.2-	2000 10 24	704	0.2+	0.2-	2000 11 03	704	0.3-	0.6+
1996 12 18	691	0.2-	0.7+	2000 10 24	704	0.4-	0.1-	2000 11 03	704	0.3-	0.5+
1996 12 18	691	0.1-	0.3-	2000 10 24	704	0.3-	0.0	2000 11 03	704	0.5-	0.1+
2000 09 02	704	1.0-	0.4-	2000 10 24	704	0.5-	0.3-				
2000 09 02	704	0.1+	0.8-	2000 10 30	704	0.4+	0.1-				

2000 UE₁₈ = 1998 BH₁₃

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	268.97874		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28953853	ω	22.59910	-0.66028172	-0.74619450
<i>a</i>	2.2628988	Ω	108.83443	+0.67459297	-0.63901357
<i>e</i>	0.1367071	<i>i</i>	5.15147	+0.33007935	-0.18669608
<i>P</i>	3.40	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1998 01 06	691	0.1-	0.0	1998 01 25	704	0.7+	0.3+	2000 10 30	704	0.7+	0.1+
1998 01 06	691	0.3-	0.2+	1998 01 25	704	0.5+	0.7+	2000 10 30	704	0.3+	1.1+
1998 01 06	691	0.0	0.2+	1998 01 25	704	1.3-	0.6-	2000 10 30	704	0.7-	0.2+
1998 01 24	704	1.8+	0.6-	2000 10 24	704	0.1-	1.1+	2000 11 02	704	0.3+	0.3-
1998 01 24	704	0.8+	0.0	2000 10 24	704	0.6-	0.5+	2000 11 02	704	0.4-	0.6-
1998 01 24	704	1.0-	0.5-	2000 10 24	704	0.2-	0.3-	2000 11 02	704	0.2+	0.1+
1998 01 24	704	1.5-	0.1+	2000 10 30	704	0.0	0.3-	2000 11 02	704	0.3-	0.9-
1998 01 25	704	0.4+	0.2+	2000 10 30	704	0.4-	0.7-	2000 11 02	704	1.3+	0.0

2000 UT₁₈ = 1977 RO₁₀ = 1991 GR₅

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	321.98280		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17574063	ω	95.50630	-0.19563983	-0.98056672
<i>a</i>	3.1566125	Ω	5.83730	+0.83316602	-0.17406142
<i>e</i>	0.2306951	<i>i</i>	8.26938	+0.51726148	-0.09050711
<i>P</i>	5.61	<i>H</i>	13.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1977 09 09	675	0.2+	1.8-	2000 09 27	704	0.1+	0.2-	2000 11 01	704	0.5-	0.1-
1977 09 10	675	1.0+	0.2-	2000 09 27	704	0.1+	0.4-	2000 11 01	704	0.2+	0.3+
1991 04 08	809	0.2-	0.3-	2000 09 27	704	0.1+	0.4-	2000 11 01	704	0.1-	0.3-
1991 04 08	809	0.5-	0.1-	2000 09 27	704	0.1-	0.7-	2000 11 01	704	0.5+	0.7-
1991 04 08	809	0.2-	0.6-	2000 09 27	704	0.2-	0.4-	2000 11 01	704	0.5-	0.0
1991 04 10	809	(2.2+	1.5-)	2000 10 25	704	0.4-	0.1+	2000 11 01	704	0.1+	0.5-
1991 04 10	809	0.5-	1.2-	2000 10 25	704	0.2-	0.4-	2000 11 01	704	0.5-	0.2-
1991 04 10	809	0.6-	1.4-	2000 10 25	704	0.1+	0.2-	2000 11 01	704	0.1-	0.1-
1999 08 13	699	0.9+	0.3+	2000 10 25	704	0.1+	0.5+	2000 11 01	704	1.0+	0.9+
1999 08 13	699	(2.3-	0.2-)	2000 10 25	704	0.0	0.2+	2000 11 01	704	1.4+	0.5+
1999 08 13	699	0.4-	0.6-	2000 10 30	704	0.1+	0.1-	2000 11 02	704	0.3-	0.2-
1999 09 07	704	0.2+	0.5+	2000 10 30	704	0.3-	0.2-	2000 11 02	704	0.3-	0.1-
1999 09 07	704	0.3+	0.7-	2000 10 30	704	0.3-	0.1+	2000 11 02	704	0.5+	0.7-
1999 09 07	704	0.6-	1.2-	2000 10 30	704	0.2+	0.1+	2000 11 02	704	0.5-	0.3-
1999 09 07	704	0.4+	0.9-	2000 10 30	704	0.2-	0.3-	2000 11 02	704	0.6-	0.1-
1999 09 07	704	0.0	0.3+	2000 10 31	704	0.1+	0.9+	2000 11 05	704	0.0	0.3+
1999 09 30	704	0.8-	0.1-	2000 10 31	704	0.2+	0.1+	2000 11 05	704	0.1-	0.1+
1999 09 30	704	0.0	0.5+	2000 10 31	704	0.2+	0.1-	2000 11 05	704	0.1+	0.5+
1999 09 30	704	0.2-	0.0	2000 10 31	704	0.5+	0.1-	2000 11 05	704	0.5-	0.3+
1999 09 30	704	0.1+	1.0+	2000 10 31	704	0.2+	0.2-	2000 11 05	704	0.4+	0.5-

2000 UY₁₈ = 1997 YZ₁₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	211.69124		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27518410	ω	283.78704	-0.97206428	+0.21804985
<i>a</i>	2.3409231	Ω	268.86037	-0.16738693	-0.90343968
<i>e</i>	0.1936664	<i>i</i>	4.98419	-0.16453769	-0.36912194
<i>P</i>	3.58	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 6

Residuals in seconds of arc

1997 12 25	566	0.8+	0.3-	2000 11 01	704	0.0	0.7+	2000 11 03	704	0.9-	0.7-
1997 12 25	566	0.4+	0.2+	2000 11 01	704	0.1-	0.7-	2000 11 03	704	0.2-	1.5+
1997 12 25	566	0.6+	0.1-	2000 11 01	704	0.9-	0.6-	2000 11 03	704	0.3+	0.6+
1997 12 30	566	0.5-	0.1+	2000 11 01	704	0.4-	0.1-	2000 11 05	704	0.2-	1.1+
1997 12 30	566	0.6-	0.1-	2000 11 01	704	0.2+	0.4+	2000 11 05	704	0.2+	1.2+
1997 12 30	566	0.5-	0.1+	2000 11 01	704	0.1+	0.4-	2000 11 05	704	0.3+	0.4+
2000 10 25	704	0.8+	0.3-	2000 11 01	704	0.2+	0.4+	2000 11 05	704	0.4-	0.1-
2000 10 25	704	0.1+	0.0	2000 11 01	704	0.4-	0.4-	2000 11 05	704	0.9-	0.1+

2000 10 25	704	1.2+	0.9-	2000 11 02	704	1.1-	0.2-	2000 11 05	704	0.3+	0.8-
2000 10 25	704	0.9+	0.0	2000 11 02	704	1.3+	0.6+	2000 11 05	704	0.0	0.6-
2000 10 30	704	0.4+	0.4-	2000 11 02	704	0.2-	0.5+	2000 11 05	704	0.1-	0.0
2000 10 30	704	0.7-	0.4-	2000 11 02	704	0.4+	0.5-				
2000 10 30	704	0.5-	0.3-	2000 11 03	704	0.4+	0.4-				

2000 UE₁₉ = 1998 JZ₄ = 1999 NT₂₉

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	328.14818		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22488000	ω	312.78790	+0.13898661	-0.97561810
<i>a</i>	2.6781537	Ω	128.43076	+0.96006816	+0.09069339
<i>e</i>	0.1720742	<i>i</i>	12.52313	+0.24280001	+0.19986003
<i>P</i>	4.38	<i>H</i>	14.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 05 01	699	0.2+	0.4-	1999 07 16	704	0.6+	0.3-	2000 10 30	704	0.4-	0.1-
1998 05 01	699	0.1+	0.5-	1999 07 16	704	0.3-	0.4+	2000 10 31	704	0.7+	0.4+
1998 05 01	699	0.3+	0.2+	1999 07 16	704	1.0-	1.6-	2000 10 31	704	0.3+	0.0
1998 05 03	566	0.7-	0.8-	2000 09 26	704	0.0	0.0	2000 10 31	704	(1.6-	3.5+)
1998 05 03	566	0.2-	0.4-	2000 09 26	704	0.1-	0.6+	2000 10 31	704	0.1-	0.0
1998 05 03	566	0.1+	0.7-	2000 09 26	704	0.7+	0.1-	2000 10 31	704	0.1-	0.1-
1998 05 23	704	0.3-	0.4+	2000 09 26	704	0.4+	0.1+	2000 11 01	704	0.2-	0.3-
1998 05 23	704	0.1+	0.4-	2000 09 26	704	0.9+	0.9-	2000 11 01	704	0.3-	0.1-
1998 05 23	704	0.0	0.5+	2000 10 29	704	0.1-	0.2-	2000 11 01	704	0.2-	0.0
1998 05 23	704	0.6-	0.2-	2000 10 29	704	0.2-	0.1-	2000 11 01	704	0.1+	0.3-
1998 05 23	704	0.1+	0.1-	2000 10 29	704	0.6-	0.4-	2000 11 01	704	0.0	0.0
1999 07 14	704	0.0	0.2-	2000 10 29	704	0.3-	0.6-	2000 11 02	704	0.0	0.0
1999 07 14	704	0.3+	0.6+	2000 10 29	704	0.0	0.5-	2000 11 02	704	0.2+	0.1+
1999 07 14	704	0.1-	0.4+	2000 10 30	704	0.2+	0.1-	2000 11 02	704	0.1-	0.3+
1999 07 14	704	0.0	0.3+	2000 10 30	704	0.0	0.0	2000 11 02	704	0.3+	0.0
1999 07 14	704	0.4+	0.4+	2000 10 30	704	0.1-	0.0	2000 11 02	704	0.5+	0.2-
1999 07 16	704	0.4+	0.0	2000 10 30	704	0.4-	0.4+				

2000 UY₁₉ = 1995 YU₈

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	38.55470		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18648071	ω	257.52626	+0.92918393	+0.36606654
<i>a</i>	3.0342179	Ω	80.98291	-0.31583366	+0.85818321
<i>e</i>	0.0839828	<i>i</i>	2.96651	-0.19200606	+0.35988451
<i>P</i>	5.29	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1995 12 18	691	0.2+	0.0	2000 10 24	704	0.2+	0.5-	2000 11 02	704	0.6-	1.1-
1995 12 18	691	0.1+	0.0	2000 10 24	704	0.5-	0.2-	2000 11 02	704	0.1+	0.4+
1995 12 18	691	0.0	0.1+	2000 10 24	704	0.2+	0.4+	2000 11 02	704	0.2+	0.5-
1995 12 23	691	0.2-	0.5-	2000 10 31	704	0.2+	0.6-	2000 11 05	704	0.8-	0.2+
1995 12 23	691	0.1+	0.0	2000 10 31	704	1.4+	1.0+	2000 11 05	704	0.2+	0.8+
1995 12 23	691	0.0	0.3+	2000 10 31	704	1.1+	0.9-	2000 11 05	704	0.2-	0.5-
1997 01 15	599	0.5-	0.9+	2000 10 31	704	0.0	0.3+	2000 11 05	704	1.5-	0.1-
1997 01 15	599	0.4+	0.1+	2000 10 31	704	0.8-	0.8+	2000 11 05	704	1.5+	1.2+
1997 01 15	599	0.1+	0.9-	2000 11 02	704	0.0	0.5+				
2000 10 24	704	0.0	0.6-	2000 11 02	704	0.8-	0.2-				

2000 UA₂₀ = 1978 WE₂₀ = 1998 KV₄₁

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	304.11538		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18068941	ω	228.26718	+0.02348504	-0.98396622
<i>a</i>	3.0987099	Ω	221.41614	+0.97812608	+0.05917760
<i>e</i>	0.0828495	<i>i</i>	15.50158	+0.20668289	-0.16825129
<i>P</i>	5.45	<i>H</i>	13.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

2000 NOV. 11

M.P.O. 6117

Residuals in seconds of arc

1978 11 28	675	0.2+	1.4-	2000 09 30	704	0.3-	0.8+	2000 11 01	704	0.1-	0.5+
1978 11 29	675	(0.5+	2.8-)	2000 09 30	704	0.3+	0.4+	2000 11 01	704	0.4-	0.5-
1998 05 22	704	0.1+	1.9+	2000 09 30	704	0.5-	0.4+	2000 11 01	704	0.2-	0.3+
1998 05 22	704	0.3+	0.0	2000 10 24	704	1.0+	0.7-	2000 11 01	704	0.1+	0.1+
1998 05 22	704	(0.5+	3.2+)	2000 10 24	704	0.3-	0.1-	2000 11 01	704	0.4-	0.5-
1998 05 22	704	0.1+	0.7+	2000 10 24	704	0.4+	0.1+	2000 11 01	704	0.4-	0.2-
1998 05 24	704	0.4-	1.5-	2000 10 31	704	1.0+	0.0	2000 11 01	704	0.7-	0.1-
1998 05 24	704	0.3-	0.0	2000 10 31	704	0.4+	0.0	2000 11 02	704	0.5+	0.3-
1998 05 24	704	0.5+	0.6-	2000 10 31	704	0.7+	0.3+	2000 11 02	704	0.3+	0.0
1998 05 24	704	0.3-	0.5-	2000 10 31	704	0.3+	0.2+	2000 11 02	704	0.4+	0.1-
1998 05 24	704	(2.7-	0.2+)	2000 10 31	704	1.3+	0.6+	2000 11 02	704	0.7+	0.0
2000 08 04	608	0.0	0.1+	2000 11 01	704	0.1-	0.1-	2000 11 02	704	0.9+	0.5-
2000 08 04	608	0.1-	0.1-	2000 11 01	704	0.2-	0.1-	2000 11 03	704	0.4-	0.0
2000 08 04	608	0.0	0.0	2000 11 01	704	0.3-	0.2+	2000 11 03	704	0.6-	0.1-
2000 08 04	608	0.8+	0.2+	2000 11 01	704	0.2-	0.1+	2000 11 03	704	0.5-	0.2+
2000 08 04	608	0.0	0.2-	2000 11 01	704	0.2-	0.2+	2000 11 03	704	1.3-	0.5-
2000 08 04	608	0.4+	0.5-	2000 11 01	704	0.5-	0.5+	2000 11 03	704	0.6-	0.1+
2000 09 30	704	0.1+	0.3+	2000 11 01	704	0.9-	0.6-				
2000 09 30	704	0.2-	0.3+	2000 11 01	704	0.0	0.4+				

2000 UD₂₀ = 1999 HA₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	41.74426		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.28114013	ω	285.30021	+0.86074432	+0.50633258
a	2.3077433	Ω	44.31444	-0.43350726	+0.78309719
e	0.1087797	i	4.30228	-0.26681582	+0.36109018
P	3.51	H	17.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 04 09	691	0.3-	0.2+	2000 10 19	691	0.2+	0.1-	2000 10 31	704	0.7-	0.8+
1999 04 09	691	0.2-	0.2-	2000 10 19	691	0.0	0.3-	2000 10 31	704	0.0	1.0-
1999 04 09	691	0.0	0.4-	2000 10 19	691	0.2+	0.2-	2000 11 02	704	0.1+	0.3-
1999 04 17	691	0.2+	0.0	2000 10 24	704	0.1+	0.2-	2000 11 02	704	0.7+	0.4+
1999 04 17	691	0.5+	0.1+	2000 10 24	704	0.2-	1.0+	2000 11 02	704	0.7+	0.3+
1999 04 17	691	0.4+	0.2+	2000 10 24	704	0.4+	0.3+	2000 11 02	704	0.2+	0.5+
1999 04 18	691	0.4-	0.1+	2000 10 31	704	0.6-	0.3+	2000 11 02	704	0.6-	0.2+
1999 04 18	691	0.1-	0.2-	2000 10 31	704	0.6-	0.4-				
1999 04 18	691	0.0	0.3+	2000 10 31	704	0.2+	1.3-				

2000 UF₂₀ = 1993 FF₇₂

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	291.53126		(2000.0)	P	Q
n	0.22168953	ω	277.65229	-0.49261504	-0.86920914
a	2.7037877	Ω	202.01810	+0.83644292	-0.45943674
e	0.2341631	i	6.50862	+0.24019507	-0.18273848
P	4.45	H	16.4	G	0.15
					U
					3

Residuals in seconds of arc

1991 10 01	691	0.2+	0.1-	2000 10 24	704	0.8-	1.9+	2000 11 02	704	0.1-	0.8-
1991 10 01	691	0.2-	0.3-	2000 10 24	704	0.4+	0.6+	2000 11 02	704	0.4-	0.2-
1991 10 01	691	0.0	0.5+	2000 10 24	704	0.4+	1.2+	2000 11 02	691	0.5+	0.0
1993 03 21	809	0.3-	0.6+	2000 10 31	704	0.4-	0.3+	2000 11 02	704	1.0-	0.5+
1993 03 22	809	0.3+	0.6-	2000 10 31	704	1.0+	0.0	2000 11 02	704	0.6-	0.8-
2000 10 02	691	0.1-	0.2-	2000 10 31	704	0.4+	0.1-	2000 11 02	691	0.6+	0.0
2000 10 02	691	0.1+	0.2-	2000 10 31	704	0.3-	0.3-	2000 11 02	691	0.7+	0.0
2000 10 02	691	0.3+	0.3-	2000 10 31	704	0.5-	0.3+	2000 11 02	704	0.9+	0.3-
2000 10 19	691	0.3-	0.3-	2000 11 02	704	0.3+	0.1+	2000 11 02	704	0.2-	0.5+
2000 10 19	691	0.3-	0.5-	2000 11 02	704	0.2+	0.1+				
2000 10 19	691	0.3-	0.6-	2000 11 02	704	0.5-	1.0-				

2000 UG₂₀ = 1991 VA₁₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	350.85624		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.21688537	ω	196.50085	+0.82392933	-0.56597046
a	2.7435689	Ω	198.05701	+0.52979828	+0.78721798
e	0.0620624	i	5.29398	+0.20113242	+0.24487813
P	4.54	H	16.2	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1991 11 04	691	0.5-	0.2-	1991 11 07	691	0.8-	0.5+	2000 10 31	704	0.3+	0.5+
1991 11 04	691	0.5-	0.2-	2000 10 24	704	0.5+	0.4+	2000 11 02	704	0.3+	0.1-
1991 11 04	691	0.6+	0.5-	2000 10 24	704	0.5-	0.4-	2000 11 02	704	0.2-	0.3+
1991 11 07	691	0.4+	0.1+	2000 10 24	704	0.1+	0.2+	2000 11 02	704	0.2-	0.5-
1991 11 07	691	1.2+	0.1+	2000 10 31	704	0.6-	0.2+	2000 11 02	704	0.5-	0.0
1991 11 07	691	0.2+	0.4-	2000 10 31	704	0.3+	0.4+	2000 11 02	704	0.0	0.5-
1991 11 07	691	0.4-	0.6+	2000 10 31	704	0.1+	0.3-				
1991 11 07	691	0.3-	0.0	2000 10 31	704	0.4+	0.2-				

2000 UN₂₀ = 1995 UX₄₇

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	303.05883		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.19958061	ω	27.13884	+0.00879094	-0.99890806
a	2.8999498	Ω	62.38854	+0.90779498	-0.01126970
e	0.0532462	i	2.96823	+0.41932205	+0.04533966
P	4.94	H	15.6	G	0.15
				U	4

Residuals in seconds of arc

1992 01 30	691	(4.0+	0.1+)	2000 10 02	691	0.2-	0.1+	2000 10 24	704	0.1+	0.3+
1992 01 30	691	0.1-	0.3-	2000 10 02	691	0.5-	0.2+	2000 10 31	704	0.4+	1.2+
1992 01 30	691	0.1+	0.3+	2000 10 02	704	0.4+	0.7-	2000 10 31	704	0.1-	0.2-
1995 10 25	327	0.2-	0.2+	2000 10 02	704	0.4-	0.4-	2000 10 31	704	0.0	0.3+
1995 10 25	327	0.2-	0.6+	2000 10 02	691	0.2-	0.1+	2000 10 31	704	0.2+	0.3-
1995 10 25	327	0.6-	0.4-	2000 10 02	704	0.7-	0.2-	2000 11 02	704	0.4+	0.6-
1995 10 26	327	0.4+	0.0	2000 10 24	704	0.1+	0.2+	2000 11 02	704	0.5+	0.4-
1995 10 26	327	0.1+	0.1+	2000 10 24	704	0.2+	0.6+	2000 11 02	704	0.5-	0.1+
1995 10 26	327	0.6+	0.3-	2000 10 24	704	0.4-	0.2+	2000 11 02	704	0.7+	0.6-

2000 UP₂₀ = 1996 RU₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	355.32416		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.26153906	ω	246.96013	+0.90295431	-0.42904321
a	2.4216517	Ω	138.43558	+0.40651380	+0.83436735
e	0.1930187	i	2.10777	+0.13935580	+0.34605355
P	3.77	H	17.2	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1996 09 07	691	0.0	0.0	2000 10 06	691	0.0	0.1+	2000 10 31	704	0.2-	0.2+
1996 09 07	691	0.2-	0.2-	2000 10 06	691	0.1-	0.2+	2000 10 31	704	0.2+	0.4-
1996 09 07	691	0.2-	0.3-	2000 10 24	704	0.9+	0.9-	2000 10 31	704	0.3+	0.1-
1996 09 17	691	0.1+	0.4+	2000 10 24	704	0.3+	0.5+	2000 10 31	704	0.5+	0.1-
1996 09 17	691	0.1+	0.3+	2000 10 24	704	0.3-	0.7+	2000 10 31	704	0.1+	0.4+
1996 09 17	691	0.0	0.2+	2000 10 24	704	1.0-	0.6-	2000 10 31	704	0.0	0.3-
1998 03 05	691	0.5+	0.3+	2000 10 29	691	0.0	0.0	2000 10 31	704	0.4+	0.1-
1998 03 05	691	0.0	0.0	2000 10 29	691	0.2-	0.1-	2000 11 02	704	0.3-	0.3-
1998 03 05	691	0.4-	0.1+	2000 10 29	691	0.1-	0.1+	2000 11 02	704	0.5-	0.5+
2000 10 06	691	0.1-	0.2+	2000 10 31	704	0.5+	0.2-	2000 11 02	704	0.4-	0.3+

2000 UD₂₁ = 1997 CR₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.19528440	ω	287.29992	+0.24042158	−0.97037278		
<i>a</i>	2.9423275	Ω	148.75745	+0.90719620	+0.21585196		
<i>e</i>	0.0837961	<i>i</i>	2.64789	+0.34524269	+0.10855690		
<i>P</i>	5.05	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1997 02 03	691	1.2+	0.2+	1998 05 24	704	0.7+	0.3+	2000 09 28	704	0.3+	0.4−
1997 02 03	691	0.9+	0.7+	1998 05 24	704	1.5−	1.8+	2000 10 24	704	0.8−	0.3+
1997 02 03	691	0.9+	0.5+	1998 05 24	704	(3.4−	3.2+)	2000 10 24	704	0.2−	0.2−
1997 02 06	684	0.1−	0.4+	1999 07 14	704	0.3+	0.6−	2000 10 24	704	0.5−	0.2+
1997 02 06	684	0.4−	0.3−	1999 07 14	704	0.4+	0.2+	2000 10 31	704	0.1+	0.4+
1997 02 06	684	0.4−	0.0	1999 07 14	704	0.9−	0.9+	2000 10 31	704	0.1+	0.2+
1997 02 07	684	0.0	0.2+	1999 07 14	704	0.2−	0.2+	2000 10 31	704	0.0	0.2+
1997 02 07	684	0.2+	0.0	1999 07 14	704	0.9−	0.4+	2000 10 31	704	0.4+	0.1+
1997 02 14	684	0.0	0.3+	1999 08 08	691	0.2+	1.1+	2000 11 02	704	0.3−	0.2+
1997 02 14	684	0.1−	0.4+	1999 08 08	691	0.2+	0.5+	2000 11 02	704	0.1−	0.1−
1997 02 14	684	0.2−	0.3+	1999 08 08	691	0.1+	0.5+	2000 11 02	704	0.4+	0.6−
1997 02 15	684	0.3−	0.2+	2000 08 30	120	0.8+	0.3−	2000 11 02	704	0.2−	0.0
1997 02 15	684	0.5−	0.5+	2000 08 30	120	0.3+	1.0+	2000 11 02	704	0.3−	0.4−
1998 05 24	704	0.3+	0.9−	2000 09 28	704	0.1−	0.4+				
1998 05 24	704	0.6+	1.1−	2000 09 28	704	0.2+	0.5+				

2000 UE₂₁ = 1989 SC₆

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18138549	ω	299.02313	+0.94321227	−0.32814963		
<i>a</i>	3.0907771	Ω	80.17325	+0.32009802	+0.85624541		
<i>e</i>	0.1963862	<i>i</i>	3.00517	+0.08881374	+0.39895065		
<i>P</i>	5.43	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1989 09 26	809	0.2+	0.5+	1989 10 03	809	1.1−	1.0−	2000 10 31	704	0.3+	0.2−
1989 09 26	809	1.0+	0.2+	2000 09 28	704	0.7+	0.2+	2000 10 31	704	0.1−	0.2+
1989 09 26	809	0.6−	0.4−	2000 09 28	704	0.0	0.2−	2000 10 31	704	0.5+	0.8+
1989 09 28	809	0.7+	0.7+	2000 09 28	704	0.1+	0.6−	2000 10 31	704	0.9+	0.5+
1989 09 28	809	0.6−	1.1+	2000 09 28	704	0.3−	1.0−	2000 11 02	704	0.5−	0.2+
1989 09 28	809	0.4−	0.9+	2000 10 24	704	0.7−	0.3−	2000 11 02	704	0.2−	0.1+
1989 09 29	675	0.5+	0.7−	2000 10 24	704	0.3−	0.4+	2000 11 02	704	0.0	0.3−
1989 10 03	809	0.5+	0.2−	2000 10 24	704	0.2−	0.1+	2000 11 02	704	0.0	0.1−
1989 10 03	809	0.3−	0.5−	2000 10 31	704	0.0	0.2−	2000 11 02	704	0.1−	0.2−

2000 UJ₂₁ = 1994 PJ₁₉

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17560947	ω	223.97876	+0.99636704	+0.07496592		
<i>a</i>	3.1581840	Ω	131.67675	−0.05517911	+0.92968866		
<i>e</i>	0.2047258	<i>i</i>	3.10127	−0.06486904	+0.36063710		
<i>P</i>	5.61	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6

Residuals in seconds of arc

1994 08 12	809	1.6+	1.1−	2000 09 27	704	0.2+	1.3−	2000 10 31	704	0.5−	0.5−
1994 08 12	809	0.6−	0.3−	2000 10 24	704	0.0	0.2+	2000 10 31	704	0.7−	0.4+
1994 08 12	809	0.5−	1.0−	2000 10 24	704	0.8+	0.2−	2000 11 02	704	0.4−	0.6+
1994 08 13	809	0.7+	1.3+	2000 10 24	704	0.8+	0.2+	2000 11 02	704	0.8−	0.3+
1994 08 13	809	0.7−	0.6+	2000 10 24	704	0.5+	0.4+	2000 11 02	704	0.5−	0.6−
1994 08 13	809	0.8−	1.2+	2000 10 24	704	1.8+	0.7−	2000 11 02	704	0.4+	0.1+
2000 09 27	704	0.1+	0.2−	2000 10 31	704	0.3−	0.4+	2000 11 02	704	0.2+	1.8+
2000 09 27	704	0.5−	1.2−	2000 10 31	704	0.5−	0.6+				
2000 09 27	704	0.5+	0.8−	2000 10 31	704	0.9−	0.0				

2000 UK₂₁ = 1993 FZ₈₂ = 1998 HL₇₃

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.20664086	ω	320.44262	+0.44736325	−0.89267789		
<i>a</i>	2.8335132	Ω	102.92005	+0.83411403	+0.39438282		
<i>e</i>	0.0613474	<i>i</i>	3.21730	+0.32267618	+0.21814760		
<i>P</i>	4.77	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	(2.1+	2.6−)	1998 04 22	704	1.6−	0.8+	2000 10 31	704	0.1−	0.1−
1993 03 20	809	(2.0−	3.5−)	2000 09 27	704	(0.8−	2.2−)	2000 10 31	704	0.6−	0.3+
1993 03 24	809	(0.4+	3.0−)	2000 09 27	704	0.4−	0.2−	2000 10 31	704	0.2+	0.3−
1993 03 24	691	0.1−	0.3−	2000 09 27	704	1.3−	0.3+	2000 10 31	704	0.4−	0.6+
1993 03 24	691	0.1−	0.1−	2000 10 02	704	0.1−	0.7+	2000 10 31	704	0.9+	0.2−
1993 03 24	691	0.2−	0.3−	2000 10 02	704	0.3+	0.2+	2000 11 02	704	0.7−	1.3+
1997 02 03	566	0.5−	0.1−	2000 10 02	704	0.3+	0.3−	2000 11 02	704	0.4+	0.5−
1997 02 03	566	0.3−	0.4+	2000 10 02	704	0.1+	0.5+	2000 11 02	704	0.1+	0.1+
1997 02 03	566	0.9+	0.1−	2000 10 02	704	1.2+	0.4−	2000 11 02	704	0.0	0.2+
1998 04 21	704	1.0+	1.2+	2000 10 23	106	0.2−	0.3−	2000 11 03	704	0.0	1.1+
1998 04 21	704	(2.7+	0.9+)	2000 10 24	106	(2.1+	0.9−)	2000 11 03	704	0.1−	0.3−
1998 04 21	704	0.2−	1.1−	2000 10 24	106	1.6+	0.8−	2000 11 03	704	0.6−	0.5+
1998 04 21	704	0.3+	0.1+	2000 10 24	704	0.1+	0.2+	2000 11 03	704	0.2+	0.2−
1998 04 22	704	0.0	0.7+	2000 10 24	704	0.3−	0.4+	2000 11 03	704	0.2−	1.1+
1998 04 22	704	0.5+	0.9+	2000 10 24	704	0.1+	1.3−	2000 11 03	704	0.5+	0.8−
1998 04 22	704	1.0−	1.3−	2000 10 24	704	0.2−	0.1−	2000 11 03	704	0.2−	0.2−
1998 04 22	704	1.9+	0.8+	2000 10 24	704	0.5−	0.5−	2000 11 03	704	0.6−	0.6+

2000 US₂₁ = 1998 DW₂₉

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.25605122	ω	325.77310	+0.64661409	−0.75984384		
<i>a</i>	2.4561307	Ω	83.84372	+0.71414122	+0.57198835		
<i>e</i>	0.2241603	<i>i</i>	3.88059	+0.26812781	+0.30897681		
<i>P</i>	3.85	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 02 28	691	0.4−	0.0	2000 10 02	704	0.3−	0.0	2000 10 31	704	0.5+	0.5−
1998 02 28	691	0.3−	0.3+	2000 10 02	704	1.1−	0.4+	2000 10 31	704	0.2−	0.1−
1998 02 28	691	0.3−	0.8−	2000 10 24	704	0.1−	0.3+	2000 10 31	704	0.3+	0.3−
1998 03 03	691	0.2+	0.0	2000 10 24	704	0.3+	0.0	2000 11 02	704	0.1+	0.4+
1998 03 03	691	0.6+	0.4+	2000 10 24	704	0.9−	0.4−	2000 11 02	704	0.2−	0.4+
1998 03 03	691	0.2+	0.2+	2000 10 24	704	0.6+	0.3−	2000 11 02	704	0.4−	0.1+
2000 10 02	704	0.3+	0.5+	2000 10 24	704	0.9−	0.6−	2000 11 02	704	0.7+	0.3+
2000 10 02	704	0.7+	0.8−	2000 10 31	704	0.3−	0.1−	2000 11 02	704	0.1+	0.3+
2000 10 02	704	0.3+	0.4+	2000 10 31	704	0.3+	0.0				

2000 UX₂₁ = 1998 HV₁₄₄

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.20141671	ω	297.68945	+0.61927971	−0.78308982		
<i>a</i>	2.8822991	Ω	113.93146	+0.74060061	+0.55841610		
<i>e</i>	0.0621119	<i>i</i>	3.58304	+0.26077455	+0.27375498		
<i>P</i>	4.89	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1995 10 26	691	(2.1+	1.3−)	1998 05 01	704	1.6+	0.5+	2000 10 31	704	0.6+	0.4+
1995 10 26	691	0.2+	0.5−	1998 05 01	704	1.1+	1.1+	2000 10 31	704	0.7+	0.4−
1995 10 26	691	(2.8+	3.9+)	1998 05 01	704	1.4+	1.7+	2000 10 31	704	0.2+	0.3+
1998 04 21	704	1.7−	0.4−	2000 09 28	704	0.1+	0.4+	2000 10 31	704	0.6+	0.7+
1998 04 21	704	0.6−	0.3−	2000 09 28	704	0.7+	0.4−	2000 10 31	704	0.2+	0.8+
1998 04 21	704	0.5+	0.4−	2000 09 28	704	0.3+	0.7−	2000 11 02	704	0.5−	0.1+

2000 NOV. 11

1998 04 21	704	0.4+	0.1-	2000 09 28	704	0.2-	1.3+	2000 11 02	704	0.0	0.0
1998 04 22	704	0.1-	0.5+	2000 10 24	704	0.0	0.4-	2000 11 02	704	0.2-	0.1+
1998 04 22	704	1.8-	1.5-	2000 10 24	704	0.3-	0.1-	2000 11 02	704	0.6-	0.0
1998 04 22	704	1.6+	0.1+	2000 10 24	704	0.5+	0.0	2000 11 02	704	0.1+	0.2+
1998 04 22	704	1.4-	0.8-	2000 10 24	704	1.0-	0.9-				
1998 05 01	704	1.1-	0.5-	2000 10 24	704	1.1-	0.9-				

2000 UY₂₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M				P				Q			
352.96949				(2000.0)							
<i>n</i>	0.23479652	ω	271.22355		+0.80927236		-0.58528141				
<i>a</i>	2.6022056	Ω	124.60164		+0.56031667		+0.74340281				
<i>e</i>	0.0637986	<i>i</i>	3.49918		+0.17641846		+0.32372507				
<i>P</i>	4.20	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4				

Residuals in seconds of arc

1998 03 02	691	0.1+	0.1-	1998 03 22	704	0.7-	0.3-	2000 10 24	704	1.2-	0.3-
1998 03 02	691	0.4-	0.0	1998 03 22	704	(7.5-	0.1+)	2000 10 31	704	0.7+	0.2+
1998 03 02	691	0.1-	0.1+	2000 10 02	704	0.2-	1.0+	2000 10 31	704	0.5+	0.2+
1998 03 20	704	0.0	0.5+	2000 10 02	704	0.1+	0.2+	2000 10 31	704	0.1+	0.1-
1998 03 20	704	0.4+	0.5-	2000 10 02	704	0.1-	0.2-	2000 10 31	704	0.1+	0.3+
1998 03 20	704	0.3+	0.8-	2000 10 02	704	0.1+	0.0	2000 10 31	704	0.5+	0.1+
1998 03 20	704	1.5+	0.7+	2000 10 02	704	0.7-	0.1+	2000 11 02	704	0.2+	0.4-
1998 03 20	704	(4.7-	0.1+)	2000 10 24	704	0.0	0.2+	2000 11 02	704	0.2-	0.0
1998 03 22	704	0.5-	0.5+	2000 10 24	704	0.9-	0.5-	2000 11 02	704	0.2+	0.3-
1998 03 22	704	0.5-	0.7-	2000 10 24	704	0.3+	1.0+	2000 11 02	704	0.2+	0.1-
1998 03 22	704	0.0	0.9+	2000 10 24	704	0.0	0.7-	2000 11 02	704	0.3+	0.3-

2000 UZ₂₁ = 1996 VP₂₉

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M				P				Q			
57.06821				(2000.0)							
<i>n</i>	0.23864900	ω	128.90453		+0.77503186		+0.63097871				
<i>a</i>	2.5741250	Ω	192.10565		-0.61869223		+0.74655409				
<i>e</i>	0.0944067	<i>i</i>	9.47368		-0.12862948		+0.21100441				
<i>P</i>	4.13	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2				

Residuals in seconds of arc

1996 11 14	691	0.1-	0.0	1999 07 13	704	0.5+	0.1-	2000 10 24	704	0.0	0.0
1996 11 14	691	0.6-	0.3-	1999 07 13	704	1.0+	1.0-	2000 10 31	704	0.3+	1.4+
1996 11 14	691	0.1+	0.1-	1999 07 13	704	0.4-	0.0	2000 10 31	704	0.0	0.2-
1996 11 18	691	0.1+	0.3-	2000 10 02	704	0.2-	0.1-	2000 10 31	704	0.1+	0.0
1996 11 18	691	0.3+	0.2-	2000 10 02	704	0.3-	0.7-	2000 10 31	704	0.5-	0.6+
1996 11 18	691	0.3+	0.1+	2000 10 02	704	0.5-	0.3-	2000 10 31	704	0.1-	0.2+
1999 06 14	704	1.0+	0.0	2000 10 02	704	0.3+	0.3+	2000 11 02	704	0.2+	0.2-
1999 06 14	704	0.8-	0.8-	2000 10 02	704	0.6-	0.1-	2000 11 02	704	0.1+	0.5+
1999 06 14	704	0.9+	0.8+	2000 10 24	704	0.1-	0.0	2000 11 02	704	0.6+	0.3+
1999 06 14	704	0.2-	0.4+	2000 10 24	704	0.1-	0.1+	2000 11 02	704	0.0	0.1+
1999 06 14	704	0.8-	1.3+	2000 10 24	704	0.2-	0.7-	2000 11 02	704	0.5+	0.3-
1999 07 13	704	1.2-	0.7-	2000 10 24	704	0.3+	0.1+				

2000 UK₂₂ = 1993 NG₂ = 1998 HQ₉₆

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M				P				Q			
74.31211				(2000.0)							
<i>n</i>	0.16942971	ω	195.87370		+0.58910466		+0.80555517				
<i>a</i>	3.2345187	Ω	110.26158		-0.73381435		+0.56624387				
<i>e</i>	0.1186138	<i>i</i>	3.88331		-0.33833741		+0.17449572				
<i>P</i>	5.82	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1				

Residuals in seconds of arc

1993 07 13	809	1.2-	0.4-	1998 05 22	704	0.3-	1.7+	2000 10 24	704	2.6+	1.6-
1993 07 13	809	1.3-	1.1-	1999 07 14	704	0.9+	0.2+	2000 10 31	704	0.1-	0.3-
1993 07 13	809	(2.1-	0.8-)	1999 07 14	704	0.5+	0.3-	2000 10 31	704	0.6-	0.6-
1993 07 26	809	(2.4+	1.2-)	1999 07 14	704	0.3+	0.4-	2000 10 31	704	0.2+	0.1+

M.P.O. 6119

1993 07 26	809	1.9+	0.6-	1999 07 14	704	0.9+	0.4-	2000 10 31	704	0.6+	0.5-
1993 07 26	809	0.9+	0.7-	1999 07 14	704	0.2-	0.0	2000 10 31	704	0.2-	0.1-
1998 04 21	704	(1.2+	2.7+)	1999 08 07	691	0.2+	0.1+	2000 11 02	704	0.3+	1.0+
1998 04 21	704	0.7+	1.3-	1999 08 07	691	0.2+	0.2+	2000 11 02	704	0.9+	0.1+
1998 04 21	704	0.6+	0.9-	1999 08 07	691	0.4+	0.5+	2000 11 02	704	0.9+	1.0+
1998 04 21	704	0.5+	0.5-	1999 09 11	704	0.6-	0.8+	2000 11 02	704	0.3-	0.6+
1998 04 22	704	0.4-	1.4+	1999 09 11	704	0.3-	1.0+	2000 11 02	704	0.0	1.1+
1998 04 22	704	(1.0+	2.2+)	1999 09 11	704	1.0-	0.5+	2000 11 05	704	0.4-	0.2-
1998 04 22	704	0.6+	1.6-	1999 09 11	704	1.0-	0.0	2000 11 05	704	0.4-	0.1+
1998 04 22	704	0.2-	0.6+	1999 09 11	704	1.3-	0.7+	2000 11 05	704	0.9-	0.6-
1998 04 22	704	1.2-	1.1+	2000 10 02	704	0.0	0.6+	2000 11 05	704	0.8-	0.2+
1998 05 01	704	0.9-	1.0-	2000 10 02	704	0.1+	0.2-	2000 11 05	704	0.5-	0.1+
1998 05 01	704	0.8+	0.1-	2000 10 02	704	0.0	0.3-	2000 11 05	704	0.6-	0.6-
1998 05 01	704	0.7+	0.6+	2000 10 02	704	0.0	0.6+	2000 11 05	704	0.3+	0.1+
1998 05 01	704	1.6-	0.4+	2000 10 02	704	0.4-	0.0	2000 11 05	704	1.4-	0.5-
1998 05 22	704	0.1-	1.2+	2000 10 24	704	0.3-	0.2+	2000 11 05	704	0.3-	0.3-
1998 05 22	704	1.2+	0.8-	2000 10 24	704	0.7+	0.4-				
1998 05 22	704	0.3+	1.4+	2000 10 24	704	0.5+	1.0+				

2000 UP₂₂ = 1994 ET₄ = 1998 FT₁₁₉

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M				P				Q			
205.34392				(2000.0)							
<i>n</i>	0.24483591	ω	22.62995		-0.99103028		+0.13203644				
<i>a</i>	2.5305755	Ω	164.91367		-0.13150439		-0.93606365				
<i>e</i>	0.0467418	<i>i</i>	4.54491		-0.02378186		-0.32611535				
<i>P</i>	4.03	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1				

Residuals in seconds of arc

1994 03 05	691	0.6-	0.0	1998 03 22	704	0.8+	0.7-	2000 10 24	704	0.8+	0.4+
1994 03 05	691	0.5+	0.1-	1998 03 26	704	0.7+	0.5-	2000 10 24	704	0.1-	1.1+
1994 03 05	691	0.5+	0.0	1998 03 26	704	1.2+	1.0+	2000 10 24	704	0.4-	0.1-
1994 03 06	691	0.1-	0.0	1998 03 26	704	0.1+	0.7-	2000 10 24	704	0.2+	0.8-
1994 03 06	691	0.3-	0.2+	1999 07 13	704	0.7-	0.6+	2000 10 31	704	0.2-	0.2-
1994 03 06	691	0.1-	0.0	1999 07 13	704	0.1+	0.6+	2000 10 31	704	0.0	0.3-
1998 03 20	704	1.1-	0.1-	1999 07 13	704	0.1+	0.1-	2000 10 31	704	0.8+	0.3+
1998 03 20	704	0.9+	0.2-	1999 07 13	704	0.1+	0.8+	2000 10 31	704	0.2-	0.2+
1998 03 20	704	0.5+	0.6+	1999 07 13	704	0.0	0.2+	2000 11 02	704	0.1-	0.6+
1998 03 20	704	(0.1-	2.9+)	2000 10 02	704	0.1-	0.0	2000 11 02	704	0.5-	0.7+
1998 03 22	704	0.2-	0.4+	2000 10 02	704	0.0	0.3+	2000 11 02	704	0.4-	0.6+
1998 03 22	704	0.8-	1.6+	2000 10 02	704	0.7+	0.2-	2000 11 02	704	0.3-	0.9+
1998 03 22	704	0.9-	0.4+	2000 10 02	704	0.3-	0.3+	2000 11 02	704	0.0	0.4-
1998 03 22	704	0.4-	0.5+	2000 10 02	704	0.6-	1.3-				

2000 UV₂₂ = 1998 FF₈₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	310.32747		(2000.0)		$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$
n	0.27046504	ω	7.38271		+0.02897254		-0.99219969
a	2.3680741	Ω	81.01207		+0.91070850		-0.02379713
e	0.1444671	i	7.05097		+0.41203231		+0.12236612
P	3.64	H	15.3	G	0.15	U	6

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	304.62422	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21627107	ω	351.36898	-0.05851377
<i>a</i>	2.7487617	Ω	101.96185	+0.92032424
<i>e</i>	0.0715122	<i>i</i>	4.29658	+0.38675501
<i>P</i>	4.56	<i>H</i>	14.5	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	0.9+	1.2-	1998 04 21	704	0.4-	0.1-	2000 10 24	704	0.4+	0.3+
1977 10 11	675	0.5+	1.4-	1998 04 21	704	1.1-	0.1-	2000 10 31	704	0.9-	0.5+
1977 10 12	675	0.1+	0.2+	1998 04 22	704	1.2+	0.0	2000 10 31	704	0.3+	0.1+
1977 10 12	675	0.0	1.5-	1998 04 22	704	0.8+	0.8+	2000 10 31	704	0.3-	0.6+
1977 10 16	675	1.3-	1.4+	1998 04 22	704	0.8-	0.6+	2000 10 31	704	0.1+	0.1-
1977 10 16	675	0.4-	0.3+	1998 04 22	704	0.0	1.9-	2000 10 31	704	0.4+	0.3-
1977 10 17	675	0.2+	0.7+	2000 09 28	120	0.6+	0.4-	2000 11 05	704	1.4+	0.0
1977 10 17	675	0.1+	0.7+	2000 09 28	120	0.1-	0.5+	2000 11 05	704	0.0	0.0
1977 10 21	675	1.0+	1.4+	2000 09 28	120	0.4+	0.1-	2000 11 05	704	0.3+	0.4-
1977 10 21	675	1.0-	0.8+	2000 10 24	704	0.6-	0.1-	2000 11 05	704	0.1-	0.2+
1977 10 22	675	0.2-	1.1-	2000 10 24	704	0.2+	0.1-	2000 11 05	704	1.5-	1.2-
1998 04 21	704	0.5-	0.1+	2000 10 24	704	0.5-	0.0				
1998 04 21	704	0.7+	0.1+	2000 10 24	704	0.2+	0.1+				

2000 UC₂₃ = 1993 FA₈₃

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	332.89629	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21738709	ω	306.74630	+0.37229315
<i>a</i>	2.7393459	Ω	121.31151	+0.87046314
<i>e</i>	0.2118866	<i>i</i>	3.63558	+0.32201200
<i>P</i>	4.53	<i>H</i>	15.2	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	0.1-	0.4-	2000 09 01	704	0.4+	0.1+	2000 10 31	704	0.1-	0.0
1993 03 24	809	0.1+	0.7+	2000 10 24	704	0.5-	0.6+	2000 10 31	704	0.4+	0.1-
1993 03 25	691	0.3-	0.0	2000 10 24	704	0.1+	0.5+	2000 11 02	704	0.2-	0.1+
1993 03 25	691	0.2+	0.2-	2000 10 24	704	0.4-	0.5+	2000 11 02	704	0.5+	0.1+
1993 03 25	691	0.1+	0.2-	2000 10 24	704	0.2+	0.0	2000 11 02	704	0.3+	0.3+
2000 09 01	704	0.0	0.1+	2000 10 31	704	0.1-	0.3+	2000 11 02	704	0.3+	0.1+
2000 09 01	704	0.3+	0.4-	2000 10 31	704	0.4-	0.3-	2000 11 02	704	0.3-	1.0-
2000 09 01	704	0.6-	0.2-	2000 10 31	704	0.1+	0.6-				

2000 UD₂₃ = 1998 KH₂₃

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	63.30953	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17057119	ω	259.60514	+0.74272602
<i>a</i>	3.2200721	Ω	61.08353	-0.46152566
<i>e</i>	0.0925702	<i>i</i>	15.41915	-0.48513104
<i>P</i>	5.78	<i>H</i>	13.9	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	691	0.9+	0.3-	1998 05 22	704	0.6+	0.6-	2000 10 24	704	0.7-	0.1+
1998 04 22	704	0.1+	0.6-	1998 05 24	704	1.3+	1.5+	2000 10 24	704	0.0	0.6+
1998 04 22	691	0.1+	0.4+	1998 05 24	704	1.9+	1.4-	2000 10 24	704	0.2+	0.3+
1998 04 22	704	0.3-	0.6-	1998 05 24	704	0.5+	0.1+	2000 10 24	704	0.1+	0.1+
1998 04 22	691	0.1-	0.4+	1998 05 24	704	0.4-	0.7+	2000 10 31	704	0.7-	0.1-
1998 04 22	704	0.7-	0.2+	1998 05 24	704	0.8-	0.0	2000 10 31	704	0.1-	0.2-
1998 04 22	704	0.7-	1.9+	2000 09 24	704	0.2+	0.1-	2000 10 31	704	0.3+	0.1-
1998 05 01	704	0.7-	0.9-	2000 09 24	704	0.6+	0.3-	2000 10 31	704	0.2-	1.0+
1998 05 01	704	0.1+	0.6-	2000 09 24	704	0.4-	0.7-	2000 10 31	704	0.0	0.1+
1998 05 01	704	1.0+	0.2-	2000 09 24	704	1.2-	0.2+	2000 11 02	704	0.1-	0.5-
1998 05 01	704	0.3+	0.1+	2000 10 02	704	0.2+	0.4-	2000 11 02	704	0.1+	0.3-
1998 05 01	704	0.4+	0.1-	2000 10 02	704	0.4+	0.7+	2000 11 02	704	0.2-	0.1-
1998 05 22	704	2.0-	1.3-	2000 10 02	704	0.1-	0.4+	2000 11 02	704	0.1-	0.2+
1998 05 22	704	1.0-	0.1+	2000 10 02	704	0.2-	0.3-	2000 11 02	704	0.1+	0.2-

1998 05 22	704	0.2-	1.3+	2000 10 02	704	0.6+	0.2-
1998 05 22	704	(0.6+	2.6+)	2000 10 24	704	0.8+	0.2-

2000 UJ₂₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	343.87681	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21966623	ω	307.62469	+0.64454335
<i>a</i>	2.7203650	Ω	101.99235	+0.72748828
<i>e</i>	0.1055832	<i>i</i>	5.33019	+0.23521195
<i>P</i>	4.49	<i>H</i>	15.4	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1996 12 08	327	0.4-	0.2+	2000 09 01	704	0.0	1.0+	2000 10 24	704	1.8-	0.3-
1996 12 08	327	0.3-	0.1-	2000 10 02	704	0.5+	0.0	2000 10 31	704	0.3+	0.0
1996 12 08	327	0.1+	0.6+	2000 10 02	704	0.1+	0.7-	2000 10 31	704	0.1+	0.2-
1997 02 08	566	0.4+	0.2-	2000 10 02	704	0.5+	1.0-	2000 10 31	704	0.8+	0.1+
1997 02 08	566	0.1+	0.1-	2000 10 02	704	0.4+	0.7-	2000 10 31	704	0.2+	0.2+
1997 02 08	566	0.2+	0.0	2000 10 24	704	0.1-	0.1+	2000 10 31	704	0.0	0.1+
2000 09 01	704	0.1+	0.3+	2000 10 24	704	1.6-	0.0	2000 11 02	704	0.4+	0.5-
2000 09 01	704	0.3-	0.1-	2000 10 24	704	0.1+	0.2+	2000 11 02	704	0.6+	0.2-
2000 09 01	704	0.5-	0.8+	2000 10 24	704	0.5-	0.8+	2000 11 02	704	0.6+	0.2+

2000 UL₂₃ = 1998 HE₁₄₃

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	298.40713	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24260584	ω	332.15833	-0.30236527
<i>a</i>	2.5460595	Ω	135.35722	+0.89078746
<i>e</i>	0.1534243	<i>i</i>	5.29546	+0.33922403
<i>P</i>	4.06	<i>H</i>	15.6	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.3-	1.1-	1998 04 23	704	0.6+	1.2-	2000 10 31	704	0.3+	0.4-
1998 04 21	704	0.4+	1.4+	1998 05 01	691	0.3+	0.4+	2000 10 31	704	0.0	0.3+
1998 04 21	704	0.1+	0.1-	1998 05 01	691	0.1+	0.0	2000 10 31	704	0.9-	0.1+
1998 04 21	704	0.5+	1.9-	1998 05 01	691	0.3-	0.5+	2000 11 03	704	0.7+	0.2-
1998 04 21	704	0.3-	0.7+	2000 10 24	704	1.4+	0.5-	2000 11 03	704	0.4-	0.8+
1998 04 23	704	0.9+	1.6-	2000 10 24	704	0.0	0.5-	2000 11 03	704	0.1+	0.3+
1998 04 23	704	1.0-	1.7+	2000 10 24	704	0.5-	0.6+	2000 11 03	704	0.2-	0.6+
1998 04 23	704	0.2+	1.5+	2000 10 31	704	0.2-	0.6-				
1998 04 23	704	1.3-	0.1-	2000 10 31	704	0.3-	0.6-				

2000 UP₂₃ = 1999 JK₁₂₉

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	33.60619	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21481049	ω	133.01507	+0.90170011
<i>a</i>	2.7612076	Ω	202.23372	-0.43204915
<i>e</i>	0.2492157	<i>i</i>	12.38092	-0.01644519
<i>P</i>	4.59	<i>H</i>	15.4	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1995 09 30	691	0.1+	0.5-	1999 06 14	704	0.1+	0.1-	2000 10 31	704	0.1+	0.5-
1995 09 30	691	0.1+	0.4-	2000 09 06	704	0.4-	0.4+	2000 10 31	704	0.6+	0.0
1995 09 30	691	0.1+	0.5-	2000 09 06	704	0.6-	0.6-	2000 10 31	704	1.3+	0.1+
1999 05 12	704	(1.1-	2.1+)	2000 09 06	704	0.4-	0.1+	2000 10 31	704	0.1+	0.1-
1999 05 12	704	0.1-	1.0+	2000 09 06	704	0.3-	0.1+	2000 10 31	704	0.2+	0.6-
1999 05 12	704	0.8+	0.3-	2000 10 02	704	0.4-	0.5+	2000 10 31	704	0.2-	0.7+
1999 05 12	704	1.7+	0.9-	2000 10 02	704	0.3-	0.2+	2000 10 31	704	0.1+	0.7+
1999 05 12	704	1.8-	1.8+	2000 10 02	704	0.5-	0.4+	2000 10 31	704	0.1+	0.0
1999 05 17	704	1.5-	0.1+	2000 10 02	704	0.3-	0.4+	2000 10 31	704	0.7+	1.0+
1999 05 17	704	0.9+	1.1+	2000 10 02	704	0.5-	0.1+	2000 11 02	704	0.5-	0.1-
1999 05 17	704	0.6+	2.0+	2000 10 24	704	0.5+	1.0+	2000 11 02	704	0.3+	0.1-
1999 06 14	704	0.4+	0.1-	2000 10 24	704	1.3-	0.5+	2000 11 02	704	0.1-	0.4-
1999 06 14	704	0.5-	0.2+	2000 10 24	704	0.6-	0.6+	2000 11 02	704	0.2-	0.2-

1999 06 14 704 0.7− 0.3− 2000 10 24 704 1.1+ 0.4+
 1999 06 14 704 0.2+ 0.2+ 2000 10 31 704 0.6+ 0.4+

2000 UQ₂₃ = 1996 KV

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	23.81303		(2000.0)	P		Q
<i>n</i>	0.30397460	ω	199.12545	+0.94646259	+0.32041277	
<i>a</i>	2.1906745	Ω	142.11472	−0.28721033	+0.89138833	
<i>e</i>	0.2491985	<i>i</i>	3.66901	−0.14737300	+0.32056591	
<i>P</i>	3.24	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4	

Residuals in seconds of arc

1996 03 26	691	0.7+	0.6+	1996 05 24	691	0.2+	0.1−	2000 10 24	704	0.5−	0.3−
1996 03 26	691	0.8+	0.4+	1996 05 24	691	0.0	0.5−	2000 10 24	704	0.8−	0.6+
1996 03 26	691	0.3+	0.5+	1996 05 24	691	0.2+	0.2+	2000 10 31	704	0.4+	0.3+
1996 04 09	691	0.3−	0.1−	2000 09 24	704	0.3−	0.3+	2000 10 31	704	0.3−	0.1+
1996 04 09	691	0.7−	0.3−	2000 09 24	704	0.6−	0.4+	2000 10 31	704	0.6+	0.2−
1996 04 09	691	0.7−	0.4−	2000 09 24	704	0.1+	0.3+	2000 10 31	704	0.2+	0.3+
1996 05 19	691	0.4−	0.3−	2000 09 24	704	0.9+	0.9−	2000 10 31	704	0.8+	0.4+
1996 05 19	691	0.2−	0.4−	2000 10 02	704	0.2−	0.6+	2000 10 31	704	0.2+	0.1+
1996 05 19	691	0.7−	0.1−	2000 10 02	704	0.3+	0.3−	2000 10 31	704	0.4−	0.1−
1996 05 20	691	0.0	0.3+	2000 10 02	704	0.0	0.3+	2000 10 31	704	0.6+	0.1−
1996 05 20	691	0.4+	0.0	2000 10 02	704	0.7+	0.1−	2000 11 02	704	0.1−	0.5−
1996 05 20	691	0.2+	0.4+	2000 10 02	704	0.2−	0.0	2000 11 02	704	0.0	0.7−
1996 05 22	691	0.1−	0.3−	2000 10 24	704	0.4−	0.2−	2000 11 02	704	0.6−	0.3−
1996 05 22	691	0.1+	0.0	2000 10 24	704	0.3+	0.1−	2000 11 02	704	0.3−	0.3−
1996 05 22	691	0.1+	0.1−	2000 10 24	704	0.1−	0.5+	2000 11 02	704	0.1−	0.4−

2000 UC₂₄ = 1990 WE₄

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	20.22023		(2000.0)	P		Q
<i>n</i>	0.29278081	ω	244.36656	+0.98273993	+0.16285128	
<i>a</i>	2.2461615	Ω	106.16006	−0.11920315	+0.92023066	
<i>e</i>	0.2152251	<i>i</i>	5.24240	−0.14146674	+0.35588620	
<i>P</i>	3.37	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2	

Residuals in seconds of arc

1990 11 16	809	(0.8+	3.3−)	2000 10 31	704	0.1+	0.3+	2000 11 02	327	0.2+	0.1+
1990 11 17	809	0.4+	1.5−	2000 10 31	704	0.5+	0.3+	2000 11 02	327	0.1+	0.1+
1996 05 23	599	1.4+	0.1−	2000 10 31	704	0.1+	0.3+	2000 11 02	327	0.2−	0.3+
1996 05 23	599	1.2−	0.1+	2000 10 31	704	0.2+	0.4+	2000 11 03	704	0.2+	0.0
1996 05 23	599	0.1−	0.1−	2000 11 01	704	0.1−	0.0	2000 11 03	704	0.0	0.6−
1996 05 23	599	0.1+	0.8+	2000 11 01	704	0.0	0.0	2000 11 03	704	0.1−	0.2+
2000 09 01	704	0.0	0.5−	2000 11 01	704	0.3−	0.2−	2000 11 03	704	0.1−	0.1+
2000 09 01	704	0.3+	0.7−	2000 11 01	704	0.1+	0.1+	2000 11 03	704	0.3−	0.7+
2000 09 01	704	0.2−	0.3+	2000 11 01	704	0.3+	0.1−	2000 11 03	704	0.6−	0.5+
2000 09 01	704	0.2−	0.3+	2000 11 01	704	0.0	0.2+	2000 11 03	704	0.2+	0.4−
2000 09 01	704	0.5−	0.1−	2000 11 01	704	0.2−	0.1+	2000 11 03	704	0.3+	0.1−
2000 10 02	704	0.8+	0.2+	2000 11 01	704	0.0	0.1−	2000 11 05	704	0.2+	0.1−
2000 10 02	704	0.6+	0.8−	2000 11 01	704	0.4+	0.1−	2000 11 05	704	0.3−	0.1−
2000 10 02	704	0.4+	0.2−	2000 11 01	327	0.3+	0.5+	2000 11 05	704	0.2−	0.3−
2000 10 02	704	0.5−	1.5−	2000 11 01	327	0.6+	0.1+	2000 11 05	704	0.8−	0.5−
2000 10 24	704	0.2+	0.3+	2000 11 01	327	0.3+	0.3+	2000 11 05	704	0.4−	0.0
2000 10 24	704	0.2+	0.2+	2000 11 02	704	0.3+	0.5+	2000 11 05	704	0.3−	0.1+
2000 10 24	704	0.2−	0.2+	2000 11 02	704	0.0	0.2−	2000 11 05	704	0.7−	0.1−
2000 10 24	704	0.4−	0.5+	2000 11 02	704	0.3+	0.4−	2000 11 05	704	0.0	0.2+
2000 10 24	704	0.9+	0.3−	2000 11 02	704	0.3+	0.2−	2000 11 05	704	1.8−	0.7+
2000 10 31	704	0.0	0.4+	2000 11 02	704	0.0	0.2−	2000 11 05	704	0.8−	0.3+

2000 UJ₂₄ = 1998 HP₁₄₁

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	30.51687		(2000.0)	P		Q
<i>n</i>	0.20964777	ω	277.22318	+0.99218225	+0.04750691	
<i>a</i>	2.8063546	Ω	80.10277	+0.00450059	+0.91048758	
<i>e</i>	0.0922079	<i>i</i>	6.72735	−0.12471621	+0.41079856	
<i>P</i>	4.70	<i>H</i>	14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3	

Residuals in seconds of arc

1996 12 08	691	0.0	0.1+	1998 04 24	704	0.3−	0.4−	2000 10 31	704	1.2+	0.1−
1996 12 08	691	0.1−	0.1−	2000 10 02	704	0.5+	0.1+	2000 10 31	704	0.3−	0.3−
1996 12 08	691	0.0	0.1−	2000 10 02	704	0.8−	0.6−	2000 10 31	704	0.1−	0.5−
1998 04 21	704	0.2−	0.3−	2000 10 02	704	0.3+	0.6−	2000 10 31	704	0.6+	0.6−
1998 04 21	704	0.7−	0.7−	2000 10 02	704	0.4−	0.9−	2000 11 02	704	0.2−	0.3−
1998 04 21	704	0.2+	0.6+	2000 10 24	704	0.3+	0.8+	2000 11 02	704	0.0	0.0
1998 04 21	704	0.8+	1.7−	2000 10 24	704	0.8+	1.1+	2000 11 02	704	0.2−	0.2+
1998 04 24	704	0.4+	1.1+	2000 10 24	704	0.4−	0.5+	2000 11 02	704	0.1+	0.3−
1998 04 24	704	0.1+	1.1+	2000 10 24	704	0.9−	1.4+	2000 11 02	704	0.1+	0.3−
1998 04 24	704	0.1−	0.8+	2000 10 24	704	0.5−	1.2+				
1998 04 24	704	(0.2−	2.3+)	2000 10 31	704	0.1−	0.5−				

2000 UH₂₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	39.80953		(2000.0)	P		Q
<i>n</i>	0.23887605	ω	146.06334	+0.75140146	+0.65975854	
<i>a</i>	2.5724936	Ω	172.62692	−0.62240527	+0.71405834	
<i>e</i>	0.2987293	<i>i</i>	4.78324	−0.21910618	+0.23417806	
<i>P</i>	4.13	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4	

Residuals in seconds of arc

1994 02 10	691	0.1+	0.2+	2000 09 24	704	0.5−	0.8+	2000 10 24	704	0.5+	0.2+
1994 02 10	691	0.1−	0.2+	2000 09 24	704	0.8+	0.3−	2000 10 31	704	0.1+	0.5−
1994 02 10	691	0.1−	0.0	2000 09 24	704	0.0	0.9+	2000 10 31	704	0.1−	0.5−
1994 03 07	691	0.5+	0.7+	2000 09 24	704	0.1−	0.1+	2000 10 31	704	0.1+	0.2−
1994 03 07	691	0.3−	0.3+	2000 09 24	704	0.4+	0.4−	2000 10 31	704	0.3+	0.2+
1994 03 07	691	0.1−	1.0−	2000 10 02	704	0.2−	0.0	2000 10 31	704	0.5−	0.3+
1998 01 07	691	0.2−	0.3+	2000 10 02	704	0.3−	0.5+	2000 11 02	704	1.0+	1.2−
1998 01 07	691	0.0	0.1−	2000 10 02	704	0.6−	0.2−	2000 11 02	704	0.1+	0.0
1998 01 07	691	0.1+	0.1−	2000 10 02	704	0.2+	0.2−	2000 11 02	704	0.5+	0.8+
2000 09 01	704	0.2+	0.4+	2000 10 02	704	1.5−	1.0+	2000 11 02	704	0.1+	0.2+
2000 09 01	704	0.1−	0.4−	2000 10 24	704	0.1−	0.0				
2000 09 01	704	0.1+	0.4−	2000 10 24	704	0.1−	0.8−				

2000 UJ₂₅ = 1993 RJ₁₃

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	37.51957		(2000.0)	P		Q
<i>n</i>	0.29115542	ω	157.13595	+0.90153041	+0.43266914	
<i>a</i>	2.2545133	Ω	177.20268	−0.41440214	+0.86750710	
<i>e</i>	0.1883077	<i>i</i>	7.47738	−0.12455432	+0.24541565	
<i>P</i>	3.39	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4	

Residuals in seconds of arc

1993 09 14	809	(2.5+	1.8+)	2000 09 24	704	0.2+	0.4+	2000 10 24	704	1.3−	0.3−
1993 09 14	809	1.0+	0.8+	2000 09 24	704	0.9+	0.2+	2000 10 31	704	0.3+	0.1+
1993 09 14	809	0.0	0.7+	2000 09 24	704	0.4+	0.7+	2000 10 31	704	0.0	0.1+
1993 09 15	691	(2.1−	0.7−)	2000 09 24	704	0.2−	0.3+	2000 10 31	704	0.9+	0.3+
1993 09 15	691	0.9−	0.8−	2000 10 02	704	0.2+	0.9−	2000 10 31	704	0.2+	0.6+
1993 09 15	691	1.2−	0.8−	2000 10 02	704	0.5−	0.2−	2000 10 31	704	0.6+	0.1+
1993 09 19	809	(2.4+	0.8−)	2000 10 02	704	0.2−	0.4−	2000 11 03	704	0.3−	0.3+
1993 09 19	809	1.7+	1.0−	2000 10 02	704	1.1−	0.2+	2000 11 03	704	0.3−	0.8−
1993 09 19	809	1.6+	0.4−	2000 10 02	704	0.1−	0.3−	2000 11 03	704	0.2+	0.4+
1993 09 19	675	1.3−	1.1+	2000 10 24	704	0.2−	0.7−				
1993 09 19	675	0.9−	0.4+	2000 10 24	704	0.1+	0.1+				

2000 UZ₂₅ = 1998 KK₄₂ = 1999 RU₁₉₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	88.48656		(2000.0)	P	Q
n	0.17621340	ω	87.06024	+0.51416928	+0.83047721
a	3.1509639	Ω	216.58105	-0.85746213	+0.50346874
e	0.0945371	i	21.07805	+0.01971403	+0.23838378
P	5.59	H	13.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	704	0.7+	0.7+	1999 09 16	704	0.6-	0.3+	2000 11 01	704	0.1+	0.4+
1998 05 22	704	1.1+	0.6+	1999 09 16	704	0.1+	0.0	2000 11 01	704	0.2+	0.1+
1998 05 22	704	0.7+	0.1-	1999 09 16	704	0.1+	0.1-	2000 11 01	704	1.4+	0.2-
1998 05 22	704	0.3+	0.9-	1999 09 16	704	0.4-	0.3+	2000 11 01	704	0.4+	0.1+
1998 05 24	704	0.4-	0.4-	1999 09 16	704	1.4+	1.0-	2000 11 01	704	0.9-	0.3-
1998 05 24	704	0.9+	0.5-	2000 10 02	704	0.1-	0.4+	2000 11 02	704	0.2+	0.7-
1998 05 24	704	0.5-	0.5-	2000 10 02	704	0.2+	0.3-	2000 11 02	704	0.0	0.9-
1998 05 24	704	0.5-	0.2+	2000 10 02	704	0.0	0.1-	2000 11 02	704	0.3-	0.5-
1998 05 24	704	0.3-	0.6+	2000 10 02	704	0.2-	0.2-	2000 11 02	704	0.2+	0.0
1998 05 25	699	0.4+	0.2-	2000 10 02	704	0.0	0.2+	2000 11 05	704	0.2+	0.3+
1998 05 25	699	0.6-	0.3-	2000 10 24	704	0.8-	0.2+	2000 11 05	704	0.9-	0.1+
1998 05 25	699	0.1+	0.4+	2000 10 24	704	0.6-	0.3+	2000 11 05	704	0.3+	0.4+
1998 06 02	699	1.2-	0.1-	2000 10 24	704	0.5-	0.4-	2000 11 05	704	0.8-	0.1+
1998 06 02	699	0.4-	0.5+	2000 10 31	704	0.1+	0.3-	2000 11 05	704	0.3+	0.6+
1998 06 02	699	0.3-	0.1+	2000 10 31	704	0.5+	0.6+	2000 11 05	704	0.0	0.5-
1999 09 10	704	0.3+	0.2-	2000 10 31	704	0.1+	0.0	2000 11 05	704	0.4+	0.3+
1999 09 10	704	0.6-	0.2+	2000 10 31	704	0.3-	0.1+				
1999 09 10	704	0.2-	0.4+	2000 10 31	704	0.7+	0.0				

2000 UE₂₆ = 1997 XP₈

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	130.41595		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$		
n	0.27125542	ω	156.08906	-0.11702741	+0.98719983		
a	2.3634718	Ω	107.04629	-0.92847506	-0.07003243		
e	0.0321101	i	6.50762	-0.35247505	-0.14328979		
P	3.63	H	14.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1997 11 08	910	0.5+	0.3+	1998 03 01	327	0.1+	0.4+	2000 11 03	704	1.1-	0.7+
1997 11 08	910	0.1-	0.0	1998 03 01	327	0.5-	0.1+	2000 11 03	704	0.5+	0.5-
1997 11 08	910	0.3-	0.4+	2000 10 24	704	0.0	0.7+	2000 11 03	704	0.2+	0.5+
1997 12 07	910	0.1+	0.3-	2000 10 24	704	0.7+	0.0	2000 11 03	704	0.6-	0.4-
1997 12 07	910	0.4+	0.2-	2000 10 24	704	0.4+	0.1+	2000 11 05	704	0.1-	0.3-
1997 12 07	910	0.2+	0.5-	2000 10 24	704	0.5-	0.3-	2000 11 05	704	0.0	0.1-
1997 12 08	910	0.1-	0.1-	2000 10 31	704	0.4+	0.0	2000 11 05	704	0.0	0.1+
1997 12 08	910	0.3-	0.1-	2000 10 31	704	0.4-	0.1+	2000 11 05	704	0.2+	0.9-
1997 12 08	910	0.0	0.1-	2000 10 31	704	0.5+	0.1-				
1998 03 01	327	0.0	0.1+	2000 10 31	704	0.3-	0.6+				

2000 UF₂₆ = 1974 QH₃ = 1998 KF₂₀

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	318.27728		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.23807036	ω	25.32211	-0.04777123	-0.97508980
a	2.5782944	Ω	68.04544	+0.87210790	-0.14643958
e	0.2114146	i	13.50566	+0.48697610	+0.16659930
P	4.14	H	13.4	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1974 08 18	809	0.0	0.0	1998 05 01	699	0.5+	0.6-	2000 10 24	704	0.2+	0.2-
1996 11 08	327	0.5+	0.3+	1998 05 01	699	0.6+	0.3+	2000 10 24	704	0.3-	0.0
1996 11 08	327	0.5-	0.1-	1998 05 01	699	0.4+	0.1+	2000 10 31	704	0.6-	0.2+
1996 11 08	327	0.1-	0.2+	1998 05 22	704	1.1+	0.1+	2000 10 31	704	0.3-	0.1+
1998 04 22	704	0.7+	0.0	1998 05 22	704	0.4+	1.1-	2000 10 31	704	0.8-	0.2+
1998 04 22	704	0.5-	0.1-	1998 05 22	704	0.7+	0.2+	2000 10 31	704	0.8-	0.4+

1998 04 22	704	0.5-	0.6+	1998 05 22	704	0.7+	0.7+	2000 10 31	704	0.6-	0.2+
1998 04 22	704	1.0-	0.1-	1998 05 22	704	0.9+	0.2-	2000 11 02	704	0.4+	0.2-
1998 04 22	704	1.9-	0.6+	1998 05 24	704	0.3+	0.0	2000 11 02	704	0.8+	0.3-
1998 05 01	704	0.2-	0.4-	1998 05 24	704	0.5-	0.2-	2000 11 02	704	0.5+	0.3-
1998 05 01	704	0.6-	0.5-	1998 05 24	704	0.4+	0.4+	2000 11 02	704	1.0+	0.0
1998 05 01	704	0.3-	0.3-	1998 05 24	704	0.4-	0.5-	2000 11 02	704	0.3+	0.1-
1998 05 01	704	0.8-	0.3+	1998 05 24	704	0.0	0.6+				
1998 05 01	704	0.0	0.0	2000 10 24	704	0.3+	0.1-				

2000 UL₂₆ = 1996 TA₅₁

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	33.44380		(2000.0)	P	Q
n	0.26419994	ω	160.25095	+0.92510304	+0.37967669
a	2.4053645	Ω	177.41594	-0.36266465	+0.88774078
e	0.2411067	i	6.97491	-0.11251095	+0.26031118
P	3.73	H	15.5	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1996 10 05	809	0.7+	1.3-	2000 10 02	704	0.3-	0.0	2000 10 31	704	0.0	0.3+
1996 10 05	809	0.2-	1.3-	2000 10 02	704	0.5+	0.6+	2000 10 31	704	0.0	0.1+
1996 10 05	809	0.5-	0.5-	2000 10 02	704	0.2-	0.6-	2000 10 31	704	0.1+	0.5+
1996 10 06	809	0.4+	1.7+	2000 10 24	704	0.3-	0.4-	2000 11 03	704	0.5+	0.3-
1996 10 06	809	(0.2+ 2.4+)		2000 10 24	704	0.4+	0.4+	2000 11 03	704	0.2+	0.2-
1996 10 06	809	0.3-	1.4+	2000 10 24	704	0.7-	0.5-	2000 11 03	704	0.6-	0.3-
2000 10 02	704	0.1+	0.2-	2000 10 31	704	0.0	0.2-				
2000 10 02	704	0.0	0.4+	2000 10 31	704	0.2+	0.4+				

2000 UO₂₆ = 1999 JS₁₂₈

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	39.98923		(2000.0)	P	Q
n	0.27693067	ω	203.26146	+0.91538299	+0.39617031
a	2.3310702	Ω	133.19747	-0.35222252	+0.87421637
e	0.1816964	i	5.63457	-0.19496992	+0.28070415
P	3.56	H	14.9	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	704	0.9-	1.1-	1999 05 18	704	0.0	0.4-	2000 10 31	704	0.7-	0.3+
1999 05 12	704	1.6+	0.3+	1999 05 18	704	(2.0- 2.6-)		2000 10 31	704	0.8-	0.2+
1999 05 12	704	(1.1- 2.1+)		2000 09 01	704	0.2+	0.2+	2000 10 31	704	0.4-	0.2+
1999 05 13	704	1.1+	1.6+	2000 09 01	704	0.9-	0.2+	2000 10 31	704	0.0	0.0
1999 05 13	704	0.2-	0.2+	2000 09 01	704	0.5+	0.5-	2000 10 31	704	0.5-	0.2-
1999 05 13	704	0.1-	0.7-	2000 09 01	704	0.2+	0.3+	2000 11 03	704	0.0	0.1+
1999 05 18	704	0.3-	1.4+	2000 10 24	704	0.9+	0.2-	2000 11 03	704	0.0	0.1+
1999 05 18	704	(1.5+ 2.6-)		2000 10 24	704	0.9+	0.5-	2000 11 03	704	0.5+	0.0
1999 05 18	704	1.2-	1.4-	2000 10 24	704	0.3+	0.3-				

2000 UV₂₆ = 1998 FC₁₆

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	312.84108		(2000.0)	P	Q
n	0.22348691	ω	253.73638	-0.15807873	-0.98119297
a	2.6892715	Ω	206.14812	+0.97446440	-0.13690062
e	0.1440151	i	14.55854	+0.15946863	-0.13608296
P	4.41	H	14.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	910	0.8+	0.2+	1999 07 22	704	0.2-	0.0	2000 09 06	704	0.4-	1.1+
1998 03 29	910	0.4+	0.3+	1999 07 22	704	0.8+	0.3+	2000 09 28	704	0.1+	0.2+
1998 03 29	910	0.5+	0.1+	1999 07 22	704	0.5+	0.5+	2000 09 28	704	0.0	0.1+
1998 03 30	910	0.6-	0.4+	1999 09 09	704	0.6-	0.6-	2000 09 28	704	0.3+	0.1+
1998 03 30	910	0.5-	0.3+	1999 09 09	704	0.2-	0.1-	2000 10 24	704	0.3-	0.1-
1998 03 30	910	0.5-	0.2+	1999 09 09	704	0.1-	0.7-	2000 10 24	704	0.1-	0.0

2000 NOV. 11

M.P.O. 6123

1998 03 31	910	1.1−	0.4+	1999 09 09	704	0.5−	0.2+	2000 10 24	704	0.1+	0.1+
1998 03 31	910	0.7−	0.9+	1999 09 09	704	0.1−	0.3−	2000 10 24	704	0.4−	0.7+
1998 03 31	910	0.7−	0.2+	1999 10 08	704	0.1+	0.1−	2000 10 31	704	0.3+	0.2+
1998 05 23	704	0.4+	0.6−	1999 10 08	704	0.2+	0.5+	2000 10 31	704	0.1−	0.1−
1998 05 23	704	0.5+	0.5+	1999 10 08	704	0.4−	0.1+	2000 10 31	704	0.2+	0.1−
1998 05 23	704	0.8−	1.0+	1999 10 08	704	0.6−	0.3+	2000 10 31	704	0.0+	0.4−
1998 05 23	704	0.1−	0.4+	2000 08 06	704	1.0+	0.8−	2000 10 31	704	0.3+	0.2+
1998 05 23	699	1.0+	1.2−	2000 08 06	704	1.3+	0.8+	2000 11 03	704	0.2+	0.3−
1998 05 23	704	0.5+	1.8−	2000 08 06	704	0.3+	0.1+	2000 11 03	704	0.1+	0.8−
1998 05 23	699	0.3−	0.6+	2000 08 06	704	1.6−	0.5+	2000 11 03	704	0.0	0.3−
1998 05 23	699	0.7+	0.5−	2000 09 06	704	0.4−	0.0	2000 11 03	704	0.1−	0.0
1999 07 22	704	0.6+	0.0	2000 09 06	704	1.3−	0.3+				
1999 07 22	704	0.5+	0.2−	2000 09 06	704	0.3+	0.8+				

2000 UZ₂₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	75.48949		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26261883	ω	193.28545	+0.23067201		+0.97266049	
<i>a</i>	2.4150093	Ω	90.05607	−0.89026483		+0.22211551	
<i>e</i>	0.2026009	<i>i</i>	1.53973	−0.39270722		+0.06779586	
<i>P</i>	3.75	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1995 02 05	691	0.1−	0.0	2000 10 29	691	0.4+	0.4+	2000 11 02	691	0.0	0.1−
1995 02 05	691	0.3+	0.0	2000 10 29	691	0.4+	0.5+	2000 11 02	691	0.3−	0.4−
1995 02 05	691	0.0	0.0	2000 10 29	691	0.6+	0.4+	2000 11 02	691	0.2−	0.2−
1995 03 23	691	0.3+	0.0	2000 11 01	691	0.1−	0.3+	2000 11 05	691	0.2−	0.1−
1995 03 23	691	0.3−	0.2−	2000 11 01	691	0.1+	0.3+	2000 11 05	691	0.0	0.1−
1995 03 23	691	0.2−	0.1+	2000 11 01	691	0.4+	0.2+	2000 11 05	691	0.3+	0.4−
2000 10 01	704	0.0	0.3+	2000 11 02	704	0.1−	0.3+	2000 11 06	691	0.1+	0.2−
2000 10 01	704	0.6−	0.2−	2000 11 02	704	0.6−	0.0	2000 11 06	691	0.1+	0.1−
2000 10 01	704	0.2−	0.2+	2000 11 02	704	0.2−	0.2−	2000 11 06	691	0.3+	0.1−
2000 10 01	704	0.7+	0.3−	2000 11 02	704	0.9−	0.7−				

2000 UO₃₃ = 1987 KJ₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	328.77573		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.31637259	ω	351.54386	+0.92936406		−0.36381164	
<i>a</i>	2.1330620	Ω	30.03024	+0.34560182		+0.79778224	
<i>e</i>	0.2111452	<i>i</i>	7.19009	+0.12977605		+0.48081658	
<i>P</i>	3.12	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1987 05 30	413	0.6+	1.0+	1999 04 12	704	0.4+	0.6−	2000 10 01	704	0.5+	0.6−
1987 05 30	413	1.0+	1.5+	2000 06 11	699	0.3+	0.4+	2000 10 01	704	0.6+	0.4+
1997 09 29	566	0.1−	0.1+	2000 06 11	699	0.1−	0.1−	2000 10 01	704	0.4+	0.7−
1997 09 29	566	0.5−	0.1−	2000 06 11	699	0.1−	0.3−	2000 10 01	704	0.5−	0.7+
1997 09 29	566	0.7−	0.5−	2000 06 11	699	0.9−	0.2+	2000 10 18	704	0.2+	0.1+
1997 10 30	704	0.0	0.3−	2000 07 10	699	0.4+	0.4−	2000 10 18	704	0.0	0.2+
1997 10 30	704	0.9+	1.0+	2000 07 10	699	0.2+	0.6−	2000 10 18	704	0.3+	0.4−
1997 10 30	704	0.8−	0.0	2000 07 10	699	0.8+	0.3−	2000 10 18	704	1.4−	1.7−
1997 10 30	704	0.0	0.1+	2000 07 10	699	0.6+	0.1−	2000 11 02	704	0.7+	0.2+
1997 10 30	704	0.3+	0.5+	2000 08 02	704	0.2−	0.2+	2000 11 02	704	0.5+	0.0
1999 04 12	704	0.4+	1.8−	2000 08 02	704	0.2−	0.0	2000 11 02	704	0.6+	0.7+
1999 04 12	704	1.7−	0.3−	2000 08 02	704	0.1−	0.1−	2000 11 02	704	0.5+	0.2+
1999 04 12	704	0.6+	1.0+	2000 08 02	704	0.4−	0.3−	2000 11 02	704	0.4+	0.5+
1999 04 12	704	1.3−	0.8−	2000 08 02	704	0.8−	0.1−				

2000 UM₃₄ = 1992 SW₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	13.28065		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.25208130	ω	344.12136	+0.99522372		+0.09695711	
<i>a</i>	2.4818505	Ω	10.33460	−0.08125105		+0.88721914	
<i>e</i>	0.2540109	<i>i</i>	3.63077	−0.05411110		+0.45104491	
<i>P</i>	3.91	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1992 09 27	691	0.4+	0.3+	2000 09 30	704	0.8+	0.1+	2000 11 01	704	0.0	0.4+
1992 09 27	691	0.1+	0.1+	2000 09 30	704	0.4+	0.6+	2000 11 01	704	0.0	0.2−
1992 09 27	691	0.0	0.2+	2000 10 24	704	0.3+	0.3−	2000 11 01	704	0.5+	0.2+
1992 09 28	691	0.9−	0.6−	2000 10 24	704	0.5−	0.5−	2000 11 03	704	0.3−	0.4+
1992 09 28	691	0.1+	0.2−	2000 10 24	704	0.5−	0.3+	2000 11 03	704	0.7−	0.7+
1992 09 28	691	0.3+	0.3+	2000 10 24	704	0.5+	0.9−	2000 11 03	704	0.3+	0.6+
2000 09 30	704	1.1−	0.2−	2000 11 01	704	1.0+	0.5−	2000 11 03	704	0.2−	0.0
2000 09 30	704	0.2+	0.4−	2000 11 01	704	0.0	0.9−	2000 11 03	704	0.5−	0.4+

2000 UU₃₄ = 1998 EG₁₇

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	316.96233		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28069780	ω	178.71297	+0.18817373		−0.98194301	
<i>a</i>	2.3101670	Ω	260.44056	+0.90091556		+0.18046691	
<i>e</i>	0.1762001	<i>i</i>	1.13058	+0.39107774		+0.05674173	
<i>P</i>	3.51	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	7

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	809	0.1+	0.3+	2000 10 24	704	0.1+	0.4+	2000 11 02	704	0.3−	0.1−
1998 03 03	809	0.1+	1.2+	2000 11 01	704	0.4+	0.1−	2000 11 02	704	0.0	0.2+
1998 03 03	809	0.6+	0.7+	2000 11 01	704	0.1+	0.4+	2000 11 02	704	0.4+	0.2+
1998 03 04	809	0.9+	0.4−	2000 11 01	704	0.5−	0.4−	2000 11 05	704	0.6−	0.7+
1998 03 04	809	1.0−	0.4−	2000 11 01	704	0.1−	0.3−	2000 11 05	704	0.2+	0.3−
1998 03 04	809	0.7−	1.3−	2000 11 01	704	0.2−	0.1−	2000 11 05	704	0.6+	0.2−
2000 10 24	704	0.2+	0.1+	2000 11 02	704	0.4−	0.1+	2000 11 05	704	0.2+	0.2−
2000 10 24	704	0.2−	0.8+	2000 11 02	704	0.2+	0.4−	2000 11 05	704	0.0	0.8−

2000 UY₃₄ = 1998 HF₅₅

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	33.72958		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.19410144	ω	322.69166	+0.97678140		+0.20077268	
<i>a</i>	2.9542702	Ω	26.02448	−0.13113903		+0.83625220	
<i>e</i>	0.0727472	<i>i</i>	9.81000	−0.16941266		+0.51026717	
<i>P</i>	5.08	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	0.0	0.6−	1998 04 22	704	(1.7−	2.9+)	2000 11 03	704	0.2+	0.4+
1998 03 29	704	0.2−	0.8+	1998 04 22	704	0.6−	0.5+	2000 11 03	704	0.0	0.0
1998 03 29	704	0.2−	0.0	1998 04 22	704	(0.7+	2.6+)	2000 11 03	704	0.0	0.5+
1998 03 29	704	(4.7−	0.1+)	2000 10 24	704	0.6+	0.2+	2000 11 03	704	0.1+	0.2+
1998 04 21	704	0.1+	0.9−	2000 10 24	704	0.2+	0.0	2000 11 03	704	0.0	0.1−
1998 04 21	704	0.2+	1.2+	2000 10 24	704	0.2+	0.5+	2000 11 05	704	0.3−	0.9+
1998 04 21	704	(1.6+	3.2+)	2000 11 01	704	0.2−	0.4+	2000 11 05	704	0.6−	0.5−
1998 04 21	704	0.9−	0.3−	2000 11 01	704	0.0	0.0	2000 11 05	704	0.0	1.8−
1998 04 21	704	0.0	0.3+	2000 11 01	704	0.2−	0.0	2000 11 05	704	0.7−	0.4−
1998 04 22	704	0.2+	1.6−	2000 11 01	704	0.4+	0.2−				
1998 04 22	704	1.5+	0.6+	2000 11 01	704	0.3+	0.2−				

2000 UA₃₆ = 1988 VF₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	327.34435		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24510668	ω	43.53865	+0.33344918		−0.94096024	
<i>a</i>	2.5287115	Ω	27.13993	+0.82613269		+0.26181327	
<i>e</i>	0.1782714	<i>i</i>	7.34989	+0.45422069		+0.21458714	
<i>P</i>	4.02	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1988 11 03	054	0.8−	0.1−	2000 10 24	704	0.6−	0.6−	2000 11 01	704	0.1+	0.3−
1988 11 03	054	1.6−	0.7+	2000 10 24	704	0.1−	0.2+	2000 11 03	704	0.3−	0.2+
1988 11 04	054	2.3+	0.4−	2000 10 24	704	0.1−	0.7−	2000 11 03	704	0.1+	0.1+
2000 09 30	704	0.0	0.9+	2000 11 01	704	0.4−	0.5+	2000 11 03	704	0.1+	0.4−
2000 09 30	704	0.1+	0.4−	2000 11 01	704	0.3−	0.4+	2000 11 03	704	0.0	0.4−

M.P.O. 6124

2000 NOV. 11

2000 09 30 704 0.0 0.3− 2000 11 01 704 0.0 0.0 2000 11 03 704 1.5+ 0.3+
 2000 10 24 704 0.0 0.2+ 2000 11 01 704 0.2+ 0.1+

2000 UD₃₇ = 1998 BF₆

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	308.15936		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28869733	ω	359.37803	+0.05711934	−0.99736980
<i>a</i>	2.2672924	Ω	87.34687	+0.91617690	+0.03460707
<i>e</i>	0.0783378	<i>i</i>	2.56008	+0.39668282	+0.06368540
<i>P</i>	3.41	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 6

Residuals in seconds of arc

1998 01 22	691	1.1−	0.1+	2000 10 24	704	0.2+	0.9−	2000 11 02	704	0.4−	0.3+
1998 01 22	691	0.3−	0.2+	2000 10 24	704	1.3+	0.2−	2000 11 02	704	0.9−	0.1+
1998 01 23	691	0.3−	0.2+	2000 11 01	704	0.0	0.2−	2000 11 02	704	0.1−	0.0
1998 01 23	691	0.1−	0.3+	2000 11 01	704	0.2−	0.1−	2000 11 05	704	0.1−	0.1−
1998 01 23	691	0.4−	0.1+	2000 11 01	704	0.1+	0.3−	2000 11 05	704	0.0	0.1−
1998 01 28	691	0.7+	0.6−	2000 11 01	704	0.4−	0.4−	2000 11 05	704	1.1+	0.3+
1998 01 28	691	0.6+	0.3−	2000 11 01	704	0.3+	0.0	2000 11 05	704	0.5−	0.9+
1998 01 28	691	0.9+	0.2−	2000 11 02	704	0.3−	0.3−	2000 11 05	704	0.4+	0.4+
2000 10 24	704	0.1−	0.3+	2000 11 02	704	0.3−	0.3+				

2000 UG₃₇ = 1999 JQ₁₂₇

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	28.78836		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23501200	ω	152.93528	+0.97807364	+0.20736266
<i>a</i>	2.6006148	Ω	195.13415	−0.20194706	+0.92169602
<i>e</i>	0.1777751	<i>i</i>	4.24044	−0.05088548	+0.32783712
<i>P</i>	4.19	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	1.3−	0.4+	2000 09 06	704	0.5−	0.7−	2000 11 01	704	0.1−	0.5+
1999 05 13	704	1.0+	1.5+	2000 09 06	704	0.2−	0.6−	2000 11 02	704	0.1−	0.4+
1999 05 13	704	0.6+	0.4+	2000 09 30	704	0.5+	0.4+	2000 11 02	704	0.0	0.1+
1999 05 13	704	0.3+	0.6−	2000 09 30	704	0.5−	0.0	2000 11 02	704	0.3−	0.1+
1999 05 18	704	(0.5−	2.8+)	2000 09 30	704	0.7+	0.7+	2000 11 02	704	0.1−	0.0
1999 05 18	704	0.8+	0.0	2000 09 30	704	0.2−	0.4−	2000 11 02	704	0.2−	0.1+
1999 05 18	704	0.8−	1.5+	2000 10 24	704	0.4−	0.2+	2000 11 05	704	0.9−	0.1+
1999 05 18	704	1.2−	0.2−	2000 10 24	704	0.6+	0.5−	2000 11 05	704	0.2−	0.1−
1999 06 11	703	1.5−	0.0	2000 10 24	704	0.1+	0.2−	2000 11 05	704	0.2−	0.4−
1999 06 11	703	1.0+	0.3−	2000 10 24	704	0.5+	0.3+	2000 11 05	704	0.2+	0.1+
1999 06 11	703	0.6+	1.1−	2000 11 01	704	1.5+	1.0+	2000 11 05	704	0.1+	0.0
1999 06 11	703	0.7+	0.4+	2000 11 01	704	0.4+	0.4+	2000 11 05	704	0.1+	0.3+
2000 09 06	704	0.2−	0.0	2000 11 01	704	0.2−	0.2−	2000 11 05	704	0.3−	0.3−
2000 09 06	704	0.0	1.1−	2000 11 01	704	0.0	0.6+	2000 11 05	704	0.6−	0.5+

2000 UL₃₇ = 1998 JY₄

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	240.25092		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23822451	ω	329.59293	−0.99640057	−0.07581057
<i>a</i>	2.5771820	Ω	206.14034	+0.08404567	−0.04183682
<i>e</i>	0.2264778	<i>i</i>	4.93881	−0.01105534	−0.32740826
<i>P</i>	4.14	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1991 09 14	691	0.2+	0.3−	1998 05 05	699	0.4−	0.3+	2000 11 01	704	0.6+	1.6−
1991 09 14	691	0.1+	0.4−	1998 05 05	699	0.1−	0.2+	2000 11 01	704	0.5+	0.4+
1991 09 14	691	0.0	0.1−	1998 05 24	704	0.2−	0.2+	2000 11 02	704	0.5+	0.4+
1996 12 01	691	0.0	0.1−	1998 05 24	704	0.5+	0.9−	2000 11 02	704	0.1+	0.1+
1996 12 01	691	0.2+	0.4−	1998 05 24	704	0.6+	1.0+	2000 11 02	704	0.8−	1.2+
1996 12 01	691	0.1+	0.4−	1998 05 24	704	0.5+	0.6+	2000 11 02	704	0.5+	0.2−

1998 04 22	704	0.3+	0.2−	1998 05 24	704	0.1+	0.1+	2000 11 02	704	0.1+	1.3+
1998 04 22	704	0.0	0.2+	1998 05 24	699	0.1+	0.1+	2000 11 05	704	0.1+	1.7+
1998 04 22	704	0.8−	0.1+	1998 05 24	699	0.1−	0.5+	2000 11 05	704	1.4−	0.8−
1998 04 22	704	0.3−	1.2+	1998 05 24	699	0.4+	0.3+	2000 11 05	704	0.1+	0.6+
1998 04 22	704	0.8−	1.0−	2000 10 24	704	0.0	0.0	2000 11 05	704	0.2−	1.5−
1998 05 01	704	0.1−	0.3−	2000 10 24	704	0.2+	0.5+	2000 11 05	704	0.9−	1.3+
1998 05 01	704	0.2+	1.2−	2000 10 24	704	1.1+	0.8−	2000 11 05	704	0.2+	0.7−
1998 05 01	704	0.3−	0.5−	2000 11 01	704	0.1+	1.0−	2000 11 05	704	0.3−	1.2+
1998 05 01	704	0.7+	0.7−	2000 11 01	704	0.3+	0.5+	2000 11 05	704	0.4−	1.4−
1998 05 05	699	0.4−	0.2+	2000 11 01	704	0.8−	0.6+				

2000 UH₃₉ = 1999 NR₆

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	0.66491		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19280264	ω	224.23022	+0.85406858	−0.52007815
<i>a</i>	2.9675228	Ω	167.09805	+0.48799656	+0.79497407
<i>e</i>	0.0385699	<i>i</i>	2.37453	+0.18007280	+0.31230586
<i>P</i>	5.11	<i>H</i>	14.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	704	1.5−	0.4−	1999 07 16	704	0.6−	0.2+	2000 11 02	704	0.2+	0.2−
1998 04 22	704	1.5+	0.2−	1999 07 16	704	0.0	0.1+	2000 11 02	704	0.7+	0.9−
1998 04 22	704	1.3+	0.1+	1999 07 16	704	0.5−	0.3−	2000 11 02	704	0.2−	0.8+
1998 04 22	704	1.8−	0.4+	2000 09 28	704	0.7+	0.1+	2000 11 02	704	0.5−	1.1+
1998 04 22	704	0.6−	0.7+	2000 09 28	704	0.4+	0.1+	2000 11 02	704	0.0	0.4−
1998 05 01	704	0.3+	0.5+	2000 09 28	704	0.1−	0.0	2000 11 05	704	0.1+	0.1−
1998 05 01	704	0.6+	0.7+	2000 09 28	704	0.1−	0.1−	2000 11 05	704	1.2−	2.0+
1998 05 01	704	0.5−	0.9+	2000 10 24	704	0.1+	0.4−	2000 11 05	704	0.7−	0.1−
1998 05 01	704	0.4+	0.9+	2000 10 24	704	0.1−	0.4+	2000 11 05	704	0.2−	0.0
1998 05 01	704	1.5+	1.1+	2000 10 24	704	0.2−	0.2−	2000 11 05	704	0.2+	0.2−
1999 07 13	704	0.1+	0.6+	2000 11 01	704	0.0	0.3+	2000 11 05	704	0.9−	0.9+
1999 07 13	704	0.2+	0.5−	2000 11 01	704	0.2+	0.7+	2000 11 05	704	0.3+	0.2+
1999 07 13	704	0.3−	0.2−	2000 11 01	704	0.5+	0.1−	2000 11 05	704	0.8−	0.5+
1999 07 13	704	0.3+	0.1+	2000 11 01	704	0.5+	0.2+	2000 11 05	704	0.2+	0.3−
1999 07 13	704	0.7+	0.0	2000 11 01	704	0.4+	0.3−	2000 11 05	704	0.8−	0.3+

2000 UR₃₉ = 1998 HC₈₉

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	355.88542		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20267440	ω	206.99982	+0.80603500	−0.59183149
<i>a</i>	2.8703628	Ω	189.29571	+0.55010130	+0.75320057
<i>e</i>	0.0569636	<i>i</i>	2.32847	+0.21839446	+0.28709650
<i>P</i>	4.86	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.5+	0.3+	2000 10 24	704	0.5−	0.3−	2000 11 02	704	0.1+	0.4+
1998 04 21	704	1.3+	1.4−	2000 10 24	704	0.1−	0.5+	2000 11 03	049	0.3+	0.5+
1998 04 21	704	0.7−	1.0−	2000 10 24	704	0.3+	0.6+	2000 11 03	049	(2.9+	0.7−)
1998 04 21	704	(0.2+	2.2+)	2000 11 01	704	0.0	0.2+	2000 11 03	049	1.8+	0.1−
1998 04 22	704	1.1+	0.5+	2000 11 01	704	0.6+	1.0+	2000 11 05	704	0.8+	0.1−
1998 04 22	704	0.8−	0.5−	2000 11 01	704	0.4−	0.6+	2000 11 05	704	1.4−	0.2+
1998 04 22	704	1.2−	0.8+	2000 11 01	704	0.4−	0.2+	2000 11 05	704	0.3−	0.1−
1998 04 22	704	0.8−	1.0+	2000 11 01	691	0.3+	0.5−	2000 11 05	704	0.9−	0.5−
1998 05 01	704	0.1+	0.8+	2000 11 01	704	0.0	0.6+	2000 11 05	704	0.9+	0.5−
1998 05 01	704	0.1−	0.2+	2000 11 01	691	0.3+	0.5−	2000 11 05	704	0.6−	0.1−
1998 05 01	704	0.3+	1.2−	2000 11 01	691	0.3+	0.6−	2000 11 05	704	0.4+	0.4−
1998 05 01	704	0.4+	0.6+	2000 11 02	704	0.2−	0.0	2000 11 05	704	0.4+	0.2+
2000 09 30	704	0.1−	0.3+	2000 11 02	704	0.7−	0.1+	2000 11 05	704	0.3+	0.8−
2000 09 30	704	0.1+	0.5+	2000 11 02	704	0.5−	0.4−	2000 11 05	704	0.3−	0.1+
2000 09 30	704	0.0	1.4−	2000 11 02	704	0.6−	0.3+				

2000 UK₄₀ = 1999 NP₆₁

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	149.21932	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23718605	ω 29.23635	−0.49957926	+0.86197536
<i>a</i>	2.5846989	Ω 211.02535	−0.82371672	−0.50346557
<i>e</i>	0.1116745	<i>i</i> 9.62011	−0.26816286	−0.05933708
<i>P</i>	4.16	<i>H</i> 14.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.1−	0.3−	2000 09 30	704	0.4+	0.1−	2000 11 02	704	0.6+	0.5−
1999 07 13	704	0.1−	0.3−	2000 09 30	704	0.0	1.0−	2000 11 02	704	0.5+	0.8−
1999 07 13	704	0.3−	0.2+	2000 09 30	704	0.7+	0.2+	2000 11 05	704	0.3−	1.6+
1999 07 13	704	0.1−	0.1−	2000 10 24	704	0.2+	0.9−	2000 11 05	704	0.8+	0.2+
1999 07 13	704	0.1−	0.4−	2000 10 24	704	0.2−	0.2−	2000 11 05	704	0.6−	0.7−
1999 07 22	704	0.2+	0.2+	2000 10 24	704	0.8−	2.0−	2000 11 05	704	0.4+	0.1+
1999 07 22	704	0.9+	0.4+	2000 11 01	704	0.6−	1.5+	2000 11 05	704	0.2+	0.4−
1999 07 22	704	0.2+	0.2−	2000 11 01	704	1.4−	0.6+	2000 11 05	704	0.5−	0.7+
1999 07 22	704	0.0	0.7+	2000 11 01	704	0.4−	0.5−	2000 11 05	704	0.9−	0.3+
1999 07 22	704	0.3+	0.3−	2000 11 01	704	0.2+	0.3+	2000 11 05	704	0.5+	0.6+
1999 09 08	704	0.0	0.6+	2000 11 01	704	0.3−	1.6+	2000 11 05	704	0.3−	0.3+
1999 09 08	704	0.0	0.7+	2000 11 02	704	0.8+	0.5−	2000 11 05	704	0.1+	0.3+
1999 09 08	704	0.7−	0.3−	2000 11 02	704	0.6+	0.5+				
1999 09 08	704	0.4−	0.6−	2000 11 02	704	0.5+	1.4−				

2000 UQ₄₀ = 1992 EF₁₉

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	328.01288	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19659040	ω 319.64606	+0.32157888	−0.94556280
<i>a</i>	2.9292820	Ω 111.54284	+0.88200118	+0.27992375
<i>e</i>	0.0895235	<i>i</i> 3.08021	+0.34447198	+0.16599303
<i>P</i>	5.01	<i>H</i> 14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1992 03 01	809	0.2+	0.0	2000 10 02	704	0.0	0.1−	2000 11 01	704	0.3+	0.2+
1992 03 04	809	0.1+	0.3+	2000 10 02	704	0.3+	0.2−	2000 11 02	704	0.1+	0.2−
1995 10 17	691	0.1+	0.2−	2000 10 24	704	0.0	0.8+	2000 11 02	704	0.5−	0.1+
1995 10 17	691	0.1−	0.2−	2000 10 24	704	0.4−	0.8+	2000 11 02	704	0.6−	0.7−
1995 10 17	691	0.0	0.0	2000 10 24	704	0.4−	0.9+	2000 11 02	704	0.5+	0.2−
1997 01 31	691	0.1+	0.1+	2000 10 24	704	0.2+	0.1−	2000 11 02	704	0.4−	0.4+
1997 01 31	691	0.5−	0.2−	2000 10 24	704	0.1−	0.6−	2000 11 05	704	0.3+	0.5+
1997 01 31	691	0.2+	0.2−	2000 11 01	704	0.6−	0.0	2000 11 05	704	0.8+	0.0
2000 10 02	704	0.2−	0.0	2000 11 01	704	0.1+	0.1+	2000 11 05	704	0.5+	0.1−
2000 10 02	704	0.4−	0.5−	2000 11 01	704	0.0	0.4+	2000 11 05	704	0.5+	0.2−
2000 10 02	704	0.1+	0.6−	2000 11 01	704	0.3−	0.7+	2000 11 05	704	0.3+	1.0−

2000 UL₄₃ = 1977 RT₉ = 1999 JW₁₆

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	12.41075	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25958325	ω 183.13243	+0.99015957	−0.13993918
<i>a</i>	2.4338003	Ω 184.91225	+0.12865462	+0.91315462
<i>e</i>	0.2057092	<i>i</i> 0.68769	+0.05506377	+0.38283896
<i>P</i>	3.80	<i>H</i> 16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1977 09 09	675	0.2+	0.1+	2000 10 24	704	0.1−	0.1−	2000 11 02	704	0.2+	0.0
1977 09 10	675	0.2−	0.1−	2000 10 24	704	0.2−	0.4−	2000 11 02	704	0.5+	0.1+
1999 05 15	691	0.4+	0.1+	2000 10 24	704	0.3+	0.3+	2000 11 02	704	0.3+	0.0
1999 05 15	691	0.3+	0.2+	2000 10 24	704	0.1+	1.0+	2000 11 02	704	0.1+	0.1−
1999 05 15	691	1.6−	0.8+	2000 11 01	704	0.2−	0.3−	2000 11 02	704	0.6+	0.0
1999 05 20	691	1.0+	0.1+	2000 11 01	704	0.7−	0.7−	2000 11 03	704	0.3−	0.4−
1999 05 20	691	0.6−	0.5−	2000 11 01	704	0.2+	0.4+	2000 11 03	704	0.6−	0.4+
1999 05 20	691	0.6+	0.6−	2000 11 01	704	0.3−	0.7−	2000 11 03	704	0.6+	0.1+
2000 10 24	704	0.3−	0.1+	2000 11 01	704	0.0	0.4+				

2000 UT₄₃ = 1978 WH₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	5.07309	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26782479	ω 158.19293	+0.93056768	−0.36419794
<i>a</i>	2.3836119	Ω 223.22390	+0.32730685	+0.87340272
<i>e</i>	0.1589799	<i>i</i> 3.13598	+0.16405492	+0.32330722
<i>P</i>	3.68	<i>H</i> 17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1978 11 29	675	0.1−	0.2+	2000 11 01	704	0.3−	0.6−	2000 11 05	704	0.2−	0.6+
1978 11 30	675	0.1+	0.2−	2000 11 01	704	0.0	0.5−	2000 11 05	704	0.6+	0.9−
2000 10 24	704	0.2+	1.0+	2000 11 01	704	0.3−	0.8−	2000 11 05	704	0.2+	0.7−
2000 10 24	704	0.3−	0.5+	2000 11 02	704	0.1+	0.8+	2000 11 05	704	0.8+	0.5+
2000 10 24	704	0.3−	1.1−	2000 11 02	704	0.2+	0.4+	2000 11 05	704	1.5−	0.3−
2000 10 24	704	0.0	0.2+	2000 11 02	704	0.1−	0.2−	2000 11 05	704	0.2−	0.7+
2000 11 01	704	0.1+	0.6−	2000 11 02	704	0.8+	0.2−	2000 11 05	704	0.5−	1.3+
2000 11 01	704	0.8+	0.1+	2000 11 02	704	0.2−	0.0				

2000 UB₅₀ = 1996 VA₄

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	354.70436	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24666468	ω 354.85982	+0.75203549	−0.65441064
<i>a</i>	2.5180522	Ω 46.33975	+0.60854261	+0.64350747
<i>e</i>	0.2488817	<i>i</i> 6.24306	+0.25321632	+0.39704514
<i>P</i>	4.00	<i>H</i> 17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1996 11 07	327	0.1−	0.2+	2000 10 05	704	0.8−	0.1+	2000 11 01	704	1.0−	0.5+
1996 11 07	327	0.3−	0.1−	2000 10 05	704	0.9+	0.6−	2000 11 02	704	0.1−	0.2−
1996 11 07	327	0.5−	0.0	2000 10 05	704	0.2−	0.3−	2000 11 02	704	0.2−	0.0
1996 11 09	327	0.8+	0.4−	2000 10 24	704	0.5+	0.2+	2000 11 02	704	0.3−	0.1+
1996 11 09	327	0.8+	0.3−	2000 10 24	704	1.1−	0.0	2000 11 02	704	0.8+	0.1−
1996 11 09	327	0.3+	0.9−	2000 10 24	704	0.5−	0.7+	2000 11 02	704	1.4+	0.1+
1996 11 20	327	0.1−	0.6+	2000 10 24	704	0.6+	0.7+	2000 11 05	704	0.0	0.7+
1996 11 20	327	0.2−	0.0	2000 11 01	704	0.8+	0.7−	2000 11 05	704	0.1−	0.2−
1996 11 20	327	0.5−	0.2+	2000 11 01	704	0.0	0.0	2000 11 05	704	0.4+	0.4−
2000 10 05	704	0.1+	0.6+	2000 11 01	704	0.3+	0.4+	2000 11 05	704	0.0	0.9−
2000 10 05	704	0.1−	0.2−	2000 11 01	704	0.3+	0.1+	2000 11 05	704	1.6−	0.3+

2000 UM₅₀ = 1999 LL₂₂

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	40.46578	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25480996	ω 114.92084	+0.98530071	+0.15293973
<i>a</i>	2.4641007	Ω 236.36697	−0.17001655	+0.92132001
<i>e</i>	0.1503455	<i>i</i> 5.24450	+0.01663961	+0.35746171
<i>P</i>	3.87	<i>H</i> 15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 11 28	327	0.0	0.1+	1999 06 15	704	0.5+	0.4−	2000 11 02	704	0.1+	0.1−
1996 11 28	327	0.2+	0.3+	1999 06 15	704	0.6−	0.2+	2000 11 02	704	0.0	0.2+
1996 11 28	327	0.0	0.1−	2000 10 24	704	0.1+	0.7+	2000 11 02	704	0.3−	0.8+
1996 11 28	327	0.3−	0.1−	2000 10 24	704	0.2−	0.6−	2000 11 06	704	0.5−	0.0
1998 03 24	691	1.0+	0.8+	2000 10 24	704	0.2−	0.5−	2000 11 06	704	0.6+	0.3−
1998 03 24	691	0.4−	0.0	2000 10 24	704	0.2−	0.5−	2000 11 06	704	0.3−	0.2+
1998 03 24	691	0.5−	0.2−	2000 10 24	704	0.6−	0.5−	2000 11 06	704	0.2+	0.6+
1999 06 09	704	0.5−	0.6+	2000 11 01	704	0.1−	0.1−	2000 11 06	704	0.3−	0.2+
1999 06 09	704	0.4−	1.0+	2000 11 01	704	0.7+	0.0	2000 11 06	704	0.5+	0.1+
1999 06 09	704	0.3−	0.3−	2000 11 01	704	0.2+	0.7−	2000 11 06	704	0.3+	0.0
1999 06 09	704	0.1+	0.7+	2000 11 01	704	0.6−	0.2−	2000 11 06	704	0.2+	0.6+
1999 06 15	704	0.2+	0.3+	2000 11 01	704	0.0	0.3−	2000 11 06	704	1.0+	0.5+
1999 06 15	704	0.6+	0.2+	2000 11 02	704	0.3−	0.6+	2000 11 06	704	0.5−	0.6+
1999 06 15	704	0.5+	0.4−	2000 11 02	704	0.2−	0.7+				

2000 UB₅₂ = 1998 FP₅₈

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	75.05174		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.20356456	ω	142.03933	+0.65157130	+0.75850880		
<i>a</i>	2.8619888	Ω	168.60682	-0.70881581	+0.61388606		
<i>e</i>	0.1324141	<i>i</i>	3.16869	-0.27024984	+0.21865110		
<i>P</i>	4.84	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 27	046	0.2-	0.1-	1998 03 22	704	1.3-	1.5-	2000 11 01	704	0.4-	0.1-
1995 10 27	046	0.3+	0.7-	1998 03 22	704	(4.0-	0.7+)	2000 11 01	704	0.1+	0.1-
1995 10 27	046	0.4+	0.2+	1998 04 19	704	1.4+	0.3-	2000 11 01	704	0.4+	0.2-
1995 10 27	046	0.2+	0.2-	1998 04 19	704	0.4+	1.5-	2000 11 01	704	0.3+	0.2+
1995 10 27	046	0.8+	0.0	1998 04 19	704	0.4-	0.9+	2000 11 01	704	0.3+	0.2-
1995 10 27	046	0.8-	0.8+	1998 04 19	704	0.6+	0.5-	2000 11 02	704	0.7+	0.3-
1997 01 10	566	0.3-	0.5+	1999 06 11	703	1.2+	0.3-	2000 11 02	704	0.1+	0.1-
1997 01 10	566	0.8-	0.0	1999 06 11	703	0.7-	0.2+	2000 11 02	704	0.4+	0.0
1997 01 10	566	0.7-	0.0	1999 06 11	703	0.0	0.1+	2000 11 02	704	0.1-	0.6-
1998 03 20	704	1.1-	0.7+	1999 06 11	703	1.7-	0.9+	2000 11 05	704	0.4-	1.0+
1998 03 20	704	0.0	1.6+	1999 07 14	704	1.6-	0.7-	2000 11 05	704	0.9+	0.0
1998 03 20	704	0.1-	0.9+	1999 07 14	704	0.1+	0.5+	2000 11 05	704	0.4-	0.4+
1998 03 20	704	1.0+	0.3-	1999 07 14	704	1.5+	1.5+	2000 11 05	704	1.3+	0.3+
1998 03 20	704	(5.4-	1.1-)	2000 10 24	704	0.8-	0.3-	2000 11 05	704	0.6-	1.0+
1998 03 22	704	0.4+	0.9+	2000 10 24	704	0.8-	0.3+	2000 11 05	704	0.2+	0.3-
1998 03 22	704	1.2+	0.6+	2000 10 24	704	1.1-	0.3+	2000 11 05	704	0.4+	0.7+
1998 03 22	704	0.4+	0.7+	2000 10 24	704	0.8-	1.5+				

2000 UP₅₃ = 1999 NP₂₄

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	29.57961		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17841221	ω	267.22081	+0.99334233	+0.04975441		
<i>a</i>	3.1250214	Ω	89.91224	-0.00460088	+0.91833804		
<i>e</i>	0.1535610	<i>i</i>	5.96389	-0.11510802	+0.39265728		
<i>P</i>	5.52	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	0.2+	0.4-	2000 10 24	704	0.1+	0.7-	2000 11 02	704	0.2-	0.6+
1999 07 14	704	0.6+	0.3-	2000 11 01	704	0.6-	0.4-	2000 11 05	704	0.2-	0.7-
1999 07 14	704	0.4+	0.6-	2000 11 01	704	1.0-	0.3-	2000 11 05	704	0.5+	0.2-
1999 07 16	704	0.6+	0.1+	2000 11 01	704	0.5+	0.2-	2000 11 05	704	0.7+	0.5+
1999 07 16	704	0.6-	0.4-	2000 11 01	704	0.5+	0.1+	2000 11 05	704	0.3+	0.0
1999 07 16	704	0.1-	0.2+	2000 11 01	704	0.3-	0.6+	2000 11 05	704	0.4-	0.5+
1999 07 16	704	0.6-	0.8+	2000 11 02	704	0.0	0.5+	2000 11 05	704	0.3-	1.0-
1999 07 16	704	0.5-	0.5+	2000 11 02	704	0.2-	0.1-	2000 11 05	704	0.1-	0.2-
2000 10 24	704	0.3-	0.0	2000 11 02	704	0.8+	0.2+				
2000 10 24	704	0.1-	1.1+	2000 11 02	704	0.1+	0.1-				

2000 UT₅₃ = 1996 WD₂ = 1998 HD₁₃₇

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	346.41624		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24084805	ω	339.72630	+0.64380570	-0.75392129		
<i>a</i>	2.5584325	Ω	69.95957	+0.71984477	+0.53875247		
<i>e</i>	0.1600600	<i>i</i>	8.00525	+0.25949516	+0.37596338		
<i>P</i>	4.09	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1996 11 30	817	0.1-	0.1-	2000 09 01	704	0.8-	0.1+	2000 11 02	704	0.2-	0.7+
1996 11 30	817	0.0	0.0	2000 09 01	704	0.1-	0.2-	2000 11 02	704	0.7-	0.6+
1996 11 30	817	0.2-	0.0	2000 09 01	704	0.5-	0.0	2000 11 02	704	0.5-	0.2+
1996 12 03	817	0.2+	0.2-	2000 09 01	704	0.3-	0.4+	2000 11 05	704	0.0	0.2+
1996 12 03	817	0.3+	0.2-	2000 09 01	704	0.7+	0.4+	2000 11 05	704	0.1+	0.2+

1998 03 24	704	0.4+	2.4+	2000 10 24	704	0.1+	0.2+	2000 11 05	704	0.2+	0.1-
1998 03 24	704	1.3+	1.1+	2000 10 24	704	0.7+	0.1+	2000 11 05	704	0.2+	0.1+
1998 03 24	704	0.5-	0.4-	2000 10 24	704	0.3+	0.1-	2000 11 05	704	0.4+	0.2+
1998 03 24	704	0.1-	0.2+	2000 10 24	704	0.5-	0.3-	2000 11 05	704	0.5-	0.2+
1998 04 20	704	0.7+	1.4+	2000 11 01	704	0.1+	0.1+	2000 11 05	704	2.0+	0.2-
1998 04 20	704	(2.2+	0.7-)	2000 11 01	704	0.2-	0.0	2000 11 06	704	0.5+	0.5+
1998 04 20	704	0.1-	0.4+	2000 11 01	704	0.2+	0.1+	2000 11 06	704	0.1+	0.2-
1998 04 24	704	0.3+	0.3+	2000 11 01	704	0.4-	0.1-	2000 11 06	704	0.0	0.6-
1998 04 24	704	0.3-	2.1-	2000 11 01	704	0.5-	0.3-	2000 11 06	704	0.3+	0.5-
1998 04 24	704	0.7-	1.1-	2000 11 02	704	0.1-	0.1+	2000 11 06	704	0.3+	0.8-
1998 04 24	704	0.8-	1.9-	2000 11 02	704	1.5-	0.3+				

2000 UR₅₈ = 1999 JV₂₉

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	48.47135		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24593706	ω	91.95753	+0.68468563	+0.71034386		
<i>a</i>	2.5230163	Ω	222.83478	-0.72685478	+0.64899088		
<i>e</i>	0.1544119	<i>i</i>	13.88437	-0.05373739	+0.27243795		
<i>P</i>	4.01	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.8+	1.0-	1999 05 18	704	0.8-	1.0-	2000 11 01	704	0.1+	0.3-
1999 05 10	704	0.2-	0.4+	2000 09 30	704	0.1-	0.3-	2000 11 01	704	0.5-	0.8-
1999 05 10	704	0.6+	0.5+	2000 09 30	704	0.3-	0.4+	2000 11 01	704	0.7+	0.1-
1999 05 10	704	0.9+	1.0+	2000 09 30	704	0.3+	0.2-	2000 11 03	704	0.1-	0.4-
1999 05 13	704	0.7+	0.6-	2000 09 30	704	0.5+	0.4-	2000 11 03	704	0.6-	0.3-
1999 05 13	704	0.2+	0.7-	2000 10 25	704	0.0	0.4+	2000 11 03	704	0.1+	0.4+
1999 05 13	704	0.8+	0.7+	2000 10 25	704	0.4-	0.3+	2000 11 03	704	0.1-	0.4+
1999 05 13	704	1.3-	0.3+	2000 10 25	704	0.2-	0.1+	2000 11 03	704	0.1+	0.4+
1999 05 18	704	(2.3+	2.4-)	2000 10 25	704	0.4-	0.5+	2000 11 06	704	0.3+	0.3-
1999 05 18	704	1.5-	1.3+	2000 10 25	704	0.2-	0.2-	2000 11 06	704	0.3+	0.6-
1999 05 18	704	0.5-	0.2+	2000 11 01	704	0.2-	0.1+	2000 11 06	704	0.1-	0.7+
1999 05 18	704	0.4+	0.7-	2000 11 01	704	0.2-	0.4+	2000 11 06	704	0.8+	0.1-

2000 US₅₈ = 1991 BO₄ = 1999 NL₂₂

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	205.40510		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27556166	ω	258.45487	-0.99495972	+0.08523771		
<i>a</i>	2.3387844	Ω	286.41807	-0.05609182	-0.90970350		
<i>e</i>	0.1943083	<i>i</i>	3.15646	-0.08311963	-0.40641614		
<i>P</i>	3.58	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1991 01 20	511	1.7-	0.0	1999 07 16	704	1.0+	0.5-	2000 10 25	704	0.2-	0.1-
1991 01 20	511	0.3+	1.1-	1999 07 16	704	0.3-	0.6-	2000 10 25	704	0.2+	0.1-
1993 11 21	691	0.0	0.1+	1999 07 16	704	0.4+	1.1-	2000 10 25	704	0.1+	0.4-
1993 11 21	691	1.3+	0.3+	1999 07 16	704	0.1+	0.1-	2000 11 01	704	0.6-	0.3-
1993 11 21	691	0.6+	0.4+	2000 10 05	704	0.5+	0.7+	2000 11 01	704	0.0	0.4-
1998 01 02	704	0.1+	0.3-	2000 10 05	704	1.2-	0.3-	2000 11 01	704	0.1-	0.3+
1998 01 02	704	0.4-	0.1+	2000 10 05	704	0.4-	0.2+	2000 11 01	704	0.1+	0.0
1998 01 02	704	0.2+	0.4-	2000 10 05	704	0.1-	0.8+	2000 11 01	704	0.1+	1.0-
1998 01 02	704	1.4+	0.6+	2000 10 05	704	0.4+	0.5+	2000 11 03	704	0.4-	0.9-
1999 07 14	704	0.1-	0.2+	2000 10 05	704	0.7+	1.4+	2000 11 03	704	0.4-	0.1+
1999 07 14	704	0.4+	0.6+	2000 10 05	704	0.4-	0.4-	2000 11 03	704	0.3-	0.4-
1999 07 14	704	0.5-	0.2+	2000 10 25	704	0.5+	0.2-	2000 11 03	704	0.3-	0.1-
1999 07 14	704	0.2-	0.0	2000 10 25	704	0.1+	0.6-	2000 11 03	704	0.6-	0.0

2000 UJ₅₉ = 1998 HK₆₅

Id. G. V. Williams

2000 NOV. 11

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5											
<i>M</i>	291.26469		(2000.0)	P		Q	Spahr				
<i>n</i>	0.21376098	ω	154.82743	−0.13252504	−0.98899635						
<i>a</i>	2.7702381	Ω	302.72483	+0.89565423	−0.09107520						
<i>e</i>	0.0568229	<i>i</i>	4.48266	+0.42454753	−0.11658268						
<i>P</i>	4.61	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4				
Residuals in seconds of arc											
1998 04 21	704	0.5−	1.9−	2000 09 30	704	0.9−	0.4−	2000 11 01	704	0.3−	0.2−
1998 04 21	704	(1.1−	2.7−)	2000 09 30	704	0.0	0.2+	2000 11 01	704	0.3−	0.2+
1998 04 21	704	0.4+	0.1+	2000 09 30	704	0.2+	0.9−	2000 11 01	704	0.3+	0.6+
1998 04 21	704	(3.2−	1.1−)	2000 10 25	704	0.4+	0.8+	2000 11 01	704	0.4−	0.0
1998 04 22	704	1.3+	1.8+	2000 10 25	704	0.5+	0.3+	2000 11 03	704	0.3−	0.5−
1998 04 22	704	0.3+	0.8+	2000 10 25	704	0.1−	0.4+	2000 11 03	704	0.2+	1.3−
1998 04 22	704	0.5−	0.0	2000 10 25	704	0.0	0.6+	2000 11 03	704	0.9−	0.1−
1998 04 22	704	1.1−	1.0−	2000 10 25	704	0.4+	0.7+	2000 11 03	704	0.5+	0.1−
1998 04 22	704	(0.4−	2.2+)	2000 11 01	704	0.6+	0.3−	2000 11 03	704	0.2+	0.1−

2000 UW₅₉ = 1987 QL₆ = 1992 WN

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5											
<i>M</i>	231.38679		(2000.0)	P		Q	Spahr				
<i>n</i>	0.24041221	ω	283.80355	−0.92748727	−0.32770286						
<i>a</i>	2.5615236	Ω	237.34827	+0.36785223	−0.88583902						
<i>e</i>	0.0960227	<i>i</i>	12.34006	−0.06672408	−0.32848144						
<i>P</i>	4.10	<i>H</i>	13.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3				
Residuals in seconds of arc											
1987 08 26	809	0.4−	0.4−	2000 09 28	704	0.1−	0.3−	2000 11 01	704	0.0	0.2+
1987 08 26	809	0.4+	0.3+	2000 10 06	608	0.2−	0.4+	2000 11 01	704	0.1+	0.2+
1992 11 16	399	0.1−	0.2−	2000 10 06	608	0.2−	0.5+	2000 11 01	704	0.3+	0.5+
1992 11 16	399	0.2−	1.2−	2000 10 06	608	0.2−	0.4+	2000 11 01	704	0.3−	0.9+
1992 11 18	399	0.4+	0.4+	2000 10 25	704	0.1−	0.4−	2000 11 03	704	0.3−	0.6+
1992 11 18	399	(0.1−	2.6+)	2000 10 25	704	0.1+	0.1−	2000 11 03	704	0.1−	0.5+
2000 09 28	704	0.2−	1.0−	2000 10 25	704	0.1+	0.3−	2000 11 03	704	0.1+	0.3+
2000 09 28	704	0.1+	0.7−	2000 10 25	704	0.1+	0.5−	2000 11 03	704	0.1−	0.1+
2000 09 28	704	0.1−	0.6−	2000 11 01	704	0.3+	0.2−	2000 11 03	704	0.3+	0.2+

2000 UY₅₉ = 1998 BV₁₇

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5											
<i>M</i>	25.30679		(2000.0)	P		Q	Spahr				
<i>n</i>	0.24023804	ω	0.42350	+0.96985076	+0.24264650						
<i>a</i>	2.5627616	Ω	345.47328	−0.22385446	+0.85031653						
<i>e</i>	0.1499705	<i>i</i>	5.17659	−0.09632592	+0.46699516						
<i>P</i>	4.10	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5				
Residuals in seconds of arc											
1998 01 22	691	0.3+	0.1+	2000 09 26	608	0.8−	0.2+	2000 11 01	704	0.9+	0.3−
1998 01 22	691	0.6+	0.2−	2000 10 25	704	0.6−	0.3+	2000 11 01	704	1.2+	0.2−
1998 01 22	691	0.2+	0.3−	2000 10 25	704	0.5−	0.2−	2000 11 01	704	0.7+	0.6−
1998 01 28	691	0.4−	0.0	2000 10 25	704	0.4−	0.0	2000 11 03	704	0.1−	0.1+
1998 01 28	691	0.3−	0.2+	2000 10 25	704	0.5−	0.5+	2000 11 03	704	0.0	0.1−
1998 01 28	691	0.4−	0.4+	2000 10 25	704	0.2−	0.7+	2000 11 03	704	0.1−	0.2+
2000 09 26	608	0.1−	0.0	2000 11 01	704	0.7+	0.1−	2000 11 03	704	0.7−	0.1−
2000 09 26	608	0.1−	0.1+	2000 11 01	704	0.6+	0.1−	2000 11 03	704	0.0	0.3−

2000 UB₆₀ = 1999 CN₁₄₉

Id. G. V. Williams

M.P.O. 6127

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5											
<i>M</i>	46.98936		(2000.0)	P		Q	Spahr				
<i>n</i>	0.27848149	ω	320.15797	+0.56995031	+0.82141301						
<i>a</i>	2.3224078	Ω	344.55207	−0.73245460	+0.49636215						
<i>e</i>	0.2658910	<i>i</i>	4.50284	−0.37238005	+0.28090083						
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4				
Residuals in seconds of arc											
1999 02 13	691	0.1−	0.3−	2000 09 21	608	0.4+	0.5+	2000 11 01	704	1.6−	0.0
1999 02 13	691	0.2+	0.2+	2000 09 30	704	0.4+	0.0	2000 11 01	704	0.0	0.1+
1999 02 13	691	0.0	0.1−	2000 09 30	704	0.3−	0.2−	2000 11 01	704	0.2+	1.0+
1999 02 14	691	0.1−	0.1+	2000 09 30	704	0.9−	0.3−	2000 11 01	704	0.6+	0.6−
1999 02 14	691	0.0	0.3−	2000 09 30	704	0.1+	0.6−	2000 11 03	704	0.7+	0.2−
1999 02 14	691	0.0	0.3−	2000 10 25	704	0.4−	0.3−	2000 11 03	704	1.1−	1.6+
1999 03 22	691	0.1−	0.1+	2000 10 25	704	0.1+	0.4+	2000 11 03	704	0.2−	1.0−
1999 03 22	691	0.1+	0.1−	2000 10 25	704	0.6+	0.6−	2000 11 03	704	0.4+	0.3+
1999 03 22	691	0.0	0.3+	2000 10 25	704	0.4+	0.6−	2000 11 03	704	0.1−	0.5+
2000 09 21	608	0.5+	0.0	2000 10 25	704	0.5+	0.1−				
2000 09 21	608	0.1−	0.3+	2000 11 01	704	0.4−	0.1−				

2000 UH₆₀ = 1998 HV₅₄

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5											
<i>M</i>	239.86678		(2000.0)	P		Q	Spahr				
<i>n</i>	0.21153761	ω	233.72807	−0.84717223	−0.52844977						
<i>a</i>	2.7896153	Ω	274.31023	+0.50348853	−0.76531905						
<i>e</i>	0.0448541	<i>i</i>	3.16968	+0.16970127	−0.36746101						
<i>P</i>	4.66	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4				
Residuals in seconds of arc											
1998 03 25	704	0.1+	1.1+	1998 04 22	704	0.6−	1.0+	2000 10 25	704	0.5−	0.5+
1998 03 25	704	0.1−	0.1+	1998 04 22	704	0.3−	0.5+	2000 10 25	704	0.4−	0.5+
1998 03 25	704	0.9+	1.5−	1998 04 22	704	0.7−	1.3+	2000 10 25	704	0.2+	1.1+
1998 03 25	704	(2.4+	0.6−)	1998 04 22	704	0.3+	1.7+	2000 10 25	704	0.6+	0.7+
1998 03 25	704	0.3−	0.3+	1998 04 22	704	0.5+	0.4+	2000 11 01	704	0.7+	0.6+
1998 03 29	704	1.3+	0.2−	1999 07 16	704	0.2+	0.4+	2000 11 01	704	0.2−	1.0+
1998 03 29	704	0.0	0.4+	1999 07 16	704	0.9+	0.5+	2000 11 01	704	0.4−	0.1−
1998 03 29	704	0.4+	0.8+	1999 07 16	704	1.0+	0.2+	2000 11 01	704	0.8−	0.7+
1998 03 29	704	0.0	0.9+	1999 08 03	691	0.8−	0.1−	2000 11 01	704	0.1−	1.1+
1998 03 29	704	0.7−	1.5+	1999 08 03	691	0.6−	0.3+	2000 11 03	704	0.1+	0.3+
1998 04 21	704	1.1+	0.0	1999 08 03	691	0.8−	0.2+	2000 11 03	704	0.5−	0.5+
1998 04 21	704	(2.2−	1.7+)	2000 09 25	691	0.1−	0.1−	2000 11 03	704	0.1−	1.0+
1998 04 21	704	1.1−	1.0+	2000 09 25	691	0.1−	0.1+	2000 11 03	704	0.9−	0.1+
1998 04 21	704	1.4+	0.1+	2000 09 25	691	0.3−	0.2−	2000 11 03	704	0.0	0.8+
1998 04 21	704	1.2+	0.3+	2000 10 25	704	0.8−	1.1+				

2000 UK₆₀ = 1997 XL₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	221.97643		(2000.0)	$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$					
n	0.27036300	ω	239.87613	−0.98085862		−0.18911350					
a	2.3686699	Ω	289.18943	+0.19124955		−0.89083553					
e	0.1189518	i	2.81574	+0.03660584		−0.41309580					
P	3.65	H	15.0	G	0.15	U	5				
Residuals in seconds of arc											
1997 12 03	910	0.0	0.5−	2000 10 07	704	0.2+	0.5−	2000 11 01	704	0.1+	0.3+
1997 12 03	910	0.1−	0.5−	2000 10 25	704	0.4+	0.4+	2000 11 01	704	0.8−	0.1+
1997 12 04	910	0.1+	0.1−	2000 10 25	704	0.4−	0.4−	2000 11 03	704	0.3+	0.6+
1997 12 06	910	0.1+	0.5+	2000 10 25	704	0.3−	0.5−	2000 11 03	704	0.4−	0.6+
1997 12 06	910	0.1+	0.1+	2000 10 25	704	0.2+	0.3+	2000 11 03	704	0.0	0.3−
1997 12 06	910	0.2−	0.3+	2000 10 25	704	0.0	0.1−	2000 11 03	704	0.3+	0.9+
2000 10 07	704	0.1−	0.3−	2000 11 01	704	0.0	0.5−	2000 11 03	704	0.5+	0.1−
2000 10 07	704	0.5+	0.3−	2000 11 01	704	0.2+	0.5−				
2000 10 07	704	0.4+	0.4−	2000 11 01	704	1.0−	0.6+				

2000 UP₆₀ = 1996 RL₁₅

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 317.71214 (2000.0)			P		Q	
<i>n</i>	0.26124502	ω	101.80286	+0.23222877	-0.97254675	
<i>a</i>	2.4234685	Ω	334.75376	+0.87822475	+0.21625042	
<i>e</i>	0.1689131	<i>i</i>	2.00479	+0.41808024	+0.08595686	
<i>P</i>	3.77	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5	

Residuals in seconds of arc

1996 09 13	691	0.3-	0.2+	2000 10 02	704	0.1-	0.5-	2000 11 01	704	0.4+	0.1-
1996 09 13	691	0.1-	0.0	2000 10 02	704	1.2+	1.2+	2000 11 01	704	0.8+	0.2+
1996 09 13	691	0.5-	0.0	2000 10 02	704	0.6+	0.7+	2000 11 01	704	0.3+	0.2+
1996 09 15	691	0.2+	0.1+	2000 10 02	704	0.3+	1.1+	2000 11 01	704	0.2+	0.2-
1996 09 15	691	0.2+	0.5-	2000 10 25	704	0.2-	0.7-	2000 11 03	704	0.3+	0.2+
1996 09 15	691	0.5+	0.0	2000 10 25	704	0.9-	0.1-	2000 11 03	704	0.8+	0.1-
2000 09 20	691	0.3-	0.4-	2000 10 25	704	0.3-	0.5+	2000 11 03	704	0.6-	1.6-
2000 09 20	691	0.4-	0.3-	2000 10 25	704	0.6-	0.2+	2000 11 03	704	1.0-	0.3+
2000 09 20	691	0.5-	0.4-	2000 10 25	704	0.4-	0.4+	2000 11 03	704	0.0	0.0
2000 10 02	704	0.1-	0.0	2000 11 01	704	0.4+	0.1-				

2000 UT₆₀ = 1996 PT₇

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 4.07226 (2000.0)			P		Q	
<i>n</i>	0.26645205	ω	97.31154	+0.98224609	-0.18294380	
<i>a</i>	2.3917916	Ω	273.23615	+0.15149519	+0.90409037	
<i>e</i>	0.1918307	<i>i</i>	2.38360	+0.11064279	+0.38620223	
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5	

Residuals in seconds of arc

1996 08 08	809	(2.6-	1.9-)	2000 10 25	704	0.2+	0.0	2000 11 01	704	0.1+	0.2+
1996 08 08	809	1.6-	1.8-	2000 10 25	704	0.4+	0.3+	2000 11 01	704	0.6+	0.0
1996 08 08	809	0.8-	1.2-	2000 10 25	704	0.1+	1.5-	2000 11 01	704	0.5+	0.1+
1996 08 09	809	0.9+	1.6+	2000 10 25	704	0.2-	0.1+	2000 11 01	704	0.1-	0.3+
1996 08 09	809	1.0+	0.9+	2000 10 25	704	0.6+	0.7-	2000 11 03	704	0.1-	0.1+
1996 08 09	809	0.4+	0.7+	2000 10 25	704	0.3-	0.5+	2000 11 03	704	0.8-	0.0
2000 09 30	704	0.1+	0.2-	2000 10 25	704	0.4+	0.0	2000 11 03	704	0.6-	0.2-
2000 09 30	704	0.3-	0.4-	2000 10 25	704	0.2-	0.3+	2000 11 03	704	0.4-	0.6+
2000 09 30	704	0.0	0.1+	2000 11 01	704	0.3+	0.1-	2000 11 03	704	0.5-	0.3+

2000 UX₆₀ = 1998 HA₇₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 111.94264 (2000.0)			P		Q	
<i>n</i>	0.18623825	ω	260.91064	-0.00790340	+0.99963287	
<i>a</i>	3.0368509	Ω	8.76216	-0.83759050	+0.00753961	
<i>e</i>	0.0571116	<i>i</i>	9.79530	-0.54624142	-0.02602440	
<i>P</i>	5.29	<i>H</i>	13.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5	

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.3+	0.7-	1998 04 22	704	1.3-	0.9-	2000 11 01	704	0.3-	0.2-
1998 04 21	704	0.2+	0.5-	1998 04 22	704	0.0	1.0+	2000 11 01	704	0.3+	0.2+
1998 04 21	704	1.2+	0.5+	2000 10 25	704	0.6-	1.1-	2000 11 01	704	0.8-	1.0-
1998 04 21	704	0.6+	1.3-	2000 10 25	704	0.8+	0.8+	2000 11 03	704	0.8+	0.6-
1998 04 21	704	0.1+	1.3+	2000 10 25	704	0.1-	0.0	2000 11 03	704	0.7+	0.3+
1998 04 22	704	0.8-	0.4-	2000 10 25	704	0.0	0.4+	2000 11 03	704	0.0	0.1+
1998 04 22	704	0.1-	1.5+	2000 11 01	704	0.3+	0.3+	2000 11 03	704	0.5-	0.3+
1998 04 22	704	0.2-	0.6-	2000 11 01	704	1.1-	0.0	2000 11 03	704	0.4+	0.4+

2000 UR₆₁ = 1995 QL₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 315.90018 (2000.0)			P		Q	
<i>n</i>	0.21639350	ω	202.85057	+0.10216755	-0.98607737	
<i>a</i>	2.7477248	Ω	241.50565	+0.93418944	+0.14042944	
<i>e</i>	0.1809302	<i>i</i>	8.58535	+0.34183605	-0.08905610	
<i>P</i>	4.55	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5	

Residuals in seconds of arc

1995 08 25	691	0.2-	0.1-	2000 10 25	704	0.0	0.1-	2000 11 01	704	0.0	0.8+
1995 08 25	691	0.0	0.1-	2000 10 25	704	0.2+	0.0	2000 11 01	704	0.1+	0.1-
1995 08 25	691	0.2+	0.1-	2000 10 25	704	0.5+	0.2-	2000 11 03	704	0.4-	0.1-
1995 08 31	691	0.0	0.0	2000 10 25	704	0.1+	0.1+	2000 11 03	704	0.2+	0.1-
1995 08 31	691	0.2-	0.2+	2000 11 01	704	0.5-	0.3+	2000 11 03	704	0.1+	0.1-
1995 08 31	691	0.2+	0.1+	2000 11 01	704	0.5+	0.2+	2000 11 03	704	0.0	0.5-
2000 10 25	704	0.8-	0.2-	2000 11 01	704	0.3-	0.1+	2000 11 03	704	0.1+	0.2-

2000 UB₆₂ = 1998 KU₁₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 314.40858 (2000.0)			P		Q	
<i>n</i>	0.19078141	ω	198.37991	+0.25356253	-0.95771084	
<i>a</i>	2.9884456	Ω	237.13855	+0.90656831	+0.28431716	
<i>e</i>	0.0289279	<i>i</i>	9.31763	+0.33740176	-0.04420056	
<i>P</i>	5.17	<i>H</i>	13.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4	

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	704	0.5-	0.1-	2000 09 30	704	0.2-	0.0	2000 11 03	704	0.0	0.3+
1998 05 22	704	0.6+	0.2-	2000 10 25	704	0.2-	1.0-	2000 11 03	704	0.0	0.5-
1998 05 22	704	1.5+	0.6+	2000 10 25	704	0.1+	0.3+	2000 11 05	704	0.0	0.1+
1998 05 22	704	0.3+	0.5-	2000 10 25	704	0.2+	0.1-	2000 11 05	704	0.2+	0.1-
1998 05 22	704	1.1-	0.0	2000 10 25	704	0.3+	0.4-	2000 11 05	704	0.1+	0.1+
1998 05 24	704	0.6+	0.6+	2000 10 25	704	0.0	0.0	2000 11 05	704	0.1-	0.5-
1998 05 24	704	1.1-	1.6-	2000 11 01	704	0.2-	0.2+	2000 11 05	704	0.4+	0.4-
1998 05 24	704	1.6+	0.6+	2000 11 01	704	0.3-	0.9+	2000 11 05	704	0.1+	0.3+
1998 05 24	704	0.1-	0.7+	2000 11 01	704	0.1-	0.2-	2000 11 05	704	0.4-	0.1-
1998 05 24	704	1.8-	0.1-	2000 11 01	704	0.6-	0.0	2000 11 05	704	0.7+	0.1-
2000 09 30	704	0.4+	0.2+	2000 11 01	704	0.6+	0.7+	2000 11 05	704	0.7-	0.2-
2000 09 30	704	0.3+	0.1-	2000 11 03	704	0.2-	0.2+	2000 11 05	704	0.3+	0.1-
2000 09 30	704	0.5-	0.0	2000 11 03	704	0.1-	0.7+				
2000 09 30	704	0.2-	0.1+	2000 11 03	704	0.0	0.1-				

2000 UX₆₂ = 1998 DM₃₆

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 343.22726 (2000.0)			P		Q	
<i>n</i>	0.26360779	ω	92.56647	+0.70344478	-0.70932070	
<i>a</i>	2.4089654	Ω	312.61822	+0.62535396	+0.64780573	
<i>e</i>	0.1582237	<i>i</i>	3.50987	+0.33778377	+0.27787025	
<i>P</i>	3.74	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3	

Residuals in seconds of arc

1996 09 14	566	0.5-	0.5+	2000 09 30	704	0.5+	0.0	2000 10 25	704	0.5-	0.2-
1996 09 14	566	0.3-	0.5+	2000 09 30	704	0.2+	0.4-	2000 11 01	704	0.3-	0.0
1996 09 14	566	0.1+	0.3+	2000 09 30	704	0.4+	0.2-	2000 11 01	704	0.3+	0.6+
1998 02 26	327	0.5-	1.4+	2000 09 30	704	0.3+	0.5+	2000 11 01	704	0.2-	0.3-
1998 02 26	327	0.1+	0.2-	2000 09 30	704	0.2+	1.0+	2000 11 03	704	0.2-	0.1+
1998 02 26	327	0.5+	0.2-	2000 10 25	704	0.2+	0.4+	2000 11 03	704	0.5-	1.0-
1998 02 27	327	0.5+	0.1+	2000 10 25	704	0.0	0.3-	2000 11 03	704	0.1+	0.3-
1998 02 27	327	0.3+	0.2+	2000 10 25	704	0.0	0.3+	2000 11 03	704	0.1-	0.3+
1998 02 27	327	0.1-	0.2+	2000 10 25	704	0.3-	0.5-	2000 11 03	704	0.3+	0.1-

2000 UD₆₃ = 1998 LR₃

Id. G. V. Williams

2000 NOV. 11

M.P.O. 6129

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	287.50637	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21067535	ω	229.44832	-0.40101179
<i>a</i>	2.7972217	Ω	244.61223	+0.87694729
<i>e</i>	0.1229112	<i>i</i>	8.00572	+0.26486410
<i>P</i>	4.68	<i>H</i>	13.7	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 5
Residuals in seconds of arc				
1998 05 24	704	(1.5- 3.5-)	2000 09 30	704 0.3- 0.2+ 2000 11 01 704 0.4- 0.1+
1998 05 24	704	0.9- 1.0-	2000 09 30	704 0.1+ 0.8- 2000 11 01 704 0.3- 0.5+
1998 05 24	704	(3.4- 1.4-)	2000 09 30	704 0.2+ 0.2- 2000 11 01 704 0.3+ 0.2+
1998 05 24	704	(0.5- 3.2-)	2000 09 30	704 0.4- 0.0 2000 11 01 704 0.3- 0.7-
1998 06 01	809	0.7+ 0.7+	2000 09 30	704 0.6- 0.1- 2000 11 01 704 0.3- 0.4-
1998 06 01	809	0.7- 0.3-	2000 10 25	704 0.1- 0.8- 2000 11 03 704 0.8- 0.5-
1998 06 01	809	0.6- 0.2-	2000 10 25	704 0.4+ 0.9+ 2000 11 03 704 0.1- 0.1-
1998 06 02	809	1.0+ 0.1-	2000 10 25	704 0.5+ 0.4+ 2000 11 03 704 0.3- 0.4+
1998 06 02	809	0.1+ 0.7+	2000 10 25	704 0.8+ 0.1+ 2000 11 03 704 0.5+ 0.4+
1998 06 02	809	0.5+ 0.3+	2000 10 25	704 0.9+ 0.6+ 2000 11 03 704 0.0 0.1-

2000 UF₆₃ = 1999 LG₁₇

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	46.47570	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23088568	ω	29.19584	+0.82585154
<i>a</i>	2.6315081	Ω	296.54039	-0.52701812
<i>e</i>	0.1395464	<i>i</i>	3.01218	-0.20055208
<i>P</i>	4.27	<i>H</i>	14.4	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 4
Residuals in seconds of arc				
1999 06 09	704	0.1- 0.3-	2000 09 30	704 0.0 0.1- 2000 11 01 704 0.6+ 0.1-
1999 06 09	704	0.8+ 0.2+	2000 09 30	704 0.2+ 0.1+ 2000 11 01 704 0.6+ 0.1+
1999 06 09	704	0.2- 0.8+	2000 09 30	704 0.1+ 0.5- 2000 11 01 704 0.2+ 0.1-
1999 06 09	704	0.2- 0.7-	2000 10 25	704 0.6- 0.2+ 2000 11 01 704 0.0 0.2+
1999 06 15	704	0.3+ 0.2+	2000 10 25	704 0.7- 0.2+ 2000 11 03 704 0.0 0.9-
1999 06 15	704	0.5- 0.3+	2000 10 25	704 0.2- 0.3+ 2000 11 03 704 0.1- 0.2-
1999 06 15	704	0.1- 0.1+	2000 10 25	704 0.2- 0.7+ 2000 11 03 704 0.0 0.1+
1999 06 15	704	0.1+ 0.3-	2000 10 25	704 0.1+ 0.7+ 2000 11 03 704 0.1- 0.3-
1999 06 15	704	0.0 0.4-	2000 11 01	704 0.2- 0.0 2000 11 03 704 0.2+ 0.6-

2000 UR₆₃ = 1996 TW₁₃

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	326.25785	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26112580	ω	107.07469	+0.34564408
<i>a</i>	2.4242061	Ω	322.64314	+0.83707734
<i>e</i>	0.1691523	<i>i</i>	3.36458	+0.42406567
<i>P</i>	3.77	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3
Residuals in seconds of arc				
1994 02 12	691	0.0 0.2-	2000 10 05	704 0.3- 0.1+ 2000 11 01 704 0.3- 0.5+
1994 02 12	691	0.1- 0.0	2000 10 05	704 0.2- 0.2- 2000 11 01 704 0.3+ 0.7+
1994 02 12	691	0.2- 0.4-	2000 10 05	704 0.7- 1.1+ 2000 11 01 704 1.0+ 0.9+
1996 10 10	327	0.3+ 0.5-	2000 10 25	704 0.3- 0.5- 2000 11 03 704 0.6+ 0.3-
1996 10 10	327	0.1+ 0.0	2000 10 25	704 0.1+ 0.4- 2000 11 03 704 0.3+ 0.4-
1996 10 10	327	0.3+ 0.1-	2000 10 25	704 0.0 0.7+ 2000 11 03 704 0.2+ 0.5-
1996 10 14	327	0.1+ 0.5-	2000 10 25	704 0.3+ 0.0 2000 11 03 704 0.4+ 0.0
1996 10 14	327	0.0 0.0	2000 10 25	704 0.3- 0.1- 2000 11 03 704 0.3- 0.1+
1996 10 14	327	0.0 0.5-	2000 11 01	704 0.0 0.0
2000 10 05	704	1.2- 0.1+	2000 11 01	704 0.2- 0.5-

2000 UN₆₄ = 1998 BP₃₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	13.85811	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26000811	ω	42.29864	+0.99809865
<i>a</i>	2.4311483	Ω	315.83924	-0.05158454
<i>e</i>	0.1233457	<i>i</i>	4.38633	+0.03373614
<i>P</i>	3.79	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 5
Residuals in seconds of arc				
1998 01 26	691	0.2+ 0.4+	2000 10 25	704 0.8- 0.2+ 2000 11 03 704 0.0 0.0
1998 01 26	691	0.2- 0.3+	2000 10 25	704 0.9+ 0.5+ 2000 11 03 704 0.5- 0.2+
1998 01 26	691	0.1+ 1.4-	2000 10 25	704 0.1- 0.4- 2000 11 03 704 1.1- 0.9-
1998 01 31	691	0.2- 0.4+	2000 11 01	704 0.9+ 0.1- 2000 11 03 704 0.7+ 0.1+
1998 01 31	691	0.0 0.3+	2000 11 01	704 0.1- 0.1+
1998 01 31	691	0.1+ 0.1-	2000 11 01	704 0.0 0.3+

2000 UF₆₅ = 1996 UE₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	322.89155	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.25729893	ω	182.44725	+0.33407844
<i>a</i>	2.4481840	Ω	248.04729	+0.86638596
<i>e</i>	0.1993523	<i>i</i>	5.49245	+0.37116972
<i>P</i>	3.83	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 5
Residuals in seconds of arc				
1996 10 17	691	0.0 0.1+	2000 10 25	704 0.2+ 1.0- 2000 11 01 704 0.0 0.6-
1996 10 17	691	0.2- 0.0	2000 10 25	704 0.2- 0.6+ 2000 11 01 704 0.9+ 0.1+
1996 10 18	691	0.3+ 0.2-	2000 10 25	704 0.4- 0.1+ 2000 11 03 704 0.5- 0.9-
1996 10 18	691	0.1+ 0.1+	2000 11 01	704 0.1- 0.4+ 2000 11 03 704 1.1- 0.3+
1996 10 18	691	0.3- 0.0	2000 11 01	704 0.5+ 0.7+ 2000 11 03 704 0.4+ 0.4-
2000 10 25	704	0.1+ 0.0	2000 11 01	704 0.0 0.5+ 2000 11 03 704 0.2+ 0.1+

2000 UF₆₆ = 1998 CS₄

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	33.26587	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.24517007	ω	38.55827	+0.97618499
<i>a</i>	2.5282756	Ω	309.21130	-0.21206490
<i>e</i>	0.0288167	<i>i</i>	3.90023	-0.04573113
<i>P</i>	4.02	<i>H</i>	14.3	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 5
Residuals in seconds of arc				
1998 02 06	809	0.3+ 0.3-	2000 09 30	704 1.0+ 0.1- 2000 11 01 704 0.2+ 0.7-
1998 02 06	809	0.2+ 1.3-	2000 09 30	704 1.3- 0.8+ 2000 11 01 704 0.1- 0.3-
1998 02 06	809	0.6+ 1.2-	2000 09 30	704 1.2+ 0.5+ 2000 11 01 704 0.2+ 0.2-
1998 02 07	809	0.6+ 0.9+	2000 10 06	608 1.1- 0.4- 2000 11 01 704 0.4- 0.1-
1998 02 07	809	0.2- 1.6+	2000 10 06	608 1.3- 0.2+ 2000 11 03 704 0.2+ 0.2-
1998 02 07	809	0.2+ 1.0+	2000 10 06	608 1.3- 0.2- 2000 11 03 704 0.8+ 0.3+
1998 03 03	809	0.3- 0.7+	2000 10 25	704 0.7+ 0.3+ 2000 11 03 704 0.7+ 0.1+
1998 03 03	809	0.2- 0.5-	2000 10 25	704 0.7+ 0.2- 2000 11 03 704 0.1- 0.3+
1998 03 03	809	1.0- 0.7-	2000 10 25	704 0.5+ 0.2+ 2000 11 03 704 0.2- 0.0
2000 09 30	704	1.2- 0.4+	2000 10 25	704 0.7+ 0.1-
2000 09 30	704	0.3- 0.5-	2000 11 01	704 0.4+ 0.1-

2000 UR₆₆ = 1993 SF₁₆

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	14.36997	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.28639959	ω	111.18518	+0.99234869
<i>a</i>	2.2794030	Ω	243.89119	-0.11300019
<i>e</i>	0.1910167	<i>i</i>	5.57564	+0.04974972
<i>P</i>	3.44	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1993 09 18	675	0.5+	0.1+	2000 10 25	704	0.3+	0.3+	2000 11 01	704	0.1-	0.2-
1993 09 22	675	0.2-	0.8+	2000 10 25	704	0.0	0.2+	2000 11 01	704	0.3+	0.6-
1993 09 22	675	0.3-	0.9-	2000 10 25	704	0.0	0.3-	2000 11 03	704	0.2+	0.5+
1999 05 10	704	0.1-	0.7+	2000 10 25	704	0.0	0.0	2000 11 03	704	0.2-	0.1+
1999 05 10	704	0.8-	0.0	2000 11 01	704	0.0	0.3+	2000 11 03	704	0.1-	0.1+
1999 05 10	704	0.9+	0.6-	2000 11 01	704	0.2-	0.1-	2000 11 03	704	0.1+	0.2-
1999 05 10	704	(4.0-	1.2-)	2000 11 01	704	0.0	0.1-	2000 11 03	704	0.2-	0.1-

2000 UN₆₇ = 1997 CH₂₁ = 1998 HH₆₈ = 1999 NK₂₄

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	49.34661		(2000.0)	P	Q	Spahr	
<i>n</i>	0.17077869	ω	354.96297	+0.82974458	+0.55657211		
<i>a</i>	3.2174633	Ω	331.09318	-0.50901531	+0.72382027		
<i>e</i>	0.1356394	<i>i</i>	4.96669	-0.22897019	+0.40781331		
<i>P</i>	5.77	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 10	691	1.3+	0.8+	1998 04 22	704	1.3+	2.0+	2000 09 30	704	0.4-	0.2-
1997 02 10	691	0.1+	0.0	1998 04 22	704	1.4+	1.4-	2000 10 25	704	0.9+	0.3-
1997 02 10	691	0.3+	0.1+	1999 07 14	704	0.1-	1.0+	2000 10 25	704	0.0	0.2-
1997 02 13	691	0.7-	1.1-	1999 07 14	704	0.0	0.8+	2000 10 25	704	0.8-	0.3+
1997 02 13	691	0.4-	0.1+	1999 07 14	704	0.0	0.9+	2000 10 25	704	2.0-	0.2+
1997 02 13	691	0.7-	0.2+	1999 07 14	704	0.2+	0.1+	2000 11 01	704	0.1+	0.2+
1998 04 21	704	1.4+	0.3-	1999 07 16	704	1.6-	0.2+	2000 11 01	704	0.3-	0.3+
1998 04 21	704	0.5+	0.9-	1999 07 16	704	0.8+	0.3-	2000 11 01	704	0.8+	0.3-
1998 04 21	704	0.3-	0.7+	1999 07 16	704	0.0	0.9-	2000 11 01	704	0.6-	0.8-
1998 04 21	704	(2.2-	1.1+)	1999 07 16	704	0.7+	1.5-	2000 11 03	704	0.9+	0.5+
1998 04 21	704	1.2-	1.5+	2000 09 30	704	0.0	0.7+	2000 11 03	704	0.2+	0.1-
1998 04 22	704	1.1-	0.8+	2000 09 30	704	0.0	0.4-	2000 11 03	704	0.1+	0.3+
1998 04 22	704	0.8-	1.4+	2000 09 30	704	0.3-	0.6+	2000 11 03	704	0.4+	0.7+
1998 04 22	704	0.1+	1.0-	2000 09 30	704	0.6-	0.6+	2000 11 03	704	0.4+	1.0+

2000 UJ₆₉ = 1993 UM₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	300.86775		(2000.0)	P	Q	Spahr	
<i>n</i>	0.28094677	ω	77.53663	-0.04827197	-0.99828369		
<i>a</i>	2.3088020	Ω	15.34703	+0.86085230	-0.05841661		
<i>e</i>	0.0736570	<i>i</i>	7.19721	+0.50656010	+0.00414353		
<i>P</i>	3.51	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6

Residuals in seconds of arc

1993 10 21	691	1.9+	1.0+	2000 09 30	704	0.4+	0.5+	2000 11 01	704	0.3+	0.0
1993 10 21	691	0.2+	0.1+	2000 10 25	704	0.2-	1.1-	2000 11 01	704	1.5+	0.6+
1993 10 21	691	0.3-	0.2-	2000 10 25	704	0.7+	0.3-	2000 11 03	704	0.4+	0.5-
1993 10 24	691	0.5-	0.3-	2000 10 25	704	1.0-	0.2-	2000 11 03	704	0.1-	0.2+
1993 10 24	691	0.6-	0.3-	2000 10 25	704	0.7-	0.3+	2000 11 03	704	0.4-	0.0
1993 10 24	691	0.6-	0.2-	2000 10 25	704	0.0	0.9-	2000 11 03	704	0.3-	1.1+
2000 09 30	704	0.9-	0.2-	2000 11 01	704	0.1+	0.0				
2000 09 30	704	0.3+	0.0	2000 11 01	704	0.3-	0.3+				

2000 UA₇₀ = 1996 YM₁ = 1998 HS₉₇

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	259.59637		(2000.0)	P	Q	Spahr	
<i>n</i>	0.21763191	ω	115.69265	-0.77644439	-0.62314874		
<i>a</i>	2.7372912	Ω	26.08248	+0.47398742	-0.67568127		
<i>e</i>	0.0763092	<i>i</i>	12.33357	+0.41529512	-0.39387874		
<i>P</i>	4.53	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1996 12 18	327	0.3+	0.1+	1998 04 22	704	1.5+	0.5+	2000 10 25	704	0.6-	0.8+
1996 12 18	327	0.5-	0.1+	1998 04 22	704	0.3+	1.4+	2000 10 25	704	0.2+	0.6-
1996 12 18	327	0.1+	0.3+	1998 04 22	704	1.0+	0.6+	2000 10 25	704	0.3-	1.1-

1996 12 22	327	0.4-	0.2-	1998 04 22	704	0.8+	0.4+	2000 11 01	704	0.4-	0.6+
1996 12 22	327	0.5+	0.0	2000 09 30	704	0.1-	0.1+	2000 11 01	704	0.0	0.6+
1996 12 22	327	0.0	0.4-	2000 09 30	704	1.2-	0.7+	2000 11 01	704	0.2-	0.4+
1998 04 21	704	0.8+	1.5+	2000 09 30	704	0.8+	1.5+	2000 11 01	704	0.1+	0.7+
1998 04 21	704	0.4+	0.1-	2000 09 30	704	0.8-	0.6+	2000 11 03	704	0.8-	1.2+
1998 04 21	704	0.4+	0.2-	2000 09 30	704	0.3+	1.0+	2000 11 03	704	0.2+	0.3+
1998 04 21	704	0.1-	0.3+	2000 10 25	704	1.0-	0.2+	2000 11 03	704	0.7+	0.6+
1998 04 21	704	1.8-	1.3+	2000 10 25	704	0.2-	1.3-	2000 11 03	704	0.0	0.2+

2000 UB₇₀ = 1994 RL₂₁ = 1997 ES₁₅

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	350.27091		(2000.0)	P	Q	Spahr	
<i>n</i>	0.17942900	ω	61.12550	+0.72119948	-0.69236057		
<i>a</i>	3.1132043	Ω	342.65903	+0.60630956	+0.64663474		
<i>e</i>	0.1691132	<i>i</i>	4.33747	+0.33505227	+0.32015677		
<i>P</i>	5.49	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1994 09 05	809	0.3-	1.6-	1997 03 10	691	0.2-	0.0	2000 11 01	704	0.5+	0.7-
1994 09 05	809	0.1+	1.7-	2000 09 30	704	0.7+	0.9-	2000 11 01	704	0.9-	0.3-
1994 09 05	809	1.1-	0.5-	2000 09 30	704	0.0	0.1+	2000 11 01	704	0.5+	0.7+
1994 09 06	809	0.6+	1.5+	2000 09 30	704	1.2-	0.1-	2000 11 01	704	0.6-	1.2+
1994 09 06	809	1.4+	0.1-	2000 09 30	704	0.9-	0.7+	2000 11 01	704	1.4-	0.8-
1994 09 06	809	0.1-	1.3+	2000 09 30	704	0.0	0.9+	2000 11 03	704	0.3+	0.7-
1997 03 05	691	0.0	0.7-	2000 10 25	704	0.3+	1.0-	2000 11 03	704	0.4-	0.1-
1997 03 05	691	0.1-	0.4-	2000 10 25	704	0.0	0.5-	2000 11 03	704	0.7+	0.0
1997 03 05	691	0.1-	0.3-	2000 10 25	704	0.4+	0.4+	2000 11 03	704	0.5+	0.5+
1997 03 10	691	0.1-	0.2-	2000 10 25	704	0.4+	0.6+				
1997 03 10	691	0.2-	0.2+	2000 10 25	704	0.9+	0.0				

2000 US₇₀ = 1994 LM₄ = 1998 FP₉₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	105.35721		(2000.0)	P	Q	Williams	
<i>n</i>	0.21265679	ω	13.93864	+0.13816433	+0.98774808		
<i>a</i>	2.7798191	Ω	264.03993	-0.91552966	+0.09943186		
<i>e</i>	0.0995818	<i>i</i>	4.18345	-0.37777780	+0.12027900		
<i>P</i>	4.63	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1994 06 03	809	1.6-	0.4+	1998 03 31	704	(4.7-	1.8-)	2000 10 25	704	0.5+	0.3+
1994 06 03	809	0.1+	0.3-	1998 04 01	704	1.0-	0.1+	2000 11 01	704	0.1+	0.4+
1994 06 03	809	0.3+	1.2-	1998 04 01	704	0.6-	0.2-	2000 11 01	704	1.5+	0.8-
1994 06 04	809	1.0+	0.0	1998 04 01	704	1.4+	1.4+	2000 11 01	704	0.8-	0.1-
1994 06 04	809	0.0	0.6+	1998 04 01	704	0.4+	0.1+	2000 11 03	704	0.1-	0.5+
1994 06 04	809	0.2+	0.6+	2000 10 25	704	0.1-	0.0	2000 11 03	704	0.1+	0.2+
1998 03 31	704	(2.3+	1.8-)	2000 10 25	704	0.4-	0.2+	2000 11 03	704	0.7-	0.3+
1998 03 31	704	0.5-	0.4+	2000 10 25	704	0.2+	0.9-	2000 11 03	704	0.1-	0.4-
1998 03 31	704	0.4+	1.8-	2000 10 25	704	0.1-	0.5-	2000 11 03	704	0.2-	0.9+

2000 UZ₇₀ = 1991 PZ₁₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	41.86308		(2000.0)	P	Q	Williams	
<i>n</i>	0.22979147	ω	306.57105	+0.77830121	+0.62753630		
<i>a</i>	2.6398553	Ω	14.59916	-0.54601615	+0.69302713		
<i>e</i>	0.2568223	<i>i</i>	4.80312	-0.31002193	+0.35484024		
<i>P</i>	4.29	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1991 08 06	675	0.4-	0.1-	2000 10 25	704	0.3-	0.6-	2000 11 01	704	0.0	0.2-
1991 08 06	675	0.0	0.2+	2000 10 25	704	0.0	0.1+	2000 11 03	704	0.1+	1.3+
1991 08 10	675	0.1+	0.8+	2000 10 25	704	0.3+	0.3+	2000 11 03	704	0.2+	0.0
1991 08 10	675	0.3+	0.9-	2000 11 01	704	0.9+	0.3-	2000 11 03	704	0.4+	0.4-
2000 10 25	704	0.4-	0.7+	2000 11 01	704	0.4-	0.0	2000 11 03	704	0.3-	0.6-
2000 10 25	704	0.1-	0.1-	2000 11 01	704	0.1-	0.2-	2000 11 03	704	0.2-	0.0

2000 NOV. 11

M.P.O. 6131

2000 UF₇₁ = 1998 BJ₃₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	13.64621		(2000.0)		P		Q		
<i>n</i>	0.27491579	ω	45.58347		+0.99941536		+0.02466255		
<i>a</i>	2.3424460	Ω	312.98795		−0.03230488		+0.90795577		
<i>e</i>	0.2435350	<i>i</i>	1.85501		+0.01119489		+0.41833967		
<i>P</i>	3.59	<i>H</i>	17.1		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6	
Residuals in seconds of arc									
1998 01 29	691	0.3+	0.1−	2000 10 25	704	0.7+	0.0	2000 11 01	704 0.7− 0.2−
1998 01 29	691	0.6+	0.0	2000 10 25	704	0.4+	0.1+	2000 11 01	704 0.5− 0.0
1998 01 29	691	0.1+	0.2−	2000 10 25	704	0.1+	0.5+	2000 11 03	704 0.6+ 0.0
1998 02 03	691	0.1−	0.0	2000 10 25	704	0.7−	0.4−	2000 11 03	704 0.5− 0.1−
1998 02 03	691	0.2−	0.1+	2000 11 01	704	0.1−	0.7−	2000 11 03	704 0.0 0.2+
1998 02 03	691	0.7−	0.1+	2000 11 01	704	0.1−	0.0	2000 11 03	704 0.9+ 0.2+
2000 10 25	704	0.3+	0.3−	2000 11 01	704	0.3−	0.7+		

2000 UB₇₂ = 1983 VO₃ = 1998 FU₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	16.96203		(2000.0)		P		Q		
<i>n</i>	0.23067288	ω	353.79051		+0.96213077		−0.26855302		
<i>a</i>	2.6331263	Ω	21.96106		+0.25516343		+0.82698676		
<i>e</i>	0.0475010	<i>i</i>	7.17807		+0.09589583		+0.49393539		
<i>P</i>	4.27	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4		
Residuals in seconds of arc									
1983 11 08	381	1.1+	0.9+	1998 03 22	704	0.0	0.8−	2000 10 25	704 0.4+ 0.1−
1983 11 08	381	1.1−	0.1+	1998 03 22	704	1.2−	0.5−	2000 10 25	704 0.1+ 0.5−
1983 11 08	381	0.3−	0.3+	1998 03 22	704	0.3−	0.9−	2000 10 25	704 0.4+ 0.5−
1998 03 18	691	0.3−	0.7+	1998 03 25	691	0.5+	0.8+	2000 11 01	704 0.0 0.0
1998 03 18	691	0.2+	0.5+	1998 03 25	691	1.2−	0.7−	2000 11 01	704 0.2+ 0.3+
1998 03 18	691	0.2+	0.5+	1998 03 25	691	0.4+	0.6+	2000 11 01	704 0.1− 0.7−
1998 03 20	704	0.0	0.1+	2000 09 30	704	0.1−	0.2−	2000 11 01	704 0.1− 0.1+
1998 03 20	704	0.5+	0.4+	2000 09 30	704	0.0	0.2−	2000 11 01	704 0.3+ 0.5−
1998 03 20	704	0.5+	0.1+	2000 09 30	704	0.1−	0.1+	2000 11 03	704 0.0 0.0
1998 03 20	704	0.1+	0.1+	2000 09 30	704	0.3−	0.5+	2000 11 03	704 0.1− 0.2+
1998 03 20	704	0.2−	0.6−	2000 09 30	704	0.6−	0.6+	2000 11 03	704 0.0 0.1−
1998 03 22	704	0.1−	0.2+	2000 10 25	704	0.0	0.1+	2000 11 03	704 0.2+ 0.1+
1998 03 22	704	0.8+	0.8−	2000 10 25	704	0.2+	0.4−		

2000 UG₇₂ = 1993 TE₁₄ = 1993 UD₉

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	7.96022		(2000.0)		$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$				
n	0.28939476	ω	356.70572		+0.92955500		−0.36578224				
a	2.2636482	Ω	24.90605		+0.34071661		+0.80444877				
e	0.0581120	i	6.29295		+0.14085343		+0.46804436				
P	3.41	H	15.4	G	0.15	U	5				
Residuals in seconds of arc											
1993 10 09	809	0.5+	0.0	1993 10 22	809	(2.7−	4.6−)	2000 11 01	704	0.2+	0.0
1993 10 09	809	0.1−	0.2−	2000 09 30	704	0.4+	0.4−	2000 11 01	704	0.5+	0.2+
1993 10 09	809	1.1−	0.3−	2000 09 30	704	0.1−	0.2+	2000 11 01	704	0.1−	0.1−
1993 10 10	809	0.1−	0.7−	2000 09 30	704	0.0	0.1+	2000 11 01	704	0.1+	0.8+
1993 10 10	809	0.1+	1.6−	2000 09 30	704	0.2−	0.4+	2000 11 01	704	0.7−	0.7+
1993 10 10	809	1.9−	1.1−	2000 09 30	704	0.2−	0.1+	2000 11 03	704	0.3+	0.4−
1993 10 11	809	1.5+	1.6+	2000 10 25	704	0.0	0.2−	2000 11 03	704	0.1+	0.6−
1993 10 11	809	0.8+	1.2+	2000 10 25	704	0.2+	0.3−	2000 11 03	704	0.2−	0.3−
1993 10 11	809	0.3+	1.0+	2000 10 25	704	0.2+	0.1+	2000 11 03	704	0.4+	0.4+
1993 10 22	809	(0.5−	5.5−)	2000 10 25	704	0.2−	0.2−				
1993 10 22	809	(1.3−	5.6−)	2000 10 25	704	0.5−	0.3−				

2000 UK₇₂ = 1998 HO₉₃

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	31.54026		(2000.0)			P		Q			
<i>n</i>	0.18867063	ω	112.94241		+0.99081996		+0.02002040				
<i>a</i>	3.0106933	Ω	246.12993		−0.06473602		+0.93847629				
<i>e</i>	0.1012157	<i>i</i>	8.40693		+0.11868045		+0.34476288				
<i>P</i>	5.22	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1				
Residuals in seconds of arc											
1995 10 30	327	0.2−	0.5−	1998 05 01	704	1.0+	0.1+	2000 10 25	704	0.4+	0.3+
1995 10 30	327	0.2+	0.8−	1998 05 01	704	0.2−	1.2−	2000 10 25	704	0.2−	0.0
1995 10 30	327	0.1−	1.2−	1998 05 01	704	0.7−	0.3+	2000 11 01	704	0.4−	0.4+
1998 04 21	704	0.7+	1.3+	1998 05 01	704	1.6−	0.7−	2000 11 01	704	0.5−	0.5+
1998 04 21	704	0.8+	0.1−	1999 07 13	704	0.3−	0.3+	2000 11 01	704	0.2−	0.1+
1998 04 21	704	0.6+	1.8−	1999 07 13	704	0.0	0.2−	2000 11 01	704	0.1−	0.0
1998 04 21	704	0.8+	1.0+	1999 07 13	704	0.8+	0.7−	2000 11 01	704	0.9+	0.3−
1998 04 22	704	0.2+	1.1+	1999 07 13	704	0.1−	0.1−	2000 11 03	704	0.2−	0.2+
1998 04 22	704	0.7−	0.0	1999 07 13	704	0.2−	0.0	2000 11 03	704	0.4−	0.0
1998 04 22	704	0.4−	1.2−	2000 10 25	704	0.7+	0.2+	2000 11 03	704	0.4+	0.4+
1998 04 22	704	1.4−	0.3+	2000 10 25	704	0.4−	0.3+				
1998 04 22	704	1.0+	0.7+	2000 10 25	704	0.1−	0.3−				

2000 UQ₇₃ = 1998 FP₅₀ = 1999 NL₃₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	117.50169		(2000.0)		P		Q		
n	0.22039584	ω	247.25652		−0.01336318		+0.99971893		
a	2.7143580	Ω	22.00487		−0.89716045		−0.00334029		
e	0.0385580	i	2.99591		−0.44150261		−0.02347132		
P	4.47	H	14.4		G	0.15	U	4	
Residuals in seconds of arc									
1998 03 20	704	0.6+	0.2+	1999 07 14	704	1.3−	0.0	2000 11 01	704 0.2− 0.0
1998 03 20	704	0.4−	0.4−	1999 07 14	704	0.4+	0.2−	2000 11 01	704 0.4− 0.2−
1998 03 20	704	0.2−	0.4+	1999 07 14	704	0.3+	0.9−	2000 11 01	704 0.4+ 0.1−
1998 03 20	704	1.4+	0.5−	1999 07 16	704	0.9+	0.2−	2000 11 01	704 0.3+ 0.2+
1998 03 20	704	1.0−	0.8−	1999 07 16	704	0.3−	0.7+	2000 11 01	704 1.0+ 0.2−
1998 03 22	704	0.1−	0.2−	1999 07 16	704	0.3+	0.0	2000 11 03	300 1.3+ 0.2−
1998 03 22	704	0.3+	0.0	1999 07 16	704	0.1−	0.6+	2000 11 03	300 0.1− 0.6+
1998 03 22	704	0.5−	0.4+	2000 10 26	704	0.1−	0.6+	2000 11 04	300 1.1− 1.1−
1998 03 22	704	0.5−	0.9+	2000 10 26	704	0.2−	0.0	2000 11 04	300 0.9− 1.3−
1998 03 22	704	0.4+	0.0	2000 10 26	704	0.0	1.8+		

2000 UF₇₅ = 1998 HQ₂₆

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	327.96352		(2000.0)		P		Q				
n	0.22691857	ω	274.10208		+0.15851577		−0.98713082				
a	2.6620897	Ω	166.72091		+0.93842845		+0.14398027				
e	0.2410151	i	5.27235		+0.30696058		+0.06958750				
P	4.34	H	15.9	G	0.15	U	4				
Residuals in seconds of arc											
1998 04 20	691	0.1−	0.0	2000 10 02	704	0.2−	0.6−	2000 11 02	704	0.2+	0.2+
1998 04 20	691	0.1−	0.2−	2000 10 02	704	0.6−	0.2−	2000 11 02	704	0.2−	0.1−
1998 04 20	691	0.1−	0.2+	2000 10 31	704	0.1+	0.5+	2000 11 02	704	0.2+	0.3+
1998 04 28	691	0.2+	0.3+	2000 10 31	704	0.3+	0.2+	2000 11 02	704	0.4−	0.3+
1998 04 28	691	0.1+	0.5+	2000 10 31	704	1.2+	0.3−	2000 11 02	704	1.0+	0.1−
1998 04 28	691	0.1+	0.0	2000 10 31	704	0.0	0.2−	2000 11 02	704	0.6−	0.0
2000 09 01	704	0.3+	0.5+	2000 10 31	704	0.2+	0.7+	2000 11 03	704	(0.1−	2.1+)
2000 09 01	704	0.7−	0.0	2000 11 01	704	0.0	0.3+	2000 11 03	704	0.5−	0.1−
2000 09 01	704	0.1−	0.9+	2000 11 01	704	0.6+	0.3+	2000 11 03	704	0.5−	0.1+
2000 09 22	608	0.2+	0.9−	2000 11 01	704	1.2+	0.1+	2000 11 06	704	0.5+	0.3+
2000 09 22	608	0.4+	0.0	2000 11 01	704	1.6−	0.4−	2000 11 06	704	0.2+	0.3−
2000 09 22	608	0.7+	0.4−	2000 11 02	704	0.0	0.1+	2000 11 06	704	0.2−	0.0
2000 10 02	704	0.5−	0.3−	2000 11 02	704	0.4−	0.2+	2000 11 06	704	0.6−	0.7−

M.P.O. 6132

2000 10 02 704 0.4− 0.4− 2000 11 02 704 0.4+ 0.1+
 2000 10 02 704 0.1− 0.6+ 2000 11 02 704 0.4− 0.0

2000 UM₇₉ = 1999 NO₅₈

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	97.97024		(2000.0)	P	Q	Spahr	
<i>n</i>	0.24403368	ω	43.85582	+0.38700502	+0.89937338		
<i>a</i>	2.5361185	Ω	249.87536	−0.89440145	+0.31251745		
<i>e</i>	0.1609160	<i>i</i>	12.50832	−0.22421677	+0.30571287		
<i>P</i>	4.04	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4		

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	704	0.0	0.1−	1999 07 22	704	0.5+	0.1−	2000 11 02	704	0.5+	0.6−
1999 06 14	704	0.3−	0.2−	1999 07 22	704	0.6+	0.0	2000 11 02	704	0.2+	0.1−
1999 06 14	704	0.1−	0.1−	1999 07 22	704	0.1−	0.9−	2000 11 02	704	0.3−	0.2+
1999 06 14	704	0.2+	0.3−	1999 07 22	704	0.4−	0.1−	2000 11 02	704	0.3+	0.4+
1999 06 14	704	0.4+	0.2+	1999 07 22	704	0.6+	0.4+	2000 11 02	704	1.2−	0.5−
1999 07 13	704	1.9−	0.8+	2000 10 24	704	0.7−	0.1+	2000 11 05	704	0.2+	0.7−
1999 07 13	704	0.0	0.4+	2000 10 24	704	0.1−	0.4+	2000 11 05	704	1.6+	0.6+
1999 07 13	704	0.1+	0.4+	2000 10 24	704	0.7−	0.4+	2000 11 05	704	0.3+	0.6−
1999 07 13	704	0.1+	0.5+	2000 10 24	704	0.4−	0.4+				
1999 07 13	704	0.3+	1.0−	2000 10 24	704	0.0	0.0				

2000 UN₇₉ = 1978 WX₂

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	308.74523		(2000.0)	P	Q	Spahr	
<i>n</i>	0.26873359	ω	213.77639	−0.19018044	−0.97685266		
<i>a</i>	2.3782349	Ω	247.35602	+0.92257527	−0.14371865		
<i>e</i>	0.0733249	<i>i</i>	6.09109	+0.33568776	−0.15844187		
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3		

Residuals in seconds of arc

1978 11 29	675	1.0−	1.1−	2000 09 30	704	0.0	0.2+	2000 10 29	919	1.2+	0.2+
1978 11 30	675	1.0+	0.6+	2000 10 24	704	0.2−	0.1+	2000 11 02	704	0.1−	0.2+
1999 07 13	704	0.2+	0.1+	2000 10 24	704	0.1−	0.2−	2000 11 02	704	0.1−	0.1+
1999 07 13	704	0.5−	0.0	2000 10 24	919	(4.7+	1.7−)	2000 11 02	704	0.3+	0.2−
1999 07 13	704	0.7+	0.2−	2000 10 24	704	0.1−	0.1+	2000 11 05	704	0.4−	0.4+
1999 07 13	704	0.4−	0.0	2000 10 24	704	0.2+	0.1+	2000 11 05	704	0.6−	0.2+
2000 09 30	704	0.0	0.5+	2000 10 24	704	0.1−	0.2−	2000 11 05	704	0.5−	0.1+
2000 09 30	704	0.2+	0.2+	2000 10 24	919	(3.1−	1.8+)	2000 11 05	704	0.4−	0.4−
2000 09 30	704	0.3−	0.1−	2000 10 29	919	1.0+	1.0−				

2000 US₇₉ = 1995 WX₄₁ = 1998 FL₁₁₂ = 1999 ND₄₈

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	55.46060		(2000.0)	P	Q	Spahr	
<i>n</i>	0.21168528	ω	84.11865	+0.92830739	+0.34716018		
<i>a</i>	2.7883178	Ω	255.51005	−0.37161906	+0.85471804		
<i>e</i>	0.1357082	<i>i</i>	7.90379	−0.01202787	+0.38592341		
<i>P</i>	4.66	<i>H</i>	14.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1		

Residuals in seconds of arc

1995 11 26	033	0.0	0.1−	1998 04 20	704	1.0+	0.7−	1999 09 30	704	1.2+	0.1−
1995 11 26	033	0.8+	1.3−	1998 04 20	704	0.6+	0.9−	1999 09 30	704	0.3−	0.9+
1995 11 27	033	0.1−	0.6−	1998 04 20	704	0.1+	0.2+	2000 10 24	704	0.5+	1.0+
1998 03 31	704	0.9+	0.4−	1998 05 16	704	0.4+	0.9−	2000 10 24	704	0.0	0.3+
1998 03 31	704	0.2−	0.9−	1998 05 16	704	0.2+	0.6+	2000 10 24	704	0.5−	0.4+
1998 03 31	704	0.5−	0.1−	1998 05 16	704	0.9+	0.8+	2000 10 24	704	0.2−	0.9+
1998 03 31	704	0.4−	1.4−	1998 05 16	704	1.8+	1.7+	2000 10 24	704	1.2−	0.9+
1998 03 31	704	(4.8−	1.4−)	1998 05 16	704	0.9−	2.5+	2000 11 01	919	0.2+	2.0−
1998 04 01	704	0.9+	0.9−	1999 07 13	704	0.2−	0.3+	2000 11 01	919	0.1+	2.3−
1998 04 01	704	0.8−	1.7+	1999 07 13	704	0.7−	0.3+	2000 11 02	704	0.2−	0.2+

2000 NOV. 11

1998 04 01	704	0.6+	0.2−	1999 07 13	704	0.5−	0.1+	2000 11 02	704	0.1+	0.1+
1998 04 01	704	0.1−	1.1+	1999 07 13	704	0.7−	0.3+	2000 11 02	704	0.4+	0.5+
1998 04 01	704	0.3−	0.4−	1999 07 13	704	0.4−	0.5−	2000 11 02	704	0.3−	0.4+
1998 04 19	704	(3.6−	0.5+)	1999 07 19	704	0.2−	0.3−	2000 11 02	704	0.2+	0.7+
1998 04 19	704	0.0	0.2+	1999 07 19	704	1.9+	0.4−	2000 11 05	704	0.5+	0.3+
1998 04 19	704	0.1−	1.9−	1999 07 19	704	0.6+	1.1−	2000 11 05	704	0.2+	0.3+
1998 04 19	704	0.9−	0.9−	1999 09 30	704	0.1+	0.6+	2000 11 05	704	0.2+	0.0
1998 04 20	704	0.2+	0.2−	1999 09 30	704	0.6−	0.0	2000 11 05	704	0.1+	0.6−

2000 UU₇₉ = 1993 TP₃₀

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	357.21588		(2000.0)	P	Q	Spahr	
<i>n</i>	0.28938633	ω	358.56263	+0.74382663	−0.66587506		
<i>a</i>	2.2636922	Ω	43.37373	+0.61405554	+0.64671864		
<i>e</i>	0.1319039	<i>i</i>	4.82180	+0.26392752	+0.37197500		
<i>P</i>	3.41	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2		

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	809	0.8+	0.3−	2000 09 24	327	0.1−	0.3+	2000 11 02	704	0.4+	0.2−
1993 10 09	809	0.7−	0.7−	2000 09 24	327	0.1−	0.2+	2000 11 02	704	0.3+	0.4−
1993 10 09	809	0.2−	0.9−	2000 09 24	327	0.1−	0.3+	2000 11 02	704	0.2+	0.5−
1993 10 11	809	0.2−	0.6+	2000 10 24	704	0.1−	0.6−	2000 11 02	704	0.3−	0.2−
1993 10 11	809	0.3+	0.6+	2000 10 24	704	0.5+	0.2−	2000 11 02	919	0.3−	0.3+
1993 10 11	809	0.2+	0.7+	2000 10 24	704	0.2−	0.1+	2000 11 05	704	0.0	0.1−
1995 04 02	691	0.0	0.9−	2000 10 24	704	0.6+	0.4−	2000 11 05	704	0.1−	0.1+
1995 04 02	691	0.2−	0.5−	2000 10 24	704	0.0	0.6+	2000 11 05	704	0.4−	0.2+
1995 04 02	691	0.6−	0.2−	2000 11 01	919	0.5+	0.2+	2000 11 05	704	0.0	0.9−
1998 01 24	566	0.3+	0.3+	2000 11 01	919	0.3+	0.0	2000 11 05	704	0.0	0.4+
1998 01 24	566	0.0	0.4+	2000 11 02	704	0.3−	0.1−				
1998 01 24	566	0.2+	0.5+	2000 11 02	919	0.7−	0.3−				

2000 UX₇₉ = 1998 HO₁₃₃

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	31.17482		(2000.0)	P	Q	Spahr	
<i>n</i>	0.22893321	ω	352.82679	+0.98714398	−0.15928030		
<i>a</i>	2.6464489	Ω	16.35640	+0.14888825	+0.88612923		
<i>e</i>	0.1051519	<i>i</i>	2.70431	+0.05812954	+0.43520659		
<i>P</i>	4.31	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4		

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.8+	0.1+	1998 04 22	704	0.9−	1.3−	2000 11 01	919	0.8−	0.4+
1998 03 20	704	(2.9−	0.3+)	1998 04 22	704	(3.6−	2.1−)	2000 11 01	919	1.2−	0.0
1998 03 20	704	0.8+	0.2+	2000 09 30	704	0.5−	0.5+	2000 11 02	704	1.0+	1.7−
1998 03 20	704	1.7−	0.3+	2000 09 30	704	0.3−	0.1+	2000 11 02	704	0.2−	0.6+
1998 04 19	704	0.2−	0.9−	2000 09 30	704	0.0	1.1+	2000 11 02	704	0.7+	1.1−
1998 04 19	704	0.9+	1.9+	2000 10 24	704	0.9+	0.4+	2000 11 02	704	0.5+	0.2−
1998 04 19	704	0.6+	1.6+	2000 10 24	704	0.5−	0.4−	2000 11 05	704	0.3−	0.4+
1998 04 19	704	0.5+	0.6+	2000 10 24	704	0.2+	0.9+	2000 11 05	704	0.2+	0.3−
1998 04 22	704	0.1−	1.9−	2000 10 24	704	0.2−	0.1+	2000 11 05	704	0.6+	1.1−
1998 04 22	704	0.5−	0.4−	2000 10 24	704	0.3−	0.8+				

2000 UU₈₁ = 1991 XA₅ = 1999 TE₂₇₃

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	327.69400		(2000.0)	P	Q	Spahr	
<i>n</i>	0.21906935	ω	207.70284	−0.26320055	−0.77344762		
<i>a</i>	2.7253041	Ω	262.73060	+0.95719260	−0.13473695		
<i>e</i>	0.1698393	<i>i</i>	35.54233	+0.12044835	−0.61937448		
<i>P</i>	4.50	<i>H</i>	12.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3		

2000 NOV. 11

M.P.O. 6133

Residuals in seconds of arc

1991 12 07	675	0.3-	1.0-	1999 10 14	704	0.1+	0.3-	2000 11 02	704	0.2-	0.1+
1991 12 07	675	0.4-	0.1+	2000 09 27	704	1.2+	0.1-	2000 11 02	704	0.5+	0.4-
1999 10 05	704	0.4+	0.2-	2000 09 27	704	0.5+	0.2-	2000 11 02	704	0.2-	0.4-
1999 10 05	704	0.3+	0.3+	2000 09 27	704	0.2+	0.6+	2000 11 02	704	0.1-	0.2-
1999 10 05	704	0.2+	0.1-	2000 09 27	704	0.2+	0.5+	2000 11 02	704	0.0	0.1-
1999 10 05	704	0.6-	0.4+	2000 09 27	704	0.8+	0.6+	2000 11 05	704	0.3-	0.0
1999 10 14	704	0.4-	0.1-	2000 10 24	704	0.2-	0.3+	2000 11 05	704	0.1+	0.2+
1999 10 14	704	0.2+	0.3-	2000 10 24	704	0.3-	0.0	2000 11 05	704	0.4-	0.2+
1999 10 14	704	0.2+	0.2-	2000 10 24	704	0.3+	0.1-	2000 11 05	704	0.6-	0.5+

2000 UG₈₂ = 1994 CQ₇

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	42.19057		(2000.0)	P		Q
<i>n</i>	0.24132639	ω	347.20965	+0.87026517	+0.49114293	
<i>a</i>	2.5550506	Ω	343.21642	-0.43967960	+0.74007035	
<i>e</i>	0.2732286	<i>i</i>	7.49093	-0.22208192	+0.45942844	
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1994 02 15	691	0.2+	0.0	2000 09 27	704	0.1+	0.2-	2000 11 02	704	0.6-	0.5-
1994 02 15	691	0.6-	0.2+	2000 09 27	704	0.1-	0.6+	2000 11 02	704	0.2-	0.2-
1994 02 15	691	0.1-	0.1+	2000 10 25	704	0.7-	0.1-	2000 11 02	704	0.5-	0.1-
1994 02 16	691	0.3+	0.1-	2000 10 25	704	0.5-	0.4-	2000 11 05	704	0.5+	0.7+
1994 02 16	691	0.0	0.0	2000 10 25	704	0.5+	0.1-	2000 11 05	704	0.3+	0.8+
1994 02 16	691	0.2+	0.2-	2000 10 25	704	0.6+	0.4-	2000 11 05	704	0.4-	0.1+
2000 09 27	704	0.4+	0.1-	2000 10 25	704	0.7+	0.0	2000 11 05	704	0.2+	0.1+
2000 09 27	704	0.5-	0.0	2000 11 02	704	0.9+	0.0	2000 11 05	704	0.5-	0.1+

2000 UW₉₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	35.54402		(2000.0)	P		Q
<i>n</i>	0.17277654	ω	1.38111	+0.98640549	+0.16313318	
<i>a</i>	3.1926124	Ω	349.16939	-0.15176137	+0.85813208	
<i>e</i>	0.1337978	<i>i</i>	6.04658	-0.06302937	+0.48682327	
<i>P</i>	5.70	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 05 01	704	0.4+	0.2+	2000 09 30	704	0.3-	0.6+	2000 11 03	704	0.3+	0.2+
1998 05 01	704	0.2-	0.7+	2000 09 30	704	0.2+	0.0	2000 11 03	704	0.2-	0.1+
1998 05 01	704	0.1-	0.5+	2000 09 30	704	0.4+	0.8+	2000 11 03	704	0.7-	0.2+
1998 05 01	704	1.0+	1.3+	2000 09 30	704	0.4+	1.1+	2000 11 03	704	0.0	0.2+
1999 07 14	704	0.3-	0.6-	2000 09 30	704	0.5-	0.6+	2000 11 03	704	0.4+	0.1+
1999 07 14	704	0.3+	0.1-	2000 10 25	704	0.1-	0.3+	2000 11 04	300	0.3-	0.1-
1999 07 14	704	0.1+	0.4+	2000 10 25	704	0.0	0.0	2000 11 04	300	1.0-	0.4-
1999 07 14	704	0.4+	0.2+	2000 10 25	704	0.5+	0.2-	2000 11 04	300	0.2+	0.2-
1999 09 11	704	(0.2+ 2.5-)		2000 10 25	704	0.5+	0.2-	2000 11 05	300	0.1+	0.2+
1999 09 11	704	0.0	0.3-	2000 10 25	704	0.0	0.2-	2000 11 05	300	0.3-	0.1-
1999 09 11	704	0.1-	0.3-	2000 10 26	300	0.1-	0.1+				
1999 09 11	704	0.2-	0.6+	2000 10 26	300	0.3-	0.4-				

2000 VG₃ = 1999 KV₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	50.12221		(2000.0)	P		Q
<i>n</i>	0.28715870	ω	300.97102	+0.87805773	+0.47572372	
<i>a</i>	2.2753842	Ω	30.71135	-0.39699315	+0.78474801	
<i>e</i>	0.1513704	<i>i</i>	5.84125	-0.26722848	+0.39731284	
<i>P</i>	3.43	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.6-	0.3+	1999 05 19	704	0.7-	0.2-	2000 10 25	704	0.0	0.2+
1999 05 10	704	0.2+	1.5-	1999 05 19	704	0.0	1.9-	2000 11 01	919	0.7-	0.3-
1999 05 10	704	0.1+	1.2+	2000 09 30	704	0.8-	0.4-	2000 11 01	919	0.6-	0.1+
1999 05 10	704	0.7-	0.2+	2000 09 30	704	0.7-	0.4-	2000 11 02	919	0.4-	1.2+

1999 05 12	699	1.0+	0.4+	2000 09 30	704	0.5-	0.1+	2000 11 02	919	0.0	1.2+
1999 05 12	699	0.8+	1.6+	2000 09 30	704	0.5+	0.3+	2000 11 03	704	0.8+	0.5-
1999 05 12	699	0.1-	0.9+	2000 09 30	704	0.7+	1.2+	2000 11 03	704	0.4+	0.6-
1999 05 18	704	1.0-	0.1+	2000 10 25	704	0.3+	0.2-	2000 11 03	704	0.4+	0.7-
1999 05 18	704	(2.4- 0.7+)		2000 10 25	704	0.1+	0.4-	2000 11 03	704	0.0	0.6-
1999 05 18	704	0.3+	0.2+	2000 10 25	704	0.2-	0.2+				
1999 05 19	704	0.9+	0.7-	2000 10 25	704	0.4+	0.2+				

2000 VJ₃ = 1996 TR₅₈ = 1999 NX₂₂

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	282.87896		(2000.0)	P		Q
<i>n</i>	0.27823883	ω	226.53786	-0.61465799	-0.78602419	
<i>a</i>	2.3237580	Ω	261.50569	+0.74161564	-0.54734488	
<i>e</i>	0.0875387	<i>i</i>	3.82874	+0.26870392	-0.28736658	
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1996 10 03	809	1.2+	0.0	1999 07 16	704	0.1-	0.0	2000 11 01	919	1.4-	0.0
1996 10 03	809	0.0	0.4-	1999 07 16	704	0.3-	0.5+	2000 11 01	919	0.1-	0.1-
1996 10 03	809	0.0	0.4-	2000 09 30	704	0.3-	0.3+	2000 11 02	704	0.1+	0.2-
1996 10 04	809	0.0	0.4+	2000 09 30	704	0.1+	0.9-	2000 11 02	919	0.7-	0.5+
1996 10 04	809	0.2-	1.4+	2000 09 30	704	0.0	0.3+	2000 11 02	704	0.1+	0.2+
1996 10 04	809	1.8-	0.8+	2000 09 30	704	0.6+	0.4+	2000 11 02	704	0.3+	0.0
1999 07 14	704	0.2+	0.4-	2000 09 30	704	0.0	0.1-	2000 11 02	704	0.4+	0.4+
1999 07 14	704	0.2+	0.3-	2000 10 24	704	0.1-	0.5-	2000 11 02	704	0.4+	0.0
1999 07 14	704	0.1+	0.4+	2000 10 24	704	0.3+	0.4-	2000 11 02	919	0.1+	0.6+
1999 07 14	704	0.7+	0.8-	2000 10 24	704	0.4+	0.3-	2000 11 05	704	0.0	0.4-
1999 07 14	704	0.0	0.8-	2000 10 24	704	0.1+	0.0	2000 11 05	704	0.7+	0.5-
1999 07 16	704	0.0	0.6-	2000 10 24	704	0.1-	0.1-	2000 11 05	704	1.1+	1.0-
1999 07 16	704	0.1-	0.2+	2000 10 25	919	1.0-	0.0	2000 11 05	704	0.5+	1.3-
1999 07 16	704	0.2-	0.2-	2000 10 25	919	1.5-	1.2+				

2000 VD₁₆ = 1992 OU₅ = 1998 FY₂₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	348.34483		(2000.0)	P		Q
<i>n</i>	0.26443663	ω	253.59589	+0.66731025	-0.74430697	
<i>a</i>	2.4039290	Ω	154.48390	+0.70467433	+0.61944133	
<i>e</i>	0.1199816	<i>i</i>	3.53179	+0.24110395	+0.24959884	
<i>P</i>	3.73	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1992 07 26	809	0.6+	0.5-	1998 03 20	704	0.3+	1.7-	2000 11 01	704	0.4+	0.0
1992 07 26	809	1.4+	1.1+	1998 03 22	704	0.2-	0.6-	2000 11 01	704	0.5-	0.3-
1992 07 30	809	0.4-	0.3-	1998 03 22	704	0.4+	1.3+	2000 11 02	704	0.8-	0.1-
1992 07 30	809	1.8-	0.2-	1998 03 22	704	(2.8+ 0.8+)		2000 11 02	704	0.0	0.3-
1992 07 30	809	1.2-	1.4-	1998 03 22	704	1.3-	0.2+	2000 11 02	704	0.4-	0.3-
1992 07 31	809	0.8+	0.4+	2000 10 24	704	1.0+	0.2-	2000 11 02	704	0.3-	0.2-
1992 07 31	809	0.3+	0.0	2000 10 24	704	0.1+	0.4-	2000 11 02	704	0.4-	0.2+
1992 07 31	809	0.4+	0.1-	2000 10 24	704	0.9+	0.3+	2000 11 03	620	0.9-	0.2+
1998 03 20	704	0.9-	0.3+	2000 10 24	704	0.2+	0.9+	2000 11 04	620	(2.9+ 0.8-)	
1998 03 20	704	0.6+	1.1-	2000 11 01	704	0.5-	0.0	2000 11 04	620	1.8+	0.1+
1998 03 20	704	1.9+	0.7-	2000 11 01	704	0.3-	0.1-				
1998 03 20	704	1.2-	0.9+	2000 11 01	704	0.1+	0.3-				

2000 VW₂₃ = 1996 VW₃₄ = 1999 RJ₁₁₆

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	187.25300		(2000.0)	P		Q
<i>n</i>	0.24410955	ω	344.38028	-0.82392827	+0.55790596	
<i>a</i>	2.5355929	Ω	229.96289	-0.50503447	-0.80247103	
<i>e</i>	0.1364411	<i>i</i>	7.46071	-0.25706493	-0.21161564	
<i>P</i>	4.04	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1996 11 08	691	0.3+	0.4-	1999 09 14	704	1.5+	0.9-	2000 11 02	704	0.2-	0.1-
1996 11 08	691	0.0	0.4-	1999 09 14	704	0.3+	1.4-	2000 11 02	704	0.0	0.1-
1996 11 09	691	0.1+	0.5-	2000 09 05	704	0.1-	0.3+	2000 11 02	704	0.2+	0.4-
1996 11 09	691	0.2-	0.5-	2000 09 05	704	0.1-	1.1+	2000 11 05	704	0.2-	0.3-
1996 11 09	691	0.1+	0.5-	2000 09 05	704	0.1-	0.6+	2000 11 05	704	0.2+	0.1-
1999 07 13	704	0.1+	0.2+	2000 09 05	704	0.3+	0.0	2000 11 05	704	0.3+	0.0
1999 07 13	704	0.0	0.2-	2000 09 05	704	0.0	0.3-	2000 11 05	704	0.4+	0.1+
1999 07 13	704	0.2-	0.5+	2000 10 24	704	0.2-	0.2+	2000 11 05	704	0.1-	0.4-
1999 07 13	704	0.0	0.3+	2000 10 24	704	0.0	0.1-	2000 11 05	704	0.5+	0.3-
1999 07 13	704	0.5-	0.3-	2000 10 24	704	0.2+	0.3-	2000 11 05	704	1.1-	0.1+
1999 09 08	704	0.2-	0.2-	2000 10 24	704	0.5-	0.2+	2000 11 05	704	0.1-	0.7+
1999 09 08	704	0.1-	0.4-	2000 10 24	704	0.2-	0.2+	2000 11 05	704	0.0	0.3-
1999 09 08	704	0.2-	0.2-	2000 11 01	704	0.1-	0.1-	2000 11 06	704	0.4-	0.2+
1999 09 09	704	0.6+	0.7+	2000 11 01	704	0.4-	0.1-	2000 11 06	704	0.4+	0.3+
1999 09 09	704	1.2-	0.0	2000 11 01	704	0.1-	0.1+	2000 11 06	704	0.1+	0.0
1999 09 09	704	0.5-	0.1+	2000 11 01	704	0.2+	0.6+	2000 11 06	704	0.3+	0.0
1999 09 09	704	0.2+	0.5+	2000 11 01	704	0.5-	0.0	2000 11 06	704	0.0	0.8+
1999 09 14	704	0.4+	0.4+	2000 11 02	704	0.4-	0.4-	2000 11 06	704	0.7+	0.8+
1999 09 14	704	0.0	0.4+	2000 11 02	704	0.1-	0.3-	2000 11 06	704	0.7+	0.2+

2000 VG₃₈ = 1991 YK₂ = 1999 RH₁₁₉

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	299.73287		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21000523	ω	231.89906	-0.46466355	-0.87547983
<i>a</i>	2.8031692	Ω	246.28316	+0.85103273	-0.40012319
<i>e</i>	0.1481592	<i>i</i>	8.33710	+0.24460392	-0.27099169
<i>P</i>	4.69	<i>H</i>	13.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1991 12 31	511	(1.3+	3.9+)	1999 09 09	704	0.4-	0.6-	2000 11 03	739	0.4+	0.2+
1991 12 31	511	1.8+	0.6+	1999 09 14	704	0.2-	0.7-	2000 11 03	739	0.8+	0.5-
1992 01 11	889	1.5-	0.3+	1999 09 14	704	0.4-	0.4+	2000 11 03	704	0.1+	0.1-
1992 01 11	889	0.4-	0.9+	1999 09 14	704	0.4-	0.6-	2000 11 03	704	0.2-	0.1+
1994 06 16	691	(3.2+	2.1+)	1999 09 14	704	0.2-	0.7-	2000 11 03	704	0.1-	0.1-
1994 06 16	691	0.9-	0.1+	1999 09 14	704	0.3-	0.3-	2000 11 03	704	0.3-	0.1+
1994 06 16	691	0.8-	0.6+	2000 10 24	704	0.4+	0.4+	2000 11 05	739	0.7+	0.1+
1999 07 13	704	0.4+	0.1-	2000 10 24	704	0.6+	0.3-	2000 11 05	739	0.6+	0.5+
1999 07 13	704	0.4+	0.0	2000 10 24	704	0.2+	0.3+	2000 11 05	739	0.6+	0.2+
1999 07 13	704	1.0-	0.2-	2000 10 24	704	0.5+	0.4+	2000 11 05	704	0.3+	0.2-
1999 07 13	704	0.0	0.2-	2000 10 24	704	0.4+	0.0	2000 11 05	704	0.4+	0.4+
1999 07 13	704	0.6+	0.1+	2000 11 01	919	0.4+	0.1-	2000 11 05	704	0.1+	0.1-
1999 09 09	704	0.5-	0.2+	2000 11 01	919	0.3+	0.3-	2000 11 05	704	0.3-	0.4+
1999 09 09	704	0.1-	0.2+	2000 11 02	919	2.3-	2.1-	2000 11 05	704	0.5-	1.5+
1999 09 09	704	0.3+	0.4+	2000 11 02	919	2.6-	1.7-				
1999 09 09	704	0.4-	1.0+	2000 11 03	739	0.6+	0.6+				

2000 VZ₃₈ = 1998 BR₃₇ = 1999 LK₁₃

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	121.19545		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.25999385	ω	137.17052	-0.19627852	+0.97462636
<i>a</i>	2.4312372	Ω	121.23990	-0.93023625	-0.15038333
<i>e</i>	0.1020845	<i>i</i>	7.22984	-0.31005688	-0.16579599
<i>P</i>	3.79	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 01 29	691	0.5-	0.9+	1999 06 14	704	0.7+	0.3+	2000 10 30	704	0.7+	0.2-
1998 01 29	691	0.2-	0.2+	1999 06 14	704	1.2+	0.2+	2000 11 02	557	0.8-	0.2-
1998 01 29	691	0.2-	0.1+	1999 06 14	704	1.2+	0.1+	2000 11 02	557	0.3+	0.2+
1998 02 03	691	0.5+	0.1+	1999 06 14	704	0.4+	0.4-	2000 11 02	557	0.5+	0.5-
1998 02 03	691	0.4+	0.1+	1999 07 14	704	0.8-	0.3-	2000 11 02	557	0.4+	0.5+
1998 02 03	691	0.1+	0.0	1999 07 14	704	0.5-	0.1+	2000 11 03	704	0.3-	0.5+
1999 06 09	704	0.1+	0.5-	1999 07 14	704	1.1-	0.1-	2000 11 03	704	0.0	0.3+
1999 06 09	704	0.6+	1.0+	1999 07 14	704	1.6-	0.1+	2000 11 03	704	0.1+	0.0

1999 06 09	704	0.2-	0.8+	2000 10 30	704	0.2+	0.1-	2000 11 03	704	0.8-	0.8+
1999 06 09	704	0.2+	0.5+	2000 10 30	704	0.5-	0.2-	2000 11 03	704	0.1-	0.2+
1999 06 09	704	0.6-	1.0+	2000 10 30	704	0.3-	0.3+	2000 11 05	557	0.2-	0.3-
1999 06 14	704	0.5+	0.7-	2000 10 30	704	0.3-	0.3+	2000 11 05	557	0.6+	0.1+

2119 P-L = 2000 UV₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	25.30621		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27203589	ω	138.28112	+0.98288623	+0.17488626
<i>a</i>	2.3589492	Ω	211.78534	-0.18421354	+0.93282553
<i>e</i>	0.1403245	<i>i</i>	6.30801	-0.00017204	+0.31504177
<i>P</i>	3.62	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.1+	0.7+	2000 09 30	704	0.5+	0.2+	2000 11 01	704	0.4-	0.4+
1960 09 26	675	0.3+	0.9-	2000 09 30	704	1.1+	0.3-	2000 11 01	704	0.4+	0.1+
1960 09 28	675	0.4+	0.8-	2000 10 24	704	0.4+	0.8-	2000 11 01	704	0.1+	1.4+
1960 09 29	675	0.2+	1.7+	2000 10 24	704	0.1+	0.7-	2000 11 01	704	(1.5-	2.4+)
1960 10 22	675	0.2+	0.3-	2000 10 24	704	1.2-	0.1-	2000 11 02	704	0.2-	0.5-
1960 10 25	675	1.0+	1.7-	2000 10 24	704	0.6-	1.0-	2000 11 02	704	0.6+	0.1-
1960 10 26	675	1.9-	0.5+	2000 10 26	704	0.3-	0.5+	2000 11 02	704	0.8+	0.0
2000 09 30	704	0.6-	1.2+	2000 10 26	704	0.7-	0.2+	2000 11 02	704	0.1+	0.4-
2000 09 30	704	0.6-	0.9+	2000 10 26	704	0.5+	0.0	2000 11 02	704	0.1-	0.1-

2132 P-L = 2000 SS₃₀₄

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	43.37522		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.24677882	ω	324.70337	+0.79500958	+0.60653855
<i>a</i>	2.5172757	Ω	357.89943	-0.49033412	+0.63440919
<i>e</i>	0.0789464	<i>i</i>	13.26733	-0.35711653	+0.47920347
<i>P</i>	3.99	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.0	0.4-	2000 10 03	704	0.3+	0.8-	2000 10 03	704	0.6-	0.4+
1960 09 24	675	0.7-	0.7-	2000 10 03	704	0.3+	0.2+	2000 10 03	704	1.2-	0.0
1960 09 26	675	0.0	0.9+	2000 10 03	704	0.5+	0.5+	2000 10 03	704	1.3-	0.4-
1960 09 26	675	0.4-	0.2+	2000 10 03	704	0.2-	0.2-	2000 10 03	704	1.1-	0.5-
1960 09 28	675	0.1+	0.5+	2000 10 03	704	0.6+	0.0	2000 10 25	704	0.5+	0.0
1960 09 29	675	1.2+	0.8-	2000 10 03	704	0.3+	0.4+	2000 10 25	704	2.0-	0.5+
1960 09 29	675	(3.4+	1.5-)	2000 10 03	704	0.6+	0.5-	2000 10 25	704	0.5-	0.6+
2000 09 04	699	0.8-	0.5+	2000 10 03	704	0.0	0.6+	2000 10 25	704	0.4-	0.4+
2000 09 04	699	1.0+	0.2+	2000 10 03	704	0.9+	0.4-	2000 10 25	704	0.2+	0.2+
2000 09 04	699	0.3-	0.5-	2000 10 03	704	0.8+	0.5-	2000 11 01	704	0.3+	0.4+
2000 09 30	704	0.5+	0.4+	2000 10 03	704	0.4+	0.1-	2000 11 01	704	0.4+	0.1+
2000 09 30	704	0.5-	0.0	2000 10 03	704	0.2-	0.3-	2000 11 01	704	0.4+	0.0
2000 09 30	704	0.4-	0.1-	2000 10 03	704	0.5+	0.7+	2000 11 01	704	0.6+	1.6-

2653 P-L = 2000 QZ₁₉₆

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Doppler

<i>M</i>	11.75689		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17097231	ω	325.99328	+0.79540655	+0.60605839
<i>a</i>	3.2150337	Ω	356.69046	-0.53659429	+0.70062960
<i>e</i>	0.1173650	<i>i</i>	4.62267	-0.28177116	+0.37657854
<i>P</i>	5.76	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.3-	0.9-	2000 08 29	704	0.4-	0.2+	2000 09 06	704	1.0+	1.6+
1960 09 24	675	0.4+	1.0+	2000 08 29	704	0.4-	0.2+	2000 09 21	704	0.6-	1.0-
1960 09 25	675	0.7-	0.8-	2000 08 30	691	0.2+	0.5-	2000 09 21	704	0.1-	0.1-
1960 09 26	675	0.4-	0.1+	2000 08 30	691	0.2+	0.7-	2000 09 21	704	0.4-	0.6-
1960 09 26	675	0.6-	1.5-	2000 08 30	691	0.1+	0.7-	2000 09 21	704	0.0	0.6-
1960 09 26	675	1.0+	1.6+	2000 09 05	704	0.2+	0.2-	2000 09 24	704	0.1+	1.3+
1960 09 28	675	0.6+	0.5+	2000 09 05	704	0.4-	0.1+	2000 09 24	704	0.5+	0.2+
2000 08 29	704	0.1-	0.1-	2000 09 05	704	0.0	0.5+	2000 09 24	704	0.2+	0.3+

2000 NOV. 11

2000 08 29 704 0.7- 0.3+ 2000 09 06 704 1.1+ 0.3-
2000 08 29 704 0.6- 0.0 2000 09 06 704 0.1+ 0.3+

2692 P-L = 2000 UM₂₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 313.57577 (2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17427228	ω	287.64997	-0.11029963	-0.99368369
<i>a</i>	3.1743186	Ω	168.62304	+0.94696977	-0.11137996
<i>e</i>	0.1421041	<i>i</i>	6.01091	+0.30179836	-0.01368294
<i>P</i>	5.66	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.1+	0.5-	2000 10 24	704	0.2+	0.1+	2000 11 02	704	0.9+	0.1+
1960 09 26	675	0.3-	0.3+	2000 10 24	704	0.0	0.5+	2000 11 02	704	0.1+	0.7+
1960 09 28	675	0.3+	0.2+	2000 10 31	704	0.1-	0.5-	2000 11 02	704	0.1+	0.3-
1960 10 22	675	1.0-	0.0	2000 10 31	704	0.4+	0.5-	2000 11 02	704	0.3-	0.2-
1960 10 25	675	0.3+	0.3+	2000 10 31	704	0.0	0.2+	2000 11 02	704	0.8-	0.6+
1960 10 26	675	0.5+	0.3-	2000 10 31	704	0.2-	0.5-				
2000 10 24	704	0.2-	0.0	2000 10 31	704	0.1-	0.1-				

2700 P-L = 2000 SD₂₇₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 41.34580 (2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.24761526	ω	159.92196	+0.92030767	+0.39118603
<i>a</i>	2.5116037	Ω	177.04560	-0.36568393	+0.86272008
<i>e</i>	0.0760458	<i>i</i>	3.00054	-0.13895700	+0.32044900
<i>P</i>	3.98	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.9+	0.4+	1999 06 15	704	0.1-	0.4-	2000 10 31	704	0.8+	0.1-
1960 09 26	675	0.7+	0.1+	1999 06 15	704	0.4+	0.6-	2000 10 31	704	0.2+	0.5+
1960 09 28	675	0.5-	0.0	2000 09 28	704	0.2-	0.6+	2000 10 31	704	0.8+	0.3+
1960 09 29	675	0.1-	0.5+	2000 09 28	704	0.1+	0.3-	2000 11 02	704	0.2-	0.2+
1960 10 17	675	0.9-	1.0-	2000 09 28	704	0.4+	0.4+	2000 11 02	704	1.7-	0.3-
1960 10 22	675	0.9+	0.4-	2000 09 28	704	0.3-	0.1+	2000 11 02	704	0.3-	0.4+
1960 10 26	675	1.4-	0.7+	2000 10 02	704	0.3-	0.3+	2000 11 02	704	0.7-	0.4-
1999 06 15	704	0.2+	0.2+	2000 10 02	704	0.8+	0.0	2000 11 02	704	1.2+	1.4-
1999 06 15	704	0.3-	0.1+	2000 10 02	704	0.1+	0.0				
1999 06 15	704	0.2-	0.1+	2000 10 31	704	0.4-	0.9-				

2721 P-L = 1999 VF₉₄

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 92.31148 (2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.20299365	ω	295.75766	+0.99614791	+0.07543369
<i>a</i>	2.8673525	Ω	59.94505	-0.04968959	+0.90570674
<i>e</i>	0.0826423	<i>i</i>	2.96103	-0.07225149	+0.41713913
<i>P</i>	4.86	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.9-	0.1-	1999 10 19	704	0.4+	0.9+	1999 11 12	704	0.1-	0.5+
1960 09 26	675	0.6+	0.1-	1999 10 19	704	0.4+	1.3-	1999 11 12	704	0.6+	0.0
1960 09 28	675	0.0	0.5+	1999 11 09	704	0.2+	0.0	1999 11 12	704	0.1-	0.4-
1960 09 29	675	0.3+	0.4-	1999 11 09	704	0.9+	0.3-	1999 11 12	704	0.2-	0.1+
1999 10 19	704	0.7+	0.6+	1999 11 09	704	0.0	0.8-				
1999 10 19	704	1.7-	0.0	1999 11 09	704	1.1-	0.7+				

2766 P-L = 2000 RV₆₉

Id. A. Doppler

M.P.O. 6135

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 57.47688 (2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27105447	ω	246.05236	+0.29802908	+0.95400531
<i>a</i>	2.3646398	Ω	41.33065	-0.85696062	+0.28237430
<i>e</i>	0.2017198	<i>i</i>	2.81582	-0.42047255	+0.10069069
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.0	0.1-	2000 09 24	704	0.9+	0.9+	2000 10 01	704	0.6+	0.2-
1960 09 24	675	1.6+	0.1-	2000 09 24	704	0.3+	0.6+	2000 10 01	704	0.1-	0.4-
1960 09 26	675	0.8+	0.7+	2000 09 24	704	0.1-	0.3+	2000 10 02	704	0.4+	0.5+
1960 09 26	675	0.8+	0.7-	2000 09 24	704	0.1+	0.5+	2000 10 02	704	0.4-	0.1-
1960 09 28	675	1.3-	0.7-	2000 09 26	704	0.3+	0.3+	2000 10 02	704	0.8+	0.3+
1960 09 28	675	0.6-	0.9-	2000 09 26	704	0.3-	0.2-	2000 10 02	704	0.0	0.5+
1960 09 29	675	0.7+	1.4+	2000 09 26	704	0.1-	0.3-	2000 10 02	704	0.9-	0.1+
1960 09 29	675	1.6-	0.4-	2000 09 26	704	0.1+	0.3+	2000 10 29	704	0.7-	0.5-
2000 09 02	704	0.0	0.9-	2000 09 26	704	0.7+	0.2-	2000 10 29	704	0.1+	0.4+
2000 09 02	704	0.4-	0.4-	2000 09 26	608	1.1-	0.3-	2000 10 29	704	0.1-	1.1+
2000 09 02	704	0.1+	0.4-	2000 09 26	608	1.2-	0.1-	2000 11 02	704	0.5+	0.3-
2000 09 02	704	0.4-	1.0+	2000 09 26	608	0.9-	0.4-	2000 11 02	704	0.5-	1.2-
2000 09 05	704	0.4+	0.0	2000 10 01	704	0.2+	0.5-	2000 11 02	704	0.5-	0.0
2000 09 05	704	0.3+	0.4-	2000 10 01	704	0.1+	0.0	2000 11 02	704	0.2+	0.6+
2000 09 05	704	0.2-	0.1+	2000 10 01	704	0.3+	0.2+	2000 11 02	704	1.2+	0.8-

2775 P-L = 2000 SW₂₄₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 46.89746 (2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26987825	ω	217.78078	+0.17107008	+0.98412352
<i>a</i>	2.3715054	Ω	62.11436	-0.89041997	+0.17496982
<i>e</i>	0.1967665	<i>i</i>	3.06665	-0.42176689	+0.02977350
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.6+	0.7-	2000 08 02	704	0.6+	0.1+	2000 09 24	704	0.3+	0.5+
1960 09 26	675	0.3+	0.6-	2000 08 02	704	0.1-	0.4+	2000 10 02	704	0.2+	0.1+
1960 09 28	675	0.7-	0.3-	2000 08 02	704	0.8+	0.2-	2000 10 02	704	0.7-	0.2-
1960 09 29	675	0.5+	0.5+	2000 08 02	704	0.2+	0.1+	2000 10 02	704	0.2-	0.5+
1960 10 22	675	0.1-	0.1-	2000 08 02	704	0.2+	0.7+	2000 10 02	704	0.0	0.7+
1960 10 25	675	0.1+	0.0	2000 09 05	704	0.3-	0.2-	2000 10 02	704	0.1+	0.2+
1960 10 26	675	0.2-	0.3+	2000 09 05	704	1.0-	0.4-	2000 10 06	608	(5.8+ 2.1+)	
1992 03 30	691	0.0	0.7-	2000 09 05	704	0.3-	0.2-	2000 10 06	608	(4.8+ 2.1+)	
1992 03 30	691	0.2-	0.1-	2000 09 05	704	0.5+	0.3-	2000 10 06	608	(4.8+ 2.2+)	
1992 03 30	691	0.4-	0.3-	2000 09 05	704	0.6-	0.0	2000 10 27	704	0.5-	0.6-
1997 12 01	327	0.5-	0.4-	2000 09 24	704	0.3-	0.1-	2000 10 27	704	0.6+	0.6-
1997 12 01	327	0.6+	0.3+	2000 09 24	704	0.3+	0.1-	2000 10 27	704	0.7+	0.8-
1997 12 01	327	0.0	0.2+	2000 09 24	704	0.6+	0.6-	2000 10 27	704	1.0-	0.6+

2793 P-L = 2000 SM₄₂

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 55.03078 (2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27200694	ω	122.34288	+0.58003803	+0.81458366
<i>a</i>	2.3591165	Ω	183.11545	-0.76500644	+0.54343835
<i>e</i>	0.2314478	<i>i</i>	3.22547	-0.27985897	+0.20280093
<i>P</i>	3.62	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1960 09 26	675	0.1-	1.8+	2000 09 26	120	1.6+	1.0-	2000 10 22	120	0.3+	0.5+
1960 09 28	675	0.3-	0.1-	2000 09 27	120	0.9-	1.9-	2000 10 23	120	0.8-	0.6+
1960 09 29	675	0.2+	0.9-	2000 09 28	120	1.9+	0.7-	2000 10 23	120	0.0	0.4-
1996 06 22	691	0.0	0.2+	2000 09 28	120	1.1+	0.3-	2000 10 24	704	0.5-	0.7+
1996 06 22	691	0.1-	0.3+	2000 09 28	120	0.8+	0.6-	2000 10 24	704	0.3-	0.4+
1996 06 22	691	0.1-	0.0	2000 09 28	704	0.2-	0.0	2000 10 24	704	0.1+	0.4+
1999 04 12	704	(0.8- 3.0-)		2000 09 28	704	0.7+	1.1-	2000 10 31	704	0.3-	0.6+
1999 04 12	704	0.2+	1.4-	2000 09 28	704	0.0	0.7+	2000 10 31	704	0.9-	0.6+

M.P.O. 6136

1999 04 12	704	1.2+	0.5+	2000 09 28	704	0.6−	0.2+	2000 10 31	704	0.0	0.1−
1999 04 12	704	(2.1+	2.2+)	2000 10 02	704	0.1+	0.8+	2000 10 31	704	0.5−	0.7+
1999 04 12	704	1.7−	0.3−	2000 10 02	704	1.2+	0.2−	2000 10 31	704	0.6−	1.2+
2000 09 25	608	0.2+	1.2−	2000 10 02	704	0.3+	0.8+	2000 11 02	704	0.3−	0.0
2000 09 25	608	0.2+	1.0−	2000 10 21	120	0.7−	0.8−	2000 11 02	704	0.0	0.1+
2000 09 25	608	0.0	1.0−	2000 10 21	120	(0.2+	2.2−)	2000 11 02	704	0.1+	0.0
2000 09 26	120	1.1+	1.2−	2000 10 21	120	0.7−	0.2−	2000 11 02	704	0.2−	0.2+
2000 09 26	120	0.1+	0.3−	2000 10 22	120	0.9−	0.2+	2000 11 02	704	0.3+	0.6+
2000 09 26	120	(1.6+	2.1−)	2000 10 22	120	0.6−	0.1+				

2817 P-L

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	163.02361		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28135135	ω	316.59092	+0.91999648	+0.39151412
<i>a</i>	2.3065881	Ω	20.38134	−0.34399976	+0.82862384
<i>e</i>	0.2321988	<i>i</i>	2.95883	−0.18780479	+0.40012402
<i>P</i>	3.50	<i>H</i>	17.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.2−	0.1+	1960 09 28	675	0.6−	0.3+	1995 09 20	809	0.2+	0.3−
1960 09 24	675	0.9+	0.9−	1960 09 28	675	0.1+	0.2−	1998 06 18	691	0.4−	1.8+
1960 09 26	675	0.7−	0.8+	1960 09 29	675	0.6+	0.0	1998 06 18	691	0.1−	0.3−
1960 09 26	675	0.6+	0.2+	1960 09 29	675	0.9−	0.1+	1998 06 18	691	0.5+	1.3−

2844 P-L = 1999 TM₃₈

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	68.87569		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20234135	ω	203.85569	+0.97663878	−0.21474264
<i>a</i>	2.8735116	Ω	168.53633	+0.20299288	+0.90990531
<i>e</i>	0.0937522	<i>i</i>	2.27598	+0.07050238	+0.35490552
<i>P</i>	4.87	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	1.9−	0.7−	1999 10 01	703	0.7−	0.1−	1999 10 09	704	0.0	0.1+
1960 09 24	675	0.7−	0.9+	1999 10 04	704	0.6+	0.3−	1999 10 09	704	0.3−	0.4+
1960 09 26	675	0.3+	0.2+	1999 10 04	691	0.4+	0.6−	1999 10 11	691	0.1+	0.2−
1960 09 26	675	0.5+	0.2+	1999 10 04	704	0.0	0.1−	1999 10 11	691	0.0	0.4−
1960 09 28	675	0.2−	0.0	1999 10 04	691	0.2+	0.7−	1999 10 11	691	0.1+	0.2−
1960 09 28	675	0.1−	0.7−	1999 10 04	704	0.3+	0.2−	1999 10 15	704	0.0	0.4+
1960 09 29	675	1.3+	0.3−	1999 10 04	691	0.3+	0.5−	1999 10 15	704	0.0	0.1−
1960 09 29	675	0.6+	0.7+	1999 10 07	703	0.4−	0.2+	1999 10 15	704	0.2−	0.4−
1997 04 16	691	0.3−	0.1−	1999 10 07	703	0.6+	0.5−	1999 10 15	704	0.1+	0.7+
1997 04 16	691	0.0	0.2+	1999 10 07	703	0.6−	0.3+	1999 10 15	704	0.3−	0.7−
1997 04 16	691	0.4+	0.2+	1999 10 07	703	1.3−	1.8+	1999 10 17	691	0.1+	0.3+
1999 10 01	703	0.2+	0.2−	1999 10 09	704	0.5+	0.3−	1999 10 17	691	0.3+	0.4+
1999 10 01	703	0.3+	0.6+	1999 10 09	704	0.2+	0.4+	1999 10 17	691	0.2+	0.2+
1999 10 01	703	1.0−	0.0	1999 10 09	704	0.5+	0.5−				

3019 P-L = 2000 SX₁₃₆

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	8.38474		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22206187	ω	27.83760	+0.99134683	+0.06987382
<i>a</i>	2.7007645	Ω	327.56433	−0.11988178	+0.82679331
<i>e</i>	0.2518457	<i>i</i>	11.95769	+0.05347723	+0.55814915
<i>P</i>	4.44	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	1.1−	0.3−	2000 09 23	704	0.1+	0.0	2000 09 30	704	0.4−	0.7−
1960 09 24	675	0.6+	0.7−	2000 09 23	704	0.4+	0.2+	2000 10 03	699	1.3+	0.4−
1960 09 24	675	0.2+	0.7−	2000 09 23	704	0.3−	0.0	2000 10 03	699	0.2−	0.2−
1960 09 25	675	0.7+	1.1+	2000 09 28	704	0.2−	0.2−	2000 10 03	699	0.4+	0.5−
1960 09 25	675	1.8−	0.3−	2000 09 28	704	0.4+	0.1−	2000 10 03	699	0.1+	0.2−
1960 09 26	675	1.1−	0.3−	2000 09 28	704	0.1+	0.4+	2000 10 04	704	0.2−	0.5−

2000 NOV. 11

1960 09 26	675	1.0+	0.1+	2000 09 28	704	0.9+	1.7+	2000 10 04	704	0.0	0.0
1960 09 26	675	0.3−	0.1+	2000 09 28	704	0.4−	0.5+	2000 10 04	704	0.3−	1.3+
1960 09 27	675	0.1+	0.6+	2000 09 30	704	0.2−	0.5−	2000 10 04	704	0.5+	0.2+
1960 09 28	675	0.2+	0.2+	2000 09 30	704	1.3−	0.5−	2000 10 04	704	0.1−	0.1+
1960 09 29	675	1.5+	0.1+	2000 09 30	704	0.4−	0.0				
2000 09 23	704	0.1+	0.1+	2000 09 30	704	0.3−	0.5−				

3044 P-L = 2000 RS₁₀₄

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	355.02506		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29607116	ω	78.93835	+0.95471442	−0.27168496
<i>a</i>	2.2294889	Ω	296.73174	+0.19104872	+0.87228525
<i>e</i>	0.1149173	<i>i</i>	7.80418	+0.22808059	+0.40657807
<i>P</i>	3.33	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.2+	0.4−	2000 09 23	704	0.4−	0.2+	2000 10 03	704	0.5−	0.6+
1960 09 24	675	0.4+	1.1−	2000 09 23	704	0.1+	0.3+	2000 10 03	704	0.2+	0.0
1960 09 25	675	0.2−	0.2+	2000 09 23	704	0.3−	1.2+	2000 10 03	704	0.8−	0.5−
1960 09 26	675	0.7+	0.3−	2000 09 23	704	0.1+	0.6+	2000 10 03	704	0.3−	0.2+
1960 09 26	675	0.8+	0.9−	2000 09 28	704	0.3−	0.0	2000 10 03	704	0.4−	0.3+
1960 09 28	675	0.5−	0.8−	2000 09 28	704	0.1−	0.3+	2000 10 25	704	0.1+	0.3+
1960 09 28	675	0.1+	0.4+	2000 09 28	704	0.1−	0.4+	2000 10 25	704	0.6+	0.3−
2000 09 06	704	0.6+	0.5+	2000 09 28	704	0.1−	0.1+	2000 10 25	704	0.1−	0.6−
2000 09 06	704	0.8−	0.1+	2000 09 28	704	0.0	0.1+	2000 10 25	704	1.0+	0.2−
2000 09 06	704	0.3−	0.3−	2000 09 30	704	0.2−	0.1−	2000 11 01	704	0.1+	0.4+
2000 09 08	699	0.6+	0.2+	2000 09 30	704	0.3−	0.4−	2000 11 01	704	0.2+	0.2+
2000 09 08	699	0.2+	0.4+	2000 09 30	704	0.1−	0.1−	2000 11 01	704	0.3+	0.5−
2000 09 08	699	0.4−	0.4+	2000 09 30	704	0.4+	0.6−	2000 11 01	704	0.1−	0.5+
2000 09 08	699	0.1−	0.2+	2000 09 30	704	0.4+	0.5−	2000 11 01	704	0.1−	0.2−

3085 P-L = 2000 RF₃₁

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	268.66003		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17276830	ω	242.42097	−0.30784618	−0.94256150
<i>a</i>	3.1927140	Ω	226.13695	+0.92398966	−0.26368327
<i>e</i>	0.1087723	<i>i</i>	10.35911	+0.22687847	−0.20505842
<i>P</i>	5.70	<i>H</i>	13.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1960 09 25	675	1.2−	1.5−	2000 09 28	704	0.2−	1.1+	2000 10 25	704	0.1+	0.3+
1960 09 27	675	1.8+	0.9+	2000 09 28	704	0.1+	0.6+	2000 10 25	704	0.6−	0.2+
1960 09 29	675	0.2−	1.0−	2000 09 28	704	0.5−	0.3+	2000 10 25	704	0.3+	0.3+
2000 09 01	704	0.4+	0.3−	2000 09 28	704	0.8−	0.5+	2000 10 25	704	0.5−	0.0
2000 09 01	704	0.1−	0.3−	2000 09 28	704	0.1−	0.6−	2000 10 25	704	0.2−	0.4−
2000 09 01	704	0.3+	0.0	2000 09 28	704	0.3+	0.6+	2000 10 25	704	0.6−	0.4+
2000 09 01	704	0.1−	0.0	2000 09 28	704	0.0	0.0	2000 10 25	704	0.0	0.0
2000 09 03	704	0.7−	0.4−	2000 10 03	704	0.1−	0.0	2000 10 25	704	0.2−	0.4+
2000 09 03	704	0.2−	0.0	2000 10 03	704	0.1+	0.0	2000 10 31	704	0.8+	0.2−
2000 09 03	704	0.0	0.3+	2000 10 03	704	0.3+	0.5−	2000 10 31	704	0.3+	0.2+
2000 09 03	704	0.6+	0.2−	2000 10 03	704	0.2+	0.3+	2000 10 31	704	0.0	0.5−
2000 09 03	704	0.2−	0.2+	2000 10 03	704	0.3+	0.0	2000 10 31	704	0.2+	0.3+
2000 09 23	704	0.1−	0.3+	2000 10 06	608	(2.6+	1.6−)	2000 11 03	704	0.0	0.0
2000 09 23	704	0.1+	0.1−	2000 10 06	608	(2.6+	1.4−)	2000 11 03	704	0.2+	0.0
2000 09 23	704	0.5−	0.7+	2000 10 06	608	(2.8+	1.4−)	2000 11 03	704	0.1+	0.5+
2000 09 28	704	0.5+	1.0−	2000 10 25	704	0.1+	0.4−	2000 11 03	704	0.2+	0.5−
2000 09 28	704	0.0	0.2−	2000 10 25	704	0.3−	0.4−	2000 11 03	704	0.3+	0.1+

3110 P-L = 2000 SW₁₃₂

Id. M. E. Sansaturio

2000 NOV. 11

M.P.O. 6137

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	355.77895		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19661693	ω	77.00748	+0.98211341	+0.03769797
<i>a</i>	2.9290185	Ω	280.60690	-0.11385998	+0.89922754
<i>e</i>	0.0632157	<i>i</i>	10.81771	+0.14996386	+0.43585399
<i>P</i>	5.01	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.6+	0.6+	2000 09 23	704	0.5-	0.4+	2000 10 02	699	0.2+	0.6+
1960 09 25	675	0.2-	0.8-	2000 09 23	704	0.0	0.4+	2000 10 02	699	0.7+	0.4+
1960 09 26	675	0.8+	0.4-	2000 09 23	704	0.3+	0.2-	2000 10 03	704	0.2+	0.4-
1960 09 27	675	0.7-	0.7-	2000 09 23	704	0.0	0.2-	2000 10 03	704	0.6-	0.1+
1960 09 28	675	0.2+	0.0	2000 09 28	704	0.4+	0.4-	2000 10 03	704	0.5-	0.0
2000 09 01	704	0.1+	0.4-	2000 09 28	704	0.1-	0.3+	2000 10 03	704	0.6-	0.2+
2000 09 01	704	0.3+	0.3-	2000 09 28	704	0.2+	0.4+	2000 10 03	704	0.4-	0.2+
2000 09 01	704	0.4-	0.1-	2000 09 28	704	0.5+	0.3+	2000 10 25	704	0.2-	0.8+
2000 09 01	704	0.3+	0.5-	2000 09 28	704	0.6-	0.2-	2000 10 25	704	0.5-	0.3-
2000 09 01	704	0.3-	0.1+	2000 10 02	699	0.1-	0.1-	2000 10 25	704	0.1+	0.5+
2000 09 23	704	0.3+	0.5-	2000 10 02	699	0.3+	0.3+				

3116 P-L = 2000 RZ₁₀₄

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	61.68979		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17321731	ω	34.26769	+0.55097298	+0.80942461
<i>a</i>	3.1871942	Ω	269.97583	-0.80392997	+0.44951050
<i>e</i>	0.1250429	<i>i</i>	11.71988	-0.22388695	+0.37785198
<i>P</i>	5.69	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	1.0+	0.6+	2000 09 08	699	0.5-	0.5+	2000 09 28	704	0.3-	0.2-
1960 09 25	675	2.0-	1.1-	2000 09 08	699	0.5-	0.3-	2000 09 28	704	1.1-	0.0
1960 09 26	675	0.6+	0.2-	2000 09 23	704	0.9-	0.1+	2000 09 28	704	0.4+	0.0
1960 09 28	675	0.5+	0.5+	2000 09 23	704	0.3-	0.2-	2000 09 28	704	0.4-	0.7+
1998 04 01	704	0.6-	0.7-	2000 09 23	704	0.8+	0.8+	2000 10 03	704	0.2+	0.3-
1998 04 01	704	(2.9-	1.0+)	2000 09 27	704	0.1-	0.8-	2000 10 03	704	0.7+	0.1+
1998 04 01	704	0.6+	0.6+	2000 09 27	704	0.0	0.1+	2000 10 03	704	0.3+	0.0
1998 04 01	704	(1.1+	3.0-)	2000 09 27	704	0.2+	0.1-	2000 10 03	704	0.3+	0.2+
2000 09 06	704	0.2+	0.1-	2000 09 27	704	0.2+	0.0	2000 10 25	704	0.4+	0.2-
2000 09 06	704	0.7-	0.4-	2000 09 28	704	0.5+	0.4-	2000 10 25	704	1.4-	0.4+
2000 09 06	704	0.2-	0.5+	2000 09 28	704	0.8+	0.2+	2000 10 25	704	0.5+	0.3-
2000 09 08	699	0.8-	0.0	2000 09 28	704	0.3+	0.3-				
2000 09 08	699	1.3+	0.0	2000 09 28	704	0.1-	0.1+				

3528 P-L = 1991 TF₁₂ = 2000 SM₁₇₅

Id. M. E. Sansaturio, G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	112.89340		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22266677	ω	31.48660	-0.11755422	+0.97345742
<i>a</i>	2.6958710	Ω	232.50576	-0.95478885	-0.16516294
<i>e</i>	0.0419571	<i>i</i>	14.32971	-0.27305540	+0.15843563
<i>P</i>	4.43	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1960 10 17	675	0.8-	0.8-	2000 09 08	699	0.3-	0.9+	2000 10 23	120	0.1-	1.0-
1960 10 22	675	0.6-	0.4-	2000 09 08	699	0.2-	0.5+	2000 10 25	704	0.6+	1.3+
1960 10 22	675	0.0	0.7+	2000 09 28	704	0.1+	0.5+	2000 10 25	704	0.4-	0.3+
1960 10 24	675	1.2+	0.4+	2000 09 28	704	0.2-	0.0	2000 10 25	704	0.7+	0.1-
1960 10 25	675	(3.5+	1.2+)	2000 09 28	704	0.1+	0.5+	2000 10 25	704	0.1+	0.2+
1960 10 26	675	0.5+	1.3-	2000 09 28	704	0.3-	0.3+	2000 10 25	704	1.0+	0.2-
1991 10 14	691	0.9+	0.3+	2000 09 30	704	0.5-	0.0	2000 11 01	704	0.3+	0.9+
1991 10 14	691	1.4+	0.5-	2000 09 30	704	0.9-	0.3+	2000 11 01	704	0.5+	0.0
1991 10 14	691	0.9+	0.2+	2000 09 30	704	0.1-	0.2+	2000 11 01	704	0.0	0.6+
1991 10 15	691	1.2-	0.5-	2000 09 30	704	0.7-	0.6+	2000 11 01	704	0.2+	0.0
1991 10 15	691	0.5-	0.7-	2000 09 30	704	0.3-	0.0	2000 11 01	704	1.3+	0.3-

1991 10 15	691	0.8-	1.1-	2000 10 03	704	0.2-	0.0	2000 11 03	704	0.6+	0.8+
1999 07 13	704	0.1-	0.7+	2000 10 03	704	0.2-	0.4+	2000 11 03	704	0.5-	0.2+
1999 07 13	704	0.1+	0.3+	2000 10 03	704	0.2-	0.3-	2000 11 03	704	0.3+	0.3+
1999 07 13	704	0.3+	0.6+	2000 10 03	704	0.2+	0.4-	2000 11 03	704	0.4+	0.1+
1999 07 13	704	0.4-	0.9-	2000 10 03	704	0.6-	0.3-	2000 11 03	704	0.1-	0.1+
2000 09 08	699	0.0	0.9-	2000 10 23	120	0.6-	0.1+				
2000 09 08	699	0.1-	0.4-	2000 10 23	120	0.6-	1.2-				

3539 P-L = 2000 JN₇₁

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	108.35406		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28602667	ω	184.78062	-0.58454563	-0.80578080
<i>a</i>	2.2813839	Ω	301.02136	+0.74803546	-0.48987118
<i>e</i>	0.0652800	<i>i</i>	6.36415	+0.31424410	-0.33278150
<i>P</i>	3.45	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1960 10 17	675	0.9-	0.7+	2000 02 02	704	0.1+	0.5+	2000 04 07	704	0.7-	1.0+
1960 10 22	675	0.4-	1.5+	2000 02 02	704	0.1-	0.7+	2000 05 01	699	0.1+	0.3+
1960 10 24	675	0.5-	0.3+	2000 03 14	704	0.4+	0.1+	2000 05 01	699	0.1+	0.0
1960 10 26	675	0.3+	0.3+	2000 03 14	704	0.2-	0.5-	2000 05 01	699	0.0	0.5+
1998 10 29	699	0.3-	0.8-	2000 03 14	704	0.4+	0.0	2000 05 01	699	0.2+	0.4+
1998 10 29	699	0.5+	0.4-	2000 03 14	704	0.4+	0.1-	2000 05 06	704	0.1+	0.3-
1998 10 29	699	0.2+	0.3-	2000 03 14	704	0.7+	0.5+	2000 05 06	704	0.6+	0.5-
1998 11 26	699	0.2-	0.7-	2000 04 07	704	0.3-	0.1-	2000 05 06	704	0.3+	0.6-
1998 11 26	699	0.3+	0.2+	2000 04 07	704	0.4-	0.3-	2000 05 06	704	0.3+	0.1-
1998 11 26	699	0.2+	0.5+	2000 04 07	704	0.6-	0.4-	2000 05 06	704	0.2-	0.0
2000 02 02	704	0.6-	0.1+	2000 04 07	704	0.0	0.3+				

4076 P-L = 2000 RC₉

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	3.98685		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19689524	ω	1.63318	+0.99068371	+0.13208419
<i>a</i>	2.9262577	Ω	350.58060	-0.12713002	+0.80969585
<i>e</i>	0.0653744	<i>i</i>	11.68980	-0.04882369	+0.57179227
<i>P</i>	5.01	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.2+	0.1+	2000 09 02	143	1.9+	1.4-	2000 09 25	704	0.0	0.0
1960 09 25	675	0.3+	0.3-	2000 09 02	143	0.4+	0.2+	2000 09 25	704	0.1-	0.1-
1960 09 26	675	0.4-	1.1-	2000 09 03	143	(4.4-	1.0-)	2000 09 25	704	0.1-	0.1-
1960 09 28	675	1.0-	0.4-	2000 09 03	143	(4.5-	0.1-)	2000 09 26	704	0.3+	0.5+
1960 10 17	675	0.8+	0.1-	2000 09 03	143	(3.8-	1.1-)	2000 09 26	704	0.3+	0.4+
1960 10 22	675	0.1-	0.8+	2000 09 05	704	0.3+	0.5-	2000 09 26	704	0.1-	0.2+
1960 10 26	675	1.3+	0.6-	2000 09 05	704	0.5-	0.3+	2000 09 26	704	0.6-	0.2+
1993 03 25	691	0.0	0.2-	2000 09 05	704	0.7+	0.5+	2000 09 26	704	0.1+	0.3-
1993 03 25	691	0.5-	0.6-	2000 09 05	704	0.7-	0.1-	2000 10 02	704	0.1-	0.6+
1993 03 25	691	0.0	0.2-	2000 09 05	704	0.4-	0.2-	2000 10 02	704	0.3+	0.6+
1998 03 29	704	1.6+	0.3+	2000 09 22	143	0.7-	1.4-	2000 10 02	704	1.0+	0.5+
1998 03 29	704	1.2-	0.9+	2000 09 22	143	0.7-	0.6+	2000 10 02	704	1.6-	0.2+
1998 03 29	704	1.1+	0.4+	2000 09 22	143	0.7+	0.4-	2000 10 22	557	0.2-	0.2+
1998 03 29	704	1.4-	1.1-	2000 09 22	143	0.4+	0.5-	2000 10 22	557	0.6-	0.4+
2000 08 31	704	0.7+	0.0	2000 09 24	704	0.0	0.6+	2000 10 30	691	0.7-	0.4-
2000 08 31	704	0.1+	0.6+	2000 09 24	704	0.0	0.6+	2000 10 30	691	0.4-	0.5-
2000 08 31	704	0.1+	0.1+	2000 09 24	704	0.4-	0.2-	2000 10 30	691	0.7-	0.5-
2000 08 31	704	0.0	0.5+	2000 09 24	704	0.2+	0.3+				
2000 08 31	704	0.3+	0.4-	2000 09 24	704	0.3-	0.1-				

4101 P-L = 1998 XP₄₀

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	121.61403	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26423656	ω	215.76236	-0.89524344
<i>a</i>	2.4051423	Ω	297.83008	+0.41750517
<i>e</i>	0.1861332	<i>i</i>	2.28125	+0.15565546
<i>P</i>	3.73	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.0	0.2-	1998 12 14	704	1.5-	0.4-	1998 12 17	704	(0.6-	2.7-)
1960 09 25	675	0.1-	0.4-	1998 12 14	704	1.2+	0.5+	1998 12 17	704	0.1+	0.4+
1960 09 26	675	0.1-	1.0+	1998 12 14	704	0.3+	0.7-	1999 01 16	704	0.6+	0.8-
1960 09 28	675	0.7+	0.8+	1998 12 14	704	0.9+	0.3-	1999 01 16	704	0.1+	0.6+
1960 10 17	675	0.5-	0.4-	1998 12 14	704	0.4-	0.7+	1999 01 16	704	0.4-	0.1+
1960 10 22	675	0.2+	0.1-	1998 12 17	704	0.7-	0.1-	1999 01 16	704	1.5-	1.6+
1960 10 26	675	0.3-	0.7-	1998 12 17	704	0.1+	0.6-	1999 01 16	704	1.1+	0.8-

4125 P-L = 2000 QW₁₅₄

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	330.27030	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17251883	ω	184.66850	+0.94968306
<i>a</i>	3.1957910	Ω	193.65392	+0.29339755
<i>e</i>	0.1910961	<i>i</i>	11.42204	+0.10963561
<i>P</i>	5.71	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.2+	0.5-	2000 08 31	704	0.0	0.1-	2000 09 23	704	0.8-	0.0
1960 09 25	675	0.8+	1.3+	2000 08 31	704	0.2+	0.8-	2000 09 23	704	0.2-	0.1-
1960 09 26	675	0.2+	0.5-	2000 08 31	704	0.3+	0.1+	2000 09 25	704	0.0	0.1+
1960 09 28	675	0.5-	0.3-	2000 08 31	704	0.7-	1.2-	2000 09 25	704	0.5+	1.0+
1960 10 17	675	0.4-	0.2-	2000 08 31	704	0.0	1.2-	2000 09 25	704	0.2-	1.5+
1960 10 22	675	1.2-	0.5+	2000 09 03	704	0.2+	0.9-	2000 09 25	704	1.0-	1.6+
1960 10 26	675	0.8+	0.2-	2000 09 03	704	0.0	0.9-	2000 09 25	704	0.1-	0.3-
2000 08 03	704	0.9+	0.2+	2000 09 03	704	0.8-	0.4-	2000 10 03	704	0.9+	0.7-
2000 08 03	704	1.0+	0.5+	2000 09 03	704	0.4-	0.2-	2000 10 03	704	0.1+	0.6-
2000 08 03	704	0.4-	0.6+	2000 09 23	704	0.4+	0.7+	2000 10 03	704	0.4+	0.6-
2000 08 03	704	0.4+	1.1+	2000 09 23	704	0.1+	0.3-				
2000 08 03	704	0.3+	1.4+	2000 09 23	704	1.1-	0.3-				

4148 P-L = 1990 SG₂₆ = 1997 GV₁₄

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	318.24330	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22938279	ω	177.10620	-0.94032859
<i>a</i>	2.6429898	Ω	342.99288	+0.31058505
<i>e</i>	0.1011782	<i>i</i>	4.52160	+0.13899303
<i>P</i>	4.30	<i>H</i>	13.3	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.8+	0.7-	1990 09 18	095	(6.9+	0.3-)	1997 04 06	704	0.4+	0.1+
1960 09 26	675	0.0	1.1+	1997 04 03	704	0.2+	1.3-	1997 04 06	704	0.1+	0.6+
1960 09 26	675	0.1+	0.4-	1997 04 03	704	1.0-	0.8-	1997 04 07	704	1.3-	0.4+
1960 09 28	675	0.7-	0.3-	1997 04 05	704	0.7+	1.7+	1997 04 07	704	0.0	0.3+
1990 09 18	095	0.1-	0.1+	1997 04 05	704	0.8+	1.2-				

4178 P-L = 2000 SV₂₃₄

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	6.72505	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19621172	ω	355.92234	+0.92075153
<i>a</i>	2.9330497	Ω	341.07513	-0.35355331
<i>e</i>	0.0880333	<i>i</i>	8.67559	-0.16497478
<i>P</i>	5.02	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.8+	0.2+	2000 08 31	704	0.9+	0.2+	2000 10 01	704	0.0	0.2-
1960 09 25	675	0.2-	0.5+	2000 08 31	704	0.3+	0.0	2000 10 01	704	0.3+	0.5-
1960 09 26	675	0.1+	0.9-	2000 09 24	704	0.4-	0.2-	2000 10 02	704	0.8+	0.8-
1960 09 28	675	0.6-	0.1+	2000 09 24	704	0.6-	0.8+	2000 10 02	704	1.2-	0.2-
2000 08 24	704	0.9+	0.2+	2000 09 24	704	0.6-	0.6+	2000 10 02	704	0.1+	0.1-
2000 08 24	704	0.8+	0.2+	2000 09 24	704	0.3+	0.3-	2000 10 02	704	1.0+	1.0+
2000 08 24	704	1.2-	1.3-	2000 09 24	704	0.3-	0.3+				
2000 08 31	704	0.8-	0.9+	2000 10 01	704	0.2-	0.6-				

4193 P-L

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	188.60082	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23736655	ω	90.71496	+0.51209767
<i>a</i>	2.5833884	Ω	328.44288	+0.76819551
<i>e</i>	0.1747074	<i>i</i>	2.69136	+0.38422862
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.3-	0.0	1960 10 17	675	0.2-	0.3-	1999 01 10	691	0.3+	0.1-
1960 09 25	675	0.2+	0.1-	1960 10 22	675	0.0	0.5-	1999 01 23	691	0.4-	0.0
1960 09 26	675	0.0	0.0	1960 10 24	675	0.5+	0.0	1999 01 23	691	0.4-	0.2-
1960 09 28	675	0.4-	0.2+	1999 01 10	691	0.4+	0.5+	1999 01 23	691	0.3-	0.0
1960 09 28	675	0.3+	0.6+	1999 01 10	691	0.4+	0.0				

4203 P-L = 2000 SF₉₉

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	76.99040	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.14832462	ω	289.55619	+0.28475175
<i>a</i>	3.5344937	Ω	356.84304	-0.72664489
<i>e</i>	0.0452269	<i>i</i>	17.57836	-0.62522288
<i>P</i>	6.64	<i>H</i>	14.5	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.7+	0.0	2000 09 03	704	0.4+	1.3+	2000 09 28	704	1.3-	0.0
1960 09 26	675	0.3+	0.5-	2000 09 23	704	0.3-	0.9+	2000 09 28	704	0.4-	0.3+
1960 09 28	675	0.3+	0.7-	2000 09 23	704	0.4-	0.7+	2000 10 03	704	0.2+	0.6-
1960 10 22	675	1.1-	0.2+	2000 09 23	704	1.4+	1.7+	2000 10 03	704	0.7-	0.3-
1960 10 26	675	1.2+	0.8-	2000 09 24	049	1.4+	0.5+	2000 10 03	704	0.5-	0.9-
1993 08 20	809	(4.1+	0.3-)	2000 09 24	049	1.5+	0.1+	2000 10 03	704	1.0-	1.0-
1993 08 20	809	1.1+	0.1+	2000 09 24	049	1.6+	0.2+	2000 10 03	704	0.6-	0.9-
1993 08 20	809	1.1+	0.5-	2000 09 27	704	0.1-	0.3+	2000 10 05	691	0.2+	0.4+
1993 08 24	809	1.0-	0.3+	2000 09 27	704	0.1-	0.3-	2000 10 05	691	0.3+	0.2+
1993 08 24	809	1.6-	0.6+	2000 09 27	704	0.4-	0.1-	2000 10 05	691	0.2+	0.1+
1993 08 24	809	(2.9-	0.4-)	2000 09 27	704	0.2+	0.6+	2000 10 25	704	0.6+	0.4+
2000 09 03	704	0.3+	0.7-	2000 09 27	704	0.6-	0.2-	2000 10 25	704	0.2+	0.4-
2000 09 03	704	0.3+	0.4-	2000 09 28	704	0.1-	0.4+	2000 10 25	704	0.9-	0.1-
2000 09 03	704	0.7-	1.2-	2000 09 28	704	0.6-	0.2-	2000 10 25	704	0.1-	0.4-
2000 09 03	704	0.3-	0.3-	2000 09 28	704	0.5-	0.3+	2000 10 25	704	0.6-	0.7+

4215 P-L

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	329.53666	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29942914	ω	186.69515	-0.15751004
<i>a</i>	2.2127890	Ω	272.37052	+0.90746650
<i>e</i>	0.0933644	<i>i</i>	1.78323	+0.38948061
<i>P</i>	3.29	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.1-	0.1-	1993 10 13	691	0.1-	0.1-	1998 03 20	704	0.4+	1.0-
1960 09 25	675	0.6+	0.3+	1993 10 13	691	0.2+	0.5-	1998 03 20	704	1.5-	0.9-
1960 09 26	675	0.5-	0.5-	1993 10 13	691	0.1+	0.1-	1998 03 20	704	(0.1+	2.7-)
1960 09 28	675	0.0	0.0	1998 03 03	699	0.2+	0.0	1998 03 20	704	0.4-	0.8+

2000 NOV. 11

M.P.O. 6139

1960 10 22	675	0.4-	1.3+	1998 03 03	699	1.5+	0.6+	1998 03 20	704	0.8+	0.2-
1960 10 26	675	0.2+	0.4-	1998 03 03	699	0.9-	0.5+				

4236 P-L = 1993 FG₆₆

Id. A. Doppler, G. V. Williams

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	219.34856		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28717344	ω	39.89491		+0.90975035		-0.41372792	
<i>a</i>	2.2753063	Ω	344.43742		+0.34063497		+0.79125220	
<i>e</i>	0.1305220	<i>i</i>	7.36717		+0.23732281		+0.45027677	
<i>P</i>	3.43	<i>H</i>	15.6		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.2-	0.2-	1960 09 28	675	0.2+	0.0	1993 04 17	413	0.0	0.0
1960 09 25	675	0.3-	0.1+	1993 03 21	809	(4.0-	0.7+)				
1960 09 26	675	0.1-	0.1-	1993 03 22	809	0.0	0.0				

4251 P-L = 2000 SG₁₉

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	281.27480		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27096624	ω	224.50010		-0.05601286		-0.99607964	
<i>a</i>	2.3651531	Ω	228.83638		+0.93952943		-0.02937914	
<i>e</i>	0.1209615	<i>i</i>	5.21812		+0.33785650		-0.08343986	
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	16.1		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	1.1+	0.6-	2000 09 24	704	0.3+	0.6+	2000 10 03	704	0.3-	1.0-
1960 09 25	675	0.7+	0.1+	2000 09 24	704	0.4+	0.1+	2000 10 03	704	0.4+	0.1+
1960 09 26	675	0.5+	0.1-	2000 09 24	704	0.2-	0.6+	2000 10 03	704	0.7+	0.9-
1960 09 28	675	0.0	0.0	2000 09 25	704	0.3-	0.2-	2000 10 03	704	0.2+	0.2+
1960 10 24	675	1.7-	0.4-	2000 09 25	704	0.3-	0.3-	2000 10 25	704	0.6-	0.2+
1960 10 26	675	0.4-	0.0	2000 09 25	704	0.6+	0.1-	2000 10 25	704	0.0	0.3+
1997 12 30	566	0.0	0.1-	2000 09 25	704	0.3-	0.1-	2000 10 25	704	0.7-	0.5+
1997 12 30	566	0.1-	0.0	2000 09 25	704	0.1-	0.4+	2000 10 25	704	0.5+	0.9-
1997 12 30	566	0.1+	0.1+	2000 09 27	704	0.2-	0.2+	2000 10 30	704	0.0	0.0
2000 09 03	704	0.4+	0.5-	2000 09 27	704	0.0	0.1-	2000 10 30	704	0.2+	0.3+
2000 09 03	704	0.1+	0.4+	2000 09 27	704	0.5-	0.5+	2000 10 30	704	0.2+	0.9-
2000 09 03	704	0.3-	0.3-	2000 09 27	704	0.6-	0.3+	2000 10 30	704	0.1+	1.3-
2000 09 03	704	0.3-	1.0+	2000 09 27	704	0.6-	0.4+	2000 11 03	704	0.2+	0.7+
2000 09 23	704	0.4-	0.7-	2000 10 03	704	0.1-	0.5+	2000 11 03	704	0.5+	0.7+
2000 09 23	704	0.7+	0.3-	2000 10 03	704	0.4-	0.1+	2000 11 03	704	0.0	0.5+
2000 09 23	704	0.1+	0.2+	2000 10 03	704	0.3+	0.1+	2000 11 03	704	0.9+	0.0
2000 09 23	704	0.8+	0.6-	2000 10 03	704	0.6-	0.3+	2000 11 03	704	0.4-	0.2+
2000 09 24	704	0.4+	0.1+	2000 10 03	704	0.4-	0.6+				
2000 09 24	704	0.4-	0.9-	2000 10 03	704	0.0	0.1+				

4280 P-L = 2000 SV₁₄₆

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	82.85265		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.24720828	ω	298.15924		+0.19261408		+0.98120545	
<i>a</i>	2.5143595	Ω	342.93423		-0.88580901		+0.16875553	
<i>e</i>	0.1026115	<i>i</i>	2.27483		-0.42218742		+0.09358123	
<i>P</i>	3.99	<i>H</i>	15.8		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.9+	0.5-	2000 09 24	704	0.3-	0.5+	2000 10 02	704	0.7+	0.1+
1960 09 25	675	0.9+	0.5+	2000 09 24	704	0.3+	0.1+	2000 10 02	704	0.1+	0.1+
1960 09 25	675	0.0	0.6+	2000 09 24	704	2.3+	0.1-	2000 10 06	699	0.3+	0.5-
1960 09 26	675	0.8-	0.6-	2000 09 24	704	0.3+	0.3+	2000 10 06	699	0.6-	1.8+
1960 09 26	675	0.2+	0.7-	2000 09 28	704	1.2+	0.7+	2000 10 06	699	0.8-	0.0
1960 09 28	675	0.3+	0.6-	2000 09 28	704	0.7+	0.2+	2000 10 06	699	0.6-	0.5+
1960 09 28	675	1.1-	0.5+	2000 09 28	704	0.2+	0.0	2000 10 07	699	0.8-	0.6+

1999 05 13	704	0.5-	0.8-	2000 09 28	704	0.6+	0.6-	2000 10 07	699	0.6-	0.5+
1999 05 13	704	1.4+	1.4+	2000 09 28	704	0.0	1.3-	2000 10 07	699	1.2-	0.5+
1999 05 13	704	0.8+	0.8-	2000 10 02	704	0.4-	0.9-	2000 10 07	699	0.6-	0.8-
1999 05 13	704	0.1-	1.6+	2000 10 02	704	0.6-	0.5-				
1999 05 13	704	1.4-	0.8-	2000 10 02	704	0.4-	0.2-				

4305 P-L = 1999 TO₁₆₀

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	1.65298		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17660945	ω	82.82764		+0.22997058		-0.97296443	
<i>a</i>	3.1462514	Ω	353.75399		+0.79765202		+0.20098310	
<i>e</i>	0.1041943	<i>i</i>	11.29080		+0.55755250		+0.11378053	
<i>P</i>	5.58	<i>H</i>	15.0		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.3-	0.1-	1999 09 29	703	(2.6-	2.2-)	1999 10 13	704	0.0	0.1+
1960 09 25	675	0.4+	0.0	1999 10 07	703	1.1+	0.2+	1999 10 13	704	0.4+	0.0
1960 09 25	675	1.2-	1.2+	1999 10 07	703	0.6-	0.1-	1999 10 13	704	0.4-	0.2+
1960 09 26	675	0.1-	0.1+	1999 10 07	703	0.5-	0.3-	1999 10 13	704	0.2-	0.4+
1960 09 26	675	0.9+	0.6-	1999 10 07	703	0.6-	0.3+	1999 10 13	704	0.5+	0.6+
1960 09 28	675	0.2+	0.5+	1999 10 09	704	0.4+	0.1+	1999 10 13	704	0.2+	0.5-
1960 09 28	675	0.1+	1.1-	1999 10 09	704	0.2-	0.4-	1999 10 13	704	0.0	0.1+
1999 09 29	703	(4.1+	2.7-)	1999 10 09	704	0.5+	0.3-	1999 10 13	704	0.7-	0.5-
1999 09 29	703	(2.3-	0.3-)	1999 10 13	704	0.5+	0.0				
1999 09 29	703	0.2+	0.1-	1999 10 13	704	0.6-	0.1+				

4509 P-L = 2000 AW₁₁₁

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	23.66233		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18202059	ω	322.62356		-0.74915147		-0.66236395	
<i>a</i>	3.0835834	Ω	175.87651		+0.62825551		-0.71374689	
<i>e</i>	0.1600137	<i>i</i>	5.41687		+0.20992164		-0.22768261	
<i>P</i>	5.41	<i>H</i>	14.5		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.5-	0.4-	1999 12 14	704	0.1+	0.2-	2000 01 07	704	0.4-	0.2+
1960 09 24	675	0.4+	0.4-	1999 12 14	704	0.3+	1.1-	2000 01 07	704	0.5+	0.8+
1960 09 26	675	0.5+	0.3-	1999 12 14	704	0.2-	0.7-	2000 01 07	704	0.1+	0.5+
1960 09 27	675	(0.5+	3.2+)	2000 01 05	704	0.1+	0.3-	2000 02 03	704	0.2-	0.2+
1960 09 27	675	(2.6+	3.0+)	2000 01 05	704	0.2-	0.1-	2000 02 03	704	0.5-	0.3+
1960 09 28	675	1.0-	0.1+	2000 01 05	704	0.3-	0.3-	2000 02 03	704	0.2-	0.4+
1960 09 28	675	0.4+	1.5+	2000 01 05	704	0.3-	0.1-	2000 02 03	704	0.3-	0.4-
1999 12 14	704	0.2+	0.7+	2000 01 05	704	0.5+	0.1-	2000 02 03	704	0.9+	0.9+
1999 12 14	704	0.4+	0.5-	2000 01 07	704	0.4-	0.1-				

4551 P-L = 1996 AZ₈

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	278.97618		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.20910832	ω	78.06868		-0.70408048		+0.70909188	
<i>a</i>	2.8111790	Ω	147.06982		-0.67581075		-0.65257303	
<i>e</i>	0.2429435	<i>i</i>	4.02969		-0.21806080		-0.26709012	
<i>P</i>	4.71	<i>H</i>	16.1		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.2-	1.0-	1960 09 28	675	0.9-	1.5+	1996 01 19	691	0.0	0.0
1960 09 24	675	0.4+	1.3-	1960 09 28	675	2.6-	0.7+	1996 01 19	691	0.1+	0.1+
1960 09 26	675	2.6+	0.3+	1996 01 13	691	0.2-	0.0	1996 01 19	691	0.5+	0.0
1960 09 27	675	1.3-	0.6-	1996 01 13	691	0.1-	0.1-				
1960 09 27	675	2.1+	0.4+	1996 01 13	691	0.3-	0.0				

4727 P-L = 2000 SE₅₄

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	13.80511	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17260589	ω	152.81435	+0.95869664	+0.28319057	
<i>a</i>	3.1947164	Ω	190.83489	-0.27981459	+0.92229031	
<i>e</i>	0.0269932	<i>i</i>	8.11344	-0.05103473	+0.26302791	
<i>P</i>	5.71	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.2-	0.0	2000 09 02	699	0.7-	0.3+	2000 10 01	704	0.2+	0.2-
1960 09 24	675	0.1+	0.1+	2000 09 24	704	0.2-	0.2-	2000 10 01	699	0.5-	0.1-
1960 09 26	675	0.2+	0.9-	2000 09 24	704	0.9+	0.3+	2000 10 01	704	0.0	0.3-
1960 09 26	675	0.4-	0.5+	2000 09 24	704	0.3+	0.1+	2000 10 01	704	0.3+	0.5-
1960 09 27	675	0.0	0.5-	2000 09 24	704	0.1-	0.2+	2000 10 01	699	0.9-	0.8+
1960 09 27	675	0.7+	0.8+	2000 09 24	704	0.4+	0.2+	2000 10 01	699	1.1-	0.8-
1960 09 28	675	0.5+	0.4+	2000 09 26	704	0.1-	1.2-	2000 10 01	699	1.2-	1.4+
1960 09 28	675	0.1+	1.1-	2000 09 26	704	0.0	0.2+	2000 10 02	704	0.2+	0.5-
1960 10 17	675	0.9-	0.6+	2000 09 26	704	0.3+	0.5-	2000 10 02	704	0.6+	0.4+
2000 09 02	699	1.0+	0.7+	2000 09 26	704	0.6+	0.5-	2000 10 02	704	0.1-	0.5+
2000 09 02	699	1.2-	0.5-	2000 09 26	704	0.1+	0.5+	2000 10 02	704	0.4-	0.5-
2000 09 02	699	1.2+	0.2+	2000 10 01	704	0.1+	0.1-				

4739 P-L = 2000 VT₅₄

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	16.87590	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27283312	ω	12.71600	+0.97618865	-0.21692303	
<i>a</i>	2.3543516	Ω	359.81137	+0.18893251	+0.85099157	
<i>e</i>	0.1259493	<i>i</i>	5.90252	+0.10658434	+0.47828627	
<i>P</i>	3.61	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.6+	0.2+	2000 10 25	704	0.4+	0.1-	2000 11 03	704	0.3+	1.1-
1960 09 26	675	0.2+	0.6-	2000 10 25	704	0.8-	0.2-	2000 11 05	704	0.1-	0.5-
1960 09 27	675	0.4-	0.8+	2000 10 25	704	0.0	0.3+	2000 11 05	704	0.1+	0.3+
1960 09 28	675	0.1+	0.7-	2000 10 25	704	0.2+	0.3+	2000 11 05	704	0.0	1.1+
1960 10 17	675	0.1+	0.2+	2000 10 25	704	0.0	0.1-	2000 11 05	704	1.0-	0.3-
1960 10 22	675	0.6-	0.1-	2000 11 03	704	0.5+	0.5-	2000 11 05	704	0.2-	0.7+
1960 10 26	675	0.2-	0.4+	2000 11 03	704	0.6+	0.3-				

4740 P-L = 2000 SK₂₂₈

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	43.24484	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17372394	ω	348.43709	+0.84586823	+0.53332390	
<i>a</i>	3.1809946	Ω	339.32578	-0.48743366	+0.76640255	
<i>e</i>	0.1056710	<i>i</i>	1.38255	-0.21659957	+0.35804016	
<i>P</i>	5.67	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 6

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.9-	0.2+	2000 09 28	704	0.2-	0.3-	2000 10 01	704	0.5-	0.7-
1960 09 24	675	0.9+	1.7+	2000 09 28	704	0.1+	0.1-	2000 10 02	704	0.1-	0.4-
1960 09 26	675	0.3+	0.8-	2000 09 28	704	0.4+	1.0-	2000 10 02	704	0.2-	1.4+
1960 09 27	675	1.2-	0.5-	2000 09 28	704	1.0+	0.4+	2000 10 02	704	0.1-	0.7+
1960 09 27	675	0.0	0.8+	2000 10 01	704	0.4+	0.4+	2000 10 07	699	0.1-	0.1-
1960 09 28	675	0.1+	1.0-	2000 10 01	704	0.6-	0.3-	2000 10 07	699	0.5-	0.2+
1960 09 28	675	0.8+	0.4-	2000 10 01	704	0.1+	0.4+	2000 10 07	699	0.5-	0.1+
2000 09 28	704	0.6-	0.4+	2000 10 01	704	0.4+	1.5-	2000 10 07	699	1.1+	0.3+

4748 P-L = 1998 QC₂₁

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	216.46276	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28455989	ω	168.79824	+0.83748535	+0.54618453	
<i>a</i>	2.2892168	Ω	158.06908	-0.50488675	+0.78552339	
<i>e</i>	0.2138046	<i>i</i>	2.66134	-0.20906377	+0.29092174	
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	(0.6-	4.9-)	1998 08 17	704	0.8+	0.2+	1998 08 23	704	0.5+	0.3-
1960 09 24	675	(0.9-	5.2-)	1998 08 17	704	0.7+	0.1-	1998 08 23	699	0.0	0.3+
1960 09 26	675	0.3-	1.5-	1998 08 17	704	0.5-	0.5-	1998 08 23	704	0.3+	0.5+
1960 09 27	675	0.1+	0.6+	1998 08 17	704	1.2-	0.2+	1998 08 23	704	0.6-	0.3+
1960 09 27	675	0.6+	1.0+	1998 08 17	704	0.3+	0.3+	1998 08 23	699	0.3-	0.1+
1960 09 28	675	0.3-	0.0	1998 08 23	699	0.6-	0.6+	1998 08 23	704	1.9+	1.3-
1960 09 28	675	0.0	0.1-	1998 08 23	704	1.2-	0.4-				

4755 P-L = 1999 TA₂₃₉

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	63.74975	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22843300	ω	221.85332	+0.73518851	-0.67785432	
<i>a</i>	2.6503108	Ω	180.84558	+0.66665521	+0.72392566	
<i>e</i>	0.1492059	<i>i</i>	13.21707	+0.12275458	+0.12823870	
<i>P</i>	4.31	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	1.0-	0.6+	1993 04 17	691	0.6-	0.1-	1999 10 12	699	0.1+	0.8+
1960 09 24	675	0.0	0.5-	1999 10 04	703	0.8-	0.8-	1999 11 02	703	0.4+	0.2-
1960 09 26	675	0.1-	0.9-	1999 10 04	703	0.4-	0.7+	1999 11 02	703	0.5-	0.5-
1960 09 26	675	0.8+	1.9-	1999 10 04	703	0.4-	0.7-	1999 11 02	703	0.2+	0.4+
1960 09 27	675	1.0+	1.8+	1999 10 04	703	(2.7-	2.6-)	1999 11 02	703	0.3-	1.7+
1960 09 27	675	0.6+	2.1+	1999 10 09	704	0.1+	0.5-	1999 11 07	704	1.1+	0.9+
1960 09 28	675	0.1-	0.7-	1999 10 09	704	0.1-	0.2-	1999 11 07	704	0.5+	0.5-
1960 09 28	675	0.7+	0.3-	1999 10 09	704	0.2-	0.0	1999 11 07	704	(2.5+	0.1-)
1993 04 17	691	0.8+	0.4+	1999 10 12	699	(0.9-	2.2+)	1999 11 07	704	0.1-	0.9-
1993 04 17	691	0.2-	0.1-	1999 10 12	699	0.5+	0.2-				

4757 P-L = 1977 RS₁₂ = 2000 TL₉

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	50.99194	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17317128	ω	134.03802	+0.67480124	+0.73799338	
<i>a</i>	3.1877589	Ω	178.39167	-0.70406628	+0.64499120	
<i>e</i>	0.0842543	<i>i</i>	6.15724	-0.22121022	+0.19837372	
<i>P</i>	5.69	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.7-	0.3+	1994 09 11	691	0.9+	1.1+	2000 10 01	704	0.4+	0.6+
1960 09 24	675	0.1+	0.6-	1994 09 11	691	0.4-	0.5-	2000 10 02	704	0.1-	0.8-
1960 09 26	675	0.8+	0.3-	1994 09 11	691	0.4-	0.8-	2000 10 02	704	0.4-	0.4+
1960 09 26	675	0.1-	1.7+	2000 09 03	691	0.2-	0.0	2000 10 02	704	0.9+	0.3+
1960 09 28	675	1.0-	0.5+	2000 09 03	691	0.1+	0.0	2000 10 02	704	0.7+	0.0
1960 09 28	675	0.3+	0.1+	2000 09 03	691	0.2-	0.2-	2000 10 06	608	0.8-	1.2-
1977 09 09	675	1.7+	0.9+	2000 10 01	704	0.8+	1.0+	2000 10 06	608	0.8-	1.0-
1977 09 10	675	1.5-	1.6-	2000 10 01	704	0.4+	0.0	2000 10 06	608	0.6-	0.1-

4786 P-L = 2000 HL₁₈

Id. M. E. Sansaturio

2000 NOV. 11

M.P.O. 6141

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	220.34350		(2000.0)	P		Q		Williams			
<i>n</i>	0.23797694	ω	237.14432	+0.91535696		−0.40216553					
<i>a</i>	2.5789690	Ω	146.55746	+0.38028833		+0.84750824					
<i>e</i>	0.1119591	<i>i</i>	2.03912	+0.13229671		+0.34639957					
<i>P</i>	4.14	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6				
Residuals in seconds of arc											
1960 09 24	675	0.7−	0.4+	1960 09 27	675	0.5+	1.0+	2000 04 25	691	0.0	0.1−
1960 09 24	675	0.8+	0.3−	1960 09 28	675	0.6+	0.8+	2000 04 30	691	0.1−	0.0
1960 09 26	675	0.1+	0.5−	1960 09 28	675	0.6+	0.9+	2000 04 30	691	0.2+	0.4+
1960 09 26	675	0.1+	1.0−	2000 04 25	691	0.2+	0.4+	2000 04 30	691	0.1−	0.7−
1960 09 27	675	1.9−	1.3−	2000 04 25	691	0.1−	0.1−				

4791 P-L = 2000 SE₂₂₄

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	23.54651		(2000.0)	P		Q		Williams			
<i>n</i>	0.27153624	ω	326.81421	+0.90296613		+0.42970278					
<i>a</i>	2.3618421	Ω	7.73860	−0.38963287		+0.82145184					
<i>e</i>	0.2047780	<i>i</i>	1.18014	−0.18121368		+0.37492986					
<i>P</i>	3.63	<i>H</i>	17.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6				
Residuals in seconds of arc											
1960 09 24	675	0.1−	0.6+	2000 09 27	704	0.2−	0.2−	2000 10 02	704	0.2−	0.6+
1960 09 24	675	0.1+	0.1+	2000 09 27	704	0.6+	0.4+	2000 10 02	704	0.5−	0.3−
1960 09 26	675	0.3+	0.2−	2000 10 01	704	0.7+	0.9−	2000 10 06	699	0.5−	0.1+
1960 09 26	675	0.4−	1.6−	2000 10 01	704	0.1−	0.0	2000 10 06	699	0.4−	0.1−
1960 09 27	675	0.7−	0.2+	2000 10 01	704	0.4+	0.7−	2000 10 06	699	1.7−	0.5+
1960 09 27	675	0.5+	1.0+	2000 10 01	704	0.0	0.1−	2000 10 06	699	0.6−	0.1+
1960 09 28	675	0.4+	0.1+	2000 10 01	704	0.5+	0.7−	2000 10 07	699	1.4+	0.1−
1960 09 28	675	0.1−	0.3−	2000 10 02	704	0.5−	0.5+	2000 10 07	699	0.3−	0.5+
2000 09 27	704	0.4−	0.5+	2000 10 02	704	0.3+	0.6+	2000 10 07	699	2.3+	0.1−
2000 09 27	704	0.4−	0.4+	2000 10 02	704	0.2+	1.0−	2000 10 07	699	0.9−	0.1−

4854 P-L = 2000 QW₂₁

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	332.76012		(2000.0)	P		Q		Spahr			
<i>n</i>	0.24579113	ω	239.05954	+0.91223210		−0.40814113					
<i>a</i>	2.5240149	Ω	144.99330	+0.39377297		+0.84970210					
<i>e</i>	0.1561969	<i>i</i>	3.53820	+0.11302854		+0.33380708					
<i>P</i>	4.01	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4				
Residuals in seconds of arc											
1960 09 24	675	1.1−	1.0−	1996 09 21	691	0.0	0.5−	2000 08 31	704	0.5+	0.3+
1960 09 24	675	0.2−	0.0	1996 09 21	691	0.2+	0.3−	2000 08 31	704	0.0	0.2+
1960 09 26	675	0.8−	0.4−	1996 09 21	691	0.1−	0.4−	2000 08 31	704	0.7+	1.5+
1960 09 27	675	0.1−	2.0+	2000 08 24	704	0.2−	0.8−	2000 08 31	704	0.3−	0.5+
1960 09 27	675	1.0+	0.6+	2000 08 24	704	0.2+	0.9+	2000 08 31	704	0.8+	0.5+
1960 09 28	675	0.4+	0.2+	2000 08 24	704	0.3−	0.5+	2000 09 02	699	0.1−	0.2+
1960 09 28	675	0.5+	0.2−	2000 08 26	704	0.3+	0.2−	2000 09 02	699	0.3−	1.0−
1992 09 27	691	0.4+	0.3−	2000 08 26	704	0.1−	0.6+	2000 09 02	699	0.8−	1.0−
1992 09 27	691	0.0	0.5−	2000 08 26	704	0.3−	0.4−	2000 09 02	699	0.6+	0.1+
1992 09 27	691	0.2−	0.4−	2000 08 26	704	0.8−	0.6−				

4857 P-L = 2000 QA₁₉₅

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	39.80687		(2000.0)	P		Q		Williams			
<i>n</i>	0.26932434	ω	235.34153	+0.03770949		+0.99865183					
<i>a</i>	2.3747559	Ω	36.86963	−0.89627780		+0.04958628					
<i>e</i>	0.2170138	<i>i</i>	3.40849	−0.44188697		−0.01535332					
<i>P</i>	3.66	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5				
Residuals in seconds of arc											
1960 09 24	675	0.0	0.7+	2000 07 05	699	0.2+	0.2+	2000 08 20	699	1.4−	0.1−
1960 09 24	675	0.1−	0.3+	2000 07 05	699	0.8−	0.2+	2000 08 26	704	0.2−	0.1−
1960 09 26	675	0.5−	0.8−	2000 08 01	704	0.2+	1.4−	2000 08 26	704	0.6+	1.2+
1960 09 27	675	0.3+	0.3−	2000 08 01	704	0.9+	0.2+	2000 08 26	704	0.0	0.2+
1960 09 27	675	0.3+	0.0	2000 08 01	704	1.2+	0.6−	2000 08 26	704	0.4−	0.7+
1960 09 28	675	0.0	0.5+	2000 08 01	704	1.5+	0.6+	2000 08 26	704	0.1+	0.4+
1960 09 28	675	0.0	0.4−	2000 08 20	699	0.4−	0.7−	2000 09 05	704	0.1+	0.2+
2000 07 05	699	0.6−	0.4−	2000 08 20	699	0.9+	0.3+	2000 09 05	704	0.3+	0.8−
2000 07 05	699	0.1−	0.5+	2000 08 20	699	1.6−	0.2+	2000 09 05	704	0.6−	0.7−

4883 P-L = 2000 SF₂₂₈

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	338.16849		(2000.0)	P		Q		Spahr			
<i>n</i>	0.27164578	ω	185.97142	+0.72465851		−0.68885781					
<i>a</i>	2.3612071	Ω	217.59058	+0.63349766		+0.67654455					
<i>e</i>	0.2001888	<i>i</i>	1.74478	+0.27120244		+0.26031212					
<i>P</i>	3.63	<i>H</i>	17.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5				
Residuals in seconds of arc											
1960 09 24	675	0.7−	0.7−	2000 10 01	704	0.3−	0.3+	2000 10 06	699	0.3+	0.6−
1960 09 24	675	1.4−	0.4+	2000 10 01	704	0.1+	0.3−	2000 10 06	699	0.2+	0.7−
1960 09 24	675	0.1+	0.3−	2000 10 01	704	0.7+	0.3+	2000 10 06	699	0.1−	0.3+
1960 09 24	675	0.7+	0.1−	2000 10 01	704	0.5+	0.3−	2000 10 24	704	0.5+	0.1−
1960 09 25	675	0.0	1.0+	2000 10 01	704	0.4−	0.1−	2000 10 24	704	0.4+	0.4−
1960 09 26	675	0.7+	1.1−	2000 10 02	704	0.2+	0.4+	2000 10 24	704	0.1−	0.1+
1960 09 26	675	0.1−	1.3−	2000 10 02	704	0.0	0.7−	2000 10 26	704	2.1+	0.1+
1960 09 27	675	0.5+	0.1−	2000 10 02	704	1.0−	0.5+	2000 10 26	704	0.6−	0.1+
1960 09 27	675	0.3+	0.4−	2000 10 02	704	0.1+	0.3−	2000 10 26	704	0.6−	0.0
1960 09 28	675	1.3−	0.5+	2000 10 02	704	0.3−	0.5+	2000 10 31	704	0.2+	1.0−
1960 09 28	675	0.0	1.0+	2000 10 02	704	0.1−	0.6−	2000 10 31	704	0.3−	0.1−
1960 09 28	675	0.5+	0.7+	2000 10 02	704	0.9+	0.2−	2000 10 31	704	0.6−	0.2−
1960 09 28	675	0.9+	0.0	2000 10 02	704	0.7−	0.1−	2000 10 31	704	0.5−	0.4+
2000 09 28	704	0.7+	0.4+	2000 10 02	704	1.2−	0.2+	2000 11 02	704	0.6+	0.8+
2000 09 28	704	0.4+	0.8+	2000 10 04	691	0.4+	0.1−	2000 11 02	704	0.9−	0.2+
2000 09 28	704	0.3−	0.1+	2000 10 04	691	0.1−	0.2−	2000 11 02	704	0.5−	0.3+
2000 09 28	704	0.3−	0.4+	2000 10 04	691	0.0	0.4−	2000 11 02	704	0.6+	0.4−
2000 09 28	704	0.5−	0.2+	2000 10 06	699	0.5+	0.6+				

4894 P-L = 2000 SJ₆₅

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	19.77845		(2000.0)	P			Q				
n	0.19723746	ω	329.50107	+0.94444778			+0.32593755				
a	2.9228719	Ω	11.70834	−0.24354141			+0.78031888				
e	0.0638482	i	12.01016	−0.22069428			+0.53372947				
P	5.00	H	15.2	G	0.15	U	5				
Residuals in seconds of arc											
1960 09 24	675	0.8+	0.1+	2000 09 24	704	0.4−	0.9−	2000 10 01	704	0.2−	0.3−
1960 09 26	675	0.0	0.6−	2000 09 26	704	0.7−	0.0	2000 10 01	699	0.7+	0.5+
1960 09 27	675	0.4+	0.2+	2000 09 26	704	0.6−	0.4+	2000 10 01	699	0.5+	0.1−
1960 09 28	675	0.1−	1.3−	2000 09 26	704	0.2−	0.3−	2000 10 01	699	0.4−	0.3+
1995 09 26	691	0.1+	0.3−	2000 09 26	704	0.1+	0.6+	2000 10 01	699	0.9+	0.3+
1995 09 26	691	(0.6−	2.5+)	2000 09 29	327	0.3+	0.4−	2000 10 02	704	1.0−	0.6−
1995 09 26	691	0.2+	0.4−	2000 09 29	327	1.0+	0.1+	2000 10 02	704	0.3−	0.6+
2000 09 24	704	0.9+	0.9+	2000 09 29	327	0.1−	0.8+	2000 10 02	704	0.1−	1.1−

M.P.O. 6142

2000 09 24	704	0.6−	0.1+	2000 10 01	704	0.3+	0.4+	2000 10 02	704	0.5−	0.2+
2000 09 24	704	0.1−	0.1+	2000 10 01	704	0.5−	0.1−				
2000 09 24	704	0.2−	0.4+	2000 10 01	704	0.1−	0.1−				

4900 P-L = 2000 OJ₆₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	106.83617		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17007191	ω	159.18152	−0.83097977			+0.55423656
<i>a</i>	3.2263711	Ω	54.56735	−0.51834867			−0.74015079
<i>e</i>	0.0612090	<i>i</i>	3.37026	−0.20195861			−0.38078689
<i>P</i>	5.80	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.6+	0.4+	1999 05 18	704	1.7−	0.7+	2000 07 29	807	0.3+	0.2−
1960 09 26	675	0.0	0.8+	1999 05 18	704	(6.2−	2.2+)	2000 07 29	807	0.2+	0.3−
1960 09 28	675	0.1+	0.3−	1999 06 15	704	0.8+	0.7−	2000 08 01	704	0.5−	0.5+
1960 10 22	675	0.7+	1.7−	1999 06 15	704	0.7+	0.3+	2000 08 01	704	0.4+	0.3−
1960 10 26	675	1.3−	0.5+	1999 06 15	704	0.4−	0.9+	2000 08 01	704	0.4−	0.5+
1999 05 18	704	(0.9+	2.0−)	1999 06 15	704	1.6+	0.8−				
1999 05 18	704	0.4−	0.7−	1999 06 15	704	0.6−	0.1+				

5570 P-L = 2000 QD₁₂₈

Id. S. Nakano

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	328.87400		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17413726	ω	31.09731	+0.34880452			−0.93311931
<i>a</i>	3.1759592	Ω	38.68189	+0.82860584			+0.26351838
<i>e</i>	0.1439913	<i>i</i>	8.03069	+0.43789013			+0.24463525
<i>P</i>	5.66	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1960 10 22	675	0.8−	0.4+	2000 09 24	704	0.7+	1.3+	2000 10 26	704	0.3−	0.3+
1960 10 25	675	0.8+	0.1+	2000 09 24	704	0.2−	0.4+	2000 10 26	704	0.5−	0.4+
1960 10 26	675	0.2+	0.8−	2000 09 24	704	0.3−	0.9+	2000 11 01	704	0.0	0.2+
2000 08 05	608	0.3+	0.4−	2000 09 28	704	0.1+	0.2−	2000 11 01	704	0.1−	0.3+
2000 08 05	608	0.1−	0.2−	2000 09 28	704	0.1+	0.2+	2000 11 01	704	0.1−	0.1+
2000 08 05	608	0.4+	0.3−	2000 09 28	704	0.1+	0.2+	2000 11 01	704	0.4−	0.0
2000 08 24	704	0.6−	0.2+	2000 09 28	704	0.5−	0.7+	2000 11 01	704	0.2−	0.3−
2000 08 24	704	0.3−	0.4−	2000 10 02	704	0.3+	0.1+	2000 11 02	704	0.4+	0.1+
2000 08 24	704	0.9+	0.6−	2000 10 02	704	0.2−	0.2+	2000 11 02	704	0.0	0.0
2000 08 24	704	0.7−	0.3+	2000 10 02	704	0.9−	0.3+	2000 11 02	704	0.0	0.2+
2000 09 01	704	1.0−	0.2−	2000 10 03	300	1.0+	0.6−	2000 11 02	704	0.3+	0.2+
2000 09 01	704	1.2+	1.0−	2000 10 03	300	0.1+	0.4−	2000 11 02	704	0.0	0.0
2000 09 01	704	0.6−	0.1+	2000 10 24	704	0.1−	0.4−	2000 11 03	691	0.3+	0.4−
2000 09 01	704	0.0	0.3−	2000 10 24	704	0.2−	0.6−	2000 11 03	691	0.4+	0.2−
2000 09 01	704	0.3−	0.9+	2000 10 24	704	0.1+	0.6−	2000 11 03	691	0.5+	0.3−
2000 09 24	704	0.5+	0.4−	2000 10 26	704	0.0	0.2−				

6008 P-L = 1999 CO₁₅₄

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	298.39447		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.24122292	ω	138.07121	+0.94061056			+0.33511089
<i>a</i>	2.5557812	Ω	202.52464	−0.33678985			+0.90096897
<i>e</i>	0.1564352	<i>i</i>	8.15440	−0.04271269			+0.27560043
<i>P</i>	4.09	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.4+	0.3+	1960 09 28	675	0.2+	1.2+	1999 02 07	568	0.3+	0.8−
1960 09 24	675	0.2−	0.3+	1960 09 28	675	0.8+	0.5+	1999 02 08	568	0.5−	0.0
1960 09 25	675	1.2+	1.2+	1999 02 06	568	1.0+	0.4+	1999 02 08	568	0.8−	0.1+
1960 09 26	675	0.7−	2.1−	1999 02 06	568	0.5−	0.6+				
1960 09 26	675	1.8−	1.5−	1999 02 07	568	0.4+	0.4−				

2000 NOV. 11

6096 P-L = 2000 UR₁₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	19.30848		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22268906	ω	349.93078	+0.98700431			+0.16066583
<i>a</i>	2.6956911	Ω	0.84133	−0.12956663			+0.80670589
<i>e</i>	0.1883895	<i>i</i>	11.77209	−0.09505246			+0.56869333
<i>P</i>	4.43	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.1−	0.2+	2000 09 30	704	0.7+	0.1+	2000 10 29	704	0.7−	0.1−
1960 09 25	675	0.4+	0.1+	2000 09 30	704	0.1+	0.4+	2000 10 30	704	0.2+	0.4−
1960 09 26	675	0.3+	0.1+	2000 09 30	704	0.2−	0.3+	2000 10 30	704	0.0	0.2−
1960 09 28	675	0.9−	0.4−	2000 09 30	704	1.0+	0.2+	2000 10 30	704	0.1+	0.5+
1960 10 17	675	0.2−	0.8+	2000 10 25	704	0.3−	0.3−	2000 10 30	704	0.4+	0.1+
1960 10 17	675	0.0	0.0	2000 10 25	704	0.6+	0.4−	2000 10 30	704	0.6−	0.5+
1960 10 22	675	0.0	0.4−	2000 10 25	704	0.5+	0.1−	2000 11 01	704	0.1−	0.8−
1960 10 26	675	0.9+	0.8−	2000 10 25	704	0.3+	0.4+	2000 11 01	704	0.5−	0.1−
2000 09 06	704	0.7−	0.6−	2000 10 25	704	0.0	0.6+	2000 11 01	704	0.2+	0.6−
2000 09 06	704	0.4−	0.2+	2000 10 29	704	0.3−	0.1−	2000 11 01	704	0.5+	0.2−
2000 09 06	704	0.0	0.3−	2000 10 29	704	0.4−	0.5+	2000 11 01	704	0.1−	0.0
2000 09 06	704	0.0	0.0	2000 10 29	704	0.3−	0.0				
2000 09 30	704	0.4+	0.5+	2000 10 29	704	0.8−	0.1+				

6159 P-L = 2000 SP₁₃₈

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	27.75892		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27143747	ω	359.58607	+0.78791894			+0.61462133
<i>a</i>	2.3624150	Ω	322.40460	−0.56478824			+0.69689496
<i>e</i>	0.2272709	<i>i</i>	3.54668	−0.24535278			+0.36956466
<i>P</i>	3.63	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	1.2−	0.4−	2000 09 23	704	0.5+	0.1−	2000 10 25	704	0.8+	0.3−
1960 09 25	675	0.6+	1.1+	2000 09 28	704	0.6+	0.4−	2000 10 25	704	0.1+	0.0
1960 09 26	675	0.3−	1.0+	2000 09 28	704	0.7+	0.0	2000 10 25	704	0.2−	0.7+
2000 09 07	691	0.3+	0.4−	2000 09 28	704	0.8+	0.4−	2000 10 25	704	0.1+	0.8+
2000 09 07	691	0.1+	0.4−	2000 09 28	704	0.5+	0.2+	2000 10 31	704	0.1−	0.3+
2000 09 07	691	0.3−	0.4+	2000 10 03	704	0.2−	0.5−	2000 10 31	704	0.5−	0.1−
2000 09 21	608	0.1−	1.1−	2000 10 03	704	0.2+	0.0	2000 10 31	704	0.4−	0.3+
2000 09 21	608	0.1−	0.8−	2000 10 03	704	(0.5−	2.2−)	2000 10 31	704	0.1−	0.7+
2000 09 21	608	0.1−	0.7−	2000 10 03	704	0.1−	0.5+	2000 10 31	704	0.5−	1.7−
2000 09 23	704	0.3+	0.2+	2000 10 03	704	1.1−	0.3+				
2000 09 23	704	0.5−	0.6+	2000 10 25	704	0.0	0.2+				

6192 P-L = 2000 HF₈₇

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	349.23151		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.19042719	ω	73.96294	−0.18000359			+0.98353458
<i>a</i>	2.9921504	Ω	185.73989	−0.95274679			−0.17838764
<i>e</i>	0.0920756	<i>i</i>	9.24982	−0.24468810			−0.02894094
<i>P</i>	5.18	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.7−	0.4+	2000 04 07	704	0.9−	0.6+	2000 05 23	699	0.1−	0.2+
1960 09 24	675	0.4−	0.3+	2000 04 07	704	0.1−	0.5+	2000 05 23	699	1.0+	0.1−
1960 09 25	675	0.5+	0.2−	2000 04 30	608	0.1−	0.8−	2000 05 23	699	0.0	0.3−
1960 09 25	675	0.3+	0.0	2000 04 30	608	0.2−	1.5−	2000 06 06	699	0.4−	0.2+
1960 09 26	675	0.8−	0.3+	2000 04 30	608	0.2−	1.6−	2000 06 06	699	0.6−	0.6−
1960 09 26	675	0.3+	0.3−	2000 05 06	704	0.2+	1.2+	2000 06 06	699	0.5+	0.4+
1960 09 28	675	1.2+	0.4−	2000 05 06	704	0.6−	0.6+	2000 06 06	699	0.3−	0.5+
1960 09 28	675	0.3−	0.2−	2000 05 06	704	0.4+	1.7+				
2000 04 07	704	0.4+	0.5−	2000 05 23	699	1.1+	0.4−				

2000 NOV. 11

M.P.O. 6143

6213 P-L = 2000 UU₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27309602	ω	216.83617	+0.03969478	−0.99863203		
<i>a</i>	2.3528404	Ω	230.91456	+0.92689851	+0.04952295		
<i>e</i>	0.1453866	<i>i</i>	2.51313	+0.37320703	−0.01677961		
<i>P</i>	3.61	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.3−	0.3−	1998 03 29	704	0.6−	1.2+	2000 10 27	704	0.3−	1.3+
1960 09 24	675	0.4+	0.9−	1998 03 29	704	1.0+	0.9−	2000 10 27	704	0.0	0.6+
1960 09 25	675	0.5+	2.0+	2000 10 24	704	1.0−	0.6+	2000 11 01	704	0.2+	0.4−
1960 09 25	675	1.3+	0.3−	2000 10 24	704	0.5−	0.1−	2000 11 01	704	0.3−	1.1−
1960 09 26	675	1.1−	0.8+	2000 10 24	704	0.5−	0.0	2000 11 01	704	0.4+	1.0−
1960 09 26	675	0.6+	1.4−	2000 10 25	704	0.0	0.3−	2000 11 01	704	0.3+	0.0
1960 09 28	675	1.2−	0.8−	2000 10 25	704	0.4+	0.4+	2000 11 01	704	0.1+	0.2+
1960 09 28	675	0.1+	0.1−	2000 10 25	704	0.4+	0.1+	2000 11 02	704	0.6+	0.0
1998 03 26	704	0.3−	0.7−	2000 10 25	704	0.1+	0.8+	2000 11 02	704	0.3+	0.4−
1998 03 26	704	0.3+	0.9+	2000 10 25	704	0.2−	0.7+	2000 11 02	704	0.0	0.2+
1998 03 26	704	(0.2+)	(2.4+)	2000 10 27	704	0.3−	0.5+	2000 11 02	704	0.4+	0.2−
1998 03 29	704	0.2−	0.6−	2000 10 27	704	0.1−	0.3−	2000 11 02	704	0.0	1.2−
1998 03 29	704	0.5−	0.5−	2000 10 27	704	0.0	0.1−				

6218 P-L = 2000 QX₁₁₄

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17356396	ω	60.92271	+0.69056587	−0.72121513		
<i>a</i>	3.1829490	Ω	344.99963	+0.56859948	+0.58789621		
<i>e</i>	0.1966248	<i>i</i>	12.14988	+0.44700493	+0.36636973		
<i>P</i>	5.68	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.0	0.4+	2000 09 22	608	1.4+	0.8+	2000 09 26	704	0.1+	0.1+
1960 09 25	675	0.2−	0.1−	2000 09 23	704	0.9−	0.7+	2000 09 26	704	0.0	0.3−
1960 09 26	675	0.2+	0.4−	2000 09 23	704	0.4−	0.2−	2000 09 26	704	0.3−	0.4+
1960 09 28	675	0.3+	0.6−	2000 09 23	704	0.6+	0.2−	2000 09 26	704	0.5−	0.1−
2000 08 24	704	0.1+	0.0	2000 09 23	704	0.8−	0.4−	2000 09 26	704	0.3−	0.1−
2000 08 24	704	0.3−	0.3−	2000 09 23	704	0.5−	0.8−	2000 10 01	699	0.3+	0.3+
2000 08 24	704	0.1−	0.8−	2000 09 24	704	0.4−	0.2+	2000 10 01	699	0.2+	0.2+
2000 08 26	691	0.6+	0.2−	2000 09 24	704	0.1−	0.4+	2000 10 01	699	0.1−	0.1−
2000 08 26	691	0.6+	0.3−	2000 09 24	704	0.4−	0.5−	2000 10 01	699	0.8+	0.3−
2000 08 26	691	0.5+	0.1−	2000 09 24	704	0.5−	0.2−	2000 10 03	704	0.2−	0.2−
2000 08 31	704	0.3+	0.4+	2000 09 24	704	0.0	0.1+	2000 10 03	704	0.4−	0.1+
2000 08 31	704	0.4+	0.8+	2000 09 25	704	0.4−	0.1+	2000 10 03	704	0.0	0.3+
2000 08 31	704	0.4+	0.2+	2000 09 25	704	0.2−	0.2−	2000 10 03	704	0.1−	0.2−
2000 08 31	704	0.1+	0.3−	2000 09 25	704	0.1−	0.1+	2000 10 03	704	0.2+	0.4−
2000 09 03	704	0.6−	0.1+	2000 09 25	704	0.3+	0.2−	2000 10 25	704	0.3−	0.3−
2000 09 03	704	0.5−	0.3−	2000 09 25	704	0.5−	0.1+	2000 10 25	704	0.5−	0.2+
2000 09 03	704	0.2−	0.6+	2000 09 26	704	0.0	0.5+	2000 10 25	704	0.6+	0.4+
2000 09 03	704	0.0	0.0	2000 09 26	704	0.7−	0.2−	2000 10 25	704	0.1−	0.2−
2000 09 03	704	0.7−	0.5+	2000 09 26	704	0.0	0.5+	2000 10 25	704	0.3+	0.5−
2000 09 22	608	1.5+	0.5+	2000 09 26	704	0.0	0.5−				
2000 09 22	608	1.4+	0.5+	2000 09 26	704	0.3+	0.1−				

6233 P-L = 2000 SA₁₆₉

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.29640570	ω	51.63932	+0.82984725	−0.55694123		
<i>a</i>	2.2278110	Ω	342.12340	+0.47087573	+0.73186249		
<i>e</i>	0.1755640	<i>i</i>	6.39772	+0.29938200	+0.39267513		
<i>P</i>	3.33	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.5−	0.6+	2000 09 23	704	0.5−	0.7+	2000 10 25	704	0.5+	0.2−
1960 09 24	675	0.5+	0.1+	2000 09 23	704	0.2+	1.0+	2000 10 25	704	0.0	0.3+
1960 09 25	675	2.0−	1.0+	2000 09 23	704	0.0	0.8+	2000 10 25	691	0.4−	0.6−
1960 09 26	675	0.9+	0.4−	2000 09 30	704	0.3−	0.4+	2000 10 25	704	0.2−	0.2+
1960 09 26	675	0.6+	0.7−	2000 09 30	704	0.7−	0.4−	2000 10 25	704	0.0	0.2−
1960 09 28	675	0.3+	1.0−	2000 09 30	704	0.7+	0.7+	2000 11 01	704	0.2+	0.6+
1960 09 28	675	0.8+	0.7−	2000 09 30	704	0.3−	0.1+	2000 11 01	704	1.3+	0.3+
2000 09 22	608	0.0	0.4−	2000 10 25	691	0.3−	0.7−	2000 11 01	704	0.1−	0.4−
2000 09 22	608	0.2−	0.4−	2000 10 25	704	0.2−	0.1−	2000 11 01	704	0.6+	0.0
2000 09 22	608	0.3−	0.5−	2000 10 25	691	0.4−	0.5−	2000 11 01	704	0.0	0.4+

6243 P-L

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27306428	ω	218.32012	−0.99920474	−0.02422579		
<i>a</i>	2.3530227	Ω	320.25642	+0.03554608	−0.90106073		
<i>e</i>	0.0767441	<i>i</i>	2.83929	−0.01806551	−0.43301579		
<i>P</i>	3.61	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.9−	0.1−	1997 12 31	691	2.1−	0.3−	2000 10 25	850	0.8+	0.0
1960 09 25	675	0.1−	0.3−	1998 01 26	566	3.0−	0.8−	2000 10 26	850	0.4−	0.1−
1960 09 26	675	0.3−	0.6+	1998 01 26	566	2.6−	0.9−	2000 10 26	850	0.0	0.0
1960 09 28	675	0.1+	0.4+	1998 01 26	566	2.4−	0.9−	2000 11 01	704	0.2+	0.0
1960 10 17	675	0.5−	0.1−	2000 08 28	557	1.2+	1.3+	2000 11 01	704	1.3+	0.8+
1960 10 22	675	(0.2+)	(5.1+)	2000 08 28	557	0.2+	0.4+	2000 11 01	704	0.4+	1.1+
1991 02 20	511	(14.0+)	(5.1+)	2000 08 28	557	0.6+	0.2+	2000 11 01	704	0.1+	0.0
1996 10 12	809	(9.0−)	(4.5−)	2000 09 24	704	1.2+	0.1+	2000 11 01	704	0.8+	0.5+
1997 11 22	691	2.4−	0.6−	2000 09 24	704	0.8+	0.1−	2000 11 03	704	0.5+	1.4+
1997 11 22	691	2.2−	0.5−	2000 09 24	704	0.8+	0.8+	2000 11 03	704	0.8+	0.3+
1997 11 22	691	2.0−	0.4−	2000 10 25	850	0.6+	0.3+	2000 11 03	704	0.9+	0.9+
1997 12 31	691	2.0−	0.1−	2000 10 25	850	1.3+	0.8+	2000 11 03	704	1.0+	1.5+
1997 12 31	691	2.2−	0.4−	2000 10 25	850	0.6+	1.0+	2000 11 03	704	0.4+	1.2+

6296 P-L = 2000 SU₅₀

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17275321	ω	120.84225	−0.11566174	−0.99181947		
<i>a</i>	3.1928999	Ω	335.62383	+0.86078875	−0.07295466		
<i>e</i>	0.0564159	<i>i</i>	7.51864	+0.49564613	−0.10474614		
<i>P</i>	5.71	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.8−	0.1+	2000 09 01	704	0.0	1.0+	2000 10 01	699	1.9−	0.7+
1960 09 24	675	0.1+	2.1−	2000 09 23	704	0.4−	0.2+	2000 10 01	699	0.5−	0.8+
1960 09 25	675	1.1+	1.0+	2000 09 23	704	0.1−	0.3+	2000 10 01	699	0.4+	0.2+
1960 09 25	675	0.4+	0.7+	2000 09 23	704	0.2+	0.5−	2000 10 01	699	0.3−	0.0
1960 09 28	675	0.4−	0.5+	2000 09 23	704	0.5+	0.3−	2000 10 03	704	0.6+	0.5−
1960 09 28	675	0.3−	0.5−	2000 09 23	704	0.1−	0.8+	2000 10 03	704	0.0	0.4−
2000 09 01	704	0.2−	0.0	2000 09 26	704	1.1+	0.4−	2000 10 03	704	0.2+	0.2+
2000 09 01	704	0.8−	0.1−	2000 09 26	704	0.4+	0.7−	2000 10 03	704	0.5+	1.3+
2000 09 01	704	0.1−	1.1−	2000 09 26	704	0.2+	1.1−				

6318 P-L = 2000 SQ₂₉₉

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	295.34872		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.22240687	ω	100.21411	−0.02553684	−0.99924791
a	2.6979708	Ω	351.09270	+0.82748208	−0.00475093
e	0.1560840	i	10.86287	+0.56091112	−0.03848439
P	4.43	H	16.2	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.4−	0.2−	2000 09 08	691	0.3+	0.5−	2000 10 03	704	0.1−	0.5+
1960 09 24	675	0.8−	1.0−	2000 09 28	704	0.4−	0.6+	2000 10 25	704	0.1−	0.4−
1960 09 25	675	1.7+	0.7+	2000 09 28	704	0.0	0.4+	2000 10 25	704	1.3−	0.4−
1960 09 25	675	0.9−	0.8+	2000 09 28	704	0.3−	0.1+	2000 10 25	704	1.1+	0.7+
1960 09 26	675	0.5+	0.3−	2000 09 28	704	0.8+	0.1+	2000 10 25	704	0.7+	0.5+
1960 09 26	675	0.5+	0.4−	2000 09 28	704	0.1−	0.0	2000 10 31	704	0.1+	1.0−
1960 09 28	675	0.7−	0.2+	2000 10 03	704	0.0	0.0	2000 10 31	704	0.4+	0.0
1960 09 28	675	0.0	0.3+	2000 10 03	704	0.4−	0.4+	2000 10 31	704	0.6−	0.4−
2000 09 08	691	0.3+	0.4−	2000 10 03	704	0.1+	0.4−				
2000 09 08	691	0.4+	0.4−	2000 10 03	704	0.7−	0.4+				

6340 P-L = 1992 WV₇

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	274.67675	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.21856668	ω	68.65097	+0.72353985	−0.68939144		
<i>a</i>	2.7294810	Ω	334.88922	+0.59876173	+0.65207537		
<i>e</i>	0.0658725	<i>i</i>	4.73961	+0.34347413	+0.31549511		
<i>P</i>	4.51	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	7

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	1.2+	0.5−	1960 09 26	675	0.3−	0.4−	1992 11 29	691	0.8+	0.3+
1960 09 24	675	1.1+	0.0	1960 09 28	675	2.4−	0.2−	1992 12 01	691	0.5+	0.2+
1960 09 25	675	0.7+	0.7+	1960 09 28	675	1.9−	0.6−	1992 12 01	691	0.2+	0.4+
1960 09 25	675	1.8+	0.6+	1992 11 29	691	0.6+	0.4−	1992 12 01	691	0.6+	0.5+
1960 09 26	675	0.8+	0.7+	1992 11 29	691	0.3+	0.2−				

6362 P-L = 2000 SB₁₈₉

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Spahr			
<i>M</i>	33.39380	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.29591110	ω	106.80315	+0.74908637	+0.66041627		
<i>a</i>	2.2302928	Ω	211.92207	−0.63915972	+0.69978197		
<i>e</i>	0.1287746	<i>i</i>	5.66041	−0.17419662	+0.27231516		
<i>P</i>	3.33	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	1.2−	0.9+	1997 11 28	910	0.2+	0.1+	2000 09 23	704	0.2−	0.8−
1960 09 24	675	0.1−	0.6+	2000 09 03	704	0.2+	0.6+	2000 10 03	704	0.1+	0.1−
1960 09 25	675	1.7+	1.4+	2000 09 03	704	0.2−	0.7−	2000 10 03	704	0.3−	0.5−
1960 09 25	675	0.6−	0.9−	2000 09 03	704	0.1+	0.2−	2000 10 03	704	0.6+	0.0
1960 09 26	675	0.7−	0.3−	2000 09 03	704	0.1−	0.2+	2000 10 03	704	0.4−	0.3−
1960 09 26	675	0.2−	0.6+	2000 09 22	691	0.4−	0.6−	2000 10 06	608	0.8+	0.8+
1960 09 28	675	0.5+	0.6−	2000 09 22	691	0.4−	0.5−	2000 10 06	608	1.3+	0.8+
1960 09 28	675	0.4+	0.6−	2000 09 22	691	0.6−	0.5−	2000 10 06	608	0.8+	1.0+
1997 11 28	910	0.2−	0.1−	2000 09 23	704	0.5−	0.3+				
1997 11 28	910	0.1−	0.0	2000 09 23	704	0.5−	0.5−				

6532 P-L

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Spahr			
<i>M</i>	266.62652	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.23984817	ω	338.81601	+0.98916470	+0.14487949		
<i>a</i>	2.5655379	Ω	12.92186	−0.11476571	+0.86389220		
<i>e</i>	0.2566994	<i>i</i>	6.09162	−0.09155344	+0.48239009		
<i>P</i>	4.11	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.3−	0.3+	1960 10 26	675	0.4+	0.5+	1994 02 11	691	0.2−	0.8−
1960 09 26	675	0.6−	0.2+	1960 10 26	675	0.2+	1.2−	1994 02 11	691	0.4+	0.0
1960 09 27	675	0.6+	0.3+	1993 09 16	691	0.1+	0.5+	1994 02 11	691	0.7+	0.0
1960 09 28	675	0.2−	0.4−	1993 09 16	691	0.0	0.6+	1997 10 30	704	0.8+	0.7−
1960 10 17	675	0.2+	0.3−	1993 09 16	691	0.2+	0.4+	1997 10 30	704	0.3−	0.3+
1960 10 22	675	0.3+	0.3+	1993 10 15	691	0.6−	0.6+	1997 10 30	704	0.3−	0.0

1960 10 22	675	0.6+	1.3−	1993 10 15	691	0.7−	0.6+	1997 10 30	704	(1.7−	2.0+)
1960 10 25	675	0.5+	0.9−	1993 10 15	691	0.7−	0.6+	1997 10 30	704	(5.2−	1.6−)

6590 P-L

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	270.19264	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.19294099	ω	25.37340	+0.84277615	−0.53785726		
<i>a</i>	2.9661040	Ω	7.27153	+0.46136905	+0.70180758		
<i>e</i>	0.0744284	<i>i</i>	9.51672	+0.27724891	+0.46709281		
<i>P</i>	5.11	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.6+	0.1−	1960 10 24	675	0.3−	0.1−	1998 01 26	566	0.5−	0.3−
1960 09 26	675	0.1+	0.7−	1960 10 26	675	0.2−	0.3−	1998 01 26	566	0.1−	0.1−
1960 09 27	675	0.6+	0.4−	1996 10 04	691	0.4−	0.8+	1999 04 07	704	0.1+	0.2−
1960 09 28	675	0.4+	0.0	1996 10 04	691	0.5−	0.6+	1999 04 07	704	0.3−	1.3+
1960 10 17	675	0.1−	0.8−	1996 10 04	691	0.4−	0.9+	1999 04 07	704	1.2−	0.5−
1960 10 22	675	0.3+	0.0	1998 01 26	566	0.2+	0.6−	1999 04 07	704	1.5+	0.5−

6592 P-L = 2000 SE₆₂

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	339.33093	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.17409464	ω	285.15510	+0.84060006	−0.54132636		
<i>a</i>	3.1764775	Ω	107.62221	+0.50426438	+0.76935325		
<i>e</i>	0.1857680	<i>i</i>	1.13645	+0.19775990	+0.33920693		
<i>P</i>	5.66	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.0	0.7−	2000 09 05	704	0.1+	0.2+	2000 10 01	704	0.3−	0.6+
1960 09 26	675	0.2−	0.9−	2000 09 05	704	0.1+	0.1+	2000 10 01	691	0.2−	1.0−
1960 09 27	675	1.7+	0.2−	2000 09 05	704	0.6+	0.1+	2000 10 01	691	0.1+	0.4−
1960 09 28	675	0.2+	0.3−	2000 09 24	704	0.7+	0.2+	2000 10 01	691	0.3+	0.2−
1960 10 17	675	0.0	0.0	2000 09 24	704	0.1+	0.2−	2000 10 02	704	0.0	0.5+
1960 10 22	675	0.8−	0.2−	2000 09 24	704	0.2+	0.6−	2000 10 02	704	0.4+	0.0
1960 10 26	675	0.0	0.3+	2000 09 24	704	0.3+	0.7−	2000 10 02	704	0.3+	0.3−
2000 08 31	704	0.4+	0.1+	2000 09 24	704	0.2−	0.5−	2000 10 02	704	0.3+	0.7−
2000 08 31	704	0.2+	0.3−	2000 09 26	704	0.4+	0.1+	2000 10 02	704	0.0	0.6−
2000 08 31	704	0.1−	0.7−	2000 09 26	704	0.0	0.3+	2000 10 06	608	0.7−	0.4−
2000 08 31	704	0.4+	0.9+	2000 09 26	704	0.1+	0.0	2000 10 06	608	0.5−	0.3−
2000 08 31	704	0.1−	0.8+	2000 09 26	704	0.3+	0.0	2000 10 06	608	0.7−	0.4−
2000 09 02	699	0.2+	0.1+	2000 09 26	704	0.2+	0.2−	2000 10 29	704	0.8+	0.1−
2000 09 02	699	1.8−	0.7+	2000 10 01	704	0.5−	0.3+	2000 10 29	704	0.7−	0.7+
2000 09 02	699	0.7−	0.6+	2000 10 01	704	0.2−	0.3+	2000 10 29	704	0.2+	0.5+
2000 09 02	699	0.3+	0.7+	2000 10 01	704	0.3−	0.4+	2000 10 29	704	0.3+	0.4−
2000 09 05	704	0.8−	1.2+	2000 10 01	704	0.3−	0.3+	2000 10 29	704	0.1−	0.6+

6596 P-L

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Spahr			
<i>M</i>	220.09770	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.23684945	ω	348.23303	+0.99868122	+0.05039055		
<i>a</i>	2.5871471	Ω	8.89614	−0.04042167	+0.88978411		
<i>e</i>	0.1563149	<i>i</i>	3.64428	−0.03165302	+0.45359126		
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.5+	0.1+	1960 10 26	675	0.9−	0.5+	2000 03 11	704	0.2+	0.2−
1960 09 26	675	0.4−	0.2−	1998 12 14	704	1.4−	0.6−	2000 03 11	704	0.2−	0.1+
1960 09 27	675	0.6+	0.6+	1998 12 14	704	0.6+	1.6−	2000 03 11	704	0.3−	0.3+
1960 09 28	675	0.3+	0.6−	1998 12 14	704	0.6+	0.5+	2000 04 05	704	1.0+	0.1+
1960 10 17	675	0.4−	0.1+	1998 12 14	704	0.3+	1.1+	2000 04 05	704	0.3+	0.5+
1960 10 22	675	0.5−	0.9+	2000 03 11	704	0.7+	0.5+	2000 04 05	704	0.0	1.2+
1960 10 24	675	0.3−	0.5+	2000 03 11	704	0.6−	0.3−				

6632 P-L = 1987 BE₁ = 2000 VK₁₇

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	309.27643		(2000.0)		P		Q
n	0.20001558	ω	340.63568		-0.14094183		-0.98885576
a	2.8957440	Ω	117.44179		+0.91530172		-0.14861242
e	0.0322494	i	3.09750		+0.37730381		-0.00886803
P	4.93	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.2-	0.4+	1995 10 25	691	0.5-	0.1+	2000 11 01	704	0.4-	0.2-
1960 09 26	675	0.8-	0.7-	1995 10 25	691	0.4-	0.4-	2000 11 01	704	0.0	0.1+
1960 09 27	675	0.4+	0.5-	1995 10 25	691	0.3-	0.4-	2000 11 01	704	0.5+	0.7+
1960 09 28	675	1.0+	1.2+	1999 09 07	704	0.4+	1.1+	2000 11 01	704	0.5+	0.0
1960 10 22	675	1.7-	0.1+	1999 09 07	704	0.3-	0.5-	2000 11 02	704	0.1+	0.1-
1960 10 24	675	0.9+	0.5-	1999 09 07	704	0.2+	0.4-	2000 11 02	704	0.2+	0.3+
1960 10 26	675	0.2+	1.1+	1999 09 07	704	0.3+	0.3-	2000 11 02	704	0.0	0.5-
1987 01 27	033	0.7+	0.1+	1999 09 07	704	0.6-	0.1+	2000 11 02	704	0.6+	0.1-
1987 01 28	033	0.6-	0.6+	2000 11 01	704	0.0	0.2-				

6633 P-L = 2000 UY₂₂

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	354.44414		(2000.0)		P		Q
n	0.19879498	ω	238.92150		+0.80672983		-0.59048583
a	2.9075852	Ω	157.24565		+0.56015982		+0.75196179
e	0.1832002	i	3.35862		+0.18817002		+0.29305281
P	4.96	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.3+	0.7+	2000 10 02	704	0.6-	0.6+	2000 11 02	704	0.7+	0.9-
1960 09 26	675	0.5+	0.3-	2000 10 24	704	1.3+	0.4-	2000 11 02	704	0.3+	0.8+
1960 09 27	675	0.3-	0.0	2000 10 24	704	0.4-	0.0	2000 11 02	704	0.2+	0.6+
1960 09 28	675	0.5+	0.2+	2000 10 24	704	0.4+	0.8+	2000 11 02	704	0.3-	0.3-
1960 10 17	675	0.8-	1.0-	2000 10 24	704	0.5+	0.3-	2000 11 02	704	0.2-	0.4+
1960 10 22	675	0.5-	0.7-	2000 10 24	704	0.2-	0.0	2000 11 05	704	0.7-	0.6+
1960 10 26	675	0.7+	0.0	2000 10 31	704	0.8-	0.1-	2000 11 05	704	0.2+	1.4-
2000 10 02	704	0.4-	1.1+	2000 10 31	704	1.1-	0.0	2000 11 05	704	0.3-	1.1-
2000 10 02	704	0.2-	1.5+	2000 10 31	704	0.3-	0.0	2000 11 05	704	0.2+	0.3-
2000 10 02	704	0.4+	0.3+	2000 10 31	704	0.1+	0.2-	2000 11 05	704	0.1+	0.7-
2000 10 02	704	0.7+	0.1+	2000 10 31	704	0.2+	0.0				

6689 P-L = 2000 SD₁₂₇

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	218.40773		(2000.0)		$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$
n	0.17411044	ω	350.17256		-0.98090164		-0.19449360
a	3.1762853	Ω	178.60730		+0.18369728		-0.92981733
e	0.1462466	i	4.84447		+0.06393186		-0.31242915
P	5.66	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.3+	0.6-	2000 09 24	704	0.6-	0.1-	2000 10 06	699	0.5+	0.1+
1960 09 24	675	0.4+	1.4-	2000 09 25	608	0.2+	0.1+	2000 10 06	699	0.1+	0.1+
1960 09 26	675	0.5+	0.8-	2000 09 25	608	0.1+	0.3-	2000 10 06	699	0.3+	0.4+
1960 09 26	675	0.2+	1.7-	2000 09 25	608	0.1-	0.1+	2000 10 06	699	0.2-	0.1-
1960 09 28	675	0.1-	1.4-	2000 09 27	704	0.2-	0.9+	2000 10 24	704	0.5-	0.4-
1960 09 28	675	1.1+	0.9-	2000 09 27	704	0.4-	0.6-	2000 10 24	704	1.2-	1.8+
1995 12 14	691	0.2-	0.6-	2000 09 27	704	0.6+	0.7-	2000 10 24	704	0.4-	0.4-
1995 12 14	691	0.1+	0.6-	2000 09 27	704	0.1-	1.0+	2000 10 24	704	0.7-	0.1-
1995 12 14	691	0.1-	0.4-	2000 09 27	704	0.1-	0.9+	2000 10 30	704	0.1-	1.1+
1997 03 15	691	0.0	0.4-	2000 09 28	691	0.4+	0.2+	2000 10 30	704	0.1-	0.7+
1997 03 15	691	0.1-	0.4-	2000 09 28	691	0.4+	0.2+	2000 10 30	704	0.1+	0.3+
1997 03 15	691	0.2-	0.5-	2000 09 28	691	0.1+	0.3+	2000 10 30	704	0.7+	0.3+

1999 09 07	704	0.2+	0.8+	2000 10 01	704	0.6-	0.5+	2000 11 02	704	0.1+	0.8-
1999 09 07	704	0.0	0.4-	2000 10 01	704	0.1-	1.1+	2000 11 02	704	0.2-	1.0-
1999 09 07	704	0.6-	0.1+	2000 10 01	704	0.2+	1.1+	2000 11 02	704	0.6+	1.4-
2000 09 24	704	0.4-	0.0	2000 10 01	704	0.1+	1.4+	2000 11 02	704	0.7+	0.9-
2000 09 24	704	0.0	0.8-	2000 10 01	704	0.5-	1.1+				

6699 P-L = 2000 SA₈₄

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	40.48506		(2000.0)		P		Q
n	0.27148956	ω	128.58570		+0.53817118		+0.84279002
a	2.3621128	Ω	173.95414		-0.79684665		+0.51216547
e	0.2544019	i	4.77164		-0.27460371		+0.16550381
P	3.63	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.6+	0.3+	2000 09 02	704	0.1+	0.9+	2000 09 26	704	0.4-	0.4+
1960 09 24	675	0.3+	0.4-	2000 09 02	704	0.5-	1.0+	2000 09 26	704	0.9-	0.5+
1960 09 26	675	0.3-	0.4-	2000 09 05	704	1.8+	0.4+	2000 10 02	704	0.2+	0.1+
1960 09 26	675	0.4-	0.6-	2000 09 05	704	0.2-	0.9+	2000 10 02	704	0.1-	0.2-
1960 09 27	675	0.3-	0.6-	2000 09 05	704	0.8-	0.3+	2000 10 02	704	0.6+	0.2+
1960 09 27	675	1.2+	0.3-	2000 09 24	704	0.2+	0.1+	2000 10 02	704	0.3+	0.2+
1960 09 28	675	0.9-	0.3-	2000 09 24	704	0.0	0.4+	2000 10 02	704	0.2+	0.1+
1960 09 28	675	0.7+	0.8-	2000 09 24	704	0.6+	0.2-	2000 10 24	704	0.0	0.2+
1999 03 14	691	0.2+	0.8-	2000 09 24	704	0.5+	0.0	2000 10 24	704	0.1-	0.3-
1999 03 14	691	0.1+	0.8-	2000 09 24	704	0.4+	0.7+	2000 10 24	704	0.5-	0.1-
1999 03 14	691	0.3-	1.3+	2000 09 26	704	0.9-	0.3-	2000 10 29	691	0.7-	0.5-
2000 09 02	704	0.4-	0.3+	2000 09 26	704	0.4-	0.1-	2000 10 29	691	0.4-	0.4-
2000 09 02	704	0.4+	0.4-	2000 09 26	704	0.0	0.8-	2000 10 29	691	0.4-	0.2-

6711 P-L = 2000 SX

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	352.02036		(2000.0)		P		Q
n	0.19769894	ω	14.03142		+0.96358859		-0.26738836
a	2.9183216	Ω	1.47805		+0.24263264		+0.87326989
e	0.1258807	i	1.55547		+0.11236738		+0.40731212
P	4.99	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.5-	0.9+	2000 09 20	691	0.0	0.5-	2000 10 01	699	0.4-	0.0
1960 09 26	675	0.0	0.1+	2000 09 20	691	0.2-	0.3-	2000 10 01	704	0.2+	0.7+
1960 09 27	675	0.6+	0.4-	2000 09 20	691	0.0	0.2-	2000 10 01	699	0.3-	0.2+
1960 09 28	675	0.3+	1.2-	2000 09 24	704	0.4-	0.0	2000 10 01	699	0.2+	0.5+
1992 01 01	691(61.4+	16.7-)		2000 09 24	704	0.8+	0.3-	2000 10 01	699	0.1+	0.0
1992 01 01	691(54.4+	16.6-)		2000 09 24	704	0.6-	1.0-	2000 10 02	704	0.8+	0.1+
1992 01 01	691(54.3+	16.9-)		2000 09 24	704	0.6-	0.5-	2000 10 02	704	0.2+	1.2-
1995 10 15	691	0.7+	0.1-	2000 09 24	704	0.1-	0.2-	2000 10 02	704	0.1-	0.6-
1995 10 15	691	0.6+	0.4-	2000 09 26	704	0.1-	0.1+	2000 10 02	704	0.6+	1.0-
1995 10 15	691	1.3-	0.5+	2000 09 26	704	0.2-	0.2-	2000 10 07	704	0.2-	1.1-
2000 09 04	699	0.5-	0.8+	2000 09 26	704	0.4-	0.3+	2000 10 07	704	0.3+	0.2-
2000 09 04	699	(2.5+	1.0+)	2000 09 26	704	0.3+	0.0	2000 10 07	704	0.9-	0.3+
2000 09 04	699	0.2-	0.6+	2000 09 26	704	0.5+	0.4+	2000 10 24	704	0.6+	0.5+
2000 09 04	699	0.1-	0.7+	2000 10 01	704	0.3-	1.0+	2000 10 24	704	0.0	0.9+
2000 09 19	691	0.1+	0.3-	2000 10 01	704	0.0	0.5+	2000 10 24	704	0.1-	0.3-
2000 09 19	691	0.2+	0.2-	2000 10 01	704	0.1-	0.4+				
2000 09 19	691	0.6+	0.2+	2000 10 01	704	0.1+	0.8+				

6714 P-L = 2000 TS₃₁

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	314.79538		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17386074	ω	60.18815	+0.44910210	-0.89321779
<i>a</i>	3.1793258	Ω	3.35670	+0.63732134	+0.30325852
<i>e</i>	0.1107683	<i>i</i>	21.71433	+0.62620190	+0.33195821
<i>P</i>	5.67	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.2+	0.1+	2000 09 26	691	0.5+	0.4-	2000 10 07	691	0.3-	0.3-
1960 09 24	675	0.7+	0.7+	2000 09 26	691	0.5+	0.3-	2000 10 07	691	0.4-	0.3-
1960 09 26	675	0.2-	0.2-	2000 09 27	704	0.1-	0.0	2000 10 07	691	0.3-	0.2-
1960 09 26	675	0.2+	1.0-	2000 09 27	704	0.5-	0.0	2000 10 25	704	0.0	0.1+
1960 09 27	675	1.4-	1.0+	2000 09 27	704	0.1+	0.0	2000 10 25	704	0.1+	0.3-
1960 09 27	675	0.0	0.3+	2000 09 27	704	0.1-	0.0	2000 10 25	704	0.2+	0.5+
1960 09 28	675	0.3-	0.1-	2000 10 05	691	0.4-	0.1-	2000 10 25	704	0.8-	0.3-
1960 09 28	675	0.9+	0.7-	2000 10 05	691	0.3-	0.1-	2000 10 25	704	0.1-	0.2-
2000 09 25	608	0.8+	1.0+	2000 10 05	691	0.5-	0.2-	2000 10 31	704	0.1-	0.7+
2000 09 25	608	0.8+	1.2+	2000 10 06	691	0.5-	0.4-	2000 10 31	704	0.9+	0.1+
2000 09 25	608	0.7+	0.9+	2000 10 06	691	0.4-	0.4-	2000 10 31	704	0.4-	0.5-
2000 09 26	691	0.5+	0.3-	2000 10 06	691	0.6-	0.3-	2000 10 31	704	0.6+	0.0

6716 P-L = 1999 VS₂₀₀

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	52.56951		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20467623	ω	46.95624	+0.48299599	-0.87418125
<i>a</i>	2.8516165	Ω	14.40711	+0.73320957	+0.37242244
<i>e</i>	0.0883402	<i>i</i>	11.64456	+0.47866335	+0.31162265
<i>P</i>	4.82	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.3+	0.4-	1999 10 12	704	0.0	0.1+	1999 11 08	699	0.3+	0.0
1960 09 24	675	0.5+	1.0-	1999 10 12	704	0.9-	0.7-	1999 11 08	699	0.7+	0.9-
1960 09 26	675	0.5-	0.6+	1999 10 12	704	0.5+	0.3+	1999 12 13	703	0.2-	0.4-
1960 09 26	675	0.3+	0.9-	1999 10 12	704	0.1+	0.9+	1999 12 13	703	0.3+	0.5-
1960 09 27	675	0.5-	0.2+	1999 11 03	704	0.3-	0.1-	1999 12 13	703	0.3-	0.2+
1960 09 27	675	1.1-	1.2+	1999 11 03	704	0.2+	0.8-	1999 12 13	703	0.1+	1.1+
1960 09 28	675	0.3+	0.5+	1999 11 03	704	0.5+	0.3-				
1960 09 28	675	0.6+	0.3-	1999 11 08	699	1.0-	1.0+				

6752 P-L = 1999 JT₅₆

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	128.54997		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21759250	ω	112.29814	-0.99713478	-0.05123796
<i>a</i>	2.7376217	Ω	64.80214	+0.02309467	-0.90674441
<i>e</i>	0.4393252	<i>i</i>	3.52604	+0.07203379	-0.41855614
<i>P</i>	4.53	<i>H</i>	13.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 6

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.8-	1.2+	1960 09 27	675	2.4+	0.9+	1999 05 10	704	0.3+	0.6+
1960 09 24	675	0.6-	0.3+	1960 09 28	675	1.6-	0.4+	1999 05 13	704	0.2-	0.8-
1960 09 26	675	0.2-	2.0-	1960 09 28	675	0.1+	0.4+	1999 05 13	704	0.2-	0.7-
1960 09 26	675	0.8+	1.0-	1999 05 10	704	0.3-	0.8-	1999 05 13	704	0.6+	0.3+
1960 09 27	675	0.1-	0.1-	1999 05 10	704	0.1-	0.2+	1999 05 13	704	0.1-	1.2+

6775 P-L = 2000 VK₁₆

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	330.10766		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27281436	ω	331.89086	+0.26539101	-0.96379204
<i>a</i>	2.3544595	Ω	102.70930	+0.88948954	+0.23437614
<i>e</i>	0.2009655	<i>i</i>	1.52334	+0.37198921	+0.12717204
<i>P</i>	3.61	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.3-	0.4+	1998 03 29	704	1.6+	0.3+	2000 11 01	704	0.4+	0.6+
1960 09 26	675	0.1+	0.5+	1998 03 29	704	0.1+	0.3+	2000 11 01	704	0.2-	0.0
1960 09 27	675	0.7+	0.0	1998 03 29	704	0.3-	0.3+	2000 11 01	704	0.2-	0.2-
1960 09 28	675	0.9+	0.7-	2000 10 24	704	0.3+	0.3+	2000 11 01	704	0.4-	0.4+
1960 10 22	675	1.6-	0.6-	2000 10 24	704	0.6+	0.1-	2000 11 01	704	0.5+	0.7-
1960 10 26	675	0.2+	0.3-	2000 10 24	704	0.6+	0.1-	2000 11 02	704	0.3+	0.0
1994 01 18	691	0.2+	1.3-	2000 10 24	704	0.4+	0.2+	2000 11 02	704	0.3+	0.0
1994 01 18	691	0.1-	0.5-	2000 10 24	704	0.5-	0.9+	2000 11 02	704	0.0	0.3+
1994 01 18	691	0.4-	0.4-	2000 10 26	327	0.1-	0.2+	2000 11 02	704	0.2-	0.4+
1998 03 20	704	0.3-	0.5+	2000 10 26	327	0.4-	0.1-	2000 11 02	704	0.1+	0.0
1998 03 20	704	(0.0	2.1+)	2000 10 26	327	0.9-	0.5+	2000 11 02	327	0.2-	0.5-
1998 03 20	704	0.1+	1.2+	2000 10 28	327	0.1-	0.4+	2000 11 02	327	0.3-	0.0
1998 03 20	704	(0.3+	2.1-)	2000 10 28	327	0.3-	0.3+	2000 11 02	327	0.4-	0.1-
1998 03 29	704	(2.4+	0.2+)	2000 10 28	327	(2.7-	0.9-)				

6780 P-L = 1977 RM₉ = 1997 ED₁₈ = 2000 SE₂₅₂

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	254.97805		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17375239	ω	323.16821	-0.66139572	-0.74844575
<i>a</i>	3.1806473	Ω	167.97300	+0.73184919	-0.65823906
<i>e</i>	0.1208316	<i>i</i>	13.55357	+0.16417207	-0.08093391
<i>P</i>	5.67	<i>H</i>	14.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.3-	0.6-	1997 03 10	540	0.5+	0.4-	2000 10 06	608	0.3-	0.3-
1960 09 24	675	0.4-	0.1+	1997 03 11	540	0.3+	0.2-	2000 10 06	608	0.1-	0.7-
1960 09 26	675	0.3-	0.5+	1997 03 11	540	0.2+	0.0	2000 10 06	608	0.4-	0.6-
1960 09 26	675	0.2-	0.4-	2000 09 24	704	0.4+	0.6+	2000 11 03	704	0.3-	1.0-
1960 09 28	675	0.1-	0.1-	2000 09 24	704	0.7+	0.7+	2000 11 03	704	0.7-	0.3-
1960 09 28	675	1.4+	0.4-	2000 09 24	704	0.5-	0.9-	2000 11 03	704	0.6+	0.7+
1977 09 09	675	(8.0-	4.0-)	2000 09 24	704	1.4+	0.6-	2000 11 03	704	0.3-	0.0
1977 09 10	675	(6.5-	1.6+)	2000 10 02	704	0.1+	0.4+	2000 11 03	704	0.2+	1.0+
1997 03 09	540	1.0-	0.5+	2000 10 02	704	0.3+	0.0				
1997 03 10	540	0.1-	0.4-	2000 10 02	704	1.1-	1.3+				

6839 P-L = 2000 QM₂₁₃

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	40.68259		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24617742	ω	191.63223	+0.46847446	+0.88187554
<i>a</i>	2.5213738	Ω	106.32236	-0.80606589	+0.45128776
<i>e</i>	0.1404458	<i>i</i>	3.17608	-0.36164825	+0.13650970
<i>P</i>	4.00	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.6-	0.6-	2000 08 31	704	0.7+	0.4-	2000 09 19	608	0.5+	0.4+
1960 09 24	675	1.0+	0.4-	2000 08 31	704	0.2+	0.4+	2000 09 19	608	0.2+	0.1+
1960 09 26	675	0.2-	0.5-	2000 08 31	704	0.2+	0.1+	2000 09 24	704	0.7-	0.4+
1960 09 26	675	0.4+	0.0	2000 08 31	704	1.4+	0.4+	2000 09 24	704	0.8-	0.2-
1960 09 27	675	0.3-	0.2-	2000 09 02	699	1.4-	0.1+	2000 09 24	704	(1.1-	2.2+)
1960 09 27	675	0.9-	0.6-	2000 09 02	699	1.1-	0.4+	2000 09 24	704	0.9-	0.1-
1960 09 28	675	0.2-	0.6-	2000 09 02	699	0.0	0.8-	2000 09 24	704	1.0-	0.7+
1960 09 28	675	1.5+	0.9+	2000 09 02	699	1.1-	0.6-	2000 10 02	699	0.7-	0.6-
1995 04 08	691	0.0	0.1-	2000 09 05	704	0.6+	0.2+	2000 10 02	699	0.0	0.3-
1995 04 08	691	0.1+	0.3-	2000 09 05	704	0.1+	0.5+	2000 10 02	699	0.8+	0.1+

2000 NOV. 11

M.P.O. 6147

1995 04 08 691 0.4− 0.3− 2000 09 05 704 1.1+ 0.3+ 2000 10 02 699 0.3− 0.4−
 2000 08 31 704 0.9+ 0.2+ 2000 09 19 608 0.7+ 0.5+

6857 P-L = 2000 QS₄₉

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	189.84064	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.26988337	ω 151.14119	−0.88994535	−0.45606631			
<i>a</i>	2.3714754	Ω 1.72599	+0.41254274	−0.80584629			
<i>e</i>	0.0833640	<i>i</i> 1.69690	+0.19443703	−0.37764439			
<i>P</i>	3.65	<i>H</i> 16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 7			

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.2−	0.4−	1960 09 28	675	0.7−	0.2−	2000 08 24	704	0.3+	0.4+
1960 09 24	675	0.3−	0.6+	1960 09 28	675	0.1+	0.2−	2000 08 29	704	0.3−	0.2+
1960 09 26	675	0.7+	0.6+	2000 08 24	704	0.2−	0.4−	2000 08 29	704	0.5+	0.2−
1960 09 26	675	0.5+	0.5−	2000 08 24	704	0.2+	0.3−	2000 08 29	704	0.4−	0.3+

6862 P-L = 2000 QA₂₁

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	14.79593	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.29541482	ω 156.38085	+0.85336905	+0.52121884			
<i>a</i>	2.2327899	Ω 172.18423	−0.48883765	+0.80647968			
<i>e</i>	0.1900992	<i>i</i> 4.04868	−0.18110498	+0.27914415			
<i>P</i>	3.34	<i>H</i> 17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5			

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.2+	0.0	2000 08 26	704	0.8+	0.0	2000 09 07	704	1.1−	0.8+
1960 09 24	675	0.2+	0.8−	2000 09 02	699	0.1−	0.4−	2000 09 24	704	0.7+	0.6+
1960 09 26	675	0.1−	0.9−	2000 09 02	699	0.8−	0.0	2000 09 24	704	0.4+	0.8+
1960 09 26	675	0.1+	0.6−	2000 09 02	699	0.6−	0.7−	2000 09 24	704	0.0	0.3+
1960 09 28	675	0.4−	0.8−	2000 09 02	699	1.9+	0.0	2000 09 24	704	1.3+	0.2−
1960 09 28	675	1.3+	0.5−	2000 09 07	704	2.0−	0.6+	2000 09 24	704	1.0+	0.5+
2000 08 24	704	0.4+	0.1−	2000 09 07	704	0.3−	0.3+	2000 09 26	608	0.2−	0.6+
2000 08 24	704	0.1+	0.6−	2000 09 07	704	0.6−	0.7+	2000 09 26	608	0.1−	0.4+
2000 08 24	704	0.0	0.6−	2000 09 07	704	0.5−	0.7−	2000 09 26	608	0.2−	0.3+
2000 08 24	704	0.7+	0.4+	2000 09 07	704	0.1−	1.1+	2000 10 02	704	0.2+	0.1−
2000 08 26	704	1.2+	1.0−	2000 09 07	704	1.1−	0.0	2000 10 02	704	0.5−	0.7−
2000 08 26	704	1.4+	0.6−	2000 09 07	704	1.6−	0.2−	2000 10 02	704	0.1+	1.5+
2000 08 26	704	0.1−	0.5−	2000 09 07	704	1.6−	0.4+	2000 10 02	704	0.1+	0.4+

6865 P-L = 2000 SF₁₆₄

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	332.89797	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.24659539	ω 28.61406	+0.82960647	−0.55775965			
<i>a</i>	2.5185239	Ω 5.49889	+0.44763884	+0.63696583			
<i>e</i>	0.1408247	<i>i</i> 15.51788	+0.33372529	+0.53214538			
<i>P</i>	4.00	<i>H</i> 16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 6			

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	1.0−	0.5+	2000 09 25	704	1.5−	0.1+	2000 10 01	699	0.5−	0.2+
1960 09 24	675	0.4−	0.2−	2000 09 25	704	0.2+	0.2−	2000 10 01	699	0.8−	0.3−
1960 09 26	675	0.5+	0.0	2000 09 25	704	1.1+	0.0	2000 10 01	699	1.0−	1.3−
1960 09 26	675	0.6+	1.1−	2000 10 01	704	0.2−	0.8+	2000 10 02	704	0.2+	0.4−
1960 09 28	675	0.3−	0.4+	2000 10 01	704	0.1−	0.3−	2000 10 02	704	0.1+	0.2+
1960 09 28	675	0.7+	0.3+	2000 10 01	704	0.2+	0.0	2000 10 02	704	0.1+	0.1−
2000 09 25	704	0.2−	0.7+	2000 10 01	704	0.3+	0.4+	2000 10 02	704	0.2+	0.2+
2000 09 25	704	0.6+	0.4+	2000 10 01	704	0.2+	0.1+	2000 10 02	704	0.6+	0.2+
2000 09 25	704	0.5+	0.8−	2000 10 01	699	0.1+	0.3+				

7596 P-L = 2000 PA₂₃

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

				P		Q	
<i>M</i>	346.60529	(2000.0)					
<i>n</i>	0.29486835	ω 333.98330	+0.99840939	+0.03547947			
<i>a</i>	2.2355477	Ω 24.10490	−0.00976880	+0.87427588			
<i>e</i>	0.2291833	<i>i</i> 6.15891	−0.05552713	+0.48413107			
<i>P</i>	3.34	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2			

Residuals in seconds of arc

1960 10 17	675	0.1+	0.1−	2000 08 02	704	0.3+	0.5+	2000 09 20	704	0.5+	0.5+
1960 10 22	675	0.1−	0.8+	2000 08 02	704	0.0	0.2+	2000 09 20	704	0.6+	0.4+
1960 10 25	675	0.5−	0.3−	2000 08 02	704	0.0	0.8+	2000 09 20	704	0.4+	0.4−
1960 10 26	675	0.1−	0.5+	2000 08 02	704	0.6+	0.4+	2000 09 20	704	0.8+	1.4+
1997 11 26	704	0.1+	1.7−	2000 08 07	608	1.7−	0.7−	2000 09 24	704	0.0	0.8−
1997 11 26	704	1.0+	1.5+	2000 08 07	608	0.0	0.3−	2000 09 24	704	0.3−	0.7−
1997 11 26	704	1.0−	0.1+	2000 08 07	608	0.4−	0.6−	2000 09 24	704	0.7−	1.0−
2000 08 02	704	0.1+	0.4+	2000 09 20	704	0.3+	0.5+	2000 09 24	704	0.1−	1.3−

7637 P-L = 1959 GA = 1989 TP₁₃ = 2000 SM₂₇₅Id. A. Doppler; 7637 P-L = 1986 VP₇ (*MPC* 18642) is invalid

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

				P		Q	
<i>M</i>	161.09729	(2000.0)					
<i>n</i>	0.27369246	ω 171.42350	−0.69143995	+0.71704429			
<i>a</i>	2.3494209	Ω 54.77594	−0.66905210	−0.58957478			
<i>e</i>	0.1743862	<i>i</i> 6.18985	−0.27254374	−0.37181859			
<i>P</i>	3.60	<i>H</i> 14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2			

Residuals in seconds of arc

1959 04 01	024	0.1+	0.4−	2000 09 28	704	0.3−	0.0	2000 11 01	704	0.6+	0.0
1960 10 22	675	0.3−	0.9−	2000 10 02	704	0.3−	0.4+	2000 11 01	691	0.1−	0.5−
1960 10 25	675	0.3+	1.4−	2000 10 02	704	0.0	0.5+	2000 11 01	691	0.2−	0.4−
1960 10 26	675	0.4+	1.9−	2000 10 02	704	0.3−	0.5+	2000 11 02	704	0.2−	0.3+
1989 10 03	809	1.2+	0.4−	2000 10 21	120	0.1+	0.6−	2000 11 02	704	1.0+	0.0
1989 10 03	809	0.8+	0.3+	2000 10 21	120	0.7+	1.5−	2000 11 02	704	0.2−	0.2−
1989 10 03	809	2.2+	0.6+	2000 10 21	120	1.6−	0.8−	2000 11 02	704	0.6−	0.1+
1993 11 12	033	0.3−	1.6−	2000 10 22	120	0.1+	0.2−	2000 11 02	704	0.0	0.1+
1993 11 12	033	0.3−	0.8−	2000 10 22	120	0.3−	0.2−	2000 11 05	704	0.8−	0.1+
1999 06 15	704	0.4−	0.8+	2000 10 24	704	0.2−	0.6+	2000 11 05	704	0.5−	0.7+
1999 06 15	704	0.6−	0.8+	2000 10 24	704	0.6−	0.8+	2000 11 05	704	0.2+	0.1−
1999 06 15	704	0.3+	0.7−	2000 10 24	704	0.2+	1.4+	2000 11 05	704	0.3−	0.5+
1999 06 15	704	0.1+	0.1−	2000 10 26	704	0.5+	1.6+	2000 11 05	704	0.7−	0.4−
1999 06 15	704	0.0	0.4−	2000 10 26	704	0.2−	0.6+	2000 11 05	704	0.3−	0.8+
1999 07 16	704	0.0	0.4+	2000 10 26	704	0.8−	0.8+	2000 11 05	704	0.1+	0.6+
1999 07 16	704	0.1−	0.5+	2000 10 26	704	1.8+	1.5−	2000 11 05	704	0.0	0.8+
1999 07 16	704	0.0	0.2+	2000 11 01	704	0.1+	0.4+	2000 11 05	704	0.3+	0.2+
1999 07 16	704	0.3+	0.2−	2000 11 01	704	0.2−	0.2+	2000 11 06	704	0.5−	0.1+
2000 09 28	704	0.2−	0.8+	2000 11 01	704	0.3+	0.2+	2000 11 06	704	0.6−	0.1+
2000 09 28	704	0.0	0.0	2000 11 01	704	0.5+	0.2−	2000 11 06	704	0.2−	0.1+
2000 09 28	704	0.3−	0.1−	2000 11 01	691	0.1−	0.5−				

7642 P-L = 2000 SC₃

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Doppler

				P		Q	
<i>M</i>	339.23863	(2000.0)					
<i>n</i>	0.24580142	ω 0.87490	+0.95562463	−0.28025722			
<i>a</i>	2.5239445	Ω 16.30260	+0.26827663	+0.70066853			
<i>e</i>	0.2165050	<i>i</i> 18.86408	+0.12169312	+0.65613985			
<i>P</i>	4.01	<i>H</i>					

9061 P-L = 2000 BJ₁₀

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23628404	ω	350.32199	+0.61658960	+0.78628607		
<i>a</i>	2.5912728	Ω	317.73122	-0.71832124	+0.54125591		
<i>e</i>	0.2111785	<i>i</i>	3.37881	-0.32222950	+0.29798699		
<i>P</i>	4.17	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6

Residuals in seconds of arc

1960 10 17	675	0.7-	1.0+	2000 01 26	691	0.2+	0.2+	2000 02 01	691	0.2-	0.3-
1960 10 22	675	0.0	0.5-	2000 01 29	691	0.2-	0.1+	2000 02 05	695	0.2-	0.3+
1960 10 24	675	1.1+	0.3-	2000 01 29	691	0.1-	0.2+	2000 02 05	695	0.2+	0.4+
1960 10 26	675	0.5-	0.2-	2000 01 29	691	0.1-	0.0	2000 02 10	691	0.1-	0.3-
2000 01 26	691	0.1+	0.1+	2000 02 01	691	0.5+	0.2-	2000 02 10	691	0.1-	0.4-
2000 01 26	691	0.1+	0.3+	2000 02 01	691	0.0	0.1-	2000 02 10	691	0.1+	0.4-

9074 P-L = 2000 SA₁₅₃

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22323613	ω	173.47172	+0.50649239	-0.86216159		
<i>a</i>	2.6912852	Ω	246.09721	+0.79050138	+0.46984092		
<i>e</i>	0.1490875	<i>i</i>	0.74908	+0.34434436	+0.18954394		
<i>P</i>	4.42	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.7+	0.3-	2000 09 26	608	0.2-	0.4-	2000 10 26	704	0.4+	1.0+
1960 09 25	675	0.2-	0.2+	2000 09 26	608	0.4-	0.4-	2000 10 26	704	0.3+	0.1-
1960 09 26	675	0.3+	0.2+	2000 09 28	704	0.5+	0.0	2000 11 01	691	0.1+	0.7-
1960 10 17	675	0.5-	0.3-	2000 09 28	704	0.2-	0.3-	2000 11 01	704	0.2+	0.1-
1960 10 22	675	0.7+	0.1-	2000 09 28	704	0.5-	0.6-	2000 11 01	704	0.2-	0.2+
1960 10 24	675	0.6-	1.0+	2000 09 28	704	0.3+	0.1+	2000 11 01	691	0.0	0.7-
1960 10 26	675	0.6-	0.3-	2000 10 01	704	0.3+	0.1-	2000 11 01	704	0.4+	0.0
1991 10 07	691	0.2-	0.0	2000 10 01	704	0.0	0.1+	2000 11 01	691	0.1-	0.6-
1991 10 07	691	0.0	0.2-	2000 10 01	704	0.1+	0.0	2000 11 01	704	0.2-	0.2-
1991 10 07	691	0.1-	0.3+	2000 10 01	704	0.0	0.0	2000 11 01	704	0.2+	0.3+
1998 03 29	704	1.0+	2.0-	2000 10 01	704	0.2+	0.3+	2000 11 02	704	0.1-	0.4+
1998 03 29	704	1.4+	0.7+	2000 10 02	704	0.1-	0.1-	2000 11 02	704	0.0	0.2+
1998 03 29	704	1.8+	1.0+	2000 10 02	704	0.3+	0.2-	2000 11 02	704	0.1-	0.1-
1998 03 29	704	(4.8-	1.3-)	2000 10 02	704	0.2+	0.4+	2000 11 02	704	0.3-	0.0
2000 09 24	704	0.7+	0.0	2000 10 02	704	0.3+	1.3+	2000 11 02	704	0.3-	0.2+
2000 09 24	704	0.1+	0.4-	2000 10 24	704	0.3-	0.6-	2000 11 03	704	0.2-	0.5+
2000 09 24	704	0.9+	0.0	2000 10 24	704	0.1+	0.2-	2000 11 03	704	0.5-	0.0
2000 09 24	704	0.5+	0.8-	2000 10 24	704	0.9-	0.6-	2000 11 03	704	0.4-	0.2-
2000 09 24	704	0.3-	0.9-	2000 10 26	704	0.4+	0.1-	2000 11 03	704	0.1-	1.5+
2000 09 26	608	0.3-	0.6-	2000 10 26	704	0.1-	0.0				

9524 P-L = 2000 EU₁₉₄

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23650718	ω	253.98327	+0.98892389	-0.14536594		
<i>a</i>	2.5896426	Ω	114.36732	+0.14562857	+0.91130948		
<i>e</i>	0.1233317	<i>i</i>	1.88551	+0.02866816	+0.38520614		
<i>P</i>	4.17	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1960 10 17	675	0.7+	0.3+	2000 03 03	704	0.5+	0.4+	2000 03 11	699	0.3+	0.2-
1960 10 22	675	0.1+	0.0	2000 03 03	704	0.4+	0.1-	2000 03 11	704	0.7-	1.3+
1960 10 24	675	0.4-	1.0-	2000 03 03	704	0.5+	0.5-	2000 03 11	699	0.1+	0.1-
1960 10 26	675	0.4-	0.5+	2000 03 03	704	0.1+	0.8+	2000 03 11	704	0.1-	0.2+
1996 03 26	691	0.1+	0.1+	2000 03 03	704	0.6-	0.1+	2000 03 11	704	0.6-	0.7-

1996 03 26	691	0.0	0.0	2000 03 11	699	0.2-	0.4-	2000 03 11	704	0.2+	0.1-
1996 03 26	691	0.2-	0.2-	2000 03 11	699	0.1+	0.8-	2000 03 11	704	0.1-	0.2-

9562 P-L = 2000 QA₆₇

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17276779	ω	262.60036	+0.96756155	+0.24003252		
<i>a</i>	3.1927203	Ω	83.48739	-0.18898559	+0.89467300		
<i>e</i>	0.1627054	<i>i</i>	4.54886	-0.16765767	+0.37675537		
<i>P</i>	5.70	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1960 10 17	675	0.1-	0.5-	2000 08 29	704	0.1-	0.3+	2000 09 24	704	0.5-	0.3-
1960 10 22	675	0.0	0.9-	2000 08 29	704	0.1+	0.0	2000 10 02	699	0.0	0.8+
1960 10 26	675	0.9+	0.5-	2000 09 05	704	0.5+	0.0	2000 10 02	699	(2.5+	1.1+)
1997 02 02	691	0.3+	0.3+	2000 09 05	704	0.1+	0.1-	2000 10 02	699	1.1+	0.2+
1997 02 02	691	0.1-	0.1-	2000 09 05	704	0.2+	0.1-	2000 10 02	699	0.3+	1.4+
1997 02 02	691	0.2-	0.0	2000 09 05	704	0.4-	0.2-	2000 10 02	704	0.2+	0.5+
2000 08 28	704	0.5-	0.6-	2000 09 05	704	1.2+	0.3+	2000 10 02	704	1.3-	0.3+
2000 08 28	704	0.1+	0.4-	2000 09 24	704	0.4-	0.1-	2000 10 02	704	0.7-	0.5+
2000 08 28	704	0.1-	0.1-	2000 09 24	704	0.3+	0.2+	2000 10 02	704	0.1-	0.8-
2000 08 28	704	0.0	0.2-	2000 09 24	704	0.2-	0.0	2000 10 02	704	1.0-	0.0
2000 08 29	704	0.4+	0.4-	2000 09 24	704	0.0	0.6+				

9589 P-L = 2000 RV₂

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22225537	ω	191.53811	+0.99882492	-0.04720728		
<i>a</i>	2.6991968	Ω	171.14570	+0.04816770	+0.94198426		
<i>e</i>	0.2328403	<i>i</i>	4.08527	+0.00535204	+0.33232082		
<i>P</i>	4.43	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1960 10 17	675	0.9+	0.1+	2000 09 24	704	0.2+	0.2+	2000 10 25	704	0.1+	0.9+
1960 10 22	675	0.8-	1.2-	2000 09 24	704	0.3-	0.0	2000 10 25	704	0.1-	0.2+
1960 10 24	675	0.1+	0.2-	2000 09 24	704	0.2-	0.4+	2000 10 25	704	0.3-	0.2+
1960 10 26	675	0.1+	0.3+	2000 09 24	704	0.3+	0.7+	2000 10 25	704	0.2+	0.2+
2000 09 01	704	0.5+	0.8+	2000 09 24	704	0.6+	0.3+	2000 10 25	704	0.2-	0.2+
2000 09 01	704	0.8+	0.1-	2000 09 26	704	0.1-	0.0	2000 10 25	704	0.0	0.2-
2000 09 01	704	0.5-	0.4+	2000 09 26	704	0.7-	0.2-	2000 10 25	704	0.1-	0.1-
2000 09 01	704	0.1+	0.9+	2000 09 26	704	0.2-	0.4-	2000 10 25	704	0.2-	1.0-
2000 09 01	704	0.2-	0.4+	2000 09 26	704	0.3-	0.4-	2000 10 25	704	0.0	0.4-
2000 09 02	704	1.1+	0.9+	2000 09 29	739	0.2+	0.3+	2000 10 27	691	0.3-	0.0
2000 09 02	704	0.5+	0.0	2000 09 29	739	0.4-	0.0	2000 10 27	691	0.0	0.0
2000 09 02	704	1.4-	0.6+	2000 10 02	704	0.2-	0.2-	2000 10 27	691	0.0	0.1+
2000 09 02	704	0.4+	0.8-	2000 10 02	704	0.2+	0.3+	2000 10 29	704	0.4+	0.1+
2000 09 02	704	0.1-	1.1-	2000 10 02	704	0.2+	0.3+	2000 10 29	704	0.5-	0.9+
2000 09 04	699	0.3-	0.3-	2000 10 02	704	0.2+	0.1+	2000 10 29	704	0.1-	0.0
2000 09 04	699	0.0	0.9-	2000 10 02	704	0.5+	0.6+	2000 10 29	704	0.6-	0.3-
2000 09 04	699	0.3-	0.5-	2000 10 05	704	0.1-	0.3+	2000 10 29	704	0.2-	0.2+
2000 09 04	699	0.3-	0.9-	2000 10 05	704	0.2+	0.8-	2000 11 02	704	0.4+	0.3-
2000 09 20	608	0.3-	0.2+	2000 10 05	704	0.0	0.5-	2000 11 02	704	0.6+	0.1-
2000 09 20	608	0.1-	0.2+	2000 10 05	704	0.3+	0.1-	2000 11 02	704	0.3+	0.4-
2000 09 20	608	0.2-	0.2+	2000 10 25	704	0.3-	0.4+	2000 11 02	704	0.6+	0.6-

9593 P-L = 2000 QX₁₃₅

Id. A. Doppler

2000 NOV. 11

M.P.O. 6149

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	277.14035	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17268475	ω	333.00478	-0.44867064
<i>a</i>	3.1937437	Ω	143.54251	+0.83903685
<i>e</i>	0.3499957	<i>i</i>	6.50091	+0.30775286
<i>P</i>	5.71	<i>H</i>	14.0	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1960 10 17	675	0.9+	0.8+	2000 09 02	704	0.6+	0.4+	2000 10 02	699	0.1-	0.2-
1960 10 22	675	1.1-	0.3-	2000 09 02	704	0.2+	0.1+	2000 10 02	699	0.5-	1.0+
1960 10 26	675	0.0	0.1+	2000 09 02	704	1.2-	0.1-	2000 10 02	699	0.2+	0.1+
2000 08 28	704	0.9-	0.0	2000 09 24	704	0.7+	0.2-	2000 10 02	704	0.5-	0.2-
2000 08 28	704	0.2+	0.3-	2000 09 24	704	0.8+	0.4+	2000 10 02	704	0.5+	0.7+
2000 08 28	704	0.5-	1.0+	2000 09 24	704	0.1+	0.7-	2000 10 02	704	0.1-	0.5-
2000 08 28	704	0.8+	0.7-	2000 10 02	699	0.1-	1.4-				

9618 P-L = 2000 QE₂₁₄

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	325.29864	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22179455	ω	328.58609	+0.78704483
<i>a</i>	2.7029342	Ω	69.46978	+0.57370803
<i>e</i>	0.1469077	<i>i</i>	2.21677	+0.22675878
<i>P</i>	4.44	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	1.4+	1.4-	2000 08 31	704	1.0-	0.6+	2000 09 24	704	0.3+	0.0
1960 10 17	675	1.8-	2.1+	2000 08 31	704	0.5+	0.3+	2000 09 24	704	0.6-	0.4+
1960 10 22	675	0.4-	0.5-	2000 08 31	704	1.1-	0.8+	2000 09 24	704	0.2+	0.2-
1960 10 26	675	0.7+	0.2-	2000 09 05	704	0.7+	0.3-	2000 09 24	704	0.1+	0.3+
1998 03 29	704	0.2-	0.8+	2000 09 05	704	0.4+	0.0	2000 09 24	704	0.5+	0.0
1998 03 29	704	0.1-	0.9-	2000 09 05	704	0.5+	0.1-	2000 10 02	704	0.0	0.3+
1998 03 29	704	0.3-	0.1-	2000 09 05	704	0.4-	0.3+	2000 10 02	704	0.6+	1.1-
1998 03 29	704	0.3+	0.5-	2000 09 19	608	0.6+	0.4-	2000 10 02	704	0.9-	0.1-
2000 08 31	704	0.4-	0.0	2000 09 19	608	0.3+	0.7-	2000 10 02	704	0.7-	0.0
2000 08 31	704	0.5+	0.2+	2000 09 19	608	0.2+	0.4-	2000 10 02	704	0.3-	0.4-

1032 T-1 = 1999 RF₁₁₄

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	33.69691	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.16252716	ω	191.73582	+0.61999900
<i>a</i>	3.3254627	Ω	220.00697	+0.72853237
<i>e</i>	0.4585206	<i>i</i>	6.36602	+0.29127622
<i>P</i>	6.06	<i>H</i>	13.8	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1971 03 24	675	0.1+	0.6+	1999 09 09	704	0.1+	0.8+	1999 09 14	704	1.3+	0.6+
1971 03 25	675	0.0	1.1+	1999 09 09	704	0.0	0.4-	1999 09 14	704	0.9-	0.5-
1971 03 25	675	0.5+	1.0-	1999 09 09	704	0.1-	0.2-	1999 09 14	704	0.2+	0.6-
1971 03 27	675	0.6-	0.7-	1999 09 14	704	0.5-	0.2+				

1038 T-1 = 2000 OV₂₆

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	24.10030	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24364542	ω	15.39253	+0.34138361
<i>a</i>	2.5388120	Ω	274.59290	-0.86804629
<i>e</i>	0.2553687	<i>i</i>	3.14149	-0.36048976
<i>P</i>	4.05	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1971 03 24	675	1.3+	1.8-	2000 07 29	699	0.7-	0.3+	2000 09 03	704	1.2+	0.9+
1971 03 25	675	0.3-	0.3-	2000 07 29	699	0.4-	0.0	2000 09 03	704	0.1-	0.9-

1971 03 25	675	1.5-	0.3+	2000 07 31	807	0.1+	0.1-	2000 09 03	704	0.4+	0.1+
1971 03 26	675	0.2-	1.1-	2000 07 31	807	0.1+	0.1-	2000 09 03	704	0.2+	1.2-
1971 03 27	675	0.5-	0.0	2000 08 01	807	0.1-	0.2-	2000 09 03	704	0.1-	0.4-
1999 02 18	910	0.2-	0.5+	2000 08 01	807	0.0	0.1-	2000 09 21	704	0.2-	0.9-
1999 02 18	910	0.0	0.2+	2000 08 02	704	0.3+	0.1+	2000 09 21	704	0.4+	0.1-
1999 02 18	910	0.4+	0.6-	2000 08 02	704	0.1+	0.2-	2000 09 21	704	0.0	0.3-
2000 06 07	704	0.3-	0.8+	2000 08 02	704	0.2-	0.5-	2000 09 21	704	(2.0+	0.3-)
2000 06 07	704	1.0-	0.4-	2000 08 02	704	0.1-	0.4+	2000 09 21	704	1.2+	0.4+
2000 06 07	704	0.6-	1.3+	2000 08 02	704	0.2+	0.4+	2000 09 24	704	0.4-	0.3-
2000 07 07	704	1.0+	0.0	2000 08 08	860	0.1-	0.7-	2000 09 24	704	0.2-	0.8-
2000 07 07	704	0.2+	0.6-	2000 08 08	860	0.0	0.3-	2000 09 24	704	0.2+	0.4-
2000 07 07	704	0.9+	0.3+	2000 08 08	860	0.0	0.3-	2000 09 24	704	0.6+	0.8-
2000 07 07	704	1.0+	1.6+	2000 08 25	807	0.2+	0.1-	2000 09 24	704	0.8+	0.4+
2000 07 07	704	0.0	1.3+	2000 08 25	807	0.4+	0.1-	2000 10 02	704	0.4+	0.1+
2000 07 23	704	0.5-	0.4-	2000 08 29	704	0.6+	0.0	2000 10 02	704	0.2-	0.3+
2000 07 23	704	0.0	0.7+	2000 08 29	704	1.1-	0.3+	2000 10 02	704	0.3-	0.4-
2000 07 23	704	0.3+	0.2-	2000 08 29	704	0.0	0.3+	2000 10 27	704	0.5+	0.2+
2000 07 23	704	0.6+	0.0	2000 09 02	699	0.7-	0.4-	2000 10 27	704	1.0-	0.0
2000 07 23	704	0.3-	0.0	2000 09 02	699	0.7-	0.5-	2000 10 27	704	0.4+	0.8+
2000 07 29	699	1.0-	0.1+	2000 09 02	699	0.7-	1.0-	2000 10 27	704	0.0	0.5+
2000 07 29	699	0.4-	0.0	2000 09 02	699	0.9-	0.2-	2000 10 27	704	0.6+	0.7+

1073 T-1 = 1997 TV₂₀

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	197.95523	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28184161	ω	139.47230	-0.57476790
<i>a</i>	2.3039124	Ω	345.59263	+0.73526437
<i>e</i>	0.1340793	<i>i</i>	3.27233	+0.35920492
<i>P</i>	3.50	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 6

Residuals in seconds of arc

1971 03 24	675	1.9-	2.8-	1997 09 26	327	0.1-	0.1+	1997 10 04	691	0.2+	0.7-
1971 03 25	675	0.0	2.2+	1997 09 26	327	0.5-	0.1+	1997 10 04	691	0.3+	0.3-
1971 03 25	675	1.3-	0.0	1997 10 04	691	0.2+	0.4+	1997 10 10	691	0.4-	0.4+
1971 03 26	675	1.9+	0.2-	1997 10 04	691	0.4+	0.2-	1997 10 10	691	0.5-	0.3+
1971 03 27	675	1.2+	0.6+	1997 10 04	691	0.5+	0.0	1997 10 10	691	0.5-	0.4+
1997 09 26	327	0.2-	0.8-	1997 10 04	691	0.5+	0.1+				

1103 T-1 = 1995 QN₅

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	11.37225	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22214365	ω	149.63142	+0.88532516
<i>a</i>	2.7001017	Ω	237.91285	+0.40921217
<i>e</i>	0.2688312	<i>i</i>	4.51394	+0.22078216
<i>P</i>	4.44	<i>H</i>	17.5	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1971 03 25	675	0.5+	0.2-	1971 04 02	675	1.2+	0.3-	1995 09 02	691	0.1+	0.1-
1971 03 25	675	1.7-	0.4+	1995 08 22	691	0.0	0.2+	1995 09 02	691	0.2-	0.2-
1971 03 27	675	(2.1-	4.1-)	1995 08 22	691	0.2+	0.1+	1995 09 02	691	0.0	0.0

1110 T-1 = 2000 SJ₁₆₉

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	304.84858	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22137072	ω	119.48024	+0.05969241
<i>a</i>	2.7063831	Ω	326.99008	+0.88235045
<i>e</i>	0.1270318	<i>i</i>	5.09401	+0.46679170
<i>P</i>	4.45	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1971 03 25	675	1.8−	0.6+	2000 09 23	704	1.8−	0.7+	2000 10 25	704	0.3+	1.0+
1971 03 25	675	0.7−	0.7+	2000 09 23	704	0.3−	0.2−	2000 10 25	704	0.1−	1.5+
1971 03 26	675	1.9+	0.7−	2000 09 23	704	0.1+	0.7−	2000 10 25	704	0.2+	0.8+
1971 03 27	675	0.7+	0.3−	2000 09 30	704	0.6−	0.1−	2000 11 01	704	0.7+	0.4+
1971 04 02	675	0.2+	0.0	2000 09 30	704	0.3+	0.5+	2000 11 01	704	0.5+	0.2−
1993 03 25	691	0.5+	0.1−	2000 09 30	704	0.4−	0.6+	2000 11 01	704	0.5+	0.4+
1993 03 25	691	0.6−	0.0	2000 10 03	704	1.2−	0.7+	2000 11 01	704	0.5+	0.2+
1993 03 25	691	0.3−	0.4+	2000 10 03	704	0.6−	0.1+	2000 11 01	704	0.3+	0.6+
1998 04 22	704	1.0+	1.2+	2000 10 03	704	0.5+	0.6+	2000 11 03	704	0.4+	0.7+
1998 04 22	704	2.3+	1.0+	2000 10 03	704	0.8−	1.2−	2000 11 03	704	0.4+	0.0
1998 04 22	704	1.4+	0.7+	2000 10 03	704	0.4−	1.7−	2000 11 03	704	0.1−	0.1−
1998 04 22	704	2.7+	0.6+	2000 10 25	704	0.9−	0.9−	2000 11 03	704	0.1−	0.4+
1998 04 22	704	(4.7−	1.8+)	2000 10 25	704	0.0	0.9+	2000 11 03	704	0.1+	0.5+

1218 T-1 = 2000 CM₁₂₅

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	354.64050		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30358266	ω	237.52275	−0.73111414	+0.68203147
<i>a</i>	2.1925596	Ω	345.45426	−0.60029648	−0.65524315
<i>e</i>	0.0762753	<i>i</i>	3.98853	−0.32421636	−0.32479144
<i>P</i>	3.25	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1971 03 24	675	0.5+	1.0+	2000 02 03	704	0.1+	0.6−	2000 02 27	703	0.9+	0.9−
1971 03 25	675	0.4−	0.5−	2000 02 06	703	1.2−	1.4+	2000 02 27	703	0.3+	0.5+
1971 03 25	675	0.2−	0.5+	2000 02 06	703	0.0	0.6−	2000 02 27	703	(1.3−	2.6−)
1971 03 26	675	1.9−	0.2+	2000 02 06	703	0.1+	0.4−	2000 02 27	703	0.2+	0.4+
1971 03 27	675	1.9+	1.2−	2000 02 06	703	0.6−	1.2−	2000 03 11	691	0.3+	0.0
2000 02 03	704	1.1+	0.9+	2000 02 11	704	0.3−	1.3−	2000 03 11	691	0.4−	0.1+
2000 02 03	704	0.1−	0.2+	2000 02 11	704	0.0	0.8+	2000 03 11	691	0.3−	0.0
2000 02 03	704	0.3−	0.0	2000 02 11	704	0.5+	0.5+				
2000 02 03	704	0.5+	0.0	2000 02 11	704	0.8−	0.3+				

1223 T-1 = 2000 SJ₃₄₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	143.36859		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21605502	ω	268.34459	−0.87924009	+0.47396436
<i>a</i>	2.7505939	Ω	299.94486	−0.41213774	−0.80724677
<i>e</i>	0.0559591	<i>i</i>	3.16906	−0.23891283	−0.35172496
<i>P</i>	4.56	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 6

Residuals in seconds of arc

1971 03 25	675	0.2+	0.6+	2000 09 24	704	0.4+	0.3−	2000 09 29	691	0.1−	0.1−
1971 03 25	675	0.4−	0.0	2000 09 24	704	0.4+	0.2+	2000 09 29	691	0.0	0.1−
1971 03 26	675	0.3+	0.1+	2000 09 24	704	0.6−	0.6+	2000 09 29	691	0.0	0.1−
1971 03 27	675	0.0	0.6−	2000 09 24	704	0.1−	0.2−				

2034 T-1 = 2000 ST₃₆

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	244.38084		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25326829	ω	103.76644	−0.62689435	−0.77898499
<i>a</i>	2.4740901	Ω	25.07059	+0.70180873	−0.57221198
<i>e</i>	0.1422543	<i>i</i>	1.84373	+0.33833118	−0.25642901
<i>P</i>	3.89	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1971 03 24	675	0.4−	0.3+	2000 09 24	704	0.2+	0.5−	2000 10 01	704	0.4−	0.2−
1971 03 25	675	0.3+	0.4+	2000 09 24	704	0.7−	0.1−	2000 10 01	704	0.4−	0.0
1971 03 25	675	0.7+	0.5+	2000 09 25	704	0.6−	0.8−	2000 10 02	704	0.0	0.0
1971 03 26	675	0.6−	1.3−	2000 09 25	704	0.4+	0.7+	2000 10 02	704	0.4−	0.4−
1971 03 27	675	(5.5−	2.3−)	2000 09 25	704	0.1+	0.0	2000 10 02	704	0.3−	0.5−
2000 09 24	704	0.1+	0.5+	2000 09 25	704	0.4−	1.3+	2000 10 02	704	1.4+	1.6+

2000 09 24	704	0.5+	1.4−	2000 10 01	704	0.4−	0.2−
2000 09 24	704	0.4+	0.7+	2000 10 01	704	0.5+	0.8−

2125 T-1 = 2000 VM₅₃

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	143.54020		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25226136	ω	226.89772	−0.35827668	+0.93265779
<i>a</i>	2.4806694	Ω	22.21409	−0.82081747	−0.29309080
<i>e</i>	0.1180178	<i>i</i>	6.42031	−0.44485560	−0.21035025
<i>P</i>	3.91	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1971 03 24	675	1.4−	0.6−	2000 10 25	704	0.3+	0.8+	2000 11 03	704	1.5−	1.6−
1971 03 25	675	0.5+	1.4+	2000 10 25	704	0.4−	0.0	2000 11 05	704	0.0	0.2+
1971 03 25	675	0.5−	0.0	2000 10 25	704	0.3+	0.9+	2000 11 05	704	0.5+	0.1−
1971 03 26	675	0.6+	0.3−	2000 10 25	704	0.3−	0.8−	2000 11 05	704	0.8+	0.3−
1971 03 27	675	1.3−	0.8−	2000 11 03	704	0.1−	0.6+	2000 11 05	704	0.3−	0.3+
1971 04 02	675	2.2+	0.3+	2000 11 03	704	0.2+	0.6−	2000 11 05	704	0.3−	0.0
2000 10 25	704	0.5+	0.7+	2000 11 03	704	0.5+	0.1+				

2137 T-1 = 1995 SX₁₃

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	79.86218		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17727379	ω	56.66382	−0.73421540	+0.67877306
<i>a</i>	3.1383860	Ω	166.06666	−0.64057350	−0.68579025
<i>e</i>	0.1562548	<i>i</i>	3.32364	−0.22492963	−0.26260021
<i>P</i>	5.56	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 6

Residuals in seconds of arc

1971 03 25	675	0.2−	0.0	1995 09 18	691	0.0	0.1+	1995 09 27	691	0.1−	0.0
1971 03 25	675	0.8−	0.4−	1995 09 18	691	0.2−	0.2−	1995 09 27	691	0.4+	0.0
1971 03 26	675	0.8+	0.2+	1995 09 22	691	0.5−	0.1−	1995 09 27	691	0.1+	0.1+
1971 03 27	675	0.2+	0.2+	1995 09 22	691	0.1−	0.1−				
1995 09 18	691	0.6+	0.2+	1995 09 22	691	0.0	0.2−				

2211 T-1 = 2000 RT₅₀

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	17.99291		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18710287	ω	353.89290	+0.96430309	−0.26142094
<i>a</i>	3.0274879	Ω	21.40584	+0.24757822	+0.83357606
<i>e</i>	0.1229448	<i>i</i>	6.63557	+0.09393918	+0.48663132
<i>P</i>	5.27	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1971 03 25	675	0.7−	0.1−	2000 09 05	704	0.2−	0.1+	2000 10 25	704	0.5+	0.3−
1971 03 25	675	1.4+	0.4+	2000 09 05	704	0.6−	1.1+	2000 10 25	704	0.4+	0.9+
1971 03 26	675	0.2+	0.2−	2000 09 06	704	0.0	0.4−	2000 10 25	704	0.2+	0.5−
1971 03 27	675	0.7−	0.3+	2000 09 06	704	0.5−	0.9−	2000 11 03	704	0.2+	0.3+
1998 05 01	704	1.7+	0.5−	2000 09 06	704	0.7−	1.0+	2000 11 03	704	0.4+	0.2−
1998 05 01	704	2.5+	0.4−	2000 09 06	704	0.3+	0.0	2000 11 03	704	0.2−	0.1−
1998 05 01	704	0.9+	0.1−	2000 09 06	704	0.1−	0.3+	2000 11 03	704	0.4+	0.5−
1998 05 01	704	(5.8−	0.3−)	2000 09 30	704	0.6−	0.1+	2000 11 05	704	0.0	0.2+
2000 08 29	557	0.5+	0.5−	2000 09 30	704	0.7−	0.2+	2000 11 05	704	0.0	0.0
2000 08 29	557	1.4+	0.6−	2000 09 30	704	0.1−	0.4+	2000 11 05	704	0.2+	0.1−
2000 08 29	557	0.5−	0.6−	2000 09 30	704	0.8−	0.4+	2000 11 05	704	0.2+	0.2−
2000 08 29	557	0.1+	1.3−	2000 09 30	704	0.9−	1.2+	2000 11 05	704	0.7+	0.4−
2000 09 05	704	0.1+	0.7+	2000 10 25	704	0.1−	1.0−				
2000 09 05	704	0.1+	0.6+	2000 10 25	704	0.1+	0.5−				

2233 T-1 = 1976 JC₅ = 2000 RK₉₄

Id. M. E. Sansaturio, G. V. Williams

2000 NOV. 11

M.P.O. 6151

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5					Williams						
M	60.13170	(2000.0)			P		Q				
n	0.21661101	ω	278.92770		+0.55200347		+0.83305376				
a	2.7458851	Ω	24.68390		−0.72687626		+0.50203590				
e	0.0873385	i	4.97883		−0.40858666		+0.23233893				
P	4.55	H	14.8	G	0.15	U	4				
Residuals in seconds of arc											
1971 03 24	675	0.2−	1.1−	2000 09 24	704	0.2−	1.1−	2000 10 26	704	0.4+	0.1−
1971 03 25	675	0.1+	0.2−	2000 09 24	704	0.7−	1.3−	2000 10 26	704	0.6−	0.0
1971 03 25	675	0.5+	0.8−	2000 09 27	704	0.1+	0.1−	2000 10 26	704	0.5−	0.1+
1971 03 26	675	0.3−	0.6+	2000 09 27	704	0.3−	0.1+	2000 10 26	704	1.2−	0.6−
1971 03 27	675	0.7−	0.3+	2000 09 27	704	0.3+	0.1−	2000 10 26	704	0.5+	0.7+
1976 05 03	809	0.0	0.1−	2000 09 27	704	0.1+	0.0	2000 10 30	704	0.2+	0.4+
2000 08 04	608	0.5+	0.8−	2000 09 27	704	0.1+	0.1+	2000 10 30	704	0.4+	0.4+
2000 08 04	608	0.4+	1.0−	2000 09 28	691	0.3+	0.0	2000 10 30	704	0.7+	0.5+
2000 08 04	608	0.0	0.3−	2000 09 28	691	0.5+	0.0	2000 10 30	704	0.5+	0.1+
2000 09 04	699	0.3+	0.3+	2000 09 28	691	0.4+	0.0	2000 10 30	704	0.1−	0.9+
2000 09 04	699	1.0+	0.1+	2000 10 01	704	0.2+	0.1−	2000 11 02	691	0.4−	0.0
2000 09 04	699	0.2−	0.6+	2000 10 01	704	0.1+	0.3+	2000 11 02	691	0.4−	0.1+
2000 09 04	699	0.3−	0.4+	2000 10 01	704	0.3−	0.6+	2000 11 02	691	0.4−	0.1+
2000 09 05	704	0.6+	0.3+	2000 10 01	704	0.1+	0.6+	2000 11 02	704	0.5−	0.3−
2000 09 05	704	0.1+	0.1−	2000 10 01	704	0.0	0.8+	2000 11 02	704	0.3+	0.3−
2000 09 05	704	0.4−	0.4+	2000 10 02	704	0.4+	0.5−	2000 11 02	704	0.4+	0.5+
2000 09 05	704	1.8−	0.8+	2000 10 02	704	0.2−	0.4+	2000 11 02	704	1.7+	1.2−
2000 09 24	704	0.4−	0.4+	2000 10 02	704	0.2+	1.5−	2000 11 02	704	0.1−	0.3+
2000 09 24	704	0.0	0.1−	2000 10 02	704	0.1−	0.7−				
2000 09 24	704	0.6−	0.5−	2000 10 02	704	0.2−	0.8−				

2247 T-1 = 2000 UZ₄₀

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5					Spahr						
<i>M</i>	250.94613	(2000.0)		P		Q					
<i>n</i>	0.18813554	ω	112.75171	−0.92683896		−0.37402414					
<i>a</i>	3.0163992	Ω	45.30236	+0.32533448		−0.84363549					
<i>e</i>	0.1028293	<i>i</i>	2.64431	+0.18742200		−0.38520787					
<i>P</i>	5.24	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2				
Residuals in seconds of arc											
1971 03 24	675	0.2−	0.5−	1994 09 08	691	0.1+	0.3+	2000 11 01	704	0.4−	1.3−
1971 03 25	675	0.4−	1.8−	1994 09 08	691	0.4−	0.4+	2000 11 02	704	0.4+	0.3−
1971 03 25	675	0.3−	0.4−	1997 04 09	704	0.8+	1.4+	2000 11 02	704	0.2+	0.5+
1971 03 26	675	0.5−	1.2−	1997 04 09	704	0.3+	0.4+	2000 11 02	704	0.0	0.8+
1971 03 27	675	0.5−	0.4+	1997 04 09	704	0.2−	0.8+	2000 11 02	704	0.3−	0.5+
1971 04 02	675	(3.5+ 1.9−)		1997 04 09	704	0.2+	0.1−	2000 11 02	704	0.5+	0.1+
1971 04 16	675	0.7+	1.2+	2000 10 24	704	0.1+	0.5+	2000 11 05	704	0.2−	0.0
1971 04 16	675	1.8+	0.5−	2000 10 24	704	0.6−	0.8+	2000 11 05	704	0.3+	0.4−
1971 05 13	675	0.9−	0.1+	2000 10 24	704	0.9−	1.5+	2000 11 05	704	1.0−	0.8−
1971 05 14	675	0.6−	0.3+	2000 10 24	704	0.5+	0.4+	2000 11 05	704	0.5+	1.6−
1971 05 16	675	0.0	1.2+	2000 11 01	704	0.2+	0.2−				
1994 09 08	691	0.0	0.1+	2000 11 01	704	0.5+	0.2−				

2257 T-1 = 1998 KX₅₃

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5						Williams					
<i>M</i>	235.14311		(2000.0)			P			Q		
<i>n</i>	0.25888232		ω	77.43268		−0.71495502			+0.69696073		
<i>a</i>	2.4381914		Ω	146.70204		−0.67432617			−0.66638147		
<i>e</i>	0.1135362		<i>i</i>	5.80673		−0.18472557			−0.26491788		
<i>P</i>	3.81		<i>H</i>	16.4		<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	6	
Residuals in seconds of arc											
1971 03 24	675	0.0	1.7−	1998 05 23	704	0.1+	0.2−	1998 05 26	704	1.3+	1.0+
1971 03 25	675	0.1+	0.8−	1998 05 23	704	1.2−	1.5−	1998 05 26	704	0.8−	1.4+
1971 03 25	675	1.3+	0.5−	1998 05 23	704	0.5−	0.0	1998 05 26	704	0.5+	0.4−

1971 03 26	675	(1.4− 3.1+)	1998 05 23	704	0.0	0.2−	1998 05 26	704	0.6−	0.0
1998 05 23	704	1.0+	0.4−	1998 05 26	704	0.2+	0.3+			

2265 T-1 = 2000 AS₂₃₁

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5						Williams					
M	111.08596			(2000.0)		P			Q		
n	0.26684652			ω	299.40345	+0.70668227			−0.70717221		
a	2.3894339			Ω	105.61234	+0.65698449			+0.64404356		
e	0.2256731			i	1.34049	+0.26262434			+0.29174537		
P	3.69			H	17.0	G	0.15		U	6	
Residuals in seconds of arc											
1971 03 24	675	1.4−	1.7−	2000 01 04	704	0.3+	0.4+	2000 01 04	704	0.4+	0.3+
1971 03 25	675	1.2+	0.6+	2000 01 04	704	0.6−	1.5−	2000 01 10	691	0.2−	0.1−
1971 03 25	675	0.3+	0.5+	2000 01 04	704	0.2−	0.1+	2000 01 10	691	0.0	0.3−
1971 03 26	675	0.1−	0.6+	2000 01 04	704	0.0	0.7+	2000 01 10	691	0.3+	0.6+

2288 T-1 = 1982 TV = 1998 HR₃₀ = 2000 SL₁₁₅

Id. M. E. Sansaturio, G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5					Williams						
<i>M</i>	293.15723		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.22013740	ω	60.13389		−0.02217098		−0.99868919				
<i>a</i>	2.7164819	Ω	31.23870		+0.88383579		−0.04114717				
<i>e</i>	0.0706788	<i>i</i>	5.10366		+0.46727160		+0.03044359				
<i>P</i>	4.48	<i>H</i>	14.1		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1			
Residuals in seconds of arc											
1971 03 24	675	(3.5+ 6.5−)		1999 06 15	704	0.2+	0.2−	2000 10 07	699	0.8−	0.7+
1971 03 24	675	1.4−	1.2−	2000 08 05	608	0.9+	0.7−	2000 10 07	699	0.2+	1.2+
1971 03 25	675	0.1+	0.1+	2000 08 05	608	0.8+	0.3−	2000 10 07	699	0.4−	0.4+
1971 03 25	675	1.0−	1.1+	2000 08 05	608	0.6+	0.1+	2000 10 07	699	0.7+	0.9+
1971 03 26	675	1.0+	1.6−	2000 09 24	704	0.1+	0.1+	2000 10 07	699	0.1−	0.8+
1971 04 02	675	0.8+	1.1−	2000 09 24	704	0.8−	0.1+	2000 10 23	106	0.1−	0.1+
1982 10 12	801	0.9−	0.8−	2000 09 24	704	0.7−	0.3−	2000 10 23	106	0.1−	0.0
1998 03 20	704	2.4+	2.8+	2000 09 24	704	0.8−	0.2−	2000 10 23	106	0.0	0.1+
1998 03 20	704	0.7−	0.4−	2000 09 24	704	1.0−	0.9+	2000 10 24	704	0.6+	0.9−
1998 03 20	704	0.2−	0.5+	2000 09 27	704	0.5−	1.0+	2000 10 24	704	0.4+	0.9−
1998 03 20	704	0.8−	1.5+	2000 09 27	704	(2.4− 0.1+)		2000 10 24	704	0.8+	0.8−
1998 03 25	704	0.2+	0.9+	2000 09 27	704	0.6−	0.1+	2000 10 31	704	0.1+	0.3+
1998 03 25	704	0.8+	1.0+	2000 10 01	704	0.1−	0.1−	2000 10 31	704	0.3−	0.2+
1998 03 25	704	0.4−	1.2−	2000 10 01	704	0.1+	0.2−	2000 10 31	704	0.3−	1.1+
1998 03 25	704	1.2−	0.1−	2000 10 01	704	0.1+	0.5−	2000 10 31	704	0.4−	0.4+
1998 03 25	704	0.5−	0.1−	2000 10 01	704	0.2+	0.7−	2000 10 31	704	0.1+	0.6+
1998 04 20	704	0.8+	0.6−	2000 10 01	704	0.4+	0.4−	2000 11 02	704	0.5+	0.5+
1998 04 20	704	(2.3− 0.3+)		2000 10 02	704	0.1+	0.2+	2000 11 02	704	0.3+	0.0
1998 04 20	704	0.4+	1.4+	2000 10 02	704	0.2+	0.4−	2000 11 02	704	0.3−	0.5+
1998 04 20	704	0.0	0.1−	2000 10 02	704	0.1−	0.1+	2000 11 02	704	0.1+	0.1+
1998 04 22	704	0.9+	0.0	2000 10 02	704	0.4+	0.3+	2000 11 02	704	0.1+	0.2−
1998 04 22	704	1.0+	1.3+	2000 10 02	704	0.3+	0.2−	2000 11 06	704	0.8−	0.7−
1998 04 22	704	0.7+	0.9+	2000 10 06	699	0.1+	0.6+	2000 11 06	704	0.2−	1.0−
1998 04 22	704	0.7+	0.7+	2000 10 06	699	0.4−	0.2+	2000 11 06	704	0.8−	0.4+
1998 04 22	704	0.1+	1.5+	2000 10 06	699	0.2+	0.0	2000 11 06	704	0.9−	0.7+
1999 06 15	704	0.9+	0.7+	2000 10 06	699	0.1+	0.8+	2000 11 06	704	0.0	0.1−
1999 06 15	704	0.4−	0.1+	2000 10 07	699	0.8+	0.7+	2000 11 06	704	0.8−	0.2+
1999 06 15	704	0.5−	0.4+	2000 10 07	699	0.1−	0.3+	2000 11 06	704	1.1−	0.6+
1999 06 15	704	0.1−	0.2−	2000 10 07	699	0.4+	0.8+	2000 11 06	704	0.1+	0.3+

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	295.83630	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.25442476	ω	267.40616	-0.01270575
<i>a</i>	2.4665872	Ω	183.32464	+0.93293897
<i>e</i>	0.1370518	<i>i</i>	2.35118	+0.35981030
<i>P</i>	3.87	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1971 03 25	675	0.7-	1.0-	2000 09 27	704	0.7+	0.6+	2000 10 02	704	0.5+	0.5-
1971 03 26	675	0.8-	0.1+	2000 09 27	704	0.1+	0.3-	2000 10 02	704	0.3+	1.0+
1971 03 26	675	0.7+	0.5+	2000 09 28	691	0.8+	0.4-	2000 10 06	699	2.0-	0.0
1971 03 27	675	1.2+	1.5+	2000 09 28	691	0.1-	0.1-	2000 10 06	699	0.5+	0.1+
1998 02 28	809	2.4-	1.5+	2000 09 28	691	0.1-	0.1-	2000 10 06	699	0.3+	0.1-
1998 03 02	809	2.4+	1.4-	2000 10 01	704	0.3+	0.1-	2000 10 06	699	0.6+	0.2+
2000 09 24	704	1.1-	0.2-	2000 10 01	704	0.3+	0.4+	2000 11 02	704	0.2+	0.2-
2000 09 24	704	0.0	1.1-	2000 10 01	704	0.2+	0.1-	2000 11 02	704	0.3+	0.8-
2000 09 24	704	0.8-	0.9+	2000 10 01	704	0.2+	0.3-	2000 11 02	704	0.7-	0.3-
2000 09 24	704	0.2-	0.6-	2000 10 01	704	0.2-	0.9+	2000 11 02	704	0.2-	0.7-
2000 09 24	704	0.5-	0.7+	2000 10 02	704	0.0	1.1+				
2000 09 27	704	0.3+	0.5+	2000 10 02	704	0.0	0.7+				

3313 T-1 = 2000 RR₅₈

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	344.80286	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.28456646	ω	172.84531	+0.90319836
<i>a</i>	2.2891816	Ω	212.53946	+0.38939693
<i>e</i>	0.0576335	<i>i</i>	4.96045	+0.18056230
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	18.3	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 6

Residuals in seconds of arc

1971 03 25	675	0.5+	1.6+	2000 09 07	691	0.9-	0.7+	2000 09 08	691	0.5+	0.9-
1971 03 26	675	0.3-	0.0	2000 09 07	691	0.8-	0.9+	2000 09 08	691	1.0+	0.9-
1971 03 26	675	0.4-	0.8-	2000 09 07	691	0.1+	0.8+				
1971 03 27	675	0.0	0.9-	2000 09 08	691	0.1+	0.6-				

4065 T-1 = 2000 CM₆₈

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	116.80866	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26845129	ω	281.36034	+0.42943123
<i>a</i>	2.3799019	Ω	143.14233	+0.85001152
<i>e</i>	0.1291616	<i>i</i>	3.40423	+0.30507251
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	18.1	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 6

Residuals in seconds of arc

1971 03 24	675	(3.1-	4.0-)	1997 04 02	704	0.5-	2.1+	2000 02 01	691	0.4-	1.4+
1971 03 26	675	0.8+	0.3+	1997 04 02	704	0.1+	3.0-	2000 02 07	691	0.2-	1.4-
1971 03 26	675	0.4+	0.8+	1997 04 02	704	1.0+	2.0-	2000 02 07	691	0.0	1.4-
1971 03 27	675	0.5-	0.5+	2000 02 01	691	0.1+	1.1+	2000 02 07	691	0.1+	1.5-
1997 04 02	704	0.9-	1.6+	2000 02 01	691	0.3+	1.2+				

4117 T-1 = 2000 SV₂₀₅

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	83.46014	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.28194897	ω	238.62575	+0.06677252
<i>a</i>	2.3033276	Ω	35.28318	-0.88797837
<i>e</i>	0.1499432	<i>i</i>	4.31562	-0.45501192
<i>P</i>	3.50	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1971 03 24	675	0.1-	1.5-	1999 04 12	704	0.5+	0.5-	2000 10 01	704	0.2-	0.5-
1971 03 26	675	0.6+	0.1-	1999 04 12	704	0.8+	0.6+	2000 10 01	704	0.3-	0.1-
1971 03 26	675	0.4-	0.0	1999 04 12	704	(2.4+	1.7+)	2000 10 01	704	0.1-	0.2-

1971 03 27	675	1.4-	1.0-	1999 04 12	704	0.1+	1.7+	2000 10 01	704	0.2+	0.6-
1971 04 02	675	1.4+	1.5+	2000 09 24	704	0.0	0.1-	2000 10 01	704	0.4-	0.1-
1992 03 30	691	0.4-	0.3+	2000 09 24	704	0.2-	1.4-	2000 10 02	704	0.7-	1.4-
1992 03 30	691	0.5-	0.8+	2000 09 24	704	0.9-	0.9+	2000 10 02	704	0.3+	0.4-
1992 03 30	691	0.3-	0.5+	2000 09 24	704	0.7+	0.2+	2000 10 02	704	0.3+	0.6-
1993 10 12	809	0.4-	0.2-	2000 09 24	704	0.1+	0.6+	2000 10 02	704	0.1+	0.4-
1993 10 12	809	0.8-	0.8+	2000 09 26	608	1.7+	0.1+	2000 10 02	704	0.9-	1.4+
1993 10 12	809	0.8-	1.6+	2000 09 26	608	1.0+	0.5+				
1999 04 12	704	0.1-	1.7-	2000 09 26	608	1.0+	0.4+				

4189 T-1 = 1998 QR₁₁₀ = 2000 BC₄₁

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	243.81884	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.29937270	ω	175.33564	+0.47987989
<i>a</i>	2.2130671	Ω	123.34073	-0.80568434
<i>e</i>	0.1324014	<i>i</i>	1.32471	-0.34725787
<i>P</i>	3.29	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1971 03 26	675	1.3-	0.1-	1998 08 23	704	(1.6+	3.1-)	1999 12 02	691	0.1-	0.4-
1971 03 26	675	0.4-	1.2-	1998 08 23	704	1.6+	2.9-	1999 12 15	691	0.3+	0.1-
1971 03 27	675	0.1+	2.2-	1998 08 23	704	1.2+	1.1-	1999 12 15	691	0.1+	0.5-
1971 04 02	675	0.1-	0.4-	1998 08 23	704	1.7+	2.0+	1999 12 15	691	0.1+	0.5-
1992 11 27	691	1.0-	0.1+	1998 08 27	699	0.4+	0.5+	2000 01 30	691	0.1+	0.1+
1992 11 27	691	1.8+	1.8-	1998 08 27	699	0.9+	0.8-	2000 01 30	691	0.0	0.2+
1992 11 27	691	0.5-	0.4-	1998 08 27	699	0.7-	1.0-	2000 01 30	691	0.1+	0.1+
1998 08 17	704	0.4-	0.2-	1998 08 31	691	0.6-	0.8+	2000 02 04	691	0.1-	0.2-
1998 08 17	704	1.0-	0.1+	1998 08 31	691	0.9-	0.6+	2000 02 04	691	0.1-	0.1-
1998 08 17	704	0.2+	0.2-	1998 08 31	691	0.6-	0.9+	2000 02 04	691	0.2-	0.1-
1998 08 17	704	0.7-	0.1-	1999 12 02	691	0.1+	0.2+				
1998 08 17	704	1.6-	0.6+	1999 12 02	691	0.5-	0.6-				

4322 T-1

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	239.04025	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.25931341	ω	70.56393	-0.65839447
<i>a</i>	2.4354884	Ω	158.22275	-0.70854107
<i>e</i>	0.1299575	<i>i</i>	2.96965	-0.25394149
<i>P</i>	3.80	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1971 03 24	675	0.2+	0.1-	1971 04 16	675	2.0+	0.5-	1994 05 14	691	0.2+	0.1-
1971 03 26	675	1.0-	1.5-	1971 04 16	675	0.8+	1.8+	1994 05 14	691	0.3+	0.1-
1971 03 26	675	0.5-	0.4-	1971 05 13	675	0.3-	0.2+	1995 10 01	691	0.1+	0.1-
1971 03 27	675	1.1-	0.7+	1971 05 14	675	0.4-	0.2-	1995 10 01	691	0.0	0.2-
1971 04 02	675	0.1+	0.0	1994 05 14	691	0.5-	0.0				

1014 T-2 = 2000 SJ₂₇₂

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	27.26547	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.18341772	ω	332.29078	+0.87572390
<i>a</i>	3.0679046	Ω	358.83106	-0.41646084
<i>e</i>	0.2231801	<i>i</i>	7.22199	-0.24427037
<i>P</i>	5.37	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.5-	0.9-	2000 09 05	704	0.7+	0.2+	2000 10 03	704	0.7-	0.1+
1973 09 19	675	0.2-	0.3+	2000 09 05	704	0.1+	0.1+	2000 10 03	704	0.6-	0.8-
1973 09 20	675	0.9+	0.3-	2000 09 05	704	0.7-	0.6+	2000 10 03	704	0.4+	0.4+
1973 09 24	675	1.3-	0.2+	2000 09 05	704	0.1-	0.6-	2000 10 03	704	0.7+	1.1-
1973 09 24	675	0.6-	0.6+	2000 09 05	704	0.2-	0.6+	2000 10 03	704	0.4-	0.7-
1973 09 25	675	1.7-	0.9+	2000 09 28	704	0.0	0.3-	2000 10 25	704	1.1-	0.0
1973 09 25	675	0.1-	0.1+	2000 09 28	704	0.1+	0.7-	2000 10 25	704	0.3+	0.6+

2000 NOV. 11

M.P.O. 6153

1973 09 29	675	0.1+	0.4-	2000 09 28	704	0.1-	0.2-	2000 10 25	704	1.0-	0.7+
1973 09 29	675	1.3+	0.7-	2000 09 28	704	1.0+	0.4-	2000 10 25	704	0.1+	1.0+
1973 09 30	675	1.1-	0.3-	2000 09 28	704	0.2+	0.0	2000 11 03	704	0.8-	0.0
1973 09 30	675	0.3+	0.7+	2000 10 02	704	0.0	0.3-	2000 11 03	704	0.2-	1.1-
1973 10 04	675	2.3+	1.5-	2000 10 02	704	0.1+	0.1-	2000 11 03	704	0.4+	0.1-
1973 10 04	675	2.4+	0.7-	2000 10 02	704	0.1-	1.0+	2000 11 03	704	1.0+	0.5+
1973 10 05	675	0.1-	0.0	2000 10 02	704	0.2+	0.9+	2000 11 03	704	0.8+	0.4-
1973 10 05	675	1.5-	1.9+	2000 10 02	704	0.1+	0.4+				

1032 T-2 = 2000 QD₈₄

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams							
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21918658	ω	335.80737	+0.93799787	+0.34662958		
<i>a</i>	2.7243323	Ω	3.91457	-0.31093199	+0.84493512		
<i>e</i>	0.0738613	<i>i</i>	2.36486	-0.15323610	+0.40734823		
<i>P</i>	4.50	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	1.3+	1.8-	1999 06 15	704	0.2-	0.6+	2000 09 26	704	0.3-	0.1-
1973 09 19	675	1.2+	1.1-	1999 06 15	704	0.4-	0.5-	2000 09 26	704	0.5-	0.0
1973 09 20	675	0.5-	0.0	1999 06 15	704	0.7-	0.6+	2000 09 26	704	0.6-	0.1+
1973 09 24	675	1.2+	1.7-	1999 06 15	704	0.5+	0.2+	2000 09 26	704	0.5-	0.0
1973 09 24	675	0.1+	1.6-	1999 06 15	704	0.2+	0.8+	2000 10 01	704	0.3-	0.2+
1973 09 25	675	2.2-	2.0-	2000 08 24	704	0.3+	0.7+	2000 10 01	704	0.2-	0.4+
1973 09 25	675	1.2+	0.8-	2000 08 24	704	0.5-	0.7+	2000 10 01	704	0.1-	0.3+
1973 09 29	675	0.6+	0.6-	2000 08 24	704	0.3-	0.5-	2000 10 01	699	0.4+	0.5+
1973 09 29	675	0.4-	1.1+	2000 08 31	704	0.1-	0.2-	2000 10 01	704	0.1-	0.0
1973 09 29	675	1.9+	0.7-	2000 08 31	704	0.1+	0.1-	2000 10 01	699	0.6+	0.8+
1973 09 29	675	0.4+	2.1+	2000 08 31	704	0.5-	0.0	2000 10 01	704	0.2-	0.1-
1973 09 30	675	0.2+	0.4-	2000 08 31	704	0.7-	0.3-	2000 10 01	699	0.5+	0.6+
1973 09 30	675	1.6-	1.4+	2000 08 31	704	0.0	0.2+	2000 10 01	699	0.1+	0.3+
1973 09 30	675	0.6+	2.1-	2000 09 05	704	0.2-	0.3-	2000 10 02	704	0.3+	0.1-
1973 09 30	675	1.4-	1.6+	2000 09 05	704	0.2-	0.7+	2000 10 02	704	0.5-	0.2+
1973 10 04	675	1.2+	1.3-	2000 09 05	704	0.3+	0.9+	2000 10 02	704	0.4+	0.0
1973 10 04	675	0.1-	1.7+	2000 09 05	704	0.9-	1.0+	2000 10 02	704	0.1-	0.3-
1973 10 04	675	0.2+	1.1-	2000 09 09	120	0.3+	0.0	2000 10 02	704	0.0	0.1-
1973 10 04	675	0.2+	2.4+	2000 09 09	120	0.3+	0.3+	2000 10 24	704	0.6-	0.2+
1973 10 05	675	0.4-	0.1+	2000 09 09	120	1.4+	1.3-	2000 10 24	704	0.2+	0.2-
1973 10 05	675	2.0-	1.3+	2000 09 09	120	0.3+	0.1-	2000 10 24	704	0.2-	0.4-
1973 10 05	675	0.9+	0.1-	2000 09 09	120	2.0+	0.5+	2000 10 24	704	0.7-	0.5-
1973 10 05	675	1.3-	0.7+	2000 09 24	704	0.1+	0.3-	2000 10 29	704	0.1-	0.6-
1999 05 19	704	1.3+	1.0-	2000 09 24	704	0.4-	0.2+	2000 10 29	704	0.5-	0.1-
1999 05 19	704	1.0-	0.2-	2000 09 24	704	0.2-	0.3-	2000 10 29	704	0.7+	0.1+
1999 05 19	704	1.2+	0.6+	2000 09 24	704	0.2-	0.2+	2000 10 29	704	0.3+	0.1+
1999 05 19	704	1.0-	0.9-	2000 09 24	704	0.2-	0.2-				
1999 05 19	704	(5.7-	0.0)	2000 09 26	704	0.4-	0.2-				

1036 T-2 = 1997 LG₇ = 2000 ES₁₈₇

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr							
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28136270	ω	72.62593	+0.37966255	+0.92467156		
<i>a</i>	2.3065260	Ω	219.72567	-0.86506135	+0.34374220		
<i>e</i>	0.1977459	<i>i</i>	2.59738	-0.32791037	+0.16377972		
<i>P</i>	3.50	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.1-	1.2+	1973 10 05	675	0.4+	1.2+	2000 02 02	704	0.5-	0.5+
1973 09 19	675	0.1+	1.1+	1973 10 05	675	0.8-	1.8+	2000 02 02	704	0.3-	0.6+
1973 09 20	675	0.2-	0.8-	1997 06 07	809	(0.9-	2.1-)	2000 03 03	704	0.3-	0.8-
1973 09 24	675	0.1+	0.3-	1997 06 07	809	(1.5-	2.6-)	2000 03 03	704	0.5-	0.5+
1973 09 24	675	0.7+	1.5-	1997 06 07	809	(1.8-	2.9-)	2000 03 03	704	0.3+	0.1-
1973 09 25	675	1.0+	1.5+	1997 06 08	809	0.3+	1.3+	2000 03 03	704	0.3-	0.3+
1973 09 25	675	0.1+	0.5+	1997 06 08	809	0.2+	1.0+	2000 03 03	704	0.1-	0.5+
1973 09 29	675	0.6-	1.0+	1997 06 08	809	0.4+	1.0+	2000 03 11	699	0.9+	0.1-

1973 09 29	675	1.0-	0.3+	1998 11 24	704	0.5+	0.3+	2000 03 11	699	1.1+	0.3-
1973 09 30	675	(3.4-	0.3+)	1998 11 24	704	0.0	1.5+	2000 03 11	699	0.4+	0.2+
1973 09 30	675	2.4-	0.7+	1998 11 24	704	0.3-	0.3-	2000 03 11	699	0.6+	0.5+
1973 10 04	675	1.2+	1.9-	1998 11 24	704	0.5-	0.6+				
1973 10 04	675	0.2+	1.4-	2000 02 02	704	0.1-	1.6+				

1072 T-2 = 2000 QX₂₀₇

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr							
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.29218489	ω	289.35919	+0.21548917	-0.97645981		
<i>a</i>	2.2492145	Ω	148.19182	+0.90256983	+0.19544211		
<i>e</i>	0.1491164	<i>i</i>	1.03507	+0.37273598	+0.09126128		
<i>P</i>	3.37	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	1.4+	1.0-	1993 09 14	691	0.0	0.2-	2000 09 25	704	0.7+	0.0
1973 09 19	675	1.1+	0.5-	1993 09 14	691	0.1+	0.4-	2000 09 25	704	0.1+	0.2-
1973 09 20	675	0.5-	0.6-	1993 09 14	691	0.4+	0.7-	2000 09 25	704	0.1-	0.1-
1973 09 20	675	0.7+	0.9+	2000 08 31	704	0.2-	0.7+	2000 09 25	704	0.8-	0.1+
1973 09 24	675	1.0+	2.3-	2000 08 31	704	0.1-	1.0+	2000 09 25	704	0.2-	0.0
1973 09 24	675	2.1-	2.4+	2000 08 31	704	0.1-	0.4+	2000 09 25	704	0.2+	0.1-
1973 09 24	675	(0.8+	2.9-)	2000 08 31	704	0.0	1.0+	2000 10 01	704	0.0	0.2+
1973 09 25	675	0.2+	0.5-	2000 09 05	704	0.3-	0.3+	2000 10 01	704	0.1+	0.1-
1973 09 25	675	0.1-	0.5+	2000 09 05	704	1.0-	0.3+	2000 10 01	704	0.5+	0.1+
1973 09 25	675	0.8-	1.3-	2000 09 05	704	0.3+	0.1-	2000 10 01	704	0.1+	0.2-
1973 09 25	675	1.0-	0.6+	2000 09 05	704	0.2+	0.1-	2000 10 01	704	0.1+	0.1+
1973 09 29	675	0.2-	1.4+	2000 09 05	704	0.6-	0.5+	2000 10 01	699	0.3-	0.4+
1973 09 29	675	0.2+	0.5-	2000 09 24	704	0.3+	0.5+	2000 10 01	699	0.6-	0.4+
1973 09 29	675	1.0-	0.1-	2000 09 24	704	0.2+	0.4-	2000 10 01	699	0.5-	0.2+
1973 09 30	675	0.7+	1.3-	2000 09 24	704	0.3-	1.7+	2000 10 01	699	0.4-	0.2-
1973 09 30	675	0.3-	1.3-	2000 09 24	704	0.3-	0.5-	2000 10 02	704	0.5-	0.2-
1973 10 04	675	1.9+	1.0-	2000 09 24	704	0.0	0.3+	2000 10 02	704	0.1+	1.0+
1973 10 04	675	0.8+	1.7-	2000 09 25	704	0.5-	0.5+	2000 10 02	704	0.2-	0.8+
1973 10 05	675	0.3+	1.0-	2000 09 25	704	0.0	0.2-	2000 10 02	704	0.3+	0.7+
1973 10 05	675	1.4+	1.2-	2000 09 25	704	0.1+	0.2+	2000 10 02	704	0.3-	0.7+

1082 T-2 = 2000 SP₁₁₅

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams							
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22032541	ω	161.26512	+0.90902741	+0.41670979		
<i>a</i>	2.7149363	Ω	174.10142	-0.38795625	+0.85031607		
<i>e</i>	0.1571677	<i>i</i>	2.62259	-0.15218116	+0.32142734		
<i>P</i>	4.47	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.3+	0.3+	1991 10 08	691	0.5-	0.1-	2000 10 02	704	0.4-	0.3+
1973 09 19	675	0.1+	0.1-	1999 05 18	704	(3.1+	1.3+)	2000 10 02	704	0.3-	0.3+
1973 09 20	675	0.2+	0.7-	1999 05 18	704	(1.2+	3.0+)	2000 10 02	704	1.7-	1.0+
1973 09 24	675	0.0	1.9-	1999 05 18	704	0.6+	0.8-	2000 10 06	699	0.6+	0.3+
1973 09 24	675	1.0+	2.0-	1999 05 18	704	0.5-	1.4+	2000 10 06	699	1.2+	0.6+
1973 09 25	675	0.1-	1.3-	2000 09 24	704	0.5-	0.1-	2000 10 06	699	0.8+	0.3+
1973 09 25	675	0.2+	0.3-	2000 09 24	704	0.0	0.0	2000 10 06	699	0.0	0.6+
1973 09 29	675	0.4-	0.7-	2000 09 24	704	0.4-	0.2+	2000 10 24	704	0.0	1.0+
1973 09 29	675	0.5-	1.5+	2000 09 24	704	0.1-	0.6+	2000 10 24	704	0.2-	0.8-
1973 09 29	675	0.2-	1.3-	2000 09 24	704	0.2-	0.7+	2000 10 24	704	0.3+	0.6-
1973 09 29	675	0.4-	0.7+	2000 09 26	608	(2.6+	1.9+)	2000 10 24	704	0.3-	0.8-
1973 09 30	675	0.4+	1.9+	2000 09 26	608	(2.9+	1.9+)	2000 10 26	704	0.3+	1.0-
1973 09 30	675	0.8-	1.7+	2000 09 26	608	(2.5+	2.1+)	2000 10 26	704	0.1+	0.0
1973 09 30	675	0.9-	0.3+	2000 09 27	704	0.4-	0.3+	2000 10 26	704	0.1+	0.2+
1973 09 30	675	0.6-	1.1+	2000 09 27	704	0.1-	0.1+	2000 10 30	704	0.0	0.1-
1973 10 04	675	0.0	1.5-	2000 09 27	704	0.4-	0.0	2000 10 30	704	0.0	0.4-
1973 10 04	675	0.4+	0.2+	2000 09 27	704	0.2+	0.7-	2000 10 30	704	0.1+	0.8+
1973 10 04	675	0.2-	1.1-	2000 09 27	704	0.1-	0.3+	2000 10 30	704	0.1+	0.4-
1973 10 04	675	0.3-	0.3-	2000 10 01	704	0.2+	0.4+	2000 11 02	704	0.9+	0.2-

M.P.O. 6154

1973 10 05	675	0.6−	1.3+	2000 10 01	704	0.1+	0.3+	2000 11 02	704	0.4−	0.1−
1973 10 05	675	1.0+	0.1−	2000 10 01	704	0.0	0.4+	2000 11 02	704	0.5+	0.0
1973 10 05	675	0.8+	0.6+	2000 10 01	704	0.0	0.2+	2000 11 02	704	0.5+	0.8−
1973 10 05	675	1.9+	0.8−	2000 10 01	704	0.1−	0.3+	2000 11 02	704	0.4+	0.2−
1991 10 08	691	0.5−	0.0	2000 10 02	704	0.4−	0.0				
1991 10 08	691	0.4−	0.1−	2000 10 02	704	0.1−	0.1+				

1086 T-2 = 2000 UT₄₇

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Spahr			
<i>M</i>	27.80507		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.25787927	<i>ω</i>	101.21353	+0.98432488		+0.17486285	
<i>a</i>	2.4445097	<i>Ω</i>	248.71900	−0.16990123		+0.90524219	
<i>e</i>	0.2143633	<i>i</i>	1.41240	−0.04730866		+0.38724611	
<i>P</i>	3.82	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.4−	1.5+	1973 10 04	675	2.0+	1.3−	2000 10 24	704	0.4+	0.3+
1973 09 19	675	1.5−	1.2+	1973 10 04	675	0.6+	2.3−	2000 11 01	704	0.2+	0.2−
1973 09 20	675	0.2+	0.4−	1973 10 05	675	0.8+	0.2+	2000 11 01	704	0.7+	0.1+
1973 09 24	675	1.2+	1.0−	1973 10 05	675	0.3+	1.1+	2000 11 01	704	0.1−	0.2−
1973 09 24	675	1.4+	0.6−	1996 10 06	691	0.3−	0.8+	2000 11 02	704	0.4−	0.6−
1973 09 25	675	1.7−	0.3−	1996 10 06	691	0.1−	0.9+	2000 11 02	704	0.1−	1.5+
1973 09 25	675	0.4−	1.1+	1996 10 06	691	0.3−	0.3+	2000 11 02	704	0.5+	0.4+
1973 09 29	675	0.5−	0.9−	2000 10 24	704	0.2+	0.4−	2000 11 02	704	0.2+	0.5+
1973 09 29	675	1.9+	1.0+	2000 10 24	704	0.9−	0.8−	2000 11 02	704	0.1+	0.1+
1973 09 30	675	1.6−	0.2−	2000 10 24	704	0.4−	0.0				
1973 09 30	675	1.6−	0.6−	2000 10 24	704	0.4−	1.1−				

1127 T-2 = 2000 SM₂₅₇

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Spahr			
<i>M</i>	105.80057		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22017181	<i>ω</i>	261.73254	−0.16534606		+0.98623349	
<i>a</i>	2.7161989	<i>Ω</i>	358.74461	−0.86407302		−0.14586567	
<i>e</i>	0.0370353	<i>i</i>	5.36303	−0.47543506		−0.07788915	
<i>P</i>	4.48	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1973 09 20	675	1.8−	0.8−	1973 10 05	675	2.2+	0.2+	2000 09 24	704	0.3−	0.3−
1973 09 24	675	1.5−	0.8−	1991 10 08	691	0.3−	0.3+	2000 09 24	704	0.4+	0.8+
1973 09 24	675	(2.6−	2.4−)	1991 10 08	691	0.0	0.8+	2000 09 24	704	0.4+	0.5+
1973 09 29	675	0.7+	1.5−	1991 10 08	691	0.1+	0.8−	2000 09 24	704	0.4−	0.3+
1973 09 29	675	0.2+	1.4−	1998 03 01	691	0.3−	0.5−	2000 10 02	704	0.2−	1.5+
1973 09 30	675	0.1+	1.0+	1998 03 01	691	0.2−	0.6−	2000 10 02	704	0.3−	0.3−
1973 09 30	675	0.8+	0.9+	1998 03 01	691	0.2−	0.4−	2000 10 02	704	1.2−	0.5+
1973 10 04	675	0.6+	2.3−	1998 03 21	691	0.1+	0.3−	2000 10 02	704	0.4−	0.9+
1973 10 04	675	1.2+	0.7−	1998 03 21	691	0.3+	0.6−				
1973 10 05	675	0.5+	0.0	1998 03 21	691	0.4−	0.9+				

1155 T-2 = 2000 RE₆

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	349.74085		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22080314	<i>ω</i>	204.99379	+0.81610784		−0.57776707	
<i>a</i>	2.7110190	<i>Ω</i>	190.32708	+0.54114104		+0.77153903	
<i>e</i>	0.1589266	<i>i</i>	3.95920	+0.20281612		+0.26629444	
<i>P</i>	4.46	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.6+	1.0−	2000 09 26	608	0.6−	0.1−	2000 10 27	704	0.6−	0.2+
1973 09 19	675	1.2−	2.4−	2000 09 26	608	0.5−	0.2−	2000 10 27	704	0.8−	0.4+
1973 09 20	675	0.3−	1.5−	2000 09 28	704	0.2+	0.3+	2000 10 27	704	0.2−	0.9+
1973 09 24	675	0.8+	1.4−	2000 09 28	704	0.3−	0.1+	2000 10 29	691	0.6+	0.3−

2000 NOV. 11

1973 09 24	675	0.1+	0.5+	2000 09 28	704	0.2−	0.1+	2000 10 29	691	0.6+	0.2−
1973 09 25	675	(0.9−	3.0−)	2000 09 28	704	0.2−	0.0	2000 10 29	691	0.6+	0.2−
1973 09 25	675	0.4−	0.5+	2000 10 02	704	0.0	0.4+	2000 10 31	704	0.2+	0.0
1973 09 29	675	1.6+	0.2+	2000 10 02	704	0.0	0.2+	2000 10 31	704	0.4+	0.2−
1973 09 29	675	1.1+	0.2−	2000 10 02	704	0.3−	0.1+	2000 10 31	704	0.1+	0.1+
1973 09 30	675	0.2+	0.7+	2000 10 17	739	0.5+	0.1+	2000 10 31	704	0.2+	0.3+
1973 09 30	675	0.2+	1.9+	2000 10 17	739	0.4−	0.4+	2000 10 31	704	0.0	0.0
1973 10 04	675	0.7−	1.1−	2000 10 17	739	0.8+	0.2−	2000 11 01	704	0.2−	0.4−
1973 10 04	675	0.1+	1.3−	2000 10 17	739	1.1+	0.4−	2000 11 01	704	0.3−	0.4−
1973 10 05	675	0.5−	1.4+	2000 10 18	739	0.1−	0.4−	2000 11 01	704	0.2+	0.4−
1973 10 05	675	0.6−	1.0+	2000 10 18	739	1.3+	0.1−	2000 11 01	704	0.1+	0.3−
2000 09 01	704	0.5−	0.2−	2000 10 18	739	0.3+	0.0	2000 11 01	704	0.2+	0.7−
2000 09 01	704	0.1−	0.2+	2000 10 24	704	0.2+	0.0	2000 11 01	704	0.3+	0.8−
2000 09 01	704	0.8+	0.3−	2000 10 24	704	0.2−	1.0+	2000 11 01	704	0.2−	0.5−
2000 09 01	704	0.1+	0.5+	2000 10 24	704	0.2+	0.5+	2000 11 01	704	0.1+	0.2−
2000 09 01	704	0.7+	0.3+	2000 10 24	704	0.3+	1.0+	2000 11 01	704	0.2−	0.5−
2000 09 02	704	0.3−	0.2−	2000 10 25	704	0.2+	0.3+	2000 11 01	704	0.1−	0.2−
2000 09 02	704	0.5−	0.4+	2000 10 25	704	0.1+	0.1−	2000 11 02	704	0.1−	0.6−
2000 09 02	704	0.1+	0.0	2000 10 25	704	0.0	0.4+	2000 11 02	704	0.4−	0.1−
2000 09 02	704	0.3+	1.1+	2000 10 25	704	0.1−	0.2+	2000 11 02	704	0.6−	0.1−
2000 09 02	704	1.1+	0.8+	2000 10 25	704	0.0	0.4−	2000 11 02	704	0.9−	0.3+
2000 09 05	704	0.2+	0.1−	2000 10 26	704	1.4−	0.0	2000 11 02	704	0.4−	0.3+
2000 09 05	704	0.1+	0.0	2000 10 26	704	0.2−	0.2+	2000 11 02	691	0.2−	0.3−
2000 09 05	704	0.5−	0.0	2000 10 26	704	0.5+	0.6+	2000 11 02	704	0.3+	0.4−
2000 09 05	704	0.4−	0.6+	2000 10 26	704	0.1−	0.3−	2000 11 02	704	0.7+	0.2−
2000 09 05	704	0.2+	0.6+	2000 10 26	704	0.0	0.1−	2000 11 02	691	0.2−	0.4−
2000 09 24	704	0.3+	0.5+	2000 10 26	704	0.7−	0.4+	2000 11 02	704	0.4+	0.4−
2000 09 24	704	0.1−	0.8+	2000 10 26	704	0.2−	0.1+	2000 11 02	691	0.2−	0.4−
2000 09 24	704	0.4−	0.8+	2000 10 26	704	0.5+	0.5−	2000 11 02	704	0.7+	0.6−
2000 09 24	704	0.9−	0.3+	2000 10 26	704	0.5−	0.1−	2000 11 02	704	0.9+	0.1−
2000 09 24	704	0.8−	0.2−	2000 10 27	704	0.2−	0.1−				
2000 09 26	608	0.5−	0.0	2000 10 27	704	0.3−	0.3+				

1204 T-2 = 2000 UD₃₈

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Spahr			
<i>M</i>	149.13795		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.29594785	<i>ω</i>	216.03790	−0.51646177		+0.85599905	
<i>a</i>	2.2301081	<i>Ω</i>	22.89387	−0.77110985		−0.45318382	
<i>e</i>	0.1101547	<i>i</i>	3.40182	−0.37236655		−0.24877711	
<i>P</i>	3.33	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	2.0−	0.7−	1973 09 29	675	0.1−	1.8+	2000 09 30	704	0.4+	0.8−
1973 09 19	675	1.8−	0.7+	1973 09 30	675	0.4+	0.3−	2000 09 30	704	0.7+	0.2−
1973 09 20	675	(3.6−	0.0)	1973 09 30	675	1.7−	0.0	2000 09 30	704	1.1+	0.4−
1973 09 20	675	0.9+	1.0+	1973 09 30	675	0.0	0.1+	2000 10 24	704	0.4+	0.8+
1973 09 24	675	0.3−	1.0−	1973 09 30	675	1.2−	0.7+	2000 10 24	704	0.0	0.1+
1973 09 24	675	0.3−	0.5+	1973 10 04	675	1.0−	1.7−	2000 10 24	704	0.9−	0.5+
1973 09 24	675	0.2+	1.0−	1973 10 04	675	1.5+	0.4+	2000 10 25	691	0.3−	0.0
1973 09 24	675	0.4−	2.5+	1973 10 04	675	0.2+	1.9−	2000 10 25	691	0.4−	0.0
1973 09 25	675	1.1+	0.3+	1973 10 04	675	0.7+	0.1−	2000 10 25	691	0.5−	0.0
1973 09 25	675	1.9−	0.9−	1973 10 05	675	1.3+	0.1+	2000 11 01	704	1.1−	0.2+
1973 09 25	675	1.0+	1.8+	1973 10 05	675	1.9+	0.8+	2000 11 01	704	0.5+	0.4+
1973 09 29	675	0.3+	2.1−	1973 10 05	675	1.4+	1.2−	2000 11 01	704	0.3−	0.3+
1973 09 29	675	0.4−	1.6+	1973 10 05	675	0.6+	0.2+	2000 11 01	704	0.1+	0.5+
1973 09 29	675	0.6−	1.5−	2000 09 30	704	0.3+	1.7−	2000 11 01	704	0.3+	0.1+

2000 NOV. 11

M.P.O. 6155

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	345.11552		(2000.0)	P	Q
n	0.21971519	ω	212.93936	+0.88421274	-0.46701220
a	2.7199609	Ω	174.88058	+0.44598029	+0.83890613
e	0.1806313	i	5.28037	+0.13881430	+0.27952837
P	4.49	H	16.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	2.3-	2.1+	1991 10 05	691	0.1-	0.2+	2000 10 02	704	0.6+	0.7+
1973 09 19	675	0.4-	0.6+	2000 09 01	704	0.2+	1.1+	2000 10 02	704	1.0+	0.9+
1973 09 20	675	0.8-	0.8-	2000 09 01	704	0.2+	0.1-	2000 10 05	704	0.1+	0.5+
1973 09 24	675	1.0-	1.2-	2000 09 01	704	0.2-	0.0	2000 10 05	704	1.5+	0.4-
1973 09 24	675	0.5-	0.2+	2000 09 01	704	0.2+	1.1+	2000 10 05	704	0.1+	0.9+
1973 09 25	675	2.3-	1.7-	2000 09 04	699	0.7-	0.5-	2000 10 05	704	0.6+	0.1-
1973 09 25	675	0.6-	0.2-	2000 09 04	699	(2.9-	0.2-)	2000 10 24	704	1.5-	1.1+
1973 09 29	675	1.7+	0.9-	2000 09 04	699	0.8-	0.6+	2000 10 24	704	0.5-	0.2+
1973 09 29	675	0.9+	0.5+	2000 09 04	699	0.2-	0.4-	2000 10 24	704	0.2+	0.0
1973 09 29	675	0.8+	1.1-	2000 09 20	608	0.1-	0.3+	2000 10 25	704	0.4-	0.3-
1973 09 29	675	0.8+	1.8+	2000 09 20	608	0.2-	0.1+	2000 10 25	704	0.7-	0.7-
1973 09 30	675	1.8+	0.2+	2000 09 20	608	0.1-	0.1-	2000 10 25	704	0.1-	0.0
1973 09 30	675	1.1+	0.9+	2000 09 24	704	0.5+	0.6+	2000 10 25	704	0.8-	0.0
1973 09 30	675	0.3-	0.4-	2000 09 24	704	1.2-	0.5-	2000 10 25	704	0.1+	0.1-
1973 09 30	675	0.6+	1.2+	2000 09 24	704	0.4+	0.5-	2000 10 25	704	0.6-	0.3-
1973 10 04	675	0.1-	2.2-	2000 09 24	704	0.6+	0.1+	2000 10 25	704	0.3-	0.2-
1973 10 04	675	1.1+	0.2+	2000 09 24	704	0.1+	0.1+	2000 10 25	704	0.4-	0.2-
1973 10 04	675	0.7-	2.2-	2000 09 26	704	0.2+	0.3+	2000 10 25	704	0.1-	0.1+
1973 10 04	675	2.0+	0.3-	2000 09 26	704	0.2+	0.4-	2000 10 25	704	0.5-	0.1+
1973 10 05	675	0.4-	1.0-	2000 09 26	704	0.1-	0.6+	2000 10 29	704	0.4-	0.2-
1973 10 05	675	1.6+	0.7+	2000 09 26	704	0.1-	0.2+	2000 10 29	704	0.0	1.3-
1973 10 05	675	1.1-	0.9-	2000 09 26	704	0.1-	0.0	2000 10 29	704	0.8+	0.5+
1973 10 05	675	0.1+	0.0	2000 10 02	704	0.1-	0.5+	2000 10 29	704	0.7+	0.2-
1991 10 05	691	0.6-	0.2-	2000 10 02	704	0.4+	0.3+				
1991 10 05	691	0.2-	0.4-	2000 10 02	704	0.4+	0.8+				

1219 T-2 = 1999 TL₁₄₀

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	122.50846		(2000.0)	P	Q
n	0.30489904	ω	353.64927	+0.99911429	-0.04158077
a	2.1862442	Ω	8.74163	+0.04023435	+0.89907604
e	0.1425832	i	2.43464	+0.01232224	+0.43581340
P	3.23	H	17.9	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1973 09 20	675	0.7-	0.9+	1999 10 06	704	0.2+	0.5+	1999 10 10	704	0.3+	0.4+
1973 09 24	675	0.6+	0.2+	1999 10 06	704	0.8-	0.7-	1999 10 10	704	0.3-	0.7+
1973 09 24	675	0.0	0.7-	1999 10 06	704	0.6+	0.2+	1999 10 15	704	0.2+	0.1+
1973 09 25	675	2.0-	1.4+	1999 10 06	704	0.0	0.0	1999 10 15	704	0.1+	0.0
1973 09 29	675	1.4+	0.6-	1999 10 06	704	1.2+	0.7-	1999 10 15	704	0.1+	0.8+
1973 09 29	675	1.6+	0.6-	1999 10 10	704	1.0-	0.1+	1999 10 15	704	0.2-	0.2-
1973 09 30	675	0.4+	0.6-	1999 10 10	704	0.6-	0.2-				
1973 09 30	675	1.3-	0.1-	1999 10 10	704	0.3+	0.9-				

1244 T-2 = 1998 HQ₁₁₉ = 2000 SH₁₂₇Id. G. V. Williams (*MPC* 32037, unpublished)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	308.83970		(2000.0)	P	Q
n	0.22209731	ω	264.28141	-0.07441245	-0.99625670
a	2.7004772	Ω	190.30034	+0.98432013	-0.06630296
e	0.0955131	i	14.24296	+0.15992708	-0.05546626
P	4.44	H	15.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	1.7+	2.1+	1998 04 21	704	1.5-	0.7-	2000 09 27	704	0.1+	0.5-
1973 09 19	675	0.5-	0.2-	1998 04 23	704	0.1+	1.3+	2000 09 27	704	0.8+	0.2-

1973 09 24	675	1.8-	0.9-	1998 04 23	704	0.2+	0.7+	2000 09 27	704	0.9+	0.6+
1973 09 24	675	1.7-	0.7-	1998 04 23	704	0.2+	0.3+	2000 09 27	704	0.1-	0.3-
1973 09 25	675	1.3-	1.0+	1998 04 23	704	0.3+	0.6-	2000 10 02	704	0.4-	0.3+
1973 09 29	675	1.1-	0.2+	1998 04 24	704	0.9+	0.9+	2000 10 02	704	1.0-	0.4-
1973 09 29	675	1.2+	0.4-	1998 04 24	704	1.1+	0.2-	2000 10 02	704	0.5-	0.4+
1973 09 30	675	1.4+	1.2+	1998 04 24	704	(1.4+	2.2+)	2000 10 02	704	0.0	0.4+
1973 10 04	675	0.5+	1.0-	1998 04 24	704	1.5+	0.2+	2000 10 30	704	0.9+	0.7-
1973 10 05	675	(3.4-	1.0-)	2000 09 24	704	0.2-	0.9+	2000 10 30	704	0.2-	0.3+
1973 10 05	675	1.8+	1.3-	2000 09 24	704	0.3-	0.4+	2000 10 30	704	0.1-	0.7+
1998 04 21	704	1.1-	0.6-	2000 09 24	704	0.2-	0.1+	2000 10 30	704	0.3+	0.4+
1998 04 21	704	0.9-	0.5-	2000 09 24	704	0.4-	0.1+				
1998 04 21	704	0.5-	0.6+	2000 09 27	704	0.2+	0.8-				

1330 T-2 = 2000 QV₂₀₄

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	271.25794		(2000.0)	P	Q
n	0.29111941	ω	135.34715	-0.01034210	-0.99985442
a	2.2546992	Ω	315.24015	+0.91196078	-0.00386455
e	0.0921347	i	1.10434	+0.41014702	-0.01661912
P	3.39	H	15.4	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	1.2+	1.3+	2000 08 31	704	0.1+	0.9-	2000 10 01	699	0.3-	0.5+
1973 09 19	675	0.5+	0.8-	2000 08 31	704	0.0	1.4-	2000 10 01	699	0.1-	0.3+
1973 09 20	675	1.7+	1.9-	2000 09 05	704	0.7-	0.5-	2000 10 02	704	0.7-	0.6+
1973 09 24	675	2.0+	1.1-	2000 09 05	704	1.6-	0.3+	2000 10 02	704	0.1+	0.7+
1973 09 24	675	2.0+	0.2-	2000 09 05	704	0.7-	0.1+	2000 10 02	704	0.4+	0.1-
1973 09 25	675	0.7+	2.4-	2000 09 05	704	0.7+	0.1-	2000 10 02	704	0.5+	0.0
1973 09 25	675	(3.4+	0.9-)	2000 09 05	704	0.5+	0.3+	2000 10 02	704	0.1-	0.2-
1973 09 29	675	1.8-	0.0	2000 09 24	704	(0.2-	2.1+)	2000 10 03	704	0.1-	0.7-
1973 09 29	675	0.9+	0.4-	2000 09 24	704	0.3-	1.4+	2000 10 03	704	0.4+	0.2+
1973 09 30	675	0.7-	0.6+	2000 09 24	704	0.8-	0.1+	2000 10 03	704	0.1-	0.1+
1973 09 30	675	2.0-	0.1+	2000 09 24	704	0.3+	1.3+	2000 10 03	704	0.2-	1.1+
1973 10 04	675	(3.5+	1.4-)	2000 09 24	704	0.7-	0.9+	2000 10 04	704	0.1+	1.6+
1973 10 04	675	(2.9+	2.6-)	2000 09 25	704	0.3-	0.7+	2000 10 04	704	0.6+	0.3-
1973 10 05	675	0.5+	2.2-	2000 09 25	704	0.2+	0.2+	2000 10 04	704	0.3-	0.4+
1973 10 05	675	1.0-	1.5-	2000 09 25	704	0.0	0.5-	2000 10 04	704	0.6-	0.1-
1999 06 07	703	0.7-	0.2-	2000 09 25	704	1.0+	0.3+	2000 10 04	704	0.4-	0.6+
1999 06 07	703	0.0	0.0	2000 09 25	704	1.2-	0.5-	2000 10 04	704	0.1-	0.4+
1999 06 07	703	0.2+	1.2-	2000 10 01	704	0.1-	0.6+	2000 10 04	704	0.3-	0.6+
1999 06 07	703	0.0	0.2-	2000 10 01	704	0.0	0.1-	2000 10 04	704	0.5+	0.7+
2000 08 31	704	0.5-	0.1-	2000 10 01	704	0.2+	0.2+	2000 10 04	704	0.0	0.1-
2000 08 31	704	0.1+	0.9-	2000 10 01	699	(0.6-	2.4+)	2000 10 04	704	0.9+	0.4+
2000 08 31	704	0.0	0.3-	2000 10 01	699	0.1+	0.3+				

1496 T-2 = 2000 SP₂₂₃

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	322.28697		(2000.0)	P	Q		
n	0.18393199	ω	25.14761	+0.48607771	-0.87371892		
a	3.0621834	Ω	35.77748	+0.79634623	+0.43409572		
e	0.1496162	i	1.81722	+0.35994603	+0.21949068		
P	5.36	H	15.3	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1973 09 20	675	1.3-	1.6+	1973 10 04	675	1.2-	1.2-	2000 10 01	704	0.6+	1.0+
1973 09 24	675	1.3+	1.0-	1973 10 05	675	0.2-	0.7+	2000 10 01	704	0.0	0.1-
1973 09 24	675	1.8+	0.7-	1973 10 05	675	0.9+	0.2-	2000 10 01	704	0.3+	0.1-
1973 09 29	675	0.1+	1.6-	2000 09 27	704	0.3+	0.1-	2000 10 01	704	0.4-	0.2+
1973 09 29	675	0.1+	0.5-	2000 09 27	704	0.7-	0.5+	2000 10 06	608	0.1+	0.2-
1973 09 30	675	1.8-	0.4+	2000 09 27	704	0.5-	1.0-	2000 10 06	608	0.2+	0.6-
1973 09 30	675	1.0-	1.4+	2000 09 27	704	0.5-	0.6+	2000 10 06	608	0.0	0.0
1973 10 04	675	1.3+	0.9+	2000 10 01	704	0.4+	0.3-				

1541 T-2 = 2000 SO₂₇₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 77.37038 (2000.0)			P		Q		Williams	
<i>n</i>	0.25722935	ω	29.20674	+0.16541965	+0.98587468			
<i>a</i>	2.4486255	Ω	250.32523	−0.91016099	+0.14236964			
<i>e</i>	0.1748490	<i>i</i>	1.59560	−0.37979377	+0.08821562			
<i>P</i>	3.83	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5			

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.8−	1.4+	2000 09 21	608	0.8+	0.0	2000 10 07	699	1.3+	0.4−
1973 09 19	675	(3.0−	1.0+)	2000 09 21	608	0.9+	0.1+	2000 11 01	704	0.7−	0.5+
1973 09 20	675	1.2−	0.9−	2000 09 21	608	1.1+	0.5+	2000 11 01	704	0.3+	0.7+
1973 09 24	675	1.8+	1.8−	2000 09 28	704	1.7−	0.4−	2000 11 01	704	0.2+	0.8−
1973 09 24	675	1.4+	1.4−	2000 09 28	704	1.7−	0.6−	2000 11 02	704	0.3−	0.9+
1973 09 25	675	2.0−	0.8+	2000 09 28	704	(3.1−	0.4−)	2000 11 02	704	0.4−	0.1−
1973 09 25	675	1.1−	0.5−	2000 10 02	704	1.0−	0.1−	2000 11 02	704	0.1+	1.5−
1973 09 29	675	(3.0−	0.0)	2000 10 02	704	0.6+	0.8−	2000 11 02	704	0.0	0.5+
1973 09 29	675	0.1+	1.1+	2000 10 02	704	0.0	0.5+	2000 11 02	704	0.6−	0.0
1973 09 30	675	1.7+	0.1−	2000 10 02	704	0.4−	1.1−	2000 11 02	704	1.1+	0.3+
1973 09 30	675	1.1−	0.7+	2000 10 07	699	0.2+	0.7−	2000 11 02	704	0.1−	0.2+
1973 10 05	675	0.3+	0.0	2000 10 07	699	0.6−	0.3+				
1973 10 05	675	0.8+	1.1+	2000 10 07	699	1.0+	1.4+				

1564 T-2 = 2000 SP₁₆₂

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 36.24187 (2000.0)			P		Q		Williams	
<i>n</i>	0.29356970	ω	329.69292	+0.80989635	+0.58650996			
<i>a</i>	2.2421357	Ω	354.37426	−0.51902238	+0.70971866			
<i>e</i>	0.2048689	<i>i</i>	5.03366	−0.27328316	+0.39026336			
<i>P</i>	3.36	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4			

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	1.1+	0.3−	2000 09 21	608	0.1−	0.7−	2000 10 25	704	0.1−	0.7−
1973 09 19	675	0.5+	1.3+	2000 09 26	608	0.8+	0.1+	2000 10 25	704	0.0	0.7−
1973 09 20	675	0.4−	0.2+	2000 09 26	608	0.6+	0.2+	2000 10 25	704	0.2+	0.5−
1973 09 24	675	0.2−	1.0−	2000 09 26	608	0.6+	0.1+	2000 11 01	704	0.1−	0.6−
1973 09 24	675	0.5+	0.0	2000 09 30	704	0.6+	0.1+	2000 11 01	704	0.2+	0.6−
1973 09 25	675	0.5−	1.0−	2000 09 30	704	0.0	0.8−	2000 11 01	704	0.4−	0.1+
1973 09 25	675	0.5−	0.1+	2000 09 30	704	0.7+	0.2+	2000 11 01	704	0.6−	0.1−
2000 09 06	704	0.4−	0.4+	2000 09 30	704	0.7−	0.2+	2000 11 01	704	0.2+	0.3−
2000 09 06	704	0.5−	0.1−	2000 09 30	704	0.2−	0.6−	2000 11 03	704	0.1+	0.0
2000 09 06	704	0.3−	0.4−	2000 10 06	608	0.1+	2.8+	2000 11 03	704	0.6+	0.3+
2000 09 06	704	0.5−	0.0	2000 10 06	608	0.4−	2.8+	2000 11 03	704	0.1+	0.3−
2000 09 06	704	0.2+	0.1−	2000 10 06	608	0.2−	2.8+	2000 11 03	704	0.1−	0.1−
2000 09 21	608	0.1−	0.8−	2000 10 25	704	0.1+	0.2−	2000 11 03	704	0.1−	0.2−
2000 09 21	608	0.3−	0.8−	2000 10 25	704	0.2−	0.7−				

1606 T-2 = 2000 SV₁₇₇

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 352.06293 (2000.0)			P		Q		Williams	
<i>n</i>	0.18526757	ω	70.12119	+0.78351300	−0.61913433			
<i>a</i>	3.0474490	Ω	328.06642	+0.52628648	+0.70633063			
<i>e</i>	0.1162470	<i>i</i>	5.72095	+0.33034818	+0.34317592			
<i>P</i>	5.32	<i>H</i>	14.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4			

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	1.2−	0.1+	2000 09 28	704	0.0	0.1+	2000 10 25	704	0.5−	0.7−
1973 09 19	675	0.6−	1.3+	2000 09 30	704	0.4+	0.2−	2000 11 01	704	0.5+	0.6+
1973 09 20	675	0.4−	1.2−	2000 09 30	704	0.3+	0.3−	2000 11 01	704	0.1−	0.5+
1973 09 24	675	(3.0+	0.1−)	2000 09 30	704	0.5+	0.3−	2000 11 01	704	0.3+	0.3+
1973 09 24	675	(3.3+	1.0+)	2000 09 30	704	0.2−	0.6+	2000 11 01	704	0.4+	0.8+
1973 09 25	675	1.4+	0.8−	2000 09 30	704	0.1−	0.0	2000 11 01	704	0.5−	0.2−
1973 09 25	675	0.7+	0.7+	2000 10 25	704	0.2+	0.1−	2000 11 03	704	0.1−	0.1+

2000 09 28	704	0.0	0.0	2000 10 25	704	0.0	0.0	2000 11 03	704	0.4−	0.2−
2000 09 28	704	0.1−	0.1+	2000 10 25	704	0.2−	0.2−	2000 11 03	704	0.3−	0.1−
2000 09 28	704	0.3−	0.5−	2000 10 25	704	0.0	0.2−	2000 11 03	704	0.2+	0.2−

2048 T-2 = 2000 SV₁₅₅

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 354.49496 (2000.0)			P		Q		Williams	
<i>n</i>	0.18543441	ω	204.38831	+0.75242560	−0.65679871			
<i>a</i>	3.0456208	Ω	196.96375	+0.62885223	+0.73875993			
<i>e</i>	0.0780456	<i>i</i>	9.80985	+0.19596070	+0.15115956			
<i>P</i>	5.32	<i>H</i>	14.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1			

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.5+	0.9+	1999 07 13	704	0.4−	0.2+	2000 10 02	704	0.1+	0.4+
1973 09 19	675	1.0+	0.6−	1999 09 09	704	0.4−	0.4+	2000 10 02	704	0.4−	0.6+
1973 09 20	675	(0.9−	3.3−)	1999 09 09	704	0.0	0.3+	2000 10 02	704	0.5−	0.6+
1973 09 24	675	0.5+	1.8−	1999 09 09	704	0.5−	1.0+	2000 10 02	704	0.6−	0.8+
1973 09 24	675	1.1+	1.7−	1999 09 09	704	0.3−	0.7+	2000 10 22	120	0.5−	1.0−
1973 09 25	675	0.7−	1.5−	1999 09 09	704	0.5+	0.2+	2000 10 22	120	0.6−	1.3−
1973 09 25	675	2.2−	1.3−	1999 10 08	704	0.1+	1.2+	2000 10 22	120	0.6−	0.3−
1973 09 29	675	0.9+	0.5−	1999 10 08	704	0.1+	0.9+	2000 10 23	120	0.1+	0.0
1973 09 29	675	0.9+	0.6−	1999 10 08	704	0.6+	0.8+	2000 10 23	120	0.2−	0.0
1973 09 30	675	1.3+	1.3−	1999 10 08	704	1.2+	0.5+	2000 10 23	120	0.4−	0.0
1973 09 30	675	1.1+	1.0−	2000 09 01	704	0.5−	0.3+	2000 10 24	704	0.4+	0.0
1973 10 04	675	0.5−	0.8−	2000 09 01	704	0.2−	0.7+	2000 10 24	704	0.2+	0.4+
1973 10 04	675	0.2−	1.3−	2000 09 01	704	0.2−	1.6+	2000 10 24	704	1.0+	0.8+
1973 10 05	675	(0.2−	2.7−)	2000 09 01	704	0.4+	0.8+	2000 10 24	704	0.1−	0.3+
1973 10 05	675	0.6−	1.5−	2000 09 01	704	0.2−	1.1+	2000 10 24	704	0.7+	0.2+
1992 03 25	691	0.6+	0.1−	2000 09 24	704	0.2−	0.9+	2000 10 31	704	0.6−	0.7+
1992 03 25	691	1.0+	0.1−	2000 09 24	704	1.2−	0.9+	2000 10 31	704	0.2−	0.0
1998 05 24	704	1.8−	0.2−	2000 09 24	704	0.5+	1.1+	2000 10 31	704	0.3+	0.5+
1998 05 24	704	0.2−	1.0−	2000 09 24	704	1.1+	0.6+	2000 10 31	704	0.0	0.4+
1998 05 24	704	0.1−	0.9+	2000 09 24	704	0.8+	0.5−	2000 10 31	704	0.0	0.1+
1998 05 24	704	0.1+	0.7+	2000 09 28	704	0.3+	0.2+	2000 11 02	704	0.1+	0.3−
1998 05 24	704	0.2+	0.4+	2000 09 28	704	0.4−	0.4+	2000 11 02	704	0.0	0.2+
1999 07 13	704	0.3−	0.0	2000 09 28	704	0.1−	0.3+	2000 11 02	704	0.0	0.1−
1999 07 13	704	0.3−	0.5+	2000 09 28	704	0.9+	0.2−	2000 11 02	704	0.4−	0.3+
1999 07 13	704	0.0	1.2+	2000 10 02	704	0.3−	0.9+	2000 11 02	704	0.2−	0.3+

2103 T-2 = 2000 QL₈₉

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 328.31637 (2000.0)			P		Q		Williams	
<i>n</i>	0.29107038	ω	191.54065	+0.85266445	−0.52134228			
<i>a</i>	2.2549524	Ω	199.99416	+0.48694217	+0.81668353			
<i>e</i>	0.1806166	<i>i</i>	5.73042	+0.18934272	+0.24744745			
<i>P</i>	3.39	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5			

Residuals in seconds of arc

1973 09 20	675	0.7−	1.2+	2000 08 25	704	0.6−	0.5−	2000 09 05	704	0.2−	0.0
1973 09 24	675	0.9−	1.1+	2000 08 25	704	0.2+	0.5−	2000 09 05	704	1.8+	0.7+
1973 09 24	675	0.6−	1.2+	2000 08 31	704	0.4−	0.7−	2000 09 23	704	0.2−	0.1−
1973 09 25	675	0.4+	1.2−	2000 08 31	704	0.0	0.9−	2000 09 23	704	0.3+	0.9+
1973 09 25	675	0.7−	1.7−	2000 08 31	704	0.2+	0.7−	2000 09 23	704	0.6−	0.8+
1973 09 29	675	0.3+	0.1−	2000 08 31	704	0.3+	0.5−	2000 09 23	704	1.0−	0.7+
1973 09 29	675	0.1−	0.3−	2000 08 31	704	0.1+	0.5−	2000 09 23	704	0.8−	0.1−
1973 09 30	675	0.7+	0.8−	2000 09 03	704	0.6−	0.0	2000 09 25	704	0.7−	0.6+
1973 09 30	675	0.3+	0.4+	2000 09 03	704	0.0	0.3−	2000 09 25	704	0.7+	0.5+
1973 10 04	675	0.1−	0.6−	2000 09 03	704	0.9−	0.1+	2000 09 25	704	0.7−	1.0+
1973 10 04	675	0.1−	0.0	2000 09 03	704	0.2−	0.0	2000 09 25	704	0.4−	0.2−
1973 10 05	675	0.2+	1.6−	2000 09 03	704	0.0	0.1−	2000 10 03	704	1.0+	0.9+
1973 10 05	675	2.1+	0.2−	2000 09 05	704	0.5+	0.0	2000 10 03	704	(2.0+	2.3+)
2000 08 25	704	0.6−	0.4−	2000 09 05	704	1.1+	0.2−	2000 10 03	704	0.3+	1.2+
2000 08 25	704	0.6+	1.1−	2000 09 05	704	0.0	0.5+	2000 10 03	704	0.0	1.1+

2000 NOV. 11

M.P.O. 6157

2118 T-2 = 2000 SM₆₆

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21936120	ω	35.35272	−0.82713406	+0.56200332		
<i>a</i>	2.7228863	Ω	178.83962	−0.52860275	−0.77722922		
<i>e</i>	0.0407048	<i>i</i>	3.48316	−0.19086220	−0.28296114		
<i>P</i>	4.49	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	1.3−	1.3−	1973 10 04	675	0.3−	2.1+	2000 09 26	704	0.3+	1.1+
1973 09 19	675	2.4−	0.3+	1973 10 05	675	(3.9+	1.7−)	2000 10 01	704	0.0	0.2+
1973 09 20	675	0.9−	0.4+	1973 10 05	675	(2.2−	2.5+)	2000 10 01	704	0.3−	0.3+
1973 09 24	675	0.1+	1.2−	1973 10 05	675	1.4+	2.5−	2000 10 01	704	0.6−	0.7+
1973 09 24	675	1.4+	0.7−	1973 10 05	675	(0.2+	2.4+)	2000 10 01	704	0.6+	0.2+
1973 09 25	675	1.2−	1.6−	1991 10 05	691	0.1+	0.5−	2000 10 01	699	0.4−	0.4−
1973 09 25	675	1.9+	0.0	1991 10 05	691	0.1−	0.1+	2000 10 01	704	0.5−	0.6+
1973 09 29	675	1.2−	1.9−	1991 10 05	691	0.2+	0.7−	2000 10 01	699	0.4−	0.3−
1973 09 29	675	0.5−	0.7+	2000 09 24	704	0.4−	1.4+	2000 10 01	699	0.1+	0.4−
1973 09 30	675	2.0+	1.1−	2000 09 24	704	0.2−	0.2+	2000 10 01	699	0.7+	0.4−
1973 09 30	675	0.7+	1.7+	2000 09 24	704	0.5−	1.0+	2000 10 02	704	0.3−	0.9−
1973 09 30	675	1.4+	1.1−	2000 09 24	704	0.6−	0.6+	2000 10 02	704	0.2+	0.9−
1973 09 30	675	0.9+	2.4+	2000 09 24	704	1.4−	1.1+	2000 10 02	704	0.2−	0.3−
1973 10 04	675	(2.6+	2.7−)	2000 09 26	704	0.9+	0.3+	2000 10 02	704	1.0+	0.4−
1973 10 04	675	1.3−	1.6+	2000 09 26	704	0.4+	0.1+	2000 10 02	704	0.0	0.2−
1973 10 04	675	(3.6+	0.3+)	2000 09 26	704	0.3+	0.3−				

2140 T-2 = 2000 SN₂₄₂

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18073027	ω	247.37548	−0.16510002	+0.98483940		
<i>a</i>	3.0982428	Ω	13.45225	−0.79988934	−0.10213081		
<i>e</i>	0.1834847	<i>i</i>	13.22698	−0.57699135	−0.14021643		
<i>P</i>	5.45	<i>H</i>	12.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.8−	0.9−	1973 10 05	675	2.4+	0.9−	2000 09 24	704	0.7−	1.5−
1973 09 19	675	0.4+	0.2−	1973 10 05	675	0.6−	0.5−	2000 09 24	704	0.3+	0.1+
1973 09 19	675	0.6+	0.4+	1973 10 05	675	1.5+	0.7−	2000 09 24	704	0.4+	0.3+
1973 09 19	675	0.7−	1.1−	1973 10 05	675	1.0−	0.1−	2000 10 02	704	0.6−	0.3+
1973 09 20	675	1.2−	1.1+	1995 10 23	010	0.1+	0.2+	2000 10 02	699	0.3+	0.3+
1973 09 20	675	0.8−	0.3+	1995 10 23	010	0.5−	1.0+	2000 10 02	704	0.8−	0.3+
1973 09 24	675	0.3+	1.6−	1995 10 23	010	1.4−	0.3+	2000 10 02	699	0.2+	0.6+
1973 09 24	675	0.0	0.4−	1999 05 10	704	0.4+	2.1−	2000 10 02	704	1.0−	0.3+
1973 09 24	675	(1.2−	2.7−)	1999 05 10	704	0.0	0.0	2000 10 02	704	0.7−	0.8+
1973 09 24	675	0.2−	0.2−	1999 05 10	704	0.7−	0.3+	2000 10 02	699	0.8+	0.3+
1973 09 25	675	(1.3+	4.6−)	1999 05 10	704	0.2+	0.4−	2000 10 02	704	0.5−	0.5+
1973 09 25	675	0.5+	0.1+	1999 05 10	704	0.6−	1.1+	2000 10 02	699	0.5+	0.7+
1973 09 25	675	(2.6+	3.3−)	2000 08 02	704	0.3+	0.5−	2000 10 27	704	0.5−	0.7+
1973 09 25	675	0.9−	0.0	2000 08 02	704	0.4−	1.1−	2000 10 27	704	0.6−	1.0+
1973 09 29	675	0.4+	2.0−	2000 08 02	704	0.1+	0.0	2000 10 27	704	0.0	0.3+
1973 09 29	675	(3.5+	3.1−)	2000 08 02	704	0.3−	0.6−	2000 10 27	704	0.3+	1.3+
1973 09 29	675	1.0−	2.1−	2000 08 02	704	0.3−	0.0	2000 10 27	704	0.6−	1.0+
1973 09 29	675	(3.0+	1.9−)	2000 08 28	704	0.3−	0.1+	2000 11 02	704	0.6+	0.2+
1973 09 30	675	2.1+	0.5−	2000 08 28	704	0.2−	0.2−	2000 11 02	704	1.2+	0.1−
1973 09 30	675	2.4+	0.3+	2000 08 28	704	0.1−	0.1−	2000 11 02	704	0.6+	0.1+
1973 10 04	675	2.3+	0.5−	2000 08 28	704	0.1−	0.1−	2000 11 02	704	0.9−	0.2+
1973 10 04	675	0.4−	0.8+	2000 08 28	704	0.2−	0.2+	2000 11 02	704	0.4−	1.4+
1973 10 04	675	1.4+	0.1+	2000 09 24	704	0.1−	0.3−				
1973 10 04	675	0.7−	0.5+	2000 09 24	704	0.1−	0.3+				

2175 T-2 = 2000 SB₂₆₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18270049	ω	325.54267	+0.82792535	+0.56083666		
<i>a</i>	3.0759286	Ω	0.35234	−0.45181989	+0.66842387		
<i>e</i>	0.0740793	<i>i</i>	12.77620	−0.33226255	+0.48854045		
<i>P</i>	5.39	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1973 09 20	675	0.6−	0.2+	1998 03 29	704	1.4+	0.4+	2000 09 27	704	0.4−	0.7+
1973 09 24	675	(3.6−	0.2+)	1998 03 29	704	0.3−	1.7−	2000 09 27	704	0.1−	0.5+
1973 09 24	675	(3.4−	2.0+)	1998 03 29	704	0.6−	0.6+	2000 09 27	704	0.2−	0.9+
1973 09 25	675	1.0−	1.3−	1998 03 29	704	0.2−	1.5−	2000 10 02	704	0.6−	0.4+
1973 09 25	675	2.1−	1.5−	1998 04 28	691	0.4−	0.3+	2000 10 02	704	0.1−	0.4+
1973 09 29	675	0.1−	1.0+	1998 04 28	691	0.6−	0.5+	2000 10 02	704	1.3−	0.6+
1973 09 29	675	1.5+	1.7+	1998 04 28	691	0.3−	0.3+	2000 10 02	704	0.3−	0.4−
1973 09 30	675	0.9+	2.4−	2000 09 21	691	0.1−	0.8+	2000 10 02	704	1.0−	0.4−
1973 09 30	675	0.3+	2.4−	2000 09 21	691	0.1−	0.9+	2000 10 25	704	0.4−	1.3+
1973 10 04	675	1.2+	0.6−	2000 09 21	691	0.3−	0.7+	2000 10 25	704	0.4+	0.6+
1973 10 04	675	2.3+	0.6−	2000 09 24	704	(0.5−	2.2+)	2000 10 25	704	1.4−	0.1−
1973 10 05	675	2.4+	2.0−	2000 09 24	704	0.8+	0.2+	2000 10 25	704	0.2+	0.1−
1973 10 05	675	0.8+	0.0	2000 09 24	704	(1.7+	2.1−)				

2195 T-2 = 2000 SW₁₁₀

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.29260250	ω	205.13516	+0.94264086	−0.33378618		
<i>a</i>	2.2470739	Ω	174.35938	+0.31253642	+0.87843493		
<i>e</i>	0.1390263	<i>i</i>	2.25849	+0.11725699	+0.34196324		
<i>P</i>	3.37	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.3+	0.5−	2000 09 24	704	0.2−	0.8+	2000 10 07	699	0.5−	1.1+
1973 09 19	675	1.5−	0.3−	2000 09 24	704	0.3−	1.3+	2000 10 07	699	0.2−	0.5+
1973 09 20	675	0.6−	1.0−	2000 09 27	704	0.1−	0.2+	2000 10 07	699	0.0	0.8+
1973 09 24	675	1.6−	0.5+	2000 09 27	704	0.1−	0.3+	2000 10 07	699	0.2−	0.9+
1973 09 24	675	1.9−	1.8+	2000 09 27	704	0.5+	0.3+	2000 10 24	704	0.2+	0.2+
1973 09 25	675	1.3+	1.1−	2000 09 27	704	0.4−	0.0	2000 10 24	704	0.4−	0.0
1973 09 25	675	0.9+	1.8−	2000 09 27	704	0.0	0.5−	2000 10 24	704	1.8+	0.8+
1973 09 29	675	0.1−	0.5−	2000 09 28	691	0.4−	0.5+	2000 10 24	704	0.6+	0.6+
1973 09 29	675	0.1−	0.9−	2000 09 28	691	0.3−	0.3+	2000 10 26	704	0.1+	0.9−
1973 09 30	675	0.2+	0.6−	2000 09 28	691	0.3−	0.2+	2000 10 26	704	0.8+	0.2−
1973 09 30	675	0.8+	0.8−	2000 10 01	704	0.0	0.1+	2000 10 26	704	0.2−	0.8−
1973 10 04	675	1.7+	0.2+	2000 10 01	704	0.0	0.1+	2000 10 26	704	1.4−	1.2−
1973 10 04	675	0.9+	0.6−	2000 10 01	704	0.4−	0.2+	2000 10 30	704	0.6−	0.1+
1973 10 05	675	0.6+	1.6−	2000 10 01	704	0.1+	0.2+	2000 10 30	704	0.7−	0.4−
1973 10 05	675	(0.3+	2.7+)	2000 10 01	704	0.5+	0.4+	2000 10 30	704	0.2−	0.3−
1973 10 05	675	2.3+	0.9−	2000 10 02	704	0.0	0.1+	2000 10 30	704	0.4−	0.1−
1973 10 05	675	(0.3−	3.2+)	2000 10 02	704	0.5+	0.3+	2000 10 30	704	0.3−	0.0
2000 09 04	699	0.1+	0.1+	2000 10 02	704	0.1−	0.3+	2000 11 02	704	0.0	0.1−
2000 09 04	699	0.5−	0.5+	2000 10 02	704	0.3+	0.1+	2000 11 02	704	0.2+	1.0−
2000 09 04	699	0.7+	0.2+	2000 10 02	704	0.3+	0.3+	2000 11 02	704	0.0	0.5−
2000 09 04	699	0.1+	0.2+	2000 10 06	699	0.0	0.4+	2000 11 02	704	0.2−	0.8−
2000 09 24	704	0.2−	0.5+	2000 10 06	699	0.1−	0.6+	2000 11 02	704	0.1−	0.9−
2000 09 24	704	0.7−	0.3+	2000 10 06	699	0.1+	0.4+				
2000 09 24	704	0.3−	0.6+	2000 10 06	699	0.1−	0.6+				

2263 T-2 = 2000 SU₅₃

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	264.70484	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25490278	ω	267.58296	-0.32729126
<i>a</i>	2.4635024	Ω	201.60154	+0.89710933
<i>e</i>	0.1537336	<i>i</i>	4.85529	+0.29677479
<i>P</i>	3.87	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1973 09 24	675	(2.6- 3.6+)	2000 08 31	704	0.3+ 0.2-	2000 10 01	699	0.9+ 0.8+
1973 09 24	675	1.7- 2.2+	2000 08 31	704	0.3- 0.7-	2000 10 01	699	1.1+ 0.1+
1973 09 25	675	0.5- 0.9+	2000 08 31	704	0.3+ 0.1-	2000 10 01	699	0.8- 0.8+
1973 09 25	675	0.5- 0.8-	2000 09 24	704	0.2+ 0.3-	2000 10 01	699	0.2- 0.2+
1973 09 29	675	(0.2+ 3.0+)	2000 09 24	704	0.7- 0.2-	2000 10 02	704	0.2- 0.0
1973 09 29	675	0.1+ 1.6+	2000 09 24	704	0.6- 0.6+	2000 10 02	704	0.4+ 0.4+
1973 09 30	675	1.3+ 0.3-	2000 09 24	704	0.9- 0.3+	2000 10 02	704	0.3- 0.2+
1973 09 30	675	0.1- 1.7-	2000 09 24	704	0.4+ 0.5+	2000 10 04	704	0.2- 0.2+
1973 10 04	675	2.0+ 1.8-	2000 09 26	704	1.1+ 1.4-	2000 10 04	704	0.9- 0.9-
1973 10 04	675	1.3+ 0.7-	2000 09 26	704	0.4+ 0.0	2000 10 04	704	0.3- 0.2-
1973 10 05	675	1.8- 0.8-	2000 09 26	704	0.2+ 0.8-	2000 10 04	704	0.4+ 0.5+
1973 10 05	675	0.0 1.2+	2000 09 26	704	0.3- 0.3-	2000 10 04	704	0.1- 0.6+

2283 T-2 = 2000 ON₆₀

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	5.16958	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29022404	ω	124.02073	+0.86037651
<i>a</i>	2.2593341	Ω	205.33855	-0.46905763
<i>e</i>	0.1730780	<i>i</i>	0.25493	-0.19934194
<i>P</i>	3.40	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1973 09 25	675	0.6- 0.1-	2000 07 29	699	0.0 0.4-	2000 08 26	704	0.1+ 0.1-
1973 09 25	675	1.4+ 1.9-	2000 07 29	699	0.7- 1.1-	2000 08 26	704	0.6+ 0.7+
1973 09 29	675	2.1- 1.0+	2000 07 31	807	0.1- 0.7-	2000 08 26	704	0.2+ 0.2+
1973 09 29	675	1.0- 1.6+	2000 07 31	807	0.0 0.7-	2000 08 26	704	0.3+ 0.1+
1973 09 30	675	0.2- 0.3+	2000 08 02	704	0.6- 0.2+	2000 08 29	704	0.5+ 0.9-
1973 09 30	675	2.3+ 0.9-	2000 08 02	704	1.1- 0.0	2000 08 29	704	0.4- 0.4-
1973 10 04	675	2.3+ 1.3-	2000 08 02	704	0.7- 0.4+	2000 08 29	704	0.4+ 0.8-
1973 10 05	675	1.0- 0.5-	2000 08 02	704	0.2- 0.3+	2000 09 02	704	1.0- 0.6+
1973 10 05	675	0.3- 0.0	2000 08 21	699	0.9+ 0.3-	2000 09 02	704	0.3+ 0.4+
1999 03 13	691	0.2- 0.9-	2000 08 21	699	1.1+ 0.2-	2000 09 02	704	0.7+ 1.1+
1999 03 13	691	0.1- 0.7-	2000 08 21	699	1.7+ 0.7-	2000 09 04	699	0.0 0.1-
1999 03 13	691	0.7- 1.0-	2000 08 21	699	0.9+ 0.6+	2000 09 04	699	1.5- 0.4-
2000 07 06	699	0.8+ 0.8+	2000 08 24	704	0.3- 0.5+	2000 09 04	699	1.5- 0.2-
2000 07 06	699	0.4+ 0.0	2000 08 24	704	1.0+ 0.2+	2000 09 04	699	1.1- 0.3+
2000 07 06	699	0.2- 0.7+	2000 08 24	704	0.4+ 0.3+	2000 09 05	704	0.7+ 0.2+
2000 07 06	699	0.1- 0.5-	2000 08 24	704	0.1+ 0.4+	2000 09 05	704	(1.4- 2.3+)
2000 07 29	699	0.3- 0.8-	2000 08 24	704	0.6+ 0.0	2000 09 05	704	0.4- 0.5+
2000 07 29	699	0.1- 0.6-	2000 08 26	704	1.2- 1.1-	2000 09 05	704	0.1- 1.1+

2300 T-2 = 2000 QZ₉₁

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	345.45995	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21830401	ω	184.97710	+0.97382826
<i>a</i>	2.7316700	Ω	188.20112	+0.21370929
<i>e</i>	0.1820656	<i>i</i>	9.29889	+0.07737479
<i>P</i>	4.51	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1973 09 29	675	0.5- 0.2+	2000 09 03	704	0.2+ 0.4-	2000 09 25	704	0.4- 1.7+
1973 09 29	675	0.2+ 0.9+	2000 09 03	704	0.5- 0.4+	2000 09 25	704	0.7+ 0.9-
1973 10 04	675	0.7+ 0.1+	2000 09 03	704	0.7- 0.3-	2000 09 25	704	0.3- 0.0
1973 10 04	675	0.0 0.2+	2000 09 03	704	0.4- 0.8-	2000 09 25	704	0.1+ 0.2-
1973 10 05	675	0.1+ 0.2-	2000 09 05	699	0.0 0.5-	2000 10 01	699	0.2+ 0.1+

1973 10 05	675	0.4- 1.3-	2000 09 05	699	0.7+ 0.3-	2000 10 01	699	0.2- 0.1-
2000 08 25	704	0.6- 0.3-	2000 09 05	699	0.5+ 0.3-	2000 10 01	699	0.3+ 0.0
2000 08 25	704	0.5- 0.4-	2000 09 05	699	0.6+ 0.2+	2000 10 01	699	0.1- 0.3+
2000 08 25	704	0.8- 0.2-	2000 09 19	608	0.9- 0.4+	2000 10 02	704	0.3- 0.1+
2000 08 25	704	0.6- 0.6+	2000 09 19	608	0.5- 0.1+	2000 10 02	704	0.2- 0.1+
2000 08 31	704	0.8+ 0.7+	2000 09 19	608	0.9- 0.4+	2000 10 02	704	0.4+ 0.0
2000 08 31	704	0.1+ 0.2+	2000 09 24	704	0.1- 0.2+	2000 10 02	704	0.2+ 0.4+
2000 08 31	704	1.0+ 0.0	2000 09 24	704	0.0 0.5-	2000 10 02	704	0.6+ 0.7+
2000 08 31	704	0.7+ 0.5+	2000 09 24	704	0.5+ 0.4-	2000 10 06	608	(2.3+ 2.8-)
2000 08 31	704	1.1+ 1.3+	2000 09 24	704	0.3- 1.2-	2000 10 06	608	(2.0+ 2.6-)
2000 09 03	704	0.6- 1.3-	2000 09 24	704	0.0 0.2-	2000 10 06	608	(2.2+ 2.7-)

2907 T-2 = 1998 FL₂₄

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	15.11971	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29652801	ω	210.79329	+0.70523899
<i>a</i>	2.2271984	Ω	194.38135	+0.66345557
<i>e</i>	0.1849103	<i>i</i>	3.87553	+0.24992934
<i>P</i>	3.32	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1973 09 30	675	0.8- 0.2+	1998 03 02	910	(1.1+ 2.3-)	1998 03 26	704	0.3+ 0.6-
1973 09 30	675	2.3- 0.1-	1998 03 02	809	(0.5- 2.2+)	1998 03 26	704	1.0+ 0.4+
1973 10 04	675	0.3- 0.2-	1998 03 20	704	0.9- 0.2+	1998 03 26	704	0.6+ 0.5-
1973 10 05	675	2.2+ 1.1-	1998 03 20	704	0.4- 0.9-	2000 10 01	704	0.1+ 0.1+
1973 10 05	675	2.0+ 1.1-	1998 03 20	704	(0.2+ 2.2-)	2000 10 01	704	0.7+ 0.4+
1997 11 24	691	0.1- 0.9-	1998 03 20	704	(1.2+ 2.7-)	2000 10 01	704	0.6+ 1.0+
1997 11 24	691	0.7- 1.2-	1998 03 20	704	1.2- 1.5+	2000 10 01	704	0.8- 0.3-
1997 11 24	691	0.1- 0.6-	1998 03 22	704	1.8+ 0.1+	2000 10 01	704	0.2- 0.5+
1997 11 24	691	0.2- 0.8-	1998 03 22	704	1.2+ 0.7+	2000 11 01	704	0.2+ 0.5+
1997 11 24	691	0.2- 0.7-	1998 03 22	704	(1.0+ 3.0-)	2000 11 01	704	0.4- 1.1+
1997 11 24	691	0.4- 1.0-	1998 03 22	704	(3.5- 1.9-)	2000 11 01	704	0.1+ 0.3+
1998 02 28	809	(6.1+ 3.3+)	1998 03 24	566	0.9- 0.3-	2000 11 01	704	0.5+ 0.5+
1998 03 02	910	(1.2+ 2.3-)	1998 03 24	566	0.5- 0.9-			
1998 03 02	910	(1.0+ 2.2-)	1998 03 24	566	0.9- 0.1-			

3005 T-2 = 2000 UW

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	283.84979	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29562152	ω	52.52849	-0.48233004
<i>a</i>	2.2317490	Ω	66.34678	+0.79063526
<i>e</i>	0.0976310	<i>i</i>	2.27795	+0.37716524
<i>P</i>	3.33	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.8+ 0.2+	1998 01 25	566	0.5+ 0.4-	2000 11 01	704	0.5- 0.0
1973 09 19	675	0.4+ 0.8+	1998 01 25	566	1.2+ 0.7-	2000 11 01	704	0.1- 0.1-
1973 09 20	675	1.0+ 0.4+	2000 10 21	120	1.8+ 1.4+	2000 11 01	704	0.7+ 1.8+
1973 09 24	675	0.2- 0.1-	2000 10 21	120	(3.0+ 0.7+)	2000 11 01	704	0.1+ 0.4-
1973 09 24	675	0.0 1.0-	2000 10 21	120	1.1+ 0.3-	2000 11 01	704	0.7- 0.1-
1973 09 25	675	2.0+ 0.5-	2000 10 22	120	1.2+ 0.3-	2000 11 02	704	0.2- 0.4+
1973 09 25	675	1.0+ 1.2-	2000 10 22	120	1.4+ 0.4-	2000 11 02	704	0.3+ 0.5-
1973 09 29	675	1.0- 0.2-	2000 10 23	120	0.1+ 0.3+	2000 11 02	704	1.0- 0.3-
1973 09 30	675	1.7- 1.2-	2000 10 23	120	1.3- 0.4+	2000 11 02	704	0.0 0.2-
1973 09 30	675	0.7- 0.7-	2000 10 24	120	0.5- 0.8+	2000 11 02	704	0.1- 0.1-
1973 10 04	675	(2.8+ 0.5-)	2000 10 24	704	0.8- 0.6+	2000 11 03	704	0.0 0.1-
1997 12 29	566	1.3- 0.4-	2000 10 24	704	1.1- 0.1+	2000 11 03	704	1.2- 0.4-
1997 12 29	566	0.7- 0.5-	2000 10 24	704	0.2+ 0.0	2000 11 03	704	0.5- 0.1+
1997 12 29	566	1.2- 0.2-	2000 10 24	704	0.9- 0.2+	2000 11 03	704	1.2- 0.6+
1998 01 25	566	1.0+ 0.4-	2000 10 24	704	0.6- 0.7-			

3040 T-2 = 2000 SO₁₆₂

Id. M. E. Sansaturio

2000 NOV. 11

M.P.O. 6159

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	42.37381		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22043100	ω	151.07659	+0.70339958	+0.70931144
<i>a</i>	2.7140693	Ω	163.47865	-0.67924559	+0.68979919
<i>e</i>	0.1987850	<i>i</i>	9.28754	-0.20941457	+0.14510119
<i>P</i>	4.47	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.0	0.5-	1999 05 08	703	0.1+	0.5+	2000 10 02	704	0.4+	1.0-
1973 09 19	675	1.0-	2.0-	1999 05 08	703	0.5-	0.6-	2000 10 02	704	0.1-	0.8+
1973 09 20	675	0.4-	1.3-	1999 05 08	703	0.0	0.3+	2000 10 02	704	0.4-	0.3-
1973 09 24	675	1.4+	1.4-	1999 05 08	703	0.3+	0.7-	2000 10 29	704	0.2-	0.6-
1973 09 24	675	0.6+	0.6-	2000 09 21	608	0.1+	0.4+	2000 10 29	704	1.0-	0.3-
1973 09 25	675	2.2+	1.8-	2000 09 21	608	0.2-	0.2+	2000 10 29	704	0.4+	0.5+
1973 09 25	675	(3.7+ 3.2-)		2000 09 21	608	0.0	0.4+	2000 10 29	704	0.1+	0.5-
1973 09 29	675	1.3+	1.8+	2000 09 24	704	0.2-	0.1+	2000 10 29	704	0.3+	0.1+
1973 09 29	675	0.9-	1.5+	2000 09 24	704	0.1+	0.4-	2000 11 03	704	1.0+	0.0
1973 09 30	675	1.6-	1.4+	2000 09 24	704	0.5-	0.1-	2000 11 03	704	0.8-	0.1-
1973 09 30	675	0.7-	0.0	2000 09 24	704	0.2+	0.7-	2000 11 03	704	0.3+	0.2-
1973 10 04	675	1.0-	1.1+	2000 09 24	704	0.4-	0.2-	2000 11 03	704	0.3-	0.6+
1973 10 04	675	0.4+	1.0+	2000 09 26	608	0.5+	0.2+	2000 11 03	704	0.2+	1.0-
1973 10 05	675	0.0	0.4+	2000 09 26	608	0.4+	0.2+				
1973 10 05	675	0.6-	1.6+	2000 09 26	608	0.4+	0.1+				

3136 T-2 = 2000 UJ₈₈

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	337.74890		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18515932	ω	264.61515	+0.55924840	-0.82823393
<i>a</i>	3.0486367	Ω	151.28990	+0.78694522	+0.51687029
<i>e</i>	0.1482067	<i>i</i>	4.25406	+0.26068843	+0.21650325
<i>P</i>	5.32	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.6+	0.6+	1973 09 30	675	1.1-	1.1+	2000 10 31	704	1.1+	0.5+
1973 09 19	675	0.4+	0.3+	1973 09 30	675	0.2+	1.2-	2000 10 31	704	0.5+	0.0
1973 09 20	675	1.2+	0.0	1973 10 04	675	0.6-	0.0	2000 10 31	704	0.6-	0.9+
1973 09 24	675	1.1-	0.1+	1973 10 04	675	0.2+	0.5-	2000 11 02	704	0.4-	0.8+
1973 09 24	675	1.2-	0.2-	1973 10 05	675	1.4+	0.3-	2000 11 02	704	0.1-	0.3-
1973 09 25	675	0.2-	1.3-	1973 10 05	675	0.3+	0.4+	2000 11 02	704	0.3+	0.1-
1973 09 25	675	(2.0+ 2.9-)		2000 10 02	704	0.0	0.0	2000 11 02	704	0.0	0.4-
1973 09 29	675	0.1+	0.7+	2000 10 02	704	0.1+	0.4-	2000 11 02	704	0.6-	0.8-
1973 09 29	675	0.1-	0.4+	2000 10 02	704	0.2-	0.4-				

3165 T-2 = 1998 HB₆₆ = 2000 SB₂₀₄

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	151.43949		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18394854	ω	192.76535	-0.77685126	+0.62660962
<i>a</i>	3.0619997	Ω	26.34931	-0.56471898	-0.64963894
<i>e</i>	0.0158644	<i>i</i>	8.04928	-0.27855804	-0.43049927
<i>P</i>	5.36	<i>H</i>	14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.7+	1.0+	1998 04 21	704	1.4+	0.5+	2000 10 01	704	0.2-	1.0+
1973 09 19	675	2.3+	0.0	1998 04 22	704	1.7+	1.9+	2000 10 01	704	0.1-	0.6+
1973 09 24	675	0.4-	2.0-	1998 04 22	704	(2.5+ 0.5-)		2000 10 01	704	0.7-	0.9+
1973 09 24	675	1.5+	0.6-	1998 04 22	704	1.1-	1.4+	2000 10 01	704	0.1+	0.1+
1973 09 29	675	1.6-	0.7+	1998 04 22	704	0.3-	0.5-	2000 10 01	704	0.0	0.9+
1973 09 29	675	1.0-	0.7-	1998 04 22	704	0.7+	1.6+	2000 10 02	704	0.1-	0.6+
1973 09 30	675	0.7+	0.7-	2000 09 24	704	0.0	0.5+	2000 10 02	704	0.0	1.0+
1973 09 30	675	0.2-	1.1-	2000 09 24	704	0.2-	0.4-	2000 10 02	704	0.2-	0.9+
1998 04 21	704	0.1+	1.0-	2000 09 24	704	0.5+	1.0-	2000 10 02	704	0.4-	0.7+
1998 04 21	704	1.2-	0.6+	2000 09 24	704	0.8-	0.1-	2000 10 02	704	0.7-	0.8+
1998 04 21	704	0.5+	1.3-	2000 09 24	704	0.9-	0.1-				

3192 T-2 = 2000 RQ₄

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	8.68128		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18322716	ω	316.24439	+0.98187814	+0.17427012
<i>a</i>	3.0700314	Ω	33.92906	-0.11517539	+0.86077505
<i>e</i>	0.2436939	<i>i</i>	7.66684	-0.15049899	+0.47822195
<i>P</i>	5.38	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	1.5+	0.3-	2000 09 02	704	0.7-	0.3-	2000 09 26	704	0.4+	0.5-
1973 09 19	675	1.3+	0.3-	2000 09 02	704	0.1+	0.5+	2000 09 26	704	0.0	0.4-
1973 09 20	675	1.7+	0.1-	2000 09 02	704	1.0-	0.8+	2000 09 26	704	0.1+	0.1+
1973 09 24	675	2.1-	0.8+	2000 09 02	704	0.3-	0.6-	2000 10 02	704	0.0	0.8+
1973 09 24	675	0.5-	0.6+	2000 09 03	704	0.2+	0.5-	2000 10 02	704	0.3-	1.0+
1973 09 25	675	0.1-	1.4-	2000 09 03	704	0.2-	0.2+	2000 10 02	704	0.2-	0.9+
1973 09 25	675	1.7+	1.7-	2000 09 03	704	0.1+	0.3+	2000 10 02	704	0.5-	1.1+
1973 09 29	675	1.1-	0.0	2000 09 03	704	0.8-	0.0	2000 10 02	704	0.4-	1.3+
1973 09 29	675	1.0-	0.4+	2000 09 03	704	0.7-	0.1+	2000 10 24	704	0.1+	0.3-
1973 09 30	675	0.3+	0.2-	2000 09 04	699	0.0	0.4-	2000 10 24	704	0.3-	0.5+
1973 09 30	675	0.1-	0.0	2000 09 04	699	0.4-	0.3-	2000 10 24	704	1.5-	0.3-
1973 10 04	675	0.2+	0.2-	2000 09 04	699	0.4-	0.0	2000 10 24	704	0.7-	0.1+
1973 10 04	675	0.2+	0.3+	2000 09 04	699	0.6-	0.6-	2000 10 25	704	0.1-	0.5-
1973 10 05	675	0.7-	0.4+	2000 09 05	704	1.0-	0.0	2000 10 25	704	0.3+	0.3-
1973 10 05	675	0.1-	0.2-	2000 09 05	704	0.1+	0.3+	2000 10 25	704	0.1-	0.2-
1992 02 25	691	0.3+	0.3-	2000 09 05	704	0.8-	0.5+	2000 10 25	704	0.0	0.1+
1992 02 25	691	0.4-	0.1+	2000 09 05	704	0.5-	0.4+	2000 10 25	704	0.2-	0.3-
2000 09 01	704	(1.7+ 2.5-)		2000 09 05	704	0.9-	0.6+	2000 10 29	704	0.1-	0.7-
2000 09 01	704	0.8+	0.5-	2000 09 08	106	0.4+	0.3-	2000 10 29	704	0.1-	0.2-
2000 09 01	704	0.5-	0.4-	2000 09 08	106	0.3+	0.0	2000 10 29	704	0.5+	0.2-
2000 09 02	704	0.1+	0.3+	2000 09 08	106	0.1+	0.4-	2000 10 29	704	0.0	0.8+
2000 09 02	704	1.2+	1.5+	2000 09 24	704	0.1+	0.3-	2000 10 29	704	0.9+	1.1+
2000 09 02	704	1.6+	0.3+	2000 09 24	704	0.2-	0.3-	2000 11 02	704	0.6+	0.2-
2000 09 02	704	0.4+	0.4-	2000 09 24	704	0.3-	0.2-	2000 11 02	704	0.1+	0.2-
2000 09 02	704	0.9+	0.5+	2000 09 24	704	0.1+	0.4-	2000 11 02	704	0.6+	0.1-
2000 09 02	704	0.4-	0.2-	2000 09 24	704	0.1+	0.1-	2000 11 02	704	0.6+	0.4-
2000 09 02	704	0.5-	0.5-	2000 09 26	704	0.2+	0.4-	2000 11 02	704	0.3+	0.5-
2000 09 02	704	0.6+	0.2+	2000 09 26	704	0.6+	0.3-				

3245 T-2 = 2000 SR₁₃

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	359.74360		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18251817	ω	336.65469	+0.99500097	+0.07794474
<i>a</i>	3.0779765	Ω	19.19051	-0.03028473	+0.83122565
<i>e</i>	0.1215103	<i>i</i>	10.94862	-0.09516255	+0.55044394
<i>P</i>	5.40	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.8-	0.6+	1973 09 25	675	1.0+	2.1+	2000 09 21	704	0.2+	0.8+
1973 09 19	675	1.0+	1.9+	1973 09 29	675	0.2+	2.2-	2000 09 21	704	0.3+	0.8-
1973 09 19	675	0.3-	1.1-	1973 09 29	675	0.4-	1.6-	2000 09 21	704	0.5+	0.3+
1973 09 19	675	0.2+	2.1+	1973 09 30	675	(1.7-	3.8-)	2000 09 24	704	0.1+	0.2-
1973 09 20	675	1.8+	2.2+	1973 09 30	675	(0.3-	3.9-)	2000 09 24	704	0.9+	0.0
1973 09 20	675	0.6-	0.6-	1973 10 04	675	0.7-	0.7-	2000 09 24	704	0.3-	0.4-
1973 09 24	675	(0.5-	3.2-)	1973 10 04	675	0.3-	1.6-	2000 09 24	704	0.2+	0.3-
1973 09 24	675	(1.3-	2.5+)	1973 10 05	675	0.4-	0.8-	2000 09 24	704	0.4+	0.0
1973 09 24	675	(0.8+	2.8-)	1973 10 05	675	0.6-	0.6-	2000 10 02	704	1.6-	0.4+
1973 09 24	675	1.6+	1.7+	2000 08 28	704	0.8-	1.1-	2000 10 02	704	0.1-	0.4+
1973 09 25	675	1.0-	1.3-	2000 08 28	704	0.9+	0.6-	2000 10 02	704	0.2-	1.0+
1973 09 25	675	0.8+	0.4+	2000 08 28	704	1.0-	0.0	2000 10 02	704	0.6+	0.8+
1973 09 25	675	1.4-	0.7-	2000 08 28	704	0.3-	0.3-				

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	101.88277		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>						
<i>n</i>	0.20345756	ω	104.70367	-0.59089509	-0.80625981						
<i>a</i>	2.8629922	Ω	21.59059	+0.70772075	-0.53475354						
<i>e</i>	0.3077969	<i>i</i>	4.37547	+0.38726520	-0.25295014						
<i>P</i>	4.84	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6				
Residuals in seconds of arc											
1973 09 19	675	1.3+	0.3-	1998 12 14	704	1.2+	0.4+	1998 12 17	704	0.1+	0.2-
1973 09 19	675	2.8+	1.2-	1998 12 14	704	1.3+	0.2-	1998 12 17	704	1.4-	0.5+
1973 09 20	675	(0.6-	3.9-)	1998 12 14	704	1.3-	2.7-	1998 12 17	704	0.4-	0.0
1973 09 24	675	2.0-	2.4+	1998 12 14	704	1.7+	0.5+	1998 12 17	704	0.2-	0.2-
1973 09 24	675	(1.5-	3.0+)	1998 12 14	704	0.2-	2.1+	1998 12 17	704	0.8-	0.2-

3324 T-2 = 2000 SN₁₄₄

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	14.32977		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>						
<i>n</i>	0.18423298	ω	350.59307	+0.99841882	+0.05236423						
<i>a</i>	3.0588473	Ω	6.51046	-0.03219940	+0.83082687						
<i>e</i>	0.0815273	<i>i</i>	10.38621	-0.04607663	+0.55406200						
<i>P</i>	5.35	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5				

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.7+	0.3+	2000 09 28	704	0.1-	0.7+	2000 10 25	704	0.7-	0.3-
1973 09 19	675	0.1-	0.5+	2000 09 28	704	0.1-	0.6-	2000 10 25	704	0.6-	0.4-
1973 09 20	675	1.2+	1.2-	2000 09 28	704	0.4-	0.3-	2000 10 25	704	0.1-	0.2+
1973 09 24	675	1.4-	1.2+	2000 09 28	704	0.5+	0.8+	2000 10 31	704	0.6+	0.5-
1973 09 24	675	1.0-	0.6+	2000 10 02	704	0.2-	0.0	2000 10 31	704	0.1+	0.6+
1973 09 25	675	1.1+	0.6-	2000 10 02	704	0.4-	0.5-	2000 10 31	704	0.1+	0.6+
1973 09 25	675	0.3-	1.0-	2000 10 02	704	0.0	0.4-	2000 10 31	704	0.1-	0.6+
2000 09 24	704	0.6-	0.2+	2000 10 02	704	0.7+	0.1+	2000 11 03	704	1.1+	0.2+
2000 09 24	704	1.1-	0.2-	2000 10 02	704	0.3-	0.2-	2000 11 03	704	0.3+	0.2+
2000 09 24	704	0.2-	0.1+	2000 10 03	704	0.1+	0.3+	2000 11 03	704	0.5+	0.6+
2000 09 24	704	0.1-	0.9+	2000 10 03	704	0.9+	0.4-	2000 11 03	704	0.3+	0.2+
2000 09 24	704	0.9-	0.0	2000 10 03	704	0.5-	1.3-	2000 11 03	704	1.0+	0.2-
2000 09 28	704	0.1+	0.2+	2000 10 03	704	0.1-	0.9-				

3326 T-2 = 1978 WA₅ = 2000 SF₆₃

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	25.09827		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>						
<i>n</i>	0.21978048	ω	271.03911	+0.85630698	+0.51371163						
<i>a</i>	2.7194222	Ω	58.05154	-0.44536285	+0.78671194						
<i>e</i>	0.1833003	<i>i</i>	3.60002	-0.26151537	+0.34232249						
<i>P</i>	4.48	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1				

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.2+	0.4-	1999 06 07	703	0.1-	0.2+	2000 10 01	699	0.7+	0.1+
1973 09 19	675	(0.3+	2.5-)	1999 06 07	703	2.0+	0.7-	2000 10 01	699	0.6+	0.6-
1973 09 20	675	0.2-	0.6-	1999 06 07	703	0.3+	0.8+	2000 10 01	699	0.9+	0.6+
1973 09 24	675	0.6-	0.3+	2000 09 05	704	0.5-	0.8-	2000 10 02	704	0.1+	0.3+
1973 09 24	675	1.2+	0.5+	2000 09 05	704	0.3-	0.3+	2000 10 02	704	0.5+	0.4-
1973 09 25	675	1.6+	2.1-	2000 09 05	704	0.4-	0.2+	2000 10 02	704	0.1+	0.5+
1973 09 25	675	(2.6+	2.3-)	2000 09 05	704	0.1-	0.3+	2000 10 02	704	0.0	0.5+
1978 11 29	675	1.7-	0.2+	2000 09 05	704	1.3-	0.6+	2000 10 02	704	0.2-	0.3+
1978 11 30	675	1.6+	0.3+	2000 09 24	704	0.5-	0.1+	2000 10 29	704	0.2+	0.0
1991 10 02	691	0.7-	0.7-	2000 09 24	704	0.4-	0.2+	2000 10 29	704	0.2+	0.3-
1991 10 02	691	0.9-	0.6-	2000 09 24	704	0.8-	0.7+	2000 10 29	704	0.6+	0.1+
1991 10 02	691	0.8-	0.8-	2000 09 24	704	0.6-	0.5+	2000 10 29	704	0.2-	0.5+
1999 04 21	691	0.5-	0.1-	2000 09 24	704	0.8-	0.5-	2000 10 29	704	0.1+	0.4+
1999 04 21	691	0.6-	0.4+	2000 09 26	704	0.3-	0.1+	2000 11 02	704	1.7+	0.7-
1999 04 21	691	0.8-	0.7+	2000 09 26	704	0.4-	0.1-	2000 11 02	704	0.3+	0.6+
1999 05 18	691	0.0	0.0	2000 09 26	704	0.6+	0.5+	2000 11 02	704	0.5-	0.8-
1999 05 18	691	0.0	0.1-	2000 09 26	704	0.3+	0.4+	2000 11 02	704	0.1+	0.7+

1999 05 18	691	0.2-	0.0	2000 09 26	704	0.0	0.5+	2000 11 02	704	0.2-	0.4-
1999 06 07	703	0.4+	0.1-	2000 10 01	699	0.7+	0.3+				

3919 T-2 = 1999 TA₂₈₅

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	47.97158		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>						
<i>n</i>	0.26757680	ω	301.09849	-0.02965116	-0.99866034						
<i>a</i>	2.3850844	Ω	150.51083	+0.94392048	-0.04193272						
<i>e</i>	0.1962480	<i>i</i>	4.94201	+0.32883878	+0.03031793						
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5				

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.4+	0.2-	1973 10 04	675	2.0-	0.4-	1999 10 19	704	0.9-	0.1-
1973 09 19	675	1.9+	0.1+	1973 10 04	675	0.3-	0.2-	1999 10 19	704	0.1+	0.2-
1973 09 20	675	1.9+	0.7-	1973 10 05	675	0.7+	1.7+	1999 10 19	704	0.6+	0.2-
1973 09 24	675	1.4-	0.1-	1973 10 05	675	1.0+	0.4-	1999 11 05	704	0.9-	0.3-
1973 09 24	675	0.3+	2.3+	1995 08 22	809	(7.5-	1.3+)	1999 11 05	704	0.2-	0.2-
1973 09 24	675	0.6-	0.6-	1995 08 29	809	(9.8-	4.5-)	1999 11 05	704	0.4+	0.1-
1973 09 24	675	1.2+	1.8+	1995 08 30	809	(5.1-	0.9+)	1999 11 05	704	0.8-	0.3+
1973 09 25	675	(3.5-	3.0-)	1999 10 09	704	0.9+	0.3+	1999 11 05	704	0.7-	0.1+
1973 09 25	675	0.8+	2.4-	1999 10 09	704	0.3+	0.0	1999 12 03	704	0.5+	1.0-
1973 09 29	675	(2.7-	0.5-)	1999 10 09	704	0.3+	0.2+	1999 12 03	704	0.3+	0.1-
1973 09 29	675	1.5-	1.3+	1999 10 09	704	0.5+	0.4-	1999 12 03	704	0.8+	0.8+
1973 09 30	675	1.3-	1.5-	1999 10 19	704	0.1-	0.3+				
1973 09 30	675	0.8-	0.7-	1999 10 19	704	0.7-	0.5+				

4102 T-2 = 3952 T-3 = 2000 SR₁₁₀

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	195.76811		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>						
<i>n</i>	0.25672464	ω	159.21340	-0.99883029	-0.02847130						
<i>a</i>	2.4518337	Ω	19.27948	+0.00526057	-0.86745326						
<i>e</i>	0.0712583	<i>i</i>	6.79793	+0.04806630	-0.49670335						
<i>P</i>	3.84	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5				

Residuals in seconds of arc

1973 09 29	675	(1.1+	3.6-)	2000 09 24	704	0.3+	0.0	2000 10 02	704	0.3+	1.0+
1973 09 29	675	1.2+	2.4-	2000 09 24	704	0.1+	0.1-	2000 10 02	704	0.8+	0.5+
1973 09 30	675	0.7-	0.8-	2000 09 27	704	0.1+	0.6+	2000 10 02	704	0.6-	1.8+
1973 09 30	675	0.4+	1.3-	2000 09 27	704	0.4-	0.4+	2000 11 01	704	0.8-	0.6+
1973 10 05	675	0.6-	0.3+	2000 09 27	704	0.7-	0.1+	2000 11 01	704	0.1-	0.2+
1973 10 05	675	1.5+	0.5+	2000 09 28	691	0.1-	0.4+	2000 11 01	704	0.2-	0.3+
1977 10 16	675	1.7+	1.4-	2000 09 28	691	0.1-	0.6+	2000 11 01	704	0.1+	0.7+
1977 10 16	675	1.7+	2.2-	2000 09 28	691	0.0	0.5+	2000 11 01	704	1.4-	0.5+
1977 10 17	675	0.9-	0.9+	2000 10 01	704	0.0	0.6+	2000 11 03	704	0.1+	0.6-
1977 10 17	675	0.4-	0.6+	2000 10 01	704	0.2+	1.0+	2000 11 03	704	0.6-	0.6-
1977 10 21	675	1.5+	2.2-	2000 10 01	704	0.4-	0.6+	2000 11 03	704	0.2+	0.9-
1977 10 22	675	(0.7-	4.6-)	2000 10 01	704	0.6-	0.7+	2000 11 03	704	0.6-	0.9-
1977 10 22	675	0.3-	1.2-	2000 10 01	704	0.8-	0.7+				
2000 09 24	704	0.1-	0.1+	2000 10 02	704	0.2+	0.4+				

4105 T-2 = 2000 RB₇₄

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	344.51296		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.18462245	ω	234.81833	+0.65102072	-0.75900130
a	3.0545440	Ω	174.53415	+0.72465813	+0.61776728
e	0.3221631	i	5.68537	+0.22592611	+0.20562249
P	5.34	H	15.7	G 0.15	U 4

2000 NOV. 11

M.P.O. 6161

1973 09 19	675	0.5−	0.8−	1973 10 05	675	1.0−	0.0	2000 10 24	704	0.0	0.5+
1973 09 19	675	(0.3+	2.9+)	1973 10 05	675	1.1+	0.2−	2000 10 24	704	0.5−	0.1−
1973 09 20	675	1.0+	1.8+	2000 09 02	704	0.1−	0.5−	2000 10 24	704	1.2+	0.0
1973 09 20	675	0.5+	1.3+	2000 09 02	704	0.0	0.4+	2000 10 24	704	0.6+	1.0+
1973 09 24	675	0.4−	0.3−	2000 09 02	704	1.0+	0.4+	2000 10 30	704	0.6+	0.6−
1973 09 24	675	0.7−	0.3−	2000 09 05	704	0.1−	0.1−	2000 10 30	704	0.6−	0.3−
1973 09 24	675	0.8−	0.1−	2000 09 05	704	0.3−	0.0	2000 10 30	704	0.2−	0.7−
1973 09 24	675	1.0−	2.0+	2000 09 05	704	0.0	0.3−	2000 10 30	704	0.1+	1.0−
1973 09 25	675	(0.1−	4.2−)	2000 09 05	704	0.5+	0.3+	2000 10 30	704	1.0−	0.7−
1973 09 25	675	0.4−	0.2−	2000 09 24	704	0.2+	0.4+	2000 11 02	704	0.1−	0.9−
1973 09 25	675	(0.4+	3.3−)	2000 09 24	704	0.7+	0.4+	2000 11 02	704	0.2−	0.8−
1973 09 25	675	0.6−	0.5+	2000 09 24	704	0.3−	0.3+	2000 11 02	704	0.2−	0.2−
1973 09 29	675	1.3+	2.3−	2000 09 24	704	0.2−	1.0+	2000 11 02	704	0.3+	0.6+
1973 09 29	675	0.9+	1.9−	2000 09 24	704	1.6−	0.0	2000 11 02	704	0.2+	0.3+
1973 09 30	675	1.2+	0.1+	2000 10 02	704	0.4+	0.8+				
1973 09 30	675	1.3+	1.2−	2000 10 02	704	0.3−	0.6+				

4218 T-2 = 2000 UZ₉₃

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	106.47334		(2000.0)	P	Q		
n	0.18558928	ω	257.22426	+0.17434477	+0.97925031		
a	3.0439263	Ω	23.58704	−0.77323988	+0.20111094		
e	0.0706736	i	14.96214	−0.60967531	+0.02496439		
P	5.31	H	14.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	2.1+	1.7−	1973 10 05	675	1.6−	0.1+	2000 09 30	704	0.3−	1.6−
1973 09 19	675	1.0+	0.5−	1973 10 05	675	0.1−	0.9+	2000 09 30	704	0.1+	0.4−
1973 09 20	675	(3.3−	0.8+)	1998 04 21	704	0.5−	0.7+	2000 09 30	704	0.4+	0.5−
1973 09 24	675	0.3−	2.0+	1998 04 21	704	0.6−	1.0+	2000 10 25	704	0.6+	0.1−
1973 09 24	675	0.6−	1.6+	1998 04 21	704	1.1+	1.6−	2000 10 25	704	0.2−	0.1+
1973 09 25	675	1.8−	0.8+	1998 04 21	704	0.4−	0.6+	2000 10 25	704	0.4−	0.2−
1973 09 25	675	0.6−	0.8+	1998 04 21	704	1.9−	0.6+	2000 10 25	704	0.4+	0.1+
1973 09 29	675	1.0+	1.6−	1998 05 01	704	(0.2+	2.5+)	2000 10 25	704	0.5−	0.8−
1973 09 29	675	1.0+	0.3−	1998 05 01	704	0.5+	0.5+	2000 11 03	704	0.2+	0.1−
1973 09 30	675	0.2+	0.1+	1998 05 01	704	1.3+	1.2−	2000 11 03	704	0.4+	0.1+
1973 09 30	675	0.1+	0.0	1998 05 01	704	0.7−	1.1−	2000 11 03	704	0.2+	0.1+
1973 10 04	675	0.3+	0.7−	1998 05 01	704	0.4+	1.0−	2000 11 03	704	0.2−	1.0+
1973 10 04	675	0.8−	1.4−	2000 09 30	704	0.1+	0.4+	2000 11 03	704	0.0	0.0

4243 T-2 = 2000 SJ₂₂₅

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	347.76544		(2000.0)	P	Q
n	0.22048395	ω	354.51925	+0.82768525	−0.55793143
a	2.7136347	Ω	39.59107	+0.51841854	+0.71893433
e	0.1002901	i	5.43944	+0.21489379	+0.41454307
P	4.47	H	15.6	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	(3.4+	1.0−)	1973 10 05	675	0.8−	0.0	2000 10 02	704	0.2+	0.4+
1973 09 19	675	1.7+	2.3−	1998 04 04	691	0.4−	0.5−	2000 10 02	704	0.3+	0.4−
1973 09 20	675	0.7−	0.2−	1998 04 04	691	0.2−	0.2−	2000 10 02	704	0.7+	0.2+
1973 09 24	675	1.4+	1.0−	1998 04 04	691	0.1+	0.3−	2000 10 02	704	0.2+	0.3+
1973 09 24	675	0.6−	0.5+	2000 09 27	704	0.2−	0.1−	2000 10 07	699	0.5−	0.1−
1973 09 25	675	1.1+	0.8−	2000 09 27	704	0.2+	0.2−	2000 10 07	699	1.4−	0.4+
1973 09 25	675	0.4−	1.1−	2000 09 27	704	0.1+	0.6−	2000 10 07	699	0.3+	0.6+
1973 09 29	675	1.4−	0.3+	2000 09 27	704	0.2−	1.5+	2000 10 07	699	0.4+	1.0+
1973 09 29	675	1.0−	1.6+	2000 10 01	704	0.0	0.1+	2000 11 02	704	0.3−	0.6−
1973 09 30	675	0.5−	0.9+	2000 10 01	704	0.1−	0.1−	2000 11 02	704	0.3−	1.1−
1973 09 30	675	0.6−	1.7+	2000 10 01	704	0.1−	0.3+	2000 11 02	704	0.0	0.3+
1973 10 04	675	0.7+	0.8−	2000 10 01	704	0.2−	0.1−	2000 11 02	704	0.4+	0.7−
1973 10 04	675	0.7+	0.1+	2000 10 01	704	0.6−	0.2−	2000 11 02	704	0.4+	0.4−
1973 10 05	675	1.1+	0.1−	2000 10 02	704	0.5+	0.1−				

4264 T-2 = 2000 VE₅₂

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	121.23968		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$		
n	0.22273507	ω	241.06431	-0.07295950	$+0.99205939$		
a	2.6953199	Ω	25.37615	-0.81146245	$+0.00067100$		
e	0.1197668	i	13.83026	-0.57983239	-0.12576850		
P	4.43	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1973 09 20	675	1.5+	0.7−	1973 10 05	675	0.2−	2.0+	2000 09 30	704	0.4+	0.5+
1973 09 24	675	1.0+	0.4+	1973 10 05	675	0.2+	0.5−	2000 09 30	704	0.7−	0.2+
1973 09 24	675	0.8−	1.0+	1991 11 07	691	0.0	0.2−	2000 11 03	704	0.3+	0.3+
1973 09 25	675	1.9−	1.2+	1991 11 07	691	0.2+	0.5−	2000 11 03	704	1.0−	0.5+
1973 09 25	675	0.3+	0.2+	1991 11 07	691	0.1+	0.5+	2000 11 03	704	0.4−	0.7+
1973 09 29	675	1.1+	1.2−	1998 03 24	704	0.0	0.2−	2000 11 05	704	0.9+	0.3−
1973 09 30	675	0.9+	0.7−	1998 03 24	704	0.2−	0.1−	2000 11 05	704	0.1+	0.6−
1973 09 30	675	1.1−	0.6−	1998 03 24	704	(0.5−	3.6−)	2000 11 05	704	0.4+	0.0
1973 10 04	675	0.7−	1.3−	1998 03 24	704	(6.4−	0.2−)	2000 11 05	704	0.6−	0.0
1973 10 04	675	0.1−	0.1−	2000 09 30	704	0.1−	0.1+	2000 11 05	704	0.5+	0.9−

4524 T-2 = 2000 SN₁₁₄

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	265.44024		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.18425379	ω	27.30026	−0.61916838	−0.78434816
a	3.0586170	Ω	100.97953	+0.71325415	−0.58187568
e	0.1419791	i	2.20644	+0.32847987	−0.21498527
P	5.35	H	14.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1973 09 24	675	0.8−	0.4+	1997 04 29	704	2.5−	1.3+	2000 10 03	704	0.5−	0.1−
1973 09 24	675	0.9−	0.7+	1999 09 07	691	0.1+	0.7+	2000 10 03	704	0.9+	0.9+
1973 09 25	675	0.9+	1.9−	1999 09 07	691	0.4+	0.9+	2000 10 03	704	0.4+	0.2−
1973 09 25	675	0.1−	0.9−	1999 09 07	691	0.6+	0.8+	2000 10 03	704	0.5−	0.3+
1973 09 29	675	(2.7+	4.4−)	1999 09 14	691	0.1+	0.4+	2000 10 04	704	0.1+	0.1−
1973 09 29	675	(1.8+	3.4−)	1999 09 14	691	0.4+	0.7+	2000 10 04	704	0.1+	0.3+
1973 09 30	675	1.5+	2.1−	1999 09 14	691	2.9−	0.9+	2000 10 04	704	0.6−	0.1+
1973 09 30	675	(2.7+	2.6−)	2000 09 24	704	0.3+	1.0+	2000 10 04	704	0.1−	0.6−
1973 10 04	675	0.3−	0.0	2000 09 24	704	0.6+	0.3+	2000 10 06	699	0.1−	0.9+
1973 10 04	675	0.2−	0.4−	2000 09 24	704	0.3−	0.1−	2000 10 06	699	0.4+	0.9−
1973 10 05	675	1.5+	1.6−	2000 09 24	704	0.1+	0.1−	2000 10 06	699	0.4+	0.0
1973 10 05	675	1.0+	0.8−	2000 09 24	704	0.9−	1.3−	2000 10 06	699	0.2−	0.5+
1992 04 04	691	1.4−	0.1+	2000 09 27	704	0.9−	0.5+	2000 10 30	704	0.4+	0.0
1992 04 04	691	1.5−	0.2+	2000 09 27	704	0.1−	0.1+	2000 10 30	704	0.1+	0.3+
1992 04 04	691	(3.1+	0.8−)	2000 09 27	704	0.6+	0.2−	2000 10 30	704	0.5−	0.5+
1997 04 02	704	0.7+	0.0	2000 09 27	704	0.5+	0.1−	2000 10 30	704	0.5−	0.2+
1997 04 02	704	0.7+	0.4−	2000 09 27	704	0.3−	0.5+	2000 10 30	704	0.5−	0.8+
1997 04 02	704	0.9+	0.3−	2000 10 01	704	0.2−	0.1+	2000 11 02	704	0.1+	0.2+
1997 04 02	704	0.1−	1.1+	2000 10 01	704	0.1−	0.6+	2000 11 02	704	0.9−	0.2−
1997 04 29	704	0.2−	0.9+	2000 10 01	704	0.2−	0.9+	2000 11 02	704	0.3−	0.6+
1997 04 29	704	0.6+	0.1+	2000 10 01	704	0.4−	0.4+	2000 11 02	704	0.9+	0.4+
1997 04 29	704	0.5+	1.1+	2000 10 01	704	0.4−	0.4+				

4649 T-2 = 1994 SS₇

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	50.61384		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.23466971	ω	107.79714	−0.52362207	−0.85005656
a	2.6031430	Ω	14.20575	+0.66743837	−0.45072504
e	0.1248866	i	13.37751	+0.52947705	−0.27248997
P	4.20	H	15.5	G 0.15	U 5

M.P.O. 6162

Residuals in seconds of arc

1973 09 25	675	0.9+	1.7+	1973 10 05	675	0.5+	0.4-	1999 12 13	704	0.4-	0.5+
1973 09 25	675	0.0	0.5+	1994 09 28	691	0.2+	0.4-	1999 12 13	704	0.5-	1.6-
1973 09 30	675	2.0+	0.7-	1994 09 28	691	0.2-	0.2-	1999 12 13	704	0.9+	0.6-
1973 09 30	675	0.5+	0.2-	1994 09 28	691	0.2-	0.3-	1999 12 13	704	0.1-	0.7+
1973 10 04	675	(3.4+	2.2-)	1994 10 06	691	0.9-	0.8+	1999 12 13	704	0.1+	0.9+
1973 10 04	675	2.1-	0.9-	1994 10 06	691	0.1+	0.9+				
1973 10 05	675	0.7-	1.4-	1994 10 06	691	0.2-	0.8+				

5002 T-2 = 2000 SN₁₃₃

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	24.42516		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18212140	ω	102.03263	+0.72285846	+0.66972795
<i>a</i>	3.0824454	Ω	216.32143	-0.69096468	+0.70292654
<i>e</i>	0.2422878	<i>i</i>	16.69092	+0.00659257	+0.23949685
<i>P</i>	5.41	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1973 09 20	675	0.8-	1.8-	2000 09 23	704	0.3-	0.3+	2000 10 03	699	0.3+	0.2+
1973 09 20	675	0.0	1.1-	2000 09 23	704	0.9-	0.0	2000 10 03	704	0.7-	0.1+
1973 09 24	675	0.8+	1.0-	2000 09 23	704	0.7-	0.4+	2000 10 03	704	1.0-	0.1+
1973 09 24	675	1.9+	0.1+	2000 09 23	704	0.9-	0.3+	2000 10 03	704	0.1-	0.5+
1973 09 25	675	1.3-	0.7-	2000 09 28	704	0.6+	0.4-	2000 10 03	704	0.9-	0.2+
1973 09 25	675	(1.8-	3.3-)	2000 09 28	704	0.1-	0.3-	2000 10 03	704	0.4-	0.7+
2000 09 06	704	0.7-	0.2+	2000 09 28	704	0.4-	0.0	2000 10 25	704	1.4+	0.1+
2000 09 06	704	0.2+	0.2-	2000 09 28	704	0.2+	0.0	2000 10 25	704	1.6+	0.2+
2000 09 06	704	0.3+	0.6+	2000 09 28	704	0.9+	0.1+	2000 10 25	704	0.8+	0.1-
2000 09 06	704	0.2+	0.4-	2000 10 03	699	0.3-	0.0	2000 10 25	704	(2.4+	1.2+)
2000 09 06	704	0.1+	0.5+	2000 10 03	699	0.4+	0.3+	2000 10 25	704	0.5+	1.3+
2000 09 23	704	0.5-	0.1+	2000 10 03	699	0.1+	0.3+				

5064 T-2 = 2000 QP₁₁₈

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	11.29939		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18194724	ω	9.92663	+0.93834839	+0.32656879
<i>a</i>	3.0844122	Ω	330.22757	-0.33075978	+0.75280344
<i>e</i>	0.1305932	<i>i</i>	13.19897	-0.10050006	+0.57152411
<i>P</i>	5.42	<i>H</i>	14.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1973 09 20	675	0.7-	0.4-	2000 09 01	704	1.0+	1.6-	2000 09 27	704	0.7+	0.2+
1973 09 20	675	0.7+	0.9+	2000 09 01	704	(1.6+	2.6-)	2000 09 27	704	0.6+	0.2+
1973 09 24	675	1.2-	2.1+	2000 09 01	704	0.3-	0.7-	2000 09 27	704	0.2-	0.9+
1973 09 24	675	1.1+	0.4+	2000 09 03	704	0.3+	0.0	2000 09 27	704	0.4+	0.8+
1973 09 25	675	0.8+	0.3-	2000 09 03	704	0.1+	0.1-	2000 10 01	699	0.1+	0.4-
1973 09 25	675	1.2-	0.0	2000 09 03	704	0.6-	0.9-	2000 10 01	699	0.1-	0.0
1973 09 29	675	0.2-	0.2+	2000 09 03	704	0.8+	0.3-	2000 10 01	699	0.1-	0.1-
1973 09 29	675	0.5+	0.3+	2000 09 03	704	1.3+	0.4-	2000 10 01	699	0.4+	0.0
1973 09 30	675	0.4+	0.3+	2000 09 05	699	1.1-	0.4+	2000 10 03	704	0.1+	0.0
1973 09 30	675	0.7-	1.2+	2000 09 05	699	1.6-	0.4+	2000 10 03	704	0.5+	0.0
1973 10 04	675	1.4+	0.4-	2000 09 05	699	1.4-	0.5+	2000 10 03	704	0.1+	0.1-
1973 10 04	675	2.1-	1.2-	2000 09 05	699	1.5-	0.1-	2000 10 03	704	0.1+	0.1+
1973 10 05	675	0.0	1.7-	2000 09 23	704	0.4+	0.1+	2000 10 03	704	0.7+	0.0
1973 10 05	675	1.2+	1.1-	2000 09 23	704	0.3-	0.1+	2000 10 25	704	0.4-	0.1-
2000 08 25	704	0.2+	0.1-	2000 09 23	704	0.3-	0.1-	2000 10 25	704	0.3-	0.4+
2000 08 25	704	0.2-	0.1+	2000 09 23	704	0.5+	1.0+	2000 10 25	704	0.0	0.5-
2000 08 25	704	0.1-	0.1-	2000 09 23	704	0.3+	0.5-				
2000 09 01	704	(0.8+	2.5-)	2000 09 27	704	0.0	0.6+				

5100 T-2 = 2000 SD₂₈₃

Id. M. E. Sansaturio

2000 NOV. 11

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	42.17039		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18284894	ω	5.05751	+0.75350807	+0.64621571
<i>a</i>	3.0742635	Ω	313.91631	-0.60892341	+0.61662444
<i>e</i>	0.0719497	<i>i</i>	9.66660	-0.24786663	+0.44964381
<i>P</i>	5.39	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1973 09 20	675	0.7-	1.8-	1973 09 30	675	0.2+	0.5+	2000 09 23	704	0.1-	0.4+
1973 09 20	675	1.2+	1.9-	1973 10 04	675	0.2+	0.3-	2000 09 23	704	1.2+	1.0-
1973 09 24	675	1.6-	2.3+	1973 10 04	675	1.2+	1.1-	2000 09 23	704	0.3-	0.7-
1973 09 24	675	0.1+	1.7+	1973 10 05	675	1.6+	0.7-	2000 09 23	704	0.5+	0.3-
1973 09 25	675	1.3-	0.5-	1973 10 05	675	0.2-	0.4+	2000 09 23	704	0.4+	0.0
1973 09 25	675	0.1-	0.5+	2000 09 03	704	0.5+	0.4-	2000 10 03	704	0.1-	0.2+
1973 09 29	675	0.1-	0.1+	2000 09 03	704	0.2+	0.2+	2000 10 03	704	0.6-	0.2+
1973 09 29	675	0.6-	1.3-	2000 09 03	704	0.1-	0.4+	2000 10 03	704	0.3-	0.3+
1973 09 30	675	0.1-	2.4+	2000 09 03	704	0.6-	0.3+	2000 10 03	704	0.5-	0.1+

5132 T-2 = 2000 ST₉₂

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	284.26814		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21796244	ω	246.95198	-0.22786217	-0.96434833
<i>a</i>	2.7345232	Ω	217.04500	+0.95497770	-0.19436875
<i>e</i>	0.3134897	<i>i</i>	12.90803	+0.18999058	-0.17959144
<i>P</i>	4.52	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1973 09 20	675	1.8+	2.0-	1973 09 30	675	0.6-	1.2+	2000 09 27	704	0.0	0.2-
1973 09 20	675	(3.1+	0.9-)	1973 10 04	675	0.1-	0.1-	2000 09 27	704	1.0-	0.8-
1973 09 24	675	(0.8-	3.2+)	1973 10 04	675	1.3-	0.6-	2000 09 27	704	0.3+	1.0-
1973 09 24	675	1.1+	1.1+	1973 10 05	675	0.1-	1.7-	2000 10 03	704	0.3-	0.5-
1973 09 25	675	1.9-	1.7-	1973 10 05	675	0.1+	0.8+	2000 10 03	704	0.2+	0.3+
1973 09 25	675	0.0	1.9+	2000 09 23	704	1.7-	1.8+	2000 10 03	704	0.6+	1.1-
1973 09 29	675	0.5+	1.3+	2000 09 23	704	1.0-	0.8+	2000 10 03	704	1.2+	0.1+
1973 09 29	675	0.0	0.2+	2000 09 23	704	1.3+	0.3-	2000 10 03	704	0.5+	1.1+
1973 09 30	675	0.4+	0.3-	2000 09 23	704	0.0	0.2-				

5157 T-2 = 2000 SP₁₉

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	128.13439		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18302914	ω	343.28351	-0.54474409	+0.82417950
<i>a</i>	3.0722453	Ω	253.46152	-0.74973745	-0.56137354
<i>e</i>	0.0596656	<i>i</i>	9.29656	-0.37569620	-0.07475227
<i>P</i>	5.38	<i>H</i>	14.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1973 09 20	675	1.2+	0.7-	1999 07 13	704	1.3-	0.1+	2000 09 24	704	0.4-	0.5+
1973 09 20	675	0.3+	0.8-	1999 07 13	704	0.7+	0.1+	2000 09 24	704	0.2+	0.8+
1973 09 24	675	1.7+	1.2+	1999 07 13	704	0.5+	0.5-	2000 09 26	608	0.5-	1.0-
1973 09 24	675	0.4+	0.7+	1999 07 13	704	0.0	0.5+	2000 09 26	608	0.6-	1.0-
1973 09 25	675	0.8-	1.9-	2000 09 04	699	0.5+	1.2-	2000 09 26	608	0.6-	1.0-
1973 09 25	675	(2.7-	1.3-)	2000 09 04	699	0.2+	0.2-	2000 10 03	704	0.6+	0.1+
1973 09 29	675	1.0-	1.1+	2000 09 04	699	0.7+	1.3-	2000 10 03	704	0.6+	0.2-
1973 09 29	675	0.8-	1.1-	2000 09 04	699	2.0-	1.2+	2000 10 03	704	0.5-	0.2+
1973 09 30	675	1.3-	0.9-	2000 09 23	704	0.2-	0.2-	2000 10 03	704	1.2-	1.7+
1973 09 30	675	0.6-	0.3+	2000 09 23	704	0.1+	0.8+	2000 10 25	704	0.6+	0.8+
1973 10 04	675	0.9+	0.6+	2000 09 23	704	0.6+	0.5+	2000 10 25	704	0.2+	0.7-
1973 10 04	675	0.3-	0.6-	2000 09 24	704	0.3+	0.3+	2000 10 25	704	0.2-	0.4+
1973 10 05	675	0.8+	0.4+	2000 09 24	704	0.2-	0.5+	2000 10 25	704	0.3+	0.0
1973 10 05	675	(1.2+	3.0+)	2000 09 24	704	0.5+	0.5+	2000 10 25	704	0.5+	0.1+

5164 T-2 = 2000 QS₁₅₈

Id. M. E. Sansaturio

2000 NOV. 11

M.P.O. 6163

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	298.90686		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.18108723	ω	150.20350	+0.53159790	-0.83196772
<i>a</i>	3.0941700	Ω	267.25470	+0.74227955	+0.54793826
<i>e</i>	0.1391857	<i>i</i>	9.15076	+0.40795189	+0.08714001
<i>P</i>	5.44	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1973 09 24	675	(3.1+	0.5-)	2000 08 31	704	0.1-	0.1-	2000 09 23	704	0.0	0.1-
1973 09 24	675	1.8+	1.1-	2000 08 31	704	0.8+	0.3-	2000 09 23	704	0.2-	0.2+
1973 09 25	675	0.6-	0.7-	2000 08 31	704	0.3-	0.3-	2000 09 23	704	0.4+	0.1-
1973 09 25	675	0.5-	2.1-	2000 08 31	704	0.4+	0.2+	2000 09 23	704	0.2+	0.0
1973 09 29	675	2.1-	0.2+	2000 08 31	704	0.1+	0.7+	2000 09 23	704	0.4+	1.0+
1973 09 29	675	1.3-	0.1+	2000 09 03	704	0.4-	0.4+	2000 09 26	704	0.1+	1.2+
1973 09 30	675	0.2-	0.3-	2000 09 03	704	0.5-	0.0	2000 09 26	704	0.3-	0.7-
1973 09 30	675	0.1+	1.3-	2000 09 03	704	0.3+	0.2-	2000 09 26	704	0.7-	0.2+
1973 10 04	675	0.4-	1.2+	2000 09 03	704	0.2+	0.6+	2000 09 26	704	0.2-	0.5-
1973 10 04	675	1.2+	0.4+	2000 09 03	704	0.6+	0.5+	2000 09 26	704	0.9-	1.4-
1973 10 05	675	1.2+	0.5+	2000 09 23	704	0.3-	0.3+	2000 10 03	704	0.4+	0.1-
1973 10 05	675	1.8+	0.5+	2000 09 23	704	0.0	0.2-	2000 10 03	704	0.4-	0.4+
1996 09 05	691	0.4-	0.8+	2000 09 23	704	1.5-	0.2+	2000 10 03	704	0.2-	0.4+
1996 09 05	691	0.8+	1.0+	2000 09 23	704	0.3+	0.7+	2000 10 03	704	0.4-	0.2+
1996 09 05	691	0.5+	0.6+	2000 09 23	704	0.5+	0.1-				

5165 T-2 = 2000 RB₁₇

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	43.52809		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.18122410	ω	20.41883	+0.45242417	+0.87849560
<i>a</i>	3.0926118	Ω	276.74828	-0.83816494	+0.36008045
<i>e</i>	0.1284402	<i>i</i>	8.89107	-0.30461763	+0.31398653
<i>P</i>	5.44	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1973 09 20	675	0.4+	0.2-	1973 10 05	675	1.6+	0.7-	2000 09 05	699	0.1-	0.6+
1973 09 20	675	1.4+	1.8+	1973 10 05	675	2.5+	0.6+	2000 09 05	699	1.0-	0.9+
1973 09 24	675	0.5+	0.7-	2000 09 01	704	0.6+	0.0	2000 09 05	699	0.8-	0.2+
1973 09 24	675	1.1+	0.5-	2000 09 01	704	0.8+	0.2-	2000 09 23	704	0.1+	1.5+
1973 09 25	675	1.6-	2.4-	2000 09 01	704	0.5+	0.2+	2000 09 23	704	1.4-	2.1+
1973 09 25	675	(3.4-	2.4-)	2000 09 01	704	0.4+	0.1-	2000 09 23	704	0.2+	1.2+
1973 09 29	675	2.6-	0.3-	2000 09 01	704	0.1-	0.5+	2000 09 23	704	0.3-	0.1+
1973 09 29	675	1.6-	0.7+	2000 09 03	704	1.6+	1.5-	2000 09 27	704	0.7-	0.8+
1973 09 30	675	0.5+	0.8+	2000 09 03	704	0.4+	0.6-	2000 09 27	704	0.7-	0.7-
1973 09 30	675	0.5+	1.0-	2000 09 03	704	0.2+	1.5-	2000 09 27	704	0.3+	0.4-
1973 10 04	675	1.7+	2.4+	2000 09 03	704	0.7+	1.3-	2000 09 27	704	0.0	0.6-
1973 10 04	675	0.4-	0.9+	2000 09 05	699	1.0-	0.6+	2000 09 27	704	0.1+	0.7-

5207 T-2 = 2000 SX₁₇₅

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	12.49142		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.25681486	ω	50.06567	+0.99634040	-0.04731133
<i>a</i>	2.4512594	Ω	312.51921	+0.00969689	+0.89002675
<i>e</i>	0.1260787	<i>i</i>	5.54239	+0.08492220	+0.45344682
<i>P</i>	3.84	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1973 09 25	675	0.2-	1.1-	2000 09 28	704	0.0	0.1-	2000 10 25	704	0.2-	0.3+
1973 09 25	675	0.7-	1.3-	2000 09 28	704	0.2-	0.1-	2000 10 25	704	0.6-	0.0
1973 09 29	675	1.2+	0.7-	2000 09 28	704	0.2-	0.2-	2000 10 25	704	0.5-	0.6-
1973 09 29	675	1.2+	0.4+	2000 09 30	704	0.0	0.7+	2000 10 25	704	0.2-	0.2-
1973 09 30	675	1.1-	0.9+	2000 09 30	704	0.5-	0.2+	2000 10 25	704	0.6+	0.5-
1973 09 30	675	0.5+	0.3-	2000 09 30	704	0.8-	0.1-	2000 11 01	704	0.7+	1.0-
1973 10 04	675	1.1-	0.3-	2000 09 30	704	0.5-	0.3+	2000 11 01	704	0.3+	0.2+
1973 10 04	675	0.2+	0.5+	2000 09 30	704	0.7-	0.3+	2000 11 01	704	0.3+	0.2-

1973 10 05	675	0.5+	0.3-	2000 10 05	608	0.5+	0.8+	2000 11 01	704	0.2+	0.5-
1973 10 05	675	0.1+	1.1+	2000 10 05	608	0.7+	0.8+	2000 11 01	704	0.0	0.4-
2000 09 28	704	0.0	0.5+	2000 10 05	608	0.5+	1.0+				

1019 T-3 = 2000 RG₄₀

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	337.59812		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17132849	ω	102.93420	+0.79037571	-0.59563224
<i>a</i>	3.2105762	Ω	293.80395	+0.48363613	+0.75021497
<i>e</i>	0.1928880	<i>i</i>	9.00956	+0.37603502	+0.28705354
<i>P</i>	5.75	<i>H</i>	13.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	0.6-	1.3-	2000 09 06	704	0.3+	0.1+	2000 09 30	704	1.0-	0.3+
1977 10 11	675	0.8+	0.8-	2000 09 06	704	0.2+	0.1-	2000 09 30	704	0.3-	0.1+
1977 10 11	675	1.9+	1.6-	2000 09 06	704	0.1+	0.3-	2000 09 30	704	1.0-	0.4-
1977 10 12	675	0.6-	0.1+	2000 09 06	704	0.1-	0.1+	2000 09 30	704	0.4-	0.7-
1977 10 12	675	0.4-	0.7+	2000 09 06	704	0.3+	0.1-	2000 09 30	704	1.2-	0.5-
1977 10 16	675	(1.9-	3.8-)	2000 09 06	327	0.4+	0.1+	2000 10 03	704	0.1+	0.1+
1977 10 16	675	1.5-	2.1-	2000 09 06	327	0.5+	0.1+	2000 10 03	704	0.2+	0.3+
1977 10 17	675	1.0+	0.0	2000 09 06	327	0.5+	0.1+	2000 10 03	704	0.2+	0.2+
1977 10 17	675	1.5+	0.7+	2000 09 23	704	0.5+	0.3+	2000 10 03	704	0.1+	0.1+
1977 10 22	675	(3.3-	0.7-)	2000 09 23	704	0.0	0.7+	2000 10 11	739	0.2-	0.4-
1977 10 22	675	(3.2-	1.9-)	2000 09 23	704	0.1+	0.2+	2000 10 11	739	1.4+	0.8-
2000 08 04	704	0.0	0.7-	2000 09 23	704	0.2+	0.1+	2000 10 25	704	0.3-	0.5+
2000 08 04	704	0.2+	1.3-	2000 09 23	704	0.2+	0.4+	2000 10 25	704	0.2+	0.6+
2000 08 04	704	1.4+	0.4-	2000 09 24	704	0.1+	0.0	2000 10 25	704	0.7-	0.7+
2000 09 03	704	0.0	0.1-	2000 09 24	704	0.0	0.3+	2000 10 25	704	0.3-	0.6+
2000 09 03	704	0.2+	0.2+	2000 09 24	704	0.3+	0.1+	2000 10 25	704	0.3-	0.6+
2000 09 03	704	0.1+	0.8+	2000 09 24	704	0.1+	0.1+	2000 11 01	704	0.4-	0.8+
2000 09 03	704	0.0	0.4+	2000 09 24	704	0.7+	0.5-	2000 11 01	704	1.0-	0.4+
2000 09 03	704	0.3+	0.1-	2000 09 25	704	0.3+	0.3+	2000 11 01	704	0.7-	0.1+
2000 09 05	699	0.8-	0.1+	2000 09 25	704	0.8+	0.2+	2000 11 01	704	0.7-	0.4+
2000 09 05	699	0.6-	0.7+	2000 09 25	704	0.4+	0.6-	2000 11 01	704	0.8-	0.1+
2000 09 05	699	1.6-	0.4+	2000 09 25	704	0.4+	0.2-				
2000 09 05	699	1.1-	0.5+	2000 09 25	704	0.6+	0.5-				

1043 T-3 = 2000 SZ₂₇₅

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	326.06491		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17271802	ω	97.18154	+0.45403013	-0.88710600
<i>a</i>	3.1933336	Ω	325.42528	+0.74876515	+0.43042415
<i>e</i>	0.0649885	<i>i</i>	8.41679	+0.48291551	+0.16666735
<i>P</i>	5.71	<i>H</i>	14.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	(3.3+	2.6-)	2000 09 30	704	0.8+	0.1+	2000 10 29	704	0.1-	0.3-
1977 10 11	675	0.6+	0.2+	2000 09 30	704	0.0	0.4+	2000 10 29	704	0.2-	0.2+
1977 10 11	675	0.0	0.5+	2000 09 30	704	0.6-	0.3+	2000 10 29	704	0.1-	0.3+
1977 10 12	675	0.1+	0.9+	2000 10 02	704	0.7+	0.2-	2000 10 29	704	0.5+	0.2-
1977 10 12	675	0.8-	0.1-	2000 10 02	704	0.2+	0.2+	2000 10 29	704	0.3+	0.2-
1977 10 16	675	(2.1-	2.7-)	2000 10 02	704	0.1+	0.1+	2000 10 30	704	0.0	0.6-
1977 10 16	675	1.3-	0.3-	2000 10 02	704	1.2-	0.6-	2000 10 30	704	0.4+	0.1+
1977 10 17	675	0.1+	0.3-	2000 10 02	704	0.1-	0.8-	2000 10 30	704	1.0-	0.3-
1977 10 17	675	1.1+	0.5-	2000 10 03	704	0.2+	0.0	2000 10 30	704	0.3-	0.4-
1977 10 22	675	(0.5+	5.2-)	2000 10 03	704	0.1-	0.3-	2000 10 30	704	0.2+	0.4+
1977 10 22	675	(0.5-	5.3-)	2000 10 03	704	0.0	0.3-	2000 11 01	704	0.1-	0.6+
2000 09 28	704	0.1+	0.9+	2000 10 03	704	0.1-	0.2-	2000 11 01	704	0.5-	0.5+
2000 09 28	704	1.3+	0.1-	2000 10 04	704	0.7+	0.7-	2000 11 01	704	0.1-	0.7+
2000 09 28	704	0.4+	0.9+	2000 10 04	704	0.3-	0.3-	2000 11 01	704	0.6+	0.2+
2000 09 30	704	0.8-	0.2+	2000 10 04	704	0.5-	0.2+	2000 11 01	704	0.4+	0.1+
2000 09 30	704	0.5-	0.2+	2000 10 04	704	0.1-	1.4-				

1114 T-3 = 2000 SX₁₆₆

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.25725334	ω	99.03383	+0.99522583	−0.02393394		
<i>a</i>	2.4484733	Ω	262.37835	−0.01434172	+0.92307851		
<i>e</i>	0.1342076	<i>i</i>	5.47792	+0.09653941	+0.38386616		
<i>P</i>	3.83	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	1.2−	1.0−	2000 09 23	704	0.1−	0.1−	2000 10 25	704	0.7+	0.3−
1977 10 11	675	0.4+	1.5+	2000 09 23	704	0.6+	0.2+	2000 10 25	704	0.3+	0.4−
1977 10 11	675	(0.3−	3.0+)	2000 09 23	704	0.2−	0.6−	2000 10 25	704	0.0	0.4+
1977 10 12	675	0.7+	0.9+	2000 09 30	704	0.3+	0.2+	2000 11 01	704	0.7−	0.2+
1977 10 12	675	(1.7+	2.9+)	2000 09 30	704	0.9+	0.5+	2000 11 01	704	0.7+	0.3−
1977 10 16	675	1.1−	1.9−	2000 09 30	704	0.3+	0.0	2000 11 01	704	0.0	0.0
1977 10 16	675	0.9−	0.0	2000 09 30	704	0.3+	0.8+	2000 11 01	704	0.3+	0.4−
1977 10 17	675	0.5+	0.1+	2000 10 03	704	0.0	0.2−	2000 11 03	704	0.1+	0.4−
1977 10 17	675	0.7+	0.4−	2000 10 03	704	0.2−	0.5−	2000 11 03	704	0.2+	0.3+
1977 10 22	675	0.9+	0.6+	2000 10 03	704	1.7−	0.6−	2000 11 03	704	0.4−	0.2+
1977 10 22	675	(1.0+	3.3−)	2000 10 03	704	0.1−	0.1−	2000 11 03	704	0.5−	0.3−
1977 10 22	675	0.5−	1.1+	2000 10 25	704	0.5−	0.5+				
1977 10 22	675	(1.3−	2.9−)	2000 10 25	704	(0.1−	2.4+)				

1122 T-3 = 2000 SM₁₇₉

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17384838	ω	39.74318	+0.40820007	+0.90228924		
<i>a</i>	3.1794765	Ω	254.75162	−0.86987409	+0.33834509		
<i>e</i>	0.0451232	<i>i</i>	8.26752	−0.27693279	+0.26720167		
<i>P</i>	5.67	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	1.1+	1.2−	2000 09 30	704	0.4−	0.3−	2000 10 31	704	0.4−	0.3+
1977 10 11	675	0.6+	0.8+	2000 10 25	704	0.4−	1.1−	2000 10 31	704	0.0	0.3+
1977 10 11	675	0.7−	0.8+	2000 10 25	704	0.0	0.4−	2000 10 31	704	0.6+	0.2−
1977 10 12	675	0.4+	1.8+	2000 10 25	704	0.2−	0.8−	2000 11 01	704	0.9+	0.4+
1977 10 12	675	0.8−	1.0+	2000 10 25	704	0.9+	1.0+	2000 11 01	704	0.5+	0.1+
1977 10 16	675	1.2−	1.2−	2000 10 27	704	0.6−	0.1−	2000 11 01	704	0.0	0.2−
1977 10 16	675	0.3−	0.5−	2000 10 27	704	0.2−	0.0	2000 11 01	704	0.3+	0.8+
1977 10 17	675	0.4+	0.6+	2000 10 27	704	1.0−	1.1+	2000 11 01	704	0.4+	0.1+
1977 10 17	675	0.4−	0.0	2000 10 29	704	0.2+	0.5−	2000 11 02	704	0.4+	0.2−
1977 10 22	675	0.9+	1.9−	2000 10 29	704	1.1−	0.3+	2000 11 02	704	0.3−	0.1−
1977 10 22	675	(1.3+	3.9−)	2000 10 29	704	0.6+	0.1−	2000 11 02	704	0.0	0.7+
2000 09 28	704	0.6+	0.1−	2000 10 29	704	0.4−	0.1−	2000 11 02	704	0.2−	0.3+
2000 09 28	704	0.6+	0.7+	2000 10 30	704	0.4+	0.4+	2000 11 02	704	1.0+	0.1−
2000 09 28	704	0.0	0.3−	2000 10 30	704	0.7−	0.7−	2000 11 03	704	0.6−	0.1−
2000 09 28	704	0.3−	0.3+	2000 10 30	704	0.2−	0.1−	2000 11 03	704	0.4−	0.0
2000 09 30	704	0.1+	0.9−	2000 10 30	704	0.3+	0.6−	2000 11 03	704	0.3−	0.1−
2000 09 30	704	0.0	0.0	2000 10 30	704	0.5+	0.3−	2000 11 03	704	0.2−	0.0
2000 09 30	704	0.7−	0.1−	2000 10 31	704	0.0	0.6+	2000 11 03	704	0.4+	0.1+
2000 09 30	704	0.1−	0.0	2000 10 31	704	0.1−	0.2−				

1159 T-3 = 2000 RO₉₈

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21295370	ω	109.35494	+0.94017324	+0.28854697		
<i>a</i>	2.7772347	Ω	234.27956	−0.32951013	+0.90524845		
<i>e</i>	0.1742968	<i>i</i>	12.89259	+0.08658729	+0.31187480		
<i>P</i>	4.63	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	1.3+	0.9−	2000 09 06	704	0.0	0.0	2000 09 28	704	0.2+	0.2+
1977 10 11	675	1.7+	0.3−	2000 09 06	704	0.2−	0.4−	2000 09 28	704	0.4+	0.4+
1977 10 12	675	0.1+	1.0+	2000 09 06	704	0.0	0.3+	2000 10 03	699	0.6−	0.6+
1977 10 12	675	0.0	2.0+	2000 09 22	704	0.0	0.1−	2000 10 03	699	0.5−	0.7+
1977 10 16	675	2.0−	1.9−	2000 09 22	704	0.2−	0.6−	2000 10 03	699	0.5−	0.0
1977 10 16	675	1.2−	0.8−	2000 09 22	704	0.4+	0.3−	2000 10 03	699	0.1+	0.2+
1977 10 17	675	1.3−	0.8+	2000 09 22	704	0.2−	0.2−	2000 10 25	704	0.4−	0.7+
1977 10 17	675	0.3−	0.3+	2000 09 22	704	0.6+	0.0	2000 10 25	704	0.5+	0.3+
1977 10 22	675	0.8+	0.9−	2000 09 23	704	0.1+	0.3−	2000 10 25	704	0.7+	1.2+
1977 10 22	675	1.2+	1.4−	2000 09 23	704	0.7+	0.2−	2000 10 25	704	0.5+	1.1+
2000 09 05	699	1.0−	0.8−	2000 09 23	704	0.6+	0.5−	2000 10 25	704	0.2−	0.4−
2000 09 05	699	0.6−	0.8−	2000 09 23	704	0.4+	0.1−	2000 10 31	704	0.4+	0.5+
2000 09 05	699	0.9−	0.3−	2000 09 23	704	0.5+	0.0	2000 10 31	704	1.0−	0.2+
2000 09 05	699	1.0−	0.5−	2000 09 28	704	0.2−	0.2+	2000 10 31	704	1.0+	0.6+
2000 09 06	704	0.2+	0.3+	2000 09 28	704	0.1−	0.2−	2000 10 31	704	0.0	0.3+
2000 09 06	704	0.1−	0.0	2000 09 28	704	0.4−	0.1+	2000 10 31	704	0.2+	0.6+

1163 T-3 = 2000 RC₉₁

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17185315	ω	97.79240	−0.08474901	−0.99628218		
<i>a</i>	3.2040384	Ω	356.93870	+0.76123517	−0.05471917		
<i>e</i>	0.1847731	<i>i</i>	16.84213	+0.64291416	−0.06654040		
<i>P</i>	5.74	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	1.6+	0.7+	2000 09 08	699	0.3−	0.5+	2000 10 03	704	0.1−	0.4−
1977 10 11	675	0.8+	1.2+	2000 09 08	699	1.0−	0.8−	2000 10 03	704	0.2−	0.5+
1977 10 12	675	1.2+	0.9+	2000 09 22	608	(0.9+	2.2+)	2000 10 03	704	0.2+	0.1+
1977 10 12	675	0.7−	1.5+	2000 09 22	608	1.1+	1.6+	2000 10 03	704	0.8+	0.4−
1977 10 16	675	(2.9−	2.0−)	2000 09 22	608	0.7+	1.4+	2000 10 03	704	0.2−	0.8+
1977 10 16	675	2.3−	0.6−	2000 09 23	704	0.4+	0.3−	2000 10 25	704	0.0	0.6+
1977 10 17	675	1.1−	0.9−	2000 09 23	704	0.5+	0.3−	2000 10 25	704	0.1+	0.4−
1977 10 17	675	0.5−	0.4−	2000 09 23	704	0.4−	0.1+	2000 10 25	704	0.0	0.5+
1977 10 22	675	0.2+	1.5−	2000 09 28	704	0.4−	0.1+	2000 10 25	704	0.5+	0.4−
1977 10 22	675	1.4+	1.6−	2000 09 28	704	0.7+	0.6+	2000 10 25	704	0.0	0.6−
2000 09 03	704	0.0	0.2+	2000 09 28	704	0.1−	0.2−	2000 11 01	704	0.2−	0.7+
2000 09 03	704	0.5+	0.2−	2000 09 28	704	0.1−	0.0	2000 11 01	704	0.3+	0.3+
2000 09 03	704	0.1+	0.2−	2000 09 30	704	0.8−	0.0	2000 11 01	704	0.1−	0.1−
2000 09 03	704	0.1−	0.4−	2000 09 30	704	0.4−	0.4−	2000 11 01	704	0.3−	0.2−
2000 09 08	699	0.2−	0.3−	2000 09 30	704	0.6−	0.5−				
2000 09 08	699	0.3−	0.6−	2000 09 30	704	0.7−	0.5−				

1193 T-3 = 2000 RY₉₈

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.08399014	ω	106.02326	+0.84769267	+0.46035254		
<i>a</i>	5.1639718	Ω	227.43282	−0.50733325	+0.84872252		
<i>e</i>	0.1390642	<i>i</i>	20.97351	+0.15501650	+0.26027990		
<i>P</i>	11.73	<i>H</i>	12.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	0.3+	1.7−	2000 09 05	699	0.3+	0.3+	2000 09 22	704	0.5+	0.3−
1977 10 11	675	2.4+	0.8+	2000 09 05	699	1.4−	0.1+	2000 09 22	704	0.2−	0.2+
1977 10 11	675	1.1+	0.1+	2000 09 05	699	0.8−	0.2−	2000 09 30	704	0.4+	0.3+
1977 10 12	675	0.3+	0.3+	2000 09 05	699	0.4+	0.2−	2000 09 30	704	0.3+	0.5+
1977 10 12	675	0.5−	2.2+	2000 09 06	704	1.5+	0.5−	2000 09 30	704	0.1+	0.4−
1977 10 16	675	2.4−	1.3−	2000 09 06	704	1.8+	0.9+	2000 09 30	704	0.4−	0.6+
1977 10 16	675	1.2−	0.4+	2000 09 06	704	0.2−	0.5−	2000 10 04	704	0.2+	0.6+
1977 10 17	675	0.1+	0.3−	2000 09 06	704	0.4+	0.6−	2000 10 04	704	0.1−	0.7+
1977 10 17	675	0.8−	0.4−	2000 09 22	704	0.5−	0.4−	2000 10 04	704	0.2+	1.0−
1977 10 22	675	1.5+	1.1−	2000 09 22	704	0.2−	0.5−	2000 10 04	704	0.7−	0.2+
1977 10 22	675	0.9−	0.9+	2000 09 22	704	0.8−	0.4+	2000 10 04	704	0.7−	0.0

1197 T-3 = 2000 QG₈₈

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.08272643	ω	99.55532	+0.98420269	−0.11074943		
<i>a</i>	5.2164276	Ω	266.89508	+0.04928193	+0.92072881		
<i>e</i>	0.1372375	<i>i</i>	7.95134	+0.17004810	+0.37415641		
<i>P</i>	11.91	<i>H</i>	12.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1977 10 12	675	2.2+	1.3+	2000 08 31	704	0.1−	0.8−	2000 09 26	704	0.0	0.5+
1977 10 12	675	1.2+	0.7−	2000 08 31	704	0.5+	0.9−	2000 09 26	704	0.2−	0.5+
1977 10 16	675	1.7−	0.4+	2000 08 31	704	0.9−	0.5−	2000 09 26	704	0.9−	0.0
1977 10 16	675	0.5−	0.5−	2000 09 03	704	0.6−	0.1−	2000 10 03	704	0.1−	0.9+
1977 10 17	675	0.2+	0.6−	2000 09 03	704	0.1−	0.1−	2000 10 03	704	0.6+	0.0
1977 10 17	675	0.2+	0.5+	2000 09 03	704	0.7−	0.7+	2000 10 03	704	0.2−	0.9−
1977 10 22	675	0.2−	1.0−	2000 09 03	704	0.0	0.6+	2000 10 03	704	1.1+	0.9+
1977 10 22	675	1.2−	0.1−	2000 09 03	704	0.1−	0.3+	2000 10 03	704	0.3−	0.3−
2000 08 25	704	0.1+	0.4−	2000 09 23	704	0.5−	0.3+	2000 10 03	704	0.1−	0.1+
2000 08 25	704	1.0+	1.1−	2000 09 23	704	0.8+	0.5+	2000 10 03	704	0.5−	0.3+
2000 08 25	704	0.6+	0.3−	2000 09 23	704	0.2−	1.0−	2000 10 03	704	0.6−	1.5+
2000 08 25	704	0.4+	2.0−	2000 09 23	704	0.6+	0.2−	2000 10 03	704	0.1−	0.0
2000 08 31	704	0.3−	0.2+	2000 09 23	704	1.0−	0.5+	2000 10 03	704	0.7+	0.2+
2000 08 31	704	0.6+	0.5−	2000 09 26	704	0.4+	1.5+				

1202 T-3 = 2000 SA₈

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.29987603	ω	14.34691	+0.87090109	+0.48704505		
<i>a</i>	2.2105901	Ω	316.30724	−0.45976179	+0.76017343		
<i>e</i>	0.0351001	<i>i</i>	5.45877	−0.17363869	+0.43002730		
<i>P</i>	3.29	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1977 10 16	675	0.5+	0.7−	2000 08 25	704	1.1−	0.2+	2000 09 30	704	0.7+	0.7+
1977 10 16	675	0.0	0.2−	2000 09 04	699	0.1+	0.5+	2000 09 30	704	0.7−	0.2+
1977 10 17	675	0.7+	0.3+	2000 09 04	699	0.3−	1.0+	2000 09 30	704	0.3−	0.3+
1977 10 17	675	1.1−	0.9−	2000 09 04	699	0.5−	0.1+	2000 10 03	704	0.4+	0.2+
1977 10 22	675	0.1+	1.1−	2000 09 04	699	(2.1−	1.3+)	2000 10 03	704	0.3+	0.4−
1977 10 22	675	1.1+	0.1−	2000 09 06	704	0.4+	0.8+	2000 10 03	704	0.1+	0.3−
1997 11 26	704	(3.8−	3.0+)	2000 09 06	704	0.0	0.2+	2000 10 03	704	0.1−	0.4−
1997 11 26	704	(4.1+	2.6+)	2000 09 06	704	0.5−	0.1+	2000 10 03	704	0.1−	0.0
1997 11 26	704	1.3−	2.0−	2000 09 06	704	0.1−	0.5+	2000 10 25	704	0.3−	0.1−
1997 11 26	704	0.1−	1.2+	2000 09 22	691	0.4+	0.2−	2000 10 25	704	0.1+	0.3−
1997 11 26	704	(4.0+	0.9−)	2000 09 22	691	0.4+	0.2−	2000 10 25	704	0.6+	0.1+
1997 11 26	704	(0.1+	3.8−)	2000 09 22	691	0.5+	0.4−	2000 10 25	704	0.3−	0.1−
1997 11 26	704	(5.3−	4.0+)	2000 09 23	704	0.2−	0.4+	2000 10 25	704	0.5+	0.0
1997 11 26	704	2.5+	0.3+	2000 09 23	704	0.3−	0.3+	2000 11 01	704	0.3−	0.7+
1997 11 26	704	0.4−	2.8−	2000 09 23	704	0.1−	0.8+	2000 11 01	704	0.3−	0.3−
1999 05 10	704	1.7+	0.1+	2000 09 24	691	0.8−	0.4−	2000 11 01	704	0.1+	0.1+
1999 05 10	704	1.0+	0.2−	2000 09 24	691	0.8−	0.5−	2000 11 01	704	0.1+	0.1+
1999 05 10	704	1.1+	1.3+	2000 09 24	691	0.8−	0.4−	2000 11 01	704	0.3+	0.6−
1999 05 10	704	(3.4−	0.1−)	2000 09 24	691	0.2+	0.4−	2000 11 03	704	0.4−	0.3+
2000 08 25	704	0.1+	0.4−	2000 09 24	691	0.1+	0.4−	2000 11 03	704	0.3−	0.0
2000 08 25	704	0.7+	0.8+	2000 09 24	691	0.2+	0.3−	2000 11 03	704	0.6+	0.3+
2000 08 25	704	0.5+	0.3+	2000 09 30	704	0.3−	0.1+	2000 11 03	704	0.2+	0.1+

2049 T-3 = 1994 RN₂₅

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17195867	ω	74.63905	+0.83410159	+0.54988223		
<i>a</i>	3.2027276	Ω	251.98382	−0.52206248	+0.76140359		
<i>e</i>	0.2906107	<i>i</i>	2.62997	−0.17811601	+0.34335710		
<i>P</i>	5.73	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	0.1+	0.7+	1977 10 17	675	0.9−	1.6+	1994 09 05	809	0.7−	1.0−
1977 10 11	675	1.7−	1.7+	1977 10 21	675	1.0+	0.2+	1994 09 05	809	1.4−	0.7−
1977 10 12	675	0.3+	0.3+	1977 10 21	675	0.1+	2.2−	1994 09 06	809	1.4+	0.2+
1977 10 12	675	0.2−	0.2+	1994 08 11	809	0.1+	0.5+	1994 09 06	809	0.4+	0.2−
1977 10 16	675	1.8+	1.6−	1994 08 11	809	0.2−	0.2−	1994 09 06	809	0.4+	0.6+
1977 10 16	675	1.2−	1.3−	1994 08 11	809	0.3+	0.2−				
1977 10 17	675	0.8+	0.7+	1994 09 05	809	0.2−	0.8+				

2059 T-3 = 2000 UK₄₆

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.25900215	ω	105.25636	+0.96405123	+0.25982093		
<i>a</i>	2.4374392	Ω	239.71224	−0.26175656	+0.89258329		
<i>e</i>	0.2113419	<i>i</i>	3.69592	−0.04570260	+0.36849443		
<i>P</i>	3.81	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	1.3+	0.2−	1977 10 21	675	2.0+	0.3+	2000 11 01	704	0.2+	0.1+
1977 10 11	675	0.6−	0.9+	1977 10 22	675	0.1+	0.6−	2000 11 01	704	0.6−	0.7+
1977 10 11	675	1.0−	1.1+	1977 10 22	675	1.3−	1.4−	2000 11 01	704	0.6−	0.6+
1977 10 12	675	0.0	0.5−	2000 10 24	704	0.5−	0.6+	2000 11 02	704	0.2−	0.6+
1977 10 12	675	0.1−	0.4−	2000 10 24	704	0.2+	0.4−	2000 11 02	704	0.8−	0.3+
1977 10 16	675	1.2−	1.2−	2000 10 24	704	0.2+	0.5−	2000 11 02	704	0.9+	0.4−
1977 10 16	675	0.3−	0.6−	2000 10 24	704	0.2+	0.6−	2000 11 02	704	0.9+	0.2−
1977 10 17	675	0.9+	1.3+	2000 10 24	704	0.2−	0.3−	2000 11 02	704	0.3+	0.4−
1977 10 17	675	0.2−	1.2+	2000 11 01	704	0.1+	0.2−				
1977 10 21	675	0.4+	0.0	2000 11 01	704	0.1−	0.0				

2130 T-3 = 2000 SU₁₃₆

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.29972699	ω	167.27187	+0.76489183	−0.64101069		
<i>a</i>	2.2113228	Ω	232.78088	+0.58378325	+0.73155089		
<i>e</i>	0.1596109	<i>i</i>	4.58137	+0.27228223	+0.23224682		
<i>P</i>	3.29	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	1.4+	1.7−	2000 09 23	704	0.0	0.4−	2000 10 03	704	(3.0+	0.1−)
1977 10 11	675	0.5+	0.8−	2000 09 23	704	0.3+	0.6+	2000 10 03	704	0.4−	0.8−
1977 10 11	675	0.8−	0.1+	2000 09 23	704	0.7−	0.2−	2000 10 03	704	0.2+	0.2−
1977 10 12	675	0.2+	1.0+	2000 09 28	704	0.1+	0.0	2000 10 03	704	0.2−	0.3−
1977 10 12	675	0.4−	0.2−	2000 09 28	704	0.0	0.0	2000 10 18	691	0.3+	0.5−
1977 10 16	675	0.3+	0.1−	2000 09 28	704	0.1+	0.0	2000 10 18	691	0.2+	0.6−
1977 10 16	675	0.0	1.0−	2000 09 28	704	0.1−	0.2−	2000 10 18	691	0.4+	0.6−
1977 10 17	675	1.6−	0.8−	2000 09 28	704	0.8+	0.3+	2000 10 25	704	0.7−	0.2+
1977 10 17	675	1.2−	0.1+	2000 10 01	704	0.0	0.0	2000 10 25	704	0.3−	0.7+
1977 10 21	675	1.5+	0.5−	2000 10 01	704	0.3−	0.3+	2000 10 25	704	0.5−	0.7+
1977 10 21	675	1.9+	0.3+	2000 10 01	704	0.2−	0.4+	2000 10 25	704	0.0	0.2+
1977 10 22	675	0.7−	0.8+	2000 10 01	704	0.3−	0.5+	2000 10 25	704	0.5−	1.0+
1977 10 22	675	0.7−	2.2+	2000 10 01	704	0.0	0.0	2000 11 03	704	0.0	0.2+
2000 09 03	704	0.4+	0.0	2000 10 02	704	0.3−	0.2+	2000 11 03	704	0.9+	0.6−
2000 09 03	704	0.5−	0.7+	2000 10 02	704	0.0	0.3+	2000 11 03	704	0.7−	0.4−
2000 09 03	704	1.0+	0.9−	2000 10 02	704	0.7+	0.2+	2000 11 03	704	0.4+	0.3−
2000 09 03	704	0.4−	0.7+	2000 10 02	704	0.1+	0.3+	2000 11 03	704	0.2+	0.3−

2000 09 03 704 1.0− 0.2− 2000 10 02 704 0.1+ 0.5−
 2000 09 23 704 0.4+ 0.2+ 2000 10 03 704 0.3+ 0.1−

2131 T-3 = 2000 RN₈₁

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	79.68497		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.08312130	ω	25.23645	+0.05457420			+0.99112565
<i>a</i>	5.1998942	Ω	248.08654	−0.93684537			+0.00882736
<i>e</i>	0.0140214	<i>i</i>	7.50707	−0.34545971			+0.13263492
<i>P</i>	11.86	<i>H</i>	12.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	(2.5+ 1.8−)	1999 09 04	703	0.8+ 0.0	2000 09 23	704	0.3− 0.2+
1977 10 11	675	0.6− 1.2−	1999 09 04	703	0.7− 0.9−	2000 09 26	704	1.0− 0.5−
1977 10 11	675	0.2+ 0.0	1999 09 04	703	0.1− 0.0	2000 09 26	704	0.5− 0.3+
1977 10 12	675	1.3+ 0.7+	2000 09 01	704	0.5+ 0.1−	2000 09 26	704	0.7+ 0.5+
1977 10 12	675	1.6− 0.5−	2000 09 01	704	0.4− 1.0−	2000 09 26	704	0.3− 0.8+
1977 10 16	675	(0.2− 3.4−)	2000 09 01	704	0.0 0.1+	2000 09 26	704	0.0 0.3+
1977 10 16	675	0.6+ 2.4−	2000 09 05	699	0.6+ 1.3+	2000 10 01	699	2.0− 0.6+
1977 10 17	675	0.6− 0.7+	2000 09 05	699	0.1+ 0.4+	2000 10 01	699	0.7− 0.2−
1977 10 17	675	0.7− 0.6+	2000 09 05	699	0.3+ 1.2+	2000 10 01	699	2.3+ 0.6−
1977 10 21	675	2.2+ 1.2−	2000 09 05	699	0.1− 0.8+	2000 10 01	699	1.4+ 0.3−
1977 10 21	675	1.4+ 1.9−	2000 09 23	704	0.3+ 0.8+	2000 10 03	704	0.3+ 0.6+
1977 10 22	675	0.8− 1.3+	2000 09 23	704	0.1− 0.3−	2000 10 03	704	1.2− 1.1+
1977 10 22	675	(0.9+ 3.5+)	2000 09 23	704	0.4− 0.5+	2000 10 03	704	1.3− 0.2−
1999 09 04	703	1.2+ 2.1−	2000 09 23	704	0.0 0.1+	2000 10 03	704	0.5− 0.2+

2138 T-3 = 2000 SS₉₄

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	356.36468		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.29925763	ω	141.21743	+0.99796636			−0.01320257
<i>a</i>	2.2136344	Ω	219.67541	−0.00792496			−0.94502587
<i>e</i>	0.2005046	<i>i</i>	5.60540	+0.06324817			+0.32672893
<i>P</i>	3.29	<i>H</i>	17.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	1.9+ 1.1−	2000 09 03	704	0.8+ 0.6+	2000 09 27	704	0.4− 0.3−
1977 10 11	675	0.2− 1.4+	2000 09 03	704	0.1+ 0.6+	2000 09 27	704	1.2− 1.1−
1977 10 11	675	0.8− 0.2−	2000 09 22	608	1.5+ 0.9−	2000 10 01	699	0.1− 0.3+
1977 10 12	675	1.1− 1.5+	2000 09 22	608	1.5+ 0.2−	2000 10 01	699	0.4− 0.4+
1977 10 12	675	0.8− 1.3+	2000 09 22	608	1.7+ 0.7−	2000 10 01	699	0.5− 0.2+
1977 10 16	675	0.2− 0.9−	2000 09 23	704	0.8− 0.1−	2000 10 01	699	0.2− 0.3+
1977 10 16	675	0.3− 0.4−	2000 09 23	704	0.3− 0.1+	2000 10 03	704	0.4− 0.2−
1977 10 17	675	1.7− 0.2−	2000 09 23	704	0.4− 1.0+	2000 10 03	704	0.0 0.6+
1977 10 17	675	0.4+ 0.5+	2000 09 23	704	0.3− 0.4−	2000 10 03	704	1.1+ 0.4+
1977 10 21	675	1.2+ 0.1−	2000 09 23	704	0.3− 0.3−	2000 10 03	704	0.3+ 0.1−
1977 10 21	675	1.4+ 1.2−	2000 09 27	704	0.3− 0.2−			
2000 09 03	704	1.2− 0.1+	2000 09 27	704	0.0 0.5−			

2155 T-3 = 2000 ST₃₀₁

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	221.21365		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17177296	ω	287.44781	−0.95648253			−0.27707405
<i>a</i>	3.2050356	Ω	236.55647	+0.29152683			−0.89412272
<i>e</i>	0.1049112	<i>i</i>	6.29505	+0.01238071			−0.35181604
<i>P</i>	5.74	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	7

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	1.6− 2.4−	1977 10 17	675	0.7− 0.1−	2000 10 03	704	0.3+ 0.6+
1977 10 11	675	0.3+ 0.5+	1977 10 17	675	0.1− 0.2+	2000 10 03	704	0.7+ 1.2+
1977 10 11	675	0.7+ 0.7+	2000 09 28	704	0.1− 0.3+	2000 10 06	699	0.1− 0.3−

1977 10 12 675 0.3+ 1.3+ 2000 09 28 704 0.4+ 0.5+ 2000 10 06 699 0.0 0.2−
 1977 10 12 675 0.3+ 0.4+ 2000 09 28 704 0.3− 0.2− 2000 10 06 699 1.1− 0.9−
 1977 10 16 675 0.6+ 0.0 2000 10 03 704 1.0+ 0.4+ 2000 10 06 699 0.0 1.2−
 1977 10 16 675 0.5+ 0.9− 2000 10 03 704 0.9− 0.2+

2172 T-3 = 2000 RV₁₃

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	158.85526		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.16821765	ω	328.12544	−0.98868447			+0.07958116
<i>a</i>	3.2500373	Ω	217.10101	−0.04797957			−0.97091158
<i>e</i>	0.0018713	<i>i</i>	12.16939	−0.14213015			−0.22582634
<i>P</i>	5.86	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	1.3+ 0.8−	1998 04 19	704	0.0 1.0+	2000 09 03	704	0.1− 0.4+
1977 10 11	675	0.1− 0.5−	1998 04 20	704	0.6+ 1.0+	2000 09 03	704	0.5+ 0.9+
1977 10 12	675	0.0 0.2+	1998 04 20	704	(2.3− 0.4+)	2000 09 03	704	0.4+ 0.4+
1977 10 12	675	0.4− 1.1−	1998 04 20	704	0.2− 0.1+	2000 09 03	704	0.0 0.7+
1977 10 16	675	0.9− 0.9−	1998 04 20	704	(4.0− 1.1+)	2000 09 23	704	0.1+ 0.0
1977 10 16	675	0.7+ 1.5−	1999 06 14	704	1.1+ 0.8+	2000 09 23	704	0.5− 0.5+
1977 10 17	675	0.1+ 0.5+	1999 06 14	704	0.4− 1.1−	2000 09 23	704	0.7− 0.3−
1977 10 17	675	0.1− 0.6+	1999 06 14	704	0.9− 1.5−	2000 09 26	704	0.1− 0.3+
1977 10 21	675	(3.2+ 0.3−)	1999 06 14	704	0.8+ 1.5−	2000 09 26	704	0.3− 0.0
1977 10 21	675	(2.2+ 5.0−)	2000 08 07	608	0.2+ 0.3−	2000 09 26	704	0.3+ 0.5−
1998 04 01	704	0.3− 0.5+	2000 08 07	608	0.7− 0.2−	2000 09 26	704	0.5− 0.5+
1998 04 01	704	0.5− 0.4+	2000 08 07	608	0.7− 0.3−	2000 09 26	704	0.1+ 0.0
1998 04 01	704	0.7+ 0.9−	2000 09 01	704	0.4+ 0.3+	2000 10 03	704	0.6+ 0.4+
1998 04 01	704	0.1+ 0.6−	2000 09 01	704	0.2− 0.1−	2000 10 03	704	0.2+ 0.4+
1998 04 01	704	1.0− 0.1+	2000 09 01	704	0.4− 0.3+	2000 10 03	704	0.3+ 0.9+
1998 04 19	704	0.6+ 0.6+	2000 09 01	704	0.1− 1.0+	2000 10 03	704	1.1− 0.6+
1998 04 19	704	1.0+ 0.3+	2000 09 01	704	0.0 0.2−	2000 10 03	704	0.2+ 0.8−
1998 04 19	704	0.5− 0.3−	2000 09 03	704	0.6+ 0.5+			

2231 T-3 = 2000 SF₁₇₀

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	62.78709		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.25847566	ω	347.83347	+0.45725023			+0.88914704
<i>a</i>	2.4407480	Ω	309.37336	−0.81393971			+0.41004268
<i>e</i>	0.2092448	<i>i</i>	1.36634	−0.35836345			+0.20318107
<i>P</i>	3.81	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	1.1+ 0.9−	1977 10 21	675	1.0+ 1.4−	2000 09 30	704	0.5+ 0.7+
1977 10 11	675	0.6+ 1.8+	1977 10 21	675	2.1+ 2.2−	2000 10 24	704	0.3− 0.6+
1977 10 11	675	0.9+ 0.7+	1996 10 18	566	0.5+ 1.2+	2000 10 24	704	0.3− 0.9−
1977 10 11	675	0.0 0.1−	1996 10 18	566	1.2− 1.3+	2000 10 24	704	0.8− 0.1+
1977 10 11	675	1.2− 0.2−	1996 10 18	566	1.1− 1.3+	2000 11 01	704	0.6+ 0.1−
1977 10 12	675	0.1− 0.5−	2000 09 24	704	0.2+ 0.5+	2000 11 01	704	0.3− 0.7+
1977 10 12	675	0.4+ 0.1−	2000 09 24	704	0.3− 0.7+	2000 11 01	704	0.5− 0.6+
1977 10 12	675	0.5− 0.7−	2000 09 24	704	0.0 0.5+	2000 11 02	704	0.2+ 0.4+
1977 10 12	675	0.1− 0.2−	2000 09 24	704	0.6− 1.7−	2000 11 02	704	0.3+ 0.3+
1977 10 16	675	1.3− 1.3−	2000 09 24	704	0.3+ 0.8−	2000 11 02	704	0.1+ 0.2−
1977 10 16	675	0.6− 2.3−	2000 09 30	704	0.9− 0.3−	2000 11 02	704	0.2+ 0.5−
1977 10 17	675	0.3+ 0.6+	2000 09 30	704	0.5+ 0.8+			
1977 10 17	675	0.2− 1.2+	2000 09 30	704	0.4+ 0.4+			

2299 T-3 = 2000 QM₈₉

Id. M. E. Sansaturio

2000 NOV. 11

M.P.O. 6167

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	25.13082	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08266612	ω	100.90833	+0.72875224
<i>a</i>	5.2189647	Ω	216.33289	+0.66948880
<i>e</i>	0.0636776	<i>i</i>	7.86041	+0.14389208
<i>P</i>	11.92	<i>H</i>	11.5	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	0.3+	1.7-	1999 07 13	704	0.1-	0.5+	2000 09 26	704	0.2-	0.3-
1977 10 11	675	0.2+	1.0+	2000 08 25	704	0.5+	1.5+	2000 09 26	704	0.6-	0.1+
1977 10 11	675	1.3-	1.0+	2000 08 25	704	0.3+	0.6+	2000 09 26	704	0.1+	0.1+
1977 10 12	675	1.4+	0.1+	2000 08 25	704	0.0	1.3+	2000 09 26	704	0.4+	0.6+
1977 10 12	675	0.9+	1.0-	2000 08 31	704	0.6+	0.2+	2000 09 27	704	0.1+	0.5-
1977 10 16	675	0.3-	1.7-	2000 08 31	704	0.2-	0.0	2000 09 27	704	0.9-	0.2-
1977 10 16	675	0.6+	2.4-	2000 08 31	704	0.1-	0.2+	2000 09 27	704	0.1+	0.3+
1977 10 17	675	0.3+	0.5-	2000 08 31	704	0.4+	0.5+	2000 09 27	704	0.9-	0.3-
1977 10 17	675	0.2-	0.2-	2000 08 31	704	0.6+	0.7+	2000 09 27	704	0.0	0.2-
1977 10 22	675	0.0	1.9-	2000 09 23	704	0.9+	0.4-	2000 09 28	704	0.3-	0.1+
1977 10 22	675	(1.1+ 2.6-)		2000 09 23	704	0.9+	0.6+	2000 09 28	704	0.3+	0.1+
1997 06 07	809	0.1-	0.5-	2000 09 23	704	1.2-	1.0-	2000 09 28	704	0.3-	0.9-
1997 06 07	809	0.3+	1.9-	2000 09 23	704	0.2+	0.1-	2000 09 28	704	1.0-	0.2-
1997 06 07	809	0.6+	0.5-	2000 09 23	704	0.0	0.4-	2000 09 28	704	0.3+	0.5-
1997 06 08	809	0.1-	1.4-	2000 09 26	704	0.6-	0.6-	2000 10 03	704	0.7-	0.1-
1997 06 08	809	1.5-	2.0-	2000 09 26	704	0.1+	0.5-	2000 10 03	704	0.3-	0.1+
1997 06 08	809	(0.0 2.4-)		2000 09 26	704	0.5+	0.0	2000 10 03	704	0.2-	1.0+
1999 07 13	704	0.1-	0.8+	2000 09 26	704	0.2-	0.2+	2000 10 03	704	0.3-	0.9+
1999 07 13	704	0.2-	0.1+	2000 09 26	704	0.1+	0.1+				
1999 07 13	704	0.1+	0.5+	2000 09 26	704	0.3+	0.4-				

2348 T-3 = 1998 SU₇₈

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	210.45988	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28033165	ω	359.57072	+0.97355672
<i>a</i>	2.3121782	Ω	347.22171	-0.20930093
<i>e</i>	0.1889987	<i>i</i>	5.63401	-0.09154476
<i>P</i>	3.52	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1977 10 12	675	0.9-	0.9-	1977 10 22	675	1.2-	0.3-	1998 09 26	704	1.3+	1.0+
1977 10 12	675	0.4+	0.9+	1998 09 18	703	1.4+	0.9-	1998 09 27	704	0.1-	1.1-
1977 10 16	675	0.1-	0.8-	1998 09 18	703	0.6+	0.2-	1998 09 27	704	0.4-	0.1+
1977 10 16	675	0.8-	1.5-	1998 09 18	703	1.0+	0.2-	1998 09 27	704	0.5-	1.1+
1977 10 17	675	0.5-	1.4+	1998 09 18	703	0.9-	0.2+	1998 09 27	704	1.4+	0.9-
1977 10 17	675	0.3-	1.9+	1998 09 26	704	(2.6- 1.1+)		1998 09 27	704	1.3-	0.8-
1977 10 21	675	2.4+	0.4-	1998 09 26	704	1.4-	1.9+				
1977 10 22	675	1.0+	0.5-	1998 09 26	704	1.3-	0.2-				

2410 T-3 = 2000 SV₁₆₉

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	195.75303	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25824923	ω	321.12499	-0.98289914
<i>a</i>	2.4421745	Ω	228.79699	-0.13604679
<i>e</i>	0.0794218	<i>i</i>	5.46214	-0.12409896
<i>P</i>	3.82	<i>H</i>	14.3	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1977 10 12	675	0.7+	0.1-	2000 08 04	608	0.3+	0.4-	2000 09 30	704	0.5+	0.4-
1977 10 12	675	0.3+	0.1-	2000 08 04	608	0.1-	0.2-	2000 09 30	704	1.5-	0.1-
1977 10 16	675	(1.7+ 2.7-)		2000 09 24	704	0.1-	0.3+	2000 10 24	704	0.2-	0.5+
1977 10 16	675	1.1+	1.9-	2000 09 24	704	0.1-	0.3+	2000 10 24	704	0.0	0.7-
1977 10 17	675	1.2-	0.3-	2000 09 24	704	0.2-	0.0	2000 10 24	704	0.1-	0.2-
1977 10 17	675	0.5-	0.8-	2000 09 24	704	0.1-	0.3+	2000 10 24	704	0.1+	0.2+
1977 10 21	675	(2.8+ 0.9-)		2000 09 24	704	0.4-	0.3-	2000 11 01	704	0.1-	0.5+

1977 10 21	675	(3.2+ 3.4-)		2000 09 24	691	0.1-	0.4-	2000 11 01	704	0.0	0.1+
1977 10 22	675	1.0+	0.3+	2000 09 24	691	0.1-	0.3-	2000 11 01	704	0.1+	0.3+
1977 10 22	675	0.8-	0.5+	2000 09 24	691	0.1-	0.4-	2000 11 01	704	0.2+	0.0
1999 06 15	704	0.0	0.1+	2000 09 28	106	0.2-	0.4+	2000 11 01	704	0.1-	0.4+
1999 06 15	704	0.3-	0.0	2000 09 28	106	1.0+	0.7+	2000 11 02	704	0.4+	0.2-
1999 06 15	704	0.2-	0.7+	2000 09 28	106	0.1+	0.2-	2000 11 02	704	0.2+	0.3+
1999 06 15	704	0.6+	0.1-	2000 09 30	704	0.3-	0.0	2000 11 02	704	0.1-	0.0
1999 06 15	704	0.2-	0.1-	2000 09 30	704	0.1+	0.5+	2000 11 02	704	0.0	0.3+
2000 08 04	608	0.1-	0.1+	2000 09 30	704	0.2+	0.5+	2000 11 02	704	0.3+	0.8+

2413 T-3 = 1998 SH₁₄₉

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	237.68163	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28070529	ω	94.57207	+0.77258674
<i>a</i>	2.3101259	Ω	226.43732	-0.61818408
<i>e</i>	0.1304442	<i>i</i>	6.51349	-0.14476941
<i>P</i>	3.51	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 7

Residuals in seconds of arc

1977 10 16	675	0.0	1.3-	1977 10 22	675	1.1-	0.7+	1998 09 27	704	0.4-	0.9+
1977 10 16	675	0.2+	1.2-	1998 09 26	704	0.9+	0.1+	1998 09 27	704	2.7-	0.9-
1977 10 17	675	0.8-	0.8+	1998 09 26	704	1.7+	1.6+	1998 09 29	704	0.6+	1.0-
1977 10 17	675	1.6-	1.4+	1998 09 26	704	0.9-	0.3-	1998 09 29	704	0.1-	0.0
1977 10 21	675	2.2+	0.4-	1998 09 26	704	0.6+	0.6-	1998 09 29	704	0.5-	0.9+
1977 10 21	675	0.9+	0.0	1998 09 26	704	1.7+	0.7+	1998 09 29	704	1.3+	0.4-
1977 10 22	675	0.1+	0.0	1998 09 27	704	0.5-	0.3+	1998 09 29	704	1.6-	1.2-

2436 T-3 = 2000 SJ₁₆₂

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	5.51058	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25669092	ω	112.39607	+0.99807908
<i>a</i>	2.4520484	Ω	247.36193	-0.02774915
<i>e</i>	0.1207806	<i>i</i>	3.83621	+0.05539079
<i>P</i>	3.84	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1977 10 16	675	0.5+	1.8-	2000 09 28	704	0.1+	1.0+	2000 10 25	704	0.2+	0.3+
1977 10 16	675	(0.2- 3.0-)		2000 09 28	704	0.9-	0.6+	2000 10 25	704	0.2+	1.0+
1977 10 17	675	1.3-	1.0-	2000 09 28	704	0.5-	0.1-	2000 10 25	704	0.4-	0.1+
1977 10 17	675	0.2-	1.2+	2000 09 28	704	0.5-	1.6+	2000 10 25	704	0.2+	1.0+
1977 10 21	675	2.3+	1.5-	2000 10 03	704	1.4+	0.8+	2000 10 25	704	0.2-	0.0
1977 10 21	675	0.9+	0.1-	2000 10 03	704	1.2-	0.2+	2000 10 31	704	0.3-	0.2+
1977 10 22	675	0.6-	1.4-	2000 10 03	704	0.0	0.4-	2000 10 31	704	0.0	0.5+
1977 10 22	675	0.7+	2.1-	2000 10 03	704	0.2-	0.3-	2000 10 31	704	0.7-	0.4+
2000 09 21	608	0.1+	0.2-	2000 10 04	704	0.0	0.2-	2000 10 31	704	0.7-	1.2+
2000 09 21	608	0.2-	0.0	2000 10 04	704	0.5-	0.2-	2000 10 31	704	0.3-	0.1-
2000 09 21	608	0.4+	0.5-	2000 10 04	704	0.3-	0.4-	2000 11 03	704	0.4-	1.1+
2000 09 26	608	1.0-	0.9-	2000 10 04	704	0.6-	0.9-	2000 11 03	704	0.7-	0.4-
2000 09 26	608	0.7-	1.3-	2000 10 07	704	1.0+	0.1+	2000 11 03	704	0.9-	1.1+
2000 09 26	608	0.9-	1.2-	2000 10 07	704	1.5+	1.1+	2000 11 03	704	0.8+	1.4+
2000 09 28	704	1.0+	0.0	2000 10 07	704	1.3+	0.3-	2000 11 03	704	1.3+	0.7+

2448 T-3 = 2000 SM₁₅₅

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	294.02166	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21414109	ω	96.56005	-0.07652473
<i>a</i>	2.7669589	Ω	357.82099	+0.87806624
<i>e</i>	0.1394535	<i>i</i>	4.85766	+0.47238082
<i>P</i>	4.60	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1977 10 16	675	(0.8− 2.9−)	2000 09 24	704	0.1− 0.0	2000 10 03	704	0.4− 0.6−
1977 10 16	675	0.2− 1.3−	2000 09 28	704	0.5+ 0.2+	2000 10 31	704	0.3+ 0.9−
1977 10 17	675	0.6− 0.6+	2000 09 28	704	0.4+ 0.2−	2000 10 31	704	0.7+ 0.7+
1977 10 17	675	0.1+ 1.3+	2000 09 28	704	0.0 0.2−	2000 10 31	704	0.2− 0.5+
1977 10 21	675	(2.9+ 1.5−)	2000 09 28	704	0.8+ 0.8+	2000 11 03	704	1.4+ 0.4−
1977 10 21	675	0.3− 1.0−	2000 09 28	704	0.4+ 1.7+	2000 11 03	704	0.3− 0.8−
1977 10 22	675	0.2+ 0.9+	2000 10 03	704	0.5+ 0.4−	2000 11 03	704	0.0 0.6+
1977 10 22	675	0.5+ 0.1+	2000 10 03	704	0.4+ 0.1+	2000 11 03	704	1.3− 1.1+
2000 09 24	704	1.8− 0.0	2000 10 03	704	0.5+ 0.8−	2000 11 03	704	0.5− 0.8−
2000 09 24	704	0.9− 0.5−	2000 10 03	704	0.2− 0.7−			

2449 T-3 = 1993 TE₄₅

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.30765400	ω	58.06366	+0.99883060	−0.04553810		
<i>a</i>	2.1731732	Ω	304.54153	+0.03496184	+0.91233206		
<i>e</i>	0.1148477	<i>i</i>	1.12964	+0.03339315	+0.40691091		
<i>P</i>	3.20	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1977 10 16	675	1.3+ 2.0−	1977 10 22	675	1.6− 0.5−	1993 10 22	809	0.3+ 1.1+
1977 10 16	675	1.2+ 1.6−	1977 10 22	675	1.8− 0.9+	1993 10 22	809	0.8− 0.2−
1977 10 17	675	0.4+ 0.8+	1993 10 10	809	0.2− 1.1+	1996 09 10	566	0.1− 0.1−
1977 10 17	675	0.7− 1.1+	1993 10 10	809	0.1+ 0.7+	1996 09 10	566	0.0 0.1−
1977 10 21	675	1.3+ 1.4−	1993 10 10	809	1.5− 0.5−	1996 09 10	566	0.2+ 0.1−
1977 10 21	675	1.2+ 0.6−	1993 10 22	809	0.7+ 1.3+			

2536 T-3 = 2000 BO₃₅

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23660381	ω	258.65418	−0.29513183	+0.95535130		
<i>a</i>	2.5889375	Ω	354.12236	−0.81371147	−0.25909925		
<i>e</i>	0.0840523	<i>i</i>	7.95979	−0.50077025	−0.14202630		
<i>P</i>	4.17	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6

Residuals in seconds of arc

1977 10 17	675	0.0 0.5+	2000 01 04	704	0.5− 1.3−	2000 02 11	704	0.5+ 0.4+
1977 10 17	675	0.6− 1.8+	2000 01 04	704	0.3− 0.5−	2000 02 11	704	0.9+ 0.2−
1977 10 21	675	0.8− 0.9−	2000 01 04	704	1.0+ 1.6+	2000 02 11	704	0.5− 0.6−
1977 10 21	675	0.4+ 2.1−	2000 01 04	704	1.3+ 0.4+	2000 02 11	704	0.5− 0.2−
1977 10 22	675	1.1+ 1.2+	2000 01 30	704	0.1− 0.2−	2000 02 11	704	0.0 0.2+
1977 10 22	675	0.1− 0.5−	2000 01 30	704	1.2− 0.0			
2000 01 04	704	0.0 0.0	2000 01 30	704	0.5− 0.4+			

3040 T-3 = 2000 QK₆₆

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.08310117	ω	307.71718	+0.88906457	+0.40275894		
<i>a</i>	5.2007338	Ω	30.40196	−0.14580595	+0.69971515		
<i>e</i>	0.0074573	<i>i</i>	25.46656	−0.43394102	+0.59007114		
<i>P</i>	11.86	<i>H</i>	10.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	(0.9+ 5.2−)	1977 10 21	675	1.5+ 1.5−	2000 09 26	704	0.0 0.5−
1977 10 11	675	0.8+ 0.3−	1977 10 22	675	(0.4− 2.6−)	2000 09 26	704	0.4+ 0.5−
1977 10 12	675	0.7+ 1.8−	1977 10 22	675	0.1− 1.9−	2000 09 26	704	0.3+ 0.2−
1977 10 12	675	0.2− 1.4−	2000 08 28	704	0.3+ 0.6−	2000 09 26	704	0.4+ 0.2−
1977 10 16	675	0.0 1.1+	2000 08 28	704	0.4− 1.3−	2000 10 01	704	0.4− 0.1−
1977 10 16	675	1.4− 1.7+	2000 08 28	704	0.2− 0.4+	2000 10 01	704	0.3− 0.2−
1977 10 16	675	0.3− 1.2+	2000 08 28	704	0.4− 0.6+	2000 10 01	704	0.0 0.2+
1977 10 16	675	(1.0− 2.5+)	2000 08 28	704	0.4− 0.4+	2000 10 01	704	1.0− 0.7+
1977 10 17	675	(1.1− 3.1+)	2000 08 29	704	0.1− 0.1+	2000 10 02	699	0.1+ 0.1+

1977 10 17	675	0.6+ 0.2+	2000 08 29	704	1.5+ 0.2+	2000 10 02	699	0.1− 0.1+
1977 10 17	675	1.3− 1.9+	2000 08 29	704	0.6− 0.0	2000 10 02	699	0.2+ 0.6+
1977 10 17	675	0.3− 0.8+	2000 09 26	704	0.7+ 0.5+	2000 10 02	699	0.1+ 0.2−

3047 T-3 = 2000 RG₅₀

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.25888269	ω	330.22058	+0.97170486	−0.22404464		
<i>a</i>	2.4381891	Ω	42.93635	+0.23254452	+0.85196721		
<i>e</i>	0.1324157	<i>i</i>	6.30350	+0.04138487	+0.47323975		
<i>P</i>	3.81	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1977 10 16	675	0.0 1.0+	2000 09 06	704	0.8− 0.6+	2000 10 24	704	0.4+ 0.0
1977 10 16	675	0.1+ 0.8+	2000 09 06	704	1.1− 1.4+	2000 10 26	704	0.2− 0.3−
1977 10 17	675	0.1+ 0.0	2000 09 30	704	0.9+ 1.2−	2000 10 26	704	0.9− 0.1+
1977 10 17	675	0.5+ 1.6−	2000 09 30	704	0.6− 0.2+	2000 10 26	704	0.9− 0.4−
1977 10 21	675	0.3− 1.7+	2000 09 30	704	1.3+ 1.6−	2000 11 01	704	0.4+ 0.1+
1977 10 21	675	0.3+ 1.2+	2000 09 30	704	0.1+ 0.1+	2000 11 01	704	0.9− 0.9−
1977 10 22	675	0.0 1.5−	2000 10 02	704	0.5+ 1.0−	2000 11 01	704	0.2− 0.7+
1977 10 22	675	0.7− 1.7−	2000 10 02	704	0.2+ 0.3+	2000 11 01	704	0.3+ 0.0
2000 09 05	704	0.6− 0.1−	2000 10 02	704	0.0 0.3+	2000 11 02	704	0.2+ 0.1−
2000 09 05	704	0.0 0.4+	2000 10 02	704	0.0 0.1+	2000 11 02	704	0.2− 0.3+
2000 09 05	704	1.6+ 0.5−	2000 10 02	704	0.5− 0.7+	2000 11 02	704	0.1+ 0.2+
2000 09 05	704	1.1+ 1.1−	2000 10 24	704	0.1− 0.2+	2000 11 02	704	0.5+ 0.1+
2000 09 06	704	0.4+ 0.4+	2000 10 24	704	0.3− 0.0	2000 11 02	704	0.4+ 0.3+
2000 09 06	704	0.5− 0.3−	2000 10 24	704	0.2+ 0.4+			
2000 09 06	704	1.3− 0.7+	2000 10 24	704	0.2+ 0.2+			

3054 T-3 = 1999 VA₁₇₀

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18234441	ω	5.99559	+0.82997510	−0.55585558		
<i>a</i>	3.0799316	Ω	27.93309	+0.50755550	+0.71797395		
<i>e</i>	0.1692567	<i>i</i>	5.70172	+0.23136282	+0.41897253		
<i>P</i>	5.41	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1977 10 16	675	0.4+ 1.4−	1999 11 14	704	0.6− 0.0	1999 12 15	704	0.1− 0.9+
1977 10 16	675	0.1+ 0.6−	1999 11 14	704	0.2− 0.0	1999 12 15	704	0.7+ 0.1−
1977 10 17	675	0.1+ 0.4+	1999 11 14	704	0.2− 0.4+	1999 12 15	704	0.6+ 0.2−
1977 10 17	675	0.1− 0.5−	1999 11 16	704	0.4− 0.1+	2000 01 04	704	1.2+ 0.9−
1977 10 21	675	0.3+ 1.5+	1999 11 16	704	1.0− 0.3−	2000 01 04	704	0.9+ 0.1+
1977 10 21	675	0.3+ 0.9+	1999 11 16	704	0.0 0.6+	2000 01 04	704	0.3− 0.3+
1977 10 22	675	0.8− 0.7−	1999 11 16	704	0.4− 0.1+	2000 01 04	704	0.2− 0.1−
1977 10 22	675	(0.6− 2.2−)	1999 11 16	704	0.5+ 0.4+	2000 01 04	704	0.7− 0.9−
1999 11 14	704	0.2− 0.1+	1999 12 15	704	0.4− 0.0			
1999 11 14	704	0.1+ 0.0	1999 12 15	704	0.6+ 0.2−			

3223 T-3 = 2000 SL₂₆₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21414440	ω	330.12245	+0.99308620	−0.10378579		
<i>a</i>	2.7669304	Ω	35.96299	+0.11738725	+0.87728423		
<i>e</i>	0.1239861	<i>i</i>	5.35902	+0.00018404	+0.46861593		
<i>P</i>	4.60	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	0.4+ 0.0	2000 09 26	704	0.8+ 0.9−	2000 10 02	704	0.5− 0.3−
1977 10 11	675	0.3− 1.3+	2000 09 26	704	0.4− 0.2+	2000 10 02	704	0.1+ 0.1+
1977 10 11	675	0.5− 1.9+	2000 09 26	704	0.7+ 0.0	2000 10 02	704	0.1− 0.4+
1977 10 12	675	0.9+ 1.5−	2000 09 26	704	1.4− 0.6−	2000 10 02	704	0.2+ 0.7+
1977 10 12	675	1.7+ 0.9+	2000 10 02	704	0.8− 0.2+	2000 10 02	704	0.5+ 0.0

1977 10 16	675	0.7+	1.0-	2000 10 02	704	0.9-	0.8+	2000 10 02	704	0.7+	0.1+
1977 10 16	675	1.1+	0.2-	2000 10 02	704	0.5-	0.9-	2000 11 02	704	0.4-	0.1-
1977 10 17	675	1.1-	1.2-	2000 10 02	704	1.6+	0.1-	2000 11 02	704	1.0-	0.0
1977 10 17	675	0.6-	0.1-	2000 10 02	704	0.1-	0.2+	2000 11 02	704	0.7-	0.6+
1977 10 21	675	0.8-	1.8-	2000 10 02	704	0.3+	0.5+	2000 11 02	704	1.4+	0.5+
1977 10 21	675	0.7-	0.3+	2000 10 02	704	0.2-	0.0				

3250 T-3 = 1999 RG₂₄₆ = 2000 RN₃₈

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	61.63956	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.08415624	ω	286.65432	+0.59624555	+0.79755555		
<i>a</i>	5.1571746	Ω	20.77489	-0.60222882	+0.51983152		
<i>e</i>	0.0383562	<i>i</i>	14.97147	-0.53085940	+0.30607243		
<i>P</i>	11.71	<i>H</i>	11.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	0.6-	0.5-	2000 09 05	704	0.0	0.2+	2000 10 01	704	0.2-	0.0
1977 10 11	675	0.3-	0.2+	2000 09 05	704	0.2-	0.7+	2000 10 01	704	0.1+	0.2-
1977 10 11	675	1.2-	0.1-	2000 09 05	704	0.1+	0.0	2000 10 02	704	0.2-	0.1+
1977 10 12	675	0.4+	0.3-	2000 09 05	704	1.4+	0.2+	2000 10 02	704	0.3-	0.0
1977 10 12	675	1.0+	0.1+	2000 09 05	704	0.0	1.0-	2000 10 02	704	0.6-	0.1+
1977 10 16	675	0.3+	0.7-	2000 09 06	049	0.4+	0.3-	2000 10 02	704	0.0	0.3-
1977 10 16	675	0.4-	0.6-	2000 09 06	049	0.7+	0.1-	2000 10 02	704	0.5-	0.6-
1977 10 17	675	0.4-	0.4+	2000 09 06	049	0.6+	0.3-	2000 10 24	704	0.4-	0.2+
1977 10 17	675	0.6-	0.7+	2000 09 24	704	0.2+	0.1+	2000 10 24	704	0.1+	1.1+
1977 10 21	675	0.1-	1.4-	2000 09 24	704	0.0	0.5+	2000 10 24	704	0.5-	0.2-
1977 10 21	675	1.6+	0.3-	2000 09 24	704	0.0	0.2+	2000 10 26	704	0.5+	0.0
1977 10 22	675	1.8+	1.0-	2000 09 24	704	0.6+	0.7+	2000 10 26	704	0.1+	0.0
1977 10 22	675	2.2+	1.4-	2000 09 24	704	0.1+	0.7+	2000 10 26	704	0.1-	0.2-
1999 09 07	699	0.8-	1.0+	2000 09 26	704	0.0	0.9+	2000 10 30	704	0.5-	0.5+
1999 09 07	699	1.9+	0.4+	2000 09 26	704	0.6-	0.5+	2000 10 30	704	0.0	0.9-
1999 09 07	699	0.6+	0.3+	2000 09 26	704	0.4+	0.1-	2000 10 30	704	0.4-	0.7+
1999 09 13	704	0.1-	0.2+	2000 09 26	704	0.8-	0.0	2000 10 30	704	0.3-	0.1+
1999 09 13	704	0.2-	0.3-	2000 09 26	704	0.3-	0.6+	2000 10 30	704	1.9+	0.1-
1999 09 13	704	0.3-	1.1-	2000 09 26	608	1.4-	0.0	2000 11 02	704	0.0	0.2+
1999 09 13	704	0.6-	0.6-	2000 09 26	608	1.4-	0.0	2000 11 02	704	0.3+	0.7+
1999 09 13	704	0.1+	0.6-	2000 09 26	608	1.4-	0.1-	2000 11 02	704	0.4-	0.1+
2000 09 05	049	0.4+	0.0	2000 10 01	704	0.0	0.4+	2000 11 02	704	1.0-	0.4+
2000 09 05	049	0.5+	0.5-	2000 10 01	704	0.2-	0.2+	2000 11 02	704	1.0-	0.3+
2000 09 05	049	0.7+	0.2-	2000 10 01	704	0.3-	0.1-				

3264 T-3 = 2000 UC₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	329.03750	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.17357342	ω	62.94543	+0.12887034	-0.99166037		
<i>a</i>	3.1828333	Ω	19.65041	+0.90828471	+0.11744342		
<i>e</i>	0.1673770	<i>i</i>	0.24907	+0.39800919	+0.05307300		
<i>P</i>	5.68	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	1.6+	1.5-	1977 10 21	675	2.4-	0.3-	2000 10 25	704	0.1+	0.5+
1977 10 11	675	1.2-	0.4-	1997 04 15	691	0.4-	0.2-	2000 10 25	704	0.0	0.2-
1977 10 11	675	0.3-	0.1+	1997 04 15	691	0.0	0.3-	2000 10 25	704	0.4-	0.4-
1977 10 12	675	0.4+	1.3+	1997 04 15	691	0.0	0.6-	2000 10 25	704	0.9+	0.4+
1977 10 12	675	1.8+	0.8-	2000 10 24	704	0.3-	0.2+	2000 11 02	704	0.4+	0.3+
1977 10 16	675	0.0	0.3+	2000 10 24	704	0.1-	0.1+	2000 11 02	704	0.5-	1.1-
1977 10 16	675	0.4+	0.5-	2000 10 24	704	0.7+	0.3+	2000 11 02	704	0.3-	0.0
1977 10 17	675	0.3+	1.8+	2000 10 24	704	0.0	0.4-	2000 11 02	704	0.1-	0.1+
1977 10 17	675	0.7-	0.1-	2000 10 24	704	0.3+	0.3-	2000 11 02	704	0.3-	0.5+
1977 10 21	675	0.2+	0.5-	2000 10 25	704	0.1-	0.5-				

3276 T-3 = 1998 WD₃₅

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	99.60143	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.18827161	ω	50.05898	+0.08735683	-0.99593597		
<i>a</i>	3.0149457	Ω	34.94795	+0.90190988	+0.06972931		
<i>e</i>	0.2180314	<i>i</i>	2.19266	+0.42299805	+0.05700323		
<i>P</i>	5.24	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	0.5+	2.5+	1977 10 16	675	1.3-	1.6-	1998 11 18	691	0.4-	0.3+
1977 10 11	675	1.1+	2.5+	1977 10 17	675	1.9+	0.5-	1998 11 23	691	0.4+	0.1-
1977 10 12	675	0.6-	0.3+	1977 10 17	675	1.5+	0.1-	1998 11 23	691	0.5+	0.0
1977 10 12	675	0.9-	2.0-	1998 11 18	691	0.5-	0.3+	1998 11 23	691	0.6+	0.2-
1977 10 16	675	2.0-	1.5-	1998 11 18	691	0.6-	0.0				

3336 T-3

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	55.50169	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.30194552	ω	196.00841	+0.78885823	+0.61434642		
<i>a</i>	2.2004778	Ω	126.07500	-0.56156150	+0.73162779		
<i>e</i>	0.1080878	<i>i</i>	1.18874	-0.24970257	+0.29546447		
<i>P</i>	3.26	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	1.0-	2.3-	1977 10 22	675	(3.2+	0.4-)	2000 11 02	704	0.0	0.3+
1977 10 11	675	1.0-	1.4+	1995 02 02	691	0.7-	0.8-	2000 11 02	704	0.4-	0.2+
1977 10 11	675	1.1-	2.0+	1995 02 02	691	0.4+	0.1-	2000 11 02	704	0.1+	0.1+
1977 10 12	675	0.1+	0.5-	1995 02 02	691	0.0	1.1-	2000 11 02	704	0.4-	0.4+
1977 10 12	675	1.5+	1.9-	1999 04 19	704	0.4-	0.0	2000 11 02	704	0.1-	0.7+
1977 10 16	675	0.3+	0.6-	1999 04 19	704	0.2-	0.7+	2000 11 05	704	0.2-	1.3+
1977 10 16	675	0.3+	0.9-	1999 04 19	704	1.1+	0.5+	2000 11 05	704	0.8+	0.3+
1977 10 17	675	0.4+	0.5-	1999 04 19	704	0.6+	1.7+	2000 11 05	704	0.8-	0.6+
1977 10 17	675	1.6+	0.4-	2000 11 01	704	0.8-	0.5-	2000 11 05	704	0.4+	0.3+
1977 10 21	675	0.0	0.2+	2000 11 01	704	0.2-	0.5+	2000 11 05	704	0.4+	0.8+
1977 10 21	675	0.3-	1.7+	2000 11 01	704	0.3+	0.3+				
1977 10 22	675	(3.3+	2.4-)	2000 11 01	704	0.6-	0.4-				

3359 T-3 = 2000 SA₁₉₅

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Spahr			
<i>M</i>	306.52833	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.25577733	ω	218.39348	+0.41909049	-0.90793446		
<i>a</i>	2.4578838	Ω	206.83013	+0.83533925	+0.38741321		
<i>e</i>	0.1648921	<i>i</i>	0.54130	+0.35576887	+0.15989379		
<i>P</i>	3.85	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	1.1-	0.6+	1977 10 21	675	2.0-	0.1+	2000 09 24	704	0.4+	0.8+
1977 10 11	675	0.8-	2.0+	1977 10 22	675	0.2+	0.3+	2000 09 27	691	0.5-	0.1-
1977 10 12	675	1.0+	0.8-	1977 10 22	675	1.2+	0.9-	2000 09 27	691	0.3-	0.0
1977 10 12	675	1.6+	1.2-	1994 01 12	691	0.2+	1.0+	2000 09 27	691	0.2-	0.0
1977 10 16	675	0.5+	1.4-	1994 01 12	691	0.2+	0.6+	2000 10 01	704	0.7-	0.3+
1977 10 16	675	1.1+	0.3-	1994 01 12	691	0.2+	0.4+	2000 10 01	704	0.8-	0.1-
1977 10 17	675	0.0	0.2-	2000 09 24	704	0.2+	1.1+	2000 10 01	704	0.2+	1.0+
1977 10 17	675	0.1-	0.5-	2000 09 24	704	0.1+	0.1-	2000 10 01	704	0.9-	1.0+
1977 10 21	675	0.2-	1.6-	2000 09 24	704	0.5+	0.9+				

3361 T-3 = 2000 SW₃₁

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Doppler			
<i>M</i>	0.85232	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.17079911	ω	162.92801	+0.99688050	+0.07653539		
<i>a</i>	3.2172069	Ω	192.72896	-0.07868796	+0.94483438		
<i>e</i>	0.1478944	<i>i</i>	5.01909	-0.00612137	+0.31848130		
<i>P</i>	5.77	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	1.3−	1.9+	2000 09 24	704	0.6+	0.1−	2000 10 01	704	0.3−	0.4−
1977 10 11	675	0.5−	0.4+	2000 09 24	704	0.4+	1.0+	2000 10 01	704	0.1+	0.4−
1977 10 12	675	1.9+	0.1−	2000 09 24	704	0.2+	0.7−	2000 10 01	704	0.4+	0.5−
1977 10 12	675	0.2+	0.5+	2000 09 24	704	0.1−	0.4+	2000 10 01	704	0.0	0.7−
1977 10 16	675	0.1+	0.4−	2000 09 24	704	0.3−	0.3+	2000 10 02	704	0.2+	0.1−
1977 10 16	675	0.2+	1.4−	2000 09 25	704	0.5−	1.3+	2000 10 02	704	0.2+	0.1+
1977 10 17	675	0.2−	0.3−	2000 09 25	704	0.3−	0.3−	2000 10 02	704	0.2−	0.0
1977 10 17	675	0.3−	0.1−	2000 09 25	704	0.1+	0.2+	2000 10 02	704	0.7−	0.9+
1977 10 21	675	(2.5−	1.9+)	2000 09 25	704	0.3−	0.0	2000 10 02	704	0.5−	0.1+
1977 10 21	675	1.0−	1.1+	2000 09 25	704	0.7+	0.7−	2000 10 04	704	0.2−	0.3+
1977 10 22	675	0.7+	1.6−	2000 09 26	704	0.8−	0.3−	2000 10 04	704	0.2+	0.3−
2000 08 28	807	0.3−	0.5+	2000 09 26	704	1.3−	0.1+	2000 10 04	704	0.7+	0.3−
2000 08 28	807	0.4−	0.4+	2000 09 26	704	0.2−	1.4+	2000 10 04	704	0.0	0.3−
2000 09 02	143	1.9+	1.8−	2000 09 26	704	0.1−	0.1−	2000 10 04	704	0.1+	0.2+
2000 09 02	143	(2.4+	2.2−)	2000 10 01	704	0.7+	0.2−				

3394 T-3 = 1999 VS₂₁₇

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	119.30990	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27008570	ω	194.40112	+0.98302948
<i>a</i>	2.3702910	Ω	155.03892	−0.16568470
<i>e</i>	0.2005322	<i>i</i>	1.46221	−0.07875035
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	17.0	<i>U</i>
			<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>
				4

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	1.5−	0.5−	1977 10 17	675	1.2+	0.6−	1999 11 05	704	1.0−	0.0
1977 10 11	675	1.0−	1.5+	1977 10 21	675	0.2+	1.3+	1999 11 05	704	0.8−	0.3+
1977 10 11	675	2.3−	1.6+	1977 10 21	675	0.6−	0.8+	1999 11 05	704	0.4+	0.0
1977 10 12	675	1.1+	1.1−	1998 05 23	691	0.3+	0.8+	1999 11 12	704	0.3−	1.1+
1977 10 12	675	1.0+	0.3−	1998 05 23	691	0.6+	0.6+	1999 11 12	704	0.3−	0.4+
1977 10 16	675	0.9+	1.7−	1998 05 23	691	0.4−	0.2+	1999 11 12	704	0.1+	0.9+
1977 10 16	675	0.9+	0.7−	1998 11 05	704	1.1+	1.4−	1999 11 12	704	0.2−	0.0
1977 10 17	675	0.1+	0.1+	1999 11 05	704	0.6+	0.2−				

3469 T-3 = 2000 TB₁₄

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	35.31973	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21473878	ω	137.42581	+0.86589518
<i>a</i>	2.7618222	Ω	192.78659	−0.49139249
<i>e</i>	0.1324337	<i>i</i>	9.32283	−0.09358929
<i>P</i>	4.59	<i>H</i>	15.8	<i>U</i>
			<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>
				5

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	0.0	1.1−	2000 09 21	608	0.1+	0.2−	2000 10 02	704	0.7−	0.0
1977 10 11	675	0.5−	1.8+	2000 09 21	608	0.1−	0.3−	2000 10 02	704	0.5−	0.2−
1977 10 11	675	0.7−	0.0−	2000 09 21	608	0.2−	0.1+	2000 10 07	699	0.7+	0.1+
1977 10 12	675	1.5+	0.8−	2000 10 01	704	0.3+	0.2+	2000 10 07	699	0.3−	0.3+
1977 10 12	675	0.2+	0.2−	2000 10 01	704	0.5+	0.1−	2000 10 07	699	0.6+	0.0
1977 10 16	675	0.1−	0.3+	2000 10 01	704	0.1+	0.1−	2000 10 07	699	0.9+	1.3+
1977 10 16	675	0.3+	0.6+	2000 10 01	704	0.1+	0.0	2000 11 02	704	0.1+	0.5−
1977 10 17	675	0.5−	1.0+	2000 10 01	704	0.4+	0.3−	2000 11 02	704	0.2+	0.3+
1977 10 17	675	0.5+	0.0	2000 10 02	704	0.2−	0.3+	2000 11 02	704	0.7−	0.3+
1977 10 21	675	1.8−	1.4−	2000 10 02	704	0.6−	0.4−	2000 11 02	704	0.5−	0.5−
1977 10 21	675	1.0+	0.8−	2000 10 02	704	0.3−	0.1+				

3496 T-3 = 1998 KH₆₁

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	168.51951	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23013541	ω	105.08599	+0.47337793
<i>a</i>	2.6372244	Ω	193.36004	−0.85758358
<i>e</i>	0.3402188	<i>i</i>	9.33222	−0.20115600
<i>P</i>	4.28	<i>H</i>	14.4	<i>U</i>
			<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>
				3

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	0.2+	2.2−	1998 05 23	704	0.2−	0.6−	1998 06 03	704	0.3−	0.5−
1977 10 11	675	0.1−	0.2−	1998 05 23	704	0.0	0.2+	1998 06 19	704	0.8+	0.4+
1977 10 11	675	0.2−	0.9+	1998 05 23	704	0.3−	0.3+	1998 06 19	704	1.1+	0.0
1977 10 12	675	0.1+	1.0+	1998 05 23	704	0.3−	0.6−	1998 06 19	704	0.7−	1.3+
1977 10 12	675	0.5+	0.7+	1998 05 23	704	0.6+	0.1+	1998 06 19	704	0.7−	0.0
1977 10 16	675	1.1−	0.6−	1998 05 26	704	0.4−	0.1−	1998 06 19	704	0.6−	0.4+
1977 10 16	675	0.7−	0.3−	1998 05 26	704	0.2+	0.3+	1998 06 26	699	0.5−	0.5−
1977 10 17	675	0.2−	0.7+	1998 05 26	704	1.7+	1.0−	1998 06 26	699	0.3−	0.2−
1977 10 17	675	0.7+	0.1+	1998 05 26	704	(2.4−	1.6+)	1998 06 26	699	0.3−	0.3−
1977 10 21	675	0.8+	0.2−	1998 05 26	704	0.4−	0.5−	1999 12 05	704	0.7−	0.6−
1977 10 21	675	0.1+	0.0	1998 06 03	704	0.0	0.2−	1999 12 05	704	0.7−	0.5+
1977 10 22	675	(3.1+	0.4+)	1998 06 03	704	0.5−	0.9+	1999 12 05	704	0.0	0.6−
1977 10 22	675	(3.1+	0.3−)	1998 06 03	704	1.0+	0.9+	1999 12 05	704	1.4+	1.0+

3523 T-3 = 2000 SU₁₁₁

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	358.00154	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17232474	ω	1.29829	+0.96043559
<i>a</i>	3.1981902	Ω	14.87255	+0.25547935
<i>e</i>	0.1789335	<i>i</i>	0.26332	+0.11087735
<i>P</i>	5.72	<i>H</i>	15.4	<i>U</i>
			<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>
				5

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	2.0+	0.3−	2000 09 24	704	0.2−	0.9+	2000 10 02	704	0.1−	0.3−
1977 10 11	675	1.1+	0.7+	2000 09 24	704	0.6+	0.8+	2000 10 02	704	0.0	0.4+
1977 10 11	675	0.2+	0.4−	2000 09 27	704	0.4−	0.7−	2000 10 02	704	0.1−	0.1+
1977 10 12	675	0.7+	0.8−	2000 09 27	704	0.4+	0.3−	2000 10 06	699	0.1−	0.0
1977 10 12	675	1.0+	0.3−	2000 09 27	704	0.3+	0.3+	2000 10 06	699	0.4−	0.1−
1977 10 16	675	0.8−	0.9+	2000 09 27	704	0.3−	0.9−	2000 10 06	699	0.1+	0.6+
1977 10 16	675	1.2−	0.7−	2000 09 27	704	0.7+	0.5−	2000 10 06	699	0.7−	0.4+
1977 10 17	675	1.3−	2.1−	2000 10 01	704	0.0	0.0	2000 10 26	704	0.4−	0.4+
1977 10 17	675	1.5−	0.0	2000 10 01	704	0.0	0.2+	2000 10 26	704	0.1+	0.0
1977 10 21	675	1.9+	0.7−	2000 10 01	704	0.5−	0.2+	2000 10 26	704	0.0	0.2−
1977 10 21	675	0.6−	0.2−	2000 10 01	704	0.1−	0.3+	2000 11 02	704	0.4−	0.6+
2000 09 24	704	0.6−	1.1+	2000 10 01	704	0.1−	0.3−	2000 11 02	704	0.2+	0.3−
2000 09 24	704	0.5−	0.2+	2000 10 02	704	0.3−	0.3−	2000 11 02	704	0.2+	0.3+
2000 09 24	704	0.4+	0.2+	2000 10 02	704	0.4−	0.9+	2000 11 02	704	0.9+	0.1−

3536 T-3 = 2000 HC₃₈

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	219.14915	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24132096	ω	350.44315	+0.93311973
<i>a</i>	2.5550889	Ω	30.55715	+0.33638998
<i>e</i>	0.1398441	<i>i</i>	5.97652	+0.12700135
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	16.7	<i>U</i>
			<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>
				5

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	1.3+	0.4−	2000 04 12	691	0.1−	0.2−	2000 05 02	691	0.1+	0.1+
1977 10 11	675	1.0−	0.6+	2000 04 12	691	0.2−	0.2−	2000 05 02	691	0.1−	0.2+
1977 10 11	675	0.2+	0.5+	2000 04 28	691	0.1−	0.2+	2000 05 02	691	0.1+	0.1+
1977 10 12	675	0.7+	0.2−	2000 04 28	691	0.5+	0.1+	2000 05 04	691	0.7−	0.1−
1977 10 12	675	0.5+	0.3+	2000 04 28	691	0.3−	0.5−	2000 05 04	691	0.5−	0.4−
1977 10 16	675	0.4−	1.0+	2000 04 29	704	1.1+	1.0+	2000 05 04	691	0.4−	0.5−
1977 10 16	675	1.3−	1.8−	2000 04 29	704	0.7+	0.7+				
2000 04 12	691	0.5−	0.2−	2000 04 29	704	0.3+	0.5−				

2000 NOV. 11

M.P.O. 6171

3727 T-3 = 2000 UW₂₈

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	350.48935		(2000.0)		P		Q
n	0.17369705	ω	32.14228		+0.66834448		-0.73957174
a	3.1813229	Ω	16.38728		+0.60863097		+0.48211764
e	0.1118203	i	16.40548		+0.42764938		+0.46967672
P	5.67	H	14.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	(2.9+ 3.8-)	1994 10 09	691	1.1- 0.3+	2000 10 31	704	0.1+ 0.3+
1977 10 11	675	0.6+ 0.8-	1994 10 09	691	0.1- 0.6+	2000 10 31	704	0.5+ 0.5+
1977 10 11	675	0.3+ 0.3+	1997 05 02	910	0.3- 0.7-	2000 11 01	704	0.2- 0.7-
1977 10 12	675	1.1+ 0.2-	1997 05 02	910	0.6- 0.7-	2000 11 01	704	0.2- 0.3-
1977 10 12	675	0.8+ 0.3+	1997 05 02	910	0.9- 0.7-	2000 11 01	704	0.2- 0.1-
1977 10 16	675	0.6+ 2.4-	2000 09 27	704	0.5- 0.2+	2000 11 01	704	0.2+ 0.3-
1977 10 16	675	(1.0+ 2.8-)	2000 09 27	704	0.6- 0.4+	2000 11 01	704	0.3- 0.3+
1977 10 17	675	0.8+ 1.6-	2000 09 27	704	0.6- 0.1+	2000 11 01	704	0.3+ 0.5+
1977 10 17	675	0.5+ 1.8-	2000 09 27	704	0.6- 0.5+	2000 11 01	704	0.5- 0.1-
1977 10 21	675	1.1- 1.1+	2000 09 27	704	0.6- 1.0+	2000 11 01	704	0.2- 0.3+
1977 10 21	675	(2.3+ 3.1-)	2000 10 30	704	0.0 0.1+	2000 11 01	704	0.1- 0.1+
1977 10 21	675	0.6- 0.4+	2000 10 30	704	0.0 0.4+	2000 11 01	704	0.0 0.2+
1977 10 21	675	(1.2+ 3.8-)	2000 10 30	704	0.3- 0.3-	2000 11 05	704	0.4- 0.5-
1977 10 22	675	0.3+ 1.0+	2000 10 30	704	0.2+ 0.2+	2000 11 05	704	0.2- 0.0
1977 10 22	675	0.1- 0.5-	2000 10 30	704	0.3- 0.3+	2000 11 05	704	0.8+ 0.6-
1977 10 22	675	0.5+ 0.6+	2000 10 31	704	0.6+ 0.0	2000 11 05	704	0.6+ 0.0
1977 10 22	675	0.2+ 1.2-	2000 10 31	704	0.6+ 0.0	2000 11 05	704	0.3+ 0.3+
1994 10 09	691	0.3- 0.5+	2000 10 31	704	0.8+ 1.0-			

3768 T-3 = 2000 VW₁₈

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	88.50214		(2000.0)		P		Q
n	0.17294170	ω	210.58234		+0.16607183		+0.98581319
a	3.1905794	Ω	68.98655		-0.89938262		+0.16154176
e	0.1864020	i	1.49417		-0.40438973		+0.04556979
P	5.70	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	0.4+ 0.1-	1998 03 20	704	1.0- 1.7-	1999 07 16	704	0.8- 0.1-
1977 10 11	675	0.7- 0.2-	1998 03 20	704	(0.4+ 2.3+)	1999 07 16	704	0.0 0.8+
1977 10 16	675	0.0 0.2-	1998 03 20	704	1.7+ 1.9+	2000 11 01	704	1.2+ 0.6+
1977 10 16	675	0.3+ 0.3+	1998 03 20	704	0.1+ 1.4+	2000 11 01	704	0.1- 0.4+
1977 10 17	675	0.6+ 1.1-	1998 03 29	704	1.5+ 1.4+	2000 11 01	704	0.7- 0.1+
1977 10 17	675	0.0 0.4-	1998 03 29	704	(2.3+ 1.0+)	2000 11 02	704	0.3- 1.0+
1997 02 14	691	0.3- 0.7-	1998 03 29	704	0.3- 0.1+	2000 11 02	704	1.0- 1.1+
1997 02 14	691	0.4- 1.0-	1998 03 29	704	0.4- 0.2-	2000 11 02	704	0.9+ 0.8+
1997 02 14	691	0.2- 0.6-	1999 07 16	704	0.6+ 0.9-	2000 11 02	704	1.3- 0.5+

3833 T-3 = 2000 SD₃₅

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	300.95749		(2000.0)		P		Q
n	0.21262242	ω	329.17073		+0.46645468		-0.88396830
a	2.7801187	Ω	93.00790		+0.81793469		+0.41730085
e	0.0606628	i	1.83278		+0.33675344		+0.21085550
P	4.64	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	0.5- 1.4-	1997 01 11	327	0.1- 0.4+	2000 09 25	704	1.0- 0.2+
1977 10 11	675	(3.5- 1.3+)	1997 01 11	327	0.8- 0.8+	2000 09 25	704	1.8+ 0.8+
1977 10 11	675	1.2- 0.1-	1997 01 11	327	0.4+ 0.6+	2000 09 25	704	0.6- 0.9+
1977 10 12	675	1.6+ 1.3-	2000 08 31	704	0.6+ 0.1-	2000 09 25	704	0.4+ 0.0
1977 10 12	675	0.5- 0.1+	2000 08 31	704	0.7- 0.8-	2000 10 01	699	0.1- 1.1-

1977 10 16	675	0.0 0.4-	2000 08 31	704	0.4+ 0.1+	2000 10 01	699	0.8- 0.1+
1977 10 16	675	0.1- 0.0	2000 08 31	704	0.7- 0.8+	2000 10 01	699	0.3- 0.5+
1977 10 17	675	0.3- 0.4-	2000 09 04	699	0.7- 0.5+	2000 10 01	699	0.1- 0.6+
1977 10 17	675	1.0+ 0.5+	2000 09 04	699	1.0+ 0.0	2000 10 02	704	0.1+ 0.1-
1977 10 21	675	0.6+ 1.9-	2000 09 04	699	0.5- 0.8+	2000 10 02	704	0.5- 0.3+
1977 10 21	675	1.6+ 0.4-	2000 09 04	699	(3.5- 1.1+)	2000 10 02	704	0.3+ 0.1+
1977 10 22	675	(0.8+ 2.6-)	2000 09 24	704	0.7- 0.2+	2000 10 02	704	0.5+ 0.9+
1991 10 13	691	1.5+ 0.2-	2000 09 24	704	0.2+ 0.3+	2000 10 02	704	0.1+ 0.0
1991 10 13	691	0.9- 0.0	2000 09 24	704	0.3+ 0.8+	2000 10 06	691	0.8- 0.2-
1991 10 13	691	0.3- 0.4-	2000 09 24	704	0.6+ 0.4+	2000 10 06	691	0.7- 0.1-
1997 01 11	327	0.2- 1.0+	2000 09 24	704	0.2+ 0.5-	2000 10 06	691	0.6- 0.2-

3992 T-3 = 2000 SZ₆₃

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	18.65409		(2000.0)		P		Q
n	0.25664861	ω	271.32502		+0.91973470		+0.38890821
a	2.4523179	Ω	65.79064		-0.33291114		+0.84471645
e	0.1796366	i	3.34883		-0.20798618		+0.36770167
P	3.84	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1977 10 16	675	0.8- 0.8-	2000 09 05	704	0.0 0.0	2000 10 01	699	0.2+ 0.1+
1977 10 16	675	0.3- 1.4+	2000 09 24	704	0.6- 0.1+	2000 10 01	699	0.2+ 0.3-
1977 10 16	675	0.2+ 1.3-	2000 09 24	704	0.7+ 0.3-	2000 10 02	704	0.0 0.5-
1977 10 16	675	0.8+ 2.2+	2000 09 24	704	0.2- 0.3-	2000 10 02	704	0.2+ 0.1-
1977 10 17	675	0.9- 0.4+	2000 09 24	704	1.0+ 0.2-	2000 10 02	704	0.3+ 0.6-
1977 10 17	675	0.2- 0.3+	2000 09 24	704	0.3+ 1.4+	2000 10 02	704	0.3+ 0.2-
1977 10 17	675	0.2- 0.6+	2000 09 25	608	0.8- 0.5+	2000 10 02	704	0.1+ 0.4-
1977 10 17	675	0.6+ 1.0-	2000 09 25	608	0.7- 0.4+	2000 10 29	704	0.2+ 0.4-
1977 10 21	675	0.9- 0.1-	2000 09 25	608	0.6- 0.7+	2000 10 29	704	0.3+ 0.3+
1977 10 21	675	0.1+ 0.1+	2000 09 26	704	0.0 0.1-	2000 10 29	704	0.2+ 0.4-
1977 10 22	675	(0.4- 2.8-)	2000 09 26	704	0.3- 0.7-	2000 10 29	704	0.3+ 0.4+
1977 10 22	675	0.8+ 0.4-	2000 09 26	704	0.1- 0.5-	2000 10 29	704	0.3+ 0.8+
2000 09 05	704	0.0 0.3+	2000 09 26	704	0.1- 0.8-	2000 11 02	704	0.7- 1.2-
2000 09 05	704	0.8- 0.9+	2000 09 26	704	0.1- 0.4-	2000 11 02	704	0.3+ 0.7-
2000 09 05	704	0.6+ 0.3-	2000 10 01	699	0.4+ 0.1-	2000 11 02	704	0.1- 0.0
2000 09 05	704	0.1+ 0.1+	2000 10 01	699	0.0 0.0	2000 11 02	704	0.0 0.8+

4036 T-3 = 2000 VG₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	26.65701		(2000.0)		P		Q
n	0.17365714	ω	307.68413		+0.99453416		+0.06642637
a	3.1818103	Ω	48.65924		-0.02196921		+0.88738529
e	0.1413543	i	6.15941		-0.10207429		+0.45621803
P	5.68	H	15.1	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	1.2+ 0.2-	1977 10 17	675	0.1- 0.6-	2000 11 01	704	0.9- 0.1+
1977 10 11	675	0.6+ 0.3+	1977 10 21	675	1.1+ 0.7+	2000 11 02	704	0.0 0.9+
1977 10 12	675	0.3- 0.0	1977 10 21	675	0.7+ 0.1-	2000 11 02	704	0.5+ 0.3+
1977 10 12	675	1.2- 0.0	2000 11 01	704	0.2+ 0.3-	2000 11 02	704	0.1- 0.4+
1977 10 16	675	1.0- 0.4+	2000 11 01	704	0.2- 0.2-	2000 11 02	704	0.9- 0.8-
1977 10 16	675	1.2- 0.6+	2000 11 01	704	0.5+ 1.1-			
1977 10 17	675	0.2+ 1.3-	2000 11 01	704	0.8+ 0.7+			

4270 T-3 = 2000 SU₂₆₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	83.55462		(2000.0)		P		Q
n	0.21602555	ω	209.42358		+0.46747082		+0.87831589
a	2.7508440	Ω	88.60695		-0.79022526		+0.46597400
e	0.0700159	i	5.75015		-0.39625127		+0.10690849
P	4.56	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	(0.8+ 3.4-)	1991 11 09	691	0.2+ 0.2-	2000 10 24	704	0.6+ 0.4+
1977 10 11	675	1.6+ 0.6-	1991 11 09	691	0.1+ 0.1-	2000 10 24	704	0.5- 0.5+
1977 10 11	675	1.5+ 1.1-	2000 09 27	704	0.2+ 0.0	2000 10 31	704	0.3- 0.9-
1977 10 12	675	1.8+ 1.1-	2000 09 27	704	0.4+ 0.5+	2000 10 31	704	0.0 0.8-
1977 10 12	675	0.7+ 0.2+	2000 09 27	704	0.1+ 1.6-	2000 10 31	704	0.3+ 0.4-
1977 10 16	675	0.7- 0.8-	2000 09 27	704	0.2- 0.6+	2000 10 31	704	0.2- 0.1-
1977 10 16	675	0.6- 0.2+	2000 09 27	704	0.1- 0.0	2000 11 02	704	1.2+ 0.5+
1977 10 17	675	1.3- 0.9+	2000 10 02	704	0.3- 0.1-	2000 11 02	704	0.5- 0.7-
1977 10 17	675	1.5- 1.0+	2000 10 02	704	1.3- 0.6+	2000 11 02	704	0.1+ 0.0
1977 10 21	675	0.4+ 0.0	2000 10 02	704	0.2+ 0.4+	2000 11 02	704	0.2+ 0.4-
1977 10 21	675	0.7- 0.8+	2000 10 02	704	0.2- 1.1+	2000 11 02	704	0.1+ 0.3-
1977 10 22	675	0.7- 0.7-	2000 10 02	704	0.7- 1.6+			
1991 11 09	691	0.1- 0.3-	2000 10 24	704	0.4+ 1.2+			

4283 T-3 = 1998 HS₁₄₁ = 2000 SK₂₆₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	67.46188		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17328954	ω	272.61758	+0.53398423	+0.81845526
<i>a</i>	3.1863084	Ω	32.64934	-0.53071941	+0.51975803
<i>e</i>	0.1649293	<i>i</i>	23.15179	-0.65817760	+0.24491342
<i>P</i>	5.69	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	0.8+ 0.9-	1998 04 22	704	(0.2+ 2.3+)	2000 10 27	704	0.5- 0.0
1977 10 11	675	1.3+ 0.7-	1998 04 22	704	(0.9- 2.2-)	2000 10 27	704	0.2- 0.2+
1977 10 12	675	0.1- 1.4-	1998 04 22	704	(4.1- 0.6+)	2000 10 27	704	0.9+ 0.4+
1977 10 12	675	0.1- 1.6-	2000 09 24	704	0.4- 0.3+	2000 10 27	704	0.4- 0.4+
1977 10 16	675	0.2- 0.8+	2000 09 24	704	0.5- 0.3+	2000 11 01	704	0.2+ 0.1+
1977 10 16	675	0.1- 0.3+	2000 09 24	704	0.8- 0.3+	2000 11 01	704	1.1+ 0.7-
1977 10 17	675	1.9- 1.4-	2000 09 24	704	0.4+ 0.4+	2000 11 01	704	1.1+ 0.1-
1977 10 17	675	0.2- 0.4-	2000 10 02	704	0.2- 1.0+	2000 11 01	704	0.2+ 0.6+
1977 10 21	675	1.0+ 0.2-	2000 10 02	704	0.3- 0.4+	2000 11 01	704	0.4+ 0.4-
1977 10 21	675	1.9+ 0.3-	2000 10 02	704	0.1+ 0.7-	2000 11 03	704	0.1- 0.0
1977 10 22	675	1.1+ 2.3+	2000 10 25	704	0.1- 0.2+	2000 11 03	704	0.3- 0.2+
1998 04 21	704	0.1+ 0.2+	2000 10 25	704	0.8- 0.3-	2000 11 03	704	0.6+ 0.4-
1998 04 21	704	1.2- 1.8-	2000 10 25	704	0.2+ 0.4-	2000 11 03	704	1.0+ 0.7-
1998 04 21	704	0.3- 0.6-	2000 10 25	704	0.7- 0.3-	2000 11 03	704	0.4- 0.1-
1998 04 21	704	(1.2+ 2.7-)	2000 10 25	704	0.2- 0.1-			
1998 04 22	704	1.8- 1.0-	2000 10 27	704	0.8- 0.1-			

4292 T-3 = 2000 UT₇₅

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	77.70973		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21741310	ω	149.22059	+0.73441016	+0.67798210
<i>a</i>	2.7391275	Ω	167.93485	-0.64922643	+0.71522172
<i>e</i>	0.0809090	<i>i</i>	8.62223	-0.19785540	+0.16970020
<i>P</i>	4.53	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	(2.7+ 2.8-)	1993 03 25	691	0.2+ 0.4+	2000 10 31	704	0.1+ 0.4-
1977 10 11	675	(4.5+ 1.6-)	1993 03 25	691	0.3+ 0.1+	2000 10 31	704	0.5+ 0.2+
1977 10 12	675	(0.2+ 2.8-)	1993 03 25	691	0.2- 0.3-	2000 10 31	704	0.7- 0.5-
1977 10 12	675	0.2+ 1.2-	1995 09 19	691	0.4+ 0.2+	2000 10 31	704	0.5- 1.0+
1977 10 16	675	0.4+ 0.7-	1995 09 19	691	0.2+ 0.2+	2000 11 01	704	0.2+ 0.1-
1977 10 16	675	1.7+ 0.1-	1995 09 19	691	0.0 0.3+	2000 11 01	704	0.0 0.0
1977 10 17	675	1.3- 1.1-	1999 07 13	704	0.2- 0.5+	2000 11 01	704	0.7- 0.3+
1977 10 17	675	0.7- 0.2+	1999 07 13	704	0.1- 0.4-	2000 11 01	704	0.3+ 0.5+
1977 10 21	675	(3.0+ 2.8+)	1999 07 13	704	0.2+ 0.1+	2000 11 01	704	0.0 0.6+
1977 10 21	675	0.9- 0.1-	1999 07 13	704	0.1- 0.4+	2000 11 01	704	0.7- 0.1-
1977 10 22	675	1.1+ 0.5+	1999 07 13	704	0.2- 0.6+	2000 11 01	704	0.6+ 0.9+

4320 T-3 = 2000 SR₂₅₃

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Doppler

<i>M</i>	358.65410		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21350966	ω	233.94497	+0.99386774	-0.08662345
<i>a</i>	2.7724115	Ω	130.91841	+0.10501897	+0.93400598
<i>e</i>	0.1465225	<i>i</i>	5.21830	-0.03461111	+0.34659660
<i>P</i>	4.62	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	6

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	1.0+ 1.3-	1977 10 21	675	1.9+ 1.1-	2000 10 01	699	0.7- 0.2-
1977 10 11	675	(0.6- 2.4-)	1977 10 21	675	0.7+ 0.8-	2000 10 02	704	0.1- 0.7-
1977 10 12	675	(1.6+ 4.0-)	2000 09 24	704	0.0 0.2-	2000 10 02	704	0.2+ 0.3+
1977 10 12	675	(0.4+ 5.5-)	2000 09 24	704	0.3+ 0.5-	2000 10 02	704	0.5- 0.2-
1977 10 16	675	0.1- 1.0+	2000 09 24	704	0.0 0.6+	2000 10 02	704	0.1- 0.1+
1977 10 16	675	0.4- 0.3-	2000 10 01	699	0.5+ 0.1+	2000 10 02	704	0.2+ 0.5-
1977 10 17	675	1.6- 1.3+	2000 10 01	699	0.6+ 0.6+			
1977 10 17	675	1.4- 1.2+	2000 10 01	699	0.5- 0.6+			

4322 T-3 = 1996 XU₁₁ = 2000 VF₂₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	6.87520		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21688396	ω	302.97266	+0.84572516	-0.52246402
<i>a</i>	2.7435808	Ω	88.74137	+0.51863021	+0.75691864
<i>e</i>	0.0632680	<i>i</i>	6.23250	+0.12558524	+0.39256276
<i>P</i>	4.54	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	1.0+ 1.0-	1977 10 21	675	0.9- 0.5-	2000 11 01	704	0.4- 0.9-
1977 10 11	675	1.4+ 2.0-	1996 12 04	691	0.2+ 0.2-	2000 11 01	704	0.7+ 0.0
1977 10 12	675	(2.0+ 3.7-)	1996 12 04	691	0.2+ 0.1+	2000 11 01	704	0.6- 0.7-
1977 10 16	675	0.0 1.8+	1996 12 04	691	0.5+ 0.0	2000 11 02	704	0.4+ 0.1+
1977 10 16	675	1.6- 1.1+	1996 12 09	691	0.3- 0.3+	2000 11 02	704	0.8+ 0.3-
1977 10 17	675	(3.4- 0.1-)	1996 12 09	691	0.4- 0.1+	2000 11 02	704	0.4+ 0.5-
1977 10 17	675	1.2- 0.9+	1996 12 09	691	0.1- 0.1+	2000 11 02	704	0.1- 1.3+
1977 10 21	675	0.9+ 0.6+	2000 11 01	704	0.8- 0.0			

4324 T-3 = 2000 SV₈₈

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	3.55231		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21517285	ω	281.56182	+0.94515076	-0.30929090
<i>a</i>	2.7581067	Ω	96.52191	+0.32541385	+0.86385186
<i>e</i>	0.0600364	<i>i</i>	6.06772	+0.02821103	+0.39761678
<i>P</i>	4.58	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	0.4+ 1.9-	2000 09 24	704	(0.6+ 2.6-)	2000 10 30	704	0.8+ 0.2+
1977 10 11	675	1.4+ 1.0-	2000 09 24	704	0.6+ 0.6-	2000 10 30	704	0.3+ 0.2-
1977 10 12	675	(4.1+ 4.5-)	2000 09 24	704	0.1+ 1.1-	2000 10 30	704	0.7+ 0.6-
1977 10 12	675	(4.9+ 4.3-)	2000 09 24	704	0.7+ 1.0-	2000 10 30	704	1.0+ 0.1-
1977 10 16	675	0.3+ 0.1+	2000 09 24	704	0.3- 0.3-	2000 11 02	704	0.3- 0.5-
1977 10 16	675	0.0 0.2-	2000 09 24	704	0.5+ 0.5-	2000 11 02	704	0.1+ 0.1-
1977 10 17	675	0.8- 0.3+	2000 09 24	704	0.0 0.9-	2000 11 02	704	0.2+ 0.1+
1977 10 17	675	1.9- 0.5+	2000 09 24	704	0.1+ 0.7-	2000 11 02	704	0.6- 0.5-
1977 10 21	675	1.4+ 1.1-	2000 09 26	704	0.3+ 0.6+	2000 11 02	704	0.5- 0.5-
1977 10 21	675	0.9+ 0.5-	2000 09 26	704	0.2- 0.3+	2000 11 03	704	0.2- 0.0
1977 10 22	675	1.3+ 1.3-	2000 09 26	704	0.4- 0.3+	2000 11 03	704	0.5- 0.4+
1977 10 22	675	0.9- 0.1-	2000 09 26	704	0.3- 0.1+	2000 11 03	704	0.2- 0.1+
1996 12 18	327	0.2+ 0.3-	2000 09 26	704	0.6- 1.6+	2000 11 03	704	0.4- 0.7+
1996 12 18	327	0.4+ 0.0	2000 10 02	704	0.2- 0.2-	2000 11 03	704	0.1- 0.3+
1996 12 18	327	0.8+ 0.2+	2000 10 02	704	0.0 0.1-	2000 11 03	300	0.5+ 0.2+
1998 04 20	704	2.3+ 0.8+	2000 10 02	704	0.4- 0.1+	2000 11 03	300	0.3- 0.1+
1998 04 20	704	0.1+ 1.1+	2000 10 02	704	0.0 0.7-	2000 11 03	300	0.6- 0.3+
1998 04 20	704	0.9+ 0.5-	2000 10 02	704	0.5+ 0.2-	2000 11 05	704	0.2+ 0.1-
1998 04 20	704	0.2+ 0.2+	2000 10 11	739	1.9- 0.6-	2000 11 05	704	0.4+ 0.8+

2000 NOV. 11

M.P.O. 6173

1998 04 20	704	(6.9−	1.9−)	2000 10 11	739	1.0−	1.3−	2000 11 05	704	0.2+	0.1+
1998 04 24	704	0.6+	0.2+	2000 10 11	739	0.1+	0.1+	2000 11 05	704	0.3+	0.3+
1998 04 24	704	1.5+	1.9−	2000 10 24	704	0.0	0.6+	2000 11 05	704	0.1−	0.6+
1998 04 24	704	0.7−	0.5+	2000 10 24	704	0.4−	0.7+	2000 11 05	704	0.2+	0.0
1998 04 24	704	1.4+	1.2−	2000 10 24	704	0.5+	0.2+	2000 11 05	704	0.1+	0.5+
1998 04 24	704	(3.3−	2.9−)	2000 10 24	704	0.9+	0.3+	2000 11 05	704	0.3+	0.7−
1999 06 15	704	0.4+	0.5−	2000 10 24	704	0.6+	0.5+	2000 11 05	704	0.0	0.7+
1999 06 15	704	0.1+	0.1+	2000 10 24	106	1.2−	0.2−	2000 11 05	704	0.5−	0.4+
1999 06 15	704	0.3+	0.4−	2000 10 24	106	0.2−	0.1+	2000 11 06	300	0.8+	0.0
1999 06 15	704	0.5+	0.2+	2000 10 24	106	1.2−	1.0+	2000 11 06	300	0.7+	0.9−
2000 09 24	704	0.3+	0.3−	2000 10 30	704	0.5−	0.0				

4325 T-3 = 2000 RW₉₄

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	21.29485		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.25701299	ω	192.59884	+0.90835420		+0.41434870	
<i>a</i>	2.4499995	Ω	142.75955	−0.37511477		+0.86713335	
<i>e</i>	0.2072574	<i>i</i>	5.37021	−0.18488255		+0.27639630	
<i>P</i>	3.83	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	2.2+	1.9−	2000 09 04	699	0.1−	0.2−	2000 09 26	704	0.7−	0.1−
1977 10 11	675	1.3+	1.9−	2000 09 04	699	0.5+	0.3−	2000 09 26	704	0.9+	0.1−
1977 10 12	675	(1.3+	5.0−)	2000 09 05	704	0.1−	0.5+	2000 09 26	704	0.3−	0.1+
1977 10 12	675	(2.9+	4.2−)	2000 09 05	704	1.1−	1.0+	2000 10 02	704	0.1−	0.7−
1977 10 16	675	0.6−	0.2+	2000 09 05	704	0.6−	0.5+	2000 10 02	704	0.1+	0.4−
1977 10 16	675	0.4+	0.3+	2000 09 05	704	0.1−	0.6−	2000 10 02	704	0.6−	0.0
1977 10 17	675	(3.0−	0.4+)	2000 09 24	704	0.9−	0.8+	2000 10 02	704	0.3−	0.6−
1977 10 17	675	1.2−	0.3+	2000 09 24	704	0.2+	0.7+	2000 10 02	704	0.3+	0.8−
1977 10 21	675	0.3−	0.9+	2000 09 24	704	0.4−	0.7+	2000 10 29	704	0.0	0.2−
1977 10 21	675	0.2−	0.6−	2000 09 24	704	0.1−	1.7+	2000 10 29	704	0.0	0.3+
1977 10 22	675	0.7−	0.1+	2000 09 24	704	0.4+	0.6+	2000 10 29	704	0.7+	1.2+
2000 09 04	699	1.3+	0.5−	2000 09 26	704	0.5+	0.0	2000 10 29	704	0.4−	0.3+
2000 09 04	699	0.4+	1.3−	2000 09 26	704	0.4−	0.1−				

4347 T-3 = 2000 SC₁₀₅

Id. A. Doppler, M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Spahr			
<i>M</i>	355.90361		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21439150	ω	218.82691	+0.93797578		−0.34569491	
<i>a</i>	2.7648040	Ω	161.34544	+0.33510786		+0.88446198	
<i>e</i>	0.0858770	<i>i</i>	4.73266	+0.08890536		+0.31340394	
<i>P</i>	4.60	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6

Residuals in seconds of arc

1977 10 16	675	0.1−	0.1−	2000 10 02	704	0.3+	0.4−	2000 10 05	704	0.9−	0.1+
1977 10 16	675	0.5−	0.5−	2000 10 02	704	0.1−	0.0	2000 10 05	704	0.0	0.3−
1977 10 17	675	0.1+	0.2−	2000 10 02	704	0.3+	0.1+	2000 10 05	704	0.6−	0.1−
1977 10 17	675	0.4+	0.4−	2000 10 02	704	0.2−	0.6−	2000 10 05	704	0.2+	0.3−
1977 10 21	675	0.2+	0.1+	2000 10 03	704	0.4+	0.1−	2000 10 05	704	0.2−	0.2−
1977 10 21	675	0.2+	0.1+	2000 10 03	704	0.1+	0.4−	2000 10 05	704	0.3−	0.1+
1977 10 22	675	(0.8+	4.3+)	2000 10 03	704	0.2+	0.6+	2000 10 05	704	0.6−	0.1−
2000 09 24	704	0.5+	0.0	2000 10 03	704	0.2+	0.5−	2000 10 06	699	0.1−	0.2+
2000 09 24	704	0.3−	0.1−	2000 10 03	704	0.3+	0.0	2000 10 06	699	0.4−	0.2+
2000 09 24	704	0.2−	0.6−	2000 10 04	704	0.5−	0.3−	2000 10 06	699	0.5+	0.5−
2000 09 24	704	0.3−	0.0	2000 10 04	704	0.5+	0.1−	2000 10 06	699	0.2−	0.2+
2000 09 27	704	0.5+	0.1−	2000 10 04	704	0.2+	0.2−	2000 10 07	699	0.0	1.2+
2000 09 27	704	0.2+	0.4−	2000 10 04	704	0.3−	0.6−	2000 10 07	699	0.1−	0.6+
2000 09 27	704	0.6+	1.6+	2000 10 05	704	0.1−	0.4+	2000 10 07	699	0.1+	0.4+
2000 09 27	704	0.8−	0.2+	2000 10 05	704	0.5−	0.5+	2000 10 07	699	0.5+	0.4+
2000 10 02	704	0.4+	0.1−	2000 10 05	704	0.7+	0.2+				

5098 T-3 = 2000 NB₁₀

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

				Williams			
<i>M</i>	352.97015		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.29654067	ω	220.84202	+0.91034850		+0.40211382	
<i>a</i>	2.2271350	Ω	115.19626	−0.34598649		+0.86921268	
<i>e</i>	0.1870221	<i>i</i>	6.20656	−0.22706597		+0.28770435	
<i>P</i>	3.32	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	1.1−	2.1+	2000 07 07	704	0.4+	0.2−	2000 07 23	704	0.5+	0.2−
1977 10 11	675	1.8−	0.4+	2000 07 07	704	0.1+	1.0+	2000 07 23	704	1.1+	0.5−
1977 10 12	675	0.7−	0.3+	2000 07 07	704	0.0	0.1+	2000 07 23	704	0.8−	0.1−
1977 10 12	675	0.4−	0.4−	2000 07 07	704	0.8−	0.3+	2000 08 02	704	0.1−	0.3+
1977 10 16	675	1.8+	1.8−	2000 07 07	704	0.1+	0.3−	2000 08 02	704	0.7+	0.4+
1977 10 16	675	2.1+	2.2−	2000 07 07	704	0.1−	0.5+	2000 08 02	704	0.3+	0.1+
1977 10 17	675	1.8+	0.4+	2000 07 11	704	0.5−	0.1−	2000 08 02	704	0.3−	0.1+
1977 10 17	675	0.8+	0.0	2000 07 11	704	0.3+	0.4−	2000 08 04	704	0.9+	0.3−
1977 10 21	675	0.3−	0.4+	2000 07 11	704	0.8+	0.4−	2000 08 04	704	0.7−	0.6−
1977 10 21	675	1.0−	0.1+	2000 07 11	704	0.4+	0.8+	2000 08 04	704	0.3−	0.5−
1977 10 22	675	1.2−	0.6+	2000 07 23	704	0.2−	0.5+	2000 08 04	704	0.6−	0.7+
2000 07 07	704	0.3−	0.4−	2000 07 23	704	0.6−	1.0−				

5101 T-3 = 2000 SO₂₃₇

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

				Williams			
<i>M</i>	274.49146		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21366229	ω	345.46356	−0.52519558		−0.84220638	
<i>a</i>	2.7710911	Ω	136.03576	+0.79724314		−0.53705099	
<i>e</i>	0.2360968	<i>i</i>	10.11276	+0.29761213		−0.04758830	
<i>P</i>	4.61	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	0.5−	0.5−	1977 10 17	675	0.6+	0.7+	2000 09 26	608	0.1−	0.1−
1977 10 11	675	1.2−	0.6+	1977 10 21	675	0.1+	0.8+	2000 09 26	608	0.3+	0.2+
1977 10 12	675	0.0	0.3−	1977 10 21	675	1.7−	0.4+	2000 09 26	608	0.1+	0.2−
1977 10 12	675	0.7−	1.5−	2000 09 25	704	0.1−	0.0	2000 10 01	704	1.7−	0.5−
1977 10 16	675	0.5+	0.3−	2000 09 25	704	1.1+	0.3−	2000 10 01	704	0.6+	0.2+
1977 10 16	675	1.4+	0.2−	2000 09 25	704	0.8+	1.0+	2000 10 01	704	0.9−	0.4−
1977 10 17	675	1.5+	0.1+	2000 09 25	704	0.3+	1.2+	2000 10 01	704	0.5−	0.9−

5179 T-3 = 1998 HN₁₅₃ = 2000 TS₄₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

				Spahr			
<i>M</i>	237.17440		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21283362	ω	34.29758	−0.84006802		−0.51867477	
<i>a</i>	2.7782792	Ω	113.68638	+0.45065848		−0.83034615	
<i>e</i>	0.2272182	<i>i</i>	9.99499	+0.30198122		−0.20371980	
<i>P</i>	4.63	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1977 10 16	675	0.3−	0.9−	1998 04 24	704	0.8+	0.7+	2000 10 01	704	0.2−	0.2−
1977 10 16	675	0.1+	1.5−	1998 04 25	691	0.2+	0.9+	2000 10 01	704	0.3+	0.2+
1977 10 17	675	0.5+	0.4−	1998 04 25	691	0.5−	0.9+	2000 10 01	704	0.1−	0.1+
1977 10 17	675	0.3+	0.4−	1998 04 25	691	0.1+	0.7+	2000 10 01	704	0.9−	1.1+
1977 10 21	675	1.2+	0.2+	1998 05 23	704	0.5+	0.3−	2000 10 01	704	0.1−	0.4+
1977 10 21	675	0.8−	0.5−	1998 05 23	704	0.2+	0.7−	2000 10 02	699	0.8+	0.2+
1977 10 22	675	0.4+	0.5−	1998 05 23	704	1.5−	1.0−	2000 10 02	699	0.7−	0.7+
1998 04 24	704	0.4+	0.2−	1998 05 23	704	0.1−	1.5−	2000 10 02	699	0.0	0.3+
1998 04 24	704	0.2+	0.4+	1998 05 23	704	0.6−	0.5−	2000 10 02	699	0.4−	1.0+

</

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	6.37129	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21609687	ω 231.91488	+0.89730387	-0.43494362
<i>a</i>	2.7502387	Ω 153.61490	+0.43911149	+0.86214333
<i>e</i>	0.1900490	<i>i</i> 9.75507	+0.04502063	+0.25987099
<i>P</i>	4.56	<i>H</i> 15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1977 10 16	675	1.1+	1.7-	2000 09 27	704	0.3-	0.8+	2000 10 01	704	0.0	0.0
1977 10 16	675	1.7+	1.0-	2000 09 27	704	0.1-	0.4-	2000 10 30	704	0.4-	0.7-
1977 10 17	675	0.4+	0.3+	2000 09 27	704	0.5+	0.4-	2000 10 30	704	0.3-	0.0
1977 10 17	675	0.8-	0.3+	2000 10 01	704	0.1-	0.1-	2000 10 30	704	0.0	0.2-
1977 10 21	675	(1.7-	3.4+)	2000 10 01	704	0.5-	0.2+	2000 10 30	704	0.8+	0.2+
1977 10 21	675	2.3-	1.9+	2000 10 01	704	0.2-	0.0				
2000 09 27	704	0.7+	0.6+	2000 10 01	704	0.2-	0.3+				

5185 T-3 = 2000 SC₂₃₄

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Doppler

<i>M</i>	354.43092	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17113493	ω 237.17402	+0.97897617	-0.17390409
<i>a</i>	3.2129967	Ω 132.59624	+0.19859786	+0.93185156
<i>e</i>	0.1738447	<i>i</i> 8.32603	-0.04652469	+0.31844943
<i>P</i>	5.76	<i>H</i> 15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 6

Residuals in seconds of arc

1977 10 16	675	0.1+	0.6+	2000 09 21	704	0.7-	0.6-	2000 10 01	704	0.2-	0.4+
1977 10 16	675	0.9+	1.5-	2000 09 21	704	0.2+	0.3+	2000 10 02	699	0.4-	0.0
1977 10 17	675	0.1+	0.9+	2000 09 21	704	0.0	0.1+	2000 10 02	699	0.8+	0.1-
1977 10 17	675	1.0-	0.1+	2000 10 01	704	1.0-	0.6-	2000 10 02	699	0.5-	0.5+
1977 10 21	675	(3.5-	5.4+)	2000 10 01	704	0.2-	0.5+	2000 10 02	699	0.4+	0.2+
1977 10 21	675	(0.9-	3.8+)	2000 10 01	704	1.6+	0.6-				

Object	<i>H</i>	<i>G</i>	Epoch	<i>M</i>	ω	Ω	<i>i</i>	<i>e</i>	<i>a</i>	Obs.	Opp. & Arc	rms Perts <i>U</i>	Computer	Ref.	Object
(131)	10.03	0.15	20000913	223.27081	159.40602	65.80354	4.95712	0.0662978	2.4328930	255	49 1873–2000	0.54 M-v 0	Goffin	22796	(131)
(322)	9.01	0.15	20000913	192.97845	113.76174	252.92086	8.01832	0.2460509	2.7829327	285	40 1891–2000	0.55 M-v 0	Goffin	30683	(322)
(367)	10.7	0.15	20000913	255.43225	55.06950	83.56468	2.94314	0.0962317	2.2193935	179	36 1893–2000	0.54 M-v 0	Goffin	2601	(367)
(637)	11.0	0.15	20000913	230.19366	169.55668	355.99542	0.28804	0.1392102	3.1598640	181	26 1907–2000	0.53 M-v 0	Goffin	2602	(637)
(652)	11.4	0.15	20000913	304.55711	276.61678	86.39281	15.77591	0.1249951	2.5548412	112	19 1907–2000	0.54 M-v 0	Goffin	23112	(652)
(785)	9.45	0.15	20000913	322.06417	130.11711	72.22335	12.72914	0.2098993	2.5693143	171	36 1904–2000	0.54 M-v 0	Goffin	2603	(785)
(808)	9.7	0.15	20000913	193.68110	274.76486	181.22185	4.71336	0.1295482	2.7446086	211	35 1901–2000	0.54 M-v 0	Goffin	2603	(808)
(1195)	13.7	0.15	20000913	149.47619	327.90906	281.48085	7.18632	0.2000325	2.2592358	82	11 1931–2000	0.66 M-v 1	Williams	29886	(1195)
(1203)	11.2	0.15	20000913	10.91661	176.00071	225.00325	5.97005	0.2513339	2.8842229	112	14 1926–2000	0.79 M-v 1	Williams	35406	(1203)
(1362)	11.18	0.15	20000913	3.38502	262.48275	121.42226	24.18742	0.3688716	3.2247022	275	29 1931–2000	0.78 M-v 0	Williams	24717	(1362)
(1797)	12.3	0.15	20000913	65.25653	354.47311	29.81371	3.14277	0.0247817	2.2367441	166	17 1929–2000	0.77 M-v 1	Williams	25409	(1797)
(2028)	14.5	0.15	20000913	114.82318	27.12795	243.01022	7.94847	0.1116083	2.2973795	74	10 1968–2000	0.77 M-v 1	Williams	20608	(2028)
(2036)	12.7	0.15	20000913	67.27669	305.80173	346.51201	3.97468	0.1846193	2.2448275	119	12 1929–2000	0.77 M-v 1	Williams	34277	(2036)
(2159)	12.07	0.15	20000913	313.37879	122.22519	351.43386	3.27575	0.0406757	2.4831849	156	16 1929–2000	0.73 M-v 1	Williams	22473	(2159)
(2270)	10.9	0.15	20000913	146.74782	183.56306	76.27618	2.13022	0.1227903	3.1733255	164	17 1958–2000	0.82 M-v 1	Williams	24719	(2270)
(2381)	11.4	0.15	20000913	336.84972	277.16414	150.54591	13.60648	0.1691314	2.6108115	115	15 1951–2000	0.76 M-v 1	Williams	18776	(2381)
(2412)	12.0	0.15	20000913	107.33428	342.01637	303.80673	7.11315	0.1472072	2.6822708	124	15 1955–2000	0.90 M-v 1	Williams	21906	(2412)
(2518)	13.4	0.15	20000913	154.20869	38.22665	205.78381	5.92098	0.1713418	2.3105298	101	7 1954–2000	0.69 M-v 1	Williams	35055	(2518)
(2581)	13.3	0.15	20000913	302.22437	192.58096	260.88250	2.49207	0.0987382	2.2360841	113	13 1960–2000	0.87 M-v 1	Williams	20610	(2581)
(2687)	11.89	0.15	20000913	130.28298	255.80693	49.83623	10.09125	0.1228725	2.5201702	124	18 1931–1999	0.86 M-v 1	Williams	20611	(2687)
(2782)	13.6	0.15	20000913	65.85319	310.91822	10.92094	3.77630	0.2192172	2.6837199	60	8 1960–2000	0.62 M-v 1	Williams	35409	(2782)
(2797)	8.4	0.15	20000913	347.44566	47.58512	69.95855	22.39417	0.0908907	5.1146308	96	11 1940–2000	0.82 M-v 0	Williams	36056	(2797)
(2824)	13.8	0.15	20000913	0.66869	71.47752	313.00579	3.37215	0.2067867	2.3258592	133	13 1929–2000	0.83 M-v 1	Williams	25039	(2824)
(2959)	11.2	0.15	20000913	19.88867	285.26754	121.34998	5.22871	0.2753169	3.9522419	136	11 1977–2000	0.82 M-v 0	Williams	31778	(2959)
(2970)	12.5	0.15	20000913	11.48299	76.03137	342.94595	12.08449	0.1541623	2.6391514	107	7 1978–2000	0.68 M-v 1	Williams	25515	(2970)
(2980)	13.2	0.15	20000913	351.99862	253.50990	172.55782	7.28183	0.1812762	2.5689460	96	11 1977–2000	0.80 M-v 1	Williams	4876	(2980)
(3015)	11.1	0.15	20000913	101.53638	302.16465	38.51383	17.42864	0.1636479	3.3969205	142	10 1965–2000	0.75 M-v 1	Williams	36057	(3015)
(3172)	13.4	0.15	20000913	32.55270	271.34079	83.48655	3.64833	0.2232689	2.4268421	108	13 1954–2000	0.68 M-v 1	Williams	23227	(3172)
(3292)	12.8	0.15	20000913	0.80917	20.95400	37.02310	1.57948	0.1786028	3.1604925	117	11 1954–2000	0.76 M-v 1	Williams	24551	(3292)
(3463)	13.2	0.15	20000913	308.30457	49.04972	50.93361	3.03023	0.1346619	2.4469492	164	11 1979–2000	0.70 M-v 1	Williams	21240	(3463)
(3504)	11.7	0.15	20000913	233.90399	166.49260	118.89504	2.04605	0.1806191	3.0988970	150	11 1954–2000	0.62 M-v 1	Williams	23114	(3504)
(3512)	13.6	0.15	20000913	22.98084	300.55284	112.98891	7.49132	0.2479370	2.2488232	60	10 1979–2000	0.89 M-v 1	Williams	28056	(3512)
(3714)	12.8	0.15	20000913	24.57871	22.17630	29.75577	14.39110	0.1777324	2.5629567	92	9 1973–2000	0.72 M-v 1	Williams	3855	(3714)
(3862)	13.0	0.15	20000913	337.83890	179.58441	106.78935	9.01929	0.2527184	2.5393825	111	9 1972–2000	0.59 M-v 1	Williams	24721	(3862)
(3886)	12.5	0.15	20000913	88.58320	124.24514	185.71905	5.05468	0.0997172	2.7769534	170	9 1949–2000	0.64 M-v 1	Williams	31778	(3886)
(4149)	12.3	0.15	20000913	240.69795	75.76900	155.02438	12.91433	0.1257526	2.6641090	129	10 1977–2000	0.76 M-v 1	Williams	30891	(4149)
(4179)	15.30	0.10	20000913	347.13083	274.68944	128.37625	0.46960	0.6343488	2.5102992	836	8 1988–2000	0.65 M-v 0	Williams	28565	(4179)
(4247)	13.1	0.15	20000913	353.01020	290.09220	124.62047	2.07319	0.2296824	3.1811315	94	10 1954–2000	0.82 M-v 1	Williams	22475	(4247)
(4291)	11.5	0.15	20000913	182.05664	12.88357	246.04613	13.65827	0.0730560	2.9861725	119	12 1958–2000	0.63 M-v 1	Williams	15546	(4291)
(4312)	13.1	0.15	20000913	8.86377	286.72137	91.37280	4.42489	0.1522917	2.3845352	128	10 1930–2000	0.74 M-v 1	Williams	25192	(4312)
(4458)	13.5	0.15	20000913	317.46852	345.15557	98.82514	4.29230	0.1500475	2.4424529	90	12 1952–2000	0.72 M-v 1	Williams	35410	(4458)
(4476)	13.7	0.15	20000913	333.44042	345.28022	94.94569	3.36729	0.1903196	2.3851926	79	9 1978–2000	0.67 M-v 1	Williams	16409	(4476)
(4488)	13.9	0.15	20000913	354.78595	184.16384	218.57314	4.34896	0.1442775	2.1810415	101	10 1954–2000	0.89 M-v 1	Williams	31413	(4488)
(4509)	12.3	0.15	20000913	28.40055	175.79667	184.64958	10.90369	0.2704298	2.7641385	88	7 1917–2000	0.72 M-v 1	Williams	16559	(4509)
(4568)	11.9	0.15	20000913	180.45592	228.45777	7.48318	10.66430	0.0527916	3.0431225	105	11 1973–2000	0.68 M-v 1	Williams	35674	(4568)
(4583)	13.2	0.15	20000913	52.55937	142.02570	164.72825	3.74144	0.1904881	2.3533566	143	12 1953–2000	0.78 M-v 1	Williams	16865	(4583)
(4826)	12.2	0.15	20000913	68.29921	223.64723	95.70753	25.28997	0.1913218	2.3807197	86	9 1982–2000	0.72 M-v 1	Williams	18271	(4826)
(4907)	12.1	0.15	20000913	307.58976	307.53870	136.87997	5.98398	0.0962583	3.1762217	112	10 1960–2000	0.68 M-v 1	Williams	23115	(4907)
(5065)	12.9	0.15	20000913	249.64167	173.63401	359.70581	6.55516	0.0472894	2.5162228	119	10 1942–2000	0.67 M-v 1	Williams	26886	(5065)
(5097)	13.2	0.15	20000913	68.60130	181.11197	124.13835	3.87998	0.2240803	2.6002332	145	9 1978–2000	0.75 M-v 1	Williams	19832	(5097)
(5167)	12.3	0.15	20000913	133.23716	272.71304	12.63351	14.98626	0.2065581	2.6686405	166	10 1951–2000	0.62 M-v 0	Williams	25518	(5167)

(5212)	11.6	0.15	20000913	312.66579	226.85093	230.45345	11.38723	0.0856568	3.0286326	114	7	1979-2000	0.70	M-v	1	Williams	36058	(5212)
(5355)	13.2	0.15	20000913	219.89948	12.21345	193.25522	0.73776	0.1659390	2.3138095	174	11	1956-2000	0.57	M-v	1	Williams	20919	(5355)
(5423)	13.8	0.15	20000913	307.20720	138.99582	338.59183	2.68964	0.1624092	2.3813102	88	10	1976-2000	0.94	M-v	1	Williams	23657	(5423)
(5443)	12.9	0.15	20000913	215.08634	231.36536	320.67295	10.72747	0.1104955	2.4721641	113	12	1980-2000	0.66	M-v	1	Williams	21555	(5443)
(5636)	12.8	0.15	20000913	121.90946	194.54761	125.61234	2.39947	0.1349883	2.7624316	144	12	1951-2000	0.69	M-v	1	Williams	22477	(5636)
(5643)	14.5	0.15	20000913	84.40888	114.10297	163.77235	4.99893	0.1714504	2.1907189	109	9	1951-2000	0.63	M-v	1	Williams	22478	(5643)
(5827)	13.5	0.15	20000913	33.62232	283.71153	105.49683	3.70362	0.1304577	2.1848754	58	9	1980-2000	0.43	M-v	1	Williams	22943	(5827)
(5875)	12.3	0.15	20000913	335.81389	151.15901	287.42629	6.46377	0.0503267	2.3800311	113	8	1985-2000	0.65	M-v	1	Williams	23232	(5875)
(5935)	13.3	0.15	20000913	182.31318	29.22760	186.83556	13.90881	0.0949864	2.6086555	156	8	1977-2000	0.66	M-v	1	Williams	23499	(5935)
(5969)	13.4	0.15	20000913	148.60903	291.47076	4.90153	7.45578	0.1243894	2.3232761	156	7	1985-2000	0.70	M-v	1	Williams	23506	(5969)
(5973)	12.9	0.15	20000913	110.34610	58.84091	229.52741	3.62416	0.1596301	2.5612249	108	9	1951-2000	0.60	M-v	1	Williams	23507	(5973)
(6150)	12.2	0.15	20000913	2.11146	70.47930	326.68120	3.68154	0.1399360	3.1558402	79	11	1954-2000	0.78	M-v	1	Williams	29586	(6150)
(6267)	14.6	0.15	20000913	310.69736	315.42189	136.81063	2.10087	0.0914255	2.1623686	57	10	1949-2000	0.64	M-v	1	Williams	4877	(6267)
(6302)	12.5	0.15	20000913	243.01168	41.15978	128.41145	13.83798	0.1044136	2.6265163	83	8	1955-2000	0.74	M-v	1	Williams	25048	(6302)
(6368)	13.8	0.15	20000913	314.01787	129.59706	316.83457	6.74699	0.1454960	2.2276207	144	8	1905-2000	0.69	M-v	1	Williams	25196	(6368)
(6380)	14.9	0.15	20000913	223.63117	7.46113	164.99352	5.36769	0.1364719	2.2673231	90	9	1976-2000	0.69	M-v	1	Williams	28281	(6380)
(6529)	13.3	0.15	20000913	302.87615	266.91725	208.41047	6.50718	0.1319960	2.3455991	98	9	1953-2000	0.67	M-v	1	Williams	25524	(6529)
(6598)	13.0	0.15	20000913	355.40668	97.68522	333.76137	10.17006	0.2397325	2.6991714	81	6	1986-2000	0.79	M-v	1	Williams	25722	(6598)
(6650)	12.1	0.15	20000913	352.94092	91.19127	347.56769	12.49666	0.1724820	2.5971434	86	7	1987-2000	0.70	M-v	1	Williams	38013	(6650)
(6776)	13.9	0.15	20000913	301.67665	82.53911	72.23632	4.69731	0.1561768	2.5796153	94	9	1954-2000	0.85	M-v	1	Williams	26386	(6776)
(6782)	12.5	0.15	20000913	1.88064	125.30042	288.55972	3.28756	0.0630637	2.7921295	107	11	1981-2000	0.62	M-v	1	Williams	26387	(6782)
(6810)	11.9	0.15	20000913	154.98725	345.79373	294.74536	10.38714	0.0577491	3.1474128	92	7	1955-2000	0.52	M-v	1	Williams	26548	(6810)
(6824)	12.9	0.15	20000913	24.95856	283.41056	118.02682	2.00026	0.1980642	3.1198251	171	8	1988-2000	0.69	M-v	0	Williams	36059	(6824)
(7163)	14.8	0.15	20000913	317.63865	310.28971	154.73832	20.74621	0.1885550	2.2782988	42	6	1984-1999	0.93	M-v	2	Williams	27896	(7163)
(7218)	15.0	0.15	20000913	59.27083	54.44649	297.98168	3.04518	0.2007804	2.2648215	55	7	1979-2000	0.76	M-v	1	Williams	28058	(7218)
(7243)	13.8	0.15	20000913	102.48566	297.85885	345.96527	1.94454	0.0720477	2.2304863	102	8	1982-2000	0.65	M-v	1	Williams	28064	(7243)
(7505)	11.9	0.15	20000913	7.68656	288.28618	86.66380	6.38028	0.3807734	2.6375460	129	9	1940-2000	0.71	M-v	1	Williams	29091	(7505)
(7744)	13.5	0.15	20000913	249.91798	120.52177	51.60026	3.32732	0.0318796	2.6610681	129	7	1986-2000	0.62	M-v	1	Williams	30256	(7744)
(7894)	13.7	0.15	20000913	36.70942	123.49702	91.66013	14.08322	0.1277792	2.5719952	128	5	1991-2000	0.54	M-v	2	Williams	30643	(7894)
(8253)	15.6	0.15	20000913	279.13841	243.56914	232.25296	4.64263	0.1129850	2.2903654	72	5	1978-2000	0.69	M-v	2	Williams	31208	(8253)
(8395)	14.4	0.15	20000913	299.52480	12.63899	104.58148	1.88086	0.0961749	2.2363405	72	7	1978-2000	0.70	M-v	1	Williams	31364	(8395)
(8414)	13.8	0.15	20000913	73.54726	194.66177	126.16562	2.19915	0.1045202	2.3870553	58	6	1981-2000	0.75	M-v	1	Williams	31368	(8414)
(8515)	12.9	0.15	20000913	72.41839	331.69061	338.05941	13.18884	0.1610201	2.6230993	75	9	1951-2000	0.74	M-v	1	Williams	31499	(8515)
(8545)	14.8	0.15	20000913	0.66935	119.80330	273.54447	5.84247	0.1253321	2.3533243	68	6	1994-2000	0.59	M-v	1	Williams	31506	(8545)
(8665)	14.5	0.15	20000913	283.50639	279.68779	206.72542	5.56653	0.0832131	2.3571013	60	7	1978-2000	0.71	M-v	1	Williams	31679	(8665)
(8722)	13.9	0.15	20000913	24.38962	48.00251	324.71877	5.86907	0.3020449	2.3861715	85	6	1948-2000	0.68	M-v	1	Williams	31692	(8722)
(8724)	14.2	0.15	20000913	3.44166	21.89447	13.51187	2.11470	0.2045049	2.3941382	69	7	1985-2000	0.76	M-v	1	Williams	31693	(8724)
(8742)	14.0	0.15	20000913	338.55111	333.53540	110.25433	2.84976	0.0766319	2.1924755	67	6	1980-2000	0.60	M-v	1	Williams	31697	(8742)
(8763)	13.7	0.15	20000913	114.35688	290.94376	347.01143	2.03626	0.0234042	2.7243115	109	8	1954-2000	0.63	M-v	0	Williams	31702	(8763)
(8769)	13.5	0.15	20000913	125.30923	95.21299	188.35229	3.08006	0.0469921	2.6869720	149	6	1973-2000	0.60	M-v	0	Williams	31703	(8769)
(8833)	13.2	0.15	20000913	151.53947	49.06648	214.81990	9.67389	0.1277903	2.8801543	135	8	1980-2000	0.66	M-v	1	Williams	31907	(8833)
(8849)	13.3	0.15	20000913	113.24810	98.98753	188.36849	9.98331	0.0999707	2.9235436	127	6	1989-2000	0.60	M-v	0	Williams	31911	(8849)
(8880)	13.6	0.15	20000913	109.12164	259.59632	46.82956	4.48983	0.0827940	2.8008599	116	10	1976-2000	0.54	M-v	0	Williams	31918	(8880)
(8950)	11.7	0.15	20000913	310.93078	61.82501	38.52068	8.16600	0.0856081	3.0938276	88	6	1978-2000	0.62	M-v	1	Williams	31934	(8950)
(8954)	14.5	0.15	20000913	359.34821	224.10394	213.85892	4.99217	0.1318817	2.2632582	83	7	1976-2000	0.62	M-v	1	Williams	4878	(8954)
(8955)	14.0	0.15	20000913	231.49717	78.66760	86.81942	4.96162	0.0283178	2.7139999	95	7	1991-2000	0.61	M-v	1	Williams	35413	(8955)
(8957)	14.2	0.15	20000913	337.11705	153.33665	300.88795	3.07401	0.1567513	2.2676810	84	6	1976-2000	0.56	M-v	1	Williams	31936	(8957)
(8968)	12.8	0.15	20000913	71.20273	142.25391	198.48556	9.68716	0.1168726	3.0182001	137	8	1955-2000	0.75	M-v	1	Williams	31939	(8968)
(8996)	14.1	0.15	20000913	160.19439	34.66060	210.98111	6.95151	0.1310516	3.0999312	67	7	1978-2000	0.75	M-v	1	Williams	32173	(8996)
(9327)	12.9	0.15	20000913	245.79527	132.41634	83.44668	5.74663	0.1503178	2.8734106	140	8	1989-2000	0.65	M-v	1	Williams	32612	(9327)
(9799)	9.9	0.15	20000913	95.20120	115.37122	259.55372	30.50211	0.0474683	5.1987108	111	5	1986-2000	0.73	M-v	1	Williams	33211	(9799)
(10357)	13.3	0.15	20000913	61.36632	285.41453	16.30576	23.97994	0.2185373	2.2736962	137	6	1982-2000	0.65	M-v	1	Williams	34150	(10357)
(10544)	14.2	0.15	20000913	74.03791	298.40888	9.73056	7.75083	0.1767906	2.2268340	68	5	1989-2000	0.68	M-v	1	Williams	34448	(10544)

(10687)	14.8	0.15	20000913	356.58147	308.23383	87.50449	5.21180	0.1460552	2.2350326	54	6	1980-2000	0.56	M-v	1	Williams	34741 (10687)
(10701)	14.2	0.15	20000913	46.46379	181.39602	147.43339	12.62239	0.2893880	2.3988797	63	4	1981-2000	0.78	M-v	1	Williams	34744 (10701)
(10725)	14.1	0.15	20000913	344.85961	342.72619	63.93858	7.39714	0.1283396	2.3167480	76	6	1986-2000	0.79	M-v	1	Williams	34750 (10725)
(10829)	14.0	0.15	20000913	20.90136	322.50534	59.13035	7.84073	0.1977318	2.2624835	76	5	1993-2000	0.60	M-v	1	Williams	34778 (10829)
(10935)	12.9	0.15	20000913	46.76743	248.96744	97.59411	16.71597	0.2008563	2.5423424	64	5	1991-2000	0.68	M-v	1	Williams	34806 (10935)
(10956)	15.9	0.15	20000913	86.06705	77.47782	220.58593	6.53637	0.1177883	2.3530825	37	5	1960-2000	0.86	M-v	2	Williams	34811 (10956)
(10983)	15.0	0.15	20000913	80.67436	225.42119	80.66613	2.34275	0.1871935	2.4248115	78	5	1977-2000	0.77	M-v	1	Williams	34818 (10983)
(11068)	14.7	0.15	20000913	156.74169	260.68615	338.31931	1.07532	0.1122100	2.2051040	67	5	1992-2000	0.65	M-v	1	Williams	35229 (11068)
(11106)	12.8	0.15	20000913	311.93519	211.79021	248.59750	14.36250	0.0987612	2.8668389	110	6	1980-2000	0.54	M-v	1	Williams	35239 (11106)
(11109)	13.6	0.15	20000913	73.44638	6.81279	317.18374	1.10434	0.0621400	2.8784654	98	5	1995-2000	0.51	M-v	0	Williams	35240 (11109)
(11111)	13.4	0.15	20000913	50.33701	235.52318	107.74843	3.38583	0.0978436	2.9464276	82	5	1995-2000	0.62	M-v	1	Williams	35240 (11111)
(11117)	15.3	0.15	20000913	15.72327	246.75848	137.99741	7.13987	0.1829795	2.1932369	62	6	1990-2000	0.64	M-v	1	Williams	35241 (11117)
(11148)	14.7	0.15	20000913	209.15362	81.09486	97.56535	3.87441	0.1190727	2.4465828	65	5	1981-2000	0.61	M-v	1	Williams	35250 (11148)
(11161)	14.2	0.15	20000913	247.32644	75.19779	78.54767	3.03343	0.0130655	2.3421193	66	7	1982-2000	0.87	M-v	1	Williams	35253 (11161)
(11267)	13.7	0.15	20000913	67.73145	355.13473	342.26145	3.92069	0.0769383	2.7864361	86	6	1981-2000	0.62	M-v	1	Williams	35558 (11267)
(11288)	12.9	0.15	20000913	15.38453	263.47531	132.26734	10.76349	0.1188909	2.9973893	79	5	1990-2000	0.57	M-v	1	Williams	35563 (11288)
(11450)	14.5	0.15	20000913	240.65614	31.62309	148.40937	7.70901	0.1019371	2.2423217	56	6	1979-2000	0.76	M-v	2	Williams	35819 (11450)
(11464)	14.6	0.15	20000913	352.32732	287.06654	158.11401	1.33085	0.2699238	2.9761386	51	5	1981-2000	0.83	M-v	2	Williams	35823 (11464)
(11468)	14.1	0.15	20000913	34.97991	156.37649	206.62257	0.78368	0.1636228	3.0839688	58	5	1981-2000	0.59	M-v	1	Williams	35824 (11468)
(11479)	12.8	0.15	20000913	118.97109	116.98157	164.99205	2.13629	0.1493521	3.2053346	127	7	1982-2000	0.66	M-v	1	Williams	35827 (11479)
(11485)	13.6	0.15	20000913	74.31156	294.25589	22.13484	1.69301	0.1455167	3.1806354	62	5	1988-2000	0.67	M-v	1	Williams	35828 (11485)
(11508)	12.9	0.15	20000913	292.76389	59.30717	85.20213	10.10623	0.1009096	2.7864757	36	5	1990-2000	0.81	M-v	1	Williams	35835 (11508)
(11517)	13.4	0.15	20000913	303.54238	119.60301	342.96936	0.60023	0.1547932	3.1093927	66	5	1991-2000	0.69	M-v	1	Williams	35837 (11517)
(11591)	14.0	0.15	20000913	177.43867	70.90243	154.40156	4.76581	0.0894927	2.3068480	53	7	1989-2000	0.75	M-v	1	Williams	35856 (11591)
(11617)	12.0	0.15	20000913	348.96297	78.36143	10.09527	13.03430	0.1143752	3.0842999	87	5	1991-2000	0.68	M-v	1	Williams	35863 (11617)
(11662)	13.5	0.15	20000913	338.12905	39.16672	53.17408	5.08113	0.1464599	3.1012656	74	5	1978-2000	0.58	M-v	1	Williams	35874 (11662)
(11678)	14.0	0.15	20000913	204.30666	307.51105	258.81766	2.19367	0.1774033	2.4638711	169	5	1971-2000	0.73	M-v	1	Williams	35878 (11678)
(11710)	14.7	0.15	20000913	278.27197	41.31327	101.59499	3.17918	0.0755303	2.4381021	89	5	1990-2000	0.62	M-v	1	Williams	35887 (11710)
(11723)	14.0	0.15	20000913	259.32706	72.52365	125.63760	4.50198	0.1421930	2.3433391	86	7	1976-2000	0.68	M-v	1	Williams	35891 (11723)
(11728)	14.2	0.15	20000913	143.64233	163.12839	101.04665	3.24623	0.0139341	2.8690378	88	6	1992-2000	0.64	M-v	1	Williams	35892 (11728)
(11734)	12.4	0.15	20000913	320.28895	253.21912	221.85419	12.52235	0.1295995	2.6504621	85	8	1948-2000	0.59	M-v	1	Williams	35894 (11734)
(11751)	13.7	0.15	20000913	198.04873	225.26387	340.45930	2.17998	0.1069127	2.4191982	80	6	1983-2000	0.67	M-v	1	Williams	35898 (11751)
(11758)	13.4	0.15	20000913	80.94871	36.70240	279.94695	3.60380	0.1402768	3.1627135	95	5	1960-2000	0.60	M-v	0	Williams	35899 (11758)
(11796)	14.2	0.15	20000913	165.36247	65.78395	173.93442	4.69239	0.1992781	2.3813031	68	5	1980-2000	0.68	M-v	2	Williams	36218 (11796)
(11803)	13.5	0.15	20000913	309.99006	261.49795	203.28207	13.92593	0.1246837	3.0391305	70	6	1981-2000	0.79	M-v	1	Williams	36219 (11803)
(11857)	13.4	0.15	20000913	125.31638	176.67577	145.47077	14.28038	0.1420981	2.9713770	123	6	1988-2000	0.78	M-v	1	Williams	2611 (11857)
(11868)	14.0	0.15	20000913	165.85155	267.32865	334.01522	9.17995	0.1304043	2.9852304	41	5	1989-2000	0.64	M-v	1	Williams	36238 (11868)
(11916)	14.4	0.15	20000913	317.77035	299.80573	178.61016	6.23235	0.0654771	2.3693794	79	5	1992-2000	0.60	M-v	1	Williams	36250 (11916)
(11940)	13.4	0.15	20000913	202.92556	172.15416	39.86456	4.28644	0.1222777	2.8156670	131	8	1976-2000	0.67	M-v	1	Williams	36256 (11940)
(11948)	13.2	0.15	20000913	194.44410	64.53664	160.04398	1.88136	0.1125386	3.2143844	103	7	1973-2000	0.74	M-v	1	Williams	36259 (11948)
(11972)	13.8	0.15	20000913	333.69963	73.21583	16.51175	5.25534	0.1422373	3.2017778	67	5	1991-2000	0.68	M-v	1	Williams	36265 (11972)
(12001)	13.6	0.15	20000913	94.01217	198.50076	156.41041	14.04420	0.0419949	3.1430973	79	5	1996-2000	0.66	M-v	1	Williams	36273 (12001)
(12048)	13.5	0.15	20000913	34.22711	255.37753	142.42813	11.30189	0.1254851	2.9788296	51	5	1996-2000	0.68	M-v	1	Williams	36285 (12048)
(12075)	14.4	0.15	20000913	161.67530	146.15497	133.65195	3.95628	0.1633460	2.4608007	111	4	1991-1999	0.58	M-v	2	Williams	36293 (12075)
(12092)	14.0	0.15	20000913	357.92381	210.12668	212.74460	8.21595	0.1477197	2.5722802	59	6	1979-2000	0.68	M-v	1	Williams	36299 (12092)
(12095)	13.6	0.15	20000913	265.07510	154.32430	345.96988	1.43207	0.0180385	2.8555473	80	5	1992-2000	0.63	M-v	1	Williams	36300 (12095)
(12101)	13.6	0.15	20000913	91.74619	145.83204	166.24035	10.23900	0.0895688	2.9932112	84	5	1992-2000	0.72	M-v	1	Williams	36301 (12101)
(12158)	13.6	0.15	20000913	11.83316	89.78105	333.98276	1.25869	0.0666369	3.0027238	100	6	1973-2000	0.70	M-v	1	Williams	36317 (12158)
(12177)	14.9	0.15	20000913	255.65451	92.01796	95.98136	3.31255	0.0823217	2.3992802	63	6	1977-2000	0.80	M-v	2	Williams	36323 (12177)
(12179)	13.4	0.15	20000913	99.29416	174.88634	149.95534	11.79574	0.1983650	3.1053395	61	4	1971-1999	0.72	M-v	2	Williams	36323 (12179)
(12284)	12.6	0.15	20000913	221.44108	28.77403	187.89795	14.64803	0.1829576	3.2110534	53	5	1991-2000	0.77	M-v	1	Williams	36682 (12284)
(12384)	12.8	0.15	20000913	92.45370	351.10865	322.93572	9.84768	0.0920719	2.9937355	86	7	1968-2000	0.66	M-v	1	Williams	36708 (12384)
(12389)	12.5	0.15	20000913	272.65977	300.51533	254.01468	13.10001	0.1544516	3.0954309	120	5	1983-2000	0.65	M-v	1	Williams	36710 (12389)

(12440)	12.6	0.15	20000913	186.48218	148.17757	125.35810	12.06071	0.0375965	3.0633887	93	5	1996-2000	0.59	M-v	1	Williams	36723	(12440)
(12483)	13.5	0.15	20000913	163.12426	230.95233	38.33004	12.01156	0.1245012	2.9161647	73	5	1955-2000	0.63	M-v	1	Williams	36735	(12483)
(12559)	11.3	0.15	20000913	267.08370	255.94353	299.42108	14.04630	0.0239896	3.2023529	88	6	1967-2000	0.56	M-v	1	Williams	36757	(12559)
(12583)	12.3	0.15	20000913	49.67384	13.56333	27.05126	10.87911	0.0747057	2.9813929	116	6	1958-2000	0.48	M-v	1	Williams	36764	(12583)
(12728)	13.4	0.15	20000913	110.15278	337.57166	349.21579	15.18548	0.1295213	2.5398119	116	6	1987-2000	0.53	M-v	1	Williams	37045	(12728)
(12769)	13.7	0.15	20000913	310.38329	79.95774	129.07367	6.03016	0.1357638	2.2591830	92	4	1994-2000	0.50	M-v	1	Williams	37056	(12769)
(12844)	12.5	0.15	20000913	307.54003	77.84175	75.17717	11.53794	0.0509871	2.9885701	118	6	1979-2000	0.59	M-v	1	Williams	37075	(12844)
(12857)	13.6	0.15	20000913	45.92799	345.12565	9.39568	2.03240	0.0772451	2.9053088	84	4	1993-2000	0.61	M-v	1	Williams	37080	(12857)
(13405)	13.8	0.15	20000913	310.16736	189.86855	328.08136	4.83622	0.0977538	2.2947759	89	7	1954-1999	0.58	M-v	1	Williams	37597	(13405)
(13695)	13.8	0.15	20000913	122.88757	277.08848	8.61884	11.02125	0.1667911	2.6623241	58	5	1972-2000	0.74	M-v	1	Williams	38370	(13695)
(14232)	12.9	0.15	20000913	301.65877	294.22324	262.45952	11.20077	0.1146520	2.5782584	93	4	1987-2000	0.59	M-v	1	Williams	39117	(14232)
(14570)	14.8	0.15	20000913	158.74283	165.93861	243.56141	1.94432	0.1254939	2.2575937	68	6	1987-2000	0.74	M-v	1	Williams	39866	(14570)
(14672)	12.6	0.15	20000913	257.80888	152.06995	21.40667	10.64265	0.0372688	3.0312031	89	5	1976-2000	0.65	M-v	1	Williams	39896	(14672)
(15107)	14.3	0.15	20000913	310.42570	13.62948	266.24791	4.59559	0.1770902	2.2721879	63	5	1991-2000	0.68	M-v	1	Williams	95	(15107)
(15184)	13.9	0.15	20000913	0.01318	238.83077	190.75979	10.75268	0.1079463	2.9906123	55	6	1971-2000	0.73	M-v	1	Williams	118	(15184)
(15421)	14.4	0.15	20000913	56.30941	283.25639	56.04487	2.78756	0.0709339	2.8932972	62	5	1995-2000	0.63	M-v	1	Williams	885	(15421)
(15507)	14.6	0.15	20000913	308.20079	356.02991	147.39893	5.66115	0.1447572	2.3957028	71	5	1981-2000	0.63	M-v	1	Williams	910	(15507)
(15511)	13.0	0.15	20000913	132.53081	48.06948	257.52916	14.68615	0.1839308	2.6370459	88	6	1981-2000	0.58	M-v	1	Williams	911	(15511)
(15837)	14.2	0.15	20000913	328.65059	55.85270	157.39552	1.40997	0.1099721	3.0845984	68	4	1995-2000	0.61	M-v	1	Williams	1715	(15837)
(16076)	14.1	0.15	20000913	278.10397	313.44266	195.24201	9.81903	0.0938611	2.5652725	54	6	1989-2000	0.69	M-v	1	Williams	1781	(16076)
(16955)	12.2	0.15	20000913	294.51549	40.81518	104.65870	12.81657	0.1032594	2.4294356	59	5	1982-2000	0.71	M-v	1	Williams	2984	(16955)
(16975)	13.3	0.15	20000913	80.10735	228.54335	8.62329	10.72764	0.2205788	2.3897686	82	3	1989-2000	0.58	M-v	1	Williams	2991	(16975)
(17349)	12.9	0.15	20000913	205.34503	144.69466	63.25628	6.84354	0.0647457	3.1683667	51	6	1977-2000	0.68	M-v	1	Williams	3095	(17349)
(17599)	14.9	0.15	20000913	161.19962	105.26390	135.92987	2.77550	0.1106105	2.5679628	76	6	1957-2000	0.57	M-v	1	Williams	4097	(17599)
(18049)	13.2	0.15	20000913	305.84736	269.42022	227.33009	13.92578	0.0905827	2.5404728	77	5	1955-2000	0.55	M-v	1	Williams	4230	(18049)
1970 JB	14.3	0.15	20000913	234.86941	281.61750	289.01251	20.65200	0.2804450	2.3186970	49	5	1970-2000	0.65	M-v	2	Williams	36872	1970 JB
1971 UJ ₁	15.4	0.15	20000913	325.83254	4.03925	46.57176	12.73944	0.2989417	2.5890327	41	3	1971-2000	0.54	M-v	3	Williams	4297	1971 UJ ₁
1972 RF ₂	15.3	0.15	20000913	27.58819	148.36618	187.20003	3.85250	0.2467025	2.2997003	63	8	1971-2000	0.55	M-v	2	Williams	4879	1972 RF ₂
1973 UK ₅	14.6	0.15	20000913	2.50172	44.12978	46.89155	3.01592	0.1569557	2.4193557	45	6	1973-1999	0.70	M-v	2	Williams	37255	1973 UK ₅
1974 CB	15.1	0.15	20000913	254.41653	164.73708	328.14267	5.19434	0.1579020	2.2829429	42	2	1974-2000	0.64	M-v	3	Williams	4298	1974 CB
1975 SH ₁	15.0	0.15	20000913	9.46947	287.83418	61.38254	3.08530	0.1034141	2.9327235	57	4	1975-2000	0.72	M-v	3	Williams	4879	1975 SH ₁
1975 SP ₁	16.1	0.15	20000913	27.07494	141.40430	196.64844	9.26318	0.1977858	2.5848645	42	3	1975-2000	0.57	M-v	3	Williams	4879	1975 SP ₁
1976 QH ₁	14.6	0.15	20000913	102.44586	132.54682	175.11133	6.77926	0.1828507	2.2329554	40	5	1976-2000	0.51	M-v	1	Williams	35414	1976 QH ₁
1977 DA ₄	13.5	0.15	20000913	24.74961	340.53159	68.90847	3.24519	0.0581583	2.8886151	70	4	1977-2000	0.65	M-v	1	Williams	4879	1977 DA ₄
1977 DH ₄	14.1	0.15	20000913	316.67752	79.81319	349.28870	11.46021	0.1643006	2.5743011	89	3	1977-2000	0.59	M-v	2	Williams	4879	1977 DH ₄
1978 UR ₄	15.7	0.15	20000913	326.41920	135.91508	312.12147	2.46236	0.1947837	2.3601087	47	5	1978-2000	0.91	M-v	1	Williams	32041	1978 UR ₄
1978 UZ ₅	14.2	0.15	20000913	18.19108	125.89286	213.02199	16.06463	0.1072762	3.1252486	49	2	1978-2000	0.50	M-v	4	Williams	4298	1978 UZ ₅
1978 VB ₃	12.5	0.15	20000913	68.05081	295.48094	58.13234	13.19845	0.0851807	3.0958147	48	4	1978-2000	0.59	M-v	2	Williams	4879	1978 VB ₃
1978 VH ₄	15.7	0.15	20000913	296.85637	258.63457	229.45976	1.58422	0.1447217	2.3755642	50	3	1978-2000	0.78	M-v	2	Williams	3860	1978 VH ₄
1978 VT ₄	14.1	0.15	20000913	317.64756	67.55276	35.49533	1.53395	0.1356422	3.1269576	55	8	1978-2000	0.61	M-v	1	Williams	36061	1978 VT ₄
1978 VW ₄	16.1	0.15	20000913	334.41095	22.83619	39.09344	1.70544	0.1751788	2.3845530	34	4	1978-2000	0.39	M-v	1	Williams	27930	1978 VW ₄
1978 VZ ₆	14.2	0.15	20000913	60.15910	99.75489	242.36395	1.80795	0.0618274	3.1307010	44	5	1978-2000	0.62	M-v	1	Williams	36061	1978 VZ ₆
1978 VL ₈	14.2	0.15	20000913	15.92678	314.43961	68.23953	18.23179	0.2257930	3.1134605	33	3	1978-2000	0.46	M-v	2	Williams	4879	1978 VL ₈
1978 VX ₈	14.9	0.15	20000913	302.92802	12.27213	59.06545	1.42905	0.1728875	3.1758783	49	4	1978-2000	0.57	M-v	1	Williams	4879	1978 VX ₈
1978 VY ₈	13.1	0.15	20000913	88.32092	115.30498	247.81689	10.22432	0.0440805	3.0606597	73	3	1978-2000	0.63	M-v	3	Williams	124	1978 VY ₈
1978 VM ₉	14.9	0.15	20000913	307.09747	16.14586	79.59784	5.30854	0.1121934	2.3863232	44	4	1950-2000	0.54	M-v	2	Williams	3860	1978 VM ₉
1979 MT ₁	15.9	0.15	20000913	345.77250	219.28472	128.74103	4.62033	0.1790726	2.3002725	68	3	1979-2000	0.67	M-v	2	Williams	4879	1979 MT ₁
1979 MF ₂	16.1	0.15	20000913	55.32269	135.18495	176.18513	1.06925	0.2070520	2.2718696	43	5	1979-2000	0.89	M-v	2	Williams	34572	1979 MF ₂
1979 MP ₂	14.6	0.15	20000913	86.71847	332.06103	272.88140	8.82485	0.0629461	2.9803810	35	2	1979-2000	0.70	M-v	5	Spahr	4298	1979 MP ₂
1979 MM ₃	13.8	0.15	20000913	64.76927	254.02119	119.96991	17.69650	0.1167461	2.8661928	44	5	1979-2000	0.83	M-v	1	Williams	37255	1979 MM ₃
1979 MY ₃	15.1	0.15	20000913	14.19311	232.53169	123.57916	6.54407	0.1659358	2.5615012	36	3	1979-2000	0.58	M-v	2	Williams	4299	1979 MY ₃
1979 MK ₄	16.2	0.15	20000913	59.60015	155.25718	136.08070	4.13995	0.1352980	2.2782258	44	2	1979-2000	0.60	M-v	4	Williams	4299	1979 MK ₄
1979 MR ₆	15.8	0.15	20000913	155.70148	72.22948	165.02928	4.06687	0.1303913	2.2444807	30	8	1979-2000	0.67	M-v	1	Williams	35057	1979 MR ₆

1979 MX ₇	15.3	0.15	20000913	352.39789	82.80200	279.08555	7.54969	0.1796850	2.5787149	45	2	1979–2000	0.50	M-v	3	Williams	4879	1979 MX ₇
1979 MA ₈	14.8	0.15	20000913	294.76869	262.96871	151.69142	3.96418	0.1595873	2.9851444	45	4	1979–2000	0.71	M-v	2	Williams	3098	1979 MA ₈
1979 MO ₈	14.5	0.15	20000913	55.32688	8.63422	285.44696	9.37461	0.0689833	2.9662927	41	2	1979–2000	0.64	M-v	4	Williams	4879	1979 MO ₈
1979 SH	14.9	0.15	20000913	341.74920	50.59498	331.69204	5.20270	0.2758678	2.6054313	91	3	1979–2000	0.63	M-v	2	Williams	4879	1979 SH
1979 TY ₁	14.2	0.15	20000913	338.35175	31.29355	33.20486	8.50282	0.1500306	2.2934302	45	5	1951–2000	0.63	M-v	2	Williams	4879	1979 TY ₁
1979 UR	14.1	0.15	20000913	337.15096	346.38877	13.91656	6.13796	0.1488906	2.6433945	52	4	1979–2000	0.81	M-v	2	Spahr	4879	1979 UR
1981 DP	15.6	0.15	20000913	167.75423	349.66567	233.72717	7.78670	0.1149325	2.3083578	34	3	1981–2000	0.92	M-v	4	Williams	4879	1981 DP
1981 DP ₁	15.4	0.15	20000913	102.84539	48.09045	248.02674	6.67066	0.1307484	2.3085153	43	3	1981–2000	0.82	M-v	3	Williams	3861	1981 DP ₁
1981 EK ₁	15.2	0.15	20000913	89.98085	130.43755	352.04087	8.28649	0.1091422	2.4268524	120	3	1981–2000	0.57	M-v	2	Williams	601	1981 EK ₁
1981 EY ₂	14.0	0.15	20000913	58.11610	120.34583	223.21798	9.25296	0.0978563	3.0787090	52	4	1981–2000	0.81	M-v	1	Williams	36501	1981 EY ₂
1981 EC ₃	16.3	0.15	20000913	68.95454	40.90537	233.60965	7.73659	0.2425931	2.3587901	62	2	1981–2000	0.55	M-v	4	Williams	4299	1981 EC ₃
1981 EF ₃	15.6	0.15	20000913	250.86911	278.19029	244.29747	6.51987	0.0392241	2.2818994	31	5	1979–2000	0.96	M-v	2	Williams	31415	1981 EF ₃
1981 ES ₃	14.2	0.15	20000913	314.07337	85.61589	308.02048	11.59764	0.1779475	2.6557828	66	3	1981–2000	0.63	M-v	2	Williams	4880	1981 ES ₃
1981 EC ₄	15.1	0.15	20000913	346.47157	205.13547	230.83769	10.24832	0.1123435	2.5782671	29	4	1981–2000	0.93	M-v	2	Williams	1860	1981 EC ₄
1981 EG ₄	15.4	0.15	20000913	19.80812	42.43880	278.63149	5.86271	0.1271298	2.3459675	58	2	1981–2000	0.68	M-v	3	Williams	4880	1981 EG ₄
1981 EY ₄	14.6	0.15	20000913	57.35243	31.66535	311.90640	9.17632	0.1105518	2.6188981	27	3	1981–2000	0.91	M-v	3	Williams	35677	1981 EY ₄
1981 EH ₅	14.3	0.15	20000913	39.39012	126.04962	239.13259	8.98583	0.0626661	3.0744430	19	4	1981–2000	1.00	M-v	2	Williams	36062	1981 EH ₅
1981 EA ₆	14.7	0.15	20000913	39.03876	94.21589	258.91282	6.20551	0.0485618	3.0903011	33	3	1981–2000	0.73	M-v	4	Williams	32209	1981 EA ₆
1981 EB ₆	13.4	0.15	20000913	340.96177	59.49685	324.53981	12.14968	0.2122503	3.1078969	61	2	1981–2000	0.54	M-v	3	Williams	4880	1981 EB ₆
1981 EJ ₆	14.3	0.15	20000913	314.85546	230.18125	207.92027	15.88464	0.1982372	3.0515536	53	2	1981–2000	0.61	M-v	4	Williams	4300	1981 EJ ₆
1981 EO ₆	15.0	0.15	20000913	303.53422	179.57530	249.51763	7.80508	0.1723398	2.6240719	52	3	1981–2000	0.68	M-v	2	Williams	4880	1981 EO ₆
1981 EP ₆	14.5	0.15	20000913	157.49477	217.45975	335.02983	17.19130	0.1228070	3.1687819	38	4	1981–2000	0.90	M-v	3	Williams	4880	1981 EP ₆
1981 EV ₆	13.7	0.15	20000913	32.29196	86.60108	282.02190	7.59301	0.1045411	3.0829722	71	4	1981–2000	0.55	M-v	2	Williams	36062	1981 EV ₆
1981 EG ₇	15.7	0.15	20000913	139.01693	269.66962	300.31992	6.09916	0.0572856	2.3380847	45	4	1981–2000	0.73	M-v	2	Williams	4880	1981 EG ₇
1981 EX ₇	14.4	0.15	20000913	17.54218	152.87179	193.46293	13.44804	0.1133141	2.6508463	62	3	1981–2000	0.70	M-v	3	Williams	4880	1981 EX ₇
1981 EH ₈	15.9	0.15	20000913	242.83597	208.52770	322.94823	7.29254	0.1365304	2.2803717	34	5	1981–2000	0.72	M-v	2	Williams	34823	1981 EH ₈
1981 EJ ₈	15.3	0.15	20000913	295.06754	232.71752	249.16172	2.90414	0.1673609	3.0277754	29	3	1981–2000	0.61	M-v	3	Williams	30649	1981 EJ ₈
1981 ER ₈	15.8	0.15	20000913	273.57347	155.25511	319.41663	4.51262	0.1166444	2.6108552	53	4	1979–2000	0.88	M-v	2	Williams	4880	1981 ER ₈
1981 EW ₈	15.3	0.15	20000913	320.64226	235.41349	215.80698	3.63753	0.2037768	2.5749091	39	3	1979–2000	0.89	M-v	2	Williams	21966	1981 EW ₈
1981 EG ₉	14.4	0.15	20000913	220.90043	291.63438	256.22077	3.77082	0.1750008	3.0752365	31	4	1976–2000	0.91	M-v	2	Williams	29910	1981 EG ₉
1981 EX ₉	13.6	0.15	20000913	358.93646	54.41300	319.78498	8.52968	0.0700360	3.1146710	37	3	1981–2000	0.73	M-v	3	Williams	4880	1981 EX ₉
1981 EH ₁₀	15.3	0.15	20000913	346.50916	44.47211	320.01899	5.94788	0.1236055	2.3285655	60	2	1981–2000	0.62	M-v	3	Williams	4880	1981 EH ₁₀
1981 EO ₁₀	15.1	0.15	20000913	6.63690	194.13676	196.35502	14.43311	0.0864218	2.6109913	35	3	1981–2000	0.85	M-v	3	Williams	4880	1981 EO ₁₀
1981 EM ₁₁	15.6	0.15	20000913	265.11968	173.08036	304.46108	6.02204	0.0659209	2.2994477	46	3	1981–2000	0.65	M-v	4	Williams	4300	1981 EM ₁₁
1981 ER ₁₁	16.7	0.15	20000913	254.90617	212.91001	290.08713	2.40060	0.0648032	2.6102868	48	5	1979–2000	0.85	M-v	1	Williams	35415	1981 ER ₁₁
1981 EB ₁₂	14.0	0.15	20000913	121.60303	321.86800	260.94271	5.67789	0.0966305	3.1823073	48	3	1981–2000	0.80	M-v	3	Williams	4880	1981 EB ₁₂
1981 EH ₁₂	16.6	0.15	20000913	87.39436	347.01574	261.14818	4.24475	0.1656838	2.3573401	32	2	1981–2000	0.73	M-v	5	Williams	4300	1981 EH ₁₂
1981 EG ₁₃	15.5	0.15	20000913	226.93937	209.11455	311.83777	6.36503	0.0527719	2.3023142	25	2	1981–2000	0.71	M-v	4	Williams	4300	1981 EG ₁₃
1981 EY ₁₃	14.6	0.15	20000913	51.56223	149.94664	209.97941	8.36726	0.0987744	3.0664099	62	5	1981–2000	0.67	M-v	1	Williams	3861	1981 EY ₁₃
1981 EB ₁₄	14.1	0.15	20000913	315.94017	174.52610	250.48177	5.66515	0.1506641	3.0839880	64	3	1981–2000	0.53	M-v	4	Williams	4880	1981 EB ₁₄
1981 EA ₁₅	14.6	0.15	20000913	148.05474	262.56562	334.40610	9.88884	0.0377012	3.1152127	34	3	1981–2000	0.77	M-v	4	Williams	4880	1981 EA ₁₅
1981 EK ₁₅	14.5	0.15	20000913	273.45292	117.33449	342.07032	10.64597	0.1093185	3.1048133	37	3	1981–2000	0.62	M-v	3	Williams	4880	1981 EK ₁₅
1981 EV ₁₅	15.8	0.15	20000913	107.15325	341.52615	258.01592	4.10713	0.1047758	2.3443808	68	4	1979–2000	0.79	M-v	2	Williams	4880	1981 EV ₁₅
1981 ER ₁₅	15.7	0.15	20000913	193.86037	212.65163	346.99506	10.45167	0.0471501	2.6219846	36	4	1981–2000	0.80	M-v	2	Williams	35415	1981 ER ₁₅
1981 EM ₁₆	14.7	0.15	20000913	80.52564	354.68141	330.24301	9.87841	0.0284101	3.0789986	21	3	1981–2000	0.61	M-v	4	Williams	962	1981 EM ₁₆
1981 EY ₁₆	15.5	0.15	20000913	12.04290	131.39910	238.17561	3.23635	0.1530578	2.3070522	56	3	1981–2000	0.73	M-v	3	Williams	3861	1981 EY ₁₆
1981 ED ₁₈	14.2	0.15	20000913	352.89181	9.80958	193.88734	2.62929	0.0345748	2.8474471	86	3	1981–2000	0.71	M-v	4	Williams	40290	1981 ED ₁₈
1981 ET ₁₈	15.7	0.15	20000913	258.89567	138.12736	341.90612	4.03526	0.1721016	2.6150697	61	5	1979–2000	0.78	M-v	2	Williams	4880	1981 ET ₁₈
1981 EF ₁₉	15.3	0.15	20000913	319.78042	122.65538	323.98038	3.03964	0.2298379	2.5759042	27	3	1981–2000	0.69	M-v	4	Williams	22429	1981 EF ₁₉
1981 EU ₁₉	14.7	0.15	20000913	110.49413	288.60136	346.05314	5.40115	0.1381244	2.3151642	68	7	1981–2000	0.80	M-v	1	Williams	35057	1981 EU ₁₉
1981 EV ₂₁	14.4	0.15	20000913	355.01340	78.70262	355.54127	10.58756	0.1177716	3.0102038	61	4	1981–2000	0.77	M-v	2	Williams	36501	1981 EV ₂₁
1981 EW ₂₃	16.7	0.15	20000913	90.69381	326.41581	286.23941	1.54180	0.1792768	2.3495570	18	2	1981–2000	0.76	M-v	5	Williams	4301	1981 EW ₂₃
1981 EZ ₂₃	16.6	0.15	20000913	162.28914	16.76071	210.77388	2.91863	0.0625847	2.6281560	19	6	1977–2000	0.77	M-v	2	Williams	32043	1981 EZ ₂₃

1981 EN ₂₅	16.3	0.15	20000913	265.78147	339.04816	171.94910	3.37410	0.1108912	2.2766736	34	3	1981-2000	0.88	M-v	4	Williams	31710	1981 EN ₂₅
1981 EU ₂₅	15.2	0.15	20000913	311.59797	124.29291	171.46712	4.95184	0.2173677	2.4381685	59	4	1978-2000	0.80	M-v	3	Williams	40290	1981 EU ₂₅
1981 EL ₂₆	15.9	0.15	20000913	130.37109	254.64270	354.97108	8.58732	0.1701176	2.3232790	40	3	1981-2000	0.74	M-v	3	Williams	35677	1981 EL ₂₆
1981 EH ₂₇	15.0	0.15	20000913	290.26717	165.36792	358.28525	13.86395	0.1004105	2.5578498	64	5	1981-2000	0.72	M-v	3	Williams	36874	1981 EH ₂₇
1981 ER ₂₈	14.1	0.15	20000913	3.81900	336.38179	3.06291	15.53436	0.1381872	2.6851034	54	2	1981-2000	0.59	M-v	3	Williams	4880	1981 ER ₂₈
1981 EE ₂₉	16.4	0.15	20000913	255.31939	169.25269	301.65012	4.55312	0.0866277	2.3105132	27	3	1979-2000	0.82	M-v	3	Spahr	4880	1981 EE ₂₉
1981 EF ₂₉	14.9	0.15	20000913	100.10229	322.49811	328.52928	4.25856	0.1253668	3.1170579	56	4	1981-2000	0.82	M-v	1	Williams	35908	1981 EF ₂₉
1981 ER ₂₉	14.2	0.15	20000913	252.14016	308.62313	192.98176	13.29535	0.1359344	2.6141638	69	3	1981-2000	0.66	M-v	3	Williams	4880	1981 ER ₂₉
1981 EX ₂₉	14.3	0.15	20000913	93.18481	328.12462	311.90660	13.09321	0.1929315	2.6660316	25	2	1981-2000	0.68	M-v	4	Williams	4301	1981 EX ₂₉
1981 ET ₃₀	16.0	0.15	20000913	190.89304	9.35026	174.24802	6.28346	0.0521907	2.3123535	40	4	1981-2000	0.80	M-v	3	Williams	4880	1981 ET ₃₀
1981 EU ₃₀	15.7	0.15	20000913	352.13425	3.31111	341.07448	6.52639	0.1321523	2.3464201	55	3	1981-2000	0.63	M-v	3	Williams	4880	1981 EU ₃₀
1981 EN ₃₁	15.7	0.15	20000913	56.99348	171.60425	160.18599	4.20943	0.1117349	2.3081447	40	4	1981-2000	0.78	M-v	1	Williams	35415	1981 EN ₃₁
1981 ET ₃₁	14.5	0.15	20000913	349.19983	267.02366	179.11510	9.54027	0.2352541	2.9878779	48	5	1981-2000	0.87	M-v	1	Williams	40290	1981 ET ₃₁
1981 EV ₃₁	15.4	0.15	20000913	0.76125	231.25471	169.89775	5.09120	0.1553028	2.2840743	24	3	1981-2000	0.70	M-v	3	Williams	3862	1981 EV ₃₁
1981 EL ₃₂	15.3	0.15	20000913	129.96895	291.07141	340.81223	13.06006	0.0684001	2.6179176	22	4	1981-2000	0.88	M-v	2	Williams	31781	1981 EL ₃₂
1981 EP ₃₂	15.6	0.15	20000913	66.19839	289.84814	344.99587	9.81620	0.2345614	2.3604186	51	2	1981-2000	0.51	M-v	4	Williams	4880	1981 EP ₃₂
1981 ES ₃₂	16.5	0.15	20000913	352.42011	98.27875	303.47065	7.05227	0.1152938	2.2915133	28	3	1977-2000	0.53	M-v	3	Williams	4880	1981 ES ₃₂
1981 EB ₃₃	15.1	0.15	20000913	84.19395	340.47729	328.82060	12.12823	0.1852801	2.6387162	36	6	1981-2000	0.71	M-v	1	Williams	35678	1981 EB ₃₃
1981 EH ₃₃	14.9	0.15	20000913	107.58777	101.39625	191.77137	9.75434	0.0445238	3.0838189	54	4	1981-2000	0.72	M-v	1	Williams	36501	1981 EH ₃₃
1981 EJ ₃₃	16.5	0.15	20000913	54.96107	307.86611	316.11409	5.10963	0.0867565	2.3623043	33	3	1981-2000	0.81	M-v	3	Williams	3101	1981 EJ ₃₃
1981 EV ₃₃	14.8	0.15	20000913	272.08372	279.48150	181.31095	21.94237	0.0592566	2.6332322	39	3	1981-2000	0.78	M-v	2	Williams	4880	1981 EV ₃₃
1981 EA ₃₅	12.7	0.15	20000913	347.89604	35.38440	354.27700	15.65293	0.2492535	3.0698312	78	3	1981-2000	0.54	M-v	2	Williams	4880	1981 EA ₃₅
1981 ED ₃₆	15.1	0.15	20000913	45.78710	340.38937	330.70012	6.33234	0.1242650	2.3354578	58	2	1981-2000	0.60	M-v	4	Williams	4880	1981 ED ₃₆
1981 EH ₃₇	16.1	0.15	20000913	354.04778	212.46053	208.44830	5.57372	0.2892039	2.5598181	18	2	1981-2000	0.82	M-v	3	Williams	3102	1981 EH ₃₇
1981 EL ₃₇	14.6	0.15	20000913	64.22090	111.69984	208.02095	10.86998	0.1480751	3.1198695	36	4	1981-2000	0.74	M-v	1	Williams	36502	1981 EL ₃₇
1981 EP ₃₇	15.5	0.15	20000913	6.58672	131.72945	263.09525	2.62767	0.1350907	2.6002927	27	4	1979-2000	0.64	M-v	2	Williams	21562	1981 EP ₃₇
1981 EH ₃₈	15.4	0.15	20000913	90.62068	62.52383	211.45172	4.20896	0.1588939	2.3354113	57	3	1981-2000	0.73	M-v	3	Williams	4301	1981 EH ₃₈
1981 EM ₃₉	16.0	0.15	20000913	180.73036	226.87716	358.75595	5.28317	0.0892396	2.2918686	32	4	1981-2000	0.70	M-v	2	Williams	1861	1981 EM ₃₉
1981 EU ₃₉	15.4	0.15	20000913	329.80216	55.05355	2.75612	9.75305	0.0560375	2.6166432	54	3	1981-2000	0.78	M-v	3	Williams	4880	1981 EU ₃₉
1981 EC ₄₀	14.5	0.15	20000913	330.87925	70.27976	297.82260	10.37886	0.2289384	2.6783930	44	3	1981-2000	0.55	M-v	2	Williams	4881	1981 EC ₄₀
1981 ET ₄₀	16.0	0.15	20000913	133.70990	293.92890	313.75299	2.94211	0.0296730	2.6368168	24	3	1981-2000	0.62	M-v	4	Williams	31947	1981 ET ₄₀
1981 EL ₄₁	14.8	0.15	20000913	240.80004	158.88216	4.41307	10.30887	0.0075149	3.0743259	25	4	1978-2000	0.87	M-v	2	Williams	24239	1981 EL ₄₁
1981 EJ ₄₂	15.3	0.15	20000913	172.36908	350.63511	184.38964	11.33090	0.1241052	3.1629486	31	4	1981-2000	0.89	M-v	2	Williams	32043	1981 EJ ₄₂
1981 EV ₄₂	16.3	0.15	20000913	47.23772	286.66422	359.37562	8.30031	0.1582338	2.3610910	44	2	1981-2000	0.71	M-v	4	Williams	4881	1981 EV ₄₂
1981 EO ₄₄	16.5	0.15	20000913	346.27252	85.69734	328.81664	1.76824	0.0456973	2.2863262	29	3	1981-2000	0.73	M-v	4	Williams	31580	1981 EO ₄₄
1981 EZ ₄₄	15.9	0.15	20000913	34.71146	117.87608	207.81847	6.38400	0.1242199	2.3287570	35	3	1981-2000	0.62	M-v	3	Williams	4301	1981 EZ ₄₄
1981 EZ ₄₅	13.7	0.15	20000913	333.49294	192.59030	161.74666	5.80157	0.1101997	3.1839604	66	3	1981-2000	0.72	M-v	3	Williams	3862	1981 EZ ₄₅
1981 EA ₄₇	15.2	0.15	20000913	317.51976	36.47102	350.79812	6.05546	0.1451319	2.3264272	63	3	1981-2000	0.66	M-v	2	Williams	4881	1981 EA ₄₇
1981 EP ₄₇	14.2	0.15	20000913	22.40079	199.78737	185.73353	11.61971	0.1329567	3.0586614	35	5	1981-2000	0.70	M-v	1	Williams	36502	1981 EP ₄₇
1981 ES ₄₇	16.1	0.15	20000913	21.18421	318.99753	53.93926	2.41958	0.1527087	2.2956507	22	3	1978-2000	0.82	M-v	4	Williams	4881	1981 ES ₄₇
1981 SN	14.0	0.15	20000913	301.29875	156.21132	216.16184	5.17709	0.1569492	2.4837215	90	8	1981-1999	0.73	M-v	2	Williams	34573	1981 SN
1981 SG ₃	14.7	0.15	20000913	27.93616	74.54545	280.22129	3.76488	0.2323712	2.4157971	43	5	1981-2000	0.68	M-v	1	Williams	35057	1981 SG ₃
1982 DU	12.8	0.15	20000913	251.10110	143.23997	342.61049	17.93025	0.2184660	2.9755391	84	5	1982-2000	0.72	M-v	3	Williams	4881	1982 DU
1982 UV ₆	14.0	0.15	20000913	321.03701	189.80651	223.10269	7.42485	0.2882841	2.7528057	65	4	1982-2000	0.61	M-v	3	Williams	4881	1982 UV ₆
1982 UA ₁₁	15.3	0.15	20000913	305.92716	192.18650	218.27861	1.92814	0.2010659	2.3808805	81	3	1982-2000	0.51	M-v	1	Williams	4881	1982 UA ₁₁
1983 PM ₁	13.5	0.15	20000913	44.12026	77.93129	268.62361	7.97809	0.2134713	2.5701016	34	6	1971-2000	0.68	M-v	1	Williams	4881	1983 PM ₁
1983 RT ₃	13.8	0.15	20000913	22.75997	60.31696	330.01173	11.68785	0.1867710	2.5587137	69	5	1983-2000	0.86	M-v	2	Williams	35678	1983 RT ₃
1983 YK	12.8	0.15	20000913	260.51595	353.58208	161.00271	9.89830	0.0305090	3.2456020	60	4	1983-2000	0.58	M-v	3	Williams	3862	1983 YK
1984 SP ₄	14.8	0.15	20000913	339.00732	81.21032	303.14049	5.08444	0.2523135	2.5298872	75	3	1984-2000	0.58	M-v	4	Williams	4881	1984 SP ₄
1984 WZ ₁	13.3	0.15	20000913	52.36157	224.77054	127.94725	12.10388	0.1424314	3.0739894	36	5	1978-2000	0.65	M-v	1	Williams	3103	1984 WZ ₁
1985 CY ₁	14.3	0.15	20000913	295.67399	337.31984	159.92015	12.33680	0.2778184	3.1491965	61	4	1985-2000	0.56	M-v	1	Williams	4881	1985 CY ₁
1985 DU ₁	14.1	0.15	20000913	218.42391	86.48753	345.23994	3.25463	0.1013307	2.7594130	37	4	1985-1999	0.68	M-v	1	Spahr	4302	1985 DU ₁
1985 RX ₂	15.6	0.15	20000913	61.67935	259.59411	67.71433	1.79444	0.1998176	2.3567373	64	3	1985-2000	0.69	M-v	2	Williams	3862	1985 RX ₂

1985 RN ₄	16.4	0.15	20000913	38.07105	288.83473	53.32430	2.39825	0.3122899	2.3804377	38	5	1985–2000	0.60	M-v	2	Williams	35679	1985 RN ₄
1985 RP ₄	15.1	0.15	20000913	355.21976	206.77731	137.15899	3.74876	0.2457922	2.4185344	92	3	1985–2000	0.53	M-v	2	Spahr	4881	1985 RP ₄
1985 SH ₁	15.3	0.15	20000913	18.54131	210.52208	166.08720	2.65778	0.1742815	2.3797131	38	4	1985–2000	0.58	M-v	2	Williams	1864	1985 SH ₁
1985 UR	14.4	0.15	20000913	314.68118	210.10366	192.99494	12.84503	0.2008712	2.4412732	71	3	1985–2000	0.52	M-v	3	Williams	4881	1985 UR
1985 VF ₁	14.9	0.15	20000913	15.59913	151.51066	272.14697	1.22055	0.2151004	2.3588741	55	6	1985–2000	0.69	M-v	1	Williams	35416	1985 VF ₁
1986 QK	15.2	0.15	20000913	350.59345	53.54908	301.98136	4.29468	0.2026888	2.2990381	119	2	1986–2000	0.62	M-v	3	Williams	4881	1986 QK
1986 QM ₁	16.0	0.15	20000913	25.90127	232.18305	79.42595	2.08302	0.2218926	2.2985718	71	5	1986–2000	0.48	M-v	2	Williams	4881	1986 QM ₁
1986 QN ₂	14.1	0.15	20000913	57.63379	304.05997	336.63231	12.70576	0.2048853	2.7592538	70	3	1986–2000	0.45	M-v	1	Williams	4303	1986 QN ₂
1986 QC ₃	14.8	0.15	20000913	4.43557	57.51445	356.05085	7.63274	0.0932395	2.2381959	44	3	1986–2000	0.85	M-v	4	Williams	31782	1986 QC ₃
1986 QD ₃	13.9	0.15	20000913	45.24535	291.41864	6.06167	6.77058	0.1315106	2.2947557	81	3	1986–2000	0.62	M-v	4	Williams	4881	1986 QD ₃
1986 QG ₃	13.3	0.15	20000913	16.09318	344.58055	13.64248	5.12968	0.1482186	2.7461120	97	3	1986–2000	0.73	M-v	3	Williams	4881	1986 QG ₃
1986 RV ₅	15.1	0.15	20000913	11.74494	130.60070	243.30534	4.52952	0.1792880	2.2835340	42	4	1986–2000	0.59	M-v	1	Williams	35416	1986 RV ₅
1986 TH ₃	13.8	0.15	20000913	7.75020	219.11736	193.14453	15.55528	0.3191325	2.7369063	66	4	1986–2000	0.71	M-v	1	Williams	35679	1986 TH ₃
1986 WP ₂	15.2	0.15	20000913	266.60733	295.30876	168.43283	2.33794	0.1643436	2.3560991	71	5	1986–2000	0.62	M-v	1	Williams	4303	1986 WP ₂
1987 BY ₁	15.1	0.15	20000913	132.75333	328.75080	136.29568	12.94684	0.2342522	2.5574393	37	4	1987–2000	0.70	M-v	2	Williams	964	1987 BY ₁
1987 BB ₂	15.0	0.15	20000913	339.93067	226.05265	234.10938	1.98731	0.1839771	2.3024300	36	5	1977–2000	0.78	M-v	3	Williams	4881	1987 BB ₂
1987 KG ₅	13.4	0.15	20000913	25.38798	147.14437	142.72005	14.98570	0.1717364	2.6070138	107	3	1987–2000	0.50	M-v	2	Williams	4881	1987 KG ₅
1987 QW	14.7	0.15	20000913	113.72535	80.66575	203.10414	12.41917	0.1900241	2.5403725	38	5	1954–2000	0.70	M-v	2	Williams	40292	1987 QW
1987 QF ₁	14.3	0.15	20000913	7.51819	131.01681	201.58343	2.26731	0.1902532	2.6513988	106	3	1987–2000	0.56	M-v	2	Williams	4881	1987 QF ₁
1987 QU ₇	14.4	0.15	20000913	50.35086	182.89764	157.51106	7.75960	0.2254223	2.5744121	41	5	1987–2000	0.70	M-v	1	Williams	35600	1987 QU ₇
1987 SH ₄	13.7	0.15	20000913	57.87312	313.99880	18.19440	13.88231	0.1954628	2.5996033	63	5	1987–2000	0.58	M-v	3	Williams	4881	1987 SH ₄
1987 SX ₁₁	14.8	0.15	20000913	328.81914	236.89653	173.19971	26.13552	0.3816655	2.6640285	61	2	1987–2000	0.49	M-v	3	Williams	4304	1987 SX ₁₁
1988 AL ₁	13.8	0.15	20000913	346.22040	15.67439	91.44022	5.86804	0.1310228	2.6490196	51	4	1988–2000	0.71	M-v	2	Williams	965	1988 AL ₁
1988 CW ₁	14.7	0.15	20000913	239.94593	181.38078	304.99807	8.41131	0.1013208	2.8101188	53	3	1988–2000	0.62	M-v	2	Williams	4881	1988 CW ₁
1988 CG ₂	13.7	0.15	20000913	236.84174	61.98541	125.37386	15.20489	0.1465314	2.7345560	59	4	1988–2000	0.75	M-v	1	Williams	4881	1988 CG ₂
1988 CY ₃	14.1	0.15	20000913	6.18766	168.61215	224.50128	8.67879	0.1614086	2.7640552	51	5	1981–2000	0.76	M-v	1	Williams	35059	1988 CY ₃
1988 CL ₄	13.5	0.15	20000913	285.82168	239.92359	237.34508	7.58065	0.1542128	2.7733946	60	4	1988–2000	0.73	M-v	1	Williams	36064	1988 CL ₄
1988 CQ ₅	15.2	0.15	20000913	288.21808	228.25809	236.01453	5.52001	0.0738304	2.2668764	69	3	1988–2000	0.45	M-v	3	Williams	4304	1988 CQ ₅
1988 CR ₅	13.6	0.15	20000913	104.86699	325.25106	300.60046	9.90139	0.2567041	2.3364433	52	3	1988–2000	0.64	M-v	3	Williams	4881	1988 CR ₅
1988 CG ₇	14.2	0.15	20000913	343.41225	186.53423	223.90376	8.44987	0.1652356	2.7730067	54	4	1988–2000	0.65	M-v	3	Williams	4881	1988 CG ₇
1988 DL	14.3	0.15	20000913	306.14784	188.50096	253.05747	8.24405	0.1240298	2.7977095	33	2	1988–2000	0.54	M-v	4	Williams	4304	1988 DL
1988 EP	13.9	0.15	20000913	141.41466	37.36389	163.65921	10.53073	0.2424992	2.3664642	93	3	1988–2000	0.77	M-v	2	Williams	4881	1988 EP
1988 FD	12.9	0.15	20000913	246.32356	98.80884	13.00899	22.94529	0.1759714	2.3097807	38	2	1988–2000	0.53	M-v	4	Williams	4304	1988 FD
1988 MA	13.5	0.15	20000913	168.88312	336.97446	231.86983	23.51056	0.1703060	2.3670757	49	3	1988–2000	0.53	M-v	3	Williams	4881	1988 MA
1988 PR	14.8	0.15	20000913	163.85362	111.80063	170.64223	6.83081	0.0412027	2.3572280	88	4	1988–2000	0.64	M-v	1	Williams	36875	1988 PR
1988 PE ₄	16.1	0.15	20000913	105.23838	192.80424	130.63713	2.76523	0.2139361	2.3925319	33	4	1951–1999	0.72	M-v	2	Williams	36503	1988 PE ₄
1988 RC	13.5	0.15	20000913	34.80908	55.02083	248.56416	13.29784	0.0741215	2.5320265	82	3	1988–2000	0.46	M-v	2	Williams	4881	1988 RC
1988 RE ₁₀	15.2	0.15	20000913	346.44923	176.89768	162.37098	2.91449	0.2312177	2.5443345	63	5	1988–2000	0.74	M-v	2	Williams	4881	1988 RE ₁₀
1988 RX ₁₀	14.3	0.15	20000913	14.77011	324.83536	23.38232	2.54279	0.1401967	3.2370599	88	3	1988–2000	0.62	M-v	3	Williams	4882	1988 RX ₁₀
1988 RA ₁₂	15.4	0.15	20000913	19.90058	224.07724	170.63575	3.61719	0.1781880	2.4400291	27	3	1988–2000	0.70	M-v	4	Williams	32741	1988 RA ₁₂
1988 RP ₁₂	12.1	0.15	20000913	136.86920	60.65270	157.50769	4.35700	0.0339438	5.2349508	31	4	1988–2000	0.57	M-v	1	Williams	4882	1988 RP ₁₂
1988 SU ₁	13.6	0.15	20000913	266.47868	150.80371	41.36483	11.52142	0.0371072	2.9969022	89	3	1988–2000	0.50	M-v	3	Williams	40293	1988 SU ₁
1988 SA ₃	12.4	0.15	20000913	313.23948	52.76591	3.23837	17.67532	0.0567382	5.2452657	55	3	1988–2000	0.58	M-v	3	Williams	4882	1988 SA ₃
1988 TQ ₁	13.7	0.15	20000913	357.11759	82.57099	346.18143	5.86451	0.1437766	2.4579552	41	4	1988–2000	0.80	M-v	1	Spahr	4882	1988 TQ ₁
1988 TV ₂	15.4	0.15	20000913	330.05032	110.26067	273.87967	4.30919	0.3598815	2.5585264	59	2	1988–2000	0.66	M-v	3	Spahr	4882	1988 TV ₂
1988 VP	12.5	0.15	20000913	345.20294	346.34627	54.50190	14.40178	0.0671354	2.5373591	115	8	1984–2000	0.69	M-v	2	Williams	4882	1988 VP
1988 VW ₂	16.0	0.15	20000913	326.45186	168.95098	248.38358	2.32991	0.3046953	2.5386908	68	4	1988–2000	0.59	M-v	3	Williams	4882	1988 VW ₂
1988 XQ	13.5	0.15	20000913	337.44087	164.78457	257.13182	9.66743	0.2716044	2.5336254	61	5	1988–2000	0.73	M-v	2	Williams	4882	1988 XQ
1989 AR	14.1	0.15	20000913	293.01586	354.60876	96.50920	7.83406	0.2546945	2.5945134	61	3	1988–2000	0.63	M-v	2	Williams	4882	1989 AR
1989 AR ₅	14.5	0.15	20000913	301.10248	275.07532	125.42361	4.49705	0.1106804	2.6936840	80	4	1989–2000	0.68	M-v	3	Williams	4882	1989 AR ₅
1989 AZ ₆	15.0	0.15	20000913	286.01356	351.41776	137.51956	4.76540	0.1028351	2.5987667	42	5	1989–2000	0.69	M-v	1	Williams	31950	1989 AZ ₆
1989 CP ₂	13.9	0.15	20000913	211.43813	337.20496	273.53265	8.79874	0.1626839	2.5457604	57	4	1989–2000	0.61	M-v	2	Williams	37258	1989 CP ₂
1989 CV ₂	14.7	0.15	20000913	233.40799	192.37580	293.17404	12.53858	0.1413045	2.6917626	40	3	1989–2000	0.81	M-v	3	Williams	4305	1989 CV ₂

1989 CR ₅	14.4	0.15	20000913	203.78477	194.67759	323.58200	7.82647	0.1288252	2.7052783	78	3	1989-2000	0.67	M-v	3	Williams	4882	1989 CR ₅
1989 DK	12.7	0.15	20000913	301.08294	174.68703	298.55978	11.89108	0.1023113	2.6063932	77	4	1989-2000	0.51	M-v	2	Williams	4882	1989 DK
1989 EJ ₁	14.5	0.15	20000913	155.30150	76.73245	166.98182	4.16046	0.1165162	2.1699440	62	5	1989-2000	0.80	M-v	1	Williams	35418	1989 EJ ₁
1989 GY ₁	13.9	0.15	20000913	343.65911	21.08180	1.69233	9.21642	0.1680045	2.7976982	113	3	1989-2000	0.71	M-v	3	Williams	4882	1989 GY ₁
1989 GJ ₈	13.6	0.15	20000913	73.92735	336.66851	48.31286	8.03080	0.0773127	2.5835409	84	5	1989-2000	0.47	M-v	2	Williams	40294	1989 GJ ₈
1989 RA	15.4	0.15	20000913	14.19354	171.65465	176.18974	9.19264	0.2187379	2.3544834	54	2	1989-2000	0.61	M-v	3	Williams	4305	1989 RA
1989 RT ₁	15.8	0.15	20000913	1.32842	350.34809	357.89902	13.31887	0.2943223	2.3814827	87	3	1989-2000	0.70	M-v	2	Williams	4882	1989 RT ₁
1989 RJ ₂	14.1	0.15	20000913	23.38196	131.48108	250.14372	21.60364	0.2549786	2.3238786	41	3	1989-2000	0.76	M-v	2	Williams	4882	1989 RJ ₂
1989 SN ₂	15.0	0.15	20000913	317.27852	238.15074	175.48932	14.55693	0.2363128	3.1612914	43	2	1989-2000	0.71	M-v	4	Williams	4882	1989 SN ₂
1989 SJ ₃	13.8	0.15	20000913	328.28428	303.81788	105.09853	2.39115	0.1996685	3.1355993	67	3	1989-2000	0.68	M-v	3	Williams	4882	1989 SJ ₃
1989 SY ₃	15.3	0.15	20000913	36.78071	200.29193	106.84288	3.36052	0.1992819	2.3888720	81	4	1989-2000	0.79	M-v	2	Williams	4882	1989 SY ₃
1989 SF ₄	13.9	0.15	20000913	95.01949	278.65117	34.71369	10.75606	0.0521590	3.0153789	41	4	1989-2000	0.69	M-v	1	Williams	4882	1989 SF ₄
1989 SH ₄	14.7	0.15	20000913	33.25226	272.46519	50.07330	4.37123	0.1585231	2.3819573	86	3	1989-2000	0.66	M-v	2	Williams	4882	1989 SH ₄
1989 SY ₄	16.7	0.15	20000913	11.07109	287.12505	65.56626	3.71625	0.2917201	2.3723793	43	2	1989-2000	0.81	M-v	5	Williams	4305	1989 SY ₄
1989 SH ₅	15.4	0.15	20000913	7.39349	230.54613	116.84248	3.38473	0.2049236	2.3890652	76	3	1989-2000	0.65	M-v	3	Williams	4882	1989 SH ₅
1989 SZ ₉	13.2	0.15	20000913	121.65632	214.33469	2.58997	12.29840	0.1619300	2.3801772	130	4	1978-2000	0.60	M-v	3	Williams	4882	1989 SZ ₉
1989 SA ₁₀	14.9	0.15	20000913	340.99743	75.32826	4.64239	7.65414	0.0809897	2.2974317	54	4	1989-2000	0.69	M-v	2	Williams	3864	1989 SA ₁₀
1989 TO	13.4	0.15	20000913	348.73007	98.65087	340.69516	21.80094	0.2997268	2.3330420	57	5	1989-2000	0.74	M-v	1	Spahr	35681	1989 TO
1989 TR ₇	14.9	0.15	20000913	337.51026	352.55864	49.73620	10.36559	0.1063243	3.1063329	34	3	1989-2000	0.66	M-v	3	Williams	4882	1989 TR ₇
1989 TZ ₁₁	15.0	0.15	20000913	22.12510	279.85150	69.56330	8.43757	0.3638746	2.3531746	36	2	1989-2000	0.47	M-v	3	Williams	4882	1989 TZ ₁₁
1989 TQ ₁₅	14.4	0.15	20000913	327.69737	163.56636	204.47615	2.36757	0.2055876	2.4207894	59	3	1989-2000	0.60	M-v	3	Spahr	4882	1989 TQ ₁₅
1989 TG ₁₆	16.1	0.15	20000913	12.10385	149.49741	195.05114	0.90434	0.2057825	2.3757859	81	3	1989-2000	0.60	M-v	3	Williams	4882	1989 TG ₁₆
1989 UG	14.1	0.15	20000913	81.66052	331.62860	2.41298	6.72866	0.2575742	2.3071535	37	5	1982-2000	0.62	M-v	3	Williams	3107	1989 UG
1989 UD ₁	14.8	0.15	20000913	349.26150	35.57541	2.07338	6.34489	0.1202237	2.3504953	67	3	1989-2000	0.53	M-v	3	Spahr	4882	1989 UD ₁
1989 UE ₁	15.5	0.15	20000913	5.99019	94.28895	275.12654	1.50436	0.2359490	2.3614642	63	3	1989-2000	0.62	M-v	3	Spahr	3107	1989 UE ₁
1989 UF ₁	14.7	0.15	20000913	324.36739	123.00853	269.96417	1.78798	0.2161343	2.4105923	92	3	1989-2000	0.63	M-v	2	Williams	4882	1989 UF ₁
1989 UP ₁	13.7	0.15	20000913	32.33928	304.98429	81.86974	6.71246	0.2005085	2.3261591	42	7	1982-2000	0.75	M-v	1	Williams	38754	1989 UP ₁
1989 UG ₂	14.2	0.15	20000913	20.51775	340.47679	45.95512	26.81740	0.2727315	2.3357727	21	3	1989-2000	0.74	M-v	3	Spahr	25329	1989 UG ₂
1989 UQ ₅	12.1	0.15	20000913	69.39695	120.54399	170.49550	4.70534	0.0557753	5.1260785	39	3	1989-2000	0.57	M-v	4	Williams	4306	1989 UQ ₅
1989 UB ₇	15.5	0.15	20000913	335.85303	1.30381	55.64445	3.16340	0.2003256	2.3795608	40	2	1989-2000	0.53	M-v	5	Williams	4306	1989 UB ₇
1989 UJ ₇	16.2	0.15	20000913	314.00341	234.62983	176.93510	1.09050	0.1441291	2.4175655	49	3	1989-2000	0.66	M-v	3	Williams	4306	1989 UJ ₇
1989 VJ	12.6	0.15	20000913	268.73443	179.02918	257.67988	5.16704	0.1026139	2.4584703	106	3	1989-2000	0.59	M-v	3	Williams	4882	1989 VJ
1989 WZ ₁	14.5	0.15	20000913	347.22449	353.06858	57.95676	3.27465	0.1923417	2.3856122	74	3	1989-2000	0.68	M-v	2	Williams	4882	1989 WZ ₁
1989 WC ₂	13.5	0.15	20000913	221.50426	19.64244	64.91018	9.31407	0.1747059	2.5577454	66	9	1980-2000	0.82	M-v	1	Williams	1406	1989 WC ₂
1989 YC	14.3	0.15	20000913	7.66972	279.71835	101.00673	10.38814	0.2727554	2.4006795	61	4	1989-2000	0.77	M-v	2	Williams	4882	1989 YC
1989 YY	15.2	0.15	20000913	256.21430	87.43078	110.59924	3.00699	0.1580251	2.3951948	41	4	1989-2000	0.69	M-v	1	Williams	4882	1989 YY
1989 YV ₄	15.3	0.15	20000913	325.46116	73.93830	33.87591	1.57294	0.1267782	2.3985728	36	7	1976-2000	0.70	M-v	1	Williams	35418	1989 YV ₄
1989 YB ₆	13.2	0.15	20000913	268.26903	58.42519	121.24475	14.77049	0.2032681	3.1955938	35	6	1986-2000	0.69	M-v	1	Williams	36505	1989 YB ₆
1990 BJ	13.1	0.15	20000913	34.87403	106.52207	290.28973	22.32960	0.2857862	2.3351668	34	5	1983-2000	0.92	M-v	2	Williams	29657	1990 BJ
1990 DW	13.0	0.15	20000913	32.84052	97.80780	331.64058	6.39214	0.0584378	2.3892140	80	4	1955-2000	0.62	M-v	1	Williams	2614	1990 DW
1990 EH ₁	13.9	0.15	20000913	137.66363	277.11862	315.20211	8.47772	0.1328308	2.5922394	59	4	1990-2000	0.59	M-v	3	Williams	4307	1990 EH ₁
1990 EP ₂	15.0	0.15	20000913	281.13539	296.80869	241.70925	5.46831	0.1039010	2.4185014	56	4	1990-2000	0.69	M-v	1	Williams	1407	1990 EP ₂
1990 ET ₂	13.7	0.15	20000913	86.89907	64.38899	190.47206	12.82272	0.1567398	2.6590276	122	3	1990-2000	0.61	M-v	2	Williams	4882	1990 ET ₂
1990 EZ ₂	13.0	0.15	20000913	298.46883	287.63254	188.43562	6.73619	0.0795535	3.3835753	76	5	1990-2000	0.63	M-v	1	Williams	36505	1990 EZ ₂
1990 GS	14.0	0.15	20000913	87.11323	309.32395	359.31624	11.42024	0.0627011	2.5359467	57	6	1954-2000	0.70	M-v	3	Williams	4882	1990 GS
1990 HY	13.0	0.15	20000913	148.68706	157.55245	88.14561	16.33029	0.0774730	2.5900473	32	6	1974-2000	0.73	M-v	1	Williams	3865	1990 HY
1990 KD ₁	14.1	0.15	20000913	248.48380	346.18437	186.21961	12.39651	0.0932746	2.5489750	72	4	1990-2000	0.62	M-v	1	Williams	4882	1990 KD ₁
1990 OJ	12.9	0.15	20000913	81.69345	18.86471	271.80721	12.77841	0.1796384	2.7724771	23	3	1990-2000	0.35	M-v	3	Williams	4307	1990 OJ
1990 OZ	14.3	0.15	20000913	132.67131	94.73634	182.15933	12.80049	0.1590640	2.6840333	101	4	1990-2000	0.69	M-v	1	Williams	37259	1990 OZ
1990 OA ₂	13.8	0.15	20000913	7.57122	354.65136	352.87916	14.73450	0.2139550	2.8812454	101	3	1990-2000	0.47	M-v	2	Williams	4883	1990 OA ₂
1990 QO ₁	12.7	0.15	20000913	84.71607	253.36895	337.67407	10.12330	0.0508926	2.9992083	58	3	1990-2000	0.69	M-v	2	Williams	4883	1990 QO ₁
1990 QU ₂	15.7	0.15	20000913	20.21294	177.01154	164.45361	7.59806	0.2471176	2.2115824	57	2	1990-2000	0.57	M-v	3	Williams	4883	1990 QU ₂
1990 QJ ₃	13.3	0.15	20000913	310.66377	72.08525	349.30192	12.62704	0.1551858	2.9022344	82	4	1990-2000	0.59	M-v	2	Williams	4883	1990 QJ ₃

1990 QH ₄	15.9	0.15	20000913	4.16644	358.29649	346.92695	4.48463	0.1889409	2.2254016	104	2	1990–2000	0.73	M-v	3	Williams	4883	1990 QH ₄
1990 QX ₄	14.9	0.15	20000913	43.21001	289.04501	47.07037	5.20184	0.1820773	2.1833226	52	4	1990–2000	0.51	M-v	2	Williams	<i>35682</i>	1990 QX ₄
1990 QB ₇	16.0	0.15	20000913	45.43604	164.49835	123.16636	3.31603	0.2259473	2.2230675	50	4	1990–2000	0.74	M-v	2	Williams	4883	1990 QB ₇
1990 QT ₈	16.0	0.15	20000913	95.82327	140.11691	143.91898	4.10002	0.1614150	2.1640508	58	3	1990–2000	0.70	M-v	3	Williams	3865	1990 QT ₈
1990 QK ₉	15.1	0.15	20000913	321.41415	147.80564	138.75342	7.11527	0.1187406	2.3567100	63	5	1990–2000	0.69	M-v	2	Williams	1407	1990 QK ₉
1990 RG	15.8	0.15	20000913	339.35366	25.46406	357.92621	6.66866	0.1993254	2.2270110	84	3	1987–2000	0.51	M-v	2	Williams	4307	1990 RG
1990 RH ₃	12.7	0.15	20000913	355.49119	152.70711	176.88763	10.26918	0.1010661	2.9933912	121	4	1990–2000	0.68	M-v	2	Williams	4883	1990 RH ₃
1990 RJ ₃	15.0	0.15	20000913	32.92258	318.77559	352.26673	6.28842	0.0785008	2.2379023	99	3	1990–2000	0.54	M-v	3	Williams	4883	1990 RJ ₃
1990 RN ₈	14.3	0.15	20000913	52.64622	219.96012	168.34419	3.09312	0.0902045	2.7103060	82	5	1990–2000	0.64	M-v	1	Williams	<i>38022</i>	1990 RN ₈
1990 RM ₉	14.4	0.15	20000913	239.87813	105.36522	245.20885	5.37406	0.2620803	2.4062603	54	5	1990–2000	0.72	M-v	1	Williams	<i>39515</i>	1990 RM ₉
1990 RR ₁₇	13.9	0.15	20000913	332.14672	53.30726	270.31894	4.27464	0.2024709	2.3141925	42	6	1976–2000	0.71	M-v	2	Williams	3865	1990 RR ₁₇
1990 SD ₂	14.8	0.15	20000913	336.60746	189.81370	149.68298	7.44537	0.2016903	2.2883608	32	6	1954–2000	0.60	M-v	1	Williams	3865	1990 SD ₂
1990 SE ₄	13.9	0.15	20000913	320.91383	284.02471	213.56973	1.24218	0.0056996	2.7007687	129	5	1990–2000	0.53	M-v	1	Williams	<i>40295</i>	1990 SE ₄
1990 SH ₅	15.8	0.15	20000913	171.80884	351.32493	20.96193	9.50625	0.1650223	2.5175085	32	2	1990–1998	0.73	M-v	4	Williams	4308	1990 SH ₅
1990 SP ₆	15.7	0.15	20000913	336.50830	195.46827	161.93897	6.09367	0.1939854	2.2659056	65	3	1990–2000	0.64	M-v	2	Williams	4883	1990 SP ₆
1990 SS ₆	15.5	0.15	20000913	39.79258	227.23552	144.59031	3.37289	0.1499549	2.1671593	61	5	1990–2000	0.63	M-v	1	Williams	4883	1990 SS ₆
1990 SN ₇	15.2	0.15	20000913	51.13937	276.78321	48.84793	4.23815	0.2051025	2.1885296	54	5	1977–2000	0.64	M-v	1	Williams	<i>35419</i>	1990 SN ₇
1990 SO ₇	15.2	0.15	20000913	51.34004	191.23247	154.55765	7.62956	0.1325237	2.8137683	27	6	1990–2000	0.69	M-v	1	Williams	<i>35419</i>	1990 SO ₇
1990 SH ₈	15.0	0.15	20000913	271.26149	322.70869	137.41573	6.05515	0.0783251	2.2237716	87	3	1997–2000	0.68	M-v	3	Williams	4883	1990 SH ₈
1990 SL ₁₁	13.9	0.15	20000913	8.79528	26.26486	328.44258	4.18296	0.1790622	2.2206948	80	3	1990–2000	0.50	M-v	2	Williams	4883	1990 SL ₁₁
1990 TT	13.5	0.15	20000913	46.51291	22.64046	12.41982	8.49848	0.0589713	2.7681635	85	7	1955–2000	0.59	M-v	1	Williams	3865	1990 TT
1990 TC ₁	15.0	0.15	20000913	354.41958	166.18066	208.00699	4.09491	0.1972702	2.2380815	116	3	1990–2000	0.40	M-v	2	Williams	4883	1990 TC ₁
1990 TQ ₁	15.2	0.15	20000913	339.63155	243.14163	123.62921	5.96518	0.1780623	2.2595386	86	5	1980–2000	0.68	M-v	2	Williams	4883	1990 TQ ₁
1990 TZ ₁	13.8	0.15	20000913	79.45091	94.90785	279.16768	2.28161	0.0884899	2.7202875	127	7	1950–2000	0.55	M-v	1	Williams	<i>38755</i>	1990 TZ ₁
1990 TY ₃	15.6	0.15	20000913	345.42342	341.21839	17.91728	6.07289	0.1268749	2.2704805	56	2	1990–2000	0.37	M-v	4	Williams	4883	1990 TY ₃
1990 TH ₈	15.5	0.15	20000913	277.99171	280.40989	175.31173	1.20895	0.1338453	2.2640130	68	5	1990–2000	0.61	M-v	1	Williams	4883	1990 TH ₈
1990 TC ₉	15.0	0.15	20000913	24.50047	125.35534	231.22713	4.27914	0.1390637	2.2108408	77	3	1990–2000	0.55	M-v	2	Williams	3865	1990 TC ₉
1990 TS ₉	14.3	0.15	20000913	302.50928	181.65615	344.89265	7.17605	0.1422849	2.7237598	65	4	1990–1999	0.62	M-v	2	Williams	<i>40295</i>	1990 TS ₉
1990 TJ ₁₀	14.3	0.15	20000913	14.17384	332.26227	357.82183	8.41461	0.0848379	2.9929616	34	2	1990–2000	0.51	M-v	4	Williams	4308	1990 TJ ₁₀
1990 TA ₁₁	15.6	0.15	20000913	62.40879	44.74394	237.19330	5.66135	0.1686420	2.2460562	55	3	1990–2000	0.57	M-v	3	Williams	4308	1990 TA ₁₁
1990 UH ₄	14.1	0.15	20000913	21.62154	347.48882	56.64857	17.75418	0.2125893	2.8391633	23	3	1990–2000	0.59	M-v	3	Williams	<i>26397</i>	1990 UH ₄
1990 UQ ₄	16.0	0.15	20000913	2.89220	260.99157	126.15474	3.59125	0.1721413	2.2189501	35	4	1990–2000	0.60	M-v	2	Williams	<i>35682</i>	1990 UQ ₄
1990 WH ₁	15.1	0.15	20000913	52.40358	186.42833	130.39119	5.69092	0.1390074	2.2470858	75	3	1990–2000	0.57	M-v	2	Williams	4883	1990 WH ₁
1990 WM ₁	14.0	0.15	20000913	321.58888	279.56446	139.96762	6.87633	0.1343624	2.9856269	55	5	1990–2000	0.60	M-v	1	Williams	4883	1990 WM ₁
1990 WR ₁	15.2	0.15	20000913	352.00784	223.08334	130.07632	6.20516	0.1578665	2.2829161	66	3	1990–2000	0.69	M-v	2	Williams	4883	1990 WR ₁
1990 WC ₂	14.4	0.15	20000913	294.07551	267.43947	188.00543	10.68115	0.0820935	2.9814595	39	2	1990–2000	0.62	M-v	5	Williams	4308	1990 WC ₂
1990 WR ₂	13.9	0.15	20000913	150.60472	335.50456	94.06004	8.99763	0.2500435	2.5428200	91	5	1979–2000	0.74	M-v	2	Williams	1408	1990 WR ₂
1990 YY	12.3	0.15	20000913	250.51445	36.48197	67.67215	3.85269	0.0531113	5.2756307	30	3	1990–2000	0.55	M-v	2	Williams	4883	1990 YY
1991 AU ₁	13.5	0.15	20000913	323.22890	138.26857	334.81015	22.31853	0.0546002	1.8559369	31	5	1954–2000	0.72	M-v	2	Spahr	4883	1991 AU ₁
1991 AT ₂	13.3	0.15	20000913	256.69654	342.47711	145.46085	4.30623	0.1670988	3.1655267	58	3	1991–2000	0.67	M-v	4	Williams	4309	1991 AT ₂
1991 AW ₂	13.8	0.15	20000913	288.25192	331.90305	130.32594	15.36283	0.1533485	3.1253770	36	3	1991–2000	0.59	M-v	3	Williams	4883	1991 AW ₂
1991 CM	12.1	0.15	20000913	178.46459	116.73205	127.80812	16.97461	0.1114496	3.1278646	56	4	1991–2000	0.77	M-v	1	Williams	<i>36878</i>	1991 CM
1991 ED ₂	14.2	0.15	20000913	292.37416	342.85127	162.17558	4.69863	0.0953450	2.2668406	106	4	1991–2000	0.60	M-v	1	Williams	<i>38023</i>	1991 ED ₂
1991 EO ₅	13.1	0.15	20000913	43.08930	221.67007	167.66366	10.45701	0.1132957	3.0551781	91	5	1991–2000	0.54	M-v	1	Williams	<i>40296</i>	1991 EO ₅
1991 FD	13.5	0.15	20000913	244.24740	358.26909	167.80681	24.89821	0.1809323	2.3475423	34	5	1991–2000	0.71	M-v	2	Williams	4883	1991 FD
1991 FK	14.3	0.15	20000913	193.83534	174.38338	358.95435	19.70175	0.0538295	1.9385476	115	3	1991–2000	0.61	M-v	2	Williams	4883	1991 FK
1991 FS	14.4	0.15	20000913	275.69888	108.94067	35.73366	4.78948	0.1767378	2.3115173	56	4	1991–2000	0.60	M-v	1	Williams	<i>38756</i>	1991 FS
1991 FC ₄	15.0	0.15	20000913	258.81837	267.42741	252.49093	2.31356	0.1410429	2.3423263	61	5	1991–2000	0.65	M-v	1	Williams	<i>35683</i>	1991 FC ₄
1991 GH ₁	13.6	0.15	20000913	209.14694	84.43528	73.18659	3.75177	0.1381041	2.4303227	81	3	1991–2000	0.59	M-v	3	Williams	4883	1991 GH ₁
1991 GK ₁	14.3	0.15	20000913	239.72265	75.74839	47.22425	3.35686	0.1264137	2.4305676	52	4	1991–2000	0.52	M-v	1	Williams	4883	1991 GK ₁
1991 GE ₂	14.0	0.15	20000913	129.50983	182.76455	101.15228	14.19624	0.1945478	2.4294491	56	5	1991–2000	0.81	M-v	2	Williams	<i>36878</i>	1991 GE ₂
1991 GW ₂	13.6	0.15	20000913	202.73003	168.19546	63.53339	1.87929	0.1089949	3.2111605	49	4	1991–1999	0.70	M-v	2	Williams	<i>40296</i>	1991 GW ₂
1991 GA ₃	14.9	0.15	20000913	175.32057	331.26780	192.34115	6.17001	0.1044686	2.4830563	95	3	1991–2000	0.73	M-v	4	Williams	4883	1991 GA ₃

1991 GE ₃	15.5	0.15	20000913	166.51821	43.34489	153.15280	2.81660	0.1445704	2.4495907	45	3	1991–2000	0.60	M-v	4	Williams	4883	1991 GE ₃
1991 GY ₃	15.5	0.15	20000913	222.39804	148.69354	18.66412	2.82368	0.1255925	2.3932639	93	4	1991–2000	0.55	M-v	3	Williams	4883	1991 GY ₃
1991 GU ₄	13.3	0.15	20000913	327.79001	124.51161	16.46597	9.14774	0.0760202	3.0560451	99	4	1991–2000	0.67	M-v	3	Williams	40296	1991 GU ₄
1991 GV ₄	15.0	0.15	20000913	93.58189	103.78886	187.59224	2.69028	0.1655483	2.4518269	37	3	1991–2000	0.56	M-v	4	Williams	34835	1991 GV ₄
1991 GS ₅	15.4	0.15	20000913	76.79949	38.25168	222.07104	5.87877	0.1548273	2.5358950	75	4	1991–2000	0.70	M-v	2	Williams	4884	1991 GS ₅
1991 GB ₇	13.9	0.15	20000913	287.58025	112.55886	28.83071	7.91114	0.1021895	3.2012059	36	3	1991–2000	0.69	M-v	3	Williams	4309	1991 GB ₇
1991 GY ₈	14.8	0.15	20000913	165.63648	174.81247	19.45451	13.97531	0.1585145	2.4649475	36	2	1991–2000	0.72	M-v	4	Williams	4884	1991 GY ₈
1991 GH ₁₁	13.9	0.15	20000913	303.15621	2.69108	143.99261	2.44089	0.1998830	3.0956632	43	6	1980–1999	0.64	M-v	1	Williams	40296	1991 GH ₁₁
1991 JV	16.5	0.15	20000913	325.68525	2.26836	85.90140	23.34197	0.0831098	1.9155197	39	3	1991–2000	0.66	M-v	3	Williams	35284	1991 JV
1991 KE	14.4	0.15	20000913	54.78277	109.65063	122.75478	27.40602	0.2552601	2.6730714	63	3	1991–2000	0.67	M-v	2	Williams	3866	1991 KE
1991 LF ₂	13.5	0.15	20000913	141.86597	230.97719	186.73585	1.81381	0.0952336	2.9298624	87	5	1980–2000	0.52	M-v	1	Williams	605	1991 LF ₂
1991 NK	14.4	0.15	20000913	46.35908	40.30909	239.99451	13.13222	0.2476425	2.6619192	41	3	1991–2000	0.38	M-v	3	Williams	4309	1991 NK
1991 NG ₃	13.3	0.15	20000913	50.08974	76.26856	267.59635	11.45373	0.1949572	2.5673943	46	4	1971–2000	0.67	M-v	1	Williams	4884	1991 NG ₃
1991 NN ₉	14.1	0.15	20000913	48.15433	151.66340	208.70777	6.75892	0.1760752	2.5383744	43	4	1991–2000	0.76	M-v	1	Williams	1872	1991 NN ₉
1991 PP ₂	15.1	0.15	20000913	321.54470	113.27882	336.48309	3.17171	0.0310656	2.5244520	74	5	1991–2000	0.64	M-v	1	Williams	3866	1991 PP ₂
1991 PX ₂	15.2	0.15	20000913	31.25429	341.39516	333.12377	4.14809	0.1383457	2.6653259	76	2	1991–2000	0.49	M-v	4	Williams	4884	1991 PX ₂
1991 PY ₃	14.5	0.15	20000913	66.63441	16.64878	294.32914	0.81496	0.1006778	2.5952636	34	3	1991–2000	0.55	M-v	5	Spahr	33227	1991 PY ₃
1991 PZ ₅	14.2	0.15	20000913	134.37903	260.72691	331.71639	7.68648	0.0947305	2.6100479	89	4	1991–2000	0.56	M-v	3	Williams	4884	1991 PZ ₅
1991 PH ₉	14.4	0.15	20000913	2.94085	39.18637	326.46013	13.10330	0.2724489	2.6665489	40	2	1991–2000	0.60	M-v	3	Williams	4309	1991 PH ₉
1991 PL ₁₀	14.3	0.15	20000913	95.71297	147.82955	135.17924	8.85922	0.1712350	2.5835769	47	3	1991–2000	0.66	M-v	3	Williams	4884	1991 PL ₁₀
1991 PC ₁₂	15.0	0.15	20000913	47.37003	99.53723	187.59667	11.78024	0.3672927	2.6799711	66	2	1991–2000	0.55	M-v	3	Williams	4884	1991 PC ₁₂
1991 PM ₁₅	14.3	0.15	20000913	86.11448	343.44439	305.60918	3.69933	0.2359062	2.6055260	48	3	1991–2000	0.73	M-v	3	Williams	34836	1991 PM ₁₅
1991 PU ₁₉	13.9	0.15	20000913	353.63899	59.99815	292.84050	5.62143	0.2217826	2.7333704	67	4	1982–2000	0.57	M-v	2	Williams	4884	1991 PU ₁₉
1991 RV ₂	14.8	0.15	20000913	111.19066	10.52985	276.46655	3.87781	0.2549773	2.5792235	79	6	1978–2000	0.62	M-v	1	Williams	37260	1991 RV ₂
1991 RH ₃	15.2	0.15	20000913	103.16782	353.56626	328.40967	6.27629	0.1930975	2.5474589	28	3	1987–1999	0.49	M-v	5	Williams	39942	1991 RH ₃
1991 RJ ₃	16.6	0.15	20000913	94.96269	72.15975	255.44568	3.64159	0.2518644	2.5495197	20	3	1987–1999	0.64	M-v	3	Williams	1873	1991 RJ ₃
1991 RY ₃	13.6	0.15	20000913	273.26014	317.17712	356.06044	19.55115	0.1920673	3.0933803	66	4	1991–2000	0.57	M-v	2	Williams	3866	1991 RY ₃
1991 RP ₄	14.5	0.15	20000913	352.72384	117.95341	228.83251	8.22612	0.2583715	2.7573832	47	2	1991–2000	0.56	M-v	3	Williams	4310	1991 RP ₄
1991 RV ₄	14.9	0.15	20000913	39.26020	140.36937	233.28109	2.06634	0.1149285	2.6196914	29	3	1991–1997	0.46	M-v	4	Williams	35683	1991 RV ₄
1991 RF ₅	15.0	0.15	20000913	53.15037	301.59445	356.95955	9.06901	0.1855869	2.7225332	50	2	1991–2000	0.58	M-v	5	Williams	4310	1991 RF ₅
1991 RV ₇	15.5	0.15	20000913	266.34295	207.47954	153.30560	6.24932	0.1777016	2.2110429	54	4	1991–2000	0.75	M-v	2	Williams	2615	1991 RV ₇
1991 RK ₈	13.4	0.15	20000913	82.97198	246.07420	41.37571	10.35023	0.0810749	2.6957970	53	4	1981–2000	0.44	M-v	1	Williams	4310	1991 RK ₈
1991 RF ₁₁	14.1	0.15	20000913	107.21500	74.61446	323.74175	4.61613	0.2158204	2.4408493	66	4	1987–2000	0.52	M-v	2	Williams	38756	1991 RF ₁₁
1991 RS ₁₁	15.8	0.15	20000913	10.53301	207.70243	133.45991	11.02468	0.3231173	2.6856499	36	3	1991–2000	0.54	M-v	2	Williams	3112	1991 RS ₁₁
1991 RD ₁₃	16.7	0.15	19910921	357.44001	63.92212	299.84396	2.53405	0.2754981	2.6216013	10	1	23 days	0.96			Spahr		1991 RD ₁₃
1991 RR ₁₇	13.5	0.15	20000913	1.99039	323.96443	8.40515	9.33599	0.1567280	2.7602496	54	4	1991–2000	0.59	M-v	2	Williams	4884	1991 RR ₁₇
1991 RZ ₁₉	14.3	0.15	20000913	340.63265	13.49696	337.58355	8.68398	0.1616288	2.7815118	61	3	1991–2000	0.49	M-v	2	Williams	4884	1991 RZ ₁₉
1991 RE ₂₀	13.5	0.15	20000913	257.09899	106.95019	344.24677	11.27448	0.0773692	2.7658744	88	3	1991–2000	0.56	M-v	2	Williams	4884	1991 RE ₂₀
1991 RP ₂₃	14.1	0.15	20000913	120.79003	266.72577	9.87476	15.01460	0.0904239	2.5942520	58	3	1991–2000	0.62	M-v	2	Williams	4884	1991 RP ₂₃
1991 RV ₂₃	15.6	0.15	20000913	165.20264	19.42823	352.45578	7.22145	0.1122524	2.3393412	26	3	1991–2000	0.61	M-v	3	Williams	1873	1991 RV ₂₃
1991 SD ₁	14.2	0.15	20000913	187.31760	90.84453	132.54510	13.76060	0.1320847	2.5538323	46	4	1991–2000	0.64	M-v	1	Williams	36508	1991 SD ₁
1991 TD	14.5	0.15	20000913	20.72339	319.12563	43.09211	14.49531	0.1983686	2.6457549	27	3	1991–2000	0.85	M-v	3	Williams	4310	1991 TD
1991 TL ₂	14.4	0.15	20000913	10.35540	52.57090	275.74899	14.77536	0.3262478	2.7368275	47	2	1991–2000	0.45	M-v	2	Williams	4310	1991 TL ₂
1991 TN ₂	14.0	0.15	20000913	162.96063	201.72654	349.44329	9.08791	0.1910638	2.7649961	61	4	1989–2000	0.54	M-v	2	Williams	4884	1991 TN ₂
1991 TX ₂	15.1	0.15	20000913	324.06282	190.41783	257.04943	2.39944	0.0905827	2.6451834	56	5	1982–2000	0.74	M-v	1	Spahr	35421	1991 TX ₂
1991 TE ₄	13.3	0.15	20000913	31.50076	352.93645	23.47706	15.18930	0.2169590	2.6578273	27	3	1991–2000	0.76	M-v	4	Williams	32048	1991 TE ₄
1991 TB ₅	14.3	0.15	20000913	66.09846	314.05305	10.91277	12.80678	0.1789511	2.6661839	41	6	1990–2000	0.78	M-v	1	Williams	4884	1991 TB ₅
1991 TB ₆	13.7	0.15	20000913	80.56842	303.18620	37.74388	16.02412	0.1571552	2.5870725	73	5	1987–2000	0.64	M-v	1	Williams	36879	1991 TB ₆
1991 TT ₆	15.0	0.15	20000913	300.61023	297.18922	224.16345	4.15238	0.0931268	2.5203687	63	5	1989–1999	0.73	M-v	3	Williams	40298	1991 TT ₆
1991 TQ ₇	13.0	0.15	20000913	70.00346	262.07637	1.22555	18.23004	0.0412553	2.7866443	47	2	1991–2000	0.65	M-v	4	Williams	4884	1991 TQ ₇
1991 TL ₁₃	14.4	0.15	20000913	58.36877	337.25554	13.21286	9.55996	0.1393490	2.6032789	47	4	1991–2000	0.82	M-v	2	Williams	35063	1991 TL ₁₃
1991 TU ₁₃	15.1	0.15	20000913	30.09676	72.86877	334.06646	7.99458	0.1193497	2.6431299	52	5	1980–1999	0.64	M-v	1	Williams	1409	1991 TU ₁₃
1991 UQ ₁	14.5	0.15	20000913	187.76742	22.80231	38.83744	8.52738	0.1810642	2.2905133	133	6	1976–2000	0.63	M-v	2	Williams	1409	1991 UQ ₁

1991 UV ₃	13.5	0.15	20000913	303.85068	223.23257	237.90631	8.82986	0.1709295	2.7271096	50	3	1991-2000	0.55	M-v	3	Williams	4884	1991 UV ₃
1991 VU ₂	13.5	0.15	20000913	27.00272	297.11087	79.22909	12.50766	0.2025131	2.6762318	40	4	1991-2000	0.63	M-v	1	Williams	3867	1991 VU ₂
1991 VM ₆	13.4	0.15	20000913	264.69724	102.84725	89.49253	15.69484	0.0695541	2.6150123	36	4	1991-2000	0.66	M-v	1	Williams	972	1991 VM ₆
1991 VY ₁₂	13.0	0.15	20000913	5.77782	148.03631	239.49497	4.22127	0.1743960	2.7311806	65	3	1991-2000	0.74	M-v	4	Williams	32304	1991 VY ₁₂
1991 XM	13.2	0.15	20000913	55.01991	82.82602	243.81856	14.28190	0.1491604	2.7546416	45	3	1991-2000	0.47	M-v	2	Williams	4884	1991 XM
1991 YT	13.9	0.15	20000913	27.31677	139.99854	266.13241	11.69391	0.1788132	2.7001954	67	6	1988-2000	0.60	M-v	1	Williams	37261	1991 YT
1991 YE ₁	13.5	0.15	20000913	42.22490	294.28042	97.80091	14.26131	0.1932013	2.6755795	35	5	1991-2000	0.57	M-v	1	Williams	36880	1991 YE ₁
1992 AM ₁	13.4	0.15	20000913	77.88531	267.97340	111.51090	6.45740	0.0865888	2.7321088	61	4	1992-2000	0.58	M-v	1	Williams	141	1992 AM ₁
1992 BT ₅	16.1	0.15	20000913	234.92564	261.15993	219.03665	3.68252	0.0705163	2.1999663	41	3	1992-2000	0.74	M-v	4	Williams	4884	1992 BT ₅
1992 CR ₂	14.8	0.15	20000913	112.37358	55.06541	201.94428	4.08001	0.1062765	2.1911626	130	4	1992-2000	0.67	M-v	2	Williams	4884	1992 CR ₂
1992 DT ₂	15.6	0.15	20000913	207.55772	62.20474	141.09856	2.94726	0.0297033	2.9467295	41	5	1992-2000	0.70	M-v	1	Williams	36509	1992 DT ₂
1992 DY ₅	13.4	0.15	20000913	4.29398	295.74583	100.02233	3.40253	0.1014408	2.9501611	35	4	1992-2000	0.51	M-v	1	Williams	38758	1992 DY ₅
1992 DK ₆	14.3	0.15	20000913	17.89213	329.63290	55.95075	2.90265	0.1210913	2.9405672	49	5	1992-2000	0.67	M-v	1	Williams	36067	1992 DK ₆
1992 DG ₇	14.2	0.15	20000913	30.36277	216.48381	144.12887	8.13494	0.1086064	3.0052675	41	5	1992-2000	0.57	M-v	1	Williams	4884	1992 DG ₇
1992 DM ₇	13.6	0.15	20000913	280.74411	359.71194	131.33382	2.97949	0.0425783	2.9440078	52	4	1992-2000	0.57	M-v	1	Williams	36509	1992 DM ₇
1992 DQ ₇	14.1	0.15	20000913	26.09161	279.39989	64.73737	2.88403	0.1300833	3.0911480	59	4	1992-2000	0.50	M-v	2	Williams	4884	1992 DQ ₇
1992 DK ₈	14.9	0.15	20000913	5.60923	126.43602	217.91263	5.22192	0.1943721	2.2454120	89	3	1992-2000	0.53	M-v	2	Williams	4884	1992 DK ₈
1992 DN ₈	14.0	0.15	20000913	216.01484	333.26412	172.80181	9.01669	0.0497433	3.0925021	57	3	1992-2000	0.69	M-v	3	Williams	4884	1992 DN ₈
1992 DV ₈	14.2	0.15	20000913	87.01768	106.50967	191.76321	5.95803	0.1418538	2.2126088	80	3	1992-2000	0.63	M-v	3	Williams	36509	1992 DV ₈
1992 EA ₄	15.5	0.15	20000913	57.36544	78.58976	123.35086	3.32194	0.1454172	2.4269431	46	4	1992-2000	0.44	M-v	2	Williams	1410	1992 EA ₄
1992 EL ₅	15.4	0.15	20000913	282.46147	15.41000	79.48873	4.96533	0.1053724	2.9997815	17	3	1992-2000	0.38	M-v	3	Spahr	4311	1992 EL ₅
1992 ED ₈	14.4	0.15	20000913	233.48041	200.75072	341.95441	1.46441	0.0529368	2.9253279	72	4	1992-2000	0.52	M-v	1	Williams	36509	1992 ED ₈
1992 EP ₈	15.0	0.15	20000913	173.92594	138.18100	75.71606	4.02122	0.1132911	2.2048629	31	4	1992-2000	0.54	M-v	3	Williams	4885	1992 EP ₈
1992 EY ₈	14.3	0.15	20000913	220.12070	37.74992	111.55131	6.85493	0.1103190	3.0672542	33	5	1992-2000	0.75	M-v	1	Williams	4885	1992 EY ₈
1992 EO ₉	13.6	0.15	20000913	62.80083	294.51473	357.54383	1.36838	0.1288956	3.1524377	104	3	1992-2000	0.60	M-v	3	Williams	4885	1992 EO ₉
1992 EW ₁₀	14.6	0.15	20000913	185.31960	194.40040	343.46956	18.94210	0.0661779	3.1055789	40	2	1992-2000	0.67	M-v	4	Williams	4311	1992 EW ₁₀
1992 ET ₁₅	15.4	0.15	20000913	106.78434	356.94135	269.16389	1.95046	0.1748882	2.2549739	42	3	1992-2000	0.69	M-v	4	Williams	1876	1992 ET ₁₅
1992 EW ₁₅	13.8	0.15	20000913	236.23010	279.56905	201.75638	1.88577	0.0826927	3.1154110	53	4	1992-2000	0.75	M-v	1	Spahr	4885	1992 EW ₁₅
1992 EH ₁₈	14.3	0.15	20000913	334.70363	251.27833	192.18033	8.44807	0.1143901	2.8773406	41	3	1992-2000	0.51	M-v	3	Williams	3868	1992 EH ₁₈
1992 EZ ₂₁	14.8	0.15	20000913	100.80753	211.84239	130.92023	11.33304	0.0584089	2.8373685	33	4	1992-2000	0.82	M-v	1	Williams	4885	1992 EZ ₂₁
1992 ER ₂₅	14.1	0.15	20000913	17.90567	300.60857	67.92401	2.72315	0.1810845	2.9877288	53	4	1992-2000	0.54	M-v	2	Williams	3868	1992 ER ₂₅
1992 EB ₂₇	14.9	0.15	20000913	17.16069	137.27649	250.01758	0.76454	0.0833503	2.9308790	23	4	1992-2000	0.45	M-v	1	Williams	1876	1992 EB ₂₇
1992 FL ₃	14.8	0.15	20000913	124.32394	110.97910	153.85898	2.34547	0.1119894	3.1308167	45	5	1992-2000	0.64	M-v	1	Williams	39151	1992 FL ₃
1992 GQ	12.4	0.15	20000913	213.70749	67.25251	100.11511	9.32087	0.1626639	3.1220071	45	3	1992-2000	0.65	M-v	3	Williams	4885	1992 GQ
1992 GV ₃	14.1	0.15	20000913	48.36080	146.00240	33.40101	9.98059	0.0354805	2.5635060	116	4	1992-2000	0.59	M-v	3	Williams	1410	1992 GV ₃
1992 GZ ₄	13.4	0.15	20000913	16.20520	307.94818	73.64047	2.41985	0.0326096	3.1522379	53	7	1989-2000	0.77	M-v	1	Williams	36067	1992 GZ ₄
1992 HN	15.1	0.15	20000913	230.39635	111.73135	66.83024	5.06106	0.1247517	2.2087357	57	6	1954-2000	0.54	M-v	1	Williams	3868	1992 HN
1992 HF ₄	14.8	0.15	20000913	33.50036	84.31857	207.48240	8.94842	0.2538182	2.4107498	62	3	1992-2000	0.46	M-v	2	Williams	4885	1992 HF ₄
1992 JO ₃	14.2	0.15	20000913	29.13692	24.35154	283.85579	1.90967	0.1651009	2.3997614	76	3	1992-2000	0.49	M-v	2	Williams	4885	1992 JO ₃
1992 KC	14.8	0.15	20000913	172.06923	64.47799	180.62970	3.71017	0.1292154	2.2345017	46	3	1992-2000	0.71	M-v	3	Williams	36509	1992 KC
1992 ME	14.0	0.15	20000913	127.49939	134.23836	120.54263	24.20317	0.2516832	2.3003562	103	5	1950-2000	0.62	M-v	2	Williams	4885	1992 ME
1992 OO ₂	15.8	0.15	20000913	156.77275	56.27468	157.97923	1.57098	0.1359972	2.3879720	63	6	1992-2000	0.57	M-v	1	Williams	4885	1992 OO ₂
1992 OD ₅	15.3	0.15	20000913	200.18051	48.68126	288.77291	2.98097	0.1677589	2.1375183	26	3	1992-2000	0.82	M-v	5	Williams	3115	1992 OD ₅
1992 PT	15.6	0.15	20000913	42.53517	125.22785	211.82896	0.80518	0.2029610	2.4188621	67	5	1992-2000	0.76	M-v	1	Williams	4885	1992 PT
1992 PR ₁	15.0	0.15	20000913	40.48575	199.92729	142.22433	11.17002	0.1740545	2.4153798	36	4	1992-2000	0.66	M-v	1	Williams	35422	1992 PR ₁
1992 PC ₂	14.1	0.15	20000913	26.61017	80.75132	217.88860	7.27863	0.0947370	2.5173847	94	4	1992-2000	0.58	M-v	2	Williams	4885	1992 PC ₂
1992 PH ₄	14.6	0.15	20000913	102.69637	331.63419	324.20912	2.11439	0.2254608	2.3578112	36	7	1974-2000	0.53	M-v	1	Williams	3868	1992 PH ₄
1992 QK	14.1	0.15	20000913	68.84432	61.19915	284.76454	6.01965	0.1559295	2.3667343	34	4	1992-2000	0.73	M-v	2	Williams	4312	1992 QK
1992 QY	13.5	0.15	20000913	149.21297	241.60371	158.48187	16.65935	0.2227307	3.0449643	45	3	1992-2000	0.55	M-v	3	Williams	1878	1992 QY
1992 QS ₁	13.1	0.15	20000913	44.44878	310.19679	80.48646	8.89157	0.1236539	2.3668628	51	6	1983-2000	0.58	M-v	1	Williams	36068	1992 QS ₁
1992 RC ₁	15.5	0.15	20000913	83.78926	348.09196	357.10376	2.36180	0.2244258	2.3563748	27	3	1981-1999	0.63	M-v	2	Williams	36068	1992 RC ₁
1992 RO ₁	14.4	0.15	20000913	62.01075	181.89807	136.01930	12.77590	0.2566813	2.4071748	33	3	1992-2000	0.82	M-v	2	Williams	34842	1992 RO ₁
1992 RU ₁	14.7	0.15	20000913	117.41887	44.10070	188.27544	4.28653	0.1013833	2.4812961	129	3	1992-2000	0.55	M-v	3	Williams	4885	1992 RU ₁

1992 RP ₃	14.1	0.15	20000913	272.88637	304.91311	164.53254	12.83892	0.1568531	2.4700534	77	3	1992–2000	0.58	M-v	2	Williams	4885	1992 RP ₃
1992 RX ₄	15.3	0.15	20000913	359.70359	227.54848	152.19839	4.04865	0.2512970	2.4755798	55	3	1992–2000	0.69	M-v	2	Williams	4312	1992 RX ₄
1992 RV ₅	15.4	0.15	20000913	70.40448	221.94751	81.05852	3.50246	0.1696130	2.4442004	56	3	1992–2000	0.69	M-v	2	Williams	3868	1992 RV ₅
1992 RC ₆	15.0	0.15	20000913	25.63124	183.61155	118.77109	2.04584	0.1937338	2.5444808	74	4	1988–2000	0.65	M-v	4	Williams	4885	1992 RC ₆
1992 RE ₇	15.5	0.15	20000913	306.61268	46.48659	11.51769	7.50176	0.2267812	2.5403036	56	3	1992–2000	0.69	M-v	3	Williams	4885	1992 RE ₇
1992 SH ₁	14.1	0.15	20000913	338.72617	322.35873	53.18663	7.39105	0.2861998	2.5493384	40	3	1992–2000	0.66	M-v	3	Williams	4885	1992 SH ₁
1992 SF ₂	13.8	0.15	20000913	151.23517	26.30822	172.09931	14.21014	0.0938095	2.5372324	147	6	1951–2000	0.63	M-v	2	Williams	4885	1992 SF ₂
1992 SG ₂	13.7	0.15	20000913	19.46635	119.40789	170.52550	13.09467	0.1619612	2.6021008	93	3	1992–2000	0.58	M-v	2	Spahr	4885	1992 SG ₂
1992 SA ₄	14.8	0.15	20000913	293.98520	354.63724	154.26712	6.63959	0.0722754	2.3264240	76	4	1992–2000	0.56	M-v	1	Williams	36510	1992 SA ₄
1992 SH ₁₇	15.7	0.15	20000913	135.62485	303.60156	1.50469	7.19244	0.1231139	2.3238382	67	4	1974–1999	0.57	M-v	2	Williams	40300	1992 SH ₁₇
1992 UH	14.1	0.15	20000913	53.83825	34.32816	327.82113	1.87691	0.2530555	2.4101983	10	1	76 days	0.96	M-v	6 D	Spahr		1992 UH
1992 UJ	14.8	0.15	20000913	329.29105	95.39185	307.98351	2.36225	0.1889679	2.5421919	95	5	1988–2000	0.61	M-v	2	Williams	4885	1992 UJ
1992 UF ₁	13.8	0.15	20000913	44.85202	349.05098	31.33331	8.08446	0.2211994	2.4147609	40	3	1992–2000	0.66	M-v	4	Williams	32305	1992 UF ₁
1992 UK ₂	14.2	0.15	20000913	312.19428	20.55868	32.56399	15.63296	0.2143436	2.5846172	55	3	1992–2000	0.53	M-v	2	Williams	4885	1992 UK ₂
1992 UQ ₂	12.2	0.15	20000913	23.77233	322.41488	44.33872	24.58520	0.2181091	2.4632359	42	4	1992–2000	0.56	M-v	2	Spahr	4885	1992 UQ ₂
1992 UU ₄	13.3	0.15	20000913	288.13676	179.56061	237.22745	13.71333	0.1842989	2.6568999	75	3	1992–2000	0.61	M-v	3	Williams	4885	1992 UU ₄
1992 UW ₄	15.3	0.15	20000913	73.50553	95.41551	228.77016	22.54425	0.1204901	1.8842437	26	4	1992–2000	0.52	M-v	2	Spahr	3869	1992 UW ₄
1992 UN ₅	11.9	0.15	20000913	341.32539	7.97825	56.39663	19.57884	0.2398574	3.9930351	50	5	1953–2000	0.60	M-v	1	Williams	4885	1992 UN ₅
1992 VR	14.5	0.15	20000913	16.04245	218.56056	179.62225	1.74686	0.1614464	2.4668292	43	5	1988–2000	0.78	M-v	3	Williams	35423	1992 VR
1992 WJ	14.1	0.15	20000913	341.65426	86.73123	26.15332	2.56546	0.1533518	2.4236784	48	6	1988–2000	0.68	M-v	1	Williams	36511	1992 WJ
1992 WP	14.4	0.15	20000913	341.68196	336.78210	56.97433	13.37782	0.1773771	2.5591211	40	4	1992–2000	0.82	M-v	2	Williams	4885	1992 WP
1992 WQ ₁	13.0	0.15	20000913	325.33061	175.01636	244.78983	21.85206	0.0533844	2.5723268	55	3	1992–2000	0.62	M-v	3	Spahr	4886	1992 WQ ₁
1992 WS ₄	14.5	0.15	20000913	332.07386	19.43035	28.20967	8.29540	0.1572710	2.5609024	71	4	1992–2000	0.62	M-v	2	Williams	4313	1992 WS ₄
1992 YH	13.3	0.15	20000913	336.86237	339.41781	70.06814	13.84564	0.1944785	2.5889697	70	5	1989–2000	0.64	M-v	2	Spahr	4886	1992 YH
1992 YJ	13.5	0.15	20000913	1.28469	98.23843	268.71444	21.81484	0.3479569	2.5795796	72	2	1992–2000	0.54	M-v	2	Spahr	4886	1992 YJ
1992 YE ₁	13.9	0.15	20000913	341.16133	327.73614	79.81950	5.12263	0.1452448	2.5893521	70	4	1992–2000	0.69	M-v	3	Williams	4886	1992 YE ₁
1992 YE ₄	14.5	0.15	20000913	3.26584	240.34192	150.64849	4.08259	0.2367811	2.5789817	59	5	1979–2000	0.76	M-v	1	Williams	35423	1992 YE ₄
1993 AQ	13.8	0.15	20000913	355.70601	158.84936	281.64970	8.71530	0.1008769	2.5406307	35	4	1993–2000	0.55	M-v	3	Williams	4886	1993 AQ
1993 BF ₃	13.9	0.15	20000913	315.52983	149.45741	332.79067	4.88117	0.1568613	2.5583780	45	7	1985–2000	0.75	M-v	2	Spahr	4886	1993 BF ₃
1993 CS ₁	14.2	0.15	20000913	316.56490	94.12642	30.21424	2.22952	0.1690166	2.5648362	33	4	1993–2000	0.69	M-v	2	Williams	3869	1993 CS ₁
1993 DM	14.3	0.15	20000913	270.87723	274.32318	277.58877	4.20416	0.0746155	2.5641401	65	4	1993–2000	0.63	M-v	1	Williams	37263	1993 DM
1993 DE ₁	13.4	0.15	20000913	220.65027	266.78605	300.92293	10.40854	0.1393901	2.6756478	52	4	1993–2000	0.72	M-v	2	Williams	37263	1993 DE ₁
1993 FR ₁	12.2	0.15	20000913	17.56105	214.26247	75.47842	5.93749	0.1036262	3.1856216	56	3	1993–2000	0.62	M-v	2	Williams	3869	1993 FR ₁
1993 FB ₅	14.4	0.15	20000913	232.45480	158.03885	17.94098	5.46957	0.0930329	2.7659527	26	3	1993–2000	0.60	M-v	3	Williams	31960	1993 FB ₅
1993 FU ₆	13.9	0.15	20000913	174.89953	99.75843	79.98133	3.33460	0.0430075	2.9440040	65	4	1990–2000	0.70	M-v	3	Williams	4886	1993 FU ₆
1993 FM ₇	13.9	0.15	20000913	302.47158	313.12940	109.16572	3.42472	0.0169711	2.9051849	86	4	1990–2000	0.67	M-v	2	Williams	4886	1993 FM ₇
1993 FN ₈	14.0	0.15	20000913	141.22593	26.94399	140.07819	6.49319	0.1070771	3.1232448	20	4	1993–2000	0.74	M-v	1	Williams	35065	1993 FN ₈
1993 FC ₉	14.5	0.15	20000913	54.67763	217.22759	108.07424	3.50478	0.0504163	2.8785012	63	4	1993–2000	0.64	M-v	1	Williams	4886	1993 FC ₉
1993 FD ₉	14.6	0.15	20000913	293.60942	81.39997	9.03652	23.89582	0.2894418	2.7409529	42	3	1991–2000	0.70	M-v	2	Williams	4886	1993 FD ₉
1993 FN ₁₀	13.4	0.15	20000913	32.21209	269.26163	79.18467	3.15254	0.1029398	2.8835820	54	3	1993–2000	0.65	M-v	3	Williams	4886	1993 FN ₁₀
1993 FP ₁₁	13.8	0.15	20000913	266.71116	13.67519	78.15124	3.22864	0.0279822	2.9340147	54	3	1993–2000	0.57	M-v	2	Williams	4886	1993 FP ₁₁
1993 FT ₁₁	12.3	0.15	20000913	32.48310	11.05237	21.37386	13.53773	0.1726327	2.6934733	12	4	1964–2000	0.57	M-v	2	Williams	26564	1993 FT ₁₁
1993 FP ₁₂	14.4	0.15	20000913	289.85552	308.04517	163.62712	7.60122	0.2451313	2.7210439	20	2	1993–2000	0.69	M-v	4	Williams	4313	1993 FP ₁₂
1993 FE ₁₅	13.5	0.15	20000913	333.85457	340.99640	156.94884	10.20358	0.1632689	2.5587477	38	3	1993–1999	0.72	M-v	3	Williams	975	1993 FE ₁₅
1993 FW ₁₅	13.4	0.15	20000913	52.34319	263.96989	31.80907	10.27899	0.0917641	3.0320609	59	3	1993–2000	0.57	M-v	3	Williams	4886	1993 FW ₁₅
1993 FO ₁₈	14.7	0.15	20000913	47.28927	277.08315	36.76079	14.65683	0.1724509	3.0121281	50	2	1993–2000	0.41	M-v	4	Williams	4313	1993 FO ₁₈
1993 FF ₁₉	13.0	0.15	20000913	331.71736	303.84186	147.85000	9.40576	0.0939877	2.7099761	50	5	1993–2000	0.67	M-v	1	Williams	37263	1993 FF ₁₉
1993 FH ₁₉	13.3	0.15	20000913	319.45520	348.39074	97.69790	6.79535	0.0965349	2.7622421	32	3	1993–2000	0.69	M-v	3	Williams	32306	1993 FH ₁₉
1993 FD ₂₀	14.1	0.15	20000913	206.81001	17.59007	76.73665	6.08267	0.0898264	2.2067014	16	3	1993–2000	0.63	M-v	4	Williams	33746	1993 FD ₂₀
1993 FF ₂₀	13.9	0.15	20000913	294.52227	27.35574	102.66041	5.55936	0.1230537	2.7051233	17	3	1993–2000	0.52	M-v	5	Williams	29103	1993 FF ₂₀
1993 FX ₂₀	14.0	0.15	20000913	42.57468	155.72209	179.51097	1.89437	0.0861100	2.9213343	74	3	1993–2000	0.71	M-v	3	Williams	4886	1993 FX ₂₀
1993 FF ₂₁	13.6	0.15	20000913	311.08848	94.55922	355.58986	3.07305	0.0610232	2.7947443	37	5	1993–2000	0.61	M-v	1	Williams	4886	1993 FF ₂₁
1993 FS ₂₁	16.9	0.15	19930403	343.99685	26.78401	191.78961	5.55726	0.2019603	2.3936477	15	1	49 days	0.65			Spahr		1993 FS ₂₁

1993 FE ₂₆	15.3	0.15	20000913	307.62111	260.37639	204.68727	7.73028	0.1631767	2.7122659	41	5	1991-2000	0.57	M-v	1	Williams	4886	1993 FE ₂₆
1993 FW ₂₆	13.0	0.15	20000913	20.45727	339.96073	356.70791	9.59872	0.0891405	2.9901160	101	3	1993-2000	0.59	M-v	3	Williams	4886	1993 FW ₂₆
1993 FS ₂₉	14.5	0.15	20000913	110.54769	352.51657	289.56290	3.72693	0.0596087	2.8505025	44	6	1993-2000	0.81	M-v	1	Williams	35424	1993 FS ₂₉
1993 FX ₃₁	14.2	0.15	20000913	88.66720	242.91754	113.49918	3.89393	0.0988937	2.6882823	57	5	1990-2000	0.63	M-v	1	Williams	976	1993 FX ₃₁
1993 FZ ₃₁	14.8	0.15	20000913	318.07236	309.09949	149.17298	5.68885	0.3117567	2.6593031	31	2	1993-2000	0.59	M-v	4	Williams	4314	1993 FZ ₃₁
1993 FD ₃₂	14.9	0.15	19930403	347.12201	155.30078	52.77795	6.13793	0.0442341	2.9093935	9	1	36 days	0.19		D	Williams		1993 FD ₃₂
1993 FQ ₃₂	13.5	0.15	20000913	13.53756	313.86975	46.09608	2.55056	0.0980794	2.9295318	78	3	1993-2000	0.67	M-v	3	Williams	4886	1993 FQ ₃₂
1993 FF ₃₅	13.7	0.15	20000913	239.40188	349.33068	131.38579	2.47177	0.0951046	2.9192213	93	4	1993-2000	0.60	M-v	3	Williams	4886	1993 FF ₃₅
1993 FK ₃₅	14.7	0.15	20000913	43.09121	285.92775	36.68837	4.80552	0.1027672	2.9736496	55	2	1993-2000	0.61	M-v	5	Williams	4314	1993 FK ₃₅
1993 FM ₃₆	14.1	0.15	20000913	59.84139	142.11770	141.66222	3.56398	0.0767238	3.0636149	26	2	1993-2000	0.72	M-v	5	Williams	4886	1993 FM ₃₆
1993 FA ₃₇	13.7	0.15	20000913	10.15138	283.18725	142.78397	3.65249	0.1567733	2.6547198	76	5	1993-2000	0.56	M-v	1	Williams	36882	1993 FA ₃₇
1993 FM ₃₇	15.3	0.15	20000913	48.05613	145.85615	150.53619	2.22182	0.1941309	3.1108492	29	2	1993-2000	0.48	M-v	6	Williams	4314	1993 FM ₃₇
1993 FS ₃₇	14.2	0.15	20000913	70.36574	147.43098	158.69162	2.49770	0.0666360	2.9284195	41	4	1993-2000	0.67	M-v	1	Williams	4314	1993 FS ₃₇
1993 FJ ₄₁	12.9	0.15	19930314	294.26979	210.43704	72.06636	2.86101	0.2571433	3.1099915	3	1	5 days	0.00		E	Spahr		1993 FJ ₄₁
1993 FR ₄₁	14.5	0.15	20000913	82.43177	108.34693	172.03624	1.08223	0.1611429	3.0042317	62	5	1993-2000	0.58	M-v	1	Williams	4886	1993 FR ₄₁
1993 FC ₄₂	13.4	0.15	20000913	79.52608	253.70132	10.99924	9.71038	0.0534359	3.0311095	70	3	1993-2000	0.53	M-v	2	Williams	4886	1993 FC ₄₂
1993 FE ₄₃	15.3	0.15	20000913	7.09047	236.72187	153.03800	3.14916	0.0933082	2.7977763	32	5	1993-2000	0.60	M-v	1	Williams	35687	1993 FE ₄₃
1993 FD ₄₇	14.5	0.15	20000913	110.95894	54.87566	156.58364	1.40665	0.1084266	3.1008190	21	3	1993-2000	0.65	M-v	5	Spahr	38760	1993 FD ₄₇
1993 FJ ₄₈	14.9	0.15	20000913	141.56444	29.67096	192.67685	1.38494	0.0326254	2.9251098	52	3	1993-2000	0.69	M-v	5	Williams	4886	1993 FJ ₄₈
1993 FH ₄₉	14.1	0.15	20000913	306.77277	227.87213	190.56438	1.64394	0.0771638	2.8935310	94	5	1990-2000	0.66	M-v	2	Williams	4886	1993 FH ₄₉
1993 FQ ₅₀	15.0	0.15	20000913	40.11991	339.70632	330.10817	2.25449	0.1773995	2.1281695	62	3	1993-2000	0.51	M-v	2	Williams	4886	1993 FQ ₅₀
1993 FG ₅₁	14.0	0.15	20000913	23.51264	124.09469	194.61594	4.81881	0.1702532	3.0707496	71	3	1993-2000	0.59	M-v	2	Williams	4886	1993 FG ₅₁
1993 FU ₅₂	14.9	0.15	20000913	350.44425	276.01762	136.29078	4.82920	0.0944242	2.7616704	18	3	1993-2000	0.34	M-v	4	Williams	28588	1993 FU ₅₂
1993 FF ₅₃	15.0	0.15	20000913	49.84604	261.75616	64.09794	3.38371	0.1007384	2.8944408	49	3	1993-2000	0.51	M-v	4	Williams	4886	1993 FF ₅₃
1993 FM ₆₂	14.9	0.15	20000913	279.53039	253.19029	79.92848	3.93897	0.2628886	2.3201392	55	3	1993-2000	0.66	M-v	3	Williams	2617	1993 FM ₆₂
1993 GC	13.2	0.15	20000913	227.47014	21.49852	200.42443	12.28938	0.1081719	2.6931093	116	4	1993-2000	0.62	M-v	1	Williams	40303	1993 GC
1993 GF ₁	12.9	0.15	20000913	84.88664	235.37505	37.66644	12.05760	0.0722148	3.0350829	64	3	1993-2000	0.49	M-v	2	Williams	4886	1993 GF ₁
1993 GL ₁	14.0	0.15	20000913	247.08700	185.43913	9.46419	6.56699	0.0968146	2.7061190	66	3	1993-2000	0.58	M-v	3	Spahr	977	1993 GL ₁
1993 HC	20.7	0.15	20000913	249.08544	306.62446	201.32309	9.41115	0.5084190	1.9876094	25	1	37 days	0.29	M-v	5	Spahr	22409	1993 HC
1993 KC	16.2	0.15	20000913	68.86433	37.42548	228.55846	25.33217	0.3567388	2.2064146	52	2	1993-2000	0.47	M-v	2	Williams	4315	1993 KC
1993 LR ₁	14.1	0.15	20000913	255.28046	237.36185	297.38455	12.29699	0.1614659	2.7535616	37	4	1993-2000	0.59	M-v	3	Williams	3870	1993 LR ₁
1993 MB ₁	12.7	0.15	20000913	280.94070	121.00163	131.78850	13.59322	0.1419143	2.5685773	65	5	1955-2000	0.52	M-v	1	Williams	3870	1993 MB ₁
1993 NN ₁	15.8	0.15	20000913	3.72445	46.88345	289.08567	4.34099	0.2600314	2.2801336	64	3	1993-2000	0.62	M-v	2	Williams	4886	1993 NN ₁
1993 OE ₂	15.9	0.15	20000913	14.51033	181.04587	160.29401	3.68580	0.1669249	2.2443281	95	3	1993-2000	0.47	M-v	3	Williams	4315	1993 OE ₂
1993 OD ₅	15.7	0.15	20000913	28.85162	315.09424	358.31113	1.10002	0.1542479	2.2551612	64	3	1993-2000	0.63	M-v	3	Williams	4887	1993 OD ₅
1993 OH ₅	14.2	0.15	20000913	139.73776	115.00880	142.75306	0.87044	0.1099246	3.1265915	100	5	1993-2000	0.57	M-v	0	Williams	36512	1993 OH ₅
1993 OO ₅	15.1	0.15	20000913	202.69012	8.37937	105.89222	1.71492	0.0778944	2.3000879	15	2	1993-1999	0.79	M-v	6	Spahr	4316	1993 OO ₅
1993 OR ₅	14.4	0.15	20000913	243.00282	336.88595	180.16185	0.88958	0.1243680	3.1063786	54	4	1993-2000	0.57	M-v	4	Williams	4887	1993 OR ₅
1993 OS ₉	14.6	0.15	20000913	29.44184	103.77664	116.88388	8.28733	0.0733928	2.4240939	90	2	1993-2000	0.50	M-v	3	Williams	2618	1993 OS ₉
1993 OY ₉	13.5	0.15	20000913	17.22053	125.77116	300.03648	9.25019	0.0947909	2.9868936	77	4	1993-2000	0.55	M-v	1	Williams	40303	1993 OY ₉
1993 OX ₁₁	12.9	0.15	20000913	354.35642	113.59215	297.88220	2.88620	0.1507942	3.1561672	91	4	1993-2000	0.63	M-v	1	Williams	36882	1993 OX ₁₁
1993 OE ₁₃	14.7	0.15	20000913	26.76292	161.69702	121.84112	5.53928	0.1008048	2.2991579	66	3	1993-2000	0.54	M-v	2	Williams	4887	1993 OE ₁₃
1993 PD ₃	15.1	0.15	20000913	273.10398	228.85338	266.14460	3.10844	0.0184909	2.1522766	42	4	1993-2000	0.64	M-v	2	Williams	4316	1993 PD ₃
1993 PH ₃	16.5	0.15	20000913	355.30108	184.68289	163.00955	6.38991	0.2451590	2.2987189	61	2	1993-2000	0.51	M-v	3	Spahr	4887	1993 PH ₃
1993 QN	14.1	0.15	20000913	234.64770	47.99637	314.05362	31.31632	0.2898432	2.6282321	41	3	1993-1999	0.73	M-v	3	Williams	34010	1993 QN
1993 QF ₁	12.9	0.15	20000913	118.61683	342.66928	332.52854	21.10453	0.0155120	3.1566962	47	3	1993-2000	0.52	M-v	3	Williams	148	1993 QF ₁
1993 QB ₃	14.5	0.15	20000913	2.17578	250.37452	146.70517	20.13680	0.2995991	2.2302756	41	4	1993-2000	0.81	M-v	2	Williams	35424	1993 QB ₃
1993 QW ₃	14.9	0.15	19930821	341.17580	26.15262	341.67677	7.37492	0.1752048	2.5767899	18	1	36 days	1.03			Spahr		1993 QW ₃
1993 QT ₄	15.9	0.15	20000913	350.52772	27.26171	350.84507	7.46903	0.1662834	2.2817518	63	3	1993-2000	0.56	M-v	3	Williams	4887	1993 QT ₄
1993 QD ₈	14.4	0.15	20000913	172.45956	213.74448	350.20522	5.15115	0.0806608	2.2350719	42	3	1993-2000	0.59	M-v	3	Williams	4316	1993 QD ₈
1993 QH ₈	13.9	0.15	20000913	135.62557	195.65457	82.11610	2.74524	0.1282929	3.2160307	54	5	1992-2000	0.59	M-v	1	Williams	37264	1993 QH ₈
1993 QE ₉	15.3	0.15	20000913	322.40383	240.87715	145.42458	4.17083	0.1473284	2.3263743	52	2	1993-2000	0.71	M-v	4	Williams	4887	1993 QE ₉
1993 QR ₉	16.3	0.15	20000913	334.18319	336.47094	49.82131	2.77021	0.1047654	2.2948999	34	2	1993-2000	0.56	M-v	5	Williams	4316	1993 QR ₉

1993 RP ₂	15.1	0.15	20000913	12.79339	29.69398	311.76178	4.03632	0.2008174	2.2979258	63	2	1993–2000	0.56	M-v	3	Spahr	4887	1993 RP ₂
1993 RJ ₃	15.3	0.15	20000913	18.17107	127.85365	242.79324	6.47828	0.1590159	2.2517856	45	5	1986–2000	0.76	M-v	2	Williams	4887	1993 RJ ₃
1993 RT ₅	14.0	0.15	20000913	61.34514	39.31758	3.41452	14.66763	0.2077693	3.1611160	45	2	1993–2000	0.77	M-v	3	Spahr	4317	1993 RT ₅
1993 RX ₅	16.0	0.15	20000913	75.18061	107.75038	191.82997	2.15731	0.1657764	2.2429411	51	5	1992–2000	0.78	M-v	1	Williams	3871	1993 RX ₅
1993 RA ₈	12.8	0.15	20000913	67.02747	156.63633	191.98295	8.05826	0.0291820	3.3587987	139	5	1993–2000	0.54	M-v	1	Williams	38030	1993 RA ₈
1993 SR ₁	14.4	0.15	20000913	2.33498	329.95766	37.91403	3.85816	0.2163869	2.2914125	76	4	1958–2000	0.49	M-v	2	Williams	4887	1993 SR ₁
1993 SG ₂	14.7	0.15	20000913	5.87539	17.75935	346.84083	4.51206	0.1520169	2.2788981	84	4	1993–2000	0.66	M-v	2	Williams	4887	1993 SG ₂
1993 ST ₂	15.1	0.15	20000913	14.53856	164.06297	190.66600	5.31365	0.2064140	2.2751797	80	2	1993–2000	0.50	M-v	3	Williams	4887	1993 ST ₂
1993 SD ₅	14.9	0.15	20000913	43.55938	0.34748	353.79523	6.32165	0.1141283	2.2102064	43	4	1992–2000	0.75	M-v	1	Williams	4887	1993 SD ₅
1993 SW ₇	15.1	0.15	19930930	15.48759	354.04310	351.74727	4.18299	0.2094807	2.5986710	13	1	33 days	0.94			Spahr		1993 SW ₇
1993 SL ₉	16.0	0.15	20000913	352.16121	0.39506	2.29428	7.15898	0.1547022	2.3186975	49	2	1993–2000	0.76	M-v	4	Williams	4887	1993 SL ₉
1993 SH ₁₅	15.1	0.15	19930910	356.13881	285.61578	81.21963	5.40216	0.1920938	2.1789700	8	1	22 days	0.65			Spahr		1993 SH ₁₅
1993 TM	14.6	0.15	20000913	326.73833	354.83728	26.05580	7.14699	0.1209812	2.3553421	106	3	1993–2000	0.65	M-v	3	Williams	4887	1993 TM
1993 TU	14.3	0.15	20000913	112.91942	327.93025	334.96379	4.37070	0.1279271	2.1961467	48	8	1976–2000	0.77	M-v	2	Williams	4887	1993 TU
1993 TF ₁	14.2	0.15	20000913	333.32929	147.07256	240.06839	5.47510	0.1423659	2.3438576	87	3	1993–2000	0.58	M-v	3	Williams	4887	1993 TF ₁
1993 TL ₁	15.0	0.15	19931020	346.55347	232.85962	183.35284	5.36927	0.3410109	2.6030739	16	1	31 days	1.57			Spahr		1993 TL ₁
1993 TO ₁	14.3	0.15	19931020	1.88078	350.42213	36.93748	25.14947	0.2144699	2.4474792	39	1	28 days	1.78			Spahr		1993 TO ₁
1993 TC ₂	14.9	0.15	20000913	341.27786	2.89873	20.41797	3.43133	0.1970223	2.3375531	72	2	1993–2000	0.56	M-v	3	Williams	4887	1993 TC ₂
1993 TR ₂	20.4	0.15	19930930	6.51185	336.00645	19.03287	15.19782	0.4911624	2.6313464	15	1	12 days	0.25			Spahr		1993 TR ₂
1993 TA ₃	14.7	0.15	20000913	49.95040	159.76665	147.11927	3.96886	0.1562957	2.3060492	89	4	1992–2000	0.59	M-v	2	Williams	4887	1993 TA ₃
1993 TD ₅	16.5	0.15	20000913	6.19681	9.73585	294.80500	3.46220	0.1807566	2.4385714	24	3	1993–2000	0.43	M-v	4	Williams	1886	1993 TD ₅
1993 TL ₅	15.5	0.15	20000913	194.85080	244.50223	321.10731	3.28477	0.1104359	2.2544830	39	6	1989–2000	0.62	M-v	1	Williams	35066	1993 TL ₅
1993 TM ₆	15.8	0.15	20000913	170.80049	223.77955	347.47214	3.37792	0.1292834	2.2952771	26	3	1993–2000	0.48	M-v	5	Williams	25216	1993 TM ₆
1993 TP ₉	14.9	0.15	20000913	47.84085	322.25146	359.96085	5.39234	0.1773462	2.2890281	70	3	1993–2000	0.58	M-v	3	Williams	4887	1993 TP ₉
1993 TG ₁₄	15.5	0.15	20000913	309.02045	244.18493	181.44349	5.43927	0.1049424	2.3113693	48	2	1993–2000	0.63	M-v	4	Williams	4317	1993 TG ₁₄
1993 TJ ₁₅	16.0	0.15	20000913	95.53613	256.20034	22.43381	6.64158	0.1914516	2.2510908	44	4	1992–2000	0.71	M-v	2	Williams	35424	1993 TJ ₁₅
1993 TS ₁₆	14.7	0.15	20000913	121.57029	273.82272	160.22267	2.77792	0.0343266	2.7931059	54	3	1993–2000	0.54	M-v	4	Williams	151	1993 TS ₁₆
1993 TE ₁₉	16.2	0.15	20000913	38.38789	123.61497	194.43280	4.97211	0.1835597	2.3007283	47	2	1993–2000	0.79	M-v	5	Williams	4317	1993 TE ₁₉
1993 TX ₁₉	16.3	0.15	20000913	304.64836	235.54490	181.09323	2.47965	0.1480706	2.3479539	42	3	1993–2000	0.53	M-v	4	Williams	4317	1993 TX ₁₉
1993 TJ ₂₀	14.0	0.15	20000913	274.24441	265.08244	30.56015	13.31351	0.0901164	2.7035598	33	3	1993–2000	0.55	M-v	3	Williams	981	1993 TJ ₂₀
1993 TN ₂₀	15.9	0.15	20000913	348.72781	341.02689	28.84496	7.62693	0.1389253	2.3279429	41	2	1993–2000	0.60	M-v	4	Williams	4317	1993 TN ₂₀
1993 TU ₂₀	14.7	0.15	20000913	209.95058	141.96771	28.04056	9.14887	0.1586467	2.3102356	40	5	1988–2000	0.80	M-v	2	Williams	4887	1993 TU ₂₀
1993 TJ ₂₁	12.8	0.15	20000913	239.85466	201.08601	25.80319	17.83667	0.1388079	3.1071847	59	4	1991–2000	0.74	M-v	3	Williams	40304	1993 TJ ₂₁
1993 TT ₂₂	15.5	0.15	20000913	51.18891	103.95368	187.48751	6.38395	0.1235088	2.3395091	70	2	1993–2000	0.51	M-v	4	Williams	4887	1993 TT ₂₂
1993 TM ₂₃	15.4	0.15	20000913	310.74010	276.73361	171.34462	5.90315	0.1292564	2.2760571	84	3	1993–2000	0.56	M-v	2	Williams	4887	1993 TM ₂₃
1993 TD ₂₇	16.1	0.15	20000913	354.77903	276.69972	55.31889	3.04277	0.2304135	2.3692355	44	4	1993–2000	0.59	M-v	2	Williams	4887	1993 TD ₂₇
1993 TH ₂₈	14.6	0.15	20000913	189.03718	198.87595	186.63190	9.89223	0.1917348	2.7365185	34	3	1993–2000	0.70	M-v	4	Williams	1414	1993 TH ₂₈
1993 TK ₂₈	15.9	0.15	20000913	25.19664	243.47855	59.33225	3.25322	0.2278553	2.3529069	75	4	1993–2000	0.55	M-v	1	Williams	4887	1993 TK ₂₈
1993 TQ ₃₂	14.5	0.15	20000913	29.01884	321.30360	40.71494	9.61604	0.0903420	2.2654275	48	3	1993–2000	0.76	M-v	3	Williams	4887	1993 TQ ₃₂
1993 TR ₃₂	16.2	0.15	20000913	342.24926	256.27862	139.89642	3.87459	0.1003268	2.3040659	48	2	1993–2000	0.66	M-v	4	Williams	4318	1993 TR ₃₂
1993 TT ₃₇	15.0	0.15	20000913	36.53803	265.18470	56.18804	7.67287	0.1321303	2.3187542	45	3	1993–2000	0.68	M-v	3	Williams	4887	1993 TT ₃₇
1993 TC ₃₈	14.9	0.15	20000913	64.10437	214.66246	73.53543	4.91857	0.1430084	2.3258719	62	3	1993–2000	0.69	M-v	2	Williams	4887	1993 TC ₃₈
1993 TS ₃₈	15.2	0.15	20000913	327.36644	214.07020	171.71257	8.44090	0.1549975	2.3596960	72	2	1993–2000	0.50	M-v	4	Williams	4887	1993 TS ₃₈
1993 TG ₃₉	15.9	0.15	20000913	317.23333	298.00670	123.27239	3.89321	0.1435515	2.3236478	56	4	1991–2000	0.65	M-v	2	Williams	4887	1993 TG ₃₉
1993 UY ₂	12.8	0.15	20000913	94.85216	295.62794	52.42484	23.65168	0.1781487	3.1662228	79	3	1993–2000	0.44	M-v	2	Williams	40304	1993 UY ₂
1993 UQ ₄	14.9	0.15	20000913	66.95967	182.64156	132.16192	3.86765	0.1895514	2.2606333	89	3	1993–2000	0.76	M-v	2	Williams	34851	1993 UQ ₄
1993 UB ₅	15.3	0.15	20000913	37.66242	231.88176	98.69664	5.98630	0.1770033	2.2952771	28	2	1993–2000	0.51	M-v	5	Williams	4319	1993 UB ₅
1993 UZ ₅	15.8	0.15	20000913	218.53458	46.62137	124.18858	5.57192	0.0336061	2.2934695	34	4	1993–2000	0.61	M-v	2	Williams	31140	1993 UZ ₅
1993 UD ₇	15.4	0.15	20000913	21.07075	311.59999	110.87719	3.87492	0.1069275	2.1910260	40	5	1993–2000	0.62	M-v	1	Williams	36513	1993 UD ₇
1993 UT ₇	16.6	0.15	20000913	15.25424	221.78864	139.49464	4.16187	0.1593632	2.2982776	28	3	1993–2000	0.72	M-v	4	Williams	4888	1993 UT ₇
1993 VC ₁	14.3	0.15	20000913	27.64478	138.33194	235.18686	24.76610	0.2107228	2.2635829	47	3	1993–2000	0.68	M-v	2	Spahr	3871	1993 VC ₁
1993 VR ₁	14.2	0.15	20000913	318.24045	39.51494	31.33286	4.40799	0.1197095	2.3219888	63	6	1981–2000	0.47	M-v	1	Williams	4319	1993 VR ₁
1993 WF	14.3	0.15	20000913	297.15819	174.37493	255.96716	5.50547	0.0937247	2.3753506	78	3	1993–2000	0.70	M-v	4	Williams	4888	1993 WF

1993 XV	14.0	0.15	20000913	280.10944	136.96031	288.98815	6.37775	0.2112743	2.4749589	68	3	1993-2000	0.56	M-v	2	Williams	4888	1993 XV
1993 XZ	15.4	0.15	20000913	335.44753	310.49573	74.79778	3.19449	0.2045952	2.3875943	42	3	1993-2000	0.57	M-v	3	Williams	4319	1993 XZ
1993 XE ₁	14.7	0.15	20000913	314.08934	355.93070	75.84857	25.56716	0.1973392	2.3555060	61	3	1993-2000	0.52	M-v	3	Williams	4319	1993 XE ₁
1993 YN	16.4	0.15	20000913	355.91725	107.61410	219.42184	7.39169	0.3103861	2.4296105	38	3	1993-2000	0.54	M-v	2	Spahr	4888	1993 YN
1994 AE	14.9	0.15	20000913	312.50915	274.40557	124.40206	5.35216	0.1916073	2.4471208	73	4	1994-2000	0.54	M-v	1	Williams	4888	1994 AE
1994 AG	15.0	0.15	20000913	1.70205	246.23899	192.91980	1.48471	0.1535847	2.2710499	49	4	1994-2000	0.79	M-v	2	Williams	32051	1994 AG
1994 AP	12.8	0.15	20000913	308.69922	41.33453	84.62245	7.11112	0.0824770	2.3126067	42	4	1994-2000	0.47	M-v	1	Williams	36070	1994 AP
1994 AU	15.6	0.15	20000913	319.52701	37.38878	37.72081	2.56566	0.1760606	2.3747323	72	3	1994-2000	0.66	M-v	3	Williams	4888	1994 AU
1994 AV ₁	14.3	0.15	20000913	263.84868	207.19792	302.05563	6.00952	0.1796894	2.4051604	69	5	1989-2000	0.58	M-v	1	Williams	36513	1994 AV ₁
1994 AO ₃	13.8	0.15	20000913	306.02426	349.05360	90.51633	3.65049	0.1570807	2.4204200	74	3	1994-2000	0.58	M-v	3	Williams	4888	1994 AO ₃
1994 AA ₄	15.4	0.15	20000913	286.47977	14.97565	96.86882	5.09212	0.2286371	2.4009595	48	3	1994-2000	0.55	M-v	2	Williams	4320	1994 AA ₄
1994 AA ₆	16.2	0.15	20000913	335.52368	41.12734	350.86693	0.90183	0.1763700	2.4373063	52	3	1994-2000	0.47	M-v	2	Williams	4320	1994 AA ₆
1994 AZ ₁₀	15.9	0.15	20000913	79.40542	226.26124	53.57302	3.76514	0.1637435	2.5737229	53	5	1992-2000	0.58	M-v	1	Williams	4888	1994 AZ ₁₀
1994 AF ₁₆	15.2	0.15	20000913	220.44210	158.00837	79.51703	7.78779	0.0654833	2.2914748	38	4	1991-1999	0.69	M-v	2	Williams	3126	1994 AF ₁₆
1994 AC ₁₇	13.5	0.15	20000913	193.79086	55.28597	106.46890	3.62701	0.2192325	2.5581294	75	5	1986-2000	0.70	M-v	2	Williams	4888	1994 AC ₁₇
1994 BN ₃	15.3	0.15	20000913	304.88577	270.06414	164.96752	2.70077	0.1712799	2.4263090	74	3	1994-2000	0.50	M-v	3	Williams	4888	1994 BN ₃
1994 BR ₃	13.2	0.15	20000913	106.10510	72.90049	140.72282	12.78528	0.1236240	2.6799518	64	2	1994-2000	0.67	M-v	4	Williams	4888	1994 BR ₃
1994 BA ₄	14.7	0.15	20000913	232.06348	244.39243	218.18011	3.05326	0.1183128	2.5784167	48	3	1993-2000	0.84	M-v	3	Williams	3872	1994 BA ₄
1994 BH ₄	15.3	0.15	20000913	285.14525	293.26267	179.79983	2.14876	0.1192620	2.4123108	57	4	1977-2000	0.65	M-v	1	Williams	4888	1994 BH ₄
1994 CJ ₁	21.4	0.15	19940217	304.56138	64.76339	172.38508	2.30249	0.3245710	1.4881385	18	1	22 days	0.51			Spahr		1994 CJ ₁
1994 CE ₃	14.6	0.15	20000913	267.95976	288.16897	153.20361	10.97319	0.1259054	2.5492918	45	3	1994-2000	0.53	M-v	3	Marsden	4888	1994 CE ₃
1994 CG ₆	14.5	0.15	20000913	47.91267	170.71313	147.05601	15.44906	0.1875748	2.5814232	41	3	1994-2000	0.61	M-v	1	Williams	4888	1994 CG ₆
1994 CN ₁₀	14.9	0.15	20000913	247.14744	243.54071	14.19724	3.68765	0.1940094	2.2747414	35	4	1992-1999	0.71	M-v	2	Williams	2618	1994 CN ₁₀
1994 CB ₁₁	14.2	0.15	20000913	70.20697	173.36192	348.06033	9.34071	0.0309329	3.0908489	23	3	1991-2000	0.56	M-v	5	Spahr	4320	1994 CB ₁₁
1994 CZ ₁₁	14.7	0.15	20000913	12.74173	310.70833	80.78845	3.24442	0.2185133	2.4120453	36	4	1992-2000	0.66	M-v	2	Williams	4888	1994 CZ ₁₁
1994 CM ₁₃	14.0	0.15	20000913	53.85482	325.80393	22.72676	6.73825	0.1467363	2.4859256	49	4	1980-2000	0.74	M-v	2	Williams	4888	1994 CM ₁₃
1994 CS ₁₃	13.8	0.15	20000913	25.83158	0.71146	5.68828	10.24646	0.2313925	2.4854979	26	4	1984-2000	0.61	M-v	3	Williams	4888	1994 CS ₁₃
1994 CX ₁₃	11.2	0.15	20000913	310.21847	268.03207	143.71559	22.92601	0.0687683	5.1418843	53	3	1994-2000	0.54	M-v	3	Williams	4888	1994 CX ₁₃
1994 CF ₁₄	14.2	0.15	20000913	47.49105	317.93970	12.42478	10.72225	0.1258710	2.5739849	51	4	1975-2000	0.52	M-v	3	Williams	4888	1994 CF ₁₄
1994 CJ ₁₇	14.9	0.15	20000913	25.05709	280.10100	118.04405	7.36190	0.1262377	2.3957413	41	5	1994-2000	0.83	M-v	1	Williams	4888	1994 CJ ₁₇
1994 CN ₁₇	15.1	0.15	20000913	330.79351	68.34118	11.44260	7.66077	0.0422732	2.4492656	35	3	1994-2000	0.86	M-v	4	Williams	4888	1994 CN ₁₇
1994 DW	14.9	0.15	20000913	74.54177	147.26513	116.92818	11.39926	0.0796429	2.9613554	52	4	1994-2000	0.79	M-v	1	Williams	4888	1994 DW
1994 ED ₂	13.6	0.15	20000913	137.82362	225.84863	337.91615	7.74933	0.1770958	2.7530114	57	3	1994-2000	0.52	M-v	3	Williams	4888	1994 ED ₂
1994 EL ₂	14.3	0.15	20000913	202.54740	193.77613	2.27084	12.60255	0.1912973	2.5502772	51	4	1994-2000	0.68	M-v	2	Williams	36070	1994 EL ₂
1994 ES ₃	14.5	0.15	20000913	147.58372	64.26703	160.69323	13.02749	0.1140361	2.6643097	39	5	1994-2000	0.59	M-v	1	Williams	4320	1994 ES ₃
1994 EE ₆	14.8	0.15	20000913	264.71194	321.20442	141.48041	8.23907	0.1930241	2.5370866	22	3	1994-2000	0.53	M-v	3	Spahr	4321	1994 EE ₆
1994 ES ₆	10.9	0.15	20000913	173.01933	66.51435	124.05896	9.04608	0.0431353	5.2433636	44	5	1990-2000	0.73	M-v	1	Williams	4321	1994 ES ₆
1994 EV ₆	14.9	0.15	20000913	272.63475	69.09379	63.57400	5.33626	0.0921791	2.4689577	36	3	1994-2000	0.68	M-v	3	Williams	31964	1994 EV ₆
1994 EL ₇	14.6	0.15	20000913	292.98317	136.95012	30.98086	3.02116	0.1740097	2.3705608	64	6	1983-2000	0.79	M-v	2	Williams	984	1994 EL ₇
1994 FC	15.6	0.15	20000913	308.76332	35.03402	31.60101	13.83998	0.2600382	2.5207946	41	3	1994-2000	0.57	M-v	2	Williams	4888	1994 FC
1994 GX	16.0	0.15	20000913	47.19641	97.85117	175.69813	22.12274	0.0732257	1.9436778	46	3	1994-2000	0.69	M-v	3	Williams	4888	1994 GX
1994 JS ₁	14.6	0.15	20000913	209.36016	22.26870	168.80102	19.42488	0.3493947	2.6059189	71	5	1994-2000	0.70	M-v	2	Williams	36514	1994 JS ₁
1994 JK ₃	14.7	0.15	20000913	304.82987	180.23825	222.11734	1.51155	0.0548222	2.8299036	38	4	1994-2000	0.51	M-v	1	Williams	4889	1994 JK ₃
1994 JJ ₅	14.0	0.15	20000913	52.02119	292.18581	45.66190	6.79348	0.1564807	2.7265752	44	3	1994-2000	0.56	M-v	4	Williams	38031	1994 JJ ₅
1994 JC ₈	15.5	0.15	20000913	3.72957	301.91059	54.12919	5.13493	0.0789941	2.8025914	51	4	1991-2000	0.63	M-v	3	Williams	4889	1994 JC ₈
1994 LO ₁	14.9	0.15	20000913	69.44408	247.67534	96.76644	27.42098	0.0638488	1.8700691	54	4	1954-2000	0.52	M-v	2	Williams	4889	1994 LO ₁
1994 PT	13.3	0.15	20000913	33.91001	215.80732	133.79449	2.70686	0.2002515	3.1048207	55	4	1994-2000	0.59	M-v	1	Williams	3872	1994 PT
1994 PY ₁	12.3	0.15	20000913	60.12007	358.70289	293.56370	13.40750	0.1509648	3.0706319	50	2	1994-2000	0.39	M-v	3	Williams	4889	1994 PY ₁
1994 PA ₃	14.7	0.15	20000913	358.85519	183.12292	200.18172	1.44333	0.1429011	3.1058530	55	3	1994-2000	0.49	M-v	4	Williams	4321	1994 PA ₃
1994 PB ₃	15.2	0.15	20000913	96.49318	301.32840	158.17058	6.10327	0.0951202	2.4318854	97	3	1994-2000	0.61	M-v	2	Williams	40305	1994 PB ₃
1994 PH ₃	12.7	0.15	20000913	324.70018	95.40272	331.11994	9.65162	0.1127956	3.0635987	81	2	1994-2000	0.45	M-v	3	Williams	4321	1994 PH ₃
1994 PQ ₃	15.7	0.15	19940816	1.57829	172.52293	154.70270	3.48250	0.2334278	3.1008887	11	1	25 days	0.50			Spahr		1994 PQ ₃
1994 PX ₃	15.6	0.15	19940816	331.54100	202.66545	163.14217	2.00505	0.1113438	2.9010059	15	1	25 days	2.06			Spahr		1994 PX ₃

1994 PD ₄	15.4	0.15	20000913	6.35335	22.05761	353.07861	0.08780	0.1948607	3.1185574	40	2	1994–2000	0.77	M-v	4	Williams	4322	1994 PD ₄
1994 PX ₄	14.5	0.15	20000913	24.39115	52.88604	328.03194	14.59303	0.1139271	2.9838496	31	3	1994–2000	0.70	M-v	2	Williams	1891	1994 PX ₄
1994 PG ₅	14.3	0.15	20000913	70.42411	329.60453	325.09794	7.84819	0.1101640	3.0997687	47	3	1994–2000	0.68	M-v	2	Williams	4889	1994 PG ₅
1994 PQ ₅	14.0	0.15	20000913	295.49660	284.75928	171.09954	5.98458	0.1500601	3.0868434	34	2	1994–2000	0.68	M-v	4	Williams	4322	1994 PQ ₅
1994 PS ₆	15.4	0.15	20000913	332.65927	234.98270	175.05803	5.16144	0.1850934	3.1553583	47	2	1994–2000	0.63	M-v	4	Williams	4322	1994 PS ₆
1994 PF ₉	13.5	0.15	20000913	286.23947	313.04818	143.51938	1.54089	0.1886720	3.1559243	48	4	1994–2000	0.75	M-v	1	Williams	4889	1994 PF ₉
1994 PF ₁₁	15.4	0.15	20000913	2.64658	261.91563	313.81776	2.33445	0.0565162	2.3394784	59	3	1994–2000	0.58	M-v	4	Williams	40305	1994 PF ₁₁
1994 PM ₁₁	14.3	0.15	19940816	1.47205	91.92418	240.08188	2.22482	0.1644290	3.0312246	15	1	26 days	0.95			Spahr		1994 PM ₁₁
1994 PM ₁₃	14.5	0.15	20000913	326.92106	243.04048	164.12188	12.04560	0.0836207	3.1591458	42	3	1994–2000	0.72	M-v	3	Williams	4889	1994 PM ₁₃
1994 PO ₁₃	15.9	0.15	20000913	158.67136	83.75208	287.95349	2.26698	0.1658150	2.5229372	35	3	1994–2000	0.70	M-v	4	Williams	3872	1994 PO ₁₃
1994 PW ₁₃	14.5	0.15	20000913	116.24444	146.08095	329.42406	6.64724	0.0606006	2.3357829	44	3	1994–2000	0.59	M-v	2	Williams	610	1994 PW ₁₃
1994 PZ ₁₃	13.9	0.15	20000913	142.77440	258.61935	329.78143	15.24135	0.0639297	3.0955878	56	5	1992–2000	0.53	M-v	1	Williams	4323	1994 PZ ₁₃
1994 PD ₁₄	14.9	0.15	20000913	350.16433	73.22260	296.06612	3.71532	0.1337395	3.2350659	76	2	1994–2000	0.57	M-v	4	Williams	4889	1994 PD ₁₄
1994 PE ₁₅	15.8	0.15	19940816	89.75138	274.00490	318.59359	5.33109	0.1070187	2.2484092	15	1	26 days	0.90			Spahr		1994 PE ₁₅
1994 PF ₁₅	14.4	0.15	20000913	110.62101	324.07904	321.89460	9.50255	0.0720441	2.9797316	33	3	1994–2000	0.68	M-v	4	Williams	35919	1994 PF ₁₅
1994 PN ₁₇	14.5	0.15	20000913	14.08239	20.64560	336.31438	4.49198	0.0693722	3.1470855	73	3	1994–2000	0.61	M-v	3	Williams	4889	1994 PN ₁₇
1994 PZ ₁₇	13.5	0.15	20000913	27.18243	351.82494	329.06908	10.10949	0.0543508	3.2574733	91	3	1994–2000	0.69	M-v	3	Williams	4889	1994 PZ ₁₇
1994 PN ₁₉	15.7	0.15	20000913	331.13509	304.27653	318.15815	2.05990	0.1553200	2.2826473	45	2	1994–2000	0.71	M-v	4	Williams	2619	1994 PN ₁₉
1994 PP ₂₀	14.2	0.15	20000913	18.52254	196.04346	138.41689	3.08260	0.2087063	3.2281051	64	2	1994–2000	0.67	M-v	4	Williams	4889	1994 PP ₂₀
1994 PL ₂₁	14.6	0.15	20000913	17.72834	211.60286	129.07700	1.07359	0.1336725	3.2150714	50	3	1977–2000	0.71	M-v	4	Williams	4889	1994 PL ₂₁
1994 PO ₂₁	14.0	0.15	20000913	22.92943	224.00162	115.46523	2.20341	0.1588197	3.1888378	37	2	1994–2000	0.61	M-v	5	Williams	4323	1994 PO ₂₁
1994 PR ₂₂	15.3	0.15	20000913	325.82257	208.09913	18.52715	1.25090	0.2183497	2.3711611	30	4	1994–2000	0.66	M-v	2	Williams	2619	1994 PR ₂₂
1994 PU ₂₄	13.6	0.15	20000913	324.11929	313.73433	101.83960	2.78735	0.2147981	3.1768577	50	3	1994–2000	0.69	M-v	3	Williams	4889	1994 PU ₂₄
1994 PO ₂₅	15.2	0.15	20000913	127.30896	225.81088	51.30738	2.71781	0.0515900	2.9189490	43	5	1994–2000	0.72	M-v	1	Williams	36071	1994 PO ₂₅
1994 PH ₂₆	14.1	0.15	20000913	328.40472	36.59847	52.62504	2.69864	0.0310867	2.8979634	54	3	1994–2000	0.60	M-v	3	Williams	3873	1994 PH ₂₆
1994 PS ₂₆	14.4	0.15	20000913	1.51332	298.06134	139.10732	11.38229	0.1368049	2.8617999	32	4	1994–2000	0.70	M-v	1	Williams	1415	1994 PS ₂₆
1994 PG ₂₉	12.9	0.15	20000913	287.67379	97.42946	351.12919	6.89263	0.1753407	3.1867730	96	3	1994–2000	0.54	M-v	3	Williams	4889	1994 PG ₂₉
1994 PA ₃₁	13.8	0.15	20000913	313.41494	235.74899	171.99612	13.69715	0.0631637	3.2205235	63	3	1994–2000	0.60	M-v	3	Williams	4889	1994 PA ₃₁
1994 PE ₃₂	14.8	0.15	20000913	336.35242	117.01194	286.80866	3.96787	0.1430184	3.1637134	40	2	1994–2000	0.79	M-v	5	Williams	4323	1994 PE ₃₂
1994 PN ₃₆	14.5	0.15	20000913	292.34650	296.31275	154.66727	10.19080	0.0657604	3.0626857	53	3	1994–2000	0.69	M-v	2	Williams	4889	1994 PN ₃₆
1994 PP ₃₆	13.4	0.15	20000913	306.15646	125.50345	326.49884	8.55879	0.0356198	2.9764648	55	3	1994–2000	0.63	M-v	3	Williams	4889	1994 PP ₃₆
1994 PW ₃₇	15.0	0.15	20000913	41.98194	164.58159	163.47536	5.61185	0.1370404	3.0968522	23	3	1994–2000	0.62	M-v	4	Williams	4324	1994 PW ₃₇
1994 PB ₃₈	14.3	0.15	20000913	10.97425	72.80325	323.38454	9.58566	0.1061506	2.9730189	46	3	1994–2000	0.59	M-v	2	Williams	4889	1994 PB ₃₈
1994 PG ₃₉	14.2	0.15	20000913	98.55873	29.26115	221.28079	0.62558	0.1514148	3.1243062	59	3	1994–2000	0.70	M-v	4	Spahr	4889	1994 PG ₃₉
1994 PK ₃₉	14.2	0.15	20000913	6.81555	194.51361	174.93184	2.19701	0.2177958	3.1415358	51	2	1994–2000	0.46	M-v	4	Williams	4324	1994 PK ₃₉
1994 QL	15.2	0.15	20000913	92.89756	287.25436	45.90944	26.55709	0.1429426	1.9267353	44	3	1994–2000	0.65	M-v	2	Spahr	34855	1994 QL
1994 QP	13.2	0.15	20000913	32.66605	257.87280	66.37896	22.86462	0.1720943	3.1816667	35	3	1994–2000	0.73	M-v	2	Williams	3873	1994 QP
1994 RL ₂	13.4	0.15	20000913	44.47370	338.57264	334.41851	10.17162	0.1806423	3.1416232	71	3	1994–2000	0.66	M-v	3	Williams	4889	1994 RL ₂
1994 RM ₂	16.1	0.15	20000913	174.21882	34.04416	303.45446	5.98739	0.2512421	2.5307694	17	3	1994–2000	0.38	M-v	4	Williams	1893	1994 RM ₂
1994 RG ₇	14.4	0.15	20000913	115.77401	327.66318	315.27275	1.47574	0.0287794	3.0748031	42	4	1994–2000	0.52	M-v	1	Williams	38763	1994 RG ₇
1994 RC ₁₇	14.6	0.15	20000913	348.05175	54.98273	336.31852	10.61188	0.1025018	3.1314330	31	3	1994–2000	0.71	M-v	4	Williams	4324	1994 RC ₁₇
1994 RN ₂₈	14.9	0.15	20000913	90.03148	295.97601	3.66331	1.55564	0.0897129	2.9859725	39	5	1994–2000	0.89	M-v	1	Williams	36071	1994 RN ₂₈
1994 SV ₇	14.4	0.15	20000913	32.30811	350.71992	24.16455	5.37804	0.0650431	3.0790218	35	3	1994–2000	0.54	M-v	2	Williams	3873	1994 SV ₇
1994 SX ₉	14.1	0.15	20000913	3.42706	226.50742	182.62177	9.97686	0.0814098	3.0796344	36	3	1994–2000	0.39	M-v	3	Williams	3873	1994 SX ₉
1994 TZ	12.9	0.15	20000913	328.00670	280.05803	176.18095	10.01251	0.0684834	3.0655613	63	4	1994–2000	0.53	M-v	1	Williams	37266	1994 TZ
1994 TH ₁	13.1	0.15	20000913	77.98787	322.00852	42.25514	13.28570	0.1167293	2.9326267	74	4	1979–2000	0.50	M-v	2	Williams	40306	1994 TH ₁
1994 VC	15.6	0.15	20000913	311.86224	51.47665	345.10556	1.37900	0.1423701	2.1535002	78	4	1994–2000	0.64	M-v	3	Williams	4889	1994 VC
1994 VF	15.0	0.15	20000913	196.43637	68.84609	292.69573	1.79132	0.1794525	2.5216977	68	4	1982–2000	0.64	M-v	3	Williams	40307	1994 VF
1994 VD ₇	12.3	0.15	20000913	108.91733	73.19276	234.93454	20.79192	0.1084840	3.1702903	64	4	1994–2000	0.66	M-v	1	Williams	40307	1994 VD ₇
1994 WC	15.0	0.15	20000913	232.46752	303.81987	38.82032	11.44422	0.3298797	2.4201241	35	7	1982–2000	0.76	M-v	2	Williams	39522	1994 WC
1994 WM ₂	13.2	0.15	20000913	45.46688	303.36458	85.25899	18.40323	0.2078753	3.1111046	37	3	1994–2000	0.70	M-v	2	Williams	2620	1994 WM ₂
1994 WS ₂	15.4	0.15	20000913	337.55322	313.28654	57.98602	4.65602	0.1011725	2.1882328	65	4	1994–2000	0.62	M-v	3	Williams	4889	1994 WS ₂
1994 WY ₂	14.7	0.15	20000913	344.38666	105.39889	274.59003	4.50092	0.1067206	2.1562310	93	5	1992–2000	0.65	M-v	2	Williams	4889	1994 WY ₂

1994 WB ₃	14.1	0.15	20000913	27.16477	305.20633	110.61979	2.38441	0.1929329	3.1065112	67	4	1994–2000	0.74	M-v	1	Williams	38033	1994 WB ₃
1995 AE ₁	14.0	0.15	20000913	98.86734	42.07416	161.43151	6.25604	0.1619534	2.4641576	63	3	1995–2000	0.53	M-v	2	Williams	3873	1995 AE ₁
1995 BZ ₁₁	16.0	0.15	20000913	32.47881	213.29419	124.52192	4.18346	0.1774937	2.2820086	44	2	1995–2000	0.63	M-v	5	Williams	4890	1995 BZ ₁₁
1995 CM	14.5	0.15	20000913	166.94823	181.00252	24.61540	5.15044	0.2002971	2.3294369	40	6	1956–2000	0.70	M-v	2	Williams	4890	1995 CM
1995 CA ₁	15.6	0.15	20000913	154.55817	237.77442	2.37741	5.33662	0.1302156	2.2653032	37	3	1995–2000	0.56	M-v	2	Williams	28087	1995 CA ₁
1995 CJ ₁	14.1	0.15	20000913	186.27346	280.92500	260.36021	4.23389	0.1899863	2.3226241	78	4	1995–2000	0.67	M-v	2	Williams	4890	1995 CJ ₁
1995 CQ ₃	15.2	0.15	20000913	29.59614	289.69698	180.43817	2.50611	0.0485411	3.1132421	23	2	1995–1998	0.35	M-v	4	Williams	987	1995 CQ ₃
1995 CS ₃	16.6	0.15	20000913	5.24008	92.69232	246.99542	1.93817	0.3356998	2.2741716	142	2	1995–2000	0.52	M-v	2	Williams	4890	1995 CS ₃
1995 DH ₅	16.5	0.15	20000913	83.02454	43.96789	238.57839	1.35727	0.1144859	2.3031129	33	3	1995–2000	0.59	M-v	4	Williams	4890	1995 DH ₅
1995 DS ₅	13.8	0.15	20000913	57.56182	353.56120	312.82376	6.74793	0.1060230	2.2954768	77	3	1995–2000	0.52	M-v	2	Williams	4890	1995 DS ₅
1995 EM ₁	14.5	0.15	20000913	147.26716	78.89292	96.98824	7.21759	0.0763296	2.4223551	38	3	1984–1999	0.56	M-v	2	Williams	3134	1995 EM ₁
1995 FT ₄	15.5	0.15	20000913	78.57639	232.13493	48.47518	2.78170	0.1928886	2.4188368	65	4	1995–2000	0.59	M-v	1	Williams	4890	1995 FT ₄
1995 FU ₄	14.3	0.15	20000913	71.73671	320.86151	160.22567	11.67578	0.0512134	2.9679638	54	2	1995–2000	0.51	M-v	4	Williams	40308	1995 FU ₄
1995 FT ₂₀	14.9	0.15	20000913	102.87570	159.77547	132.34571	7.45708	0.1384321	2.2953972	42	4	1993–2000	0.55	M-v	1	Williams	3873	1995 FT ₂₀
1995 FY ₂₀	14.4	0.15	20000913	146.58737	224.61279	27.27341	7.02654	0.0819151	2.3097117	30	3	1995–2000	0.56	M-v	3	Williams	4326	1995 FY ₂₀
1995 GB	15.2	0.15	20000913	147.02480	120.30750	120.98025	2.92426	0.1703563	2.3782361	52	5	1995–2000	0.53	M-v	1	Williams	35426	1995 GB
1995 GT	14.1	0.15	20000913	164.01095	208.48750	13.40200	24.09591	0.2394950	2.3612948	44	4	1978–2000	0.52	M-v	2	Williams	4890	1995 GT
1995 GW	13.8	0.15	20000913	246.12111	117.82676	35.74403	8.41941	0.1352507	2.3115281	77	3	1995–2000	0.56	M-v	3	Williams	4890	1995 GW
1995 GB ₇	16.3	0.15	20000913	237.63871	40.85528	122.91679	5.83433	0.0208705	2.2435373	34	3	1979–2000	0.53	M-v	3	Williams	34511	1995 GB ₇
1995 GH ₇	14.1	0.15	20000913	125.57226	79.05032	143.57155	7.63131	0.1433132	2.4823615	98	3	1995–2000	0.60	M-v	3	Williams	4890	1995 GH ₇
1995 GS ₇	15.6	0.15	20000913	298.54342	300.21160	131.37620	7.10296	0.0630534	2.3054962	68	3	1995–2000	0.55	M-v	3	Williams	4890	1995 GS ₇
1995 HS ₂	15.8	0.15	20000913	102.55403	181.74756	90.47485	3.65940	0.1637574	2.4565264	30	3	1995–2000	0.59	M-v	3	Williams	34858	1995 HS ₂
1995 JJ ₁	14.5	0.15	20000913	142.66356	112.80681	117.92886	3.36892	0.1510361	2.4358499	64	4	1995–2000	0.56	M-v	2	Williams	4327	1995 JJ ₁
1995 KJ	16.0	0.15	20000913	100.43175	94.89451	167.35861	1.98152	0.1990685	2.5201525	76	5	1992–2000	0.73	M-v	3	Spahr	4890	1995 KJ
1995 KM	13.9	0.15	20000913	146.25611	215.14392	220.59674	10.08339	0.0846089	2.9807322	59	3	1995–2000	0.63	M-v	3	Williams	1417	1995 KM
1995 OG	14.4	0.15	20000913	314.10293	55.01910	312.80089	10.14243	0.1156269	2.9779542	56	4	1995–2000	0.67	M-v	1	Williams	3874	1995 OG
1995 OB ₁	15.4	0.15	20000913	69.89260	31.35502	285.18797	6.36523	0.1975215	2.6538036	41	4	1995–2000	0.60	M-v	2	Williams	31587	1995 OB ₁
1995 OF ₃	14.5	0.15	20000913	85.83338	97.78555	163.50418	9.71598	0.1438791	2.7418606	74	3	1995–2000	0.65	M-v	3	Williams	4890	1995 OF ₃
1995 OZ ₃	15.5	0.15	20000913	323.93089	97.37961	322.20332	6.10737	0.1233466	2.7536658	40	2	1995–2000	0.34	M-v	4	Williams	4327	1995 OZ ₃
1995 OH ₁₀	14.6	0.15	20000913	46.34792	42.64695	291.52474	2.87846	0.2222297	2.6714772	56	6	1982–2000	0.66	M-v	1	Williams	35068	1995 OH ₁₀
1995 QD	16.1	0.15	20000913	358.81125	209.38555	170.24938	10.13574	0.1833933	2.7917316	34	2	1995–2000	0.62	M-v	4	Williams	4327	1995 QD
1995 QP	14.4	0.15	20000913	17.24456	35.62284	348.74041	7.47440	0.2331082	2.7600837	41	4	1993–2000	0.46	M-v	2	Williams	4890	1995 QP
1995 QC ₁	17.7	0.15	19950831	323.54239	230.06831	160.47685	5.15565	0.1877645	2.2241111	17	1	40 days	0.39			Spahr		1995 QC ₁
1995 QX ₃	13.9	0.15	20000913	67.84228	64.44691	198.78772	9.20064	0.0363890	2.9749289	93	3	1995–2000	0.59	M-v	2	Williams	4890	1995 QX ₃
1995 QB ₁₀	14.4	0.15	20000913	260.47941	196.73514	317.42607	13.95142	0.0376991	2.6139731	56	4	1995–2000	0.57	M-v	2	Williams	36072	1995 QB ₁₀
1995 SA ₂	15.6	0.15	20000913	350.47273	252.65910	192.48185	6.07838	0.2329885	2.6949160	59	3	1995–2000	0.56	M-v	2	Williams	29664	1995 SA ₂
1995 SH ₂	15.6	0.15	20000913	0.99090	157.06472	212.54600	1.40388	0.0798604	2.8882728	63	3	1993–2000	0.68	M-v	3	Williams	4327	1995 SH ₂
1995 SF ₅	15.6	0.15	20000913	188.18668	285.92629	85.73505	4.25522	0.2016833	2.1879105	18	3	1995–2000	0.76	M-v	4	Williams	4328	1995 SF ₅
1995 SC ₁₇	14.5	0.15	20000913	102.65451	109.79557	173.29030	4.39822	0.2439567	2.6536978	41	4	1994–2000	0.50	M-v	1	Williams	36339	1995 SC ₁₇
1995 SD ₂₄	14.1	0.15	20000913	64.23686	162.07367	163.90072	5.10969	0.1057428	2.7547029	60	4	1995–2000	0.62	M-v	1	Williams	35427	1995 SD ₂₄
1995 SC ₂₈	13.7	0.15	20000913	35.49361	92.36255	234.37915	9.33758	0.0961586	2.7779274	76	3	1995–2000	0.44	M-v	2	Williams	4890	1995 SC ₂₈
1995 SD ₃₁	14.6	0.15	20000913	298.19121	308.50801	160.12844	9.92491	0.1099452	2.6760705	41	4	1995–2000	0.52	M-v	1	Williams	4890	1995 SD ₃₁
1995 SL ₃₅	14.8	0.15	20000913	359.83354	64.74771	18.21490	22.28749	0.0512381	2.6248203	33	5	1978–2000	0.81	M-v	2	Williams	36517	1995 SL ₃₅
1995 ST ₄₈	14.8	0.15	20000913	136.38909	115.64882	98.08392	2.44845	0.1575780	2.9757240	63	3	1995–2000	0.68	M-v	3	Williams	4890	1995 ST ₄₈
1995 SK ₅₁	14.3	0.15	20000913	142.53401	208.62844	2.59834	2.16504	0.1103180	3.0325910	100	5	1991–2000	0.55	M-v	1	Williams	4890	1995 SK ₅₁
1995 SP ₅₃	16.8	0.15	20000913	191.00333	301.22815	28.81621	3.61420	0.2317389	2.2930146	17	1	61 days	0.45	M-v	6 D	Spahr		1995 SP ₅₃
1995 TT	12.7	0.15	20000913	13.19302	323.95748	29.05832	10.62082	0.1142437	2.9876220	147	3	1995–2000	0.48	M-v	2	Williams	4891	1995 TT
1995 TP ₂	14.2	0.15	20000913	292.56601	67.39574	32.21057	12.58120	0.1953278	2.9069818	62	2	1995–2000	0.67	M-v	4	Williams	4328	1995 TP ₂
1995 TB ₈	14.3	0.15	20000913	259.77075	304.89295	257.66937	1.56237	0.0607437	2.5870528	101	5	1989–2000	0.56	M-v	1	Williams	4891	1995 TB ₈
1995 UZ	15.1	0.15	20000913	49.97239	317.60542	39.86115	3.56837	0.0859822	2.7408075	29	4	1995–2000	0.59	M-v	1	Spahr	35693	1995 UZ
1995 UN ₂	15.0	0.15	20000913	295.10411	308.35728	142.60386	2.20633	0.2070986	3.0404481	83	3	1995–2000	0.59	M-v	2	Williams	4891	1995 UN ₂
1995 UZ ₃	12.8	0.15	20000913	345.81047	342.46911	32.63153	22.49081	0.0226646	3.0986653	57	3	1995–2000	0.64	M-v	3	Williams	4891	1995 UZ ₃
1995 UK ₈	15.8	0.15	19951030	353.98685	17.70997	34.20150	8.19874	0.2032566	2.2236618	14	1	34 days	0.50			Spahr		1995 UK ₈

1995 UQ ₁₁	14.3	0.15	20000913	164.78723	258.84530	10.18761	14.73848	0.0819153	2.5703705	70	4	1995-2000	0.43	M-v	1	Williams	40309	1995 UQ ₁₁
1995 UG ₁₂	15.3	0.15	20000913	28.23695	350.15290	341.52224	1.30405	0.0780826	2.9766015	41	2	1995-2000	0.47	M-v	6	Williams	4329	1995 UG ₁₂
1995 UW ₁₂	15.1	0.15	20000913	315.99644	79.62142	8.68458	2.30242	0.0307691	2.8001139	28	4	1993-2000	0.48	M-v	1	Williams	2621	1995 UW ₁₂
1995 UQ ₁₅	15.2	0.15	20000913	17.10666	255.92264	97.77294	3.92175	0.1435554	3.0017215	49	4	1994-2000	0.59	M-v	1	Williams	4329	1995 UQ ₁₅
1995 UM ₁₈	15.7	0.15	20000913	7.25865	339.32210	6.59613	10.50575	0.1037037	2.9710171	32	2	1995-2000	0.48	M-v	4	Williams	4329	1995 UM ₁₈
1995 UJ ₃₁	14.0	0.15	20000913	318.93406	40.20859	12.58099	1.62902	0.1252701	2.9850911	85	3	1995-2000	0.46	M-v	4	Williams	4891	1995 UJ ₃₁
1995 UB ₄₇	13.0	0.15	20000913	318.99902	207.93919	212.13412	9.85262	0.0939002	2.9855092	72	4	1990-2000	0.69	M-v	3	Williams	4891	1995 UB ₄₇
1995 VH	13.8	0.15	20000913	324.10047	163.77257	254.67509	12.48349	0.2021421	3.0857234	46	2	1995-2000	0.54	M-v	3	Williams	4891	1995 VH
1995 VV	13.2	0.15	20000913	18.76486	324.96869	39.00164	11.29951	0.0493818	3.0046999	60	3	1995-2000	0.43	M-v	3	Williams	4891	1995 VV
1995 VS ₈	14.6	0.15	20000913	122.00755	224.06187	58.36860	2.99955	0.0230479	2.9101227	39	4	1995-2000	0.62	M-v	1	Williams	35694	1995 VS ₈
1995 VR ₁₂	15.8	0.15	20000913	1.08361	250.43014	137.28176	2.99961	0.0942734	2.9004282	25	3	1995-2000	0.52	M-v	4	Williams	28860	1995 VR ₁₂
1995 VG ₁₃	15.0	0.15	20000913	75.43421	210.98138	113.61668	3.51361	0.0337894	2.8354213	38	5	1993-2000	0.76	M-v	1	Williams	35694	1995 VG ₁₃
1995 VG ₁₄	14.0	0.15	20000913	55.92523	53.00085	237.18603	9.38941	0.0950331	3.2102084	51	3	1995-2000	0.76	M-v	3	Williams	4891	1995 VG ₁₄
1995 VR ₁₅	13.3	0.15	20000913	221.70758	103.34962	56.88262	14.13811	0.0515458	3.0930527	54	3	1995-2000	0.50	M-v	3	Williams	4891	1995 VR ₁₅
1995 WL ₁	13.7	0.15	20000913	313.53729	48.15812	6.52704	5.00112	0.1424108	3.1254490	41	2	1995-2000	0.55	M-v	4	Williams	4891	1995 WL ₁
1995 WQ ₂	13.7	0.15	20000913	293.62191	0.29197	71.09010	17.43145	0.0790784	3.1458182	39	3	1995-2000	0.69	M-v	3	Williams	4891	1995 WQ ₂
1995 WC ₃	14.0	0.15	20000913	344.15100	351.73370	29.13121	4.48585	0.1730413	3.0790713	78	3	1995-2000	0.56	M-v	3	Williams	4891	1995 WC ₃
1995 WQ ₃	13.8	0.15	20000913	278.84956	60.90801	72.07980	2.98655	0.0511750	2.9439014	30	4	1992-2000	0.58	M-v	1	Williams	32946	1995 WQ ₃
1995 WP ₅	14.1	0.15	20000913	351.26937	33.61356	71.41611	5.87329	0.1479774	2.7853621	40	3	1995-2000	0.51	M-v	4	Williams	164	1995 WP ₅
1995 WR ₅	13.7	0.15	20000913	244.23931	80.85895	66.62890	11.60442	0.0862015	3.0840762	33	3	1995-2000	0.55	M-v	3	Williams	4330	1995 WR ₅
1995 WJ ₇	12.6	0.15	20000913	349.31330	130.10567	254.33362	12.69673	0.2243396	3.0861652	82	2	1995-2000	0.43	M-v	3	Williams	4891	1995 WJ ₇
1995 WW ₇	13.7	0.15	20000913	344.84912	138.42294	257.34451	12.49691	0.2516731	3.0700002	47	2	1995-2000	0.57	M-v	3	Williams	4330	1995 WW ₇
1995 WO ₁₅	14.8	0.15	20000913	262.42170	125.08297	27.27706	2.38820	0.0154631	2.7632357	29	5	1993-2000	0.55	M-v	1	Williams	32054	1995 WO ₁₅
1995 WZ ₁₇	14.9	0.15	20000913	242.66362	239.62584	235.25392	8.21078	0.0369078	3.1439527	34	3	1995-2000	0.57	M-v	3	Williams	4891	1995 WZ ₁₇
1995 XC	12.7	0.15	20000913	220.62678	283.42372	250.43466	11.73688	0.1591754	3.1711774	108	3	1995-2000	0.52	M-v	2	Williams	4891	1995 XC
1995 XJ	14.3	0.15	20000913	18.72767	344.33982	81.65406	10.41044	0.1382179	2.8040202	70	4	1995-2000	0.55	M-v	1	Williams	37268	1995 XJ
1995 XB ₁	13.1	0.15	20000913	324.19146	131.15995	273.04902	9.38301	0.2026083	3.1982293	64	2	1995-2000	0.52	M-v	3	Williams	4331	1995 XB ₁
1995 YN	12.5	0.15	20000913	350.84372	326.19035	100.98887	16.18066	0.0878632	3.0369038	39	4	1995-2000	0.59	M-v	1	Williams	36341	1995 YN
1995 YJ ₁	13.3	0.15	20000913	78.30885	235.09677	128.86477	2.96102	0.0896093	2.8932632	79	6	1977-2000	0.62	M-v	2	Williams	38036	1995 YJ ₁
1995 YC ₄	14.1	0.15	20000913	78.19193	39.11333	263.80061	0.67991	0.0521516	3.3597271	67	4	1995-2000	0.65	M-v	1	Williams	4891	1995 YC ₄
1995 YA ₆	14.4	0.15	20000913	338.33109	300.19962	110.15890	3.07418	0.0849076	3.0134730	61	4	1985-2000	0.57	M-v	3	Williams	4331	1995 YA ₆
1996 AL	13.4	0.15	20000913	316.53031	27.88189	113.26872	16.00966	0.1743385	2.9436756	27	5	1991-2000	0.67	M-v	2	Williams	36073	1996 AL
1996 AV	13.5	0.15	20000913	275.20486	195.59020	306.91261	8.06646	0.0355456	3.1749113	44	4	1994-2000	0.69	M-v	2	Williams	612	1996 AV
1996 AH ₁	14.1	0.15	20000913	355.86245	115.11025	301.33422	12.44060	0.1731520	3.1838519	63	3	1996-2000	0.52	M-v	2	Williams	4891	1996 AH ₁
1996 AR ₃	13.7	0.15	20000913	354.08101	272.39955	110.74147	2.47767	0.1576106	3.1985001	57	3	1996-2000	0.50	M-v	4	Williams	4331	1996 AR ₃
1996 AR ₂₀	14.0	0.15	19960118	8.57688	107.94376	330.06282	6.17245	0.6272018	15.1974973	9	1	13 days	0.55			Marsden		1996 AR ₂₀
1996 AS ₂₀	9.3	0.15	19960118	9.68795	265.54675	183.68572	10.62043	0.6209524	35.7872790	12	1	13 days	0.32			Marsden		1996 AS ₂₀
1996 BY ₂	14.0	0.15	20000913	97.85885	287.56993	158.19396	4.09969	0.1915093	2.4801440	129	3	1996-2000	0.68	M-v	2	Williams	40311	1996 BY ₂
1996 BU ₃	13.3	0.15	20000913	300.00641	3.70297	129.45461	21.49911	0.0956682	3.2095153	38	5	1996-2000	0.62	M-v	1	Williams	36519	1996 BU ₃
1996 BA ₄	15.0	0.15	20000913	348.60364	17.17542	20.91599	28.39441	0.1744058	3.1724259	90	2	1996-2000	0.56	M-v	2	Williams	4891	1996 BA ₄
1996 BA ₅	14.5	0.15	20000913	33.93599	322.67335	78.44371	5.55288	0.1671623	3.0829524	28	3	1996-2000	0.48	M-v	3	Williams	993	1996 BA ₅
1996 BK ₁₃	15.6	0.15	20000913	25.70538	312.17207	78.97295	10.67626	0.2491041	2.7761682	39	4	1996-2000	0.54	M-v	1	Williams	4891	1996 BK ₁₃
1996 CP	13.3	0.15	20000913	322.25131	354.61916	60.92244	13.00286	0.1058379	3.1050481	53	3	1996-2000	0.70	M-v	4	Williams	4891	1996 CP
1996 CD ₁	16.0	0.15	20000913	35.55934	280.49298	36.83629	21.25151	0.0938095	1.9764418	71	4	1985-2000	0.64	M-v	2	Williams	4332	1996 CD ₁
1996 CM ₉	12.2	0.15	20000913	171.69531	276.73979	327.93800	14.23768	0.0621858	3.4082965	59	4	1996-2000	0.60	M-v	1	Williams	1418	1996 CM ₉
1996 DR	13.7	0.15	20000913	87.10964	70.82608	155.12740	8.93782	0.1619518	2.2207148	102	3	1996-2000	0.55	M-v	2	Williams	4891	1996 DR
1996 DH ₁	13.2	0.15	20000913	28.91540	253.26903	147.03917	13.02350	0.1186569	3.1538301	45	6	1987-2000	0.65	M-v	1	Williams	38038	1996 DH ₁
1996 EC ₁	14.9	0.15	20000913	346.52076	228.78988	13.01809	1.94036	0.0638758	2.5210768	89	4	1996-2000	0.59	M-v	1	Williams	2622	1996 EC ₁
1996 EL ₁	13.5	0.15	20000913	88.05859	120.08469	340.89941	13.22953	0.1495105	2.5831353	141	3	1996-2000	0.60	M-v	2	Williams	1418	1996 EL ₁
1996 EP ₁₀	16.2	0.15	20000913	326.04348	279.00840	356.57060	2.45926	0.1658339	2.4539444	21	2	1996-2000	0.59	M-v	5	Williams	39965	1996 EP ₁₀
1996 FF	15.0	0.15	20000913	317.60738	273.13464	203.72062	20.62479	0.0885474	1.9434694	48	5	1993-2000	0.81	M-v	2	Spahr	4891	1996 FF
1996 FZ ₁	15.1	0.15	20000913	16.67697	96.55846	198.36178	4.94588	0.2098323	2.2804847	56	2	1996-2000	0.54	M-v	2	Spahr	4892	1996 FZ ₁
1996 FK ₁₂	14.9	0.15	20000913	159.84129	244.39291	26.61190	22.67994	0.0999855	1.9609452	42	5	1974-2000	0.56	M-v	2	Williams	27328	1996 FK ₁₂

1996 GF ₁	14.6	0.15	20000913	168.27458	30.41584	118.24893	2.92237	0.0524544	2.2333377	93	3	1996-2000	0.59	M-v	3	Williams	4892	1996 GF ₁
1996 GS ₉	15.1	0.15	20000913	195.24137	178.50219	182.62863	3.08377	0.0948319	2.7603489	40	3	1996-2000	0.43	M-v	4	Williams	2622	1996 GS ₉
1996 GD ₂₀	15.8	0.15	20000913	92.62970	71.56567	189.75567	4.68334	0.0998624	2.1797593	70	4	1996-2000	0.73	M-v	2	Williams	4892	1996 GD ₂₀
1996 HC ₂	15.5	0.15	20000913	76.55806	167.74191	110.15713	5.14247	0.2420000	2.2407076	64	3	1996-2000	0.60	M-v	2	Williams	4892	1996 HC ₂
1996 HS ₇	15.3	0.15	20000913	252.46286	137.40743	10.55130	19.73007	0.0638817	1.9426778	54	4	1996-2000	0.43	M-v	1	Spahr	4892	1996 HS ₇
1996 HY ₁₂	15.6	0.15	20000913	85.45353	101.06311	197.30581	1.63139	0.1254481	2.1203713	77	4	1996-2000	0.83	M-v	2	Williams	35696	1996 HY ₁₂
1996 HM ₁₄	15.3	0.15	20000913	19.85090	281.26427	36.91384	2.93627	0.2410474	2.3061650	79	2	1996-2000	0.65	M-v	4	Williams	4892	1996 HM ₁₄
1996 HV ₂₂	15.1	0.15	20000913	38.68469	244.01288	65.89777	4.85907	0.1649798	2.2504923	35	3	1996-2000	0.71	M-v	4	Williams	4333	1996 HV ₂₂
1996 HJ ₂₃	14.9	0.15	20000913	335.59827	212.02637	142.42815	3.08914	0.2632147	2.3422539	27	3	1984-2000	0.69	M-v	4	Williams	3875	1996 HJ ₂₃
1996 HN ₂₃	15.9	0.15	20000913	47.41775	201.95473	88.47772	3.80125	0.1383046	2.2709883	44	3	1996-2000	0.66	M-v	4	Williams	4892	1996 HN ₂₃
1996 HC ₂₅	14.6	0.15	20000913	312.22659	91.63724	152.98099	2.55109	0.0335715	2.8385874	78	3	1996-2000	0.64	M-v	4	Williams	39526	1996 HC ₂₅
1996 HZ ₂₅	12.7	0.15	20000913	141.94234	26.48209	188.89549	7.27102	0.1285558	5.2503381	22	3	1995-2000	0.51	M-v	3	Spahr	4333	1996 HZ ₂₅
1996 HC ₂₆	15.4	0.15	20000913	38.85145	200.65944	80.85881	3.33254	0.2156311	2.3539159	95	3	1996-2000	0.55	M-v	2	Williams	4892	1996 HC ₂₆
1996 JN	14.6	0.15	20000913	135.26158	93.71815	90.54784	5.16232	0.0977129	2.2801659	132	3	1995-2000	0.60	M-v	2	Williams	4892	1996 JN
1996 JR ₁	14.5	0.15	20000913	28.41567	251.82437	67.69805	23.29244	0.2272150	2.2857695	38	5	1989-2000	0.56	M-v	1	Williams	4892	1996 JR ₁
1996 KA ₂	15.6	0.15	20000913	347.26148	170.29149	189.33576	4.73904	0.1587572	2.2270420	73	3	1996-2000	0.59	M-v	3	Williams	4892	1996 KA ₂
1996 LF	13.3	0.15	20000913	309.47478	98.38711	77.50862	16.36093	0.1355787	3.1754961	66	4	1990-2000	0.59	M-v	1	Spahr	38769	1996 LF
1996 LG	14.7	0.15	20000913	5.41319	104.94488	256.88677	6.32567	0.1940431	2.2730334	89	6	1982-2000	0.60	M-v	1	Williams	4892	1996 LG
1996 LQ ₁	16.6	0.15	20000913	46.85314	127.59707	170.45883	3.88757	0.1454208	2.3014383	49	4	1993-2000	0.65	M-v	1	Williams	4334	1996 LQ ₁
1996 NY	14.0	0.15	20000913	17.96365	235.44031	88.96597	13.54879	0.2468854	2.4223273	44	5	1994-2000	0.48	M-v	1	Williams	4892	1996 NY
1996 NA ₂	14.7	0.15	20000913	304.05421	120.90620	299.01861	6.41751	0.1184185	2.3564583	68	3	1996-2000	0.54	M-v	3	Williams	4892	1996 NA ₂
1996 NU ₄	14.0	0.15	20000913	339.92279	31.22532	311.11507	7.94047	0.0758291	2.5719852	110	5	1988-2000	0.64	M-v	3	Williams	4892	1996 NU ₄
1996 NG ₅	15.8	0.15	20000913	109.99590	292.41696	343.66361	1.72052	0.1651395	2.2553824	50	4	1995-2000	0.75	M-v	1	Williams	36520	1996 NG ₅
1996 NS ₅	15.4	0.15	20000913	71.02209	61.93069	237.57510	6.54697	0.1341879	2.3070693	49	3	1996-2000	0.65	M-v	2	Williams	4892	1996 NS ₅
1996 OF	16.1	0.15	20000913	3.06422	287.56187	106.03565	6.91765	0.1108688	2.2694602	55	4	1996-2000	0.43	M-v	1	Marsden	35069	1996 OF
1996 PF	15.1	0.15	20000913	238.86032	213.33482	272.06295	5.90885	0.1042337	2.4030707	59	4	1996-2000	0.47	M-v	1	Williams	4892	1996 PF
1996 PU	15.5	0.15	20000913	67.90656	302.38061	317.70851	10.67529	0.2486848	2.4241295	54	3	1996-2000	0.66	M-v	3	Williams	4892	1996 PU
1996 PK ₂	15.3	0.15	20000913	345.60166	203.17761	139.31631	15.20222	0.1432859	2.5685250	81	3	1996-2000	0.60	M-v	2	Williams	4892	1996 PK ₂
1996 PW ₂	16.6	0.15	20000913	45.85868	217.77803	85.33390	2.12392	0.2006717	2.4197983	65	2	1996-2000	0.47	M-v	3	Williams	4334	1996 PW ₂
1996 PE ₅	16.0	0.15	20000913	108.36962	261.21389	331.82747	6.62655	0.1613914	2.4503213	59	3	1996-2000	0.64	M-v	3	Spahr	4892	1996 PE ₅
1996 PK ₈	15.3	0.15	20000913	143.92871	342.13057	228.45570	1.55668	0.1712966	2.3423523	92	3	1996-2000	0.61	M-v	4	Williams	4892	1996 PK ₈
1996 PW ₈	14.3	0.15	20000913	33.50240	326.21643	316.13787	12.90260	0.1485732	2.5431849	76	4	1995-2000	0.52	M-v	2	Williams	4892	1996 PW ₈
1996 PU ₉	16.2	0.15	20000913	4.51279	136.28514	190.81320	3.92461	0.3056719	2.5468457	60	3	1996-2000	0.52	M-v	2	Williams	4892	1996 PU ₉
1996 QP	15.9	0.15	20000913	78.43034	157.37151	162.09232	7.04727	0.1409186	2.2561500	57	4	1979-2000	0.60	M-v	1	Williams	35428	1996 QP
1996 QV	17.2	0.15	20000913	18.10613	22.65371	316.72798	1.94918	0.1996671	2.4394142	37	2	1996-2000	0.49	M-v	4	Williams	4334	1996 QV
1996 QC ₁	16.0	0.15	20000913	163.72691	149.05133	63.19071	5.98543	0.1361243	2.3207698	62	3	1996-2000	0.53	M-v	4	Williams	4334	1996 QC ₁
1996 QR ₁	15.4	0.15	20000913	7.62674	73.71593	281.24133	5.31773	0.1527859	2.4368478	58	2	1996-2000	0.52	M-v	4	Williams	4335	1996 QR ₁
1996 RL	15.7	0.15	20000913	59.14721	106.62715	210.34622	3.96117	0.2415817	2.3880916	30	3	1996-2000	0.56	M-v	2	Williams	3148	1996 RL
1996 RV	15.8	0.15	20000913	322.67101	183.32293	209.47286	35.32952	0.2454744	2.5896389	30	2	1996-2000	0.43	M-v	3	Williams	4335	1996 RV
1996 RA ₁	15.8	0.15	20000913	357.43790	16.74781	3.92951	6.45996	0.0979177	2.4230131	59	2	1996-2000	0.42	M-v	3	Williams	4893	1996 RA ₁
1996 RO ₂	15.5	0.15	20000913	32.05904	128.23366	188.75447	14.63553	0.1467145	2.5352070	71	4	1992-2000	0.60	M-v	2	Williams	4335	1996 RO ₂
1996 RK ₃	15.7	0.15	20000913	81.18767	183.80936	100.92640	5.12198	0.2070632	2.2972535	70	3	1996-2000	0.71	M-v	2	Williams	4893	1996 RK ₃
1996 RR ₃	15.4	0.15	20000913	200.39385	172.40079	2.31619	3.28611	0.0223376	2.4269248	59	4	1993-2000	0.47	M-v	2	Williams	4893	1996 RR ₃
1996 RX ₃	15.9	0.15	20000913	46.08277	164.84102	174.26898	6.18131	0.0514126	2.3798333	52	3	1995-2000	0.57	M-v	3	Williams	4335	1996 RX ₃
1996 RL ₄	15.3	0.15	20000913	331.60722	21.58870	355.95104	11.59801	0.1773592	2.5534841	78	3	1992-2000	0.56	M-v	3	Williams	4893	1996 RL ₄
1996 RO ₄	16.1	0.15	20000913	323.63375	343.34910	114.38204	1.63378	0.2091307	2.3376216	46	4	1996-2000	0.79	M-v	1	Williams	4893	1996 RO ₄
1996 RG ₅	14.5	0.15	20000913	23.96128	273.99170	124.01727	8.61274	0.1971720	2.2766904	35	3	1996-2000	0.54	M-v	3	Williams	32310	1996 RG ₅
1996 RL ₅	15.1	0.15	20000913	34.99381	42.01905	342.54274	7.12834	0.1798703	2.2590187	38	4	1971-2000	0.82	M-v	2	Spahr	35696	1996 RL ₅
1996 RO ₅	14.5	0.15	20000913	51.96410	101.08445	155.17648	11.61408	0.1494345	2.5828788	116	3	1996-2000	0.50	M-v	2	Williams	4893	1996 RO ₅
1996 RT ₅	14.2	0.15	20000913	139.77264	200.98396	18.74989	15.74799	0.1016075	2.5903739	51	2	1996-2000	0.42	M-v	4	Williams	4893	1996 RT ₅
1996 RK ₁₁	16.3	0.15	20000913	337.84503	12.33619	29.97881	1.71471	0.1718121	2.4331301	64	3	1996-2000	0.50	M-v	3	Williams	4893	1996 RK ₁₁
1996 RC ₁₂	16.2	0.15	20000913	282.45082	350.94217	141.62152	4.93091	0.0723022	2.2640486	25	4	1971-2000	0.55	M-v	2	Williams	31729	1996 RC ₁₂
1996 RP ₁₂	15.4	0.15	20000913	313.54879	266.21214	168.87612	6.73255	0.0885116	2.3874591	51	4	1989-2000	0.61	M-v	2	Williams	4893	1996 RP ₁₂

1996 RD ₁₄	15.8	0.15	20000913	11.35004	4.17070	355.90170	6.24606	0.1547514	2.4497526	72	3	1996–2000	0.40	M-v	3	Williams	4893	1996 RD ₁₄
1996 RP ₁₅	16.7	0.15	19960914	85.60809	72.46813	178.62093	8.20199	0.1551726	2.3737777	9	1	6 days	0.13		E	Spahr	27925	1996 RP ₁₅
1996 RE ₁₇	16.7	0.15	20000913	107.30963	253.57761	358.86602	2.07946	0.1855071	2.4089224	22	3	1995–2000	0.32	M-v	3	Spahr	32953	1996 RE ₁₇
1996 RZ ₁₉	14.6	0.15	20000913	144.22557	175.76541	339.28305	0.92773	0.0851435	2.8363760	24	3	1996–2000	0.66	M-v	4	Williams	39173	1996 RZ ₁₉
1996 RY ₂₂	16.7	0.15	20000913	94.14970	109.02696	181.76467	1.50190	0.1348608	2.3368905	19	3	1996–2000	0.65	M-v	4	Williams	37657	1996 RY ₂₂
1996 RS ₂₄	15.2	0.15	20000913	99.69255	120.45242	168.94945	6.21988	0.1237647	2.3259424	49	4	1996–2000	0.68	M-v	2	Williams	35428	1996 RS ₂₄
1996 RH ₂₅	15.8	0.15	20000913	301.66089	119.08952	350.31777	4.75578	0.1830839	2.3561622	75	3	1996–2000	0.57	M-v	2	Williams	4893	1996 RH ₂₅
1996 RK ₂₅	13.5	0.15	20000913	22.28446	115.75431	176.95048	14.78532	0.1340317	2.6349963	90	3	1996–2000	0.55	M-v	2	Williams	4893	1996 RK ₂₅
1996 RN ₂₅	16.0	0.15	20000913	320.86814	244.53642	169.38485	5.96572	0.1044006	2.4705638	52	2	1996–2000	0.63	M-v	4	Williams	4893	1996 RN ₂₅
1996 RY ₂₅	15.8	0.15	20000913	345.00783	23.00476	355.23428	12.04488	0.1543269	2.5265596	58	2	1996–2000	0.53	M-v	3	Williams	4893	1996 RY ₂₅
1996 SM	15.9	0.15	20000913	117.89149	233.37554	14.21653	6.43573	0.1087193	2.4297285	54	3	1996–2000	0.64	M-v	3	Williams	4893	1996 SM
1996 SG ₄	15.6	0.15	20000913	316.02852	171.01682	274.14693	3.08848	0.2078130	2.5797759	71	5	1989–2000	0.54	M-v	2	Williams	4893	1996 SG ₄
1996 SK ₄	13.6	0.15	20000913	79.10002	244.31052	12.44739	14.43187	0.0780567	2.6280561	104	3	1996–2000	0.55	M-v	2	Williams	4893	1996 SK ₄
1996 SU ₄	14.9	0.15	20000913	272.17943	121.96844	20.26647	6.72137	0.0773527	2.3931431	69	5	1992–2000	0.73	M-v	1	Williams	35429	1996 SU ₄
1996 SD ₆	15.7	0.15	20000913	20.88783	287.59127	34.89441	0.97500	0.2008510	2.5556932	61	4	1994–2000	0.45	M-v	2	Williams	4336	1996 SD ₆
1996 SF ₆	14.7	0.15	20000913	59.91679	85.84190	190.97751	8.47501	0.1823999	2.5637529	105	3	1996–2000	0.54	M-v	2	Williams	4893	1996 SF ₆
1996 SH ₆	14.3	0.15	20000913	240.61256	355.61701	195.16659	7.94286	0.0628678	2.2976333	87	4	1996–2000	0.63	M-v	1	Williams	36888	1996 SH ₆
1996 SX ₆	15.7	0.15	20000913	336.30728	144.48799	249.53100	6.23660	0.0836459	2.6699955	40	2	1996–2000	0.55	M-v	4	Williams	4336	1996 SX ₆
1996 SB ₇	15.9	0.15	20000913	12.02589	149.23437	195.45649	14.81270	0.2645917	2.5349031	54	2	1996–2000	0.38	M-v	3	Williams	4893	1996 SB ₇
1996 SC ₇	14.1	0.15	20000913	337.35093	14.89311	29.63629	12.89555	0.1866120	2.6066094	83	3	1996–2000	0.47	M-v	2	Williams	4893	1996 SC ₇
1996 SD ₇	14.7	0.15	20000913	342.10672	154.27030	252.91057	6.92246	0.2067032	2.4318977	56	2	1996–2000	0.62	M-v	3	Williams	4893	1996 SD ₇
1996 SH ₇	14.7	0.15	20000913	60.04636	295.11409	34.00822	2.84748	0.2184040	2.3830055	78	3	1996–2000	0.57	M-v	1	Williams	4893	1996 SH ₇
1996 SV ₇	15.4	0.15	20000913	28.22938	77.40870	290.38835	5.30458	0.1488260	2.3910021	41	4	1992–2000	0.44	M-v	2	Williams	4893	1996 SV ₇
1996 TD	15.2	0.15	20000913	23.39886	112.63240	288.94416	4.01916	0.1708441	2.2897869	43	4	1996–2000	0.84	M-v	2	Williams	35070	1996 TD
1996 TP ₁	15.0	0.15	20000913	3.06749	19.04926	17.49192	3.82739	0.2099866	2.4197092	44	7	1951–2000	0.68	M-v	1	Williams	3877	1996 TP ₁
1996 TQ ₁	15.0	0.15	20000913	24.28453	193.74433	186.64014	2.10898	0.2140328	2.3746160	42	5	1995–2000	0.81	M-v	2	Williams	35070	1996 TQ ₁
1996 TT ₁	15.2	0.15	20000913	211.66506	125.43928	31.85377	5.25219	0.0974825	2.5363561	63	3	1996–2000	0.59	M-v	4	Williams	4893	1996 TT ₁
1996 TM ₃	15.2	0.15	20000913	93.65249	132.83615	168.31571	6.43295	0.1287500	2.3166416	35	2	1996–2000	0.69	M-v	4	Williams	4337	1996 TM ₃
1996 TX ₃	14.9	0.15	20000913	127.60951	242.48482	35.75161	6.07210	0.0982659	2.3285321	53	4	1996–2000	0.42	M-v	1	Williams	3877	1996 TX ₃
1996 TH ₅	16.1	0.15	20000913	332.63114	52.44114	16.97522	2.64044	0.1826598	2.4041554	60	3	1996–2000	0.51	M-v	3	Williams	4893	1996 TH ₅
1996 TQ ₅	14.5	0.15	20000913	3.96907	331.61838	342.66170	12.63478	0.1836188	2.6841169	40	5	1992–2000	0.70	M-v	2	Williams	4893	1996 TQ ₅
1996 TR ₆	18.6	0.15	20000913	47.19796	117.53659	196.40538	22.09690	0.1802409	1.5849733	64	3	1996–2000	0.63	M-v	4	Marsden	33076	1996 TR ₆
1996 TD ₁₀	15.7	0.15	20000913	348.29843	1.38086	14.85230	0.77197	0.2108806	2.5668938	72	3	1994–2000	0.49	M-v	3	Williams	4893	1996 TD ₁₀
1996 TH ₁₀	14.1	0.15	20000913	353.80766	5.90910	4.44489	14.78728	0.1932515	2.5537342	80	4	1992–2000	0.45	M-v	2	Williams	4893	1996 TH ₁₀
1996 TN ₁₁	14.5	0.15	20000913	25.53005	217.48687	116.58070	2.45875	0.0922649	2.5734101	85	3	1996–2000	0.63	M-v	3	Williams	4893	1996 TN ₁₁
1996 TN ₁₂	15.2	0.15	20000913	325.33083	230.04361	241.18394	1.45603	0.1670703	2.3558952	98	5	1992–2000	0.60	M-v	1	Williams	35429	1996 TN ₁₂
1996 TD ₁₃	15.0	0.15	20000913	315.44395	74.05208	15.55803	2.64193	0.2481034	2.4779494	70	3	1996–2000	0.50	M-v	2	Williams	4894	1996 TD ₁₃
1996 TG ₁₃	15.3	0.15	20000913	302.92843	121.46458	342.25888	2.15075	0.1557587	2.4630742	63	5	1994–2000	0.74	M-v	1	Williams	35697	1996 TG ₁₃
1996 TH ₁₃	15.1	0.15	20000913	8.03656	77.10454	259.54557	2.29763	0.2063518	2.5994730	40	2	1996–2000	0.58	M-v	4	Williams	4337	1996 TH ₁₃
1996 TP ₁₃	15.7	0.15	20000913	18.75881	128.13214	203.93643	4.75248	0.2366623	2.5517125	89	4	1994–2000	0.50	M-v	2	Williams	4894	1996 TP ₁₃
1996 TW ₁₄	14.9	0.15	20000913	336.93684	39.45602	2.60369	3.50703	0.1263727	2.5304609	52	4	1994–2000	0.55	M-v	3	Williams	4337	1996 TW ₁₄
1996 TG ₁₅	14.8	0.15	20000913	16.25418	332.68347	65.77293	3.29390	0.2002271	2.3670255	28	3	1996–2000	0.77	M-v	3	Williams	4894	1996 TG ₁₅
1996 TB ₁₉	15.6	0.15	20000913	353.52990	168.25545	225.63744	2.41865	0.1759341	2.5155766	59	3	1976–2000	0.40	M-v	3	Williams	3153	1996 TB ₁₉
1996 TL ₁₉	15.6	0.15	20000913	24.82525	296.26027	30.29552	4.65025	0.1626400	2.6112004	58	3	1996–2000	0.46	M-v	3	Williams	4337	1996 TL ₁₉
1996 TR ₂₅	14.6	0.15	20000913	91.85770	229.59864	40.65411	8.00748	0.0570960	2.6311571	56	4	1994–2000	0.74	M-v	2	Williams	4894	1996 TR ₂₅
1996 TX ₂₈	15.4	0.15	20000913	308.85560	4.12140	78.87333	6.33579	0.0774465	2.4823080	62	3	1996–2000	0.66	M-v	3	Williams	4894	1996 TX ₂₈
1996 TP ₃₀	15.5	0.15	20000913	72.54295	286.61164	27.13458	2.73791	0.2013030	2.4225371	42	5	1981–2000	0.64	M-v	1	Williams	35429	1996 TP ₃₀
1996 TO ₃₉	15.1	0.15	20000913	342.23142	290.00383	91.14425	3.02591	0.1828347	2.5227710	58	3	1996–2000	0.43	M-v	3	Williams	4894	1996 TO ₃₉
1996 TL ₄₀	15.5	0.15	20000913	349.48514	324.32858	39.32117	4.80566	0.1986512	2.5478436	44	3	1996–2000	0.76	M-v	3	Williams	4894	1996 TL ₄₀
1996 TZ ₄₀	14.8	0.15	20000913	218.76030	118.35624	13.78997	13.17689	0.1181518	2.6148015	37	2	1996–2000	0.70	M-v	4	Williams	4338	1996 TZ ₄₀
1996 TN ₄₆	14.7	0.15	20000913	295.53068	90.68317	343.83215	11.24559	0.2797370	2.6020001	71	3	1996–2000	0.58	M-v	2	Williams	4894	1996 TN ₄₆
1996 TE ₄₇	15.0	0.15	20000913	350.60136	74.47289	323.25850	6.14828	0.0462843	2.4013498	35	3	1996–2000	0.87	M-v	4	Williams	3877	1996 TE ₄₇
1996 TU ₄₈	15.1	0.15	20000913	346.27844	148.89677	261.20825	1.36784	0.1687114	2.4151863	46	3	1996–2000	0.62	M-v	3	Williams	3153	1996 TU ₄₈

1996 TJ ₅₂	16.1	0.15	20000913	327.39585	273.33645	118.68418	1.51390	0.1942215	2.5435678	47	2	1996–2000	0.57	M-v	4	Williams	4894	1996 TJ ₅₂
1996 TC ₅₄	15.8	0.15	20000913	300.42339	48.31036	18.88547	3.84858	0.1670141	2.5356559	45	4	1976–2000	0.76	M-v	3	Williams	4894	1996 TC ₅₄
1996 TK ₅₄	14.5	0.15	20000913	353.31577	325.22731	40.10832	12.73810	0.1918615	2.6042357	52	3	1996–2000	0.62	M-v	3	Williams	4894	1996 TK ₅₄
1996 TT ₅₄	13.8	0.15	20000913	298.94910	227.92170	154.62485	22.28399	0.0331124	2.6071612	71	3	1996–2000	0.59	M-v	2	Williams	4894	1996 TT ₅₄
1996 TA ₅₅	15.0	0.15	20000913	317.00966	83.13250	349.65457	5.04466	0.1054909	2.4232035	50	3	1996–2000	0.55	M-v	2	Williams	4894	1996 TA ₅₅
1996 TX ₆₄	13.8	0.15	20000913	194.95068	172.41572	351.75482	16.11543	0.1552169	2.5382475	75	2	1996–2000	0.52	M-v	4	Williams	4894	1996 TX ₆₄
1996 TY ₆₄	16.4	0.15	20000913	294.04822	167.00729	288.87714	0.21678	0.1372651	2.5296817	72	3	1996–2000	0.61	M-v	3	Williams	4894	1996 TY ₆₄
1996 UR ₁	16.3	0.15	19961004	34.62538	330.38722	353.08809	4.84239	0.2433335	2.3567180	8	1	8 days	0.20			Spahr		1996 UR ₁
1996 UG ₄	15.2	0.15	20000913	7.03282	145.56071	204.57528	13.93790	0.0836287	2.5949771	72	3	1996–2000	0.48	M-v	2	Williams	4894	1996 UG ₄
1996 VF	14.4	0.15	20000913	250.38278	156.93704	310.83995	3.90086	0.0730006	2.7307509	23	2	1996–2000	0.58	M-v	5	Williams	3154	1996 VF
1996 VM	13.9	0.15	20000913	144.91309	168.36508	72.20991	14.83320	0.1130323	2.5597868	47	4	1992–2000	0.61	M-v	3	Williams	4894	1996 VM
1996 VN	14.6	0.15	20000913	252.04326	120.31008	358.30376	5.40109	0.2107824	2.6821824	130	3	1996–2000	0.53	M-v	2	Williams	4894	1996 VN
1996 VY	15.1	0.15	20000913	97.68191	52.46777	221.20453	12.92674	0.1433332	2.5471256	72	4	1992–2000	0.70	M-v	3	Williams	4894	1996 VY
1996 VE ₁	15.0	0.15	20000913	355.01967	271.62479	126.32559	7.41107	0.0992048	2.5426454	57	3	1996–2000	0.61	M-v	3	Williams	4894	1996 VE ₁
1996 VF ₁	16.3	0.15	20000913	344.75903	40.52476	31.24426	3.78782	0.1554956	2.4071525	62	5	1992–2000	0.63	M-v	1	Williams	3877	1996 VF ₁
1996 VG ₁	17.0	0.15	20000913	317.09259	35.95305	39.13489	4.06289	0.2266809	2.5792039	28	2	1996–2000	0.38	M-v	5	Spahr	4338	1996 VG ₁
1996 VY ₁	14.7	0.15	20000913	257.38229	225.48025	270.64907	10.89856	0.1990977	2.6861655	58	3	1995–2000	0.44	M-v	3	Williams	4894	1996 VY ₁
1996 VD ₂	14.1	0.15	20000913	325.98515	16.39061	59.33218	9.78608	0.1406509	2.5464545	48	3	1996–2000	0.65	M-v	3	Williams	3878	1996 VD ₂
1996 VE ₂	14.8	0.15	20000913	302.26009	42.25654	62.02815	12.79670	0.1437128	2.5573396	50	3	1996–2000	0.67	M-v	3	Williams	4894	1996 VE ₂
1996 VG ₃	14.8	0.15	20000913	23.64045	140.59309	228.36563	3.79433	0.2027924	2.4536933	42	4	1992–2000	0.53	M-v	3	Williams	4894	1996 VG ₃
1996 VR ₄	13.3	0.15	20000913	344.65160	347.65435	60.54090	8.61871	0.1968995	2.5745585	60	3	1996–2000	0.56	M-v	2	Williams	4894	1996 VR ₄
1996 VW ₄	14.6	0.15	20000913	302.34928	33.11635	62.06458	3.52667	0.3233755	2.6617831	31	2	1996–2000	0.56	M-v	4	Williams	4338	1996 VW ₄
1996 VX ₄	13.8	0.15	20000913	73.79260	16.55606	331.25444	1.87964	0.2295489	2.3623212	38	4	1996–2000	0.79	M-v	2	Williams	35430	1996 VX ₄
1996 VC ₅	16.3	0.15	20000913	4.35481	234.10977	99.68493	5.37445	0.1533666	2.7633591	25	3	1991–2000	0.53	M-v	3	Spahr	4339	1996 VC ₅
1996 VH ₅	14.7	0.15	20000913	327.43147	164.69217	230.65043	6.28900	0.2197848	2.6528345	73	3	1996–2000	0.48	M-v	3	Williams	4894	1996 VH ₅
1996 VQ ₅	15.2	0.15	20000913	332.13533	161.35806	251.93825	8.27535	0.2227990	2.5983534	42	2	1996–2000	0.49	M-v	3	Williams	4339	1996 VQ ₅
1996 VR ₅	14.9	0.15	20000913	344.83211	282.67465	176.38958	2.02759	0.1809629	2.4065128	31	3	1996–2000	0.47	M-v	4	Williams	36074	1996 VR ₅
1996 VU ₆	14.4	0.15	20000913	356.48066	306.33113	70.30699	7.71190	0.3076279	2.5541319	94	3	1996–2000	0.49	M-v	2	Williams	4894	1996 VU ₆
1996 VR ₇	14.5	0.15	20000913	7.66984	345.56220	71.21237	5.09226	0.1088388	2.4341489	41	5	1992–2000	0.74	M-v	2	Williams	35697	1996 VR ₇
1996 VU ₇	14.3	0.15	20000913	29.49958	313.42153	68.08714	3.61543	0.1881367	2.4426967	43	4	1992–2000	0.84	M-v	3	Williams	32055	1996 VU ₇
1996 VY ₇	14.6	0.15	20000913	11.14504	239.77787	143.67776	3.34392	0.1874203	2.4514949	26	2	1996–2000	0.52	M-v	4	Williams	4894	1996 VY ₇
1996 VD ₈	14.5	0.15	20000913	339.89385	259.36243	101.94908	4.91355	0.2271720	2.6872795	67	3	1996–2000	0.64	M-v	3	Williams	4894	1996 VD ₈
1996 VF ₈	13.8	0.15	20000913	317.97189	33.45544	33.43413	13.76162	0.1613472	2.6016965	60	3	1996–2000	0.50	M-v	2	Williams	4894	1996 VF ₈
1996 VJ ₈	14.0	0.15	20000913	331.85365	79.06374	344.64345	4.42844	0.1706116	2.5351552	85	5	1976–2000	0.70	M-v	3	Williams	4894	1996 VJ ₈
1996 VY ₈	14.5	0.15	20000913	33.55650	334.70491	66.10196	5.37260	0.1446845	2.3341948	49	5	1971–2000	0.83	M-v	1	Williams	35430	1996 VY ₈
1996 VS ₁₀	16.2	0.15	20000913	17.63755	320.40175	3.04706	11.59966	0.2348904	2.5928793	43	2	1996–2000	0.46	M-v	3	Williams	4895	1996 VS ₁₀
1996 VS ₁₃	16.1	0.15	20000913	44.12546	118.27235	204.04271	0.88551	0.1495570	2.5750906	47	3	1996–2000	0.48	M-v	3	Williams	4895	1996 VS ₁₃
1996 VN ₁₄	15.7	0.15	20000913	11.90318	30.51045	47.09264	7.46909	0.0722220	2.2926795	20	2	1996–1998	0.83	M-v	5	Williams	997	1996 VN ₁₄
1996 VR ₁₅	16.3	0.15	20000913	324.25483	2.49349	63.12117	2.24868	0.1461480	2.5636087	37	2	1996–2000	0.52	M-v	5	Williams	4339	1996 VR ₁₅
1996 VK ₁₇	15.8	0.15	20000913	126.43097	125.62655	66.35718	2.41666	0.1262812	3.0343463	25	3	1996–2000	0.47	M-v	4	Williams	35697	1996 VK ₁₇
1996 VU ₂₉	14.2	0.15	20000913	53.81784	135.09824	201.32466	4.52934	0.2038373	2.4209332	43	3	1996–2000	0.58	M-v	2	Williams	3878	1996 VU ₂₉
1996 VA ₃₁	15.9	0.15	20000913	308.77497	59.10853	33.27871	6.05057	0.1371992	2.5671573	40	3	1996–2000	0.78	M-v	4	Williams	4895	1996 VA ₃₁
1996 VY ₃₇	16.1	0.15	20000913	311.41971	23.38120	41.44340	5.36506	0.2295480	2.5952443	41	3	1996–2000	0.51	M-v	3	Williams	4339	1996 VY ₃₇
1996 VE ₃₈	14.8	0.15	20000913	6.54055	285.65207	53.45035	12.57628	0.3301725	2.5690201	47	2	1996–2000	0.50	M-v	3	Williams	4895	1996 VE ₃₈
1996 VF ₃₉	15.3	0.15	20000913	293.42957	104.86561	317.30255	5.45331	0.1917610	2.7867083	31	2	1996–2000	0.53	M-v	4	Williams	4895	1996 VF ₃₉
1996 WB	13.2	0.15	20000913	338.61059	337.33082	59.28895	13.97707	0.1756294	2.6741568	56	4	1996–2000	0.52	M-v	2	Williams	4895	1996 WB
1996 WC	14.6	0.15	20000913	318.89961	42.78818	36.88741	4.67279	0.2527698	2.6166093	91	4	1993–2000	0.50	M-v	2	Williams	4895	1996 WC
1996 WS ₁	13.9	0.15	20000913	311.15756	193.38602	263.68948	4.21644	0.0473985	2.5590286	50	4	1996–2000	0.70	M-v	1	Williams	35430	1996 WS ₁
1996 WY ₁	14.7	0.15	20000913	4.27458	274.92660	63.30691	15.82110	0.1776131	2.5941525	32	3	1996–2000	0.66	M-v	3	Williams	3878	1996 WY ₁
1996 WU ₂	13.7	0.15	20000913	0.99161	174.28957	175.94505	13.56351	0.1841583	2.5707904	82	3	1996–2000	0.55	M-v	2	Williams	4895	1996 WU ₂
1996 XD	14.3	0.15	20000913	21.23859	295.44629	87.61255	3.41971	0.1973522	2.4145209	27	3	1981–2000	0.45	M-v	3	Williams	3878	1996 XD
1996 XE	14.5	0.15	20000913	308.72812	161.66651	244.25415	6.71065	0.0534852	2.8077599	52	3	1991–2000	0.54	M-v	3	Williams	4340	1996 XE
1996 XQ	15.5	0.15	20000913	304.77323	6.02688	65.64019	5.92854	0.1589325	2.6907184	49	4	1994–2000	0.56	M-v	2	Williams	4895	1996 XQ

1996 XX	14.0	0.15	20000913	45.47144	256.94401	67.76730	15.63919	0.1171630	2.6483328	35	3	1996-2000	0.64	M-v	2	Williams	4895	1996 XX
1996 XN ₂	15.5	0.15	20000913	3.51907	79.00699	287.99504	2.64448	0.2527604	2.5546938	83	2	1996-2000	0.52	M-v	3	Williams	4895	1996 XN ₂
1996 XN ₃	14.9	0.15	20000913	198.63357	255.45716	290.20340	7.87326	0.2036982	2.6707406	29	3	1996-2000	0.50	M-v	4	Williams	4340	1996 XN ₃
1996 XL ₄	15.9	0.15	20000913	339.96632	115.39886	269.34194	10.04900	0.3125022	2.6098106	54	2	1996-2000	0.39	M-v	2	Williams	4341	1996 XL ₄
1996 XJ ₅	13.9	0.15	20000913	116.60615	329.66996	277.21498	12.46003	0.1787525	2.8496420	42	3	1996-2000	0.52	M-v	3	Williams	4341	1996 XJ ₅
1996 XL ₅	13.4	0.15	20000913	354.89732	309.05790	93.32666	13.97422	0.1583883	2.6227239	42	3	1996-2000	0.62	M-v	3	Williams	4895	1996 XL ₅
1996 XB ₆	14.1	0.15	20000913	293.88771	59.10173	84.94603	13.47870	0.0765007	2.5333146	42	4	1996-2000	0.60	M-v	1	Williams	36521	1996 XB ₆
1996 XK ₆	15.4	0.15	20000913	355.79470	232.49665	207.32042	1.27439	0.1446618	2.4281588	23	4	1994-2000	0.57	M-v	2	Williams	4895	1996 XK ₆
1996 XQ ₆	13.8	0.15	20000913	35.76759	300.91355	36.69717	15.22961	0.1276792	2.5689102	60	3	1996-2000	0.49	M-v	2	Williams	4895	1996 XQ ₆
1996 XR ₆	15.2	0.15	20000913	76.17510	296.45102	350.23306	5.92180	0.1504101	2.6236482	37	5	1991-2000	0.60	M-v	1	Williams	35071	1996 XR ₆
1996 XB ₉	14.5	0.15	20000913	20.73076	266.18560	76.29860	15.68155	0.1527342	2.6076721	64	3	1996-2000	0.74	M-v	3	Williams	4895	1996 XB ₉
1996 XQ ₁₁	14.8	0.15	20000913	317.01840	0.11092	73.95745	3.54880	0.1844052	2.7545133	62	4	1993-2000	0.57	M-v	2	Williams	4895	1996 XQ ₁₁
1996 XW ₁₁	15.3	0.15	20000913	318.46579	338.64424	70.21887	3.07629	0.1101506	2.9289538	42	3	1991-2000	0.48	M-v	3	Williams	4341	1996 XW ₁₁
1996 XY ₁₁	15.5	0.15	20000913	156.05790	161.62335	73.96638	3.14483	0.0057105	2.8442189	30	4	1993-2000	0.61	M-v	1	Williams	31793	1996 XY ₁₁
1996 XF ₁₂	15.5	0.15	20000913	76.26632	294.58634	88.16213	7.15740	0.1019241	2.4001512	34	3	1996-1999	0.60	M-v	3	Williams	997	1996 XF ₁₂
1996 XM ₁₃	14.4	0.15	20000913	114.96689	194.64158	79.29392	3.47096	0.0611402	2.6532576	72	4	1996-2000	0.66	M-v	1	Williams	38770	1996 XM ₁₃
1996 XN ₁₇	14.8	0.15	20000913	334.87554	355.54502	66.35679	13.82142	0.1705616	2.5535832	38	4	1992-2000	0.51	M-v	2	Williams	4895	1996 XN ₁₇
1996 XA ₁₈	15.1	0.15	20000913	231.15676	112.40136	56.28083	5.94296	0.1236588	2.6052575	64	5	1994-2000	0.51	M-v	1	Williams	35430	1996 XA ₁₈
1996 XD ₁₉	14.2	0.15	20000913	298.09294	296.96147	222.57625	4.23431	0.1259806	2.4523970	70	4	1996-2000	0.67	M-v	1	Williams	38039	1996 XD ₁₉
1996 XH ₁₉	13.5	0.15	20000913	217.98537	111.64884	98.08482	15.82838	0.1493641	2.6330540	61	4	1996-2000	0.59	M-v	1	Williams	36521	1996 XH ₁₉
1996 XJ ₂₀	15.3	0.15	20000913	48.39380	35.68922	261.36150	1.55217	0.0782889	2.7877772	63	3	1996-2000	0.55	M-v	4	Williams	4895	1996 XJ ₂₀
1996 XD ₂₂	14.7	0.15	20000913	232.24135	233.64303	311.62140	8.22807	0.0868675	2.7374182	21	3	1996-2000	0.56	M-v	4	Williams	35933	1996 XD ₂₂
1996 XB ₂₅	14.9	0.15	20000913	17.74291	314.33045	80.18277	5.30729	0.2123408	2.5720334	28	3	1996-2000	0.39	M-v	3	Williams	35697	1996 XB ₂₅
1996 XT ₂₅	14.1	0.15	20000913	357.56120	282.60205	75.55076	13.76550	0.2030447	2.6901175	41	2	1996-2000	0.74	M-v	3	Williams	4341	1996 XT ₂₅
1996 XR ₂₆	13.2	0.15	20000913	158.99600	306.49201	243.79198	8.30613	0.1923218	2.7794267	85	3	1996-2000	0.55	M-v	3	Williams	4895	1996 XR ₂₆
1996 XZ ₃₀	14.2	0.15	20000913	47.65479	121.97958	269.94810	5.47473	0.1440242	2.4412497	77	4	1996-2000	0.60	M-v	1	Williams	37271	1996 XZ ₃₀
1996 XJ ₃₁	13.6	0.15	20000913	273.92089	19.77892	107.71532	10.29407	0.0640174	2.7568306	59	4	1996-2000	0.58	M-v	1	Williams	4895	1996 XJ ₃₁
1996 XD ₃₂	14.0	0.15	20000913	270.36994	78.01266	73.38437	15.06686	0.1045608	2.6633221	49	3	1996-2000	0.62	M-v	2	Williams	4895	1996 XD ₃₂
1996 XL ₃₃	15.0	0.15	20000913	274.89993	84.46626	73.48553	9.09435	0.1821274	2.5403897	35	5	1991-2000	0.82	M-v	1	Williams	3878	1996 XL ₃₃
1996 YQ ₁	14.5	0.15	20000913	6.23539	306.06838	122.72129	8.21447	0.2487023	2.5327668	41	5	1993-2000	0.68	M-v	2	Williams	2625	1996 YQ ₁
1996 YT ₁	13.1	0.15	20000913	33.68745	83.06843	296.17269	14.16262	0.1317392	2.6368878	51	3	1996-2000	0.46	M-v	1	Williams	4895	1996 YT ₁
1996 YY ₁	15.0	0.15	20000913	1.85105	284.48624	98.08519	4.59528	0.2225695	2.6646821	47	3	1991-2000	0.54	M-v	3	Williams	3879	1996 YY ₁
1996 YL ₂	14.4	0.15	20000913	251.00898	95.49381	97.03372	7.14722	0.0629883	2.4036060	82	4	1996-2000	0.60	M-v	1	Williams	4895	1996 YL ₂
1996 YR ₂	14.6	0.15	20000913	297.96078	146.50938	308.69963	8.29419	0.1289210	2.7715328	41	2	1996-2000	0.54	M-v	4	Williams	4342	1996 YR ₂
1996 YT ₂	15.3	0.15	20000913	12.35112	202.81062	183.04442	2.48819	0.2020155	2.5232849	42	3	1996-2000	0.59	M-v	3	Williams	4895	1996 YT ₂
1996 YD ₃	13.5	0.15	20000913	96.66063	273.85459	351.50608	9.46421	0.0755804	3.0286255	123	3	1996-2000	0.61	M-v	2	Williams	4895	1996 YD ₃
1996 YF ₃	14.0	0.15	20000913	4.00868	84.56035	285.45216	13.70598	0.1390060	2.5982875	50	3	1996-2000	0.43	M-v	2	Williams	4895	1996 YF ₃
1996 YL ₃	14.1	0.15	20000913	1.32090	142.63324	296.81512	7.33438	0.1252943	2.4748309	38	3	1996-2000	0.56	M-v	3	Williams	998	1996 YL ₃
1997 AF	13.5	0.15	20000913	20.96906	281.33263	99.14888	7.51807	0.3104286	2.5550512	45	4	1997-2000	0.52	M-v	1	Williams	35071	1997 AF
1997 AT	13.5	0.15	20000913	78.61816	249.96821	110.03947	8.56395	0.2362207	2.4531554	76	4	1997-2000	0.64	M-v	1	Williams	37271	1997 AT
1997 AW	14.6	0.15	20000913	310.86542	203.56353	2.53468	1.73261	0.3647848	2.3813125	21	1	159 days	0.55	M-v	4	Williams	30084	1997 AW
1997 AE ₁	14.6	0.15	20000913	284.80884	201.63780	301.66737	11.14048	0.1081041	2.6720426	36	3	1997-2000	0.59	M-v	3	Williams	4896	1997 AE ₁
1997 AN ₁	14.2	0.15	20000913	260.66851	233.40965	299.74635	12.18522	0.1043817	2.6682264	36	3	1997-2000	0.57	M-v	3	Williams	40313	1997 AN ₁
1997 AX ₁	12.6	0.15	20000913	331.21900	94.50165	311.11105	16.03312	0.0984718	2.8782999	35	2	1997-2000	0.43	M-v	3	Williams	4342	1997 AX ₁
1997 AB ₂	13.5	0.15	20000913	217.59900	119.12024	104.54006	15.46739	0.0145773	2.5673893	55	5	1993-2000	0.55	M-v	1	Williams	4896	1997 AB ₂
1997 AC ₂	13.9	0.15	20000913	221.09250	179.21069	333.64133	7.85009	0.1921773	3.0750948	56	2	1997-2000	0.64	M-v	4	Williams	4343	1997 AC ₂
1997 AE ₂	13.7	0.15	20000913	345.48400	77.44554	303.48387	8.86682	0.0966621	3.0406809	73	3	1996-2000	0.52	M-v	3	Williams	4896	1997 AE ₂
1997 AK ₂	14.7	0.15	20000913	267.33806	54.60926	53.25064	1.37819	0.2174288	2.9831227	49	3	1995-2000	0.54	M-v	3	Williams	4896	1997 AK ₂
1997 AV ₂	15.6	0.15	20000913	277.19994	83.00609	69.04318	2.98025	0.2867335	2.7080144	43	4	1984-2000	0.53	M-v	2	Williams	29320	1997 AV ₂
1997 AC ₃	13.7	0.15	20000913	217.42458	227.13228	327.60727	11.69435	0.0806409	2.7958172	65	3	1997-2000	0.63	M-v	3	Williams	4896	1997 AC ₃
1997 AF ₄	13.8	0.15	20000913	274.50018	11.81863	131.10956	8.85791	0.1579192	2.7761470	49	5	1991-2000	0.61	M-v	1	Williams	4896	1997 AF ₄
1997 AV ₄	13.3	0.15	20000913	197.86513	84.93231	132.74600	7.54885	0.0556448	2.7952805	75	4	1997-2000	0.63	M-v	1	Williams	3879	1997 AV ₄
1997 AQ ₅	13.2	0.15	20000913	247.49234	95.72693	63.03893	6.62857	0.0237017	2.8361101	72	4	1997-2000	0.55	M-v	1	Williams	37271	1997 AQ ₅

1997 AY ₅	15.7	0.15	20000913	303.33876	183.43335	276.92760	5.89205	0.1495548	2.5642366	41	4	1996–2000	0.40	M-v	1	Williams	3879	1997 AY ₅
1997 AA ₆	15.5	0.15	20000913	347.45484	124.54891	263.30504	11.62376	0.1706272	2.6038819	35	2	1997–2000	0.44	M-v	3	Williams	4343	1997 AA ₆
1997 AC ₆	14.3	0.15	20000913	13.88884	289.09483	68.45470	3.12853	0.0761581	2.8597421	53	3	1997–2000	0.59	M-v	3	Williams	4896	1997 AC ₆
1997 AL ₆	14.8	0.15	20000913	347.94429	138.09550	286.71214	21.32877	0.0452464	2.6246450	32	3	1997–2000	0.43	M-v	2	Williams	35698	1997 AL ₆
1997 AX ₆	14.1	0.15	20000913	284.70725	292.39115	141.02621	14.51811	0.0651321	3.1428499	42	3	1997–2000	0.73	M-v	3	Williams	4896	1997 AX ₆
1997 AY ₆	15.2	0.15	20000913	321.35305	129.30845	303.42061	6.72819	0.2126201	2.7974766	62	2	1997–2000	0.40	M-v	3	Williams	4343	1997 AY ₆
1997 AA ₇	15.1	0.15	20000913	14.97467	282.43421	136.24982	2.78113	0.2306758	2.5353894	48	4	1991–2000	0.57	M-v	2	Williams	35936	1997 AA ₇
1997 AC ₇	13.9	0.15	20000913	286.58719	1.69273	136.39157	12.55333	0.0765738	2.7093980	47	4	1997–2000	0.62	M-v	1	Williams	36076	1997 AC ₇
1997 AC ₈	14.3	0.15	20000913	330.97050	112.57671	293.81889	8.18319	0.0813264	2.9658502	47	2	1997–2000	0.42	M-v	4	Williams	4896	1997 AC ₈
1997 AA ₉	14.7	0.15	20000913	351.38422	79.81668	304.11729	6.32122	0.1037858	2.9905949	43	2	1997–2000	0.47	M-v	4	Williams	4344	1997 AA ₉
1997 AT ₁₂	14.5	0.15	20000913	349.89967	105.11636	329.23678	3.91541	0.2206691	2.5802267	22	3	1975–2000	0.54	M-v	3	Williams	3159	1997 AT ₁₂
1997 AD ₁₄	14.1	0.15	20000913	21.09584	82.69934	290.54430	6.31629	0.1110574	2.7592972	48	4	1996–2000	0.49	M-v	1	Williams	2625	1997 AD ₁₄
1997 AY ₁₄	13.9	0.15	20000913	12.77476	45.49014	301.30940	20.71249	0.0190139	3.1578854	66	2	1997–2000	0.36	M-v	3	Spahr	4344	1997 AY ₁₄
1997 AN ₁₆	14.1	0.15	20000913	95.68070	263.18833	4.38739	11.10030	0.1999917	3.1603053	39	3	1997–2000	0.64	M-v	4	Spahr	35698	1997 AN ₁₆
1997 BV	13.6	0.15	20000913	255.88524	185.58656	287.99300	5.96713	0.0900227	3.0197681	107	3	1996–2000	0.53	M-v	3	Williams	4896	1997 BV
1997 BS ₁	13.1	0.15	20000913	302.10058	314.71442	122.64179	10.58757	0.0535380	3.0446833	28	3	1997–2000	0.68	M-v	4	Williams	4344	1997 BS ₁
1997 BT ₂	14.8	0.15	20000913	342.51806	132.49316	329.43138	12.34480	0.1457243	2.5814655	36	3	1997–2000	0.57	M-v	3	Williams	36523	1997 BT ₂
1997 BV ₂	14.9	0.15	20000913	2.99673	332.40688	68.00060	3.22454	0.0528791	2.8689637	51	5	1996–2000	0.66	M-v	1	Williams	35938	1997 BV ₂
1997 BO ₃	13.8	0.15	20000913	338.07414	44.22987	83.11548	3.64355	0.0769687	2.5278522	72	5	1989–2000	0.48	M-v	2	Williams	38040	1997 BO ₃
1997 BJ ₅	13.2	0.15	20000913	333.83028	63.01153	308.76202	10.44831	0.1717710	3.2199997	131	3	1997–2000	0.52	M-v	2	Williams	4896	1997 BJ ₅
1997 BN ₉	14.1	0.15	20000913	11.73823	214.31136	201.78431	9.67057	0.0825248	2.9763408	84	4	1997–2000	0.57	M-v	1	Williams	37272	1997 BN ₉
1997 CG ₁	13.8	0.15	20000913	38.53378	311.27820	95.80147	6.17026	0.1432022	2.5876261	50	4	1997–2000	0.56	M-v	1	Williams	37272	1997 CG ₁
1997 CS ₄	14.4	0.15	20000913	238.26240	166.75208	320.68934	19.67204	0.1217655	3.1122421	37	2	1997–2000	0.50	M-v	4	Williams	4345	1997 CS ₄
1997 CW ₅	14.0	0.15	20000913	298.77786	99.50711	342.47614	10.71048	0.0959140	2.9824077	77	2	1997–2000	0.46	M-v	3	Williams	4896	1997 CW ₅
1997 CF ₆	14.4	0.15	20000913	5.03566	79.68984	338.40094	12.93099	0.2135221	2.6361230	30	3	1997–2000	0.43	M-v	2	Williams	4896	1997 CF ₆
1997 CL ₁₂	15.0	0.15	20000913	48.82874	12.13863	350.29926	1.80111	0.0399199	2.8891340	44	4	1997–2000	0.63	M-v	1	Williams	3879	1997 CL ₁₂
1997 CX ₁₆	14.1	0.15	20000913	265.47401	181.92514	318.49519	9.73501	0.0383655	2.9973718	27	3	1997–2000	0.78	M-v	4	Williams	35939	1997 CX ₁₆
1997 CY ₂₇	13.2	0.15	20000913	216.54867	234.60476	320.50945	16.08871	0.0298455	2.8585528	67	3	1997–2000	0.63	M-v	2	Williams	4896	1997 CY ₂₇
1997 DH	13.3	0.15	20000913	285.45221	126.52436	313.51404	9.75454	0.0859644	3.0173726	68	3	1997–2000	0.53	M-v	3	Williams	4346	1997 DH
1997 DM	13.9	0.15	20000913	288.00328	335.34572	129.95649	5.19776	0.1231612	2.9901318	45	3	1997–2000	0.68	M-v	4	Williams	4346	1997 DM
1997 EJ	13.0	0.15	20000913	237.87986	165.80520	8.41423	10.00596	0.0350436	3.0123700	91	3	1997–2000	0.58	M-v	3	Williams	4896	1997 EJ
1997 EK	12.9	0.15	20000913	254.22825	158.97816	9.85398	12.70913	0.0779076	2.9147526	69	5	1992–2000	0.57	M-v	1	Williams	4896	1997 EK
1997 EL	11.9	0.15	20000913	46.12952	215.50644	148.41800	10.95177	0.1223392	3.0058634	128	4	1997–2000	0.56	M-v	1	Williams	37272	1997 EL
1997 EP	14.6	0.15	20000913	93.49363	321.04185	330.90831	11.25331	0.0593383	3.1286195	41	3	1997–2000	0.51	M-v	3	Marsden	4896	1997 EP
1997 EJ ₆	13.3	0.15	20000913	176.50811	149.24302	52.29943	11.32500	0.1430884	3.1997545	81	3	1997–2000	0.56	M-v	2	Williams	4896	1997 EJ ₆
1997 EU ₁₇	12.6	0.15	20000913	23.28608	22.42775	334.01879	13.45930	0.0350645	3.2519516	52	3	1997–2000	0.49	M-v	2	Williams	4896	1997 EU ₁₇
1997 EM ₂₅	14.5	0.15	20000913	20.22463	272.58361	140.75650	15.01557	0.0879470	2.6227598	44	4	1997–2000	0.73	M-v	1	Williams	36524	1997 EM ₂₅
1997 EV ₂₅	13.4	0.15	20000913	331.80990	336.18236	144.44073	4.23363	0.0458708	2.7364419	67	6	1979–2000	0.43	M-v	1	Williams	2626	1997 EV ₂₅
1997 EG ₂₆	14.1	0.15	20000913	322.99712	145.04209	308.18324	12.03913	0.1064672	2.7191903	42	3	1997–2000	0.47	M-v	3	Williams	4896	1997 EG ₂₆
1997 ED ₂₇	15.3	0.15	19970221	19.10604	349.58320	145.85005	22.10408	0.0948003	3.1910121	12	1	37 days	0.23			Spahr		1997 ED ₂₇
1997 EM ₂₈	16.0	0.15	20000913	247.42788	126.65047	27.03372	1.12566	0.1283033	3.1498232	24	3	1994–2000	0.54	M-v	5	Williams	29929	1997 EM ₂₈
1997 EL ₃₆	13.8	0.15	20000913	268.59634	190.47938	327.10225	8.56870	0.0954635	2.7533016	41	3	1997–2000	0.43	M-v	3	Williams	40315	1997 EL ₃₆
1997 EG ₄₁	14.2	0.15	20000913	348.82566	108.89686	311.16457	8.09542	0.1592878	2.7978874	50	3	1997–2000	0.60	M-v	2	Williams	4897	1997 EG ₄₁
1997 EO ₄₇	13.9	0.15	20000913	328.67648	18.73574	66.85207	0.46497	0.0695364	3.1546044	35	4	1983–2000	0.64	M-v	1	Williams	1421	1997 EO ₄₇
1997 EJ ₅₅	13.7	0.15	20000913	225.99322	184.30986	357.42393	1.62032	0.1187413	3.1895352	35	3	1997–2000	0.57	M-v	4	Williams	36349	1997 EJ ₅₅
1997 FS ₂	14.1	0.15	20000913	358.82299	214.58230	193.53465	11.38376	0.2145733	3.0814529	38	4	1989–2000	0.66	M-v	1	Williams	4897	1997 FS ₂
1997 FU ₂	12.9	0.15	20000913	95.27753	340.76162	358.73223	10.76054	0.0984028	3.0481747	78	4	1988–2000	0.64	M-v	2	Williams	40316	1997 FU ₂
1997 FC ₄	13.7	0.15	20000913	343.74421	258.91764	184.99490	10.12515	0.0886126	2.9664479	56	5	1994–2000	0.66	M-v	1	Williams	40316	1997 FC ₄
1997 GD	16.6	0.15	20000913	152.73915	165.16552	33.19875	9.81064	0.1634823	1.7844168	53	3	1997–2000	0.65	M-v	4	Williams	4897	1997 GD
1997 GH ₃	17.1	0.15	20000913	319.39042	333.44492	187.02203	2.98958	0.5683420	2.4953927	237	3	1992–2000	0.51	M-v	1	Marsden	35610	1997 GH ₃
1997 GZ ₇	13.7	0.15	20000913	101.81621	294.78594	41.38184	13.84694	0.0285409	3.1670133	83	4	1988–2000	0.69	M-v	1	Williams	40316	1997 GZ ₇
1997 GQ ₁₄	15.3	0.15	20000913	109.62016	78.30102	333.29031	5.01435	0.2364283	2.3519730	57	4	1988–2000	0.45	M-v	2	Williams	2626	1997 GQ ₁₄
1997 GV ₁₈	13.8	0.15	20000913	313.05824	235.89951	208.36784	4.06870	0.1472171	3.2093537	61	3	1977–2000	0.44	M-v	3	Williams	4897	1997 GV ₁₈

1997 GN ₁₉	14.4	0.15	20000913	30.67450	179.50283	198.34795	22.47619	0.1250422	3.2182432	42	3	1997-2000	0.67	M-v	2	Williams	36892	1997 GN ₁₉
1997 GS ₂₇	15.0	0.15	20000913	10.80812	111.42511	311.87794	13.48312	0.1195775	2.6367034	34	4	1984-2000	0.51	M-v	1	Williams	1919	1997 GS ₂₇
1997 GB ₃₅	13.0	0.15	20000913	347.44544	59.21823	7.59436	12.85161	0.0376538	3.1865589	69	4	1975-2000	0.55	M-v	1	Williams	4897	1997 GB ₃₅
1997 GM ₄₁	12.8	0.15	20000913	218.13052	163.56678	48.07541	10.01981	0.0272260	3.1694780	65	3	1997-2000	0.66	M-v	3	Williams	4897	1997 GM ₄₁
1997 HC ₃	13.0	0.15	20000913	182.78824	327.95972	197.55931	4.80520	0.0566940	3.9326688	45	4	1997-2000	0.49	M-v	2	Williams	4897	1997 HC ₃
1997 HT ₅	14.0	0.15	20000913	259.01251	302.65840	181.56486	16.26340	0.1628673	3.1327557	73	3	1997-2000	0.66	M-v	3	Williams	4897	1997 HT ₅
1997 HX ₆	14.0	0.15	20000913	278.46780	62.32254	97.57809	2.35715	0.1540508	3.0010517	59	3	1997-2000	0.61	M-v	3	Williams	4897	1997 HX ₆
1997 HP ₁₁	13.9	0.15	20000913	28.73375	103.69594	327.58908	1.46061	0.0808102	2.9221952	109	5	1993-2000	0.53	M-v	1	Williams	40317	1997 HP ₁₁
1997 HK ₁₆	13.9	0.15	20000913	64.42063	16.11918	356.55066	1.23329	0.1116265	2.9519388	92	4	1992-2000	0.55	M-v	2	Williams	40317	1997 HK ₁₆
1997 JV ₇	14.9	0.15	20000913	69.08440	330.89158	169.61058	6.69253	0.0887743	2.2993203	130	3	1997-2000	0.58	M-v	2	Williams	1421	1997 JV ₇
1997 JM ₁₁	13.3	0.15	20000913	195.03121	77.49492	97.57255	2.71504	0.1095155	3.9411931	33	4	1990-2000	0.66	M-v	2	Williams	4897	1997 JM ₁₁
1997 JZ ₁₅	15.2	0.15	19970512	300.38969	84.35774	219.70019	6.43190	0.1118539	2.3608979	17	1	39 days	0.90			Spahr		1997 JZ ₁₅
1997 KZ ₃	11.4	0.15	20000913	32.36325	224.14126	81.68084	9.76468	0.0360618	5.2804445	42	2	1997-2000	0.61	M-v	4	Spahr	4348	1997 KZ ₃
1997 LG ₁	15.1	0.15	20000913	288.45890	178.80066	137.30908	10.41636	0.2324144	2.3226430	40	3	1997-2000	0.78	M-v	3	Williams	3164	1997 LG ₁
1997 NG ₁	15.7	0.15	20000913	71.97010	296.42518	190.80511	2.49134	0.0261711	2.7530518	39	2	1997-2000	0.48	M-v	4	Williams	39977	1997 NG ₁
1997 NU ₄	16.0	0.15	20000913	190.59579	206.31105	199.40732	9.92471	0.1329276	2.3096908	64	4	1991-2000	0.49	M-v	1	Williams	2627	1997 NU ₄
1997 OG ₂	15.8	0.15	20000913	309.60392	121.09144	188.47585	1.92803	0.2018363	2.3827142	63	3	1996-2000	0.52	M-v	3	Williams	1421	1997 OG ₂
1997 PS	14.8	0.15	20000913	219.10795	65.99767	305.80370	10.52908	0.2106428	2.6781569	48	4	1989-1999	0.49	M-v	1	Williams	35700	1997 PS
1997 PH ₄	16.2	0.15	20000913	312.95308	279.09145	150.64987	23.60863	0.1049085	1.9461294	58	3	1997-2000	0.59	M-v	2	Williams	4349	1997 PH ₄
1997 QH ₄	6.8	0.15	20000913	303.37121	69.06780	355.72870	13.16608	0.0841305	42.9787228	22	3	1997-2000	0.39	M-v	5	Marsden	32254	1997 QH ₄
1997 SB ₂	15.9	0.15	20000913	217.98107	122.51425	19.13722	3.68774	0.0536871	2.1843692	95	3	1997-2000	0.55	M-v	3	Williams	4897	1997 SB ₂
1997 SG ₂	14.6	0.15	20000913	334.07148	13.67267	338.28461	7.56871	0.0743657	2.2216085	99	3	1997-2000	0.55	M-v	3	Williams	4897	1997 SG ₂
1997 SW ₄	16.9	0.15	20000913	358.04486	280.40127	72.64547	2.76497	0.1539765	2.1555267	40	2	1997-2000	0.56	M-v	4	Williams	4897	1997 SW ₄
1997 SX ₉	15.6	0.15	20000913	27.15807	46.44843	229.32591	3.62616	0.1793374	2.2586420	39	4	1976-2000	0.62	M-v	2	Williams	2628	1997 SX ₉
1997 SL ₂₄	16.2	0.15	20000913	169.13228	234.00992	284.90688	1.39578	0.1407851	2.3674003	18	4	1993-2000	0.58	M-v	2	Williams	3166	1997 SL ₂₄
1997 TM ₁	15.6	0.15	20000913	323.07488	104.50327	183.04998	0.86580	0.1558513	2.4109616	66	4	1982-2000	0.61	M-v	2	Williams	1422	1997 TM ₁
1997 TY ₅	14.0	0.15	20000913	290.49979	203.66596	84.86670	3.25907	0.0667844	2.9196689	64	6	1952-2000	0.72	M-v	2	Williams	39981	1997 TY ₅
1997 TX ₁₁	15.6	0.15	20000913	42.90547	109.68955	148.61189	3.79894	0.1494748	2.2941602	30	3	1990-2000	0.49	M-v	4	Spahr	4350	1997 TX ₁₁
1997 TY ₁₁	14.5	0.15	20000913	329.71502	228.23074	138.24648	2.55538	0.2018854	2.1934583	92	3	1997-2000	0.63	M-v	2	Williams	4897	1997 TY ₁₁
1997 TA ₂₅	14.3	0.15	20000913	219.10516	147.24920	190.01520	1.46110	0.1397809	3.0576278	58	2	1997-2000	0.55	M-v	4	Williams	40320	1997 TA ₂₅
1997 TN ₂₅	15.5	0.15	20000913	356.69790	151.91975	172.76180	5.35079	0.2170434	2.2029703	42	2	1997-2000	0.48	M-v	3	Williams	4350	1997 TN ₂₅
1997 TU ₂₆	15.8	0.15	20000913	7.82319	344.42772	343.58899	0.89995	0.1694777	2.1672950	81	2	1997-2000	0.72	M-v	2	Williams	4897	1997 TU ₂₆
1997 TV ₂₈			19970929	321.63620	31.44277	32.92087	16.11710	0.0876710	5.1870939	17	1	24 days	0.63			Spahr		1997 TV ₂₈
1997 UT	15.2	0.15	20000913	287.03554	200.22994	216.97860	6.26119	0.0771392	2.2483941	107	3	1997-2000	0.50	M-v	3	Williams	4897	1997 UT
1997 UO ₁	15.1	0.15	20000913	329.50164	140.44635	249.24754	3.78561	0.1943866	2.1822413	145	3	1997-2000	0.63	M-v	2	Williams	4897	1997 UO ₁
1997 UF ₂	15.0	0.15	20000913	337.21668	130.83971	207.75736	4.92880	0.2380796	2.2855711	36	6	1983-2000	0.65	M-v	1	Williams	4897	1997 UF ₂
1997 UA ₄	14.4	0.15	20000913	128.85388	315.47271	254.06095	3.59325	0.0576557	2.3104166	192	3	1997-2000	0.66	M-v	3	Williams	4897	1997 UA ₄
1997 UR ₆	16.4	0.15	20000913	173.34348	111.41084	37.98448	1.86379	0.1360973	2.4362234	28	4	1995-2000	0.58	M-v	2	Williams	35305	1997 UR ₆
1997 UD ₇	15.6	0.15	19971019	26.39394	124.84457	244.57147	6.34134	0.0381687	2.4680518	26	1	19 days	0.61			Spahr		1997 UD ₇
1997 UR ₇	16.7	0.15	19971108	30.59730	315.33843	40.11226	9.85930	0.2502802	2.4063043	22	1	38 days	1.10			Spahr		1997 UR ₇
1997 UH ₉	18.8	0.15	20000913	98.82071	180.84735	42.46786	25.49170	0.4748228	0.8300075	208	2	1997-2000	0.58	M-v	4	Spahr	4350	1997 UH ₉
1997 UO ₉	16.0	0.15	20000913	278.01150	153.84413	294.21171	1.10613	0.0911699	2.1809467	80	3	1997-2000	0.54	M-v	3	Williams	4897	1997 UO ₉
1997 UU ₁₄	15.6	0.15	20000913	53.62741	58.80862	225.62207	2.78157	0.2102854	2.1723506	77	2	1997-2000	0.51	M-v	4	Williams	4898	1997 UU ₁₄
1997 UB ₁₅	14.7	0.15	20000913	258.09574	14.65623	54.75583	1.57746	0.0635324	2.3760021	63	3	1997-2000	0.75	M-v	3	Williams	3881	1997 UB ₁₅
1997 US ₁₇	14.9	0.15	20000913	94.15932	172.58078	70.93312	5.19230	0.0598075	2.3118293	54	3	1997-2000	0.58	M-v	3	Williams	4898	1997 US ₁₇
1997 UZ ₂₁	14.4	0.15	20000913	354.67857	176.64209	165.84115	3.96756	0.2074685	2.2220275	96	4	1996-2000	0.55	M-v	2	Williams	4898	1997 UZ ₂₁
1997 UL ₂₂	15.5	0.15	20000913	30.90000	191.72695	114.87530	3.59798	0.1147601	2.2143267	65	2	1997-2000	0.63	M-v	4	Williams	4898	1997 UL ₂₂
1997 UE ₂₄	17.4	0.15	20000913	22.38575	3.96394	324.40168	2.71972	0.1890955	2.1459331	39	2	1997-2000	0.51	M-v	4	Williams	4898	1997 UE ₂₄
1997 VB ₄	14.9	0.15	20000913	228.26884	106.32551	60.22423	7.84868	0.0747123	2.3213921	59	3	1997-2000	0.48	M-v	2	Williams	4898	1997 VB ₄
1997 VJ ₅	14.4	0.15	20000913	32.14939	59.43357	245.99365	3.86062	0.1773939	2.3100049	73	3	1996-2000	0.54	M-v	4	Williams	4351	1997 VJ ₅
1997 VL ₅	14.5	0.15	20000913	65.87907	230.29675	49.05412	8.28881	0.1613664	2.3156394	64	3	1997-2000	0.53	M-v	2	Williams	4898	1997 VL ₅
1997 VP ₅	16.5	0.15	20000913	244.72220	259.83727	243.75090	5.48076	0.0650519	2.1841181	47	4	1992-2000	0.60	M-v	2	Williams	35305	1997 VP ₅
1997 WC	15.3	0.15	20000913	347.42729	105.59445	249.23529	6.13495	0.1449453	2.2854414	81	2	1997-2000	0.56	M-v	3	Williams	4898	1997 WC

1997 WE	14.9	0.15	20000913	193.08847	163.21518	30.99223	2.97584	0.0103207	2.1480720	102	3	1997-2000	0.66	M-v	3	Williams	4898	1997 WE
1997 WG ₂	16.0	0.15	20000913	259.19589	252.86940	223.35841	1.00268	0.1072104	2.2720807	49	3	1993-2000	0.53	M-v	5	Williams	4352	1997 WG ₂
1997 WX ₂	15.7	0.15	20000913	278.87998	42.38946	57.15106	5.29410	0.0323068	2.2291469	88	3	1997-2000	0.66	M-v	4	Williams	4898	1997 WX ₂
1997 WD ₇	14.9	0.15	20000913	271.45520	171.04491	298.55646	5.86122	0.0933581	2.3371929	62	2	1997-2000	0.40	M-v	3	Williams	4898	1997 WD ₇
1997 WP ₇	15.6	0.15	20000913	13.17986	13.13827	327.90784	0.59521	0.1883369	2.1722908	110	3	1997-2000	0.56	M-v	2	Williams	4898	1997 WP ₇
1997 WC ₈	15.3	0.15	20000913	328.96070	181.56943	211.17459	4.53616	0.1261194	2.2395827	110	3	1997-2000	0.53	M-v	3	Williams	4898	1997 WC ₈
1997 WD ₁₀	14.6	0.15	20000913	134.22258	13.36722	113.86932	3.17946	0.0544983	2.9509404	23	3	1994-2000	0.90	M-v	2	Williams	1926	1997 WD ₁₀
1997 WN ₁₂	15.6	0.15	20000913	46.51310	358.30888	270.79229	1.33075	0.2169644	2.2953456	73	3	1997-2000	0.52	M-v	2	Williams	4898	1997 WN ₁₂
1997 WO ₁₂	15.2	0.15	20000913	105.72847	354.51089	233.30848	6.83701	0.1927147	2.2969644	63	3	1997-2000	0.56	M-v	3	Williams	4898	1997 WO ₁₂
1997 WU ₁₅	16.2	0.15	20000913	308.64746	305.23967	102.89162	2.61759	0.0560139	2.2449973	42	3	1990-2000	0.76	M-v	4	Williams	4898	1997 WU ₁₅
1997 WD ₁₆	16.4	0.15	20000913	344.88335	158.28412	213.38749	3.81684	0.1518559	2.1982988	52	2	1997-2000	0.44	M-v	3	Williams	4352	1997 WD ₁₆
1997 WY ₁₉	15.3	0.15	20000913	188.41812	138.95036	83.44684	8.71950	0.1171581	2.2446471	22	4	1992-2000	0.63	M-v	2	Williams	35614	1997 WY ₁₉
1997 WJ ₂₁	15.4	0.15	20000913	218.35378	325.55851	209.33763	5.71395	0.2213265	2.2729098	73	5	1976-2000	0.58	M-v	1	Williams	4898	1997 WJ ₂₁
1997 WO ₂₅	16.3	0.15	20000913	231.49170	294.08902	211.65606	4.65897	0.1028199	2.2102398	38	3	1997-2000	0.76	M-v	3	Spahr	4353	1997 WO ₂₅
1997 WQ ₂₅	15.5	0.15	20000913	318.70503	158.43533	244.16682	2.03999	0.1868381	2.2429126	70	3	1993-2000	0.49	M-v	3	Williams	4898	1997 WQ ₂₅
1997 WC ₃₁	15.5	0.15	20000913	357.77961	156.41718	194.00353	2.65853	0.2179964	2.1812740	81	3	1997-2000	0.47	M-v	2	Williams	4898	1997 WC ₃₁
1997 WM ₃₅	14.4	0.15	20000913	121.06482	143.71701	78.73614	3.19757	0.1570817	2.3826795	97	3	1997-2000	0.65	M-v	3	Spahr	4898	1997 WM ₃₅
1997 WJ ₃₆	15.0	0.15	20000913	28.41222	269.04027	56.70206	0.12652	0.2180149	2.1713446	92	3	1997-2000	0.57	M-v	2	Williams	4898	1997 WJ ₃₆
1997 WU ₃₆	14.8	0.15	20000913	28.12655	228.92881	86.92171	7.16384	0.2032301	2.2187644	56	3	1997-2000	0.58	M-v	3	Williams	4353	1997 WU ₃₆
1997 WW ₃₆	16.1	0.15	20000913	241.69626	22.90504	105.07599	3.99345	0.0515313	2.2340127	48	3	1997-2000	0.69	M-v	2	Williams	4898	1997 WW ₃₆
1997 WB ₃₇	11.8	0.15	20000913	6.95385	144.21610	86.66752	11.86897	0.0982033	3.2176918	165	3	1997-2000	0.52	M-v	2	Williams	2630	1997 WB ₃₇
1997 WB ₃₉	14.3	0.15	20000913	2.95804	274.11210	53.99862	5.38796	0.1618622	2.3349502	21	3	1997-2000	0.81	M-v	5	Spahr	1927	1997 WB ₃₉
1997 WF ₄₃	14.4	0.15	20000913	86.35497	191.05792	78.78455	6.98409	0.0775049	2.3036429	114	3	1997-2000	0.64	M-v	2	Williams	4898	1997 WF ₄₃
1997 WM ₄₃	14.5	0.15	20000913	259.14520	206.38991	263.31318	8.52358	0.0669167	2.2798632	55	3	1997-2000	0.61	M-v	3	Williams	4899	1997 WM ₄₃
1997 WE ₄₄	16.2	0.15	20000913	294.40549	344.82572	87.53846	5.23629	0.1121130	2.2621221	43	3	1997-2000	0.71	M-v	4	Williams	4899	1997 WE ₄₄
1997 WX ₄₅	15.9	0.15	20000913	350.13733	123.52374	219.81262	5.70933	0.2600647	2.2597713	71	4	1980-2000	0.64	M-v	1	Spahr	4899	1997 WX ₄₅
1997 WX ₄₉	14.6	0.15	20000913	68.10713	223.83502	57.32764	5.18408	0.1383077	2.2637565	103	3	1997-2000	0.52	M-v	2	Williams	4899	1997 WX ₄₉
1997 WT ₅₂	13.4	0.15	20000913	46.22889	153.29055	65.59356	12.47456	0.0774264	3.0559823	58	4	1986-2000	0.53	M-v	1	Williams	2630	1997 WT ₅₂
1997 WO ₅₈	14.4	0.15	20000913	258.20086	203.01446	222.26645	24.06760	0.2605418	2.4215486	44	5	1982-2000	0.83	M-v	2	Williams	3173	1997 WO ₅₈
1997 XO	14.2	0.15	20000913	339.79610	65.11914	300.79337	5.37094	0.1660009	2.3779521	90	3	1997-2000	0.53	M-v	2	Williams	4899	1997 XO
1997 XR	14.6	0.15	20000913	357.02503	94.89860	278.83674	6.64191	0.1461220	2.2555389	73	2	1997-2000	0.43	M-v	3	Williams	4899	1997 XR
1997 XS	14.8	0.15	20000913	226.67973	174.52797	302.41170	3.54055	0.1232272	2.5457751	32	4	1989-2000	0.65	M-v	1	Williams	3882	1997 XS
1997 XW	15.5	0.15	20000913	310.86397	108.98703	293.58801	4.69943	0.1818393	2.3008582	86	3	1993-2000	0.55	M-v	2	Williams	4899	1997 XW
1997 XX	13.4	0.15	20000913	173.24239	137.57083	63.74070	12.21109	0.1047769	2.3139017	60	3	1997-2000	0.62	M-v	3	Williams	4899	1997 XX
1997 XK ₁	14.6	0.15	20000913	297.04255	87.16410	11.40622	4.53009	0.0750414	2.2052761	63	2	1997-2000	0.34	M-v	3	Spahr	4899	1997 XK ₁
1997 XN ₃	14.8	0.15	20000913	202.42634	85.91486	99.16802	3.76757	0.1523035	2.4293515	73	3	1997-2000	0.50	M-v	3	Williams	4899	1997 XN ₃
1997 XX ₄	16.0	0.15	20000913	255.87887	24.83347	127.20921	8.83745	0.1302059	2.3706634	29	4	1980-1999	0.58	M-v	2	Williams	35433	1997 XX ₄
1997 XZ ₄	15.8	0.15	20000913	11.41627	302.54863	119.72587	0.66211	0.0402991	2.1927130	53	7	1951-2000	0.67	M-v	1	Williams	4899	1997 XZ ₄
1997 XD ₅	15.7	0.15	20000913	163.95399	117.74617	124.30752	6.21235	0.0456213	2.4313023	44	3	1997-2000	0.66	M-v	3	Williams	35307	1997 XD ₅
1997 XH ₅	16.5	0.15	20000913	290.58321	140.67611	345.99812	3.56289	0.0815380	2.3124287	40	5	1954-2000	0.73	M-v	2	Williams	4899	1997 XH ₅
1997 XJ ₅	15.6	0.15	20000913	298.34841	229.04497	196.92035	5.18638	0.1373945	2.2780450	79	3	1997-2000	0.50	M-v	3	Williams	4899	1997 XJ ₅
1997 XM ₅	14.2	0.15	20000913	219.50455	235.04400	275.81076	10.64134	0.1202454	2.3550117	91	3	1997-2000	0.49	M-v	2	Spahr	4899	1997 XM ₅
1997 XS ₅	16.2	0.15	20000913	6.42798	338.52229	349.29859	5.84615	0.1981690	2.2730111	49	2	1997-2000	0.51	M-v	3	Williams	4899	1997 XS ₅
1997 XC ₈	16.2	0.15	20000913	291.50067	146.96186	296.97520	3.53183	0.1313025	2.3808855	36	2	1997-2000	0.42	M-v	4	Williams	4353	1997 XC ₈
1997 XD ₉	14.2	0.15	20000913	201.99537	36.25178	144.37081	9.91367	0.2094381	2.7606341	56	6	1984-2000	0.97	M-v	2	Williams	4899	1997 XD ₉
1997 XE ₁₁	14.5	0.15	20000913	323.75408	260.38791	178.09881	8.53036	0.2150692	2.3195503	104	3	1997-2000	0.64	M-v	2	Williams	4899	1997 XE ₁₁
1997 XH ₁₁	13.7	0.15	20000913	228.55956	78.04145	68.25757	11.19717	0.0986445	2.6430466	57	3	1997-2000	0.51	M-v	3	Williams	4899	1997 XH ₁₁
1997 XK ₁₁	14.9	0.15	20000913	318.35325	304.60294	93.95104	7.26466	0.1244451	2.4509647	81	3	1997-2000	0.54	M-v	3	Williams	4899	1997 XK ₁₁
1997 XK ₁₃	13.0	0.15	20000913	8.37105	158.56374	152.21680	18.95399	0.1381578	3.1796352	70	3	1997-2000	0.48	M-v	2	Williams	4899	1997 XK ₁₃
1997 YK	13.5	0.15	20000913	70.42506	94.80127	267.39917	17.96797	0.1256019	1.9484245	21	5	1982-1999	0.48	M-v	1	Williams	3175	1997 YK
1997 YR	14.6	0.15	20000913	238.27358	27.21723	121.37972	4.51938	0.1370279	2.3349228	40	3	1984-2000	0.59	M-v	4	Williams	4899	1997 YR
1997 YY	14.8	0.15	20000913	30.10713	75.57536	261.78219	4.15023	0.2156819	2.2685842	45	3	1993-2000	0.58	M-v	3	Williams	4899	1997 YY
1997 YR ₁	14.2	0.15	20000913	122.78550	352.87075	252.29952	11.97970	0.2178000	2.5517843	62	3	1997-2000	0.43	M-v	3	Williams	4899	1997 YR ₁

1997 YW ₂	15.7	0.15	20000913	280.80059	344.37780	102.18461	3.32888	0.1292481	2.3910102	42	5	1987–2000	0.57	M-v	1	Spahr	4354	1997 YW ₂
1997 YY ₂	14.4	0.15	20000913	340.88185	311.02760	107.65473	0.96948	0.0723213	2.1934380	77	4	1995–2000	0.45	M-v	2	Williams	4899	1997 YY ₂
1997 YF ₃	14.3	0.15	20000913	212.21364	295.60658	227.48553	1.52528	0.1442500	2.4378129	72	4	1977–2000	0.53	M-v	3	Williams	4899	1997 YF ₃
1997 YE ₄	14.1	0.15	20000913	12.51169	107.94661	253.31068	3.79521	0.1432824	2.2097391	61	3	1997–2000	0.55	M-v	3	Williams	4899	1997 YE ₄
1997 YR ₄	14.7	0.15	20000913	343.45361	292.68602	109.45473	4.07190	0.1439989	2.2717061	56	3	1997–2000	0.51	M-v	3	Williams	4899	1997 YR ₄
1997 YW ₄	15.4	0.15	20000913	133.10761	359.18423	228.03074	6.23003	0.0744085	2.3428377	81	3	1997–2000	0.67	M-v	4	Williams	4899	1997 YW ₄
1997 YD ₅	15.0	0.15	20000913	283.98500	213.30559	248.00795	3.98020	0.1183496	2.2455252	49	2	1997–2000	0.40	M-v	4	Williams	4354	1997 YD ₅
1997 YF ₅	15.0	0.15	20000913	333.37096	151.03717	235.28765	5.05800	0.1542975	2.2219860	63	2	1997–2000	0.58	M-v	4	Williams	4899	1997 YF ₅
1997 YO ₅	15.9	0.15	20000913	287.86866	346.39419	116.89397	6.13480	0.1077582	2.2829190	57	2	1997–2000	0.65	M-v	4	Williams	4354	1997 YO ₅
1997 YU ₆	15.4	0.15	20000913	216.19871	60.84103	109.50363	7.10437	0.0419868	2.3483543	43	2	1997–2000	0.67	M-v	4	Williams	4354	1997 YU ₆
1997 YB ₇	14.9	0.15	20000913	337.69228	242.33373	120.41627	9.92650	0.1448332	2.3050512	51	4	1990–2000	0.64	M-v	2	Williams	3883	1997 YB ₇
1997 YH ₇	14.8	0.15	20000913	324.99738	74.07960	328.10280	2.67039	0.1317481	2.2932706	58	2	1997–2000	0.54	M-v	4	Williams	4899	1997 YH ₇
1997 YV ₇	15.9	0.15	20000913	185.50524	113.13503	101.56397	0.91659	0.1318754	2.3125828	34	3	1997–2000	0.63	M-v	3	Williams	1016	1997 YV ₇
1997 YN ₈	14.2	0.15	20000913	84.98577	262.70905	14.22280	2.77429	0.1578202	2.2491057	146	3	1997–2000	0.59	M-v	2	Williams	4899	1997 YN ₈
1997 YK ₉	15.5	0.15	20000913	260.24181	52.92664	40.72264	6.82859	0.0644663	2.3289519	58	3	1997–2000	0.69	M-v	3	Williams	4899	1997 YK ₉
1997 YC ₁₀	15.1	0.15	20000913	218.88780	265.75957	215.73118	1.84555	0.0736632	2.5853654	52	3	1997–2000	0.72	M-v	4	Williams	4899	1997 YC ₁₀
1997 YE ₁₀	14.3	0.15	20000913	242.00771	157.54906	305.44264	12.59303	0.1031541	2.5759802	73	3	1994–2000	0.49	M-v	3	Williams	4900	1997 YE ₁₀
1997 YF ₁₀	14.2	0.15	20000913	254.61834	98.78594	50.35807	3.47974	0.2440466	2.3010820	80	3	1997–2000	0.44	M-v	2	Williams	4900	1997 YF ₁₀
1997 YK ₁₀	15.0	0.15	20000913	233.00738	141.13449	325.31670	8.04993	0.1760278	2.6143087	27	2	1997–2000	0.49	M-v	4	Williams	3177	1997 YK ₁₀
1997 YM ₁₀	14.6	0.15	20000913	335.80359	313.61768	103.41709	8.78925	0.1126818	2.3238433	33	3	1997–2000	0.50	M-v	3	Williams	4900	1997 YM ₁₀
1997 YF ₁₁	15.0	0.15	20000913	179.93673	115.04577	106.06147	7.50295	0.1207224	2.3461901	58	3	1997–2000	0.45	M-v	3	Williams	35309	1997 YF ₁₁
1997 YJ ₁₁	14.7	0.15	20000913	149.79308	222.03082	4.04292	3.80865	0.1541992	2.5733987	64	3	1997–2000	0.49	M-v	3	Williams	4900	1997 YJ ₁₁
1997 YP ₁₁	14.4	0.15	20000913	323.87070	246.02943	197.30644	3.11593	0.0282109	2.2256392	41	4	1993–2000	0.49	M-v	1	Williams	4900	1997 YP ₁₁
1997 YQ ₁₁	14.9	0.15	20000913	162.10964	163.45363	86.03372	7.76260	0.1777043	2.2826231	44	3	1997–2000	0.60	M-v	3	Williams	3883	1997 YQ ₁₁
1997 YA ₁₂	14.9	0.15	20000913	347.75731	214.35578	158.41043	8.44102	0.1526670	2.4166570	79	3	1997–2000	0.62	M-v	3	Williams	4355	1997 YA ₁₂
1997 YJ ₁₃	15.1	0.15	20000913	54.12506	31.97833	272.31590	8.33291	0.0815576	2.5881305	49	3	1997–2000	0.51	M-v	3	Williams	4900	1997 YJ ₁₃
1997 YP ₁₃	14.5	0.15	20000913	207.15344	297.92111	263.72684	6.48082	0.1948726	2.3397185	62	4	1984–2000	0.50	M-v	1	Williams	36526	1997 YP ₁₃
1997 YS ₁₃	15.9	0.15	20000913	201.71972	222.92531	328.34189	0.37598	0.1345066	2.4222924	45	3	1997–2000	0.55	M-v	4	Williams	4355	1997 YS ₁₃
1997 YT ₁₃	14.9	0.15	20000913	8.32226	54.29983	309.51738	7.10839	0.0772531	2.4198272	68	3	1997–2000	0.49	M-v	3	Williams	4900	1997 YT ₁₃
1997 YZ ₁₃	15.8	0.15	20000913	346.59955	264.71665	118.10078	6.20576	0.1778671	2.3590368	46	2	1997–2000	0.60	M-v	3	Williams	4900	1997 YZ ₁₃
1997 YL ₁₄	14.8	0.15	20000913	243.78365	269.63846	240.22069	2.68115	0.0768236	2.3325107	58	4	1991–2000	0.42	M-v	1	Williams	4900	1997 YL ₁₄
1997 YC ₁₅	14.9	0.15	20000913	192.27554	129.21391	58.69999	0.90194	0.1380873	2.4397191	101	3	1997–2000	0.56	M-v	3	Williams	4900	1997 YC ₁₅
1997 YD ₁₅	14.7	0.15	20000913	245.28188	352.20267	96.86745	3.59218	0.1340992	2.6172548	79	3	1997–2000	0.56	M-v	3	Williams	3883	1997 YD ₁₅
1997 YL ₁₆	14.3	0.15	20000913	338.10359	79.69620	285.44616	11.70136	0.2319948	2.4045224	86	3	1997–2000	0.59	M-v	3	Spahr	4900	1997 YL ₁₆
1997 YN ₁₆	15.3	0.15	20000913	218.57908	23.39529	130.81078	3.05204	0.1634710	2.4537911	45	3	1983–2000	0.72	M-v	4	Williams	4900	1997 YN ₁₆
1997 YX ₁₆	14.9	0.15	20000913	2.16469	284.56151	91.38705	6.60158	0.1141091	2.2768518	62	3	1997–2000	0.54	M-v	3	Williams	4900	1997 YX ₁₆
1997 YG ₁₇	15.2	0.15	20000913	106.69417	165.49764	107.76022	8.46250	0.0970692	2.3758699	38	4	1989–2000	0.56	M-v	1	Williams	4900	1997 YG ₁₇
1997 YN ₁₇	15.9	0.15	20000913	302.34947	57.47329	359.58248	1.32281	0.1729820	2.3893749	66	3	1987–2000	0.55	M-v	2	Williams	4900	1997 YN ₁₇
1997 YS ₁₇	16.1	0.15	20000913	274.72495	144.54675	323.42088	2.86753	0.0731130	2.3455276	40	2	1997–2000	0.51	M-v	5	Williams	4355	1997 YS ₁₇
1997 YF ₁₈	13.5	0.15	20000913	107.90426	185.61824	51.54732	11.79004	0.1395976	3.1272510	50	2	1997–2000	0.56	M-v	3	Williams	4900	1997 YF ₁₈
1997 YP ₁₉	17.5	0.15	20000913	299.68171	110.55083	311.72015	3.00171	0.1904306	2.3569290	18	2	1997–2000	0.39	M-v	5	Williams	3180	1997 YP ₁₉
1998 AA	13.5	0.15	20000913	346.55732	85.34654	246.56444	23.50829	0.2448111	2.3757801	77	3	1997–2000	0.62	M-v	2	Williams	4900	1998 AA
1998 AF	15.5	0.15	20000913	279.88153	307.17509	160.59595	5.11092	0.1015139	2.2754661	68	3	1998–2000	0.61	M-v	3	Williams	4356	1998 AF
1998 AK	15.3	0.15	20000913	250.75451	210.40744	275.14040	1.26655	0.1463142	2.3917332	83	2	1998–2000	0.56	M-v	4	Williams	4900	1998 AK
1998 AK ₁	16.7	0.15	20000913	347.38817	254.91691	115.15105	3.07431	0.2528403	2.3036996	39	2	1998–2000	0.37	M-v	4	Williams	4356	1998 AK ₁
1998 AC ₃	15.1	0.15	20000913	343.27150	284.24241	99.67532	7.75986	0.1200305	2.3344654	38	4	1996–2000	0.58	M-v	1	Williams	4900	1998 AC ₃
1998 AD ₃	15.6	0.15	20000913	168.56558	237.91171	338.24505	2.12365	0.1094158	2.3873139	26	3	1980–2000	0.56	M-v	4	Williams	31287	1998 AD ₃
1998 AC ₄	15.0	0.15	20000913	31.30386	221.72954	98.54223	3.62527	0.1966440	2.4483253	82	3	1997–2000	0.61	M-v	2	Williams	4900	1998 AC ₄
1998 AB ₅	15.3	0.15	20000913	109.63432	155.47642	120.93020	7.68555	0.1283093	2.3006961	71	4	1996–2000	0.60	M-v	1	Williams	36526	1998 AB ₅
1998 AC ₆	15.9	0.15	20000913	244.04281	174.98128	333.62194	6.16992	0.0686604	2.4588071	40	3	1996–2000	0.40	M-v	3	Williams	4356	1998 AC ₆
1998 AG ₆	13.9	0.15	20000913	320.26710	226.46139	163.22674	10.91403	0.1469797	2.8784632	96	3	1998–2000	0.67	M-v	3	Williams	4900	1998 AG ₆
1998 AH ₆	13.8	0.15	20000913	137.74943	223.53630	2.15719	1.27402	0.0502512	2.9020378	98	2	1998–2000	0.41	M-v	3	Williams	4900	1998 AH ₆
1998 AT ₆	15.5	0.15	20000913	185.98487	115.81211	98.32978	7.30477	0.0590271	2.3411628	33	3	1998–2000	0.46	M-v	3	Williams	4356	1998 AT ₆

1998 AF ₇	14.9	0.15	20000913	129.61628	159.40297	100.15952	7.82400	0.1057230	2.3208594	39	3	1998–2000	0.53	M-v	3	Williams	35310	1998 AF ₇
1998 AH ₇	15.4	0.15	20000913	340.03877	318.94689	80.40158	4.26920	0.1507186	2.2545399	64	3	1997–2000	0.53	M-v	3	Williams	4900	1998 AH ₇
1998 AL ₇	14.6	0.15	20000913	234.39815	270.07363	242.84180	1.26628	0.1418923	2.4146299	63	5	1951–2000	0.51	M-v	1	Williams	4900	1998 AL ₇
1998 AA ₁₀	13.8	0.15	20000913	107.84255	302.68662	292.09105	14.08115	0.0809883	2.5925764	78	3	1994–2000	0.48	M-v	2	Williams	4900	1998 AA ₁₀
1998 AM ₁₀	14.2	0.15	20000913	50.84422	174.64539	145.93331	7.88879	0.0897545	2.4532895	119	3	1997–2000	0.56	M-v	2	Williams	4900	1998 AM ₁₀
1998 AN ₁₀	15.3	0.15	20000913	315.43673	216.59374	232.72261	2.97244	0.0821067	2.2391730	34	3	1998–2000	0.59	M-v	3	Williams	4900	1998 AN ₁₀
1998 AM ₁₁	15.7	0.15	19980107	23.34787	121.29236	316.19006	3.77800	0.1655711	2.7302511	12	1	9 days	0.42		D	Doppler		1998 AM ₁₁
1998 BA	15.6	0.15	20000913	318.57575	129.13955	284.77731	5.76510	0.2057433	2.2702846	65	2	1997–2000	0.53	M-v	3	Williams	4900	1998 BA
1998 BC	15.0	0.15	20000913	133.57628	261.18784	329.41615	8.03590	0.0377548	2.4879881	65	2	1998–2000	0.56	M-v	3	Williams	4900	1998 BC
1998 BK	15.3	0.15	20000913	316.99846	323.88677	81.96849	6.17486	0.2166248	2.3592766	46	3	1998–2000	0.63	M-v	4	Williams	4900	1998 BK
1998 BO	14.8	0.15	20000913	226.29625	110.07713	85.88692	6.11745	0.0951697	2.2496752	55	3	1998–2000	0.55	M-v	2	Williams	4900	1998 BO
1998 BV	14.4	0.15	20000913	278.17190	345.88578	133.53243	5.67905	0.1659951	2.3229596	83	3	1998–2000	0.53	M-v	3	Williams	4356	1998 BV
1998 BW	12.7	0.15	20000913	130.94239	268.62886	316.11226	14.07320	0.2129951	2.8703533	65	3	1998–2000	0.50	M-v	3	Williams	4356	1998 BW
1998 BY	14.6	0.15	20000913	140.86536	253.26599	331.17086	8.69941	0.0092253	2.4765581	62	3	1996–2000	0.49	M-v	3	Williams	4900	1998 BY
1998 BB ₁	14.2	0.15	20000913	54.16961	343.82393	324.81647	13.51647	0.1312635	2.6105279	46	3	1994–2000	0.49	M-v	3	Williams	4900	1998 BB ₁
1998 BD ₁	13.5	0.15	20000913	156.98534	254.15719	314.22444	11.92889	0.1251544	2.6843666	58	2	1998–2000	0.52	M-v	3	Williams	4901	1998 BD ₁
1998 BE ₁	15.2	0.15	20000913	293.05103	12.03663	91.46813	6.17015	0.0506502	2.2791737	39	4	1991–2000	0.62	M-v	2	Williams	31592	1998 BE ₁
1998 BL ₁	14.0	0.15	20000913	325.94912	243.72718	136.38217	11.78538	0.0565312	2.6920297	98	3	1998–2000	0.60	M-v	3	Williams	4901	1998 BL ₁
1998 BN ₁	15.5	0.15	20000913	306.15905	72.50750	8.56578	3.99919	0.1009438	2.3024662	61	3	1993–2000	0.45	M-v	2	Williams	4901	1998 BN ₁
1998 BJ ₂	15.4	0.15	20000913	210.97063	3.42809	169.29899	2.22131	0.1590627	2.4290553	72	5	1977–2000	0.69	M-v	1	Williams	4901	1998 BJ ₂
1998 BS ₂	14.7	0.15	20000913	257.72793	27.13979	110.09312	7.08335	0.1152496	2.3281838	44	4	1992–2000	0.97	M-v	2	Williams	4901	1998 BS ₂
1998 BT ₂	15.4	0.15	20000913	291.63477	353.30356	91.77317	5.00309	0.1369961	2.3643614	75	3	1993–2000	0.57	M-v	2	Williams	4901	1998 BT ₂
1998 BV ₂	15.3	0.15	20000913	278.64653	43.01979	46.02162	1.94019	0.1482590	2.4228711	64	3	1996–2000	0.66	M-v	3	Williams	4901	1998 BV ₂
1998 BY ₂	14.7	0.15	20000913	296.11824	101.71669	4.13617	2.91915	0.1030070	2.2582646	47	3	1993–2000	0.59	M-v	3	Williams	3884	1998 BY ₂
1998 BZ ₃	15.1	0.15	20000913	161.24561	286.19600	286.38543	3.42524	0.1527245	2.6010895	41	3	1998–2000	0.36	M-v	3	Marsden	4901	1998 BZ ₃
1998 BB ₄	14.9	0.15	20000913	266.81053	344.64097	138.20507	5.49372	0.1758878	2.3611638	70	2	1998–2000	0.55	M-v	3	Williams	4357	1998 BB ₄
1998 BE ₄	15.2	0.15	20000913	213.31901	230.54111	326.03519	4.39841	0.0809561	2.3234954	40	4	1977–2000	0.57	M-v	1	Williams	35434	1998 BE ₄
1998 BH ₄	15.1	0.15	20000913	232.41382	203.99857	334.23334	2.25045	0.2222591	2.3634947	43	3	1998–2000	0.47	M-v	2	Williams	1017	1998 BH ₄
1998 BC ₅	15.4	0.15	20000913	342.26393	114.69943	268.74034	3.59115	0.1583514	2.3708502	64	3	1996–2000	0.44	M-v	2	Williams	4901	1998 BC ₅
1998 BE ₅	15.5	0.15	20000913	251.93657	281.75847	216.40931	4.82303	0.0710002	2.3164260	69	3	1997–2000	0.43	M-v	3	Williams	4901	1998 BE ₅
1998 BP ₅	15.0	0.15	20000913	19.60024	47.43388	304.37569	5.91223	0.1293345	2.3487192	53	4	1989–2000	0.49	M-v	1	Williams	4901	1998 BP ₅
1998 BT ₆	15.6	0.15	20000913	202.75589	344.02650	207.32994	1.41494	0.1051477	2.4029870	46	4	1991–2000	0.61	M-v	1	Spahr	35311	1998 BT ₆
1998 BU ₆	14.6	0.15	20000913	327.06789	309.52172	122.82294	6.57527	0.1060646	2.2713490	32	3	1974–2000	0.43	M-v	2	Williams	4901	1998 BU ₆
1998 BY ₆	14.1	0.15	20000913	341.02281	221.17367	135.58814	5.39909	0.1056608	2.7249675	63	3	1998–2000	0.66	M-v	3	Williams	4901	1998 BY ₆
1998 BA ₇	15.0	0.15	20000913	204.01987	104.17489	97.21371	3.27428	0.1127402	2.4119169	63	4	1994–2000	0.52	M-v	1	Williams	35311	1998 BA ₇
1998 BB ₇	15.1	0.15	20000913	189.90068	229.80919	345.45651	6.15929	0.0751366	2.3981061	80	5	1994–2000	0.44	M-v	1	Williams	35704	1998 BB ₇
1998 BB ₈	14.3	0.15	20000913	237.47996	350.17099	140.08591	15.85957	0.0600745	2.6035599	55	3	1998–2000	0.54	M-v	3	Williams	4901	1998 BB ₈
1998 BM ₈	15.1	0.15	20000913	249.40145	171.46374	334.31280	12.03444	0.1216653	2.4113241	51	3	1983–2000	0.66	M-v	3	Williams	4358	1998 BM ₈
1998 BS ₈	15.3	0.15	20000913	185.50395	133.57676	87.73275	3.15412	0.1341796	2.4383524	33	3	1998–2000	0.51	M-v	3	Williams	4358	1998 BS ₈
1998 BY ₈	15.3	0.15	20000913	257.74121	135.46228	331.76048	12.21080	0.1014909	2.5353670	57	2	1998–2000	0.61	M-v	3	Williams	4901	1998 BY ₈
1998 BP ₉	15.7	0.15	20000913	178.55942	38.96761	163.44967	2.43141	0.0425190	2.1510434	113	4	1991–2000	0.62	M-v	3	Williams	4901	1998 BP ₉
1998 BJ ₁₀	15.0	0.15	20000913	98.52275	103.65079	143.80564	12.66937	0.1252073	2.6700233	57	3	1998–2000	0.63	M-v	3	Williams	4901	1998 BJ ₁₀
1998 BP ₁₀	15.8	0.15	20000913	312.91989	303.41319	120.97302	6.74407	0.1690006	2.3325641	55	2	1998–2000	0.44	M-v	4	Spahr	4901	1998 BP ₁₀
1998 BB ₁₁	13.4	0.15	20000913	136.72144	145.46059	102.05569	7.18439	0.0727841	2.3969360	54	4	1994–2000	0.64	M-v	1	Williams	4901	1998 BB ₁₁
1998 BO ₁₂	14.0	0.15	20000913	132.19822	143.77801	112.95315	7.59603	0.1648266	2.3378460	68	3	1997–2000	0.54	M-v	2	Williams	3884	1998 BO ₁₂
1998 BR ₁₂	15.6	0.15	20000913	267.55039	349.36785	113.92650	4.45332	0.1761804	2.3823073	71	3	1997–2000	0.49	M-v	4	Williams	4901	1998 BR ₁₂
1998 BW ₁₂	14.6	0.15	20000913	142.32798	260.49385	304.27050	13.21939	0.1686208	2.7468340	52	3	1995–2000	0.55	M-v	4	Williams	4901	1998 BW ₁₂
1998 BY ₁₂	14.9	0.15	20000913	187.52686	98.51594	110.82653	5.66177	0.0797431	2.3324037	77	4	1994–2000	0.56	M-v	1	Williams	4901	1998 BY ₁₂
1998 BL ₁₃	14.5	0.15	20000913	53.00179	218.16590	108.95981	5.39660	0.1930239	2.2567171	86	3	1998–2000	0.57	M-v	2	Williams	3884	1998 BL ₁₃
1998 BQ ₁₃	15.7	0.15	20000913	313.18800	50.67504	34.47980	1.36996	0.1468613	2.2329328	57	3	1993–2000	0.51	M-v	3	Williams	3185	1998 BQ ₁₃
1998 BT ₁₄	12.5	0.15	20000913	67.05540	315.96456	288.02699	8.89772	0.0601354	3.0320300	77	3	1997–2000	0.59	M-v	3	Williams	4901	1998 BT ₁₄
1998 BU ₁₄	14.4	0.15	20000913	292.73437	324.10604	133.54241	7.25896	0.0589509	2.3306362	72	3	1998–2000	0.50	M-v	3	Williams	4901	1998 BU ₁₄
1998 BB ₁₅	15.9	0.15	20000913	271.84227	322.43500	179.30133	3.73160	0.1311512	2.2222496	41	5	1993–2000	0.78	M-v	2	Williams	35434	1998 BB ₁₅

1998 BJ ₁₅	15.7	0.15	20000913	336.06142	121.27954	278.76834	12.62039	0.1444722	2.3493862	44	2	1998-2000	0.50	M-v	4	Williams	4358	1998 BJ ₁₅
1998 BQ ₁₅	14.4	0.15	20000913	283.34047	278.04890	123.62936	12.56276	0.1428374	2.7138189	39	3	1997-2000	0.69	M-v	4	Williams	3884	1998 BQ ₁₅
1998 BR ₁₅	15.2	0.15	20000913	59.96706	200.80768	105.28185	9.23363	0.1098136	2.5351893	69	3	1998-2000	0.61	M-v	2	Williams	4901	1998 BR ₁₅
1998 BT ₁₅	14.5	0.15	20000913	293.06743	106.80428	356.39651	6.30565	0.1184577	2.2920352	46	2	1998-2000	0.61	M-v	4	Williams	4901	1998 BT ₁₅
1998 BF ₁₇	15.7	0.15	20000913	25.34465	222.74476	117.26247	2.77571	0.1121708	2.6143641	29	2	1998-2000	0.47	M-v	5	Williams	4358	1998 BF ₁₇
1998 BZ ₁₈	15.6	0.15	20000913	201.35749	226.10542	295.19092	2.61929	0.1731736	2.5830029	56	2	1997-2000	0.64	M-v	4	Williams	4901	1998 BZ ₁₈
1998 BD ₁₉	17.0	0.15	20000913	281.54143	95.69148	11.42350	5.44916	0.2165476	2.3112287	33	2	1998-2000	0.56	M-v	4	Williams	4359	1998 BD ₁₉
1998 BK ₁₉	15.3	0.15	20000913	213.04501	59.35741	135.80351	6.67017	0.0376171	2.2872415	47	3	1998-2000	0.51	M-v	2	Williams	35704	1998 BK ₁₉
1998 BZ ₂₂	15.0	0.15	20000913	63.31562	217.49598	93.23327	3.27005	0.0990736	2.6127739	64	4	1991-2000	0.48	M-v	1	Williams	4901	1998 BZ ₂₂
1998 BU ₂₃	16.0	0.15	20000913	186.58740	52.82928	131.84647	1.36642	0.0575274	2.5318927	31	2	1998-2000	0.57	M-v	5	Williams	4359	1998 BU ₂₃
1998 BJ ₂₄	16.2	0.15	20000913	279.68812	346.99643	124.65668	2.82447	0.1063761	2.3461711	54	3	1993-2000	0.57	M-v	3	Williams	4359	1998 BJ ₂₄
1998 BQ ₂₄	14.9	0.15	20000913	260.91619	100.60756	29.21236	3.31650	0.1309103	2.3093662	72	2	1998-2000	0.44	M-v	4	Williams	4359	1998 BQ ₂₄
1998 BS ₂₄	15.3	0.15	20000913	269.28500	348.06268	136.44859	3.41072	0.1569000	2.3621549	64	4	1994-2000	0.61	M-v	2	Williams	4359	1998 BS ₂₄
1998 BU ₂₄	15.6	0.15	20000913	278.75410	30.27643	65.47857	3.39215	0.1543989	2.4537477	43	3	1993-2000	0.64	M-v	3	Williams	4901	1998 BU ₂₄
1998 BX ₂₄	15.7	0.15	20000913	191.28749	44.83435	149.71415	5.46785	0.2063062	2.5711411	43	4	1994-2000	0.66	M-v	2	Williams	4901	1998 BX ₂₄
1998 BC ₂₅	13.7	0.15	20000913	345.74203	52.66651	349.41996	6.56882	0.1186707	2.3628911	40	2	1998-2000	0.71	M-v	3	Williams	4360	1998 BC ₂₅
1998 BG ₂₅	14.0	0.15	20000913	110.16028	135.29289	120.84271	7.65426	0.0888452	2.6973583	45	2	1998-2000	0.78	M-v	4	Williams	4360	1998 BG ₂₅
1998 BH ₂₅	14.7	0.15	20000913	186.67271	140.88474	69.46135	2.88399	0.0738916	2.4442754	78	5	1991-2000	0.56	M-v	1	Williams	35435	1998 BH ₂₅
1998 BK ₂₅	14.5	0.15	20000913	47.66564	256.22235	87.29702	6.60131	0.1460043	2.3896452	73	3	1998-2000	0.64	M-v	2	Williams	4901	1998 BK ₂₅
1998 BV ₂₅	14.7	0.15	20000913	262.34623	8.99805	140.47150	7.19056	0.0510813	2.2742421	56	3	1998-2000	0.44	M-v	3	Williams	3885	1998 BV ₂₅
1998 BY ₂₅	14.9	0.15	20000913	218.10250	122.01073	91.85681	7.11891	0.0573216	2.2190444	36	3	1998-2000	0.65	M-v	2	Williams	4360	1998 BY ₂₅
1998 BA ₂₆	14.2	0.15	20000913	168.93610	215.16507	351.45473	13.21039	0.1999638	2.6838199	35	4	1995-2000	0.57	M-v	1	Williams	4360	1998 BA ₂₆
1998 BB ₂₆	14.7	0.15	20000913	59.28299	281.70212	65.26666	8.38453	0.1384349	2.2954559	45	3	1998-2000	0.61	M-v	3	Williams	35435	1998 BB ₂₆
1998 BE ₃₀	13.5	0.15	20000913	127.60253	208.11776	3.63620	10.83034	0.0490578	2.9896952	54	3	1995-2000	0.54	M-v	3	Williams	4902	1998 BE ₃₀
1998 BJ ₃₀	13.3	0.15	20000913	335.54252	81.29597	284.45564	2.24156	0.1263739	2.6300700	89	3	1998-2000	0.66	M-v	3	Williams	4902	1998 BJ ₃₀
1998 BL ₃₀	15.0	0.15	20000913	338.71999	73.26944	317.27413	7.26576	0.1920766	2.3460386	119	2	1998-2000	0.37	M-v	3	Williams	4902	1998 BL ₃₀
1998 BG ₃₁	13.8	0.15	20000913	62.38572	354.57994	309.11393	9.01680	0.1630354	2.5546000	53	2	1998-2000	0.42	M-v	4	Williams	4360	1998 BG ₃₁
1998 BZ ₃₂	15.0	0.15	20000913	69.55008	337.13597	354.94595	6.79742	0.1526916	2.3104247	38	6	1954-2000	0.69	M-v	2	Williams	4902	1998 BZ ₃₂
1998 BK ₃₃	14.6	0.15	20000913	218.02820	93.19203	91.03963	7.37252	0.0515575	2.3966430	52	3	1998-2000	0.53	M-v	3	Williams	36526	1998 BK ₃₃
1998 BN ₃₃	13.1	0.15	20000913	316.19191	356.63248	43.97960	7.49924	0.2126374	2.5200785	92	3	1998-2000	0.65	M-v	3	Williams	4902	1998 BN ₃₃
1998 BQ ₃₃	14.6	0.15	20000913	127.39613	224.10244	79.35339	5.02929	0.1568800	2.3341026	73	3	1998-2000	0.66	M-v	2	Williams	4902	1998 BQ ₃₃
1998 BR ₃₃	14.5	0.15	20000913	237.30289	143.26357	10.77068	9.35328	0.0511757	2.4531466	64	5	1983-2000	0.59	M-v	3	Williams	4902	1998 BR ₃₃
1998 BU ₃₃	14.6	0.15	20000913	202.26702	79.33646	100.86873	5.71752	0.0442865	2.6008047	61	3	1998-2000	0.54	M-v	3	Williams	4361	1998 BU ₃₃
1998 BY ₃₃	14.6	0.15	20000913	308.46508	22.34262	61.70896	5.87512	0.1601553	2.3475053	50	2	1998-2000	0.49	M-v	4	Williams	4361	1998 BY ₃₃
1998 BB ₃₄	14.5	0.15	20000913	343.93928	348.54936	25.92484	5.38288	0.0809989	2.7562794	92	3	1998-2000	0.63	M-v	3	Williams	4902	1998 BB ₃₄
1998 BH ₃₅	14.8	0.15	20000913	147.55341	297.10497	238.66090	8.82966	0.1515153	2.5514449	38	3	1997-2000	0.52	M-v	3	Williams	4361	1998 BH ₃₅
1998 BT ₃₅	14.5	0.15	20000913	7.27304	46.35522	349.23025	5.26322	0.1634872	2.2740149	34	4	1986-2000	0.59	M-v	3	Williams	4902	1998 BT ₃₅
1998 BH ₃₆	15.3	0.15	20000913	183.45627	159.14237	74.83455	8.89825	0.1121384	2.2500705	31	3	1997-2000	0.42	M-v	2	Williams	3885	1998 BH ₃₆
1998 BG ₄₁	15.4	0.15	20000913	352.79404	247.97913	139.98914	7.31596	0.1503263	2.3218765	44	3	1998-2000	0.61	M-v	3	Williams	4361	1998 BG ₄₁
1998 BW ₄₁	15.7	0.15	20000913	323.56468	228.14721	174.32053	5.74269	0.1818565	2.3614771	55	2	1998-2000	0.61	M-v	4	Williams	4902	1998 BW ₄₁
1998 BG ₄₂	14.3	0.15	20000913	307.47683	51.23389	349.66394	4.01896	0.1515892	2.1895357	116	3	1997-2000	0.58	M-v	2	Williams	4902	1998 BG ₄₂
1998 BU ₄₃	15.0	0.15	20000913	241.88389	111.32406	47.68006	5.59350	0.1897105	2.3527047	44	3	1980-2000	0.61	M-v	4	Williams	4361	1998 BU ₄₃
1998 BD ₄₄	15.5	0.15	20000913	275.48173	85.49258	18.88416	6.18577	0.0917090	2.3808131	61	2	1998-2000	0.58	M-v	4	Williams	4362	1998 BD ₄₄
1998 CB	14.4	0.15	20000913	39.94409	195.25461	108.99542	8.78575	0.1419093	2.8318417	102	3	1998-2000	0.55	M-v	2	Williams	4902	1998 CB
1998 CS	14.9	0.15	20000913	87.93223	306.75785	326.10132	12.84794	0.0374203	2.6020558	66	2	1998-2000	0.43	M-v	3	Williams	4902	1998 CS
1998 CY	14.8	0.15	20000913	181.47060	338.38055	244.35550	4.20195	0.1422166	2.4387624	73	3	1998-2000	0.39	M-v	2	Williams	36526	1998 CY
1998 CN ₁	14.0	0.15	20000913	146.11242	180.47101	24.22768	5.25187	0.0511447	2.7395793	77	4	1989-2000	0.55	M-v	2	Williams	4902	1998 CN ₁
1998 CQ ₁	16.0	0.15	20000913	230.33684	111.29408	48.30086	10.92027	0.1091137	2.4344275	31	2	1998-2000	0.72	M-v	4	Williams	4362	1998 CQ ₁
1998 CR ₁	14.5	0.15	20000913	131.67908	115.98552	157.58923	5.39587	0.1753206	2.5290412	117	3	1998-2000	0.59	M-v	2	Williams	36526	1998 CR ₁
1998 CZ ₁	14.4	0.15	20000913	183.04968	138.51381	94.92392	13.40563	0.1139760	2.6085539	59	3	1994-2000	0.59	M-v	3	Williams	32315	1998 CZ ₁
1998 CA ₂	14.6	0.15	20000913	246.09352	88.75566	64.39231	15.17230	0.1563562	2.5891577	68	2	1998-2000	0.57	M-v	3	Williams	4363	1998 CA ₂
1998 CH ₂	15.6	0.15	20000913	237.21075	141.32232	348.56646	7.51957	0.1766822	2.5506855	64	5	1990-2000	0.82	M-v	3	Williams	4902	1998 CH ₂
1998 CW ₂	15.1	0.15	20000913	178.42380	97.68819	133.79799	3.36794	0.0567564	2.3919994	37	3	1998-2000	0.59	M-v	4	Williams	35315	1998 CW ₂

1998 CX ₂	14.6	0.15	20000913	257.33856	351.77784	151.71405	6.31107	0.0527707	2.4049398	29	3	1998-2000	0.54	M-v	4	Williams	4902	1998 CX ₂
1998 CG ₃	14.6	0.15	20000913	66.25157	205.26705	152.99324	5.10433	0.1551195	2.2282733	29	3	1998-2000	0.80	M-v	3	Williams	35617	1998 CG ₃
1998 CM ₃	14.3	0.15	20000913	98.26963	127.24259	149.95287	5.71374	0.0705142	2.6632053	44	2	1998-2000	0.40	M-v	3	Spahr	4363	1998 CM ₃
1998 CU ₃	15.4	0.15	20000913	257.08058	118.84947	27.64752	1.65907	0.1296366	2.3866360	61	3	1998-2000	0.65	M-v	3	Williams	35705	1998 CU ₃
1998 CW ₃	14.1	0.15	20000913	218.75716	27.83412	132.76738	5.71048	0.1643673	2.5834572	72	3	1998-2000	0.79	M-v	3	Williams	4902	1998 CW ₃
1998 CE ₄	15.0	0.15	20000913	31.69433	300.22158	57.47233	4.64119	0.1802418	2.3245710	43	4	1995-2000	0.53	M-v	2	Williams	4902	1998 CE ₄
1998 CF ₄	15.1	0.15	20000913	207.02657	353.32325	162.77603	4.19245	0.1509970	2.6767850	41	3	1985-2000	0.68	M-v	4	Williams	4363	1998 CF ₄
1998 CJ ₄	13.7	0.15	20000913	264.44661	119.14645	325.71379	11.27800	0.1994603	2.6170915	105	4	1992-2000	0.51	M-v	2	Williams	4902	1998 CJ ₄
1998 CL ₄	13.7	0.15	20000913	319.99834	41.18638	325.14640	8.95005	0.0763503	2.9750934	66	3	1980-2000	0.52	M-v	3	Williams	3885	1998 CL ₄
1998 CR ₄	14.0	0.15	20000913	59.40897	199.53115	149.43930	7.57663	0.1721641	2.3064099	35	5	1968-2000	0.65	M-v	1	Williams	35618	1998 CR ₄
1998 CV ₄	13.8	0.15	20000913	342.74320	38.82212	336.29982	7.15198	0.2066858	2.5668797	75	3	1992-2000	0.49	M-v	2	Williams	4902	1998 CV ₄
1998 CW ₄	14.2	0.15	20000913	307.39979	77.36144	329.63300	13.01726	0.1765071	2.5827797	71	2	1998-2000	0.52	M-v	4	Williams	4902	1998 CW ₄
1998 CZ ₄	16.0	0.15	20000913	192.01610	281.89635	255.25636	1.23336	0.1070391	2.6733151	29	2	1998-2000	0.69	M-v	5	Williams	4363	1998 CZ ₄
1998 CA ₅	13.7	0.15	20000913	133.11395	225.49101	329.94617	8.28898	0.0564734	3.0773897	51	2	1998-2000	0.72	M-v	3	Williams	4902	1998 CA ₅
1998 CC ₅	15.1	0.15	20000913	22.18502	53.84115	319.21322	5.66078	0.1567606	2.3631190	27	3	1996-2000	0.78	M-v	4	Williams	4363	1998 CC ₅
1998 DD	15.1	0.15	20000913	262.44683	91.16276	59.24368	7.30522	0.2111138	2.3407304	55	4	1980-2000	0.67	M-v	3	Williams	31739	1998 DD
1998 DF	14.8	0.15	20000913	324.66325	301.37233	132.36914	4.69011	0.1159235	2.3132589	71	3	1996-2000	0.55	M-v	3	Williams	4902	1998 DF
1998 DX	14.2	0.15	20000913	54.63017	229.57961	89.83336	7.33328	0.1279816	2.3263433	136	3	1997-2000	0.61	M-v	2	Williams	4902	1998 DX
1998 DZ	14.9	0.15	20000913	106.57617	280.35233	336.64674	2.91894	0.0547278	2.5635789	72	5	1994-2000	0.45	M-v	1	Marsden	4902	1998 DZ
1998 DO ₁	15.0	0.15	20000913	165.68240	117.05023	74.08490	4.81807	0.0644488	2.5546484	80	3	1997-2000	0.69	M-v	3	Williams	4902	1998 DO ₁
1998 DV ₁	13.5	0.15	20000913	310.08301	70.12015	310.86923	12.00753	0.1971738	2.5936171	67	3	1996-2000	0.57	M-v	2	Williams	4902	1998 DV ₁
1998 DX ₁	16.2	0.15	20000913	308.94273	315.28694	113.92327	10.41873	0.0842417	2.4486736	27	3	1995-2000	0.70	M-v	3	Williams	4902	1998 DX ₁
1998 DG ₂	14.0	0.15	20000913	240.66378	102.96224	40.05883	11.25874	0.1019498	2.5699092	43	2	1998-2000	0.61	M-v	3	Williams	4364	1998 DG ₂
1998 DK ₂	13.9	0.15	20000913	280.23977	308.11009	111.61730	13.70889	0.0163780	3.0418791	33	5	1983-2000	0.73	M-v	1	Williams	3885	1998 DK ₂
1998 DO ₂	13.3	0.15	20000913	62.86377	242.46514	47.41234	14.18051	0.1843104	3.1414129	37	2	1998-2000	0.67	M-v	4	Williams	4364	1998 DO ₂
1998 DA ₃	15.6	0.15	20000913	308.22634	307.28962	130.00784	5.34964	0.1492142	2.3844447	65	3	1996-2000	0.48	M-v	2	Williams	4902	1998 DA ₃
1998 DF ₃	13.9	0.15	20000913	43.35998	196.77347	107.40270	16.41129	0.1234165	2.6004712	48	3	1998-2000	0.46	M-v	2	Williams	4903	1998 DF ₃
1998 DQ ₃	14.9	0.15	20000913	294.19567	287.92643	158.01139	20.51114	0.3414927	2.2921117	105	3	1993-2000	0.42	M-v	2	Williams	4903	1998 DQ ₃
1998 DQ ₄	15.4	0.15	20000913	176.84751	72.24357	161.80617	7.45667	0.0852751	2.3661926	38	4	1992-2000	0.49	M-v	1	Williams	36526	1998 DQ ₄
1998 DV ₄	15.8	0.15	20000913	333.78839	283.91861	142.18077	0.57958	0.1280813	2.2880058	56	3	1996-2000	0.57	M-v	2	Williams	4903	1998 DV ₄
1998 DA ₅	15.7	0.15	20000913	238.07865	45.32987	130.99392	4.37284	0.1246943	2.3269329	38	3	1998-2000	0.55	M-v	4	Williams	35946	1998 DA ₅
1998 DN ₅	14.6	0.15	20000913	228.70211	282.15956	244.14534	6.61551	0.1710893	2.4704853	40	3	1989-2000	0.66	M-v	3	Williams	31800	1998 DN ₅
1998 DA ₆	14.9	0.15	20000913	284.61178	184.71164	276.87616	1.21914	0.1460125	2.4211087	67	3	1994-2000	0.72	M-v	3	Williams	4903	1998 DA ₆
1998 DD ₆	15.6	0.15	20000913	331.05790	252.95021	154.41672	2.89132	0.1799702	2.4210491	85	3	1996-2000	0.53	M-v	2	Williams	4903	1998 DD ₆
1998 DL ₆	15.2	0.15	20000913	324.23466	323.36273	77.96428	4.37676	0.0463136	2.6297010	51	3	1998-2000	0.55	M-v	4	Williams	4903	1998 DL ₆
1998 DV ₆	15.7	0.15	20000913	72.40226	67.60800	243.53974	5.38808	0.1396261	2.4400455	48	3	1998-2000	0.58	M-v	3	Williams	35435	1998 DV ₆
1998 DB ₇	15.9	0.15	20000913	20.92781	155.33293	196.96926	5.80157	0.1375773	2.4354055	60	2	1998-2000	0.45	M-v	4	Williams	4364	1998 DB ₇
1998 DJ ₇	14.6	0.15	20000913	208.00711	26.01379	127.13779	3.05263	0.0108963	2.8668545	88	4	1990-2000	0.65	M-v	3	Williams	4903	1998 DJ ₇
1998 DL ₈	15.1	0.15	20000913	50.85343	95.29821	211.76869	4.15728	0.0540720	2.8147968	57	4	1994-2000	0.55	M-v	1	Williams	4903	1998 DL ₈
1998 DM ₉	14.4	0.15	20000913	211.79282	113.14613	60.85550	8.37783	0.1761650	2.6231861	41	3	1998-2000	0.57	M-v	3	Williams	4364	1998 DM ₉
1998 DN ₉	15.1	0.15	20000913	164.03289	161.41401	56.21591	10.47902	0.1269143	2.7369475	42	2	1998-2000	0.52	M-v	4	Williams	4365	1998 DN ₉
1998 DE ₁₀	14.6	0.15	20000913	187.83607	302.08458	232.07039	3.10553	0.0396364	2.7748024	63	3	1992-2000	0.81	M-v	4	Williams	4903	1998 DE ₁₀
1998 DF ₁₀	14.0	0.15	20000913	0.61558	201.57009	173.28469	14.31122	0.1539051	2.5654137	93	3	1998-2000	0.60	M-v	2	Williams	4903	1998 DF ₁₀
1998 DN ₁₀	13.7	0.15	20000913	52.09647	163.78566	154.24241	1.59137	0.1788156	2.6048396	92	3	1998-2000	0.57	M-v	2	Williams	4903	1998 DN ₁₀
1998 DG ₁₁	14.8	0.15	20000913	79.23886	200.44031	58.70496	3.36854	0.1615707	3.1948283	53	3	1992-2000	0.58	M-v	3	Williams	4903	1998 DG ₁₁
1998 DF ₁₂	16.4	0.15	20000913	302.68688	343.65778	114.19481	3.12269	0.1973282	2.3801060	43	3	1994-2000	0.56	M-v	3	Williams	4365	1998 DF ₁₂
1998 DN ₁₂	15.8	0.15	20000913	326.61712	316.26105	97.77187	3.67231	0.1146626	2.6117061	30	2	1998-2000	0.46	M-v	4	Williams	4365	1998 DN ₁₂
1998 DZ ₁₂	14.2	0.15	20000913	266.85610	109.21349	357.89166	7.37514	0.1547933	2.5706613	124	3	1992-2000	0.51	M-v	2	Williams	4903	1998 DZ ₁₂
1998 DD ₁₃	13.8	0.15	20000913	146.18874	170.44748	25.15288	12.56010	0.1579687	3.0627196	46	3	1995-2000	0.53	M-v	3	Williams	4903	1998 DD ₁₃
1998 DD ₁₄	13.3	0.15	20000913	51.51748	136.51052	196.94719	11.51701	0.2148253	3.1688880	74	6	1986-2000	0.73	M-v	1	Williams	36526	1998 DD ₁₄
1998 DF ₁₄	14.3	0.15	20000913	163.83380	87.45595	96.94586	1.57786	0.2702802	3.2361942	37	4	1992-1998	0.75	M-v	1	Williams	32315	1998 DF ₁₄
1998 DK ₁₄	15.8	0.15	20000913	182.49898	236.53722	356.98313	3.79469	0.1677591	2.3828917	52	4	1991-2000	0.61	M-v	1	Williams	36526	1998 DK ₁₄
1998 DM ₁₄	13.8	0.15	20000913	97.69919	61.83721	170.58405	10.50152	0.0498796	2.9866618	101	3	1998-2000	0.49	M-v	3	Williams	4903	1998 DM ₁₄

1998 DE ₁₅	16.2	0.15	20000913	309.36082	254.47672	189.43562	2.45650	0.1096205	2.4208085	49	2	1998–2000	0.68	M-v	5	Williams	4366	1998 DE ₁₅
1998 DF ₁₅	14.6	0.15	20000913	296.27202	254.89918	163.06011	6.31519	0.0496980	2.7828967	83	2	1998–2000	0.56	M-v	4	Williams	4903	1998 DF ₁₅
1998 DH ₁₅	14.3	0.15	20000913	24.45682	312.11476	20.14253	2.00545	0.0765484	2.8276275	105	3	1998–2000	0.62	M-v	3	Williams	4903	1998 DH ₁₅
1998 DL ₁₅	14.3	0.15	20000913	335.71848	65.12740	11.85214	7.09509	0.0968677	2.3041533	50	3	1998–2000	0.54	M-v	3	Williams	4903	1998 DL ₁₅
1998 DN ₁₅	14.7	0.15	20000913	343.54111	342.23648	60.45041	7.95228	0.0929385	2.4860393	62	3	1996–2000	0.53	M-v	3	Williams	4903	1998 DN ₁₅
1998 DV ₁₅	15.5	0.15	20000913	355.76210	185.03740	211.25158	2.51772	0.0890483	2.4038150	51	3	1996–2000	0.62	M-v	3	Williams	3886	1998 DV ₁₅
1998 DP ₁₆	15.7	0.15	20000913	344.29803	139.55468	237.88102	4.60442	0.1454629	2.4731900	47	2	1998–2000	0.41	M-v	3	Williams	4903	1998 DP ₁₆
1998 DG ₁₇	15.1	0.15	20000913	13.89320	87.25230	258.58125	6.13728	0.1108254	2.5400613	69	3	1998–2000	0.53	M-v	3	Williams	4903	1998 DG ₁₇
1998 DX ₁₇	14.3	0.15	20000913	357.71148	307.48984	73.68946	2.92631	0.0572399	2.6884781	70	3	1996–2000	0.60	M-v	3	Williams	4903	1998 DX ₁₇
1998 DB ₂₀	14.9	0.15	20000913	95.69977	174.89878	138.12770	6.61966	0.2044756	2.2729993	41	4	1991–1999	0.41	M-v	2	Williams	35317	1998 DB ₂₀
1998 DF ₂₀	14.2	0.15	20000913	315.44939	240.53922	169.22498	13.10084	0.1735183	2.6637524	174	3	1998–2000	0.55	M-v	3	Williams	4903	1998 DF ₂₀
1998 DG ₂₀	14.0	0.15	20000913	175.28726	158.65676	95.68445	8.53877	0.0970706	2.4833691	81	3	1998–2000	0.53	M-v	2	Spahr	4903	1998 DG ₂₀
1998 DK ₂₀	15.9	0.15	20000913	284.99119	74.31482	27.40527	2.35644	0.1745465	2.4146217	71	2	1997–2000	0.59	M-v	4	Williams	4366	1998 DK ₂₀
1998 DO ₂₀	14.0	0.15	20000913	291.65941	96.01171	332.89252	13.92217	0.0332924	2.6326295	77	2	1998–2000	0.56	M-v	3	Williams	4366	1998 DO ₂₀
1998 DU ₂₀	15.4	0.15	20000913	307.25196	205.50574	164.74336	2.75028	0.2415459	2.3276293	30	3	1997–2000	0.63	M-v	2	Spahr	38775	1998 DU ₂₀
1998 DA ₂₁	16.3	0.15	20000913	293.82323	315.00773	130.56947	1.76683	0.2505224	2.3830268	50	2	1998–2000	0.77	M-v	4	Spahr	4367	1998 DA ₂₁
1998 DK ₂₃	13.3	0.15	20000913	139.72410	263.16650	320.34586	9.02852	0.2086442	2.7489004	89	3	1998–2000	0.46	M-v	2	Williams	4904	1998 DK ₂₃
1998 DU ₂₃	14.3	0.15	20000913	352.78773	316.58032	29.62075	5.31388	0.2703950	2.6746912	63	3	1998–2000	0.61	M-v	3	Williams	4904	1998 DU ₂₃
1998 DV ₂₃	15.0	0.15	20000913	252.56703	167.54557	25.68633	8.43827	0.0756060	2.3685783	44	5	1977–1999	0.72	M-v	2	Williams	36527	1998 DV ₂₃
1998 DV ₂₇	15.2	0.15	20000913	346.01014	326.93389	88.59352	2.36911	0.1632729	2.4033910	59	3	1996–2000	0.63	M-v	3	Williams	4367	1998 DV ₂₇
1998 DB ₂₈	16.7	0.15	20000913	290.36629	240.72552	224.46747	4.25924	0.1663168	2.3004581	39	2	1998–2000	0.41	M-v	4	Williams	4368	1998 DB ₂₈
1998 DQ ₂₈	14.3	0.15	19980308	240.34089	299.93808	9.90187	10.62691	0.1699782	2.6505205	28	1	52 days	1.04			Spahr		1998 DQ ₂₈
1998 DW ₃₁	15.1	0.15	20000913	273.84945	194.79333	316.83279	6.64204	0.0589195	2.2928186	60	4	1991–2000	0.68	M-v	2	Williams	4904	1998 DW ₃₁
1998 DG ₃₂	15.3	0.15	20000913	229.38399	259.43309	238.36292	5.10021	0.0841878	2.2274985	126	3	1997–2000	0.62	M-v	1	Williams	4904	1998 DG ₃₂
1998 DX ₃₂	14.6	0.15	20000913	308.10614	54.36812	19.66420	6.43323	0.0750684	2.3498280	72	2	1998–2000	0.41	M-v	3	Williams	4368	1998 DX ₃₂
1998 DA ₃₃	15.1	0.15	20000913	194.34169	203.74981	5.96073	4.64318	0.0652978	2.6632238	46	3	1995–2000	0.74	M-v	4	Williams	32315	1998 DA ₃₃
1998 DC ₃₃	15.3	0.15	20000913	202.02336	196.71587	5.83789	10.89766	0.1635713	2.4023529	24	3	1998–2000	0.68	M-v	3	Williams	4904	1998 DC ₃₃
1998 DF ₃₃	14.5	0.15	20000913	340.34986	358.51253	37.16618	7.31837	0.1074988	2.4006029	69	3	1998–2000	0.59	M-v	3	Williams	4368	1998 DF ₃₃
1998 DQ ₃₃	13.9	0.15	20000913	308.17366	295.44101	126.40451	2.99099	0.0884567	2.6394237	70	3	1998–2000	0.64	M-v	4	Williams	4904	1998 DQ ₃₃
1998 DT ₃₃	15.8	0.15	20000913	273.03705	340.65443	157.44403	5.80475	0.0589128	2.3903256	50	6	1992–2000	0.79	M-v	1	Williams	35436	1998 DT ₃₃
1998 DW ₃₃	15.7	0.15	20000913	254.67562	12.98124	141.94134	1.97093	0.1138761	2.4038817	53	3	1998–2000	0.54	M-v	4	Williams	4368	1998 DW ₃₃
1998 DA ₃₄	14.5	0.15	20000913	189.83512	207.42614	4.85099	5.17680	0.0303648	2.4920782	62	5	1982–2000	0.57	M-v	1	Williams	35436	1998 DA ₃₄
1998 DG ₃₄	14.9	0.15	20000913	6.21204	14.55983	16.69208	3.74203	0.1965115	2.3938081	41	3	1992–2000	0.74	M-v	4	Williams	32060	1998 DG ₃₄
1998 DJ ₃₄	15.2	0.15	20000913	230.41707	168.72157	352.61411	13.13647	0.1045506	2.5414647	101	3	1994–2000	0.62	M-v	3	Williams	4368	1998 DJ ₃₄
1998 DL ₃₄	14.4	0.15	20000913	222.03829	139.37486	357.42831	11.95369	0.0829933	2.7934485	76	2	1998–2000	0.76	M-v	4	Williams	4904	1998 DL ₃₄
1998 DW ₃₄	13.9	0.15	20000913	294.50215	251.32429	163.97116	17.44680	0.1362248	2.8033967	121	3	1998–2000	0.63	M-v	3	Williams	4904	1998 DW ₃₄
1998 DE ₃₅	14.6	0.15	20000913	269.52262	331.33914	132.28102	3.44017	0.0799988	2.6497383	75	3	1989–2000	0.63	M-v	2	Williams	4904	1998 DE ₃₅
1998 DG ₃₅	13.4	0.15	20000913	46.03601	301.91152	9.06202	10.12779	0.1013894	2.9630767	111	3	1995–2000	0.56	M-v	3	Williams	4904	1998 DG ₃₅
1998 DH ₃₅	14.4	0.15	20000913	231.19994	160.14066	356.80195	13.73996	0.0908411	2.5748706	74	2	1998–2000	0.51	M-v	3	Williams	4904	1998 DH ₃₅
1998 DM ₃₅	16.1	0.15	20000913	287.08632	137.31690	332.37554	5.13719	0.1751589	2.4289156	72	2	1998–2000	0.70	M-v	4	Williams	4369	1998 DM ₃₅
1998 DT ₃₅	14.9	0.15	20000913	304.13462	78.35335	330.10020	1.24617	0.1353612	2.5930620	60	4	1994–2000	0.60	M-v	1	Williams	4904	1998 DT ₃₅
1998 ED	14.4	0.15	20000913	114.64921	266.82961	33.22321	13.43391	0.1862300	2.5566940	52	3	1998–2000	0.73	M-v	3	Williams	37275	1998 ED
1998 EE	13.1	0.15	20000913	74.85993	229.43090	52.79957	10.75351	0.0675980	2.9994710	47	3	1993–2000	0.48	M-v	2	Williams	4904	1998 EE
1998 ES	15.4	0.15	20000913	337.66718	227.14628	189.76499	5.00165	0.2215454	2.3422609	49	2	1998–2000	0.64	M-v	3	Williams	3197	1998 ES
1998 EP ₁	15.1	0.15	20000913	315.21492	281.36073	190.99279	2.78885	0.0826844	2.2636072	74	9	1954–2000	0.60	M-v	1	Williams	36078	1998 EP ₁
1998 EV ₁	14.1	0.15	20000913	58.91477	320.64548	23.86994	2.25417	0.1279207	2.7225693	37	7	1954–2000	0.80	M-v	1	Williams	3887	1998 EV ₁
1998 EA ₂	15.8	0.15	20000913	168.98469	277.11689	15.36513	5.38973	0.1463927	2.3352193	83	3	1992–1999	0.67	M-v	2	Williams	192	1998 EA ₂
1998 EB ₂	13.1	0.15	20000913	353.36865	349.72208	33.25052	2.22559	0.0759249	2.9080091	86	2	1998–2000	0.55	M-v	3	Williams	4369	1998 EB ₂
1998 EL ₂	15.3	0.15	20000913	164.00679	156.46779	157.13583	2.70141	0.1905116	2.2804210	86	3	1992–1999	0.66	M-v	2	Williams	2632	1998 EL ₂
1998 EO ₂	13.0	0.15	20000913	31.72231	201.04265	143.35954	2.17019	0.2353018	3.2105462	63	3	1998–2000	0.61	M-v	3	Williams	3197	1998 EO ₂
1998 EQ ₂	16.4	0.15	20000913	248.13035	197.69984	10.49983	6.31130	0.0928593	2.2931001	36	4	1984–1999	0.79	M-v	2	Williams	38046	1998 EQ ₂
1998 ER ₂	16.4	0.15	20000913	202.17268	63.70074	193.04873	6.47254	0.0883640	2.3212511	38	5	1981–1999	0.79	M-v	2	Williams	193	1998 ER ₂
1998 EW ₂	14.7	0.15	20000913	131.77898	278.54355	19.42389	9.89515	0.0893731	2.5589403	64	3	1994–1999	0.63	M-v	2	Williams	37275	1998 EW ₂

1998 EB ₃	14.3	0.15	20000913	8.30308	267.81940	73.14900	6.87998	0.1421898	2.7825249	73	3	1998-2000	0.56	M-v	3	Williams	4904	1998 EB ₃
1998 ED ₃	14.7	0.15	20000913	280.60112	29.14373	103.50113	7.04587	0.0838302	2.4812934	80	3	1998-2000	0.47	M-v	3	Williams	3887	1998 ED ₃
1998 ER ₃	15.3	0.15	20000913	250.04280	147.73126	25.11896	2.30043	0.1438257	2.4211089	93	10	1951-2000	0.70	M-v	1	Williams	36527	1998 ER ₃
1998 EL ₅	14.9	0.15	20000913	329.59436	336.60349	127.67986	7.15490	0.0676872	2.3763252	51	4	1994-2000	0.82	M-v	1	Williams	36527	1998 EL ₅
1998 EZ ₅	15.3	0.15	20000913	335.76641	324.02997	104.92909	3.02724	0.1868541	2.3631476	44	2	1998-2000	0.55	M-v	3	Williams	4370	1998 EZ ₅
1998 EQ ₆	16.0	0.15	20000913	145.15639	331.67296	320.05135	1.82581	0.2043782	2.3803951	55	4	1991-1999	0.65	M-v	2	Williams	40322	1998 EQ ₆
1998 ER ₆	15.4	0.15	20000913	253.22524	200.69485	336.87775	4.08261	0.0817006	2.2970066	60	6	1953-1999	0.73	M-v	2	Williams	36078	1998 ER ₆
1998 EW ₆	16.3	0.15	20000913	8.42925	141.71769	12.65712	20.89707	0.0867150	1.9365880	61	3	1988-2000	0.61	M-v	2	Williams	619	1998 EW ₆
1998 EW ₇	15.9	0.15	20000913	274.16758	281.71111	198.51692	4.48592	0.1513976	2.4122643	70	2	1998-2000	0.61	M-v	4	Williams	4370	1998 EW ₇
1998 EX ₇	15.0	0.15	20000913	353.59632	168.20694	250.51784	2.97031	0.1408392	2.2696609	56	4	1986-2000	0.61	M-v	3	Williams	4904	1998 EX ₇
1998 EC ₈	15.0	0.15	20000913	103.14760	122.38507	136.84567	3.37172	0.0093852	2.9105292	56	3	1993-2000	0.68	M-v	3	Williams	4904	1998 EC ₈
1998 ED ₈	14.5	0.15	20000913	261.02642	351.20143	127.70121	2.62748	0.0378461	2.6908340	49	2	1998-2000	0.62	M-v	4	Williams	4370	1998 ED ₈
1998 EH ₈	15.9	0.15	20000913	290.38409	106.90965	353.02986	1.65261	0.1758690	2.4471129	50	3	1996-2000	0.66	M-v	3	Williams	4370	1998 EH ₈
1998 EK ₈	14.2	0.15	20000913	199.64634	301.62234	276.60126	5.80930	0.0667526	2.3612004	90	3	1998-2000	0.57	M-v	2	Williams	3887	1998 EK ₈
1998 EM ₈	15.1	0.15	20000913	34.58671	260.25896	107.57467	3.87973	0.2628340	2.3160007	55	6	1989-2000	0.76	M-v	1	Williams	4904	1998 EM ₈
1998 EQ ₈	13.9	0.15	20000913	146.26959	20.27288	190.20207	3.20502	0.0339890	2.7964500	78	2	1998-2000	0.65	M-v	4	Williams	4904	1998 EQ ₈
1998 EV ₈	14.2	0.15	20000913	159.92531	210.84542	41.60721	35.65899	0.1521667	2.7953007	92	3	1984-2000	0.57	M-v	2	Williams	4370	1998 EV ₈
1998 EZ ₈	14.3	0.15	20000913	156.98028	201.10210	47.72026	9.51473	0.1429934	2.5659190	59	3	1998-2000	0.69	M-v	2	Williams	1018	1998 EZ ₈
1998 EP ₉	15.3	0.15	20000913	209.84870	84.01826	111.96983	3.29768	0.1406030	2.4380603	55	3	1998-2000	0.59	M-v	3	Williams	35619	1998 EP ₉
1998 ED ₁₀	13.7	0.15	20000913	70.79459	307.20291	324.53978	4.65118	0.1683238	3.1297453	59	3	1998-2000	0.59	M-v	3	Williams	4371	1998 ED ₁₀
1998 EP ₁₀	14.9	0.15	20000913	317.91395	299.01718	122.07563	7.43720	0.0473362	2.5989246	44	4	1991-2000	0.73	M-v	1	Williams	4905	1998 EP ₁₀
1998 EU ₁₀	14.7	0.15	20000913	202.74948	41.72387	144.02753	12.35383	0.0663167	2.5885916	37	3	1998-2000	0.53	M-v	3	Williams	4905	1998 EU ₁₀
1998 EZ ₁₀	14.0	0.15	20000913	126.30376	287.69092	19.45760	7.15719	0.1514237	2.3434996	50	3	1998-2000	0.56	M-v	3	Williams	40322	1998 EZ ₁₀
1998 EC ₁₁	15.4	0.15	20000913	280.18897	21.02683	102.60003	2.89827	0.1973364	2.3646082	89	4	1989-2000	0.59	M-v	1	Williams	4371	1998 EC ₁₁
1998 EM ₁₁	15.4	0.15	20000913	286.02001	84.94824	45.52111	5.37436	0.0159717	2.3666290	40	4	1996-2000	0.65	M-v	1	Williams	4371	1998 EM ₁₁
1998 EN ₁₁	13.9	0.15	20000913	114.04324	74.89846	160.26483	26.62152	0.1676329	3.1485762	34	3	1994-2000	0.82	M-v	3	Williams	4905	1998 EN ₁₁
1998 EP ₁₁	13.9	0.15	20000913	190.20191	218.96868	7.51055	13.39804	0.1789994	2.4804975	68	4	1996-2000	0.69	M-v	1	Williams	36527	1998 EP ₁₁
1998 ES ₁₁	15.5	0.15	20000913	239.60191	108.55815	46.25022	4.20769	0.0800551	2.5179562	55	4	1996-2000	0.73	M-v	1	Williams	4372	1998 ES ₁₁
1998 EE ₁₂	14.4	0.15	20000913	162.25294	196.17375	84.69332	6.01659	0.1449248	2.3102270	76	3	1998-2000	0.67	M-v	2	Williams	40322	1998 EE ₁₂
1998 EL ₁₂	13.2	0.15	20000913	98.30973	116.39783	140.23252	11.02047	0.0764348	2.9907283	57	3	1998-2000	0.66	M-v	3	Williams	4905	1998 EL ₁₂
1998 EM ₁₂	15.2	0.15	20000913	260.96300	103.57625	3.75803	21.83546	0.0824351	2.6696337	59	2	1998-2000	0.55	M-v	3	Williams	4372	1998 EM ₁₂
1998 EP ₁₂	14.1	0.15	20000913	69.19095	224.60540	75.25904	5.46472	0.0442390	2.7901564	46	2	1998-2000	0.62	M-v	4	Williams	4372	1998 EP ₁₂
1998 ES ₁₂	13.8	0.15	19980308	345.73482	138.34617	52.85560	3.04884	0.1439006	3.1846168	27	1	49 days	1.13			Spahr		1998 ES ₁₂
1998 EC ₁₃	14.1	0.15	20000913	140.10928	195.89820	16.45055	4.86491	0.0877070	3.0179816	95	3	1998-2000	0.59	M-v	3	Williams	4905	1998 EC ₁₃
1998 ED ₁₃	14.1	0.15	20000913	25.47815	345.10595	52.26792	3.49240	0.1622500	2.2719099	44	4	1962-2000	0.54	M-v	1	Williams	4372	1998 ED ₁₃
1998 EF ₁₄	14.3	0.15	20000913	331.78719	282.91700	103.43292	3.06048	0.1011501	2.8351815	58	2	1998-2000	0.67	M-v	3	Williams	4905	1998 EF ₁₄
1998 EG ₁₄	14.8	0.15	20000913	333.04135	317.56749	121.63504	3.30957	0.2696505	2.2414422	51	4	1963-2000	0.67	M-v	2	Williams	4905	1998 EG ₁₄
1998 ES ₁₄	12.8	0.15	20000913	327.26151	3.31882	13.07540	10.58495	0.1070814	3.0201867	60	3	1993-2000	0.60	M-v	3	Williams	4905	1998 ES ₁₄
1998 EV ₁₄	15.5	0.15	20000913	255.66246	278.61270	197.54817	15.62934	0.1794721	2.6759199	55	4	1994-2000	0.75	M-v	1	Spahr	4373	1998 EV ₁₄
1998 FA	13.4	0.15	20000913	249.54003	21.71212	92.30833	10.30618	0.1271732	2.6370205	91	3	1998-2000	0.63	M-v	3	Williams	4905	1998 FA
1998 FC	14.7	0.15	20000913	140.82285	203.99682	22.84763	9.60818	0.1142501	2.7393052	53	5	1991-2000	0.41	M-v	1	Williams	4905	1998 FC
1998 FG	15.7	0.15	20000913	294.29491	224.60424	248.93574	7.25153	0.0512255	2.4111073	53	3	1998-2000	0.65	M-v	3	Williams	35319	1998 FG
1998 FO	14.0	0.15	20000913	252.31734	98.99292	17.85475	8.10306	0.1351273	2.7217209	93	4	1971-2000	0.56	M-v	3	Williams	4905	1998 FO
1998 FA ₁	14.7	0.15	20000913	55.00852	269.80150	73.95031	3.64086	0.0461490	2.6306545	54	4	1996-2000	0.70	M-v	1	Williams	35320	1998 FA ₁
1998 FE ₃	14.9	0.15	20000913	319.68401	348.92557	93.50566	4.74118	0.1082179	2.6471643	56	3	1998-2000	0.59	M-v	3	Williams	4905	1998 FE ₃
1998 FO ₃	15.8	0.15	20000913	308.30955	255.76594	152.88759	4.18848	0.0759376	2.6941285	34	2	1998-2000	0.62	M-v	5	Williams	4374	1998 FO ₃
1998 FA ₅	15.6	0.15	20000913	235.82241	157.58284	6.22396	11.39949	0.1236960	2.5363959	61	3	1998-2000	0.63	M-v	3	Williams	4905	1998 FA ₅
1998 FN ₅	14.8	0.15	20000913	234.14447	258.72080	263.26646	11.62418	0.1118945	2.6396222	62	3	1998-2000	0.54	M-v	3	Williams	4905	1998 FN ₅
1998 FO ₅	14.8	0.15	20000913	197.80842	69.44567	134.04369	4.78528	0.0561599	2.6175298	116	4	1991-2000	0.57	M-v	1	Williams	36527	1998 FO ₅
1998 FO ₈	12.2	0.15	20000913	133.08855	208.25085	14.68623	16.68735	0.1856321	3.1603745	118	2	1998-2000	0.55	M-v	3	Williams	4905	1998 FO ₈
1998 FT ₈	14.1	0.15	20000913	166.20299	212.33561	21.72397	11.12460	0.1417648	2.6876604	78	6	1973-2000	0.54	M-v	1	Williams	36079	1998 FT ₈
1998 FD ₉	13.9	0.15	20000913	337.79291	346.96072	38.45809	12.98587	0.1374888	3.1158844	42	2	1998-2000	0.59	M-v	4	Williams	4374	1998 FD ₉
1998 FA ₁₀	14.5	0.15	20000913	267.84575	120.72817	355.22852	15.79104	0.0465033	2.6703520	85	2	1998-2000	0.55	M-v	3	Williams	4374	1998 FA ₁₀

1998 FG ₁₀	14.6	0.15	20000913	252.22871	186.97294	291.99282	2.34774	0.0442758	2.7942879	94	3	1994–2000	0.57	M-v	3	Williams	4905	1998 FG ₁₀
1998 FM ₁₀	14.6	0.15	20000913	18.88443	166.50017	193.85767	16.48142	0.2679891	2.7945482	47	3	1998–2000	0.56	M-v	2	Williams	4905	1998 FM ₁₀
1998 FY ₁₀	14.7	0.15	20000913	56.88224	290.25774	29.82852	2.22043	0.0615367	2.6637982	44	2	1998–2000	0.47	M-v	4	Williams	4375	1998 FY ₁₀
1998 FG ₁₁	13.5	0.15	20000913	114.67643	274.38315	34.37665	15.07595	0.1159967	2.5924018	73	5	1987–2000	0.72	M-v	1	Williams	37275	1998 FG ₁₁
1998 FM ₁₁	13.4	0.15	20000913	45.41634	250.58897	79.77594	11.68275	0.1070743	2.9642480	43	4	1990–2000	0.62	M-v	1	Williams	4375	1998 FM ₁₁
1998 FF ₁₂	15.4	0.15	20000913	296.92683	60.46495	29.71255	8.04903	0.1020479	2.5425458	74	3	1994–2000	0.55	M-v	2	Williams	4375	1998 FF ₁₂
1998 FN ₁₂	15.1	0.15	20000913	94.17080	262.56003	6.61713	1.92203	0.0274804	2.8552465	76	3	1995–2000	0.54	M-v	3	Williams	4905	1998 FN ₁₂
1998 FR ₁₃	13.3	0.15	20000913	311.12890	341.98130	34.65490	10.68396	0.1045318	2.9958939	55	6	1974–2000	0.65	M-v	1	Williams	2632	1998 FR ₁₃
1998 FS ₁₃	15.2	0.15	20000913	310.23289	42.69951	60.52169	6.56183	0.1315183	2.2841782	50	3	1993–2000	0.51	M-v	2	Williams	4905	1998 FS ₁₃
1998 FD ₁₄	15.3	0.15	20000913	301.24128	33.80394	41.43432	2.87673	0.0497279	2.6791021	63	2	1998–2000	0.52	M-v	4	Williams	4375	1998 FD ₁₄
1998 FE ₁₄	20.7	0.15	19980308	258.65087	304.72196	359.90249	36.20800	0.3034976	1.2119775	28	1	10 days	1.00			Williams		1998 FE ₁₄
1998 FP ₁₄	13.2	0.15	20000913	280.99196	225.05191	203.67707	9.17870	0.0691478	2.9952216	101	3	1998–2000	0.57	M-v	3	Williams	4905	1998 FP ₁₄
1998 FS ₁₄	14.7	0.15	20000913	96.35711	277.95978	351.02701	9.96522	0.0775337	3.0081300	63	2	1998–2000	0.68	M-v	3	Williams	4376	1998 FS ₁₄
1998 FA ₁₅	14.5	0.15	20000913	353.06115	48.32202	326.66976	14.67066	0.1519932	2.6269772	62	2	1998–2000	0.64	M-v	3	Williams	4906	1998 FA ₁₅
1998 FH ₁₅	13.5	0.15	20000913	50.08452	346.69195	354.12921	12.01220	0.1085128	2.7449833	66	3	1990–2000	0.59	M-v	3	Williams	4906	1998 FH ₁₅
1998 FL ₁₅	14.2	0.15	20000913	253.42409	333.43158	144.41553	12.06250	0.1646077	2.5610756	72	3	1998–2000	0.52	M-v	3	Williams	4906	1998 FL ₁₅
1998 FY ₁₅	14.4	0.15	20000913	241.72975	258.67660	231.95012	2.75596	0.0841109	2.6129114	69	3	1977–2000	0.61	M-v	4	Williams	4906	1998 FY ₁₅
1998 FG ₁₆	13.8	0.15	20000913	288.41629	321.41078	80.53390	3.21323	0.0989387	2.8612636	97	3	1998–2000	0.64	M-v	3	Williams	3888	1998 FG ₁₆
1998 FN ₁₆	15.4	0.15	20000913	311.29650	284.57870	156.45644	6.78481	0.1877434	2.3523744	64	2	1998–2000	0.61	M-v	4	Williams	4376	1998 FN ₁₆
1998 FO ₁₆	15.2	0.15	20000913	345.64994	27.29993	8.25263	1.07827	0.1943691	2.4226290	97	4	1994–2000	0.59	M-v	2	Williams	4906	1998 FO ₁₆
1998 FD ₁₇	14.8	0.15	20000913	205.02894	27.87130	158.55140	13.20979	0.0717698	2.5245986	38	4	1994–2000	0.46	M-v	1	Williams	4906	1998 FD ₁₇
1998 FN ₁₇	14.4	0.15	20000913	67.09245	225.54927	77.75185	3.20110	0.0766615	2.6992712	49	3	1991–2000	0.64	M-v	4	Williams	4376	1998 FN ₁₇
1998 FH ₁₈	15.3	0.15	20000913	248.47495	350.88870	165.28583	1.89375	0.1178833	2.4095636	34	3	1998–2000	0.54	M-v	3	Williams	1934	1998 FH ₁₈
1998 FL ₁₈	15.4	0.15	20000913	266.54305	314.50435	176.54497	2.02285	0.1448987	2.4094083	63	2	1998–2000	0.52	M-v	4	Williams	4376	1998 FL ₁₈
1998 FO ₁₈	15.4	0.15	20000913	309.58577	243.23494	196.24656	1.47271	0.1682346	2.3954925	60	2	1998–2000	0.51	M-v	4	Williams	4376	1998 FO ₁₈
1998 FV ₂₀	14.2	0.15	20000913	327.64967	323.39627	94.26495	2.38658	0.1790897	2.4215107	112	4	1989–2000	0.60	M-v	2	Williams	4906	1998 FV ₂₀
1998 FW ₂₀	14.9	0.15	20000913	191.44826	156.20170	95.60442	2.51871	0.1645017	2.3027611	63	3	1998–2000	0.58	M-v	2	Williams	40322	1998 FW ₂₀
1998 FJ ₂₁	15.2	0.15	20000913	213.13444	164.19040	8.33526	4.50432	0.0924939	2.5776173	60	3	1998–2000	0.61	M-v	3	Williams	4906	1998 FJ ₂₁
1998 FJ ₂₂	15.0	0.15	20000913	260.35594	334.53514	202.27496	3.13617	0.1192034	2.2491997	59	6	1971–2000	0.70	M-v	2	Williams	36528	1998 FJ ₂₂
1998 FJ ₂₃	14.8	0.15	20000913	285.50757	42.23065	71.32386	2.15727	0.1460990	2.3897594	77	3	1978–2000	0.51	M-v	2	Williams	4906	1998 FJ ₂₃
1998 FL ₂₃	16.3	0.15	20000913	279.09983	112.07220	7.65288	6.09413	0.2035012	2.3745416	77	3	1996–2000	0.63	M-v	3	Williams	4377	1998 FL ₂₃
1998 FJ ₂₄	13.6	0.15	20000913	0.34874	30.96214	341.97655	14.84234	0.1328441	2.6138924	77	2	1998–2000	0.38	M-v	3	Williams	4377	1998 FJ ₂₄
1998 FE ₂₅	14.7	0.15	20000913	1.88308	39.35027	336.45197	13.14983	0.2059560	2.5597754	60	2	1998–2000	0.60	M-v	3	Williams	4378	1998 FE ₂₅
1998 FQ ₂₅	14.1	0.15	19980308	27.54121	152.32027	337.35727	9.63457	0.1606235	3.3047407	21	1	23 days	0.74			Spahr		1998 FQ ₂₅
1998 FR ₂₅	15.3	0.15	20000913	212.19825	218.94426	299.34356	2.50137	0.0590956	2.7046898	47	2	1998–2000	0.70	M-v	4	Williams	4378	1998 FR ₂₅
1998 FT ₂₆	15.4	0.15	20000913	167.29620	208.59096	359.68009	13.94360	0.0973555	2.7317068	46	4	1971–2000	0.73	M-v	4	Williams	4906	1998 FT ₂₆
1998 FA ₂₇	14.1	0.15	20000913	273.68007	116.46586	341.61587	7.01001	0.0758346	2.6441356	72	2	1998–2000	0.62	M-v	4	Williams	4906	1998 FA ₂₇
1998 FD ₂₇	14.5	0.15	20000913	288.94015	267.12308	179.00514	14.70573	0.0762282	2.6086505	74	3	1994–2000	0.64	M-v	2	Williams	4906	1998 FD ₂₇
1998 FU ₂₇	14.0	0.15	20000913	320.33685	216.49538	199.29591	4.08972	0.0426838	2.6417846	75	4	1979–2000	0.39	M-v	1	Williams	4906	1998 FU ₂₇
1998 FY ₂₇	14.1	0.15	20000913	199.22903	199.90381	297.00257	2.64539	0.1098070	3.0216903	46	4	1977–2000	0.77	M-v	2	Williams	3888	1998 FY ₂₇
1998 FA ₂₈	13.9	0.15	20000913	75.59603	341.44214	311.70601	3.25615	0.0269826	2.7793529	62	3	1993–2000	0.70	M-v	3	Williams	4906	1998 FA ₂₈
1998 FC ₂₈	14.7	0.15	20000913	28.04579	197.70496	183.09721	6.25382	0.1291743	2.3760483	46	4	1996–2000	0.74	M-v	1	Williams	3888	1998 FC ₂₈
1998 FU ₂₈	14.6	0.15	20000913	206.87885	298.08178	165.21738	16.57547	0.2228319	3.1421392	29	1	127 days	0.58	M-v	5	Spahr		1998 FU ₂₈
1998 FV ₂₈	14.4	0.15	20000913	270.40521	60.09982	61.85679	1.88136	0.1406519	2.4679099	81	3	1989–2000	0.71	M-v	3	Williams	4906	1998 FV ₂₈
1998 FC ₂₉	13.3	0.15	20000913	334.39888	183.85312	171.89086	14.18191	0.1264939	3.1628562	105	3	1998–2000	0.64	M-v	3	Williams	4906	1998 FC ₂₉
1998 FT ₂₉	16.0	0.15	20000913	235.91367	311.97091	191.47111	8.09633	0.1307994	2.6092635	56	2	1998–2000	0.67	M-v	4	Williams	4378	1998 FT ₂₉
1998 FB ₃₀	15.0	0.15	20000913	0.23034	198.88846	206.44548	6.13332	0.1255344	2.3874257	50	4	1996–2000	0.82	M-v	1	Williams	4378	1998 FB ₃₀
1998 FC ₃₀	13.4	0.15	20000913	304.99568	100.73306	341.91954	14.47013	0.0621044	2.5565734	70	2	1998–2000	0.59	M-v	3	Spahr	4906	1998 FC ₃₀
1998 FN ₃₀	14.5	0.15	20000913	72.77685	293.36963	347.11631	10.68617	0.1239491	3.0774667	64	3	1997–2000	0.59	M-v	2	Williams	4906	1998 FN ₃₀
1998 FX ₃₀	15.8	0.15	20000913	289.59807	109.29385	7.40665	6.14458	0.1428581	2.3716742	38	3	1996–2000	0.69	M-v	4	Williams	39189	1998 FX ₃₀
1998 FZ ₃₀	15.6	0.15	20000913	344.47578	345.39255	65.44082	2.02463	0.1614194	2.4202824	52	3	1996–2000	0.64	M-v	3	Williams	3205	1998 FZ ₃₀
1998 FB ₃₁	14.7	0.15	20000913	236.85892	346.70693	166.20631	12.93856	0.0916969	2.5601411	58	3	1997–2000	0.60	M-v	3	Williams	4906	1998 FB ₃₁
1998 FO ₃₁	15.1	0.15	20000913	289.03953	309.06636	150.43178	3.16628	0.1009382	2.5174223	48	2	1998–2000	0.69	M-v	4	Williams	4379	1998 FO ₃₁

1998 FP ₃₂	14.3	0.15	20000913	61.99197	28.05347	332.36344	2.83938	0.2299839	2.3462171	46	6	1949-2000	0.66	M-v	1	Williams	35077	1998 FP ₃₂
1998 FG ₃₃	13.7	0.15	20000913	25.15160	151.74830	167.79632	11.76672	0.0223270	3.0577826	94	3	1998-2000	0.62	M-v	3	Williams	4379	1998 FG ₃₃
1998 FC ₃₄	15.5	0.15	20000913	261.75289	320.02952	192.00815	4.68052	0.1706854	2.3822282	57	4	1994-2000	0.60	M-v	1	Williams	35437	1998 FC ₃₄
1998 FM ₃₄	15.2	0.15	20000913	248.85699	328.35410	198.90841	5.87922	0.0700217	2.4084623	57	4	1991-2000	0.61	M-v	1	Williams	2632	1998 FM ₃₄
1998 FO ₃₄	14.2	0.15	20000913	296.63314	134.68061	349.52513	12.87432	0.0885052	2.3398582	49	3	1998-2000	0.62	M-v	3	Williams	36079	1998 FO ₃₄
1998 FV ₃₄	14.5	0.15	20000913	338.59865	226.36063	191.44697	5.51359	0.1132246	2.4792237	53	2	1998-2000	0.59	M-v	3	Williams	4906	1998 FV ₃₄
1998 FW ₃₄	15.3	0.15	20000913	13.02975	215.57689	195.21574	3.20717	0.0748918	2.3290029	58	3	1998-2000	0.57	M-v	3	Williams	3206	1998 FW ₃₄
1998 FD ₃₅	13.7	0.15	20000913	136.33686	38.05649	181.78406	2.43439	0.1428936	3.0508668	57	3	1998-2000	0.63	M-v	3	Williams	4907	1998 FD ₃₅
1998 FK ₃₅	15.7	0.15	20000913	310.83477	107.31136	350.11149	2.22364	0.1773462	2.3471126	40	3	1980-2000	0.71	M-v	3	Williams	33078	1998 FK ₃₅
1998 FY ₃₇	14.9	0.15	20000913	354.24568	220.46209	170.82653	11.47157	0.0970705	2.5279063	58	3	1998-2000	0.58	M-v	3	Williams	4380	1998 FY ₃₇
1998 FD ₃₈	15.2	0.15	20000913	6.75939	61.93256	346.95908	7.48598	0.1067944	2.3171969	44	3	1991-2000	0.62	M-v	3	Williams	4907	1998 FD ₃₈
1998 FA ₃₉	13.6	0.15	20000913	259.21387	101.07853	336.31920	10.12939	0.0802356	3.0097411	45	2	1998-2000	0.74	M-v	4	Williams	4380	1998 FA ₃₉
1998 FG ₄₀	15.3	0.15	20000913	246.46004	165.32153	359.26965	1.13847	0.1148523	2.4264066	51	5	1994-2000	0.55	M-v	1	Williams	35706	1998 FG ₄₀
1998 FN ₄₀	15.3	0.15	20000913	60.49267	62.39543	306.04256	2.98933	0.1194556	2.3159652	36	3	1998-2000	0.68	M-v	4	Williams	35323	1998 FN ₄₀
1998 FM ₄₁	15.6	0.15	20000913	288.80976	199.41735	254.32448	0.75632	0.1377650	2.5620769	67	3	1996-2000	0.70	M-v	3	Williams	4381	1998 FM ₄₁
1998 FP ₄₁	13.9	0.15	20000913	346.31913	65.26782	333.39832	1.55513	0.1182667	2.5960663	108	3	1977-2000	0.50	M-v	3	Williams	4381	1998 FP ₄₁
1998 FR ₄₁	14.3	0.15	20000913	44.25651	175.10943	186.28264	11.47918	0.2242284	2.4796162	34	4	1980-2000	0.63	M-v	1	Williams	35437	1998 FR ₄₁
1998 FP ₄₂	15.9	0.15	20000913	272.45669	294.43679	196.11693	6.56681	0.1707489	2.4286804	74	2	1998-2000	0.66	M-v	4	Williams	4381	1998 FP ₄₂
1998 FF ₄₃	14.4	0.15	20000913	19.30037	188.48689	185.48993	13.16393	0.1813137	2.5647365	63	3	1998-2000	0.61	M-v	2	Williams	4907	1998 FF ₄₃
1998 FG ₄₃	14.2	0.15	20000913	152.72192	53.56487	183.62050	15.59218	0.1614284	2.7654657	72	3	1998-2000	0.58	M-v	2	Williams	4907	1998 FG ₄₃
1998 FL ₄₃	15.4	0.15	20000913	50.66462	26.44305	355.49759	5.26900	0.0710126	2.3098119	44	3	1998-2000	0.71	M-v	3	Williams	3207	1998 FL ₄₃
1998 FS ₄₃	15.6	0.15	20000913	282.78509	91.26916	1.09565	4.03268	0.1694930	2.5925492	70	3	1996-2000	0.66	M-v	3	Williams	4907	1998 FS ₄₃
1998 FV ₄₃	14.6	0.15	20000913	100.97075	260.57973	359.48305	9.63916	0.0504299	2.9717181	79	3	1993-2000	0.64	M-v	3	Williams	4907	1998 FV ₄₃
1998 FY ₄₃	15.0	0.15	20000913	275.35363	103.01495	0.64953	10.57593	0.1879182	2.5579180	60	3	1996-2000	0.61	M-v	3	Williams	4907	1998 FY ₄₃
1998 FC ₄₄	14.6	0.15	20000913	124.93348	265.81048	4.56152	7.26357	0.1601571	2.7417678	47	3	1998-2000	0.65	M-v	3	Williams	35956	1998 FC ₄₄
1998 FD ₄₄	14.5	0.15	20000913	257.67637	291.85430	171.66939	1.74416	0.0273101	2.8677500	64	4	1976-2000	0.69	M-v	1	Williams	4381	1998 FD ₄₄
1998 FG ₄₅	16.0	0.15	20000913	52.94934	321.10194	86.45384	2.50048	0.0591907	2.1382503	30	3	1993-1999	0.69	M-v	3	Williams	3207	1998 FG ₄₅
1998 FS ₄₅	14.1	0.15	20000913	18.67019	280.70545	76.84523	3.62846	0.1246908	2.7656223	73	2	1998-2000	0.48	M-v	3	Williams	4382	1998 FS ₄₅
1998 FO ₄₇	14.7	0.15	20000913	46.50495	58.70867	286.77875	1.62207	0.0828652	2.6506053	75	3	1998-2000	0.56	M-v	3	Williams	4382	1998 FO ₄₇
1998 FB ₄₈	14.3	0.15	20000913	272.15992	124.78094	337.13409	4.88342	0.1130091	2.6722967	80	2	1998-2000	0.53	M-v	3	Williams	4907	1998 FB ₄₈
1998 FE ₄₈	13.9	0.15	20000913	37.83146	322.03746	355.31274	17.99076	0.1472013	3.1577509	77	2	1998-2000	0.63	M-v	3	Williams	4907	1998 FE ₄₈
1998 FL ₄₈	15.4	0.15	20000913	130.79840	11.48624	268.33145	3.28818	0.0365054	2.5195135	42	3	1998-2000	0.75	M-v	3	Williams	2633	1998 FL ₄₈
1998 FO ₄₈	14.4	0.15	20000913	212.94972	243.92003	309.03138	3.29285	0.0868104	2.5371238	87	3	1998-2000	0.65	M-v	3	Williams	36528	1998 FO ₄₈
1998 FV ₄₈	15.6	0.15	20000913	299.14845	271.49746	193.84768	7.14941	0.1045694	2.4465935	45	3	1996-2000	0.55	M-v	2	Williams	4907	1998 FV ₄₈
1998 FY ₄₈	15.2	0.15	20000913	355.88102	142.90682	238.53710	2.58241	0.1118133	2.7267946	70	3	1993-2000	0.67	M-v	4	Williams	4382	1998 FY ₄₈
1998 FD ₄₉	14.9	0.15	20000913	299.72100	87.50793	357.67890	13.36732	0.1286811	2.5653501	110	2	1998-2000	0.55	M-v	3	Williams	4907	1998 FD ₄₉
1998 FO ₄₉	14.4	0.15	20000913	51.37130	24.88506	358.05910	7.83142	0.1044960	2.3054357	80	5	1982-2000	0.62	M-v	2	Williams	38047	1998 FO ₄₉
1998 FP ₄₉	14.5	0.15	20000913	348.11450	176.22092	198.02980	1.76813	0.0566670	2.9099250	64	2	1998-2000	0.62	M-v	4	Williams	4907	1998 FP ₄₉
1998 FQ ₄₉	14.4	0.15	20000913	105.68435	355.68999	332.76887	1.66471	0.2120311	2.4387793	120	4	1976-2000	0.59	M-v	2	Williams	38047	1998 FQ ₄₉
1998 FS ₄₉	15.4	0.15	20000913	212.36829	211.15205	1.33234	2.65967	0.1221315	2.4294830	51	3	1998-2000	0.62	M-v	3	Williams	36529	1998 FS ₄₉
1998 FZ ₄₉	14.3	0.15	20000913	345.85310	68.85095	4.35833	7.14895	0.0995362	2.3578790	56	4	1987-2000	0.55	M-v	1	Williams	4907	1998 FZ ₄₉
1998 FK ₅₀	13.1	0.15	20000913	60.41220	295.31920	9.82178	10.08902	0.0856325	2.9643390	42	3	1993-2000	0.70	M-v	3	Williams	4907	1998 FK ₅₀
1998 FK ₅₁	14.1	0.15	20000913	160.87010	177.23485	11.17661	15.80305	0.1316580	3.0642862	65	3	1995-2000	0.53	M-v	3	Williams	4907	1998 FK ₅₁
1998 FS ₅₁	15.2	0.15	20000913	82.96139	151.04470	152.76826	6.54070	0.0374325	2.7125587	43	3	1994-2000	0.65	M-v	3	Williams	38047	1998 FS ₅₁
1998 FA ₅₂	14.7	0.15	20000913	124.51365	121.44786	105.61532	2.96218	0.1204780	3.1529007	23	3	1992-2000	0.70	M-v	4	Spahr	4382	1998 FA ₅₂
1998 FF ₅₂	13.9	0.15	20000913	175.88521	358.10515	163.71320	4.44370	0.1497673	3.1449300	50	3	1995-2000	0.73	M-v	3	Williams	4907	1998 FF ₅₂
1998 FY ₅₂	16.1	0.15	20000913	309.63191	108.45447	8.95024	5.68847	0.1472999	2.2890371	50	3	1996-2000	0.65	M-v	3	Williams	4907	1998 FY ₅₂
1998 FH ₅₃	15.4	0.15	20000913	222.30404	318.54073	198.06683	4.52642	0.0986767	2.7119584	53	4	1991-2000	0.71	M-v	2	Williams	4383	1998 FH ₅₃
1998 FL ₅₃	14.8	0.15	20000913	25.64968	87.88878	256.52973	0.99781	0.0957384	2.8904843	66	4	1993-2000	0.65	M-v	2	Williams	4383	1998 FL ₅₃
1998 FP ₅₃	15.6	0.15	20000913	310.44232	279.49785	197.31094	6.52426	0.2326526	2.2407815	54	3	1993-2000	0.56	M-v	2	Williams	4907	1998 FP ₅₃
1998 FV ₅₃	15.5	0.15	20000913	320.61023	100.36961	339.01052	5.30425	0.0690072	2.5213181	40	3	1996-2000	0.63	M-v	4	Williams	35706	1998 FV ₅₃
1998 FY ₅₃	14.0	0.15	20000913	137.02810	306.41513	270.84114	3.66421	0.1007123	3.1089354	83	3	1998-2000	0.65	M-v	3	Williams	4907	1998 FY ₅₃
1998 FB ₅₄	14.1	0.15	20000913	207.81927	237.69845	308.46454	2.20912	0.0310988	2.6428927	90	4	1989-2000	0.58	M-v	1	Williams	4907	1998 FB ₅₄

1998 FK ₅₄	13.6	0.15	20000913	263.44678	91.30650	357.61836	11.00944	0.0556544	2.9791387	71	2	1998-2000	0.59	M-v	3	Williams	4907	1998 FK ₅₄
1998 FL ₅₄	15.0	0.15	20000913	279.01216	154.91193	298.33044	1.02721	0.0546498	2.7687804	63	2	1998-2000	0.59	M-v	4	Williams	4383	1998 FL ₅₄
1998 FO ₅₄	14.9	0.15	20000913	307.93827	108.50792	340.03225	1.62325	0.2464733	2.3993183	92	3	1994-2000	0.51	M-v	3	Williams	4907	1998 FO ₅₄
1998 FV ₅₄	13.7	0.15	20000913	186.80017	336.18633	183.36004	16.99301	0.1353998	3.0580710	80	3	1998-2000	0.54	M-v	3	Williams	4383	1998 FV ₅₄
1998 FY ₅₄	14.6	0.15	20000913	175.65035	110.26491	77.32272	0.73468	0.0236753	2.9294238	62	3	1993-2000	0.64	M-v	4	Spahr	4907	1998 FY ₅₄
1998 FM ₅₅	15.2	0.15	20000913	296.31761	357.02205	142.50251	3.73095	0.0847459	2.2832547	30	3	1998-2000	0.54	M-v	4	Williams	4384	1998 FM ₅₅
1998 FO ₅₆	14.7	0.15	20000913	93.72100	250.77569	13.87821	9.42196	0.1329979	3.1691424	59	2	1998-2000	0.58	M-v	3	Williams	4384	1998 FO ₅₆
1998 FA ₅₇	13.7	0.15	20000913	250.52296	298.47338	173.85780	1.96293	0.0309727	2.9097585	67	2	1998-2000	0.58	M-v	4	Williams	4907	1998 FA ₅₇
1998 FE ₅₇	14.3	0.15	20000913	277.31638	273.87953	176.27285	2.17106	0.0160229	2.8801196	53	2	1998-2000	0.78	M-v	4	Williams	4384	1998 FE ₅₇
1998 FJ ₅₇	14.3	0.15	20000913	16.28144	8.85910	8.89310	16.02497	0.1140642	2.6267936	71	2	1998-2000	0.58	M-v	3	Williams	4907	1998 FJ ₅₇
1998 FK ₅₇	15.7	0.15	20000913	210.17489	190.23567	357.65566	3.63723	0.1542591	2.6067486	65	4	1996-2000	0.63	M-v	2	Williams	1020	1998 FK ₅₇
1998 FU ₅₇	14.4	0.15	20000913	176.29868	4.51439	200.36741	8.71909	0.0886385	2.8000233	53	3	1998-2000	0.62	M-v	3	Williams	4384	1998 FU ₅₇
1998 FA ₅₈	13.0	0.15	20000913	66.91278	110.99912	193.90963	10.36790	0.0994518	2.9743400	75	2	1998-2000	0.58	M-v	3	Williams	4384	1998 FA ₅₈
1998 FD ₅₈	15.2	0.15	20000913	297.27976	172.98251	302.22013	1.00685	0.1112215	2.4181297	63	5	1992-2000	0.60	M-v	1	Williams	35324	1998 FD ₅₈
1998 FK ₅₈	13.1	0.15	20000913	192.28151	160.52435	5.62452	9.03583	0.0264191	2.9964578	104	3	1998-2000	0.54	M-v	3	Williams	4907	1998 FK ₅₈
1998 FU ₅₈	14.8	0.15	20000913	14.94067	231.69425	173.39553	6.46911	0.1170706	2.3840785	42	5	1985-2000	0.85	M-v	1	Williams	35706	1998 FU ₅₈
1998 FV ₅₈	13.7	0.15	20000913	354.67213	185.22545	175.32707	9.76282	0.0970686	3.0634934	83	3	1998-2000	0.56	M-v	3	Williams	4907	1998 FV ₅₈
1998 FX ₅₈	15.3	0.15	20000913	342.40993	281.42792	174.97505	6.67027	0.0601355	2.2797495	57	3	1998-2000	0.58	M-v	3	Williams	36529	1998 FX ₅₈
1998 FR ₅₉	14.7	0.15	20000913	260.49800	68.95143	49.03297	5.22869	0.0570544	2.7365797	47	2	1998-2000	0.59	M-v	4	Williams	4385	1998 FR ₅₉
1998 FU ₅₉	15.2	0.15	20000913	323.92341	54.88731	21.82230	8.06399	0.1318326	2.4824041	60	3	1996-2000	0.58	M-v	2	Williams	4908	1998 FU ₅₉
1998 FZ ₅₉	13.6	0.15	20000913	87.15836	265.72296	16.33830	11.01863	0.0814576	2.9992524	83	2	1998-2000	0.56	M-v	3	Williams	4385	1998 FZ ₅₉
1998 FB ₆₀	14.6	0.15	20000913	308.76112	52.19302	15.28808	12.52698	0.1552108	2.6678716	73	3	1987-2000	0.68	M-v	3	Williams	4908	1998 FB ₆₀
1998 FG ₆₀	15.4	0.15	20000913	100.95112	250.00921	16.66389	9.03541	0.0558033	2.9812414	41	2	1998-2000	0.75	M-v	3	Williams	4385	1998 FG ₆₀
1998 FJ ₆₀	14.3	0.15	20000913	355.63263	210.53296	175.15554	4.70941	0.1130238	2.7379541	56	4	1993-2000	0.59	M-v	2	Williams	4385	1998 FJ ₆₀
1998 FN ₆₀	13.9	0.15	20000913	45.50530	301.66896	18.64752	9.75610	0.0899912	3.0341729	66	2	1998-2000	0.58	M-v	3	Williams	4386	1998 FN ₆₀
1998 FP ₆₀	15.7	0.15	20000913	257.77161	134.49691	19.01515	4.32912	0.1765927	2.4425312	60	3	1996-2000	0.58	M-v	3	Williams	4908	1998 FP ₆₀
1998 FU ₆₀	14.6	0.15	20000913	208.44472	357.17052	180.55221	3.95673	0.1765251	2.6927528	60	3	1960-2000	0.66	M-v	3	Williams	4908	1998 FU ₆₀
1998 FX ₆₀	14.2	0.15	20000913	100.79149	276.87932	9.57304	3.71298	0.0682992	2.7964837	52	3	1998-2000	0.69	M-v	4	Williams	4908	1998 FX ₆₀
1998 FA ₆₁	14.7	0.15	20000913	78.38489	324.62508	5.91176	14.77208	0.1168328	2.6087687	44	3	1991-2000	0.67	M-v	3	Williams	32259	1998 FA ₆₁
1998 FH ₆₁	15.3	0.15	20000913	185.86616	35.50390	196.35844	4.53201	0.1011827	2.5295242	57	4	1995-2000	0.59	M-v	1	Williams	36529	1998 FH ₆₁
1998 FW ₆₁	14.6	0.15	20000913	333.56083	213.53926	216.52248	5.27049	0.1730183	2.4472199	108	6	1980-2000	0.54	M-v	2	Williams	4908	1998 FW ₆₁
1998 FY ₆₁	14.9	0.15	20000913	296.05194	202.12742	242.26118	3.65965	0.0697268	2.7228469	68	3	1971-2000	0.71	M-v	3	Williams	4908	1998 FY ₆₁
1998 FB ₆₂	14.2	0.15	20000913	7.47128	63.94403	315.71042	4.19577	0.0713943	2.7307307	73	3	1995-2000	0.68	M-v	3	Williams	4386	1998 FB ₆₂
1998 FE ₆₂	14.4	0.15	20000913	2.15534	36.56947	0.17082	14.30958	0.1793098	2.5526532	64	3	1998-2000	0.63	M-v	2	Williams	4908	1998 FE ₆₂
1998 FH ₆₂	15.9	0.15	20000913	294.19747	165.19859	289.23019	2.12046	0.1270398	2.5968772	60	2	1998-2000	0.62	M-v	4	Williams	4386	1998 FH ₆₂
1998 FN ₆₂	13.9	0.15	20000913	239.99543	123.17324	353.31491	9.23537	0.0508639	3.0189140	96	3	1995-2000	0.52	M-v	2	Williams	4908	1998 FN ₆₂
1998 FR ₆₂	15.7	0.15	20000913	163.46492	54.77901	231.45770	1.73842	0.1557222	2.3890003	80	4	1996-2000	0.58	M-v	1	Spahr	2633	1998 FR ₆₂
1998 FV ₆₂	13.6	0.15	20000913	77.68758	95.47267	200.28275	9.39737	0.0722913	2.9708287	89	3	1998-2000	0.59	M-v	3	Williams	4387	1998 FV ₆₂
1998 FX ₆₂	14.5	0.15	20000913	271.22602	107.03011	7.56292	13.31597	0.1153002	2.6362781	85	2	1998-2000	0.58	M-v	3	Williams	4387	1998 FX ₆₂
1998 FY ₆₂	13.9	0.15	20000913	325.07192	247.90406	187.91623	13.89448	0.0572246	2.5602044	84	3	1998-2000	0.56	M-v	3	Williams	4908	1998 FY ₆₂
1998 FG ₆₃	14.4	0.15	20000913	150.66488	61.58551	142.39482	2.16053	0.0476278	3.0944796	91	3	1995-2000	0.62	M-v	3	Williams	4908	1998 FG ₆₃
1998 FL ₆₃	15.2	0.15	20000913	322.83573	297.99680	139.42235	3.38560	0.0752798	2.5435539	59	3	1996-2000	0.74	M-v	4	Williams	32322	1998 FL ₆₃
1998 FQ ₆₃	14.2	0.15	20000913	71.02543	278.35842	44.97478	5.22162	0.2082362	2.8488537	51	3	1998-2000	0.53	M-v	3	Williams	3213	1998 FQ ₆₃
1998 FR ₆₃	15.8	0.15	20000913	296.30457	327.00923	142.90381	3.64575	0.1771424	2.4164512	52	3	1994-2000	0.74	M-v	3	Williams	4908	1998 FR ₆₃
1998 FF ₆₄	15.4	0.15	20000913	12.17917	8.62643	35.47778	7.08326	0.0809810	2.4550665	53	3	1998-2000	0.74	M-v	2	Williams	4908	1998 FF ₆₄
1998 FK ₆₄	14.7	0.15	20000913	333.92192	227.69512	175.09886	9.28607	0.1878779	2.7258844	84	3	1998-2000	0.52	M-v	3	Williams	4908	1998 FK ₆₄
1998 FL ₆₄	12.8	0.15	20000913	40.32487	281.25313	53.21442	3.41064	0.0666716	2.9189004	71	3	1993-2000	0.68	M-v	4	Williams	4908	1998 FL ₆₄
1998 FU ₆₄	13.6	0.15	20000913	158.31435	18.14048	186.38467	10.77427	0.1293135	3.0304131	93	3	1998-2000	0.52	M-v	3	Williams	4908	1998 FU ₆₄
1998 FV ₆₄	14.4	0.15	20000913	197.67828	328.66102	204.15927	1.27851	0.0169777	2.9028637	95	3	1993-2000	0.66	M-v	5	Williams	4908	1998 FV ₆₄
1998 FW ₆₄	13.5	0.15	20000913	61.37307	288.89694	12.02842	17.11481	0.1170781	3.1771919	90	2	1998-2000	0.60	M-v	3	Williams	4908	1998 FW ₆₄
1998 FZ ₆₅	15.4	0.15	20000913	237.24991	212.95442	320.65231	1.83765	0.0679694	2.5350615	63	3	1998-2000	0.65	M-v	4	Williams	4388	1998 FZ ₆₅
1998 FJ ₆₆	13.9	0.15	20000913	185.16871	219.13234	12.34429	9.65870	0.0619448	2.5332357	70	6	1951-2000	0.64	M-v	1	Williams	36529	1998 FJ ₆₆
1998 FM ₆₆	14.5	0.15	20000913	267.29430	113.09174	11.71454	13.71777	0.1018043	2.6140270	78	2	1998-2000	0.56	M-v	3	Williams	4908	1998 FM ₆₆

1998 FM ₆₇	14.5	0.15	20000913	114.04431	76.42475	164.73891	9.61853	0.0197649	3.1164095	61	2	1998-2000	0.62	M-v	3	Williams	4908	1998 FM ₆₇
1998 FZ ₆₇	14.4	0.15	20000913	237.69850	327.69018	166.44667	2.20993	0.0365243	2.8735406	77	2	1998-2000	0.68	M-v	4	Williams	4908	1998 FZ ₆₇
1998 FU ₆₈	14.3	0.15	20000913	181.06323	20.57204	205.58334	11.37156	0.1231824	2.6511906	100	3	1998-2000	0.62	M-v	3	Williams	35963	1998 FU ₆₈
1998 FC ₆₉	14.3	0.15	20000913	295.22906	95.65574	357.41003	3.16965	0.1383599	2.6284194	80	3	1997-2000	0.60	M-v	3	Williams	4909	1998 FC ₆₉
1998 FO ₆₉	14.7	0.15	20000913	277.30309	336.58508	162.71004	3.52017	0.1470662	2.4138459	76	5	1977-2000	0.56	M-v	1	Williams	4909	1998 FO ₆₉
1998 FC ₇₀	14.3	0.15	20000913	305.27810	287.39596	156.27689	6.29360	0.0403610	2.7098325	59	3	1998-2000	0.63	M-v	4	Williams	4388	1998 FC ₇₀
1998 FE ₇₀	15.0	0.15	20000913	287.31422	78.56652	26.99609	14.99011	0.0470804	2.6596993	63	3	1991-2000	0.67	M-v	2	Williams	4388	1998 FE ₇₀
1998 FQ ₇₀	14.3	0.15	20000913	319.51918	29.76783	33.13294	5.95955	0.0913967	2.7467240	97	3	1991-2000	0.55	M-v	3	Williams	4909	1998 FQ ₇₀
1998 FR ₇₀	15.4	0.15	20000913	281.58075	115.39714	22.67037	6.89597	0.1463285	2.4004848	71	3	1996-2000	0.60	M-v	3	Williams	32323	1998 FR ₇₀
1998 FS ₇₀	13.7	0.15	20000913	90.37841	261.73770	21.47465	13.62881	0.1800836	3.1722147	63	4	1994-2000	0.64	M-v	1	Williams	4909	1998 FS ₇₀
1998 FU ₇₀	14.2	0.15	20000913	269.78551	309.65528	190.89349	21.82922	0.0283145	2.5575730	47	3	1998-2000	0.73	M-v	3	Williams	3217	1998 FU ₇₀
1998 FB ₇₁	13.7	0.15	20000913	302.88509	248.51603	194.00258	11.99097	0.1560898	2.6572893	93	2	1998-2000	0.60	M-v	3	Williams	4909	1998 FB ₇₁
1998 FJ ₇₁	13.7	0.15	20000913	292.66832	59.04785	10.39587	9.70528	0.0721799	3.0037753	83	3	1996-2000	0.60	M-v	3	Williams	4909	1998 FJ ₇₁
1998 FO ₇₁	14.2	0.15	20000913	282.17997	272.59645	191.80641	12.40124	0.1271750	2.6735804	95	2	1998-2000	0.54	M-v	3	Williams	4909	1998 FO ₇₁
1998 FG ₇₂	14.7	0.15	20000913	274.15341	133.48766	344.93883	2.50217	0.0339574	2.6605142	75	4	1995-2000	0.52	M-v	1	Williams	4909	1998 FG ₇₂
1998 FO ₇₂	14.6	0.15	20000913	151.67384	211.80918	13.61546	5.72636	0.0669499	2.9012560	95	4	1993-2000	0.63	M-v	3	Williams	4909	1998 FO ₇₂
1998 FS ₇₂	15.7	0.15	20000913	245.63783	105.84025	68.94116	7.16769	0.0756394	2.4709612	49	3	1997-2000	0.75	M-v	3	Williams	32069	1998 FS ₇₂
1998 FD ₇₃	15.5	0.15	20000913	155.63370	132.78576	94.15612	4.05584	0.2597396	3.0280235	48	3	1998-2000	0.44	M-v	3	Williams	4909	1998 FD ₇₃
1998 FR ₇₃	14.1	0.15	20000913	335.25365	16.31866	40.28906	5.90611	0.1641113	2.3763342	81	3	1994-2000	0.97	M-v	3	Spahr	3219	1998 FR ₇₃
1998 FW ₇₃	13.4	0.15	20000913	121.93333	271.60587	303.79777	24.35354	0.2105329	3.1335821	46	2	1998-2000	0.55	M-v	3	Williams	4389	1998 FW ₇₃
1998 FY ₇₃	13.3	0.15	20000913	349.34973	11.52783	4.29830	10.01796	0.1088860	3.0153678	138	3	1979-2000	0.64	M-v	3	Williams	4909	1998 FY ₇₃
1998 FG ₇₄	14.7	0.15	20000913	14.54018	93.00007	256.14959	9.32074	0.0595985	3.1596842	72	3	1998-2000	0.46	M-v	2	Williams	4909	1998 FG ₇₄
1998 FN ₇₄	15.2	0.15	20000913	1.45742	7.08617	356.22881	2.52755	0.1675861	2.6123435	76	2	1998-2000	0.46	M-v	3	Williams	4909	1998 FN ₇₄
1998 FX ₇₄	12.7	0.15	20000913	89.35255	266.15528	14.44768	9.86753	0.1222781	3.1596319	81	2	1998-2000	0.60	M-v	3	Williams	4389	1998 FX ₇₄
1998 FZ ₇₄	13.3	0.15	20000913	283.03702	63.15503	16.76650	10.13190	0.0874960	2.9723867	89	3	1980-2000	0.58	M-v	3	Williams	4909	1998 FZ ₇₄
1998 FN ₇₅	14.2	0.15	20000913	339.08895	38.27910	22.99067	15.57712	0.1136571	2.6046679	71	4	1979-2000	0.59	M-v	2	Williams	4909	1998 FN ₇₅
1998 FG ₇₆	13.3	0.15	20000913	27.03340	289.92645	50.29797	1.98008	0.1779297	3.2107767	93	3	1987-2000	0.44	M-v	2	Williams	4390	1998 FG ₇₆
1998 FM ₇₆	15.4	0.15	20000913	255.83171	100.69144	86.73032	4.59072	0.1226615	2.3116530	45	3	1998-2000	0.67	M-v	3	Williams	36530	1998 FM ₇₆
1998 FP ₇₆	15.7	0.15	20000913	293.26690	20.02544	130.48983	4.72448	0.0592444	2.2891303	47	3	1998-2000	0.60	M-v	3	Williams	4909	1998 FP ₇₆
1998 FQ ₇₆	14.0	0.15	20000913	6.87162	335.73059	59.18117	6.75060	0.1145163	2.5781026	54	4	1983-2000	0.55	M-v	1	Williams	4390	1998 FQ ₇₆
1998 FR ₇₆	14.9	0.15	20000913	257.36987	28.44718	129.62968	4.93418	0.0800952	2.4764937	58	4	1982-2000	0.56	M-v	1	Williams	36080	1998 FR ₇₆
1998 FB ₇₇	15.3	0.15	20000913	154.69136	137.69688	67.42272	5.72619	0.1256177	3.0890852	47	3	1992-2000	0.66	M-v	3	Williams	4390	1998 FB ₇₇
1998 FT ₇₇	13.8	0.15	20000913	304.85734	26.66531	43.45217	9.71422	0.1429065	2.7606219	45	2	1998-2000	0.50	M-v	4	Williams	4390	1998 FT ₇₇
1998 FG ₇₈	14.6	0.15	20000913	272.41498	9.14216	100.22992	4.82378	0.2357262	2.5983390	63	3	1985-2000	0.62	M-v	2	Williams	4909	1998 FG ₇₈
1998 FH ₇₈	15.0	0.15	20000913	162.11181	68.67741	176.12346	13.49271	0.0325533	2.6455488	48	4	1995-2000	0.73	M-v	1	Williams	36080	1998 FH ₇₈
1998 FO ₇₈	14.3	0.15	20000913	184.93670	150.02838	66.52848	5.41154	0.0568392	2.6830706	37	3	1994-2000	0.85	M-v	4	Williams	31763	1998 FO ₇₈
1998 FP ₇₈	13.8	0.15	20000913	66.21991	258.57634	39.25053	13.99349	0.0928582	3.1985729	32	2	1998-2000	0.74	M-v	4	Williams	4390	1998 FP ₇₈
1998 FQ ₇₈	15.9	0.15	20000913	286.13138	95.11754	24.02687	21.70100	0.2943832	2.3853923	57	2	1998-2000	0.62	M-v	4	Williams	4390	1998 FQ ₇₈
1998 FC ₇₉	13.7	0.15	20000913	332.76387	284.31708	128.36986	6.38894	0.0413167	2.8050726	44	2	1998-2000	0.64	M-v	4	Williams	4391	1998 FC ₇₉
1998 FD ₇₉	15.1	0.15	20000913	250.78870	110.05841	35.83930	16.95481	0.1033311	2.6282903	72	2	1998-2000	0.64	M-v	4	Williams	4391	1998 FD ₇₉
1998 FE ₇₉	14.8	0.15	20000913	306.44515	54.64543	41.99040	12.71580	0.2443416	2.4338747	69	2	1998-2000	0.48	M-v	3	Spahr	4391	1998 FE ₇₉
1998 FP ₇₉	14.5	0.15	20000913	88.60449	289.36855	59.05516	6.80127	0.1078401	2.4578543	61	3	1998-2000	0.59	M-v	3	Williams	37277	1998 FP ₇₉
1998 FQ ₇₉	14.5	0.15	20000913	57.22013	235.67650	109.05019	5.19957	0.1315913	2.7842453	39	4	1993-2000	0.78	M-v	1	Williams	3890	1998 FQ ₇₉
1998 FF ₈₃	14.7	0.15	20000913	53.83689	245.72043	121.16187	4.78705	0.0584512	2.2995878	45	5	1977-2000	0.62	M-v	1	Williams	35707	1998 FF ₈₃
1998 FP ₉₀	12.9	0.15	20000913	302.41377	64.64691	4.06429	21.94927	0.0545891	2.6734621	105	2	1998-2000	0.43	M-v	3	Williams	4910	1998 FP ₉₀
1998 FT ₉₀	15.5	0.15	20000913	201.48968	177.22408	13.47365	13.61527	0.0881238	2.5803286	37	2	1998-2000	0.72	M-v	3	Williams	4910	1998 FT ₉₀
1998 FU ₉₀	14.6	0.15	20000913	181.61234	197.36756	24.94862	8.14972	0.1817718	2.5838810	65	3	1998-2000	0.63	M-v	2	Williams	37277	1998 FU ₉₀
1998 FX ₉₀	15.1	0.15	20000913	322.46930	45.13383	46.37781	6.71085	0.0370384	2.3770641	48	3	1996-2000	0.64	M-v	2	Williams	4910	1998 FX ₉₀
1998 FB ₉₁	14.4	0.15	20000913	195.74803	138.50963	56.57030	7.28853	0.0590999	2.5911820	52	4	1994-2000	0.42	M-v	2	Williams	4392	1998 FB ₉₁
1998 FQ ₉₄	14.1	0.15	20000913	319.56029	238.27363	148.41620	9.81652	0.0815121	2.9604031	77	3	1998-2000	0.54	M-v	3	Williams	4910	1998 FQ ₉₄
1998 FJ ₉₇	14.7	0.15	20000913	112.71571	31.00263	211.36254	8.84950	0.0696214	3.0016047	62	2	1998-2000	0.61	M-v	3	Williams	4392	1998 FJ ₉₇
1998 FU ₉₈	13.9	0.15	20000913	308.87461	86.53219	315.83653	10.05078	0.1419673	2.8647137	70	2	1998-2000	0.55	M-v	3	Williams	4910	1998 FU ₉₈
1998 FV ₉₈	14.0	0.15	20000913	240.01853	140.25417	325.52525	9.76771	0.1196050	2.9157469	60	3	1995-2000	0.62	M-v	3	Williams	4910	1998 FV ₉₈

1998 FW ₉₈	15.2	0.15	20000913	255.52416	279.90892	244.82890	6.08178	0.0589513	2.3900654	49	3	1998-2000	0.52	M-v	3	Williams	3222	1998 FW ₉₈
1998 FS ₉₉	14.0	0.15	20000913	263.92194	137.45405	344.94469	13.81608	0.0983094	2.5894097	85	2	1998-2000	0.53	M-v	3	Williams	4910	1998 FS ₉₉
1998 FU ₉₉	14.8	0.15	20000913	279.30720	166.87622	297.70462	5.34828	0.1662360	2.5391300	94	3	1979-2000	0.57	M-v	2	Williams	4392	1998 FU ₉₉
1998 FU ₁₀₀	13.5	0.15	20000913	144.99280	332.11565	241.23308	9.29096	0.0586410	2.9997206	61	2	1998-2000	0.67	M-v	3	Williams	4910	1998 FU ₁₀₀
1998 FN ₁₀₁	15.2	0.15	20000913	238.82535	300.56779	207.11325	12.07420	0.1155228	2.6125909	61	3	1998-2000	0.65	M-v	3	Williams	4393	1998 FN ₁₀₁
1998 FX ₁₀₁	13.4	0.15	20000913	292.42039	106.03861	329.79942	7.22121	0.0804629	2.7633041	82	2	1998-2000	0.50	M-v	3	Williams	4910	1998 FX ₁₀₁
1998 FT ₁₀₂	14.9	0.15	20000913	182.15407	7.08064	211.05210	14.76144	0.0746471	2.6171443	85	3	1998-2000	0.54	M-v	2	Williams	4910	1998 FT ₁₀₂
1998 FL ₁₀₄	14.1	0.15	20000913	122.83978	286.19118	315.58985	9.07961	0.0423245	2.9827816	62	3	1998-2000	0.56	M-v	3	Williams	4910	1998 FL ₁₀₄
1998 FO ₁₀₄	13.5	0.15	20000913	263.03251	288.48549	220.34556	11.88631	0.1806098	2.4173629	82	3	1998-2000	0.57	M-v	3	Williams	4910	1998 FO ₁₀₄
1998 FZ ₁₀₄	13.5	0.15	20000913	259.84175	203.94881	244.33789	9.36518	0.0634072	3.0466349	74	3	1998-2000	0.57	M-v	3	Williams	4910	1998 FZ ₁₀₄
1998 FJ ₁₀₅	14.5	0.15	20000913	134.36998	44.03497	225.07819	8.81782	0.1741786	2.7411576	76	4	1990-2000	0.61	M-v	1	Williams	36895	1998 FJ ₁₀₅
1998 FK ₁₀₅	13.3	0.15	20000913	118.90748	19.13552	222.56832	9.86533	0.1674464	3.1511706	78	3	1998-2000	0.63	M-v	3	Williams	4910	1998 FK ₁₀₅
1998 FO ₁₀₆	13.9	0.15	20000913	96.88981	285.51615	346.47408	9.63176	0.0642060	2.9962490	68	3	1998-2000	0.55	M-v	3	Williams	4910	1998 FO ₁₀₆
1998 FP ₁₀₆	15.9	0.15	20000913	213.58543	308.73447	246.30398	4.45193	0.1664325	2.5566875	42	4	1992-2000	0.57	M-v	4	Williams	32754	1998 FP ₁₀₆
1998 FB ₁₀₇	14.5	0.15	20000913	293.35694	229.90731	214.58263	15.09512	0.1398156	2.6500854	49	2	1998-2000	0.75	M-v	4	Williams	4394	1998 FB ₁₀₇
1998 FC ₁₀₇	15.7	0.15	20000913	288.93060	247.92886	234.13426	5.60932	0.1743137	2.3983372	47	3	1989-2000	0.62	M-v	2	Williams	35707	1998 FC ₁₀₇
1998 FJ ₁₀₇	15.1	0.15	20000913	327.92287	127.64561	323.79503	7.78905	0.0826345	2.3961468	26	3	1994-2000	0.61	M-v	3	Williams	32002	1998 FJ ₁₀₇
1998 FK ₁₀₇	14.0	0.15	20000913	190.34244	199.63709	322.00664	8.19945	0.0361273	3.0799324	71	2	1998-2000	0.51	M-v	3	Williams	4910	1998 FK ₁₀₇
1998 FC ₁₀₉	14.2	0.15	20000913	289.69874	210.58228	258.93379	4.25297	0.0844511	2.5492740	43	2	1998-2000	0.55	M-v	5	Williams	4394	1998 FC ₁₀₉
1998 FD ₁₀₉	13.8	0.15	20000913	339.75890	164.69836	218.08590	8.89711	0.0729739	2.9693724	98	3	1998-2000	0.58	M-v	3	Williams	4394	1998 FD ₁₀₉
1998 FM ₁₀₉	15.6	0.15	20000913	198.22928	291.49415	260.48013	4.48563	0.0061738	2.7130764	45	4	1991-2000	0.84	M-v	1	Williams	4394	1998 FM ₁₀₉
1998 FT ₁₀₉	14.3	0.15	20000913	0.32110	147.20166	287.01792	5.66053	0.1510974	2.2681542	46	4	1986-2000	0.65	M-v	1	Williams	35707	1998 FT ₁₀₉
1998 FX ₁₀₉	15.0	0.15	20000913	284.90375	262.85321	206.91742	21.59552	0.1261937	2.5477823	66	2	1998-2000	0.71	M-v	4	Spahr	4394	1998 FX ₁₀₉
1998 FP ₁₁₁	14.6	0.15	20000913	279.26312	285.72016	213.26296	21.83321	0.2749396	2.3656116	67	3	1978-2000	0.54	M-v	2	Spahr	4910	1998 FP ₁₁₁
1998 FE ₁₁₂	12.8	0.15	20000913	359.96732	176.56015	230.47347	13.85408	0.0514904	2.5659430	74	3	1998-2000	0.77	M-v	2	Williams	4910	1998 FE ₁₁₂
1998 FG ₁₁₂	14.7	0.15	20000913	171.26493	269.69672	309.66429	8.35024	0.1319188	2.7830014	39	3	1998-2000	0.58	M-v	3	Williams	4910	1998 FG ₁₁₂
1998 FN ₁₁₂	13.9	0.15	20000913	88.54909	326.87680	324.58387	9.55924	0.0801792	2.9828232	46	3	1998-2000	0.51	M-v	3	Williams	4910	1998 FN ₁₁₂
1998 FD ₁₁₃	13.8	0.15	20000913	61.09419	88.83047	220.25064	22.12617	0.1137890	3.1333620	63	3	1998-2000	0.58	M-v	3	Williams	4910	1998 FD ₁₁₃
1998 FK ₁₁₃	14.0	0.15	20000913	195.27394	258.23663	261.63054	6.69487	0.1054621	3.0430282	47	4	1987-2000	0.63	M-v	2	Spahr	4910	1998 FK ₁₁₃
1998 FN ₁₁₃	14.6	0.15	20000913	202.92549	281.89641	230.04597	10.41561	0.0608684	3.0500897	41	2	1998-2000	0.63	M-v	4	Williams	4395	1998 FN ₁₁₃
1998 FT ₁₁₃	13.3	0.15	20000913	296.41577	220.82885	221.50085	11.04639	0.1694750	2.6571227	77	3	1987-2000	0.49	M-v	2	Williams	4910	1998 FT ₁₁₃
1998 FX ₁₁₃	15.4	0.15	20000913	297.83244	177.67727	297.66294	4.41692	0.1863762	2.3888471	41	4	1989-2000	0.56	M-v	1	Williams	35438	1998 FX ₁₁₃
1998 FA ₁₁₄	14.0	0.15	20000913	193.75177	319.53888	262.34476	5.50009	0.1344271	2.5722104	76	3	1998-2000	0.53	M-v	2	Williams	37277	1998 FA ₁₁₄
1998 FD ₁₁₄	14.4	0.15	20000913	26.72792	140.10217	275.72132	5.95139	0.1063939	2.2924936	108	4	1993-2000	0.60	M-v	1	Williams	37277	1998 FD ₁₁₄
1998 FE ₁₁₄	15.0	0.15	20000913	358.96319	143.98388	297.00797	5.64444	0.1301033	2.2735550	57	3	1998-2000	0.67	M-v	3	Williams	2633	1998 FE ₁₁₄
1998 FL ₁₁₄	14.2	0.15	20000913	195.52741	342.75124	230.20124	11.32735	0.1340901	2.6343026	34	3	1998-2000	0.57	M-v	3	Williams	35972	1998 FL ₁₁₄
1998 FX ₁₁₄	14.4	0.15	20000913	175.91118	19.08812	229.97678	11.08004	0.1193317	2.5576395	60	3	1998-2000	0.63	M-v	2	Williams	36896	1998 FX ₁₁₄
1998 FE ₁₁₅	13.5	0.15	20000913	195.56995	345.35487	225.04446	11.28140	0.1344422	2.6732631	112	3	1998-2000	0.54	M-v	3	Williams	4910	1998 FE ₁₁₅
1998 FG ₁₁₅	14.7	0.15	20000913	311.73360	225.27875	252.03461	5.80781	0.0761462	2.4172653	79	3	1998-2000	0.66	M-v	3	Williams	4910	1998 FG ₁₁₅
1998 FB ₁₁₆	14.7	0.15	20000913	61.23176	123.78102	242.26105	12.99761	0.1922887	2.5989220	65	3	1998-2000	0.57	M-v	2	Williams	37277	1998 FB ₁₁₆
1998 FC ₁₁₆	14.6	0.15	20000913	103.47126	151.85147	213.99271	24.67276	0.2177448	2.2791485	82	2	1998-2000	0.60	M-v	3	Williams	1427	1998 FC ₁₁₆
1998 FJ ₁₁₆	13.5	0.15	20000913	144.73816	201.84476	0.14862	15.99678	0.0710699	3.2239456	83	3	1991-2000	0.62	M-v	3	Williams	4910	1998 FJ ₁₁₆
1998 FK ₁₁₆	15.2	0.15	20000913	193.41103	342.66465	214.11476	7.75168	0.1192515	2.7208854	39	3	1971-2000	0.86	M-v	4	Williams	32324	1998 FK ₁₁₆
1998 FD ₁₁₈	13.9	0.15	20000913	219.60650	277.32483	226.06107	8.74086	0.1201174	2.9900944	66	2	1998-2000	0.63	M-v	3	Williams	4395	1998 FD ₁₁₈
1998 FL ₁₁₈	14.8	0.15	20000913	157.10283	254.84291	348.24028	6.91764	0.1015013	2.7605317	46	3	1998-2000	0.68	M-v	3	Williams	35974	1998 FL ₁₁₈
1998 FP ₁₁₈	14.4	0.15	20000913	232.39653	193.57968	310.82661	3.93590	0.0563462	2.8436433	64	3	1995-2000	0.66	M-v	3	Williams	4911	1998 FP ₁₁₈
1998 FT ₁₁₈	15.8	0.15	20000913	261.13923	141.99235	351.29333	6.80496	0.2114604	2.5477342	54	2	1998-2000	0.63	M-v	4	Williams	4911	1998 FT ₁₁₈
1998 FU ₁₁₈	14.1	0.15	20000913	264.01301	266.97925	229.95903	5.37270	0.1176613	2.5630684	74	2	1998-2000	0.60	M-v	4	Williams	4395	1998 FU ₁₁₈
1998 FY ₁₁₈	14.0	0.15	20000913	233.53404	143.25890	9.02606	9.25275	0.1089574	2.8094760	62	3	1998-2000	0.70	M-v	3	Williams	4395	1998 FY ₁₁₈
1998 FK ₁₁₉	16.3	0.15	20000913	270.91932	273.62671	213.71582	12.33535	0.1049476	2.5821432	47	2	1998-2000	0.77	M-v	4	Williams	4395	1998 FK ₁₁₉
1998 FU ₁₁₉	15.0	0.15	20000913	243.42069	325.23378	162.33049	13.45797	0.1280605	2.6286820	52	2	1998-2000	0.50	M-v	3	Williams	4396	1998 FU ₁₁₉
1998 FC ₁₂₀	14.3	0.15	20000913	302.06742	356.76499	53.66515	3.08101	0.0444661	2.8846520	49	3	1994-2000	0.75	M-v	3	Williams	4911	1998 FC ₁₂₀
1998 FO ₁₂₀	15.4	0.15	20000913	231.55323	145.57581	355.72772	11.88122	0.1382005	2.6581165	50	2	1998-2000	0.68	M-v	4	Williams	4396	1998 FO ₁₂₀

1998 FQ ₁₂₀	15.5	0.15	20000913	280.24968	88.32986	5.32359	13.74225	0.0660631	2.6362653	67	2	1998-2000	0.68	M-v	4	Williams	4911	1998 FQ ₁₂₀
1998 FW ₁₂₁	14.4	0.15	20000913	24.11277	279.51702	62.78701	2.76805	0.1065044	3.0163431	68	3	1992-2000	0.68	M-v	3	Williams	4911	1998 FW ₁₂₁
1998 FZ ₁₂₁	13.2	0.15	20000913	29.82184	171.37921	166.42389	10.29422	0.0924446	2.9908346	101	3	1998-2000	0.54	M-v	2	Williams	4911	1998 FZ ₁₂₁
1998 FC ₁₂₂	14.6	0.15	20000913	304.03228	296.10898	137.66459	4.85132	0.2057480	2.6152778	89	3	1989-2000	1.70	M-v	3	Spahr	4911	1998 FC ₁₂₂
1998 FT ₁₂₂	13.2	0.15	20000913	350.95570	17.71384	26.78448	13.37674	0.1741301	2.5671418	79	2	1998-2000	0.54	M-v	3	Williams	4911	1998 FT ₁₂₂
1998 FG ₁₂₃	12.4	0.15	20000913	333.77928	57.69257	4.97991	13.35330	0.1607726	2.5875914	77	2	1998-2000	0.57	M-v	3	Williams	4911	1998 FG ₁₂₃
1998 FX ₁₂₃	15.1	0.15	20000913	331.12543	49.46922	2.14388	22.52212	0.2815911	2.3610844	96	3	1989-2000	0.52	M-v	2	Williams	4911	1998 FX ₁₂₃
1998 FE ₁₂₅	14.3	0.15	20000913	170.58500	75.55836	169.39488	11.58278	0.1461920	2.6330025	102	4	1989-2000	0.69	M-v	1	Williams	36896	1998 FE ₁₂₅
1998 FF ₁₂₅	14.3	0.15	20000913	280.15436	65.50096	85.71089	5.67160	0.0553694	2.3936119	56	4	1987-2000	0.50	M-v	1	Williams	1937	1998 FF ₁₂₅
1998 FP ₁₂₅	14.3	0.15	20000913	135.30820	49.47579	212.03397	12.43385	0.1074016	2.6514412	68	4	1978-2000	0.65	M-v	1	Williams	36531	1998 FP ₁₂₅
1998 FX ₁₂₅	14.9	0.15	20000913	286.58195	244.16467	278.58096	5.86164	0.0502096	2.2658789	66	4	1991-2000	0.62	M-v	2	Williams	37277	1998 FX ₁₂₅
1998 FM ₁₂₆	15.5	0.15	20000913	246.79688	1.25613	189.98260	4.38360	0.1571664	2.2341827	70	4	1996-2000	0.63	M-v	2	Williams	36531	1998 FM ₁₂₆
1998 FT ₁₂₆	14.5	0.15	20000913	198.23438	152.51292	34.82409	12.44607	0.1283769	2.6992076	48	2	1998-2000	0.78	M-v	4	Williams	4396	1998 FT ₁₂₆
1998 FN ₁₂₇	14.4	0.15	20000913	300.12033	307.07507	121.78433	4.43123	0.1235679	2.6411724	54	2	1998-2000	0.70	M-v	4	Williams	4396	1998 FN ₁₂₇
1998 FX ₁₂₇	14.6	0.15	20000913	9.98325	255.82920	139.28997	7.13152	0.1310703	2.3547807	40	5	1989-2000	0.73	M-v	1	Williams	3891	1998 FX ₁₂₇
1998 FD ₁₃₀	15.0	0.15	20000913	81.37967	115.63735	197.46815	12.08084	0.1594830	2.7097275	41	4	1995-2000	0.65	M-v	1	Williams	35331	1998 FD ₁₃₀
1998 FT ₁₃₁	16.1	0.15	20000913	321.87535	290.56612	148.78807	8.06158	0.1779140	2.3249921	33	2	1998-2000	0.57	M-v	3	Williams	4397	1998 FT ₁₃₁
1998 FZ ₁₃₂	14.6	0.15	20000913	194.88903	41.23648	165.75437	12.81424	0.1033305	2.5630310	52	3	1997-2000	0.54	M-v	2	Williams	4911	1998 FZ ₁₃₂
1998 FH ₁₄₆	14.1	0.15	20000913	130.12093	94.70508	162.87824	14.52573	0.0780029	2.8359176	59	3	1998-2000	0.55	M-v	2	Williams	4397	1998 FH ₁₄₆
1998 FB ₁₄₇	16.5	0.15	19980417	308.29038	65.69088	210.57781	5.06701	0.1701796	2.2813522	22	1	31 days	0.91		D	Doppler		1998 FB ₁₄₇
1998 GW	14.5	0.15	20000913	305.14439	347.89542	123.60545	8.28261	0.1470922	2.5818609	60	3	1998-2000	0.63	M-v	3	Williams	4397	1998 GW
1998 GH ₁	15.0	0.15	20000913	140.44336	215.24160	41.75448	8.35720	0.1768694	2.7954605	57	3	1998-2000	0.54	M-v	3	Williams	36531	1998 GH ₁
1998 GL ₁	14.1	0.15	20000913	291.10115	100.88476	26.57088	16.04831	0.0563248	2.5570588	63	3	1998-2000	0.50	M-v	3	Williams	4911	1998 GL ₁
1998 GT ₆	13.7	0.15	20000913	210.14001	80.19883	105.46658	14.62143	0.2128227	2.6247972	57	3	1998-2000	0.56	M-v	2	Williams	1024	1998 GT ₆
1998 GD ₇	14.1	0.15	20000913	140.91426	130.61724	92.60800	15.34212	0.1449297	3.0563248	43	4	1997-2000	0.65	M-v	1	Williams	4911	1998 GD ₇
1998 GE ₇	13.4	0.15	20000913	146.09994	178.01269	90.89143	14.91601	0.1421456	2.6156859	56	3	1998-2000	0.60	M-v	2	Williams	36896	1998 GE ₇
1998 GA ₉	15.1	0.15	20000913	201.22166	98.37846	106.97173	15.72619	0.0731366	2.6233973	33	3	1998-2000	0.67	M-v	3	Williams	1938	1998 GA ₉
1998 GC ₉	15.3	0.15	20000913	291.86929	29.80204	86.30975	12.26921	0.0576366	2.5692247	35	3	1998-2000	0.67	M-v	4	Williams	4398	1998 GC ₉
1998 GO ₉	13.8	0.15	20000913	56.93175	203.56425	120.16281	15.41647	0.1706288	3.1562279	61	3	1998-2000	0.69	M-v	3	Williams	4911	1998 GO ₉
1998 GD ₁₀	15.9	0.15	19980417	356.01385	119.68096	89.83326	16.63190	0.2453592	3.0893284	24	1	56 days	1.07			Spahr		1998 GD ₁₀
1998 GK ₁₁	15.7	0.15	20000913	258.59212	309.69888	182.30972	13.70140	0.1913282	2.4593094	47	2	1998-2000	0.75	M-v	3	Williams	4398	1998 GK ₁₁
1998 HA	15.3	0.15	20000913	211.83507	160.63957	47.82324	15.04422	0.0912166	2.5743213	38	3	1998-2000	0.51	M-v	3	Spahr	36365	1998 HA
1998 HX	13.9	0.15	20000913	145.30173	194.30962	113.29623	4.33438	0.1018561	2.3916894	112	3	1998-2000	0.58	M-v	2	Williams	40323	1998 HX
1998 HD ₂	13.1	0.15	20000913	172.35407	334.42768	212.46345	16.49325	0.0701281	3.1817810	95	3	1998-2000	0.60	M-v	3	Williams	4911	1998 HD ₂
1998 HE ₂	13.9	0.15	20000913	259.36528	48.93692	62.78865	10.45338	0.0588072	3.0634499	65	2	1998-2000	0.67	M-v	4	Williams	4911	1998 HE ₂
1998 HD ₃	14.5	0.15	20000913	188.11377	135.02548	38.75686	5.92162	0.0954646	3.1888464	75	3	1981-2000	0.66	M-v	4	Williams	4399	1998 HD ₃
1998 HF ₃	14.5	0.15	20000913	96.14415	112.90351	194.03941	12.96314	0.1595828	3.0546797	89	3	1998-2000	0.53	M-v	3	Williams	37278	1998 HF ₃
1998 HM ₄	18.4	0.15	20000913	13.67085	106.98656	42.81962	22.33276	0.1071625	1.9200798	20	2	1998-1999	0.66	M-v	5	Williams	3228	1998 HM ₄
1998 HS ₄	15.4	0.15	20000913	135.70733	31.84688	213.06441	6.77533	0.1057255	3.1026497	40	3	1995-2000	0.68	M-v	4	Williams	35707	1998 HS ₄
1998 HX ₅	14.7	0.15	20000913	357.86391	243.37962	131.16769	4.48823	0.0438498	3.0456807	63	3	1996-2000	0.60	M-v	3	Williams	4399	1998 HX ₅
1998 HW ₆	13.1	0.15	20000913	348.98277	336.44830	71.81866	14.26182	0.0248200	2.8181867	73	3	1996-2000	0.58	M-v	3	Williams	4912	1998 HW ₆
1998 HY ₆	15.1	0.15	20000913	244.07131	133.15768	52.84021	5.82932	0.1175908	2.3816966	58	3	1998-2000	0.59	M-v	3	Williams	3892	1998 HY ₆
1998 HK ₇	14.3	0.15	20000913	294.25884	74.46789	51.91963	22.70456	0.2839799	2.3391967	55	2	1998-2000	0.51	M-v	3	Spahr	4399	1998 HK ₇
1998 HE ₈	14.1	0.15	20000913	196.34185	37.80832	210.97640	6.80706	0.0739729	2.4422958	120	5	1991-2000	0.69	M-v	1	Williams	38049	1998 HE ₈
1998 HL ₈	16.5	0.15	20000913	187.36052	221.20334	57.66510	7.62972	0.1298402	2.3546847	46	2	1998-1999	0.65	M-v	4	Williams	1027	1998 HL ₈
1998 HH ₉	14.1	0.15	20000913	340.82022	292.27390	127.92569	10.19271	0.1858849	2.7792412	43	3	1998-2000	0.59	M-v	3	Williams	4912	1998 HH ₉
1998 HM ₁₁	14.3	0.15	20000913	264.33951	89.57193	107.15983	7.87456	0.1682263	2.2882230	67	5	1932-2000	0.61	M-v	2	Williams	37278	1998 HM ₁₁
1998 HW ₁₃	14.1	0.15	20000913	114.19782	311.34595	347.69818	13.24256	0.0364075	2.6595652	127	4	1986-2000	0.57	M-v	1	Williams	38049	1998 HW ₁₃
1998 HB ₁₄	14.0	0.15	20000913	274.57667	87.78908	85.97947	11.63117	0.0965556	2.3416020	55	3	1996-2000	0.47	M-v	3	Williams	4912	1998 HB ₁₄
1998 HA ₁₅	16.0	0.15	20000913	314.12781	8.78491	95.86442	2.49204	0.1895689	2.3315770	48	3	1998-2000	0.68	M-v	3	Williams	3892	1998 HA ₁₅
1998 HH ₁₅	13.9	0.15	20000913	187.91834	129.31886	67.80429	10.81146	0.0100891	3.0804654	74	2	1998-2000	0.65	M-v	3	Williams	4400	1998 HH ₁₅
1998 HT ₁₅	14.4	0.15	20000913	156.92361	20.11147	181.28364	10.89117	0.1419798	3.1824406	52	2	1998-2000	0.61	M-v	4	Williams	4400	1998 HT ₁₅
1998 HK ₁₇	13.2	0.15	20000913	17.53938	112.48215	242.23336	3.41406	0.0828434	2.7984404	99	3	1998-2000	0.47	M-v	3	Williams	4400	1998 HK ₁₇

1998 HC ₁₈	14.9	0.15	20000913	97.53975	38.80798	265.29749	3.40007	0.1278343	2.7648950	83	3	1998-2000	0.77	M-v	3	Williams	3892	1998 HC ₁₈
1998 HP ₁₈	13.9	0.15	20000913	123.17019	237.31415	7.98908	9.92625	0.0573360	3.0128380	78	2	1998-2000	0.57	M-v	3	Williams	4400	1998 HP ₁₈
1998 HV ₁₈	14.7	0.15	20000913	262.09558	256.10553	242.86088	3.87181	0.1025971	2.5331215	67	4	1992-2000	0.56	M-v	1	Spahr	4401	1998 HV ₁₈
1998 HY ₁₈	14.7	0.15	20000913	267.18047	107.11769	3.91462	6.10658	0.1938366	2.6395584	114	3	1979-2000	0.61	M-v	2	Williams	4912	1998 HY ₁₈
1998 HC ₁₉	14.7	0.15	20000913	8.70445	77.51623	298.70206	2.35767	0.1344022	2.7526689	71	3	1977-2000	0.75	M-v	3	Williams	4912	1998 HC ₁₉
1998 HK ₁₉	15.2	0.15	20000913	349.45155	193.33394	217.52343	8.67782	0.1530448	2.5633280	71	3	1998-2000	0.69	M-v	3	Williams	4912	1998 HK ₁₉
1998 HC ₂₁	15.0	0.15	20000913	17.49766	11.42285	55.64863	4.51066	0.1054268	2.2352508	46	4	1974-2000	0.56	M-v	1	Williams	36082	1998 HC ₂₁
1998 HG ₂₁	13.9	0.15	20000913	338.68973	15.93371	36.05216	3.23013	0.1484541	2.5959833	65	2	1998-2000	0.59	M-v	3	Williams	4912	1998 HG ₂₁
1998 HF ₂₂	15.5	0.15	20000913	277.72924	100.10238	30.74175	0.65859	0.0409215	2.5259497	39	6	1979-2000	0.90	M-v	1	Williams	34916	1998 HF ₂₂
1998 HF ₂₃	14.0	0.15	20000913	42.88003	291.82902	30.06262	11.12147	0.1434178	3.1363493	83	2	1998-2000	0.64	M-v	3	Williams	4401	1998 HF ₂₃
1998 HO ₂₃	14.0	0.15	20000913	183.60622	35.65899	155.88286	8.41089	0.1991888	2.9404423	63	3	1998-2000	0.60	M-v	3	Williams	4912	1998 HO ₂₃
1998 HP ₂₄	13.4	0.15	20000913	70.03540	261.01338	66.69168	17.76309	0.1900446	3.1949734	83	2	1998-2000	0.55	M-v	3	Williams	4912	1998 HP ₂₄
1998 HR ₂₄	15.3	0.15	20000913	199.12992	260.57967	48.54666	5.69325	0.2286199	2.1916849	43	2	1998-2000	0.62	M-v	5	Williams	4401	1998 HR ₂₄
1998 HS ₂₄	14.5	0.15	20000913	231.55308	350.95545	137.43155	12.06384	0.0479168	2.9900072	35	3	1992-2000	0.61	M-v	2	Williams	4912	1998 HS ₂₄
1998 HZ ₂₆	14.9	0.15	20000913	55.36993	271.49417	60.30904	5.48160	0.0853358	2.8030452	49	3	1998-2000	0.68	M-v	4	Williams	35333	1998 HZ ₂₆
1998 HA ₂₈	14.4	0.15	20000913	10.00315	118.57771	231.63672	3.78217	0.1588612	3.1326247	75	2	1998-2000	0.59	M-v	4	Williams	4912	1998 HA ₂₈
1998 HF ₂₉	14.8	0.15	20000913	282.29989	211.44568	254.37147	3.33240	0.1539751	2.6197497	60	2	1998-2000	0.80	M-v	4	Williams	4401	1998 HF ₂₉
1998 HE ₃₀	14.9	0.15	20000913	277.12023	314.50853	147.83031	4.98483	0.0256099	2.8002856	61	3	1995-2000	0.64	M-v	2	Williams	4402	1998 HE ₃₀
1998 HR ₃₁	13.9	0.15	20000913	271.46362	344.74146	101.24842	9.81333	0.0265517	3.0536584	46	3	1990-2000	0.71	M-v	2	Williams	4912	1998 HR ₃₁
1998 HA ₃₂	15.8	0.15	20000913	24.78750	101.70197	265.94292	3.97185	0.0787648	2.7506021	55	4	1989-2000	0.70	M-v	1	Williams	3230	1998 HA ₃₂
1998 HH ₃₃	14.9	0.15	20000913	316.45914	98.30847	0.74456	4.63040	0.1591590	2.4052852	39	3	1994-2000	0.76	M-v	4	Williams	32265	1998 HH ₃₃
1998 HM ₃₃	13.4	0.15	20000913	24.88663	344.63426	4.70562	11.91633	0.0649465	2.9832641	98	2	1998-2000	0.60	M-v	3	Williams	4912	1998 HM ₃₃
1998 HE ₃₄	14.7	0.15	20000913	127.82098	211.95065	36.14960	2.65823	0.0482784	2.9516573	54	3	1995-2000	0.69	M-v	4	Williams	4403	1998 HE ₃₄
1998 HF ₃₄	13.8	0.15	20000913	158.30314	187.50170	24.68217	10.34839	0.0250521	2.9755475	87	3	1996-2000	0.65	M-v	3	Williams	4912	1998 HF ₃₄
1998 HQ ₃₄	15.3	0.15	20000913	27.02307	196.72499	167.49638	6.36257	0.0298521	2.7448229	43	4	1995-2000	0.66	M-v	1	Williams	3231	1998 HQ ₃₄
1998 HR ₃₄	15.1	0.15	20000913	133.10991	221.14747	106.70124	3.20069	0.2258831	2.3619072	88	2	1998-2000	0.66	M-v	4	Williams	40324	1998 HR ₃₄
1998 HK ₃₅	12.8	0.15	20000913	217.77420	328.41118	175.52791	10.57817	0.0504222	3.0028590	91	3	1977-2000	0.62	M-v	3	Williams	4912	1998 HK ₃₅
1998 HP ₃₅	14.1	0.15	20000913	29.30134	207.14248	177.75601	9.48312	0.0917859	2.5389777	32	2	1998-1999	0.64	M-v	4	Williams	36367	1998 HP ₃₅
1998 HQ ₃₅	15.0	0.15	20000913	151.72437	94.13739	185.04346	12.42433	0.1111682	2.5150997	39	2	1998-1999	0.73	M-v	4	Williams	40324	1998 HQ ₃₅
1998 HA ₃₆	13.9	0.15	20000913	320.06448	12.42873	52.52327	4.95735	0.0888504	2.7331322	73	2	1998-2000	0.61	M-v	4	Williams	4403	1998 HA ₃₆
1998 HN ₃₇	14.4	0.15	20000913	278.40540	92.38420	13.22110	12.98124	0.1374470	2.6931921	97	2	1998-2000	0.68	M-v	4	Williams	4912	1998 HN ₃₇
1998 HS ₃₇	13.9	0.15	20000913	258.34602	227.99063	263.16777	2.40870	0.0325314	2.7591172	91	3	1998-2000	0.51	M-v	4	Williams	4912	1998 HS ₃₇
1998 HX ₃₇	14.1	0.15	20000913	305.59063	77.36856	10.34419	13.96506	0.1496655	2.6166189	63	2	1998-2000	0.66	M-v	4	Williams	4912	1998 HX ₃₇
1998 HX ₃₈	14.2	0.15	20000913	238.89406	118.07253	7.57328	2.16295	0.1718118	2.8615241	41	3	1993-2000	0.66	M-v	4	Williams	4912	1998 HX ₃₈
1998 HK ₃₉	13.9	0.15	20000913	135.33492	236.46461	30.80004	5.09186	0.0701396	2.7378321	67	3	1998-2000	0.54	M-v	3	Williams	36082	1998 HK ₃₉
1998 HL ₃₉	12.3	0.15	20000913	347.26719	197.57198	201.59689	17.25153	0.2119372	2.7515169	82	3	1998-2000	0.56	M-v	2	Williams	4912	1998 HL ₃₉
1998 HP ₃₉	15.0	0.15	20000913	208.94434	338.42357	199.77599	6.39799	0.0595693	2.7964951	29	2	1998-2000	0.70	M-v	4	Williams	4403	1998 HP ₃₉
1998 HQ ₃₉	14.4	0.15	20000913	81.87022	246.96042	44.07087	2.14383	0.1569600	3.2097165	60	3	1998-2000	0.65	M-v	3	Williams	4912	1998 HQ ₃₉
1998 HU ₃₉	14.9	0.15	20000913	113.07241	105.05906	179.04391	2.11841	0.0117311	2.7316043	66	4	1991-2000	0.72	M-v	1	Williams	35439	1998 HU ₃₉
1998 HE ₄₀	13.2	0.15	20000913	255.26312	59.53750	33.14741	9.89948	0.0782708	3.1671592	60	4	1992-2000	0.51	M-v	1	Williams	4912	1998 HE ₄₀
1998 HE ₄₂	15.1	0.15	20000913	259.12029	347.25138	150.59437	4.87039	0.1815714	2.5986348	60	3	1995-2000	0.57	M-v	3	Williams	4403	1998 HE ₄₂
1998 HF ₄₅	14.3	0.15	20000913	277.75741	124.78836	355.75487	6.24743	0.1814318	2.5469584	65	2	1998-2000	0.42	M-v	3	Williams	4404	1998 HF ₄₅
1998 HV ₄₅	12.7	0.15	20000913	43.50261	163.81923	212.26047	15.66576	0.1657182	2.5799519	70	6	1954-2000	0.57	M-v	1	Williams	1427	1998 HV ₄₅
1998 HX ₄₅	14.5	0.15	20000913	40.67835	327.94504	31.40799	2.59108	0.1069504	2.7621176	61	3	1998-2000	0.70	M-v	3	Williams	35708	1998 HX ₄₅
1998 HQ ₄₆	13.9	0.15	20000913	162.75630	18.31105	190.96090	10.13255	0.0439758	3.0044688	75	2	1998-2000	0.61	M-v	3	Williams	4404	1998 HQ ₄₆
1998 HT ₄₆	13.7	0.15	20000913	110.39935	160.11237	109.30557	2.60069	0.0475559	2.9649804	65	2	1998-2000	0.69	M-v	4	Williams	4404	1998 HT ₄₆
1998 HY ₄₆	13.3	0.15	20000913	319.54416	233.85899	192.96428	13.38293	0.1306957	2.7277073	88	3	1998-2000	0.50	M-v	3	Williams	4912	1998 HY ₄₆
1998 HU ₄₇	13.1	0.15	20000913	280.72556	56.83346	56.02517	10.74564	0.0537388	2.6959540	61	2	1998-2000	0.55	M-v	4	Williams	4404	1998 HU ₄₇
1998 HK ₄₉	22.4	0.15	19980417	37.48325	81.47755	57.35162	7.95640	0.3440335	1.4047437	18	1	5 days	0.40			Williams		1998 HK ₄₉
1998 HO ₄₉	14.8	0.15	20000913	249.65851	62.87115	136.87842	7.01298	0.0856093	2.4115224	70	4	1995-2000	0.69	M-v	2	Williams	36533	1998 HO ₄₉
1998 HH ₅₁	14.9	0.15	20000913	321.48757	70.50525	66.96487	3.95403	0.1169856	2.2790483	103	5	1989-2000	0.63	M-v	1	Williams	36897	1998 HH ₅₁
1998 HB ₅₂	14.2	0.15	20000913	95.67522	71.04872	215.86905	21.39029	0.1684082	3.1982112	56	3	1998-2000	0.58	M-v	3	Williams	36897	1998 HB ₅₂
1998 HE ₅₂	14.2	0.15	20000913	78.62454	79.21633	237.22310	1.06723	0.0587051	2.8884826	62	5	1990-2000	0.68	M-v	1	Williams	1939	1998 HE ₅₂

1998 HJ ₅₂	14.9	0.15	20000913	314.02720	59.18909	33.13750	7.79678	0.1644363	2.5696882	61	2	1998-2000	0.61	M-v	4	Williams	3233	1998 HJ ₅₂
1998 HK ₅₂	13.9	0.15	20000913	177.25320	132.16339	64.83280	10.71905	0.1701280	3.1409677	72	4	1995-2000	0.54	M-v	1	Williams	4912	1998 HK ₅₂
1998 HP ₅₃	15.0	0.15	20000913	98.46583	144.10725	140.11711	2.80978	0.0661412	2.9319175	34	3	1998-2000	0.85	M-v	4	Williams	38777	1998 HP ₅₃
1998 HX ₅₃	14.7	0.15	20000913	200.96834	340.39190	186.59415	11.15173	0.0479431	2.9841776	35	2	1998-2000	0.71	M-v	4	Williams	4405	1998 HX ₅₃
1998 HT ₅₄	13.4	0.15	20000913	286.60636	103.87365	13.66215	13.04647	0.1249793	2.5624858	56	2	1998-2000	0.48	M-v	3	Williams	4913	1998 HT ₅₄
1998 HU ₅₇	14.0	0.15	20000913	277.07693	56.43186	21.46481	6.24204	0.0670146	3.1725142	52	3	1984-2000	0.74	M-v	3	Williams	4405	1998 HU ₅₇
1998 HE ₆₀	14.6	0.15	20000913	340.43879	201.60489	247.18444	6.88484	0.0877293	2.4117627	47	5	1981-2000	0.60	M-v	1	Williams	1940	1998 HE ₆₀
1998 HZ ₆₀	14.1	0.15	20000913	291.50323	73.38757	22.02849	12.63166	0.1518322	2.7025028	69	2	1998-2000	0.64	M-v	3	Williams	4405	1998 HZ ₆₀
1998 HA ₆₁	14.1	0.15	20000913	302.21000	35.40753	24.76400	16.85834	0.0505777	3.1227294	35	2	1998-2000	0.56	M-v	4	Williams	4405	1998 HA ₆₁
1998 HB ₆₂	13.4	0.15	20000913	215.12103	75.95922	63.97348	2.82931	0.0873821	3.1168962	42	2	1998-2000	0.64	M-v	4	Williams	4406	1998 HB ₆₂
1998 HR ₆₃	14.6	0.15	20000913	72.31689	244.24778	87.49092	4.36850	0.0969890	2.7842066	56	3	1998-2000	0.56	M-v	3	Williams	3893	1998 HR ₆₃
1998 HO ₆₈	13.7	0.15	20000913	347.30066	91.42609	294.25288	3.03426	0.1006605	3.0776291	71	2	1998-2000	0.50	M-v	3	Williams	4913	1998 HO ₆₈
1998 HW ₇₈	14.1	0.15	20000913	324.23463	178.84797	233.81251	9.13772	0.0820123	2.9848719	61	3	1998-2000	0.57	M-v	3	Williams	4913	1998 HW ₇₈
1998 HF ₇₉	14.5	0.15	20000913	311.12911	165.63784	296.79759	3.52472	0.1235080	2.5340438	41	3	1998-2000	0.53	M-v	4	Williams	1940	1998 HF ₇₉
1998 HL ₇₉	16.0	0.15	20000913	358.45558	231.39989	243.39978	4.84423	0.0243649	2.2065200	64	2	1998-1999	0.52	M-v	4	Williams	40324	1998 HL ₇₉
1998 HJ ₈₀	14.5	0.15	20000913	109.26233	236.92101	23.64140	5.54632	0.0842831	3.2268516	74	5	1992-2000	0.56	M-v	1	Williams	4913	1998 HJ ₈₀
1998 HU ₈₀	14.8	0.15	20000913	279.41162	90.18165	29.62811	6.27263	0.1349961	2.6357730	55	3	1981-2000	0.53	M-v	2	Williams	4913	1998 HU ₈₀
1998 HY ₈₀	14.2	0.15	20000913	108.71469	214.47474	48.26364	2.93663	0.1275091	3.2359105	48	3	1998-2000	0.66	M-v	3	Williams	4406	1998 HY ₈₀
1998 HE ₈₄	13.6	0.15	20000913	49.07089	136.56369	194.96770	13.26033	0.1679176	3.2361368	64	3	1998-2000	0.66	M-v	3	Williams	4913	1998 HE ₈₄
1998 HD ₈₅	14.3	0.15	20000913	109.79390	75.45659	191.54904	4.54917	0.1060199	3.1645389	36	3	1994-2000	0.80	M-v	4	Williams	32754	1998 HD ₈₅
1998 HV ₈₇	14.2	0.15	20000913	83.32206	84.87620	231.41501	11.85926	0.1737200	3.0224089	73	3	1998-2000	0.62	M-v	3	Williams	3893	1998 HV ₈₇
1998 HO ₉₀	13.0	0.15	20000913	25.61603	145.13403	202.27057	21.24076	0.0597148	3.1792565	99	3	1998-2000	0.59	M-v	2	Williams	4913	1998 HO ₉₀
1998 HA ₉₁	14.4	0.15	20000913	1.57751	296.91852	133.99710	5.22642	0.1995320	2.3955412	58	5	1986-2000	0.71	M-v	1	Spahr	35439	1998 HA ₉₁
1998 HX ₉₁	14.4	0.15	20000913	49.46427	227.73200	168.74816	5.09335	0.0777000	2.4171209	68	4	1997-2000	0.64	M-v	1	Williams	37279	1998 HX ₉₁
1998 HM ₉₂	14.5	0.15	20000913	248.95591	322.60157	206.30606	13.29656	0.0328110	2.6128338	38	3	1998-2000	0.79	M-v	4	Williams	36369	1998 HM ₉₂
1998 HU ₉₂	14.3	0.15	20000913	189.29318	154.84256	35.53108	11.33715	0.0393413	3.0099237	53	3	1995-2000	0.63	M-v	3	Williams	4406	1998 HU ₉₂
1998 HY ₉₃	14.0	0.15	20000913	96.45404	276.56164	7.22844	5.04208	0.1071541	3.1904227	95	3	1998-2000	0.53	M-v	2	Williams	4913	1998 HY ₉₃
1998 HZ ₉₃	15.9	0.15	20000913	222.28591	147.26777	26.99854	13.05418	0.1700089	2.7325940	39	3	1991-2000	0.72	M-v	3	Williams	4406	1998 HZ ₉₃
1998 HM ₉₄	14.5	0.15	20000913	312.82902	216.30003	225.38785	8.26142	0.1558401	2.7400610	65	4	1982-2000	0.46	M-v	3	Williams	4913	1998 HM ₉₄
1998 HP ₉₄	13.1	0.15	20000913	325.42382	26.05230	32.52410	10.65908	0.0263584	2.9896777	57	2	1998-2000	0.56	M-v	4	Williams	4406	1998 HP ₉₄
1998 HQ ₉₄	14.7	0.15	20000913	259.29067	264.40067	240.52795	1.96283	0.0290862	2.7475141	51	4	1995-2000	0.59	M-v	1	Williams	4407	1998 HQ ₉₄
1998 HB ₉₅	14.4	0.15	20000913	98.93948	219.09604	79.69419	3.24175	0.0772326	2.9350540	72	4	1992-2000	0.54	M-v	1	Williams	35985	1998 HB ₉₅
1998 HB ₉₇	13.6	0.15	20000913	103.01968	116.47457	187.77389	3.42252	0.0197289	2.7747186	44	4	1993-2000	0.71	M-v	1	Williams	35986	1998 HB ₉₇
1998 HG ₉₇	14.2	0.15	20000913	78.55576	262.16379	52.52739	5.94018	0.1699954	3.1468585	62	4	1987-2000	0.67	M-v	1	Spahr	3893	1998 HG ₉₇
1998 HU ₉₇	13.6	0.15	20000913	252.85580	91.85070	22.01197	10.37084	0.0879985	3.1225898	43	2	1998-2000	0.67	M-v	4	Williams	4407	1998 HU ₉₇
1998 HD ₉₈	13.1	0.15	20000913	314.33939	46.27775	17.15376	10.52046	0.1287327	3.0477302	87	2	1998-2000	0.57	M-v	3	Williams	4913	1998 HD ₉₈
1998 HP ₉₈	13.8	0.15	20000913	122.98768	54.27712	223.87555	5.31934	0.0144150	2.8468415	90	3	1998-2000	0.72	M-v	3	Williams	36534	1998 HP ₉₈
1998 HJ ₉₉	14.1	0.15	20000913	100.73358	180.75901	108.91392	3.20251	0.1245438	3.0965171	61	3	1998-2000	0.73	M-v	3	Williams	35987	1998 HJ ₉₉
1998 HU ₉₉	14.2	0.15	20000913	110.84871	87.31971	188.44043	9.06216	0.0550089	3.0588486	38	3	1998-2000	0.70	M-v	3	Williams	4408	1998 HU ₉₉
1998 HJ ₁₀₀	13.9	0.15	20000913	266.11197	296.20384	191.77637	8.91074	0.1084257	2.7784506	88	4	1991-2000	0.55	M-v	1	Williams	4913	1998 HJ ₁₀₀
1998 HO ₁₀₀	13.0	0.15	20000913	87.55978	242.04371	52.21343	15.60643	0.0816380	3.1763255	62	2	1998-2000	0.46	M-v	3	Williams	4408	1998 HO ₁₀₀
1998 HD ₁₀₁	13.8	0.15	20000913	304.73790	20.28361	43.77045	10.58414	0.0982151	3.1857865	53	3	1992-2000	0.64	M-v	3	Williams	4913	1998 HD ₁₀₁
1998 HX ₁₀₁	14.1	0.15	20000913	136.99548	198.41542	50.76170	12.87344	0.0546864	3.1272198	51	4	1987-2000	0.71	M-v	1	Williams	4408	1998 HX ₁₀₁
1998 HC ₁₀₂	13.3	0.15	20000913	129.21102	227.61641	43.03704	10.89325	0.0673238	2.9962609	57	3	1998-2000	0.63	M-v	3	Williams	36370	1998 HC ₁₀₂
1998 HC ₁₀₈	14.4	0.15	20000913	167.83587	220.71841	92.68071	7.28551	0.1014480	2.2136185	76	2	1998-2000	0.48	M-v	3	Williams	40325	1998 HC ₁₀₈
1998 HZ ₁₀₉	16.6	0.15	19980417	1.64778	90.19966	115.49899	6.59337	0.0994621	2.2871757	16	1	3 days	0.67		D	Doppler		1998 HZ ₁₀₉
1998 HD ₁₁₀	13.2	0.15	20000913	146.87478	142.92760	82.57987	10.85990	0.0536096	3.0483433	63	3	1990-2000	0.64	M-v	3	Williams	4913	1998 HD ₁₁₀
1998 HZ ₁₁₄	13.9	0.15	20000913	187.60146	145.07893	123.67416	11.18275	0.1357289	2.3923413	58	4	1994-2000	0.69	M-v	2	Williams	207	1998 HZ ₁₁₄
1998 HA ₁₁₆	14.0	0.15	20000913	301.77881	310.90924	170.47104	11.35675	0.1322169	2.4517023	67	4	1994-2000	0.57	M-v	1	Williams	3893	1998 HA ₁₁₆
1998 HO ₁₁₆	14.0	0.15	20000913	285.56607	304.21900	185.43269	13.45402	0.0821559	2.5633334	63	3	1998-2000	0.62	M-v	3	Williams	4913	1998 HO ₁₁₆
1998 HZ ₁₁₇	13.8	0.15	20000913	268.12381	350.58514	150.83680	8.07935	0.1720361	2.5431398	68	3	1998-2000	0.50	M-v	3	Williams	4913	1998 HZ ₁₁₇
1998 HZ ₁₁₈	13.9	0.15	20000913	77.71638	231.87037	75.50556	15.72499	0.1141854	3.0992509	42	3	1989-2000	0.82	M-v	2	Williams	4913	1998 HZ ₁₁₈
1998 HS ₁₁₉	13.6	0.15	20000913	356.87755	355.19400	65.05158	15.21615	0.1841110	2.5734606	43	2	1998-2000	0.57	M-v	3	Williams	4913	1998 HS ₁₁₉

1998 HW ₁₁₉	15.2	0.15	20000913	291.37778	18.98838	130.77137	7.31197	0.0673882	2.4004588	76	3	1998-2000	0.60	M-v	4	Williams	36534	1998 HW ₁₁₉
1998 HA ₁₂₀	14.0	0.15	20000913	46.38506	217.59838	123.89705	12.18483	0.1177204	3.0753671	46	3	1998-2000	0.78	M-v	3	Williams	4913	1998 HA ₁₂₀
1998 HT ₁₂₀	14.0	0.15	20000913	261.00276	326.97185	150.52287	11.74836	0.0601274	2.9813877	37	2	1998-2000	0.72	M-v	4	Williams	4409	1998 HT ₁₂₀
1998 HF ₁₂₁	14.4	0.15	20000913	245.72108	92.72877	122.36888	6.45949	0.0691982	2.3209408	75	4	1987-2000	0.75	M-v	1	Williams	37279	1998 HF ₁₂₁
1998 HC ₁₂₂	12.5	0.15	20000913	103.29898	160.88811	128.16427	11.24466	0.0684299	2.9833586	64	5	1992-2000	0.49	M-v	1	Williams	4913	1998 HC ₁₂₂
1998 HF ₁₂₂	13.4	0.15	20000913	147.99866	80.39680	149.56334	13.14178	0.1468622	3.1216553	73	3	1998-2000	0.57	M-v	3	Williams	4913	1998 HF ₁₂₂
1998 HC ₁₂₃	12.5	0.15	20000913	355.57484	184.62612	204.76869	20.16886	0.1917707	3.1380144	71	3	1998-2000	0.63	M-v	2	Williams	4409	1998 HC ₁₂₃
1998 HU ₁₂₃	13.6	0.15	20000913	341.74299	292.74857	142.31348	14.56363	0.1603082	2.5788872	43	4	1997-2000	0.63	M-v	1	Williams	36083	1998 HU ₁₂₃
1998 HL ₁₂₄	13.8	0.15	20000913	304.06663	352.41236	101.19247	7.48035	0.2712263	2.6348107	48	2	1998-2000	0.65	M-v	3	Williams	4410	1998 HL ₁₂₄
1998 HM ₁₂₄	13.2	0.15	20000913	91.59238	86.98388	205.40949	21.64515	0.0718058	3.1904991	75	3	1998-2000	0.47	M-v	2	Williams	4913	1998 HM ₁₂₄
1998 HO ₁₂₄	14.6	0.15	20000913	323.46359	320.98751	155.76236	6.09001	0.1195703	2.4118802	70	4	1993-2000	0.59	M-v	1	Williams	36534	1998 HO ₁₂₄
1998 HP ₁₂₄	15.0	0.15	20000913	255.90034	41.62367	115.76197	6.34801	0.0044742	2.7465597	29	3	1998-2000	0.73	M-v	4	Williams	3894	1998 HP ₁₂₄
1998 HY ₁₂₄	13.2	0.15	20000913	78.80050	220.11576	77.98448	23.50979	0.0481250	3.1907716	44	3	1995-2000	0.47	M-v	2	Williams	4913	1998 HY ₁₂₄
1998 HE ₁₂₅	13.6	0.15	20000913	341.51981	277.33651	126.53013	12.14713	0.0812716	3.0547803	51	3	1998-2000	0.55	M-v	3	Williams	4914	1998 HE ₁₂₅
1998 HU ₁₂₅	13.0	0.15	20000913	44.46935	274.01582	86.99277	11.38309	0.1235860	2.9787121	49	3	1998-2000	0.63	M-v	3	Williams	4914	1998 HU ₁₂₅
1998 HW ₁₂₅	14.9	0.15	20000913	323.02043	16.78584	108.28119	7.86137	0.1614525	2.3377208	44	9	1951-2000	0.72	M-v	1	Williams	1427	1998 HW ₁₂₅
1998 HJ ₁₂₇	15.3	0.15	20000913	189.71829	6.55113	192.21864	14.99278	0.0733484	2.6449022	54	3	1998-2000	0.70	M-v	3	Williams	4410	1998 HJ ₁₂₇
1998 HL ₁₂₉	14.4	0.15	20000913	323.70280	75.78847	347.92071	7.40675	0.2391623	2.5297334	89	2	1998-2000	0.65	M-v	3	Williams	4914	1998 HL ₁₂₉
1998 HZ ₁₂₉	14.5	0.15	20000913	16.28576	282.45455	53.35476	1.39949	0.0484159	3.1171773	76	3	1997-2000	0.67	M-v	3	Williams	4914	1998 HZ ₁₂₉
1998 HA ₁₃₀	16.1	0.15	20000913	202.36056	337.25003	192.48981	12.24146	0.1545214	2.7964271	49	2	1998-2000	0.61	M-v	4	Williams	4410	1998 HA ₁₃₀
1998 HD ₁₃₀	14.3	0.15	20000913	317.34632	213.61593	189.51130	17.60888	0.1409707	2.8366381	74	3	1998-2000	0.67	M-v	3	Williams	4914	1998 HD ₁₃₀
1998 HH ₁₃₀	15.0	0.15	20000913	134.15592	41.08918	187.26713	11.57096	0.0386471	2.9950696	61	3	1993-2000	0.70	M-v	3	Williams	4410	1998 HH ₁₃₀
1998 HK ₁₃₃	14.7	0.15	20000913	163.56230	115.65556	113.89973	4.56811	0.0530533	2.6681059	61	3	1998-2000	0.67	M-v	3	Williams	4914	1998 HK ₁₃₃
1998 HJ ₁₃₄	15.6	0.15	20000913	284.97610	26.92103	130.67936	5.69839	0.0855280	2.2824546	36	4	1984-2000	0.71	M-v	2	Williams	1032	1998 HJ ₁₃₄
1998 HS ₁₃₅	15.0	0.15	20000913	266.43293	323.02755	157.06871	10.92086	0.0564888	2.6359733	47	3	1998-2000	0.61	M-v	3	Williams	4914	1998 HS ₁₃₅
1998 HW ₁₃₅	13.0	0.15	20000913	151.60251	180.60011	30.40142	10.35946	0.0267877	2.9745583	71	2	1998-2000	0.45	M-v	3	Williams	4914	1998 HW ₁₃₅
1998 HG ₁₄₇	13.6	0.15	20000913	16.32144	316.23992	93.45256	12.19753	0.1773971	2.5941953	42	4	1994-2000	0.57	M-v	1	Williams	4914	1998 HG ₁₄₇
1998 HB ₁₄₈	14.5	0.15	20000913	106.44070	139.19508	148.90358	1.36871	0.1605043	3.2262570	68	4	1992-2000	0.58	M-v	1	Williams	3894	1998 HB ₁₄₈
1998 HD ₁₄₈	14.1	0.15	20000913	11.42106	188.06778	234.64438	12.15431	0.1483741	2.5990492	77	4	1991-2000	0.67	M-v	1	Williams	3894	1998 HD ₁₄₈
1998 HJ ₁₄₈	14.2	0.15	20000913	155.56146	80.40432	155.75287	1.64103	0.0911450	3.0861803	33	3	1997-2000	0.70	M-v	4	Williams	32025	1998 HJ ₁₄₈
1998 HC ₁₄₉	12.2	0.15	20000913	0.00654	351.38390	56.53214	14.89457	0.2414315	2.9963575	56	2	1998-2000	0.64	M-v	3	Williams	3239	1998 HC ₁₄₉
1998 HQ ₁₅₀	16.3	0.15	20000913	298.83075	359.48909	122.13108	3.22153	0.1523084	2.3623740	30	3	1994-2000	0.77	M-v	3	Williams	1944	1998 HQ ₁₅₀
1998 JU	15.5	0.15	20000913	296.02005	146.68403	4.11726	2.05663	0.1320196	2.3114624	37	4	1994-2000	0.63	M-v	1	Williams	36083	1998 JU
1998 JU ₁	14.3	0.15	20000913	293.51827	274.08735	208.97025	20.87782	0.3949860	2.3426853	114	2	1998-2000	0.43	M-v	3	Williams	4914	1998 JU ₁
1998 JY ₁	13.9	0.15	20000913	61.28165	74.55623	303.26732	6.08911	0.1257206	2.6389955	86	4	1984-2000	0.60	M-v	1	Williams	38051	1998 JY ₁
1998 JS ₂	14.9	0.15	20000913	265.21402	76.57647	92.71511	7.76887	0.1992828	2.4200643	51	2	1998-2000	0.53	M-v	3	Williams	4914	1998 JS ₂
1998 JA ₃	15.0	0.15	20000913	310.74471	48.88524	96.09226	8.21729	0.0678923	2.3633182	52	3	1998-2000	0.69	M-v	4	Williams	1034	1998 JA ₃
1998 JH ₃	13.6	0.15	20000913	60.46199	294.68061	92.09772	10.01690	0.1333460	2.5234792	46	4	1987-2000	0.66	M-v	2	Williams	37280	1998 JH ₃
1998 JS ₃	14.5	0.15	20000913	238.97659	350.88124	149.39637	5.84269	0.1168779	3.1190989	37	2	1998-2000	0.58	M-v	4	Williams	4411	1998 JS ₃
1998 JF ₄	14.9	0.15	20000913	277.78546	24.09875	111.05641	4.33701	0.1529805	2.6204471	51	3	1998-2000	0.51	M-v	4	Williams	36083	1998 JF ₄
1998 KA	14.2	0.15	20000913	192.96867	299.58427	239.50322	3.65267	0.1183593	3.1470706	75	3	1998-2000	0.54	M-v	3	Williams	4914	1998 KA
1998 KE ₄	14.7	0.15	20000913	268.57259	315.98003	194.42102	3.58895	0.0467749	2.7150177	72	3	1998-2000	0.68	M-v	3	Williams	4914	1998 KE ₄
1998 KL ₄	13.4	0.15	20000913	194.69186	316.69277	228.66155	21.66705	0.0918732	3.1447360	69	3	1998-2000	0.53	M-v	3	Williams	4412	1998 KL ₄
1998 KH ₆	17.0	0.15	20000913	344.33797	325.53772	224.70540	20.01722	0.0562895	1.9392860	20	2	1998-1999	0.61	M-v	6	Williams	1945	1998 KH ₆
1998 KR ₇	14.0	0.15	20000913	240.96683	82.38138	79.45231	15.40258	0.1299902	2.7986960	44	3	1991-2000	0.56	M-v	2	Williams	4412	1998 KR ₇
1998 KZ ₇	12.9	0.15	20000913	73.28960	255.45974	74.60600	17.11159	0.1269725	3.1674397	48	3	1994-2000	0.51	M-v	1	Williams	4914	1998 KZ ₇
1998 KJ ₈	13.5	0.15	20000913	212.91818	92.94279	85.76302	12.02313	0.0511268	2.9928351	56	4	1982-2000	0.65	M-v	1	Williams	4914	1998 KJ ₈
1998 KK ₈	13.7	0.15	20000913	110.14563	92.50761	202.01928	10.30665	0.0759280	3.0056503	97	3	1998-2000	0.56	M-v	3	Williams	38051	1998 KK ₈
1998 KZ ₈	12.4	0.15	20000913	24.64067	321.22715	96.48602	15.91662	0.0707229	2.5511461	55	4	1975-2000	0.60	M-v	1	Williams	37280	1998 KZ ₈
1998 KP ₉	13.8	0.15	20000913	199.34955	150.10129	28.08201	15.34576	0.0811458	2.6070436	56	2	1998-2000	0.45	M-v	4	Williams	4412	1998 KP ₉
1998 KV ₁₂	13.9	0.15	20000913	300.07488	235.76189	227.95889	12.15986	0.1389885	2.6426596	70	3	1998-2000	0.53	M-v	3	Williams	4914	1998 KV ₁₂
1998 KO ₁₅	15.3	0.15	20000913	321.78954	45.28966	54.16769	13.56859	0.1275209	2.5414050	50	2	1998-2000	0.70	M-v	3	Williams	4413	1998 KO ₁₅
1998 KK ₂₁	13.4	0.15	20000913	247.46315	275.59513	245.98387	12.05156	0.1506634	2.6624749	65	3	1998-2000	0.61	M-v	3	Williams	4914	1998 KK ₂₁

1998 KM ₂₉	13.7	0.15	20000913	144.57411	36.32484	201.67101	9.61899	0.0502357	3.2028007	47	4	1994–2000	0.54	M-v	1	Williams	4413	1998 KM ₂₉
1998 KK ₃₁	13.9	0.15	20000913	222.04747	49.04577	91.94929	10.70054	0.2611367	3.0655275	47	3	1996–2000	0.58	M-v	3	Williams	3895	1998 KK ₃₁
1998 KM ₃₁	14.2	0.15	20000913	111.14936	205.53405	88.22795	11.53190	0.0533011	2.9896786	43	3	1998–2000	0.68	M-v	3	Williams	1035	1998 KM ₃₁
1998 KC ₃₂	14.9	0.15	20000913	1.81569	9.33174	78.45585	3.53067	0.1563036	2.4322784	54	5	1992–2000	0.70	M-v	1	Williams	36535	1998 KC ₃₂
1998 KN ₃₂	14.4	0.15	20000913	329.18281	55.80415	64.05693	3.21702	0.1674232	2.3712144	60	5	1994–2000	0.79	M-v	1	Spahr	3895	1998 KN ₃₂
1998 KS ₃₂	13.9	0.15	20000913	53.22894	112.48840	246.60528	8.91366	0.1178508	2.9989362	80	3	1998–2000	0.60	M-v	3	Williams	4914	1998 KS ₃₂
1998 KB ₃₄	14.0	0.15	20000913	135.45922	87.38084	171.38270	4.04811	0.1181349	3.1325577	63	4	1994–2000	0.63	M-v	1	Williams	36535	1998 KB ₃₄
1998 KK ₃₅	13.1	0.15	20000913	113.57689	226.61450	68.58994	10.11949	0.0724833	2.9889140	50	3	1998–2000	0.60	M-v	3	Williams	3895	1998 KK ₃₅
1998 KS ₃₅	14.9	0.15	20000913	261.76400	108.44062	102.32818	0.75658	0.1459729	2.2961923	72	5	1993–2000	0.59	M-v	2	Williams	37280	1998 KS ₃₅
1998 KA ₃₆	14.0	0.15	20000913	284.15389	254.51500	244.42358	10.99551	0.1625123	2.5946460	44	3	1998–2000	0.56	M-v	4	Williams	35997	1998 KA ₃₆
1998 KG ₃₈	13.6	0.15	20000913	76.90060	182.29737	173.67016	2.87816	0.1010481	2.7908068	112	4	1985–2000	0.63	M-v	1	Williams	4914	1998 KG ₃₈
1998 KU ₃₈	14.5	0.15	20000913	307.28237	226.92275	263.53921	7.01707	0.0762557	2.5795630	46	4	1990–2000	0.68	M-v	1	Williams	4914	1998 KU ₃₈
1998 KF ₄₀	13.0	0.15	20000913	295.64303	267.83845	226.02782	12.49120	0.1140709	2.6105157	105	3	1998–2000	0.48	M-v	3	Williams	4914	1998 KF ₄₀
1998 KR ₄₂	14.5	0.15	20000913	239.51916	350.04660	190.16253	12.94441	0.0977803	2.7284779	58	4	1977–2000	0.78	M-v	1	Williams	36900	1998 KR ₄₂
1998 KW ₄₄	12.8	0.15	20000913	201.91688	315.36211	224.40564	13.28765	0.1184244	3.1926554	64	3	1998–2000	0.59	M-v	3	Williams	4914	1998 KW ₄₄
1998 KN ₄₅	14.0	0.15	20000913	143.34741	171.65992	77.53602	2.11084	0.0954573	3.2251075	40	3	1998–2000	0.77	M-v	4	Williams	36536	1998 KN ₄₅
1998 KH ₄₇	13.5	0.15	20000913	226.19686	299.54702	236.28379	12.30650	0.0417513	3.0597556	86	3	1998–2000	0.58	M-v	3	Williams	4914	1998 KH ₄₇
1998 KM ₄₇	12.1	0.15	20000913	23.81327	146.46243	231.77545	20.88975	0.0695651	3.2368611	80	3	1998–2000	0.53	M-v	2	Williams	4914	1998 KM ₄₇
1998 KW ₄₇	13.2	0.15	20000913	213.35090	34.05542	208.09842	2.75449	0.1398983	2.5233411	118	4	1995–2000	0.52	M-v	1	Williams	38052	1998 KW ₄₇
1998 KV ₄₈	12.8	0.15	20000913	146.71203	135.00856	98.62934	13.00357	0.1392257	3.1701340	52	3	1998–2000	0.53	M-v	3	Williams	4914	1998 KV ₄₈
1998 KF ₄₉	14.8	0.15	20000913	221.30344	81.25756	116.71196	7.19047	0.0780244	2.7150243	61	4	1994–2000	0.77	M-v	2	Williams	36084	1998 KF ₄₉
1998 KY ₄₉	14.0	0.15	20000913	71.54363	207.29788	130.11163	10.65205	0.0879640	3.0045194	23	3	1998–2000	0.70	M-v	4	Williams	3243	1998 KY ₄₉
1998 KC ₅₀	12.4	0.15	20000913	113.62537	192.60764	91.93583	16.81828	0.1081111	3.1451384	48	4	1987–2000	0.54	M-v	1	Williams	1948	1998 KC ₅₀
1998 KQ ₅₀	12.9	0.15	20000913	331.36409	236.20577	178.52205	15.34432	0.0410441	3.2064073	58	3	1998–2000	0.66	M-v	3	Williams	4914	1998 KQ ₅₀
1998 KT ₅₀	13.5	0.15	20000913	316.02799	269.96232	162.13573	13.09897	0.0626755	3.1590041	47	3	1998–2000	0.56	M-v	3	Williams	4915	1998 KT ₅₀
1998 KB ₅₁	13.3	0.15	20000913	209.85440	61.09722	178.92527	8.50618	0.1074444	2.5177134	107	7	1982–2000	0.52	M-v	1	Williams	38052	1998 KB ₅₁
1998 KE ₅₁	14.8	0.15	20000913	212.31579	6.64553	205.68828	12.97563	0.1043351	2.7047380	41	3	1998–2000	0.65	M-v	4	Williams	36536	1998 KE ₅₁
1998 KF ₅₁	14.5	0.15	20000913	290.55499	291.63430	214.22820	14.86492	0.1165751	2.5338356	57	3	1998–2000	0.59	M-v	3	Williams	36900	1998 KF ₅₁
1998 KU ₅₁	13.6	0.15	20000913	105.80253	169.41767	133.89774	11.70827	0.0993934	3.0242228	58	4	1993–2000	0.62	M-v	1	Williams	36536	1998 KU ₅₁
1998 KX ₅₂	13.0	0.15	20000913	192.62281	1.86362	177.34628	15.60301	0.1599699	3.1747153	45	3	1998–2000	0.60	M-v	3	Spahr	4413	1998 KX ₅₂
1998 KF ₅₃	14.1	0.15	20000913	205.35655	84.26757	140.18258	11.15575	0.1421048	2.6641175	58	3	1998–2000	0.54	M-v	3	Williams	37281	1998 KF ₅₃
1998 KW ₅₃	12.9	0.15	20000913	272.21017	26.35110	84.41167	23.20646	0.0873631	3.1985808	38	3	1980–2000	0.66	M-v	2	Williams	4414	1998 KW ₅₃
1998 KF ₅₄	13.4	0.15	20000913	100.56352	170.59478	120.90261	16.42861	0.1145590	3.3272457	45	3	1998–2000	0.54	M-v	3	Williams	4915	1998 KF ₅₄
1998 KK ₅₄	14.1	0.15	20000913	281.83896	18.25953	112.39095	14.54679	0.0746254	2.8510163	47	5	1992–2000	0.72	M-v	1	Williams	36536	1998 KK ₅₄
1998 KY ₅₄	14.5	0.15	20000913	229.06556	99.21215	99.13830	19.21658	0.1071723	2.6943852	34	4	1996–2000	0.64	M-v	1	Williams	36084	1998 KY ₅₄
1998 KZ ₅₄	13.6	0.15	20000913	123.55405	113.31362	178.36156	10.56933	0.1167067	3.0443940	92	4	1997–2000	0.64	M-v	1	Williams	37281	1998 KZ ₅₄
1998 KH ₅₅	13.0	0.15	20000913	123.61543	154.85592	131.58245	16.91915	0.0664739	3.0407373	40	3	1998–2000	0.61	M-v	3	Williams	4915	1998 KH ₅₅
1998 KK ₅₅	13.8	0.15	20000913	14.31796	239.45847	182.56584	9.57690	0.0320323	2.7418920	85	4	1997–2000	0.57	M-v	1	Williams	37281	1998 KK ₅₅
1998 KN ₅₅	13.8	0.15	20000913	329.59780	278.39331	177.32152	9.04051	0.1361808	2.7959277	56	3	1998–2000	0.66	M-v	3	Williams	3895	1998 KN ₅₅
1998 KG ₅₇	13.2	0.15	20000913	348.07598	7.28830	44.14377	12.63658	0.0385595	2.8570474	59	2	1998–2000	0.47	M-v	3	Williams	4414	1998 KG ₅₇
1998 KN ₆₀	14.3	0.15	20000913	224.26293	117.78274	107.73485	14.39002	0.1042448	2.4768367	46	3	1998–2000	0.62	M-v	3	Williams	1037	1998 KN ₆₀
1998 KX ₆₀	13.2	0.15	20000913	301.48599	354.02906	104.54809	11.96383	0.0632676	2.9963131	49	3	1998–2000	0.59	M-v	3	Williams	4915	1998 KX ₆₀
1998 KG ₆₂	6.6	0.15	20000913	219.50149	113.78483	336.65843	0.79362	0.0536314	43.3646007	57	3	1998–2000	0.27	M-v	6	Marsden	4915	1998 KG ₆₂
1998 KE ₆₅	13.1	0.15	20000913	222.95211	78.83754	83.66462	15.21076	0.1648697	3.0472751	48	7	1982–2000	0.63	M-v	1	Williams	4915	1998 KE ₆₅
1998 KY ₆₅	13.5	0.15	20000913	173.86550	9.83471	201.59362	30.69887	0.1998465	3.1277855	75	3	1998–2000	0.61	M-v	3	Williams	4414	1998 KY ₆₅
1998 LL ₂	13.3	0.15	20000913	239.42621	35.21638	140.81386	10.98868	0.0427135	2.9964176	73	4	1992–2000	0.55	M-v	1	Williams	4915	1998 LL ₂
1998 LV ₂	13.3	0.15	20000913	341.37994	216.51796	217.60824	15.33597	0.0972476	3.1397467	54	3	1998–2000	0.60	M-v	3	Williams	4915	1998 LV ₂
1998 MZ	19.3	0.15	19980616	40.91325	41.15477	120.29003	0.13470	0.5778928	1.3536496	112	1	23 days	1.00			Spahr		1998 MZ
1998 ML ₄	13.2	0.15	20000913	71.38655	177.11090	143.24752	24.49512	0.0962341	3.2425554	75	3	1998–2000	0.61	M-v	3	Williams	4915	1998 ML ₄
1998 MN ₄	14.2	0.15	20000913	232.43801	51.51176	138.23223	20.70005	0.1582093	2.8485808	37	5	1992–2000	0.82	M-v	1	Williams	36084	1998 MN ₄
1998 MF ₅	14.5	0.15	20000913	78.02332	85.28445	304.93712	6.33695	0.1283065	3.0263217	42	2	1998–2000	0.62	M-v	3	Williams	40327	1998 MF ₅
1998 MD ₁₃	13.4	0.15	20000913	233.89394	55.31126	166.28447	8.80077	0.2139611	2.5349944	52	3	1998–2000	0.63	M-v	4	Williams	40327	1998 MD ₁₃
1998 MB ₁₆	14.6	0.15	20000913	244.28901	77.91409	77.97333	3.60144	0.0397850	2.9297027	32	4	1995–2000	0.58	M-v	1	Williams	32756	1998 MB ₁₆

1998 MC ₁₇	14.3	0.15	20000913	344.57891	60.52154	47.58610	1.23237	0.2285375	3.1884779	47	4	1994–2000	0.56	M-v	1	Williams	4915	1998 MC ₁₇
1998 MQ ₁₇	13.8	0.15	20000913	65.09360	108.01554	282.17151	6.69283	0.1436829	3.1271193	69	4	1982–2000	0.61	M-v	1	Williams	<i>40327</i>	1998 MQ ₁₇
1998 MR ₂₂	13.2	0.15	20000913	156.88021	19.73759	276.33797	11.96391	0.1589538	2.6966558	73	3	1998–2000	0.59	M-v	3	Williams	3895	1998 MR ₂₂
1998 MA ₂₆	15.0	0.15	20000913	230.73920	3.35503	294.72892	3.85304	0.1688121	2.1979272	19	3	1984–2000	0.48	M-v	4	Williams	1038	1998 MA ₂₆
1998 MV ₂₇	13.3	0.15	20000913	156.43825	47.44993	286.75072	12.68105	0.1853232	2.5773624	70	2	1998–2000	0.44	M-v	3	Williams	<i>40327</i>	1998 MV ₂₇
1998 MS ₂₉	13.3	0.15	20000913	166.52352	136.27699	118.64612	6.42607	0.1205098	3.1718023	44	3	1998–2000	0.64	M-v	3	Williams	3895	1998 MS ₂₉
1998 MT ₂₉	13.6	0.15	20000913	240.30441	94.93220	113.92383	9.99749	0.0948512	2.7770640	48	3	1998–2000	0.74	M-v	4	Williams	4915	1998 MT ₂₉
1998 MK ₃₃	15.3	0.15	20000913	144.44957	235.74046	112.78758	12.71128	0.2297386	2.6658240	20	2	1998–2000	0.56	M-v	4	Williams	<i>39197</i>	1998 MK ₃₃
1998 MK ₃₄	14.7	0.15	20000913	125.16996	228.20984	102.52792	9.11971	0.2562909	3.0645113	28	3	1996–1999	0.82	M-v	3	Williams	4415	1998 MK ₃₄
1998 MG ₃₈	14.6	0.15	20000913	208.76285	332.49241	246.24958	12.67050	0.2168968	2.6062673	64	4	1989–2000	0.71	M-v	2	Williams	3896	1998 MG ₃₈
1998 OW ₅	12.9	0.15	20000913	310.56852	4.77092	142.38446	14.96513	0.0994081	3.1641687	78	3	1998–2000	0.56	M-v	3	Williams	<i>40328</i>	1998 OW ₅
1998 OG ₇	13.3	0.15	20000913	286.62842	316.78077	217.08348	5.39945	0.0986524	3.1821866	120	3	1998–2000	0.68	M-v	3	Williams	4915	1998 OG ₇
1998 OU ₁₀	15.2	0.15	20000913	196.68379	189.64755	139.30359	7.64391	0.1351764	2.4080124	34	2	1998–2000	0.54	M-v	3	Williams	1951	1998 OU ₁₀
1998 OK ₁₁	15.7	0.15	20000913	312.32607	95.11917	135.82155	4.95768	0.0609061	2.2199714	49	2	1998–2000	0.55	M-v	4	Williams	<i>40328</i>	1998 OK ₁₁
1998 OM ₁₂	11.6	0.15	20000913	17.12408	325.63559	27.38306	7.48613	0.0387530	5.3343026	123	3	1998–2000	0.55	M-v	2	Williams	4915	1998 OM ₁₂
1998 OR ₁₂	13.9	0.15	20000913	77.83585	274.79110	131.18868	3.00030	0.0639434	2.9271948	67	3	1989–2000	0.68	M-v	2	Williams	<i>40328</i>	1998 OR ₁₂
1998 PC	15.7	0.15	20000913	215.81991	89.79861	230.78854	7.98163	0.1878172	2.3367945	34	2	1998–2000	0.59	M-v	3	Williams	<i>37704</i>	1998 PC
1998 QH ₂	16.2	0.15	20000913	217.95062	13.87912	168.96922	61.00833	0.3623085	1.4262280	92	3	1996–2000	0.73	M-v	3	Spahr	4915	1998 QH ₂
1998 QH ₃	14.1	0.15	20000913	130.84019	63.06037	334.79062	23.03632	0.2194398	2.6283352	72	2	1998–2000	0.51	M-v	3	Williams	<i>40329</i>	1998 QH ₃
1998 QC ₇	13.7	0.15	20000913	184.64552	121.12266	144.17705	11.00735	0.0745320	2.9857493	67	3	1998–2000	0.60	M-v	3	Williams	<i>40329</i>	1998 QC ₇
1998 QO ₈	15.5	0.15	20000913	181.78549	217.86031	131.06207	6.69638	0.1442735	2.3542918	36	2	1998–2000	0.58	M-v	4	Williams	<i>40329</i>	1998 QO ₈
1998 QU ₁₀	13.8	0.15	20000913	157.81356	322.96756	321.60746	5.55046	0.0526696	3.2473395	53	3	1998–2000	0.74	M-v	3	Williams	4915	1998 QU ₁₀
1998 QA ₁₁	16.1	0.15	20000913	309.92454	279.66281	349.83656	5.69823	0.0952553	1.9801788	64	3	1981–2000	0.49	M-v	2	Williams	620	1998 QA ₁₁
1998 QE ₁₂	12.7	0.15	20000913	337.38130	275.69754	192.95646	9.27897	0.1006718	3.4163767	81	4	1996–2000	0.60	M-v	1	Williams	1428	1998 QE ₁₂
1998 QT ₁₅	14.9	0.15	20000913	159.86976	73.96226	306.58514	9.77940	0.2084234	2.5810403	17	1	111 days	0.73	M-v	5	Spahr		1998 QT ₁₅
1998 QC ₁₇	13.6	0.15	20000913	335.88195	59.48490	127.79084	6.91529	0.0534535	2.3922707	76	3	1982–2000	0.66	M-v	2	Williams	<i>39532</i>	1998 QC ₁₇
1998 QP ₂₁	16.6	0.15	20000913	243.61539	315.16202	12.57059	2.60470	0.0837580	2.1077589	24	2	1998–2000	0.76	M-v	5	Williams	1042	1998 QP ₂₁
1998 QW ₂₃	14.8	0.15	20000913	103.80671	286.30563	168.89299	8.46682	0.1325319	2.3019423	101	2	1998–2000	0.62	M-v	3	Williams	620	1998 QW ₂₃
1998 QQ ₃₇	15.7	0.15	20000913	255.56651	344.51806	308.31254	5.01402	0.1892391	2.2131955	27	2	1998–2000	0.55	M-v	5	Williams	<i>37718</i>	1998 QQ ₃₇
1998 QA ₄₁	15.8	0.15	20000913	198.78509	58.93179	299.71517	2.69742	0.2011450	2.3023677	71	3	1997–2000	0.59	M-v	3	Williams	<i>40330</i>	1998 QA ₄₁
1998 QD ₄₁	16.5	0.15	20000913	155.61875	221.28668	175.22995	4.08356	0.1365802	2.3828402	52	2	1998–2000	0.75	M-v	4	Williams	<i>40330</i>	1998 QD ₄₁
1998 QY ₄₂	14.2	0.15	20000913	333.11413	38.10106	160.34972	10.72691	0.1353397	2.3879697	57	2	1998–2000	0.52	M-v	3	Williams	<i>40330</i>	1998 QY ₄₂
1998 QY ₄₇	15.3	0.15	20000913	133.67001	248.91008	178.41787	6.28736	0.0704334	2.3191508	70	3	1997–2000	0.61	M-v	2	Williams	<i>40331</i>	1998 QY ₄₇
1998 QK ₅₁	14.8	0.15	20000913	37.99562	347.54167	176.33442	5.62682	0.0393916	2.2704216	89	2	1998–2000	0.60	M-v	3	Williams	620	1998 QK ₅₁
1998 QL ₅₁	14.1	0.15	20000913	230.63270	309.40660	319.00361	3.05303	0.0619811	2.7890841	32	3	1996–2000	0.76	M-v	4	Williams	<i>39207</i>	1998 QL ₅₁
1998 QH ₅₆	17.8	0.15	20000913	296.81966	266.27468	176.51214	32.22437	0.0308537	1.5507620	64	2	1998–2000	0.71	M-v	3	Spahr	3247	1998 QH ₅₆
1998 QP ₅₈	17.7	0.15	19980904	57.53175	112.47936	163.96454	2.26387	0.1694399	2.2190631	15	1	31 days	1.10			Spahr		1998 QP ₅₈
1998 QY ₆₈	15.4	0.15	20000913	242.26142	4.34118	269.20704	6.71680	0.1278167	2.4349084	19	2	1998–2000	0.72	M-v	5	Williams	3248	1998 QY ₆₈
1998 QZ ₆₈	15.3	0.15	20000913	220.53608	65.83077	239.43082	5.54102	0.1466464	2.3930315	37	2	1998–2000	0.47	M-v	4	Williams	<i>37731</i>	1998 QZ ₆₈
1998 QF ₇₂	14.5	0.15	20000913	134.77852	156.95715	248.78261	13.87612	0.1864399	2.5644931	33	2	1998–2000	0.80	M-v	4	Williams	<i>39989</i>	1998 QF ₇₂
1998 QD ₈₀	15.0	0.15	20000913	167.39303	67.78451	254.51968	14.01992	0.1542732	2.7146362	26	2	1998–2000	0.68	M-v	4	Williams	1959	1998 QD ₈₀
1998 QL ₈₅	13.8	0.15	20000913	114.96050	123.08276	255.37954	15.84363	0.2375464	3.1073399	43	2	1998–2000	0.78	M-v	3	Williams	<i>38784</i>	1998 QL ₈₅
1998 QN ₈₅	12.8	0.15	20000913	17.03956	232.49383	268.17121	11.65150	0.1135038	2.6924554	88	2	1998–2000	0.58	M-v	3	Williams	<i>40332</i>	1998 QN ₈₅
1998 QZ ₈₅	13.4	0.15	20000913	280.68908	241.63087	324.48182	31.51144	0.3044149	2.7852891	34	4	1992–2000	0.88	M-v	2	Williams	<i>38784</i>	1998 QZ ₈₅
1998 QY ₉₃	16.4	0.15	20000913	273.89955	273.25388	326.05051	1.52662	0.1697187	2.3796940	31	3	1997–1999	0.70	M-v	4	Williams	<i>39211</i>	1998 QY ₉₃
1998 QC ₉₅	13.6	0.15	20000913	289.32742	256.43515	304.22942	12.79222	0.2268130	2.6401226	58	3	1998–2000	0.53	M-v	3	Williams	<i>40332</i>	1998 QC ₉₅
1998 QM ₉₈	15.2	0.15	20000913	284.21707	170.25889	185.28309	22.01455	0.0828020	1.9246506	69	4	1982–2000	0.71	M-v	2	Williams	2634	1998 QM ₉₈
1998 QS ₉₈	14.2	0.15	20000913	257.30589	287.90683	58.61406	3.45686	0.1566764	2.1675035	114	4	1982–2000	0.66	M-v	2	Williams	621	1998 QS ₉₈
1998 QV ₉₉	15.5	0.15	20000913	211.98760	200.79239	130.35586	3.07772	0.2155995	2.3648883	38	3	1991–2000	0.55	M-v	3	Williams	3249	1998 QV ₉₉
1998 QM ₁₀₇	10.3	0.15	20000913	30.39037	154.88622	127.16382	9.37478	0.1361823	20.0415072	43	3	1998–2000	0.21	M-v	3	Williams	<i>35341</i>	1998 QM ₁₀₇
1998 RJ ₁	13.0	0.15	20000913	71.62861	259.44324	168.69856	1.14255	0.2192154	3.1949222	119	3	1993–2000	0.63	M-v	2	Williams	<i>40333</i>	1998 RJ ₁
1998 RD ₃	15.1	0.15	20000913	174.87055	349.38755	11.44630	13.66451	0.3127645	2.5764471	61	1	103 days	0.69	M-v	4	Williams	<i>35713</i>	1998 RD ₃
1998 RJ ₆	14.9	0.15	20000913	331.72320	223.94512	346.05638	4.63052	0.0825379	2.3128986	69	2	1998–2000	0.57	M-v	4	Williams	<i>40333</i>	1998 RJ ₆

1998 RN ₆	15.9	0.15	20000913	201.52261	166.62362	196.51196	6.95556	0.1548653	2.2448194	40	2	1998–2000	0.64	M-v	4	Williams	39215	1998 RN ₆
1998 RR ₆	16.1	0.15	19980904	355.08254	18.63964	347.05091	13.32373	0.1634154	2.5818924	42	1	32 days	1.07			Spahr		1998 RR ₆
1998 RT ₁₅	15.2	0.15	20000913	215.10077	340.71408	323.54577	8.53843	0.1195867	2.5749825	38	2	1998–2000	0.62	M-v	4	Williams	37746	1998 RT ₁₅
1998 RD ₁₆	15.7	0.15	20000913	186.62758	219.50307	159.10730	8.15918	0.0780214	2.3780418	33	2	1998–2000	0.71	M-v	4	Williams	216	1998 RD ₁₆
1998 RQ ₁₉	14.0	0.15	20000913	159.52724	111.20224	189.92490	1.62987	0.1281191	3.1669719	55	2	1998–1999	0.63	M-v	5	Williams	38059	1998 RQ ₁₉
1998 RN ₂₂	14.9	0.15	20000913	114.19682	252.10724	173.13136	3.47042	0.1912273	2.5692293	101	2	1998–2000	0.52	M-v	3	Williams	40333	1998 RN ₂₂
1998 RK ₂₄	14.2	0.15	20000913	256.56659	99.20500	139.35438	9.92789	0.1310926	2.6415568	28	2	1998–1999	0.79	M-v	4	Williams	1964	1998 RK ₂₄
1998 RZ ₃₅	13.7	0.15	19980904	178.98813	353.16639	176.28139	12.99583	0.1024247	2.6534547	19	1	44 days	0.80			Spahr		1998 RZ ₃₅
1998 RU ₃₆	14.5	0.15	20000913	150.55530	79.56792	241.77077	5.37424	0.1264384	3.1736384	42	2	1998–2000	0.80	M-v	4	Williams	37748	1998 RU ₃₆
1998 RP ₃₇	13.3	0.15	20000913	275.66385	282.87969	274.22920	4.30930	0.0831910	3.2243497	83	3	1998–2000	0.62	M-v	3	Williams	1428	1998 RP ₃₇
1998 RF ₄₆	14.5	0.15	20000913	251.10759	327.37399	298.70080	2.98004	0.0539647	2.6429009	43	2	1998–2000	0.51	M-v	4	Williams	38786	1998 RF ₄₆
1998 RJ ₄₉	15.0	0.15	20000913	80.81010	121.80754	341.95235	1.61736	0.0877478	2.5220601	92	2	1998–2000	0.56	M-v	3	Williams	39536	1998 RJ ₄₉
1998 RS ₅₀	15.3	0.15	20000913	254.36167	126.24652	170.74587	2.61900	0.1803931	2.2537184	47	2	1998–2000	0.46	M-v	4	Williams	38786	1998 RS ₅₀
1998 RB ₅₃	15.2	0.15	20000913	244.26834	252.19940	1.74902	10.68072	0.1822975	2.6886848	25	2	1998–1999	0.71	M-v	4	Williams	37168	1998 RB ₅₃
1998 RC ₅₄	14.1	0.15	20000913	102.30468	73.11041	325.78807	7.94929	0.1262850	3.0870936	41	2	1998–2000	0.63	M-v	4	Williams	38787	1998 RC ₅₄
1998 RA ₅₈	15.8	0.15	20000913	143.89441	275.83027	154.08858	2.50509	0.1781106	2.3607934	45	3	1995–2000	0.81	M-v	4	Williams	40334	1998 RA ₅₈
1998 RJ ₅₈	16.0	0.15	20000913	168.56724	244.52051	166.40224	1.84136	0.2422278	2.3260265	78	2	1998–2000	0.58	M-v	4	Williams	1429	1998 RJ ₅₈
1998 RQ ₅₈	13.7	0.15	20000913	214.74621	81.21901	185.71626	9.96921	0.0280330	3.2066094	67	2	1998–2000	0.60	M-v	3	Williams	40334	1998 RQ ₅₈
1998 RV ₅₈	15.4	0.15	20000913	158.80977	100.78754	257.32594	0.89710	0.0950717	2.7541429	37	2	1998–2000	0.74	M-v	4	Williams	37754	1998 RV ₅₈
1998 RZ ₅₈	14.6	0.15	20000913	94.70991	117.06821	288.63965	1.37506	0.0779292	3.0748450	30	2	1998–1999	0.79	M-v	4	Williams	38494	1998 RZ ₅₈
1998 RB ₅₉	15.4	0.15	20000913	154.74338	175.15968	215.84572	2.90319	0.1248466	2.5250524	32	2	1998–2000	0.65	M-v	4	Williams	39996	1998 RB ₅₉
1998 RU ₆₁	14.7	0.15	20000913	48.04682	184.34406	338.46049	3.45429	0.0818011	2.3054448	79	3	1991–2000	0.66	M-v	3	Williams	622	1998 RU ₆₁
1998 RN ₆₂	14.0	0.15	20000913	230.18928	110.83733	138.00333	1.52042	0.1387876	3.0485774	54	2	1998–2000	0.66	M-v	5	Williams	38060	1998 RN ₆₂
1998 RG ₆₆	14.7	0.15	20000913	104.02098	261.95524	190.81007	12.14871	0.1284049	2.5359445	57	2	1998–2000	0.55	M-v	3	Williams	39997	1998 RG ₆₆
1998 RR ₆₈	16.0	0.15	20000913	172.33892	28.06192	345.62714	1.65242	0.1795880	2.5196502	43	2	1998–2000	0.74	M-v	4	Williams	39224	1998 RR ₆₈
1998 RC ₆₉	13.3	0.15	20000913	138.84925	324.68707	21.43628	0.52884	0.1927016	3.1763500	76	3	1992–2000	0.57	M-v	3	Williams	40335	1998 RC ₆₉
1998 RH ₆₉	15.3	0.15	20000913	108.11157	32.79599	25.73471	1.05519	0.3039684	2.9843316	46	2	1998–2000	0.62	M-v	4	Williams	39225	1998 RH ₆₉
1998 RG ₇₁	14.3	0.15	20000913	145.29759	309.13252	36.37928	5.72708	0.1685186	3.0573742	39	2	1998–2000	0.61	M-v	4	Williams	37758	1998 RG ₇₁
1998 RY ₇₂	14.9	0.15	20000913	109.45314	257.14457	177.03045	2.47032	0.1104875	2.6502322	65	2	1998–2000	0.55	M-v	3	Williams	40335	1998 RY ₇₂
1998 RB ₇₃	15.3	0.15	20000913	222.72418	301.30423	0.26365	7.41189	0.3428234	2.4143899	37	1	163 days	0.76	M-v	4	Williams	4918	1998 RB ₇₃
1998 RF ₇₅	13.6	0.15	20000913	225.99899	78.78482	184.28785	9.96066	0.0350250	3.2275726	55	2	1998–2000	0.57	M-v	3	Williams	38498	1998 RF ₇₅
1998 RH ₇₅	14.1	0.15	20000913	336.75232	27.64913	181.66147	12.36952	0.1300583	2.4706349	57	2	1998–2000	0.58	M-v	3	Williams	40335	1998 RH ₇₅
1998 RL ₇₅	14.5	0.15	20000913	8.21601	341.35341	178.20037	11.23110	0.0760093	2.7785241	35	3	1996–2000	0.55	M-v	4	Williams	39228	1998 RL ₇₅
1998 RM ₇₅	13.6	0.15	20000913	142.78243	324.08958	22.47293	7.23161	0.0680389	3.2088437	39	2	1998–1999	0.55	M-v	4	Williams	38499	1998 RM ₇₅
1998 RR ₇₇	14.9	0.15	20000913	64.73574	29.47553	132.62519	3.67776	0.1892184	2.2499081	104	2	1998–2000	0.60	M-v	3	Williams	1430	1998 RR ₇₇
1998 SN ₁	14.6	0.15	20000913	311.50107	49.06194	191.71288	7.05104	0.1036791	2.5300831	52	2	1998–2000	0.71	M-v	4	Williams	40336	1998 SN ₁
1998 SF ₆	16.0	0.15	20000913	147.70331	241.05119	161.07296	2.67703	0.1353405	2.4116648	37	2	1998–2000	0.52	M-v	4	Williams	40336	1998 SF ₆
1998 ST ₇	15.3	0.15	20000913	91.33648	108.28311	4.86608	2.16350	0.1668670	2.4152763	93	3	1991–2000	0.52	M-v	2	Williams	40336	1998 ST ₇
1998 SV ₉	13.8	0.15	20000913	165.08806	154.90896	161.78277	1.69093	0.1462018	3.1254611	65	3	1996–1999	0.59	M-v	4	Williams	38061	1998 SV ₉
1998 SE ₁₀	15.5	0.15	20000913	296.33337	251.80434	31.24937	8.76909	0.1121413	2.2801791	47	2	1998–2000	0.60	M-v	4	Williams	40001	1998 SE ₁₀
1998 SL ₁₀	14.6	0.15	20000913	93.35241	256.29981	216.93952	13.12097	0.1172659	2.7391565	32	2	1998–2000	0.71	M-v	3	Williams	622	1998 SL ₁₀
1998 SX ₁₀	17.6	0.15	20000913	155.91523	14.32154	28.04629	4.56234	0.2720629	2.6244129	22	1	65 days	0.60	M-v	5	Williams	2635	1998 SX ₁₀
1998 SO ₁₂	16.0	0.15	20000913	212.89550	63.41022	5.04176	19.76975	0.0966773	1.9442788	34	3	1960–1998	0.71	M-v	3	Williams	35716	1998 SO ₁₂
1998 SB ₁₅	21.0	0.15	20000913	105.23930	67.55026	6.86814	15.62914	0.1612957	1.2262263	83	1	51 days	0.54	M-v	5	Williams	33354	1998 SB ₁₅
1998 SS ₁₅	16.5	0.15	20000913	209.09344	36.83651	305.67019	0.90952	0.0973967	2.3451746	25	2	1998–2000	0.57	M-v	6	Williams	39233	1998 SS ₁₅
1998 SY ₁₅	13.6	0.15	20000913	25.66009	157.26707	309.00969	0.81106	0.0868178	3.1590003	64	3	1996–2000	0.56	M-v	3	Williams	38061	1998 SY ₁₅
1998 SG ₁₇	14.5	0.15	20000913	171.06690	215.17443	90.34806	2.28380	0.2019549	3.1642363	35	2	1998–2000	0.67	M-v	5	Williams	37767	1998 SG ₁₇
1998 SA ₂₀	16.8	0.15	20000913	261.12392	299.62441	344.17675	1.16911	0.1386536	2.2537311	25	2	1998–1999	0.50	M-v	4	Williams	37767	1998 SA ₂₀
1998 ST ₂₆	14.1	0.15	20000913	150.18968	140.67613	297.84468	10.61195	0.0761314	3.0533931	32	1	141 days	0.56	M-v	4 D	Williams	34022	1998 ST ₂₆
1998 SC ₂₇	15.2	0.15	20000913	258.63448	184.61322	94.26264	0.93141	0.0895741	2.5305499	25	2	1998–2000	0.57	M-v	6	Williams	40337	1998 SC ₂₇
1998 SF ₂₇	14.8	0.15	20000913	124.05199	277.35776	161.26411	1.57175	0.1519882	2.4195796	64	2	1998–2000	0.65	M-v	4	Williams	40337	1998 SF ₂₇
1998 SO ₂₇	14.2	0.15	20000913	208.53177	321.07289	50.44012	23.38194	0.2352709	2.2746107	49	3	1997–2000	0.62	M-v	2	Williams	1048	1998 SO ₂₇
1998 SX ₂₈	16.2	0.15	20000913	98.62519	15.42893	96.92074	1.70431	0.0940223	2.3990965	35	2	1998–2000	0.52	M-v	4	Williams	39236	1998 SX ₂₈

1998 SX ₃₂	15.0	0.15	19980904	58.06228	240.84877	46.04561	0.94522	0.0853532	2.9702560	22	1	35 days	0.82	Spahr	1998 SX ₃₂
1998 SV ₃₄	14.8	0.15	19980924	29.28498	298.94619	17.31679	20.29791	0.2918085	2.7821319	35	1	49 days	0.71	Spahr	1998 SV ₃₄
1998 SG ₃₆	16.0	0.15	20000913	114.84609	29.55451	186.70231	24.85233	0.3375926	1.6457276	163	2	1998-2000	0.64	M-v 3	Spahr 4918 1998 SG ₃₆
1998 SO ₄₃	14.3	0.15	20000913	166.72893	79.16957	228.20744	0.76829	0.1761584	3.1198445	43	2	1998-2000	0.68	M-v 5	Williams 38062 1998 SO ₄₃
1998 SA ₄₄	15.1	0.15	19980904	4.51277	332.26837	12.52817	1.69827	0.2091287	3.1360604	31	1	50 days	1.17	Spahr	1998 SA ₄₄
1998 SE ₄₄	13.2	0.15	20000913	62.51672	263.76194	171.44802	7.14411	0.1238924	3.1628134	82	2	1998-2000	0.62	M-v 3	Williams 40337 1998 SE ₄₄
1998 SB ₄₆	15.8	0.15	20000913	161.19922	50.91821	14.28904	6.24115	0.2445414	2.4042397	33	3	1996-2000	0.47	M-v 3	Williams 2635 1998 SB ₄₆
1998 SB ₄₉	16.1	0.15	20000913	168.90263	215.05086	170.95468	3.35735	0.1229532	2.3976011	60	2	1998-2000	0.78	M-v 4	Williams 40337 1998 SB ₄₉
1998 SC ₄₉	14.0	0.15	20000913	86.46097	263.98826	157.92664	2.30082	0.0490887	2.8639058	75	3	1993-2000	0.72	M-v 3	Williams 40337 1998 SC ₄₉
1998 SS ₅₀	16.9	0.15	20000913	226.79364	318.28745	2.31987	2.61606	0.2295660	2.4176237	16	2	1994-1998	0.59	M-v 4	Williams 38505 1998 SS ₅₀
1998 ST ₅₂	15.1	0.15	20000913	75.35798	265.07382	237.08298	3.60094	0.1811142	2.5322140	58	2	1998-2000	0.61	M-v 4	Williams 1431 1998 ST ₅₂
1998 SD ₅₄	14.9	0.15	20000913	160.15112	2.11293	358.95835	3.68487	0.1191012	2.7039313	40	2	1998-2000	0.65	M-v 5	Williams 39240 1998 SD ₅₄
1998 SL ₅₅	14.5	0.15	20000913	140.02469	220.45455	167.28006	1.19494	0.0323910	2.6405095	48	2	1998-2000	0.60	M-v 5	Williams 38790 1998 SL ₅₅
1998 SM ₅₅	15.3	0.15	20000913	127.11376	34.98176	3.16645	3.18823	0.1731347	2.7743266	60	2	1998-2000	0.70	M-v 4	Williams 39240 1998 SM ₅₅
1998 SU ₅₅	14.2	0.15	20000913	179.86292	295.70749	0.98395	4.79062	0.1580542	3.0882180	42	2	1998-1999	0.63	M-v 4	Williams 37771 1998 SU ₅₅
1998 SW ₅₅	15.6	0.15	20000913	137.23292	86.43344	354.45613	6.80538	0.1006642	2.2631173	106	2	1998-2000	0.62	M-v 3	Williams 623 1998 SW ₅₅
1998 SM ₅₆	14.3	0.15	20000913	27.77076	114.55672	2.73389	5.51464	0.0769360	3.0517169	35	2	1998-2000	0.59	M-v 4	Williams 38506 1998 SM ₅₆
1998 ST ₅₆	14.2	0.15	20000913	234.01435	279.17663	15.02543	2.67530	0.1832224	2.4297211	75	2	1998-2000	0.63	M-v 4	Williams 38790 1998 ST ₅₆
1998 SV ₅₆	14.7	0.15	20000913	143.92018	221.73167	130.11175	1.31682	0.0774674	2.9798676	37	2	1998-2000	0.66	M-v 5	Williams 37771 1998 SV ₅₆
1998 SJ ₅₈	14.2	0.15	20000913	60.70931	123.52374	20.24964	1.62760	0.1200645	2.4029390	98	2	1998-2000	0.63	M-v 3	Williams 1431 1998 SJ ₅₈
1998 SD ₅₉	14.2	0.15	20000913	142.41024	203.46808	164.44906	2.26646	0.0993188	2.9296950	50	2	1998-2000	0.66	M-v 4	Williams 40338 1998 SD ₅₉
1998 SN ₅₉	14.7	0.15	20000913	322.97891	198.77507	41.57436	5.17156	0.0294918	2.3465036	72	2	1998-2000	0.61	M-v 4	Williams 623 1998 SN ₅₉
1998 SC ₆₁	16.0	0.15	20000913	202.97518	200.24970	163.44353	3.86814	0.1339181	2.3054350	43	2	1998-2000	0.65	M-v 5	Williams 39242 1998 SC ₆₁
1998 SN ₆₂	14.7	0.15	20000913	197.60162	104.17318	258.29909	5.26006	0.1485296	2.3697254	28	3	1994-2000	0.54	M-v 3	Williams 1049 1998 SN ₆₂
1998 SP ₆₂	15.0	0.15	20000913	126.92488	22.02014	21.58712	5.84002	0.0587841	2.7528833	45	2	1998-2000	0.69	M-v 4	Williams 38791 1998 SP ₆₂
1998 SK ₆₃	13.0	0.15	20000913	42.39893	36.33220	79.44699	3.88703	0.1049253	3.0382522	137	2	1998-2000	0.63	M-v 3	Williams 40338 1998 SK ₆₃
1998 SN ₆₃	15.4	0.15	20000913	142.17975	206.36918	195.95680	2.40409	0.1713090	2.5721920	55	2	1998-2000	0.60	M-v 4	Williams 39243 1998 SN ₆₃
1998 SZ ₆₃	16.0	0.15	19981014	13.68852	335.57861	28.06848	10.45364	0.1985380	2.2272993	33	1	54 days	1.72	Spahr	1998 SZ ₆₃
1998 SQ ₆₇	15.9	0.15	20000913	201.10570	338.78909	27.59360	13.72876	0.2901558	2.3588903	40	1	72 days	0.75	M-v 4	Spahr 1998 SQ ₆₇
1998 SY ₇₂	14.6	0.15	20000913	22.48987	32.76462	176.52385	6.35186	0.0562764	2.2308118	105	3	1990-2000	0.66	M-v 3	Williams 624 1998 SY ₇₂
1998 SU ₇₉	15.4	0.15	20000913	119.56342	1.84894	20.55112	2.13535	0.1130053	2.9763754	31	3	1983-2000	0.67	M-v 4	Williams 37776 1998 SU ₇₉
1998 SL ₈₁	15.4	0.15	20000913	89.31417	329.92102	147.43266	1.60111	0.1394556	2.3974291	67	3	1995-2000	0.56	M-v 3	Williams 624 1998 SL ₈₁
1998 SQ ₈₁	14.2	0.15	20000913	99.51188	249.52186	163.44847	2.30781	0.0580182	2.8642325	56	2	1998-2000	0.75	M-v 3	Williams 38792 1998 SQ ₈₁
1998 SS ₈₃	16.1	0.15	20000913	159.37678	172.56095	213.80880	1.18708	0.1761569	2.5321199	57	2	1998-2000	0.49	M-v 3	Williams 40339 1998 SS ₈₃
1998 SC ₁₀₀	16.4	0.15	19980924	324.54308	142.30849	273.67960	4.52046	0.1331720	2.3143199	14	1	24 days	0.77	Spahr	1998 SC ₁₀₀
1998 SO ₁₀₂	14.2	0.15	20000913	328.71929	175.04324	22.64064	8.50920	0.1155557	2.7182862	38	2	1998-2000	0.65	M-v 4	Williams 39249 1998 SO ₁₀₂
1998 SC ₁₀₃	15.7	0.15	20000913	145.20329	38.98987	34.25427	3.43828	0.0584304	2.2812612	56	2	1998-2000	0.66	M-v 3	Williams 40339 1998 SC ₁₀₃
1998 SH ₁₀₆	13.1	0.15	20000913	142.55902	320.31366	22.67429	11.51052	0.1974067	3.1897480	65	3	1996-2000	0.52	M-v 3	Williams 38792 1998 SH ₁₀₆
1998 SY ₁₀₆	15.0	0.15	20000913	125.57451	76.76291	10.03808	6.54476	0.0854631	2.3854003	71	2	1998-2000	0.58	M-v 3	Williams 624 1998 SY ₁₀₆
1998 SF ₁₁₁	15.5	0.15	20000913	206.19994	112.31319	235.64925	1.12513	0.2399298	2.3798187	40	2	1998-2000	0.46	M-v 3	Williams 37778 1998 SF ₁₁₁
1998 SR ₁₁₄	15.4	0.15	20000913	277.70159	170.09624	117.74210	3.00798	0.1347696	2.2517439	58	2	1998-2000	0.62	M-v 4	Williams 40340 1998 SR ₁₁₄
1998 SQ ₁₁₈	14.4	0.15	20000913	210.21071	122.56162	194.33022	7.41980	0.2233864	2.5642561	42	3	1997-2000	0.72	M-v 3	Williams 37780 1998 SQ ₁₁₈
1998 ST ₁₁₈	15.5	0.15	20000913	75.96194	117.81273	34.32277	2.78097	0.0907199	2.2762517	92	2	1998-2000	0.68	M-v 3	Williams 1431 1998 ST ₁₁₈
1998 ST ₁₁₉	14.6	0.15	20000913	98.67944	41.43312	56.72210	4.83508	0.1291426	2.5984420	85	3	1997-2000	0.65	M-v 2	Williams 624 1998 ST ₁₁₉
1998 SE ₁₂₇	15.9	0.15	20000913	158.00761	345.19659	48.04165	6.53006	0.2080808	2.5679767	24	1	111 days	0.73	M-v 4	Spahr 1998 SE ₁₂₇
1998 SZ ₁₃₁	15.3	0.15	20000913	282.44935	7.39899	274.96673	5.07206	0.2126788	2.2539442	43	2	1998-2000	0.73	M-v 4	Williams 3259 1998 SZ ₁₃₁
1998 SW ₁₃₈	15.1	0.15	20000913	112.23749	111.15632	334.32431	2.34909	0.1066320	2.6247035	57	2	1998-2000	0.71	M-v 3	Williams 40341 1998 SW ₁₃₈
1998 SY ₁₃₈	14.9	0.15	20000913	328.12206	229.84124	8.98757	7.28037	0.0782844	2.3924669	71	2	1998-2000	0.76	M-v 4	Williams 40341 1998 SY ₁₃₈
1998 SN ₁₃₉	15.6	0.15	19981014	19.76116	29.36657	322.85867	4.64042	0.2606922	2.5216209	26	1	46 days	0.65	Spahr	1998 SN ₁₃₉
1998 SG ₁₄₀	15.0	0.15	19981014	46.07751	107.63445	218.55657	12.36283	0.1522844	2.8015215	23	1	46 days	1.04	Spahr	1998 SG ₁₄₀
1998 SX ₁₄₀	14.3	0.15	20000913	301.00452	271.18975	342.94652	1.83870	0.1784832	2.4021400	70	3	1989-2000	0.66	M-v 3	Williams 40341 1998 SX ₁₄₀
1998 SP ₁₄₄	14.5	0.15	20000913	155.28579	177.43008	206.31293	4.72757	0.0933278	2.7381288	63	3	1996-2000	0.60	M-v 3	Williams 40341 1998 SP ₁₄₄
1998 SN ₁₄₅	15.8	0.15	20000913	231.86974	126.39240	190.17106	1.84138	0.2383002	2.3972199	23	1	109 days	0.64	M-v 5 D	Spahr 1998 SN ₁₄₅

1998 SB ₁₄₆	15.0	0.15	20000913	28.31901	183.03887	17.35720	3.63284	0.0946494	2.2889967	103	2	1998–2000	0.52	M-v	3	Williams	625	1998 SB ₁₄₆
1998 SG ₁₄₇	16.0	0.15	20000913	198.46152	4.75425	23.68033	8.19496	0.1741071	2.2918197	44	3	1993–2000	0.56	M-v	3	Williams	3260	1998 SG ₁₄₇
1998 SV ₁₄₇	14.6	0.15	20000913	89.23912	86.66392	27.48963	13.41509	0.1440211	2.6795150	84	2	1998–2000	0.59	M-v	3	Williams	625	1998 SV ₁₄₇
1998 SC ₁₅₂	16.4	0.15	20000913	235.56807	262.20800	41.05191	1.83829	0.1842560	2.3993889	23	2	1998–2000	0.61	M-v	4	Williams	38518	1998 SC ₁₅₂
1998 SJ ₁₅₆	14.3	0.15	20000913	98.00105	32.86117	14.73580	3.30774	0.1690710	3.2237594	39	4	1981–2000	0.79	M-v	1	Williams	39258	1998 SJ ₁₅₆
1998 SD ₁₅₉	13.6	0.15	20000913	87.31864	130.55990	323.23356	3.27573	0.0539906	2.7324383	112	2	1998–2000	0.55	M-v	3	Williams	1432	1998 SD ₁₅₉
1998 SU ₁₆₂	15.4	0.15	20000913	153.54848	130.36644	259.41788	1.64453	0.0848983	2.6862952	45	2	1998–2000	0.65	M-v	4	Williams	39259	1998 SU ₁₆₂
1998 TL ₃	16.9	0.15	19980924	2.40798	180.02698	189.11543	11.92864	0.2601203	2.3899963	23	1	45 days	1.07			Spahr		1998 TL ₃
1998 TU ₃	14.8	0.15	20000913	53.10131	84.52222	102.38762	5.40957	0.4838027	0.7872446	185	5	1982–2000	0.58	M-v	4	Spahr	4921	1998 TU ₃
1998 TO ₆	16.0	0.15	20000913	292.91300	60.78724	216.94811	4.20164	0.1725945	2.3508411	37	2	1998–2000	0.48	M-v	4	Williams	38520	1998 TO ₆
1998 TP ₆	15.6	0.15	20000913	156.87981	206.81356	126.40078	10.30831	0.2934995	2.7933416	28	1	133 days	0.43	M-v	3	Williams	3899	1998 TP ₆
1998 TL ₇	16.2	0.15	20000913	210.23562	306.50168	38.45598	3.12205	0.1974795	2.4389877	45	2	1998–2000	0.73	M-v	4	Williams	40020	1998 TL ₇
1998 TN ₁₀	16.0	0.15	20000913	21.61014	183.22556	37.84823	5.11951	0.0990631	2.2219581	62	3	1987–2000	0.60	M-v	4	Williams	626	1998 TN ₁₀
1998 TD ₁₁	15.5	0.15	20000913	93.98716	43.73414	55.43941	4.44636	0.0556635	2.7986084	54	3	1996–2000	0.79	M-v	3	Williams	39262	1998 TD ₁₁
1998 TV ₁₂	15.5	0.15	20000913	46.68811	328.09912	214.37852	2.07187	0.1125068	2.4117720	73	2	1998–2000	0.45	M-v	3	Williams	1432	1998 TV ₁₂
1998 TH ₁₅	17.3	0.15	20000913	112.59785	261.94992	216.70120	0.59545	0.1376215	2.4551430	24	3	1992–2000	0.35	M-v	2	Williams	40343	1998 TH ₁₅
1998 TE ₁₆	16.0	0.15	20000913	247.53786	326.84659	345.41630	1.69016	0.1717389	2.3894674	24	3	1994–2000	0.54	M-v	5	Williams	40021	1998 TE ₁₆
1998 TK ₁₇	16.1	0.15	20000913	54.69976	171.13224	15.83610	5.29672	0.1227876	2.2246199	93	2	1998–2000	0.51	M-v	3	Williams	1432	1998 TK ₁₇
1998 TE ₁₉	15.2	0.15	19981014	31.96039	327.91323	21.09623	11.09316	0.1165715	3.0194990	21	1	48 days	0.36			Spahr		1998 TE ₁₉
1998 TF ₂₀	13.6	0.15	20000913	241.27072	231.09667	30.46623	14.35029	0.0905036	3.2264144	36	2	1998–2000	0.56	M-v	4	Williams	38521	1998 TF ₂₀
1998 TM ₃₀	15.3	0.15	20000913	174.60410	153.59193	223.01228	2.60405	0.2167055	2.5954981	36	2	1998–2000	0.65	M-v	4	Williams	39263	1998 TM ₃₀
1998 TO ₃₀	15.2	0.15	20000913	135.43575	222.41941	207.21318	3.79618	0.1648460	2.6318275	47	2	1998–2000	0.54	M-v	4	Williams	40343	1998 TO ₃₀
1998 TQ ₃₁	15.1	0.15	20000913	310.41145	61.24774	200.11761	7.10974	0.0985099	2.2843599	37	2	1998–2000	0.61	M-v	4	Williams	39543	1998 TQ ₃₁
1998 TW ₃₂	13.5	0.15	20000913	178.44669	168.87369	206.23883	14.89412	0.0859861	2.5807894	59	3	1994–2000	0.57	M-v	3	Williams	626	1998 TW ₃₂
1998 TY ₃₂	14.6	0.15	20000913	99.30381	56.57548	38.17845	9.39888	0.1211514	2.7667569	59	2	1998–2000	0.54	M-v	3	Williams	626	1998 TY ₃₂
1998 TA ₃₃	14.9	0.15	20000913	124.52321	233.37886	162.98197	1.26323	0.1739385	3.0864850	50	2	1998–2000	0.51	M-v	4	Williams	40343	1998 TA ₃₃
1998 TH ₃₃	15.4	0.15	20000913	269.33306	265.83672	43.50946	6.86046	0.1672250	2.2438788	47	2	1998–2000	0.59	M-v	4	Williams	40023	1998 TH ₃₃
1998 TV ₃₃	11.4	0.15	20000913	35.20437	1.66699	66.47327	9.92720	0.0430765	5.1051560	61	3	1998–2000	0.63	M-v	2	Williams	38522	1998 TV ₃₃
1998 TN ₃₄	13.7	0.15	20000913	279.75783	212.33034	44.28320	13.03570	0.1120440	2.7123013	47	3	1992–2000	0.61	M-v	2	Williams	3262	1998 TN ₃₄
1998 UL ₁	16.6	0.15	20000913	172.36693	353.05874	214.92510	41.97228	0.2141410	1.5269388	123	2	1998–2000	0.55	M-v	3	Williams	4921	1998 UL ₁
1998 UO ₁	16.7	0.15	20000913	26.42560	252.04406	358.93546	25.56910	0.7634248	1.5955034	154	3	1998–2000	0.50	M-v	3	Spahr	4921	1998 UO ₁
1998 UC ₃	14.2	0.15	20000913	152.02268	55.22526	327.56676	1.27687	0.0678098	2.8616842	95	3	1993–2000	0.65	M-v	4	Williams	40343	1998 UC ₃
1998 UN ₇	15.6	0.15	20000913	254.77545	276.17735	50.38395	7.47252	0.2103779	2.2442678	45	2	1998–2000	0.67	M-v	4	Williams	40026	1998 UN ₇
1998 UQ ₇	14.8	0.15	20000913	104.41641	67.33383	42.76263	13.46627	0.1236110	2.5942771	70	2	1998–2000	0.60	M-v	3	Williams	1432	1998 UQ ₇
1998 UW ₈	14.1	0.15	20000913	192.48759	320.96501	344.73383	1.64043	0.0849333	3.2167875	37	3	1978–2000	0.57	M-v	4	Williams	3899	1998 UW ₈
1998 UB ₉	15.5	0.15	20000913	107.40474	234.33391	218.80629	2.05125	0.0395503	2.6381632	55	2	1998–2000	0.54	M-v	3	Williams	39544	1998 UB ₉
1998 US ₁₃	15.4	0.15	20000913	127.57868	344.92034	60.92377	3.05394	0.1085981	2.9426784	37	3	1996–2000	0.52	M-v	4	Williams	40344	1998 US ₁₃
1998 UY ₁₄	16.3	0.15	20000913	147.22888	222.14907	193.67375	3.85711	0.2338999	2.6408301	22	1	78 days	0.47	M-v	4	Spahr		1998 UY ₁₄
1998 UZ ₁₄	12.4	0.15	20000913	15.77940	8.96205	76.04164	4.01639	0.0384239	5.2427673	31	2	1998–2000	0.43	M-v	4	Williams	37795	1998 UZ ₁₄
1998 UN ₁₅	13.6	0.15	20000913	154.49756	268.59182	88.49593	1.91223	0.1975767	3.1664458	37	3	1996–2000	0.63	M-v	4	Williams	38795	1998 UN ₁₅
1998 UV ₁₅	14.9	0.15	20000913	234.83589	264.99059	64.32947	2.85730	0.2344933	2.3672595	48	2	1998–2000	0.54	M-v	4	Williams	39267	1998 UV ₁₅
1998 UP ₁₆	15.0	0.15	20000913	46.87023	333.30781	221.36614	4.64341	0.0729479	2.2666702	95	3	1981–2000	0.56	M-v	3	Williams	2636	1998 UP ₁₆
1998 UA ₁₉	15.3	0.15	20000913	119.37217	47.61001	16.12498	5.32273	0.0708784	2.7735037	34	2	1998–2000	0.59	M-v	4	Williams	40027	1998 UA ₁₉
1998 UV ₁₉	14.8	0.15	20000913	98.27794	112.48895	40.90974	6.77596	0.0586406	2.2458496	98	2	1998–2000	0.49	M-v	3	Williams	2636	1998 UV ₁₉
1998 UY ₁₉	12.0	0.15	20000913	293.92322	4.06114	233.35592	16.86082	0.1549400	3.1093672	83	2	1998–2000	0.62	M-v	3	Williams	2636	1998 UY ₁₉
1998 UJ ₂₁	14.7	0.15	20000913	177.63014	102.23810	238.21816	7.40130	0.1411569	2.7525152	38	2	1998–2000	0.62	M-v	4	Williams	1980	1998 UJ ₂₁
1998 UK ₂₂	14.7	0.15	20000913	77.37511	86.81012	38.24041	13.00751	0.0664631	2.5589894	33	3	1976–2000	0.60	M-v	3	Williams	1053	1998 UK ₂₂
1998 UB ₃₅	15.2	0.15	19981014	15.29312	119.67109	242.93396	7.89439	0.1939480	2.7976849	22	1	58 days	0.79			Spahr		1998 UB ₃₅
1998 UH ₃₉	14.9	0.15	19981014	9.46403	161.37342	211.58736	20.13427	0.1883888	3.1832909	19	1	30 days	0.98			Spahr		1998 UH ₃₉
1998 UC ₄₁	14.4	0.15	20000913	329.07368	33.85497	202.33149	3.75208	0.0754038	2.4425231	69	3	1993–2000	0.76	M-v	4	Williams	1433	1998 UC ₄₁
1998 VC ₃	16.7	0.15	20000913	216.85474	44.04149	313.01643	0.79519	0.2005339	2.3666688	17	2	1998–2000	0.32	M-v	5	Williams	40032	1998 VC ₃
1998 VX ₆	13.9	0.15	20000913	99.23942	95.68431	33.28281	29.13126	0.3764595	2.7661930	36	1	102 days	0.72	M-v	4	Spahr	2637	1998 VX ₆
1998 VG ₉	16.7	0.15	20000913	194.28062	325.20623	54.64576	6.40168	0.2386487	2.3502314	26	1	60 days	0.62	M-v	5	Spahr		1998 VG ₉

1998 VD ₁₃	14.1	0.15	20000913	179.36068	304.42834	44.99861	3.25353	0.0712945	2.8899868	64	2	1998–2000	0.59	M-v	3	Williams	39545	1998 VD ₁₃
1998 VD ₁₄	13.4	0.15	20000913	354.13005	268.25055	314.42111	5.15156	0.1079241	2.4303991	100	3	1983–2000	0.61	M-v	2	Williams	2637	1998 VD ₁₄
1998 VV ₁₄	15.0	0.15	20000913	292.36164	304.26868	349.33172	1.85421	0.1064374	2.2536466	64	2	1998–2000	0.50	M-v	3	Williams	628	1998 VV ₁₄
1998 VB ₁₅	16.4	0.15	20000913	197.82446	2.43853	31.89046	2.72400	0.1764227	2.2841869	59	2	1998–2000	0.62	M-v	4	Williams	1433	1998 VB ₁₅
1998 VJ ₁₅	15.2	0.15	19981103	41.45707	122.01061	226.57791	5.90773	0.1201253	2.5549076	18	1	40 days	0.85			Spahr		1998 VJ ₁₅
1998 VW ₁₇	13.6	0.15	20000913	181.57064	96.94458	230.73014	14.54998	0.1158217	3.1347159	34	2	1998–2000	0.45	M-v	4	Williams	38797	1998 VW ₁₇
1998 VT ₂₇	13.5	0.15	20000913	177.78723	298.92703	50.83908	10.61646	0.1076266	2.9737358	67	2	1998–2000	0.55	M-v	3	Williams	40346	1998 VT ₂₇
1998 VT ₂₉	15.8	0.15	19981123	349.52302	141.71183	298.19649	3.36290	0.2862466	2.2753572	32	1	56 days	0.68			Spahr		1998 VT ₂₉
1998 VE ₃₁	20.9	0.15	19981103	105.47293	219.48031	57.38531	21.95109	0.1901362	1.0506183	42	1	13 days	0.90			Williams		1998 VE ₃₁
1998 VE ₃₂	15.1	0.15	20000913	301.89276	100.28450	237.72856	26.97769	0.2896957	1.8569874	98	6	1951–2000	0.49	M-v	2	Williams	628	1998 VE ₃₂
1998 VP ₃₄	15.4	0.15	20000913	222.97179	92.84625	222.01104	1.12931	0.0723565	2.9069486	27	2	1998–2000	0.59	M-v	5	Williams	40040	1998 VP ₃₄
1998 VZ ₃₆	13.0	0.15	20000913	270.92590	41.89888	223.46355	12.81381	0.1310523	2.6948156	65	3	1980–2000	0.57	M-v	2	Williams	40346	1998 VZ ₃₆
1998 VS ₄₃	15.6	0.15	20000913	175.01730	349.95245	106.42964	5.42007	0.0392715	2.4358347	16	1	65 days	0.46	M-v	5	Spahr	3899	1998 VS ₄₃
1998 VG ₄₄	6.5	0.15	20000913	341.47635	323.38816	127.93918	3.03740	0.2589283	39.6719294	33	3	1998–2000	0.38	M-v	4	Marsden	38066	1998 VG ₄₄
1998 VS ₄₄	15.5	0.15	20000913	179.34198	357.83223	97.93181	3.23094	0.1699931	2.3550083	28	1	66 days	0.50	M-v	5	Williams	2637	1998 VS ₄₄
1998 VX ₅₄	13.5	0.15	20000913	119.99562	156.01029	261.92988	21.51570	0.1621609	3.0663118	21	1	62 days	0.62	M-v	4	Spahr		1998 VX ₅₄
1998 VY ₅₄	14.3	0.15	20000913	254.69737	25.91830	304.49267	5.44509	0.2108326	2.2740190	26	3	1977–2000	0.87	M-v	4	Williams	3269	1998 VY ₅₄
1998 WL	16.5	0.15	20000913	170.29310	304.45124	69.62259	6.52244	0.4443825	2.5953998	66	1	72 days	0.43	M-v	4	Williams	34029	1998 WL
1998 WQ	14.3	0.15	20000913	268.87614	128.25798	195.18546	5.94693	0.2168813	2.2815397	88	3	1939–2000	0.58	M-v	3	Williams	1434	1998 WQ
1998 WM ₃	14.2	0.15	20000913	90.14680	112.93946	55.64098	3.39447	0.1003288	2.5479537	62	2	1998–2000	0.57	M-v	3	Williams	2637	1998 WM ₃
1998 WW ₄	15.1	0.15	20000913	163.24372	352.19601	97.67655	24.24197	0.2142351	2.2802622	23	2	1998–2000	0.53	M-v	3	Williams	1988	1998 WW ₄
1998 WY ₁₀	15.0	0.15	20000913	204.07823	298.10909	74.54017	5.77323	0.1059862	2.4740898	58	2	1998–2000	0.72	M-v	4	Williams	630	1998 WY ₁₀
1998 WB ₁₁	15.3	0.15	20000913	115.07209	30.60697	87.15386	4.84984	0.2078713	2.5793503	26	1	95 days	0.53	M-v	5 D	Spahr	2638	1998 WB ₁₁
1998 WE ₁₂	13.3	0.15	20000913	359.48662	98.36168	95.40989	3.28097	0.0363635	2.8998606	111	3	1996–2000	0.59	M-v	3	Williams	630	1998 WE ₁₂
1998 WX ₁₂	13.8	0.15	20000913	173.33784	60.70800	318.51958	3.75789	0.1058419	2.7655774	75	2	1998–2000	0.59	M-v	4	Williams	40348	1998 WX ₁₂
1998 WH ₁₄	14.5	0.15	20000913	165.26837	155.51277	230.31551	5.31639	0.1159979	2.8008330	57	3	1996–2000	0.67	M-v	4	Williams	40348	1998 WH ₁₄
1998 WQ ₁₄	13.7	0.15	20000913	8.36617	307.85098	229.89573	8.13330	0.0632326	3.0833832	59	2	1998–2000	0.73	M-v	4	Williams	40348	1998 WQ ₁₄
1998 WZ ₁₆	14.6	0.15	20000913	182.66827	297.15644	79.75726	3.05573	0.0839878	2.7197195	59	3	1982–2000	0.54	M-v	4	Williams	40348	1998 WZ ₁₆
1998 WW ₁₈	13.8	0.15	20000913	236.69290	79.30618	242.02088	6.37820	0.0657976	2.7322423	77	2	1998–2000	0.65	M-v	4	Williams	630	1998 WW ₁₈
1998 WG ₂₀	11.3	0.15	20000913	58.61980	4.29666	45.49070	21.02975	0.1455218	5.2413656	52	4	1984–2000	0.69	M-v	1	Williams	1435	1998 WG ₂₀
1998 WO ₂₀	14.8	0.15	19981103	25.82958	147.48481	229.77047	14.10093	0.1201805	2.5903462	20	1	53 days	1.03			Spahr		1998 WO ₂₀
1998 WW ₂₀	13.6	0.15	20000913	298.91819	177.29271	64.68657	11.56836	0.0721546	2.9840771	49	3	1996–2000	0.62	M-v	4	Williams	38798	1998 WW ₂₀
1998 WP ₂₂	14.6	0.15	20000913	89.14935	284.66826	223.35066	3.20777	0.2099282	2.6099030	109	2	1998–2000	0.59	M-v	3	Williams	2638	1998 WP ₂₂
1998 WK ₂₃	14.6	0.15	20000913	318.31671	209.98862	51.26946	4.48968	0.1484198	2.4457848	52	2	1998–2000	0.53	M-v	4	Williams	630	1998 WK ₂₃
1998 WD ₂₄	12.6	0.15	20000913	70.01538	236.69521	347.79785	8.05440	0.2084041	2.8692804	94	3	1994–2000	0.65	M-v	1	Williams	4923	1998 WD ₂₄
1998 WH ₃₁	15.6	0.15	19981123	50.54832	232.29224	125.54481	24.85851	0.2302472	2.2871402	12	1	31 days	0.65			Spahr		1998 WH ₃₁
1998 XJ	15.2	0.15	20000913	85.51600	109.98822	37.04960	10.05846	0.2432639	2.7919968	44	2	1998–2000	0.37	M-v	4	Williams	1059	1998 XJ
1998 XH ₁	14.1	0.15	20000913	31.84691	60.85275	110.81239	1.98439	0.1056767	2.8521155	96	3	1997–2000	0.58	M-v	3	Williams	2638	1998 XH ₁
1998 XZ ₁₂	15.0	0.15	20000913	223.00699	133.16588	258.9312	5.52450	0.1095808	2.3562640	33	2	1998–2000	0.68	M-v	4	Williams	1436	1998 XZ ₁₂
1998 XN ₂₁	13.6	0.15	20000913	153.86474	288.63522	116.93982	2.70832	0.2105379	3.2140340	92	3	1991–2000	0.84	M-v	3	Williams	631	1998 XN ₂₁
1998 XF ₂₆	14.6	0.15	20000913	60.70306	344.14200	136.11893	1.59146	0.0945491	3.1864718	54	2	1998–2000	0.41	M-v	4	Williams	40053	1998 XF ₂₆
1998 XQ ₂₈	13.8	0.15	20000913	173.73761	53.11762	314.36691	1.19768	0.1243463	2.9420190	52	3	1996–2000	0.72	M-v	4	Williams	1993	1998 XQ ₂₈
1998 XW ₂₈	15.2	0.15	19981123	12.83498	168.09050	239.38720	2.51858	0.1158761	3.0287467	15	1	27 days	2.06			Spahr		1998 XW ₂₈
1998 XO ₃₅	15.5	0.15	19981213	15.26645	147.78242	255.03098	14.15833	0.2864381	3.0646705	17	1	42 days	1.15			Spahr		1998 XO ₃₅
1998 XK ₇₄	14.1	0.15	20000913	187.27330	331.44472	64.11153	14.02988	0.1530999	2.7391635	48	2	1998–2000	0.58	M-v	3	Williams	1436	1998 XK ₇₄
1998 XP ₉₅	13.1	0.15	20000913	128.28711	317.23770	138.88999	11.80710	0.1307125	2.8849658	79	2	1998–2000	0.57	M-v	3	Williams	1437	1998 XP ₉₅
1998 XW ₉₆	14.9	0.15	20000913	35.88201	330.86837	301.77388	2.88328	0.2190634	2.2760285	79	2	1998–2000	0.63	M-v	3	Spahr	4924	1998 XW ₉₆
1998 XN ₉₇	14.6	0.15	20000913	192.66472	341.49127	25.87771	13.68303	0.2185348	2.3471234	37	2	1998–2000	0.61	M-v	3	Williams	3274	1998 XN ₉₇
1998 YO ₄	16.4	0.15	20000913	153.44597	199.31907	28.65782	9.32928	0.2481687	1.6538390	53	3	1993–2000	0.62	M-v	3	Spahr	3900	1998 YO ₄
1998 YS ₆	13.5	0.15	20000913	163.86043	158.60247	217.15177	0.12282	0.1696973	3.1027632	79	2	1998–2000	0.59	M-v	5	Williams	39292	1998 YS ₆
1998 YO ₉	13.6	0.15	19981123	42.41667	115.14020	257.87398	14.47784	0.1259783	2.5874160	23	1	57 days	0.83			Spahr		1998 YO ₉
1998 YU ₉	13.6	0.15	20000913	57.46302	109.61265	129.08496	12.82463	0.1357621	2.3634159	88	3	1992–2000	0.55	M-v	2	Williams	4924	1998 YU ₉
1998 YK ₁₀	13.9	0.15	20000913	254.14435	53.10399	291.97004	11.68931	0.1874337	2.6214264	42	3	1997–2000	0.61	M-v	3	Williams	633	1998 YK ₁₀

1998 YH ₁₃	14.0	0.15	20000913	348.57310	165.71734	109.11693	14.46570	0.2353359	2.6654454	66	2	1998–2000	0.91	M-v	3	Williams	1438	1998 YH ₁₃
1998 YR ₁₅	14.9	0.15	20000913	14.27757	22.78530	261.88722	2.79728	0.2243344	2.3092201	39	3	1997–2000	0.61	M-v	2	Williams	3275	1998 YR ₁₅
1998 YJ ₂₁	14.3	0.15	20000913	351.85418	120.60770	121.12168	11.66049	0.0871131	3.2153972	62	2	1998–2000	0.57	M-v	4	Williams	1438	1998 YJ ₂₁
1998 YS ₂₁	14.8	0.15	20000913	116.64690	171.16842	294.87867	4.73584	0.1249340	3.2041867	17	1	62 days	0.45	M-v	5	Spahr		1998 YS ₂₁
1999 AJ ₂	13.7	0.15	20000913	354.94534	164.78495	78.75919	10.00649	0.0538844	3.0507971	81	2	1999–2000	0.61	M-v	4	Williams	1438	1999 AJ ₂
1999 AM ₃	14.7	0.15	20000913	8.27906	20.40330	302.82138	22.33452	0.0371465	1.9482712	81	2	1998–2000	0.55	M-v	2	Williams	4924	1999 AM ₃
1999 AP ₄	13.9	0.15	20000913	324.52044	193.93691	114.61395	16.26338	0.1171517	2.6057593	77	2	1998–2000	0.63	M-v	3	Williams	2640	1999 AP ₄
1999 AR ₇	16.6	0.15	20000913	242.71142	58.17874	85.51163	40.63166	0.2142158	1.6444479	89	2	1999–2000	0.54	M-v	2	Spahr	3901	1999 AR ₇
1999 AW ₇	13.5	0.15	20000913	259.14200	263.56988	95.28369	14.63861	0.1330907	2.5663341	55	2	1998–2000	0.61	M-v	3	Williams	2640	1999 AW ₇
1999 AU ₁₉	15.9	0.15	20000913	53.21225	139.61928	127.24751	1.44393	0.1309892	2.2835078	63	2	1999–2000	0.62	M-v	4	Williams	3277	1999 AU ₁₉
1999 AV ₂₂	15.4	0.15	20000913	344.53959	145.18524	162.12535	5.37084	0.1515016	2.2603285	66	5	1952–2000	0.60	M-v	2	Williams	2640	1999 AV ₂₂
1999 AQ ₂₃	13.8	0.15	20000913	67.85324	97.99330	135.43007	14.72190	0.1219316	2.6238529	73	3	1991–2000	0.55	M-v	1	Williams	4924	1999 AQ ₂₃
1999 AC ₂₄	14.5	0.15	20000913	305.74962	355.40036	39.46222	21.04799	0.1122775	1.9342907	25	3	1994–2000	0.63	M-v	2	Williams	35731	1999 AC ₂₄
1999 AR ₃₀	14.7	0.15	20000913	201.39200	219.42402	161.93745	0.50278	0.1204182	2.9988100	59	2	1998–2000	0.51	M-v	4	Williams	1439	1999 AR ₃₀
1999 AN ₃₄	13.3	0.15	20000913	86.83579	231.66997	265.01158	13.28762	0.0877732	2.5934524	25	2	1998–2000	0.64	M-v	4	Williams	4425	1999 AN ₃₄
1999 AO ₃₇	14.1	0.15	20000913	102.89435	201.49661	273.43311	13.41281	0.2169581	2.6832612	37	2	1998–2000	0.87	M-v	4	Williams	4425	1999 AO ₃₇
1999 BR	13.5	0.15	19990102	84.95434	84.36350	290.65985	9.83584	0.1266174	3.0046490	29	1	52 days	1.50			Spahr		1999 BR
1999 BH ₁	16.6	0.15	20000913	208.04907	133.48705	275.75756	4.75034	0.2307828	2.2801694	30	1	66 days	0.42	M-v	5	Spahr		1999 BH ₁
1999 BP ₁	15.2	0.15	20000913	103.36323	191.37303	21.72527	3.27206	0.1025216	2.1954098	67	3	1997–2000	0.62	M-v	3	Williams	3902	1999 BP ₁
1999 BS ₁	15.2	0.15	19990102	359.66039	188.08207	286.57669	10.82338	0.1290274	2.6217517	22	1	57 days	0.73			Spahr		1999 BS ₁
1999 BC ₂	14.6	0.15	20000913	43.65037	325.18188	336.88764	17.49722	0.0596296	1.9575438	114	4	1975–2000	0.58	M-v	2	Williams	4924	1999 BC ₂
1999 BH ₆	15.1	0.15	20000913	71.99964	113.88002	156.96781	6.96732	0.1082602	2.3017423	73	2	1999–2000	0.61	M-v	4	Williams	4925	1999 BH ₆
1999 BO ₆	16.6	0.15	20000913	96.12086	254.64382	1.37821	3.69587	0.1163580	2.2358376	62	2	1999–2000	0.53	M-v	4	Williams	4426	1999 BO ₆
1999 BT ₆	14.9	0.15	20000913	61.93829	221.63560	73.95370	4.69164	0.0488756	2.2570949	104	3	1997–2000	0.67	M-v	2	Williams	4925	1999 BT ₆
1999 BD ₉	14.3	0.15	20000913	45.84443	324.37296	309.88999	6.92204	0.2029298	2.3090961	93	4	1986–2000	0.55	M-v	2	Williams	4925	1999 BD ₉
1999 BD ₁₁	16.5	0.15	20000913	78.33381	266.80981	348.94294	1.38405	0.1931210	2.3153541	63	4	1992–2000	0.61	M-v	1	Williams	4925	1999 BD ₁₁
1999 BH ₁₁	15.6	0.15	20000913	115.71650	250.14533	335.31660	2.77877	0.1443183	2.1916250	72	2	1999–2000	0.56	M-v	4	Williams	4925	1999 BH ₁₁
1999 BT ₁₁	16.6	0.15	20000913	6.79513	164.08428	149.59796	1.20055	0.0612013	2.2479664	38	3	1992–2000	0.58	M-v	4	Williams	3902	1999 BT ₁₁
1999 BQ ₁₂	12.5	0.15	20000913	279.01959	238.39392	100.78040	16.09783	0.1636006	2.5661411	94	4	1988–2000	0.56	M-v	2	Williams	1440	1999 BQ ₁₂
1999 BF ₁₃	14.9	0.15	20000913	23.24063	132.38380	168.08781	3.24862	0.1543748	2.1832249	95	2	1999–2000	0.57	M-v	3	Williams	4925	1999 BF ₁₃
1999 BB ₁₄	13.7	0.15	20000913	102.34206	218.08534	12.04700	16.02305	0.2431310	2.6577437	87	2	1999–2000	0.58	M-v	3	Williams	4925	1999 BB ₁₄
1999 BH ₁₄	15.0	0.15	20000913	196.57964	99.16987	50.97854	4.75352	0.1039620	2.2333737	93	4	1994–2000	0.63	M-v	2	Williams	4925	1999 BH ₁₄
1999 BN ₁₅	14.7	0.15	20000913	121.18540	60.29292	157.52199	8.93789	0.1663669	2.3253505	74	2	1999–2000	0.58	M-v	3	Williams	4925	1999 BN ₁₅
1999 BP ₂₄	14.9	0.15	20000913	231.25332	185.74688	251.32978	2.20993	0.0297118	2.1287151	45	5	1981–2000	0.66	M-v	2	Williams	3281	1999 BP ₂₄
1999 BV ₂₇	13.4	0.15	20000913	88.53009	21.82880	79.44200	11.50979	0.1948232	3.1596223	67	2	1998–2000	0.54	M-v	3	Williams	635	1999 BV ₂₇
1999 BU ₂₉	16.4	0.15	19990122	4.25597	158.72121	330.26746	3.08071	0.1817538	2.3735505	21	1	30 days	0.56			Spahr		1999 BU ₂₉
1999 CB	13.5	0.15	20000913	127.12344	358.94443	105.36685	12.23659	0.1525684	3.1907322	71	2	1999–2000	0.57	M-v	4	Williams	3902	1999 CB
1999 CZ ₁	15.1	0.15	20000913	204.51742	176.94325	320.11895	17.02663	0.0856938	1.9526907	113	2	1998–2000	0.67	M-v	3	Spahr	4925	1999 CZ ₁
1999 CN ₂	15.7	0.15	19990122	57.09657	273.81332	141.32194	1.92762	0.1711579	2.4002557	25	1	29 days	0.73			Spahr		1999 CN ₂
1999 CC ₄	15.1	0.15	19990211	12.53415	341.74998	138.97324	5.57009	0.1122802	2.3069386	15	1	18 days	0.43			Spahr		1999 CC ₄
1999 CY ₄	13.9	0.15	20000913	272.16616	243.88224	107.50161	10.05561	0.1406094	2.3864355	74	2	1998–2000	0.69	M-v	3	Williams	2641	1999 CY ₄
1999 CD ₆	16.2	0.15	20000913	39.68873	347.42641	318.52053	17.23832	0.0424282	1.9539395	63	2	1999–2000	0.42	M-v	3	Williams	4925	1999 CD ₆
1999 CM ₆	15.2	0.15	20000913	240.34420	341.97991	128.83936	24.00890	0.0728642	1.9097998	37	3	1991–2000	0.63	M-v	3	Williams	3902	1999 CM ₆
1999 CZ ₇	14.1	0.15	20000913	78.66196	262.49795	345.95046	21.35237	0.2818422	2.3195857	84	2	1999–2000	0.55	M-v	3	Williams	4925	1999 CZ ₇
1999 CO ₈	15.2	0.15	20000913	124.83143	117.25357	95.57252	3.67189	0.0794893	2.1884906	71	4	1978–2000	0.67	M-v	3	Williams	4925	1999 CO ₈
1999 CA ₉	16.0	0.15	20000913	57.16226	131.69314	144.20344	0.68472	0.1725696	2.2148667	59	2	1999–2000	0.55	M-v	4	Williams	4925	1999 CA ₉
1999 CR ₉	15.6	0.15	20000913	72.23183	296.33587	328.68718	7.15887	0.1336515	2.2778144	76	3	1993–2000	0.58	M-v	2	Williams	4925	1999 CR ₉
1999 CU ₉	13.9	0.15	20000913	344.90830	18.66679	324.22784	10.73317	0.2652635	2.3943760	71	3	1967–2000	0.53	M-v	2	Spahr	4925	1999 CU ₉
1999 CV ₉	14.6	0.15	20000913	65.76000	296.53380	329.02980	14.82343	0.2143895	2.5550867	92	2	1999–2000	0.51	M-v	3	Spahr	4925	1999 CV ₉
1999 CU ₁₀	14.3	0.15	20000913	223.67304	134.50701	299.30606	23.39132	0.1137458	2.2554480	36	1	170 days	0.77	M-v	4	Spahr	4925	1999 CU ₁₀
1999 CH ₁₂	14.6	0.15	20000913	289.47673	99.53065	332.97598	21.14210	0.0711352	1.9277874	67	3	1991–2000	0.67	M-v	2	Williams	4428	1999 CH ₁₂
1999 CJ ₁₂	15.1	0.15	20000913	304.15776	254.37856	160.30627	22.86099	0.1203392	1.9168383	74	2	1999–2000	0.64	M-v	3	Williams	4925	1999 CJ ₁₂
1999 CF ₁₄	14.5	0.15	20000913	102.47550	50.69933	175.78554	18.94188	0.2038686	2.5817590	62	4	1985–2000	0.75	M-v	1	Williams	4925	1999 CF ₁₄

1999 CS ₁₄	13.7	0.15	20000913	271.09095	154.73434	218.50670	1.62041	0.0688357	2.8752203	32	5	1982–2000	0.63	M-v	1	Williams	2642	1999 CS ₁₄
1999 CP ₁₅	14.5	0.15	20000913	96.75447	270.15503	354.07717	22.32950	0.1023790	1.9256741	83	3	1989–2000	0.47	M-v	1	Williams	4925	1999 CP ₁₅
1999 CA ₁₇	15.0	0.15	20000913	169.84609	356.39840	95.20383	5.50487	0.1356473	2.5205646	31	2	1998–2000	0.54	M-v	3	Spahr	2642	1999 CA ₁₇
1999 CJ ₁₈	13.5	0.15	20000913	168.31486	346.66205	74.93291	11.20769	0.0863673	2.9875288	102	4	1979–2000	0.65	M-v	1	Williams	1441	1999 CJ ₁₈
1999 CC ₃₂	14.5	0.15	20000913	86.15639	225.28717	23.31550	9.30573	0.2771611	2.3094693	92	2	1998–2000	0.59	M-v	3	Williams	4926	1999 CC ₃₂
1999 CK ₃₂	13.3	0.15	20000913	94.18214	36.89744	114.03754	13.67470	0.0016881	3.1072594	67	2	1999–2000	0.58	M-v	3	Williams	2642	1999 CK ₃₂
1999 CR ₃₂	15.8	0.15	19990102	11.83691	359.86642	115.31211	7.35799	0.0790777	2.3208504	19	1	57 days	0.50			Spahr		1999 CR ₃₂
1999 CD ₃₃	14.2	0.15	20000913	30.30934	298.63896	343.36038	7.36764	0.2250404	2.4437225	98	4	1988–2000	0.65	M-v	2	Williams	4926	1999 CD ₃₃
1999 CU ₃₄	15.4	0.15	19990211	38.36778	105.86469	357.70474	4.31404	0.0384198	2.3579109	16	1	13 days	0.65			Spahr		1999 CU ₃₄
1999 CJ ₃₉	14.6	0.15	19990211	52.35863	97.70110	350.21397	8.40342	0.0680213	3.2327449	15	1	13 days	0.82			Spahr		1999 CJ ₃₉
1999 CH ₄₂	14.6	0.15	20000913	67.56965	271.56429	346.60278	6.01146	0.1202284	2.2850711	62	3	1989–2000	0.65	M-v	2	Williams	4926	1999 CH ₄₂
1999 CV ₄₂	15.4	0.15	20000913	18.44102	322.19162	341.52528	5.50358	0.1953716	2.3067065	84	3	1992–2000	0.54	M-v	2	Spahr	4926	1999 CV ₄₂
1999 CB ₄₅	14.3	0.15	20000913	123.27388	15.34144	121.16746	11.51013	0.0538829	2.9688899	33	2	1998–2000	0.65	M-v	3	Williams	3291	1999 CB ₄₅
1999 CD ₄₇	14.5	0.15	20000913	74.74803	243.42837	1.51213	6.53667	0.0740157	2.3279670	72	5	1992–2000	0.67	M-v	1	Williams	4926	1999 CD ₄₇
1999 CD ₄₈	14.5	0.15	20000913	44.85150	293.61945	333.15225	17.34570	0.2406443	2.6486118	71	2	1999–2000	0.43	M-v	3	Williams	4926	1999 CD ₄₈
1999 CQ ₄₈	16.3	0.15	20000913	107.33743	231.71176	4.95885	4.63566	0.1068879	2.1524882	61	4	1996–2000	0.69	M-v	2	Williams	4926	1999 CQ ₄₈
1999 CX ₄₈	15.0	0.15	19990211	99.24782	280.95392	116.20142	6.49724	0.1273378	2.2594333	15	1	13 days	0.58			Spahr		1999 CX ₄₈
1999 CZ ₄₈	13.8	0.15	19990211	51.66732	83.60120	357.01408	10.37609	0.1793144	3.0733724	15	1	13 days	0.78			Spahr		1999 CZ ₄₈
1999 CH ₅₀	14.6	0.15	20000913	69.78793	270.75435	1.87374	4.96573	0.2379592	2.2996410	129	3	1992–2000	0.53	M-v	2	Williams	4926	1999 CH ₅₀
1999 CP ₅₀	13.8	0.15	20000913	61.82886	125.39493	154.20015	5.57242	0.1704016	2.2245918	76	2	1999–2000	0.45	M-v	4	Williams	4926	1999 CP ₅₀
1999 CZ ₅₀	15.2	0.15	20000913	45.06140	304.80153	348.45324	5.31777	0.1806163	2.2448412	97	3	1992–2000	0.53	M-v	2	Williams	4926	1999 CZ ₅₀
1999 CL ₅₃	13.6	0.15	20000913	2.64762	223.33425	84.78050	5.78113	0.2498143	2.5742598	56	2	1999–2000	0.68	M-v	3	Spahr	3903	1999 CL ₅₃
1999 CH ₅₄	15.6	0.15	20000913	71.23203	296.09695	331.96460	4.03194	0.1517997	2.2609500	65	3	1997–2000	0.62	M-v	2	Williams	4926	1999 CH ₅₄
1999 CL ₅₄	15.6	0.15	20000913	73.95906	283.33855	344.63630	2.25572	0.1594883	2.2481067	70	4	1996–2000	0.57	M-v	1	Williams	4926	1999 CL ₅₄
1999 CR ₅₄	14.1	0.15	20000913	73.27063	140.96719	117.98271	3.20590	0.1816643	2.3768544	79	3	1997–2000	0.59	M-v	2	Williams	4926	1999 CR ₅₄
1999 CU ₅₆	15.0	0.15	20000913	4.41648	192.88910	131.93992	8.11531	0.1560948	2.2666236	69	4	1990–2000	0.50	M-v	2	Williams	4926	1999 CU ₅₆
1999 CE ₅₇	14.5	0.15	20000913	68.20195	288.57261	342.96342	5.32364	0.1531673	2.2750813	133	3	1992–2000	0.62	M-v	2	Williams	4926	1999 CE ₅₇
1999 CF ₆₄	12.9	0.15	20000913	340.53030	108.24635	161.41631	15.93648	0.0387671	3.0555193	55	3	1996–2000	0.40	M-v	3	Williams	1442	1999 CF ₆₄
1999 CC ₆₅	14.6	0.15	19990122	147.72434	59.73790	281.75279	12.02678	0.1886430	2.5908089	15	1	34 days	0.53			Spahr		1999 CC ₆₅
1999 CY ₆₆	12.8	0.15	19990122	118.39175	88.33086	284.69866	14.68332	0.0906847	3.2314241	16	1	37 days	0.66			Spahr		1999 CY ₆₆
1999 CE ₆₇	13.1	0.15	20000913	186.25479	165.53413	275.82333	12.69446	0.1391557	2.5920780	35	5	1981–2000	0.81	M-v	2	Williams	1442	1999 CE ₆₇
1999 CE ₆₈	15.3	0.15	19990122	347.05074	297.81287	213.42858	5.65450	0.0560553	2.3889898	15	1	36 days	0.81			Spahr		1999 CE ₆₈
1999 CK ₆₈	14.2	0.15	19990122	30.07106	140.23034	321.59208	11.53918	0.0990971	2.5712229	19	1	34 days	0.48			Spahr		1999 CK ₆₈
1999 CW ₇₀	15.3	0.15	19990122	14.03853	321.90828	157.57074	14.08194	0.1253452	2.6884077	20	1	36 days	0.98			Spahr		1999 CW ₇₀
1999 CE ₇₁	15.2	0.15	19990122	21.31875	173.23622	291.79206	5.10335	0.2130849	2.5662156	19	1	36 days	0.70			Spahr		1999 CE ₇₁
1999 CE ₇₄	14.4	0.15	20000913	60.10463	340.96284	271.96282	1.60909	0.1418583	2.4379358	76	3	1997–2000	0.46	M-v	2	Williams	3295	1999 CE ₇₄
1999 CM ₇₄	14.9	0.15	20000913	31.13396	39.44038	249.48456	2.70023	0.1536111	2.3387116	85	3	1997–2000	0.56	M-v	2	Williams	4926	1999 CM ₇₄
1999 CD ₇₇	15.5	0.15	20000913	101.63376	5.39579	234.32517	3.46683	0.0990831	2.1538513	55	3	1996–2000	0.65	M-v	2	Williams	4430	1999 CD ₇₇
1999 CC ₇₈	13.8	0.15	20000913	327.96927	149.33714	176.76706	13.92648	0.1879795	2.5539259	70	3	1997–2000	0.60	M-v	3	Williams	3903	1999 CC ₇₈
1999 CR ₈₅	15.4	0.15	20000913	175.17679	9.95646	89.65981	7.94088	0.1465635	2.4180824	33	2	1998–2000	0.65	M-v	3	Spahr	3903	1999 CR ₈₅
1999 CW ₁₀₁	14.7	0.15	20000913	48.93044	207.72113	88.37488	5.50977	0.2173126	2.2662052	47	2	1999–2000	0.67	M-v	4	Williams	4926	1999 CW ₁₀₁
1999 CG ₁₀₄	14.4	0.15	20000913	38.56405	339.70304	315.61879	5.82722	0.1827028	2.2053221	102	3	1989–2000	0.53	M-v	2	Williams	4926	1999 CG ₁₀₄
1999 CV ₁₀₅	15.9	0.15	19990122	43.50625	235.17522	192.55947	4.15929	0.2066477	2.5671688	15	1	33 days	0.81			Spahr		1999 CV ₁₀₅
1999 CR ₁₀₇	14.2	0.15	19990122	67.05759	248.59552	161.72833	12.44891	0.1626541	2.6691364	14	1	36 days	0.48			Spahr		1999 CR ₁₀₇
1999 CR ₁₁₀	15.4	0.15	19990122	87.63275	196.40344	203.91360	6.33243	0.0974099	2.2999905	16	1	36 days	0.90			Spahr		1999 CR ₁₁₀
1999 CV ₁₁₀	14.0	0.15	20000913	265.35677	143.05089	239.72894	5.00226	0.1903083	2.3104208	57	2	1998–2000	0.67	M-v	4	Williams	2643	1999 CV ₁₁₀
1999 CZ ₁₁₇	14.2	0.15	20000913	82.57428	291.16157	290.09701	4.67899	0.1123651	2.6385296	71	2	1999–2000	0.63	M-v	3	Williams	4926	1999 CZ ₁₁₇
1999 CJ ₁₁₈	15.7	0.15	20000913	120.27727	307.41740	287.23672	2.99740	0.1523286	2.1586737	67	3	1997–2000	0.66	M-v	3	Williams	4430	1999 CJ ₁₁₈
1999 CS ₁₃₃	14.9	0.15	20000913	167.55728	121.25057	250.09693	10.61733	0.1839543	3.0954902	18	1	83 days	0.59	M-v	6	Williams	2643	1999 CS ₁₃₃
1999 CL ₁₃₅	16.4	0.15	20000913	37.47554	100.11266	202.95499	0.99735	0.1710125	2.2667356	77	3	1996–2000	0.54	M-v	3	Williams	4927	1999 CL ₁₃₅
1999 CM ₁₃₈	15.6	0.15	20000913	58.55692	68.51565	81.32536	2.71104	0.0549069	2.7324326	27	2	1998–2000	0.64	M-v	4	Williams	40073	1999 CM ₁₃₈
1999 CH ₁₄₇	15.4	0.15	20000913	55.25769	304.11819	341.38244	9.63926	0.1128881	2.2525292	94	2	1999–2000	0.53	M-v	3	Williams	4927	1999 CH ₁₄₇
1999 CT ₁₄₇	15.3	0.15	20000913	142.64578	316.83135	59.96837	2.05540	0.1742791	3.1732416	14	1	92 days	0.34	M-v	5	Williams	39550	1999 CT ₁₄₇

1999 CD ₁₄₉	15.9	0.15	20000913	143.86380	321.18938	88.67313	3.26395	0.0679340	2.8293767	16	1	79 days	0.54	M-v	5	Williams	2643	1999 CD ₁₄₉
1999 CS ₁₄₉	15.9	0.15	20000913	80.09115	286.47759	346.23584	8.57539	0.2112854	2.2990895	52	2	1999–2000	0.66	M-v	4	Williams	4431	1999 CS ₁₄₉
1999 CZ ₁₅₇	15.3	0.15	20000913	52.42197	320.96871	325.86677	4.21940	0.1663370	2.1715539	94	2	1999–2000	0.50	M-v	4	Williams	4927	1999 CZ ₁₅₇
1999 DJ ₁	15.8	0.15	20000913	118.56972	56.37538	180.62863	22.04492	0.0338974	1.9651673	77	2	1999–2000	0.52	M-v	3	Williams	4927	1999 DJ ₁
1999 DL ₁	13.9	0.15	20000913	175.26534	183.98964	302.64475	25.12564	0.1961389	2.3431219	19	1	86 days	1.15	M-v	5	Williams	637	1999 DL ₁
1999 DK ₂	12.9	0.15	20000913	159.80969	87.79024	43.93974	15.67929	0.0760609	2.5776115	52	4	1953–1999	0.76	M-v	2	Williams	1443	1999 DK ₂
1999 DP ₂	15.1	0.15	20000913	281.80239	306.06455	90.99042	4.96969	0.1989709	2.2001800	43	6	1950–1999	0.70	M-v	2	Williams	1443	1999 DP ₂
1999 DC ₃	14.3	0.15	20000913	133.88327	150.24572	62.79500	7.68486	0.1395246	2.2659101	59	3	1997–2000	0.71	M-v	3	Williams	4927	1999 DC ₃
1999 DO ₃	15.2	0.15	20000913	149.74030	204.78100	352.33609	3.84989	0.1544771	2.2723991	66	4	1992–2000	0.65	M-v	2	Williams	4927	1999 DO ₃
1999 DY ₆	13.7	0.15	20000913	99.62725	196.19656	60.51810	14.27364	0.1392831	2.5481854	82	4	1950–2000	0.60	M-v	2	Williams	4927	1999 DY ₆
1999 EJ	14.4	0.15	20000913	64.63770	286.03073	323.41296	2.81693	0.1222481	2.7708196	103	3	1994–2000	0.62	M-v	2	Williams	4927	1999 EJ
1999 EJ ₂	13.0	0.15	20000913	81.85847	55.10519	192.36539	14.85180	0.0817545	2.5844383	130	3	1953–2000	0.52	M-v	2	Williams	4927	1999 EJ ₂
1999 EX ₂	15.9	0.15	20000913	303.19012	260.22987	158.90755	23.80955	0.0784534	1.9066162	48	2	1999–2000	0.58	M-v	3	Williams	4927	1999 EX ₂
1999 EP ₃	15.7	0.15	20000913	122.17539	251.78079	353.81438	7.73825	0.1074110	2.2016933	86	2	1999–2000	0.53	M-v	3	Williams	4927	1999 EP ₃
1999 EQ ₃	15.3	0.15	20000913	46.17872	207.94788	90.10090	3.16995	0.2154384	2.3661743	64	2	1999–2000	0.58	M-v	4	Williams	4927	1999 EQ ₃
1999 EP ₄	14.7	0.15	20000913	76.14347	105.99804	179.96492	16.30082	0.2073672	2.5464832	45	2	1999–2000	0.68	M-v	4	Williams	4431	1999 EP ₄
1999 EZ ₅	16.4	0.15	20000913	103.13335	234.46898	11.27325	5.53503	0.1029434	2.3613858	34	2	1999–2000	0.62	M-v	4	Williams	4432	1999 EZ ₅
1999 ED ₇	16.0	0.15	20000913	261.06166	103.92114	9.13907	22.10728	0.0736394	1.9094341	77	2	1999–2000	0.66	M-v	3	Williams	4927	1999 ED ₇
1999 FD	14.2	0.15	20000913	81.58517	99.99446	151.50391	5.55164	0.1929120	2.5671799	109	2	1999–2000	0.56	M-v	3	Williams	4927	1999 FD
1999 FB ₃	16.5	0.15	20000913	72.54495	272.75970	13.31420	1.34721	0.1710906	2.3898921	49	4	1995–2000	0.57	M-v	1	Williams	4432	1999 FB ₃
1999 FA ₅	15.6	0.15	20000913	47.84079	267.86532	25.25577	4.12865	0.1225724	2.5594833	48	2	1999–2000	0.54	M-v	4	Williams	4433	1999 FA ₅
1999 FT ₅	14.9	0.15	20000913	121.77249	202.48641	9.12612	6.94222	0.0402852	2.3914592	91	3	1993–2000	0.61	M-v	3	Williams	4928	1999 FT ₅
1999 FH ₆	15.3	0.15	20000913	29.69127	28.62756	307.08880	0.90622	0.0661699	2.1790601	95	4	1992–2000	0.54	M-v	2	Williams	4928	1999 FH ₆
1999 FZ ₆	14.6	0.15	20000913	54.77263	79.84988	197.47516	8.91256	0.1484011	2.7478105	97	3	1991–2000	0.66	M-v	1	Williams	4928	1999 FZ ₆
1999 FE ₇	16.1	0.15	20000913	77.24895	90.11394	173.71149	5.19027	0.1753944	2.4232536	55	2	1999–2000	0.62	M-v	4	Williams	4928	1999 FE ₇
1999 FF ₇	15.8	0.15	20000913	130.77572	237.96774	354.51015	3.79498	0.0907987	2.1366181	88	3	1997–2000	0.57	M-v	4	Williams	4928	1999 FF ₇
1999 FO ₇	15.3	0.15	19990323	57.90620	87.17968	349.95856	23.41515	0.3495459	2.4020800	25	1	20 days	0.88			Spahr		1999 FO ₇
1999 FS ₇	15.5	0.15	20000913	85.74598	167.36366	114.16678	1.45810	0.1874155	2.1510908	61	4	1996–2000	0.55	M-v	1	Williams	4928	1999 FS ₇
1999 FF ₈	16.2	0.15	20000913	218.71934	151.34079	6.19726	21.07673	0.0486104	1.9261869	53	2	1999–2000	0.48	M-v	3	Williams	4928	1999 FF ₈
1999 FS ₈	15.5	0.15	20000913	242.72629	293.53684	205.20788	20.88350	0.0727550	1.9578076	94	2	1999–2000	0.61	M-v	4	Spahr	4928	1999 FS ₈
1999 FA ₉	14.1	0.15	20000913	59.55575	168.49566	59.56457	2.30446	0.1565105	3.0900666	53	5	1977–2000	0.54	M-v	1	Williams	2644	1999 FA ₉
1999 FJ ₉	15.2	0.15	20000913	209.44082	2.26340	140.14149	5.54015	0.0192705	2.1677461	72	2	1999–2000	0.57	M-v	4	Williams	4928	1999 FJ ₉
1999 FN ₉	15.5	0.15	20000913	105.02661	168.67661	77.99322	3.96891	0.1181651	2.2605261	99	3	1997–2000	0.75	M-v	3	Williams	4928	1999 FN ₉
1999 FF ₁₀	14.0	0.15	20000913	53.86515	270.28509	356.97738	13.54054	0.1272271	2.6035865	65	3	1996–2000	0.68	M-v	2	Williams	4928	1999 FF ₁₀
1999 FL ₁₀	15.1	0.15	20000913	67.71663	71.65975	192.68698	7.62764	0.2605778	2.7270533	75	2	1999–2000	0.72	M-v	4	Williams	4928	1999 FL ₁₀
1999 FP ₁₇	14.3	0.15	20000913	10.91473	140.58419	176.19564	1.32356	0.0733037	2.6453007	103	2	1999–2000	0.61	M-v	3	Williams	4928	1999 FP ₁₇
1999 FE ₁₈	13.8	0.15	20000913	99.02819	56.79260	165.09875	12.74350	0.1844043	2.8673620	67	3	1989–2000	0.55	M-v	3	Williams	4928	1999 FE ₁₈
1999 FF ₁₈	14.3	0.15	20000913	71.52933	97.76414	175.55828	13.46405	0.2098580	2.6856151	90	3	1991–2000	0.66	M-v	2	Williams	4928	1999 FF ₁₈
1999 FL ₁₈	14.4	0.15	20000913	298.37570	57.53200	330.93864	6.40301	0.1223936	2.3139177	52	3	1997–2000	0.65	M-v	3	Williams	4928	1999 FL ₁₈
1999 FZ ₁₈	14.6	0.15	20000913	64.92114	55.23038	212.01384	3.23036	0.1938716	2.6657529	77	3	1969–2000	0.66	M-v	2	Williams	4434	1999 FZ ₁₈
1999 FF ₁₉	15.8	0.15	20000913	133.49589	350.29538	229.85747	2.92342	0.1762124	2.2307515	71	3	1997–2000	0.70	M-v	3	Williams	4928	1999 FF ₁₉
1999 FJ ₁₉	13.3	0.15	20000913	39.53519	92.75765	180.14707	13.26052	0.1824449	3.1816719	106	2	1999–2000	0.57	M-v	3	Williams	4928	1999 FJ ₁₉
1999 FK ₁₉	15.4	0.15	20000913	153.36290	125.32662	85.08145	2.63360	0.0554985	2.1383407	104	5	1993–2000	0.71	M-v	2	Williams	4928	1999 FK ₁₉
1999 FU ₁₉	15.4	0.15	20000913	90.42523	203.11710	47.33846	4.14780	0.1207746	2.3964450	79	2	1999–2000	0.81	M-v	4	Williams	4928	1999 FU ₁₉
1999 FW ₂₂	13.9	0.15	20000913	307.98687	354.64978	344.17638	13.81956	0.1781257	2.6281656	35	2	1995–1999	0.66	M-v	4	Williams	3314	1999 FW ₂₂
1999 FU ₂₃	15.5	0.15	20000913	97.99985	88.35162	153.22492	3.00930	0.1558408	2.2808545	47	3	1997–2000	0.58	M-v	3	Williams	4434	1999 FU ₂₃
1999 FJ ₂₄	14.3	0.15	20000913	93.41202	247.11398	346.11304	12.83418	0.2255368	2.6790337	60	2	1999–2000	0.65	M-v	3	Williams	4928	1999 FJ ₂₄
1999 FK ₂₄	13.9	0.15	20000913	33.41885	288.83784	353.19264	13.18774	0.2678550	3.1769265	63	2	1999–2000	0.64	M-v	3	Williams	4434	1999 FK ₂₄
1999 FM ₂₄	14.4	0.15	20000913	136.88460	248.61073	323.00052	4.27662	0.1208811	2.2804535	97	4	1985–2000	0.54	M-v	2	Williams	4928	1999 FM ₂₄
1999 FB ₂₅	15.1	0.15	20000913	197.71400	334.71053	154.30302	6.05223	0.0732470	2.3670723	59	4	1993–2000	0.66	M-v	2	Williams	3315	1999 FB ₂₅
1999 FG ₂₅	14.6	0.15	20000913	73.40060	176.89291	105.59052	5.48475	0.1253653	2.2832293	50	3	1997–2000	0.61	M-v	2	Williams	4435	1999 FG ₂₅
1999 FH ₂₅	14.6	0.15	20000913	72.60974	137.89977	120.10653	6.04154	0.0949167	2.5251192	61	2	1999–2000	0.63	M-v	3	Williams	4928	1999 FH ₂₅
1999 FL ₂₅	14.7	0.15	20000913	94.21667	124.97909	116.56109	4.55607	0.2098629	2.5513509	77	3	1995–2000	0.68	M-v	2	Williams	4928	1999 FL ₂₅

1999 FR ₂₅	14.6	0.15	20000913	113.67608	224.42236	10.62231	7.70867	0.0621194	2.2783015	79	2	1999-2000	0.50	M-v	3	Williams	4928	1999 FR ₂₅
1999 FY ₂₅	15.7	0.15	20000913	79.09142	71.62240	216.69586	4.82646	0.1766410	2.2632106	42	2	1999-2000	0.75	M-v	4	Williams	4435	1999 FY ₂₅
1999 FZ ₂₅	15.2	0.15	20000913	55.47597	299.95887	348.41118	6.27510	0.1301550	2.4688111	77	3	1996-2000	0.69	M-v	2	Williams	4928	1999 FZ ₂₅
1999 FF ₂₆	15.1	0.15	20000913	137.50659	257.65447	277.58100	3.31513	0.1981929	2.5875861	25	3	1997-2000	0.86	M-v	4	Williams	3316	1999 FF ₂₆
1999 FS ₂₆	15.2	0.15	20000913	75.78469	219.49854	42.08845	5.30691	0.2149996	2.6157195	42	2	1999-2000	0.63	M-v	4	Williams	4435	1999 FS ₂₆
1999 FT ₂₆	15.6	0.15	20000913	119.82851	122.12719	93.98703	3.55461	0.1505971	2.4354335	41	2	1999-2000	0.70	M-v	4	Williams	4928	1999 FT ₂₆
1999 FG ₂₇	15.5	0.15	20000913	138.71558	159.38135	47.45227	5.34970	0.1006243	2.2983512	56	3	1997-2000	0.74	M-v	3	Williams	4929	1999 FG ₂₇
1999 FW ₂₇	15.1	0.15	20000913	98.60266	239.50337	11.74717	4.00129	0.1184074	2.3542073	65	2	1999-2000	0.59	M-v	4	Williams	4929	1999 FW ₂₇
1999 FD ₂₈	14.4	0.15	20000913	32.28865	301.37842	8.13404	28.25605	0.1868418	2.5916624	68	2	1999-2000	0.62	M-v	3	Williams	4929	1999 FD ₂₈
1999 FG ₂₈	14.8	0.15	20000913	118.12546	339.00819	260.07820	5.21066	0.1339640	2.2797107	62	3	1997-2000	0.64	M-v	3	Williams	4435	1999 FG ₂₈
1999 FP ₂₈	15.2	0.15	20000913	82.26446	108.22634	179.16678	4.43416	0.1627610	2.2349077	69	3	1973-2000	0.63	M-v	2	Williams	4929	1999 FP ₂₈
1999 FU ₂₈	14.1	0.15	20000913	67.46267	122.18244	186.06150	8.34821	0.2575096	2.2886440	77	3	1972-2000	0.62	M-v	1	Williams	3906	1999 FU ₂₈
1999 FA ₂₉	15.1	0.15	20000913	90.33007	240.19269	24.66668	9.60855	0.2127066	2.4151208	57	2	1999-2000	0.63	M-v	4	Williams	4435	1999 FA ₂₉
1999 FF ₂₉	15.8	0.15	20000913	98.54081	126.63620	145.58406	3.66795	0.1854515	2.2361052	52	2	1999-2000	0.61	M-v	4	Williams	4436	1999 FF ₂₉
1999 FH ₂₉	15.5	0.15	20000913	78.56939	120.55723	157.18278	6.67595	0.1147919	2.3047773	56	2	1999-2000	0.81	M-v	4	Williams	4929	1999 FH ₂₉
1999 FP ₂₉	15.3	0.15	20000913	137.72542	125.57730	90.81294	4.45598	0.0660370	2.2247297	60	3	1989-2000	0.66	M-v	3	Williams	4929	1999 FP ₂₉
1999 FT ₂₉	15.2	0.15	20000913	103.27359	118.28451	134.11626	5.67880	0.2024021	2.3726161	34	3	1995-2000	0.78	M-v	3	Spahr	4436	1999 FT ₂₉
1999 FN ₃₀	13.8	0.15	20000913	17.77223	312.54763	15.03824	7.61204	0.1189501	2.4382215	106	5	1981-2000	0.62	M-v	2	Williams	4929	1999 FN ₃₀
1999 FY ₃₀	15.1	0.15	20000913	112.11445	213.56693	29.41459	5.75358	0.1421157	2.3256237	90	2	1999-2000	0.69	M-v	3	Williams	4929	1999 FY ₃₀
1999 FB ₃₁	14.9	0.15	20000913	97.72464	106.75422	162.60566	4.63972	0.1137779	2.2141939	78	3	1990-2000	0.60	M-v	2	Williams	4436	1999 FB ₃₁
1999 FE ₃₁	14.1	0.15	20000913	17.28696	269.54768	45.00903	10.09568	0.1553130	2.6798075	43	2	1999-2000	0.63	M-v	3	Williams	3321	1999 FE ₃₁
1999 FH ₃₁	13.8	0.15	20000913	33.04338	241.36516	80.60767	6.99696	0.2351000	2.4635593	54	2	1999-2000	0.52	M-v	4	Williams	4436	1999 FH ₃₁
1999 FJ ₃₁	14.0	0.15	20000913	47.98531	247.90176	42.10879	12.00037	0.1941695	2.6838310	64	3	1996-2000	0.56	M-v	2	Williams	4929	1999 FJ ₃₁
1999 FL ₃₁	14.2	0.15	20000913	99.78673	195.83188	58.24886	3.15720	0.1769838	2.3945464	112	3	1992-2000	0.61	M-v	2	Williams	4929	1999 FL ₃₁
1999 FA ₃₂	13.1	0.15	20000913	44.73907	87.02481	188.37089	6.72938	0.2001830	3.0659926	111	3	1998-2000	0.59	M-v	3	Williams	4929	1999 FA ₃₂
1999 FD ₃₂	15.0	0.15	20000913	109.02304	102.93994	125.96770	3.01854	0.1613849	2.4633829	54	4	1993-2000	0.77	M-v	2	Williams	4929	1999 FD ₃₂
1999 FM ₃₂	15.1	0.15	20000913	321.75162	225.69163	146.80488	6.56359	0.1384598	2.3871074	85	3	1992-2000	0.54	M-v	3	Williams	4929	1999 FM ₃₂
1999 FN ₃₂	15.1	0.15	20000913	246.36043	97.51803	348.68497	3.71308	0.1506821	2.2571943	32	3	1997-2000	0.73	M-v	3	Williams	3321	1999 FN ₃₂
1999 FP ₃₂	15.2	0.15	20000913	103.65555	253.27848	353.51871	1.33430	0.1501975	2.3999810	99	3	1977-2000	0.61	M-v	3	Williams	4929	1999 FP ₃₂
1999 FR ₃₂	13.5	0.15	20000913	24.88524	305.45447	34.07786	8.42213	0.2714121	2.3951443	97	2	1999-2000	0.62	M-v	3	Williams	4929	1999 FR ₃₂
1999 FU ₃₂	13.6	0.15	20000913	201.22524	304.85631	192.00578	8.20865	0.0245936	2.5700640	121	2	1999-2000	0.53	M-v	3	Williams	4929	1999 FU ₃₂
1999 FK ₃₃	15.3	0.15	20000913	336.66947	259.32071	107.79501	6.02388	0.1288767	2.2780155	63	3	1997-2000	0.74	M-v	3	Williams	4929	1999 FK ₃₃
1999 FS ₃₃	14.3	0.15	19990323	153.99589	227.22710	163.50790	9.33685	0.1521987	2.6795851	15	1	22 days	0.92			Spahr		1999 FS ₃₃
1999 FC ₃₄	15.2	0.15	20000913	76.97332	333.52714	318.34851	0.72994	0.2455285	2.3566437	44	3	1996-2000	0.69	M-v	3	Williams	35446	1999 FC ₃₄
1999 FE ₃₄	15.7	0.15	20000913	98.12817	66.85898	186.11954	6.30465	0.0697081	2.3045869	92	3	1993-2000	0.67	M-v	3	Williams	4929	1999 FE ₃₄
1999 FN ₃₄	15.2	0.15	20000913	89.95429	222.35636	51.23756	6.44820	0.1524059	2.2773974	49	2	1999-2000	0.81	M-v	4	Williams	4437	1999 FN ₃₄
1999 FZ ₃₄	14.6	0.15	20000913	149.44767	209.42458	348.83234	5.85128	0.0479276	2.3064328	78	2	1999-2000	0.70	M-v	3	Williams	4929	1999 FZ ₃₄
1999 FG ₃₅	15.4	0.15	20000913	68.66320	111.38086	165.53359	3.44216	0.1616109	2.5516018	81	3	1996-2000	0.71	M-v	3	Williams	4929	1999 FG ₃₅
1999 FJ ₃₅	14.2	0.15	20000913	67.42867	231.71305	37.23532	14.81878	0.1362687	2.5889215	67	2	1999-2000	0.75	M-v	3	Williams	4929	1999 FJ ₃₅
1999 FX ₃₈	13.6	0.15	19990323	287.90727	90.54342	171.00450	9.98885	0.1944876	2.9895865	19	1	32 days	0.48			Spahr		1999 FX ₃₈
1999 FB ₅₁	14.6	0.15	20000913	209.22268	250.04845	238.91750	2.57331	0.0377197	2.1705330	98	4	1994-2000	0.58	M-v	3	Williams	4929	1999 FB ₅₁
1999 FK ₅₃	13.9	0.15	20000913	290.46034	15.20152	52.09679	7.94181	0.0490666	2.3165289	83	3	1997-2000	0.68	M-v	3	Williams	4929	1999 FK ₅₃
1999 FM ₅₃	14.9	0.15	20000913	74.97629	306.79067	287.39481	2.70839	0.1230770	2.9149583	43	2	1999-2000	0.60	M-v	4	Williams	3326	1999 FM ₅₃
1999 FV ₅₄	14.1	0.15	20000913	26.94821	357.12152	311.57852	5.95235	0.1161418	2.3326611	91	3	1997-2000	0.69	M-v	2	Williams	4929	1999 FV ₅₄
1999 FB ₅₅	14.6	0.15	20000913	10.15818	351.48690	334.85064	10.05231	0.2162707	2.3559779	56	2	1999-2000	0.57	M-v	3	Williams	4929	1999 FB ₅₅
1999 FB ₅₆	14.2	0.15	20000913	69.77811	88.74384	156.65304	14.61874	0.0989205	2.5418023	56	3	1991-2000	0.64	M-v	1	Williams	4929	1999 FB ₅₆
1999 FD ₅₉	14.9	0.15	20000913	68.86600	234.93491	38.35785	4.25028	0.1841701	2.3741734	81	2	1999-2000	0.63	M-v	4	Williams	4929	1999 FD ₅₉
1999 FQ ₅₉	15.1	0.15	20000913	75.31196	140.33701	121.85310	5.78406	0.1652549	2.5771710	49	2	1999-2000	0.71	M-v	4	Williams	4929	1999 FQ ₅₉
1999 GB	15.4	0.15	20000913	117.85726	292.59124	298.74768	3.74027	0.0974192	2.2953216	67	3	1994-2000	0.52	M-v	3	Williams	4929	1999 GB
1999 GJ	15.7	0.15	20000913	67.11211	262.07688	9.11157	2.41133	0.1620818	2.4551142	82	3	1996-2000	0.64	M-v	3	Williams	4929	1999 GJ
1999 GL	15.8	0.15	20000913	123.93636	161.47178	41.49172	3.19544	0.1391131	2.3904508	30	2	1999-2000	0.51	M-v	4	Spahr	3328	1999 GL
1999 GN	14.6	0.15	20000913	48.02255	106.65010	197.59380	6.63836	0.1753711	2.3035276	73	3	1993-2000	0.65	M-v	3	Williams	4929	1999 GN
1999 GW	15.2	0.15	20000913	162.55341	70.62768	136.16246	3.57793	0.0956270	2.2053706	90	5	1989-2000	0.67	M-v	2	Williams	4930	1999 GW

1999 GD ₁	15.4	0.15	20000913	79.33624	83.36603	183.79510	7.15018	0.0979809	2.3936171	81	2	1999–2000	0.66	M-v	3	Williams	4930	1999 GD ₁
1999 GE ₁	14.2	0.15	20000913	50.81399	267.54096	7.58537	13.41387	0.2071469	2.6677838	76	2	1999–2000	0.72	M-v	3	Williams	4930	1999 GE ₁
1999 GH ₁	15.3	0.15	20000913	161.59963	131.20442	68.22484	6.69669	0.0897926	2.2408220	84	4	1995–2000	0.69	M-v	3	Williams	4930	1999 GH ₁
1999 GM ₁	14.8	0.15	20000913	185.86274	93.39701	85.23285	5.76928	0.0569432	2.2000304	119	3	1997–2000	0.72	M-v	3	Williams	4930	1999 GM ₁
1999 GG ₃	16.5	0.15	20000913	81.65936	88.08272	182.54175	2.55610	0.1668869	2.3291144	26	3	1995–2000	0.52	M-v	4	Spahr	4438	1999 GG ₃
1999 GQ ₃	13.7	0.15	20000913	11.41324	129.98061	201.89329	7.40689	0.1410343	2.6138654	103	4	1979–2000	0.61	M-v	1	Williams	4930	1999 GQ ₃
1999 GD ₄	14.4	0.15	20000913	99.90550	32.44184	228.70369	13.85764	0.1074795	2.4430702	104	2	1999–2000	0.51	M-v	3	Williams	4930	1999 GD ₄
1999 GH ₄	14.8	0.15	20000913	135.82086	330.37747	243.53760	5.94358	0.0708472	2.3671307	115	3	1997–2000	0.60	M-v	3	Williams	4930	1999 GH ₄
1999 GJ ₄	15.2	0.15	20000913	197.14203	211.80006	148.36539	34.57421	0.8079257	1.3386925	180	6	1955–2000	0.65	M-v	3	Williams	40352	1999 GJ ₄
1999 GN ₄	14.7	0.15	20000913	275.91574	344.29918	90.92649	5.40143	0.0891529	2.2512531	85	3	1992–2000	0.66	M-v	3	Williams	4930	1999 GN ₄
1999 GP ₄	14.4	0.15	20000913	83.37190	198.11280	56.54995	9.82801	0.1065152	2.6007516	72	2	1999–2000	0.68	M-v	3	Spahr	4439	1999 GP ₄
1999 GR ₄	15.1	0.15	20000913	92.02377	195.16548	68.43876	7.25037	0.1104362	2.3956191	44	2	1999–2000	0.57	M-v	4	Williams	4439	1999 GR ₄
1999 GZ ₄	14.6	0.15	20000913	138.26321	24.93886	207.86996	5.33781	0.1437982	2.3310581	108	3	1998–2000	0.54	M-v	3	Williams	4930	1999 GZ ₄
1999 GC ₅	12.4	0.15	20000913	156.15399	331.76284	126.09464	15.34605	0.1582102	3.1980948	44	3	1998–2000	0.58	M-v	3	Williams	3330	1999 GC ₅
1999 GF ₅	15.0	0.15	20000913	171.52821	50.04661	99.80249	23.31507	0.2176215	2.3038727	27	1	194 days	0.41	M-v	3	Williams	35091	1999 GF ₅
1999 GP ₅	12.8	0.15	20000913	280.69264	268.08580	94.15746	13.03095	0.0706295	2.9282262	40	4	1993–2000	0.59	M-v	1	Williams	2646	1999 GP ₅
1999 GA ₆	17.2	0.15	20000913	0.44219	357.00893	13.28637	9.62967	0.1754776	2.0025177	58	2	1999–2000	0.49	M-v	4	Williams	4439	1999 GA ₆
1999 GC ₆	12.9	0.15	20000913	79.69379	201.80345	61.06754	15.98075	0.0824195	2.5372729	75	2	1999–2000	0.62	M-v	3	Williams	4930	1999 GC ₆
1999 GW ₆	13.0	0.15	20000913	1.00498	120.06968	209.32340	26.02301	0.1245069	2.6349840	62	2	1999–2000	0.48	M-v	3	Williams	4930	1999 GW ₆
1999 GX ₆	14.2	0.15	19990412	71.31503	271.47724	207.33941	25.64803	0.1150883	2.6566313	35	1	52 days	0.86		D	Spahr		1999 GX ₆
1999 GA ₇	15.5	0.15	20000913	144.92096	14.04338	194.44696	21.19326	0.1426134	2.3147714	52	2	1999–2000	0.62	M-v	4	Williams	4439	1999 GA ₇
1999 GB ₇	14.8	0.15	20000913	125.02609	21.24286	206.43874	23.26990	0.1781276	2.4004951	59	2	1999–2000	0.67	M-v	3	Williams	4440	1999 GB ₇
1999 GF ₇	14.5	0.15	20000913	51.93307	103.46692	181.71964	5.55247	0.1205326	2.4425311	69	2	1999–2000	0.52	M-v	3	Williams	4930	1999 GF ₇
1999 GQ ₇	15.8	0.15	20000913	224.72108	312.25305	162.12583	1.62716	0.1001897	2.2305125	36	2	1999–2000	0.74	M-v	5	Williams	3332	1999 GQ ₇
1999 GR ₇	16.4	0.15	20000913	127.66830	53.53746	159.70624	1.47551	0.1362805	2.3766188	48	2	1999–2000	0.69	M-v	4	Williams	4930	1999 GR ₇
1999 GS ₇	15.1	0.15	20000913	52.53401	120.96283	165.24774	2.42966	0.1750379	2.6011776	57	4	1994–2000	0.69	M-v	1	Williams	4930	1999 GS ₇
1999 GK ₈	15.3	0.15	20000913	83.30618	357.92041	259.33772	2.11394	0.1752475	2.5585233	45	2	1999–2000	0.61	M-v	4	Williams	4440	1999 GK ₈
1999 GW ₈	15.7	0.15	20000913	193.07298	60.54901	102.99131	4.72234	0.0411096	2.2594121	70	3	1997–2000	0.70	M-v	3	Williams	4930	1999 GW ₈
1999 GB ₉	14.5	0.15	20000913	93.32277	48.07905	197.04162	12.58888	0.1399434	2.6895645	97	2	1999–2000	0.60	M-v	3	Williams	4930	1999 GB ₉
1999 GC ₉	15.4	0.15	20000913	99.70848	74.41746	188.53648	6.07764	0.0863336	2.3353991	99	3	1975–2000	0.65	M-v	3	Williams	4930	1999 GC ₉
1999 GF ₉	13.5	0.15	20000913	17.97077	134.63707	201.53137	14.43251	0.1364599	2.5463808	83	3	1988–2000	0.56	M-v	2	Williams	4930	1999 GF ₉
1999 GK ₉	13.8	0.15	20000913	68.59389	335.43237	303.36841	6.41055	0.1531705	2.4328042	90	3	1992–2000	0.48	M-v	1	Williams	4930	1999 GK ₉
1999 GG ₁₁	15.0	0.15	20000913	40.56650	103.74830	187.22843	13.52745	0.1828203	2.6055619	73	3	1996–2000	0.60	M-v	2	Williams	4930	1999 GG ₁₁
1999 GE ₁₅	14.2	0.15	20000913	132.47637	108.39109	103.09873	9.08810	0.1673711	2.4204498	47	2	1999–2000	0.61	M-v	3	Williams	4930	1999 GE ₁₅
1999 GB ₁₇	12.6	0.15	20000913	119.16516	166.54763	21.23589	13.46478	0.1131683	2.6762656	52	5	1977–2000	0.66	M-v	2	Williams	35350	1999 GB ₁₇
1999 GD ₁₇	15.0	0.15	20000913	88.69480	198.15574	56.19289	11.70391	0.2027843	2.4467617	37	2	1999–2000	0.65	M-v	4	Williams	4930	1999 GD ₁₇
1999 GP ₁₇	14.9	0.15	20000913	117.63325	192.18558	40.10141	9.28547	0.1305185	2.2962469	72	3	1997–2000	0.64	M-v	3	Williams	4930	1999 GP ₁₇
1999 GT ₁₇	14.6	0.15	20000913	108.32478	171.77284	62.83092	6.88842	0.0817467	2.3449137	63	3	1997–2000	0.71	M-v	3	Williams	4930	1999 GT ₁₇
1999 GV ₁₇	16.3	0.15	19990323	354.69724	103.79257	90.23016	6.80225	0.1581506	2.3406707	16	1	27 days	0.65			Spahr		1999 GV ₁₇
1999 GL ₁₈	15.0	0.15	20000913	73.47493	239.05290	51.30559	4.50918	0.1251686	2.2222768	85	3	1997–2000	0.59	M-v	2	Williams	4930	1999 GL ₁₈
1999 GT ₁₈	15.3	0.15	20000913	106.63745	166.83851	76.90202	1.79633	0.1659147	2.3889140	68	2	1999–2000	0.51	M-v	4	Williams	4930	1999 GT ₁₈
1999 GD ₁₉	14.1	0.15	20000913	20.59836	160.56457	152.46581	14.42878	0.1525019	2.6844256	70	3	1997–2000	0.49	M-v	2	Williams	4441	1999 GD ₁₉
1999 GL ₁₉	14.0	0.15	20000913	155.58647	355.36746	192.50573	6.35579	0.0458911	2.3581720	85	4	1982–2000	0.48	M-v	3	Williams	4930	1999 GL ₁₉
1999 GQ ₁₉	14.6	0.15	20000913	83.14092	246.90519	42.67450	6.58998	0.1731859	2.2711976	100	3	1993–2000	0.68	M-v	2	Williams	4931	1999 GQ ₁₉
1999 GV ₁₉	14.7	0.15	20000913	97.33214	70.42662	168.45813	13.06765	0.1148211	2.5482967	83	3	1996–2000	0.55	M-v	3	Williams	4931	1999 GV ₁₉
1999 GZ ₁₉	15.2	0.15	20000913	98.23736	230.75088	42.25255	4.46364	0.1667120	2.2828595	59	2	1999–2000	0.59	M-v	4	Williams	4441	1999 GZ ₁₉
1999 GE ₂₀	14.8	0.15	20000913	77.25420	195.00386	70.17599	8.73192	0.1680573	2.5823327	50	2	1999–2000	0.69	M-v	4	Williams	4931	1999 GE ₂₀
1999 GJ ₂₀	14.5	0.15	20000913	104.63876	104.80507	140.33297	4.32931	0.1822413	2.4637974	59	3	1996–2000	0.65	M-v	3	Williams	4931	1999 GJ ₂₀
1999 GK ₂₀	13.5	0.15	20000913	346.72133	224.77484	122.25982	4.69169	0.1157999	2.6540912	96	3	1997–2000	0.55	M-v	3	Williams	4931	1999 GK ₂₀
1999 GM ₂₀	14.8	0.15	20000913	102.64453	150.84584	99.28875	3.24112	0.1539049	2.4259721	56	3	1995–2000	0.68	M-v	3	Williams	4441	1999 GM ₂₀
1999 GN ₂₀	15.9	0.15	20000913	114.48858	69.72736	177.71428	5.34187	0.2106423	2.3583515	57	3	1960–2000	0.78	M-v	3	Williams	4931	1999 GN ₂₀
1999 GO ₂₀	15.0	0.15	20000913	83.50562	235.31070	52.24024	5.01090	0.1439218	2.2872994	66	3	1986–2000	0.65	M-v	2	Williams	4442	1999 GO ₂₀
1999 GR ₂₀	14.2	0.15	20000913	63.62317	240.83164	40.56785	10.84853	0.1024956	2.5580792	53	3	1992–2000	0.49	M-v	2	Williams	4931	1999 GR ₂₀

1999 GS ₂₀	14.3	0.15	20000913	120.12795	147.22411	82.83962	2.89697	0.0936903	2.3872830	78	3	1997-2000	0.60	M-v	3	Williams	4931	1999 GS ₂₀
1999 GT ₂₀	15.1	0.15	20000913	124.91539	106.06136	122.50546	3.02375	0.1715135	2.3725660	47	2	1999-2000	0.70	M-v	4	Williams	4442	1999 GT ₂₀
1999 GE ₂₁	13.7	0.15	20000913	63.17555	245.15712	50.18729	15.40679	0.1808062	2.4711315	43	2	1999-2000	0.58	M-v	4	Williams	4442	1999 GE ₂₁
1999 GF ₂₁	14.4	0.15	20000913	74.18947	87.11758	196.30151	9.66078	0.2244119	2.5263349	70	2	1999-2000	0.61	M-v	4	Williams	4442	1999 GF ₂₁
1999 GR ₂₁	15.2	0.15	20000913	88.40762	127.19091	156.62006	7.94610	0.1117369	2.2427890	60	2	1999-2000	0.65	M-v	4	Williams	4931	1999 GR ₂₁
1999 GM ₂₃	15.5	0.15	20000913	121.58054	212.55034	3.31968	7.93965	0.2143954	2.3940389	59	3	1993-2000	0.66	M-v	3	Williams	4443	1999 GM ₂₃
1999 GT ₂₃	14.6	0.15	20000913	58.55588	90.36422	177.21798	13.99009	0.1448323	2.5826737	73	3	1996-2000	0.62	M-v	1	Williams	4931	1999 GT ₂₃
1999 GX ₂₄	15.5	0.15	20000913	343.59686	349.52373	11.92328	3.59418	0.1549818	2.2698228	81	3	1997-2000	0.64	M-v	3	Williams	4931	1999 GX ₂₄
1999 GH ₂₅	15.1	0.15	20000913	35.28670	221.07629	74.84073	3.43906	0.1421241	2.5617965	46	3	1979-2000	0.58	M-v	3	Williams	4931	1999 GH ₂₅
1999 GD ₂₉	15.4	0.15	20000913	25.97524	150.53692	168.61063	6.80251	0.1516792	2.4711958	64	3	1996-2000	0.62	M-v	3	Williams	4931	1999 GD ₂₉
1999 GZ ₂₉	14.4	0.15	20000913	57.12531	272.76118	37.64104	4.49552	0.1869857	2.3086332	52	2	1999-2000	0.48	M-v	4	Williams	4931	1999 GZ ₂₉
1999 GV ₃₀	15.4	0.15	20000913	56.55935	235.08299	42.71183	12.83331	0.1468403	2.6798640	62	3	1996-2000	0.67	M-v	2	Williams	4443	1999 GV ₃₀
1999 GY ₃₀	16.4	0.15	20000913	119.97650	84.69660	162.27297	4.79454	0.1248130	2.2187597	36	2	1999-2000	0.71	M-v	5	Williams	4443	1999 GY ₃₀
1999 GF ₃₁	14.0	0.15	20000913	331.09006	175.16872	190.18396	6.34628	0.1136954	2.5129037	131	3	1991-2000	0.59	M-v	2	Williams	4931	1999 GF ₃₁
1999 GK ₃₁	14.9	0.15	20000913	50.36898	95.98859	202.20525	11.96759	0.1831837	2.5830365	74	2	1999-2000	0.57	M-v	3	Williams	4931	1999 GK ₃₁
1999 GX ₃₁	15.3	0.15	20000913	49.16339	246.74849	70.47454	5.16778	0.1545413	2.3166282	65	3	1986-2000	0.70	M-v	2	Williams	4931	1999 GX ₃₁
1999 GE ₃₂	15.2	0.15	20000913	43.75832	189.36138	118.13270	3.73299	0.2276429	2.6284143	56	3	1997-2000	0.56	M-v	2	Williams	4931	1999 GE ₃₂
1999 GM ₃₂	15.7	0.15	20000913	90.58049	86.68301	198.59227	5.67499	0.1716356	2.2503489	64	4	1992-2000	0.66	M-v	2	Williams	36087	1999 GM ₃₂
1999 GC ₃₃	15.0	0.15	20000913	348.25996	293.73682	62.92003	7.64583	0.1291837	2.4292927	49	2	1999-2000	0.49	M-v	3	Williams	4931	1999 GC ₃₃
1999 GF ₃₃	15.5	0.15	20000913	81.62551	193.78458	104.72217	7.17261	0.1839748	2.2098538	40	3	1992-2000	0.73	M-v	2	Williams	4444	1999 GF ₃₃
1999 GH ₃₃	14.2	0.15	20000913	35.84505	113.79000	202.85055	13.25710	0.2042039	2.6009758	92	2	1999-2000	0.56	M-v	3	Williams	4931	1999 GH ₃₃
1999 GM ₃₃	14.3	0.15	20000913	317.75605	1.42833	33.42642	7.86558	0.1194733	2.3068720	83	3	1997-2000	0.64	M-v	3	Williams	4931	1999 GM ₃₃
1999 GQ ₃₃	14.9	0.15	20000913	67.82602	201.45817	105.24932	6.51015	0.1241982	2.2208925	42	2	1999-2000	0.68	M-v	4	Williams	4444	1999 GQ ₃₃
1999 GX ₃₃	15.3	0.15	20000913	69.38764	252.05927	35.64893	12.01142	0.2471063	2.6076680	76	3	1996-2000	0.71	M-v	3	Williams	4931	1999 GX ₃₃
1999 GB ₃₄	13.3	0.15	20000913	53.98636	75.81423	204.13408	3.53052	0.0843070	2.3867457	76	3	1997-2000	0.56	M-v	2	Williams	4931	1999 GB ₃₄
1999 GC ₃₄	15.2	0.15	20000913	171.21053	185.89233	328.28134	3.98988	0.1065954	2.3261369	47	3	1997-2000	0.72	M-v	4	Williams	3908	1999 GC ₃₄
1999 GE ₃₄	14.4	0.15	20000913	350.22291	86.35343	253.06675	4.24836	0.1918758	2.4612767	86	3	1993-2000	0.58	M-v	2	Williams	4931	1999 GE ₃₄
1999 GF ₃₄	14.9	0.15	20000913	58.12662	286.50449	2.62320	6.97487	0.1205039	2.3298186	67	2	1999-2000	0.57	M-v	4	Williams	4444	1999 GF ₃₄
1999 GL ₃₄	15.3	0.15	20000913	82.16408	306.57488	306.80013	3.50590	0.2049276	2.5775221	71	2	1999-2000	0.70	M-v	4	Williams	4931	1999 GL ₃₄
1999 GM ₃₄	14.5	0.15	20000913	50.75135	292.93438	349.28039	1.99557	0.1333082	2.5320676	70	3	1996-2000	0.50	M-v	2	Williams	4931	1999 GM ₃₄
1999 GW ₃₄	14.6	0.15	20000913	181.44280	216.02879	278.54221	1.21273	0.1281704	2.4376501	44	4	1993-2000	0.76	M-v	2	Williams	3908	1999 GW ₃₄
1999 GH ₃₅	15.6	0.15	20000913	264.99837	113.47037	326.28404	2.67028	0.0432598	2.2296250	68	2	1999-2000	0.57	M-v	4	Williams	4931	1999 GH ₃₅
1999 GM ₃₅	15.2	0.15	20000913	86.01145	58.36334	230.40215	2.96158	0.1673880	2.2074232	55	4	1983-2000	0.80	M-v	1	Williams	4931	1999 GM ₃₅
1999 GP ₃₅	15.5	0.15	20000913	113.26789	341.25359	252.64128	1.88579	0.1544588	2.4028725	44	2	1999-2000	0.76	M-v	4	Williams	4444	1999 GP ₃₅
1999 GQ ₃₅	14.6	0.15	20000913	52.10137	69.42402	235.91545	5.64779	0.1497509	2.3672810	68	4	1981-2000	0.54	M-v	1	Williams	4931	1999 GQ ₃₅
1999 GU ₃₅	14.3	0.15	20000913	322.95293	133.67186	230.45884	5.40917	0.0705082	2.5896480	73	2	1999-2000	0.68	M-v	4	Williams	4931	1999 GU ₃₅
1999 GV ₃₅	15.8	0.15	20000913	177.39893	304.38905	241.74852	3.88821	0.0783280	2.1383939	58	3	1998-2000	0.55	M-v	4	Williams	4931	1999 GV ₃₅
1999 GX ₃₅	17.0	0.15	20000913	126.20605	10.19638	218.80781	4.34707	0.1038391	2.2627078	25	3	1997-2000	0.83	M-v	4	Williams	4445	1999 GX ₃₅
1999 GZ ₃₅	15.1	0.15	20000913	272.74640	150.87530	285.52064	3.61220	0.0919116	2.2125751	51	2	1999-2000	0.61	M-v	4	Williams	4931	1999 GZ ₃₅
1999 GN ₃₆	13.8	0.15	20000913	99.69738	355.26961	223.62981	11.63167	0.0773814	2.5586595	59	2	1999-2000	0.62	M-v	3	Williams	4931	1999 GN ₃₆
1999 GK ₄₀	14.0	0.15	20000913	316.32398	222.66618	141.14364	13.73029	0.1967586	2.5991947	34	4	1992-2000	0.63	M-v	1	Williams	3908	1999 GK ₄₀
1999 GQ ₄₀	14.6	0.15	20000913	94.45018	181.13739	75.64423	7.50008	0.0784050	2.2763092	64	3	1997-2000	0.69	M-v	3	Williams	4932	1999 GQ ₄₀
1999 GT ₄₁	15.0	0.15	20000913	107.45047	128.12102	123.26112	4.42846	0.1644931	2.2936504	52	3	1995-2000	0.55	M-v	3	Williams	4932	1999 GT ₄₁
1999 GJ ₄₂	13.5	0.15	20000913	50.41573	175.63783	104.70615	9.00901	0.1879786	2.7422926	73	3	1997-2000	0.52	M-v	2	Williams	4932	1999 GJ ₄₂
1999 GZ ₄₅	16.1	0.15	20000913	90.86779	195.36192	74.77960	6.60325	0.1395581	2.3629603	26	2	1999-2000	0.73	M-v	4	Spahr	4445	1999 GZ ₄₅
1999 GL ₄₇	14.7	0.15	20000913	62.10868	197.77941	87.87040	6.06925	0.1224501	2.2631321	60	4	1996-2000	0.72	M-v	1	Williams	4932	1999 GL ₄₇
1999 GY ₄₉	15.4	0.15	20000913	95.46437	258.54019	348.77232	2.26106	0.1292557	2.4113698	42	2	1999-2000	0.73	M-v	4	Williams	4445	1999 GY ₄₉
1999 GN ₅₀	15.6	0.15	20000913	93.01430	198.77608	74.32386	5.24843	0.1789454	2.2629303	39	3	1992-2000	0.67	M-v	3	Williams	4932	1999 GN ₅₀
1999 GV ₅₁	14.1	0.15	20000913	187.48083	249.25110	260.40080	4.01592	0.0996251	2.3035083	59	2	1999-2000	0.54	M-v	4	Williams	4932	1999 GV ₅₁
1999 GL ₅₃	14.1	0.15	20000913	118.74489	211.64634	1.45717	13.02984	0.1088976	2.5549744	49	3	1992-2000	0.55	M-v	3	Williams	4932	1999 GL ₅₃
1999 GQ ₅₃	14.0	0.15	20000913	102.39304	328.49678	253.52737	7.73917	0.1107487	2.6632596	71	2	1999-2000	0.67	M-v	3	Williams	4932	1999 GQ ₅₃
1999 GN ₅₈	14.3	0.15	20000913	97.40237	214.48026	13.39045	11.80767	0.1117030	2.6843765	46	3	1996-2000	0.74	M-v	3	Williams	4932	1999 GN ₅₈
1999 GX ₅₈	13.5	0.15	20000913	34.35484	168.75511	126.90000	9.22845	0.1594876	2.5482352	60	3	1982-2000	0.45	M-v	2	Williams	4932	1999 GX ₅₈

1999 HF	14.3	0.15	20000913	173.63194	2.28111	182.45511	24.17560	0.1939924	2.3222797	144	3	1993-2000	0.50	M-v	2	Williams	4932	1999 HF
1999 HH	14.3	0.15	20000913	69.39966	256.71854	36.02439	15.59029	0.2338786	2.6441893	92	2	1999-2000	0.53	M-v	3	Williams	4932	1999 HH
1999 HP	16.3	0.15	20000913	88.85608	31.47124	228.75500	1.33627	0.1409778	2.5674163	43	3	1996-2000	0.67	M-v	4	Williams	4932	1999 HP
1999 HQ	14.8	0.15	20000913	31.92471	117.28778	221.82296	2.49071	0.1936305	2.4167362	73	3	1981-2000	0.66	M-v	3	Williams	4932	1999 HQ
1999 HW	14.0	0.15	20000913	343.77540	165.50286	185.75999	13.97411	0.1840006	2.7437895	109	3	1973-2000	0.61	M-v	2	Williams	4932	1999 HW
1999 HX	15.0	0.15	20000913	65.37979	79.23909	227.52092	29.20398	0.3744583	2.7652839	106	2	1999-2000	0.56	M-v	3	Williams	3345	1999 HX
1999 HA ₁	14.8	0.15	20000913	102.37241	47.17411	186.97725	4.97357	0.1669849	2.4142723	79	3	1997-2000	0.69	M-v	4	Williams	4932	1999 HA ₁
1999 HJ ₁	13.8	0.15	20000913	82.05720	87.97338	201.71451	22.34848	0.2451334	2.2775394	69	2	1999-2000	0.56	M-v	3	Williams	4446	1999 HJ ₁
1999 HN ₁	16.1	0.15	20000913	69.88993	307.89132	7.88922	3.85679	0.1894650	2.1741385	37	4	1990-2000	0.73	M-v	1	Williams	3908	1999 HN ₁
1999 HT ₁	13.5	0.15	20000913	344.48139	267.29409	95.53723	5.57209	0.1415181	2.6534648	51	2	1999-2000	0.68	M-v	4	Williams	4932	1999 HT ₁
1999 HG ₂	15.1	0.15	20000913	118.20005	39.20047	221.14889	3.19467	0.1453322	2.2528711	77	3	1993-2000	0.55	M-v	3	Williams	4932	1999 HG ₂
1999 HH ₂	14.6	0.15	20000913	134.91430	148.01054	58.56246	8.51264	0.0871361	2.3457411	88	3	1997-2000	0.61	M-v	3	Williams	4932	1999 HH ₂
1999 HJ ₂	14.4	0.15	20000913	66.61905	214.57296	55.38654	9.82567	0.1627443	2.5972879	51	3	1995-2000	0.55	M-v	2	Williams	4932	1999 HJ ₂
1999 HN ₂	14.4	0.15	20000913	356.69307	282.62004	64.61250	9.31576	0.0510056	2.4622210	69	2	1999-2000	0.60	M-v	3	Williams	4446	1999 HN ₂
1999 HS ₂	14.8	0.15	20000913	153.29104	338.29503	185.85201	2.21478	0.1473532	2.4395959	66	3	1995-2000	0.66	M-v	3	Williams	3346	1999 HS ₂
1999 HV ₂	15.0	0.15	20000913	93.69701	214.78542	54.35711	6.41820	0.1109021	2.3202140	82	2	1999-2000	0.64	M-v	4	Williams	4447	1999 HV ₂
1999 HH ₃	14.1	0.15	20000913	177.02005	337.13608	173.22361	13.20863	0.0984761	2.5542235	60	2	1999-2000	0.66	M-v	3	Williams	4932	1999 HH ₃
1999 HR ₃	17.0	0.15	20000913	279.41994	283.31945	177.32718	22.29687	0.0940433	1.8988310	38	2	1999-2000	0.60	M-v	4	Williams	4447	1999 HR ₃
1999 HS ₃	15.0	0.15	19990412	33.34333	351.71949	157.91811	14.63938	0.1411418	2.5277773	21	1	30 days	0.58		D	Doppler		1999 HS ₃
1999 HR ₄	14.9	0.15	20000913	27.37322	280.36973	50.60889	4.41513	0.2243049	2.6676619	73	2	1999-2000	0.57	M-v	3	Williams	4447	1999 HR ₄
1999 HE ₅	15.2	0.15	20000913	48.83949	81.42778	211.51090	11.20531	0.1309241	2.7485837	66	2	1999-2000	0.60	M-v	3	Williams	4932	1999 HE ₅
1999 HZ ₅	16.3	0.15	20000913	34.57976	297.15221	5.54353	11.74273	0.2772129	2.6574965	42	2	1999-2000	0.50	M-v	4	Williams	4932	1999 HZ ₅
1999 HZ ₆	16.2	0.15	20000913	57.70382	296.31506	21.91192	0.48736	0.0974253	2.2422858	34	2	1999-2000	0.49	M-v	4	Williams	4447	1999 HZ ₆
1999 HP ₇	15.7	0.15	20000913	162.84741	141.19834	56.92781	0.84410	0.0694383	2.2659447	77	3	1993-2000	0.70	M-v	4	Williams	4932	1999 HP ₇
1999 HN ₈	12.7	0.15	20000913	126.28720	328.84938	250.27148	6.87702	0.0835564	2.3223357	93	3	1997-2000	0.64	M-v	3	Williams	4932	1999 HN ₈
1999 HR ₈	15.4	0.15	20000913	97.71452	345.09864	279.84459	1.37682	0.1926937	2.3508602	52	3	1995-2000	0.61	M-v	3	Williams	4448	1999 HR ₈
1999 HG ₉	15.0	0.15	20000913	108.45034	33.07992	210.13217	5.77609	0.1184614	2.3743979	85	2	1999-2000	0.58	M-v	3	Williams	4932	1999 HG ₉
1999 HQ ₉	14.8	0.15	20000913	116.39372	22.77398	220.56716	5.54654	0.1114183	2.2937695	63	2	1999-2000	0.63	M-v	4	Williams	4448	1999 HQ ₉
1999 HC ₁₀	15.3	0.15	20000913	59.33430	259.53362	29.53051	4.58594	0.1479772	2.5391409	85	3	1996-2000	0.61	M-v	2	Williams	4448	1999 HC ₁₀
1999 HR ₁₀	15.4	0.15	20000913	291.55961	20.50939	34.94356	4.95312	0.0545750	2.3364769	76	3	1997-2000	0.70	M-v	4	Williams	4932	1999 HR ₁₀
1999 HL ₁₁	13.5	0.15	20000913	5.22674	333.26174	337.65255	0.14885	0.1382111	3.2052328	91	3	1995-2000	0.59	M-v	3	Williams	4932	1999 HL ₁₁
1999 HN ₁₁	14.9	0.15	20000913	45.29039	97.63949	209.58679	11.40239	0.2721830	2.6327456	66	3	1995-2000	0.55	M-v	2	Williams	4448	1999 HN ₁₁
1999 HO ₁₁	16.5	0.15	20000913	103.19074	251.29652	14.90523	2.67478	0.0988111	2.1866665	48	3	1990-2000	0.62	M-v	3	Williams	4448	1999 HO ₁₁
1999 HQ ₁₁	13.7	0.15	20000913	126.14201	2.45833	207.33555	17.68443	0.1657230	2.6741640	92	3	1996-2000	0.59	M-v	2	Williams	4932	1999 HQ ₁₁
1999 JE	15.5	0.15	20000913	177.40206	315.30364	232.75684	18.61053	0.0789910	1.9738170	46	3	1978-2000	0.61	M-v	3	Williams	4932	1999 JE
1999 JH	16.0	0.15	20000913	220.62028	154.68464	21.77968	24.82461	0.0615155	1.8714170	50	2	1999-2000	0.72	M-v	3	Spahr	4449	1999 JH
1999 JM	14.2	0.15	20000913	73.71104	97.59931	197.28555	13.08753	0.0906126	2.4889797	93	4	1992-2000	0.52	M-v	2	Williams	4932	1999 JM
1999 JN	15.6	0.15	20000913	154.32357	100.92692	109.42244	2.66058	0.1022870	2.2879368	48	3	1998-2000	0.56	M-v	4	Spahr	4449	1999 JN
1999 JH ₁	15.3	0.15	20000913	342.18478	174.78955	193.29220	6.10851	0.1296390	2.3446628	80	4	1992-2000	0.54	M-v	2	Williams	4933	1999 JH ₁
1999 JS ₁	15.5	0.15	20000913	60.62715	112.27586	198.64722	9.41862	0.1798581	2.3070216	55	3	1996-2000	0.71	M-v	2	Williams	4933	1999 JS ₁
1999 JX ₁	15.4	0.15	20000913	46.25547	168.23864	144.36768	7.27105	0.1339452	2.3721807	49	3	1995-2000	0.51	M-v	2	Williams	4933	1999 JX ₁
1999 JY ₁	16.2	0.15	20000913	317.24806	230.26646	199.51445	20.94892	0.1576246	1.9015107	75	2	1999-2000	0.54	M-v	3	Williams	4449	1999 JY ₁
1999 JH ₂	16.1	0.15	20000913	3.87484	214.40614	145.58393	5.42147	0.1001033	2.1985938	69	3	1992-2000	0.56	M-v	3	Williams	4933	1999 JH ₂
1999 JN ₂	15.3	0.15	20000913	50.83781	205.08416	119.34555	5.39507	0.1949341	2.2490762	35	3	1993-2000	0.78	M-v	3	Williams	3909	1999 JN ₂
1999 JR ₂	13.8	0.15	20000913	102.93384	14.14373	237.06070	13.68308	0.0552675	2.5842090	114	3	1997-2000	0.54	M-v	2	Williams	4933	1999 JR ₂
1999 JZ ₂	14.7	0.15	20000913	83.42604	90.84949	142.86373	2.31582	0.0990179	3.0421044	64	4	1977-2000	0.59	M-v	2	Marsden	3349	1999 JZ ₂
1999 JD ₃	14.1	0.15	20000913	85.00585	130.76338	140.31496	12.23302	0.1736275	2.6704135	76	4	1994-2000	0.75	M-v	2	Williams	4933	1999 JD ₃
1999 JH ₃	14.2	0.15	20000913	104.42823	157.75447	96.07976	6.10414	0.1383827	2.4656141	142	3	1998-2000	0.66	M-v	3	Williams	4933	1999 JH ₃
1999 JJ ₃	14.5	0.15	20000913	18.73262	265.22359	9.47095	7.45103	0.1375625	2.3012172	111	2	1999-2000	0.59	M-v	3	Spahr	4449	1999 JJ ₃
1999 JK ₃	14.1	0.15	20000913	67.43873	202.95683	97.94415	14.35051	0.1550456	2.6070950	63	3	1998-2000	0.54	M-v	2	Williams	4933	1999 JK ₃
1999 JL ₃	14.3	0.15	20000913	182.46303	320.73951	210.85900	22.82473	0.2288691	2.3184688	96	3	1997-2000	0.67	M-v	2	Williams	4933	1999 JL ₃
1999 JO ₃	15.5	0.15	20000913	85.77845	277.75774	359.84310	9.48450	0.2212109	2.3968577	36	3	1981-2000	0.77	M-v	3	Williams	4933	1999 JO ₃
1999 JP ₃	13.1	0.15	20000913	100.12293	317.72124	268.39355	13.59659	0.0716331	2.6308038	96	4	1978-2000	0.59	M-v	1	Williams	4933	1999 JP ₃

1999 JR ₃	14.6	0.15	20000913	309.89244	229.96782	217.39002	21.70550	0.0408464	1.9276060	97	6	1983–2000	0.65	M-v	2	Williams	4933	1999 JR ₃
1999 JY ₃	14.6	0.15	20000913	68.19377	173.79771	103.13412	3.26530	0.0927179	2.8795590	92	2	1999–2000	0.72	M-v	3	Williams	4933	1999 JY ₃
1999 JM ₄	14.3	0.15	20000913	18.62981	135.96993	227.33945	24.01010	0.1885733	2.2963646	72	3	1993–2000	0.58	M-v	2	Williams	4933	1999 JM ₄
1999 JU ₄	15.2	0.15	20000913	88.81002	37.56211	226.35160	15.34873	0.2043434	2.6520093	88	3	1996–2000	0.64	M-v	2	Williams	4933	1999 JU ₄
1999 JN ₅	15.1	0.15	20000913	62.02857	243.97807	66.37409	19.50432	0.1925015	2.5705905	56	3	1996–2000	0.56	M-v	2	Williams	4933	1999 JN ₅
1999 JT ₅	15.7	0.15	20000913	62.01394	296.95431	48.55373	23.51820	0.0669386	1.9114152	51	3	1984–2000	0.68	M-v	2	Spahr	4933	1999 JT ₅
1999 JC ₆	16.0	0.15	20000913	304.33537	54.19620	9.93318	7.15563	0.0261439	2.2509905	96	2	1999–2000	0.66	M-v	4	Williams	4451	1999 JC ₆
1999 JE ₆	14.3	0.15	20000913	149.42742	128.06041	89.62475	7.58980	0.1361269	2.2849565	90	3	1997–2000	0.62	M-v	3	Williams	4933	1999 JE ₆
1999 JF ₆	14.8	0.15	20000913	79.18804	188.36211	95.77175	7.67343	0.1628318	2.5539518	106	3	1997–2000	0.63	M-v	3	Williams	4451	1999 JF ₆
1999 JX ₆	15.4	0.15	20000913	61.65913	225.86225	90.80791	8.02831	0.1405524	2.3195978	56	3	1997–2000	0.77	M-v	2	Williams	3909	1999 JX ₆
1999 JY ₆	15.8	0.15	20000913	100.27822	109.99712	146.49860	6.03295	0.0970991	2.4582958	44	3	1995–2000	0.66	M-v	4	Spahr	4451	1999 JY ₆
1999 JM ₇	15.0	0.15	20000913	63.85207	183.11771	123.40918	7.98403	0.1218418	2.3686935	49	3	1997–2000	0.68	M-v	2	Williams	4451	1999 JM ₇
1999 JV ₇	15.0	0.15	20000913	161.47963	292.34130	246.90342	11.64720	0.1134368	2.6926314	69	2	1999–2000	0.66	M-v	3	Williams	4452	1999 JV ₇
1999 JY ₇	14.8	0.15	20000913	76.92372	288.48164	330.37699	2.07285	0.1932763	3.0019333	87	3	1995–2000	0.50	M-v	3	Williams	4933	1999 JY ₇
1999 JZ ₇	13.7	0.15	20000913	77.04844	218.07219	61.18378	19.59893	0.2440865	2.5652222	53	3	1995–2000	0.62	M-v	2	Williams	4933	1999 JZ ₇
1999 JG ₈	14.3	0.15	20000913	182.34652	332.05987	201.37794	24.42561	0.1006394	2.4692023	70	2	1999–2000	0.55	M-v	3	Williams	4452	1999 JG ₈
1999 JL ₈	14.6	0.15	20000913	35.95625	297.13065	83.26654	27.13639	0.0597141	1.9612083	77	4	1990–2000	0.57	M-v	2	Williams	34983	1999 JL ₈
1999 JY ₈	14.1	0.15	20000913	60.05307	255.84290	50.46401	13.46178	0.1662898	2.5418939	88	3	1992–2000	0.55	M-v	2	Williams	4452	1999 JY ₈
1999 JB ₉	14.4	0.15	20000913	26.42846	143.18948	179.46398	11.63348	0.1209778	2.7192910	86	2	1999–2000	0.52	M-v	3	Williams	4933	1999 JB ₉
1999 JM ₉	16.2	0.15	20000913	134.70847	27.09551	202.70614	6.42766	0.0648257	2.2012741	44	3	1997–2000	0.62	M-v	4	Williams	4453	1999 JM ₉
1999 JN ₉	15.0	0.15	20000913	26.98215	285.28355	49.66165	8.24586	0.1447794	2.3346809	44	2	1999–2000	0.65	M-v	4	Williams	4453	1999 JN ₉
1999 JW ₉	15.3	0.15	20000913	350.75042	170.47360	193.57195	12.94251	0.1200481	2.5396017	58	3	1996–2000	0.62	M-v	3	Williams	4453	1999 JW ₉
1999 JE ₁₀	14.2	0.15	20000913	27.44067	154.12247	139.31316	10.51075	0.0581080	3.0437285	66	2	1999–2000	0.66	M-v	3	Williams	4933	1999 JE ₁₀
1999 JQ ₁₀	13.7	0.15	20000913	190.87692	319.89124	172.11102	13.39669	0.1147924	2.6803326	78	4	1994–2000	0.63	M-v	2	Williams	4933	1999 JQ ₁₀
1999 JD ₁₁	14.7	0.15	20000913	173.76397	351.23047	185.88836	3.46769	0.0677207	2.5197989	83	2	1999–2000	0.63	M-v	4	Williams	4933	1999 JD ₁₁
1999 JE ₁₁	15.8	0.15	20000913	106.92601	192.01302	84.29079	3.41261	0.1966349	2.3477195	70	3	1960–2000	0.66	M-v	3	Williams	35451	1999 JE ₁₁
1999 JF ₁₁	15.8	0.15	20000913	75.01964	158.50204	152.46752	1.67642	0.1802298	2.3974533	44	3	1996–2000	0.78	M-v	4	Williams	35649	1999 JF ₁₁
1999 JG ₁₁	14.5	0.15	20000913	69.40620	67.80785	218.67326	11.34028	0.1609190	2.7540822	84	4	1994–2000	0.57	M-v	1	Williams	4454	1999 JG ₁₁
1999 JK ₁₁	15.6	0.15	20000913	355.10844	161.19014	223.87956	5.10849	0.1302885	2.1884239	72	2	1999–2000	0.58	M-v	3	Williams	4933	1999 JK ₁₁
1999 JD ₁₂	14.2	0.15	20000913	109.97952	105.26410	177.12175	22.93718	0.2673029	2.4014329	49	4	1980–2000	0.47	M-v	1	Williams	35358	1999 JD ₁₂
1999 JO ₁₂	13.8	0.15	20000913	294.97450	273.34396	110.07008	11.49021	0.1325843	3.0083687	41	3	1998–2000	0.68	M-v	4	Williams	2045	1999 JO ₁₂
1999 JB ₁₃	14.4	0.15	20000913	68.17560	181.74630	121.14580	10.35020	0.2606244	2.7367798	54	3	1991–2000	0.56	M-v	2	Williams	4454	1999 JB ₁₃
1999 JC ₁₃	14.1	0.15	20000913	75.95916	94.63954	195.87558	13.23853	0.1081731	2.5908660	93	3	1987–2000	0.43	M-v	2	Williams	4933	1999 JC ₁₃
1999 JL ₁₃	14.7	0.15	20000913	82.83519	60.17048	233.36765	23.29917	0.2239796	2.3746412	45	2	1999–2000	0.69	M-v	3	Williams	4454	1999 JL ₁₃
1999 JO ₁₃	15.2	0.15	20000913	0.47961	277.79015	100.91108	5.03884	0.1833151	2.3509839	48	4	1995–2000	0.72	M-v	2	Williams	4933	1999 JO ₁₃
1999 JS ₁₃	14.2	0.15	20000913	31.32767	78.15523	242.81100	15.77367	0.0291530	2.6377459	64	3	1992–2000	0.55	M-v	3	Williams	4933	1999 JS ₁₃
1999 JZ ₁₃	14.9	0.15	20000913	5.03550	160.03352	214.94099	24.53193	0.1902031	2.3204020	49	2	1999–2000	0.52	M-v	3	Spahr	4933	1999 JZ ₁₃
1999 JP ₁₄	14.0	0.15	20000913	348.07640	147.90506	215.61453	32.52193	0.2233039	2.6122407	100	2	1999–2000	0.66	M-v	3	Williams	4933	1999 JP ₁₄
1999 JR ₁₄	15.5	0.15	20000913	163.68666	351.54845	193.96387	5.91268	0.0747631	2.4066922	67	2	1999–2000	0.78	M-v	4	Williams	4933	1999 JR ₁₄
1999 JB ₁₅	14.8	0.15	20000913	108.78734	173.42567	75.42451	15.31744	0.1582875	2.5350229	33	3	1991–2000	0.60	M-v	3	Williams	34985	1999 JB ₁₅
1999 JP ₁₅	15.0	0.15	20000913	50.47333	143.11355	160.18091	11.89107	0.1171304	2.7117728	79	3	1991–2000	0.69	M-v	2	Williams	4933	1999 JP ₁₅
1999 JU ₁₅	13.9	0.15	20000913	32.86829	290.45790	70.32849	6.25829	0.1874512	2.2655471	62	2	1999–2000	0.59	M-v	4	Williams	4933	1999 JU ₁₅
1999 JX ₁₅	14.2	0.15	20000913	91.43586	221.13860	47.89288	14.86105	0.1243824	2.6237298	43	2	1999–2000	0.74	M-v	3	Williams	4455	1999 JX ₁₅
1999 JA ₁₆	14.6	0.15	20000913	118.23904	181.77749	52.81994	5.68008	0.1174658	2.5295123	82	2	1999–2000	0.50	M-v	3	Williams	4933	1999 JA ₁₆
1999 JJ ₁₆	15.3	0.15	20000913	21.75759	94.38899	229.84675	0.40914	0.1725858	3.0142953	56	2	1999–2000	0.62	M-v	4	Williams	4455	1999 JJ ₁₆
1999 JL ₁₆	15.9	0.15	20000913	183.56714	306.50093	232.73047	5.93214	0.0724675	2.3328396	66	3	1997–2000	0.71	M-v	3	Williams	4933	1999 JL ₁₆
1999 JQ ₁₇	14.9	0.15	20000913	113.11019	120.62306	125.95306	6.82849	0.0822869	2.5625050	68	3	1998–2000	0.63	M-v	3	Williams	4933	1999 JQ ₁₇
1999 JU ₁₇	13.5	0.15	20000913	21.01058	56.08037	253.33149	4.53557	0.2440732	3.0811142	87	3	1994–2000	0.46	M-v	2	Williams	4933	1999 JU ₁₇
1999 JX ₁₇	13.7	0.15	20000913	44.76239	65.20248	239.03393	11.50870	0.0836637	2.4813552	65	2	1999–2000	0.65	M-v	3	Williams	4933	1999 JX ₁₇
1999 JB ₁₈	15.5	0.15	20000913	114.73610	335.38993	262.47861	6.17922	0.0661340	2.3704116	59	3	1996–2000	0.70	M-v	3	Williams	4933	1999 JB ₁₈
1999 JF ₁₈	14.9	0.15	20000913	99.04204	30.65897	232.80507	8.82250	0.1900796	2.3946667	48	3	1994–2000	0.87	M-v	3	Williams	4455	1999 JF ₁₈
1999 JQ ₁₈	15.1	0.15	20000913	147.32244	194.88854	9.49814	6.15345	0.0802668	2.3453215	73	3	1997–2000	0.59	M-v	3	Williams	4934	1999 JQ ₁₈
1999 JX ₁₈	13.6	0.15	20000913	123.72484	327.47297	267.27169	5.95300	0.0695554	2.3166041	95	3	1997–2000	0.50	M-v	3	Williams	4934	1999 JX ₁₈

1999 JY ₁₈	14.7	0.15	20000913	75.20318	23.93196	269.79015	4.87301	0.1323976	2.3382949	39	2	1999-2000	0.60	M-v	4	Williams	4455	1999 JY ₁₈
1999 JZ ₁₈	13.8	0.15	20000913	47.47362	35.74921	240.85711	10.64804	0.1261324	2.9657029	84	2	1999-2000	0.70	M-v	3	Williams	4934	1999 JZ ₁₈
1999 JL ₁₉	15.0	0.15	20000913	96.27883	232.27888	14.13420	5.29435	0.2230531	2.6365445	48	2	1999-2000	0.72	M-v	4	Williams	4455	1999 JL ₁₉
1999 JM ₁₉	14.3	0.15	20000913	42.56524	341.20450	346.90017	3.21596	0.0825937	2.2579306	66	4	1993-2000	0.59	M-v	1	Williams	4934	1999 JM ₁₉
1999 JR ₁₉	14.1	0.15	20000913	93.23502	275.61778	3.41804	6.29818	0.1601992	2.3220754	59	2	1999-2000	0.44	M-v	3	Williams	4456	1999 JR ₁₉
1999 JV ₁₉	15.6	0.15	20000913	168.80473	276.64526	271.02208	5.20744	0.1122963	2.2701565	79	3	1993-2000	0.66	M-v	3	Spahr	4456	1999 JV ₁₉
1999 JX ₁₉	15.4	0.15	20000913	85.44625	7.33806	296.73740	3.99621	0.1772137	2.2023292	34	3	1980-2000	0.89	M-v	3	Williams	3910	1999 JX ₁₉
1999 JL ₂₀	15.7	0.15	20000913	120.25694	10.36104	234.75448	1.67422	0.1216927	2.2880364	55	3	1995-2000	0.73	M-v	4	Williams	4456	1999 JL ₂₀
1999 JR ₂₀	14.8	0.15	20000913	259.62881	56.67135	38.46757	3.73173	0.0578931	2.2711933	70	3	1997-2000	0.60	M-v	3	Williams	4934	1999 JR ₂₀
1999 JS ₂₀	15.5	0.15	20000913	81.35898	93.71036	210.70846	5.46713	0.1185327	2.1579967	50	3	1996-2000	0.66	M-v	3	Williams	4934	1999 JS ₂₀
1999 JF ₂₁	13.6	0.15	20000913	339.78827	137.49292	229.32110	6.31155	0.2289417	2.6532856	121	3	1979-2000	0.61	M-v	3	Williams	4934	1999 JF ₂₁
1999 JO ₂₁	15.6	0.15	20000913	102.84509	272.13337	341.20873	1.60530	0.1762360	2.4662313	43	4	1992-2000	0.64	M-v	4	Williams	4456	1999 JO ₂₁
1999 JQ ₂₁	13.1	0.15	20000913	16.16953	82.07173	229.30848	21.60557	0.1736512	3.1041390	74	2	1999-2000	0.66	M-v	3	Williams	4934	1999 JQ ₂₁
1999 JR ₂₁	13.6	0.15	20000913	40.09859	68.94163	258.71293	5.57067	0.1385769	2.3907317	82	2	1999-2000	0.54	M-v	3	Williams	4934	1999 JR ₂₁
1999 JS ₂₁	15.0	0.15	20000913	51.85949	16.65608	306.28454	3.43376	0.2032873	2.4060502	32	3	1992-2000	0.66	M-v	3	Williams	35361	1999 JS ₂₁
1999 JU ₂₁	14.9	0.15	20000913	126.24974	240.40386	344.31250	4.98073	0.0625575	2.4203719	106	4	1991-2000	0.59	M-v	1	Williams	4934	1999 JU ₂₁
1999 JY ₂₁	14.9	0.15	20000913	126.77967	334.14935	270.58175	2.53229	0.0695087	2.2140531	52	3	1997-2000	0.66	M-v	4	Williams	4457	1999 JY ₂₁
1999 JC ₂₂	13.8	0.15	20000913	343.59137	127.76635	234.94696	12.36355	0.2071876	2.6835974	87	3	1997-2000	0.66	M-v	2	Williams	4934	1999 JC ₂₂
1999 JM ₂₂	14.1	0.15	20000913	37.56117	76.60903	231.53706	12.95355	0.0843198	2.6070458	74	2	1999-2000	0.67	M-v	3	Williams	4457	1999 JM ₂₂
1999 JN ₂₂	15.7	0.15	20000913	208.11270	135.03327	21.45007	5.66897	0.0704156	2.1981495	82	3	1997-2000	0.81	M-v	3	Williams	4934	1999 JN ₂₂
1999 JP ₂₂	15.4	0.15	20000913	98.85604	11.65414	276.23966	2.48129	0.1997827	2.2457863	48	4	1993-2000	0.68	M-v	2	Williams	4457	1999 JP ₂₂
1999 JR ₂₂	14.7	0.15	20000913	122.55171	3.50495	242.90916	4.26219	0.1061045	2.2702789	70	3	1997-2000	0.62	M-v	3	Williams	4934	1999 JR ₂₂
1999 JW ₂₂	16.1	0.15	20000913	125.84852	200.43982	34.53631	3.97781	0.1260443	2.3368669	55	2	1999-2000	0.62	M-v	4	Williams	4457	1999 JW ₂₂
1999 JB ₂₃	16.1	0.15	20000913	133.60450	15.07536	201.84570	1.85926	0.1469403	2.4029560	47	2	1999-2000	0.61	M-v	4	Williams	4458	1999 JB ₂₃
1999 JJ ₂₃	15.6	0.15	20000913	103.42772	48.35183	210.62878	7.73107	0.1863225	2.4135190	69	2	1999-2000	0.62	M-v	4	Williams	4458	1999 JJ ₂₃
1999 JM ₂₃	15.5	0.15	20000913	97.63808	226.37866	49.18388	7.01615	0.1082024	2.2669385	59	2	1999-2000	0.73	M-v	4	Williams	4459	1999 JM ₂₃
1999 JN ₂₃	14.6	0.15	20000913	87.96965	228.17272	50.73280	7.13183	0.1051166	2.3353828	77	3	1993-2000	0.61	M-v	3	Williams	4459	1999 JN ₂₃
1999 JO ₂₃	16.3	0.15	20000913	98.06396	228.58484	55.65161	3.91925	0.2407488	2.3161652	44	3	1996-2000	0.71	M-v	4	Williams	35453	1999 JO ₂₃
1999 JQ ₂₃	14.5	0.15	20000913	11.80377	134.57815	200.06435	3.52593	0.2049992	2.8042029	109	2	1999-2000	0.51	M-v	3	Williams	4934	1999 JQ ₂₃
1999 JS ₂₃	14.0	0.15	20000913	36.50217	100.36289	218.34673	8.34926	0.2036135	2.6721550	84	2	1999-2000	0.65	M-v	3	Williams	4459	1999 JS ₂₃
1999 JZ ₂₃	15.7	0.15	20000913	57.52081	288.93873	32.90296	6.38539	0.1254057	2.2622807	53	3	1993-2000	0.79	M-v	2	Williams	4934	1999 JZ ₂₃
1999 JA ₂₄	15.8	0.15	20000913	142.15235	173.08196	36.22631	3.71126	0.1764218	2.3765221	56	3	1977-2000	0.73	M-v	4	Williams	4934	1999 JA ₂₄
1999 JB ₂₄	15.1	0.15	20000913	309.45978	177.08005	242.38728	2.73243	0.0631458	2.2025916	93	3	1997-2000	0.72	M-v	4	Williams	4934	1999 JB ₂₄
1999 JH ₂₄	14.9	0.15	20000913	62.86156	281.83381	30.57733	6.88330	0.1482844	2.3384371	62	2	1999-2000	0.58	M-v	4	Williams	4934	1999 JH ₂₄
1999 JL ₂₄	14.6	0.15	20000913	31.49960	305.83757	36.76907	12.41607	0.1664900	2.3589106	99	3	1989-2000	0.68	M-v	2	Williams	4934	1999 JL ₂₄
1999 JN ₂₄	13.3	0.15	20000913	37.49337	257.45955	28.76221	10.97102	0.0767358	2.9877346	54	3	1998-2000	0.70	M-v	3	Williams	4934	1999 JN ₂₄
1999 JO ₂₄	14.5	0.15	20000913	56.60099	291.16709	24.27330	5.91289	0.1233670	2.3506696	70	3	1995-2000	0.58	M-v	2	Williams	4934	1999 JO ₂₄
1999 JT ₂₄	14.6	0.15	20000913	60.25260	255.81062	31.10187	14.84643	0.1623793	2.7262808	61	2	1999-2000	0.57	M-v	3	Williams	4934	1999 JT ₂₄
1999 JX ₂₄	14.8	0.15	20000913	84.56393	259.66827	4.24877	7.29021	0.2133225	2.6854611	73	2	1999-2000	0.53	M-v	4	Williams	4460	1999 JX ₂₄
1999 JG ₂₅	14.4	0.15	20000913	113.21084	330.35643	286.93056	4.02610	0.1265110	2.3088113	58	3	1993-2000	0.53	M-v	3	Williams	4460	1999 JG ₂₅
1999 JH ₂₅	14.9	0.15	20000913	35.61798	333.12364	7.92308	6.42184	0.1557052	2.3434495	52	3	1998-2000	0.54	M-v	2	Williams	4460	1999 JH ₂₅
1999 JK ₂₅	15.4	0.15	20000913	90.65438	12.20670	276.80438	3.89807	0.2053948	2.3411079	37	3	1996-2000	0.64	M-v	3	Williams	35454	1999 JK ₂₅
1999 JP ₂₅	14.1	0.15	20000913	84.93665	238.81406	32.39514	5.32084	0.0905259	2.4695415	111	3	1996-2000	0.62	M-v	3	Williams	4934	1999 JP ₂₅
1999 JW ₂₅	14.6	0.15	20000913	46.70267	277.45415	40.69146	8.07717	0.2059021	2.5725213	72	2	1999-2000	0.65	M-v	4	Williams	4934	1999 JW ₂₅
1999 JY ₂₅	14.6	0.15	20000913	72.67965	238.00562	43.44508	2.54063	0.1193241	2.5393580	110	5	1994-2000	0.61	M-v	1	Williams	4934	1999 JY ₂₅
1999 JB ₂₆	13.9	0.15	20000913	18.06326	84.31592	216.83060	9.62604	0.0583955	3.0343193	77	3	1998-2000	0.68	M-v	3	Williams	4934	1999 JB ₂₆
1999 JQ ₂₆	15.7	0.15	19990502	311.53474	76.96117	215.21871	3.21933	0.2243462	2.2781076	43	1	53 days	1.08			Spahr		1999 JQ ₂₆
1999 JA ₂₇	15.2	0.15	20000913	54.90800	160.63060	169.95317	2.35018	0.2440544	2.3558127	67	4	1978-2000	0.64	M-v	1	Williams	3910	1999 JA ₂₇
1999 JJ ₂₇	16.3	0.15	20000913	116.29918	188.52700	61.43923	6.00874	0.1149017	2.3297680	43	2	1999-2000	0.77	M-v	4	Williams	4460	1999 JJ ₂₇
1999 JL ₂₇	15.3	0.15	20000913	54.70659	169.21551	145.10589	2.64559	0.0558225	2.3003136	75	4	1992-2000	0.63	M-v	1	Williams	4934	1999 JL ₂₇
1999 JQ ₂₇	14.5	0.15	20000913	83.60805	42.61218	218.34815	13.13419	0.0650215	2.5944532	87	2	1999-2000	0.61	M-v	3	Williams	4934	1999 JQ ₂₇
1999 JU ₂₇	15.9	0.15	20000913	131.99874	191.71978	55.83353	6.51719	0.1130980	2.1872747	52	2	1999-2000	0.72	M-v	4	Williams	4460	1999 JU ₂₇
1999 JV ₂₇	14.0	0.15	20000913	45.19497	199.17611	83.68852	2.59258	0.1733838	3.1130604	39	3	1994-2000	0.73	M-v	3	Williams	4934	1999 JV ₂₇

1999 JM ₂₈	13.8	0.15	20000913	281.61461	184.88807	239.07451	1.38349	0.1923450	2.4009852	95	4	1978-2000	0.61	M-v	1	Williams	3910	1999 JM ₂₈
1999 JT ₂₈	16.3	0.15	20000913	152.63814	204.27682	2.91423	2.97520	0.1138555	2.3059279	52	3	1997-2000	0.65	M-v	4	Williams	4461	1999 JT ₂₈
1999 JU ₂₈	15.8	0.15	20000913	67.57685	324.16890	314.08849	2.49254	0.1651074	2.7385045	45	4	1991-2000	0.67	M-v	1	Williams	4461	1999 JU ₂₈
1999 JL ₂₉	15.7	0.15	20000913	220.69033	65.10058	71.88261	7.72054	0.0436280	2.3314715	47	3	1997-2000	0.81	M-v	3	Williams	4934	1999 JL ₂₉
1999 JM ₂₉	15.8	0.15	20000913	74.72712	64.88644	255.18238	5.27475	0.1712135	2.2171266	47	2	1999-2000	0.68	M-v	4	Williams	3363	1999 JM ₂₉
1999 JQ ₂₉	15.8	0.15	20000913	136.13924	207.43198	21.98148	5.02318	0.0852217	2.2822203	44	2	1999-2000	0.69	M-v	4	Williams	4461	1999 JQ ₂₉
1999 JU ₂₉	16.1	0.15	20000913	114.36946	40.90986	196.60187	5.97093	0.1085629	2.4676477	47	2	1999-2000	0.64	M-v	5	Spahr	4461	1999 JU ₂₉
1999 JJ ₃₀	15.5	0.15	20000913	154.23789	345.40230	230.15240	9.33765	0.0947929	2.2978309	59	2	1999-2000	0.62	M-v	4	Williams	4461	1999 JJ ₃₀
1999 JM ₃₀	15.2	0.15	20000913	147.45455	267.35292	305.18375	3.85161	0.1103844	2.3243871	95	4	1995-2000	0.57	M-v	2	Williams	4935	1999 JM ₃₀
1999 JN ₃₀	14.7	0.15	20000913	23.33400	53.41964	287.08367	5.37978	0.1299445	2.4818691	74	4	1996-2000	0.53	M-v	1	Williams	4935	1999 JN ₃₀
1999 JP ₃₀	14.3	0.15	20000913	93.77819	343.39688	285.80463	5.29039	0.0955695	2.4141246	68	2	1999-2000	0.59	M-v	3	Williams	4935	1999 JP ₃₀
1999 JT ₃₀	14.1	0.15	20000913	25.38692	322.51131	3.26171	4.98001	0.1649403	2.7517122	127	3	1991-2000	0.58	M-v	2	Williams	4935	1999 JT ₃₀
1999 JC ₃₁	14.8	0.15	20000913	134.34718	208.34753	9.04411	1.62140	0.0251108	2.4483262	69	2	1999-2000	0.64	M-v	5	Williams	4462	1999 JC ₃₁
1999 JF ₃₁	15.9	0.15	20000913	158.85616	164.17129	39.34147	5.64681	0.0864232	2.2868620	46	3	1997-2000	0.70	M-v	4	Williams	4935	1999 JF ₃₁
1999 JL ₃₁	15.8	0.15	20000913	199.50739	125.05745	41.24511	6.74030	0.0355668	2.2544139	65	3	1997-2000	0.71	M-v	3	Williams	4935	1999 JL ₃₁
1999 JO ₃₁	14.6	0.15	20000913	14.37928	170.66221	186.01208	0.85584	0.1902673	2.4291260	100	4	1994-2000	0.57	M-v	2	Williams	4935	1999 JO ₃₁
1999 JQ ₃₁	14.1	0.15	20000913	164.06188	133.53046	53.50512	6.63303	0.0375809	2.4208510	84	3	1978-2000	0.69	M-v	3	Williams	4935	1999 JQ ₃₁
1999 JU ₃₁	15.4	0.15	20000913	108.61791	172.47408	64.81453	3.39271	0.1034846	2.5627054	60	2	1999-2000	0.75	M-v	4	Williams	4463	1999 JU ₃₁
1999 JY ₃₁	15.1	0.15	20000913	326.73509	245.10838	146.42529	2.40361	0.1570131	2.4245600	64	3	1997-2000	0.61	M-v	3	Williams	4935	1999 JY ₃₁
1999 JB ₃₂	14.3	0.15	20000913	346.08414	240.41872	106.04815	3.24353	0.0860590	2.8810487	73	5	1981-2000	0.72	M-v	1	Williams	4463	1999 JB ₃₂
1999 JG ₃₂	15.4	0.15	20000913	115.49240	176.44995	74.10267	5.16999	0.1262653	2.3442173	66	2	1999-2000	0.63	M-v	3	Williams	4463	1999 JG ₃₂
1999 JJ ₃₂	16.0	0.15	20000913	60.60116	171.05209	152.24676	2.90912	0.2276187	2.3778031	52	4	1996-2000	0.81	M-v	1	Williams	4463	1999 JJ ₃₂
1999 JK ₃₂	15.9	0.15	20000913	149.42570	42.02643	169.03281	3.31104	0.0720411	2.3295168	54	4	1993-2000	0.62	M-v	2	Williams	4935	1999 JK ₃₂
1999 JM ₃₂	15.8	0.15	20000913	111.64602	167.53738	84.21828	3.64875	0.1394604	2.3977048	37	2	1999-2000	0.70	M-v	5	Williams	4463	1999 JM ₃₂
1999 JR ₃₂	14.9	0.15	20000913	172.29681	108.20094	66.89687	3.68072	0.1431309	2.3725139	62	3	1997-2000	0.62	M-v	3	Williams	3910	1999 JR ₃₂
1999 JT ₃₂	15.4	0.15	20000913	249.28535	51.53615	57.95107	8.21745	0.0819170	2.2753176	50	3	1997-2000	0.56	M-v	4	Williams	4935	1999 JT ₃₂
1999 JZ ₃₂	15.3	0.15	20000913	75.96248	219.44870	64.05763	3.13232	0.1806502	2.5763713	66	2	1999-2000	0.60	M-v	4	Williams	4464	1999 JZ ₃₂
1999 JA ₃₃	15.2	0.15	20000913	83.19439	174.81745	104.83425	1.56141	0.1061128	2.4362367	65	3	1996-2000	0.69	M-v	3	Williams	4935	1999 JA ₃₃
1999 JD ₃₃	16.1	0.15	20000913	93.26173	52.41975	217.78598	5.92946	0.1205254	2.4314738	39	2	1999-2000	0.74	M-v	4	Williams	4464	1999 JD ₃₃
1999 JF ₃₃	14.5	0.15	20000913	274.92844	206.18098	209.98138	3.05361	0.0627658	2.7356526	50	4	1996-2000	0.70	M-v	1	Williams	3911	1999 JF ₃₃
1999 JN ₃₃	14.5	0.15	20000913	78.21423	267.53265	31.68621	2.71580	0.1919497	2.3979309	82	4	1996-2000	0.70	M-v	1	Williams	35455	1999 JN ₃₃
1999 JW ₃₃	14.0	0.15	20000913	79.51007	231.98397	33.58556	13.15946	0.1187752	2.6861658	64	3	1996-2000	0.57	M-v	3	Williams	4935	1999 JW ₃₃
1999 JX ₃₃	13.4	0.15	20000913	41.12592	301.39818	24.02821	10.32019	0.1753218	2.5502294	84	3	1988-2000	0.53	M-v	2	Williams	4935	1999 JX ₃₃
1999 JY ₃₃	13.8	0.15	20000913	77.27977	49.31571	261.83327	5.43067	0.1434304	2.2372057	60	6	1955-2000	0.78	M-v	1	Williams	36542	1999 JY ₃₃
1999 JN ₃₄	14.9	0.15	20000913	55.23739	305.69128	27.14510	8.77344	0.2662052	2.4098779	46	4	1992-2000	0.60	M-v	1	Williams	4935	1999 JN ₃₄
1999 JT ₃₄	13.8	0.15	20000913	32.96275	67.28511	248.49407	6.10555	0.1454333	2.7824599	111	3	1995-2000	0.54	M-v	2	Williams	4935	1999 JT ₃₄
1999 JD ₃₅	15.3	0.15	20000913	28.29868	121.37398	230.24462	5.93861	0.1425457	2.3015009	39	2	1999-2000	0.65	M-v	5	Williams	4464	1999 JD ₃₅
1999 JK ₃₅	15.7	0.15	20000913	347.46970	226.31881	158.95738	0.84178	0.0837997	2.2675206	110	4	1993-2000	0.57	M-v	1	Williams	4464	1999 JK ₃₅
1999 JH ₃₆	15.3	0.15	20000913	48.91928	101.68262	211.92601	10.43099	0.1706989	2.6035687	76	3	1992-2000	0.60	M-v	2	Williams	4465	1999 JH ₃₆
1999 JV ₃₆	14.9	0.15	20000913	338.59606	326.55341	48.45045	6.48644	0.1792506	2.6404507	56	3	1998-2000	0.60	M-v	3	Williams	4935	1999 JV ₃₆
1999 JK ₃₇	14.6	0.15	20000913	2.98039	339.62262	39.78165	7.88475	0.0790257	2.1928691	77	3	1982-2000	0.53	M-v	3	Spahr	4935	1999 JK ₃₇
1999 JL ₃₇	14.2	0.15	20000913	59.92307	71.49673	232.44535	12.51616	0.1633074	2.5638851	75	2	1999-2000	0.59	M-v	3	Williams	4935	1999 JL ₃₇
1999 JN ₃₇	14.4	0.15	20000913	351.88818	141.10885	235.49271	5.59274	0.1395220	2.3957232	74	3	1978-2000	0.62	M-v	3	Williams	4935	1999 JN ₃₇
1999 JO ₃₇	15.5	0.15	20000913	158.51527	206.13151	349.84766	1.86909	0.1529086	2.3521761	69	2	1999-2000	0.57	M-v	5	Williams	4465	1999 JO ₃₇
1999 JQ ₃₇	15.7	0.15	20000913	140.11269	187.10511	31.39588	4.39326	0.1477628	2.3756778	56	2	1999-2000	0.59	M-v	4	Williams	4465	1999 JQ ₃₇
1999 JY ₃₇	14.9	0.15	20000913	205.23864	231.84271	270.85906	5.57454	0.0841781	2.4276207	41	3	1997-2000	0.80	M-v	3	Spahr	4465	1999 JY ₃₇
1999 JB ₃₈	14.5	0.15	20000913	131.56451	234.25938	2.72228	5.21162	0.0186886	2.3066580	104	3	1997-2000	0.56	M-v	3	Williams	4935	1999 JB ₃₈
1999 JM ₃₈	14.4	0.15	20000913	98.41632	26.52767	229.93974	13.99946	0.1395127	2.5241174	79	3	1991-2000	0.68	M-v	3	Williams	4935	1999 JM ₃₈
1999 JF ₃₉	15.8	0.15	20000913	239.11753	208.69033	274.65538	3.69278	0.0842368	2.2710041	46	4	1979-2000	0.77	M-v	1	Williams	4466	1999 JF ₃₉
1999 JH ₃₉	15.2	0.15	20000913	108.46197	210.39233	32.02185	6.66999	0.1035512	2.5590722	75	3	1996-2000	0.59	M-v	3	Williams	4935	1999 JH ₃₉
1999 JC ₄₀	15.1	0.15	20000913	142.55004	331.26946	221.29649	2.64328	0.0200891	2.7260132	55	4	1996-2000	0.59	M-v	1	Williams	4935	1999 JC ₄₀
1999 JH ₄₀	15.5	0.15	20000913	70.90532	250.59203	67.78274	3.89054	0.1840376	2.2975824	59	3	1997-2000	0.74	M-v	2	Williams	4935	1999 JH ₄₀
1999 JQ ₄₀	16.7	0.15	19990522	349.38391	131.76726	115.84191	2.16361	0.1498726	2.3874874	17	1	26 days	0.86			Spahr		1999 JQ ₄₀

1999 JT ₄₀	15.9	0.15	20000913	117.42136	74.37609	180.39757	4.13998	0.1285067	2.3180446	61	3	1996-2000	0.65	M-v	3	Williams	4935	1999 JT ₄₀
1999 JD ₄₁	13.6	0.15	20000913	69.56338	207.07249	71.42380	11.35848	0.0225854	2.5736467	96	3	1997-2000	0.59	M-v	3	Williams	4935	1999 JD ₄₁
1999 JK ₄₁	14.9	0.15	20000913	25.90176	215.25068	122.76733	4.49104	0.0778270	2.4598446	59	3	1995-2000	0.60	M-v	3	Williams	4466	1999 JK ₄₁
1999 JO ₄₁	15.6	0.15	20000913	154.41861	121.51120	90.54684	5.12474	0.0592321	2.3032985	70	2	1999-2000	0.62	M-v	4	Williams	4466	1999 JO ₄₁
1999 JP ₄₁	14.9	0.15	20000913	131.20510	64.99027	176.17801	4.30545	0.1228640	2.2888611	70	3	1993-2000	0.55	M-v	3	Williams	4935	1999 JP ₄₁
1999 JQ ₄₁	13.6	0.15	20000913	286.88901	235.80047	192.64500	6.45888	0.2346457	2.3485385	106	3	1995-2000	0.55	M-v	3	Williams	4935	1999 JQ ₄₁
1999 JT ₄₁	14.0	0.15	20000913	249.53880	278.14245	169.13501	4.03569	0.0895368	2.6321954	117	4	1996-2000	0.59	M-v	1	Williams	4935	1999 JT ₄₁
1999 JA ₄₂	15.3	0.15	20000913	116.63749	162.95209	82.59907	4.20411	0.1421907	2.4225414	70	3	1995-2000	0.57	M-v	3	Williams	4466	1999 JA ₄₂
1999 JG ₄₂	15.1	0.15	20000913	356.88891	127.16047	220.81593	4.72888	0.1235414	2.8328382	75	3	1991-2000	0.59	M-v	3	Williams	4935	1999 JG ₄₂
1999 JP ₄₂	13.4	0.15	20000913	56.54315	50.08236	227.81685	12.63586	0.1591490	3.0364125	98	2	1999-2000	0.50	M-v	3	Williams	4935	1999 JP ₄₂
1999 JQ ₄₂	16.7	0.15	20000913	90.64860	33.77365	238.25734	2.46815	0.2035121	2.5520006	19	3	1996-2000	0.58	M-v	5	Williams	2048	1999 JQ ₄₂
1999 JS ₄₂	15.8	0.15	20000913	222.92978	267.48777	233.58517	5.60306	0.0573172	2.2839842	81	4	1993-2000	0.57	M-v	1	Williams	4935	1999 JS ₄₂
1999 JA ₄₃	15.2	0.15	20000913	16.13546	280.23173	56.04992	10.22563	0.1727321	2.7856547	44	3	1991-2000	0.58	M-v	3	Williams	4467	1999 JA ₄₃
1999 JC ₄₃	16.1	0.15	20000913	237.07092	12.62042	109.73153	3.19049	0.0817860	2.2958344	27	4	1995-2000	0.80	M-v	2	Spahr	4467	1999 JC ₄₃
1999 JD ₄₃	15.5	0.15	20000913	89.11460	5.55720	280.88428	6.01051	0.0839879	2.3276907	47	3	1993-2000	0.68	M-v	3	Williams	4467	1999 JD ₄₃
1999 JK ₄₃	14.4	0.15	20000913	91.59522	20.75680	242.09638	11.60628	0.2159619	2.6475144	85	2	1999-2000	0.58	M-v	3	Williams	4467	1999 JK ₄₃
1999 JM ₄₃	14.4	0.15	20000913	205.71913	129.17048	8.99985	4.19045	0.1044050	2.4712241	78	3	1991-2000	0.66	M-v	3	Williams	4936	1999 JM ₄₃
1999 JX ₄₃	14.0	0.15	20000913	78.18971	248.25003	32.80148	13.80693	0.1857029	2.6581246	67	2	1999-2000	0.52	M-v	3	Williams	4467	1999 JX ₄₃
1999 JY ₄₃	14.0	0.15	20000913	316.56137	96.18628	315.62685	5.29857	0.0570429	2.3444330	95	3	1996-2000	0.42	M-v	2	Williams	4936	1999 JY ₄₃
1999 JZ ₄₃	13.6	0.15	20000913	329.72696	90.66608	277.27589	9.06352	0.1384548	3.0585232	95	3	1998-2000	0.71	M-v	3	Williams	4936	1999 JZ ₄₃
1999 JG ₄₄	14.0	0.15	20000913	59.95009	273.62921	38.94759	8.64326	0.1321108	2.4550492	79	2	1999-2000	0.56	M-v	4	Williams	4936	1999 JG ₄₄
1999 JL ₄₄	12.2	0.15	20000913	134.28288	298.69195	238.47652	14.71088	0.0636003	3.1706118	79	3	1988-2000	0.56	M-v	3	Williams	4936	1999 JL ₄₄
1999 JV ₄₄	16.6	0.15	20000913	192.52621	265.26936	281.09722	0.65988	0.0090759	2.2028760	70	3	1992-2000	0.68	M-v	4	Williams	4936	1999 JV ₄₄
1999 JL ₄₅	15.7	0.15	20000913	312.04499	203.04022	216.14898	5.15165	0.0957468	2.2632528	84	3	1992-2000	0.59	M-v	3	Williams	4936	1999 JL ₄₅
1999 JO ₄₅	15.7	0.15	20000913	75.98028	215.54914	67.93552	6.47191	0.0841231	2.5136903	54	2	1999-2000	0.61	M-v	4	Williams	4468	1999 JO ₄₅
1999 JS ₄₅	15.2	0.15	20000913	214.04478	3.09368	140.69536	2.71924	0.0802054	2.3299980	112	3	1997-2000	0.66	M-v	2	Williams	4936	1999 JS ₄₅
1999 JD ₄₆	15.4	0.15	20000913	60.63492	189.32503	117.10648	4.38530	0.1275380	2.5119679	37	2	1999-2000	0.72	M-v	4	Williams	4468	1999 JD ₄₆
1999 JZ ₄₆	16.1	0.15	20000913	168.45175	335.22788	213.82965	5.25274	0.0552154	2.4036821	57	2	1999-2000	0.62	M-v	4	Williams	4468	1999 JZ ₄₆
1999 JJ ₄₇	14.8	0.15	20000913	107.22578	25.67754	232.00541	4.31164	0.1213416	2.4385978	70	3	1996-2000	0.57	M-v	3	Williams	4936	1999 JJ ₄₇
1999 JU ₄₇	16.2	0.15	20000913	91.84108	257.85612	9.58117	2.98299	0.1816376	2.5899445	36	2	1999-2000	0.60	M-v	4	Williams	4468	1999 JU ₄₇
1999 JW ₄₇	14.9	0.15	20000913	75.26967	258.40550	22.63653	3.63606	0.0895353	2.5920051	62	2	1999-2000	0.54	M-v	3	Williams	4468	1999 JW ₄₇
1999 JX ₄₇	16.3	0.15	20000913	197.17051	152.81364	29.85483	4.24532	0.0443203	2.1759653	73	3	1997-2000	0.62	M-v	3	Williams	4469	1999 JX ₄₇
1999 JJ ₄₈	14.4	0.15	20000913	107.00430	359.92193	269.30210	6.02912	0.0904360	2.3266890	58	2	1999-2000	0.40	M-v	3	Williams	4469	1999 JJ ₄₈
1999 JK ₄₈	15.5	0.15	20000913	103.57328	301.88377	310.43384	3.94420	0.0991232	2.5631229	56	3	1997-2000	0.65	M-v	3	Williams	4469	1999 JK ₄₈
1999 JY ₄₈	14.7	0.15	20000913	40.06655	281.96250	40.52945	2.35391	0.1976343	2.7400323	64	2	1999-2000	0.53	M-v	4	Williams	4469	1999 JY ₄₈
1999 JD ₄₉	13.1	0.15	20000913	191.78137	246.78987	236.22067	20.70659	0.0332372	3.2114274	66	4	1990-2000	0.62	M-v	1	Williams	4936	1999 JD ₄₉
1999 JK ₄₉	14.9	0.15	20000913	30.67373	105.24449	226.59368	7.81883	0.0992847	2.5678626	59	2	1999-2000	0.59	M-v	3	Williams	4936	1999 JK ₄₉
1999 JL ₄₉	14.7	0.15	20000913	114.81539	1.12865	224.92796	5.99739	0.2204463	2.6772617	89	3	1991-2000	0.58	M-v	3	Williams	4936	1999 JL ₄₉
1999 JO ₄₉	15.4	0.15	20000913	136.56655	155.84357	67.40036	5.55674	0.1809748	2.3964720	63	2	1999-2000	0.56	M-v	4	Williams	4469	1999 JO ₄₉
1999 JU ₄₉	15.5	0.15	20000913	293.50917	346.65093	91.77752	4.15757	0.0174757	2.2803250	58	3	1998-2000	0.64	M-v	4	Williams	4470	1999 JU ₄₉
1999 JV ₄₉	15.1	0.15	20000913	147.69877	89.03146	118.36443	3.04160	0.1510443	2.4076118	66	3	1995-2000	0.66	M-v	3	Williams	4936	1999 JV ₄₉
1999 JY ₄₉	16.6	0.15	20000913	94.69514	100.42201	184.75216	4.58739	0.1506086	2.3464403	30	3	1996-2000	0.62	M-v	3	Williams	39304	1999 JY ₄₉
1999 JA ₅₀	14.4	0.15	20000913	84.87744	83.25702	190.55755	5.63352	0.1499195	2.5985304	89	3	1998-2000	0.48	M-v	3	Williams	4470	1999 JA ₅₀
1999 JE ₅₀	14.7	0.15	20000913	55.35480	128.76067	164.85458	4.98950	0.0927557	2.7322169	72	3	1991-2000	0.59	M-v	2	Williams	4936	1999 JE ₅₀
1999 JG ₅₀	15.5	0.15	20000913	176.23676	65.61842	131.10962	4.29008	0.0665673	2.2298447	71	3	1997-2000	0.74	M-v	3	Williams	4470	1999 JG ₅₀
1999 JM ₅₀	15.7	0.15	20000913	257.01784	297.01753	173.58184	6.21238	0.0560867	2.2909929	78	3	1992-2000	0.70	M-v	3	Williams	4936	1999 JM ₅₀
1999 JO ₅₀	13.5	0.15	20000913	26.61460	135.68064	213.43472	13.71665	0.2149554	2.5696956	79	2	1999-2000	0.56	M-v	3	Williams	4936	1999 JO ₅₀
1999 JV ₅₀	14.0	0.15	20000913	27.24022	126.08395	213.85479	12.54768	0.1946204	2.6766472	78	3	1978-2000	0.52	M-v	2	Williams	4936	1999 JV ₅₀
1999 JW ₅₀	14.1	0.15	20000913	335.00989	198.90037	191.23678	5.95375	0.1268271	2.4819004	82	3	1998-2000	0.51	M-v	3	Williams	4936	1999 JW ₅₀
1999 JB ₅₁	14.1	0.15	20000913	29.89964	118.13259	214.98870	11.53924	0.1421763	2.6518255	72	2	1999-2000	0.58	M-v	3	Williams	4471	1999 JB ₅₁
1999 JD ₅₁	13.9	0.15	20000913	58.41560	60.30327	222.35532	11.74249	0.0861902	2.8575755	79	4	1994-2000	0.57	M-v	1	Williams	4936	1999 JD ₅₁
1999 JQ ₅₁	15.3	0.15	20000913	185.85171	311.67820	227.11340	6.68601	0.0548837	2.3295533	75	2	1999-2000	0.55	M-v	3	Williams	4936	1999 JQ ₅₁
1999 JS ₅₁	14.8	0.15	20000913	289.80433	241.00244	205.15649	2.20602	0.0183142	2.2534018	94	2	1999-2000	0.53	M-v	4	Williams	4471	1999 JS ₅₁

1999 JU ₅₁	14.1	0.15	20000913	339.40754	351.81437	54.89078	6.48079	0.1085330	2.1770036	75	3	1992-2000	0.70	M-v	3	Williams	4936	1999 JU ₅₁
1999 JV ₅₁	14.4	0.15	20000913	86.73453	33.55579	233.46829	13.06759	0.1154550	2.6415307	66	2	1999-2000	0.51	M-v	3	Williams	4936	1999 JV ₅₁
1999 JW ₅₁	15.9	0.15	20000913	143.13299	183.08677	40.12763	3.08451	0.1627817	2.3326259	62	2	1999-2000	0.55	M-v	4	Williams	4472	1999 JW ₅₁
1999 JK ₅₂	15.0	0.15	20000913	101.51331	353.65773	306.21297	2.75542	0.1071894	2.1388013	54	4	1992-2000	0.71	M-v	2	Williams	3912	1999 JK ₅₂
1999 JT ₅₂	14.9	0.15	20000913	28.18307	157.34064	209.87744	5.32221	0.2187473	2.2862675	66	4	1986-2000	0.83	M-v	2	Williams	3912	1999 JT ₅₂
1999 JF ₅₃	14.9	0.15	20000913	162.69666	107.37207	96.01323	7.33971	0.0524072	2.3492282	74	3	1998-2000	0.64	M-v	3	Williams	4472	1999 JF ₅₃
1999 JO ₅₃	14.5	0.15	20000913	25.81394	269.03073	77.67175	12.79620	0.1911088	2.6061045	59	2	1999-2000	0.58	M-v	3	Williams	4472	1999 JO ₅₃
1999 JP ₅₃	15.1	0.15	20000913	354.17054	181.27508	202.78642	6.65154	0.1257156	2.3483664	91	2	1999-2000	0.55	M-v	3	Williams	4936	1999 JP ₅₃
1999 JR ₅₃	16.0	0.15	20000913	115.00279	170.65988	76.88291	6.59989	0.0857303	2.4565230	44	2	1999-2000	0.67	M-v	4	Spahr	4472	1999 JR ₅₃
1999 JT ₅₃	15.3	0.15	20000913	53.94055	131.20616	186.03240	4.29845	0.1481741	2.5443339	48	3	1991-2000	0.59	M-v	2	Williams	4937	1999 JT ₅₃
1999 JU ₅₃	14.2	0.15	20000913	122.89123	164.36471	64.90780	15.65900	0.0980236	2.5583553	60	2	1999-2000	0.51	M-v	3	Williams	4473	1999 JU ₅₃
1999 JW ₅₃	15.2	0.15	20000913	107.52255	184.04143	69.35847	8.25608	0.0776588	2.4905320	55	3	1997-2000	0.64	M-v	3	Williams	4473	1999 JW ₅₃
1999 JY ₅₃	15.0	0.15	20000913	74.08066	92.27080	201.17044	3.61607	0.2011970	2.6198932	63	3	1982-2000	0.73	M-v	3	Williams	35459	1999 JY ₅₃
1999 JD ₅₄	14.5	0.15	20000913	106.55536	13.93244	232.24709	12.69822	0.1269451	2.6147154	75	2	1999-2000	0.59	M-v	3	Williams	4937	1999 JD ₅₄
1999 JL ₅₄	15.2	0.15	20000913	199.32626	124.23945	45.47657	3.15022	0.1059866	2.2427872	71	3	1997-2000	0.60	M-v	3	Williams	4473	1999 JL ₅₄
1999 JO ₅₄	12.5	0.15	20000913	98.34821	3.29449	253.31387	11.78934	0.1324182	2.6399547	75	2	1999-2000	0.53	M-v	3	Williams	4937	1999 JO ₅₄
1999 JP ₅₄	13.0	0.15	20000913	335.36534	119.03719	268.39202	8.37919	0.0900148	2.5466263	93	2	1999-2000	0.51	M-v	3	Williams	4937	1999 JP ₅₄
1999 JV ₅₄	14.7	0.15	20000913	72.21302	214.01377	50.94818	1.51937	0.2374184	3.0839274	54	2	1999-2000	0.61	M-v	4	Williams	4474	1999 JV ₅₄
1999 JX ₅₄	13.8	0.15	20000913	135.70336	327.10712	237.56717	12.01137	0.1151334	2.6866603	74	2	1999-2000	0.55	M-v	3	Williams	4937	1999 JX ₅₄
1999 JE ₅₅	14.6	0.15	20000913	123.60997	359.83236	217.71214	12.36638	0.0834739	2.7357681	55	2	1999-2000	0.69	M-v	4	Williams	4474	1999 JE ₅₅
1999 JK ₅₅	15.3	0.15	20000913	54.64364	208.45871	122.71580	4.88951	0.1516714	2.3822598	36	3	1998-2000	0.86	M-v	3	Williams	35007	1999 JK ₅₅
1999 JN ₅₅	15.1	0.15	20000913	2.82809	253.24972	118.76439	7.03565	0.1640736	2.4796853	63	3	1998-2000	0.55	M-v	2	Williams	4474	1999 JN ₅₅
1999 JO ₅₅	14.6	0.15	20000913	53.18884	98.63872	194.69158	9.69406	0.2105595	3.0421169	118	2	1999-2000	0.63	M-v	3	Williams	4474	1999 JO ₅₅
1999 JQ ₅₅	14.6	0.15	20000913	49.27257	173.83704	132.87323	5.96512	0.0210607	2.5949754	69	4	1996-2000	0.57	M-v	1	Williams	4937	1999 JQ ₅₅
1999 JT ₅₅	15.2	0.15	20000913	76.11365	110.71213	175.47684	5.74320	0.1292482	2.6193633	66	3	1992-2000	0.66	M-v	3	Williams	4474	1999 JT ₅₅
1999 JW ₅₅	15.2	0.15	20000913	74.69930	103.77977	147.04397	2.17089	0.0557301	3.0204769	31	4	1995-2000	0.69	M-v	1	Williams	3377	1999 JW ₅₅
1999 JX ₅₅	15.2	0.15	20000913	278.54004	222.54573	212.83870	8.48659	0.1357856	2.4175519	60	2	1999-2000	0.64	M-v	4	Williams	4937	1999 JX ₅₅
1999 JG ₅₆	14.0	0.15	20000913	30.77037	239.49915	82.62347	8.50185	0.1366230	2.7738856	62	3	1977-2000	0.81	M-v	3	Williams	4937	1999 JG ₅₆
1999 JJ ₅₆	14.5	0.15	20000913	38.65919	112.16504	211.21197	12.31588	0.2022989	2.7726339	69	2	1999-2000	0.59	M-v	3	Williams	4475	1999 JJ ₅₆
1999 JL ₅₆	15.1	0.15	20000913	61.95922	125.28981	164.56991	3.93857	0.1405801	2.7672939	82	2	1999-2000	0.69	M-v	3	Williams	4937	1999 JL ₅₆
1999 JP ₅₆	15.0	0.15	20000913	29.37965	93.16597	231.82131	12.29432	0.1395467	2.7781362	53	3	1991-2000	0.51	M-v	3	Williams	4937	1999 JP ₅₆
1999 JU ₅₆	14.8	0.15	20000913	109.26958	165.15507	74.57836	8.61827	0.0741185	2.6223499	42	2	1999-2000	0.63	M-v	3	Williams	4937	1999 JU ₅₆
1999 JF ₅₇	14.6	0.15	20000913	118.16977	201.13805	30.30434	8.48932	0.1182000	2.6077602	67	3	1997-2000	0.60	M-v	3	Williams	4937	1999 JF ₅₇
1999 JH ₅₇	14.9	0.15	20000913	71.08455	192.73170	124.59031	3.43839	0.2186107	2.4280711	60	3	1995-2000	0.73	M-v	2	Williams	3378	1999 JH ₅₇
1999 JJ ₅₇	14.3	0.15	20000913	84.71862	84.20611	163.34952	3.44763	0.1573361	3.0295827	65	3	1995-2000	0.63	M-v	4	Williams	4937	1999 JJ ₅₇
1999 JP ₅₇	15.9	0.15	20000913	99.36000	157.93573	134.14798	1.72622	0.0873883	2.2126917	58	4	1996-2000	0.66	M-v	1	Williams	35460	1999 JP ₅₇
1999 JS ₅₇	14.1	0.15	20000913	296.67713	201.89171	239.05828	6.10981	0.0709002	2.2546690	108	4	1980-2000	0.51	M-v	2	Williams	4937	1999 JS ₅₇
1999 JT ₅₇	13.7	0.15	20000913	64.24205	260.05939	51.62695	8.71845	0.0554801	2.3801472	76	3	1998-2000	0.54	M-v	2	Williams	4937	1999 JT ₅₇
1999 JA ₅₈	13.1	0.15	20000913	23.09884	141.11847	62.33676	10.60290	0.0427884	3.0584024	52	3	1998-2000	0.61	M-v	3	Williams	3379	1999 JA ₅₈
1999 JH ₅₈	13.9	0.15	20000913	127.15690	337.30367	10.72562	3.05226	0.1682059	2.6068788	92	3	1998-2000	0.59	M-v	2	Williams	4937	1999 JH ₅₈
1999 JJ ₅₈	12.7	0.15	20000913	259.87587	39.65783	54.20634	14.64769	0.0386022	2.5884785	61	5	1989-2000	0.55	M-v	1	Williams	4937	1999 JJ ₅₈
1999 JV ₅₈	14.7	0.15	20000913	115.12076	62.10938	217.33441	4.27807	0.1593809	2.2230725	80	3	1993-2000	0.64	M-v	3	Williams	4937	1999 JV ₅₈
1999 JX ₅₈	15.3	0.15	20000913	71.44216	247.72634	75.89298	7.36119	0.1452027	2.2770211	55	4	1992-2000	0.51	M-v	1	Williams	4937	1999 JX ₅₈
1999 JY ₅₈	15.8	0.15	20000913	78.43551	190.56798	93.43267	4.29221	0.1384578	2.6293530	46	2	1999-2000	0.72	M-v	4	Williams	4475	1999 JY ₅₈
1999 JR ₅₉	15.5	0.15	20000913	81.28074	118.74905	181.88828	5.77494	0.1200548	2.3884228	75	3	1996-2000	0.66	M-v	3	Williams	4937	1999 JR ₅₉
1999 JW ₅₉	13.9	0.15	20000913	56.74567	64.70214	218.82593	10.53276	0.1403026	3.0831640	92	2	1999-2000	0.56	M-v	3	Williams	4937	1999 JW ₅₉
1999 JZ ₅₉	15.6	0.15	20000913	119.30608	110.47188	142.57690	1.71286	0.1536724	2.4029541	64	2	1999-2000	0.66	M-v	4	Williams	4937	1999 JZ ₅₉
1999 JE ₆₀	15.5	0.15	20000913	166.10933	143.61077	63.76693	6.28446	0.0963102	2.2836842	45	2	1999-2000	0.73	M-v	4	Williams	4476	1999 JE ₆₀
1999 JK ₆₀	15.4	0.15	20000913	125.50358	286.59122	337.32554	4.18920	0.1355646	2.2351581	46	3	1996-2000	0.69	M-v	3	Williams	4476	1999 JK ₆₀
1999 JM ₆₀	15.0	0.15	20000913	42.58914	84.11911	246.87041	11.74382	0.1306058	2.5775666	65	3	1996-2000	0.62	M-v	2	Williams	4937	1999 JM ₆₀
1999 JR ₆₀	15.0	0.15	20000913	115.98895	33.68241	204.30721	4.34604	0.2071763	2.6001163	67	2	1999-2000	0.54	M-v	4	Williams	4477	1999 JR ₆₀
1999 JC ₆₁	14.7	0.15	20000913	187.65374	69.37977	113.21341	6.86525	0.0487917	2.3485857	45	2	1999-2000	0.65	M-v	4	Williams	4477	1999 JC ₆₁
1999 JN ₆₁	15.3	0.15	20000913	106.83058	68.80253	220.30326	3.90593	0.1612162	2.2499240	64	2	1999-2000	0.57	M-v	4	Williams	3381	1999 JN ₆₁

1999 JP ₆₁	14.8	0.15	20000913	118.40606	59.52782	210.95727	3.42510	0.1769461	2.2864122	74	7	1982–2000	0.63	M-v	1	Williams	39305	1999 JP ₆₁
1999 JS ₆₁	15.7	0.15	20000913	77.09205	133.23286	189.69828	0.32484	0.0365130	2.1325815	37	3	1989–2000	0.77	M-v	4	Williams	35013	1999 JS ₆₁
1999 JH ₆₂	14.6	0.15	20000913	149.16858	103.64607	94.85555	4.68751	0.1573091	2.5666884	45	2	1999–2000	0.69	M-v	4	Spahr	4477	1999 JH ₆₂
1999 JK ₆₂	15.2	0.15	20000913	140.04621	152.66324	96.01807	4.68821	0.1691667	2.2167327	35	3	1992–2000	0.59	M-v	3	Williams	35013	1999 JK ₆₂
1999 JL ₆₂	14.4	0.15	20000913	43.34008	147.84192	214.36736	7.04340	0.1946174	2.2607856	39	6	1942–2000	0.66	M-v	1	Williams	35461	1999 JL ₆₂
1999 JM ₆₂	14.0	0.15	20000913	223.49120	267.91434	223.35203	13.71235	0.0545916	2.5666958	59	2	1999–2000	0.64	M-v	4	Williams	4478	1999 JM ₆₂
1999 JN ₆₂	15.1	0.15	20000913	115.82099	62.45901	196.95938	5.70732	0.0924384	2.3914269	99	3	1995–2000	0.58	M-v	3	Williams	4937	1999 JN ₆₂
1999 JP ₆₂	13.8	0.15	20000913	75.94353	49.78632	210.16853	10.24803	0.0631551	3.0764712	79	3	1998–2000	0.59	M-v	3	Williams	4937	1999 JP ₆₂
1999 JS ₆₂	14.9	0.15	20000913	95.77062	139.88826	136.49955	5.13920	0.2165838	2.5554197	62	4	1992–2000	0.66	M-v	2	Williams	4937	1999 JS ₆₂
1999 JV ₆₂	14.4	0.15	20000913	56.97971	61.52917	228.01044	16.05246	0.1981533	3.1231436	79	2	1999–2000	0.63	M-v	3	Williams	4937	1999 JV ₆₂
1999 JX ₆₂	14.8	0.15	20000913	22.29194	224.99012	110.70789	6.01996	0.0491743	2.7158840	46	2	1999–2000	0.47	M-v	3	Williams	4937	1999 JX ₆₂
1999 JY ₆₂	15.5	0.15	20000913	143.50834	22.91014	216.90387	5.18046	0.1534617	2.2555700	60	4	1982–2000	0.65	M-v	2	Williams	4937	1999 JY ₆₂
1999 JZ ₆₂	14.6	0.15	20000913	76.14825	220.10096	76.28470	12.52219	0.1057420	2.5264102	47	3	1992–2000	0.61	M-v	3	Williams	4478	1999 JZ ₆₂
1999 JB ₆₃	14.3	0.15	20000913	159.93000	129.86725	69.04523	13.41452	0.1482175	2.4320206	46	4	1989–2000	0.66	M-v	2	Williams	3912	1999 JB ₆₃
1999 JD ₆₃	14.9	0.15	20000913	219.14490	279.41177	233.03415	6.15196	0.0579118	2.3399219	68	3	1996–2000	0.62	M-v	3	Williams	4478	1999 JD ₆₃
1999 JK ₆₃	15.3	0.15	20000913	89.87233	229.21164	81.02243	6.01707	0.1681218	2.2752889	54	4	1992–2000	0.56	M-v	2	Williams	3912	1999 JK ₆₃
1999 JO ₆₃	15.1	0.15	20000913	199.16952	289.89230	229.11760	7.71121	0.1793193	2.3491186	55	3	1997–2000	0.78	M-v	3	Williams	4937	1999 JO ₆₃
1999 JS ₆₃	14.4	0.15	20000913	128.15611	110.14887	110.91261	5.92553	0.0537516	2.7314676	73	3	1998–2000	0.60	M-v	3	Williams	4937	1999 JS ₆₃
1999 JX ₆₃	13.9	0.15	20000913	40.70230	150.26028	165.16335	6.44050	0.0562373	2.7831776	77	2	1999–2000	0.62	M-v	3	Williams	4938	1999 JX ₆₃
1999 JZ ₆₃	14.1	0.15	20000913	15.47594	193.70482	170.67997	6.10210	0.1618561	2.5837326	109	3	1998–2000	0.68	M-v	2	Williams	4938	1999 JZ ₆₃
1999 JB ₆₄	14.5	0.15	20000913	126.59718	179.96875	72.14574	10.64101	0.1822361	2.3608137	62	4	1982–2000	0.65	M-v	2	Williams	4938	1999 JB ₆₄
1999 JG ₆₄	15.4	0.15	20000913	139.36499	177.10593	67.10892	5.77319	0.1669705	2.2832553	54	4	1985–2000	0.70	M-v	3	Williams	3913	1999 JG ₆₄
1999 JN ₆₄	15.2	0.15	20000913	145.26355	267.93592	316.49562	4.32949	0.1105926	2.3648796	68	3	1996–2000	0.62	M-v	3	Williams	4938	1999 JN ₆₄
1999 JR ₆₄	14.0	0.15	20000913	267.93073	17.10543	83.76973	14.95483	0.0424668	2.4182124	60	3	1997–2000	0.54	M-v	3	Williams	4478	1999 JR ₆₄
1999 JS ₆₄	14.1	0.15	20000913	17.82652	146.87958	202.76203	7.12016	0.1447577	2.7468961	72	3	1998–2000	0.51	M-v	3	Williams	4479	1999 JS ₆₄
1999 JV ₆₄	15.4	0.15	20000913	106.08345	41.82729	242.33071	11.89914	0.1962627	2.3482757	65	3	1960–2000	0.74	M-v	3	Williams	3913	1999 JV ₆₄
1999 JX ₆₄	16.2	0.15	20000913	205.48614	337.63194	191.64791	6.29890	0.1039771	2.2639760	64	5	1992–2000	0.69	M-v	2	Williams	4479	1999 JX ₆₄
1999 JE ₆₅	16.6	0.15	19990412	345.75027	171.77893	53.55178	3.21181	0.1571178	2.3561812	15	1	34 days	0.65			Spahr		1999 JE ₆₅
1999 JJ ₆₅	15.1	0.15	20000913	68.12030	100.09869	200.63868	22.20546	0.1670796	2.3312168	50	2	1999–2000	0.63	M-v	3	Williams	4479	1999 JJ ₆₅
1999 JQ ₆₅	14.8	0.15	20000913	262.06953	17.98585	64.34006	4.65969	0.1057866	2.2861777	68	3	1997–2000	0.75	M-v	3	Williams	4938	1999 JQ ₆₅
1999 JY ₆₅	13.4	0.15	20000913	25.17447	123.26635	206.16274	12.86035	0.3007718	2.7533129	96	2	1999–2000	0.53	M-v	3	Williams	4479	1999 JY ₆₅
1999 JZ ₆₅	16.0	0.15	20000913	83.08146	141.26447	145.19506	1.69925	0.2204046	2.3962025	41	4	1995–2000	0.69	M-v	1	Williams	35374	1999 JZ ₆₅
1999 JE ₆₆	15.7	0.15	20000913	64.15153	90.62557	185.52035	12.60857	0.1899397	2.7099945	53	2	1999–2000	0.67	M-v	4	Williams	4938	1999 JE ₆₆
1999 JO ₆₆	16.2	0.15	20000913	146.59564	38.96026	178.65230	3.06635	0.0756847	2.2277786	54	4	1960–2000	0.89	M-v	2	Williams	4938	1999 JO ₆₆
1999 JQ ₆₆	14.5	0.15	20000913	87.28298	65.28487	191.42565	3.98542	0.0977723	2.5447113	99	2	1999–2000	0.64	M-v	3	Williams	4938	1999 JQ ₆₆
1999 JX ₆₆	15.9	0.15	20000913	84.24858	68.52623	180.46637	8.05993	0.1769512	2.7300519	36	2	1999–2000	0.84	M-v	4	Williams	4479	1999 JX ₆₆
1999 JZ ₆₆	14.6	0.15	20000913	59.37510	227.10216	77.66417	7.52129	0.1263446	2.3609584	66	2	1999–2000	0.54	M-v	4	Williams	4480	1999 JZ ₆₆
1999 JQ ₆₇	15.0	0.15	20000913	237.55364	46.08700	71.86928	5.22136	0.0422472	2.2790140	81	3	1997–2000	0.71	M-v	3	Williams	4938	1999 JQ ₆₇
1999 JY ₆₇	14.9	0.15	20000913	62.33003	90.08177	198.07882	12.73590	0.1699162	2.6129704	82	3	1996–2000	0.62	M-v	2	Williams	4938	1999 JY ₆₇
1999 JG ₆₈	14.3	0.15	20000913	7.10828	226.27257	121.85198	5.88774	0.2197076	2.5859679	79	4	1992–2000	0.69	M-v	2	Williams	4938	1999 JG ₆₈
1999 JL ₆₈	14.9	0.15	20000913	81.14259	164.42915	123.26460	3.46616	0.1547585	2.3736523	84	4	1995–2000	0.70	M-v	1	Williams	4480	1999 JL ₆₈
1999 JM ₆₈	15.3	0.15	20000913	142.69427	157.75627	63.06450	7.42694	0.0651739	2.2593809	75	3	1997–2000	0.74	M-v	3	Williams	4938	1999 JM ₆₈
1999 JO ₆₈	15.1	0.15	20000913	122.49998	184.04955	61.58618	6.05462	0.1288644	2.2761707	72	3	1997–2000	0.68	M-v	3	Williams	4481	1999 JO ₆₈
1999 JP ₆₈	15.8	0.15	20000913	153.15268	26.84435	168.66090	2.26605	0.1544255	2.3554027	59	4	1995–2000	0.70	M-v	2	Williams	4938	1999 JP ₆₈
1999 JS ₆₈	14.2	0.15	20000913	300.88305	217.01302	190.03865	5.63183	0.0860051	2.4235503	75	2	1999–2000	0.74	M-v	4	Williams	4938	1999 JS ₆₈
1999 JU ₆₈	15.5	0.15	20000913	322.91294	333.92071	67.82942	5.46192	0.0691233	2.2516330	69	3	1997–2000	0.87	M-v	4	Williams	4938	1999 JU ₆₈
1999 JV ₆₈	15.1	0.15	20000913	111.86269	106.02170	136.91272	3.00180	0.1516966	2.4367758	74	3	1996–2000	0.68	M-v	3	Williams	4938	1999 JV ₆₈
1999 JH ₆₉	14.8	0.15	20000913	66.83853	98.09206	192.09328	11.97103	0.2599843	2.6777627	33	2	1999–2000	0.80	M-v	4	Williams	4481	1999 JH ₆₉
1999 JQ ₆₉	15.8	0.15	20000913	340.47197	303.38040	82.67611	4.09615	0.0274352	2.2314922	57	3	1997–2000	0.71	M-v	4	Williams	4481	1999 JQ ₆₉
1999 JT ₆₉	14.7	0.15	20000913	91.95137	131.09863	122.41242	6.25280	0.1492562	2.5822282	69	2	1999–2000	0.64	M-v	4	Williams	4938	1999 JT ₆₉
1999 JV ₆₉	15.9	0.15	20000913	133.84617	110.92168	126.10641	5.24509	0.0794484	2.2126035	50	2	1999–2000	0.80	M-v	4	Williams	4481	1999 JV ₆₉
1999 JM ₇₀	15.5	0.15	20000913	73.13398	101.24851	183.00685	4.65509	0.1486494	2.5334169	68	3	1996–2000	0.68	M-v	3	Williams	4938	1999 JM ₇₀
1999 JR ₇₀	15.4	0.15	20000913	59.63313	172.46258	121.95361	4.73880	0.1475964	2.5926847	50	3	1992–2000	0.74	M-v	2	Williams	4481	1999 JR ₇₀

1999 JS ₇₀	15.5	0.15	20000913	92.67735	196.63103	78.18740	7.78426	0.1004724	2.3325924	75	2	1999-2000	0.63	M-v	4	Williams	4481	1999 JS ₇₀
1999 JW ₇₀	15.4	0.15	20000913	38.17984	170.64996	168.81837	6.40179	0.1389697	2.2816760	51	3	1993-2000	0.77	M-v	3	Williams	4938	1999 JW ₇₀
1999 JF ₇₁	14.1	0.15	20000913	18.45291	232.38852	112.43366	8.23518	0.2100633	2.5337183	55	4	1992-2000	0.76	M-v	2	Williams	4938	1999 JF ₇₁
1999 JN ₇₁	15.9	0.15	20000913	77.24566	62.67719	203.96747	12.98444	0.1652810	2.7152632	49	2	1999-2000	0.68	M-v	3	Williams	4482	1999 JN ₇₁
1999 JS ₇₁	13.7	0.15	19990522	267.64533	271.01332	70.96939	11.91666	0.2374704	3.2017408	30	1	28 days	0.97			Spahr		1999 JS ₇₁
1999 JC ₇₂	15.4	0.15	20000913	50.28634	214.15460	125.24705	5.17888	0.1801839	2.2316360	49	4	1993-2000	0.73	M-v	1	Williams	4938	1999 JC ₇₂
1999 JD ₇₂	16.2	0.15	20000913	46.63057	230.83417	110.67084	5.92368	0.2358663	2.3116297	31	4	1992-2000	0.86	M-v	2	Williams	36007	1999 JD ₇₂
1999 JF ₇₂	16.5	0.15	20000913	156.27089	88.96324	130.15434	4.52832	0.0947164	2.1670213	50	3	1993-2000	0.79	M-v	3	Spahr	4482	1999 JF ₇₂
1999 JN ₇₂	14.6	0.15	20000913	22.78666	135.04441	198.04716	12.97258	0.2015726	2.7305890	99	2	1999-2000	0.67	M-v	3	Williams	4938	1999 JN ₇₂
1999 JP ₇₂	14.4	0.15	20000913	117.84250	181.00201	65.78078	10.33370	0.1402923	2.3558701	98	2	1999-2000	0.64	M-v	3	Williams	4483	1999 JP ₇₂
1999 JU ₇₂	15.5	0.15	20000913	121.24357	164.28177	90.75120	5.41307	0.0950828	2.2347550	81	3	1997-2000	0.59	M-v	3	Williams	4483	1999 JU ₇₂
1999 JY ₇₂	15.3	0.15	20000913	306.27223	233.20898	180.37638	6.41498	0.1199562	2.3408013	49	2	1999-2000	0.62	M-v	4	Williams	4483	1999 JY ₇₂
1999 JB ₇₃	15.7	0.15	20000913	128.54525	48.09499	192.73375	6.93095	0.0644085	2.2810338	80	4	1993-2000	0.65	M-v	2	Williams	4938	1999 JB ₇₃
1999 JH ₇₃	15.2	0.15	20000913	123.71941	137.20695	99.12149	6.48447	0.0428395	2.3680621	67	2	1999-2000	0.66	M-v	4	Williams	4484	1999 JH ₇₃
1999 JU ₇₃	14.8	0.15	20000913	26.89384	127.28072	201.07890	11.74097	0.1629023	2.7497929	76	3	1991-2000	0.60	M-v	2	Williams	4938	1999 JU ₇₃
1999 JW ₇₃	14.1	0.15	20000913	300.50101	224.70495	194.53282	9.76329	0.1315225	2.3827168	113	3	1989-2000	0.59	M-v	3	Williams	4938	1999 JW ₇₃
1999 JX ₇₃	16.5	0.15	20000913	75.55251	211.04176	107.14006	5.51313	0.1088814	2.1737337	42	4	1992-2000	0.68	M-v	2	Williams	4484	1999 JX ₇₃
1999 JY ₇₃	14.8	0.15	20000913	323.01635	254.18151	146.00752	5.90539	0.1935601	2.4257180	65	3	1998-2000	0.61	M-v	3	Williams	4938	1999 JY ₇₃
1999 JJ ₇₄	15.6	0.15	20000913	10.60745	274.30435	93.60145	6.17036	0.0552260	2.1715706	69	4	1994-2000	0.75	M-v	3	Williams	4938	1999 JJ ₇₄
1999 JN ₇₄	15.1	0.15	20000913	236.70952	29.49972	104.52793	6.46924	0.0357201	2.2420464	52	4	1992-2000	0.67	M-v	1	Williams	4938	1999 JN ₇₄
1999 JS ₇₄	13.9	0.15	20000913	107.63724	86.69649	153.55885	11.45767	0.2051455	2.6349969	78	3	1990-2000	0.64	M-v	2	Williams	4938	1999 JS ₇₄
1999 JU ₇₄	14.8	0.15	20000913	85.11711	135.84061	131.75952	13.02710	0.1401211	2.6420026	72	4	1991-2000	0.78	M-v	1	Williams	3913	1999 JU ₇₄
1999 JR ₇₅	14.9	0.15	20000913	115.22869	5.17183	246.26120	7.44914	0.1941892	2.3019729	54	3	1993-2000	0.64	M-v	3	Williams	4484	1999 JR ₇₅
1999 JU ₇₅	13.5	0.15	20000913	122.20497	218.40070	334.71296	7.60092	0.1065111	2.7675355	68	2	1999-2000	0.61	M-v	3	Williams	4938	1999 JU ₇₅
1999 JW ₇₅	14.1	0.15	20000913	12.09168	122.95931	224.89532	6.02116	0.1613717	2.3538637	83	4	1978-2000	0.58	M-v	2	Williams	4938	1999 JW ₇₅
1999 JX ₇₅	14.9	0.15	20000913	99.84125	266.97000	11.81508	3.50823	0.1108420	2.1665196	54	3	1997-2000	0.83	M-v	3	Williams	4939	1999 JX ₇₅
1999 JA ₇₆	15.2	0.15	20000913	122.90453	8.74187	238.81549	7.97894	0.1940336	2.2724271	55	4	1993-2000	0.58	M-v	2	Williams	4939	1999 JA ₇₆
1999 JC ₇₆	14.1	0.15	20000913	97.23679	55.22204	222.20759	5.63740	0.1273479	2.2808934	85	3	1986-2000	0.54	M-v	3	Williams	4939	1999 JC ₇₆
1999 JH ₇₆	14.2	0.15	20000913	42.96604	83.47175	228.69600	11.11527	0.1556652	2.7200000	98	3	1973-2000	0.65	M-v	2	Williams	4939	1999 JH ₇₆
1999 JJ ₇₆	15.0	0.15	20000913	94.97565	203.82928	67.91794	7.12706	0.1028510	2.4542915	59	2	1999-2000	0.59	M-v	3	Williams	4485	1999 JJ ₇₆
1999 JM ₇₆	14.1	0.15	20000913	267.01346	274.12335	191.05165	6.12613	0.0621572	2.3034951	109	3	1993-2000	0.55	M-v	3	Williams	4939	1999 JM ₇₆
1999 JP ₇₆	13.8	0.15	20000913	26.62781	139.63060	207.17239	10.94037	0.1009545	2.5351987	77	2	1999-2000	0.48	M-v	3	Williams	4485	1999 JP ₇₆
1999 JQ ₇₆	15.9	0.15	20000913	118.23032	99.66910	167.11716	6.12634	0.0701878	2.2868231	55	4	1993-2000	0.63	M-v	2	Williams	4939	1999 JQ ₇₆
1999 JT ₇₆	14.3	0.15	20000913	29.75939	216.91127	141.12675	6.97457	0.1388415	2.4273897	41	3	1998-2000	0.49	M-v	2	Williams	3388	1999 JT ₇₆
1999 JB ₇₇	14.9	0.15	20000913	28.90550	214.59203	129.70255	8.91574	0.0922743	2.2559171	55	3	1995-2000	0.77	M-v	3	Williams	4485	1999 JB ₇₇
1999 JE ₇₇	14.1	0.15	20000913	30.94251	133.29014	158.58318	10.41355	0.0831745	2.9917193	50	2	1999-2000	0.76	M-v	3	Williams	4939	1999 JE ₇₇
1999 JJ ₇₇	13.3	0.15	20000913	48.32127	95.63440	186.75789	9.82480	0.0443113	2.9901295	108	3	1998-2000	0.48	M-v	2	Williams	4939	1999 JJ ₇₇
1999 JL ₇₇	12.8	0.15	20000913	61.29923	83.30777	185.05066	9.66031	0.0429954	2.9957031	91	2	1999-2000	0.42	M-v	3	Williams	4939	1999 JL ₇₇
1999 JM ₇₇	14.4	0.15	20000913	35.86558	151.47684	187.19013	9.06553	0.2008244	2.5657748	53	3	1996-2000	0.55	M-v	2	Williams	4939	1999 JM ₇₇
1999 JN ₇₇	14.6	0.15	20000913	56.91961	212.76284	130.41303	7.21087	0.2449559	2.3119456	61	8	1955-1999	0.61	M-v	1	Williams	3914	1999 JN ₇₇
1999 JO ₇₇	13.5	0.15	20000913	358.25720	226.97990	145.17326	8.18297	0.2008889	2.5699021	87	3	1998-2000	0.55	M-v	2	Williams	4939	1999 JO ₇₇
1999 JT ₇₇	15.7	0.15	20000913	113.39786	108.91422	155.11807	5.68099	0.1758987	2.3626329	44	3	1995-2000	0.61	M-v	3	Williams	35464	1999 JT ₇₇
1999 JV ₇₇	14.2	0.15	20000913	72.57288	218.17254	95.31669	12.28652	0.1808302	2.4072447	58	4	1955-2000	0.60	M-v	1	Williams	3914	1999 JV ₇₇
1999 JY ₇₇	14.9	0.15	20000913	167.42936	58.55019	136.37841	6.92542	0.0698748	2.4088072	74	2	1999-2000	0.64	M-v	4	Williams	4939	1999 JY ₇₇
1999 JZ ₇₇	13.8	0.15	20000913	64.17751	190.64378	110.22456	10.90900	0.2257301	2.7853152	55	2	1999-2000	0.56	M-v	3	Williams	4485	1999 JZ ₇₇
1999 JC ₇₈	14.1	0.15	20000913	128.74416	21.37921	207.55995	12.94412	0.1185450	2.5588888	83	2	1999-2000	0.51	M-v	3	Williams	4939	1999 JC ₇₈
1999 JG ₇₈	13.7	0.15	20000913	56.54671	271.82927	30.56316	14.53832	0.2007064	2.5831516	110	3	1986-2000	0.59	M-v	1	Williams	4939	1999 JG ₇₈
1999 JS ₇₈	15.7	0.15	20000913	161.61247	16.72188	185.98593	3.65394	0.0844016	2.3395868	75	2	1999-2000	0.63	M-v	4	Williams	4485	1999 JS ₇₈
1999 JT ₇₈	15.5	0.15	20000913	91.37784	94.10286	167.20793	14.71884	0.0882995	2.5878757	67	2	1999-2000	0.77	M-v	4	Williams	4939	1999 JT ₇₈
1999 JC ₇₉	12.8	0.15	20000913	13.22932	204.52578	136.03341	16.30143	0.1579173	2.5752932	62	4	1986-2000	0.50	M-v	1	Williams	4939	1999 JC ₇₉
1999 JG ₇₉	15.4	0.15	20000913	148.93332	19.92784	185.94595	25.71112	0.1643295	2.3756362	59	2	1999-2000	0.61	M-v	3	Williams	4486	1999 JG ₇₉
1999 JH ₇₉	14.7	0.15	20000913	85.70554	124.56735	142.46650	17.28761	0.1973830	2.6462521	42	3	1998-2000	0.65	M-v	2	Williams	4939	1999 JH ₇₉
1999 JL ₇₉	14.8	0.15	20000913	102.38737	8.09791	226.69719	7.37738	0.1625715	2.7749646	70	4	1994-2000	0.61	M-v	2	Williams	4939	1999 JL ₇₉

1999 JO ₇₉	16.0	0.15	20000913	93.47819	230.60396	49.15036	1.93565	0.1732664	2.4294016	49	4	1992-2000	0.65	M-v	3	Williams	35652	1999 JO ₇₉
1999 JS ₇₉	15.5	0.15	20000913	92.42141	70.34877	194.38959	6.65562	0.0880741	2.5938266	74	2	1999-2000	0.55	M-v	3	Williams	4939	1999 JS ₇₉
1999 JZ ₇₉	13.9	0.15	20000913	251.58805	18.28997	99.73673	6.98054	0.1391383	2.3209683	57	3	1997-2000	0.68	M-v	3	Williams	4939	1999 JZ ₇₉
1999 JD ₈₀	14.1	0.15	20000913	75.00601	107.36896	181.55107	12.67623	0.1622957	2.5362532	79	3	1997-2000	0.61	M-v	2	Williams	4939	1999 JD ₈₀
1999 JF ₈₀	12.8	0.15	20000913	23.57240	169.53762	114.41655	13.60508	0.1807898	3.9500659	74	3	1998-2000	0.71	M-v	3	Williams	3914	1999 JF ₈₀
1999 JG ₈₀	14.5	0.15	20000913	44.19676	224.72507	116.45652	7.89737	0.1360721	2.3159250	71	3	1998-2000	0.47	M-v	1	Williams	4487	1999 JG ₈₀
1999 JJ ₈₀	14.9	0.15	20000913	70.23274	130.39221	165.44555	11.05020	0.2307454	2.6624634	60	3	1991-2000	0.59	M-v	2	Williams	4939	1999 JJ ₈₀
1999 JQ ₈₀	14.3	0.15	20000913	59.19958	213.08612	113.58316	8.34234	0.1680402	2.3189075	49	3	1997-2000	0.53	M-v	2	Williams	4939	1999 JQ ₈₀
1999 JS ₈₀	14.2	0.15	20000913	31.39122	150.51758	191.77467	12.57493	0.1525622	2.5844765	102	3	1998-2000	0.48	M-v	2	Williams	4939	1999 JS ₈₀
1999 JY ₈₀	13.7	0.15	20000913	20.07487	214.20230	135.84343	13.63391	0.1817007	2.6912794	54	4	1991-2000	0.51	M-v	1	Williams	4939	1999 JY ₈₀
1999 JZ ₈₀	14.0	0.15	20000913	83.34819	166.32072	116.95937	16.01575	0.0968191	2.5443483	58	3	1998-2000	0.60	M-v	3	Williams	4939	1999 JZ ₈₀
1999 JA ₈₁	15.1	0.15	20000913	115.26008	135.53108	107.43866	14.31898	0.1375299	2.6127049	36	3	1997-2000	0.44	M-v	3	Williams	35464	1999 JA ₈₁
1999 JB ₈₁	13.4	0.15	20000913	60.89338	150.57089	136.03688	14.19520	0.0281388	2.8868950	80	3	1997-2000	0.73	M-v	3	Williams	4939	1999 JB ₈₁
1999 JF ₈₁	12.9	0.15	20000913	105.70948	47.55062	211.31511	12.93571	0.1576314	2.7130670	61	3	1986-2000	0.48	M-v	3	Williams	4487	1999 JF ₈₁
1999 JH ₈₁	13.2	0.15	20000913	105.12575	47.81215	238.69220	12.93343	0.1388881	2.6003346	66	4	1991-2000	0.69	M-v	2	Williams	38549	1999 JH ₈₁
1999 JK ₈₁	13.3	0.15	20000913	93.32081	132.60982	160.44588	8.86439	0.2400933	2.8101090	75	4	1990-2000	0.60	M-v	1	Williams	36906	1999 JK ₈₁
1999 JM ₈₁	13.0	0.15	20000913	70.74204	69.95342	282.95310	12.23226	0.1917856	2.5945543	68	4	1987-2000	0.67	M-v	2	Williams	37289	1999 JM ₈₁
1999 JR ₈₁	15.6	0.15	20000913	113.62247	104.72991	143.62198	7.66958	0.1355536	2.3057016	48	4	1995-2000	0.63	M-v	1	Williams	4487	1999 JR ₈₁
1999 JT ₈₁	14.1	0.15	20000913	60.96699	184.91410	94.40799	13.27339	0.1731379	2.6641046	62	3	1997-2000	0.51	M-v	2	Williams	4488	1999 JT ₈₁
1999 JZ ₈₁	13.2	0.15	20000913	68.50108	168.71969	100.98834	13.94280	0.1325349	2.6873291	62	2	1999-2000	0.54	M-v	3	Williams	4939	1999 JZ ₈₁
1999 JH ₈₂	14.3	0.15	20000913	71.69170	104.99762	179.81485	13.28982	0.1845628	2.5719051	83	2	1999-2000	0.68	M-v	4	Williams	4488	1999 JH ₈₂
1999 JL ₈₂	13.6	0.15	20000913	12.10806	251.46099	93.90885	13.85941	0.2181421	2.5844018	62	3	1998-2000	0.54	M-v	2	Williams	4939	1999 JL ₈₂
1999 JO ₈₂	14.7	0.15	20000913	106.34390	58.70585	171.83976	10.73230	0.0999913	2.6298151	77	2	1999-2000	0.65	M-v	3	Williams	4939	1999 JO ₈₂
1999 JQ ₈₂	14.5	0.15	20000913	47.93212	172.85490	151.51044	6.74084	0.1265293	2.3550142	69	4	1995-2000	0.70	M-v	2	Williams	4939	1999 JQ ₈₂
1999 JV ₈₂	13.4	0.15	20000913	42.30853	159.17238	151.76776	13.23450	0.1690621	2.6776065	65	3	1978-2000	0.50	M-v	2	Williams	4939	1999 JV ₈₂
1999 JX ₈₂	13.4	0.15	20000913	57.41251	151.92562	136.88059	14.46084	0.0910046	2.6176393	59	3	1995-2000	0.66	M-v	1	Williams	3914	1999 JX ₈₂
1999 JZ ₈₂	14.1	0.15	20000913	112.39496	59.97842	159.52599	14.49002	0.2083326	2.6929304	47	2	1999-2000	0.53	M-v	3	Williams	4939	1999 JZ ₈₂
1999 JC ₈₃	15.4	0.15	20000913	137.84515	52.86727	176.51486	7.02379	0.0882386	2.3199993	63	3	1993-2000	0.67	M-v	3	Williams	4488	1999 JC ₈₃
1999 JD ₈₃	14.3	0.15	20000913	106.88331	51.36946	152.39206	9.14880	0.1760639	3.0817150	44	3	1995-2000	0.72	M-v	4	Williams	3914	1999 JD ₈₃
1999 JF ₈₃	13.4	0.15	20000913	39.12515	152.68561	175.36394	13.57925	0.1765224	2.5574630	79	3	1991-2000	0.62	M-v	2	Williams	4940	1999 JF ₈₃
1999 JH ₈₃	13.6	0.15	20000913	102.90288	87.67474	159.89444	12.21529	0.1433622	2.5851287	66	2	1999-2000	0.59	M-v	3	Williams	4940	1999 JH ₈₃
1999 JK ₈₃	13.7	0.15	20000913	83.25335	108.73605	184.38032	14.09955	0.1913993	2.4243704	61	3	1992-2000	0.63	M-v	2	Williams	4940	1999 JK ₈₃
1999 JN ₈₃	14.5	0.15	20000913	51.27255	195.25009	116.18643	16.27349	0.1201968	2.5399512	48	3	1997-2000	0.55	M-v	2	Williams	4940	1999 JN ₈₃
1999 JR ₈₃	14.4	0.15	20000913	35.15809	199.25390	127.15978	13.49076	0.1586344	2.6495346	64	3	1998-2000	0.62	M-v	2	Williams	4488	1999 JR ₈₃
1999 JS ₈₃	14.8	0.15	20000913	113.74031	74.03054	163.75888	12.64224	0.1174070	2.5603074	60	2	1999-2000	0.56	M-v	4	Williams	4940	1999 JS ₈₃
1999 JU ₈₃	11.9	0.15	20000913	191.44025	295.33988	184.57419	23.19179	0.1105036	3.1150688	58	5	1971-2000	0.76	M-v	1	Williams	4940	1999 JU ₈₃
1999 JG ₈₄	13.9	0.15	20000913	12.37970	257.89715	102.51789	15.90301	0.1525196	2.5425016	54	4	1995-2000	0.50	M-v	1	Williams	4489	1999 JG ₈₄
1999 JO ₈₄	13.7	0.15	20000913	28.59323	162.23295	181.90774	13.10262	0.0758590	2.5221920	78	3	1998-2000	0.53	M-v	2	Williams	4940	1999 JO ₈₄
1999 JR ₈₄	14.5	0.15	20000913	190.72945	338.89846	184.63310	13.58520	0.1065389	2.5330494	70	4	1992-2000	0.62	M-v	3	Williams	4489	1999 JR ₈₄
1999 JW ₈₄	15.2	0.15	20000913	20.81600	175.84926	158.90953	5.08341	0.1063045	2.6452639	52	2	1999-2000	0.64	M-v	3	Williams	4489	1999 JW ₈₄
1999 JM ₈₅	13.1	0.15	20000913	347.51222	245.16470	101.85888	11.70873	0.0679498	2.9838243	50	3	1998-2000	0.71	M-v	4	Williams	3914	1999 JM ₈₅
1999 JR ₈₅	14.1	0.15	20000913	80.31732	117.25142	195.65910	11.32853	0.3068141	2.6136050	38	5	1978-2000	0.59	M-v	2	Williams	35378	1999 JR ₈₅
1999 JU ₈₅	14.9	0.15	20000913	341.69613	238.62956	156.76019	7.07117	0.1339852	2.3770453	80	3	1996-2000	0.66	M-v	3	Williams	4940	1999 JU ₈₅
1999 JW ₈₅	15.4	0.15	20000913	62.91503	103.52403	178.64609	11.98448	0.1829524	2.6516747	47	2	1999-2000	0.75	M-v	4	Williams	4940	1999 JW ₈₅
1999 JW ₈₆	14.0	0.15	20000913	314.85890	252.16901	108.11057	10.85951	0.1464047	3.0184098	31	3	1998-2000	0.64	M-v	4	Williams	2052	1999 JW ₈₆
1999 JA ₈₇	14.4	0.15	20000913	14.53480	236.20232	98.40297	13.04478	0.1651980	2.5817327	42	2	1999-2000	0.62	M-v	3	Williams	4940	1999 JA ₈₇
1999 JP ₈₇	15.1	0.15	20000913	66.72045	190.98768	90.46018	10.85672	0.2806312	2.7585213	40	3	1977-2000	0.79	M-v	2	Williams	4940	1999 JP ₈₇
1999 JS ₈₈	14.9	0.15	20000913	46.13673	180.67463	124.80541	7.60660	0.0611194	2.4718805	48	2	1999-2000	0.60	M-v	3	Williams	4940	1999 JS ₈₈
1999 JU ₈₈	15.5	0.15	20000913	31.16677	232.70316	117.60573	7.78991	0.1714021	2.2419743	41	3	1998-2000	0.64	M-v	2	Williams	4489	1999 JU ₈₈
1999 JY ₈₈	13.4	0.15	20000913	344.89208	189.03641	175.34094	14.31011	0.1952947	2.6088722	97	3	1998-2000	0.53	M-v	2	Williams	4940	1999 JY ₈₈
1999 JE ₈₉	13.9	0.15	20000913	24.87653	227.15919	100.42215	15.23904	0.2054536	2.6726706	42	2	1999-2000	0.72	M-v	4	Williams	4489	1999 JE ₈₉
1999 JP ₈₉	14.5	0.15	20000913	39.96436	192.99671	127.11090	9.71192	0.2268771	2.6457853	37	3	1991-2000	0.74	M-v	2	Williams	4490	1999 JP ₈₉
1999 JA ₉₀	14.4	0.15	20000913	26.66476	142.01016	174.20895	12.90261	0.0474843	2.6188891	80	2	1999-2000	0.58	M-v	3	Williams	4940	1999 JA ₉₀

1999 JB ₉₀	15.2	0.15	20000913	349.42203	240.43960	140.73497	6.00717	0.1100724	2.2943815	59	2	1999-2000	0.67	M-v	3	Williams	4940	1999 JB ₉₀
1999 JK ₉₀	14.7	0.15	20000913	88.54048	123.37896	121.83460	12.88596	0.1388103	2.7583010	44	2	1999-2000	0.61	M-v	3	Williams	3398	1999 JK ₉₀
1999 JF ₉₁	13.1	0.15	20000913	10.89672	167.16034	145.85722	14.84657	0.1217977	3.1934257	121	3	1983-2000	0.54	M-v	2	Williams	4940	1999 JF ₉₁
1999 JR ₉₁	13.3	0.15	20000913	244.13721	280.06824	150.59420	10.59022	0.1026690	3.0132592	45	3	1998-2000	0.61	M-v	3	Williams	3914	1999 JR ₉₁
1999 JS ₉₁	15.2	0.15	20000913	192.81654	10.90128	147.80944	8.22825	0.0579690	2.4053653	71	5	1991-2000	0.59	M-v	2	Williams	4940	1999 JS ₉₁
1999 JU ₉₁	15.0	0.15	20000913	231.88281	354.15030	133.13348	7.56571	0.0580026	2.3087566	57	3	1995-2000	0.51	M-v	2	Williams	4940	1999 JU ₉₁
1999 JW ₉₁	14.9	0.15	20000913	76.22533	142.79385	144.77937	7.02799	0.1029826	2.4545346	68	3	1995-2000	0.51	M-v	2	Williams	4940	1999 JW ₉₁
1999 JO ₉₂	16.2	0.15	20000913	90.98928	128.54827	156.10292	6.56872	0.1495857	2.3674908	42	3	1996-2000	0.65	M-v	3	Williams	4491	1999 JO ₉₂
1999 JP ₉₂	14.2	0.15	20000913	67.74779	161.75974	141.66349	7.69941	0.1509872	2.4488626	48	3	1998-2000	0.53	M-v	2	Williams	4491	1999 JP ₉₂
1999 JK ₉₃	13.0	0.15	20000913	9.61434	151.70614	193.72735	15.19944	0.1264916	2.6831487	89	3	1994-2000	0.47	M-v	2	Williams	4940	1999 JK ₉₃
1999 JY ₉₃	14.9	0.15	20000913	320.25675	280.64004	129.54766	7.35360	0.0940975	2.3057007	56	3	1996-2000	0.59	M-v	3	Williams	4940	1999 JY ₉₃
1999 JZ ₉₃	16.0	0.15	20000913	160.77710	70.27433	133.42057	6.52276	0.0882479	2.3175373	40	3	1996-2000	0.64	M-v	3	Spahr	4491	1999 JZ ₉₃
1999 JB ₉₄	14.2	0.15	20000913	25.94361	204.81119	141.36379	8.68722	0.2077640	2.5707511	41	2	1999-2000	0.72	M-v	4	Williams	4491	1999 JB ₉₄
1999 JT ₉₄	14.6	0.15	20000913	54.94425	165.95854	159.17949	12.94655	0.1982598	2.4442036	42	2	1999-2000	0.66	M-v	4	Williams	4491	1999 JT ₉₄
1999 JB ₉₅	14.2	0.15	20000913	38.48479	149.27811	183.50409	11.53943	0.1589583	2.5269319	78	2	1999-2000	0.52	M-v	4	Williams	4940	1999 JB ₉₅
1999 JC ₉₅	14.7	0.15	20000913	74.97426	85.27835	189.35005	12.06275	0.1302361	2.7195741	88	4	1973-2000	0.68	M-v	3	Williams	4940	1999 JC ₉₅
1999 JM ₉₅	14.8	0.15	20000913	5.51777	226.97936	129.00453	7.55640	0.0858264	2.5585499	52	2	1999-2000	0.61	M-v	3	Williams	4940	1999 JM ₉₅
1999 JR ₉₅	14.1	0.15	20000913	43.49194	165.12204	127.57911	8.45360	0.1183714	3.0352387	61	3	1998-2000	0.45	M-v	3	Williams	4940	1999 JR ₉₅
1999 JW ₉₅	16.0	0.15	20000913	138.59157	34.63334	190.10541	11.56203	0.1955517	2.3602141	31	2	1999-2000	0.67	M-v	4	Williams	4492	1999 JW ₉₅
1999 JM ₉₆	15.0	0.15	20000913	34.68251	250.98046	92.03668	14.67669	0.2178684	2.5275107	34	4	1995-2000	0.62	M-v	2	Williams	35467	1999 JM ₉₆
1999 JN ₉₆	14.7	0.15	20000913	57.30734	113.69644	194.99926	12.71753	0.1655970	2.6221585	78	2	1999-2000	0.57	M-v	4	Williams	4940	1999 JN ₉₆
1999 JX ₉₆	15.4	0.15	20000913	146.35530	14.74300	186.99667	10.08112	0.1285559	2.5311506	30	2	1999-2000	0.63	M-v	4	Spahr	4492	1999 JX ₉₆
1999 JB ₉₇	15.0	0.15	20000913	38.23637	174.46374	151.74983	12.91416	0.1599481	2.6522944	39	2	1999-2000	0.67	M-v	4	Williams	4492	1999 JB ₉₇
1999 JH ₉₇	14.5	0.15	20000913	21.20123	175.14617	173.07279	13.21530	0.2432423	2.7524898	60	3	1998-2000	0.68	M-v	2	Williams	4940	1999 JH ₉₇
1999 JM ₉₇	15.7	0.15	20000913	93.76886	117.16744	157.99593	6.54528	0.1068924	2.4602131	56	3	1992-2000	0.75	M-v	3	Williams	4940	1999 JM ₉₇
1999 JU ₉₇	14.2	0.15	20000913	67.66333	114.01349	150.51115	15.09111	0.1744426	3.1157285	51	3	1993-2000	0.58	M-v	3	Williams	4940	1999 JU ₉₇
1999 JV ₉₇	14.5	0.15	20000913	356.25300	237.05056	135.85225	15.63813	0.2267725	2.6304097	56	3	1998-2000	0.61	M-v	2	Williams	3915	1999 JV ₉₇
1999 JR ₉₈	14.3	0.15	20000913	40.13151	165.29366	161.07268	8.65841	0.1986730	2.7665152	70	3	1998-2000	0.55	M-v	2	Williams	4493	1999 JR ₉₈
1999 JV ₉₈	13.5	0.15	20000913	342.48059	229.90687	148.88231	10.15040	0.1762331	2.7423265	126	3	1998-2000	0.60	M-v	3	Williams	4940	1999 JV ₉₈
1999 JX ₉₈	15.6	0.15	20000913	95.42671	85.67183	175.43854	11.91374	0.0794360	2.6138815	64	2	1999-2000	0.66	M-v	3	Williams	4941	1999 JX ₉₈
1999 JY ₉₈	14.8	0.15	20000913	88.77969	78.19348	156.67999	14.27224	0.1285849	3.1529941	52	2	1999-2000	0.65	M-v	4	Williams	4941	1999 JY ₉₈
1999 JD ₉₉	14.9	0.15	20000913	180.57321	1.74951	184.81779	13.82848	0.0608336	2.3580991	93	2	1999-2000	0.57	M-v	3	Williams	4941	1999 JD ₉₉
1999 JL ₉₉	13.8	0.15	20000913	0.07610	275.71532	96.74984	18.47715	0.2695781	2.7856698	47	3	1998-2000	0.53	M-v	2	Williams	4941	1999 JL ₉₉
1999 JN ₉₉	15.5	0.15	20000913	65.60846	117.83699	184.99870	12.14733	0.1957730	2.6954051	44	2	1999-2000	0.73	M-v	4	Williams	4493	1999 JN ₉₉
1999 JS ₉₉	14.5	0.15	20000913	78.54203	96.32836	155.96087	15.71848	0.1991891	3.1536571	59	3	1994-2000	0.57	M-v	3	Williams	4493	1999 JS ₉₉
1999 JU ₉₉	13.5	0.15	20000913	292.03092	263.51022	163.59407	14.81415	0.1086981	2.5594697	101	3	1998-2000	0.53	M-v	3	Williams	4941	1999 JU ₉₉
1999 JD ₁₀₀	14.2	0.15	20000913	25.66566	189.10818	132.17387	11.83907	0.1045659	3.0359974	48	3	1998-2000	0.78	M-v	3	Williams	4941	1999 JD ₁₀₀
1999 JG ₁₀₀	15.0	0.15	20000913	99.55058	109.06478	148.84978	13.66751	0.1795579	2.6539943	44	4	1995-2000	0.63	M-v	1	Spahr	4494	1999 JG ₁₀₀
1999 JN ₁₀₀	14.3	0.15	20000913	58.60639	101.47565	184.62626	14.15812	0.1473644	3.0762598	71	3	1993-2000	0.58	M-v	3	Williams	4941	1999 JN ₁₀₀
1999 JU ₁₀₀	15.2	0.15	20000913	83.92633	83.14704	195.68449	13.91609	0.0963501	2.6592193	47	2	1999-2000	0.56	M-v	3	Williams	4494	1999 JU ₁₀₀
1999 JW ₁₀₀	13.9	0.15	20000913	122.08475	79.74897	142.33851	13.91485	0.1441969	2.7340512	61	3	1998-2000	0.64	M-v	3	Williams	4941	1999 JW ₁₀₀
1999 JH ₁₀₁	15.2	0.15	20000913	124.52190	75.86321	154.13482	10.80647	0.0449404	2.6721777	48	3	1991-2000	0.64	M-v	3	Spahr	4941	1999 JH ₁₀₁
1999 JA ₁₀₂	15.3	0.15	20000913	94.11161	100.45912	137.97200	5.10119	0.2029089	2.7289251	54	3	1991-2000	0.72	M-v	3	Williams	4941	1999 JA ₁₀₂
1999 JK ₁₀₂	15.2	0.15	20000913	357.11432	198.61816	174.75214	6.80778	0.1538608	2.2958351	78	2	1999-2000	0.59	M-v	3	Williams	4941	1999 JK ₁₀₂
1999 JM ₁₀₂	15.1	0.15	20000913	38.90733	139.56690	186.09504	8.38916	0.2367988	2.6171966	63	2	1999-2000	0.58	M-v	4	Williams	4941	1999 JM ₁₀₂
1999 JO ₁₀₂	15.3	0.15	20000913	53.15638	181.94022	119.94883	3.63873	0.0991324	2.5270981	44	3	1998-2000	0.57	M-v	3	Williams	4941	1999 JO ₁₀₂
1999 JX ₁₀₂	13.9	0.15	20000913	171.87476	32.92739	94.53208	6.16155	0.1122479	3.1396336	41	4	1993-2000	0.77	M-v	1	Williams	2648	1999 JX ₁₀₂
1999 JM ₁₀₃	16.3	0.15	20000913	242.71916	331.87766	159.14562	5.61313	0.0159225	2.2002760	45	3	1977-2000	0.67	M-v	2	Williams	4941	1999 JM ₁₀₃
1999 JR ₁₀₃	16.1	0.15	20000913	52.63612	128.29539	184.03422	8.33063	0.0494573	2.4096546	59	2	1999-2000	0.52	M-v	4	Williams	4494	1999 JR ₁₀₃
1999 JX ₁₀₃	15.2	0.15	20000913	80.41374	151.97002	137.24512	14.81593	0.1586890	2.6107040	41	3	1991-2000	0.76	M-v	3	Williams	35468	1999 JX ₁₀₃
1999 JM ₁₀₄	14.0	0.15	20000913	22.03873	146.57744	166.35916	15.89558	0.1521611	2.7713254	78	3	1994-2000	0.66	M-v	2	Williams	4941	1999 JM ₁₀₄
1999 JB ₁₀₇	15.3	0.15	20000913	35.50463	115.10952	211.13229	7.97953	0.0721767	2.5425828	68	2	1999-2000	0.73	M-v	3	Williams	4941	1999 JB ₁₀₇
1999 JM ₁₀₈	15.2	0.15	20000913	15.36585	67.50639	297.28390	1.19700	0.2244581	2.3653042	60	4	1978-2000	0.58	M-v	1	Williams	4495	1999 JM ₁₀₈

1999 JP ₁₀₈	14.6	0.15	20000913	346.82433	191.63976	168.54554	2.75834	0.0927407	2.6519985	59	3	1994–2000	0.50	M-v	3	Williams	4941	1999 JP ₁₀₈
1999 JD ₁₁₀	16.5	0.15	20000913	222.90504	240.10563	257.79077	3.29868	0.1367923	2.2200251	35	2	1999–2000	0.66	M-v	4	Williams	4495	1999 JD ₁₁₀
1999 JJ ₁₁₁	15.4	0.15	20000913	64.57075	198.62178	130.14910	5.47382	0.1601834	2.3241409	40	4	1995–2000	0.71	M-v	2	Williams	35469	1999 JJ ₁₁₁
1999 JO ₁₁₁	15.1	0.15	20000913	252.14276	298.52252	172.26146	5.51296	0.0942887	2.3165487	46	2	1999–2000	0.61	M-v	4	Williams	4495	1999 JO ₁₁₁
1999 JP ₁₁₁	15.6	0.15	20000913	24.71697	225.21020	144.18058	5.24023	0.1799497	2.2545865	49	3	1998–2000	0.63	M-v	2	Williams	4941	1999 JP ₁₁₁
1999 JS ₁₁₁	15.3	0.15	20000913	344.63638	219.61502	166.81624	4.87180	0.0942233	2.3558433	90	2	1999–2000	0.55	M-v	3	Williams	4495	1999 JS ₁₁₁
1999 JN ₁₁₂	15.1	0.15	20000913	329.95224	317.56618	92.80946	5.39863	0.1162786	2.2019198	68	3	1997–2000	0.56	M-v	3	Williams	4496	1999 JN ₁₁₂
1999 JW ₁₁₂	15.8	0.15	20000913	158.79132	180.69252	27.79320	3.18907	0.0938599	2.2961003	43	3	1995–2000	0.49	M-v	4	Williams	4496	1999 JW ₁₁₂
1999 JY ₁₁₃	15.0	0.15	20000913	32.92835	252.24073	78.70981	8.59832	0.2335826	2.8054221	61	2	1999–2000	0.54	M-v	4	Williams	4496	1999 JY ₁₁₃
1999 JH ₁₁₅	14.7	0.15	20000913	287.78335	28.18655	48.14279	7.83457	0.0588627	2.3917676	48	2	1999–2000	0.77	M-v	4	Williams	4941	1999 JH ₁₁₅
1999 JL ₁₁₅	15.6	0.15	20000913	71.48001	203.69571	64.33286	1.09732	0.1712899	2.9686781	50	2	1999–2000	0.63	M-v	4	Williams	4496	1999 JL ₁₁₅
1999 JT ₁₁₅	13.6	0.15	20000913	10.08617	90.80131	229.68637	14.91380	0.0303309	3.0518238	57	2	1999–2000	0.62	M-v	3	Williams	4941	1999 JT ₁₁₅
1999 JU ₁₁₆	15.8	0.15	20000913	180.66123	167.55666	29.50517	2.99861	0.0837200	2.2021966	47	2	1999–2000	0.61	M-v	4	Williams	4497	1999 JU ₁₁₆
1999 JK ₁₁₈	14.8	0.15	20000913	41.99389	181.97949	112.07567	3.20307	0.0405356	2.8512666	66	3	1993–2000	0.59	M-v	3	Williams	4941	1999 JK ₁₁₈
1999 JX ₁₁₈	14.1	0.15	20000913	37.05709	93.23926	226.88293	8.44045	0.1052123	2.7403898	67	2	1999–2000	0.49	M-v	3	Williams	4941	1999 JX ₁₁₈
1999 JG ₁₁₉	13.2	0.15	20000913	353.37401	292.03753	57.27481	14.37070	0.1353436	3.1500411	43	2	1999–2000	0.60	M-v	3	Spahr	4497	1999 JG ₁₁₉
1999 JO ₁₁₉	14.9	0.15	20000913	17.76689	148.18218	222.04598	2.42433	0.1484026	2.3416444	55	5	1989–2000	0.72	M-v	1	Williams	4941	1999 JO ₁₁₉
1999 JS ₁₁₉	14.0	0.15	20000913	29.38063	117.06605	202.72646	9.45655	0.1930881	3.1106751	71	2	1999–2000	0.60	M-v	3	Williams	4941	1999 JS ₁₁₉
1999 JT ₁₁₉	15.7	0.15	20000913	184.76911	341.69005	194.18465	6.59631	0.0640572	2.4217367	57	2	1999–2000	0.69	M-v	5	Williams	4497	1999 JT ₁₁₉
1999 JK ₁₂₀	14.8	0.15	20000913	192.37330	110.54231	47.09989	5.26270	0.0970048	2.5360106	49	4	1982–2000	0.82	M-v	2	Williams	4941	1999 JK ₁₂₀
1999 JV ₁₂₀	14.9	0.15	20000913	4.58696	303.93266	82.50939	7.61932	0.1150755	2.2757910	49	3	1997–2000	0.52	M-v	3	Williams	4941	1999 JV ₁₂₀
1999 JW ₁₂₀	14.5	0.15	20000913	140.92440	331.71353	225.35229	8.69040	0.0763563	2.8422823	52	3	1994–2000	0.64	M-v	4	Spahr	4941	1999 JW ₁₂₀
1999 JY ₁₂₀	15.4	0.15	20000913	49.20382	168.15441	167.13864	3.64227	0.2359119	2.6004235	60	3	1991–2000	0.84	M-v	2	Williams	3916	1999 JY ₁₂₀
1999 JZ ₁₂₀	15.7	0.15	20000913	131.33079	163.33962	86.22651	7.65674	0.0651899	2.2905284	65	4	1992–2000	0.71	M-v	3	Williams	4498	1999 JZ ₁₂₀
1999 JF ₁₂₁	15.0	0.15	19990522	292.30674	233.16169	97.06735	8.76821	0.1622377	2.2564124	26	1	32 days	0.76			Spahr		1999 JF ₁₂₁
1999 JU ₁₂₁	14.4	0.15	20000913	187.59196	299.33102	253.07583	9.53532	0.0263274	2.2882892	92	2	1999–2000	0.46	M-v	3	Williams	4498	1999 JU ₁₂₁
1999 JC ₁₂₂	14.4	0.15	20000913	3.12063	271.04714	78.44492	11.82880	0.1135636	2.9843874	57	3	1998–2000	0.71	M-v	3	Williams	4941	1999 JC ₁₂₂
1999 JL ₁₂₂	15.2	0.15	20000913	237.11068	110.87762	38.61012	3.29240	0.0409436	2.2080942	77	2	1999–2000	0.49	M-v	4	Williams	4498	1999 JL ₁₂₂
1999 JP ₁₂₂	14.5	0.15	20000913	95.63700	200.82248	74.91101	8.37610	0.1934712	2.5757022	45	4	1986–2000	0.68	M-v	2	Williams	4498	1999 JP ₁₂₂
1999 JL ₁₂₃	14.1	0.15	20000913	53.86834	83.57875	228.82054	12.30499	0.0362195	2.5897700	58	2	1999–2000	0.60	M-v	3	Williams	4942	1999 JL ₁₂₃
1999 JR ₁₂₃	14.6	0.15	20000913	122.53840	150.81825	120.67765	5.98152	0.1583865	2.2448797	39	3	1993–2000	0.63	M-v	3	Williams	35039	1999 JR ₁₂₃
1999 JY ₁₂₃	15.0	0.15	20000913	126.25574	70.76121	156.53775	3.42756	0.1228328	2.6579750	74	2	1999–2000	0.62	M-v	3	Williams	4499	1999 JY ₁₂₃
1999 JB ₁₂₄	15.4	0.15	20000913	125.13406	71.85997	195.36670	5.25066	0.1335712	2.2652957	38	5	1979–2000	0.80	M-v	2	Williams	35382	1999 JB ₁₂₄
1999 JD ₁₂₄	14.9	0.15	20000913	137.94546	142.97975	106.59236	6.23745	0.1682810	2.2678556	60	3	1993–2000	0.66	M-v	3	Williams	35470	1999 JD ₁₂₄
1999 JM ₁₂₅	15.2	0.15	20000913	73.51696	29.32407	289.19317	1.86467	0.1783747	2.3545566	37	3	1996–2000	0.61	M-v	2	Williams	4499	1999 JM ₁₂₅
1999 JQ ₁₂₅	14.3	0.15	20000913	170.14848	84.60771	116.69949	5.64161	0.1045336	2.3232204	45	4	1996–2000	0.66	M-v	2	Williams	4499	1999 JQ ₁₂₅
1999 JP ₁₂₆	15.4	0.15	20000913	23.99291	176.06643	188.12424	7.31804	0.1390103	2.3163615	41	4	1995–2000	0.61	M-v	2	Williams	4499	1999 JP ₁₂₆
1999 JA ₁₂₇	14.9	0.15	20000913	45.96353	79.09846	240.05720	12.24853	0.1161036	2.6270373	46	2	1999–2000	0.65	M-v	3	Williams	4499	1999 JA ₁₂₇
1999 JG ₁₂₇	14.8	0.15	20000913	286.21665	224.91516	216.24776	5.40428	0.1041848	2.4155525	77	2	1999–2000	0.56	M-v	4	Williams	4942	1999 JG ₁₂₇
1999 JO ₁₂₇	13.6	0.15	20000913	355.91651	300.72461	83.53739	14.45293	0.1742793	2.5679627	40	3	1998–2000	0.80	M-v	3	Williams	4942	1999 JO ₁₂₇
1999 JT ₁₂₉	14.7	0.15	20000913	34.82870	180.50743	152.79550	12.96968	0.1758680	2.6835279	39	3	1998–2000	0.72	M-v	2	Williams	4942	1999 JT ₁₂₉
1999 JP ₁₃₁	14.2	0.15	20000913	44.93464	281.41367	47.52049	14.89818	0.1326179	2.5785549	53	2	1999–2000	0.57	M-v	4	Williams	4500	1999 JP ₁₃₁
1999 JR ₁₃₄	15.0	0.15	20000913	142.97914	179.24593	100.16655	5.81150	0.2044754	2.1605820	49	4	1980–1999	0.62	M-v	2	Williams	2056	1999 JR ₁₃₄
1999 JA ₁₃₆	13.6	0.15	20000913	161.25851	266.73503	256.27920	8.46931	0.2078956	2.4449769	73	3	1991–2000	0.62	M-v	3	Williams	4942	1999 JA ₁₃₆
1999 JN ₁₃₆	14.9	0.15	20000913	222.63909	182.57539	311.91164	5.50644	0.0705022	2.2638010	61	3	1995–2000	0.65	M-v	2	Williams	4942	1999 JN ₁₃₆
1999 KA	14.7	0.15	20000913	11.69624	228.23275	110.39769	13.89155	0.1369134	2.5744310	60	3	1998–2000	0.61	M-v	2	Williams	4942	1999 KA
1999 KB	14.2	0.15	20000913	5.87837	165.61083	164.69061	11.44730	0.1323605	2.9970471	77	2	1999–2000	0.46	M-v	3	Williams	4942	1999 KB
1999 KJ	16.7	0.15	20000913	336.62206	287.91003	107.20612	1.48960	0.1318736	2.3174702	75	3	1998–2000	0.46	M-v	4	Williams	4942	1999 KJ
1999 KT	15.8	0.15	20000913	81.20489	138.88031	166.17316	7.14401	0.1794002	2.2923900	34	4	1996–2000	0.67	M-v	2	Williams	35470	1999 KT
1999 KU	15.5	0.15	20000913	57.60285	210.16545	101.28786	8.20742	0.2328054	2.5945326	65	4	1995–2000	0.63	M-v	1	Williams	4942	1999 KU
1999 KX	14.5	0.15	20000913	116.10550	172.18579	63.18115	9.14528	0.1885686	2.5309420	98	2	1999–2000	0.60	M-v	3	Williams	4942	1999 KX
1999 KU ₂	16.1	0.15	20000913	57.57851	97.82767	204.55715	3.28159	0.1564113	2.6631867	65	3	1994–2000	0.69	M-v	3	Williams	4500	1999 KU ₂
1999 KN ₃	15.4	0.15	20000913	106.13963	101.44672	152.84838	1.56212	0.2151685	2.5279231	62	2	1999–2000	0.62	M-v	4	Williams	4501	1999 KN ₃

1999 KA ₄	15.8	0.15	20000913	192.13912	111.55806	56.58522	2.65616	0.0908743	2.2506967	82	3	1973–2000	0.80	M-v	4	Spahr	4942	1999 KA ₄
1999 KF ₄	12.7	0.15	20000913	78.27685	54.37105	247.71891	23.46475	0.2874193	3.0970833	96	4	1972–2000	0.52	M-v	1	Williams	2649	1999 KF ₄
1999 KO ₄	15.4	0.15	20000913	106.10741	104.85230	165.89144	3.19702	0.1496314	2.4438005	60	5	1987–2000	0.64	M-v	2	Marsden	35470	1999 KO ₄
1999 KV ₄	16.7	0.15	20000913	273.13809	85.79306	50.74159	14.33249	0.3707931	1.5405899	103	2	1999–2000	0.55	M-v	3	Spahr	4942	1999 KV ₄
1999 KY ₄	14.8	0.15	20000913	54.15646	139.95389	162.81064	2.54002	0.2100328	2.7093187	92	5	1994–2000	0.67	M-v	1	Williams	4942	1999 KY ₄
1999 KM ₅	15.1	0.15	20000913	330.31245	166.54111	222.86931	10.93374	0.1177041	2.3972688	63	2	1999–2000	0.60	M-v	3	Williams	4501	1999 KM ₅
1999 KS ₅	14.7	0.15	20000913	55.11713	131.75063	202.16882	9.12060	0.1914590	2.5601138	53	2	1999–2000	0.49	M-v	3	Williams	4942	1999 KS ₅
1999 KT ₅	14.2	0.15	20000913	326.06911	181.67374	213.23771	14.72183	0.1032430	2.5696909	80	4	1988–2000	0.68	M-v	3	Williams	4942	1999 KT ₅
1999 KH ₆	15.8	0.15	20000913	49.51524	229.49468	85.84529	7.64161	0.1306253	2.3820879	34	2	1999–2000	0.62	M-v	4	Williams	4501	1999 KH ₆
1999 KO ₆	14.4	0.15	20000913	48.65599	271.08981	56.73681	2.91122	0.2055037	2.4325816	69	5	1981–2000	0.61	M-v	1	Williams	35471	1999 KO ₆
1999 KS ₆	14.1	0.15	20000913	50.70916	84.21921	215.04266	15.34137	0.2181966	3.1524193	101	2	1999–2000	0.52	M-v	3	Williams	4942	1999 KS ₆
1999 KH ₇	15.3	0.15	20000913	334.07134	292.05437	101.86268	6.89470	0.1191721	2.3464156	48	4	1996–2000	0.64	M-v	1	Williams	4942	1999 KH ₇
1999 KS ₇	12.7	0.15	20000913	147.55154	22.13699	242.44219	11.30505	0.0501149	2.5556179	104	3	1998–2000	0.55	M-v	2	Williams	4942	1999 KS ₇
1999 KO ₈	14.0	0.15	20000913	102.98017	357.62629	239.73591	17.15576	0.1385856	2.6218575	63	2	1999–2000	0.64	M-v	3	Williams	4942	1999 KO ₈
1999 KD ₉	15.5	0.15	20000913	102.98963	15.17683	243.80477	6.77107	0.0783184	2.3649470	72	2	1999–2000	0.60	M-v	4	Williams	4502	1999 KD ₉
1999 KV ₉	14.0	0.15	20000913	37.33444	55.72336	236.96324	8.60178	0.0776956	3.0771864	93	3	1998–2000	0.59	M-v	3	Williams	4942	1999 KV ₉
1999 KJ ₁₁	13.8	0.15	20000913	264.58681	7.96716	96.84530	7.58469	0.0700165	2.3322792	84	3	1998–2000	0.65	M-v	3	Williams	4942	1999 KJ ₁₁
1999 KO ₁₁	14.3	0.15	20000913	171.51911	288.45387	223.28009	8.27276	0.0484172	3.1151898	32	3	1998–2000	0.74	M-v	3	Williams	4502	1999 KO ₁₁
1999 KP ₁₂	13.9	0.15	20000913	47.34686	276.89090	46.45379	12.25152	0.1777142	2.7158573	78	3	1998–2000	0.70	M-v	3	Williams	4942	1999 KP ₁₂
1999 KK ₁₃	14.6	0.15	20000913	328.77224	309.41087	77.45893	4.11089	0.0663487	2.6759125	58	3	1998–2000	0.69	M-v	4	Williams	4942	1999 KK ₁₃
1999 KL ₁₃	15.4	0.15	20000913	49.93281	71.50267	243.46181	3.90299	0.0964362	2.7594936	56	3	1997–2000	0.56	M-v	3	Williams	4942	1999 KL ₁₃
1999 KO ₁₃	13.9	0.15	20000913	43.30722	56.14183	264.76136	10.89901	0.0730328	2.6628938	92	3	1998–2000	0.58	M-v	2	Williams	4942	1999 KO ₁₃
1999 KQ ₁₃	14.5	0.15	20000913	186.91437	288.05371	254.83227	6.09163	0.0734270	2.3715264	51	2	1999–2000	0.52	M-v	4	Williams	4942	1999 KQ ₁₃
1999 KD ₁₄	14.9	0.15	20000913	135.82061	328.34867	280.32118	5.12998	0.1474937	2.2823568	46	3	1993–2000	0.59	M-v	3	Williams	4502	1999 KD ₁₄
1999 KE ₁₄	13.4	0.15	20000913	155.53700	173.93832	47.21111	9.71300	0.0948209	2.3246332	66	2	1999–2000	0.46	M-v	3	Williams	4503	1999 KE ₁₄
1999 KJ ₁₄	14.3	0.15	20000913	29.28482	114.10011	223.53017	8.04326	0.2228420	2.9834243	74	2	1999–2000	0.57	M-v	3	Williams	4503	1999 KJ ₁₄
1999 KN ₁₄	15.8	0.15	20000913	96.19165	116.99385	162.41320	3.86351	0.1629677	2.5223773	49	5	1991–2000	0.56	M-v	2	Williams	35044	1999 KN ₁₄
1999 KT ₁₄	14.7	0.15	20000913	99.52605	189.40851	99.27852	3.21703	0.1182145	2.3618226	35	3	1995–2000	0.47	M-v	3	Williams	35044	1999 KT ₁₄
1999 KY ₁₄	14.6	0.15	20000913	131.97689	316.11806	301.20318	3.76478	0.1608872	2.2895303	49	6	1985–2000	0.70	M-v	1	Williams	35471	1999 KY ₁₄
1999 KD ₁₅	14.9	0.15	20000913	155.14713	317.76409	260.98862	4.39172	0.1474282	2.3320759	28	3	1993–2000	0.63	M-v	4	Williams	4503	1999 KD ₁₅
1999 KJ ₁₅	13.9	0.15	20000913	67.23277	173.88972	145.34928	18.99038	0.2381178	3.1034413	59	3	1998–2000	0.78	M-v	2	Williams	4942	1999 KJ ₁₅
1999 KM ₁₅	13.4	0.15	20000913	145.75321	5.91011	248.71339	11.03474	0.1169320	2.6087732	95	7	1982–2000	0.59	M-v	1	Williams	37289	1999 KM ₁₅
1999 KV ₁₅	13.9	0.15	20000913	329.80980	219.17366	173.07861	4.15899	0.1212340	2.6943406	88	3	1998–2000	0.54	M-v	4	Williams	4942	1999 KV ₁₅
1999 KW ₁₅	15.2	0.15	20000913	150.36034	333.15713	231.38421	13.20223	0.0854641	2.5958089	62	3	1992–2000	0.47	M-v	3	Williams	4504	1999 KW ₁₅
1999 KY ₁₅	14.8	0.15	20000913	146.71057	10.49733	225.90423	4.06403	0.1322854	2.2899677	42	2	1999–2000	0.59	M-v	4	Williams	4504	1999 KY ₁₅
1999 KZ ₁₅	14.7	0.15	20000913	168.53798	23.17679	162.36509	5.22028	0.0917272	2.6114377	75	3	1996–2000	0.67	M-v	4	Williams	4942	1999 KZ ₁₅
1999 KO ₁₇	15.0	0.15	20000913	52.38490	246.60849	67.71699	13.83627	0.2184498	2.6865082	40	2	1999–2000	0.56	M-v	4	Williams	4504	1999 KO ₁₇
1999 LJ	14.1	0.15	20000913	129.12818	60.05854	200.74736	6.25195	0.1279376	2.4957581	57	4	1955–2000	0.62	M-v	3	Williams	36088	1999 LJ
1999 LA ₂	13.8	0.15	20000913	86.03003	97.82822	179.00747	8.18289	0.1426663	2.7734095	60	3	1994–2000	0.61	M-v	3	Williams	4942	1999 LA ₂
1999 LG ₂	15.1	0.15	20000913	65.60176	178.70121	124.61094	6.90432	0.1363602	2.4297888	40	3	1998–2000	0.56	M-v	2	Williams	4504	1999 LG ₂
1999 LC ₄	15.2	0.15	20000913	339.43639	247.29590	167.30049	6.91632	0.0795020	2.3042946	68	5	1995–2000	0.41	M-v	1	Williams	4942	1999 LC ₄
1999 LD ₄	14.9	0.15	20000913	45.53161	191.68454	157.28315	6.94459	0.1542705	2.4712448	39	5	1995–2000	0.55	M-v	1	Williams	3414	1999 LD ₄
1999 LE ₄	14.6	0.15	20000913	111.42383	144.50173	136.84043	6.78017	0.1277246	2.3262243	39	5	1977–2000	0.61	M-v	1	Williams	3917	1999 LE ₄
1999 LF ₄	14.1	0.15	20000913	142.26604	28.28320	218.06334	6.11732	0.0956002	2.2988231	78	3	1988–2000	0.58	M-v	3	Williams	4942	1999 LF ₄
1999 LU ₄	14.1	0.15	20000913	31.67089	242.64246	125.59195	23.10570	0.2496273	2.3273655	35	3	1994–2000	0.55	M-v	2	Williams	35472	1999 LU ₄
1999 LE ₅	14.1	0.15	20000913	334.05815	228.63990	159.93180	15.11205	0.1793450	2.6668566	79	3	1998–2000	0.63	M-v	3	Williams	4943	1999 LE ₅
1999 LF ₅	15.3	0.15	20000913	188.48828	355.46896	167.75357	15.50272	0.0455115	2.5848056	46	2	1999–2000	0.64	M-v	4	Williams	4505	1999 LF ₅
1999 LH ₆	13.1	0.15	20000913	148.85428	342.90967	269.76363	5.05161	0.0721411	2.4020717	83	4	1980–2000	0.50	M-v	1	Williams	36543	1999 LH ₆
1999 LA ₇	14.6	0.15	20000913	219.72966	308.46886	223.12610	1.24152	0.1638575	2.4196250	66	4	1991–2000	0.44	M-v	1	Williams	4943	1999 LA ₇
1999 LW ₈	14.7	0.15	20000913	9.97258	203.99773	141.20859	10.82426	0.1032390	2.7684288	48	3	1998–2000	0.59	M-v	3	Williams	4943	1999 LW ₈
1999 LC ₉	14.9	0.15	20000913	89.72852	64.49190	198.90512	8.43979	0.1178502	2.7443928	56	2	1999–2000	0.55	M-v	3	Williams	4505	1999 LC ₉
1999 LL ₉	13.9	0.15	20000913	301.22584	287.88507	124.52686	8.96712	0.1756257	2.7654950	87	3	1998–2000	0.50	M-v	3	Williams	4943	1999 LL ₉
1999 LX ₉	14.8	0.15	20000913	47.15009	176.90420	136.97181	8.80175	0.0692239	2.7096988	47	3	1998–2000	0.62	M-v	3	Williams	4943	1999 LX ₉

1999 LE ₁₀	13.8	0.15	20000913	294.16014	227.52078	196.09477	12.73652	0.1486938	2.7005839	85	3	1998-2000	0.54	M-v	3	Williams	4943	1999 LE ₁₀
1999 LG ₁₀	13.7	0.15	20000913	220.83845	296.20289	204.52241	13.13440	0.0890175	2.4535208	63	2	1999-2000	0.52	M-v	3	Williams	4943	1999 LG ₁₀
1999 LK ₁₁	13.6	0.15	20000913	346.04672	183.74440	205.55447	13.97388	0.1938063	2.6973049	95	3	1998-2000	0.62	M-v	3	Williams	4943	1999 LK ₁₁
1999 LL ₁₁	14.4	0.15	20000913	328.25724	205.41597	187.03181	14.45960	0.1098867	2.6237747	95	3	1998-2000	0.53	M-v	3	Williams	4943	1999 LL ₁₁
1999 LC ₁₃	15.6	0.15	20000913	108.84780	59.52381	210.38006	6.04602	0.1166401	2.4662638	39	3	1996-2000	0.65	M-v	4	Williams	4943	1999 LC ₁₃
1999 LF ₁₃	14.3	0.15	20000913	204.55093	278.82018	231.91892	11.76289	0.1055731	2.6283506	48	2	1999-2000	0.62	M-v	4	Williams	4943	1999 LF ₁₃
1999 LH ₁₃	14.6	0.15	20000913	109.58132	144.75412	139.66519	6.79644	0.1337648	2.3199671	31	3	1998-2000	0.55	M-v	3	Williams	4505	1999 LH ₁₃
1999 LV ₁₃	14.2	0.15	20000913	111.61668	24.51285	240.16162	11.54497	0.1619971	2.5587167	43	2	1999-2000	0.64	M-v	4	Williams	4506	1999 LV ₁₃
1999 LW ₁₃	14.6	0.15	20000913	79.37408	188.14761	145.52947	6.63993	0.1499729	2.2699038	50	6	1979-2000	0.72	M-v	2	Williams	35388	1999 LW ₁₃
1999 LC ₁₄	13.7	0.15	20000913	161.75187	328.81270	242.45957	14.20673	0.0713898	2.5515271	66	3	1998-2000	0.46	M-v	2	Williams	4943	1999 LC ₁₄
1999 LG ₁₄	14.7	0.15	20000913	155.80338	23.80300	208.70411	6.76402	0.1519862	2.2931523	51	4	1978-2000	0.58	M-v	3	Williams	4943	1999 LG ₁₄
1999 LK ₁₄	15.0	0.15	20000913	104.97163	106.37151	172.17707	4.84896	0.2446607	2.5408924	33	5	1992-2000	0.39	M-v	1	Williams	4506	1999 LK ₁₄
1999 LM ₁₄	14.5	0.15	20000913	142.12083	104.51780	130.04519	6.85257	0.0987124	2.4393223	61	3	1997-2000	0.50	M-v	3	Williams	4943	1999 LM ₁₄
1999 LH ₁₅	15.3	0.15	20000913	231.16933	342.13064	129.64099	15.49432	0.0624286	2.6744639	46	4	1991-2000	0.70	M-v	1	Williams	4506	1999 LH ₁₅
1999 LE ₁₉	14.5	0.15	20000913	44.17611	277.10494	50.63720	10.87774	0.1066754	3.1007052	45	3	1998-2000	0.58	M-v	3	Williams	4943	1999 LE ₁₉
1999 LM ₁₉	15.0	0.15	20000913	64.39633	58.31991	268.43929	1.43415	0.1788261	2.4544767	31	3	1992-2000	0.55	M-v	2	Williams	3917	1999 LM ₁₉
1999 LQ ₂₁	15.2	0.15	20000913	73.35005	247.31193	91.48929	3.30776	0.1895955	2.2502848	37	5	1982-2000	0.60	M-v	2	Williams	4943	1999 LQ ₂₁
1999 LA ₂₂	15.6	0.15	20000913	274.74236	330.24552	134.60956	5.37489	0.0884163	2.3108802	49	2	1999-2000	0.49	M-v	4	Williams	4943	1999 LA ₂₂
1999 LB ₂₂	15.6	0.15	20000913	139.80575	118.58841	129.40952	4.94312	0.1148061	2.2660390	70	5	1988-2000	0.70	M-v	2	Williams	4943	1999 LB ₂₂
1999 LE ₂₂	14.9	0.15	20000913	201.31376	12.81527	157.16707	3.36843	0.0114746	2.4805776	68	4	1992-2000	0.57	M-v	3	Williams	4943	1999 LE ₂₂
1999 LP ₂₂	14.2	0.15	20000913	134.04487	358.63985	272.68355	2.82991	0.1896180	2.1658324	40	5	1993-2000	0.70	M-v	2	Williams	4506	1999 LP ₂₂
1999 LN ₂₃	13.7	0.15	20000913	218.63946	230.01986	265.36058	11.95965	0.1173334	2.5752632	56	3	1976-2000	0.49	M-v	3	Williams	4943	1999 LN ₂₃
1999 LG ₂₄	15.1	0.15	20000913	125.19729	122.59332	131.97187	5.47098	0.0958920	2.4073288	59	3	1997-2000	0.46	M-v	3	Williams	4943	1999 LG ₂₄
1999 LS ₂₄	13.9	0.15	20000913	196.72740	286.74963	249.06212	3.28413	0.0909537	2.3829894	89	4	1991-2000	0.48	M-v	2	Williams	4943	1999 LS ₂₄
1999 LP ₂₅	13.2	0.15	20000913	51.58346	47.00481	256.23845	10.43046	0.1210634	3.0718963	53	3	1998-2000	0.52	M-v	3	Williams	4506	1999 LP ₂₅
1999 LF ₂₆	14.6	0.15	20000913	85.49422	179.29681	106.58033	8.31374	0.1788495	2.7019295	51	3	1998-2000	0.47	M-v	3	Williams	4943	1999 LF ₂₆
1999 LJ ₂₆	15.3	0.15	20000913	123.05069	161.05240	96.31365	7.48545	0.1089418	2.4437770	53	3	1998-2000	0.49	M-v	3	Williams	4506	1999 LJ ₂₆
1999 LL ₂₆	15.2	0.15	20000913	134.44842	24.72065	233.63226	1.18954	0.0868810	2.2952783	51	3	1997-2000	0.46	M-v	3	Williams	35391	1999 LL ₂₆
1999 LO ₂₆	13.6	0.15	20000913	64.08639	232.42844	98.83985	10.07715	0.2066362	2.5524886	40	4	1993-2000	0.72	M-v	1	Williams	35391	1999 LO ₂₆
1999 LP ₂₆	14.9	0.15	20000913	342.69235	219.74284	201.06952	5.29681	0.0850537	2.2354791	49	4	1993-2000	0.54	M-v	1	Williams	4943	1999 LP ₂₆
1999 LU ₂₆	14.0	0.15	20000913	96.94214	19.03993	270.21764	14.52161	0.2655189	2.5431889	44	3	1991-2000	0.62	M-v	2	Williams	36543	1999 LU ₂₆
1999 LW ₂₆	14.2	0.15	20000913	154.55642	125.72715	110.52645	7.31066	0.0796322	2.2996951	49	3	1998-2000	0.53	M-v	3	Williams	4943	1999 LW ₂₆
1999 LZ ₂₆	12.9	0.15	20000913	72.18068	208.97448	105.20005	14.75329	0.1847930	2.6222830	35	3	1986-2000	0.63	M-v	2	Williams	4943	1999 LZ ₂₆
1999 LA ₂₇	13.6	0.15	20000913	61.91797	228.02993	98.09336	13.88733	0.1659399	2.6241697	42	3	1998-2000	0.47	M-v	3	Williams	4943	1999 LA ₂₇
1999 LD ₂₇	14.8	0.15	20000913	101.14877	181.51072	95.32146	13.32107	0.1339015	2.5850136	35	3	1998-2000	0.51	M-v	3	Williams	4507	1999 LD ₂₇
1999 LG ₂₇	14.0	0.15	20000913	89.58798	35.21294	256.83684	12.50470	0.1321971	2.6064911	43	3	1996-2000	0.55	M-v	3	Williams	4943	1999 LG ₂₇
1999 LZ ₃₁	13.7	0.15	20000913	204.31177	232.07029	296.34169	8.71939	0.0407645	3.0090455	65	4	1997-2000	0.46	M-v	1	Williams	4943	1999 LZ ₃₁
1999 LM ₃₃	14.7	0.15	20000913	105.86083	6.95853	267.37745	4.22693	0.1816408	2.1949515	51	5	1989-2000	0.71	M-v	2	Williams	2058	1999 LM ₃₃
1999 MG	15.0	0.15	20000913	255.46059	35.60860	87.93117	14.12942	0.1173738	2.6856112	41	3	1998-2000	0.62	M-v	4	Spahr	4943	1999 MG
1999 MJ	15.2	0.15	20000913	84.83342	33.47538	286.12581	5.90163	0.1220898	2.5319429	51	3	1998-2000	0.51	M-v	2	Williams	3917	1999 MJ
1999 MO	15.7	0.15	20000913	134.36299	242.58133	18.57154	2.31444	0.1766424	2.4044102	75	5	1989-2000	0.57	M-v	2	Williams	39307	1999 MO
1999 MW	15.6	0.15	20000913	28.43883	124.36336	266.97470	11.12239	0.2155091	2.5497109	39	2	1999-2000	0.51	M-v	4	Williams	4507	1999 MW
1999 MB ₁	15.5	0.15	20000913	336.48833	227.69085	198.63375	5.16083	0.1142962	2.6653617	34	5	1978-2000	0.48	M-v	1	Williams	35394	1999 MB ₁
1999 MX ₁	14.6	0.15	20000913	86.47861	101.54998	237.65232	6.83347	0.1810236	2.3871919	45	4	1955-1999	0.56	M-v	2	Williams	1093	1999 MX ₁
1999 NA	13.6	0.15	20000913	10.33626	304.08350	89.02838	12.67575	0.1799370	2.6310459	60	3	1998-2000	0.59	M-v	2	Williams	4943	1999 NA
1999 NC	15.6	0.15	20000913	153.11967	116.03991	136.87629	6.02856	0.1309393	2.3037426	53	3	1997-2000	0.40	M-v	3	Williams	3917	1999 NC
1999 ND	13.9	0.15	20000913	74.18959	198.86392	107.11808	18.11200	0.0797710	2.8393032	51	4	1990-2000	0.62	M-v	1	Williams	4943	1999 ND
1999 NO	15.1	0.15	20000913	296.03067	36.48223	52.81641	2.68096	0.0391170	2.8904305	75	3	1998-2000	0.61	M-v	4	Williams	4943	1999 NO
1999 NT	13.5	0.15	20000913	90.62037	35.75524	302.76926	8.44048	0.1979654	2.3949088	89	3	1998-2000	0.68	M-v	2	Williams	38069	1999 NT
1999 NC ₂	14.4	0.15	20000913	83.96175	136.10158	171.59999	14.98456	0.0653760	2.6564937	30	3	1998-2000	0.77	M-v	3	Williams	35396	1999 NC ₂
1999 NF ₂	13.8	0.15	20000913	48.46242	116.06228	211.76032	15.37089	0.0882670	3.1676878	73	3	1998-2000	0.49	M-v	3	Williams	4507	1999 NF ₂
1999 NC ₃	14.3	0.15	20000913	78.86486	144.11163	168.66162	5.44829	0.1466803	2.6717667	65	4	1995-2000	0.51	M-v	1	Williams	38800	1999 NC ₃
1999 NO ₃	14.2	0.15	20000913	219.76808	12.42731	164.80940	9.53227	0.0412084	2.5345823	64	3	1998-2000	0.56	M-v	3	Williams	4943	1999 NO ₃

1999 NL ₄	15.4	0.15	20000913	135.24122	223.42941	38.71559	2.08763	0.0448758	2.5937813	58	5	1991–2000	0.65	M-v	1	Williams	35739	1999 NL ₄
1999 NT ₄	14.5	0.15	20000913	18.27862	96.55428	338.35564	2.20378	0.0790623	2.3765883	215	4	1976–2000	0.55	M-v	1	Williams	38069	1999 NT ₄
1999 NW ₄	13.1	0.15	20000913	136.69175	111.80651	125.15298	22.71058	0.0291281	3.1908971	56	3	1998–2000	0.65	M-v	3	Williams	4943	1999 NW ₄
1999 NG ₅	14.2	0.15	20000913	109.42618	148.80404	126.63541	11.67745	0.2222523	2.7757807	58	3	1998–2000	0.57	M-v	2	Williams	36544	1999 NG ₅
1999 NX ₅	16.3	0.15	19990701	0.48520	151.14402	143.44050	4.84628	0.0949235	2.2424072	13	1	24 days	0.49			Spahr		1999 NX ₅
1999 NT ₆	15.6	0.15	19990721	7.75398	18.61361	276.85306	2.39853	0.1658455	2.7785353	14	1	54 days	0.41			Spahr		1999 NT ₆
1999 NW ₆	16.1	0.15	19990701	9.92224	14.49194	265.94101	1.16316	0.2624233	2.6818642	20	1	37 days	0.58			Spahr		1999 NW ₆
1999 NZ ₆	15.0	0.15	20000913	27.45760	178.76484	202.36088	1.46224	0.0515597	2.6527165	50	5	1978–2000	0.71	M-v	1	Williams	3917	1999 NZ ₆
1999 NB ₇	13.5	0.15	20000913	316.63753	161.78873	298.06148	12.02316	0.1346887	2.5929110	47	2	1999–2000	0.53	M-v	3	Williams	4943	1999 NB ₇
1999 NC ₇	15.0	0.15	20000913	224.12656	255.67785	295.95714	12.67320	0.0690932	2.3488299	43	3	1997–2000	0.49	M-v	2	Williams	4943	1999 NC ₇
1999 NU ₇	14.4	0.15	20000913	98.56038	51.85440	226.65829	2.66537	0.1744024	3.1017995	69	4	1997–2000	0.72	M-v	1	Williams	36544	1999 NU ₇
1999 NL ₈	13.3	0.15	20000913	350.21492	280.48646	135.05967	20.50539	0.1616236	3.1432428	46	3	1998–2000	0.77	M-v	3	Williams	36089	1999 NL ₈
1999 NP ₈	14.6	0.15	20000913	174.70044	307.30252	281.79905	3.83319	0.0819879	2.5603322	64	3	1998–2000	0.67	M-v	2	Williams	40353	1999 NP ₈
1999 NS ₈	13.1	0.15	20000913	37.39089	259.76792	135.16878	13.51564	0.1851770	2.5833632	71	4	1997–2000	0.58	M-v	1	Williams	36089	1999 NS ₈
1999 NB ₉	15.3	0.15	20000913	93.96010	214.21518	108.15573	2.32360	0.0922860	2.5183893	12	1	60 days	0.58	M-v	7	Williams		1999 NB ₉
1999 NE ₉	11.3	0.15	20000913	289.51800	105.34302	318.91253	30.08384	0.0118341	5.1516675	62	2	1999–2000	0.49	M-v	3	Williams	4943	1999 NE ₉
1999 NJ ₉	14.2	0.15	20000913	109.37077	328.38511	307.32655	6.49263	0.2693582	2.7786158	76	3	1998–2000	0.54	M-v	2	Williams	37289	1999 NJ ₉
1999 NM ₉	15.0	0.15	20000913	238.55334	354.01747	201.65344	1.20600	0.0518675	2.1913972	62	5	1995–2000	0.51	M-v	1	Williams	2649	1999 NM ₉
1999 NV ₉	15.3	0.15	20000913	234.66365	48.81272	138.33658	7.47590	0.1276648	2.2729468	39	4	1995–2000	0.60	M-v	2	Williams	2649	1999 NV ₉
1999 NA ₁₀	13.8	0.15	20000913	330.45899	136.02783	301.05283	0.98651	0.0587763	2.8538444	72	4	1995–2000	0.49	M-v	1	Williams	3917	1999 NA ₁₀
1999 NC ₁₀	15.0	0.15	20000913	53.56970	70.34745	313.85585	5.12234	0.1382895	2.4076531	15	1	95 days	0.48	M-v	6 D	Spahr		1999 NC ₁₀
1999 NG ₁₀	15.0	0.15	20000913	191.59454	255.67485	314.91560	11.44982	0.1167278	2.5572555	63	3	1998–2000	0.67	M-v	2	Williams	4944	1999 NG ₁₀
1999 NG ₁₁	14.2	0.15	20000913	66.09196	276.89824	59.45786	2.93561	0.0615339	2.9215699	49	4	1995–2000	0.73	M-v	1	Williams	36907	1999 NG ₁₁
1999 NL ₁₁	13.5	0.15	20000913	355.17020	270.79460	148.60693	1.31450	0.1761015	3.1296134	53	4	1977–2000	0.53	M-v	1	Williams	3917	1999 NL ₁₁
1999 NQ ₁₁	14.4	0.15	20000913	109.51149	136.31151	164.80041	2.71300	0.0433273	2.6970831	88	3	1998–2000	0.58	M-v	2	Williams	4944	1999 NQ ₁₁
1999 ND ₁₂	16.1	0.15	20000913	74.94828	50.41258	301.09312	2.69971	0.1743697	2.4675209	16	1	94 days	0.70	M-v	6	Williams		1999 ND ₁₂
1999 NE ₁₂	14.7	0.15	20000913	129.01706	106.03276	134.34133	17.53765	0.1549602	3.1463344	42	4	1992–2000	0.77	M-v	1	Williams	36013	1999 NE ₁₂
1999 NS ₁₃	14.1	0.15	20000913	164.32544	78.32812	131.56767	9.80552	0.0908385	2.7373846	75	3	1998–2000	0.50	M-v	3	Williams	4944	1999 NS ₁₃
1999 NP ₁₇	14.7	0.15	20000913	183.65776	244.83390	306.46301	7.82031	0.1515258	2.6010557	45	3	1998–2000	0.64	M-v	3	Williams	4508	1999 NP ₁₇
1999 NB ₁₈	14.6	0.15	20000913	35.63220	327.81377	69.64840	6.75919	0.1891853	2.3021587	40	3	1998–2000	0.69	M-v	3	Williams	38800	1999 NB ₁₈
1999 NH ₁₈	13.6	0.15	20000913	97.71421	310.24574	322.85522	9.62235	0.0608644	2.9873830	81	3	1998–2000	0.54	M-v	3	Williams	4944	1999 NH ₁₈
1999 NS ₁₈	15.6	0.15	20000913	156.61100	264.06507	340.86844	3.32208	0.1144162	2.3256180	61	3	1998–2000	0.56	M-v	3	Williams	35739	1999 NS ₁₈
1999 NU ₁₈	13.8	0.15	20000913	89.21670	180.69854	98.55647	11.17067	0.0692665	3.0927030	56	3	1998–2000	0.53	M-v	3	Williams	4944	1999 NU ₁₈
1999 NK ₂₀	15.8	0.15	20000913	177.00897	125.46529	89.71447	3.22970	0.1605587	2.3591907	23	4	1993–2000	0.57	M-v	2	Williams	2061	1999 NK ₂₀
1999 NW ₂₁	14.5	0.15	20000913	48.06129	254.51721	92.42695	6.30209	0.0958025	2.7551819	58	5	1994–2000	0.74	M-v	1	Williams	38552	1999 NW ₂₁
1999 NV ₂₂	15.2	0.15	20000913	170.63088	114.51052	121.60003	5.42744	0.1057715	2.2798010	40	3	1998–2000	0.55	M-v	3	Williams	38552	1999 NV ₂₂
1999 NH ₂₃	14.1	0.15	20000913	66.70198	192.66716	120.05344	11.52957	0.0826197	2.9915847	40	3	1998–2000	0.73	M-v	4	Williams	4944	1999 NH ₂₃
1999 NM ₂₄	13.8	0.15	20000913	299.00573	123.29997	319.01372	7.75917	0.0622145	2.9822682	62	3	1997–2000	0.44	M-v	3	Williams	4944	1999 NM ₂₄
1999 NX ₂₄	15.0	0.15	20000913	144.63021	198.98625	56.16211	2.96094	0.1706302	2.3542481	24	3	1996–2000	0.51	M-v	4	Williams	38553	1999 NX ₂₄
1999 NW ₂₆	16.2	0.15	19990701	9.09997	148.90748	129.90765	5.38219	0.1292020	2.2814838	13	1	26 days	0.40			Spahr		1999 NW ₂₆
1999 NZ ₂₉	15.4	0.15	20000913	82.53231	120.50928	167.89745	1.26622	0.1845599	3.1592268	31	4	1992–2000	0.49	M-v	1	Williams	35663	1999 NZ ₂₉
1999 NL ₃₀	14.0	0.15	19990721	346.11080	313.06767	10.31624	1.43588	0.2230490	3.0582551	13	1	30 days	0.38			Spahr		1999 NL ₃₀
1999 NW ₃₁	14.9	0.15	20000913	107.89905	154.55040	139.14672	1.78674	0.0506612	2.5626872	50	4	1996–2000	0.73	M-v	1	Williams	35663	1999 NW ₃₁
1999 NX ₃₁	14.5	0.15	20000913	165.57633	83.11133	148.46861	1.87204	0.0717225	2.5293672	58	4	1996–2000	0.57	M-v	1	Williams	3418	1999 NX ₃₁
1999 NC ₃₂	12.8	0.15	20000913	264.41890	180.45815	297.90881	9.70936	0.0717382	3.0230642	62	3	1981–2000	0.37	M-v	3	Williams	4508	1999 NC ₃₂
1999 NJ ₃₂	15.0	0.15	20000913	53.91682	192.04914	147.91083	2.56832	0.0715794	2.8428427	53	4	1993–2000	0.73	M-v	1	Williams	35664	1999 NJ ₃₂
1999 NU ₃₂	13.7	0.15	20000913	62.70885	204.38153	113.00991	11.89680	0.1058772	3.1628844	47	3	1998–2000	0.57	M-v	3	Williams	4944	1999 NU ₃₂
1999 NC ₃₄	14.3	0.15	20000913	259.78621	349.70227	123.94591	5.76701	0.1056140	3.1613185	57	4	1992–2000	0.68	M-v	1	Williams	4944	1999 NC ₃₄
1999 NG ₃₄	15.0	0.15	19990701	320.88869	249.78295	95.80552	5.66804	0.1502551	2.5639226	13	1	23 days	0.39			Spahr		1999 NG ₃₄
1999 NR ₃₄	14.1	0.15	20000913	212.46828	61.94563	107.46968	9.20321	0.1248798	2.7382994	61	3	1998–2000	0.59	M-v	3	Williams	4944	1999 NR ₃₄
1999 NW ₃₄	13.9	0.15	20000913	292.24618	352.68190	118.87097	13.53877	0.1238207	2.6157076	49	3	1998–2000	0.56	M-v	4	Williams	4944	1999 NW ₃₄
1999 NS ₃₆	12.7	0.15	20000913	304.79800	118.86005	325.07790	15.70258	0.1069379	3.1648136	54	3	1991–2000	0.57	M-v	3	Williams	4944	1999 NS ₃₆
1999 NY ₃₆	14.0	0.15	20000913	187.25220	100.63433	86.45920	7.63275	0.2213356	2.7545349	45	3	1998–2000	0.62	M-v	2	Williams	4944	1999 NY ₃₆

1999 NH ₃₇	14.0	0.15	20000913	359.27690	87.79497	313.48562	9.00166	0.1240016	3.0065891	79	3	1994–2000	0.65	M-v	2	Williams	4944	1999 NH ₃₇
1999 NM ₃₇	15.1	0.15	20000913	156.76534	112.17804	120.99761	14.18730	0.1416999	2.5917501	25	3	1998–2000	0.46	M-v	3	Williams	35665	1999 NM ₃₇
1999 NR ₃₈	13.3	0.15	20000913	219.69112	175.02181	351.35245	8.10346	0.1057646	2.8740716	69	3	1983–2000	0.51	M-v	3	Williams	4944	1999 NR ₃₈
1999 NT ₃₈	14.5	0.15	20000913	115.67603	183.12185	90.22275	5.26304	0.1939520	2.7105857	37	3	1998–2000	0.69	M-v	3	Williams	39308	1999 NT ₃₈
1999 NU ₃₈	16.6	0.15	19990701	352.10888	218.55547	93.28856	5.25292	0.3152090	2.5692145	12	1	24 days	0.26			Spahr		1999 NU ₃₈
1999 NC ₃₉	14.6	0.15	20000913	75.48584	186.30496	119.91656	9.95445	0.1598144	3.1449225	53	3	1998–2000	0.63	M-v	3	Williams	4944	1999 NC ₃₉
1999 ND ₃₉	14.6	0.15	20000913	350.07226	330.66853	116.69999	5.82252	0.1173438	2.2719949	64	3	1998–2000	0.51	M-v	3	Williams	36090	1999 ND ₃₉
1999 NX ₄₀	14.4	0.15	20000913	164.63946	150.31869	88.25575	5.98052	0.1189740	2.4880829	40	4	1994–2000	0.58	M-v	1	Williams	2649	1999 NX ₄₀
1999 NA ₄₁	13.1	0.15	20000913	185.14537	225.83255	332.66574	9.59373	0.0406188	3.1154030	60	3	1966–2000	0.46	M-v	3	Williams	4508	1999 NA ₄₁
1999 NC ₄₁	15.1	0.15	20000913	124.71072	200.39871	81.93814	1.66535	0.0970694	2.5620939	57	3	1998–2000	0.61	M-v	3	Williams	3918	1999 NC ₄₁
1999 NV ₄₁	13.1	0.15	20000913	330.36912	104.29506	356.48332	7.77482	0.1393505	2.5353784	72	5	1933–2000	0.62	M-v	2	Williams	4508	1999 NV ₄₁
1999 NG ₄₂	16.0	0.15	19990701	332.65948	19.90288	314.79220	2.19794	0.1766245	2.2878969	10	1	6 days	0.27			E Spahr	36016	1999 NG ₄₂
1999 NK ₄₂	15.1	0.15	20000913	162.25122	265.59075	333.83686	2.45147	0.1003269	2.4620354	44	5	1994–2000	0.59	M-v	1	Williams	35740	1999 NK ₄₂
1999 NR ₄₂	15.7	0.15	20000913	138.63596	300.02200	333.95234	5.07663	0.2051412	2.3140215	21	1	91 days	0.46	M-v	4 D	Williams		1999 NR ₄₂
1999 NF ₄₇	13.6	0.15	20000913	86.28917	141.13608	141.28928	11.45177	0.1256072	3.0103598	31	2	1999–2000	0.47	M-v	3	Williams	4509	1999 NF ₄₇
1999 NE ₄₈	13.4	0.15	20000913	83.40995	175.86216	137.82088	14.35239	0.1638431	2.6421023	29	3	1998–2000	0.58	M-v	3	Williams	36091	1999 NE ₄₈
1999 NF ₄₈	14.5	0.15	20000913	11.86950	175.29814	211.21477	7.15799	0.0863167	2.7225926	41	4	1982–2000	0.88	M-v	1	Williams	38554	1999 NF ₄₈
1999 NL ₄₈	14.1	0.15	20000913	48.19627	162.82291	173.66558	10.98718	0.0980431	2.9731640	34	3	1998–2000	0.59	M-v	3	Williams	4944	1999 NL ₄₈
1999 NU ₄₈	14.9	0.15	19990810	342.81735	182.98345	153.45526	6.14630	0.1926433	2.2415371	15	1	56 days	0.42			Spahr		1999 NU ₄₈
1999 NY ₄₈	14.0	0.15	20000913	36.79409	178.89088	196.99417	8.89923	0.1620958	2.7670814	49	5	1993–2000	0.61	M-v	1	Williams	36546	1999 NY ₄₈
1999 NC ₄₉	15.8	0.15	20000913	94.87115	154.46245	175.77971	3.15233	0.1727463	2.3684226	25	3	1981–1999	0.73	M-v	3	Williams	40353	1999 NC ₄₉
1999 NL ₄₉	14.4	0.15	20000913	2.81111	156.10767	262.97771	10.05983	0.1497955	2.6142988	65	3	1995–2000	0.49	M-v	2	Williams	3418	1999 NL ₄₉
1999 NS ₄₉	13.6	0.15	20000913	350.89382	281.01176	140.99230	14.85393	0.2157744	2.9438018	51	3	1998–2000	0.62	M-v	2	Williams	4944	1999 NS ₄₉
1999 NK ₅₀	14.2	0.15	20000913	277.24264	241.35294	253.30823	4.22059	0.1493859	2.5292939	60	3	1998–2000	0.49	M-v	3	Williams	4944	1999 NK ₅₀
1999 NZ ₅₀	14.6	0.15	20000913	66.66216	62.67686	290.11290	11.57196	0.2158972	2.5467420	31	1	154 days	0.39	M-v	3	Spahr		1999 NZ ₅₀
1999 NA ₅₂	13.9	0.15	20000913	50.03930	189.70074	187.79178	13.75267	0.3076374	2.6707916	21	2	1998–1999	0.76	M-v	6	Williams	1094	1999 NA ₅₂
1999 NR ₅₂	14.2	0.15	20000913	315.98459	224.02968	231.43761	13.46269	0.1364941	2.6207141	63	3	1998–2000	0.61	M-v	3	Williams	4944	1999 NR ₅₂
1999 NU ₅₂	13.5	0.15	20000913	44.08291	190.29697	179.38586	14.95607	0.1089111	2.6187026	83	4	1991–2000	0.56	M-v	1	Williams	36546	1999 NU ₅₂
1999 NZ ₅₂	12.2	0.15	20000913	0.68351	160.02925	236.91332	16.37506	0.1301623	3.1508379	79	3	1998–2000	0.47	M-v	2	Williams	4944	1999 NZ ₅₂
1999 NB ₅₃	13.2	0.15	20000913	310.92765	236.31568	224.61033	12.61332	0.1317207	2.6471079	76	3	1998–2000	0.47	M-v	3	Williams	4944	1999 NB ₅₃
1999 NL ₅₃	15.3	0.15	20000913	94.95278	59.68063	255.77317	12.27502	0.2531055	2.5929509	24	1	117 days	0.41	M-v	3	Spahr		1999 NL ₅₃
1999 NB ₅₄	15.2	0.15	20000913	233.94776	323.08361	225.92839	9.27012	0.0606063	2.3243699	39	2	1999–2000	0.65	M-v	4	Williams	3418	1999 NB ₅₄
1999 NF ₅₄	14.4	0.15	20000913	14.65003	134.19622	253.66110	13.25206	0.1078519	3.1191980	43	3	1978–2000	0.47	M-v	2	Williams	36546	1999 NF ₅₄
1999 NV ₅₄	14.6	0.15	20000913	68.32552	130.17716	197.60047	10.49431	0.1229569	3.0594569	38	4	1997–2000	0.73	M-v	1	Williams	2649	1999 NV ₅₄
1999 NC ₅₅	12.8	0.15	20000913	62.47067	90.19447	241.69553	13.15860	0.1699490	3.2088387	87	3	1998–2000	0.56	M-v	2	Williams	37290	1999 NC ₅₅
1999 NF ₅₅	14.8	0.15	20000913	47.90551	128.05087	258.97604	14.06743	0.1331778	2.5281064	54	4	1989–2000	0.45	M-v	1	Williams	37290	1999 NF ₅₅
1999 NS ₅₅	13.1	0.15	20000913	220.82660	352.47045	178.18271	17.67030	0.0449715	3.1870901	58	3	1998–2000	0.60	M-v	3	Williams	4944	1999 NS ₅₅
1999 NZ ₅₅	13.5	0.15	20000913	208.80883	309.38834	247.84810	12.28691	0.1223452	2.6698428	54	3	1998–2000	0.50	M-v	3	Williams	36547	1999 NZ ₅₅
1999 ND ₅₆	13.6	0.15	20000913	95.81445	70.08236	224.60460	15.47641	0.1999316	3.0518905	59	3	1998–2000	0.60	M-v	2	Williams	37290	1999 ND ₅₆
1999 NF ₅₆	13.4	0.15	20000913	65.99877	88.06938	272.08127	13.12665	0.1062062	2.6187085	46	4	1974–2000	0.53	M-v	2	Williams	4944	1999 NF ₅₆
1999 NU ₅₆	14.1	0.15	20000913	115.17591	56.85869	244.18950	12.11162	0.1392379	2.6666932	57	4	1978–2000	0.60	M-v	1	Williams	37290	1999 NU ₅₆
1999 ND ₅₇	14.1	0.15	20000913	68.93156	115.16272	244.57400	10.74936	0.0342804	2.6809526	77	4	1976–2000	0.62	M-v	1	Williams	3918	1999 ND ₅₇
1999 NF ₅₇	14.5	0.15	20000913	149.21106	15.56055	240.65583	11.33840	0.2052585	2.6699962	80	3	1998–2000	0.64	M-v	2	Williams	37290	1999 NF ₅₇
1999 NR ₅₉	12.5	0.15	20000913	32.29272	83.34245	278.46974	20.42680	0.1051312	3.1822447	51	2	1999–2000	0.58	M-v	3	Williams	4944	1999 NR ₅₉
1999 NR ₆₀	13.4	0.15	20000913	12.66474	237.51810	154.74854	14.23430	0.1041611	2.5840468	41	4	1991–2000	0.43	M-v	1	Williams	4944	1999 NR ₆₀
1999 NB ₆₃	11.2	0.15	20000913	10.67326	66.12755	279.79213	21.44729	0.1683840	5.1688751	67	3	1954–2000	0.59	M-v	2	Williams	4944	1999 NB ₆₃
1999 NJ ₆₃	15.3	0.15	20000913	25.18221	214.12337	172.14496	2.34747	0.0549188	2.4245089	67	3	1998–2000	0.72	M-v	2	Williams	3918	1999 NJ ₆₃
1999 NJ ₆₄	14.8	0.15	20000913	66.57837	236.04784	84.69620	1.79880	0.1149532	3.0246469	41	3	1998–2000	0.63	M-v	3	Williams	36022	1999 NJ ₆₄
1999 NP ₆₄	14.8	0.15	20000913	88.23330	170.97224	125.61455	11.46790	0.0623489	2.9830336	45	4	1997–2000	0.65	M-v	1	Williams	4944	1999 NP ₆₄
1999 OB	14.5	0.15	20000913	85.41635	189.66982	164.84249	4.41124	0.1370158	2.2826222	113	3	1998–2000	0.68	M-v	2	Williams	38069	1999 OB
1999 OO	13.9	0.15	20000913	114.44105	19.33692	275.79153	5.87743	0.1184718	2.3877074	72	3	1998–2000	0.54	M-v	2	Williams	4944	1999 OO
1999 OX	13.8	0.15	20000913	283.48175	201.51785	281.68227	8.28745	0.1030697	2.7651716	66	5	1986–2000	0.53	M-v	1	Williams	3918	1999 OX
1999 OF ₁	15.0	0.15	20000913	73.32420	191.24329	125.85115	13.79216	0.0254232	2.8459615	63	4	1997–2000	0.80	M-v	1	Williams	4944	1999 OF ₁

1999 OR ₁	14.8	0.15	20000913	342.32809	325.24359	115.64619	7.40945	0.0731127	2.3292792	22	3	1998–2000	0.49	M-v	4	Williams	3419	1999 OR ₁
1999 OE ₂	13.0	0.15	20000913	191.91547	346.23786	247.02788	15.32915	0.0541295	3.1938823	67	2	1999–2000	0.58	M-v	3	Williams	3419	1999 OE ₂
1999 OJ ₂	13.1	0.15	20000913	307.61168	256.33024	259.22144	12.42354	0.1041752	2.5891613	90	4	1987–2000	0.55	M-v	1	Williams	40353	1999 OJ ₂
1999 OQ ₂	12.4	0.15	20000913	97.95523	63.84442	289.75094	11.96633	0.2531439	2.6081922	57	5	1988–2000	0.45	M-v	1	Williams	2649	1999 OQ ₂
1999 OB ₃	12.0	0.15	20000913	95.77289	92.29988	256.40626	12.27643	0.0986673	2.9862204	99	4	1989–2000	0.60	M-v	1	Williams	40353	1999 OB ₃
1999 OW ₃	14.7	0.15	20000913	197.85660	35.14683	196.69145	35.32109	0.7799036	2.0896360	73	2	1999–2000	0.46	M-v	3	Spahr	3419	1999 OW ₃
1999 OY ₃	6.8	0.15	20000913	42.42348	305.23907	301.83770	24.25939	0.1669391	43.7519137	28	2	1999–2000	0.21	M-v	5	Marsden	4945	1999 OY ₃
1999 OC ₄	8.4	0.15	20000913	39.06531	210.61426	55.56617	1.16973	0.1436045	45.1626490	20	2	1999–2000	0.24	M-v	6	Marsden	3420	1999 OC ₄
1999 OD ₄	7.5	0.15	20000913	208.20305	160.03145	301.51771	14.42386	0.0846400	41.2693940	33	2	1999–2000	0.20	M-v	6	Marsden	3918	1999 OD ₄
1999 OF ₄	6.8	0.15	20000913	233.35037	310.24565	134.39591	2.65775	0.0051730	44.8561083	24	2	1999–2000	0.33	M-v	E	Marsden	4945	1999 OF ₄
1999 OJ ₄	7.2	0.15	20000913	270.75360	284.11151	127.49840	3.99687	0.0502800	38.1473189	13	2	1999–2000	0.29	M-v	6	Marsden	3420	1999 OJ ₄
1999 PV	13.5	0.15	20000913	263.20232	352.13490	158.59449	14.12970	0.1107312	2.5729765	117	3	1998–2000	0.58	M-v	3	Williams	4945	1999 PV
1999 PH ₁	14.0	0.15	20000913	342.57389	294.67366	138.71513	1.87790	0.1500431	3.2146505	69	4	1994–2000	0.63	M-v	1	Williams	36548	1999 PH ₁
1999 PQ ₁	15.1	0.15	20000913	188.97210	187.53155	21.98026	2.03212	0.0460598	2.9535287	29	4	1994–2000	0.82	M-v	1	Williams	2650	1999 PQ ₁
1999 PU ₃	15.4	0.15	19990810	132.13890	23.17801	166.76508	3.02258	0.0825932	3.0545877	9	1	25 days	0.43			Spahr		1999 PU ₃
1999 PY ₃	12.0	0.15	20000913	65.27224	129.06212	148.53360	26.31152	0.0931893	5.1830039	61	2	1999–2000	0.57	M-v	3	Williams	4945	1999 PY ₃
1999 PA ₄	14.3	0.15	20000913	103.87370	299.04846	6.62371	6.16443	0.0769419	3.1079966	40	3	1997–2000	0.60	M-v	3	Williams	3918	1999 PA ₄
1999 PK ₄	14.0	0.15	20000913	84.70942	188.46949	125.96152	10.90573	0.1586223	3.0859011	46	3	1998–2000	0.77	M-v	3	Spahr	3421	1999 PK ₄
1999 PP ₄	13.5	0.15	20000913	81.41672	297.42798	33.04368	6.56382	0.0805504	3.1965969	106	3	1998–2000	0.55	M-v	2	Williams	3421	1999 PP ₄
1999 PV ₅	17.8	0.15	19990810	58.03337	90.52898	164.17386	5.53375	0.2131105	2.6728654	9	1	26 days	0.38			Spahr		1999 PV ₅
1999 PH ₈	17.8	0.15	19990810	6.25031	153.36953	169.27989	2.84426	0.1910275	2.3807516	9	1	26 days	0.46			Spahr		1999 PH ₈
1999 QA	14.8	0.15	20000913	142.04928	130.34503	168.72503	7.18198	0.1073632	2.3982170	104	4	1997–2000	0.69	M-v	1	Spahr	4945	1999 QA
1999 QG	13.5	0.15	20000913	337.70233	29.32356	65.84511	14.08333	0.1438959	2.6960507	51	4	1982–2000	0.53	M-v	1	Williams	36549	1999 QG
1999 QO	13.7	0.15	20000913	342.78827	185.68004	237.67328	7.68656	0.0785937	2.9862659	65	3	1998–2000	0.52	M-v	3	Williams	3918	1999 QO
1999 QJ ₂	14.6	0.15	20000913	124.82938	123.48145	164.54202	13.92153	0.2390993	2.6747769	91	3	1998–2000	0.65	M-v	3	Williams	2068	1999 QJ ₂
1999 QN ₂	18.7	0.15	19990830	10.91661	41.39548	272.90869	5.54087	0.2607674	2.3239617	9	1	9 days	0.85			Spahr		1999 QN ₂
1999 QB ₃	14.2	0.15	19990830	132.03405	53.10248	139.52151	1.85828	0.1066064	3.0644324	11	1	17 days	0.52			Spahr		1999 QB ₃
1999 RF	14.5	0.15	20000913	65.49796	207.07915	174.46749	14.64046	0.1936876	2.6150503	90	4	1997–2000	0.67	M-v	2	Spahr	37291	1999 RF
1999 RM	14.1	0.15	20000913	102.50130	148.80112	171.07397	9.27225	0.1334187	3.0611015	80	5	1950–1999	0.70	M-v	1	Williams	3918	1999 RM
1999 RS	13.6	0.15	20000913	2.41526	282.30337	162.07798	9.73029	0.0678928	3.1734170	65	5	1987–2000	0.60	M-v	1	Williams	4945	1999 RS
1999 RG ₁	14.5	0.15	20000913	355.75363	69.78731	29.96181	9.58773	0.2057756	2.6158404	44	4	1988–2000	0.60	M-v	2	Williams	4945	1999 RG ₁
1999 RN ₂	14.0	0.15	20000913	214.72870	323.99110	227.76386	8.52666	0.0166613	2.9935772	59	3	1998–2000	0.57	M-v	4	Williams	4510	1999 RN ₂
1999 RR ₂	12.8	0.15	20000913	3.28748	173.22153	259.46342	17.34006	0.1700098	3.1411663	71	2	1999–2000	0.46	M-v	3	Williams	4510	1999 RR ₂
1999 RS ₃	14.9	0.15	20000913	312.74039	264.39538	212.04764	5.97202	0.0659883	2.4089145	57	5	1981–2000	0.80	M-v	1	Williams	36385	1999 RS ₃
1999 RX ₃	15.6	0.15	20000913	42.51651	94.48445	298.20515	8.18667	0.2512776	2.7115103	32	1	63 days	0.58	M-v	5 D	Spahr		1999 RX ₃
1999 RY ₃	15.6	0.15	20000913	68.38805	48.92424	298.01180	5.92212	0.1589201	2.7341154	40	3	1997–2000	0.51	M-v	3	Williams	40354	1999 RY ₃
1999 RA ₄	15.2	0.15	19990830	79.88490	336.94209	247.82010	3.45087	0.1917022	2.6110153	11	1	9 days	1.32			Spahr		1999 RA ₄
1999 RG ₄	15.0	0.15	19990830	335.03417	51.90667	307.52115	15.29632	0.1593731	3.0551324	13	1	4 days	0.57		E	Spahr		1999 RG ₄
1999 RR ₆	15.7	0.15	19990830	297.18152	62.87138	353.67349	5.81168	0.0653358	2.9385256	10	1	5 days	0.53		E	Spahr		1999 RR ₆
1999 RU ₆	17.8	0.15	19990830	337.20281	213.51336	158.94741	3.24590	0.1085807	2.1252134	10	1	5 days	0.41		E	Spahr		1999 RU ₆
1999 RX ₆	15.5	0.15	19990830	6.38885	175.60082	162.78181	7.76788	0.1153998	2.9430566	10	1	5 days	0.40		E	Spahr		1999 RX ₆
1999 RF ₈	17.1	0.15	19990830	77.95186	308.24647	311.92533	1.58657	0.0427123	2.3014299	10	1	4 days	0.44		E	Spahr		1999 RF ₈
1999 RR ₈	15.8	0.15	19990830	223.83346	323.94350	170.62415	7.34368	0.2008228	2.3516139	8	1	10 days	0.29			Spahr		1999 RR ₈
1999 RY ₈	13.8	0.15	19990830	189.00989	352.04127	168.40449	22.52478	0.1953168	3.1018677	10	1	5 days	0.41		E	Spahr		1999 RY ₈
1999 RM ₉	15.2	0.15	19990830	243.37017	117.67518	359.79835	1.86994	0.1401794	2.9281589	10	1	10 days	0.34			Spahr		1999 RM ₉
1999 RE ₁₀	14.3	0.15	19990810	135.00517	50.32401	123.71064	7.46033	0.1333408	2.2600526	23	1	29 days	0.79			Spahr		1999 RE ₁₀
1999 RM ₁₀	14.1	0.15	19990830	81.48083	68.58223	150.53815	5.31650	0.2444777	2.5217462	14	1	2 days	0.48		E	Spahr		1999 RM ₁₀
1999 RQ ₁₀	13.7	0.15	19990830	325.45514	36.13358	340.45493	17.16371	0.1806338	3.1971881	14	1	6 days	0.39		E	Spahr		1999 RQ ₁₀
1999 RT ₁₀	16.5	0.15	19990830	325.08809	169.65013	221.49195	1.29546	0.2789360	2.4024676	15	1	6 days	0.57		E	Spahr		1999 RT ₁₀
1999 RW ₁₀	16.4	0.15	19990830	340.52359	166.67691	196.55994	1.39360	0.2212560	2.2994172	28	1	6 days	0.63		E	Spahr		1999 RW ₁₀
1999 RB ₁₁	14.5	0.15	19990830	322.75364	29.83953	354.16658	8.10634	0.1981998	3.0360085	10	1	6 days	0.92		E	Spahr		1999 RB ₁₁
1999 RE ₁₁	15.8	0.15	20000913	78.10216	285.43025	79.85343	2.40472	0.1961177	2.4011100	27	1	63 days	0.67	M-v	6	Spahr		1999 RE ₁₁
1999 RF ₁₁	16.6	0.15	19990830	25.03825	214.61295	82.40654	3.07388	0.1573574	2.3767930	15	1	2 days	0.59		E	Spahr		1999 RF ₁₁

1999 RG ₁₁	13.0	0.15	20000913	342.77307	296.95689	137.97145	15.44268	0.0588654	2.7958171	78	4	1996–2000	0.62	M-v	1	Williams	36910	1999 RG ₁₁
1999 RT ₁₁	14.1	0.15	20000913	17.00220	117.15575	308.36583	3.10209	0.0881540	2.4418736	75	4	1988–2000	0.59	M-v	1	Williams	38071	1999 RT ₁₁
1999 RW ₁₁	17.7	0.15	19990830	330.53545	217.80479	160.81434	0.95194	0.2404091	2.0082777	10	1	2 days	0.54			E Spahr		1999 RW ₁₁
1999 RX ₁₁	12.6	0.15	19990830	124.39546	41.13247	140.96861	3.93873	0.2522678	3.3467417	10	1	2 days	0.70			E Spahr		1999 RX ₁₁
1999 RM ₁₂	15.5	0.15	19990919	200.90948	191.94742	314.68702	5.90886	0.0764675	2.2824178	27	1	33 days	0.56			Spahr		1999 RM ₁₂
1999 RU ₁₂	11.9	0.15	20000913	67.27848	340.06939	310.36940	10.47021	0.1845523	5.1536823	62	3	1998–2000	0.62	M-v	3	Williams	4945	1999 RU ₁₂
1999 RX ₁₂	13.6	0.15	19990830	102.64981	260.93671	323.44957	16.20606	0.1270895	3.1976064	12	1	2 days	0.56			E Spahr		1999 RX ₁₂
1999 RG ₁₃	15.5	0.15	19990830	53.92281	85.65015	168.13767	1.61878	0.2871739	2.6430292	12	1	2 days	0.53			E Spahr		1999 RG ₁₃
1999 RP ₁₃	14.8	0.15	19990830	88.25045	161.93283	80.57917	3.49333	0.0683795	2.6901644	12	1	2 days	0.58			E Spahr		1999 RP ₁₃
1999 RQ ₁₃	15.3	0.15	19990830	329.25463	288.25225	103.83771	4.24463	0.2820090	2.9813616	15	1	2 days	0.41			E Spahr		1999 RQ ₁₃
1999 RC ₁₄	17.0	0.15	19990830	316.63791	273.50093	134.08757	2.09017	0.2570678	2.2091820	18	1	2 days	0.77			E Spahr		1999 RC ₁₄
1999 RD ₁₄	14.3	0.15	19990919	12.58076	340.27003	350.18772	8.49561	0.0149713	3.0280955	34	1	24 days	0.55			Williams		1999 RD ₁₄
1999 RO ₁₄	14.7	0.15	20000913	322.00948	299.85862	179.36126	4.54303	0.0240142	2.4374590	91	3	1998–2000	0.63	M-v	3	Williams	4945	1999 RO ₁₄
1999 RX ₁₄	14.1	0.15	20000913	90.30555	334.68822	346.31419	2.62651	0.0741491	2.9966575	162	5	1992–2000	0.46	M-v	1	Williams	3918	1999 RX ₁₄
1999 RZ ₁₄	17.1	0.15	19990830	336.19170	8.24087	5.65763	1.25311	0.1600393	2.3127473	19	1	2 days	0.84			E Spahr		1999 RZ ₁₄
1999 RF ₁₅	16.8	0.15	19990830	9.39540	332.95001	351.32988	3.87882	0.2566644	2.6784565	15	1	2 days	0.65			E Spahr		1999 RF ₁₅
1999 RG ₁₅	14.3	0.15	19990830	230.37027	140.21532	345.77730	22.28177	0.1862039	2.6765272	22	1	2 days	0.55			E Spahr		1999 RG ₁₅
1999 RH ₁₅	13.2	0.15	20000913	276.07469	6.00356	150.69724	13.50836	0.0960782	2.5568193	63	5	1955–2000	0.56	M-v	1	Williams	2650	1999 RH ₁₅
1999 RV ₁₅	14.7	0.15	19990830	199.24294	166.05125	340.84802	5.11678	0.0857916	2.6945017	12	1	7 days	0.40			E Spahr		1999 RV ₁₅
1999 RB ₁₆	16.2	0.15	19990919	28.86644	129.73446	181.03418	5.32324	0.1469182	2.4203181	33	1	38 days	0.51			Spahr		1999 RB ₁₆
1999 RE ₁₆	12.8	0.15	20000913	112.93946	325.78426	326.53440	5.28657	0.0611137	3.1750183	121	6	1950–2000	0.47	M-v	1	Williams	40355	1999 RE ₁₆
1999 RJ ₁₆	14.0	0.15	20000913	212.63938	45.30325	158.15700	2.05798	0.0190045	2.9620394	83	4	1992–2000	0.53	M-v	1	Williams	4945	1999 RJ ₁₆
1999 RN ₁₆	16.0	0.15	19990919	347.78173	19.84468	347.96887	6.56229	0.1959597	2.6549350	21	1	29 days	0.43			Spahr		1999 RN ₁₆
1999 RX ₁₆	17.5	0.15	19990919	357.69373	161.75071	193.40480	5.01600	0.2199445	2.4845175	24	1	29 days	0.61			Spahr		1999 RX ₁₆
1999 RZ ₁₈	13.9	0.15	19990830	61.53014	88.18531	172.56657	9.88729	0.1499739	3.1426553	15	1	2 days	0.50			E Spahr		1999 RZ ₁₈
1999 RD ₁₉	14.8	0.15	19990919	101.05490	246.80151	346.69659	13.00235	0.1149233	2.7272744	109	1	38 days	0.69			Spahr		1999 RD ₁₉
1999 RF ₁₉	16.3	0.15	19990830	11.25043	181.19765	146.05412	1.68988	0.1476119	2.4924150	10	1	2 days	0.37			E Spahr		1999 RF ₁₉
1999 RQ ₁₉	13.2	0.15	19990919	181.24174	177.15455	354.33513	9.75091	0.0696183	3.2271597	23	1	38 days	0.63			Spahr		1999 RQ ₁₉
1999 RY ₂₀	15.5	0.15	19990830	39.20131	299.06711	346.12715	11.19369	0.2899332	2.8740384	28	1	2 days	0.52			E Spahr		1999 RY ₂₀
1999 RN ₂₁	16.4	0.15	19990919	64.29291	206.44005	67.39848	2.10904	0.1665235	2.2056142	28	1	31 days	0.62			Spahr		1999 RN ₂₁
1999 RY ₂₂	17.2	0.15	19990919	26.04507	154.84043	165.52244	2.81739	0.2028988	2.4017394	23	1	39 days	0.63			Spahr		1999 RY ₂₂
1999 RH ₂₃	14.0	0.15	20000913	59.59180	336.81838	38.34664	2.47090	0.0869335	2.8881023	78	3	1992–2000	0.65	M-v	2	Williams	4511	1999 RH ₂₃
1999 RN ₂₄	16.6	0.15	19990830	13.00887	299.42468	28.26455	1.29958	0.2673742	2.3970551	11	1	7 days	0.71			E Spahr		1999 RN ₂₄
1999 RR ₂₅	15.3	0.15	19990919	100.21146	7.92506	242.34826	3.82445	0.1098416	2.1603869	15	1	38 days	0.62			D Williams		1999 RR ₂₅
1999 RL ₂₆	13.9	0.15	20000913	345.03032	309.53789	149.86215	5.71697	0.1351692	3.1634103	70	4	1996–2000	0.58	M-v	1	Williams	4945	1999 RL ₂₆
1999 RQ ₂₆	13.8	0.15	20000913	199.23290	55.72827	171.30163	9.30715	0.0837872	3.0787860	51	4	1992–2000	0.63	M-v	1	Williams	40357	1999 RQ ₂₆
1999 RG ₂₈	16.5	0.15	19990810	350.75892	212.01977	125.07727	6.13606	0.1611000	2.3501102	33	1	28 days	0.64			Spahr		1999 RG ₂₈
1999 RK ₂₉	14.2	0.15	19990830	68.02796	55.22716	173.69703	23.40346	0.2035999	2.2400224	19	1	6 days	0.44			E Spahr		1999 RK ₂₉
1999 RS ₃₁	14.6	0.15	20000913	29.32686	225.80523	186.68273	5.29277	0.0588527	2.7614347	59	4	1981–2000	0.59	M-v	1	Williams	40357	1999 RS ₃₁
1999 RW ₃₂	13.4	0.15	20000913	44.63477	101.44004	309.26712	8.56466	0.0956043	3.0570193	91	4	1991–2000	0.68	M-v	1	Williams	4512	1999 RW ₃₂
1999 RX ₃₂	12.9	0.15	20000913	348.34995	308.04159	124.54073	3.25975	0.0681063	2.9276947	93	3	1998–2000	0.58	M-v	2	Williams	4945	1999 RX ₃₂
1999 RC ₃₃	13.5	0.15	20000913	193.28585	70.35770	153.44449	11.21589	0.1388418	2.6153688	85	3	1998–2000	0.63	M-v	3	Williams	4945	1999 RC ₃₃
1999 RT ₃₃	14.0	0.15	20000913	310.31147	339.75120	137.12540	15.63309	0.0351832	2.6146721	53	4	1976–2000	0.86	M-v	1	Williams	3919	1999 RT ₃₃
1999 RU ₃₃	14.8	0.15	20000913	229.28283	199.75339	354.62169	13.06485	0.0662218	2.9440244	37	3	1997–2000	0.61	M-v	4	Spahr	36400	1999 RU ₃₃
1999 RW ₃₃	14.9	0.15	20000913	26.97780	262.70246	175.55292	11.33104	0.1636410	2.6448003	49	3	1984–1999	0.85	M-v	4	Williams	40358	1999 RW ₃₃
1999 RJ ₃₅	14.7	0.15	20000913	145.16168	317.11854	320.48820	14.48227	0.2481287	2.5570326	54	5	1954–1999	0.68	M-v	1	Williams	40358	1999 RJ ₃₅
1999 RM ₃₇	15.0	0.15	19990919	26.89675	322.35487	344.13406	28.58833	0.0564708	2.5675552	24	1	38 days	0.67			Spahr		1999 RM ₃₇
1999 RY ₃₈	14.5	0.15	20000913	38.79511	278.43716	121.68618	9.73555	0.1704957	2.7705329	68	5	1990–2000	0.59	M-v	1	Williams	37294	1999 RY ₃₈
1999 RT ₃₉	14.0	0.15	20000913	121.12415	37.05589	242.67283	9.32167	0.0603479	3.0087939	67	3	1998–2000	0.55	M-v	3	Williams	3919	1999 RT ₃₉
1999 RJ ₄₀	14.4	0.15	20000913	20.76376	152.08271	243.56070	8.36555	0.0959519	3.0765656	60	2	1999–2000	0.52	M-v	3	Williams	3423	1999 RJ ₄₀
1999 RK ₄₀	14.5	0.15	20000913	227.81957	50.76437	166.97622	11.65180	0.0256250	2.4343353	77	6	1956–2000	0.66	M-v	1	Williams	40359	1999 RK ₄₀
1999 RM ₄₀	17.5	0.15	19990919	290.55662	86.82174	345.39887	18.76930	0.1034260	1.9524467	16	1	34 days	0.49			Spahr		1999 RM ₄₀
1999 RP ₄₁	16.0	0.15	19990830	280.77995	25.22592	64.90853	1.72266	0.2387938	2.5436273	14	1	5 days	0.45			E Spahr		1999 RP ₄₁

1999 RR ₄₁	16.2	0.15	19990830	50.69044	280.80995	355.63493	11.68689	0.1569100	2.4877300	12	1	9 days	0.44		Spahr		1999 RR ₄₁
1999 RK ₄₃	15.1	0.15	19990830	259.89077	201.16600	250.58016	8.26875	0.1217644	2.7782558	8	1	7 days	0.40	E	Spahr		1999 RK ₄₃
1999 RU ₄₃	13.1	0.15	20000913	151.77173	264.77541	40.26261	22.89854	0.2165974	2.5785345	111	3	1998–2000	0.49	M-v	2	Williams	40359 1999 RU ₄₃
1999 RP ₄₄	13.6	0.15	20000913	171.88284	295.63914	282.80799	8.88989	0.0526441	3.0864794	20	2	1999–2000	0.48	M-v	5	Williams	4513 1999 RP ₄₄
1999 RG ₄₅	12.8	0.15	20000913	91.74952	331.60757	328.92665	6.46189	0.1662182	3.1961072	105	4	1981–2000	0.66	M-v	1	Williams	1450 1999 RG ₄₅
1999 RC ₄₇	15.3	0.15	20000913	107.44387	309.75529	338.19293	11.12085	0.1859024	2.6731622	79	4	1986–2000	0.64	M-v	1	Williams	4945 1999 RC ₄₇
1999 RD ₄₇	14.0	0.15	20000913	233.77109	41.31359	132.79017	22.43159	0.0226466	2.5851088	58	3	1998–2000	0.58	M-v	3	Williams	4945 1999 RD ₄₇
1999 RH ₄₇	13.6	0.15	20000913	31.72252	225.55696	135.79578	12.91704	0.1109544	3.1701263	48	3	1998–2000	0.59	M-v	2	Williams	4945 1999 RH ₄₇
1999 RT ₄₇	14.4	0.15	20000913	46.67298	0.67495	338.76817	6.82380	0.0513373	3.2091672	44	2	1999–2000	0.44	M-v	3	Williams	4513 1999 RT ₄₇
1999 RU ₄₇	14.1	0.15	20000913	117.43654	291.70376	330.36666	12.54070	0.0556312	3.1595319	58	3	1997–2000	0.59	M-v	3	Williams	4945 1999 RU ₄₇
1999 RF ₄₈	13.8	0.15	20000913	254.72260	345.37576	150.57159	11.53504	0.0312079	3.0262654	64	3	1998–2000	0.63	M-v	3	Williams	4513 1999 RF ₄₈
1999 RD ₄₉	13.3	0.15	20000913	348.39335	78.18942	331.84461	8.25994	0.0776538	3.0918051	56	2	1999–2000	0.58	M-v	3	Williams	3424 1999 RD ₄₉
1999 RH ₄₉	13.1	0.15	20000913	224.32254	23.03644	136.60236	22.36864	0.0361768	3.2460827	42	3	1998–2000	0.64	M-v	3	Williams	4945 1999 RH ₄₉
1999 RW ₄₉	14.7	0.15	20000913	27.96273	199.64614	178.76583	2.38843	0.0726288	2.8685381	39	3	1998–2000	0.68	M-v	3	Williams	4945 1999 RW ₄₉
1999 RC ₅₀	14.5	0.15	19990830	108.57644	277.09433	292.53949	9.91803	0.0471270	2.8614426	11	1	9 days	0.66			Spahr	1999 RC ₅₀
1999 RF ₅₀	14.2	0.15	20000913	118.65919	108.26777	173.39773	6.15672	0.1643277	2.6483092	68	3	1998–2000	0.71	M-v	3	Williams	40360 1999 RF ₅₀
1999 RB ₅₂	13.6	0.15	20000913	338.64141	319.09064	115.75609	3.02225	0.1761257	3.0902758	38	3	1996–2000	0.66	M-v	3	Williams	4945 1999 RB ₅₂
1999 RW ₅₂	13.9	0.15	20000913	82.74927	260.27682	46.86783	1.67191	0.1895467	3.0857873	40	3	1998–2000	0.66	M-v	3	Williams	38802 1999 RW ₅₂
1999 RQ ₅₃	14.0	0.15	20000913	41.12187	166.49647	195.80392	4.94715	0.0315286	2.9931081	44	3	1998–2000	0.58	M-v	3	Williams	36412 1999 RQ ₅₃
1999 RN ₅₄	16.1	0.15	20000913	94.88880	353.32897	352.93455	4.00159	0.1701016	2.3178433	21	1	70 days	0.39	M-v	4	Williams	1999 RN ₅₄
1999 RF ₅₅	17.5	0.15	19990830	343.33731	75.32696	281.42283	1.78554	0.1765808	2.3145865	12	1	18 days	0.83			Spahr	1999 RF ₅₅
1999 RP ₅₅	14.4	0.15	20000913	349.16470	331.72609	132.39283	5.27017	0.1336441	2.2499868	46	3	1998–2000	0.56	M-v	3	Williams	36413 1999 RP ₅₅
1999 RY ₅₅	13.3	0.15	20000913	351.50297	59.41201	355.83798	10.57154	0.0984815	3.1283107	56	3	1994–2000	0.52	M-v	3	Williams	4945 1999 RY ₅₅
1999 RC ₅₆	15.0	0.15	19990810	63.94213	111.40852	132.48238	11.43363	0.1689742	2.7504884	19	1	31 days	0.96			Spahr	1999 RC ₅₆
1999 RQ ₅₆	14.8	0.15	19990919	21.52099	146.90379	158.26909	12.51552	0.1904945	3.0536553	13	1	38 days	0.64			Spahr	1999 RQ ₅₆
1999 RA ₅₇	15.0	0.15	19990830	249.06940	132.03181	318.00670	7.92851	0.0382258	3.0642187	13	1	18 days	0.35			Spahr	1999 RA ₅₇
1999 RG ₅₇	17.2	0.15	19990810	358.73622	334.33047	352.03766	4.29143	0.2019706	2.3646750	12	1	31 days	0.55			Spahr	1999 RG ₅₇
1999 RH ₅₇	14.4	0.15	20000913	122.14048	152.30159	136.61650	5.75076	0.0349925	2.7594304	46	4	1996–2000	0.73	M-v	1	Williams	1096 1999 RH ₅₇
1999 RL ₅₇	16.2	0.15	19990919	308.68423	42.82173	16.48656	5.93833	0.0822738	2.5637084	15	1	30 days	0.60			Spahr	1999 RL ₅₇
1999 RQ ₅₇	13.3	0.15	20000913	116.80516	310.83443	346.04683	14.93807	0.1135318	2.6040072	81	3	1998–2000	0.53	M-v	2	Williams	4945 1999 RQ ₅₇
1999 RF ₅₈	15.2	0.15	20000913	124.01094	112.39377	166.21977	3.51944	0.1533338	2.7444997	32	3	1998–2000	0.63	M-v	3	Williams	36413 1999 RF ₅₈
1999 RR ₅₈	16.2	0.15	19990919	20.43836	117.59350	186.14284	5.84947	0.2998295	3.0974224	17	1	31 days	0.60			Spahr	1999 RR ₅₈
1999 RU ₅₉	13.8	0.15	20000913	23.33334	19.67311	2.30035	6.26674	0.1912500	3.1826944	60	3	1997–2000	0.61	M-v	2	Williams	4945 1999 RU ₅₉
1999 RQ ₆₀	14.5	0.15	20000913	47.72030	135.58933	243.89269	2.64774	0.0551919	2.5348522	34	3	1998–2000	0.66	M-v	3	Williams	1097 1999 RQ ₆₀
1999 RU ₆₀	14.3	0.15	19990919	343.64943	180.24557	176.03422	9.89025	0.1013944	3.0950722	12	1	23 days	0.53			Spahr	1999 RU ₆₀
1999 RG ₆₁	16.2	0.15	19990830	241.43259	129.75039	325.12990	9.19226	0.0210192	2.3550387	16	1	18 days	1.00			Spahr	1999 RG ₆₁
1999 RH ₆₁	16.5	0.15	19990830	299.75474	90.96949	327.31028	7.29246	0.2120906	2.3609729	16	1	18 days	0.57			Spahr	1999 RH ₆₁
1999 RK ₆₁	14.5	0.15	20000913	273.90452	6.70606	143.73006	8.74507	0.1270407	2.5566877	37	3	1998–2000	0.58	M-v	4	Williams	287 1999 RK ₆₁
1999 RN ₆₁	16.9	0.15	19990830	296.94519	273.79402	141.69686	5.72192	0.1746440	2.2346852	10	1	18 days	0.46			Spahr	1999 RN ₆₁
1999 RS ₆₁	15.2	0.15	19990830	324.76913	186.88653	190.22403	1.69621	0.1045089	2.9004800	11	1	18 days	0.52			Spahr	1999 RS ₆₁
1999 RQ ₆₂	16.5	0.15	19990810	346.31024	6.64611	341.72331	2.53292	0.1982278	2.3966902	15	1	32 days	0.48			Spahr	1999 RQ ₆₂
1999 RO ₆₃	13.4	0.15	20000913	23.59341	211.83250	202.07846	2.85125	0.0883149	2.5965626	119	4	1962–2000	0.72	M-v	1	Williams	40360 1999 RO ₆₃
1999 RD ₆₅	15.7	0.15	19990919	21.26565	337.66582	340.04030	10.32749	0.0918798	2.9693249	16	1	31 days	0.66			Spahr	1999 RD ₆₅
1999 RV ₆₆	15.2	0.15	19990830	314.45459	291.09148	111.83202	5.30388	0.1915455	3.0740650	21	1	26 days	0.61			Spahr	1999 RV ₆₆
1999 RH ₆₇	15.6	0.15	19990919	86.66960	82.79765	160.71659	2.07837	0.1419044	2.3694032	18	1	24 days	0.50			Spahr	1999 RH ₆₇
1999 RU ₆₇	16.7	0.15	19990919	331.72002	213.40040	180.86557	13.56062	0.2463401	2.8011920	17	1	31 days	0.67			Spahr	1999 RU ₆₇
1999 RN ₆₉	17.4	0.15	19990919	8.55968	180.84597	154.67521	6.91308	0.2098132	2.3449190	18	1	27 days	0.52	D		Doppler	1999 RN ₆₉
1999 RP ₆₉	15.8	0.15	20000913	213.91235	82.15653	135.71482	3.19302	0.1156817	2.3878461	41	4	1991–1999	0.80	M-v	2	Williams	2078 1999 RP ₆₉
1999 RW ₇₀	12.4	0.15	20000913	47.98651	359.35787	326.63157	4.45423	0.0712231	5.2644254	68	4	1993–2000	0.53	M-v	1	Williams	4514 1999 RW ₇₀
1999 RG ₇₁	13.3	0.15	20000913	325.83493	102.36904	353.46127	9.22093	0.0530157	2.9897950	80	3	1997–2000	0.52	M-v	3	Williams	4945 1999 RG ₇₁
1999 RN ₇₂	11.9	0.15	20000913	53.71874	162.12443	157.90054	19.83724	0.0689345	5.2634989	68	3	1998–2000	0.62	M-v	3	Williams	4945 1999 RN ₇₂
1999 RE ₇₄	13.8	0.15	20000913	162.75813	172.24646	65.91536	2.84268	0.0940693	3.1917934	42	3	1997–2000	0.68	M-v	3	Williams	40360 1999 RE ₇₄
1999 RQ ₇₄	15.1	0.15	19990919	322.64348	25.12534	5.90326	11.92733	0.0674046	2.9299640	19	1	39 days	0.83			Spahr	1999 RQ ₇₄

1999 RV ₇₄	15.2	0.15	20000913	266.87053	78.52629	104.54311	4.43949	0.1145980	2.2515808	80	4	1991–2000	0.65	M-v	2	Williams	40361	1999 RV ₇₄
1999 RY ₇₅	17.4	0.15	19990919	44.78911	341.13355	312.00393	4.26007	0.1697947	2.2352626	17	1	35 days	0.77			Spahr		1999 RY ₇₅
1999 RX ₇₆	16.1	0.15	19990919	345.53930	242.39926	130.41474	5.72440	0.1647928	2.5452471	12	1	39 days	0.53			Spahr		1999 RX ₇₆
1999 RR ₈₀	16.5	0.15	19990919	302.80926	210.33793	206.88477	5.66286	0.0982054	2.3345325	15	1	38 days	0.48			Spahr		1999 RR ₈₀
1999 RY ₈₃	15.6	0.15	19990919	279.95618	286.40709	154.04149	6.60962	0.0500825	2.2659647	13	1	31 days	0.48			Spahr		1999 RY ₈₃
1999 RG ₈₅	15.8	0.15	19990830	345.27965	355.94327	13.58902	2.63740	0.1485540	2.7272589	21	1	23 days	0.66			Spahr		1999 RG ₈₅
1999 RA ₈₇	13.7	0.15	20000913	55.01383	344.35169	34.53913	2.24065	0.0889523	2.8553475	55	3	1992–2000	0.57	M-v	2	Williams	4946	1999 RA ₈₇
1999 RT ₈₈	14.3	0.15	20000913	75.87577	181.48792	192.57210	7.28934	0.1892807	2.5829286	66	5	1991–1999	0.74	M-v	2	Williams	2652	1999 RT ₈₈
1999 RP ₈₉	14.7	0.15	20000913	343.14206	322.25712	147.44163	3.43457	0.1396795	2.7584902	57	5	1983–2000	0.58	M-v	1	Williams	40362	1999 RP ₈₉
1999 RM ₉₂	13.2	0.15	20000913	215.88317	11.02292	194.27438	0.26926	0.1038663	3.2218486	66	4	1993–2000	0.64	M-v	1	Williams	2652	1999 RM ₉₂
1999 RN ₉₃	14.2	0.15	20000913	33.10739	350.95910	59.44563	3.33108	0.0221313	2.6899707	63	4	1990–2000	0.60	M-v	1	Williams	4946	1999 RN ₉₃
1999 RK ₉₄	13.6	0.15	20000913	41.55856	24.96395	13.32820	15.58512	0.1308942	2.9751083	88	4	1971–2000	0.64	M-v	2	Williams	40363	1999 RK ₉₄
1999 RN ₉₄	16.7	0.15	19990919	347.81741	236.63441	145.89717	4.72363	0.2512162	2.6015186	18	1	25 days	0.59			Spahr		1999 RN ₉₄
1999 RA ₉₅	13.9	0.15	20000913	337.54613	318.28344	149.80553	1.00836	0.1356328	3.0973992	53	4	1994–2000	0.55	M-v	1	Williams	4516	1999 RA ₉₅
1999 RE ₉₅	14.7	0.15	20000913	250.32009	7.03048	192.79678	11.41300	0.1716366	2.4713190	71	5	1991–2000	0.62	M-v	2	Williams	40363	1999 RE ₉₅
1999 RZ ₉₉	14.5	0.15	20000913	68.33747	81.82866	255.08398	8.44796	0.1464914	2.8164446	35	2	1999–2000	0.48	M-v	3	Williams	3426	1999 RZ ₉₉
1999 RG ₁₀₀	15.8	0.15	20000913	344.03527	325.10390	133.18066	8.82650	0.0789080	2.3252340	34	5	1987–2000	0.81	M-v	1	Williams	3427	1999 RG ₁₀₀
1999 RL ₁₀₀	16.5	0.15	19990830	12.42766	282.21887	38.74401	1.37830	0.1685978	2.4987307	13	1	2 days	0.60			E Spahr		1999 RL ₁₀₀
1999 RN ₁₀₀	14.6	0.15	20000913	92.60637	46.13357	254.57482	9.36540	0.0766996	2.9915684	40	3	1998–2000	0.69	M-v	3	Williams	2652	1999 RN ₁₀₀
1999 RO ₁₀₀	15.7	0.15	19990830	13.44039	77.42842	238.96703	10.74231	0.1352054	2.2902009	22	1	5 days	0.55			E Spahr		1999 RO ₁₀₀
1999 RS ₁₀₀	13.6	0.15	20000913	96.44295	67.68717	236.10095	9.34029	0.0819439	2.9797464	57	3	1998–2000	0.59	M-v	3	Williams	37297	1999 RS ₁₀₀
1999 RZ ₁₀₀	13.3	0.15	20000913	68.25047	92.65775	236.34412	14.67190	0.0993359	3.1511832	39	3	1998–2000	0.85	M-v	3	Williams	3427	1999 RZ ₁₀₀
1999 RM ₁₀₁	17.5	0.15	19990919	25.32183	107.74470	198.46381	8.48632	0.1838020	2.2232123	15	1	30 days	0.56			Spahr		1999 RM ₁₀₁
1999 RD ₁₀₂	13.0	0.15	20000913	120.96165	29.33552	247.54390	10.86028	0.1249374	3.0374700	88	4	1994–2000	0.69	M-v	1	Williams	37297	1999 RD ₁₀₂
1999 RE ₁₀₂	12.9	0.15	20000913	49.07135	164.23792	199.61626	16.40293	0.1375759	3.1019666	84	4	1983–2000	0.55	M-v	1	Williams	38077	1999 RE ₁₀₂
1999 RF ₁₀₂	12.8	0.15	20000913	331.20436	158.63180	293.30860	14.26168	0.1049571	3.0239814	72	6	1984–2000	0.60	M-v	1	Williams	4946	1999 RF ₁₀₂
1999 RA ₁₀₃	12.7	0.15	20000913	55.92795	99.10768	251.56422	6.78124	0.1134422	3.2420921	86	3	1998–2000	0.49	M-v	2	Williams	4946	1999 RA ₁₀₃
1999 RV ₁₀₃	14.3	0.15	20000913	149.19288	11.74287	275.57930	5.74314	0.1146142	2.3705948	71	3	1998–2000	0.54	M-v	2	Williams	4946	1999 RV ₁₀₃
1999 RC ₁₀₄	14.2	0.15	19990919	196.25703	244.60249	270.23279	9.15526	0.0518546	2.9737617	17	1	29 days	0.50			Spahr		1999 RC ₁₀₄
1999 RQ ₁₀₄	13.7	0.15	20000913	56.36012	150.25963	205.67329	10.26185	0.0580554	3.1225856	57	4	1994–2000	0.62	M-v	1	Williams	3919	1999 RQ ₁₀₄
1999 RD ₁₀₅	13.6	0.15	20000913	176.64691	79.94770	171.83156	5.70254	0.0923355	3.1813095	93	4	1993–2000	0.58	M-v	1	Williams	2652	1999 RD ₁₀₅
1999 RX ₁₀₅	15.3	0.15	20000913	73.50799	68.23368	304.52357	13.69503	0.1955081	2.6358487	27	1	79 days	0.57	M-v	4	Spahr		1999 RX ₁₀₅
1999 RY ₁₀₅	13.5	0.15	20000913	253.87884	241.89763	288.29947	14.32196	0.0349678	3.1683976	54	4	1995–2000	0.59	M-v	1	Williams	4946	1999 RY ₁₀₅
1999 RN ₁₀₇	17.3	0.15	19990919	0.99254	111.98124	247.57530	6.04772	0.1509193	2.2865967	16	1	32 days	0.44			Spahr		1999 RN ₁₀₇
1999 RQ ₁₀₈	15.4	0.15	19990919	331.12336	90.08101	301.46616	9.17021	0.1132657	3.1000024	17	1	27 days	0.47			Spahr		1999 RQ ₁₀₈
1999 RY ₁₀₈	16.7	0.15	19990919	29.41435	23.12471	299.38038	5.80862	0.1308403	2.4115974	16	1	25 days	0.77			Spahr		1999 RY ₁₀₈
1999 RF ₁₀₉	15.4	0.15	20000913	141.49107	3.82175	289.27072	9.01868	0.0879144	2.5366253	28	1	64 days	0.52	M-v	5	Spahr		1999 RF ₁₀₉
1999 RL ₁₀₉	13.5	0.15	20000913	312.84629	273.63665	216.97674	10.59708	0.1537780	3.0489926	64	3	1997–2000	0.73	M-v	3	Williams	40364	1999 RL ₁₀₉
1999 RH ₁₁₀	13.7	0.15	20000913	23.36712	170.01138	255.39631	8.91548	0.0855370	3.0045101	64	4	1989–2000	0.53	M-v	1	Williams	40364	1999 RH ₁₁₀
1999 RH ₁₁₁	14.0	0.15	19990830	281.42499	244.48152	169.44227	14.18331	0.1324027	2.5520083	17	1	5 days	0.59			E Spahr		1999 RH ₁₁₁
1999 RK ₁₁₁	14.9	0.15	19990830	24.86979	181.73617	117.31695	5.26937	0.0991175	2.5254645	15	1	6 days	0.44			E Spahr		1999 RK ₁₁₁
1999 RM ₁₁₁	16.1	0.15	19990830	335.14168	253.90007	127.95815	3.43585	0.3316344	2.3774881	14	1	6 days	0.34			E Spahr		1999 RM ₁₁₁
1999 RU ₁₁₁	13.2	0.15	19990830	287.59196	267.80394	171.47321	28.21999	0.4411099	2.8928836	12	1	6 days	0.42			E Spahr		1999 RU ₁₁₁
1999 RW ₁₁₁	14.4	0.15	19990830	60.96254	1.72959	234.10117	8.81400	0.2239025	2.3054107	14	1	6 days	0.41			E Spahr		1999 RW ₁₁₁
1999 RZ ₁₁₁	15.1	0.15	19990919	304.75898	71.38966	318.55788	20.13544	0.0438523	1.9286878	19	1	31 days	0.49			Spahr		1999 RZ ₁₁₁
1999 RG ₁₁₂	13.3	0.15	19990919	316.93299	116.05815	279.67135	14.66274	0.2610124	3.1776457	16	1	30 days	0.44			Spahr		1999 RG ₁₁₂
1999 RH ₁₁₂	14.7	0.15	20000913	162.66916	340.69194	263.03671	6.61710	0.1025200	2.4811486	62	3	1998–2000	0.56	M-v	2	Williams	2653	1999 RH ₁₁₂
1999 RU ₁₁₂	14.3	0.15	20000913	340.32938	266.95410	181.37648	10.55297	0.1527476	2.5516301	40	4	1989–2000	0.59	M-v	1	Williams	2083	1999 RU ₁₁₂
1999 RW ₁₁₂	13.4	0.15	20000913	7.02743	122.65521	274.85586	9.76120	0.1007247	2.9987723	53	3	1996–2000	0.47	M-v	2	Williams	4946	1999 RW ₁₁₂
1999 RY ₁₁₂	16.2	0.15	19990830	351.67737	26.07941	318.05395	2.60736	0.1976613	2.4424131	13	1	5 days	0.49			E Spahr		1999 RY ₁₁₂
1999 RD ₁₁₃	15.0	0.15	19990830	342.24757	235.88447	118.84356	5.52874	0.1353217	2.5823143	12	1	6 days	0.55			E Spahr		1999 RD ₁₁₃
1999 RE ₁₁₃	14.7	0.15	19990830	45.96548	100.96195	151.41493	13.10474	0.1681559	2.6148342	13	1	6 days	0.55			E Spahr		1999 RE ₁₁₃
1999 RK ₁₁₃	16.3	0.15	19990919	357.54928	149.24021	188.50646	12.98035	0.2269488	2.3890697	10	1	29 days	0.62			Spahr		1999 RK ₁₁₃

1999 RO ₁₁₃	13.2	0.15	19990830	290.20161	212.66449	209.16487	14.19295	0.2975384	2.9629603	10	1	6 days	0.54	E	Spahr	1999 RO ₁₁₃	
1999 RU ₁₁₃	13.9	0.15	19990830	310.36371	95.51816	317.70159	11.05353	0.2296098	3.1622479	19	1	6 days	0.39	E	Spahr	1999 RU ₁₁₃	
1999 RV ₁₁₃	16.6	0.15	19990830	41.17219	331.03743	317.16692	15.07225	0.1360661	2.3859829	13	1	6 days	0.53	E	Spahr	1999 RV ₁₁₃	
1999 RM ₁₁₄	14.5	0.15	19990830	316.82952	58.49031	347.46600	19.00206	0.2357944	3.2633679	21	1	6 days	0.85	E	Spahr	1999 RM ₁₁₄	
1999 RQ ₁₁₄	15.2	0.15	19990830	249.70301	135.46990	331.46285	0.83246	0.1543425	2.3832363	18	1	7 days	0.54	E	Spahr	1999 RQ ₁₁₄	
1999 RW ₁₁₄	13.7	0.15	20000913	162.63625	299.38997	301.44516	7.99919	0.0891915	3.0563221	46	4	1997–2000	0.51	M-v	1	Williams	38803 1999 RW ₁₁₄
1999 RA ₁₁₅	13.9	0.15	20000913	269.36113	201.77234	311.12182	9.78167	0.0670727	2.8843831	45	3	1982–2000	0.54	M-v	3	Williams	4946 1999 RA ₁₁₅
1999 RC ₁₁₅	14.8	0.15	20000913	352.88333	309.27539	144.98833	8.73051	0.1165028	2.3924348	61	4	1990–2000	0.75	M-v	1	Spahr	36561 1999 RC ₁₁₅
1999 RT ₁₁₅	15.2	0.15	19990830	57.04194	281.33978	333.14024	10.69440	0.1701503	2.3992047	13	1	6 days	0.58	E	Spahr	1999 RT ₁₁₅	
1999 RU ₁₁₅	15.2	0.15	19990830	328.91100	211.77487	160.47061	5.12840	0.1740537	2.5665997	20	1	6 days	0.50	E	Spahr	1999 RU ₁₁₅	
1999 RY ₁₁₅	13.4	0.15	20000913	33.48003	218.86537	154.07873	12.04474	0.1486357	3.0549992	68	3	1998–2000	0.55	M-v	2	Williams	2653 1999 RY ₁₁₅
1999 RK ₁₁₆	14.0	0.15	19990919	346.74506	145.01757	201.22630	8.78692	0.1436531	3.0855491	15	1	29 days	0.37		Spahr	1999 RK ₁₁₆	
1999 RM ₁₁₆	14.4	0.15	20000913	96.51427	33.06099	268.18693	9.57457	0.1667155	2.8107051	47	3	1998–2000	0.73	M-v	3	Williams	2653 1999 RM ₁₁₆
1999 RQ ₁₁₆	11.8	0.15	20000913	6.22914	164.01191	184.97217	17.39673	0.0718654	5.2668341	70	3	1995–2000	0.56	M-v	2	Williams	4946 1999 RQ ₁₁₆
1999 RC ₁₁₇	14.3	0.15	20000913	104.16851	83.74049	215.93193	4.11591	0.0586806	2.7754082	73	4	1995–2000	0.53	M-v	1	Williams	290 1999 RC ₁₁₇
1999 RS ₁₁₇	15.7	0.15	19990830	350.84052	130.94421	210.76100	12.49886	0.1872952	2.7575652	14	1	7 days	0.97		Spahr	1999 RS ₁₁₇	
1999 RY ₁₁₇	13.8	0.15	19990830	21.65669	44.30270	258.87675	8.73759	0.0499234	2.9588106	11	1	6 days	0.42	E	Spahr	1999 RY ₁₁₇	
1999 RB ₁₁₈	13.4	0.15	20000913	24.10880	112.68741	303.59472	11.95321	0.1896965	2.5609793	44	3	1991–2000	0.44	M-v	2	Williams	2653 1999 RB ₁₁₈
1999 RF ₁₁₈	14.2	0.15	20000913	125.54175	116.49465	156.83398	13.57041	0.1258749	2.7141867	57	3	1998–2000	0.59	M-v	2	Williams	40365 1999 RF ₁₁₈
1999 RN ₁₁₉	14.2	0.15	19990810	204.28721	176.82202	308.06741	12.34406	0.1039193	2.6616808	16	1	33 days	0.48		Spahr	1999 RN ₁₁₉	
1999 RW ₁₁₉	14.0	0.15	20000913	112.08571	320.95366	327.23007	12.15383	0.1823939	2.6733652	85	4	1997–2000	0.61	M-v	1	Williams	40365 1999 RW ₁₁₉
1999 RB ₁₂₀	14.6	0.15	19990830	300.73322	65.16046	331.94410	9.40890	0.0908223	2.6970729	9	1	5 days	0.96	E	Spahr	1999 RB ₁₂₀	
1999 RC ₁₂₀	16.6	0.15	19990830	355.59716	187.30760	150.62498	6.81383	0.2364108	2.2880124	13	1	6 days	0.56	E	Spahr	1999 RC ₁₂₀	
1999 RU ₁₂₀	13.8	0.15	19990830	105.52907	341.25124	233.61238	4.89771	0.0871165	2.7078608	14	1	7 days	0.52	E	Spahr	1999 RU ₁₂₀	
1999 RX ₁₂₀	14.4	0.15	19990830	90.03066	17.80049	215.19268	5.65712	0.0711878	2.3390434	14	1	7 days	0.75	E	Spahr	1999 RX ₁₂₀	
1999 RC ₁₂₁	13.7	0.15	20000913	280.48843	280.74577	203.44640	9.30151	0.0579842	2.9905072	55	4	1997–2000	0.83	M-v	2	Williams	36434 1999 RC ₁₂₁
1999 RG ₁₂₁	13.5	0.15	19990830	273.90942	236.86249	198.20945	13.73965	0.1574007	2.6219348	14	1	6 days	0.30	E	Spahr	1999 RG ₁₂₁	
1999 RM ₁₂₁	15.1	0.15	19990830	315.33073	78.31091	344.96227	11.67280	0.3574988	3.1322298	17	1	6 days	0.57	E	Spahr	1999 RM ₁₂₁	
1999 RN ₁₂₁	16.1	0.15	19990830	74.90300	95.29949	155.74134	6.94784	0.1175350	2.2969646	26	1	6 days	0.59	E	Spahr	1999 RN ₁₂₁	
1999 RO ₁₂₁	15.9	0.15	19990830	313.68998	4.63242	37.85120	2.10265	0.1716813	2.4971240	23	1	6 days	0.67	E	Spahr	1999 RO ₁₂₁	
1999 RZ ₁₂₁	14.0	0.15	19990830	45.84424	56.25785	219.46158	10.87517	0.0837401	3.0622588	12	1	5 days	0.74	E	Spahr	1999 RZ ₁₂₁	
1999 RB ₁₂₂	15.0	0.15	20000913	65.49396	169.50620	157.04677	5.29970	0.1217244	3.2356932	29	4	1992–2000	0.53	M-v	1	Williams	2085 1999 RB ₁₂₂
1999 RC ₁₂₂	15.6	0.15	19990830	10.15826	131.80765	186.44029	6.31925	0.1165452	2.2983917	13	1	7 days	0.52	E	Spahr	1999 RC ₁₂₂	
1999 RS ₁₂₂	15.3	0.15	19990830	121.75050	42.89042	160.36707	8.34658	0.2109761	2.2312215	23	1	7 days	0.54	E	Spahr	1999 RS ₁₂₂	
1999 RV ₁₂₂	14.3	0.15	20000913	97.17417	188.67257	118.63356	6.29005	0.1181374	3.0547660	55	3	1998–2000	0.69	M-v	3	Williams	36918 1999 RV ₁₂₂
1999 RD ₁₂₃	16.4	0.15	19990830	28.63800	61.18499	240.69558	3.86995	0.1932841	2.4890846	14	1	5 days	0.88	E	Spahr	1999 RD ₁₂₃	
1999 RE ₁₂₃	14.0	0.15	20000913	190.29093	323.46445	287.31502	6.25816	0.0767758	2.3536676	77	5	1977–2000	0.56	M-v	1	Williams	4946 1999 RE ₁₂₃
1999 RM ₁₂₃	14.4	0.15	19990919	288.69110	191.02360	243.16333	8.56839	0.0790257	3.1049365	20	1	27 days	0.61		Spahr	1999 RM ₁₂₃	
1999 RS ₁₂₃	15.5	0.15	19990830	318.14559	300.49923	100.80007	3.10044	0.1604084	2.7464446	17	1	6 days	0.75	E	Spahr	1999 RS ₁₂₃	
1999 RT ₁₂₃	16.0	0.15	19990919	173.62218	223.88746	315.26124	4.36524	0.0228842	2.3137658	29	1	41 days	0.67		Spahr	1999 RT ₁₂₃	
1999 RZ ₁₂₃	13.7	0.15	20000913	230.56287	289.66230	269.79055	12.48767	0.1589024	2.7082233	66	3	1998–2000	0.66	M-v	3	Williams	36918 1999 RZ ₁₂₃
1999 RK ₁₂₄	14.4	0.15	19990830	125.70330	259.03809	311.69548	10.12131	0.2389941	2.3286989	12	1	2 days	0.58	E	Spahr	1999 RK ₁₂₄	
1999 RM ₁₂₄	14.6	0.15	19990830	264.28964	136.09055	330.99124	14.93005	0.1434324	2.5953973	11	1	3 days	0.64	E	Spahr	1999 RM ₁₂₄	
1999 RP ₁₂₄	15.6	0.15	19990830	22.25186	91.84508	233.02118	5.96288	0.1027312	2.3528051	11	1	2 days	0.46	E	Spahr	1999 RP ₁₂₄	
1999 RT ₁₂₄	14.6	0.15	19990830	85.83175	75.53505	166.87192	16.53501	0.1296905	2.7252717	14	1	7 days	0.48	E	Spahr	1999 RT ₁₂₄	
1999 RA ₁₂₅	15.6	0.15	19990830	2.32565	135.85238	202.01305	0.47174	0.2224030	3.0708335	69	1	4 days	0.45	E	Spahr	1999 RA ₁₂₅	
1999 RE ₁₂₅	14.5	0.15	19990830	18.00190	333.53913	335.03171	9.05044	0.2620554	3.0934641	15	1	7 days	0.41	E	Spahr	1999 RE ₁₂₅	
1999 RH ₁₂₅	15.7	0.15	19990830	6.81079	150.63431	178.66554	5.20395	0.1602529	2.5364283	15	1	7 days	0.34	E	Spahr	1999 RH ₁₂₅	
1999 RO ₁₂₅	16.2	0.15	19990830	356.34511	38.61132	304.04967	3.50752	0.1686006	2.3267386	15	1	7 days	0.47	E	Spahr	1999 RO ₁₂₅	
1999 RR ₁₂₅	15.6	0.15	19990830	42.04887	84.77278	187.87203	4.10518	0.2379523	2.5290672	15	1	7 days	0.55	E	Spahr	1999 RR ₁₂₅	
1999 RU ₁₂₅	15.9	0.15	19990830	280.23730	158.53386	275.63845	3.01400	0.1533501	2.2136248	11	1	7 days	0.59	E	Spahr	1999 RU ₁₂₅	
1999 RZ ₁₂₅	14.3	0.15	20000913	196.52365	254.81175	324.79544	14.82370	0.1226358	2.5317549	55	4	1991–2000	0.54	M-v	1	Williams	4946 1999 RZ ₁₂₅
1999 RE ₁₂₆	14.1	0.15	19990830	144.76996	301.24015	247.38349	3.46047	0.0343184	2.5454287	15	1	7 days	0.71	E	Spahr	1999 RE ₁₂₆	

1999 RL ₁₂₆	14.5	0.15	19990830	88.41769	344.52627	252.38904	4.16016	0.0605527	2.4135364	15	1	7 days	0.56	E Spahr	1999 RL ₁₂₆
1999 RO ₁₂₆	14.8	0.15	19990830	164.06621	304.39295	221.76122	4.92080	0.0579860	2.2936074	12	1	7 days	0.60	E Spahr	1999 RO ₁₂₆
1999 RQ ₁₂₆	14.0	0.15	19990830	21.87395	354.09223	303.70626	14.63920	0.2152141	3.1334164	12	1	6 days	0.48	E Spahr	1999 RQ ₁₂₆
1999 RX ₁₂₆	13.5	0.15	19990830	304.81701	147.00963	262.98081	8.66258	0.2111252	3.1895248	10	1	6 days	0.68	E Spahr	1999 RX ₁₂₆
1999 RY ₁₂₆	15.6	0.15	20000913	106.26939	73.92513	259.87098	5.31831	0.2419862	2.3118456	33	1	110 days	0.39	M-v 3	1999 RY ₁₂₆
1999 RZ ₁₂₆	14.2	0.15	19990830	305.76030	195.22550	215.18849	9.07378	0.2200239	2.8163811	13	1	6 days	0.53	E Spahr	1999 RZ ₁₂₆
1999 RH ₁₂₇	15.5	0.15	19990830	332.75222	63.00133	317.78166	16.98318	0.2719209	2.6252934	11	1	6 days	0.53	E Spahr	1999 RH ₁₂₇
1999 RL ₁₂₇	12.9	0.15	19990830	194.02141	203.01621	298.84356	12.60534	0.1062805	2.5705825	13	1	6 days	0.25	E Spahr	1999 RL ₁₂₇
1999 RM ₁₂₇	15.1	0.15	19990830	292.97448	144.10397	266.75115	6.89130	0.0951965	2.3743658	13	1	6 days	0.52	E Spahr	1999 RM ₁₂₇
1999 RN ₁₂₇	15.0	0.15	19990830	335.14482	74.52225	293.78160	7.53369	0.1737054	2.5966238	15	1	6 days	0.48	E Spahr	1999 RN ₁₂₇
1999 RQ ₁₂₇	15.3	0.15	19990830	29.73424	49.27792	236.88277	3.68213	0.2066352	2.6041001	14	1	7 days	0.75	E Spahr	1999 RQ ₁₂₇
1999 RT ₁₂₇	16.6	0.15	19990830	352.72591	147.27971	196.57307	3.59270	0.2330076	2.3252933	14	1	6 days	0.64	E Spahr	1999 RT ₁₂₇
1999 RU ₁₂₇	13.3	0.15	19990830	84.14810	277.39470	307.70480	9.47319	0.1868169	3.0262631	12	1	7 days	0.67	E Spahr	1999 RU ₁₂₇
1999 RY ₁₂₇	15.9	0.15	19990830	323.31991	207.88951	173.75397	5.53609	0.1639104	2.3395554	14	1	6 days	0.74	E Spahr	1999 RY ₁₂₇
1999 RZ ₁₂₇	15.3	0.15	20000913	325.31693	177.63776	300.20072	3.60383	0.0896941	2.3237373	51	3	1998–2000	0.71	M-v 3	Williams 4946 1999 RZ ₁₂₇
1999 RB ₁₂₈	14.5	0.15	20000913	84.87658	162.71696	152.64816	11.28568	0.0846522	2.9713293	41	6	1992–2000	0.71	M-v 1	Williams 36437 1999 RB ₁₂₈
1999 RC ₁₂₈	14.9	0.15	19990830	32.48824	135.11017	154.56599	17.87643	0.1198921	2.7242893	11	1	6 days	0.60	E Spahr	1999 RC ₁₂₈
1999 RF ₁₂₈	13.3	0.15	20000913	314.14472	280.36339	175.72233	4.81761	0.1026776	3.0591883	46	4	1989–2000	0.56	M-v 1	Williams 3428 1999 RF ₁₂₈
1999 RG ₁₂₈	13.9	0.15	19990830	318.37386	216.42060	171.87335	8.82631	0.1806120	3.1831208	15	1	6 days	0.40	E Spahr	1999 RG ₁₂₈
1999 RH ₁₂₈	15.4	0.15	19990830	336.98829	126.71608	239.84904	2.36979	0.2019004	2.4735653	15	1	6 days	0.41	E Spahr	1999 RH ₁₂₈
1999 RM ₁₂₈	14.5	0.15	20000913	330.99997	284.47267	184.61774	6.39886	0.0689624	2.3680824	52	3	1998–2000	0.75	M-v 4	Williams 36437 1999 RM ₁₂₈
1999 RN ₁₂₈	15.4	0.15	19990830	328.05190	140.57216	248.86668	2.68712	0.2998781	2.9207447	12	1	6 days	0.85	E Spahr	1999 RN ₁₂₈
1999 RO ₁₂₈	14.3	0.15	19990830	276.70467	131.52642	287.93771	5.76108	0.0387368	2.4119019	15	1	7 days	0.42	E Spahr	1999 RO ₁₂₈
1999 RS ₁₂₈	13.3	0.15	19990830	319.80067	91.34610	298.59216	6.93364	0.1987677	3.5166227	13	1	7 days	0.30	E Spahr	1999 RS ₁₂₈
1999 RU ₁₂₈	14.5	0.15	20000913	87.80030	151.42138	164.01881	17.53337	0.1163772	2.9300097	45	3	1998–2000	0.52	M-v 3	Williams 292 1999 RU ₁₂₈
1999 RB ₁₂₉	13.2	0.15	20000913	71.28574	169.34708	156.37914	23.19001	0.0831701	3.1696573	73	3	1998–2000	0.48	M-v 2	Williams 4946 1999 RB ₁₂₉
1999 RO ₁₂₉	14.3	0.15	19990830	39.48881	288.57484	352.66402	2.11798	0.1002418	2.8986122	14	1	6 days	0.51	E Spahr	1999 RO ₁₂₉
1999 RQ ₁₂₉	15.3	0.15	20000913	336.72275	323.83564	143.86408	7.32232	0.1093968	2.3259547	51	4	1994–2000	0.64	M-v 1	Williams 36438 1999 RQ ₁₂₉
1999 RY ₁₂₉	14.2	0.15	20000913	60.04001	260.31275	83.07890	2.31513	0.1706106	3.1227635	36	3	1998–2000	0.63	M-v 3	Williams 3429 1999 RY ₁₂₉
1999 RK ₁₃₀	14.8	0.15	19990830	67.34858	278.30334	334.08250	10.79967	0.1190480	2.5411729	13	1	6 days	0.69	E Spahr	1999 RK ₁₃₀
1999 RR ₁₃₀	13.5	0.15	20000913	190.70628	249.05562	318.03088	6.55309	0.1611270	2.7832535	63	5	1984–2000	0.68	M-v 1	Williams 1457 1999 RR ₁₃₀
1999 RU ₁₃₀	15.2	0.15	19990830	11.37381	357.85354	320.06947	12.23983	0.1525912	2.7232612	13	1	7 days	0.54	E Spahr	1999 RU ₁₃₀
1999 RQ ₁₃₁	14.7	0.15	19990830	44.64183	345.11743	288.75347	8.67683	0.1785583	2.7226854	10	1	6 days	0.48	E Spahr	1999 RQ ₁₃₁
1999 RS ₁₃₁	15.8	0.15	19990830	317.94358	146.79771	240.30893	5.31030	0.1162284	2.3030165	13	1	6 days	0.48	E Spahr	1999 RS ₁₃₁
1999 RD ₁₃₂	14.7	0.15	19990830	82.45129	42.25648	190.97446	7.59667	0.1624400	2.4443117	15	1	7 days	0.47	E Spahr	1999 RD ₁₃₂
1999 RF ₁₃₂	14.9	0.15	19990830	270.54419	219.87374	217.73109	4.93314	0.1190148	2.3955033	12	1	7 days	0.77	E Spahr	1999 RF ₁₃₂
1999 RQ ₁₃₂	15.0	0.15	20000913	77.12297	57.82153	296.35359	5.64496	0.1678508	2.5735396	25	1	77 days	0.48	M-v 5	Spahr 1999 RQ ₁₃₂
1999 RU ₁₃₂	14.8	0.15	19990830	99.23465	350.06008	233.60164	4.74832	0.1171936	2.4191879	12	1	7 days	0.59	E Spahr	1999 RU ₁₃₂
1999 RC ₁₃₃	15.3	0.15	19990830	342.99450	58.19831	315.06033	12.09939	0.3509780	3.2564600	11	1	6 days	0.68	E Spahr	1999 RC ₁₃₃
1999 RF ₁₃₃	14.5	0.15	19990919	316.79277	112.81671	278.87850	8.23604	0.0895310	3.0983548	16	1	33 days	0.34	Spahr	1999 RF ₁₃₃
1999 RH ₁₃₃	14.3	0.15	20000913	122.26202	21.60315	264.51412	8.15464	0.1204337	2.7660825	45	3	1986–2000	0.52	M-v 3	Williams 3429 1999 RH ₁₃₃
1999 RU ₁₃₃	14.3	0.15	20000913	333.60898	243.72897	209.43925	8.42687	0.0594103	2.7286190	45	6	1977–2000	0.68	M-v 1	Williams 40366 1999 RU ₁₃₃
1999 RV ₁₃₃	14.1	0.15	20000913	146.08647	11.36987	277.14351	5.98978	0.1096875	2.3102043	45	4	1992–2000	0.44	M-v 2	Williams 4946 1999 RV ₁₃₃
1999 RZ ₁₃₃	15.4	0.15	19990830	19.40842	45.07495	263.37078	4.87034	0.1888989	2.4966897	11	1	6 days	0.47	E Spahr	1999 RZ ₁₃₃
1999 RE ₁₃₄	14.7	0.15	19990919	283.55754	112.88804	316.94366	13.52938	0.0969322	2.6233814	21	1	29 days	0.52	Spahr	1999 RE ₁₃₄
1999 RF ₁₃₄	16.0	0.15	19990830	332.02021	84.72860	290.89088	5.68810	0.1619229	2.3315844	12	1	6 days	0.56	E Spahr	1999 RF ₁₃₄
1999 RJ ₁₃₄	15.4	0.15	19990830	318.54934	208.12076	191.95889	7.64790	0.2365934	2.6484034	13	1	7 days	0.73	E Spahr	1999 RJ ₁₃₄
1999 RK ₁₃₄	11.8	0.15	20000913	292.68132	194.44630	270.69644	6.28625	0.1472097	3.9685628	71	3	1998–2000	0.49	M-v 3	Williams 4517 1999 RK ₁₃₄
1999 RL ₁₃₄	14.9	0.15	19990830	254.65949	145.12458	304.95661	7.03536	0.0730657	2.3192653	14	1	7 days	0.52	E Spahr	1999 RL ₁₃₄
1999 RM ₁₃₄	15.9	0.15	19990830	346.51981	67.49188	286.65532	4.70154	0.1161004	2.3675846	13	1	7 days	0.71	E Spahr	1999 RM ₁₃₄
1999 RN ₁₃₄	15.0	0.15	20000913	117.35906	18.72724	294.03166	5.29278	0.1396855	2.4300809	64	3	1998–2000	0.68	M-v 3	Williams 4946 1999 RN ₁₃₄
1999 RT ₁₃₄	13.8	0.15	20000913	25.07504	198.91728	203.06936	3.93232	0.2382775	3.0807810	40	3	1994–2000	0.60	M-v 2	Williams 1457 1999 RT ₁₃₄
1999 RU ₁₃₄	11.6	0.15	20000913	28.96118	170.67073	164.77123	15.80924	0.0492100	5.1862252	71	2	1999–2000	0.59	M-v 3	Williams 4518 1999 RU ₁₃₄

1999 RY ₁₃₄	15.0	0.15	19990830	331.64630	202.53630	169.62995	9.79992	0.1392891	2.7166193	14	1	7 days	0.52		E Spahr		1999 RY ₁₃₄
1999 RE ₁₃₅	13.7	0.15	20000913	248.37591	7.22186	161.72696	4.79123	0.0333802	2.7122397	94	3	1998–2000	0.61	M-v 3	Williams	4946	1999 RE ₁₃₅
1999 RG ₁₃₅	16.9	0.15	19990830	28.51508	312.00610	337.85225	12.95536	0.2233954	2.3110274	14	1	6 days	0.61		E Spahr		1999 RG ₁₃₅
1999 RN ₁₃₅	14.9	0.15	19990830	3.05033	302.13666	28.17613	2.31601	0.1192144	2.5619682	15	1	6 days	0.39		E Spahr		1999 RN ₁₃₅
1999 RX ₁₃₅	15.4	0.15	19990830	319.63110	268.72796	127.93228	4.91535	0.2264893	2.5337163	14	1	6 days	0.38		E Spahr		1999 RX ₁₃₅
1999 RJ ₁₃₆	14.9	0.15	19990919	358.32445	191.25914	153.99883	13.97055	0.2051060	2.6863697	20	1	23 days	0.32		Spahr		1999 RJ ₁₃₆
1999 RN ₁₃₆	14.2	0.15	19990830	82.58833	97.65935	134.11965	1.64823	0.1746494	2.9850691	11	1	6 days	0.86		E Spahr		1999 RN ₁₃₆
1999 RO ₁₃₆	16.8	0.15	19990830	339.68020	282.99652	89.61596	0.42308	0.2935636	2.5138453	15	1	6 days	0.56		E Spahr		1999 RO ₁₃₆
1999 RP ₁₃₆	14.0	0.15	20000913	14.98299	76.77427	336.37635	14.42248	0.1199336	2.8121543	57	3	1992–2000	0.64	M-v 2	Williams	4946	1999 RP ₁₃₆
1999 RT ₁₃₆	17.1	0.15	19990830	15.90670	48.12560	259.82343	0.70846	0.2510803	2.4816343	16	1	22 days	0.51		Spahr		1999 RT ₁₃₆
1999 RF ₁₃₇	16.7	0.15	19990830	351.41944	118.52394	232.32837	1.49529	0.2486203	2.2984138	14	1	7 days	0.70		E Spahr		1999 RF ₁₃₇
1999 RM ₁₃₇	15.9	0.15	20000913	137.50923	104.56266	176.28281	4.56845	0.2264222	2.3932154	27	1	92 days	0.47	M-v 4	Spahr		1999 RM ₁₃₇
1999 RN ₁₃₇	14.1	0.15	19990830	125.58001	272.87074	294.22359	1.61718	0.0283088	2.8744381	13	1	6 days	0.60		E Spahr		1999 RN ₁₃₇
1999 RP ₁₃₇	16.7	0.15	19990919	357.42440	178.72950	170.03828	5.08603	0.2004045	2.2184189	24	1	39 days	0.41		Spahr		1999 RP ₁₃₇
1999 RT ₁₃₇	12.8	0.15	20000913	16.58384	66.41796	333.74294	9.01277	0.0881578	2.9955052	71	4	1953–2000	0.67	M-v 1	Williams	4946	1999 RT ₁₃₇
1999 RA ₁₃₈	16.7	0.15	19990919	4.15144	350.54606	349.00875	3.93269	0.2028652	2.1560201	24	1	38 days	0.41		Spahr		1999 RA ₁₃₈
1999 RC ₁₃₈	15.5	0.15	19990830	328.62830	4.58550	17.48826	1.78467	0.1924218	2.5119769	15	1	6 days	0.42		E Spahr		1999 RC ₁₃₈
1999 RD ₁₃₈	15.0	0.15	19990830	312.52555	64.70692	348.75587	6.18330	0.2801961	2.9102788	12	1	6 days	0.90		E Spahr		1999 RD ₁₃₈
1999 RJ ₁₃₈	15.5	0.15	19990830	357.67513	219.63153	120.24638	2.63294	0.1639531	2.4170393	15	1	6 days	0.53		E Spahr		1999 RJ ₁₃₈
1999 RK ₁₃₈	15.7	0.15	19990830	25.35709	276.72306	23.32848	2.73826	0.1822644	2.4061179	15	1	6 days	0.46		E Spahr		1999 RK ₁₃₈
1999 RB ₁₃₉	14.9	0.15	19990830	72.85834	25.26936	209.37207	3.95448	0.2058755	2.4560384	12	1	7 days	0.64		E Spahr		1999 RB ₁₃₉
1999 RD ₁₃₉	16.6	0.15	19990830	29.96091	16.46930	272.29910	2.22300	0.1808864	2.1371091	13	1	6 days	0.65		E Spahr		1999 RD ₁₃₉
1999 RJ ₁₃₉	16.2	0.15	19990830	338.35035	205.02738	159.86097	5.50741	0.1946372	2.5008177	13	1	6 days	0.66		E Spahr		1999 RJ ₁₃₉
1999 RK ₁₃₉	16.2	0.15	19990830	322.59359	219.57619	161.73317	7.50561	0.1330557	2.2222437	12	1	6 days	0.66		E Spahr		1999 RK ₁₃₉
1999 RR ₁₃₉	15.4	0.15	19990830	255.75917	297.83152	153.79064	3.86752	0.1299311	2.3065352	11	1	6 days	0.45		E Spahr		1999 RR ₁₃₉
1999 RH ₁₄₀	14.3	0.15	19990830	311.43321	166.66183	236.84692	4.60898	0.1867489	3.1842869	11	1	7 days	0.59		E Spahr		1999 RH ₁₄₀
1999 RW ₁₄₀	15.7	0.15	19990830	342.99536	113.68908	241.09051	1.49588	0.0413845	2.1587621	12	1	7 days	0.65		E Spahr		1999 RW ₁₄₀
1999 RY ₁₄₀	14.3	0.15	19990830	118.44170	33.01902	161.32859	2.77390	0.2820409	2.3947571	12	1	6 days	0.61		E Spahr		1999 RY ₁₄₀
1999 RZ ₁₄₀	14.0	0.15	19990830	271.48286	85.41315	348.44944	0.69732	0.0788490	2.9841192	13	1	6 days	0.56		E Spahr		1999 RZ ₁₄₀
1999 RE ₁₄₁	15.3	0.15	19990830	329.29868	41.20286	344.71309	3.64475	0.1030024	2.7003547	22	1	5 days	0.82		E Spahr		1999 RE ₁₄₁
1999 RF ₁₄₁	14.6	0.15	19990919	107.76603	67.25197	172.38744	14.27650	0.0592071	2.7021247	20	1	31 days	0.73		Spahr		1999 RF ₁₄₁
1999 RH ₁₄₁	15.3	0.15	19990830	232.62217	147.22738	322.44358	7.04559	0.0451255	2.3650411	11	1	7 days	0.47		E Spahr		1999 RH ₁₄₁
1999 RP ₁₄₁	16.0	0.15	19990830	328.68061	69.57258	316.49946	2.79754	0.2712747	2.6576840	12	1	6 days	0.66		E Spahr		1999 RP ₁₄₁
1999 RQ ₁₄₁	16.1	0.15	19990830	71.77540	80.95510	170.99219	5.13502	0.0843614	2.3321236	17	1	22 days	0.53		Spahr		1999 RQ ₁₄₁
1999 RS ₁₄₁	16.3	0.15	19990810	344.53374	351.30108	355.43037	5.77165	0.1460964	2.3551384	16	1	31 days	0.56		Spahr		1999 RS ₁₄₁
1999 RT ₁₄₁	15.1	0.15	19990919	54.14830	322.62063	318.24074	13.81261	0.0691753	2.7008805	25	1	31 days	0.55		Spahr		1999 RT ₁₄₁
1999 RV ₁₄₁	15.1	0.15	19990830	240.87938	105.97652	354.32695	7.86413	0.0589735	2.3250882	13	1	6 days	0.72		E Spahr		1999 RV ₁₄₁
1999 RW ₁₄₁	15.3	0.15	19990830	2.64209	126.72979	204.26100	2.88840	0.2537262	3.0890306	9	1	7 days	0.55		E Spahr		1999 RW ₁₄₁
1999 RX ₁₄₁	15.8	0.15	19990830	332.12639	100.49070	282.00857	1.52027	0.2486599	2.6480609	11	1	7 days	0.56		E Spahr		1999 RX ₁₄₁
1999 RF ₁₄₂	15.0	0.15	19990830	271.91789	330.45723	121.71699	0.64145	0.0764748	2.9769950	22	1	6 days	0.69		E Spahr		1999 RF ₁₄₂
1999 RM ₁₄₂	16.2	0.15	19990830	351.01756	245.69809	117.83354	3.54664	0.1011236	2.5243511	14	1	7 days	0.60		E Spahr		1999 RM ₁₄₂
1999 RC ₁₄₃	15.6	0.15	19990830	347.92432	237.17177	135.91526	5.60010	0.1677362	2.5749749	13	1	6 days	0.58		E Spahr		1999 RC ₁₄₃
1999 RD ₁₄₃	15.5	0.15	19990830	39.39205	201.34223	86.23122	3.42036	0.2932024	2.4583344	11	1	6 days	0.44		E Spahr		1999 RD ₁₄₃
1999 RA ₁₄₄	11.8	0.15	20000913	71.29653	107.50437	196.76308	9.91146	0.0907795	5.2237312	70	3	1998–2000	0.60	M-v 3	Williams	4518	1999 RA ₁₄₄
1999 RC ₁₄₄	15.7	0.15	19990830	283.66860	116.47280	322.07037	6.44751	0.1250701	2.3805061	13	1	7 days	0.54		E Spahr		1999 RC ₁₄₄
1999 RP ₁₄₄	16.2	0.15	20000913	101.00254	84.95263	237.99835	6.19785	0.1806934	2.5917819	31	1	30 days	0.45	M-v 5 D	Spahr		1999 RP ₁₄₄
1999 RR ₁₄₄	14.6	0.15	19990830	318.90704	172.76888	219.34862	8.94454	0.1451300	3.1199118	10	1	5 days	0.48		E Spahr		1999 RR ₁₄₄
1999 RS ₁₄₄	13.5	0.15	20000913	137.59246	357.47701	271.73911	8.83349	0.0444870	2.9987475	72	4	1989–2000	0.55	M-v 1	Williams	37298	1999 RS ₁₄₄
1999 RX ₁₄₄	14.9	0.15	19990830	251.04615	227.50750	242.23207	7.35884	0.2340224	2.7551428	12	1	10 days	0.59		Spahr		1999 RX ₁₄₄
1999 RB ₁₄₅	13.0	0.15	20000913	1.28663	107.53152	323.43663	20.97513	0.2140550	3.1102266	60	4	1988–2000	0.50	M-v 1	Williams	40366	1999 RB ₁₄₅
1999 RF ₁₄₅	14.0	0.15	20000913	154.49735	327.53867	268.03925	6.99592	0.1101118	3.2307168	42	3	1998–2000	0.60	M-v 3	Williams	4946	1999 RF ₁₄₅
1999 RN ₁₄₅	16.5	0.15	19990830	1.88830	26.70618	308.78696	6.85621	0.1475514	2.3081859	15	1	7 days	0.39		E Spahr		1999 RN ₁₄₅
1999 RW ₁₄₅	15.4	0.15	19990830	308.88723	135.29467	272.32597	3.53363	0.1931995	2.5901342	10	1	7 days	0.52		E Spahr		1999 RW ₁₄₅

1999 RE ₁₄₆	15.5	0.15	19990830	275.11692	142.81312	291.45530	3.59969	0.0986656	2.2570504	12	1	7 days	0.52	E Spahr		1999 RE ₁₄₆
1999 RL ₁₄₆	16.8	0.15	19990830	346.50561	129.55875	228.40330	3.23881	0.1865423	2.3099120	13	1	7 days	0.64	E Spahr		1999 RL ₁₄₆
1999 RM ₁₄₆	13.6	0.15	20000913	36.17393	200.93460	182.95042	10.56403	0.1117793	2.9778365	98	4	1997-2000	0.63	M-v 1 Williams	2087	1999 RM ₁₄₆
1999 RO ₁₄₆	17.2	0.15	19990830	12.91369	36.64444	282.72007	3.90572	0.1743911	2.1104540	13	1	7 days	0.60	E Spahr		1999 RO ₁₄₆
1999 RP ₁₄₆	15.2	0.15	19990830	272.88392	167.14720	270.15025	4.16331	0.1026872	2.3008625	15	1	7 days	0.46	E Spahr		1999 RP ₁₄₆
1999 RF ₁₄₇	14.9	0.15	20000913	197.41017	300.45927	274.74137	7.81541	0.0834378	2.7707428	35	3	1998-2000	0.77	M-v 4 Williams	39312	1999 RF ₁₄₇
1999 RK ₁₄₇	14.9	0.15	19990919	220.17601	197.97718	286.92810	8.11090	0.0157206	2.9641663	17	1		0.66	Spahr		1999 RK ₁₄₇
1999 RQ ₁₄₇	15.3	0.15	19990919	342.38503	40.82167	331.83883	26.74580	0.1937714	3.1503030	19	1	34 days	0.69	D Doppler		1999 RQ ₁₄₇
1999 RS ₁₄₇	13.8	0.15	19990830	79.15600	295.03329	317.70605	12.89286	0.0821485	3.0926872	11	1	6 days	0.77	E Spahr		1999 RS ₁₄₇
1999 RU ₁₄₇	13.6	0.15	19990830	276.58339	134.35443	297.86249	7.78835	0.0722890	3.2200182	15	1	7 days	0.45	E Spahr		1999 RU ₁₄₇
1999 RV ₁₄₇	16.3	0.15	19990830	41.83967	6.55203	279.79069	4.12580	0.1314270	2.2233765	20	1	39 days	0.59	Spahr		1999 RV ₁₄₇
1999 RZ ₁₄₇	15.8	0.15	19990830	307.17287	199.44162	225.19207	4.07032	0.2905432	2.6115817	13	1	7 days	0.84	E Spahr		1999 RZ ₁₄₇
1999 RE ₁₄₈	16.7	0.15	19990830	320.12371	83.48889	314.14760	5.30820	0.2157235	2.2917391	12	1	7 days	0.63	E Spahr		1999 RE ₁₄₈
1999 RL ₁₄₈	16.1	0.15	19990830	315.80106	168.88110	234.01357	1.55093	0.2248391	2.3418673	15	1	7 days	0.48	E Spahr		1999 RL ₁₄₈
1999 RN ₁₄₈	16.5	0.15	19990830	351.99844	72.59227	276.34202	1.66533	0.1949404	2.3344304	15	1	7 days	0.68	E Spahr		1999 RN ₁₄₈
1999 RO ₁₄₈	13.8	0.15	20000913	333.30896	265.78433	167.62585	15.58124	0.0880615	3.4013771	56	2	1999-2000	0.52	M-v 3 Williams	4519	1999 RO ₁₄₈
1999 RP ₁₄₈	17.7	0.15	19990830	328.88462	73.39114	317.05450	2.89068	0.2753242	2.0291638	15	1	7 days	0.62	E Spahr		1999 RP ₁₄₈
1999 RQ ₁₄₈	16.0	0.15	19990830	11.01693	1.11828	315.99730	2.90653	0.2737840	2.6859903	15	1	7 days	0.58	E Spahr		1999 RQ ₁₄₈
1999 RR ₁₄₈	16.5	0.15	19990830	359.92700	161.36475	175.54025	4.45321	0.1684028	2.2168512	14	1	7 days	0.48	E Spahr		1999 RR ₁₄₈
1999 RS ₁₄₈	17.1	0.15	19990830	343.00767	59.33585	301.94970	0.83562	0.1782257	2.0267488	14	1	6 days	0.66	E Spahr		1999 RS ₁₄₈
1999 RB ₁₄₉	16.6	0.15	19990830	345.37148	25.29475	335.32704	2.67734	0.2347237	2.3390879	14	1	6 days	0.39	E Spahr		1999 RB ₁₄₉
1999 RP ₁₄₉	16.2	0.15	19990830	334.97285	38.93256	339.38418	3.75750	0.2399408	2.5821028	13	1	6 days	0.40	E Spahr		1999 RP ₁₄₉
1999 RV ₁₄₉	14.4	0.15	19990830	356.21913	19.69557	324.46489	5.70315	0.2628765	3.2300589	15	1	7 days	0.22	E Spahr		1999 RV ₁₄₉
1999 RX ₁₄₉	13.2	0.15	20000913	335.81891	298.03366	165.98246	13.66921	0.1292060	2.6011926	67	4	1991-2000	0.63	M-v 1 Williams	40367	1999 RX ₁₄₉
1999 RO ₁₅₀	16.8	0.15	19990830	316.24454	257.17171	146.26783	2.46013	0.2253466	2.1665669	13	1	6 days	0.58	E Spahr		1999 RO ₁₅₀
1999 RX ₁₅₀	14.8	0.15	19990830	298.19094	50.26456	8.67125	5.05745	0.1924137	2.7518002	12	1	6 days	0.57	E Spahr		1999 RX ₁₅₀
1999 RC ₁₅₁	14.9	0.15	19990830	324.12217	19.54351	356.04666	10.13780	0.0519297	2.6180435	10	1	6 days	0.82	E Spahr		1999 RC ₁₅₁
1999 RE ₁₅₁	14.8	0.15	19990830	316.02564	352.19836	35.04188	3.96703	0.0764136	2.7783454	11	1	6 days	0.72	E Spahr		1999 RE ₁₅₁
1999 RH ₁₅₁	13.6	0.15	20000913	122.36895	279.72233	356.84307	10.17119	0.0666347	3.0843205	62	7	1977-2000	0.63	M-v 1 Williams	3430	1999 RH ₁₅₁
1999 RK ₁₅₁	14.1	0.15	19990830	285.49236	351.68166	69.43832	3.27140	0.0820074	2.9436886	14	1	6 days	0.33	E Spahr		1999 RK ₁₅₁
1999 RQ ₁₅₁	14.0	0.15	19990830	194.11888	52.54201	93.28169	3.38057	0.0619671	2.8766959	12	1	6 days	0.48	E Spahr		1999 RQ ₁₅₁
1999 RX ₁₅₁	13.4	0.15	20000913	272.94759	12.03935	128.10362	4.48082	0.0633421	3.0055972	62	5	1982-2000	0.73	M-v 1 Williams	1460	1999 RX ₁₅₁
1999 RZ ₁₅₁	13.9	0.15	20000913	142.39277	259.40818	355.54363	7.99685	0.0757900	3.1415480	50	4	1977-2000	0.65	M-v 2 Williams	1460	1999 RZ ₁₅₁
1999 RJ ₁₅₂	14.7	0.15	19990830	158.75303	352.25548	186.26341	2.86160	0.0661352	2.5791337	13	1	7 days	0.60	E Spahr		1999 RJ ₁₅₂
1999 RK ₁₅₂	15.7	0.15	19990830	86.18484	59.75701	179.66086	3.18565	0.1215283	2.2089695	14	1	7 days	0.62	E Spahr		1999 RK ₁₅₂
1999 RQ ₁₅₂	14.2	0.15	19990830	150.44160	278.20624	264.90140	2.94368	0.1223160	2.5737162	13	1	7 days	0.35	E Spahr		1999 RQ ₁₅₂
1999 RZ ₁₅₂	15.1	0.15	19990830	329.07643	72.41171	325.36513	14.16744	0.3098634	3.0922023	14	1	7 days	0.44	E Spahr		1999 RZ ₁₅₂
1999 RA ₁₅₃	14.3	0.15	19990830	268.11705	152.25445	303.75524	8.13984	0.2069192	2.8856591	12	1	7 days	0.79	E Spahr		1999 RA ₁₅₃
1999 RW ₁₅₃	16.4	0.15	19990830	344.15357	160.83615	201.26304	5.98182	0.1537320	2.3916141	13	1	7 days	0.65	E Spahr		1999 RW ₁₅₃
1999 RY ₁₅₃	14.8	0.15	19990830	221.84575	193.13810	287.28785	4.40942	0.0124347	2.6710993	13	1	7 days	0.51	E Spahr		1999 RY ₁₅₃
1999 RA ₁₅₄	15.7	0.15	19990830	326.16685	155.13462	229.97792	3.23210	0.1423885	2.4159034	15	1	7 days	0.47	E Spahr		1999 RA ₁₅₄
1999 RB ₁₅₄	14.4	0.15	19990830	311.30506	222.09708	184.52718	10.58137	0.1673072	3.1129434	14	1	7 days	0.52	E Spahr		1999 RB ₁₅₄
1999 RR ₁₅₄	17.7	0.15	19990830	11.44884	343.32361	334.44756	6.28497	0.2912681	2.2745889	13	1	7 days	0.56	E Spahr		1999 RR ₁₅₄
1999 RU ₁₅₄	16.5	0.15	19990830	338.23162	93.98798	281.35567	1.91587	0.2320262	2.2396931	14	1	7 days	0.38	E Spahr		1999 RU ₁₅₄
1999 RV ₁₅₄	17.9	0.15	19990830	14.89957	357.29287	319.56721	3.59159	0.2137173	2.1619103	13	1	7 days	0.47	E Spahr		1999 RV ₁₅₄
1999 RX ₁₅₄	16.3	0.15	19990830	310.03281	79.74963	326.69710	5.86401	0.1515092	2.3252637	15	1	7 days	0.51	E Spahr		1999 RX ₁₅₄
1999 RY ₁₅₄	13.8	0.15	19990830	191.89161	335.83621	177.11566	11.27681	0.1074192	3.0599687	14	1	7 days	0.62	E Spahr		1999 RY ₁₅₄
1999 RA ₁₅₅	14.6	0.15	19990830	248.50967	272.45311	186.19198	6.67019	0.0422891	2.7926893	13	1	7 days	0.54	E Spahr		1999 RA ₁₅₅
1999 RB ₁₅₅	14.7	0.15	19990830	356.36622	13.23543	334.34028	15.18646	0.1490371	3.1328955	15	1	7 days	0.49	E Spahr		1999 RB ₁₅₅
1999 RD ₁₅₅	14.2	0.15	19990830	304.20973	84.77844	336.29250	19.07876	0.2047133	3.1859663	14	1	7 days	0.53	E Spahr		1999 RD ₁₅₅
1999 RF ₁₅₅	15.6	0.15	19990830	289.59501	186.28950	235.52451	4.01161	0.0822176	2.5134436	14	1	7 days	0.52	E Spahr		1999 RF ₁₅₅
1999 RH ₁₅₅	13.5	0.15	19990830	96.37070	262.70066	318.07887	11.53823	0.2515608	3.1542492	15	1	7 days	0.71	E Spahr		1999 RH ₁₅₅
1999 RT ₁₅₅	15.7	0.15	19990830	255.36435	227.77311	234.45176	4.28235	0.1374197	2.2522384	15	1	7 days	0.57	E Spahr		1999 RT ₁₅₅

1999 RE ₁₅₆	15.3	0.15	19990830	345.81172	39.29416	325.31637	9.04873	0.1941807	3.0878392	14	1	7 days	0.56	E	Spahr	1999 RE ₁₅₆
1999 RH ₁₅₆	14.4	0.15	19990919	30.44792	8.32900	299.38014	4.26436	0.1496344	3.1945918	20	1	36 days	0.53		Spahr	1999 RH ₁₅₆
1999 RK ₁₅₆	15.3	0.15	20000913	44.90896	140.18172	273.99052	2.33519	0.1852000	2.4515602	33	1	74 days	0.51	M-v 5	Spahr	1999 RK ₁₅₆
1999 RN ₁₅₆	13.5	0.15	19990830	224.52384	151.52174	329.83298	9.88904	0.0221487	3.1100744	15	1	7 days	0.50		E Spahr	1999 RN ₁₅₆
1999 RO ₁₅₆	15.8	0.15	19990830	289.07021	96.40746	325.91754	4.52988	0.0817424	2.2968271	12	1	7 days	0.79		E Spahr	1999 RO ₁₅₆
1999 RQ ₁₅₆	16.3	0.15	19990830	9.13723	353.33859	331.96677	5.46533	0.2512803	2.3850845	15	1	7 days	0.38		E Spahr	1999 RQ ₁₅₆
1999 RR ₁₅₆	16.9	0.15	19990830	320.85487	64.61859	329.60051	6.35897	0.1554660	2.2222114	19	1	7 days	0.39		E Spahr	1999 RR ₁₅₆
1999 RV ₁₅₆	16.4	0.15	19990830	18.93332	338.31739	334.19984	5.89418	0.1931216	2.3468772	15	1	7 days	0.51		E Spahr	1999 RV ₁₅₆
1999 RX ₁₅₆	17.0	0.15	19990830	11.02319	73.19237	249.08972	1.16946	0.2359285	2.3185482	14	1	7 days	0.39		E Spahr	1999 RX ₁₅₆
1999 RC ₁₅₇	14.0	0.15	19990830	84.23638	182.25448	48.73648	0.59957	0.2327462	3.1241650	14	1	7 days	0.69		E Spahr	1999 RC ₁₅₇
1999 RF ₁₅₇	16.2	0.15	19990830	315.03258	259.50293	142.70493	6.10756	0.1910185	2.3538550	13	1	6 days	0.79		E Spahr	1999 RF ₁₅₇
1999 RP ₁₅₇	16.0	0.15	19990830	14.77629	182.57624	135.30889	8.08076	0.1426272	2.3492647	14	1	6 days	0.39		E Spahr	1999 RP ₁₅₇
1999 RW ₁₅₇	15.5	0.15	19990830	330.92238	267.00105	111.88447	4.78788	0.1576187	2.7780579	10	1	6 days	0.70		E Spahr	1999 RW ₁₅₇
1999 RH ₁₅₈	15.3	0.15	19990810	327.94603	279.83816	99.34245	2.11299	0.1617599	2.9836034	18	1	32 days	0.46		Spahr	1999 RH ₁₅₈
1999 RK ₁₅₈	15.0	0.15	20000913	134.02049	165.56650	112.07436	3.11876	0.0607417	2.8793222	39	5	1992-2000	0.72	M-v 1	Williams	36452 1999 RK ₁₅₈
1999 RM ₁₅₈	12.9	0.15	19990830	143.82733	125.39257	58.27267	1.93515	0.2734238	3.0600607	20	1	6 days	0.52		E Spahr	1999 RM ₁₅₈
1999 RO ₁₅₈	15.5	0.15	19990830	358.63962	306.77751	36.24534	1.73056	0.1305387	2.9190334	13	1	6 days	0.57		E Spahr	1999 RO ₁₅₈
1999 RQ ₁₅₈	16.0	0.15	19990919	27.81561	159.72532	153.66876	1.88190	0.1141611	2.1633429	16	1	23 days	0.31		Spahr	1999 RQ ₁₅₈
1999 RR ₁₅₈	13.8	0.15	20000913	92.71501	308.58648	348.04098	14.47184	0.2509233	3.1870908	66	4	1997-2000	0.60	M-v 1	Williams	40367 1999 RR ₁₅₈
1999 RS ₁₅₈	16.8	0.15	19990830	356.99013	213.13167	131.68892	1.59287	0.1568661	2.2704821	15	1	6 days	0.56		E Spahr	1999 RS ₁₅₈
1999 RU ₁₅₈	14.2	0.15	20000913	56.13315	200.31369	159.00141	11.06674	0.0884455	3.0600580	52	3	1998-2000	0.55	M-v 3	Williams	40368 1999 RU ₁₅₈
1999 RV ₁₅₈	16.5	0.15	19990830	27.75801	153.23292	151.05847	3.49651	0.1547077	2.4619593	12	1	7 days	0.74		E Spahr	1999 RV ₁₅₈
1999 RG ₁₅₉	16.1	0.15	19990830	341.88489	226.57911	145.69352	6.43482	0.2682444	2.6670238	15	1	6 days	0.40		E Spahr	1999 RG ₁₅₉
1999 RJ ₁₅₉	14.3	0.15	20000913	341.55939	324.98650	114.33182	3.43012	0.0142802	2.8626576	33	3	1998-2000	0.79	M-v 4	Williams	294 1999 RJ ₁₅₉
1999 RN ₁₅₉	15.5	0.15	19990830	57.00735	136.94292	122.79852	3.69294	0.2202232	2.5034663	14	1	6 days	0.51		E Spahr	1999 RN ₁₅₉
1999 RO ₁₅₉	16.5	0.15	19990830	318.07813	346.01211	43.10822	2.73051	0.0831115	2.1589180	13	1	6 days	0.65		E Spahr	1999 RO ₁₅₉
1999 RT ₁₅₉	14.2	0.15	19990810	353.49742	210.52858	134.04310	7.15844	0.1412775	3.0938488	20	1	32 days	0.29		Spahr	1999 RT ₁₅₉
1999 RU ₁₅₉	16.4	0.15	19990830	293.27589	348.11589	71.02486	3.16693	0.1114937	2.1875200	12	1	6 days	0.50		E Spahr	1999 RU ₁₅₉
1999 RW ₁₅₉	17.4	0.15	19990830	19.63672	239.21686	69.81904	2.75743	0.2171710	2.2999932	10	1	6 days	0.48		E Spahr	1999 RW ₁₅₉
1999 RG ₁₆₀	14.8	0.15	20000913	253.81249	93.70419	104.59821	5.96230	0.0423826	2.2187693	48	5	1994-2000	0.59	M-v 2	Spahr	37299 1999 RG ₁₆₀
1999 RM ₁₆₀	14.1	0.15	20000913	327.53646	118.95071	0.44939	15.18495	0.2720629	2.7784812	31	3	1992-2000	0.64	M-v 3	Williams	4946 1999 RM ₁₆₀
1999 RN ₁₆₀	13.2	0.15	20000913	24.20393	40.25038	13.38934	9.33503	0.1564729	2.8053191	74	4	1992-2000	0.52	M-v 1	Williams	40368 1999 RN ₁₆₀
1999 RO ₁₆₀	13.2	0.15	20000913	154.70648	240.19755	13.69979	9.96016	0.0527045	2.9872787	63	3	1989-2000	0.66	M-v 3	Williams	4946 1999 RO ₁₆₀
1999 RL ₁₆₁	16.6	0.15	19990830	354.92982	151.34413	194.82467	6.78509	0.1493463	2.3341960	12	1	7 days	0.39		E Spahr	1999 RL ₁₆₁
1999 RO ₁₆₁	13.0	0.15	20000913	79.83703	184.51260	134.69446	1.84893	0.1659007	3.1351600	114	3	1998-2000	0.62	M-v 3	Williams	4946 1999 RO ₁₆₁
1999 RP ₁₆₁	14.3	0.15	19990830	41.49573	337.98100	312.60877	0.59750	0.0726873	3.2288477	11	1	6 days	0.38		E Spahr	1999 RP ₁₆₁
1999 RQ ₁₆₁	17.6	0.15	19990830	342.68791	28.61915	336.03871	1.76335	0.2146256	2.2458145	9	1	6 days	0.53		E Spahr	1999 RQ ₁₆₁
1999 RR ₁₆₁	17.4	0.15	19990830	357.93466	138.72617	202.02661	1.53655	0.1900594	2.1332314	12	1	7 days	0.77		E Spahr	1999 RR ₁₆₁
1999 RS ₁₆₁	15.8	0.15	19990830	340.45628	16.78727	344.55054	2.60917	0.0879514	2.4731271	13	1	6 days	0.68		E Spahr	1999 RS ₁₆₁
1999 RT ₁₆₁	17.2	0.15	19990830	0.54704	352.13300	344.59853	5.87285	0.1969898	2.2535804	14	1	6 days	0.58		E Spahr	1999 RT ₁₆₁
1999 RC ₁₆₂	15.3	0.15	19990830	84.46811	281.25991	325.77332	8.06079	0.1041539	2.5484139	14	1	7 days	0.63		E Spahr	1999 RC ₁₆₂
1999 RM ₁₆₂	13.8	0.15	19990830	15.93094	301.31231	44.95694	10.00104	0.1054611	3.2028127	11	1	6 days	0.48		E Spahr	1999 RM ₁₆₂
1999 RK ₁₆₃	16.1	0.15	19990830	293.28958	191.34477	229.64475	2.63559	0.1002949	2.1464290	15	1	7 days	0.61		E Spahr	1999 RK ₁₆₃
1999 RM ₁₆₃	15.0	0.15	19990830	8.34345	76.85358	255.88027	3.00829	0.1574208	2.9939779	12	1	7 days	0.65		E Spahr	1999 RM ₁₆₃
1999 RQ ₁₆₃	16.0	0.15	19990830	308.88292	154.38151	257.14471	1.83288	0.1699321	2.4318966	12	1	7 days	0.47		E Spahr	1999 RQ ₁₆₃
1999 RS ₁₆₃	16.5	0.15	19990830	4.37695	76.28921	259.36231	1.72016	0.2306615	2.6214471	18	1	7 days	0.72		E Spahr	1999 RS ₁₆₃
1999 RK ₁₆₄	17.6	0.15	19990830	1.36613	152.04889	189.22308	4.60921	0.1220202	2.2059816	18	1	7 days	0.52		E Spahr	1999 RK ₁₆₄
1999 RS ₁₆₄	17.3	0.15	19990830	14.06336	83.92159	239.16983	3.33455	0.1905021	2.3357760	19	1	7 days	0.90		E Spahr	1999 RS ₁₆₄
1999 RV ₁₆₄	14.9	0.15	20000913	325.13281	188.06647	310.36684	5.20264	0.1017800	2.2458721	59	5	1978-2000	0.65	M-v 3	Williams	36920 1999 RV ₁₆₄
1999 RG ₁₆₅	13.5	0.15	20000913	152.59808	269.45968	338.27065	14.97931	0.1326165	3.1284170	58	4	1989-2000	0.61	M-v 1	Williams	4946 1999 RG ₁₆₅
1999 RR ₁₆₅	13.6	0.15	20000913	77.43917	0.62831	339.37512	5.23571	0.0431756	3.0215462	75	3	1986-2000	0.55	M-v 3	Williams	4946 1999 RR ₁₆₅
1999 RZ ₁₆₅	15.0	0.15	19990830	217.74808	342.66561	152.89111	1.79850	0.1593955	2.3994720	13	1	7 days	0.62		E Spahr	1999 RZ ₁₆₅
1999 RA ₁₆₆	16.8	0.15	19990830	357.03963	193.45352	153.77790	3.07387	0.2526530	2.7354882	10	1	6 days	0.58		E Spahr	1999 RA ₁₆₆

1999 RO ₁₆₇	13.5	0.15	20000913	16.22102	35.67587	16.07276	9.83765	0.1090417	2.9824534	51	3	1997–2000	0.60	M-v	2	Williams	40368	1999 RO ₁₆₇
1999 RT ₁₆₇	15.9	0.15	19990830	354.41643	195.61168	155.96729	8.08149	0.1636267	2.6581017	15	1	7 days	0.43		E	Spahr		1999 RT ₁₆₇
1999 RV ₁₆₇	13.3	0.15	20000913	310.84766	312.82371	152.06350	8.59600	0.0615432	3.2504341	38	3	1995–2000	0.51	M-v	3	Williams	3920	1999 RV ₁₆₇
1999 RB ₁₆₈	15.3	0.15	19990830	82.30340	80.11874	153.33114	6.82785	0.2594231	2.3094531	14	1	7 days	0.66		E	Spahr		1999 RB ₁₆₈
1999 RL ₁₆₈	16.0	0.15	19990919	352.72759	11.87562	347.57738	10.34414	0.0809765	2.6104681	22	1	32 days	0.47			Spahr		1999 RL ₁₆₈
1999 RN ₁₆₈	14.2	0.15	20000913	11.80435	79.70821	347.95130	14.41107	0.1415961	2.8623391	49	4	1982–2000	0.58	M-v	2	Williams	36920	1999 RN ₁₆₈
1999 RY ₁₆₈	17.1	0.15	19990830	345.59749	30.19234	338.06911	4.44018	0.2459324	2.3343858	15	1	7 days	0.51		E	Spahr		1999 RY ₁₆₈
1999 RA ₁₇₀	16.6	0.15	19990830	32.72159	315.39014	338.31455	4.63127	0.2351923	2.2878762	15	1	7 days	0.55		E	Spahr		1999 RA ₁₇₀
1999 RO ₁₇₀	14.8	0.15	20000913	338.46426	284.65883	172.16521	5.46161	0.0541283	2.7775891	36	1	66 days	0.52	M-v	5	Spahr		1999 RO ₁₇₀
1999 RA ₁₇₁	14.8	0.15	19990919	332.85992	256.89383	133.72264	1.62474	0.1823377	3.0510455	11	1	29 days	0.41			Spahr		1999 RA ₁₇₁
1999 RB ₁₇₁	14.9	0.15	19990830	317.01113	286.31406	114.16257	1.57940	0.1218756	2.9862995	10	1	7 days	0.57		E	Spahr		1999 RB ₁₇₁
1999 RC ₁₇₁	15.0	0.15	19990830	97.26675	74.42752	156.50451	6.25319	0.1655494	2.2128676	14	1	7 days	0.45		E	Spahr		1999 RC ₁₇₁
1999 RD ₁₇₁	16.6	0.15	19990919	356.90044	215.03529	142.36514	2.16396	0.2194709	2.5505421	17	1	31 days	0.43			Spahr		1999 RD ₁₇₁
1999 RO ₁₇₁	16.8	0.15	19990919	342.54741	18.13876	1.70173	7.81629	0.2262412	2.4775449	30	1	38 days	0.75			Spahr		1999 RO ₁₇₁
1999 RP ₁₇₁	16.6	0.15	19990830	335.08849	10.61095	6.92980	5.54758	0.1405848	2.3220231	15	1	7 days	0.71		E	Spahr		1999 RP ₁₇₁
1999 RT ₁₇₁	15.6	0.15	19990830	35.42471	134.50961	161.07004	15.48235	0.1747359	2.6871165	13	1	7 days	0.55		E	Spahr		1999 RT ₁₇₁
1999 RW ₁₇₁	16.1	0.15	19990830	327.46689	247.79280	148.13960	5.39851	0.2369888	2.5268921	15	1	7 days	0.58		E	Spahr		1999 RW ₁₇₁
1999 RL ₁₇₂	17.6	0.15	19990830	7.04049	270.34495	60.13527	3.01878	0.2462679	2.3219572	13	1	6 days	0.69		E	Spahr		1999 RL ₁₇₂
1999 RN ₁₇₂	14.3	0.15	19990830	227.49111	50.80924	76.05412	4.36422	0.1187580	2.7483238	17	1	6 days	0.91		E	Spahr		1999 RN ₁₇₂
1999 RA ₁₇₃	13.4	0.15	20000913	112.80618	157.45789	140.16545	16.52984	0.0396284	3.1070287	33	3	1998–2000	0.68	M-v	3	Williams	36461	1999 RA ₁₇₃
1999 RA ₁₇₄	13.6	0.15	20000913	48.37431	32.32129	0.14288	12.09316	0.1051458	2.6436920	44	3	1995–2000	0.66	M-v	2	Williams	296	1999 RA ₁₇₄
1999 RG ₁₇₄	14.2	0.15	19990830	114.64736	109.69430	115.00626	3.39755	0.0812744	2.8883759	15	1	7 days	0.70		E	Spahr		1999 RG ₁₇₄
1999 RN ₁₇₄	14.3	0.15	19990830	59.65582	232.29588	43.25204	2.62078	0.1174027	3.0692115	10	1	7 days	0.63		E	Spahr		1999 RN ₁₇₄
1999 RP ₁₇₄	13.5	0.15	20000913	180.79028	138.92453	87.17935	2.78713	0.1173689	3.0449102	40	4	1989–2000	0.69	M-v	3	Williams	40369	1999 RP ₁₇₄
1999 RR ₁₇₄	14.0	0.15	19990830	287.36290	61.21800	1.55520	9.21082	0.0161061	3.1553039	14	1	7 days	0.44		E	Spahr		1999 RR ₁₇₄
1999 RS ₁₇₄	15.3	0.15	19990919	337.29066	265.08102	127.68005	2.08557	0.2709896	3.1055354	16	1	29 days	0.48			Spahr		1999 RS ₁₇₄
1999 RT ₁₇₄	17.1	0.15	19990830	350.53477	212.23479	150.14240	4.99939	0.2766720	2.6294006	13	1	7 days	0.78		E	Spahr		1999 RT ₁₇₄
1999 RB ₁₇₅	15.2	0.15	19990830	316.75430	267.91929	139.63756	2.55093	0.1806610	2.8474194	10	1	5 days	0.40		E	Spahr		1999 RB ₁₇₅
1999 RA ₁₇₇	14.4	0.15	19990830	255.37132	308.21606	175.26460	9.51542	0.2920947	2.5050062	15	1	7 days	0.47		E	Spahr		1999 RA ₁₇₇
1999 RQ ₁₇₇	16.6	0.15	19990830	25.21472	148.12792	163.57106	6.18761	0.1684827	2.2676368	15	1	7 days	0.54		E	Spahr		1999 RQ ₁₇₇
1999 RS ₁₇₇	13.8	0.15	19990919	327.02690	256.04120	151.58302	3.61779	0.2579871	3.9616157	12	1	29 days	0.66			Spahr		1999 RS ₁₇₇
1999 RJ ₁₇₈	15.4	0.15	19990919	352.07491	2.81133	359.88311	12.70823	0.1077296	2.6105755	12	1	29 days	0.41			Spahr		1999 RJ ₁₇₈
1999 RP ₁₇₈	17.4	0.15	19990830	351.65397	214.73229	141.24964	5.95461	0.1921097	2.1904908	13	1	6 days	0.74		E	Spahr		1999 RP ₁₇₈
1999 RT ₁₇₉	16.4	0.15	19990830	21.38238	189.51228	122.27950	6.15077	0.2148448	2.4606703	12	1	4 days	0.50		E	Spahr		1999 RT ₁₇₉
1999 RE ₁₈₀	13.9	0.15	20000913	150.47044	238.11849	53.67247	7.29516	0.1138032	2.3084803	64	4	1991–2000	0.59	M-v	1	Williams	1104	1999 RE ₁₈₀
1999 RM ₁₈₀	14.7	0.15	20000913	236.45219	86.67495	120.84114	7.07206	0.0724143	2.3799331	61	4	1989–2000	0.59	M-v	1	Williams	4946	1999 RM ₁₈₀
1999 RU ₁₈₀	16.3	0.15	19990830	28.95266	198.70945	103.58329	3.36174	0.2096833	2.4055483	14	1	6 days	0.57		E	Spahr		1999 RU ₁₈₀
1999 RF ₁₈₁	17.1	0.15	19990830	1.18739	200.98148	143.37754	4.49767	0.2423332	2.5039732	12	1	7 days	0.64		E	Spahr		1999 RF ₁₈₁
1999 RE ₁₈₂	15.6	0.15	19990830	277.39996	278.07814	173.36842	7.51290	0.1653421	2.3624440	14	1	7 days	0.63		E	Spahr		1999 RE ₁₈₂
1999 RH ₁₈₃	14.2	0.15	20000913	3.10976	274.82467	166.63073	10.91501	0.1359520	2.8743935	51	3	1994–2000	0.74	M-v	3	Williams	40370	1999 RH ₁₈₃
1999 RQ ₁₈₃	16.1	0.15	19990830	65.96834	134.81555	138.21687	3.38995	0.0877726	2.1915504	13	1	7 days	0.59		E	Spahr		1999 RQ ₁₈₃
1999 RS ₁₈₃	14.5	0.15	20000913	264.49093	89.05271	88.12713	2.53963	0.0744288	2.5589262	52	3	1998–2000	0.57	M-v	4	Williams	1463	1999 RS ₁₈₃
1999 RY ₁₈₃	14.0	0.15	19990830	264.18363	51.35778	68.65383	3.64552	0.3084775	2.9759383	12	1	7 days	0.74		E	Spahr		1999 RY ₁₈₃
1999 RD ₁₈₄	13.7	0.15	19990830	263.86821	106.10793	1.75418	25.62061	0.1938985	3.2694119	11	1	7 days	0.51		E	Spahr		1999 RD ₁₈₄
1999 RL ₁₈₄	15.6	0.15	20000913	155.06778	157.97118	136.77384	6.15769	0.1341450	2.2088615	55	3	1998–2000	0.57	M-v	3	Williams	1463	1999 RL ₁₈₄
1999 RP ₁₈₄	16.3	0.15	19990919	23.76431	250.95200	68.35705	3.70289	0.1923667	2.3766166	23	1	39 days	0.52			Spahr		1999 RP ₁₈₄
1999 RZ ₁₈₄	13.6	0.15	20000913	30.95526	260.58625	140.04615	11.04114	0.1137816	2.9878323	34	3	1998–2000	0.48	M-v	3	Williams	2655	1999 RZ ₁₈₄
1999 RC ₁₈₅	15.6	0.15	19990919	59.78852	146.68459	129.99755	7.37775	0.1625883	2.3967492	12	1	21 days	0.52			Spahr		1999 RC ₁₈₅
1999 RE ₁₈₅	14.9	0.15	20000913	280.14093	52.08435	126.12740	7.69010	0.0769062	2.2384726	42	3	1998–2000	0.70	M-v	3	Williams	1463	1999 RE ₁₈₅
1999 RV ₁₈₅	16.9	0.15	19990830	334.15230	36.34696	348.45209	9.98246	0.2364385	2.5312074	12	1	7 days	0.59		E	Spahr		1999 RV ₁₈₅
1999 RC ₁₈₆	16.4	0.15	19990830	321.69933	268.77978	131.27190	2.05948	0.2143509	2.4075494	15	1	7 days	1.20		E	Spahr		1999 RC ₁₈₆
1999 RM ₁₈₆	15.4	0.15	19990830	123.84218	209.44327	8.28586	4.92159	0.0310312	2.5513400	13	1	7 days	0.76		E	Spahr		1999 RM ₁₈₆
1999 RN ₁₈₆	16.1	0.15	19990830	3.25788	199.38036	140.31556	3.53751	0.1066612	2.3357498	14	1	7 days	0.75		E	Spahr		1999 RN ₁₈₆

1999 RO ₁₈₆	16.6	0.15	19990830	345.93186	344.22987	26.63557	1.90499	0.3013109	3.0121640	9	1	7 days	0.48	E	Spahr	1999 RO ₁₈₆	
1999 RP ₁₈₆	16.0	0.15	19990830	353.19651	303.19319	52.71298	1.46936	0.2582942	2.9209794	12	1	7 days	0.55	E	Spahr	1999 RP ₁₈₆	
1999 RT ₁₈₆	11.7	0.15	20000913	90.90026	88.17199	193.75537	2.37833	0.0774991	5.2130585	58	4	1994–2000	0.61	M-v	1	Williams	4521 1999 RT ₁₈₆
1999 RY ₁₈₆	14.1	0.15	20000913	241.90861	233.00813	317.72474	2.33838	0.1793012	2.5543482	43	3	1998–2000	0.74	M-v	4	Williams	3920 1999 RY ₁₈₆
1999 RE ₁₈₇	13.6	0.15	19990919	119.60576	218.83682	357.37347	11.26037	0.1664746	3.0507211	16	1	31 days	0.48			Spahr	1999 RE ₁₈₇
1999 RF ₁₈₇	17.5	0.15	19990830	355.03697	234.72543	115.83614	2.14764	0.2025293	2.3256473	10	1	7 days	0.78	E	Spahr	1999 RF ₁₈₇	
1999 RK ₁₈₇	15.6	0.15	19990830	105.93695	83.42767	145.48161	13.82463	0.1068393	2.3283643	11	1	4 days	0.61	E	Spahr	1999 RK ₁₈₇	
1999 RA ₁₈₈	14.6	0.15	19990830	274.93547	94.15252	357.73682	14.10265	0.1590371	2.7496807	13	1	7 days	0.51	E	Spahr	1999 RA ₁₈₈	
1999 RB ₁₈₈	16.3	0.15	19990830	309.50897	311.39010	106.50792	2.29695	0.1962664	2.4694460	11	1	7 days	0.42	E	Spahr	1999 RB ₁₈₈	
1999 RE ₁₈₈	15.8	0.15	19990830	348.62818	329.40569	34.77919	3.17744	0.1939669	2.8151766	13	1	7 days	0.47	E	Spahr	1999 RE ₁₈₈	
1999 RF ₁₈₈	15.7	0.15	19990830	49.09658	167.00203	122.22804	3.93718	0.0894852	2.4012405	13	1	7 days	0.59	E	Spahr	1999 RF ₁₈₈	
1999 RG ₁₈₈	13.9	0.15	19990830	233.96179	328.30018	154.03349	12.08340	0.0838655	2.9675227	12	1	7 days	0.65	E	Spahr	1999 RG ₁₈₈	
1999 RH ₁₈₈	16.3	0.15	19990830	47.47455	209.42824	74.00509	3.16174	0.1511423	2.3684379	11	1	6 days	0.60	E	Spahr	1999 RH ₁₈₈	
1999 RW ₁₈₈	17.0	0.15	19990830	29.12282	270.77156	30.36657	2.11792	0.2231859	2.3212796	10	1	7 days	0.64	E	Spahr	1999 RW ₁₈₈	
1999 RG ₁₉₀	14.2	0.15	19990830	319.75865	78.57635	310.15694	13.56034	0.0826772	3.2587582	15	1	2 days	0.58	E	Spahr	1999 RG ₁₉₀	
1999 RJ ₁₉₀	16.8	0.15	19990830	329.14816	300.19969	105.82383	1.38546	0.3691538	2.7235367	21	1	4 days	1.45	E	Spahr	1999 RJ ₁₉₀	
1999 RY ₁₉₀	15.9	0.15	19990830	359.45981	50.06923	290.84217	5.35371	0.2389945	2.4084678	22	1	6 days	0.40	E	Spahr	1999 RY ₁₉₀	
1999 RJ ₁₉₁	15.3	0.15	19990919	355.61008	339.17094	11.54282	10.64951	0.1096256	3.0905312	20	1	38 days	0.61			Spahr	1999 RJ ₁₉₁
1999 RV ₁₉₁	14.7	0.15	19990919	143.95900	199.83429	354.76826	25.34806	0.0770385	2.7868532	27	1	38 days	0.74			Spahr	1999 RV ₁₉₁
1999 RD ₁₉₂	13.6	0.15	20000913	146.91885	180.92258	85.49610	5.29029	0.1423584	2.6197593	88	3	1998–2000	0.56	M-v	2	Williams	4947 1999 RD ₁₉₂
1999 RO ₁₉₂	13.9	0.15	19990830	315.13026	238.32058	175.23696	10.80808	0.2447454	4.0023057	13	1	7 days	0.54	E	Spahr	1999 RO ₁₉₂	
1999 RW ₁₉₂	14.4	0.15	19990830	50.37096	126.63216	154.08803	13.25863	0.1355886	3.1475773	35	1	7 days	0.74	E	Spahr	1999 RW ₁₉₂	
1999 RE ₁₉₃	13.3	0.15	20000913	292.95177	355.62989	143.13359	15.32354	0.1025551	3.1212219	31	4	1991–2000	0.58	M-v	1	Williams	3432 1999 RE ₁₉₃
1999 RD ₁₉₄	14.8	0.15	20000913	232.97411	5.00054	216.63357	5.52087	0.1067810	2.2203677	84	4	1995–2000	0.64	M-v	2	Williams	40371 1999 RD ₁₉₄
1999 RS ₁₉₄	12.4	0.15	20000913	41.89511	157.12832	231.53564	5.20017	0.1518034	3.1366744	70	3	1960–2000	0.41	M-v	2	Williams	4947 1999 RS ₁₉₄
1999 RW ₁₉₄	14.2	0.15	20000913	331.69242	225.30322	237.80729	12.29493	0.1573725	2.6829930	41	4	1991–2000	0.80	M-v	1	Williams	40371 1999 RW ₁₉₄
1999 RK ₁₉₆	13.7	0.15	20000913	170.52306	293.29510	305.61075	7.24914	0.2249292	2.7441115	60	4	1993–2000	0.59	M-v	1	Williams	2655 1999 RK ₁₉₆
1999 RB ₁₉₇	12.4	0.15	20000913	250.92943	211.54779	322.63651	12.29892	0.0752527	2.9769632	55	5	1971–2000	0.70	M-v	2	Williams	40371 1999 RB ₁₉₇
1999 RL ₁₉₇	12.8	0.15	20000913	348.53414	191.44885	254.44390	8.58649	0.0705088	3.0623869	83	4	1989–2000	0.65	M-v	1	Williams	40371 1999 RL ₁₉₇
1999 RU ₁₉₇	13.7	0.15	20000913	277.45299	304.59411	217.85981	13.99859	0.0475335	2.5865490	74	3	1998–2000	0.50	M-v	3	Williams	40371 1999 RU ₁₉₇
1999 RW ₁₉₈	14.1	0.15	20000913	12.48486	158.82757	264.39534	14.59297	0.0604922	2.5851796	60	2	1999–2000	0.52	M-v	3	Williams	4522 1999 RW ₁₉₈
1999 RD ₂₀₂	15.6	0.15	19990919	25.51314	49.54847	273.07750	8.87046	0.2267381	2.6981928	14	1	25 days	0.43			Spahr	1999 RD ₂₀₂
1999 RX ₂₀₂	14.2	0.15	19990919	20.89317	47.57889	278.56965	13.79378	0.1610753	3.0891613	11	1	32 days	0.58			Spahr	1999 RX ₂₀₂
1999 RY ₂₀₂	13.4	0.15	20000913	239.73558	260.49777	280.99914	15.60488	0.1429597	3.0059199	51	3	1998–2000	0.56	M-v	3	Williams	300 1999 RY ₂₀₂
1999 RZ ₂₀₂	15.4	0.15	19990919	5.39338	128.81602	217.91405	14.33166	0.1503302	2.5399474	10	1	32 days	0.52			Spahr	1999 RZ ₂₀₂
1999 RC ₂₀₃	14.2	0.15	20000913	293.62544	276.60765	235.64282	13.95104	0.1320458	2.5857679	41	3	1998–2000	0.62	M-v	4	Williams	300 1999 RC ₂₀₃
1999 RN ₂₀₄	15.2	0.15	20000913	171.42079	287.09474	325.39349	15.55682	0.2372410	2.5895942	27	4	1982–2000	0.56	M-v	1	Williams	3433 1999 RN ₂₀₄
1999 RO ₂₀₄	16.4	0.15	19990919	11.22755	85.70294	255.51074	7.61658	0.3005564	2.7900629	12	1	32 days	0.66			Spahr	1999 RO ₂₀₄
1999 RS ₂₀₄	15.6	0.15	20000913	319.24844	249.66960	249.14801	11.94824	0.0983622	2.5733789	32	3	1996–2000	0.50	M-v	4	Williams	2656 1999 RS ₂₀₄
1999 RQ ₂₀₉	13.4	0.15	20000913	59.10675	107.87740	277.93324	9.41359	0.1131243	2.9737177	62	3	1993–2000	0.64	M-v	3	Williams	40373 1999 RQ ₂₀₉
1999 RN ₂₁₄	13.4	0.15	20000913	43.78360	245.57009	162.85108	5.50938	0.0593577	2.7435469	78	5	1981–2000	0.55	M-v	1	Williams	40373 1999 RN ₂₁₄
1999 RP ₂₁₄	17.2	0.15	19990830	15.07115	163.46842	144.30896	6.59395	0.2057426	2.2296497	11	1	7 days	0.43			Spahr	1999 RP ₂₁₄
1999 RE ₂₁₅	6.6	0.15	20000913	55.57281	112.72522	149.27771	1.34382	0.1164795	45.1672944	12	2	1999–2000	0.12	M-v	5	Marsden	2096 1999 RE ₂₁₅
1999 RG ₂₁₅	7.4	0.15	20000913	298.38379	122.86820	294.64223	0.25170	0.1584276	47.4615102	17	2	1999–2000	0.17	M-v	5	Marsden	3434 1999 RG ₂₁₅
1999 RB ₂₁₆	7.3	0.15	20000913	343.92506	211.82163	175.72953	12.67094	0.3082342	48.2566603	18	2	1999–2000	0.24	M-v	6	Williams	4524 1999 RB ₂₁₆
1999 RL ₂₁₆	14.1	0.15	19990919	218.07856	338.42260	173.42540	10.54243	0.1342759	3.1386961	15	1	29 days	0.60			Spahr	1999 RL ₂₁₆
1999 RX ₂₁₇	16.5	0.15	20000913	126.48596	305.11580	355.29908	4.14693	0.1327233	2.2659257	18	1	107 days	0.41	M-v	4	Spahr	1999 RX ₂₁₇
1999 RZ ₂₁₇	15.1	0.15	20000913	110.31397	131.02770	159.19278	12.56399	0.0957895	2.7898642	25	3	1990–1999	0.58	M-v	3	Williams	2097 1999 RZ ₂₁₇
1999 RB ₂₁₈	16.0	0.15	19990810	17.91100	1.23756	292.68557	2.95484	0.2047644	2.7121993	11	1	26 days	0.64			Spahr	1999 RB ₂₁₈
1999 RC ₂₁₈	17.0	0.15	19990830	334.87126	148.84560	218.79667	1.86547	0.2126158	2.3536085	16	1	55 days	0.47			Spahr	1999 RC ₂₁₈
1999 RQ ₂₁₈	17.9	0.15	19990919	350.54881	22.65719	342.25056	3.39714	0.1782399	2.5359611	11	1	32 days	0.98			Williams	1999 RQ ₂₁₈
1999 RU ₂₁₈	17.0	0.15	19990919	341.98942	40.94815	332.39077	3.61039	0.2097393	2.5628706	13	1	31 days	0.37			Spahr	1999 RU ₂₁₈
1999 RA ₂₁₉	16.9	0.15	19990830	12.07615	256.78182	77.07236	3.26573	0.1237423	2.1399230	21	1	47 days	0.56			Spahr	1999 RA ₂₁₉

1999 RC ₂₁₉	15.9	0.15	19990830	17.14776	204.33193	123.68672	5.87337	0.1411907	2.7111193	16	1	25 days	0.69		Spahr	1999 RC ₂₁₉
1999 RR ₂₁₉	13.4	0.15	20000913	294.35683	24.33083	126.17989	9.12869	0.2290886	2.8705556	31	1	55 days	0.61	M-v 5 D	Spahr	1999 RR ₂₁₉
1999 RT ₂₁₉	16.3	0.15	20000913	140.61322	216.36313	92.90750	5.68931	0.2001290	2.2036384	30	1	92 days	0.37	M-v 4	Spahr	1999 RT ₂₁₉
1999 RD ₂₂₀	14.8	0.15	20000913	58.34913	281.21169	102.26107	8.74363	0.0792172	2.6810102	20	1	67 days	0.69	M-v 5	Spahr	1999 RD ₂₂₀
1999 RQ ₂₂₀	17.8	0.15	19990830	7.45303	20.34252	309.52665	10.11358	0.2440347	2.3518012	12	1	4 days	0.49		E Spahr	1999 RQ ₂₂₀
1999 RR ₂₂₀	14.9	0.15	20000913	268.85038	293.75103	240.37046	7.29530	0.0642873	2.4069831	50	4	1994–2000	0.74	M-v 1	Williams	4947 1999 RR ₂₂₀
1999 RA ₂₂₁	17.0	0.15	19990830	21.01116	262.03314	58.61127	5.40704	0.1889564	2.1885331	12	1	9 days	0.52		Spahr	1999 RA ₂₂₁
1999 RB ₂₂₁	15.4	0.15	20000913	97.76911	215.67265	142.06032	10.04729	0.2322627	2.3948613	34	1	138 days	0.55	M-v 3	Spahr	1999 RB ₂₂₁
1999 RV ₂₂₁	14.2	0.15	19990830	158.74847	251.48926	319.53641	8.67557	0.0531711	3.0476032	12	1	13 days	0.48		Spahr	1999 RV ₂₂₁
1999 RH ₂₂₂	16.8	0.15	19990830	328.67859	260.67812	120.61774	6.33787	0.2225446	2.2534944	12	1	4 days	0.41		E Spahr	1999 RH ₂₂₂
1999 RJ ₂₂₂	16.4	0.15	20000913	112.99194	285.31572	36.57867	2.97783	0.2617175	2.3123818	30	1	93 days	0.54	M-v 4	Spahr	1999 RJ ₂₂₂
1999 RK ₂₂₂	17.3	0.15	19990830	10.20855	237.17157	81.61587	4.37718	0.1846538	2.2612260	10	1	4 days	0.41		E Spahr	1999 RK ₂₂₂
1999 RL ₂₂₂	15.4	0.15	19990830	313.81774	5.14649	26.50289	7.23887	0.1137043	2.3919407	12	1	4 days	0.60		E Spahr	1999 RL ₂₂₂
1999 RN ₂₂₂	15.3	0.15	19990830	280.90207	338.04812	91.48392	6.56098	0.1299427	2.4873831	12	1	4 days	0.58		E Spahr	1999 RN ₂₂₂
1999 RQ ₂₂₂	13.4	0.15	20000913	77.12402	133.58170	199.62687	22.59499	0.1281258	3.2087585	70	3	1998–2000	0.62	M-v 2	Williams	2098 1999 RQ ₂₂₂
1999 RT ₂₂₂	16.5	0.15	19990919	10.11832	90.71202	231.38821	2.90584	0.1666800	2.3661975	13	1	36 days	0.36		Spahr	1999 RT ₂₂₂
1999 RZ ₂₂₂	17.3	0.15	19990919	355.19016	86.74089	273.29432	6.28639	0.1346070	2.3424731	12	1	24 days	0.55		Spahr	1999 RZ ₂₂₂
1999 RE ₂₂₄	15.7	0.15	19990830	31.80693	179.24531	127.21240	9.11761	0.0619150	2.4073888	10	1	2 days	0.65		E Spahr	1999 RE ₂₂₄
1999 RG ₂₂₄	15.1	0.15	19990830	332.70367	245.30351	137.33555	12.03469	0.1961115	2.6512740	11	1	6 days	0.32		E Spahr	1999 RG ₂₂₄
1999 RK ₂₂₅	11.7	0.15	20000913	35.90378	177.43868	146.77086	10.74841	0.0605787	5.2323479	37	3	1994–2000	0.73	M-v 3	Spahr	4947 1999 RK ₂₂₅
1999 RF ₂₂₆	16.7	0.15	19990919	317.43938	153.40152	249.66613	5.80163	0.0984114	2.2848743	18	1	35 days	0.48		D Williams	1999 RF ₂₂₆
1999 RP ₂₂₆	14.9	0.15	19990830	358.71481	100.93886	242.71421	7.88479	0.0352587	3.0311078	13	1	25 days	0.61		Spahr	1999 RP ₂₂₆
1999 RJ ₂₂₈	14.9	0.15	19990919	332.15664	248.11821	132.06737	14.43595	0.1649611	2.5117332	17	1	22 days	0.38		Spahr	1999 RJ ₂₂₈
1999 RE ₂₂₉	15.6	0.15	20000913	116.06806	17.11268	269.53495	15.87798	0.2106321	2.6743468	29	1	116 days	0.63	M-v 4 D	Spahr	2656 1999 RE ₂₂₉
1999 RT ₂₂₉	16.3	0.15	19990919	19.62026	213.21921	95.87901	4.60797	0.2234164	2.3300579	14	1	22 days	0.48		Spahr	1999 RT ₂₂₉
1999 RA ₂₃₀	15.9	0.15	20000913	77.44228	313.70163	63.44943	4.96990	0.1779831	2.2867663	23	1	89 days	0.40	M-v 4	Spahr	1999 RA ₂₃₀
1999 RL ₂₃₀	14.9	0.15	19990810	353.71564	331.57672	2.04251	9.77592	0.1076483	2.9654265	12	1	29 days	0.59		Spahr	1999 RL ₂₃₀
1999 RO ₂₃₀	13.8	0.15	20000913	41.34095	260.23030	131.30164	12.01190	0.1221929	3.0574512	29	3	1995–2000	0.61	M-v 3	Williams	2099 1999 RO ₂₃₀
1999 RR ₂₃₀	13.8	0.15	19990830	358.12668	305.25703	51.41071	11.27065	0.0715311	2.9416574	12	1	5 days	0.41		E Spahr	1999 RR ₂₃₀
1999 RX ₂₃₀	13.0	0.15	20000913	99.48955	187.43000	122.08858	12.23860	0.0802054	3.5677671	50	4	1982–2000	0.63	M-v 1	Williams	3920 1999 RX ₂₃₀
1999 RA ₂₃₁	15.6	0.15	19990919	1.51548	226.13101	134.08727	12.74665	0.1144092	2.5302267	16	1	22 days	0.57		Spahr	1999 RA ₂₃₁
1999 RB ₂₃₁	14.0	0.15	19990919	339.47261	340.76662	45.15869	11.76444	0.1305582	3.1872809	24	1	51 days	0.45		Spahr	1999 RB ₂₃₁
1999 RL ₂₃₁	15.3	0.15	19990919	334.99229	284.16218	98.31359	8.91212	0.2049504	2.6157929	12	1	21 days	0.37		Spahr	1999 RL ₂₃₁
1999 RM ₂₃₁	15.0	0.15	19990919	235.41017	81.27192	35.65718	12.13228	0.1208824	2.7063931	12	1	21 days	0.41		Spahr	1999 RM ₂₃₁
1999 RX ₂₃₁	13.8	0.15	19990919	19.47068	282.21786	35.20043	10.17149	0.1061884	3.0717018	13	1	21 days	0.52		Spahr	1999 RX ₂₃₁
1999 RA ₂₃₂	15.8	0.15	20000913	115.71210	251.55925	83.26227	6.38991	0.1344487	2.1904115	20	1	62 days	0.48	M-v 5	Spahr	1999 RA ₂₃₂
1999 RD ₂₃₂	15.1	0.15	19990919	3.71463	300.09681	38.09886	6.91341	0.1310864	2.2873926	13	1	21 days	0.34		Spahr	1999 RD ₂₃₂
1999 RG ₂₃₂	14.1	0.15	19990919	1.98825	245.49742	90.39719	9.56757	0.1538115	3.0305273	12	1	22 days	0.53		Spahr	1999 RG ₂₃₂
1999 RW ₂₃₂	15.6	0.15	19990919	10.98976	315.69394	8.42041	7.60786	0.1160234	2.7264229	13	1	22 days	0.63		Spahr	1999 RW ₂₃₂
1999 RZ ₂₃₃	14.5	0.15	20000913	105.00185	270.97394	27.65917	12.33148	0.2571676	2.9858113	43	2	1998–1999	1.02	M-v 4	Williams	2100 1999 RZ ₂₃₃
1999 RP ₂₃₄	14.8	0.15	20000913	240.59383	123.40303	88.90886	6.76553	0.1036943	2.2730286	49	4	1988–2000	0.62	M-v 2	Williams	3435 1999 RP ₂₃₄
1999 RT ₂₃₄	15.6	0.15	19990919	137.96948	106.37608	106.59908	4.95528	0.0782564	2.1987087	14	1	22 days	0.46		Spahr	1999 RT ₂₃₄
1999 RB ₂₃₅	14.8	0.15	19990919	212.70205	1.39527	149.70536	14.27747	0.0932928	2.6730287	25	1	38 days	0.66		Spahr	1999 RB ₂₃₅
1999 RJ ₂₃₅	15.7	0.15	19990919	349.02403	230.41058	144.64619	9.83299	0.1509376	3.0506370	11	1	38 days	0.38		Spahr	1999 RJ ₂₃₅
1999 RK ₂₃₅	14.2	0.15	20000913	299.77362	5.49202	139.91939	10.34428	0.0548000	2.6646008	50	5	1987–2000	0.77	M-v 1	Williams	1111 1999 RK ₂₃₅
1999 RL ₂₃₅	14.7	0.15	20000913	297.03229	37.50729	121.24990	6.71906	0.1062738	2.4874630	32	4	1995–2000	0.57	M-v 2	Williams	2100 1999 RL ₂₃₅
1999 RJ ₂₃₆	14.4	0.15	19990919	348.46681	310.24830	66.32444	10.71142	0.0999219	3.1236958	16	1	38 days	0.58		Spahr	1999 RJ ₂₃₆
1999 RM ₂₃₆	16.4	0.15	19990919	352.22300	252.87068	116.52295	7.38859	0.1199780	2.3673727	16	1	38 days	0.66		Spahr	1999 RM ₂₃₆
1999 RY ₂₃₆	17.0	0.15	19990919	12.14437	221.91610	122.08705	5.84692	0.1388801	2.1692188	17	1	38 days	0.67		Spahr	1999 RY ₂₃₆
1999 RH ₂₄₀	15.7	0.15	19990919	13.29236	276.08083	58.16847	9.83441	0.3193674	2.7532566	16	1	35 days	0.41		Spahr	1999 RH ₂₄₀
1999 RL ₂₄₀	12.8	0.15	20000913	169.43618	146.56871	104.89685	12.15937	0.0990753	3.0259428	29	3	1989–2000	0.63	M-v 4	Williams	1113 1999 RL ₂₄₀
1999 RQ ₂₄₀	15.1	0.15	19990919	309.34180	21.86407	54.01739	14.76875	0.2258729	2.5992108	14	1	19 days	0.53		Spahr	1999 RQ ₂₄₀
1999 RQ ₂₄₁	16.5	0.15	19990919	12.97230	277.64481	62.92013	2.59551	0.0503337	2.3156791	10	1	24 days	0.55		Spahr	1999 RQ ₂₄₁

1999 RJ ₂₄₆	17.8	0.15	19990830	341.64481	253.15912	132.27783	6.61052	0.4000447	2.6823501	11	1	6 days	0.69		Spahr	1999 RJ ₂₄₆
1999 RR ₂₄₈	14.9	0.15	19990810	219.35411	345.02807	118.77155	3.97548	0.0658710	2.6465844	8	1	38 days	0.64		Spahr	1999 RR ₂₄₈
1999 RJ ₂₄₉	16.5	0.15	19990830	49.36892	238.75007	40.42189	4.92154	0.2173748	2.3957615	17	1	47 days	0.61		Spahr	1999 RJ ₂₄₉
1999 RH ₂₅₀	15.8	0.15	20000913	319.57700	155.13588	358.54873	5.32446	0.1607034	2.2639739	24	1	69 days	0.68	M-v 5 D	Spahr	1999 RH ₂₅₀
1999 RQ ₂₅₂	14.7	0.15	20000913	316.21173	215.69261	275.77836	7.32731	0.0999891	2.7780639	38	2	1999–2000	0.64	M-v 3	Williams	4524 1999 RQ ₂₅₂
1999 RG ₂₅₃	14.4	0.15	19990919	237.20346	142.34596	4.83974	14.48060	0.2428806	3.1182300	11	1	28 days	0.44		Spahr	1999 RG ₂₅₃
1999 RM ₂₅₃	16.7	0.15	19990919	343.07667	215.38803	176.15628	2.57136	0.2448061	3.0484656	9	1	31 days	0.24		Spahr	1999 RM ₂₅₃
1999 RQ ₂₅₃	16.3	0.15	19990919	5.19235	177.06036	179.04010	5.73268	0.1240241	2.4226678	10	1	21 days	0.35		Spahr	1999 RQ ₂₅₃
1999 RD ₂₅₅	17.1	0.15	19990830	42.34601	113.44710	155.82888	7.63154	0.2401262	2.2875965	18	1	22 days	0.72		D Doppler	1999 RD ₂₅₅
1999 SM	16.4	0.15	19990919	24.75013	321.00807	1.09363	5.39921	0.2466866	3.1007692	11	1	20 days	0.87		Spahr	1999 SM
1999 SO ₁	13.7	0.15	20000913	27.98008	43.75661	28.03476	6.43864	0.0872503	2.7105091	124	4	1990–2000	0.50	M-v 1	Williams	40373 1999 SO ₁
1999 SW ₁	12.8	0.15	20000913	13.14823	156.08762	255.80738	16.62618	0.1290996	3.1946697	67	5	1954–2000	0.58	M-v 1	Williams	3921 1999 SW ₁
1999 SW ₂	13.9	0.15	20000913	282.15500	154.35193	13.85640	1.39598	0.0860756	2.9484690	98	4	1976–2000	0.49	M-v 3	Williams	4947 1999 SW ₂
1999 SY ₃	13.8	0.15	20000913	130.51774	294.73309	350.43446	0.50561	0.1077452	3.2519701	66	5	1993–2000	0.87	M-v 1	Williams	3921 1999 SY ₃
1999 SR ₄	12.7	0.15	20000913	232.26499	18.82751	198.46023	8.90258	0.0858912	2.8029294	101	6	1985–2000	0.57	M-v 1	Williams	40374 1999 SR ₄
1999 SU ₄	14.6	0.15	20000913	87.76156	109.48322	208.92099	17.85221	0.1146633	3.1124064	17	1	69 days	0.48	M-v 4	Spahr	1999 SU ₄
1999 SJ ₅	16.1	0.15	20000913	81.56570	308.52795	66.49670	1.89854	0.2424760	2.3971968	39	1	115 days	0.63	M-v 4	Spahr	1999 SJ ₅
1999 SC ₆	15.2	0.15	19990919	336.14420	349.92682	32.95645	12.54691	0.1398581	2.6496701	12	1	11 days	0.59		Spahr	1999 SC ₆
1999 SA ₇	12.6	0.15	20000913	318.09440	92.44377	350.69790	21.46822	0.0637428	3.2294099	51	4	1982–2000	0.46	M-v 1	Williams	4947 1999 SA ₇
1999 SC ₇	14.2	0.15	20000913	111.06962	259.08307	26.32871	9.61197	0.2522582	2.7118961	50	4	1990–2000	0.68	M-v 1	Williams	3921 1999 SC ₇
1999 SU ₇	14.6	0.15	19990919	350.43499	285.73748	71.31869	6.76993	0.1440882	2.5940878	13	1	19 days	0.50		Spahr	1999 SU ₇
1999 SA ₈	15.0	0.15	20000913	260.72205	108.05842	75.83165	6.51292	0.0708605	2.2680281	50	3	1998–2000	0.57	M-v 3	Williams	4525 1999 SA ₈
1999 SH ₈	14.8	0.15	20000913	179.91428	167.86923	91.22963	8.60605	0.0874405	2.2731962	38	3	1998–2000	0.49	M-v 2	Williams	4947 1999 SH ₈
1999 SK ₈	14.0	0.15	19990919	277.69692	40.12524	40.58364	14.08511	0.1484393	2.6016466	12	1	15 days	0.57		Spahr	1999 SK ₈
1999 SS ₈	14.4	0.15	20000913	148.20629	179.29464	106.25187	9.01256	0.1529805	2.3216542	49	3	1998–2000	0.55	M-v 2	Williams	4947 1999 SS ₈
1999 SU ₈	13.7	0.15	19990919	277.47331	44.60782	38.86966	16.36239	0.1515044	2.5971794	13	1	15 days	0.39		Spahr	1999 SU ₈
1999 SY ₈	13.7	0.15	20000913	285.47475	137.61337	5.75137	13.59324	0.1030849	2.5585860	34	3	1991–2000	0.58	M-v 3	Williams	4947 1999 SY ₈
1999 SN ₁₀	13.5	0.15	20000913	6.04689	352.06094	58.10698	11.23328	0.0975111	2.9698383	47	2	1999–2000	0.64	M-v 4	Williams	4947 1999 SN ₁₀
1999 SC ₁₁	15.1	0.15	20000913	349.17649	77.65699	56.09694	13.29296	0.0720304	2.4263141	26	1	73 days	0.63	M-v 6	Spahr	1999 SC ₁₁
1999 SB ₁₂	15.2	0.15	20000913	92.15969	277.21289	67.26514	3.06467	0.0730862	2.8604496	31	1	84 days	0.74	M-v 5	Williams	1999 SB ₁₂
1999 SC ₁₃	13.6	0.15	20000913	50.30199	328.79436	58.18353	12.95242	0.1960946	3.1281873	48	3	1988–2000	0.67	M-v 2	Williams	1115 1999 SC ₁₃
1999 SY ₁₄	15.9	0.15	20000913	230.23972	326.65649	258.13719	7.34138	0.0481347	2.4291756	28	2	1998–1999	0.65	M-v 4	Williams	1115 1999 SY ₁₄
1999 SG ₁₅	14.2	0.15	20000913	110.11786	42.43965	275.21174	12.66651	0.1697790	2.6246084	67	4	1990–2000	0.53	M-v 1	Williams	4947 1999 SG ₁₅
1999 SG ₁₆	13.8	0.15	20000913	43.16444	135.64381	236.20617	12.64682	0.0472409	3.1266516	40	2	1999–2000	0.49	M-v 3	Williams	4947 1999 SG ₁₆
1999 SK ₁₇	14.4	0.15	20000913	74.74458	336.18902	12.34663	11.49932	0.1875798	2.7422737	28	4	1993–2000	0.66	M-v 2	Williams	2103 1999 SK ₁₇
1999 SC ₁₈	16.6	0.15	19990919	9.05470	270.01434	70.19922	6.47896	0.1994298	2.2737257	12	1	21 days	0.38		Spahr	1999 SC ₁₈
1999 SP ₁₈	13.4	0.15	20000913	59.44527	308.31586	49.29284	12.51643	0.0489064	3.2232149	48	2	1999–2000	0.62	M-v 3	Williams	4947 1999 SP ₁₈
1999 SR ₁₈	14.0	0.15	20000913	160.70028	168.33937	117.73343	6.80891	0.1856901	2.2268382	53	3	1998–2000	0.58	M-v 3	Williams	3921 1999 SR ₁₈
1999 SF ₁₉	14.8	0.15	19991009	324.69740	316.88090	106.93531	9.79113	0.2316704	3.0222073	19	1	54 days	0.71		Spahr	1999 SF ₁₉
1999 SH ₁₉	14.7	0.15	20000913	47.62570	147.84512	248.06728	20.98406	0.0444892	2.6455478	45	4	1991–2000	0.81	M-v 1	Williams	2104 1999 SH ₁₉
1999 SQ ₁₉	13.6	0.15	20000913	79.24546	193.56123	142.78775	12.33686	0.0955889	3.1860232	35	3	1998–2000	0.49	M-v 3	Williams	2104 1999 SQ ₁₉
1999 SK ₂₁	16.2	0.15	19990919	298.61174	90.03740	351.24541	2.47418	0.0191082	2.5508987	11	1	13 days	0.59		Spahr	1999 SK ₂₁
1999 SD ₂₂	16.3	0.15	20000913	75.00360	328.92169	56.60540	4.53172	0.1920266	2.5272732	31	1	84 days	0.56	M-v 4	Spahr	1999 SD ₂₂
1999 SE ₂₂	16.2	0.15	19990919	316.62828	355.64236	60.42717	7.43515	0.0691526	2.4019920	12	1	18 days	0.61		Spahr	1999 SE ₂₂
1999 SK ₂₃	13.4	0.15	20000913	40.33470	337.78315	57.11901	7.12502	0.1669305	3.0667604	36	4	1951–2000	0.57	M-v 1	Williams	2105 1999 SK ₂₃
1999 SG ₂₅	15.8	0.15	19990919	252.91142	295.08218	184.83857	16.60340	0.0702131	2.5867156	13	1	9 days	0.86		Spahr	1999 SG ₂₅
1999 SX ₂₅	13.9	0.15	20000913	208.72709	325.54112	251.56896	12.30205	0.1307026	2.5769070	51	3	1998–2000	0.65	M-v 3	Williams	4947 1999 SX ₂₅
1999 SG ₂₆	16.5	0.15	19991009	17.36487	170.25392	187.39586	2.03834	0.2976878	2.4504801	14	1	35 days	0.40		Spahr	1999 SG ₂₆
1999 SO ₂₆	13.5	0.15	20000913	93.80449	230.17970	85.66650	11.74143	0.0802069	3.2381247	24	4	1992–2000	0.64	M-v 1	Williams	3437 1999 SO ₂₆
1999 TZ ₂	16.3	0.15	20000913	142.88636	227.81441	107.09995	4.31210	0.1991253	2.1611887	58	1	97 days	0.48	M-v 4	Williams	40376 1999 TZ ₂
1999 TA ₃	13.4	0.15	20000913	78.57673	80.53190	297.05168	8.74796	0.1179699	2.9995041	81	3	1998–2000	0.73	M-v 2	Williams	40376 1999 TA ₃
1999 TU ₈	12.9	0.15	20000913	341.40766	25.69500	89.08270	2.76246	0.1103649	3.2249509	81	5	1982–2000	0.60	M-v 1	Williams	2658 1999 TU ₈
1999 TJ ₉	12.5	0.15	20000913	345.21342	254.10070	210.02799	11.22063	0.0210754	3.1725715	79	3	1998–2000	0.46	M-v 2	Williams	2108 1999 TJ ₉

1999 TY ₉	14.1	0.15	20000913	296.22778	266.68489	246.62603	7.11474	0.1519912	2.7023002	34	3	1995–2000	0.65	M-v	3	Williams	4947	1999 TY ₉
1999 TD ₁₀	8.8	0.15	20000913	0.30460	172.73350	184.67185	5.95309	0.8786801	101.3584368	108	3	1997–2000	0.40	M-v	0	Williams	4947	1999 TD ₁₀
1999 TM ₁₀	18.0	0.15	19991009	342.62760	2.37480	40.27670	4.46332	0.1718729	2.2318091	11	1	30 days	0.46			Spahr		1999 TM ₁₀
1999 TR ₁₀	13.2	0.15	20000913	73.55360	354.21564	20.46627	10.47883	0.0561232	3.0648294	115	4	1989–2000	0.44	M-v	1	Williams	4526	1999 TR ₁₀
1999 TS ₁₁	12.9	0.15	20000913	102.18901	23.28144	326.62108	12.61801	0.1911927	2.6433374	133	3	1990–2000	0.41	M-v	2	Williams	40378	1999 TS ₁₁
1999 TU ₁₁	12.7	0.15	20000913	119.93865	106.29551	209.15545	13.60289	0.2269244	3.1743317	81	6	1953–1999	0.58	M-v	1	Williams	40378	1999 TU ₁₁
1999 TB ₁₂	13.9	0.15	20000913	349.36203	88.30640	48.95175	14.19411	0.1011518	2.5636470	111	4	1987–2000	0.48	M-v	2	Williams	40378	1999 TB ₁₂
1999 TR ₁₈	13.9	0.15	20000913	50.09153	35.24352	8.47306	1.80121	0.1085946	2.9206800	95	4	1994–2000	0.53	M-v	1	Williams	2110	1999 TR ₁₈
1999 TX ₂₁	14.6	0.15	19991009	265.36984	96.64806	22.71410	7.22406	0.1243608	2.7482246	28	1	38 days	0.48			Spahr		1999 TX ₂₁
1999 TW ₂₃	15.9	0.15	19991009	352.96217	358.68849	21.37074	7.30437	0.1116603	3.1854545	10	1	36 days	0.52			Spahr		1999 TW ₂₃
1999 TY ₂₅	14.2	0.15	20000913	89.76262	329.96284	24.81855	16.57744	0.0923599	3.0996872	88	3	1977–2000	0.60	M-v	3	Williams	40381	1999 TY ₂₅
1999 TA ₂₉	14.7	0.15	20000913	338.91155	259.07444	206.21727	4.06781	0.0298362	2.7986354	68	3	1995–2000	0.54	M-v	3	Williams	4948	1999 TA ₂₉
1999 TC ₂₉	14.3	0.15	20000913	23.08114	47.51644	1.59295	9.29701	0.0764627	3.2455381	42	1	91 days	0.52	M-v	5	Williams		1999 TC ₂₉
1999 TJ ₂₉	16.5	0.15	19990919	1.22567	164.87385	197.49792	6.11116	0.1308409	2.3188456	22	1	32 days	0.58			Spahr		1999 TJ ₂₉
1999 TH ₃₀	15.0	0.15	20000913	339.54214	233.48083	261.14090	1.57812	0.1427692	2.4578450	52	4	1992–2000	0.57	M-v	2	Spahr	2112	1999 TH ₃₀
1999 TC ₃₁	13.8	0.15	20000913	120.53461	294.49783	8.99678	13.06228	0.1088593	3.1731645	72	3	1997–2000	0.59	M-v	3	Williams	40382	1999 TC ₃₁
1999 TA ₃₄	15.9	0.15	19991009	49.01099	28.04454	279.60146	0.70648	0.1781129	2.3715604	17	1	36 days	0.67			Spahr		1999 TA ₃₄
1999 TN ₃₄	14.6	0.15	20000913	151.83203	258.10808	13.06250	28.71425	0.1748851	2.6787569	34	2	1998–1999	0.57	M-v	3	Williams	1118	1999 TN ₃₄
1999 TR ₃₅	14.4	0.15	20000913	256.13171	181.94712	25.78337	24.82900	0.1532419	2.4055495	77	3	1953–2000	0.59	M-v	3	Williams	1475	1999 TR ₃₅
1999 TC ₃₆	4.8	0.15	20000913	338.47787	296.01095	97.18012	8.41472	0.2349165	39.8135466	42	2	1999–2000	0.51	M-v	6	Spahr	4948	1999 TC ₃₆
1999 TS ₃₇	14.7	0.15	20000913	167.21980	309.70016	293.26782	5.38545	0.1729364	2.7651295	56	4	1996–2000	0.50	M-v	1	Williams	1120	1999 TS ₃₇
1999 TX ₄₀	15.0	0.15	20000913	136.42227	273.04280	24.14667	13.18878	0.1572291	2.6133441	56	2	1998–1999	0.55	M-v	4	Williams	1121	1999 TX ₄₀
1999 TS ₄₄	16.9	0.15	19990919	288.20770	225.91551	232.74676	3.92616	0.0943740	2.3049427	14	1	10 days	0.15			Spahr		1999 TS ₄₄
1999 TE ₄₅	16.2	0.15	19990919	315.04655	108.09024	321.19273	1.90644	0.0730446	2.5363074	14	1	10 days	0.21			Spahr		1999 TE ₄₅
1999 TJ ₅₉	17.8	0.15	19990919	10.08126	18.03299	321.23295	2.38286	0.2047641	2.2397959	19	1	32 days	0.47			Spahr		1999 TJ ₅₉
1999 TZ ₆₇	17.3	0.15	20000913	103.84313	302.51451	73.93806	2.59616	0.1725253	2.4379365	21	1	120 days	0.30	M-v	4	Spahr		1999 TZ ₆₇
1999 TN ₈₈	16.9	0.15	19990919	312.35829	247.91869	177.91411	2.23526	0.2038429	2.3342484	31	1	45 days	0.59			Spahr		1999 TN ₈₈
1999 TC ₈₉	14.0	0.15	20000913	193.04877	198.68438	26.21316	9.08582	0.2131771	2.7455374	53	3	1990–2000	0.63	M-v	3	Williams	1125	1999 TC ₈₉
1999 TP ₈₉	14.6	0.15	20000913	103.03222	279.80143	28.42506	11.36224	0.1750582	3.0495240	17	1	93 days	0.54	M-v	5	Williams		1999 TP ₈₉
1999 TL ₉₀	18.2	0.15	19991009	23.57269	296.45141	36.61884	2.58016	0.2277095	2.1950714	18	1	58 days	0.64			Spahr		1999 TL ₉₀
1999 TP ₉₁	15.2	0.15	20000913	125.92724	261.87453	46.88316	6.26544	0.1878480	2.5549333	69	2	1998–1999	0.73	M-v	4	Williams	1127	1999 TP ₉₁
1999 TC ₉₂	14.4	0.15	20000913	148.92255	167.51246	128.71292	7.60473	0.1070803	2.4786894	61	4	1991–2000	0.52	M-v	1	Williams	1128	1999 TC ₉₂
1999 TM ₉₃	14.7	0.15	20000913	127.30488	143.04061	168.41020	12.30974	0.0983963	2.7182289	40	3	1993–1999	0.79	M-v	2	Williams	1130	1999 TM ₉₃
1999 TN ₉₃	15.4	0.15	19991009	275.71765	10.31914	104.29758	3.65768	0.1512265	2.4200770	34	1	54 days	0.49			Spahr		1999 TN ₉₃
1999 TU ₉₃	13.7	0.15	20000913	345.93806	350.42246	113.14896	3.43940	0.1537419	3.1982552	63	4	1993–2000	0.61	M-v	1	Williams	4948	1999 TU ₉₃
1999 TM ₉₄	15.2	0.15	19990919	41.64819	251.39296	51.59643	5.49933	0.2471580	2.6793267	18	1	31 days	0.36			Spahr		1999 TM ₉₄
1999 TP ₉₄	14.4	0.15	20000913	286.18127	119.65621	59.90501	5.63253	0.1440520	2.4489979	52	4	1982–2000	0.68	M-v	1	Williams	1132	1999 TP ₉₄
1999 TY ₉₄	17.4	0.15	19990919	5.31972	227.20575	131.32904	7.34684	0.1369470	2.2998486	13	1	30 days	0.61			Spahr		1999 TY ₉₄
1999 TU ₉₅	14.0	0.15	20000913	262.52263	60.99360	133.37815	4.68474	0.0726071	2.5680788	57	3	1997–2000	0.53	M-v	3	Williams	1133	1999 TU ₉₅
1999 TB ₉₇	14.8	0.15	19990919	19.36171	225.32235	117.69267	8.75057	0.1457907	2.5920593	13	1	24 days	0.37			Spahr		1999 TB ₉₇
1999 TN ₉₇	12.5	0.15	19991009	194.37854	143.22722	44.88692	14.71481	0.2885933	3.0612492	24	1	54 days	0.57			Spahr		1999 TN ₉₇
1999 TQ ₉₇	13.9	0.15	19990919	346.01738	232.99297	161.43756	9.46894	0.1794119	3.9984192	19	1	24 days	0.37			Williams		1999 TQ ₉₇
1999 TT ₉₇	16.1	0.15	19990919	10.10923	200.46262	156.66280	6.17053	0.1394495	2.3901419	26	1	30 days	0.68			Spahr		1999 TT ₉₇
1999 TC ₁₀₀	14.0	0.15	20000913	58.76821	250.20143	137.87876	11.20763	0.1207233	3.0066685	41	3	1993–2000	0.55	M-v	3	Williams	1136	1999 TC ₁₀₀
1999 TU ₁₀₀	14.5	0.15	19991009	23.14254	175.84059	181.29761	21.49826	0.0340905	3.1713538	17	1	31 days	0.45			Spahr		1999 TU ₁₀₀
1999 TW ₁₀₁	15.7	0.15	19990919	351.97175	302.65668	87.29073	9.94687	0.2095896	2.7035360	12	1	11 days	0.39			Spahr		1999 TW ₁₀₁
1999 TA ₁₀₃	14.6	0.15	19991009	50.60829	214.23975	102.70875	15.52710	0.1819983	3.0792312	17	1	53 days	0.62			Spahr		1999 TA ₁₀₃
1999 TT ₁₀₅	13.5	0.15	20000913	281.22279	334.58934	204.91168	9.28852	0.0421997	3.0219694	70	4	1997–2000	0.59	M-v	2	Williams	2122	1999 TT ₁₀₅
1999 TJ ₁₀₆	14.4	0.15	20000913	71.30715	128.37449	199.90272	18.86106	0.0838647	3.1918870	37	4	1992–2000	0.65	M-v	1	Williams	4529	1999 TJ ₁₀₆
1999 TK ₁₀₆	14.4	0.15	20000913	302.20109	260.27823	231.03367	12.49858	0.1379813	2.6467837	58	3	1998–2000	0.60	M-v	3	Williams	3921	1999 TK ₁₀₆
1999 TN ₁₀₆	14.1	0.15	20000913	52.76241	139.73426	216.22802	21.47669	0.1514962	3.1182703	30	3	1998–2000	0.53	M-v	3	Williams	2122	1999 TN ₁₀₆
1999 TZ ₁₀₆	14.7	0.15	20000913	61.64799	77.02712	271.87748	15.24211	0.1365406	3.1760439	28	1	100 days	0.58	M-v	4	Spahr		1999 TZ ₁₀₆
1999 TM ₁₀₇	14.0	0.15	19990919	40.03572	0.63782	307.49802	8.39601	0.0629081	3.0598819	21	1	31 days	0.35			Spahr		1999 TM ₁₀₇

1999 TS ₁₀₇	16.1	0.15	19990919	311.39036	178.18620	236.52063	7.11964	0.1526092	2.3493582	13	1	8 days	0.43	Spahr		1999 TS ₁₀₇
1999 TE ₁₀₈	15.2	0.15	19990919	30.59129	56.45026	264.16634	5.30662	0.0599654	2.7729298	17	1	31 days	0.58	Spahr		1999 TE ₁₀₈
1999 TG ₁₀₈	13.4	0.15	20000913	11.56510	176.67165	245.79401	9.80559	0.1081283	3.0797866	61	3	1978–2000	0.51	M-v 2	Williams	4948 1999 TG ₁₀₈
1999 TP ₁₀₈	15.1	0.15	20000913	152.27629	12.61389	268.90559	3.47111	0.1849272	2.3928499	36	2	1998–1999	0.57	M-v 4	Williams	1141 1999 TP ₁₀₈
1999 TF ₁₀₉	16.1	0.15	19990919	70.22722	44.49910	226.43427	9.03919	0.0974026	2.3789664	15	1	32 days	0.42	Spahr		1999 TF ₁₀₉
1999 TH ₁₁₀	15.2	0.15	19990919	320.81200	105.30314	298.18432	3.99504	0.0477310	2.7297593	17	1	30 days	0.48	Spahr		1999 TH ₁₁₀
1999 TB ₁₁₄	14.8	0.15	19990919	320.82115	224.04557	193.22070	6.22430	0.1496992	3.2176784	25	1	32 days	0.54	Williams		1999 TB ₁₁₄
1999 TC ₁₁₄	16.0	0.15	19990919	343.66069	178.37603	211.45752	0.82129	0.2075886	2.9304278	29	1	52 days	0.52	Spahr		1999 TC ₁₁₄
1999 TE ₁₁₄	18.7	0.15	19990919	6.80575	342.35230	8.19714	5.74356	0.2375959	2.2049096	18	1	15 days	1.08	Spahr		1999 TE ₁₁₄
1999 TK ₁₁₄	15.5	0.15	19990919	346.31536	195.87573	189.74743	8.50135	0.1874035	3.0586274	26	1	32 days	0.55	Spahr		1999 TK ₁₁₄
1999 TZ ₁₁₇	13.6	0.15	20000913	113.31553	317.37794	353.18857	13.17475	0.1285273	3.1128711	47	3	1997–2000	0.56	M-v 3	Williams	1147 1999 TZ ₁₁₇
1999 TB ₁₂₀	13.3	0.15	20000913	189.06689	356.99202	241.40538	6.37017	0.0921578	3.2207102	77	3	1998–2000	0.64	M-v 3	Williams	4948 1999 TB ₁₂₀
1999 TV ₁₂₄	15.8	0.15	19990919	78.97425	75.07659	188.09122	9.14570	0.1946783	2.3566054	21	1	32 days	0.62	Spahr		1999 TV ₁₂₄
1999 TR ₁₂₆	17.1	0.15	19991009	351.74375	22.77493	8.37842	1.62377	0.2492695	2.7882604	17	1	26 days	0.55	Spahr		1999 TR ₁₂₆
1999 TU ₁₂₈	14.5	0.15	19991009	358.19237	142.39013	213.02785	3.40459	0.0034119	2.6498612	13	1	7 days	0.51	Spahr		1999 TU ₁₂₈
1999 TC ₁₂₉	16.8	0.15	19991009	345.71415	45.88091	345.06740	2.51698	0.2479308	2.4474295	12	1	9 days	0.48	Spahr		1999 TC ₁₂₉
1999 TV ₁₂₉	15.5	0.15	19990919	336.91356	113.78845	279.95152	1.30891	0.1891007	2.6838220	13	1	30 days	0.47	Spahr		1999 TV ₁₂₉
1999 TW ₁₂₉	16.8	0.15	19990919	296.52051	85.14338	359.92933	8.91250	0.1898145	2.4045746	20	1	31 days	0.60	Spahr		1999 TW ₁₂₉
1999 TM ₁₃₀	16.8	0.15	19991009	58.42739	86.37737	213.35879	2.11817	0.0986566	2.1122415	11	1	9 days	0.42	Williams		1999 TM ₁₃₀
1999 TN ₁₃₂	13.4	0.15	20000913	173.25010	46.87845	224.81297	2.52027	0.1599815	2.3608974	28	3	1983–1999	0.68	M-v 3	Williams	2125 1999 TN ₁₃₂
1999 TP ₁₃₅	16.5	0.15	19991009	53.02782	102.36422	210.36991	5.80373	0.1297847	2.3344747	17	1	34 days	0.55	Spahr		1999 TP ₁₃₅
1999 TO ₁₃₇	14.1	0.15	19991009	307.46631	232.59659	193.23599	12.65897	0.0514746	3.1336102	16	1	34 days	0.44	Spahr		1999 TO ₁₃₇
1999 TE ₁₃₈	15.7	0.15	20000913	187.34449	266.28139	10.12283	7.06573	0.1011702	2.3536865	25	2	1998–1999	0.76	M-v 5	Williams	1155 1999 TE ₁₃₈
1999 TF ₁₃₈	16.4	0.15	19991009	64.34941	283.91316	11.91958	6.37632	0.1916780	2.2900263	13	1	14 days	0.42	Spahr		1999 TF ₁₃₈
1999 TQ ₁₃₈	15.6	0.15	19991009	58.70709	293.37799	10.81877	4.33065	0.1851843	2.5597682	17	1	14 days	0.57	Spahr		1999 TQ ₁₃₈
1999 TL ₁₄₁	15.1	0.15	19991009	170.69066	194.44808	29.84587	6.15173	0.1267853	2.2789122	12	1	15 days	0.52	Spahr		1999 TL ₁₄₁
1999 TP ₁₄₂	14.5	0.15	19991009	137.65660	112.87122	109.42605	3.24725	0.0195717	2.6942435	11	1	8 days	0.45	Spahr		1999 TP ₁₄₂
1999 TW ₁₄₂	15.4	0.15	19991009	23.58620	87.25279	251.13840	0.72545	0.1945250	2.5519113	12	1	8 days	0.38	Spahr		1999 TW ₁₄₂
1999 TA ₁₄₃	15.3	0.15	19990919	100.05348	314.12005	285.84455	4.22394	0.1482611	2.3272574	13	1	10 days	0.59	Spahr		1999 TA ₁₄₃
1999 TF ₁₄₃	15.6	0.15	19991009	328.35302	45.00336	15.58116	13.30973	0.1935793	2.6508350	12	1	12 days	0.50	Spahr		1999 TF ₁₄₃
1999 TW ₁₄₃	15.7	0.15	19990919	45.35445	316.07282	355.73699	14.60758	0.1024823	2.5686270	22	1	21 days	0.96	Spahr		1999 TW ₁₄₃
1999 TB ₁₄₄	14.7	0.15	20000913	270.96297	317.22988	215.81940	8.85218	0.0779088	2.7522472	34	1	90 days	0.56	M-v 4	Williams	1999 TB ₁₄₄
1999 TD ₁₄₄	13.3	0.15	20000913	170.28011	226.26200	25.80270	11.38096	0.0448236	2.9918264	47	3	1994–2000	0.52	M-v 3	Williams	1156 1999 TD ₁₄₄
1999 TP ₁₄₆	16.9	0.15	19991029	358.13214	331.85854	53.81063	0.53184	0.2372905	3.1213994	21	1	53 days	0.57	Spahr		1999 TP ₁₄₆
1999 TB ₁₄₇	14.1	0.15	19990919	21.94425	174.07486	169.58147	11.25978	0.1032377	3.1135041	15	1	24 days	0.37	Spahr		1999 TB ₁₄₇
1999 TD ₁₄₇	15.8	0.15	19990919	49.38979	172.87163	145.58621	4.25248	0.0252416	2.5122845	17	1	30 days	0.70	Spahr		1999 TD ₁₄₇
1999 TW ₁₄₇	14.9	0.15	19990919	35.55106	7.52601	314.32701	4.28723	0.1531501	3.1934638	12	1	22 days	0.75	Spahr		1999 TW ₁₄₇
1999 TH ₁₄₉	13.0	0.15	20000913	312.14980	318.79050	173.91242	10.98837	0.0258134	3.0116409	49	4	1997–2000	0.61	M-v 2	Williams	1158 1999 TH ₁₄₉
1999 TZ ₁₄₉	14.0	0.15	19991009	330.30431	228.84904	181.60629	15.15062	0.0269981	3.1569663	18	1	36 days	0.47	Spahr		1999 TZ ₁₄₉
1999 TL ₁₅₃	17.2	0.15	19991009	335.64094	53.13261	1.69345	12.70387	0.1879050	2.4146970	24	1	34 days	0.80	Spahr		1999 TL ₁₅₃
1999 TC ₁₅₅	16.7	0.15	19991009	36.52678	66.46775	253.56387	3.86313	0.2726816	2.3230521	12	1	14 days	0.50	Spahr		1999 TC ₁₅₅
1999 TD ₁₅₅	16.8	0.15	19991009	355.03145	128.40374	261.19337	3.24826	0.1871711	2.3072239	16	1	28 days	0.51	Spahr		1999 TD ₁₅₅
1999 TQ ₁₅₅	14.0	0.15	20000913	239.42961	27.05871	198.73526	11.70895	0.1079368	2.7263017	51	3	1981–1999	0.49	M-v 3	Williams	1161 1999 TQ ₁₅₅
1999 TG ₁₅₇	14.0	0.15	19991009	277.22429	265.30800	191.56860	18.09384	0.0645858	3.0936502	20	1	31 days	0.59	Spahr		1999 TG ₁₅₇
1999 TU ₁₅₈	14.5	0.15	20000913	221.79103	332.22044	230.75544	5.64872	0.0837160	2.8778029	48	3	1997–2000	0.50	M-v 3	Williams	3921 1999 TU ₁₅₈
1999 TE ₁₅₉	13.5	0.15	19990919	92.90800	33.25520	220.22022	4.37803	0.1275301	3.0611092	17	1	37 days	0.36	Spahr		1999 TE ₁₅₉
1999 TF ₁₆₈	16.4	0.15	20000913	196.34570	335.59908	291.89952	2.65408	0.1176063	2.2256732	28	2	1998–1999	0.78	M-v 5	Williams	1165 1999 TF ₁₆₈
1999 TB ₁₆₉	17.2	0.15	19990919	46.38779	337.51799	331.44289	3.46951	0.1677641	2.2782196	14	1	14 days	0.47	Spahr		1999 TB ₁₆₉
1999 TN ₁₇₀	13.7	0.15	19991009	160.78473	10.89558	207.37660	0.56269	0.1452836	3.0750937	12	1	30 days	0.43	Spahr		1999 TN ₁₇₀
1999 TP ₁₇₀	14.3	0.15	19991009	147.86780	17.26494	215.47266	0.98936	0.0517867	2.9259733	18	1	30 days	0.38	Spahr		1999 TP ₁₇₀
1999 TS ₁₇₁	15.1	0.15	19991009	343.91040	5.03162	41.62806	7.20508	0.1034812	2.3519785	14	1	10 days	0.41	Spahr		1999 TS ₁₇₁
1999 TA ₁₇₄	15.7	0.15	19991009	285.25079	50.91049	78.06809	3.17769	0.1737533	2.3378021	18	1	25 days	0.46	Spahr		1999 TA ₁₇₄
1999 TX ₁₇₄	15.5	0.15	19991009	184.35770	259.63631	304.45554	3.43382	0.0803167	2.3489173	19	1	25 days	0.59	Spahr		1999 TX ₁₇₄

1999 TB ₁₇₈	15.9	0.15	20000913	160.09073	111.36135	200.13387	6.77816	0.1406098	2.2997415	32	2	1998–1999	0.76	M-v	4	Williams	2667	1999 TB ₁₇₈
1999 TJ ₁₇₈	16.0	0.15	20000913	199.82685	312.11444	317.00900	4.71102	0.1401669	2.2335803	26	2	1998–1999	0.88	M-v	5	Williams	1170	1999 TJ ₁₇₈
1999 TQ ₁₇₈	15.8	0.15	20000913	259.40526	312.38651	269.73788	2.42238	0.0800955	2.2249591	24	2	1998–1999	0.67	M-v	5	Williams	1170	1999 TQ ₁₇₈
1999 TC ₁₈₂	15.6	0.15	19990919	142.13279	358.25932	216.94480	7.12973	0.1459456	2.5862893	12	1	15 days	0.40			Spahr		1999 TC ₁₈₂
1999 TY ₁₈₂	16.4	0.15	19991009	49.42181	17.69484	296.38687	3.41384	0.2152503	2.2145637	31	1	32 days	0.49			Spahr		1999 TY ₁₈₂
1999 TR ₁₈₅	16.3	0.15	19990919	314.60237	72.89481	355.41650	17.98798	0.1226528	1.9465385	15	1	10 days	0.69			Spahr		1999 TR ₁₈₅
1999 TO ₁₈₆	14.0	0.15	20000913	188.53862	262.15402	357.98431	16.11868	0.2021935	2.5253613	51	1	123 days	0.46	M-v	4	Spahr		1999 TO ₁₈₆
1999 TC ₁₉₀	15.9	0.15	20000913	65.70329	58.34483	350.34541	13.07225	0.1798080	2.6243426	22	1	64 days	0.43	M-v	4	Spahr		1999 TC ₁₉₀
1999 TS ₁₉₀	15.1	0.15	19991009	30.45955	105.85354	240.91173	14.96033	0.1444135	3.1416903	16	1	22 days	0.64			Spahr		1999 TS ₁₉₀
1999 TE ₁₉₁	15.7	0.15	19991009	314.83816	218.16690	239.75791	17.29415	0.2327125	3.1540051	14	1	19 days	0.53			Spahr		1999 TE ₁₉₁
1999 TJ ₁₉₁	13.6	0.15	20000913	218.91502	348.75234	243.29616	17.06908	0.0292029	3.1360473	53	3	1998–2000	0.70	M-v	3	Williams	2129	1999 TJ ₁₉₁
1999 TX ₁₉₁	14.0	0.15	19991009	18.30443	50.64213	321.26300	9.06170	0.0771328	3.0705433	12	1	22 days	0.41			Spahr		1999 TX ₁₉₁
1999 TE ₁₉₂	15.7	0.15	19991009	31.25379	350.31403	356.14380	11.93844	0.1913075	2.5879140	16	1	29 days	0.52			Spahr		1999 TE ₁₉₂
1999 TL ₁₉₂	13.9	0.15	20000913	294.47390	219.55055	330.60433	8.64442	0.1652329	2.5774795	33	3	1994–1999	0.72	M-v	3	Williams	2668	1999 TL ₁₉₂
1999 TJ ₁₉₄	14.4	0.15	19991009	85.07173	340.52746	315.78313	8.12929	0.1316204	2.7840714	16	1	28 days	0.57			Spahr		1999 TJ ₁₉₄
1999 TM ₁₉₅	16.4	0.15	19991009	9.42680	60.69096	313.04597	4.89784	0.3075620	2.6917360	13	1	22 days	0.57			Williams		1999 TM ₁₉₅
1999 TO ₁₉₆	15.0	0.15	19991009	352.57258	21.69617	29.83634	10.59789	0.2210530	3.0832653	18	1	7 days	0.72			Spahr		1999 TO ₁₉₆
1999 TA ₁₉₇	15.6	0.15	19990919	283.50520	104.53258	20.93395	14.50598	0.1195056	2.5951610	14	1	10 days	0.49			Spahr		1999 TA ₁₉₇
1999 TA ₁₉₉	17.0	0.15	19991009	10.79590	20.27083	353.90342	2.97984	0.1836708	2.2628064	14	1	23 days	0.53			Spahr		1999 TA ₁₉₉
1999 TL ₂₀₁	16.7	0.15	19990919	3.73334	156.37681	191.07447	14.67250	0.1991947	2.6716252	14	1	14 days	0.40			Spahr		1999 TL ₂₀₁
1999 TD ₂₀₃	15.8	0.15	19990919	292.88945	180.79827	275.99539	2.21164	0.1770150	2.9875095	12	1	14 days	0.46			Spahr		1999 TD ₂₀₃
1999 TA ₂₀₆	16.7	0.15	19991009	27.68925	329.43381	27.04405	6.58328	0.2138771	2.2639743	14	1	9 days	0.63			Spahr		1999 TA ₂₀₆
1999 TW ₂₀₇	14.0	0.15	19991009	324.47077	110.82754	323.64026	22.48198	0.1922581	3.1421235	15	1	18 days	0.25			Spahr		1999 TW ₂₀₇
1999 TM ₂₀₉	14.6	0.15	19991009	18.13295	8.24905	10.04435	19.42397	0.1895950	2.8991941	14	1	18 days	0.41			Spahr		1999 TM ₂₀₉
1999 TN ₂₀₉	13.9	0.15	19991009	276.98958	199.26107	301.20109	13.71176	0.0962627	2.7938890	15	1	18 days	0.53			Spahr		1999 TN ₂₀₉
1999 TP ₂₀₉	14.1	0.15	19991009	135.75675	318.06424	308.17048	13.28490	0.0832129	2.6891260	15	1	18 days	0.32			Spahr		1999 TP ₂₀₉
1999 TW ₂₀₉	16.1	0.15	19991009	357.72348	316.19563	76.20910	7.10618	0.1875844	3.0054628	13	1	20 days	0.44			Spahr		1999 TW ₂₀₉
1999 TY ₂₀₉	12.5	0.15	19991009	351.64708	32.17387	24.72212	15.24312	0.1454821	2.6278315	14	1	10 days	0.25			Spahr		1999 TY ₂₀₉
1999 TL ₂₁₀	13.3	0.15	20000913	69.43824	73.27061	346.80270	12.04758	0.2039440	2.6745750	28	1	94 days	0.50	M-v	4	Spahr		1999 TL ₂₁₀
1999 TQ ₂₁₁	14.7	0.15	19991009	24.16682	31.02300	319.39528	19.01633	0.1841965	2.9035519	17	1	40 days	0.52			Spahr		1999 TQ ₂₁₁
1999 TX ₂₁₁	15.7	0.15	19991009	315.36337	11.89445	79.03454	5.42447	0.1880017	2.5869030	12	1	21 days	0.70			Spahr		1999 TX ₂₁₁
1999 TZ ₂₁₃	16.2	0.15	19991029	260.19890	98.65784	28.26075	11.90388	0.0327838	2.7062718	19	1	52 days	0.46			Spahr		1999 TZ ₂₁₃
1999 TH ₂₁₇	15.2	0.15	19991009	57.02069	111.96867	207.53267	21.45373	0.1399789	3.0540717	16	1	21 days	0.68			Spahr		1999 TH ₂₁₇
1999 TS ₂₁₇	18.4	0.15	19991009	6.31608	290.45679	89.66259	1.76202	0.2490344	2.3215547	11	1	17 days	0.62			Spahr		1999 TS ₂₁₇
1999 TF ₂₁₈	16.7	0.15	19991009	15.56890	339.65589	11.91085	6.68324	0.2729240	2.5927042	16	1	14 days	0.60			Spahr		1999 TF ₂₁₈
1999 TA ₂₂₀	16.9	0.15	20000913	56.35516	184.69976	218.55934	11.36531	0.1769169	2.6983810	22	1	60 days	0.48	M-v	5	Spahr		1999 TA ₂₂₀
1999 TM ₂₂₀	16.0	0.15	20000913	200.42651	305.15806	316.18009	5.34139	0.1335011	2.2767860	38	2	1998–1999	0.66	M-v	4	Williams	1179	1999 TM ₂₂₀
1999 TA ₂₂₁	15.5	0.15	19990919	92.27942	313.03440	304.20422	13.87339	0.0835816	2.5740627	13	1	8 days	0.53			Spahr		1999 TA ₂₂₁
1999 TG ₂₂₁	14.6	0.15	19991009	319.93150	67.06139	3.87796	12.12506	0.0796201	3.0578130	19	1	33 days	0.60			Spahr		1999 TG ₂₂₁
1999 TJ ₂₂₁	16.7	0.15	19990919	13.45183	192.77524	159.37536	6.85349	0.1577201	2.3867376	21	1	54 days	0.63			Spahr		1999 TJ ₂₂₁
1999 TZ ₂₂₂	14.2	0.15	19991009	106.82536	296.42857	310.25144	9.43179	0.1003781	3.0983828	13	1	16 days	0.69			Spahr		1999 TZ ₂₂₂
1999 TB ₂₂₃	17.2	0.15	19991009	354.74293	81.35903	292.51292	5.59906	0.1397583	2.3925119	11	1	16 days	0.46			Spahr		1999 TB ₂₂₃
1999 TD ₂₂₃	15.2	0.15	19990919	32.58771	82.73469	241.54808	8.47479	0.0597385	2.9771667	18	1	41 days	0.51			Spahr		1999 TD ₂₂₃
1999 TM ₂₂₃	15.5	0.15	19991009	345.62409	323.55079	64.11470	6.60782	0.0953078	2.9907138	17	1	52 days	0.69			Spahr		1999 TM ₂₂₃
1999 TS ₂₂₄	17.7	0.15	19990919	34.08551	100.52015	220.70518	2.86513	0.2176493	2.1591596	18	1	14 days	0.48			Spahr		1999 TS ₂₂₄
1999 TV ₂₂₈	13.5	0.15	20000913	206.18726	53.42784	158.35594	5.46119	0.0947041	3.1465824	61	4	1980–2000	0.74	M-v	1	Williams	1182	1999 TV ₂₂₈
1999 TP ₂₃₁	14.6	0.15	19991009	141.80571	74.95030	144.85091	11.85619	0.1559465	2.7096729	17	1	53 days	0.65			Spahr		1999 TP ₂₃₁
1999 TE ₂₃₂	15.5	0.15	19990919	0.29618	287.80436	77.27695	5.93452	0.1627615	3.1119791	11	1	30 days	0.41			Spahr		1999 TE ₂₃₂
1999 TP ₂₃₇	15.4	0.15	20000913	54.23424	113.86835	270.46702	11.14368	0.1320805	2.6915216	27	1	136 days	0.61	M-v	4	Spahr		1999 TP ₂₃₇
1999 TM ₂₃₈	16.9	0.15	19991009	326.21744	23.99371	45.50924	9.29003	0.1820613	2.5467476	17	1	28 days	0.79			Spahr		1999 TM ₂₃₈
1999 TW ₂₃₈	15.7	0.15	19991009	314.01204	1.37769	80.00239	6.10739	0.1328798	2.7646061	13	1	29 days	0.44			Spahr		1999 TW ₂₃₈
1999 TD ₂₃₉	14.9	0.15	19991009	6.07200	300.56379	73.88461	3.96562	0.2597196	3.9892819	16	1	32 days	0.43			Spahr		1999 TD ₂₃₉
1999 TJ ₂₄₀	15.9	0.15	20000913	280.08641	64.53671	140.62373	3.43595	0.0534265	2.2492926	37	3	1992–1999	0.72	M-v	4	Williams	1186	1999 TJ ₂₄₀

1999 TK ₂₄₀	17.0	0.15	19991009	46.22782	180.14146	142.16822	3.09469	0.1724048	2.3598777	14	1	15 days	0.59	Spahr	1999 TK ₂₄₀
1999 TL ₂₄₀	15.6	0.15	19991009	343.42032	2.41198	47.14625	17.92159	0.2031183	3.1255805	11	1	26 days	0.47	Spahr	1999 TL ₂₄₀
1999 TU ₂₄₀	14.7	0.15	19991009	61.03735	182.45905	128.59935	6.21587	0.1403427	3.1622783	12	1	14 days	0.46	Spahr	1999 TU ₂₄₀
1999 TF ₂₄₃	14.7	0.15	20000913	129.30308	147.74259	174.35756	13.13137	0.2757215	2.5475077	62	3	1982–2000	0.77	M-v 2 Williams	1187 1999 TF ₂₄₃
1999 TS ₂₄₃	14.5	0.15	20000913	128.88108	137.73500	233.87105	23.52178	0.1724715	2.2909536	42	2	1998–2000	0.48	M-v 3 Williams	2135 1999 TS ₂₄₃
1999 TU ₂₄₃	16.0	0.15	20000913	190.95923	258.55794	17.66858	7.43721	0.1173273	2.2989911	30	2	1998–1999	0.76	M-v 4 Williams	1187 1999 TU ₂₄₃
1999 TM ₂₄₄	15.5	0.15	19990919	37.52527	308.86302	8.08437	21.95689	0.1233438	3.1906794	15	1	32 days	0.61	Spahr	1999 TM ₂₄₄
1999 TQ ₂₄₄	18.2	0.15	19990919	15.08863	126.68082	210.07783	3.70722	0.2473330	2.3052012	13	1	9 days	0.41	Spahr	1999 TQ ₂₄₄
1999 TP ₂₄₅	13.7	0.15	20000913	272.62912	94.04941	91.87737	11.27218	0.0764236	3.0442961	34	3	1997–2000	0.56	M-v 4 Williams	4948 1999 TP ₂₄₅
1999 TX ₂₄₇	13.9	0.15	19991009	206.04821	116.68432	84.90643	7.28855	0.1258604	2.8098803	11	1	12 days	0.66	Spahr	1999 TX ₂₄₇
1999 TG ₂₄₈	14.9	0.15	19991009	349.69144	229.39540	186.89368	9.59648	0.0909787	3.0704059	17	1	39 days	0.64	Spahr	1999 TG ₂₄₈
1999 TA ₂₅₀	18.0	0.15	19990919	298.28435	74.48547	5.76929	19.70876	0.0999525	1.9204258	13	1	9 days	0.47	Spahr	1999 TA ₂₅₀
1999 TK ₂₅₀	14.5	0.15	19991009	276.28185	106.51993	357.43361	22.67100	0.0553434	3.1751204	12	1	11 days	0.50	Spahr	1999 TK ₂₅₀
1999 TU ₂₅₁	15.4	0.15	20000913	57.10833	164.16121	210.95972	4.44948	0.0233731	2.7837340	26	1	61 days	0.55	M-v 5 Spahr	1999 TU ₂₅₁
1999 TL ₂₅₃	15.3	0.15	19991009	149.58319	228.13026	11.96679	6.17011	0.0319870	2.3605136	12	1	22 days	0.37	Spahr	1999 TL ₂₅₃
1999 TM ₂₅₄	15.5	0.15	20000913	48.74822	304.75539	97.73428	11.30101	0.2342843	3.1304639	15	1	92 days	0.42	M-v 4 Spahr	1999 TM ₂₅₄
1999 TF ₂₅₆	16.3	0.15	19990919	29.69705	359.34269	315.86758	4.25598	0.1694357	2.8039960	11	1	16 days	0.62	Spahr	1999 TF ₂₅₆
1999 TO ₂₅₆	17.2	0.15	19990919	12.77814	158.72215	183.03212	3.47819	0.2101295	2.7846533	16	1	37 days	0.55	Spahr	1999 TO ₂₅₆
1999 TF ₂₅₇	15.6	0.15	19990919	84.70674	310.90637	305.07250	5.06373	0.1178586	2.4651134	10	1	14 days	0.47	Spahr	1999 TF ₂₅₇
1999 TJ ₂₅₉	17.5	0.15	19991009	330.00461	286.08815	136.44203	2.46097	0.1848711	2.3725655	12	1	23 days	0.53	Spahr	1999 TJ ₂₅₉
1999 TL ₂₅₉	16.9	0.15	19991009	348.00877	8.62302	28.95130	1.78325	0.1818330	2.3627349	11	1	31 days	0.44	Spahr	1999 TL ₂₅₉
1999 TM ₂₆₄	16.7	0.15	19991009	181.29895	325.32374	240.17842	1.05777	0.0733362	2.3452281	11	1	14 days	0.30	Spahr	1999 TM ₂₆₄
1999 TH ₂₆₆	14.5	0.15	19990919	321.49307	199.39594	216.82552	16.71120	0.1910228	3.1198691	18	1	41 days	0.62	Spahr	1999 TH ₂₆₆
1999 TL ₂₆₆	15.4	0.15	19990919	334.27070	168.63202	230.65869	13.46887	0.1912930	2.9638783	11	1	32 days	0.65	Spahr	1999 TL ₂₆₆
1999 TA ₂₆₇	14.6	0.15	19991009	238.57869	191.95539	303.25294	9.29618	0.0588267	3.0054020	22	1	17 days	0.45	Spahr	1999 TA ₂₆₇
1999 TJ ₂₆₇	14.6	0.15	19990919	133.98228	279.68945	304.40563	12.05226	0.1355173	2.6928993	18	1	22 days	0.58	Spahr	1999 TJ ₂₆₇
1999 TN ₂₆₇	15.7	0.15	19990919	335.04345	104.93992	294.04457	11.06924	0.1323256	2.7974037	22	1	57 days	0.43	Spahr	1999 TN ₂₆₇
1999 TV ₂₆₇	14.8	0.15	19990919	330.16636	132.69126	276.05382	12.29965	0.1585192	3.1130941	13	1	34 days	0.52	Spahr	1999 TV ₂₆₇
1999 TW ₂₆₇	15.8	0.15	20000913	51.80161	136.81009	276.78365	10.51388	0.1759226	2.5872596	27	1	57 days	0.52	M-v 4 D Spahr	1999 TW ₂₆₇
1999 TP ₂₆₉	16.1	0.15	19990919	2.70222	66.97595	300.72701	10.34992	0.1234332	2.7468599	15	1	58 days	1.05	Spahr	1999 TP ₂₆₉
1999 TP ₂₇₀	14.6	0.15	19991009	108.36974	9.83907	246.97352	8.72315	0.1521330	2.7755190	21	1	47 days	0.53	Spahr	1999 TP ₂₇₀
1999 TV ₂₇₁	15.7	0.15	20000913	140.67711	24.02298	289.98601	5.76694	0.1410006	2.4119066	27	1	60 days	0.45	M-v 5 Spahr	1999 TV ₂₇₁
1999 TW ₂₇₂	16.0	0.15	19991009	57.65946	298.46063	14.70424	14.04199	0.1528797	2.6005999	21	1	32 days	0.62	Spahr	1999 TW ₂₇₂
1999 TH ₂₇₄	16.1	0.15	20000913	82.03975	157.58481	212.78532	2.06023	0.2682621	2.2895288	19	1	85 days	0.50	M-v 5 Spahr	1999 TH ₂₇₄
1999 TN ₂₇₇	15.4	0.15	19991009	332.20229	302.88613	103.15991	10.56532	0.1063478	3.0817623	14	1	31 days	0.55	Spahr	1999 TN ₂₇₇
1999 TU ₂₇₇	14.3	0.15	19991009	245.70169	292.81508	218.04161	4.61890	0.1248109	3.1509835	13	1	34 days	0.50	Spahr	1999 TU ₂₇₇
1999 TH ₂₇₉	14.9	0.15	19990919	339.09641	9.36571	18.04254	12.80239	0.2569444	3.1499420	19	1	37 days	0.57	Spahr	1999 TH ₂₇₉
1999 TS ₂₇₉	14.4	0.15	19990919	273.81469	57.36650	47.63042	1.27442	0.1350980	3.2012053	16	1	38 days	0.56	Spahr	1999 TS ₂₇₉
1999 TD ₂₈₀	17.1	0.15	19990919	5.17826	310.95997	44.18023	1.48625	0.1151169	2.2960381	14	1	38 days	0.62	Spahr	1999 TD ₂₈₀
1999 TS ₂₈₀	15.3	0.15	19990919	345.47269	202.05377	175.71342	19.42260	0.1461666	3.2110233	16	1	31 days	0.60	Spahr	1999 TS ₂₈₀
1999 TS ₂₈₃	15.6	0.15	19991009	290.87807	292.70104	182.39240	9.31988	0.1314885	2.6069150	17	1	37 days	0.53	Spahr	1999 TS ₂₈₃
1999 TT ₂₈₃	16.3	0.15	19991009	35.12393	270.62098	58.96744	7.23974	0.2648347	2.3414962	19	1	27 days	0.78	Spahr	1999 TT ₂₈₃
1999 TD ₂₈₄	16.5	0.15	19991009	25.89318	174.77426	173.22536	7.34598	0.2437396	2.5500746	14	1	17 days	0.28	Spahr	1999 TD ₂₈₄
1999 TF ₂₈₄	16.7	0.15	19991009	344.89119	330.44270	80.90517	7.69973	0.1281156	2.4244940	18	1	27 days	0.56	Spahr	1999 TF ₂₈₄
1999 TG ₂₈₄	15.5	0.15	19991009	310.00293	278.10292	178.02837	8.52884	0.1148181	2.7329819	21	1	34 days	0.83	Spahr	1999 TG ₂₈₄
1999 TX ₂₈₄	15.1	0.15	19991009	52.30297	143.06589	175.66609	8.38619	0.1894776	2.8839988	13	1	15 days	0.53	Spahr	1999 TX ₂₈₄
1999 TW ₂₈₆	15.4	0.15	20000913	10.36512	240.94140	212.34967	21.03305	0.0582084	2.6984949	19	1	63 days	0.62	M-v 5 Williams	1999 TW ₂₈₆
1999 TH ₂₈₇	17.5	0.15	19991009	95.48804	262.92661	9.33721	19.12508	0.0903380	1.9234462	12	1	19 days	0.39	Spahr	1999 TH ₂₈₇
1999 TS ₂₈₇	14.7	0.15	19991009	36.92729	274.93407	63.49765	3.24013	0.1526957	3.0475564	14	1	18 days	0.28	Spahr	1999 TS ₂₈₇
1999 TX ₂₈₇	17.4	0.15	19991009	22.67378	176.31868	185.52417	3.16862	0.0460444	2.1825813	13	1	24 days	0.65	Spahr	1999 TX ₂₈₇
1999 TM ₂₈₈	13.7	0.15	19991009	239.64882	23.18064	140.32986	2.29245	0.1018189	3.2008221	12	1	26 days	0.48	Spahr	1999 TM ₂₈₈
1999 TO ₂₈₉	15.6	0.15	19991009	7.13227	171.95908	209.72901	12.44594	0.1529257	2.6511784	13	1	26 days	0.36	Spahr	1999 TO ₂₈₉
1999 TB ₂₉₁	14.5	0.15	20000913	195.84910	89.91843	194.00917	12.54777	0.1663854	2.5640541	32	3	1998–2000	0.59	M-v 3 Spahr	2141 1999 TB ₂₉₁

1999 TA ₂₉₂	15.3	0.15	19991009	255.93245	239.53144	266.31516	4.07496	0.1278184	2.6711302	22	1	24 days	0.62	Spahr	1999 TA ₂₉₂
1999 TH ₂₉₃	14.8	0.15	19991029	62.97112	8.86927	306.39345	4.35023	0.1817264	2.2606370	15	1	36 days	0.35	Spahr	1999 TH ₂₉₃
1999 TK ₂₉₃	16.8	0.15	19991009	3.63219	129.26504	256.39038	3.53753	0.1946152	2.4707769	21	1	30 days	1.08	Spahr	1999 TK ₂₉₃
1999 TN ₂₉₃	16.0	0.15	19991009	102.13412	36.06976	243.43183	8.00157	0.1414794	2.5777349	17	1	30 days	0.76	Spahr	1999 TN ₂₉₃
1999 TQ ₂₉₅	15.6	0.15	19990919	44.74281	93.80673	184.33933	18.57342	0.4024677	3.0530669	13	1	8 days	1.10	Spahr	1999 TQ ₂₉₅
1999 TK ₃₁₀	15.5	0.15	19990830	327.67522	263.61241	134.59438	1.69903	0.1773305	3.0508331	20	1	54 days	1.14	Spahr	1999 TK ₃₁₀
1999 TA ₃₁₁	15.1	0.15	19990919	308.43590	258.57784	162.49731	7.84764	0.0100678	3.0468600	13	1	31 days	0.51	Spahr	1999 TA ₃₁₁
1999 TB ₃₁₁	15.0	0.15	19991009	58.57230	211.09262	93.35533	3.29052	0.0813133	2.9273608	13	1	10 days	0.71	Spahr	1999 TB ₃₁₁
1999 TP ₃₁₁	15.9	0.15	19990919	358.92477	233.55647	128.55174	1.71916	0.1934543	3.0718521	17	1	31 days	0.44	Williams	1999 TP ₃₁₁
1999 TY ₃₁₄	16.0	0.15	19991009	48.59170	128.60150	208.43822	8.09783	0.1753693	2.5763584	9	1	27 days	0.37	Spahr	1999 TY ₃₁₄
1999 TW ₃₁₆	17.3	0.15	19991009	358.68072	10.32036	357.67052	4.55978	0.2353341	2.5927097	17	1	50 days	0.61	Spahr	1999 TW ₃₁₆
1999 TB ₃₂₀	15.8	0.15	20000913	102.19635	87.02373	253.40169	7.99317	0.1744736	2.7277860	27	1	117 days	0.69	M-v 4 Spahr	1999 TB ₃₂₀
1999 TO ₃₂₀	15.3	0.15	19991009	322.11593	105.72275	332.58088	5.58007	0.1824713	2.8028995	12	1	25 days	0.64	Spahr	1999 TO ₃₂₀
1999 TP ₃₂₀	16.9	0.15	19991009	12.56100	109.07498	256.63086	5.16550	0.1706818	2.4461293	22	1	32 days	0.94	Spahr	1999 TP ₃₂₀
1999 TY ₃₂₁	14.8	0.15	19991009	172.90189	218.51165	8.76225	15.04260	0.0775721	2.6084939	10	1	27 days	0.45	Spahr	1999 TY ₃₂₁
1999 TA ₃₂₃	15.0	0.15	19991009	26.40395	168.81006	181.38504	11.58219	0.0931911	3.0839338	17	1	29 days	0.81	Spahr	1999 TA ₃₂₃
1999 UV ₂	14.0	0.15	20000913	177.07190	202.37490	60.20860	7.20201	0.2308659	2.6338844	96	3	1998–2000	0.65	M-v 3 Williams	40383 1999 UV ₂
1999 UQ ₄	14.0	0.15	20000913	300.78542	345.03172	165.00524	5.72402	0.0915122	3.1501012	54	4	1993–2000	0.60	M-v 1 Williams	40384 1999 UQ ₄
1999 UG ₅	10.1	0.15	20000913	13.84010	289.41351	87.38380	5.60616	0.4153656	12.7758226	127	2	1999–2000	0.58	M-v 3 Williams	3452 1999 UG ₅
1999 UL ₇	14.1	0.15	20000913	89.03686	93.02571	324.63497	20.42397	0.3415510	2.4082457	39	1	187 days	0.41	M-v 3 D Spahr	1999 UL ₇
1999 UU ₁₀	14.0	0.15	19991029	16.54511	36.92250	32.29664	25.80229	0.1730277	2.6909052	12	1	17 days	0.36	Spahr	1999 UU ₁₀
1999 UF ₁₃	12.9	0.15	20000913	313.76418	275.85940	209.81099	10.01744	0.0418764	3.0007520	95	4	1979–2000	0.65	M-v 1 Williams	40385 1999 UF ₁₃
1999 UD ₁₅	13.0	0.15	20000913	88.93544	309.77906	48.49957	9.93225	0.0967004	3.0646845	91	3	1997–2000	0.59	M-v 2 Williams	40385 1999 UD ₁₅
1999 UY ₂₃	16.3	0.15	20000913	140.61485	60.82615	261.41155	6.18826	0.1808282	2.2784511	48	3	1985–1999	0.70	M-v 3 Williams	1192 1999 UY ₂₃
1999 UQ ₂₄	13.7	0.15	20000913	105.74052	69.51729	275.41926	6.05235	0.1012375	2.8072336	58	3	1980–2000	0.54	M-v 3 Williams	40386 1999 UQ ₂₄
1999 UP ₂₈	16.3	0.15	19991009	141.16044	74.48251	152.98333	1.87676	0.0995672	2.6373769	10	1	27 days	0.33	Spahr	1999 UP ₂₈
1999 UX ₃₃	15.9	0.15	19991009	162.79653	12.13726	214.36501	9.14935	0.0384766	3.0919140	14	1	37 days	0.34	Spahr	1999 UX ₃₃
1999 UZ ₄₀	14.6	0.15	20000913	267.90348	82.27234	123.78649	2.05899	0.1338834	2.5468643	60	5	1932–2000	0.67	M-v 1 Williams	1193 1999 UZ ₄₀
1999 UX ₄₂	16.9	0.15	19991009	344.49571	54.96402	354.31578	9.81436	0.2013021	2.5575417	17	1	30 days	0.63	Spahr	1999 UX ₄₂
1999 UK ₄₃	15.3	0.15	19991029	134.58002	301.06171	311.34684	6.56819	0.0843103	2.3750437	25	1	57 days	0.58	Spahr	1999 UK ₄₃
1999 UX ₄₄	13.6	0.15	20000913	43.26737	117.84679	282.42933	9.46562	0.1975872	3.1820279	48	3	1982–2000	0.63	M-v 2 Williams	2677 1999 UX ₄₄
1999 UM ₄₅	15.5	0.15	20000913	151.96754	306.33672	6.53510	6.92365	0.1259387	2.4090496	51	2	1998–1999	0.63	M-v 4 Williams	1196 1999 UM ₄₅
1999 UT ₄₅	15.9	0.15	19991009	320.05286	72.59585	9.22581	11.83538	0.1293168	2.7790747	12	1	22 days	0.41	Spahr	1999 UT ₄₅
1999 UG ₄₆	16.8	0.15	20000913	149.78604	326.11101	356.21513	6.58613	0.1422099	2.2880351	30	2	1998–1999	0.69	M-v 4 Williams	1197 1999 UG ₄₆
1999 UF ₄₇	15.5	0.15	19991009	47.79337	99.19839	236.32839	9.76627	0.1082512	2.9698295	16	1	23 days	0.64	Spahr	1999 UF ₄₇
1999 UZ ₄₇	14.1	0.15	19991009	148.30120	231.59187	2.07400	10.18093	0.0479254	2.9714696	22	1	39 days	0.47	Spahr	1999 UZ ₄₇
1999 UD ₅₀	16.0	0.15	19991029	44.63254	163.24984	188.18660	3.49484	0.0369410	2.7410517	14	1	48 days	0.60	Spahr	1999 UD ₅₀
1999 UF ₅₀	16.3	0.15	19991009	53.73038	218.97845	96.07968	6.07116	0.2218102	2.5706919	15	1	33 days	0.73	Spahr	1999 UF ₅₀
1999 UQ ₅₀	16.5	0.15	19991009	50.42403	205.80265	118.13032	3.55133	0.1765060	2.3607084	12	1	16 days	0.63	Spahr	1999 UQ ₅₀
1999 UZ ₅₁	14.9	0.15	19991009	223.35243	120.96001	56.11320	14.15916	0.0840426	2.6997298	15	1	27 days	0.35	Spahr	1999 UZ ₅₁
1999 UE ₅₂	16.3	0.15	19991029	330.49792	261.47034	182.60818	11.34258	0.1623734	2.6639147	15	1	45 days	0.53	Spahr	1999 UE ₅₂
1999 UH ₅₆	18.2	0.15	19991009	6.31594	168.26592	203.51593	1.63656	0.3120768	2.4158103	32	1	33 days	0.51	Spahr	1999 UH ₅₆
1999 US ₅₆	16.2	0.15	19991009	34.24719	84.02526	252.81015	8.52116	0.1769859	2.7228445	17	1	23 days	0.59	Spahr	1999 US ₅₆
1999 UX ₅₆	15.6	0.15	19991009	317.83580	35.17340	51.42839	9.92035	0.1325147	3.0889247	13	1	26 days	0.58	Spahr	1999 UX ₅₆
1999 UT ₅₇	16.4	0.15	19991118	2.99147	329.08132	79.88394	16.41938	0.1314437	2.5729615	12	1	35 days	0.68	Spahr	1999 UT ₅₇
1999 UQ ₅₉	15.2	0.15	19991009	56.75418	334.77095	356.91084	10.40912	0.0576563	2.9638229	11	1	29 days	0.40	Spahr	1999 UQ ₅₉
1999 VD	16.0	0.15	19991009	36.25698	193.14733	160.42371	5.36457	0.1032139	2.5811849	11	1	28 days	0.93	Williams	1999 VD
1999 VE	15.8	0.15	19991009	329.66222	201.56738	233.03033	1.57689	0.2103878	2.3662280	33	1	39 days	1.02	Spahr	1999 VE
1999 VW	13.7	0.15	20000913	106.76394	302.78110	52.53514	10.35804	0.1111184	2.9732717	100	5	1983–2000	0.58	M-v 2 Williams	38098 1999 VW
1999 VU ₉	12.4	0.15	20000913	11.19263	304.98209	134.40747	16.83425	0.0975813	3.2150539	55	4	1950–2000	0.60	M-v 1 Williams	1520 1999 VU ₉
1999 VP ₁₀	12.3	0.15	20000913	177.26498	183.13466	113.45425	9.32211	0.2041474	2.7950485	62	4	1988–2000	0.62	M-v 2 Williams	2152 1999 VP ₁₀
1999 VG ₁₇	15.6	0.15	19991009	180.11573	288.13257	280.64996	2.10087	0.2460548	2.6327248	13	1	24 days	0.29	Spahr	1999 VG ₁₇
1999 VD ₂₁	17.5	0.15	19991118	314.50200	294.26026	176.65524	1.87249	0.1572976	2.3267809	19	1	33 days	0.80	Spahr	1999 VD ₂₁

1999 VX ₂₂	16.9	0.15	19991029	330.67363	283.81694	144.93785	2.84606	0.0520043	2.2469300	17	1	37 days	0.50		Spahr		1999 VX ₂₂
1999 VF ₂₄	13.1	0.15	20000913	80.77042	98.13786	274.84429	12.78402	0.1338188	2.5421279	59	4	1979–2000	0.44	M-v 2	Williams	38816	1999 VF ₂₄
1999 VA ₂₇	15.8	0.15	20000913	355.70330	314.46038	199.61633	1.36752	0.0998168	2.4323565	45	4	1995–1999	0.62	M-v 1	Williams	38106	1999 VA ₂₇
1999 VL ₃₉	15.1	0.15	19991118	26.05848	208.81259	178.02839	1.28805	0.1474637	2.9253044	18	1	28 days	0.48		Spahr		1999 VL ₃₉
1999 VY ₄₁	17.2	0.15	19991029	117.26558	274.15607	348.51096	3.85006	0.1286272	2.3085353	14	1	31 days	0.34		Spahr		1999 VY ₄₁
1999 VM ₄₂	17.4	0.15	19991009	45.81210	306.54584	21.75437	6.76397	0.1406136	2.2744624	18	1	39 days	0.34		Spahr		1999 VM ₄₂
1999 VQ ₄₄	17.1	0.15	19991009	345.87061	53.02581	344.96320	6.64852	0.1137773	2.3622517	12	1	32 days	0.55		Spahr		1999 VQ ₄₄
1999 VX ₄₅	13.6	0.15	20000913	191.88312	23.42298	227.75298	18.68993	0.0820082	3.1221219	50	3	1998–2000	0.70	M-v 3	Williams	38113	1999 VX ₄₅
1999 VY ₄₅	16.6	0.15	19991009	1.93002	70.77124	313.91703	3.71611	0.1303453	2.3846908	16	1	30 days	0.53		Spahr		1999 VY ₄₅
1999 VJ ₄₆	16.3	0.15	20000913	1.55747	124.60783	38.23418	21.41164	0.0722867	1.9680262	67	2	1998–1999	0.59	M-v 4	Williams	3922	1999 VJ ₄₆
1999 VK ₄₇	12.3	0.15	20000913	194.15235	340.65734	266.99533	18.36823	0.0905485	3.1634570	65	3	1998–2000	0.61	M-v 3	Williams	2681	1999 VK ₄₇
1999 VU ₄₇	14.1	0.15	20000913	226.78897	325.06627	259.77345	13.76897	0.0596675	2.5605566	77	4	1977–2000	0.72	M-v 1	Williams	40394	1999 VU ₄₇
1999 VL ₅₂	14.7	0.15	19991118	51.51440	79.65775	286.02247	2.96179	0.0683506	2.5910295	25	1	34 days	0.94		Spahr		1999 VL ₅₂
1999 VX ₅₄	15.1	0.15	20000913	281.72959	64.45440	141.70965	0.77265	0.1514526	2.3416888	55	6	1994–2000	0.61	M-v 1	Spahr	2682	1999 VX ₅₄
1999 VQ ₆₁	16.8	0.15	19991009	62.15294	82.51971	231.35636	2.67776	0.1605428	2.3278845	25	1	37 days	0.52		Spahr		1999 VQ ₆₁
1999 VA ₆₉	14.4	0.15	19991118	92.75684	270.25960	41.68311	2.50672	0.0522273	2.9030488	19	1	33 days	0.57		Spahr		1999 VA ₆₉
1999 VB ₇₃	15.8	0.15	19991208	55.49724	128.46655	247.00742	6.14342	0.0326419	2.2811675	29	1	58 days	0.50		D Spahr		1999 VB ₇₃
1999 VC ₇₄	16.6	0.15	19991009	103.54775	61.17418	221.43603	3.56233	0.0314119	2.7784398	17	1	38 days	0.43		Spahr		1999 VC ₇₄
1999 VD ₇₅	17.0	0.15	19991009	175.59615	126.65706	75.84902	3.12141	0.0736680	2.7295726	10	1	33 days	0.74		Spahr		1999 VD ₇₅
1999 VM ₇₅	16.3	0.15	19991009	18.47355	154.41763	215.19794	15.67568	0.0845543	3.1966629	11	1	37 days	0.27		Spahr		1999 VM ₇₅
1999 VA ₇₉	15.2	0.15	20000913	297.74764	317.79540	234.09275	3.76330	0.1430920	2.3981423	62	3	1994–1999	0.69	M-v 4	Williams	329	1999 VA ₇₉
1999 VL ₈₂	16.9	0.15	19991029	68.32854	222.88557	82.56453	1.78306	0.1541011	2.2422044	11	1	10 days	0.57		Spahr		1999 VL ₈₂
1999 VG ₈₅	17.0	0.15	19991029	151.80363	25.35229	223.80794	6.00223	0.0785985	2.3134700	25	1	54 days	0.52		Spahr		1999 VG ₈₅
1999 VC ₈₆	16.7	0.15	19991029	339.12520	34.89228	32.33066	4.86178	0.1741562	2.4315641	15	1	30 days	0.75		Spahr		1999 VC ₈₆
1999 VN ₉₄	15.1	0.15	19991009	333.83335	7.69757	52.88516	1.36337	0.1814918	3.1171601	12	1	34 days	0.38		Spahr		1999 VN ₉₄
1999 VJ ₉₅	14.2	0.15	20000913	296.66903	346.48731	170.94506	0.97135	0.1054857	3.1602981	30	5	1989–1999	0.73	M-v 1	Williams	1204	1999 VJ ₉₅
1999 VT ₉₆	16.6	0.15	19991009	38.51831	289.38497	58.42786	1.56927	0.0665718	2.5935117	14	1	35 days	0.56		Spahr		1999 VT ₉₆
1999 VD ₁₀₀	16.4	0.15	19991118	47.20396	297.68419	45.18558	4.38344	0.2189742	2.3424112	15	1	28 days	0.41		Spahr		1999 VD ₁₀₀
1999 VF ₁₀₁	15.5	0.15	19991118	87.84934	280.84649	40.52532	1.75510	0.0371001	2.5800609	11	1	28 days	0.32		Spahr		1999 VF ₁₀₁
1999 VA ₁₀₂	17.6	0.15	19991009	347.38158	192.25369	227.31547	10.10208	0.2187119	2.5603639	24	1	42 days	0.54		Spahr		1999 VA ₁₀₂
1999 VH ₁₀₅	17.3	0.15	19991118	359.49905	1.80458	54.69819	4.05418	0.1353692	2.2836095	21	1	28 days	0.60		Spahr		1999 VH ₁₀₅
1999 VQ ₁₀₇	14.4	0.15	19991118	24.34205	332.61724	61.45218	5.06167	0.0446549	3.2420643	11	1	29 days	0.46		Williams		1999 VQ ₁₀₇
1999 VA ₁₀₉	15.0	0.15	19991118	32.72848	128.63890	248.66131	4.45253	0.1668833	3.1721275	10	1	28 days	0.61		Spahr		1999 VA ₁₀₉
1999 VZ ₁₁₀	16.2	0.15	19991118	18.68740	163.60046	232.58259	4.25932	0.1863843	2.5895277	11	1	29 days	0.36		Spahr		1999 VZ ₁₁₀
1999 VG ₁₁₁	14.2	0.15	19991118	288.70653	274.84986	242.61660	15.42869	0.1656860	3.2130545	11	1	28 days	0.39		Spahr		1999 VG ₁₁₁
1999 VN ₁₁₁	14.6	0.15	19991118	9.66466	250.82100	163.90801	1.06588	0.1370332	3.1457093	14	1	29 days	0.41		Spahr		1999 VN ₁₁₁
1999 VX ₁₁₁	15.2	0.15	19991118	43.45735	295.45576	59.99771	4.64211	0.2761491	3.0395911	13	1	28 days	0.41		Spahr		1999 VX ₁₁₁
1999 VB ₁₁₂	14.5	0.15	19991118	40.51933	150.11906	230.86835	0.54568	0.0846792	2.7965723	17	1	29 days	0.53		Williams		1999 VB ₁₁₂
1999 VP ₁₁₂	14.2	0.15	19991118	6.20467	358.89176	64.88702	2.98902	0.0563813	2.8743855	24	1	56 days	0.46		Spahr		1999 VP ₁₁₂
1999 VH ₁₁₃	16.0	0.15	19991118	343.74552	21.42539	70.63449	12.16099	0.2013589	2.5802213	12	1	28 days	0.39		Spahr		1999 VH ₁₁₃
1999 VR ₁₁₄	13.3	0.15	20000913	12.22747	161.49223	280.69326	8.18964	0.0368017	2.9797058	75	6	1993–2000	0.50	M-v 1	Williams	1532	1999 VR ₁₁₄
1999 VJ ₁₁₅	15.2	0.15	19991009	119.16651	268.49807	346.40379	13.59849	0.1750345	2.5261401	15	1	28 days	0.48		Spahr		1999 VJ ₁₁₅
1999 VO ₁₁₅	15.0	0.15	20000913	174.52877	53.43847	226.92221	17.45264	0.1355039	3.1702883	22	4	1993–1999	0.66	M-v 1	Williams	2172	1999 VO ₁₁₅
1999 VF ₁₁₇	17.0	0.15	19991029	22.95487	318.00131	47.96668	8.76652	0.2428539	2.7937346	22	1	24 days	0.55		Spahr		1999 VF ₁₁₇
1999 VZ ₁₁₇	15.8	0.15	19991009	190.56424	349.97050	197.98196	14.64225	0.0508191	2.7670644	9	1	34 days	0.47		Spahr		1999 VZ ₁₁₇
1999 VC ₁₂₁	16.7	0.15	19991009	25.76605	330.31626	25.61980	4.38342	0.1132138	2.7705819	10	1	26 days	0.40		Spahr		1999 VC ₁₂₁
1999 VF ₁₂₆	16.0	0.15	19991009	145.00839	193.40569	36.96142	2.79443	0.0122408	2.7412670	14	1	33 days	0.53		Spahr		1999 VF ₁₂₆
1999 VO ₁₂₇	17.4	0.15	19991009	336.48428	312.51304	94.08002	1.84780	0.0916280	2.5239064	9	1	35 days	0.50		Spahr		1999 VO ₁₂₇
1999 VY ₁₄₂	17.4	0.15	19991009	19.12229	31.16836	333.80927	1.69171	0.1090228	2.6002652	10	1	40 days	0.18		Spahr		1999 VY ₁₄₂
1999 VO ₁₄₄	16.6	0.15	19991029	47.61510	41.40418	302.03794	3.54096	0.1321227	2.4244409	12	1	11 days	0.71		Spahr		1999 VO ₁₄₄
1999 VV ₁₄₄	14.2	0.15	19991029	290.01497	171.26046	298.74917	16.37426	0.1872911	3.1821134	11	1	11 days	0.52		Spahr		1999 VV ₁₄₄
1999 VW ₁₄₆	16.6	0.15	19991118	55.88100	164.14912	174.70838	1.68636	0.1970315	2.4636757	23	1	32 days	0.59		Spahr		1999 VW ₁₄₆
1999 VO ₁₄₇	16.5	0.15	19991029	63.04186	232.55649	85.86913	2.91227	0.1978097	2.2134989	12	1	11 days	0.34		Spahr		1999 VO ₁₄₇

1999 VL ₁₄₈	14.2	0.15	20000913	71.46749	148.32295	209.82625	8.14736	0.2111006	3.9736493	45	3	1991–1999	0.67	M-v	3	Williams	2174	1999 VL ₁₄₈
1999 VM ₁₄₈	16.0	0.15	20000913	106.17528	120.70793	241.93086	4.76721	0.0559062	2.7753375	18	1	64 days	0.63	M-v	5	Spahr		1999 VM ₁₄₈
1999 VW ₁₄₈	14.7	0.15	19991118	243.69946	46.61237	136.78077	2.08622	0.0868281	3.1828692	30	1	26 days	0.66			Spahr		1999 VW ₁₄₈
1999 VX ₁₄₈	16.1	0.15	19991029	67.81029	109.32134	223.59795	8.94385	0.1143402	2.5512081	24	1	54 days	0.68			Spahr		1999 VX ₁₄₈
1999 VD ₁₄₉	15.4	0.15	19991118	55.60207	237.77213	107.99465	2.37300	0.1693521	3.0450925	21	1	28 days	0.48			Spahr		1999 VD ₁₄₉
1999 VL ₁₅₆	14.2	0.15	19991118	123.37587	231.29260	52.71561	9.26783	0.1106678	2.7463580	12	1	25 days	0.54			Spahr		1999 VL ₁₅₆
1999 VA ₁₅₇	16.9	0.15	19991118	356.09527	145.07116	288.08635	0.68695	0.1891692	2.2608831	13	1	25 days	1.15			Williams		1999 VA ₁₅₇
1999 VW ₁₅₈	15.0	0.15	19991029	225.13103	164.53439	18.65007	6.01081	0.0957274	2.2894476	25	1	56 days	0.60			Spahr		1999 VW ₁₅₈
1999 VO ₁₆₀	15.7	0.15	20000913	189.30480	29.65639	246.77131	4.01374	0.2004937	2.5482014	25	2	1995–1999	0.64	M-v	4	Spahr	4538	1999 VO ₁₆₀
1999 VX ₁₆₀	15.2	0.15	19991118	70.35775	293.56862	26.84961	2.47858	0.2203402	2.4378662	15	1	33 days	0.56			Spahr		1999 VX ₁₆₀
1999 VS ₁₆₁	15.5	0.15	19991029	332.10720	46.63343	40.83201	14.22506	0.2148005	2.6820266	26	1	59 days	0.60			Spahr		1999 VS ₁₆₁
1999 VO ₁₆₂	14.2	0.15	19991029	218.88564	281.58232	269.42457	3.79034	0.0899484	2.7717608	16	1	35 days	0.64			Spahr		1999 VO ₁₆₂
1999 VP ₁₆₂	15.1	0.15	20000913	125.69429	295.31445	38.97326	13.74463	0.1474880	2.6901779	30	1	66 days	0.55	M-v	4	Spahr		1999 VP ₁₆₂
1999 VR ₁₆₂	16.0	0.15	19991029	34.24205	359.88813	348.02995	2.19239	0.2451862	2.5414609	20	1	32 days	0.52			Spahr		1999 VR ₁₆₂
1999 VF ₁₆₅	16.2	0.15	19991029	307.52065	75.88168	32.04011	6.72294	0.0813410	2.4313212	14	1	12 days	0.40			Spahr		1999 VF ₁₆₅
1999 VT ₁₆₅	16.3	0.15	19991118	76.08872	59.71729	254.25914	6.22367	0.2150539	2.1825455	18	1	34 days	0.62			Spahr		1999 VT ₁₆₅
1999 VT ₁₆₆	14.2	0.15	19991118	259.47260	266.93818	252.54522	10.04686	0.0204602	3.0683589	11	1	24 days	0.60			Williams		1999 VT ₁₆₆
1999 VC ₁₆₇	16.1	0.15	19991118	242.33640	201.87007	343.59524	2.02448	0.0994407	2.3846637	16	1	21 days	0.43			Spahr		1999 VC ₁₆₇
1999 VL ₁₆₇	15.6	0.15	19991118	61.37576	278.80000	53.41945	13.13191	0.2320330	2.6002580	21	1	44 days	1.02			Spahr		1999 VL ₁₆₇
1999 VO ₁₆₇	17.4	0.15	19991118	18.30207	339.13715	48.00698	8.05446	0.2664520	2.4669218	18	1	32 days	0.42			Spahr		1999 VO ₁₆₇
1999 VQ ₁₆₇	16.8	0.15	19991118	21.63803	75.24892	310.89165	2.37589	0.2020348	2.3802935	14	1	21 days	0.49			Spahr		1999 VQ ₁₆₇
1999 VB ₁₆₉	16.9	0.15	20000913	77.67849	19.66134	52.55760	6.63181	0.1388616	2.2927415	29	1	70 days	0.64	M-v	4	Spahr		1999 VB ₁₆₉
1999 VT ₁₆₉	14.8	0.15	19991029	291.97547	89.40834	42.93013	6.54580	0.0378165	2.7276855	11	1	12 days	0.55			Spahr		1999 VT ₁₆₉
1999 VK ₁₇₀	16.1	0.15	19991029	313.12321	130.08853	350.56508	1.14724	0.1632390	2.3852465	11	1	13 days	0.37			Spahr		1999 VK ₁₇₀
1999 VM ₁₇₀	15.5	0.15	19991118	352.83256	36.30886	38.88859	3.80597	0.1280441	2.6273581	14	1	23 days	0.31			Spahr		1999 VM ₁₇₀
1999 VO ₁₇₀	16.8	0.15	19991118	338.91391	53.56885	41.78683	2.54220	0.1828720	2.3560045	16	1	25 days	0.47			Spahr		1999 VO ₁₇₀
1999 VT ₁₇₀	13.8	0.15	19991029	124.75212	231.77285	52.34931	8.59365	0.1983781	2.5672202	14	1	13 days	0.47			Spahr		1999 VT ₁₇₀
1999 VU ₁₇₀	16.3	0.15	19991118	328.32536	180.63073	280.86545	4.10513	0.0742388	2.2569923	13	1	23 days	0.61			Spahr		1999 VU ₁₇₀
1999 VD ₁₇₃	17.5	0.15	19991029	13.19555	236.98614	141.75038	1.48984	0.2405918	2.2819693	13	1	12 days	0.80			Spahr		1999 VD ₁₇₃
1999 VF ₁₇₃	14.9	0.15	19991029	144.47636	190.86433	63.18531	7.65177	0.0761095	2.3522719	17	1	37 days	0.37			Spahr		1999 VF ₁₇₃
1999 VJ ₁₇₃	15.4	0.15	19991029	301.10903	32.61307	77.01332	4.86605	0.0743237	2.4885212	20	1	38 days	0.50			Spahr		1999 VJ ₁₇₃
1999 VR ₁₇₃	16.3	0.15	19991029	325.05788	343.79801	106.85670	2.28735	0.1479843	2.3908248	16	1	26 days	0.57			Spahr		1999 VR ₁₇₃
1999 VX ₁₇₆	16.0	0.15	19991009	15.60754	195.37611	171.52488	5.88800	0.1511052	2.3073091	18	1	28 days	0.54			Spahr		1999 VX ₁₇₆
1999 VN ₁₇₈	15.8	0.15	19991009	20.89616	185.03499	180.97076	11.31918	0.0939440	2.7270748	15	1	29 days	0.64			Spahr		1999 VN ₁₇₈
1999 VB ₁₈₀	16.3	0.15	20000913	66.55763	235.58048	174.12533	13.71690	0.2080988	2.7581867	29	1	92 days	0.49	M-v	4	Spahr		1999 VB ₁₈₀
1999 VQ ₁₈₂	16.9	0.15	19991118	21.42951	323.44916	62.57472	4.18978	0.2266119	2.5395155	18	1	29 days	0.65			Spahr		1999 VQ ₁₈₂
1999 VV ₁₈₂	14.9	0.15	19991118	329.86705	59.31325	44.44032	1.27907	0.1376387	3.1056207	13	1	28 days	0.47			Williams		1999 VV ₁₈₂
1999 VD ₁₈₃	14.3	0.15	19991118	10.72186	345.33453	71.28823	8.92436	0.0496510	3.0142914	15	1	29 days	0.88			Spahr		1999 VD ₁₈₃
1999 VE ₁₈₃	14.2	0.15	19991118	187.03931	176.85031	66.79010	7.16150	0.0411260	2.7178494	12	1	28 days	0.66			Spahr		1999 VE ₁₈₃
1999 VN ₁₈₄	15.2	0.15	19991029	305.55221	69.68654	49.31831	12.32604	0.2512225	2.7135768	14	1	38 days	0.55			Spahr		1999 VN ₁₈₄
1999 VJ ₁₈₆	15.0	0.15	19991029	282.34683	36.76078	95.08003	3.86118	0.1149473	2.5683856	14	1	28 days	0.49			Spahr		1999 VJ ₁₈₆
1999 VX ₁₈₆	13.8	0.15	19991029	137.06788	195.56347	65.67809	11.58405	0.0689871	2.8806749	16	1	38 days	0.49			Spahr		1999 VX ₁₈₆
1999 VH ₁₈₉	14.0	0.15	20000913	46.55884	252.90383	191.80709	4.23583	0.1173430	2.7606783	64	3	1997–2000	0.80	M-v	3	Williams	1216	1999 VH ₁₈₉
1999 VL ₁₈₉	15.9	0.15	19991029	48.56890	139.71239	210.75999	4.10707	0.1649798	2.2734157	26	1	45 days	0.73			Spahr		1999 VL ₁₈₉
1999 VM ₁₉₀	15.2	0.15	19991208	356.80024	209.20313	229.97255	7.53316	0.1226433	2.7140185	14	1	51 days	0.32			Spahr		1999 VM ₁₉₀
1999 VB ₁₉₁	15.4	0.15	19991029	337.54987	28.63345	36.11575	12.14063	0.1734543	2.6786766	18	1	37 days	0.57			Spahr		1999 VB ₁₉₁
1999 VV ₁₉₁	16.5	0.15	19991029	333.45712	9.11335	59.76195	4.40150	0.1140007	2.1634850	11	1	10 days	0.47			Spahr		1999 VV ₁₉₁
1999 VC ₁₉₂	14.8	0.15	19991118	181.94994	183.10080	47.65006	15.45549	0.0580947	2.5508548	20	1	35 days	0.53			Spahr		1999 VC ₁₉₂
1999 VA ₁₉₄	15.9	0.15	19991009	313.32960	64.58108	34.04018	8.93252	0.1181243	2.5966986	13	1	23 days	0.38			Spahr		1999 VA ₁₉₄
1999 VV ₁₉₅	17.4	0.15	19991009	327.84362	351.87640	81.60464	7.56557	0.1473181	2.2381157	12	1	17 days	0.35			Spahr		1999 VV ₁₉₅
1999 VZ ₁₉₆	15.3	0.15	20000913	43.83012	302.12317	152.64760	10.32583	0.1379548	2.5660521	22	1	81 days	0.56	M-v	4	Spahr		1999 VZ ₁₉₆
1999 VU ₁₉₈	15.5	0.15	19991009	325.95961	257.51283	188.92683	14.72975	0.2233401	3.2060647	22	1	34 days	0.70			Spahr		1999 VU ₁₉₈
1999 VR ₂₀₀	14.8	0.15	19991029	350.66371	85.77332	333.70629	9.46281	0.0436519	2.9726065	14	1	54 days	0.57			Spahr		1999 VR ₂₀₀

1999 VA ₂₀₃	13.7	0.15	20000913	96.53918	209.35149	119.15213	11.23667	0.0791360	2.9887275	43	2	1998–1999	0.57	M-v	3	Williams	2183	1999 VA ₂₀₃
1999 VC ₂₀₃	14.6	0.15	20000913	109.91444	219.66411	114.89951	10.48658	0.0794699	2.5820872	61	4	1997–2000	0.66	M-v	1	Williams	2183	1999 VC ₂₀₃
1999 VE ₂₀₃	13.2	0.15	20000913	69.94496	272.09080	88.63660	11.39134	0.1229726	2.9967075	50	3	1982–2000	0.57	M-v	3	Williams	4950	1999 VE ₂₀₃
1999 VT ₂₀₃	15.0	0.15	19991029	10.19318	284.09508	68.88623	10.54918	0.2147529	2.5711345	11	1	15 days	0.42			Spahr		1999 VT ₂₀₃
1999 VV ₂₀₃	12.1	0.15	20000913	353.60176	30.98566	25.49744	21.89810	0.0316229	3.2441891	50	2	1999–2000	0.38	M-v	3	Williams	4950	1999 VV ₂₀₃
1999 VY ₂₀₄	17.1	0.15	19991118	15.42030	320.09041	74.63652	2.75695	0.2687905	3.0059006	11	1	27 days	0.60			Spahr		1999 VY ₂₀₄
1999 VO ₂₀₅	14.7	0.15	19991029	5.07036	86.61477	279.16674	20.24414	0.1945738	3.1512372	17	1	30 days	0.38			Spahr		1999 VO ₂₀₅
1999 VO ₂₀₆	15.6	0.15	19991118	60.27018	97.26324	245.56218	9.49340	0.1219444	3.1328456	13	1	29 days	0.46			Spahr		1999 VO ₂₀₆
1999 VL ₂₀₈	14.1	0.15	20000913	45.66967	282.17050	111.62709	17.98143	0.1214312	3.1479749	17	1	63 days	0.66	M-v	5	Spahr		1999 VL ₂₀₈
1999 VJ ₂₁₀	15.1	0.15	19991118	338.77256	335.09909	116.31229	8.39228	0.1865931	3.0820392	17	1	30 days	0.62			Spahr		1999 VJ ₂₁₀
1999 VE ₂₁₄	18.9	0.15	19991009	332.87469	227.75564	190.02291	2.14231	0.2266976	2.3111888	11	1	31 days	0.78			Williams		1999 VE ₂₁₄
1999 VF ₂₁₄	19.5	0.15	19991009	8.69936	324.88212	38.21801	2.42410	0.1644608	2.2614878	9	1	29 days	0.57			Spahr		1999 VF ₂₁₄
1999 VV ₂₁₅	15.2	0.15	19991009	22.09317	1.13779	8.08542	11.04600	0.1154281	3.1116002	12	1	29 days	0.56			Spahr		1999 VV ₂₁₅
1999 VK ₂₁₆	14.4	0.15	19991029	273.52138	267.34172	239.89242	15.16674	0.2000922	3.1215091	16	1	53 days	0.55			Spahr		1999 VK ₂₁₆
1999 VL ₂₁₆	16.1	0.15	19991009	193.88416	211.42997	350.82656	5.33718	0.1084158	2.2671758	14	1	30 days	0.54			Spahr		1999 VL ₂₁₆
1999 VW ₂₁₆	15.0	0.15	19991009	331.04094	18.38648	41.98935	10.16002	0.0456298	3.0299780	13	1	33 days	0.43			Spahr		1999 VW ₂₁₆
1999 VP ₂₁₇	17.6	0.15	19991009	347.28223	249.65153	159.03214	1.55655	0.1841038	2.4389437	18	1	33 days	0.63			Spahr		1999 VP ₂₁₇
1999 VW ₂₁₇	16.3	0.15	19991009	272.78397	264.84513	214.89763	8.31171	0.0206042	3.0602551	10	1	37 days	0.39			Spahr		1999 VW ₂₁₇
1999 VW ₂₂₃	15.0	0.15	20000913	60.21458	251.99009	158.78816	10.96371	0.1253448	3.1937554	23	1	84 days	0.57	M-v	4	Spahr		1999 VW ₂₂₃
1999 VZ ₂₂₃	17.1	0.15	19991029	342.40544	285.11459	140.56808	4.31109	0.1115946	2.1730680	15	1	56 days	0.47			Spahr		1999 VZ ₂₂₃
1999 VG ₂₂₄	16.6	0.15	19991029	344.28369	261.52208	174.73931	6.72737	0.1114309	2.4216420	15	1	56 days	0.66			Spahr		1999 VG ₂₂₄
1999 VX ₂₂₄	16.4	0.15	19991029	352.89330	220.14254	192.99061	7.79043	0.1956805	2.6763319	18	1	38 days	0.63			Spahr		1999 VX ₂₂₄
1999 VQ ₂₂₅	16.0	0.15	19991029	29.55666	240.24518	118.44576	5.98737	0.1794547	2.7099584	12	1	29 days	0.40			Spahr		1999 VQ ₂₂₅
1999 VN ₂₂₆	14.5	0.15	19991029	354.22465	117.48786	263.59045	16.75001	0.1262893	3.4470671	12	1	11 days	1.20			Williams		1999 VN ₂₂₆
1999 VO ₂₂₆	14.4	0.15	20000913	63.20660	289.02579	119.80691	13.38202	0.0909677	3.1157716	26	1	138 days	0.56	M-v	3	Spahr		1999 VO ₂₂₆
1999 WJ ₃	15.0	0.15	20000913	64.27914	161.33327	282.98285	6.68468	0.0241542	2.3855220	38	2	1998–2000	0.60	M-v	4	Williams	2693	1999 WJ ₃
1999 WS ₄	11.2	0.15	20000913	355.57852	169.03987	300.98833	7.18174	0.1077672	5.1704943	36	2	1998–2000	0.59	M-v	4	Williams	2186	1999 WS ₄
1999 WT ₄	10.5	0.15	20000913	20.96581	34.80731	43.63041	9.92285	0.0743545	5.2619719	65	6	1979–2000	0.53	M-v	0	Williams	4950	1999 WT ₄
1999 WL ₈	16.0	0.15	20000913	68.15022	36.42842	27.67431	6.78859	0.1076777	2.3898303	24	1	68 days	0.58	M-v	5	Williams		1999 WL ₈
1999 WP ₉	15.5	0.15	20000913	60.53394	316.52981	90.25193	10.17997	0.1606376	2.7073746	11	1	62 days	0.46	M-v	5	Williams		1999 WP ₉
1999 WR ₁₀	17.4	0.15	19991118	212.34793	336.54639	236.49242	13.07184	0.1102691	2.5453185	15	1	7 days	0.22		D	Williams		1999 WR ₁₀
1999 WX ₁₁	17.7	0.15	19991118	51.04655	268.92565	83.15909	3.09786	0.2289122	2.3216937	16	1	26 days	0.54			Spahr		1999 WX ₁₁
1999 WG ₁₈	15.4	0.15	20000913	127.38103	309.80203	68.08888	2.60580	0.0978683	2.2360920	55	2	1998–2000	0.65	M-v	4	Williams	1545	1999 WG ₁₈
1999 WB ₂₀	14.9	0.15	19991029	274.69858	357.61881	150.98683	9.99386	0.0327011	3.1655720	11	1	12 days	0.58			Spahr		1999 WB ₂₀
1999 WW ₂₄	16.1	0.15	19991118	13.18037	170.93782	228.45366	10.90957	0.1508883	2.9768226	14	1	33 days	0.78			Spahr		1999 WW ₂₄
1999 WT ₂₅	16.9	0.15	19991118	331.52807	245.48489	212.66711	1.55577	0.1654169	3.0852627	10	1	25 days	0.24			Spahr		1999 WT ₂₅
1999 XL	12.6	0.15	20000913	123.40236	269.58564	18.39638	16.92268	0.0684282	2.9878047	78	5	1953–2000	0.64	M-v	2	Williams	4950	1999 XL
1999 XS ₂	13.2	0.15	20000913	256.67925	324.16415	253.43955	13.33051	0.1850042	2.4359887	76	4	1994–2000	0.67	M-v	2	Williams	40403	1999 XS ₂
1999 XK ₃	16.8	0.15	19991118	351.98154	330.98493	97.34362	6.21068	0.2168762	2.5486618	17	1	39 days	0.40			Spahr		1999 XK ₃
1999 XH ₄	14.8	0.15	20000913	9.10114	329.70412	134.89712	2.32847	0.0322537	3.0616940	36	1	60 days	0.50	M-v	5	Spahr	686	1999 XH ₄
1999 XO ₄	17.1	0.15	20000913	59.34374	351.49201	93.05760	3.36352	0.2022374	2.4298293	43	1	68 days	0.68	M-v	5	Spahr	38130	1999 XO ₄
1999 XO ₆	16.2	0.15	19991208	316.95706	198.95242	278.94639	5.17227	0.0957469	2.3844516	12	1	11 days	0.58			Spahr		1999 XO ₆
1999 XU ₉	17.3	0.15	19991118	16.72609	338.52606	55.58111	14.79929	0.1778454	3.1401743	9	1	23 days	0.33			Spahr		1999 XU ₉
1999 XZ ₉	17.0	0.15	20000913	96.38733	317.31186	76.74601	5.46729	0.2197885	2.3656753	63	1	68 days	0.43	M-v	4	Spahr	38832	1999 XZ ₉
1999 XJ ₁₀	15.4	0.15	19991029	337.68936	171.51541	259.04970	12.85588	0.1388117	3.0675323	20	1	55 days	0.68			Spahr		1999 XJ ₁₀
1999 XP ₁₀	13.9	0.15	20000913	249.23122	304.98368	270.91025	9.75117	0.0359102	2.9836612	42	4	1993–2000	0.58	M-v	1	Williams	2194	1999 XP ₁₀
1999 XB ₁₁	16.2	0.15	20000913	73.34312	44.19967	16.41915	6.74843	0.0865918	2.3771152	37	1	62 days	0.65	M-v	5	Spahr	1546	1999 XB ₁₁
1999 XT ₁₁	13.2	0.15	20000913	359.23141	175.92036	291.42682	11.21324	0.0746073	3.2101977	54	4	1994–2000	0.69	M-v	1	Williams	2694	1999 XT ₁₁
1999 XE ₁₃	15.8	0.15	20000913	50.87996	251.54063	204.80616	11.41450	0.1830978	2.3706286	49	1	127 days	0.64	M-v	4	Spahr	40405	1999 XE ₁₃
1999 XH ₁₃	14.3	0.15	20000913	24.11805	273.43394	194.01657	8.51926	0.1609402	2.7975220	41	1	65 days	0.64	M-v	5	Spahr		1999 XH ₁₃
1999 XQ ₁₆	15.7	0.15	20000913	104.98549	321.12583	79.19813	10.50619	0.1773656	2.2759900	63	1	124 days	0.59	M-v	4	Spahr	40405	1999 XQ ₁₆
1999 XS ₁₆	15.8	0.15	20000913	16.25912	99.18837	77.45585	10.07945	0.5360041	2.9412416	52	1	269 days	0.41	M-v	3	Spahr	3923	1999 XS ₁₆
1999 XX ₁₇	14.6	0.15	20000913	30.17877	141.90949	275.84372	1.96880	0.1487292	2.8576785	52	3	1979–2000	0.59	M-v	2	Williams	344	1999 XX ₁₇

1999 XE ₁₈	13.3	0.15	20000913	14.13672	47.59386	22.01216	9.86474	0.0951422	3.0662804	73	1	90 days	0.51	M-v	4	Williams	40405	1999 XE ₁₈
1999 XJ ₁₈	15.6	0.15	20000913	68.23659	10.60981	33.84958	3.33640	0.1682677	2.4084590	79	1	95 days	0.53	M-v	4	Spahr	40405	1999 XJ ₁₈
1999 XS ₁₈	15.7	0.15	20000913	95.85508	281.28494	62.18669	6.29430	0.3236401	2.6016398	36	1	84 days	0.57	M-v	4	Spahr	687	1999 XS ₁₈
1999 XK ₁₉	16.1	0.15	20000913	55.41878	316.83512	115.73090	1.81046	0.1889112	2.3365976	67	1	66 days	0.53	M-v	5	Williams	40406	1999 XK ₁₉
1999 XM ₁₉	15.3	0.15	20000913	74.30581	168.90068	202.73803	11.76899	0.1950770	2.6409400	57	1	137 days	0.51	M-v	3	Spahr	40406	1999 XM ₁₉
1999 XN ₁₉	15.2	0.15	20000913	76.79013	10.83302	23.65737	7.12418	0.1157103	2.3557709	68	1	89 days	0.49	M-v	4	Spahr	40406	1999 XN ₁₉
1999 XO ₁₉	15.9	0.15	20000913	92.00462	142.55548	237.06636	4.55177	0.1508670	2.3032790	67	1	80 days	0.49	M-v	3	Williams	2695	1999 XO ₁₉
1999 XP ₁₉	15.8	0.15	20000913	58.40654	49.01371	35.79318	5.67407	0.4282749	2.4567174	75	1	96 days	0.43	M-v	4	Spahr	40406	1999 XP ₁₉
1999 XA ₃₃	14.2	0.15	20000913	18.24312	236.33526	293.32281	10.80460	0.2060569	3.0163767	75	1	169 days	0.55	M-v	3	Spahr	688	1999 XA ₃₃
1999 XA ₃₄	13.0	0.15	20000913	342.43099	243.99964	317.70251	9.54718	0.0582532	3.0264544	112	2	1998–2000	0.56	M-v	3	Williams	2205	1999 XA ₃₄
1999 XU ₃₈	14.1	0.15	20000913	64.54886	305.59670	39.56263	13.48660	0.0576941	3.2499603	35	2	1999–2000	0.74	M-v	3	Williams	4541	1999 XU ₃₈
1999 XD ₄₂	14.0	0.15	20000913	165.38281	242.48632	43.38258	7.38471	0.1350987	3.1803327	59	3	1991–1999	0.51	M-v	4	Williams	689	1999 XD ₄₂
1999 XQ ₄₂	16.3	0.15	19991029	337.42421	71.60563	7.27009	1.31432	0.1572171	2.5917006	29	1	51 days	0.82			Spahr		1999 XQ ₄₂
1999 XY ₄₂	15.5	0.15	19991029	341.85868	184.27840	244.15268	21.28372	0.0296605	2.6309500	23	1	59 days	0.50			Spahr		1999 XY ₄₂
1999 XS ₄₇	17.7	0.15	19991118	314.11297	213.74683	263.62576	0.95455	0.1332926	2.2549382	16	1	32 days	0.54			Spahr		1999 XS ₄₇
1999 XC ₄₉	14.7	0.15	20000913	347.15760	244.48548	252.15518	8.76429	0.0555294	3.0068916	38	1	68 days	0.53	M-v	5	Williams	38838	1999 XC ₄₉
1999 XL ₄₉	14.6	0.15	20000913	124.61479	94.02350	251.70594	9.97010	0.0812781	2.9830225	43	1	87 days	0.52	M-v	4	Spahr	40411	1999 XL ₄₉
1999 XW ₅₂	15.4	0.15	19991118	72.06229	263.87908	62.95654	5.83875	0.2251377	2.7819840	16	1	26 days	0.53			Spahr		1999 XW ₅₂
1999 XU ₅₃	16.5	0.15	20000913	172.48457	101.86981	214.41148	2.78080	0.1488400	2.3275094	31	2	1998–2000	0.68	M-v	4	Williams	3469	1999 XU ₅₃
1999 XP ₅₅	15.7	0.15	19991118	9.91421	160.53060	250.48032	4.17427	0.1273962	2.4768429	14	1	26 days	0.47			Spahr		1999 XP ₅₅
1999 XG ₅₈	15.2	0.15	20000913	137.30441	252.94419	80.96198	9.52881	0.2184425	2.6056406	37	2	1998–2000	0.61	M-v	4	Williams	2696	1999 XG ₅₈
1999 XC ₅₉	15.6	0.15	19991118	14.12027	82.35487	325.94834	0.66212	0.1229909	2.8388819	11	1	26 days	0.61			Spahr		1999 XC ₅₉
1999 XN ₅₉	14.6	0.15	19991118	53.03758	115.58473	249.43441	8.87005	0.0907954	3.0778022	14	1	26 days	0.53			Williams		1999 XN ₅₉
1999 XA ₆₃	14.7	0.15	20000913	24.79488	227.98203	234.66489	9.02675	0.1177067	3.0583009	18	1	60 days	0.55	M-v	5	Spahr		1999 XA ₆₃
1999 XT ₆₄	16.9	0.15	19991118	41.69649	288.68397	78.77658	2.68051	0.1928059	2.1747163	17	1	26 days	0.34			Spahr		1999 XT ₆₄
1999 XF ₆₆	15.7	0.15	20000913	32.85215	31.01565	74.80468	9.30577	0.2364269	3.0425258	41	1	88 days	0.51	M-v	4	Spahr	40412	1999 XF ₆₆
1999 XC ₆₇	14.7	0.15	20000913	144.46630	130.42029	198.85096	0.90473	0.1272306	3.0330354	30	4	1977–1999	0.72	M-v	2	Williams	2697	1999 XC ₆₇
1999 XM ₇₁	11.3	0.15	20000913	33.10295	319.61108	108.81147	4.25264	0.0101807	5.2213514	34	5	1991–2000	0.57	M-v	1	Williams	38587	1999 XM ₇₁
1999 XK ₇₇	11.2	0.15	20000913	20.48558	337.47625	114.01283	5.59497	0.0290884	5.2442434	26	6	1991–2000	0.65	M-v	1	Williams	4951	1999 XK ₇₇
1999 XJ ₇₉	16.6	0.15	19991118	13.90132	153.71464	251.71790	3.88318	0.2317719	2.6819490	14	1	26 days	0.39			Spahr		1999 XJ ₇₉
1999 XU ₈₅	13.5	0.15	20000913	152.88794	66.34109	282.02641	10.44985	0.1060810	3.1360998	54	2	1998–2000	0.62	M-v	3	Williams	2217	1999 XU ₈₅
1999 XD ₉₅	14.0	0.15	20000913	176.05043	13.84638	258.84038	10.83786	0.0490881	3.0684398	67	4	1978–2000	0.71	M-v	3	Williams	40414	1999 XD ₉₅
1999 XQ ₉₆	10.2	0.15	20000913	2.22696	201.84490	260.14853	29.54070	0.1078958	5.1758603	55	3	1998–2000	0.52	M-v	2	Williams	2221	1999 XQ ₉₆
1999 XR ₁₀₈	17.0	0.15	20000913	84.36310	137.63254	270.45053	2.79909	0.1695167	2.3395106	43	1	61 days	0.49	M-v	4	Spahr	1554	1999 XR ₁₀₈
1999 XP ₁₁₅	15.7	0.15	20000913	61.97287	154.41410	255.85750	13.69611	0.1593718	2.6973136	26	1	100 days	0.53	M-v	4	Spahr		1999 XP ₁₁₅
1999 XV ₁₁₆	16.4	0.15	20000913	126.84575	344.49072	19.15383	4.73545	0.1727017	2.1900748	56	1	83 days	0.49	M-v	4	Spahr	1554	1999 XV ₁₁₆
1999 XO ₁₁₇	13.1	0.15	20000913	111.00913	329.06012	28.33997	9.05295	0.0105140	3.0432735	74	3	1998–2000	0.49	M-v	2	Williams	2228	1999 XO ₁₁₇
1999 XQ ₁₁₇	16.1	0.15	19991118	14.82997	124.95093	266.02233	7.81892	0.2039599	2.7462667	15	1	38 days	0.67			Spahr		1999 XQ ₁₁₇
1999 XK ₁₁₈	15.2	0.15	20000913	281.39483	286.16535	298.26705	2.88628	0.1139155	2.2717745	56	2	1998–1999	0.56	M-v	4	Williams	40418	1999 XK ₁₁₈
1999 XC ₁₂₀	15.7	0.15	19991118	15.53273	90.40596	304.44748	3.65943	0.1693938	3.1504930	12	1	34 days	0.72			Spahr		1999 XC ₁₂₀
1999 XG ₁₂₁	15.9	0.15	19991118	99.45888	348.09492	320.53021	0.77617	0.1047110	2.5274480	20	1	40 days	0.60			Spahr		1999 XG ₁₂₁
1999 XY ₁₂₂	13.6	0.15	20000913	272.70741	252.90158	304.34595	9.03359	0.0357452	3.0004869	57	3	1998–2000	0.63	M-v	3	Williams	40418	1999 XY ₁₂₂
1999 XJ ₁₂₃	15.4	0.15	20000913	302.55119	208.06068	346.71833	6.60845	0.0547185	2.3918313	20	1	62 days	0.50	M-v	5	Spahr		1999 XJ ₁₂₃
1999 XT ₁₂₄	16.4	0.15	19991118	85.67045	306.84884	4.37364	5.42102	0.1858826	2.1647368	15	1	33 days	0.74			Spahr		1999 XT ₁₂₄
1999 XJ ₁₃₈	18.8	0.15	19991118	37.03319	139.66670	211.98464	1.34680	0.2610091	2.4554309	9	1	25 days	0.33			Spahr		1999 XJ ₁₃₈
1999 XS ₁₃₉	16.4	0.15	19991118	43.89201	236.75293	121.79336	0.44356	0.1849601	3.0940691	14	1	31 days	0.16			Spahr		1999 XS ₁₃₉
1999 XK ₁₄₁	17.9	0.15	20000913	67.00961	173.72896	259.82257	43.70703	0.3413382	2.5325036	63	1	75 days	0.51	M-v	4	Williams	39563	1999 XK ₁₄₁
1999 XS ₁₄₃	9.6	0.15	20000913	79.66942	92.94972	306.92011	22.02091	0.0652647	5.1999786	74	4	1953–2000	0.65	M-v	1	Williams	3923	1999 XS ₁₄₃
1999 XT ₁₄₆	15.5	0.15	19991118	126.16265	202.52664	85.23773	2.91408	0.0700210	3.0030874	14	1	31 days	0.48			Spahr		1999 XT ₁₄₆
1999 XC ₁₄₇	16.1	0.15	20000913	183.17108	56.90761	240.46984	1.87841	0.1679222	2.3805078	36	2	1998–1999	0.54	M-v	4	Williams	3475	1999 XC ₁₄₇
1999 XY ₁₄₇	17.3	0.15	19991118	351.45965	240.22249	190.54206	0.49018	0.1757813	2.9612041	11	1	31 days	0.45			Williams		1999 XY ₁₄₇
1999 XC ₁₄₈	16.6	0.15	20000913	145.57011	102.43681	230.31766	2.09519	0.1677069	2.4258268	31	4	1991–1999	0.43	M-v	2	Williams	2700	1999 XC ₁₄₈
1999 XA ₁₅₁	12.1	0.15	20000913	10.75994	21.49668	54.86967	15.42895	0.1121950	3.1877940	62	7	1976–2000	0.64	M-v	1	Williams	4545	1999 XA ₁₅₁

1999 XH ₁₅₁	13.8	0.15	20000913	65.85243	248.63475	129.06417	10.22611	0.0874288	3.0085977	57	4	1995–2000	0.60	M-v	1	Williams	2233	1999 XH ₁₅₁
1999 XC ₁₆₀	13.7	0.15	20000913	333.24460	301.11537	257.48589	13.27920	0.1156158	2.6140121	42	2	1998–2000	0.48	M-v	3	Williams	2235	1999 XC ₁₆₀
1999 XN ₁₆₁	15.4	0.15	20000913	61.32464	122.82332	316.86541	2.56201	0.0680784	2.5725041	36	3	1978–2000	0.58	M-v	4	Williams	37963	1999 XN ₁₆₁
1999 XO ₁₆₃	15.8	0.15	20000913	81.23083	336.45792	100.67682	2.81116	0.1861933	2.6544684	45	1	65 days	0.34	M-v	4	Spahr	40421	1999 XO ₁₆₃
1999 XN ₁₆₄	13.0	0.15	20000913	175.25754	246.18518	98.22902	10.04264	0.1695613	2.7703354	68	2	1998–2000	0.62	M-v	3	Williams	2237	1999 XN ₁₆₄
1999 XA ₁₆₆	13.8	0.15	20000913	172.12591	8.01364	280.71581	12.49998	0.1511689	2.6808567	54	4	1992–2000	0.66	M-v	1	Williams	2238	1999 XA ₁₆₆
1999 XD ₁₇₆	14.1	0.15	20000913	0.41076	103.84435	72.39554	9.46483	0.1198860	3.0025233	39	2	1998–2000	0.86	M-v	4	Williams	2241	1999 XD ₁₇₆
1999 XZ ₁₇₆	13.9	0.15	20000913	189.81874	260.86048	71.84484	12.38917	0.2130396	2.6647747	20	1	65 days	0.64	M-v	5	Spahr	2702	1999 XZ ₁₇₆
1999 XS ₁₈₀	14.1	0.15	20000913	2.27922	137.25994	67.69680	12.52664	0.1334234	2.6670444	37	3	1983–2000	0.63	M-v	3	Williams	2702	1999 XS ₁₈₀
1999 XC ₁₈₁	13.3	0.15	20000913	271.61326	279.70954	287.76930	11.88103	0.1132593	3.1480933	47	3	1998–2000	0.63	M-v	3	Williams	2243	1999 XC ₁₈₁
1999 XD ₁₈₂	14.3	0.15	20000913	93.78183	355.17436	36.11509	15.78674	0.1174095	2.6804203	17	1	80 days	0.64	M-v	5	Williams		1999 XD ₁₈₂
1999 XH ₁₈₂	15.6	0.15	19991208	356.41499	97.52464	336.93998	6.03251	0.0753274	2.1949666	13	1	8 days	0.28			Spahr		1999 XH ₁₈₂
1999 XM ₁₈₅	13.4	0.15	20000913	75.91813	352.87370	50.42973	17.21182	0.0983180	3.0887568	17	1	79 days	0.33	M-v	4	Williams		1999 XM ₁₈₅
1999 XV ₁₈₆	15.4	0.15	20000913	71.84660	126.03982	293.01298	10.90316	0.2839609	2.6447728	21	1	108 days	0.49	M-v	4	Spahr		1999 XV ₁₈₆
1999 XM ₁₉₃	11.7	0.15	20000913	349.08113	182.53797	312.15523	12.13752	0.1383562	5.1741736	40	4	1990–2000	0.59	M-v	1	Williams	2703	1999 XM ₁₉₃
1999 XP ₁₉₄	11.9	0.15	20000913	79.84489	1.90544	24.62040	6.85731	0.0911614	5.2183485	26	3	1986–2000	0.45	M-v	3	Williams	37977	1999 XP ₁₉₄
1999 XM ₁₉₅	15.7	0.15	19991208	36.04318	347.48093	41.14572	9.67622	0.2646957	2.5298838	16	1	18 days	0.43			Spahr		1999 XM ₁₉₅
1999 XS ₂₀₄	13.5	0.15	19991118	174.31842	245.71778	39.11836	12.12200	0.2346191	2.5902341	22	1	30 days	0.52			Spahr		1999 XS ₂₀₄
1999 XA ₂₀₆	16.1	0.15	20000913	164.59463	19.67441	346.87531	8.04044	0.1412297	2.2022813	31	1	87 days	0.72	M-v	5	Spahr		1999 XA ₂₀₆
1999 XQ ₂₀₆	14.7	0.15	20000913	144.77348	37.72330	329.18142	13.17061	0.2075582	2.5351218	21	1	73 days	0.39	M-v	5	Spahr		1999 XQ ₂₀₆
1999 XN ₂₁₂	13.4	0.15	20000913	169.41215	219.78117	75.39185	14.52359	0.1740285	2.6114173	78	4	1977–2000	0.64	M-v	2	Williams	2703	1999 XN ₂₁₂
1999 XB ₂₁₅	14.3	0.15	19991208	64.43386	233.30196	152.71678	4.85668	0.0742676	2.7486235	10	1	10 days	0.58			Williams		1999 XB ₂₁₅
1999 XF ₂₁₅	16.8	0.15	19991208	77.16567	342.27482	0.67272	5.37260	0.0959556	2.3148005	16	1	8 days	1.39			Spahr		1999 XF ₂₁₅
1999 XM ₂₁₅	14.6	0.15	19991208	90.98123	160.78935	190.75592	5.34157	0.1319909	2.2031603	11	1	9 days	0.73			Spahr		1999 XM ₂₁₅
1999 XO ₂₁₉	16.4	0.15	19991228	14.19297	338.85295	110.88147	2.80671	0.1434277	2.6070463	35	1	52 days	0.25			Spahr		1999 XO ₂₁₉
1999 XL ₂₂₁	17.0	0.15	19991208	12.94419	65.73770	346.24708	4.92500	0.1617067	2.3123043	12	1	9 days	0.28			Spahr		1999 XL ₂₂₁
1999 XY ₂₂₄	15.4	0.15	20000913	44.10277	185.82578	287.95545	12.56520	0.2061276	3.0830997	32	1	60 days	0.51	M-v	4	Spahr		1999 XY ₂₂₄
1999 XR ₂₂₉	15.9	0.15	19991118	354.38814	33.81837	27.72543	13.78150	0.1427446	2.5841234	16	1	27 days	0.45			Spahr		1999 XR ₂₂₉
1999 XA ₂₃₀	13.4	0.15	20000913	335.45024	193.01597	305.54156	12.60353	0.2569605	3.1819587	65	4	1984–2000	0.71	M-v	2	Williams	354	1999 XA ₂₃₀
1999 XS ₂₃₀	13.7	0.15	20000913	184.19062	240.49102	32.75911	12.49132	0.1616914	2.8636809	70	1	120 days	0.64	M-v	4	Williams	694	1999 XS ₂₃₀
1999 XE ₂₃₂	16.0	0.15	19991118	325.42178	59.97208	43.79568	2.42600	0.1608198	3.0966190	20	1	29 days	0.56			Spahr		1999 XE ₂₃₂
1999 XC ₂₃₃	15.9	0.15	19991029	41.15526	266.43006	77.65744	11.66236	0.2543679	2.6969826	29	1	57 days	0.55			Spahr		1999 XC ₂₃₃
1999 XG ₂₃₃	16.1	0.15	20000913	94.86245	235.35790	131.73675	8.91633	0.3027781	2.7898048	25	1	63 days	0.67	M-v	5	Spahr		1999 XG ₂₃₃
1999 XJ ₂₃₃	16.2	0.15	19991208	320.22003	4.41307	107.34825	5.45479	0.0952114	2.3508304	10	1	11 days	0.23			Spahr		1999 XJ ₂₃₃
1999 XZ ₂₃₃	14.6	0.15	20000913	114.04902	211.88206	148.95691	6.30565	0.1068921	2.7197402	33	4	1990–2000	0.69	M-v	1	Williams	2251	1999 XZ ₂₃₃
1999 XS ₂₃₄	15.1	0.15	20000913	64.85986	283.10655	150.19437	4.99957	0.1081824	2.5972754	15	1	64 days	0.45	M-v	4	Spahr		1999 XS ₂₃₄
1999 XU ₂₄₀	17.1	0.15	19991118	359.62150	341.29568	80.36593	2.19978	0.0201744	3.0051268	9	1	31 days	0.48			Spahr		1999 XU ₂₄₀
1999 XL ₂₄₁	16.7	0.15	19991118	12.56693	9.07262	35.32514	1.26740	0.1780366	3.1612019	12	1	32 days	0.42			Spahr		1999 XL ₂₄₁
1999 XC ₂₄₂	15.2	0.15	19991208	299.85682	160.53132	338.24101	5.31012	0.1187922	2.6091890	11	1	10 days	0.53			Spahr		1999 XC ₂₄₂
1999 XD ₂₄₂	16.0	0.15	19991208	291.25837	195.03797	321.61627	4.57799	0.1750788	2.3286562	11	1	18 days	0.40			Spahr		1999 XD ₂₄₂
1999 XR ₂₄₂	15.4	0.15	19991208	2.85704	120.74537	334.86342	13.62821	0.1312731	2.5755157	13	1	17 days	0.53			Spahr		1999 XR ₂₄₂
1999 XK ₂₄₄	15.5	0.15	20000913	69.29495	255.98039	170.56115	15.19363	0.0936942	2.6873182	14	1	92 days	0.68	M-v	4	Williams		1999 XK ₂₄₄
1999 XM ₂₄₄	15.1	0.15	19991208	31.08501	269.67654	115.92629	4.48651	0.0977001	2.7823138	11	1	10 days	0.91			Spahr		1999 XM ₂₄₄
1999 XV ₂₄₄	17.8	0.15	19991118	288.71821	84.72417	55.49555	4.92619	0.0776710	2.2460412	11	1	32 days	0.44			Spahr		1999 XV ₂₄₄
1999 XP ₂₄₅	17.0	0.15	19991208	26.33973	228.94608	153.63856	4.40309	0.2495689	2.3397552	10	1	10 days	0.88			Spahr		1999 XP ₂₄₅
1999 XP ₂₄₇	14.9	0.15	20000913	56.29922	206.86502	214.00514	13.41155	0.1032588	3.2241749	24	1	64 days	0.68	M-v	4	Spahr		1999 XP ₂₄₇
1999 XB ₂₅₂	16.6	0.15	19991208	32.83401	303.67029	78.13071	11.68528	0.1581878	3.1225373	12	1	10 days	0.60			Spahr		1999 XB ₂₅₂
1999 YR ₄	15.4	0.15	20000913	240.98298	7.39992	281.76596	7.16166	0.1103398	2.3218403	35	2	1998–2000	0.60	M-v	4	Spahr	4547	1999 YR ₄
1999 YK ₆	13.7	0.15	19991208	174.30732	236.01418	25.88064	15.50228	0.0645518	2.5922684	15	1	18 days	0.33			Spahr		1999 YK ₆
1999 YD ₈	15.1	0.15	20000913	264.41139	179.82308	104.84978	5.32060	0.1783542	2.2027678	52	3	1997–2000	0.62	M-v	3	Williams	2707	1999 YD ₈
1999 YB ₁₅	15.2	0.15	20000913	103.91933	272.92646	94.27711	7.82831	0.1788206	2.7918200	13	1	67 days	0.39	M-v	6	Williams		1999 YB ₁₅
1999 YM ₂₂	15.3	0.15	19991208	314.57289	133.13492	28.40910	11.11379	0.1568563	2.7073589	14	1	30 days	0.51			Spahr		1999 YM ₂₂
1999 YB ₂₃	15.4	0.15	20000913	55.16184	254.78020	202.81300	6.00836	0.0681645	2.3279124	30	1	78 days	0.57	M-v	4	Spahr		1999 YB ₂₃

1999 YV ₂₄	16.1	0.15	20000913	123.62082	275.26980	90.68995	7.60407	0.1730015	2.3061983	18	1	62 days	0.60	M-v	5	Spahr	1999 YV ₂₄
1999 YZ ₂₄	16.5	0.15	19991208	58.57637	258.47029	93.20515	4.32510	0.2504758	2.6835674	10	1	28 days	0.45			Spahr	1999 YZ ₂₄
1999 YD ₂₅	13.8	0.15	19991208	61.66437	99.19394	255.99772	4.40626	0.2344452	3.9365875	10	1	28 days	0.56			Spahr	1999 YD ₂₅
1999 YZ ₂₅	15.9	0.15	19991228	55.61293	223.84752	186.91597	4.57696	0.0452897	2.2250584	19	1	50 days	0.76			Spahr	1999 YZ ₂₅
2000 AM ₃	15.9	0.15	19991208	31.31355	8.89068	33.14879	4.38986	0.2009840	2.5982098	15	1	20 days	0.42			Spahr	2000 AM ₃
2000 AO ₃	13.5	0.15	19991208	15.65670	118.77452	326.40162	18.26798	0.1449511	3.1464749	15	1	22 days	0.27			Spahr	2000 AO ₃
2000 AP ₇	15.1	0.15	19991208	143.89560	242.98541	51.36372	6.14203	0.1382477	2.1788905	10	1	20 days	0.30			Spahr	2000 AP ₇
2000 AJ ₈	15.3	0.15	19991208	57.68835	309.55562	71.65132	7.69768	0.1119175	2.3666357	14	1	20 days	0.39			Spahr	2000 AJ ₈
2000 AU ₁₀	14.6	0.15	20000913	120.52888	296.62172	75.48852	12.91545	0.1828645	2.6870650	18	1	61 days	0.39	M-v	5	Spahr	2000 AU ₁₀
2000 AC ₁₁	14.2	0.15	19991208	164.93370	337.20396	289.45001	9.02564	0.0783702	2.5333208	14	1	20 days	0.37			Spahr	2000 AC ₁₁
2000 AK ₁₁	15.9	0.15	19991208	328.32792	37.20226	77.29158	6.48825	0.1075612	2.2274111	18	1	32 days	0.53			Spahr	2000 AK ₁₁
2000 AR ₁₁	15.7	0.15	19991208	9.48085	117.68238	306.90456	4.10594	0.1202521	2.9337078	11	1	30 days	0.43			Spahr	2000 AR ₁₁
2000 AX ₁₁	14.7	0.15	19991208	34.03658	16.61913	17.13658	1.09147	0.1328020	2.9849065	18	1	30 days	1.03			Spahr	2000 AX ₁₁
2000 AZ ₁₂	15.0	0.15	19991208	268.37001	270.29388	279.13491	3.62990	0.1526411	2.4611766	16	1	25 days	0.71			Spahr	2000 AZ ₁₂
2000 AF ₁₃	16.5	0.15	19991208	338.87190	93.37360	16.21572	2.45723	0.1715497	2.3564774	19	1	20 days	0.34			Spahr	2000 AF ₁₃
2000 AD ₁₄	13.9	0.15	19991208	145.50308	205.61247	82.06561	16.94863	0.2044334	2.5845601	13	1	28 days	0.45			Spahr	2000 AD ₁₄
2000 AQ ₁₄	11.3	0.15	20000913	56.62396	324.87256	83.71104	11.86018	0.0357267	5.2424836	36	3	1991–2000	0.50	M-v	3	Williams	2709 2000 AQ ₁₄
2000 AC ₁₅	13.5	0.15	19991208	4.26351	164.07952	276.19151	13.09954	0.0603806	3.1303505	12	1	28 days	0.27			Spahr	2000 AC ₁₅
2000 AL ₁₅	14.9	0.15	19991208	79.77151	275.05644	65.19945	3.32320	0.2197295	2.4210507	11	1	28 days	0.43			Spahr	2000 AL ₁₅
2000 AR ₁₅	14.1	0.15	19991208	247.73804	274.73101	287.32198	9.38041	0.0368410	2.9605988	12	1	20 days	0.43			Spahr	2000 AR ₁₅
2000 AX ₁₆	14.6	0.15	19991208	302.95150	67.43461	87.47839	10.57711	0.0769603	2.6038327	10	1	25 days	0.44			Spahr	2000 AX ₁₆
2000 AJ ₁₇	13.7	0.15	19991208	210.97974	154.11286	91.21154	13.13160	0.0888011	2.6806281	13	1	25 days	0.49			Spahr	2000 AJ ₁₇
2000 AV ₁₇	14.5	0.15	19991208	17.80787	27.44093	36.05811	1.90118	0.1920400	2.7897445	18	1	30 days	0.39			Spahr	2000 AV ₁₇
2000 AS ₁₈	13.1	0.15	19991208	60.70630	329.72966	12.91884	5.19712	0.2417150	3.2317448	12	1	20 days	0.36			Spahr	2000 AS ₁₈
2000 AX ₁₈	14.1	0.15	19991208	352.92186	161.81840	280.60079	11.58707	0.1177825	3.0649754	13	1	20 days	0.53			Spahr	2000 AX ₁₈
2000 AH ₁₉	14.5	0.15	19991208	281.96035	169.24203	2.10764	3.65555	0.1136218	2.6415435	13	1	20 days	0.48			Spahr	2000 AH ₁₉
2000 AO ₁₉	16.8	0.15	19991208	343.71279	170.87282	296.20390	2.79081	0.2419001	2.6050407	13	1	34 days	0.46			Spahr	2000 AO ₁₉
2000 AN ₂₁	14.8	0.15	19991228	42.04418	354.02775	50.42062	4.46742	0.1123697	2.5995926	17	1	47 days	0.43			Spahr	2000 AN ₂₁
2000 AW ₂₁	14.1	0.15	19991208	215.80464	233.58600	349.73418	4.69156	0.1255211	2.3608397	11	1	20 days	0.45			Spahr	2000 AW ₂₁
2000 AP ₂₃	14.1	0.15	19991228	23.42761	340.12260	89.23885	10.74206	0.1398391	3.1129964	18	1	54 days	0.41			Spahr	2000 AP ₂₃
2000 AY ₂₃	14.7	0.15	19991208	84.27539	329.05403	22.34019	3.80351	0.1704049	2.6291931	15	1	24 days	0.49			Spahr	2000 AY ₂₃
2000 AP ₂₄	15.3	0.15	19991228	305.53879	79.57991	88.61884	2.37779	0.1276535	2.4378212	25	1	53 days	0.39			Spahr	2000 AP ₂₄
2000 AO ₂₇	15.6	0.15	19991208	19.14846	54.50499	8.74877	3.00164	0.2412159	2.6060074	14	1	20 days	0.35			Spahr	2000 AO ₂₇
2000 AA ₂₉	13.8	0.15	19991208	279.25267	98.14791	93.44021	11.47957	0.0579296	3.0535843	18	1	25 days	0.38			Spahr	2000 AA ₂₉
2000 AJ ₂₉	16.6	0.15	20000913	86.44382	6.64819	76.99228	3.35905	0.1887792	2.3237855	24	1	66 days	0.43	M-v	4	Spahr	2000 AJ ₂₉
2000 AY ₃₂	14.2	0.15	20000913	72.39190	130.03113	313.00582	10.59493	0.1264210	3.0616579	60	4	1984–2000	0.50	M-v	1	Williams	2710 2000 AY ₃₂
2000 AP ₃₃	10.6	0.15	19991208	81.30121	64.44313	317.63302	18.29222	0.1263847	5.2242604	14	1	20 days	0.42			Spahr	2000 AP ₃₃
2000 AW ₃₃	12.4	0.15	20000913	175.48388	14.10304	317.39972	12.97245	0.2623742	3.0523536	38	2	1998–2000	0.49	M-v	4	Williams	2261 2000 AW ₃₃
2000 AP ₃₅	15.8	0.15	19991208	23.53029	135.99615	285.39721	4.10715	0.1572317	2.6008470	21	1	32 days	0.49			Spahr	2000 AP ₃₅
2000 AE ₃₈	14.8	0.15	19991228	93.68425	252.80479	101.95059	14.25206	0.2060773	2.5720996	20	1	45 days	0.50			Williams	2000 AE ₃₈
2000 AD ₃₉	15.8	0.15	19991208	34.57216	319.19228	94.29153	8.36547	0.2519934	2.7530214	16	1	22 days	0.69			Spahr	2000 AD ₃₉
2000 AH ₄₂	15.6	0.15	20000913	64.00380	201.10431	265.35055	1.38285	0.1443557	2.5854450	61	6	1988–2000	0.60	M-v	2	Williams	2711 2000 AH ₄₂
2000 AN ₄₃	14.2	0.15	19991228	38.66038	54.46311	356.68630	3.11684	0.1813612	2.7158474	20	1	51 days	0.33			Spahr	2000 AN ₄₃
2000 AS ₄₅	14.4	0.15	19991208	283.55243	277.72054	269.19750	10.77801	0.2428268	2.5830006	23	1	36 days	0.46			Spahr	2000 AS ₄₅
2000 AQ ₄₆	13.9	0.15	19991208	209.91111	154.77019	105.53556	7.40991	0.3406631	2.2561801	13	1	28 days	0.68			Spahr	2000 AQ ₄₆
2000 AM ₅₁	13.2	0.15	20000913	338.89255	222.91071	255.91938	8.81609	0.0475991	3.0556071	73	4	1976–2000	0.67	M-v	1	Williams	40430 2000 AM ₅₁
2000 AQ ₅₁	13.2	0.15	20000913	38.50501	107.40174	312.26507	6.50670	0.0724118	3.0690643	72	5	1980–2000	0.61	M-v	1	Williams	357 2000 AQ ₅₁
2000 AV ₇₁	15.1	0.15	19991208	47.28679	124.69190	261.40199	4.44483	0.0421548	2.2935223	13	1	30 days	0.45			Spahr	2000 AV ₇₁
2000 AE ₇₂	14.9	0.15	19991208	295.03439	44.46612	108.27342	2.78782	0.0589660	2.5914948	14	1	29 days	0.40			Spahr	2000 AE ₇₂
2000 AJ ₇₂	15.4	0.15	19991208	15.74381	177.42804	245.30102	5.31589	0.0916834	2.5986740	10	1	30 days	0.37			Spahr	2000 AJ ₇₂
2000 AQ ₇₂	14.3	0.15	19991208	167.96392	152.59316	118.17101	7.86257	0.0978546	2.3794222	12	1	23 days	0.34			Spahr	2000 AQ ₇₂
2000 AZ ₇₃	15.0	0.15	19991208	206.17078	130.01175	111.94021	6.87048	0.0970893	2.4243238	11	1	29 days	0.44			Spahr	2000 AZ ₇₃
2000 AN ₇₄	14.0	0.15	19991208	20.84260	176.55149	243.66433	8.11813	0.0741268	3.0814318	13	1	23 days	0.34			Spahr	2000 AN ₇₄

2000 AU ₇₄	13.5	0.15	19991208	63.46258	108.79553	259.14860	10.13630	0.1356063	2.9960775	15	1	29 days	0.26	Spahr	2000 AU ₇₄	
2000 AK ₇₆	12.8	0.15	19991208	87.08962	237.41482	121.17190	12.12252	0.0199747	3.0743935	12	1	23 days	0.39	Spahr	2000 AK ₇₆	
2000 AH ₇₇	14.9	0.15	19991208	28.07719	270.60587	141.27050	4.77710	0.1257501	2.5353567	22	1	24 days	0.36	Spahr	2000 AH ₇₇	
2000 AA ₇₈	14.5	0.15	20000913	78.47174	309.22344	129.08691	5.26850	0.1679303	2.4476068	23	1	91 days	0.28	M-v 4	Spahr	2000 AA ₇₈
2000 AR ₈₁	13.5	0.15	19991208	155.21493	23.23506	264.04344	11.04793	0.2336194	2.6067346	10	1	29 days	0.43	Spahr	2000 AR ₈₁	
2000 AN ₈₂	13.9	0.15	19991208	359.15888	261.46268	198.78371	0.68560	0.0996878	3.1407650	12	1	29 days	0.39	Spahr	2000 AN ₈₂	
2000 AD ₉₅	13.2	0.15	20000913	38.87634	184.78742	314.75423	7.47508	0.0830570	3.0574847	85	2	1998–2000	0.66	M-v 3	Williams	2279 2000 AD ₉₅
2000 AO ₉₆	13.5	0.15	20000913	199.97889	15.83899	333.59542	12.20103	0.1798587	2.6901100	88	3	1980–2000	0.54	M-v 3	Williams	697 2000 AO ₉₆
2000 AN ₁₀₁	14.0	0.15	20000913	38.93897	341.94936	94.83687	12.52500	0.2145165	3.1514389	27	1	80 days	0.55	M-v 4	Spahr	2000 AN ₁₀₁
2000 AU ₁₀₇	14.4	0.15	19991208	10.87972	323.59394	110.37498	13.10523	0.2431227	3.0478510	25	1	24 days	0.26	Spahr	2000 AU ₁₀₇	
2000 AJ ₁₀₈	14.3	0.15	19991208	64.96734	148.70741	230.40810	2.18628	0.1220157	2.7082657	12	1	31 days	0.45	Spahr	2000 AJ ₁₀₈	
2000 AH ₁₀₉	13.4	0.15	19991228	288.44490	278.98784	254.72049	4.10713	0.0621560	3.1699345	17	1	56 days	0.46	Spahr	2000 AH ₁₀₉	
2000 AT ₁₁₀	14.4	0.15	19991228	77.92594	243.57354	125.68440	15.10552	0.1316146	2.6835850	14	1	51 days	0.51	Spahr	2000 AT ₁₁₀	
2000 AZ ₁₁₂	15.4	0.15	19991228	36.20974	220.66374	181.44931	4.79477	0.2981282	2.5560277	19	1	51 days	0.72	Williams	2000 AZ ₁₁₂	
2000 AO ₁₂₅	14.1	0.15	20000913	280.67302	321.90833	294.94520	9.16024	0.0519018	3.0572371	39	2	1998–2000	0.65	M-v 4	Williams	2295 2000 AO ₁₂₅
2000 AX ₁₂₇	15.5	0.15	20000913	57.40924	357.17732	143.08116	6.51300	0.1213968	2.3505830	65	1	148 days	0.67	M-v 3	Williams	699 2000 AX ₁₂₇
2000 AU ₁₃₁	15.4	0.15	19991208	343.01732	167.71611	302.04059	2.66790	0.1355542	2.4517117	12	1	32 days	0.48	Spahr	2000 AU ₁₃₁	
2000 AY ₁₃₁	13.8	0.15	19991208	181.47062	174.33875	103.10689	17.04209	0.0394144	3.1265692	26	1	39 days	0.46	Spahr	2000 AY ₁₃₁	
2000 AQ ₁₃₂	13.5	0.15	19991208	111.50567	42.31924	285.87346	15.98582	0.2202723	3.1012387	17	1	30 days	0.51	Spahr	2000 AQ ₁₃₂	
2000 AH ₁₃₃	14.5	0.15	20000913	104.60034	357.54447	68.53022	6.77116	0.1635918	2.5948142	26	1	116 days	0.64	M-v 5	Spahr	2000 AH ₁₃₃
2000 AK ₁₃₄	14.1	0.15	19991228	262.43305	248.66614	317.75802	5.60554	0.0587588	3.0299136	17	1	26 days	0.66	Spahr	2000 AK ₁₃₄	
2000 AU ₁₃₅	13.7	0.15	19991208	162.26152	354.32863	306.32448	12.22710	0.0784630	2.8786193	17	1	29 days	0.51	Spahr	2000 AU ₁₃₅	
2000 AG ₁₃₇	15.6	0.15	20000913	351.30156	235.75306	17.18470	2.86424	0.1179843	2.1390308	70	3	1997–2000	0.57	M-v 3	Williams	2719 2000 AG ₁₃₇
2000 AG ₁₃₈	13.5	0.15	20000913	273.52524	122.63886	65.66572	10.29359	0.0844460	2.7584031	60	5	1989–2000	0.69	M-v 2	Williams	4550 2000 AG ₁₃₈
2000 AP ₁₄₀	15.3	0.15	19991208	9.28057	332.93941	102.73140	4.74416	0.1570486	2.6265746	23	1	34 days	0.38	Spahr	2000 AP ₁₄₀	
2000 AB ₁₄₁	13.1	0.15	20000913	228.91310	38.07260	277.73675	12.38223	0.1610032	2.6866895	61	2	1998–2000	0.54	M-v 3	Williams	2302 2000 AB ₁₄₁
2000 AQ ₁₄₇	15.6	0.15	19991208	342.11023	349.67917	123.28479	3.55466	0.0658080	2.2341958	14	1	33 days	0.45	Spahr	2000 AQ ₁₄₇	
2000 AD ₁₄₈	13.5	0.15	20000913	242.64647	164.92302	120.35007	16.34714	0.1210930	2.9254571	46	3	1995–2000	0.59	M-v 3	Williams	3495 2000 AD ₁₄₈
2000 AG ₁₄₉	16.1	0.15	19991208	28.41281	195.81828	198.92370	6.35743	0.3102075	2.5778431	16	1	34 days	0.51	Spahr	2000 AG ₁₄₉	
2000 AN ₁₄₉	13.7	0.15	19991228	189.35735	128.99966	138.54992	12.95907	0.1499317	2.6017436	14	1	27 days	0.39	Spahr	2000 AN ₁₄₉	
2000 AD ₁₅₂	14.6	0.15	20000913	55.97421	345.12611	72.42430	8.96964	0.2495887	2.5461238	43	1	124 days	0.48	M-v 4	Williams	701 2000 AD ₁₅₂
2000 AN ₁₅₂	15.6	0.15	19991228	78.37770	242.02312	126.77966	24.31402	0.0973728	1.9341159	18	1	26 days	0.26	Spahr	2000 AN ₁₅₂	
2000 AV ₁₅₃	14.6	0.15	19991208	14.07045	136.85080	285.03704	14.59795	0.1096827	2.6369075	15	1	23 days	0.49	Spahr	2000 AV ₁₅₃	
2000 AX ₁₅₃	14.7	0.15	19991208	144.35154	240.19841	50.84150	6.97828	0.1229152	2.1756089	14	1	20 days	0.59	Spahr	2000 AX ₁₅₃	
2000 AZ ₁₅₃	13.9	0.15	19991208	298.86554	207.64144	302.49368	8.52021	0.0399874	3.1291394	11	1	20 days	0.76	Spahr	2000 AZ ₁₅₃	
2000 AR ₁₅₅	14.8	0.15	19991208	52.22572	349.32200	20.53516	0.72546	0.1871331	2.5786653	13	1	28 days	0.44	Spahr	2000 AR ₁₅₅	
2000 AU ₁₅₅	14.9	0.15	19991208	7.87819	153.80029	277.17355	17.16438	0.1623715	3.1950940	13	1	20 days	0.73	Spahr	2000 AU ₁₅₅	
2000 AX ₁₅₅	13.8	0.15	19991228	301.13630	230.27220	282.74475	11.83344	0.0574100	3.0859762	16	1	26 days	0.59	Spahr	2000 AX ₁₅₅	
2000 AW ₁₅₇	16.1	0.15	19991208	359.41298	144.83080	308.40954	5.04542	0.1775451	2.3772525	12	1	20 days	0.61	Spahr	2000 AW ₁₅₇	
2000 AY ₁₅₉	15.3	0.15	20000913	59.67942	41.65264	89.46245	6.10684	0.0748484	2.3007249	21	1	66 days	0.49	M-v 4	Spahr	2000 AY ₁₅₉
2000 AL ₁₆₀	16.0	0.15	19991228	25.40844	108.17403	320.04982	4.90771	0.1450928	2.2446658	16	1	46 days	0.55	Spahr	2000 AL ₁₆₀	
2000 AK ₁₆₇	15.8	0.15	20000913	139.54266	230.00756	162.74129	11.06708	0.1339347	2.3034394	31	1	83 days	0.57	M-v 4	Spahr	2000 AK ₁₆₇
2000 AH ₁₆₈	14.9	0.15	19991208	225.92069	91.79265	130.07306	6.91926	0.1361671	2.5219397	22	1	40 days	0.45	Spahr	2000 AH ₁₆₈	
2000 AK ₁₇₁	13.5	0.15	20000913	218.84198	144.72152	135.38306	12.38105	0.0415454	2.7131398	15	1	67 days	0.54	M-v 6	Williams	2000 AK ₁₇₁
2000 AL ₁₇₂	14.9	0.15	19991208	359.51069	282.25167	159.67821	7.26967	0.0716608	2.3912805	17	1	37 days	0.45	Spahr	2000 AL ₁₇₂	
2000 AT ₁₇₆	15.1	0.15	19991228	350.58691	291.03647	174.09335	7.28035	0.1338000	2.5761125	12	1	28 days	0.57	Spahr	2000 AT ₁₇₆	
2000 AZ ₁₇₆	14.6	0.15	19991228	25.40501	203.19576	217.70569	9.74084	0.1569607	2.7900576	10	1	28 days	0.40	Spahr	2000 AZ ₁₇₆	
2000 AC ₁₇₇	14.5	0.15	19991228	335.37679	244.00546	250.47604	14.84833	0.1948087	3.0651055	10	1	28 days	0.41	Spahr	2000 AC ₁₇₇	
2000 AD ₁₈₃	14.9	0.15	19991228	339.24316	245.09170	241.77272	12.90552	0.1562415	2.7089805	9	1	28 days	0.29	Spahr	2000 AD ₁₈₃	
2000 AY ₁₈₃	14.1	0.15	19991228	41.08280	164.17622	256.28373	14.18110	0.0486508	3.1690350	9	1	27 days	0.50	Spahr	2000 AY ₁₈₃	
2000 AM ₁₈₆	13.5	0.15	20000913	259.89131	96.39776	123.90841	13.74229	0.1187479	2.6713826	63	4	1979–2000	0.48	M-v 1	Williams	3497 2000 AM ₁₈₆
2000 AO ₁₈₇	15.4	0.15	20000913	36.60570	325.02631	132.33101	15.78185	0.0506985	2.6131749	26	1	94 days	0.55	M-v 4	Spahr	3924 2000 AO ₁₈₇
2000 AW ₁₈₇	15.2	0.15	20000913	58.75120	278.45834	132.03353	14.26665	0.2961718	3.1613975	22	1	94 days	0.64	M-v 4	Spahr	2000 AW ₁₈₇

2000 AM ₁₉₆	14.0	0.15	20000913	15.22317	244.28296	277.96472	14.43745	0.1258727	3.1670179	52	2	1998–2000	0.75	M-v	3	Williams	2319	2000 AM ₁₉₆
2000 AM ₁₉₇	14.1	0.15	20000913	356.02023	336.27294	217.72908	8.49128	0.0861036	2.7704545	40	2	1998–2000	0.46	M-v	3	Williams	2319	2000 AM ₁₉₇
2000 AG ₁₉₈	14.1	0.15	20000913	43.38881	337.51071	157.99305	14.80726	0.0704679	2.9796509	53	3	1997–2000	0.55	M-v	3	Williams	2320	2000 AG ₁₉₈
2000 AP ₁₉₉	14.7	0.15	20000913	191.42771	166.79926	101.24498	14.87209	0.1416421	2.5732527	50	4	1994–2000	0.69	M-v	2	Williams	371	2000 AP ₁₉₉
2000 AX ₁₉₉	13.9	0.15	20000913	259.75883	84.50926	131.10102	13.22325	0.1313831	2.6466380	59	3	1998–2000	0.60	M-v	3	Williams	2321	2000 AX ₁₉₉
2000 AG ₂₁₀	14.7	0.15	19991208	189.90623	162.99368	94.26587	15.51145	0.0727922	2.5561813	13	1	36 days	0.40			Spahr		2000 AG ₂₁₀
2000 AF ₂₂₂	13.6	0.15	20000913	55.68906	193.74634	296.39412	2.08009	0.0526334	3.1077101	106	2	1998–2000	0.57	M-v	3	Williams	40443	2000 AF ₂₂₂
2000 AF ₂₂₇	13.6	0.15	20000913	2.39158	234.06639	319.95954	4.12546	0.1109264	3.1168786	105	1	150 days	0.45	M-v	4	Williams	702	2000 AF ₂₂₇
2000 AS ₂₂₉	15.2	0.15	19991208	331.12253	209.18823	271.56310	12.83168	0.1288725	2.7303690	12	1	36 days	0.65			Spahr		2000 AS ₂₂₉
2000 AE ₂₃₁	15.3	0.15	19991208	329.50919	326.78780	159.30341	6.29482	0.1550221	2.5719059	11	1	24 days	0.45			Spahr		2000 AE ₂₃₁
2000 AT ₂₃₁	16.8	0.15	19991228	21.00995	345.47347	91.64192	3.49482	0.1817661	2.3874490	16	1	45 days	0.46			Williams		2000 AT ₂₃₁
2000 AQ ₂₃₄	14.6	0.15	19991208	200.23903	153.21053	100.62837	16.29084	0.0770037	2.6152940	10	1	29 days	0.52			Spahr		2000 AQ ₂₃₄
2000 AR ₂₄₂	13.2	0.15	20000913	334.22709	126.07126	122.46408	9.57212	0.2348793	2.7602914	85	3	1982–2000	0.63	M-v	3	Williams	2330	2000 AR ₂₄₂
2000 AF ₂₄₃	13.0	0.15	19991228	105.12475	98.49708	281.00185	13.18211	0.1435733	2.6203767	11	1	28 days	0.49			Spahr		2000 AF ₂₄₃
2000 AD ₂₄₅	15.5	0.15	20000913	30.25215	340.35908	142.65070	14.46507	0.2256544	2.5527931	26	1	93 days	0.60	M-v	4	Spahr	3924	2000 AD ₂₄₅
2000 AG ₂₄₆	13.9	0.15	20000913	348.47667	219.91487	26.50262	9.71439	0.0601221	2.5818282	93	3	1996–2000	0.51	M-v	2	Williams	1567	2000 AG ₂₄₆
2000 AX ₂₄₈	15.5	0.15	19991208	84.07367	247.19916	89.57371	10.75527	0.0587895	2.7135250	9	1	35 days	0.41			Spahr		2000 AX ₂₄₈
2000 AE ₂₄₉	15.0	0.15	19991208	351.44724	265.64284	191.50521	0.55027	0.1386506	3.1400633	10	1	35 days	0.62			Spahr		2000 AE ₂₄₉
2000 AT ₂₅₀	17.4	0.15	19991208	29.91006	53.71008	338.08056	0.08817	0.2252661	2.4484985	9	1	37 days	0.41			Spahr		2000 AT ₂₅₀
2000 AU ₂₅₀	16.6	0.15	19991208	14.42512	331.26534	86.52622	2.84376	0.1755288	2.4091194	11	1	36 days	0.35			Spahr		2000 AU ₂₅₀
2000 AA ₂₅₁	13.6	0.15	19991208	272.98477	347.83128	215.75799	0.51950	0.1605404	3.1959573	11	1	36 days	0.54			Spahr		2000 AA ₂₅₁
2000 BC ₂	14.6	0.15	20000913	151.78536	238.20222	163.21585	8.18769	0.0926657	2.6701217	49	2	1998–2000	0.45	M-v	3	Williams	2333	2000 BC ₂
2000 BA ₄	14.3	0.15	20000913	149.53039	61.81345	333.09997	10.61531	0.0306084	3.0827832	67	1	87 days	0.66	M-v	5	Williams	704	2000 BA ₄
2000 BP ₄	14.3	0.15	19991228	335.11757	142.36436	344.11407	12.75289	0.1155375	2.6918013	18	1	45 days	0.40			Spahr		2000 BP ₄
2000 BD ₅	11.5	0.15	20000913	201.58651	309.19818	314.76920	27.11888	0.1840336	3.2104093	63	4	1984–2000	0.69	M-v	2	Williams	40097	2000 BD ₅
2000 BT ₆	14.3	0.15	20000913	47.36323	56.00388	46.61267	22.92789	0.0537507	3.1174746	27	1	60 days	0.66	M-v	5	Spahr		2000 BT ₆
2000 BW ₆	15.1	0.15	19991228	36.78991	35.09104	21.45106	14.84894	0.0931632	2.4793484	17	1	51 days	0.49			Spahr		2000 BW ₆
2000 BE ₈	14.5	0.15	19991228	166.29489	231.43954	69.16667	7.40101	0.2102874	2.3193078	15	1	46 days	0.63			Spahr		2000 BE ₈
2000 BV ₁₀	15.1	0.15	20000913	307.80251	339.09990	300.37009	1.89734	0.1531767	2.3996034	51	3	1993–2000	0.51	M-v	3	Williams	2729	2000 BV ₁₀
2000 BQ ₂₂	16.3	0.15	20000913	14.06536	73.66259	125.15922	2.68961	0.1295078	2.2880319	57	3	1997–2000	0.74	M-v	4	Williams	40446	2000 BQ ₂₂
2000 BE ₃₁	15.2	0.15	20000913	84.59366	282.06807	166.68556	2.34463	0.0438626	3.0131744	31	3	1997–2000	0.57	M-v	4	Williams	2339	2000 BE ₃₁
2000 CR	15.8	0.15	20000206	57.27924	310.14648	126.81888	3.74330	0.0869057	2.5396030	13	1	8 days	0.61			Williams		2000 CR
2000 CT ₁	13.8	0.15	20000913	359.09209	28.57888	178.41753	0.77919	0.1277126	3.1534750	99	1	127 days	0.59	M-v	4	Williams	1567	2000 CT ₁
2000 CU ₁	13.9	0.15	20000913	302.54020	299.35360	332.77525	7.12832	0.0636072	2.5975585	71	4	1976–2000	0.61	M-v	2	Williams	2341	2000 CU ₁
2000 CV ₁	13.3	0.15	20000913	44.75822	340.32938	168.00532	6.92655	0.1067347	3.2166437	108	3	1997–2000	0.55	M-v	2	Williams	1567	2000 CV ₁
2000 CX ₁	13.4	0.15	20000913	195.92205	224.31052	141.14587	5.86305	0.0792252	2.6545027	91	3	1996–2000	0.59	M-v	3	Williams	2341	2000 CX ₁
2000 CR ₂	12.2	0.15	20000913	321.78643	223.94655	33.23754	11.44088	0.1296642	2.7476729	68	3	1997–2000	0.59	M-v	3	Williams	2732	2000 CR ₂
2000 CN ₅	13.3	0.15	20000913	227.31059	24.62155	278.14918	16.62146	0.1708588	2.5277983	24	1	107 days	0.57	M-v	4	Spahr		2000 CN ₅
2000 CM ₂₂	16.1	0.15	20000913	263.08736	9.51801	290.72133	4.95428	0.1028694	2.3024076	43	2	1998–2000	0.73	M-v	4	Williams	1242	2000 CM ₂₂
2000 CS ₃₂	15.0	0.15	20000913	47.41333	353.34264	157.99332	2.99899	0.1145488	2.6087466	65	3	1996–2000	0.52	M-v	4	Williams	39383	2000 CS ₃₂
2000 CX ₃₂	15.5	0.15	20000206	36.83744	163.79955	300.21838	2.35250	0.0858193	2.4030907	63	1	59 days	0.57			Williams		2000 CX ₃₂
2000 CZ ₃₃	15.3	0.15	20000913	87.60437	120.81991	339.90360	5.71714	0.1522191	2.6992515	52	1	60 days	0.48	M-v	5	Williams	40449	2000 CZ ₃₃
2000 CD ₃₄	15.0	0.15	20000913	101.74790	108.44630	340.54545	2.84608	0.1921666	2.4164143	85	3	1970–2000	0.54	M-v	2	Williams	705	2000 CD ₃₄
2000 CF ₃₄	15.4	0.15	20000913	313.83126	70.34051	185.58675	1.15000	0.0480664	2.6193647	58	3	1997–2000	0.60	M-v	4	Williams	2735	2000 CF ₃₄
2000 CJ ₃₄	14.7	0.15	20000913	317.10702	113.14708	163.57691	2.40253	0.2103820	2.4025354	74	6	1986–2000	0.53	M-v	2	Williams	2735	2000 CJ ₃₄
2000 CP ₃₆	14.3	0.15	20000206	41.24024	304.59954	164.59993	5.98026	0.0473978	2.7798780	58	1	43 days	0.74			Williams		2000 CP ₃₆
2000 CZ ₃₆	13.8	0.15	20000913	303.32500	6.93419	272.62524	1.81362	0.0976181	2.5348064	72	2	1998–2000	0.53	M-v	4	Williams	706	2000 CZ ₃₆
2000 CX ₄₇	14.3	0.15	20000913	26.00353	223.19684	303.53046	10.23199	0.0695964	2.9686336	18	1	69 days	0.54	M-v	5	Williams		2000 CX ₄₇
2000 CX ₄₈	14.0	0.15	20000913	109.56922	269.96593	159.91257	15.24998	0.1285207	2.8442838	74	1	63 days	0.53	M-v	5	Williams	39593	2000 CX ₄₈
2000 CZ ₄₈	15.4	0.15	20000206	24.71179	307.12458	162.23871	10.66029	0.2150843	2.9945325	71	1	38 days	0.52			Williams		2000 CZ ₄₈
2000 CA ₄₉	14.7	0.15	20000206	160.74389	164.47406	182.64521	5.16466	0.0205097	2.7625277	35	1	38 days	0.56			Williams		2000 CA ₄₉
2000 CE ₄₉	15.3	0.15	20000913	326.20566	58.07951	204.47284	1.92678	0.1872428	2.3634254	76	4	1993–2000	0.54	M-v	2	Williams	2736	2000 CE ₄₉
2000 CG ₄₉	16.3	0.15	20000913	90.28825	303.51944	165.32343	6.59083	0.1307175	2.3327121	60	2	1998–2000	0.52	M-v	4	Williams	4554	2000 CG ₄₉

2000 CW ₄₉	14.8	0.15	20000913	62.34260	299.09768	198.49038	6.04488	0.0978466	2.5637681	37	3	1994–2000	0.45	M-v	3	Williams	1243	2000 CW ₄₉
2000 CD ₅₂	14.3	0.15	20000913	19.15968	5.43993	171.56196	1.51482	0.1272886	3.2114477	36	1	61 days	0.58	M-v	5	Williams	40451	2000 CD ₅₂
2000 CY ₅₃	16.3	0.15	20000913	156.14514	229.78245	165.84937	6.87627	0.1681808	2.2838988	39	1	63 days	0.52	M-v	5	Williams	40452	2000 CY ₅₃
2000 CA ₅₈	13.6	0.15	20000913	294.22524	298.51933	338.68309	9.44983	0.0715334	2.9754594	55	3	1997–2000	0.66	M-v	3	Williams	2737	2000 CA ₅₈
2000 CQ ₆₆	16.5	0.15	20000913	68.03755	326.12524	165.84595	1.56539	0.1359860	2.4200178	35	1	68 days	0.49	M-v	5	Williams	2738	2000 CQ ₆₆
2000 CQ ₇₅	13.0	0.15	20000913	162.11417	296.48914	119.84011	15.24299	0.2611357	2.6819561	69	4	1951–2000	0.80	M-v	3	Williams	2739	2000 CQ ₇₅
2000 CF ₇₆	16.0	0.15	20000913	22.37604	16.91032	184.30525	1.53975	0.1160124	2.2937022	41	1	66 days	0.53	M-v	5	Williams	40454	2000 CF ₇₆
2000 CV ₇₉	13.6	0.15	20000913	261.08777	155.49439	160.28288	12.10442	0.1924294	2.6479336	75	4	1993–2000	0.63	M-v	2	Williams	2361	2000 CV ₇₉
2000 CR ₈₂	14.1	0.15	20000913	350.48045	236.22427	326.62072	1.56925	0.0578385	3.0665814	63	1	97 days	0.44	M-v	5	Williams	39597	2000 CR ₈₂
2000 CN ₈₃	14.3	0.15	20000913	349.37435	242.03753	334.18867	25.83241	0.1871176	3.1222312	67	1	89 days	0.52	M-v	4	Williams	708	2000 CN ₈₃
2000 CS ₈₃	15.0	0.15	20000206	347.49920	188.49806	332.47554	14.55840	0.0215891	2.6935824	52	1	36 days	0.61			Williams		2000 CS ₈₃
2000 CW ₈₇	13.8	0.15	20000913	302.57533	245.89772	13.00076	5.23337	0.1128978	3.1828293	63	3	1997–2000	0.60	M-v	3	Williams	2740	2000 CW ₈₇
2000 CQ ₉₂	14.0	0.15	20000913	34.36686	168.41977	358.78734	4.84083	0.1325036	3.1674651	77	3	1994–2000	0.56	M-v	3	Williams	2740	2000 CQ ₉₂
2000 CU ₉₂	13.6	0.15	20000913	294.68752	281.69819	352.21128	21.51740	0.0439840	3.2265450	81	2	1998–2000	0.56	M-v	3	Williams	2366	2000 CU ₉₂
2000 CC ₉₃	14.9	0.15	20000913	235.03111	355.05789	354.00110	14.23938	0.0879315	2.3557135	70	2	1998–2000	0.61	M-v	4	Williams	2367	2000 CC ₉₃
2000 CD ₉₄	14.1	0.15	20000913	37.96327	179.58913	353.97097	10.62205	0.0414991	2.9734907	78	3	1997–2000	0.62	M-v	3	Williams	2368	2000 CD ₉₄
2000 CL ₉₄	14.6	0.15	20000913	330.37105	131.09926	152.70833	3.90867	0.2064078	2.2481471	88	6	1987–2000	0.59	M-v	1	Williams	2740	2000 CL ₉₄
2000 CZ ₉₄	13.3	0.15	20000913	64.19598	29.75720	131.72069	8.16183	0.1359615	2.5704207	105	4	1988–2000	0.62	M-v	2	Williams	2370	2000 CZ ₉₄
2000 CM ₉₇	13.7	0.15	20000913	152.00316	20.53814	21.90416	0.63523	0.1464464	3.2066516	55	2	1998–2000	0.62	M-v	5	Williams	2741	2000 CM ₉₇
2000 CQ ₁₀₂	14.5	0.15	20000913	4.88332	252.50276	307.69076	2.11515	0.1237552	2.7986101	115	4	1992–2000	0.51	M-v	1	Williams	1569	2000 CQ ₁₀₂
2000 CZ ₁₃₆	15.3	0.15	20000913	110.58632	285.81531	121.76934	7.65769	0.0360933	3.0742913	18	2	1996–2000	0.24	M-v	4	Spahr	4558	2000 CZ ₁₃₆
2000 DP ₁	15.1	0.15	20000913	358.75804	221.05533	358.70005	16.59842	0.1270379	3.1390602	53	3	1987–2000	0.63	M-v	3	Williams	4559	2000 DP ₁
2000 DL ₃	13.4	0.15	20000913	98.77876	288.68061	175.44338	8.85567	0.0712777	3.0696627	91	3	1995–2000	0.52	M-v	2	Williams	2744	2000 DL ₃
2000 DG ₈	12.9	0.15	20000913	356.69618	222.27449	279.11484	129.41994	0.7931274	10.7805187	85	2	2000–2000	0.47	M-v	2	Spahr	4952	2000 DG ₈
2000 DM ₈	14.9	0.15	20000913	9.63794	317.87157	323.26318	46.72376	0.5545931	1.4837320	189	2	1999–2000	0.50	M-v	3	Williams	4952	2000 DM ₈
2000 DQ ₁₃	14.5	0.15	20000913	232.13868	143.46842	188.37764	1.94416	0.0759569	2.6682407	62	3	1993–2000	0.71	M-v	4	Williams	2745	2000 DQ ₁₃
2000 DV ₁₃	16.5	0.15	20000913	112.51855	268.81081	172.95448	2.42558	0.1633211	2.3832510	46	3	1991–2000	0.56	M-v	3	Williams	2377	2000 DV ₁₃
2000 DY ₁₃	16.4	0.15	20000226	287.38124	64.56333	170.35835	2.69261	0.0331405	2.7516072	21	1	6 days	0.49		E	Williams		2000 DY ₁₃
2000 DZ ₁₃	17.1	0.15	20000226	24.94257	300.85068	173.29036	1.69027	0.2801041	2.7631819	22	1	6 days	0.48		E	Williams		2000 DZ ₁₃
2000 DT ₁₆	17.4	0.15	20000226	25.93569	146.15019	338.99953	7.74705	0.1120123	2.2027061	16	1	7 days	0.37			Williams		2000 DT ₁₆
2000 DU ₁₉	15.8	0.15	20000913	111.93489	17.48987	55.48741	1.13872	0.0780139	2.5631015	38	3	1992–2000	0.64	M-v	3	Williams	2746	2000 DU ₁₉
2000 DA ₂₅	13.9	0.15	20000913	125.33346	75.42947	325.91095	7.25257	0.1424837	3.2172223	39	2	1998–2000	0.49	M-v	4	Williams	2381	2000 DA ₂₅
2000 DU ₂₈	14.0	0.15	20000913	280.94994	118.57735	154.74589	2.34188	0.0560896	3.0261447	32	1	61 days	0.52	M-v	5	Williams	2747	2000 DU ₂₈
2000 DV ₂₈	15.0	0.15	20000226	284.04352	303.61652	293.79466	0.38865	0.0872968	3.0179350	13	1	5 days	0.38		E	Williams		2000 DV ₂₈
2000 DX ₂₉	16.0	0.15	20000206	307.71978	245.15901	321.43459	4.28661	0.0749575	2.2714814	57	1	55 days	0.57			Williams		2000 DX ₂₉
2000 DZ ₄₃	16.8	0.15	20000206	26.20712	124.73674	343.36501	4.33989	0.2332087	2.5449818	23	1	34 days	0.50			Williams		2000 DZ ₄₃
2000 DC ₄₄	16.3	0.15	20000913	345.12220	267.63733	340.17583	4.52956	0.1934388	2.3934784	38	2	1996–2000	0.45	M-v	4	Williams	382	2000 DC ₄₄
2000 DT ₄₄	14.4	0.15	20000206	56.58799	119.19632	331.72980	9.11156	0.0704766	3.4963449	27	1	35 days	0.53			Williams		2000 DT ₄₄
2000 DP ₄₅	15.0	0.15	20000913	161.64804	186.25798	205.43702	1.58835	0.0693498	2.7911703	56	3	1993–2000	0.60	M-v	4	Williams	2749	2000 DP ₄₅
2000 DV ₄₆	16.1	0.15	20000226	328.24614	35.84847	165.94841	6.72590	0.1634880	2.6490619	25	1	11 days	0.67			Williams		2000 DV ₄₆
2000 DP ₄₇	16.5	0.15	20000226	5.98064	319.80991	190.78256	0.86831	0.1309509	2.4344537	28	1	11 days	0.37			Williams		2000 DP ₄₇
2000 DQ ₄₇	16.4	0.15	20000226	261.99158	106.13421	165.83909	2.61454	0.1393949	2.3631242	16	1	5 days	0.57		E	Williams		2000 DQ ₄₇
2000 DG ₅₀	15.4	0.15	20000226	16.63813	338.82844	158.85353	10.16349	0.0856003	3.0701149	15	1	7 days	0.43			Williams		2000 DG ₅₀
2000 DS ₆₀	12.3	0.15	20000913	302.29515	272.03513	348.70856	16.35354	0.0665223	3.2279865	99	3	1977–2000	0.58	M-v	3	Williams	713	2000 DS ₆₀
2000 DM ₆₃	16.1	0.15	20000913	169.36036	228.00589	175.16268	7.65605	0.0879927	2.2359987	33	2	1998–2000	0.72	M-v	4	Williams	1247	2000 DM ₆₃
2000 DV ₆₆	15.7	0.15	20000913	137.52157	92.40253	308.86586	0.24946	0.1780082	3.1033398	33	2	1998–2000	0.61	M-v	7	Williams	1248	2000 DV ₆₆
2000 DS ₇₃	15.1	0.15	20000913	315.59945	95.09679	175.94160	2.78037	0.0871797	2.5638874	53	4	1993–2000	0.52	M-v	2	Williams	4564	2000 DS ₇₃
2000 DY ₇₄	14.4	0.15	20000913	26.65552	306.63215	251.42619	2.07260	0.0650773	2.4236322	82	2	1998–2000	0.54	M-v	3	Williams	40467	2000 DY ₇₄
2000 DB ₇₅	15.7	0.15	20000913	97.53647	276.01406	193.06286	4.05237	0.0704678	2.7647371	39	2	1998–2000	0.73	M-v	4	Williams	40467	2000 DB ₇₅
2000 DE ₇₇	14.0	0.15	20000913	251.53408	304.16182	15.49088	0.96962	0.1890238	3.2081482	36	2	1998–2000	0.47	M-v	4	Williams	39468	2000 DE ₇₇
2000 DL ₇₈	15.9	0.15	20000913	34.56882	317.61683	237.15593	1.37718	0.1627851	2.3483484	71	2	1998–2000	0.57	M-v	3	Williams	40468	2000 DL ₇₈
2000 DU ₈₂	14.7	0.15	20000913	239.86299	268.35490	56.16242	5.15694	0.2633791	2.2751188	38	4	1981–2000	0.61	M-v	1	Williams	3521	2000 DU ₈₂
2000 DB ₈₈	15.2	0.15	20000913	178.46337	9.95631	13.66728	2.64343	0.0386558	2.5143579	66	2	1998–2000	0.66	M-v	4	Williams	40469	2000 DB ₈₈

2000 DU ₈₈	16.6	0.15	20000226	56.84418	112.91577	342.18186	25.21173	0.1105438	2.7052773	12	1	15 days	0.69		Williams	2000 DU ₈₈	
2000 DC ₈₉	16.1	0.15	20000913	184.69752	72.77831	291.02266	0.15117	0.1010173	2.6225313	25	3	1996–2000	0.31	M-v	5	Williams 39472	2000 DC ₈₉
2000 DM ₉₂	15.4	0.15	20000913	33.60096	81.85820	124.04587	1.18403	0.1558717	2.3018873	95	3	1993–2000	0.52	M-v	3	Williams 1570	2000 DM ₉₂
2000 DF ₉₈	15.9	0.15	20000913	87.56339	106.49902	6.20258	8.42091	0.0403298	2.5429025	56	2	1998–2000	0.66	M-v	3	Williams 39474	2000 DF ₉₈
2000 DP ₉₈	14.8	0.15	20000913	239.17837	249.48667	71.53627	6.11710	0.0349993	2.7208284	44	2	1998–2000	0.55	M-v	4	Williams 40469	2000 DP ₉₈
2000 DW ₉₉	14.4	0.15	20000913	337.66782	232.47559	1.50759	14.53244	0.0863086	2.6244227	63	3	1996–2000	0.74	M-v	3	Williams 1571	2000 DW ₉₉
2000 DC ₁₀₂	15.2	0.15	20000206	318.32440	56.64514	147.47658	17.74899	0.0760574	2.8062520	22	1	38 days	0.51		Spahr	2000 DC ₁₀₂	
2000 DH ₁₀₃	15.5	0.15	20000913	29.79417	80.97019	86.04047	1.45479	0.0221088	2.7641701	34	3	1996–2000	0.62	M-v	4	Williams 2754	2000 DH ₁₀₃
2000 DP ₁₀₇	18.2	0.15	20000913	27.27805	289.49574	358.88289	8.66259	0.3766355	1.3652369	384	2	2000–2000	0.52	M-v	3	Spahr 4952	2000 DP ₁₀₇
2000 DG ₁₀₉	14.5	0.15	20000226	84.89851	256.38965	159.70175	10.59663	0.1442197	3.0732514	12	1	5 days	0.57		E Williams	2000 DG ₁₀₉	
2000 DZ ₁₀₉	15.4	0.15	20000913	87.03189	299.16798	168.27708	5.49633	0.1748344	2.6479418	49	2	1998–2000	0.46	M-v	4	Williams 40471	2000 DZ ₁₀₉
2000 DG ₁₁₀	14.6	0.15	20000913	121.17283	80.36592	18.40057	22.37416	0.0717122	2.5582513	69	3	1996–2000	0.49	M-v	2	Williams 2391	2000 DG ₁₁₀
2000 DY ₁₁₇	15.7	0.15	20000206	234.02233	199.68300	82.61417	1.69802	0.1531067	2.5537064	16	1	26 days	0.47		D Williams	2000 DY ₁₁₇	
2000 EE ₄	15.3	0.15	20000913	310.68712	83.54892	221.71083	3.65397	0.1706874	2.2889908	30	1	87 days	0.58	M-v	5	Spahr	2000 EE ₄
2000 ED ₆	15.0	0.15	20000913	18.35055	116.45702	107.61186	0.64199	0.2057317	2.4254027	94	3	1996–2000	0.58	M-v	3	Williams 715	2000 ED ₆
2000 EZ ₆	14.3	0.15	20000317	17.36371	349.81326	170.16601	8.99511	0.1781125	3.0998580	63	1	57 days	0.61		Williams	2000 EZ ₆	
2000 EK ₁₁	16.6	0.15	20000913	200.64948	5.01229	2.82386	3.56574	0.1069569	2.3174333	31	2	1998–2000	0.56	M-v	4	Williams 2393	2000 EK ₁₁
2000 EU ₁₁	13.4	0.15	20000913	24.80902	102.70547	44.50861	9.26585	0.1404677	3.9626556	29	1	95 days	0.52	M-v	5	Williams	2000 EU ₁₁
2000 EG ₁₃	13.4	0.15	20000913	337.72395	121.32004	117.56446	22.70943	0.0044689	3.1672128	33	2	1998–2000	0.59	M-v	3	Williams 2393	2000 EG ₁₃
2000 EH ₁₅	16.4	0.15	20000317	30.04294	321.55124	174.35474	5.34430	0.1637035	2.6089075	45	1	52 days	0.61		Williams	2000 EH ₁₅	
2000 EJ ₁₅	15.9	0.15	20000317	299.37811	71.20244	176.10867	8.73730	0.0878977	2.7678200	36	1	33 days	0.73		Williams	2000 EJ ₁₅	
2000 EC ₁₆	16.3	0.15	20000913	178.87779	187.55525	194.18227	1.89328	0.2172126	2.3303130	42	2	1998–2000	0.63	M-v	4	Williams 40131	2000 EC ₁₆
2000 EM ₁₇	15.8	0.15	20000913	119.04763	203.61326	232.93033	2.64445	0.1576276	2.5364789	44	3	1994–2000	0.55	M-v	2	Williams 39485	2000 EM ₁₇
2000 EL ₁₈	15.2	0.15	20000913	12.04775	102.64285	79.49484	3.16825	0.0130930	2.8801946	54	3	1971–2000	0.73	M-v	3	Williams 40474	2000 EL ₁₈
2000 EA ₂₀	13.7	0.15	20000913	17.04445	109.79541	126.59705	14.20937	0.1030490	2.6046661	63	1	136 days	0.52	M-v	3	Williams 2756	2000 EA ₂₀
2000 EP ₂₅	16.3	0.15	20000913	115.64251	87.33871	10.65500	1.97194	0.1562863	2.4041118	43	2	1998–2000	0.64	M-v	4	Williams 40475	2000 EP ₂₅
2000 ER ₂₉	14.8	0.15	20000913	274.35034	187.22722	89.18327	3.15747	0.0191257	2.9100966	36	2	1998–2000	0.71	M-v	4	Williams 40136	2000 ER ₂₉
2000 EJ ₃₀	14.2	0.15	20000913	236.92042	206.75959	118.25521	10.70922	0.0552070	2.9650500	38	2	1998–2000	0.71	M-v	4	Williams 387	2000 EJ ₃₀
2000 ER ₃₀	15.4	0.15	20000913	340.88422	200.93236	44.63897	7.57182	0.0949841	2.3534093	47	2	1998–2000	0.59	M-v	4	Williams 718	2000 ER ₃₀
2000 EY ₃₁	15.5	0.15	20000913	291.99684	250.18706	45.03109	2.75710	0.1856113	2.2764147	60	2	1998–2000	0.68	M-v	5	Williams 39489	2000 EY ₃₁
2000 EJ ₃₂	15.7	0.15	20000913	93.85511	65.92747	35.10470	4.07616	0.0422083	2.7384296	23	2	1998–2000	0.50	M-v	4	Williams 39490	2000 EJ ₃₂
2000 ET ₃₂	14.3	0.15	20000913	155.58640	33.19513	359.72948	10.76076	0.1036178	2.9882107	45	2	1998–2000	0.56	M-v	4	Williams 40137	2000 ET ₃₂
2000 EP ₃₅	14.0	0.15	20000913	303.24348	240.07280	44.34900	11.35147	0.1621934	3.1228922	36	2	1997–2000	0.56	M-v	4	Williams 40137	2000 EP ₃₅
2000 EQ ₃₆	14.3	0.15	20000913	254.16040	162.05774	173.13267	10.92319	0.0948966	2.4847567	60	4	1992–2000	0.50	M-v	3	Williams 718	2000 EQ ₃₆
2000 EW ₃₆	15.1	0.15	20000913	95.27357	344.81729	135.23718	2.23935	0.1772533	2.2872450	76	3	1981–2000	0.60	M-v	3	Williams 1573	2000 EW ₃₆
2000 EZ ₃₈	16.5	0.15	20000913	108.48902	255.22324	209.71565	1.34557	0.1675511	2.3311683	47	2	1998–2000	0.50	M-v	4	Williams 40477	2000 EZ ₃₈
2000 EX ₃₉	14.2	0.15	20000913	88.19217	105.78259	14.00859	6.79759	0.1886987	2.5414839	86	3	1996–2000	0.60	M-v	2	Williams 719	2000 EX ₃₉
2000 EC ₄₆	13.8	0.15	20000913	333.95796	72.02794	191.54827	14.49488	0.0791698	2.5915014	77	5	1989–2000	0.58	M-v	2	Williams 1574	2000 EC ₄₆
2000 EC ₄₈	14.2	0.15	20000913	282.77905	142.65453	185.47476	1.45481	0.2035012	2.5549967	83	6	1952–2000	0.55	M-v	1	Williams 1574	2000 EC ₄₈
2000 EN ₅₀	14.8	0.15	20000913	155.79946	38.65699	359.69235	26.37360	0.2860350	2.6915040	51	3	1989–2000	0.80	M-v	3	Williams 40155	2000 EN ₅₀
2000 EL ₅₆	14.4	0.15	20000913	357.53687	54.87506	175.53911	13.39286	0.1277626	2.7006857	73	1	78 days	0.47	M-v	4	Williams 722	2000 EL ₅₆
2000 EM ₅₆	15.4	0.15	20000913	24.10133	25.85927	181.49386	1.28018	0.1276004	2.4001312	49	1	96 days	0.63	M-v	5	Williams 40481	2000 EM ₅₆
2000 EG ₅₇	16.0	0.15	20000913	63.49982	300.45370	214.86065	0.69098	0.1235732	2.4243636	46	1	85 days	0.50	M-v	4	Williams 722	2000 EG ₅₇
2000 EL ₅₇	15.9	0.15	20000913	75.63992	268.45404	231.70056	0.48203	0.1320030	2.4124402	44	2	1998–2000	0.61	M-v	4	Williams 722	2000 EL ₅₇
2000 EO ₆₃	14.9	0.15	20000913	68.65273	344.03357	160.78658	4.64953	0.0884447	2.7676074	61	3	1993–2000	0.52	M-v	3	Williams 723	2000 EO ₆₃
2000 ES ₆₃	16.4	0.15	20000913	57.70819	13.59416	151.34283	3.34293	0.0378680	2.5735305	21	3	1997–2000	0.58	M-v	4	Williams 3532	2000 ES ₆₃
2000 EX ₆₃	16.2	0.15	20000913	302.50277	166.34352	142.00774	3.16698	0.1758764	2.2487061	39	4	1994–2000	0.86	M-v	2	Williams 2406	2000 EX ₆₃
2000 EH ₇₄	16.0	0.15	20000913	71.83394	122.05975	48.00465	7.47488	0.0372118	2.2997889	35	4	1991–2000	0.57	M-v	3	Williams 1253	2000 EH ₇₄
2000 EW ₇₅	15.9	0.15	20000913	1.21901	208.00704	13.89548	5.99053	0.1152286	2.2758971	42	3	1960–2000	0.54	M-v	4	Williams 40484	2000 EW ₇₅
2000 EL ₇₇	14.2	0.15	20000913	223.21678	214.04826	131.73228	14.06723	0.1923865	2.4813641	68	4	1992–2000	0.62	M-v	3	Williams 2758	2000 EL ₇₇
2000 EE ₇₉	15.5	0.15	20000913	158.25299	241.07662	148.34817	16.24881	0.2134374	2.5285922	21	3	1992–2000	0.52	M-v	3	Williams 3534	2000 EE ₇₉
2000 ES ₇₉	15.1	0.15	20000913	315.95164	129.04511	136.71641	6.98862	0.0739341	2.3682111	38	3	1979–2000	0.56	M-v	3	Williams 2409	2000 ES ₇₉
2000 EA ₈₀	13.8	0.15	20000913	154.30596	33.79630	358.72350	10.17498	0.1100025	3.0083991	51	3	1992–2000	0.72	M-v	4	Williams 40169	2000 EA ₈₀

2000 EN ₈₆	14.3	0.15	20000913	358.36159	35.60600	182.98300	16.91709	0.1685920	3.1369229	50	1	89 days	0.51	M-v	4	Williams	726	2000 EN ₈₆
2000 ES ₈₆	15.9	0.15	20000913	74.07430	164.80143	334.01174	10.84728	0.1623487	2.3982087	20	1	65 days	0.60	M-v	5 D	Spahr		2000 ES ₈₆
2000 ES ₈₉	14.8	0.15	20000913	280.88608	184.51430	123.46944	3.62103	0.1920663	2.4420553	43	3	1990–2000	0.53	M-v	3	Williams	40172	2000 ES ₈₉
2000 ED ₉₀	15.2	0.15	20000913	347.88620	97.81653	135.32355	14.42885	0.1323921	2.6776788	37	1	61 days	0.41	M-v	4	Williams		2000 ED ₉₀
2000 EN ₉₀	13.5	0.15	20000913	286.87999	72.23058	212.13973	9.18980	0.0359538	3.0579417	48	3	1997–2000	0.49	M-v	3	Williams	395	2000 EN ₉₀
2000 EZ ₉₃	15.0	0.15	20000913	72.29619	281.44628	216.32008	11.90068	0.1315314	2.6880659	33	2	1998–2000	0.71	M-v	3	Williams	727	2000 EZ ₉₃
2000 ES ₁₀₄	14.2	0.15	20000913	45.34353	328.99043	221.63877	4.34405	0.1071844	2.2792751	74	2	1998–2000	0.52	M-v	3	Williams	2759	2000 ES ₁₀₄
2000 EC ₁₀₆	15.0	0.15	20000913	270.48489	217.52421	117.79887	7.00353	0.1874615	2.4253661	42	4	1990–2000	0.70	M-v	2	Williams	729	2000 EC ₁₀₆
2000 EG ₁₀₆	14.6	0.15	20000317	232.12274	182.01002	152.89611	13.41159	0.2755221	2.5533270	30	1	55 days	0.52			Williams		2000 EG ₁₀₆
2000 EH ₁₀₆	14.7	0.15	20000317	309.57238	87.75694	151.92856	12.15959	0.0340708	2.6734791	37	1	55 days	0.54			Williams		2000 EH ₁₀₆
2000 EA ₁₀₇	16.2	0.15	20000913	22.00718	277.99391	52.98809	28.58658	0.4555942	0.9295536	106	2	2000–2000	0.48	M-v	4	Spahr	2759	2000 EA ₁₀₇
2000 EF ₁₁₀	14.0	0.15	20000913	213.59529	333.64921	24.16187	15.38454	0.1355727	2.6055727	55	4	1985–2000	0.77	M-v	3	Williams	730	2000 EF ₁₁₀
2000 ED ₁₁₂	14.7	0.15	20000913	78.83515	260.48156	213.65562	11.79628	0.1225239	2.7336714	52	3	1996–2000	0.75	M-v	2	Williams	730	2000 ED ₁₁₂
2000 ER ₁₁₃	15.0	0.15	20000913	84.51291	165.22180	304.98847	1.20916	0.1396323	3.1663116	38	3	1997–2000	0.59	M-v	3	Williams	40191	2000 ER ₁₁₃
2000 EN ₁₁₄	13.7	0.15	20000913	146.99702	46.79581	18.52054	23.67448	0.3148221	2.3814664	85	2	1998–2000	0.57	M-v	3	Williams	2420	2000 EN ₁₁₄
2000 EA ₁₂₄	16.5	0.15	20000226	322.04229	88.60402	125.60581	3.58677	0.1476631	2.3674900	38	1	51 days	0.73			Williams		2000 EA ₁₂₄
2000 EM ₁₂₉	16.0	0.15	20000913	79.45741	351.25470	143.27933	3.62868	0.1252181	2.4076984	32	3	1996–2000	0.50	M-v	3	Williams	40195	2000 EM ₁₂₉
2000 EU ₁₂₉	14.1	0.15	20000913	337.77573	224.81328	13.71444	10.65114	0.0786473	3.0273698	49	3	1997–2000	0.52	M-v	3	Williams	732	2000 EU ₁₂₉
2000 EO ₁₃₁	16.4	0.15	20000317	244.62167	309.21545	353.76289	6.22159	0.1141600	2.2672903	27	1	39 days	0.56			Williams		2000 EO ₁₃₁
2000 EP ₁₃₁	15.0	0.15	20000317	235.43358	325.63540	348.57136	2.29055	0.1524350	2.5154528	43	1	59 days	0.73			Williams		2000 EP ₁₃₁
2000 EB ₁₃₃	15.7	0.15	20000317	293.02910	247.59059	2.04688	3.57286	0.0495243	2.7878761	40	1	31 days	0.46			Williams		2000 EB ₁₃₃
2000 EC ₁₃₃	16.2	0.15	20000913	152.00510	59.76932	357.05283	4.61974	0.1746924	2.3299018	37	2	1998–2000	0.63	M-v	4	Williams	400	2000 EC ₁₃₃
2000 EE ₁₃₃	16.0	0.15	20000317	268.13576	121.75337	170.81917	6.62376	0.2079934	2.3277187	24	1	28 days	0.63			Spahr		2000 EE ₁₃₃
2000 EW ₁₃₄	16.0	0.15	20000406	329.38548	178.08800	51.40300	6.59402	0.1202289	2.2312820	40	1	58 days	0.49			Williams		2000 EW ₁₃₄
2000 EX ₁₃₄	14.9	0.15	20000317	17.39936	15.83792	152.30702	12.11288	0.0379800	3.0388653	26	1	42 days	0.66			Williams		2000 EX ₁₃₄
2000 EO ₁₃₆	15.0	0.15	20000913	134.39724	355.99547	84.76747	6.91012	0.0778672	2.3215495	42	4	1993–2000	0.65	M-v	1	Williams	733	2000 EO ₁₃₆
2000 EV ₁₃₆	14.8	0.15	20000913	287.41289	214.99440	80.29653	3.18323	0.0419581	2.8661839	43	4	1991–2000	0.80	M-v	1	Williams	40202	2000 EV ₁₃₆
2000 ER ₁₃₈	13.1	0.15	20000913	287.77339	142.70867	153.53299	22.86043	0.0518446	3.1439478	55	1	80 days	0.57	M-v	5	Spahr		2000 ER ₁₃₈
2000 EQ ₁₃₉	14.7	0.15	20000913	349.52142	195.34465	57.72956	7.07125	0.1109981	2.4436127	53	1	143 days	0.50	M-v	4	Williams	2760	2000 EQ ₁₃₉
2000 ES ₁₄₅	16.4	0.15	20000913	96.81014	125.24142	343.29300	2.10370	0.1813184	2.3786469	35	1	62 days	0.50	M-v	5	Williams	2761	2000 ES ₁₄₅
2000 EZ ₁₄₈	15.5	0.15	20000913	1.72968	301.21900	7.57624	10.80242	0.6142506	2.5810001	268	2	1983–2000	0.56	M-v	1	Williams	4566	2000 EZ ₁₄₈
2000 EX ₁₅₄	14.5	0.15	20000913	94.63634	77.60166	56.13775	15.72765	0.0530521	2.6203072	46	3	1996–2000	0.63	M-v	2	Williams	1583	2000 EX ₁₅₄
2000 EA ₁₇₂	14.9	0.15	20000913	15.60878	332.31791	248.08929	3.90941	0.1348377	2.3312738	44	1	78 days	0.66	M-v	4	Spahr	737	2000 EA ₁₇₂
2000 EP ₁₉₉	15.3	0.15	20000913	350.78521	292.59675	284.86113	13.69326	0.0653382	2.4762677	31	3	1995–2000	0.58	M-v	3	Williams	3542	2000 EP ₁₉₉
2000 FO ₈	14.7	0.15	20000913	309.79353	163.18594	152.95373	3.04397	0.1636682	2.2090556	82	4	1971–2000	0.57	M-v	1	Williams	2762	2000 FO ₈
2000 FX ₁₁	14.3	0.15	20000317	268.56944	142.62502	140.40421	24.10206	0.2438828	3.1172125	24	1	36 days	0.78			Williams		2000 FX ₁₁
2000 FZ ₁₁	13.8	0.15	20000913	346.11396	176.48217	66.68404	9.92879	0.2480045	2.7930676	46	2	1991–2000	0.38	M-v	3	Williams	405	2000 FZ ₁₁
2000 FA ₁₆	14.4	0.15	20000913	146.56469	358.47789	63.45546	6.31027	0.0550043	2.7330945	59	3	1996–2000	0.68	M-v	4	Williams	3931	2000 FA ₁₆
2000 FA ₁₈	14.2	0.15	20000913	142.47834	298.21459	125.34047	12.32420	0.1702714	2.6117440	25	3	1993–2000	0.46	M-v	3	Williams	40226	2000 FA ₁₈
2000 FC ₂₆	14.2	0.15	20000913	327.05269	245.49768	26.14787	10.52877	0.1164020	2.7173348	49	1	85 days	0.63	M-v	5	Williams	1586	2000 FC ₂₆
2000 FJ ₂₆	15.2	0.15	20000913	56.79552	82.77514	89.16071	3.19079	0.1434730	2.4317296	70	3	1996–2000	0.60	M-v	3	Williams	2442	2000 FJ ₂₆
2000 FL ₂₆	13.7	0.15	20000913	233.64211	320.05014	29.67914	12.31632	0.1059731	3.1897195	56	3	1991–2000	0.64	M-v	3	Williams	1586	2000 FL ₂₆
2000 FR ₃₂	15.3	0.15	20000913	59.83150	125.15345	41.28837	5.36325	0.1163369	2.4876379	53	3	1992–2000	0.52	M-v	3	Williams	744	2000 FR ₃₂
2000 FS ₃₂	15.8	0.15	20000913	56.88172	134.91190	40.26737	5.95296	0.0728666	2.3746739	39	2	1998–2000	0.55	M-v	4	Williams	744	2000 FS ₃₂
2000 FH ₃₃	14.4	0.15	20000913	344.81324	85.46992	162.73150	9.16482	0.1223788	3.0135552	61	3	1996–2000	0.52	M-v	3	Williams	2444	2000 FH ₃₃
2000 FV ₃₃	13.9	0.15	20000913	231.94807	256.88678	91.28912	3.41860	0.0434005	2.9383733	64	3	1997–2000	0.64	M-v	3	Williams	745	2000 FV ₃₃
2000 FX ₃₄	15.9	0.15	20000913	69.01246	115.28956	37.21365	7.94100	0.1379218	2.5711862	53	3	1996–2000	0.53	M-v	3	Williams	745	2000 FX ₃₄
2000 FW ₃₅	13.6	0.15	20000913	242.14889	257.35060	99.77309	13.79921	0.2696404	2.3904338	52	2	1998–2000	0.64	M-v	4	Williams	745	2000 FW ₃₅
2000 FA ₃₇	14.0	0.15	20000913	351.40813	148.55332	96.20635	3.10818	0.1473816	3.1027594	78	4	1989–2000	0.49	M-v	1	Williams	1588	2000 FA ₃₇
2000 FF ₃₈	14.4	0.15	20000913	127.85829	12.30393	89.48544	5.63362	0.0199583	2.7151671	40	3	1993–2000	0.85	M-v	3	Williams	746	2000 FF ₃₈
2000 FZ ₃₉	14.7	0.15	20000913	142.66835	265.02770	158.68930	8.76144	0.2833962	2.6873016	34	3	1996–2000	0.65	M-v	3	Williams	40249	2000 FZ ₃₉
2000 FK ₄₁	15.3	0.15	20000406	299.30873	107.57973	172.99689	11.17531	0.1777501	2.6893521	26	1	36 days	0.80			Williams		2000 FK ₄₁
2000 FB ₄₂	14.2	0.15	20000913	117.52632	315.15272	146.54958	8.52205	0.0629278	3.1431631	44	5	1991–2000	0.77	M-v	1	Williams	747	2000 FB ₄₂

2000 FM ₄₂	15.2	0.15	20000913	30.54780	188.38766	25.59010	13.24746	0.0319855	2.3196254	46	2	1998–2000	0.51	M-v	3	Williams	2449	2000 FM ₄₂
2000 FW ₄₃	14.9	0.15	20000913	347.79734	165.16603	81.03521	5.09223	0.0436113	2.5243161	38	1	85 days	0.60	M-v	5	Williams	1589	2000 FW ₄₃
2000 FX ₄₃	16.2	0.15	20000317	306.11260	205.68873	42.40329	7.39800	0.0969954	2.2152891	28	1	47 days	0.72			Williams		2000 FX ₄₃
2000 FZ ₄₃	15.9	0.15	20000913	359.86865	103.23424	138.56850	6.69140	0.0957941	2.4056672	39	2	1997–2000	0.64	M-v	4	Williams	2449	2000 FZ ₄₃
2000 FD ₄₄	14.7	0.15	20000913	353.72236	119.87846	144.56849	5.97561	0.2183728	2.3551767	67	4	1990–2000	0.54	M-v	2	Williams	2762	2000 FD ₄₄
2000 FM ₄₄	15.9	0.15	20000317	275.47136	231.83670	42.08103	4.84235	0.0791331	2.2762927	23	1	48 days	0.37			Williams		2000 FM ₄₄
2000 FN ₄₄	14.4	0.15	20000913	48.58602	64.25579	92.77140	3.81718	0.1434663	3.2792651	63	4	1994–2000	0.60	M-v	1	Williams	2450	2000 FN ₄₄
2000 FP ₅₇	15.1	0.15	20000317	103.88787	342.38678	85.34500	3.81644	0.0889517	2.7381259	15	1	33 days	0.47			Williams		2000 FP ₅₇
2000 GD ₁	16.1	0.15	20000913	333.38473	133.00022	155.70453	26.80923	0.1206122	1.8657156	29	2	1998–2000	0.73	M-v	4	Williams	3550	2000 GD ₁
2000 GE ₈	13.3	0.15	20000913	286.62502	101.23246	189.04485	10.05270	0.0875870	3.0042942	66	4	1995–2000	0.60	M-v	1	Williams	2457	2000 GE ₈
2000 GA ₄₇	13.8	0.15	20000913	138.74101	244.41516	202.18321	12.15083	0.0822659	2.9296493	75	4	1987–2000	0.64	M-v	2	Williams	4952	2000 GA ₄₇
2000 GB ₅₁	15.9	0.15	20000406	283.27224	133.43970	179.26138	5.42784	0.3019809	2.4452371	19	1	3 days	0.77		E	Williams	1272	2000 GB ₅₁
2000 GZ ₅₈	16.3	0.15	20000913	159.91231	39.30330	29.30277	14.63963	0.1565037	2.7530313	25	2	1998–2000	0.76	M-v	5	Spahr	4567	2000 GZ ₅₈
2000 GM ₅₉	13.9	0.15	20000913	99.49882	64.28062	69.68256	2.73484	0.0412586	2.9313227	77	2	1998–2000	0.47	M-v	4	Williams	2467	2000 GM ₅₉
2000 GS ₅₉	14.8	0.15	20000406	252.92807	273.08343	48.19247	2.88116	0.0716685	2.6887014	67	1	33 days	0.47			Williams		2000 GS ₅₉
2000 GZ ₅₉	15.7	0.15	20000913	263.99780	205.25801	156.48849	2.15298	0.1933040	2.1979400	49	6	1978–2000	0.67	M-v	2	Williams	1599	2000 GZ ₅₉
2000 GD ₆₅	15.8	0.15	20000913	42.27938	163.29219	42.31814	3.17924	0.1039510	2.4197771	56	1	65 days	0.61	M-v	4	Spahr		2000 GD ₆₅
2000 GF ₆₅	13.3	0.15	20000913	168.87798	17.71155	45.91832	6.23075	0.1882570	2.5485038	72	5	1991–2000	0.68	M-v	3	Williams	1600	2000 GF ₆₅
2000 GT ₆₅	13.8	0.15	20000406	182.35257	357.92603	29.74154	10.82046	0.0709950	3.0384049	39	1	35 days	0.65			Spahr		2000 GT ₆₅
2000 GK ₆₆	14.9	0.15	20000913	210.58866	17.26511	22.86892	5.41068	0.1773670	2.2280078	59	3	1988–2000	0.67	M-v	3	Williams	1600	2000 GK ₆₆
2000 GE ₆₈	14.4	0.15	20000913	175.50604	21.83460	39.30810	13.55175	0.1455412	2.5983384	59	3	1985–2000	0.58	M-v	3	Williams	3560	2000 GE ₆₈
2000 GV ₇₁	15.4	0.15	20000913	285.76961	149.38075	194.81020	5.09072	0.1278458	2.2062972	49	1	61 days	0.70	M-v	5	Spahr		2000 GV ₇₁
2000 GG ₇₄	15.2	0.15	20000406	116.48352	54.71294	38.99690	5.36610	0.0252795	2.5973395	50	1	35 days	0.61			Williams		2000 GG ₇₄
2000 GQ ₈₁	15.2	0.15	20000426	332.95307	86.16690	163.40673	1.67404	0.1572243	3.1607033	49	1	50 days	0.59			Williams		2000 GQ ₈₁
2000 GU ₈₆	15.1	0.15	20000317	241.90995	169.10444	155.64849	2.88003	0.1684083	2.3826686	34	1	47 days	0.68			Spahr		2000 GU ₈₆
2000 GL ₉₀	15.2	0.15	20000913	334.27384	174.43811	113.56195	7.66490	0.1297556	2.3568224	55	1	91 days	0.58	M-v	4	Williams	1606	2000 GL ₉₀
2000 GT ₉₀	14.2	0.15	20000913	328.51294	244.44823	45.09128	18.07607	0.1665451	2.7164565	34	1	90 days	0.46	M-v	4	Williams	1606	2000 GT ₉₀
2000 GA ₉₁	14.2	0.15	20000913	14.32591	143.58143	80.39182	11.58081	0.0652289	2.9747044	33	1	79 days	0.52	M-v	4	Williams		2000 GA ₉₁
2000 GV ₉₁	15.4	0.15	20000913	57.62788	91.72178	97.16873	7.35030	0.1910007	2.2612938	52	1	118 days	0.50	M-v	4	Williams	1606	2000 GV ₉₁
2000 GW ₉₁	14.8	0.15	20000913	125.50197	348.28772	120.46835	7.20149	0.1157174	2.5147753	56	3	1994–2000	0.65	M-v	3	Williams	2768	2000 GW ₉₁
2000 GK ₉₅	14.5	0.15	20000406	30.70766	291.24767	223.98332	9.56066	0.2821934	3.0274339	61	1	35 days	0.55			Williams		2000 GK ₉₅
2000 GV ₁₀₀	14.5	0.15	20000317	294.57102	117.36901	140.24104	5.15212	0.0800612	3.0725564	18	1	36 days	0.50			Williams		2000 GV ₁₀₀
2000 GY ₁₀₂	14.3	0.15	20000913	301.44412	254.31756	68.50213	3.32325	0.1882709	2.2564078	54	2	1998–2000	0.66	M-v	4	Williams	2482	2000 GY ₁₀₂
2000 GR ₁₀₇	14.1	0.15	20000913	27.23408	24.88680	186.20966	10.55157	0.3549265	3.0317151	42	1	81 days	0.47	M-v	3	Williams	2768	2000 GR ₁₀₇
2000 GW ₁₀₈	13.4	0.15	20000913	57.17468	354.20823	194.23296	13.38611	0.0892539	2.5965596	59	3	1993–2000	0.58	M-v	2	Williams	2768	2000 GW ₁₀₈
2000 GT ₁₁₂	14.9	0.15	20000317	276.95422	113.10881	176.52193	12.40997	0.2653494	2.6947092	30	1	30 days	0.66			Williams		2000 GT ₁₁₂
2000 GW ₁₁₂	15.4	0.15	20000406	67.42608	295.21208	189.39141	13.93919	0.0351487	2.6662730	24	1	23 days	0.55			Williams		2000 GW ₁₁₂
2000 GK ₁₁₅	15.8	0.15	20000317	46.36171	10.96805	108.53446	3.55847	0.1604826	2.5394186	22	1	34 days	0.52			Williams		2000 GK ₁₁₅
2000 GZ ₁₃₃	13.9	0.15	20000913	270.41581	189.46328	170.37337	13.11370	0.1632089	2.5628174	39	1	108 days	0.47	M-v	4	Williams	3933	2000 GZ ₁₃₃
2000 GL ₁₃₅	13.7	0.15	20000913	221.96658	250.34068	128.94951	12.47343	0.1501333	2.7353283	42	1	91 days	0.58	M-v	4	Williams	1615	2000 GL ₁₃₅
2000 GF ₁₃₆	12.0	0.15	20000913	279.65963	138.59252	193.47114	21.28782	0.0309291	3.2254102	56	1	88 days	0.56	M-v	4	Williams	1616	2000 GF ₁₃₆
2000 GL ₁₃₆	12.9	0.15	20000913	326.13360	178.79219	113.20884	11.56756	0.0974756	3.0156648	60	1	82 days	0.62	M-v	4	Williams	2770	2000 GL ₁₃₆
2000 GB ₁₃₇	13.1	0.15	20000913	357.04353	124.45425	131.17493	12.31053	0.0947553	3.1897465	53	1	62 days	0.58	M-v	4	Williams	1616	2000 GB ₁₃₇
2000 GK ₁₃₇	17.4	0.15	20000913	15.93394	150.06181	165.12849	10.04004	0.5054588	1.9962300	423	1	200 days	0.46	M-v	3 D	Spahr	4952	2000 GK ₁₃₇
2000 GR ₁₄₀	15.5	0.15	20000913	93.60771	101.49216	50.01775	5.10199	0.0389278	2.3179540	73	2	1998–2000	0.56	M-v	3	Williams	2495	2000 GR ₁₄₀
2000 GC ₁₄₃	15.4	0.15	20000426	350.85422	68.55158	155.57871	7.45774	0.0768034	2.4031310	27	1	49 days	0.59			Williams		2000 GC ₁₄₃
2000 GF ₁₄₃	15.3	0.15	20000406	298.58641	145.37177	146.29594	7.43220	0.1943583	2.4564122	36	1	34 days	0.55			Williams		2000 GF ₁₄₃
2000 GF ₁₅₁	15.7	0.15	20000913	292.14150	304.55675	6.64681	2.05350	0.0491702	2.8618014	27	3	1997–2000	0.41	M-v	4	Spahr	4569	2000 GF ₁₅₁
2000 GD ₁₅₈	14.4	0.15	20000317	237.51335	210.28165	108.39392	4.26706	0.1599040	3.0472558	23	1	34 days	0.69			Williams		2000 GD ₁₅₈
2000 GL ₁₆₀	14.5	0.15	20000406	298.56358	275.35285	2.91429	19.09660	0.2229794	3.0909952	19	1	35 days	0.76		D	Doppler		2000 GL ₁₆₀
2000 GK ₁₆₃	13.5	0.15	20000913	105.20848	219.70073	259.35757	9.18860	0.0430219	3.0070502	35	2	1998–2000	0.80	M-v	4	Williams	1292	2000 GK ₁₆₃
2000 GO ₁₆₈	15.0	0.15	20000406	17.22832	71.68786	111.37577	6.47532	0.0043977	2.7453060	16	1	23 days	0.64			Williams		2000 GO ₁₆₈
2000 GY ₁₆₉	14.9	0.15	20000913	139.06150	215.59024	196.72348	27.23735	0.2200603	2.2874189	31	5	1986–2000	0.74	M-v	2	Williams	3572	2000 GY ₁₆₉

2000 GU ₁₇₅	14.9	0.15	20000317	38.15817	318.42774	175.92493	2.80476	0.0286526	2.9594261	41	1	58 days	0.62		Williams	2000 GU ₁₇₅
2000 HT ₂₁	17.1	0.15	20000426	334.75630	25.70989	224.31833	3.54819	0.0877937	2.1639045	49	1	29 days	0.65		Williams	2000 HT ₂₁
2000 HP ₂₈	15.3	0.15	20000913	301.64845	255.74070	72.04019	24.52244	0.0845780	1.9581297	59	2	1998–2000	0.51	M-v 3	Williams	2507 2000 HP ₂₈
2000 HU ₃₁	13.9	0.15	20000913	110.22138	15.42110	90.05117	23.31062	0.1679384	3.1581871	56	3	1993–2000	0.56	M-v 2	Williams	2508 2000 HU ₃₁
2000 HR ₃₆	14.0	0.15	20000913	149.33456	350.55420	97.86279	15.73320	0.1487608	2.6182196	67	2	1998–2000	0.58	M-v 3	Williams	1628 2000 HR ₃₆
2000 HR ₃₇	14.0	0.15	20000913	226.19118	310.43426	83.75104	23.20559	0.0362014	2.5507739	52	2	1998–2000	0.78	M-v 3	Williams	3934 2000 HR ₃₇
2000 HG ₄₀	15.3	0.15	20000913	155.36469	4.11061	65.28363	6.44745	0.2471517	2.6652234	30	3	1989–2000	0.72	M-v 4	Williams	1303 2000 HG ₄₀
2000 HC ₄₁	13.6	0.15	20000913	59.34089	97.23086	90.95276	14.20950	0.1340719	2.5714560	100	3	1996–2000	0.58	M-v 2	Williams	2774 2000 HC ₄₁
2000 HB ₅₇	16.0	0.15	20000913	99.16823	325.65956	160.83622	3.92135	0.3042102	2.2562914	47	3	1995–2000	0.50	M-v 3	Williams	1633 2000 HB ₅₇
2000 HV ₇₅	14.5	0.15	20000913	202.25404	224.57706	191.33384	8.17334	0.1632886	2.3168399	59	6	1987–2000	0.65	M-v 2	Williams	1317 2000 HV ₇₅
2000 HV ₇₇	13.8	0.15	20000913	260.52808	283.54166	49.56965	15.43323	0.1716229	2.6158112	25	2	1998–2000	0.73	M-v 4	Williams	2518 2000 HV ₇₇
2000 JT ₃	15.7	0.15	20000516	308.80308	136.75864	177.26803	14.65800	0.3231246	2.3545657	28	1	27 days	1.09		Williams	2000 JT ₃
2000 JS ₁₀	14.0	0.15	20000913	117.56654	258.40255	245.67698	19.25941	0.1599359	1.9908000	51	3	1990–2000	0.51	M-v 2	Williams	3935 2000 JS ₁₀
2000 JX ₂₀	14.4	0.15	20000913	284.71492	22.52846	317.30729	6.42806	0.1574130	2.3251572	45	2	1998–2000	0.68	M-v 4	Williams	2525 2000 JX ₂₀
2000 JO ₂₃	15.2	0.15	20000913	351.12140	352.77287	304.03880	6.50327	0.2817669	2.2233916	33	4	1954–2000	0.48	M-v 2	Williams	2778 2000 JO ₂₃
2000 JY ₂₃	14.0	0.15	20000426	343.85119	252.31737	347.57164	8.63567	0.1652356	2.7598263	22	1	26 days	0.69		Williams	2000 JY ₂₃
2000 JW ₂₄	14.1	0.15	20000913	88.18077	266.00046	236.46512	15.74651	0.1957179	2.5544714	58	2	1998–2000	0.79	M-v 4	Williams	2525 2000 JW ₂₄
2000 JK ₂₅	13.5	0.15	20000426	285.99602	285.09799	10.76679	13.78987	0.0370244	3.0184278	23	1	48 days	0.76		Williams	2000 JK ₂₅
2000 JC ₂₆	14.9	0.15	20000913	178.35288	158.03011	276.11260	6.20854	0.0789446	2.3665413	32	2	1998–2000	0.54	M-v 5	Williams	1336 2000 JC ₂₆
2000 JS ₄₇	14.7	0.15	20000913	207.60588	111.33294	304.35203	7.82363	0.0815922	2.2347356	53	5	1988–2000	0.81	M-v 2	Williams	2527 2000 JS ₄₇
2000 JY ₅₀	14.3	0.15	20000913	17.31613	305.72332	311.43431	4.84414	0.2041754	2.4311435	36	2	1998–2000	0.76	M-v 4	Williams	2527 2000 JY ₅₀
2000 JJ ₆₁	14.0	0.15	20000913	194.12981	7.51790	65.50877	14.30696	0.1514093	2.6016890	47	4	1985–2000	0.80	M-v 2	Williams	2781 2000 JJ ₆₁
2000 JR ₆₁	14.1	0.15	20000913	5.31362	196.54204	71.82044	6.31393	0.0581527	2.7959154	47	4	1992–2000	0.65	M-v 2	Williams	2781 2000 JR ₆₁
2000 JG ₆₂	15.6	0.15	20000913	351.61252	263.62845	40.99257	3.60744	0.1649413	2.2046584	37	4	1991–2000	0.47	M-v 3	Williams	2781 2000 JG ₆₂
2000 JS ₆₆	18.4	0.15	20000913	10.79605	84.78023	230.66386	14.43799	0.1896024	1.1965448	58	2	1979–2000	0.72	M-v 3	Williams	4570 2000 JS ₆₆
2000 JZ ₆₈	14.4	0.15	20000913	311.62877	228.41084	43.64806	12.27708	0.1702559	2.6563582	32	1	89 days	0.46	M-v 4	Williams	2782 2000 JZ ₆₈
2000 JN ₆₉	13.7	0.15	20000913	32.72442	65.62029	160.88620	19.80121	0.1765546	3.1763470	44	1	148 days	0.55	M-v 3	Spahr	3936 2000 JN ₆₉
2000 JM ₇₂	14.4	0.15	20000913	108.59331	346.00103	148.54986	9.77157	0.0931702	2.7677040	39	3	1995–2000	0.74	M-v 3	Williams	3601 2000 JM ₇₂
2000 JO ₈₅	13.7	0.15	20000913	31.04700	72.32224	123.76535	18.00808	0.0847213	2.8087831	27	1	116 days	0.47	M-v 3	Spahr	3936 2000 JO ₈₅
2000 KP ₂	14.4	0.15	20000913	285.83244	161.77518	201.08613	28.35232	0.1140423	2.6226368	29	1	93 days	0.44	M-v 4	Spahr	3936 2000 KP ₂
2000 KM ₇	13.2	0.15	20000913	128.01875	41.62594	91.09612	11.88745	0.0487845	3.2155670	41	3	1998–2000	0.53	M-v 3	Williams	2537 2000 KM ₇
2000 KX ₈	16.1	0.15	20000426	7.17780	340.23117	233.18697	12.80303	0.1246129	2.7730548	22	1	51 days	0.46		Williams	2000 KX ₈
2000 KE ₃₅	14.6	0.15	20000913	76.38755	87.92981	79.53258	16.99356	0.1841174	3.1080414	39	2	1998–2000	0.77	M-v 3	Williams	2786 2000 KE ₃₅
2000 KW ₅₃	15.2	0.15	20000426	8.61311	50.25925	158.49602	12.84460	0.1412421	2.5752424	32	1	57 days	0.64		Williams	2000 KW ₅₃
2000 KJ ₅₄	13.0	0.15	20000913	253.79661	219.37552	161.53829	15.22687	0.0943191	3.0849808	52	4	1993–2000	0.68	M-v 1	Williams	3937 2000 KJ ₅₄
2000 KP ₅₆	16.1	0.15	20000605	30.47435	327.42298	241.64437	11.98780	0.2070588	2.5788928	25	1	28 days	0.56		Williams	2000 KP ₅₆
2000 KH ₅₇	14.6	0.15	20000913	10.00785	126.37599	188.39250	10.33334	0.1027551	2.3098597	85	3	1997–2000	0.56	M-v 2	Williams	4953 2000 KH ₅₇
2000 KH ₆₈	13.0	0.15	20000913	23.41616	48.71071	249.38194	15.53587	0.3147751	2.7560957	73	3	1986–2000	0.44	M-v 1	Williams	4571 2000 KH ₆₈
2000 KA ₇₃	13.9	0.15	20000913	321.95217	205.99010	170.00653	13.71707	0.2043708	2.6433871	77	2	1999–2000	0.59	M-v 3	Williams	4953 2000 KA ₇₃
2000 KD ₇₃	14.3	0.15	20000913	31.98269	105.83400	173.81611	5.66953	0.1645075	2.6794526	80	4	1995–2000	0.61	M-v 1	Williams	4953 2000 KD ₇₃
2000 KE ₇₃	15.8	0.15	20000913	17.53872	183.77892	121.12855	3.84236	0.1770020	2.1373720	58	2	1999–2000	0.56	M-v 3	Williams	4953 2000 KE ₇₃
2000 KF ₇₃	15.2	0.15	20000913	356.33816	224.71765	109.81879	1.70374	0.2267610	2.4027739	69	1	143 days	0.51	M-v 4	Williams	4953 2000 KF ₇₃
2000 KL ₈₁	15.6	0.15	20000913	350.51275	184.31921	153.66471	6.58900	0.2295774	2.2880932	68	3	1990–2000	0.47	M-v 2	Williams	4953 2000 KL ₈₁
2000 LM	17.3	0.15	20000913	20.93753	66.87468	241.00344	18.95584	0.2619698	1.7107421	250	2	1989–2000	0.54	M-v 1	Williams	4953 2000 LM
2000 LW	14.4	0.15	20000913	348.03018	183.30269	156.70765	9.77370	0.1564988	2.7745381	80	4	1991–2000	0.54	M-v 2	Williams	4953 2000 LW
2000 LK ₄	14.4	0.15	20000913	356.20010	165.93752	146.35300	9.74154	0.2584762	2.5262544	37	2	1999–2000	0.39	M-v 2	Williams	3938 2000 LK ₄
2000 LW ₅	16.4	0.15	20000913	29.58309	286.78747	320.88870	2.28551	0.1298063	2.4185171	18	4	1977–2000	0.53	M-v 2	Williams	3613 2000 LW ₅
2000 LY ₅	15.4	0.15	20000605	35.06675	159.89162	47.32776	5.93411	0.1265483	3.1625435	10	1	16 days	0.50		Williams	2000 LY ₅
2000 LH ₁₀	14.6	0.15	20000913	7.78046	75.14234	255.06281	10.31991	0.1825375	2.8559777	65	2	1996–2000	0.46	M-v 3	Williams	4953 2000 LH ₁₀
2000 LQ ₁₀	15.0	0.15	20000913	329.17751	194.93508	175.03524	14.60839	0.1771369	2.5315605	59	1	140 days	0.51	M-v 4	Williams	4953 2000 LQ ₁₀
2000 LS ₁₀	14.8	0.15	20000913	353.79251	148.22879	193.19038	12.33791	0.2885628	2.6260407	58	2	1996–2000	0.58	M-v 3	Williams	4953 2000 LS ₁₀
2000 LL ₁₂	14.6	0.15	20000913	358.84295	103.60099	206.19677	4.44964	0.2884300	2.5597032	28	3	1988–2000	0.53	M-v 2	Williams	4571 2000 LL ₁₂
2000 LZ ₁₅	15.5	0.15	20000913	12.34565	215.39528	106.69023	6.45514	0.2777690	2.3520901	46	1	134 days	0.50	M-v 4	Williams	4953 2000 LZ ₁₅

2000 LD ₁₆	16.6	0.15	20000913	10.02070	56.68421	257.73681	6.06095	0.4666335	2.6089644	125	1	145 days	0.43	M-v	3	Williams	4953	2000 LD ₁₆
2000 LG ₁₆	15.2	0.15	20000913	356.36086	83.59523	252.99083	15.49966	0.1991582	1.9833479	30	1	144 days	0.45	M-v	3	Spahr		2000 LG ₁₆
2000 LK ₁₆	15.3	0.15	20000913	7.85073	67.29196	254.27424	11.67991	0.3283279	2.5507636	58	1	155 days	0.59	M-v	3	Williams	4953	2000 LK ₁₆
2000 LR ₁₆	15.0	0.15	20000913	101.43896	359.48308	157.50453	5.80628	0.1304143	2.2696487	27	4	1993–2000	0.50	M-v	1	Williams	3615	2000 LR ₁₆
2000 LQ ₁₇	13.5	0.15	20000913	36.14044	1.10239	274.49318	15.23765	0.1252765	2.5843060	86	3	1979–2000	0.51	M-v	2	Williams	4953	2000 LQ ₁₇
2000 LR ₁₇	14.7	0.15	20000913	26.80410	81.06706	207.67852	4.41834	0.2019546	2.4727882	99	3	1980–2000	0.50	M-v	2	Williams	4953	2000 LR ₁₇
2000 LF ₁₉	14.4	0.15	20000913	5.04207	118.07434	197.36167	7.01364	0.2495761	2.2952313	74	3	1986–2000	0.59	M-v	2	Williams	4571	2000 LF ₁₉
2000 LD ₂₀	14.3	0.15	20000913	24.69093	59.29645	221.15690	5.04179	0.2688011	2.5552612	54	1	148 days	0.46	M-v	3	Williams	4954	2000 LD ₂₀
2000 LO ₂₀	14.8	0.15	20000913	0.91707	106.96832	216.46178	4.87820	0.1813078	2.2198607	64	4	1987–2000	0.50	M-v	1	Spahr	4954	2000 LO ₂₀
2000 LZ ₂₀	14.9	0.15	20000913	40.07675	68.92880	202.18538	5.21107	0.1690743	2.2480608	72	5	1990–2000	0.48	M-v	1	Williams	4954	2000 LZ ₂₀
2000 LV ₂₁	16.0	0.15	20000913	3.97912	122.50222	203.16981	5.25390	0.2812743	2.3486669	64	4	1982–2000	0.61	M-v	1	Williams	4954	2000 LV ₂₁
2000 LZ ₂₁	14.6	0.15	20000913	343.27777	209.58160	154.51130	11.08190	0.2887009	2.4326368	76	1	152 days	0.46	M-v	3	Spahr	4954	2000 LZ ₂₁
2000 LV ₂₄	14.2	0.15	20000913	354.95328	149.31622	179.44517	14.38498	0.3207529	2.7642195	33	2	1991–2000	0.48	M-v	3	Spahr	4572	2000 LV ₂₄
2000 LX ₂₅	15.0	0.15	20000913	37.96164	65.17221	217.93069	23.64104	0.2343291	2.1617552	43	1	142 days	0.64	M-v	4	Spahr	4954	2000 LX ₂₅
2000 LG ₂₆	14.3	0.15	20000913	9.63694	128.46418	163.82047	12.65301	0.2873090	2.5377450	37	1	203 days	0.52	M-v	3	Williams	3940	2000 LG ₂₆
2000 LQ ₂₆	13.5	0.15	20000913	355.87128	189.47257	148.42948	6.74995	0.1283254	2.4155594	86	2	1999–2000	0.55	M-v	3	Williams	4954	2000 LQ ₂₆
2000 LS ₂₆	14.5	0.15	20000913	26.30111	169.85439	125.73749	3.69433	0.1125597	2.5267566	81	3	1992–2000	0.54	M-v	2	Williams	4954	2000 LS ₂₆
2000 LT ₂₆	15.4	0.15	20000913	13.56928	106.11080	206.38733	2.36225	0.2623498	2.6130801	55	1	148 days	0.53	M-v	4	Williams	4954	2000 LT ₂₆
2000 LU ₂₆	14.4	0.15	20000913	350.30562	101.57274	245.70992	8.23022	0.1847966	2.7175293	54	1	153 days	0.51	M-v	3	Williams	4955	2000 LU ₂₆
2000 LZ ₂₆	13.2	0.15	20000913	79.54272	310.34179	278.13023	12.08240	0.1207210	2.6326602	99	3	1997–2000	0.58	M-v	2	Williams	4955	2000 LZ ₂₆
2000 LG ₂₇	13.8	0.15	20000913	18.30586	345.81162	320.00087	8.85872	0.0975853	3.0444047	68	2	1998–2000	0.52	M-v	3	Williams	4955	2000 LG ₂₇
2000 LN ₂₇	12.4	0.15	20000913	17.23978	10.06045	299.66935	16.40531	0.0963976	3.1389533	78	2	1998–2000	0.54	M-v	3	Williams	4955	2000 LN ₂₇
2000 LO ₂₇	14.6	0.15	20000913	12.03925	88.66858	230.32452	3.00259	0.1097766	2.5578663	45	1	149 days	0.54	M-v	3	Williams	4955	2000 LO ₂₇
2000 LP ₂₇	14.0	0.15	20000913	46.04933	70.44233	202.51212	2.12641	0.1617622	2.4460247	81	2	1999–2000	0.51	M-v	3	Williams	4955	2000 LP ₂₇
2000 LS ₂₇	14.6	0.15	20000913	348.39144	242.52684	119.87031	11.54265	0.2942258	2.6078469	40	1	134 days	0.55	M-v	3	Williams	3940	2000 LS ₂₇
2000 LT ₂₇	14.5	0.15	20000913	356.09964	37.32791	307.73718	2.88551	0.2195792	2.5706347	69	3	1992–2000	0.52	M-v	3	Williams	4955	2000 LT ₂₇
2000 LU ₂₇	14.4	0.15	20000913	359.38485	38.56907	302.64691	1.76984	0.1980719	2.4018303	78	1	149 days	0.46	M-v	3	Williams	4955	2000 LU ₂₇
2000 LV ₂₇	15.5	0.15	20000913	0.38249	0.74846	338.15543	2.21735	0.1765266	2.4089473	80	1	149 days	0.45	M-v	3	Williams	4955	2000 LV ₂₇
2000 LW ₂₇	15.2	0.15	20000913	351.27754	311.52604	44.99964	2.96643	0.2489221	2.3398349	71	2	1993–2000	0.45	M-v	3	Williams	4955	2000 LW ₂₇
2000 LG ₂₈	14.0	0.15	20000913	322.13497	90.06731	301.46975	20.63101	0.2087250	3.1856612	65	1	146 days	0.55	M-v	4	Williams	4955	2000 LG ₂₈
2000 LH ₂₈	14.6	0.15	20000913	6.71113	184.94374	142.02146	8.90671	0.2194193	2.8061077	62	1	110 days	0.47	M-v	3	Williams	4955	2000 LH ₂₈
2000 LJ ₂₈	14.7	0.15	20000913	21.50963	21.80105	283.76581	6.92415	0.2146682	2.6773911	53	1	150 days	0.49	M-v	3	Williams	4955	2000 LJ ₂₈
2000 LP ₂₈	14.8	0.15	20000913	7.61184	206.16824	124.04244	8.49164	0.1923739	2.2421892	65	2	1990–2000	0.38	M-v	2	Williams	4955	2000 LP ₂₈
2000 LQ ₂₈	13.2	0.15	20000913	351.42214	35.99639	313.97268	15.71978	0.2388736	3.1511462	81	1	142 days	0.43	M-v	3	Williams	4955	2000 LQ ₂₈
2000 LR ₂₈	15.5	0.15	20000913	357.24142	219.53283	126.35132	5.42090	0.2331015	2.5680379	56	2	1998–2000	0.53	M-v	3	Williams	4955	2000 LR ₂₈
2000 LS ₂₈	15.9	0.15	20000913	10.39219	227.17966	99.01182	3.69223	0.1822871	2.4103525	59	1	140 days	0.46	M-v	3	Williams	4955	2000 LS ₂₈
2000 LW ₂₈	14.7	0.15	20000913	5.08724	108.99240	221.44280	3.63735	0.1811544	2.3130921	65	2	1971–2000	0.59	M-v	3	Williams	4572	2000 LW ₂₈
2000 LY ₂₈	14.9	0.15	20000913	8.14637	45.04146	282.67181	6.13183	0.1178298	2.3969353	61	1	145 days	0.62	M-v	3	Williams	4955	2000 LY ₂₈
2000 LZ ₂₈	13.6	0.15	20000913	323.58220	257.85296	124.98844	6.04090	0.1875736	3.0955152	63	1	110 days	0.59	M-v	4	Williams	4955	2000 LZ ₂₈
2000 LA ₂₉	13.4	0.15	20000913	305.87455	110.05975	301.12407	6.59150	0.2235880	2.7624000	88	3	1991–2000	0.64	M-v	2	Williams	4955	2000 LA ₂₉
2000 LD ₂₉	14.2	0.15	20000913	329.78295	260.15939	124.50989	7.25277	0.2559698	2.6357700	75	1	147 days	0.46	M-v	4	Williams	4955	2000 LD ₂₉
2000 LE ₂₉	14.5	0.15	20000913	60.47409	196.53169	55.48040	1.08581	0.2130699	2.1865243	104	2	1998–2000	0.43	M-v	4	Williams	4955	2000 LE ₂₉
2000 LF ₂₉	14.8	0.15	20000913	18.55574	331.76440	338.43582	3.28534	0.2335934	2.5897037	83	3	1991–2000	0.64	M-v	2	Williams	4955	2000 LF ₂₉
2000 LG ₂₉	15.3	0.15	20000913	14.57844	179.70172	135.40874	4.50384	0.2602689	2.5561557	79	1	149 days	0.50	M-v	3	Williams	4955	2000 LG ₂₉
2000 LH ₂₉	15.7	0.15	20000913	8.85114	196.93539	131.21243	0.83805	0.2304038	2.4366993	55	1	144 days	0.48	M-v	3	Williams	4955	2000 LH ₂₉
2000 LM ₃₀	13.0	0.15	20000913	7.64007	72.39433	258.03679	15.95280	0.1335052	3.3732929	58	1	146 days	0.62	M-v	3	Williams	4955	2000 LM ₃₀
2000 LT ₃₀	13.5	0.15	20000913	34.55169	20.65933	261.28161	9.90083	0.1817209	2.6571202	63	2	1999–2000	0.52	M-v	3	Williams	4955	2000 LT ₃₀
2000 LU ₃₀	15.5	0.15	20000913	353.82492	130.25568	210.68104	5.91904	0.1480337	2.3616542	59	3	1992–2000	0.60	M-v	3	Williams	4955	2000 LU ₃₀
2000 LG ₃₁	12.8	0.15	20000913	10.02199	12.77763	303.27956	12.48940	0.1839072	2.5980763	62	2	1992–2000	0.50	M-v	2	Williams	4955	2000 LG ₃₁
2000 LJ ₃₁	13.6	0.15	20000913	354.05960	48.96127	290.86021	5.66511	0.2268047	3.0084766	56	4	1979–2000	0.53	M-v	2	Williams	4955	2000 LJ ₃₁
2000 LT ₃₁	14.5	0.15	20000913	335.87055	177.89959	189.04750	4.65735	0.2604051	2.6018827	63	1	152 days	0.45	M-v	4	Spahr	4956	2000 LT ₃₁
2000 LL ₃₃	14.5	0.15	20000913	13.30770	162.42511	156.22629	15.70636	0.1903532	2.6179910	82	2	1999–2000	0.49	M-v	3	Williams	4956	2000 LL ₃₃
2000 LL ₃₄	13.6	0.15	20000913	35.49614	122.53454	157.27662	10.53797	0.1573310	2.8035868	86	3	1953–2000	0.59	M-v	2	Williams	4956	2000 LL ₃₄

2000 LM ₃₄	13.5	0.15	20000913	19.15201	144.51225	157.84177	10.72902	0.1967027	2.7611582	78	5	1991–2000	0.55	M-v	1	Williams	4956	2000 LM ₃₄
2000 LO ₃₄	14.8	0.15	20000913	340.43721	220.08843	145.01261	14.40182	0.2693838	2.6814338	67	1	137 days	0.41	M-v	3	Williams	4956	2000 LO ₃₄
2000 LL ₃₅	14.8	0.15	20000913	299.79985	152.15150	259.95843	11.11411	0.2635099	2.6158195	37	1	146 days	0.49	M-v	4	Williams	4956	2000 LL ₃₅
2000 LR ₃₅	15.3	0.15	20000913	348.28604	129.89307	223.70252	3.53960	0.2117073	2.2765145	61	3	1996–2000	0.66	M-v	3	Williams	4956	2000 LR ₃₅
2000 LS ₃₅	14.9	0.15	20000913	334.22180	145.76786	220.10105	4.73586	0.1631518	2.4564766	60	3	1981–2000	0.69	M-v	3	Williams	4956	2000 LS ₃₅
2000 LV ₃₅	15.0	0.15	20000913	351.93267	207.76999	132.26555	5.13811	0.1633386	2.3017216	74	1	154 days	0.52	M-v	3	Spahr	4956	2000 LV ₃₅
2000 LX ₃₅	15.0	0.15	20000913	350.24663	63.61957	274.54936	0.60970	0.1212633	2.2200909	85	2	1999–2000	0.59	M-v	3	Williams	4956	2000 LX ₃₅
2000 LA ₃₆	15.2	0.15	20000913	8.36980	163.51314	158.20450	3.58678	0.2101753	2.3886160	85	4	1978–2000	0.57	M-v	2	Williams	4956	2000 LA ₃₆
2000 LU ₃₆	14.4	0.15	20000913	353.71260	218.92988	140.89930	9.61459	0.4006171	2.6762736	69	1	134 days	0.48	M-v	3	Williams	4956	2000 LU ₃₆
2000 MC	13.3	0.15	20000913	2.90686	56.90125	287.32421	23.27677	0.1968484	2.3912342	86	2	1997–2000	0.43	M-v	2	Williams	4956	2000 MC
2000 MH ₁	13.9	0.15	20000913	36.11202	317.17201	294.26388	29.21542	0.3602918	2.6269378	56	2	1983–2000	0.42	M-v	3	Williams	4956	2000 MH ₁
2000 MA ₂	15.5	0.15	20000913	7.69560	9.66634	312.79782	3.47229	0.1794311	2.2086541	97	3	1954–2000	0.61	M-v	2	Spahr	4572	2000 MA ₂
2000 MA ₃	16.7	0.15	20000715	320.94923	38.95085	315.44796	3.65368	0.2514147	2.3864192	18	1	52 days	0.99			Williams		2000 MA ₃
2000 MG ₃	14.4	0.15	20000913	82.38804	89.19762	155.78863	16.49963	0.1935649	2.5369263	61	2	1999–2000	0.71	M-v	4	Williams	4956	2000 MG ₃
2000 MM ₃	15.5	0.15	20000625	354.63958	5.23228	260.65716	11.49121	0.1381931	2.5891308	23	1	55 days	0.33			Spahr		2000 MM ₃
2000 MN ₄	15.4	0.15	20000913	337.03842	12.15910	342.33987	3.37841	0.2350361	2.6680324	43	1	115 days	0.52	M-v	4	Williams	4956	2000 MN ₄
2000 MO ₄	13.5	0.15	20000913	323.44421	53.48853	306.12401	9.53036	0.1284724	3.0720477	73	4	1968–2000	0.75	M-v	1	Williams	4956	2000 MO ₄
2000 MX ₄	14.9	0.15	20000913	13.77943	213.80765	103.85861	3.62633	0.2017447	2.3835009	49	1	134 days	0.48	M-v	3	Williams	4956	2000 MX ₄
2000 MY ₄	14.7	0.15	20000913	10.64933	298.47233	23.95850	3.76414	0.2149835	2.3875011	69	3	1978–2000	0.52	M-v	2	Williams	4956	2000 MY ₄
2000 MB ₅	14.5	0.15	20000913	8.69875	19.69469	296.86587	13.03501	0.1894248	2.5498698	44	1	150 days	0.46	M-v	3	Williams	4956	2000 MB ₅
2000 MD ₅	13.7	0.15	20000913	5.75737	206.23526	115.89204	7.51770	0.2079571	2.8005744	88	3	1998–2000	0.59	M-v	2	Williams	4956	2000 MD ₅
2000 MF ₅	16.1	0.15	20000913	10.71452	276.33647	49.01457	0.47746	0.2076011	2.3568525	69	3	1992–2000	0.57	M-v	2	Williams	4957	2000 MF ₅
2000 MH ₅	15.4	0.15	20000913	11.39071	183.59439	144.62490	6.17838	0.1098997	2.3588512	74	2	1999–2000	0.49	M-v	3	Williams	4957	2000 MH ₅
2000 MN ₅	14.8	0.15	20000913	350.11542	10.92343	350.53316	2.17633	0.2323861	2.3622738	69	4	1993–2000	0.59	M-v	2	Williams	4573	2000 MN ₅
2000 MT ₅	13.9	0.15	20000913	28.71873	147.60457	142.14496	24.35960	0.1879868	2.3377658	93	3	1992–2000	0.50	M-v	2	Williams	4957	2000 MT ₅
2000 MV ₅	13.2	0.15	20000913	346.57796	87.35802	276.27275	12.33207	0.1474756	2.8701829	83	3	1998–2000	0.55	M-v	3	Williams	4957	2000 MV ₅
2000 MB ₆	15.3	0.15	20000516	1.34304	320.72923	283.13583	3.09817	0.1868169	2.5715109	21	1	46 days	0.34			Williams		2000 MB ₆
2000 MK ₆	14.2	0.15	20000913	344.76612	181.11787	157.13131	12.49043	0.1859759	2.6542204	59	4	1994–2000	0.69	M-v	2	Williams	4957	2000 MK ₆
2000 MM ₆	14.9	0.15	20000913	5.32228	73.40986	241.81060	3.98148	0.1935352	2.2045596	74	5	1987–2000	0.56	M-v	1	Spahr	4957	2000 MM ₆
2000 NA	16.8	0.15	20000913	45.89287	283.33148	32.27698	4.25873	0.2696945	2.3124453	31	1	124 days	0.51	M-v	5	Williams		2000 NA
2000 NM	15.6	0.15	20000913	4.25154	69.93072	274.89610	22.47572	0.6600142	2.6905469	845	1	127 days	0.45	M-v	2	Spahr	4957	2000 NM
2000 NB ₂	17.2	0.15	20000715	331.20140	23.72230	312.78684	4.25670	0.2205095	2.4063576	14	1	28 days	0.52			Williams		2000 NB ₂
2000 ND ₂	16.6	0.15	20000913	17.62130	323.85658	42.23818	3.13644	0.1752184	2.1547164	37	1	120 days	0.56	M-v	5	Williams	4957	2000 ND ₂
2000 NM ₂	14.3	0.15	20000913	12.30477	114.35145	186.87985	1.45165	0.2112344	2.5287256	59	2	1984–2000	0.64	M-v	2	Williams	4957	2000 NM ₂
2000 NU ₂	16.5	0.15	20000913	18.87735	77.82667	222.83871	2.42536	0.2407905	2.3463583	41	1	82 days	0.41	M-v	4	Williams	4957	2000 NU ₂
2000 NN ₃	13.7	0.15	20000913	326.77212	238.78359	123.15340	13.94432	0.1980946	2.6358166	70	3	1998–2000	0.52	M-v	3	Williams	4957	2000 NN ₃
2000 NS ₃	14.3	0.15	20000913	320.53574	83.01750	307.29322	11.61118	0.2825250	2.6741316	54	1	117 days	0.54	M-v	4	Williams	4957	2000 NS ₃
2000 NV ₄	15.4	0.15	20000913	3.79763	310.58868	9.97642	1.74105	0.2478952	2.3200429	76	3	1992–2000	0.64	M-v	2	Williams	4957	2000 NV ₄
2000 NX ₄	15.5	0.15	20000913	48.26473	296.75451	324.05882	3.67060	0.1091600	2.2770510	30	1	75 days	0.54	M-v	5	Spahr		2000 NX ₄
2000 ND ₅	14.7	0.15	20000913	13.24726	0.29544	333.67999	3.72661	0.3144760	2.5903263	60	1	110 days	0.39	M-v	4	Williams	4957	2000 ND ₅
2000 NE ₅	14.3	0.15	20000913	42.93404	327.43617	334.27226	6.77240	0.1394945	2.3202394	96	2	1993–2000	0.45	M-v	3	Williams	4957	2000 NE ₅
2000 NF ₅	16.0	0.15	20000913	28.23342	8.77369	281.96175	1.32809	0.4425538	2.2336327	170	3	1990–2000	0.42	M-v	2	Williams	4957	2000 NF ₅
2000 NG ₅	14.4	0.15	20000913	31.15020	29.91852	285.79429	3.14128	0.2026731	2.5359493	94	3	1996–2000	0.53	M-v	2	Williams	4957	2000 NG ₅
2000 NK ₅	14.4	0.15	20000913	19.73592	205.81385	121.91689	6.48986	0.1933262	2.2805299	64	4	1988–2000	0.65	M-v	2	Williams	4957	2000 NK ₅
2000 NL ₅	16.1	0.15	20000913	1.55304	11.61450	339.68543	4.77851	0.2584547	2.2514478	97	1	119 days	0.53	M-v	3	Williams	4957	2000 NL ₅
2000 NO ₅	14.8	0.15	20000913	6.60293	196.05122	155.92767	4.74628	0.2333812	2.3362765	79	1	118 days	0.54	M-v	3	Williams	4957	2000 NO ₅
2000 NP ₅	14.7	0.15	20000913	358.96456	116.06688	239.68775	6.66829	0.2738796	2.3729247	55	1	118 days	0.43	M-v	3	Williams	4957	2000 NP ₅
2000 NR ₅	13.8	0.15	20000913	8.53203	86.26327	256.99923	6.03888	0.2868102	2.5447692	73	1	118 days	0.38	M-v	3	Williams	4957	2000 NR ₅
2000 NS ₅	15.0	0.15	20000913	35.03816	52.38075	247.92239	9.11114	0.2989437	2.6406692	42	1	109 days	0.46	M-v	4	Williams	4957	2000 NS ₅
2000 NU ₅	13.9	0.15	20000913	325.62745	143.12048	281.24891	23.15353	0.2844622	2.4090346	32	1	106 days	0.39	M-v	4	Spahr	4957	2000 NU ₅
2000 NX ₈	14.4	0.15	20000913	344.76000	74.48191	305.95573	5.67361	0.1812638	2.2470230	72	1	110 days	0.49	M-v	3	Williams	4958	2000 NX ₈
2000 NY ₈	14.5	0.15	20000913	17.21075	356.71700	334.04947	5.85592	0.2033933	2.2831522	74	1	110 days	0.49	M-v	3	Spahr	4958	2000 NY ₈
2000 NB ₉	16.0	0.15	20000913	14.93098	354.97110	340.76178	1.87996	0.2376945	2.3581050	65	1	117 days	0.48	M-v	4	Williams	4958	2000 NB ₉

2000 ND ₉	15.0	0.15	20000913	16.95670	33.50966	298.97980	4.82145	0.1919894	2.2273005	89	3	1980–2000	0.48	M-v	3	Williams	4958	2000 ND ₉
2000 NJ ₉	14.3	0.15	20000913	12.24093	33.55124	287.91686	1.59310	0.2812613	3.0896296	71	5	1989–2000	0.45	M-v	1	Williams	4958	2000 NJ ₉
2000 NK ₉	12.8	0.15	20000913	358.24406	20.68077	323.87557	10.12825	0.1385832	2.9981642	62	2	1998–2000	0.52	M-v	3	Williams	4958	2000 NK ₉
2000 NN ₉	12.7	0.15	20000913	354.94374	200.91756	164.94642	7.61676	0.1701269	3.1922213	74	3	1998–2000	0.57	M-v	3	Spahr	4958	2000 NN ₉
2000 NO ₉	14.3	0.15	20000913	61.31781	166.81770	110.94810	3.26363	0.1890545	2.4109083	73	3	1996–2000	0.67	M-v	2	Williams	4958	2000 NO ₉
2000 NH ₁₀	16.6	0.15	20000913	350.59635	126.81844	242.89436	2.08939	0.3976243	2.2626269	151	1	121 days	0.54	M-v	4	Williams	4958	2000 NH ₁₀
2000 NJ ₁₀	16.7	0.15	20000913	5.59900	166.72535	166.42079	2.72608	0.3069455	2.2498016	127	1	154 days	0.54	M-v	3	Williams	4958	2000 NJ ₁₀
2000 NN ₁₀	14.6	0.15	20000913	338.29564	118.23832	249.59905	21.10181	0.2912052	2.3086926	36	1	155 days	0.44	M-v	3	Spahr		2000 NN ₁₀
2000 NO ₁₀	15.4	0.15	20000913	358.42508	220.92923	104.52521	1.63927	0.2123591	2.4475703	55	1	133 days	0.53	M-v	4	Williams	4958	2000 NO ₁₀
2000 NS ₁₀	15.1	0.15	20000913	356.80835	340.34564	354.64598	6.84935	0.1359492	2.3630534	70	3	1997–2000	0.67	M-v	3	Williams	4958	2000 NS ₁₀
2000 NV ₁₀	13.4	0.15	20000913	35.37281	289.15758	349.97444	10.38609	0.1634779	3.1631844	64	2	1999–2000	0.50	M-v	3	Williams	4958	2000 NV ₁₀
2000 NW ₁₀	15.1	0.15	20000804	35.20238	80.09069	169.50692	19.82763	0.3641423	3.1470640	31	1	58 days	0.63			Williams		2000 NW ₁₀
2000 NX ₁₀	14.3	0.15	20000913	22.54945	336.58568	313.17627	12.92834	0.1855410	2.8615937	76	1	107 days	0.42	M-v	3	Williams	4958	2000 NX ₁₀
2000 NY ₁₀	14.6	0.15	20000913	9.38252	258.30666	50.35185	1.83488	0.1516969	2.5897248	66	4	1992–2000	0.61	M-v	2	Williams	4958	2000 NY ₁₀
2000 NA ₁₁	14.2	0.15	20000913	352.08093	37.71240	297.69389	6.78723	0.2251565	2.7928325	54	1	115 days	0.43	M-v	3	Spahr	4958	2000 NA ₁₁
2000 NB ₁₁	14.2	0.15	20000913	14.98829	99.41272	196.83825	1.37413	0.2095616	3.1935155	78	3	1995–2000	0.46	M-v	2	Williams	4958	2000 NB ₁₁
2000 NC ₁₁	15.2	0.15	20000913	306.58714	100.85924	288.17821	5.66055	0.1584459	2.2408263	68	3	1995–2000	0.55	M-v	3	Spahr	4958	2000 NC ₁₁
2000 ND ₁₁	16.0	0.15	20000913	334.33185	85.94669	272.84451	1.95302	0.1923419	2.4400008	56	1	107 days	0.44	M-v	4	Spahr	4958	2000 ND ₁₁
2000 NJ ₁₁	14.9	0.15	20000913	323.22132	206.87887	155.22983	6.17932	0.0822792	3.3241870	24	1	76 days	0.80	M-v	5	Spahr		2000 NJ ₁₁
2000 NY ₁₁	15.5	0.15	20000913	38.26306	70.97491	156.87734	5.81468	0.0573282	2.3777469	12	1	61 days	0.51	M-v	7	Spahr		2000 NY ₁₁
2000 ND ₁₂	14.3	0.15	20000913	28.73286	108.93318	192.06674	22.43937	0.1865011	2.4169060	84	1	153 days	0.37	M-v	3	Williams	4958	2000 ND ₁₂
2000 NF ₁₂	12.7	0.15	20000913	317.48929	155.35742	243.65988	14.17943	0.1812607	2.9771932	80	3	1998–2000	0.56	M-v	3	Williams	4958	2000 NF ₁₂
2000 NG ₁₂	15.1	0.15	20000913	7.43294	91.68873	239.94928	11.57237	0.2860588	2.6585499	60	1	145 days	0.58	M-v	3 D	Williams	4958	2000 NG ₁₂
2000 NH ₁₂	14.2	0.15	20000913	24.98314	91.90629	211.28518	14.47713	0.1623897	2.5216776	61	1	140 days	0.60	M-v	4	Williams	4958	2000 NH ₁₂
2000 NJ ₁₂	14.1	0.15	20000913	7.41633	64.90300	262.07639	17.17105	0.2171737	3.2365494	46	1	118 days	0.63	M-v	3	Williams	4958	2000 NJ ₁₂
2000 NM ₁₂	13.1	0.15	20000913	341.51698	94.90974	268.24566	17.44837	0.2300774	3.1687587	45	1	145 days	0.49	M-v	4	Williams	4958	2000 NM ₁₂
2000 NU ₁₂	14.0	0.15	20000913	287.89133	267.46805	160.73601	23.02265	0.2777056	2.3645084	43	2	1993–2000	0.56	M-v	3	Williams	4958	2000 NU ₁₂
2000 NZ ₁₂	15.9	0.15	20000913	347.09571	116.44594	241.53662	3.97190	0.2617535	2.5972089	49	1	112 days	0.47	M-v	4	Williams	4958	2000 NZ ₁₂
2000 NC ₁₃	14.8	0.15	20000913	330.16808	237.31123	142.24051	22.97078	0.2496810	3.1307408	57	2	1999–2000	0.52	M-v	3	Williams	4958	2000 NC ₁₃
2000 NJ ₁₃	15.4	0.15	20000913	354.96819	58.82635	284.32780	6.58179	0.1639332	2.2328583	39	1	116 days	0.44	M-v	4	Williams	4959	2000 NJ ₁₃
2000 NP ₁₃	16.4	0.15	20000913	26.94485	131.93651	167.70517	4.45610	0.1719318	2.2739557	42	1	81 days	0.45	M-v	4	Williams	4959	2000 NP ₁₃
2000 NR ₁₃	15.3	0.15	20000913	18.44161	70.76230	238.95386	2.70331	0.1982824	2.5714226	45	1	149 days	0.64	M-v	4	Williams	4959	2000 NR ₁₃
2000 NS ₁₃	15.0	0.15	20000913	317.26713	113.89046	278.25804	4.94060	0.1322794	2.1388648	56	1	116 days	0.53	M-v	4	Williams	4959	2000 NS ₁₃
2000 NT ₁₃	14.3	0.15	20000913	342.35280	137.30228	226.62165	1.55228	0.2034858	2.4636356	66	1	149 days	0.50	M-v	4	Williams	4959	2000 NT ₁₃
2000 NV ₁₃	16.1	0.15	20000913	14.91427	18.25128	298.56487	4.99722	0.1801239	2.2871267	54	1	135 days	0.52	M-v	3	Williams	4959	2000 NV ₁₃
2000 NZ ₁₃	14.4	0.15	20000913	357.23101	29.02333	308.69742	8.69781	0.0658202	2.9742055	23	1	78 days	0.72	M-v	4	Williams	4959	2000 NZ ₁₃
2000 NA ₁₄	16.8	0.15	20000913	21.55468	15.51406	282.49595	3.11048	0.2778641	2.5451170	22	1	60 days	0.54	M-v	5	Williams	3945	2000 NA ₁₄
2000 NE ₁₄	16.3	0.15	20000913	359.31977	196.75554	142.11445	2.97365	0.2207829	2.3405435	50	1	106 days	0.42	M-v	3	Williams	4959	2000 NE ₁₄
2000 NK ₁₄	13.7	0.15	20000913	58.70372	305.54757	309.56604	14.75901	0.1677147	3.0733983	47	1	106 days	0.58	M-v	4	Williams	4959	2000 NK ₁₄
2000 NL ₁₄	14.8	0.15	20000913	65.21933	299.50953	317.16005	5.30445	0.0826455	2.3137103	80	3	1992–2000	0.57	M-v	2	Williams	4959	2000 NL ₁₄
2000 NQ ₁₄	14.7	0.15	20000913	14.45933	2.51731	310.13942	14.33932	0.1977052	2.5288374	67	3	1988–2000	0.56	M-v	3	Williams	4959	2000 NQ ₁₄
2000 NV ₁₄	13.3	0.15	20000913	349.83445	29.61814	317.30978	15.46854	0.1931963	3.2291147	78	1	147 days	0.39	M-v	3	Williams	4959	2000 NV ₁₄
2000 NE ₁₅	14.8	0.15	20000913	6.53851	198.52970	129.83390	6.26210	0.2467777	2.3887519	66	1	134 days	0.53	M-v	3	Williams	4959	2000 NE ₁₅
2000 NT ₁₅	15.3	0.15	20000913	11.27165	296.82729	23.88613	2.48712	0.1938833	2.2809890	63	2	1996–2000	0.67	M-v	3	Williams	4959	2000 NT ₁₅
2000 NX ₁₅	15.4	0.15	20000913	336.28018	44.89753	332.05091	4.75549	0.2467092	2.3830970	97	3	1978–2000	0.59	M-v	2	Williams	4959	2000 NX ₁₅
2000 NY ₁₅	16.1	0.15	20000715	27.38948	173.89081	99.45056	3.93408	0.1589463	2.3700200	15	1	54 days	0.89			Spahr		2000 NY ₁₅
2000 NB ₁₆	13.2	0.15	20000913	93.49312	264.39441	321.09165	8.38537	0.0826675	2.7691228	92	3	1989–2000	0.54	M-v	2	Williams	4959	2000 NB ₁₆
2000 NR ₁₆	15.1	0.15	20000913	5.45492	223.63407	104.09906	5.75392	0.1640118	2.1911139	46	1	134 days	0.52	M-v	3	Williams	4960	2000 NR ₁₆
2000 NS ₁₆	13.9	0.15	20000913	316.81131	282.65447	106.05707	10.05476	0.1729681	2.7871806	48	3	1998–2000	0.78	M-v	4	Williams	3644	2000 NS ₁₆
2000 NG ₁₇	16.3	0.15	20000913	353.78638	336.98018	9.36288	4.55531	0.2033551	2.2927858	77	1	120 days	0.57	M-v	3	Williams	4960	2000 NG ₁₇
2000 NH ₁₇	16.1	0.15	20000913	348.05923	315.93050	46.78579	3.24637	0.3129444	2.5309325	54	1	114 days	0.53	M-v	4	Williams	4960	2000 NH ₁₇
2000 NM ₁₇	13.6	0.15	20000913	27.08561	316.76236	335.21512	16.08218	0.1414289	3.1696764	61	2	1998–2000	0.41	M-v	3	Williams	4960	2000 NM ₁₇
2000 NR ₁₈	14.0	0.15	20000913	19.99435	232.19683	68.20020	3.17326	0.1918715	2.6598338	44	3	1994–2000	0.52	M-v	2	Williams	3646	2000 NR ₁₈

2000 NF ₁₉	16.6	0.15	20000913	359.82340	16.85808	319.80312	3.76339	0.2910402	2.5903592	47	1	89 days	0.60	M-v	4	Williams	4960	2000 NF ₁₉
2000 NW ₁₉	13.7	0.15	20000913	318.79358	92.10888	302.32816	14.97588	0.2481740	3.0947125	60	1	141 days	0.61	M-v	4	Williams	4960	2000 NW ₁₉
2000 NB ₂₀	15.4	0.15	20000913	327.58993	238.78582	144.28817	8.64100	0.2356288	2.7797029	54	1	81 days	0.55	M-v	4	Williams	4960	2000 NB ₂₀
2000 NC ₂₀	14.6	0.15	20000913	343.67015	76.82993	280.04980	12.07166	0.1995549	2.5465322	51	1	150 days	0.45	M-v	3	Williams	4960	2000 NC ₂₀
2000 NJ ₂₀	15.1	0.15	20000913	350.22182	188.62472	141.32460	5.38096	0.1420389	2.7070213	35	1	104 days	0.47	M-v	4	Williams	4960	2000 NJ ₂₀
2000 NA ₂₁	14.2	0.15	20000913	6.34914	9.26215	313.53559	5.55614	0.1271462	2.4449607	68	1	143 days	0.47	M-v	3	Williams	3947	2000 NA ₂₁
2000 NE ₂₁	13.7	0.15	20000913	78.21656	328.20606	288.89347	14.42496	0.0624053	2.5614344	47	1	115 days	0.47	M-v	4	Williams	4960	2000 NE ₂₁
2000 NF ₂₁	15.5	0.15	20000913	46.51919	12.05575	265.82062	11.18223	0.1669077	2.5529718	46	1	145 days	0.50	M-v	4	Williams	4960	2000 NF ₂₁
2000 NG ₂₁	13.5	0.15	20000913	28.92980	29.61045	269.04607	12.30129	0.1668613	2.6781973	39	1	145 days	0.49	M-v	4	Williams	4960	2000 NG ₂₁
2000 NH ₂₂	14.0	0.15	20000913	4.01802	85.59600	249.70050	7.47845	0.2396324	2.7916232	61	1	119 days	0.46	M-v	3	Williams	4960	2000 NH ₂₂
2000 NK ₂₂	14.8	0.15	20000913	27.98128	11.87206	291.92430	13.33305	0.1806089	2.5347073	54	1	115 days	0.54	M-v	4	Williams	4960	2000 NK ₂₂
2000 NM ₂₂	14.2	0.15	20000913	4.22657	43.08658	286.70454	12.44801	0.1879310	2.6135886	34	2	1998–2000	0.67	M-v	3	Williams	3649	2000 NM ₂₂
2000 NN ₂₂	15.2	0.15	20000913	10.69357	107.70471	214.89852	5.72560	0.2131990	2.2674369	102	2	1997–2000	0.60	M-v	2	Williams	4960	2000 NN ₂₂
2000 NO ₂₂	13.8	0.15	20000913	17.11872	27.78440	286.37278	12.90374	0.1336046	2.5700881	49	1	145 days	0.48	M-v	3	Williams	4960	2000 NO ₂₂
2000 NQ ₂₂	13.8	0.15	20000913	325.69591	88.60218	289.32226	20.67407	0.1369116	3.0490847	34	1	115 days	0.65	M-v	4	Williams	4960	2000 NQ ₂₂
2000 NT ₂₂	16.0	0.15	20000715	337.37980	15.77349	313.11229	3.74209	0.2009938	2.5692252	17	1	43 days	0.60			Spahr		2000 NT ₂₂
2000 NG ₂₃	15.1	0.15	20000913	349.87600	219.09093	133.94193	15.11753	0.2499340	2.7740370	36	1	87 days	0.54	M-v	4	Williams	3947	2000 NG ₂₃
2000 NU ₂₃	17.8	0.15	20000913	357.00685	37.92978	308.42092	8.57449	0.3428453	2.3577937	57	1	94 days	0.43	M-v	4	Williams	4961	2000 NU ₂₃
2000 NU ₂₄	14.3	0.15	20000913	327.23464	95.50948	278.45338	4.45255	0.2355228	2.5234942	55	2	1980–2000	0.56	M-v	4	Williams	4961	2000 NU ₂₄
2000 ND ₂₅	15.5	0.15	20000913	294.94708	88.30785	305.90220	6.22587	0.0699814	2.1870751	64	2	1999–2000	0.60	M-v	4	Williams	4961	2000 ND ₂₅
2000 NE ₂₅	14.4	0.15	20000625	356.68436	175.81341	128.55523	3.17613	0.0560958	2.8559465	19	1	57 days	0.53			Spahr		2000 NE ₂₅
2000 NM ₂₅	15.6	0.15	20000715	330.81921	237.29425	102.20208	3.21711	0.1447787	2.5723623	22	1	47 days	0.60			Williams		2000 NM ₂₅
2000 NQ ₂₅	12.9	0.15	20000913	53.70711	299.79067	308.89380	12.79181	0.1340119	2.8656645	78	4	1986–2000	0.68	M-v	1	Williams	4575	2000 NQ ₂₅
2000 NR ₂₅	14.3	0.15	20000913	57.94857	127.45166	118.82165	23.10028	0.1073755	3.1344289	38	3	1998–2000	0.57	M-v	3	Williams	3653	2000 NR ₂₅
2000 NW ₂₅	14.9	0.15	20000913	0.60411	9.75634	308.42231	5.52200	0.2092145	2.7891995	42	1	107 days	0.51	M-v	4	Williams	4961	2000 NW ₂₅
2000 NY ₂₅	14.9	0.15	20000715	12.70672	347.97892	293.69181	9.91667	0.1759463	2.7611283	37	1	53 days	0.44			Williams		2000 NY ₂₅
2000 NO ₂₆	14.3	0.15	20000913	331.21030	141.44063	222.55621	2.23973	0.1252544	2.6426441	62	2	1996–2000	0.56	M-v	4	Williams	3948	2000 NO ₂₆
2000 NP ₂₆	15.9	0.15	20000913	310.57989	234.39603	162.72779	3.50592	0.1853117	2.2325040	95	5	1992–2000	0.66	M-v	2	Williams	3654	2000 NP ₂₆
2000 NF ₂₇	14.0	0.15	20000913	295.73739	72.36171	325.23933	6.78967	0.0935153	2.9682972	48	1	78 days	0.45	M-v	4	Williams	4961	2000 NF ₂₇
2000 NK ₂₇	14.5	0.15	20000913	41.03336	275.90768	354.36593	4.08338	0.1848421	2.4136974	88	5	1989–2000	0.47	M-v	1	Williams	4961	2000 NK ₂₇
2000 NT ₂₇	15.6	0.15	20000913	45.99105	87.34320	177.54184	1.28631	0.1606619	2.3920725	35	1	62 days	0.46	M-v	5	Williams	3948	2000 NT ₂₇
2000 NC ₂₈	11.9	0.15	20000913	197.51303	193.71798	286.04023	9.13861	0.0241117	3.0334181	67	2	1999–2000	0.47	M-v	3	Williams	4961	2000 NC ₂₈
2000 NJ ₂₈	15.6	0.15	20000913	21.26708	59.45693	231.71520	4.26295	0.1939295	2.2106015	41	1	134 days	0.52	M-v	3	Spahr	4961	2000 NJ ₂₈
2000 NS ₂₈	16.0	0.15	20000913	326.27595	153.52222	223.05327	1.02569	0.2593743	2.3192697	44	1	108 days	0.58	M-v	4	Williams	4961	2000 NS ₂₈
2000 NC ₂₉	14.0	0.15	20000913	12.22764	154.71997	148.33161	17.31581	0.1924414	2.7948138	66	2	1999–2000	0.52	M-v	3	Williams	4961	2000 NC ₂₉
2000 NE ₂₉	14.5	0.15	20000913	15.88125	79.25220	247.23446	5.48860	0.1171223	2.3844732	63	2	1999–2000	0.43	M-v	3	Williams	4961	2000 NE ₂₉
2000 OH	17.7	0.15	20000913	19.80364	353.99803	284.22938	18.61463	0.5944258	2.4160308	210	1	101 days	0.52	M-v	4	Williams	4961	2000 OH
2000 OL	14.1	0.15	20000913	17.45437	332.77377	313.26287	14.75628	0.4937917	2.6444467	190	2	1998–2000	0.46	M-v	3	Williams	4576	2000 OL
2000 OQ	14.8	0.15	20000913	339.03964	40.71662	311.65472	10.88713	0.1755519	2.6060977	97	3	1994–2000	0.58	M-v	2	Williams	4962	2000 OQ
2000 OT	13.5	0.15	20000913	167.70339	188.83065	313.16214	13.52201	0.2979528	2.7275690	45	3	1985–2000	0.67	M-v	4	Williams	4576	2000 OT
2000 OA ₁	16.2	0.15	20000804	343.56907	32.21356	311.94053	8.51008	0.1883652	2.7113256	31	1	40 days	0.64			Williams		2000 OA ₁
2000 OR ₁	16.1	0.15	20000913	300.00949	62.57204	317.46593	4.49884	0.0348551	2.2910574	29	4	1978–2000	0.78	M-v	4	Williams	3659	2000 OR ₁
2000 OW ₁	14.9	0.15	20000913	184.44580	201.23411	293.31988	8.45962	0.0659759	3.0968607	27	1	86 days	0.73	M-v	5	Spahr		2000 OW ₁
2000 OX ₁	14.2	0.15	20000804	263.23496	106.82141	316.54777	8.67237	0.0955914	3.0137183	37	1	43 days	0.52			Spahr		2000 OX ₁
2000 OP ₂	14.5	0.15	20000913	346.27867	189.37528	169.41044	9.54502	0.3454404	2.6632721	41	1	131 days	0.50	M-v	4	Spahr	4962	2000 OP ₂
2000 OW ₂	15.9	0.15	20000715	282.82209	91.42376	306.35223	25.21080	0.1517387	2.6235246	17	1	8 days	0.38			Williams		2000 OW ₂
2000 OX ₂	19.1	0.15	20000715	347.87510	194.12067	126.77660	6.41268	0.2588944	2.3805337	17	1	30 days	0.28			Williams		2000 OX ₂
2000 OF ₃	14.1	0.15	20000913	305.39427	102.22793	295.93810	12.02579	0.1869078	2.6917010	57	5	1974–2000	0.56	M-v	1	Williams	4962	2000 OF ₃
2000 OG ₃	13.1	0.15	20000913	302.54616	103.12269	315.70308	15.69949	0.2153171	3.1599682	64	1	119 days	0.45	M-v	4	Williams	4962	2000 OG ₃
2000 OH ₃	14.1	0.15	20000913	313.46340	90.72520	318.78516	9.06284	0.1445656	2.1943631	67	5	1984–2000	0.60	M-v	2	Williams	4962	2000 OH ₃
2000 ON ₃	15.0	0.15	20000913	56.33615	96.37219	162.92411	5.91734	0.1464831	2.2081577	56	1	148 days	0.54	M-v	4	Williams	4962	2000 ON ₃
2000 OQ ₃	15.9	0.15	20000913	12.01327	112.84962	201.61140	3.78369	0.2377600	2.5932995	51	4	1979–2000	0.65	M-v	2	Williams	4962	2000 OQ ₃
2000 OS ₃	14.7	0.15	20000913	325.47445	175.17986	219.92604	4.76741	0.3080214	2.6082998	54	1	155 days	0.54	M-v	4	Williams	4962	2000 OS ₃

2000 OT ₃	15.2	0.15	20000913	331.84821	143.45961	243.85425	4.79269	0.3161430	2.6006665	48	1	120 days	0.58	M-v	4	Williams	4962	2000 OT ₃
2000 OW ₃	15.1	0.15	20000913	32.23461	71.26432	219.89139	4.62876	0.1539615	2.1953312	62	3	1997–2000	0.51	M-v	2	Williams	4962	2000 OW ₃
2000 OE ₄	14.0	0.15	20000913	32.96060	95.98069	190.87000	8.03610	0.1757315	2.6761061	75	2	1999–2000	0.34	M-v	3	Williams	4962	2000 OE ₄
2000 OK ₄	15.3	0.15	20000913	20.22036	72.18503	236.94315	5.39966	0.1439006	2.3120748	61	2	1997–2000	0.66	M-v	3	Williams	4962	2000 OK ₄
2000 OL ₄	14.1	0.15	20000913	25.71586	70.32209	227.65442	5.14108	0.1843460	2.5467639	83	3	1992–2000	0.58	M-v	2	Williams	4962	2000 OL ₄
2000 OO ₄	14.3	0.15	20000913	85.49118	54.61929	178.19553	13.45037	0.1283893	2.6892237	66	2	1999–2000	0.62	M-v	3	Williams	4962	2000 OO ₄
2000 OT ₄	14.1	0.15	20000913	72.74148	305.08111	298.30660	12.46230	0.1665619	2.6002783	62	1	139 days	0.48	M-v	4	Williams	4962	2000 OT ₄
2000 OY ₄	15.3	0.15	20000913	35.85307	75.36610	218.25655	5.70336	0.0948682	2.4609666	46	1	93 days	0.53	M-v	4	Williams	4962	2000 OY ₄
2000 OA ₅	13.4	0.15	20000913	341.30914	77.31086	287.22800	12.68797	0.1781500	3.1711206	39	2	1989–2000	0.55	M-v	4	Williams	4577	2000 OA ₅
2000 OB ₅	15.5	0.15	20000913	1.47123	122.10083	215.30917	6.36119	0.1412511	2.2984636	76	4	1993–2000	0.55	M-v	1	Williams	4963	2000 OB ₅
2000 OE ₅	14.6	0.15	20000913	359.53413	173.28811	166.11042	13.75873	0.1654338	2.5995773	64	1	148 days	0.45	M-v	3	Williams	4963	2000 OE ₅
2000 OF ₅	14.9	0.15	20000913	30.66184	130.27586	167.85402	7.41708	0.1183961	2.4518514	58	1	95 days	0.54	M-v	4	Williams	4963	2000 OF ₅
2000 OG ₅	14.8	0.15	20000913	352.29665	56.78975	290.87247	6.86387	0.1063058	2.5313243	58	4	1980–2000	0.55	M-v	3	Williams	4963	2000 OG ₅
2000 OL ₅	13.7	0.15	20000913	31.93445	45.44729	257.88387	7.29547	0.0838386	2.5359217	84	4	1980–2000	0.52	M-v	2	Williams	4963	2000 OL ₅
2000 OS ₅	13.1	0.15	20000913	331.84898	80.89470	308.81270	18.19038	0.2424763	3.1076288	49	1	98 days	0.45	M-v	4	Williams	4963	2000 OS ₅
2000 OT ₅	14.9	0.15	20000913	349.18105	102.38968	265.41665	6.15208	0.2962501	2.3856510	62	2	1998–2000	0.52	M-v	3	Williams	4963	2000 OT ₅
2000 OU ₅	15.7	0.15	20000913	7.48630	33.65174	301.70099	7.23444	0.1964842	2.3247222	66	2	1993–2000	0.54	M-v	3	Williams	4963	2000 OU ₅
2000 OV ₅	14.9	0.15	20000913	340.85537	65.76608	314.24095	12.27954	0.2602086	2.6174603	57	1	115 days	0.52	M-v	3	Williams	4963	2000 OV ₅
2000 OW ₅	14.2	0.15	20000913	22.18558	20.21216	294.03361	12.01348	0.2245045	2.6943164	46	2	1991–2000	0.52	M-v	3	Williams	4963	2000 OW ₅
2000 OY ₅	14.4	0.15	20000913	11.61197	26.27049	306.46451	12.44183	0.1742190	2.5679745	46	1	99 days	0.36	M-v	3	Williams	4963	2000 OY ₅
2000 OZ ₅	12.6	0.15	20000913	344.17874	58.27225	316.10464	12.76503	0.2015692	2.5947167	54	1	99 days	0.43	M-v	3	Williams	4963	2000 OZ ₅
2000 OE ₆	13.2	0.15	20000913	96.74546	311.13903	279.97588	10.87646	0.1098649	2.5963740	57	2	1999–2000	0.47	M-v	3	Williams	4963	2000 OE ₆
2000 OU ₆	14.3	0.15	20000913	259.50519	252.44691	174.10899	9.58998	0.0726873	2.4121280	81	3	1997–2000	0.56	M-v	3	Williams	4963	2000 OU ₆
2000 OZ ₆	13.5	0.15	20000913	34.07504	338.06625	341.87297	13.21548	0.1631900	2.6147646	62	1	96 days	0.54	M-v	4	Williams	4963	2000 OZ ₆
2000 OG ₇	17.4	0.15	20000715	341.08594	26.98943	306.17438	10.04058	0.2444309	2.8016617	9	1	8 days	1.09			Williams		2000 OG ₇
2000 OP ₇	15.2	0.15	20000913	10.93870	19.72117	323.89605	13.05896	0.2210480	2.3154401	61	1	95 days	0.57	M-v	4	Williams	4963	2000 OP ₇
2000 OS ₇	14.3	0.15	20000913	349.53271	8.33026	325.80665	1.85484	0.2242443	2.4462469	96	3	1989–2000	0.62	M-v	2	Williams	4963	2000 OS ₇
2000 OT ₇	14.1	0.15	20000913	307.81584	108.91340	303.93166	13.15843	0.1838907	2.5625304	42	1	97 days	0.40	M-v	4	Williams	4963	2000 OT ₇
2000 OZ ₇	14.0	0.15	20000913	10.10180	39.03948	302.48310	11.39187	0.3054029	2.6452574	77	1	95 days	0.46	M-v	3	Williams	4963	2000 OZ ₇
2000 OB ₈	14.5	0.15	20000913	358.96813	150.47949	206.86658	13.38787	0.2720176	2.6548145	64	1	96 days	0.43	M-v	4	Williams	4963	2000 OB ₈
2000 OC ₈	14.6	0.15	20000913	38.63042	23.21839	279.78050	11.88831	0.1698283	2.5509333	46	1	94 days	0.46	M-v	4	Williams	4963	2000 OC ₈
2000 OG ₈	17.8	0.15	20000913	354.79422	71.02025	295.96376	5.28559	0.5416499	2.6684625	312	1	101 days	0.45	M-v	3	Spahr	4963	2000 OG ₈
2000 OJ ₈	16.9	0.15	20000913	337.61902	180.51787	226.85779	6.19119	0.5651239	2.3623485	172	1	98 days	0.54	M-v	3	Marsden	4963	2000 OJ ₈
2000 OP ₈	17.9	0.15	20000715	88.60690	77.58037	128.19998	22.73566	0.0595073	1.9159608	12	1	9 days	0.73			Spahr		2000 OP ₈
2000 OZ ₈	13.6	0.15	20000913	343.04082	223.45639	165.04164	17.93240	0.2209222	3.0990296	49	1	88 days	0.53	M-v	3	Williams	4964	2000 OZ ₈
2000 OA ₉	15.3	0.15	20000913	1.36166	109.50718	265.30981	1.16958	0.2489913	2.3316720	68	1	98 days	0.50	M-v	4	Spahr		2000 OA ₉
2000 OB ₉	15.5	0.15	20000913	343.11137	238.61506	164.42626	30.91499	0.3088952	2.6216603	47	1	86 days	0.53	M-v	4	Williams		2000 OB ₉
2000 OC ₉	16.0	0.15	20000913	8.46982	359.39955	348.87572	7.84885	0.2998984	2.3963664	77	1	93 days	0.53	M-v	4	Williams	4964	2000 OC ₉
2000 OB ₁₂	15.3	0.15	20000913	350.65538	60.81174	275.82022	1.40383	0.2317993	2.3595564	52	4	1993–2000	0.62	M-v	2	Spahr	4964	2000 OB ₁₂
2000 OC ₁₂	13.6	0.15	20000715	191.58074	171.95776	295.00664	9.68239	0.0764089	2.9794121	16	1	25 days	0.34			Williams		2000 OC ₁₂
2000 OD ₁₂	14.0	0.15	20000715	100.15602	259.67315	291.86141	5.17404	0.0458449	2.8050032	17	1	25 days	0.53			Williams		2000 OD ₁₂
2000 OF ₁₂	15.7	0.15	20000913	331.71943	243.77696	118.67528	6.94374	0.2084862	2.2959324	39	4	1993–2000	0.62	M-v	1	Williams	3671	2000 OF ₁₂
2000 OH ₁₂	14.7	0.15	20000913	5.77591	38.17755	268.55361	2.02618	0.0852232	2.6162511	40	5	1989–2000	0.64	M-v	2	Williams	4964	2000 OH ₁₂
2000 OK ₁₂	14.7	0.15	20000913	346.89818	58.40306	285.84540	2.95416	0.2143418	2.1740663	51	1	118 days	0.60	M-v	4	Williams	4964	2000 OK ₁₂
2000 OR ₁₂	15.6	0.15	20000715	3.62801	354.17703	298.18539	12.78901	0.1653125	2.5797528	27	1	39 days	0.55			Williams		2000 OR ₁₂
2000 OT ₁₂	15.5	0.15	20000625	10.58530	316.75933	318.05404	1.81712	0.1613602	2.4121994	18	1	37 days	0.49			Williams		2000 OT ₁₂
2000 OU ₁₃	13.5	0.15	20000913	333.40058	336.08375	14.01347	0.78680	0.1621131	3.2281840	27	4	1991–2000	0.62	M-v	2	Williams	4579	2000 OU ₁₃
2000 OK ₁₄	15.5	0.15	20000913	31.30156	16.77087	261.11239	1.71138	0.1741559	2.3995927	55	5	1984–2000	0.57	M-v	2	Williams	4964	2000 OK ₁₄
2000 OT ₁₄	14.4	0.15	20000913	351.47330	217.07278	120.36194	3.47320	0.2074481	2.4298242	45	1	143 days	0.51	M-v	4	Williams	4964	2000 OT ₁₄
2000 OV ₁₄	13.5	0.15	20000913	324.59982	46.66985	307.26179	8.03820	0.0414407	3.0604762	52	4	1995–2000	0.53	M-v	1	Williams	3674	2000 OV ₁₄
2000 OW ₁₄	14.8	0.15	20000913	49.21331	322.18700	303.15262	10.54203	0.0269850	2.6918925	47	1	117 days	0.52	M-v	4	Williams	4964	2000 OW ₁₄
2000 OO ₁₅	13.8	0.15	20000913	304.89366	82.76705	305.18624	13.55384	0.1422785	3.0729185	32	1	148 days	0.49	M-v	4	Williams	3952	2000 OO ₁₅
2000 OP ₁₅	14.8	0.15	20000913	15.52183	145.10480	157.13339	2.17353	0.1036982	2.5642090	64	4	1991–2000	0.67	M-v	2	Williams	4964	2000 OP ₁₅

2000 OT ₁₅	14.9	0.15	20000913	308.47315	240.25120	146.50906	7.55044	0.1372530	2.4038122	72	2	1999-2000	0.55	M-v	3	Williams	4964	2000 OT ₁₅
2000 OY ₁₅	15.8	0.15	20000804	342.65083	197.22549	150.18566	3.04268	0.3427821	3.0939951	22	1	34 days	0.55			Williams		2000 OY ₁₅
2000 OJ ₁₆	15.0	0.15	20000913	9.00181	334.38749	342.46702	3.24012	0.1768654	2.3129396	58	3	1997-2000	0.63	M-v	3	Williams	4964	2000 OJ ₁₆
2000 OK ₁₆	13.0	0.15	20000913	339.86339	40.22682	312.64411	12.00135	0.1994297	3.0895572	95	1	123 days	0.52	M-v	4	Williams	4964	2000 OK ₁₆
2000 ON ₁₆	14.6	0.15	20000913	338.73012	351.59582	11.88631	2.44976	0.2240629	2.4230392	62	1	154 days	0.62	M-v	4	Williams	4964	2000 ON ₁₆
2000 OO ₁₆	15.7	0.15	20000913	210.79234	176.16560	297.26312	5.99421	0.0453873	2.3091998	40	3	1997-2000	0.57	M-v	3	Williams	3676	2000 OO ₁₆
2000 OT ₁₆	15.6	0.15	20000913	309.59685	215.13980	176.52628	2.98443	0.1555224	2.1770198	59	4	1949-2000	0.48	M-v	2	Spahr	4579	2000 OT ₁₆
2000 OV ₁₆	14.0	0.15	20000913	344.47828	166.04384	186.20370	2.36894	0.2084920	2.4131776	67	2	1993-2000	0.50	M-v	3	Williams	4964	2000 OV ₁₆
2000 OZ ₁₆	13.7	0.15	20000913	321.00568	195.54782	180.25849	1.04261	0.1807068	3.2160157	56	4	1977-2000	0.71	M-v	1	Williams	4579	2000 OZ ₁₆
2000 OO ₁₇	15.8	0.15	20000913	354.03222	192.16370	147.28352	1.73119	0.1630820	2.1657746	57	1	109 days	0.44	M-v	4	Williams	4965	2000 OO ₁₇
2000 OR ₁₇	16.4	0.15	20000804	11.65766	166.83017	123.90721	6.54055	0.3193630	2.6068653	38	1	57 days	0.58			Williams		2000 OR ₁₇
2000 OW ₁₇	14.9	0.15	20000913	22.00349	327.01976	334.56605	4.96149	0.1533596	2.3051862	64	2	1999-2000	0.48	M-v	3	Williams	4965	2000 OW ₁₇
2000 OZ ₁₇	14.6	0.15	20000913	3.96866	302.54188	22.88262	3.45671	0.1996856	2.5569819	66	2	1995-2000	0.47	M-v	3	Williams	4965	2000 OZ ₁₇
2000 OC ₁₈	13.8	0.15	20000913	20.04936	345.30273	312.05727	17.17455	0.1906110	3.1799056	41	1	109 days	0.48	M-v	3	Williams	4965	2000 OC ₁₈
2000 OE ₁₈	14.5	0.15	20000913	9.35688	298.33610	19.44360	1.84593	0.1535693	2.6293118	67	4	1996-2000	0.48	M-v	1	Williams	3679	2000 OE ₁₈
2000 OG ₁₈	15.7	0.15	20000913	34.87932	151.95846	132.73793	8.32451	0.1466439	2.2774189	41	1	60 days	0.51	M-v	5	Williams	3952	2000 OG ₁₈
2000 OK ₁₈	15.4	0.15	20000913	14.61534	178.11439	129.95413	7.34545	0.2535787	2.5538384	61	1	114 days	0.56	M-v	3	Williams	4965	2000 OK ₁₈
2000 OA ₁₉	14.3	0.15	20000913	349.28385	195.47408	150.49959	2.19485	0.2595232	3.1152207	42	1	107 days	0.64	M-v	4	Williams	3952	2000 OA ₁₉
2000 OB ₁₉	14.3	0.15	20000913	322.50832	45.02929	344.01993	4.69221	0.1880699	2.3028627	68	2	1999-2000	0.53	M-v	3	Williams	4965	2000 OB ₁₉
2000 OE ₁₉	13.3	0.15	20000913	104.66988	254.87724	328.98229	14.04069	0.0445287	2.5606917	90	5	1978-2000	0.51	M-v	2	Williams	4965	2000 OE ₁₉
2000 OK ₁₉	14.2	0.15	20000913	8.22786	351.44257	358.60466	14.13279	0.0896280	2.5735628	64	1	95 days	0.42	M-v	3	Williams	4965	2000 OK ₁₉
2000 OL ₁₉	14.4	0.15	20000913	304.26863	197.20435	195.52970	4.84519	0.2076130	2.4237298	52	3	1995-2000	0.53	M-v	3	Williams	4965	2000 OL ₁₉
2000 OO ₂₀	14.0	0.15	20000913	331.58205	140.40649	253.58782	11.81057	0.2203629	2.7345412	39	1	93 days	0.39	M-v	4	Williams	4965	2000 OO ₂₀
2000 OS ₂₀	14.2	0.15	20000913	345.09264	37.78953	358.01277	17.17181	0.2287244	3.0872857	66	2	1989-2000	0.60	M-v	3	Williams	4965	2000 OS ₂₀
2000 OU ₂₀	12.6	0.15	20000913	93.79169	255.15702	4.98021	13.64300	0.1595047	2.6492057	88	4	1987-2000	0.58	M-v	2	Williams	4965	2000 OU ₂₀
2000 OV ₂₀	15.0	0.15	20000913	332.49700	59.86366	359.23374	11.91774	0.2663482	2.6359974	53	1	93 days	0.50	M-v	4	Williams	4965	2000 OV ₂₀
2000 OX ₂₀	14.6	0.15	20000913	328.65951	41.83840	3.52763	22.16855	0.0314347	2.6359378	96	2	1998-2000	0.53	M-v	3	Williams	4965	2000 OX ₂₀
2000 OY ₂₀	14.4	0.15	20000913	333.02839	238.65276	181.18324	5.24197	0.2582153	2.6183748	72	3	1993-2000	0.56	M-v	2	Williams	4965	2000 OY ₂₀
2000 OK ₂₁	14.3	0.15	20000913	340.52223	39.31932	304.15383	26.70330	0.2233568	3.1832509	30	1	78 days	0.55	M-v	4	Williams	4965	2000 OK ₂₁
2000 OV ₂₁	15.0	0.15	20000913	15.84880	308.85219	34.20708	6.37902	0.2546107	2.2528388	87	1	94 days	0.55	M-v	4	Williams	4965	2000 OV ₂₁
2000 OY ₂₁	16.2	0.15	20000913	318.82209	301.36839	119.78707	40.94380	0.4017644	1.8241552	66	1	148 days	0.50	M-v	4	Spahr	4965	2000 OY ₂₁
2000 OB ₂₂	17.5	0.15	20000913	5.36848	194.44579	154.97683	17.47204	0.5351435	2.7703122	93	1	92 days	0.58	M-v	4	Spahr	4965	2000 OB ₂₂
2000 OK ₂₂	15.1	0.15	20000913	78.46355	290.76456	332.24730	22.38269	0.0893457	1.8752749	57	2	1998-2000	0.47	M-v	3	Williams	4580	2000 OK ₂₂
2000 OM ₂₂	15.7	0.15	20000913	357.97930	21.08455	341.55090	12.72414	0.3801920	2.5738236	84	1	94 days	0.48	M-v	3	Williams	4965	2000 OM ₂₂
2000 ON ₂₂	15.6	0.15	20000913	21.74465	161.34196	175.08719	4.02539	0.2691298	2.3133694	58	1	94 days	0.45	M-v	4	Williams	4965	2000 ON ₂₂
2000 OO ₂₂	15.5	0.15	20000913	350.25212	250.22135	142.34710	3.70946	0.2724793	2.2634518	73	3	1998-2000	0.44	M-v	2	Williams	4581	2000 OO ₂₂
2000 OQ ₂₂	14.0	0.15	20000913	358.14591	13.65317	5.58453	11.30048	0.2131985	2.5598345	61	2	1998-2000	0.59	M-v	3	Williams	4965	2000 OQ ₂₂
2000 OS ₂₂	14.7	0.15	20000913	0.08481	354.57695	12.83456	15.01635	0.3219893	2.6081054	85	1	93 days	0.35	M-v	3	Williams	4965	2000 OS ₂₂
2000 OK ₂₃	14.4	0.15	20000913	7.20247	355.70817	303.97872	4.89248	0.1685563	2.6199175	49	3	1970-2000	0.59	M-v	2	Williams	4965	2000 OK ₂₃
2000 OO ₂₃	14.9	0.15	20000913	7.63561	225.25600	79.59956	1.29538	0.1336693	2.2057364	47	3	1996-2000	0.46	M-v	2	Williams	4965	2000 OO ₂₃
2000 OM ₂₄	14.9	0.15	20000913	15.52895	342.08250	317.96352	6.51696	0.1318335	2.2942902	55	2	1999-2000	0.62	M-v	3	Spahr	4966	2000 OM ₂₄
2000 OO ₂₄	14.8	0.15	20000913	338.52983	302.97141	48.82070	3.76455	0.1945348	2.4472913	23	2	1981-2000	0.49	M-v	4	Williams	4581	2000 OO ₂₄
2000 OE ₂₅	14.6	0.15	20000913	38.71808	299.72261	324.88066	8.07136	0.1762582	2.6531212	52	2	1999-2000	0.63	M-v	3	Williams	4966	2000 OE ₂₅
2000 OF ₂₅	14.0	0.15	20000913	335.57741	34.30511	319.99970	13.99507	0.2233177	3.1367387	51	1	111 days	0.57	M-v	4	Williams	4966	2000 OF ₂₅
2000 OV ₂₆	15.2	0.15	20000913	24.10025	15.39263	274.59286	3.14149	0.2553690	2.5388120	69	3	1971-2000	0.60	M-v	2	Williams	4966	2000 OV ₂₆
2000 OZ ₂₆	14.7	0.15	20000913	345.11603	193.81115	159.82874	3.08960	0.1944485	2.4365571	48	1	133 days	0.35	M-v	4	Williams	3954	2000 OZ ₂₆
2000 OA ₂₇	14.7	0.15	20000804	314.50935	184.80416	188.03282	3.10753	0.1143252	2.6673180	27	1	42 days	0.47			Williams		2000 OA ₂₇
2000 OC ₂₇	13.9	0.15	20000913	286.70066	268.90639	150.40934	11.05451	0.1658730	2.6257601	70	4	1988-2000	0.64	M-v	1	Williams	4966	2000 OC ₂₇
2000 OD ₂₇	14.3	0.15	20000804	332.00395	62.00278	299.73562	7.06941	0.2199941	3.1654875	24	1	42 days	0.59			Williams		2000 OD ₂₇
2000 OK ₂₇	15.9	0.15	20000913	332.06776	216.03990	164.68635	2.48679	0.2401032	2.3523730	62	3	1993-2000	0.46	M-v	2	Williams	4966	2000 OK ₂₇
2000 OP ₂₇	12.2	0.15	20000913	314.63299	238.49818	154.59241	18.12233	0.1250430	3.2238123	53	1	102 days	0.38	M-v	4	Williams	4966	2000 OP ₂₇
2000 OS ₂₇	12.8	0.15	20000913	10.33842	358.68724	321.48600	14.57577	0.1962106	3.1466489	63	1	147 days	0.60	M-v	3	Williams	4966	2000 OS ₂₇
2000 OT ₂₇	14.2	0.15	20000913	32.97924	328.14169	330.31884	16.28183	0.1191824	3.1498436	56	2	1998-2000	0.54	M-v	3	Williams	4966	2000 OT ₂₇

2000 OU ₂₇	13.4	0.15	20000913	342.35079	235.14155	131.53756	7.24856	0.1300969	2.4040753	59	3	1993–2000	0.46	M-v	2	Williams	4966	2000 OU ₂₇
2000 OX ₂₇	13.6	0.15	20000913	242.06833	140.71753	337.72398	23.24769	0.2157535	2.3126651	52	2	1993–2000	0.42	M-v	4	Williams	4966	2000 OX ₂₇
2000 OZ ₂₇	14.3	0.15	20000913	21.66679	155.78451	146.94304	15.22415	0.1095030	2.6457097	88	3	1977–2000	0.56	M-v	2	Spahr	4582	2000 OZ ₂₇
2000 OC ₂₈	15.0	0.15	20000913	312.61294	211.56842	180.98334	6.36710	0.1086385	2.3175757	58	3	1997–2000	0.61	M-v	3	Williams	4966	2000 OC ₂₈
2000 OE ₂₈	14.1	0.15	20000913	39.08086	131.20574	155.12339	13.81904	0.1615119	2.6492615	68	2	1999–2000	0.47	M-v	3	Williams	4966	2000 OE ₂₈
2000 OB ₂₉	13.7	0.15	20000913	291.32415	136.61608	261.16370	5.54712	0.0931872	2.4562492	41	3	1993–2000	0.56	M-v	2	Williams	4966	2000 OB ₂₉
2000 OE ₂₉	14.8	0.15	20000913	335.05601	194.70824	178.74207	6.40678	0.3255338	2.6038769	37	1	89 days	0.47	M-v	4	Spahr	4966	2000 OE ₂₉
2000 OK ₃₀	14.5	0.15	20000913	329.73070	149.25310	220.65753	4.27303	0.1971733	2.4608050	38	1	81 days	0.58	M-v	5	Williams	4967	2000 OK ₃₀
2000 OP ₃₁	15.2	0.15	20000913	10.46517	164.95640	146.96888	12.07419	0.1658774	2.6444164	45	1	100 days	0.53	M-v	4	Williams	4967	2000 OP ₃₁
2000 OT ₃₁	16.3	0.15	20000913	357.79109	74.16339	261.36584	6.03874	0.1757841	2.3026680	59	3	1997–2000	0.57	M-v	3	Spahr	4967	2000 OT ₃₁
2000 OG ₃₂	13.9	0.15	20000804	4.58909	13.87422	299.78576	9.54770	0.0548819	3.0872971	24	1	58 days	0.55			Williams		2000 OG ₃₂
2000 OH ₃₄	15.3	0.15	20000913	350.82166	139.29545	202.56637	5.31619	0.1274450	2.4256054	31	1	81 days	0.50	M-v	4	Williams	4967	2000 OH ₃₄
2000 OL ₃₅	15.5	0.15	20000913	19.77605	198.49688	125.84235	7.28820	0.1391977	2.2592833	44	4	1995–2000	0.58	M-v	2	Williams	4967	2000 OL ₃₅
2000 OQ ₃₅	14.8	0.15	20000913	259.82266	110.84805	345.41544	22.74001	0.0405209	1.8298101	98	3	1980–2000	0.45	M-v	2	Williams	4967	2000 OQ ₃₅
2000 OR ₃₅	16.7	0.15	20000913	0.30528	356.02702	358.68975	7.86747	0.2603651	2.2109859	66	2	1992–2000	0.41	M-v	2	Williams	4967	2000 OR ₃₅
2000 OS ₃₅	14.7	0.15	20000913	359.73086	337.41632	19.55382	8.75741	0.1772277	2.4194514	73	1	94 days	0.37	M-v	3	Williams	4967	2000 OS ₃₅
2000 OD ₃₆	13.9	0.15	20000913	52.89885	120.67464	153.15107	21.77446	0.2069194	2.4113902	52	4	1985–2000	0.58	M-v	2	Spahr	4583	2000 OD ₃₆
2000 OA ₃₇	14.6	0.15	20000913	276.09891	169.61874	250.20704	8.81172	0.0771100	2.9946849	43	5	1979–2000	0.64	M-v	1	Williams	4968	2000 OA ₃₇
2000 OH ₃₇	13.8	0.15	20000913	343.93387	151.95155	195.96913	9.59777	0.0866411	2.9766523	67	2	1999–2000	0.55	M-v	3	Williams	4968	2000 OH ₃₇
2000 OL ₃₇	13.0	0.15	20000913	296.48667	236.62419	153.39431	22.18855	0.0792835	2.6835878	70	3	1987–2000	0.48	M-v	2	Williams	4968	2000 OL ₃₇
2000 OM ₃₇	14.1	0.15	20000913	356.51620	87.63428	237.57046	9.78086	0.0663413	2.6910079	36	1	115 days	0.53	M-v	4	Spahr	4968	2000 OM ₃₇
2000 OU ₃₇	15.2	0.15	20000913	10.83319	131.78441	178.03412	13.67115	0.1840656	2.5970169	60	4	1995–2000	0.47	M-v	2	Spahr	4968	2000 OU ₃₇
2000 OY ₃₇	14.6	0.15	20000913	343.11018	172.80446	180.32500	14.77993	0.2454849	3.1602594	26	1	85 days	0.44	M-v	4	Spahr	4968	2000 OY ₃₇
2000 OF ₃₈	14.2	0.15	20000913	314.63889	157.56793	235.02984	8.11779	0.1181101	2.9201950	53	3	1998–2000	0.61	M-v	3	Williams	4584	2000 OF ₃₈
2000 OK ₃₈	15.5	0.15	20000913	342.08643	144.34232	221.48290	8.56378	0.2881834	2.3849096	51	1	146 days	0.43	M-v	4	Williams	4968	2000 OK ₃₈
2000 OC ₃₉	14.2	0.15	20000913	9.55404	137.54167	180.52103	13.56997	0.3010304	2.7112626	79	3	1960–2000	0.48	M-v	2	Williams	4968	2000 OC ₃₉
2000 OJ ₃₉	15.1	0.15	20000913	12.52346	145.17077	169.13270	17.29147	0.2777718	2.7381092	66	5	1991–2000	0.52	M-v	1	Williams	4968	2000 OJ ₃₉
2000 OP ₃₉	14.7	0.15	20000913	347.96422	134.97156	225.57012	9.21068	0.2587887	2.4377721	49	1	149 days	0.53	M-v	4	Williams	4968	2000 OP ₃₉
2000 OS ₄₀	15.3	0.15	20000913	343.07380	126.92702	238.36689	6.88819	0.2428217	2.8070977	46	1	114 days	0.42	M-v	4	Williams	4969	2000 OS ₄₀
2000 OY ₄₀	15.9	0.15	20000913	354.70771	77.65235	267.09708	6.07935	0.1310224	2.3836008	37	1	91 days	0.53	M-v	4	Spahr		2000 OY ₄₀
2000 OC ₄₂	16.2	0.15	20000913	17.55806	105.74710	201.36942	4.20869	0.3064587	2.6231927	51	2	1996–2000	0.47	M-v	3	Williams	4969	2000 OC ₄₂
2000 OD ₄₂	13.5	0.15	20000913	253.74243	154.33814	293.71375	9.67006	0.0459623	2.9921178	44	1	91 days	0.42	M-v	4	Williams	4969	2000 OD ₄₂
2000 OF ₄₂	15.5	0.15	20000913	34.08372	14.97353	279.83885	7.07727	0.1283602	2.7366558	30	1	66 days	0.52	M-v	4	Spahr		2000 OF ₄₂
2000 OM ₄₂	15.3	0.15	20000913	319.08898	198.87041	199.37417	8.83729	0.1973412	2.5765558	62	3	1996–2000	0.57	M-v	2	Williams	4969	2000 OM ₄₂
2000 ON ₄₂	15.0	0.15	20000913	17.03379	65.84666	253.56571	5.98713	0.1343769	2.2872163	71	2	1997–2000	0.62	M-v	3	Williams	4969	2000 ON ₄₂
2000 OO ₄₂	14.5	0.15	20000913	23.87007	67.11028	240.79802	4.64710	0.1542119	2.5520092	55	1	87 days	0.47	M-v	4	Williams	4969	2000 OO ₄₂
2000 OP ₄₂	14.6	0.15	20000913	312.17132	208.43480	197.87260	5.50014	0.1974512	2.5472205	53	1	95 days	0.49	M-v	4	Williams	4969	2000 OP ₄₂
2000 OU ₄₂	16.4	0.15	20000913	354.50060	116.72162	232.88872	3.49211	0.1531630	2.1667630	66	2	1997–2000	0.46	M-v	3	Williams	4969	2000 OU ₄₂
2000 OA ₄₃	15.3	0.15	20000913	51.04562	321.11063	307.55622	8.65370	0.2168987	2.4121813	58	2	1999–2000	0.54	M-v	4	Williams	4969	2000 OA ₄₃
2000 OB ₄₃	14.1	0.15	20000913	325.94294	83.96673	309.13412	11.75729	0.2036624	2.6142498	62	1	114 days	0.47	M-v	4	Williams	4969	2000 OB ₄₃
2000 OD ₄₃	16.6	0.15	20000913	340.00871	211.93862	167.29573	8.37106	0.2715472	2.5276849	52	2	1996–2000	0.51	M-v	4	Williams	4969	2000 OD ₄₃
2000 OE ₄₃	14.3	0.15	20000913	19.46976	142.71733	170.22553	9.45290	0.2056292	2.7491897	39	1	95 days	0.51	M-v	4	Spahr		2000 OE ₄₃
2000 OL ₄₃	15.1	0.15	20000913	21.27149	55.99673	258.88905	5.48596	0.1432583	2.4836455	53	2	1999–2000	0.37	M-v	3	Williams	4969	2000 OL ₄₃
2000 OM ₄₃	14.1	0.15	20000913	294.40095	121.18776	293.70889	8.89006	0.0662709	2.9925124	55	3	1991–2000	0.47	M-v	2	Williams	4969	2000 OM ₄₃
2000 OQ ₄₃	13.0	0.15	20000913	38.84996	352.37209	300.54370	6.98813	0.1313096	3.0784305	63	4	1987–2000	0.46	M-v	2	Williams	4970	2000 OQ ₄₃
2000 OS ₄₃	14.4	0.15	20000913	224.28400	228.81856	258.16082	4.07698	0.1110996	2.7561544	60	4	1978–2000	0.50	M-v	3	Williams	4970	2000 OS ₄₃
2000 OT ₄₃	13.6	0.15	20000913	346.46214	52.98776	313.17037	13.76159	0.2020463	3.1902430	54	1	92 days	0.47	M-v	4	Williams	4970	2000 OT ₄₃
2000 OB ₄₄	16.1	0.15	20000913	1.63533	58.79931	286.73321	5.31989	0.1842048	2.1829686	74	1	138 days	0.30	M-v	3	Williams	4970	2000 OB ₄₄
2000 OD ₄₄	14.9	0.15	20000913	31.66211	1.82604	285.72257	8.37164	0.3367960	2.3589718	35	1	87 days	0.39	M-v	4	Williams	4970	2000 OD ₄₄
2000 OH ₄₄	16.0	0.15	20000913	357.29244	181.95984	172.72168	6.66723	0.2791953	2.2905673	56	1	95 days	0.49	M-v	4	Williams	4970	2000 OH ₄₄
2000 ON ₄₄	14.2	0.15	20000913	343.38918	199.93636	171.88085	13.42229	0.1667738	2.5821112	84	4	1995–2000	0.66	M-v	2	Williams	4970	2000 ON ₄₄
2000 OO ₄₄	15.2	0.15	20000913	359.05772	124.73609	227.29436	4.18227	0.2677687	2.5807510	66	1	96 days	0.49	M-v	3	Williams	4970	2000 OO ₄₄
2000 OP ₄₄	14.6	0.15	20000913	34.23892	351.28867	307.04094	12.03579	0.2259879	2.5343954	39	1	93 days	0.50	M-v	4	Williams	4970	2000 OP ₄₄

2000 OQ ₄₄	15.9	0.15	20000913	4.27234	113.53413	230.29645	4.17506	0.3364216	2.6391975	71	1	96 days	0.47	M-v	3	Williams	4970	2000 OQ ₄₄
2000 OS ₄₄	15.5	0.15	20000913	349.58841	187.73551	179.03939	7.79781	0.1846628	2.2541406	49	1	95 days	0.45	M-v	4	Williams	4970	2000 OS ₄₄
2000 OU ₄₄	15.3	0.15	20000913	359.06031	53.53732	299.46606	5.63511	0.1709169	2.3198167	67	1	92 days	0.50	M-v	3	Williams	4970	2000 OU ₄₄
2000 OW ₄₄	14.4	0.15	20000913	5.39438	54.42005	289.78532	9.64531	0.2558545	2.7699846	53	1	93 days	0.54	M-v	3	Williams	4970	2000 OW ₄₄
2000 OX ₄₄	14.9	0.15	20000913	19.38674	146.48219	175.70690	14.48658	0.2069896	2.4003827	83	2	1999–2000	0.56	M-v	3	Williams	4970	2000 OX ₄₄
2000 OY ₄₄	14.7	0.15	20000913	340.91548	211.56643	177.85183	13.53048	0.3019758	2.6816029	61	1	95 days	0.46	M-v	3	Williams	4970	2000 OY ₄₄
2000 OZ ₄₄	15.2	0.15	20000913	14.31240	161.76510	169.87191	15.05851	0.1685554	2.4416649	59	1	89 days	0.60	M-v	4	Williams	4970	2000 OZ ₄₄
2000 OA ₄₅	15.1	0.15	20000913	18.18049	78.18667	247.85807	4.17558	0.2316102	2.5674312	49	1	87 days	0.48	M-v	4	Williams	4970	2000 OA ₄₅
2000 OD ₄₅	14.5	0.15	20000913	29.11702	350.59180	318.75534	9.96200	0.2329036	2.3237481	52	1	91 days	0.34	M-v	4	Williams	4970	2000 OD ₄₅
2000 OH ₄₅	14.0	0.15	20000913	313.35560	149.04585	266.38253	11.56677	0.2810293	2.6416955	52	2	1992–2000	0.63	M-v	3	Williams	4585	2000 OH ₄₅
2000 OK ₄₅	15.9	0.15	20000913	10.67550	89.10936	239.29846	9.31762	0.1122554	2.4292233	48	1	136 days	0.46	M-v	3	Williams	4970	2000 OK ₄₅
2000 OL ₄₅	14.2	0.15	20000913	15.04573	43.65897	277.16796	11.05687	0.1741419	2.6918059	59	1	115 days	0.47	M-v	3	Williams	4970	2000 OL ₄₅
2000 OM ₄₅	13.6	0.15	20000913	333.63898	135.39017	237.12965	9.85728	0.0870548	2.9955651	92	3	1998–2000	0.67	M-v	3	Williams	4585	2000 OM ₄₅
2000 ON ₄₅	15.9	0.15	20000913	16.20492	79.10566	241.32233	7.22548	0.1766109	2.2522744	45	1	119 days	0.56	M-v	4	Williams	4970	2000 ON ₄₅
2000 OO ₄₅	15.4	0.15	20000913	292.17614	227.89969	199.15760	4.71422	0.1914688	2.4302759	42	1	91 days	0.59	M-v	4	Williams	4970	2000 OO ₄₅
2000 OQ ₄₅	13.9	0.15	20000913	134.05799	264.38792	296.05137	10.76412	0.0581388	2.4273095	34	1	78 days	0.46	M-v	5	Spahr		2000 OQ ₄₅
2000 OR ₄₅	14.2	0.15	20000913	355.34977	91.04413	264.78838	9.96181	0.2941273	2.6301592	85	3	1992–2000	0.48	M-v	2	Williams	4970	2000 OR ₄₅
2000 OS ₄₅	13.6	0.15	20000913	9.31873	116.78899	213.50521	10.32654	0.1387085	3.0803571	56	2	1999–2000	0.70	M-v	3	Williams	4970	2000 OS ₄₅
2000 OU ₄₅	14.0	0.15	20000913	341.01866	159.23367	208.49859	4.63064	0.1743945	3.1564386	39	1	64 days	0.45	M-v	4	Williams	4970	2000 OU ₄₅
2000 OV ₄₅	15.5	0.15	20000913	26.86966	119.18101	181.24630	15.26980	0.2643812	2.5681243	56	2	1996–2000	0.42	M-v	3	Williams	4970	2000 OV ₄₅
2000 OW ₄₅	14.9	0.15	20000913	62.50638	108.54629	156.81428	23.16627	0.0718288	1.9552917	58	1	153 days	0.38	M-v	3	Williams	4970	2000 OW ₄₅
2000 OX ₄₅	14.1	0.15	20000913	14.88139	47.78830	276.17168	8.73624	0.2428494	2.3914978	51	1	92 days	0.37	M-v	3	Williams	4970	2000 OX ₄₅
2000 OZ ₄₅	13.0	0.15	20000913	354.66857	61.20871	294.20059	7.81388	0.1654113	2.8145218	72	3	1998–2000	0.47	M-v	3	Williams	4970	2000 OZ ₄₅
2000 OA ₄₆	13.6	0.15	20000913	314.00817	94.01442	325.30957	13.06054	0.1954624	2.6693581	47	1	108 days	0.44	M-v	4	Spahr	4970	2000 OA ₄₆
2000 OB ₄₆	15.7	0.15	20000913	340.11890	224.48933	165.00897	23.56185	0.2672796	2.3968315	63	1	80 days	0.57	M-v	4	Williams	4970	2000 OB ₄₆
2000 OC ₄₆	14.7	0.15	20000913	28.05127	74.46950	225.85135	8.57510	0.1385960	2.6389686	36	1	143 days	0.39	M-v	4	Williams	4970	2000 OC ₄₆
2000 OG ₄₆	15.5	0.15	20000913	7.45631	176.07025	165.85982	9.80341	0.1871764	2.5970673	77	1	87 days	0.53	M-v	3	Williams	4971	2000 OG ₄₆
2000 OH ₄₆	15.9	0.15	20000913	13.83037	118.07057	213.13953	1.88993	0.2338024	2.3431839	77	1	94 days	0.52	M-v	4	Williams	4971	2000 OH ₄₆
2000 OK ₄₆	14.8	0.15	20000913	359.44850	206.35893	147.35560	6.94896	0.1528424	2.3105515	67	1	87 days	0.49	M-v	3	Williams	4971	2000 OK ₄₆
2000 OL ₄₆	14.2	0.15	20000913	7.01724	186.80777	154.88209	20.25883	0.2492315	2.9810361	42	1	103 days	0.39	M-v	3	Williams	4971	2000 OL ₄₆
2000 ON ₄₆	16.5	0.15	20000913	42.28295	313.78544	330.92331	6.66043	0.2694087	2.3547227	69	1	79 days	0.54	M-v	4	Williams	4971	2000 ON ₄₆
2000 OO ₄₆	15.4	0.15	20000913	346.89025	44.41647	332.50113	4.62814	0.2360820	2.4052231	76	1	92 days	0.48	M-v	3	Williams	4971	2000 OO ₄₆
2000 OP ₄₆	16.1	0.15	20000913	9.17072	169.37815	173.17099	5.16619	0.1437516	2.2133883	69	2	1996–2000	0.50	M-v	4	Williams	4971	2000 OP ₄₆
2000 OQ ₄₆	15.2	0.15	20000913	23.15424	32.35442	287.11655	1.75864	0.2109574	2.2974807	83	2	1979–2000	0.43	M-v	3	Williams	4971	2000 OQ ₄₆
2000 OV ₄₆	15.1	0.15	20000913	357.81882	186.03963	174.20555	4.70104	0.1880867	2.3090395	80	3	1986–2000	0.48	M-v	3	Williams	4971	2000 OV ₄₆
2000 OX ₄₆	14.8	0.15	20000913	29.13151	331.25676	340.91287	5.99848	0.2094277	2.5286354	55	1	86 days	0.51	M-v	4	Williams	4971	2000 OX ₄₆
2000 OY ₄₆	15.5	0.15	20000913	2.55890	6.12694	345.08110	5.12534	0.2318503	2.2166171	61	1	95 days	0.48	M-v	4	Williams	4971	2000 OY ₄₆
2000 OA ₄₇	14.5	0.15	20000913	349.73138	25.74391	345.88613	13.40995	0.1975750	2.4506777	69	1	92 days	0.52	M-v	3	Williams	4971	2000 OA ₄₇
2000 OB ₄₇	16.0	0.15	20000913	17.31255	324.61627	357.96117	5.50042	0.3153825	2.5775723	77	3	1992–2000	0.41	M-v	2	Williams	4971	2000 OB ₄₇
2000 OC ₄₇	16.5	0.15	20000913	15.06083	351.93031	337.88878	7.44981	0.2667853	2.2073237	61	1	88 days	0.59	M-v	4	Williams	4971	2000 OC ₄₇
2000 OE ₄₇	15.1	0.15	20000913	354.88980	239.25831	125.99947	0.66370	0.1745973	2.6186437	64	5	1994–2000	0.41	M-v	2	Williams	4585	2000 OE ₄₇
2000 OK ₄₇	16.1	0.15	20000913	28.01755	301.56962	12.96083	3.10600	0.2119067	2.2393900	71	3	1992–2000	0.52	M-v	3	Williams	4971	2000 OK ₄₇
2000 ON ₄₇	14.6	0.15	20000913	345.42227	213.80163	167.71229	13.87478	0.1752934	2.5461127	64	2	1999–2000	0.47	M-v	3	Williams	4971	2000 ON ₄₇
2000 OO ₄₇	16.6	0.15	20000913	2.83384	18.87396	337.22623	2.74912	0.1749323	2.3460724	74	1	117 days	0.47	M-v	3	Williams	4971	2000 OO ₄₇
2000 OQ ₄₇	13.5	0.15	20000913	332.75103	52.26344	345.32879	14.98707	0.1362992	2.5960933	107	2	1998–2000	0.52	M-v	3	Williams	4971	2000 OQ ₄₇
2000 OR ₄₇	14.3	0.15	20000913	24.47160	338.46845	342.71693	15.60271	0.2328009	2.5499310	72	1	110 days	0.37	M-v	3	Williams	4971	2000 OR ₄₇
2000 OS ₄₇	14.9	0.15	20000913	333.68747	244.94197	156.63933	8.40450	0.2194243	2.2875573	73	2	1993–2000	0.62	M-v	3	Williams	4971	2000 OS ₄₇
2000 OT ₄₇	14.6	0.15	20000913	2.64456	237.36818	119.33780	2.71223	0.1550828	2.5359657	51	3	1992–2000	0.55	M-v	3	Williams	4971	2000 OT ₄₇
2000 OU ₄₇	14.9	0.15	20000913	13.46342	198.18107	142.95628	6.04891	0.1715027	2.2210172	59	2	1990–2000	0.45	M-v	3	Williams	4971	2000 OU ₄₇
2000 OX ₄₇	15.0	0.15	20000913	22.23627	340.53724	340.38563	3.42668	0.2975847	2.5631019	74	1	115 days	0.52	M-v	4	Williams	4971	2000 OX ₄₇
2000 OY ₄₇	15.2	0.15	20000913	18.45564	204.54301	127.81970	4.23868	0.2267089	2.4156737	74	2	1995–2000	0.49	M-v	4	Williams	4971	2000 OY ₄₇
2000 OZ ₄₇	14.0	0.15	20000913	5.47687	185.63591	171.00878	10.52713	0.2234612	2.5690312	94	6	1988–2000	0.52	M-v	1	Williams	4971	2000 OZ ₄₇
2000 OA ₄₈	15.0	0.15	20000913	45.09111	307.00583	347.22836	24.47920	0.2489270	2.3331566	95	2	1999–2000	0.61	M-v	3	Williams	4971	2000 OA ₄₈

2000 OB ₄₈	14.5	0.15	20000913	4.85778	148.58899	209.76215	2.77778	0.1488157	2.2837187	83	3	1969–2000	0.62	M-v	2	Williams	4586	2000 OB ₄₈
2000 OD ₄₈	13.5	0.15	20000913	356.76355	358.34684	13.36599	6.35691	0.2343664	3.0852118	128	3	1989–2000	0.54	M-v	2	Williams	4971	2000 OD ₄₈
2000 OH ₄₈	17.6	0.15	20000913	7.68261	318.51216	21.71896	2.12384	0.2557514	2.1284844	69	2	1997–2000	0.66	M-v	3	Williams	4971	2000 OH ₄₈
2000 OJ ₄₈	15.9	0.15	20000913	8.19912	207.75503	148.11383	2.83790	0.2066117	2.3951649	53	2	1996–2000	0.47	M-v	4	Williams	4971	2000 OJ ₄₈
2000 OL ₄₈	14.6	0.15	20000913	31.06561	203.73391	119.77706	2.90738	0.1897802	2.2685079	39	1	94 days	0.48	M-v	4	Williams	4971	2000 OL ₄₈
2000 OQ ₄₈	16.0	0.15	20000913	8.84400	243.35136	102.14125	4.89375	0.1894135	2.3263134	56	4	1992–2000	0.63	M-v	2	Williams	4971	2000 OQ ₄₈
2000 OS ₄₈	15.1	0.15	20000913	338.10772	31.59480	4.04579	8.01411	0.2410007	2.5643419	124	3	1996–2000	0.59	M-v	2	Williams	4971	2000 OS ₄₈
2000 OU ₄₈	14.5	0.15	20000913	347.78664	7.75076	11.68944	8.35680	0.1993457	2.8096904	85	2	1998–2000	0.59	M-v	3	Williams	4971	2000 OU ₄₈
2000 OV ₄₈	15.4	0.15	20000913	8.16997	311.01937	35.74766	4.18467	0.2499275	2.6961933	64	2	1999–2000	0.52	M-v	3	Williams	4971	2000 OV ₄₈
2000 OW ₄₈	15.8	0.15	20000913	32.14436	300.03944	11.30226	5.72099	0.2050154	2.2017931	56	1	85 days	0.49	M-v	4	Williams	4971	2000 OW ₄₈
2000 OY ₄₈	15.4	0.15	20000913	17.83242	309.84387	23.94039	4.89250	0.1899854	2.2872924	66	2	1999–2000	0.46	M-v	3	Williams	4971	2000 OY ₄₈
2000 OA ₄₉	14.1	0.15	20000913	29.29494	300.51412	16.85457	5.16032	0.1971171	2.3237439	89	3	1993–2000	0.58	M-v	2	Williams	4971	2000 OA ₄₉
2000 OB ₄₉	14.3	0.15	20000913	27.52245	244.44072	73.17566	3.09962	0.2269158	2.3932583	81	3	1978–2000	0.61	M-v	2	Williams	4971	2000 OB ₄₉
2000 OC ₄₉	14.7	0.15	20000913	359.93468	237.22025	125.04768	5.55426	0.2475240	2.3085010	44	1	95 days	0.51	M-v	3	Williams	4971	2000 OC ₄₉
2000 OF ₄₉	15.3	0.15	20000913	23.26632	284.20056	37.13460	5.96824	0.2604717	2.3034483	55	1	94 days	0.47	M-v	4	Williams	4972	2000 OF ₄₉
2000 OG ₄₉	15.3	0.15	20000913	4.73033	311.28547	44.46715	2.68172	0.2028468	2.1968989	63	4	1996–2000	0.57	M-v	2	Williams	4586	2000 OG ₄₉
2000 OH ₄₉	15.0	0.15	20000913	23.10080	227.11638	100.60561	3.40205	0.1989812	2.3974099	78	5	1978–2000	0.47	M-v	1	Williams	4972	2000 OH ₄₉
2000 OJ ₄₉	14.4	0.15	20000913	8.46260	347.60231	4.36875	15.05677	0.1315938	2.6205716	57	1	95 days	0.43	M-v	3	Williams	4972	2000 OJ ₄₉
2000 OL ₄₉	15.1	0.15	20000913	22.13907	295.63432	36.33112	6.67484	0.1531437	2.3409482	82	3	1993–2000	0.65	M-v	2	Williams	4972	2000 OL ₄₉
2000 OM ₄₉	14.1	0.15	20000913	350.37452	1.14128	14.17544	15.50063	0.1187914	2.5480736	85	4	1988–2000	0.46	M-v	2	Williams	4972	2000 OM ₄₉
2000 OO ₄₉	15.3	0.15	20000913	32.68395	250.88063	64.05527	5.32203	0.1977799	2.2448867	51	1	94 days	0.50	M-v	4	Williams	4972	2000 OO ₄₉
2000 OP ₄₉	14.5	0.15	20000913	21.99657	255.95520	77.47778	4.69368	0.1582852	2.2757038	63	3	1993–2000	0.58	M-v	2	Williams	4972	2000 OP ₄₉
2000 OV ₄₉	14.6	0.15	20000913	5.54814	230.70987	127.87372	9.66810	0.1823873	2.6778052	55	2	1999–2000	0.58	M-v	3	Williams	4972	2000 OV ₄₉
2000 OW ₄₉	14.5	0.15	20000913	352.67985	346.35085	29.64787	7.01174	0.1625811	2.3567551	82	3	1982–2000	0.58	M-v	2	Williams	4586	2000 OW ₄₉
2000 OX ₄₉	13.3	0.15	20000913	251.87042	138.15129	342.55582	22.36334	0.1742409	2.4013551	54	1	110 days	0.56	M-v	4	Williams	4972	2000 OX ₄₉
2000 OY ₄₉	14.9	0.15	20000913	352.64690	190.47635	175.92761	6.52888	0.1520080	2.4246710	79	2	1997–2000	0.52	M-v	3	Williams	4972	2000 OY ₄₉
2000 OD ₅₀	15.8	0.15	20000913	359.87463	31.09936	327.59475	4.59999	0.2237196	2.3377411	55	1	86 days	0.39	M-v	3	Williams	4972	2000 OD ₅₀
2000 OE ₅₀	13.4	0.15	20000913	2.87590	353.25273	13.10346	12.75602	0.1519603	2.6315104	98	3	1994–2000	0.48	M-v	2	Williams	4972	2000 OE ₅₀
2000 OF ₅₀	14.7	0.15	20000913	31.19455	305.95389	14.84595	14.71301	0.2198020	2.4405667	91	2	1999–2000	0.48	M-v	3	Williams	4972	2000 OF ₅₀
2000 OH ₅₀	12.7	0.15	20000913	162.93360	168.77580	35.62967	12.63224	0.1311704	2.5309610	65	7	1972–2000	0.48	M-v	2	Williams	4972	2000 OH ₅₀
2000 OL ₅₀	14.6	0.15	20000913	46.84757	224.39825	75.11683	5.82502	0.2519069	2.5956592	46	5	1991–2000	0.49	M-v	1	Williams	4587	2000 OL ₅₀
2000 OM ₅₀	14.4	0.15	20000913	348.94262	32.17047	350.13396	11.99415	0.3050745	2.6046263	64	1	93 days	0.46	M-v	3	Williams	4972	2000 OM ₅₀
2000 OQ ₅₀	16.1	0.15	20000913	33.76703	280.45732	35.99595	3.85276	0.2062408	2.3014100	63	1	91 days	0.48	M-v	4	Williams	4972	2000 OQ ₅₀
2000 OS ₅₀	14.4	0.15	20000913	54.12912	184.91896	101.92736	3.64401	0.1923020	2.4090145	64	2	1999–2000	0.63	M-v	4	Williams	4972	2000 OS ₅₀
2000 OT ₅₀	15.0	0.15	20000913	356.72660	298.50501	69.05184	4.99558	0.2806876	2.5689076	42	1	94 days	0.40	M-v	3	Williams	4972	2000 OT ₅₀
2000 OV ₅₀	15.2	0.15	20000913	7.22468	305.88202	49.15467	6.39540	0.2369873	2.3599746	41	1	94 days	0.50	M-v	4	Williams	4972	2000 OV ₅₀
2000 OF ₅₁	14.0	0.15	20000913	352.26432	113.90399	241.01075	11.70539	0.1398452	2.6593578	43	2	1999–2000	0.61	M-v	3	Williams	4587	2000 OF ₅₁
2000 OH ₅₁	14.6	0.15	20000913	39.35735	10.51181	275.99084	12.04323	0.2231742	2.4186814	67	2	1996–2000	0.55	M-v	3	Williams	4587	2000 OH ₅₁
2000 OK ₅₁	13.7	0.15	20000913	16.41845	74.36850	242.68712	10.50930	0.2754888	3.0879524	59	3	1994–2000	0.60	M-v	2	Williams	4588	2000 OK ₅₁
2000 OM ₅₁	15.3	0.15	20000913	24.07942	36.72925	277.99798	11.76541	0.1900072	2.4102223	36	1	93 days	0.42	M-v	4	Williams	4972	2000 OM ₅₁
2000 OO ₅₁	14.5	0.15	20000913	14.75841	38.71285	291.57041	14.60871	0.1738617	2.7257919	50	1	116 days	0.42	M-v	3	Williams	4972	2000 OO ₅₁
2000 OQ ₅₁	14.7	0.15	20000913	297.43879	182.71195	249.84042	13.25106	0.1613921	2.5112897	40	1	93 days	0.52	M-v	4	Williams	4972	2000 OQ ₅₁
2000 OR ₅₁	12.9	0.15	20000913	16.19236	46.91609	290.52170	13.31422	0.0585591	3.2081435	54	4	1972–2000	0.54	M-v	3	Williams	4588	2000 OR ₅₁
2000 OS ₅₁	12.2	0.15	20000913	112.18246	300.09128	280.23014	11.07303	0.2380152	2.6550677	87	4	1987–2000	0.63	M-v	2	Williams	4588	2000 OS ₅₁
2000 OT ₅₁	14.0	0.15	20000913	0.26196	65.12030	292.26582	10.85129	0.2132931	2.5686435	70	3	1998–2000	0.44	M-v	2	Williams	4588	2000 OT ₅₁
2000 OU ₅₁	14.7	0.15	20000913	353.21871	117.87919	251.57482	5.68002	0.1241779	2.2879180	47	1	96 days	0.42	M-v	3	Williams	4972	2000 OU ₅₁
2000 OV ₅₁	14.5	0.15	20000913	342.62890	125.06495	248.90224	10.57847	0.2654340	2.4489398	44	1	145 days	0.43	M-v	4	Williams	4972	2000 OV ₅₁
2000 OW ₅₁	14.5	0.15	20000913	45.16256	342.18173	322.00857	12.60115	0.1741126	2.5355093	62	2	1998–2000	0.55	M-v	4	Williams	4972	2000 OW ₅₁
2000 OX ₅₁	17.3	0.15	20000913	17.47578	98.34109	219.45135	6.81216	0.3022859	2.2657654	52	1	152 days	0.46	M-v	3	Williams	4972	2000 OX ₅₁
2000 OZ ₅₁	15.3	0.15	20000913	34.63245	191.79957	130.84848	2.47211	0.2331743	2.3160171	72	1	95 days	0.44	M-v	4	Williams	4972	2000 OZ ₅₁
2000 OD ₅₂	13.2	0.15	20000913	55.41616	300.26237	17.07355	15.30302	0.1357038	2.5251341	36	1	86 days	0.43	M-v	4	Williams	4972	2000 OD ₅₂
2000 OH ₅₂	15.6	0.15	20000715	2.84303	131.16175	168.82371	1.79069	0.1842989	2.5776193	24	1	50 days	0.43			Williams		2000 OH ₅₂
2000 OK ₅₂	13.4	0.15	20000913	17.51575	42.32976	283.92825	14.44787	0.2868735	3.2196701	46	1	94 days	0.49	M-v	4	Williams	4972	2000 OK ₅₂

2000 ON ₅₂	14.8	0.15	20000913	17.13060	48.04232	278.93515	5.33378	0.1336359	2.3373416	44	1	96 days	0.51	M-v	4	Williams	4972	2000 ON ₅₂
2000 OO ₅₂	15.4	0.15	20000913	335.18417	224.65770	172.13138	7.04250	0.1158391	2.3310767	55	1	94 days	0.48	M-v	3	Williams	4972	2000 OO ₅₂
2000 OP ₅₂	14.2	0.15	20000913	340.50664	144.61145	246.34253	9.11079	0.1258898	2.7642394	46	1	93 days	0.53	M-v	4	Williams	4972	2000 OP ₅₂
2000 OQ ₅₂	15.3	0.15	20000913	16.21689	359.57744	341.56521	0.97936	0.1991041	2.3969996	69	3	1978–2000	0.52	M-v	2	Williams	4589	2000 OQ ₅₂
2000 OT ₅₂	14.4	0.15	20000913	307.42584	97.77706	354.44606	7.00112	0.1652477	2.2832973	41	3	1993–2000	0.53	M-v	2	Williams	4973	2000 OT ₅₂
2000 OV ₅₂	13.1	0.15	20000913	309.48814	74.69277	30.67647	18.04792	0.2544140	3.1401365	59	1	95 days	0.57	M-v	4	Williams	4973	2000 OV ₅₂
2000 OW ₅₂	14.0	0.15	20000913	250.81776	112.44175	31.37867	10.94774	0.0576991	3.0520280	68	3	1998–2000	0.49	M-v	3	Williams	4589	2000 OW ₅₂
2000 OX ₅₂	14.8	0.15	20000913	54.26530	232.72883	70.43901	5.67402	0.1554406	2.3695594	51	2	1999–2000	0.64	M-v	4	Williams	4589	2000 OX ₅₂
2000 OY ₅₂	15.3	0.15	20000913	326.34998	293.01256	121.86265	2.75751	0.1999407	2.6444271	54	2	1998–2000	0.55	M-v	3	Williams	4590	2000 OY ₅₂
2000 OZ ₅₂	15.4	0.15	20000913	0.37304	105.37144	266.96084	0.91513	0.2397295	2.4185271	64	1	94 days	0.46	M-v	4	Williams	4973	2000 OZ ₅₂
2000 OG ₅₃	15.4	0.15	20000913	37.91103	352.76671	298.97420	11.25085	0.2272564	2.3368518	43	1	93 days	0.48	M-v	4	Williams	4973	2000 OG ₅₃
2000 OH ₅₃	13.0	0.15	20000913	304.23796	138.21687	279.57833	8.86640	0.1196983	3.0397514	51	1	87 days	0.45	M-v	4	Williams	4973	2000 OH ₅₃
2000 OJ ₅₃	16.1	0.15	20000913	3.74906	98.36984	246.23715	6.49780	0.2021990	2.2070176	47	1	96 days	0.43	M-v	3	Williams	4973	2000 OJ ₅₃
2000 OK ₅₃	14.4	0.15	20000913	2.81918	72.60752	280.13774	7.84464	0.1755216	2.7668818	58	1	93 days	0.43	M-v	3	Williams	4973	2000 OK ₅₃
2000 OL ₅₃	13.8	0.15	20000913	25.81223	54.59117	271.67315	9.38822	0.1978702	3.0592763	45	2	1999–2000	0.55	M-v	3	Williams	4590	2000 OL ₅₃
2000 OM ₅₃	13.7	0.15	20000913	66.85529	10.44615	272.02052	6.66506	0.1213785	2.3074729	56	2	1997–2000	0.51	M-v	4	Williams	4973	2000 OM ₅₃
2000 ON ₅₃	14.4	0.15	20000913	44.10215	17.42970	272.25277	11.66065	0.1659651	2.6269664	35	1	93 days	0.52	M-v	4	Williams	4973	2000 ON ₅₃
2000 OO ₅₃	13.9	0.15	20000913	289.82740	150.86391	284.47830	12.32303	0.1391733	2.5353426	46	1	93 days	0.41	M-v	4	Williams	4973	2000 OO ₅₃
2000 OQ ₅₃	14.4	0.15	20000913	36.90889	28.60090	282.40770	14.22594	0.0988753	2.5247108	31	1	94 days	0.57	M-v	4	Williams	4973	2000 OQ ₅₃
2000 OS ₅₃	13.9	0.15	20000913	33.81842	23.87276	274.69585	10.92606	0.2786053	2.5503391	44	1	94 days	0.32	M-v	4	Williams	4973	2000 OS ₅₃
2000 OW ₅₃	15.7	0.15	20000913	31.10345	8.63059	319.61109	11.48556	0.0965459	2.7202909	35	1	89 days	0.60	M-v	4	Spahr	4973	2000 OW ₅₃
2000 OK ₅₅	14.3	0.15	20000913	41.10828	120.41977	156.00312	2.41801	0.0254046	2.8679565	35	2	1999–2000	0.56	M-v	4	Williams	3713	2000 OK ₅₅
2000 OV ₅₆	14.4	0.15	20000913	346.85625	7.40359	334.04302	9.95240	0.0896748	2.9545296	39	1	76 days	0.74	M-v	4	Williams	4973	2000 OV ₅₆
2000 OZ ₅₆	13.3	0.15	20000804	202.92428	140.12439	334.62169	8.55105	0.0646363	3.1627442	20	1	35 days	0.47			Williams		2000 OZ ₅₆
2000 OC ₅₇	16.2	0.15	20000913	321.21790	338.98837	41.81716	2.41857	0.1645390	2.3046175	38	4	1995–2000	0.54	M-v	2	Williams	4590	2000 OC ₅₇
2000 OY ₅₇	15.4	0.15	20000804	282.07331	285.43061	120.93710	7.31448	0.1132881	2.3737218	25	1	37 days	0.60			Williams		2000 OY ₅₇
2000 OE ₅₈	15.9	0.15	20000804	317.24685	14.50907	1.12673	1.81255	0.1745059	2.4147670	26	1	35 days	0.44			Williams		2000 OE ₅₈
2000 OL ₅₈	15.4	0.15	20000913	334.80874	46.18190	329.17177	5.08966	0.2505347	2.3793629	71	1	129 days	0.47	M-v	4	Williams	4973	2000 OL ₅₈
2000 OM ₅₈	15.9	0.15	20000804	24.25790	327.12719	320.74571	8.21479	0.1276609	2.8006375	18	1	30 days	0.55			Williams		2000 OM ₅₈
2000 OR ₅₈	15.4	0.15	20000913	178.26100	35.02927	116.16527	3.28697	0.0598551	2.2170400	21	3	1996–2000	0.60	M-v	4	Williams	3714	2000 OR ₅₈
2000 OZ ₅₈	16.4	0.15	20000913	357.56522	32.63299	305.10123	1.93331	0.2154442	2.3726187	50	1	140 days	0.44	M-v	4	Williams	4973	2000 OZ ₅₈
2000 OA ₅₉	14.5	0.15	20000913	250.89781	130.95459	315.72884	12.55744	0.1254972	2.5327277	71	3	1992–2000	0.66	M-v	4	Williams	4973	2000 OA ₅₉
2000 OE ₅₉	16.5	0.15	20000913	354.03629	30.13230	309.71887	4.09231	0.2078023	2.3880451	48	1	62 days	0.47	M-v	5	Williams	4973	2000 OE ₅₉
2000 OO ₅₉	15.7	0.15	20000804	25.18488	328.91782	316.83208	12.81919	0.1423067	2.5332615	32	1	59 days	0.60			Williams		2000 OO ₅₉
2000 OP ₅₉	15.8	0.15	20000804	12.64631	167.68228	136.50449	3.80567	0.1059389	2.6080826	29	1	58 days	0.49			Williams		2000 OP ₅₉
2000 OR ₅₉	15.9	0.15	20000913	0.81864	41.18312	291.56720	4.71461	0.1765278	2.5570004	40	3	1994–2000	0.53	M-v	3	Williams	3715	2000 OR ₅₉
2000 OX ₅₉	16.4	0.15	20000913	8.46345	26.17816	295.82925	4.86629	0.1535601	2.2752617	30	1	60 days	0.54	M-v	4	Williams	3959	2000 OX ₅₉
2000 OY ₅₉	15.9	0.15	20000804	341.20278	151.03417	195.02436	2.08192	0.1923062	2.4610469	24	1	38 days	0.51			Williams		2000 OY ₅₉
2000 OE ₆₀	13.8	0.15	20000913	358.12615	165.96395	169.07711	4.65649	0.1146952	3.2028390	65	3	1992–2000	0.61	M-v	3	Williams	4973	2000 OE ₆₀
2000 OG ₆₀	15.3	0.15	20000913	316.13958	114.33404	282.57848	1.22842	0.1993363	2.3365604	55	3	1993–2000	0.51	M-v	1	Williams	4973	2000 OG ₆₀
2000 ON ₆₀	17.1	0.15	20000913	5.16960	124.01950	205.33975	0.25493	0.1730776	2.2593342	54	3	1973–2000	0.83	M-v	3	Williams	4974	2000 ON ₆₀
2000 OA ₆₁	12.2	0.15	20000913	142.01328	236.55430	325.67988	7.06628	0.0670472	5.1760898	19	1	66 days	0.82	M-v	5	Spahr		2000 OA ₆₁
2000 OB ₆₁	15.5	0.15	20000913	10.41548	83.74402	265.84152	5.87478	0.1415138	2.3390521	49	1	96 days	0.53	M-v	4	Williams	4974	2000 OB ₆₁
2000 OD ₆₁	14.3	0.15	20000913	328.97665	96.67977	290.51029	13.30420	0.1122753	2.6394345	47	1	115 days	0.46	M-v	4	Williams	4974	2000 OD ₆₁
2000 OE ₆₁	15.7	0.15	20000913	38.82350	157.40515	156.69959	3.82894	0.1976251	2.1779592	55	2	1999–2000	0.60	M-v	4	Williams	4974	2000 OE ₆₁
2000 OJ ₆₁	15.5	0.15	20000913	345.62900	348.06380	32.75612	7.18254	0.1191990	2.3483463	56	1	94 days	0.47	M-v	3	Williams	4974	2000 OJ ₆₁
2000 OR ₆₂	18.2	0.15	20000824	25.46653	241.87649	46.95765	1.66234	0.0996444	2.2556612	8	1	56 days	0.92			Spahr		2000 OR ₆₂
2000 OH ₆₇	6.5	0.15	20000804	0.00000	240.54949	77.93373	5.63385	0.0000000	43.6018639	4	1	30 days	0.06			E Marsden		2000 OH ₆₇
2000 OJ ₆₇	5.8	0.15	20000804	0.00000	225.29674	95.22583	1.08468	0.0000000	42.6102138	4	1	30 days	0.08			E Marsden		2000 OJ ₆₇
2000 OK ₆₇	5.8	0.15	20000804	0.00000	327.17292	2.88902	5.08430	0.0000000	41.3590973	8	1	29 days	0.10			E Marsden		2000 OK ₆₇
2000 OL ₆₇	6.9	0.15	20000804	0.00000	12.83330	322.92714	2.01999	0.0000000	42.4983627	4	1	27 days	0.11			E Marsden		2000 OL ₆₇
2000 OM ₆₇	6.1	0.15	20000804	0.00000	7.07557	330.31348	33.52221	0.0000000	42.9920418	4	1	27 days	0.13			E Marsden		2000 OM ₆₇
2000 ON ₆₇	6.4	0.15	20000804	0.00000	277.62926	58.61900	3.13187	0.0000000	44.1348896	4	1	27 days	0.06			E Marsden		2000 ON ₆₇

2000 OO ₆₇	9.0	0.15	20000804	0.00746	187.35875	143.02363	21.82785	0.7356185	84.1411511	8	1	29 days	0.40	E	Marsden	2000 OO ₆₇	
2000 OP ₆₇	7.3	0.15	20000804	0.00734	136.41839	186.84849	0.69160	0.4256405	65.2628767	4	1	25 days	0.08	E	Marsden	2000 OP ₆₇	
2000 PD	12.2	0.15	20000913	14.21138	42.61114	302.25317	11.70567	0.1051696	2.9465874	73	3	1982–2000	0.56	M-v	2	Williams	4974 2000 PD
2000 PF	13.4	0.15	20000913	25.20536	32.48210	294.89552	13.87320	0.2093307	2.5836977	47	1	83 days	0.43	M-v	4	Spahr	4974 2000 PF
2000 PK	14.3	0.15	20000913	264.63099	285.49264	167.75685	11.11476	0.0714500	3.1354301	74	2	1998–2000	0.53	M-v	3	Williams	4591 2000 PK
2000 PL	17.4	0.15	20000804	344.44525	38.53055	296.67236	4.53656	0.2034330	2.2179445	20	1	22 days	0.72			Williams	2000 PL
2000 PR	15.4	0.15	20000913	6.52267	272.76785	84.05518	3.49361	0.2187244	2.1922690	36	1	93 days	0.37	M-v	4	Williams	4974 2000 PR
2000 PB ₁	14.2	0.15	20000913	335.23410	39.71240	328.77874	12.54922	0.1561163	2.7636135	52	1	85 days	0.50	M-v	4	Williams	4974 2000 PB ₁
2000 PJ ₁	13.0	0.15	20000913	35.40216	219.49489	67.50975	9.06084	0.2030011	2.7960918	37	3	1982–2000	0.56	M-v	2	Williams	4591 2000 PJ ₁
2000 PK ₁	15.5	0.15	20000824	265.82293	101.01841	332.70418	6.87829	0.0972272	2.2438523	44	1	54 days	0.52			Williams	2000 PK ₁
2000 PM ₁	17.0	0.15	20000913	1.85583	277.54831	68.61123	6.52129	0.3476457	2.3557416	48	1	87 days	0.59	M-v	4	Spahr	2000 PM ₁
2000 PC ₂	15.1	0.15	20000913	19.38019	333.11168	337.43214	6.14439	0.1627739	2.4061909	63	2	1999–2000	0.52	M-v	3	Williams	4974 2000 PC ₂
2000 PD ₂	17.0	0.15	20000913	9.42540	354.28537	329.91109	9.86857	0.2366741	2.3409202	53	1	63 days	0.39	M-v	4	Spahr	2000 PD ₂
2000 PE ₂	14.0	0.15	20000804	279.42880	84.50483	333.17103	18.89775	0.0878961	3.2289969	28	1	37 days	0.49			Williams	2000 PE ₂
2000 PL ₂	13.7	0.15	20000913	303.19230	288.91121	152.60237	10.49069	0.1326240	3.0456904	69	3	1998–2000	0.55	M-v	3	Williams	4591 2000 PL ₂
2000 PV ₂	16.2	0.15	20000913	354.17729	117.37016	221.37201	3.55300	0.1704867	2.2902622	27	1	91 days	0.73	M-v	4	Williams	4974 2000 PV ₂
2000 PB ₃	15.3	0.15	20000913	0.14584	120.53591	240.00282	11.85213	0.2096941	2.6962305	69	1	92 days	0.54	M-v	3	Williams	4974 2000 PB ₃
2000 PJ ₃	15.7	0.15	20000913	7.05603	228.74303	90.90118	3.16897	0.2077976	2.3780427	67	1	123 days	0.55	M-v	4	Williams	4974 2000 PJ ₃
2000 PP ₄	16.7	0.15	20000913	352.73163	183.29541	162.94728	6.98015	0.2620708	2.6357383	42	1	64 days	0.53	M-v	4	Spahr	2000 PP ₄
2000 PR ₄	15.1	0.15	20000913	355.11521	118.71279	234.18999	5.58089	0.1160099	2.3710707	59	1	91 days	0.45	M-v	4	Williams	4974 2000 PR ₄
2000 PY ₄	14.4	0.15	20000913	334.27582	23.15846	32.38037	36.45672	0.1733333	2.7637991	40	1	90 days	0.36	M-v	3	Spahr	2000 PY ₄
2000 PC ₅	15.5	0.15	20000913	24.18888	204.72884	116.60297	9.11883	0.2674476	2.2472263	46	4	1990–2000	0.66	M-v	2	Williams	4975 2000 PC ₅
2000 PP ₅	14.4	0.15	20000913	274.19940	110.93217	319.92874	6.07386	0.0769548	2.3178836	64	3	1993–2000	0.53	M-v	2	Williams	4975 2000 PP ₅
2000 PT ₅	16.1	0.15	20000715	9.69342	173.54678	117.06380	4.70005	0.1193398	2.2256905	27	1	50 days	0.61			Williams	2000 PT ₅
2000 PZ ₅	17.5	0.15	20000913	3.00488	242.34384	100.49245	3.65512	0.5145461	2.8345424	131	1	93 days	0.53	M-v	4	Spahr	4975 2000 PZ ₅
2000 PH ₆	18.0	0.15	20000913	354.96941	219.51649	152.57119	10.49986	0.5134443	2.6939391	110	1	91 days	0.61	M-v	4	Spahr	4975 2000 PH ₆
2000 PL ₆	14.6	0.15	20000913	349.83828	66.63450	323.46320	21.74232	0.3570500	2.3772225	63	1	73 days	0.52	M-v	4	Spahr	4975 2000 PL ₆
2000 PR ₆	13.4	0.15	20000913	358.10550	232.29918	144.17454	18.48079	0.3287983	2.6123768	21	1	76 days	0.30	M-v	4	Spahr	2000 PR ₆
2000 PS ₆	14.7	0.15	20000913	239.79329	341.77112	155.81520	24.53082	0.0762285	1.9181598	37	2	1998–2000	0.56	M-v	3	Williams	4592 2000 PS ₆
2000 PV ₆	15.7	0.15	20000913	211.99553	211.29070	278.24506	17.72171	0.0808927	1.9593889	47	2	1998–2000	0.70	M-v	3	Williams	4975 2000 PV ₆
2000 PY ₆	15.8	0.15	20000913	19.09054	345.92809	322.86002	8.54628	0.1716585	2.7293230	57	1	61 days	0.59	M-v	4	Williams	4975 2000 PY ₆
2000 PF ₇	15.6	0.15	20000913	6.67007	327.82714	1.03887	3.80928	0.2180909	2.3162003	56	1	112 days	0.48	M-v	3	Williams	4975 2000 PF ₇
2000 PM ₇	15.9	0.15	20000913	19.87213	231.90842	89.83656	7.95003	0.3361670	2.3746490	40	1	88 days	0.72	M-v	4	Williams	4975 2000 PM ₇
2000 PP ₇	16.0	0.15	20000913	9.57631	300.51648	43.28254	12.19942	0.3403845	2.5626564	41	1	92 days	0.50	M-v	4	Williams	4975 2000 PP ₇
2000 PR ₇	14.4	0.15	20000913	4.33306	283.57831	75.72686	10.03906	0.2465371	2.3955259	45	2	1999–2000	0.56	M-v	3	Williams	4592 2000 PR ₇
2000 PY ₇	14.6	0.15	20000913	336.85279	207.56605	174.73208	17.55635	0.1978344	3.1040788	54	1	91 days	0.38	M-v	3	Williams	4975 2000 PY ₇
2000 PC ₈	15.7	0.15	20000913	331.17266	328.99432	72.04661	2.55548	0.1868811	2.3824353	55	3	1989–2000	0.53	M-v	3	Williams	4975 2000 PC ₈
2000 PD ₈	15.7	0.15	20000913	356.09242	359.66470	14.66120	5.53700	0.2856164	2.5889554	70	2	1975–2000	0.50	M-v	3	Williams	4975 2000 PD ₈
2000 PJ ₈	14.5	0.15	20000913	329.95034	94.10860	292.13214	28.45106	0.2542224	2.6279192	36	1	148 days	0.77	M-v	4	Williams	3962 2000 PJ ₈
2000 PO ₈	11.1	0.15	20000913	147.67754	105.53111	98.68863	13.07731	0.1258995	3.9944482	54	3	1998–2000	0.57	M-v	3	Williams	3726 2000 PO ₈
2000 PQ ₈	16.4	0.15	20000913	48.67509	100.87644	181.39310	4.01737	0.2101229	2.2947547	56	1	75 days	0.59	M-v	4	Spahr	2000 PQ ₈
2000 PS ₈	14.7	0.15	20000913	354.55256	103.28642	251.50690	5.74502	0.1416224	2.3725988	78	1	77 days	0.44	M-v	4	Spahr	2000 PS ₈
2000 PN ₉	16.1	0.15	20000913	309.99889	293.54750	164.46462	51.30277	0.5898559	1.8453727	157	2	1990–2000	0.55	M-v	3	Spahr	4976 2000 PN ₉
2000 PO ₉	16.4	0.15	20000913	340.37209	84.36510	323.28949	16.31788	0.3100640	1.9816268	70	1	70 days	0.54	M-v	4	Spahr	2000 PO ₉
2000 PP ₉	19.4	0.15	20000913	6.82069	159.43032	171.92760	5.57783	0.5513009	2.3293761	159	1	144 days	0.52	M-v	4	Williams	4976 2000 PP ₉
2000 PQ ₉	18.3	0.15	20000913	20.47516	6.61309	297.36575	13.47740	0.4313232	1.9041016	142	1	76 days	0.45	M-v	4	Spahr	4976 2000 PQ ₉
2000 PR ₉	16.1	0.15	20000913	348.38934	114.79251	289.93240	21.90341	0.4027692	2.2221435	47	1	69 days	0.41	M-v	5	Spahr	2000 PR ₉
2000 PS ₉	16.5	0.15	20000913	359.80392	200.46461	144.01936	1.73962	0.1973812	2.4263751	53	1	92 days	0.63	M-v	4	Williams	4976 2000 PS ₉
2000 PU ₉	15.9	0.15	20000913	316.00179	59.44276	355.98456	1.99189	0.1963406	2.3469356	68	1	71 days	0.64	M-v	5	Spahr	2000 PU ₉
2000 PW ₉	15.5	0.15	20000913	348.16507	296.25784	65.31568	7.79273	0.1439699	2.3475122	40	1	94 days	0.46	M-v	4	Williams	4976 2000 PW ₉
2000 PX ₉	15.3	0.15	20000913	312.97035	326.76185	77.07160	7.30547	0.1264479	2.1976265	60	4	1995–2000	0.64	M-v	3	Williams	4976 2000 PX ₉
2000 PY ₉	14.3	0.15	20000913	347.83794	293.25235	77.73512	7.32111	0.3006451	2.6373926	45	1	94 days	0.54	M-v	4	Williams	4976 2000 PY ₉
2000 PZ ₉	15.3	0.15	20000913	41.52286	263.31610	20.64871	10.08863	0.2087352	2.5762024	55	3	1991–2000	0.65	M-v	2	Williams	4976 2000 PZ ₉

2000 PB ₁₀	15.4	0.15	20000913	4.16273	282.93512	57.43779	6.10236	0.1877018	2.2903497	32	1	94 days	0.51	M-v	3	Williams	4976	2000 PB ₁₀
2000 PE ₁₀	15.6	0.15	20000913	346.41936	260.98999	105.06827	7.86528	0.1774936	2.4674473	35	1	94 days	0.49	M-v	4	Williams	4976	2000 PE ₁₀
2000 PJ ₁₀	15.0	0.15	20000913	357.44722	297.76927	50.64898	9.56874	0.1579109	2.7467580	33	1	78 days	0.56	M-v	4	Spahr		2000 PJ ₁₀
2000 PK ₁₀	15.3	0.15	20000913	4.30420	290.23382	50.87679	8.45262	0.1802500	2.6745662	51	2	1996–2000	0.54	M-v	3	Williams	4976	2000 PK ₁₀
2000 PN ₁₀	15.8	0.15	20000913	338.76945	282.41259	92.75488	7.89198	0.1277183	2.2762952	52	3	1996–2000	0.46	M-v	3	Williams	4976	2000 PN ₁₀
2000 PT ₁₀	14.7	0.15	20000913	9.43005	277.67278	56.63689	9.98134	0.1520705	2.5972915	32	1	94 days	0.51	M-v	3	Williams		2000 PT ₁₀
2000 PX ₁₀	14.2	0.15	20000913	40.43183	259.63651	42.70088	11.07313	0.0694041	3.0334373	52	2	1998–2000	0.63	M-v	3	Williams	4976	2000 PX ₁₀
2000 PJ ₁₁	14.5	0.15	20000913	5.02774	279.43558	64.30571	8.66514	0.2378343	2.3939147	33	1	87 days	0.53	M-v	4	Williams		2000 PJ ₁₁
2000 PL ₁₁	13.5	0.15	20000913	324.96369	31.15034	3.24886	27.38277	0.1383721	3.1137831	28	1	93 days	0.48	M-v	4	Williams	4976	2000 PL ₁₁
2000 PN ₁₁	15.6	0.15	20000913	357.08837	260.58876	95.49143	10.29742	0.0991961	2.3186975	37	1	66 days	0.63	M-v	4	Williams	4976	2000 PN ₁₁
2000 PP ₁₁	14.2	0.15	20000913	325.78734	299.93802	102.64789	12.37995	0.1950099	2.6440668	59	3	1998–2000	0.58	M-v	3	Williams	4593	2000 PP ₁₁
2000 PT ₁₁	14.3	0.15	20000913	29.39273	210.19405	92.39748	11.21463	0.2706533	2.7487748	28	1	78 days	0.46	M-v	4	Spahr		2000 PT ₁₁
2000 PM ₁₂	13.5	0.15	20000913	333.23059	302.18658	84.59437	10.47072	0.0883628	3.1677053	58	3	1995–2000	0.64	M-v	3	Williams	4976	2000 PM ₁₂
2000 PO ₁₂	14.7	0.15	20000913	331.29390	103.51357	284.03125	5.93988	0.1528114	2.3915370	56	1	92 days	0.48	M-v	4	Williams	4976	2000 PO ₁₂
2000 PP ₁₂	14.3	0.15	20000913	7.24380	168.56654	171.53805	10.48694	0.0939976	3.0669025	90	3	1998–2000	0.65	M-v	3	Williams	4976	2000 PP ₁₂
2000 PQ ₁₂	14.7	0.15	20000913	324.40333	242.69437	165.02387	13.71951	0.2334626	2.6244088	77	3	1989–2000	0.60	M-v	2	Williams	4976	2000 PQ ₁₂
2000 PV ₁₂	13.9	0.15	20000913	328.51249	111.52719	302.83931	13.45288	0.1930601	2.6659259	51	2	1993–2000	0.53	M-v	3	Williams	4593	2000 PV ₁₂
2000 PW ₁₂	13.2	0.15	20000913	28.48871	62.43151	267.81117	12.45732	0.1474505	3.0407937	58	1	85 days	0.40	M-v	4	Spahr		2000 PW ₁₂
2000 PX ₁₂	14.4	0.15	20000913	342.20702	99.86393	294.24943	13.08972	0.1795870	2.7907134	30	1	74 days	0.47	M-v	4	Spahr		2000 PX ₁₂
2000 PU ₁₅	14.5	0.15	20000913	293.98285	212.32395	184.22374	1.93100	0.0976263	2.6259455	74	6	1992–2000	0.67	M-v	1	Williams	3730	2000 PU ₁₅
2000 PH ₁₆	14.9	0.15	20000913	81.77372	266.93731	323.42646	8.39500	0.0814088	2.7741787	18	2	1996–2000	0.47	M-v	5	Williams	3731	2000 PH ₁₆
2000 PY ₁₇	16.2	0.15	20000804	339.38934	12.16896	330.73841	7.83014	0.1679155	2.6965703	23	1	37 days	0.56			Williams		2000 PY ₁₇
2000 PZ ₁₇	17.0	0.15	20000715	348.07289	322.40979	2.18496	3.53959	0.2149341	2.4869774	13	1	9 days	1.24			Williams		2000 PZ ₁₇
2000 PF ₁₈	15.0	0.15	20000913	313.28616	60.82327	332.05446	1.45501	0.2094930	2.6028665	50	2	1996–2000	0.55	M-v	4	Williams	3732	2000 PF ₁₈
2000 PL ₁₈	16.8	0.15	20000913	288.76301	93.52104	320.18763	17.61412	0.1213813	1.9198862	36	2	1999–2000	0.65	M-v	4	Williams	3733	2000 PL ₁₈
2000 PT ₁₈	15.0	0.15	20000913	7.89669	187.66239	132.67146	1.80614	0.1814969	3.0884502	46	2	1998–2000	0.50	M-v	3	Williams	4977	2000 PT ₁₈
2000 PT ₁₉	15.9	0.15	20000913	6.74107	318.34875	9.49087	7.27369	0.1532889	2.2645447	39	1	93 days	0.56	M-v	3	Williams	4977	2000 PT ₁₉
2000 PW ₁₉	15.4	0.15	20000913	12.03560	227.15074	94.17665	7.69422	0.1491503	2.3406221	19	1	79 days	0.51	M-v	4	Spahr		2000 PW ₁₉
2000 PC ₂₀	15.6	0.15	20000913	335.79301	30.09440	3.84603	7.99572	0.3804614	2.7436255	58	3	1982–2000	0.53	M-v	3	Williams	4594	2000 PC ₂₀
2000 PD ₂₀	13.9	0.15	20000913	352.49017	358.13365	350.13651	14.10925	0.1480506	2.6645562	81	3	1994–2000	0.59	M-v	2	Williams	4977	2000 PD ₂₀
2000 PQ ₂₀	15.0	0.15	20000913	24.08125	296.74968	9.83959	5.86034	0.1765722	2.2220024	73	4	1996–2000	0.55	M-v	1	Williams	4977	2000 PQ ₂₀
2000 PW ₂₀	15.1	0.15	20000913	47.76608	151.80358	143.42087	2.91641	0.2119095	2.3591161	67	2	1999–2000	0.59	M-v	4	Williams	4977	2000 PW ₂₀
2000 PL ₂₁	14.6	0.15	20000804	352.15059	255.57193	67.99993	3.09503	0.0771240	2.9885718	14	1	25 days	0.26			Williams		2000 PL ₂₁
2000 PB ₂₂	13.5	0.15	20000913	17.66359	305.41352	1.34626	13.61850	0.2617331	3.1835423	50	1	93 days	0.50	M-v	3	Williams	4977	2000 PB ₂₂
2000 PO ₂₂	14.1	0.15	20000913	28.70778	339.28323	357.24734	8.80042	0.1508467	2.7677126	72	2	1998–2000	0.59	M-v	4	Williams	4977	2000 PO ₂₂
2000 PP ₂₂	14.2	0.15	20000913	9.06265	346.31097	319.69807	3.82896	0.1961550	2.3255584	61	4	1971–2000	0.58	M-v	2	Williams	4595	2000 PP ₂₂
2000 PU ₂₂	15.6	0.15	20000804	317.87311	295.35576	68.86479	3.23632	0.1725117	2.5220726	11	1	18 days	0.67			Spahr		2000 PU ₂₂
2000 PR ₂₃	14.9	0.15	20000913	311.25807	78.23721	326.51008	7.98818	0.1740049	2.2756878	45	1	84 days	0.52	M-v	4	Williams	4977	2000 PR ₂₃
2000 PW ₂₃	15.6	0.15	20000913	351.15796	222.69392	128.92588	4.20250	0.1350732	2.2829332	86	4	1996–2000	0.58	M-v	1	Williams	4977	2000 PW ₂₃
2000 PX ₂₃	15.1	0.15	20000913	65.97455	249.40903	2.48736	2.08848	0.1789806	2.3981362	75	3	1992–2000	0.61	M-v	2	Williams	4977	2000 PX ₂₃
2000 PF ₂₄	12.9	0.15	20000913	76.11746	264.75760	351.24967	16.66401	0.1363051	3.1863600	44	1	83 days	0.51	M-v	4	Williams	4978	2000 PF ₂₄
2000 PG ₂₄	15.4	0.15	20000913	18.70769	187.71180	135.94036	6.58724	0.1473354	2.4280599	30	1	61 days	0.46	M-v	4	Williams	4978	2000 PG ₂₄
2000 PH ₂₄	14.2	0.15	20000913	75.03513	158.77907	110.60964	3.50003	0.0359455	2.9138481	65	3	1997–2000	0.57	M-v	3	Williams	4978	2000 PH ₂₄
2000 PK ₂₄	16.9	0.15	20000913	22.24314	180.53155	135.20264	6.11446	0.2209709	2.2263935	40	1	61 days	0.54	M-v	4	Williams	4978	2000 PK ₂₄
2000 PM ₂₄	16.3	0.15	20000913	6.78778	276.70802	69.84006	7.95259	0.2246176	2.2287122	35	1	93 days	0.56	M-v	4	Williams		2000 PM ₂₄
2000 PN ₂₄	13.0	0.15	20000913	323.13062	12.98250	42.28415	13.78495	0.1680036	2.6204675	49	3	1996–2000	0.57	M-v	3	Williams	4595	2000 PN ₂₄
2000 PR ₂₄	14.0	0.15	20000913	325.88188	136.33469	239.10052	13.95931	0.1305044	2.5582676	51	2	1980–2000	0.41	M-v	3	Williams	4978	2000 PR ₂₄
2000 PS ₂₄	13.8	0.15	20000913	22.81735	95.19586	196.66516	15.45495	0.2658969	3.0484014	55	3	1995–2000	0.54	M-v	2	Williams	4978	2000 PS ₂₄
2000 PU ₂₄	13.0	0.15	20000913	313.00627	259.76054	161.59517	15.89086	0.2390253	3.1901170	48	1	85 days	0.46	M-v	4	Williams	4978	2000 PU ₂₄
2000 PY ₂₄	16.0	0.15	20000913	344.29727	306.95431	83.41411	5.51707	0.2179700	2.2532315	35	1	92 days	0.44	M-v	4	Williams		2000 PY ₂₄
2000 PZ ₂₄	13.3	0.15	20000913	331.82480	265.85938	138.64027	9.96754	0.1195745	3.2285868	64	3	1998–2000	0.70	M-v	3	Williams	4978	2000 PZ ₂₄
2000 PB ₂₅	16.0	0.15	20000913	67.14705	296.82713	351.57239	5.40794	0.0835054	2.1804674	59	1	92 days	0.46	M-v	4	Williams	4978	2000 PB ₂₅
2000 PE ₂₅	14.8	0.15	20000913	24.84443	277.53463	50.70740	4.67592	0.1928271	2.5627535	55	2	1999–2000	0.59	M-v	3	Williams	4978	2000 PE ₂₅

2000 PF ₂₅	15.5	0.15	20000913	35.95745	189.07435	121.94244	5.55010	0.2173422	2.5887608	45	1	92 days	0.57	M-v	4	Williams	4978	2000 PF ₂₅
2000 PK ₂₅	15.9	0.15	20000804	41.40724	183.36263	82.00328	1.30693	0.2294759	3.0683501	17	1	26 days	0.67			Spahr		2000 PK ₂₅
2000 PP ₂₅	14.6	0.15	20000913	334.14128	139.30584	240.84822	15.08313	0.2917232	2.5409820	32	1	87 days	0.37	M-v	4	Williams		2000 PP ₂₅
2000 PQ ₂₅	15.0	0.15	20000913	1.69142	69.68038	269.65133	14.49194	0.2985608	2.6558308	52	1	116 days	0.62	M-v	3	Williams	4978	2000 PQ ₂₅
2000 PT ₂₅	14.3	0.15	20000913	337.30691	121.09734	257.15857	14.35542	0.1216072	2.5375056	48	1	88 days	0.40	M-v	4	Williams	4978	2000 PT ₂₅
2000 PX ₂₅	13.8	0.15	20000913	339.59402	82.57818	316.98380	17.53057	0.2390357	3.1131061	32	1	78 days	0.39	M-v	4	Williams	4978	2000 PX ₂₅
2000 PZ ₂₅	14.7	0.15	20000913	358.12505	141.01467	233.46146	13.42962	0.1830729	2.7242279	37	1	89 days	0.45	M-v	4	Williams	4978	2000 PZ ₂₅
2000 PA ₂₆	14.6	0.15	20000913	47.78468	343.65490	333.29010	11.83310	0.1732936	2.5171398	38	1	78 days	0.41	M-v	4	Williams	4978	2000 PA ₂₆
2000 PJ ₂₆	13.9	0.15	20000913	356.88178	71.98126	301.34129	12.32691	0.2759626	3.1820899	48	1	88 days	0.36	M-v	3	Williams	4978	2000 PJ ₂₆
2000 PK ₂₆	14.9	0.15	20000913	30.97305	82.84211	237.18298	12.27053	0.1746190	2.5635395	51	2	1996–2000	0.43	M-v	4	Williams	4978	2000 PK ₂₆
2000 PM ₂₆	14.6	0.15	20000913	349.61807	116.14114	266.87903	12.13044	0.2147991	2.9872620	46	1	88 days	0.49	M-v	3	Williams	4978	2000 PM ₂₆
2000 PN ₂₆	15.2	0.15	20000913	345.28857	38.42477	2.19805	12.45328	0.2883377	2.5550361	34	1	92 days	0.60	M-v	4	Williams		2000 PN ₂₆
2000 PP ₂₆	14.7	0.15	20000913	342.26949	186.67009	215.97297	13.05076	0.2330396	2.5217214	91	4	1992–2000	0.58	M-v	2	Williams	4978	2000 PP ₂₆
2000 PS ₂₆	14.0	0.15	20000913	343.42475	162.85232	237.01784	11.22994	0.1864926	2.6946648	44	1	90 days	0.49	M-v	4	Williams		2000 PS ₂₆
2000 PU ₂₆	13.2	0.15	20000913	319.99382	167.37824	256.52051	9.65644	0.0837625	2.9812167	56	3	1998–2000	0.47	M-v	3	Williams	4596	2000 PU ₂₆
2000 PW ₂₆	12.7	0.15	20000913	0.74461	102.64402	273.57470	10.99390	0.0198271	3.0152668	77	3	1998–2000	0.47	M-v	2	Williams	4596	2000 PW ₂₆
2000 PE ₂₇	15.2	0.15	20000913	337.74306	26.28043	4.08239	5.88484	0.1712906	2.3250641	69	2	1993–2000	0.39	M-v	3	Williams	4978	2000 PE ₂₇
2000 PQ ₂₇	20.3	0.15	20000913	353.13626	43.91212	321.55502	7.30690	0.4213932	2.2277649	91	1	67 days	0.52	M-v	5	Williams	4978	2000 PQ ₂₇
2000 PT ₂₇	15.6	0.15	20000913	5.27364	79.92363	276.30505	21.05758	0.2886438	2.2902640	24	1	89 days	0.33	M-v	4	Spahr		2000 PT ₂₇
2000 PU ₂₇	13.7	0.15	20000913	351.67152	107.67975	290.26269	24.52067	0.3141970	3.1074961	27	1	71 days	0.54	M-v	4	Spahr		2000 PU ₂₇
2000 PA ₂₈	14.8	0.15	20000913	343.87520	5.31617	351.78804	9.56057	0.2243514	2.4384756	54	1	109 days	0.48	M-v	4	Spahr	4979	2000 PA ₂₈
2000 PG ₂₈	14.0	0.15	20000913	45.86259	154.37522	130.75152	17.03765	0.1799772	2.6896285	26	1	65 days	0.68	M-v	5	Spahr		2000 PG ₂₈
2000 PK ₂₈	16.0	0.15	20000824	311.84137	306.58688	99.69331	7.43492	0.1704753	2.4258007	27	1	59 days	0.58			Spahr		2000 PK ₂₈
2000 PR ₂₈	13.8	0.15	20000913	36.20451	250.32907	74.61749	7.45185	0.1368258	2.3720823	47	2	1999–2000	0.49	M-v	3	Williams	4597	2000 PR ₂₈
2000 PU ₂₉	8.1	0.15	20000824	0.07263	80.62224	223.41470	0.69878	0.0000000	41.9199159	9	1	50 days	0.15			E Marsden		2000 PU ₂₉
2000 PX ₂₉	7.7	0.15	20000824	0.07041	170.43636	135.38159	6.38092	0.0000000	42.7936881	12	1	50 days	0.31			E Marsden		2000 PX ₂₉
2000 PC ₃₀	7.7	0.15	20000824	0.06855	245.72766	71.34041	1.24706	0.0000000	43.5658289	12	1	50 days	0.31			E Marsden		2000 PC ₃₀
2000 PD ₃₀	7.2	0.15	20000824	0.06365	346.23098	330.38334	4.67570	0.0000000	45.7737131	9	1	49 days	0.12			E Marsden		2000 PD ₃₀
2000 PE ₃₀	6.1	0.15	20000824	0.06711	176.77433	126.87611	21.12401	0.1054625	42.5473749	12	1	50 days	0.22			E Marsden		2000 PE ₃₀
2000 PJ ₃₀	8.2	0.15	20000824	0.06128	11.33416	294.46809	6.30451	0.1005253	45.1855481	11	1	50 days	0.38			E Marsden		2000 PJ ₃₀
2000 PK ₃₀	7.3	0.15	20000824	0.07589	178.31815	127.42281	33.09324	0.1010360	39.1360140	14	1	55 days	0.13			E Marsden		2000 PK ₃₀
2000 PN ₃₀	8.4	0.15	20000824	0.05782	298.91137	18.06493	1.48195	0.1370770	46.7584467	12	1	50 days	0.18			E Marsden		2000 PN ₃₀
2000 QD	13.2	0.15	20000913	51.78608	155.47981	127.54063	7.90335	0.2058397	2.8054825	55	3	1984–2000	0.56	M-v	1	Williams	4979	2000 QD
2000 QS	15.3	0.15	20000913	25.89188	111.53591	199.05943	2.22934	0.1597550	2.3978226	75	3	1989–2000	0.63	M-v	3	Williams	4979	2000 QS
2000 QU	15.1	0.15	20000913	305.29288	264.22765	153.22187	9.89463	0.1956919	2.3205242	107	4	1995–2000	0.59	M-v	2	Williams	4979	2000 QU
2000 QV	15.3	0.15	20000913	343.73551	343.06405	23.47188	2.58937	0.1851603	2.4304149	62	2	1995–2000	0.45	M-v	4	Williams	4979	2000 QV
2000 QW	16.9	0.15	20000824	6.99305	150.40413	183.15788	2.22839	0.1934232	2.4077849	58	1	40 days	0.48			Williams		2000 QW
2000 QX	16.1	0.15	20000913	3.18345	176.58738	170.75829	4.64758	0.1504831	2.2923914	76	3	1993–2000	0.70	M-v	3	Williams	4979	2000 QX
2000 QY	16.2	0.15	20000913	0.36951	13.80355	337.27282	2.76718	0.1948374	2.3735886	63	2	1978–2000	0.54	M-v	3	Williams	4979	2000 QY
2000 QZ	15.4	0.15	20000913	316.98769	248.58212	161.35998	1.71304	0.1663153	3.1693211	53	3	1978–2000	0.72	M-v	4	Williams	4597	2000 QZ
2000 QE ₁	16.5	0.15	20000913	352.24929	11.44338	345.74955	8.49666	0.2545349	2.5732269	47	1	93 days	0.41	M-v	3	Williams	4979	2000 QE ₁
2000 QF ₁	15.6	0.15	20000913	59.61395	271.68830	339.37582	21.12294	0.2699154	2.4056460	65	2	1999–2000	0.58	M-v	4	Williams	4597	2000 QF ₁
2000 QH ₁	15.5	0.15	20000913	33.80856	312.13516	343.88830	10.95782	0.1793067	2.5413761	60	1	93 days	0.65	M-v	4	Williams	4979	2000 QH ₁
2000 QK ₁	13.2	0.15	20000913	231.93920	115.52610	349.09087	13.07793	0.1461888	2.5858865	35	1	115 days	0.62	M-v	4	Williams	4979	2000 QK ₁
2000 QN ₁	13.7	0.15	20000913	298.62828	106.24015	314.64797	9.87434	0.1776238	2.7967350	67	3	1991–2000	0.63	M-v	2	Williams	4979	2000 QN ₁
2000 QV ₁	15.1	0.15	20000913	357.23817	120.97048	234.25071	25.59541	0.3426780	3.1373249	30	1	84 days	0.58	M-v	4	Spahr		2000 QV ₁
2000 QE ₂	15.8	0.15	20000913	41.11050	319.49857	342.31153	18.72533	0.0732481	1.9090093	70	2	1999–2000	0.46	M-v	3	Williams	4598	2000 QE ₂
2000 QM ₂	15.1	0.15	20000913	9.37633	2.30847	9.58128	5.92100	0.1841504	2.2341398	70	4	1992–2000	0.45	M-v	2	Williams	4980	2000 QM ₂
2000 QO ₂	13.9	0.15	20000913	32.87626	326.12244	326.93126	9.31618	0.0913499	3.0017078	53	1	81 days	0.44	M-v	4	Williams	4980	2000 QO ₂
2000 QP ₂	15.4	0.15	20000913	2.28470	181.75016	152.82010	6.64982	0.1228143	2.3391059	55	1	113 days	0.48	M-v	3	Williams	4980	2000 QP ₂
2000 QX ₂	14.6	0.15	20000913	14.61128	340.77841	339.07841	15.48903	0.1910178	2.6357470	70	1	119 days	0.42	M-v	3	Williams	4980	2000 QX ₂
2000 QD ₃	14.9	0.15	20000913	46.45688	135.51340	153.04762	7.02637	0.1097760	2.3478063	51	2	1999–2000	0.42	M-v	3	Williams	4980	2000 QD ₃
2000 QJ ₃	16.1	0.15	20000913	326.92636	55.67865	337.23583	6.71735	0.1771258	2.4544612	59	1	71 days	0.51	M-v	5	Spahr		2000 QJ ₃

2000 QM ₃	15.9	0.15	20000913	319.96265	247.95172	161.46437	7.46145	0.2454400	2.9705080	40	1	42 days	0.54		Spahr	2000 QM ₃
2000 QU ₃	15.7	0.15	20000913	2.10149	331.04250	11.89962	2.46491	0.2149679	2.3722785	40	1	70 days	0.55	M-v 4	Williams	2000 QU ₃
2000 QB ₄	15.7	0.15	20000913	341.05136	205.01616	168.94481	4.07985	0.1501391	2.2806795	35	1	70 days	0.47	M-v 5	Spahr	2000 QB ₄
2000 QG ₄	15.8	0.15	20000913	25.59605	147.78520	166.70286	12.55378	0.1506140	2.2788108	47	1	60 days	0.37	M-v 4	Williams	4980 2000 QG ₄
2000 QJ ₄	16.3	0.15	20000913	327.90978	66.79523	330.76299	1.77563	0.2188845	2.3212561	59	3	1993–2000	0.38	M-v 2	Williams	4980 2000 QJ ₄
2000 QL ₄	15.7	0.15	20000913	19.81210	163.76598	157.26427	4.05790	0.1720603	2.2984717	82	4	1990–2000	0.49	M-v 2	Williams	4980 2000 QL ₄
2000 QM ₄	16.1	0.15	20000913	312.76891	249.71700	157.41129	8.41931	0.1175923	2.3452562	44	1	39 days	0.60		Williams	2000 QM ₄
2000 QN ₄	16.1	0.15	20000913	3.82124	355.63304	346.89507	6.09014	0.2895980	2.6198572	56	1	39 days	0.41		Williams	2000 QN ₄
2000 QO ₄	15.4	0.15	20000913	337.30545	237.06593	146.04982	3.21428	0.1939486	2.7272183	45	1	87 days	0.53	M-v 4	Williams	4980 2000 QO ₄
2000 QQ ₄	14.2	0.15	20000913	333.55133	225.30906	161.29405	5.98283	0.1725968	3.0874886	71	4	1993–2000	0.60	M-v 1	Williams	4980 2000 QQ ₄
2000 QS ₄	15.5	0.15	20000913	128.80874	269.20709	307.32922	1.40960	0.0391607	2.1995692	51	2	1999–2000	0.49	M-v 4	Williams	4980 2000 QS ₄
2000 QA ₅	14.9	0.15	20000913	356.82410	18.89735	335.58942	5.43792	0.1386909	2.5466265	58	2	1996–2000	0.58	M-v 3	Williams	4980 2000 QA ₅
2000 QD ₅	15.6	0.15	20000913	20.89778	349.86037	329.84676	3.40923	0.1936342	2.7942544	56	2	1998–2000	0.51	M-v 4	Williams	4980 2000 QD ₅
2000 QE ₅	14.4	0.15	20000913	341.26321	194.40975	191.53843	1.48219	0.2929450	3.0442284	61	1	70 days	0.61	M-v 5	Spahr	2000 QE ₅
2000 QF ₅	14.9	0.15	20000913	359.07841	37.18443	315.29716	1.48292	0.2174423	2.4243892	68	2	1985–2000	0.50	M-v 3	Williams	4980 2000 QF ₅
2000 QJ ₅	15.3	0.15	20000913	29.59916	359.15971	315.46785	0.99064	0.1015101	2.5857943	82	1	41 days	0.78		Williams	2000 QJ ₅
2000 QK ₅	16.2	0.15	20000913	40.86646	125.75121	176.39607	1.51413	0.0905647	2.3337209	53	2	1999–2000	0.73	M-v 4	Williams	4599 2000 QK ₅
2000 QN ₅	15.2	0.15	20000913	21.16506	326.32327	357.14540	3.44699	0.1513758	2.5327592	74	4	1991–2000	0.59	M-v 2	Williams	4981 2000 QN ₅
2000 QO ₅	14.7	0.15	20000913	7.31175	177.11202	166.17726	9.68910	0.1452623	3.0096559	61	1	39 days	0.57		Williams	2000 QO ₅
2000 QP ₅	16.4	0.15	20000913	16.24325	3.03266	330.59985	5.93484	0.1131391	2.1443238	56	1	61 days	0.55	M-v 4 D	Spahr	4981 2000 QP ₅
2000 QR ₅	13.6	0.15	20000824	357.48661	76.45914	281.94260	23.44829	0.2416864	3.1817395	29	1	58 days	0.50		Spahr	2000 QR ₅
2000 QB ₆	15.1	0.15	20000913	322.39790	57.41993	347.84515	13.18551	0.1190560	2.3434092	59	1	91 days	0.37	M-v 4	Williams	4981 2000 QB ₆
2000 QG ₆	15.0	0.15	20000913	20.16040	347.25169	329.32921	12.77243	0.2062768	2.4410621	65	1	115 days	0.40	M-v 3	Williams	4981 2000 QG ₆
2000 QH ₆	16.2	0.15	20000913	344.12927	61.97382	307.87451	4.29622	0.1693942	2.2327362	61	2	1990–2000	0.55	M-v 4	Williams	4600 2000 QH ₆
2000 QJ ₆	16.7	0.15	20000913	5.05153	13.41625	336.11426	6.94975	0.2047688	2.2604748	61	1	83 days	0.59	M-v 4	Williams	4981 2000 QJ ₆
2000 QK ₆	15.9	0.15	20000913	324.98785	216.10117	186.90431	6.78061	0.1291874	2.4097194	80	1	69 days	0.47	M-v 4	Spahr	2000 QK ₆
2000 QL ₆	15.6	0.15	20000913	36.63050	355.64579	308.39430	2.64468	0.1939333	2.4058525	60	3	1996–2000	0.53	M-v 3	Williams	4981 2000 QL ₆
2000 QP ₆	14.6	0.15	20000824	346.31366	19.38396	343.93149	11.55078	0.1343375	3.0803501	65	1	58 days	0.63		Williams	2000 QP ₆
2000 QQ ₆	16.2	0.15	20000913	341.48454	21.27076	351.20430	2.23140	0.1056126	2.5795664	54	1	39 days	0.59		Williams	2000 QQ ₆
2000 QR ₆	15.2	0.15	20000913	342.21851	220.43101	158.00979	3.44942	0.2264048	3.2017842	50	2	1977–2000	0.69	M-v 5	Williams	4600 2000 QR ₆
2000 QZ ₆	15.6	0.15	20000913	315.46475	77.76176	325.64845	15.53185	0.2185378	2.4942159	58	3	1996–2000	0.42	M-v 2	Williams	4981 2000 QZ ₆
2000 QE ₇	15.1	0.15	20000913	41.22001	141.80782	166.00816	23.64021	0.0691105	1.9700366	65	3	1988–2000	0.76	M-v 3	Williams	4981 2000 QE ₇
2000 QM ₇	16.5	0.15	20000913	334.24424	237.27643	170.30364	22.79205	0.3545409	2.3455247	53	1	54 days	0.51		Williams	2000 QM ₇
2000 QO ₇	16.5	0.15	20000913	35.36187	123.19128	173.26559	23.28273	0.2769758	2.2767662	57	1	63 days	0.63	M-v 5	Spahr	2000 QO ₇
2000 QQ ₇	15.0	0.15	20000913	7.46684	79.42149	281.98866	2.70338	0.2775903	2.2929618	55	5	1979–2000	0.65	M-v 3	Williams	4600 2000 QQ ₇
2000 QR ₇	13.9	0.15	20000913	3.91216	123.66293	262.81555	6.51540	0.2830661	2.6615359	46	4	1991–2000	0.52	M-v 2	Williams	4601 2000 QR ₇
2000 QW ₇	19.7	0.15	20000913	1.13328	190.47804	158.80758	4.16462	0.4685919	1.9478489	671	1	91 days	0.45	M-v 4	Williams	4981 2000 QW ₇
2000 QX ₇	17.4	0.15	20000913	16.81488	62.05553	262.36902	2.35904	0.2568837	2.2460915	51	1	90 days	0.48	M-v 4	Williams	4981 2000 QX ₇
2000 QY ₇	16.1	0.15	20000913	343.72359	67.60674	303.86199	3.89944	0.1856082	2.2696156	44	1	119 days	0.34	M-v 4	Williams	4981 2000 QY ₇
2000 QC ₈	15.7	0.15	20000913	335.89323	171.60181	210.63444	1.40494	0.1778195	2.4531449	60	4	1994–2000	0.42	M-v 1	Williams	4981 2000 QC ₈
2000 QE ₈	16.2	0.15	20000913	37.98785	86.44895	209.03867	1.29363	0.2324961	2.5241194	60	1	39 days	0.65		Williams	2000 QE ₈
2000 QJ ₈	16.1	0.15	20000913	55.14368	306.24631	339.43057	7.21289	0.1306696	2.2847388	52	1	40 days	0.51		Williams	2000 QJ ₈
2000 QN ₈	14.7	0.15	20000913	336.54418	224.57324	167.29410	13.84457	0.3055035	3.0687959	40	1	82 days	0.52	M-v 4	Williams	4982 2000 QN ₈
2000 QS ₈	14.3	0.15	20000913	9.35172	164.71307	162.41852	8.67274	0.1965955	2.7445506	44	1	86 days	0.46	M-v 3	Williams	4982 2000 QS ₈
2000 QW ₈	17.7	0.15	20000913	25.82417	130.45955	174.77245	4.46360	0.2929530	2.0749877	71	2	1997–2000	0.42	M-v 4	Williams	4982 2000 QW ₈
2000 QZ ₈	14.8	0.15	20000913	0.13555	188.21942	153.68951	6.01032	0.2020495	2.3490149	60	1	92 days	0.39	M-v 3	Williams	4982 2000 QZ ₈
2000 QA ₉	14.2	0.15	20000913	314.81293	249.46135	154.29434	15.78948	0.1917522	2.6124950	76	3	1997–2000	0.58	M-v 3	Williams	4982 2000 QA ₉
2000 QB ₉	15.3	0.15	20000913	356.48124	25.79506	320.56999	7.13391	0.2270941	2.7882136	51	1	110 days	0.47	M-v 3	Williams	4982 2000 QB ₉
2000 QC ₉	14.9	0.15	20000913	6.09891	328.42844	7.68625	3.70875	0.2576292	2.5550617	45	3	1992–2000	0.46	M-v 2	Williams	4982 2000 QC ₉
2000 QD ₉	13.3	0.15	20000913	322.99073	86.62730	315.49062	12.46147	0.1450064	2.5466242	53	1	85 days	0.40	M-v 4	Spahr	4982 2000 QD ₉
2000 QE ₉	14.4	0.15	20000913	10.36889	140.49391	190.99904	15.59099	0.1860150	2.6008416	105	4	1986–2000	0.54	M-v 2	Williams	4982 2000 QE ₉
2000 QF ₉	16.9	0.15	20000824	37.06415	333.31080	307.86141	1.71777	0.1786546	2.4993425	13	1	8 days	0.34		Williams	2000 QF ₉
2000 QG ₉	14.3	0.15	20000913	331.82755	267.01865	131.15211	9.34651	0.1595280	2.8125702	38	1	63 days	0.55	M-v 4	Spahr	2000 QG ₉

2000 QK ₉	13.4	0.15	20000913	284.41068	169.87312	282.00441	1.56976	0.1904620	3.9644834	51	2	1995–2000	0.54	M-v	5	Williams	4601	2000 QK ₉
2000 QL ₉	15.0	0.15	20000913	1.59997	10.86847	343.03621	7.43952	0.1577206	2.6035102	75	1	64 days	0.37	M-v	4	Spahr		2000 QL ₉
2000 QM ₉	14.9	0.15	20000913	24.17947	136.16417	203.01514	6.58108	0.2367412	2.7218899	79	2	1999–2000	0.54	M-v	4	Williams	4982	2000 QM ₉
2000 QN ₉	14.2	0.15	20000913	118.73787	246.01029	8.41149	12.84291	0.1468636	2.6308995	55	4	1991–2000	0.58	M-v	2	Williams	4982	2000 QN ₉
2000 QO ₉	15.8	0.15	20000913	339.36027	163.77668	247.17164	3.54458	0.1772840	2.4180880	61	1	69 days	0.44	M-v	4	Williams		2000 QO ₉
2000 QS ₉	16.5	0.15	20000913	10.28999	172.40738	171.93087	14.01822	0.1802411	2.6029078	36	1	39 days	0.52			Williams		2000 QS ₉
2000 QU ₉	16.5	0.15	20000913	346.51443	215.16124	168.06419	5.19068	0.2674217	2.6009657	48	1	66 days	0.33	M-v	4	Williams		2000 QU ₉
2000 QE ₁₀	14.9	0.15	20000913	346.33397	41.24238	310.80902	3.04512	0.2585980	2.2923103	57	1	142 days	0.47	M-v	4	Spahr	4982	2000 QE ₁₀
2000 QK ₁₀	16.1	0.15	20000913	2.92841	166.44726	155.01242	2.64256	0.1841676	2.5805528	31	1	60 days	0.47	M-v	5	Williams	4982	2000 QK ₁₀
2000 QP ₁₀	16.2	0.15	20000913	349.56388	35.50836	317.33032	3.57487	0.2940210	2.2974212	51	1	102 days	0.59	M-v	4	Williams	4982	2000 QP ₁₀
2000 QG ₁₀	15.3	0.15	20000913	316.41772	73.67754	305.41572	4.04296	0.1292662	2.7273283	33	2	1991–2000	0.65	M-v	5	Williams	4601	2000 QG ₁₀
2000 QS ₁₀	15.5	0.15	20000824	336.71032	199.80111	156.91058	2.84759	0.2099152	2.4482069	32	1	54 days	0.50			Williams		2000 QS ₁₀
2000 QD ₁₁	14.7	0.15	20000804	357.12220	173.35446	145.21268	11.06122	0.1312255	3.0774075	21	1	35 days	0.55			Williams		2000 QD ₁₁
2000 QJ ₁₁	14.6	0.15	20000913	303.62444	234.12590	157.38997	2.33683	0.1039302	2.9525588	46	3	1998–2000	0.74	M-v	4	Williams	4602	2000 QJ ₁₁
2000 QE ₁₂	14.7	0.15	20000913	18.12608	145.51753	157.29568	0.91665	0.1473452	3.1477364	41	3	1993–2000	0.48	M-v	4	Williams	3754	2000 QE ₁₂
2000 QG ₁₂	15.8	0.15	20000804	351.85034	193.12031	134.77228	2.29964	0.1626882	2.3156117	39	1	35 days	0.40			Williams		2000 QG ₁₂
2000 QN ₁₂	15.7	0.15	20000824	202.73828	326.88579	160.40149	2.44907	0.1684627	2.4358693	13	1	7 days	0.48			Williams		2000 QN ₁₂
2000 QQ ₁₂	16.5	0.15	20000804	8.33475	161.29329	147.52661	6.26684	0.0812266	2.3449614	24	1	36 days	0.54			Williams		2000 QQ ₁₂
2000 QB ₁₄	16.8	0.15	20000804	27.03060	144.14459	134.01570	1.93952	0.1771544	2.3608869	19	1	28 days	0.52			Williams		2000 QB ₁₄
2000 QE ₁₄	17.7	0.15	20000824	326.87481	72.80962	305.55311	0.79647	0.2384406	2.2170306	18	1	11 days	0.53			Williams		2000 QE ₁₄
2000 QO ₁₄	16.1	0.15	20000804	337.94434	215.55165	139.34405	9.35059	0.2361221	2.7141340	20	1	33 days	0.61			Williams		2000 QO ₁₄
2000 QP ₁₄	15.8	0.15	20000913	327.81083	256.79644	115.28033	2.44349	0.1181690	2.5146539	40	3	1994–2000	0.54	M-v	3	Williams	4603	2000 QP ₁₄
2000 QU ₁₄	15.3	0.15	20000913	326.76172	20.72000	355.57449	1.43926	0.1447636	2.6304703	47	1	79 days	0.52	M-v	5	Spahr		2000 QU ₁₄
2000 QV ₁₄	16.6	0.15	20000913	347.14119	231.14182	122.68390	1.39665	0.1677688	2.3015057	49	2	1997–2000	0.54	M-v	4	Williams	3754	2000 QV ₁₄
2000 QX ₁₄	15.2	0.15	20000804	263.16002	296.53991	125.93844	2.62990	0.0319391	2.2763488	21	1	36 days	0.54			Williams		2000 QX ₁₄
2000 QN ₁₅	14.7	0.15	20000804	282.14605	113.05836	292.44121	1.28819	0.0359534	2.8697732	14	1	26 days	0.49			Williams		2000 QN ₁₅
2000 QQ ₁₅	17.5	0.15	20000913	13.17788	355.44332	319.36814	3.10612	0.2397115	2.5538655	24	1	88 days	0.49	M-v	4	Spahr		2000 QQ ₁₅
2000 QR ₁₅	16.4	0.15	20000913	5.72300	21.06714	306.14030	1.82426	0.2354557	2.5892361	35	1	62 days	0.58	M-v	4	Williams	4983	2000 QR ₁₅
2000 QX ₁₆	15.0	0.15	20000913	291.99696	109.60595	301.06794	3.46464	0.0578454	2.4378599	72	4	1996–2000	0.57	M-v	1	Williams	4983	2000 QX ₁₆
2000 QC ₁₇	15.4	0.15	20000804	356.38596	34.59841	295.16191	2.77370	0.0878536	2.4754162	25	1	37 days	0.66			Williams		2000 QC ₁₇
2000 QD ₁₈	17.1	0.15	20000824	341.47087	213.19133	145.67976	5.64615	0.1824909	2.2469266	24	1	51 days	0.51			Williams		2000 QD ₁₈
2000 QK ₁₈	15.0	0.15	20000913	65.37426	78.36559	181.24999	3.41525	0.1325437	2.1918716	78	3	1987–2000	0.63	M-v	2	Williams	4984	2000 QK ₁₈
2000 QR ₁₉	15.6	0.15	20000913	321.33943	53.52088	343.19659	2.67915	0.1761604	2.3947844	58	4	1989–2000	0.52	M-v	1	Williams	4984	2000 QR ₁₉
2000 QF ₂₀	16.1	0.15	20000913	336.70891	43.86873	339.68493	5.72931	0.2023294	2.2511535	62	1	93 days	0.42	M-v	4	Williams	4984	2000 QF ₂₀
2000 QH ₂₀	16.4	0.15	20000913	12.39027	145.89501	185.38688	2.32796	0.1724067	2.4153829	40	1	39 days	0.68			Williams		2000 QH ₂₀
2000 QN ₂₀	15.5	0.15	20000913	23.15848	335.93272	341.10011	5.41206	0.1519514	2.3363116	55	1	119 days	0.40	M-v	4	Williams	4984	2000 QN ₂₀
2000 QQ ₂₀	15.8	0.15	20000913	352.04117	15.81836	343.43198	2.28136	0.1394454	2.2836251	48	1	70 days	0.41	M-v	4	Spahr		2000 QQ ₂₀
2000 QX ₂₀	17.5	0.15	20000824	350.33682	88.30294	269.14886	1.01412	0.2360870	2.3322121	15	1	38 days	0.52			Williams		2000 QX ₂₀
2000 QY ₂₀	14.7	0.15	20000913	350.49009	28.32767	333.91492	6.23394	0.1105551	2.2665091	44	1	119 days	0.29	M-v	3	Williams	4984	2000 QY ₂₀
2000 QB ₂₁	15.5	0.15	20000913	79.15096	70.83159	174.14547	11.73060	0.2370428	2.5979890	51	2	1999–2000	0.64	M-v	4	Williams	4984	2000 QB ₂₁
2000 QC ₂₁	16.1	0.15	20000824	269.75742	279.50279	165.84761	6.35456	0.0763508	2.3193570	24	1	31 days	0.53			Williams		2000 QC ₂₁
2000 QE ₂₁	14.5	0.15	20000913	349.12155	195.70760	170.00950	12.51515	0.0739982	3.3680615	45	3	1994–2000	0.53	M-v	3	Williams	4984	2000 QE ₂₁
2000 QF ₂₁	12.6	0.15	20000913	221.34439	333.21875	168.71363	6.82683	0.1316106	3.9618334	60	1	43 days	0.48			Williams		2000 QF ₂₁
2000 QL ₂₁	16.0	0.15	20000913	304.02049	88.83324	327.18315	11.07851	0.1945896	2.4621640	38	1	40 days	0.57			Spahr		2000 QL ₂₁
2000 QD ₂₂	16.3	0.15	20000913	330.03744	154.13761	243.75258	1.05258	0.2325833	2.7564561	28	1	39 days	0.54			Williams		2000 QD ₂₂
2000 QE ₂₂	14.6	0.15	20000913	350.91632	203.52863	166.32715	16.27074	0.2246429	2.5945905	50	1	85 days	0.39	M-v	3	Williams	4985	2000 QE ₂₂
2000 QF ₂₂	16.3	0.15	20000913	15.80290	168.64057	164.52438	5.02624	0.1833830	2.2300933	46	1	39 days	0.54			Williams		2000 QF ₂₂
2000 QJ ₂₂	13.7	0.15	20000913	321.00662	228.35677	147.63497	11.51237	0.2551316	2.4261047	43	1	145 days	0.60	M-v	4	Williams	4985	2000 QJ ₂₂
2000 QL ₂₂	14.9	0.15	20000913	320.16752	316.08557	81.00440	2.80159	0.2043264	2.2801971	58	1	144 days	0.54	M-v	4	Williams	4985	2000 QL ₂₂
2000 QP ₂₂	14.5	0.15	20000913	349.25285	348.64932	7.84353	3.14357	0.1775221	2.6523916	48	1	92 days	0.40	M-v	4	Williams	4985	2000 QP ₂₂
2000 QQ ₂₂	16.4	0.15	20000913	20.78682	212.71082	90.38177	1.51899	0.3059890	2.5537434	41	3	1992–2000	0.62	M-v	3	Williams	4985	2000 QQ ₂₂
2000 QR ₂₂	15.9	0.15	20000913	338.71477	337.16975	35.46425	1.96878	0.1917300	2.4040381	48	1	63 days	0.38	M-v	5	Spahr		2000 QR ₂₂
2000 QT ₂₂	14.7	0.15	20000913	18.95387	305.79189	14.12662	4.69517	0.1390466	2.3634129	65	3	1993–2000	0.61	M-v	3	Williams	4985	2000 QT ₂₂

2000 QM ₂₃	15.2	0.15	20000913	353.18907	348.58858	0.11366	6.04214	0.1966335	2.3400413	51	2	1993–2000	0.60	M-v	3	Williams	4985	2000 QM ₂₃
2000 QD ₂₄	17.3	0.15	20000913	357.32851	199.23262	154.48792	2.70798	0.2196461	2.3943394	42	1	38 days	0.61			Williams		2000 QD ₂₄
2000 QG ₂₄	16.1	0.15	20000913	167.41581	31.87162	151.68314	2.01619	0.0324903	2.1934889	24	1	38 days	0.65			Williams		2000 QG ₂₄
2000 QH ₂₄	16.3	0.15	20000913	37.87392	137.06284	159.78126	2.13711	0.2018316	2.4229708	45	1	38 days	0.62			Williams		2000 QH ₂₄
2000 QJ ₂₄	14.9	0.15	20000913	165.45701	17.52506	167.44691	5.36473	0.0952406	2.7234162	53	3	1997–2000	0.48	M-v	3	Williams	4606	2000 QJ ₂₄
2000 QM ₂₄	15.2	0.15	20000913	4.13389	168.86873	177.89813	17.86781	0.2013515	3.1205772	54	1	65 days	0.47	M-v	4	Spahr		2000 QM ₂₄
2000 QN ₂₄	16.6	0.15	20000913	346.40172	52.03635	322.74921	6.14615	0.2211457	2.3434754	63	1	70 days	0.45	M-v	4	Williams		2000 QN ₂₄
2000 QO ₂₄	15.4	0.15	20000913	109.17557	267.13316	326.88742	5.77268	0.1115666	2.2098889	89	3	1989–2000	0.56	M-v	3	Williams	4985	2000 QO ₂₄
2000 QP ₂₄	16.0	0.15	20000913	15.91808	348.64575	338.47859	12.55512	0.2659345	2.6514425	58	2	1994–2000	0.35	M-v	3	Williams	4985	2000 QP ₂₄
2000 QR ₂₄	16.0	0.15	20000913	350.93799	30.15211	338.27202	12.70726	0.1813294	2.6936973	45	1	39 days	0.60			Williams		2000 QR ₂₄
2000 QS ₂₄	14.4	0.15	20000913	311.23080	76.72189	338.61633	9.41708	0.1107870	3.0029146	56	1	61 days	0.53	M-v	5	Spahr		2000 QS ₂₄
2000 QT ₂₄	12.9	0.15	20000913	37.10669	335.24501	342.00423	14.92748	0.0374858	3.2496882	17	1	33 days	0.56	M-v	5	Williams	4985	2000 QT ₂₄
2000 QW ₂₄	15.7	0.15	20000913	53.46851	357.01106	287.05365	2.03347	0.2131134	2.3238055	42	1	40 days	0.80			Williams		2000 QW ₂₄
2000 QY ₂₄	14.8	0.15	20000913	324.01295	66.98650	345.99568	11.39551	0.1817462	2.6582368	64	1	70 days	0.46	M-v	4	Williams		2000 QY ₂₄
2000 QA ₂₅	14.5	0.15	20000913	93.69614	259.51538	347.44649	12.43814	0.2058881	2.6421565	58	2	1999–2000	0.63	M-v	3	Williams	4606	2000 QA ₂₅
2000 QC ₂₅	14.4	0.15	20000913	344.43072	346.49554	27.65480	15.43493	0.1249426	2.6298998	57	1	69 days	0.48	M-v	4	Williams		2000 QC ₂₅
2000 QE ₂₅	16.6	0.15	20000913	347.89798	237.01126	165.35559	11.49094	0.4447002	2.3697566	73	1	63 days	1.03	M-v	5	Spahr		2000 QE ₂₅
2000 QF ₂₅	15.9	0.15	20000913	40.44920	39.32922	260.51679	1.69394	0.1883836	2.4054727	51	1	64 days	0.57	M-v	5	Williams		2000 QF ₂₅
2000 QG ₂₅	16.4	0.15	20000913	157.26631	32.34776	165.33949	23.02274	0.0213669	1.9778587	44	2	1999–2000	0.57	M-v	4	Williams	4986	2000 QG ₂₅
2000 QH ₂₅	15.1	0.15	20000913	227.17246	137.58309	358.99559	22.86681	0.0861894	1.8234374	80	2	1999–2000	0.63	M-v	3	Williams	4606	2000 QH ₂₅
2000 QW ₂₅	16.0	0.15	20000913	351.66115	245.11057	124.75289	19.16795	0.2994683	2.5558000	21	1	87 days	0.31	M-v	3	Spahr		2000 QW ₂₅
2000 QC ₂₆	15.9	0.15	20000913	345.55973	8.22708	358.75455	7.86368	0.1447749	2.2987337	44	1	74 days	0.39	M-v	4	Williams		2000 QC ₂₆
2000 QG ₂₆	17.0	0.15	20000913	349.24734	187.47314	187.26294	4.88219	0.1667648	2.2082154	48	2	1977–2000	0.38	M-v	3	Williams	4607	2000 QG ₂₆
2000 QH ₂₆	16.5	0.15	20000913	355.99699	21.46842	1.25067	6.65871	0.1379764	2.3647506	44	1	68 days	0.45	M-v	4	Williams		2000 QH ₂₆
2000 QJ ₂₆	16.1	0.15	20000913	44.35445	114.59446	202.10100	5.60400	0.1726554	2.2859254	58	1	67 days	0.39	M-v	5	Williams		2000 QJ ₂₆
2000 QK ₂₆	14.6	0.15	20000913	78.78012	307.39665	350.13849	2.29567	0.1852182	2.6175158	44	3	1991–2000	0.52	M-v	3	Williams	4607	2000 QK ₂₆
2000 QP ₂₆	14.4	0.15	20000913	352.80439	181.58743	182.70842	6.01312	0.2986690	2.6708935	68	1	71 days	0.49	M-v	4	Williams		2000 QP ₂₆
2000 QR ₂₆	15.6	0.15	20000913	30.21447	10.41433	306.25760	5.38060	0.1793587	2.2875912	47	1	67 days	0.48	M-v	4	Williams		2000 QR ₂₆
2000 QT ₂₆	16.1	0.15	20000824	4.52610	26.50795	298.34607	3.61357	0.1845793	2.5991348	36	1	53 days	0.61			Williams		2000 QT ₂₆
2000 QU ₂₆	15.8	0.15	20000804	45.18972	78.26786	195.87568	2.76962	0.0742389	2.4300735	24	1	36 days	0.75			Williams		2000 QU ₂₆
2000 QY ₂₆	15.0	0.15	20000913	335.15901	79.09688	299.12131	3.46469	0.2296079	2.6537256	54	1	87 days	0.69	M-v	4	Williams	4986	2000 QY ₂₆
2000 QF ₂₇	14.4	0.15	20000913	343.31271	223.72079	136.82998	4.24849	0.1173469	2.7860599	32	1	64 days	0.55	M-v	5	Spahr		2000 QF ₂₇
2000 QL ₂₇	15.4	0.15	20000913	330.38008	232.21762	164.39568	1.95679	0.2294059	2.3430122	41	1	70 days	0.42	M-v	5	Spahr		2000 QL ₂₇
2000 QP ₂₇	14.2	0.15	20000913	21.45808	159.06652	157.86921	2.53122	0.2131170	2.3285976	71	3	1993–2000	0.64	M-v	2	Williams	4986	2000 QP ₂₇
2000 QS ₂₇	15.4	0.15	20000913	328.53747	46.27530	345.44020	4.91577	0.1416649	2.2216103	53	2	1990–2000	0.56	M-v	4	Williams	4986	2000 QS ₂₇
2000 QU ₂₇	15.2	0.15	20000913	22.66655	166.32911	141.12924	3.76234	0.3017028	2.7822707	35	1	39 days	0.31			Williams		2000 QU ₂₇
2000 QV ₂₇	14.3	0.15	20000913	278.62298	297.71517	138.68889	2.84123	0.0432478	2.8913246	64	2	1998–2000	0.70	M-v	4	Williams	4986	2000 QV ₂₇
2000 QY ₂₇	15.6	0.15	20000913	184.06163	156.33955	9.87330	3.41819	0.0764620	2.2775359	70	4	1992–2000	0.70	M-v	1	Williams	4986	2000 QY ₂₇
2000 QA ₂₈	14.4	0.15	20000913	332.47700	241.49321	153.56024	6.03153	0.2352140	3.0644860	46	1	40 days	0.47			Williams		2000 QA ₂₈
2000 QB ₂₈	14.0	0.15	20000913	6.48277	180.37438	163.41793	20.07451	0.1029018	3.1360472	50	1	85 days	0.50	M-v	4	Williams	4986	2000 QB ₂₈
2000 QD ₂₈	14.3	0.15	20000913	72.53998	284.11167	349.19907	9.41919	0.0475076	3.1538480	83	3	1992–2000	0.87	M-v	2	Williams	4608	2000 QD ₂₈
2000 QE ₂₈	14.1	0.15	20000913	356.39676	190.77648	165.56529	5.43548	0.1423948	3.0789108	43	1	39 days	0.52			Williams		2000 QE ₂₈
2000 QF ₂₈	16.5	0.15	20000913	26.02916	329.98430	344.91622	5.72482	0.1658405	2.3641753	53	1	69 days	0.65	M-v	5	Williams	4986	2000 QF ₂₈
2000 QH ₂₈	16.0	0.15	20000913	30.73153	329.80881	349.39679	5.30068	0.0197104	2.1662239	76	2	1997–2000	0.59	M-v	4	Williams	4608	2000 QH ₂₈
2000 QL ₂₈	14.6	0.15	20000913	10.62896	202.52689	136.14522	2.94711	0.0781625	2.9449247	35	1	39 days	0.51			Williams		2000 QL ₂₈
2000 QM ₂₈	17.1	0.15	20000913	11.41684	198.74633	134.10780	2.96740	0.2211095	2.3663903	51	1	70 days	0.62	M-v	4	Williams	4986	2000 QM ₂₈
2000 QN ₂₈	15.4	0.15	20000913	22.11102	307.32124	17.80494	3.16912	0.0810736	2.6169892	45	3	1996–2000	0.56	M-v	4	Williams	4986	2000 QN ₂₈
2000 QO ₂₈	15.7	0.15	20000913	12.09017	342.99545	350.38223	12.43402	0.2032925	2.7162521	53	1	62 days	0.62	M-v	4	Spahr		2000 QO ₂₈
2000 QQ ₂₈	15.5	0.15	20000913	87.51314	93.13567	156.76018	3.98151	0.1121308	2.2105939	57	2	1999–2000	0.61	M-v	4	Williams	4986	2000 QQ ₂₈
2000 QR ₂₈	14.7	0.15	20000913	266.05203	106.59856	353.08522	12.29322	0.1421779	2.5905875	60	2	1998–2000	0.49	M-v	3	Williams	4987	2000 QR ₂₈
2000 QW ₂₈	14.5	0.15	20000913	56.16251	247.23897	39.40367	2.35221	0.0960771	2.9346703	78	4	1995–2000	0.67	M-v	1	Williams	4987	2000 QW ₂₈
2000 QY ₂₈	14.8	0.15	20000913	359.00453	355.38263	357.15992	3.18994	0.1152406	2.7951850	43	3	1998–2000	0.58	M-v	4	Williams	4609	2000 QY ₂₈
2000 QZ ₂₈	14.7	0.15	20000913	11.89590	191.59101	145.47891	5.09640	0.1552309	3.0897834	61	3	1998–2000	0.64	M-v	3	Williams	4987	2000 QZ ₂₈

2000 QA ₂₉	17.2	0.15	20000913	352.12911	10.05257	355.78844	5.09191	0.2461000	2.3547562	64	1	71 days	0.41	M-v	4	Spahr	2000 QA ₂₉
2000 QB ₂₉	15.6	0.15	20000913	2.80972	334.62718	13.43228	2.59775	0.2263737	2.4199213	44	1	70 days	0.48	M-v	4	Spahr	2000 QB ₂₉
2000 QC ₂₉	14.7	0.15	20000913	325.05276	283.99689	119.25662	2.23816	0.1817741	3.1194459	56	4	1992-2000	0.56	M-v	2	Williams	4609 2000 QC ₂₉
2000 QD ₂₉	13.9	0.15	20000913	303.97554	327.57622	103.05743	2.52508	0.1933150	3.1057145	39	1	39 days	0.52			Williams	2000 QD ₂₉
2000 QG ₂₉	15.3	0.15	20000913	21.56222	228.58752	90.44353	1.31828	0.2286505	2.9723473	46	4	1995-2000	0.48	M-v	1	Williams	4987 2000 QG ₂₉
2000 QH ₂₉	16.0	0.15	20000913	354.40628	352.61787	9.41760	2.39016	0.1862554	2.5722397	53	3	1994-2000	0.44	M-v	3	Williams	4609 2000 QH ₂₉
2000 QJ ₂₉	16.2	0.15	20000913	24.26544	320.62349	355.46102	6.10111	0.2102119	2.2586674	61	1	92 days	0.48	M-v	4	Williams	4987 2000 QJ ₂₉
2000 QL ₂₉	15.3	0.15	20000913	41.18122	298.34335	0.90080	4.49397	0.1529968	2.3249522	68	3	1993-2000	0.64	M-v	3	Williams	4987 2000 QL ₂₉
2000 QM ₂₉	16.2	0.15	20000913	42.28943	244.59285	50.55616	1.64775	0.1791849	2.3944166	43	1	42 days	0.48			Spahr	2000 QM ₂₉
2000 QN ₂₉	15.8	0.15	20000913	343.46972	22.14281	356.22612	12.16590	0.1823126	2.6769372	51	1	71 days	0.50	M-v	4	Williams	2000 QN ₂₉
2000 QO ₂₉	14.9	0.15	20000913	56.13252	288.45204	355.96100	14.38872	0.1387174	2.8482421	45	1	39 days	0.68			Williams	2000 QO ₂₉
2000 QP ₂₉	15.0	0.15	20000913	314.98125	270.21927	142.15406	4.09788	0.1392683	2.5207137	56	4	1960-2000	0.56	M-v	3	Williams	4987 2000 QP ₂₉
2000 QU ₂₉	14.8	0.15	20000913	351.45859	260.68843	102.27330	2.66924	0.1890548	3.0243856	46	2	1997-2000	0.44	M-v	3	Williams	4987 2000 QU ₂₉
2000 QW ₂₉	14.8	0.15	20000913	23.03013	296.04680	20.57168	4.12647	0.2185460	2.3963069	60	1	118 days	0.50	M-v	4	Williams	4987 2000 QW ₂₉
2000 QY ₂₉	15.1	0.15	20000913	325.73342	16.28449	21.93896	7.07973	0.1150904	2.3230972	74	3	1993-2000	0.56	M-v	3	Williams	4987 2000 QY ₂₉
2000 QZ ₂₉	13.8	0.15	20000913	349.24059	252.03513	120.29506	6.52839	0.1753583	3.1030172	46	1	65 days	0.43	M-v	4	Spahr	2000 QZ ₂₉
2000 QC ₃₀	15.4	0.15	20000913	5.49377	224.19933	124.13388	5.64761	0.1497466	2.3445617	45	1	38 days	0.38			Williams	2000 QC ₃₀
2000 QD ₃₀	15.7	0.15	20000913	358.16503	226.78919	131.76663	6.05171	0.1417364	2.2045757	45	4	1996-2000	0.50	M-v	2	Williams	4987 2000 QD ₃₀
2000 QE ₃₀	14.5	0.15	20000913	15.15116	326.42692	10.79955	11.99828	0.1251746	2.5263206	54	1	69 days	0.42	M-v	4	Williams	2000 QE ₃₀
2000 QH ₃₀	14.2	0.15	20000913	25.43171	269.43052	50.55283	3.57019	0.1913933	2.5724519	58	2	1999-2000	0.42	M-v	3	Williams	4987 2000 QH ₃₀
2000 QJ ₃₀	15.4	0.15	20000913	358.62261	237.85459	121.79830	3.33419	0.2203834	2.4051284	50	1	60 days	0.51	M-v	4	Williams	4987 2000 QJ ₃₀
2000 QK ₃₀	15.7	0.15	20000913	359.11398	259.65885	98.53481	3.82317	0.1677380	2.2798879	45	1	38 days	0.52			Williams	2000 QK ₃₀
2000 QL ₃₀	14.8	0.15	20000913	330.64289	13.35689	21.82480	7.64533	0.1183138	2.3574832	85	3	1997-2000	0.53	M-v	3	Williams	4987 2000 QL ₃₀
2000 QM ₃₀	15.5	0.15	20000913	49.38327	190.46103	99.06137	4.62623	0.1986429	2.3049981	62	2	1992-2000	0.49	M-v	4	Williams	4609 2000 QM ₃₀
2000 QO ₃₀	13.8	0.15	20000913	333.86952	90.53037	308.82775	7.87402	0.1305517	3.1673355	47	1	67 days	0.46	M-v	4	Williams	2000 QO ₃₀
2000 QP ₃₀	17.7	0.15	20000913	8.23184	21.75883	316.42763	5.94331	0.4035239	2.3587124	48	1	61 days	0.51	M-v	5	Spahr	2000 QP ₃₀
2000 QQ ₃₀	13.9	0.15	20000913	71.88003	42.21342	237.26652	6.35362	0.1056472	2.3138570	68	3	1997-2000	0.56	M-v	2	Williams	4609 2000 QQ ₃₀
2000 QR ₃₀	16.3	0.15	20000913	18.93282	293.96747	28.29640	3.84463	0.2868160	2.6135129	47	1	80 days	0.44	M-v	4	Spahr	2000 QR ₃₀
2000 QS ₃₀	13.2	0.15	20000913	316.87941	255.24178	155.50898	10.41969	0.0975911	2.9748525	74	3	1998-2000	0.60	M-v	3	Williams	4987 2000 QS ₃₀
2000 QT ₃₀	15.1	0.15	20000913	332.86783	252.58140	145.60538	8.84465	0.1964669	2.4162470	40	1	88 days	0.52	M-v	4	Williams	4987 2000 QT ₃₀
2000 QW ₃₀	15.1	0.15	20000913	9.81282	129.24141	196.75119	7.28678	0.2360190	2.3974921	78	2	1989-2000	0.40	M-v	3	Williams	4610 2000 QW ₃₀
2000 QC ₃₁	15.7	0.15	20000913	350.63077	327.67815	23.69518	7.17284	0.1423095	2.3074154	33	1	87 days	0.50	M-v	4	Williams	4987 2000 QC ₃₁
2000 QR ₃₁	14.9	0.15	20000913	321.35951	9.36135	20.67812	7.88674	0.1368523	2.2588895	75	4	1980-2000	0.66	M-v	1	Williams	4987 2000 QR ₃₁
2000 QT ₃₁	16.0	0.15	20000913	4.84999	323.91954	9.86949	8.15230	0.2011647	2.5844202	59	2	1996-2000	0.48	M-v	3	Williams	4988 2000 QT ₃₁
2000 QU ₃₁	15.8	0.15	20000913	4.83571	326.94276	8.47099	6.78304	0.2309821	2.2177236	47	1	84 days	0.52	M-v	4	Williams	4988 2000 QU ₃₁
2000 QV ₃₁	17.4	0.15	20000913	334.57213	353.81239	31.39679	4.34011	0.2563084	2.2986437	45	1	62 days	0.56	M-v	5	Spahr	2000 QV ₃₁
2000 QN ₃₂	13.5	0.15	20000913	340.13856	7.83043	357.35771	15.04934	0.1100004	2.5928422	76	4	1992-2000	0.53	M-v	2	Williams	4988 2000 QN ₃₂
2000 QB ₃₃	16.7	0.15	20000913	36.88696	215.66581	73.25081	6.52114	0.2393334	2.1818960	33	1	65 days	0.43	M-v	4	Spahr	2000 QB ₃₃
2000 QE ₃₃	13.6	0.15	20000913	278.94596	60.91536	21.34145	16.38235	0.1439726	3.1631769	17	1	37 days	0.49			Spahr	2000 QE ₃₃
2000 QF ₃₃	15.0	0.15	20000913	21.32403	261.12692	50.80029	9.95733	0.2295331	3.0814316	26	1	62 days	0.54	M-v	4	Spahr	2000 QF ₃₃
2000 QO ₃₃	14.9	0.15	20000913	31.63623	249.22186	38.85683	12.06247	0.2949522	2.6765504	33	1	77 days	0.39	M-v	4	Williams	4988 2000 QO ₃₃
2000 QQ ₃₃	16.3	0.15	20000913	40.86820	284.84359	27.03200	20.24755	0.0659239	1.9070634	23	1	68 days	0.52	M-v	4	Spahr	2000 QQ ₃₃
2000 QT ₃₃	16.3	0.15	20000913	113.80740	245.95964	328.98472	6.93050	0.1016949	2.1712551	34	2	1999-2000	0.63	M-v	4	Williams	4988 2000 QT ₃₃
2000 QA ₃₄	16.0	0.15	20000804	56.99041	291.68973	319.62425	18.93513	0.0471406	1.9280985	24	1	36 days	0.69			Williams	2000 QA ₃₄
2000 QF ₃₄	16.1	0.15	20000913	311.62156	54.06983	342.57423	18.17374	0.1320608	1.9464829	60	2	1999-2000	0.64	M-v	4	Williams	4988 2000 QF ₃₄
2000 QM ₃₄	16.1	0.15	20000913	346.88987	7.50188	345.64678	28.78838	0.1063274	2.6520594	28	1	64 days	0.51	M-v	4	Spahr	2000 QM ₃₄
2000 QU ₃₄	19.8	0.15	20000913	355.07846	18.04542	347.72133	5.31295	0.4180539	2.2533183	85	1	58 days	0.64			Williams	2000 QU ₃₄
2000 QV ₃₄	15.7	0.15	20000913	42.85391	268.32563	9.29517	22.57471	0.3296033	2.6811488	54	2	1999-2000	0.56	M-v	4	Williams	4988 2000 QV ₃₄
2000 QZ ₃₄	14.9	0.15	20000913	223.47827	318.24854	180.31224	5.81767	0.0899972	2.4674873	68	3	1996-2000	0.66	M-v	3	Williams	4611 2000 QZ ₃₄
2000 QD ₃₅	15.1	0.15	20000913	324.47988	224.00968	234.04386	4.57425	0.2785060	3.0840612	31	1	66 days	0.51	M-v	5	Williams	2000 QD ₃₅
2000 QE ₃₅	15.4	0.15	20000913	336.67209	180.90561	209.55183	5.75460	0.1434761	2.2404321	47	3	1980-2000	0.48	M-v	4	Williams	4988 2000 QE ₃₅
2000 QF ₃₅	15.2	0.15	20000824	214.45307	136.41184	1.27076	7.47748	0.1281150	2.4080100	38	1	58 days	0.60			Williams	2000 QF ₃₅
2000 QG ₃₅	15.8	0.15	20000913	345.72705	232.37120	138.64136	5.57450	0.1947040	2.2430447	63	1	119 days	0.41	M-v	3	Williams	4988 2000 QG ₃₅

2000 QK ₃₅	14.5	0.15	20000913	355.05951	83.88956	283.65881	3.83199	0.1909599	2.5769770	66	1	92 days	0.44	M-v	3	Williams	4988	2000 QK ₃₅
2000 QQ ₃₅	16.0	0.15	20000913	43.27026	323.86930	317.53909	4.20691	0.2220984	2.3489916	52	2	1999–2000	0.41	M-v	4	Williams	4988	2000 QQ ₃₅
2000 QR ₃₅	14.3	0.15	20000913	301.93155	167.24784	260.86052	1.60943	0.2031603	2.3357248	52	2	1998–2000	0.51	M-v	5	Williams	4611	2000 QR ₃₅
2000 QT ₃₅	14.2	0.15	20000913	176.66445	332.15174	205.67483	3.78381	0.0092846	2.7879211	54	1	39 days	0.52			Williams		2000 QT ₃₅
2000 QW ₃₅	15.2	0.15	20000804	329.48368	116.61581	233.94621	2.71133	0.0669242	2.6122552	24	1	58 days	0.47			Williams		2000 QW ₃₅
2000 QB ₃₆	15.9	0.15	20000913	336.01190	182.59656	185.95285	2.73446	0.1973406	2.1935900	75	3	1997–2000	0.53	M-v	3	Spahr	4988	2000 QB ₃₆
2000 QN ₃₆	16.2	0.15	20000913	356.89461	19.52523	318.11205	3.56930	0.1568625	2.2228616	65	1	148 days	0.59	M-v	4	Williams	3976	2000 QN ₃₆
2000 QV ₃₆	17.2	0.15	20000804	332.26018	52.31254	316.75758	10.97139	0.2939280	2.6878641	25	1	37 days	0.63			Williams		2000 QV ₃₆
2000 QZ ₃₆	16.2	0.15	20000824	1.21493	162.67310	162.88833	7.31523	0.1558984	2.4090716	25	1	13 days	0.53			Williams		2000 QZ ₃₆
2000 QA ₃₇	16.7	0.15	20000913	339.25489	180.16811	188.89928	2.73207	0.2162748	2.2177270	94	1	105 days	0.56	M-v	4	Williams	4989	2000 QA ₃₇
2000 QK ₃₇	15.7	0.15	20000824	321.42355	200.14202	182.70765	1.05559	0.1947079	2.4334362	26	1	51 days	0.51			Williams		2000 QK ₃₇
2000 QQ ₃₇	15.3	0.15	20000824	313.48678	104.65594	299.40422	4.12046	0.2938578	3.0945256	11	1	10 days	0.59			Williams		2000 QQ ₃₇
2000 QT ₃₇	16.3	0.15	20000804	5.38752	122.48447	189.20651	2.36221	0.2093807	2.4805190	35	1	36 days	0.55			Williams		2000 QT ₃₇
2000 QX ₃₇	16.6	0.15	20000804	343.36502	183.10729	164.38727	5.29170	0.2453109	2.4085275	26	1	36 days	0.57			Williams		2000 QX ₃₇
2000 QB ₃₈	16.1	0.15	20000913	335.96791	11.41451	3.49857	0.37618	0.2320155	2.2707355	51	3	1993–2000	0.57	M-v	3	Williams	3773	2000 QB ₃₈
2000 QK ₃₈	14.9	0.15	20000913	322.37290	50.00788	331.89684	5.80566	0.1275954	2.4345766	48	1	87 days	0.47	M-v	4	Spahr		2000 QK ₃₈
2000 QL ₃₈	15.8	0.15	20000824	62.62692	109.81954	144.12602	5.49131	0.1063513	2.2698876	13	1	9 days	0.47			Williams		2000 QL ₃₈
2000 QM ₃₈	14.1	0.15	20000913	317.16497	339.02629	40.53915	0.69206	0.0737346	3.4914157	30	3	1994–2000	0.57	M-v	4	Williams	4612	2000 QM ₃₈
2000 QN ₃₈	15.7	0.15	20000913	219.72913	314.83667	160.72675	1.64204	0.0529631	2.5432391	27	4	1995–2000	0.61	M-v	2	Williams	3774	2000 QN ₃₈
2000 QC ₃₉	16.6	0.15	20000913	356.25591	39.53406	304.67359	3.45853	0.2242181	2.3750851	26	1	60 days	0.49	M-v	4	Williams	4989	2000 QC ₃₉
2000 QH ₃₉	14.8	0.15	20000913	325.47645	88.55358	289.72196	1.76648	0.1118124	2.3901791	33	1	56 days	0.46			Williams		2000 QH ₃₉
2000 QL ₃₉	16.5	0.15	20000824	0.63826	13.89923	315.11753	3.66561	0.0833223	2.1129274	33	1	53 days	0.50			Williams		2000 QL ₃₉
2000 QR ₃₉	16.3	0.15	20000824	359.28298	177.27472	152.70363	5.94959	0.1472427	2.3173604	19	1	12 days	0.36			Williams		2000 QR ₃₉
2000 QS ₃₉	17.7	0.15	20000913	352.72100	197.52431	154.03574	3.03802	0.2551308	2.3599176	25	1	88 days	0.66	M-v	4	Williams	4989	2000 QS ₃₉
2000 QA ₄₀	14.4	0.15	20000913	281.56052	84.61720	335.39685	6.67754	0.0676062	2.2929039	58	2	1999–2000	0.50	M-v	4	Williams	4989	2000 QA ₄₀
2000 QB ₄₀	15.3	0.15	20000824	18.46693	325.07978	332.92591	8.39212	0.2433345	2.7693960	35	1	57 days	0.56			Williams		2000 QB ₄₀
2000 QE ₄₀	16.8	0.15	20000804	344.83679	3.72955	339.36677	3.88643	0.1781510	2.2658367	20	1	38 days	0.42			Williams		2000 QE ₄₀
2000 QT ₄₀	16.2	0.15	20000913	42.73531	304.81768	331.88840	6.62237	0.1825460	2.5913705	28	1	88 days	0.50	M-v	5	Spahr		2000 QT ₄₀
2000 QW ₄₀	15.8	0.15	20000824	76.37933	46.75649	192.22950	2.95353	0.1251584	2.2417742	33	1	54 days	0.56			Williams		2000 QW ₄₀
2000 QZ ₄₀	14.5	0.15	20000824	278.03234	263.20707	163.92038	9.31122	0.1343422	3.0432082	18	1	54 days	0.63			Williams		2000 QZ ₄₀
2000 QH ₄₁	15.7	0.15	20000804	340.84567	53.79002	296.26559	3.05734	0.1455811	2.6128822	20	1	38 days	0.53			Williams		2000 QH ₄₁
2000 QT ₄₁	15.5	0.15	20000913	350.00393	175.03533	173.01466	2.33494	0.1331667	3.0202359	36	4	1979–2000	0.56	M-v	2	Williams	3776	2000 QT ₄₁
2000 QH ₄₂	15.5	0.15	20000913	322.47857	210.79242	176.63477	1.67789	0.1553399	2.5925783	30	1	61 days	0.59	M-v	5	Williams	4990	2000 QH ₄₂
2000 QJ ₄₂	14.8	0.15	20000913	267.48336	119.17660	319.88842	4.56097	0.0834832	2.1756149	55	3	1989–2000	0.61	M-v	2	Williams	4990	2000 QJ ₄₂
2000 QQ ₄₂	14.6	0.15	20000913	339.33781	165.55180	196.39643	1.50173	0.1051458	2.9166602	36	1	86 days	0.49	M-v	4	Spahr		2000 QQ ₄₂
2000 QW ₄₂	15.4	0.15	20000913	348.96889	157.17288	195.28965	2.13888	0.1596252	2.9787869	38	3	1995–2000	0.58	M-v	4	Williams	4990	2000 QW ₄₂
2000 QA ₄₃	15.8	0.15	20000824	31.68467	130.92343	157.22782	13.64676	0.1663752	2.6636900	19	1	34 days	0.34			Williams		2000 QA ₄₃
2000 QD ₄₃	17.9	0.15	20000804	334.88007	179.58459	190.37641	2.70413	0.3006400	2.4829794	19	1	36 days	0.61			Williams		2000 QD ₄₃
2000 QE ₄₃	16.8	0.15	20000804	291.63536	213.23144	194.08242	2.99594	0.1103468	2.3453929	18	1	29 days	0.49			Williams		2000 QE ₄₃
2000 QL ₄₃	16.3	0.15	20000913	327.75981	96.82349	285.38968	1.28737	0.1455932	2.3494078	27	2	1993–2000	0.80	M-v	5	Williams	4990	2000 QL ₄₃
2000 QM ₄₃	15.5	0.15	20000824	33.96778	324.92535	324.43292	6.57016	0.1277689	2.2574987	31	1	53 days	0.64			Spahr		2000 QM ₄₃
2000 QO ₄₃	14.7	0.15	20000913	72.46490	70.47761	191.82115	1.69272	0.0230448	2.8948139	47	4	1991–2000	0.76	M-v	1	Williams	4990	2000 QO ₄₃
2000 QJ ₄₄	15.8	0.15	20000913	75.32847	269.93236	332.76990	8.41465	0.1636697	2.3630931	47	2	1999–2000	0.55	M-v	4	Williams	4990	2000 QJ ₄₄
2000 QM ₄₄	16.4	0.15	20000824	337.68385	214.80466	146.29008	6.47881	0.1428023	2.4868208	15	1	8 days	0.47			Williams		2000 QM ₄₄
2000 QN ₄₄	16.3	0.15	20000804	330.63628	241.11190	122.35213	2.78933	0.1087877	2.9465884	13	1	28 days	0.33			Spahr		2000 QN ₄₄
2000 QP ₄₄	15.9	0.15	20000804	299.80529	260.04953	142.01376	10.69902	0.1295496	3.0665190	16	1	35 days	0.44			Spahr		2000 QP ₄₄
2000 QC ₄₅	14.3	0.15	20000913	267.03976	107.46367	337.54435	13.35746	0.1327033	2.6387901	35	1	39 days	0.41			Williams		2000 QC ₄₅
2000 QN ₄₅	15.6	0.15	20000824	346.94855	20.32633	330.40664	10.69527	0.1375250	2.7431971	18	1	28 days	0.46			Williams		2000 QN ₄₅
2000 QO ₄₅	15.1	0.15	20000913	303.98968	83.12329	323.12179	3.24386	0.1033159	2.2190934	50	1	92 days	0.48	M-v	4	Williams	4990	2000 QO ₄₅
2000 QD ₄₆	14.9	0.15	20000824	69.98933	274.89384	329.95433	4.92754	0.1739269	2.6809779	24	1	53 days	0.57			Spahr		2000 QD ₄₆
2000 QS ₄₆	14.7	0.15	20000913	338.32860	36.24231	336.42580	1.85399	0.1839815	2.4647391	62	4	1981–2000	0.49	M-v	2	Williams	4990	2000 QS ₄₆
2000 QW ₄₆	15.0	0.15	20000913	309.14506	62.30707	348.81015	4.15898	0.2080027	2.5997488	69	4	1992–2000	0.64	M-v	2	Williams	4990	2000 QW ₄₆
2000 QB ₄₇	16.0	0.15	20000913	341.47891	37.19029	341.36057	6.68791	0.3172190	2.4987204	32	1	71 days	0.43	M-v	4	Spahr		2000 QB ₄₇

2000 QL ₄₇	13.7	0.15	20000913	342.54980	21.96477	340.29043	9.10991	0.1289106	2.7361306	55	1	129 days	0.40	M-v	3	Williams	4991	2000 QL ₄₇
2000 QO ₄₇	15.0	0.15	20000913	14.72274	306.77792	15.38151	1.75007	0.0684318	2.9261996	43	3	1990-2000	0.76	M-v	4	Williams	4991	2000 QO ₄₇
2000 QP ₄₇	13.6	0.15	20000824	225.69530	326.91504	149.79511	10.78834	0.0945241	3.0081874	35	1	31 days	0.67			Williams		2000 QP ₄₇
2000 QG ₄₈	16.7	0.15	20000824	359.31786	13.48652	322.03887	2.08306	0.2084931	2.3750977	19	1	31 days	0.37			Williams		2000 QG ₄₈
2000 QL ₄₈	15.1	0.15	20000913	14.19491	131.68513	190.07992	0.92097	0.1830387	2.3957048	61	2	1989-2000	0.51	M-v	3	Williams	4991	2000 QL ₄₈
2000 QP ₄₈	16.3	0.15	20000824	10.45956	164.58497	156.21057	7.11441	0.1444743	2.2577340	30	1	53 days	0.41			Williams		2000 QP ₄₈
2000 QC ₄₉	16.0	0.15	20000913	326.98138	244.50525	148.30883	1.99966	0.2111410	2.2431577	27	1	70 days	0.56	M-v	5	Spahr		2000 QC ₄₉
2000 QE ₅₀	14.4	0.15	20000913	11.11669	332.63538	356.73375	2.24664	0.0828723	2.7990595	63	4	1994-2000	0.64	M-v	1	Williams	4991	2000 QE ₅₀
2000 QL ₅₀	14.7	0.15	20000913	12.71314	173.25320	152.10958	4.38117	0.2073290	2.6609903	56	2	1982-2000	0.64	M-v	3	Williams	4991	2000 QL ₅₀
2000 QT ₅₀	15.4	0.15	20000913	356.16073	1.50212	348.13505	3.74021	0.1620527	2.2962822	47	1	118 days	0.61	M-v	4	Williams	4991	2000 QT ₅₀
2000 QY ₅₀	13.9	0.15	20000913	359.95946	2.04281	341.96709	13.40613	0.1872824	2.5870260	53	1	119 days	0.32	M-v	3	Williams	4991	2000 QY ₅₀
2000 QZ ₅₀	14.9	0.15	20000913	328.76816	242.91882	142.18658	5.30958	0.1441166	2.3812845	39	1	86 days	0.47	M-v	4	Williams	4991	2000 QZ ₅₀
2000 QC ₅₁	13.2	0.15	20000913	70.38606	267.06355	342.42473	17.99788	0.2050271	3.1639129	44	1	92 days	0.54	M-v	4	Williams	4991	2000 QC ₅₁
2000 QN ₅₁	14.3	0.15	20000913	67.66946	117.16833	152.60336	10.77695	0.0857446	3.0918447	52	3	1998-2000	0.61	M-v	3	Williams	4992	2000 QN ₅₁
2000 QS ₅₁	16.3	0.15	20000804	333.69218	28.12739	333.34614	5.79622	0.2080700	2.5177097	22	1	32 days	0.61			Williams		2000 QS ₅₁
2000 QY ₅₂	16.8	0.15	20000804	334.23480	26.56965	330.60283	6.44346	0.1757732	2.3629438	16	1	31 days	0.62			Williams		2000 QY ₅₂
2000 QO ₅₃	14.6	0.15	20000913	95.62826	99.77142	127.57185	5.86859	0.1380802	2.5524832	66	3	1997-2000	0.56	M-v	3	Williams	4992	2000 QO ₅₃
2000 QP ₅₃	14.9	0.15	20000913	336.25820	321.89168	53.23407	2.33180	0.1866462	2.4012416	61	1	86 days	0.43	M-v	4	Williams	4992	2000 QP ₅₃
2000 QU ₅₃	14.0	0.15	20000913	18.92236	311.48106	0.61773	4.42425	0.1976757	2.5461915	71	5	1988-2000	0.50	M-v	2	Williams	4992	2000 QU ₅₃
2000 QW ₅₃	14.8	0.15	20000913	285.29640	290.29926	141.28728	6.38441	0.1405840	2.2373583	61	4	1990-2000	0.59	M-v	1	Williams	4992	2000 QW ₅₃
2000 QB ₅₄	13.9	0.15	20000913	5.24812	337.04528	356.32414	8.75505	0.2093813	2.6166509	66	3	1994-2000	0.51	M-v	2	Williams	4992	2000 QB ₅₄
2000 QK ₅₄	16.7	0.15	20000913	347.04214	24.99118	347.87953	6.08360	0.3228492	2.3106432	49	2	1993-2000	0.63	M-v	4	Williams	4617	2000 QK ₅₄
2000 QM ₅₄	15.5	0.15	20000913	284.54931	206.73183	213.04388	3.34520	0.1017324	2.5569492	51	3	1997-2000	0.75	M-v	4	Williams	4992	2000 QM ₅₄
2000 QN ₅₄	14.9	0.15	20000913	358.65739	242.47013	105.69680	3.17184	0.2921695	2.6772254	48	1	118 days	0.45	M-v	3	Williams		2000 QN ₅₄
2000 QO ₅₄	15.1	0.15	20000913	301.79096	351.20826	72.83538	3.38243	0.1919198	2.3962534	62	3	1998-2000	0.57	M-v	4	Williams	4992	2000 QO ₅₄
2000 QQ ₅₄	14.3	0.15	20000913	11.57540	243.11402	88.25223	3.46254	0.2012257	2.4445325	38	1	118 days	0.37	M-v	3	Williams	4992	2000 QQ ₅₄
2000 QF ₅₅	15.3	0.15	20000913	345.45564	330.06133	33.65069	3.78914	0.1927811	2.5618446	51	3	1996-2000	0.62	M-v	3	Williams	4993	2000 QF ₅₅
2000 QW ₅₅	16.3	0.15	20000913	357.16360	354.64843	357.76440	5.49628	0.2839906	2.3229508	32	1	69 days	0.38	M-v	4	Spahr		2000 QW ₅₅
2000 QZ ₅₅	15.9	0.15	20000913	32.42045	167.83268	135.03094	4.01831	0.1616443	2.2790590	56	4	1992-2000	0.51	M-v	2	Williams	4993	2000 QZ ₅₅
2000 QR ₅₆	14.6	0.15	20000824	122.65948	48.28889	160.92903	12.00386	0.0173502	2.9901785	22	1	53 days	0.61			Williams		2000 QR ₅₆
2000 QG ₅₇	16.6	0.15	20000824	48.81686	134.64093	136.01111	4.80242	0.1521624	2.1980590	14	1	10 days	0.70			Williams		2000 QG ₅₇
2000 QO ₅₇	15.9	0.15	20000804	357.04722	326.37563	356.44032	3.47084	0.2147051	2.5461504	14	1	31 days	0.67			Spahr		2000 QO ₅₇
2000 QR ₅₇	15.5	0.15	20000913	352.76512	341.38512	3.68988	4.64268	0.1648429	2.3533075	68	3	1993-2000	0.63	M-v	3	Williams	4993	2000 QR ₅₇
2000 QU ₅₇	14.8	0.15	20000824	279.50880	294.37270	124.19035	5.60921	0.0908008	2.4361345	27	1	57 days	0.62			Williams		2000 QU ₅₇
2000 QV ₅₇	15.8	0.15	20000913	327.38342	42.06075	337.33392	12.48087	0.1789301	2.6787806	51	1	87 days	0.66	M-v	4	Spahr		2000 QV ₅₇
2000 QW ₅₇	14.9	0.15	20000804	319.23344	257.18064	113.26752	3.86253	0.0903893	2.6527442	13	1	31 days	0.39			Williams		2000 QW ₅₇
2000 QU ₅₉	16.4	0.15	20000804	50.97196	263.18703	5.48350	1.52158	0.0839057	2.9137201	12	1	28 days	0.57			Spahr		2000 QU ₅₉
2000 QC ₆₀	13.6	0.15	20000913	176.95489	18.41401	128.08616	14.36641	0.1121766	2.5590695	69	2	1999-2000	0.53	M-v	3	Williams	4993	2000 QC ₆₀
2000 QA ₆₁	14.1	0.15	20000913	328.14581	335.50448	48.19201	8.08950	0.1579504	2.7858398	33	1	94 days	0.48	M-v	4	Williams	4994	2000 QA ₆₁
2000 QH ₆₁	14.0	0.15	20000913	29.83093	307.66080	355.49417	10.29780	0.2289462	2.6249641	50	1	114 days	0.41	M-v	4	Williams	4994	2000 QH ₆₁
2000 QJ ₆₁	16.1	0.15	20000913	77.73394	122.45938	130.45894	4.48399	0.1627317	2.2009224	34	1	37 days	0.52			Williams		2000 QJ ₆₁
2000 QK ₆₁	15.8	0.15	20000913	309.65834	29.70084	23.28063	2.70967	0.1256271	2.3791721	34	1	35 days	0.70			Williams		2000 QK ₆₁
2000 QL ₆₁	15.3	0.15	20000913	211.83179	126.66868	15.35646	5.12090	0.0564872	2.7721028	33	3	1977-2000	0.71	M-v	5	Williams	4619	2000 QL ₆₁
2000 QP ₆₁	14.9	0.15	20000913	327.13102	235.45400	160.15065	7.19788	0.0971252	3.0402225	43	1	35 days	0.52			Spahr		2000 QP ₆₁
2000 QQ ₆₁	15.2	0.15	20000913	336.25196	19.64434	4.95720	6.10746	0.1115529	2.4054026	50	1	57 days	0.60			Williams		2000 QQ ₆₁
2000 QU ₆₁	15.4	0.15	20000913	12.98846	200.57620	135.22056	7.48075	0.1492225	2.4360602	28	1	61 days	0.46	M-v	4	Williams	4994	2000 QU ₆₁
2000 QA ₆₂	15.8	0.15	20000913	358.70941	205.19705	147.87498	14.85355	0.2620004	2.6626907	20	1	35 days	0.35			Spahr		2000 QA ₆₂
2000 QE ₆₂	15.1	0.15	20000913	15.61852	204.33901	121.69269	8.91125	0.2013177	2.5855846	21	1	35 days	0.39			Spahr		2000 QE ₆₂
2000 QG ₆₂	13.0	0.15	20000913	13.81073	262.91065	71.74486	7.22241	0.0626159	3.1383742	25	1	86 days	0.40	M-v	4	Williams		2000 QG ₆₂
2000 QH ₆₂	15.8	0.15	20000824	10.39827	194.72682	132.15325	10.52144	0.2207994	2.6348225	23	1	58 days	0.96			Spahr		2000 QH ₆₂
2000 QL ₆₂	15.2	0.15	20000913	323.10151	51.26791	12.94586	12.32428	0.3741723	2.8900150	30	1	66 days	0.46	M-v	4	Williams		2000 QL ₆₂
2000 QO ₆₂	13.1	0.15	20000913	122.06415	194.53713	17.38366	14.09233	0.1864483	2.6559668	29	1	60 days	0.49	M-v	5	Spahr		2000 QO ₆₂
2000 QP ₆₂	15.6	0.15	20000913	19.03101	186.44611	134.01173	8.82243	0.2295922	2.5569034	19	1	35 days	0.47			Spahr		2000 QP ₆₂

2000 QT ₆₂	18.1	0.15	20000913	352.13620	280.16636	85.02069	3.45367	0.2578230	2.3089812	23	1	35 days	0.61		Williams	2000 QT ₆₂
2000 QU ₆₂	15.1	0.15	20000913	334.53056	232.14668	150.56562	15.44122	0.0911892	2.7022202	18	1	35 days	0.46		Spahr	2000 QU ₆₂
2000 QA ₆₃	13.9	0.15	20000913	319.75767	305.67335	97.52643	8.76870	0.1339038	3.0594914	24	1	35 days	0.52		Spahr	2000 QA ₆₃
2000 QC ₆₃	13.8	0.15	20000913	343.45925	334.45066	43.50990	8.77209	0.2316029	2.7987413	43	2	1986–2000	0.56	M-v 4	Williams	4619 2000 QC ₆₃
2000 QE ₆₃	15.4	0.15	20000913	337.75654	323.21249	56.10038	6.95608	0.1306060	2.2876078	27	1	78 days	0.47	M-v 4	Spahr	2000 QE ₆₃
2000 QG ₆₃	15.6	0.15	20000913	16.03892	259.62115	70.60242	6.37563	0.1226095	2.2142486	10	1	35 days	0.52		Williams	2000 QG ₆₃
2000 QJ ₆₃	15.5	0.15	20000913	333.09292	301.11443	80.59464	7.55155	0.0646733	2.7449165	16	1	35 days	0.54		Spahr	2000 QJ ₆₃
2000 QM ₆₃	14.8	0.15	20000913	4.04980	265.86496	80.44023	7.49170	0.1089237	2.7628576	14	1	35 days	0.60		Williams	2000 QM ₆₃
2000 QO ₆₃	15.4	0.15	20000913	28.16406	199.94297	115.40066	7.73598	0.1294023	2.3442145	21	1	35 days	0.49		Spahr	2000 QO ₆₃
2000 QR ₆₃	14.8	0.15	20000913	0.82496	236.01883	114.97008	7.18517	0.1591887	2.4291000	25	1	86 days	0.43	M-v 4	Williams	2000 QR ₆₃
2000 QT ₆₃	15.2	0.15	20000913	21.36679	291.04381	28.36945	6.03536	0.2132544	2.6066466	39	1	66 days	0.51	M-v 4	Spahr	2000 QT ₆₃
2000 QU ₆₃	15.2	0.15	20000913	24.24054	219.55409	105.96628	4.97366	0.0698413	2.2672641	41	3	1997–2000	0.65	M-v 3	Spahr	4619 2000 QU ₆₃
2000 QV ₆₃	14.8	0.15	20000913	315.99579	328.85823	90.77836	5.73315	0.2345346	2.6106075	20	1	52 days	0.61		Williams	2000 QV ₆₃
2000 QX ₆₃	15.8	0.15	20000913	98.47689	185.34589	58.38953	7.00678	0.0888294	2.2663898	18	1	35 days	0.54		Williams	2000 QX ₆₃
2000 QY ₆₃	15.6	0.15	20000913	353.70413	267.64338	95.60778	7.38694	0.2272234	2.9107630	19	1	35 days	0.55		Spahr	2000 QY ₆₃
2000 QZ ₆₃	15.4	0.15	20000913	30.74496	245.43645	67.34104	6.91976	0.1331344	2.4651234	20	1	52 days	0.50		Williams	2000 QZ ₆₃
2000 QA ₆₄	14.4	0.15	20000913	355.64437	238.81488	119.32458	9.99428	0.1194252	2.7386820	20	1	51 days	0.32		Williams	2000 QA ₆₄
2000 QB ₆₄	16.1	0.15	20000913	163.66221	90.39410	96.70428	8.20907	0.0457714	2.2837103	18	1	39 days	0.50		Spahr	2000 QB ₆₄
2000 QC ₆₄	14.8	0.15	20000913	334.63554	295.78012	101.49705	8.44644	0.2846772	2.7591875	21	1	35 days	0.36		Williams	2000 QC ₆₄
2000 QG ₆₄	14.9	0.15	20000913	351.21071	295.37569	68.76097	7.80047	0.1314210	2.4492033	15	1	35 days	0.46		Spahr	2000 QG ₆₄
2000 QJ ₆₄	13.7	0.15	20000913	12.54076	292.05090	44.91976	11.89809	0.1234112	3.1515724	35	3	1989–2000	0.66	M-v 3	Williams	4620 2000 QJ ₆₄
2000 QO ₆₄	16.6	0.15	20000913	41.83469	180.86812	114.42805	7.68122	0.1772653	2.2615040	18	1	35 days	0.53		Spahr	2000 QO ₆₄
2000 QQ ₆₄	14.7	0.15	20000913	18.91728	243.04373	85.84968	6.59879	0.1282797	2.2927621	27	1	86 days	0.44	M-v 4	Spahr	2000 QQ ₆₄
2000 QS ₆₄	13.3	0.15	20000913	42.35543	281.79403	16.07036	17.21362	0.1466578	3.1750764	32	2	1998–2000	0.61	M-v 4	Williams	4620 2000 QS ₆₄
2000 QT ₆₄	16.5	0.15	20000913	341.25911	276.05737	102.10089	5.47151	0.1357516	2.2128295	16	1	35 days	0.46		Spahr	2000 QT ₆₄
2000 QV ₆₄	14.8	0.15	20000913	359.60486	289.85375	65.96659	7.06803	0.0515640	2.6982150	21	1	60 days	0.57	M-v 5	Spahr	2000 QV ₆₄
2000 QW ₆₄	15.0	0.15	20000913	334.28916	286.83239	94.70664	5.93022	0.0193982	2.1722786	24	1	60 days	0.50	M-v 5	Spahr	2000 QW ₆₄
2000 QZ ₆₄	14.8	0.15	20000913	19.60046	235.32518	85.39600	6.44694	0.2571256	2.3816705	34	1	86 days	0.45	M-v 4	Williams	2000 QZ ₆₄
2000 QA ₆₅	15.5	0.15	20000913	313.86861	329.45172	88.34869	7.71486	0.1750721	2.3396197	23	1	60 days	0.41	M-v 5	Spahr	2000 QA ₆₅
2000 QB ₆₅	16.2	0.15	20000913	348.39918	353.38441	20.86631	11.91673	0.2573678	2.4225551	28	1	66 days	0.53	M-v 4	Spahr	2000 QB ₆₅
2000 QL ₆₅	15.6	0.15	20000913	349.24212	318.18404	51.73572	7.68615	0.1280187	2.2577678	33	3	1997–2000	0.66	M-v 3	Williams	4620 2000 QL ₆₅
2000 QO ₆₅	16.0	0.15	20000913	14.23186	220.54106	109.88007	9.54585	0.2746129	2.7320318	17	1	86 days	0.94	M-v 4	Spahr	2000 QO ₆₅
2000 QR ₆₅	13.0	0.15	20000913	186.51541	74.74939	97.97590	9.80592	0.0277817	3.0351040	29	1	60 days	0.44	M-v 4	Spahr	2000 QR ₆₅
2000 QT ₆₅	14.2	0.15	20000913	12.16534	248.55514	87.92783	5.87063	0.2257291	2.3449752	36	1	119 days	0.52	M-v 4	Williams	2000 QT ₆₅
2000 QU ₆₅	15.3	0.15	20000913	355.13147	282.51809	82.74662	6.77104	0.2537380	2.6459137	16	1	35 days	0.35		Spahr	2000 QU ₆₅
2000 QV ₆₅	11.7	0.15	20000913	33.55140	226.92564	93.51364	9.88873	0.1025797	5.2761830	23	1	67 days	0.57	M-v 5	Spahr	2000 QV ₆₅
2000 QW ₆₅	14.1	0.15	20000913	280.31227	317.19982	138.98748	12.10063	0.1527525	2.6604423	24	1	60 days	0.51	M-v 5	Spahr	2000 QW ₆₅
2000 QX ₆₅	14.7	0.15	20000913	328.60805	271.40599	130.18149	9.61064	0.1623342	2.8100976	23	1	35 days	0.54		Williams	2000 QX ₆₅
2000 QA ₆₆	14.3	0.15	20000913	167.68002	165.81282	21.70324	19.14320	0.1596346	2.5667982	20	1	35 days	0.46		Williams	2000 QA ₆₆
2000 QC ₆₆	15.4	0.15	20000913	2.91342	289.98489	63.12278	7.08676	0.2447082	2.6543531	24	1	67 days	0.49	M-v 4	Spahr	2000 QC ₆₆
2000 QF ₆₆	15.8	0.15	20000913	335.93139	316.97341	71.04813	7.69852	0.1103666	2.4219722	18	1	60 days	0.58	M-v 5	Spahr	2000 QF ₆₆
2000 QG ₆₆	16.0	0.15	20000913	335.19762	348.84043	45.05000	8.35788	0.1926916	2.2710047	40	1	66 days	0.56	M-v 4	Williams	2000 QG ₆₆
2000 QT ₆₆	15.6	0.15	20000913	339.03947	247.82217	135.18145	7.01725	0.2181946	2.6284276	30	1	61 days	0.49	M-v 4	Williams	4994 2000 QT ₆₆
2000 QU ₆₆	14.3	0.15	20000913	10.88092	176.88508	154.45329	17.40827	0.2682453	3.0582664	26	1	60 days	0.53	M-v 4	Spahr	2000 QU ₆₆
2000 QW ₆₆	15.0	0.15	20000913	51.53519	146.73247	149.53840	12.57667	0.0303415	2.9483126	49	3	1998–2000	0.64	M-v 3	Williams	4994 2000 QW ₆₆
2000 QX ₆₆	15.9	0.15	20000913	320.34185	343.09964	64.49328	3.29076	0.1990714	2.3694041	50	4	1982–2000	0.48	M-v 1	Williams	4620 2000 QX ₆₆
2000 QY ₆₆	16.9	0.15	20000913	351.48370	247.00072	117.84479	3.48647	0.2323998	2.3124501	32	1	35 days	0.61		Williams	2000 QY ₆₆
2000 QZ ₆₆	16.1	0.15	20000824	348.74961	221.16284	136.89183	7.20412	0.1340774	2.3342236	29	1	58 days	0.42		Williams	2000 QZ ₆₆
2000 QE ₆₇	15.5	0.15	20000913	357.18171	301.61285	53.70530	4.66529	0.2453499	2.5883094	27	1	57 days	0.55		Williams	2000 QE ₆₇
2000 QF ₆₇	14.2	0.15	20000913	26.03210	273.53448	41.18695	7.30339	0.1465310	2.3270138	28	1	84 days	0.49	M-v 4	Williams	2000 QF ₆₇
2000 QG ₆₇	13.1	0.15	20000913	295.50485	48.79001	20.68233	12.59918	0.1446305	2.4507911	38	1	84 days	0.41	M-v 4	Williams	2000 QG ₆₇
2000 QJ ₆₇	16.5	0.15	20000913	15.61944	243.48400	76.09622	5.36976	0.3166711	2.6897461	17	1	35 days	0.32		Spahr	2000 QJ ₆₇
2000 QL ₆₇	15.1	0.15	20000913	43.26738	241.32670	52.83520	6.15823	0.1433190	2.2320447	17	1	60 days	0.39	M-v 5	Spahr	2000 QL ₆₇

2000 QN ₆₇	14.0	0.15	20000913	333.51365	341.79313	51.23508	12.51618	0.1581805	3.1426133	16	1	35 days	0.55	Spahr	2000 QN ₆₇	
2000 QP ₆₇	13.9	0.15	20000913	229.22643	2.30285	129.43468	13.28145	0.1336666	2.6699859	18	1	35 days	0.52	Spahr	2000 QP ₆₇	
2000 QV ₆₇	12.9	0.15	20000913	282.97442	315.85876	138.17237	11.13120	0.2069758	3.1280502	51	4	1991–2000	0.69	M-v 2	Williams 4620	2000 QV ₆₇
2000 QW ₆₇	14.2	0.15	20000913	151.03143	66.84337	132.90951	10.41460	0.0456261	3.0541211	12	1	34 days	0.33	Spahr	2000 QW ₆₇	
2000 QZ ₆₇	15.7	0.15	20000913	9.68001	299.00465	41.02282	5.26860	0.1263975	2.5253133	27	1	35 days	0.54	Williams	2000 QZ ₆₇	
2000 QC ₆₈	14.5	0.15	20000913	349.41730	344.77609	24.82479	9.35836	0.2104838	3.1102484	20	1	35 days	0.35	Williams	2000 QC ₆₈	
2000 QD ₆₈	16.7	0.15	20000913	350.74725	254.53217	116.07450	6.38322	0.2756954	2.5816316	15	1	35 days	0.58	Spahr	2000 QD ₆₈	
2000 QE ₆₈	13.4	0.15	20000913	306.29268	283.72637	138.62311	11.25339	0.1160147	2.9709748	50	3	1998–2000	0.66	M-v 3	Williams 4621	2000 QE ₆₈
2000 QG ₆₈	15.6	0.15	20000913	32.68124	217.62254	95.16525	7.20893	0.1352278	2.4033536	20	1	35 days	0.47	Spahr	2000 QG ₆₈	
2000 QJ ₆₈	14.9	0.15	20000913	165.40210	185.01525	356.45360	14.78587	0.0527319	2.6192003	45	3	1990–2000	0.73	M-v 3	Williams 4621	2000 QJ ₆₈
2000 QO ₆₈	16.4	0.15	20000913	16.99995	155.20634	168.58555	11.68897	0.2708212	2.4355628	43	1	39 days	1.19	Williams	2000 QO ₆₈	
2000 QP ₆₈	15.9	0.15	20000913	267.13191	273.10934	179.92901	3.19714	0.0469861	2.1913551	68	3	1997–2000	0.67	M-v 3	Spahr 4995	2000 QP ₆₈
2000 QS ₆₈	15.7	0.15	20000913	164.40592	359.08089	189.31205	4.36578	0.0640868	2.1669399	66	3	1996–2000	0.71	M-v 4	Williams 4621	2000 QS ₆₈
2000 QU ₆₈	16.8	0.15	20000913	352.74070	150.74100	215.31008	6.73815	0.1471738	2.2539129	41	1	40 days	0.74	Williams	2000 QU ₆₈	
2000 QW ₆₈	15.8	0.15	20000913	349.39633	160.57890	208.46205	3.12321	0.2704304	2.6890802	50	1	65 days	0.51	M-v 4	Spahr	2000 QW ₆₈
2000 QX ₆₈	14.4	0.15	20000913	15.75776	196.61961	138.60379	16.78046	0.1179482	3.1374511	24	1	62 days	0.68	M-v 5	Spahr	2000 QX ₆₈
2000 QZ ₆₈	15.3	0.15	20000913	332.27410	263.65656	118.24372	2.92028	0.0869403	2.7761925	57	4	1982–2000	0.62	M-v 1	Williams 4995	2000 QZ ₆₈
2000 QB ₆₉	15.4	0.15	20000913	294.80870	272.43487	158.08807	14.51752	0.1360420	2.6110695	42	2	1998–2000	0.56	M-v 4	Williams 4621	2000 QB ₆₉
2000 QC ₆₉	14.6	0.15	20000913	350.86435	287.85094	74.10204	2.40693	0.1137637	2.9572614	59	6	1990–2000	0.47	M-v 1	Williams 4995	2000 QC ₆₉
2000 QD ₆₉	14.9	0.15	20000913	347.91828	209.01560	139.97995	4.09718	0.1399198	2.6237300	66	3	1998–2000	0.68	M-v 3	Williams 4995	2000 QD ₆₉
2000 QS ₆₉	17.6	0.15	20000913	237.21100	149.83884	331.52691	6.19049	0.0460892	2.3301612	15	1	30 days	0.27	Spahr	2000 QS ₆₉	
2000 QV ₆₉	14.5	0.15	20000913	53.66419	337.45568	318.72373	4.37226	0.0609783	3.4109539	59	3	1997–2000	0.74	M-v 3	Williams 4622	2000 QV ₆₉
2000 QA ₇₀	15.0	0.15	20000913	359.98684	4.51312	344.10369	15.20173	0.2610883	2.6479222	55	1	84 days	0.55	M-v 4	Williams 4995	2000 QA ₇₀
2000 QB ₇₀	15.7	0.15	20000913	9.62644	353.19637	338.57621	12.47886	0.2827442	2.5511667	44	1	84 days	0.46	M-v 4	Williams 4995	2000 QB ₇₀
2000 QH ₇₀	16.7	0.15	20000913	342.33063	228.47750	160.29404	18.42320	0.2825203	2.5666262	23	1	39 days	0.50	Williams	2000 QH ₇₀	
2000 QJ ₇₀	16.3	0.15	20000913	331.93345	30.58223	358.46366	19.50191	0.0904238	1.9241181	75	2	1984–2000	0.59	M-v 3	Williams 4995	2000 QJ ₇₀
2000 QK ₇₀	15.3	0.15	20000913	65.13027	98.45313	159.32957	22.89614	0.3037533	2.2779268	33	2	1993–2000	0.72	M-v 4	Williams 4622	2000 QK ₇₀
2000 QL ₇₀	15.7	0.15	20000913	99.41851	249.50310	1.93196	19.65635	0.0619534	1.9399987	77	2	1999–2000	0.54	M-v 3	Williams 4622	2000 QL ₇₀
2000 QR ₇₀	15.7	0.15	20000913	358.54446	1.65704	342.76890	23.56519	0.1587818	2.2789228	25	1	57 days	0.35	Williams	2000 QR ₇₀	
2000 QU ₇₀	16.5	0.15	20000913	11.79695	186.05484	142.89067	13.00725	0.1995643	2.3494286	29	1	34 days	0.45	Williams	2000 QU ₇₀	
2000 QV ₇₀	16.1	0.15	20000913	13.24969	179.75276	147.89055	15.93786	0.2023358	2.5553955	17	1	34 days	0.40	Williams	2000 QV ₇₀	
2000 QW ₇₀	16.1	0.15	20000913	356.34720	187.09585	162.78897	7.09210	0.2711583	2.5610742	42	1	85 days	0.44	M-v 4	Williams 4995	2000 QW ₇₀
2000 QA ₇₁	15.2	0.15	20000913	18.94307	237.05845	93.15634	10.19416	0.1548089	2.8122063	21	1	61 days	0.67	M-v 4	Williams	2000 QA ₇₁
2000 QD ₇₁	16.5	0.15	20000913	326.91290	32.26118	1.83226	7.03646	0.1914211	2.3433878	53	1	65 days	0.47	M-v 5	Spahr	2000 QD ₇₁
2000 QE ₇₁	12.7	0.15	20000913	261.46660	315.72252	148.84724	9.62183	0.1436740	3.9476009	41	1	62 days	0.53	M-v 5	Williams	2000 QE ₇₁
2000 QK ₇₁	17.4	0.15	20000824	354.09551	157.16387	185.66696	3.37239	0.2282132	2.6568924	33	1	52 days	0.50	Williams	2000 QK ₇₁	
2000 QA ₇₂	14.9	0.15	20000913	49.13305	110.81449	163.17737	14.09771	0.1872365	2.5458899	65	3	1992–2000	0.62	M-v 2	Williams 4996	2000 QA ₇₂
2000 QE ₇₂	14.8	0.15	20000913	357.34152	182.73840	163.81095	6.16484	0.1445752	2.4525095	69	2	1999–2000	0.59	M-v 3	Williams 4622	2000 QE ₇₂
2000 QH ₇₂	16.1	0.15	20000913	33.82706	12.49027	285.18975	1.63682	0.1546007	2.2633031	37	4	1993–2000	0.64	M-v 2	Williams 4996	2000 QH ₇₂
2000 QP ₇₂	15.0	0.15	20000913	330.57198	119.12228	267.67149	1.07299	0.1953967	2.4157156	35	1	70 days	0.35	M-v 5	Spahr	2000 QP ₇₂
2000 QR ₇₂	16.8	0.15	20000913	4.49515	166.89542	170.70907	5.70029	0.1976349	2.1709041	61	4	1996–2000	0.53	M-v 2	Williams 4996	2000 QR ₇₂
2000 QT ₇₂	16.1	0.15	20000913	11.90089	14.86032	308.50082	3.72547	0.2577092	2.5484864	61	3	1996–2000	0.59	M-v 2	Williams 4996	2000 QT ₇₂
2000 QJ ₇₃	12.9	0.15	20000824	12.12101	347.49570	336.74788	10.89039	0.0685360	2.9864917	30	1	53 days	0.60	Spahr	2000 QJ ₇₃	
2000 QK ₇₃	15.1	0.15	20000913	333.01387	49.96742	336.39805	7.73264	0.2144018	2.3440902	42	1	88 days	0.42	M-v 4	Williams 4996	2000 QK ₇₃
2000 QQ ₇₃	15.8	0.15	20000913	77.31585	291.73386	322.83886	6.00100	0.1029461	2.3805899	31	3	1995–2000	0.59	M-v 3	Williams 4996	2000 QQ ₇₃
2000 QU ₇₃	15.1	0.15	20000913	25.77225	348.10011	321.57884	3.27212	0.1605981	2.1980177	46	1	118 days	0.55	M-v 4	Williams 4996	2000 QU ₇₃
2000 QB ₇₄	17.3	0.15	20000913	350.66666	192.18564	166.44683	11.02815	0.1815144	2.3878589	25	1	39 days	0.56	Williams	2000 QB ₇₄	
2000 QD ₇₄	16.2	0.15	20000824	42.71895	14.56816	262.90810	1.78220	0.1908221	2.4098248	20	1	31 days	0.47	Williams	2000 QD ₇₄	
2000 QO ₇₄	16.2	0.15	20000913	17.05895	30.90999	288.60801	1.56837	0.2317690	2.3521630	57	1	118 days	0.49	M-v 4	Williams 4997	2000 QO ₇₄
2000 QE ₇₅	14.9	0.15	20000913	316.35751	67.16715	339.90094	13.40129	0.1958172	2.5654430	52	2	1998–2000	0.42	M-v 4	Williams 4997	2000 QE ₇₅
2000 QK ₇₅	13.9	0.15	20000913	11.32674	353.48617	337.36356	5.28661	0.1064404	2.9631342	67	4	1989–2000	0.64	M-v 1	Williams 4997	2000 QK ₇₅
2000 QL ₇₅	16.1	0.15	20000913	359.98092	189.96619	156.93776	3.42676	0.2564791	2.3389561	41	1	144 days	0.60	M-v 3	Williams 4997	2000 QL ₇₅
2000 QR ₇₅	15.1	0.15	20000913	15.82376	166.86658	157.69043	7.72434	0.1666593	2.2712981	65	2	1999–2000	0.58	M-v 3	Williams 4997	2000 QR ₇₅

2000 QY ₇₅	14.5	0.15	20000913	342.36332	42.83991	331.06438	8.67498	0.2214300	2.7542195	56	2	1991–2000	0.41	M-v	3	Williams	4997	2000 QY ₇₅
2000 QK ₇₆	15.4	0.15	20000913	357.58254	121.90284	229.47991	1.70002	0.2224695	2.5862482	57	1	118 days	0.48	M-v	3	Williams	4997	2000 QK ₇₆
2000 QS ₇₆	15.0	0.15	20000913	19.04264	352.51108	328.71401	4.41235	0.1552529	2.2401397	51	2	1990–2000	0.44	M-v	3	Williams	4624	2000 QS ₇₆
2000 QA ₇₇	16.0	0.15	20000913	21.74459	320.40192	345.80559	10.66004	0.3054134	2.6378553	40	1	93 days	0.31	M-v	3	Williams	4997	2000 QA ₇₇
2000 QB ₇₇	15.5	0.15	20000913	24.51825	155.01420	162.62015	3.15078	0.0980920	2.3853734	44	1	118 days	0.56	M-v	4	Williams	4997	2000 QB ₇₇
2000 QO ₇₇	15.5	0.15	20000913	346.63400	81.37104	287.64213	1.56820	0.1969393	2.4245558	44	1	70 days	0.44	M-v	4	Spahr		2000 QO ₇₇
2000 QU ₇₇	16.3	0.15	20000913	356.12312	100.39287	254.81526	1.32545	0.2180095	2.3527605	40	1	70 days	0.44	M-v	4	Spahr		2000 QU ₇₇
2000 QA ₇₈	14.0	0.15	20000913	4.48193	357.61323	344.46900	6.10365	0.1785071	2.4763640	78	3	1985–2000	0.47	M-v	2	Williams	4998	2000 QA ₇₈
2000 QK ₇₈	15.7	0.15	20000913	333.40402	63.87594	329.29661	6.35166	0.2445294	2.5253017	40	1	71 days	0.52	M-v	5	Spahr		2000 QK ₇₈
2000 QN ₇₈	15.7	0.15	20000913	358.24236	138.12659	214.81054	1.42329	0.2159209	2.6674184	46	1	40 days	0.64			Williams		2000 QN ₇₈
2000 QO ₇₈	16.1	0.15	20000913	6.17254	159.21507	182.46026	3.28573	0.1563294	2.2441420	48	3	1996–2000	0.66	M-v	3	Williams	4998	2000 QO ₇₈
2000 QQ ₇₈	15.5	0.15	20000913	326.27650	85.16680	316.33155	3.32890	0.2093292	3.0261858	39	1	39 days	0.53			Williams		2000 QQ ₇₈
2000 QT ₇₈	15.1	0.15	20000913	55.82675	312.52616	329.06694	5.07210	0.1287942	2.3921827	28	1	39 days	0.50			Williams		2000 QT ₇₈
2000 QU ₇₈	14.9	0.15	20000913	342.52131	55.31529	317.66285	2.82059	0.1097169	2.8039672	43	3	1993–2000	0.51	M-v	4	Williams	4625	2000 QU ₇₈
2000 QV ₇₈	14.6	0.15	20000913	326.26407	58.05446	336.58660	8.53730	0.1334735	2.4002260	68	2	1989–2000	0.54	M-v	4	Williams	4998	2000 QV ₇₈
2000 QA ₇₉	14.4	0.15	20000913	13.81317	190.75074	142.41686	4.80192	0.0881491	2.7575836	37	3	1984–2000	0.67	M-v	4	Williams	4998	2000 QA ₇₉
2000 QB ₇₉	15.3	0.15	20000913	52.20325	253.77063	24.56750	2.47427	0.1827828	2.3973749	45	2	1999–2000	0.49	M-v	4	Williams	4998	2000 QB ₇₉
2000 QD ₇₉	18.1	0.15	20000913	358.17571	12.87206	342.55981	8.83703	0.3357285	2.6620863	38	1	40 days	0.73			Williams		2000 QD ₇₉
2000 QE ₇₉	14.9	0.15	20000913	237.81752	148.00876	334.94232	5.24172	0.1088089	2.4164241	39	1	39 days	0.52			Williams		2000 QE ₇₉
2000 QF ₇₉	15.4	0.15	20000913	341.88457	194.01852	181.40543	4.10228	0.1363415	2.7471402	37	1	39 days	0.34			Williams		2000 QF ₇₉
2000 QJ ₇₉	16.5	0.15	20000913	352.11811	131.43298	232.25326	1.77498	0.1586444	2.6776356	39	1	39 days	0.70			Williams		2000 QJ ₇₉
2000 QK ₇₉	15.8	0.15	20000913	41.06537	95.78324	197.45527	3.38183	0.2010541	2.6995449	52	2	1999–2000	0.52	M-v	4	Williams	4998	2000 QK ₇₉
2000 QL ₇₉	14.6	0.15	20000913	327.95358	227.69095	172.05852	23.47966	0.1966506	3.1178700	33	1	39 days	0.39			Williams		2000 QL ₇₉
2000 QO ₇₉	16.6	0.15	20000913	340.27662	55.60914	330.80133	4.44648	0.2552757	2.5954129	54	1	71 days	0.40	M-v	4	Spahr		2000 QO ₇₉
2000 QP ₇₉	14.7	0.15	20000913	27.35842	141.80328	172.04557	16.25367	0.1762876	3.1302161	42	1	39 days	0.46			Williams		2000 QP ₇₉
2000 QR ₇₉	13.5	0.15	20000913	159.39281	202.64369	345.24020	13.33806	0.1841929	2.6594417	39	1	39 days	0.44			Williams		2000 QR ₇₉
2000 QV ₇₉	16.0	0.15	20000913	344.84293	32.90078	342.70535	0.69783	0.1941492	2.3846425	39	2	1978–2000	0.38	M-v	4	Williams	4625	2000 QV ₇₉
2000 QW ₇₉	14.3	0.15	20000913	335.93826	221.09026	168.25539	8.06492	0.1995754	2.6722961	60	2	1998–2000	0.56	M-v	4	Williams	4998	2000 QW ₇₉
2000 QY ₇₉	16.1	0.15	20000913	325.53056	215.83168	184.96398	2.48237	0.1677194	2.4320429	53	2	1999–2000	0.45	M-v	4	Williams	4998	2000 QY ₇₉
2000 QZ ₇₉	15.2	0.15	20000913	27.30511	141.96837	172.54549	4.60562	0.1722283	2.2183531	63	4	1990–2000	0.52	M-v	2	Williams	4998	2000 QZ ₇₉
2000 QA ₈₀	15.8	0.15	20000913	355.12627	80.55499	279.27556	0.66896	0.1392378	2.3875886	40	1	39 days	0.54			Williams		2000 QA ₈₀
2000 QB ₈₀	16.4	0.15	20000913	25.44253	136.02429	177.65611	5.94196	0.2190616	2.3970039	41	1	39 days	0.56			Williams		2000 QB ₈₀
2000 QC ₈₀	15.8	0.15	20000913	354.40762	23.33101	340.87219	12.37299	0.2843340	2.5859539	64	1	89 days	0.62	M-v	4	Williams	4998	2000 QC ₈₀
2000 QD ₈₀	15.9	0.15	20000913	8.53930	162.23627	180.84049	6.91403	0.1277308	2.3725592	52	1	66 days	0.47	M-v	4	Spahr		2000 QD ₈₀
2000 QE ₈₀	14.1	0.15	20000913	329.21081	209.89595	189.23598	5.25537	0.1868387	3.1416537	68	2	1989–2000	0.50	M-v	4	Williams	4625	2000 QE ₈₀
2000 QM ₈₀	15.4	0.15	20000913	312.14404	84.90541	333.75335	4.49297	0.1655600	2.7333841	47	3	1991–2000	0.51	M-v	3	Williams	4999	2000 QM ₈₀
2000 QN ₈₀	13.9	0.15	20000913	9.89597	164.57161	177.99788	10.69443	0.1115387	3.0772315	80	3	1998–2000	0.47	M-v	2	Williams	4999	2000 QN ₈₀
2000 QO ₈₀	15.1	0.15	20000913	212.93964	318.65892	184.66831	3.93669	0.0271673	2.5978526	75	4	1996–2000	0.59	M-v	1	Williams	4999	2000 QO ₈₀
2000 QP ₈₀	17.1	0.15	20000913	10.64704	152.20449	185.53551	2.34907	0.2048617	2.3987001	57	2	1999–2000	0.53	M-v	4	Williams	4999	2000 QP ₈₀
2000 QQ ₈₀	15.0	0.15	20000913	181.71653	187.07954	346.60824	11.84121	0.0882010	2.5332684	46	1	64 days	0.51	M-v	5	Williams		2000 QQ ₈₀
2000 QR ₈₀	15.6	0.15	20000913	343.50502	33.14210	342.22579	3.54397	0.1152353	2.4097452	48	1	39 days	0.54			Williams		2000 QR ₈₀
2000 QU ₈₀	16.0	0.15	20000913	337.91008	227.85728	160.60156	0.98099	0.2118630	2.4598971	65	2	1973–2000	0.71	M-v	4	Williams	4626	2000 QU ₈₀
2000 QZ ₈₀	15.2	0.15	20000913	17.87952	137.65156	184.17341	4.21289	0.0929152	2.7656780	36	1	60 days	0.56	M-v	5	Williams	4999	2000 QZ ₈₀
2000 QN ₈₁	17.1	0.15	20000824	351.80428	5.62957	345.28263	2.19649	0.2061968	2.3943956	18	1	31 days	0.48			Williams		2000 QN ₈₁
2000 QZ ₈₁	15.4	0.15	20000913	27.60560	8.56219	306.93469	2.10045	0.1263602	2.5671955	36	1	39 days	0.46			Williams		2000 QZ ₈₁
2000 QD ₈₂	15.0	0.15	20000913	80.76260	266.68783	344.72104	12.61029	0.1788349	2.6731797	39	1	39 days	0.82			Williams		2000 QD ₈₂
2000 QE ₈₂	16.7	0.15	20000913	5.37970	162.25570	181.49808	1.87621	0.2322837	2.4354330	35	1	39 days	0.46			Williams		2000 QE ₈₂
2000 QR ₈₂	16.3	0.15	20000913	42.78849	144.10751	153.70929	3.61831	0.1099151	2.3450442	35	3	1993–2000	0.66	M-v	4	Williams	4999	2000 QR ₈₂
2000 QU ₈₂	16.4	0.15	20000913	38.22985	55.65893	244.53754	0.58506	0.1824103	2.3866935	67	3	1995–2000	0.53	M-v	3	Williams	4999	2000 QU ₈₂
2000 QV ₈₂	16.9	0.15	20000913	345.00894	205.13851	174.96461	6.98990	0.2490016	2.2110646	46	1	70 days	0.39	M-v	4	Spahr		2000 QV ₈₂
2000 QW ₈₂	16.5	0.15	20000913	17.58547	51.56724	276.46989	1.44796	0.2079551	2.3755110	58	1	43 days	0.79			Williams		2000 QW ₈₂
2000 QX ₈₂	13.5	0.15	20000913	294.71369	235.62417	202.87303	5.13707	0.1431323	3.1437456	39	1	61 days	0.43	M-v	5	Spahr		2000 QX ₈₂
2000 QA ₈₃	15.4	0.15	20000913	307.42945	89.64892	334.15270	5.59158	0.1515210	2.5414151	69	3	1996–2000	0.72	M-v	3	Williams	4626	2000 QA ₈₃

2000 QB ₈₃	15.7	0.15	20000913	343.51542	69.00242	314.64121	1.13213	0.2516970	3.1143577	31	1	39 days	0.42		Williams	2000 QB ₈₃
2000 QC ₈₃	15.8	0.15	20000913	316.14346	208.18188	196.50948	1.49273	0.0599730	2.7422955	37	1	39 days	0.61		Williams	2000 QC ₈₃
2000 QD ₈₃	15.2	0.15	20000913	346.08813	208.48669	169.75665	9.09738	0.2350872	2.7494260	50	1	62 days	0.41	M-v 4	Williams	4999 2000 QD ₈₃
2000 QE ₈₃	15.8	0.15	20000913	353.17915	4.58952	358.48515	1.96471	0.1735386	2.3807239	65	3	1989–2000	0.42	M-v 3	Williams	4999 2000 QE ₈₃
2000 QJ ₈₃	15.3	0.15	20000913	352.27596	196.27948	168.87488	15.14304	0.1113770	2.6243859	44	1	63 days	0.49	M-v 4	Williams	5000 2000 QJ ₈₃
2000 QL ₈₃	15.7	0.15	20000913	350.18660	16.87802	352.26604	6.88725	0.1468574	2.3571096	71	1	88 days	0.41	M-v 4	Williams	5000 2000 QL ₈₃
2000 QN ₈₃	15.4	0.15	20000913	335.68454	211.94208	172.99762	3.16329	0.0838136	2.5739279	53	1	40 days	0.54		Williams	2000 QN ₈₃
2000 QS ₈₃	15.8	0.15	20000913	328.48296	172.62987	223.76782	2.29000	0.1160693	2.5958571	33	1	39 days	0.52		Williams	2000 QS ₈₃
2000 QY ₈₃	15.1	0.15	20000913	65.89197	296.07951	351.40670	8.81343	0.0390952	2.5155330	48	1	67 days	0.53	M-v 5	Spahr	2000 QY ₈₃
2000 QZ ₈₃	16.0	0.15	20000913	9.14996	170.83643	173.22341	7.55309	0.1607117	2.3029480	47	1	39 days	0.47		Spahr	2000 QZ ₈₃
2000 QF ₈₄	15.9	0.15	20000913	68.56297	261.80812	10.45472	2.52491	0.1483839	2.3595901	50	3	1992–2000	0.51	M-v 3	Williams	5000 2000 QF ₈₄
2000 QJ ₈₄	15.4	0.15	20000913	13.25182	355.48715	347.29670	3.66936	0.1027325	2.7365057	57	3	1991–2000	0.46	M-v 4	Williams	5000 2000 QJ ₈₄
2000 QL ₈₄	15.2	0.15	20000913	355.66378	26.56909	318.66495	11.20130	0.1935552	2.6171480	46	1	110 days	0.51	M-v 3	Williams	5000 2000 QL ₈₄
2000 QM ₈₄	15.3	0.15	20000913	5.81829	16.60560	314.82125	7.24862	0.1943945	2.3255258	67	1	142 days	0.55	M-v 3	Williams	5000 2000 QM ₈₄
2000 QO ₈₄	14.9	0.15	20000913	280.10011	244.35893	188.68168	6.42669	0.1683403	2.3388888	44	3	1993–2000	0.51	M-v 3	Williams	5000 2000 QO ₈₄
2000 QV ₈₄	16.5	0.15	20000913	345.61856	197.09466	176.13803	10.56980	0.3626701	2.5820489	43	1	85 days	0.49	M-v 4	Spahr	5000 2000 QV ₈₄
2000 QA ₈₅	15.8	0.15	20000913	331.61205	84.68371	312.51876	11.22508	0.3382992	2.7017726	37	1	65 days	0.44	M-v 5	Spahr	2000 QA ₈₅
2000 QG ₈₅	16.8	0.15	20000913	318.34420	96.45983	316.10934	11.21261	0.3005339	2.5748513	34	1	64 days	0.55	M-v 5	Spahr	2000 QG ₈₅
2000 QL ₈₅	14.8	0.15	20000824	295.53910	238.89981	180.77536	6.06947	0.1938431	2.7429777	18	1	55 days	0.38		Williams	2000 QL ₈₅
2000 QP ₈₅	14.2	0.15	20000913	22.69689	353.59719	316.09873	9.13632	0.1426266	2.7520564	49	1	110 days	0.54	M-v 4	Williams	5000 2000 QP ₈₅
2000 QQ ₈₅	14.7	0.15	20000913	332.90354	79.23544	304.71073	6.28195	0.2353645	2.7689290	42	1	65 days	0.50	M-v 5	Spahr	2000 QQ ₈₅
2000 QR ₈₅	15.1	0.15	20000824	242.93101	178.56371	280.89291	4.05481	0.0812054	2.7148723	32	1	43 days	0.61		Spahr	2000 QR ₈₅
2000 QW ₈₅	16.0	0.15	20000913	12.90622	3.97181	316.83542	5.64629	0.2519228	2.3414218	35	1	110 days	0.42	M-v 4	Williams	5000 2000 QW ₈₅
2000 QG ₈₆	15.5	0.15	20000913	49.42097	328.90935	307.97279	8.89630	0.1621214	2.2727900	27	1	87 days	0.62	M-v 4	Spahr	2000 QG ₈₆
2000 QJ ₈₆	15.1	0.15	20000913	317.97759	140.58303	252.61268	5.21808	0.1137231	2.3646781	32	1	61 days	0.48	M-v 5	Spahr	2000 QJ ₈₆
2000 QP ₈₆	16.6	0.15	20000913	341.78348	65.31986	307.44027	7.84762	0.2287051	2.4287304	46	2	1998–2000	0.41	M-v 3	Williams	5001 2000 QP ₈₆
2000 QC ₈₇	15.4	0.15	20000824	284.00582	233.23795	192.23530	5.83863	0.1201455	2.4772630	23	1	30 days	0.59		Williams	2000 QC ₈₇
2000 QG ₈₇	14.5	0.15	20000913	26.63989	359.23357	306.81747	5.24963	0.1669809	2.2902321	63	2	1999–2000	0.53	M-v 4	Williams	5001 2000 QG ₈₇
2000 QT ₈₇	13.7	0.15	20000913	269.66841	253.73696	196.57296	4.95482	0.1588126	2.3800531	49	3	1993–2000	0.56	M-v 3	Williams	5001 2000 QT ₈₇
2000 QA ₈₈	11.3	0.15	20000913	267.34540	272.55215	172.50214	18.87886	0.1110498	5.2260975	34	1	64 days	0.53	M-v 5	Williams	5001 2000 QA ₈₈
2000 QB ₈₈	15.2	0.15	20000913	25.00005	117.79802	183.51573	5.82088	0.2612311	2.5373311	56	2	1999–2000	0.50	M-v 3	Williams	5001 2000 QB ₈₈
2000 QK ₈₈	15.4	0.15	20000913	308.53774	196.28665	209.22216	6.91620	0.1099184	2.3819436	39	1	61 days	0.42	M-v 5	Spahr	2000 QK ₈₈
2000 QM ₈₈	14.6	0.15	20000913	359.99146	74.59462	271.04352	4.38287	0.2314650	2.5411162	72	3	1992–2000	0.71	M-v 2	Williams	5001 2000 QM ₈₈
2000 QP ₈₈	16.0	0.15	20000913	329.87226	184.39019	196.04705	6.16090	0.1042687	2.4001062	47	1	69 days	0.58	M-v 5	Spahr	2000 QP ₈₈
2000 QZ ₈₈	16.2	0.15	20000913	39.75873	49.85861	237.30690	4.69323	0.2066253	2.2001767	31	1	61 days	0.38	M-v 4	Williams	5001 2000 QZ ₈₈
2000 QB ₈₉	15.0	0.15	20000913	332.92909	139.72871	243.53230	4.01677	0.1665074	2.2959992	61	1	92 days	0.34	M-v 4	Williams	5001 2000 QB ₈₉
2000 QC ₈₉	15.4	0.15	20000913	325.26719	185.62264	210.78233	5.15702	0.1976672	2.2575108	79	3	1990–2000	0.39	M-v 3	Williams	5001 2000 QC ₈₉
2000 QH ₈₉	15.5	0.15	20000913	305.83951	153.07566	265.68618	5.10068	0.1794034	2.3713344	37	1	61 days	0.50	M-v 5	Spahr	2000 QH ₈₉
2000 QK ₈₉	15.2	0.15	20000913	329.23994	177.10162	207.33425	5.92776	0.1158645	2.2777435	69	3	1997–2000	0.58	M-v 3	Williams	5002 2000 QK ₈₉
2000 QO ₈₉	14.8	0.15	20000913	354.41026	83.23208	271.70600	3.33185	0.1683726	2.2837748	69	4	1993–2000	0.55	M-v 1	Williams	5002 2000 QO ₈₉
2000 QQ ₈₉	15.8	0.15	20000913	349.20997	72.59871	289.83956	3.01728	0.1821265	2.2545706	64	4	1990–2000	0.54	M-v 1	Williams	5002 2000 QQ ₈₉
2000 QV ₈₉	15.9	0.15	20000913	45.68795	77.97401	208.23147	4.44598	0.1561432	2.2538283	51	3	1997–2000	0.63	M-v 3	Williams	5002 2000 QV ₈₉
2000 QW ₈₉	15.1	0.15	20000913	321.67847	140.94338	274.06570	3.50933	0.3113934	2.7269200	49	3	1991–2000	0.40	M-v 2	Williams	4627 2000 QW ₈₉
2000 QC ₉₀	15.4	0.15	20000913	351.66997	56.46677	302.38325	5.52018	0.1309126	2.3221208	73	1	119 days	0.56	M-v 3	Williams	5002 2000 QC ₉₀
2000 QK ₉₀	16.3	0.15	20000913	33.15920	6.61776	294.85145	3.29804	0.1814877	2.1797528	57	1	119 days	0.50	M-v 4	Williams	5002 2000 QK ₉₀
2000 QS ₉₀	14.1	0.15	20000913	334.48982	206.31211	178.95865	20.60536	0.1912217	3.1291188	48	1	95 days	0.43	M-v 3	Williams	5002 2000 QS ₉₀
2000 QV ₉₀	15.5	0.15	20000913	5.39456	16.72475	324.94494	13.30238	0.1862304	2.4112587	39	1	88 days	0.43	M-v 4	Williams	5002 2000 QV ₉₀
2000 QC ₉₁	14.2	0.15	20000913	6.08485	151.05395	191.91055	11.28971	0.1291392	3.0001424	67	3	1998–2000	0.54	M-v 3	Williams	4628 2000 QC ₉₁
2000 QE ₉₁	15.8	0.15	20000913	340.89548	163.51988	213.31029	4.29131	0.1575409	2.3551499	40	1	69 days	0.47	M-v 4	Spahr	2000 QE ₉₁
2000 QH ₉₁	16.9	0.15	20000913	23.47084	57.14425	251.40787	2.67987	0.2847979	2.6174443	37	1	39 days	0.51		Williams	2000 QH ₉₁
2000 QL ₉₁	12.8	0.15	20000913	192.50993	177.44671	342.83144	23.55485	0.0902651	3.1635757	50	1	61 days	0.45	M-v 5	Spahr	2000 QL ₉₁
2000 QP ₉₁	16.2	0.15	20000913	313.71381	109.01816	312.85693	4.01555	0.2411185	2.5661658	33	1	39 days	0.65		Williams	2000 QP ₉₁
2000 QQ ₉₁	16.1	0.15	20000913	334.92489	65.96004	326.12941	7.05052	0.2375951	2.5213131	35	1	39 days	0.58		Williams	2000 QQ ₉₁

2000 QR ₉₁	13.7	0.15	20000913	4.37124	60.98962	284.90411	2.68577	0.1287135	2.6275417	54	2	1999–2000	0.56	M-v	3	Williams	5002	2000 QR ₉₁
2000 QY ₉₁	14.6	0.15	20000913	298.25931	238.83184	182.04183	21.92785	0.0631193	3.2266235	42	2	1998–2000	0.64	M-v	4	Williams	5002	2000 QY ₉₁
2000 QA ₉₂	16.3	0.15	20000913	48.64043	8.21556	283.58547	4.25872	0.1234357	2.5491219	31	1	39 days	0.50			Williams		2000 QA ₉₂
2000 QD ₉₂	14.0	0.15	20000913	233.14784	162.60014	325.69918	8.48446	0.0970046	2.7714674	70	3	1987–2000	0.51	M-v	3	Williams	4629	2000 QD ₉₂
2000 QE ₉₂	16.2	0.15	20000913	130.43259	310.94325	261.22648	3.25269	0.1070698	2.2485652	41	2	1999–2000	0.79	M-v	4	Williams	5002	2000 QE ₉₂
2000 QF ₉₂	15.5	0.15	20000913	247.99740	157.48915	320.64316	7.01865	0.1515553	2.1926310	45	2	1992–2000	0.60	M-v	4	Williams	5002	2000 QF ₉₂
2000 QG ₉₂	16.3	0.15	20000913	352.48973	90.52524	274.50991	2.61494	0.2632516	2.5437578	49	1	92 days	0.47	M-v	4	Williams	5002	2000 QG ₉₂
2000 QH ₉₂	16.8	0.15	20000913	11.57488	32.31985	301.81842	3.63460	0.1980514	2.5490169	39	1	39 days	0.58			Williams		2000 QH ₉₂
2000 QK ₉₂	16.2	0.15	20000913	80.15968	303.66058	309.90870	4.56938	0.1549890	2.3229217	33	1	39 days	0.40			Williams		2000 QK ₉₂
2000 QL ₉₂	14.9	0.15	20000913	6.30438	11.24127	330.56756	9.55823	0.2501046	2.7872772	47	1	119 days	0.47	M-v	3	Williams	5002	2000 QL ₉₂
2000 QM ₉₂	16.2	0.15	20000913	354.02088	157.87560	203.73829	3.36327	0.2137186	2.5861999	44	3	1996–2000	0.50	M-v	3	Williams	5002	2000 QM ₉₂
2000 QR ₉₂	15.8	0.15	20000913	59.42470	3.93058	269.57553	2.52715	0.1797953	2.5686779	37	1	38 days	0.64			Williams		2000 QR ₉₂
2000 QS ₉₂	17.0	0.15	20000913	359.18538	151.77281	202.09870	4.06013	0.2193336	2.3709286	35	1	38 days	0.54			Williams		2000 QS ₉₂
2000 QT ₉₂	15.8	0.15	20000913	344.38826	117.86614	257.47427	2.82501	0.1683706	2.5433333	79	1	39 days	0.44			Williams		2000 QT ₉₂
2000 QU ₉₂	17.5	0.15	20000913	350.44782	84.33233	283.30766	2.33342	0.1934985	2.1863859	72	3	1994–2000	0.60	M-v	3	Williams	5003	2000 QU ₉₂
2000 QV ₉₂	14.8	0.15	20000913	300.24247	156.52663	273.39392	3.19270	0.1419105	3.1408132	44	1	63 days	0.57	M-v	5	Williams		2000 QV ₉₂
2000 QX ₉₂	15.2	0.15	20000913	112.54250	342.91304	239.31866	2.06898	0.1915004	2.3434987	62	2	1999–2000	0.57	M-v	4	Williams	5003	2000 QX ₉₂
2000 QY ₉₂	16.9	0.15	20000913	351.99874	36.79237	326.76708	5.99434	0.1208072	2.3715522	50	1	43 days	0.65			Williams		2000 QY ₉₂
2000 QZ ₉₂	15.2	0.15	20000913	347.19267	186.22343	184.78107	6.52214	0.1336145	2.3604116	67	2	1999–2000	0.55	M-v	3	Williams	5003	2000 QZ ₉₂
2000 QB ₉₃	13.8	0.15	20000913	337.66082	285.20562	109.51256	2.56694	0.1971272	3.1052887	41	1	69 days	0.49	M-v	4	Williams		2000 QB ₉₃
2000 QC ₉₃	14.7	0.15	20000913	8.95336	161.71980	180.07133	15.36915	0.2207935	3.0643980	67	1	86 days	0.45	M-v	4	Williams	5003	2000 QC ₉₃
2000 QD ₉₃	14.8	0.15	20000913	349.75554	190.95572	180.48533	13.33992	0.1905952	2.6827696	62	3	1998–2000	0.56	M-v	3	Williams	4629	2000 QD ₉₃
2000 QF ₉₃	12.5	0.15	20000913	285.15388	291.22199	168.66740	18.45954	0.1569268	3.1108251	97	3	1998–2000	0.56	M-v	3	Williams	5003	2000 QF ₉₃
2000 QH ₉₃	14.3	0.15	20000913	334.34622	27.78956	10.29918	29.17744	0.1139430	2.6074786	79	2	1998–2000	0.53	M-v	3	Williams	5003	2000 QH ₉₃
2000 QK ₉₃	16.0	0.15	20000913	343.94411	234.51015	161.95904	16.03533	0.3103024	2.5366675	26	1	63 days	0.75	M-v	4	Williams		2000 QK ₉₃
2000 QN ₉₃	16.4	0.15	20000913	43.30759	10.41700	267.10585	3.79980	0.1883925	2.5703969	25	1	61 days	0.44	M-v	4	Spahr		2000 QN ₉₃
2000 QY ₉₃	14.6	0.15	20000913	292.13561	256.75292	171.70890	12.93886	0.1806525	2.7621087	34	1	60 days	0.54	M-v	5	Williams	5003	2000 QY ₉₃
2000 QF ₉₅	17.0	0.15	20000913	0.84366	69.71143	281.51252	2.37282	0.3079449	2.5572989	60	1	65 days	0.51	M-v	4	Spahr		2000 QF ₉₅
2000 QG ₉₅	16.6	0.15	20000913	312.17450	142.80780	269.64574	2.12286	0.1273441	2.1258174	45	1	37 days	0.66			Williams		2000 QG ₉₅
2000 QJ ₉₅	15.7	0.15	20000913	169.48262	19.65093	161.91226	4.33943	0.0578126	2.2405781	40	3	1997–2000	0.74	M-v	4	Williams	4630	2000 QJ ₉₅
2000 QK ₉₅	12.3	0.15	20000913	333.20644	32.64668	354.49267	12.26349	0.0968077	5.2620012	32	1	37 days	0.58			Williams		2000 QK ₉₅
2000 QL ₉₅	15.4	0.15	20000913	299.88590	106.05631	328.71278	7.46160	0.1754682	2.7632312	42	1	38 days	0.62			Williams		2000 QL ₉₅
2000 QM ₉₅	14.7	0.15	20000913	350.89898	168.37641	200.13119	6.14801	0.1641842	3.1944853	44	1	37 days	0.46			Williams		2000 QM ₉₅
2000 QN ₉₅	15.4	0.15	20000913	328.50952	39.91304	352.77648	13.95899	0.0844140	2.6623431	46	1	65 days	0.44	M-v	5	Williams		2000 QN ₉₅
2000 QQ ₉₅	16.9	0.15	20000913	1.96457	198.57020	153.70822	3.01140	0.2020300	2.4105488	57	1	42 days	0.54			Williams		2000 QQ ₉₅
2000 QV ₉₅	16.0	0.15	20000913	39.57451	142.62846	158.08201	2.69028	0.1901904	2.5691229	36	1	37 days	0.67			Williams		2000 QV ₉₅
2000 QY ₉₅	15.8	0.15	20000913	18.64768	312.55763	9.56074	2.88212	0.1961552	2.2704857	36	1	66 days	0.48	M-v	4	Spahr		2000 QY ₉₅
2000 QB ₉₆	15.7	0.15	20000913	283.45575	78.59469	357.86895	6.54755	0.0774930	2.2917480	42	2	1999–2000	0.57	M-v	4	Williams	4630	2000 QB ₉₆
2000 QF ₉₆	16.1	0.15	20000913	337.99862	19.59392	6.61377	5.09578	0.2155329	2.5265098	53	3	1996–2000	0.46	M-v	3	Williams	4631	2000 QF ₉₆
2000 QG ₉₆	16.2	0.15	20000913	19.48684	294.04893	27.18404	2.46678	0.2188245	2.3729333	32	1	35 days	0.43			Williams		2000 QG ₉₆
2000 QH ₉₆	16.0	0.15	20000913	332.12327	1.17992	32.05876	2.79042	0.2090011	2.4111156	48	1	66 days	0.47	M-v	5	Spahr		2000 QH ₉₆
2000 QM ₉₆	15.2	0.15	20000913	356.72584	202.56168	154.82062	11.01004	0.2416337	2.7306635	37	1	87 days	0.43	M-v	3	Williams	5003	2000 QM ₉₆
2000 QN ₉₆	14.8	0.15	20000913	2.39393	324.24882	23.53156	5.82164	0.1794013	3.0965765	42	1	66 days	0.71	M-v	4	Spahr		2000 QN ₉₆
2000 QO ₉₆	15.1	0.15	20000913	317.06035	264.10984	144.32013	8.05286	0.1558510	2.5421928	69	3	1998–2000	0.63	M-v	3	Williams	5003	2000 QO ₉₆
2000 QQ ₉₆	16.2	0.15	20000913	11.30242	339.87556	354.71413	12.50300	0.1879895	2.3067499	51	2	1993–2000	0.62	M-v	4	Williams	4631	2000 QQ ₉₆
2000 QR ₉₆	14.9	0.15	20000913	352.10873	260.56821	103.86999	2.87120	0.2158756	2.6853917	34	1	87 days	0.42	M-v	4	Williams	5003	2000 QR ₉₆
2000 QT ₉₆	14.1	0.15	20000913	7.63073	310.47711	29.70670	3.64303	0.2276693	3.1464145	39	1	66 days	0.48	M-v	4	Spahr		2000 QT ₉₆
2000 QX ₉₆	14.4	0.15	20000913	343.67934	307.63992	66.12490	2.70151	0.0930415	2.9957538	48	1	35 days	0.79			Williams		2000 QX ₉₆
2000 QZ ₉₆	14.6	0.15	20000913	288.58450	73.29953	6.08920	12.27221	0.1439728	2.6657703	62	2	1998–2000	0.69	M-v	4	Williams	4631	2000 QZ ₉₆
2000 QA ₉₇	16.5	0.15	20000913	355.08776	347.67527	12.30239	7.00323	0.2089040	2.2829049	42	1	66 days	0.45	M-v	4	Spahr		2000 QA ₉₇
2000 QB ₉₇	15.8	0.15	20000913	20.49341	301.11237	22.50215	5.20597	0.1664955	2.2258565	30	1	66 days	0.43	M-v	4	Spahr		2000 QB ₉₇
2000 QC ₉₇	14.7	0.15	20000913	330.55259	8.39977	22.18184	5.45352	0.1228865	2.7243921	42	2	1998–2000	0.52	M-v	4	Williams	4631	2000 QC ₉₇
2000 QD ₉₇	15.4	0.15	20000913	347.29321	238.14837	134.03050	5.26105	0.1945892	2.4533126	35	2	1996–2000	0.51	M-v	4	Williams	5004	2000 QD ₉₇

2000 QE ₉₇	16.1	0.15	20000913	325.96529	342.52123	68.49556	2.82137	0.2788381	2.2969177	32	1	66 days	0.77	M-v	5	Spahr	2000 QE ₉₇
2000 QF ₉₇	15.8	0.15	20000913	20.93134	277.72376	45.75860	3.53695	0.1688416	2.4226895	31	1	35 days	0.54			Williams	2000 QF ₉₇
2000 QH ₉₇	12.7	0.15	20000913	107.93449	82.88052	154.82621	13.75998	0.0902686	3.1569582	74	3	1998–2000	0.50	M-v	2	Williams	4632 2000 QH ₉₇
2000 QJ ₉₇	16.0	0.15	20000913	0.92767	288.10720	63.88933	2.23974	0.1542529	2.2712974	43	1	35 days	0.49			Williams	2000 QJ ₉₇
2000 QL ₉₇	13.9	0.15	20000913	32.79491	295.33901	15.89626	7.89339	0.1418124	3.1652958	47	2	1998–2000	0.58	M-v	4	Williams	4632 2000 QL ₉₇
2000 QN ₉₇	16.6	0.15	20000913	340.04018	36.58626	350.79492	13.54250	0.2514185	2.4365006	54	1	63 days	0.45	M-v	4	Spahr	2000 QN ₉₇
2000 QP ₉₇	16.9	0.15	20000913	346.82434	221.20433	155.32664	8.02705	0.2472712	2.5418726	32	1	35 days	0.42			Williams	2000 QP ₉₇
2000 QQ ₉₇	16.0	0.15	20000913	8.81408	195.11354	146.33710	5.35641	0.1637505	2.2774416	44	1	60 days	0.52	M-v	4	Williams	5004 2000 QQ ₉₇
2000 QR ₉₇	17.2	0.15	20000913	348.47932	334.71801	36.39314	2.79980	0.1885251	2.3104544	43	1	35 days	0.68			Spahr	2000 QR ₉₇
2000 QW ₉₇	16.6	0.15	20000913	348.73834	231.52301	140.36267	6.45938	0.2279523	2.3136208	37	1	60 days	0.48	M-v	4	Spahr	2000 QW ₉₇
2000 QX ₉₇	16.0	0.15	20000913	335.47386	281.49128	111.24671	3.80068	0.2295380	2.3159897	35	1	35 days	0.43			Williams	2000 QX ₉₇
2000 QZ ₉₇	14.0	0.15	20000913	318.28479	277.55149	134.66309	6.83772	0.1647231	3.1909779	44	2	1989–2000	0.59	M-v	4	Williams	5004 2000 QZ ₉₇
2000 QA ₉₈	16.0	0.15	20000913	51.09294	159.01521	122.57116	4.75533	0.2064913	2.2311635	35	1	35 days	0.57			Williams	2000 QA ₉₈
2000 QB ₉₈	14.7	0.15	20000913	11.44888	318.56700	15.50561	8.81241	0.2776048	3.0319501	65	1	66 days	0.51	M-v	4	Williams	2000 QB ₉₈
2000 QC ₉₈	14.3	0.15	20000913	310.02945	46.16080	12.53330	9.85788	0.1350113	3.0589667	59	1	66 days	0.59	M-v	5	Spahr	2000 QC ₉₈
2000 QD ₉₈	15.7	0.15	20000913	328.25871	249.90325	148.41450	6.73683	0.1570233	2.5446684	44	1	35 days	0.90			Williams	2000 QD ₉₈
2000 QE ₉₈	16.4	0.15	20000913	58.39142	162.50030	120.18961	3.37920	0.1302921	2.3270465	44	1	35 days	0.76			Williams	2000 QE ₉₈
2000 QH ₉₈	14.8	0.15	20000913	317.85605	25.76358	25.31482	5.67852	0.1427504	3.1569419	64	1	57 days	0.57			Williams	2000 QH ₉₈
2000 QJ ₉₈	15.2	0.15	20000913	327.53927	18.21179	25.76577	2.58829	0.2103189	2.3630498	72	2	1998–2000	0.60	M-v	4	Williams	4632 2000 QJ ₉₈
2000 QK ₉₈	14.6	0.15	20000913	299.30441	30.33634	34.29872	3.05345	0.0682746	2.9590310	58	4	1977–2000	0.55	M-v	3	Williams	4632 2000 QK ₉₈
2000 QL ₉₈	15.1	0.15	20000913	25.75942	306.77481	10.22324	5.53273	0.1958428	2.3309850	68	1	118 days	0.47	M-v	4	Williams	5004 2000 QL ₉₈
2000 QM ₉₈	14.8	0.15	20000913	346.02810	8.44096	7.29972	6.42878	0.1677016	2.3284958	79	3	1994–2000	0.51	M-v	3	Williams	5004 2000 QM ₉₈
2000 QO ₉₈	15.2	0.15	20000913	22.60035	164.03426	159.50340	15.24569	0.1842297	2.5438528	42	1	63 days	0.41	M-v	4	Williams	5004 2000 QO ₉₈
2000 QP ₉₈	14.8	0.15	20000913	12.76536	328.95963	12.83182	9.94207	0.0876148	2.9670365	65	2	1998–2000	0.59	M-v	3	Williams	5004 2000 QP ₉₈
2000 QS ₉₈	17.0	0.15	20000913	352.10473	314.56943	51.70748	3.46808	0.1800316	2.2881383	36	1	39 days	0.74			Williams	2000 QS ₉₈
2000 QT ₉₈	14.8	0.15	20000913	20.34749	186.43345	145.57930	8.00873	0.0918792	2.7602346	37	1	35 days	0.58			Williams	2000 QT ₉₈
2000 QX ₉₈	15.4	0.15	20000913	331.94130	316.14266	76.95829	4.49650	0.1562762	2.4198422	33	1	35 days	0.42			Williams	2000 QX ₉₈
2000 QZ ₉₈	14.3	0.15	20000913	48.87081	211.54195	78.73357	5.56068	0.1725821	3.0639937	53	2	1999–2000	0.72	M-v	3	Williams	4632 2000 QZ ₉₈
2000 QA ₉₉	14.6	0.15	20000913	351.95895	216.03521	152.10727	11.95950	0.1744261	3.0944445	56	1	84 days	0.45	M-v	4	Williams	5004 2000 QA ₉₉
2000 QD ₉₉	15.1	0.15	20000913	37.17378	176.62366	129.11123	6.07909	0.1668912	2.6959874	38	1	35 days	0.47			Williams	2000 QD ₉₉
2000 QE ₉₉	15.3	0.15	20000913	20.33944	214.24706	111.41762	4.48056	0.1977073	2.5999316	43	1	35 days	0.53			Williams	2000 QE ₉₉
2000 QF ₉₉	14.0	0.15	20000913	336.58529	286.39083	96.85538	4.95672	0.0308370	3.4655984	38	1	57 days	0.86			Williams	2000 QF ₉₉
2000 QH ₉₉	16.7	0.15	20000913	347.48993	357.61646	15.42242	6.30910	0.1648242	2.1981352	64	3	1997–2000	0.59	M-v	3	Williams	5004 2000 QH ₉₉
2000 QJ ₉₉	14.8	0.15	20000913	356.68597	201.10193	162.32166	19.72318	0.2373899	3.0692166	30	1	60 days	0.53	M-v	4	Williams	2000 QJ ₉₉
2000 QK ₉₉	15.4	0.15	20000913	308.72060	262.88538	161.33350	11.81512	0.1589602	2.3072563	49	1	60 days	0.57	M-v	5	Williams	2000 QK ₉₉
2000 QL ₉₉	16.4	0.15	20000913	342.06897	8.31411	16.87680	5.52291	0.2220169	2.5305460	49	2	1996–2000	0.55	M-v	4	Williams	5004 2000 QL ₉₉
2000 QM ₉₉	16.4	0.15	20000913	34.07236	255.52646	50.91111	2.91066	0.2034044	2.3741710	42	1	35 days	0.51			Williams	2000 QM ₉₉
2000 QN ₉₉	15.2	0.15	20000913	68.88054	134.07282	135.14685	5.54261	0.1703345	2.4432323	70	3	1996–2000	0.54	M-v	1	Williams	5005 2000 QN ₉₉
2000 QO ₉₉	16.3	0.15	20000913	339.61808	255.22535	133.90375	6.30108	0.2313225	2.3997322	61	3	1989–2000	0.63	M-v	3	Williams	5005 2000 QO ₉₉
2000 QP ₉₉	16.0	0.15	20000913	16.09890	236.00619	97.15088	3.68818	0.1755658	2.3718086	56	1	38 days	0.62			Williams	2000 QP ₉₉
2000 QS ₉₉	14.6	0.15	20000913	275.55671	341.81555	105.43109	6.15639	0.0488482	2.6431134	41	4	1978–2000	0.63	M-v	1	Williams	4633 2000 QS ₉₉
2000 QX ₉₉	16.1	0.15	20000913	42.71751	232.21629	65.56359	4.36199	0.1744483	2.4485852	50	1	35 days	0.62			Williams	2000 QX ₉₉
2000 QY ₉₉	14.8	0.15	20000913	325.90751	338.68850	61.36781	5.07680	0.1215692	2.6194980	42	1	38 days	0.44			Williams	2000 QY ₉₉
2000 QA ₁₀₀	15.8	0.15	20000913	318.98556	8.05483	43.73251	6.07763	0.1631149	2.3368914	41	1	66 days	0.55	M-v	5	Spahr	2000 QA ₁₀₀
2000 QB ₁₀₀	16.8	0.15	20000913	12.86865	224.81862	110.35475	3.95129	0.2255171	2.1756790	39	1	35 days	0.49			Williams	2000 QB ₁₀₀
2000 QC ₁₀₀	16.2	0.15	20000913	341.14792	294.42073	92.66810	3.35110	0.2264660	2.4040081	39	1	35 days	0.54			Williams	2000 QC ₁₀₀
2000 QD ₁₀₀	15.1	0.15	20000913	102.24765	175.34163	68.64577	3.86849	0.1032295	2.1768241	61	3	1997–2000	0.57	M-v	3	Williams	4633 2000 QD ₁₀₀
2000 QE ₁₀₀	16.3	0.15	20000913	13.35837	179.95268	154.88662	12.44866	0.2568470	2.6813361	20	1	35 days	0.56			Williams	2000 QE ₁₀₀
2000 QG ₁₀₀	16.9	0.15	20000913	348.97791	2.86131	13.43099	7.25567	0.2660218	2.3057311	49	1	62 days	0.52	M-v	4	Spahr	2000 QG ₁₀₀
2000 QH ₁₀₀	16.4	0.15	20000913	349.01910	333.52590	41.36846	4.49667	0.2249296	2.3802749	42	1	66 days	0.52	M-v	4	Spahr	2000 QH ₁₀₀
2000 QK ₁₀₀	11.8	0.15	20000913	11.24929	241.49857	107.42055	4.67448	0.0895912	5.2943194	67	3	1995–2000	0.66	M-v	3	Williams	5005 2000 QK ₁₀₀
2000 QM ₁₀₀	14.8	0.15	20000913	193.53484	142.94583	23.70937	7.14896	0.0520873	2.3561139	54	2	1999–2000	0.60	M-v	4	Williams	4633 2000 QM ₁₀₀
2000 QN ₁₀₀	14.6	0.15	20000913	15.00269	311.20821	31.11594	6.35615	0.0775610	2.8678667	35	1	35 days	0.51			Williams	2000 QN ₁₀₀

2000 QP ₁₀₀	14.8	0.15	20000913	282.68573	55.90164	33.11015	5.69192	0.1110370	2.3199127	62	1	66 days	0.45	M-v	4	Williams	2000 QP ₁₀₀
2000 QQ ₁₀₀	15.8	0.15	20000913	10.13475	308.65155	35.96729	4.78429	0.1679810	2.5860769	44	1	35 days	0.47			Williams	2000 QQ ₁₀₀
2000 QR ₁₀₀	13.4	0.15	20000913	298.98693	276.94005	155.13596	10.95525	0.0939827	2.9668482	72	3	1977–2000	0.56	M-v	2	Williams	4634 2000 QR ₁₀₀
2000 QS ₁₀₀	17.0	0.15	20000913	0.05709	229.52088	128.19238	4.44697	0.1852232	2.2085957	38	1	35 days	0.64			Williams	2000 QS ₁₀₀
2000 QV ₁₀₀	15.2	0.15	20000913	337.02167	275.46938	122.17511	5.20336	0.2610542	2.5610552	45	1	62 days	0.56	M-v	4	Spahr	2000 QV ₁₀₀
2000 QW ₁₀₀	15.0	0.15	20000913	314.58873	359.99401	48.19644	6.26830	0.0434534	2.7340057	30	1	35 days	0.60			Williams	2000 QW ₁₀₀
2000 QX ₁₀₀	15.8	0.15	20000913	309.45701	282.11211	135.44377	7.16585	0.0903780	2.3030803	24	1	35 days	0.61			Williams	2000 QX ₁₀₀
2000 QA ₁₀₁	14.9	0.15	20000913	37.76149	275.55321	31.75187	7.84296	0.1415129	2.2914613	39	1	92 days	0.41	M-v	4	Williams	2000 QA ₁₀₁
2000 QB ₁₀₁	15.1	0.15	20000913	37.50655	175.21251	132.95529	9.21161	0.1495884	2.4605701	28	1	60 days	0.50	M-v	5	Williams	2000 QB ₁₀₁
2000 QD ₁₀₁	14.2	0.15	20000913	319.04241	268.66400	140.27402	11.98141	0.1006782	2.9770050	21	1	35 days	0.47			Williams	2000 QD ₁₀₁
2000 QE ₁₀₁	15.1	0.15	20000913	25.83069	249.02254	67.89532	5.16564	0.2186785	2.3860342	37	1	92 days	0.33	M-v	4	Williams	5005 2000 QE ₁₀₁
2000 QF ₁₀₁	13.9	0.15	20000913	7.73475	271.10299	78.26690	7.04343	0.0983922	2.9192781	47	4	1980–2000	0.53	M-v	1	Williams	4634 2000 QF ₁₀₁
2000 QH ₁₀₁	14.6	0.15	20000913	335.19876	294.79433	95.13438	5.54333	0.1136393	2.6139590	19	1	62 days	0.40	M-v	4	Spahr	2000 QH ₁₀₁
2000 QJ ₁₀₁	15.5	0.15	20000913	322.22666	259.09492	149.33781	13.85156	0.1457627	2.4621970	24	1	35 days	0.64			Williams	2000 QJ ₁₀₁
2000 QK ₁₀₁	13.8	0.15	20000913	164.75470	158.92419	34.46355	11.08474	0.0539028	2.9596277	43	3	1993–2000	0.60	M-v	3	Williams	4634 2000 QK ₁₀₁
2000 QL ₁₀₁	14.7	0.15	20000913	347.47410	354.88497	18.00489	11.90482	0.0979053	2.2744544	49	1	66 days	0.50	M-v	4	Williams	2000 QL ₁₀₁
2000 QM ₁₀₁	14.8	0.15	20000913	344.48442	294.08648	86.66568	5.61942	0.1632235	2.5719409	49	3	1992–2000	0.60	M-v	3	Williams	4634 2000 QM ₁₀₁
2000 QN ₁₀₁	15.4	0.15	20000913	357.02753	207.56937	156.08105	16.01133	0.1650956	2.6313896	20	1	35 days	0.56			Williams	2000 QN ₁₀₁
2000 QO ₁₀₁	15.1	0.15	20000913	331.56250	356.10417	54.29930	5.33868	0.3034560	2.5574524	54	4	1992–2000	0.52	M-v	2	Williams	4635 2000 QO ₁₀₁
2000 QQ ₁₀₁	14.7	0.15	20000913	315.26106	332.58465	76.92289	5.13895	0.0581592	2.6081492	36	1	35 days	0.55			Williams	2000 QQ ₁₀₁
2000 QR ₁₀₁	13.5	0.15	20000913	214.36469	10.47901	139.88825	9.79289	0.0448183	3.1761719	33	1	35 days	0.47			Williams	2000 QR ₁₀₁
2000 QT ₁₀₁	13.1	0.15	20000913	52.86408	128.49675	165.79543	23.42764	0.1441496	3.1759825	58	2	1998–2000	0.65	M-v	3	Williams	4635 2000 QT ₁₀₁
2000 QU ₁₀₁	15.5	0.15	20000913	10.98814	213.11222	128.46182	5.23798	0.2043810	2.3099152	28	1	35 days	0.53			Williams	2000 QU ₁₀₁
2000 QV ₁₀₁	14.9	0.15	20000913	334.15524	26.37667	15.30527	11.66806	0.2318505	3.0386625	50	1	66 days	0.49	M-v	4	Williams	2000 QV ₁₀₁
2000 QW ₁₀₁	14.1	0.15	20000913	105.02659	235.61258	17.33188	13.40137	0.0270332	2.7814099	50	1	66 days	0.52	M-v	4	Williams	2000 QW ₁₀₁
2000 QY ₁₀₁	15.7	0.15	20000913	40.34431	178.88535	129.73054	6.98025	0.1207429	2.2728256	26	1	35 days	0.54			Williams	2000 QY ₁₀₁
2000 QZ ₁₀₁	15.4	0.15	20000913	65.77368	205.30294	56.90714	6.49135	0.2588932	2.2098878	22	1	35 days	0.41			Williams	2000 QZ ₁₀₁
2000 QA ₁₀₂	14.9	0.15	20000913	28.63055	171.17019	148.82740	14.70836	0.1661196	2.6061696	31	1	60 days	0.75	M-v	5	Spahr	2000 QA ₁₀₂
2000 QB ₁₀₂	17.1	0.15	20000913	351.43436	255.45087	115.02059	6.78553	0.1747796	2.2493968	22	1	35 days	0.74			Williams	2000 QB ₁₀₂
2000 QD ₁₀₂	13.5	0.15	20000913	42.85942	175.26446	138.00533	10.89499	0.0615677	3.0586556	29	1	67 days	0.55	M-v	4	Williams	2000 QD ₁₀₂
2000 QE ₁₀₂	14.6	0.15	20000913	345.40310	240.88544	141.79477	10.52752	0.2223937	2.5913201	33	1	112 days	0.45	M-v	3	Williams	5005 2000 QE ₁₀₂
2000 QF ₁₀₂	15.0	0.15	20000913	216.99927	100.82383	46.64747	8.98080	0.0638654	2.3802732	41	2	1999–2000	0.73	M-v	4	Williams	4635 2000 QF ₁₀₂
2000 QJ ₁₀₂	16.4	0.15	20000913	22.81617	250.64644	73.59031	4.59172	0.2040476	2.3129819	30	1	60 days	0.50	M-v	5	Williams	5005 2000 QJ ₁₀₂
2000 QK ₁₀₂	15.3	0.15	20000913	63.29003	157.98579	128.24272	7.23557	0.1005858	2.3662978	16	1	35 days	0.42			Spahr	2000 QK ₁₀₂
2000 QL ₁₀₂	14.1	0.15	20000913	293.71574	292.48164	149.53975	13.52727	0.1204900	2.7866444	46	4	1991–2000	0.70	M-v	1	Williams	4635 2000 QL ₁₀₂
2000 QM ₁₀₂	15.1	0.15	20000913	347.84232	262.30536	117.77289	4.35266	0.2297140	2.5931928	58	1	62 days	0.44	M-v	4	Spahr	2000 QM ₁₀₂
2000 QO ₁₀₂	15.6	0.15	20000913	65.52685	187.39319	89.01789	4.09583	0.1633519	2.2425989	58	3	1996–2000	0.55	M-v	3	Williams	4635 2000 QO ₁₀₂
2000 QR ₁₀₂	14.3	0.15	20000913	10.52222	255.99776	91.90972	4.48245	0.1228358	2.6396555	42	1	66 days	0.48	M-v	4	Spahr	2000 QR ₁₀₂
2000 QP ₁₀₂	14.4	0.15	20000913	16.68853	319.31459	17.94547	12.20486	0.1677475	2.5997735	51	1	66 days	0.45	M-v	4	Williams	2000 QP ₁₀₂
2000 QX ₁₀₂	14.2	0.15	20000913	335.56144	279.35481	115.75856	8.39470	0.1690269	2.5710586	30	1	60 days	0.30	M-v	4	Williams	2000 QX ₁₀₂
2000 QY ₁₀₂	14.0	0.15	20000913	310.25578	317.06307	107.64879	8.22453	0.1339555	2.7493098	31	1	67 days	0.38	M-v	4	Williams	2000 QY ₁₀₂
2000 QZ ₁₀₂	14.4	0.15	20000913	37.30216	249.88188	69.29647	7.23678	0.0676217	2.7056993	39	2	1999–2000	0.70	M-v	4	Williams	4636 2000 QZ ₁₀₂
2000 QC ₁₀₃	13.0	0.15	20000913	190.77604	51.28780	123.36196	10.25378	0.0530483	3.0184651	60	3	1998–2000	0.67	M-v	3	Williams	4636 2000 QC ₁₀₃
2000 QD ₁₀₃	14.0	0.15	20000913	17.37460	301.62495	31.09699	13.58508	0.2445373	3.1495213	46	1	66 days	0.58	M-v	4	Williams	2000 QD ₁₀₃
2000 QE ₁₀₃	14.3	0.15	20000913	0.93912	317.73736	42.48973	9.88702	0.1836559	2.7692984	45	1	66 days	0.52	M-v	4	Williams	2000 QE ₁₀₃
2000 QG ₁₀₃	15.1	0.15	20000913	47.98884	250.56660	48.41723	6.99057	0.1518647	2.4145380	25	1	35 days	0.43			Williams	2000 QG ₁₀₃
2000 QH ₁₀₃	15.6	0.15	20000913	269.38872	84.94205	24.21411	15.43538	0.1383021	2.5839296	54	3	1996–2000	0.62	M-v	2	Williams	4636 2000 QH ₁₀₃
2000 QK ₁₀₃	15.7	0.15	20000913	345.15771	311.13927	71.53169	6.90340	0.1940175	2.3666905	29	1	67 days	0.60	M-v	4	Williams	2000 QK ₁₀₃
2000 QL ₁₀₃	12.8	0.15	20000913	141.40778	140.68409	73.34316	9.84403	0.1301878	2.7066984	55	4	1994–2000	0.56	M-v	1	Williams	4636 2000 QL ₁₀₃
2000 QM ₁₀₃	14.9	0.15	20000913	344.61096	3.73734	6.13799	0.95975	0.0726243	2.9868706	40	1	39 days	0.73			Williams	2000 QM ₁₀₃
2000 QN ₁₀₃	15.8	0.15	20000913	337.36964	278.51632	108.46543	2.48015	0.1942584	2.4322691	44	1	35 days	0.57			Williams	2000 QN ₁₀₃
2000 QO ₁₀₃	16.2	0.15	20000913	333.93001	254.35009	135.22361	4.41303	0.1782223	2.3117328	30	1	35 days	0.45			Williams	2000 QO ₁₀₃
2000 QP ₁₀₃	15.6	0.15	20000913	299.87913	306.80353	116.10524	4.51942	0.0965954	2.2626924	47	4	1995–2000	0.50	M-v	2	Williams	5006 2000 QP ₁₀₃

2000 QQ ₁₀₃	15.8	0.15	20000913	32.96751	290.15281	12.83091	9.20909	0.2256237	2.5916139	29	1	35 days	0.40		Williams	2000 QQ ₁₀₃
2000 QS ₁₀₃	11.4	0.15	20000913	28.46940	298.01667	27.25222	9.73535	0.0658266	5.0790441	34	1	35 days	0.64		Williams	2000 QS ₁₀₃
2000 QX ₁₀₃	17.0	0.15	20000913	347.61323	299.31220	75.05759	3.14461	0.1982891	2.3881604	37	3	1989–2000	0.64	M-v 3	Williams	4636 2000 QX ₁₀₃
2000 QY ₁₀₃	14.2	0.15	20000913	272.40974	69.70365	35.80902	5.62090	0.1760105	3.1840014	22	1	35 days	0.53		Williams	2000 QY ₁₀₃
2000 QB ₁₀₄	14.5	0.15	20000913	348.22366	312.30891	60.94618	6.69504	0.1380266	3.0893857	36	1	38 days	0.58		Williams	2000 QB ₁₀₄
2000 QC ₁₀₄	15.9	0.15	20000913	338.91121	283.25891	108.15037	5.28124	0.2415711	2.6265547	29	1	38 days	0.51		Williams	2000 QC ₁₀₄
2000 QF ₁₀₄	14.7	0.15	20000913	352.97440	334.54774	36.61630	15.60403	0.2502044	3.1734037	16	1	35 days	0.28		Spahr	2000 QF ₁₀₄
2000 QH ₁₀₄	15.0	0.15	20000913	15.88367	293.71602	35.37837	13.28053	0.2749584	2.6680729	36	1	93 days	0.52	M-v 4	Williams	5006 2000 QH ₁₀₄
2000 QJ ₁₀₄	15.0	0.15	20000913	357.95054	294.85883	66.17187	4.00215	0.1084540	2.6143714	33	1	35 days	0.56		Williams	2000 QJ ₁₀₄
2000 QL ₁₀₄	13.9	0.15	20000913	356.42671	219.10034	145.66449	11.20855	0.0102290	2.9680781	25	1	35 days	0.55		Williams	2000 QL ₁₀₄
2000 QM ₁₀₄	15.3	0.15	20000913	305.55679	295.69015	127.94125	9.11331	0.0899758	2.5192389	20	1	60 days	0.40	M-v 5	Williams	2000 QM ₁₀₄
2000 QN ₁₀₄	14.4	0.15	20000913	3.14495	333.02453	21.39842	12.50750	0.2427086	2.4353755	53	1	92 days	0.37	M-v 3	Williams	5006 2000 QN ₁₀₄
2000 QO ₁₀₄	15.1	0.15	20000913	65.71191	177.16512	107.56848	7.55005	0.1123946	2.4256678	20	1	38 days	0.47		Williams	2000 QO ₁₀₄
2000 QU ₁₀₄	14.8	0.15	20000913	331.78168	36.41782	7.25038	32.56718	0.1917671	2.6238604	50	1	64 days	0.54	M-v 5	Spahr	2000 QU ₁₀₄
2000 QW ₁₀₄	15.4	0.15	20000913	20.91193	253.85344	82.43834	6.00262	0.1624364	2.7725402	46	3	1996–2000	0.57	M-v 3	Williams	4636 2000 QW ₁₀₄
2000 QZ ₁₀₄	15.2	0.15	20000913	6.02277	279.43034	75.21478	7.00312	0.1694597	2.5361759	20	1	67 days	0.66	M-v 4	Williams	2000 QZ ₁₀₄
2000 QB ₁₀₅	15.4	0.15	20000913	358.29149	295.19528	70.08831	6.88188	0.1461622	2.3742338	43	2	1999–2000	0.67	M-v 4	Williams	4637 2000 QB ₁₀₅
2000 QC ₁₀₅	14.6	0.15	20000913	338.45321	261.39107	129.18920	11.58840	0.0869919	3.0737373	37	3	1997–2000	0.82	M-v 3	Williams	4637 2000 QC ₁₀₅
2000 QE ₁₀₅	13.5	0.15	20000913	35.80036	194.37497	130.00898	11.31878	0.0830874	2.9702573	17	1	60 days	0.38	M-v 4	Spahr	2000 QE ₁₀₅
2000 QJ ₁₀₅	14.9	0.15	20000913	49.80391	177.58112	116.22128	6.65745	0.1934529	2.2022312	27	1	87 days	0.46	M-v 4	Williams	2000 QJ ₁₀₅
2000 QK ₁₀₅	16.2	0.15	20000913	312.99149	43.85835	13.56324	19.40392	0.0983609	1.9667508	62	2	1999–2000	0.53	M-v 4	Williams	4637 2000 QK ₁₀₅
2000 QL ₁₀₅	15.9	0.15	20000913	53.98627	209.77208	82.13593	5.64758	0.1694161	2.1928660	35	1	90 days	0.59	M-v 4	Williams	2000 QL ₁₀₅
2000 QM ₁₀₅	15.0	0.15	20000913	23.89327	242.77056	81.98389	6.00607	0.2496033	2.6370720	51	1	92 days	0.50	M-v 4	Williams	2000 QM ₁₀₅
2000 QN ₁₀₅	15.0	0.15	20000913	329.16796	303.61047	112.18790	6.74926	0.2343014	2.8829722	33	1	67 days	0.57	M-v 4	Spahr	2000 QN ₁₀₅
2000 QO ₁₀₅	16.0	0.15	20000913	7.70742	230.59807	117.55992	6.41178	0.3193464	2.6121391	39	1	91 days	0.47	M-v 4	Williams	5006 2000 QO ₁₀₅
2000 QR ₁₀₅	15.8	0.15	20000913	357.83050	261.05968	104.40702	8.16857	0.1552145	2.2455292	16	1	60 days	0.26	M-v 4	Williams	2000 QR ₁₀₅
2000 QU ₁₀₅	16.2	0.15	20000913	328.26560	311.99002	107.04038	7.96308	0.2778688	2.4011581	24	1	60 days	0.64	M-v 5	Williams	2000 QU ₁₀₅
2000 QX ₁₀₅	13.8	0.15	20000913	28.37864	236.50619	96.12541	8.40982	0.1235389	3.2133036	30	1	67 days	0.49	M-v 4	Spahr	2000 QX ₁₀₅
2000 QA ₁₀₆	14.8	0.15	20000913	313.98270	314.37919	122.61665	8.73445	0.2395843	2.4025207	22	1	62 days	0.41	M-v 4	Spahr	2000 QA ₁₀₆
2000 QG ₁₀₆	14.8	0.15	20000913	22.24707	192.24349	142.36071	12.35450	0.1908708	3.1020123	20	1	83 days	0.58	M-v 4	Williams	2000 QG ₁₀₆
2000 QJ ₁₀₈	16.5	0.15	20000913	317.64833	65.81216	355.10910	6.69840	0.2698467	2.5384331	32	1	38 days	0.58		Williams	2000 QJ ₁₀₈
2000 QH ₁₀₉	16.2	0.15	20000913	357.97244	205.64749	146.53434	13.40693	0.3002739	2.6633961	22	1	34 days	0.42		Spahr	2000 QH ₁₀₉
2000 QS ₁₀₉	16.0	0.15	20000804	56.17164	114.24479	152.11590	10.45282	0.0591867	3.0733117	15	1	33 days	0.46		Williams	2000 QS ₁₀₉
2000 QT ₁₀₉	15.6	0.15	20000913	13.82110	126.70143	214.92405	3.17615	0.1417884	2.6236221	52	1	57 days	0.52		Williams	2000 QT ₁₀₉
2000 QU ₁₀₉	16.0	0.15	20000913	338.45539	204.96711	206.50044	4.14575	0.2094565	2.6058958	57	1	65 days	0.52	M-v 4	Williams	2000 QU ₁₀₉
2000 QV ₁₀₉	15.4	0.15	20000913	101.24250	85.16524	171.68179	3.63011	0.0209994	2.5535611	66	3	1998–2000	0.62	M-v 4	Spahr	4638 2000 QV ₁₀₉
2000 QW ₁₀₉	16.5	0.15	20000913	351.66670	211.72616	163.36670	1.58489	0.2745207	2.9867541	53	1	33 days	0.43		Williams	2000 QW ₁₀₉
2000 QY ₁₀₉	16.4	0.15	20000913	3.39777	326.48383	51.17423	3.52402	0.2346270	2.8411676	15	1	66 days	0.89	M-v 7	Spahr	2000 QY ₁₀₉
2000 QA ₁₁₀	15.9	0.15	20000913	31.03581	339.09657	317.86999	6.36569	0.1624864	2.5264806	41	1	84 days	0.53	M-v 4	Williams	5007 2000 QA ₁₁₀
2000 QC ₁₁₀	16.8	0.15	20000913	37.99481	99.65701	196.01629	2.21096	0.0907547	2.3229575	33	3	1994–2000	0.54	M-v 4	Williams	5007 2000 QC ₁₁₀
2000 QD ₁₁₀	17.4	0.15	20000824	351.52706	39.27951	309.05811	3.52511	0.2347069	2.3891988	13	1	10 days	0.41		Williams	2000 QD ₁₁₀
2000 QE ₁₁₀	13.4	0.15	20000913	190.99868	185.62888	325.57025	12.35941	0.1181673	2.6014861	39	3	1994–2000	0.62	M-v 3	Williams	5007 2000 QE ₁₁₀
2000 QP ₁₁₁	15.8	0.15	20000913	344.59339	203.43198	167.81562	9.52744	0.1797557	2.7661950	31	1	39 days	0.47		Williams	2000 QP ₁₁₁
2000 QV ₁₁₁	15.3	0.15	20000913	330.12779	235.83412	153.54238	6.15419	0.1519604	2.7341744	27	1	39 days	0.65		Williams	2000 QV ₁₁₁
2000 QY ₁₁₁	17.5	0.15	20000913	10.81094	45.36905	287.06250	1.33185	0.2259919	2.3467864	23	1	39 days	0.62		Williams	2000 QY ₁₁₁
2000 QZ ₁₁₁	15.3	0.15	20000913	336.39114	215.32416	169.32324	15.50098	0.1824781	2.6082498	44	1	60 days	0.62	M-v 4	Williams	5008 2000 QZ ₁₁₁
2000 QC ₁₁₂	15.3	0.15	20000913	15.91413	345.78174	341.27992	2.65699	0.1911879	2.4050041	94	1	118 days	0.67	M-v 4	Williams	5008 2000 QC ₁₁₂
2000 QE ₁₁₂	14.7	0.15	20000913	333.43332	34.06472	356.34814	7.64658	0.2132516	3.1998081	43	1	39 days	0.64		Williams	2000 QE ₁₁₂
2000 QG ₁₁₂	15.4	0.15	20000913	341.31678	223.04702	156.59752	2.84804	0.2044153	3.1197629	28	1	43 days	0.71		Williams	2000 QG ₁₁₂
2000 QK ₁₁₂	14.2	0.15	20000913	203.30840	347.83865	161.67701	11.04380	0.0278397	2.9853718	84	4	1995–2000	0.64	M-v 1	Williams	5008 2000 QK ₁₁₂
2000 QM ₁₁₂	16.0	0.15	20000913	7.12953	169.18801	171.94983	4.88252	0.1648048	2.4328091	56	1	39 days	0.70		Williams	2000 QM ₁₁₂
2000 QN ₁₁₂	16.0	0.15	20000913	41.62725	324.48701	332.03409	2.04108	0.1464133	2.1394252	64	1	41 days	0.65		Williams	2000 QN ₁₁₂
2000 QR ₁₁₂	15.5	0.15	20000913	273.70338	91.01591	349.02208	3.46161	0.0177638	2.5454968	48	3	1996–2000	0.60	M-v 3	Williams	4638 2000 QR ₁₁₂

2000 QS ₁₁₂	16.2	0.15	20000913	329.35311	32.84488	2.67503	2.07637	0.1815181	2.4117378	29	1	39 days	0.69		Williams	2000 QS ₁₁₂
2000 QT ₁₁₂	15.2	0.15	20000913	341.10499	216.43085	159.18909	15.10329	0.1300748	2.6402639	19	1	39 days	0.51		Williams	2000 QT ₁₁₂
2000 QV ₁₁₂	16.2	0.15	20000913	18.51304	332.24779	352.18805	5.68554	0.1891106	2.3906593	45	1	39 days	0.68		Williams	2000 QV ₁₁₂
2000 QW ₁₁₂	15.4	0.15	20000913	17.25797	175.70375	150.08246	5.43921	0.1998610	2.2781499	71	3	1992–2000	0.57	M-v 2	Williams	5008 2000 QW ₁₁₂
2000 QY ₁₁₂	14.8	0.15	20000913	25.26742	287.74541	29.71049	1.65370	0.1780017	3.0661087	64	3	1993–2000	0.75	M-v 4	Williams	5008 2000 QY ₁₁₂
2000 QZ ₁₁₂	15.2	0.15	20000913	261.52942	293.10515	166.12369	5.54305	0.0673807	2.5786877	49	2	1996–2000	0.62	M-v 5	Williams	5008 2000 QZ ₁₁₂
2000 QA ₁₁₃	14.1	0.15	20000913	252.32125	119.13923	346.57916	9.62729	0.0334664	3.0381744	33	1	39 days	0.62		Williams	2000 QA ₁₁₃
2000 QU ₁₁₃	16.7	0.15	20000824	327.75902	45.26469	352.20077	3.71170	0.2684793	2.5744108	18	1	38 days	0.60		Williams	2000 QU ₁₁₃
2000 QX ₁₁₃	17.0	0.15	20000913	359.89651	10.24404	341.09128	2.66416	0.1948480	2.3368228	53	2	1993–2000	0.60	M-v 3	Williams	4639 2000 QX ₁₁₃
2000 QZ ₁₁₃	15.1	0.15	20000913	305.76265	241.53339	173.40027	2.24533	0.0850372	2.8413156	32	1	39 days	0.69		Williams	2000 QZ ₁₁₃
2000 QC ₁₁₄	16.8	0.15	20000913	353.08071	210.44799	154.83412	10.53561	0.2995911	2.2856965	27	1	39 days	0.51		Williams	2000 QC ₁₁₄
2000 QD ₁₁₄	16.2	0.15	20000913	152.16008	203.00045	353.72701	7.35287	0.0466628	2.2609837	26	2	1992–2000	0.60	M-v 5	Williams	4639 2000 QD ₁₁₄
2000 QE ₁₁₄	17.0	0.15	20000824	15.28341	129.62173	190.60124	1.98339	0.2381238	2.4086431	37	1	38 days	0.51		Williams	2000 QE ₁₁₄
2000 QH ₁₁₄	15.6	0.15	20000824	336.64237	12.75884	1.99231	3.26792	0.1112370	2.7625883	18	1	38 days	0.44		Williams	2000 QH ₁₁₄
2000 QN ₁₁₄	14.0	0.15	20000913	56.62163	313.15954	332.90531	4.21633	0.1334291	3.1700143	51	2	1998–2000	0.58	M-v 4	Williams	5008 2000 QN ₁₁₄
2000 QP ₁₁₄	14.7	0.15	20000824	252.19909	113.14583	354.14743	10.61952	0.0825831	3.0312528	42	1	38 days	0.52		Williams	2000 QP ₁₁₄
2000 QS ₁₁₄	15.6	0.15	20000913	104.37123	94.68857	144.24266	5.04027	0.0852588	2.2506462	31	1	39 days	0.67		Williams	2000 QS ₁₁₄
2000 QU ₁₁₄	14.9	0.15	20000913	331.67006	229.70748	162.26221	11.08109	0.1343396	3.1003540	27	1	39 days	0.60		Spahr	2000 QU ₁₁₄
2000 QV ₁₁₄	14.6	0.15	20000913	353.45185	10.12628	352.74496	5.97326	0.0726918	2.7246545	92	4	1991–2000	0.52	M-v 1	Williams	4639 2000 QV ₁₁₄
2000 QA ₁₁₅	18.9	0.15	20000913	26.05594	308.45259	352.37220	9.06750	0.3519651	2.3049688	30	1	39 days	0.70		Williams	2000 QA ₁₁₅
2000 QB ₁₁₅	16.4	0.15	20000913	350.98188	219.64161	148.49698	5.41299	0.1209466	2.4631941	37	1	39 days	0.52		Williams	2000 QB ₁₁₅
2000 QM ₁₁₅	16.4	0.15	20000913	359.16986	76.46123	271.27352	4.04055	0.3012160	2.5672662	28	1	61 days	0.54	M-v 4	Spahr	2000 QM ₁₁₅
2000 QQ ₁₁₅	15.4	0.15	20000913	345.05834	126.33105	247.20446	3.54694	0.1556530	2.5522450	49	1	70 days	0.49	M-v 4	Spahr	2000 QQ ₁₁₅
2000 QR ₁₁₅	14.3	0.15	20000913	306.46898	43.26175	19.92242	10.89347	0.1268150	3.0637404	59	3	1995–2000	0.51	M-v 3	Williams	4640 2000 QR ₁₁₅
2000 QS ₁₁₅	16.8	0.15	20000913	356.10697	155.08764	202.79789	3.01980	0.1860824	2.3143706	50	2	1993–2000	0.67	M-v 4	Williams	4640 2000 QS ₁₁₅
2000 QT ₁₁₅	14.9	0.15	20000913	49.90161	353.17899	302.78547	4.25516	0.1002351	3.0173582	54	1	68 days	0.58	M-v 5	Williams	2000 QT ₁₁₅
2000 QA ₁₁₆	15.9	0.15	20000913	349.48277	178.02230	190.56856	5.43415	0.1239184	2.4013162	58	1	64 days	0.51	M-v 5	Spahr	2000 QA ₁₁₆
2000 QE ₁₁₆	14.6	0.15	20000913	348.12336	351.85010	10.41305	6.02704	0.0397334	2.6976407	27	1	35 days	0.56		Williams	2000 QE ₁₁₆
2000 QH ₁₁₆	14.1	0.15	20000913	266.52487	41.96133	63.11587	2.14150	0.1704942	3.0452669	45	4	1997–2000	0.56	M-v 2	Williams	4640 2000 QH ₁₁₆
2000 QJ ₁₁₆	15.5	0.15	20000913	274.40679	322.49040	130.25346	3.88105	0.1246420	2.2765779	65	4	1990–2000	0.74	M-v 1	Williams	5009 2000 QJ ₁₁₆
2000 QK ₁₁₆	14.2	0.15	20000913	111.74822	127.36129	111.68740	3.26116	0.0374133	2.8411692	34	1	35 days	0.58		Williams	2000 QK ₁₁₆
2000 QL ₁₁₆	15.1	0.15	20000913	338.83288	318.35564	65.56053	3.52813	0.1722158	2.2294568	48	1	92 days	0.47	M-v 4	Williams	5009 2000 QL ₁₁₆
2000 QM ₁₁₆	16.6	0.15	20000913	318.07182	43.33297	14.72707	6.45261	0.2268414	2.3161443	52	1	66 days	0.60	M-v 5	Spahr	2000 QM ₁₁₆
2000 QP ₁₁₆	15.1	0.15	20000913	52.47095	231.05007	56.94155	3.33340	0.1636189	2.2431277	54	2	1996–2000	0.57	M-v 4	Williams	4641 2000 QP ₁₁₆
2000 QQ ₁₁₆	11.9	0.15	20000913	0.70336	268.41917	92.08998	7.32321	0.1925291	5.2103774	23	1	35 days	0.44		Williams	2000 QQ ₁₁₆
2000 QS ₁₁₆	14.9	0.15	20000913	301.65802	30.94635	45.12725	4.99232	0.1703467	2.3798850	44	1	66 days	0.39	M-v 4	Spahr	2000 QS ₁₁₆
2000 QX ₁₁₆	13.6	0.15	20000913	13.26367	295.08998	55.07519	11.03464	0.1001914	3.0348725	52	2	1998–2000	0.62	M-v 3	Williams	4641 2000 QX ₁₁₆
2000 QD ₁₁₇	15.2	0.15	20000913	326.07139	50.77716	359.00955	15.03429	0.3189202	2.5921582	27	1	65 days	0.56	M-v 4	Spahr	2000 QD ₁₁₇
2000 QE ₁₁₇	16.0	0.15	20000913	41.54996	331.65831	346.46819	19.01584	0.0463043	1.9250512	40	1	69 days	0.43	M-v 4	Spahr	2000 QE ₁₁₇
2000 QG ₁₁₇	15.0	0.15	20000913	29.75892	131.47154	188.04051	31.54728	0.2711500	2.6235692	52	1	65 days	0.42	M-v 4	Spahr	2000 QG ₁₁₇
2000 QO ₁₁₇	14.4	0.15	20000913	82.85282	271.54198	345.67955	19.21287	0.0535775	1.9433088	57	2	1999–2000	0.45	M-v 3	Williams	4641 2000 QO ₁₁₇
2000 QS ₁₁₇	13.7	0.15	20000913	335.73288	96.66405	297.50237	8.32843	0.1115556	3.0843731	73	2	1995–2000	0.50	M-v 4	Williams	5009 2000 QS ₁₁₇
2000 QT ₁₁₇	16.5	0.15	20000913	333.09613	223.45331	172.49646	6.96776	0.3171555	2.5465361	53	2	1996–2000	0.51	M-v 4	Williams	5009 2000 QT ₁₁₇
2000 QV ₁₁₇	14.3	0.15	20000913	23.58748	244.95772	63.40365	4.70419	0.2571115	2.6348925	28	1	58 days	0.40		Williams	2000 QV ₁₁₇
2000 QX ₁₁₇	15.3	0.15	20000913	10.25236	43.53003	289.63061	6.70913	0.2224865	2.7588012	36	1	70 days	0.68	M-v 4	Spahr	2000 QX ₁₁₇
2000 QZ ₁₁₇	15.6	0.15	20000913	338.01308	108.63848	269.81515	4.92535	0.1264914	2.3752308	34	1	70 days	0.57	M-v 5	Spahr	2000 QZ ₁₁₇
2000 QB ₁₁₈	14.9	0.15	20000913	10.53469	70.74339	266.10700	4.03709	0.1656205	2.3299803	49	1	96 days	0.54	M-v 4	Williams	5009 2000 QB ₁₁₈
2000 QD ₁₁₈	14.2	0.15	20000913	143.35705	257.27309	304.23759	8.10483	0.1474019	2.5794589	57	2	1989–2000	0.57	M-v 5	Williams	5009 2000 QD ₁₁₈
2000 QE ₁₁₈	16.1	0.15	20000913	65.17952	308.07451	322.99300	12.75691	0.1571457	2.5421349	16	1	38 days	0.67		Williams	2000 QE ₁₁₈
2000 QF ₁₁₈	14.8	0.15	20000913	276.50868	243.62745	207.45727	10.05014	0.1205519	3.0612780	43	1	61 days	0.60	M-v 5	Spahr	2000 QF ₁₁₈
2000 QJ ₁₁₈	15.8	0.15	20000913	270.14069	140.04490	309.53480	6.53551	0.0624675	2.3545592	20	1	39 days	0.50		Williams	2000 QJ ₁₁₈
2000 QK ₁₁₈	16.0	0.15	20000913	329.84502	70.52128	327.76035	12.34955	0.2057896	2.5391407	31	1	39 days	0.55		Williams	2000 QK ₁₁₈
2000 QM ₁₁₈	15.1	0.15	20000913	41.25853	82.53436	213.27175	5.97971	0.1794073	2.5253781	45	1	39 days	0.43		Williams	2000 QM ₁₁₈

2000 QO ₁₁₈	16.1	0.15	20000913	17.94729	34.41112	291.98420	4.47017	0.1957099	2.2945812	40	1	96 days	0.48	M-v	4	Williams	5009	2000 QO ₁₁₈
2000 QQ ₁₁₈	16.3	0.15	20000913	60.39756	342.93055	295.13927	4.69990	0.1374038	2.2933009	31	1	39 days	0.59			Williams		2000 QQ ₁₁₈
2000 QR ₁₁₈	14.0	0.15	20000913	306.92672	94.61786	321.03571	9.74653	0.0737698	2.9827785	37	1	58 days	0.55			Spahr		2000 QR ₁₁₈
2000 QS ₁₁₈	14.8	0.15	20000913	290.19617	175.43596	267.74294	4.84206	0.1724693	2.3235216	36	1	39 days	0.48			Williams		2000 QS ₁₁₈
2000 QT ₁₁₈	16.8	0.15	20000913	61.65669	359.76918	273.31373	4.53636	0.1696005	2.2384895	37	2	1997–2000	0.75	M-v	5	Williams	4642	2000 QT ₁₁₈
2000 QV ₁₁₈	15.8	0.15	20000913	321.21801	167.52292	230.87346	5.66165	0.0663069	2.3316239	53	1	66 days	0.53	M-v	5	Williams		2000 QV ₁₁₈
2000 QW ₁₁₈	13.9	0.15	20000913	2.23186	46.26936	306.89489	7.95105	0.1386938	3.0387558	43	1	61 days	0.53	M-v	4	Spahr		2000 QW ₁₁₈
2000 QX ₁₁₈	12.8	0.15	20000913	128.66192	259.75383	320.91583	10.53727	0.0968658	3.1377511	59	4	1992–2000	0.48	M-v	1	Williams	4642	2000 QX ₁₁₈
2000 QY ₁₁₈	16.2	0.15	20000913	28.89207	13.95340	298.99828	5.14489	0.1873178	2.2202637	37	1	65 days	0.45	M-v	5	Williams	5009	2000 QY ₁₁₈
2000 QC ₁₁₉	15.0	0.15	20000913	41.69923	321.63926	328.15282	8.44865	0.2507979	2.6928193	50	1	86 days	0.51	M-v	4	Williams	5010	2000 QC ₁₁₉
2000 QF ₁₁₉	14.3	0.15	20000913	304.59743	113.55305	320.67972	7.05170	0.2088876	2.7031032	44	1	66 days	0.44	M-v	5	Williams		2000 QF ₁₁₉
2000 QH ₁₁₉	15.1	0.15	20000913	30.36307	72.25005	243.72027	4.37394	0.1402013	2.5836048	34	1	61 days	0.47	M-v	4	Spahr		2000 QH ₁₁₉
2000 QM ₁₁₉	15.3	0.15	20000913	12.45065	19.00592	321.28140	8.49206	0.1288203	2.5523668	41	2	1998–2000	0.63	M-v	4	Williams	5010	2000 QM ₁₁₉
2000 QN ₁₁₉	13.1	0.15	20000913	140.96886	258.07393	313.90824	9.46665	0.0768525	3.1385574	55	4	1994–2000	0.61	M-v	1	Williams	4642	2000 QN ₁₁₉
2000 QO ₁₁₉	14.4	0.15	20000913	220.58447	277.45651	225.10929	7.89557	0.0944422	2.7615390	55	4	1996–2000	0.59	M-v	1	Williams	4642	2000 QO ₁₁₉
2000 QQ ₁₁₉	14.4	0.15	20000913	342.66584	49.80821	335.35502	18.47339	0.2134857	3.1620363	28	1	39 days	0.47			Williams		2000 QQ ₁₁₉
2000 QR ₁₁₉	16.2	0.15	20000913	31.45037	25.11475	290.25932	6.16411	0.1351335	2.2928913	34	1	61 days	0.51	M-v	4	Spahr		2000 QR ₁₁₉
2000 QV ₁₁₉	14.0	0.15	20000913	25.20666	130.99544	186.88475	22.26363	0.2203534	3.1596241	72	2	1999–2000	0.50	M-v	3	Williams	4642	2000 QV ₁₁₉
2000 QW ₁₁₉	16.3	0.15	20000913	9.02236	82.49202	260.01416	3.35379	0.1863517	2.3645186	34	1	39 days	0.37			Williams		2000 QW ₁₁₉
2000 QX ₁₁₉	17.1	0.15	20000913	11.06006	141.65017	193.88609	5.52720	0.2728293	2.2962485	33	1	38 days	0.36			Williams		2000 QX ₁₁₉
2000 QY ₁₁₉	15.1	0.15	20000913	354.43515	28.03149	337.01107	13.02782	0.1987832	2.6914809	44	1	61 days	0.52	M-v	4	Spahr		2000 QY ₁₁₉
2000 QZ ₁₁₉	16.3	0.15	20000913	78.44105	25.96719	228.56955	3.52587	0.1949705	2.1658924	29	1	39 days	0.54			Williams		2000 QZ ₁₁₉
2000 QA ₁₂₀	16.8	0.15	20000913	12.76593	24.68704	309.31548	3.94011	0.2382851	2.2102622	39	1	39 days	0.46			Williams		2000 QA ₁₂₀
2000 QC ₁₂₀	15.0	0.15	20000913	89.85042	55.64228	198.36743	6.37687	0.1072472	2.3168129	48	3	1993–2000	0.67	M-v	4	Williams	4643	2000 QC ₁₂₀
2000 QD ₁₂₀	15.3	0.15	20000913	11.85940	51.49034	288.42387	3.52470	0.1707056	2.5831157	64	1	61 days	0.57	M-v	4	Spahr		2000 QD ₁₂₀
2000 QE ₁₂₀	15.0	0.15	20000913	234.86548	284.86964	204.45851	5.74696	0.0826522	2.3608401	49	2	1999–2000	0.65	M-v	4	Williams	4643	2000 QE ₁₂₀
2000 QF ₁₂₀	15.7	0.15	20000913	326.42000	195.16123	202.98967	4.84167	0.1142586	2.2746347	71	3	1993–2000	0.50	M-v	3	Williams	4643	2000 QF ₁₂₀
2000 QG ₁₂₀	13.9	0.15	20000913	3.48912	142.31293	209.93723	4.76752	0.1541269	3.2024901	69	3	1998–2000	0.60	M-v	3	Williams	4643	2000 QG ₁₂₀
2000 QH ₁₂₀	16.6	0.15	20000913	42.93161	99.86681	193.41801	5.50782	0.2024223	2.2580349	40	1	38 days	0.61			Williams		2000 QH ₁₂₀
2000 QJ ₁₂₀	16.0	0.15	20000913	358.54629	64.85146	293.99795	2.44468	0.1812651	2.5626623	31	1	39 days	0.49			Williams		2000 QJ ₁₂₀
2000 QK ₁₂₀	14.9	0.15	20000913	63.54581	343.98391	294.18078	3.51099	0.1361743	2.2566738	82	3	1997–2000	0.57	M-v	2	Williams	5010	2000 QK ₁₂₀
2000 QL ₁₂₀	15.6	0.15	20000913	15.72009	137.00202	196.51630	6.10384	0.1936303	2.6465861	40	1	38 days	0.48			Williams		2000 QL ₁₂₀
2000 QM ₁₂₀	15.7	0.15	20000913	45.70262	328.18015	316.58330	4.71747	0.2619061	2.5915931	59	1	39 days	0.51			Williams		2000 QM ₁₂₀
2000 QO ₁₂₀	16.4	0.15	20000913	210.72590	279.35099	231.66288	4.38396	0.0795125	2.2162218	64	3	1997–2000	0.73	M-v	4	Williams	4643	2000 QO ₁₂₀
2000 QP ₁₂₀	14.8	0.15	20000913	80.62009	15.88045	246.60892	3.59531	0.1293199	2.5459087	73	3	1987–2000	0.47	M-v	3	Williams	4644	2000 QP ₁₂₀
2000 QQ ₁₂₀	13.0	0.15	20000913	350.35748	130.40235	240.31701	5.01008	0.1016310	2.9888168	72	2	1998–2000	0.53	M-v	4	Williams	5010	2000 QQ ₁₂₀
2000 QS ₁₂₀	13.3	0.15	20000913	73.31599	324.91094	314.32856	8.51328	0.0662862	3.0676437	34	1	61 days	0.37	M-v	4	Spahr		2000 QS ₁₂₀
2000 QT ₁₂₀	16.4	0.15	20000913	352.65024	76.64666	290.87701	5.46441	0.1296943	2.4111988	37	1	39 days	0.60			Williams		2000 QT ₁₂₀
2000 QU ₁₂₀	16.0	0.15	20000913	351.54522	78.60490	293.18814	6.04935	0.2301877	2.5450312	45	1	61 days	0.37	M-v	4	Spahr		2000 QU ₁₂₀
2000 QW ₁₂₀	15.4	0.15	20000913	299.42350	132.12569	301.50186	6.88953	0.1278915	2.5816159	46	1	61 days	0.54	M-v	5	Spahr		2000 QW ₁₂₀
2000 QY ₁₂₀	15.4	0.15	20000913	306.24824	171.01327	251.44596	5.15285	0.0952323	2.3634020	69	1	70 days	0.49	M-v	4	Williams		2000 QY ₁₂₀
2000 QZ ₁₂₀	16.9	0.15	20000913	351.51476	64.32542	307.01389	6.09152	0.1939152	2.3496031	59	2	1998–2000	0.51	M-v	3	Marsden	5010	2000 QZ ₁₂₀
2000 QA ₁₂₁	15.3	0.15	20000913	279.67219	148.35371	299.23732	6.47855	0.0652915	2.3204072	35	1	67 days	0.62	M-v	5	Spahr		2000 QA ₁₂₁
2000 QB ₁₂₁	14.1	0.15	20000913	296.73440	240.87380	200.12798	12.69275	0.1585341	2.6604645	70	3	1987–2000	0.52	M-v	2	Williams	4644	2000 QB ₁₂₁
2000 QC ₁₂₁	15.1	0.15	20000913	265.32500	175.48966	285.11869	5.16599	0.0556423	2.5337143	42	2	1996–2000	0.53	M-v	5	Williams	5010	2000 QC ₁₂₁
2000 QD ₁₂₁	15.2	0.15	20000913	334.90491	97.94998	289.18865	5.18807	0.0405556	2.7123189	42	1	61 days	0.54	M-v	5	Spahr		2000 QD ₁₂₁
2000 QE ₁₂₁	15.3	0.15	20000913	357.79464	25.44440	337.34067	15.56911	0.1759621	2.6591201	51	1	110 days	0.34	M-v	3	Williams	5010	2000 QE ₁₂₁
2000 QG ₁₂₁	14.9	0.15	20000913	14.83672	89.14434	249.01966	3.74283	0.1752707	2.8402272	66	1	66 days	0.50	M-v	4	Williams		2000 QG ₁₂₁
2000 QH ₁₂₁	15.4	0.15	20000913	143.66087	260.93378	310.75475	4.44541	0.0409857	2.1961533	54	2	1999–2000	0.51	M-v	4	Williams	5010	2000 QH ₁₂₁
2000 QK ₁₂₁	15.5	0.15	20000913	36.15865	353.04422	314.26361	4.05023	0.1815395	2.4254659	37	1	61 days	0.42	M-v	4	Spahr		2000 QK ₁₂₁
2000 QL ₁₂₁	14.9	0.15	20000913	355.75111	146.21909	217.65652	3.64429	0.1200958	2.4881346	59	1	60 days	0.40	M-v	4	Spahr		2000 QL ₁₂₁
2000 QM ₁₂₁	13.7	0.15	20000913	304.67546	244.97749	184.94586	20.79843	0.1382792	3.0418828	83	3	1998–2000	0.46	M-v	3	Williams	4644	2000 QM ₁₂₁
2000 QN ₁₂₁	14.6	0.15	20000913	343.63545	120.93565	259.05198	2.74286	0.1016610	2.6055807	49	1	66 days	0.37	M-v	4	Williams		2000 QN ₁₂₁

2000 QP ₁₂₁	15.5	0.15	20000913	285.06076	138.16449	306.62635	5.16313	0.0902563	2.2713172	60	1	66 days	0.56	M-v	4	Williams	2000 QP ₁₂₁
2000 QR ₁₂₁	13.7	0.15	20000913	311.92165	228.92225	188.29802	14.44241	0.1005856	2.6111986	104	3	1998-2000	0.53	M-v	3	Williams	5010 2000 QR ₁₂₁
2000 QS ₁₂₁	16.0	0.15	20000913	346.46581	56.03675	323.62516	5.83686	0.2086315	2.2597112	42	1	86 days	0.51	M-v	4	Williams	5010 2000 QS ₁₂₁
2000 QV ₁₂₁	13.0	0.15	20000913	357.23674	43.54129	322.27398	9.52374	0.1019585	3.2237672	68	1	93 days	0.47	M-v	3	Williams	5010 2000 QV ₁₂₁
2000 QW ₁₂₁	14.8	0.15	20000913	354.19728	132.78555	235.51087	5.53917	0.1683523	2.5420526	56	4	1992-2000	0.59	M-v	2	Williams	4644 2000 QW ₁₂₁
2000 QY ₁₂₁	16.1	0.15	20000913	52.16710	44.51060	248.79456	5.58857	0.1428146	2.2775608	43	1	61 days	0.51	M-v	4	Spahr	2000 QY ₁₂₁
2000 QA ₁₂₂	12.8	0.15	20000913	126.57586	249.95083	336.37633	12.11738	0.1270512	2.5861940	79	3	1990-2000	0.49	M-v	2	Williams	5010 2000 QA ₁₂₂
2000 QB ₁₂₂	15.4	0.15	20000913	44.53017	30.95586	269.65054	3.25289	0.1646616	2.3198845	40	1	66 days	0.51	M-v	4	Williams	2000 QB ₁₂₂
2000 QC ₁₂₂	15.9	0.15	20000913	40.88049	333.75600	327.41914	6.32004	0.1960661	2.2849725	53	2	1993-2000	0.56	M-v	4	Williams	4645 2000 QC ₁₂₂
2000 QD ₁₂₂	15.9	0.15	20000913	64.19303	70.26081	200.87869	6.87129	0.2230468	2.4333303	30	1	38 days	0.43			Williams	2000 QD ₁₂₂
2000 QE ₁₂₂	13.9	0.15	20000913	296.15671	245.92296	194.92854	14.85794	0.1201285	3.4167630	56	2	1997-2000	0.52	M-v	3	Williams	4645 2000 QE ₁₂₂
2000 QF ₁₂₂	15.4	0.15	20000913	10.29766	154.98238	191.10765	7.85994	0.1889700	2.6299408	46	1	69 days	0.41	M-v	4	Williams	2000 QF ₁₂₂
2000 QH ₁₂₂	15.5	0.15	20000913	358.99731	165.64755	196.36498	9.96115	0.2118174	2.3395286	45	1	69 days	0.40	M-v	4	Williams	2000 QH ₁₂₂
2000 QJ ₁₂₂	15.6	0.15	20000913	303.80618	126.26981	301.09126	5.43650	0.0844977	2.3623246	62	3	1986-2000	0.50	M-v	2	Williams	5011 2000 QJ ₁₂₂
2000 QK ₁₂₂	14.3	0.15	20000913	323.51069	126.43104	283.79980	5.48530	0.1160737	2.7900467	66	1	70 days	0.48	M-v	4	Williams	2000 QK ₁₂₂
2000 QL ₁₂₂	14.3	0.15	20000913	28.89507	119.41183	210.37724	11.39096	0.1058668	3.0710888	39	1	70 days	0.50	M-v	4	Williams	2000 QL ₁₂₂
2000 QM ₁₂₂	15.5	0.15	20000913	4.13560	34.54743	319.98311	6.84879	0.2942641	2.5341803	59	1	90 days	0.42	M-v	3	Williams	5011 2000 QM ₁₂₂
2000 QN ₁₂₂	13.4	0.15	20000913	241.80757	166.63298	321.72004	8.74977	0.0279613	2.9886212	54	2	1998-2000	0.50	M-v	3	Williams	5011 2000 QN ₁₂₂
2000 QO ₁₂₂	16.7	0.15	20000913	2.45227	39.03421	317.45736	6.46578	0.3406365	2.6182221	36	1	61 days	0.54	M-v	4	Spahr	2000 QO ₁₂₂
2000 QR ₁₂₂	16.2	0.15	20000913	353.10034	37.40583	335.32232	7.81295	0.2224377	2.3086024	45	1	68 days	0.48	M-v	4	Williams	2000 QR ₁₂₂
2000 QT ₁₂₂	14.2	0.15	20000913	58.97158	301.02382	345.27184	10.68009	0.1637150	2.5281221	61	1	95 days	0.55	M-v	4	Williams	5011 2000 QT ₁₂₂
2000 QU ₁₂₂	16.6	0.15	20000913	22.23547	342.84452	338.09507	7.66844	0.2884993	2.3348201	27	1	61 days	0.54	M-v	4	Spahr	2000 QU ₁₂₂
2000 QV ₁₂₂	13.4	0.15	20000913	75.69807	288.99212	334.92760	7.81566	0.2321121	3.0151881	34	1	70 days	0.40	M-v	4	Williams	2000 QV ₁₂₂
2000 QW ₁₂₂	14.2	0.15	20000913	199.51925	321.06588	208.22479	10.11049	0.0511516	3.1488930	50	2	1998-2000	0.70	M-v	4	Williams	5011 2000 QW ₁₂₂
2000 QX ₁₂₂	13.6	0.15	20000913	334.86934	212.02796	190.78495	28.19052	0.1902884	3.1644702	45	1	69 days	0.46	M-v	4	Williams	2000 QX ₁₂₂
2000 QZ ₁₂₂	14.2	0.15	20000913	54.87619	350.88754	312.03917	8.10209	0.0969509	3.0078546	69	3	1992-2000	0.53	M-v	2	Williams	5011 2000 QZ ₁₂₂
2000 QA ₁₂₃	14.7	0.15	20000913	345.63080	88.22678	294.22850	6.06146	0.0832084	2.4281882	73	3	1981-2000	0.53	M-v	3	Williams	5011 2000 QA ₁₂₃
2000 QC ₁₂₃	16.0	0.15	20000913	350.51424	63.05523	316.04520	3.99470	0.2448600	2.3433025	49	1	70 days	0.45	M-v	4	Williams	2000 QC ₁₂₃
2000 QD ₁₂₃	15.7	0.15	20000913	10.20537	43.43164	308.64338	5.51323	0.1551708	2.3911449	40	1	70 days	0.47	M-v	4	Williams	2000 QD ₁₂₃
2000 QE ₁₂₃	16.0	0.15	20000913	41.75688	341.63142	331.84127	7.93079	0.1445566	2.3962668	64	2	1996-2000	0.51	M-v	4	Williams	4645 2000 QE ₁₂₃
2000 QF ₁₂₃	14.0	0.15	20000913	4.43880	12.00486	350.79897	15.42248	0.2016335	2.7761734	50	1	86 days	0.56	M-v	4	Williams	5011 2000 QF ₁₂₃
2000 QG ₁₂₃	13.0	0.15	20000913	239.44388	296.84287	197.95600	21.78069	0.0434989	2.6021015	84	2	1999-2000	0.58	M-v	3	Williams	4646 2000 QG ₁₂₃
2000 QH ₁₂₃	14.3	0.15	20000913	1.75573	40.49847	325.44051	4.64633	0.1765713	2.4305072	74	2	1999-2000	0.55	M-v	3	Williams	4646 2000 QH ₁₂₃
2000 QI ₁₂₃	15.3	0.15	20000913	351.89578	192.43868	191.74816	11.80221	0.2863815	2.8338562	64	1	69 days	0.49	M-v	4	Williams	2000 QI ₁₂₃
2000 QJ ₁₂₃	15.2	0.15	20000913	22.85429	333.08610	353.64930	14.72023	0.2898673	2.6389915	30	1	61 days	0.43	M-v	4	Spahr	2000 QJ ₁₂₃
2000 QK ₁₂₃	14.9	0.15	20000913	51.57606	93.84939	193.05655	19.03389	0.2911578	2.7785274	55	2	1999-2000	0.59	M-v	4	Williams	4646 2000 QK ₁₂₃
2000 QL ₁₂₃	15.5	0.15	20000913	0.43508	79.16284	288.74995	1.45095	0.2860612	2.6164728	59	1	70 days	0.41	M-v	4	Williams	2000 QL ₁₂₃
2000 QM ₁₂₃	15.0	0.15	20000913	348.93441	45.47815	343.71380	5.49556	0.2731723	2.5502197	64	1	95 days	0.38	M-v	3	Williams	5011 2000 QM ₁₂₃
2000 QN ₁₂₃	15.7	0.15	20000913	352.40968	169.37626	213.85291	5.43122	0.2700888	2.5267326	91	4	1988-2000	0.50	M-v	2	Williams	4646 2000 QN ₁₂₃
2000 QO ₁₂₃	14.6	0.15	20000913	267.81018	272.95343	197.24311	21.71264	0.0374249	2.5886556	74	2	1999-2000	0.46	M-v	3	Williams	4647 2000 QO ₁₂₃
2000 QP ₁₂₃	15.6	0.15	20000913	359.46038	178.14509	194.65694	13.88313	0.1437134	2.6238387	72	1	69 days	0.51	M-v	4	Williams	2000 QP ₁₂₃
2000 QQ ₁₂₃	15.0	0.15	20000913	280.57613	272.20568	188.64174	21.53298	0.1008742	1.9526702	68	2	1999-2000	0.66	M-v	4	Spahr	4647 2000 QQ ₁₂₃
2000 QR ₁₂₃	15.4	0.15	20000913	35.68427	244.51302	80.60759	5.20119	0.1753461	2.3459062	68	4	1992-2000	0.59	M-v	1	Williams	4647 2000 QR ₁₂₃
2000 QS ₁₂₃	15.9	0.15	20000913	14.53213	320.89519	24.34528	6.33924	0.2051468	2.2212922	98	1	91 days	0.41	M-v	4	Williams	5011 2000 QS ₁₂₃
2000 QT ₁₂₃	17.0	0.15	20000913	19.60213	3.14299	320.57687	3.15868	0.2525613	2.2148285	69	1	62 days	0.53	M-v	5	Williams	5011 2000 QT ₁₂₃
2000 QU ₁₂₃	14.4	0.15	20000913	343.25730	193.90419	187.33914	9.24585	0.1057614	3.0817405	77	3	1998-2000	0.61	M-v	3	Williams	4647 2000 QU ₁₂₃
2000 QV ₁₂₃	15.6	0.15	20000913	285.36204	113.10328	335.27857	4.41026	0.1280320	2.2482793	46	2	1990-2000	0.57	M-v	4	Williams	4648 2000 QV ₁₂₃
2000 QW ₁₂₃	15.5	0.15	20000913	75.09644	44.12219	225.87910	3.12653	0.1210766	2.5302621	47	2	1999-2000	0.59	M-v	4	Williams	4648 2000 QW ₁₂₃
2000 QX ₁₂₃	14.2	0.15	20000913	332.57588	197.51769	198.81356	10.55826	0.1004482	3.2058121	39	1	66 days	0.47	M-v	5	Williams	2000 QX ₁₂₃
2000 QY ₁₂₃	12.0	0.15	20000913	43.91225	342.11181	329.50223	12.64585	0.1554376	5.2138782	58	3	1994-2000	0.58	M-v	3	Williams	4648 2000 QY ₁₂₃
2000 QZ ₁₂₃	14.6	0.15	20000913	257.42731	160.96509	311.80760	9.16213	0.0333113	3.0194280	64	3	1996-2000	0.56	M-v	3	Williams	4648 2000 QZ ₁₂₃
2000 QA ₁₂₄	15.1	0.15	20000804	229.07585	152.36578	314.62289	22.06703	0.2258938	2.2189892	28	1	36 days	0.51			Williams	2000 QA ₁₂₄
2000 QB ₁₂₄	14.5	0.15	20000913	295.92777	216.72371	189.45267	6.19913	0.1175961	2.4404215	30	1	86 days	0.71	M-v	5	Williams	2000 QB ₁₂₄

2000 QQ ₁₂₅	16.1	0.15	20000913	337.43995	74.24313	305.25617	5.77716	0.1296354	2.3191603	26	1	33 days	0.50	Spahr	2000 QQ ₁₂₅
2000 QW ₁₂₅	14.1	0.15	20000913	355.51469	176.35635	180.25248	11.23962	0.0647560	3.0987934	29	1	32 days	0.62	Williams	2000 QW ₁₂₅
2000 QA ₁₂₆	15.7	0.15	20000913	1.06968	359.40444	353.50102	9.88349	0.2738052	2.4518432	64	1	93 days	0.39	M-v 3	Williams 5012 2000 QA ₁₂₆
2000 QB ₁₂₆	14.4	0.15	20000913	19.68689	343.21571	351.06021	4.82567	0.0518369	2.7627271	63	2	1998–2000	0.59	M-v 4	Williams 4650 2000 QB ₁₂₆
2000 QC ₁₂₆	14.7	0.15	20000913	50.73425	130.43573	173.03420	1.68105	0.0262374	2.9733443	72	4	1991–2000	0.65	M-v 1	Williams 4650 2000 QC ₁₂₆
2000 QG ₁₂₆	15.9	0.15	20000913	4.31391	307.84711	45.41871	3.03440	0.1887219	2.1700647	67	2	1997–2000	0.55	M-v 3	Williams 4651 2000 QG ₁₂₆
2000 QH ₁₂₆	15.4	0.15	20000913	304.71041	43.41777	24.81455	7.33115	0.1019693	2.4186144	55	1	63 days	0.48	M-v 4	Spahr 2000 QH ₁₂₆
2000 QJ ₁₂₆	16.0	0.15	20000913	34.76880	196.73900	113.61098	3.09291	0.2051146	2.3876355	83	3	1989–2000	0.80	M-v 3	Williams 5012 2000 QJ ₁₂₆
2000 QX ₁₂₆	15.6	0.15	20000913	309.13923	359.51121	55.55324	5.12806	0.0785314	2.3564878	42	1	32 days	0.68	Williams	2000 QX ₁₂₆
2000 QY ₁₂₆	14.1	0.15	20000913	29.55220	163.77585	162.48551	22.52531	0.0709953	3.0827131	24	1	57 days	0.77	Williams	2000 QY ₁₂₆
2000 QA ₁₂₇	11.9	0.15	20000913	357.08069	41.47467	314.16035	4.38359	0.0475866	5.1749602	55	2	1999–2000	0.47	M-v 4	Williams 4651 2000 QA ₁₂₇
2000 QC ₁₂₇	14.5	0.15	20000913	28.37130	342.39312	338.02017	6.18581	0.1374992	2.4445843	59	1	83 days	0.45	M-v 4	Williams 5012 2000 QC ₁₂₇
2000 QD ₁₂₇	16.1	0.15	20000913	359.74933	10.69748	348.63585	13.52256	0.1493828	2.7018858	44	3	1991–2000	0.41	M-v 3	Williams 5012 2000 QD ₁₂₇
2000 QE ₁₂₇	14.5	0.15	20000913	325.83611	63.69452	2.09223	17.05937	0.2417972	3.0908884	71	3	1989–2000	0.62	M-v 2	Williams 5012 2000 QE ₁₂₇
2000 QF ₁₂₇	15.4	0.15	20000913	1.51237	358.88729	5.76190	4.63003	0.1691324	2.2054468	64	1	71 days	0.47	M-v 4	Williams 2000 QF ₁₂₇
2000 QG ₁₂₇	14.8	0.15	20000913	304.64693	69.78461	15.79704	17.63610	0.1759725	2.8066068	57	1	71 days	0.34	M-v 4	Williams 2000 QG ₁₂₇
2000 QH ₁₂₇	13.8	0.15	20000913	0.66213	184.28656	186.23751	13.00206	0.1944287	2.6474347	85	2	1999–2000	0.54	M-v 3	Williams 4652 2000 QH ₁₂₇
2000 QJ ₁₂₇	15.2	0.15	20000913	354.29262	166.87779	212.93299	1.96553	0.1922468	2.4425294	89	4	1994–2000	0.46	M-v 1	Williams 4652 2000 QJ ₁₂₇
2000 QK ₁₂₇	16.2	0.15	20000913	350.64236	33.50678	352.07947	2.85424	0.2673804	2.3276857	52	1	71 days	0.42	M-v 3	Williams 2000 QK ₁₂₇
2000 QN ₁₂₇	16.4	0.15	20000913	12.53860	172.86062	175.26323	6.84470	0.2430410	2.2420339	71	1	71 days	0.37	M-v 4	Williams 2000 QN ₁₂₇
2000 QO ₁₂₇	16.2	0.15	20000913	12.07525	333.21849	17.68354	2.85055	0.2246350	2.3390172	72	1	71 days	0.41	M-v 4	Williams 2000 QO ₁₂₇
2000 QS ₁₂₇	14.6	0.15	20000913	1.85674	190.91867	180.16701	13.52597	0.1988137	2.6879302	49	1	91 days	0.54	M-v 3	Williams 5012 2000 QS ₁₂₇
2000 QT ₁₂₇	15.7	0.15	20000913	17.78444	331.25802	16.51457	5.72033	0.1738398	2.3319148	66	1	90 days	0.42	M-v 4	Williams 5012 2000 QT ₁₂₇
2000 QU ₁₂₇	15.7	0.15	20000913	46.08743	297.63362	17.46155	7.24093	0.1484887	2.3934875	43	1	71 days	0.42	M-v 5	Williams 2000 QU ₁₂₇
2000 QV ₁₂₇	14.0	0.15	20000913	19.87161	338.80539	6.05080	9.06421	0.2133602	2.6436594	48	1	95 days	0.42	M-v 4	Williams 5012 2000 QV ₁₂₇
2000 QX ₁₂₇	14.7	0.15	20000913	27.24838	268.90385	66.57622	2.31262	0.1998731	2.4269438	55	1	70 days	0.34	M-v 5	Williams 2000 QX ₁₂₇
2000 QY ₁₂₇	15.4	0.15	20000913	345.15383	215.74013	187.40398	4.59528	0.2652824	2.5547018	56	1	74 days	0.50	M-v 4	Williams 2000 QY ₁₂₇
2000 QZ ₁₂₇	14.3	0.15	20000913	7.03398	177.60332	193.79358	5.40986	0.1083378	2.4379308	86	3	1981–2000	0.55	M-v 3	Williams 5012 2000 QZ ₁₂₇
2000 QB ₁₂₈	15.4	0.15	20000913	350.12090	211.96679	182.31373	6.81173	0.1047043	2.3704921	72	4	1995–2000	0.68	M-v 2	Williams 5012 2000 QB ₁₂₈
2000 QC ₁₂₈	15.5	0.15	20000913	348.63884	240.30600	157.18655	1.81064	0.1813569	2.3024424	58	1	74 days	0.34	M-v 4	Williams 2000 QC ₁₂₈
2000 QG ₁₂₈	14.9	0.15	20000913	345.46666	217.53223	187.41492	7.80961	0.2382050	3.0106752	42	1	70 days	0.46	M-v 4	Williams 2000 QG ₁₂₈
2000 QK ₁₂₈	14.6	0.15	20000913	332.27558	351.88174	72.21186	1.63180	0.1892973	2.3715927	43	1	73 days	0.37	M-v 4	Williams 2000 QK ₁₂₈
2000 QM ₁₂₈	12.8	0.15	20000913	334.42202	28.12901	58.00392	14.58452	0.1249078	3.0117926	43	1	73 days	0.47	M-v 4	Williams 2000 QM ₁₂₈
2000 QN ₁₂₈	15.3	0.15	20000913	340.81960	171.50369	207.28663	6.49182	0.1549694	2.2308718	59	2	1999–2000	0.48	M-v 3	Williams 4653 2000 QN ₁₂₈
2000 QQ ₁₂₈	15.2	0.15	20000913	284.83564	180.55938	267.05167	3.96913	0.1531155	2.4441177	47	2	1996–2000	0.53	M-v 5	Williams 5012 2000 QQ ₁₂₈
2000 QR ₁₂₈	13.5	0.15	20000913	58.26197	324.40436	329.78923	11.11561	0.0408217	3.1275866	39	1	61 days	0.47	M-v 5	Spahr 2000 QR ₁₂₈
2000 QS ₁₂₈	16.0	0.15	20000913	28.94403	114.94911	191.07707	11.32304	0.2702217	2.6446958	42	1	38 days	0.49	Williams	2000 QS ₁₂₈
2000 QT ₁₂₈	15.5	0.15	20000913	22.02581	46.04353	282.88168	2.89085	0.1159501	2.6339188	56	1	66 days	0.51	M-v 4	Spahr 2000 QT ₁₂₈
2000 QU ₁₂₈	14.6	0.15	20000913	352.63165	175.91292	193.52050	6.53407	0.2365537	2.5420732	88	3	1992–2000	0.58	M-v 2	Williams 5012 2000 QU ₁₂₈
2000 QV ₁₂₈	13.7	0.15	20000913	205.50537	309.58645	207.48858	12.09959	0.0744403	2.7722178	64	1	70 days	0.49	M-v 4	Williams 2000 QV ₁₂₈
2000 QW ₁₂₈	15.8	0.15	20000913	47.98451	0.23670	301.19202	5.48838	0.1120557	2.3183082	38	1	61 days	0.49	M-v 4	Spahr 2000 QW ₁₂₈
2000 QA ₁₂₉	16.1	0.15	20000913	238.40929	316.73970	167.54459	6.48300	0.0776111	2.3690275	57	4	1993–2000	0.67	M-v 1	Williams 5012 2000 QA ₁₂₉
2000 QB ₁₂₉	16.0	0.15	20000913	332.65068	206.16381	194.00984	4.75918	0.2180457	2.3684036	62	1	91 days	0.50	M-v 4	Williams 5012 2000 QB ₁₂₉
2000 QC ₁₂₉	16.1	0.15	20000913	1.65353	17.17134	338.63042	3.98534	0.1521921	2.1960207	53	1	83 days	0.38	M-v 4	Williams 5012 2000 QC ₁₂₉
2000 QE ₁₂₉	15.1	0.15	20000804	170.09406	222.67768	287.68937	4.87956	0.0592260	2.5668524	25	1	57 days	0.82	Spahr	2000 QE ₁₂₉
2000 QM ₁₂₉	15.1	0.15	20000913	1.04725	14.54828	341.24872	3.36831	0.1122344	2.8018332	43	1	39 days	0.55	Williams	2000 QM ₁₂₉
2000 QQ ₁₂₉	15.6	0.15	20000913	340.09548	256.00534	164.99521	5.79289	0.3404257	2.5489515	33	1	65 days	0.47	M-v 4	Williams 2000 QQ ₁₂₉
2000 QR ₁₂₉	15.5	0.15	20000913	16.52673	178.72309	176.81049	9.48618	0.2182690	2.4535362	41	1	91 days	0.58	M-v 4	Williams 2000 QR ₁₂₉
2000 QS ₁₂₉	14.9	0.15	20000913	52.85300	265.02008	39.04128	8.99194	0.2334486	2.2913971	75	3	1993–2000	0.58	M-v 2	Williams 5013 2000 QS ₁₂₉
2000 QT ₁₂₉	14.1	0.15	20000913	308.38899	263.68888	181.00098	6.33727	0.0718717	2.3991206	55	1	89 days	0.34	M-v 4	Williams 2000 QT ₁₂₉
2000 QV ₁₂₉	16.0	0.15	20000913	337.24062	241.24102	151.48224	4.00710	0.2091012	2.5630592	41	1	85 days	0.56	M-v 4	Spahr 5013 2000 QV ₁₂₉
2000 QX ₁₂₉	15.0	0.15	20000913	357.08705	258.45458	125.74318	17.90984	0.3075955	2.6517119	26	1	51 days	0.49	Williams	2000 QX ₁₂₉
2000 QA ₁₃₀	15.5	0.15	20000913	78.26933	99.87464	172.41196	22.04035	0.0818470	1.9400683	38	1	89 days	0.48	M-v 4	Williams 5013 2000 QA ₁₃₀

2000 QN ₁₃₀	18.0	0.15	20000913	349.09875	300.23737	104.32858	2.56122	0.5718252	2.8949231	205	1	65 days	0.42	M-v	4	Spahr	5013	2000 QN ₁₃₀
2000 QU ₁₃₀	15.8	0.15	20000913	357.47087	13.65184	310.19061	4.47975	0.2993159	2.5785669	47	3	1994-2000	0.68	M-v	2	Williams	5013	2000 QU ₁₃₀
2000 QV ₁₃₀	14.7	0.15	20000913	354.62980	358.00038	327.76941	4.43498	0.2137454	2.4002080	57	4	1995-2000	0.54	M-v	2	Spahr	5013	2000 QV ₁₃₀
2000 QA ₁₃₁	15.6	0.15	20000913	342.80231	28.36244	328.22721	11.26954	0.2066240	2.6369411	21	1	61 days	0.60	M-v	5	Williams	5013	2000 QA ₁₃₁
2000 QC ₁₃₁	15.4	0.15	20000913	326.94729	219.87989	154.07195	6.48242	0.1305918	2.3742564	33	1	77 days	0.43	M-v	4	Williams	5013	2000 QC ₁₃₁
2000 QN ₁₃₁	14.6	0.15	20000913	306.44475	81.35676	2.54060	25.10597	0.2142522	3.1618467	48	1	71 days	0.47	M-v	4	Williams		2000 QN ₁₃₁
2000 QO ₁₃₁	14.3	0.15	20000913	355.43616	202.87308	176.48986	7.82570	0.2579856	2.8863858	54	2	1990-2000	0.51	M-v	3	Williams	4653	2000 QO ₁₃₁
2000 QQ ₁₃₁	15.4	0.15	20000913	318.90780	247.12910	179.80417	6.57411	0.0907345	2.3866408	59	3	1996-2000	0.38	M-v	2	Williams	4654	2000 QQ ₁₃₁
2000 QR ₁₃₁	16.3	0.15	20000913	15.16191	204.96825	134.13137	5.53937	0.2550193	2.3147089	44	3	1995-2000	0.47	M-v	3	Williams	5013	2000 QR ₁₃₁
2000 QT ₁₃₁	15.1	0.15	20000913	23.62600	181.61168	147.70684	5.91029	0.2488139	2.5813955	44	1	70 days	0.50	M-v	4	Williams		2000 QT ₁₃₁
2000 QU ₁₃₁	16.1	0.15	20000913	341.20116	23.85747	16.90503	14.10083	0.2538391	2.6692077	54	1	70 days	0.44	M-v	4	Williams		2000 QU ₁₃₁
2000 QV ₁₃₁	16.5	0.15	20000913	356.19543	34.72778	336.92476	6.36925	0.2020343	2.3170024	47	1	68 days	0.45	M-v	4	Williams		2000 QV ₁₃₁
2000 QW ₁₃₁	13.0	0.15	20000913	96.68120	245.01814	35.12601	15.29931	0.0684776	2.6187209	71	6	1952-2000	0.49	M-v	1	Williams	4654	2000 QW ₁₃₁
2000 QK ₁₃₂	12.5	0.15	20000913	197.83370	160.16892	327.23799	19.42595	0.1757600	3.1088974	50	3	1992-2000	0.43	M-v	3	Williams	4654	2000 QK ₁₃₂
2000 QM ₁₃₂	13.8	0.15	20000913	23.73912	176.89038	118.65391	8.36962	0.1614894	2.5974461	48	2	1999-2000	0.51	M-v	3	Williams	4654	2000 QM ₁₃₂
2000 QQ ₁₃₂	15.6	0.15	20000913	233.77358	310.47275	145.19892	9.94895	0.0212980	2.5714470	59	3	1996-2000	0.58	M-v	2	Williams	5013	2000 QQ ₁₃₂
2000 QA ₁₃₃	17.6	0.15	20000804	335.67288	230.41162	138.96811	4.47634	0.3735628	2.4249714	13	1	34 days	0.64			Williams		2000 QA ₁₃₃
2000 QQ ₁₃₃	14.9	0.15	20000913	348.40697	341.55032	8.88355	2.80153	0.2398650	3.1434073	22	2	1978-2000	0.51	M-v	5	Williams	3821	2000 QQ ₁₃₃
2000 QD ₁₃₄	15.4	0.15	20000913	346.75835	241.23520	119.70348	2.55573	0.2863199	2.7451501	45	3	1991-2000	0.52	M-v	2	Williams	4655	2000 QD ₁₃₄
2000 QN ₁₃₄	15.3	0.15	20000824	341.02821	251.69939	104.30319	2.78506	0.1787456	2.6103479	33	1	57 days	0.46			Williams		2000 QN ₁₃₄
2000 QR ₁₃₄	15.2	0.15	20000913	331.91987	353.46084	25.92501	2.84903	0.2137111	2.3647692	37	1	120 days	0.54	M-v	4	Williams	5014	2000 QR ₁₃₄
2000 QF ₁₃₅	13.3	0.15	20000913	234.32414	123.36078	340.61369	14.85925	0.0632550	3.0146134	67	3	1995-2000	0.48	M-v	2	Williams	4655	2000 QF ₁₃₅
2000 QA ₁₃₆	15.0	0.15	20000913	238.63241	89.28060	39.14556	6.24102	0.1374644	2.4232026	24	1	35 days	0.53			Williams		2000 QA ₁₃₆
2000 QB ₁₃₆	15.6	0.15	20000913	291.75641	3.39970	82.53720	3.34528	0.1817761	2.6860369	39	3	1997-2000	0.84	M-v	4	Williams	4655	2000 QB ₁₃₆
2000 QC ₁₃₆	14.4	0.15	20000913	44.88206	153.58142	137.17639	9.13610	0.1957884	2.8803026	24	1	35 days	0.45			Williams		2000 QC ₁₃₆
2000 QD ₁₃₆	15.2	0.15	20000913	4.72592	244.73336	102.22280	4.70099	0.1146879	2.4486586	20	1	35 days	0.66			Williams		2000 QD ₁₃₆
2000 QE ₁₃₆	14.0	0.15	20000913	41.77692	151.73237	153.73851	17.20673	0.0959350	3.1220105	15	1	35 days	0.56			Spahr		2000 QE ₁₃₆
2000 QF ₁₃₆	14.7	0.15	20000824	334.92279	201.47307	158.69175	11.51421	0.1312271	3.0950505	21	1	15 days	0.75			Williams		2000 QF ₁₃₆
2000 QC ₁₃₇	14.3	0.15	20000913	329.75249	0.83313	27.93231	6.02826	0.1481389	3.2215164	27	1	34 days	0.31			Williams		2000 QC ₁₃₇
2000 QD ₁₃₇	16.2	0.15	20000913	358.65260	257.93385	93.49781	3.30319	0.1942099	2.2998006	39	1	74 days	0.49	M-v	4	Williams		2000 QD ₁₃₇
2000 QR ₁₃₇	15.4	0.15	20000913	274.72334	100.32738	355.27872	3.05982	0.1013539	2.2677168	70	2	1995-2000	0.44	M-v	4	Williams	4656	2000 QR ₁₃₇
2000 QS ₁₃₇	14.1	0.15	20000913	88.18004	232.95041	24.04833	5.36781	0.1247524	3.0888262	62	3	1993-2000	0.57	M-v	2	Williams	4656	2000 QS ₁₃₇
2000 QT ₁₃₇	16.3	0.15	20000913	5.63059	346.63760	359.38434	11.34859	0.2838773	2.5319349	43	1	55 days	0.53			Williams		2000 QT ₁₃₇
2000 QV ₁₃₇	16.3	0.15	20000913	10.69664	196.66399	138.87664	3.64834	0.3341018	3.0690723	37	1	32 days	0.78			Williams		2000 QV ₁₃₇
2000 QX ₁₃₇	14.9	0.15	20000913	30.38505	217.54367	102.61008	2.14075	0.1341719	2.9848035	67	4	1991-2000	0.65	M-v	3	Williams	4656	2000 QX ₁₃₇
2000 QZ ₁₃₇	15.4	0.15	20000913	41.15668	138.36866	160.09320	7.97229	0.2133745	2.8110985	26	1	32 days	0.56			Williams		2000 QZ ₁₃₇
2000 QB ₁₃₈	15.5	0.15	20000913	77.71188	111.71357	156.60812	6.87602	0.1111817	2.3079432	52	3	1996-2000	0.49	M-v	2	Williams	4656	2000 QB ₁₃₈
2000 QC ₁₃₈	16.1	0.15	20000913	314.08241	12.52937	48.91862	2.99127	0.1810744	2.3461238	29	1	54 days	0.41			Williams		2000 QC ₁₃₈
2000 QD ₁₃₈	16.3	0.15	20000913	359.08118	317.81760	41.86927	2.70687	0.2131584	2.5588342	31	1	32 days	0.44			Williams		2000 QD ₁₃₈
2000 QE ₁₃₈	14.9	0.15	20000913	277.47304	315.42208	138.92042	4.93958	0.1031600	2.5681072	28	1	32 days	0.47			Williams		2000 QE ₁₃₈
2000 QF ₁₃₈	14.4	0.15	20000913	337.68525	307.54057	83.03150	2.66731	0.1494553	2.9979981	30	1	54 days	0.43		D	Williams	3822	2000 QF ₁₃₈
2000 QG ₁₃₈	16.0	0.15	20000913	24.93238	309.70657	11.09056	5.18184	0.2073343	2.6271551	40	1	32 days	0.44			Williams		2000 QG ₁₃₈
2000 QH ₁₃₈	14.1	0.15	20000913	36.64056	282.09144	34.75921	2.59139	0.0917892	2.9417384	58	3	1998-2000	0.63	M-v	3	Williams	4657	2000 QH ₁₃₈
2000 QJ ₁₃₈	15.5	0.15	20000913	339.97968	16.79572	7.64015	6.23340	0.1274060	2.3576209	42	1	54 days	0.52			Williams		2000 QJ ₁₃₈
2000 QL ₁₃₈	15.8	0.15	20000913	327.44129	28.03237	14.27389	5.25269	0.1569258	2.2066549	49	1	63 days	0.52	M-v	5	Spahr		2000 QL ₁₃₈
2000 QM ₁₃₈	15.4	0.15	20000913	64.98881	122.17840	162.57977	4.38757	0.0873087	2.3710985	31	1	32 days	0.75			Williams		2000 QM ₁₃₈
2000 QN ₁₃₈	15.6	0.15	20000913	356.50661	194.48894	170.51347	14.13311	0.2352248	2.7461198	39	1	32 days	0.55			Williams		2000 QN ₁₃₈
2000 QO ₁₃₈	13.7	0.15	20000913	250.27712	108.49551	5.25933	15.88367	0.0249987	3.1620395	39	1	63 days	0.43	M-v	5	Spahr		2000 QO ₁₃₈
2000 QP ₁₃₈	14.6	0.15	20000913	341.99103	353.67448	28.06528	2.05302	0.0712677	2.9364061	39	1	63 days	0.56	M-v	5	Spahr		2000 QP ₁₃₈
2000 QQ ₁₃₈	14.9	0.15	20000913	292.80407	288.43926	147.61757	2.50074	0.0712999	2.7703649	60	2	1998-2000	0.58	M-v	4	Williams	4657	2000 QQ ₁₃₈
2000 QR ₁₃₈	16.3	0.15	20000913	34.28352	141.58574	170.56771	2.80123	0.1603534	2.3314957	40	1	32 days	0.85			Williams		2000 QR ₁₃₈
2000 QS ₁₃₈	15.5	0.15	20000913	309.67115	56.16905	8.33879	1.90693	0.1445135	2.4784261	69	3	1996-2000	0.44	M-v	2	Williams	4657	2000 QS ₁₃₈
2000 QV ₁₃₈	14.1	0.15	20000913	307.53696	69.88435	356.32754	5.56329	0.1224100	3.0486074	67	3	1997-2000	0.57	M-v	3	Williams	5014	2000 QV ₁₃₈

2000 QW ₁₃₈	15.5	0.15	20000913	319.06023	56.49071	355.68669	14.96816	0.1219226	2.7242824	33	1	60 days	0.47	M-v	5	Spahr	2000 QW ₁₃₈
2000 QY ₁₃₈	16.4	0.15	20000913	5.82911	170.94339	180.12396	1.89886	0.1889854	2.4269658	38	1	32 days	0.66			Williams	2000 QY ₁₃₈
2000 QZ ₁₃₈	16.2	0.15	20000913	336.27116	44.12181	353.74083	3.02202	0.2401149	2.2937581	62	1	60 days	0.44	M-v	4	Spahr	2000 QZ ₁₃₈
2000 QA ₁₃₉	15.2	0.15	20000913	91.00798	76.56523	178.05201	10.15631	0.1383192	2.3861369	48	2	1999–2000	0.45	M-v	4	Williams	4657 2000 QA ₁₃₉
2000 QC ₁₃₉	14.7	0.15	20000913	27.77525	322.08445	1.75577	4.68691	0.1659266	3.1622291	42	1	32 days	0.53			Williams	2000 QC ₁₃₉
2000 QD ₁₃₉	15.6	0.15	20000913	18.59408	334.44104	357.92006	14.54242	0.2052373	2.7012878	40	1	64 days	0.53	M-v	4	Spahr	2000 QD ₁₃₉
2000 QF ₁₃₉	15.3	0.15	20000913	341.98961	213.03139	171.50369	4.52819	0.1131732	2.6923374	47	1	32 days	0.52			Williams	2000 QF ₁₃₉
2000 QH ₁₃₉	14.3	0.15	20000913	157.83496	197.13536	3.61538	12.94593	0.1086670	2.6866963	65	1	63 days	0.50	M-v	5	Spahr	2000 QH ₁₃₉
2000 QL ₁₃₉	16.0	0.15	20000913	23.18033	158.72282	162.85808	9.81493	0.2328456	2.4752746	29	1	32 days	0.75			Williams	2000 QL ₁₃₉
2000 QM ₁₃₉	14.8	0.15	20000913	46.20686	273.37638	20.46496	4.99716	0.1955650	2.4315471	45	1	94 days	0.41	M-v	4	Williams	5015 2000 QM ₁₃₉
2000 QN ₁₃₉	16.0	0.15	20000913	16.22341	324.05770	5.23729	11.96214	0.3002982	3.1698977	48	1	60 days	0.50	M-v	4	Spahr	2000 QN ₁₃₉
2000 QO ₁₃₉	15.1	0.15	20000913	344.72181	5.66041	13.02520	7.28586	0.1195057	2.3712478	51	1	63 days	0.43	M-v	4	Spahr	2000 QO ₁₃₉
2000 QS ₁₃₉	15.5	0.15	20000913	49.07089	188.80233	108.68855	3.39718	0.1414765	2.5702250	56	3	1998–2000	0.58	M-v	3	Williams	4658 2000 QS ₁₃₉
2000 QT ₁₃₉	16.0	0.15	20000913	38.07560	224.44887	79.83024	2.80828	0.2025512	2.5795937	41	2	1996–2000	0.42	M-v	5	Williams	4658 2000 QT ₁₃₉
2000 QU ₁₃₉	15.4	0.15	20000913	31.00367	166.44007	152.09241	7.33812	0.1431674	2.2751854	42	1	60 days	0.47	M-v	5	Williams	5015 2000 QU ₁₃₉
2000 QV ₁₃₉	15.4	0.15	20000913	16.57826	261.25174	72.66342	3.27832	0.2203233	2.7506917	31	1	32 days	0.54			Williams	2000 QV ₁₃₉
2000 QW ₁₃₉	15.0	0.15	20000913	14.37437	330.61695	9.31006	16.86746	0.1929543	3.1581726	47	1	63 days	0.45	M-v	4	Spahr	2000 QW ₁₃₉
2000 QB ₁₄₀	14.6	0.15	20000913	33.99821	245.85608	79.82497	1.70596	0.0481928	2.9879783	30	1	32 days	0.52			Williams	2000 QB ₁₄₀
2000 QC ₁₄₀	15.8	0.15	20000913	319.35413	41.03839	10.70205	6.74202	0.1179900	2.4414562	51	1	63 days	0.46	M-v	5	Spahr	2000 QC ₁₄₀
2000 QF ₁₄₀	15.4	0.15	20000913	288.91241	64.34873	16.03255	6.58072	0.0686732	2.3546861	69	3	1995–2000	0.54	M-v	3	Williams	4658 2000 QF ₁₄₀
2000 QH ₁₄₀	16.0	0.15	20000913	355.73851	204.53720	162.82067	4.24683	0.1198548	2.6821498	32	1	32 days	0.42			Williams	2000 QH ₁₄₀
2000 QK ₁₄₀	16.5	0.15	20000913	330.51819	233.23148	171.67673	11.79547	0.1962911	2.6367019	31	1	55 days	0.53			Williams	2000 QK ₁₄₀
2000 QL ₁₄₀	15.8	0.15	20000913	338.11800	22.86041	5.15733	7.22138	0.1020542	2.3496942	59	1	94 days	0.45	M-v	4	Williams	5015 2000 QL ₁₄₀
2000 QM ₁₄₀	16.1	0.15	20000913	312.30256	62.47957	357.56982	6.10136	0.1223278	2.2658254	61	1	64 days	0.49	M-v	5	Williams	2000 QM ₁₄₀
2000 QN ₁₄₀	15.9	0.15	20000913	331.52734	253.27141	148.67030	1.73233	0.1784157	2.4053165	55	2	1996–2000	0.48	M-v	4	Williams	4658 2000 QN ₁₄₀
2000 QT ₁₄₀	16.0	0.15	20000913	359.83342	187.27325	175.81616	11.59215	0.0902390	2.5099015	32	1	36 days	0.55			Williams	2000 QT ₁₄₀
2000 QU ₁₄₀	13.3	0.15	20000913	94.94372	235.86010	6.47152	17.48220	0.2645839	3.0063756	54	2	1979–2000	0.43	M-v	4	Williams	4659 2000 QU ₁₄₀
2000 QX ₁₄₀	15.9	0.15	20000913	342.20232	225.07016	163.01023	4.40154	0.1777198	2.6111560	51	1	64 days	0.48	M-v	4	Spahr	2000 QX ₁₄₀
2000 QA ₁₄₁	14.9	0.15	20000913	334.59118	33.95721	5.01434	13.02497	0.1846049	2.6022583	74	2	1998–2000	0.54	M-v	3	Williams	4659 2000 QA ₁₄₁
2000 QC ₁₄₁	14.8	0.15	20000913	288.88233	74.17956	5.86051	21.90822	0.0534042	2.6646557	66	2	1998–2000	0.58	M-v	3	Williams	5015 2000 QC ₁₄₁
2000 QE ₁₄₁	17.1	0.15	20000913	33.84676	180.35255	132.40749	3.21463	0.1782641	2.3179128	32	1	37 days	0.59			Williams	2000 QE ₁₄₁
2000 QF ₁₄₁	15.4	0.15	20000913	335.56113	15.00423	16.87353	6.89331	0.1169525	2.3554075	66	1	63 days	0.41	M-v	4	Spahr	2000 QF ₁₄₁
2000 QH ₁₄₁	15.0	0.15	20000913	0.43880	263.50162	97.45418	2.85780	0.2349796	2.7976333	45	1	64 days	0.53	M-v	4	Spahr	2000 QH ₁₄₁
2000 QJ ₁₄₁	15.3	0.15	20000913	38.59517	242.79885	66.12807	2.97608	0.1666549	2.4638450	53	2	1999–2000	0.57	M-v	4	Williams	5015 2000 QJ ₁₄₁
2000 QK ₁₄₁	16.1	0.15	20000913	355.27133	341.89885	26.86175	5.39641	0.2723410	2.6759571	51	1	63 days	0.51	M-v	4	Spahr	2000 QK ₁₄₁
2000 QL ₁₄₁	15.6	0.15	20000913	14.45822	313.67590	24.28308	8.23519	0.2240924	2.7767624	27	1	32 days	0.53			Williams	2000 QL ₁₄₁
2000 QM ₁₄₁	14.6	0.15	20000913	359.24208	204.30972	160.44354	11.56317	0.0866674	3.0525893	35	1	55 days	0.70			Williams	2000 QM ₁₄₁
2000 QN ₁₄₁	17.1	0.15	20000913	7.42101	319.35509	27.93939	5.37214	0.2379732	2.3586499	48	2	1999–2000	0.51	M-v	4	Williams	4660 2000 QN ₁₄₁
2000 QO ₁₄₁	15.7	0.15	20000913	9.58173	204.93481	143.66938	6.90555	0.1334063	2.3691186	45	1	55 days	0.59			Williams	2000 QO ₁₄₁
2000 QP ₁₄₁	15.8	0.15	20000913	352.71172	222.91210	148.73374	6.95488	0.1395684	2.4626915	35	1	59 days	0.60			Williams	2000 QP ₁₄₁
2000 QQ ₁₄₁	15.9	0.15	20000913	318.93392	321.03723	95.77788	3.60270	0.1596898	2.3952564	45	1	63 days	0.49	M-v	4	Spahr	2000 QQ ₁₄₁
2000 QR ₁₄₁	14.8	0.15	20000913	236.51509	90.45845	50.16000	5.80517	0.1464807	2.8017285	44	3	1991–2000	0.51	M-v	3	Williams	4660 2000 QR ₁₄₁
2000 QT ₁₄₁	14.0	0.15	20000913	357.07619	356.62407	11.45371	21.55070	0.1099777	3.1408052	46	1	63 days	0.40	M-v	4	Williams	2000 QT ₁₄₁
2000 QU ₁₄₁	14.9	0.15	20000913	347.83059	274.62263	107.54003	2.68510	0.1923398	3.1245764	55	1	94 days	0.37	M-v	3	Williams	5015 2000 QU ₁₄₁
2000 QV ₁₄₁	16.1	0.15	20000913	43.88785	281.58867	11.92759	7.77435	0.2409146	2.2800512	41	1	63 days	0.55	M-v	5	Spahr	2000 QV ₁₄₁
2000 QW ₁₄₁	16.2	0.15	20000913	38.61197	210.71639	96.20826	2.29707	0.1915373	2.3932558	33	1	32 days	0.36			Williams	2000 QW ₁₄₁
2000 QX ₁₄₁	14.4	0.15	20000913	29.10157	304.77303	16.49251	8.72375	0.1788703	2.5684008	61	3	1992–2000	0.42	M-v	3	Williams	5015 2000 QX ₁₄₁
2000 QY ₁₄₁	15.4	0.15	20000913	21.18547	221.24471	109.01343	2.33324	0.1969947	2.3955649	74	2	1995–2000	0.50	M-v	4	Williams	4660 2000 QY ₁₄₁
2000 QB ₁₄₂	14.5	0.15	20000913	10.92526	337.30666	14.50097	9.94891	0.0882894	2.9967326	41	1	63 days	0.42	M-v	5	Spahr	2000 QB ₁₄₂
2000 QC ₁₄₂	14.0	0.15	20000913	291.89715	273.73246	168.29718	9.79804	0.0719051	2.9744215	49	2	1998–2000	0.64	M-v	3	Williams	5015 2000 QC ₁₄₂
2000 QD ₁₄₂	14.5	0.15	20000913	350.60021	225.83299	152.55399	2.11283	0.1603149	3.2165982	56	2	1994–2000	0.55	M-v	4	Williams	4660 2000 QD ₁₄₂
2000 QE ₁₄₂	15.1	0.15	20000913	346.67915	13.32596	6.03127	13.39339	0.0672854	2.5933161	59	1	64 days	0.46	M-v	5	Williams	2000 QE ₁₄₂
2000 QL ₁₄₂	14.9	0.15	20000913	33.41735	146.20534	180.80566	26.64809	0.0962749	3.1138976	30	1	37 days	0.54			Williams	2000 QL ₁₄₂

2000 QN ₁₄₂	14.8	0.15	20000913	4.19933	350.88413	8.72597	20.23629	0.1887465	3.1012048	62	1	90 days	0.46	M-v	3	Williams		2000 QN ₁₄₂
2000 QP ₁₄₂	15.4	0.15	20000913	357.59291	335.03425	32.11386	3.54292	0.1398625	2.5606093	80	3	1996-2000	0.54	M-v	3	Williams	4661	2000 QP ₁₄₂
2000 QS ₁₄₂	16.2	0.15	20000913	23.26967	317.38502	6.84591	12.09268	0.2361595	2.3582840	52	1	91 days	0.53	M-v	4	Williams		2000 QS ₁₄₂
2000 QT ₁₄₂	15.1	0.15	20000913	63.86938	266.87408	31.36633	5.65631	0.0383606	2.7572928	51	2	1998-2000	0.72	M-v	4	Williams	4661	2000 QT ₁₄₂
2000 QU ₁₄₂	15.5	0.15	20000913	317.83312	295.51169	119.55643	3.27562	0.0953683	2.6362125	59	2	1998-2000	0.59	M-v	4	Williams	4661	2000 QU ₁₄₂
2000 QV ₁₄₂	15.5	0.15	20000913	21.14820	313.01500	22.10517	7.09786	0.1365147	2.3091569	68	2	1999-2000	0.51	M-v	4	Williams	4661	2000 QV ₁₄₂
2000 QW ₁₄₂	16.0	0.15	20000913	0.29471	337.96889	23.42076	7.03290	0.1428097	2.3131617	61	2	1993-2000	0.70	M-v	3	Williams	4662	2000 QW ₁₄₂
2000 QX ₁₄₂	14.4	0.15	20000913	98.11900	152.44871	108.89265	4.59385	0.0513628	2.7973698	69	4	1993-2000	0.56	M-v	2	Williams	4662	2000 QX ₁₄₂
2000 QY ₁₄₂	13.7	0.15	20000913	273.56566	339.84219	115.39960	5.46204	0.0318666	2.7961140	33	2	1998-2000	0.61	M-v	4	Williams	4662	2000 QY ₁₄₂
2000 QB ₁₄₃	14.3	0.15	20000913	16.82600	202.36254	136.25289	2.59403	0.0974695	3.0849203	34	1	32 days	0.48			Williams		2000 QB ₁₄₃
2000 QC ₁₄₃	16.0	0.15	20000913	305.04900	290.04059	138.07090	3.21740	0.1506007	2.3938367	50	3	1989-2000	0.80	M-v	3	Williams	4662	2000 QC ₁₄₃
2000 QF ₁₄₃	15.1	0.15	20000913	5.47379	328.25888	23.85445	0.68462	0.1992399	3.1259579	42	1	32 days	0.77			Williams		2000 QF ₁₄₃
2000 QG ₁₄₃	16.5	0.15	20000913	351.55611	195.94760	176.83131	6.35360	0.2247033	2.5481556	49	1	32 days	0.38			Williams		2000 QG ₁₄₃
2000 QH ₁₄₃	15.2	0.15	20000913	71.40201	261.99344	13.23151	4.45902	0.1382765	3.1099438	32	1	32 days	0.45			Williams		2000 QH ₁₄₃
2000 QJ ₁₄₃	16.2	0.15	20000913	340.79216	28.05272	1.52327	14.01564	0.2067285	2.5707057	48	1	64 days	0.49	M-v	4	Williams		2000 QJ ₁₄₃
2000 QK ₁₄₃	16.4	0.15	20000913	62.22083	264.03037	7.94577	1.85390	0.2394447	2.3490622	42	2	1999-2000	0.57	M-v	5	Williams	4662	2000 QK ₁₄₃
2000 QL ₁₄₃	15.3	0.15	20000913	322.92718	24.35257	24.56696	1.87396	0.1006166	2.8661510	29	1	32 days	0.67			Williams		2000 QL ₁₄₃
2000 QM ₁₄₃	15.1	0.15	20000913	321.94281	247.62960	160.24965	2.99399	0.0793106	2.6566145	58	2	1998-2000	0.59	M-v	4	Williams	4663	2000 QM ₁₄₃
2000 QQ ₁₄₃	16.9	0.15	20000913	21.80373	180.24201	145.47406	5.70509	0.2422935	2.2260441	54	2	1990-2000	0.61	M-v	4	Williams	4663	2000 QQ ₁₄₃
2000 QS ₁₄₃	15.1	0.15	20000913	134.85051	202.29538	22.71495	6.79810	0.0729502	2.3106047	73	3	1993-2000	0.63	M-v	3	Williams	4663	2000 QS ₁₄₃
2000 QW ₁₄₃	14.7	0.15	20000913	31.38174	159.92193	166.50627	14.31154	0.1360444	2.3630351	30	1	59 days	0.52			Williams		2000 QW ₁₄₃
2000 QX ₁₄₃	16.3	0.15	20000913	197.79439	154.84830	13.45856	22.14622	0.0251609	1.9120243	71	2	1999-2000	0.61	M-v	4	Williams	4663	2000 QX ₁₄₃
2000 QY ₁₄₃	15.0	0.15	20000913	55.72310	212.24353	65.28116	2.04068	0.1691852	2.3915497	69	3	1995-2000	0.56	M-v	2	Williams	4663	2000 QY ₁₄₃
2000 QZ ₁₄₃	16.4	0.15	20000913	21.18587	297.57061	19.85532	4.22143	0.2512157	2.5603661	44	1	32 days	0.49			Spahr		2000 QZ ₁₄₃
2000 QA ₁₄₄	17.3	0.15	20000913	343.24715	306.84390	74.35500	2.52645	0.2411234	2.2669084	26	1	32 days	0.53			Williams		2000 QA ₁₄₄
2000 QD ₁₄₄	15.1	0.15	20000913	312.14617	357.24283	52.95607	2.79323	0.0776344	2.9053382	39	3	1993-2000	0.73	M-v	4	Williams	4664	2000 QD ₁₄₄
2000 QE ₁₄₄	16.3	0.15	20000913	302.25736	31.40056	41.71206	2.73443	0.1918238	2.4232098	41	1	32 days	0.49			Spahr		2000 QE ₁₄₄
2000 QF ₁₄₄	17.1	0.15	20000913	3.92547	348.78829	357.83983	10.00250	0.3267186	2.6828148	58	1	34 days	0.57			Williams		2000 QF ₁₄₄
2000 QG ₁₄₄	15.1	0.15	20000913	43.17896	243.71646	49.65758	4.05478	0.1979229	3.0833853	27	1	31 days	0.75			Williams		2000 QG ₁₄₄
2000 QH ₁₄₄	17.8	0.15	20000913	9.69988	197.95077	139.61391	4.21371	0.2454152	2.2963323	36	1	32 days	0.85			Williams		2000 QH ₁₄₄
2000 QM ₁₄₄	16.7	0.15	20000913	1.31172	292.98749	60.69523	2.30742	0.1450545	2.3964882	63	1	37 days	0.52			Spahr		2000 QM ₁₄₄
2000 QQ ₁₄₄	14.2	0.15	20000913	184.97859	21.48030	152.40474	12.09901	0.0779351	2.7285421	35	1	32 days	0.58			Williams		2000 QQ ₁₄₄
2000 QS ₁₄₄	16.1	0.15	20000913	282.75275	63.17942	28.04384	5.79270	0.1468991	2.4057234	34	1	35 days	0.67			Spahr		2000 QS ₁₄₄
2000 QT ₁₄₄	15.3	0.15	20000913	50.34029	140.99793	157.96664	8.39519	0.0912554	2.7301925	45	3	1994-2000	0.65	M-v	2	Williams	4664	2000 QT ₁₄₄
2000 QU ₁₄₄	15.7	0.15	20000913	315.23060	279.42835	134.22026	3.52950	0.1293667	2.2942390	52	3	1995-2000	0.55	M-v	4	Williams	4664	2000 QU ₁₄₄
2000 QV ₁₄₄	16.5	0.15	20000913	55.46495	220.95677	59.78682	2.90277	0.1948787	2.3261259	40	1	32 days	0.65			Williams		2000 QV ₁₄₄
2000 QW ₁₄₄	18.5	0.15	20000913	7.64004	334.64848	6.67701	5.85521	0.2925087	2.2701241	45	1	34 days	0.41			Williams		2000 QW ₁₄₄
2000 QX ₁₄₄	16.3	0.15	20000913	337.25080	314.35457	78.89113	2.63306	0.2188336	2.5627537	33	1	32 days	0.66			Williams		2000 QX ₁₄₄
2000 QY ₁₄₄	14.4	0.15	20000913	299.93151	53.99966	17.53144	9.83564	0.1184968	3.1522952	50	2	1997-2000	0.61	M-v	4	Williams	4664	2000 QY ₁₄₄
2000 QZ ₁₄₄	15.9	0.15	20000913	328.64773	310.62794	89.90253	3.37539	0.1638330	2.4414154	36	1	32 days	0.46			Williams		2000 QZ ₁₄₄
2000 QA ₁₄₅	15.1	0.15	20000913	358.33083	242.27687	117.87421	4.77839	0.1289095	2.7863715	29	1	32 days	0.64			Williams		2000 QA ₁₄₅
2000 QB ₁₄₅	15.4	0.15	20000913	345.91033	222.50481	160.93777	18.12352	0.2631476	3.0855375	46	2	1997-2000	0.44	M-v	3	Williams	5016	2000 QB ₁₄₅
2000 QC ₁₄₅	16.3	0.15	20000913	26.40475	158.17057	159.01270	18.13159	0.2098411	2.6302106	20	1	32 days	0.85			Spahr		2000 QC ₁₄₅
2000 QF ₁₄₅	16.4	0.15	20000913	60.77742	202.06896	81.31423	3.81404	0.1248260	2.2237434	40	4	1992-2000	0.48	M-v	3	Williams	4664	2000 QF ₁₄₅
2000 QJ ₁₄₅	14.9	0.15	20000913	72.91484	131.84720	130.65681	5.84509	0.2059199	2.5479923	29	1	32 days	0.52			Williams		2000 QJ ₁₄₅
2000 QN ₁₄₅	15.8	0.15	20000913	312.17118	35.07274	19.19697	7.35873	0.0843957	2.2978680	54	1	59 days	0.65			Williams		2000 QN ₁₄₅
2000 QQ ₁₄₅	14.5	0.15	20000913	289.31738	283.57933	155.79725	10.28322	0.0716785	2.7331413	36	1	32 days	0.64			Williams		2000 QQ ₁₄₅
2000 QU ₁₄₅	15.8	0.15	20000913	26.60057	296.73570	27.23871	6.72201	0.1370139	2.4117862	31	1	32 days	0.61			Williams		2000 QU ₁₄₅
2000 QW ₁₄₅	14.8	0.15	20000913	33.18831	199.08557	126.05185	6.50317	0.0414146	2.7995912	26	1	32 days	0.43			Williams		2000 QW ₁₄₅
2000 QX ₁₄₅	16.0	0.15	20000913	34.86444	147.59220	155.43405	8.96050	0.2499022	2.5274233	40	1	60 days	0.64	M-v	5	Williams	5016	2000 QX ₁₄₅
2000 QY ₁₄₅	13.9	0.15	20000913	230.91974	345.82144	152.87804	9.82955	0.0979699	2.7540930	43	1	64 days	0.61	M-v	5	Spahr		2000 QY ₁₄₅
2000 QZ ₁₄₅	17.3	0.15	20000913	293.83752	10.75591	71.63023	4.06106	0.1490224	2.1340397	33	3	1997-2000	0.77	M-v	4	Williams	4665	2000 QZ ₁₄₅
2000 QA ₁₄₆	14.9	0.15	20000913	249.52254	101.30399	25.22088	9.82217	0.1519929	2.2953412	38	1	63 days	0.50	M-v	5	Spahr		2000 QA ₁₄₆

2000 QB ₁₄₆	11.7	0.15	20000913	85.88820	107.45351	163.15092	17.77596	0.0808659	5.2338654	30	1	32 days	0.55	Williams	2000 QB ₁₄₆
2000 QC ₁₄₆	16.2	0.15	20000913	0.69488	320.67882	36.89559	5.97872	0.1683628	2.3123308	34	1	59 days	0.56	Williams	2000 QC ₁₄₆
2000 QD ₁₄₆	14.9	0.15	20000913	320.25474	259.21013	158.12563	14.54152	0.1893987	2.5926864	41	1	57 days	0.62	Williams	2000 QD ₁₄₆
2000 QE ₁₄₆	15.3	0.15	20000913	351.79599	300.51910	73.73427	4.36781	0.2602145	2.7290907	36	1	55 days	0.45	Williams	2000 QE ₁₄₆
2000 QJ ₁₄₆	15.8	0.15	20000913	327.33370	262.74239	151.32916	9.64687	0.2449413	2.7121543	40	2	1998–2000	0.54	M-v 3	Williams 5016 2000 QJ ₁₄₆
2000 QM ₁₄₆	15.1	0.15	20000913	241.02784	91.57595	36.29348	7.00299	0.0709839	2.4040213	39	1	37 days	0.55	Williams	2000 QM ₁₄₆
2000 QN ₁₄₆	16.2	0.15	20000913	31.58739	276.24043	47.09184	5.22461	0.0908736	2.3003579	38	1	63 days	0.45	M-v 4	Spahr 2000 QN ₁₄₆
2000 QP ₁₄₆	15.8	0.15	20000913	303.13653	22.53092	46.45354	5.66438	0.1003611	2.2409137	36	1	63 days	0.62	M-v 5	Spahr 2000 QP ₁₄₆
2000 QR ₁₄₆	15.1	0.15	20000913	125.12860	163.96345	62.65105	5.48807	0.1337072	2.2444849	57	4	1992–2000	1.06	M-v 2	Williams 4665 2000 QR ₁₄₆
2000 QS ₁₄₆	14.2	0.15	20000913	335.98323	359.18630	35.26615	10.65521	0.1138748	3.0498371	74	1	63 days	0.54	M-v 4	Spahr 2000 QS ₁₄₆
2000 QU ₁₄₆	14.8	0.15	20000913	302.70282	36.63347	24.91916	9.23247	0.0937637	2.9894314	29	1	32 days	0.65	Williams	2000 QU ₁₄₆
2000 QV ₁₄₆	14.8	0.15	20000913	328.71587	0.15602	33.87042	4.24632	0.0976492	2.7112827	37	1	37 days	0.68	Spahr	2000 QV ₁₄₆
2000 QY ₁₄₆	15.9	0.15	20000913	140.47399	203.22250	10.46679	7.12646	0.0372615	2.2719707	35	1	32 days	0.58	Williams	2000 QY ₁₄₆
2000 QF ₁₄₇	13.6	0.15	20000913	107.98944	255.64974	45.57667	14.01447	0.1818464	2.5812345	43	3	1991–2000	0.61	M-v 2	Williams 4666 2000 QF ₁₄₇
2000 QG ₁₄₇	13.6	0.15	20000913	81.79001	273.98250	60.03726	11.65632	0.1076107	3.0072909	58	3	1998–2000	0.68	M-v 3	Spahr 4666 2000 QG ₁₄₇
2000 QJ ₁₄₇	12.9	0.15	20000913	209.82628	248.10779	267.88532	11.88241	0.2005414	3.0964577	38	1	61 days	0.51	M-v 5	Spahr 2000 QJ ₁₄₇
2000 QK ₁₄₇	15.6	0.15	20000913	341.15426	156.38095	224.88142	5.01988	0.2761724	2.3304262	63	3	1993–2000	0.47	M-v 2	Williams 5017 2000 QK ₁₄₇
2000 QT ₁₄₇	14.8	0.15	20000913	317.11148	222.64968	176.46316	25.43902	0.1441372	2.7916593	55	3	1986–2000	0.65	M-v 3	Williams 5017 2000 QT ₁₄₇
2000 QG ₁₄₈	16.0	0.15	20000913	20.32482	120.67941	196.76158	22.17163	0.1306997	1.9079281	60	1	86 days	0.75	M-v 4	Williams 2000 QG ₁₄₈
2000 QH ₁₄₈	17.2	0.15	20000913	335.99150	197.08263	200.97020	4.30428	0.2968390	2.4846460	46	1	35 days	0.51	Williams	2000 QH ₁₄₈
2000 QJ ₁₄₈	16.0	0.15	20000913	77.99429	286.57607	328.99757	7.64776	0.1813716	2.4169471	51	3	1995–2000	0.54	M-v 4	Williams 4666 2000 QJ ₁₄₈
2000 QL ₁₄₈	15.3	0.15	20000913	35.95774	342.19128	333.06951	9.28675	0.0595519	2.9737253	29	1	36 days	0.42	Williams	2000 QL ₁₄₈
2000 QP ₁₄₈	14.6	0.15	20000913	0.39436	157.53762	157.85969	8.69011	0.3203250	2.1629146	45	1	195 days	0.52	M-v 4 D	Spahr 5017 2000 QP ₁₄₈
2000 QT ₁₄₈	14.1	0.15	20000913	328.96538	223.35833	234.96989	10.63811	0.1361280	2.5928188	17	1	63 days	0.34	M-v 6	Spahr 2000 QT ₁₄₈
2000 QU ₁₄₈	15.8	0.15	20000913	90.13121	55.43745	201.48758	1.79723	0.1616572	2.3682757	43	4	1981–2000	0.64	M-v 1	Williams 4667 2000 QU ₁₄₈
2000 QA ₁₄₉	15.1	0.15	20000913	4.53568	2.47110	347.95324	4.85965	0.1911195	2.8640015	39	1	55 days	0.62	Williams	2000 QA ₁₄₉
2000 QM ₁₄₉	16.9	0.15	20000913	36.85727	338.98044	320.63484	3.19445	0.2367861	2.3734429	44	2	1999–2000	0.48	M-v 4	Williams 4667 2000 QM ₁₄₉
2000 QN ₁₄₉	14.4	0.15	20000913	339.90277	41.86269	5.78466	9.12325	0.1623984	2.7696160	58	2	1998–2000	0.64	M-v 3	Williams 5017 2000 QN ₁₄₉
2000 QO ₁₄₉	15.3	0.15	20000913	0.69068	155.27868	219.35511	2.60743	0.2154238	2.2388915	70	3	1997–2000	0.45	M-v 2	Williams 4667 2000 QO ₁₄₉
2000 QP ₁₄₉	14.2	0.15	20000913	12.43254	153.39286	210.32614	5.47948	0.1559427	2.2592669	101	3	1997–2000	0.62	M-v 2	Williams 5017 2000 QP ₁₄₉
2000 QU ₁₄₉	15.1	0.15	20000913	114.90916	309.53116	280.48306	4.72741	0.0672896	2.3848855	60	5	1993–2000	0.57	M-v 1	Williams 5017 2000 QU ₁₄₉
2000 QV ₁₄₉	15.4	0.15	20000913	15.46180	63.85617	267.41200	3.51154	0.1514602	2.3852273	35	1	70 days	0.40	M-v 4	Spahr 2000 QV ₁₄₉
2000 QX ₁₄₉	15.2	0.15	20000913	36.53176	117.95287	193.94949	9.33219	0.0680983	3.0676970	35	1	37 days	0.66	Williams	2000 QX ₁₄₉
2000 QZ ₁₄₉	14.9	0.15	20000913	107.58229	316.50709	277.85541	6.06001	0.1461077	2.4353393	47	3	1993–2000	0.72	M-v 3	Williams 4668 2000 QZ ₁₄₉
2000 QA ₁₅₀	14.9	0.15	20000913	104.77143	19.65333	223.60382	7.97119	0.0886144	2.7696259	61	4	1995–2000	0.59	M-v 1	Williams 4668 2000 QA ₁₅₀
2000 QB ₁₅₀	14.2	0.15	20000913	196.82414	208.03367	315.75909	9.11212	0.0356902	2.9593547	31	1	39 days	0.53	Williams	2000 QB ₁₅₀
2000 QC ₁₅₀	14.6	0.15	20000913	308.88196	177.74333	240.04992	2.06835	0.0943354	2.5447296	38	1	109 days	0.60	M-v 5	Williams 2000 QC ₁₅₀
2000 QD ₁₅₀	15.2	0.15	20000913	26.96971	129.21248	193.23923	10.20790	0.1454762	2.6130485	52	1	60 days	0.50	M-v 4	Spahr 2000 QD ₁₅₀
2000 QE ₁₅₀	15.7	0.15	20000913	269.91062	192.58974	266.00380	5.41319	0.0693962	2.3310097	47	1	66 days	0.62	M-v 4	Williams 2000 QE ₁₅₀
2000 QH ₁₅₀	15.4	0.15	20000913	334.26508	90.15993	319.15471	6.56374	0.2183776	2.3015620	42	1	68 days	0.42	M-v 4	Williams 2000 QH ₁₅₀
2000 QJ ₁₅₀	14.3	0.15	20000913	351.50594	56.51366	328.23478	6.84457	0.1303884	2.8001968	44	1	89 days	0.45	M-v 3	Williams 5018 2000 QJ ₁₅₀
2000 QK ₁₅₀	14.2	0.15	20000913	351.60320	103.71746	279.71893	5.53072	0.2353131	2.4751239	71	4	1992–2000	0.55	M-v 2	Williams 5018 2000 QK ₁₅₀
2000 QM ₁₅₀	15.0	0.15	20000913	0.49668	24.89871	347.52329	13.72240	0.1765908	2.5700935	44	1	82 days	0.45	M-v 4	Williams 5018 2000 QM ₁₅₀
2000 QN ₁₅₀	16.1	0.15	20000913	15.62863	8.17171	333.84459	5.17412	0.2461104	2.1663400	49	1	68 days	0.43	M-v 4	Williams 2000 QN ₁₅₀
2000 QO ₁₅₀	15.5	0.15	20000913	355.95839	86.70467	290.38211	4.92645	0.1649089	2.2402342	84	1	89 days	0.42	M-v 3	Williams 5018 2000 QO ₁₅₀
2000 QP ₁₅₀	14.5	0.15	20000913	335.25853	113.80769	301.94646	5.39683	0.2683752	2.5426953	60	4	1984–2000	0.59	M-v 2	Williams 4668 2000 QP ₁₅₀
2000 QQ ₁₅₀	13.1	0.15	20000913	357.98914	41.19786	340.52578	9.09705	0.0944148	2.9869881	61	3	1997–2000	0.41	M-v 3	Williams 5018 2000 QQ ₁₅₀
2000 QR ₁₅₀	15.7	0.15	20000913	25.70570	10.70231	319.67509	4.75344	0.2368847	2.2504966	45	1	70 days	0.38	M-v 4	Williams 2000 QR ₁₅₀
2000 QS ₁₅₀	12.4	0.15	20000913	353.07638	33.07886	355.13534	9.62105	0.0979843	3.0044782	67	3	1997–2000	0.48	M-v 2	Williams 5018 2000 QS ₁₅₀
2000 QT ₁₅₀	13.7	0.15	20000913	326.06557	79.54255	344.17037	13.19415	0.1450858	2.7562424	42	2	1990–2000	0.36	M-v 4	Williams 5018 2000 QT ₁₅₀
2000 QU ₁₅₀	13.8	0.15	20000913	39.85733	110.52000	208.83907	13.06848	0.1924520	2.5529885	104	2	1999–2000	0.47	M-v 3	Williams 5018 2000 QU ₁₅₀
2000 QW ₁₅₀	15.2	0.15	20000913	4.61650	160.42329	209.48166	13.83734	0.2016505	2.6058913	53	1	84 days	0.51	M-v 4	Williams 2000 QW ₁₅₀
2000 QY ₁₅₀	13.6	0.15	20000913	244.75755	157.56327	347.59399	11.60343	0.0482544	2.3073708	32	1	72 days	0.28	M-v 4	Spahr 2000 QY ₁₅₀

2000 QB ₁₅₁	15.0	0.15	20000913	45.66387	2.45827	324.25607	6.12653	0.1274679	2.3472489	46	2	1996-2000	0.42	M-v	4	Williams	5018	2000 QB ₁₅₁
2000 QC ₁₅₁	15.0	0.15	20000913	10.02292	16.90269	344.28463	5.35504	0.2893698	2.5885786	32	1	70 days	0.40	M-v	4	Williams		2000 QC ₁₅₁
2000 QE ₁₅₁	13.9	0.15	20000913	288.26626	169.42336	300.37007	3.81913	0.1044507	2.2630039	62	5	1988-2000	0.59	M-v	1	Williams	4668	2000 QE ₁₅₁
2000 QF ₁₅₁	14.5	0.15	20000913	321.10850	112.29858	320.19984	7.93170	0.0919124	2.3709659	41	2	1998-2000	0.44	M-v	3	Williams	5018	2000 QF ₁₅₁
2000 QJ ₁₅₁	14.3	0.15	20000913	46.50784	25.27556	295.52558	4.15646	0.1788780	2.2943909	37	1	70 days	0.44	M-v	5	Williams		2000 QJ ₁₅₁
2000 QM ₁₅₁	14.3	0.15	20000913	28.61910	98.49499	246.05331	5.41782	0.2372483	3.0946311	52	3	1994-2000	0.58	M-v	3	Williams	4669	2000 QM ₁₅₁
2000 QN ₁₅₁	13.6	0.15	20000913	335.83839	98.43662	321.76207	7.85532	0.0993090	2.6754095	61	3	1998-2000	0.57	M-v	3	Williams	5018	2000 QN ₁₅₁
2000 QW ₁₅₁	14.7	0.15	20000913	74.56413	17.90612	247.13024	3.25666	0.1253930	3.0719180	59	3	1993-2000	0.64	M-v	4	Williams	4669	2000 QW ₁₅₁
2000 QX ₁₅₁	16.0	0.15	20000913	74.66539	286.97150	338.19766	14.21477	0.1226226	2.5670250	34	1	38 days	0.74			Williams		2000 QX ₁₅₁
2000 QY ₁₅₁	12.2	0.15	20000913	28.44899	353.21507	333.19690	7.37487	0.0574255	5.1295588	27	1	38 days	0.56			Williams		2000 QY ₁₅₁
2000 QZ ₁₅₁	14.2	0.15	20000913	77.92282	279.04678	347.17390	14.79804	0.1470941	3.3837535	58	1	65 days	0.52	M-v	5	Williams		2000 QZ ₁₅₁
2000 QA ₁₅₂	15.8	0.15	20000913	22.45024	146.84454	183.87987	12.80037	0.1166584	2.6099868	51	1	37 days	0.54			Williams		2000 QA ₁₅₂
2000 QB ₁₅₂	15.7	0.15	20000913	355.68748	58.61160	306.23231	2.93574	0.0909175	2.5746728	51	1	60 days	0.47	M-v	5	Spahr		2000 QB ₁₅₂
2000 QD ₁₅₂	15.5	0.15	20000913	6.46149	206.88443	131.64192	8.94188	0.2310037	2.4329611	24	1	35 days	0.38			Spahr		2000 QD ₁₅₂
2000 QF ₁₅₂	16.3	0.15	20000913	331.43238	278.58652	110.16920	6.39565	0.1692699	2.2692584	14	1	35 days	0.66			Spahr		2000 QF ₁₅₂
2000 QH ₁₅₂	13.6	0.15	20000913	334.87519	57.59375	347.84591	25.59026	0.2111793	3.1664836	42	1	66 days	0.49	M-v	4	Williams		2000 QH ₁₅₂
2000 QN ₁₅₂	14.7	0.15	20000913	301.46463	235.30982	167.35453	14.09803	0.2094864	2.5597915	63	4	1988-2000	0.62	M-v	1	Williams	4669	2000 QN ₁₅₂
2000 QW ₁₅₃	17.5	0.15	20000913	17.48470	10.49965	297.81136	3.63554	0.2362088	2.4099878	15	1	61 days	0.26	M-v	5	Spahr		2000 QW ₁₅₃
2000 QF ₁₅₄	15.2	0.15	20000913	313.70570	197.13451	190.69758	10.18307	0.2225546	2.5676388	39	2	1998-2000	0.42	M-v	3	Spahr	4671	2000 QF ₁₅₄
2000 QO ₁₅₄	16.0	0.15	20000913	336.27334	78.77173	286.15530	13.89547	0.0792291	2.6297856	27	1	60 days	0.65	M-v	5	Spahr		2000 QO ₁₅₄
2000 QF ₁₅₆	15.5	0.15	20000913	262.29784	259.69933	184.74954	13.19631	0.0815900	2.5985280	18	1	26 days	0.31			Spahr		2000 QF ₁₅₆
2000 QR ₁₅₇	16.6	0.15	20000913	336.43498	175.43106	205.39066	7.00417	0.2317252	2.3073459	43	1	83 days	0.51	M-v	4	Williams	5019	2000 QR ₁₅₇
2000 QW ₁₅₈	16.3	0.15	20000913	346.09746	173.79697	199.96023	6.96629	0.3219986	2.2965432	35	1	59 days	0.46			Spahr		2000 QW ₁₅₈
2000 QJ ₁₆₀	15.4	0.15	20000913	23.18767	88.57912	221.26489	6.02084	0.2087248	2.3178248	54	2	1996-2000	0.38	M-v	3	Williams	4672	2000 QJ ₁₆₀
2000 QN ₁₆₀	14.9	0.15	20000913	60.40446	36.63729	232.32649	6.28417	0.1402600	2.2190933	49	3	1997-2000	0.64	M-v	2	Williams	4673	2000 QN ₁₆₀
2000 QO ₁₆₁	16.2	0.15	20000913	303.25258	201.57836	200.47637	6.22625	0.1346948	2.3443546	26	1	62 days	0.53	M-v	5	Spahr		2000 QO ₁₆₁
2000 QR ₁₆₂	15.2	0.15	20000913	7.26227	135.30431	188.47159	10.85718	0.0818871	2.9985368	26	1	121 days	0.52	M-v	4	Spahr		2000 QR ₁₆₂
2000 QA ₁₆₄	14.9	0.15	20000824	277.25498	133.70143	287.03823	12.33985	0.1031137	2.6295124	12	1	14 days	0.35			Williams		2000 QA ₁₆₄
2000 QC ₁₆₅	15.7	0.15	20000913	321.64569	138.23158	255.45017	5.47921	0.1174396	2.3119835	39	1	96 days	0.49	M-v	4	Williams	5020	2000 QC ₁₆₅
2000 QW ₁₆₅	15.2	0.15	20000913	13.04528	65.35805	262.79254	5.35784	0.1651147	2.4791393	33	1	92 days	0.51	M-v	4	Williams	5021	2000 QW ₁₆₅
2000 QL ₁₆₇	13.1	0.15	20000913	313.42096	68.53553	333.73638	15.61830	0.0902697	2.9465146	30	1	33 days	0.48			Spahr		2000 QL ₁₆₇
2000 QU ₁₆₇	11.1	0.15	20000913	278.92990	209.72529	226.12867	6.86704	0.0635669	5.1674788	37	3	1996-2000	0.68	M-v	3	Spahr	4675	2000 QU ₁₆₇
2000 QX ₁₆₇	14.9	0.15	20000913	37.79454	54.23831	233.24569	5.13528	0.2531669	2.5622129	48	1	64 days	0.40	M-v	5	Spahr		2000 QX ₁₆₇
2000 QG ₁₆₈	16.0	0.15	20000913	349.97510	118.25163	245.91641	3.67331	0.1897255	2.3494664	42	1	77 days	0.41	M-v	4	Spahr		2000 QG ₁₆₈
2000 QG ₁₆₉	16.7	0.15	20000913	7.43775	16.71401	317.51541	4.30271	0.3293405	2.5363589	42	1	36 days	0.69			Williams		2000 QG ₁₆₉
2000 QJ ₁₆₉	16.7	0.15	20000824	308.48473	183.58733	225.55133	2.97898	0.1544946	2.1929458	33	1	28 days	0.58			Williams		2000 QJ ₁₆₉
2000 QN ₁₆₉	16.2	0.15	20000913	30.63927	58.05258	245.83624	3.83308	0.2055569	2.1668618	33	1	55 days	0.40			Williams		2000 QN ₁₆₉
2000 QR ₁₆₉	11.7	0.15	20000913	113.75502	282.60490	307.82833	7.70768	0.0667683	5.1466036	30	1	33 days	0.45			Williams		2000 QR ₁₆₉
2000 QX ₁₆₉	15.7	0.15	20000913	352.09133	52.45405	308.84450	5.63256	0.1355934	2.3574425	35	1	64 days	0.51	M-v	5	Spahr		2000 QX ₁₆₉
2000 QC ₁₇₀	16.5	0.15	20000913	344.71636	74.40109	298.91640	3.90168	0.1842391	2.5393169	36	2	1996-2000	0.63	M-v	5	Williams	4676	2000 QC ₁₇₀
2000 QD ₁₇₀	15.6	0.15	20000913	33.60011	358.43531	306.75753	5.78471	0.1665422	3.1210258	21	1	32 days	0.45			Williams		2000 QD ₁₇₀
2000 QG ₁₇₀	15.5	0.15	20000824	281.57655	143.46107	290.39627	2.77577	0.1074565	2.1970370	35	1	54 days	0.50			Williams		2000 QG ₁₇₀
2000 QL ₁₇₀	16.4	0.15	20000913	284.86437	245.54464	188.11383	4.66161	0.0825288	2.4414846	26	2	1995-2000	0.60	M-v	5	Williams	5022	2000 QL ₁₇₀
2000 QM ₁₇₀	16.8	0.15	20000913	356.22685	160.21850	196.66609	3.37912	0.2289521	2.5277304	38	1	34 days	0.69			Williams		2000 QM ₁₇₀
2000 QN ₁₇₀	16.1	0.15	20000913	272.35015	193.21538	257.57980	2.15789	0.1095224	2.2656178	21	1	32 days	0.60			Williams		2000 QN ₁₇₀
2000 QP ₁₇₀	14.4	0.15	20000913	19.15127	20.34081	310.45379	5.06498	0.0276424	3.1798286	43	3	1997-2000	0.61	M-v	3	Williams	4676	2000 QP ₁₇₀
2000 QQ ₁₇₀	16.4	0.15	20000913	316.30238	208.68931	195.12825	4.78096	0.1098497	2.1983727	35	1	32 days	0.62			Williams		2000 QQ ₁₇₀
2000 QR ₁₇₀	14.4	0.15	20000913	272.32334	253.20918	189.47357	8.90806	0.0332882	3.0620276	47	2	1998-2000	0.65	M-v	4	Williams	4676	2000 QR ₁₇₀
2000 QT ₁₇₀	17.6	0.15	20000824	3.51570	24.62324	311.40375	3.40618	0.2191132	2.1783878	52	1	56 days	0.70			Williams		2000 QT ₁₇₀
2000 QU ₁₇₀	14.3	0.15	20000913	350.97252	152.03637	212.66122	2.66512	0.1881466	2.2634891	66	3	1990-2000	0.62	M-v	3	Williams	4677	2000 QU ₁₇₀
2000 QW ₁₇₀	11.6	0.15	20000913	355.42167	100.45070	257.11740	5.46414	0.1008785	5.1579536	33	1	33 days	0.50			Williams		2000 QW ₁₇₀
2000 QX ₁₇₀	16.3	0.15	20000913	341.53391	115.34983	274.20376	3.69512	0.3376735	2.6233704	38	1	36 days	0.58			Williams		2000 QX ₁₇₀
2000 QY ₁₇₀	16.6	0.15	20000913	4.69556	121.87828	222.58110	4.25059	0.1573041	2.3141329	35	1	33 days	0.55			Williams		2000 QY ₁₇₀

2000 QZ ₁₇₀	15.6	0.15	20000913	275.90706	225.64248	217.22407	5.14564	0.0684177	2.4526259	61	4	1995–2000	0.57	M-v	1	Williams	4677	2000 QZ ₁₇₀
2000 QD ₁₇₁	15.3	0.15	20000913	334.31088	75.74696	307.63553	6.10817	0.1077393	2.7131219	38	1	33 days	0.61			Williams		2000 QD ₁₇₁
2000 QE ₁₇₁	16.2	0.15	20000913	322.37795	202.03684	205.46130	5.00030	0.2154074	2.3914438	29	1	33 days	0.66			Williams		2000 QE ₁₇₁
2000 QF ₁₇₁	16.0	0.15	20000913	50.72254	346.20321	294.75799	4.14122	0.1916913	2.4303756	27	1	33 days	0.62			Williams		2000 QF ₁₇₁
2000 QG ₁₇₁	15.1	0.15	20000913	1.46892	114.07727	235.16889	3.13177	0.1786791	2.5882214	50	1	65 days	0.59	M-v	4	Williams		2000 QG ₁₇₁
2000 QL ₁₇₁	16.3	0.15	20000913	337.25105	205.63265	182.02987	6.76495	0.2221875	2.2877565	49	1	63 days	0.46	M-v	4	Spahr		2000 QL ₁₇₁
2000 QM ₁₇₁	16.8	0.15	20000913	304.15529	137.11372	279.78160	2.03627	0.0976042	2.3215198	35	1	32 days	0.69			Williams		2000 QM ₁₇₁
2000 QO ₁₇₁	14.5	0.15	20000913	210.76884	182.75159	320.08638	4.52140	0.0052507	2.7391854	54	3	1998–2000	0.40	M-v	3	Williams	4677	2000 QO ₁₇₁
2000 QT ₁₇₁	16.4	0.15	20000913	47.16340	56.86723	241.24160	1.67704	0.0862834	2.3884645	41	1	32 days	0.63			Williams		2000 QT ₁₇₁
2000 QV ₁₇₁	15.0	0.15	20000913	352.26453	26.02866	340.41133	8.59149	0.1349771	3.1583842	64	1	62 days	0.48	M-v	5	Spahr		2000 QV ₁₇₁
2000 QW ₁₇₁	15.6	0.15	20000913	286.50856	103.84210	333.61356	6.04099	0.0785180	2.4209559	35	1	55 days	0.54			Williams		2000 QW ₁₇₁
2000 QX ₁₇₁	16.8	0.15	20000913	31.15483	345.23732	327.67765	4.41600	0.1522780	2.3622166	38	1	37 days	0.55			Williams		2000 QX ₁₇₁
2000 QZ ₁₇₁	16.7	0.15	20000913	335.98889	209.14741	180.04792	14.39300	0.1724328	2.4776751	40	1	32 days	0.59			Williams		2000 QZ ₁₇₁
2000 QB ₁₇₂	14.6	0.15	20000913	330.82803	204.43043	195.16655	4.50991	0.2090180	2.5294059	98	2	1998–2000	0.52	M-v	4	Williams	4677	2000 QB ₁₇₂
2000 QC ₁₇₂	16.6	0.15	20000913	324.20343	98.36827	306.22337	2.28334	0.1597199	2.3860772	36	1	59 days	0.46			Williams		2000 QC ₁₇₂
2000 QD ₁₇₂	15.6	0.15	20000913	345.34172	33.86207	344.03698	8.34604	0.1703599	2.7604109	30	1	31 days	0.65			Williams		2000 QD ₁₇₂
2000 QE ₁₇₂	17.6	0.15	20000913	349.27211	32.26877	345.11578	12.64523	0.2999123	2.5523130	60	1	33 days	0.46			Williams		2000 QE ₁₇₂
2000 QJ ₁₇₃	16.0	0.15	20000913	228.77713	157.78358	315.87875	13.31065	0.0890782	2.5575363	15	1	29 days	0.59			Spahr		2000 QJ ₁₇₃
2000 QR ₁₇₃	16.4	0.15	20000913	262.85242	231.00890	209.94199	6.29131	0.0556690	2.2377510	16	1	27 days	0.44			Spahr		2000 QR ₁₇₃
2000 QV ₁₇₃	16.6	0.15	20000913	3.69578	131.91754	202.38967	6.67292	0.1430447	2.3175385	15	1	27 days	0.46			Spahr		2000 QV ₁₇₃
2000 QW ₁₇₃	15.4	0.15	20000913	331.55432	103.78004	280.03664	6.93831	0.2428680	3.1481299	36	1	69 days	0.35	M-v	5	Spahr		2000 QW ₁₇₃
2000 QB ₁₇₄	16.3	0.15	20000913	314.28580	167.86149	226.34937	4.45238	0.1165833	2.6681506	16	1	29 days	0.49			Spahr		2000 QB ₁₇₄
2000 QE ₁₇₄	17.4	0.15	20000824	335.51644	65.38634	309.29315	5.20228	0.2742945	2.2590377	23	1	38 days	0.53			Spahr		2000 QE ₁₇₄
2000 QN ₁₇₄	15.5	0.15	20000913	297.02989	106.33734	310.29504	12.55333	0.1349206	3.0289629	22	1	35 days	0.64			Spahr		2000 QN ₁₇₄
2000 QZ ₁₇₄	15.0	0.15	20000913	349.24253	110.78487	244.43104	2.31327	0.1665354	2.6723351	32	1	61 days	0.51	M-v	5	Williams	5023	2000 QZ ₁₇₄
2000 QH ₁₇₆	15.9	0.15	20000913	347.62684	56.35350	308.97694	3.94876	0.2330570	2.3778893	35	1	83 days	0.48	M-v	4	Williams	5023	2000 QH ₁₇₆
2000 QA ₁₇₇	14.4	0.15	20000913	2.57403	147.54561	193.75806	4.62042	0.1673350	2.7171801	33	1	91 days	0.40	M-v	3	Williams	5024	2000 QA ₁₇₇
2000 QN ₁₇₇	15.8	0.15	20000913	97.11971	14.27317	238.96219	3.23526	0.0402920	2.6654329	32	2	1999–2000	0.57	M-v	5	Williams	4679	2000 QN ₁₇₇
2000 QV ₁₇₇	16.7	0.15	20000913	9.47138	52.13966	288.72558	1.78378	0.1971581	2.3310467	38	1	32 days	0.60			Williams		2000 QV ₁₇₇
2000 QF ₁₇₈	16.9	0.15	20000913	23.53547	349.17167	317.37315	14.28619	0.1427540	2.5308064	17	1	32 days	0.47			Spahr		2000 QF ₁₇₈
2000 QM ₁₇₈	13.8	0.15	20000913	282.46227	248.04159	190.32248	10.88739	0.2167222	3.0545317	19	1	61 days	0.57	M-v	5	Spahr		2000 QM ₁₇₈
2000 QO ₁₇₈	16.8	0.15	20000913	341.64237	146.25570	218.91145	5.42932	0.1480465	2.4404107	16	1	26 days	0.41			Spahr		2000 QO ₁₇₈
2000 QJ ₁₇₉	15.8	0.15	20000913	26.45757	294.96837	13.17575	4.14775	0.2578877	2.6103220	32	1	31 days	0.49			Williams		2000 QJ ₁₇₉
2000 QK ₁₇₉	14.4	0.15	20000913	280.37691	289.66525	152.75973	1.60134	0.0801724	3.0273710	35	1	37 days	0.78			Williams		2000 QK ₁₇₉
2000 QL ₁₇₉	16.2	0.15	20000913	83.19743	266.28673	352.43326	14.43744	0.0983958	2.4372146	28	1	32 days	0.80			Spahr		2000 QL ₁₇₉
2000 QO ₁₇₉	15.3	0.15	20000913	63.70912	240.67609	45.54983	2.57268	0.0595314	3.0246003	25	1	36 days	0.66			Williams		2000 QO ₁₇₉
2000 QQ ₁₇₉	15.1	0.15	20000913	352.21981	298.21459	69.00335	2.64440	0.1557436	3.1326475	50	1	40 days	0.52			Spahr		2000 QQ ₁₇₉
2000 QR ₁₇₉	15.1	0.15	20000913	13.75857	313.47370	25.93966	4.98434	0.1109900	3.2059808	49	1	41 days	0.55			Williams		2000 QR ₁₇₉
2000 QS ₁₇₉	15.8	0.15	20000913	6.42883	225.19709	123.77411	5.89509	0.1256044	2.3499418	36	1	35 days	0.51			Williams		2000 QS ₁₇₉
2000 QU ₁₇₉	12.5	0.15	20000913	10.39771	240.58226	101.42240	2.89677	0.0858637	5.1474184	30	1	32 days	0.63			Williams		2000 QU ₁₇₉
2000 QD ₁₈₀	17.8	0.15	20000913	318.00123	59.00290	346.55943	19.32779	0.1279443	1.8870553	37	1	61 days	0.45	M-v	5	Spahr		2000 QD ₁₈₀
2000 QE ₁₈₀	15.6	0.15	20000913	323.61773	78.68854	352.59952	27.93906	0.3740870	2.5995060	44	1	62 days	0.53	M-v	5	Spahr		2000 QE ₁₈₀
2000 QF ₁₈₀	15.6	0.15	20000913	83.17165	272.55729	353.53890	23.87600	0.0676348	1.9384543	48	2	1999–2000	0.49	M-v	4	Williams	4680	2000 QF ₁₈₀
2000 QH ₁₈₀	16.7	0.15	20000913	15.74220	335.39913	348.86383	14.14203	0.2719320	2.6296177	34	1	33 days	0.65			Williams		2000 QH ₁₈₀
2000 QL ₁₈₀	14.0	0.15	20000913	6.55771	51.49049	351.37548	5.20710	0.1873587	2.4178438	19	1	55 days	0.33			Williams		2000 QL ₁₈₀
2000 QO ₁₈₀	14.7	0.15	20000913	333.19809	57.90736	34.82480	13.21430	0.1441623	2.5874484	46	3	1998–2000	0.58	M-v	2	Williams	4680	2000 QO ₁₈₀
2000 QE ₁₈₁	14.3	0.15	20000913	239.07521	304.46774	239.66053	19.38552	0.0556510	1.9375144	19	1	63 days	0.45	M-v	7	Spahr		2000 QE ₁₈₁
2000 QQ ₁₈₁	14.5	0.15	20000913	358.36010	135.01223	278.44932	4.51564	0.3052979	2.5592325	22	1	66 days	0.41	M-v	7	Spahr		2000 QQ ₁₈₁
2000 QT ₁₈₁	14.3	0.15	20000913	35.01352	330.39986	40.30014	14.17747	0.1594621	2.6509877	21	1	67 days	0.63	M-v	5	Spahr		2000 QT ₁₈₁
2000 QC ₁₈₂	15.6	0.15	20000913	15.04556	4.42593	357.22588	1.95797	0.2293401	2.4023388	17	1	69 days	0.42	M-v	5	Spahr		2000 QC ₁₈₂
2000 QD ₁₈₂	14.5	0.15	20000913	284.18506	105.00407	10.98069	4.36091	0.0684807	2.2294934	47	1	71 days	0.54	M-v	5	Williams		2000 QD ₁₈₂
2000 QW ₁₈₂	14.8	0.15	20000913	353.33015	154.37674	207.45234	22.88922	0.0528863	1.8033725	67	1	152 days	0.48	M-v	3	Williams	5024	2000 QW ₁₈₂
2000 QX ₁₈₂	14.4	0.15	20000913	0.54269	245.43758	159.40153	4.20536	0.1846877	2.5300826	26	2	1998–2000	0.68	M-v	4	Williams	4680	2000 QX ₁₈₂

2000 QA ₁₈₃	15.3	0.15	20000913	305.26702	65.18726	347.47071	4.15910	0.0612629	2.7768539	34	1	32 days	0.75	Williams	2000 QA ₁₈₃
2000 QB ₁₈₃	14.7	0.15	20000913	301.76370	281.78619	148.63510	10.60532	0.0966240	3.0043828	16	1	32 days	0.48	Spahr	2000 QB ₁₈₃
2000 QC ₁₈₃	16.2	0.15	20000913	310.70165	65.15873	342.01886	1.25269	0.0679338	2.5371956	41	4	1994–2000	0.59	M-v 2	Williams 4681 2000 QC ₁₈₃
2000 QP ₁₈₃	15.1	0.15	20000913	11.96484	254.27441	70.58536	3.32743	0.2051198	2.4329117	55	4	1981–2000	0.53	M-v 2	Williams 4681 2000 QP ₁₈₃
2000 QX ₁₈₃	16.6	0.15	20000804	6.66132	178.82124	126.00885	1.49609	0.2196015	2.3231701	19	1	37 days	0.29	Williams	2000 QX ₁₈₃
2000 QC ₁₈₄	15.5	0.15	20000913	352.64128	273.45969	78.14820	3.41029	0.3007811	2.3526888	54	2	1998–2000	0.48	M-v 3	Spahr 4681 2000 QC ₁₈₄
2000 QQ ₁₈₅	15.6	0.15	20000913	344.32988	313.07328	51.44005	4.90565	0.2506822	2.3777284	36	1	93 days	0.48	M-v 4	Spahr 5025 2000 QQ ₁₈₅
2000 QN ₁₈₆	16.9	0.15	20000913	334.15230	0.30887	21.22408	6.41741	0.2399876	2.2738141	35	2	1999–2000	1.55	M-v 4	Williams 5025 2000 QN ₁₈₆
2000 QK ₁₈₇	15.1	0.15	20000913	335.10748	21.26707	0.17625	13.87592	0.2592758	2.6619440	42	1	93 days	0.51	M-v 4	Williams 5025 2000 QK ₁₈₇
2000 QL ₁₈₇	15.3	0.15	20000913	13.25187	300.23999	21.00036	7.54879	0.1883446	2.2995008	35	1	87 days	0.65	M-v 4	Williams 5025 2000 QL ₁₈₇
2000 QX ₁₈₇	15.3	0.15	20000913	5.63220	245.52269	88.41409	3.47311	0.2259360	2.3536887	35	1	93 days	0.54	M-v 4	Spahr 2000 QX ₁₈₇
2000 QT ₁₈₉	14.6	0.15	20000913	266.03597	347.66736	98.86076	6.75162	0.0960698	2.2098104	40	2	1999–2000	0.55	M-v 4	Williams 4683 2000 QT ₁₈₉
2000 QB ₁₉₀	14.8	0.15	20000913	326.09913	31.27110	0.41822	11.97576	0.1966180	2.6308367	54	2	1998–2000	0.50	M-v 4	Williams 4684 2000 QB ₁₉₀
2000 QE ₁₉₀	16.3	0.15	20000913	330.51693	337.76352	48.70443	5.20635	0.1963351	2.4373828	35	3	1998–2000	0.53	M-v 4	Williams 4684 2000 QE ₁₉₀
2000 QN ₁₉₀	14.9	0.15	20000913	16.33293	233.67937	87.36145	7.08986	0.1483963	2.3251028	31	1	94 days	0.47	M-v 4	Williams 5026 2000 QN ₁₉₀
2000 QR ₁₉₀	15.4	0.15	20000913	18.90287	271.67692	43.36793	5.71558	0.2205041	2.2927716	46	3	1996–2000	0.68	M-v 3	Williams 4685 2000 QR ₁₉₀
2000 QS ₁₉₀	14.9	0.15	20000913	53.79458	197.35641	79.08156	6.44295	0.1324613	2.3557256	54	3	1997–2000	0.69	M-v 2	Williams 4685 2000 QS ₁₉₀
2000 QT ₁₉₀	15.9	0.15	20000913	350.48007	351.43198	6.05680	12.99473	0.1845899	2.6928760	23	1	62 days	0.55	M-v 4	Williams 2000 QT ₁₉₀
2000 QE ₁₉₁	15.5	0.15	20000913	357.65395	336.27569	11.23297	8.63538	0.2142170	2.7505975	32	1	87 days	0.38	M-v 3	Williams 2000 QE ₁₉₁
2000 QB ₁₉₂	13.4	0.15	20000913	28.71647	292.95936	11.07321	16.57931	0.1290123	3.1454816	43	1	87 days	0.53	M-v 4	Williams 5026 2000 QB ₁₉₂
2000 QL ₁₉₂	15.1	0.15	20000913	269.51522	20.91930	66.82358	7.65472	0.1114179	2.4210078	51	2	1999–2000	0.67	M-v 4	Williams 4686 2000 QL ₁₉₂
2000 QM ₁₉₂	14.7	0.15	20000913	265.85380	42.56922	46.54670	8.87055	0.0921641	2.4274523	51	2	1999–2000	0.68	M-v 4	Williams 4686 2000 QM ₁₉₂
2000 QC ₁₉₃	14.6	0.15	20000913	232.30788	15.68527	96.93081	2.55646	0.1370643	3.0827046	44	3	1992–2000	0.63	M-v 3	Spahr 4686 2000 QC ₁₉₃
2000 QA ₁₉₄	16.1	0.15	20000913	329.42912	268.87371	123.19555	6.84040	0.2125296	2.3940768	23	1	33 days	0.69	Spahr	2000 QA ₁₉₄
2000 QB ₁₉₄	15.1	0.15	20000913	46.48852	145.26887	140.41792	14.14770	0.1520309	2.6012158	21	1	34 days	0.49	Spahr	2000 QB ₁₉₄
2000 QP ₁₉₄	15.2	0.15	20000913	215.09184	321.39079	181.79122	9.32890	0.0900926	2.6973103	39	1	32 days	0.49	Williams	2000 QP ₁₉₄
2000 QP ₁₉₅	15.5	0.15	20000913	278.40920	100.51703	348.99866	8.69998	0.1318367	2.8027849	27	1	37 days	0.45	Williams	2000 QP ₁₉₅
2000 QR ₁₉₅	14.8	0.15	20000913	2.09261	344.82737	354.47744	11.11234	0.3117803	2.7330412	69	4	1982–2000	0.55	M-v 2	Williams 4688 2000 QR ₁₉₅
2000 QU ₁₉₅	14.4	0.15	20000913	260.10688	308.12578	164.60866	5.40266	0.1307560	3.0878255	30	1	37 days	0.84	Williams	2000 QU ₁₉₅
2000 QY ₁₉₅	15.1	0.15	20000913	52.67007	183.05124	108.72685	4.52750	0.0794501	2.7153871	48	3	1998–2000	0.67	M-v 3	Williams 4688 2000 QY ₁₉₅
2000 QD ₁₉₆	15.3	0.15	20000913	311.68141	329.34147	84.64220	3.90841	0.1652976	3.0346129	26	3	1992–2000	0.52	M-v 2	Williams 4689 2000 QD ₁₉₆
2000 QE ₁₉₆	14.7	0.15	20000913	302.66577	274.64391	150.96839	14.35629	0.1690623	2.6465435	18	1	35 days	0.58	Spahr	2000 QE ₁₉₆
2000 QJ ₁₉₆	15.3	0.15	20000913	44.66977	137.54890	149.18166	10.72343	0.1993963	3.1626484	21	1	35 days	0.65	Williams	2000 QJ ₁₉₆
2000 QP ₁₉₈	14.6	0.15	20000913	9.95503	336.76006	352.30576	11.89588	0.1854989	2.5579167	32	1	62 days	0.44	M-v 4	Spahr 2000 QP ₁₉₈
2000 QF ₁₉₉	16.5	0.15	20000824	337.69062	209.76364	157.65419	6.74498	0.2000611	2.6673690	12	1	11 days	0.27	Spahr	2000 QF ₁₉₉
2000 QK ₂₀₁	16.4	0.15	20000913	304.87879	37.99361	17.99858	5.50392	0.1508748	2.3102477	27	1	59 days	0.42	Williams	2000 QK ₂₀₁
2000 QF ₂₀₂	15.1	0.15	20000913	89.20014	185.31076	56.80368	3.31457	0.1281338	2.4126315	41	3	1997–2000	0.68	M-v 3	Spahr 4691 2000 QF ₂₀₂
2000 QN ₂₀₂	15.9	0.15	20000913	55.84936	261.02886	357.76271	10.37232	0.2855912	2.5392565	25	3	1992–2000	0.55	M-v 4	Spahr 4692 2000 QN ₂₀₂
2000 QW ₂₀₂	16.6	0.15	20000913	15.45045	258.67285	63.62543	3.16073	0.2393012	2.3676777	20	1	34 days	0.39	Williams	2000 QW ₂₀₂
2000 QA ₂₀₃	13.3	0.15	20000913	190.96436	147.67853	10.66570	9.35384	0.1363916	2.5805513	47	4	1980–2000	0.55	M-v 3	Williams 4692 2000 QA ₂₀₃
2000 QB ₂₀₃	14.9	0.15	20000824	14.79398	198.75385	126.08160	6.17058	0.1123019	3.1998489	24	1	43 days	0.52	Williams	2000 QB ₂₀₃
2000 QD ₂₀₃	17.4	0.15	20000913	358.79742	306.82472	43.17880	3.48175	0.1901402	2.3295083	22	1	34 days	0.45	Williams	2000 QD ₂₀₃
2000 QF ₂₀₃	16.0	0.15	20000913	18.18721	258.91309	63.51060	2.35725	0.1682990	2.6938288	28	1	34 days	0.68	Williams	2000 QF ₂₀₃
2000 QO ₂₀₃	13.7	0.15	20000913	105.28729	210.31283	20.11072	5.14731	0.1189353	3.0870886	30	1	34 days	0.66	Williams	2000 QO ₂₀₃
2000 QP ₂₀₃	15.1	0.15	20000913	356.90223	235.19148	117.18580	3.69668	0.0773698	2.9567388	30	1	36 days	0.57	Williams	2000 QP ₂₀₃
2000 QT ₂₀₃	14.6	0.15	20000913	21.67286	178.86793	138.08548	8.23751	0.1929424	3.1594407	26	1	35 days	0.49	Williams	2000 QT ₂₀₃
2000 QW ₂₀₃	17.1	0.15	20000913	3.34679	294.99899	48.95988	2.86263	0.2341241	2.3533760	29	1	65 days	0.36	M-v 4	Spahr 2000 QW ₂₀₃
2000 QB ₂₀₄	14.7	0.15	20000913	331.81530	308.70784	74.36528	3.09687	0.0812727	2.8961614	31	3	1994–2000	0.63	M-v 4	Williams 4692 2000 QB ₂₀₄
2000 QJ ₂₀₄	16.4	0.15	20000913	347.13578	347.32050	21.85467	5.82965	0.1608445	2.4342362	33	1	35 days	0.57	Williams	2000 QJ ₂₀₄
2000 QL ₂₀₄	14.3	0.15	20000913	230.45816	115.63421	17.30619	9.82229	0.0633025	2.5679936	37	1	32 days	0.52	Williams	2000 QL ₂₀₄
2000 QR ₂₀₄	14.5	0.15	20000913	346.42632	38.43417	327.40391	4.39903	0.0735119	2.7417459	45	2	1998–2000	0.49	M-v 4	Williams 4693 2000 QR ₂₀₄
2000 QT ₂₀₄	14.9	0.15	20000913	265.53409	273.66621	181.84335	6.86670	0.0968059	2.7606912	48	4	1991–2000	0.65	M-v 1	Williams 4693 2000 QT ₂₀₄
2000 QU ₂₀₄	16.2	0.15	20000913	15.07236	147.32042	181.53508	4.78248	0.1865086	2.7464797	21	1	32 days	0.59	Williams	2000 QU ₂₀₄

2000 QX ₂₀₄	17.3	0.15	20000913	348.67895	191.72009	179.58060	2.92941	0.2513236	2.3607774	37	1	63 days	0.46	M-v	4	Spahr		2000 QX ₂₀₄
2000 QB ₂₀₅	15.3	0.15	20000913	317.43874	221.95296	185.26261	1.32110	0.1215200	3.0584099	41	4	1992-2000	0.53	M-v	1	Williams	4693	2000 QB ₂₀₅
2000 QC ₂₀₅	16.5	0.15	20000913	18.50768	140.50174	183.06685	1.67227	0.2255011	2.3463530	50	1	70 days	0.35	M-v	4	Spahr		2000 QC ₂₀₅
2000 QD ₂₀₅	15.3	0.15	20000913	298.15886	100.88701	328.75888	1.11272	0.1301849	2.5260904	45	3	1996-2000	0.53	M-v	2	Williams	4693	2000 QD ₂₀₅
2000 QG ₂₀₅	15.0	0.15	20000913	250.98690	281.69032	194.09121	3.62880	0.1185113	2.5423319	54	3	1990-2000	0.57	M-v	4	Williams	4694	2000 QG ₂₀₅
2000 QJ ₂₀₅	15.1	0.15	20000913	315.14611	92.82844	315.38294	1.11560	0.0900066	2.7691441	55	1	33 days	0.43			Williams		2000 QJ ₂₀₅
2000 QL ₂₀₅	14.6	0.15	20000913	34.79525	123.29023	192.40961	1.73537	0.0678159	2.8347443	37	1	32 days	0.60			Williams		2000 QL ₂₀₅
2000 QM ₂₀₅	15.9	0.15	20000913	27.05834	147.35629	167.77115	2.11647	0.1841774	2.4029341	34	1	32 days	0.71			Williams		2000 QM ₂₀₅
2000 QO ₂₀₅	17.2	0.15	20000913	57.00799	291.49220	351.22501	7.16459	0.1347836	2.2118814	18	1	32 days	0.48			Spahr		2000 QO ₂₀₅
2000 QP ₂₀₅	14.9	0.15	20000913	359.12679	2.65403	353.63277	10.27649	0.2126056	3.1548217	58	1	55 days	0.49			Williams		2000 QP ₂₀₅
2000 QQ ₂₀₅	15.4	0.15	20000913	288.59813	294.51239	152.14301	2.35405	0.1811191	2.4357453	42	1	32 days	0.54			Williams		2000 QQ ₂₀₅
2000 QS ₂₀₅	15.1	0.15	20000913	333.68462	337.44097	54.97113	0.91656	0.1736474	3.0512748	36	1	32 days	0.37			Williams		2000 QS ₂₀₅
2000 QV ₂₀₅	15.8	0.15	20000913	65.43252	277.30771	355.61219	14.46758	0.1500371	2.5279615	37	1	32 days	0.65			Williams		2000 QV ₂₀₅
2000 QX ₂₀₅	16.1	0.15	20000913	4.39579	175.45384	172.62245	4.66634	0.2362570	2.5977924	45	1	36 days	0.59			Williams		2000 QX ₂₀₅
2000 QA ₂₀₆	13.9	0.15	20000913	269.06050	273.04264	181.50227	20.79687	0.0405793	3.2232441	35	1	32 days	0.47			Williams		2000 QA ₂₀₆
2000 QC ₂₀₆	15.9	0.15	20000913	39.67694	316.96774	350.22755	14.62679	0.1248171	2.5345793	38	1	33 days	0.50			Williams		2000 QC ₂₀₆
2000 QD ₂₀₆	15.6	0.15	20000913	340.31945	211.86556	176.40679	10.83549	0.2195334	3.1352600	36	1	55 days	0.60			Williams		2000 QD ₂₀₆
2000 QE ₂₀₆	16.5	0.15	20000913	14.35696	346.55572	351.55827	6.29685	0.1161689	2.4073020	55	1	57 days	0.46			Williams		2000 QE ₂₀₆
2000 QF ₂₀₆	15.2	0.15	20000913	30.57591	135.13761	179.21469	1.07572	0.1790505	3.1730869	44	3	1994-2000	0.48	M-v	4	Williams	4694	2000 QF ₂₀₆
2000 QM ₂₀₆	16.6	0.15	20000913	358.11987	243.72312	114.68403	0.88995	0.1887828	2.2415635	40	1	32 days	0.41			Williams		2000 QM ₂₀₆
2000 QN ₂₀₆	15.5	0.15	20000913	283.50656	82.96097	358.07772	14.47921	0.0714587	2.6223507	36	1	32 days	0.41			Williams		2000 QN ₂₀₆
2000 QO ₂₀₆	15.1	0.15	20000913	343.08326	7.23802	9.97758	4.15583	0.1024811	2.6588054	62	3	1998-2000	0.42	M-v	3	Williams	4695	2000 QO ₂₀₆
2000 QP ₂₀₆	15.4	0.15	20000913	306.50516	56.71609	5.85073	4.53146	0.1246619	2.3938674	45	1	59 days	0.65			Williams		2000 QP ₂₀₆
2000 QT ₂₀₆	14.5	0.15	20000913	338.08597	20.36798	4.72086	9.75709	0.0989139	3.0155599	33	1	32 days	0.43			Williams		2000 QT ₂₀₆
2000 QU ₂₀₆	15.9	0.15	20000913	284.72546	301.47667	146.14604	3.65130	0.1312305	2.3066217	49	3	1993-2000	0.71	M-v	4	Williams	4695	2000 QU ₂₀₆
2000 QV ₂₀₆	16.9	0.15	20000913	14.60949	215.54270	118.41964	2.21626	0.2065185	2.3574480	30	1	32 days	0.63			Williams		2000 QV ₂₀₆
2000 QW ₂₀₆	14.6	0.15	20000913	75.19656	261.75334	1.93157	12.58362	0.1682902	2.6878795	57	2	1999-2000	0.59	M-v	3	Williams	4695	2000 QW ₂₀₆
2000 QX ₂₀₆	15.1	0.15	20000913	341.98698	30.98593	358.67998	8.26294	0.2737913	2.7531609	65	1	92 days	0.46	M-v	4	Williams	5029	2000 QX ₂₀₆
2000 QY ₂₀₆	14.8	0.15	20000913	13.60696	174.25980	161.25485	4.18298	0.2268987	2.6261133	33	1	32 days	0.47			Williams		2000 QY ₂₀₆
2000 QB ₂₀₇	15.5	0.15	20000913	22.98827	179.07337	150.50565	1.34345	0.1061313	2.6211243	37	1	32 days	0.48			Williams		2000 QB ₂₀₇
2000 QD ₂₀₇	15.4	0.15	20000913	2.92836	353.29904	359.55599	1.01690	0.2013178	2.4234790	59	1	37 days	0.35			Williams		2000 QD ₂₀₇
2000 QE ₂₀₇	14.7	0.15	20000913	330.40641	46.69375	352.66991	12.02937	0.1600809	3.0957017	35	1	55 days	0.41			Williams		2000 QE ₂₀₇
2000 QF ₂₀₇	13.8	0.15	20000913	245.23495	127.38810	353.41872	9.89066	0.0653126	3.0342998	68	4	1987-2000	0.56	M-v	1	Williams	4695	2000 QF ₂₀₇
2000 QG ₂₀₇	16.2	0.15	20000913	303.71372	254.48067	177.70524	13.89902	0.1683727	2.5753248	51	3	1994-2000	0.65	M-v	2	Williams	4695	2000 QG ₂₀₇
2000 QK ₂₀₇	13.4	0.15	20000913	156.60065	208.31649	353.24089	10.39908	0.0258923	2.5414095	39	1	32 days	0.48			Williams		2000 QK ₂₀₇
2000 QL ₂₀₇	15.5	0.15	20000913	336.91885	215.16379	175.27713	2.60549	0.1654264	2.5503298	61	4	1992-2000	0.54	M-v	3	Williams	4696	2000 QL ₂₀₇
2000 QM ₂₀₇	16.3	0.15	20000913	309.89069	121.98359	304.26740	1.51553	0.1819228	2.3786530	42	1	57 days	0.50			Williams		2000 QM ₂₀₇
2000 QN ₂₀₇	16.4	0.15	20000913	344.55697	145.09949	231.65563	0.81200	0.1156928	2.2635828	61	4	1993-2000	0.49	M-v	1	Williams	4696	2000 QN ₂₀₇
2000 QO ₂₀₇	15.1	0.15	20000913	332.35728	58.64095	341.07148	2.63486	0.1784973	3.1496912	47	1	37 days	0.67			Williams		2000 QO ₂₀₇
2000 QP ₂₀₇	15.8	0.15	20000913	316.44397	254.41469	179.05218	12.20461	0.2921966	3.0264597	33	1	37 days	0.64			Williams		2000 QP ₂₀₇
2000 QR ₂₀₇	15.6	0.15	20000913	9.31988	170.03739	174.68661	2.66877	0.1800495	2.3869774	41	1	32 days	0.41			Williams		2000 QR ₂₀₇
2000 QU ₂₀₇	15.7	0.15	20000913	343.89847	25.95052	359.11599	2.69762	0.2600122	2.3497870	52	1	82 days	0.35	M-v	4	Williams	5029	2000 QU ₂₀₇
2000 QV ₂₀₇	15.8	0.15	20000913	324.08252	54.81493	5.77187	3.01127	0.2889656	2.6909153	50	1	37 days	0.45			Williams		2000 QV ₂₀₇
2000 QY ₂₀₇	16.0	0.15	20000913	323.72917	254.41123	153.54572	1.55959	0.1658198	2.3756998	47	3	1998-2000	0.50	M-v	4	Williams	4696	2000 QY ₂₀₇
2000 QZ ₂₀₇	15.0	0.15	20000913	15.84200	338.33783	359.76265	15.25497	0.1424665	2.8494155	43	1	55 days	0.49			Williams		2000 QZ ₂₀₇
2000 QA ₂₀₈	15.2	0.15	20000913	329.46155	32.65702	5.34752	10.29962	0.1189989	2.9933603	49	1	54 days	0.63			Williams		2000 QA ₂₀₈
2000 QE ₂₀₈	16.1	0.15	20000913	0.06829	1.71575	358.26174	11.32823	0.2295159	3.1426456	39	1	32 days	0.59			Williams		2000 QE ₂₀₈
2000 QF ₂₀₈	16.1	0.15	20000913	308.51123	274.65364	146.94772	1.45203	0.0984299	2.3462232	38	1	32 days	0.53			Williams		2000 QF ₂₀₈
2000 QG ₂₀₈	15.6	0.15	20000913	61.34389	104.44637	164.36995	4.45463	0.2656216	2.5890178	28	1	32 days	0.43			Williams		2000 QG ₂₀₈
2000 QH ₂₀₈	16.3	0.15	20000913	44.30129	294.71138	8.30173	5.99528	0.1397181	2.2686562	35	1	32 days	0.45			Williams		2000 QH ₂₀₈
2000 QJ ₂₀₈	16.1	0.15	20000913	337.33106	33.15201	1.23338	0.83835	0.1916280	2.4241432	48	2	1998-2000	0.52	M-v	4	Williams	4697	2000 QJ ₂₀₈
2000 QK ₂₀₈	16.1	0.15	20000913	31.63136	145.27219	166.64605	11.73295	0.2193549	2.3444547	35	1	32 days	0.70			Williams		2000 QK ₂₀₈
2000 QL ₂₀₈	15.2	0.15	20000913	2.85534	332.79939	26.86162	8.37955	0.0608371	3.0471744	34	2	1995-2000	0.56	M-v	4	Williams	4697	2000 QL ₂₀₈

2000 QN ₂₀₈	16.1	0.15	20000913	18.31671	213.33938	119.10170	4.04150	0.2134736	2.3986245	33	1	55 days	0.48		Williams		2000 QN ₂₀₈
2000 QP ₂₀₈	15.1	0.15	20000913	333.38881	329.86845	70.29689	3.16004	0.1834833	2.4150992	56	1	92 days	0.51	M-v 4	Williams	5029	2000 QP ₂₀₈
2000 QQ ₂₀₈	15.0	0.15	20000913	264.38668	47.43355	58.09129	4.16380	0.0562259	2.3971873	47	1	64 days	0.60	M-v 5	Spahr		2000 QQ ₂₀₈
2000 QR ₂₀₈	16.8	0.15	20000913	4.83489	339.05654	15.11180	6.51350	0.1650752	2.2950965	42	1	63 days	0.48	M-v 5	Spahr		2000 QR ₂₀₈
2000 QS ₂₀₈	14.6	0.15	20000913	31.78607	152.75122	165.65442	5.71349	0.1936450	3.1189839	81	4	1993–2000	0.65	M-v 1	Williams	4697	2000 QS ₂₀₈
2000 QT ₂₀₈	15.5	0.15	20000913	47.16537	282.48349	25.29583	3.44336	0.1079396	2.6076024	49	3	1996–2000	0.49	M-v 3	Williams	4697	2000 QT ₂₀₈
2000 QU ₂₀₈	15.3	0.15	20000913	296.51523	76.57919	11.68305	22.77710	0.1729683	3.1178712	36	1	62 days	0.62	M-v 5	Williams		2000 QU ₂₀₈
2000 QV ₂₀₈	16.2	0.15	20000913	319.59229	333.87000	83.50328	3.87037	0.1589583	2.3613305	34	1	63 days	0.50	M-v 4	Spahr		2000 QV ₂₀₈
2000 QH ₂₀₉	14.9	0.15	20000913	208.10612	220.45015	288.29370	1.72692	0.1286765	2.3818079	30	1	32 days	0.63		Williams		2000 QH ₂₀₉
2000 QD ₂₁₀	16.6	0.15	20000913	9.66376	152.29298	188.75353	2.62082	0.1241734	2.4047809	40	2	1997–2000	0.66	M-v 5	Williams	4699	2000 QD ₂₁₀
2000 QK ₂₁₀	16.7	0.15	20000913	28.08151	305.98768	7.19558	1.90445	0.1954073	2.6523239	31	1	32 days	0.62		Williams		2000 QK ₂₁₀
2000 QL ₂₁₀	14.5	0.15	20000913	11.89666	171.23294	170.31744	10.43712	0.0971183	3.4943948	50	5	1993–2000	0.76	M-v 1	Williams	4699	2000 QL ₂₁₀
2000 QP ₂₁₀	15.4	0.15	20000913	334.14755	36.98457	358.02675	1.75794	0.2141933	2.6650917	51	1	33 days	0.44		Williams		2000 QP ₂₁₀
2000 QQ ₂₁₀	17.0	0.15	20000913	33.85284	119.28229	183.87347	5.57037	0.2252673	2.4455282	50	1	36 days	0.57		Williams		2000 QQ ₂₁₀
2000 QW ₂₁₀	16.7	0.15	20000913	313.61530	81.99023	340.72027	1.68153	0.1941512	2.3380049	44	2	1998–2000	0.50	M-v 5	Williams	4699	2000 QW ₂₁₀
2000 QX ₂₁₀	16.8	0.15	20000913	27.83549	3.36260	307.56465	0.58125	0.2808866	3.0516490	47	2	1994–2000	0.54	M-v 6	Williams	4699	2000 QX ₂₁₀
2000 QZ ₂₁₀	17.4	0.15	20000913	8.78384	206.75821	127.81121	1.67022	0.2304812	2.3024256	31	1	39 days	0.46		Williams		2000 QZ ₂₁₀
2000 QA ₂₁₁	14.9	0.15	20000913	334.67025	247.37834	148.67513	2.03890	0.1821323	3.1137362	30	1	32 days	0.50		Williams		2000 QA ₂₁₁
2000 QD ₂₁₁	15.9	0.15	20000913	16.86216	313.28744	19.31913	2.64103	0.1784163	2.3171506	57	1	32 days	0.55		Williams		2000 QD ₂₁₁
2000 QJ ₂₁₁	15.7	0.15	20000913	328.25469	231.58989	156.60495	8.32492	0.1112778	3.1003932	24	1	69 days	0.54	M-v 5	Spahr		2000 QJ ₂₁₁
2000 QK ₂₁₁	16.6	0.15	20000913	329.85663	336.80143	58.10702	1.44777	0.2131128	2.2832314	29	1	39 days	0.55		Spahr		2000 QK ₂₁₁
2000 QM ₂₁₁	15.3	0.15	20000913	339.41506	229.07294	146.73795	2.82548	0.1006813	2.8988725	31	1	32 days	0.57		Williams		2000 QM ₂₁₁
2000 QN ₂₁₁	15.5	0.15	20000913	305.12170	264.31841	153.81834	4.77745	0.1244756	2.6297015	41	4	1994–2000	0.56	M-v 2	Williams	4700	2000 QN ₂₁₁
2000 QO ₂₁₁	15.0	0.15	20000913	296.03143	256.55871	170.06214	1.02080	0.1095559	2.6336786	36	1	32 days	0.70		Williams		2000 QO ₂₁₁
2000 QP ₂₁₁	17.0	0.15	20000913	339.95040	236.92059	157.58262	5.77603	0.2393839	2.6102060	33	1	55 days	0.59		Williams		2000 QP ₂₁₁
2000 QB ₂₁₂	16.4	0.15	20000913	215.64665	156.90471	348.13871	7.44459	0.0297012	2.2600124	43	1	59 days	1.27		Williams		2000 QB ₂₁₂
2000 QK ₂₁₂	17.6	0.15	20000913	357.53926	201.52958	150.84947	5.32306	0.2244306	2.5656652	13	1	32 days	0.44		Spahr		2000 QK ₂₁₂
2000 QS ₂₁₂	15.7	0.15	20000913	356.86088	203.33050	169.90513	12.43015	0.2408049	2.8078685	31	1	64 days	0.53	M-v 4	Spahr		2000 QS ₂₁₂
2000 QC ₂₁₃	16.6	0.15	20000913	319.45450	258.71227	140.93215	5.06935	0.1126654	2.2500000	26	1	32 days	0.53		Williams		2000 QC ₂₁₃
2000 QF ₂₁₃	14.5	0.15	20000913	347.46530	13.49998	352.20904	25.57710	0.1202227	3.1659042	36	1	32 days	0.61		Williams		2000 QF ₂₁₃
2000 QG ₂₁₃	16.4	0.15	20000913	1.53581	343.55395	4.73210	7.49632	0.0854254	2.3584903	22	1	32 days	0.51		Williams		2000 QG ₂₁₃
2000 QK ₂₁₃	16.7	0.15	20000913	322.14381	247.39671	145.90915	7.28812	0.0645784	2.2393877	31	1	69 days	0.59	M-v 4	Williams	5031	2000 QK ₂₁₃
2000 QO ₂₁₃	16.2	0.15	20000913	336.94875	8.27815	12.70410	4.08720	0.1318789	2.3282920	26	1	32 days	0.79		Williams		2000 QO ₂₁₃
2000 QP ₂₁₃	15.6	0.15	20000913	21.77567	317.82517	4.52887	6.15061	0.1361603	2.4146110	27	1	32 days	0.56		Williams		2000 QP ₂₁₃
2000 QT ₂₁₃	16.2	0.15	20000913	314.41572	58.87918	358.95742	4.66246	0.2124629	2.3454519	24	1	32 days	0.72		Williams		2000 QT ₂₁₃
2000 QV ₂₁₃	12.2	0.15	20000913	193.50052	171.25076	351.38418	5.42784	0.1420169	3.9796875	37	1	32 days	0.69		Williams		2000 QV ₂₁₃
2000 QW ₂₁₃	17.6	0.15	20000913	5.14870	325.89605	16.56721	4.00422	0.2481114	2.6103727	32	3	1996–2000	0.69	M-v 3	Williams	4701	2000 QW ₂₁₃
2000 QX ₂₁₃	14.4	0.15	20000913	38.04697	147.32905	156.83198	11.19259	0.1220661	3.0908554	21	1	32 days	0.35		Williams		2000 QX ₂₁₃
2000 QY ₂₁₃	12.3	0.15	20000913	357.81663	231.14604	124.49425	3.92431	0.1288897	5.2348198	38	3	1978–2000	0.52	M-v 3	Williams	4701	2000 QY ₂₁₃
2000 QA ₂₁₄	14.8	0.15	20000913	13.77162	308.98048	23.70683	4.34107	0.1562994	3.0719870	30	2	1993–2000	0.47	M-v 4	Williams	4701	2000 QA ₂₁₄
2000 QD ₂₁₄	16.1	0.15	20000913	335.62299	8.14234	17.31540	5.08335	0.1638496	2.5784309	23	1	32 days	0.52		Williams		2000 QD ₂₁₄
2000 QG ₂₁₄	16.1	0.15	20000913	341.00893	16.02241	359.48881	14.12031	0.1288790	2.6253614	16	1	31 days	0.56		Williams		2000 QG ₂₁₄
2000 QH ₂₁₄	15.7	0.15	20000913	357.93193	241.99473	112.55233	3.34082	0.1780011	2.5758689	27	1	87 days	0.48	M-v 4	Spahr		2000 QH ₂₁₄
2000 QK ₂₁₄	16.4	0.15	20000913	34.27745	247.75128	51.17271	3.30359	0.2332482	2.4146519	26	1	32 days	0.64		Williams		2000 QK ₂₁₄
2000 QU ₂₁₄	16.9	0.15	20000913	354.25383	351.51378	8.18409	7.33389	0.1274631	2.3793501	28	1	52 days	0.41		Spahr		2000 QU ₂₁₄
2000 QV ₂₁₄	15.5	0.15	20000913	28.70696	300.97696	6.12254	9.45469	0.2314510	2.6471789	33	1	63 days	0.50	M-v 4	Spahr		2000 QV ₂₁₄
2000 QA ₂₁₅	15.7	0.15	20000913	345.37814	274.30215	98.61147	3.60151	0.1522976	2.6239449	27	1	32 days	0.41		Williams		2000 QA ₂₁₅
2000 QC ₂₁₅	15.1	0.15	20000913	348.09302	227.79062	140.88553	6.07616	0.1000599	3.0325827	28	1	32 days	0.61		Williams		2000 QC ₂₁₅
2000 QD ₂₁₅	16.1	0.15	20000913	312.14769	261.86017	147.22630	7.75315	0.0881358	2.2322549	27	1	32 days	0.65		Williams		2000 QD ₂₁₅
2000 QE ₂₁₅	14.8	0.15	20000913	318.08207	255.29126	155.18154	13.27692	0.1642958	2.7196674	26	1	37 days	0.46		Williams		2000 QE ₂₁₅
2000 QN ₂₁₅	14.3	0.15	20000913	34.25354	293.00820	25.06895	2.37573	0.0498901	2.8422650	26	1	32 days	0.70		Williams		2000 QN ₂₁₅
2000 QR ₂₁₅	15.8	0.15	20000913	227.97620	23.90917	112.30452	3.54186	0.1062233	2.4120501	25	1	32 days	0.69		Williams		2000 QR ₂₁₅
2000 QU ₂₁₅	15.1	0.15	20000913	11.64127	234.58064	108.76575	2.88896	0.0926558	3.0611879	49	3	1997–2000	0.62	M-v 4	Williams	4701	2000 QU ₂₁₅

2000 QW ₂₁₅	16.7	0.15	20000913	353.06764	353.66399	15.22725	5.49905	0.2662130	2.5495779	38	1	32 days	0.48		Williams		2000 QW ₂₁₅
2000 QX ₂₁₅	16.8	0.15	20000913	358.36513	350.01788	9.97022	7.55198	0.2591262	2.5352976	53	2	1996–2000	0.50	M-v	3	Williams	4702 2000 QX ₂₁₅
2000 QY ₂₁₅	16.6	0.15	20000913	331.57444	354.22079	46.63213	3.22062	0.2241727	2.2852477	28	1	32 days	0.40		Williams		2000 QY ₂₁₅
2000 QZ ₂₁₅	16.5	0.15	20000913	335.92332	344.60942	51.05462	4.14052	0.2455436	2.3185958	32	2	1993–2000	0.76	M-v	5	Spahr	4702 2000 QZ ₂₁₅
2000 QD ₂₁₆	14.6	0.15	20000913	307.67660	36.97571	22.03091	9.86065	0.0702900	2.9837381	29	1	32 days	0.76		Williams		2000 QD ₂₁₆
2000 QF ₂₁₆	16.4	0.15	20000913	348.22324	332.16192	41.19307	5.13306	0.1468536	2.2242821	27	1	32 days	0.45		Williams		2000 QF ₂₁₆
2000 QP ₂₁₆	18.3	0.15	20000913	356.96967	345.00311	11.75604	2.50573	0.1966070	2.2163113	29	1	31 days	0.83		Williams		2000 QP ₂₁₆
2000 QQ ₂₁₆	15.1	0.15	20000913	337.01753	266.70185	111.31965	1.89485	0.0299212	2.9356906	27	1	39 days	0.55		Spahr		2000 QQ ₂₁₆
2000 QR ₂₁₆	17.1	0.15	20000913	18.42417	321.37890	2.47516	5.31112	0.2256916	2.2177171	27	1	32 days	0.61		Williams		2000 QR ₂₁₆
2000 QT ₂₁₆	16.9	0.15	20000913	342.46812	291.51579	87.50934	2.25278	0.1985746	2.3699466	26	1	32 days	0.68		Williams		2000 QT ₂₁₆
2000 QW ₂₁₆	16.5	0.15	20000913	59.75139	267.28400	11.18026	6.64279	0.1451073	2.4505193	22	1	35 days	0.61		Spahr		2000 QW ₂₁₆
2000 QY ₂₁₆	15.9	0.15	20000913	300.79762	52.42763	6.98564	13.53248	0.0319989	2.5158809	39	1	32 days	0.59		Williams		2000 QY ₂₁₆
2000 QB ₂₁₇	16.7	0.15	20000913	357.24748	274.48762	87.15197	3.63683	0.1953546	2.3799685	25	1	32 days	0.59		Spahr		2000 QB ₂₁₇
2000 QC ₂₁₇	15.2	0.15	20000913	306.81268	32.77272	30.60814	10.05205	0.1049252	3.0788051	27	1	54 days	0.43		Williams		2000 QC ₂₁₇
2000 QF ₂₁₇	16.6	0.15	20000913	43.50102	213.29297	83.13684	3.29422	0.1651857	2.2938821	21	1	32 days	0.72		Williams		2000 QF ₂₁₇
2000 QH ₂₁₇	13.1	0.15	20000913	5.78590	8.70350	46.40713	16.40011	0.0591759	3.1293856	14	1	66 days	0.30	M-v	6	Spahr	2000 QH ₂₁₇
2000 QL ₂₁₇	13.2	0.15	20000913	53.52692	81.83949	254.90006	20.14923	0.2725405	3.2250964	27	1	66 days	0.50	M-v	6	Spahr	2000 QL ₂₁₇
2000 QH ₂₁₈	13.7	0.15	20000913	275.97951	85.85358	12.79503	9.65140	0.2101359	3.1370251	32	3	1980–2000	0.47	M-v	3	Williams	4702 2000 QH ₂₁₈
2000 QV ₂₂₃	15.9	0.15	20000913	14.00254	0.92043	335.08160	10.92485	0.1205024	3.0137511	19	1	37 days	0.62		Williams		2000 QV ₂₂₃
2000 QX ₂₂₃	16.7	0.15	20000804	344.97273	7.26549	332.56856	5.67347	0.1441290	2.4231640	19	1	32 days	0.67		D Doppler		2000 QX ₂₂₃
2000 QC ₂₂₄	15.6	0.15	20000913	283.34573	159.40132	278.69279	3.21831	0.0670107	2.7142985	45	1	36 days	0.78		Williams		2000 QC ₂₂₄
2000 QE ₂₂₄	16.5	0.15	20000913	316.67737	89.50403	338.17544	10.45667	0.2883511	2.5621402	46	1	60 days	0.60	M-v	5	Spahr	2000 QE ₂₂₄
2000 QF ₂₂₄	16.9	0.15	20000913	74.30461	67.88286	190.61547	5.66208	0.1830262	2.1957162	32	1	37 days	0.72		Williams		2000 QF ₂₂₄
2000 QJ ₂₂₄	17.9	0.15	20000913	2.60951	69.95328	281.65957	1.38906	0.2612558	2.4803354	26	1	37 days	0.32		Williams		2000 QJ ₂₂₄
2000 QK ₂₂₄	17.3	0.15	20000913	345.71588	36.05612	340.42547	6.19460	0.1506114	2.4517165	31	1	60 days	0.37	M-v	5	Spahr	2000 QK ₂₂₄
2000 QM ₂₂₄	16.4	0.15	20000913	302.97224	92.88750	340.00910	2.77810	0.1568438	2.4439787	42	2	1998–2000	0.54	M-v	5	Williams	4704 2000 QM ₂₂₄
2000 QN ₂₂₄	15.3	0.15	20000913	308.83190	234.70576	184.78606	4.22716	0.0865158	2.7122810	62	3	1996–2000	0.67	M-v	4	Williams	4704 2000 QN ₂₂₄
2000 QS ₂₂₄	16.0	0.15	20000913	355.89092	87.56864	259.91571	11.74132	0.2160245	2.5748085	41	1	148 days	0.59	M-v	3	Williams	5033 2000 QS ₂₂₄
2000 QT ₂₂₄	14.3	0.15	20000913	332.43529	322.71105	66.29564	10.29033	0.0486365	2.5395128	48	2	1999–2000	0.60	M-v	4	Williams	4704 2000 QT ₂₂₄
2000 QU ₂₂₄	14.0	0.15	20000913	22.91125	275.35489	55.76146	11.41263	0.1116134	2.9810103	28	1	69 days	0.46	M-v	4	Williams	2000 QU ₂₂₄
2000 QV ₂₂₄	13.5	0.15	20000913	262.82157	43.23485	58.76085	10.14692	0.0461652	2.5898295	33	1	69 days	0.66	M-v	5	Williams	2000 QV ₂₂₄
2000 QW ₂₂₄	14.7	0.15	20000913	265.95112	33.65316	68.25780	7.30060	0.0807984	2.3900451	53	4	1993–2000	0.71	M-v	3	Williams	4705 2000 QW ₂₂₄
2000 QZ ₂₂₅	15.2	0.15	20000913	343.14060	97.40635	284.09436	10.76943	0.2734352	2.5570147	26	1	61 days	0.37	M-v	4	Spahr	2000 QZ ₂₂₅
2000 QG ₂₂₆	7.7	0.15	20000824	83.98697	107.42827	132.40638	1.98606	0.1253861	39.4065605	9	1	5 days	0.37		E Williams		2000 QG ₂₂₆
2000 QT ₂₂₆	14.3	0.15	20000913	333.45550	194.92888	171.24354	28.73406	0.1319403	2.6446976	65	1	90 days	0.49	M-v	4	Williams	5033 2000 QT ₂₂₆
2000 QM ₂₂₇	15.4	0.15	20000913	290.83726	250.82278	182.54449	11.95387	0.1295167	2.7725874	20	1	32 days	0.54		Williams		2000 QM ₂₂₇
2000 QQ ₂₂₇	17.2	0.15	20000913	334.71391	216.42756	183.16851	5.42206	0.2850211	2.5749106	33	1	32 days	0.58		Williams		2000 QQ ₂₂₇
2000 QR ₂₂₇	14.9	0.15	20000913	317.92744	105.57536	303.53056	2.27242	0.1297726	2.5743141	49	1	55 days	0.71		Williams		2000 QR ₂₂₇
2000 QS ₂₂₇	14.8	0.15	20000913	328.20620	27.93414	2.80947	1.36330	0.0261393	3.0203503	54	3	1995–2000	0.74	M-v	5	Williams	4705 2000 QS ₂₂₇
2000 QU ₂₂₇	15.3	0.15	20000913	206.32517	2.90252	150.14483	2.41290	0.0236752	2.6309361	49	4	1992–2000	0.53	M-v	2	Williams	4705 2000 QU ₂₂₇
2000 QV ₂₂₇	15.9	0.15	20000913	4.96662	143.70817	207.93365	1.24734	0.1169897	2.6522048	33	1	32 days	0.52		Williams		2000 QV ₂₂₇
2000 QY ₂₂₇	16.2	0.15	20000913	9.70764	345.44728	0.70050	2.68511	0.1433794	2.5394660	29	1	32 days	0.63		Williams		2000 QY ₂₂₇
2000 QB ₂₂₈	14.0	0.15	20000913	9.28911	317.44218	35.99591	2.40790	0.1100779	2.9335698	50	2	1993–2000	0.60	M-v	4	Williams	4706 2000 QB ₂₂₈
2000 QC ₂₂₈	15.5	0.15	20000913	328.10273	37.13372	37.43985	2.81575	0.1256214	2.6951545	45	1	63 days	0.63	M-v	5	Spahr	2000 QC ₂₂₈
2000 QD ₂₂₈	16.6	0.15	20000913	346.40890	250.00369	135.68456	3.89421	0.2702038	2.3320741	28	1	59 days	0.41		Williams		2000 QD ₂₂₈
2000 QT ₂₂₈	15.3	0.15	20000913	28.14073	324.19587	353.72846	27.25070	0.1846357	3.1261747	37	1	31 days	0.70		Williams		2000 QT ₂₂₈
2000 QY ₂₂₈	15.3	0.15	20000913	47.24845	271.80404	10.07709	3.70503	0.2826903	2.7379438	26	1	32 days	0.38		Williams		2000 QY ₂₂₈
2000 QC ₂₂₉	15.1	0.15	20000913	340.42889	355.67910	26.36885	2.64110	0.2537891	3.0577411	28	1	32 days	0.50		Williams		2000 QC ₂₂₉
2000 QF ₂₂₉	15.4	0.15	20000913	358.97345	352.16501	15.29598	10.96091	0.1250619	2.9787444	50	1	63 days	0.55	M-v	5	Spahr	2000 QF ₂₂₉
2000 QO ₂₂₉	14.9	0.15	20000913	340.58185	233.39202	160.02719	15.09631	0.1260463	2.6596714	30	1	57 days	0.76		Williams		2000 QO ₂₂₉
2000 QR ₂₂₉	16.0	0.15	20000913	325.36911	33.58984	1.05617	6.97558	0.1179797	2.3425137	30	1	32 days	0.58		Williams		2000 QR ₂₂₉
2000 QS ₂₂₉	16.6	0.15	20000913	344.42947	344.74736	30.47634	2.20462	0.2009827	2.4207673	30	1	36 days	0.60		Williams		2000 QS ₂₂₉
2000 QX ₂₂₉	16.1	0.15	20000913	70.24455	132.01221	144.68390	5.92359	0.0651408	2.2451203	20	1	32 days	0.64		Williams		2000 QX ₂₂₉

2000 QB ₂₃₀	16.9	0.15	20000913	13.29620	272.61860	63.91586	3.14781	0.2245721	2.4728051	24	1	32 days	0.67		Williams	2000 QB ₂₃₀
2000 QC ₂₃₀	16.8	0.15	20000824	358.11727	309.02940	41.29376	5.06967	0.2720119	2.3779814	29	1	58 days	0.54		Williams	2000 QC ₂₃₀
2000 QD ₂₃₀	15.6	0.15	20000913	17.42703	265.64229	74.78540	4.51226	0.0829499	2.7154597	30	1	32 days	0.81		Williams	2000 QD ₂₃₀
2000 QE ₂₃₀	16.8	0.15	20000913	354.42845	241.56136	123.84320	7.54462	0.1344793	2.2771604	23	1	32 days	0.53		Williams	2000 QE ₂₃₀
2000 QF ₂₃₀	15.4	0.15	20000913	5.35309	321.91826	36.24878	10.56689	0.0622658	2.7656840	33	1	59 days	0.56		Spahr	2000 QF ₂₃₀
2000 QG ₂₃₀	15.3	0.15	20000913	25.96800	287.10683	41.19784	9.38683	0.1593712	2.7341867	40	2	1999–2000	0.69	M-v 3	Williams	4706 2000 QG ₂₃₀
2000 QJ ₂₃₀	14.5	0.15	20000913	88.40759	144.17365	131.25099	7.19043	0.0199348	2.7802388	29	1	64 days	0.52	M-v 5	Spahr	2000 QJ ₂₃₀
2000 QL ₂₃₀	16.0	0.15	20000913	351.81271	314.00410	59.05588	6.04224	0.1110343	2.2583853	31	1	63 days	0.54	M-v 4	Spahr	2000 QL ₂₃₀
2000 QM ₂₃₀	13.6	0.15	20000913	316.14409	27.23187	35.59429	12.95208	0.1370079	3.1200715	32	1	59 days	0.54		Williams	2000 QM ₂₃₀
2000 QN ₂₃₀	16.0	0.15	20000913	13.49000	221.22909	126.48543	7.34703	0.1420036	2.4144181	31	1	64 days	0.74	M-v 4	Spahr	2000 QN ₂₃₀
2000 QO ₂₃₀	17.2	0.15	20000913	356.77852	202.78133	154.03473	5.54278	0.2321814	2.4083696	19	1	32 days	0.54		Williams	2000 QO ₂₃₀
2000 QR ₂₃₀	14.9	0.15	20000913	306.94722	40.45749	15.15128	10.77746	0.0943012	3.0018642	17	1	32 days	0.74		Williams	2000 QR ₂₃₀
2000 QS ₂₃₀	15.2	0.15	20000913	316.12193	333.67953	89.02772	3.08445	0.2435246	3.1405663	22	1	38 days	0.60		Williams	2000 QS ₂₃₀
2000 QT ₂₃₀	15.6	0.15	20000913	26.03226	176.05598	145.54212	2.48107	0.1214786	2.8935976	41	4	1995–2000	0.60	M-v 1	Williams	4707 2000 QT ₂₃₀
2000 QU ₂₃₀	15.5	0.15	20000913	32.97436	281.96750	35.49578	11.74456	0.1996595	2.6107842	30	1	59 days	0.43		Williams	2000 QU ₂₃₀
2000 QY ₂₃₀	17.0	0.15	20000913	3.26120	212.77095	146.95446	2.64412	0.1640450	2.3736662	61	1	55 days	0.40		Williams	2000 QY ₂₃₀
2000 QZ ₂₃₀	16.5	0.15	20000913	336.34850	16.87975	22.20319	4.93459	0.1774142	2.5557531	49	1	63 days	0.52	M-v 5	Williams	2000 QZ ₂₃₀
2000 QE ₂₃₁	13.1	0.15	20000913	8.41064	316.82383	359.34815	10.68752	0.1061125	3.0173743	42	4	1982–2000	0.57	M-v 2	Williams	4707 2000 QE ₂₃₁
2000 QS ₂₃₁	17.1	0.15	20000804	353.27081	156.44571	172.40682	0.63774	0.1429713	2.5003315	9	1	27 days	0.31		Spahr	2000 QS ₂₃₁
2000 QW ₂₃₁	15.2	0.15	20000824	318.56141	245.22708	151.13219	11.22109	0.1229537	2.9716503	14	1	28 days	0.52		Spahr	2000 QW ₂₃₁
2000 QY ₂₃₁	15.0	0.15	20000913	286.77026	67.49334	7.08628	22.08208	0.0631574	2.6311183	23	1	35 days	0.95		Spahr	2000 QY ₂₃₁
2000 QA ₂₃₂	15.3	0.15	20000913	355.21554	309.34009	56.97894	7.59446	0.2437796	2.9845905	16	1	34 days	0.43		Spahr	2000 QA ₂₃₂
2000 QG ₂₃₂	16.4	0.15	20000913	11.11562	345.67925	357.29659	15.04414	0.1778324	2.5703042	36	1	32 days	0.35		Williams	2000 QG ₂₃₂
2000 QA ₂₄₃	7.1	0.15	20000824	0.00000	116.23728	234.73727	1.63280	0.0000000	43.2697708	3	1	1 days	0.06		E Marsden	2000 QA ₂₄₃
2000 QB ₂₄₃	8.5	0.15	20000913	0.12058	339.40280	331.11872	6.49853	0.3806216	28.9527462	6	1	38 days	0.16		E Marsden	2000 QB ₂₄₃
2000 QC ₂₄₃	7.9	0.15	20000913	0.16153	353.70777	339.60348	15.03627	0.1829675	22.0419287	4	1	36 days	0.15		E Marsden	2000 QC ₂₄₃
2000 RA	14.9	0.15	20000913	328.27588	116.55424	271.77006	7.92381	0.2269114	2.7318477	45	1	74 days	0.51	M-v 4	Spahr	5035 2000 RA
2000 RD	15.0	0.15	20000913	340.12813	58.75516	321.51059	23.55263	0.2687651	2.3127529	39	1	117 days	0.40	M-v 3	Spahr	2000 RD
2000 RH	15.6	0.15	20000913	352.42886	17.89290	354.44336	20.02304	0.0773291	1.9606667	43	2	1999–2000	0.50	M-v 3	Williams	4707 2000 RH
2000 RR	14.2	0.15	20000913	9.14959	145.33024	180.03919	27.29187	0.1717912	3.1664841	40	1	112 days	0.54	M-v 3	Williams	5035 2000 RR
2000 RU	13.6	0.15	20000913	307.70947	135.18591	266.16669	19.55020	0.1808168	3.2067257	27	1	153 days	0.40	M-v 4	Spahr	2000 RU
2000 RV	14.9	0.15	20000913	21.88089	322.25757	12.78198	12.19332	0.1110129	2.5932751	57	1	62 days	0.45	M-v 4	Spahr	2000 RV
2000 RW	17.3	0.15	20000913	22.80007	140.59332	177.14093	14.03797	0.2881486	2.6165340	34	1	56 days	0.49		Williams	2000 RW
2000 RX	16.2	0.15	20000913	286.27457	105.00329	339.70294	3.79584	0.0895531	2.2169146	37	1	59 days	0.50		Williams	2000 RX
2000 RY	15.3	0.15	20000913	0.66021	42.32442	318.04831	2.27589	0.1575863	2.6052028	77	3	1997–2000	0.58	M-v 3	Williams	4708 2000 RY
2000 RZ	15.8	0.15	20000913	12.01411	131.41541	215.05210	1.58910	0.0678905	2.1456501	64	2	1997–2000	0.44	M-v 4	Williams	4708 2000 RZ
2000 RA ₁	13.9	0.15	20000913	310.59741	235.03294	183.93129	21.47923	0.0582366	3.1598555	75	4	1992–2000	0.65	M-v 1	Williams	4708 2000 RA ₁
2000 RB ₁	15.6	0.15	20000913	57.46127	110.04716	180.05793	4.90866	0.1379560	2.4809292	49	3	1995–2000	0.46	M-v 3	Williams	4708 2000 RB ₁
2000 RC ₁	15.8	0.15	20000913	25.37240	138.21508	177.75850	7.88516	0.2824348	2.6665897	50	1	62 days	0.33	M-v 4	Spahr	2000 RC ₁
2000 RD ₁	14.8	0.15	20000913	115.27942	241.22523	357.83498	6.88467	0.0860752	2.3893033	74	3	1995–2000	0.58	M-v 3	Williams	4708 2000 RD ₁
2000 RE ₁	14.1	0.15	20000913	152.09733	231.78242	337.76928	0.99779	0.0570153	2.8027831	80	4	1989–2000	0.51	M-v 2	Williams	4709 2000 RE ₁
2000 RF ₁	14.7	0.15	20000913	25.05096	145.08473	176.53291	6.09528	0.2140443	2.1852895	61	3	1996–2000	0.60	M-v 3	Williams	4709 2000 RF ₁
2000 RG ₁	16.8	0.15	20000913	339.97535	73.33855	318.40032	1.75128	0.2111384	2.3332149	35	1	62 days	0.59	M-v 5	Spahr	2000 RG ₁
2000 RH ₁	15.6	0.15	20000913	28.91436	335.14464	342.69150	1.99137	0.2044251	2.3765728	44	1	59 days	0.49		Williams	2000 RH ₁
2000 RJ ₁	15.3	0.15	20000913	43.17083	76.03526	240.59178	0.76370	0.0466963	2.6535519	42	1	62 days	0.53	M-v 5	Spahr	2000 RJ ₁
2000 RK ₁	15.9	0.15	20000913	27.15904	134.73952	189.00810	4.88535	0.1665887	2.2150114	73	4	1990–2000	0.53	M-v 2	Williams	4709 2000 RK ₁
2000 RL ₁	15.8	0.15	20000913	45.29963	111.02921	183.29290	16.20858	0.2388930	2.6002660	47	1	62 days	0.58	M-v 5	Spahr	2000 RL ₁
2000 RM ₁	15.6	0.15	20000913	339.04171	60.99211	331.89849	2.05628	0.1815017	2.3438107	74	3	1982–2000	0.54	M-v 2	Williams	4710 2000 RM ₁
2000 RN ₁	14.1	0.15	20000913	171.58780	6.76816	185.32608	12.99537	0.0911713	2.5374848	46	1	62 days	0.39	M-v 5	Spahr	2000 RN ₁
2000 RO ₁	16.8	0.15	20000913	34.07013	325.37812	351.31708	5.82986	0.1489935	2.2160242	55	3	1990–2000	0.62	M-v 3	Williams	4710 2000 RO ₁
2000 RP ₁	15.3	0.15	20000913	13.96295	158.78393	176.13369	12.88639	0.2863190	2.4045016	43	1	91 days	0.30	M-v 3	Williams	5035 2000 RP ₁
2000 RQ ₁	14.8	0.15	20000913	293.24358	86.17230	357.13397	12.83245	0.1149064	2.3609046	55	3	1989–2000	0.43	M-v 2	Williams	4710 2000 RQ ₁
2000 RS ₁	15.5	0.15	20000913	34.29699	122.31920	181.13704	13.11114	0.2707981	2.6638832	39	1	31 days	0.46		Williams	2000 RS ₁

2000 RT ₁	14.3	0.15	20000913	62.38049	354.72635	300.67620	1.20125	0.0488408	2.8424618	81	3	1998–2000	0.53	M-v	3	Williams	4710	2000 RT ₁
2000 RV ₁	16.2	0.15	20000913	31.99231	340.98147	336.33986	2.04243	0.1717640	2.4270481	47	2	1996–2000	0.67	M-v	4	Williams	4710	2000 RV ₁
2000 RW ₁	16.7	0.15	20000913	26.99462	328.51557	355.82614	4.80914	0.1508457	2.2440816	50	1	62 days	0.43	M-v	5	Williams		2000 RW ₁
2000 RX ₁	14.8	0.15	20000913	297.97264	76.05411	3.48846	5.80199	0.1279916	2.4641313	74	1	94 days	0.50	M-v	4	Williams	5035	2000 RX ₁
2000 RZ ₁	14.5	0.15	20000913	276.22685	93.96690	6.96708	4.48936	0.1069421	2.4474139	78	4	1994–2000	0.50	M-v	2	Williams	4711	2000 RZ ₁
2000 RA ₂	14.3	0.15	20000913	81.36245	272.06027	9.87791	8.85731	0.0189476	2.5612541	82	2	1998–2000	0.54	M-v	4	Williams	4711	2000 RA ₂
2000 RB ₂	15.9	0.15	20000913	327.01313	59.70653	357.03973	4.87399	0.2476813	2.5472711	46	1	63 days	0.39	M-v	4	Spahr		2000 RB ₂
2000 RE ₂	16.0	0.15	20000913	236.87051	136.06191	355.05895	6.67795	0.0391481	2.2222844	40	1	63 days	0.54	M-v	5	Spahr		2000 RE ₂
2000 RF ₂	16.0	0.15	20000913	41.13996	322.42028	347.04169	3.09601	0.1481691	2.2669261	40	1	62 days	0.42	M-v	5	Spahr		2000 RF ₂
2000 RG ₂	16.3	0.15	20000913	51.25821	87.46042	214.76655	2.48798	0.1282055	2.5545340	37	2	1999–2000	0.57	M-v	5	Williams	4711	2000 RG ₂
2000 RJ ₂	16.0	0.15	20000913	42.47926	110.58734	193.66590	2.31922	0.1997097	2.5302696	48	1	31 days	0.40			Williams		2000 RJ ₂
2000 RL ₂	13.7	0.15	20000913	311.42344	69.44555	2.21051	4.15373	0.1516729	3.1915944	68	2	1977–2000	0.42	M-v	4	Williams	4711	2000 RL ₂
2000 RO ₂	15.6	0.15	20000913	337.35371	32.26412	5.01097	2.02745	0.1804517	2.5410202	63	1	62 days	0.44	M-v	4	Spahr		2000 RO ₂
2000 RP ₂	15.3	0.15	20000913	324.51423	38.49030	11.84794	1.29889	0.1252726	2.5219342	69	3	1992–2000	0.51	M-v	3	Williams	4712	2000 RP ₂
2000 RU ₂	14.1	0.15	20000913	0.32491	184.84276	183.07122	9.77528	0.0851585	2.9989210	109	4	1990–2000	0.62	M-v	1	Williams	4712	2000 RU ₂
2000 RX ₂	12.9	0.15	20000913	330.26525	45.18639	5.45974	26.87183	0.1739721	3.1546399	51	1	90 days	0.40	M-v	3	Williams	5035	2000 RX ₂
2000 RZ ₂	14.8	0.15	20000913	324.99545	49.74023	3.41030	11.14154	0.1259696	2.9754081	51	1	63 days	0.48	M-v	4	Williams		2000 RZ ₂
2000 RA ₃	13.5	0.15	20000913	325.74312	218.43677	190.53978	21.58590	0.0535246	3.1315016	45	2	1998–2000	0.58	M-v	3	Williams	4713	2000 RA ₃
2000 RB ₃	14.7	0.15	20000913	331.03927	38.31898	5.38515	13.43437	0.1013830	2.7057734	52	2	1998–2000	0.53	M-v	3	Williams	4713	2000 RB ₃
2000 RC ₃	15.6	0.15	20000913	38.72526	301.51863	17.97373	2.11195	0.1240476	2.7244297	102	4	1991–2000	0.51	M-v	1	Williams	4713	2000 RC ₃
2000 RD ₃	15.0	0.15	20000913	118.15862	237.66982	6.37174	7.27911	0.0639202	2.3798654	40	1	59 days	0.49			Williams		2000 RD ₃
2000 RG ₃	15.2	0.15	20000913	346.91733	206.49706	178.00848	6.92780	0.1448907	2.3761499	61	2	1999–2000	0.59	M-v	3	Williams	4713	2000 RG ₃
2000 RH ₃	14.5	0.15	20000913	322.45112	251.89431	181.99988	12.50989	0.2856352	2.9045319	47	1	95 days	0.50	M-v	4	Williams	5035	2000 RH ₃
2000 RK ₃	14.4	0.15	20000913	323.03082	106.45296	315.58586	1.46637	0.1833775	3.0095810	50	1	95 days	0.57	M-v	4	Williams	5035	2000 RK ₃
2000 RL ₃	13.6	0.15	20000913	83.75808	276.68745	2.76359	14.74081	0.0560362	2.5829661	56	1	63 days	0.39	M-v	4	Williams		2000 RL ₃
2000 RN ₃	14.0	0.15	20000913	337.21668	206.87265	191.86224	9.53404	0.0881772	3.0567809	79	2	1998–2000	0.59	M-v	3	Williams	4714	2000 RN ₃
2000 RO ₃	14.1	0.15	20000913	331.11834	42.37619	5.63120	19.43323	0.1204503	2.9488919	42	1	63 days	0.57	M-v	4	Williams		2000 RO ₃
2000 RP ₃	13.8	0.15	20000913	39.39122	284.80489	41.52023	2.47431	0.0744831	2.9041032	96	5	1993–2000	0.48	M-v	1	Williams	4714	2000 RP ₃
2000 RQ ₃	15.2	0.15	20000913	338.54944	239.98012	168.43128	3.93049	0.3050326	2.6392831	43	1	62 days	0.37	M-v	4	Spahr		2000 RQ ₃
2000 RS ₃	16.4	0.15	20000913	8.89770	187.93256	165.23348	6.83978	0.2263974	2.6461604	39	1	69 days	0.41	M-v	4	Williams		2000 RS ₃
2000 RU ₃	15.8	0.15	20000913	31.85025	139.63091	175.33569	14.16905	0.2583894	2.4016246	54	2	1999–2000	0.52	M-v	4	Williams	4714	2000 RU ₃
2000 RV ₃	15.6	0.15	20000913	353.58898	17.15254	358.50993	5.13407	0.2012414	2.1738374	49	1	95 days	0.37	M-v	3	Williams	5035	2000 RV ₃
2000 RW ₃	12.8	0.15	20000913	57.86267	297.20602	7.92186	9.68310	0.0951155	3.0191973	88	2	1998–2000	0.48	M-v	3	Williams	4715	2000 RW ₃
2000 RZ ₃	14.7	0.15	20000913	95.56843	72.82461	192.33645	8.62207	0.1145784	2.7580493	62	3	1998–2000	0.51	M-v	3	Williams	4715	2000 RZ ₃
2000 RB ₄	14.9	0.15	20000913	23.53813	154.39982	181.81277	17.39296	0.2227958	3.1538988	31	1	58 days	0.48			Williams		2000 RB ₄
2000 RC ₄	14.6	0.15	20000913	346.62115	228.79643	164.67273	9.17833	0.2158064	2.5694121	46	1	95 days	0.45	M-v	3	Williams	5036	2000 RC ₄
2000 RE ₄	15.7	0.15	20000913	343.49670	241.42435	156.71044	3.57181	0.1912698	2.5490128	37	1	89 days	0.58	M-v	4	Williams	5036	2000 RE ₄
2000 RF ₄	15.7	0.15	20000913	33.46775	305.84132	23.36400	13.66084	0.1804179	2.5617046	59	1	63 days	0.45	M-v	4	Williams		2000 RF ₄
2000 RH ₄	13.9	0.15	20000913	323.55328	6.94978	56.90343	7.49281	0.0747928	2.3427831	46	1	65 days	0.58	M-v	5	Williams		2000 RH ₄
2000 RL ₄	14.3	0.15	20000913	331.85019	313.53253	103.00645	5.86462	0.1279780	2.3490150	51	1	63 days	0.43	M-v	4	Spahr		2000 RL ₄
2000 RM ₄	15.1	0.15	20000913	357.29446	327.94177	57.64421	6.78242	0.3029309	2.6018049	51	1	65 days	0.63	M-v	4	Spahr		2000 RM ₄
2000 RN ₄	15.1	0.15	20000913	350.06667	251.85761	145.37535	7.09695	0.1543510	2.4029702	48	3	1995–2000	0.53	M-v	3	Williams	5036	2000 RN ₄
2000 RP ₄	14.6	0.15	20000913	10.52604	320.33749	43.44478	13.24335	0.3036599	2.6450469	55	2	1999–2000	0.49	M-v	4	Williams	4715	2000 RP ₄
2000 RR ₄	15.5	0.15	20000913	86.49975	154.73288	106.14366	4.62370	0.1497608	2.2931763	48	1	54 days	0.63			Williams		2000 RR ₄
2000 RS ₄	16.3	0.15	20000913	315.39608	51.57083	8.05799	3.35317	0.1362732	2.3159181	61	1	63 days	0.43	M-v	4	Spahr		2000 RS ₄
2000 RU ₄	15.3	0.15	20000913	327.48098	203.98575	198.05510	1.73324	0.0283209	2.9547497	56	3	1995–2000	0.58	M-v	4	Williams	4715	2000 RU ₄
2000 RV ₄	16.1	0.15	20000913	60.01020	114.88409	178.33132	5.44218	0.1105859	2.2738000	43	1	85 days	0.45	M-v	4	Spahr		2000 RV ₄
2000 RW ₄	14.6	0.15	20000913	102.01887	241.75732	7.76369	22.29037	0.1415113	2.6499335	55	1	92 days	0.44	M-v	4	Williams	5036	2000 RW ₄
2000 RY ₄	15.7	0.15	20000913	41.39817	294.71863	19.45647	2.21472	0.1355049	2.7842830	51	1	35 days	0.57			Williams		2000 RY ₄
2000 RZ ₄	14.8	0.15	20000913	249.82427	110.69011	12.77356	9.62157	0.0405069	2.6249067	119	2	1998–2000	0.48	M-v	3	Williams	5036	2000 RZ ₄
2000 RB ₅	15.1	0.15	20000913	40.87630	138.05632	179.02832	5.86107	0.1232715	2.4202201	56	1	58 days	0.54			Williams		2000 RB ₅
2000 RC ₅	16.5	0.15	20000913	353.10291	14.97267	3.56350	5.81459	0.1801414	2.2915087	54	3	1993–2000	0.59	M-v	3	Williams	4715	2000 RC ₅
2000 RD ₅	16.8	0.15	20000913	9.07791	330.60681	26.06448	5.49899	0.2491942	2.3042239	50	1	62 days	0.47	M-v	4	Williams		2000 RD ₅

2000 RE ₅	14.9	0.15	20000913	299.45206	62.87749	23.13900	22.35636	0.0576719	2.6581071	64	2	1998–2000	0.52	M-v	3	Williams	4716	2000 RE ₅
2000 RF ₅	14.5	0.15	20000913	32.64338	286.88236	45.48293	14.09567	0.2164715	2.5386817	41	1	62 days	0.43	M-v	5	Spahr		2000 RF ₅
2000 RG ₅	14.8	0.15	20000913	23.80207	131.93102	201.36434	11.52241	0.1945429	2.7593260	65	2	1999–2000	0.56	M-v	3	Williams	4716	2000 RG ₅
2000 RJ ₅	15.9	0.15	20000913	14.16452	357.40712	353.54456	7.95843	0.1364877	2.2807971	42	2	1993–2000	0.54	M-v	4	Williams	4716	2000 RJ ₅
2000 RK ₅	16.6	0.15	20000913	11.87770	350.67146	3.30601	18.82131	0.0957122	1.9656185	41	1	61 days	0.37	M-v	4	Spahr		2000 RK ₅
2000 RN ₅	15.2	0.15	20000913	11.10053	356.06962	1.16831	7.81951	0.2023658	2.5841963	33	1	63 days	0.45	M-v	4	Williams		2000 RN ₅
2000 RP ₅	14.0	0.15	20000913	32.04384	131.61208	203.07415	14.08648	0.1698387	3.0890726	63	1	62 days	0.42	M-v	4	Williams		2000 RP ₅
2000 RS ₅	15.5	0.15	20000913	338.93170	15.20893	30.48804	2.66023	0.2166122	2.3743411	62	2	1978–2000	0.35	M-v	4	Williams	4717	2000 RS ₅
2000 RW ₅	15.3	0.15	20000913	352.68388	18.10860	8.35860	1.16012	0.1892609	2.4322875	73	4	1993–2000	0.45	M-v	2	Williams	4717	2000 RW ₅
2000 RY ₅	14.7	0.15	20000913	337.65143	247.52112	163.37222	2.74138	0.2120019	2.5574171	48	1	62 days	0.46	M-v	4	Williams		2000 RY ₅
2000 RZ ₅	15.0	0.15	20000913	15.27263	166.32734	188.17551	2.02447	0.2085629	2.7492305	54	1	62 days	0.38	M-v	5	Williams		2000 RZ ₅
2000 RB ₆	14.1	0.15	20000913	349.88404	12.17587	19.86661	10.65471	0.2237335	2.4684870	54	2	1998–2000	0.53	M-v	3	Williams	4717	2000 RB ₆
2000 RC ₆	14.4	0.15	20000913	329.20552	229.26148	187.60103	6.68722	0.0953123	2.4049152	38	1	62 days	0.38	M-v	4	Spahr		2000 RC ₆
2000 RH ₆	17.0	0.15	20000913	13.56132	157.59447	194.25837	4.16271	0.2427433	2.1828753	45	1	62 days	0.50	M-v	5	Williams		2000 RH ₆
2000 RK ₆	15.9	0.15	20000913	48.59249	44.73712	259.35414	3.59902	0.1504935	2.3634456	44	1	63 days	0.59	M-v	5	Williams		2000 RK ₆
2000 RM ₆	15.5	0.15	20000913	332.28361	47.65714	4.41935	12.71218	0.1697485	2.6611414	43	1	61 days	0.50	M-v	4	Spahr		2000 RM ₆
2000 RN ₆	16.9	0.15	20000913	15.93901	219.33186	129.21984	0.66202	0.1837591	2.2646579	56	2	1999–2000	0.53	M-v	4	Williams	4717	2000 RN ₆
2000 RO ₆	14.6	0.15	20000913	343.00256	210.33553	189.53569	13.41521	0.1584382	2.6714820	64	1	63 days	0.45	M-v	3	Williams		2000 RO ₆
2000 RP ₆	14.4	0.15	20000913	341.76846	22.44823	24.59602	2.73813	0.2563551	2.6850069	66	1	94 days	0.38	M-v	3	Williams	5036	2000 RP ₆
2000 RS ₆	16.4	0.15	20000913	9.00171	203.70505	157.54561	1.80613	0.2256164	2.4108891	64	1	62 days	0.56	M-v	5	Williams		2000 RS ₆
2000 RT ₆	15.8	0.15	20000913	350.40060	197.75114	195.23173	15.96980	0.1174124	2.5654769	55	1	63 days	0.54	M-v	4	Spahr		2000 RT ₆
2000 RU ₆	15.3	0.15	20000913	317.67284	59.83359	16.69330	9.41003	0.1369964	2.7389433	45	3	1991–2000	0.65	M-v	3	Williams	4717	2000 RU ₆
2000 RV ₆	15.0	0.15	20000913	277.65068	299.25179	177.07247	4.82518	0.1063523	2.3378255	82	1	62 days	0.46	M-v	5	Williams		2000 RV ₆
2000 RW ₆	14.9	0.15	20000913	355.15541	196.84271	191.19904	14.14756	0.1150574	2.6005876	44	1	63 days	0.48	M-v	4	Spahr		2000 RW ₆
2000 RZ ₆	14.2	0.15	20000913	336.79416	30.96125	24.75617	13.26324	0.1426300	3.0247274	46	1	63 days	0.49	M-v	4	Williams		2000 RZ ₆
2000 RA ₇	15.5	0.15	20000913	39.03814	296.70768	20.90224	4.14653	0.2474707	2.3627106	74	1	91 days	0.45	M-v	4	Williams	5036	2000 RA ₇
2000 RB ₇	14.6	0.15	20000913	7.29312	185.49594	184.42493	3.73451	0.2029870	2.5696646	44	1	94 days	0.58	M-v	4	Williams		2000 RB ₇
2000 RD ₇	14.5	0.15	20000913	4.19585	186.70167	191.26625	2.37063	0.1387335	2.5968782	71	3	1998–2000	0.57	M-v	2	Williams	5036	2000 RD ₇
2000 RE ₇	16.5	0.15	20000913	9.69036	183.74977	183.94485	6.48741	0.1239905	2.3168076	30	1	62 days	0.37	M-v	4	Spahr		2000 RE ₇
2000 RF ₇	14.9	0.15	20000913	0.99273	332.46855	46.21163	1.87104	0.1841827	2.4239488	58	2	1999–2000	0.55	M-v	4	Williams	4718	2000 RF ₇
2000 RH ₇	13.8	0.15	20000913	238.48435	116.45082	32.65184	4.25652	0.0235292	2.3061045	55	1	65 days	0.45	M-v	5	Williams		2000 RH ₇
2000 RK ₇	13.9	0.15	20000913	27.93424	326.89729	27.76518	22.57586	0.0691991	2.6047728	35	1	63 days	0.47	M-v	4	Williams		2000 RK ₇
2000 RL ₇	15.3	0.15	20000913	16.70318	327.21346	27.73306	5.97005	0.2036418	2.2061771	27	1	63 days	0.43	M-v	5	Williams		2000 RL ₇
2000 RO ₇	14.5	0.15	20000913	13.24064	316.20314	50.90150	2.93312	0.1897866	2.6085718	30	1	62 days	0.55	M-v	6	Williams		2000 RO ₇
2000 RS ₇	13.9	0.15	20000913	341.22142	236.40150	187.11711	11.16710	0.2569111	2.6931423	30	3	1993–2000	0.45	M-v	2	Williams	4718	2000 RS ₇
2000 RT ₇	14.0	0.15	20000913	319.55511	327.57287	121.62509	5.97597	0.1436400	3.1884942	22	1	60 days	0.60	M-v	6	Spahr		2000 RT ₇
2000 RU ₇	15.4	0.15	20000913	23.49923	271.51445	77.20227	4.12605	0.2454645	2.3358146	34	1	64 days	0.53	M-v	6	Williams		2000 RU ₇
2000 RV ₇	14.6	0.15	20000913	8.36307	189.88607	188.69232	14.51175	0.1677212	2.3876016	36	2	1999–2000	0.59	M-v	4	Williams	4718	2000 RV ₇
2000 RX ₇	16.3	0.15	20000913	7.05690	323.95476	46.04505	3.11789	0.2376858	2.6248549	34	1	91 days	0.56	M-v	5	Spahr		2000 RX ₇
2000 RY ₇	14.9	0.15	20000913	205.48526	356.31918	186.12306	6.60976	0.0474439	2.2914074	35	1	62 days	0.58	M-v	5	Williams		2000 RY ₇
2000 RZ ₇	15.6	0.15	20000913	25.79448	279.19450	61.74926	2.01126	0.2517620	2.5530561	49	3	1995–2000	0.59	M-v	2	Spahr	4718	2000 RZ ₇
2000 RB ₈	16.0	0.15	20000913	316.23541	308.45435	105.07056	10.40911	0.1554876	2.7368916	23	1	48 days	1.06			Spahr		2000 RB ₈
2000 RH ₈	16.3	0.15	20000913	306.63091	238.53213	181.12829	21.42159	0.1140937	1.9149862	46	1	56 days	0.52			Williams		2000 RH ₈
2000 RM ₈	16.9	0.15	20000913	72.28048	87.16293	188.00327	22.01725	0.0757089	1.9067359	42	1	31 days	0.44			Williams		2000 RM ₈
2000 RN ₈	15.8	0.15	20000913	323.47346	95.22896	341.71031	22.15704	0.3917944	2.3846065	31	1	50 days	0.40			Spahr		2000 RN ₈
2000 RO ₈	16.4	0.15	20000913	331.10928	234.15581	180.38344	17.95488	0.3447527	1.9977015	42	1	47 days	0.64			Williams		2000 RO ₈
2000 RP ₈	14.7	0.15	20000913	30.70620	125.20412	190.37125	30.52538	0.2689779	2.6299641	45	1	87 days	0.51	M-v	4	Williams		2000 RP ₈
2000 RT ₈	13.9	0.15	20000913	359.86536	211.83904	198.72098	3.98514	0.2052755	2.8095221	35	1	62 days	0.64	M-v	6	Spahr		2000 RT ₈
2000 RV ₈	13.9	0.15	20000913	7.65977	339.14874	60.22458	9.20380	0.1898245	2.7965244	47	1	65 days	0.47	M-v	5	Spahr		2000 RV ₈
2000 RX ₈	14.2	0.15	20000913	351.47411	154.84593	214.08126	8.21950	0.2231320	3.1120444	57	1	63 days	0.53	M-v	4	Spahr		2000 RX ₈
2000 RG ₉	14.4	0.15	20000913	317.88097	35.20365	68.41874	8.55714	0.1585388	2.2669751	47	3	1998–2000	0.44	M-v	2	Williams	4719	2000 RG ₉
2000 RK ₉	14.0	0.15	20000913	16.24118	295.36057	80.04422	8.29928	0.2883244	2.6787009	23	1	61 days	0.48	M-v	6	Spahr		2000 RK ₉
2000 RO ₉	15.2	0.15	20000913	319.78025	299.59499	166.19349	4.80772	0.1670561	2.6081697	47	4	1995–2000	0.55	M-v	1	Williams	4719	2000 RO ₉

2000 RP ₉	15.0	0.15	20000913	27.02943	241.45278	125.78187	3.43661	0.2043435	2.4474121	38	4	1994–2000	0.38	M-v	1	Williams	4720	2000 RP ₉
2000 RX ₉	15.0	0.15	20000913	281.94050	290.58105	207.77082	6.25111	0.0553719	2.3197941	54	3	1998–2000	0.53	M-v	3	Williams	4720	2000 RX ₉
2000 RL ₁₀	14.9	0.15	20000913	359.30952	352.47497	60.57762	2.26653	0.2466755	2.6282582	21	1	112 days	0.49	M-v	6	Williams	5037	2000 RL ₁₀
2000 RE ₁₁	14.0	0.15	20000913	303.58183	269.79474	208.06754	4.34081	0.0406615	2.1703581	17	1	62 days	0.46	M-v	7	Spahr		2000 RE ₁₁
2000 RH ₁₁	14.8	0.15	20000913	29.14840	299.42969	62.17556	5.66077	0.2381391	2.5673266	20	1	65 days	0.64	M-v	6	Spahr		2000 RH ₁₁
2000 RL ₁₁	15.0	0.15	20000913	44.03792	238.57592	120.94922	4.93441	0.0477281	2.1778318	22	1	62 days	0.59	M-v	7	Spahr		2000 RL ₁₁
2000 RM ₁₁	14.3	0.15	20000913	35.29952	183.34247	179.71367	6.37963	0.1370748	2.4013330	18	1	61 days	0.52	M-v	7	Spahr		2000 RM ₁₁
2000 RR ₁₁	14.4	0.15	20000913	8.33346	342.43146	61.92619	11.06583	0.1518106	2.7905669	16	1	65 days	0.50	M-v	6	Spahr		2000 RR ₁₁
2000 RS ₁₁	18.7	0.15	20000913	283.30990	301.64194	172.30717	17.09053	0.3211282	1.2817692	44	1	59 days	0.70	M-v	5	Spahr		2000 RS ₁₁
2000 RX ₁₁	17.5	0.15	20000913	1.92454	173.38825	185.45300	2.48163	0.2423630	2.3218888	46	1	57 days	0.46			Williams		2000 RX ₁₁
2000 RY ₁₁	15.2	0.15	20000913	20.65730	163.89237	187.81324	33.07255	0.1979669	2.6049564	69	1	84 days	0.48	M-v	4	Spahr		2000 RY ₁₁
2000 RG ₁₂	14.7	0.15	20000913	16.24893	46.39220	285.47742	12.24421	0.2809651	2.6501451	61	1	86 days	0.48	M-v	4	Williams		2000 RG ₁₂
2000 RL ₁₂	15.7	0.15	20000913	35.75079	274.55458	5.36760	34.26734	0.4863068	2.5350256	114	1	61 days	0.48	M-v	4	Spahr		2000 RL ₁₂
2000 RM ₁₂	16.7	0.15	20000913	338.73809	102.10771	354.54068	57.26878	0.6681715	2.4316767	223	1	51 days	0.44	M-v	5	Spahr	5037	2000 RM ₁₂
2000 RP ₁₂	15.1	0.15	20000913	53.13909	274.80925	36.59182	5.71150	0.1695770	2.2143004	53	1	62 days	0.49	M-v	5	Williams		2000 RP ₁₂
2000 RT ₁₂	15.2	0.15	20000913	347.62961	146.08644	217.62501	6.92487	0.1474261	2.3579527	47	1	63 days	0.41	M-v	4	Spahr		2000 RT ₁₂
2000 RB ₁₃	15.2	0.15	20000913	341.78575	175.72083	193.28946	14.27537	0.1709978	2.6091409	40	1	110 days	0.55	M-v	4	Williams	5037	2000 RB ₁₃
2000 RD ₁₃	14.9	0.15	20000913	12.64685	90.34043	236.84643	8.22689	0.1252205	2.7296820	31	1	54 days	0.57			Williams		2000 RD ₁₃
2000 RJ ₁₃	13.4	0.15	20000913	233.89525	215.60113	277.98475	4.37673	0.1340451	3.1541587	29	1	54 days	0.55			Williams		2000 RJ ₁₃
2000 RK ₁₃	15.6	0.15	20000913	311.26731	87.12686	325.39541	6.40933	0.0942056	2.3098631	32	1	32 days	0.46			Williams		2000 RK ₁₃
2000 RQ ₁₃	14.3	0.15	20000913	243.94353	269.83631	202.93920	12.80861	0.1396181	2.5864615	22	1	46 days	0.62			Spahr		2000 RQ ₁₃
2000 RR ₁₃	17.3	0.15	20000913	0.07736	121.27197	225.83227	5.54253	0.3767125	2.5846457	51	1	54 days	0.46			Williams		2000 RR ₁₃
2000 RZ ₁₃	13.4	0.15	20000913	243.23296	282.24839	187.33697	21.81610	0.0937606	3.1443352	57	2	1998–2000	0.64	M-v	3	Williams	4720	2000 RZ ₁₃
2000 RQ ₁₄	15.7	0.15	20000913	329.94509	131.86352	267.47332	6.95542	0.2756476	2.7163854	45	1	63 days	0.37	M-v	4	Spahr		2000 RQ ₁₄
2000 RT ₁₄	15.3	0.15	20000913	326.25235	171.57227	221.86974	8.68732	0.1634679	2.7584948	48	1	54 days	0.53			Williams		2000 RT ₁₄
2000 RU ₁₄	13.1	0.15	20000913	343.30519	147.70535	222.86264	8.70305	0.1655566	3.3831637	53	1	63 days	0.37	M-v	4	Spahr		2000 RU ₁₄
2000 RV ₁₄	15.0	0.15	20000913	342.59191	139.58928	230.08207	6.40389	0.1161679	2.3677197	56	1	54 days	0.55			Williams		2000 RV ₁₄
2000 RW ₁₄	16.0	0.15	20000913	346.65791	128.27743	237.23467	7.10470	0.1346392	2.3692159	34	1	63 days	0.46	M-v	4	Spahr		2000 RW ₁₄
2000 RE ₁₅	14.3	0.15	20000913	315.20217	175.01873	224.46774	8.97010	0.0745566	3.0636701	71	2	1998–2000	0.60	M-v	4	Williams	5038	2000 RE ₁₅
2000 RJ ₁₅	15.6	0.15	20000913	4.52100	119.77664	222.32332	5.49911	0.2155546	2.2781630	56	1	96 days	0.47	M-v	3	Williams	5038	2000 RJ ₁₅
2000 RS ₁₅	15.1	0.15	20000913	25.93860	63.52202	250.90547	6.33039	0.1519899	2.2993661	47	3	1996–2000	0.48	M-v	4	Williams	5038	2000 RS ₁₅
2000 RT ₁₅	13.7	0.15	20000913	348.32051	127.15302	236.79099	9.29983	0.0957164	2.9765336	50	1	59 days	0.54			Williams		2000 RT ₁₅
2000 RV ₁₅	12.8	0.15	20000913	0.77713	72.15292	277.16336	8.49335	0.0910489	3.0366428	73	4	1989–2000	0.59	M-v	1	Williams	5038	2000 RV ₁₅
2000 RW ₁₅	14.0	0.15	20000913	334.97432	185.04653	205.85224	11.17443	0.2489156	3.1720746	36	1	63 days	0.48	M-v	4	Spahr		2000 RW ₁₅
2000 RY ₁₅	14.3	0.15	20000913	317.60750	161.35833	243.81453	7.39655	0.1456163	2.7473411	34	1	54 days	0.47			Williams		2000 RY ₁₅
2000 RB ₁₆	15.1	0.15	20000913	8.68919	108.93025	228.22886	4.89698	0.1706889	2.2368932	72	4	1976–2000	0.60	M-v	2	Williams	5038	2000 RB ₁₆
2000 RH ₁₆	15.1	0.15	20000913	3.87244	115.15622	228.66934	5.01894	0.2475528	2.2733246	52	1	96 days	0.50	M-v	4	Williams	5038	2000 RH ₁₆
2000 RL ₁₆	15.3	0.15	20000913	346.38867	162.18202	206.54793	8.73275	0.1429139	2.4300100	54	1	63 days	0.40	M-v	4	Williams		2000 RL ₁₆
2000 RW ₁₆	15.6	0.15	20000913	4.32419	77.31535	267.90597	5.63961	0.1347765	2.2929700	34	1	54 days	0.62			Williams		2000 RW ₁₆
2000 RX ₁₆	14.0	0.15	20000913	329.52073	122.08531	267.53639	6.05064	0.1204329	2.3348724	79	3	1986–2000	0.70	M-v	3	Williams	4721	2000 RX ₁₆
2000 RC ₁₇	14.0	0.15	20000913	11.25347	81.74289	255.81970	8.27003	0.1176225	3.1196190	45	1	59 days	0.71			Williams		2000 RC ₁₇
2000 RE ₁₇	15.2	0.15	20000913	353.04423	150.49398	208.06515	12.47664	0.0074480	2.6531600	37	1	63 days	0.69	M-v	5	Spahr		2000 RE ₁₇
2000 RG ₁₇	14.8	0.15	20000913	349.86425	166.05786	200.08101	12.19970	0.1928753	2.5788768	45	1	63 days	0.45	M-v	4	Spahr		2000 RG ₁₇
2000 RH ₁₇	13.1	0.15	20000913	107.64117	331.94578	260.80587	8.42168	0.1124214	3.1860754	70	3	1998–2000	0.49	M-v	3	Williams	4722	2000 RH ₁₇
2000 RR ₁₇	14.6	0.15	20000913	348.36538	134.84379	229.77163	7.17865	0.0492502	2.4314044	49	2	1999–2000	0.45	M-v	4	Williams	5039	2000 RR ₁₇
2000 RU ₁₇	16.1	0.15	20000913	7.05388	46.17363	293.23086	4.71609	0.2334660	2.3438698	58	1	88 days	0.53	M-v	4	Williams	5039	2000 RU ₁₇
2000 RW ₁₇	14.6	0.15	20000913	342.13045	172.51032	201.23974	11.65476	0.1134375	3.1894458	20	1	32 days	0.43			Williams		2000 RW ₁₇
2000 RX ₁₇	13.7	0.15	20000913	51.61551	50.56579	238.77173	5.46585	0.1090892	2.4330933	59	1	87 days	0.41	M-v	4	Williams		2000 RX ₁₇
2000 RZ ₁₇	15.1	0.15	20000913	3.17879	27.83755	319.12841	9.89854	0.2617063	3.1188839	29	1	32 days	0.42			Williams		2000 RZ ₁₇
2000 RA ₁₈	14.6	0.15	20000913	41.98775	30.84935	272.17057	5.66125	0.0900809	3.2139627	32	1	32 days	0.37			Williams		2000 RA ₁₈
2000 RC ₁₈	14.8	0.15	20000913	330.46253	191.42021	198.01436	8.90663	0.1249754	2.5613942	82	3	1996–2000	0.62	M-v	3	Williams	4722	2000 RC ₁₈
2000 RD ₁₈	15.3	0.15	20000913	123.44584	315.01609	265.45024	4.58669	0.0913253	2.4182778	35	1	32 days	0.56			Williams		2000 RD ₁₈
2000 RF ₁₈	15.4	0.15	20000913	9.25409	4.86207	332.47273	15.08317	0.2492547	3.1928373	35	1	32 days	0.56			Williams		2000 RF ₁₈

2000 RH ₁₈	15.2	0.15	20000913	324.19887	80.82518	324.55903	12.46918	0.2008487	2.6984657	43	1	64 days	0.53	M-v	4	Williams	5039	2000 RH ₁₈
2000 RK ₁₈	14.2	0.15	20000913	123.53983	254.38660	328.60098	14.75197	0.0794971	2.6108379	37	1	32 days	0.51			Williams		2000 RK ₁₈
2000 RM ₁₈	15.2	0.15	20000913	6.60586	40.04372	304.26944	7.03127	0.1399544	2.8056855	47	1	33 days	0.58			Williams		2000 RM ₁₈
2000 RN ₁₈	15.3	0.15	20000913	347.93801	84.21620	295.13520	5.02614	0.3533437	2.6337370	59	1	119 days	0.57	M-v	4	Williams	5039	2000 RN ₁₈
2000 RO ₁₈	16.9	0.15	20000913	358.22275	124.18212	230.70030	4.06984	0.1665081	2.1889307	34	1	36 days	0.48			Williams		2000 RO ₁₈
2000 RR ₁₈	14.8	0.15	20000913	14.27534	38.21651	295.83896	8.19455	0.1377661	3.0411141	35	1	32 days	0.53			Williams		2000 RR ₁₈
2000 RT ₁₈	15.7	0.15	20000913	69.26166	1.74261	261.19736	5.67901	0.1757858	2.2313056	36	1	35 days	0.61			Williams		2000 RT ₁₈
2000 RW ₁₈	14.2	0.15	20000913	325.55172	85.60564	326.41702	14.59499	0.2713296	3.1279627	28	1	32 days	0.52			Williams		2000 RW ₁₈
2000 RX ₁₈	15.0	0.15	20000824	25.13940	351.11031	314.72879	11.16448	0.2304239	2.6351709	40	1	56 days	0.42			Williams		2000 RX ₁₈
2000 RY ₁₈	15.4	0.15	20000913	34.74027	27.59493	276.68531	7.33134	0.1760253	2.7449608	31	1	35 days	0.66			Williams		2000 RY ₁₈
2000 RZ ₁₈	17.0	0.15	20000913	358.65211	156.54861	197.49848	12.51518	0.1974193	2.6467994	33	1	36 days	0.73			Williams		2000 RZ ₁₈
2000 RA ₁₉	15.4	0.15	20000913	353.15715	91.99675	270.02709	5.90607	0.1605366	2.3818348	39	1	63 days	0.38	M-v	4	Spahr		2000 RA ₁₉
2000 RB ₁₉	13.9	0.15	20000913	76.62800	322.11349	305.41361	10.62940	0.0853964	3.0283439	23	1	32 days	0.50			Williams		2000 RB ₁₉
2000 RC ₁₉	14.9	0.15	20000913	29.28898	0.24264	316.24247	11.76778	0.1209634	2.7411550	32	1	32 days	0.51			Williams		2000 RC ₁₉
2000 RD ₁₉	15.5	0.15	20000913	16.16879	90.36413	237.93601	5.19507	0.1909887	2.2422266	45	1	63 days	0.39	M-v	4	Spahr		2000 RD ₁₉
2000 RE ₁₉	14.0	0.15	20000913	292.09611	229.89601	201.97170	16.96352	0.1097870	3.1778807	45	1	63 days	0.44	M-v	4	Spahr		2000 RE ₁₉
2000 RF ₁₉	17.4	0.15	20000913	338.27958	187.99839	215.30751	6.77882	0.4016270	2.3274616	42	1	63 days	0.52	M-v	4	Spahr		2000 RF ₁₉
2000 RG ₁₉	14.7	0.15	20000913	336.86478	132.91276	247.42905	8.53605	0.0904264	3.1022741	32	1	69 days	0.57	M-v	5	Spahr		2000 RG ₁₉
2000 RH ₁₉	14.3	0.15	20000913	284.20752	149.55369	287.38431	9.31045	0.0711530	2.9971724	44	3	1994–2000	0.60	M-v	2	Williams	4723	2000 RH ₁₉
2000 RK ₁₉	15.0	0.15	20000913	24.79538	55.58471	253.66191	6.42973	0.2738068	2.6882256	46	1	63 days	0.41	M-v	4	Spahr		2000 RK ₁₉
2000 RO ₁₉	15.8	0.15	20000913	343.43146	69.54624	305.60045	9.61148	0.1270170	2.6143916	43	1	32 days	0.52			Williams		2000 RO ₁₉
2000 RP ₁₉	15.3	0.15	20000913	349.49190	150.75698	218.60084	8.17718	0.2001689	2.5843763	40	1	63 days	0.54	M-v	4	Spahr		2000 RP ₁₉
2000 RQ ₁₉	16.0	0.15	20000913	46.35573	0.22415	292.83084	7.43140	0.1510661	2.1902423	35	1	87 days	0.47	M-v	4	Williams	5040	2000 RQ ₁₉
2000 RR ₁₉	13.8	0.15	20000913	10.48913	40.48738	302.12498	8.87323	0.0229123	2.6440299	34	1	87 days	0.58	M-v	4	Williams	5040	2000 RR ₁₉
2000 RS ₁₉	14.3	0.15	20000913	253.91250	270.48658	209.00701	12.89710	0.1975544	3.1422136	34	2	1995–2000	0.52	M-v	4	Williams	4723	2000 RS ₁₉
2000 RT ₁₉	17.5	0.15	20000913	16.53116	80.48747	237.67459	5.18255	0.3411404	2.6188596	29	1	32 days	0.50			Williams		2000 RT ₁₉
2000 RU ₁₉	15.9	0.15	20000913	327.39350	204.86955	196.00350	13.58602	0.2014122	2.6630933	34	1	62 days	0.43	M-v	4	Spahr		2000 RU ₁₉
2000 RV ₁₉	13.8	0.15	20000913	310.52303	181.40500	233.37425	7.68261	0.1196967	3.0508531	61	2	1998–2000	0.56	M-v	4	Williams	4723	2000 RV ₁₉
2000 RW ₁₉	14.6	0.15	20000913	306.90376	172.53961	248.79512	5.68991	0.1508784	2.3928074	65	1	58 days	1.01			Williams		2000 RW ₁₉
2000 RX ₁₉	14.9	0.15	20000913	337.93083	169.09440	212.93461	5.90167	0.1490069	2.4724202	54	1	63 days	0.49	M-v	4	Williams		2000 RX ₁₉
2000 RB ₂₀	15.1	0.15	20000913	315.08687	136.47612	267.53449	4.01638	0.0570369	2.7341319	42	3	1978–2000	0.49	M-v	4	Williams	4724	2000 RB ₂₀
2000 RC ₂₀	13.5	0.15	20000913	257.55983	145.01094	320.44274	9.72111	0.0716430	2.9951925	36	1	32 days	0.52			Williams		2000 RC ₂₀
2000 RD ₂₀	15.0	0.15	20000913	35.37451	104.09494	206.88270	8.73820	0.1106638	3.0345056	32	2	1993–2000	0.64	M-v	4	Williams	4724	2000 RD ₂₀
2000 RE ₂₀	11.7	0.15	20000913	36.16614	14.86803	301.33594	7.37157	0.0640609	5.2876766	27	1	32 days	0.51			Williams		2000 RE ₂₀
2000 RF ₂₀	17.1	0.15	20000913	349.18929	77.22770	293.48741	5.01647	0.2234017	2.2118529	28	1	32 days	0.44			Williams		2000 RF ₂₀
2000 RG ₂₀	16.0	0.15	20000913	13.49962	32.63297	304.16936	6.88765	0.1172744	2.4837744	30	1	32 days	0.59			Williams		2000 RG ₂₀
2000 RJ ₂₀	13.7	0.15	20000913	335.77960	181.37710	204.77171	10.98907	0.1290351	3.2175789	62	2	1998–2000	0.51	M-v	3	Williams	4724	2000 RJ ₂₀
2000 RK ₂₀	17.4	0.15	20000913	23.02523	123.74374	188.17248	12.73451	0.2858755	2.6072912	33	1	31 days	0.66			Williams		2000 RK ₂₀
2000 RL ₂₀	14.8	0.15	20000913	35.41131	77.33398	226.70438	7.36933	0.1793744	2.8056719	31	1	54 days	0.64			Williams		2000 RL ₂₀
2000 RM ₂₀	16.0	0.15	20000913	36.36184	83.94019	216.33198	6.94424	0.1972339	2.1878779	47	1	61 days	0.54	M-v	4	Spahr		2000 RM ₂₀
2000 RN ₂₀	13.8	0.15	20000913	359.72546	38.05866	317.92524	12.06717	0.0912942	3.1663909	31	1	54 days	0.45			Williams		2000 RN ₂₀
2000 RP ₂₀	15.9	0.15	20000913	14.70123	106.15885	228.91313	5.72171	0.1196915	2.3041363	40	1	59 days	0.31			Williams		2000 RP ₂₀
2000 RQ ₂₀	14.7	0.15	20000913	321.90197	96.96779	314.00217	11.03181	0.2086718	2.6056872	36	1	32 days	0.40			Williams		2000 RQ ₂₀
2000 RR ₂₀	15.2	0.15	20000913	66.93516	24.14643	249.19538	7.10393	0.1269917	2.6580930	49	3	1998–2000	0.61	M-v	3	Williams	4724	2000 RR ₂₀
2000 RT ₂₀	17.0	0.15	20000913	13.64057	119.94662	213.87327	7.21167	0.1750192	2.1974554	41	1	54 days	0.39			Williams		2000 RT ₂₀
2000 RV ₂₀	14.9	0.15	20000913	88.65199	4.37472	253.89348	6.07592	0.0752749	2.4510379	69	2	1999–2000	0.64	M-v	4	Williams	4724	2000 RV ₂₀
2000 RY ₂₀	14.3	0.15	20000913	79.19163	22.94474	248.28108	5.52548	0.0443744	2.7555610	56	2	1999–2000	0.51	M-v	4	Williams	4725	2000 RY ₂₀
2000 RZ ₂₀	15.6	0.15	20000913	334.67899	159.24298	228.33750	4.98906	0.1365080	2.3024096	64	2	1999–2000	0.54	M-v	4	Williams	4725	2000 RZ ₂₀
2000 RA ₂₁	16.6	0.15	20000913	46.99394	85.46937	194.89387	7.62678	0.2581625	2.6313429	47	1	31 days	0.55			Williams		2000 RA ₂₁
2000 RB ₂₁	16.9	0.15	20000913	12.75490	104.41786	231.98018	4.14084	0.1687691	2.5179766	40	2	1996–2000	1.03	M-v	4	Williams	4725	2000 RB ₂₁
2000 RC ₂₁	16.8	0.15	20000913	353.20141	107.19740	260.19587	2.77682	0.2835667	2.6036793	57	1	63 days	0.59	M-v	4	Spahr		2000 RC ₂₁
2000 RD ₂₁	17.3	0.15	20000913	1.24938	147.96594	204.26650	4.84086	0.2796570	2.3271911	46	1	32 days	0.62			Williams		2000 RD ₂₁
2000 RE ₂₁	15.1	0.15	20000913	345.64954	181.78897	194.26048	13.46431	0.1740936	2.5822161	59	1	62 days	0.37	M-v	4	Spahr		2000 RE ₂₁

2000 RF ₂₁	16.2	0.15	20000913	324.95804	149.71830	254.84258	5.22696	0.1811968	2.3361126	43	1	67 days	0.63	M-v	5	Williams	2000 RF ₂₁
2000 RG ₂₁	14.5	0.15	20000913	58.86243	320.79506	321.76369	12.17428	0.1456261	2.6738263	42	2	1991–2000	0.48	M-v	4	Williams	4725 2000 RG ₂₁
2000 RJ ₂₁	16.1	0.15	20000913	16.97997	98.54795	232.76433	4.70904	0.1708332	2.2464850	37	1	87 days	0.50	M-v	4	Williams	5040 2000 RJ ₂₁
2000 RK ₂₁	17.1	0.15	20000913	356.24532	99.20559	262.95287	4.02580	0.2404051	2.3879829	46	1	32 days	0.54			Williams	2000 RK ₂₁
2000 RN ₂₁	16.1	0.15	20000913	28.09158	19.76595	294.59032	4.18728	0.2023890	2.5853981	27	1	32 days	0.36			Williams	2000 RN ₂₁
2000 RO ₂₁	14.4	0.15	20000913	200.86236	307.28114	210.63313	8.62637	0.0188371	3.0595740	67	3	1995–2000	0.62	M-v	3	Williams	4726 2000 RO ₂₁
2000 RQ ₂₁	14.0	0.15	20000913	335.88521	194.54624	195.08387	7.18293	0.1692548	2.7005145	61	2	1998–2000	0.54	M-v	4	Williams	4726 2000 RQ ₂₁
2000 RS ₂₁	17.4	0.15	20000913	350.22802	121.42889	247.61287	1.89460	0.1484937	2.1987715	31	1	56 days	0.38			Williams	2000 RS ₂₁
2000 RT ₂₁	15.6	0.15	20000913	0.31799	39.65400	316.61661	5.34852	0.0679447	2.2638214	29	1	54 days	0.50			Williams	2000 RT ₂₁
2000 RU ₂₁	16.0	0.15	20000913	282.85181	123.23884	322.79292	7.11975	0.0999855	2.2940374	31	1	35 days	0.60			Williams	2000 RU ₂₁
2000 RV ₂₁	14.9	0.15	20000913	19.62320	63.45568	256.94176	5.04904	0.2903276	2.6817861	55	1	96 days	0.45	M-v	4	Williams	5040 2000 RV ₂₁
2000 RW ₂₁	16.3	0.15	20000824	16.73084	40.84432	279.65759	4.57411	0.2298106	2.2859110	29	1	59 days	0.37			Williams	2000 RW ₂₁
2000 RX ₂₁	13.9	0.15	20000913	85.12472	300.99540	323.90502	10.02000	0.0803932	2.9363195	37	1	54 days	0.53			Williams	2000 RX ₂₁
2000 RY ₂₁	16.1	0.15	20000913	54.08601	56.00895	230.55148	5.09340	0.1589153	2.3109880	26	1	32 days	0.49			Williams	2000 RY ₂₁
2000 RZ ₂₁	15.3	0.15	20000913	12.54264	129.01452	211.69495	8.06171	0.1624065	3.0663276	27	1	32 days	0.43			Williams	2000 RZ ₂₁
2000 RA ₂₂	16.4	0.15	20000913	339.25086	81.62137	305.59546	4.08406	0.1821709	2.1486863	41	1	54 days	0.44			Williams	2000 RA ₂₂
2000 RC ₂₂	15.2	0.15	20000913	285.99440	281.96092	181.65424	22.80268	0.2815732	2.2953093	44	1	62 days	0.57	M-v	5	Spahr	2000 RC ₂₂
2000 RE ₂₂	16.2	0.15	20000913	43.97652	347.54007	309.21203	2.11919	0.1824673	2.3521871	31	1	31 days	0.45			Williams	2000 RE ₂₂
2000 RH ₂₂	16.3	0.15	20000913	315.41603	102.85488	308.09466	4.29215	0.0888922	2.2101659	45	1	54 days	0.46			Williams	2000 RH ₂₂
2000 RJ ₂₂	15.8	0.15	20000913	351.39983	161.65774	208.91070	8.30149	0.1760118	2.5698962	56	2	1996–2000	0.39	M-v	3	Williams	4726 2000 RJ ₂₂
2000 RL ₂₂	14.8	0.15	20000913	330.97511	197.28699	196.98010	14.07604	0.1020079	2.6625827	57	1	62 days	0.42	M-v	4	Spahr	2000 RL ₂₂
2000 RM ₂₂	17.0	0.15	20000913	17.69574	89.39360	239.37261	3.89307	0.2418368	2.4018382	43	1	62 days	0.57	M-v	4	Spahr	2000 RM ₂₂
2000 RN ₂₂	15.9	0.15	20000913	28.93758	49.73989	273.32887	4.19277	0.1062438	2.1718850	64	1	59 days	0.48			Williams	2000 RN ₂₂
2000 RO ₂₂	14.6	0.15	20000913	253.25524	301.94648	187.25737	25.29019	0.2284723	2.6790624	53	1	62 days	0.51	M-v	4	Spahr	2000 RO ₂₂
2000 RP ₂₂	16.3	0.15	20000913	338.03171	184.71578	216.36127	5.07626	0.3154413	2.5952958	49	1	62 days	0.46	M-v	4	Spahr	2000 RP ₂₂
2000 RS ₂₂	14.0	0.15	20000913	273.56684	123.43989	332.15323	9.87565	0.0636185	2.9597005	58	1	63 days	0.50	M-v	5	Spahr	2000 RS ₂₂
2000 RU ₂₂	16.7	0.15	20000913	349.08267	151.96747	225.46197	4.22958	0.2300695	2.5913877	38	1	62 days	0.44	M-v	4	Williams	2000 RU ₂₂
2000 RV ₂₂	13.6	0.15	20000913	11.30688	12.83540	336.53057	10.02752	0.0736229	3.0825517	60	3	1992–2000	0.52	M-v	2	Williams	4727 2000 RV ₂₂
2000 RW ₂₂	15.2	0.15	20000913	340.53789	154.19946	233.72025	4.38225	0.1441177	3.1398744	39	1	63 days	0.50	M-v	4	Williams	2000 RW ₂₂
2000 RX ₂₂	15.4	0.15	20000913	263.57205	277.03531	197.20076	9.09858	0.1545767	2.5479106	33	1	33 days	0.50			Williams	2000 RX ₂₂
2000 RY ₂₂	15.4	0.15	20000913	341.70412	157.49537	233.90988	2.83482	0.2659440	2.6057449	41	1	59 days	0.36			Williams	2000 RY ₂₂
2000 RC ₂₃	16.2	0.15	20000913	334.77042	88.56700	305.97902	2.06139	0.1568726	2.3631761	40	2	1997–2000	0.46	M-v	4	Williams	4727 2000 RC ₂₃
2000 RD ₂₃	13.6	0.15	20000913	311.95089	77.45024	348.73050	8.84474	0.1581176	3.0241304	49	1	63 days	0.51	M-v	5	Spahr	2000 RD ₂₃
2000 RE ₂₃	15.1	0.15	20000913	325.45257	61.86684	339.90614	7.06767	0.0997849	2.2590306	45	1	91 days	0.43	M-v	4	Williams	2000 RE ₂₃
2000 RF ₂₃	16.8	0.15	20000913	13.91153	146.89551	192.83205	5.91314	0.1583828	2.2091464	45	1	36 days	0.42			Williams	2000 RF ₂₃
2000 RG ₂₃	16.3	0.15	20000913	10.79774	16.06464	327.83507	4.41523	0.1871709	2.4437054	36	2	1996–2000	0.73	M-v	4	Williams	4727 2000 RG ₂₃
2000 RH ₂₃	15.9	0.15	20000913	311.00000	179.12526	255.71921	2.43258	0.2387762	2.6042601	37	1	63 days	0.61	M-v	5	Spahr	2000 RH ₂₃
2000 RJ ₂₃	16.8	0.15	20000913	328.68388	174.15275	229.07138	4.31812	0.1708671	2.2864868	41	1	63 days	0.49	M-v	4	Williams	2000 RJ ₂₃
2000 RK ₂₃	16.0	0.15	20000913	38.95631	334.07923	332.36790	7.97592	0.1734368	2.2278077	36	1	54 days	0.41			Williams	2000 RK ₂₃
2000 RL ₂₃	14.9	0.15	20000913	334.78391	206.48382	196.32564	13.52541	0.2364754	3.0972194	45	1	62 days	0.55	M-v	4	Spahr	2000 RL ₂₃
2000 RM ₂₃	15.4	0.15	20000913	14.30301	127.76078	206.54470	5.07577	0.2604044	2.3426198	46	1	95 days	0.47	M-v	4	Williams	5041 2000 RM ₂₃
2000 RN ₂₃	15.3	0.15	20000913	51.12186	62.03327	225.09747	5.12442	0.2224195	2.5691930	31	1	54 days	0.75			Williams	2000 RN ₂₃
2000 RO ₂₃	14.6	0.15	20000913	329.05647	124.31347	276.22649	3.99082	0.1052846	2.7175469	42	3	1984–2000	0.47	M-v	3	Williams	4727 2000 RO ₂₃
2000 RP ₂₃	15.2	0.15	20000913	297.87966	247.42561	192.07827	14.68096	0.1456208	2.5777921	89	2	1998–2000	0.56	M-v	3	Williams	5041 2000 RP ₂₃
2000 RQ ₂₃	15.6	0.15	20000913	37.94145	50.68145	264.95575	2.89749	0.1109489	2.6014536	42	3	1997–2000	0.54	M-v	3	Williams	4727 2000 RQ ₂₃
2000 RR ₂₃	15.9	0.15	20000913	33.49527	109.44402	204.62532	4.68495	0.1694784	2.2608193	61	2	1996–2000	0.45	M-v	4	Williams	4728 2000 RR ₂₃
2000 RS ₂₃	15.9	0.15	20000913	353.49492	78.58131	292.00508	2.17868	0.1868897	2.3668688	55	1	91 days	0.41	M-v	3	Williams	5041 2000 RS ₂₃
2000 RT ₂₃	15.0	0.15	20000913	294.80954	114.56561	323.11403	3.11740	0.0914476	2.3013937	40	2	1993–2000	0.54	M-v	4	Williams	4728 2000 RT ₂₃
2000 RV ₂₃	14.0	0.15	20000913	347.66646	67.54693	310.28271	4.88569	0.0618355	2.8097188	47	1	63 days	0.54	M-v	4	Spahr	2000 RV ₂₃
2000 RW ₂₃	16.0	0.15	20000913	36.95615	41.89529	260.39072	2.75053	0.2478159	2.4127727	46	1	63 days	0.48	M-v	4	Spahr	2000 RW ₂₃
2000 RY ₂₃	14.5	0.15	20000913	308.90750	260.44532	193.76045	14.63113	0.3441676	3.0924509	33	1	62 days	0.55	M-v	5	Spahr	2000 RY ₂₃
2000 RA ₂₄	16.1	0.15	20000913	329.83781	182.36252	216.78200	3.39061	0.1109328	2.2096292	36	2	1997–2000	0.61	M-v	4	Williams	4728 2000 RA ₂₄
2000 RC ₂₄	15.4	0.15	20000913	318.63326	82.32026	348.35403	8.17873	0.2497804	3.0781843	41	1	63 days	0.51	M-v	4	Williams	2000 RC ₂₄

2000 RD ₂₄	16.8	0.15	20000913	7.74274	274.57692	69.70984	3.72064	0.2029518	2.3058937	26	1	31 days	0.47	Williams	2000 RD ₂₄	
2000 RO ₂₄	15.0	0.15	20000913	324.74984	144.42166	250.32287	7.10424	0.1035096	3.1535225	29	1	33 days	0.50	Williams	2000 RO ₂₄	
2000 RT ₂₄	16.8	0.15	20000913	41.59483	9.29431	292.19096	5.01125	0.1070739	2.3062084	33	1	32 days	0.65	Williams	2000 RT ₂₄	
2000 RB ₂₅	17.1	0.15	20000913	16.36849	21.47839	308.07788	5.56395	0.1899392	2.2915641	35	1	32 days	0.55	Williams	2000 RB ₂₅	
2000 RC ₂₅	15.6	0.15	20000824	7.14543	70.63577	266.43393	10.83569	0.0490430	2.7960206	16	1	59 days	0.41	Spahr	2000 RC ₂₅	
2000 RD ₂₅	15.8	0.15	20000913	338.06530	122.95839	259.95948	8.17876	0.2036086	2.4075967	42	1	81 days	0.45	M-v 4	Spahr	2000 RD ₂₅
2000 RH ₂₅	14.0	0.15	20000913	47.43031	89.78485	190.19604	25.50234	0.2069101	3.1377454	50	2	1999–2000	0.62	M-v 3	Williams	4729 2000 RH ₂₅
2000 RK ₂₅	15.7	0.15	20000913	2.53757	153.33877	197.67450	12.11791	0.1217660	2.5895434	33	1	32 days	0.55	Williams	2000 RK ₂₅	
2000 RM ₂₅	16.0	0.15	20000913	351.35377	139.44122	227.52607	6.05679	0.1223624	2.4112104	38	1	35 days	0.57	Williams	2000 RM ₂₅	
2000 RN ₂₅	15.6	0.15	20000913	269.81119	182.92740	274.53878	5.11390	0.0877253	2.4191176	59	1	54 days	0.53	Williams	2000 RN ₂₅	
2000 RP ₂₅	16.3	0.15	20000913	334.14293	119.84400	275.69644	3.18490	0.1994907	2.4739675	39	1	54 days	0.60	Williams	2000 RP ₂₅	
2000 RQ ₂₅	14.3	0.15	20000913	331.77830	150.68781	243.22157	3.94841	0.1163252	2.8319253	16	1	30 days	0.50	Williams	2000 RQ ₂₅	
2000 RR ₂₅	15.5	0.15	20000913	42.33297	316.92836	334.55630	12.49128	0.2504338	2.6973081	30	1	32 days	0.53	Williams	2000 RR ₂₅	
2000 RS ₂₅	15.7	0.15	20000913	25.47060	345.49000	336.04892	9.91074	0.1990790	3.1618732	19	1	32 days	0.53	Williams	2000 RS ₂₅	
2000 RT ₂₅	16.5	0.15	20000913	353.26566	84.29954	284.20024	3.06365	0.2312508	2.4395124	36	1	32 days	0.43	Williams	2000 RT ₂₅	
2000 RU ₂₅	16.2	0.15	20000913	303.22848	105.29861	322.84698	5.79361	0.1303261	2.3684521	59	2	1997–2000	0.58	M-v 4	Williams	4729 2000 RU ₂₅
2000 RV ₂₅	16.0	0.15	20000913	23.01161	6.07936	308.68236	9.26140	0.2537897	2.3643044	36	1	32 days	0.54	Williams	2000 RV ₂₅	
2000 RW ₂₅	12.7	0.15	20000913	267.98945	199.23013	255.36781	9.01754	0.0703179	2.9870442	67	4	1995–2000	0.51	M-v 1	Williams	4729 2000 RW ₂₅
2000 RX ₂₅	11.4	0.15	20000913	23.47282	57.67974	269.57375	9.90431	0.1067381	5.1404340	35	2	1999–2000	0.48	M-v 4	Williams	4729 2000 RX ₂₅
2000 RY ₂₅	15.7	0.15	20000913	38.09758	98.46742	204.49690	13.71626	0.1517617	2.6596446	45	1	63 days	0.59	M-v 4	Spahr	2000 RY ₂₅
2000 RZ ₂₅	15.2	0.15	20000913	316.28121	156.47021	250.99124	7.86357	0.1067134	2.6861238	29	1	54 days	0.82	Williams	2000 RZ ₂₅	
2000 RA ₂₆	15.7	0.15	20000913	324.84715	165.63752	243.82312	7.77475	0.2361693	2.6825541	34	1	59 days	0.41	Williams	2000 RA ₂₆	
2000 RB ₂₆	14.8	0.15	20000913	273.63632	254.92678	206.36113	5.91698	0.1320742	2.4631029	44	1	53 days	0.64	Williams	2000 RB ₂₆	
2000 RC ₂₆	15.9	0.15	20000913	338.23056	152.33152	236.34618	2.71952	0.1607862	2.3082397	44	1	54 days	0.49	Williams	2000 RC ₂₆	
2000 RH ₂₆	14.9	0.15	20000913	353.86046	165.62774	198.65949	13.38520	0.2364785	2.6334822	61	1	62 days	0.39	M-v 4	Spahr	2000 RH ₂₆
2000 RL ₂₆	15.0	0.15	20000913	29.42106	359.22976	315.47420	12.62018	0.1801431	2.9675730	46	1	32 days	0.50	Williams	2000 RL ₂₆	
2000 RM ₂₆	15.1	0.15	20000913	22.93279	1.62638	321.84588	13.13502	0.1743672	2.5779593	60	1	88 days	0.43	M-v 4	Williams	5042 2000 RM ₂₆
2000 RN ₂₆	13.8	0.15	20000913	59.97906	43.03148	248.82080	8.74875	0.0482303	3.1580937	40	1	59 days	0.66	Williams	2000 RN ₂₆	
2000 RO ₂₆	14.6	0.15	20000913	32.34183	350.73001	321.39835	13.86779	0.1742327	3.1956517	39	2	1981–2000	0.54	M-v 4	Williams	4730 2000 RO ₂₆
2000 RQ ₂₆	14.6	0.15	20000913	335.26560	156.70846	236.45816	8.52317	0.1995693	2.7421040	51	1	63 days	0.56	M-v 4	Spahr	2000 RQ ₂₆
2000 RU ₂₆	16.6	0.15	20000913	22.00504	348.37673	334.89628	8.85741	0.2366376	2.2994105	54	1	32 days	0.69	Williams	2000 RU ₂₆	
2000 RW ₂₆	14.9	0.15	20000913	339.59613	97.86862	286.45885	8.81291	0.1191944	2.9766830	44	1	54 days	0.46	Williams	2000 RW ₂₆	
2000 RX ₂₆	14.6	0.15	20000913	323.50658	83.99119	318.22875	13.09074	0.0975492	2.5901677	53	1	81 days	0.47	M-v 4	Spahr	2000 RX ₂₆
2000 RY ₂₆	14.3	0.15	20000913	315.98046	132.51530	277.46884	8.64309	0.0937019	2.9879558	53	3	1994–2000	0.72	M-v 3	Williams	4730 2000 RY ₂₆
2000 RZ ₂₆	16.0	0.15	20000913	336.96178	106.82699	278.40642	6.17725	0.1284557	2.3423932	34	1	54 days	0.56	Williams	2000 RZ ₂₆	
2000 RA ₂₇	17.4	0.15	20000913	349.60942	105.11660	269.06474	4.93176	0.2833652	2.3344705	50	1	63 days	0.59	M-v 4	Williams	2000 RA ₂₇
2000 RB ₂₇	15.8	0.15	20000913	341.64683	126.73838	256.80893	6.41667	0.1926692	2.6313835	38	1	63 days	0.65	M-v 4	Spahr	2000 RB ₂₇
2000 RC ₂₇	14.8	0.15	20000913	123.28951	28.74401	202.69486	8.63613	0.1024447	2.7485350	34	1	35 days	0.70	Williams	2000 RC ₂₇	
2000 RD ₂₇	14.7	0.15	20000913	54.66988	322.46664	326.25423	14.17921	0.1362829	2.4552377	49	2	1996–2000	0.49	M-v 4	Williams	4730 2000 RD ₂₇
2000 RE ₂₇	15.5	0.15	20000913	329.51494	81.33286	320.14453	11.65152	0.1866704	2.6326308	50	1	81 days	0.52	M-v 4	Spahr	2000 RE ₂₇
2000 RF ₂₇	13.6	0.15	20000913	263.16290	150.21519	316.97685	12.92495	0.0908393	3.1847687	63	1	32 days	0.49	Williams	2000 RF ₂₇	
2000 RG ₂₇	14.5	0.15	20000913	312.22607	116.85941	294.82192	9.20231	0.0609678	2.9780359	27	1	32 days	0.47	Williams	2000 RG ₂₇	
2000 RH ₂₇	15.2	0.15	20000913	311.77946	103.03487	311.75921	10.75983	0.0910185	2.7799428	35	1	81 days	0.51	M-v 4	Spahr	2000 RH ₂₇
2000 RK ₂₇	16.0	0.15	20000913	359.21190	123.61886	234.23329	6.60723	0.2962085	2.7252366	51	1	63 days	0.44	M-v 4	Spahr	2000 RK ₂₇
2000 RM ₂₇	14.8	0.15	20000913	2.11963	121.02900	234.45290	8.55252	0.0993416	2.9935880	38	1	32 days	0.57	D Williams	2000 RM ₂₇	
2000 RN ₂₇	14.9	0.15	20000913	336.57285	72.05590	317.94002	11.52698	0.1506549	2.5604733	56	1	87 days	0.37	M-v 3	Williams	5042 2000 RN ₂₇
2000 RO ₂₇	15.0	0.15	20000913	4.30764	125.80435	224.89441	7.45559	0.1718835	2.4541716	47	1	63 days	0.36	M-v 4	Spahr	2000 RO ₂₇
2000 RP ₂₇	15.6	0.15	20000913	349.89473	41.51654	332.72136	6.56157	0.0765760	2.3888475	46	1	60 days	0.54	M-v 4	Spahr	2000 RP ₂₇
2000 RQ ₂₇	16.6	0.15	20000913	85.90555	39.91248	219.01115	4.29184	0.1508557	2.1756276	30	1	59 days	0.46	Williams	2000 RQ ₂₇	
2000 RR ₂₇	15.6	0.15	20000913	239.74028	235.95918	253.03088	2.56597	0.0456372	2.6334144	34	1	63 days	0.49	M-v 4	Williams	2000 RR ₂₇
2000 RS ₂₇	15.5	0.15	20000913	55.95429	92.60621	187.11299	16.76694	0.2563522	2.5518191	45	2	1999–2000	0.45	M-v 4	Williams	4731 2000 RS ₂₇
2000 RY ₂₇	15.0	0.15	20000913	37.03261	334.34155	344.99969	11.67980	0.0573639	3.0531054	50	2	1998–2000	0.58	M-v 4	Williams	4731 2000 RY ₂₇
2000 RZ ₂₇	16.6	0.15	20000913	3.84810	155.40990	189.18362	17.17886	0.3066659	2.7187291	39	1	32 days	0.61	Williams	2000 RZ ₂₇	

2000 RA ₂₈	14.0	0.15	20000913	144.04178	289.29280	277.75742	9.05753	0.0595652	3.0013395	48	2	1998–2000	0.54	M-v	3	Williams	4731	2000 RA ₂₈
2000 RC ₂₈	16.6	0.15	20000913	357.45267	100.47944	258.86152	5.76004	0.1252263	2.2569412	37	1	54 days	0.54			Williams		2000 RC ₂₈
2000 RD ₂₈	14.1	0.15	20000913	52.92254	48.91214	245.77176	9.29135	0.0871307	3.0171171	38	2	1999–2000	0.53	M-v	4	Williams	4732	2000 RD ₂₈
2000 RE ₂₈	16.1	0.15	20000913	13.13854	52.88605	287.12826	2.56692	0.2524303	2.5423832	40	1	59 days	0.56			Williams		2000 RE ₂₈
2000 RH ₂₈	12.8	0.15	20000913	3.49168	165.92488	199.72477	19.91713	0.0871507	5.2472738	42	2	1999–2000	0.52	M-v	3	Williams	4732	2000 RH ₂₈
2000 RJ ₂₈	17.1	0.15	20000913	19.92588	355.40498	333.61743	5.10850	0.2365170	2.2133306	29	1	60 days	0.44	M-v	4	Spahr		2000 RJ ₂₈
2000 RK ₂₈	15.5	0.15	20000913	48.40171	330.66188	322.18541	3.70289	0.2217713	2.3904999	39	2	1999–2000	0.57	M-v	4	Williams	4732	2000 RK ₂₈
2000 RL ₂₈	15.7	0.15	20000913	55.92545	317.48145	326.42645	4.01731	0.2214402	2.3055106	47	1	119 days	0.48	M-v	4	Williams	5042	2000 RL ₂₈
2000 RM ₂₈	16.9	0.15	20000913	14.25052	13.54846	326.42288	3.94557	0.2453698	2.5571491	29	1	54 days	0.51			Williams		2000 RM ₂₈
2000 RO ₂₈	15.8	0.15	20000913	7.25587	161.38745	190.79722	5.44148	0.1741962	2.3060191	70	2	1999–2000	0.46	M-v	3	Williams	4732	2000 RO ₂₈
2000 RS ₂₈	14.4	0.15	20000913	183.99955	238.73262	297.62337	10.37174	0.0500024	3.0511870	92	3	1998–2000	0.56	M-v	3	Williams	4732	2000 RS ₂₈
2000 RT ₂₈	13.7	0.15	20000913	335.24587	158.38299	227.51232	11.87989	0.0489308	3.1277395	80	4	1995–2000	0.63	M-v	1	Williams	4733	2000 RT ₂₈
2000 RX ₂₈	13.2	0.15	20000913	131.91792	309.78785	272.36546	9.34125	0.0884747	2.8893874	51	1	54 days	0.54			Williams		2000 RX ₂₈
2000 RY ₂₈	13.3	0.15	20000913	31.82165	16.86589	304.07769	9.70653	0.1057240	2.9798202	59	1	93 days	0.50	M-v	4	Williams	5042	2000 RY ₂₈
2000 RZ ₂₈	14.7	0.15	20000913	324.82532	125.10752	289.89089	8.84772	0.2335993	3.1504260	42	1	60 days	0.43	M-v	4	Spahr		2000 RZ ₂₈
2000 RA ₂₉	14.2	0.15	20000913	329.19487	100.83051	297.23307	8.76694	0.1071028	3.0164403	27	1	54 days	0.45			Williams		2000 RA ₂₉
2000 RB ₂₉	14.4	0.15	20000913	10.76377	34.18432	313.12553	9.07347	0.0696808	2.9784013	44	1	54 days	0.45			Williams		2000 RB ₂₉
2000 RC ₂₉	14.7	0.15	20000913	329.64210	83.87243	310.39924	9.13878	0.0632631	2.9847396	30	1	32 days	0.45			Williams		2000 RC ₂₉
2000 RD ₂₉	14.7	0.15	20000913	33.95654	32.66892	280.73138	6.34847	0.1369709	2.3175837	48	1	93 days	0.39	M-v	4	Williams	5042	2000 RD ₂₉
2000 RE ₂₉	16.3	0.15	20000913	13.06375	46.27696	289.29050	6.84062	0.2612401	2.8483507	31	1	54 days	0.45			Williams		2000 RE ₂₉
2000 RG ₂₉	15.9	0.15	20000913	338.67342	148.02824	238.88452	6.56021	0.1495716	2.4098898	47	1	63 days	0.34	M-v	4	Spahr		2000 RG ₂₉
2000 RH ₂₉	14.8	0.15	20000913	310.46876	191.69700	241.68709	8.14105	0.2262596	3.1766288	59	1	66 days	0.44	M-v	4	Williams		2000 RH ₂₉
2000 RK ₂₉	13.8	0.15	20000913	307.33961	121.49754	308.08326	9.04835	0.1627124	2.6772482	64	2	1998–2000	0.41	M-v	3	Williams	5043	2000 RK ₂₉
2000 RL ₂₉	14.6	0.15	20000913	47.12537	45.16012	250.93714	7.73119	0.1700002	2.9158108	42	2	1999–2000	0.61	M-v	4	Williams	4733	2000 RL ₂₉
2000 RM ₂₉	15.4	0.15	20000913	346.86326	52.80275	324.02000	12.82277	0.1187565	2.7229212	42	1	60 days	0.70	M-v	4	Spahr		2000 RM ₂₉
2000 RN ₂₉	13.9	0.15	20000913	27.96158	348.31882	328.87667	16.94512	0.2293620	3.1637891	47	1	87 days	0.45	M-v	4	Williams	5043	2000 RN ₂₉
2000 RO ₂₉	16.2	0.15	20000913	343.28156	175.41214	211.99233	10.20056	0.2705771	2.4167851	55	1	63 days	0.37	M-v	4	Spahr		2000 RO ₂₉
2000 RP ₂₉	14.0	0.15	20000913	351.94926	95.40517	274.63349	8.00779	0.0890785	2.7802124	42	1	60 days	0.45	M-v	4	Spahr		2000 RP ₂₉
2000 RQ ₂₉	14.5	0.15	20000913	38.92361	340.30053	324.58190	14.07733	0.1914560	2.5770523	52	1	87 days	0.48	M-v	4	Williams	5043	2000 RQ ₂₉
2000 RS ₂₉	14.8	0.15	20000913	323.15875	206.30547	210.15789	13.14362	0.2302476	2.6364755	67	1	63 days	0.46	M-v	4	Spahr		2000 RS ₂₉
2000 RT ₂₉	12.6	0.15	20000913	303.50833	182.79594	242.16079	8.73900	0.0755029	2.9774349	98	3	1998–2000	0.53	M-v	3	Williams	5043	2000 RT ₂₉
2000 RV ₂₉	14.0	0.15	20000913	204.12236	209.99640	311.12129	9.28611	0.0983863	2.6950327	28	1	60 days	0.51	M-v	5	Spahr		2000 RV ₂₉
2000 RW ₂₉	14.9	0.15	20000913	125.45086	357.52370	225.99203	8.77979	0.1214403	2.2690552	33	2	1999–2000	0.70	M-v	4	Williams	4733	2000 RW ₂₉
2000 RX ₂₉	13.9	0.15	20000913	179.93093	258.52437	282.58448	6.28186	0.1577237	2.7798175	76	3	1998–2000	0.46	M-v	3	Williams	4733	2000 RX ₂₉
2000 RY ₂₉	13.2	0.15	20000913	224.99513	292.76095	211.74629	11.97752	0.1174280	3.1314597	86	3	1998–2000	0.53	M-v	3	Williams	4734	2000 RY ₂₉
2000 RZ ₂₉	14.6	0.15	20000913	111.69709	357.41242	243.13179	6.91966	0.0861130	2.7504751	50	2	1999–2000	0.58	M-v	4	Williams	4734	2000 RZ ₂₉
2000 RA ₃₀	15.5	0.15	20000913	354.83622	41.05400	327.18954	9.94224	0.2115074	2.8089527	56	1	54 days	0.46			Williams		2000 RA ₃₀
2000 RB ₃₀	14.5	0.15	20000913	204.99907	197.45804	323.34052	10.11587	0.0739645	2.8914982	63	2	1998–2000	0.60	M-v	3	Williams	4734	2000 RB ₃₀
2000 RC ₃₀	14.0	0.15	20000913	355.52003	176.03176	189.75346	18.06322	0.1995993	2.5706871	55	2	1999–2000	0.46	M-v	3	Williams	4734	2000 RC ₃₀
2000 RD ₃₀	16.3	0.15	20000913	2.44520	113.79295	240.64503	5.10356	0.1981378	2.2469047	52	1	63 days	0.48	M-v	4	Spahr		2000 RD ₃₀
2000 RE ₃₀	15.3	0.15	20000913	37.82618	52.34562	259.50601	5.83166	0.1265465	2.2836935	49	1	63 days	0.39	M-v	4	Williams		2000 RE ₃₀
2000 RG ₃₀	14.8	0.15	20000913	341.13055	143.58345	240.54940	6.52304	0.1226791	2.3522047	72	3	1996–2000	0.51	M-v	3	Williams	4734	2000 RG ₃₀
2000 RH ₃₀	13.7	0.15	20000913	72.39785	350.65708	293.66600	9.40762	0.0547030	2.9600944	61	2	1998–2000	0.57	M-v	3	Williams	4735	2000 RH ₃₀
2000 RJ ₃₀	15.5	0.15	20000913	331.27612	191.90604	215.20571	10.68952	0.2491352	2.7090908	69	1	63 days	0.52	M-v	4	Spahr		2000 RJ ₃₀
2000 RK ₃₀	13.0	0.15	20000913	315.38480	151.47558	263.61028	8.40253	0.0905972	3.0323755	55	1	60 days	0.28	M-v	4	Spahr		2000 RK ₃₀
2000 RL ₃₀	13.6	0.15	20000913	304.82220	100.84130	328.15919	15.33159	0.0944519	3.1195894	80	2	1997–2000	0.47	M-v	3	Williams	4735	2000 RL ₃₀
2000 RN ₃₀	14.1	0.15	20000913	148.80931	291.07641	279.25797	7.48843	0.0748898	2.6108675	44	1	60 days	0.48	M-v	4	Spahr		2000 RN ₃₀
2000 RO ₃₀	14.3	0.15	20000913	290.19305	208.04381	239.02737	8.69936	0.1278613	2.7382400	62	3	1995–2000	0.65	M-v	2	Williams	4735	2000 RO ₃₀
2000 RP ₃₀	15.8	0.15	20000913	11.37069	14.63432	326.91798	11.72544	0.2508718	2.5651179	40	1	54 days	0.65			Williams		2000 RP ₃₀
2000 RQ ₃₀	13.9	0.15	20000913	12.76853	29.05972	317.30003	10.31440	0.1310304	3.1574931	48	1	60 days	0.51	M-v	4	Spahr		2000 RQ ₃₀
2000 RR ₃₀	14.2	0.15	20000913	327.52851	70.83608	331.60984	12.47914	0.0994470	3.1386817	34	1	60 days	0.60	M-v	5	Spahr		2000 RR ₃₀
2000 RS ₃₀	14.9	0.15	20000913	342.31956	47.63442	336.22437	11.79695	0.1160418	2.5352936	42	1	60 days	0.50	M-v	4	Spahr		2000 RS ₃₀
2000 RT ₃₀	15.4	0.15	20000913	141.08832	0.75981	213.77368	7.95737	0.0930713	2.3410504	58	3	1993–2000	0.61	M-v	3	Williams	4735	2000 RT ₃₀

2000 RV ₃₀	14.9	0.15	20000913	16.66951	55.16153	283.34603	5.42297	0.1466581	2.4527352	48	1	96 days	0.65	M-v	4	Williams	5043	2000 RV ₃₀
2000 RW ₃₀	14.2	0.15	20000913	59.36085	343.50883	309.16658	8.05712	0.1010449	2.5635250	38	1	54 days	0.34			Williams		2000 RW ₃₀
2000 RX ₃₀	15.1	0.15	20000913	354.12663	109.01564	259.79960	5.36351	0.1406561	2.3949393	50	3	1978–2000	0.52	M-v	3	Williams	4736	2000 RX ₃₀
2000 RY ₃₀	14.2	0.15	20000913	72.34189	16.71054	261.64104	5.92409	0.1016101	2.3922436	61	2	1999–2000	0.47	M-v	3	Williams	4736	2000 RY ₃₀
2000 RZ ₃₀	14.2	0.15	20000913	74.50911	2.44485	282.72878	7.90833	0.0455690	3.1674371	42	4	1996–2000	0.47	M-v	1	Williams	4736	2000 RZ ₃₀
2000 RA ₃₁	13.8	0.15	20000913	88.66609	10.38186	257.58126	8.13731	0.0682858	2.9095652	45	3	1980–2000	0.55	M-v	2	Williams	4736	2000 RA ₃₁
2000 RB ₃₁	14.5	0.15	20000913	354.35998	116.51496	252.35588	6.06276	0.1354665	2.2987254	49	1	96 days	0.50	M-v	3	Williams	5043	2000 RB ₃₁
2000 RD ₃₁	13.2	0.15	20000913	236.06126	206.44104	298.78157	8.29656	0.1734834	3.1193637	32	2	1994–2000	0.63	M-v	5	Williams	4736	2000 RD ₃₁
2000 RE ₃₁	15.5	0.15	20000913	32.32891	67.30930	245.61145	5.20613	0.1999484	2.2713549	37	1	96 days	0.42	M-v	4	Williams	5043	2000 RE ₃₁
2000 RG ₃₁	14.1	0.15	20000913	48.94843	83.01197	225.42600	9.69356	0.0755324	3.0667276	32	1	60 days	0.55	M-v	5	Spahr		2000 RG ₃₁
2000 RH ₃₁	15.0	0.15	20000913	12.48567	84.96653	256.21213	4.59634	0.2067889	2.2401080	63	1	96 days	0.41	M-v	4	Williams	5043	2000 RH ₃₁
2000 RJ ₃₁	15.3	0.15	20000913	293.04911	203.69132	235.98189	6.09839	0.0983276	2.3569891	47	1	63 days	0.64	M-v	5	Spahr		2000 RJ ₃₁
2000 RK ₃₁	15.0	0.15	20000913	324.89900	179.26901	228.89101	5.98717	0.1562534	2.2432550	48	2	1999–2000	0.58	M-v	4	Williams	4737	2000 RK ₃₁
2000 RM ₃₁	16.3	0.15	20000913	352.86499	122.36200	248.13950	3.86321	0.1887754	2.2512517	57	1	63 days	0.59	M-v	4	Spahr		2000 RM ₃₁
2000 RN ₃₁	15.2	0.15	20000913	4.63275	110.53220	243.00358	3.95223	0.1759384	2.3306725	59	3	1993–2000	0.45	M-v	2	Williams	4737	2000 RN ₃₁
2000 RO ₃₁	16.2	0.15	20000913	20.37125	97.14346	229.71398	4.04643	0.2294939	2.2556946	68	1	96 days	0.47	M-v	4	Williams	5043	2000 RO ₃₁
2000 RP ₃₁	15.6	0.15	20000913	309.41386	212.49597	213.50770	8.23046	0.1217086	2.7368097	49	3	1995–2000	0.77	M-v	3	Williams	4737	2000 RP ₃₁
2000 RQ ₃₁	14.7	0.15	20000913	4.71780	126.30029	230.45993	5.98176	0.1908592	3.1079852	34	1	59 days	0.50			Williams		2000 RQ ₃₁
2000 RR ₃₁	15.2	0.15	20000913	28.47322	86.66331	238.39478	4.39996	0.1472875	2.6510404	50	3	1998–2000	0.53	M-v	3	Williams	4737	2000 RR ₃₁
2000 RS ₃₁	13.8	0.15	20000913	341.91376	173.52640	213.15342	9.03366	0.0913166	3.1702881	66	3	1998–2000	0.48	M-v	3	Williams	4737	2000 RS ₃₁
2000 RT ₃₁	15.9	0.15	20000913	24.33453	70.79217	253.80660	3.81640	0.1988410	2.2978576	53	1	63 days	0.44	M-v	4	Spahr		2000 RT ₃₁
2000 RU ₃₁	15.8	0.15	20000913	324.33914	115.10404	295.55063	4.82690	0.1589878	2.3770316	50	1	63 days	0.45	M-v	4	Williams		2000 RU ₃₁
2000 RX ₃₁	14.8	0.15	20000913	288.43132	123.76962	327.15622	9.84944	0.1305801	2.6589917	38	2	1998–2000	0.66	M-v	4	Williams	4738	2000 RX ₃₁
2000 RY ₃₁	15.7	0.15	20000913	7.06124	13.19704	337.25566	13.72628	0.2554957	2.6480407	34	1	61 days	0.59	M-v	4	Spahr		2000 RY ₃₁
2000 RA ₃₂	15.4	0.15	20000913	275.24183	198.03998	262.97333	6.32984	0.1136124	2.2462994	33	1	60 days	0.52	M-v	5	Spahr		2000 RA ₃₂
2000 RB ₃₂	15.5	0.15	20000913	344.70550	147.12274	235.04655	6.36069	0.1256794	2.3541121	69	1	63 days	0.48	M-v	4	Williams		2000 RB ₃₂
2000 RC ₃₂	14.7	0.15	20000913	356.96605	97.63833	269.64367	5.42591	0.1956929	2.5337056	53	1	63 days	0.44	M-v	4	Williams		2000 RC ₃₂
2000 RD ₃₂	15.1	0.15	20000913	21.11958	97.08833	234.11345	6.74267	0.2148795	2.7602382	43	1	63 days	0.41	M-v	4	Williams		2000 RD ₃₂
2000 RE ₃₂	15.8	0.15	20000913	20.62837	359.12377	336.61138	13.17819	0.1657420	2.5762037	31	1	61 days	0.44	M-v	4	Spahr		2000 RE ₃₂
2000 RG ₃₂	16.4	0.15	20000913	357.40111	46.73851	319.13013	7.25287	0.1484155	2.2628356	30	1	61 days	0.58	M-v	4	Spahr		2000 RG ₃₂
2000 RK ₃₂	14.8	0.15	20000913	131.35446	265.40703	326.32191	8.54076	0.0450454	3.0385903	71	4	1992–2000	0.61	M-v	1	Williams	4738	2000 RK ₃₂
2000 RL ₃₂	16.0	0.15	20000913	35.03760	109.99854	213.79033	6.34365	0.0636260	2.2905384	43	1	63 days	0.41	M-v	5	Williams		2000 RL ₃₂
2000 RM ₃₂	14.9	0.15	20000913	120.76458	18.15623	226.31417	5.78176	0.0161596	3.0425610	48	3	1998–2000	0.99	M-v	3	Williams	4738	2000 RM ₃₂
2000 RN ₃₂	13.6	0.15	20000913	38.46925	347.73309	335.64051	10.14987	0.0523538	2.7193639	33	1	60 days	0.26	M-v	4	Spahr		2000 RN ₃₂
2000 RP ₃₂	14.9	0.15	20000913	4.68654	155.03432	203.27210	12.77982	0.1373807	2.7938879	43	1	62 days	0.52	M-v	5	Williams		2000 RP ₃₂
2000 RQ ₃₂	16.4	0.15	20000913	26.86291	0.21935	315.09626	6.07562	0.2874841	2.6583647	47	1	96 days	0.43	M-v	4	Williams	5043	2000 RQ ₃₂
2000 RS ₃₂	16.0	0.15	20000913	57.86826	67.25206	227.24659	5.60668	0.1183990	2.3156470	40	1	63 days	0.48	M-v	5	Spahr		2000 RS ₃₂
2000 RT ₃₂	12.6	0.15	20000913	342.67199	168.60650	223.86219	7.31060	0.1868704	3.1745605	52	1	91 days	0.38	M-v	3	Williams	5043	2000 RT ₃₂
2000 RU ₃₂	14.3	0.15	20000913	343.60556	83.98216	301.39221	4.52982	0.0802936	2.7468386	42	1	63 days	0.37	M-v	4	Williams		2000 RU ₃₂
2000 RV ₃₂	15.7	0.15	20000913	346.12717	43.72681	345.29172	13.21281	0.2264517	3.0933944	41	1	61 days	0.51	M-v	4	Spahr		2000 RV ₃₂
2000 RW ₃₂	15.6	0.15	20000913	9.29472	85.83279	264.78559	3.55654	0.1594157	2.2959109	56	1	63 days	0.49	M-v	4	Williams		2000 RW ₃₂
2000 RY ₃₂	15.4	0.15	20000913	8.66107	111.48563	240.64555	3.81823	0.1709016	2.7191938	44	2	1991–2000	0.58	M-v	4	Williams	4738	2000 RY ₃₂
2000 RZ ₃₂	15.9	0.15	20000913	347.12257	174.86386	206.74048	6.35202	0.1589130	2.4413680	44	1	62 days	0.39	M-v	4	Spahr		2000 RZ ₃₂
2000 RA ₃₃	14.6	0.15	20000913	294.63329	243.70385	191.71626	21.68938	0.0434012	2.6143408	34	1	58 days	0.47			Williams		2000 RA ₃₃
2000 RC ₃₃	14.8	0.15	20000913	307.85620	232.39088	201.65742	14.04502	0.1521183	2.6209974	62	2	1998–2000	0.52	M-v	4	Williams	4739	2000 RC ₃₃
2000 RD ₃₃	14.0	0.15	20000913	187.76632	308.83246	235.91528	7.71278	0.2176448	2.7674141	27	1	54 days	0.62			Williams		2000 RD ₃₃
2000 RE ₃₃	15.4	0.15	20000913	61.74762	63.96066	229.54642	6.78772	0.1118543	2.3942993	37	1	63 days	0.47	M-v	5	Williams		2000 RE ₃₃
2000 RF ₃₃	14.9	0.15	20000913	75.24936	31.40733	251.40800	3.15845	0.0682563	2.3099213	59	3	1997–2000	0.61	M-v	3	Williams	4739	2000 RF ₃₃
2000 RG ₃₃	13.7	0.15	20000913	21.38480	349.76368	349.42060	10.70872	0.1433007	3.0283735	46	1	63 days	0.43	M-v	4	Williams		2000 RG ₃₃
2000 RH ₃₃	13.6	0.15	20000913	78.94888	280.57831	349.70969	11.04232	0.1766144	3.0782858	45	2	1998–2000	0.64	M-v	4	Williams	4739	2000 RH ₃₃
2000 RL ₃₃	14.3	0.15	20000913	36.02260	50.56765	272.48591	4.11719	0.1175631	2.4526815	100	2	1999–2000	0.52	M-v	3	Williams	4739	2000 RL ₃₃
2000 RM ₃₃	13.8	0.15	20000913	61.34344	292.82769	353.03650	17.55741	0.2071965	2.7368996	65	1	93 days	0.43	M-v	4	Williams	5044	2000 RM ₃₃
2000 RN ₃₃	14.0	0.15	20000913	353.81501	40.98423	336.74273	8.75827	0.1424525	2.7407215	61	1	61 days	0.58	M-v	4	Spahr		2000 RN ₃₃

2000 RR ₃₃	13.9	0.15	20000913	49.44192	337.24523	337.70513	4.75960	0.0562877	2.7317722	55	2	1998–2000	0.54	M-v	4	Williams	4739	2000 RR ₃₃
2000 RS ₃₃	14.6	0.15	20000913	281.20940	253.59177	202.93856	6.16912	0.0849797	2.3795236	57	4	1978–2000	0.39	M-v	1	Williams	4740	2000 RS ₃₃
2000 RT ₃₃	13.7	0.15	20000913	318.62181	231.44516	194.38093	11.29300	0.1787319	2.6915020	48	1	62 days	0.41	M-v	4	Spahr		2000 RT ₃₃
2000 RV ₃₃	14.0	0.15	20000913	58.32389	311.38219	349.54611	10.25632	0.1179649	2.8968762	51	3	1995–2000	0.56	M-v	3	Williams	4740	2000 RV ₃₃
2000 RX ₃₃	14.2	0.15	20000913	76.98009	275.82000	1.31799	13.29382	0.1444174	2.6355832	48	1	94 days	0.55	M-v	4	Williams	5044	2000 RX ₃₃
2000 RZ ₃₃	15.9	0.15	20000913	12.05289	16.96645	336.38249	2.38818	0.1877556	2.1905196	45	1	63 days	0.39	M-v	4	Williams		2000 RZ ₃₃
2000 RA ₃₄	16.2	0.15	20000913	14.35638	146.86451	201.90959	6.90126	0.2246554	2.3469449	63	1	66 days	0.37	M-v	4	Williams		2000 RA ₃₄
2000 RB ₃₄	15.1	0.15	20000913	4.12443	57.67066	311.23380	1.33652	0.2158488	2.4448552	66	1	63 days	0.55	M-v	5	Williams		2000 RB ₃₄
2000 RC ₃₄	16.0	0.15	20000913	36.40253	58.82060	251.14884	5.67409	0.1306998	2.3007290	37	1	54 days	0.48			Williams		2000 RC ₃₄
2000 RD ₃₄	17.8	0.15	20000913	312.80967	131.76277	309.20953	6.92502	0.3473651	1.9634010	52	1	54 days	0.54	M-v	4	Williams	5044	2000 RD ₃₄
2000 RE ₃₄	14.2	0.15	20000913	232.74225	218.06391	273.27714	7.30419	0.0398045	2.7493625	29	1	60 days	0.64	M-v	5	Spahr		2000 RE ₃₄
2000 RF ₃₄	15.7	0.15	20000913	353.17531	83.48556	285.11347	5.59717	0.1366912	2.3614971	47	1	63 days	0.59	M-v	4	Spahr		2000 RF ₃₄
2000 RG ₃₄	15.7	0.15	20000913	353.17531	83.48556	285.11347	5.59717	0.1366912	2.3614971	47	1	63 days	0.59	M-v	4	Spahr		2000 RG ₃₄
2000 RH ₃₄	14.7	0.15	20000913	302.52475	165.53395	264.81275	6.16714	0.1112455	2.7963705	46	1	54 days	0.54			Williams		2000 RH ₃₄
2000 RJ ₃₄	15.3	0.15	20000913	315.69158	142.85146	331.69733	13.79688	0.5709420	2.6406784	104	2	1993–2000	0.47	M-v	3	Williams	4740	2000 RJ ₃₄
2000 RK ₃₄	15.0	0.15	20000913	53.09809	354.25597	304.32169	8.16777	0.1318788	3.1946425	29	3	1994–2000	0.55	M-v	4	Spahr	4740	2000 RK ₃₄
2000 RL ₃₄	16.0	0.15	20000913	4.44488	116.39816	239.97882	5.93646	0.1520105	2.2889222	43	1	91 days	0.42	M-v	4	Williams	5044	2000 RL ₃₄
2000 RN ₃₄	15.6	0.15	20000913	348.46076	63.25921	324.15915	9.10317	0.2951930	3.0766629	34	1	61 days	0.46	M-v	4	Spahr		2000 RN ₃₄
2000 RO ₃₄	15.5	0.15	20000913	24.73613	108.61432	223.69655	8.00585	0.1334475	2.5233136	59	2	1999–2000	0.50	M-v	3	Williams	4740	2000 RO ₃₄
2000 RP ₃₄	14.8	0.15	20000913	271.30517	163.27862	305.68554	6.91746	0.1148804	2.5492953	41	1	60 days	0.47	M-v	5	Spahr		2000 RP ₃₄
2000 RQ ₃₄	16.4	0.15	20000913	18.66709	42.60506	287.06341	2.83687	0.2790427	2.6388049	34	1	54 days	0.43			Spahr		2000 RQ ₃₄
2000 RR ₃₄	15.4	0.15	20000913	75.04264	317.16079	308.55354	5.01406	0.2285733	2.5288284	44	2	1999–2000	0.63	M-v	4	Williams	4741	2000 RR ₃₄
2000 RS ₃₄	15.5	0.15	20000913	31.22394	40.59135	286.56215	3.89671	0.1233340	2.5613697	47	3	1996–2000	0.54	M-v	3	Williams	4741	2000 RS ₃₄
2000 RT ₃₄	15.9	0.15	20000913	321.28499	80.29081	328.39057	5.25130	0.0319086	2.4881203	43	1	63 days	0.53	M-v	4	Williams		2000 RT ₃₄
2000 RU ₃₄	14.7	0.15	20000913	53.72166	332.46325	334.64845	6.78849	0.0978571	3.2461707	43	1	63 days	0.54	M-v	5	Spahr		2000 RU ₃₄
2000 RW ₃₄	14.9	0.15	20000913	11.53570	4.10638	349.84584	15.18180	0.1586336	3.1066059	30	1	61 days	0.52	M-v	4	Spahr		2000 RW ₃₄
2000 RX ₃₄	15.7	0.15	20000913	325.23674	69.81955	339.31191	6.88311	0.0969727	2.3404110	35	1	63 days	0.55	M-v	4	Spahr		2000 RX ₃₄
2000 RZ ₃₄	15.8	0.15	20000913	348.92140	65.45584	322.41342	3.89653	0.2951701	2.5920786	51	1	63 days	0.37	M-v	4	Williams		2000 RZ ₃₄
2000 RC ₃₅	15.0	0.15	20000913	155.92791	210.40099	2.42474	13.83618	0.1123241	2.6837062	31	1	63 days	0.60	M-v	5	Spahr		2000 RC ₃₅
2000 RE ₃₅	15.2	0.15	20000913	329.76102	214.56649	198.85547	12.65649	0.1791290	2.5574762	59	1	59 days	0.40			Williams		2000 RE ₃₅
2000 RF ₃₅	14.0	0.15	20000913	145.54720	219.13911	6.44659	14.69131	0.1075440	2.4262266	37	1	63 days	0.41	M-v	4	Williams		2000 RF ₃₅
2000 RG ₃₅	14.9	0.15	20000913	321.30375	167.46340	239.45188	6.56836	0.1212916	2.7718714	39	1	54 days	0.52			Williams		2000 RG ₃₅
2000 RH ₃₅	15.5	0.15	20000913	9.20110	26.06185	323.51234	12.59287	0.0863850	2.7542543	29	1	54 days	0.45			Williams		2000 RH ₃₅
2000 RJ ₃₅	15.3	0.15	20000913	269.43537	132.95069	332.05441	12.36209	0.1129947	2.7151136	56	4	1991–2000	0.63	M-v	1	Williams	4741	2000 RJ ₃₅
2000 RK ₃₅	15.3	0.15	20000913	269.43537	132.95069	332.05441	12.36209	0.1129947	2.7151136	56	4	1991–2000	0.63	M-v	1	Williams	4741	2000 RK ₃₅
2000 RL ₃₅	16.4	0.15	20000913	25.39027	114.83214	203.15626	10.43697	0.2324281	2.4449750	41	2	1996–2000	0.61	M-v	5	Williams	4742	2000 RL ₃₅
2000 RP ₃₅	15.6	0.15	20000913	55.58361	56.58698	240.75083	3.93270	0.1328309	2.1917514	44	1	62 days	0.58	M-v	5	Spahr		2000 RP ₃₅
2000 RR ₃₅	15.7	0.15	20000913	7.79613	17.26434	338.11205	4.66958	0.1567607	2.6855901	45	1	59 days	0.54			Williams		2000 RR ₃₅
2000 RS ₃₅	16.1	0.15	20000913	55.45128	321.37552	329.28098	3.44221	0.1744957	2.1679432	62	2	1997–2000	0.61	M-v	4	Williams	4742	2000 RS ₃₅
2000 RT ₃₅	15.3	0.15	20000913	25.48011	134.53131	202.05150	13.68554	0.1109498	2.6645321	37	1	61 days	0.48	M-v	5	Spahr		2000 RT ₃₅
2000 RU ₃₅	13.9	0.15	20000913	338.59340	222.67170	186.87154	11.18259	0.2763089	2.7515487	79	3	1988–2000	0.53	M-v	2	Williams	4742	2000 RU ₃₅
2000 RA ₃₆	14.7	0.15	20000913	287.56136	276.70329	181.36988	10.96777	0.1182598	3.1672343	37	1	54 days	0.64			Williams		2000 RA ₃₆
2000 RE ₃₆	17.5	0.15	20000913	21.12455	315.58197	22.79840	4.09399	0.1322830	2.1519242	31	1	69 days	0.46	M-v	5	Spahr		2000 RE ₃₆
2000 RK ₃₆	16.0	0.15	20000913	46.10085	162.13159	155.66555	3.68295	0.0731669	2.6859881	29	1	56 days	0.38			Williams		2000 RK ₃₆
2000 RL ₃₆	16.5	0.15	20000913	342.67660	165.43924	217.84514	10.56076	0.2978764	2.4380575	49	1	63 days	0.67	M-v	4	Spahr		2000 RL ₃₆
2000 RP ₃₆	14.0	0.15	20000913	334.69372	6.78178	39.04862	8.16131	0.1126409	2.7010172	141	3	1991–2000	0.55	M-v	2	Williams	5044	2000 RP ₃₆
2000 RT ₃₆	16.1	0.15	20000913	347.39083	213.74114	193.36107	8.22150	0.3378480	2.5483043	42	1	62 days	0.53	M-v	4	Spahr		2000 RT ₃₆
2000 RU ₃₆	16.6	0.15	20000913	9.35750	172.61694	180.21623	22.00273	0.2538413	2.4070246	21	1	55 days	0.58			Williams		2000 RU ₃₆
2000 RV ₃₆	15.4	0.15	20000913	5.90279	357.21604	16.84970	25.91581	0.2121779	2.3272123	26	1	65 days	0.55	M-v	4	Spahr		2000 RV ₃₆
2000 RW ₃₆	17.0	0.15	20000913	354.05232	198.23451	196.29823	4.96059	0.3318990	2.5869892	42	1	61 days	0.42	M-v	4	Williams		2000 RW ₃₆
2000 RD ₃₇	15.5	0.15	20000913	206.58626	178.54584	334.90150	25.06249	0.1123167	2.2668018	15	1	33 days	0.52			Spahr		2000 RD ₃₇
2000 RK ₃₇	15.1	0.15	20000913	8.55133	105.59923	271.94513	9.64517	0.2367614	2.4634625	24	1	63 days	0.51	M-v	6	Spahr		2000 RK ₃₇
2000 RQ ₃₇	15.1	0.15	20000913	345.66900	173.62076	238.07276	20.80412	0.0793445	1.9228991	30	1	60 days	0.53	M-v	5	Spahr		2000 RQ ₃₇
2000 RR ₃₇	14.2	0.15	20000913	16.54537	103.95526	268.35836	11.33707	0.2779171	2.7852972	19	1	63 days	0.31	M-v	6	Spahr		2000 RR ₃₇
2000 RT ₃₇	14.0	0.15	20000913	8.55632	341.42785	336.74390	26.68002	0.1708947	2.7590848	31	1	86 days	0.50	M-v	3	Williams		2000 RT ₃₇

2000 RV ₃₇	19.0	0.15	20000913	146.22603	210.85205	330.44714	16.33710	0.4960091	1.0409004	28	1	51 days	0.56	M-v	7	Spahr	2000 RV ₃₇
2000 RW ₃₇	20.2	0.15	20000913	270.49511	133.10341	333.46491	13.74319	0.2503398	1.2477010	90	1	53 days	0.53	M-v	5	Spahr	2000 RW ₃₇
2000 RA ₃₈	16.5	0.15	20000913	327.05234	239.72329	171.55271	5.96220	0.1935719	2.3612928	28	1	54 days	0.35			Williams	2000 RA ₃₈
2000 RB ₃₈	15.0	0.15	20000913	359.15973	353.07347	13.62273	7.16693	0.1041826	2.7868426	51	1	63 days	0.46	M-v	5	Williams	2000 RB ₃₈
2000 RC ₃₈	15.9	0.15	20000913	349.56643	222.01078	156.42309	2.16391	0.1954775	2.3185890	61	1	118 days	0.39	M-v	3	Williams	5045 2000 RC ₃₈
2000 RD ₃₈	15.1	0.15	20000913	310.55276	257.48363	159.90124	3.02588	0.0136804	2.6630269	36	1	27 days	0.53			Williams	2000 RD ₃₈
2000 RE ₃₈	16.4	0.15	20001003	357.26738	354.17715	21.71539	2.65544	0.2195625	2.4439557	52	1	58 days	0.50			Williams	2000 RE ₃₈
2000 RF ₃₈	17.3	0.15	20000913	5.67883	196.01848	159.28380	2.81797	0.1755270	2.3549128	32	1	54 days	0.57			Williams	2000 RF ₃₈
2000 RG ₃₈	16.0	0.15	20000913	24.19852	293.80295	39.78457	2.42641	0.1389939	2.6105323	57	1	89 days	0.58	M-v	4	Williams	5045 2000 RG ₃₈
2000 RK ₃₈	15.9	0.15	20000913	10.72181	314.92809	36.27381	2.47714	0.1399819	2.5312280	51	1	57 days	0.50			Williams	2000 RK ₃₈
2000 RP ₃₈	14.1	0.15	20000913	17.45017	336.99068	49.41975	6.55538	0.1136370	2.3273809	40	1	65 days	0.37	M-v	5	Spahr	2000 RP ₃₈
2000 RQ ₃₈	14.5	0.15	20000913	340.87249	4.55920	53.99450	10.82312	0.2506375	2.3845679	37	1	61 days	0.38	M-v	4	Spahr	2000 RQ ₃₈
2000 RR ₃₈	14.6	0.15	20000913	349.92454	312.91452	95.36954	3.24993	0.2272506	2.3958542	23	1	61 days	0.36	M-v	6	Williams	2000 RR ₃₈
2000 RS ₃₈	14.6	0.15	20000913	1.59614	74.55077	320.49345	10.78857	0.3224494	2.5746924	25	1	64 days	0.38	M-v	5	Spahr	2000 RS ₃₈
2000 RV ₃₈	15.3	0.15	20001003	14.89302	306.10089	67.36009	0.77710	0.2391453	2.3092240	61	1	59 days	0.42			Williams	2000 RV ₃₈
2000 RW ₃₈	15.1	0.15	20000913	355.82806	156.51489	262.02257	7.24583	0.1263312	2.2389765	29	3	1971–2000	0.40	M-v	3	Williams	4743 2000 RW ₃₈
2000 RF ₃₉	14.3	0.15	20001003	357.87155	85.03353	286.15369	12.68140	0.1259820	3.1573156	64	1	59 days	0.58			Spahr	2000 RF ₃₉
2000 RG ₃₉	15.5	0.15	20000913	70.96973	289.68510	345.01952	5.11751	0.1571602	2.2630415	62	3	1992–2000	0.58	M-v	2	Williams	4743 2000 RG ₃₉
2000 RP ₃₉	15.8	0.15	20000913	45.43411	285.29219	31.99140	2.81430	0.2099902	2.3833520	52	3	1995–2000	0.42	M-v	3	Williams	4743 2000 RP ₃₉
2000 RQ ₃₉	14.0	0.15	20000913	71.70042	271.19152	49.58058	15.48543	0.1637531	2.5898531	20	1	63 days	0.43	M-v	5	Spahr	2000 RQ ₃₉
2000 RV ₃₉	16.7	0.15	20000913	52.09655	298.12636	5.85206	7.49834	0.2084625	2.2542314	34	1	62 days	0.38	M-v	5	Williams	2000 RV ₃₉
2000 RW ₃₉	13.9	0.15	20000913	259.36613	111.22882	28.31926	6.90207	0.0824046	2.3928092	41	1	64 days	0.43	M-v	5	Williams	2000 RW ₃₉
2000 RX ₃₉	13.3	0.15	20000913	358.29836	191.58078	210.05547	28.46918	0.1939686	3.1387776	21	1	58 days	0.56			Williams	2000 RX ₃₉
2000 RC ₄₀	15.2	0.15	20000913	41.83566	35.52251	279.48022	8.29119	0.0627013	2.5808721	31	1	58 days	0.50			Williams	2000 RC ₄₀
2000 RD ₄₀	14.5	0.15	20000913	318.36696	160.74384	255.14407	8.12879	0.1463023	2.6425722	54	2	1989–2000	0.54	M-v	4	Williams	4743 2000 RD ₄₀
2000 RE ₄₀	14.9	0.15	20000913	34.87749	24.61075	291.94178	8.18377	0.1436353	2.6830718	41	1	58 days	0.55			Williams	2000 RE ₄₀
2000 RG ₄₀	13.6	0.15	20000913	337.59522	102.93905	293.80365	9.00954	0.1928938	3.2105765	66	2	1977–2000	0.74	M-v	4	Williams	5045 2000 RG ₄₀
2000 RH ₄₀	14.4	0.15	20000913	19.06252	88.13490	248.32618	8.39134	0.1575121	2.7951951	75	2	1999–2000	0.46	M-v	3	Williams	4743 2000 RH ₄₀
2000 RL ₄₀	14.5	0.15	20000913	290.99148	117.84807	322.95530	12.92969	0.0529017	2.9766698	39	1	89 days	0.47	M-v	4	Williams	5045 2000 RL ₄₀
2000 RM ₄₀	14.4	0.15	20000913	352.34031	69.05777	304.13279	8.09921	0.1464346	2.5227822	46	1	94 days	0.42	M-v	3	Williams	5045 2000 RM ₄₀
2000 RN ₄₀	15.6	0.15	20000913	359.86974	145.58435	215.79097	9.70822	0.2291306	2.5266175	51	1	61 days	0.37	M-v	4	Spahr	2000 RN ₄₀
2000 RO ₄₀	14.6	0.15	20000913	11.68764	127.11739	219.83434	11.97267	0.1280162	2.5909366	40	1	58 days	0.39			Williams	2000 RO ₄₀
2000 RQ ₄₀	14.6	0.15	20000913	58.91144	18.00438	264.49554	8.25898	0.1988868	2.5834523	45	3	1996–2000	0.64	M-v	2	Williams	4744 2000 RQ ₄₀
2000 RR ₄₀	13.7	0.15	20000913	242.44885	232.53906	255.12196	9.54337	0.0506737	2.9723290	26	1	52 days	0.50			Williams	2000 RR ₄₀
2000 RS ₄₀	11.6	0.15	20000913	51.14385	358.14778	314.08458	13.83261	0.0680622	5.3432535	41	3	1998–2000	0.51	M-v	3	Williams	4744 2000 RS ₄₀
2000 RT ₄₀	13.9	0.15	20000913	244.20989	150.46834	347.32144	27.56686	0.1387403	3.1367338	37	1	88 days	0.53	M-v	4	Williams	2000 RT ₄₀
2000 RU ₄₀	13.9	0.15	20000913	232.00326	177.91499	323.33460	12.82701	0.0892924	2.5675958	60	3	1979–2000	0.76	M-v	4	Williams	4744 2000 RU ₄₀
2000 RV ₄₀	15.7	0.15	20000913	352.72543	156.36119	217.55646	11.95973	0.1919046	2.7841518	42	1	91 days	0.48	M-v	4	Williams	5045 2000 RV ₄₀
2000 RW ₄₀	14.1	0.15	20001003	11.32789	43.38487	313.73359	9.89712	0.0814153	2.9840355	39	1	59 days	0.43			Williams	2000 RW ₄₀
2000 RX ₄₀	14.1	0.15	20001003	35.54630	67.25010	263.20588	8.79153	0.0674339	2.9763309	46	1	59 days	0.54			Williams	2000 RX ₄₀
2000 RY ₄₀	14.5	0.15	20000913	305.06897	199.98011	241.46665	8.86563	0.2036181	2.5251144	51	1	90 days	0.36	M-v	4	Williams	2000 RY ₄₀
2000 RZ ₄₀	14.1	0.15	20001003	69.14222	311.43324	328.61788	13.27242	0.1968727	2.6275696	45	1	59 days	0.45			Williams	2000 RZ ₄₀
2000 RA ₄₁	13.4	0.15	20000913	112.53471	286.55993	325.08238	13.17892	0.0520482	3.2255422	44	3	1994–2000	0.46	M-v	3	Williams	4744 2000 RA ₄₁
2000 RB ₄₁	14.8	0.15	20000913	165.45694	253.46081	307.15170	9.39334	0.0990521	2.9142428	45	2	1998–2000	0.63	M-v	3	Williams	4744 2000 RB ₄₁
2000 RC ₄₁	15.7	0.15	20000913	342.78758	142.68461	245.53337	6.27892	0.1911680	2.3454687	52	2	1993–2000	0.42	M-v	3	Williams	4745 2000 RC ₄₁
2000 RE ₄₁	14.4	0.15	20000913	142.89489	334.84626	248.67561	8.71147	0.0196714	2.9894651	54	2	1998–2000	0.57	M-v	3	Williams	4745 2000 RE ₄₁
2000 RG ₄₁	14.6	0.15	20000913	334.72245	153.28384	243.04829	8.15477	0.0799623	2.8071723	58	1	61 days	0.43	M-v	4	Spahr	2000 RG ₄₁
2000 RH ₄₁	12.4	0.15	20000913	331.82211	188.61945	214.58992	14.31733	0.1234275	3.1912910	67	3	1998–2000	0.52	M-v	3	Williams	4745 2000 RH ₄₁
2000 RJ ₄₁	13.7	0.15	20001003	46.21326	4.60418	315.38836	8.88635	0.0731034	3.0851547	27	1	59 days	0.45			Williams	2000 RJ ₄₁
2000 RK ₄₁	12.7	0.15	20001003	295.18975	206.33309	252.17137	9.60440	0.1928900	3.0459041	50	1	59 days	0.50			Williams	2000 RK ₄₁
2000 RL ₄₁	15.6	0.15	20000913	44.60921	54.67482	251.07424	7.63723	0.1520140	2.2973152	20	1	52 days	0.40			Williams	2000 RL ₄₁
2000 RM ₄₁	14.8	0.15	20001003	49.12824	38.13140	267.44950	6.93175	0.1672302	2.3611960	35	1	59 days	0.48			Williams	2000 RM ₄₁
2000 RN ₄₁	15.8	0.15	20000913	3.59222	33.56748	325.30883	10.76296	0.2102852	2.3995301	50	1	89 days	0.48	M-v	4	Williams	5046 2000 RN ₄₁

2000 RO ₄₁	14.0	0.15	20001003	312.33336	119.72915	328.12430	11.67186	0.2664972	2.6761941	43	1	59 days	0.52	Williams	2000 RO ₄₁	
2000 RP ₄₁	14.9	0.15	20000913	23.36650	41.15272	288.16708	6.77784	0.2204741	2.7626585	34	1	52 days	0.42	Williams	2000 RP ₄₁	
2000 RQ ₄₁	15.2	0.15	20000913	175.04055	228.05624	325.90722	11.52329	0.1049452	2.7275515	29	2	1997–2000	0.42	M-v 3	Williams 4745	2000 RQ ₄₁
2000 RR ₄₁	15.3	0.15	20001003	62.73844	14.04719	273.10624	6.57512	0.1986028	2.4130923	40	1	59 days	0.58	Williams	2000 RR ₄₁	
2000 RS ₄₁	13.6	0.15	20001003	194.65688	227.63315	312.50292	8.43948	0.0735744	2.4641861	46	1	59 days	0.52	Williams	2000 RS ₄₁	
2000 RT ₄₁	16.1	0.15	20001003	18.59636	45.91164	300.60216	5.77652	0.1626677	2.3207216	34	1	59 days	0.55	Williams	2000 RT ₄₁	
2000 RU ₄₁	13.2	0.15	20000913	38.53858	25.48667	296.86806	6.91472	0.1125602	3.1408357	37	1	61 days	0.38	M-v 4	Spahr	2000 RU ₄₁
2000 RV ₄₁	15.8	0.15	20000913	304.82855	183.65469	246.88061	6.49312	0.0858919	2.3348941	48	2	1997–2000	0.49	M-v 4	Williams 4745	2000 RV ₄₁
2000 RW ₄₁	14.2	0.15	20001003	64.68241	29.82096	268.99191	8.89174	0.0939362	3.0854647	33	1	59 days	0.52	Williams	2000 RW ₄₁	
2000 RY ₄₁	13.2	0.15	20001003	351.44546	117.83394	266.67927	8.94146	0.1167927	2.9800777	34	1	59 days	0.31	Williams	2000 RY ₄₁	
2000 RZ ₄₁	14.9	0.15	20001003	41.26785	340.09613	331.87813	13.52915	0.2177100	2.3155928	66	1	59 days	0.46	Williams	2000 RZ ₄₁	
2000 RA ₄₂	12.7	0.15	20001003	0.75428	105.56060	268.11136	8.86414	0.0792051	3.0453077	34	1	59 days	0.30	Williams	2000 RA ₄₂	
2000 RD ₄₂	14.9	0.15	20000913	16.18629	91.31753	257.08601	6.26799	0.0718519	2.3991758	48	2	1999–2000	0.51	M-v 4	Williams 4746	2000 RD ₄₂
2000 RE ₄₂	15.0	0.15	20000913	298.07648	122.71315	325.16344	10.04017	0.1521504	2.5926489	51	3	1985–2000	0.62	M-v 2	Williams 4746	2000 RE ₄₂
2000 RG ₄₂	13.5	0.15	20001003	217.52373	190.40140	330.26214	12.66740	0.0437156	2.6903898	34	1	59 days	0.51	Williams	2000 RG ₄₂	
2000 RH ₄₂	16.1	0.15	20001003	48.85670	31.98903	281.46159	7.32016	0.1233407	2.3187566	27	1	59 days	0.43	Williams	2000 RH ₄₂	
2000 RJ ₄₂	13.0	0.15	20001003	28.42294	76.58652	261.02278	8.42731	0.1389743	2.9785396	43	1	59 days	0.47	Williams	2000 RJ ₄₂	
2000 RK ₄₂	12.9	0.15	20000913	30.79766	26.44371	300.23655	8.50801	0.1807041	3.0883411	62	1	61 days	0.63	M-v 4	Spahr	2000 RK ₄₂
2000 RL ₄₂	15.5	0.15	20000913	47.47125	326.67893	334.71651	13.83080	0.1959907	2.4042537	42	2	1996–2000	0.54	M-v 4	Williams 4746	2000 RL ₄₂
2000 RN ₄₂	13.2	0.15	20001003	52.38557	50.60434	270.55032	8.35937	0.0309597	3.1154720	31	1	59 days	0.44	Williams	2000 RN ₄₂	
2000 RO ₄₂	14.1	0.15	20000913	99.85208	7.80812	258.38682	9.03926	0.0587156	2.9732414	51	3	1998–2000	0.53	M-v 3	Williams 4746	2000 RO ₄₂
2000 RP ₄₂	13.5	0.15	20001003	20.92457	98.22073	251.40630	9.10771	0.1171388	2.9773965	33	1	59 days	0.43	Williams	2000 RP ₄₂	
2000 RR ₄₂	13.8	0.15	20000913	30.73124	351.74082	340.26268	13.43955	0.1303863	3.1383321	63	2	1994–2000	0.59	M-v 4	Williams 4746	2000 RR ₄₂
2000 RS ₄₂	15.1	0.15	20000913	38.01206	26.69946	273.36282	5.67311	0.3061194	2.5687467	45	1	61 days	0.56	M-v 4	Spahr	2000 RS ₄₂
2000 RT ₄₂	15.3	0.15	20001003	34.27073	37.04106	292.25719	5.68487	0.1499892	2.3480566	31	1	59 days	0.52	Williams	2000 RT ₄₂	
2000 RU ₄₂	15.0	0.15	20000913	281.09707	228.06661	241.97968	7.55465	0.1833237	2.4224119	37	1	61 days	0.49	M-v 5	Spahr	2000 RU ₄₂
2000 RV ₄₂	13.6	0.15	20000913	357.49258	144.68497	229.58250	9.49391	0.1056008	2.9715705	76	1	61 days	0.41	M-v 4	Spahr	2000 RV ₄₂
2000 RW ₄₂	14.9	0.15	20001003	34.94794	347.56639	335.94884	12.69734	0.2203726	2.8025735	31	1	59 days	0.57	Williams	2000 RW ₄₂	
2000 RX ₄₂	12.2	0.15	20000913	140.99573	346.56949	236.64917	12.50665	0.1220843	2.6789702	71	4	1968–2000	0.47	M-v 2	Williams 4747	2000 RX ₄₂
2000 RY ₄₂	14.3	0.15	20000913	55.00379	2.39943	308.11733	10.03919	0.0761255	2.9910664	48	2	1998–2000	0.60	M-v 3	Williams 4747	2000 RY ₄₂
2000 RC ₄₃	12.6	0.15	20000913	320.87534	99.75839	329.56813	10.36486	0.1911617	3.1032477	56	4	1984–2000	0.54	M-v 2	Williams 4747	2000 RC ₄₃
2000 RE ₄₃	14.9	0.15	20000913	94.66763	5.54019	261.05159	6.12429	0.0860711	2.3124252	50	3	1996–2000	0.62	M-v 3	Williams 5046	2000 RE ₄₃
2000 RF ₄₃	15.6	0.15	20000913	348.99706	191.11781	206.68403	9.95940	0.4551546	3.0045893	86	1	95 days	0.49	M-v 3	Williams 5046	2000 RF ₄₃
2000 RG ₄₃	16.1	0.15	20000913	30.89627	136.75151	194.32691	21.58968	0.0709148	1.9226234	50	1	61 days	0.51	M-v 4	Spahr	2000 RG ₄₃
2000 RH ₄₃	13.7	0.15	20000913	325.18696	76.50145	356.77580	25.31893	0.2729189	3.1698599	42	1	57 days	0.36	Williams	2000 RH ₄₃	
2000 RM ₄₃	15.3	0.15	20001003	52.98022	30.55861	280.01206	6.56225	0.1312575	2.2203818	40	1	59 days	0.45	Williams	2000 RM ₄₃	
2000 RN ₄₃	15.4	0.15	20001003	327.78598	92.48796	332.65494	11.83703	0.1873179	2.5829056	34	1	59 days	0.53	Williams	2000 RN ₄₃	
2000 RO ₄₃	13.6	0.15	20001003	12.03812	76.27398	288.75315	7.08567	0.1108827	3.0433007	40	1	59 days	0.50	Williams	2000 RO ₄₃	
2000 RQ ₄₃	15.4	0.15	20001003	20.64986	39.22170	310.26140	6.07418	0.1514252	2.3550768	28	1	59 days	0.47	Williams	2000 RQ ₄₃	
2000 RR ₄₃	13.8	0.15	20000913	287.33375	175.73809	290.45690	9.13851	0.1603713	2.5626539	60	3	1998–2000	0.58	M-v 4	Williams 4748	2000 RR ₄₃
2000 RT ₄₃	15.1	0.15	20000913	344.10213	72.96616	322.93283	10.89258	0.1598182	2.5713940	37	1	78 days	0.40	M-v 4	Williams 5046	2000 RT ₄₃
2000 RU ₄₃	14.7	0.15	20000913	241.92199	176.32387	325.62506	9.46336	0.0987529	2.2721136	55	2	1979–2000	0.47	M-v 4	Williams 4748	2000 RU ₄₃
2000 RX ₄₃	13.5	0.15	20001003	9.04107	39.56699	330.10637	8.53040	0.0859973	3.0884851	30	1	59 days	0.36	Williams	2000 RX ₄₃	
2000 RZ ₄₃	15.7	0.15	20000913	342.82350	60.83863	340.88580	12.12767	0.2348937	2.6492036	32	1	78 days	0.43	M-v 4	Williams 5046	2000 RZ ₄₃
2000 RA ₄₄	14.6	0.15	20001003	13.85479	61.32483	299.15844	6.62118	0.1814719	2.5526411	45	1	59 days	0.38	Williams	2000 RA ₄₄	
2000 RC ₄₄	14.5	0.15	20001003	39.90240	21.13854	301.62428	7.84148	0.2072839	2.5913025	40	1	59 days	0.35	Williams	2000 RC ₄₄	
2000 RD ₄₄	15.4	0.15	20001003	7.93495	73.91991	296.41555	6.64195	0.1317006	2.3855768	38	1	59 days	0.39	Williams	2000 RD ₄₄	
2000 RE ₄₄	15.5	0.15	20001003	9.65597	99.67523	259.61737	5.13007	0.3310442	2.3237761	65	1	59 days	0.58	Williams	2000 RE ₄₄	
2000 RF ₄₄	15.9	0.15	20000913	17.17749	128.46705	205.37903	20.68555	0.3650371	2.8933930	38	1	57 days	0.48	Williams	2000 RF ₄₄	
2000 RG ₄₄	14.6	0.15	20000913	348.26717	45.65874	345.51580	13.61447	0.1267945	2.6505884	28	1	52 days	0.38	Williams	2000 RG ₄₄	
2000 RH ₄₄	15.2	0.15	20000913	38.28623	25.67943	299.90892	5.97066	0.1244108	2.3685438	50	1	88 days	0.44	M-v 4	Williams	2000 RH ₄₄
2000 RJ ₄₄	16.1	0.15	20000913	7.48848	34.86168	323.82096	7.11714	0.2878387	2.5451417	43	1	60 days	0.39	M-v 4	Spahr	2000 RJ ₄₄
2000 RK ₄₄	13.7	0.15	20001003	139.76122	254.40481	344.73512	12.02030	0.0755746	2.5302514	35	1	59 days	0.43	Williams	2000 RK ₄₄	

2000 RL ₄₄	15.0	0.15	20001003	57.60274	352.31846	318.73524	6.66718	0.1293087	2.2809316	37	1	59 days	0.45		Williams	2000 RL ₄₄
2000 RM ₄₄	16.0	0.15	20000913	322.15251	214.84318	202.09737	20.14338	0.0990959	1.8921552	32	1	61 days	0.37	M-v 4	Spahr	2000 RM ₄₄
2000 RN ₄₄	14.9	0.15	20000913	321.77850	108.51636	324.67034	10.72200	0.2062221	2.5256956	26	1	48 days	0.46		Williams	2000 RN ₄₄
2000 RO ₄₄	14.0	0.15	20000913	40.65095	350.49374	334.24154	12.79225	0.1506704	2.5227100	35	1	74 days	0.38	M-v 4	Spahr	2000 RO ₄₄
2000 RP ₄₄	14.5	0.15	20001003	27.07488	9.08287	330.53281	14.62228	0.1003176	2.6753778	51	1	59 days	0.48		Williams	2000 RP ₄₄
2000 RQ ₄₄	13.2	0.15	20000913	275.66753	225.10461	238.59197	10.16837	0.0817212	3.1906110	34	1	61 days	0.51	M-v 5	Spahr	2000 RQ ₄₄
2000 RS ₄₄	14.4	0.15	20000913	29.54942	3.93066	329.13545	8.03428	0.1097594	2.5874911	60	3	1998–2000	0.47	M-v 2	Williams	4748 2000 RS ₄₄
2000 RT ₄₄	13.0	0.15	20000913	60.10016	310.78607	340.55935	11.18375	0.1692969	2.5415710	56	4	1991–2000	0.46	M-v 1	Williams	4748 2000 RT ₄₄
2000 RU ₄₄	14.1	0.15	20000913	339.70903	66.85158	339.51238	10.68085	0.3013880	2.6952348	43	1	68 days	0.39	M-v 4	Williams	2000 RU ₄₄
2000 RV ₄₄	16.1	0.15	20001003	8.06228	31.80392	331.78589	7.33190	0.2222984	2.7506667	35	1	59 days	0.50		Williams	2000 RV ₄₄
2000 RW ₄₄	15.2	0.15	20000913	287.08235	133.22357	318.81883	6.26165	0.0591530	2.3010771	33	1	52 days	0.54		Williams	2000 RW ₄₄
2000 RX ₄₄	14.0	0.15	20001003	44.09840	331.17093	343.78531	10.06017	0.2168877	3.1071512	32	1	59 days	0.54		Williams	2000 RX ₄₄
2000 RA ₄₅	14.9	0.15	20001003	5.51099	31.10274	340.66250	7.96810	0.1284999	2.3798780	34	1	59 days	0.50		Williams	2000 RA ₄₅
2000 RB ₄₅	13.5	0.15	20000913	154.50728	222.87257	354.30107	13.56211	0.1301428	2.5570169	38	1	88 days	0.41	M-v 4	Williams	2000 RB ₄₅
2000 RC ₄₅	14.1	0.15	20000913	90.07107	303.92823	338.89815	7.52381	0.0254462	2.6110883	57	2	1998–2000	0.50	M-v 3	Williams	4748 2000 RC ₄₅
2000 RE ₄₅	16.5	0.15	20000913	8.60917	68.92009	288.29307	2.32478	0.1953314	2.1850727	51	3	1995–2000	0.61	M-v 3	Williams	4749 2000 RE ₄₅
2000 RF ₄₅	13.4	0.15	20000913	2.71331	16.39799	358.63775	11.36562	0.1516691	3.1632960	39	1	61 days	0.35	M-v 4	Spahr	2000 RF ₄₅
2000 RH ₄₅	14.6	0.15	20001003	74.87919	313.75762	333.24556	12.49055	0.1662873	2.6607231	27	1	59 days	0.59		Williams	2000 RH ₄₅
2000 RJ ₄₅	13.9	0.15	20000913	35.12486	349.09887	341.75255	14.87208	0.1377644	2.8587087	37	1	52 days	0.58		Williams	2000 RJ ₄₅
2000 RK ₄₅	16.4	0.15	20000913	341.56104	202.00621	205.52812	7.56754	0.2880794	2.5358377	56	1	60 days	0.49	M-v 4	Spahr	2000 RK ₄₅
2000 RN ₄₅	14.5	0.15	20000913	339.06067	132.05437	280.24924	4.50209	0.2665243	2.5432296	42	1	61 days	0.47	M-v 4	Spahr	2000 RN ₄₅
2000 RO ₄₅	14.3	0.15	20000913	51.64227	337.12411	336.73537	7.42885	0.1261693	2.3057030	44	2	1999–2000	0.53	M-v 4	Williams	4749 2000 RO ₄₅
2000 RP ₄₅	14.5	0.15	20001003	36.76070	340.81316	350.32248	7.62477	0.2008119	2.5847741	24	1	59 days	0.39		Spahr	2000 RP ₄₅
2000 RQ ₄₅	14.3	0.15	20000913	53.37715	299.65979	11.88340	28.92159	0.1536694	2.6082817	32	1	52 days	0.49		Spahr	2000 RQ ₄₅
2000 RR ₄₅	15.3	0.15	20000913	332.16763	213.38815	210.92396	5.67302	0.2745894	2.5459420	71	1	60 days	0.49	M-v 4	Spahr	2000 RR ₄₅
2000 RS ₄₅	15.4	0.15	20000913	2.90059	30.07116	341.79233	4.60537	0.2563965	2.5562189	28	1	61 days	0.52	M-v 5	Spahr	2000 RS ₄₅
2000 RT ₄₅	15.5	0.15	20000913	18.55397	115.39753	236.56175	3.54645	0.1407568	2.1964439	52	1	60 days	0.39	M-v 5	Spahr	2000 RT ₄₅
2000 RX ₄₅	14.6	0.15	20000913	350.68235	34.53838	359.69177	15.13899	0.1037415	2.6064791	47	2	1998–2000	0.64	M-v 3	Williams	4749 2000 RX ₄₅
2000 RY ₄₅	15.1	0.15	20000913	15.34992	11.32955	353.09427	9.48269	0.1427286	3.0038146	22	1	52 days	0.50		Williams	2000 RY ₄₅
2000 RA ₄₆	14.8	0.15	20000913	331.07788	168.91699	246.99906	5.51317	0.0960699	2.2922109	43	1	93 days	0.36	M-v 4	Williams	2000 RA ₄₆
2000 RB ₄₆	14.1	0.15	20000913	319.14184	209.13161	221.53170	4.98375	0.1094570	2.3736125	102	3	1989–2000	0.48	M-v 2	Williams	4749 2000 RB ₄₆
2000 RF ₄₆	15.4	0.15	20000913	15.11126	51.40275	308.95066	4.24598	0.1933533	2.5268545	36	1	91 days	0.53	M-v 4	Williams	2000 RF ₄₆
2000 RJ ₄₆	15.5	0.15	20000913	13.54338	7.35260	349.15283	5.89018	0.2431474	2.3737329	28	1	61 days	0.44	M-v 5	Spahr	2000 RJ ₄₆
2000 RL ₄₆	15.4	0.15	20000913	17.78983	84.45042	270.83408	1.83694	0.1817578	2.3034484	47	2	1993–2000	0.40	M-v 3	Williams	4749 2000 RL ₄₆
2000 RM ₄₆	14.7	0.15	20000913	13.16169	10.76777	354.19424	7.45923	0.1861012	2.5663189	28	1	52 days	0.38		Williams	2000 RM ₄₆
2000 RN ₄₆	14.9	0.15	20000913	21.95987	9.03301	343.69715	5.84534	0.1652437	2.3729971	23	1	52 days	0.31		Williams	2000 RN ₄₆
2000 RQ ₄₆	14.9	0.15	20000913	349.17548	171.89998	232.74548	9.51563	0.2721178	2.7213161	31	1	86 days	0.46	M-v 4	Spahr	2000 RQ ₄₆
2000 RS ₄₆	13.8	0.15	20000913	0.54858	36.28352	353.36455	5.83920	0.1773547	3.1913754	46	3	1997–2000	0.42	M-v 2	Williams	4749 2000 RS ₄₆
2000 RT ₄₆	14.7	0.15	20000913	20.54609	13.42792	334.61527	3.95664	0.2713683	2.5896603	33	1	95 days	0.38	M-v 4	Williams	5047 2000 RT ₄₆
2000 RU ₄₆	14.6	0.15	20000913	40.56854	52.89705	271.23537	2.28076	0.2127527	2.3956387	36	1	61 days	0.45	M-v 5	Spahr	2000 RU ₄₆
2000 RV ₄₆	13.4	0.15	20000913	292.37507	94.53697	17.94617	13.35316	0.1388674	2.6637902	33	1	61 days	0.38	M-v 5	Spahr	2000 RV ₄₆
2000 RW ₄₆	16.3	0.15	20001003	355.31388	50.03597	332.39766	7.90926	0.0824462	2.3881005	38	1	59 days	0.54		Williams	2000 RW ₄₆
2000 RX ₄₆	14.5	0.15	20000913	87.13289	18.71067	257.26837	5.46899	0.1068491	2.7795003	52	3	1992–2000	0.69	M-v 4	Williams	4750 2000 RX ₄₆
2000 RY ₄₆	15.2	0.15	20000913	358.05529	43.51972	331.69376	3.52573	0.2259948	2.3893746	36	1	61 days	0.42	M-v 4	Spahr	2000 RY ₄₆
2000 RZ ₄₆	16.7	0.15	20000913	9.33692	59.08711	296.70550	6.41144	0.1970716	2.1858970	42	1	89 days	0.47	M-v 4	Williams	5047 2000 RZ ₄₆
2000 RA ₄₇	15.4	0.15	20000913	3.23547	21.99468	347.28079	7.52212	0.1683398	2.4157245	37	1	88 days	0.33	M-v 4	Williams	5047 2000 RA ₄₇
2000 RB ₄₇	14.5	0.15	20000913	333.69642	55.96806	354.13582	13.44819	0.1011553	2.5940044	45	2	1998–2000	0.57	M-v 3	Williams	4750 2000 RB ₄₇
2000 RC ₄₇	14.8	0.15	20000913	44.05847	318.39887	350.03413	5.95274	0.2254821	2.2513638	37	1	61 days	0.49	M-v 5	Spahr	2000 RC ₄₇
2000 RD ₄₇	14.5	0.15	20000913	313.88741	77.57557	1.07395	11.73861	0.1229030	3.0099294	46	3	1992–2000	0.63	M-v 2	Williams	4750 2000 RD ₄₇
2000 RE ₄₇	14.4	0.15	20000913	31.61517	320.29055	4.38660	13.83705	0.2663143	2.6050211	41	1	93 days	0.55	M-v 4	Williams	2000 RE ₄₇
2000 RF ₄₇	14.9	0.15	20000913	345.91332	51.52494	345.73169	5.74813	0.1028734	2.4405546	32	1	61 days	0.40	M-v 4	Spahr	2000 RF ₄₇
2000 RG ₄₇	15.6	0.15	20000913	8.53644	103.85169	260.98101	1.98611	0.1986094	2.4239771	43	1	61 days	0.44	M-v 5	Spahr	2000 RG ₄₇
2000 RH ₄₇	15.0	0.15	20000913	349.81957	57.50547	336.52679	2.52877	0.1483634	2.3843792	48	1	63 days	0.52	M-v 4	Spahr	2000 RH ₄₇

2000 RJ ₄₇	16.6	0.15	20000913	15.73502	117.86711	230.37217	4.84448	0.3053165	2.5773768	47	1	63 days	0.38	M-v	5	Spahr	2000 RJ ₄₇
2000 RK ₄₇	15.7	0.15	20000913	19.23355	48.99318	305.04136	4.25876	0.1466823	2.1927546	30	1	61 days	0.42	M-v	5	Spahr	2000 RK ₄₇
2000 RL ₄₇	15.0	0.15	20000913	322.64960	91.86048	340.73672	6.49919	0.1387163	2.3232426	18	1	52 days	0.48			Williams	2000 RL ₄₇
2000 RM ₄₇	14.3	0.15	20000913	285.95435	108.10789	9.47951	12.58263	0.1389908	2.6326937	27	1	52 days	0.44			Williams	2000 RM ₄₇
2000 RP ₄₇	15.0	0.15	20000913	44.18457	330.61269	350.58057	15.06086	0.1476152	2.5292751	27	1	52 days	0.53			Williams	2000 RP ₄₇
2000 RR ₄₇	14.6	0.15	20000913	31.82199	339.91415	352.97892	15.84425	0.1956529	2.5750150	30	1	48 days	0.47			Williams	2000 RR ₄₇
2000 RS ₄₇	14.7	0.15	20000913	5.15466	43.81957	325.77610	10.66280	0.2180813	2.6159272	40	1	74 days	0.42	M-v	4	Spahr	2000 RS ₄₇
2000 RV ₄₇	13.9	0.15	20000913	259.06069	175.21903	322.66919	10.69258	0.1255107	2.6056827	37	3	1998–2000	0.53	M-v	4	Williams	4750 2000 RV ₄₇
2000 RW ₄₇	15.6	0.15	20000913	22.77168	24.81433	318.85512	8.36733	0.1763390	2.2556753	28	2	1993–2000	0.67	M-v	5	Williams	4750 2000 RW ₄₇
2000 RY ₄₇	14.1	0.15	20000913	340.73393	150.46037	259.53020	8.18105	0.2076676	2.6270797	39	3	1987–2000	0.58	M-v	2	Williams	4751 2000 RY ₄₇
2000 RA ₄₈	13.4	0.15	20000913	350.25710	62.68500	339.40249	12.04406	0.2274063	3.1501405	30	2	1994–2000	0.39	M-v	3	Spahr	4751 2000 RA ₄₈
2000 RB ₄₈	13.4	0.15	20000913	39.24227	31.92319	303.44025	8.62805	0.1373908	2.7490189	45	1	85 days	0.39	M-v	4	Williams	2000 RB ₄₈
2000 RD ₄₈	14.5	0.15	20000913	319.16650	89.15913	343.88877	10.67516	0.0677363	2.6618716	42	2	1998–2000	0.63	M-v	3	Williams	4751 2000 RD ₄₈
2000 RE ₄₈	14.5	0.15	20000913	6.71192	144.76379	226.63989	15.45108	0.2477171	2.7882306	44	1	61 days	0.34	M-v	4	Spahr	2000 RE ₄₈
2000 RG ₄₈	14.9	0.15	20000913	323.65875	106.17877	320.41555	6.42120	0.0724182	2.2351481	22	1	52 days	0.43			Williams	2000 RG ₄₈
2000 RH ₄₈	14.0	0.15	20000913	5.92814	22.27606	356.87505	15.81204	0.1607495	2.6018631	29	2	1998–2000	0.44	M-v	4	Williams	4751 2000 RH ₄₈
2000 RJ ₄₈	14.8	0.15	20000913	358.60811	138.76180	247.00210	9.01597	0.3417514	2.7632214	17	1	63 days	0.25	M-v	5	Spahr	2000 RJ ₄₈
2000 RM ₄₈	13.9	0.15	20000913	333.37604	95.73679	340.99838	12.34919	0.2554437	2.6583180	38	1	90 days	0.42	M-v	4	Spahr	2000 RM ₄₈
2000 RN ₄₈	13.9	0.15	20000913	335.64902	115.00070	309.56161	9.94603	0.1151759	2.5875385	45	2	1998–2000	0.67	M-v	3	Williams	4751 2000 RN ₄₈
2000 RS ₄₈	14.1	0.15	20000913	100.55140	276.09247	358.46670	11.93159	0.2019256	2.5597744	26	1	63 days	0.61	M-v	5	Spahr	2000 RS ₄₈
2000 RA ₄₉	16.0	0.15	20000913	30.98434	131.43037	217.15225	20.55301	0.0887456	1.9245796	42	1	64 days	0.38	M-v	4	Spahr	2000 RA ₄₉
2000 RB ₄₉	14.2	0.15	20000913	23.34522	94.51745	260.17401	11.02834	0.2929848	2.6218405	18	1	61 days	0.44	M-v	6	Spahr	2000 RB ₄₉
2000 RW ₄₉	14.6	0.15	20000913	54.91091	322.37242	345.73370	15.24963	0.1844968	2.7218385	17	1	48 days	0.68			Williams	2000 RW ₄₉
2000 RX ₄₉	15.6	0.15	20000913	334.34883	98.81736	317.25589	6.23166	0.1770121	2.2488057	21	1	52 days	0.40			Williams	2000 RX ₄₉
2000 RE ₄₉	13.8	0.15	20001003	340.49602	135.48796	248.48307	15.43776	0.2535894	2.9997742	29	1	56 days	0.39			Williams	2000 RE ₄₉
2000 RH ₄₉	14.4	0.15	20000913	153.40691	205.44943	351.14799	17.36005	0.1197565	2.7433639	45	1	58 days	0.61			Williams	2000 RH ₄₉
2000 RJ ₄₉	14.6	0.15	20001003	321.97912	215.62536	212.14654	12.77213	0.1901888	2.7321157	56	1	59 days	0.35			Williams	2000 RJ ₄₉
2000 RM ₄₉	15.1	0.15	20001003	36.56769	48.79200	281.00885	5.12820	0.1030121	2.4484204	32	1	59 days	0.43			Williams	2000 RM ₄₉
2000 RO ₄₉	15.6	0.15	20000913	324.93874	262.06019	185.30818	20.04851	0.3874671	2.4307139	36	1	57 days	0.66			Spahr	2000 RO ₄₉
2000 RQ ₄₉	13.3	0.15	20000913	127.13734	226.29441	24.93661	13.65682	0.1213955	2.5935352	42	1	61 days	0.44	M-v	4	Spahr	2000 RQ ₄₉
2000 RV ₄₉	13.8	0.15	20000913	292.57858	82.14539	24.30144	12.11153	0.0799470	2.4292311	67	5	1964–2000	0.50	M-v	1	Williams	4751 2000 RV ₄₉
2000 RA ₅₀	12.5	0.15	20001003	114.11408	244.92403	37.99308	23.05078	0.0244421	3.1978394	28	1	59 days	0.46			Williams	2000 RA ₅₀
2000 RB ₅₀	13.4	0.15	20000913	287.14621	72.58525	39.34877	8.46202	0.0781396	2.3449323	37	3	1980–2000	0.43	M-v	2	Williams	4752 2000 RB ₅₀
2000 RD ₅₀	14.4	0.15	20001003	145.71785	201.60134	44.73503	7.16019	0.1046185	2.3669414	38	1	58 days	0.36			Williams	2000 RD ₅₀
2000 RF ₅₀	14.8	0.15	20001003	43.32374	302.50813	37.63669	13.19018	0.1551522	2.5787217	38	1	59 days	0.43			Williams	2000 RF ₅₀
2000 RM ₅₀	13.7	0.15	20000913	348.54200	27.88693	19.65547	5.82429	0.2258246	2.4674536	36	1	61 days	0.28	M-v	4	Spahr	2000 RM ₅₀
2000 RN ₅₀	15.8	0.15	20000913	33.07048	114.95866	227.08342	2.74964	0.1868631	2.3046018	45	1	62 days	0.47	M-v	5	Spahr	2000 RN ₅₀
2000 RS ₅₀	14.5	0.15	20001003	43.55141	92.02821	240.33795	1.00173	0.2340337	2.3564673	34	1	58 days	0.33			Williams	2000 RS ₅₀
2000 RZ ₅₀	15.6	0.15	20000913	341.69868	30.24732	26.63917	5.01077	0.1172017	2.3250504	28	1	61 days	0.55	M-v	5	Spahr	2000 RZ ₅₀
2000 RA ₅₁	13.5	0.15	20000913	16.01281	330.62205	40.29950	17.54197	0.2082176	3.0657642	45	2	1998–2000	0.60	M-v	4	Williams	4752 2000 RA ₅₁
2000 RB ₅₁	14.5	0.15	20000913	27.58658	141.63821	219.15279	6.85492	0.1179812	2.4636803	48	3	1998–2000	0.55	M-v	2	Williams	4752 2000 RB ₅₁
2000 RD ₅₁	15.0	0.15	20000913	356.47332	155.04407	226.61113	1.56537	0.2359646	2.3018641	41	1	61 days	0.55	M-v	5	Williams	2000 RD ₅₁
2000 RE ₅₁	16.4	0.15	20000913	3.80107	14.58252	1.92467	1.39244	0.1105386	2.1371970	46	4	1991–2000	0.68	M-v	3	Spahr	4752 2000 RE ₅₁
2000 RF ₅₁	15.6	0.15	20001003	30.42407	136.17855	206.80774	7.28126	0.2225677	2.4106999	36	1	58 days	0.36			Williams	2000 RF ₅₁
2000 RG ₅₁	15.3	0.15	20001003	339.14086	47.85880	11.75317	5.08452	0.1554379	2.2950197	26	1	59 days	0.34			Spahr	2000 RG ₅₁
2000 RH ₅₁	15.9	0.15	20001003	10.99862	166.03367	201.88547	3.20364	0.3346245	2.5910657	41	1	58 days	0.44			Williams	2000 RH ₅₁
2000 RJ ₅₁	14.9	0.15	20000913	4.45660	168.62959	212.42287	8.16513	0.1524235	2.3836546	51	2	1999–2000	0.60	M-v	4	Williams	4753 2000 RJ ₅₁
2000 RK ₅₁	15.4	0.15	20000913	16.95930	315.45449	45.99860	3.58643	0.2080499	2.4562874	47	1	62 days	0.49	M-v	5	Spahr	2000 RK ₅₁
2000 RL ₅₁	14.2	0.15	20000913	353.89567	195.49576	209.93290	17.04753	0.1825083	3.1496406	50	4	1992–2000	0.51	M-v	1	Williams	4753 2000 RL ₅₁
2000 RM ₅₁	15.1	0.15	20001003	281.40578	274.47069	214.61085	6.13910	0.1001126	2.2342441	43	1	58 days	0.53			Williams	2000 RM ₅₁
2000 RN ₅₁	14.0	0.15	20000913	28.73807	318.27367	24.48248	9.68323	0.2199496	2.5892490	37	1	62 days	0.59	M-v	5	Williams	2000 RN ₅₁
2000 RO ₅₁	14.3	0.15	20000913	51.74405	151.26232	200.00448	4.22525	0.1631154	3.1736367	41	3	1992–2000	0.53	M-v	2	Spahr	4753 2000 RO ₅₁
2000 RP ₅₁	13.6	0.15	20000913	343.10568	159.20408	263.15340	12.51482	0.1480460	2.7537260	17	1	61 days	0.37	M-v	5	Spahr	2000 RP ₅₁

2000 RH ₅₂	13.8	0.15	20000913	1.61866	147.83955	206.12396	14.87065	0.2293798	3.1687928	48	1	63 days	0.44	M-v	4	Spahr	2000 RH ₅₂
2000 RL ₅₂	16.5	0.15	20000824	41.01457	290.12020	318.29046	28.18722	0.3520905	2.6145760	14	1	17 days	0.32			Spahr	2000 RL ₅₂
2000 RY ₅₂	14.9	0.15	20000913	349.24835	307.73414	111.72583	5.77468	0.1737944	2.3164652	46	3	1995–2000	0.51	M-v	3	Spahr	4753 2000 RY ₅₂
2000 RC ₅₃	15.5	0.15	20001003	8.23971	356.93416	42.98462	2.81337	0.2325526	2.2908441	16	1	57 days	0.45			Williams	2000 RC ₅₃
2000 RD ₅₃	20.1	0.15	20000913	353.42568	192.47032	176.10007	9.27199	0.4279447	1.7878893	310	1	53 days	0.57	M-v	5	Spahr	5048 2000 RD ₅₃
2000 RH ₅₃	13.7	0.15	20000913	3.85783	199.60260	185.47520	8.58324	0.1114624	3.0706044	55	3	1998–2000	0.53	M-v	3	Williams	4753 2000 RH ₅₃
2000 RJ ₅₃	13.8	0.15	20001003	315.30506	48.01940	52.32253	8.79544	0.2192032	3.0459600	32	1	58 days	0.67			Williams	2000 RJ ₅₃
2000 RK ₅₃	14.2	0.15	20000913	344.21149	11.12918	40.77508	12.34014	0.1737778	3.0689913	34	1	62 days	0.61	M-v	4	Williams	2000 RK ₅₃
2000 RN ₅₃	15.5	0.15	20000913	12.56727	112.41345	240.61004	5.07480	0.1908572	2.2463303	41	1	91 days	0.49	M-v	4	Williams	5048 2000 RN ₅₃
2000 RP ₅₃	17.2	0.15	20000913	318.87264	220.34639	188.07055	22.68373	0.0478025	1.9171762	49	1	61 days	0.70	M-v	5	Spahr	2000 RP ₅₃
2000 RQ ₅₃	15.3	0.15	20000913	349.20529	278.56685	108.44550	3.10245	0.2195768	2.3413639	55	1	62 days	0.41	M-v	4	Spahr	2000 RQ ₅₃
2000 RS ₅₃	14.8	0.15	20000913	27.37789	99.16320	218.22154	11.73905	0.1799939	2.5857604	41	1	63 days	0.50	M-v	4	Spahr	2000 RS ₅₃
2000 RV ₅₃	14.3	0.15	20000913	353.34202	124.43201	278.57279	10.71718	0.3003502	2.6438025	21	1	60 days	0.43	M-v	6	Spahr	2000 RV ₅₃
2000 RB ₅₄	13.5	0.15	20000913	116.67546	166.86889	127.96840	3.20690	0.0080110	2.6084340	24	1	62 days	0.54	M-v	6	Williams	2000 RB ₅₄
2000 RF ₅₄	14.2	0.15	20000913	353.68731	195.89017	224.49737	12.06998	0.2269605	3.0461038	16	1	62 days	0.34	M-v	6	Spahr	2000 RF ₅₄
2000 RK ₅₄	14.7	0.15	20000913	27.79724	51.58526	276.92659	8.74116	0.0575911	3.0643687	49	1	30 days	0.71			Williams	2000 RK ₅₄
2000 RL ₅₄	15.0	0.15	20000913	296.79425	219.89320	218.70306	11.60826	0.1529653	2.7868009	57	1	61 days	0.64	M-v	5	Spahr	2000 RL ₅₄
2000 RN ₅₄	13.7	0.15	20000913	2.03453	111.14184	273.19707	9.99971	0.1311658	3.0647905	35	1	58 days	0.43			Williams	2000 RN ₅₄
2000 RO ₅₄	13.9	0.15	20000913	359.49527	78.58595	310.92447	9.56574	0.1101893	2.9990964	52	4	1997–2000	0.44	M-v	1	Williams	4754 2000 RO ₅₄
2000 RP ₅₄	14.6	0.15	20000913	354.65194	47.54263	346.41502	14.23558	0.1136792	2.6349027	49	2	1998–2000	0.60	M-v	3	Williams	4754 2000 RP ₅₄
2000 RQ ₅₄	14.0	0.15	20000913	102.16791	310.87847	324.84802	11.75713	0.1258877	2.5970473	46	3	1991–2000	0.54	M-v	2	Spahr	4755 2000 RQ ₅₄
2000 RS ₅₄	15.0	0.15	20000913	92.92647	319.00851	317.29101	10.38893	0.1887954	2.3034073	34	2	1996–2000	0.73	M-v	4	Williams	4755 2000 RS ₅₄
2000 RT ₅₄	14.1	0.15	20000913	56.30552	344.64897	335.40379	10.50448	0.1337977	2.5625609	27	1	60 days	0.53	M-v	5	Spahr	2000 RT ₅₄
2000 RU ₅₄	13.8	0.15	20000913	17.87900	77.23024	292.37222	8.57900	0.1130860	2.9778174	56	3	1998–2000	0.61	M-v	2	Williams	4755 2000 RU ₅₄
2000 RV ₅₄	12.8	0.15	20000913	61.98875	357.87903	324.14204	9.50362	0.0928525	2.9913717	53	3	1998–2000	0.63	M-v	3	Williams	4755 2000 RV ₅₄
2000 RW ₅₄	15.9	0.15	20000913	357.83085	122.28262	265.70358	9.54673	0.1907605	2.3406725	20	1	89 days	0.50	M-v	6	Spahr	2000 RW ₅₄
2000 RX ₅₄	14.0	0.15	20000913	42.41548	325.96773	3.09638	21.40138	0.2185020	2.7882541	20	1	64 days	0.57	M-v	5	Spahr	2000 RX ₅₄
2000 RZ ₅₄	14.7	0.15	20000913	215.83657	251.68434	294.94997	10.69822	0.1471736	2.4628115	26	4	1979–2000	0.50	M-v	1	Spahr	4756 2000 RZ ₅₄
2000 RA ₅₅	13.3	0.15	20000913	110.21582	283.86697	343.22725	13.10133	0.1843871	2.6555353	25	1	52 days	0.67			Williams	2000 RA ₅₅
2000 RD ₅₅	12.8	0.15	20000913	28.56058	45.49804	304.68407	10.28635	0.2172485	3.1442313	30	1	63 days	0.39	M-v	5	Spahr	2000 RD ₅₅
2000 RR ₅₅	14.1	0.15	20001003	50.21226	276.73850	81.83822	7.94825	0.0777939	2.3494702	18	1	59 days	0.48			Williams	2000 RR ₅₅
2000 RU ₅₅	14.7	0.15	20000913	46.32602	305.30361	339.06690	8.36640	0.1332843	2.7488139	47	3	1991–2000	0.57	M-v	2	Williams	4756 2000 RU ₅₅
2000 RX ₅₅	15.7	0.15	20000824	102.51141	258.79653	331.05314	2.11617	0.1253056	2.4082201	31	1	38 days	0.85			Williams	2000 RX ₅₅
2000 RY ₅₅	16.9	0.15	20000913	319.19496	230.45200	178.27980	2.48565	0.1916412	2.4432104	48	1	67 days	0.77	M-v	5	Spahr	2000 RY ₅₅
2000 RB ₅₆	14.8	0.15	20000913	310.05777	129.52826	298.70144	8.68485	0.0665590	3.1409188	27	1	50 days	0.57			Williams	2000 RB ₅₆
2000 RC ₅₆	15.9	0.15	20000913	259.56672	155.73823	318.16068	6.67417	0.0607967	2.3300723	38	1	50 days	0.73			Williams	2000 RC ₅₆
2000 RG ₅₆	14.1	0.15	20000913	99.22876	341.46429	282.12785	7.41679	0.0697364	2.6281045	78	3	1998–2000	0.52	M-v	3	Williams	4756 2000 RG ₅₆
2000 RH ₅₆	13.6	0.15	20000913	88.52295	328.04804	305.74509	9.04323	0.0848901	3.0157953	52	2	1998–2000	0.69	M-v	4	Williams	4757 2000 RH ₅₆
2000 RJ ₅₆	16.0	0.15	20000913	39.96638	280.57295	5.67106	5.15407	0.2716964	2.5753724	41	1	32 days	0.67			Williams	2000 RJ ₅₆
2000 RK ₅₆	13.3	0.15	20000913	67.34185	308.23433	345.75216	11.71569	0.2112512	2.6148390	38	1	52 days	0.34			Williams	2000 RK ₅₆
2000 RL ₅₆	13.9	0.15	20000913	277.90764	158.94907	333.73153	11.28306	0.1094044	2.3741850	63	3	1998–2000	0.62	M-v	3	Williams	4757 2000 RL ₅₆
2000 RM ₅₆	14.5	0.15	20000913	12.38980	114.30765	254.00565	6.87734	0.1349875	2.4564674	41	1	87 days	0.55	M-v	5	Spahr	2000 RM ₅₆
2000 RN ₅₆	15.0	0.15	20000913	22.30252	60.08249	300.96045	5.42337	0.0701708	2.4127049	55	5	1981–2000	0.77	M-v	1	Williams	4757 2000 RN ₅₆
2000 RT ₅₆	15.9	0.15	20000913	304.33213	161.31627	270.25503	5.43698	0.1096321	2.4325033	60	1	90 days	0.54	M-v	4	Williams	5049 2000 RT ₅₆
2000 RZ ₅₆	18.6	0.15	20000913	19.36973	35.83790	308.71806	3.64143	0.0500456	2.2498152	9	1	48 days	0.33			Williams	2000 RZ ₅₆
2000 RG ₅₇	15.6	0.15	20000913	354.32715	165.99443	206.67831	6.32608	0.1288342	2.2671992	53	1	60 days	0.42	M-v	4	Spahr	2000 RG ₅₇
2000 RS ₅₇	16.2	0.15	20000913	292.78512	95.78576	347.61262	8.20178	0.0825267	2.1767814	48	1	61 days	0.54	M-v	4	Spahr	2000 RS ₅₇
2000 RW ₅₇	16.9	0.15	20001003	315.70128	166.25977	274.89000	2.38222	0.2338565	2.3474760	38	1	53 days	0.50			Williams	2000 RW ₅₇
2000 RZ ₅₇	16.6	0.15	20001003	342.25727	190.80324	205.80135	7.13360	0.1167524	2.4611520	27	1	59 days	0.70			Williams	2000 RZ ₅₇
2000 RA ₅₈	14.1	0.15	20000913	241.59028	283.18024	217.49201	6.68196	0.1049499	3.1562125	63	3	1997–2000	0.56	M-v	3	Williams	4757 2000 RA ₅₈
2000 RG ₅₈	15.3	0.15	20000913	79.84650	287.30127	358.50914	12.61898	0.0508668	2.8577722	28	2	1998–2000	0.66	M-v	3	Williams	4758 2000 RG ₅₈
2000 RN ₅₈	16.6	0.15	20000913	46.84985	337.88540	318.99306	3.05028	0.2473211	2.6441373	20	1	48 days	0.51			Williams	2000 RN ₅₈
2000 RQ ₅₈	17.5	0.15	20001003	331.09351	215.22294	200.35732	6.87554	0.1793897	2.2199808	31	1	53 days	0.56			Williams	2000 RQ ₅₈

2000 RV ₅₈	16.0	0.15	20001003	28.46336	70.02391	272.65913	2.18282	0.0735702	2.5585845	35	1	57 days	0.47	Williams	2000 RV ₅₈
2000 RW ₅₈	16.8	0.15	20001003	33.89270	117.71049	210.05762	4.80934	0.1721035	2.3988573	46	1	59 days	0.60	Williams	2000 RW ₅₈
2000 RX ₅₈	15.4	0.15	20001003	316.02464	142.20161	295.28615	2.19628	0.1821824	3.0825027	38	1	57 days	0.53	Williams	2000 RX ₅₈
2000 RJ ₅₉	18.2	0.15	20000913	2.05595	48.48834	315.17322	2.16741	0.2207113	2.4172618	19	1	48 days	0.51	Williams	2000 RJ ₅₉
2000 RO ₅₉	17.1	0.15	20000913	31.71680	86.38015	233.06445	3.57737	0.1820780	2.2643599	40	2	1993–2000	0.51	M-v 3 Williams	4758 2000 RO ₅₉
2000 RQ ₅₉	15.5	0.15	20001003	317.64580	109.07743	320.93599	4.76025	0.1529635	3.1965575	34	1	56 days	0.48	Williams	2000 RQ ₅₉
2000 RY ₅₉	13.4	0.15	20000913	183.28723	359.65788	178.21142	14.93666	0.1751676	3.1253758	74	3	1998–2000	0.56	M-v 3 Williams	4758 2000 RY ₅₉
2000 RZ ₅₉	14.8	0.15	20001003	6.11177	245.32415	138.38787	3.42186	0.1633320	2.6125096	26	1	58 days	0.77	Williams	2000 RZ ₅₉
2000 RA ₆₀	15.6	0.15	20000913	22.45851	202.64396	146.71115	3.52070	0.1821754	2.2280655	40	1	60 days	0.77	M-v 5 Spahr	2000 RA ₆₀
2000 RD ₆₀	15.0	0.15	20000913	297.25682	294.70214	171.04143	7.45480	0.1484151	2.3165225	55	3	1991–2000	0.61	M-v 2 Williams	4758 2000 RD ₆₀
2000 RF ₆₀	16.3	0.15	20000913	8.42135	172.50948	180.00335	6.33422	0.2026164	2.2882701	55	2	1993–2000	0.49	M-v 4 Williams	4759 2000 RF ₆₀
2000 RG ₆₀	15.9	0.15	20000913	3.05841	166.00901	186.57760	2.89914	0.2285395	2.3974617	46	1	32 days	0.34	Williams	2000 RG ₆₀
2000 RN ₆₀	14.4	0.15	20000913	119.06017	292.93682	326.33040	10.17845	0.0292779	2.5572373	37	2	1979–2000	0.53	M-v 4 Williams	4759 2000 RN ₆₀
2000 RP ₆₀	15.6	0.15	20000913	3.24041	124.13876	274.98885	14.08897	0.1041823	2.6894208	31	3	1995–2000	0.49	M-v 3 Williams	4759 2000 RP ₆₀
2000 RS ₆₀	13.9	0.15	20000913	328.26554	158.34321	283.07571	13.24745	0.0617527	2.5540409	26	1	64 days	0.57	M-v 6 Spahr	2000 RS ₆₀
2000 RT ₆₀	15.3	0.15	20000913	1.73525	71.61968	273.77309	5.07940	0.2139041	2.2999226	45	1	96 days	0.39	M-v 3 Williams	5049 2000 RT ₆₀
2000 RW ₆₀	15.3	0.15	20000913	49.78081	31.33460	283.00172	5.76295	0.1876128	2.2499563	43	3	1993–2000	0.50	M-v 3 Williams	4759 2000 RW ₆₀
2000 RX ₆₀	15.3	0.15	20000913	351.25443	76.66524	321.29143	6.20765	0.3066095	2.5539732	51	1	63 days	0.41	M-v 4 Spahr	2000 RX ₆₀
2000 RZ ₆₀	17.6	0.15	20000913	2.03213	98.62421	249.33584	3.51141	0.2719103	2.4792393	23	1	30 days	0.65	Williams	2000 RZ ₆₀
2000 RA ₆₁	14.1	0.15	20000913	19.58998	321.39981	54.28657	10.58934	0.2735560	3.0645117	30	1	65 days	0.33	M-v 5 Spahr	2000 RA ₆₁
2000 RB ₆₁	13.7	0.15	20000913	339.83259	18.82959	62.11829	3.86707	0.1327772	3.1453924	27	1	65 days	0.62	M-v 6 Spahr	2000 RB ₆₁
2000 RC ₆₂	13.8	0.15	20000913	49.90988	113.85293	234.40563	12.64542	0.2044410	2.7806480	18	1	62 days	0.48	M-v 6 Spahr	2000 RC ₆₂
2000 RE ₆₂	13.1	0.15	20000913	53.26158	262.71151	78.61919	12.77962	0.2118043	2.6482834	17	1	62 days	0.48	M-v 7 Spahr	2000 RE ₆₂
2000 RN ₆₂	13.7	0.15	20000913	265.05573	300.36986	225.98923	13.76541	0.1319334	2.8067619	23	1	62 days	0.55	M-v 6 Williams	2000 RN ₆₂
2000 RP ₆₂	13.8	0.15	20000913	240.59641	106.10985	88.54813	9.69614	0.2010859	2.7639513	15	1	62 days	0.58	M-v 8 Spahr	2000 RP ₆₂
2000 RY ₆₂	15.1	0.15	20000913	9.84484	315.82407	358.79284	5.91510	0.0985337	2.4859759	43	3	1995–2000	0.55	M-v 3 Williams	4760 2000 RY ₆₂
2000 RR ₆₃	13.9	0.15	20000913	3.37888	128.96804	219.67016	6.69139	0.1483549	3.2408109	37	1	54 days	0.50	Williams	2000 RR ₆₃
2000 RS ₆₃	17.7	0.15	20000913	9.23715	110.41210	227.58631	4.03770	0.2157388	2.3264433	32	1	54 days	0.51	Williams	2000 RS ₆₃
2000 RT ₆₃	17.4	0.15	20000913	4.63113	102.05146	243.89574	3.58530	0.1798863	2.3121880	36	1	54 days	0.62	Williams	2000 RT ₆₃
2000 RX ₆₃	14.6	0.15	20000913	272.36016	237.50246	234.44518	4.04191	0.1340134	3.0973909	46	1	61 days	0.49	M-v 5 Spahr	2000 RX ₆₃
2000 RY ₆₃	15.5	0.15	20000913	267.81301	262.68610	208.31577	5.78956	0.1048741	2.3766809	36	1	60 days	0.54	M-v 5 Spahr	2000 RY ₆₃
2000 RZ ₆₃	13.6	0.15	20000913	2.04965	109.89335	256.39680	5.18583	0.1852993	3.0686753	52	1	61 days	0.57	M-v 4 Spahr	2000 RZ ₆₃
2000 RA ₆₄	15.3	0.15	20000913	313.90584	116.68291	323.60031	4.56288	0.1934956	2.3825165	71	2	1998–2000	0.54	M-v 3 Williams	4761 2000 RA ₆₄
2000 RC ₆₄	13.7	0.15	20000913	46.44613	322.87550	348.49432	7.43294	0.1942447	2.5940895	43	1	61 days	0.49	M-v 5 Spahr	2000 RC ₆₄
2000 RD ₆₄	13.6	0.15	20000913	72.70452	285.64003	3.69289	12.58066	0.1570617	2.8100302	39	1	61 days	0.41	M-v 5 Spahr	2000 RD ₆₄
2000 RK ₆₄	16.6	0.15	20000913	326.83800	147.74375	241.98619	9.95485	0.2310454	2.3376596	42	1	58 days	0.64	Spahr	2000 RK ₆₄
2000 RM ₆₄	14.1	0.15	20000913	79.55646	347.55001	261.91617	9.71013	0.1281988	2.5880025	36	1	87 days	0.43	M-v 4 Williams	5050 2000 RM ₆₄
2000 RN ₆₄	15.5	0.15	20000913	26.12402	159.91139	165.76924	2.08103	0.0753367	2.8532127	36	1	31 days	0.50	Williams	2000 RN ₆₄
2000 RX ₆₄	16.4	0.15	20000913	21.61618	94.82790	239.63706	1.24192	0.0719763	2.2091434	40	1	53 days	0.44	Williams	2000 RX ₆₄
2000 RC ₆₅	14.2	0.15	20000913	250.53398	241.57625	236.56357	8.97903	0.1577625	2.3887360	45	2	1982–2000	0.51	M-v 4 Williams	4762 2000 RC ₆₅
2000 RD ₆₅	15.3	0.15	20000913	24.53517	48.68136	285.55042	1.42682	0.0282562	2.5494207	44	2	1999–2000	0.60	M-v 4 Williams	4762 2000 RD ₆₅
2000 RF ₆₅	15.8	0.15	20000913	76.74693	253.69008	1.14969	23.85558	0.2956786	2.3488711	35	3	1992–2000	0.61	M-v 2 Williams	4762 2000 RF ₆₅
2000 RH ₆₅	14.1	0.15	20000913	315.42051	252.55912	170.78711	8.70679	0.0905069	3.2249252	41	1	62 days	0.57	M-v 4 Spahr	2000 RH ₆₅
2000 RJ ₆₅	13.8	0.15	20000913	29.18761	320.37927	13.65475	2.40849	0.1189465	3.1398267	46	3	1994–2000	0.69	M-v 4 Williams	4762 2000 RJ ₆₅
2000 RK ₆₅	15.1	0.15	20000913	164.97572	36.71699	167.22854	8.08762	0.0818911	2.5336322	58	3	1996–2000	0.52	M-v 3 Williams	4762 2000 RK ₆₅
2000 RM ₆₅	17.2	0.15	20000913	13.88160	190.94894	153.52895	5.69371	0.2102670	2.2005561	40	2	1996–2000	0.53	M-v 4 Williams	4763 2000 RM ₆₅
2000 RO ₆₅	13.7	0.15	20000913	132.62345	207.34565	25.42987	13.42412	0.1257145	2.7024180	55	1	94 days	0.41	M-v 4 Williams	5050 2000 RO ₆₅
2000 RP ₆₅	15.2	0.15	20000913	301.37351	272.25847	176.03089	12.86655	0.1519621	2.5774896	55	2	1998–2000	0.69	M-v 4 Williams	4763 2000 RP ₆₅
2000 RQ ₆₅	15.2	0.15	20000913	42.63663	296.80214	11.13429	5.33745	0.2081507	2.1697731	61	2	1999–2000	0.47	M-v 4 Williams	4763 2000 RQ ₆₅
2000 RR ₆₅	13.3	0.15	20000913	308.77436	64.81019	17.09963	12.17968	0.1547479	2.7320397	89	3	1991–2000	0.51	M-v 2 Williams	4763 2000 RR ₆₅
2000 RS ₆₅	15.5	0.15	20000913	68.53662	146.88021	134.72420	4.80174	0.1947948	2.2200141	31	1	85 days	0.44	M-v 4 Spahr	2000 RS ₆₅
2000 RT ₆₅	16.9	0.15	20000913	344.12280	262.79510	134.06101	3.15338	0.2284440	2.3144795	54	1	62 days	0.40	M-v 4 Spahr	2000 RT ₆₅
2000 RU ₆₅	15.0	0.15	20000913	357.45227	197.98872	181.90889	10.51424	0.1592439	2.9367109	47	1	89 days	0.50	M-v 4 Williams	5050 2000 RU ₆₅

2000 RV ₆₅	15.9	0.15	20000913	34.11127	159.57455	170.69413	6.67239	0.1337883	2.4066666	64	1	70 days	0.52	M-v	5	Williams	2000 RV ₆₅
2000 RW ₆₅	15.4	0.15	20000913	28.22480	203.52048	130.26470	4.88332	0.1681335	2.3008090	56	4	1992-2000	0.58	M-v	2	Williams	4763 2000 RW ₆₅
2000 RZ ₆₅	15.0	0.15	20000913	1.21191	335.23465	37.34055	6.21288	0.2119785	2.3186012	62	3	1993-2000	0.51	M-v	2	Williams	4764 2000 RZ ₆₅
2000 RA ₆₆	15.9	0.15	20000913	25.89903	170.57246	161.56218	8.14228	0.2433144	2.3267682	43	1	94 days	0.51	M-v	4	Williams	5050 2000 RA ₆₆
2000 RF ₆₆	15.0	0.15	20000913	321.33542	329.45728	98.79809	5.05210	0.1320883	2.1868414	33	1	63 days	0.53	M-v	5	Spahr	2000 RF ₆₆
2000 RJ ₆₆	13.5	0.15	20000913	144.16606	56.54059	178.78635	13.18638	0.1189628	2.5695252	28	1	63 days	0.48	M-v	4	Spahr	2000 RJ ₆₆
2000 RQ ₆₆	14.4	0.15	20000913	297.32158	339.62862	120.95932	5.32843	0.1292736	2.2728994	45	1	91 days	0.52	M-v	5	Williams	2000 RQ ₆₆
2000 RS ₆₆	15.4	0.15	20000913	3.63804	322.51848	54.75572	7.42218	0.1459913	2.3207289	30	1	90 days	0.52	M-v	4	Spahr	2000 RS ₆₆
2000 RU ₆₆	15.0	0.15	20000913	22.51232	176.23112	169.38397	11.93540	0.1271773	2.4174187	52	1	58 days	0.49			Williams	2000 RU ₆₆
2000 RV ₆₆	15.3	0.15	20000913	327.88851	307.00952	113.25774	4.73599	0.1944206	2.3004249	40	1	63 days	0.45	M-v	4	Spahr	2000 RV ₆₆
2000 RW ₆₆	15.6	0.15	20000913	349.04135	191.38701	195.20237	9.20688	0.1658089	2.7305170	50	1	59 days	0.58			Spahr	2000 RW ₆₆
2000 RX ₆₆	13.7	0.15	20000913	291.52763	94.24255	6.69199	12.93555	0.1711350	2.7276178	48	1	94 days	0.41	M-v	4	Williams	5051 2000 RX ₆₆
2000 RY ₆₆	15.5	0.15	20000913	356.68240	112.65136	266.44219	1.11424	0.2235763	2.3959433	53	1	89 days	0.45	M-v	4	Williams	5051 2000 RY ₆₆
2000 RA ₆₇	15.5	0.15	20000913	13.01415	341.07199	9.95979	7.62750	0.2734866	2.5432341	49	1	90 days	0.57	M-v	4	Williams	2000 RA ₆₇
2000 RC ₆₇	15.9	0.15	20000913	351.91924	21.81942	7.90845	2.64209	0.1719287	2.3819328	53	1	63 days	0.43	M-v	4	Williams	2000 RC ₆₇
2000 RD ₆₇	15.4	0.15	20000913	17.57557	158.97146	187.15270	3.72904	0.2809322	2.5946907	52	1	62 days	0.48	M-v	5	Williams	2000 RD ₆₇
2000 RE ₆₇	16.5	0.15	20000913	14.02813	157.07368	191.99635	17.96520	0.2054777	2.5745774	45	1	36 days	0.84			Williams	2000 RE ₆₇
2000 RF ₆₇	13.9	0.15	20000913	291.87983	76.98799	15.41632	14.92881	0.0541573	2.5434591	49	1	63 days	0.45	M-v	4	Williams	2000 RF ₆₇
2000 RG ₆₇	14.2	0.15	20000913	2.79257	353.19363	25.36920	17.73912	0.1622120	2.7450329	34	1	63 days	0.46	M-v	4	Williams	2000 RG ₆₇
2000 RH ₆₇	16.1	0.15	20000913	357.44408	254.05339	129.80407	2.95132	0.2096207	2.4090474	44	4	1995-2000	0.48	M-v	2	Williams	4764 2000 RH ₆₇
2000 RJ ₆₇	15.5	0.15	20000913	26.98640	293.28762	50.61964	4.91167	0.1703768	2.3510945	26	1	62 days	0.43	M-v	6	Williams	2000 RJ ₆₇
2000 RK ₆₇	15.8	0.15	20000913	31.29943	269.17170	62.23591	2.92254	0.2478260	2.3688020	40	1	62 days	0.64	M-v	5	Williams	2000 RK ₆₇
2000 RL ₆₇	15.6	0.15	20000913	7.35499	207.81469	162.38335	6.06019	0.2163079	2.4217577	40	1	63 days	0.46	M-v	4	Spahr	2000 RL ₆₇
2000 RM ₆₇	15.0	0.15	20000913	13.98788	291.55606	70.11259	5.49177	0.2191880	2.5839745	50	1	65 days	0.41	M-v	5	Williams	2000 RM ₆₇
2000 RO ₆₇	12.4	0.15	20000913	320.32314	43.21921	55.53737	22.42441	0.0558316	3.1270556	32	1	65 days	0.49	M-v	5	Spahr	2000 RO ₆₇
2000 RR ₆₇	15.2	0.15	20000913	350.45465	257.09955	143.33209	2.65362	0.2110497	2.4132449	35	1	62 days	0.56	M-v	5	Williams	2000 RR ₆₇
2000 RS ₆₇	15.4	0.15	20000913	24.28253	309.46804	29.55843	11.74984	0.3100955	2.4159320	32	1	65 days	0.41	M-v	4	Spahr	2000 RS ₆₇
2000 RT ₆₇	15.6	0.15	20000913	324.98043	249.22901	178.08806	5.46113	0.1630122	2.3357914	48	1	62 days	0.48	M-v	4	Spahr	2000 RT ₆₇
2000 RU ₆₇	15.0	0.15	20000913	340.45201	222.98732	188.07247	12.50744	0.1760089	2.5959931	32	1	63 days	0.35	M-v	3	Spahr	2000 RU ₆₇
2000 RV ₆₇	16.5	0.15	20000913	357.94090	345.99723	40.37483	5.28154	0.1770377	2.3483886	33	1	62 days	0.51	M-v	5	Williams	2000 RV ₆₇
2000 RW ₆₇	15.0	0.15	20000913	14.12630	170.99345	196.17325	13.20797	0.1824132	2.6468924	34	1	63 days	0.38	M-v	4	Spahr	2000 RW ₆₇
2000 RZ ₆₇	15.0	0.15	20000913	16.16690	321.06518	333.48449	14.02175	0.2451468	2.4509178	45	2	1999-2000	0.53	M-v	3	Williams	4764 2000 RZ ₆₇
2000 RB ₆₈	14.8	0.15	20000913	355.55622	348.81621	346.28319	6.41879	0.2646496	2.5474518	50	1	96 days	0.51	M-v	4	Spahr	5051 2000 RB ₆₈
2000 RF ₆₈	13.3	0.15	20000913	312.76709	54.85072	335.98863	21.30041	0.1955817	3.2745818	28	1	84 days	0.60	M-v	4	Spahr	2000 RF ₆₈
2000 RK ₆₈	15.3	0.15	20000913	73.52832	241.53856	39.32011	5.95696	0.0858344	2.2847961	48	1	57 days	0.59			Williams	2000 RK ₆₈
2000 RL ₆₈	14.0	0.15	20000913	63.44218	228.22190	72.14799	3.07642	0.0532870	2.8495581	48	4	1981-2000	0.66	M-v	1	Williams	4765 2000 RL ₆₈
2000 RM ₆₈	14.9	0.15	20000913	359.34318	339.70195	27.67897	6.77044	0.1623273	2.5192752	71	3	1996-2000	0.49	M-v	3	Williams	4765 2000 RM ₆₈
2000 RN ₆₈	14.5	0.15	20000913	22.30816	194.76661	143.96536	6.08913	0.1604318	3.1966165	48	3	1994-2000	0.62	M-v	3	Williams	4765 2000 RN ₆₈
2000 RP ₆₈	14.6	0.15	20000913	63.89251	244.90130	32.13184	12.38326	0.2526359	2.5626261	70	4	1992-2000	0.57	M-v	2	Williams	4766 2000 RP ₆₈
2000 RQ ₆₈	15.7	0.15	20000913	11.46569	333.72960	19.37404	11.67196	0.1559399	2.3757296	52	1	62 days	0.47	M-v	4	Spahr	2000 RQ ₆₈
2000 RR ₆₈	14.3	0.15	20000913	153.97141	68.95019	146.20381	7.84358	0.0694271	2.4589062	52	3	1997-2000	0.47	M-v	3	Williams	4766 2000 RR ₆₈
2000 RS ₆₈	14.0	0.15	20000913	318.84565	29.50443	39.53406	19.17874	0.0636097	2.6579010	73	1	90 days	0.62	M-v	4	Williams	2000 RS ₆₈
2000 RT ₆₈	14.3	0.15	20000913	224.67950	344.58655	161.65699	1.38160	0.1299768	2.3916135	64	5	1985-2000	0.54	M-v	1	Williams	4766 2000 RT ₆₈
2000 RU ₆₈	13.7	0.15	20000913	265.26010	2.06711	111.35366	3.67808	0.1901280	3.0640380	42	2	1992-2000	0.56	M-v	4	Williams	4766 2000 RU ₆₈
2000 RV ₆₈	14.5	0.15	20000913	329.92373	20.52049	14.00088	9.68568	0.0785989	3.0908058	36	2	1998-2000	0.75	M-v	4	Williams	4767 2000 RV ₆₈
2000 RX ₆₈	16.4	0.15	20000913	333.90953	85.20402	317.35622	1.30514	0.2084240	2.4402820	54	3	1981-2000	0.48	M-v	4	Williams	4767 2000 RX ₆₈
2000 RA ₆₉	15.6	0.15	20000913	335.91573	231.90768	163.51830	1.21830	0.1058242	2.4885638	52	1	61 days	0.52	M-v	5	Spahr	2000 RA ₆₉
2000 RB ₆₉	14.3	0.15	20000913	325.90506	219.75821	194.57856	4.77971	0.1554606	3.2058172	62	1	61 days	0.52	M-v	4	Spahr	2000 RB ₆₉
2000 RC ₆₉	16.2	0.15	20000824	357.47666	244.25971	110.09806	2.29998	0.1998635	2.3772201	32	1	53 days	0.42			Williams	2000 RC ₆₉
2000 RD ₆₉	14.5	0.15	20000913	0.70492	10.27200	357.28221	5.14694	0.1373330	3.2267179	44	1	62 days	0.36	M-v	4	Spahr	2000 RD ₆₉
2000 RE ₆₉	16.6	0.15	20000913	314.66880	20.08324	31.52269	3.16009	0.0761522	2.2485196	53	3	1973-2000	0.80	M-v	4	Williams	4767 2000 RE ₆₉
2000 RF ₆₉	14.8	0.15	20000913	27.86604	134.91186	192.93231	7.20589	0.1763272	2.7657051	115	2	1999-2000	0.43	M-v	3	Williams	4767 2000 RF ₆₉
2000 RG ₆₉	14.6	0.15	20000913	316.60510	220.70839	201.52794	1.65500	0.1316856	2.5133518	90	1	61 days	0.37	M-v	4	Spahr	2000 RG ₆₉

2000 RH ₆₉	16.2	0.15	20000913	357.01946	206.15300	162.92332	4.35955	0.2575446	2.6008622	31	1	52 days	0.39		Williams	2000 RH ₆₉
2000 RK ₆₉	15.3	0.15	20000913	291.46083	45.15651	38.37762	3.68566	0.1303795	2.3492812	24	1	30 days	0.45		Williams	2000 RK ₆₉
2000 RL ₆₉	14.1	0.15	20000913	48.50082	209.96769	90.46610	2.86311	0.1374290	3.1163889	32	3	1998–2000	0.58	M-v 4	Williams	4767 2000 RL ₆₉
2000 RM ₆₉	17.1	0.15	20000913	4.89909	334.07847	17.72372	5.80261	0.2000883	2.3627084	49	1	61 days	0.46	M-v 4	Spahr	2000 RM ₆₉
2000 RN ₆₉	16.3	0.15	20000913	27.63461	258.39422	56.20225	2.91837	0.2439775	2.3892002	27	1	30 days	0.46		Williams	2000 RN ₆₉
2000 RO ₆₉	16.1	0.15	20000913	342.62040	346.30751	37.11959	4.40351	0.1481858	2.2852313	28	1	30 days	0.41		Williams	2000 RO ₆₉
2000 RQ ₆₉	15.0	0.15	20000913	351.50334	13.21661	8.29005	9.25362	0.1659694	2.7976758	50	1	62 days	0.48	M-v 4	Spahr	2000 RQ ₆₉
2000 RR ₆₉	15.4	0.15	20000913	273.57350	319.99463	137.31659	7.26453	0.0830341	2.4260235	26	1	30 days	0.76		Williams	2000 RR ₆₉
2000 RS ₆₉	14.1	0.15	20000913	17.13730	167.40472	184.39966	9.51706	0.0726357	3.0853997	79	2	1998–2000	0.70	M-v 3	Williams	4768 2000 RS ₆₉
2000 RT ₆₉	13.9	0.15	20000913	204.06312	348.22261	180.60869	9.76966	0.0331077	3.0371246	66	2	1998–2000	0.60	M-v 4	Williams	4768 2000 RT ₆₉
2000 RW ₆₉	16.9	0.15	20000913	32.43384	278.15524	37.43533	2.86368	0.2206324	2.3411005	37	1	61 days	0.68	M-v 5	Spahr	2000 RW ₆₉
2000 RX ₆₉	16.7	0.15	20000913	25.35103	303.20144	24.18905	7.39333	0.1366338	2.3207723	50	4	1992–2000	0.70	M-v 3	Williams	4768 2000 RX ₆₉
2000 RY ₆₉	15.4	0.15	20000913	36.40424	259.54480	55.78104	1.81901	0.2007841	2.5332456	74	2	1999–2000	0.46	M-v 3	Williams	4768 2000 RY ₆₉
2000 RZ ₆₉	14.9	0.15	20000913	23.56945	320.92341	20.34104	8.59833	0.1075098	2.7738723	56	1	69 days	0.47	M-v 5	Williams	2000 RZ ₆₉
2000 RC ₇₀	14.2	0.15	20000913	42.64164	312.14242	10.77844	10.19898	0.0863187	2.9834315	77	2	1998–2000	0.57	M-v 3	Williams	4769 2000 RC ₇₀
2000 RD ₇₀	15.3	0.15	20000913	21.51650	335.30863	2.63044	13.75996	0.1923086	2.5836070	42	1	62 days	0.48	M-v 4	Williams	2000 RD ₇₀
2000 RE ₇₀	16.9	0.15	20000913	12.73362	257.89714	82.06168	3.68933	0.2331023	2.4360313	45	1	53 days	0.70		Williams	2000 RE ₇₀
2000 RF ₇₀	13.7	0.15	20000913	302.50433	273.85526	186.03359	8.41469	0.2590430	3.0930571	49	1	61 days	0.49	M-v 5	Spahr	2000 RF ₇₀
2000 RG ₇₀	14.4	0.15	20000913	111.82088	234.16529	17.02054	9.15683	0.1071247	2.7763295	39	1	90 days	0.46	M-v 4	Spahr	2000 RG ₇₀
2000 RH ₇₀	14.7	0.15	20000913	259.79962	307.85523	178.17442	5.65843	0.1289063	2.3113749	58	3	1993–2000	0.52	M-v 2	Williams	4769 2000 RH ₇₀
2000 RJ ₇₀	16.5	0.15	20000913	40.87026	143.58210	131.14826	5.09885	0.4280709	2.6642406	30	3	1991–2000	0.53	M-v 4	Spahr	4769 2000 RJ ₇₀
2000 RL ₇₀	14.2	0.15	20000913	57.03490	310.50847	353.70418	5.79126	0.1162327	2.6583698	37	1	62 days	0.40	M-v 5	Spahr	2000 RL ₇₀
2000 RM ₇₀	15.1	0.15	20000913	359.86024	298.56704	66.63029	2.89712	0.1078604	2.9382571	60	5	1992–2000	0.57	M-v 1	Williams	4769 2000 RM ₇₀
2000 RN ₇₀	15.4	0.15	20000913	301.45943	27.06510	45.47226	4.16002	0.0852998	2.7778639	50	2	1998–2000	0.57	M-v 4	Williams	4769 2000 RN ₇₀
2000 RO ₇₀	16.2	0.15	20000913	46.97940	258.32036	40.16544	2.82269	0.1883564	2.5705490	48	3	1993–2000	0.67	M-v 4	Williams	4770 2000 RO ₇₀
2000 RQ ₇₀	14.2	0.15	20000913	24.75731	143.04305	199.88208	18.30414	0.1700458	3.1439253	55	5	1989–2000	0.60	M-v 1	Williams	4770 2000 RQ ₇₀
2000 RR ₇₀	16.0	0.15	20000913	310.28461	15.20360	53.71552	5.46499	0.1612002	2.3061728	49	1	61 days	0.42	M-v 4	Spahr	2000 RR ₇₀
2000 RU ₇₀	15.3	0.15	20000913	23.16582	180.87243	151.79592	5.66329	0.1619353	2.5638570	67	1	85 days	0.45	M-v 4	Williams	5052 2000 RU ₇₀
2000 RW ₇₀	15.6	0.15	20000913	47.66388	267.95505	37.36146	6.35088	0.1292120	2.3379006	57	2	1999–2000	0.60	M-v 4	Williams	4770 2000 RW ₇₀
2000 RZ ₇₀	14.7	0.15	20000913	20.53480	303.91073	34.81192	11.05240	0.1396743	2.8415322	35	1	85 days	0.57	M-v 4	Williams	2000 RZ ₇₀
2000 RB ₇₁	16.1	0.15	20000913	14.74441	184.20504	156.00192	9.68224	0.2307284	2.3903102	39	2	1995–2000	0.59	M-v 4	Williams	4771 2000 RB ₇₁
2000 RE ₇₁	14.9	0.15	20000913	156.89330	142.38932	69.89202	3.59334	0.0125840	2.6456447	43	1	61 days	0.67	M-v 5	Spahr	2000 RE ₇₁
2000 RG ₇₁	15.4	0.15	20000913	65.20700	238.57285	43.49681	6.69092	0.1649268	2.2322232	48	3	1996–2000	0.83	M-v 4	Williams	4771 2000 RG ₇₁
2000 RH ₇₁	15.3	0.15	20000913	39.71249	207.72588	107.53242	4.76031	0.1369024	2.4085301	32	1	62 days	0.56	M-v 5	Spahr	2000 RH ₇₁
2000 RJ ₇₁	16.4	0.15	20000913	359.32129	187.27209	189.45052	6.70231	0.1906827	2.2937245	76	3	1992–2000	0.54	M-v 3	Williams	4771 2000 RJ ₇₁
2000 RK ₇₁	12.6	0.15	20000913	74.66995	175.93684	115.76347	5.62718	0.0618963	3.8687150	52	3	1992–2000	0.67	M-v 4	Williams	4771 2000 RK ₇₁
2000 RL ₇₁	14.9	0.15	20000913	270.77269	56.20021	55.36628	3.25379	0.1101860	2.5762208	65	3	1994–2000	0.56	M-v 3	Williams	4771 2000 RL ₇₁
2000 RN ₇₁	15.3	0.15	20000913	274.62259	292.02729	163.67062	6.39365	0.0158618	2.3062303	66	2	1999–2000	0.67	M-v 4	Williams	4772 2000 RN ₇₁
2000 RO ₇₁	16.2	0.15	20000913	350.53057	214.70637	179.88365	5.16536	0.3121361	2.5731593	38	1	61 days	0.45	M-v 4	Williams	2000 RO ₇₁
2000 RQ ₇₁	15.0	0.15	20000913	356.87573	147.43639	235.94637	1.05890	0.1766365	2.4544608	68	1	64 days	0.67	M-v 5	Williams	2000 RQ ₇₁
2000 RU ₇₁	14.5	0.15	20000913	14.74117	199.77721	147.31133	5.35883	0.1909640	2.5606194	36	2	1999–2000	0.56	M-v 4	Williams	4772 2000 RU ₇₁
2000 RV ₇₁	14.4	0.15	20000913	26.87879	311.74499	21.44161	13.42669	0.1505206	2.5678196	66	1	62 days	0.40	M-v 4	Williams	2000 RV ₇₁
2000 RW ₇₁	13.9	0.15	20000913	25.48682	323.87995	18.21189	13.01515	0.2438338	3.0035800	40	1	62 days	0.38	M-v 4	Williams	2000 RW ₇₁
2000 RX ₇₁	14.7	0.15	20000913	313.41669	239.73516	199.06655	7.70314	0.1140260	2.2832898	62	2	1999–2000	0.44	M-v 4	Williams	4772 2000 RX ₇₁
2000 RY ₇₁	14.2	0.15	20000913	333.28497	42.48005	13.22427	7.27542	0.1080489	2.3856832	68	4	1985–2000	0.50	M-v 2	Williams	4772 2000 RY ₇₁
2000 RA ₇₂	14.9	0.15	20000913	58.45569	297.38513	5.58413	6.14128	0.1839031	2.2110955	31	1	62 days	0.33	M-v 5	Spahr	2000 RA ₇₂
2000 RB ₇₂	15.0	0.15	20000913	318.28557	248.14509	181.86514	20.91760	0.1752451	2.6155169	29	1	57 days	0.49		Williams	2000 RB ₇₂
2000 RC ₇₂	14.2	0.15	20000913	338.83070	213.81796	204.95009	16.79316	0.2051082	3.1169654	35	1	61 days	0.40	M-v 4	Spahr	2000 RC ₇₂
2000 RE ₇₂	16.8	0.15	20000913	355.47835	203.26711	183.09084	2.01455	0.2097488	2.3558805	27	1	61 days	0.43	M-v 5	Williams	2000 RE ₇₂
2000 RG ₇₂	15.7	0.15	20000913	345.98771	201.28544	205.02446	5.75017	0.2728678	2.5751888	35	1	61 days	0.40	M-v 4	Williams	2000 RG ₇₂
2000 RL ₇₂	14.6	0.15	20000913	1.36137	186.56612	197.14712	2.35276	0.1343058	2.5579910	74	3	1998–2000	0.58	M-v 3	Williams	4773 2000 RL ₇₂
2000 RM ₇₂	14.4	0.15	20000913	355.25542	200.68418	193.23603	8.18901	0.2520556	3.0954173	30	1	61 days	0.43	M-v 4	Spahr	2000 RM ₇₂
2000 RO ₇₂	17.0	0.15	20000913	7.52605	353.04685	17.31465	4.86323	0.2090314	2.2882467	42	1	64 days	0.54	M-v 5	Williams	2000 RO ₇₂

2000 RR ₇₂	15.3	0.15	20000913	40.10382	321.02110	9.21056	3.85536	0.1908293	2.6095813	51	3	1998-2000	0.52	M-v	2	Williams	4773	2000 RR ₇₂
2000 RS ₇₂	15.0	0.15	20000913	333.94214	228.69189	199.26148	3.88715	0.2270689	2.5893840	24	1	61 days	0.41	M-v	5	Spahr		2000 RS ₇₂
2000 RV ₇₂	16.0	0.15	20000913	316.40968	65.95394	356.74273	9.70248	0.1944176	2.6561936	42	1	62 days	0.66	M-v	5	Spahr		2000 RV ₇₂
2000 RX ₇₂	16.2	0.15	20000913	4.32859	0.08620	354.34508	6.57336	0.1435337	2.2636709	37	1	30 days	0.40			Williams		2000 RX ₇₂
2000 RY ₇₂	16.0	0.15	20000913	8.54181	57.77889	290.49391	1.51703	0.1813394	2.4795588	41	1	30 days	0.49			Williams		2000 RY ₇₂
2000 RZ ₇₂	15.1	0.15	20000913	269.70911	180.20145	291.16447	1.28328	0.1629656	2.4192230	71	2	1998-2000	0.48	M-v	4	Williams	4773	2000 RZ ₇₂
2000 RA ₇₃	15.3	0.15	20000913	302.40687	136.90018	307.81083	0.91501	0.2231499	2.3330890	62	2	1997-2000	0.45	M-v	3	Williams	4774	2000 RA ₇₃
2000 RB ₇₃	15.9	0.15	20000913	298.57137	257.69056	187.39387	4.35490	0.1946619	2.3877556	55	2	1997-2000	0.61	M-v	4	Williams	4774	2000 RB ₇₃
2000 RC ₇₃	15.9	0.15	20000913	327.92110	217.11874	180.77465	16.58615	0.0505269	2.4676700	33	1	61 days	0.45	M-v	5	Spahr		2000 RC ₇₃
2000 RE ₇₃	16.5	0.15	20000913	9.71674	110.53278	235.67977	0.46113	0.1868627	2.2829628	63	4	1993-2000	0.58	M-v	2	Williams	4774	2000 RE ₇₃
2000 RF ₇₃	15.3	0.15	20000913	297.15027	96.79802	346.07712	0.91003	0.1569622	2.4382492	63	2	1998-2000	0.64	M-v	4	Williams	4774	2000 RF ₇₃
2000 RG ₇₃	14.6	0.15	20000913	224.28298	145.89047	0.61440	5.13481	0.1047401	2.3202835	56	3	1993-2000	0.50	M-v	3	Williams	4774	2000 RG ₇₃
2000 RH ₇₃	14.1	0.15	20000913	249.26063	300.81058	178.94841	2.88942	0.0468678	2.6735615	64	2	1998-2000	0.54	M-v	4	Williams	4775	2000 RH ₇₃
2000 RJ ₇₃	16.0	0.15	20000913	4.82448	277.34442	72.31860	2.81777	0.1579723	2.5132330	33	3	1992-2000	0.66	M-v	4	Williams	4775	2000 RJ ₇₃
2000 RK ₇₃	16.7	0.15	20000913	322.51046	42.64072	12.17212	5.24381	0.1850251	2.3136503	51	3	1993-2000	0.65	M-v	2	Williams	4775	2000 RK ₇₃
2000 RL ₇₃	16.6	0.15	20000913	87.59479	76.30045	189.18595	5.67916	0.0892960	2.2594713	40	1	30 days	0.50			Williams		2000 RL ₇₃
2000 RN ₇₃	13.8	0.15	20000913	146.43310	55.19236	169.75300	7.61132	0.0121396	3.1666541	70	4	1992-2000	0.64	M-v	1	Williams	4775	2000 RN ₇₃
2000 RO ₇₃	16.7	0.15	20000913	318.25488	28.94889	33.48202	6.95643	0.2224411	2.3119563	33	1	57 days	0.69			Williams		2000 RO ₇₃
2000 RP ₇₃	16.8	0.15	20000913	349.55863	18.68958	5.16017	5.05273	0.2370775	2.3193122	47	1	62 days	0.42	M-v	4	Spahr		2000 RP ₇₃
2000 RQ ₇₃	14.4	0.15	20000913	69.31715	267.40917	10.52781	12.44709	0.2202759	2.7258869	51	1	59 days	0.50			Williams		2000 RQ ₇₃
2000 RR ₇₃	14.5	0.15	20000913	111.84530	229.80612	18.64664	16.66508	0.1536757	2.6309454	51	1	61 days	0.62	M-v	5	Spahr		2000 RL ₇₃
2000 RS ₇₃	14.2	0.15	20000913	233.74316	329.62005	183.18475	13.24074	0.1176977	2.7322920	64	3	1998-2000	0.62	M-v	3	Williams	4776	2000 RS ₇₃
2000 RT ₇₃	15.2	0.15	20000913	352.38299	188.05249	201.36514	3.74005	0.2542054	2.5311656	49	1	61 days	0.72	M-v	4	Spahr		2000 RT ₇₃
2000 RU ₇₃	15.0	0.15	20000913	335.11054	198.41681	210.82195	6.03738	0.0993020	2.4047257	65	1	61 days	0.42	M-v	4	Spahr		2000 RU ₇₃
2000 RV ₇₃	16.0	0.15	20000913	8.80902	173.54859	193.59205	14.37701	0.2006556	2.7893815	47	1	62 days	0.45	M-v	4	Spahr		2000 RV ₇₃
2000 RW ₇₃	15.6	0.15	20000913	348.91183	30.66231	5.13157	2.22684	0.2135726	2.3668640	37	1	62 days	0.52	M-v	4	Williams		2000 RW ₇₃
2000 RX ₇₃	16.4	0.15	20000913	28.99747	109.92172	221.85718	1.31813	0.2437931	2.3449259	39	1	61 days	0.54	M-v	5	Williams		2000 RX ₇₃
2000 RA ₇₄	14.9	0.15	20000913	346.51792	17.25437	25.60770	14.51994	0.0700596	2.5514939	55	2	1998-2000	0.50	M-v	3	Williams	4776	2000 RA ₇₄
2000 RC ₇₄	14.3	0.15	20000913	253.29300	294.53598	209.36530	5.69481	0.0965454	2.2574034	56	4	1978-2000	0.58	M-v	2	Williams	4776	2000 RC ₇₄
2000 RD ₇₄	14.5	0.15	20000913	28.80968	162.65449	160.36878	10.10907	0.2797948	3.0882526	39	1	62 days	0.49	M-v	4	Spahr		2000 RD ₇₄
2000 RE ₇₄	15.8	0.15	20000913	8.44530	311.33103	39.74799	6.88597	0.3117592	2.5588946	79	1	91 days	0.49	M-v	4	Williams	5052	2000 RE ₇₄
2000 RF ₇₄	13.5	0.15	20000913	137.36441	195.89381	37.01268	15.20038	0.0561354	2.6237578	41	1	89 days	0.53	M-v	4	Williams		2000 RF ₇₄
2000 RG ₇₄	15.0	0.15	20000913	16.91071	193.70203	155.51181	6.29683	0.1572732	2.3253171	40	1	62 days	0.43	M-v	4	Spahr		2000 RG ₇₄
2000 RH ₇₄	14.2	0.15	20000913	345.58289	275.17566	124.81997	5.09074	0.0762508	2.3998739	42	1	62 days	0.39	M-v	4	Spahr		2000 RH ₇₄
2000 RJ ₇₄	14.9	0.15	20000913	177.32082	176.08275	359.84138	6.74749	0.0879460	2.4835421	36	1	29 days	0.66			Williams		2000 RJ ₇₄
2000 RC ₇₅	16.1	0.15	20000913	310.53112	236.42964	186.33074	6.97261	0.1653372	2.1925524	31	1	51 days	0.53			Williams		2000 RC ₇₅
2000 RE ₇₅	18.6	0.15	20000913	9.04602	340.97780	354.38245	9.69609	0.2798503	2.2275800	22	1	29 days	0.85			Spahr		2000 RE ₇₅
2000 RF ₇₅	15.1	0.15	20001003	319.85411	115.80377	304.31150	6.51320	0.0774571	2.3942992	28	1	59 days	0.48			Williams		2000 RF ₇₅
2000 RG ₇₅	16.0	0.15	20000913	15.74200	8.97265	335.00580	10.08873	0.1608949	2.2744642	26	1	52 days	0.47			Williams		2000 RG ₇₅
2000 RH ₇₅	13.1	0.15	20000913	343.85406	87.13587	303.42352	8.17987	0.0825089	3.1726822	64	2	1999-2000	0.49	M-v	3	Williams	4777	2000 RH ₇₅
2000 RJ ₇₅	15.3	0.15	20000913	45.22535	9.69307	301.71352	6.03168	0.1234774	2.3895956	58	2	1996-2000	0.58	M-v	4	Williams	4777	2000 RJ ₇₅
2000 RA ₇₆	14.4	0.15	20000913	41.33306	341.57681	331.88838	10.80909	0.1854854	2.3535358	61	4	1978-2000	0.44	M-v	2	Williams	4777	2000 RA ₇₆
2000 RB ₇₆	16.3	0.15	20000913	22.66943	352.02434	343.31567	6.57197	0.1344780	2.4130430	43	1	90 days	0.49	M-v	4	Williams		2000 RB ₇₆
2000 RC ₇₆	16.5	0.15	20000913	36.52250	96.59354	205.50274	12.55578	0.2937946	2.4142323	40	1	57 days	0.66			Williams		2000 RC ₇₆
2000 RD ₇₆	14.2	0.15	20001003	311.56128	110.44035	356.85910	12.04040	0.2485814	2.5646565	42	1	59 days	0.37			Williams		2000 RD ₇₆
2000 RE ₇₆	15.3	0.15	20000913	17.92101	36.01283	323.74801	7.04778	0.1354762	2.3398257	36	3	1996-2000	0.47	M-v	3	Williams	4778	2000 RE ₇₆
2000 RF ₇₆	13.4	0.15	20000913	23.55177	65.42431	303.19860	8.00419	0.1736319	2.7995878	19	1	63 days	0.40	M-v	6	Spahr		2000 RF ₇₆
2000 RG ₇₆	14.9	0.15	20000913	336.76182	231.04429	120.77217	2.98950	0.1091685	2.9363807	38	3	1994-2000	0.56	M-v	4	Williams	4778	2000 RG ₇₆
2000 RH ₇₆	15.1	0.15	20000913	116.62337	228.57563	57.23843	7.17135	0.1074052	2.4030669	41	2	1996-2000	0.54	M-v	4	Williams	4779	2000 RH ₇₆
2000 RJ ₇₆	14.7	0.15	20000913	266.16153	252.49607	200.99184	23.16215	0.0877612	1.9281119	47	3	1991-2000	0.73	M-v	2	Williams	4779	2000 RJ ₇₆
2000 RA ₇₇	15.2	0.15	20001003	23.92180	335.92826	21.58913	4.53424	0.2382363	2.3346157	28	1	59 days	0.47			Williams		2000 RA ₇₇
2000 RB ₇₇	16.6	0.15	20000913	356.52413	169.90346	193.08791	1.82903	0.2719832	2.3161409	58	2	1993-2000	0.54	M-v	3	Williams	4779	2000 RB ₇₇
2000 RC ₇₇	16.0	0.15	20001003	30.03599	293.25970	39.12931	12.17654	0.2106805	2.6553205	38	1	54 days	0.56			Williams		2000 RC ₇₇

2000 RK ₇₇	15.6	0.15	20000913	2.47772	249.00772	118.70899	5.17079	0.1919806	2.5546523	52	1	61 days	0.57	M-v	4	Williams	2000 RK ₇₇
2000 RL ₇₇	17.0	0.15	20000913	345.21254	233.85778	195.34575	30.43540	0.5334112	2.5554112	104	1	33 days	0.52	M-v	6	Spahr	2000 RL ₇₇
2000 RM ₇₇	15.3	0.15	20000913	32.07544	290.19291	45.32004	29.62951	0.3751583	2.6266184	43	1	60 days	0.54	M-v	4	Spahr	2000 RM ₇₇
2000 RO ₇₇	16.4	0.15	20001003	13.34084	147.12844	230.85649	25.57798	0.2167444	1.9326857	65	1	55 days	0.43			Spahr	2000 RO ₇₇
2000 RQ ₇₇	16.6	0.15	20000913	276.25226	274.83734	179.67731	2.21620	0.1668180	2.4005667	26	2	1998–2000	0.51	M-v	4	Spahr	4779 2000 RQ ₇₇
2000 RS ₇₇	16.9	0.15	20000913	348.71334	349.29457	28.20300	11.13437	0.3557664	2.7168695	28	1	67 days	0.77	M-v	4	Spahr	2000 RS ₇₇
2000 RY ₇₇	17.1	0.15	20000913	30.39110	97.59826	207.79711	3.05226	0.2308523	2.2971112	36	1	32 days	0.48			Williams	2000 RY ₇₇
2000 RA ₇₈	15.8	0.15	20000913	302.80959	215.66720	209.15979	5.99248	0.1277041	2.4045436	34	1	31 days	0.57			Williams	2000 RA ₇₈
2000 RB ₇₈	13.4	0.15	20000913	11.44811	76.12286	268.66369	9.25183	0.1005691	3.0880386	63	1	93 days	0.42	M-v	4	Williams	5053 2000 RB ₇₈
2000 RE ₇₈	14.7	0.15	20001003	348.51968	103.29831	282.29476	8.73609	0.1293759	2.4510305	45	1	57 days	0.62			Williams	2000 RE ₇₈
2000 RG ₇₈	17.3	0.15	20001003	7.73739	283.55998	68.06072	8.27882	0.1451386	2.2710404	27	1	48 days	1.04			Williams	2000 RG ₇₈
2000 RH ₇₈	14.6	0.15	20000913	334.46637	211.62126	196.68611	5.58851	0.1887302	2.3658518	60	1	68 days	0.51	M-v	4	Williams	2000 RH ₇₈
2000 RJ ₇₈	14.8	0.15	20000913	359.57241	182.53908	189.46397	2.95731	0.1610103	2.2924984	79	2	1999–2000	0.63	M-v	3	Williams	4780 2000 RJ ₇₈
2000 RK ₇₈	14.5	0.15	20000913	332.83593	299.03184	107.50996	4.33682	0.0830292	2.7065729	64	3	1984–2000	0.54	M-v	3	Williams	4780 2000 RK ₇₈
2000 RT ₇₈	16.3	0.15	20000913	330.54204	94.74753	308.02820	6.32359	0.1983274	2.3710101	41	1	44 days	0.39			Marsden	2000 RT ₇₈
2000 RU ₇₈	13.9	0.15	20000913	24.56171	170.85053	185.58430	9.71894	0.1707627	2.9244734	39	1	63 days	0.44	M-v	5	Williams	2000 RU ₇₈
2000 RV ₇₈	15.1	0.15	20000913	347.60969	274.36836	132.06084	3.99067	0.2381830	2.6175185	34	1	62 days	0.50	M-v	5	Williams	2000 RV ₇₈
2000 RW ₇₈	15.2	0.15	20000913	341.41132	95.93252	283.90390	10.14285	0.1907315	2.5867791	51	1	93 days	0.55	M-v	4	Williams	5054 2000 RW ₇₈
2000 RX ₇₈	14.2	0.15	20001003	49.52270	69.10175	242.90972	5.31071	0.1386306	2.3925119	41	1	58 days	0.38			Williams	2000 RX ₇₈
2000 RA ₇₉	16.9	0.15	20000913	354.72044	30.37578	353.72789	5.85111	0.3957390	2.7796845	45	1	61 days	0.48	M-v	4	Spahr	2000 RA ₇₉
2000 RB ₇₉	16.9	0.15	20001003	61.42094	140.90426	142.49332	3.66350	0.3077846	2.1764528	69	1	54 days	0.67			Williams	2000 RB ₇₉
2000 RD ₇₉	14.6	0.15	20000913	12.45609	93.30125	254.35815	9.67201	0.0991834	2.6772445	53	3	1997–2000	0.49	M-v	3	Williams	4781 2000 RD ₇₉
2000 RL ₇₉	13.7	0.15	20001003	78.73254	336.58025	335.01681	21.66164	0.0456895	2.5877087	19	1	59 days	0.40			Williams	2000 RL ₇₉
2000 RO ₇₉	13.6	0.15	20000913	10.11229	97.97823	224.10713	11.64944	0.2749749	2.6623015	40	1	110 days	0.34	M-v	3	Williams	5054 2000 RO ₇₉
2000 RW ₇₉	12.2	0.15	20000913	236.87867	230.63725	244.83123	9.82909	0.0693182	2.9968281	57	3	1998–2000	0.44	M-v	3	Williams	4781 2000 RW ₇₉
2000 RY ₇₉	14.8	0.15	20000913	322.10308	199.80052	198.17741	16.78000	0.1709215	3.1028338	27	1	63 days	0.67	M-v	5	Spahr	2000 RY ₇₉
2000 RB ₈₀	14.3	0.15	20000913	36.27451	59.97930	235.86941	8.57296	0.2037495	2.7305080	33	1	63 days	0.48	M-v	4	Spahr	2000 RB ₈₀
2000 RH ₈₀	13.8	0.15	20000913	266.70639	233.31519	226.79906	12.03791	0.1454658	3.1355866	25	1	32 days	0.58			Williams	2000 RH ₈₀
2000 RM ₈₀	17.6	0.15	20000913	0.56083	37.88113	313.65184	6.17005	0.3578812	2.5459481	35	1	54 days	0.44			Williams	2000 RM ₈₀
2000 RO ₈₀	15.7	0.15	20000913	347.12756	161.01145	214.87460	5.64171	0.2709363	2.4812486	58	1	95 days	0.38	M-v	4	Williams	5054 2000 RO ₈₀
2000 RP ₈₀	16.1	0.15	20000913	340.37061	111.92419	267.07539	3.73086	0.1098851	2.8184214	33	1	47 days	1.00			Williams	2000 RP ₈₀
2000 RT ₈₀	16.6	0.15	20000913	88.50154	38.92978	213.06992	6.65979	0.1446993	2.2026011	44	1	61 days	0.57	M-v	5	Spahr	2000 RT ₈₀
2000 RU ₈₀	15.5	0.15	20000913	2.20330	21.73438	334.96780	11.09068	0.0875772	2.6013201	45	1	54 days	0.68			Williams	2000 RU ₈₀
2000 RW ₈₀	14.1	0.15	20000913	335.09751	53.80813	338.91993	10.46707	0.0944380	3.0697899	34	1	54 days	0.51			Williams	2000 RW ₈₀
2000 RY ₈₀	16.3	0.15	20000913	23.08255	353.42997	333.29301	4.68822	0.1756278	2.3940666	28	1	54 days	0.41			Williams	2000 RY ₈₀
2000 RF ₈₁	15.2	0.15	20000913	17.28175	25.71557	291.76779	14.23146	0.2751174	2.7436602	36	1	93 days	0.57	M-v	4	Williams	5054 2000 RF ₈₁
2000 RK ₈₁	15.0	0.15	20000913	323.08368	170.30035	227.46913	13.43464	0.1550707	2.5594352	35	1	59 days	0.52			Williams	2000 RK ₈₁
2000 RM ₈₁	15.9	0.15	20000913	9.99489	38.08455	294.59408	12.91218	0.2707946	2.6739620	34	1	88 days	0.53	M-v	4	Williams	5054 2000 RM ₈₁
2000 RP ₈₁	17.0	0.15	20000913	328.61147	127.71569	263.43296	6.14041	0.1026247	2.2819127	15	1	32 days	0.55			Spahr	2000 RP ₈₁
2000 RS ₈₁	13.8	0.15	20000913	208.09413	287.29680	218.71225	12.66023	0.0936787	2.6088651	37	1	54 days	0.57			Williams	2000 RS ₈₁
2000 RX ₈₁	12.9	0.15	20000913	0.90544	57.07771	294.54532	14.01588	0.0580462	3.2228638	38	1	93 days	0.57	M-v	4	Williams	5054 2000 RX ₈₁
2000 RZ ₈₁	15.0	0.15	20000913	334.64583	120.78424	278.25853	10.58468	0.3026488	2.6429147	46	1	93 days	0.43	M-v	4	Williams	5055 2000 RZ ₈₁
2000 RA ₈₂	16.8	0.15	20000913	337.17735	175.99520	209.71479	6.77206	0.1511197	2.7142012	29	1	56 days	0.63			Williams	2000 RA ₈₂
2000 RB ₈₂	14.5	0.15	20000913	283.64044	193.71259	240.94761	11.13299	0.0622785	3.0783651	44	1	59 days	0.51			Williams	2000 RB ₈₂
2000 RC ₈₂	15.1	0.15	20000913	289.01770	141.18199	302.45216	12.62267	0.1750604	2.7844115	33	1	32 days	0.54			Williams	2000 RC ₈₂
2000 RD ₈₂	15.1	0.15	20000913	19.35371	75.46250	249.41382	9.02912	0.1639083	2.9739405	39	1	54 days	0.43			Williams	2000 RD ₈₂
2000 RE ₈₂	16.4	0.15	20000913	4.66707	115.48562	228.41407	9.02862	0.2440540	2.6361541	43	2	1996–2000	0.54	M-v	3	Williams	4781 2000 RE ₈₂
2000 RF ₈₂	15.8	0.15	20000913	350.72160	146.86227	218.93170	11.45102	0.0981869	2.6591339	30	1	35 days	0.56			Williams	2000 RF ₈₂
2000 RG ₈₂	14.2	0.15	20000913	275.90774	212.67993	229.49492	11.93690	0.0517267	2.6954019	37	1	54 days	0.58			Williams	2000 RG ₈₂
2000 RJ ₈₂	14.3	0.15	20000913	276.92793	195.41994	260.80127	9.68038	0.1803363	2.4809676	35	1	59 days	0.57			Williams	2000 RJ ₈₂
2000 RM ₈₂	15.0	0.15	20000913	288.55838	141.90688	300.94472	11.67397	0.1501206	2.6624806	27	1	32 days	0.48			Williams	2000 RM ₈₂
2000 RO ₈₂	15.6	0.15	20000913	357.09615	149.43944	207.81805	14.38297	0.1919400	2.5158208	30	1	63 days	0.51	M-v	4	Spahr	2000 RO ₈₂
2000 RR ₈₂	14.8	0.15	20000913	346.31594	193.41606	185.56540	17.59143	0.2022551	3.0835323	41	1	38 days	0.67			Williams	2000 RR ₈₂

2000 RS ₈₂	13.6	0.15	20000913	327.51254	184.13046	216.41398	11.51964	0.1841975	2.6845046	48	1	63 days	0.30	M-v	4	Spahr	2000 RS ₈₂
2000 RT ₈₂	13.9	0.15	20000913	218.16522	215.30522	289.37215	12.03970	0.1048655	2.5453484	41	2	1996–2000	0.49	M-v	4	Williams	4781 2000 RT ₈₂
2000 RU ₈₂	13.3	0.15	20000913	279.02541	158.70323	293.88925	12.78821	0.1227054	3.1344398	45	1	87 days	0.46	M-v	4	Williams	2000 RU ₈₂
2000 RV ₈₂	15.0	0.15	20000913	335.71417	120.21463	267.17682	8.74726	0.1016763	3.0387439	33	1	54 days	0.64			Williams	2000 RV ₈₂
2000 RY ₈₂	15.5	0.15	20000913	320.70159	209.26183	197.44873	8.91987	0.0735393	2.3784369	38	1	62 days	0.53	M-v	5	Spahr	2000 RY ₈₂
2000 RC ₈₃	16.0	0.15	20000913	86.41510	326.78236	289.12885	4.90451	0.1322151	2.2459620	29	1	32 days	0.64			Williams	2000 RC ₈₃
2000 RD ₈₃	12.5	0.15	20000913	357.60694	10.34986	356.44809	32.02730	0.0546039	5.1882445	29	1	32 days	0.60			Williams	2000 RD ₈₃
2000 RG ₈₃	15.3	0.15	20000913	323.71738	147.86420	255.93335	8.61253	0.1259303	3.0076239	23	1	32 days	0.58			Williams	2000 RG ₈₃
2000 RH ₈₃	15.3	0.15	20000913	324.19637	124.19791	288.57146	1.70205	0.1624176	2.4148420	53	4	1994–2000	0.50	M-v	1	Williams	4782 2000 RH ₈₃
2000 RK ₈₃	15.0	0.15	20000913	329.06857	116.55956	287.99868	6.83513	0.1965294	2.7597197	31	1	60 days	0.43	M-v	4	Spahr	2000 RK ₈₃
2000 RN ₈₃	15.5	0.15	20000913	333.91340	171.63410	225.74121	5.16983	0.1951772	2.2332781	50	1	63 days	0.43	M-v	4	Williams	2000 RN ₈₃
2000 RP ₈₃	13.7	0.15	20000913	153.55468	346.90986	223.48004	8.03911	0.0510708	3.2324376	40	3	1994–2000	0.69	M-v	4	Williams	4782 2000 RP ₈₃
2000 RQ ₈₃	11.6	0.15	20000913	39.50528	74.38784	255.74360	6.77937	0.0559396	5.2934183	37	2	1999–2000	0.58	M-v	4	Williams	4782 2000 RQ ₈₃
2000 RT ₈₃	16.3	0.15	20000913	4.27742	27.50841	338.29755	5.19953	0.1296259	2.3405523	28	1	61 days	0.61	M-v	5	Spahr	2000 RT ₈₃
2000 RW ₈₃	15.4	0.15	20000913	55.05972	338.11614	312.14157	1.59171	0.2163154	2.3355635	46	1	63 days	0.42	M-v	5	Williams	2000 RW ₈₃
2000 RB ₈₄	16.3	0.15	20000913	334.36410	170.75726	209.58578	5.89696	0.2938945	2.3501863	33	1	61 days	0.73	M-v	5	Spahr	2000 RB ₈₄
2000 RL ₈₄	12.9	0.15	20000913	335.26814	197.50282	183.95928	11.87462	0.1372568	5.1567120	17	1	29 days	0.63			Williams	2000 RL ₈₄
2000 RR ₈₄	14.8	0.15	20000913	94.75179	31.24072	220.95199	1.33463	0.0590099	2.9507591	25	1	35 days	0.81			Williams	2000 RR ₈₄
2000 RW ₈₄	14.8	0.15	20000913	92.90910	194.25103	48.30885	3.34244	0.1303522	2.3941078	49	3	1997–2000	0.81	M-v	4	Williams	4782 2000 RW ₈₄
2000 RD ₈₅	17.0	0.15	20000913	347.71675	213.98047	150.97917	7.98718	0.1513573	2.3330399	21	1	69 days	0.45	M-v	4	Spahr	2000 RD ₈₅
2000 RS ₈₅	13.8	0.15	20000913	46.37775	181.55627	134.35799	7.53340	0.0968044	3.1744827	40	2	1998–2000	0.63	M-v	4	Williams	4783 2000 RS ₈₅
2000 RT ₈₅	15.0	0.15	20000913	347.05078	244.73622	135.33099	1.84295	0.0983362	3.0458710	32	2	1992–2000	0.61	M-v	5	Williams	4783 2000 RT ₈₅
2000 RU ₈₅	17.4	0.15	20000913	330.12382	231.99241	170.60727	6.12162	0.1663587	2.2723590	28	1	30 days	0.51			Williams	2000 RU ₈₅
2000 RV ₈₅	16.2	0.15	20000913	23.02155	326.54156	8.49351	8.94732	0.1328244	2.6648954	48	1	52 days	0.60			Williams	2000 RV ₈₅
2000 RX ₈₅	14.5	0.15	20000913	274.20351	95.50412	22.16218	7.78057	0.1783347	2.7887433	40	1	61 days	0.54	M-v	5	Spahr	2000 RX ₈₅
2000 RY ₈₅	15.3	0.15	20000913	239.23523	122.09071	18.13953	8.30726	0.0704717	2.5908913	55	2	1998–2000	0.52	M-v	4	Williams	4783 2000 RY ₈₅
2000 RA ₈₆	14.3	0.15	20000913	27.53662	323.68349	19.67145	9.27540	0.0708391	3.1607854	62	2	1998–2000	0.60	M-v	3	Williams	4784 2000 RA ₈₆
2000 RB ₈₆	14.3	0.15	20000913	130.38851	229.21239	5.83456	13.50289	0.1094947	2.5536440	43	2	1996–2000	0.51	M-v	4	Williams	4784 2000 RB ₈₆
2000 RC ₈₆	17.1	0.15	20000913	358.75079	292.81645	71.22917	2.92502	0.1880954	2.4628065	33	2	1994–2000	0.61	M-v	4	Williams	4784 2000 RC ₈₆
2000 RD ₈₆	16.4	0.15	20000913	15.91864	210.10237	128.81848	5.98144	0.2477943	2.6352086	36	1	90 days	0.69	M-v	4	Williams	2000 RD ₈₆
2000 RE ₈₆	14.5	0.15	20000913	312.29951	298.56685	123.96116	6.82408	0.0571513	2.7408472	31	1	62 days	0.55	M-v	4	Spahr	2000 RE ₈₆
2000 RG ₈₆	15.2	0.15	20000913	296.20528	271.20943	164.66875	2.63872	0.0821335	2.5357169	35	2	1998–2000	0.53	M-v	5	Williams	4784 2000 RG ₈₆
2000 RH ₈₆	16.8	0.15	20000913	350.38570	20.57008	354.36643	3.18493	0.1132816	2.4830473	44	1	58 days	0.52			Williams	2000 RH ₈₆
2000 RK ₈₆	15.6	0.15	20000913	262.91626	293.29159	174.41833	3.24138	0.0231386	2.7585013	57	2	1998–2000	0.79	M-v	4	Williams	4784 2000 RK ₈₆
2000 RO ₈₆	15.5	0.15	20000913	319.77876	78.83842	339.03784	12.31780	0.1598321	2.6572723	27	1	53 days	0.42			Williams	2000 RO ₈₆
2000 RP ₈₆	15.9	0.15	20000913	13.77134	133.86412	207.21197	6.30918	0.2025746	3.0688828	31	1	30 days	0.57			Williams	2000 RP ₈₆
2000 RQ ₈₆	14.6	0.15	20000913	306.33745	180.06950	248.11948	3.77733	0.1198383	2.6372544	43	1	62 days	0.50	M-v	4	Spahr	2000 RQ ₈₆
2000 RR ₈₆	14.3	0.15	20000913	175.17553	197.84141	350.73029	13.12901	0.1835910	2.6743980	25	1	62 days	0.56	M-v	5	Spahr	2000 RR ₈₆
2000 RT ₈₆	13.5	0.15	20000913	206.55579	274.58708	245.87787	4.71150	0.0994275	3.1729372	49	3	1998–2000	0.70	M-v	4	Williams	4784 2000 RT ₈₆
2000 RU ₈₆	14.1	0.15	20000913	123.56091	258.40692	332.23237	8.20050	0.0952280	2.6184861	48	3	1990–2000	0.47	M-v	3	Williams	4785 2000 RU ₈₆
2000 RX ₈₆	15.7	0.15	20000913	289.13430	137.90726	300.38220	5.86773	0.0845015	2.3720202	33	1	53 days	0.45			Williams	2000 RX ₈₆
2000 RY ₈₆	14.1	0.15	20000913	311.71714	228.76149	193.71067	10.59267	0.1539371	3.1216658	35	1	30 days	0.55			Williams	2000 RY ₈₆
2000 RZ ₈₆	16.3	0.15	20000913	329.81392	199.43036	202.20746	4.20007	0.1628505	2.5790792	34	1	30 days	0.50			Williams	2000 RZ ₈₆
2000 RA ₈₇	15.8	0.15	20000913	162.59796	324.84757	230.79747	1.73819	0.1228704	2.4209666	50	2	1999–2000	0.61	M-v	4	Williams	4785 2000 RA ₈₇
2000 RB ₈₇	16.1	0.15	20000913	0.92745	9.08541	350.07789	8.33130	0.1311368	2.4303503	37	1	58 days	0.50			Williams	2000 RB ₈₇
2000 RC ₈₇	16.1	0.15	20000913	11.25619	140.28435	204.02376	2.44706	0.1447003	2.2100277	56	1	52 days	0.65			Williams	2000 RC ₈₇
2000 RF ₈₇	14.8	0.15	20000913	113.38722	235.73522	354.96476	8.20987	0.2067775	2.5998594	35	1	62 days	0.56	M-v	6	Spahr	2000 RF ₈₇
2000 RG ₈₇	17.2	0.15	20000913	24.56819	104.03183	215.94884	1.32421	0.2380683	2.3071414	41	2	1993–2000	0.62	M-v	6	Williams	4785 2000 RG ₈₇
2000 RH ₈₇	17.5	0.15	20000913	25.44312	333.85286	348.09704	5.74406	0.2011196	2.2423456	30	2	1999–2000	0.52	M-v	4	Williams	4785 2000 RH ₈₇
2000 RJ ₈₇	17.0	0.15	20000913	4.27535	182.47198	170.45056	3.61211	0.2355586	2.6386033	40	2	1996–2000	0.41	M-v	4	Williams	4785 2000 RJ ₈₇
2000 RL ₈₇	16.7	0.15	20000913	349.30475	219.28090	156.64614	2.83245	0.1664096	2.5152451	32	1	30 days	0.56			Williams	2000 RL ₈₇
2000 RN ₈₇	15.4	0.15	20000913	299.24988	191.89922	240.04344	0.61614	0.1030492	3.0118937	49	2	1995–2000	0.47	M-v	5	Williams	4786 2000 RN ₈₇
2000 RR ₈₇	16.1	0.15	20000913	306.29315	228.39853	195.51337	4.45380	0.1401680	2.3507168	45	1	31 days	0.55			Williams	2000 RR ₈₇

2000 RS ₈₇	15.2	0.15	20000913	89.11164	263.79017	343.04422	8.73283	0.1900277	2.7902931	33	1	58 days	0.60	Williams	2000 RS ₈₇		
2000 RV ₈₇	16.9	0.15	20000913	350.35518	59.93236	306.73042	4.46219	0.1291912	2.1560357	31	1	31 days	0.78	Williams	2000 RV ₈₇		
2000 RX ₈₇	15.7	0.15	20000913	333.46895	121.89621	267.29700	3.88044	0.1209851	2.7196039	26	1	31 days	0.57	Williams	2000 RX ₈₇		
2000 RY ₈₇	14.5	0.15	20000913	34.00417	30.54236	289.38658	4.50209	0.0416927	2.7903028	36	1	53 days	0.55	Williams	2000 RY ₈₇		
2000 RB ₈₈	14.0	0.15	20000913	25.14702	47.57125	265.50949	13.73312	0.1696048	2.6320473	46	1	88 days	0.42	M-v 4	Williams	5056	2000 RB ₈₈
2000 RC ₈₈	14.2	0.15	20000913	359.05785	84.50693	270.90581	11.17443	0.0159069	2.7231603	51	1	60 days	0.67	M-v 4	Spahr	2000 RC ₈₈	
2000 RF ₈₈	17.7	0.15	20000824	358.98912	38.47802	290.85222	2.37244	0.2507578	2.1411855	24	1	56 days	0.43	Spahr	2000 RF ₈₈		
2000 RN ₈₈	15.3	0.15	20000913	9.70408	41.83366	301.04029	10.22354	0.0660184	3.1099889	28	2	1997–2000	0.51	M-v 4	Williams	4786	2000 RN ₈₈
2000 RR ₈₈	15.9	0.15	20000913	297.78543	126.04330	290.64483	4.96966	0.0246945	2.7251995	17	1	30 days	0.84	Williams	2000 RR ₈₈		
2000 RA ₈₉	17.0	0.15	20000913	345.34938	55.55342	321.59578	4.43982	0.2535624	2.3967841	42	2	1998–2000	0.40	M-v 3	Williams	4787	2000 RA ₈₉
2000 RF ₈₉	17.1	0.15	20000913	355.70873	80.81520	277.68131	6.14385	0.1472509	2.3160509	16	1	29 days	0.62	Spahr	2000 RF ₈₉		
2000 RH ₈₉	14.9	0.15	20000913	311.22372	217.36999	202.59659	16.37888	0.1786591	3.1691439	20	1	52 days	0.53	Williams	2000 RH ₈₉		
2000 RJ ₈₉	16.6	0.15	20000913	61.35682	6.82132	271.57598	5.86938	0.1346205	2.3209336	25	1	30 days	0.75	Williams	2000 RJ ₈₉		
2000 RK ₈₉	15.9	0.15	20000913	83.74314	332.90808	287.95728	5.92584	0.0855826	2.3143104	23	1	30 days	0.51	Williams	2000 RK ₈₉		
2000 RO ₈₉	14.6	0.15	20000913	233.33206	198.77780	292.18624	7.91600	0.0982060	2.8141431	37	1	30 days	0.79	Williams	2000 RO ₈₉		
2000 RV ₈₉	15.3	0.15	20000913	60.99302	321.50223	321.51312	9.66036	0.0793444	3.1080535	13	1	28 days	0.47	Williams	2000 RV ₈₉		
2000 RZ ₈₉	16.5	0.15	20000913	35.20966	95.18235	209.19577	5.48355	0.1651355	2.5180369	43	1	30 days	0.62	Williams	2000 RZ ₈₉		
2000 RB ₉₀	17.5	0.15	20000913	14.60171	130.90122	196.49355	6.56280	0.2679196	2.4415952	34	1	29 days	0.58	Williams	2000 RB ₉₀		
2000 RE ₉₀	18.1	0.15	20000824	9.83914	1.21171	327.69921	5.33346	0.1944153	2.3244683	23	1	54 days	0.57	Spahr	2000 RE ₉₀		
2000 RF ₉₀	15.4	0.15	20000913	325.76320	211.95349	190.86249	10.47700	0.1783014	3.1980951	28	1	31 days	0.57	Williams	2000 RF ₉₀		
2000 RH ₉₀	15.8	0.15	20000913	275.73955	103.58686	341.68519	12.93473	0.0473601	2.6652565	33	2	1998–2000	0.51	M-v 4	Williams	4787	2000 RH ₉₀
2000 RJ ₉₀	16.4	0.15	20000913	306.68920	96.82960	317.93735	4.63261	0.0616931	2.7840805	18	1	34 days	0.64	Williams	2000 RJ ₉₀		
2000 RK ₉₀	16.2	0.15	20000913	115.21216	302.47766	284.69448	4.33074	0.1001960	2.2578703	19	1	30 days	0.54	Williams	2000 RK ₉₀		
2000 RO ₉₀	14.4	0.15	20000913	83.21500	34.20902	243.59926	8.66827	0.0307845	3.1181225	24	1	61 days	0.58	M-v 5	Spahr	2000 RO ₉₀	
2000 RP ₉₀	14.9	0.15	20000913	295.11167	212.45669	232.65115	8.83861	0.1479591	2.4830781	38	1	61 days	0.55	M-v 5	Spahr	2000 RP ₉₀	
2000 RQ ₉₀	15.2	0.15	20000913	319.79232	151.19870	260.16989	6.09663	0.1065736	2.2370880	37	1	61 days	0.52	M-v 4	Spahr	2000 RQ ₉₀	
2000 RR ₉₀	16.1	0.15	20000913	353.69837	101.65146	268.99915	5.21889	0.1254114	2.3427506	35	1	61 days	0.45	M-v 4	Spahr	2000 RR ₉₀	
2000 RS ₉₀	15.0	0.15	20000913	193.19492	238.77617	293.74586	6.87410	0.0484466	2.3480929	27	1	58 days	0.69	Williams	2000 RS ₉₀		
2000 RT ₉₀	16.9	0.15	20000913	7.85778	91.25577	260.50720	6.30499	0.1462067	2.2439889	11	1	52 days	0.71	Williams	2000 RT ₉₀		
2000 RV ₉₀	16.5	0.15	20000913	19.18239	90.07824	246.54081	5.21260	0.1626964	2.2384517	43	1	87 days	0.62	M-v 4	Williams	5057	2000 RV ₉₀
2000 RW ₉₀	16.0	0.15	20000913	37.18217	83.29635	217.44523	10.47944	0.2877999	2.5499456	28	1	52 days	0.47	Williams	2000 RW ₉₀		
2000 RY ₉₀	15.2	0.15	20000913	14.44349	132.93672	213.66965	12.29967	0.1878991	2.6279754	41	1	61 days	0.42	M-v 5	Spahr	2000 RY ₉₀	
2000 RA ₉₁	14.4	0.15	20000913	51.21607	101.39203	203.65889	25.40316	0.1421418	3.1107474	23	1	60 days	0.62	M-v 6	Spahr	2000 RA ₉₁	
2000 RB ₉₁	16.3	0.15	20001003	353.82999	119.29358	268.61495	5.60231	0.2489849	2.5222851	29	1	59 days	0.44	Williams	2000 RB ₉₁		
2000 RD ₉₁	13.3	0.15	20000913	307.31959	116.89453	338.38173	11.68249	0.2049108	3.0792536	41	2	1994–2000	0.51	M-v 4	Williams	4787	2000 RD ₉₁
2000 RE ₉₁	14.2	0.15	20000913	265.92477	204.45957	256.08000	9.21587	0.0660818	3.0774705	36	1	30 days	0.52	Williams	2000 RE ₉₁		
2000 RG ₉₁	16.1	0.15	20000913	9.33426	50.17122	300.74558	1.91250	0.0975106	2.2245652	38	3	1993–2000	0.44	M-v 4	Williams	4788	2000 RG ₉₁
2000 RH ₉₁	15.1	0.15	20001003	1.42016	27.91268	340.22068	13.87517	0.1046227	2.7373277	29	1	59 days	0.55	Williams	2000 RH ₉₁		
2000 RK ₉₁	16.0	0.15	20000913	88.90067	289.19316	334.86768	6.15856	0.1071976	2.3192911	48	2	1999–2000	0.55	M-v 3	Williams	4788	2000 RK ₉₁
2000 RL ₉₁	15.9	0.15	20000913	27.11566	77.47770	246.59444	2.84761	0.1802151	2.2197672	40	1	61 days	0.58	M-v 5	Spahr	2000 RL ₉₁	
2000 RM ₉₁	15.9	0.15	20000913	43.97420	65.27606	247.43660	6.00630	0.0944635	2.4057881	35	1	90 days	0.58	M-v 5	Williams	2000 RM ₉₁	
2000 RN ₉₁	15.2	0.15	20000913	228.97836	289.83271	215.20266	3.53549	0.1204589	2.2919450	47	4	1992–2000	0.66	M-v 2	Williams	4788	2000 RN ₉₁
2000 RO ₉₁	15.8	0.15	20000913	356.77666	123.90340	242.88772	1.48603	0.2318680	2.3498058	34	1	51 days	0.49	Williams	2000 RO ₉₁		
2000 RP ₉₁	16.5	0.15	20000913	326.03668	174.66338	240.07019	1.90176	0.2195684	2.3444019	38	1	60 days	0.43	M-v 4	Williams	2000 RP ₉₁	
2000 RQ ₉₁	11.6	0.15	20000913	41.23695	332.63367	351.51296	16.29996	0.1051134	5.2870669	47	2	1999–2000	0.62	M-v 3	Williams	4788	2000 RQ ₉₁
2000 RR ₉₁	15.8	0.15	20000913	17.67070	131.70156	207.08462	8.64604	0.1977402	2.7453888	58	5	1991–2000	0.64	M-v 1	Williams	4788	2000 RR ₉₁
2000 RS ₉₁	15.6	0.15	20000913	316.37565	201.70003	217.15982	6.12611	0.1064820	2.4356912	42	1	60 days	0.34	M-v 4	Spahr	2000 RS ₉₁	
2000 RT ₉₁	16.6	0.15	20000913	10.70217	145.18879	199.75224	5.13803	0.2145108	2.1626122	58	1	95 days	0.52	M-v 4	Williams	5057	2000 RT ₉₁
2000 RU ₉₁	19.6	0.15	20000913	18.36148	44.37458	293.93367	2.68193	0.1356099	2.0329609	12	1	52 days	0.54	Williams	2000 RU ₉₁		
2000 RV ₉₁	16.5	0.15	20000913	317.31269	223.75038	197.05951	10.10324	0.1499147	2.3703134	44	1	60 days	0.54	M-v 5	Spahr	2000 RV ₉₁	
2000 RW ₉₁	16.4	0.15	20001003	81.48639	46.94746	223.62628	2.54318	0.1609239	2.3832401	31	1	59 days	0.46	Williams	2000 RW ₉₁		
2000 RX ₉₁	17.0	0.15	20000913	353.10750	180.39281	192.62012	5.01484	0.1574977	2.3341822	35	1	60 days	0.45	M-v 5	Spahr	2000 RX ₉₁	
2000 RZ ₉₁	15.2	0.15	20000913	316.97685	189.91346	234.30923	4.34378	0.1394902	3.0228280	36	1	61 days	0.41	M-v 4	Spahr	2000 RZ ₉₁	

2000 RA ₉₂	16.1	0.15	20000913	2.93006	146.13821	216.37042	5.82964	0.1210999	2.4429063	36	1	60 days	0.55	M-v	5	Spahr		2000 RA ₉₂
2000 RB ₉₂	14.5	0.15	20000913	283.29347	162.94021	290.05939	5.45504	0.0503861	3.0398958	52	3	1997–2000	0.60	M-v	3	Williams	4789	2000 RB ₉₂
2000 RC ₉₂	16.9	0.15	20000913	19.04688	136.04890	201.36724	7.50305	0.1776842	2.1965400	48	1	60 days	0.50	M-v	5	Spahr		2000 RC ₉₂
2000 RD ₉₂	15.1	0.15	20000913	94.86917	298.27780	318.53278	2.62024	0.1561853	2.2742749	64	3	1997–2000	0.59	M-v	3	Williams	4789	2000 RD ₉₂
2000 RE ₉₂	17.0	0.15	20000913	342.79222	108.02695	287.64681	3.22146	0.2538395	2.3580682	61	1	61 days	0.43	M-v	4	Spahr		2000 RE ₉₂
2000 RF ₉₂	13.4	0.15	20000913	9.86702	44.47746	319.54651	4.94329	0.0393221	3.3834888	61	3	1998–2000	0.50	M-v	3	Williams	4789	2000 RF ₉₂
2000 RG ₉₂	15.6	0.15	20000913	113.32795	22.22149	223.88688	5.81640	0.1084873	2.1846777	51	3	1996–2000	0.61	M-v	3	Williams	4789	2000 RG ₉₂
2000 RH ₉₂	14.5	0.15	20000913	316.26474	82.99710	345.22816	8.59529	0.1377680	2.7385851	64	1	61 days	0.29	M-v	4	Spahr		2000 RH ₉₂
2000 RJ ₉₂	15.8	0.15	20000913	341.84135	87.39806	307.23184	3.81990	0.1654630	2.3705197	37	1	61 days	0.46	M-v	4	Spahr		2000 RJ ₉₂
2000 RK ₉₂	15.0	0.15	20000913	12.49826	2.45961	356.26106	14.22156	0.1750453	2.5963515	31	1	52 days	0.38			Williams		2000 RK ₉₂
2000 RL ₉₂	15.1	0.15	20000913	293.00110	128.20401	324.15942	6.10351	0.0684419	2.2495004	37	3	1988–2000	0.53	M-v	4	Williams	4790	2000 RL ₉₂
2000 RM ₉₂	15.0	0.15	20000913	4.86573	127.72024	241.52898	5.37743	0.1390537	2.3180312	28	1	61 days	0.45	M-v	5	Spahr		2000 RM ₉₂
2000 RN ₉₂	15.5	0.15	20001003	328.40261	100.43762	318.54731	7.02036	0.0957393	2.3089212	32	1	59 days	0.57			Williams		2000 RN ₉₂
2000 RO ₉₂	14.8	0.15	20000913	8.86036	78.03311	286.89916	8.77202	0.2452212	3.1346275	26	1	52 days	0.58			Williams		2000 RO ₉₂
2000 RP ₉₂	17.0	0.15	20000913	42.07354	200.93873	104.27550	3.53354	0.1706172	2.1711950	29	1	34 days	0.50			Williams		2000 RP ₉₂
2000 RR ₉₂	16.8	0.15	20000913	24.74072	82.83222	249.17615	2.26948	0.0996255	2.1929480	49	1	60 days	0.47	M-v	4	Spahr		2000 RR ₉₂
2000 RS ₉₂	14.4	0.15	20000913	21.68444	336.97974	355.51677	17.55344	0.2008956	3.1397935	34	1	61 days	0.57	M-v	4	Spahr		2000 RS ₉₂
2000 RT ₉₂	15.8	0.15	20000913	283.71869	106.58367	343.36702	6.98222	0.0784363	2.3863934	35	1	61 days	0.45	M-v	4	Spahr		2000 RT ₉₂
2000 RU ₉₂	14.7	0.15	20000913	61.05351	72.22275	231.41277	4.64109	0.0506643	2.7331148	49	2	1995–2000	0.55	M-v	5	Williams	4790	2000 RU ₉₂
2000 RV ₉₂	14.6	0.15	20000913	188.66783	231.10824	308.14353	3.41339	0.1532660	2.4391403	26	1	61 days	0.63	M-v	5	Spahr		2000 RV ₉₂
2000 RW ₉₂	14.9	0.15	20000913	350.55898	324.16768	59.27111	1.46865	0.1640413	3.1037114	50	2	1997–2000	0.40	M-v	4	Williams	4790	2000 RW ₉₂
2000 RZ ₉₂	15.2	0.15	20000913	297.12107	108.03880	347.95675	10.57647	0.1070584	2.3805257	32	3	1996–2000	0.35	M-v	3	Williams	4790	2000 RZ ₉₂
2000 RA ₉₃	14.4	0.15	20000913	32.67702	47.70092	276.15718	8.48280	0.2853397	2.7475049	28	1	52 days	0.40			Williams		2000 RA ₉₃
2000 RD ₉₃	13.8	0.15	20000913	60.28932	9.70350	293.87321	6.66086	0.1770881	2.5889307	51	3	1996–2000	0.39	M-v	2	Williams	4790	2000 RD ₉₃
2000 RE ₉₃	14.0	0.15	20000913	289.58399	185.37625	287.22032	10.23448	0.1206295	3.0859894	31	1	53 days	0.67			Spahr		2000 RE ₉₃
2000 RF ₉₃	15.7	0.15	20000913	352.89475	67.35926	321.28440	6.61662	0.2745593	2.4254544	52	1	61 days	0.45	M-v	4	Spahr		2000 RF ₉₃
2000 RK ₉₃	14.9	0.15	20000913	337.72999	24.06441	1.00197	11.33943	0.0775422	3.1424424	31	1	28 days	0.70			Williams		2000 RK ₉₃
2000 RL ₉₃	15.0	0.15	20000913	242.39606	306.76896	174.73743	21.88246	0.0453989	2.7132922	41	2	1998–2000	0.66	M-v	4	Spahr	4791	2000 RL ₉₃
2000 RM ₉₃	17.1	0.15	20000913	353.62736	204.62521	165.58933	6.35952	0.3273890	2.6445766	26	1	28 days	0.51			Williams		2000 RM ₉₃
2000 RN ₉₃	16.8	0.15	20000913	342.63969	233.71596	153.40059	4.49889	0.2315711	2.5867419	38	1	55 days	0.64			Williams		2000 RN ₉₃
2000 RO ₉₃	17.6	0.15	20000913	19.43665	294.82091	32.73901	2.61029	0.2220528	2.2929662	41	2	1993–2000	0.56	M-v	5	Williams	4791	2000 RO ₉₃
2000 RS ₉₃	15.3	0.15	20000913	318.08794	276.63685	128.56844	6.96830	0.1131149	2.8142585	17	1	28 days	0.57			Williams		2000 RS ₉₃
2000 RT ₉₃	15.7	0.15	20000913	312.96915	4.99493	50.37979	4.93902	0.1549053	2.2792539	18	1	28 days	0.38			Williams		2000 RT ₉₃
2000 RU ₉₃	16.5	0.15	20001003	345.15386	22.94034	359.73883	16.59694	0.2424361	2.8729882	28	1	59 days	0.59			Williams		2000 RU ₉₃
2000 RV ₉₃	15.9	0.15	20000913	345.70309	245.39068	127.09241	5.86682	0.1736287	2.7489484	16	1	28 days	0.40			Williams		2000 RV ₉₃
2000 RW ₉₃	15.6	0.15	20000913	272.88015	76.12838	5.65360	14.83412	0.0270903	2.6515850	27	2	1996–2000	0.75	M-v	5	Spahr	4791	2000 RW ₉₃
2000 RZ ₉₃	15.5	0.15	20000913	139.23552	17.54015	189.06059	13.62014	0.1077960	2.9840130	19	1	27 days	0.62			Spahr		2000 RZ ₉₃
2000 RD ₉₄	15.3	0.15	20000913	349.11133	161.16984	222.99249	5.39507	0.2012960	3.1624804	45	1	61 days	0.56	M-v	4	Spahr		2000 RD ₉₄
2000 RE ₉₄	15.3	0.15	20000913	281.01373	177.19662	291.51019	2.95399	0.1876159	2.6388882	46	2	1998–2000	0.60	M-v	4	Williams	4791	2000 RE ₉₄
2000 RF ₉₄	14.6	0.15	20000913	94.02704	335.73986	297.17658	3.28523	0.0261746	2.8056309	58	2	1998–2000	0.68	M-v	4	Williams	4791	2000 RF ₉₄
2000 RG ₉₄	16.6	0.15	20000913	14.88878	40.05560	302.10777	2.10369	0.2400237	2.4262668	47	2	1996–2000	0.38	M-v	4	Williams	4792	2000 RG ₉₄
2000 RH ₉₄	15.7	0.15	20000913	53.96492	284.87507	6.69175	8.34502	0.2161123	2.3033324	60	2	1993–2000	0.61	M-v	4	Williams	4792	2000 RH ₉₄
2000 RJ ₉₄	15.3	0.15	20000913	40.20277	132.30259	182.59339	3.38384	0.1706522	2.5208865	52	1	93 days	0.43	M-v	4	Williams	5058	2000 RJ ₉₄
2000 RL ₉₄	13.9	0.15	20001003	59.43345	104.16007	194.99990	8.30313	0.1560521	3.2411878	42	1	59 days	0.42			Williams		2000 RL ₉₄
2000 RN ₉₄	15.0	0.15	20001003	188.34760	180.44020	7.64353	6.94310	0.0807934	2.3834352	33	1	59 days	0.67			Williams		2000 RN ₉₄
2000 RO ₉₄	15.9	0.15	20000913	328.72248	183.96509	220.97754	1.68082	0.1037339	2.3974704	42	2	1978–2000	0.47	M-v	4	Williams	4792	2000 RO ₉₄
2000 RP ₉₄	16.6	0.15	20000913	56.65519	100.61120	187.36236	2.18004	0.1863168	2.4139331	34	1	28 days	0.50			Williams		2000 RP ₉₄
2000 RQ ₉₄	16.7	0.15	20000913	66.95469	118.98453	172.46937	2.67886	0.0661527	2.1248399	53	3	1991–2000	0.55	M-v	3	Williams	4792	2000 RQ ₉₄
2000 RR ₉₄	15.2	0.15	20000913	13.28329	339.00431	12.54916	9.30181	0.1395777	3.0170402	41	1	60 days	0.54	M-v	5	Spahr		2000 RR ₉₄
2000 RT ₉₄	14.8	0.15	20000913	341.86768	10.36204	21.64897	5.11470	0.1216627	2.5694641	65	3	1996–2000	0.43	M-v	3	Williams	4792	2000 RT ₉₄
2000 RU ₉₄	16.0	0.15	20000913	66.87995	170.15157	109.88579	2.14582	0.1852101	2.2137425	33	1	55 days	0.61			Williams		2000 RU ₉₄
2000 RX ₉₄	13.9	0.15	20000913	359.12149	275.24056	94.40722	3.22939	0.1014852	2.9799631	52	3	1994–2000	0.63	M-v	3	Williams	4793	2000 RX ₉₄
2000 RZ ₉₄	17.0	0.15	20000913	3.26117	229.44281	130.29430	2.86340	0.1573015	2.1814165	40	2	1996–2000	0.64	M-v	4	Williams	4793	2000 RZ ₉₄

2000 RA ₉₅	14.9	0.15	20001003	58.78418	231.06870	53.97779	4.28704	0.2563935	2.5824867	51	1	59 days	0.55		Williams		2000 RA ₉₅
2000 RB ₉₅	14.2	0.15	20000913	315.73231	29.35531	30.29902	9.67602	0.0665412	2.9647451	68	4	1990–2000	0.66	M-v 3	Williams	4793	2000 RB ₉₅
2000 RC ₉₅	13.8	0.15	20001003	307.00795	62.78616	27.64691	11.48119	0.2190266	3.1141797	38	1	59 days	0.44		Williams		2000 RC ₉₅
2000 RD ₉₅	15.8	0.15	20000913	91.61081	112.78855	154.41353	6.68771	0.0867915	2.3084534	42	2	1999–2000	0.53	M-v 3	Williams	4793	2000 RD ₉₅
2000 RE ₉₅	15.5	0.15	20000913	277.60319	49.04787	58.04655	2.87411	0.1540681	2.4356923	96	2	1998–2000	0.53	M-v 4	Williams	4793	2000 RE ₉₅
2000 RF ₉₅	16.8	0.15	20000913	338.25007	247.84430	153.95973	5.73009	0.2580718	2.5688933	37	1	51 days	0.61		Spahr		2000 RF ₉₅
2000 RG ₉₅	15.0	0.15	20000913	4.39115	318.71871	41.08606	4.23947	0.1509235	2.6087343	60	1	89 days	0.51	M-v 4	Williams	5058	2000 RG ₉₅
2000 RJ ₉₅	17.0	0.15	20001003	355.43505	357.20741	19.32463	3.16494	0.1590766	2.1573107	42	1	59 days	0.46		Williams		2000 RJ ₉₅
2000 RK ₉₅	15.0	0.15	20000913	45.33339	139.38153	170.80255	6.18992	0.1235177	3.2185645	35	3	1997–2000	0.57	M-v 3	Williams	4794	2000 RK ₉₅
2000 RL ₉₅	16.5	0.15	20001003	337.75426	7.16953	33.37331	2.83234	0.1562328	2.1667525	57	1	59 days	0.43		Williams		2000 RL ₉₅
2000 RM ₉₅	15.8	0.15	20000913	10.18887	240.99356	106.60057	3.21852	0.1799078	2.5468691	42	1	51 days	0.56		Williams		2000 RM ₉₅
2000 RN ₉₅	16.3	0.15	20000913	10.26817	291.95824	53.39763	3.20060	0.2233159	2.4050794	36	1	55 days	0.40		Williams		2000 RN ₉₅
2000 RP ₉₅	15.0	0.15	20000913	3.36663	238.73030	119.55781	3.54457	0.1858191	2.4694115	75	1	91 days	0.42	M-v 3	Williams	5059	2000 RP ₉₅
2000 RQ ₉₅	15.7	0.15	20000913	314.32499	291.38535	136.97097	5.66754	0.1892996	2.5262812	42	1	58 days	0.62		Williams		2000 RQ ₉₅
2000 RR ₉₅	16.4	0.15	20000913	48.54509	213.77406	79.74743	3.72285	0.2146951	2.2370792	57	1	81 days	0.59	M-v 5	Williams		2000 RR ₉₅
2000 RS ₉₅	15.1	0.15	20000913	321.64134	297.41772	115.94166	4.99711	0.0989084	2.7962765	39	1	90 days	0.61	M-v 4	Williams		2000 RS ₉₅
2000 RU ₉₅	15.5	0.15	20000913	5.92199	306.56961	54.51960	6.98070	0.0610996	2.7004855	30	1	50 days	0.92		Williams		2000 RU ₉₅
2000 RV ₉₅	14.6	0.15	20000913	45.91982	240.13744	71.03424	6.19670	0.1286527	3.0432083	21	1	51 days	0.47		Williams		2000 RV ₉₅
2000 RX ₉₅	15.8	0.15	20000913	317.74403	281.42203	136.61908	4.21941	0.1564145	2.6095559	29	1	33 days	0.56		Williams		2000 RX ₉₅
2000 RY ₉₅	17.7	0.15	20000913	344.63646	326.73588	54.12989	2.51421	0.1465359	2.1470941	33	1	32 days	0.69		Williams		2000 RY ₉₅
2000 RZ ₉₅	17.5	0.15	20000913	19.55551	183.90257	145.96416	2.72182	0.2240544	2.3357655	29	1	51 days	0.40		Williams		2000 RZ ₉₅
2000 RA ₉₆	15.5	0.15	20000913	72.13617	84.94531	188.57695	2.50370	0.1519250	2.4151414	47	3	1993–2000	0.47	M-v 4	Williams	4794	2000 RA ₉₆
2000 RB ₉₆	16.8	0.15	20000913	3.13011	1.42356	355.98976	7.41944	0.1768983	2.2942557	37	1	60 days	0.56	M-v 5	Spahr		2000 RB ₉₆
2000 RC ₉₆	16.1	0.15	20001003	68.66694	295.90946	346.75592	2.14235	0.1613275	2.3803372	39	1	59 days	0.52		Williams		2000 RC ₉₆
2000 RD ₉₆	16.5	0.15	20001003	4.20341	183.60572	180.56424	6.62017	0.1742309	2.4309630	63	1	59 days	0.62		Williams		2000 RD ₉₆
2000 RE ₉₆	15.5	0.15	20001003	21.75510	94.42307	230.61542	17.23464	0.1935413	2.6058491	21	1	57 days	0.47		Williams		2000 RE ₉₆
2000 RF ₉₆	17.1	0.15	20000913	343.32463	81.67183	290.38174	4.37954	0.0985008	2.4052457	15	1	29 days	0.39		Spahr		2000 RF ₉₆
2000 RG ₉₆	14.3	0.15	20000913	33.47578	356.01731	314.59344	13.53588	0.1925715	2.5933896	51	1	94 days	0.53	M-v 4	Williams	5059	2000 RG ₉₆
2000 RH ₉₆	15.2	0.15	20001003	55.36418	340.25065	311.42324	13.82619	0.1701288	2.5139751	36	1	58 days	0.64		Williams		2000 RH ₉₆
2000 RI ₉₆	12.9	0.15	20000913	24.50046	118.23464	229.09997	8.87797	0.0913418	3.4857524	58	3	1998–2000	0.54	M-v 3	Williams	4794	2000 RI ₉₆
2000 RJ ₉₆	17.2	0.15	20000913	345.96103	115.46068	278.19068	3.02232	0.2661017	2.2980081	29	1	60 days	0.58	M-v 4	Spahr		2000 RJ ₉₆
2000 RK ₉₆	14.2	0.15	20001003	279.53492	205.30612	272.52872	12.04705	0.2233948	2.6636611	30	1	58 days	0.41		Williams		2000 RK ₉₆
2000 RL ₉₆	14.1	0.15	20000913	4.87592	100.08227	241.88883	15.68546	0.2401986	2.7381333	40	1	116 days	0.50	M-v 3	Williams		2000 RL ₉₆
2000 RM ₉₆	11.7	0.15	20000913	76.73149	342.96637	280.74251	21.69573	0.1260287	5.2705836	55	2	1999–2000	0.54	M-v 3	Williams	4794	2000 RM ₉₆
2000 RN ₉₆	14.2	0.15	20000913	53.98725	72.15337	200.38311	22.48276	0.2205149	2.2692547	47	3	1996–2000	0.68	M-v 2	Williams	4794	2000 RN ₉₆
2000 RO ₉₆	15.4	0.15	20000913	107.90812	278.12702	312.48321	20.79194	0.1415122	1.8636117	48	3	1984–2000	0.49	M-v 2	Williams	4795	2000 RO ₉₆
2000 RP ₉₆	15.1	0.15	20001003	331.78000	161.28017	245.30447	12.44246	0.2902832	2.6050066	45	1	56 days	0.38		Williams		2000 RP ₉₆
2000 RQ ₉₆	14.9	0.15	20000913	344.89695	97.32418	284.41424	13.49873	0.3291997	3.0698089	31	1	88 days	0.42	M-v 4	Williams		2000 RQ ₉₆
2000 RS ₉₆	15.0	0.15	20001003	352.74128	132.22519	238.02446	12.45722	0.2151497	2.6269342	39	1	56 days	0.58		Williams		2000 RS ₉₆
2000 RT ₉₆	14.3	0.15	20000913	20.08009	104.24657	208.55544	25.09339	0.2621809	3.1306368	33	1	122 days	0.42	M-v 4	Spahr		2000 RT ₉₆
2000 RU ₉₆	12.9	0.15	20000913	279.38511	151.79850	295.45139	21.11053	0.0459345	2.6779477	42	3	1989–2000	0.92	M-v 3	Spahr	4795	2000 RU ₉₆
2000 RV ₉₆	13.5	0.15	20001003	134.69255	333.83614	247.50908	22.16948	0.0911051	3.1709301	22	1	57 days	0.52		Williams		2000 RV ₉₆
2000 RW ₉₆	14.0	0.15	20001003	291.85716	210.43060	227.53167	20.92346	0.0456921	2.6882975	42	1	57 days	0.50		Williams		2000 RW ₉₆
2000 RX ₉₆	14.2	0.15	20000913	43.81681	41.17563	257.80779	13.25065	0.1957037	2.5852174	54	1	85 days	0.34	M-v 4	Spahr		2000 RX ₉₆
2000 RY ₉₆	14.7	0.15	20000913	338.08257	134.62889	264.80329	11.59390	0.2763198	2.6205972	67	1	94 days	0.56	M-v 4	Williams	5059	2000 RY ₉₆
2000 RZ ₉₆	13.1	0.15	20000913	84.03434	356.30869	272.87994	15.15106	0.0909840	2.6033466	58	1	86 days	0.43	M-v 4	Williams		2000 RZ ₉₆
2000 RA ₉₇	14.8	0.15	20001003	11.43369	92.17160	257.13999	15.60200	0.1844294	2.9071023	20	1	57 days	0.60		Williams		2000 RA ₉₇
2000 RB ₉₇	14.7	0.15	20000913	358.18521	103.31058	257.74939	16.13009	0.2436788	3.0688448	35	1	85 days	0.53	M-v 3	Spahr		2000 RB ₉₇
2000 RC ₉₇	14.2	0.15	20001003	15.48651	53.77985	290.89980	11.89379	0.1922229	2.5557152	38	1	57 days	0.63		Williams		2000 RC ₉₇
2000 RD ₉₇	13.6	0.15	20000913	274.73005	178.37076	274.79337	13.34603	0.0489899	2.5199814	54	1	85 days	0.54	M-v 4	Williams		2000 RD ₉₇
2000 RE ₉₇	13.5	0.15	20001003	39.53991	43.98503	275.07362	12.27758	0.0899428	3.0768737	38	1	57 days	0.46		Williams		2000 RE ₉₇
2000 RF ₉₇	14.1	0.15	20001003	182.33239	247.69348	296.94533	12.33631	0.1145773	2.4799116	30	1	57 days	0.56		Williams		2000 RF ₉₇
2000 RG ₉₇	14.9	0.15	20001003	2.53415	85.75948	277.93194	9.79456	0.1367662	2.5798596	43	1	57 days	0.41		Williams		2000 RG ₉₇

2000 RK ₉₈	14.7	0.15	20001003	290.39316	124.34521	323.20943	21.48757	0.1115771	2.5773137	31	1	58 days	0.67	Williams	2000 RK ₉₈
2000 RL ₉₈	14.1	0.15	20000913	304.33065	182.71872	246.06106	12.74479	0.1426431	2.7972757	36	1	50 days	0.45	Williams	2000 RL ₉₈
2000 RN ₉₈	14.9	0.15	20000913	36.50556	16.83673	285.48419	12.56446	0.2102543	2.5597708	44	1	94 days	0.53	M-v 4 Williams	2000 RN ₉₈
2000 RR ₉₈	14.0	0.15	20000913	306.85927	101.69940	314.52590	21.58492	0.0261622	3.1467960	30	1	60 days	0.59	M-v 5 Spahr	2000 RR ₉₈
2000 RT ₉₈	14.2	0.15	20000913	357.92747	99.01147	260.76730	11.74152	0.1806764	2.6393473	34	1	94 days	0.34	M-v 3 Williams	2000 RT ₉₈
2000 RU ₉₈	14.6	0.15	20000913	88.05182	6.54429	248.65990	12.96305	0.1197142	2.5666182	35	1	50 days	0.46	Williams	2000 RU ₉₈
2000 RV ₉₈	16.4	0.15	20000913	337.71544	167.05727	227.90868	12.12661	0.2719086	2.5385763	41	2	1980–2000	0.42	M-v 4 Williams	4795 2000 RV ₉₈
2000 RW ₉₈	13.0	0.15	20000913	305.24231	152.48396	272.59586	12.78543	0.1134573	3.2100940	50	3	1996–2000	0.49	M-v 3 Williams	4795 2000 RW ₉₈
2000 RZ ₉₈	15.6	0.15	20000913	31.85853	55.10791	262.41896	13.38889	0.1022836	2.6671266	31	1	60 days	0.55	M-v 5 Spahr	2000 RZ ₉₈
2000 RA ₉₉	14.0	0.15	20001003	294.72816	175.20150	275.03486	12.92666	0.2087991	2.6708144	32	1	57 days	0.49	Williams	2000 RA ₉₉
2000 RB ₉₉	14.6	0.15	20000913	303.42503	190.68020	249.06321	11.80848	0.2569789	2.5943506	45	3	1992–2000	0.60	M-v 4 Williams	4795 2000 RB ₉₉
2000 RE ₉₉	14.8	0.15	20001003	355.30573	129.36060	238.87638	11.44622	0.1778227	2.6291054	45	1	56 days	0.48	Williams	2000 RE ₉₉
2000 RF ₉₉	12.4	0.15	20000913	148.36342	297.75574	262.91239	13.36448	0.1695194	3.1355602	54	2	1999–2000	0.51	M-v 3 Williams	4795 2000 RF ₉₉
2000 RG ₉₉	13.7	0.15	20001003	218.81375	259.03891	251.16095	12.73953	0.1228666	2.6594403	49	1	56 days	0.50	Williams	2000 RG ₉₉
2000 RJ ₉₉	16.2	0.15	20001003	6.37776	137.58321	214.54901	12.73927	0.2780030	2.6367043	44	1	59 days	0.56	Williams	2000 RJ ₉₉
2000 RK ₉₉	12.6	0.15	20001003	288.26135	217.53901	236.33556	14.96370	0.1833776	3.9341198	33	1	56 days	0.50	Williams	2000 RK ₉₉
2000 RL ₉₉	16.0	0.15	20000913	341.05934	101.01672	292.46402	10.17326	0.3105119	2.6438670	29	1	89 days	0.40	M-v 4 Williams	2000 RL ₉₉
2000 RM ₉₉	13.5	0.15	20001003	297.50923	166.70710	274.97417	11.48861	0.1482825	2.8956641	41	1	57 days	0.56	Williams	2000 RM ₉₉
2000 RO ₉₉	14.2	0.15	20000913	233.87791	248.93073	246.30882	12.91839	0.1181012	3.0258429	50	3	1998–2000	0.58	M-v 3 Williams	4796 2000 RO ₉₉
2000 RP ₉₉	13.2	0.15	20000913	300.05014	200.11882	229.46929	13.61380	0.1077816	3.2205604	45	1	50 days	0.44	Williams	2000 RP ₉₉
2000 RQ ₉₉	14.9	0.15	20000913	90.82968	309.62000	300.54494	12.26816	0.1644850	2.7718256	36	3	1995–2000	0.55	M-v 3 Williams	4796 2000 RQ ₉₉
2000 RT ₉₉	14.0	0.15	20001003	313.51775	155.33182	265.38345	9.61349	0.1045992	3.0119887	50	1	56 days	0.44	Williams	2000 RT ₉₉
2000 RV ₉₉	12.0	0.15	20000913	8.41316	63.88939	278.56978	16.13522	0.1794901	5.1965163	29	1	67 days	0.76	M-v 4 Spahr	2000 RV ₉₉
2000 RW ₉₉	13.9	0.15	20000913	338.65650	131.28181	252.02521	10.98341	0.1777910	2.5429708	58	2	1999–2000	0.57	M-v 3 Williams	4796 2000 RW ₉₉
2000 RX ₉₉	15.6	0.15	20001003	358.38688	73.72496	289.44637	13.06034	0.1508714	2.5841499	26	1	57 days	0.67	Williams	2000 RX ₉₉
2000 RY ₉₉	14.4	0.15	20000913	316.76903	152.05275	259.85347	13.20777	0.1637507	2.5703058	36	1	94 days	0.39	M-v 4 Williams	2000 RY ₉₉
2000 RG ₁₀₀	14.3	0.15	20000913	301.42018	23.21649	37.48859	2.72944	0.0451348	2.8287239	39	1	61 days	0.45	M-v 5 Spahr	2000 RG ₁₀₀
2000 RH ₁₀₀	16.2	0.15	20000913	287.47030	87.85900	8.53827	10.30900	0.2226801	2.4364849	59	2	1998–2000	0.61	M-v 4 Williams	4796 2000 RH ₁₀₀
2000 RJ ₁₀₀	16.0	0.15	20001003	31.21590	116.21966	215.95183	20.50340	0.0672511	1.9684334	60	1	56 days	0.40	Spahr	2000 RJ ₁₀₀
2000 RK ₁₀₀	15.6	0.15	20001003	355.06960	143.92830	233.21869	17.08707	0.2175609	2.5731164	26	1	57 days	0.33	Williams	2000 RK ₁₀₀
2000 RO ₁₀₀	12.9	0.15	20000913	118.28786	267.80555	335.14974	26.73611	0.1289604	2.6329170	39	3	1991–2000	0.67	M-v 2 Spahr	4797 2000 RO ₁₀₀
2000 RQ ₁₀₀	13.7	0.15	20000824	53.03166	12.56756	277.24985	14.80341	0.2187201	3.0818820	20	1	57 days	0.50	Spahr	2000 RQ ₁₀₀
2000 RR ₁₀₀	15.9	0.15	20001003	322.37692	177.15440	255.88447	13.00678	0.2391464	2.4134626	29	1	57 days	0.53	Williams	2000 RR ₁₀₀
2000 RS ₁₀₀	13.3	0.15	20000913	139.42030	314.67095	271.28746	16.02326	0.1206614	3.1341933	36	3	1993–2000	0.73	M-v 3 Spahr	4797 2000 RS ₁₀₀
2000 RU ₁₀₀	14.9	0.15	20000913	8.51564	73.78929	279.98962	10.64820	0.2017452	2.6537741	50	1	85 days	0.34	M-v 3 Williams	2000 RU ₁₀₀
2000 RV ₁₀₀	14.4	0.15	20001003	323.53933	209.70547	214.67206	29.52916	0.1898024	3.2297144	38	1	57 days	0.72	Williams	2000 RV ₁₀₀
2000 RW ₁₀₀	15.7	0.15	20000913	25.49313	117.66868	208.13495	22.36697	0.1985909	2.2625812	44	1	50 days	0.54	Spahr	2000 RW ₁₀₀
2000 RY ₁₀₀	15.5	0.15	20000913	45.89815	33.05881	275.47082	9.90947	0.1435402	2.3552687	37	1	50 days	0.55	Williams	2000 RY ₁₀₀
2000 RA ₁₀₁	16.5	0.15	20000913	47.37268	77.26813	209.24643	21.68019	0.2726879	2.2755772	25	1	50 days	0.50	Spahr	2000 RA ₁₀₁
2000 RB ₁₀₁	14.4	0.15	20001003	319.11192	136.98496	290.88553	12.42608	0.1514835	2.7371363	34	1	57 days	0.44	Williams	2000 RB ₁₀₁
2000 RC ₁₀₁	14.1	0.15	20000913	74.93942	26.44040	255.66033	13.79125	0.0967618	2.5611192	58	2	1999–2000	0.49	M-v 3 Williams	4797 2000 RC ₁₀₁
2000 RD ₁₀₁	11.3	0.15	20000913	178.04933	252.61780	300.12782	15.29602	0.1368258	2.5810880	31	1	74 days	0.50	M-v 4 Spahr	2000 RD ₁₀₁
2000 RE ₁₀₁	14.6	0.15	20001003	12.61491	102.82978	250.73834	13.52141	0.1177738	2.6822645	30	1	57 days	0.34	Williams	2000 RE ₁₀₁
2000 RF ₁₀₁	14.0	0.15	20000913	13.45510	46.78195	300.70320	13.77354	0.1357610	2.6727893	38	1	74 days	0.52	M-v 4 Spahr	2000 RF ₁₀₁
2000 RJ ₁₀₁	14.1	0.15	20000913	107.80851	273.80750	330.49220	24.33347	0.2024703	3.2123057	28	2	1998–2000	0.50	M-v 3 Spahr	4797 2000 RJ ₁₀₁
2000 RK ₁₀₁	13.7	0.15	20001003	235.68263	255.39732	250.31202	13.65735	0.1507138	2.5880656	36	1	57 days	0.47	Williams	2000 RK ₁₀₁
2000 RL ₁₀₁	13.1	0.15	20000913	168.03763	270.62426	286.48893	13.57041	0.1143405	3.2068877	47	4	1993–2000	0.58	M-v 1 Williams	4797 2000 RL ₁₀₁
2000 RM ₁₀₁	13.2	0.15	20001003	171.69618	269.27792	288.27563	14.53629	0.1444011	3.0812013	19	1	57 days	0.62	Williams	2000 RM ₁₀₁
2000 RN ₁₀₁	14.8	0.15	20001003	266.49671	219.58810	250.91361	12.70546	0.0628596	2.5956234	23	1	57 days	0.50	Williams	2000 RN ₁₀₁
2000 RO ₁₀₁	15.0	0.15	20001003	340.27400	154.49780	239.75861	13.98683	0.1019982	2.6210745	26	1	57 days	0.41	Williams	2000 RO ₁₀₁
2000 RQ ₁₀₁	13.0	0.15	20001003	24.51315	29.88854	311.19693	13.77661	0.1090678	3.0497423	29	1	57 days	0.34	Williams	2000 RQ ₁₀₁
2000 RR ₁₀₁	14.3	0.15	20000913	21.90191	44.44035	289.41176	10.75010	0.1835111	2.7091091	37	1	85 days	0.43	M-v 4 Spahr	2000 RR ₁₀₁
2000 RT ₁₀₁	14.1	0.15	20000913	330.88300	133.29473	270.55375	10.76710	0.1114033	3.0703723	40	1	88 days	0.63	M-v 4 Williams	2000 RT ₁₀₁

2000 RU ₁₀₁	15.0	0.15	20000913	332.18973	131.13426	275.61265	10.66506	0.1893225	2.6517036	53	1	88 days	0.39	M-v	4	Williams	5061	2000 RU ₁₀₁
2000 RV ₁₀₁	14.3	0.15	20001003	324.85823	135.23057	285.08016	10.77437	0.1527909	2.8805515	57	1	57 days	0.48			Williams		2000 RV ₁₀₁
2000 RX ₁₀₁	14.5	0.15	20001003	72.11548	4.36233	294.53047	10.88526	0.0236398	2.9317812	23	1	57 days	0.47			Williams		2000 RX ₁₀₁
2000 RZ ₁₀₁	14.6	0.15	20001003	46.82917	80.96794	230.80282	14.16708	0.1492385	2.5392438	38	1	57 days	0.52			Williams		2000 RZ ₁₀₁
2000 RA ₁₀₂	13.5	0.15	20001003	356.88388	56.19951	323.73548	15.37622	0.1381381	3.1617266	27	1	57 days	0.34			Williams		2000 RA ₁₀₂
2000 RB ₁₀₂	13.0	0.15	20000913	284.17342	158.29917	291.11027	11.40100	0.0135156	3.2073339	59	2	1999–2000	0.46	M-v	3	Williams	4798	2000 RB ₁₀₂
2000 RC ₁₀₂	13.1	0.15	20001003	317.59250	222.76381	210.83985	27.17371	0.1951018	3.1813153	61	1	59 days	0.51			Williams		2000 RC ₁₀₂
2000 RD ₁₀₂	15.3	0.15	20000913	353.48134	73.60641	303.52986	9.55752	0.2571735	2.4059216	25	1	34 days	0.61			Spahr		2000 RD ₁₀₂
2000 RE ₁₀₂	16.1	0.15	20000913	334.93225	106.36021	297.68688	9.00838	0.2205701	2.4194245	62	1	88 days	0.57	M-v	4	Williams	5061	2000 RE ₁₀₂
2000 RF ₁₀₂	14.0	0.15	20001003	48.49744	32.83034	272.08606	9.29299	0.1942316	3.1620633	30	1	57 days	0.52			Williams		2000 RF ₁₀₂
2000 RG ₁₀₂	13.9	0.15	20001003	263.11183	186.80675	289.95336	10.66234	0.0504019	3.1260192	30	1	57 days	0.62			Williams		2000 RG ₁₀₂
2000 RH ₁₀₂	13.8	0.15	20000913	0.07469	83.77616	285.74832	9.36669	0.1427086	3.0453248	54	2	1995–2000	0.49	M-v	4	Williams	4798	2000 RH ₁₀₂
2000 RJ ₁₀₂	14.0	0.15	20001003	355.48995	126.97200	249.63183	11.54023	0.1219529	2.9637605	42	1	57 days	0.42			Williams		2000 RJ ₁₀₂
2000 RK ₁₀₂	14.9	0.15	20000913	299.05098	132.13308	308.84244	11.44189	0.1292225	2.6504114	34	1	88 days	0.52	M-v	4	Williams	5061	2000 RK ₁₀₂
2000 RL ₁₀₂	14.2	0.15	20001003	294.07588	223.03305	225.48784	15.23697	0.1149666	2.5792641	45	1	58 days	0.64			Williams		2000 RL ₁₀₂
2000 RM ₁₀₂	14.7	0.15	20000913	21.01408	73.30541	259.24385	8.82560	0.2169252	3.1529857	40	1	88 days	0.43	M-v	4	Williams		2000 RM ₁₀₂
2000 RN ₁₀₂	14.8	0.15	20001003	276.31454	251.54987	208.87527	21.38049	0.0634922	2.6494965	31	1	56 days	0.60			Williams		2000 RN ₁₀₂
2000 RO ₁₀₂	14.9	0.15	20000913	15.40085	122.64513	221.74594	13.50441	0.1283751	2.6178751	55	2	1999–2000	0.51	M-v	3	Williams	4798	2000 RO ₁₀₂
2000 RP ₁₀₂	14.0	0.15	20000913	175.02992	241.05056	311.07700	11.93744	0.0929678	2.5571195	29	1	50 days	0.57			Williams		2000 RP ₁₀₂
2000 RQ ₁₀₂	15.9	0.15	20001003	345.03926	123.61614	272.50030	7.53347	0.2263251	2.4620484	37	1	57 days	0.70			Williams		2000 RQ ₁₀₂
2000 RS ₁₀₂	13.7	0.15	20001003	121.53689	283.43114	312.77616	11.43576	0.1672069	2.5651866	34	1	57 days	0.47			Williams		2000 RS ₁₀₂
2000 RT ₁₀₂	14.5	0.15	20000913	25.94846	34.11542	291.30053	8.97969	0.2187049	2.6446645	43	1	93 days	0.55	M-v	4	Williams	5061	2000 RT ₁₀₂
2000 RV ₁₀₂	13.6	0.15	20000913	246.04302	182.65712	301.55789	12.24705	0.0386276	3.0607281	25	1	50 days	0.45			Williams		2000 RV ₁₀₂
2000 RW ₁₀₂	14.7	0.15	20000913	20.28502	14.00747	316.58597	13.69868	0.2532127	3.1252936	31	1	89 days	0.54	M-v	4	Williams	5061	2000 RW ₁₀₂
2000 RZ ₁₀₂	15.2	0.15	20001003	295.93204	224.92847	222.33869	12.92560	0.1379131	2.5544380	32	1	56 days	0.57			Williams		2000 RZ ₁₀₂
2000 RB ₁₀₃	14.4	0.15	20001003	343.36083	143.09880	250.25301	9.16207	0.2237218	3.1436770	40	1	56 days	0.39			Williams		2000 RB ₁₀₃
2000 RC ₁₀₃	14.1	0.15	20000913	26.86382	45.20350	285.98431	8.53823	0.0620667	2.6207647	85	1	88 days	0.48	M-v	4	Williams	5061	2000 RC ₁₀₃
2000 RD ₁₀₃	16.8	0.15	20001003	11.40214	103.73784	242.75789	5.83590	0.2984397	2.3258724	57	1	59 days	0.69			Williams		2000 RD ₁₀₃
2000 RE ₁₀₃	15.0	0.15	20000913	12.54161	97.00330	243.72212	10.43885	0.2048616	2.5361210	38	1	85 days	0.46	M-v	4	Williams		2000 RE ₁₀₃
2000 RF ₁₀₃	11.4	0.15	20000913	42.94200	5.59064	307.80397	15.47770	0.1177377	5.2902066	29	2	1999–2000	0.43	M-v	3	Spahr	4798	2000 RF ₁₀₃
2000 RG ₁₀₃	15.4	0.15	20001003	337.82400	90.32505	306.19980	13.66610	0.1178799	2.6756679	35	1	57 days	0.51			Williams		2000 RG ₁₀₃
2000 RH ₁₀₃	13.7	0.15	20000913	196.46664	282.74811	247.17618	11.91831	0.1313569	2.5619111	56	3	1997–2000	0.58	M-v	2	Williams	4798	2000 RH ₁₀₃
2000 RK ₁₀₃	15.0	0.15	20001003	20.65091	115.89160	220.34321	12.25620	0.2082054	2.5428559	62	1	59 days	0.42			Williams		2000 RK ₁₀₃
2000 RL ₁₀₃	15.8	0.15	20001003	9.46337	51.37077	302.21464	12.47572	0.2260616	2.5897357	64	1	58 days	0.56			Williams		2000 RL ₁₀₃
2000 RM ₁₀₃	16.5	0.15	20000913	343.31841	168.31579	218.44010	15.15320	0.2261245	2.5506928	35	1	50 days	0.61			Williams		2000 RM ₁₀₃
2000 RN ₁₀₃	15.0	0.15	20001003	299.64683	215.59570	215.95106	21.53749	0.0446163	2.6074249	27	1	56 days	0.64			Williams		2000 RN ₁₀₃
2000 RQ ₁₀₃	12.9	0.15	20000913	15.79300	53.40318	292.57930	14.78587	0.0993164	3.0858642	77	3	1996–2000	0.43	M-v	2	Williams	4799	2000 RQ ₁₀₃
2000 RR ₁₀₃	13.8	0.15	20000913	276.61867	152.83710	315.11698	11.14083	0.1223390	2.6090438	50	2	1998–2000	0.53	M-v	4	Williams	4799	2000 RR ₁₀₃
2000 RS ₁₀₃	14.3	0.15	20001003	314.38882	174.87855	267.20993	8.91061	0.2197798	2.7425662	36	1	56 days	0.49			Williams		2000 RS ₁₀₃
2000 RT ₁₀₃	13.9	0.15	20000913	80.27803	349.87543	277.33173	8.48773	0.1896701	2.3911516	51	1	85 days	0.49	M-v	4	Williams		2000 RT ₁₀₃
2000 RU ₁₀₃	14.7	0.15	20001003	64.73408	62.67996	226.56981	13.07874	0.1838169	2.6076107	31	1	58 days	0.54			Williams		2000 RU ₁₀₃
2000 RV ₁₀₃	14.0	0.15	20000913	283.82474	185.83575	270.78084	6.80552	0.0448239	2.7482106	53	3	1998–2000	0.59	M-v	4	Williams	4799	2000 RV ₁₀₃
2000 RW ₁₀₃	15.3	0.15	20001003	49.96752	320.13905	356.31992	13.86561	0.1816854	2.6640796	30	1	56 days	0.56			Williams		2000 RW ₁₀₃
2000 RZ ₁₀₃	15.5	0.15	20001003	339.10903	71.76953	337.91162	7.42591	0.0935186	2.2834428	43	1	56 days	0.35			Williams		2000 RZ ₁₀₃
2000 RA ₁₀₄	13.2	0.15	20001003	57.24189	322.08378	5.48698	17.36036	0.0358094	3.1233463	32	1	56 days	0.42			Williams		2000 RA ₁₀₄
2000 RB ₁₀₄	16.0	0.15	20001003	13.67769	65.87897	295.02689	5.83109	0.1344174	2.2751067	27	1	56 days	0.48			Williams		2000 RB ₁₀₄
2000 RC ₁₀₄	13.0	0.15	20000913	92.24632	339.04170	283.34701	10.81412	0.1517284	2.6279984	68	6	1984–2000	0.57	M-v	1	Williams	4799	2000 RC ₁₀₄
2000 RD ₁₀₄	14.4	0.15	20001003	255.31543	218.45683	275.95286	12.41462	0.1243418	2.5957482	22	1	56 days	0.64			Williams		2000 RD ₁₀₄
2000 RE ₁₀₄	13.9	0.15	20000913	21.25129	26.02665	313.17690	14.00132	0.2157882	3.0854614	25	1	74 days	0.33	M-v	4	Spahr		2000 RE ₁₀₄
2000 RH ₁₀₄	16.3	0.15	20001003	5.12868	110.29279	255.62157	7.11425	0.2502376	2.1929047	45	1	58 days	0.45			Williams		2000 RH ₁₀₄
2000 RJ ₁₀₄	14.3	0.15	20000913	332.79973	77.51670	330.25847	16.14860	0.0936468	2.9299447	21	1	61 days	0.43	M-v	4	Spahr		2000 RJ ₁₀₄
2000 RK ₁₀₄	14.9	0.15	20000913	334.90602	101.55189	304.18609	12.16816	0.1355935	2.6710778	21	1	45 days	0.44			Williams		2000 RK ₁₀₄
2000 RL ₁₀₄	14.3	0.15	20001003	264.08878	278.79351	223.54210	21.88697	0.2885899	2.2948997	40	1	56 days	0.56			Spahr		2000 RL ₁₀₄

2000 RN ₁₀₄	14.5	0.15	20001003	27.44485	67.22889	261.20558	12.15968	0.2943166	3.1563866	27	1	56 days	0.36		Williams	2000 RN ₁₀₄
2000 RP ₁₀₄	13.8	0.15	20001003	231.36412	264.12656	251.31656	12.36908	0.1079231	2.5578953	37	1	56 days	0.32		Williams	2000 RP ₁₀₄
2000 RQ ₁₀₄	15.7	0.15	20000913	4.15873	44.73948	321.92041	13.05705	0.1635148	2.6502219	21	1	61 days	0.45	M-v 4	Spahr	2000 RQ ₁₀₄
2000 RV ₁₀₄	14.6	0.15	20000913	276.39782	223.78313	245.60735	10.82511	0.0956439	2.6248552	70	4	1997–2000	0.57	M-v 1	Williams	4800 2000 RV ₁₀₄
2000 RW ₁₀₄	14.2	0.15	20000913	354.29538	73.40687	311.20956	11.47107	0.1149420	3.0899124	36	2	1989–2000	0.67	M-v 3	Williams	4800 2000 RW ₁₀₄
2000 RA ₁₀₅	15.9	0.15	20001003	2.59311	122.36475	253.68099	7.05798	0.2861010	2.5267862	33	1	56 days	0.60		Williams	2000 RA ₁₀₅
2000 RD ₁₀₅	14.7	0.15	20000913	5.23256	69.03249	297.71575	12.34541	0.2517639	3.0604978	38	1	44 days	0.58		Williams	2000 RD ₁₀₅
2000 RF ₁₀₅	12.9	0.15	20000913	150.38926	319.06898	264.69772	12.74434	0.1138532	2.5928898	29	1	78 days	0.40	M-v 4	Spahr	2000 RF ₁₀₅
2000 RG ₁₀₅	15.6	0.15	20001003	43.17064	117.08164	216.34577	21.88467	0.0338010	1.9096883	48	1	57 days	0.42		Williams	2000 RG ₁₀₅
2000 RH ₁₀₅	14.3	0.15	20000913	15.85409	70.90769	285.55011	9.98329	0.1905262	2.6196465	43	3	1987–2000	0.55	M-v 3	Williams	4800 2000 RH ₁₀₅
2000 RJ ₁₀₅	14.3	0.15	20000913	31.07713	13.77330	322.30739	11.96972	0.1825718	2.5906518	28	1	74 days	0.35	M-v 4	Spahr	2000 RJ ₁₀₅
2000 RK ₁₀₅	14.1	0.15	20000913	6.71262	78.41260	293.73009	10.00786	0.1777140	2.9872465	43	2	1994–2000	0.61	M-v 4	Williams	4800 2000 RK ₁₀₅
2000 SA	16.6	0.15	20000913	358.97376	111.85831	246.54776	1.65924	0.2466791	2.3857455	50	1	47 days	0.56		D Williams	2000 SA
2000 SE	16.8	0.15	20000913	358.50522	135.87285	211.18130	6.53998	0.3615220	2.3855412	58	1	95 days	0.37	M-v 4	Williams	5062 2000 SE
2000 SF	14.5	0.15	20001003	359.20630	57.59978	340.22294	22.41954	0.3120621	2.3292377	20	1	30 days	0.34		Williams	2000 SF
2000 SL	18.5	0.15	20000913	31.94209	70.11108	207.86373	38.36612	0.3943752	1.5402419	58	1	44 days	0.50	M-v 5	Spahr	2000 SL
2000 SR	16.0	0.15	20000913	64.03046	287.39666	4.89529	5.12103	0.0879747	3.0632083	23	1	13 days	0.50		Williams	2000 SR
2000 SW	15.8	0.15	20000913	214.17779	333.80776	190.27931	3.06467	0.2309169	2.4209983	20	1	13 days	0.94		Williams	2000 SW
2000 SB ₁	15.6	0.15	20000913	346.96328	145.35609	276.99778	22.16585	0.5408125	3.3410201	79	1	38 days	0.53	M-v 5	Spahr	2000 SB ₁
2000 SP ₁	13.7	0.15	20001003	8.47598	92.07504	281.95354	20.20404	0.2706813	3.1235566	22	1	49 days	0.34		Williams	2000 SP ₁
2000 ST ₁	15.0	0.15	20000913	326.05515	212.42210	198.97849	5.05051	0.1513904	2.2873120	56	2	1993–2000	0.54	M-v 4	Williams	4801 2000 ST ₁
2000 SU ₁	14.6	0.15	20000913	344.43385	117.73726	254.99739	11.73675	0.2556511	2.4065305	55	3	1997–2000	0.49	M-v 2	Williams	4801 2000 SU ₁
2000 SX ₁	15.1	0.15	20000913	52.40127	121.43120	151.90884	34.67606	0.1690854	2.5352704	15	1	17 days	0.49		Spahr	2000 SX ₁
2000 SL ₂	14.8	0.15	20000913	23.59455	218.82369	94.45356	9.45730	0.1813110	2.7453357	36	1	61 days	0.34	M-v 4	Spahr	2000 SL ₂
2000 SP ₂	14.7	0.15	20001003	54.99389	225.18438	63.99074	27.27691	0.2995085	2.3696154	15	1	31 days	0.46		Spahr	2000 SP ₂
2000 SR ₂	15.1	0.15	20000913	314.44314	314.23148	107.91145	6.62278	0.2396207	2.5516408	20	1	38 days	1.11		Williams	2000 SR ₂
2000 SS ₂	14.5	0.15	20000913	339.01734	359.48698	22.51428	13.50846	0.1633814	2.6233854	37	1	66 days	0.47	M-v 4	Williams	2000 SS ₂
2000 ST ₂	15.2	0.15	20000913	357.56146	106.48049	250.69412	12.43000	0.1025864	2.5634599	33	1	88 days	0.42	M-v 3	Williams	2000 ST ₂
2000 SU ₂	14.5	0.15	20000913	28.75241	99.40818	202.01707	22.21560	0.2841248	2.3848687	57	2	1989–2000	0.57	M-v 3	Williams	4801 2000 SU ₂
2000 SY ₂	16.6	0.15	20000913	82.49725	47.68286	162.15114	19.24002	0.6427279	0.8587341	73	2	1977–2000	0.60	M-v 5	Spahr	4801 2000 SY ₂
2000 SE ₃	15.7	0.15	20000913	20.67948	310.16164	15.83974	19.70073	0.0795963	1.9811074	44	3	1991–2000	0.77	M-v 3	Williams	4802 2000 SE ₃
2000 SH ₃	12.9	0.15	20000913	343.57734	353.59141	31.59177	25.60921	0.2330004	2.3641598	45	2	1999–2000	0.69	M-v 3	Williams	4802 2000 SH ₃
2000 SR ₃	14.6	0.15	20000913	312.95905	323.92248	78.87307	12.07069	0.0587038	3.1577308	17	1	12 days	0.63		Williams	2000 SR ₃
2000 SS ₃	13.9	0.15	20000913	264.20777	346.40846	109.06233	11.74170	0.0649964	3.1286132	14	1	12 days	0.52		Williams	2000 SS ₃
2000 ST ₃	14.0	0.15	20000913	321.64005	349.60893	60.87911	9.88825	0.2307342	2.7476383	23	1	53 days	0.41		Spahr	2000 ST ₃
2000 SX ₃	15.4	0.15	20000913	347.10807	291.63219	84.19764	12.67597	0.1824067	2.6216482	19	1	12 days	0.46		Williams	2000 SX ₃
2000 SB ₄	16.4	0.15	20000824	326.67634	266.11746	126.21457	7.05398	0.1154680	2.3049969	21	1	58 days	0.40		Williams	2000 SB ₄
2000 SD ₄	15.6	0.15	20001003	301.70197	31.71289	58.80251	3.08300	0.1694829	2.3850661	37	1	38 days	0.48		Williams	2000 SD ₄
2000 SE ₄	16.3	0.15	20001003	30.77711	284.60159	43.57708	3.23026	0.1997876	2.2493124	37	1	42 days	0.62		Williams	2000 SE ₄
2000 SF ₄	14.3	0.15	20001003	58.32323	274.77963	48.85387	15.41638	0.0711561	2.6033686	39	1	45 days	0.75		Williams	2000 SF ₄
2000 SG ₄	16.6	0.15	20000913	347.03241	224.98105	171.39146	5.26305	0.1911424	2.2468870	37	1	62 days	0.46	M-v 4	Spahr	2000 SG ₄
2000 SJ ₄	15.9	0.15	20001003	31.72043	295.65010	39.64432	6.79612	0.1437719	2.3918656	38	1	41 days	0.81		Williams	2000 SJ ₄
2000 SK ₄	17.2	0.15	20001003	7.45908	259.25316	106.17309	2.55885	0.1876010	2.2351218	34	1	41 days	0.86		Williams	2000 SK ₄
2000 SQ ₄	14.6	0.15	20000913	53.58789	274.46778	38.30705	21.56689	0.0799753	1.9543010	56	2	1999–2000	0.43	M-v 3	Spahr	4802 2000 SQ ₄
2000 SR ₄	14.1	0.15	20000913	9.81503	298.43608	65.41286	10.43540	0.1866976	2.6389078	93	3	1998–2000	0.55	M-v 3	Williams	4802 2000 SR ₄
2000 SU ₄	14.7	0.15	20000913	262.92164	78.83389	17.40713	21.45472	0.0613886	1.9310789	62	2	1999–2000	0.46	M-v 4	Williams	4802 2000 SU ₄
2000 SW ₄	15.8	0.15	20001003	2.14866	329.76825	28.20012	21.78690	0.0749566	1.9930347	15	1	44 days	0.50		Williams	2000 SW ₄
2000 SY ₄	13.5	0.15	20001003	20.28164	271.96932	42.41873	23.48365	0.3854100	3.2017838	17	1	28 days	0.30		Williams	2000 SY ₄
2000 SD ₅	14.6	0.15	20000913	29.92316	284.74035	25.75003	23.01117	0.2148084	2.3217741	28	1	68 days	0.29	M-v 4	Spahr	2000 SD ₅
2000 SE ₅	15.3	0.15	20000913	345.57074	343.52942	31.78612	21.64405	0.1666587	2.3049629	30	1	69 days	0.50	M-v 4	Williams	2000 SE ₅
2000 SG ₅	17.0	0.15	20000913	283.71196	125.14739	312.72646	22.04078	0.1132006	1.8738203	69	2	1999–2000	0.46	M-v 4	Spahr	4803 2000 SG ₅
2000 SJ ₅	14.9	0.15	20001003	34.62309	334.13819	357.85000	10.24891	0.0950490	3.1424624	37	1	43 days	0.96		Williams	2000 SJ ₅
2000 SK ₅	15.6	0.15	20000913	20.76310	333.50062	8.14029	6.63456	0.1330228	2.2706201	40	1	71 days	0.43	M-v 4	Spahr	2000 SK ₅

2000 SP ₅	15.2	0.15	20000913	32.78917	27.51847	270.38708	12.14111	0.1212629	2.6262275	21	1	25 days	0.60	Spahr	2000 SP ₅
2000 SQ ₅	14.3	0.15	20000913	341.19579	126.07691	246.51223	11.59142	0.1791797	3.1239645	19	1	26 days	0.48	Spahr	2000 SQ ₅
2000 SS ₅	14.5	0.15	20000913	25.92959	69.13814	249.30593	12.13895	0.1029364	3.0362719	24	1	32 days	0.48	Spahr	2000 SS ₅
2000 SV ₅	16.4	0.15	20000913	12.61208	59.53741	282.25241	9.56036	0.1531258	2.5947562	30	1	28 days	0.61	Spahr	2000 SV ₅
2000 SW ₅	14.6	0.15	20000913	349.18568	155.22751	220.06161	16.61727	0.2038236	3.1985768	15	1	27 days	0.44	Spahr	2000 SW ₅
2000 SY ₅	14.4	0.15	20000913	261.15126	340.62706	116.94702	12.74784	0.1491167	2.6311791	48	3	1998–2000	0.59	M-v 3	Spahr 4803
2000 SE ₆	15.6	0.15	20000913	347.11402	322.20290	52.40455	16.63018	0.1547638	2.6338621	14	1	12 days	0.62	Williams	2000 SE ₆
2000 SJ ₆	13.7	0.15	20000913	352.65934	304.00714	65.88525	18.95378	0.1968495	3.2105650	29	1	78 days	0.63	M-v 4	Spahr 2000 SJ ₆
2000 SX ₆	13.7	0.15	20000913	324.46021	184.42452	212.11924	22.35002	0.0853944	3.2081516	42	2	1998–2000	0.63	M-v 3	Williams 4803
2000 SZ ₆	15.5	0.15	20000913	2.71886	92.15045	260.85261	10.74504	0.1364167	2.6486693	32	1	28 days	0.48	Spahr	2000 SZ ₆
2000 SB ₇	15.8	0.15	20001003	20.49025	281.09184	36.11132	23.19737	0.2250802	2.4368363	13	1	42 days	0.53	Spahr	2000 SB ₇
2000 SD ₇	14.9	0.15	20000913	24.95502	219.33265	119.45921	6.80291	0.2092550	2.4148648	64	3	1997–2000	0.51	M-v 2	Williams 4803
2000 SE ₇	15.9	0.15	20000913	341.00974	295.10669	113.64066	6.39546	0.2566237	2.5659204	38	1	64 days	0.42	M-v 4	Spahr 2000 SE ₇
2000 SK ₇	15.8	0.15	20001003	339.40903	59.80179	353.94845	3.61982	0.1353497	2.5925973	29	1	44 days	0.39	Williams	2000 SK ₇
2000 SM ₇	14.5	0.15	20001003	253.30648	146.10376	349.95294	13.11148	0.0963181	3.2186852	35	1	59 days	0.50	Williams	2000 SM ₇
2000 SO ₇	16.5	0.15	20001003	133.28643	322.31783	275.05763	5.57234	0.0847739	2.4102740	15	1	33 days	0.51	Williams	2000 SO ₇
2000 SP ₇	16.8	0.15	20001003	7.41443	115.67875	250.34092	5.22569	0.1440792	2.3586278	53	1	42 days	0.37	Williams	2000 SP ₇
2000 SS ₇	17.1	0.15	20001003	298.65511	196.29238	253.23830	5.45874	0.1083525	2.2632078	49	1	42 days	0.53	Williams	2000 SS ₇
2000 SU ₇	17.5	0.15	20001003	306.72829	132.24265	308.23023	5.01719	0.1064912	2.2187132	30	1	42 days	0.53	Williams	2000 SU ₇
2000 SB ₈	19.3	0.15	20000913	359.78076	311.98695	43.09243	8.78232	0.4814543	2.2773802	141	1	47 days	0.58	M-v 5	Spahr 2000 SB ₈
2000 SF ₈	20.6	0.15	20000913	7.04666	339.57522	351.36545	17.43916	0.3451110	1.6491666	78	1	33 days	1.07	M-v 6	Spahr 2000 SF ₈
2000 SG ₈	17.5	0.15	20000913	338.04517	151.73830	338.34695	23.94678	0.9010622	2.4509127	60	1	32 days	0.53	M-v 7	Spahr 2000 SG ₈
2000 SJ ₈	20.3	0.15	20000913	0.70649	112.06887	230.24970	7.10432	0.5489007	2.6709584	56	1	32 days	0.46	M-v 6	Spahr 2000 SJ ₈
2000 SK ₈	12.8	0.15	20000913	240.80529	54.85612	55.08837	10.64857	0.0712969	3.0001271	64	4	1993–2000	0.53	M-v 1	Williams 4804
2000 SL ₈	16.0	0.15	20000913	344.90357	288.63387	77.54977	4.10010	0.1541705	2.5301719	23	1	59 days	0.51	Spahr	2000 SL ₈
2000 SM ₈	16.7	0.15	20000913	336.08643	226.08318	157.80095	9.99491	0.2270398	2.4605333	28	1	43 days	0.52	Spahr	2000 SM ₈
2000 SO ₈	15.9	0.15	20000913	207.59160	85.55334	62.73965	7.31904	0.0460728	2.2917872	25	3	1997–2000	0.77	M-v 4	Marsden 4804
2000 SQ ₈	16.0	0.15	20000913	315.81255	252.88052	164.61267	4.80618	0.1665221	2.6941706	26	1	28 days	0.72	Spahr	2000 SQ ₈
2000 ST ₈	13.5	0.15	20000913	82.16131	262.02294	1.47847	13.77004	0.2175539	3.1657341	49	2	1998–2000	0.51	M-v 3	Williams 4804
2000 SH ₉	14.2	0.15	20000913	156.37225	358.93317	195.98558	33.15010	0.1499982	2.6356059	45	1	49 days	0.56	Williams	2000 SH ₉
2000 SJ ₉	16.5	0.15	20000913	314.47149	94.10475	354.08462	27.49688	0.4074998	2.6276556	30	1	11 days	0.54	Williams	2000 SJ ₉
2000 SK ₉	17.6	0.15	20001003	317.46710	236.97984	200.23616	22.65800	0.2938544	2.3373510	29	1	37 days	0.48	Williams	2000 SK ₉
2000 SP ₉	15.7	0.15	20000913	317.57167	221.84350	188.09761	21.77289	0.1019222	2.6147344	43	1	69 days	0.46	M-v 4	Spahr 2000 SP ₉
2000 ST ₉	14.7	0.15	20001003	14.44441	355.13359	352.10940	25.48872	0.2424253	3.0642058	36	1	59 days	0.51	Williams	2000 ST ₉
2000 SU ₉	16.3	0.15	20000913	1.55884	19.87159	342.63332	16.88423	0.1696771	2.5443060	26	1	30 days	0.67	Spahr	2000 SU ₉
2000 SX ₉	16.3	0.15	20001003	16.49895	144.44566	202.21932	22.33822	0.1947661	2.2735720	46	1	57 days	0.68	Spahr	2000 SX ₉
2000 SY ₉	18.2	0.15	20001003	337.37846	212.82254	204.26251	22.56701	0.3249956	2.3566983	24	1	37 days	0.70	Williams	2000 SY ₉
2000 SZ ₉	15.8	0.15	20001003	68.47724	83.18954	212.79834	20.28950	0.0746493	1.9258524	49	1	58 days	0.36	Williams	2000 SZ ₉
2000 SA ₁₀	18.6	0.15	20000913	311.20209	247.92001	200.51791	15.89306	0.3515807	1.6667475	121	1	38 days	0.39	M-v 5	Spahr 2000 SA ₁₀
2000 SC ₁₀	16.0	0.15	20001003	331.08396	12.72784	32.88844	8.77758	0.1780364	2.7618705	36	1	30 days	0.77	Spahr	2000 SC ₁₀
2000 SD ₁₀	17.5	0.15	20000913	354.25721	192.92722	174.99457	29.56773	0.3581204	2.5896448	42	1	8 days	0.67	Williams	2000 SD ₁₀
2000 SH ₁₀	15.1	0.15	20000913	329.34637	203.89265	212.71689	7.07759	0.1093215	2.4217869	51	3	1995–2000	0.54	M-v 3	Williams 4805
2000 SK ₁₀	15.7	0.15	20000913	346.44751	123.83076	242.70835	15.11407	0.2909572	2.8795972	23	1	28 days	0.49	Spahr	2000 SK ₁₀
2000 SN ₁₀	21.1	0.15	20001003	5.88150	353.30282	353.56129	11.74540	0.5484076	2.4974771	73	1	28 days	0.61	Spahr	2000 SN ₁₀
2000 SO ₁₀	17.7	0.15	20001003	138.44471	203.98271	356.51716	37.10496	0.5408683	1.3005993	44	1	28 days	0.79	Spahr	2000 SO ₁₀
2000 SW ₁₀	16.7	0.15	20000913	30.70165	199.30107	123.11968	6.54414	0.2077374	2.3345623	11	1	8 days	0.53	Spahr	2000 SW ₁₀
2000 SX ₁₀	15.4	0.15	20001003	37.42306	251.97392	76.87036	7.41294	0.1266622	2.3703454	27	1	40 days	0.39	Williams	2000 SX ₁₀
2000 SB ₁₁	16.3	0.15	20000913	326.37502	208.70535	188.78678	17.88945	0.1910321	2.5902339	20	1	28 days	0.65	Spahr	2000 SB ₁₁
2000 SC ₁₁	15.6	0.15	20000913	289.00748	87.36759	352.64553	21.82335	0.1007548	2.6142162	27	1	28 days	0.56	Spahr	2000 SC ₁₁
2000 SF ₁₁	16.7	0.15	20000913	356.62945	167.47012	194.41088	13.65335	0.2587678	2.6320186	22	1	23 days	0.44	Spahr	2000 SF ₁₁
2000 SH ₁₁	16.8	0.15	20000824	308.89546	58.59524	6.32187	20.77249	0.1014554	1.9742199	29	1	59 days	0.50	Spahr	2000 SH ₁₁
2000 SJ ₁₁	17.0	0.15	20000913	299.84421	239.36028	183.80613	22.20719	0.1019855	1.9433540	15	1	31 days	0.33	Spahr	2000 SJ ₁₁
2000 SM ₁₁	16.7	0.15	20001003	2.64410	158.48411	208.24558	17.21739	0.2777826	2.6471422	25	1	39 days	0.51	Williams	2000 SM ₁₁

2000 SO ₁₁	16.6	0.15	20000913	32.83740	294.63336	9.07916	11.70241	0.2658153	2.4933180	21	1	8 days	0.53		Williams	2000 SO ₁₁
2000 SP ₁₁	16.5	0.15	20001003	7.05036	354.49149	10.59675	2.50997	0.2301951	2.4418006	62	1	59 days	0.90		Williams	2000 SP ₁₁
2000 SR ₁₁	15.3	0.15	20000913	334.60156	15.52276	30.75428	1.52554	0.1832003	2.3851363	108	4	1989–2000	0.50	M-v 1	Williams	4805 2000 SR ₁₁
2000 SU ₁₁	14.5	0.15	20000913	340.51747	1.89436	341.85888	2.25129	0.1976253	2.4132196	24	1	79 days	0.43	M-v 5	Spahr	2000 SU ₁₁
2000 SY ₁₁	14.6	0.15	20000913	310.89732	47.92061	338.21247	5.47384	0.1504866	2.2452598	28	1	87 days	0.63	M-v 5	Spahr	2000 SY ₁₁
2000 SC ₁₂	15.4	0.15	20000824	359.49864	336.90724	342.32562	6.57176	0.2052931	2.2960274	24	1	53 days	0.58		Spahr	2000 SC ₁₂
2000 SL ₁₂	15.1	0.15	20000913	336.31807	352.17817	10.11658	7.36566	0.1353234	2.3686383	24	1	100 days	0.52	M-v 4	Spahr	2000 SL ₁₂
2000 SY ₁₂	15.6	0.15	20000824	312.97910	224.10091	175.67040	3.19483	0.1848931	2.3637941	26	1	53 days	0.44		Spahr	2000 SY ₁₂
2000 SD ₁₃	14.1	0.15	20000824	7.54565	171.13638	158.00925	10.52481	0.1048029	3.0752200	22	1	47 days	0.53		Spahr	2000 SD ₁₃
2000 SF ₁₃	16.7	0.15	20000913	2.56295	181.94182	158.70358	5.30087	0.2899004	2.6130978	28	1	39 days	0.52		Spahr	2000 SF ₁₃
2000 SS ₁₃	14.4	0.15	20000913	35.41803	159.87870	156.73461	11.33320	0.0760873	3.0663866	21	1	19 days	0.62		Spahr	2000 SS ₁₃
2000 ST ₁₃	14.4	0.15	20000913	282.26027	53.79522	30.08059	9.00146	0.0795274	3.1634534	24	1	11 days	0.78		Williams	2000 ST ₁₃
2000 SU ₁₃	17.6	0.15	20000913	0.61845	291.08046	62.72243	3.15904	0.2635657	2.3755121	24	1	32 days	0.72		Spahr	2000 SU ₁₃
2000 SV ₁₃	15.4	0.15	20000913	8.31084	278.15944	71.17233	6.05066	0.1108174	2.6834174	16	1	11 days	0.53		Williams	2000 SV ₁₃
2000 SX ₁₃	13.8	0.15	20000913	317.55542	143.44366	254.25799	11.43863	0.1407690	2.6441915	37	1	114 days	0.41	M-v 4	Williams	2000 SX ₁₃
2000 SZ ₁₃	17.4	0.15	20000913	351.87838	105.02849	254.08190	8.88944	0.2260958	2.3563479	22	1	26 days	0.61		Spahr	2000 SZ ₁₃
2000 SD ₁₄	15.2	0.15	20000824	60.31887	13.96134	243.32104	9.67294	0.1688988	2.2897987	21	1	58 days	0.46		Spahr	2000 SD ₁₄
2000 SE ₁₄	14.7	0.15	20000913	300.65999	198.33995	224.69306	12.17574	0.1912758	2.5153955	33	1	32 days	0.45		Spahr	2000 SE ₁₄
2000 SL ₁₄	14.8	0.15	20000913	317.21333	179.07953	230.14069	11.08252	0.2259177	2.3909220	38	1	92 days	0.42	M-v 4	Williams	2000 SL ₁₄
2000 SM ₁₄	14.0	0.15	20000913	69.96354	331.39359	290.57829	14.33271	0.1084224	3.1093908	31	1	37 days	0.53		Williams	2000 SM ₁₄
2000 SN ₁₄	13.6	0.15	20000913	283.04454	214.21312	225.25414	13.28618	0.1441379	2.6201318	36	1	59 days	0.46		Williams	2000 SN ₁₄
2000 SR ₁₄	15.2	0.15	20000913	2.62797	13.83474	329.97996	14.26858	0.1268885	2.7131460	17	1	21 days	0.47		Spahr	2000 SR ₁₄
2000 SW ₁₄	15.5	0.15	20000913	29.97245	208.58474	112.02545	12.72343	0.1456783	2.5997917	14	1	9 days	0.70		Williams	2000 SW ₁₄
2000 SX ₁₄	13.5	0.15	20000913	39.30542	178.58889	128.80696	14.40028	0.1662760	2.5513627	38	3	1989–2000	0.55	M-v 2	Williams	4805 2000 SX ₁₄
2000 SZ ₁₄	15.8	0.15	20000913	9.33329	119.77983	219.14068	3.61012	0.0724286	2.7850491	17	1	22 days	0.65		Spahr	2000 SZ ₁₄
2000 SA ₁₅	13.7	0.15	20000913	288.82050	142.13987	307.40350	12.13351	0.1916831	2.7111699	52	2	1993–2000	0.55	M-v 4	Williams	4805 2000 SA ₁₅
2000 SB ₁₅	17.0	0.15	20000913	3.35683	52.94021	295.67566	6.38642	0.1075092	2.4591314	18	1	8 days	1.07		Williams	2000 SB ₁₅
2000 SE ₁₅	16.2	0.15	20000913	318.12106	204.18182	203.89116	7.74328	0.1513271	2.7197399	17	1	28 days	0.66		Spahr	2000 SE ₁₅
2000 SG ₁₅	16.0	0.15	20000913	202.66463	233.16409	281.23791	4.13472	0.0664898	2.2268972	27	1	30 days	0.63		Spahr	2000 SG ₁₅
2000 SH ₁₅	16.3	0.15	20000913	351.98141	29.17631	335.41966	8.33766	0.1619100	2.7934040	39	1	37 days	0.68		Spahr	2000 SH ₁₅
2000 SK ₁₅	14.8	0.15	20001003	355.19160	151.02695	218.12592	12.96128	0.1063994	2.6454453	57	1	55 days	0.40		Williams	2000 SK ₁₅
2000 SM ₁₅	15.4	0.15	20000913	339.27292	157.09050	222.96452	9.32140	0.0938482	3.0574268	41	1	52 days	0.68		Williams	2000 SM ₁₅
2000 SN ₁₅	15.1	0.15	20000913	21.49358	18.87605	302.21202	7.68142	0.2278004	3.0969012	24	1	30 days	0.49		Spahr	2000 SN ₁₅
2000 SO ₁₅	15.5	0.15	20000913	1.13032	47.29094	307.36007	8.71869	0.0703183	3.0154676	15	1	22 days	0.75		Spahr	2000 SO ₁₅
2000 SP ₁₅	16.0	0.15	20000913	237.30574	219.41907	267.70859	5.82151	0.0988409	2.2334215	31	1	10 days	0.63		Williams	2000 SP ₁₅
2000 SS ₁₅	15.4	0.15	20000913	19.25242	82.69428	252.96410	8.37972	0.0914415	2.3949439	53	1	49 days	0.41		Williams	2000 SS ₁₅
2000 ST ₁₅	16.4	0.15	20000913	281.99503	256.55665	193.45083	13.10979	0.1379683	2.6088245	14	1	34 days	0.43		Spahr	2000 ST ₁₅
2000 SW ₁₅	16.4	0.15	20000913	38.29215	100.87568	204.09133	7.00769	0.1539854	2.5602477	34	1	36 days	0.51		Spahr	2000 SW ₁₅
2000 SY ₁₅	14.5	0.15	20000913	88.77994	286.77369	337.99024	9.97463	0.0382201	2.9580626	22	1	8 days	1.00		Williams	2000 SY ₁₅
2000 SZ ₁₅	14.8	0.15	20000913	312.29752	96.88582	332.03317	7.13945	0.2290268	3.1391457	43	1	32 days	0.48		Spahr	2000 SZ ₁₅
2000 SB ₁₆	15.0	0.15	20001003	312.25990	213.43858	205.26323	21.59605	0.0782235	2.6093377	37	1	59 days	0.58		Williams	2000 SB ₁₆
2000 SD ₁₆	14.4	0.15	20000913	48.60215	332.27802	325.71273	9.92019	0.1231181	3.2034571	22	1	31 days	0.54		Spahr	2000 SD ₁₆
2000 SG ₁₆	16.1	0.15	20000913	32.06009	358.70573	322.76301	9.86721	0.0800531	2.5524200	25	1	10 days	0.48		Williams	2000 SG ₁₆
2000 SH ₁₆	13.1	0.15	20000913	285.81903	151.76288	299.66439	7.21347	0.1486895	3.9657901	65	1	53 days	0.61		Williams	2000 SH ₁₆
2000 SJ ₁₆	16.0	0.15	20000913	350.16088	45.96273	324.55720	6.66977	0.1249646	2.3530489	33	1	54 days	0.52		Williams	2000 SJ ₁₆
2000 SL ₁₆	16.2	0.15	20000913	330.60313	101.39268	303.48601	3.17317	0.2426447	2.6139721	37	1	39 days	0.49		Spahr	2000 SL ₁₆
2000 SO ₁₆	16.2	0.15	20000913	300.88700	93.51905	345.55932	9.78566	0.1967639	2.3929839	21	1	32 days	0.39		Spahr	2000 SO ₁₆
2000 SP ₁₆	15.8	0.15	20001003	345.06437	143.67613	242.53088	8.52196	0.1336940	2.4753234	48	1	56 days	0.57		Williams	2000 SP ₁₆
2000 SU ₁₆	14.6	0.15	20001003	304.29698	225.43514	220.51754	8.33138	0.2431575	3.0872383	42	1	59 days	0.51		Williams	2000 SU ₁₆
2000 SV ₁₆	14.8	0.15	20000913	53.40364	93.78974	212.07032	10.39702	0.0021661	2.9367277	36	1	66 days	0.50	M-v 5	Spahr	2000 SV ₁₆
2000 SW ₁₆	16.2	0.15	20000913	24.55672	50.33333	274.17682	5.11684	0.1596504	2.6655608	36	1	10 days	0.61		Williams	2000 SW ₁₆
2000 SX ₁₆	11.8	0.15	20000913	44.36757	344.25395	331.36161	17.10169	0.0641224	5.1952860	29	1	30 days	0.65		Spahr	2000 SX ₁₆
2000 SZ ₁₆	15.4	0.15	20000913	20.77110	94.37582	241.47364	8.33958	0.0944978	3.0418349	28	1	13 days	0.59		Williams	2000 SZ ₁₆

2000 SB ₁₇	16.7	0.15	20000913	346.78685	132.06620	249.52796	6.26227	0.2559130	2.7337731	43	1	58 days	0.68	Williams	2000 SB ₁₇
2000 SF ₁₇	15.8	0.15	20000913	8.54031	73.43720	276.81691	5.23713	0.0713467	2.8650777	30	1	10 days	0.69	Williams	2000 SF ₁₇
2000 SH ₁₇	13.7	0.15	20000913	261.79957	148.42912	327.82430	14.69443	0.1159217	2.7983533	30	1	49 days	0.44	Williams	2000 SH ₁₇
2000 SJ ₁₇	14.7	0.15	20000913	324.47818	55.77749	342.85997	9.29565	0.0482969	3.0505503	29	1	52 days	0.75	Williams	2000 SJ ₁₇
2000 SM ₁₇	17.2	0.15	20000913	341.70454	196.68850	194.08225	9.27405	0.2787971	2.6092534	27	1	30 days	0.57	Spahr	2000 SM ₁₇
2000 SN ₁₇	17.3	0.15	20000913	314.80585	76.28296	341.05918	5.93022	0.1457353	2.2297011	41	1	32 days	0.55	Spahr	2000 SN ₁₇
2000 SR ₁₇	16.9	0.15	20000913	37.67112	319.56127	341.15551	5.33868	0.2261780	2.2292527	48	1	31 days	0.54	Williams	2000 SR ₁₇
2000 ST ₁₇	15.5	0.15	20000913	353.17321	40.75369	329.00278	4.41382	0.1544027	2.9348974	30	1	31 days	0.50	Spahr	2000 ST ₁₇
2000 SV ₁₇	15.8	0.15	20000913	108.63475	275.79509	328.20592	6.18525	0.0780325	2.2874417	24	1	53 days	0.72	Williams	2000 SV ₁₇
2000 SY ₁₇	16.5	0.15	20001003	328.18154	157.05072	257.48893	4.20695	0.2128015	2.7801529	33	1	35 days	0.47	Williams	2000 SY ₁₇
2000 SZ ₁₇	15.8	0.15	20000913	64.31985	59.61313	217.71579	7.00625	0.1689927	2.4278534	40	1	52 days	0.68	Williams	2000 SZ ₁₇
2000 SA ₁₈	16.3	0.15	20000913	51.81084	37.95781	259.56985	6.05659	0.1087143	2.3608444	21	1	10 days	0.60	Williams	2000 SA ₁₈
2000 SE ₁₈	15.0	0.15	20000913	309.16277	80.30519	338.92583	14.51116	0.0637583	2.6598542	43	1	58 days	0.59	Williams	2000 SE ₁₈
2000 SJ ₁₈	16.3	0.15	20001003	324.41350	207.61319	219.13330	12.05111	0.2539842	2.5396940	42	1	59 days	0.39	Williams	2000 SJ ₁₈
2000 SL ₁₈	14.3	0.15	20001003	333.25062	90.68593	318.45527	9.95474	0.1912894	3.1194933	32	1	59 days	0.51	Williams	2000 SL ₁₈
2000 SM ₁₈	14.9	0.15	20000913	336.25490	131.63299	264.93972	7.01780	0.1599229	2.7965223	35	1	61 days	0.45	M-v 4 Spahr	2000 SM ₁₈
2000 SP ₁₈	14.5	0.15	20000913	5.42874	44.56157	317.01353	13.24145	0.0752146	3.0882022	28	1	27 days	0.55	Spahr	2000 SP ₁₈
2000 SQ ₁₈	14.9	0.15	20000913	18.89645	25.29155	311.29271	12.91823	0.0207317	2.7713615	33	1	32 days	0.79	Spahr	2000 SQ ₁₈
2000 SU ₁₈	17.5	0.15	20001003	337.73252	180.25280	220.49735	4.80481	0.2690821	3.1126761	29	1	39 days	0.62	Williams	2000 SU ₁₈
2000 SV ₁₈	16.9	0.15	20000913	345.34136	96.44256	281.48411	6.70896	0.1383368	2.2195276	30	1	30 days	0.62	Spahr	2000 SV ₁₈
2000 SX ₁₈	16.9	0.15	20000913	330.02332	83.64080	313.83568	4.35318	0.1586350	2.4219437	23	1	8 days	0.63	Williams	2000 SX ₁₈
2000 SY ₁₈	15.5	0.15	20000913	70.35290	319.09361	302.10129	4.25143	0.2300473	2.6526837	33	1	10 days	0.67	Williams	2000 SY ₁₈
2000 SD ₁₉	14.9	0.15	20000913	285.42435	220.96031	222.61083	9.67122	0.0781633	3.1238055	27	1	10 days	0.62	Williams	2000 SD ₁₉
2000 SJ ₁₉	15.5	0.15	20001003	353.28744	139.36277	240.04164	11.99597	0.1190649	2.6666117	21	1	32 days	0.47	Williams	2000 SJ ₁₉
2000 SK ₁₉	14.2	0.15	20000913	57.79975	76.31878	214.45454	11.97641	0.0619521	3.1642209	19	1	28 days	0.54	Spahr	2000 SK ₁₉
2000 SQ ₁₉	17.5	0.15	20001003	353.12840	83.12333	300.79182	5.33088	0.2335096	2.2639871	29	1	32 days	0.70	Williams	2000 SQ ₁₉
2000 SR ₁₉	13.8	0.15	20000913	32.21299	72.08657	250.21422	8.13554	0.1556572	2.2381457	58	3	1980–2000	0.53	M-v 4 Williams	4806 2000 SR ₁₉
2000 SS ₁₉	14.9	0.15	20000913	252.90950	226.36503	263.01578	11.34248	0.1054353	2.7131505	51	4	1991–2000	0.40	M-v 2 Williams	4806 2000 SS ₁₉
2000 ST ₁₉	12.7	0.15	20000913	345.72459	97.27069	292.78438	9.10713	0.1686723	3.0633116	43	1	89 days	0.51	M-v 3 Williams	2000 ST ₁₉
2000 SV ₁₉	15.5	0.15	20001003	353.87544	131.88327	252.69637	8.86157	0.2429261	2.7772565	19	1	32 days	0.31	Williams	2000 SV ₁₉
2000 SW ₁₉	16.4	0.15	20001003	341.21042	97.98314	308.64724	9.86147	0.2451237	2.5993807	27	1	40 days	0.55	Williams	2000 SW ₁₉
2000 SX ₁₉	15.7	0.15	20001003	331.54685	164.10629	245.31922	7.27543	0.1559581	2.6501544	34	1	59 days	0.59	Williams	2000 SX ₁₉
2000 SZ ₁₉	16.3	0.15	20000913	10.38837	38.06455	310.47365	4.81344	0.2620706	2.6360984	38	1	52 days	0.51	Williams	2000 SZ ₁₉
2000 SA ₂₀	15.5	0.15	20000913	331.78324	149.42110	255.25139	5.25904	0.1243576	2.4742961	62	2	1996–2000	0.54	M-v 4 Williams	4806 2000 SA ₂₀
2000 SB ₂₀	16.0	0.15	20000913	275.21242	153.60188	315.24490	5.60398	0.1275781	2.2970804	29	1	60 days	0.58	M-v 5 Spahr	2000 SB ₂₀
2000 SC ₂₀	16.4	0.15	20000913	35.75510	47.39800	269.37056	6.95676	0.2186518	2.3678521	29	1	89 days	0.49	M-v 5 Williams	2000 SC ₂₀
2000 SF ₂₀	13.9	0.15	20001003	233.17396	235.27958	286.21231	10.43229	0.1608845	2.5703279	39	1	54 days	0.72	Williams	2000 SF ₂₀
2000 SG ₂₀	15.1	0.15	20001003	294.63425	202.57575	249.15482	5.58184	0.1001436	2.4119161	56	1	42 days	0.52	Williams	2000 SG ₂₀
2000 SJ ₂₀	13.6	0.15	20001003	326.48617	169.84438	251.30035	12.59336	0.0814556	2.8522673	31	1	54 days	0.32	Williams	2000 SJ ₂₀
2000 SK ₂₀	15.4	0.15	20001003	7.51558	132.39622	238.03904	13.83831	0.1741722	2.6394391	32	1	39 days	0.66	Williams	2000 SK ₂₀
2000 SL ₂₀	15.0	0.15	20001003	339.30420	149.11395	261.78206	11.62251	0.1512668	2.6727644	31	1	32 days	0.51	Williams	2000 SL ₂₀
2000 SO ₂₀	15.5	0.15	20001003	309.92617	231.11694	224.16253	14.83743	0.2362186	2.7438307	39	1	43 days	0.60	Williams	2000 SO ₂₀
2000 SP ₂₀	15.3	0.15	20001003	1.80136	129.97540	247.56315	7.46088	0.1451610	2.4508077	34	1	41 days	0.48	Williams	2000 SP ₂₀
2000 SQ ₂₀	15.0	0.15	20000913	37.35134	92.81240	233.08112	4.38154	0.1541244	2.9474433	59	1	89 days	0.56	M-v 5 Williams	2000 SQ ₂₀
2000 SR ₂₀	15.4	0.15	20001003	108.68345	358.19897	256.76699	5.02029	0.2093077	2.2631424	34	1	42 days	0.64	Williams	2000 SR ₂₀
2000 ST ₂₀	19.4	0.15	20000913	326.53040	72.34832	343.51465	16.84789	0.3103423	1.8744320	96	1	30 days	0.55	M-v 6 Spahr	2000 ST ₂₀
2000 SU ₂₀	19.8	0.15	20000913	358.35066	183.74256	179.74683	19.93624	0.6233413	3.2141067	25	1	34 days	0.47	M-v 6 Spahr	2000 SU ₂₀
2000 SV ₂₀	19.0	0.15	20001003	342.25346	42.62347	0.60279	26.25511	0.3187497	1.6816368	136	1	29 days	0.80	Spahr	2000 SV ₂₀
2000 SW ₂₀	15.8	0.15	20001003	53.77401	287.47421	32.61178	14.71407	0.1364921	2.6403575	28	1	42 days	0.58	Williams	2000 SW ₂₀
2000 SX ₂₀	16.4	0.15	20000913	344.48910	25.00273	354.86360	10.29835	0.1227237	2.5763486	49	3	1994–2000	0.43	M-v 3 Spahr	4806 2000 SX ₂₀
2000 SY ₂₀	13.5	0.15	20000913	112.82073	296.55154	319.25235	11.92519	0.0815824	2.7868656	45	1	88 days	0.60	M-v 4 Williams	2000 SY ₂₀
2000 SZ ₂₀	15.0	0.15	20000913	28.44669	66.60768	267.60311	6.84067	0.1598815	2.4004498	51	2	1999–2000	0.55	M-v 4 Williams	4807 2000 SZ ₂₀
2000 SB ₂₁	15.9	0.15	20000913	23.62481	78.86074	254.81834	4.01319	0.2243344	2.4297761	57	1	91 days	0.49	M-v 4 Williams	2000 SB ₂₁

2000 SD ₂₁	14.5	0.15	20000913	357.11806	167.50749	211.39732	12.51174	0.0652939	2.7668052	40	1	89 days	0.40	M-v	4	Williams	2000 SD ₂₁
2000 SL ₂₁	15.0	0.15	20000913	188.62192	170.52747	3.35027	6.55253	0.2064481	2.2398664	27	1	7 days	0.62			Williams	2000 SL ₂₁
2000 SM ₂₁	15.1	0.15	20000913	357.85107	180.52576	183.01154	24.71714	0.2803066	3.2111398	26	1	8 days	0.81			Williams	2000 SM ₂₁
2000 SN ₂₁	18.2	0.15	20000913	1.93274	358.00543	355.64939	9.18127	0.2919705	2.2695431	28	1	50 days	0.50			Williams	2000 SN ₂₁
2000 SO ₂₁	16.7	0.15	20000913	8.37466	328.89063	17.43968	15.91499	0.3079454	2.9190720	17	1	8 days	0.78			Williams	2000 SO ₂₁
2000 SR ₂₁	18.2	0.15	20000913	279.09021	267.63992	184.13596	20.61815	0.0977344	1.7792609	12	1	7 days	0.63			Williams	2000 SR ₂₁
2000 SS ₂₁	16.5	0.15	20000913	347.92686	20.07131	1.86212	19.25511	0.2597715	2.6607732	31	1	36 days	0.42			Williams	2000 SS ₂₁
2000 SU ₂₁	16.6	0.15	20000913	359.72827	174.94622	187.64679	19.75594	0.3171996	2.6945548	47	1	63 days	0.53	M-v	4	Spahr	2000 SU ₂₁
2000 SX ₂₁	18.5	0.15	20000913	20.15759	128.10318	188.32905	14.45055	0.3381427	2.4644108	11	1	7 days	0.51			Williams	2000 SX ₂₁
2000 SB ₂₂	16.5	0.15	20001003	48.72862	294.37732	28.75910	25.22211	0.0915006	1.9273686	20	1	40 days	0.46			Williams	2000 SB ₂₂
2000 SC ₂₂	16.9	0.15	20000913	314.73049	69.54931	359.36167	27.46555	0.2447777	2.5118425	27	1	8 days	0.50			Spahr	2000 SC ₂₂
2000 SD ₂₂	15.1	0.15	20000913	336.57131	320.28031	56.37319	5.26212	0.1540447	3.2131367	18	1	34 days	0.60			Spahr	2000 SD ₂₂
2000 SE ₂₂	17.1	0.15	20000913	329.41760	304.10692	96.67273	4.39787	0.2334447	2.2665251	15	1	13 days	0.42			Williams	2000 SE ₂₂
2000 SF ₂₂	16.0	0.15	20000913	322.55311	348.57929	57.95180	5.67352	0.1907829	2.3717522	15	1	13 days	0.28			Williams	2000 SF ₂₂
2000 SJ ₂₂	16.1	0.15	20000913	345.24206	266.65091	111.19932	5.34298	0.0923730	2.4782831	19	1	25 days	0.82			Spahr	2000 SJ ₂₂
2000 SK ₂₂	16.6	0.15	20000913	324.49264	327.77346	80.53975	2.47264	0.1713316	2.4263345	22	1	12 days	0.68			Williams	2000 SK ₂₂
2000 SL ₂₂	14.7	0.15	20000913	240.26275	124.33350	5.37669	14.48671	0.0863312	2.9903672	25	1	12 days	0.73			Williams	2000 SL ₂₂
2000 SM ₂₂	16.8	0.15	20000913	307.77635	222.17150	209.96648	3.67470	0.1901251	2.5690804	23	1	29 days	0.57			Spahr	2000 SM ₂₂
2000 SN ₂₂	15.4	0.15	20000913	28.47863	22.44341	296.71677	4.62284	0.1812867	2.5461939	51	1	57 days	0.40			Williams	2000 SN ₂₂
2000 SO ₂₂	14.6	0.15	20000913	18.96932	210.98694	126.85149	14.26178	0.1945713	2.6429277	13	1	51 days	0.63			Spahr	2000 SO ₂₂
2000 SP ₂₂	15.1	0.15	20000913	53.08449	192.20418	97.55650	8.05281	0.2118600	2.2884527	35	4	1993–2000	0.61	M-v	1	Williams	4807 2000 SP ₂₂
2000 SR ₂₂	17.2	0.15	20001003	1.21485	339.92518	30.33275	6.82591	0.2298188	2.3519390	36	1	59 days	0.60			Williams	2000 SR ₂₂
2000 SS ₂₂	14.4	0.15	20000913	265.20258	354.70840	124.76151	1.83669	0.1310161	3.1320168	43	2	1994–2000	0.66	M-v	5	Williams	4807 2000 SS ₂₂
2000 SU ₂₂	16.0	0.15	20001003	8.31102	170.08145	191.44928	2.59229	0.1215401	2.6586152	55	1	43 days	0.56			Williams	2000 SU ₂₂
2000 SY ₂₂	14.8	0.15	20000913	329.20007	210.81544	207.15478	6.63924	0.1875344	2.5789474	80	3	1994–2000	0.55	M-v	2	Williams	4807 2000 SY ₂₂
2000 SA ₂₃	17.3	0.15	20001003	358.20582	172.49474	208.81702	2.12853	0.1867481	2.3379906	64	1	39 days	0.63			Williams	2000 SA ₂₃
2000 SC ₂₃	13.8	0.15	20000913	244.88369	295.07848	203.07041	14.46097	0.0563675	2.5720643	67	3	1998–2000	0.54	M-v	3	Williams	4807 2000 SC ₂₃
2000 SD ₂₃	15.6	0.15	20000913	314.57167	232.15055	202.24295	3.62109	0.1652302	2.3275726	71	1	89 days	0.44	M-v	4	Williams	2000 SD ₂₃
2000 SE ₂₃	14.9	0.15	20000913	6.24485	210.33988	157.12652	1.74851	0.1800932	3.1014579	56	3	1994–2000	0.44	M-v	3	Williams	4808 2000 SE ₂₃
2000 SF ₂₃	18.5	0.15	20001003	20.86130	312.59096	16.20926	13.25007	0.3887154	2.2882983	51	1	38 days	0.55			Williams	2000 SF ₂₃
2000 SG ₂₃	13.5	0.15	20000913	348.57828	320.41184	92.12896	2.16356	0.2776920	3.9636199	49	1	66 days	0.59	M-v	4	Williams	2000 SG ₂₃
2000 SH ₂₃	14.5	0.15	20001003	187.13191	141.18529	66.38043	6.94630	0.0813228	2.2729419	37	1	54 days	0.64		D	Williams	2000 SH ₂₃
2000 SK ₂₃	13.7	0.15	20000913	35.41446	139.90586	204.73779	20.57691	0.1646160	3.2025273	56	2	1998–2000	0.64	M-v	4	Williams	4808 2000 SK ₂₃
2000 SL ₂₃	14.2	0.15	20000913	29.24346	177.70281	181.32059	13.52018	0.1906971	2.6775845	21	1	59 days	0.75			Williams	2000 SL ₂₃
2000 SO ₂₃	16.3	0.15	20001003	147.31543	20.60776	180.14225	9.48834	0.0880626	2.7565344	14	1	35 days	0.33			Spahr	2000 SO ₂₃
2000 SP ₂₃	16.7	0.15	20001003	294.90057	65.69868	22.12786	2.55335	0.1663474	2.4101600	50	1	37 days	0.53			Spahr	2000 SP ₂₃
2000 SQ ₂₃	14.8	0.15	20000913	323.28115	29.82708	31.67010	28.04066	0.2182341	3.1627029	46	1	67 days	0.53	M-v	4	Williams	2000 SQ ₂₃
2000 SS ₂₃	15.7	0.15	20001003	359.14114	126.29636	256.99981	1.85612	0.2322076	2.6240194	50	1	40 days	1.23			Williams	2000 SS ₂₃
2000 SY ₂₃	17.3	0.15	20000913	351.29216	28.99339	345.04259	13.78793	0.2710583	2.6507056	20	1	9 days	0.56			Williams	2000 SY ₂₃
2000 SZ ₂₃	16.1	0.15	20001003	328.04692	203.68184	214.54162	21.09843	0.1091014	1.8847399	66	1	44 days	0.39			Spahr	2000 SZ ₂₃
2000 SA ₂₄	16.4	0.15	20000913	48.10960	264.51583	7.19440	27.59529	0.4019966	2.6116776	31	1	31 days	0.87			Williams	2000 SA ₂₄
2000 SB ₂₄	16.0	0.15	20001003	349.93964	12.49357	19.99015	28.43864	0.1860973	2.3430654	41	1	38 days	0.58			Spahr	2000 SB ₂₄
2000 SC ₂₄	16.7	0.15	20001003	60.72183	287.09057	21.93813	20.38555	0.0765229	1.9369662	34	1	37 days	0.58			Spahr	2000 SC ₂₄
2000 SE ₂₄	15.7	0.15	20001003	320.37073	51.34968	10.75587	23.32472	0.1022845	2.3644875	23	1	37 days	0.51			Williams	2000 SE ₂₄
2000 SG ₂₄	15.1	0.15	20001003	1.41196	350.44041	34.75163	37.11595	0.1892405	2.7160815	65	1	40 days	0.39			Williams	2000 SG ₂₄
2000 SH ₂₄	15.9	0.15	20000913	114.97892	68.37525	195.87857	21.11388	0.0278489	1.9064756	23	1	58 days	0.51			Spahr	2000 SH ₂₄
2000 SL ₂₄	16.3	0.15	20000913	9.25433	113.08880	232.40411	19.65827	0.0646363	1.8761104	16	1	26 days	0.51			Spahr	2000 SL ₂₄
2000 SN ₂₄	16.4	0.15	20001003	357.50628	147.86179	227.25007	19.08150	0.1014180	1.9355754	25	1	54 days	0.37			Spahr	2000 SN ₂₄
2000 SO ₂₄	18.0	0.15	20000913	350.22146	14.07506	6.41905	14.70147	0.3290760	2.6467267	18	1	6 days	0.84			Williams	2000 SO ₂₄
2000 SP ₂₄	16.6	0.15	20001003	321.92624	127.96236	308.36043	3.86042	0.1802157	2.4238964	33	1	40 days	0.29			Williams	2000 SP ₂₄
2000 SQ ₂₄	15.8	0.15	20000913	17.47371	275.97191	45.57998	5.08747	0.1809820	2.2049174	30	1	78 days	0.55	M-v	4	Spahr	2000 SQ ₂₄
2000 SR ₂₄	14.4	0.15	20000913	260.20136	145.36787	340.23511	11.10738	0.0680260	2.6315083	51	2	1998–2000	0.60	M-v	4	Williams	4808 2000 SR ₂₄
2000 SS ₂₄	14.9	0.15	20001003	46.56076	33.88527	287.73798	6.23891	0.1327531	2.3570681	42	1	59 days	0.58			Williams	2000 SS ₂₄

2000 ST ₂₄	16.2	0.15	20001003	10.84587	1.05916	2.49688	8.77614	0.1445255	2.2600748	54	1	59 days	0.69		Williams	2000 ST ₂₄
2000 SU ₂₄	14.1	0.15	20000913	12.54475	145.22544	213.54459	9.51017	0.1298125	3.0572742	52	1	86 days	0.45	M-v 4	Spahr	2000 SU ₂₄
2000 SV ₂₄	15.4	0.15	20001003	340.35088	80.33623	326.70271	3.02004	0.1737599	2.5452647	46	1	41 days	0.42		Williams	2000 SV ₂₄
2000 SX ₂₄	15.1	0.15	20000913	338.79975	82.60976	320.87114	5.31676	0.1625639	2.5699568	44	1	61 days	0.53	M-v 4	Spahr	2000 SX ₂₄
2000 SY ₂₄	14.6	0.15	20001003	343.44306	273.45229	136.45745	8.61568	0.1709085	2.7127786	30	1	33 days	0.53		Williams	2000 SY ₂₄
2000 SZ ₂₄	15.8	0.15	20001003	18.29908	283.10863	68.42656	8.09468	0.2631264	2.4673019	17	1	38 days	0.95		Williams	2000 SZ ₂₄
2000 SB ₂₅	20.6	0.15	20000913	337.29268	87.01104	309.60529	6.15617	0.3540353	1.8555017	28	1	32 days	0.61	M-v 5	Spahr	2000 SB ₂₅
2000 SD ₂₅	14.4	0.15	20000913	4.29333	136.83220	228.00805	23.06824	0.3112259	2.3661896	37	1	106 days	0.49	M-v 3	Williams	2000 SD ₂₅
2000 SE ₂₅	14.2	0.15	20000913	345.12806	88.00395	319.27223	13.93928	0.1056133	2.4242683	50	3	1994–2000	0.53	M-v 3	Williams	4808 2000 SE ₂₅
2000 SL ₂₅	14.7	0.15	20000913	351.41892	147.21547	197.54803	14.42625	0.3050601	2.7641680	19	1	33 days	0.38		Spahr	2000 SL ₂₅
2000 ST ₂₅	15.0	0.15	20000913	6.83701	132.54827	192.19714	13.84266	0.1682368	2.6075702	18	1	31 days	0.36		Williams	2000 ST ₂₅
2000 SY ₂₅	17.2	0.15	20000913	314.08864	186.95769	226.50313	6.21948	0.2696979	2.2266483	18	1	30 days	0.61		Spahr	2000 SY ₂₅
2000 SC ₂₆	17.2	0.15	20000913	1.23951	119.14873	225.41828	8.84056	0.2628609	2.2556073	30	1	32 days	0.51		Spahr	2000 SC ₂₆
2000 SD ₂₆	14.5	0.15	20000913	316.84368	177.21457	225.56050	11.69440	0.1551660	2.5305649	38	1	59 days	0.43		Williams	2000 SD ₂₆
2000 SF ₂₆	14.8	0.15	20000913	349.29112	134.76841	231.74527	10.18749	0.3100979	3.1151910	38	1	110 days	0.45	M-v 4	Williams	2000 SF ₂₆
2000 SG ₂₆	14.8	0.15	20000913	351.49677	150.54058	210.61560	13.97505	0.2833972	3.1253970	38	1	63 days	0.37	M-v 4	Spahr	2000 SG ₂₆
2000 SJ ₂₆	13.9	0.15	20000913	21.44969	79.36073	245.62450	10.96359	0.0464825	2.9201194	45	2	1999–2000	0.59	M-v 3	Williams	4808 2000 SJ ₂₆
2000 SO ₂₆	15.0	0.15	20000913	309.16277	102.52538	300.29191	13.84609	0.0598722	2.5844753	16	1	26 days	0.53		Spahr	2000 SO ₂₆
2000 SR ₂₆	16.0	0.15	20000913	16.43898	137.11265	185.02900	11.19526	0.2015297	2.6337187	17	1	25 days	0.70		Spahr	2000 SR ₂₆
2000 SW ₂₆	16.0	0.15	20000913	336.58423	57.92429	336.91767	26.08599	0.2721243	3.1710068	28	1	29 days	0.77		Spahr	2000 SW ₂₆
2000 SX ₂₆	12.8	0.15	20000913	347.83121	101.65758	264.03391	4.83835	0.1359724	5.2631618	36	1	28 days	0.62		Spahr	2000 SX ₂₆
2000 SY ₂₆	15.2	0.15	20000913	317.53974	74.37813	339.38725	16.35753	0.2166898	3.0944014	27	1	36 days	0.52		Spahr	2000 SY ₂₆
2000 SB ₂₇	14.6	0.15	20000913	343.95592	133.16940	242.94129	10.99181	0.0719550	2.9459133	30	1	28 days	0.47		Spahr	2000 SB ₂₇
2000 SE ₂₇	13.8	0.15	20000913	270.50588	222.35420	240.20674	11.38176	0.1250856	3.0877799	61	3	1995–2000	0.51	M-v 3	Williams	4808 2000 SE ₂₇
2000 SG ₂₇	15.2	0.15	20000913	77.93635	23.87365	231.01524	8.06943	0.1935411	2.4161125	23	1	32 days	0.55		Spahr	2000 SG ₂₇
2000 SJ ₂₇	15.2	0.15	20000913	302.86802	105.68490	331.16947	6.24019	0.2053547	3.0627203	20	1	11 days	0.68		Williams	2000 SJ ₂₇
2000 SK ₂₇	12.2	0.15	20000913	16.71744	140.48886	197.58110	17.16770	0.0992035	5.1452960	22	1	25 days	0.58		Spahr	2000 SK ₂₇
2000 SL ₂₇	14.5	0.15	20001003	246.77112	193.42288	297.01824	11.31343	0.1175272	2.7391219	38	1	57 days	0.61		Williams	2000 SL ₂₇
2000 SO ₂₇	15.0	0.15	20001003	299.99162	166.61621	278.07626	3.85459	0.1982798	2.6642233	33	1	32 days	0.44		Williams	2000 SO ₂₇
2000 SQ ₂₇	15.6	0.15	20000913	323.36574	124.69775	278.41249	3.73774	0.1140210	2.7415590	34	1	31 days	0.52		Williams	2000 SQ ₂₇
2000 SS ₂₇	15.2	0.15	20000913	25.10931	81.01098	248.87034	9.11518	0.1092019	3.0183768	33	1	28 days	0.67		Spahr	2000 SS ₂₇
2000 ST ₂₇	14.6	0.15	20000913	43.30870	352.67176	322.08300	9.35262	0.0306082	3.0181293	27	1	30 days	0.68		Williams	2000 ST ₂₇
2000 SX ₂₇	16.5	0.15	20000913	328.46931	93.33244	309.49729	5.59388	0.1667978	2.4914806	35	1	53 days	0.67		Williams	2000 SX ₂₇
2000 SZ ₂₇	16.8	0.15	20000913	16.32488	16.71429	315.62003	4.02902	0.2020896	2.1859393	28	1	32 days	0.42		Spahr	2000 SZ ₂₇
2000 SA ₂₈	14.2	0.15	20001003	319.25936	189.01157	229.49090	5.76725	0.1497378	3.1993748	38	1	41 days	0.46		Williams	2000 SA ₂₈
2000 SB ₂₈	14.2	0.15	20000913	260.95074	135.30192	329.69912	8.71256	0.0365025	2.9747867	61	2	1998–2000	0.62	M-v 4	Williams	4809 2000 SB ₂₈
2000 SF ₂₈	16.0	0.15	20000913	354.49196	91.96005	279.76874	8.02028	0.1360294	2.5580643	39	1	88 days	0.50	M-v 3	Williams	2000 SF ₂₈
2000 SG ₂₈	14.8	0.15	20000913	305.67546	167.42446	261.58023	9.89975	0.0766937	3.0603605	16	1	28 days	0.42		Spahr	2000 SG ₂₈
2000 SK ₂₈	15.7	0.15	20000913	308.80684	196.01023	227.96564	12.51251	0.1585745	2.6441830	16	1	27 days	0.52		Spahr	2000 SK ₂₈
2000 SN ₂₈	17.4	0.15	20001003	299.75513	197.31216	245.70654	2.69358	0.1800476	2.2656858	15	1	34 days	0.49		Williams	2000 SN ₂₈
2000 SQ ₂₈	16.4	0.15	20000913	354.61654	122.20418	244.26308	4.00590	0.1339392	2.2510962	29	1	52 days	0.46		Williams	2000 SQ ₂₈
2000 SS ₂₈	16.7	0.15	20000913	13.60358	55.07176	286.43669	7.55421	0.2692926	2.7277105	24	1	50 days	0.61		Williams	2000 SS ₂₈
2000 ST ₂₈	13.5	0.15	20000913	234.24686	166.71415	338.47922	13.05951	0.0418426	3.1732807	32	1	89 days	0.45	M-v 4	Williams	2000 ST ₂₈
2000 SU ₂₈	15.8	0.15	20000913	348.31574	148.87899	240.40338	7.15800	0.3186022	2.5383412	38	1	61 days	0.33	M-v 4	Spahr	2000 SU ₂₈
2000 SW ₂₈	15.2	0.15	20000913	30.42568	79.26040	249.23309	10.61743	0.2058597	2.4393535	46	1	85 days	0.37	M-v 4	Williams	2000 SW ₂₈
2000 SX ₂₈	14.7	0.15	20001003	334.64981	179.09519	229.68945	13.71701	0.0451636	2.6711390	29	1	39 days	0.57		Williams	2000 SX ₂₈
2000 SY ₂₈	14.2	0.15	20001003	83.03150	48.87355	229.46522	15.93259	0.1816539	3.0962077	38	1	43 days	0.53		Williams	2000 SY ₂₈
2000 SZ ₂₈	18.3	0.15	20001003	359.32649	164.69239	214.91044	9.19747	0.3170891	2.3258407	55	1	57 days	0.54		Williams	2000 SZ ₂₈
2000 SB ₂₉	13.4	0.15	20000913	180.30035	311.01669	239.72806	12.02344	0.1001120	2.6307496	59	4	1986–2000	0.52	M-v 1	Williams	4809 2000 SB ₂₉
2000 SC ₂₉	15.6	0.15	20000824	22.21333	5.79016	302.44459	11.85815	0.2401167	3.0624834	18	1	53 days	0.43		Spahr	2000 SC ₂₉
2000 SF ₂₉	14.9	0.15	20000913	110.46947	258.27538	347.55468	13.14570	0.0292991	2.9618533	25	1	30 days	0.64		Spahr	2000 SF ₂₉
2000 SJ ₂₉	13.9	0.15	20000913	10.41526	116.77263	218.43203	3.98039	0.1124532	3.2287407	19	1	25 days	0.63		Spahr	2000 SJ ₂₉
2000 SK ₂₉	15.9	0.15	20000913	297.65272	75.95336	353.44791	6.60130	0.1553151	2.5571994	18	1	32 days	0.40		Spahr	2000 SK ₂₉

2000 SO ₂₉	16.1	0.15	20000913	336.39713	66.29996	318.59786	2.09147	0.1679165	2.5886543	33	1	43 days	0.73	Williams	2000 SO ₂₉
2000 SP ₂₉	15.4	0.15	20000913	260.16629	241.87305	227.59725	2.58825	0.1617486	2.3078842	21	1	29 days	0.53	Spahr	2000 SP ₂₉
2000 SQ ₂₉	14.9	0.15	20000913	57.26210	105.25845	183.96701	10.16009	0.0617183	3.1396725	30	1	38 days	0.56	D Williams	2000 SQ ₂₉
2000 SS ₂₉	17.8	0.15	20000913	338.59668	350.21216	38.69538	2.51811	0.2371263	2.2229949	19	1	8 days	1.13	Williams	2000 SS ₂₉
2000 ST ₂₉	16.0	0.15	20000913	36.78920	143.54024	163.10784	9.78555	0.1550526	2.7335006	21	1	28 days	0.68	Spahr	2000 ST ₂₉
2000 SU ₂₉	16.3	0.15	20000913	342.74423	188.63606	184.49564	5.25168	0.0849061	2.7181068	33	1	39 days	0.72	Williams	2000 SU ₂₉
2000 SV ₂₉	14.0	0.15	20000913	101.43502	244.98695	337.75031	1.99077	0.2876512	2.8998069	19	1	8 days	0.86	Williams	2000 SV ₂₉
2000 SW ₂₉	15.4	0.15	20000913	271.08582	72.63309	28.04741	2.11995	0.1626753	2.4484960	12	1	7 days	0.50	Williams	2000 SW ₂₉
2000 SB ₃₀	16.2	0.15	20000913	6.61271	314.34388	31.77441	4.98676	0.1838530	2.5657552	24	1	29 days	0.63	Spahr	2000 SB ₃₀
2000 SD ₃₀	15.1	0.15	20000913	18.89039	265.00571	69.73941	2.84018	0.0793902	2.9078200	33	1	10 days	0.53	Williams	2000 SD ₃₀
2000 SE ₃₀	15.3	0.15	20000913	2.23536	281.68275	72.89133	3.08145	0.0673506	2.8590126	25	1	30 days	0.58	Spahr	2000 SE ₃₀
2000 SL ₃₀	15.6	0.15	20000913	314.06498	233.60269	176.01205	9.97333	0.1055017	3.0556434	25	1	12 days	0.76	Williams	2000 SL ₃₀
2000 SM ₃₀	16.2	0.15	20000913	42.68224	289.56693	5.42315	1.00621	0.1751445	2.2937756	34	1	27 days	0.42	Williams	2000 SM ₃₀
2000 SO ₃₀	16.8	0.15	20000913	311.01535	70.78020	358.09906	11.45552	0.2464751	2.6149613	25	1	8 days	0.51	Williams	2000 SO ₃₀
2000 SQ ₃₀	15.6	0.15	20000913	310.23253	290.08130	147.02780	3.99866	0.2817883	2.5960958	24	1	8 days	0.51	Williams	2000 SQ ₃₀
2000 SR ₃₀	15.6	0.15	20000913	64.59120	102.69545	165.12080	9.19075	0.2206749	2.4587659	20	1	8 days	0.56	Williams	2000 SR ₃₀
2000 SS ₃₀	17.0	0.15	20000913	343.53206	243.06606	146.38093	3.39244	0.3321493	2.6375170	26	1	28 days	0.66	Spahr	2000 SS ₃₀
2000 ST ₃₀	17.1	0.15	20000913	341.41175	356.42132	24.95430	5.57491	0.1415377	2.3536227	30	1	31 days	0.49	Spahr	2000 ST ₃₀
2000 SU ₃₀	17.4	0.15	20000913	48.39013	279.31927	18.73111	7.36136	0.1147862	2.3213034	14	1	12 days	0.85	Williams	2000 SU ₃₀
2000 SX ₃₀	16.4	0.15	20000913	298.02874	54.73802	18.17408	2.62297	0.1573227	2.3842423	35	1	36 days	0.73	Williams	2000 SX ₃₀
2000 SA ₃₁	15.4	0.15	20000913	349.24172	350.06321	16.57053	6.41909	0.0951458	2.8149397	16	1	37 days	0.82	Spahr	2000 SA ₃₁
2000 SD ₃₁	15.0	0.15	20000913	296.87923	261.15116	172.57444	6.34191	0.1375583	2.9646204	23	1	8 days	0.48	Williams	2000 SD ₃₁
2000 SE ₃₁	16.3	0.15	20000913	307.37195	255.16803	169.64771	6.32519	0.1680138	2.2931170	34	1	42 days	0.43	Spahr	2000 SE ₃₁
2000 SH ₃₁	14.2	0.15	20000913	116.54928	56.46253	177.57842	10.14526	0.0529322	3.4678571	52	3	1994–2000	0.63	M-v 3 Williams	4809 2000 SH ₃₁
2000 SJ ₃₁	17.3	0.15	20000913	321.64812	233.81301	185.32716	7.39213	0.2786113	2.5286846	24	1	9 days	0.73	Williams	2000 SJ ₃₁
2000 SK ₃₁	16.9	0.15	20000913	340.02387	102.24738	279.80834	0.61059	0.1549111	2.4413409	36	1	9 days	0.56	Williams	2000 SK ₃₁
2000 SL ₃₁	18.1	0.15	20000913	346.40479	18.85601	354.02651	5.87086	0.1482159	2.1853161	23	1	8 days	0.47	Williams	2000 SL ₃₁
2000 SM ₃₁	17.6	0.15	20000913	5.89930	149.06046	196.25771	2.00418	0.2153238	2.6183837	20	1	7 days	0.56	Williams	2000 SM ₃₁
2000 SO ₃₁	15.9	0.15	20000913	352.19727	179.78157	186.26551	13.47246	0.1658168	2.6121037	31	1	30 days	0.54	Williams	2000 SO ₃₁
2000 SP ₃₁	16.5	0.15	20000913	4.43659	153.42860	196.10656	6.08251	0.1311803	2.4051378	27	1	31 days	0.60	Spahr	2000 SP ₃₁
2000 SQ ₃₁	16.7	0.15	20000913	25.45370	22.52233	294.49044	1.62274	0.2019340	2.4520065	32	1	27 days	0.69	Spahr	2000 SQ ₃₁
2000 SR ₃₁	17.8	0.15	20001003	328.13133	72.44228	344.93942	4.26932	0.2756633	2.5430681	34	1	33 days	0.54	Williams	2000 SR ₃₁
2000 SU ₃₁	14.9	0.15	20000913	312.85342	71.22612	340.04043	2.69945	0.0832326	2.7573987	45	1	33 days	0.49	Spahr	2000 SU ₃₁
2000 SA ₃₂	14.4	0.15	20000913	59.01360	104.31250	187.36514	1.32000	0.0570243	2.8757436	34	1	28 days	0.58	Spahr	2000 SA ₃₂
2000 SB ₃₂	17.2	0.15	20000913	36.91870	307.07213	359.38640	2.73614	0.1468589	2.1323080	45	1	33 days	0.54	Spahr	2000 SB ₃₂
2000 SD ₃₂	17.5	0.15	20000913	338.31088	200.74405	185.50781	3.14713	0.1771823	2.2183607	47	1	36 days	0.72	Williams	2000 SD ₃₂
2000 SF ₃₂	15.0	0.15	20000913	7.50718	309.89212	37.97278	5.13696	0.1465872	3.1849925	27	1	30 days	0.65	Spahr	2000 SF ₃₂
2000 SG ₃₂	15.4	0.15	20000913	348.29712	245.84332	127.07264	2.84016	0.1074436	2.8370582	22	1	8 days	0.57	Williams	2000 SG ₃₂
2000 SL ₃₂	16.4	0.15	20000913	295.04669	65.89415	22.14887	6.76748	0.1261517	2.3950514	25	1	30 days	0.74	Spahr	2000 SL ₃₂
2000 SM ₃₂	15.5	0.15	20000913	314.01930	251.97592	167.43920	8.51465	0.1526975	2.5648400	16	1	27 days	0.41	Spahr	2000 SM ₃₂
2000 SO ₃₂	15.3	0.15	20000913	340.80089	318.99362	65.41977	3.47352	0.1293661	2.9933602	19	1	8 days	0.53	Williams	2000 SO ₃₂
2000 SS ₃₂	16.9	0.15	20000913	54.90800	131.43578	145.63990	5.01980	0.2448472	2.3588089	17	1	8 days	0.87	Williams	2000 SS ₃₂
2000 ST ₃₂	15.4	0.15	20000913	311.36988	280.84563	136.61847	4.09096	0.0981189	2.6761386	13	1	7 days	0.48	Williams	2000 ST ₃₂
2000 SU ₃₂	16.3	0.15	20000913	252.80375	26.63395	90.82450	2.78035	0.0965653	2.2395702	43	3	1997–2000	0.80	M-v 4 Spahr	4810 2000 SU ₃₂
2000 SV ₃₂	16.0	0.15	20000913	5.34527	207.25055	145.89386	4.91063	0.1209230	2.6464043	15	1	8 days	0.84	Williams	2000 SV ₃₂
2000 SX ₃₂	14.3	0.15	20000913	203.74869	148.54162	18.48389	12.27653	0.2378295	3.0439346	16	1	7 days	0.68	Williams	2000 SX ₃₂
2000 SY ₃₂	15.8	0.15	20000913	303.72876	56.70331	14.85143	10.87937	0.1420733	2.5999859	18	1	8 days	0.95	Williams	2000 SY ₃₂
2000 SZ ₃₂	14.9	0.15	20000913	219.93402	12.92664	132.63427	3.20693	0.0542484	2.7377248	14	1	7 days	0.82	Williams	2000 SZ ₃₂
2000 SA ₃₃	17.0	0.15	20001003	347.96804	316.77978	67.78574	3.53000	0.2007726	2.4224538	20	1	31 days	0.43	Williams	2000 SA ₃₃
2000 SC ₃₃	15.8	0.15	20000913	298.41840	297.19920	137.23106	6.01811	0.1129618	2.5292708	20	1	8 days	0.80	Williams	2000 SC ₃₃
2000 SD ₃₃	15.4	0.15	20000913	59.49572	154.94888	129.71841	4.28767	0.1501650	2.3799965	22	1	27 days	0.52	Spahr	2000 SD ₃₃
2000 SE ₃₃	16.0	0.15	20001003	304.21055	282.03040	151.32749	5.53740	0.1056914	2.6774177	21	1	25 days	0.48	Williams	2000 SE ₃₃
2000 SF ₃₃	17.2	0.15	20000913	18.71724	199.32010	132.59589	2.85344	0.1882247	2.2985279	17	1	8 days	0.46	Williams	2000 SF ₃₃

2000 SG ₃₃	15.8	0.15	20000913	351.90035	316.61942	55.02523	3.40930	0.1286641	2.5192258	19	1	8 days	0.55		Williams	2000 SG ₃₃
2000 SH ₃₃	15.2	0.15	20000913	348.72760	275.61967	100.23146	3.25565	0.1094780	2.6761689	45	2	1998-2000	0.58	M-v 4	Williams	4810 2000 SH ₃₃
2000 SJ ₃₃	15.3	0.15	20000913	73.06654	232.28994	39.16075	5.65887	0.1595721	2.7558283	16	1	8 days	0.90		Williams	2000 SJ ₃₃
2000 SL ₃₃	15.3	0.15	20000913	312.83089	46.35080	25.04082	12.73183	0.2272816	2.9895845	16	1	8 days	0.55		Williams	2000 SL ₃₃
2000 SN ₃₃	17.2	0.15	20000913	313.62093	184.23026	227.00139	2.62745	0.1598369	2.3327131	15	1	30 days	0.60		Spahr	2000 SN ₃₃
2000 SO ₃₃	16.4	0.15	20000913	284.75552	262.92507	179.34609	4.08037	0.1267694	2.4154966	16	1	8 days	0.85		Williams	2000 SO ₃₃
2000 SP ₃₃	17.6	0.15	20000913	337.89612	313.32111	85.19481	0.34570	0.3378732	2.5268895	19	1	8 days	0.67		Williams	2000 SP ₃₃
2000 SQ ₃₃	13.0	0.15	20000913	56.46856	288.37683	356.15960	24.63487	0.1461678	5.2635938	27	1	39 days	0.61		Williams	2000 SQ ₃₃
2000 SR ₃₃	15.0	0.15	20000913	150.59095	71.02544	132.98726	3.95118	0.0682062	2.7243896	11	1	7 days	0.62		Williams	2000 SR ₃₃
2000 SV ₃₃	17.1	0.15	20000913	18.37679	189.71918	145.55228	4.04375	0.1114185	2.2370053	13	1	7 days	0.64		Williams	2000 SV ₃₃
2000 SW ₃₃	16.0	0.15	20000913	18.88586	297.15576	30.54392	6.57679	0.2383180	2.6789652	20	1	8 days	1.10		Williams	2000 SW ₃₃
2000 SX ₃₃	15.8	0.15	20000913	312.18819	274.71004	141.65235	5.42801	0.0966313	2.4002803	15	1	26 days	0.57		Spahr	2000 SX ₃₃
2000 SY ₃₃	16.9	0.15	20000913	40.38813	188.04975	115.17489	3.34028	0.1771845	2.3560131	19	1	8 days	0.61		Williams	2000 SY ₃₃
2000 SC ₃₄	18.2	0.15	20000913	346.37422	295.52145	84.28910	2.00341	0.2392385	2.1302360	20	1	12 days	0.48		Williams	2000 SC ₃₄
2000 SD ₃₄	14.5	0.15	20000913	145.01744	178.67716	31.80602	8.76873	0.1109698	2.6438341	18	1	8 days	0.75		Williams	2000 SD ₃₄
2000 SF ₃₄	17.0	0.15	20000913	349.05215	306.10084	70.82705	2.39415	0.1979571	2.4677814	17	1	8 days	0.70		Williams	2000 SF ₃₄
2000 SG ₃₄	13.4	0.15	20000913	234.95788	52.18265	76.26574	4.00779	0.0723570	3.9649496	10	1	7 days	0.62		Williams	2000 SG ₃₄
2000 SH ₃₄	16.0	0.15	20000913	4.28966	187.43676	168.71510	9.56179	0.1274877	2.7351113	19	1	13 days	0.48		Williams	2000 SH ₃₄
2000 SJ ₃₄	14.3	0.15	20000913	332.79058	358.44923	36.21777	9.70548	0.0877446	3.1676528	21	1	30 days	0.59		Spahr	2000 SJ ₃₄
2000 SL ₃₄	17.3	0.15	20000913	357.82639	13.13881	349.63238	11.33221	0.2778717	2.5630230	25	1	28 days	0.35		Spahr	2000 SL ₃₄
2000 SM ₃₄	16.5	0.15	20000913	9.15665	166.94515	175.78066	13.65136	0.1554637	2.6265488	18	1	12 days	0.43		Williams	2000 SM ₃₄
2000 SO ₃₄	16.2	0.15	20000913	350.81244	349.37025	17.12174	1.63519	0.0629503	2.6700318	31	1	39 days	0.72		Spahr	2000 SO ₃₄
2000 SP ₃₄	13.2	0.15	20000913	153.99563	251.07254	326.11362	15.76939	0.0626297	3.1233297	46	3	1997-2000	0.44	M-v 3	Williams	4810 2000 SP ₃₄
2000 SQ ₃₄	14.7	0.15	20000913	114.37690	250.83489	331.05705	5.38643	0.2358995	2.2508342	25	1	10 days	1.02		Williams	2000 SQ ₃₄
2000 SR ₃₄	14.6	0.15	20000913	77.74843	267.58635	6.86155	8.77843	0.0514344	3.1725544	35	1	27 days	0.59		Spahr	2000 SR ₃₄
2000 SS ₃₄	16.7	0.15	20000913	325.60456	235.46456	173.18961	5.36639	0.2257700	2.4044684	25	1	12 days	0.68		Williams	2000 SS ₃₄
2000 SV ₃₄	16.2	0.15	20000913	357.92543	221.43987	137.64228	0.85061	0.1779280	2.5387012	24	1	8 days	0.46		Williams	2000 SV ₃₄
2000 SW ₃₄	14.6	0.15	20000913	299.62389	276.28070	153.26124	2.61896	0.1104430	3.1616141	23	1	8 days	0.47		Williams	2000 SW ₃₄
2000 SX ₃₄	16.4	0.15	20000913	336.53417	318.70912	66.44465	1.16703	0.1056490	2.2747785	30	1	27 days	0.59		Spahr	2000 SX ₃₄
2000 SZ ₃₄	17.2	0.15	20000913	303.55729	349.16208	86.30847	1.59649	0.2101946	2.2275022	29	1	31 days	0.54		Spahr	2000 SZ ₃₄
2000 SA ₃₅	16.0	0.15	20000913	353.28694	357.42394	9.10260	9.88795	0.1962711	2.7735591	27	1	8 days	0.50		Williams	2000 SA ₃₅
2000 SF ₃₅	17.8	0.15	20000913	0.89285	204.41686	149.74048	3.06973	0.2084747	2.4285139	27	1	12 days	0.48		Williams	2000 SF ₃₅
2000 SH ₃₅	16.7	0.15	20000913	304.43386	28.39840	44.45878	2.53951	0.1933571	2.3300876	27	1	31 days	0.61		Spahr	2000 SH ₃₅
2000 SM ₃₅	16.5	0.15	20000913	20.09659	156.86379	169.24171	8.25451	0.1998377	2.3524651	36	1	63 days	0.48	M-v 4	Spahr	2000 SM ₃₅
2000 SN ₃₅	15.3	0.15	20000913	181.69647	166.20866	10.11571	7.94527	0.0816171	2.4681238	33	1	54 days	0.63		Williams	2000 SN ₃₅
2000 SR ₃₅	15.8	0.15	20000913	20.00942	318.23508	6.35479	14.34829	0.2377302	3.0204755	27	1	30 days	0.58		Spahr	2000 SR ₃₅
2000 SS ₃₅	15.1	0.15	20000913	33.33178	165.84615	141.82494	2.44543	0.2162805	3.1856415	24	1	8 days	0.81		Williams	2000 SS ₃₅
2000 SU ₃₅	16.4	0.15	20000913	317.68004	245.86818	174.90748	1.58923	0.2229831	2.5164554	27	1	8 days	0.98		Williams	2000 SU ₃₅
2000 SW ₃₅	16.0	0.15	20000913	61.94199	98.20620	178.82109	14.99623	0.1743119	2.6644054	30	1	30 days	0.88		Williams	2000 SW ₃₅
2000 SX ₃₅	14.9	0.15	20000913	25.22044	169.36056	163.65928	1.83539	0.0141002	2.9254935	31	1	8 days	0.85		Williams	2000 SX ₃₅
2000 SE ₃₆	15.5	0.15	20000913	5.22588	234.16351	120.70988	3.73716	0.1395913	2.7160446	18	1	8 days	0.66		Williams	2000 SE ₃₆
2000 SF ₃₆	14.8	0.15	20000913	259.90549	357.82532	111.39245	3.44798	0.0475654	2.9458248	28	3	1994-2000	0.59	M-v 5	Spahr	4810 2000 SF ₃₆
2000 SG ₃₆	15.4	0.15	20000913	330.63871	342.33951	70.53832	4.70269	0.2773489	3.0863720	27	1	32 days	0.57		Spahr	2000 SG ₃₆
2000 SK ₃₆	14.8	0.15	20000913	289.47907	290.88316	156.59099	9.05207	0.1204083	2.7185613	22	1	30 days	0.62		Spahr	2000 SK ₃₆
2000 SL ₃₆	15.9	0.15	20000913	25.94201	276.91204	36.92442	7.91670	0.2880347	2.8467588	18	1	8 days	0.57		Williams	2000 SL ₃₆
2000 SM ₃₆	14.7	0.15	20000913	79.72622	262.49385	19.12472	21.68227	0.0037187	2.6382541	17	1	8 days	0.64		Williams	2000 SM ₃₆
2000 SN ₃₆	14.6	0.15	20000913	327.30575	9.60151	30.09316	12.95754	0.0739145	2.7610545	17	1	8 days	0.50		Williams	2000 SN ₃₆
2000 SO ₃₆	14.9	0.15	20000913	3.30748	284.70219	69.88424	4.88863	0.2181861	2.4573918	58	1	91 days	0.44	M-v 4	Williams	2000 SO ₃₆
2000 SU ₃₆	16.0	0.15	20000913	336.04090	215.83233	172.25522	3.88346	0.1049604	2.3846106	21	1	27 days	0.77		Spahr	2000 SU ₃₆
2000 SV ₃₆	16.1	0.15	20000913	12.38104	305.53797	31.85463	8.48553	0.2638962	2.4466102	19	1	8 days	0.58		Williams	2000 SV ₃₆
2000 SW ₃₆	16.3	0.15	20000913	55.96145	276.86727	6.72211	13.85271	0.1785059	2.7673596	34	1	25 days	0.52		Williams	2000 SW ₃₆
2000 SX ₃₆	16.6	0.15	20000913	334.90723	224.67232	168.83180	5.26005	0.1769229	2.4394275	32	1	27 days	0.51		Williams	2000 SX ₃₆
2000 SY ₃₆	15.9	0.15	20000913	315.17107	32.65738	22.55620	4.80599	0.1341295	2.5142921	19	1	8 days	0.54		Williams	2000 SY ₃₆

2000 SZ ₃₆	14.7	0.15	20000913	303.88543	46.12513	24.33595	4.37801	0.1430578	3.1388726	28	1	8 days	0.62		Williams	2000 SZ ₃₆
2000 SC ₃₇	16.0	0.15	20000913	18.17512	153.92201	172.15901	11.13578	0.2617911	2.9300781	22	1	8 days	0.66		Williams	2000 SC ₃₇
2000 SD ₃₇	16.4	0.15	20000913	288.32203	296.01930	149.51826	5.27462	0.0993810	2.2330796	24	2	1995–2000	0.51	M-v 5	Spahr	4810 2000 SD ₃₇
2000 SE ₃₇	14.6	0.15	20000913	113.06366	108.54966	116.65672	2.88016	0.2517076	3.0836055	19	1	8 days	0.79		Williams	2000 SE ₃₇
2000 SF ₃₇	15.4	0.15	20000913	337.09717	229.10634	162.22813	6.50769	0.1092020	2.5248130	17	1	27 days	0.48		Spahr	2000 SF ₃₇
2000 SG ₃₇	14.9	0.15	20000913	27.68893	218.26355	113.02929	3.18696	0.0844387	2.7565754	29	1	53 days	0.52		Williams	2000 SG ₃₇
2000 SH ₃₇	14.8	0.15	20000913	142.65527	202.78229	7.10602	17.97785	0.1258421	2.7234292	18	1	7 days	0.50		Williams	2000 SH ₃₇
2000 SJ ₃₇	15.1	0.15	20000913	352.57329	4.16477	6.40426	18.64846	0.1967461	3.1610452	26	1	8 days	0.51		Williams	2000 SJ ₃₇
2000 SN ₃₇	13.5	0.15	20000913	188.37844	11.85302	162.81485	5.27397	0.1540855	2.6351123	22	1	8 days	0.88		Williams	2000 SN ₃₇
2000 SP ₃₇	16.0	0.15	20001003	343.55705	348.20395	41.84173	6.34295	0.1248800	2.4734642	39	1	59 days	0.44		Williams	2000 SP ₃₇
2000 SR ₃₇	15.1	0.15	20000913	106.49351	222.01503	24.16045	15.39237	0.1110975	2.5916991	32	1	62 days	0.55	M-v 5	Spahr	2000 SR ₃₇
2000 SS ₃₇	15.3	0.15	20000913	31.81295	171.58730	159.99436	10.21348	0.0292997	2.9744587	25	1	11 days	0.70		Williams	2000 SS ₃₇
2000 SU ₃₇	16.8	0.15	20000913	40.38889	217.10362	86.90151	4.06195	0.1872312	2.1033796	17	1	8 days	0.80		Williams	2000 SU ₃₇
2000 SV ₃₇	15.7	0.15	20000913	301.86983	24.68189	51.46477	6.81716	0.1435905	2.2841654	26	1	51 days	0.78		Spahr	2000 SV ₃₇
2000 SW ₃₇	16.5	0.15	20000913	22.00767	260.66957	63.08072	5.19267	0.2646311	2.5948170	22	1	28 days	0.61		Spahr	2000 SW ₃₇
2000 SX ₃₇	15.6	0.15	20001003	250.45558	78.28924	48.11014	7.54728	0.0730462	2.4400150	48	1	59 days	0.55		Williams	2000 SX ₃₇
2000 SY ₃₇	16.7	0.15	20000913	12.85259	200.17094	140.37488	4.74082	0.2449558	2.5825696	21	1	32 days	0.48		Spahr	2000 SY ₃₇
2000 SZ ₃₇	18.0	0.15	20000913	8.39036	202.39760	140.23565	3.50941	0.3256699	2.4207721	22	1	28 days	0.43		Williams	2000 SZ ₃₇
2000 SB ₃₈	16.5	0.15	20000913	10.50942	193.34315	156.12971	5.35204	0.1345133	2.3341826	19	1	8 days	0.41		Williams	2000 SB ₃₈
2000 SF ₃₈	18.6	0.15	20000913	3.49190	194.19989	159.16354	2.71389	0.1502349	2.1052716	24	1	8 days	0.46		Williams	2000 SF ₃₈
2000 SG ₃₈	16.2	0.15	20000913	275.70764	80.58217	20.72400	5.61099	0.1418695	2.4288239	29	1	12 days	0.55		Williams	2000 SG ₃₈
2000 SH ₃₈	16.5	0.15	20000913	325.44871	27.75135	15.40289	7.37555	0.1209283	2.3538781	31	1	61 days	0.43	M-v 5	Spahr	2000 SH ₃₈
2000 SJ ₃₈	16.8	0.15	20000913	350.89708	215.31280	155.89383	3.13779	0.1203155	2.3157771	24	1	30 days	0.50		Spahr	2000 SJ ₃₈
2000 SK ₃₈	15.6	0.15	20000913	320.54228	12.04186	35.57290	3.46448	0.0882227	2.7352653	29	1	28 days	0.40		Williams	2000 SK ₃₈
2000 SL ₃₈	15.8	0.15	20000913	2.43904	287.94885	69.36346	3.00233	0.2294141	2.2493303	39	1	91 days	0.49	M-v 4	Williams	2000 SL ₃₈
2000 SN ₃₈	16.5	0.15	20000913	325.63055	264.15118	146.49998	2.66743	0.2031324	2.4353029	24	1	29 days	0.46		Williams	2000 SN ₃₈
2000 SO ₃₈	15.4	0.15	20000913	333.62392	239.66373	159.81726	5.46242	0.1741882	3.1306060	21	1	8 days	0.61		Williams	2000 SO ₃₈
2000 SR ₃₈	15.8	0.15	20000913	323.21195	28.49604	28.49792	14.29018	0.1933647	2.7763840	42	1	90 days	0.56	M-v 4	Williams	2000 SR ₃₈
2000 SS ₃₈	16.3	0.15	20001003	12.68146	316.56702	30.57202	11.92037	0.2655601	2.7983412	34	1	35 days	0.39		Spahr	2000 SS ₃₈
2000 SU ₃₈	16.2	0.15	20001003	83.45302	148.19597	125.52373	5.29583	0.1189772	2.2104301	24	1	31 days	0.71		Williams	2000 SU ₃₈
2000 SV ₃₈	16.7	0.15	20001003	3.50645	248.54450	116.96162	3.59734	0.2091182	2.3146456	26	1	59 days	0.53		Williams	2000 SV ₃₈
2000 SW ₃₈	15.3	0.15	20001003	325.52163	345.49175	72.01057	4.89542	0.1564088	2.3463449	27	1	39 days	0.62		Williams	2000 SW ₃₈
2000 SX ₃₈	15.5	0.15	20001003	287.76435	49.06552	54.72362	5.43507	0.1797500	2.3663470	43	1	35 days	0.52		Williams	2000 SX ₃₈
2000 SY ₃₈	16.9	0.15	20000913	21.31742	164.42114	160.42361	6.17155	0.2694386	2.3073791	37	1	33 days	0.51		Spahr	2000 SY ₃₈
2000 SZ ₃₈	14.7	0.15	20001003	0.74934	345.39309	25.18959	15.92304	0.1751976	3.2037182	47	1	58 days	0.43		Williams	2000 SZ ₃₈
2000 SG ₃₉	15.6	0.15	20000913	28.77159	208.83764	114.48756	5.01539	0.1965366	2.5271584	22	1	55 days	0.59		Williams	2000 SG ₃₉
2000 SH ₃₉	13.7	0.15	20000913	1.89180	332.47199	30.06590	13.66510	0.1916899	2.6733554	35	1	92 days	0.39	M-v 4	Spahr	2000 SH ₃₉
2000 SJ ₃₉	16.5	0.15	20001003	45.93341	269.48664	28.86945	12.71640	0.2712388	2.6767196	29	1	37 days	0.59		Williams	2000 SJ ₃₉
2000 SK ₃₉	15.0	0.15	20001003	351.37386	347.80820	36.01570	11.67080	0.1189315	2.9922788	26	1	39 days	0.41		Williams	2000 SK ₃₉
2000 SM ₃₉	15.7	0.15	20001003	355.69902	303.99265	74.96867	5.01148	0.1800289	2.2304019	37	1	43 days	0.54		Williams	2000 SM ₃₉
2000 SN ₃₉	14.4	0.15	20000913	348.15982	308.99149	73.79822	6.18032	0.1476779	2.5572185	30	1	94 days	0.50	M-v 4	Williams	2000 SN ₃₉
2000 SP ₃₉	15.4	0.15	20001003	30.83459	252.76210	71.26177	6.17827	0.2387309	2.6439957	27	1	42 days	0.63		Williams	2000 SP ₃₉
2000 SQ ₃₉	16.3	0.15	20000913	19.85756	227.90699	108.52656	4.98878	0.1789750	2.2751083	43	2	1995–2000	0.64	M-v 4	Williams	4811 2000 SQ ₃₉
2000 SR ₃₉	14.8	0.15	20000913	217.38700	123.90534	36.57993	13.96369	0.1221875	2.7002820	57	3	1996–2000	0.53	M-v 3	Williams	4811 2000 SR ₃₉
2000 SS ₃₉	15.6	0.15	20000913	15.58200	221.99259	121.97473	4.64893	0.1405540	2.1230841	36	1	60 days	0.49	M-v 4	Spahr	2000 SS ₃₉
2000 ST ₃₉	15.7	0.15	20000913	7.56491	257.08430	100.89356	5.07311	0.1233250	2.5601839	21	1	28 days	0.70		Spahr	2000 ST ₃₉
2000 SV ₃₉	15.9	0.15	20001003	333.37922	323.41842	90.67747	3.28619	0.1906692	2.4327808	20	1	35 days	0.52		Williams	2000 SV ₃₉
2000 SW ₃₉	15.2	0.15	20001003	310.94113	290.36989	144.76315	4.61020	0.1171743	2.1904325	58	1	58 days	0.51		Williams	2000 SW ₃₉
2000 SY ₃₉	16.5	0.15	20001003	13.73255	296.02613	59.53330	6.44527	0.1486961	2.5845858	24	1	38 days	0.52		Williams	2000 SY ₃₉
2000 SA ₄₀	14.3	0.15	20001003	357.88590	253.48153	124.74800	5.81652	0.1256252	2.7402812	24	1	40 days	0.65		Williams	2000 SA ₄₀
2000 SF ₄₀	16.4	0.15	20000913	12.03300	294.34653	53.33492	6.26910	0.1959060	2.3007637	23	1	55 days	0.51		Williams	2000 SF ₄₀
2000 SG ₄₀	16.4	0.15	20000913	20.92266	181.35856	160.26813	6.92240	0.1337092	2.4186720	44	3	1995–2000	0.60	M-v 4	Williams	4811 2000 SG ₄₀
2000 SL ₄₀	17.4	0.15	20000913	1.86005	204.52111	156.53218	7.45955	0.2746905	2.3116271	22	1	28 days	0.55		Spahr	2000 SL ₄₀

2000 SM ₄₀	16.3	0.15	20001003	16.86938	296.00347	51.45413	7.68000	0.2303356	2.4551306	25	1	39 days	0.43	Williams	2000 SM ₄₀
2000 SQ ₄₀	16.8	0.15	20000913	37.11228	354.22034	325.49864	9.82656	0.1355706	2.2410709	28	1	52 days	0.62	Williams	2000 SQ ₄₀
2000 SR ₄₀	15.0	0.15	20000913	55.18730	346.81669	302.49377	7.87281	0.2690166	2.7269060	15	1	27 days	0.56	Spahr	2000 SR ₄₀
2000 SW ₄₀	15.7	0.15	20001003	347.67805	166.18531	229.11328	10.56607	0.2156532	2.6140401	36	1	56 days	0.55	Williams	2000 SW ₄₀
2000 SZ ₄₀	16.7	0.15	20000913	314.48098	50.52808	7.76277	3.26983	0.1622236	2.3082115	27	1	27 days	0.85	Williams	2000 SZ ₄₀
2000 SA ₄₁	17.8	0.15	20000913	358.93783	10.16013	348.64710	6.51948	0.2107854	2.3415014	28	1	9 days	0.70	Williams	2000 SA ₄₁
2000 SB ₄₁	15.1	0.15	20000913	15.27016	304.78690	32.60247	2.46498	0.1699885	3.1652262	41	1	27 days	0.44	Williams	2000 SB ₄₁
2000 SC ₄₁	14.9	0.15	20000913	282.47065	348.94790	113.34083	5.97288	0.1891429	2.6222262	13	1	7 days	0.70	Williams	2000 SC ₄₁
2000 SE ₄₁	16.8	0.15	20001003	15.27730	278.26401	67.63222	3.38896	0.2094225	2.4057463	24	1	31 days	0.47	Williams	2000 SE ₄₁
2000 SH ₄₁	16.9	0.15	20000913	357.13790	353.74659	9.64173	11.01412	0.1585979	2.6197445	18	1	7 days	1.11	Williams	2000 SH ₄₁
2000 SJ ₄₁	16.7	0.15	20000913	12.83401	247.96463	97.55760	2.91657	0.1401106	2.3450693	15	1	8 days	1.21	Williams	2000 SJ ₄₁
2000 SM ₄₁	15.7	0.15	20001003	336.53684	357.48781	42.52949	6.88036	0.1149814	2.3980681	54	1	58 days	0.48	Williams	2000 SM ₄₁
2000 SO ₄₁	15.8	0.15	20000913	170.55128	122.80594	67.83647	2.21264	0.0667539	2.2185279	17	1	8 days	0.73	Williams	2000 SO ₄₁
2000 SP ₄₁	16.2	0.15	20001003	37.53910	271.84702	53.02582	6.27082	0.1145788	2.3683010	19	1	31 days	0.46	Williams	2000 SP ₄₁
2000 SS ₄₁	16.3	0.15	20001003	337.75264	15.77127	29.34577	10.73596	0.1943075	2.3312147	23	1	39 days	0.72	Williams	2000 SS ₄₁
2000 SU ₄₁	14.6	0.15	20001003	236.99333	66.20036	83.42211	5.92280	0.1460064	2.4380179	31	1	59 days	0.60	Williams	2000 SU ₄₁
2000 SW ₄₁	15.4	0.15	20001003	22.38823	179.19941	163.41029	9.84930	0.1787130	2.7325184	15	1	40 days	0.57	Williams	2000 SW ₄₁
2000 SB ₄₂	15.1	0.15	20001003	21.50746	101.89001	247.75163	7.87778	0.1759750	2.7295693	32	1	43 days	1.10	Williams	2000 SB ₄₂
2000 SE ₄₂	15.8	0.15	20000913	357.80306	306.51357	60.59398	6.56682	0.2591919	3.0954560	14	1	8 days	0.51	Williams	2000 SE ₄₂
2000 SH ₄₂	16.9	0.15	20001003	346.96846	29.17906	0.71380	12.32311	0.1754652	2.6496326	28	1	35 days	0.61	Spahr	2000 SH ₄₂
2000 SK ₄₂	14.5	0.15	20000913	36.38456	352.79076	335.17950	0.56995	0.1708248	3.1650489	63	3	1994–2000	0.60	M-v 4 Williams	4811 2000 SK ₄₂
2000 SP ₄₂	16.5	0.15	20001003	343.23382	24.01666	54.52591	10.39591	0.4598221	2.5887165	62	1	38 days	1.28	Spahr	2000 SP ₄₂
2000 SR ₄₂	15.9	0.15	20001003	14.51427	173.86597	180.06667	39.15715	0.2807615	2.5492824	34	1	23 days	0.79	Williams	2000 SR ₄₂
2000 SU ₄₂	15.3	0.15	20000913	311.15333	14.14464	77.61027	8.61964	0.2342800	2.4620656	45	2	1998–2000	0.69	M-v 5 Williams	4811 2000 SU ₄₂
2000 SW ₄₂	14.7	0.15	20001003	325.26953	77.88787	335.11033	5.44677	0.0429293	2.1866231	37	1	41 days	0.48	Williams	2000 SW ₄₂
2000 SY ₄₂	14.9	0.15	20000913	61.93194	10.52409	274.11750	3.80544	0.2127577	2.6017877	29	1	61 days	0.51	M-v 5 Spahr	2000 SY ₄₂
2000 SZ ₄₂	14.2	0.15	20000913	66.16663	280.95385	6.42076	27.06189	0.1629893	2.6163004	35	1	60 days	0.59	M-v 5 Spahr	2000 SZ ₄₂
2000 SB ₄₃	13.7	0.15	20000913	253.93774	100.36229	27.20319	13.71279	0.1129745	2.4662243	66	1	61 days	0.37	M-v 5 Spahr	2000 SB ₄₃
2000 SC ₄₃	16.0	0.15	20000913	346.12208	220.33379	164.98268	5.99241	0.1223638	2.3298632	56	1	69 days	0.59	M-v 4 Williams	2000 SC ₄₃
2000 SD ₄₃	14.6	0.15	20000913	10.41668	290.64953	60.46642	3.37111	0.1935567	2.4404096	33	1	55 days	0.47	Williams	2000 SD ₄₃
2000 SE ₄₃	14.3	0.15	20000913	150.23307	252.72208	329.60028	4.71454	0.0475372	2.6122525	45	3	1991–2000	0.56	M-v 3 Williams	4811 2000 SE ₄₃
2000 SF ₄₃	14.1	0.15	20000913	100.16999	272.66041	352.82558	8.41273	0.0872280	2.6152805	36	1	90 days	0.39	M-v 4 Williams	2000 SF ₄₃
2000 SG ₄₃	15.2	0.15	20000913	70.06042	246.14577	41.16775	4.46934	0.1547734	2.2478810	66	3	1992–2000	0.68	M-v 2 Williams	4812 2000 SG ₄₃
2000 SH ₄₃	15.4	0.15	20000913	24.18062	134.56061	202.51486	5.98674	0.1413049	2.3159212	56	3	1995–2000	0.56	M-v 3 Williams	4812 2000 SH ₄₃
2000 SJ ₄₃	14.4	0.15	20000913	348.37204	102.73268	262.37023	9.95278	0.1701054	2.6561616	38	1	59 days	0.51	Williams	2000 SJ ₄₃
2000 SK ₄₃	15.8	0.15	20000913	8.76320	109.17487	243.85265	5.76445	0.1534473	2.2934687	41	1	61 days	0.63	M-v 5 Spahr	2000 SK ₄₃
2000 SL ₄₃	16.5	0.15	20000913	6.98839	217.98416	132.96609	3.64039	0.1014723	2.5272446	14	1	11 days	0.26	Williams	2000 SL ₄₃
2000 SM ₄₃	16.3	0.15	20001003	314.45762	321.07244	117.38019	5.20300	0.1031006	2.2359810	57	1	43 days	0.42	Williams	2000 SM ₄₃
2000 SO ₄₃	16.4	0.15	20001003	32.14803	187.31680	152.64825	6.83966	0.1594191	2.3202251	38	1	40 days	0.43	Williams	2000 SO ₄₃
2000 SP ₄₃	18.8	0.15	20000913	83.28692	224.25046	350.74121	10.36002	0.4669921	0.8110613	169	1	35 days	0.50	M-v 7 Williams	2000 SP ₄₃
2000 SR ₄₃	19.5	0.15	20001003	346.46914	77.87443	346.38969	26.16498	0.5539998	2.5723634	33	1	25 days	0.55	Spahr	2000 SR ₄₃
2000 SY ₄₃	15.6	0.15	20000913	244.57015	289.25500	198.18359	30.47784	0.1414109	2.7152993	39	2	1998–2000	0.61	M-v 3 Williams	4812 2000 SY ₄₃
2000 SA ₄₄	14.9	0.15	20000913	319.68872	48.50340	5.29528	22.10103	0.0445670	2.6620254	19	1	50 days	0.49	Williams	2000 SA ₄₄
2000 SC ₄₄	16.8	0.15	20001003	0.26430	166.15979	213.23902	20.56815	0.1057758	1.8965901	48	1	41 days	0.53	Williams	2000 SC ₄₄
2000 SJ ₄₄	15.2	0.15	20001003	61.13082	267.05670	25.60452	23.58101	0.2615804	2.2675246	41	1	40 days	0.37	Williams	2000 SJ ₄₄
2000 SK ₄₄	16.6	0.15	20001003	278.02483	225.32862	231.97125	20.12853	0.0404792	1.8810481	15	1	36 days	0.60	Spahr	2000 SK ₄₄
2000 SS ₄₄	14.5	0.15	20000913	43.03779	269.21011	34.72433	5.96960	0.2893590	2.5705891	87	1	95 days	0.48	M-v 5 Williams	2000 SS ₄₄
2000 SU ₄₄	12.8	0.15	20001003	5.10276	14.59078	66.62504	9.77232	0.2478998	2.5893404	31	1	31 days	0.97	Williams	2000 SU ₄₄
2000 SV ₄₄	13.8	0.15	20000913	123.33825	265.42044	338.63607	5.99487	0.0863949	2.4158327	65	3	1991–2000	0.55	M-v 3 Williams	4813 2000 SV ₄₄
2000 SW ₄₄	15.3	0.15	20000913	22.38103	91.00761	246.78249	3.25358	0.1821278	2.2373310	56	3	1993–2000	0.56	M-v 4 Williams	4813 2000 SW ₄₄
2000 SX ₄₄	15.5	0.15	20001003	318.72922	103.46423	312.12472	15.73723	0.1308172	3.0476216	30	1	53 days	0.44	Spahr	2000 SX ₄₄
2000 SZ ₄₄	20.3	0.15	20000913	353.31310	250.30288	129.14531	5.69761	0.5070371	2.4395239	33	1	40 days	0.92	M-v 5 Spahr	2000 SZ ₄₄
2000 SC ₄₅	17.6	0.15	20001003	58.49529	76.63085	208.82279	25.34142	0.1709107	1.8407284	51	1	27 days	0.50	Spahr	2000 SC ₄₅

2000 SE ₄₅	16.5	0.15	20000913	335.29444	168.32048	303.29552	8.25598	0.5541477	2.7482823	54	1	41 days	0.40	M-v	6	Spahr	2000 SE ₄₅
2000 SN ₄₅	15.7	0.15	20000913	347.03214	121.65508	239.16103	11.61948	0.2788852	2.5466584	25	1	111 days	0.43	M-v	4	Spahr	2000 SN ₄₅
2000 SO ₄₅	16.3	0.15	20000913	25.04047	42.12888	274.15613	15.24678	0.0542060	2.4535032	28	1	33 days	0.53			Spahr	2000 SO ₄₅
2000 SQ ₄₅	15.5	0.15	20000913	22.25321	66.21945	236.23270	13.32078	0.1830377	2.7484535	21	1	93 days	0.50	M-v	4	Spahr	2000 SQ ₄₅
2000 SR ₄₅	15.9	0.15	20000913	350.92567	116.99177	237.78195	11.12168	0.2914311	2.6505930	28	1	111 days	0.36	M-v	4	Spahr	2000 SR ₄₅
2000 SS ₄₅	15.2	0.15	20000913	4.94502	101.08501	228.58374	12.32108	0.1750581	2.5385890	26	1	87 days	0.47	M-v	4	Williams	2000 SS ₄₅
2000 SY ₄₅	13.4	0.15	20000913	341.47736	132.27685	228.22886	12.67949	0.1084692	2.8340348	12	1	25 days	0.46			Spahr	2000 SY ₄₅
2000 SB ₄₆	13.5	0.15	20000913	33.65597	43.49574	289.79113	15.93376	0.1438049	3.4015800	27	2	1999–2000	0.54	M-v	4	Spahr	4813 2000 SB ₄₆
2000 SC ₄₆	14.1	0.15	20001003	245.38138	274.13044	247.67402	20.07076	0.3242847	2.3407447	30	1	57 days	0.36			Williams	2000 SC ₄₆
2000 SD ₄₆	14.6	0.15	20000913	356.82059	81.59272	295.20593	13.33378	0.2018041	2.5631654	33	2	1979–2000	0.50	M-v	3	Williams	4813 2000 SD ₄₆
2000 SE ₄₆	14.6	0.15	20000913	318.19968	132.72966	301.53724	15.08844	0.1440563	2.6845573	30	2	1995–2000	0.45	M-v	4	Spahr	4813 2000 SE ₄₆
2000 SF ₄₆	13.9	0.15	20000824	45.93525	4.83924	304.74396	13.28813	0.1880011	2.5266322	22	1	59 days	0.55			Spahr	2000 SF ₄₆
2000 SH ₄₆	13.9	0.15	20000913	36.62247	35.45679	288.30778	12.82241	0.2136591	2.5732562	33	1	88 days	0.35	M-v	4	Williams	2000 SH ₄₆
2000 SJ ₄₆	13.3	0.15	20000913	32.80453	53.61732	286.52672	13.72357	0.1366235	2.5893708	39	2	1991–2000	0.48	M-v	4	Williams	4814 2000 SJ ₄₆
2000 SN ₄₆	14.0	0.15	20000913	323.81094	105.34911	274.60370	15.18567	0.1354318	3.1581005	27	1	114 days	0.40	M-v	4	Spahr	2000 SN ₄₆
2000 SO ₄₆	14.9	0.15	20000824	15.52749	30.57140	282.39924	13.82215	0.0413588	2.6888662	23	1	54 days	0.56			Spahr	2000 SO ₄₆
2000 SP ₄₆	14.9	0.15	20000913	13.31465	93.71530	221.53705	11.95236	0.1888918	2.6917781	31	1	87 days	0.50	M-v	3	Williams	2000 SP ₄₆
2000 SS ₄₆	15.3	0.15	20000913	4.36487	78.67002	254.75548	10.89473	0.1805310	2.7418775	26	1	65 days	0.36	M-v	4	Williams	2000 SS ₄₆
2000 SU ₄₆	15.5	0.15	20000913	339.84083	148.47122	224.97824	10.83885	0.2330188	2.6343678	32	1	110 days	0.48	M-v	4	Williams	2000 SU ₄₆
2000 SB ₄₇	15.7	0.15	20000913	328.63189	164.50976	226.28355	10.50684	0.2340604	2.5803914	33	2	1996–2000	0.66	M-v	4	Williams	4814 2000 SB ₄₇
2000 SD ₄₇	14.3	0.15	20000913	36.14478	19.79395	276.74587	10.79160	0.1177167	2.7245512	23	1	65 days	0.45	M-v	4	Spahr	2000 SD ₄₇
2000 SF ₄₇	14.5	0.15	20000913	340.34629	127.90991	238.57880	10.91870	0.1044860	2.7039130	19	1	27 days	0.37			Spahr	2000 SF ₄₇
2000 SG ₄₇	14.2	0.15	20000913	2.81835	48.55985	291.10728	11.45556	0.1319353	2.7057770	46	1	92 days	0.36	M-v	3	Williams	5077 2000 SG ₄₇
2000 SH ₄₇	16.4	0.15	20000913	304.19135	81.14036	328.52097	17.59275	0.0948619	1.9951746	21	1	33 days	0.50			Spahr	2000 SH ₄₇
2000 SM ₄₇	15.2	0.15	20000913	27.86417	83.55225	219.12415	10.81003	0.1913260	2.6253050	15	1	32 days	0.56			Spahr	2000 SM ₄₇
2000 SN ₄₇	15.1	0.15	20000913	8.57720	123.21253	206.89150	12.04839	0.2103970	2.6686897	38	1	110 days	0.55	M-v	3	Williams	2000 SN ₄₇
2000 SO ₄₇	14.9	0.15	20000913	37.64229	92.69839	184.93534	25.05585	0.2791872	3.1903721	29	1	60 days	0.56	M-v	4	Spahr	2000 SO ₄₇
2000 SQ ₄₇	16.5	0.15	20000913	349.92888	100.44767	257.05128	7.92756	0.1139775	2.5365313	22	1	32 days	0.45			Spahr	2000 SQ ₄₇
2000 SS ₄₇	12.5	0.15	20000913	279.93735	157.58601	286.75830	11.98563	0.1740815	3.1756481	28	1	68 days	0.50	M-v	5	Spahr	2000 SS ₄₇
2000 ST ₄₇	14.5	0.15	20000913	24.34672	99.75413	207.31314	14.16206	0.2195546	2.6766104	38	1	149 days	0.53	M-v	4	Spahr	2000 ST ₄₇
2000 SW ₄₇	14.4	0.15	20000913	5.99614	52.47038	287.75702	11.30762	0.0546414	2.5983074	25	1	32 days	0.56			Spahr	2000 SW ₄₇
2000 SC ₄₈	15.0	0.15	20000913	310.36416	186.49321	219.72751	11.92931	0.1376148	2.7101420	15	1	32 days	0.71			Spahr	2000 SC ₄₈
2000 SE ₄₈	15.3	0.15	20000913	21.93197	15.87268	301.59638	12.92615	0.1341876	2.7053117	30	1	65 days	0.52	M-v	4	Spahr	2000 SE ₄₈
2000 SF ₄₈	15.2	0.15	20000913	296.08857	218.98107	207.47422	12.91608	0.1620724	2.7583071	32	1	79 days	0.57	M-v	4	Spahr	2000 SF ₄₈
2000 SK ₄₈	15.3	0.15	20000913	305.90211	157.90606	263.68848	5.23714	0.1901508	2.5306582	16	1	30 days	0.56			Spahr	2000 SK ₄₈
2000 SN ₄₈	15.8	0.15	20000824	18.76588	109.83879	200.35477	13.25861	0.1985113	2.7390751	18	1	57 days	0.40			Spahr	2000 SN ₄₈
2000 SP ₄₈	16.0	0.15	20000913	329.45836	160.76564	232.36365	5.52987	0.1836277	2.2617719	24	1	52 days	0.53			Williams	2000 SP ₄₈
2000 SQ ₄₈	14.6	0.15	20000913	350.02883	178.38185	185.07662	17.36998	0.1888572	3.1186734	19	1	32 days	0.45			Spahr	2000 SQ ₄₈
2000 SR ₄₈	15.0	0.15	20000913	323.95330	212.80064	187.08524	14.67805	0.1807654	2.6780801	23	1	60 days	0.42	M-v	4	Spahr	2000 SR ₄₈
2000 SU ₄₈	16.3	0.15	20000913	288.56919	154.22174	279.73063	6.10257	0.1036578	2.3072921	12	1	21 days	0.57			Spahr	2000 SU ₄₈
2000 SV ₄₈	15.8	0.15	20000913	289.70021	154.59207	277.15364	5.82852	0.0913894	2.2625421	15	1	30 days	0.45			Spahr	2000 SV ₄₈
2000 SZ ₄₈	16.2	0.15	20000913	347.27342	73.82449	300.59658	6.70360	0.2631492	2.7884754	15	1	30 days	0.55			Spahr	2000 SZ ₄₈
2000 SA ₄₉	15.0	0.15	20000913	148.63641	295.74026	262.51558	6.23678	0.1089906	2.3577557	11	1	23 days	0.48			Spahr	2000 SA ₄₉
2000 SC ₄₉	12.8	0.15	20000913	17.62606	133.70664	198.23644	11.18701	0.0513455	5.3398341	19	1	30 days	0.50			Spahr	2000 SC ₄₉
2000 SD ₄₉	15.0	0.15	20000913	26.39791	130.07432	193.23555	10.19970	0.0311795	3.0055368	15	1	27 days	0.61			Spahr	2000 SD ₄₉
2000 SG ₄₉	17.9	0.15	20001003	26.26422	70.51190	254.29533	3.84727	0.1660721	2.2118215	25	1	55 days	0.53			Williams	2000 SG ₄₉
2000 SK ₄₉	14.9	0.15	20000913	48.20816	313.53614	334.37507	11.61319	0.1854919	2.6311220	32	1	32 days	0.68			Spahr	2000 SK ₄₉
2000 SL ₄₉	15.8	0.15	20000913	85.10705	23.17211	235.53137	6.21086	0.0922606	2.3548302	20	1	30 days	0.64			Spahr	2000 SL ₄₉
2000 SO ₄₉	17.1	0.15	20000913	23.48182	91.45563	236.06533	3.10676	0.0394431	2.2378525	27	1	29 days	0.55			Williams	2000 SO ₄₉
2000 SP ₄₉	15.1	0.15	20000913	28.49725	118.29879	195.05367	11.22790	0.1833346	3.1556080	24	1	32 days	0.57			Spahr	2000 SP ₄₉
2000 SU ₄₉	13.2	0.15	20000913	63.22083	2.22512	283.80421	9.86944	0.0998574	3.2363549	29	1	54 days	0.40			Williams	2000 SU ₄₉
2000 SW ₄₉	16.0	0.15	20000913	317.48973	81.79154	330.04827	8.13166	0.1518542	2.5330952	14	1	8 days	0.55			Williams	2000 SW ₄₉
2000 SY ₄₉	16.0	0.15	20000913	330.11225	114.57682	278.82938	4.26610	0.1058933	2.6536645	17	1	30 days	0.64			Spahr	2000 SY ₄₉

2000 SB ₅₀	16.8	0.15	20000913	16.46870	116.62526	218.12249	5.92252	0.1314855	2.4539372	21	1	57 days	0.56	Williams	2000 SB ₅₀
2000 SC ₅₀	15.9	0.15	20000913	48.23303	30.79550	261.84844	3.77848	0.1521720	2.5841595	21	1	31 days	0.68	Spahr	2000 SC ₅₀
2000 SD ₅₀	14.8	0.15	20000913	54.08853	45.13963	246.61477	4.09032	0.1023745	3.2180403	64	3	1994–2000	0.81	M-v 3	Williams 4814 2000 SD ₅₀
2000 SE ₅₀	15.9	0.15	20000913	60.09392	51.92888	226.33894	4.61556	0.1580946	2.2982131	16	1	30 days	0.59	Spahr	2000 SE ₅₀
2000 SH ₅₀	17.7	0.15	20000913	356.23816	150.76187	210.18154	4.69120	0.2835748	2.5393293	27	1	35 days	0.58	Williams	2000 SH ₅₀
2000 SK ₅₀	15.1	0.15	20000913	10.17143	148.35232	196.16130	10.09719	0.0742772	3.1127074	30	1	35 days	0.56	Spahr	2000 SK ₅₀
2000 SO ₅₀	14.7	0.15	20000913	13.39078	118.94356	223.34247	8.93344	0.0794611	2.9482508	22	1	10 days	0.63	Williams	2000 SO ₅₀
2000 SS ₅₀	17.2	0.15	20000913	359.25685	157.09914	200.72931	8.83873	0.1809529	2.4589693	12	1	8 days	0.66	Williams	2000 SS ₅₀
2000 SW ₅₀	14.9	0.15	20000913	281.33684	254.89060	195.15305	10.70529	0.1145251	3.1277921	12	1	8 days	0.47	Williams	2000 SW ₅₀
2000 SZ ₅₀	15.9	0.15	20000913	235.44374	252.65626	237.68670	3.92628	0.0635088	2.6812292	31	3	1991–2000	0.51	M-v 3	Spahr 4814 2000 SZ ₅₀
2000 SA ₅₁	13.2	0.15	20000913	118.63243	297.39660	295.16440	3.74762	0.1108334	3.9890833	13	1	8 days	0.69	Williams	2000 SA ₅₁
2000 SC ₅₁	12.8	0.15	20000913	286.77508	246.59904	195.68613	15.58386	0.0594509	5.2319729	24	1	58 days	0.52	Williams	2000 SC ₅₁
2000 SE ₅₁	17.4	0.15	20001003	324.62551	77.72831	336.54437	5.06856	0.1586764	2.2204428	25	1	35 days	0.44	Williams	2000 SE ₅₁
2000 SG ₅₁	15.5	0.15	20000913	354.43097	32.66834	329.81753	20.06123	0.2469369	3.0686565	20	1	27 days	0.46	Spahr	2000 SG ₅₁
2000 SJ ₅₁	14.9	0.15	20000913	25.92447	46.77658	274.88226	7.55007	0.0607901	3.0552617	15	1	21 days	0.88	Spahr	2000 SJ ₅₁
2000 SM ₅₁	16.4	0.15	20000913	23.95192	27.37386	291.85577	3.15304	0.1314566	2.2865795	13	1	23 days	0.46	Spahr	2000 SM ₅₁
2000 ST ₅₁	15.7	0.15	20001003	357.40743	95.50288	272.83926	7.75817	0.2391093	2.7947760	23	1	32 days	0.37	Williams	2000 ST ₅₁
2000 SC ₅₂	15.1	0.15	20000913	34.13322	67.26641	249.96554	10.14774	0.1454924	3.0050705	25	1	28 days	0.49	Spahr	2000 SC ₅₂
2000 SG ₅₂	14.7	0.15	20000913	269.70938	151.67555	304.15648	5.10434	0.1225687	3.1428216	18	1	28 days	0.48	Spahr	2000 SG ₅₂
2000 SJ ₅₂	15.0	0.15	20000913	23.93497	121.90801	202.10973	13.01895	0.1131903	3.2256284	11	1	21 days	0.38	Spahr	2000 SJ ₅₂
2000 SK ₅₂	16.1	0.15	20001003	25.40077	90.91089	241.48253	11.53570	0.2965125	2.6028950	24	1	32 days	0.44	Williams	2000 SK ₅₂
2000 SL ₅₂	14.6	0.15	20000913	316.57117	171.69430	267.60902	12.11822	0.1500709	2.5631544	30	1	89 days	0.42	M-v 5	Spahr 2000 SL ₅₂
2000 SN ₅₂	14.5	0.15	20001003	3.63999	163.16072	214.47518	21.66360	0.0395348	2.5956763	21	1	41 days	0.40	Williams	2000 SN ₅₂
2000 SQ ₅₂	17.5	0.15	20000913	318.98529	125.45468	283.61925	5.50582	0.1541018	2.2250140	20	1	9 days	0.70	Williams	2000 SQ ₅₂
2000 ST ₅₂	16.4	0.15	20000913	305.95288	101.61460	327.48747	4.19433	0.1968750	2.6220181	25	1	12 days	0.44	Williams	2000 ST ₅₂
2000 SB ₅₃	15.8	0.15	20000913	344.95186	339.68071	35.98096	7.50669	0.1476381	2.2932470	37	1	66 days	0.44	M-v 4	Spahr 2000 SB ₅₃
2000 SD ₅₃	16.5	0.15	20000913	324.91102	80.75920	337.71420	6.11485	0.3108029	2.8679271	14	1	7 days	0.58	Williams	2000 SD ₅₃
2000 SE ₅₃	15.8	0.15	20000913	0.01815	146.26036	208.80602	4.18926	0.1333688	3.0522970	32	1	38 days	0.70	Spahr	2000 SE ₅₃
2000 SG ₅₃	13.0	0.15	20001003	343.61445	174.33800	203.02608	6.95019	0.0691835	5.2542029	22	1	33 days	0.39	Williams	2000 SG ₅₃
2000 SK ₅₃	17.6	0.15	20000913	7.05399	73.45309	269.70038	0.89050	0.2115084	2.3062154	26	1	27 days	0.45	Williams	2000 SK ₅₃
2000 SL ₅₃	15.8	0.15	20000913	21.87831	335.02996	348.39222	7.60110	0.1922845	2.7753353	23	1	27 days	0.58	Spahr	2000 SL ₅₃
2000 SN ₅₃	17.1	0.15	20000913	17.30918	344.39279	345.11477	3.27785	0.1946070	2.2739600	39	1	29 days	0.54	Spahr	2000 SN ₅₃
2000 ST ₅₃	14.7	0.15	20000913	149.28108	335.80021	230.25181	2.60546	0.0307933	2.7979692	22	1	30 days	0.78	Spahr	2000 ST ₅₃
2000 SV ₅₃	17.3	0.15	20000913	351.69946	153.05487	215.22109	1.78691	0.2201940	2.3262513	37	1	37 days	0.50	Spahr	2000 SV ₅₃
2000 SZ ₅₃	15.2	0.15	20000913	37.63784	108.14320	205.40607	3.50877	0.0826862	2.7572249	26	1	29 days	0.53	Spahr	2000 SZ ₅₃
2000 SA ₅₄	16.6	0.15	20000913	311.49826	214.17204	209.74285	3.92850	0.1868301	2.5942250	21	1	29 days	0.72	Spahr	2000 SA ₅₄
2000 SC ₅₄	17.4	0.15	20000913	27.27998	60.71364	263.61247	2.39161	0.0976984	2.6637302	20	1	61 days	0.56	M-v 5	Spahr 2000 SC ₅₄
2000 SF ₅₄	16.5	0.15	20000913	317.86450	230.71111	194.19823	4.62602	0.2644650	2.5724867	24	1	8 days	0.44	Williams	2000 SF ₅₄
2000 SL ₅₄	18.0	0.15	20001003	324.88578	99.84421	314.63438	1.60654	0.1901299	2.4074302	16	1	33 days	0.43	Williams	2000 SL ₅₄
2000 SN ₅₄	15.9	0.15	20001003	291.59217	88.02771	346.27955	4.70015	0.0271172	2.7551839	21	1	33 days	0.50	Williams	2000 SN ₅₄
2000 SQ ₅₄	16.8	0.15	20000913	3.68331	30.55357	319.57094	0.54224	0.2012102	2.4104604	29	1	27 days	0.61	Spahr	2000 SQ ₅₄
2000 SS ₅₄	16.9	0.15	20000913	341.41781	197.49467	184.22889	5.65859	0.1593360	2.2304247	28	1	27 days	0.34	Spahr	2000 SS ₅₄
2000 ST ₅₄	15.3	0.15	20000913	291.98681	213.25688	218.47685	1.06190	0.0551336	2.6248965	23	1	8 days	0.70	Williams	2000 ST ₅₄
2000 SU ₅₄	15.2	0.15	20000913	277.64347	103.00457	355.37366	7.28711	0.1573427	2.7052053	24	1	8 days	0.55	Williams	2000 SU ₅₄
2000 SV ₅₄	17.2	0.15	20000913	22.16842	136.81612	184.57089	7.59723	0.2174568	2.2484607	24	1	8 days	0.56	Williams	2000 SV ₅₄
2000 SW ₅₄	12.0	0.15	20000913	81.85399	81.35231	185.01850	4.90860	0.0973998	5.1644195	23	1	8 days	0.53	Williams	2000 SW ₅₄
2000 SX ₅₄	16.9	0.15	20000913	26.87621	339.91537	336.69019	0.74710	0.1996314	2.3911013	16	1	26 days	0.61	Spahr	2000 SX ₅₄
2000 SD ₅₅	15.4	0.15	20000913	38.07293	113.83709	200.25916	1.41985	0.0859868	2.9234177	22	1	30 days	0.61	Spahr	2000 SD ₅₅
2000 SE ₅₅	16.3	0.15	20000913	65.58976	267.88935	359.09185	5.92156	0.2230440	2.2700152	23	1	8 days	0.59	Williams	2000 SE ₅₅
2000 SF ₅₅	16.6	0.15	20001003	36.89132	318.01876	0.67636	12.57330	0.1056346	2.6827149	21	1	36 days	0.37	Williams	2000 SF ₅₅
2000 SH ₅₅	15.1	0.15	20000913	53.55503	292.59475	1.22678	11.20464	0.1158106	2.9772784	23	1	8 days	0.64	Williams	2000 SH ₅₅
2000 SM ₅₅	16.4	0.15	20000913	83.18139	277.32841	344.79289	6.41408	0.1159153	2.3591616	16	1	7 days	0.73	Williams	2000 SM ₅₅
2000 SQ ₅₅	15.1	0.15	20000913	321.47928	202.58295	200.71670	4.17453	0.0840754	2.7347716	23	1	27 days	0.36	Spahr	2000 SQ ₅₅

2000 SS ₅₅	15.2	0.15	20000913	339.23768	174.33460	214.64130	2.52881	0.1939213	3.0522900	29	1	32 days	0.39	Williams	2000 SS ₅₅
2000 ST ₅₅	16.1	0.15	20000913	329.62144	90.62484	309.75928	2.07490	0.1644696	2.6061233	21	1	8 days	0.80	Williams	2000 ST ₅₅
2000 SU ₅₅	17.2	0.15	20000913	6.56822	156.70244	189.61997	12.98487	0.2286383	2.7022953	18	1	8 days	0.86	Williams	2000 SU ₅₅
2000 SZ ₅₅	16.3	0.15	20000913	44.04124	108.25302	190.06679	11.09596	0.1747682	2.6157982	26	1	30 days	0.41	Spahr	2000 SZ ₅₅
2000 SA ₅₆	17.3	0.15	20000913	54.73493	300.75738	348.65295	4.20978	0.1353693	2.4635355	27	1	52 days	0.59	Williams	2000 SA ₅₆
2000 SB ₅₆	15.1	0.15	20000913	329.89580	84.70386	307.22413	1.24216	0.0498564	2.8358409	37	1	32 days	0.44	Williams	2000 SB ₅₆
2000 SD ₅₆	14.6	0.15	20000913	348.20073	178.14460	193.25360	5.72494	0.0305966	2.7404051	22	1	27 days	0.38	Spahr	2000 SD ₅₆
2000 SF ₅₆	16.9	0.15	20001003	314.45385	66.81658	352.00861	5.91623	0.1014469	2.3980785	22	1	36 days	0.34	Williams	2000 SF ₅₆
2000 SJ ₅₆	17.5	0.15	20000913	351.31515	12.53862	356.22681	5.74023	0.1500863	2.1662291	24	1	8 days	1.02	Williams	2000 SJ ₅₆
2000 SM ₅₆	15.7	0.15	20000913	352.39787	16.57559	352.93795	3.81059	0.1693653	2.8482859	29	1	8 days	0.69	Williams	2000 SM ₅₆
2000 SN ₅₆	17.1	0.15	20000913	341.81948	34.94881	349.25522	1.81924	0.1940747	2.2506586	36	1	8 days	0.70	Williams	2000 SN ₅₆
2000 SO ₅₆	12.5	0.15	20000913	66.75430	105.80009	185.67221	13.22365	0.0281820	5.2819982	60	2	1999-2000	0.46	M-v 4 Williams	4814 2000 SO ₅₆
2000 SP ₅₆	15.7	0.15	20000913	64.99886	296.87895	349.60232	2.17871	0.0729649	2.6459296	41	1	30 days	0.62	Spahr	2000 SP ₅₆
2000 SR ₅₆	15.3	0.15	20000913	24.76397	328.41970	358.23381	10.82203	0.1355037	2.7213038	36	1	54 days	0.48	Spahr	2000 SR ₅₆
2000 ST ₅₆	16.7	0.15	20000913	357.77738	172.72836	187.94743	3.35798	0.1752998	2.2924325	46	1	10 days	0.47	Williams	2000 ST ₅₆
2000 SX ₅₆	16.7	0.15	20000913	339.29401	91.94691	299.50045	0.29779	0.2353787	2.4919901	52	1	34 days	0.46	Williams	2000 SX ₅₆
2000 SY ₅₆	15.7	0.15	20000913	359.52004	155.98009	204.17254	0.47052	0.1770919	3.1194140	43	1	34 days	0.59	Spahr	2000 SY ₅₆
2000 SZ ₅₆	17.1	0.15	20000913	334.10071	80.55271	312.27953	1.26769	0.1323889	2.6282450	29	1	8 days	0.64	Williams	2000 SZ ₅₆
2000 SB ₅₇	16.7	0.15	20000913	293.43889	238.44433	202.49862	3.83901	0.1340861	2.3775534	20	1	8 days	0.75	Williams	2000 SB ₅₇
2000 SC ₅₇	16.9	0.15	20000913	323.37985	79.22630	335.66849	2.39288	0.2250983	2.5389115	19	1	8 days	0.67	Williams	2000 SC ₅₇
2000 SF ₅₇	14.8	0.15	20000913	109.58430	245.83790	359.78717	13.29365	0.0529504	2.8557733	22	1	8 days	0.70	Williams	2000 SF ₅₇
2000 SG ₅₇	16.1	0.15	20000913	235.36366	149.16162	341.68518	4.42188	0.0765874	2.1976674	18	1	8 days	0.70	Williams	2000 SG ₅₇
2000 SJ ₅₇	16.9	0.15	20000913	20.15443	129.85306	201.51335	4.02654	0.1512981	2.4548208	25	1	30 days	0.85	Spahr	2000 SJ ₅₇
2000 SK ₅₇	16.4	0.15	20000913	345.63835	43.61054	334.31282	3.27346	0.1122901	2.7628910	19	1	7 days	0.58	Williams	2000 SK ₅₇
2000 SQ ₅₇	15.7	0.15	20000913	225.96347	135.64642	10.66748	2.64200	0.1794404	2.3284706	22	1	8 days	0.60	Williams	2000 SQ ₅₇
2000 SR ₅₇	16.5	0.15	20000913	19.58644	314.72900	9.22276	3.16713	0.2588220	2.5866839	28	1	32 days	0.49	Williams	2000 SR ₅₇
2000 ST ₅₇	15.1	0.15	20000913	38.86775	119.67065	181.69677	12.62177	0.2116562	2.7519159	42	1	37 days	0.40	Spahr	2000 ST ₅₇
2000 SV ₅₇	17.1	0.15	20000913	342.46622	15.05640	8.81192	1.22494	0.1937541	2.3884370	51	2	1998-2000	0.44	M-v 4 Williams	4815 2000 SV ₅₇
2000 SY ₅₇	14.1	0.15	20000913	103.15336	218.32716	11.03449	1.53930	0.2892138	2.8960812	27	2	1996-2000	1.31	M-v 7 Williams	4815 2000 SY ₅₇
2000 SZ ₅₇	17.6	0.15	20000913	353.94563	348.30448	20.38757	1.39868	0.2888804	2.4857432	26	1	8 days	0.84	Williams	2000 SZ ₅₇
2000 SA ₅₈	16.2	0.15	20001003	337.75609	269.26317	131.28437	3.06137	0.1634004	2.9889664	25	1	31 days	0.55	Williams	2000 SA ₅₈
2000 SC ₅₈	15.1	0.15	20000913	320.51295	20.27709	28.94086	6.37614	0.0632322	2.7572022	17	1	8 days	0.56	Williams	2000 SC ₅₈
2000 SE ₅₈	16.3	0.15	20000913	292.63624	245.99236	189.21882	1.95372	0.0730646	2.5144731	39	1	59 days	0.57	Spahr	2000 SE ₅₈
2000 SM ₅₈	15.7	0.15	20000913	70.77753	321.07883	307.29276	1.03933	0.1861642	2.5652272	28	1	8 days	0.84	Williams	2000 SM ₅₈
2000 SN ₅₈	17.2	0.15	20001003	331.63200	206.40933	197.38116	3.88625	0.1472035	2.5966858	24	1	27 days	0.49	Williams	2000 SN ₅₈
2000 SO ₅₈	15.1	0.15	20000913	64.70423	336.21281	313.69773	1.40341	0.0617377	2.7761689	23	1	8 days	0.85	Williams	2000 SO ₅₈
2000 SS ₅₈	18.5	0.15	20000913	7.24014	121.52335	223.80060	0.55234	0.2557002	2.3908552	25	1	8 days	0.65	Williams	2000 SS ₅₈
2000 ST ₅₈	16.5	0.15	20000913	358.56319	164.15483	197.63076	3.26461	0.2260094	2.6883222	22	1	8 days	0.64	Williams	2000 ST ₅₈
2000 SU ₅₈	16.6	0.15	20000913	0.40235	60.65576	299.65630	0.86118	0.1035884	2.7511077	25	1	8 days	0.62	Williams	2000 SU ₅₈
2000 SV ₅₈	15.4	0.15	20000913	342.90205	29.05952	356.83007	7.12781	0.1739383	3.2142634	21	1	8 days	0.81	Williams	2000 SV ₅₈
2000 SY ₅₈	15.7	0.15	20001003	265.27924	269.66830	208.87220	1.82739	0.1593462	2.3311251	40	1	58 days	0.45	Williams	2000 SY ₅₈
2000 SA ₅₉	16.4	0.15	20000913	303.89612	218.38154	212.08107	3.30015	0.1350849	2.4554069	26	1	30 days	0.53	Spahr	2000 SA ₅₉
2000 SB ₅₉	16.6	0.15	20000913	330.30324	55.29471	349.19161	5.58546	0.2175544	2.3185478	17	1	30 days	0.45	Spahr	2000 SB ₅₉
2000 SD ₅₉	15.9	0.15	20000913	358.37589	171.68432	190.94664	8.18165	0.1770031	2.7832097	34	1	31 days	0.43	Williams	2000 SD ₅₉
2000 SE ₅₉	16.8	0.15	20000913	316.16138	230.33363	194.32569	5.25827	0.2200838	2.3504690	40	1	61 days	0.56	M-v 5 Spahr	2000 SE ₅₉
2000 SF ₅₉	16.6	0.15	20000913	2.05581	149.39857	205.01072	4.54238	0.2467412	2.3688172	27	1	29 days	0.43	Williams	2000 SF ₅₉
2000 SG ₅₉	15.1	0.15	20000913	310.72730	202.27209	212.49282	4.33219	0.0449220	2.7781716	19	1	8 days	0.65	Williams	2000 SG ₅₉
2000 SH ₅₉	16.7	0.15	20000913	19.12384	135.49312	198.36039	6.33894	0.1521366	2.5284269	18	1	8 days	0.54	Williams	2000 SH ₅₉
2000 SM ₅₉	16.5	0.15	20000913	187.69957	228.35810	305.01550	2.03575	0.0254551	2.1346979	24	1	11 days	0.68	Williams	2000 SM ₅₉
2000 SP ₅₉	15.8	0.15	20001003	356.99655	24.07100	347.22369	5.96296	0.1356766	3.0641652	21	1	39 days	0.32	Williams	2000 SP ₅₉
2000 SR ₅₉	17.5	0.15	20000913	321.14042	166.47292	246.40334	1.73470	0.1606262	2.2739084	20	1	11 days	0.62	Williams	2000 SR ₅₉
2000 ST ₅₉	16.5	0.15	20000913	15.77332	128.95877	206.84412	3.29349	0.2316404	2.9884508	30	1	9 days	1.09	Williams	2000 ST ₅₉
2000 SU ₅₉	16.8	0.15	20000913	89.46617	295.51431	331.30737	2.47846	0.0455195	2.1580774	20	1	8 days	0.69	Williams	2000 SU ₅₉

2000 SV ₅₉	15.1	0.15	20001003	66.57010	103.22174	189.09252	22.03225	0.0753177	3.1199877	27	1	27 days	0.62	Williams	2000 SV ₅₉
2000 SW ₅₉	17.7	0.15	20000913	335.31341	189.82761	205.85923	2.76121	0.1841943	2.4373934	38	1	12 days	0.60	Williams	2000 SW ₅₉
2000 SY ₅₉	15.6	0.15	20000913	18.28832	135.72066	204.78129	3.04651	0.0737376	2.6708926	33	1	10 days	0.59	Williams	2000 SY ₅₉
2000 SZ ₅₉	15.9	0.15	20001003	36.82793	332.90755	348.59802	4.31184	0.1130635	2.7669720	35	1	40 days	0.41	Williams	2000 SZ ₅₉
2000 SA ₆₀	17.4	0.15	20000913	338.68730	68.44864	320.07481	1.17628	0.1269615	2.5834773	24	1	8 days	0.52	Williams	2000 SA ₆₀
2000 SB ₆₀	17.9	0.15	20000913	333.90336	69.30189	331.40147	1.29989	0.2277996	2.3626945	34	1	9 days	0.64	Williams	2000 SB ₆₀
2000 SD ₆₀	15.7	0.15	20000913	322.38032	185.95538	238.33112	1.06743	0.2715158	3.0043004	47	1	12 days	0.50	Williams	2000 SD ₆₀
2000 SF ₆₀	15.4	0.15	20000913	63.69821	73.12236	219.69764	1.15007	0.0602708	2.9045698	33	1	11 days	0.47	Williams	2000 SF ₆₀
2000 SG ₆₀	15.9	0.15	20000913	0.22868	8.85806	351.75533	2.57603	0.1162926	2.6490138	31	1	12 days	0.34	Williams	2000 SG ₆₀
2000 SH ₆₀	14.7	0.15	20001003	196.66036	341.54580	193.34254	4.65081	0.2087136	2.5390853	41	1	58 days	0.48	Williams	2000 SH ₆₀
2000 SJ ₆₀	16.1	0.15	20000913	358.47555	175.72811	187.58125	8.22903	0.0959352	2.7919731	33	1	30 days	0.47	Spahr	2000 SJ ₆₀
2000 SM ₆₀	15.2	0.15	20000913	50.68428	316.74689	332.80006	0.23739	0.2074573	3.1234554	41	3	1993-2000	0.68	M-v 4 Williams	4815 2000 SM ₆₀
2000 SN ₆₀	16.7	0.15	20000913	179.02053	177.59650	3.78520	3.71621	0.0247755	2.1773861	18	1	8 days	0.89	Williams	2000 SN ₆₀
2000 SO ₆₀	15.7	0.15	20000913	79.27714	98.37235	180.24177	7.74511	0.0311941	2.6960765	18	1	7 days	0.52	Williams	2000 SO ₆₀
2000 SS ₆₀	12.5	0.15	20000913	258.47651	100.40552	14.29365	3.32305	0.0823924	5.2578165	25	1	8 days	0.71	Williams	2000 SS ₆₀
2000 ST ₆₀	18.2	0.15	20001003	37.89691	303.35023	9.92206	1.57221	0.1874736	2.2215573	27	1	27 days	0.54	Williams	2000 ST ₆₀
2000 SU ₆₀	16.3	0.15	20000913	355.97900	343.03633	24.56199	7.50277	0.1515547	2.2682019	32	1	62 days	0.53	M-v 5 Spahr	2000 SU ₆₀
2000 SV ₆₀	16.6	0.15	20000913	328.99881	237.89739	164.38668	5.80763	0.1134982	2.2634165	18	1	8 days	0.47	Williams	2000 SV ₆₀
2000 SW ₆₀	13.4	0.15	20000913	247.18632	118.37508	12.84639	8.94556	0.1642397	3.9562545	44	3	1993-2000	0.49	M-v 3 Williams	4815 2000 SW ₆₀
2000 SY ₆₀	15.7	0.15	20000913	359.26215	186.49020	175.50491	5.92201	0.1766241	3.1037909	30	1	30 days	0.46	Spahr	2000 SY ₆₀
2000 SZ ₆₀	14.9	0.15	20000913	84.75045	90.13393	170.42915	5.18350	0.1473295	3.1616500	41	3	1994-2000	0.66	M-v 3 Williams	4815 2000 SZ ₆₀
2000 SB ₆₁	16.4	0.15	20000913	303.54275	252.72039	166.33998	2.76743	0.0120700	2.6055315	25	1	30 days	0.44	Spahr	2000 SB ₆₁
2000 SF ₆₁	15.6	0.15	20000913	19.94764	243.92757	93.57132	2.73538	0.1504388	2.5331515	18	1	8 days	0.70	Williams	2000 SF ₆₁
2000 SG ₆₁	15.2	0.15	20000913	26.54160	254.27926	80.52553	3.27247	0.0823798	2.6615018	25	1	27 days	0.57	Williams	2000 SG ₆₁
2000 SH ₆₁	15.8	0.15	20000913	4.57235	275.94867	82.48737	2.94132	0.1847326	2.8151474	22	1	8 days	0.51	Williams	2000 SH ₆₁
2000 SL ₆₁	16.9	0.15	20000913	345.96892	233.46988	151.62277	4.83396	0.1867425	2.5712376	30	1	51 days	0.70	Williams	2000 SL ₆₁
2000 SN ₆₁	16.2	0.15	20000913	59.76325	153.28714	139.22179	1.73889	0.0906901	2.5853874	25	1	8 days	0.50	Williams	2000 SN ₆₁
2000 SR ₆₁	16.0	0.15	20000913	94.31727	89.47899	156.58610	2.74194	0.1998496	2.3240067	49	4	1992-2000	0.52	M-v 1 Williams	4816 2000 SR ₆₁
2000 ST ₆₁	16.5	0.15	20000913	354.79586	2.77540	5.42645	8.05133	0.2017399	2.6035268	37	2	1996-2000	0.49	M-v 4 Williams	4816 2000 ST ₆₁
2000 SV ₆₁	17.2	0.15	20000913	33.34061	289.07225	20.24048	2.16344	0.2166291	2.3761250	36	1	49 days	0.50	Spahr	2000 SV ₆₁
2000 SW ₆₁	17.8	0.15	20000913	5.14785	340.90017	8.93201	4.96349	0.2468264	2.3562450	22	1	8 days	1.18	Williams	2000 SW ₆₁
2000 SX ₆₁	15.0	0.15	20000913	82.17803	257.28520	16.39467	3.85476	0.0550243	2.6238953	44	3	1994-2000	0.64	M-v 4 Williams	4816 2000 SX ₆₁
2000 SY ₆₁	16.1	0.15	20000913	337.57530	17.57526	9.21575	4.45613	0.0705121	2.3259663	22	1	8 days	0.72	Williams	2000 SY ₆₁
2000 SZ ₆₁	18.2	0.15	20000913	21.54482	137.48758	181.77274	8.75563	0.2948216	2.4330099	34	1	8 days	0.62	Williams	2000 SZ ₆₁
2000 SA ₆₂	15.2	0.15	20000913	103.38334	50.05493	182.02208	8.90386	0.2773612	2.3951731	26	1	8 days	0.50	Williams	2000 SA ₆₂
2000 SB ₆₂	16.4	0.15	20000913	13.88846	317.60367	23.61201	2.67383	0.1798863	2.8484885	26	1	8 days	0.70	Williams	2000 SB ₆₂
2000 SD ₆₂	17.2	0.15	20000913	39.07232	291.97234	13.99420	4.33133	0.1743561	2.1728918	27	1	8 days	0.82	Williams	2000 SD ₆₂
2000 SF ₆₂	17.0	0.15	20000913	5.23497	348.92179	3.59643	6.32857	0.1988342	2.5588319	27	1	8 days	0.91	Williams	2000 SF ₆₂
2000 SG ₆₂	16.1	0.15	20000913	1.24650	354.60055	6.66761	1.10907	0.1593131	2.3483615	25	1	8 days	0.72	Williams	2000 SG ₆₂
2000 SH ₆₂	16.1	0.15	20000913	305.15902	63.53669	0.80814	1.14045	0.0653068	2.7755162	23	1	8 days	0.48	Williams	2000 SH ₆₂
2000 SJ ₆₂	16.3	0.15	20001003	267.83824	287.69003	181.70162	6.68200	0.0847140	2.3736151	40	1	42 days	0.63	Williams	2000 SJ ₆₂
2000 SK ₆₂	15.7	0.15	20000913	41.44708	299.21982	6.28401	25.83322	0.1796950	3.0821083	28	1	11 days	0.52	Williams	2000 SK ₆₂
2000 SL ₆₂	15.1	0.15	20001003	338.09571	275.86495	123.85094	0.28870	0.1845970	3.0995742	49	1	58 days	0.57	Williams	2000 SL ₆₂
2000 SM ₆₂	15.6	0.15	20001003	274.01518	109.93726	8.04834	11.93358	0.2169926	2.6814896	34	1	42 days	0.46	Williams	2000 SM ₆₂
2000 SN ₆₂	16.0	0.15	20000913	37.14277	122.75962	193.21818	5.75308	0.1145701	2.6427857	35	1	30 days	0.52	Williams	2000 SN ₆₂
2000 SO ₆₂	15.6	0.15	20000913	235.75670	299.42118	201.38637	3.09308	0.1539422	2.6517677	23	1	8 days	0.88	Williams	2000 SO ₆₂
2000 SP ₆₂	17.2	0.15	20000913	2.14705	144.79451	210.43869	1.40244	0.2509542	2.3367627	38	1	30 days	0.48	Williams	2000 SP ₆₂
2000 SQ ₆₂	15.7	0.15	20000913	29.55748	139.16903	189.63369	8.79391	0.0667757	2.6305979	35	1	49 days	0.49	Spahr	2000 SQ ₆₂
2000 SR ₆₂	16.0	0.15	20000913	316.96756	205.67274	218.38469	1.54119	0.2097056	2.4246136	38	1	61 days	0.57	M-v 5 Spahr	2000 SR ₆₂
2000 ST ₆₂	17.9	0.15	20000913	339.06062	199.11605	191.81343	1.82884	0.1896166	2.3069674	24	1	8 days	0.50	Williams	2000 ST ₆₂
2000 SU ₆₂	16.0	0.15	20000913	340.84195	35.98442	354.41933	4.26758	0.1767916	3.0287089	19	1	8 days	0.62	Williams	2000 SU ₆₂
2000 SY ₆₂	15.6	0.15	20000913	294.94138	191.01442	243.48119	1.50956	0.0587268	2.5565329	25	1	30 days	0.43	Spahr	2000 SY ₆₂
2000 SZ ₆₂	14.5	0.15	20000913	82.26702	264.61068	359.70935	12.48269	0.1611086	3.1038598	19	1	8 days	0.89	Williams	2000 SZ ₆₂

2000 SA ₆₃	16.9	0.15	20000913	340.86914	180.82619	205.91204	5.68197	0.1410057	2.4141844	26	1	12 days	0.54	Williams	2000 SA ₆₃
2000 SB ₆₃	16.2	0.15	20000913	27.06816	52.67088	272.08069	1.43990	0.1532823	2.3476002	27	1	59 days	0.43	Williams	2000 SB ₆₃
2000 SC ₆₃	16.3	0.15	20000913	19.97566	52.57344	278.06109	1.24362	0.2023241	2.3635815	24	1	29 days	0.33	Spahr	2000 SC ₆₃
2000 SD ₆₃	14.6	0.15	20000913	302.86242	210.93764	216.34633	3.50078	0.0571434	2.9779695	18	1	8 days	0.70	Williams	2000 SD ₆₃
2000 SE ₆₃	17.1	0.15	20001003	342.25351	356.93728	43.40869	3.32139	0.2409947	2.2878523	45	1	58 days	0.56	Williams	2000 SE ₆₃
2000 SG ₆₃	15.9	0.15	20000913	313.75376	272.07928	162.18117	5.60575	0.2320670	2.4496671	65	3	1996–2000	0.73	M-v 2 Williams	4816 2000 SG ₆₃
2000 SH ₆₃	16.9	0.15	20001003	332.21454	27.97459	31.39030	5.33813	0.2702578	2.5550987	47	1	39 days	0.54	Williams	2000 SH ₆₃
2000 SK ₆₃	14.9	0.15	20001003	11.34427	315.11555	43.43815	5.23676	0.0760233	2.7659903	41	1	58 days	0.58	Williams	2000 SK ₆₃
2000 SL ₆₃	13.7	0.15	20001003	337.31040	276.04835	123.95799	3.50304	0.1028414	3.1128927	25	1	39 days	0.50	Williams	2000 SL ₆₃
2000 SM ₆₃	16.9	0.15	20000913	40.07692	148.35831	157.19233	4.58670	0.2020576	2.1874588	42	3	1993–2000	0.41	M-v 3 Spahr	4816 2000 SM ₆₃
2000 SO ₆₃	15.6	0.15	20001003	3.25496	209.94205	157.44918	4.87383	0.1807985	2.6624945	25	1	59 days	0.66	Williams	2000 SO ₆₃
2000 SQ ₆₃	14.8	0.15	20000913	8.40016	158.26691	194.27664	8.19880	0.1433696	3.0760762	23	1	8 days	0.52	Williams	2000 SQ ₆₃
2000 SR ₆₃	16.6	0.15	20000913	343.68464	177.63268	206.64356	1.60563	0.1622649	2.3859350	24	1	8 days	0.95	Williams	2000 SR ₆₃
2000 ST ₆₃	16.8	0.15	20000913	13.49288	138.46768	201.80921	3.42941	0.2099788	2.3991392	27	1	29 days	0.33	Spahr	2000 ST ₆₃
2000 SU ₆₃	14.7	0.15	20000913	207.17599	328.65988	194.81275	6.80452	0.1210731	2.5694266	28	1	8 days	0.38	Williams	2000 SU ₆₃
2000 SV ₆₃	15.0	0.15	20000913	293.08456	74.18476	2.00115	11.59967	0.0340571	3.0180803	22	1	28 days	0.54	Spahr	2000 SV ₆₃
2000 SW ₆₃	16.9	0.15	20000913	12.41475	88.98539	252.88560	0.87990	0.2283935	2.5975497	22	1	28 days	0.47	Spahr	2000 SW ₆₃
2000 SX ₆₃	16.1	0.15	20000913	337.91458	197.16424	191.69810	8.75908	0.0517890	2.7466203	32	1	12 days	1.04	Williams	2000 SX ₆₃
2000 SY ₆₃	14.8	0.15	20000913	89.57526	140.75052	132.96582	4.44142	0.0350266	2.7600693	34	1	54 days	1.03	Williams	2000 SY ₆₃
2000 SB ₆₄	15.4	0.15	20000913	347.14684	343.47359	42.71730	6.58262	0.2109090	3.1142224	22	1	28 days	0.66	Spahr	2000 SB ₆₄
2000 SC ₆₄	16.6	0.15	20001003	22.72624	310.18104	31.65567	7.68775	0.1305022	2.3608978	40	1	59 days	0.65	Williams	2000 SC ₆₄
2000 SF ₆₄	18.1	0.15	20000913	347.38173	194.13620	187.33259	7.73153	0.2524380	2.4073324	27	1	8 days	1.00	Williams	2000 SF ₆₄
2000 SG ₆₄	16.8	0.15	20000913	24.10652	319.43637	5.27386	2.23535	0.1998760	2.3223365	29	1	12 days	0.46	Williams	2000 SG ₆₄
2000 SH ₆₄	15.1	0.15	20000913	333.36186	39.05604	5.96159	17.14285	0.2233107	3.1352865	26	1	12 days	0.50	Williams	2000 SH ₆₄
2000 SJ ₆₄	15.7	0.15	20001003	116.68986	52.53040	187.80088	13.57713	0.1208364	2.5899637	29	1	27 days	0.50	Williams	2000 SJ ₆₄
2000 SK ₆₄	15.9	0.15	20000913	246.24103	129.95716	356.59941	2.22397	0.0895063	2.4103783	19	1	8 days	0.66	Williams	2000 SK ₆₄
2000 SM ₆₄	15.7	0.15	20000913	196.88512	248.57668	278.91638	0.42248	0.0209640	2.3993640	23	1	8 days	0.56	Williams	2000 SM ₆₄
2000 SN ₆₄	16.8	0.15	20000913	7.16585	154.53278	198.72571	1.19476	0.1211198	2.4796939	21	1	8 days	0.78	Williams	2000 SN ₆₄
2000 SQ ₆₄	15.5	0.15	20001003	331.30328	300.93228	108.68760	3.54979	0.1373162	2.4034363	18	1	35 days	0.60	Williams	2000 SQ ₆₄
2000 SR ₆₄	15.7	0.15	20000913	279.62941	335.94723	120.34046	3.74680	0.0799563	2.3151396	26	1	54 days	0.45	Williams	2000 SR ₆₄
2000 SS ₆₄	14.4	0.15	20000913	194.12389	37.71435	141.91322	5.35128	0.1979021	2.3864412	27	2	1989–2000	0.56	M-v 6 Williams	4816 2000 SS ₆₄
2000 ST ₆₄	16.3	0.15	20001003	310.61371	6.62780	66.20944	4.19974	0.1171324	2.2707576	25	1	43 days	0.59	Williams	2000 ST ₆₄
2000 SU ₆₄	16.7	0.15	20000913	115.67619	54.04163	182.46253	6.68518	0.1094677	2.2827017	31	1	12 days	0.51	Williams	2000 SU ₆₄
2000 SX ₆₄	14.4	0.15	20000913	54.53700	282.68922	9.50186	10.99317	0.1641396	3.1701049	32	1	32 days	0.51	Williams	2000 SX ₆₄
2000 SZ ₆₄	17.0	0.15	20000913	8.75065	165.53818	182.51830	5.20763	0.2063942	2.5577903	24	1	8 days	0.84	Williams	2000 SZ ₆₄
2000 SB ₆₅	17.6	0.15	20000913	10.53607	334.59405	8.75586	3.72184	0.2099015	2.1589661	23	1	8 days	1.18	Williams	2000 SB ₆₅
2000 SC ₆₅	17.0	0.15	20001003	28.54501	266.67998	40.48457	1.78347	0.3740951	3.0098450	26	1	27 days	0.53	Williams	2000 SC ₆₅
2000 SD ₆₅	17.3	0.15	20000913	334.17902	226.75395	174.83780	4.73783	0.2209016	2.5699321	34	1	32 days	0.45	Williams	2000 SD ₆₅
2000 SE ₆₅	15.4	0.15	20000913	5.25624	341.25340	15.60140	5.28814	0.0849295	2.7560059	29	1	12 days	0.42	Williams	2000 SE ₆₅
2000 SH ₆₅	15.1	0.15	20001003	354.45977	226.77705	148.18994	1.65842	0.0887398	2.6535517	39	1	58 days	0.46	Williams	2000 SH ₆₅
2000 SK ₆₅	16.4	0.15	20000913	5.67822	289.73567	63.52161	1.50095	0.2294805	3.1008562	24	1	8 days	0.62	Williams	2000 SK ₆₅
2000 SL ₆₅	16.7	0.15	20000913	48.97138	267.84114	29.82614	2.71138	0.1586824	2.4152287	30	1	47 days	0.52	Spahr	2000 SL ₆₅
2000 SM ₆₅	17.2	0.15	20001003	317.36485	42.63772	17.59843	6.97058	0.1131027	2.3875370	22	1	27 days	0.39	Williams	2000 SM ₆₅
2000 SN ₆₅	15.5	0.15	20000913	30.71978	157.97058	170.44649	7.75313	0.0662763	2.7897135	19	1	8 days	0.73	Williams	2000 SN ₆₅
2000 SO ₆₅	17.3	0.15	20000913	17.19524	318.97192	19.16828	7.19527	0.1394698	2.3569585	29	1	47 days	0.47	Williams	2000 SO ₆₅
2000 SP ₆₅	15.1	0.15	20000913	29.06280	150.24878	177.21698	10.50501	0.1142275	2.9614268	26	1	55 days	0.38	Williams	2000 SP ₆₅
2000 SQ ₆₅	15.7	0.15	20000913	282.00412	42.65746	42.53778	4.07868	0.0249956	3.1155183	16	1	12 days	0.53	Williams	2000 SQ ₆₅
2000 SS ₆₅	17.5	0.15	20000913	347.77965	216.73874	163.51111	4.12490	0.2259051	2.3910591	35	1	51 days	0.46	Williams	2000 SS ₆₅
2000 ST ₆₅	15.5	0.15	20000913	219.51455	18.56507	136.67499	3.06688	0.1592280	2.4270486	22	1	8 days	0.45	Williams	2000 ST ₆₅
2000 SU ₆₅	17.0	0.15	20000913	354.00666	204.93912	166.05334	2.99785	0.2598300	2.5332908	32	1	50 days	0.41	Williams	2000 SU ₆₅
2000 SV ₆₅	16.1	0.15	20000913	56.44271	104.37584	181.25185	10.99246	0.2016222	2.6474039	23	1	8 days	0.71	Williams	2000 SV ₆₅
2000 SW ₆₅	12.6	0.15	20001003	20.49354	162.11980	182.99236	14.82055	0.0904039	5.3098150	27	1	35 days	0.53	Williams	2000 SW ₆₅
2000 SX ₆₅	15.4	0.15	20000913	321.28431	223.39383	183.34318	5.62842	0.0496368	2.7438012	30	1	62 days	0.53	M-v 5 Spahr	2000 SX ₆₅

2000 SZ ₆₅	14.5	0.15	20001003	30.98687	323.23791	11.09319	5.46607	0.0625399	2.5124038	27	1	39 days	0.30		Williams	2000 SZ ₆₅
2000 SA ₆₆	16.9	0.15	20001003	309.05326	276.90615	159.95714	1.38871	0.1653955	2.4404424	26	1	27 days	0.50		Williams	2000 SA ₆₆
2000 SB ₆₆	16.0	0.15	20001003	321.55868	243.69352	169.48841	3.01765	0.0712403	2.6290718	26	1	27 days	0.43		Williams	2000 SB ₆₆
2000 SC ₆₆	16.8	0.15	20001003	352.14543	201.78377	178.31943	3.81212	0.1411009	2.3670872	23	1	27 days	0.31		Williams	2000 SC ₆₆
2000 SD ₆₆	17.9	0.15	20000913	33.09056	291.76637	14.31491	4.41548	0.2519132	2.0505020	23	1	8 days	0.95		Williams	2000 SD ₆₆
2000 SF ₆₆	17.2	0.15	20000913	12.50155	178.07729	162.50002	2.31567	0.2427376	2.5150525	22	1	8 days	0.46		Williams	2000 SF ₆₆
2000 SH ₆₆	15.5	0.15	20000913	197.63010	129.96559	41.93274	1.89624	0.1405668	2.3884010	23	1	8 days	0.60		Williams	2000 SH ₆₆
2000 SJ ₆₆	16.6	0.15	20000913	311.25520	240.01320	184.54928	5.48057	0.1378782	2.3128529	22	1	8 days	0.78		Williams	2000 SJ ₆₆
2000 SK ₆₆	18.2	0.15	20000913	17.24928	148.06786	185.23263	5.96522	0.2377038	2.4767948	25	1	13 days	0.49		Williams	2000 SK ₆₆
2000 SO ₆₆	16.9	0.15	20000913	85.90309	71.73086	194.44465	3.67861	0.0991333	2.1561708	38	2	1997–2000	0.54	M-v 5	Williams	4817 2000 SO ₆₆
2000 SP ₆₆	14.6	0.15	20000913	89.83607	326.88771	307.69411	0.93657	0.0130638	2.8927282	24	1	8 days	0.40		Williams	2000 SP ₆₆
2000 SQ ₆₆	16.5	0.15	20001003	35.56030	129.65455	195.00168	4.17898	0.1293919	2.2541639	32	1	42 days	0.42		Williams	2000 SQ ₆₆
2000 SR ₆₆	16.5	0.15	20000913	15.88179	207.49794	132.34859	2.87544	0.2163351	2.4254608	27	1	29 days	0.60		Spahr	2000 SR ₆₆
2000 SS ₆₆	17.2	0.15	20001003	17.47375	193.78716	151.53818	4.90563	0.2248961	2.5763321	19	1	31 days	1.21		Williams	2000 SS ₆₆
2000 ST ₆₆	14.5	0.15	20000913	338.35327	196.02971	195.62078	9.19130	0.0989604	3.0602063	32	1	60 days	0.51	M-v 5	Spahr	2000 ST ₆₆
2000 SU ₆₆	15.2	0.15	20001003	41.25997	198.58093	114.51026	3.48297	0.2002846	2.4207605	22	1	58 days	0.47		Williams	2000 SU ₆₆
2000 SV ₆₆	15.7	0.15	20001003	297.18971	352.20086	102.98862	3.47002	0.1753296	2.3857292	30	1	59 days	0.50		Williams	2000 SV ₆₆
2000 SX ₆₆	14.5	0.15	20001003	355.35061	284.39306	96.77286	2.97149	0.1902921	3.0863790	38	1	59 days	0.62		Williams	2000 SX ₆₆
2000 SZ ₆₆	16.2	0.15	20000913	357.31046	22.24006	347.38737	1.55069	0.0604082	2.8909235	25	1	11 days	0.55		Williams	2000 SZ ₆₆
2000 SA ₆₇	16.2	0.15	20000913	7.93688	269.83352	78.49271	2.90601	0.3092413	2.5998993	42	1	91 days	0.49	M-v 4	Williams	2000 SA ₆₇
2000 SB ₆₇	15.3	0.15	20001003	53.55983	280.75224	25.69622	14.87379	0.1305922	2.5422283	35	1	59 days	0.89		Spahr	2000 SB ₆₇
2000 SD ₆₇	17.5	0.15	20001003	38.50388	304.44361	5.77543	4.39524	0.2381744	2.3291043	34	1	43 days	0.51		Williams	2000 SD ₆₇
2000 SF ₆₇	16.7	0.15	20000913	12.46298	342.42496	6.40742	4.25690	0.1158752	2.5434176	37	2	1996–2000	0.39	M-v 5	Williams	4817 2000 SF ₆₇
2000 SJ ₆₇	16.4	0.15	20000913	64.69768	283.06890	9.21257	4.41210	0.0831918	2.5651787	30	1	31 days	0.62		Williams	2000 SJ ₆₇
2000 SK ₆₇	15.9	0.15	20001003	343.37324	333.10208	65.99748	3.85841	0.2181653	2.3777675	16	1	39 days	0.39		Williams	2000 SK ₆₇
2000 SL ₆₇	16.8	0.15	20000913	340.84126	19.57556	8.42087	9.03864	0.1232217	2.4307512	23	1	8 days	0.55		Williams	2000 SL ₆₇
2000 SM ₆₇	15.2	0.15	20000913	57.02139	126.82069	173.68865	2.67628	0.0726409	2.5147186	52	4	1995–2000	0.74	M-v 2	Williams	4817 2000 SM ₆₇
2000 SN ₆₇	15.6	0.15	20001003	259.94370	104.38210	15.84913	4.67687	0.0874176	2.3895957	31	1	57 days	0.43		Spahr	2000 SN ₆₇
2000 SO ₆₇	15.3	0.15	20000913	50.21651	288.16102	17.70636	4.91964	0.0903309	2.5376296	25	1	8 days	0.50		Williams	2000 SO ₆₇
2000 SQ ₆₇	13.5	0.15	20000913	197.98831	160.13907	17.65397	10.30669	0.2893813	2.8814029	23	1	8 days	0.46		Williams	2000 SQ ₆₇
2000 SS ₆₇	15.2	0.15	20000913	25.75244	157.59706	178.68378	9.99142	0.0693420	3.0486652	35	1	37 days	0.47		Williams	2000 SS ₆₇
2000 ST ₆₇	15.4	0.15	20000913	280.21543	283.85592	179.82345	11.82988	0.1539617	2.9623622	31	1	55 days	0.54		Spahr	2000 ST ₆₇
2000 SU ₆₇	16.3	0.15	20000913	39.33624	153.90799	151.95923	2.62492	0.1998696	2.3745303	26	1	55 days	0.50		Williams	2000 SU ₆₇
2000 SV ₆₇	16.3	0.15	20000913	83.84011	181.61744	84.18334	1.97319	0.1340364	2.5591488	25	1	10 days	0.52		Williams	2000 SV ₆₇
2000 SW ₆₇	15.5	0.15	20000913	225.23425	329.92240	178.07579	13.06615	0.0994505	2.5352730	29	1	55 days	0.53		Spahr	2000 SW ₆₇
2000 SX ₆₇	16.9	0.15	20000913	21.66204	170.06485	161.69924	4.57485	0.1858847	2.5863605	25	1	30 days	0.50		Williams	2000 SX ₆₇
2000 SY ₆₇	16.3	0.15	20000913	341.87028	359.23378	32.38177	3.71769	0.2211601	2.5839746	44	1	54 days	0.49		Williams	2000 SY ₆₇
2000 SZ ₆₇	15.5	0.15	20000913	75.73930	215.38659	53.24538	3.16817	0.1785327	2.4464981	23	1	13 days	0.63		Williams	2000 SZ ₆₇
2000 SB ₆₈	16.2	0.15	20001003	15.92756	301.36311	43.45737	2.56978	0.2276304	2.4418169	27	1	35 days	0.49		Williams	2000 SB ₆₈
2000 SC ₆₈	16.9	0.15	20000913	323.14587	34.38362	32.04450	3.42539	0.2823114	2.5586145	17	1	8 days	0.72		Williams	2000 SC ₆₈
2000 SD ₆₈	15.0	0.15	20000913	292.85608	288.72204	151.28728	2.39739	0.0487146	2.8792751	40	1	49 days	0.65		Williams	2000 SD ₆₈
2000 SF ₆₈	15.9	0.15	20001003	24.03716	310.01957	28.60679	13.07401	0.1864775	2.6387135	44	1	59 days	0.55		Williams	2000 SF ₆₈
2000 SH ₆₈	16.1	0.15	20001003	352.62842	280.54855	103.96741	3.68468	0.1786327	2.4244880	33	1	35 days	0.43		Williams	2000 SH ₆₈
2000 SJ ₆₈	14.7	0.15	20000913	311.21325	38.02639	30.13144	14.65237	0.1092110	2.6541399	50	3	1996–2000	0.72	M-v 3	Williams	4817 2000 SJ ₆₈
2000 SK ₆₈	16.3	0.15	20000913	17.80790	180.07627	164.46392	9.81512	0.1621709	2.8016465	21	1	28 days	0.58		Spahr	2000 SK ₆₈
2000 SN ₆₈	16.5	0.15	20000913	334.11172	23.57986	12.69328	6.56879	0.1040992	2.3485482	49	3	1993–2000	0.55	M-v 3	Williams	4817 2000 SN ₆₈
2000 SP ₆₈	15.7	0.15	20001003	351.62840	2.79158	19.48216	4.72765	0.1417270	2.3869124	36	1	39 days	0.41		Williams	2000 SP ₆₈
2000 SQ ₆₈	16.4	0.15	20000913	328.25307	220.97091	182.23779	6.81947	0.0982053	2.3535558	44	1	51 days	0.43		Williams	2000 SQ ₆₈
2000 SR ₆₈	16.2	0.15	20000913	58.35537	280.22603	16.86862	6.97307	0.0964112	2.3858596	20	1	8 days	0.58		Williams	2000 SR ₆₈
2000 SS ₆₈	16.2	0.15	20000913	258.06424	17.00867	97.89471	3.93788	0.0406963	2.2562194	20	1	51 days	0.58		Williams	2000 SS ₆₈
2000 SV ₆₈	15.5	0.15	20000913	27.24978	146.66531	186.30762	1.78502	0.1107978	2.9151320	40	1	61 days	0.44	M-v 5	Spahr	2000 SV ₆₈
2000 SW ₆₈	16.5	0.15	20000913	83.32638	278.71627	357.17971	0.59547	0.0512226	2.1571251	41	3	1997–2000	0.50	M-v 3	Williams	4817 2000 SW ₆₈
2000 SX ₆₈	14.1	0.15	20000913	109.92887	232.67777	8.78496	0.52151	0.1744923	2.8629036	49	2	1999–2000	0.49	M-v 5	Williams	4818 2000 SX ₆₈

2000 SZ ₆₈	15.9	0.15	20000913	96.19557	240.25774	13.73861	4.75821	0.1518570	2.4421731	65	3	1996–2000	0.64	M-v	3	Williams	4818	2000 SZ ₆₈
2000 SA ₆₉	14.9	0.15	20000913	302.04690	83.33302	12.10710	16.84211	0.2638207	3.2332117	23	1	10 days	0.59			Williams		2000 SA ₆₉
2000 SB ₆₉	15.0	0.15	20000913	349.23823	191.46500	190.54365	10.36802	0.1345612	3.2224876	59	1	61 days	0.54	M-v	4	Spahr		2000 SB ₆₉
2000 SE ₆₉	15.9	0.15	20000913	349.45220	6.66502	11.82025	4.28904	0.1609187	2.2972245	99	3	1993–2000	0.43	M-v	3	Williams	4818	2000 SE ₆₉
2000 SF ₆₉	15.7	0.15	20001003	326.37925	205.32290	215.06982	0.57088	0.1913603	3.0108418	43	1	42 days	0.47			Williams		2000 SF ₆₉
2000 SH ₆₉	14.2	0.15	20001003	304.81735	272.25591	177.76429	13.13621	0.1825253	2.7904446	31	1	40 days	0.47			Williams		2000 SH ₆₉
2000 SJ ₆₉	15.4	0.15	20000913	358.34287	337.06451	32.47734	7.16617	0.1428237	2.4212499	43	1	91 days	0.35	M-v	3	Spahr		2000 SJ ₆₉
2000 SK ₆₉	14.9	0.15	20001003	24.52091	238.81221	99.54072	2.56194	0.1952529	2.4159203	31	1	39 days	0.57			Williams		2000 SK ₆₉
2000 SL ₆₉	16.0	0.15	20001003	356.37939	353.11130	27.31224	11.15833	0.2384518	2.5863827	35	1	59 days	0.58			Williams		2000 SL ₆₉
2000 SM ₆₉	14.5	0.15	20001003	116.10641	191.32006	66.45624	4.21351	0.0205003	2.5202971	17	1	35 days	0.65			Williams		2000 SM ₆₉
2000 SO ₆₉	14.8	0.15	20001003	303.21262	32.96610	62.34275	6.08641	0.2108632	3.1816068	23	1	39 days	0.57			Williams		2000 SO ₆₉
2000 SQ ₆₉	17.4	0.15	20001003	1.80446	332.14788	39.75660	7.68594	0.1244131	2.2569492	18	1	35 days	0.50			Williams		2000 SQ ₆₉
2000 SR ₆₉	13.2	0.15	20001003	320.93905	30.37136	32.59106	16.17295	0.1145931	3.0891197	24	1	39 days	0.41			Williams		2000 SR ₆₉
2000 SS ₆₉	15.3	0.15	20001003	17.98198	302.64177	45.11442	7.47447	0.1826517	2.4218993	31	1	59 days	0.46			Williams		2000 SS ₆₉
2000 ST ₆₉	16.4	0.15	20000913	353.84616	303.00039	71.77853	4.05739	0.2347625	2.2948251	29	1	89 days	0.44	M-v	3	Williams		2000 ST ₆₉
2000 SV ₆₉	16.8	0.15	20000913	332.44601	34.55764	11.25340	12.86463	0.1859176	2.6464473	40	1	14 days	0.42			Williams		2000 SV ₆₉
2000 SW ₆₉	15.8	0.15	20000824	346.94367	209.50137	169.09387	2.69698	0.1228458	2.7933843	44	1	58 days	0.54			Williams		2000 SW ₆₉
2000 SY ₆₉	17.4	0.15	20001003	351.88623	199.99465	184.29356	4.60326	0.1860880	2.2753208	45	1	42 days	0.47			Williams		2000 SY ₆₉
2000 SC ₇₀	17.1	0.15	20000913	336.50892	245.84538	159.91194	1.76049	0.2833601	2.5897496	30	1	11 days	0.62			Williams		2000 SC ₇₀
2000 SD ₇₀	16.0	0.15	20001003	348.16429	14.71864	16.38180	8.16170	0.2287062	2.7742190	40	1	39 days	0.60			Williams		2000 SD ₇₀
2000 SE ₇₀	16.9	0.15	20001003	25.89899	312.00825	23.93416	2.97042	0.1653872	2.3359065	49	1	43 days	0.51			Williams		2000 SE ₇₀
2000 SK ₇₀	16.3	0.15	20000913	335.89933	238.95664	174.87169	13.60373	0.2901565	3.0724651	23	1	70 days	0.41	M-v	4	Spahr		2000 SK ₇₀
2000 SM ₇₀	16.9	0.15	20001003	53.22707	238.77543	61.33383	5.47431	0.2044648	2.2932576	27	1	58 days	0.45			Williams		2000 SM ₇₀
2000 SN ₇₀	15.9	0.15	20000913	66.20301	189.60244	95.34720	4.22121	0.1570728	2.1682573	45	4	1978–2000	0.66	M-v	2	Williams	4818	2000 SN ₇₀
2000 SP ₇₀	15.9	0.15	20001003	348.51138	5.21317	24.64198	6.24304	0.2142492	2.7207261	47	1	59 days	0.56			Williams		2000 SP ₇₀
2000 SR ₇₀	15.5	0.15	20000913	346.96025	242.05281	144.08485	3.24435	0.1197959	2.5904672	33	1	69 days	0.48	M-v	4	Williams		2000 SR ₇₀
2000 SU ₇₀	16.2	0.15	20001003	3.49501	226.22909	142.62668	2.77386	0.2265468	2.3334391	17	1	39 days	0.33			Williams		2000 SU ₇₀
2000 SV ₇₀	14.6	0.15	20001003	17.19505	241.32603	114.30835	2.84249	0.0852121	2.7603917	23	1	58 days	0.52			Williams		2000 SV ₇₀
2000 SY ₇₀	14.7	0.15	20001003	11.85090	306.08116	47.49380	3.26832	0.2198299	2.9715658	53	1	58 days	0.51			Williams		2000 SY ₇₀
2000 SZ ₇₀	15.8	0.15	20001003	324.72713	25.95642	33.74032	4.27980	0.1542830	2.5690010	25	1	43 days	0.48			Williams		2000 SZ ₇₀
2000 SB ₇₁	15.4	0.15	20001003	352.73673	308.64590	75.55769	2.39566	0.1881696	3.1004129	30	1	39 days	1.10			Williams		2000 SB ₇₁
2000 SC ₇₁	15.6	0.15	20000913	355.45115	233.70982	138.85389	3.14974	0.0907521	2.5358225	32	2	1994–2000	0.56	M-v	5	Williams	4818	2000 SC ₇₁
2000 SD ₇₁	16.8	0.15	20000913	28.03860	176.74534	146.57737	3.21722	0.1932396	2.2497388	33	1	85 days	0.49	M-v	5	Spahr		2000 SD ₇₁
2000 SE ₇₁	14.9	0.15	20001003	337.23940	335.55183	67.61243	3.43661	0.0755653	2.5763816	24	1	39 days	0.50			Williams		2000 SE ₇₁
2000 SK ₇₁	16.0	0.15	20000913	352.74851	0.62174	15.95966	15.22210	0.1173625	2.6691290	51	2	1994–2000	0.51	M-v	4	Williams	4819	2000 SK ₇₁
2000 SP ₇₁	15.3	0.15	20001003	350.21334	355.73649	37.69163	8.48455	0.2655624	2.9674389	23	1	39 days	0.48			Williams		2000 SP ₇₁
2000 SS ₇₁	16.0	0.15	20001003	334.34719	232.84063	187.36025	14.11824	0.2920411	3.1532052	29	1	39 days	0.52			Williams		2000 SS ₇₁
2000 SU ₇₁	15.6	0.15	20001003	327.30095	6.86160	44.74459	1.73853	0.0802840	2.5189635	35	1	58 days	0.51			Williams		2000 SU ₇₁
2000 SV ₇₁	16.1	0.15	20001003	356.45111	357.95491	19.65707	6.54659	0.1266207	2.3739494	54	1	58 days	0.58			Williams		2000 SV ₇₁
2000 SY ₇₁	14.9	0.15	20001003	34.90683	222.13493	104.06081	3.41999	0.1904992	2.4463033	20	1	35 days	0.44			Williams		2000 SY ₇₁
2000 SA ₇₂	14.2	0.15	20001003	310.11208	4.38683	81.98709	5.74537	0.1916514	3.1011233	18	1	39 days	0.44			Williams		2000 SA ₇₂
2000 SB ₇₂	15.7	0.15	20001003	4.54942	211.83925	157.95816	6.73304	0.1428887	2.3456244	27	1	59 days	0.54			Williams		2000 SB ₇₂
2000 SF ₇₂	14.9	0.15	20001003	346.21730	236.50052	159.07940	8.16855	0.1366927	2.7921572	17	1	35 days	0.48			Williams		2000 SF ₇₂
2000 SG ₇₂	16.5	0.15	20000913	345.76050	218.29160	172.10954	10.04143	0.2397292	2.3359215	24	1	62 days	0.44	M-v	4	Spahr		2000 SG ₇₂
2000 SJ ₇₂	13.2	0.15	20001003	28.88101	300.41868	44.88652	11.84296	0.0629979	3.4377702	21	1	39 days	0.41			Williams		2000 SJ ₇₂
2000 SK ₇₂	15.7	0.15	20000913	25.91142	172.43125	164.31736	10.04402	0.1432237	2.6510156	22	1	30 days	0.67			Spahr		2000 SK ₇₂
2000 SL ₇₂	15.9	0.15	20001003	358.52818	314.45611	62.61313	5.34632	0.1910168	2.1837499	27	1	39 days	0.41			Spahr		2000 SL ₇₂
2000 SN ₇₂	15.3	0.15	20000913	65.13753	173.11227	117.09700	5.55907	0.1388068	2.3243423	28	1	57 days	0.52			Williams		2000 SN ₇₂
2000 SP ₇₂	14.1	0.15	20001003	346.98348	2.78711	31.41672	14.95070	0.1531904	2.6425405	24	1	39 days	0.22			Williams		2000 SP ₇₂
2000 SR ₇₂	14.4	0.15	20001003	0.78740	326.15432	49.64663	7.85210	0.1336810	2.5278905	27	1	39 days	0.45			Williams		2000 SR ₇₂
2000 SS ₇₂	16.5	0.15	20001003	338.90161	275.26207	133.84744	4.86778	0.2196036	2.2660694	22	1	35 days	0.44			Williams		2000 SS ₇₂
2000 SU ₇₂	14.7	0.15	20001003	10.05021	330.74678	32.54485	9.45610	0.1439832	2.7533379	34	1	58 days	0.46			Williams		2000 SU ₇₂
2000 SX ₇₂	16.8	0.15	20001003	344.31341	22.51762	24.95453	8.31797	0.3239825	2.5351380	47	1	59 days	0.47			Williams		2000 SX ₇₂

2000 SY ₇₂	15.6	0.15	20001003	321.81219	358.10279	73.94817	2.82525	0.1940970	2.5473992	23	1	36 days	0.43		Williams	2000 SY ₇₂
2000 SZ ₇₂	17.3	0.15	20001003	12.88311	320.30329	31.89443	4.89833	0.2696970	2.1898704	28	1	39 days	0.38		Spahr	2000 SZ ₇₂
2000 SB ₇₃	15.9	0.15	20000913	8.59085	310.75669	42.02588	4.28969	0.2172351	2.2069262	48	1	69 days	0.34	M-v 4	Spahr	2000 SB ₇₃
2000 SC ₇₃	15.6	0.15	20001003	351.46057	292.44234	97.11736	2.47521	0.1898940	2.4309333	29	1	36 days	0.45		Williams	2000 SC ₇₃
2000 SD ₇₃	15.7	0.15	20001003	7.80723	260.10373	105.93795	2.66565	0.1527390	2.3520068	22	1	39 days	0.53		Williams	2000 SD ₇₃
2000 SE ₇₃	15.3	0.15	20001003	330.49363	241.16280	173.73790	7.70787	0.1166950	2.4764832	22	1	39 days	0.54		Williams	2000 SE ₇₃
2000 SF ₇₃	15.2	0.15	20001003	336.38898	352.63221	57.94663	3.87957	0.1662040	2.5374326	32	1	39 days	0.47		Williams	2000 SF ₇₃
2000 SJ ₇₃	15.0	0.15	20001003	52.66131	232.21589	72.38406	3.86098	0.1891175	2.4322291	19	1	35 days	0.57		Williams	2000 SJ ₇₃
2000 SK ₇₃	13.5	0.15	20001003	22.45171	295.74829	52.71696	6.46109	0.1416286	3.1921855	25	1	39 days	0.43		Williams	2000 SK ₇₃
2000 SS ₇₃	14.8	0.15	20001003	342.12581	289.66792	110.40626	4.18771	0.1131771	2.6396855	22	1	39 days	0.54		Williams	2000 SS ₇₃
2000 ST ₇₃	15.5	0.15	20001003	348.31651	1.35162	30.27234	15.19708	0.1156471	2.5632479	26	1	39 days	0.63		Williams	2000 ST ₇₃
2000 SU ₇₃	15.2	0.15	20001003	56.09923	154.62600	145.54986	5.22983	0.1947424	2.4038573	23	1	58 days	0.68		Williams	2000 SU ₇₃
2000 SV ₇₃	15.7	0.15	20001003	11.58248	301.08586	57.83288	5.44078	0.1987802	2.4452330	18	1	39 days	0.53		Williams	2000 SV ₇₃
2000 SW ₇₃	13.9	0.15	20001003	170.56674	151.48290	54.94758	6.89590	0.0537256	2.3924711	32	1	58 days	0.55		Williams	2000 SW ₇₃
2000 SA ₇₄	15.1	0.15	20001003	17.94386	223.49874	130.60431	5.10793	0.1411224	2.6176775	22	1	40 days	0.51		Williams	2000 SA ₇₄
2000 SB ₇₄	16.3	0.15	20001003	3.50779	325.81281	45.89700	8.72894	0.2351722	2.8072891	28	1	39 days	0.58		Williams	2000 SB ₇₄
2000 SE ₇₄	15.4	0.15	20001003	22.61870	217.16257	129.68988	4.96316	0.1522259	2.5145718	20	1	35 days	0.44		Williams	2000 SE ₇₄
2000 SF ₇₄	15.4	0.15	20001003	44.56563	249.98563	74.17788	6.54419	0.1065880	2.7612723	26	1	35 days	0.57		Williams	2000 SF ₇₄
2000 SH ₇₄	15.0	0.15	20000913	8.49387	320.91376	29.12276	13.56879	0.3159140	2.6315207	36	1	63 days	0.27	M-v 4	Williams	2000 SH ₇₄
2000 SJ ₇₄	16.3	0.15	20000913	332.74260	271.67385	136.62916	5.39922	0.1871628	2.2714071	20	1	8 days	0.71		Williams	2000 SJ ₇₄
2000 SK ₇₄	15.9	0.15	20001003	320.42489	308.49819	122.55617	2.56076	0.1602812	2.4574643	21	1	40 days	0.52		Williams	2000 SK ₇₄
2000 SL ₇₄	15.2	0.15	20001003	303.80232	341.22267	108.86826	5.67787	0.1574063	2.4316620	23	1	40 days	0.43		Williams	2000 SL ₇₄
2000 SM ₇₄	16.1	0.15	20001003	50.59159	230.53190	72.35191	6.37295	0.2219935	2.3077023	20	1	40 days	0.45		Williams	2000 SM ₇₄
2000 SN ₇₄	13.7	0.15	20000913	180.09312	58.57421	134.88052	7.25514	0.0539712	2.3567472	47	3	1991–2000	0.50	M-v 3	Williams	4819 2000 SN ₇₄
2000 SP ₇₄	17.4	0.15	20000913	342.89841	311.04281	83.32499	2.76906	0.2381694	2.1871288	34	2	1995–2000	0.50	M-v 3	Williams	4819 2000 SP ₇₄
2000 SQ ₇₄	15.4	0.15	20001003	20.28850	301.75071	39.23767	9.68956	0.1631774	2.7949128	30	1	39 days	0.50		Williams	2000 SQ ₇₄
2000 SR ₇₄	13.7	0.15	20001003	308.07058	44.96417	37.83497	13.40518	0.1163728	3.1812467	35	1	58 days	0.74		Williams	2000 SR ₇₄
2000 ST ₇₄	16.7	0.15	20000913	6.36656	201.84236	155.01837	3.63386	0.2398705	2.3274983	35	1	61 days	0.56	M-v 4	Spahr	2000 ST ₇₄
2000 SW ₇₄	16.1	0.15	20001003	11.53291	265.85778	96.73042	2.75931	0.1376143	2.3252464	23	1	36 days	0.44		Williams	2000 SW ₇₄
2000 SX ₇₄	15.0	0.15	20001003	324.61572	251.72380	167.30679	6.22839	0.0504123	2.7938153	28	1	35 days	0.69		Williams	2000 SX ₇₄
2000 SY ₇₄	14.4	0.15	20001003	5.94934	190.80502	180.41634	12.02518	0.1892275	3.1881988	18	1	40 days	0.69		Williams	2000 SY ₇₄
2000 SZ ₇₄	16.0	0.15	20001003	349.24678	324.97524	68.79806	3.39319	0.2010317	2.3142880	20	1	39 days	0.37		Williams	2000 SZ ₇₄
2000 SA ₇₅	14.1	0.15	20001003	336.86367	17.52182	43.21954	9.53198	0.2688311	3.9596593	36	1	39 days	0.55		Williams	2000 SA ₇₅
2000 SB ₇₅	14.8	0.15	20001003	322.38979	5.58519	59.04840	5.46133	0.0991526	2.6371679	23	1	39 days	0.48		Williams	2000 SB ₇₅
2000 SC ₇₅	14.0	0.15	20000913	99.01667	227.51533	35.43888	12.66833	0.1314908	2.7559129	52	1	89 days	0.41	M-v 5	Williams	2000 SC ₇₅
2000 SD ₇₅	13.6	0.15	20000913	290.42072	304.91679	169.94105	8.58362	0.2512164	2.7729983	28	1	90 days	0.50	M-v 5	Williams	2000 SD ₇₅
2000 SE ₇₅	15.2	0.15	20001003	17.85267	225.74177	126.45144	4.18073	0.1870926	2.5798471	23	1	39 days	0.46		Williams	2000 SE ₇₅
2000 SF ₇₅	14.4	0.15	20001003	15.41533	309.83845	48.56898	8.35081	0.1516299	2.9048150	20	1	36 days	0.50		Williams	2000 SF ₇₅
2000 SG ₇₅	15.1	0.15	20000913	359.03677	287.34034	82.85202	3.36662	0.2257034	2.3505999	33	1	62 days	0.32	M-v 4	Spahr	2000 SG ₇₅
2000 SJ ₇₅	15.2	0.15	20001003	322.43974	312.46963	117.26747	4.39098	0.1654667	2.5331113	22	1	40 days	0.44		Williams	2000 SJ ₇₅
2000 SM ₇₅	15.3	0.15	20001003	37.78843	216.79824	106.18834	3.95001	0.2003404	2.3455328	20	1	39 days	0.43		Williams	2000 SM ₇₅
2000 SQ ₇₅	15.3	0.15	20000913	14.80013	177.23429	175.29846	12.58539	0.1888971	2.8437930	43	2	1995–2000	0.81	M-v 4	Williams	4819 2000 SQ ₇₅
2000 SS ₇₅	15.1	0.15	20000913	5.05000	220.62947	146.99691	7.24900	0.1091872	2.6982501	31	1	86 days	0.52	M-v 4	Spahr	2000 SS ₇₅
2000 SU ₇₅	17.0	0.15	20001003	18.65942	315.11214	30.74448	11.51811	0.2516250	2.3276055	37	1	39 days	0.54		Williams	2000 SU ₇₅
2000 SW ₇₅	13.1	0.15	20000913	325.13090	26.85145	43.62968	11.43701	0.2089171	3.9914053	36	1	89 days	0.38	M-v 5	Williams	2000 SW ₇₅
2000 SZ ₇₅	13.8	0.15	20000913	291.56255	60.12799	38.50834	12.65478	0.1095989	3.1567099	42	1	89 days	0.53	M-v 5	Spahr	2000 SZ ₇₅
2000 SA ₇₆	14.7	0.15	20000913	157.21775	151.82430	65.52304	6.06158	0.0491440	2.5651780	34	1	89 days	0.61	M-v 4	Spahr	2000 SA ₇₆
2000 SB ₇₆	14.7	0.15	20001003	44.59172	228.37566	86.73272	4.23881	0.2141681	2.7566726	19	1	39 days	0.48		Williams	2000 SB ₇₆
2000 SC ₇₆	16.0	0.15	20001003	333.60574	7.52640	44.67514	6.75406	0.1097033	2.3172762	20	1	39 days	0.52		Williams	2000 SC ₇₆
2000 SE ₇₆	16.1	0.15	20001003	5.33560	304.12293	66.76722	4.59274	0.2240468	2.6217492	30	1	39 days	0.60		Williams	2000 SE ₇₆
2000 SH ₇₆	15.5	0.15	20000913	21.22664	219.44393	117.09969	3.62202	0.2351881	2.3914955	28	1	62 days	0.53	M-v 5	Spahr	2000 SH ₇₆
2000 SJ ₇₆	15.1	0.15	20000913	307.44381	343.54586	94.21947	4.28767	0.1220942	2.3141507	34	2	1993–2000	0.66	M-v 5	Williams	4819 2000 SJ ₇₆
2000 SM ₇₆	15.6	0.15	20001003	354.80492	296.13790	89.73665	4.84377	0.1737941	2.3631601	27	1	43 days	0.51		Williams	2000 SM ₇₆

2000 SN ₇₆	15.2	0.15	20001003	12.68062	296.55109	64.13450	5.60512	0.1683286	2.3178419	29	1	39 days	0.35	Spahr	2000 SN ₇₆
2000 SO ₇₆	13.6	0.15	20001003	58.49890	152.45370	162.67253	10.40930	0.0818128	2.9766368	17	1	40 days	0.64	Williams	2000 SO ₇₆
2000 SP ₇₆	15.7	0.15	20000913	2.35618	193.86432	177.34347	14.20034	0.1488404	2.6178587	28	1	85 days	0.66	M-v 4 Spahr	2000 SP ₇₆
2000 SQ ₇₆	16.2	0.15	20001003	352.16739	233.73968	161.67498	7.96967	0.3144258	2.8508310	28	1	43 days	0.39	Williams	2000 SQ ₇₆
2000 SS ₇₆	15.3	0.15	20001003	25.57096	258.67988	75.83324	5.79745	0.2707217	2.6500626	23	1	39 days	0.56	Williams	2000 SS ₇₆
2000 SV ₇₆	17.5	0.15	20001003	300.42475	130.58331	314.64105	3.13848	0.2047262	2.4885056	14	1	38 days	0.71	Williams	2000 SV ₇₆
2000 SX ₇₆	16.9	0.15	20001003	19.74975	122.28399	217.13380	3.41095	0.0841393	2.6996797	15	1	33 days	0.54	Williams	2000 SX ₇₆
2000 SZ ₇₆	15.2	0.15	20000913	316.51225	228.52681	182.94727	9.91956	0.1137439	3.1180085	21	1	29 days	0.56	Spahr	2000 SZ ₇₆
2000 SF ₇₇	16.1	0.15	20000913	277.25780	165.77933	286.72729	1.95041	0.0951293	2.5828392	17	1	8 days	0.67	Williams	2000 SF ₇₇
2000 SG ₇₇	15.5	0.15	20000913	66.93757	75.38718	188.94945	11.41998	0.2386340	2.5885064	21	1	30 days	0.61	Spahr	2000 SG ₇₇
2000 SR ₇₇	17.2	0.15	20000913	328.39216	217.08192	182.27637	4.64295	0.1384533	2.1878123	18	1	8 days	0.76	Williams	2000 SR ₇₇
2000 ST ₇₇	18.6	0.15	20000913	353.16144	178.27328	189.33490	4.86909	0.2439698	2.0765916	20	1	7 days	0.74	Williams	2000 ST ₇₇
2000 SU ₇₇	15.7	0.15	20000913	357.53183	160.47824	202.66267	2.59048	0.1472834	2.9147712	30	1	37 days	0.62	Williams	2000 SU ₇₇
2000 SV ₇₇	15.9	0.15	20000913	15.48160	3.54017	337.39023	2.96707	0.1077272	2.7659467	15	1	8 days	0.66	Williams	2000 SV ₇₇
2000 SW ₇₇	15.7	0.15	20000913	356.81096	331.29719	32.82407	0.45669	0.1377800	3.1831281	13	1	7 days	0.93	Williams	2000 SW ₇₇
2000 SD ₇₈	16.3	0.15	20000913	21.28446	330.78085	357.02575	5.50701	0.2241718	3.0765712	18	1	8 days	0.84	Williams	2000 SD ₇₈
2000 SE ₇₈	17.3	0.15	20000913	23.46702	115.48504	209.37000	2.47488	0.2050843	2.4767420	20	1	8 days	0.69	Williams	2000 SE ₇₈
2000 SF ₇₈	16.9	0.15	20000913	17.04867	137.86363	197.90174	4.41555	0.1920149	2.6634561	20	1	7 days	1.10	Williams	2000 SF ₇₈
2000 SG ₇₈	16.7	0.15	20001003	191.32624	349.04852	188.62927	2.31674	0.1263100	2.4001120	18	1	27 days	0.52	Williams	2000 SG ₇₈
2000 SK ₇₈	15.7	0.15	20000913	103.08290	219.71374	20.15385	5.64148	0.1826554	2.5844494	24	1	8 days	0.60	Williams	2000 SK ₇₈
2000 SL ₇₈	16.5	0.15	20000913	357.68153	230.30463	135.93436	2.78133	0.1885562	2.4257994	22	1	55 days	0.56	Williams	2000 SL ₇₈
2000 SN ₇₈	16.3	0.15	20001003	7.88288	205.30856	152.68531	4.18512	0.2253521	2.4023268	18	1	31 days	0.36	Williams	2000 SN ₇₈
2000 SP ₇₈	16.1	0.15	20001003	27.40514	250.18169	82.24136	2.94664	0.1727240	2.4516432	24	1	39 days	0.84	Williams	2000 SP ₇₈
2000 SR ₇₈	16.2	0.15	20000913	322.09752	343.89876	77.72534	3.07522	0.2134921	2.6486987	20	1	8 days	0.46	Williams	2000 SR ₇₈
2000 SS ₇₈	15.5	0.15	20000913	268.36671	281.21425	184.20536	0.81067	0.0948384	2.6666563	24	1	8 days	0.80	Williams	2000 SS ₇₈
2000 ST ₇₈	18.7	0.15	20001003	10.35848	173.32642	177.93625	1.50438	0.2336011	2.3861223	28	1	27 days	0.54	Williams	2000 ST ₇₈
2000 SV ₇₈	16.3	0.15	20000913	58.13269	309.86989	332.64617	1.98120	0.1968621	2.4013558	28	1	8 days	0.56	Williams	2000 SV ₇₈
2000 SX ₇₈	16.5	0.15	20000913	274.72283	257.34900	198.60852	1.56214	0.0673593	2.2478390	24	1	8 days	0.60	Williams	2000 SX ₇₈
2000 SZ ₇₈	15.0	0.15	20000913	13.87168	341.29027	9.21786	1.56353	0.0104024	2.8101179	27	1	8 days	0.58	Williams	2000 SZ ₇₈
2000 SA ₇₉	15.3	0.15	20000913	46.41979	242.44450	73.12570	3.00908	0.0515126	2.7563087	19	1	8 days	0.70	Williams	2000 SA ₇₉
2000 SB ₇₉	14.9	0.15	20000913	324.85792	9.05811	46.05151	4.89730	0.1612742	3.2540246	17	1	8 days	0.71	Williams	2000 SB ₇₉
2000 SC ₇₉	14.7	0.15	20000913	274.38280	91.57997	8.40197	21.62855	0.0852053	3.1349731	24	1	8 days	0.76	E Williams	2000 SC ₇₉
2000 SD ₇₉	14.1	0.15	20001003	65.31619	264.00285	27.37292	10.58020	0.1368813	3.0740326	27	1	31 days	0.56	Williams	2000 SD ₇₉
2000 SE ₇₉	17.8	0.15	20000913	16.43928	317.31822	14.99267	2.96773	0.2398121	2.3243858	29	1	11 days	0.60	Williams	2000 SE ₇₉
2000 SG ₇₉	15.2	0.15	20001003	314.39284	290.01909	140.60443	1.39084	0.1754499	3.2001055	25	1	27 days	0.66	Williams	2000 SG ₇₉
2000 SK ₇₉	15.6	0.15	20001003	334.66516	12.17197	32.39717	7.17759	0.1386105	2.4716431	32	1	39 days	0.50	Williams	2000 SK ₇₉
2000 SM ₇₉	16.2	0.15	20000913	42.34616	199.63196	96.36666	2.69635	0.2611486	2.2865135	22	1	27 days	0.48	Spahr	2000 SM ₇₉
2000 SN ₇₉	16.0	0.15	20001003	35.40095	279.83437	41.50070	5.86208	0.1846570	2.4273674	24	1	39 days	0.63	Williams	2000 SN ₇₉
2000 SO ₇₉	14.8	0.15	20000913	45.52632	275.02348	35.06627	3.33301	0.0895341	3.1380084	29	1	30 days	0.57	Spahr	2000 SO ₇₉
2000 SS ₇₉	16.9	0.15	20000913	337.94603	17.20692	15.42641	7.32698	0.1836135	2.2951164	31	1	55 days	0.58	Williams	2000 SS ₇₉
2000 ST ₇₉	16.4	0.15	20000913	301.84966	51.17934	22.71494	5.63815	0.1298874	2.2930700	27	1	54 days	0.38	Williams	2000 ST ₇₉
2000 SW ₇₉	18.4	0.15	20000913	20.85081	176.89510	153.10286	3.19667	0.1940873	2.2671925	20	1	8 days	0.53	Williams	2000 SW ₇₉
2000 SX ₇₉	15.7	0.15	20000913	209.89692	139.66990	21.40288	4.81501	0.1295547	2.3826900	20	1	8 days	0.84	Williams	2000 SX ₇₉
2000 SY ₇₉	15.1	0.15	20001003	109.44090	89.55407	158.37194	4.01725	0.1110725	2.8793600	24	1	35 days	0.48	Williams	2000 SY ₇₉
2000 SZ ₇₉	17.3	0.15	20000913	11.55547	321.47281	20.41166	3.83358	0.2409249	2.5229373	14	1	7 days	0.49	Williams	2000 SZ ₇₉
2000 SC ₈₀	15.6	0.15	20001003	198.90970	144.58439	27.71135	4.66890	0.0631539	2.6497107	23	1	27 days	0.73	Spahr	2000 SC ₈₀
2000 SE ₈₀	16.9	0.15	20000913	0.15238	201.12274	161.36357	1.64266	0.1616538	2.4745475	22	1	8 days	0.72	Williams	2000 SE ₈₀
2000 SF ₈₀	17.5	0.15	20000913	330.99452	218.74503	180.87879	1.13100	0.1441672	2.1279715	25	1	8 days	1.28	Williams	2000 SF ₈₀
2000 SG ₈₀	14.8	0.15	20000913	322.55163	42.49577	10.47214	4.54725	0.1298797	3.0845382	20	1	8 days	0.52	Williams	2000 SG ₈₀
2000 SK ₈₀	18.4	0.15	20000913	2.36736	156.60099	201.27870	1.77035	0.2240839	2.3926314	24	1	11 days	0.62	Williams	2000 SK ₈₀
2000 SL ₈₀	16.3	0.15	20000913	38.40935	154.21764	161.78212	5.96628	0.1387811	2.3596801	24	1	31 days	0.46	Spahr	2000 SL ₈₀
2000 SM ₈₀	16.5	0.15	20000913	12.02750	210.46751	138.51361	3.72694	0.1641365	2.5294867	31	2	1998–2000	0.62	M-v 5 Spahr	4819 2000 SM ₈₀
2000 SS ₈₀	16.9	0.15	20000913	0.55536	173.21405	189.49816	2.64436	0.3065001	3.0801749	21	1	12 days	0.93	Williams	2000 SS ₈₀

2000 SV ₈₀	17.0	0.15	20001003	334.92179	257.21906	149.52947	0.96269	0.1905208	2.3031730	28	1	30 days	0.54	Williams	2000 SV ₈₀
2000 SW ₈₀	17.8	0.15	20000913	15.70204	317.55602	19.26243	4.73399	0.2051849	2.1999847	22	1	8 days	0.68	Williams	2000 SW ₈₀
2000 SY ₈₀	14.9	0.15	20001003	282.49162	350.85693	104.66922	4.76599	0.0303045	2.6054759	27	1	38 days	0.63	Williams	2000 SY ₈₀
2000 SA ₈₁	15.0	0.15	20001003	288.01770	52.58636	49.98754	4.29790	0.1415415	2.3796590	28	1	35 days	0.58	Williams	2000 SA ₈₁
2000 SC ₈₁	15.8	0.15	20001003	259.65072	350.04161	128.61550	3.37345	0.0277903	2.5388790	21	1	33 days	0.47	Williams	2000 SC ₈₁
2000 SD ₈₁	16.1	0.15	20001003	351.44424	274.59666	113.43566	2.47001	0.2152603	2.4124419	17	1	35 days	0.81	Williams	2000 SD ₈₁
2000 SF ₈₁	17.5	0.15	20000913	346.88537	208.00660	179.71340	13.61493	0.1860004	2.5868798	28	1	56 days	0.48	Williams	2000 SF ₈₁
2000 SG ₈₁	13.7	0.15	20000913	35.65705	194.40124	131.76313	4.78952	0.1237000	3.0279296	22	1	54 days	0.65	Williams	2000 SG ₈₁
2000 SH ₈₁	16.2	0.15	20001003	271.36022	78.45651	44.26785	7.87547	0.1663867	2.3927210	30	1	33 days	0.67	Williams	2000 SH ₈₁
2000 SK ₈₁	15.5	0.15	20000913	122.64982	55.65434	180.96111	5.61642	0.1070631	2.7927111	24	1	12 days	0.55	Williams	2000 SK ₈₁
2000 SN ₈₁	15.7	0.15	20001003	340.07670	265.71488	138.59598	2.37637	0.2274863	2.4182541	24	1	35 days	0.27	Spahr	2000 SN ₈₁
2000 SR ₈₁	14.8	0.15	20001003	229.01784	105.75357	47.24837	3.21595	0.1121051	2.3933466	16	1	39 days	0.48	Williams	2000 SR ₈₁
2000 SF ₈₂	13.9	0.15	20001003	31.71233	242.29038	93.04941	6.38291	0.1507205	3.1685638	28	1	40 days	0.38	Williams	2000 SF ₈₂
2000 SJ ₈₂	15.2	0.15	20001003	63.14789	260.29570	32.46088	11.81182	0.1938908	2.6834818	29	1	39 days	0.75	Williams	2000 SJ ₈₂
2000 SK ₈₂	14.3	0.15	20001003	277.69234	44.15251	63.85677	5.53521	0.0655179	2.6334314	17	1	39 days	0.72	Williams	2000 SK ₈₂
2000 SL ₈₂	16.4	0.15	20001003	345.50921	308.12211	90.08869	3.22709	0.2094969	2.2430457	22	1	39 days	0.61	Williams	2000 SL ₈₂
2000 SP ₈₂	15.1	0.15	20001003	235.85389	102.07468	48.64100	7.27715	0.0930147	2.2656442	24	1	39 days	0.59	Williams	2000 SP ₈₂
2000 SR ₈₂	14.2	0.15	20001003	310.83441	41.70108	35.30647	16.40845	0.0800914	3.1833078	31	1	39 days	0.54	Williams	2000 SR ₈₂
2000 ST ₈₂	15.1	0.15	20000913	173.87725	37.11581	165.62859	6.56442	0.0599395	2.5611799	33	2	1998–2000	0.76	M-v 5	Williams 4820 2000 ST ₈₂
2000 SV ₈₂	16.3	0.15	20000913	23.12839	197.12229	135.69853	3.33265	0.2351868	2.3227881	17	1	13 days	0.53	Williams	2000 SV ₈₂
2000 SW ₈₂	15.0	0.15	20001003	24.57462	303.13549	51.82938	7.05855	0.0313169	2.7152341	27	1	39 days	0.46	Williams	2000 SW ₈₂
2000 SX ₈₂	15.7	0.15	20000913	69.42266	241.47364	52.46799	7.22907	0.1041343	2.3706139	33	2	1999–2000	0.68	M-v 4	Williams 4820 2000 SX ₈₂
2000 SY ₈₂	13.9	0.15	20001003	331.55990	288.59740	127.19421	4.95617	0.0897938	2.9725627	22	1	39 days	0.63	Williams	2000 SY ₈₂
2000 SC ₈₃	16.7	0.15	20000913	44.89880	317.13473	342.07105	3.83840	0.1538348	2.2088033	15	1	8 days	0.68	Williams	2000 SC ₈₃
2000 SE ₈₃	14.6	0.15	20001003	11.76451	278.06090	74.33610	2.97035	0.2151372	2.9846517	32	1	58 days	0.60	Williams	2000 SE ₈₃
2000 SF ₈₃	16.4	0.15	20001003	347.16013	28.73059	2.40246	11.18757	0.2627301	3.0447347	24	1	31 days	0.52	Williams	2000 SF ₈₃
2000 SG ₈₃	17.8	0.15	20000913	355.18719	14.60390	353.23061	1.18756	0.1932967	2.3791510	22	1	8 days	0.58	Williams	2000 SG ₈₃
2000 SH ₈₃	16.7	0.15	20001003	8.77876	273.07443	85.96275	2.10089	0.1734356	2.3676136	31	1	31 days	0.60	Williams	2000 SH ₈₃
2000 SM ₈₃	14.5	0.15	20000913	289.66705	268.96275	179.19749	10.30423	0.0707693	2.9642443	25	2	1998–2000	0.76	M-v 5	Spahr 4820 2000 SM ₈₃
2000 SN ₈₃	14.6	0.15	20001003	344.37800	19.84922	13.79577	17.93123	0.1286427	3.0821406	68	1	40 days	0.53	Williams	2000 SN ₈₃
2000 SP ₈₃	16.2	0.15	20000913	67.16700	202.39017	91.23597	2.98136	0.1010430	2.2525073	15	1	13 days	0.35	Williams	2000 SP ₈₃
2000 SR ₈₃	16.5	0.15	20000913	50.39795	152.57537	145.16134	2.75621	0.1934653	2.5201711	34	1	40 days	0.60	Spahr	2000 SR ₈₃
2000 ST ₈₃	14.8	0.15	20001003	242.54716	48.94315	95.32629	1.23172	0.1356407	2.5484063	25	1	39 days	0.63	Williams	2000 ST ₈₃
2000 SU ₈₃	16.3	0.15	20000913	2.93505	336.36881	24.45552	3.12297	0.1851602	2.3220159	46	2	1995–2000	0.49	M-v 3	Williams 4820 2000 SU ₈₃
2000 SV ₈₃	15.0	0.15	20000913	1.76420	250.53124	116.61312	1.63044	0.0842799	2.7714439	26	1	50 days	0.47	Williams	2000 SV ₈₃
2000 SW ₈₃	17.0	0.15	20001003	0.86392	342.84835	29.32856	2.81960	0.2079338	2.3483527	30	1	59 days	0.56	Williams	2000 SW ₈₃
2000 SC ₈₄	15.9	0.15	20001003	0.59441	190.86590	183.02138	7.66563	0.2024582	2.5978681	44	1	59 days	0.41	Williams	2000 SC ₈₄
2000 SG ₈₄	15.4	0.15	20000913	305.32763	279.86210	151.61664	2.39867	0.0528457	2.8917770	73	5	1991–2000	0.67	M-v 1	Williams 4821 2000 SG ₈₄
2000 SH ₈₄	16.2	0.15	20001003	22.34994	312.98905	17.44535	11.50488	0.3246510	2.7593898	21	1	37 days	0.51	Williams	2000 SH ₈₄
2000 SK ₈₄	15.2	0.15	20001003	316.02195	10.58178	65.38122	2.74254	0.1870632	2.6848002	34	1	56 days	0.77	Williams	2000 SK ₈₄
2000 SN ₈₄	15.5	0.15	20000913	2.60642	260.38869	104.19505	2.43083	0.1696872	2.6964967	43	2	1993–2000	0.59	M-v 4	Williams 4821 2000 SN ₈₄
2000 SP ₈₄	15.2	0.15	20000913	334.10181	0.20931	42.26027	4.19065	0.1712750	2.2357491	47	1	91 days	0.43	M-v 4	Williams 2000 SP ₈₄
2000 SR ₈₄	15.2	0.15	20001003	154.28853	189.40083	29.33157	6.45090	0.0641507	2.3479220	31	1	39 days	0.53	Williams	2000 SR ₈₄
2000 ST ₈₄	14.8	0.15	20001003	19.56585	257.21163	91.04025	1.94922	0.1835512	3.2147979	24	1	39 days	0.55	Williams	2000 ST ₈₄
2000 SU ₈₄	15.6	0.15	20000913	355.07459	344.30654	32.42212	4.65115	0.3038434	2.7581130	43	1	91 days	0.35	M-v 3	Williams 2000 SU ₈₄
2000 SW ₈₄	16.0	0.15	20000913	49.44225	128.16923	177.74561	6.44478	0.1527821	2.3580222	18	1	13 days	0.29	Williams	2000 SW ₈₄
2000 SX ₈₄	15.5	0.15	20001003	335.64786	24.77986	29.99806	6.12990	0.2306171	2.5599266	27	1	39 days	0.54	Williams	2000 SX ₈₄
2000 SZ ₈₄	16.1	0.15	20001003	11.19932	330.37582	30.90911	7.31096	0.1289137	2.3204635	17	1	36 days	0.49	Williams	2000 SZ ₈₄
2000 SC ₈₅	15.0	0.15	20001003	207.23648	31.43285	146.97365	3.65341	0.1374212	2.3477516	31	1	36 days	0.43	Williams	2000 SC ₈₅
2000 SD ₈₅	14.2	0.15	20001003	331.89348	314.22731	107.23650	5.11739	0.1898189	2.5928578	24	1	40 days	0.25	Williams	2000 SD ₈₅
2000 SE ₈₅	15.0	0.15	20001003	226.45865	69.23221	91.74627	5.60616	0.0816622	2.2598569	18	1	40 days	0.56	Williams	2000 SE ₈₅
2000 SF ₈₅	15.8	0.15	20000913	33.58303	274.19552	41.96000	12.34774	0.2692878	2.5594306	28	1	89 days	0.39	M-v 5	Spahr 2000 SF ₈₅
2000 SG ₈₅	15.5	0.15	20001003	354.71811	322.98729	63.59902	6.84318	0.1156628	2.3325412	23	1	39 days	0.71	Williams	2000 SG ₈₅

2000 SH ₈₅	13.8	0.15	20001003	333.90586	260.15806	162.35095	10.15494	0.2169388	3.0748223	47	1	40 days	0.45		Williams	2000 SH ₈₅
2000 SK ₈₅	14.7	0.15	20000913	303.94181	345.37625	102.50920	5.74640	0.1609829	2.4524846	50	2	1998–2000	0.54	M-v 4	Williams	4821 2000 SK ₈₅
2000 SL ₈₅	15.1	0.15	20001003	19.41344	313.94118	36.06879	14.43087	0.2103698	2.7309547	35	1	39 days	0.42		Williams	2000 SL ₈₅
2000 SP ₈₅	16.0	0.15	20001003	339.74597	309.11436	99.99987	3.52750	0.1837588	2.3347914	35	1	42 days	0.59		Williams	2000 SP ₈₅
2000 SR ₈₅	14.9	0.15	20001003	3.27017	281.30972	96.42979	4.29143	0.0651729	2.5115254	30	1	39 days	0.47		Williams	2000 SR ₈₅
2000 SW ₈₅	15.3	0.15	20001003	303.83741	311.01136	136.12744	4.97276	0.0950200	2.3555398	18	1	35 days	0.48		Williams	2000 SW ₈₅
2000 SX ₈₅	16.2	0.15	20001003	272.79282	354.90904	122.31715	3.99016	0.0699924	2.2876372	27	1	39 days	0.48		Williams	2000 SX ₈₅
2000 SA ₈₆	15.8	0.15	20000913	323.62649	257.39038	179.07136	12.72923	0.2762594	2.6135014	30	1	54 days	0.62		Williams	2000 SA ₈₆
2000 SB ₈₆	14.1	0.15	20000913	43.86891	257.98326	60.13042	7.58434	0.1600837	2.7152502	56	3	1978–2000	0.57	M-v 2	Williams	4821 2000 SB ₈₆
2000 SF ₈₆	15.2	0.15	20000913	25.48255	272.00597	66.83612	7.33507	0.1504951	2.3466315	47	1	89 days	0.46	M-v 5	Williams	2000 SF ₈₆
2000 SG ₈₆	15.0	0.15	20001003	328.17703	260.13702	173.56038	12.49388	0.2479462	2.6619396	34	1	35 days	0.40		Williams	2000 SG ₈₆
2000 SH ₈₆	14.1	0.15	20001003	199.87504	72.61949	113.69987	6.69757	0.0639907	2.6997148	19	1	40 days	0.47		Williams	2000 SH ₈₆
2000 SK ₈₆	14.5	0.15	20001003	343.84328	334.82921	66.68921	8.76026	0.0881096	2.6240054	53	1	39 days	0.52		Williams	2000 SK ₈₆
2000 SP ₈₆	15.8	0.15	20001003	345.69186	320.50032	80.85357	5.72393	0.1507851	2.5389239	23	1	36 days	0.38		Williams	2000 SP ₈₆
2000 SU ₈₆	15.6	0.15	20001003	28.06742	160.12082	181.24920	13.82853	0.1977363	2.5345380	28	1	40 days	0.56		Williams	2000 SU ₈₆
2000 SV ₈₆	15.5	0.15	20000913	312.76064	14.24191	61.54857	6.75181	0.1390351	2.2755522	49	1	62 days	0.35	M-v 5	Spahr	2000 SV ₈₆
2000 SX ₈₆	16.7	0.15	20000913	20.51958	286.42893	51.38615	6.82992	0.2463442	2.2926967	29	1	89 days	0.48	M-v 5	Williams	2000 SX ₈₆
2000 SY ₈₆	15.6	0.15	20001003	66.37133	188.26669	103.60625	5.36842	0.2086231	2.2726836	31	1	40 days	0.43		Williams	2000 SY ₈₆
2000 SA ₈₇	16.2	0.15	20001003	3.55022	325.11985	51.72820	8.69498	0.1453686	2.2653881	28	1	39 days	0.39		Williams	2000 SA ₈₇
2000 SB ₈₇	15.4	0.15	20001003	291.45065	30.18040	68.93941	7.72380	0.0711556	2.2201864	37	1	40 days	0.66		Williams	2000 SB ₈₇
2000 SC ₈₇	15.6	0.15	20001003	6.50511	286.72595	86.04708	5.50939	0.1719028	2.3818545	29	1	39 days	0.38		Williams	2000 SC ₈₇
2000 SG ₈₇	15.0	0.15	20001003	25.60727	180.07478	163.86989	8.87387	0.2272095	2.7725115	22	1	40 days	0.66		Williams	2000 SG ₈₇
2000 SJ ₈₇	15.2	0.15	20001003	302.23356	328.99731	132.73577	5.37934	0.1812856	2.3584322	29	1	42 days	0.69		Williams	2000 SJ ₈₇
2000 SQ ₈₇	15.0	0.15	20000913	344.64728	317.75958	83.70025	6.35621	0.2539500	2.6294545	32	1	64 days	0.52	M-v 4	Williams	2000 SQ ₈₇
2000 SS ₈₇	15.7	0.15	20000913	12.77544	216.73590	142.65487	6.97063	0.1304555	2.2689071	41	2	1999–2000	0.63	M-v 4	Williams	4822 2000 SS ₈₇
2000 SU ₈₇	15.7	0.15	20001003	16.72206	210.34886	145.73143	6.67244	0.2456129	2.5913332	22	1	40 days	0.51		Williams	2000 SU ₈₇
2000 SX ₈₇	14.7	0.15	20001003	359.80941	337.74457	47.60200	13.18404	0.0935666	2.6000875	21	1	39 days	0.69		Williams	2000 SX ₈₇
2000 SA ₈₈	13.8	0.15	20001003	20.25519	185.98373	177.75825	13.65000	0.0910681	2.8579503	28	1	40 days	0.38		Williams	2000 SA ₈₈
2000 SC ₈₈	13.7	0.15	20001003	15.17488	241.77769	124.75380	6.50206	0.1726781	3.1455056	23	1	40 days	0.31		Williams	2000 SC ₈₈
2000 SD ₈₈	14.4	0.15	20001003	248.19366	88.47910	66.90210	10.17603	0.1614956	2.3886174	43	1	42 days	0.41		Williams	2000 SD ₈₈
2000 SF ₈₈	14.9	0.15	20001003	8.20297	265.49803	110.98694	6.49032	0.1498028	2.7882681	21	1	40 days	0.41		Spahr	2000 SF ₈₈
2000 SM ₈₈	17.5	0.15	20001003	1.92486	317.11788	59.93636	4.73474	0.1693099	2.3598171	40	1	42 days	0.51		Williams	2000 SM ₈₈
2000 SN ₈₈	15.4	0.15	20000913	162.44670	138.97670	72.43211	5.49647	0.1196455	2.3278431	30	2	1999–2000	0.56	M-v 4	Spahr	4822 2000 SN ₈₈
2000 SO ₈₈	17.1	0.15	20001003	23.04896	298.72653	50.42552	6.56773	0.1519787	2.3220182	28	1	39 days	0.50		Williams	2000 SO ₈₈
2000 SQ ₈₈	16.0	0.15	20001003	41.38536	239.67897	85.35572	5.35475	0.1579262	2.3319707	24	1	39 days	0.63		Williams	2000 SQ ₈₈
2000 SR ₈₈	14.8	0.15	20001003	34.92885	172.01577	173.65657	12.16729	0.0633505	2.9333905	20	1	35 days	0.65		Williams	2000 SR ₈₈
2000 SS ₈₈	14.0	0.15	20001003	271.38873	29.41650	113.20954	6.09127	0.2634057	2.7210024	29	1	40 days	0.57		Williams	2000 SS ₈₈
2000 SW ₈₈	15.3	0.15	20000913	321.34407	270.35978	141.73747	2.69577	0.0465277	2.8348762	65	3	1995–2000	0.61	M-v 3	Williams	4822 2000 SW ₈₈
2000 SX ₈₈	13.4	0.15	20000913	46.16039	0.85756	290.15895	18.16208	0.1336733	3.1683464	25	1	28 days	0.31		Spahr	2000 SX ₈₈
2000 SZ ₈₈	15.8	0.15	20000913	246.98157	124.25399	352.21549	6.78244	0.0714977	2.3878757	19	1	35 days	0.43		Spahr	2000 SZ ₈₈
2000 SA ₈₉	11.9	0.15	20000913	309.40454	91.63303	323.06845	8.55967	0.1146782	5.0659511	15	1	23 days	0.47		Spahr	2000 SA ₈₉
2000 SF ₈₉	14.2	0.15	20000913	332.09006	91.32402	308.51794	15.78262	0.1837769	2.7779728	36	1	94 days	0.54	M-v 4	Williams	2000 SF ₈₉
2000 SG ₈₉	14.3	0.15	20000913	330.53768	138.49111	260.42269	13.34856	0.1590278	2.6323098	44	1	94 days	0.47	M-v 4	Williams	2000 SG ₈₉
2000 SK ₈₉	13.4	0.15	20001003	301.26942	57.06269	33.92314	14.62745	0.1555220	3.2040224	23	1	35 days	0.69		Williams	2000 SK ₈₉
2000 SN ₈₉	13.5	0.15	20001003	273.83931	96.16842	32.27950	10.12026	0.0995885	2.9689253	43	1	39 days	0.46		D Williams	2000 SN ₈₉
2000 SO ₈₉	16.2	0.15	20000913	357.70693	156.97756	217.76228	7.87983	0.2837375	2.4539715	46	1	60 days	0.47	M-v 4	Spahr	2000 SO ₈₉
2000 SR ₈₉	16.1	0.15	20000913	276.23776	230.22048	223.97846	1.53511	0.0876414	2.5814388	17	1	7 days	0.72		Williams	2000 SR ₈₉
2000 SW ₈₉	14.9	0.15	20000913	318.07227	154.30625	243.01167	15.84876	0.1904949	2.6269672	17	1	26 days	0.55		Spahr	2000 SW ₈₉
2000 SZ ₈₉	15.3	0.15	20000913	5.20865	84.23658	249.98684	11.92250	0.2775001	3.0877098	23	1	33 days	0.49		Spahr	2000 SZ ₈₉
2000 SA ₉₀	14.0	0.15	20000913	350.10734	106.73392	249.74307	12.56924	0.1123562	2.5943575	43	2	1999–2000	0.58	M-v 3	Williams	4822 2000 SA ₉₀
2000 SC ₉₀	17.0	0.15	20000913	353.53286	122.42277	237.40067	9.28497	0.3433166	2.5936525	24	1	86 days	0.35	M-v 4	Spahr	2000 SC ₉₀
2000 SD ₉₀	15.8	0.15	20000913	17.33301	83.77580	238.83016	10.99548	0.1409736	2.2992544	39	1	87 days	0.61	M-v 4	Williams	2000 SD ₉₀
2000 SG ₉₀	16.5	0.15	20000824	351.61538	116.54123	231.71052	10.63669	0.2798206	2.5838697	19	1	57 days	0.39		Spahr	2000 SG ₉₀

2000 SH ₉₀	13.5	0.15	20000913	67.99282	329.42222	301.99804	21.10831	0.0508747	3.1290828	21	1	33 days	0.45	Spahr	2000 SH ₉₀
2000 SJ ₉₀	14.9	0.15	20000913	326.24395	140.66273	246.03162	13.36563	0.0945739	2.5959304	18	1	27 days	0.40	Spahr	2000 SJ ₉₀
2000 SL ₉₀	15.0	0.15	20000824	235.34286	187.87506	283.09764	13.78221	0.0630551	2.6137198	19	1	51 days	0.36	Spahr	2000 SL ₉₀
2000 SM ₉₀	15.2	0.15	20000913	336.67921	151.29976	226.91287	12.50074	0.1801349	2.7306317	28	1	54 days	0.57	Williams	2000 SM ₉₀
2000 SO ₉₀	14.4	0.15	20000913	334.85419	121.87381	262.88436	13.14465	0.2042397	3.0725045	38	1	83 days	0.37	M-v 4 Williams	2000 SO ₉₀
2000 SP ₉₀	16.8	0.15	20000913	10.17596	67.59762	256.34905	11.74889	0.2810168	2.6861541	28	1	122 days	0.57	M-v 4 Spahr	2000 SP ₉₀
2000 SR ₉₀	14.9	0.15	20000913	8.15720	44.97069	293.24711	12.69561	0.0999360	2.6205467	20	1	32 days	0.53	Spahr	2000 SR ₉₀
2000 SS ₉₀	16.9	0.15	20000824	42.35180	44.43552	236.76048	11.73184	0.2043621	2.5671122	22	1	59 days	0.53	Spahr	2000 SS ₉₀
2000 ST ₉₀	14.0	0.15	20000913	106.84386	6.97623	228.67842	24.00304	0.1356912	2.3536264	58	3	1992-2000	0.66	M-v 3 Williams	4822 2000 ST ₉₀
2000 SU ₉₀	13.3	0.15	20000913	343.70406	121.97373	257.38581	20.97919	0.1125155	3.2054422	32	1	84 days	0.55	M-v 4 Williams	2000 SU ₉₀
2000 SW ₉₀	13.8	0.15	20001003	17.24255	108.34764	241.05012	21.04547	0.0386987	3.2462389	27	1	57 days	0.53	Williams	2000 SW ₉₀
2000 SZ ₉₀	13.6	0.15	20001003	26.55968	98.22580	236.47365	21.04123	0.1560014	3.1112068	27	1	55 days	0.57	Williams	2000 SZ ₉₀
2000 SA ₉₁	13.1	0.15	20000913	324.23008	146.70659	270.71223	15.69627	0.0857155	3.1058700	25	1	44 days	0.41	Williams	2000 SA ₉₁
2000 SC ₉₁	12.8	0.15	20000913	289.79136	169.94440	294.51261	12.00175	0.1206219	2.5717159	41	3	1990-2000	0.52	M-v 3 Spahr	4822 2000 SC ₉₁
2000 SD ₉₁	13.3	0.15	20000913	105.74130	12.08562	258.86015	15.97847	0.0637781	2.8852864	42	2	1999-2000	0.42	M-v 3 Williams	4823 2000 SD ₉₁
2000 SK ₉₁	13.6	0.15	20000913	32.36745	348.72375	315.28298	21.04359	0.1517822	3.1566510	19	1	33 days	0.36	Spahr	2000 SK ₉₁
2000 SL ₉₁	14.5	0.15	20000913	354.70938	55.88122	301.53993	13.18592	0.3061283	3.1608012	23	1	60 days	0.40	M-v 4 Spahr	2000 SL ₉₁
2000 SN ₉₁	15.4	0.15	20000913	11.30367	53.06076	279.62543	10.81437	0.1435859	2.8012784	21	1	60 days	0.46	M-v 4 Spahr	2000 SN ₉₁
2000 SO ₉₁	15.7	0.15	20000913	358.56891	135.30943	214.31336	12.92649	0.2063606	2.5855722	16	1	32 days	0.46	Spahr	2000 SO ₉₁
2000 SP ₉₁	15.3	0.15	20000913	337.91926	67.46515	313.01667	13.30241	0.1933468	2.5900502	32	1	88 days	0.59	M-v 4 Williams	2000 SP ₉₁
2000 SR ₉₁	13.8	0.15	20000913	37.02278	27.52255	274.45139	11.63964	0.1258238	3.0977130	19	1	32 days	0.40	Spahr	2000 SR ₉₁
2000 SS ₉₁	15.3	0.15	20000913	352.18590	156.17271	205.93706	17.39351	0.2758152	3.0811271	19	1	32 days	0.40	Spahr	2000 SS ₉₁
2000 ST ₉₁	15.9	0.15	20000913	307.08265	156.42257	268.43263	8.48171	0.2138119	2.3979267	23	1	32 days	0.59	Spahr	2000 ST ₉₁
2000 SU ₉₁	14.0	0.15	20000913	312.06198	117.83398	292.09573	10.44064	0.1358710	3.0051782	18	1	30 days	0.42	Spahr	2000 SU ₉₁
2000 SV ₉₁	12.7	0.15	20001003	275.64442	240.34581	209.82071	16.05876	0.1303474	3.1945901	23	1	39 days	0.77	Williams	2000 SV ₉₁
2000 SW ₉₁	14.4	0.15	20000913	15.88979	32.14054	297.74143	11.05875	0.1076608	3.0847021	12	1	24 days	0.59	Spahr	2000 SW ₉₁
2000 SE ₉₂	14.2	0.15	20000913	348.11263	69.18207	290.90475	11.35580	0.0510967	2.7761205	22	1	32 days	0.49	Spahr	2000 SE ₉₂
2000 SL ₉₂	14.3	0.15	20000913	295.58367	200.42501	233.35842	11.48821	0.1737315	2.6203833	41	3	1989-2000	0.56	M-v 2 Williams	4823 2000 SL ₉₂
2000 SN ₉₂	14.6	0.15	20000913	120.19338	287.94429	292.44270	11.02674	0.1173714	2.4273514	25	1	32 days	0.68	Spahr	2000 SN ₉₂
2000 SO ₉₂	14.9	0.15	20000913	183.07632	242.25247	286.47672	9.23807	0.0474704	2.2348815	24	1	32 days	0.76	Spahr	2000 SO ₉₂
2000 SP ₉₂	11.8	0.15	20000913	0.51749	27.88692	323.64305	20.07633	0.0656613	5.2513933	11	1	24 days	0.55	Spahr	2000 SP ₉₂
2000 SR ₉₂	14.9	0.15	20000913	353.34189	115.82638	244.77160	9.36428	0.0986269	3.1333089	18	1	31 days	0.54	Spahr	2000 SR ₉₂
2000 SU ₉₂	16.0	0.15	20000913	335.37091	105.69046	282.30932	7.57701	0.1800498	2.5962063	19	1	30 days	0.51	Spahr	2000 SU ₉₂
2000 SV ₉₂	15.6	0.15	20000913	324.57331	162.50894	240.43600	10.20968	0.1850066	3.0199842	17	1	28 days	0.59	Spahr	2000 SV ₉₂
2000 SW ₉₂	15.8	0.15	20000913	46.58579	40.06477	253.23778	8.63185	0.1375738	2.5414246	26	1	32 days	0.75	Spahr	2000 SW ₉₂
2000 SX ₉₂	16.1	0.15	20000913	179.98923	245.61094	288.13379	9.71771	0.0533667	2.3631193	25	1	32 days	0.83	Williams	2000 SX ₉₂
2000 SY ₉₂	12.0	0.15	20000913	310.78816	173.10584	262.39865	10.99389	0.3043115	3.9607636	38	1	60 days	0.55	M-v 5 Spahr	2000 SY ₉₂
2000 SZ ₉₂	15.2	0.15	20000913	298.79968	200.43706	219.84765	13.58027	0.0628376	2.6421724	14	1	32 days	0.58	Spahr	2000 SZ ₉₂
2000 SB ₉₃	15.5	0.15	20000913	339.98794	180.44095	204.26440	15.74782	0.2339893	2.7245296	34	1	58 days	0.64	Williams	2000 SB ₉₃
2000 SD ₉₃	15.3	0.15	20000913	349.38262	87.10935	279.64169	8.87312	0.0926514	3.0351468	18	1	28 days	0.38	Spahr	2000 SD ₉₃
2000 SF ₉₃	15.5	0.15	20000913	357.39008	126.62464	231.80260	8.10676	0.3066938	2.6909427	50	1	96 days	0.46	M-v 3 Williams	2000 SF ₉₃
2000 SG ₉₃	14.2	0.15	20000913	33.84127	101.67214	212.95846	15.59811	0.0855131	3.1218992	24	1	63 days	0.46	M-v 4 Spahr	2000 SG ₉₃
2000 SM ₉₃	15.7	0.15	20000913	151.03662	289.76983	270.77160	7.76276	0.0781211	2.2987952	18	1	28 days	0.51	Spahr	2000 SM ₉₃
2000 SN ₉₃	16.5	0.15	20000913	336.75302	183.85536	214.16660	10.38294	0.3035230	2.7175377	29	1	50 days	0.52	Williams	2000 SN ₉₃
2000 SO ₉₃	17.2	0.15	20000913	337.65318	94.67410	288.18862	5.85763	0.1493791	2.2723192	18	1	26 days	0.55	Spahr	2000 SO ₉₃
2000 SP ₉₃	12.1	0.15	20000913	12.58815	147.72366	188.76077	30.86513	0.0690932	5.1619188	40	3	1989-2000	0.59	M-v 2 Williams	4823 2000 SP ₉₃
2000 SQ ₉₃	15.5	0.15	20000913	359.55906	80.38971	276.33335	8.10584	0.0786145	2.7130524	16	1	28 days	0.64	Spahr	2000 SQ ₉₃
2000 ST ₉₃	15.6	0.15	20000913	282.75942	237.08476	212.28514	12.03900	0.1574772	2.6780477	22	1	32 days	0.57	Spahr	2000 ST ₉₃
2000 SV ₉₃	16.7	0.15	20000913	329.02874	184.19283	209.45520	10.36327	0.1292896	2.5517626	27	1	59 days	0.50	Williams	2000 SV ₉₃
2000 SW ₉₃	16.9	0.15	20000913	327.22993	84.50188	308.77721	6.57272	0.0866119	2.2363904	20	1	28 days	0.43	Spahr	2000 SW ₉₃
2000 SX ₉₃	16.4	0.15	20000913	339.25580	86.70862	294.97264	4.75820	0.1268336	2.1617135	17	1	32 days	0.71	Spahr	2000 SX ₉₃
2000 SY ₉₃	14.9	0.15	20000913	324.11995	64.78950	336.23778	15.13075	0.1095965	3.1144286	17	1	10 days	0.40	Williams	2000 SY ₉₃
2000 SZ ₉₃	17.2	0.15	20000913	337.63717	121.48745	275.02648	3.91206	0.2998895	2.5775285	20	1	10 days	0.86	Williams	2000 SZ ₉₃

2000 SE ₉₄	16.2	0.15	20000913	39.57209	356.78687	312.35858	7.52473	0.0924386	2.3208241	25	1	33 days	0.46	Williams	2000 SE ₉₄
2000 SF ₉₄	11.8	0.15	20000913	56.90238	55.46431	235.79508	8.50218	0.0882063	5.2649083	14	1	26 days	0.41	Spahr	2000 SF ₉₄
2000 SG ₉₄	14.8	0.15	20000913	282.24562	121.37473	325.07510	10.67774	0.0941932	3.0612367	22	1	30 days	0.58	Spahr	2000 SG ₉₄
2000 SH ₉₄	16.8	0.15	20000913	10.72748	79.94150	258.77191	4.20902	0.2097769	2.3748493	17	1	30 days	0.55	Spahr	2000 SH ₉₄
2000 SK ₉₄	14.5	0.15	20000913	308.39127	95.99342	322.26448	8.99172	0.0942982	3.0216051	22	1	30 days	0.41	Spahr	2000 SK ₉₄
2000 SL ₉₄	16.0	0.15	20000913	169.70544	264.47268	281.64118	4.98010	0.0938405	2.4786089	11	1	8 days	0.50	Williams	2000 SL ₉₄
2000 SM ₉₄	14.5	0.15	20000913	4.41793	141.80208	209.57758	10.26740	0.1256332	3.1720729	25	1	52 days	0.49	Williams	2000 SM ₉₄
2000 SN ₉₄	15.4	0.15	20000913	282.03381	202.25373	239.90620	4.85501	0.0643590	2.2864999	25	1	52 days	0.58	Williams	2000 SN ₉₄
2000 SO ₉₄	14.4	0.15	20000913	206.70960	219.58354	299.78993	6.12692	0.1808950	2.5847915	13	1	10 days	0.62	Williams	2000 SO ₉₄
2000 SP ₉₄	14.6	0.15	20000913	68.55109	294.79911	334.18890	10.60120	0.1793120	2.6879347	19	1	32 days	0.49	Spahr	2000 SP ₉₄
2000 SR ₉₄	17.6	0.15	20000913	345.53784	46.91569	335.60116	7.19528	0.2901685	2.3426055	22	1	32 days	0.42	Spahr	2000 SR ₉₄
2000 SW ₉₄	16.6	0.15	20001003	338.30826	165.92329	234.12444	6.12212	0.2369706	2.2781325	32	1	41 days	0.48	Williams	2000 SW ₉₄
2000 SX ₉₄	16.3	0.15	20000913	335.42632	130.54194	263.68634	5.35234	0.2040644	2.6665698	18	1	10 days	0.55	Williams	2000 SX ₉₄
2000 SY ₉₄	15.7	0.15	20000913	339.46199	145.81603	237.82844	5.64263	0.1319320	2.3681672	28	1	52 days	0.46	Williams	2000 SY ₉₄
2000 SZ ₉₄	15.9	0.15	20000913	351.36167	121.87671	250.43483	6.10132	0.2464678	3.0874659	21	1	30 days	0.55	Spahr	2000 SZ ₉₄
2000 SA ₉₅	17.2	0.15	20000913	2.96788	102.50561	249.27759	3.37358	0.2463098	2.5759091	17	1	10 days	0.50	Williams	2000 SA ₉₅
2000 SB ₉₅	13.6	0.15	20000913	15.73042	91.26191	251.52083	10.49412	0.1094204	3.0607640	36	1	49 days	0.41	Williams	2000 SB ₉₅
2000 SC ₉₅	13.7	0.15	20000913	80.50528	53.04999	227.24885	13.08832	0.0085075	3.0933177	50	3	1995–2000	0.48	M-v 3 Williams	4823 2000 SC ₉₅
2000 SF ₉₅	15.4	0.15	20000913	257.83943	272.64348	211.51471	9.69221	0.2187662	2.4110783	31	1	52 days	0.86	Williams	2000 SF ₉₅
2000 SG ₉₅	16.1	0.15	20000913	295.35834	121.88870	310.57104	5.29539	0.0794957	2.4359045	18	1	40 days	0.67	Spahr	2000 SG ₉₅
2000 SK ₉₅	16.8	0.15	20000913	343.89454	152.81835	234.45514	6.47508	0.2639536	3.0341815	25	2	1995–2000	0.43	M-v 4 Spahr	4823 2000 SK ₉₅
2000 SM ₉₅	14.9	0.15	20000913	296.23151	213.33594	225.78237	8.36173	0.1355961	2.8067185	41	1	53 days	0.52	Williams	2000 SM ₉₅
2000 SP ₉₅	14.7	0.15	20000913	34.05940	109.15786	212.14246	11.64762	0.0776160	3.2488251	28	1	33 days	0.50	Spahr	2000 SP ₉₅
2000 SS ₉₅	15.7	0.15	20000913	85.84167	35.79024	224.42826	6.04147	0.1179156	2.4059164	22	1	32 days	0.41	Spahr	2000 SS ₉₅
2000 ST ₉₅	16.3	0.15	20000913	71.82618	349.99307	285.20531	3.57737	0.1038442	2.2612498	22	1	10 days	0.43	Williams	2000 ST ₉₅
2000 SU ₉₅	16.2	0.15	20000913	283.61014	213.87068	226.79088	4.20844	0.0414353	2.2653580	23	1	31 days	0.66	Spahr	2000 SU ₉₅
2000 SV ₉₅	15.2	0.15	20000913	290.45117	101.37674	338.05731	8.27300	0.0809660	2.6857831	19	1	10 days	0.43	Williams	2000 SV ₉₅
2000 SW ₉₅	14.7	0.15	20000913	302.67995	104.32124	324.07604	5.24883	0.0960893	3.1086776	17	1	10 days	0.48	Williams	2000 SW ₉₅
2000 SY ₉₅	17.2	0.15	20000913	12.28427	119.37472	216.98138	4.33570	0.2707743	2.5895095	17	1	10 days	0.38	Williams	2000 SY ₉₅
2000 SZ ₉₅	16.4	0.15	20000913	336.08977	158.34961	234.50791	3.42883	0.1600914	2.5764540	25	1	57 days	0.57	Williams	2000 SZ ₉₅
2000 SD ₉₆	16.6	0.15	20000913	346.00579	145.55038	231.76455	5.45805	0.1254330	2.3544345	39	1	52 days	0.51	Williams	2000 SD ₉₆
2000 SE ₉₆	16.2	0.15	20000913	271.66580	144.99884	312.34682	5.77000	0.0735409	2.3594668	34	1	52 days	0.46	Williams	2000 SE ₉₆
2000 SF ₉₆	15.1	0.15	20000913	336.88467	165.17843	218.62231	13.07741	0.1967292	2.6343677	29	1	63 days	0.47	M-v 4 Spahr	2000 SF ₉₆
2000 SK ₉₆	16.9	0.15	20000913	322.55150	176.32382	233.57005	8.71792	0.2244524	2.3318478	17	1	28 days	0.54	Spahr	2000 SK ₉₆
2000 ST ₉₆	14.9	0.15	20000913	222.12380	169.97368	323.05802	11.11216	0.0123724	2.6171855	17	1	30 days	0.63	Spahr	2000 ST ₉₆
2000 SU ₉₆	16.7	0.15	20000913	33.00460	46.49207	266.08986	6.11663	0.1591743	2.3783411	22	1	30 days	0.56	Spahr	2000 SU ₉₆
2000 SA ₉₇	12.7	0.15	20000913	106.45663	21.15285	229.56498	14.72765	0.0635608	5.1851578	29	1	50 days	0.58	Williams	2000 SA ₉₇
2000 SC ₉₇	15.7	0.15	20001003	103.82018	304.90338	307.08314	6.11674	0.0913877	2.3685669	23	1	32 days	0.49	Williams	2000 SC ₉₇
2000 SD ₉₇	16.1	0.15	20000913	99.27824	296.58924	313.07216	6.00453	0.1061683	2.3332272	25	1	11 days	0.81	Williams	2000 SD ₉₇
2000 SH ₉₇	15.8	0.15	20000913	234.22133	242.30291	249.15203	4.09127	0.0586834	2.3539617	19	1	10 days	0.62	Williams	2000 SH ₉₇
2000 SP ₉₇	16.3	0.15	20000913	4.01333	134.30137	220.80658	5.00619	0.1039596	2.6933505	15	1	10 days	0.51	Williams	2000 SP ₉₇
2000 SQ ₉₇	15.9	0.15	20001003	28.26518	96.11859	233.44672	5.56047	0.1513121	2.5764288	31	1	32 days	0.82	Williams	2000 SQ ₉₇
2000 SS ₉₇	15.0	0.15	20000913	317.78106	85.14916	323.43524	5.47936	0.0561352	2.4547148	28	1	57 days	0.57	Williams	2000 SS ₉₇
2000 SX ₉₇	15.8	0.15	20000913	301.88954	198.32233	242.48304	3.80583	0.1909885	2.4071949	34	1	61 days	0.58	M-v 5 Spahr	2000 SX ₉₇
2000 SZ ₉₇	15.3	0.15	20000913	359.36911	127.03477	235.76170	4.37268	0.2156703	2.7935784	53	1	61 days	0.61	M-v 4 Spahr	2000 SZ ₉₇
2000 SB ₉₈	17.2	0.15	20000913	338.12153	100.46610	290.10268	2.44209	0.1611681	2.2763989	26	1	31 days	0.59	Williams	2000 SB ₉₈
2000 SC ₉₈	16.1	0.15	20000913	358.84754	131.14587	231.59827	3.25757	0.1774495	2.5528156	46	1	60 days	0.57	M-v 4 Spahr	2000 SC ₉₈
2000 SD ₉₈	15.5	0.15	20000913	2.77825	139.17526	215.33694	4.15676	0.2500383	2.3693001	44	1	95 days	0.39	M-v 4 Williams	2000 SD ₉₈
2000 SE ₉₈	17.2	0.15	20000913	346.17320	174.41964	208.67472	4.62308	0.2641708	2.2749854	19	1	34 days	0.42	Spahr	2000 SE ₉₈
2000 SF ₉₈	17.2	0.15	20001003	46.99267	9.61321	288.45965	2.14002	0.2222659	2.3120055	22	1	41 days	0.51	Williams	2000 SF ₉₈
2000 SG ₉₈	15.5	0.15	20000913	127.72551	14.48139	216.50868	4.39357	0.0330591	2.2995865	27	1	30 days	0.70	Williams	2000 SG ₉₈
2000 SH ₉₈	15.3	0.15	20000913	174.63583	253.36230	294.75256	2.95021	0.0175502	2.7552152	25	1	60 days	0.55	M-v 5 Spahr	2000 SH ₉₈
2000 SK ₉₈	14.2	0.15	20000913	173.03475	207.74865	343.56765	8.83604	0.0561983	3.0346380	29	1	52 days	0.53	Williams	2000 SK ₉₈

2000 SL ₉₈	13.2	0.15	20000913	172.25511	197.59814	354.75636	15.65633	0.0678319	3.1439939	43	1	61 days	0.54	M-v	5	Spahr	2000 SL ₉₈
2000 SM ₉₈	14.8	0.15	20000913	351.98674	26.99126	347.05776	9.54413	0.0972829	3.0222974	40	1	61 days	0.52	M-v	5	Spahr	2000 SM ₉₈
2000 SN ₉₈	16.3	0.15	20000913	342.44644	143.54326	241.97409	2.88104	0.1281147	2.7275793	22	1	61 days	0.58	M-v	5	Spahr	2000 SN ₉₈
2000 SP ₉₈	15.1	0.15	20000913	32.11387	51.65838	258.41071	3.03133	0.2596977	3.0432081	63	3	1994–2000	0.51	M-v	3	Williams	4823 2000 SP ₉₈
2000 SQ ₉₈	16.8	0.15	20000913	33.29743	10.35479	314.33044	3.23121	0.0650383	2.2722710	32	1	36 days	0.71			Spahr	2000 SQ ₉₈
2000 SR ₉₈	15.8	0.15	20000913	25.26361	357.38463	332.37431	4.08489	0.1377272	2.6489415	45	3	1994–2000	0.48	M-v	4	Williams	4824 2000 SR ₉₈
2000 SS ₉₈	15.5	0.15	20000913	238.25763	187.13211	306.63301	3.25442	0.0860321	2.3821983	49	1	61 days	0.58	M-v	5	Spahr	2000 SS ₉₈
2000 ST ₉₈	15.2	0.15	20001003	6.33268	10.35985	349.65790	11.40991	0.1647660	2.7410677	29	1	38 days	0.45			Williams	2000 ST ₉₈
2000 SU ₉₈	16.8	0.15	20000913	343.81876	49.45385	335.70937	5.07330	0.1862284	2.3696820	40	1	61 days	0.61	M-v	5	Spahr	2000 SU ₉₈
2000 SW ₉₈	16.3	0.15	20000913	330.75261	74.79504	324.68368	4.14155	0.1032038	2.6364363	31	1	61 days	0.44	M-v	5	Spahr	2000 SW ₉₈
2000 SX ₉₈	15.4	0.15	20000913	329.54394	64.64165	340.11256	9.04389	0.1605664	2.6262673	17	1	30 days	0.47			Spahr	2000 SX ₉₈
2000 SY ₉₈	15.9	0.15	20001003	305.41324	194.43627	242.55095	4.33817	0.1305719	2.3776858	17	1	32 days	0.61			Williams	2000 SY ₉₈
2000 SZ ₉₈	15.7	0.15	20000913	7.63164	87.92952	265.26065	3.63100	0.1318567	2.6584727	15	1	30 days	0.39			Spahr	2000 SZ ₉₈
2000 SA ₉₉	15.9	0.15	20001003	309.92288	151.07720	274.71539	3.42715	0.0712134	2.3320449	21	1	32 days	0.61			Williams	2000 SA ₉₉
2000 SC ₉₉	17.1	0.15	20000913	3.67569	80.26345	277.32187	2.15701	0.2000401	2.6090645	24	1	31 days	0.51			Spahr	2000 SC ₉₉
2000 SD ₉₉	17.7	0.15	20000913	331.60417	52.32792	347.63198	5.65072	0.1176798	2.4097074	24	1	51 days	0.59			Spahr	2000 SD ₉₉
2000 SE ₉₉	15.5	0.15	20001003	18.14924	75.58751	264.17353	3.02027	0.2529894	2.6084500	33	1	41 days	0.38			Williams	2000 SE ₉₉
2000 SH ₉₉	15.9	0.15	20000913	9.36003	152.23826	199.77275	14.75966	0.1513559	2.8613370	35	1	36 days	0.44			Spahr	2000 SH ₉₉
2000 SJ ₉₉	15.9	0.15	20000913	62.29894	92.29474	200.44469	13.67594	0.0958346	2.5791569	42	1	60 days	0.54	M-v	5	Spahr	2000 SJ ₉₉
2000 SK ₉₉	17.2	0.15	20001003	359.55158	158.09274	213.03811	6.17703	0.1253034	2.3762915	18	1	40 days	0.65			Spahr	2000 SK ₉₉
2000 SL ₉₉	16.2	0.15	20001003	119.19794	19.23348	222.43466	5.07408	0.1049402	2.2726809	21	1	37 days	0.53			Spahr	2000 SL ₉₉
2000 SN ₉₉	16.7	0.15	20000913	348.55388	148.72506	229.85069	4.63298	0.1370821	2.3303353	39	1	61 days	0.41	M-v	4	Spahr	2000 SN ₉₉
2000 SO ₉₉	16.2	0.15	20001003	44.88318	67.67525	255.71404	4.00071	0.0384875	2.7169429	25	1	25 days	0.58			Williams	2000 SO ₉₉
2000 SP ₉₉	15.8	0.15	20000913	307.15284	81.98700	354.20112	10.27386	0.1618516	2.7433218	37	1	60 days	0.62	M-v	5	Spahr	2000 SP ₉₉
2000 SQ ₉₉	16.7	0.15	20000913	13.42204	359.55933	343.26537	5.42215	0.2260190	2.6077320	31	2	1996–2000	0.57	M-v	4	Williams	4824 2000 SQ ₉₉
2000 SR ₉₉	15.0	0.15	20001003	221.84993	215.46252	299.06107	2.55445	0.0715124	2.4011377	24	1	41 days	0.70			Williams	2000 SR ₉₉
2000 SV ₉₉	15.8	0.15	20000913	29.53737	10.86819	321.02389	3.70232	0.0934312	3.0000182	26	1	57 days	0.58			Williams	2000 SV ₉₉
2000 SY ₉₉	16.1	0.15	20000913	348.73789	63.82484	324.34809	12.47153	0.1819061	2.5451346	16	1	26 days	0.42			Spahr	2000 SY ₉₉
2000 SA ₁₀₀	15.8	0.15	20000913	326.55460	147.46519	264.04429	1.73127	0.1591801	2.4140751	38	1	90 days	0.38	M-v	4	Williams	2000 SA ₁₀₀
2000 SC ₁₀₀	17.3	0.15	20000913	13.00796	56.40292	288.59874	1.72858	0.2096001	2.3826234	21	1	87 days	0.50	M-v	5	Spahr	2000 SC ₁₀₀
2000 SD ₁₀₀	15.5	0.15	20001003	339.72836	74.83097	327.56283	2.68902	0.1545074	2.5220275	32	1	40 days	0.79			Williams	2000 SD ₁₀₀
2000 SE ₁₀₀	14.1	0.15	20001003	332.73919	170.07347	245.38373	15.76247	0.1147280	3.1044533	27	1	54 days	0.51			Williams	2000 SE ₁₀₀
2000 SH ₁₀₀	15.6	0.15	20000913	4.90983	87.89939	280.93567	9.17598	0.1045118	2.4013192	25	1	47 days	0.51			Williams	2000 SH ₁₀₀
2000 SJ ₁₀₀	17.4	0.15	20000913	1.36280	77.36451	288.92642	6.81115	0.2681109	2.2496530	22	1	47 days	0.52			Williams	2000 SJ ₁₀₀
2000 SK ₁₀₀	15.7	0.15	20000913	355.22576	36.39151	347.32516	14.17792	0.1994380	2.6392024	26	1	30 days	0.47			Spahr	2000 SK ₁₀₀
2000 SP ₁₀₀	13.5	0.15	20000913	306.03574	127.32711	322.81056	12.47561	0.1244159	3.2182842	22	1	43 days	0.29			Spahr	2000 SP ₁₀₀
2000 SR ₁₀₀	16.7	0.15	20001003	4.25117	61.45047	310.41669	6.75827	0.3632196	2.6588069	18	1	32 days	0.44			Williams	2000 SR ₁₀₀
2000 SS ₁₀₀	14.5	0.15	20001003	341.09133	114.91703	294.36216	8.87435	0.0995547	2.7491419	18	1	32 days	0.43			Williams	2000 SS ₁₀₀
2000 SX ₁₀₀	13.2	0.15	20001003	304.73419	181.33632	270.92894	14.33253	0.0785237	3.1747121	15	1	28 days	0.41			Williams	2000 SX ₁₀₀
2000 SY ₁₀₀	14.2	0.15	20000913	9.25790	17.16871	352.50384	17.38925	0.2123755	3.1254362	25	1	48 days	0.49			Williams	2000 SY ₁₀₀
2000 SA ₁₀₁	12.8	0.15	20000913	273.34022	208.93998	275.40561	11.78232	0.1076672	2.7018554	67	3	1991–2000	0.48	M-v	3	Williams	4824 2000 SA ₁₀₁
2000 SB ₁₀₁	13.7	0.15	20000913	20.33324	27.55724	329.10190	12.44172	0.1888640	3.0751435	35	3	1989–2000	0.47	M-v	3	Williams	4824 2000 SB ₁₀₁
2000 SC ₁₀₁	13.4	0.15	20000913	33.88229	82.66222	270.41305	10.79306	0.0117673	3.2183335	18	1	25 days	0.46			Spahr	2000 SC ₁₀₁
2000 SD ₁₀₁	17.1	0.15	20000913	346.07238	228.48250	153.70871	9.56613	0.2980813	2.7953755	23	1	28 days	0.75			Spahr	2000 SD ₁₀₁
2000 SE ₁₀₁	14.9	0.15	20000913	98.01453	116.81265	131.68878	7.39149	0.0909189	2.3889880	25	1	31 days	0.57			Spahr	2000 SE ₁₀₁
2000 SF ₁₀₁	16.1	0.15	20000913	320.09343	10.12368	42.00555	7.28751	0.1879154	2.3638777	18	1	8 days	0.52			Williams	2000 SF ₁₀₁
2000 SG ₁₀₁	16.7	0.15	20000913	253.20721	327.37478	153.79892	1.61134	0.1497989	2.3884985	27	1	8 days	0.60			Williams	2000 SG ₁₀₁
2000 SH ₁₀₁	16.3	0.15	20001003	295.32107	112.73451	333.23448	3.58615	0.1182280	2.3808165	20	1	39 days	0.46			Williams	2000 SH ₁₀₁
2000 SI ₁₀₁	16.0	0.15	20000913	331.87572	196.75698	202.74774	7.41476	0.1292588	2.7572874	16	1	8 days	0.64			Williams	2000 SI ₁₀₁
2000 SJ ₁₀₁	14.8	0.15	20001003	211.70513	160.84746	358.65575	14.61195	0.0342193	2.6411598	43	1	36 days	0.59			Williams	2000 SJ ₁₀₁
2000 SK ₁₀₂	15.1	0.15	20000913	286.06733	98.27944	349.47889	5.87803	0.0732591	2.8581413	18	1	8 days	0.80			Williams	2000 SK ₁₀₂
2000 SL ₁₀₂	17.8	0.15	20000913	9.32147	112.65157	226.64607	1.61266	0.3476540	2.4819924	19	1	8 days	0.75			Williams	2000 SL ₁₀₂
2000 SM ₁₀₂	17.4	0.15	20001003	40.05786	357.26309	318.85798	1.66525	0.1594072	2.1677793	22	1	39 days	0.57			Williams	2000 SM ₁₀₂

2000 SK ₁₀₂	16.1	0.15	20000913	61.29282	282.29167	0.75638	11.21870	0.1882231	2.5878353	33	1	33 days	0.55		Williams	2000 SK ₁₀₂
2000 SL ₁₀₂	16.4	0.15	20001003	342.51288	44.97270	345.83045	2.52417	0.0761123	2.5775554	35	1	42 days	0.44		Williams	2000 SL ₁₀₂
2000 SM ₁₀₂	15.5	0.15	20000913	234.98973	300.40320	202.26992	7.95295	0.1434895	2.3611106	18	1	8 days	0.58		Williams	2000 SM ₁₀₂
2000 SN ₁₀₂	16.7	0.15	20000913	283.81402	223.18291	223.87958	2.78911	0.0602783	2.1926382	53	3	1997–2000	0.60	M-v 4	Williams	4824 2000 SN ₁₀₂
2000 SP ₁₀₂	15.1	0.15	20000913	64.36386	93.57811	201.59985	9.75456	0.0763275	3.5133524	25	1	10 days	0.52		Williams	2000 SP ₁₀₂
2000 SQ ₁₀₂	17.4	0.15	20001003	353.90627	172.36145	207.55409	3.66547	0.1939161	2.2425726	36	1	59 days	0.57		Williams	2000 SQ ₁₀₂
2000 SR ₁₀₂	17.0	0.15	20001003	332.27302	59.93268	0.95507	13.29681	0.2889051	2.8942918	28	1	42 days	0.54		Williams	2000 SR ₁₀₂
2000 ST ₁₀₂	16.7	0.15	20001003	340.06328	194.29654	204.51096	3.65648	0.1613564	2.2319017	32	1	59 days	0.36		Williams	2000 ST ₁₀₂
2000 SV ₁₀₂	17.6	0.15	20000913	4.66812	4.63015	350.61097	2.20753	0.2062084	2.3889419	27	1	11 days	0.41		Williams	2000 SV ₁₀₂
2000 SW ₁₀₂	17.2	0.15	20000913	340.83796	34.32370	357.68740	4.03896	0.2035037	2.3638248	22	1	8 days	0.54		Williams	2000 SW ₁₀₂
2000 SX ₁₀₂	15.5	0.15	20000913	4.16182	163.92702	193.41496	7.87615	0.2363115	2.7848527	28	1	60 days	0.39	M-v 5	Spahr	2000 SX ₁₀₂
2000 SY ₁₀₂	16.9	0.15	20000913	340.94006	34.56140	358.79881	2.39901	0.2024953	2.6219946	24	1	11 days	0.59		Williams	2000 SY ₁₀₂
2000 SZ ₁₀₂	16.5	0.15	20000913	11.89113	135.80096	213.71275	1.15568	0.1503861	2.7569758	27	1	11 days	0.40		Williams	2000 SZ ₁₀₂
2000 SA ₁₀₃	16.1	0.15	20000913	54.93735	99.52370	194.38349	6.36948	0.1615601	2.4764770	23	1	8 days	0.54		Williams	2000 SA ₁₀₃
2000 SB ₁₀₃	17.5	0.15	20000913	3.78038	356.64137	1.48597	5.78378	0.1545848	2.2474952	21	1	8 days	0.76		Williams	2000 SB ₁₀₃
2000 SC ₁₀₃	16.1	0.15	20000913	147.29005	22.34025	193.96241	6.07738	0.0548031	2.3848333	29	1	11 days	0.46		Williams	2000 SC ₁₀₃
2000 SE ₁₀₃	15.7	0.15	20000913	25.57687	138.81425	192.75434	5.08994	0.1704408	3.1072852	55	1	31 days	0.44		Williams	2000 SE ₁₀₃
2000 SF ₁₀₃	16.2	0.15	20001003	20.75973	27.74815	311.20375	0.44627	0.2295931	2.7794348	48	1	40 days	0.42		Williams	2000 SF ₁₀₃
2000 SG ₁₀₃	16.9	0.15	20001003	334.27258	66.88531	342.22494	0.64336	0.1827080	2.3945714	47	1	40 days	0.49		Williams	2000 SG ₁₀₃
2000 SJ ₁₀₃	17.0	0.15	20000913	297.22559	142.77395	303.98233	1.41722	0.1648189	2.3590685	22	1	30 days	0.77		Spahr	2000 SJ ₁₀₃
2000 SK ₁₀₃	15.1	0.15	20001003	24.78600	332.77507	5.36467	12.48920	0.1635089	3.2197456	31	1	40 days	1.10		Williams	2000 SK ₁₀₃
2000 SL ₁₀₃	16.7	0.15	20001003	340.76817	144.76247	257.09130	1.29469	0.2127510	2.4088484	35	1	59 days	0.38		Williams	2000 SL ₁₀₃
2000 SP ₁₀₃	16.3	0.15	20001003	355.28113	167.29828	211.84820	3.32098	0.1987230	2.4254593	30	1	41 days	0.53		Spahr	2000 SP ₁₀₃
2000 SQ ₁₀₃	15.1	0.15	20001003	71.52745	276.86156	359.68243	9.22964	0.2156569	3.0254621	27	1	55 days	0.60		Williams	2000 SQ ₁₀₃
2000 SR ₁₀₃	16.3	0.15	20001003	34.42051	328.22251	358.75135	9.13165	0.1482894	2.6581817	24	1	57 days	0.46		Williams	2000 SR ₁₀₃
2000 SS ₁₀₃	16.5	0.15	20001003	52.82748	67.26825	237.52208	4.42224	0.1450504	2.4131366	22	1	36 days	0.51		Spahr	2000 SS ₁₀₃
2000 SV ₁₀₃	16.8	0.15	20001003	22.66231	123.02433	215.62443	2.85536	0.1933327	2.3520606	27	1	55 days	0.41		Williams	2000 SV ₁₀₃
2000 SW ₁₀₃	15.7	0.15	20001003	228.56033	155.23813	354.75213	6.64189	0.0704667	2.3704161	26	1	40 days	0.57		Williams	2000 SW ₁₀₃
2000 SZ ₁₀₃	16.9	0.15	20001003	358.16100	135.74808	240.16725	1.43078	0.2636831	2.6104077	30	1	43 days	0.42		Williams	2000 SZ ₁₀₃
2000 SB ₁₀₄	15.2	0.15	20001003	307.56313	99.41481	341.39647	2.64202	0.1460827	2.5443862	37	1	40 days	0.54		Williams	2000 SB ₁₀₄
2000 SC ₁₀₄	16.9	0.15	20001003	341.05470	64.84024	337.88072	1.54644	0.2168577	2.3779952	41	1	42 days	0.61		Williams	2000 SC ₁₀₄
2000 SF ₁₀₄	16.4	0.15	20001003	5.29042	168.94981	195.75285	5.04152	0.1862427	2.2261285	54	1	39 days	0.49		Williams	2000 SF ₁₀₄
2000 SG ₁₀₄	16.2	0.15	20000913	353.39076	167.35277	207.80546	1.44518	0.1930831	2.4676659	55	1	50 days	0.43		Williams	2000 SG ₁₀₄
2000 SJ ₁₀₄	15.9	0.15	20001003	315.91328	222.72281	212.73487	1.09656	0.1916853	2.5273750	55	1	36 days	0.49		Williams	2000 SJ ₁₀₄
2000 SK ₁₀₄	16.0	0.15	20001003	32.60098	143.85119	191.62615	4.01442	0.0738782	2.7927394	87	1	42 days	0.42		Williams	2000 SK ₁₀₄
2000 SS ₁₀₄	15.5	0.15	20000913	342.35327	199.99794	191.85983	11.80469	0.1687782	2.6368475	47	1	62 days	0.43	M-v 4	Spahr	2000 SS ₁₀₄
2000 ST ₁₀₄	16.1	0.15	20000913	308.17967	67.08341	10.11963	13.49752	0.1690731	2.6068939	49	1	70 days	0.47	M-v 4	Williams	2000 ST ₁₀₄
2000 SU ₁₀₄	16.4	0.15	20001003	343.33499	37.22240	2.11156	2.28047	0.2167532	2.3245272	34	1	39 days	0.51		D Williams	2000 SU ₁₀₄
2000 SV ₁₀₄	16.9	0.15	20001003	351.29104	24.66484	359.82253	2.24975	0.1299012	2.1396317	27	1	39 days	0.58		Williams	2000 SV ₁₀₄
2000 SW ₁₀₄	17.5	0.15	20000913	344.32605	20.25268	6.73008	8.59351	0.1396565	2.3275812	41	1	61 days	0.44	M-v 4	Spahr	2000 SW ₁₀₄
2000 SX ₁₀₄	14.3	0.15	20000913	24.31520	141.98795	192.50598	22.87423	0.1770613	3.0881953	28	1	55 days	0.56		Williams	2000 SX ₁₀₄
2000 SY ₁₀₄	15.3	0.15	20001003	289.85600	261.59449	199.06655	4.21848	0.1463619	2.3636813	28	1	39 days	0.32		Williams	2000 SY ₁₀₄
2000 SA ₁₀₅	15.2	0.15	20001003	56.05276	242.15889	62.67014	3.45592	0.1710192	2.4015464	36	1	39 days	0.46		Williams	2000 SA ₁₀₅
2000 SB ₁₀₅	14.6	0.15	20000913	133.71639	88.07749	145.41689	3.58475	0.1327806	2.5632448	40	1	89 days	0.61	M-v 5	Williams	2000 SB ₁₀₅
2000 SE ₁₀₅	16.4	0.15	20000913	23.68079	285.82120	39.49196	5.17005	0.2949659	2.3259405	52	1	62 days	0.44	M-v 5	Spahr	2000 SE ₁₀₅
2000 SF ₁₀₅	16.1	0.15	20001003	13.96975	264.08593	93.51771	2.33377	0.2034945	2.3985825	37	1	42 days	0.38		Williams	2000 SF ₁₀₅
2000 SH ₁₀₅	15.3	0.15	20001003	306.51348	34.69648	57.48076	4.86783	0.1686504	2.7070768	31	1	39 days	0.41		Williams	2000 SH ₁₀₅
2000 SJ ₁₀₅	14.0	0.15	20000913	72.58328	72.17340	183.19126	9.80997	0.2796323	3.2287371	27	1	8 days	0.69		Williams	2000 SJ ₁₀₅
2000 SK ₁₀₅	17.4	0.15	20000913	12.60608	140.86094	196.20983	9.25880	0.2971280	2.7753485	18	1	8 days	0.65		Williams	2000 SK ₁₀₅
2000 SL ₁₀₅	16.2	0.15	20000913	318.28101	209.85327	211.54771	3.90914	0.1944364	2.3863954	21	1	30 days	0.59		Spahr	2000 SL ₁₀₅
2000 SQ ₁₀₅	18.1	0.15	20001003	322.04306	173.53926	252.61079	1.42202	0.2063331	2.3581254	16	1	38 days	0.57		Williams	2000 SQ ₁₀₅
2000 SS ₁₀₅	16.6	0.15	20001003	287.77555	112.97039	356.19110	10.95959	0.2293804	2.5919516	19	1	42 days	0.50		Spahr	2000 SS ₁₀₅
2000 SU ₁₀₅	16.2	0.15	20000913	18.51483	135.45967	197.18528	7.88278	0.2613615	2.9688644	21	1	8 days	0.77		Williams	2000 SU ₁₀₅

2000 SA ₁₀₆	15.4	0.15	20000913	127.16334	233.87360	1.08674	7.34252	0.0662359	2.2971382	28	1	60 days	0.48	M-v	5	Spahr	2000 SA ₁₀₆
2000 SH ₁₀₆	16.4	0.15	20000913	62.02388	331.06126	331.53602	0.67536	0.0270506	2.3979028	21	1	8 days	0.72			Williams	2000 SH ₁₀₆
2000 SK ₁₀₆	15.7	0.15	20001003	359.94184	180.18570	192.91376	3.39636	0.1192164	2.5211692	62	1	59 days	0.46			Williams	2000 SK ₁₀₆
2000 SL ₁₀₆	17.9	0.15	20001003	355.45913	189.53386	189.97990	0.91337	0.1926070	2.3739204	63	1	42 days	0.49			Williams	2000 SL ₁₀₆
2000 SO ₁₀₆	15.1	0.15	20000913	203.49339	173.07096	357.17114	9.69517	0.1368141	2.3191098	36	1	63 days	0.51	M-v	5	Williams	2000 SO ₁₀₆
2000 SQ ₁₀₆	15.7	0.15	20000913	312.61736	246.83123	186.82807	7.59781	0.1781941	2.6240485	38	2	1996–2000	0.57	M-v	4	Williams	4825 2000 SQ ₁₀₆
2000 SS ₁₀₆	14.5	0.15	20000913	309.39731	230.45059	207.41586	4.78997	0.1720133	3.0735981	51	2	1995–2000	0.51	M-v	4	Williams	4825 2000 SS ₁₀₆
2000 SV ₁₀₆	16.8	0.15	20000913	329.00310	197.19766	209.44993	3.59134	0.1400050	2.2560217	49	3	1992–2000	0.70	M-v	4	Williams	4825 2000 SV ₁₀₆
2000 SW ₁₀₆	14.2	0.15	20000913	99.31120	50.83762	207.04604	4.62655	0.1326281	3.0596006	56	3	1994–2000	0.64	M-v	3	Williams	4825 2000 SW ₁₀₆
2000 SY ₁₀₆	16.0	0.15	20000913	76.83635	65.10395	205.77077	4.01774	0.1864244	2.4481148	26	1	27 days	0.60			Spahr	2000 SY ₁₀₆
2000 SZ ₁₀₆	15.6	0.15	20001003	351.05802	157.10470	230.71100	1.08510	0.2177594	2.4085059	47	1	42 days	0.42			Williams	2000 SZ ₁₀₆
2000 SA ₁₀₇	15.1	0.15	20000913	339.57861	48.02117	349.47869	3.05365	0.1925749	2.5637767	45	1	60 days	0.45	M-v	4	Spahr	2000 SA ₁₀₇
2000 SB ₁₀₇	14.7	0.15	20001003	346.34885	26.31350	7.16654	8.73823	0.1593669	2.7998011	37	1	59 days	0.57			Williams	2000 SB ₁₀₇
2000 SC ₁₀₇	15.5	0.15	20001003	319.65083	226.54654	208.52377	3.74668	0.2206013	2.5853060	40	1	39 days	0.63			Williams	2000 SC ₁₀₇
2000 SD ₁₀₇	15.6	0.15	20001003	4.22521	168.84499	199.55367	3.95272	0.1315385	2.3201034	39	1	39 days	0.48			Williams	2000 SD ₁₀₇
2000 SE ₁₀₇	15.0	0.15	20001003	47.47172	111.62256	207.17121	9.36836	0.0956861	3.1384235	19	1	55 days	0.46			Williams	2000 SE ₁₀₇
2000 SG ₁₀₇	16.1	0.15	20001003	20.11912	356.85479	351.84911	5.02671	0.1218418	2.4465992	22	1	34 days	0.42			Williams	2000 SG ₁₀₇
2000 SH ₁₀₇	14.3	0.15	20001003	332.38000	41.49647	5.07351	11.76734	0.0592950	2.9408655	28	1	40 days	0.40			Williams	2000 SH ₁₀₇
2000 SK ₁₀₇	15.7	0.15	20001003	30.80124	7.71640	322.97419	1.94373	0.1792077	2.3900183	25	1	37 days	0.36			Williams	2000 SK ₁₀₇
2000 SM ₁₀₇	14.6	0.15	20000913	26.86223	4.39198	324.48700	1.48158	0.1633005	2.1858920	76	3	1997–2000	0.84	M-v	3	Williams	4825 2000 SM ₁₀₇
2000 SP ₁₀₇	16.3	0.15	20001003	357.89726	94.85564	282.77469	0.78588	0.2124971	2.3069651	42	1	40 days	0.39			Williams	2000 SP ₁₀₇
2000 SQ ₁₀₇	15.6	0.15	20001003	325.32363	58.12812	0.17342	6.06503	0.1110300	2.4641415	31	1	31 days	0.52			Williams	2000 SQ ₁₀₇
2000 SV ₁₀₇	17.1	0.15	20000913	26.69678	134.79301	195.10893	12.22141	0.1761187	2.5281092	34	3	1996–2000	0.51	M-v	3	Williams	4825 2000 SV ₁₀₇
2000 SW ₁₀₇	15.8	0.15	20001003	285.42994	264.51873	200.04494	5.85913	0.1365789	2.2207486	33	1	39 days	0.62			Williams	2000 SW ₁₀₇
2000 SA ₁₀₈	15.8	0.15	20001003	355.72050	155.37545	227.52651	0.74842	0.2803170	3.0143348	52	1	59 days	0.49			Williams	2000 SA ₁₀₈
2000 SC ₁₀₈	14.1	0.15	20001003	348.88876	170.88194	216.08787	1.35007	0.0135357	3.0172179	36	1	59 days	0.48			Williams	2000 SC ₁₀₈
2000 SG ₁₀₈	15.6	0.15	20001003	8.01225	345.39813	15.72302	0.71532	0.2569301	3.0551099	49	1	59 days	0.47			Williams	2000 SG ₁₀₈
2000 SH ₁₀₈	15.4	0.15	20001003	97.93843	90.19204	180.34909	1.63074	0.0608948	2.6037513	26	1	36 days	0.54			Williams	2000 SH ₁₀₈
2000 SJ ₁₀₈	16.3	0.15	20001003	5.11014	183.37597	183.14116	1.98103	0.1936373	2.3398761	38	1	59 days	0.39			Williams	2000 SJ ₁₀₈
2000 SM ₁₀₈	12.7	0.15	20001003	63.47081	277.06426	17.90375	1.97616	0.1758384	5.2724116	29	1	39 days	0.45			Williams	2000 SM ₁₀₈
2000 SN ₁₀₈	16.9	0.15	20000913	11.75244	160.60016	192.04242	6.58063	0.1068238	2.2029227	43	2	1999–2000	0.59	M-v	5	Williams	4826 2000 SN ₁₀₈
2000 SO ₁₀₈	15.7	0.15	20001003	290.06689	270.08397	187.56866	2.55920	0.1120085	2.2562540	52	1	59 days	0.48			Williams	2000 SO ₁₀₈
2000 SP ₁₀₈	16.5	0.15	20001003	340.06397	213.42526	189.12790	6.74374	0.1609942	2.2655488	39	1	39 days	0.41			Williams	2000 SP ₁₀₈
2000 SQ ₁₀₈	15.8	0.15	20001003	191.01736	359.03338	186.30943	4.53860	0.0114882	2.5230213	31	1	36 days	0.51			Williams	2000 SQ ₁₀₈
2000 ST ₁₀₈	15.4	0.15	20000913	30.55298	310.03021	21.30953	9.23150	0.1337363	3.0627435	39	1	69 days	0.66	M-v	5	Williams	2000 ST ₁₀₈
2000 SU ₁₀₈	15.6	0.15	20001003	26.91126	159.14221	179.30222	2.37938	0.1507438	2.3557731	47	1	59 days	0.51			Williams	2000 SU ₁₀₈
2000 SW ₁₀₈	15.0	0.15	20001003	49.15687	140.31606	168.89746	2.82051	0.1738347	2.7351721	25	1	36 days	0.54			Williams	2000 SW ₁₀₈
2000 SX ₁₀₈	15.5	0.15	20000913	281.25686	292.95599	163.87432	1.90043	0.0745449	2.3069839	76	4	1993–2000	0.51	M-v	2	Williams	4826 2000 SX ₁₀₈
2000 SY ₁₀₈	15.1	0.15	20001003	338.88363	6.87771	34.31368	2.27343	0.0905350	2.6639763	60	1	58 days	0.70			Williams	2000 SY ₁₀₈
2000 SA ₁₀₉	14.5	0.15	20000913	145.17793	197.78550	22.33084	7.26359	0.1241563	2.5290769	60	1	90 days	0.44	M-v	4	Williams	2000 SA ₁₀₉
2000 SC ₁₀₉	17.0	0.15	20000913	0.26288	199.06093	168.54384	2.43905	0.1547973	2.4189687	40	2	1996–2000	0.47	M-v	4	Williams	4826 2000 SC ₁₀₉
2000 SF ₁₀₉	14.8	0.15	20001003	15.75877	349.53741	9.24572	5.54688	0.0442513	2.7551637	26	1	58 days	0.83			Williams	2000 SF ₁₀₉
2000 SG ₁₀₉	16.7	0.15	20000913	19.11860	329.81270	6.81358	3.09335	0.1992420	2.1864581	28	1	56 days	0.70			Williams	2000 SG ₁₀₉
2000 SH ₁₀₉	16.5	0.15	20001003	333.92698	66.36439	344.25996	0.73369	0.1572254	2.3712560	36	1	59 days	0.59			Williams	2000 SH ₁₀₉
2000 SM ₁₀₉	17.7	0.15	20001003	8.61360	168.84722	193.45268	2.69290	0.1730169	2.2678701	27	1	39 days	0.35			Williams	2000 SM ₁₀₉
2000 SN ₁₀₉	15.5	0.15	20001003	308.58817	156.82924	274.36882	0.37015	0.0396918	2.5712800	44	1	39 days	0.50			Williams	2000 SN ₁₀₉
2000 SO ₁₀₉	16.7	0.15	20001003	343.04755	202.08195	194.30153	3.29833	0.1044339	2.2964858	27	1	39 days	0.41			Williams	2000 SO ₁₀₉
2000 SP ₁₀₉	17.2	0.15	20001003	29.92201	323.26261	13.29471	6.90676	0.1361159	2.3422028	25	1	39 days	0.51			Williams	2000 SP ₁₀₉
2000 SS ₁₀₉	15.1	0.15	20001003	319.35585	121.26441	346.10451	2.08014	0.2344458	2.5529564	37	1	44 days	0.39			Williams	2000 SS ₁₀₉
2000 ST ₁₀₉	16.1	0.15	20001003	353.03275	85.64148	300.59403	1.20398	0.2141770	2.4021097	60	1	41 days	0.45			Williams	2000 ST ₁₀₉
2000 SU ₁₀₉	16.5	0.15	20000913	342.46419	198.35876	197.17940	12.18638	0.2005335	2.6437602	33	1	62 days	0.46	M-v	4	Spahr	2000 SU ₁₀₉
2000 SV ₁₀₉	14.3	0.15	20001003	174.96558	191.01406	10.66812	13.75175	0.0778953	2.7016923	37	1	37 days	0.53			Williams	2000 SV ₁₀₉
2000 SW ₁₀₉	16.5	0.15	20000913	14.59644	147.57611	196.91595	6.14327	0.2033522	2.3167768	34	1	69 days	0.48	M-v	4	Williams	2000 SW ₁₀₉

2000 SA ₁₁₀	15.9	0.15	20001003	357.82868	23.29724	355.65149	1.50894	0.1999767	2.4177380	38	1	59 days	0.63		Williams	2000 SA ₁₁₀
2000 SB ₁₁₀	16.3	0.15	20001003	6.37533	164.49292	198.38526	9.32778	0.3135682	2.7516207	32	1	36 days	0.50		Williams	2000 SB ₁₁₀
2000 SC ₁₁₀	16.3	0.15	20001003	12.70806	131.54220	227.07833	1.58111	0.1591532	2.3012640	58	1	39 days	0.49		Williams	2000 SC ₁₁₀
2000 SF ₁₁₀	16.6	0.15	20001003	27.14276	326.61924	4.12354	2.69162	0.2531481	2.5329935	32	1	39 days	0.53		Williams	2000 SF ₁₁₀
2000 SG ₁₁₀	13.3	0.15	20001003	243.12231	149.93178	358.03591	1.35316	0.1252906	3.1445855	60	1	39 days	0.52		Williams	2000 SG ₁₁₀
2000 SH ₁₁₀	14.9	0.15	20000913	149.85329	2.64549	214.75752	2.11351	0.1398447	2.4298196	64	2	1999–2000	0.56	M-v 4	Williams	4826 2000 SH ₁₁₀
2000 SK ₁₁₀	15.2	0.15	20001003	7.56925	348.52551	19.27094	2.22991	0.0885221	2.8451772	42	1	58 days	0.63		Williams	2000 SK ₁₁₀
2000 SN ₁₁₀	16.3	0.15	20001003	307.89645	264.35583	180.24482	0.77841	0.1588918	2.4150202	32	1	39 days	0.43		Williams	2000 SN ₁₁₀
2000 SP ₁₁₀	16.0	0.15	20000913	29.95298	134.70079	193.58721	8.12526	0.1754625	2.5659006	32	1	56 days	0.40		Williams	2000 SP ₁₁₀
2000 ST ₁₁₀	16.2	0.15	20000913	334.42122	218.72663	186.05853	5.37851	0.1721457	2.3986205	44	1	70 days	0.41	M-v 4	Williams	2000 ST ₁₁₀
2000 SX ₁₁₀	15.3	0.15	20000913	70.43555	244.17896	35.06032	2.55088	0.1917909	2.4012994	54	2	1999–2000	0.55	M-v 4	Williams	4826 2000 SX ₁₁₀
2000 SY ₁₁₀	15.9	0.15	20001003	51.70004	129.35204	183.36697	6.39893	0.1249692	2.3601886	27	1	35 days	0.37		Williams	2000 SY ₁₁₀
2000 SZ ₁₁₀	15.4	0.15	20000913	9.50331	335.44976	21.56899	9.81614	0.1644830	2.6318001	55	2	1996–2000	0.39	M-v 3	Williams	4827 2000 SZ ₁₁₀
2000 SA ₁₁₁	17.1	0.15	20000913	48.34367	137.06926	168.96785	2.90823	0.1624044	2.3170765	29	1	13 days	0.52		Williams	2000 SA ₁₁₁
2000 SB ₁₁₁	15.9	0.15	20000913	37.50795	177.99611	131.13802	1.05041	0.2436164	2.2625107	57	4	1995–2000	0.53	M-v 2	Williams	4827 2000 SB ₁₁₁
2000 SC ₁₁₁	14.9	0.15	20001003	291.33687	75.34007	21.96261	11.21021	0.0894583	2.9678011	37	1	37 days	0.80		Williams	2000 SC ₁₁₁
2000 SD ₁₁₁	16.1	0.15	20000913	29.83950	165.62509	165.89094	2.38505	0.1278084	2.2904818	69	5	1992–2000	0.65	M-v 2	Williams	4827 2000 SD ₁₁₁
2000 SE ₁₁₁	16.3	0.15	20001003	3.13482	341.43878	30.52455	3.25631	0.1749732	2.3558009	67	1	39 days	0.31		Williams	2000 SE ₁₁₁
2000 SF ₁₁₁	16.2	0.15	20001003	316.05657	44.26165	27.19077	6.69616	0.1157775	2.4153144	67	1	39 days	0.65		Williams	2000 SF ₁₁₁
2000 SG ₁₁₁	15.9	0.15	20001003	32.12024	154.54324	170.75659	4.01016	0.2374198	2.6084876	24	1	36 days	0.35		Williams	2000 SG ₁₁₁
2000 SL ₁₁₁	15.0	0.15	20001003	301.98563	271.09429	175.46975	4.19760	0.1111732	2.3487164	46	1	59 days	0.32	D	Williams	2000 SL ₁₁₁
2000 SM ₁₁₁	14.4	0.15	20001003	16.76120	320.37210	32.85829	6.86395	0.1807748	3.1043233	39	1	39 days	0.47		Williams	2000 SM ₁₁₁
2000 SN ₁₁₁	15.5	0.15	20000913	128.69346	212.69121	25.10398	10.05371	0.0820963	2.5240483	25	1	13 days	0.53		Williams	2000 SN ₁₁₁
2000 SO ₁₁₁	13.9	0.15	20001003	285.98825	37.95191	69.47656	2.26641	0.1399623	2.3926690	54	1	54 days	0.54		Williams	2000 SO ₁₁₁
2000 SP ₁₁₁	16.3	0.15	20001003	41.96121	306.37706	18.60070	2.10405	0.1252485	2.7810450	31	1	39 days	0.55		Williams	2000 SP ₁₁₁
2000 ST ₁₁₁	16.5	0.15	20001003	30.15243	312.71593	19.56999	2.67517	0.1951217	2.4162671	39	1	59 days	0.56		Williams	2000 ST ₁₁₁
2000 SV ₁₁₁	16.1	0.15	20001003	3.53346	177.53769	194.53702	4.70459	0.1701504	2.5775078	36	1	39 days	0.51		Williams	2000 SV ₁₁₁
2000 SX ₁₁₁	15.2	0.15	20001003	346.73038	345.20842	52.91457	1.06175	0.1921347	3.1588035	60	1	59 days	0.52		Williams	2000 SX ₁₁₁
2000 SY ₁₁₁	14.8	0.15	20001003	33.62167	316.84862	20.99304	10.91547	0.1032331	3.1360047	58	1	39 days	0.42		Williams	2000 SY ₁₁₁
2000 SZ ₁₁₁	17.3	0.15	20001003	37.64594	273.17233	45.98681	0.46516	0.2273126	2.3903463	50	1	39 days	0.47		Williams	2000 SZ ₁₁₁
2000 SA ₁₁₂	16.2	0.15	20000913	57.16832	110.20531	184.08339	2.59035	0.1764758	2.2187122	35	1	13 days	0.46		Williams	2000 SA ₁₁₂
2000 SB ₁₁₂	16.8	0.15	20000913	340.04467	233.13257	163.99459	1.20786	0.1923682	2.2044985	93	4	1977–2000	0.36	M-v 2	Williams	4827 2000 SB ₁₁₂
2000 SC ₁₁₂	14.9	0.15	20001003	71.12749	282.32490	14.24851	8.70633	0.0922437	2.6653435	51	1	40 days	0.57		Williams	2000 SC ₁₁₂
2000 SD ₁₁₂	14.5	0.15	20001003	223.86463	167.87584	356.61381	2.43534	0.1410807	2.4384995	62	1	58 days	0.49		Williams	2000 SD ₁₁₂
2000 SE ₁₁₂	16.4	0.15	20001003	358.59786	15.40057	3.24989	1.85568	0.2229148	2.4012702	66	1	39 days	0.36		Williams	2000 SE ₁₁₂
2000 SF ₁₁₂	14.4	0.15	20001003	284.31170	177.50595	287.90097	0.72650	0.0938522	2.9591654	58	1	37 days	0.54		Williams	2000 SF ₁₁₂
2000 SH ₁₁₂	14.7	0.15	20000913	342.23089	194.34194	198.96168	4.78037	0.0843600	2.5685402	72	3	1998–2000	0.52	M-v 3	Williams	4828 2000 SH ₁₁₂
2000 SJ ₁₁₂	16.0	0.15	20001003	338.08792	208.94395	204.86023	0.54301	0.2437141	2.7779215	55	1	39 days	0.60		Williams	2000 SJ ₁₁₂
2000 SK ₁₁₂	16.1	0.15	20001003	5.32271	175.40998	195.49276	16.99949	0.1337713	2.6846160	63	1	39 days	0.52		Williams	2000 SK ₁₁₂
2000 SL ₁₁₂	16.4	0.15	20001003	238.74112	301.59534	203.00143	5.88997	0.0537397	2.3391335	24	1	39 days	0.47		Williams	2000 SL ₁₁₂
2000 SN ₁₁₂	15.1	0.15	20000913	67.88876	269.87031	15.75473	9.58134	0.1814620	2.6127001	50	2	1999–2000	0.59	M-v 4	Williams	4828 2000 SN ₁₁₂
2000 SO ₁₁₂	16.0	0.15	20001003	321.57794	231.50735	193.79384	4.70922	0.1158227	2.2225948	77	1	59 days	0.41		Williams	2000 SO ₁₁₂
2000 ST ₁₁₂	15.8	0.15	20001003	350.30311	10.92535	18.99153	14.25448	0.0892749	2.6320500	68	1	40 days	0.49		Williams	2000 ST ₁₁₂
2000 SU ₁₁₂	14.0	0.15	20000913	284.55382	302.42572	166.83475	0.89756	0.1515662	3.1590975	66	4	1978–2000	0.49	M-v 1	Williams	4828 2000 SU ₁₁₂
2000 SV ₁₁₂	16.2	0.15	20001003	339.49071	212.90799	192.97902	9.27996	0.1439272	2.6325039	52	1	39 days	0.60		Spahr	2000 SV ₁₁₂
2000 SW ₁₁₂	17.9	0.15	20000913	25.20006	169.15257	162.47480	1.50544	0.2045648	2.3685741	44	1	12 days	0.69		Spahr	2000 SW ₁₁₂
2000 SX ₁₁₂	15.7	0.15	20000913	55.74370	274.75854	21.55435	6.51201	0.1753546	2.1700142	84	1	94 days	0.42	M-v 4	Williams	2000 SX ₁₁₂
2000 SY ₁₁₂	16.3	0.15	20001003	3.07296	217.53040	155.82794	1.59661	0.1859377	2.5294552	56	1	39 days	0.52		Williams	2000 SY ₁₁₂
2000 SZ ₁₁₂	16.5	0.15	20001003	358.51696	213.47767	165.77320	1.65216	0.1426732	2.1932911	68	1	39 days	0.40		Williams	2000 SZ ₁₁₂
2000 SB ₁₁₃	14.7	0.15	20001003	339.52835	225.42350	178.69776	2.40752	0.0869405	2.8805770	62	1	39 days	0.61		Williams	2000 SB ₁₁₃
2000 SC ₁₁₃	16.0	0.15	20001003	329.92243	235.71386	191.48329	10.09112	0.2458119	2.5826792	42	1	39 days	0.48		Williams	2000 SC ₁₁₃
2000 SD ₁₁₃	15.9	0.15	20001003	51.70139	272.38118	22.73570	9.16234	0.2929874	2.7519751	55	1	39 days	0.49		Williams	2000 SD ₁₁₃
2000 SG ₁₁₃	15.0	0.15	20001003	355.21311	216.96697	168.40601	2.58853	0.0863853	3.0728104	51	1	39 days	0.72		Williams	2000 SG ₁₁₃

2000 SH ₁₁₃	16.1	0.15	20001003	343.60485	213.21682	184.67838	5.78889	0.0951373	2.3561042	37	1	36 days	0.59		Williams		2000 SH ₁₁₃
2000 SJ ₁₁₃	15.2	0.15	20000913	274.81185	359.34815	120.92417	1.59960	0.1944563	2.3229253	65	4	1986–2000	0.44	M-v 1	Williams	4828	2000 SJ ₁₁₃
2000 SK ₁₁₃	16.4	0.15	20001003	67.69404	149.21951	151.28349	1.64307	0.0936224	2.4083145	32	1	36 days	0.66		Williams		2000 SK ₁₁₃
2000 SL ₁₁₃	15.2	0.15	20000913	279.84007	286.86412	178.25649	4.97432	0.1092829	2.2718936	56	4	1990–2000	0.69	M-v 2	Williams	4829	2000 SL ₁₁₃
2000 SM ₁₁₃	14.1	0.15	20000913	67.02173	160.08588	132.79321	2.32405	0.1413057	3.2000165	48	2	1998–2000	0.70	M-v 4	Williams	4829	2000 SM ₁₁₃
2000 SP ₁₁₃	17.5	0.15	20001003	333.61775	21.36823	34.18843	4.65012	0.1853346	2.4259334	20	1	39 days	0.52		Williams		2000 SP ₁₁₃
2000 SQ ₁₁₃	16.2	0.15	20001003	4.30687	343.73362	27.77019	7.05081	0.1204556	2.2700544	59	1	39 days	0.63		Williams		2000 SQ ₁₁₃
2000 SS ₁₁₃	16.8	0.15	20001003	355.73828	211.11982	174.24570	5.54231	0.3084750	2.6428146	26	1	35 days	0.50		Williams		2000 SS ₁₁₃
2000 ST ₁₁₃	14.7	0.15	20001003	322.05124	20.75198	38.37202	6.58050	0.0300421	2.7583674	32	1	39 days	0.54		Williams		2000 ST ₁₁₃
2000 SU ₁₁₃	16.3	0.15	20000913	6.20983	224.92561	134.09022	1.96101	0.2183163	2.4182608	44	1	94 days	0.38	M-v 4	Williams		2000 SU ₁₁₃
2000 SV ₁₁₃	14.1	0.15	20000913	85.78916	248.99881	35.74428	9.06092	0.0517154	3.0733777	66	2	1998–2000	0.74	M-v 3	Williams	4829	2000 SV ₁₁₃
2000 SX ₁₁₃	13.9	0.15	20001003	347.27399	11.85764	26.14210	17.41816	0.1867885	3.1422095	71	1	58 days	0.46		Williams		2000 SX ₁₁₃
2000 SY ₁₁₃	15.5	0.15	20001003	40.86323	294.28651	27.03260	13.02466	0.1830594	2.6309240	37	1	39 days	0.48		Williams		2000 SY ₁₁₃
2000 SA ₁₁₄	16.7	0.15	20001003	51.52939	279.57888	29.10458	6.85182	0.1723140	2.2647188	37	1	39 days	0.52		Williams		2000 SA ₁₁₄
2000 SC ₁₁₄	16.7	0.15	20001003	26.29193	305.37587	31.69271	3.37055	0.2097936	2.1995745	68	1	39 days	0.49		Williams		2000 SC ₁₁₄
2000 SD ₁₁₄	16.4	0.15	20001003	28.48546	158.26567	174.34037	4.01456	0.2303302	2.3710724	47	1	36 days	0.51		Williams		2000 SD ₁₁₄
2000 SE ₁₁₄	17.2	0.15	20001003	346.03852	213.37667	185.90240	9.60868	0.2013383	2.4193283	24	1	35 days	0.49		Spahr		2000 SE ₁₁₄
2000 SF ₁₁₄	14.8	0.15	20001003	96.26936	234.92277	29.84398	10.40341	0.1730640	2.7244744	63	1	58 days	0.56		Williams		2000 SF ₁₁₄
2000 SH ₁₁₄	15.8	0.15	20001003	1.61105	327.05014	48.69459	2.65919	0.2029396	2.5460355	70	1	39 days	0.29		Williams		2000 SH ₁₁₄
2000 SJ ₁₁₄	15.4	0.15	20000913	1.58527	317.61228	55.16374	3.14241	0.1069454	2.8747245	70	3	1995–2000	0.49	M-v 4	Williams	4829	2000 SJ ₁₁₄
2000 SK ₁₁₄	16.1	0.15	20000913	37.81542	284.24873	38.58138	4.85278	0.1368294	2.3260179	60	1	90 days	0.47	M-v 5	Williams		2000 SK ₁₁₄
2000 SL ₁₁₄	16.9	0.15	20001003	10.05595	329.82438	30.59829	4.95135	0.2634278	2.6212341	29	1	39 days	0.46		Williams		2000 SL ₁₁₄
2000 SM ₁₁₄	15.5	0.15	20001003	309.12395	4.35107	79.32391	2.14444	0.1398945	2.3917278	57	1	39 days	0.54		Williams		2000 SM ₁₁₄
2000 SO ₁₁₄	15.4	0.15	20001003	336.25318	219.57798	188.68318	14.17596	0.0886210	2.6161865	35	1	39 days	0.67		Williams		2000 SO ₁₁₄
2000 SP ₁₁₄	17.0	0.15	20001003	332.41707	237.94103	179.89384	2.79408	0.1842702	2.3341976	51	1	39 days	0.63		Williams		2000 SP ₁₁₄
2000 SQ ₁₁₄	15.5	0.15	20001003	38.12517	153.05860	183.39352	3.41896	0.0702025	2.6424654	42	1	39 days	0.44		Williams		2000 SQ ₁₁₄
2000 SS ₁₁₄	15.3	0.15	20000913	325.86479	40.80257	22.47988	9.42837	0.1935663	2.7692803	52	4	1991–2000	0.49	M-v 2	Williams	4829	2000 SS ₁₁₄
2000 ST ₁₁₄	14.7	0.15	20000913	310.25224	240.70479	191.38605	9.78623	0.0841904	2.5437664	77	3	1994–2000	0.55	M-v 3	Williams	4829	2000 ST ₁₁₄
2000 SU ₁₁₄	16.4	0.15	20001003	321.01170	261.86833	179.75715	3.86520	0.2538412	2.5440059	35	1	39 days	0.50		Williams		2000 SU ₁₁₄
2000 SV ₁₁₄	16.2	0.15	20000913	30.77451	185.59286	142.40726	0.69225	0.1676895	2.2578668	56	1	93 days	0.35	M-v 4	Williams		2000 SV ₁₁₄
2000 SW ₁₁₄	15.7	0.15	20001003	328.30677	232.64381	191.27302	2.00894	0.1803137	2.4032222	40	1	39 days	0.40		Williams		2000 SW ₁₁₄
2000 SX ₁₁₄	16.1	0.15	20001003	356.60654	3.35715	20.16894	7.34243	0.1629347	2.4421004	44	1	40 days	0.40		Williams		2000 SX ₁₁₄
2000 SZ ₁₁₄	15.0	0.15	20001003	199.63526	154.84482	28.67715	2.02014	0.0620677	2.5239687	19	1	39 days	0.66		Spahr		2000 SZ ₁₁₄
2000 SA ₁₁₅	14.8	0.15	20001003	359.95471	193.74155	186.73598	1.59093	0.2192439	3.0335423	40	1	39 days	0.55		Williams		2000 SA ₁₁₅
2000 SB ₁₁₅	17.0	0.15	20001003	2.06246	355.66590	19.26562	6.71301	0.1856452	2.2382070	37	1	39 days	0.48		Williams		2000 SB ₁₁₅
2000 SC ₁₁₅	15.2	0.15	20001003	56.32901	287.63239	21.00578	5.08019	0.1508721	2.7201852	27	1	39 days	0.57		Williams		2000 SC ₁₁₅
2000 SD ₁₁₅	16.7	0.15	20001003	5.05978	344.74232	26.38388	3.58131	0.1949815	2.4047338	45	1	42 days	0.68		Williams		2000 SD ₁₁₅
2000 SE ₁₁₅	14.0	0.15	20000913	83.94605	102.31073	177.66834	2.04047	0.1207656	2.8634412	68	5	1990–2000	0.56	M-v 1	Williams	4830	2000 SE ₁₁₅
2000 SF ₁₁₅	15.1	0.15	20000913	310.25379	51.57491	22.47809	12.56930	0.0966535	2.6024600	70	2	1998–2000	0.49	M-v 3	Williams	4830	2000 SF ₁₁₅
2000 SG ₁₁₅	15.3	0.15	20001003	271.89252	283.58773	192.26063	9.56156	0.0640017	2.3611385	46	1	42 days	0.90		Williams		2000 SG ₁₁₅
2000 SH ₁₁₅	16.2	0.15	20001003	17.01077	305.84489	50.45785	0.73073	0.1326530	2.1283499	47	1	42 days	0.42		Williams		2000 SH ₁₁₅
2000 SK ₁₁₅	15.7	0.15	20000913	338.98121	15.88032	20.69222	6.46795	0.0723448	2.1666757	58	2	1997–2000	0.46	M-v 4	Williams	4830	2000 SK ₁₁₅
2000 SM ₁₁₅	14.7	0.15	20001003	346.96707	351.72140	49.45460	1.32379	0.1977292	3.0429937	51	1	46 days	0.47		Williams		2000 SM ₁₁₅
2000 SN ₁₁₅	16.6	0.15	20001003	34.47953	144.01026	187.53742	6.28403	0.1836137	2.5956883	28	1	36 days	0.50		Williams		2000 SN ₁₁₅
2000 SO ₁₁₅	14.6	0.15	20000913	308.32467	59.21735	23.04193	5.83879	0.1649294	2.3633012	80	4	1989–2000	0.51	M-v 1	Williams	4830	2000 SO ₁₁₅
2000 SQ ₁₁₅	16.1	0.15	20001003	43.76341	298.40251	26.19230	7.42544	0.1250037	2.3549913	27	1	37 days	0.73		Spahr		2000 SQ ₁₁₅
2000 SR ₁₁₅	15.0	0.15	20001003	18.36544	287.99360	69.39350	1.92522	0.1320274	3.0689240	27	1	39 days	0.35		Williams		2000 SR ₁₁₅
2000 SS ₁₁₅	14.8	0.15	20001003	329.03537	40.04226	22.84828	14.62554	0.1643129	2.5916394	45	1	40 days	0.66		Williams		2000 SS ₁₁₅
2000 ST ₁₁₅	14.3	0.15	20001003	181.55900	20.57056	180.25764	4.43195	0.1171869	2.5497849	36	1	39 days	0.44		Williams		2000 ST ₁₁₅
2000 SU ₁₁₅	15.8	0.15	20000913	281.63703	70.07188	30.70528	6.71282	0.0633982	2.3908602	56	2	1998–2000	0.55	M-v 4	Williams	4830	2000 SU ₁₁₅
2000 SV ₁₁₅	16.1	0.15	20000913	31.95506	278.15489	53.20742	2.81526	0.1545887	2.5843960	47	3	1992–2000	0.44	M-v 3	Williams	4831	2000 SV ₁₁₅
2000 SW ₁₁₅	16.1	0.15	20000913	6.58204	322.10309	35.01711	4.17238	0.2827996	2.5768414	55	1	62 days	0.46	M-v 4	Williams		2000 SW ₁₁₅
2000 SX ₁₁₅	16.5	0.15	20000913	12.48080	195.04679	153.22576	2.78210	0.2465076	2.4038648	45	1	58 days	0.51		Williams		2000 SX ₁₁₅

2000 SZ ₁₁₅	15.4	0.15	20001003	36.64417	298.26404	23.79641	13.87589	0.2357509	2.5981968	39	1	59 days	0.43		Williams	2000 SZ ₁₁₅
2000 SA ₁₁₆	16.9	0.15	20000913	39.54728	279.76856	31.52872	5.84673	0.2203152	2.2126359	42	1	90 days	0.48	M-v 5	Williams	2000 SA ₁₁₆
2000 SB ₁₁₆	15.3	0.15	20001003	345.70406	0.87389	37.23736	7.15048	0.1159275	2.4696801	39	1	42 days	0.44		Williams	2000 SB ₁₁₆
2000 SE ₁₁₆	16.3	0.15	20001003	19.70212	156.18505	184.57108	9.04971	0.3223991	2.7609763	35	1	42 days	0.66		Williams	2000 SE ₁₁₆
2000 SF ₁₁₆	13.5	0.15	20001003	255.88211	86.39138	53.89805	5.70304	0.1221498	3.0824813	34	1	42 days	0.51		Williams	2000 SF ₁₁₆
2000 SG ₁₁₆	16.7	0.15	20001003	25.94059	296.94710	45.53442	3.65086	0.1729467	2.1865469	27	1	39 days	0.51		Williams	2000 SG ₁₁₆
2000 SH ₁₁₆	16.4	0.15	20001003	22.04379	310.18725	35.39524	6.57909	0.2070742	2.3310812	43	1	46 days	0.80		Williams	2000 SH ₁₁₆
2000 SK ₁₁₆	13.7	0.15	20000913	10.44772	295.06731	69.32825	3.13336	0.1123155	2.9448347	41	1	94 days	0.47	M-v 5	Williams	2000 SK ₁₁₆
2000 SL ₁₁₆	16.2	0.15	20001003	38.45971	152.76509	167.76741	2.55187	0.2307885	2.3580374	29	1	39 days	0.49		Williams	2000 SL ₁₁₆
2000 SN ₁₁₆	14.7	0.15	20000913	357.82434	329.97078	45.60283	3.50128	0.1763859	2.4086819	59	2	1999–2000	0.44	M-v 3	Williams	4831 2000 SN ₁₁₆
2000 SO ₁₁₆	16.0	0.15	20000913	350.94810	347.14745	40.00696	1.85128	0.1549614	2.6061436	44	1	89 days	0.41	M-v 4	Williams	2000 SO ₁₁₆
2000 SP ₁₁₆	13.5	0.15	20001003	4.93584	217.04962	159.11559	1.49529	0.1501061	3.2230075	45	1	39 days	0.51		Williams	2000 SP ₁₁₆
2000 SR ₁₁₆	16.7	0.15	20001003	9.50004	174.50680	189.23139	10.20146	0.2435359	2.4136369	27	1	39 days	0.53		Williams	2000 SR ₁₁₆
2000 SS ₁₁₆	15.5	0.15	20001003	34.41090	296.58696	37.52527	7.29024	0.1442217	2.2904097	27	1	39 days	0.45		Spahr	2000 SS ₁₁₆
2000 SU ₁₁₆	16.0	0.15	20000913	338.54406	356.76608	49.84739	5.44321	0.2241049	2.5625068	54	1	62 days	0.44	M-v 4	Spahr	2000 SU ₁₁₆
2000 SV ₁₁₆	16.0	0.15	20001003	52.69850	240.70731	65.85120	4.60748	0.2122913	2.5832632	29	1	39 days	0.66		Williams	2000 SV ₁₁₆
2000 SX ₁₁₆	16.8	0.15	20001003	325.09643	248.42018	173.39201	7.35218	0.0756709	2.2947615	20	1	39 days	0.44		Williams	2000 SX ₁₁₆
2000 SZ ₁₁₆	15.7	0.15	20000913	19.94749	278.88179	63.48396	3.29658	0.2041838	2.4099161	32	1	62 days	0.51	M-v 5	Spahr	2000 SZ ₁₁₆
2000 SF ₁₁₇	16.3	0.15	20001003	346.59905	323.84903	76.16510	3.14916	0.1766158	2.4154773	27	1	39 days	0.36		Williams	2000 SF ₁₁₇
2000 SH ₁₁₇	16.6	0.15	20001003	21.87697	205.45451	143.12395	3.14955	0.1871213	2.3609986	21	1	36 days	0.41		Williams	2000 SH ₁₁₇
2000 SK ₁₁₇	16.6	0.15	20000913	330.91141	284.59162	130.63738	2.77172	0.1848838	2.3743699	35	2	1989–2000	0.74	M-v 5	Williams	4831 2000 SK ₁₁₇
2000 SL ₁₁₇	14.4	0.15	20001003	270.74501	53.94065	65.53651	5.37138	0.0492330	3.1938801	27	1	36 days	0.55		Spahr	2000 SL ₁₁₇
2000 SN ₁₁₇	15.9	0.15	20001003	287.49829	299.39953	166.19956	5.18436	0.0993465	2.2558890	22	1	39 days	0.62		Williams	2000 SN ₁₁₇
2000 SO ₁₁₇	16.1	0.15	20001003	31.65622	274.36305	54.48474	3.73809	0.2495734	2.3660880	16	1	43 days	0.52		Williams	2000 SO ₁₁₇
2000 SP ₁₁₇	15.3	0.15	20001003	21.35392	287.31756	69.29120	4.51832	0.1048583	2.7999002	28	1	41 days	0.47		Williams	2000 SP ₁₁₇
2000 SQ ₁₁₇	16.1	0.15	20001003	47.30092	245.29940	69.46022	3.71576	0.1898003	2.2500189	31	1	41 days	0.37		Williams	2000 SQ ₁₁₇
2000 SR ₁₁₇	15.5	0.15	20000913	327.52929	1.67845	59.50386	4.20930	0.1997262	2.3563406	60	4	1982–2000	0.57	M-v 2	Williams	4831 2000 SR ₁₁₇
2000 SX ₁₁₇	15.8	0.15	20000913	5.27577	184.36552	182.44713	3.49058	0.2063474	2.7379361	41	1	89 days	0.49	M-v 4	Williams	2000 SX ₁₁₇
2000 SZ ₁₁₇	15.3	0.15	20001003	8.97197	184.15988	185.31984	5.05225	0.1693326	2.7985825	29	1	36 days	0.51		Williams	2000 SZ ₁₁₇
2000 SA ₁₁₈	15.5	0.15	20001003	91.94782	93.82676	189.48475	5.70820	0.0748139	2.7562498	32	1	45 days	0.61		Williams	2000 SA ₁₁₈
2000 SB ₁₁₈	15.8	0.15	20001003	333.56158	31.86583	28.45454	8.77021	0.1841939	2.6877373	40	1	39 days	0.45		Williams	2000 SB ₁₁₈
2000 SC ₁₁₈	14.2	0.15	20000913	24.37726	187.76665	163.01111	2.12164	0.0769818	2.8844602	60	3	1993–2000	0.56	M-v 4	Williams	4831 2000 SC ₁₁₈
2000 SD ₁₁₈	15.8	0.15	20001003	345.26835	241.64417	161.64656	2.49360	0.2089584	2.3138414	35	1	39 days	0.48		Williams	2000 SD ₁₁₈
2000 SE ₁₁₈	16.0	0.15	20001003	33.20609	270.39524	61.19803	2.14566	0.2018836	2.4184311	27	1	37 days	0.54		Williams	2000 SE ₁₁₈
2000 SF ₁₁₈	14.7	0.15	20001003	26.87594	266.39563	81.45945	2.52620	0.1207588	2.6234801	37	1	41 days	0.84		Williams	2000 SF ₁₁₈
2000 SG ₁₁₈	16.2	0.15	20001003	16.36219	329.20667	29.07365	7.25150	0.1455436	2.2529307	40	1	41 days	0.65		Williams	2000 SG ₁₁₈
2000 SH ₁₁₈	13.7	0.15	20001003	282.52466	279.95422	190.43014	12.00667	0.0710491	3.2346011	35	1	39 days	0.40		Williams	2000 SH ₁₁₈
2000 SJ ₁₁₈	15.6	0.15	20001003	341.43592	8.18974	36.73403	5.04085	0.1328858	2.2516041	63	1	42 days	0.46		Williams	2000 SJ ₁₁₈
2000 SK ₁₁₈	15.5	0.15	20001003	39.32532	264.61536	59.23953	3.23100	0.2011511	2.4126166	17	1	39 days	0.50		Williams	2000 SK ₁₁₈
2000 SL ₁₁₈	14.6	0.15	20000913	354.04143	344.22631	38.02565	6.23827	0.1381557	2.4398378	59	1	90 days	0.31	M-v 3	Williams	2000 SL ₁₁₈
2000 SM ₁₁₈	14.4	0.15	20000913	307.66520	50.93784	49.49447	4.98684	0.2636344	3.1352322	21	1	13 days	0.89		Spahr	2000 SM ₁₁₈
2000 SN ₁₁₈	15.5	0.15	20000913	335.48621	236.85733	174.61574	5.36932	0.1929673	2.6231077	39	1	89 days	0.47	M-v 4	Williams	2000 SN ₁₁₈
2000 SQ ₁₁₈	15.3	0.15	20001003	18.08337	291.75709	63.52996	2.89491	0.1833858	2.5520960	35	1	43 days	0.44		Williams	2000 SQ ₁₁₈
2000 SS ₁₁₈	15.8	0.15	20001003	11.26688	316.10659	47.27851	3.57574	0.1987903	2.3428973	40	1	39 days	0.40		Williams	2000 SS ₁₁₈
2000 SU ₁₁₈	15.5	0.15	20000913	19.58563	164.84288	183.09459	7.82233	0.1573581	2.4358805	30	1	62 days	0.56	M-v 5	Spahr	2000 SU ₁₁₈
2000 SV ₁₁₈	14.5	0.15	20001003	17.52132	270.36310	88.87692	2.83318	0.1662836	3.1093711	18	1	29 days	0.51		Spahr	2000 SV ₁₁₈
2000 SY ₁₁₈	15.9	0.15	20001003	351.22262	8.27423	29.83140	8.67412	0.2983356	2.6577133	43	1	39 days	0.47		Williams	2000 SY ₁₁₈
2000 SZ ₁₁₈	16.6	0.15	20001003	19.38845	294.16051	58.95926	3.26327	0.1846930	2.3077036	28	1	39 days	0.53		Williams	2000 SZ ₁₁₈
2000 SA ₁₁₉	15.7	0.15	20000913	3.67985	198.20556	168.85950	2.39377	0.2021667	2.3628863	36	1	59 days	0.53		Williams	2000 SA ₁₁₉
2000 SB ₁₁₉	15.9	0.15	20001003	51.84245	271.19592	40.33378	4.20619	0.1766986	2.2396726	50	1	40 days	0.50		Williams	2000 SB ₁₁₉
2000 SC ₁₁₉	14.5	0.15	20001003	342.09999	1.06839	47.80620	3.69254	0.1650867	2.9072137	37	1	39 days	0.52		Williams	2000 SC ₁₁₉
2000 SD ₁₁₉	16.1	0.15	20001003	335.73078	15.30194	38.61286	5.07832	0.1327438	2.3999628	37	1	39 days	0.52		Williams	2000 SD ₁₁₉
2000 SF ₁₁₉	14.5	0.15	20001003	1.80668	187.87406	195.05600	10.80610	0.1161922	3.0984233	49	1	39 days	0.73		Williams	2000 SF ₁₁₉

2000 SH ₁₁₉	15.2	0.15	20001003	64.87731	109.35661	181.22362	4.50369	0.2394201	2.3181019	24	1	39 days	0.51		Williams	2000 SH ₁₁₉
2000 SK ₁₁₉	15.2	0.15	20001003	40.51463	295.54490	35.03304	6.99739	0.1367580	2.4067420	42	1	39 days	0.32		Williams	2000 SK ₁₁₉
2000 SL ₁₁₉	15.4	0.15	20001003	38.44626	150.28710	183.53198	5.58135	0.1345265	2.4681678	37	1	39 days	0.48		Williams	2000 SL ₁₁₉
2000 SM ₁₁₉	14.9	0.15	20000913	359.18992	337.80401	39.48986	12.87143	0.1706357	2.7161905	51	2	1999–2000	0.51	M-v 3	Williams	4832 2000 SM ₁₁₉
2000 SN ₁₁₉	15.3	0.15	20001003	209.78458	124.92108	51.16060	7.26190	0.0543002	2.2753258	36	1	39 days	0.40		Williams	2000 SN ₁₁₉
2000 SO ₁₁₉	15.2	0.15	20001003	163.48459	173.21836	43.62223	10.55921	0.1157171	2.3471818	26	1	39 days	0.54		Williams	2000 SO ₁₁₉
2000 SQ ₁₁₉	16.4	0.15	20000913	320.82788	15.34153	48.15990	7.16337	0.1163291	2.2470643	41	1	89 days	0.45	M-v 5	Spahr	2000 SQ ₁₁₉
2000 SR ₁₁₉	16.4	0.15	20001003	265.02486	54.23506	72.05024	5.09951	0.0731477	2.2432347	35	1	39 days	0.65		Williams	2000 SR ₁₁₉
2000 ST ₁₁₉	16.2	0.15	20000913	2.22008	209.35952	162.68200	4.98944	0.1713638	2.5234406	47	1	89 days	0.57	M-v 4	Williams	2000 ST ₁₁₉
2000 SU ₁₁₉	13.4	0.15	20001003	223.29417	343.50310	182.98290	9.71784	0.0415530	3.0662921	28	1	39 days	0.47		Williams	2000 SU ₁₁₉
2000 SX ₁₁₉	14.4	0.15	20000913	181.01005	66.46626	133.43723	4.46750	0.1059509	2.3268000	53	4	1988–2000	0.49	M-v 2	Williams	4832 2000 SX ₁₁₉
2000 SY ₁₁₉	14.5	0.15	20001003	291.15077	310.88436	156.08467	6.59086	0.1064727	3.1162327	20	1	36 days	0.47		Williams	2000 SY ₁₁₉
2000 SA ₁₂₀	13.0	0.15	20000913	152.65572	32.88649	194.37263	9.19727	0.0999622	3.0044606	63	3	1998–2000	0.55	M-v 3	Williams	4832 2000 SA ₁₂₀
2000 SB ₁₂₀	15.7	0.15	20001003	0.33813	350.37352	32.17684	8.52730	0.0738349	2.3014760	37	1	39 days	0.54		Williams	2000 SB ₁₂₀
2000 SC ₁₂₀	15.8	0.15	20001003	1.85988	191.50081	188.61186	9.99970	0.1967863	2.5579012	26	1	36 days	0.44		Williams	2000 SC ₁₂₀
2000 SD ₁₂₀	15.9	0.15	20001003	326.08362	255.47725	166.84886	3.04388	0.0831175	2.1570871	23	1	39 days	0.55		Williams	2000 SD ₁₂₀
2000 SG ₁₂₀	13.7	0.15	20000913	17.06240	273.81398	80.37062	2.58182	0.2041833	3.1588261	58	1	94 days	0.36	M-v 4	Williams	2000 SG ₁₂₀
2000 SJ ₁₂₀	13.8	0.15	20001003	305.56301	334.25429	120.85625	2.12110	0.1356879	3.0823993	45	1	39 days	0.54		Williams	2000 SJ ₁₂₀
2000 SK ₁₂₀	16.1	0.15	20001003	16.43720	327.15975	33.74333	12.50937	0.1904671	3.0860638	24	1	37 days	0.42		Williams	2000 SK ₁₂₀
2000 SL ₁₂₀	16.4	0.15	20001003	15.11324	290.50692	68.92505	2.52008	0.2021512	2.3823219	36	1	39 days	0.50		Williams	2000 SL ₁₂₀
2000 SM ₁₂₀	15.9	0.15	20000913	5.44111	301.65416	64.35281	5.51177	0.1688606	2.2322440	38	1	62 days	0.62	M-v 5	Spahr	2000 SM ₁₂₀
2000 SN ₁₂₀	13.5	0.15	20001003	353.44013	204.28802	189.94352	11.69016	0.0538115	3.4306461	36	1	39 days	0.42		Williams	2000 SN ₁₂₀
2000 SP ₁₂₀	15.2	0.15	20001003	331.22993	320.14323	102.98910	2.81820	0.1669027	2.5250207	33	1	39 days	0.52		Williams	2000 SP ₁₂₀
2000 SQ ₁₂₀	15.7	0.15	20001003	3.55122	307.57635	69.06783	3.23415	0.2399958	2.6807537	27	1	39 days	0.44		Williams	2000 SQ ₁₂₀
2000 SS ₁₂₀	13.5	0.15	20001003	162.39699	173.88884	45.42747	9.66236	0.1468660	2.6264129	40	1	39 days	0.42		Williams	2000 SS ₁₂₀
2000 SU ₁₂₀	15.2	0.15	20001003	14.38589	322.33751	40.22728	9.31367	0.2015155	2.8047222	45	1	39 days	0.41		Williams	2000 SU ₁₂₀
2000 SX ₁₂₀	14.8	0.15	20001003	263.75665	75.86218	52.84661	7.17505	0.0617486	2.3649521	24	1	39 days	0.46		Williams	2000 SX ₁₂₀
2000 SB ₁₂₁	13.1	0.15	20001003	334.70249	20.89359	40.72164	15.48385	0.1658927	3.1219271	34	1	39 days	0.36		Williams	2000 SB ₁₂₁
2000 SC ₁₂₁	14.2	0.15	20001003	320.61383	281.47922	156.07350	5.21478	0.1411291	2.7266436	25	1	39 days	0.30		Williams	2000 SC ₁₂₁
2000 SH ₁₂₁	14.3	0.15	20001003	0.41219	347.16233	35.04854	15.10284	0.2607667	2.6651753	40	1	39 days	0.45		Spahr	2000 SH ₁₂₁
2000 SJ ₁₂₁	14.4	0.15	20001003	356.40517	244.81037	145.54252	5.58987	0.1789555	2.7560632	30	1	40 days	0.45		Spahr	2000 SJ ₁₂₁
2000 SK ₁₂₁	15.2	0.15	20001003	339.20453	345.31633	64.77656	6.62670	0.1089824	2.3841455	30	1	39 days	0.44		Williams	2000 SK ₁₂₁
2000 SN ₁₂₁	15.6	0.15	20001003	37.58404	252.79657	76.71350	5.09855	0.1945951	2.2567578	30	1	58 days	0.38		Williams	2000 SN ₁₂₁
2000 SP ₁₂₁	15.9	0.15	20001003	333.71667	314.64925	107.50953	3.23324	0.1881327	2.3480532	28	1	39 days	0.53		Williams	2000 SP ₁₂₁
2000 SQ ₁₂₁	15.4	0.15	20001003	4.62072	343.49089	32.28305	14.07183	0.2598092	2.6420791	68	1	58 days	0.39		Williams	2000 SQ ₁₂₁
2000 SR ₁₂₁	13.2	0.15	20001003	313.68059	252.14505	199.70406	18.91470	0.1824660	3.1707726	28	1	39 days	0.58		Spahr	2000 SR ₁₂₁
2000 ST ₁₂₁	14.6	0.15	20001003	342.34917	9.18547	45.30894	11.34415	0.2145071	3.0413800	36	1	39 days	0.57		Spahr	2000 ST ₁₂₁
2000 SY ₁₂₁	15.3	0.15	20001003	327.41325	24.93776	45.81869	4.68623	0.1813256	2.5712187	39	1	39 days	0.47		Williams	2000 SY ₁₂₁
2000 SZ ₁₂₁	14.2	0.15	20001003	96.48855	244.34904	39.16610	10.11826	0.0540034	2.6546320	36	1	39 days	0.47		Williams	2000 SZ ₁₂₁
2000 SB ₁₂₂	16.5	0.15	20001003	22.19195	176.73009	174.27430	4.79070	0.1703836	2.1557750	21	1	39 days	0.57		Williams	2000 SB ₁₂₂
2000 SC ₁₂₂	14.0	0.15	20001003	209.41938	148.24332	34.31964	16.06232	0.1013187	2.5290061	37	1	39 days	0.44		Williams	2000 SC ₁₂₂
2000 SF ₁₂₂	13.2	0.15	20001003	10.23351	322.52195	52.82879	11.58081	0.0967854	3.1446831	29	1	39 days	0.37		Williams	2000 SF ₁₂₂
2000 SG ₁₂₂	15.6	0.15	20001003	351.47766	276.10274	119.02469	3.82898	0.1632743	2.1747761	33	1	55 days	0.37		Williams	2000 SG ₁₂₂
2000 SJ ₁₂₂	13.7	0.15	20001003	232.63378	89.62931	72.41999	5.86792	0.0933299	2.2869561	27	1	39 days	0.34		Williams	2000 SJ ₁₂₂
2000 SK ₁₂₂	14.6	0.15	20001003	290.83544	270.97877	196.91457	15.84642	0.0869579	3.1361455	25	1	39 days	0.52		Spahr	2000 SK ₁₂₂
2000 SM ₁₂₂	15.5	0.15	20000913	355.15062	341.32184	42.75111	7.60102	0.1240327	2.3933321	42	1	62 days	0.46	M-v 4	Williams	2000 SM ₁₂₂
2000 SN ₁₂₂	14.8	0.15	20001003	341.59659	236.17414	178.67208	6.67826	0.1953798	3.0442377	18	1	36 days	0.56		Williams	2000 SN ₁₂₂
2000 SQ ₁₂₂	14.1	0.15	20001003	341.88426	221.26464	194.77677	17.21666	0.2158621	3.0814658	38	1	40 days	0.43		Spahr	2000 SQ ₁₂₂
2000 SR ₁₂₂	15.7	0.15	20001003	18.75779	234.44699	120.63369	2.85001	0.2580719	3.2119269	25	1	39 days	0.40		Williams	2000 SR ₁₂₂
2000 SS ₁₂₂	17.2	0.15	20001003	15.35785	256.95221	110.57159	2.98046	0.1120138	2.6728605	29	1	40 days	0.71		Spahr	2000 SS ₁₂₂
2000 SV ₁₂₂	16.8	0.15	20001003	352.42059	354.65834	40.30107	6.78613	0.1831491	2.2016540	87	1	39 days	0.49		Williams	2000 SV ₁₂₂
2000 SY ₁₂₂	16.1	0.15	20001003	17.86856	204.33856	162.11418	3.61008	0.0846007	2.6445574	27	1	39 days	0.54		Williams	2000 SY ₁₂₂
2000 SZ ₁₂₂	14.7	0.15	20000913	335.47865	303.40246	109.40846	3.13521	0.0642203	2.9112061	78	3	1998–2000	0.58	M-v 4	Williams	4832 2000 SZ ₁₂₂

2000 SA ₁₂₃	14.5	0.15	20000913	324.75445	264.33570	171.00136	5.48246	0.1889337	3.1606293	43	1	62 days	0.46	M-v	5	Williams	2000 SA ₁₂₃
2000 SB ₁₂₃	15.8	0.15	20000913	286.26741	327.63895	137.62656	3.13836	0.0936904	2.2661618	41	1	62 days	0.43	M-v	5	Williams	2000 SB ₁₂₃
2000 SC ₁₂₃	14.9	0.15	20000913	355.72316	203.10177	185.23502	9.56468	0.1243141	2.7309698	40	1	63 days	0.61	M-v	4	Spahr	2000 SC ₁₂₃
2000 SD ₁₂₃	15.1	0.15	20001003	297.59724	288.78666	184.79463	11.44880	0.2048900	2.6010866	30	1	40 days	0.52			Williams	2000 SD ₁₂₃
2000 SE ₁₂₃	15.9	0.15	20000913	36.17509	187.12344	143.09319	4.56192	0.1781446	2.5327067	44	3	1998–2000	0.64	M-v	3	Williams	4832 2000 SE ₁₂₃
2000 SJ ₁₂₃	15.3	0.15	20001003	278.45249	351.96882	126.00041	4.98160	0.0916718	2.1701680	37	1	42 days	0.57			Spahr	2000 SJ ₁₂₃
2000 SK ₁₂₃	15.2	0.15	20001003	331.65622	297.30303	128.93193	5.33831	0.1670263	2.5417050	24	1	40 days	0.30			Williams	2000 SK ₁₂₃
2000 SL ₁₂₃	16.3	0.15	20000913	12.37576	178.41429	182.71424	12.40269	0.1985519	2.5729387	32	1	63 days	0.57	M-v	4	Spahr	2000 SL ₁₂₃
2000 SM ₁₂₃	14.9	0.15	20000913	293.44106	43.84420	61.04797	7.73905	0.1620637	2.2575364	37	1	62 days	0.40	M-v	5	Spahr	2000 SM ₁₂₃
2000 SQ ₁₂₃	14.6	0.15	20001003	350.73021	268.11898	132.15164	5.14227	0.1079702	2.7220961	23	1	39 days	0.52			Williams	2000 SQ ₁₂₃
2000 SR ₁₂₃	13.8	0.15	20001003	311.17972	280.72829	175.64674	10.08765	0.1677671	3.1452829	28	1	40 days	0.49			Williams	2000 SR ₁₂₃
2000 ST ₁₂₃	15.3	0.15	20001003	49.34696	154.78404	170.99789	7.43611	0.1393536	2.6501014	34	1	43 days	0.58			Williams	2000 ST ₁₂₃
2000 SV ₁₂₃	15.2	0.15	20000913	329.46726	27.88249	38.61239	15.95529	0.2130825	2.6001190	47	1	61 days	0.38	M-v	4	Spahr	2000 SV ₁₂₃
2000 SX ₁₂₃	14.4	0.15	20000913	12.49196	298.75057	71.50130	5.75662	0.0710712	2.7687397	41	2	1998–2000	0.61	M-v	4	Williams	4832 2000 SX ₁₂₃
2000 SY ₁₂₃	14.0	0.15	20001003	285.51123	15.73638	99.73578	4.27187	0.0834652	3.0250515	22	1	42 days	0.62			Williams	2000 SY ₁₂₃
2000 SZ ₁₂₃	15.1	0.15	20000913	21.41321	203.32852	146.93373	3.57623	0.1685376	2.4215233	33	1	62 days	0.35	M-v	5	Williams	2000 SZ ₁₂₃
2000 SA ₁₂₄	13.4	0.15	20001003	282.18992	74.30921	58.39076	8.32075	0.1988891	3.0653675	26	1	39 days	0.46			Williams	2000 SA ₁₂₄
2000 SB ₁₂₄	15.6	0.15	20001003	54.22369	247.63206	63.79044	5.43734	0.2093320	2.3399480	19	1	42 days	0.53			Williams	2000 SB ₁₂₄
2000 SC ₁₂₄	13.8	0.15	20001003	37.25747	238.69807	111.11656	4.39638	0.0494226	2.6809995	29	1	39 days	0.24			Williams	2000 SC ₁₂₄
2000 SD ₁₂₄	13.9	0.15	20001003	21.77916	263.80488	101.25361	4.78689	0.0990416	3.0560373	29	1	39 days	0.40			Williams	2000 SD ₁₂₄
2000 SE ₁₂₄	14.7	0.15	20001003	23.11503	288.94264	66.51632	5.79264	0.1649384	2.5530536	38	1	42 days	0.62			Williams	2000 SE ₁₂₄
2000 SG ₁₂₄	16.0	0.15	20000913	3.35048	200.81079	174.00406	3.19957	0.2069738	2.6899855	37	2	1991–2000	0.40	M-v	4	Williams	4833 2000 SG ₁₂₄
2000 SH ₁₂₄	14.5	0.15	20001003	70.59995	119.70357	200.37092	11.93303	0.0091019	3.1330798	27	1	42 days	0.52			Williams	2000 SH ₁₂₄
2000 SK ₁₂₄	15.3	0.15	20001003	16.07997	167.98476	197.67607	15.78523	0.1607491	2.6561346	45	1	43 days	0.54			Williams	2000 SK ₁₂₄
2000 SL ₁₂₄	16.0	0.15	20001003	337.41207	8.08438	49.00054	5.82132	0.1283916	2.7377921	60	1	40 days	0.46			Williams	2000 SL ₁₂₄
2000 SM ₁₂₄	15.8	0.15	20001003	59.26432	213.57670	105.22869	2.79711	0.0985453	2.6312796	50	1	39 days	0.50			Williams	2000 SM ₁₂₄
2000 SO ₁₂₄	14.3	0.15	20001003	323.70941	317.28793	117.47074	2.77363	0.1062991	3.2299379	67	1	39 days	0.40			Williams	2000 SO ₁₂₄
2000 SP ₁₂₄	16.5	0.15	20001003	344.48061	241.03388	166.70036	3.61118	0.1928962	2.2349705	51	1	39 days	0.53			Williams	2000 SP ₁₂₄
2000 SQ ₁₂₄	16.3	0.15	20001003	4.21271	338.86901	41.04776	7.48140	0.1318397	2.2847759	64	1	39 days	0.46			Williams	2000 SQ ₁₂₄
2000 ST ₁₂₄	16.1	0.15	20000913	358.22944	208.27761	175.94661	11.25063	0.1259446	2.4344195	32	5	1977–2000	0.43	M-v	2	Williams	4833 2000 ST ₁₂₄
2000 SW ₁₂₄	16.4	0.15	20001003	27.93402	314.35788	34.11911	13.73163	0.1800961	2.6746903	27	1	42 days	0.49			Williams	2000 SW ₁₂₄
2000 SA ₁₂₅	14.0	0.15	20001003	97.36760	216.73236	74.75888	6.26977	0.0242052	2.7245896	24	1	39 days	0.42			Williams	2000 SA ₁₂₅
2000 SE ₁₂₅	15.3	0.15	20001003	41.65234	232.68127	91.56277	4.49479	0.2357743	2.3837071	20	1	39 days	0.33			Williams	2000 SE ₁₂₅
2000 SF ₁₂₅	12.9	0.15	20001003	300.56011	356.70222	109.27871	6.70164	0.1298656	3.1910397	33	1	40 days	0.39			Williams	2000 SF ₁₂₅
2000 SG ₁₂₅	14.2	0.15	20001003	231.38573	86.99378	78.48357	7.67569	0.0757358	2.4121454	28	1	40 days	0.45			Williams	2000 SG ₁₂₅
2000 SJ ₁₂₅	15.9	0.15	20001003	13.75460	208.28567	154.58497	5.85419	0.2511535	2.3814690	25	1	40 days	0.32			Williams	2000 SJ ₁₂₅
2000 SK ₁₂₅	15.3	0.15	20001003	323.89899	283.71580	148.53273	6.80574	0.1048875	2.2609241	19	1	40 days	0.40			Williams	2000 SK ₁₂₅
2000 SL ₁₂₅	16.2	0.15	20001003	29.91456	193.20375	155.13685	7.34418	0.1568648	2.4855627	31	1	59 days	0.58			Williams	2000 SL ₁₂₅
2000 SM ₁₂₅	15.1	0.15	20001003	28.42930	296.69905	56.46840	14.36340	0.1321639	2.6988515	37	1	39 days	0.47			Williams	2000 SM ₁₂₅
2000 SN ₁₂₅	17.5	0.15	20001003	4.72813	316.48761	56.96740	5.59908	0.3314158	2.2589819	42	1	42 days	0.48			Williams	2000 SN ₁₂₅
2000 SO ₁₂₅	16.5	0.15	20001003	4.56391	293.98231	81.37732	4.25245	0.3562209	2.5862338	28	1	58 days	0.36			Williams	2000 SO ₁₂₅
2000 SR ₁₂₅	14.9	0.15	20000913	38.76525	269.11713	62.04570	6.97005	0.1498752	2.2739395	36	1	89 days	0.37	M-v	5	Spahr	2000 SR ₁₂₅
2000 ST ₁₂₅	16.3	0.15	20001003	42.66643	161.36885	154.73593	1.29036	0.1746126	2.5568981	25	1	39 days	0.47			Williams	2000 ST ₁₂₅
2000 SU ₁₂₅	17.2	0.15	20000913	25.74494	294.99801	27.96201	2.22594	0.2518777	2.3737191	34	1	60 days	0.71	M-v	5	Spahr	2000 SU ₁₂₅
2000 SY ₁₂₅	15.7	0.15	20001003	14.82661	222.92697	139.55106	6.23529	0.2735985	2.5680553	23	1	40 days	0.46			Williams	2000 SY ₁₂₅
2000 SC ₁₂₆	15.4	0.15	20001003	59.79837	280.03482	23.96821	5.28286	0.1200162	3.1227888	27	1	39 days	0.46			Williams	2000 SC ₁₂₆
2000 SE ₁₂₆	14.7	0.15	20001003	228.09212	349.22193	180.93748	9.39195	0.0355190	2.4447152	26	1	40 days	0.56			Williams	2000 SE ₁₂₆
2000 SF ₁₂₆	15.5	0.15	20000913	9.32568	308.71466	55.87356	8.48198	0.2601613	2.4538208	29	1	62 days	0.54	M-v	5	Williams	2000 SF ₁₂₆
2000 SH ₁₂₆	16.8	0.15	20000913	330.26940	228.26605	181.06956	6.51453	0.1511482	2.4347199	18	1	13 days	0.50			Williams	2000 SH ₁₂₆
2000 SK ₁₂₆	15.9	0.15	20001003	5.94287	235.95925	146.62039	5.98499	0.1742034	2.3840157	18	1	36 days	0.69			Williams	2000 SK ₁₂₆
2000 SN ₁₂₆	17.0	0.15	20001003	2.07581	225.78874	158.20044	6.81503	0.2713670	2.3165140	14	1	36 days	0.51			Williams	2000 SN ₁₂₆
2000 SR ₁₂₆	15.8	0.15	20001003	355.16875	209.34726	191.29711	14.42438	0.2638461	2.6615635	23	1	36 days	0.39			Williams	2000 SR ₁₂₆
2000 ST ₁₂₆	15.0	0.15	20000913	242.42910	96.22528	36.74066	2.41990	0.0230359	2.8407524	44	2	1998–2000	0.59	M-v	4	Williams	4833 2000 ST ₁₂₆

2000 SU ₁₂₆	15.7	0.15	20000913	0.94689	179.66632	191.69844	5.83227	0.0273723	2.6918637	29	4	1994–2000	0.50	M-v	3	Spahr	4833	2000 SU ₁₂₆
2000 SV ₁₂₆	13.7	0.15	20000913	326.06796	249.49658	192.32413	15.85279	0.1783402	3.1977194	28	1	63 days	0.35	M-v	4	Spahr		2000 SV ₁₂₆
2000 SY ₁₂₆	15.5	0.15	20000913	1.95831	248.85730	130.08355	5.45204	0.2832116	2.5757817	25	1	63 days	0.31	M-v	5	Spahr		2000 SY ₁₂₆
2000 SG ₁₂₇	15.6	0.15	20001003	329.35111	276.35092	160.69511	7.44924	0.1747428	2.2722111	19	1	36 days	0.46			Williams		2000 SG ₁₂₇
2000 SJ ₁₂₇	15.7	0.15	20000913	199.35134	91.42857	90.08373	2.43240	0.1616676	2.3859786	15	1	13 days	0.62			Williams		2000 SJ ₁₂₇
2000 SK ₁₂₇	15.8	0.15	20001003	51.71117	227.47575	77.30507	2.48782	0.2082088	2.2950888	33	1	39 days	0.41			Williams		2000 SK ₁₂₇
2000 SL ₁₂₇	15.6	0.15	20001003	17.10390	231.07386	139.67521	6.92972	0.1622778	2.3856771	19	1	36 days	0.50			Williams		2000 SL ₁₂₇
2000 SM ₁₂₇	13.8	0.15	20001003	338.34186	249.67934	177.01562	11.58444	0.0686215	3.0909933	17	1	36 days	0.60			Williams		2000 SM ₁₂₇
2000 SN ₁₂₇	15.7	0.15	20001003	357.32240	189.15021	195.16082	5.71973	0.0792347	2.7391412	23	1	36 days	0.66			Williams		2000 SN ₁₂₇
2000 SO ₁₂₇	15.4	0.15	20000913	177.42908	13.32855	185.90852	3.74192	0.1183772	2.2945474	58	5	1992–2000	0.65	M-v	2	Williams	4833	2000 SO ₁₂₇
2000 SP ₁₂₇	15.5	0.15	20000913	26.92329	199.51243	141.57839	6.06079	0.2552974	2.3807249	28	1	59 days	0.44			Williams		2000 SP ₁₂₇
2000 SR ₁₂₇	15.3	0.15	20001003	347.76009	228.90542	184.65008	12.53192	0.1556906	2.3532839	19	1	36 days	0.36			Williams		2000 SR ₁₂₇
2000 SS ₁₂₇	14.5	0.15	20001003	320.11539	302.82154	145.10570	6.80337	0.1301958	2.2962123	25	1	58 days	0.32			Williams		2000 SS ₁₂₇
2000 SU ₁₂₇	15.4	0.15	20000913	356.48257	354.02628	24.84490	8.09458	0.0856630	2.4561506	60	2	1996–2000	0.55	M-v	4	Williams	4833	2000 SU ₁₂₇
2000 SW ₁₂₇	14.2	0.15	20001003	320.18316	6.40215	64.26379	3.94347	0.0852039	2.9612841	18	1	39 days	0.39			Williams		2000 SW ₁₂₇
2000 SX ₁₂₇	16.6	0.15	20001003	353.16161	350.45757	40.24111	4.48633	0.1756810	2.2223902	17	1	39 days	0.55			Williams		2000 SX ₁₂₇
2000 SY ₁₂₇	15.5	0.15	20001003	43.31925	128.20923	191.49877	9.21140	0.2140263	2.5790516	29	1	36 days	0.49			Williams		2000 SY ₁₂₇
2000 SZ ₁₂₇	15.0	0.15	20001003	46.62954	145.75094	185.47496	11.43672	0.0910674	3.0489712	25	1	39 days	0.74			Williams		2000 SZ ₁₂₇
2000 SA ₁₂₈	13.8	0.15	20001003	209.83986	144.24064	41.20144	19.25451	0.1728008	3.1662932	33	1	39 days	0.52			Williams		2000 SA ₁₂₈
2000 SB ₁₂₈	15.8	0.15	20001003	292.96462	48.62406	52.58804	8.68007	0.0876794	2.4364778	31	1	39 days	0.62			Williams		2000 SB ₁₂₈
2000 SC ₁₂₈	15.3	0.15	20001003	4.83511	321.46711	58.22909	5.14343	0.0677433	2.6222066	34	1	39 days	0.44			Williams		2000 SC ₁₂₈
2000 SD ₁₂₈	14.3	0.15	20001003	313.69109	326.21164	112.89482	3.12278	0.0652627	2.9010481	20	1	39 days	0.57			Williams		2000 SD ₁₂₈
2000 SE ₁₂₈	16.0	0.15	20001003	9.78553	310.85623	60.10421	6.42132	0.1073227	2.1631062	26	1	39 days	0.44			Williams		2000 SE ₁₂₈
2000 SF ₁₂₈	13.9	0.15	20001003	0.18675	199.55769	187.81452	8.14667	0.0599054	3.0693492	23	1	39 days	0.47			Williams		2000 SF ₁₂₈
2000 SG ₁₂₈	14.6	0.15	20001003	58.99339	275.40179	37.74711	10.24291	0.1545602	2.6271823	32	1	42 days	0.55			Williams		2000 SG ₁₂₈
2000 SH ₁₂₈	15.6	0.15	20001003	62.98407	242.22695	61.18662	8.23716	0.1792563	2.2241584	25	1	39 days	0.57			Spahr		2000 SH ₁₂₈
2000 SI ₁₂₈	14.6	0.15	20001003	43.40186	152.70971	176.53632	9.48223	0.1972756	2.7621157	26	1	40 days	0.50			Williams		2000 SI ₁₂₈
2000 SJ ₁₂₈	15.4	0.15	20001003	44.83318	196.33986	137.07600	6.54723	0.1253349	2.3458582	21	1	40 days	0.50			Williams		2000 SJ ₁₂₈
2000 SK ₁₂₈	16.2	0.15	20000913	349.30107	245.92528	160.12513	5.87450	0.3391622	3.0648495	35	1	63 days	0.51	M-v	4	Spahr		2000 SK ₁₂₈
2000 SL ₁₂₈	14.8	0.15	20001003	332.88200	207.80245	199.40674	8.40479	0.0662479	2.6849631	32	1	39 days	0.47			Williams		2000 SL ₁₂₈
2000 SM ₁₂₈	15.0	0.15	20001003	53.78446	275.52217	44.58085	10.48716	0.1426731	3.0348060	36	1	39 days	0.61			Williams		2000 SM ₁₂₈
2000 SN ₁₂₈	16.4	0.15	20000913	10.31511	70.49273	270.96925	19.34565	0.1131467	1.9223678	33	1	26 days	0.49			Spahr		2000 SN ₁₂₈
2000 SO ₁₂₈	17.4	0.15	20000913	6.95777	118.87891	231.20799	6.15249	0.1419693	2.3216089	30	1	52 days	0.59			Williams		2000 SO ₁₂₈
2000 SP ₁₂₈	16.0	0.15	20000913	47.04793	66.02368	228.20565	3.29662	0.2131191	2.7123176	28	1	34 days	0.86			Spahr		2000 SP ₁₂₈
2000 SQ ₁₂₈	15.5	0.15	20001003	205.74632	301.20717	234.79786	19.18788	0.0642279	1.9588357	28	1	36 days	0.44			Spahr		2000 SQ ₁₂₈
2000 SR ₁₂₈	13.2	0.15	20000913	280.79379	236.39536	211.18537	21.17086	0.2401106	3.1073371	19	1	33 days	0.41			Spahr		2000 SR ₁₂₈
2000 SS ₁₂₈	15.9	0.15	20000913	10.99928	100.54844	223.73385	14.37880	0.2991321	2.7345285	45	2	1995–2000	0.53	M-v	3	Williams	4834	2000 SS ₁₂₈
2000 ST ₁₂₈	15.6	0.15	20000913	340.75472	88.53327	290.59930	15.06249	0.2819323	2.7184739	18	1	33 days	0.34			Spahr		2000 ST ₁₂₈
2000 SU ₁₂₈	15.5	0.15	20000913	359.83963	47.59267	298.89365	15.89768	0.2548712	2.6255572	19	1	33 days	0.34			Spahr		2000 SU ₁₂₈
2000 SV ₁₂₈	15.7	0.15	20000913	349.21133	92.32152	269.47209	13.92858	0.1631565	2.5427312	19	1	28 days	0.44			Spahr		2000 SV ₁₂₈
2000 SW ₁₂₈	15.6	0.15	20000913	347.70997	126.99573	235.30842	13.78965	0.1606521	2.7684796	29	1	59 days	0.51			Williams		2000 SW ₁₂₈
2000 SX ₁₂₈	15.7	0.15	20000913	10.65647	51.94678	278.82296	11.87174	0.2193443	2.5422471	19	1	33 days	0.45			Spahr		2000 SX ₁₂₈
2000 SY ₁₂₈	14.7	0.15	20000913	33.93080	50.81787	249.00794	12.80559	0.1736241	2.6481899	27	1	60 days	0.52	M-v	4	Spahr		2000 SY ₁₂₈
2000 SZ ₁₂₈	14.4	0.15	20000913	331.80078	110.39065	271.39024	13.65477	0.1333012	2.5681893	26	1	93 days	0.43	M-v	4	Williams		2000 SZ ₁₂₈
2000 TA ₁₂₈	14.9	0.15	20000913	50.16922	40.67530	243.91943	12.20867	0.1345733	2.5636778	27	1	59 days	0.51			Williams		2000 TA ₁₂₈
2000 TB ₁₂₈	15.7	0.15	20000913	19.58838	27.75241	288.52154	12.63435	0.2563513	2.6872714	19	1	33 days	0.35			Spahr		2000 TB ₁₂₈
2000 TC ₁₂₈	15.0	0.15	20000913	338.72149	150.13234	235.95309	11.51465	0.2709195	2.6560179	30	1	59 days	0.50			Williams		2000 TC ₁₂₈
2000 TD ₁₂₈	12.4	0.15	20000913	359.38711	122.76960	224.96502	18.05371	0.2133554	5.2383044	26	1	60 days	0.34	M-v	4	Spahr		2000 TD ₁₂₈
2000 TE ₁₂₈	15.7	0.15	20000913	331.92525	104.99586	292.61727	11.56290	0.2715310	2.6911794	18	1	33 days	0.32			Spahr		2000 TE ₁₂₈
2000 TF ₁₂₈	15.5	0.15	20000913	32.10364	41.06908	267.70939	12.90645	0.1361165	2.5544036	16	1	28 days	0.42			Spahr		2000 TF ₁₂₈
2000 TG ₁₂₈	14.7	0.15	20000913	40.01468	27.05666	274.47179	13.33065	0.1125500	2.6245590	19	1	28 days	0.42			Spahr		2000 TG ₁₂₈
2000 TH ₁₂₈	15.5	0.15	20001003	341.60843	125.56911	258.98088	11.81650	0.1909482	2.6506149	31	1	56 days	0.47			Williams		2000 TH ₁₂₈
2000 TI ₁₂₈	14.7	0.15	20000913	64.58392	8.29716	270.90813	13.09875	0.0589287	2.6868963	24	1	64 days	0.58	M-v	5	Spahr		2000 TI ₁₂₈

2000 SL ₁₃₀	14.8	0.15	20000913	294.61132	124.42847	293.47657	16.16145	0.0163849	3.1009159	34	2	1997-2000	0.58	M-v	4	Spahr	4834	2000 SL ₁₃₀
2000 SO ₁₃₀	14.7	0.15	20000913	103.60163	21.21446	220.02930	16.31264	0.0416839	2.8863712	21	1	32 days	0.45			Spahr		2000 SO ₁₃₀
2000 SP ₁₃₀	14.8	0.15	20000913	326.95412	154.74171	241.32532	12.03204	0.1638423	2.6423866	42	2	1999-2000	0.72	M-v	4	Williams	4834	2000 SP ₁₃₀
2000 SQ ₁₃₀	15.4	0.15	20001003	334.46905	144.94931	247.84123	12.49486	0.1747126	2.7851035	27	1	55 days	0.77			Williams		2000 SQ ₁₃₀
2000 SR ₁₃₀	15.5	0.15	20000913	30.71745	45.65760	259.32432	11.09742	0.2091951	2.5514082	22	1	28 days	0.75			Spahr		2000 SR ₁₃₀
2000 SS ₁₃₀	15.1	0.15	20000913	0.34892	126.01058	224.06587	15.79929	0.2134977	3.1350266	24	1	29 days	0.67			Spahr		2000 SS ₁₃₀
2000 SG ₁₃₁	11.5	0.15	20001003	0.45979	97.82580	259.44705	14.02279	0.1416893	5.2000523	35	1	39 days	0.49			Williams		2000 SG ₁₃₁
2000 SJ ₁₃₁	14.4	0.15	20001003	294.43688	182.28377	258.12517	11.73678	0.1317053	2.6165934	32	1	55 days	0.59			Williams		2000 SJ ₁₃₁
2000 SL ₁₃₁	14.9	0.15	20000913	232.88414	225.69252	270.64826	10.63813	0.1601427	2.3364398	39	1	87 days	0.47	M-v	4	Williams		2000 SL ₁₃₁
2000 SN ₁₃₁	15.8	0.15	20000913	345.14452	118.05635	271.31248	12.99557	0.3557025	3.1272167	16	1	28 days	0.68			Spahr		2000 SN ₁₃₁
2000 SO ₁₃₁	14.3	0.15	20001003	281.96412	189.41802	264.63514	15.42359	0.1096893	2.5931563	23	1	56 days	0.47			Williams		2000 SO ₁₃₁
2000 SP ₁₃₁	14.8	0.15	20000913	32.85716	22.77245	294.62553	14.64633	0.1351237	2.5885921	23	1	85 days	0.48	M-v	4	Spahr		2000 SP ₁₃₁
2000 SS ₁₃₁	14.8	0.15	20000913	346.27689	126.68998	256.77973	11.77019	0.2652595	2.6545409	40	1	85 days	0.41	M-v	3	Spahr		2000 SS ₁₃₁
2000 SW ₁₃₁	11.3	0.15	20000913	80.80412	333.26381	305.37245	23.45681	0.0257472	5.2091491	18	1	28 days	0.45			Spahr		2000 SW ₁₃₁
2000 SZ ₁₃₁	11.7	0.15	20001003	10.54035	68.17396	286.54857	19.10768	0.0947111	5.1595007	20	1	56 days	0.42			Williams		2000 SZ ₁₃₁
2000 SC ₁₃₂	13.8	0.15	20000913	349.04176	90.60084	286.94487	14.46101	0.0824708	3.2262965	20	1	61 days	0.46	M-v	4	Spahr		2000 SC ₁₃₂
2000 SD ₁₃₂	13.9	0.15	20001003	99.45009	356.97834	259.76299	13.40458	0.1081355	2.6199117	32	1	57 days	0.45			Williams		2000 SD ₁₃₂
2000 SE ₁₃₂	13.4	0.15	20000913	128.87163	283.60158	303.84281	17.11176	0.1346929	3.1837424	33	2	1999-2000	0.46	M-v	3	Spahr	4834	2000 SE ₁₃₂
2000 SF ₁₃₂	14.5	0.15	20001003	55.67738	42.36423	255.87217	14.01920	0.1381126	2.5829240	35	1	56 days	0.44			Williams		2000 SF ₁₃₂
2000 SH ₁₃₂	12.3	0.15	20000913	10.84865	29.91148	329.01772	28.02984	0.0763349	5.2319896	16	1	29 days	0.60			Spahr		2000 SH ₁₃₂
2000 SJ ₁₃₂	15.7	0.15	20000913	317.58905	107.17435	318.26182	16.38447	0.1930723	2.6036674	17	1	29 days	0.47			Spahr		2000 SJ ₁₃₂
2000 SK ₁₃₂	14.7	0.15	20000913	313.84089	129.80527	303.72203	14.48035	0.2202552	2.7276056	20	1	29 days	0.38			Spahr		2000 SK ₁₃₂
2000 SL ₁₃₂	15.6	0.15	20000913	348.38103	88.23529	290.26341	11.94090	0.1209208	2.5886130	38	1	29 days	0.58			Spahr		2000 SL ₁₃₂
2000 SN ₁₃₂	13.8	0.15	20000913	278.65501	147.44303	316.31581	16.76399	0.1184316	3.0976869	22	1	88 days	0.45	M-v	4	Williams		2000 SN ₁₃₂
2000 SP ₁₃₂	15.6	0.15	20000913	24.41367	52.28485	268.85073	11.44763	0.2661210	3.2200770	32	2	1996-2000	0.22	M-v	4	Spahr	4834	2000 SP ₁₃₂
2000 ST ₁₃₂	12.0	0.15	20000913	20.40146	57.87415	271.38294	13.91848	0.0551892	5.2041007	17	1	31 days	0.40			Spahr		2000 ST ₁₃₂
2000 SV ₁₃₂	15.4	0.15	20000913	5.13569	141.37572	201.64016	22.60092	0.1723473	3.1315865	18	1	10 days	0.63			Williams		2000 SV ₁₃₂
2000 SX ₁₃₂	15.7	0.15	20000913	39.58687	346.12093	311.02112	13.07605	0.1933106	2.6051669	17	1	32 days	0.54			Spahr		2000 SX ₁₃₂
2000 SY ₁₃₂	16.1	0.15	20000913	2.32738	131.43501	218.97653	13.88725	0.0807752	2.5139855	17	1	28 days	0.39			Spahr		2000 SY ₁₃₂
2000 SA ₁₃₃	16.3	0.15	20000913	3.56576	63.65600	283.31263	6.87908	0.2541431	2.2806479	31	1	54 days	0.54			Williams		2000 SA ₁₃₃
2000 SB ₁₃₃	15.1	0.15	20000913	306.56804	184.85642	231.44801	12.57251	0.0894171	2.9661362	25	1	32 days	0.74			Williams		2000 SB ₁₃₃
2000 SC ₁₃₃	14.4	0.15	20000913	55.94725	72.81320	218.27683	16.61678	0.0699942	3.1395010	19	1	10 days	0.93			Williams		2000 SC ₁₃₃
2000 SF ₁₃₃	15.6	0.15	20000913	48.29076	18.74101	276.96783	8.98051	0.1186604	2.4351736	30	1	32 days	0.91			Williams		2000 SF ₁₃₃
2000 SG ₁₃₃	15.0	0.15	20000913	212.06323	260.97898	247.97095	11.19408	0.0921873	2.5840238	20	1	31 days	0.61			Spahr		2000 SG ₁₃₃
2000 SK ₁₃₃	16.4	0.15	20000913	269.73367	193.49725	256.42356	7.57634	0.0288151	2.2130205	17	1	10 days	0.53			Williams		2000 SK ₁₃₃
2000 SL ₁₃₃	17.0	0.15	20000913	328.78724	124.89438	284.56998	6.28825	0.2781720	2.3328873	25	1	30 days	0.35			Williams		2000 SL ₁₃₃
2000 SM ₁₃₃	14.4	0.15	20000913	315.78091	135.49334	272.59427	11.37931	0.0560201	3.0753198	15	1	28 days	0.59			Spahr		2000 SM ₁₃₃
2000 SO ₁₃₃	15.5	0.15	20000913	32.33486	66.29721	245.92621	7.27571	0.1840344	2.2685655	41	1	96 days	0.40	M-v	4	Williams		2000 SO ₁₃₃
2000 SS ₁₃₃	16.6	0.15	20000913	42.88733	66.57807	237.23137	7.56658	0.1444993	2.3624066	27	1	28 days	0.97			Spahr		2000 SS ₁₃₃
2000 SU ₁₃₃	16.7	0.15	20000913	334.51851	100.32345	300.75863	6.21577	0.2429730	2.3055896	33	1	52 days	0.64			Williams		2000 SU ₁₃₃
2000 SV ₁₃₃	15.8	0.15	20001003	320.19057	103.12160	328.30038	12.30322	0.2481965	2.6116986	28	1	41 days	0.74			Williams		2000 SV ₁₃₃
2000 SA ₁₃₄	14.5	0.15	20000913	349.08045	51.70341	323.19705	10.44633	0.0590928	3.0253028	24	1	10 days	0.47			Williams		2000 SA ₁₃₄
2000 SB ₁₃₄	14.5	0.15	20001003	338.78876	164.68041	228.05200	9.92419	0.1121036	3.1088283	22	1	32 days	0.60			Williams		2000 SB ₁₃₄
2000 SE ₁₃₄	14.5	0.15	20000913	107.59031	34.89886	212.61824	14.92334	0.0749893	3.1516582	29	2	1998-2000	0.80	M-v	4	Spahr	4834	2000 SE ₁₃₄
2000 SF ₁₃₄	16.2	0.15	20001003	316.48330	191.95010	234.76214	6.81266	0.1700675	2.2809860	44	1	59 days	0.57			Williams		2000 SF ₁₃₄
2000 SG ₁₃₄	14.3	0.15	20000913	341.02592	135.34142	252.57092	8.41634	0.1057257	3.0600445	21	1	52 days	0.43			Williams		2000 SG ₁₃₄
2000 SL ₁₃₄	17.8	0.15	20000913	350.11678	161.87246	215.08626	10.94995	0.4058181	2.7438428	16	1	10 days	0.80			Williams		2000 SL ₁₃₄
2000 SN ₁₃₄	13.8	0.15	20000913	265.09205	226.55008	246.22350	12.13482	0.2085553	3.0579259	20	1	32 days	0.53			Spahr		2000 SN ₁₃₄
2000 SO ₁₃₄	15.3	0.15	20000913	325.86393	151.73743	249.36500	9.92590	0.1613499	2.6216363	22	1	54 days	0.52			Williams		2000 SO ₁₃₄
2000 ST ₁₃₄	16.8	0.15	20000913	15.67683	103.81186	224.80314	10.31785	0.2514144	2.5556253	17	1	10 days	0.53			Williams		2000 ST ₁₃₄
2000 SV ₁₃₄	15.1	0.15	20000913	353.85102	108.19179	257.69023	8.63927	0.1485431	3.1266005	19	1	32 days	0.44			Spahr		2000 SV ₁₃₄
2000 SX ₁₃₄	14.3	0.15	20000913	338.20003	145.21429	242.04438	9.71214	0.0971420	3.1525785	17	1	30 days	0.47			Spahr		2000 SX ₁₃₄
2000 SB ₁₃₅	14.6	0.15	20000913	35.35869	95.27253	233.53723	11.85599	0.0295429	3.2306652	20	1	50 days	0.48			Williams		2000 SB ₁₃₅

2000 SC ₁₃₅	16.6	0.15	20000913	339.91959	64.99627	323.87813	11.35922	0.2264908	2.6204053	20	1	30 days	0.51	Spahr	2000 SC ₁₃₅
2000 SD ₁₃₅	14.6	0.15	20000913	23.41594	69.10841	258.99915	10.02889	0.1465455	3.0559689	12	1	22 days	0.55	Spahr	2000 SD ₁₃₅
2000 SE ₁₃₅	17.7	0.15	20001003	350.39409	156.03500	232.67880	9.11989	0.3733064	2.7096012	21	1	32 days	0.51	Williams	2000 SE ₁₃₅
2000 SF ₁₃₅	16.6	0.15	20000913	39.67138	46.82000	261.31252	6.65525	0.1362045	2.3453561	19	1	30 days	0.45	Spahr	2000 SF ₁₃₅
2000 SL ₁₃₅	13.3	0.15	20000913	305.74103	103.62765	331.37582	10.19845	0.1614390	3.1298628	28	1	63 days	0.38	M-v 4 Williams	2000 SL ₁₃₅
2000 SM ₁₃₅	15.6	0.15	20001003	319.58231	214.64504	214.93366	12.55350	0.2256026	2.6450967	14	1	32 days	0.43	Williams	2000 SM ₁₃₅
2000 SS ₁₃₅	14.4	0.15	20000913	8.04719	139.22210	215.01046	11.49097	0.1405437	3.1778260	15	1	32 days	0.33	Spahr	2000 SS ₁₃₅
2000 ST ₁₃₅	14.7	0.15	20000913	19.57216	13.70416	330.69078	10.90576	0.0597892	3.1010965	22	1	50 days	0.55	Williams	2000 ST ₁₃₅
2000 SU ₁₃₅	14.9	0.15	20000913	139.63677	286.60724	296.00559	6.70318	0.0637400	2.3324251	31	1	58 days	0.48	Williams	2000 SU ₁₃₅
2000 SX ₁₃₅	15.0	0.15	20001003	57.23263	51.73220	242.16540	11.65895	0.2191900	2.3094642	35	1	56 days	0.36	Williams	2000 SX ₁₃₅
2000 SY ₁₃₅	15.0	0.15	20000913	39.82470	74.16157	236.83720	15.60041	0.2246316	3.0956237	49	3	1995–2000	0.45	M-v 2 Williams	4835 2000 SY ₁₃₅
2000 SB ₁₃₆	16.6	0.15	20001003	343.08106	164.48346	230.32950	6.36973	0.1687178	2.2244394	19	1	41 days	0.53	Williams	2000 SB ₁₃₆
2000 SF ₁₃₆	15.2	0.15	20000913	310.76806	226.42202	211.72474	13.84351	0.2229946	3.0573492	31	1	60 days	0.56	M-v 5 Spahr	2000 SF ₁₃₆
2000 SH ₁₃₆	18.0	0.15	20000913	356.16083	41.85836	324.79341	3.67516	0.3199289	2.2059734	22	1	31 days	0.39	Spahr	2000 SH ₁₃₆
2000 SJ ₁₃₆	15.0	0.15	20001003	338.69293	89.67655	310.63559	4.91490	0.1503973	3.1618190	15	1	32 days	0.47	Williams	2000 SJ ₁₃₆
2000 SK ₁₃₆	17.1	0.15	20001003	342.57282	128.59924	271.58357	3.35603	0.2448069	2.6717666	44	1	57 days	0.72	Williams	2000 SK ₁₃₆
2000 SL ₁₃₆	15.7	0.15	20001003	4.48089	150.43291	214.62995	9.85793	0.1497377	3.1533487	21	1	37 days	0.46	Williams	2000 SL ₁₃₆
2000 SN ₁₃₆	16.3	0.15	20001003	10.44769	63.74864	295.58278	8.36902	0.2218630	2.5804301	26	1	39 days	0.45	Spahr	2000 SN ₁₃₆
2000 SQ ₁₃₆	17.4	0.15	20001003	0.36200	133.54704	236.87980	5.42155	0.1285405	2.3502933	18	1	36 days	0.57	Williams	2000 SQ ₁₃₆
2000 SR ₁₃₆	15.9	0.15	20001003	316.87616	87.43078	334.23814	7.09789	0.0834709	2.4209429	30	1	41 days	0.55	Williams	2000 SR ₁₃₆
2000 SS ₁₃₆	18.2	0.15	20001003	35.45627	74.71573	242.66002	3.97049	0.2182912	2.2247589	21	1	25 days	0.57	Williams	2000 SS ₁₃₆
2000 SV ₁₃₆	15.1	0.15	20001003	18.26994	102.30216	245.40756	14.05201	0.2257462	3.2164157	28	1	54 days	0.65	Williams	2000 SV ₁₃₆
2000 SY ₁₃₆	15.6	0.15	20000913	346.37626	40.68932	344.25992	11.78694	0.1542255	2.6764460	44	1	88 days	0.54	M-v 4 Williams	2000 SY ₁₃₆
2000 SZ ₁₃₆	15.6	0.15	20000913	34.68197	105.39592	210.84729	13.31822	0.1848684	2.7071653	30	1	61 days	0.46	M-v 5 Spahr	2000 SZ ₁₃₆
2000 SA ₁₃₇	14.5	0.15	20000913	309.11466	212.28296	211.81920	12.74878	0.0726371	2.5927820	40	1	61 days	0.40	M-v 4 Spahr	2000 SA ₁₃₇
2000 SB ₁₃₇	15.2	0.15	20000913	314.11133	184.77322	245.59294	12.44118	0.1427490	2.5835806	34	1	89 days	0.44	M-v 4 Williams	2000 SB ₁₃₇
2000 SC ₁₃₇	15.3	0.15	20001003	357.18195	145.90235	236.56091	10.93976	0.3407044	2.7649523	28	1	39 days	0.25	Williams	2000 SC ₁₃₇
2000 SD ₁₃₇	15.4	0.15	20000913	342.33776	110.17108	283.92985	4.56132	0.2660024	2.5200030	44	1	60 days	0.42	M-v 4 Spahr	2000 SD ₁₃₇
2000 SE ₁₃₇	15.2	0.15	20000913	5.84998	125.93731	234.36632	12.12154	0.1920329	2.6041807	47	2	1999–2000	0.44	M-v 3 Williams	4835 2000 SE ₁₃₇
2000 SF ₁₃₇	17.2	0.15	20001003	13.89456	47.46611	296.33277	6.09473	0.3695923	2.5725538	19	1	32 days	0.35	Williams	2000 SF ₁₃₇
2000 SJ ₁₃₇	15.9	0.15	20000913	14.96109	121.64723	228.67109	14.18970	0.1599622	2.6748112	32	1	91 days	0.47	M-v 5 Williams	2000 SJ ₁₃₇
2000 SK ₁₃₇	16.8	0.15	20000913	322.41624	107.67123	306.92751	4.83871	0.1528433	2.2178316	34	1	61 days	0.55	M-v 4 Spahr	2000 SK ₁₃₇
2000 SM ₁₃₇	15.3	0.15	20000913	316.05054	131.02298	285.83904	5.30325	0.0530198	2.7515674	27	1	60 days	0.56	M-v 5 Spahr	2000 SM ₁₃₇
2000 SN ₁₃₇	16.2	0.15	20000913	321.38742	198.28240	221.74291	6.01058	0.1962484	2.3841370	47	1	90 days	0.37	M-v 4 Williams	2000 SN ₁₃₇
2000 SP ₁₃₇	13.8	0.15	20000913	317.36321	70.30434	349.51303	11.13704	0.1012485	3.1514381	40	1	61 days	0.46	M-v 4 Spahr	2000 SP ₁₃₇
2000 SQ ₁₃₇	17.4	0.15	20001003	29.52199	22.73151	299.16126	2.86093	0.2611230	2.3342278	26	1	32 days	0.47	Williams	2000 SQ ₁₃₇
2000 ST ₁₃₇	14.6	0.15	20000824	356.29591	67.92234	305.61518	11.22471	0.1902369	2.9678445	21	1	55 days	0.56	Spahr	2000 ST ₁₃₇
2000 SU ₁₃₇	16.5	0.15	20000913	20.97752	113.26799	223.51541	5.31252	0.1579429	2.4021818	39	1	61 days	0.65	M-v 5 Spahr	2000 SU ₁₃₇
2000 SV ₁₃₇	16.0	0.15	20000913	3.97501	140.37185	219.34153	6.82312	0.1344420	2.2862972	36	1	60 days	0.48	M-v 5 Spahr	2000 SV ₁₃₇
2000 SZ ₁₃₇	16.5	0.15	20001003	350.83540	53.70007	333.10263	6.13254	0.1831329	2.2770004	25	1	41 days	0.59	Williams	2000 SZ ₁₃₇
2000 SA ₁₃₈	16.5	0.15	20000913	352.73626	170.42584	207.79386	15.72183	0.2329703	2.6614295	28	1	60 days	0.56	M-v 5 Spahr	2000 SA ₁₃₈
2000 SC ₁₃₈	15.2	0.15	20000913	244.56821	192.71345	301.89732	5.07430	0.1015760	2.2750625	37	1	61 days	0.61	M-v 5 Spahr	2000 SC ₁₃₈
2000 SD ₁₃₈	15.9	0.15	20000913	311.97176	106.99160	318.61206	5.03495	0.1130148	2.2056199	42	1	61 days	0.66	M-v 4 Spahr	2000 SD ₁₃₈
2000 SE ₁₃₈	16.4	0.15	20001003	0.72007	138.68818	234.10467	5.82309	0.1245004	2.2360790	25	1	43 days	0.43	Williams	2000 SE ₁₃₈
2000 SF ₁₃₈	16.0	0.15	20001003	355.79730	112.76279	267.87764	3.72684	0.2328354	2.6536713	17	1	32 days	0.30	Williams	2000 SF ₁₃₈
2000 SG ₁₃₈	16.8	0.15	20001003	28.08075	74.05433	258.65291	3.57942	0.1870612	2.1962893	30	1	57 days	0.40	Williams	2000 SG ₁₃₈
2000 SH ₁₃₈	15.8	0.15	20001003	343.10176	185.24534	211.09514	10.25579	0.1448822	2.3704676	24	1	40 days	0.48	Williams	2000 SH ₁₃₈
2000 SK ₁₃₈	14.5	0.15	20000913	175.13335	298.30369	261.73567	10.83365	0.1326411	2.6530084	17	1	47 days	0.58	Williams	2000 SK ₁₃₈
2000 SL ₁₃₈	14.2	0.15	20001003	72.39428	44.62385	254.60584	11.41600	0.0744024	3.0343579	30	1	54 days	0.55	Williams	2000 SL ₁₃₈
2000 SM ₁₃₈	15.1	0.15	20000913	26.44507	89.32465	237.77539	3.98230	0.1855969	2.3087085	56	1	61 days	0.57	M-v 5 Spahr	2000 SM ₁₃₈
2000 SN ₁₃₈	16.1	0.15	20000913	17.94799	109.17091	224.22068	5.79511	0.2756973	2.6355601	39	1	60 days	0.48	M-v 5 Spahr	2000 SN ₁₃₈
2000 SO ₁₃₈	16.4	0.15	20001003	43.66178	327.09550	350.35439	9.00779	0.1403386	2.3446925	41	1	57 days	0.34	Williams	2000 SO ₁₃₈
2000 SQ ₁₃₈	16.1	0.15	20000913	11.66072	141.17345	200.50880	12.43158	0.3078939	2.6153558	33	1	60 days	0.57	M-v 4 Spahr	2000 SQ ₁₃₈

2000 SR ₁₃₈	14.6	0.15	20001003	322.81680	172.51726	247.91911	4.33267	0.1061391	2.9768206	21	1	41 days	0.40	Williams	2000 SR ₁₃₈	
2000 SS ₁₃₈	14.5	0.15	20001003	348.71538	90.78440	303.11110	9.04729	0.1178671	2.9676428	25	1	39 days	0.56	Williams	2000 SS ₁₃₈	
2000 ST ₁₃₈	16.2	0.15	20001003	355.36897	23.10540	357.97940	13.45464	0.2052785	2.7786747	35	1	41 days	0.65	Williams	2000 ST ₁₃₈	
2000 SU ₁₃₈	16.6	0.15	20001003	352.79057	97.55358	287.93709	1.78629	0.2334745	2.3480211	22	1	38 days	0.43	Williams	2000 SU ₁₃₈	
2000 SV ₁₃₈	15.6	0.15	20001003	9.56319	146.43161	214.72382	5.14891	0.1339925	2.2632700	22	1	40 days	0.29	Williams	2000 SV ₁₃₈	
2000 SW ₁₃₈	15.8	0.15	20001003	39.59747	314.59087	357.40243	8.54471	0.2515377	2.6954339	15	1	32 days	0.46	Williams	2000 SW ₁₃₈	
2000 SY ₁₃₈	14.3	0.15	20001003	32.90649	41.45659	298.48725	9.45487	0.1134766	2.9693623	29	1	54 days	0.46	Williams	2000 SY ₁₃₈	
2000 SZ ₁₃₈	16.2	0.15	20001003	66.08661	289.23748	349.61465	7.58727	0.2577958	2.4363951	30	1	56 days	0.49	Williams	2000 SZ ₁₃₈	
2000 SB ₁₃₉	16.2	0.15	20001003	42.06250	350.69059	327.53637	4.10735	0.1623635	2.4086867	33	1	41 days	0.67	Williams	2000 SB ₁₃₉	
2000 SC ₁₃₉	15.4	0.15	20000913	191.18052	193.22461	346.68482	6.79106	0.0443877	2.3095780	40	1	60 days	0.55	M-v 5	Spahr	2000 SC ₁₃₉
2000 SD ₁₃₉	16.7	0.15	20001003	20.90789	133.10738	214.27579	6.58030	0.1296223	2.3411262	23	1	40 days	0.66	Williams	2000 SD ₁₃₉	
2000 SF ₁₃₉	14.1	0.15	20000913	329.63342	165.71269	241.06226	5.00410	0.1014756	2.6758047	56	4	1994–2000	0.63	M-v 1	Williams	4835 2000 SF ₁₃₉
2000 SG ₁₃₉	16.4	0.15	20001003	18.20556	125.19381	223.61584	6.12050	0.1643888	2.2846919	31	1	41 days	0.51	Williams	2000 SG ₁₃₉	
2000 SH ₁₃₉	14.8	0.15	20001003	347.57408	81.78061	309.02896	4.73845	0.0850420	2.8719445	17	1	32 days	0.60	Williams	2000 SH ₁₃₉	
2000 SL ₁₃₉	15.3	0.15	20000913	42.50639	334.13951	325.05546	6.23313	0.2843118	2.7419781	43	1	61 days	0.59	M-v 5	Spahr	2000 SL ₁₃₉
2000 SN ₁₃₉	15.2	0.15	20001003	28.15195	97.87789	237.61055	12.61626	0.2262262	2.6509366	31	1	54 days	0.39	Williams	2000 SN ₁₃₉	
2000 SO ₁₃₉	14.8	0.15	20001003	332.23377	80.59773	347.04625	15.38010	0.2527432	3.1707900	22	1	32 days	0.51	Williams	2000 SO ₁₃₉	
2000 SQ ₁₃₉	15.7	0.15	20000913	21.58787	52.89701	291.14015	6.37314	0.1176105	2.2166165	45	2	1993–2000	0.63	M-v 4	Williams	4835 2000 SQ ₁₃₉
2000 SR ₁₃₉	14.0	0.15	20000913	321.89456	139.99457	282.19918	8.51969	0.0852094	3.0663026	44	2	1997–2000	0.55	M-v 3	Williams	4835 2000 SR ₁₃₉
2000 SS ₁₃₉	17.4	0.15	20001003	332.94213	177.15042	232.88235	5.91002	0.1191030	2.2558695	45	1	42 days	0.56	Williams	2000 SS ₁₃₉	
2000 ST ₁₃₉	16.2	0.15	20001003	335.75815	70.37224	334.99420	6.20127	0.1004998	2.2390413	24	1	41 days	0.55	Williams	2000 ST ₁₃₉	
2000 SU ₁₃₉	15.4	0.15	20001003	268.62481	225.97054	248.15052	5.06920	0.0579165	2.3015013	23	1	41 days	0.57	Williams	2000 SU ₁₃₉	
2000 SW ₁₃₉	14.7	0.15	20000913	5.19956	94.97705	270.27907	4.10404	0.1547834	3.2133485	34	1	60 days	0.58	M-v 5	Spahr	2000 SW ₁₃₉
2000 SX ₁₃₉	14.1	0.15	20001003	28.52376	119.27754	222.89034	9.49936	0.1066152	2.9682904	32	1	41 days	0.47	Williams	2000 SX ₁₃₉	
2000 SY ₁₃₉	15.5	0.15	20001003	324.37476	103.46351	322.82296	8.18875	0.1260785	2.5369867	30	1	41 days	0.52	Williams	2000 SY ₁₃₉	
2000 SZ ₁₃₉	14.9	0.15	20001003	9.83877	6.71274	354.55366	11.31961	0.2131843	3.2109409	13	1	32 days	0.44	Williams	2000 SZ ₁₃₉	
2000 SB ₁₄₀	14.8	0.15	20001003	314.96286	222.63593	212.08374	11.87909	0.1469976	2.7337974	22	1	40 days	0.45	Williams	2000 SB ₁₄₀	
2000 SE ₁₄₀	13.4	0.15	20001003	173.23186	197.85300	4.79188	17.19410	0.2107191	2.7560643	16	1	41 days	0.65	Williams	2000 SE ₁₄₀	
2000 SG ₁₄₀	16.3	0.15	20001003	8.58838	83.85654	280.02729	2.71087	0.1407850	2.5643891	23	1	41 days	0.40	Williams	2000 SG ₁₄₀	
2000 SK ₁₄₀	14.8	0.15	20001003	35.31267	10.06929	330.13914	4.63468	0.0191045	2.8044538	19	1	41 days	0.54	Williams	2000 SK ₁₄₀	
2000 SN ₁₄₀	15.0	0.15	20001003	2.69240	15.67926	355.41526	6.60839	0.1974856	2.8045871	31	1	41 days	0.49	Williams	2000 SN ₁₄₀	
2000 SO ₁₄₀	15.9	0.15	20000913	348.01749	85.56395	299.61298	1.81018	0.1906166	2.4864856	61	3	1992–2000	0.54	M-v 3	Williams	4835 2000 SO ₁₄₀
2000 SQ ₁₄₀	16.2	0.15	20001003	270.30818	225.24907	253.20076	3.21997	0.1092024	2.3268437	34	1	41 days	0.42	Williams	2000 SQ ₁₄₀	
2000 SR ₁₄₀	14.6	0.15	20001003	30.22886	48.77544	290.90413	2.85076	0.1044145	2.6682110	46	1	41 days	0.54	Williams	2000 SR ₁₄₀	
2000 SS ₁₄₀	15.9	0.15	20001003	70.98686	66.98624	219.31758	5.29696	0.1628802	2.3007349	35	1	59 days	0.58	Williams	2000 SS ₁₄₀	
2000 ST ₁₄₀	15.1	0.15	20001003	340.15838	133.91163	267.69983	2.51945	0.0984782	2.7949619	31	1	41 days	0.34	Williams	2000 ST ₁₄₀	
2000 SU ₁₄₀	15.9	0.15	20001003	325.63487	68.21436	350.38917	6.57446	0.1044680	2.3770027	22	1	41 days	0.67	Williams	2000 SU ₁₄₀	
2000 SV ₁₄₀	15.6	0.15	20001003	19.02685	126.85481	224.52168	5.31169	0.1507927	2.8000474	31	1	41 days	0.41	Williams	2000 SV ₁₄₀	
2000 SW ₁₄₀	15.3	0.15	20001003	359.06432	167.80566	211.06413	9.98253	0.1801591	3.0381511	27	1	40 days	0.41	Spahr	2000 SW ₁₄₀	
2000 SY ₁₄₀	15.6	0.15	20001003	9.93743	9.95637	351.53820	9.27269	0.2186079	2.7898201	30	1	32 days	0.54	Williams	2000 SY ₁₄₀	
2000 SA ₁₄₁	15.9	0.15	20000913	70.91720	313.11284	328.64351	4.96634	0.1598619	2.2428010	39	1	60 days	0.50	M-v 5	Spahr	2000 SA ₁₄₁
2000 SB ₁₄₁	15.6	0.15	20000913	23.74566	356.32676	340.60389	6.21229	0.1521684	2.2894797	55	2	1993–2000	0.56	M-v 4	Williams	4836 2000 SB ₁₄₁
2000 SD ₁₄₁	16.5	0.15	20001003	347.96695	69.74329	323.15426	4.09308	0.1506085	2.2834930	19	1	41 days	0.44	Williams	2000 SD ₁₄₁	
2000 SF ₁₄₁	16.3	0.15	20000913	352.85158	47.51684	333.55039	4.04417	0.3147541	2.6010372	33	1	61 days	0.46	M-v 4	Spahr	2000 SF ₁₄₁
2000 SJ ₁₄₁	15.6	0.15	20000913	36.36628	9.70888	316.55921	7.16977	0.1363388	2.2743871	38	1	88 days	0.50	M-v 4	Williams	2000 SJ ₁₄₁
2000 SL ₁₄₁	13.6	0.15	20001003	311.59143	217.55301	234.94165	14.85780	0.2069644	3.1290032	37	1	54 days	0.55	Williams	2000 SL ₁₄₁	
2000 SO ₁₄₁	15.6	0.15	20000913	48.91163	329.15759	340.71082	12.50542	0.1894115	2.6381216	22	1	47 days	0.52	Williams	2000 SO ₁₄₁	
2000 SP ₁₄₁	15.6	0.15	20000913	96.54138	286.91716	339.18005	6.27501	0.0971307	2.3848499	34	1	91 days	0.64	M-v 5	Williams	2000 SP ₁₄₁
2000 SQ ₁₄₁	15.8	0.15	20001003	342.24613	90.37552	314.29961	3.20772	0.2118966	2.4085328	30	1	41 days	0.47	Williams	2000 SQ ₁₄₁	
2000 ST ₁₄₁	15.1	0.15	20001003	350.04109	182.21931	212.43630	9.92727	0.2420200	2.7944136	42	1	40 days	0.52	Williams	2000 ST ₁₄₁	
2000 SU ₁₄₁	16.1	0.15	20001003	341.36543	181.21717	232.40256	13.86880	0.2609614	2.7260453	42	1	41 days	0.38	Williams	2000 SU ₁₄₁	
2000 SV ₁₄₁	16.3	0.15	20001003	277.65845	241.19369	228.31025	4.46084	0.0861111	2.3037899	26	1	41 days	0.67	Williams	2000 SV ₁₄₁	
2000 SZ ₁₄₁	15.6	0.15	20001003	318.43042	201.92819	222.82011	5.39689	0.0555536	2.7327202	29	1	59 days	0.59	Williams	2000 SZ ₁₄₁	

2000 SA ₁₄₂	14.6	0.15	20000913	55.93896	99.55145	216.08906	9.76217	0.0462219	3.1737877	44	2	1998–2000	0.66	M-v	3	Williams	4836	2000 SA ₁₄₂
2000 SC ₁₄₂	14.5	0.15	20001003	351.10588	121.48727	275.42823	8.47283	0.1854066	2.9635463	29	1	39 days	0.35			Spahr		2000 SC ₁₄₂
2000 SD ₁₄₂	14.5	0.15	20001003	335.87950	115.65992	297.80641	8.70525	0.0830403	2.9708990	23	1	39 days	0.50			Spahr		2000 SD ₁₄₂
2000 SE ₁₄₂	14.0	0.15	20001003	328.72385	180.34275	245.12946	10.97375	0.1585187	2.6517538	29	1	39 days	0.19			Williams		2000 SE ₁₄₂
2000 SF ₁₄₂	16.0	0.15	20001003	344.93368	187.62883	211.98892	9.28180	0.1613714	2.7764138	29	1	40 days	0.53			Williams		2000 SF ₁₄₂
2000 SG ₁₄₂	14.9	0.15	20001003	307.54860	143.08019	297.03276	6.51384	0.0536436	2.2812022	28	1	39 days	0.53			Williams		2000 SG ₁₄₂
2000 SJ ₁₄₂	15.4	0.15	20000913	339.76144	183.72775	216.08006	8.49482	0.1603208	2.5581438	63	3	1992–2000	0.43	M-v	3	Williams	4836	2000 SJ ₁₄₂
2000 SK ₁₄₂	15.4	0.15	20001003	330.20551	64.71190	350.25229	6.09082	0.1038648	2.3740199	35	1	41 days	0.45			Williams		2000 SK ₁₄₂
2000 SL ₁₄₂	16.4	0.15	20001003	17.67784	141.30055	206.08714	9.89976	0.2479607	2.4034559	46	1	40 days	0.48			Williams		2000 SL ₁₄₂
2000 SM ₁₄₂	14.2	0.15	20001003	338.71010	166.03698	243.90378	4.47951	0.1632565	3.1200415	53	1	44 days	0.42			Williams		2000 SM ₁₄₂
2000 SN ₁₄₂	14.2	0.15	20001003	335.46960	72.68062	342.69659	14.17015	0.0797977	3.1518945	16	1	32 days	0.60			Williams		2000 SN ₁₄₂
2000 SO ₁₄₂	14.0	0.15	20001003	22.59154	117.23708	236.83854	15.96256	0.1535410	3.1471869	34	1	54 days	0.43			Williams		2000 SO ₁₄₂
2000 SP ₁₄₂	13.9	0.15	20001003	337.74363	132.44610	280.64168	9.46543	0.0947089	3.0632378	41	1	41 days	0.43			Williams		2000 SP ₁₄₂
2000 SQ ₁₄₂	13.2	0.15	20001003	263.73357	277.80798	228.60451	24.56659	0.2231908	3.1165773	27	1	39 days	0.52			Williams		2000 SQ ₁₄₂
2000 SR ₁₄₂	14.3	0.15	20001003	344.56778	184.14679	220.91989	26.51972	0.1474242	3.1971745	39	1	56 days	0.52			Williams		2000 SR ₁₄₂
2000 SS ₁₄₂	13.4	0.15	20001003	56.06887	15.17062	309.45079	8.81307	0.0765760	3.4798138	67	1	54 days	0.45			Williams		2000 SS ₁₄₂
2000 ST ₁₄₂	14.5	0.15	20000913	11.21547	19.78994	346.44762	12.44641	0.1350592	2.8549762	27	1	52 days	0.49			Williams		2000 ST ₁₄₂
2000 SU ₁₄₂	14.8	0.15	20001003	55.79540	69.29069	238.12914	12.81933	0.1992794	2.5848215	63	1	56 days	0.42			Williams		2000 SU ₁₄₂
2000 SV ₁₄₂	15.0	0.15	20001003	342.28506	171.41290	235.60813	15.24128	0.1108930	2.6857575	21	1	39 days	0.49			Williams		2000 SV ₁₄₂
2000 SY ₁₄₂	15.5	0.15	20000913	5.84699	17.40073	350.41420	5.39378	0.1086891	2.8110448	45	1	90 days	0.52	M-v	4	Williams		2000 SY ₁₄₂
2000 SA ₁₄₃	14.7	0.15	20001003	109.91955	325.50209	300.41871	2.60970	0.0495426	2.6446903	31	1	44 days	0.52			Williams		2000 SA ₁₄₃
2000 SB ₁₄₃	15.9	0.15	20000913	353.64091	87.85771	291.87496	2.08199	0.1311694	2.2199942	60	2	1995–2000	0.32	M-v	3	Williams	4836	2000 SB ₁₄₃
2000 SC ₁₄₃	15.4	0.15	20000913	43.25193	330.18423	345.31650	4.13909	0.1621261	2.2864766	49	2	1993–2000	0.59	M-v	5	Williams	4836	2000 SC ₁₄₃
2000 SE ₁₄₃	14.4	0.15	20001003	24.41804	102.45357	247.83795	4.01220	0.1395956	3.1359732	37	1	43 days	0.49			Williams		2000 SE ₁₄₃
2000 SG ₁₄₃	14.3	0.15	20001003	333.40696	153.30215	262.79553	8.31632	0.0904076	3.1721019	40	1	41 days	0.56			Williams		2000 SG ₁₄₃
2000 SH ₁₄₃	12.9	0.15	20000913	16.37606	132.79622	228.26408	21.85048	0.1278891	3.1651415	57	2	1998–2000	0.50	M-v	3	Williams	4836	2000 SH ₁₄₃
2000 SK ₁₄₃	15.3	0.15	20001003	356.94806	139.06257	242.81984	11.89209	0.1506721	2.7368431	25	1	39 days	0.58			Williams		2000 SK ₁₄₃
2000 SM ₁₄₃	15.8	0.15	20000913	11.70780	70.78168	281.51308	7.09193	0.3056509	2.7898033	41	1	60 days	0.49	M-v	5	Spahr		2000 SM ₁₄₃
2000 SP ₁₄₃	15.4	0.15	20000913	81.40017	305.01458	333.88547	10.76837	0.0458120	2.4081462	21	1	51 days	0.43			Williams		2000 SP ₁₄₃
2000 SR ₁₄₃	15.6	0.15	20000913	19.84721	99.19660	243.10150	11.81504	0.1923762	2.5858474	34	1	47 days	0.47			Williams		2000 SR ₁₄₃
2000 ST ₁₄₃	16.0	0.15	20000913	283.43300	276.70209	190.11872	19.50196	0.2124928	3.1253688	24	1	12 days	0.61			Williams		2000 ST ₁₄₃
2000 SV ₁₄₃	15.6	0.15	20000913	281.32860	81.02486	14.19032	11.04406	0.0749613	2.6858940	25	1	9 days	0.73			Williams		2000 SV ₁₄₃
2000 SW ₁₄₃	15.4	0.15	20000913	351.64640	341.13672	39.39285	1.32538	0.1838726	3.1717565	67	2	1994–2000	0.59	M-v	4	Williams	4837	2000 SW ₁₄₃
2000 SB ₁₄₄	15.2	0.15	20000913	257.87980	288.85808	189.51458	9.80434	0.0608497	3.0933403	28	1	11 days	0.54			Williams		2000 SB ₁₄₄
2000 SD ₁₄₄	14.5	0.15	20001003	6.12837	129.45355	239.65312	2.73111	0.0782944	2.5435033	38	1	39 days	0.34			Williams		2000 SD ₁₄₄
2000 SE ₁₄₄	14.6	0.15	20001003	343.58358	151.10724	246.90181	2.59453	0.1206344	3.0239070	39	1	59 days	0.56			Williams		2000 SE ₁₄₄
2000 SG ₁₄₄	16.6	0.15	20001003	305.59911	145.42893	298.46690	1.81558	0.1311811	2.2502537	32	1	57 days	0.83			Williams		2000 SG ₁₄₄
2000 SK ₁₄₄	15.0	0.15	20000913	29.47001	325.10365	9.02429	13.50281	0.1200570	2.6392292	39	1	62 days	0.54	M-v	5	Spahr		2000 SK ₁₄₄
2000 SP ₁₄₄	13.6	0.15	20000913	31.17531	341.58435	352.94061	4.79703	0.1262077	3.2099976	33	1	60 days	0.41	M-v	5	Spahr		2000 SP ₁₄₄
2000 SS ₁₄₄	17.2	0.15	20001003	5.93450	64.52591	300.90702	1.46959	0.2496749	2.2983052	22	1	37 days	0.42			Williams		2000 SS ₁₄₄
2000 ST ₁₄₄	15.8	0.15	20001003	80.28943	309.35271	336.83629	3.62738	0.0923245	2.1900704	17	1	37 days	0.54			Williams		2000 ST ₁₄₄
2000 SW ₁₄₄	15.0	0.15	20001003	332.10335	142.06922	268.09495	2.09110	0.0773383	2.6029568	25	1	40 days	0.49			Williams		2000 SW ₁₄₄
2000 SY ₁₄₄	16.5	0.15	20000913	40.68932	308.65835	0.92863	6.39778	0.2147119	2.3299152	37	1	60 days	0.53	M-v	5	Spahr		2000 SY ₁₄₄
2000 SZ ₁₄₄	16.5	0.15	20000913	40.62391	107.53901	209.38731	5.60172	0.1550786	2.4160337	32	2	1999–2000	0.58	M-v	4	Williams	4837	2000 SZ ₁₄₄
2000 SA ₁₄₅	15.9	0.15	20001003	51.12720	83.43141	226.83616	2.96352	0.1605382	2.3451701	33	1	39 days	0.39			Williams		2000 SA ₁₄₅
2000 SB ₁₄₅	16.9	0.15	20001003	43.89622	11.23318	303.35074	1.80209	0.2002248	2.3588294	39	1	39 days	0.64			Williams		2000 SB ₁₄₅
2000 SC ₁₄₅	17.0	0.15	20001003	33.72505	89.45116	228.55814	2.28405	0.2841117	2.2562923	26	1	39 days	0.38			Williams		2000 SC ₁₄₅
2000 SD ₁₄₅	14.6	0.15	20001003	49.95538	333.07380	335.55893	2.60195	0.2012269	2.9961466	36	1	40 days	0.46			Williams		2000 SD ₁₄₅
2000 SE ₁₄₅	16.0	0.15	20001003	9.88322	6.47252	356.42043	4.09750	0.1956530	2.6582780	35	1	40 days	0.60			Williams		2000 SE ₁₄₅
2000 SF ₁₄₅	17.1	0.15	20001003	346.88428	174.94339	220.46931	3.56530	0.1595037	2.2421750	28	1	39 days	0.39			Williams		2000 SF ₁₄₅
2000 SH ₁₄₅	16.9	0.15	20001003	2.19666	114.41848	258.72198	1.33372	0.2589973	2.3978587	26	1	40 days	0.44			Williams		2000 SH ₁₄₅
2000 SJ ₁₄₅	15.8	0.15	20001003	30.64094	323.42709	357.91680	3.45217	0.3010702	2.5678839	44	1	59 days	0.55			Williams		2000 SJ ₁₄₅
2000 SL ₁₄₅	16.1	0.15	20001003	348.62205	46.91514	348.82148	1.69704	0.2290246	2.5940669	41	1	39 days	0.44			Williams		2000 SL ₁₄₅

2000 SN ₁₄₅	15.8	0.15	20001003	15.73379	346.11137	5.39785	5.52335	0.2346436	2.5748071	32	1	40 days	0.71		Williams	2000 SN ₁₄₅
2000 SO ₁₄₅	12.9	0.15	20000913	327.66248	221.73485	204.21568	12.68265	0.2166027	3.9767640	58	1	90 days	0.49	M-v 4	Williams	2000 SO ₁₄₅
2000 SQ ₁₄₅	14.6	0.15	20001003	151.52210	216.04026	5.01350	4.68917	0.1515901	2.5497955	29	1	58 days	0.46		Williams	2000 SQ ₁₄₅
2000 ST ₁₄₅	15.5	0.15	20001003	29.00664	101.36767	219.99322	2.03017	0.3401657	3.0743446	34	1	39 days	0.48		Williams	2000 ST ₁₄₅
2000 SW ₁₄₅	15.7	0.15	20001003	310.98721	61.00954	14.47200	6.55834	0.0803747	2.3815409	37	1	40 days	0.43		Williams	2000 SW ₁₄₅
2000 SX ₁₄₅	15.4	0.15	20001003	273.16667	108.95259	4.89765	5.46566	0.0744182	2.1810755	44	1	40 days	0.59		Williams	2000 SX ₁₄₅
2000 SA ₁₄₆	16.6	0.15	20001003	357.25751	36.29742	346.60600	2.04249	0.2576523	2.5875931	40	1	39 days	0.56		Williams	2000 SA ₁₄₆
2000 SB ₁₄₆	15.4	0.15	20000913	36.57219	118.73400	202.85485	12.15810	0.2059571	3.0870800	29	1	13 days	0.47		Williams	2000 SB ₁₄₆
2000 SC ₁₄₆	16.7	0.15	20001003	48.00237	71.13814	235.68881	1.52356	0.2320446	2.3120485	40	1	39 days	0.57		Williams	2000 SC ₁₄₆
2000 SE ₁₄₆	15.8	0.15	20000913	358.34947	163.85087	207.46150	6.54147	0.2020828	2.2724655	48	1	62 days	0.48	M-v 4	Williams	2000 SE ₁₄₆
2000 SG ₁₄₆	15.8	0.15	20000913	66.05843	16.45734	286.07618	2.42355	0.0732290	2.7896020	44	3	1995–2000	0.67	M-v 4	Williams	4837 2000 SG ₁₄₆
2000 SL ₁₄₆	14.0	0.15	20000913	3.75703	164.17051	205.23917	17.01604	0.2114957	3.1538318	58	1	89 days	0.42	M-v 3	Williams	2000 SL ₁₄₆
2000 SM ₁₄₆	15.8	0.15	20001003	340.34417	90.64204	321.27531	1.74288	0.2276966	2.8769265	37	1	40 days	0.48		Williams	2000 SM ₁₄₆
2000 SN ₁₄₆	17.2	0.15	20001003	345.25297	91.83932	310.50096	1.62586	0.2251895	2.3338933	40	1	40 days	0.42		Williams	2000 SN ₁₄₆
2000 SO ₁₄₆	15.6	0.15	20000913	23.14900	346.67689	0.40591	4.56582	0.0650001	2.2718331	78	3	1993–2000	0.64	M-v 3	Williams	4837 2000 SO ₁₄₆
2000 SP ₁₄₆	15.4	0.15	20001003	351.88061	141.13235	250.96401	1.69504	0.1256061	2.9649737	48	1	39 days	0.60		Williams	2000 SP ₁₄₆
2000 SQ ₁₄₆	15.1	0.15	20000913	76.82507	63.49633	212.94869	5.92458	0.1853826	2.2407961	69	3	1997–2000	0.43	M-v 2	Williams	4838 2000 SQ ₁₄₆
2000 SR ₁₄₆	15.4	0.15	20000913	8.59200	158.23691	206.86216	10.67863	0.1504023	3.0652196	35	1	89 days	0.42	M-v 4	Spahr	2000 SR ₁₄₆
2000 SS ₁₄₆	17.5	0.15	20001003	17.34379	147.16643	207.24925	5.39240	0.1734514	2.2690226	30	1	37 days	0.45		Spahr	2000 SS ₁₄₆
2000 SU ₁₄₆	15.9	0.15	20001003	275.90064	123.43558	350.18547	1.97915	0.0846144	2.3126069	40	1	37 days	0.45		Williams	2000 SU ₁₄₆
2000 SW ₁₄₆	16.2	0.15	20000913	318.08659	213.44805	219.28933	1.98983	0.2021751	2.3812254	56	2	1998–2000	0.49	M-v 4	Williams	4838 2000 SW ₁₄₆
2000 SA ₁₄₇	16.9	0.15	20001003	335.72793	200.79025	211.03360	3.24344	0.1439109	2.3468038	32	1	39 days	0.48		Williams	2000 SA ₁₄₇
2000 SC ₁₄₇	15.2	0.15	20001003	37.47178	125.52231	210.11856	4.11505	0.1179790	3.2424082	34	1	37 days	0.38		Williams	2000 SC ₁₄₇
2000 SD ₁₄₇	17.3	0.15	20001003	39.55542	324.54854	6.77056	3.29628	0.1078954	2.2515750	31	1	39 days	0.62		Williams	2000 SD ₁₄₇
2000 SE ₁₄₇	16.0	0.15	20001003	24.57038	142.02535	208.23736	3.00373	0.0967634	2.6506350	53	1	39 days	0.48		Williams	2000 SE ₁₄₇
2000 SF ₁₄₇	15.0	0.15	20000913	32.79612	331.88285	10.15894	1.78332	0.0312436	2.8587308	74	3	1995–2000	0.63	M-v 3	Williams	4838 2000 SF ₁₄₇
2000 SL ₁₄₇	16.5	0.15	20001003	359.47860	359.83752	20.26935	3.09192	0.2131100	2.3670314	53	1	43 days	0.58		Williams	2000 SL ₁₄₇
2000 SN ₁₄₇	15.7	0.15	20001003	30.48247	336.47040	9.98193	2.38272	0.0818167	2.7125397	41	1	43 days	0.58		Williams	2000 SN ₁₄₇
2000 SO ₁₄₇	16.4	0.15	20001003	296.54649	250.22618	211.25124	3.24561	0.1510202	2.3790072	39	1	43 days	0.52		Williams	2000 SO ₁₄₇
2000 SP ₁₄₇	16.7	0.15	20001003	12.08544	353.93841	9.04086	0.90766	0.1835658	2.5768649	35	1	42 days	0.58		Williams	2000 SP ₁₄₇
2000 SQ ₁₄₇	15.8	0.15	20000913	40.75796	114.26773	200.42245	2.68127	0.1907923	2.2391322	57	3	1996–2000	0.93	M-v 4	Williams	4838 2000 SQ ₁₄₇
2000 SR ₁₄₇	15.5	0.15	20000913	218.54721	149.44626	14.59545	5.97068	0.0847848	2.2913309	48	2	1993–2000	0.52	M-v 5	Williams	4839 2000 SR ₁₄₇
2000 SS ₁₄₇	16.5	0.15	20001003	12.18632	6.74186	1.33441	2.50305	0.0685268	2.5664696	54	1	40 days	0.47		Williams	2000 SS ₁₄₇
2000 ST ₁₄₇	17.1	0.15	20001003	29.94571	327.42081	10.53539	2.96453	0.1756766	2.3197754	57	1	41 days	0.56		Williams	2000 ST ₁₄₇
2000 SU ₁₄₇	14.4	0.15	20001003	15.92742	349.45178	14.61653	13.32002	0.0913284	3.1944810	33	1	43 days	0.46		Williams	2000 SU ₁₄₇
2000 SV ₁₄₇	16.2	0.15	20000913	57.41144	328.35274	334.63939	1.79369	0.1318376	2.2723967	28	2	1993–2000	0.78	M-v 6	Williams	4839 2000 SV ₁₄₇
2000 SX ₁₄₇	17.2	0.15	20001003	29.32682	126.33518	209.96406	6.29781	0.2090987	2.4738435	34	1	39 days	0.64		Williams	2000 SX ₁₄₇
2000 SY ₁₄₇	15.1	0.15	20000913	351.69607	173.76488	213.76201	3.83585	0.1393101	2.8137917	43	2	1991–2000	0.43	M-v 4	Williams	4839 2000 SY ₁₄₇
2000 SZ ₁₄₇	14.7	0.15	20001003	316.01490	70.07709	17.82264	16.07265	0.2150020	3.1277860	37	1	40 days	0.62		Williams	2000 SZ ₁₄₇
2000 SB ₁₄₈	14.3	0.15	20001003	344.32745	34.45052	10.93772	6.35604	0.1690859	3.1965758	20	1	40 days	0.43		Williams	2000 SB ₁₄₈
2000 SC ₁₄₈	17.3	0.15	20000913	328.59521	42.82174	9.91832	6.16248	0.1240499	2.2074026	23	1	13 days	0.69		Spahr	2000 SC ₁₄₈
2000 SD ₁₄₈	14.3	0.15	20001003	280.28835	95.90198	15.16481	10.61773	0.0633410	3.0160343	32	1	40 days	0.57		Williams	2000 SD ₁₄₈
2000 SE ₁₄₈	15.6	0.15	20000913	21.23305	333.30875	4.70015	4.64514	0.2400546	2.4857117	41	1	63 days	0.45	M-v 5	Williams	2000 SE ₁₄₈
2000 SF ₁₄₈	15.9	0.15	20001003	325.11662	321.15865	108.63519	3.87809	0.1697227	2.7549596	40	1	42 days	0.64		Spahr	2000 SF ₁₄₈
2000 SG ₁₄₈	16.6	0.15	20000913	358.70746	97.43549	275.14330	1.57559	0.2174738	2.3228210	39	1	63 days	0.56	M-v 5	Williams	2000 SG ₁₄₈
2000 SH ₁₄₈	16.4	0.15	20000913	26.81245	51.77810	280.22830	1.48140	0.2063135	2.3643026	33	1	90 days	0.48	M-v 5	Williams	2000 SH ₁₄₈
2000 SK ₁₄₈	16.0	0.15	20001003	24.13393	20.94586	323.55873	2.04266	0.1968392	2.3922077	25	1	40 days	0.41		Williams	2000 SK ₁₄₈
2000 SL ₁₄₈	15.5	0.15	20000913	21.25415	132.34538	213.17704	5.83300	0.1527925	2.4362053	54	1	89 days	0.44	M-v 4	Williams	2000 SL ₁₄₈
2000 SM ₁₄₈	16.4	0.15	20000913	26.48319	117.23331	217.03925	3.79174	0.2021651	2.4368708	30	1	89 days	0.43	M-v 5	Williams	2000 SM ₁₄₈
2000 SN ₁₄₈	17.4	0.15	20001003	31.02304	122.05304	213.95573	4.86371	0.1904025	2.3353542	19	1	24 days	0.68		Williams	2000 SN ₁₄₈
2000 SR ₁₄₈	16.1	0.15	20001003	67.21838	297.83080	357.73853	2.77445	0.1645437	2.2320990	34	1	42 days	0.54		Williams	2000 SR ₁₄₈
2000 SS ₁₄₈	14.8	0.15	20000913	275.26672	89.76397	19.10684	22.01012	0.0445425	2.6786311	43	1	63 days	0.45	M-v 5	Williams	2000 SS ₁₄₈
2000 ST ₁₄₈	17.0	0.15	20001003	16.54927	95.42031	258.79702	1.20752	0.2237059	2.4020646	26	1	39 days	0.51		Williams	2000 ST ₁₄₈

2000 SU ₁₄₈	16.4	0.15	20001003	347.91463	189.52054	209.81181	4.28538	0.1949777	2.4422042	51	1	42 days	0.64		Williams	2000 SU ₁₄₈
2000 SW ₁₄₈	16.2	0.15	20000913	3.27346	358.87114	11.02016	7.02406	0.1252610	2.2897805	40	1	90 days	0.43	M-v 4	Williams	2000 SW ₁₄₈
2000 SX ₁₄₈	15.5	0.15	20000913	50.52674	70.47352	234.21375	1.21756	0.2023419	2.4138679	49	2	1999-2000	0.48	M-v 4	Williams	4839 2000 SX ₁₄₈
2000 SY ₁₄₈	16.9	0.15	20001003	5.19821	167.03978	205.02587	4.30157	0.2283674	2.5751436	64	1	40 days	0.50		Williams	2000 SY ₁₄₈
2000 SZ ₁₄₈	16.2	0.15	20000913	0.73748	8.48913	3.82672	0.97204	0.1751799	2.4133985	54	3	1996-2000	0.46	M-v 4	Williams	4839 2000 SZ ₁₄₈
2000 SB ₁₄₉	16.1	0.15	20001003	326.06570	228.13965	197.63356	3.88772	0.1374551	2.3758726	54	1	40 days	0.43		Williams	2000 SB ₁₄₉
2000 SC ₁₄₉	16.7	0.15	20000913	347.85373	196.07502	197.17211	7.45943	0.2406418	2.6334839	60	1	62 days	0.39	M-v 3	Spahr	2000 SC ₁₄₉
2000 SF ₁₄₉	14.2	0.15	20000913	144.82743	29.01273	198.72845	1.95753	0.1486828	2.7912354	90	2	1998-2000	0.56	M-v 4	Williams	4839 2000 SF ₁₄₉
2000 SG ₁₄₉	14.5	0.15	20000913	81.13924	246.91580	41.75664	1.72276	0.0900671	2.9628736	86	4	1993-2000	0.67	M-v 1	Williams	4840 2000 SG ₁₄₉
2000 SH ₁₄₉	15.9	0.15	20001003	305.41462	46.80562	35.98927	3.17809	0.0532906	2.5990897	78	1	40 days	0.67		Williams	2000 SH ₁₄₉
2000 SJ ₁₄₉	17.1	0.15	20001003	10.07357	339.95165	20.99437	3.64906	0.3025396	2.6268017	43	1	40 days	0.42		Spahr	2000 SJ ₁₄₉
2000 SL ₁₄₉	18.4	0.15	20001003	3.06709	205.15099	170.78545	1.15652	0.2027803	2.3546563	31	1	39 days	0.52		Spahr	2000 SL ₁₄₉
2000 SM ₁₄₉	16.6	0.15	20000913	316.57726	44.10543	26.01749	5.10372	0.1382102	2.2337002	63	4	1990-2000	0.50	M-v 1	Williams	4840 2000 SM ₁₄₉
2000 SN ₁₄₉	15.1	0.15	20001003	25.28371	329.83565	26.74131	10.83598	0.0647098	3.1532177	48	1	39 days	0.58		Williams	2000 SN ₁₄₉
2000 SO ₁₄₉	15.9	0.15	20001003	319.09869	46.04715	31.39413	2.89356	0.1602122	2.4181198	28	1	39 days	0.57		Williams	2000 SO ₁₄₉
2000 SP ₁₄₉	15.6	0.15	20000913	321.73013	240.27912	182.59614	2.75765	0.1195740	2.2701313	44	2	1993-2000	0.51	M-v 5	Williams	4840 2000 SP ₁₄₉
2000 SQ ₁₄₉	15.4	0.15	20001003	303.30159	69.08108	20.75812	15.08672	0.0934035	2.6675512	30	1	40 days	0.57		Williams	2000 SQ ₁₄₉
2000 SR ₁₄₉	15.4	0.15	20001003	344.06847	206.74659	200.71027	1.77614	0.2207477	2.7058193	44	1	39 days	0.45		Williams	2000 SR ₁₄₉
2000 ST ₁₄₉	15.9	0.15	20000913	26.68869	134.31003	200.45658	9.21986	0.2228506	2.7598203	26	1	13 days	0.55		Williams	2000 ST ₁₄₉
2000 SU ₁₄₉	16.0	0.15	20001003	8.61017	165.86873	203.49222	1.92748	0.2006523	2.7492881	45	1	39 days	0.40		Williams	2000 SU ₁₄₉
2000 SW ₁₄₉	17.9	0.15	20001003	41.47748	114.46616	198.83692	7.16113	0.2660984	2.2137056	37	1	36 days	0.55		Spahr	2000 SW ₁₄₉
2000 SX ₁₄₉	15.5	0.15	20000913	292.81313	78.11372	22.93309	2.49077	0.1474829	2.3974259	51	2	1997-2000	0.50	M-v 4	Williams	4840 2000 SX ₁₄₉
2000 SY ₁₄₉	15.3	0.15	20000913	28.25539	313.90204	23.02282	9.72031	0.1855143	2.7486015	49	1	63 days	0.38	M-v 5	Williams	2000 SY ₁₄₉
2000 SA ₁₅₀	15.2	0.15	20001003	23.03135	125.90133	223.12876	3.06423	0.2049168	3.0302457	52	1	39 days	0.51		Williams	2000 SA ₁₅₀
2000 SC ₁₅₀	14.3	0.15	20001003	316.14625	233.98584	210.58639	5.96089	0.1704220	3.1366940	44	1	39 days	0.44		Williams	2000 SC ₁₅₀
2000 SD ₁₅₀	15.5	0.15	20001003	23.83770	147.43201	206.14353	8.36839	0.1089345	2.5605302	46	1	39 days	0.39		Williams	2000 SD ₁₅₀
2000 SE ₁₅₀	16.8	0.15	20001003	36.42668	1.20877	327.58881	0.52030	0.1986525	2.3782001	41	1	39 days	0.45		Williams	2000 SE ₁₅₀
2000 SF ₁₅₀	14.7	0.15	20001003	37.51781	60.54378	282.14158	0.98591	0.0675368	2.9873780	49	1	40 days	0.49		Williams	2000 SF ₁₅₀
2000 SG ₁₅₀	14.2	0.15	20001003	327.19416	212.76654	209.72696	8.67499	0.0643102	3.0071158	42	1	39 days	0.62		Williams	2000 SG ₁₅₀
2000 SH ₁₅₀	15.5	0.15	20000913	281.57326	109.94918	2.65032	2.09714	0.1389839	2.3981028	42	2	1998-2000	0.45	M-v 4	Williams	4840 2000 SH ₁₅₀
2000 SJ ₁₅₀	16.3	0.15	20001003	29.48669	332.89302	8.19991	3.09275	0.1706037	2.3709127	45	1	40 days	0.50		Williams	2000 SJ ₁₅₀
2000 SK ₁₅₀	15.6	0.15	20000913	33.83936	329.62433	14.69835	1.43999	0.0256003	2.6411037	69	2	1998-2000	0.52	M-v 4	Williams	4841 2000 SK ₁₅₀
2000 SN ₁₅₀	15.5	0.15	20001003	317.41856	104.24938	330.98124	1.63051	0.1036493	2.5385142	41	1	40 days	0.50		Williams	2000 SN ₁₅₀
2000 SO ₁₅₀	14.7	0.15	20001003	291.80771	268.03902	209.94950	14.90582	0.2174463	2.7511471	38	1	39 days	0.48		Williams	2000 SO ₁₅₀
2000 SP ₁₅₀	14.7	0.15	20001003	203.60230	285.54856	260.43870	1.81835	0.1129212	2.3976147	28	1	40 days	0.52		Williams	2000 SP ₁₅₀
2000 SR ₁₅₀	15.3	0.15	20001003	35.36508	131.80652	211.40673	8.16862	0.0981815	3.0222419	43	1	39 days	0.48		Williams	2000 SR ₁₅₀
2000 SS ₁₅₀	16.3	0.15	20000913	23.82054	4.30460	332.60859	1.48873	0.2264694	2.4144395	45	1	62 days	0.44	M-v 5	Williams	2000 SS ₁₅₀
2000 ST ₁₅₀	15.6	0.15	20000913	332.16381	135.84252	277.25814	0.74200	0.0886702	2.7036292	56	4	1984-2000	0.84	M-v 2	Williams	4841 2000 ST ₁₅₀
2000 SV ₁₅₀	14.5	0.15	20001003	223.21161	190.78622	341.47034	1.40186	0.1449864	2.2967929	45	1	40 days	0.39		Williams	2000 SV ₁₅₀
2000 SW ₁₅₀	14.7	0.15	20001003	326.95229	55.48965	14.07517	5.36422	0.1356578	3.1296317	39	1	40 days	0.60		Williams	2000 SW ₁₅₀
2000 SX ₁₅₀	14.7	0.15	20000913	17.43803	145.44129	216.04889	5.55790	0.0644282	2.8057955	68	2	1998-2000	0.55	M-v 4	Williams	4841 2000 SX ₁₅₀
2000 SY ₁₅₀	14.7	0.15	20000913	344.76365	23.66225	13.89040	1.94987	0.0965323	2.6708691	77	3	1995-2000	0.64	M-v 4	Williams	4841 2000 SY ₁₅₀
2000 SB ₁₅₁	15.5	0.15	20000913	61.82573	91.03395	202.41637	3.39327	0.2065419	2.3895428	48	3	1996-2000	0.64	M-v 3	Williams	4841 2000 SB ₁₅₁
2000 SC ₁₅₁	16.3	0.15	20001003	356.88682	6.02211	21.17036	7.00945	0.1228053	2.3194998	39	1	40 days	0.61		Williams	2000 SC ₁₅₁
2000 SE ₁₅₁	14.6	0.15	20000913	355.53801	182.77311	203.84816	2.15523	0.0947277	3.0818237	53	2	1994-2000	0.54	M-v 5	Williams	4841 2000 SE ₁₅₁
2000 SF ₁₅₁	14.6	0.15	20000913	334.11516	19.61438	30.18173	1.39808	0.0997758	2.5782503	91	3	1996-2000	0.77	M-v 4	Williams	4842 2000 SF ₁₅₁
2000 SH ₁₅₁	14.8	0.15	20001003	22.62562	149.33643	200.19995	16.84362	0.2218324	3.1385203	39	1	39 days	0.50		Williams	2000 SH ₁₅₁
2000 SJ ₁₅₁	16.0	0.15	20000913	351.75053	3.87256	22.08382	4.11338	0.1617831	2.3044109	56	1	89 days	0.34	M-v 3	Williams	2000 SJ ₁₅₁
2000 SK ₁₅₁	15.5	0.15	20000913	340.21077	346.16471	54.66381	0.61997	0.1133183	2.2832569	56	3	1993-2000	0.45	M-v 3	Williams	4842 2000 SK ₁₅₁
2000 SM ₁₅₁	16.8	0.15	20001003	347.06823	20.51981	24.25869	10.35298	0.2519945	2.7565713	41	1	40 days	0.60		Williams	2000 SM ₁₅₁
2000 SN ₁₅₁	15.3	0.15	20001003	9.59682	304.22722	65.20989	1.20488	0.1605275	2.5363069	45	1	39 days	0.34		Williams	2000 SN ₁₅₁
2000 SO ₁₅₁	15.8	0.15	20001003	59.17603	116.39799	188.37493	4.47038	0.1675285	2.1556380	23	1	39 days	0.43		Williams	2000 SO ₁₅₁
2000 SP ₁₅₁	16.6	0.15	20000913	20.25831	154.26048	182.68908	3.39020	0.2636021	2.3217925	35	1	58 days	0.57		Williams	2000 SP ₁₅₁

2000 SQ ₁₅₁	17.0	0.15	20001003	330.45975	33.28788	27.65218	6.96314	0.1326154	2.3409507	61	1	40 days	0.41	Williams	2000 SQ ₁₅₁
2000 SR ₁₅₁	15.4	0.15	20001003	356.39867	192.51145	198.32295	15.55371	0.2752520	3.1728592	34	1	39 days	0.55	Williams	2000 SR ₁₅₁
2000 SS ₁₅₁	14.4	0.15	20000913	358.06235	198.17827	183.36525	2.72885	0.1080373	2.7212830	78	3	1994–2000	0.64	M-v 4	Williams 4842 2000 SS ₁₅₁
2000 ST ₁₅₁	14.9	0.15	20001003	165.52583	176.48577	41.68793	4.58428	0.0497681	2.5297882	35	1	39 days	0.60	Williams	2000 ST ₁₅₁
2000 SU ₁₅₁	15.2	0.15	20000913	315.88362	269.49816	165.88058	2.12561	0.1567213	2.4295419	81	3	1996–2000	0.53	M-v 3	Williams 4842 2000 SU ₁₅₁
2000 SW ₁₅₁	15.0	0.15	20001003	306.05637	52.10501	31.40693	11.10540	0.0289019	3.1042768	43	1	39 days	0.33	Williams	2000 SW ₁₅₁
2000 SY ₁₅₁	15.5	0.15	20000913	25.19272	315.22893	28.76038	13.81048	0.1615653	2.7274011	57	2	1994–2000	0.39	M-v 5	Williams 4842 2000 SY ₁₅₁
2000 SA ₁₅₂	15.8	0.15	20001003	336.40389	24.43186	29.17393	6.56441	0.1311281	2.2237892	57	1	39 days	0.45	Williams	2000 SA ₁₅₂
2000 SB ₁₅₂	15.8	0.15	20001003	110.03776	237.13663	30.50645	14.82029	0.0757153	2.5201803	42	1	39 days	0.40	Williams	2000 SB ₁₅₂
2000 SC ₁₅₂	14.0	0.15	20000913	342.26195	230.03148	174.62365	3.44049	0.1931954	2.7234084	55	1	62 days	0.46	M-v 4	Williams 2000 SC ₁₅₂
2000 SD ₁₅₂	16.7	0.15	20001003	9.98760	194.34184	171.93513	2.41028	0.2234097	2.3401147	42	1	39 days	0.44	Williams	2000 SD ₁₅₂
2000 SE ₁₅₂	15.7	0.15	20000913	40.10139	299.34859	25.02124	7.60063	0.1423139	2.2876581	71	2	1999–2000	0.76	M-v 4	Williams 4842 2000 SE ₁₅₂
2000 SF ₁₅₂	15.4	0.15	20000913	8.30906	178.72143	186.15527	2.42020	0.1897487	2.6235742	46	1	62 days	0.43	M-v 5	Williams 2000 SF ₁₅₂
2000 SG ₁₅₂	15.1	0.15	20001003	220.48123	350.37160	180.18502	2.25751	0.0776620	2.3535517	35	1	39 days	0.50	Williams	2000 SG ₁₅₂
2000 SJ ₁₅₂	14.2	0.15	20001003	240.13793	124.12799	30.51083	10.92820	0.0690035	3.0707467	29	1	39 days	0.49	Williams	2000 SJ ₁₅₂
2000 SK ₁₅₂	15.8	0.15	20001003	341.01190	222.88793	191.43310	5.24898	0.2252275	2.5843227	47	1	39 days	0.43	Williams	2000 SK ₁₅₂
2000 SM ₁₅₂	16.0	0.15	20001003	38.56344	121.35429	201.71674	4.44489	0.2373724	2.3647955	41	1	39 days	0.42	Williams	2000 SM ₁₅₂
2000 SN ₁₅₂	17.1	0.15	20001003	8.74153	171.38977	196.80683	4.56680	0.2046562	2.2023131	38	1	39 days	0.62	Williams	2000 SN ₁₅₂
2000 SO ₁₅₂	15.3	0.15	20001003	318.76997	60.10992	22.56129	26.01755	0.1814091	2.6150742	35	1	40 days	0.41	Williams	2000 SO ₁₅₂
2000 SQ ₁₅₂	14.1	0.15	20000913	47.50165	301.94343	25.53322	3.65059	0.0991745	3.2364894	69	5	1992–2000	0.80	M-v 1	Williams 4843 2000 SQ ₁₅₂
2000 SR ₁₅₂	16.1	0.15	20001003	24.97353	146.99429	197.47131	5.00191	0.2175442	2.3912787	27	1	39 days	0.50	Williams	2000 SR ₁₅₂
2000 SS ₁₅₂	13.3	0.15	20001003	3.69774	345.24759	36.12918	1.66189	0.1824470	3.2132496	47	1	39 days	0.35	Williams	2000 SS ₁₅₂
2000 ST ₁₅₂	15.2	0.15	20000913	332.03719	198.50391	220.84440	0.48251	0.1516125	2.9355518	46	2	1992–2000	0.44	M-v 4	Williams 4843 2000 ST ₁₅₂
2000 SU ₁₅₂	15.5	0.15	20001003	27.80307	126.60452	227.60117	3.48866	0.0549629	2.5212855	40	1	39 days	0.63	Williams	2000 SU ₁₅₂
2000 SW ₁₅₂	16.0	0.15	20000913	350.67138	39.74834	350.17198	1.38362	0.1960161	2.4128332	42	1	62 days	0.44	M-v 4	Williams 2000 SW ₁₅₂
2000 SX ₁₅₂	15.2	0.15	20000913	356.80537	46.96316	337.69147	0.66832	0.0596868	2.5569177	54	4	1994–2000	0.51	M-v 2	Williams 4843 2000 SX ₁₅₂
2000 SZ ₁₅₂	15.4	0.15	20001003	0.42143	22.24310	4.23851	0.94608	0.2137054	3.0958497	40	1	39 days	0.49	Williams	2000 SZ ₁₅₂
2000 SB ₁₅₃	15.3	0.15	20001003	32.48214	134.84607	207.07256	0.62419	0.1595772	2.5197454	33	1	39 days	0.65	Williams	2000 SB ₁₅₃
2000 SE ₁₅₃	15.8	0.15	20001003	328.76920	39.27835	31.49135	1.26985	0.1902275	2.5817657	54	1	39 days	0.43	Williams	2000 SE ₁₅₃
2000 SF ₁₅₃	14.5	0.15	20001003	0.72075	189.04291	196.64865	2.62923	0.0748427	2.6050205	33	1	39 days	0.36	Williams	2000 SF ₁₅₃
2000 SJ ₁₅₃	15.9	0.15	20001003	2.91830	352.63695	29.39887	9.07083	0.1768290	2.8626719	36	1	39 days	0.36	Williams	2000 SJ ₁₅₃
2000 SK ₁₅₃	17.3	0.15	20001003	334.93199	0.62389	58.70262	1.15222	0.1714510	2.2792671	33	1	39 days	0.45	Williams	2000 SK ₁₅₃
2000 SN ₁₅₃	13.6	0.15	20000913	107.60365	220.29242	31.96622	16.15862	0.2474978	2.6374797	50	1	90 days	0.31	M-v 4	Williams 2000 SN ₁₅₃
2000 SO ₁₅₃	16.6	0.15	20001003	18.38761	171.21093	178.99763	3.63719	0.2665112	2.3916903	26	1	39 days	0.62	Williams	2000 SO ₁₅₃
2000 SP ₁₅₃	16.2	0.15	20001003	351.26081	350.37296	46.75103	3.14108	0.2206496	2.3975349	28	1	39 days	0.37	Williams	2000 SP ₁₅₃
2000 SQ ₁₅₃	15.2	0.15	20001003	284.72963	70.83607	39.55532	6.98981	0.0832050	2.3872975	36	1	39 days	0.56	Williams	2000 SQ ₁₅₃
2000 SR ₁₅₃	16.5	0.15	20001003	359.91660	198.88417	184.96891	5.51109	0.1851597	2.3654901	19	1	39 days	0.77	Spahr	2000 SR ₁₅₃
2000 SW ₁₅₃	16.4	0.15	20001003	18.12880	285.87377	71.89371	1.18390	0.1776522	2.2571968	29	1	39 days	0.51	Williams	2000 SW ₁₅₃
2000 SX ₁₅₃	15.9	0.15	20001003	37.31059	298.83767	34.36270	8.55889	0.1903604	2.6902469	39	1	39 days	0.50	Williams	2000 SX ₁₅₃
2000 SY ₁₅₃	14.8	0.15	20001003	290.61107	73.59410	40.37570	5.66239	0.1330805	2.9638268	34	1	39 days	0.44	Williams	2000 SY ₁₅₃
2000 SA ₁₅₄	15.3	0.15	20000913	14.54974	327.93261	27.92814	13.88226	0.2122611	2.5614574	43	1	62 days	0.65	M-v 4	Williams 2000 SA ₁₅₄
2000 SB ₁₅₄	15.4	0.15	20001003	345.51933	23.00143	26.08196	11.77969	0.2260628	2.6208457	46	1	59 days	0.53	Williams	2000 SB ₁₅₄
2000 SC ₁₅₄	15.7	0.15	20001003	25.31979	190.20213	154.31165	0.79413	0.2639000	3.0772637	40	1	39 days	0.44	Williams	2000 SC ₁₅₄
2000 SD ₁₅₄	16.1	0.15	20001003	6.39442	181.59930	196.17897	6.34510	0.1147477	2.3311536	20	1	39 days	0.49	Williams	2000 SD ₁₅₄
2000 SF ₁₅₄	14.8	0.15	20000913	353.53824	0.54381	30.14582	10.10804	0.1643537	2.8018430	59	1	62 days	0.47	M-v 4	Williams 2000 SF ₁₅₄
2000 SG ₁₅₄	14.1	0.15	20001003	29.48439	320.23977	25.02058	5.06437	0.2007064	3.1429384	53	1	39 days	0.36	Williams	2000 SG ₁₅₄
2000 SJ ₁₅₄	14.0	0.15	20001003	161.20812	14.45385	211.14810	13.02866	0.1214380	2.6347738	33	1	40 days	0.56	Williams	2000 SJ ₁₅₄
2000 SP ₁₅₄	14.8	0.15	20001003	27.62041	306.58374	47.75492	3.81833	0.1136768	2.7978665	40	1	42 days	0.62	Williams	2000 SP ₁₅₄
2000 SQ ₁₅₄	17.2	0.15	20001003	50.57588	240.40909	59.21365	3.15073	0.3236726	2.3487310	20	1	39 days	0.32	Williams	2000 SQ ₁₅₄
2000 SR ₁₅₄	15.1	0.15	20001003	267.72357	74.35931	49.93081	6.79021	0.0372740	2.2667908	88	1	40 days	0.69	Williams	2000 SR ₁₅₄
2000 SS ₁₅₄	15.1	0.15	20000913	274.63626	67.85482	56.53843	5.99728	0.1427258	2.2736164	42	1	90 days	0.37	M-v 5	Williams 2000 SS ₁₅₄
2000 ST ₁₅₄	17.2	0.15	20001003	345.52011	7.99584	38.57348	8.21049	0.1561216	2.3002258	21	1	39 days	0.38	Williams	2000 ST ₁₅₄
2000 SV ₁₅₄	14.4	0.15	20001003	325.71888	15.07647	65.92026	1.85669	0.1945519	3.1905421	22	1	39 days	0.44	Spahr	2000 SV ₁₅₄

2000 SX ₁₅₄	14.5	0.15	20001003	138.95397	39.29575	204.39706	10.01053	0.1236481	2.4159568	34	1	39 days	0.42	Williams	2000 SX ₁₅₄
2000 SF ₁₅₅	13.1	0.15	20001003	259.20651	308.87328	204.87551	22.52209	0.1486598	3.0701267	28	1	40 days	0.41	Spahr	2000 SF ₁₅₅
2000 SH ₁₅₅	15.1	0.15	20001003	4.43889	189.29895	197.20342	13.59775	0.1589279	2.5826998	32	1	59 days	0.42	Williams	2000 SH ₁₅₅
2000 SK ₁₅₅	13.9	0.15	20001003	298.20221	323.80371	162.56480	6.04884	0.2434741	3.0750692	25	1	40 days	0.47	Williams	2000 SK ₁₅₅
2000 SP ₁₅₅	14.2	0.15	20001003	46.76040	133.44233	199.28916	16.89640	0.1891495	3.1946734	26	1	40 days	0.42	Williams	2000 SP ₁₅₅
2000 SR ₁₅₅	15.0	0.15	20000913	350.82061	243.07671	157.20258	5.10927	0.2405649	2.6247492	33	1	63 days	0.41	M-v 4 Williams	2000 SR ₁₅₅
2000 SS ₁₅₅	15.7	0.15	20001003	356.23542	244.04292	155.14394	5.13179	0.2298844	2.6272931	28	1	40 days	0.54	Williams	2000 SS ₁₅₅
2000 ST ₁₅₅	17.0	0.15	20000913	353.94872	19.06976	358.16380	3.81871	0.1591528	2.2159969	46	2	1990–2000	0.56	M-v 4 Williams	4843 2000 ST ₁₅₅
2000 SX ₁₅₅	14.8	0.15	20000913	346.74274	1.44512	35.62812	21.65126	0.0850862	1.9254280	60	4	1984–2000	0.46	M-v 2 Williams	4843 2000 SX ₁₅₅
2000 SY ₁₅₅	16.5	0.15	20000913	345.94694	355.39150	49.89143	6.19012	0.2776895	2.2844265	45	1	66 days	0.41	M-v 4 Williams	2000 SY ₁₅₅
2000 SZ ₁₅₅	15.6	0.15	20001003	341.70394	40.81294	4.70327	8.99809	0.1685137	2.7712005	77	1	59 days	0.71	Williams	2000 SZ ₁₅₅
2000 SA ₁₅₆	14.8	0.15	20001003	71.03904	74.00292	225.56021	4.17542	0.1043017	3.2317549	32	1	39 days	0.64	Williams	2000 SA ₁₅₆
2000 SB ₁₅₆	16.3	0.15	20001003	326.60292	229.85383	200.01691	2.97341	0.2065369	2.5879228	31	1	37 days	0.44	Williams	2000 SB ₁₅₆
2000 SD ₁₅₆	16.8	0.15	20001003	14.39908	340.95304	17.89873	3.13090	0.1766955	2.3495330	32	1	39 days	0.59	Williams	2000 SD ₁₅₆
2000 SE ₁₅₆	17.0	0.15	20001003	347.65265	208.68943	194.80825	4.33099	0.3012061	2.6171566	35	1	39 days	0.57	Williams	2000 SE ₁₅₆
2000 SH ₁₅₆	16.3	0.15	20000913	182.39632	174.80403	19.64363	8.63761	0.0580228	2.2542008	25	1	15 days	0.57	Williams	2000 SH ₁₅₆
2000 SK ₁₅₆	14.2	0.15	20000913	215.21419	172.87015	357.59580	3.40984	0.0918207	2.4327911	43	2	1991–2000	0.55	M-v 5 Williams	4844 2000 SK ₁₅₆
2000 SL ₁₅₆	13.8	0.15	20001003	281.00499	88.46489	20.40555	17.95349	0.0254401	3.1366804	32	1	40 days	0.62	Spahr	2000 SL ₁₅₆
2000 SO ₁₅₆	14.7	0.15	20001003	330.40706	17.79784	43.88877	4.75656	0.0916376	2.7893098	29	1	39 days	0.39	Williams	2000 SO ₁₅₆
2000 SR ₁₅₆	14.4	0.15	20001003	84.48278	211.61293	87.06720	3.93951	0.0819949	2.6474667	27	1	39 days	0.43	Williams	2000 SR ₁₅₆
2000 SY ₁₅₆	14.1	0.15	20000913	343.06193	98.57760	299.78393	16.87432	0.2876573	3.0935351	34	1	88 days	0.43	M-v 4 Nakano	2000 SY ₁₅₆
2000 SC ₁₅₇	17.9	0.15	20000913	18.01025	259.35109	83.46465	3.28031	0.2192563	2.3302563	23	1	11 days	0.46	Williams	2000 SC ₁₅₇
2000 SE ₁₅₇	13.1	0.15	20000913	154.69968	305.48093	276.75884	14.14792	0.0439820	2.5536630	35	1	86 days	0.43	M-v 4 Williams	2000 SE ₁₅₇
2000 SF ₁₅₇	13.8	0.15	20000913	327.26517	101.22984	321.98486	14.18607	0.1773657	2.6338530	41	1	87 days	0.53	M-v 4 Williams	2000 SF ₁₅₇
2000 SG ₁₅₇	16.4	0.15	20000913	165.63930	90.86188	109.35910	0.78685	0.0438780	2.3158692	43	3	1993–2000	0.66	M-v 5 Williams	4844 2000 SG ₁₅₇
2000 SH ₁₅₇	16.0	0.15	20000913	182.69643	359.36647	187.36400	6.34948	0.1778119	2.3741563	33	1	13 days	0.52	Williams	2000 SH ₁₅₇
2000 SN ₁₅₇	16.5	0.15	20000913	332.33844	64.50465	344.92314	10.09925	0.2656023	2.6103846	30	1	53 days	0.54	Williams	2000 SN ₁₅₇
2000 SR ₁₅₇	16.8	0.15	20000913	49.19308	85.53715	211.03064	6.13441	0.1570619	2.2327558	19	1	6 days	0.54	E Williams	2000 SR ₁₅₇
2000 SS ₁₅₇	15.9	0.15	20000913	353.09108	146.33326	224.19239	5.29807	0.0330729	2.6817181	21	1	62 days	0.45	M-v 5 Spahr	2000 SS ₁₅₇
2000 ST ₁₅₇	14.1	0.15	20000913	68.68706	15.63869	267.01205	15.52437	0.1560257	2.6079236	17	1	27 days	0.45	Spahr	2000 ST ₁₅₇
2000 SU ₁₅₇	16.0	0.15	20001003	336.79460	99.37679	299.05728	4.07065	0.0916989	2.6092970	20	1	28 days	0.61	Williams	2000 SU ₁₅₇
2000 SW ₁₅₇	16.2	0.15	20001003	353.34838	126.67088	253.83766	4.26547	0.1815853	3.1563918	14	1	21 days	0.64	Williams	2000 SW ₁₅₇
2000 SX ₁₅₇	14.4	0.15	20000913	19.85933	55.38744	287.04994	13.76235	0.1549028	2.8488080	21	1	32 days	0.56	Spahr	2000 SX ₁₅₇
2000 SA ₁₅₈	14.6	0.15	20001003	336.87151	195.68325	227.99455	20.19396	0.3061986	3.0700381	28	1	54 days	0.43	Spahr	2000 SA ₁₅₈
2000 SB ₁₅₈	15.2	0.15	20000913	8.72840	46.78108	316.53374	13.05386	0.1689646	2.5792553	25	1	28 days	0.42	Spahr	2000 SB ₁₅₈
2000 SC ₁₅₈	15.5	0.15	20001003	115.98382	25.15567	232.80854	19.03237	0.0550085	1.9562288	72	1	35 days	0.37	Spahr	2000 SC ₁₅₈
2000 SH ₁₅₈	17.6	0.15	20001003	338.67695	2.95235	52.61879	3.73901	0.1670826	2.3318936	28	1	36 days	0.42	Williams	2000 SH ₁₅₈
2000 SJ ₁₅₈	14.7	0.15	20000913	215.72683	80.53827	91.06357	3.08400	0.0100413	2.8808100	73	3	1998–2000	0.52	M-v 4 Williams	4844 2000 SJ ₁₅₈
2000 SK ₁₅₈	15.3	0.15	20001003	262.08962	303.88688	192.19587	5.61630	0.0774521	2.4105020	26	1	36 days	0.46	Williams	2000 SK ₁₅₈
2000 SQ ₁₅₈	17.9	0.15	20001003	3.60857	26.07298	345.16569	6.73481	0.2847898	2.4762246	25	1	40 days	0.63	Williams	2000 SQ ₁₅₈
2000 SY ₁₅₈	16.0	0.15	20000824	305.79046	309.91506	107.70004	2.38995	0.1959552	3.1002187	15	1	32 days	0.30	Spahr	2000 SY ₁₅₈
2000 SO ₁₅₉	16.1	0.15	20000913	303.93664	17.18927	61.77590	1.40473	0.1059542	2.6952514	30	3	1960–2000	0.58	M-v 5 Spahr	4844 2000 SO ₁₅₉
2000 SY ₁₅₉	13.6	0.15	20000913	359.55631	125.20389	213.85172	25.75837	0.1778107	2.6891133	21	1	73 days	0.45	M-v 4 Spahr	2000 SY ₁₅₉
2000 SZ ₁₅₉	15.6	0.15	20000913	25.64411	80.23253	223.52027	18.88184	0.3216206	2.8055804	25	1	28 days	0.61	Spahr	2000 SZ ₁₅₉
2000 SA ₁₆₀	14.2	0.15	20001003	274.53862	259.75506	216.87185	21.83288	0.2317091	2.3765590	28	1	55 days	0.50	Williams	2000 SA ₁₆₀
2000 SB ₁₆₀	16.5	0.15	20000913	331.45282	69.56888	331.11536	23.57330	0.2374550	2.5987722	21	1	33 days	0.71	Spahr	2000 SB ₁₆₀
2000 SD ₁₆₀	16.0	0.15	20000913	126.28319	257.80618	333.19136	16.52723	0.0702610	1.9332579	39	2	1999–2000	0.64	M-v 4 Spahr	4844 2000 SD ₁₆₀
2000 SE ₁₆₀	15.8	0.15	20001003	318.36917	229.15828	209.99604	20.58850	0.2473908	2.4154250	25	1	38 days	0.59	Spahr	2000 SE ₁₆₀
2000 SG ₁₆₀	17.0	0.15	20000913	7.29290	149.51938	198.11856	17.12657	0.2574738	2.8083239	20	1	28 days	0.57	Spahr	2000 SG ₁₆₀
2000 SM ₁₆₀	13.9	0.15	20001003	341.21564	201.80785	256.18816	7.49608	0.1230104	2.2366572	18	1	36 days	0.43	Williams	2000 SM ₁₆₀
2000 SG ₁₆₁	14.4	0.15	20001003	16.58650	339.88361	75.40566	6.13708	0.1829041	2.3300245	13	1	36 days	0.54	Spahr	2000 SG ₁₆₁
2000 SL ₁₆₁	16.3	0.15	20000913	71.62287	27.61345	245.44031	11.69890	0.2213380	1.9977397	59	1	88 days	0.42	M-v 4 Williams	5115 2000 SL ₁₆₁
2000 SN ₁₆₁	16.1	0.15	20000913	348.13288	225.36808	140.05214	9.67502	0.0899603	2.6209470	10	1	13 days	0.45	Williams	2000 SN ₁₆₁

2000 SR ₁₆₁	14.1	0.15	20000913	355.42837	335.09796	25.51170	15.61253	0.2524220	2.6264497	34	1	93 days	0.43	M-v	4	Williams	2000 SR ₁₆₁
2000 SS ₁₆₁	11.1	0.15	20000913	183.72489	97.20177	74.70300	13.41579	0.0430550	5.0570654	10	1	12 days	0.19			Williams	2000 SS ₁₆₁
2000 SW ₁₆₁	14.8	0.15	20000913	338.33955	250.59712	143.59645	13.57470	0.2042780	2.7209874	21	1	60 days	0.72	M-v	4	Spahr	2000 SW ₁₆₁
2000 SZ ₁₆₁	14.3	0.15	20000913	356.66380	266.28380	107.18542	11.92117	0.1220641	3.0852111	20	1	60 days	0.57	M-v	4	Spahr	2000 SZ ₁₆₁
2000 SA ₁₆₂	13.7	0.15	20000913	357.97678	226.72484	145.05855	12.90214	0.1390776	2.9841630	34	1	88 days	0.66	M-v	4	Williams	2000 SA ₁₆₂
2000 SB ₁₆₂	16.1	0.15	20000913	1.95121	137.57463	223.78791	13.72482	0.2343220	2.7221630	37	1	90 days	0.42	M-v	4	Williams	2000 SB ₁₆₂
2000 SD ₁₆₂	14.7	0.15	20000913	329.85264	269.69681	147.22089	12.58838	0.1833538	2.6183701	33	1	86 days	0.53	M-v	4	Williams	2000 SD ₁₆₂
2000 SF ₁₆₂	15.2	0.15	20000913	78.61338	56.69824	216.58727	4.58094	0.0977191	3.1476228	26	1	57 days	0.48			Williams	2000 SF ₁₆₂
2000 SH ₁₆₂	15.4	0.15	20000913	355.30853	253.66793	121.78858	12.54472	0.2997033	3.0040584	24	1	83 days	0.86	M-v	4	Williams	2000 SH ₁₆₂
2000 SL ₁₆₂	15.8	0.15	20000913	56.56574	6.21239	282.89877	6.96337	0.1938607	2.2234333	26	1	52 days	0.59			Williams	2000 SL ₁₆₂
2000 SM ₁₆₂	14.2	0.15	20000913	67.66890	235.83756	67.68149	10.62856	0.0651219	3.0412269	56	3	1995–2000	0.60	M-v	2	Williams	4844 2000 SM ₁₆₂
2000 SN ₁₆₂	15.7	0.15	20000913	348.96287	330.02950	58.99774	6.05889	0.1879932	2.5724159	33	1	90 days	0.51	M-v	4	Williams	2000 SN ₁₆₂
2000 SR ₁₆₂	17.0	0.15	20000913	356.70547	226.72414	136.21622	8.63017	0.1581864	2.2437319	16	1	11 days	0.78			Williams	2000 SR ₁₆₂
2000 SS ₁₆₂	13.6	0.15	20001003	161.35653	250.22952	330.76994	5.33319	0.0404842	2.3857724	11	1	7 days	1.06		E	Spahr	2000 SS ₁₆₂
2000 SU ₁₆₂	14.9	0.15	20001003	330.08085	102.19534	317.85106	3.37163	0.1245143	2.2736824	29	1	34 days	0.82			Williams	2000 SU ₁₆₂
2000 SV ₁₆₂	15.8	0.15	20001003	348.79907	94.86662	303.01091	3.03997	0.1791461	2.4096546	21	1	34 days	0.60			Williams	2000 SV ₁₆₂
2000 SW ₁₆₂	13.7	0.15	20001003	36.59391	285.13870	74.73122	7.63521	0.1983736	2.5990416	27	1	56 days	0.44			Williams	2000 SW ₁₆₂
2000 SY ₁₆₂	19.3	0.15	20000913	347.01482	187.57781	213.41337	7.65544	0.4564847	2.2963388	73	1	39 days	0.48	M-v	5	Spahr	2000 SY ₁₆₂
2000 SB ₁₆₃	15.1	0.15	20000913	346.14157	3.05075	4.18960	14.10125	0.1814712	2.8578602	29	1	84 days	0.66	M-v	4	Williams	2000 SB ₁₆₃
2000 SC ₁₆₃	15.9	0.15	20001003	298.94135	90.45386	5.87730	13.44629	0.0979248	2.6085024	31	1	35 days	0.51			Williams	2000 SC ₁₆₃
2000 SE ₁₆₃	16.1	0.15	20001003	97.65069	189.13806	92.69924	3.89173	0.1604627	2.1397442	29	1	37 days	0.55			Spahr	2000 SE ₁₆₃
2000 SJ ₁₆₃	15.2	0.15	20001003	259.86347	131.67862	356.99734	10.63803	0.1601764	3.1598225	25	1	33 days	0.44			Williams	2000 SJ ₁₆₃
2000 SM ₁₆₃	17.6	0.15	20001003	348.24135	89.31531	311.12340	3.83055	0.2004719	2.5622326	9	1	23 days	0.27			Spahr	2000 SM ₁₆₃
2000 SN ₁₆₃	16.9	0.15	20001003	335.44424	188.28614	243.51235	1.29979	0.1653985	2.4135948	25	1	33 days	0.47			Williams	2000 SN ₁₆₃
2000 SO ₁₆₃	16.3	0.15	20001003	32.95735	131.49482	222.29052	12.09982	0.1753748	2.6927048	17	1	33 days	0.39			Spahr	2000 SO ₁₆₃
2000 SP ₁₆₃	14.7	0.15	20000913	3.17656	321.81080	28.65512	17.96487	0.2866623	2.8752453	25	1	64 days	0.30	M-v	4	Spahr	2000 SP ₁₆₃
2000 SS ₁₆₃	18.1	0.15	20001003	51.01191	305.13746	0.77237	18.18102	0.0712820	1.9811600	29	1	24 days	0.57			Williams	2000 SS ₁₆₃
2000 ST ₁₆₃	17.4	0.15	20000913	137.89085	29.91257	187.47010	23.95698	0.0671628	1.8290250	19	1	8 days	0.32			Williams	2000 ST ₁₆₃
2000 SV ₁₆₃	17.3	0.15	20000913	0.92328	350.03237	11.29535	13.98983	0.2988368	2.7097718	24	1	10 days	0.58			Williams	2000 SV ₁₆₃
2000 SX ₁₆₃	17.9	0.15	20001003	15.89836	333.19928	9.39773	9.75225	0.2729890	2.2035506	17	1	31 days	0.55			Williams	2000 SX ₁₆₃
2000 SC ₁₆₄	16.5	0.15	20001003	48.04275	130.17380	203.46573	21.71785	0.0152131	1.8731483	28	1	40 days	0.45			Williams	2000 SC ₁₆₄
2000 SD ₁₆₄	17.9	0.15	20001003	12.96478	338.07861	19.84076	15.84165	0.3048558	2.3996854	23	1	38 days	0.55			Spahr	2000 SD ₁₆₄
2000 SE ₁₆₄	17.4	0.15	20001003	317.06044	57.88933	19.14375	23.41807	0.1771102	2.3221059	31	1	40 days	0.74			Williams	2000 SE ₁₆₄
2000 SH ₁₆₄	16.0	0.15	20000913	4.19987	193.61674	169.65907	18.47563	0.2017004	2.6156706	19	1	10 days	0.43			Williams	2000 SH ₁₆₄
2000 SL ₁₆₄	16.7	0.15	20001003	329.03629	38.67737	33.77953	25.62552	0.2659790	2.1553045	65	1	42 days	0.37			Spahr	2000 SL ₁₆₄
2000 SM ₁₆₄	16.5	0.15	20000913	307.72259	47.86706	19.56510	25.66181	0.1885154	2.3118682	13	1	6 days	0.53		E	Williams	2000 SM ₁₆₄
2000 SN ₁₆₄	16.9	0.15	20000913	143.65638	206.43292	7.36812	19.79096	0.0585574	1.9695263	16	1	27 days	0.41			Williams	2000 SN ₁₆₄
2000 SO ₁₆₄	17.5	0.15	20000913	325.78590	30.94642	8.45625	17.48835	0.0786692	1.9332278	15	1	6 days	0.34		E	Williams	2000 SO ₁₆₄
2000 SP ₁₆₄	17.5	0.15	20000913	254.63639	284.20021	188.42149	22.77588	0.0420382	1.9194623	19	1	31 days	0.42			Spahr	2000 SP ₁₆₄
2000 SQ ₁₆₄	16.7	0.15	20000913	351.08489	5.97109	15.46941	17.44985	0.2924677	2.6081331	23	1	58 days	0.42			Williams	2000 SQ ₁₆₄
2000 SR ₁₆₄	16.3	0.15	20000913	346.08016	189.47599	192.25045	22.75748	0.1480323	2.2753127	32	1	52 days	0.57			Spahr	2000 SR ₁₆₄
2000 SS ₁₆₄	16.7	0.15	20000913	330.21173	310.94244	154.39642	7.78971	0.5066857	2.5838104	36	1	40 days	0.35	M-v	5	Spahr	2000 SS ₁₆₄
2000 SU ₁₆₄	17.0	0.15	20001003	285.81699	271.02480	200.77216	21.64238	0.1374676	1.8481615	22	1	36 days	0.38			Williams	2000 SU ₁₆₄
2000 SZ ₁₆₄	16.9	0.15	20001003	257.97531	250.13478	218.66419	7.25773	0.0555638	2.3084444	20	1	37 days	0.49			Williams	2000 SZ ₁₆₄
2000 SA ₁₆₅	14.8	0.15	20001003	320.18574	143.42454	275.08580	10.69980	0.1524089	2.7721605	17	1	32 days	0.48			Williams	2000 SA ₁₆₅
2000 SB ₁₆₅	13.6	0.15	20000913	139.64917	346.70843	226.21676	16.26879	0.1203492	2.7945191	20	1	49 days	0.55			Williams	2000 SB ₁₆₅
2000 SD ₁₆₅	14.4	0.15	20000913	22.75482	37.44256	291.06040	10.22517	0.1734022	3.0029996	35	1	49 days	0.41			Williams	2000 SD ₁₆₅
2000 SF ₁₆₅	15.6	0.15	20000913	348.25959	108.79313	269.86504	9.07916	0.2173366	2.7616375	25	1	50 days	0.77			Williams	2000 SF ₁₆₅
2000 SG ₁₆₅	14.9	0.15	20001003	1.28991	96.36487	269.13892	9.41894	0.1193783	2.7090421	27	1	57 days	0.53			Williams	2000 SG ₁₆₅
2000 SJ ₁₆₅	15.3	0.15	20000913	355.52035	140.57697	228.72296	13.35047	0.1688896	2.7327234	26	1	82 days	0.44	M-v	4	Williams	2000 SJ ₁₆₅
2000 SK ₁₆₅	14.1	0.15	20001003	18.85561	106.31161	239.19354	12.53979	0.1136306	3.0676824	22	1	39 days	0.52			Williams	2000 SK ₁₆₅
2000 SL ₁₆₅	13.9	0.15	20001003	283.35681	171.97849	284.26108	8.91640	0.0851208	3.0675553	14	1	32 days	0.44			Williams	2000 SL ₁₆₅
2000 SN ₁₆₅	14.7	0.15	20000913	355.84938	91.95687	281.44731	10.29098	0.0876851	3.1329384	27	1	49 days	0.47			Williams	2000 SN ₁₆₅

2000 SP ₁₆₅	15.1	0.15	20000913	334.41078	168.05043	243.17108	9.08198	0.2806503	3.0860811	24	1	88 days	0.41	M-v	4	Williams	2000 SP ₁₆₅
2000 SR ₁₆₅	15.4	0.15	20000913	337.38605	96.16548	303.30415	10.05633	0.1483813	2.8139802	25	1	50 days	0.47			Williams	2000 SR ₁₆₅
2000 ST ₁₆₅	14.0	0.15	20001003	60.06532	37.42869	267.39048	10.85621	0.0988473	3.2148238	20	1	41 days	0.43			Williams	2000 ST ₁₆₅
2000 SU ₁₆₅	15.1	0.15	20000913	306.77111	180.87099	252.92848	8.01014	0.1129714	2.6171623	31	1	50 days	0.59			Williams	2000 SU ₁₆₅
2000 SV ₁₆₅	14.4	0.15	20000913	18.72472	20.95372	330.34367	10.82585	0.0707730	3.1336084	32	2	1994–2000	0.66	M-v	5	Williams	4845 2000 SV ₁₆₅
2000 SW ₁₆₅	15.1	0.15	20001003	4.84402	63.64271	305.83898	7.37977	0.1474081	2.5542475	22	1	39 days	0.39			Williams	2000 SW ₁₆₅
2000 SX ₁₆₅	14.8	0.15	20001003	302.40683	168.50480	278.67293	8.01333	0.1201566	2.5375136	19	1	39 days	0.47			Williams	2000 SX ₁₆₅
2000 SY ₁₆₅	13.9	0.15	20001003	268.50885	176.80542	299.71748	10.24819	0.0508581	3.1278891	14	1	32 days	0.46			Williams	2000 SY ₁₆₅
2000 SZ ₁₆₅	16.5	0.15	20001003	327.83460	82.30887	343.41546	12.73120	0.2458632	2.5585616	16	1	39 days	0.45			Williams	2000 SZ ₁₆₅
2000 SC ₁₆₆	16.1	0.15	20000913	7.92823	99.82333	255.46021	6.10254	0.1896914	2.6217922	33	2	1996–2000	0.50	M-v	4	Williams	4845 2000 SC ₁₆₆
2000 SD ₁₆₆	14.8	0.15	20001003	75.31168	309.66901	336.57796	9.60434	0.1153318	2.5480229	15	1	32 days	0.41			Williams	2000 SD ₁₆₆
2000 SE ₁₆₆	14.9	0.15	20000913	279.09774	192.16560	269.75294	5.76323	0.1078549	2.3183221	30	1	60 days	0.43	M-v	5	Spahr	2000 SE ₁₆₆
2000 SF ₁₆₆	15.0	0.15	20000913	23.28628	84.26621	237.84672	6.61440	0.2842101	2.3200399	51	1	96 days	0.50	M-v	4 D	Williams	5116 2000 SF ₁₆₆
2000 SG ₁₆₆	16.5	0.15	20000913	16.05662	358.01529	346.95175	14.24682	0.2012322	2.9024452	28	2	1995–2000	0.46	M-v	4	Williams	4845 2000 SG ₁₆₆
2000 SH ₁₆₆	16.1	0.15	20001003	270.76688	172.11035	298.76320	6.21607	0.0580488	2.3364595	24	1	58 days	0.58			Williams	2000 SH ₁₆₆
2000 SK ₁₆₆	15.3	0.15	20001003	25.85202	101.83080	242.49665	8.68999	0.0943067	2.9663888	29	1	42 days	0.55			Williams	2000 SK ₁₆₆
2000 SL ₁₆₆	17.2	0.15	20001003	14.63076	88.12727	256.35493	5.87226	0.3306673	2.8661270	18	1	40 days	0.43			Williams	2000 SL ₁₆₆
2000 SM ₁₆₆	15.3	0.15	20000913	347.31988	64.97106	322.44297	6.47493	0.2032618	2.6004932	21	1	52 days	0.37			Williams	2000 SM ₁₆₆
2000 SN ₁₆₆	15.8	0.15	20001003	357.23732	127.58074	251.22162	5.39513	0.1300949	2.3959042	46	1	32 days	0.55			Williams	2000 SN ₁₆₆
2000 SO ₁₆₆	16.3	0.15	20001003	330.22679	151.42254	264.31753	9.73007	0.1582357	2.2537610	32	1	42 days	0.27			Williams	2000 SO ₁₆₆
2000 SP ₁₆₆	14.8	0.15	20000913	314.70103	96.04287	337.13251	4.45296	0.1910525	2.4558997	66	3	1994–2000	0.61	M-v	3	Williams	4845 2000 SP ₁₆₆
2000 SR ₁₆₆	14.5	0.15	20000913	63.46785	311.51366	337.40547	11.11565	0.1786816	2.6294689	19	1	52 days	0.38			Williams	2000 SR ₁₆₆
2000 SS ₁₆₆	14.9	0.15	20001003	38.93119	63.17975	261.97367	6.42992	0.1495384	2.6814477	25	1	41 days	0.44			Williams	2000 SS ₁₆₆
2000 ST ₁₆₆	15.3	0.15	20000913	335.34704	99.15012	301.30013	5.58515	0.1414064	2.1788834	27	1	68 days	0.40	M-v	4	Williams	2000 ST ₁₆₆
2000 SU ₁₆₆	15.2	0.15	20001003	9.41350	120.85735	240.96993	6.19298	0.1805647	2.2597458	31	1	41 days	0.28			Williams	2000 SU ₁₆₆
2000 SY ₁₆₆	16.2	0.15	20001003	312.38322	215.61409	214.62623	14.46275	0.0645885	2.4250442	45	1	41 days	0.48			Spahr	2000 SY ₁₆₆
2000 SA ₁₆₇	15.1	0.15	20001003	3.94902	101.92633	272.78276	7.73894	0.1552744	2.7398710	31	1	54 days	0.66			Williams	2000 SA ₁₆₇
2000 SB ₁₆₇	14.6	0.15	20001003	298.77588	107.76358	339.45836	8.68310	0.0739804	3.1597270	65	1	58 days	0.55			Williams	2000 SB ₁₆₇
2000 SD ₁₆₇	13.8	0.15	20001003	36.06179	359.42468	345.46405	14.44650	0.0411227	3.1429583	15	1	39 days	0.45			Williams	2000 SD ₁₆₇
2000 SH ₁₆₇	14.0	0.15	20001003	26.23713	114.63326	227.59800	15.02454	0.1949542	3.0338797	48	1	56 days	0.63			Williams	2000 SH ₁₆₇
2000 SJ ₁₆₇	15.5	0.15	20000913	47.48068	77.66910	223.08807	11.74120	0.2206729	2.3724942	31	1	91 days	0.42	M-v	4	Williams	2000 SJ ₁₆₇
2000 SK ₁₆₇	13.9	0.15	20001003	34.77488	76.40584	259.80840	8.25502	0.1176774	3.1015459	23	1	39 days	0.36			Williams	2000 SK ₁₆₇
2000 SM ₁₆₇	16.0	0.15	20001003	357.44168	32.10393	350.05701	11.51942	0.2926012	2.6065595	17	1	32 days	0.29			Williams	2000 SM ₁₆₇
2000 SP ₁₆₇	15.4	0.15	20000913	63.85505	33.38278	261.85701	5.16355	0.1202581	2.3103479	38	1	91 days	0.37	M-v	4	Williams	2000 SP ₁₆₇
2000 SR ₁₆₇	16.2	0.15	20001003	81.08208	307.16349	344.35492	8.63351	0.0549195	2.3784631	27	1	42 days	0.52			Williams	2000 SR ₁₆₇
2000 SU ₁₆₇	15.7	0.15	20000913	256.71887	167.17533	324.65651	6.27945	0.1364209	2.3175716	33	1	60 days	0.59	M-v	5	Spahr	2000 SU ₁₆₇
2000 SV ₁₆₇	16.5	0.15	20001003	28.79882	61.98592	282.32382	6.24916	0.1361466	2.3297875	19	1	54 days	0.71			Williams	2000 SV ₁₆₇
2000 SW ₁₆₇	16.2	0.15	20001003	8.99886	77.49260	291.82393	3.92164	0.0598596	2.5498367	31	1	42 days	0.60			Spahr	2000 SW ₁₆₇
2000 SX ₁₆₇	16.7	0.15	20001003	310.76371	225.21472	228.42810	7.49669	0.2402929	2.6627016	27	1	42 days	0.62			Williams	2000 SX ₁₆₇
2000 SY ₁₆₇	16.9	0.15	20001003	4.57080	111.68312	258.08800	2.87120	0.2146478	2.1539719	23	1	44 days	0.49			Williams	2000 SY ₁₆₇
2000 SZ ₁₆₇	14.6	0.15	20000913	301.88140	144.35727	307.81423	4.02197	0.1540480	3.1704444	34	1	90 days	0.50	M-v	5	Williams	2000 SZ ₁₆₇
2000 SB ₁₆₈	14.9	0.15	20001003	316.89459	195.11034	242.09146	9.26422	0.1609878	2.7357146	26	1	41 days	0.53			Williams	2000 SB ₁₆₈
2000 SD ₁₆₈	14.7	0.15	20001003	353.64768	164.03794	225.47997	12.37740	0.2101292	2.9772540	51	1	56 days	0.74			Spahr	2000 SD ₁₆₈
2000 SF ₁₆₈	15.4	0.15	20000913	41.57083	355.32930	328.38775	9.02293	0.1234087	2.7352756	29	1	88 days	0.45	M-v	4	Spahr	2000 SF ₁₆₈
2000 SG ₁₆₈	15.9	0.15	20000913	330.93679	116.37677	292.03160	6.36481	0.0979556	2.3793047	30	1	89 days	0.44	M-v	4	Williams	2000 SG ₁₆₈
2000 SH ₁₆₈	14.5	0.15	20000913	291.20894	143.74092	308.03903	5.65578	0.0763707	2.3568579	45	1	90 days	0.49	M-v	4	Williams	2000 SH ₁₆₈
2000 SJ ₁₆₈	14.2	0.15	20001003	6.00191	142.09007	231.37826	10.58680	0.1327438	2.9879559	35	1	56 days	0.53			Williams	2000 SJ ₁₆₈
2000 SK ₁₆₈	15.5	0.15	20001003	35.20845	67.81606	262.47913	5.64807	0.1952003	3.1019677	26	1	41 days	0.77			Williams	2000 SK ₁₆₈
2000 SL ₁₆₈	15.1	0.15	20001003	23.50452	57.88344	292.38414	4.75535	0.1317413	2.7113570	30	1	41 days	0.55			Williams	2000 SL ₁₆₈
2000 SN ₁₆₈	16.0	0.15	20001003	46.53899	28.89945	292.47661	5.44900	0.1404757	2.4663987	32	1	54 days	0.54			Williams	2000 SN ₁₆₈
2000 SO ₁₆₈	15.7	0.15	20001003	51.02507	59.63555	256.06813	5.36706	0.1362027	2.3429602	14	1	39 days	0.55			Williams	2000 SO ₁₆₈
2000 SP ₁₆₈	15.6	0.15	20001003	18.95611	129.77057	222.85198	11.24147	0.1869941	2.7258707	34	1	56 days	0.52			Williams	2000 SP ₁₆₈
2000 SQ ₁₆₈	16.7	0.15	20001003	338.73044	162.49196	266.10964	6.23338	0.3694348	2.5960364	39	1	39 days	0.59			Williams	2000 SQ ₁₆₈

2000 SS ₁₆₈	15.7	0.15	20001003	30.03559	112.47459	215.78470	9.45947	0.2689855	2.5838178	33	1	40 days	0.52		Williams	2000 SS ₁₆₈
2000 ST ₁₆₈	15.0	0.15	20000913	309.32847	148.10081	291.10990	2.65870	0.1544012	2.2837191	49	1	70 days	0.57	M-v 5	Williams	2000 ST ₁₆₈
2000 SU ₁₆₈	16.7	0.15	20001003	9.21693	14.17552	351.57675	5.82485	0.1857615	2.3182651	21	1	41 days	0.51		Williams	2000 SU ₁₆₈
2000 SV ₁₆₈	15.7	0.15	20001003	329.54242	84.97498	342.51722	4.47561	0.2196056	2.5670193	47	1	43 days	0.39		Williams	2000 SV ₁₆₈
2000 SW ₁₆₈	13.9	0.15	20001003	125.58586	257.22576	346.76238	7.12230	0.1632777	2.5526904	27	1	58 days	0.52		Williams	2000 SW ₁₆₈
2000 SZ ₁₆₈	16.5	0.15	20001003	28.56530	116.42167	226.17698	5.62407	0.1413580	2.2505838	31	1	43 days	0.76		Spahr	2000 SZ ₁₆₈
2000 SB ₁₆₉	15.2	0.15	20000913	61.72997	66.57718	235.34456	7.38285	0.1142989	2.4355321	57	3	1996-2000	0.78	M-v 2	Williams	4845 2000 SB ₁₆₉
2000 SD ₁₆₉	15.8	0.15	20001003	358.50333	116.51651	265.83451	6.30982	0.1175459	2.2242374	22	1	39 days	0.39		Williams	2000 SD ₁₆₉
2000 SF ₁₆₉	13.8	0.15	20001003	338.06848	166.83065	250.82500	8.13965	0.2154563	3.1524065	28	1	41 days	0.34		Spahr	2000 SF ₁₆₉
2000 SG ₁₆₉	15.9	0.15	20000913	12.07362	101.42796	255.84603	5.29776	0.1577676	2.3278624	35	1	90 days	0.47	M-v 4	Williams	2000 SG ₁₆₉
2000 SH ₁₆₉	16.2	0.15	20001003	306.24677	167.54945	279.28928	5.39267	0.1272509	2.2795811	34	1	56 days	0.59		Williams	2000 SH ₁₆₉
2000 SL ₁₆₉	14.0	0.15	20001003	113.24204	254.80696	7.76280	13.30992	0.1419263	2.5353869	19	1	41 days	0.60		Williams	2000 SL ₁₆₉
2000 SM ₁₆₉	16.0	0.15	20000913	50.95927	281.28978	26.71733	1.52301	0.0996001	2.7395665	68	1	57 days	0.49		Williams	2000 SM ₁₆₉
2000 SN ₁₆₉	13.4	0.15	20001003	277.87151	197.50177	281.35676	2.28257	0.0938471	2.8946301	22	1	40 days	0.56		Williams	2000 SN ₁₆₉
2000 SO ₁₆₉	15.4	0.15	20000913	349.57064	104.61764	284.96340	1.79362	0.1745873	2.3674410	29	1	61 days	0.34	M-v 4	Spahr	2000 SO ₁₆₉
2000 SP ₁₆₉	14.4	0.15	20001003	57.40428	292.02795	13.47751	12.24684	0.2023546	2.6942509	23	1	40 days	0.43		Williams	2000 SP ₁₆₉
2000 SQ ₁₆₉	15.9	0.15	20001003	1.09562	159.35412	221.74532	4.24450	0.1427508	2.2847351	44	1	39 days	0.49		Williams	2000 SQ ₁₆₉
2000 SR ₁₆₉	14.8	0.15	20001003	240.27301	226.53287	290.32122	1.76620	0.1214489	2.4224553	30	1	40 days	0.57		Williams	2000 SR ₁₆₉
2000 SS ₁₆₉	14.9	0.15	20001003	352.82788	130.86100	263.49878	1.92043	0.1487135	2.5966694	28	1	40 days	0.65		Williams	2000 SS ₁₆₉
2000 ST ₁₆₉	15.8	0.15	20001003	43.48137	329.76348	349.81727	2.53974	0.2162947	2.3516495	33	1	40 days	0.49		Spahr	2000 ST ₁₆₉
2000 SW ₁₆₉	16.1	0.15	20001003	313.83466	240.90832	207.20538	21.25906	0.1755736	2.3101248	35	1	57 days	0.39		Spahr	2000 SW ₁₆₉
2000 SX ₁₆₉	15.1	0.15	20000913	281.70112	101.36748	7.80984	4.99827	0.0926596	2.1807575	48	3	1989-2000	0.75	M-v 4	Williams	4846 2000 SX ₁₆₉
2000 SY ₁₆₉	14.2	0.15	20001003	5.14654	358.82586	21.84810	11.00885	0.2261173	3.1514039	33	1	59 days	0.47		Williams	2000 SY ₁₆₉
2000 SZ ₁₆₉	14.2	0.15	20001003	152.74676	22.93639	212.14212	14.22777	0.0471112	2.6642248	34	1	43 days	0.58		Williams	2000 SZ ₁₆₉
2000 SH ₁₇₀	15.7	0.15	20001003	17.29177	349.15489	17.10017	6.69291	0.1140951	2.3813916	35	1	44 days	0.50		Williams	2000 SH ₁₇₀
2000 SJ ₁₇₀	14.0	0.15	20001003	343.85304	28.79147	23.28168	10.33970	0.1306222	2.9642710	29	1	42 days	0.35		Williams	2000 SJ ₁₇₀
2000 SL ₁₇₀	17.1	0.15	20001003	37.97976	127.09190	218.52981	4.25496	0.0980908	2.8018393	11	1	39 days	0.62		Williams	2000 SL ₁₇₀
2000 SO ₁₇₀	14.8	0.15	20001003	87.48119	261.01183	24.86987	13.16926	0.1491102	2.5377476	19	1	40 days	0.73		Williams	2000 SO ₁₇₀
2000 SP ₁₇₀	14.8	0.15	20001003	42.22498	119.36073	215.53431	4.17693	0.1582094	3.1280850	23	1	41 days	0.47		Williams	2000 SP ₁₇₀
2000 SR ₁₇₀	13.8	0.15	20000913	347.50532	11.63721	31.05013	9.49928	0.1253628	2.9950268	40	1	62 days	0.34	M-v 4	Williams	2000 SR ₁₇₀
2000 SS ₁₇₀	14.8	0.15	20000913	40.47304	295.21514	29.01225	13.68647	0.2146152	2.7155482	44	1	64 days	0.49	M-v 5	Williams	2000 SS ₁₇₀
2000 ST ₁₇₀	14.3	0.15	20001003	66.97245	283.52130	27.21651	6.99485	0.1258811	2.7581199	27	1	40 days	0.48		Williams	2000 ST ₁₇₀
2000 SU ₁₇₀	14.4	0.15	20001003	25.55073	149.44245	213.22081	8.92645	0.0787827	3.0103419	20	1	39 days	0.48		Williams	2000 SU ₁₇₀
2000 SX ₁₇₀	14.8	0.15	20001003	106.28648	257.19610	15.83680	8.32251	0.1044884	2.3400476	40	1	44 days	0.41		Williams	2000 SX ₁₇₀
2000 SY ₁₇₀	14.6	0.15	20001003	10.65664	160.70162	216.27601	8.11028	0.0785819	2.4334871	38	1	57 days	0.37		Williams	2000 SY ₁₇₀
2000 SZ ₁₇₀	15.6	0.15	20001003	311.77502	74.75822	10.30114	3.28822	0.0866525	2.2498339	23	1	40 days	0.67		Williams	2000 SZ ₁₇₀
2000 SC ₁₇₁	14.1	0.15	20001003	32.11255	316.09625	27.26091	10.59446	0.2172177	3.1410903	28	1	40 days	0.44		Williams	2000 SC ₁₇₁
2000 SD ₁₇₁	14.6	0.15	20001003	184.83467	316.10234	250.74067	2.69772	0.0703331	2.2915945	23	1	40 days	0.50		Williams	2000 SD ₁₇₁
2000 SE ₁₇₁	14.2	0.15	20001003	35.33501	106.70183	239.98691	4.04865	0.1429799	3.0508292	18	1	39 days	0.35		Spahr	2000 SE ₁₇₁
2000 SG ₁₇₁	14.1	0.15	20001003	200.28257	175.72237	20.11782	8.36695	0.1141766	2.2857313	44	1	58 days	0.43		Williams	2000 SG ₁₇₁
2000 SH ₁₇₁	14.4	0.15	20001003	321.88635	222.79528	215.71339	12.77057	0.0860185	3.0170672	16	1	39 days	0.44		Williams	2000 SH ₁₇₁
2000 SK ₁₇₁	14.4	0.15	20001003	47.64218	310.78618	28.03032	5.37521	0.0658360	2.7328287	25	1	39 days	0.44		Williams	2000 SK ₁₇₁
2000 SM ₁₇₁	15.2	0.15	20001003	51.16623	124.00563	202.27191	1.45262	0.1545274	2.8021828	24	1	39 days	0.60		Spahr	2000 SM ₁₇₁
2000 SN ₁₇₁	16.8	0.15	20000913	15.35578	327.13165	11.73037	9.64128	0.3571440	2.2816694	35	1	50 days	0.49		Spahr	2000 SN ₁₇₁
2000 SP ₁₇₁	14.9	0.15	20001003	168.45322	271.43774	300.97310	7.48605	0.0891169	2.7837551	17	1	34 days	0.62		Williams	2000 SP ₁₇₁
2000 ST ₁₇₁	14.0	0.15	20001003	19.99184	52.46049	335.09838	10.54675	0.1431552	3.1126200	18	1	41 days	0.48		Williams	2000 ST ₁₇₁
2000 SY ₁₇₁	15.7	0.15	20000913	326.94889	97.81446	324.50647	13.44316	0.1639394	2.6353496	31	1	26 days	0.40		Spahr	2000 SY ₁₇₁
2000 SB ₁₇₂	13.8	0.15	20000913	104.68888	99.68941	186.70084	14.38865	0.1071734	2.6098711	48	3	1991-2000	0.30	M-v 2	Williams	4846 2000 SB ₁₇₂
2000 SB ₁₇₃	15.7	0.15	20000913	87.08882	344.95735	255.18904	18.53321	0.2249111	2.5612483	15	1	24 days	0.35		Spahr	2000 SB ₁₇₃
2000 SC ₁₇₃	13.7	0.15	20000913	248.52076	201.61082	272.11521	15.11573	0.1751761	2.7581836	20	1	33 days	0.52		Spahr	2000 SC ₁₇₃
2000 SF ₁₇₃	15.2	0.15	20001003	15.74471	65.08558	277.60650	16.11235	0.1520020	2.7510596	28	1	57 days	0.45		Williams	2000 SF ₁₇₃
2000 SG ₁₇₃	15.4	0.15	20000913	13.65013	70.11480	268.76460	12.98587	0.2325657	2.6937090	21	1	28 days	0.39		Spahr	2000 SG ₁₇₃
2000 SH ₁₇₃	15.0	0.15	20000913	16.31705	64.90811	273.36969	11.70452	0.2105429	2.6387757	25	1	85 days	0.49	M-v 4	Spahr	2000 SH ₁₇₃

2000 SJ ₁₇₃	13.6	0.15	20001003	16.02227	19.50104	336.05913	21.76152	0.0670264	3.2162679	24	1	57 days	0.46	Williams	2000 SJ ₁₇₃
2000 SK ₁₇₃	14.9	0.15	20001003	337.38899	182.96572	221.46757	23.02040	0.2037436	3.1496722	22	1	34 days	0.51	Williams	2000 SK ₁₇₃
2000 SL ₁₇₃	14.0	0.15	20001003	324.32587	153.08894	259.90874	12.14680	0.0766540	2.6847653	27	1	56 days	0.50	Williams	2000 SL ₁₇₃
2000 SM ₁₇₃	15.1	0.15	20000913	89.07683	351.87687	263.78390	11.10306	0.1981265	2.2915226	34	1	50 days	0.52	Williams	2000 SM ₁₇₃
2000 SN ₁₇₃	15.1	0.15	20000913	10.91381	64.56459	285.59167	10.84665	0.1789576	2.6528435	34	1	88 days	0.57	M-v 4 Williams	2000 SN ₁₇₃
2000 SP ₁₇₃	14.7	0.15	20000913	36.61185	73.77456	249.20146	13.88912	0.1090017	2.6912759	18	1	30 days	0.73	Spahr	2000 SP ₁₇₃
2000 SQ ₁₇₃	14.1	0.15	20000913	348.41771	141.10397	240.99306	14.10937	0.1469301	2.5958552	37	1	85 days	0.39	M-v 3 Spahr	2000 SQ ₁₇₃
2000 SS ₁₇₃	14.8	0.15	20000913	111.03827	316.29424	289.36965	12.09587	0.1296235	2.5999184	40	1	30 days	0.55	Spahr	2000 SS ₁₇₃
2000 ST ₁₇₃	13.8	0.15	20000913	335.52858	78.69242	319.76097	15.43166	0.0599781	3.0156406	25	1	30 days	0.76	Spahr	2000 ST ₁₇₃
2000 SV ₁₇₃	16.0	0.15	20000913	351.58471	59.01688	325.06525	12.49563	0.3054411	3.1720627	20	1	31 days	0.51	Spahr	2000 SV ₁₇₃
2000 SW ₁₇₃	14.4	0.15	20001003	333.56102	191.66418	215.81041	27.15535	0.1466883	3.1739867	19	1	27 days	0.45	Williams	2000 SW ₁₇₃
2000 SX ₁₇₃	15.2	0.15	20000913	67.54593	5.16280	277.49488	11.26796	0.1669796	2.6186464	25	2	1998-2000	0.36	M-v 5 Spahr	4846 2000 SX ₁₇₃
2000 SB ₁₇₄	16.4	0.15	20000913	348.96516	150.13279	231.43069	14.05119	0.1073786	2.5300371	18	1	31 days	0.44	Spahr	2000 SB ₁₇₄
2000 SD ₁₇₄	14.8	0.15	20001003	37.81401	45.10007	275.85636	10.62076	0.1953796	2.6552484	30	1	56 days	0.49	Williams	2000 SD ₁₇₄
2000 SE ₁₇₄	13.6	0.15	20001003	167.80134	305.03179	262.10333	13.47555	0.1287225	2.7732360	19	1	27 days	0.45	Williams	2000 SE ₁₇₄
2000 SF ₁₇₄	14.8	0.15	20001003	296.91269	186.71312	275.15687	10.69295	0.1909870	2.6571925	18	1	27 days	0.41	Williams	2000 SF ₁₇₄
2000 SG ₁₇₄	17.0	0.15	20000913	12.99663	34.86416	312.02681	8.03231	0.2130968	2.2821417	19	1	47 days	0.53	Williams	2000 SG ₁₇₄
2000 SH ₁₇₄	14.7	0.15	20001003	104.41844	339.23777	279.41311	9.42988	0.1449883	2.3313745	21	1	34 days	0.40	Williams	2000 SH ₁₇₄
2000 SJ ₁₇₄	16.1	0.15	20001003	11.84209	104.90657	249.30426	8.77561	0.2789533	2.3662045	28	1	54 days	0.32	Williams	2000 SJ ₁₇₄
2000 SK ₁₇₄	14.5	0.15	20000913	68.52805	32.77898	244.41381	17.28337	0.1956539	3.1230567	15	1	29 days	0.50	Spahr	2000 SK ₁₇₄
2000 SN ₁₇₄	14.6	0.15	20001003	275.20422	195.14190	277.25205	10.68196	0.1169317	2.5472623	31	1	57 days	0.55	Williams	2000 SN ₁₇₄
2000 SO ₁₇₄	17.3	0.15	20000913	21.00578	38.84955	295.67529	7.59054	0.2231428	2.4141386	17	1	5 days	0.53	E Spahr	2000 SO ₁₇₄
2000 SP ₁₇₄	16.2	0.15	20001003	344.26698	178.81983	225.11112	13.59000	0.2460374	2.5653309	21	1	34 days	0.44	Williams	2000 SP ₁₇₄
2000 SQ ₁₇₄	13.5	0.15	20001003	318.66249	175.06659	272.59790	9.53534	0.2542929	3.9526044	17	1	36 days	0.47	Williams	2000 SQ ₁₇₄
2000 SR ₁₇₄	14.5	0.15	20001003	18.03151	56.80439	303.26564	8.93557	0.1105792	3.1172787	24	1	59 days	0.63	Williams	2000 SR ₁₇₄
2000 SU ₁₇₄	14.5	0.15	20000913	213.78688	266.83489	268.43224	10.68334	0.1586232	2.7903952	41	3	1998-2000	0.63	M-v 3 Williams	4846 2000 SU ₁₇₄
2000 SV ₁₇₄	15.0	0.15	20001003	323.75634	115.40792	312.19647	8.52051	0.1113232	2.5903422	16	1	34 days	0.53	Williams	2000 SV ₁₇₄
2000 SW ₁₇₄	15.0	0.15	20001003	52.95985	3.22353	291.52229	6.99024	0.3122799	2.7695378	25	1	40 days	0.44	Williams	2000 SW ₁₇₄
2000 SX ₁₇₄	14.8	0.15	20001003	1.79367	95.00834	285.47595	6.86585	0.1898531	3.1213615	17	1	34 days	0.45	Williams	2000 SX ₁₇₄
2000 SZ ₁₇₄	15.3	0.15	20001003	343.97469	58.00210	344.68857	9.68823	0.1286403	2.3617575	22	1	34 days	0.32	Williams	2000 SZ ₁₇₄
2000 SC ₁₇₅	14.5	0.15	20001003	347.98813	167.02322	233.02995	12.76504	0.1649683	2.7326248	37	1	36 days	0.31	Williams	2000 SC ₁₇₅
2000 SE ₁₇₅	16.9	0.15	20001003	323.64141	208.59667	227.95062	11.29644	0.2141510	2.3776105	31	1	35 days	0.45	Spahr	2000 SE ₁₇₅
2000 SF ₁₇₅	14.1	0.15	20001003	359.99705	127.00966	259.46366	10.37637	0.1226259	3.2141808	35	1	34 days	0.42	Williams	2000 SF ₁₇₅
2000 SG ₁₇₅	15.9	0.15	20001003	21.24314	12.08575	334.71762	7.95758	0.2580304	2.4732770	56	1	36 days	0.41	Williams	2000 SG ₁₇₅
2000 SJ ₁₇₅	14.3	0.15	20000913	273.87031	128.05779	349.98592	12.51112	0.0795362	2.7538274	97	3	1995-2000	0.43	M-v 2 Williams	4846 2000 SJ ₁₇₅
2000 SL ₁₇₅	14.1	0.15	20001003	105.67155	37.06929	238.17389	11.61396	0.0439574	2.7893102	24	1	36 days	0.55	Williams	2000 SL ₁₇₅
2000 SN ₁₇₅	15.0	0.15	20001003	328.27296	65.72053	1.65101	14.39123	0.1383835	2.6359097	41	1	58 days	0.45	Spahr	2000 SN ₁₇₅
2000 SO ₁₇₅	14.3	0.15	20001003	340.29582	70.71577	341.70994	10.65261	0.0946737	3.1394223	24	1	29 days	0.30	Williams	2000 SO ₁₇₅
2000 SP ₁₇₅	15.3	0.15	20001003	39.74228	14.63459	314.72237	7.67017	0.1962194	2.7343913	23	1	29 days	0.50	Williams	2000 SP ₁₇₅
2000 SQ ₁₇₅	14.1	0.15	20001003	297.19906	185.07889	275.72394	7.75174	0.0963603	2.7424458	23	1	34 days	0.41	Williams	2000 SQ ₁₇₅
2000 ST ₁₇₅	15.7	0.15	20001003	19.97670	60.98410	297.75609	5.92484	0.1344926	2.3192705	21	1	34 days	0.53	Williams	2000 ST ₁₇₅
2000 SV ₁₇₅	15.2	0.15	20000913	13.34236	106.80734	250.83342	6.43238	0.1526710	2.2977590	26	1	87 days	0.48	M-v 5 Spahr	2000 SV ₁₇₅
2000 SY ₁₇₅	15.3	0.15	20001003	48.41586	58.95086	257.58926	5.45944	0.1918633	2.1786024	19	1	36 days	0.31	Williams	2000 SY ₁₇₅
2000 SA ₁₇₆	15.7	0.15	20001003	23.74809	19.76153	332.94850	6.61015	0.1535817	2.3229729	23	1	56 days	0.33	Williams	2000 SA ₁₇₆
2000 SC ₁₇₆	14.8	0.15	20001003	266.86863	211.00020	275.71842	6.52082	0.0480517	2.5263037	26	1	54 days	0.67	Williams	2000 SC ₁₇₆
2000 SE ₁₇₆	15.1	0.15	20000913	53.11125	321.14266	353.46446	12.30449	0.1646759	2.7467857	24	1	82 days	0.42	M-v 4 Williams	2000 SE ₁₇₆
2000 SJ ₁₇₆	15.3	0.15	20001003	287.14974	136.92822	333.16510	6.35755	0.0910941	2.2405778	25	1	56 days	0.38	Williams	2000 SJ ₁₇₆
2000 SN ₁₇₆	14.2	0.15	20001003	196.51245	290.65578	264.12448	6.18292	0.0729803	2.3529213	24	1	36 days	0.35	Williams	2000 SN ₁₇₆
2000 SO ₁₇₆	15.2	0.15	20001003	311.16840	165.55260	279.63593	4.86184	0.0956013	2.3118891	24	1	36 days	0.39	Williams	2000 SO ₁₇₆
2000 SP ₁₇₆	16.2	0.15	20000913	8.37724	109.37823	253.89706	5.68429	0.1969216	2.2254129	28	1	61 days	0.40	M-v 5 Spahr	2000 SP ₁₇₆
2000 SV ₁₇₆	15.6	0.15	20001003	332.91727	129.83968	290.68921	5.66781	0.0760609	2.3893553	17	1	36 days	0.57	Williams	2000 SV ₁₇₆
2000 SY ₁₇₆	13.9	0.15	20001003	37.75989	112.32925	240.39302	13.32826	0.0248784	3.1988155	21	1	36 days	0.51	Williams	2000 SY ₁₇₆
2000 SZ ₁₇₆	13.8	0.15	20001003	316.22870	196.05059	246.92045	9.64409	0.0914555	2.9923795	24	1	36 days	0.32	Williams	2000 SZ ₁₇₆

2000 SE ₁₇₇	14.1	0.15	20000913	316.62860	212.63724	231.68038	11.14245	0.1867868	2.7334278	37	1	63 days	0.42	M-v	5	Spahr	2000 SE ₁₇₇
2000 SF ₁₇₇	13.3	0.15	20001003	83.35166	294.86621	6.37128	12.01140	0.0765215	3.1153079	22	1	36 days	0.36			Williams	2000 SF ₁₇₇
2000 SJ ₁₇₇	14.6	0.15	20001003	358.81288	37.10194	356.15789	8.55044	0.1325470	3.0475429	23	1	36 days	0.48			Williams	2000 SJ ₁₇₇
2000 SM ₁₇₇	14.0	0.15	20001003	104.14856	279.72889	349.36842	7.91519	0.1729802	2.4205345	19	1	34 days	0.30			Williams	2000 SM ₁₇₇
2000 SO ₁₇₇	14.2	0.15	20001003	249.39320	261.17174	249.94453	9.69422	0.0728262	2.9364247	21	1	36 days	0.49			Williams	2000 SO ₁₇₇
2000 SP ₁₇₇	15.4	0.15	20001003	34.75671	75.80127	257.60677	5.62797	0.2237500	2.2475489	29	1	58 days	0.44			Spahr	2000 SP ₁₇₇
2000 SR ₁₇₇	13.2	0.15	20001003	15.64979	19.20263	354.18171	10.06290	0.1102609	2.9833264	23	1	29 days	0.40			Williams	2000 SR ₁₇₇
2000 SW ₁₇₇	17.1	0.15	20001003	41.95868	123.28236	217.06798	19.70987	0.0554374	1.9668115	29	1	35 days	0.45			Spahr	2000 SW ₁₇₇
2000 SX ₁₇₇	14.2	0.15	20001003	133.44199	262.91314	347.60253	7.13181	0.1239850	2.5197624	22	1	36 days	0.44			Williams	2000 SX ₁₇₇
2000 SY ₁₇₇	14.6	0.15	20001003	198.06479	206.81994	351.21984	7.28593	0.1168425	2.3120316	22	1	36 days	0.44			Williams	2000 SY ₁₇₇
2000 SZ ₁₇₇	16.2	0.15	20001003	331.89036	100.54225	330.27848	4.31001	0.2233646	2.3113861	24	1	36 days	0.40			Williams	2000 SZ ₁₇₇
2000 SA ₁₇₈	13.5	0.15	20001003	327.93966	193.83718	236.19468	10.09005	0.0831957	3.0220258	40	1	36 days	0.43			Williams	2000 SA ₁₇₈
2000 SD ₁₇₈	14.3	0.15	20001003	10.08228	83.40548	296.04097	4.78791	0.1315102	2.8649259	24	1	36 days	0.38			Williams	2000 SD ₁₇₈
2000 SF ₁₇₈	15.1	0.15	20000913	304.30277	236.50482	221.60486	24.56495	0.1662858	2.4151842	29	1	60 days	0.58	M-v	5	Spahr	2000 SF ₁₇₈
2000 SJ ₁₇₈	15.3	0.15	20000913	4.10303	147.82678	226.55065	13.26726	0.2518056	2.5808421	29	1	60 days	0.39	M-v	4	Spahr	2000 SJ ₁₇₈
2000 SL ₁₇₈	14.0	0.15	20001003	310.95058	208.90246	237.37692	12.32421	0.0325895	2.7998038	24	1	36 days	0.45			Williams	2000 SL ₁₇₈
2000 SR ₁₇₈	17.3	0.15	20000913	16.62899	119.00710	218.74890	11.25487	0.4016571	2.6977096	27	1	61 days	0.68	M-v	5	Spahr	2000 SR ₁₇₈
2000 ST ₁₇₈	15.0	0.15	20001003	359.57482	43.60910	351.28003	5.91520	0.0649945	2.6760950	19	1	36 days	0.49			Williams	2000 ST ₁₇₈
2000 SU ₁₇₈	15.4	0.15	20001003	35.57006	21.60733	317.22199	4.18227	0.1998181	2.2790289	19	1	36 days	0.32			Williams	2000 SU ₁₇₈
2000 SW ₁₇₈	14.1	0.15	20001003	116.03286	345.12679	289.83159	5.33056	0.0438042	2.4324017	18	1	36 days	0.23			Williams	2000 SW ₁₇₈
2000 SY ₁₇₈	13.4	0.15	20001003	276.14901	162.86119	329.96252	4.75920	0.0949644	3.1477313	23	1	36 days	0.35			Williams	2000 SY ₁₇₈
2000 SZ ₁₇₈	14.3	0.15	20001003	2.30769	21.20972	11.80746	8.55958	0.1385729	3.2208704	22	1	36 days	0.51			Williams	2000 SZ ₁₇₈
2000 SA ₁₇₉	14.5	0.15	20001003	148.15175	240.58025	0.48037	6.62347	0.1033598	2.3263028	23	1	36 days	0.46			Williams	2000 SA ₁₇₉
2000 SC ₁₇₉	13.1	0.15	20001003	169.65308	202.22112	23.38096	14.59650	0.1578001	2.7155889	24	1	36 days	0.35			Williams	2000 SC ₁₇₉
2000 SE ₁₇₉	13.3	0.15	20001003	126.36660	246.82303	22.54764	14.22393	0.0263544	3.0542728	19	1	36 days	0.32			Williams	2000 SE ₁₇₉
2000 SJ ₁₇₉	15.0	0.15	20001003	350.42560	179.36921	227.09312	12.94987	0.1536915	2.5920292	29	1	57 days	0.46			Williams	2000 SJ ₁₇₉
2000 SP ₁₇₉	15.2	0.15	20001003	310.32939	86.47000	21.12685	12.31301	0.2220223	2.5598270	27	1	40 days	0.63			Williams	2000 SP ₁₇₉
2000 ST ₁₇₉	15.1	0.15	20001003	342.93942	79.06417	344.99146	3.82142	0.2744218	2.6049449	17	1	38 days	0.23			Williams	2000 ST ₁₇₉
2000 SV ₁₇₉	15.5	0.15	20001003	50.28491	324.98101	4.31319	6.12065	0.1603072	2.2763074	18	1	36 days	0.44			Williams	2000 SV ₁₇₉
2000 SY ₁₇₉	16.3	0.15	20001003	3.68287	349.86925	34.97262	8.80861	0.1392671	2.1972081	23	1	38 days	0.40			Spahr	2000 SY ₁₇₉
2000 SA ₁₈₀	13.5	0.15	20001003	344.26475	34.87695	27.07773	13.06491	0.1374844	3.0739029	16	1	36 days	0.28			Williams	2000 SA ₁₈₀
2000 SB ₁₈₀	14.6	0.15	20001003	342.56606	143.33422	261.02171	9.51228	0.0873729	2.9704237	27	1	40 days	0.57			Williams	2000 SB ₁₈₀
2000 SC ₁₈₀	15.0	0.15	20001003	27.46811	114.16971	235.52981	12.48245	0.1132776	2.6143873	25	1	36 days	0.59			Williams	2000 SC ₁₈₀
2000 SD ₁₈₀	14.8	0.15	20001003	25.97167	102.08025	250.39062	10.42348	0.1131791	2.7264296	50	1	34 days	0.51			Williams	2000 SD ₁₈₀
2000 SG ₁₈₀	15.4	0.15	20001003	358.48065	26.57701	0.72456	13.25994	0.1820312	2.6390686	25	1	35 days	0.42			Spahr	2000 SG ₁₈₀
2000 SK ₁₈₀	15.6	0.15	20001003	58.84075	69.91835	237.96657	12.06428	0.1899610	2.5559840	23	1	43 days	0.48			Williams	2000 SK ₁₈₀
2000 SL ₁₈₀	14.0	0.15	20001003	91.83870	49.70980	244.27849	9.89823	0.0462802	3.0106560	21	1	36 days	0.49			Williams	2000 SL ₁₈₀
2000 SN ₁₈₀	14.5	0.15	20001003	359.18627	143.44878	248.96690	7.51275	0.0799617	3.0365810	14	1	34 days	0.50			Williams	2000 SN ₁₈₀
2000 SQ ₁₈₀	14.2	0.15	20001003	122.22829	274.03216	342.47252	6.14947	0.2457140	2.3610868	21	1	39 days	0.50			Williams	2000 SQ ₁₈₀
2000 SR ₁₈₀	14.7	0.15	20001003	34.58151	112.90703	227.78998	24.93862	0.2534441	3.1972293	17	1	35 days	0.51			Williams	2000 SR ₁₈₀
2000 SU ₁₈₀	19.3	0.15	20000913	327.03733	135.30749	328.56517	11.82347	0.6085228	2.1018846	82	1	39 days	0.51	M-v	6	Spahr	2000 SU ₁₈₀
2000 SV ₁₈₀	18.9	0.15	20001003	355.02028	21.74420	11.52352	8.88165	0.3874339	2.2660695	64	1	25 days	0.40			Spahr	2000 SV ₁₈₀
2000 SW ₁₈₀	14.7	0.15	20000913	12.04953	79.08910	251.23026	9.02847	0.0694373	3.0527475	17	1	32 days	0.50			Spahr	2000 SW ₁₈₀
2000 SE ₁₈₁	16.3	0.15	20000913	4.96994	286.04399	50.75914	8.11845	0.2760448	2.4206430	28	1	87 days	0.49	M-v	4	Williams	2000 SE ₁₈₁
2000 SH ₁₈₁	16.2	0.15	20000913	345.75856	290.71085	80.24173	4.22116	0.2736905	2.5689963	10	1	20 days	0.35			Spahr	2000 SH ₁₈₁
2000 SK ₁₈₁	17.4	0.15	20000913	349.73809	355.77705	6.12645	6.01589	0.1952224	2.2127481	19	1	34 days	0.44			Spahr	2000 SK ₁₈₁
2000 SP ₁₈₁	15.4	0.15	20000913	326.39379	316.49342	76.86677	9.02849	0.1196089	2.8952919	15	1	17 days	0.43			Williams	2000 SP ₁₈₁
2000 SQ ₁₈₁	16.1	0.15	20000913	56.12362	158.41969	118.10786	5.23830	0.1769985	2.5789705	11	1	13 days	0.58			Williams	2000 SQ ₁₈₁
2000 SR ₁₈₁	16.7	0.15	20000913	2.44231	13.98795	334.08029	1.88366	0.1571874	2.7975861	15	1	29 days	0.53			Spahr	2000 SR ₁₈₁
2000 SU ₁₈₁	15.5	0.15	20000913	27.22189	255.60363	53.47392	9.61838	0.2306383	2.3330126	32	1	87 days	0.34	M-v	4	Williams	2000 SU ₁₈₁
2000 SV ₁₈₁	16.8	0.15	20000913	325.69283	356.99665	46.13658	5.49594	0.2050896	2.5765768	17	1	13 days	0.41			Williams	2000 SV ₁₈₁
2000 SY ₁₈₁	14.3	0.15	20001003	326.60897	310.07106	108.15110	11.01845	0.2333688	2.3699775	16	1	29 days	1.00			Williams	2000 SY ₁₈₁
2000 SZ ₁₈₁	14.4	0.15	20000913	1.23199	83.09541	259.46031	14.88345	0.2338072	3.1533512	31	1	88 days	0.58	M-v	3	Spahr	2000 SZ ₁₈₁

2000 SA ₁₈₂	11.7	0.15	20000913	292.65850	128.63365	291.05004	25.05285	0.0682177	5.1870717	22	1	33 days	0.36		Spahr		2000 SA ₁₈₂
2000 SD ₁₈₂	14.9	0.15	20000913	337.10471	324.12910	56.74679	9.09724	0.2351958	2.7885876	42	3	1991–2000	0.88	M-v	3	Williams	4847 2000 SD ₁₈₂
2000 SF ₁₈₂	14.5	0.15	20000913	358.98174	306.16908	39.90114	10.47205	0.1058783	2.9874018	19	1	16 days	0.84			Williams	2000 SF ₁₈₂
2000 SG ₁₈₂	15.8	0.15	20000913	340.54047	328.24297	48.66795	6.49439	0.1965535	2.2491238	39	1	78 days	0.49	M-v	4	Williams	2000 SG ₁₈₂
2000 SJ ₁₈₂	14.4	0.15	20000913	23.60856	300.62371	10.74252	22.77655	0.1916147	3.1625459	34	1	93 days	0.46	M-v	4	Williams	2000 SJ ₁₈₂
2000 SL ₁₈₂	16.3	0.15	20000913	27.86263	196.37086	111.03690	7.73705	0.2030731	2.3589816	17	1	12 days	0.81			Spahr	2000 SL ₁₈₂
2000 SM ₁₈₂	15.7	0.15	20000913	356.15981	305.60448	47.21561	9.98615	0.2043142	2.7477517	32	1	85 days	0.48	M-v	4	Williams	2000 SM ₁₈₂
2000 SO ₁₈₂	13.6	0.15	20001003	9.31810	164.78563	231.33012	23.02890	0.3149185	3.9441140	18	1	33 days	0.43			Williams	2000 SO ₁₈₂
2000 SQ ₁₈₂	13.9	0.15	20000913	34.36511	230.08139	90.17733	15.12850	0.0846748	3.0971446	28	1	78 days	0.65	M-v	5	Spahr	2000 SQ ₁₈₂
2000 SS ₁₈₂	17.0	0.15	20000913	343.48843	207.04418	179.90237	3.47268	0.1406111	2.6188261	28	1	15 days	0.56			Williams	2000 SS ₁₈₂
2000 ST ₁₈₂	17.1	0.15	20000913	305.76120	256.52337	176.59414	2.05454	0.1406295	2.2692059	28	1	16 days	0.62			Williams	2000 ST ₁₈₂
2000 SX ₁₈₂	16.0	0.15	20000913	0.51103	147.96616	195.12806	12.21973	0.1945250	2.7255005	15	1	30 days	0.56			Spahr	2000 SX ₁₈₂
2000 SB ₁₈₃	15.1	0.15	20000913	52.05212	296.98044	11.76154	1.93129	0.0692977	2.9287237	27	1	30 days	0.35			Williams	2000 SB ₁₈₃
2000 SC ₁₈₃	16.6	0.15	20000913	39.72285	305.79693	8.35174	5.02552	0.1496737	2.8406976	16	1	11 days	0.89			Williams	2000 SC ₁₈₃
2000 SD ₁₈₃	18.1	0.15	20000913	342.43940	207.53727	183.10328	3.10500	0.1913139	2.6248438	20	1	12 days	0.39			Williams	2000 SD ₁₈₃
2000 SF ₁₈₃	15.8	0.15	20000913	316.01678	28.92981	31.70116	1.56867	0.0986842	2.9667443	36	2	1995–2000	0.61	M-v	6	Williams	4847 2000 SF ₁₈₃
2000 SG ₁₈₃	17.7	0.15	20000913	343.51274	214.50044	162.07266	2.74522	0.2279710	2.2415548	15	1	27 days	0.57			Spahr	2000 SG ₁₈₃
2000 SN ₁₈₃	14.9	0.15	20000913	48.06403	56.91544	232.30398	12.59460	0.1329970	2.6998893	20	1	50 days	0.36			Williams	2000 SN ₁₈₃
2000 SU ₁₈₃	16.3	0.15	20000913	9.90425	174.50282	163.43437	8.09878	0.2006182	2.3883418	24	1	39 days	0.72			Spahr	2000 SU ₁₈₃
2000 SW ₁₈₃	15.5	0.15	20000913	3.98739	262.44797	86.99171	2.24336	0.0799916	2.9473302	15	1	12 days	0.41			Williams	2000 SW ₁₈₃
2000 SY ₁₈₃	15.3	0.15	20000913	315.85101	60.91627	348.31412	10.52232	0.1186577	3.1344858	24	1	28 days	0.53			Spahr	2000 SY ₁₈₃
2000 SA ₁₈₄	17.2	0.15	20000913	27.03578	61.25472	256.24566	5.49203	0.1448502	2.3314452	12	1	11 days	0.46			Williams	2000 SA ₁₈₄
2000 SB ₁₈₄	15.9	0.15	20001003	307.67505	234.90181	222.42314	7.01719	0.1924237	2.7978075	23	1	43 days	0.43			Williams	2000 SB ₁₈₄
2000 SC ₁₈₄	16.6	0.15	20001003	326.73703	209.70001	221.42018	4.71132	0.1607969	2.5348794	27	1	43 days	0.47			Williams	2000 SC ₁₈₄
2000 SD ₁₈₄	15.3	0.15	20001003	356.54221	15.06524	17.68725	14.27170	0.1181306	3.0696464	21	1	44 days	0.52			Williams	2000 SD ₁₈₄
2000 SE ₁₈₄	16.4	0.15	20001003	38.10971	119.93887	214.44263	6.13765	0.1486245	2.3002003	34	1	43 days	0.51			Williams	2000 SE ₁₈₄
2000 SG ₁₈₄	16.0	0.15	20001003	3.00214	87.28134	269.01442	11.86152	0.2457813	2.6000344	28	1	56 days	0.35			Williams	2000 SG ₁₈₄
2000 SK ₁₈₄	16.2	0.15	20000913	65.16049	139.29994	144.00836	7.50447	0.1111205	2.3454328	25	1	32 days	0.79			Spahr	2000 SK ₁₈₄
2000 SL ₁₈₄	12.7	0.15	20000913	49.55264	165.16334	135.63273	7.26861	0.1445107	5.2013674	15	1	12 days	0.76			Williams	2000 SL ₁₈₄
2000 SO ₁₈₄	15.6	0.15	20000913	329.10733	243.64738	165.27394	8.96916	0.2210321	3.1050989	17	1	12 days	0.42			Williams	2000 SO ₁₈₄
2000 ST ₁₈₄	16.4	0.15	20001003	306.08238	79.29897	354.08635	8.06672	0.1292341	2.7883805	17	1	40 days	0.43			Spahr	2000 ST ₁₈₄
2000 SV ₁₈₄	18.1	0.15	20000913	31.68310	116.86612	192.16787	5.84170	0.2327509	2.2568119	13	1	11 days	0.28			Williams	2000 SV ₁₈₄
2000 SW ₁₈₄	16.1	0.15	20000913	26.68608	3.29967	311.59285	10.80027	0.2603428	2.4293754	23	1	28 days	0.41			Spahr	2000 SW ₁₈₄
2000 SA ₁₈₅	16.1	0.15	20000913	322.04124	253.66862	159.14154	7.31778	0.1072642	2.4112432	32	1	60 days	0.73	M-v	5	Spahr	2000 SA ₁₈₅
2000 SC ₁₈₅	13.7	0.15	20001003	302.91212	337.15874	109.75569	11.72016	0.0885060	2.9610233	23	1	39 days	0.72			Williams	2000 SC ₁₈₅
2000 SD ₁₈₅	13.0	0.15	20000913	314.75526	295.24179	134.13449	12.42476	0.0755736	3.0313315	22	1	62 days	0.75	M-v	5	Spahr	2000 SD ₁₈₅
2000 SE ₁₈₅	15.7	0.15	20000913	355.92232	281.30744	93.38237	6.55452	0.2070801	2.2361360	28	1	92 days	0.72	M-v	4	Williams	2000 SE ₁₈₅
2000 SM ₁₈₅	16.2	0.15	20000913	255.81893	144.74053	341.04560	2.17504	0.1543957	2.4379298	28	3	1977–2000	0.36	M-v	4	Williams	4847 2000 SM ₁₈₅
2000 SN ₁₈₅	16.6	0.15	20000913	253.30083	125.98044	0.89774	4.17488	0.1388209	2.2902996	30	3	1993–2000	0.54	M-v	3	Williams	4847 2000 SN ₁₈₅
2000 SO ₁₈₅	16.7	0.15	20000913	8.19527	306.19761	33.73378	8.63547	0.3426184	2.7475517	15	1	11 days	0.90			Williams	2000 SO ₁₈₅
2000 SR ₁₈₅	15.7	0.15	20000913	53.85153	188.99934	104.22017	7.24853	0.1266526	2.4491507	14	1	11 days	0.40			Williams	2000 SR ₁₈₅
2000 SS ₁₈₅	16.1	0.15	20000913	327.97898	42.46355	1.52941	1.49831	0.0786444	2.7401013	26	1	13 days	0.50			Williams	2000 SS ₁₈₅
2000 SZ ₁₈₅	18.2	0.15	20000913	16.97416	142.65344	197.32004	5.48228	0.1519203	2.4207167	19	1	11 days	0.72			Williams	2000 SZ ₁₈₅
2000 SA ₁₈₆	16.5	0.15	20001003	312.75875	243.22013	192.95396	8.48056	0.1873473	2.6158871	31	1	42 days	0.80			Williams	2000 SA ₁₈₆
2000 SB ₁₈₆	18.0	0.15	20000913	353.44307	162.91516	210.29240	0.75530	0.2025374	2.3620167	27	1	28 days	0.60			Williams	2000 SB ₁₈₆
2000 SE ₁₈₆	16.9	0.15	20000913	85.88736	72.73361	193.67573	3.16416	0.1212194	2.2581590	34	2	1999–2000	0.42	M-v	4	Williams	4847 2000 SE ₁₈₆
2000 SG ₁₈₆	15.5	0.15	20000913	78.79210	254.85864	15.97643	1.72874	0.1761955	2.9700844	62	4	1995–2000	0.49	M-v	1	Spahr	4847 2000 SG ₁₈₆
2000 SK ₁₈₆	15.2	0.15	20000913	321.00299	317.57958	98.09517	6.97348	0.1072179	2.6573021	27	1	64 days	0.68	M-v	4	Spahr	2000 SK ₁₈₆
2000 SM ₁₈₆	14.6	0.15	20000913	43.12098	266.17692	51.67969	12.26374	0.0974853	2.9911129	28	2	1995–2000	0.47	M-v	4	Williams	4848 2000 SM ₁₈₆
2000 SQ ₁₈₆	15.6	0.15	20001003	329.06073	176.66047	237.08878	5.66705	0.0812224	2.3405613	25	1	43 days	0.49			Williams	2000 SQ ₁₈₆
2000 SS ₁₈₆	15.4	0.15	20000913	315.24291	133.03089	292.47778	3.84780	0.1815009	3.0788938	26	1	52 days	0.67			Williams	2000 SS ₁₈₆
2000 SV ₁₈₆	15.3	0.15	20000913	47.13737	12.65588	280.55200	9.54291	0.2110220	2.4751434	20	1	49 days	0.49			Williams	2000 SV ₁₈₆
2000 SX ₁₈₆	11.3	0.15	20001003	157.14607	349.52473	214.40134	31.22923	0.0763325	5.2278998	21	1	56 days	0.39			Williams	2000 SX ₁₈₆

2000 SY ₁₈₆	14.4	0.15	20000913	307.71227	133.98520	294.98109	12.10218	0.1412456	2.6152566	19	1	28 days	0.45	Spahr	2000 SY ₁₈₆	
2000 SZ ₁₈₆	14.7	0.15	20000913	119.22331	16.83176	218.25555	24.20024	0.0739517	2.7812266	15	1	13 days	0.77	Spahr	2000 SZ ₁₈₆	
2000 SA ₁₈₇	14.5	0.15	20000913	7.14335	42.65886	308.42047	12.97059	0.1910262	2.5972263	29	1	66 days	0.39	M-v 4	Spahr	2000 SA ₁₈₇
2000 SB ₁₈₇	14.1	0.15	20001003	327.66394	163.23691	258.06879	13.08949	0.2604625	3.1215699	44	1	56 days	0.75	Williams	2000 SB ₁₈₇	
2000 SD ₁₈₇	16.7	0.15	20001003	8.33243	286.27394	72.81612	6.10531	0.2386674	2.2543184	21	1	43 days	0.37	Williams	2000 SD ₁₈₇	
2000 SE ₁₈₇	14.5	0.15	20000913	314.79667	326.52007	101.16029	7.98084	0.1270369	3.1261763	18	1	55 days	0.65	Williams	2000 SE ₁₈₇	
2000 SH ₁₈₇	15.2	0.15	20001003	355.71868	316.98571	62.49785	6.31316	0.0956332	2.7421972	30	1	59 days	0.59	Williams	2000 SH ₁₈₇	
2000 SJ ₁₈₇	16.3	0.15	20001003	330.62196	9.64642	44.17495	2.81088	0.1625916	2.5564351	27	1	42 days	0.42	Williams	2000 SJ ₁₈₇	
2000 SM ₁₈₇	16.2	0.15	20000913	71.03780	122.05764	163.34043	2.41072	0.1131493	2.5444676	20	1	60 days	0.67	M-v 5	Spahr	2000 SM ₁₈₇
2000 SO ₁₈₇	16.2	0.15	20001003	279.40989	109.10681	358.13833	4.63931	0.1101530	2.3219865	24	1	31 days	0.53	Spahr	2000 SO ₁₈₇	
2000 SQ ₁₈₇	14.6	0.15	20001003	49.04599	234.01272	68.63757	13.54610	0.2618444	2.5568148	19	1	38 days	0.41	Williams	2000 SQ ₁₈₇	
2000 ST ₁₈₇	15.1	0.15	20000913	356.23877	299.27327	81.68374	9.85958	0.1034932	2.9985337	21	1	90 days	0.56	M-v 4	Spahr	2000 ST ₁₈₇
2000 SU ₁₈₇	13.9	0.15	20001003	253.58253	94.48268	37.75811	23.71977	0.0635653	2.4358952	27	1	42 days	0.38	Spahr	2000 SU ₁₈₇	
2000 SW ₁₈₇	16.0	0.15	20001003	24.15721	222.24240	123.05855	7.24920	0.1625592	2.2049706	17	1	38 days	0.43	Williams	2000 SW ₁₈₇	
2000 SX ₁₈₇	15.3	0.15	20000913	324.25110	304.61749	115.28135	7.17589	0.1441277	2.3454074	27	1	86 days	0.77	M-v 5	Williams	2000 SX ₁₈₇
2000 SY ₁₈₇	15.2	0.15	20001003	35.59188	186.10638	152.45162	4.11815	0.0966263	2.8009981	22	1	42 days	0.46	Williams	2000 SY ₁₈₇	
2000 SZ ₁₈₇	16.4	0.15	20000913	6.21590	190.32860	170.25932	6.08429	0.1765409	2.1825183	29	1	62 days	0.34	M-v 4	Spahr	2000 SZ ₁₈₇
2000 SA ₁₈₈	15.0	0.15	20000913	0.33907	213.91525	161.83476	5.58520	0.0723484	2.7318290	51	4	1971–2000	0.93	M-v 3	Williams	4848 2000 SA ₁₈₈
2000 SC ₁₈₈	15.2	0.15	20001003	326.58583	269.14823	154.44704	2.52720	0.1115049	2.9377910	25	1	39 days	0.40	Williams	2000 SC ₁₈₈	
2000 SF ₁₈₈	16.5	0.15	20001003	28.39064	303.13927	35.02860	4.03876	0.1933181	2.3665190	31	1	40 days	0.49	Williams	2000 SF ₁₈₈	
2000 SG ₁₈₈	14.6	0.15	20001003	359.11776	222.13486	160.85521	0.99510	0.0624845	3.0334359	35	1	42 days	0.61	Williams	2000 SG ₁₈₈	
2000 SH ₁₈₈	13.9	0.15	20000913	315.26017	42.39982	38.19647	0.97743	0.1891699	3.1937322	60	2	1997–2000	0.51	M-v 3	Williams	4848 2000 SH ₁₈₈
2000 SJ ₁₈₈	17.6	0.15	20001003	348.10219	59.57851	337.48674	0.77667	0.1762163	2.3704074	23	1	41 days	0.51	Spahr	2000 SJ ₁₈₈	
2000 SK ₁₈₈	13.6	0.15	20001003	158.47502	331.39368	251.35546	5.16563	0.0806723	3.1335548	50	1	43 days	0.54	Williams	2000 SK ₁₈₈	
2000 SM ₁₈₈	16.4	0.15	20001003	325.40250	133.25461	298.65906	5.93143	0.2116412	2.5483235	23	1	41 days	0.65	Williams	2000 SM ₁₈₈	
2000 SO ₁₈₈	16.0	0.15	20001003	71.94733	175.01976	120.65242	3.38894	0.1831799	2.4379025	27	1	42 days	0.54	Williams	2000 SO ₁₈₈	
2000 SP ₁₈₈	15.1	0.15	20001003	272.69847	300.59007	193.07987	12.54986	0.1343516	2.6709930	25	1	43 days	1.00	Williams	2000 SP ₁₈₈	
2000 SQ ₁₈₈	16.3	0.15	20001003	55.73617	326.91264	346.89315	1.56650	0.1570649	2.1801430	25	1	42 days	0.49	Williams	2000 SQ ₁₈₈	
2000 SS ₁₈₈	15.0	0.15	20001003	359.84898	12.39614	18.05935	11.62699	0.0911861	3.1725532	27	1	43 days	0.76	Williams	2000 SS ₁₈₈	
2000 SY ₁₈₈	16.8	0.15	20000913	74.18820	71.22164	198.68067	9.54831	0.1870428	2.5284300	15	1	10 days	0.39	Williams	2000 SY ₁₈₈	
2000 SA ₁₈₉	17.1	0.15	20000913	104.61181	49.44649	200.45625	6.06506	0.1103648	2.2590237	18	1	10 days	0.62	Williams	2000 SA ₁₈₉	
2000 SC ₁₈₉	17.4	0.15	20001003	331.14958	91.61681	324.25373	2.41857	0.2196010	2.3693430	27	1	42 days	0.69	Williams	2000 SC ₁₈₉	
2000 SD ₁₈₉	17.0	0.15	20001003	357.57436	193.38752	192.39523	10.57936	0.3645778	2.6826916	50	1	44 days	0.60	Williams	2000 SD ₁₈₉	
2000 SE ₁₈₉	14.0	0.15	20001003	321.74286	101.58572	335.45099	8.39502	0.2184981	3.9460897	41	1	58 days	0.42	Williams	2000 SE ₁₈₉	
2000 SG ₁₈₉	17.6	0.15	20001003	355.63532	162.05217	220.65021	8.92549	0.1335274	2.4653971	15	1	42 days	0.48	Williams	2000 SG ₁₈₉	
2000 SH ₁₈₉	14.8	0.15	20000913	47.02100	90.44667	219.13760	11.90764	0.1937141	3.1063770	38	1	60 days	0.50	M-v 5	Spahr	2000 SH ₁₈₉
2000 SJ ₁₈₉	15.1	0.15	20001003	352.88520	154.34344	222.87056	13.71767	0.1153047	2.7350514	34	1	59 days	0.60	Williams	2000 SJ ₁₈₉	
2000 SL ₁₈₉	16.7	0.15	20001003	359.74055	162.07009	214.21197	12.87658	0.1832158	2.6518163	40	1	42 days	0.42	Williams	2000 SL ₁₈₉	
2000 SM ₁₈₉	16.3	0.15	20001003	324.74744	87.33940	336.63403	8.24680	0.1385341	2.7767512	20	1	33 days	0.60	Williams	2000 SM ₁₈₉	
2000 SN ₁₈₉	16.7	0.15	20001003	58.39077	16.21414	276.89909	4.29791	0.2509026	2.6297536	13	1	33 days	0.68	Williams	2000 SN ₁₈₉	
2000 SO ₁₈₉	17.1	0.15	20000913	352.82776	175.39602	207.40741	13.29935	0.2930026	2.6309262	33	1	60 days	0.60	M-v 4	Spahr	2000 SO ₁₈₉
2000 SQ ₁₈₉	15.4	0.15	20001003	243.43346	175.66051	332.94630	10.65556	0.1686862	2.4584029	15	1	40 days	0.60	Williams	2000 SQ ₁₈₉	
2000 ST ₁₈₉	17.1	0.15	20000913	344.40568	11.99563	23.49172	10.40330	0.1703737	2.3489364	41	1	69 days	0.56	M-v 4	Williams	2000 ST ₁₈₉
2000 SU ₁₈₉	15.6	0.15	20001003	33.24395	102.88358	230.46699	5.93738	0.1727968	2.2546109	29	1	42 days	0.39	Williams	2000 SU ₁₈₉	
2000 SV ₁₈₉	15.5	0.15	20001003	324.08894	214.23659	228.52855	7.71420	0.2845794	2.6740767	25	1	42 days	0.39	Williams	2000 SV ₁₈₉	
2000 SW ₁₈₉	14.1	0.15	20000913	155.22282	328.84614	252.86460	11.25529	0.1162250	3.0974655	32	2	1998–2000	0.68	M-v 5	Williams	4848 2000 SW ₁₈₉
2000 SX ₁₈₉	16.1	0.15	20001003	41.54908	298.78174	25.77781	13.83761	0.2390004	2.5724670	23	1	42 days	0.53	Spahr	2000 SX ₁₈₉	
2000 SY ₁₈₉	14.2	0.15	20000913	7.35867	181.61555	207.02267	21.63306	0.0880653	3.1071618	22	1	63 days	0.47	M-v 4	Spahr	2000 SY ₁₈₉
2000 SF ₁₉₀	14.9	0.15	20000824	281.32619	275.19296	152.84811	13.12113	0.0559684	3.1774942	13	1	29 days	0.47	Spahr	2000 SF ₁₉₀	
2000 SL ₁₉₀	18.2	0.15	20000913	2.45389	56.98776	286.32263	2.88525	0.2393087	2.4410692	12	1	21 days	0.35	Spahr	2000 SL ₁₉₀	
2000 SR ₁₉₀	17.0	0.15	20000913	29.33406	155.72058	149.93897	10.25070	0.2022111	2.7446024	13	1	30 days	0.51	Spahr	2000 SR ₁₉₀	
2000 SS ₁₉₀	17.6	0.15	20000913	319.69673	285.11867	128.31779	4.92309	0.2477776	2.4330118	14	1	9 days	0.42	Williams	2000 SS ₁₉₀	
2000 ST ₁₉₀	16.8	0.15	20000913	60.62695	250.10909	32.89871	6.43713	0.0576380	2.3793615	11	1	9 days	0.54	Williams	2000 ST ₁₉₀	

2000 NOV. 11

M.P.O. 6387

2000 SU ₁₉₀	16.6	0.15	20000913	343.40063	123.14092	258.93925	6.11413	0.2010944	2.7015947	16	1	32 days	0.57		Spahr	2000 SU ₁₉₀
2000 SX ₁₉₀	15.7	0.15	20000913	26.53115	15.70273	319.62580	3.71628	0.0810222	2.7554938	20	3	1977-2000	0.58	M-v 6	Spahr	4848 2000 SX ₁₉₀
2000 SB ₁₉₁	15.8	0.15	20000913	9.06315	213.51087	132.57501	3.91534	0.1619560	2.5641223	16	1	8 days	0.50		Williams	2000 SB ₁₉₁
2000 SF ₁₉₁	12.9	0.15	20000913	4.94494	330.30013	24.07366	19.69198	0.1556839	5.2713693	11	1	7 days	0.47		Williams	2000 SF ₁₉₁
2000 SG ₁₉₁	15.7	0.15	20000913	9.59998	301.03596	45.27466	8.45531	0.1653470	2.9698140	17	1	8 days	0.57		Williams	2000 SG ₁₉₁
2000 SJ ₁₉₁	16.2	0.15	20000913	326.30456	358.98262	53.06801	5.54536	0.2344154	2.6329948	16	1	8 days	0.68		Williams	2000 SJ ₁₉₁
2000 SK ₁₉₁	17.0	0.15	20000913	4.31697	230.89415	122.55969	4.92522	0.1234156	2.3289795	15	1	8 days	0.54		Williams	2000 SK ₁₉₁
2000 SL ₁₉₁	13.3	0.15	20000913	210.64531	10.99082	148.69233	10.33689	0.1330686	3.8041378	16	1	8 days	0.82		Williams	2000 SL ₁₉₁
2000 SO ₁₉₁	17.4	0.15	20000913	24.57028	286.93200	32.88493	5.31400	0.2131095	2.1974658	20	1	36 days	0.94		Williams	2000 SO ₁₉₁
2000 SU ₁₉₁	17.2	0.15	20000913	45.12932	339.90816	315.63266	1.79354	0.1841485	2.2151062	17	1	8 days	1.26		Williams	2000 SU ₁₉₁
2000 SV ₁₉₁	15.7	0.15	20000913	140.98604	359.13232	215.36843	3.69788	0.0735574	2.6202556	24	1	30 days	0.59		Spahr	2000 SV ₁₉₁
2000 SY ₁₉₁	16.6	0.15	20000913	313.02822	232.93349	188.73457	9.40675	0.1508277	2.8668448	22	1	8 days	1.13		Williams	2000 SY ₁₉₁
2000 SZ ₁₉₁	18.8	0.15	20000913	5.07858	129.51606	221.38395	1.93625	0.1529543	2.0912877	14	1	7 days	1.11		Williams	2000 SZ ₁₉₁
2000 SF ₁₉₂	17.2	0.15	20000913	344.69374	24.43693	0.97559	6.00211	0.1793566	2.2400427	30	1	60 days	0.67	M-v 5	Spahr	2000 SF ₁₉₂
2000 SG ₁₉₂	12.8	0.15	20000913	75.25242	88.86284	204.29284	15.26990	0.0292228	5.2111825	21	1	44 days	1.79		Spahr	2000 SG ₁₉₂
2000 SH ₁₉₂	15.3	0.15	20000913	51.26817	155.26490	151.92305	2.28848	0.1040730	2.8473167	38	1	69 days	0.65	M-v 5	Williams	2000 SH ₁₉₂
2000 SN ₁₉₂	15.3	0.15	20000913	232.57293	319.70623	188.87404	20.37359	0.2330762	2.9738238	14	1	7 days	0.62		Williams	2000 SN ₁₉₂
2000 SP ₁₉₂	17.5	0.15	20001003	346.98911	275.92403	114.64952	1.91817	0.1726537	2.5697378	40	1	33 days	0.52		Williams	2000 SP ₁₉₂
2000 SR ₁₉₂	14.0	0.15	20001003	78.88296	253.80923	38.84977	11.39727	0.0718843	2.9836498	29	1	39 days	0.53		Williams	2000 SR ₁₉₂
2000 SV ₁₉₂	17.7	0.15	20000913	42.84247	72.75455	233.49012	0.80300	0.1385749	2.3199692	14	1	8 days	1.12		Williams	2000 SV ₁₉₂
2000 SZ ₁₉₂	16.0	0.15	20001003	2.96407	8.00393	7.13320	3.86791	0.1133569	2.7817299	31	1	39 days	0.46		Williams	2000 SZ ₁₉₂
2000 SB ₁₉₃	16.8	0.15	20001003	258.03600	14.07037	115.29975	0.77711	0.0784790	2.1813397	38	1	39 days	0.69		Williams	2000 SB ₁₉₃
2000 SC ₁₉₃	17.4	0.15	20001003	14.76407	134.79774	218.82131	5.07645	0.3093214	2.4173143	28	1	39 days	0.41		Williams	2000 SC ₁₉₃
2000 SN ₁₉₃	15.7	0.15	20000913	299.88048	331.18023	91.58040	4.86799	0.1001883	2.2906109	13	1	8 days	0.34		Williams	2000 SN ₁₉₃
2000 SV ₁₉₃	16.5	0.15	20000913	338.18133	212.36165	173.91905	10.23396	0.2127732	2.7392417	16	1	8 days	0.70		Williams	2000 SV ₁₉₃
2000 SX ₁₉₃	14.4	0.15	20000913	77.78241	118.90198	141.50214	10.75711	0.1531722	3.1290766	15	1	8 days	0.52		Williams	2000 SX ₁₉₃
2000 SC ₁₉₄	15.8	0.15	20000913	318.13225	49.00581	357.22170	4.80174	0.1283611	2.7192740	16	1	8 days	0.51		Williams	2000 SC ₁₉₄
2000 SH ₁₉₄	17.7	0.15	20000913	321.01603	63.11920	349.94299	1.82456	0.2263646	2.4007629	22	1	27 days	0.69		Spahr	2000 SH ₁₉₄
2000 SJ ₁₉₄	17.9	0.15	20000913	352.63912	18.24208	347.38787	1.72433	0.2224335	2.4470070	22	1	26 days	0.64		Spahr	2000 SJ ₁₉₄
2000 SN ₁₉₄	17.7	0.15	20000913	337.29277	22.45865	8.93717	5.22738	0.2518429	2.6163639	21	1	31 days	0.53		Spahr	2000 SN ₁₉₄
2000 SX ₁₉₄	16.8	0.15	20000913	320.09181	259.37850	154.34031	2.32088	0.2149581	2.4596288	24	1	12 days	1.01		Williams	2000 SX ₁₉₄
2000 SE ₁₉₅	16.9	0.15	20000913	329.89114	225.76349	178.64707	10.90779	0.2521940	2.6998016	18	1	8 days	0.72		Williams	2000 SE ₁₉₅
2000 SG ₁₉₅	14.8	0.15	20000913	295.39366	257.86215	174.97448	10.78907	0.1143199	3.1639579	17	1	8 days	0.44		Williams	2000 SG ₁₉₅
2000 SN ₁₉₅	16.3	0.15	20000913	332.56960	48.28970	353.91505	3.93180	0.2726320	2.7281439	19	1	8 days	0.61		Williams	2000 SN ₁₉₅
2000 SQ ₁₉₅	17.0	0.15	20000913	81.04586	68.51251	199.39727	1.91156	0.0576845	2.2839534	17	1	8 days	0.76		Williams	2000 SQ ₁₉₅
2000 SW ₁₉₅	15.0	0.15	20000913	260.07104	117.40660	356.71423	2.09013	0.1693677	2.4444292	27	1	40 days	0.72		Spahr	2000 SW ₁₉₅
2000 SY ₁₉₅	18.4	0.15	20000913	341.07645	198.12063	186.69966	2.07420	0.2281992	2.1812244	35	1	9 days	0.81		Williams	2000 SY ₁₉₅
2000 SC ₁₉₆	15.3	0.15	20000913	268.70546	304.79317	160.31968	14.56807	0.1251869	2.5624269	14	1	8 days	0.42		Williams	2000 SC ₁₉₆
2000 SC ₁₉₇	16.1	0.15	20000913	350.54147	6.99820	1.34680	7.25341	0.1254917	2.3465736	17	1	27 days	0.43		Spahr	2000 SC ₁₉₇
2000 SE ₁₉₇	15.3	0.15	20000913	205.78659	151.91235	2.50425	10.73523	0.0559394	2.6357261	18	1	8 days	0.62		Williams	2000 SE ₁₉₇
2000 SJ ₁₉₇	15.5	0.15	20000913	336.31810	25.77600	5.37737	9.62461	0.1848513	3.0442126	19	1	8 days	0.44		Williams	2000 SJ ₁₉₇
2000 SL ₁₉₇	17.8	0.15	20000913	1.73975	326.59708	25.41961	2.17047	0.1947565	2.1491986	18	1	8 days	0.47		Williams	2000 SL ₁₉₇
2000 SP ₁₉₇	16.4	0.15	20000913	330.56363	249.36418	142.38530	2.50584	0.0822565	2.7591823	20	1	25 days	0.62		Spahr	2000 SP ₁₉₇
2000 SK ₁₉₈	15.8	0.15	20000913	287.74928	78.41752	7.86781	3.16858	0.1226798	2.6326716	18	1	8 days	0.60		Williams	2000 SK ₁₉₈
2000 SL ₁₉₈	16.1	0.15	20000913	99.19366	250.76510	359.56172	7.26029	0.0979059	2.3986207	16	1	20 days	0.57		Williams	2000 SL ₁₉₈
2000 SQ ₁₉₈	17.1	0.15	20001003	36.53390	127.35515	193.79709	3.18992	0.1145563	2.5943481	16	1	27 days	0.36		Spahr	2000 SQ ₁₉₈
2000 SR ₁₉₈	17.1	0.15	20000913	324.47656	77.91557	324.57547	1.09923	0.0931190	2.2702952	16	1	8 days	0.70		Williams	2000 SR ₁₉₈
2000 SY ₁₉₈	16.2	0.15	20001003	126.19123	66.56157	169.83430	0.97684	0.0524611	2.6117258	20	1	27 days	0.69		Spahr	2000 SY ₁₉₈
2000 SE ₁₉₉	15.8	0.15	20000913	359.14329	343.34337	21.99860	2.20843	0.1619786	2.9203988	18	1	8 days	0.45		Williams	2000 SE ₁₉₉
2000 SG ₁₉₉	15.2	0.15	20000913	273.52745	144.59738	324.28454	0.47223	0.1372830	2.7575788	17	1	8 days	0.48		Williams	2000 SG ₁₉₉
2000 SH ₁₉₉	15.7	0.15	20000913	16.76176	157.96850	183.56154	8.27184	0.1518339	2.7515220	24	1	9 days	0.72		Williams	2000 SH ₁₉₉
2000 SL ₁₉₉	15.6	0.15	20000913	356.22508	338.96691	31.19686	2.35910	0.0602833	2.8382304	19	1	8 days	0.65		Williams	2000 SL ₁₉₉
2000 SO ₁₉₉	18.7	0.15	20000913	8.17508	324.39272	21.33205	3.42716	0.2416628	2.0981768	27	1	9 days	0.97		Williams	2000 SO ₁₉₉

2000 SP ₁₉₉	14.6	0.15	20000913	149.12895	165.76753	42.48242	2.73576	0.1799938	2.6076193	18	1	8 days	0.58	Williams	2000 SP ₁₉₉
2000 SR ₁₉₉	14.7	0.15	20000913	280.40937	81.76728	16.58143	10.29194	0.0978667	3.1592826	21	1	11 days	0.54	Williams	2000 SR ₁₉₉
2000 SS ₁₉₉	15.8	0.15	20000913	127.87770	220.49625	14.92099	11.36564	0.0310282	2.4878494	17	1	8 days	0.58	Williams	2000 SS ₁₉₉
2000 SU ₁₉₉	16.7	0.15	20000913	61.42388	93.10603	182.39827	10.44759	0.2577938	2.5439608	23	1	10 days	0.68	Williams	2000 SU ₁₉₉
2000 SV ₁₉₉	14.9	0.15	20000913	52.92873	261.64896	41.79105	1.82654	0.1185295	3.2168181	16	1	8 days	0.60	Williams	2000 SV ₁₉₉
2000 SW ₁₉₉	16.4	0.15	20000913	29.52812	113.88943	202.43021	4.26325	0.2587168	2.7689026	16	1	8 days	0.42	Williams	2000 SW ₁₉₉
2000 SZ ₁₉₉	17.1	0.15	20001003	343.50231	38.40708	0.47521	2.73681	0.2275377	2.6214139	17	1	39 days	0.37	Williams	2000 SZ ₁₉₉
2000 SA ₂₀₀	14.7	0.15	20000913	284.14920	263.17483	194.11763	11.34473	0.1063644	2.9893291	56	1	10 days	0.88	Williams	2000 SA ₂₀₀
2000 SB ₂₀₀	14.8	0.15	20000913	320.09482	223.76300	192.44829	18.64459	0.0870082	3.1745415	37	1	10 days	0.80	Williams	2000 SB ₂₀₀
2000 SG ₂₀₀	15.0	0.15	20000913	46.94684	277.97802	13.05595	22.59458	0.2833798	3.1890385	26	1	10 days	0.67	Williams	2000 SG ₂₀₀
2000 SL ₂₀₀	16.5	0.15	20001003	314.44760	66.25628	5.07344	5.82011	0.1355651	2.2907424	34	1	40 days	0.59	Williams	2000 SL ₂₀₀
2000 SM ₂₀₀	15.4	0.15	20001003	314.72324	76.26689	9.35393	9.06789	0.2599494	2.7806595	25	1	40 days	0.62	Williams	2000 SM ₂₀₀
2000 SO ₂₀₀	14.4	0.15	20001003	21.90332	194.75362	153.71645	9.54601	0.1573419	3.0739055	20	1	40 days	0.51	Williams	2000 SO ₂₀₀
2000 SP ₂₀₀	14.6	0.15	20000913	18.87765	204.24214	148.37326	8.95674	0.0746058	3.0238161	12	1	8 days	0.57	Williams	2000 SP ₂₀₀
2000 SR ₂₀₀	15.2	0.15	20000913	341.34704	16.63558	6.82017	4.28990	0.1912902	3.0733864	16	1	8 days	0.71	Williams	2000 SR ₂₀₀
2000 SU ₂₀₀	17.6	0.15	20000913	358.54214	1.75143	356.29385	2.90694	0.1732639	2.2893681	18	1	8 days	0.42	Williams	2000 SU ₂₀₀
2000 SU ₂₀₁	16.8	0.15	20000913	36.09242	216.82176	90.89768	0.84799	0.1935365	2.5883754	16	1	8 days	0.74	Williams	2000 SU ₂₀₁
2000 SX ₂₀₁	14.9	0.15	20000913	278.03527	43.65628	56.49631	2.26204	0.1448475	3.1168747	13	1	8 days	0.63	Williams	2000 SX ₂₀₁
2000 SB ₂₀₂	15.1	0.15	20000913	281.16389	97.24919	10.22048	12.27844	0.2058766	3.1687573	16	1	8 days	0.89	Williams	2000 SB ₂₀₂
2000 SD ₂₀₂	15.3	0.15	20000913	284.30070	275.55862	171.63434	3.55632	0.0717339	2.7064946	15	1	8 days	0.58	Williams	2000 SD ₂₀₂
2000 SE ₂₀₂	17.2	0.15	20000913	6.36793	211.66330	141.11827	1.21869	0.1093062	2.2205485	17	1	8 days	0.57	Williams	2000 SE ₂₀₂
2000 SP ₂₀₂	16.4	0.15	20000913	348.62734	196.50075	183.27032	13.24135	0.1672231	2.6575293	21	1	10 days	0.42	Williams	2000 SP ₂₀₂
2000 SQ ₂₀₂	15.6	0.15	20000913	199.18840	351.23137	176.10801	5.57524	0.0091766	2.8025998	19	1	9 days	0.64	Williams	2000 SQ ₂₀₂
2000 ST ₂₀₂	15.7	0.15	20000913	280.16654	63.54565	28.35425	1.90032	0.0454101	2.7326663	30	4	1991–2000	0.56	M-v 1 Spahr	4848 2000 ST ₂₀₂
2000 SU ₂₀₂	16.0	0.15	20000913	281.58893	82.97203	18.53352	3.44449	0.1406155	2.6427226	23	1	9 days	0.61	Williams	2000 SU ₂₀₂
2000 SC ₂₀₃	17.0	0.15	20001003	338.34928	55.00235	341.34345	3.18845	0.2085160	2.8234568	11	1	33 days	0.33	Williams	2000 SC ₂₀₃
2000 SO ₂₀₃	17.2	0.15	20000913	331.94128	201.13424	199.95976	2.38814	0.1854602	2.3989539	14	1	8 days	0.86	Williams	2000 SO ₂₀₃
2000 SP ₂₀₃	12.5	0.15	20000913	46.86284	310.34618	5.29772	17.24144	0.0633035	5.2880969	17	1	28 days	0.64	Spahr	2000 SP ₂₀₃
2000 SR ₂₀₃	15.6	0.15	20000913	53.91310	167.25530	144.50569	1.61098	0.0172919	3.4739717	18	1	32 days	0.79	Williams	2000 SR ₂₀₃
2000 SS ₂₀₃	15.4	0.15	20000913	51.08364	260.28814	41.19726	1.65344	0.1382146	3.1164012	17	1	8 days	0.57	Williams	2000 SS ₂₀₃
2000 SW ₂₀₃	16.2	0.15	20000913	58.38485	256.15943	35.49623	3.77596	0.1646221	2.4214561	35	1	29 days	0.65	Spahr	2000 SW ₂₀₃
2000 SZ ₂₀₃	15.2	0.15	20000913	316.12371	239.12473	181.05131	6.21093	0.0595747	3.1353895	21	2	1994–2000	0.61	M-v 5 Spahr	4849 2000 SZ ₂₀₃
2000 SK ₂₀₄	18.0	0.15	20001003	11.34340	167.16085	189.61377	10.50757	0.2101107	2.3969971	21	1	33 days	0.32	Spahr	2000 SK ₂₀₄
2000 SM ₂₀₄	16.5	0.15	20001003	342.29481	213.77697	191.42189	13.69937	0.2553364	2.5650203	16	1	35 days	0.55	Williams	2000 SM ₂₀₄
2000 SS ₂₀₄	14.9	0.15	20001003	342.38139	6.87432	29.88417	6.30094	0.0999016	3.1566059	36	1	59 days	0.51	Williams	2000 SS ₂₀₄
2000 SY ₂₀₄	15.5	0.15	20001003	313.52405	123.52907	317.46498	0.87871	0.1898977	2.4879407	33	1	40 days	0.42	Williams	2000 SY ₂₀₄
2000 SB ₂₀₅	14.2	0.15	20000913	257.65911	303.32306	189.14271	9.01245	0.1365194	3.0667186	22	1	13 days	0.34	Williams	2000 SB ₂₀₅
2000 SC ₂₀₅	17.1	0.15	20000913	332.12794	216.57310	187.77177	4.91414	0.1099258	2.2732554	20	1	13 days	0.44	Williams	2000 SC ₂₀₅
2000 SD ₂₀₅	14.7	0.15	20000913	343.24016	192.56911	202.70778	10.18842	0.0713912	3.1972508	51	2	1998–2000	0.43	M-v 3 Williams	4849 2000 SD ₂₀₅
2000 SE ₂₀₅	18.0	0.15	20001003	1.46824	176.88205	196.56724	7.04929	0.3572849	2.6156591	20	1	36 days	0.49	Williams	2000 SE ₂₀₅
2000 SF ₂₀₅	15.6	0.15	20001003	279.27334	99.45068	16.96236	5.05525	0.1259934	3.1058819	29	1	39 days	0.56	Spahr	2000 SF ₂₀₅
2000 SH ₂₀₅	16.7	0.15	20000913	41.37342	129.15227	187.98478	2.94196	0.1627710	2.6213348	32	1	11 days	0.40	Spahr	2000 SH ₂₀₅
2000 SK ₂₀₅	12.3	0.15	20000913	64.30122	164.20011	148.34489	2.67029	0.0504450	5.1666131	38	4	1992–2000	0.47	M-v 1 Williams	4849 2000 SK ₂₀₅
2000 SN ₂₀₅	15.8	0.15	20001003	273.64998	270.71632	207.61180	5.56886	0.0990782	2.4634200	41	1	39 days	0.51	Williams	2000 SN ₂₀₅
2000 SO ₂₀₅	15.2	0.15	20001003	2.98917	172.70601	204.60971	1.55485	0.0804806	2.8613730	30	1	39 days	0.61	Williams	2000 SO ₂₀₅
2000 SQ ₂₀₅	14.5	0.15	20001003	179.03486	359.40974	202.62091	2.42883	0.1656230	2.4065490	48	1	39 days	0.60	Williams	2000 SQ ₂₀₅
2000 SU ₂₀₅	15.7	0.15	20001003	330.53251	347.76217	79.33210	1.33932	0.2289581	3.0312698	27	1	36 days	0.85	Williams	2000 SU ₂₀₅
2000 SY ₂₀₅	13.4	0.15	20000913	267.94605	348.56972	141.97713	1.55642	0.1537621	3.1886563	56	5	1991–2000	0.61	M-v 1 Williams	4849 2000 SY ₂₀₅
2000 SB ₂₀₆	14.3	0.15	20001003	30.49554	319.85326	30.76897	14.49151	0.0615558	3.0782343	14	1	37 days	0.34	Williams	2000 SB ₂₀₆
2000 SC ₂₀₆	15.5	0.15	20001003	346.73260	19.59278	22.48562	9.74501	0.1189531	2.7220114	48	1	40 days	0.43	Williams	2000 SC ₂₀₆
2000 SD ₂₀₆	14.5	0.15	20001003	308.68025	71.46508	23.12271	13.74554	0.1836403	2.6855357	27	1	40 days	0.44	Williams	2000 SD ₂₀₆
2000 SF ₂₀₆	14.9	0.15	20001003	358.68820	201.84784	184.82515	2.88662	0.2377110	3.2820016	39	1	39 days	0.52	Williams	2000 SF ₂₀₆
2000 SG ₂₀₆	16.5	0.15	20001003	9.75726	200.38301	166.69248	1.34771	0.1911499	2.3675238	24	1	37 days	0.39	Williams	2000 SG ₂₀₆

2000 NOV. 11

M.P.O. 6389

2000 SH ₂₀₆	16.2	0.15	20001003	8.49063	182.87700	185.87501	5.05707	0.2238097	2.5485773	26	1	36 days	0.51	Williams	2000 SH ₂₀₆
2000 SJ ₂₀₆	14.2	0.15	20001003	136.86184	204.25233	36.43516	5.50023	0.1253351	2.5970489	25	1	39 days	0.53	Williams	2000 SJ ₂₀₆
2000 SK ₂₀₆	15.5	0.15	20001003	356.43599	342.93520	46.72844	3.44737	0.1935853	2.7791345	40	1	39 days	0.46	Williams	2000 SK ₂₀₆
2000 SL ₂₀₆	16.5	0.15	20001003	54.41281	275.04673	41.00526	3.90346	0.1277687	2.2596524	29	1	37 days	0.53	Williams	2000 SL ₂₀₆
2000 SM ₂₀₆	15.0	0.15	20001003	142.28470	49.80468	187.00279	4.80245	0.1251429	2.6135580	27	1	39 days	0.62	Williams	2000 SM ₂₀₆
2000 SO ₂₀₆	15.0	0.15	20001003	73.87589	235.71669	57.37168	3.43782	0.1640830	2.7273681	29	1	39 days	0.51	Williams	2000 SO ₂₀₆
2000 SP ₂₀₆	15.9	0.15	20001003	4.58758	182.33601	195.95526	5.31222	0.1384689	2.5344809	31	1	39 days	0.60	Williams	2000 SP ₂₀₆
2000 SQ ₂₀₆	16.3	0.15	20001003	251.28285	296.08664	204.42580	4.73053	0.0596570	2.3169116	26	1	37 days	0.61	Spahr	2000 SQ ₂₀₆
2000 SS ₂₀₆	15.8	0.15	20001003	46.17816	301.10469	21.67053	8.71553	0.1813034	2.7778992	31	1	40 days	0.56	Williams	2000 SS ₂₀₆
2000 SU ₂₀₆	15.1	0.15	20001003	8.54581	3.77049	13.56948	3.22243	0.0949308	2.6501622	52	1	39 days	0.60	Williams	2000 SU ₂₀₆
2000 SV ₂₀₆	15.7	0.15	20001003	314.41022	76.82567	10.76455	3.48928	0.1568701	2.5349331	49	1	40 days	0.76	Williams	2000 SV ₂₀₆
2000 SW ₂₀₆	15.5	0.15	20001003	339.35886	29.39516	23.37551	3.36438	0.1041527	2.7608774	41	1	39 days	0.53	Williams	2000 SW ₂₀₆
2000 SX ₂₀₆	16.8	0.15	20001003	21.30488	322.38045	20.20400	5.66404	0.3161107	2.5765825	24	1	40 days	0.55	Williams	2000 SX ₂₀₆
2000 SY ₂₀₆	15.7	0.15	20001003	65.22302	279.17947	29.02946	7.02859	0.1169824	2.3703147	22	1	39 days	0.43	Williams	2000 SY ₂₀₆
2000 SF ₂₀₇	14.8	0.15	20001003	48.67018	238.92502	85.17401	6.98900	0.1366695	2.4504715	20	1	40 days	0.39	Williams	2000 SF ₂₀₇
2000 SG ₂₀₇	15.8	0.15	20001003	342.18008	34.28382	12.82998	5.13990	0.0679864	2.2773296	19	1	40 days	0.50	Williams	2000 SG ₂₀₇
2000 SN ₂₀₇	16.5	0.15	20001003	325.08001	232.72441	186.05300	5.26146	0.0964097	2.4027641	25	1	39 days	0.48	Williams	2000 SN ₂₀₇
2000 SP ₂₀₇	17.1	0.15	20001003	31.99002	116.64135	212.69279	1.29938	0.2029335	2.4427741	29	1	39 days	0.71	Williams	2000 SP ₂₀₇
2000 SS ₂₀₇	15.4	0.15	20001003	351.60665	198.70493	190.30415	10.67919	0.0592814	3.0488642	29	1	39 days	0.45	Williams	2000 SS ₂₀₇
2000 ST ₂₀₇	16.6	0.15	20000913	33.55313	272.14123	38.83891	3.63495	0.3032607	2.7448747	23	1	13 days	0.58	Williams	2000 ST ₂₀₇
2000 SU ₂₀₇	16.7	0.15	20001003	90.28164	224.23754	45.80984	2.73115	0.1726214	2.4178080	32	1	39 days	0.80	Spahr	2000 SU ₂₀₇
2000 SV ₂₀₇	17.0	0.15	20000913	34.18539	312.51493	12.17151	2.60720	0.1720261	2.3586175	26	1	13 days	0.47	Williams	2000 SV ₂₀₇
2000 SW ₂₀₇	14.4	0.15	20001003	283.15627	273.37873	199.28953	8.68234	0.1176419	3.1455146	15	1	29 days	0.46	Spahr	2000 SW ₂₀₇
2000 SX ₂₀₇	14.4	0.15	20001003	184.63193	50.65535	147.30107	7.96308	0.0604454	2.4681702	20	1	40 days	0.52	Williams	2000 SX ₂₀₇
2000 SY ₂₀₇	13.8	0.15	20001003	254.32623	343.86376	159.25866	1.48025	0.1301264	3.1202445	27	1	39 days	0.58	Williams	2000 SY ₂₀₇
2000 SZ ₂₀₇	16.6	0.15	20001003	5.16034	202.20531	170.04843	0.83219	0.2058003	2.4650882	21	1	40 days	0.73	Williams	2000 SZ ₂₀₇
2000 SA ₂₀₈	15.2	0.15	20001003	347.95442	355.62007	42.53099	5.01811	0.0891869	2.9670378	21	1	40 days	0.55	Williams	2000 SA ₂₀₈
2000 SD ₂₀₈	15.7	0.15	20001003	49.15832	98.57660	225.14149	3.95605	0.1580243	2.7651148	44	1	40 days	0.56	Williams	2000 SD ₂₀₈
2000 SE ₂₀₈	14.6	0.15	20000913	344.90049	19.85568	22.36224	2.64469	0.0671574	2.9768161	49	1	91 days	0.48	M-v 4 Williams	2000 SE ₂₀₈
2000 SG ₂₀₈	16.0	0.15	20001003	41.12068	141.81487	187.60074	1.48993	0.1982441	3.0453993	21	1	39 days	0.48	Spahr	2000 SG ₂₀₈
2000 SJ ₂₀₈	15.7	0.15	20001003	19.30298	219.98057	142.60674	7.11153	0.1464894	2.3253300	18	1	40 days	0.52	Williams	2000 SJ ₂₀₈
2000 SL ₂₀₈	16.9	0.15	20000913	19.60281	137.24252	199.38116	3.42843	0.2000307	2.1621642	16	1	28 days	0.70	Spahr	2000 SL ₂₀₈
2000 SM ₂₀₈	16.1	0.15	20000913	193.90479	176.35509	346.51591	5.87745	0.0171695	2.2509136	16	1	7 days	0.43	Williams	2000 SM ₂₀₈
2000 SU ₂₀₈	15.1	0.15	20000913	92.76211	55.47636	178.90408	11.18168	0.2678606	2.8435078	15	1	7 days	0.61	Williams	2000 SU ₂₀₈
2000 SV ₂₀₈	16.2	0.15	20000913	341.27245	238.32546	157.53959	10.18200	0.2857950	2.7225400	17	1	10 days	0.67	Williams	2000 SV ₂₀₈
2000 SW ₂₀₈	15.0	0.15	20000913	0.85956	244.07248	118.61716	6.43947	0.1925627	3.1899803	18	1	7 days	0.65	Williams	2000 SW ₂₀₈
2000 SX ₂₀₈	16.2	0.15	20001003	327.86541	332.38303	83.10521	5.50403	0.1859321	2.4027714	22	1	30 days	0.48	Williams	2000 SX ₂₀₈
2000 SZ ₂₀₈	15.8	0.15	20001003	8.02592	312.99979	43.82738	8.80883	0.2139705	2.3811918	24	1	38 days	0.60	Williams	2000 SZ ₂₀₈
2000 SB ₂₀₉	14.4	0.15	20001003	335.52157	3.57887	39.21615	13.02619	0.1500696	3.2076647	27	1	38 days	0.66	Williams	2000 SB ₂₀₉
2000 SC ₂₀₉	15.3	0.15	20001003	6.07223	318.91663	41.10135	10.37225	0.2597227	2.7658210	29	1	38 days	0.41	Williams	2000 SC ₂₀₉
2000 SH ₂₀₉	12.5	0.15	20000913	255.12298	356.01413	130.40107	10.29050	0.0981594	3.9304918	23	1	59 days	0.37	Williams	2000 SH ₂₀₉
2000 SK ₂₀₉	15.3	0.15	20001003	328.64549	353.54648	67.70368	6.71534	0.2329253	2.5724192	32	1	39 days	0.54	Williams	2000 SK ₂₀₉
2000 SM ₂₀₉	16.0	0.15	20001003	46.27581	182.10384	135.02485	7.84157	0.1032945	2.3372516	16	1	44 days	0.60	Williams	2000 SM ₂₀₉
2000 SN ₂₀₉	11.6	0.15	20000913	73.05431	221.20004	76.38464	10.45012	0.0215412	5.1844586	12	1	27 days	0.51	Spahr	2000 SN ₂₀₉
2000 SP ₂₀₉	14.3	0.15	20001003	352.32573	265.24803	118.87696	6.77801	0.1468791	2.9124432	18	1	39 days	0.33	Williams	2000 SP ₂₀₉
2000 SV ₂₀₉	14.5	0.15	20001003	5.13542	325.44362	39.42295	15.69855	0.1734459	2.6287744	23	1	38 days	0.43	Williams	2000 SV ₂₀₉
2000 SX ₂₀₉	14.7	0.15	20001003	352.90436	283.29272	98.54218	6.75771	0.1005044	2.3937835	19	1	39 days	0.46	Williams	2000 SX ₂₀₉
2000 SZ ₂₀₉	14.6	0.15	20001003	334.85793	347.50343	61.32137	8.71767	0.1752805	2.4331850	20	1	39 days	0.53	Williams	2000 SZ ₂₀₉
2000 SA ₂₁₀	14.0	0.15	20000913	359.97503	216.12558	154.38214	12.14820	0.2049839	3.1222639	16	1	59 days	0.55	Spahr	2000 SA ₂₁₀
2000 SH ₂₁₀	16.7	0.15	20001003	21.31235	221.94461	120.30046	5.71715	0.2160620	2.3549724	19	1	39 days	0.54	Williams	2000 SH ₂₁₀
2000 SK ₂₁₀	15.7	0.15	20000913	42.58209	152.69511	147.29062	9.22781	0.2567459	2.2810121	23	1	87 days	0.52	M-v 4 Spahr	2000 SK ₂₁₀
2000 SL ₂₁₀	13.8	0.15	20001003	259.96725	57.87063	63.03501	11.61002	0.0382472	3.0637176	18	1	39 days	0.47	Williams	2000 SL ₂₁₀
2000 SM ₂₁₀	14.0	0.15	20001003	14.18760	284.25630	70.20946	10.72030	0.1727481	3.1263076	18	1	39 days	0.51	Williams	2000 SM ₂₁₀

2000 SP ₂₁₀	15.0	0.15	20001003	346.31548	309.33370	82.41117	7.23083	0.1095544	2.2596986	15	1	34 days	0.58	Williams	2000 SP ₂₁₀
2000 SQ ₂₁₀	16.1	0.15	20000913	334.29650	279.60438	126.99616	8.23873	0.1896685	2.6293644	13	1	7 days	0.42	Williams	2000 SQ ₂₁₀
2000 SS ₂₁₀	13.9	0.15	20000913	245.02464	51.52786	86.92969	10.52175	0.0997789	3.1536172	12	1	7 days	0.71	Williams	2000 SS ₂₁₀
2000 ST ₂₁₀	15.1	0.15	20001003	36.49296	265.05340	56.32986	12.31889	0.2115206	2.6962635	22	1	39 days	0.55	Williams	2000 ST ₂₁₀
2000 SV ₂₁₀	16.8	0.15	20000913	343.91934	272.32373	121.87722	6.56163	0.2612278	2.4053852	12	1	7 days	0.33	Williams	2000 SV ₂₁₀
2000 SX ₂₁₀	13.8	0.15	20001003	68.63751	249.53693	51.55633	13.22597	0.0674772	2.9502125	14	1	39 days	0.63	Williams	2000 SX ₂₁₀
2000 SB ₂₁₁	15.7	0.15	20001003	6.93868	252.97782	113.11914	5.33232	0.1583785	2.2811487	29	1	59 days	0.41	Williams	2000 SB ₂₁₁
2000 SF ₂₁₁	15.3	0.15	20001003	235.62966	63.19496	87.59403	7.00892	0.1023514	2.3577788	16	1	34 days	0.82	Williams	2000 SF ₂₁₁
2000 SH ₂₁₁	14.2	0.15	20001003	338.67599	255.19193	152.03314	10.22694	0.1402493	3.0181610	28	1	39 days	0.45	Williams	2000 SH ₂₁₁
2000 SK ₂₁₁	15.1	0.15	20000913	113.90663	129.66393	114.51001	6.96213	0.1686572	2.3101927	11	1	7 days	0.30	Williams	2000 SK ₂₁₁
2000 SM ₂₁₁	15.2	0.15	20001003	264.30305	354.60975	126.53653	7.23346	0.0595813	2.3824807	20	1	34 days	0.45	Williams	2000 SM ₂₁₁
2000 SN ₂₁₁	15.3	0.15	20001003	355.45392	308.21329	75.26114	8.14476	0.2111709	2.5788907	20	1	39 days	0.46	Williams	2000 SN ₂₁₁
2000 SQ ₂₁₁	14.9	0.15	20001003	56.44279	196.77020	102.60018	7.39756	0.1940583	2.3022220	19	1	39 days	0.56	Williams	2000 SQ ₂₁₁
2000 SR ₂₁₁	14.0	0.15	20001003	342.02896	263.73772	134.35623	12.43211	0.0483472	3.3704060	24	1	34 days	0.54	Williams	2000 SR ₂₁₁
2000 SU ₂₁₁	15.2	0.15	20001003	18.88171	295.17018	52.44674	13.61273	0.2041132	2.7285538	17	1	39 days	0.49	Williams	2000 SU ₂₁₁
2000 SW ₂₁₁	13.7	0.15	20000913	1.90018	251.39066	122.81936	10.75490	0.0339275	3.0424769	13	1	7 days	0.52	Williams	2000 SW ₂₁₁
2000 SX ₂₁₁	14.6	0.15	20001003	6.72634	234.13140	132.78006	8.72387	0.2358870	2.7929311	18	1	34 days	0.28	Williams	2000 SX ₂₁₁
2000 SY ₂₁₁	14.8	0.15	20000913	87.50721	187.91010	78.56397	10.54658	0.1758868	2.5289883	16	1	7 days	0.69	Williams	2000 SY ₂₁₁
2000 SA ₂₁₂	13.4	0.15	20001003	22.57624	255.24550	96.94828	9.86825	0.0931693	3.0474750	38	1	39 days	0.53	Williams	2000 SA ₂₁₂
2000 SE ₂₁₂	15.9	0.15	20001003	44.43063	218.86351	100.78824	5.87481	0.1452898	2.1628825	27	1	39 days	0.54	Williams	2000 SE ₂₁₂
2000 SF ₂₁₂	16.8	0.15	20001003	8.04111	298.90205	62.54878	7.25086	0.2960911	2.5613972	19	1	38 days	0.56	Williams	2000 SF ₂₁₂
2000 SH ₂₁₂	14.3	0.15	20001003	55.37026	248.54103	66.40341	10.56191	0.0905702	2.8023760	18	1	39 days	0.82	Williams	2000 SH ₂₁₂
2000 SJ ₂₁₂	14.1	0.15	20001003	10.31077	233.96827	132.30100	8.40011	0.1668988	3.1125332	18	1	34 days	0.40	Williams	2000 SJ ₂₁₂
2000 SK ₂₁₂	14.8	0.15	20001003	7.68990	250.12658	118.54398	7.14792	0.1441830	2.4132591	27	1	44 days	0.29	Williams	2000 SK ₂₁₂
2000 SL ₂₁₂	15.4	0.15	20001003	345.94009	352.21115	46.67587	13.96199	0.1808538	2.5437388	21	1	38 days	0.58	Williams	2000 SL ₂₁₂
2000 SO ₂₁₂	14.7	0.15	20001003	17.78650	277.07184	77.74872	8.86273	0.1527114	2.6048497	24	1	39 days	0.52	Williams	2000 SO ₂₁₂
2000 SR ₂₁₂	14.5	0.15	20000913	7.03912	276.31371	83.66194	9.80625	0.2526926	3.0497858	28	1	88 days	0.51	M-v 4 Spahr	2000 SR ₂₁₂
2000 SU ₂₁₂	14.6	0.15	20001003	324.87907	295.78971	132.30567	10.68643	0.1532291	2.7127939	17	1	34 days	0.37	Williams	2000 SU ₂₁₂
2000 SV ₂₁₂	15.8	0.15	20001003	344.08610	299.28737	100.55535	7.83648	0.1138703	2.3739703	22	1	34 days	0.50	Williams	2000 SV ₂₁₂
2000 SX ₂₁₂	15.2	0.15	20000913	0.75175	238.62471	128.67563	6.31983	0.3244490	2.5501999	28	1	59 days	0.28	Williams	2000 SX ₂₁₂
2000 SA ₂₁₃	15.0	0.15	20001003	342.87329	326.97167	71.53926	6.06866	0.2148406	2.6481203	23	1	39 days	0.74	Williams	2000 SA ₂₁₃
2000 SD ₂₁₃	16.1	0.15	20000913	351.45626	239.44407	138.48982	7.17306	0.1219111	2.3065960	19	1	60 days	0.57	M-v 4 Spahr	2000 SD ₂₁₃
2000 SF ₂₁₃	13.7	0.15	20001003	276.39621	28.18631	80.88309	8.72100	0.0559920	2.7394368	18	1	39 days	0.41	Williams	2000 SF ₂₁₃
2000 SH ₂₁₃	15.4	0.15	20001003	6.75518	264.27320	102.63844	7.14394	0.1961500	2.5430675	20	1	39 days	0.46	Williams	2000 SH ₂₁₃
2000 SO ₂₁₃	12.0	0.15	20000913	329.28930	343.91632	79.32587	12.00137	0.2144956	3.1321598	32	3	1989-2000	0.65	M-v 3 Williams	4849 2000 SO ₂₁₃
2000 SP ₂₁₃	15.0	0.15	20000913	13.08507	296.29802	50.02578	13.88125	0.2982605	2.6123922	53	1	89 days	0.25	M-v 4 Spahr	2000 SP ₂₁₃
2000 SR ₂₁₃	13.7	0.15	20001003	342.83292	274.01399	133.35708	9.74266	0.1434770	3.1405477	15	1	34 days	0.37	Williams	2000 SR ₂₁₃
2000 ST ₂₁₃	16.0	0.15	20000913	350.59968	247.90059	143.29474	10.12913	0.2269776	2.7801492	21	1	85 days	0.49	M-v 4 Spahr	2000 ST ₂₁₃
2000 SH ₂₁₄	15.9	0.15	20000913	190.93212	254.39851	279.71419	1.22319	0.1634933	2.3559743	30	1	30 days	0.73	Spahr	2000 SH ₂₁₄
2000 SJ ₂₁₄	15.2	0.15	20000913	167.33810	0.54895	188.87660	15.67485	0.2589950	2.3268289	15	1	6 days	0.87	Williams	2000 SJ ₂₁₄
2000 SK ₂₁₄	17.7	0.15	20000913	6.71978	357.25204	351.00031	0.79728	0.2003186	2.3590594	24	1	30 days	0.55	Williams	2000 SK ₂₁₄
2000 SN ₂₁₄	18.3	0.15	20000913	344.51309	15.33754	4.70739	4.69102	0.1325015	2.2284409	22	1	8 days	0.73	Williams	2000 SN ₂₁₄
2000 SO ₂₁₄	14.6	0.15	20000913	219.68279	159.85005	359.43197	8.70335	0.2384450	2.6493336	17	1	6 days	0.89	E Williams	2000 SO ₂₁₄
2000 SQ ₂₁₄	15.5	0.15	20000913	324.25489	204.72683	201.29893	3.41936	0.0877704	2.9059820	18	1	6 days	1.03	Williams	2000 SQ ₂₁₄
2000 SR ₂₁₄	17.4	0.15	20000913	17.07131	150.87241	183.83147	7.34241	0.1824620	2.2477380	30	1	30 days	0.67	Williams	2000 SR ₂₁₄
2000 SS ₂₁₄	16.6	0.15	20001003	191.02715	164.29663	12.71949	7.55690	0.0588817	2.3311808	20	1	25 days	0.44	Spahr	2000 SS ₂₁₄
2000 ST ₂₁₄	18.5	0.15	20000913	350.67243	4.51087	10.79634	8.18502	0.3010371	2.3046354	18	1	6 days	0.87	Williams	2000 ST ₂₁₄
2000 SU ₂₁₄	16.1	0.15	20001003	17.34547	327.43272	16.74065	6.50373	0.1370016	3.1654408	17	1	25 days	0.38	Spahr	2000 SU ₂₁₄
2000 SZ ₂₁₄	17.7	0.15	20001003	324.51899	54.48042	2.43701	7.02839	0.1466511	2.2815682	28	1	35 days	0.49	Williams	2000 SZ ₂₁₄
2000 SB ₂₁₅	15.7	0.15	20000913	282.35447	76.45357	10.99938	10.67678	0.0420659	2.6122052	17	1	6 days	0.78	Williams	2000 SB ₂₁₅
2000 SD ₂₁₅	16.2	0.15	20001003	266.97494	36.64941	68.75380	1.29527	0.0271690	2.7205640	20	1	25 days	0.47	Williams	2000 SD ₂₁₅
2000 SE ₂₁₅	16.0	0.15	20000913	354.18271	40.51626	325.18631	2.34522	0.2228244	3.0920389	25	1	7 days	0.66	Williams	2000 SE ₂₁₅
2000 SG ₂₁₅	11.9	0.15	20000913	281.82405	119.64538	336.22423	2.67476	0.1549456	5.1015826	22	1	8 days	0.89	Williams	2000 SG ₂₁₅

2000 SQ ₂₁₅	16.0	0.15	20001003	296.12776	59.93682	19.95401	4.40696	0.0781283	2.7966560	14	1	25 days	0.52		Williams	2000 SQ ₂₁₅
2000 SU ₂₁₅	14.8	0.15	20000913	203.13339	334.88262	191.46874	13.13707	0.0736555	3.0060205	18	1	6 days	0.52	E	Williams	2000 SU ₂₁₅
2000 SV ₂₁₅	15.5	0.15	20000913	223.03640	127.79025	16.79337	1.84249	0.0326203	2.5921009	18	1	6 days	0.53	E	Williams	2000 SV ₂₁₅
2000 SZ ₂₁₅	18.1	0.15	20000913	349.55637	178.92480	197.12091	3.37245	0.1846676	2.1444269	16	1	6 days	0.52	E	Williams	2000 SZ ₂₁₅
2000 SH ₂₁₆	13.1	0.15	20001003	348.82336	355.55457	40.85882	16.87227	0.2030957	3.1854145	29	1	37 days	0.21		Williams	2000 SH ₂₁₆
2000 SK ₂₁₆	16.3	0.15	20001003	24.95637	194.56888	142.30918	6.48625	0.2507941	2.3229637	30	1	59 days	0.61		Williams	2000 SK ₂₁₆
2000 SM ₂₁₆	16.1	0.15	20001003	15.89349	221.79475	133.71574	5.95141	0.1852065	2.3021703	31	1	59 days	0.50		Williams	2000 SM ₂₁₆
2000 SN ₂₁₆	16.0	0.15	20000913	26.84003	183.05089	161.94179	10.35488	0.0664309	2.4310461	52	3	1996–2000	0.68	M-v 3	Williams	4850 2000 SN ₂₁₆
2000 SO ₂₁₆	16.0	0.15	20000913	63.72863	156.16572	135.86656	6.75856	0.1643329	2.2065894	45	1	90 days	0.63	M-v 5	Williams	2000 SO ₂₁₆
2000 SP ₂₁₆	15.6	0.15	20000913	47.89139	183.47683	122.49279	6.20698	0.1964515	2.2746850	53	2	1992–2000	0.46	M-v 4	Williams	4850 2000 SP ₂₁₆
2000 SQ ₂₁₆	14.8	0.15	20000913	18.94382	287.59083	61.69675	10.00103	0.1584110	2.7352088	39	1	10 days	0.50		Williams	2000 SQ ₂₁₆
2000 SR ₂₁₆	14.7	0.15	20001003	274.05250	34.95786	80.47071	7.55703	0.0696483	2.3373108	50	1	38 days	0.65		Williams	2000 SR ₂₁₆
2000 SS ₂₁₆	16.5	0.15	20001003	13.17109	286.54490	75.07628	7.42929	0.1468308	2.3670140	30	1	43 days	0.53		Williams	2000 SS ₂₁₆
2000 ST ₂₁₆	15.7	0.15	20001003	323.61407	316.41440	142.71869	7.63617	0.4177181	2.4577720	20	1	38 days	0.47		Williams	2000 ST ₂₁₆
2000 SU ₂₁₆	16.1	0.15	20001003	13.70117	289.95360	60.86758	8.17477	0.3313865	2.7678569	48	1	43 days	0.62		Williams	2000 SU ₂₁₆
2000 SW ₂₁₆	15.7	0.15	20000913	47.04922	186.67952	118.68325	6.42584	0.2042604	2.2350328	44	1	90 days	0.46	M-v 4	Williams	2000 SW ₂₁₆
2000 SX ₂₁₆	15.5	0.15	20001003	350.90917	305.98537	87.94252	6.30560	0.2181707	2.3655663	32	1	38 days	0.54		Williams	2000 SX ₂₁₆
2000 SY ₂₁₆	16.0	0.15	20001003	354.58914	223.73230	165.69443	12.78461	0.1684665	2.5470406	20	1	33 days	0.50		Williams	2000 SY ₂₁₆
2000 SZ ₂₁₆	15.6	0.15	20000913	3.86714	290.98194	77.60639	7.61474	0.1389388	2.4092034	27	1	90 days	0.30	M-v 4	Williams	2000 SZ ₂₁₆
2000 SA ₂₁₇	14.7	0.15	20001003	37.93097	244.35534	87.96819	7.62748	0.1340581	2.4097741	22	1	38 days	0.67		Williams	2000 SA ₂₁₇
2000 SB ₂₁₇	14.9	0.15	20001003	327.48603	256.84327	166.66991	13.94528	0.1127446	2.6109008	18	1	33 days	0.41		Williams	2000 SB ₂₁₇
2000 SF ₂₁₇	14.4	0.15	20001003	342.04038	300.63359	104.21773	6.55056	0.0713486	2.7250373	28	1	38 days	0.43		Williams	2000 SF ₂₁₇
2000 SJ ₂₁₇	15.6	0.15	20001003	338.25386	276.84735	132.21987	6.43630	0.1003202	2.2803660	16	1	38 days	0.44		Williams	2000 SJ ₂₁₇
2000 SK ₂₁₇	16.6	0.15	20000913	23.39817	235.48236	98.19595	5.37277	0.2510974	2.3488658	36	1	90 days	0.49	M-v 5	Williams	2000 SK ₂₁₇
2000 SM ₂₁₇	13.2	0.15	20001003	345.03960	340.11088	63.09973	11.25774	0.0939566	3.0034195	23	1	38 days	0.57		Williams	2000 SM ₂₁₇
2000 SP ₂₁₇	16.1	0.15	20001003	355.80907	275.73911	111.12995	5.69055	0.1548983	2.2034423	20	1	38 days	0.48		Williams	2000 SP ₂₁₇
2000 SQ ₂₁₇	14.0	0.15	20001003	320.54049	320.82549	129.95797	7.25263	0.2924434	2.6156963	20	1	38 days	0.20		Williams	2000 SQ ₂₁₇
2000 SS ₂₁₇	17.2	0.15	20001003	24.21026	263.91214	71.12621	7.01043	0.2952815	2.1534544	38	1	38 days	0.51		Spahr	2000 SS ₂₁₇
2000 ST ₂₁₇	16.1	0.15	20001003	8.73093	228.58834	140.85734	7.19026	0.1627495	2.2423770	19	1	33 days	0.34		Williams	2000 ST ₂₁₇
2000 SY ₂₁₇	14.8	0.15	20001003	338.53391	317.70535	97.15490	6.66944	0.1904436	2.4901736	20	1	38 days	0.35		Williams	2000 SY ₂₁₇
2000 SZ ₂₁₇	13.6	0.15	20001003	322.68898	359.90900	70.07821	11.23640	0.0848386	2.9898095	20	1	38 days	0.53		Williams	2000 SZ ₂₁₇
2000 SD ₂₁₈	15.5	0.15	20000913	324.80382	270.75702	166.49765	11.92078	0.2649940	2.6896746	32	4	1993–2000	0.63	M-v 2	Williams	4850 2000 SD ₂₁₈
2000 SE ₂₁₈	14.5	0.15	20001003	28.03907	272.22190	72.16720	10.69646	0.1997190	2.9689141	18	1	38 days	0.71		Williams	2000 SE ₂₁₈
2000 SF ₂₁₈	14.4	0.15	20001003	303.35662	42.85407	43.86540	22.52035	0.0556311	2.6654821	22	1	37 days	0.59		Williams	2000 SF ₂₁₈
2000 SL ₂₁₈	16.2	0.15	20001003	45.28069	252.47949	61.72200	10.76538	0.2311301	2.2921578	33	1	38 days	0.63		Williams	2000 SL ₂₁₈
2000 SM ₂₁₈	16.0	0.15	20001003	42.75561	192.80802	135.53808	8.44855	0.1427027	2.3223808	15	1	33 days	0.32		Williams	2000 SM ₂₁₈
2000 SN ₂₁₈	15.9	0.15	20001003	22.64124	200.13904	136.89506	7.28475	0.3196311	2.3633127	24	1	37 days	0.39		Williams	2000 SN ₂₁₈
2000 SO ₂₁₈	14.6	0.15	20001003	78.69500	190.06310	109.09066	8.88993	0.0711762	2.6338716	19	1	33 days	0.39		Williams	2000 SO ₂₁₈
2000 SQ ₂₁₈	15.5	0.15	20001003	355.38471	302.62369	87.91175	8.50798	0.2062970	2.5942077	23	1	38 days	0.41		Williams	2000 SQ ₂₁₈
2000 SR ₂₁₈	16.0	0.15	20000913	18.05793	178.64590	166.59643	14.13371	0.2672613	2.6957698	13	1	6 days	0.44	E	Williams	2000 SR ₂₁₈
2000 SS ₂₁₈	13.9	0.15	20001003	5.15023	318.43648	57.81074	14.00141	0.1895902	2.6841162	20	1	38 days	0.29		Williams	2000 SS ₂₁₈
2000 ST ₂₁₈	15.2	0.15	20000913	26.23492	226.53440	107.14007	7.50239	0.2261000	2.3127716	28	1	61 days	0.37	M-v 5	Spahr	2000 ST ₂₁₈
2000 SU ₂₁₈	15.9	0.15	20001003	5.01557	326.26255	48.43573	12.36887	0.2225422	2.3793890	30	1	37 days	0.45		Spahr	2000 SU ₂₁₈
2000 SV ₂₁₈	14.1	0.15	20001003	318.99708	358.16065	78.42451	11.29943	0.0880484	3.2216256	18	1	33 days	0.47		Williams	2000 SV ₂₁₈
2000 SA ₂₁₉	13.8	0.15	20001003	290.18435	48.02444	82.99379	11.56946	0.2743745	3.0126415	24	1	38 days	0.57		Williams	2000 SA ₂₁₉
2000 SB ₂₁₉	13.4	0.15	20000913	349.19459	216.51090	183.13422	22.33671	0.0878163	3.1187512	32	1	86 days	0.34	M-v 3	Williams	2000 SB ₂₁₉
2000 SG ₂₁₉	13.9	0.15	20000913	354.27673	246.65320	143.12775	10.45065	0.1974203	2.8004130	21	1	59 days	0.36		Williams	2000 SG ₂₁₉
2000 SJ ₂₁₉	14.5	0.15	20001003	348.86123	277.17905	125.40196	10.20080	0.0810991	2.7907732	21	1	38 days	0.82		Williams	2000 SJ ₂₁₉
2000 SK ₂₁₉	15.0	0.15	20000913	40.82371	233.79785	100.38156	9.56817	0.0985684	2.6019802	19	1	86 days	0.59	M-v 5	Williams	2000 SK ₂₁₉
2000 SO ₂₁₉	14.8	0.15	20001003	340.44837	349.89194	63.48292	13.27941	0.1375325	2.6199698	19	1	38 days	0.43		Williams	2000 SO ₂₁₉
2000 SS ₂₁₉	15.7	0.15	20001003	352.55041	260.93737	138.17912	8.01565	0.1964468	2.6015608	18	1	38 days	0.37		Williams	2000 SS ₂₁₉
2000 SU ₂₁₉	15.8	0.15	20001003	347.89975	297.17631	108.22181	5.36839	0.2503561	2.3249048	20	1	38 days	0.50		Williams	2000 SU ₂₁₉
2000 SX ₂₁₉	15.1	0.15	20001003	11.23814	293.97884	77.78261	7.77599	0.1273837	2.2648131	24	1	38 days	0.38		Williams	2000 SX ₂₁₉

2000 SA ₂₂₀	13.7	0.15	20001003	164.63609	159.65228	64.26493	14.67205	0.0989222	2.5421031	20	1	38 days	0.33	Williams	2000 SA ₂₂₀
2000 SB ₂₂₀	14.5	0.15	20001003	334.79608	311.51775	112.78512	7.12847	0.1622431	2.5876160	20	1	38 days	0.29	Williams	2000 SB ₂₂₀
2000 SD ₂₂₀	13.6	0.15	20001003	3.86601	308.33278	77.11734	10.73438	0.1380940	3.0035231	20	1	38 days	0.40	Williams	2000 SD ₂₂₀
2000 SG ₂₂₀	15.9	0.15	20001003	3.10349	266.48020	114.89293	7.46662	0.2254877	2.4535845	14	1	33 days	0.57	Williams	2000 SG ₂₂₀
2000 SN ₂₂₀	14.8	0.15	20001003	3.76202	206.71535	171.06381	14.74774	0.1757973	3.1077615	22	1	33 days	0.61	Williams	2000 SN ₂₂₀
2000 SO ₂₂₀	15.9	0.15	20000913	15.49786	188.62798	161.47411	10.85159	0.2442665	2.7191412	12	1	6 days	0.34	E Williams	2000 SO ₂₂₀
2000 SP ₂₂₀	15.0	0.15	20001003	339.12792	285.35281	124.58995	7.36246	0.1048445	2.4725624	19	1	38 days	0.50	Williams	2000 SP ₂₂₀
2000 SV ₂₂₀	15.1	0.15	20001003	322.17359	328.97847	98.26003	6.92889	0.1016511	2.4316655	25	1	38 days	0.46	Williams	2000 SV ₂₂₀
2000 SO ₂₂₁	15.8	0.15	20001003	5.82998	315.78165	63.99063	15.03718	0.2032481	2.6111789	23	1	40 days	0.59	Spahr	2000 SO ₂₂₁
2000 SM ₂₂₂	15.2	0.15	20001003	35.93221	270.99682	68.01512	15.06817	0.1697195	2.4644608	17	1	38 days	0.45	Williams	2000 SM ₂₂₂
2000 ST ₂₂₂	12.8	0.15	20001003	147.84092	267.63421	303.43064	6.23311	0.1573514	3.9839987	30	1	29 days	0.44	Williams	2000 ST ₂₂₂
2000 SU ₂₂₂	15.8	0.15	20000913	49.64139	79.04638	217.15270	8.08552	0.1646698	2.7509216	22	1	53 days	0.53	Williams	2000 SU ₂₂₂
2000 SY ₂₂₂	16.1	0.15	20000913	249.73807	265.80039	217.03150	1.35269	0.0552957	2.3181995	26	1	7 days	0.57	Williams	2000 SY ₂₂₂
2000 SZ ₂₂₂	14.9	0.15	20000913	315.56942	214.62483	223.11460	1.24308	0.2523659	3.2568425	29	1	9 days	0.65	Williams	2000 SZ ₂₂₂
2000 SA ₂₂₃	13.9	0.15	20000913	230.68710	328.67729	193.99311	10.38178	0.3349619	2.9053356	31	1	7 days	0.56	Williams	2000 SA ₂₂₃
2000 SE ₂₂₃	15.8	0.15	20000913	25.61389	145.90850	194.93353	7.28346	0.0256017	2.3907684	39	1	9 days	0.72	Spahr	2000 SE ₂₂₃
2000 SF ₂₂₃	17.3	0.15	20000913	320.29961	53.03944	11.07443	6.45041	0.1929512	2.6398640	31	1	15 days	0.60	Spahr	2000 SF ₂₂₃
2000 SR ₂₂₃	13.7	0.15	20001003	81.01020	251.26577	17.97097	25.99969	0.2304359	3.1935991	18	1	36 days	0.46	Williams	2000 SR ₂₂₃
2000 SS ₂₂₃	13.1	0.15	20001003	302.51458	290.27478	166.45416	3.05363	0.2008753	3.9585355	17	1	33 days	0.57	Williams	2000 SS ₂₂₃
2000 SV ₂₂₃	15.0	0.15	20000913	20.93205	158.04837	191.89462	3.71103	0.0541962	3.0234087	24	1	56 days	0.40	Williams	2000 SV ₂₂₃
2000 SW ₂₂₃	17.5	0.15	20001003	7.14183	162.28283	201.56831	2.01684	0.2367591	2.6057056	19	1	36 days	0.56	Spahr	2000 SW ₂₂₃
2000 SY ₂₂₃	14.8	0.15	20000913	49.02513	121.02503	199.48907	9.18728	0.0528663	2.9653933	22	1	10 days	0.49	Williams	2000 SY ₂₂₃
2000 SA ₂₂₄	17.1	0.15	20000913	325.63072	220.01451	196.68255	4.60980	0.1689204	2.3059183	16	1	10 days	0.48	Williams	2000 SA ₂₂₄
2000 SB ₂₂₄	15.5	0.15	20001003	350.40479	6.01307	26.02385	7.61710	0.1591308	3.1432008	54	1	36 days	0.66	Williams	2000 SB ₂₂₄
2000 SF ₂₂₄	16.5	0.15	20001003	357.48220	358.66820	23.66727	14.38607	0.2282308	2.6440861	39	1	37 days	0.45	Williams	2000 SF ₂₂₄
2000 SJ ₂₂₄	15.9	0.15	20000913	93.81445	101.46083	161.48818	1.27198	0.1718601	2.3592651	17	1	10 days	0.46	Williams	2000 SJ ₂₂₄
2000 SL ₂₂₄	14.8	0.15	20001003	43.52416	196.68532	128.79398	2.11990	0.1557023	3.0675920	30	1	41 days	0.54	Williams	2000 SL ₂₂₄
2000 SM ₂₂₄	14.9	0.15	20001003	345.87125	358.82881	41.86531	2.92797	0.0912403	3.0514313	48	1	37 days	0.61	Williams	2000 SM ₂₂₄
2000 SQ ₂₂₄	15.5	0.15	20000913	66.56173	73.43921	203.60964	15.97142	0.1722497	3.1158679	20	1	61 days	0.54	M-v 5 Spahr	2000 SQ ₂₂₄
2000 SE ₂₂₅	16.9	0.15	20000913	346.38520	229.44675	159.27317	1.90420	0.1940014	2.4501583	16	1	10 days	0.34	Williams	2000 SE ₂₂₅
2000 SG ₂₂₅	17.0	0.15	20001003	319.18515	260.23099	177.21457	2.40958	0.1915690	2.6214426	23	1	33 days	0.49	Williams	2000 SG ₂₂₅
2000 SH ₂₂₅	17.1	0.15	20000913	356.94609	333.15356	42.30571	1.81626	0.2047031	2.4624064	22	1	10 days	0.45	Williams	2000 SH ₂₂₅
2000 SK ₂₂₅	14.4	0.15	20000913	73.10535	139.02294	162.07051	2.79647	0.0624594	2.7365321	39	2	1998-2000	0.53	M-v 5 Williams	4850 2000 SK ₂₂₅
2000 SL ₂₂₅	13.1	0.15	20000913	324.40076	274.34930	158.13589	9.10457	0.1088671	2.7265350	52	2	1998-2000	0.61	M-v 3 Williams	4850 2000 SL ₂₂₅
2000 SM ₂₂₅	15.6	0.15	20000913	316.02691	296.66863	142.68749	7.27634	0.1293668	2.2649864	26	2	1998-2000	0.52	M-v 4 Williams	4850 2000 SM ₂₂₅
2000 SQ ₂₂₅	14.6	0.15	20001003	312.66160	345.16590	120.77206	7.47494	0.2386296	2.6234191	18	1	37 days	0.32	Williams	2000 SQ ₂₂₅
2000 SS ₂₂₅	15.2	0.15	20001003	19.69709	229.26275	139.39757	7.94387	0.1147693	2.3840225	18	1	33 days	0.58	Williams	2000 SS ₂₂₅
2000 ST ₂₂₅	15.2	0.15	20001003	355.47864	247.98152	153.30005	7.89359	0.2436236	2.7927052	18	1	37 days	0.39	Williams	2000 ST ₂₂₅
2000 SE ₂₂₆	16.5	0.15	20001003	23.51726	198.03526	153.91900	8.65614	0.2708620	2.4581639	16	1	37 days	0.38	Williams	2000 SE ₂₂₆
2000 SJ ₂₂₆	15.4	0.15	20001003	1.02679	242.29983	150.24921	6.87203	0.2421652	2.4442391	14	1	33 days	0.45	Williams	2000 SJ ₂₂₆
2000 SP ₂₂₆	14.4	0.15	20001003	301.92193	58.61657	56.14249	22.56281	0.1831565	2.3152296	59	1	40 days	0.36	Spahr	2000 SP ₂₂₆
2000 SC ₂₂₇	15.1	0.15	20001003	14.38572	303.28629	73.38075	12.91241	0.2252505	2.4631969	26	1	39 days	0.31	Williams	2000 SC ₂₂₇
2000 SK ₂₂₇	15.7	0.15	20001003	316.46010	280.42517	172.27266	3.81611	0.2583030	2.5800323	37	1	36 days	0.60	Williams	2000 SK ₂₂₇
2000 SL ₂₂₇	14.8	0.15	20001003	10.75644	248.10387	127.63679	6.84621	0.1693804	3.1353537	16	1	37 days	0.48	Williams	2000 SL ₂₂₇
2000 SN ₂₂₇	15.9	0.15	20001003	12.54601	244.45091	128.87715	6.74409	0.1321575	2.2351621	17	1	33 days	0.49	Williams	2000 SN ₂₂₇
2000 SO ₂₂₇	15.3	0.15	20001003	0.43648	264.21796	127.78604	6.96809	0.1193055	2.3799749	18	1	37 days	0.41	Williams	2000 SO ₂₂₇
2000 SY ₂₂₇	15.5	0.15	20000913	0.45516	297.03284	56.58822	5.44902	0.2521152	2.3787290	26	1	65 days	0.24	M-v 3 Spahr	2000 SY ₂₂₇
2000 SZ ₂₂₇	17.4	0.15	20000913	13.94854	286.26060	43.86702	6.48535	0.2654583	2.3272750	16	1	10 days	0.45	Williams	2000 SZ ₂₂₇
2000 SA ₂₂₈	15.2	0.15	20001003	339.87932	192.43902	208.55091	14.78846	0.1895270	3.05177850	18	1	27 days	0.58	Williams	2000 SA ₂₂₈
2000 SG ₂₂₈	18.1	0.15	20001003	357.22527	8.32520	14.08441	6.31886	0.2160438	2.2069680	42	1	36 days	0.56	Williams	2000 SG ₂₂₈
2000 SJ ₂₂₈	16.0	0.15	20001003	61.32388	296.50622	1.00506	3.81728	0.1968881	2.3871115	31	1	36 days	0.51	Williams	2000 SJ ₂₂₈
2000 SL ₂₂₈	15.0	0.15	20001003	304.18289	235.60571	208.97069	3.33529	0.0612952	2.8069514	38	1	42 days	0.43	Williams	2000 SL ₂₂₈
2000 SM ₂₂₈	15.8	0.15	20001003	82.47321	263.72655	14.97998	5.35583	0.1760977	2.2739687	27	1	39 days	0.50	Williams	2000 SM ₂₂₈

2000 SN ₂₂₈	17.1	0.15	20001003	353.11168	183.57499	206.26172	1.85446	0.1535663	2.3464541	45	1	35 days	0.45	Spahr	2000 SN ₂₂₈
2000 SP ₂₂₈	17.8	0.15	20001003	347.23615	21.16949	17.91105	5.75879	0.2070755	2.2700641	41	1	36 days	0.47	Williams	2000 SP ₂₂₈
2000 SS ₂₂₈	17.5	0.15	20001003	25.15962	317.00803	18.65513	4.22170	0.2771894	2.3963974	48	1	35 days	0.50	Spahr	2000 SS ₂₂₈
2000 ST ₂₂₈	16.3	0.15	20001003	336.88434	227.56584	184.54573	2.98921	0.1205931	2.6602637	22	1	33 days	0.48	Williams	2000 ST ₂₂₈
2000 SV ₂₂₈	16.6	0.15	20001003	330.14486	81.28226	344.56586	1.63068	0.1982108	2.4184318	32	1	36 days	0.52	Williams	2000 SV ₂₂₈
2000 SW ₂₂₈	16.2	0.15	20001003	68.82161	295.89170	355.05344	1.83189	0.2028013	2.4098343	17	1	33 days	0.39	Williams	2000 SW ₂₂₈
2000 SX ₂₂₈	15.6	0.15	20001003	13.20206	357.39482	10.11277	4.20164	0.0818288	2.5254429	24	1	36 days	0.54	Williams	2000 SX ₂₂₈
2000 SY ₂₂₈	15.6	0.15	20001003	57.95643	114.81407	207.58003	11.43045	0.0382762	2.5412357	24	1	35 days	0.50	Williams	2000 SY ₂₂₈
2000 SA ₂₂₉	15.3	0.15	20001003	24.54163	356.28011	357.91278	1.78167	0.1054369	2.7019723	22	1	36 days	0.52	Williams	2000 SA ₂₂₉
2000 SF ₂₂₉	18.0	0.15	20001003	21.40738	126.72143	218.81690	1.98654	0.2252143	2.3666252	19	1	35 days	0.63	Williams	2000 SF ₂₂₉
2000 SJ ₂₂₉	17.1	0.15	20001003	358.67945	6.39831	16.80400	8.84115	0.3386754	2.6586271	29	1	36 days	0.61	Williams	2000 SJ ₂₂₉
2000 SL ₂₂₉	14.4	0.15	20001003	77.44990	274.74528	21.46526	4.09344	0.1058038	2.6706346	32	1	35 days	0.41	Williams	2000 SL ₂₂₉
2000 SM ₂₂₉	13.7	0.15	20001003	103.18420	336.69191	302.17945	1.10475	0.0495021	2.9402033	30	1	35 days	0.62	Williams	2000 SM ₂₂₉
2000 SN ₂₂₉	15.2	0.15	20001003	27.74732	66.04132	287.04365	0.92343	0.0991283	2.9722507	21	1	34 days	0.40	Spahr	2000 SN ₂₂₉
2000 SO ₂₂₉	15.8	0.15	20001003	1.29392	6.62998	16.45850	4.07972	0.1423518	2.5653422	39	1	36 days	0.49	Williams	2000 SO ₂₂₉
2000 SP ₂₂₉	14.6	0.15	20001003	312.87899	203.04478	235.03693	0.84486	0.0466207	2.7658325	34	1	35 days	0.53	Williams	2000 SP ₂₂₉
2000 SQ ₂₂₉	16.9	0.15	20001003	343.80798	202.29065	204.74547	3.13004	0.1791908	2.3895392	33	1	35 days	0.49	Williams	2000 SQ ₂₂₉
2000 SR ₂₂₉	17.1	0.15	20001003	345.73119	23.34019	22.45349	9.83939	0.2154775	2.4269445	29	1	36 days	0.48	Williams	2000 SR ₂₂₉
2000 SS ₂₂₉	16.2	0.15	20001003	316.70983	237.18665	195.33067	2.50538	0.0397268	2.4245114	33	1	39 days	0.57	Williams	2000 SS ₂₂₉
2000 SW ₂₂₉	16.9	0.15	20001003	335.18070	8.17649	52.15974	2.83221	0.2023307	2.3512418	42	1	39 days	0.55	Williams	2000 SW ₂₂₉
2000 SX ₂₂₉	14.4	0.15	20001003	287.73568	343.14016	135.83961	2.15529	0.1611422	2.9926842	21	1	35 days	0.60	Williams	2000 SX ₂₂₉
2000 SY ₂₂₉	15.6	0.15	20001003	29.57125	309.73523	35.93184	6.30235	0.1438024	2.3919018	21	1	35 days	0.39	Williams	2000 SY ₂₂₉
2000 SZ ₂₂₉	14.4	0.15	20001003	40.62023	228.49636	106.91793	2.14604	0.1374077	2.9950793	33	1	38 days	0.69	Spahr	2000 SZ ₂₂₉
2000 SD ₂₃₀	15.4	0.15	20001003	40.52372	302.77704	21.85152	2.80872	0.2055498	2.1889099	38	1	39 days	0.43	Williams	2000 SD ₂₃₀
2000 SE ₂₃₀	16.5	0.15	20001003	347.31523	6.65138	38.74247	2.10684	0.2286362	2.5945147	31	1	35 days	0.50	Williams	2000 SE ₂₃₀
2000 SF ₂₃₀	16.9	0.15	20001003	6.37579	343.88088	29.87164	4.15145	0.2155930	2.3797376	39	1	58 days	0.62	Williams	2000 SF ₂₃₀
2000 SG ₂₃₀	15.8	0.15	20001003	19.44308	200.34279	152.06096	0.95855	0.2756504	3.0843030	29	1	35 days	0.37	Williams	2000 SG ₂₃₀
2000 SH ₂₃₀	16.5	0.15	20001003	39.99059	332.96124	355.47507	1.15309	0.1927906	2.4028702	35	1	37 days	0.51	Williams	2000 SH ₂₃₀
2000 SL ₂₃₀	14.9	0.15	20001003	32.53524	312.43685	35.35597	12.40060	0.1024007	2.7933786	15	1	35 days	0.52	Williams	2000 SL ₂₃₀
2000 SN ₂₃₀	16.2	0.15	20001003	26.74893	318.69532	28.81027	2.75737	0.1858622	2.4677476	50	1	36 days	0.62	Williams	2000 SN ₂₃₀
2000 SP ₂₃₀	14.5	0.15	20001003	86.28294	264.63983	28.48829	14.73809	0.0882524	2.6258808	45	1	36 days	0.56	Williams	2000 SP ₂₃₀
2000 SR ₂₃₀	16.4	0.15	20000913	339.39174	22.40361	26.02683	1.70629	0.1772193	2.4055191	37	1	65 days	0.43	M-v 4 Williams	2000 SR ₂₃₀
2000 SS ₂₃₀	16.2	0.15	20000913	3.46832	346.97673	22.52306	5.63609	0.2154198	2.2360436	30	1	62 days	0.39	M-v 4 Williams	2000 SS ₂₃₀
2000 SV ₂₃₀	15.9	0.15	20001003	16.89052	338.39452	26.58439	1.96089	0.0459647	2.4858661	18	1	35 days	0.43	Williams	2000 SV ₂₃₀
2000 SW ₂₃₀	14.6	0.15	20001003	304.55968	248.56498	198.77179	1.98278	0.0630791	2.7068330	39	1	35 days	0.67	Williams	2000 SW ₂₃₀
2000 SX ₂₃₀	16.9	0.15	20001003	3.14741	351.16503	28.02882	4.52939	0.1129258	2.2717697	41	1	39 days	0.62	Williams	2000 SX ₂₃₀
2000 SC ₂₃₁	18.1	0.15	20001003	14.04541	153.61951	208.90868	13.26646	0.2468699	3.1471940	15	1	34 days	0.95	Williams	2000 SC ₂₃₁
2000 SD ₂₃₁	15.8	0.15	20001003	11.02127	118.22046	237.88744	14.22582	0.1105514	2.7208975	14	1	28 days	0.34	Spahr	2000 SD ₂₃₁
2000 SE ₂₃₁	15.2	0.15	20001003	331.78569	54.78484	9.53332	6.28601	0.1063253	2.3905106	27	1	34 days	0.37	Williams	2000 SE ₂₃₁
2000 SF ₂₃₁	15.0	0.15	20001003	340.84665	135.42169	283.23425	2.24901	0.1926840	2.7458423	36	1	34 days	0.36	Williams	2000 SF ₂₃₁
2000 SG ₂₃₁	15.8	0.15	20001003	8.38885	345.65462	34.22689	3.42271	0.1902884	2.2431903	28	1	58 days	0.56	Williams	2000 SG ₂₃₁
2000 SH ₂₃₁	16.1	0.15	20001003	30.73949	69.04528	269.50342	2.34691	0.2379123	2.3873530	33	1	34 days	0.44	Williams	2000 SH ₂₃₁
2000 SJ ₂₃₁	14.2	0.15	20001003	261.45153	248.73569	245.82815	5.06105	0.0192102	2.8631874	23	1	34 days	0.49	Williams	2000 SJ ₂₃₁
2000 SP ₂₃₁	16.1	0.15	20000913	283.07997	103.24130	11.00504	28.61770	0.3479516	2.6088343	14	1	8 days	0.63	Williams	2000 SP ₂₃₁
2000 SR ₂₃₁	16.4	0.15	20000913	29.43000	291.59054	17.51095	15.71426	0.2540912	2.6145264	12	1	8 days	0.46	Williams	2000 SR ₂₃₁
2000 SU ₂₃₁	16.6	0.15	20000913	155.75177	197.35465	5.13819	17.34824	0.0931370	2.2715229	18	1	8 days	0.64	Williams	2000 SU ₂₃₁
2000 SV ₂₃₁	15.1	0.15	20001003	358.65766	351.39692	25.21948	28.09097	0.0955518	2.6290260	18	1	39 days	0.65	Spahr	2000 SV ₂₃₁
2000 SX ₂₃₁	15.2	0.15	20001003	313.65749	266.21334	184.63661	17.91917	0.2456288	2.5289685	26	1	39 days	0.59	Spahr	2000 SX ₂₃₁
2000 SY ₂₃₁	17.0	0.15	20001003	304.80677	62.70346	38.30888	26.88590	0.1413215	1.9375431	51	1	43 days	0.35	Spahr	2000 SY ₂₃₁
2000 SZ ₂₃₁	16.1	0.15	20001003	359.46506	349.25384	22.78197	18.88495	0.3394740	2.7635351	20	1	38 days	0.63	Spahr	2000 SZ ₂₃₁
2000 SC ₂₃₂	16.8	0.15	20001003	32.36125	312.33009	30.42691	22.11793	0.0757897	1.8944793	34	1	38 days	0.49	Williams	2000 SC ₂₃₂
2000 SJ ₂₃₂	15.4	0.15	20001003	2.70037	347.12234	36.14512	35.00126	0.2177881	2.6074051	45	1	39 days	0.50	Williams	2000 SJ ₂₃₂
2000 SM ₂₃₂	16.6	0.15	20000913	33.88704	96.69968	202.37730	22.44910	0.2478327	2.4120313	21	1	27 days	0.55	Spahr	2000 SM ₂₃₂

2000 SP ₂₃₂	16.9	0.15	20000913	336.83826	196.28129	200.00983	21.56812	0.0856641	1.9305107	21	1	61 days	0.42	M-v	4	Spahr	2000 SP ₂₃₂
2000 SS ₂₃₂	14.8	0.15	20001003	346.14936	199.31774	210.31924	31.92358	0.1466681	2.6215983	17	1	34 days	0.33			Williams	2000 SS ₂₃₂
2000 ST ₂₃₂	16.3	0.15	20000913	78.73601	286.15589	8.37879	21.83491	0.0249915	1.8897656	30	1	28 days	0.45			Spahr	2000 ST ₂₃₂
2000 SY ₂₃₂	15.3	0.15	20001003	35.68756	332.46822	10.16390	24.31564	0.1764437	2.3358907	16	1	40 days	0.59			Spahr	2000 SY ₂₃₂
2000 SC ₂₃₃	14.8	0.15	20001003	217.39782	323.31859	206.09620	25.07858	0.2209676	2.2711797	17	1	33 days	0.52			Williams	2000 SC ₂₃₃
2000 SG ₂₃₃	15.7	0.15	20001003	341.03426	60.92661	346.39140	14.60502	0.2910078	2.5870741	20	1	59 days	0.49			Spahr	2000 SG ₂₃₃
2000 SH ₂₃₃	15.0	0.15	20000913	352.68944	28.61555	353.01745	27.42467	0.1809673	3.2018031	23	1	29 days	0.48			Spahr	2000 SH ₂₃₃
2000 SP ₂₃₃	15.3	0.15	20000913	142.99609	97.16115	112.32407	7.32370	0.1105350	2.2509192	12	1	11 days	0.30			Williams	2000 SP ₂₃₃
2000 SR ₂₃₃	16.8	0.15	20000913	35.08818	160.93191	145.27894	8.84287	0.2090755	2.2232560	21	1	35 days	0.59			Spahr	2000 SR ₂₃₃
2000 ST ₂₃₃	16.1	0.15	20001003	322.21497	13.73978	62.97906	7.32814	0.3391070	2.5518623	15	1	43 days	0.49			Williams	2000 ST ₂₃₃
2000 SU ₂₃₃	16.6	0.15	20000913	353.93967	291.25172	74.84144	6.39105	0.1750459	2.2392475	17	1	34 days	0.30			Williams	2000 SU ₂₃₃
2000 SW ₂₃₃	15.3	0.15	20000913	306.03709	358.21014	86.91514	7.48815	0.2884225	2.5693608	17	1	34 days	0.32			Williams	2000 SW ₂₃₃
2000 SY ₂₃₃	16.4	0.15	20000913	13.63969	245.45134	85.09079	5.42013	0.3020905	2.2784393	20	1	90 days	0.53	M-v	4	Spahr	2000 SY ₂₃₃
2000 SZ ₂₃₃	13.9	0.15	20000913	342.59367	348.70683	32.78312	15.73222	0.1082763	3.1142275	19	1	67 days	0.50	M-v	4	Spahr	2000 SZ ₂₃₃
2000 SB ₂₃₄	14.9	0.15	20000913	256.77871	37.79656	77.58867	7.25997	0.1034819	2.4401533	18	1	35 days	0.54			Williams	2000 SB ₂₃₄
2000 SD ₂₃₄	10.3	0.15	20000913	48.21465	286.52376	18.79171	30.62496	0.0950807	5.2279982	50	1	66 days	0.55	M-v	4	Williams	2000 SD ₂₃₄
2000 SE ₂₃₄	14.2	0.15	20000913	41.26885	271.83894	43.26312	11.39152	0.0688206	3.1055958	10	1	11 days	0.42			Williams	2000 SE ₂₃₄
2000 SF ₂₃₄	14.4	0.15	20000913	268.36884	331.40857	132.03063	9.50639	0.0830588	2.7331340	11	1	11 days	0.27			Williams	2000 SF ₂₃₄
2000 SG ₂₃₄	14.1	0.15	20000913	24.25620	243.53458	73.38187	6.85928	0.2595043	2.3461565	30	1	93 days	0.45	M-v	4	Williams	2000 SG ₂₃₄
2000 SH ₂₃₄	14.0	0.15	20000913	350.13769	278.50384	95.81822	8.86325	0.1268212	3.0631085	42	3	1992–2000	0.54	M-v	3	Williams	4850 2000 SH ₂₃₄
2000 SJ ₂₃₄	13.6	0.15	20001003	19.06941	290.60651	51.19025	11.99214	0.1214860	3.0560142	22	1	43 days	0.50			Williams	2000 SJ ₂₃₄
2000 SK ₂₃₄	16.3	0.15	20000913	8.28935	275.55460	67.61680	8.33794	0.2399786	2.7783326	12	1	11 days	0.40			Williams	2000 SK ₂₃₄
2000 SL ₂₃₄	16.5	0.15	20000913	330.23659	359.59228	45.14021	10.47091	0.2345114	2.4589478	14	1	11 days	0.29			Williams	2000 SL ₂₃₄
2000 SO ₂₃₄	15.7	0.15	20000913	192.43209	45.14199	122.06443	7.26696	0.0499418	2.2521099	12	1	10 days	0.50			Williams	2000 SO ₂₃₄
2000 SW ₂₃₄	14.4	0.15	20000913	32.33799	129.40896	180.46083	11.00927	0.0633607	2.7623272	19	1	32 days	0.40			Spahr	2000 SW ₂₃₄
2000 SX ₂₃₄	16.8	0.15	20000913	343.12508	6.08122	2.18823	4.63111	0.1210254	2.4186328	15	1	30 days	0.63			Spahr	2000 SX ₂₃₄
2000 SG ₂₃₅	16.4	0.15	20000913	344.31551	14.79730	359.85360	11.79208	0.0743395	2.6189370	17	1	8 days	0.91			Spahr	2000 SG ₂₃₅
2000 SL ₂₃₅	16.1	0.15	20000913	343.06806	353.87943	20.73617	1.96644	0.0549103	2.8906202	17	1	25 days	0.64			Spahr	2000 SL ₂₃₅
2000 SN ₂₃₅	17.3	0.15	20000913	43.99601	302.48574	3.13678	5.75872	0.0703628	2.2581131	19	1	9 days	0.61			Spahr	2000 SN ₂₃₅
2000 SR ₂₃₅	17.9	0.15	20000913	4.70618	306.56757	43.97580	1.57555	0.1977525	2.2790905	20	1	8 days	0.66			Williams	2000 SR ₂₃₅
2000 SX ₂₃₅	17.1	0.15	20000913	44.69170	121.81404	175.04397	4.77394	0.2307907	2.3439849	27	2	1999–2000	0.51	M-v	5	Williams	4851 2000 SX ₂₃₅
2000 SZ ₂₃₅	16.6	0.15	20000913	34.84675	196.05279	124.51930	5.44711	0.1797282	2.2941083	17	1	27 days	0.83			Spahr	2000 SZ ₂₃₅
2000 SB ₂₃₆	17.0	0.15	20000913	14.79278	329.93272	6.02851	14.74147	0.2206554	2.7409831	17	1	8 days	0.87			Williams	2000 SB ₂₃₆
2000 SH ₂₃₆	16.8	0.15	20001003	314.36603	255.91280	180.66122	2.70968	0.1701358	2.3877004	16	1	39 days	0.60			Williams	2000 SH ₂₃₆
2000 SN ₂₃₆	17.7	0.15	20001003	21.83223	333.03320	15.77620	3.80950	0.1092040	2.2299582	21	1	36 days	0.42			Williams	2000 SN ₂₃₆
2000 SO ₂₃₆	17.3	0.15	20001003	12.29629	344.04416	16.59030	6.95214	0.1257722	2.4833289	20	1	39 days	0.43			Williams	2000 SO ₂₃₆
2000 SS ₂₃₆	16.9	0.15	20001003	353.66201	9.96923	16.59265	7.20719	0.1730463	2.2845422	32	1	40 days	0.79			Williams	2000 SS ₂₃₆
2000 SU ₂₃₆	14.6	0.15	20001003	340.16744	227.82283	191.42895	9.25338	0.3034844	3.9658230	29	1	39 days	0.43			Williams	2000 SU ₂₃₆
2000 SW ₂₃₆	15.9	0.15	20001003	268.81002	101.02918	28.12008	7.82320	0.1464839	3.209873	27	1	39 days	0.46			Williams	2000 SW ₂₃₆
2000 SX ₂₃₆	15.2	0.15	20001003	25.69931	157.50104	193.05232	9.82050	0.1204162	2.9926203	27	1	39 days	0.74			Spahr	2000 SX ₂₃₆
2000 SF ₂₃₇	14.6	0.15	20001003	38.88067	324.32033	12.07494	14.82769	0.0296124	2.7099387	18	1	37 days	0.42			Williams	2000 SF ₂₃₇
2000 SH ₂₃₇	16.2	0.15	20001003	29.21461	167.48141	175.73033	0.63951	0.1192795	2.6112105	25	1	37 days	0.49			Williams	2000 SH ₂₃₇
2000 SJ ₂₃₇	15.7	0.15	20000913	19.36308	293.91922	51.93335	2.89300	0.1965298	2.5904030	32	2	1996–2000	0.61	M-v	5	Williams	4851 2000 SJ ₂₃₇
2000 SK ₂₃₇	15.5	0.15	20001003	330.19832	300.46310	127.25822	5.93346	0.1285784	2.2306115	17	1	40 days	0.56			Williams	2000 SK ₂₃₇
2000 SS ₂₃₇	15.1	0.15	20001003	5.94092	286.76045	80.13582	6.32735	0.1879582	2.2691185	20	1	39 days	0.28			Williams	2000 SS ₂₃₇
2000 ST ₂₃₇	15.6	0.15	20001003	22.06358	213.83339	124.50752	6.56423	0.2638815	2.3266403	33	1	39 days	0.55			Spahr	2000 ST ₂₃₇
2000 SU ₂₃₇	15.0	0.15	20000913	347.44661	263.30209	126.75556	10.90352	0.1338061	3.0709260	18	1	10 days	0.61			Williams	2000 SU ₂₃₇
2000 SV ₂₃₇	16.6	0.15	20001003	6.14834	276.20938	90.45439	5.93218	0.2427432	2.4070804	21	1	39 days	0.78			Spahr	2000 SV ₂₃₇
2000 SW ₂₃₇	13.9	0.15	20000913	59.41103	241.50903	72.02506	13.25674	0.0383318	3.0437811	32	2	1998–2000	0.78	M-v	4	Williams	4851 2000 SW ₂₃₇
2000 SY ₂₃₇	14.1	0.15	20001003	69.55401	209.73086	70.11414	10.80693	0.2623330	2.4187070	26	1	39 days	0.50			Williams	2000 SY ₂₃₇
2000 SZ ₂₃₇	14.6	0.15	20001003	289.25428	9.63042	90.94242	8.25666	0.0762225	2.3567898	18	1	39 days	0.60			Williams	2000 SZ ₂₃₇
2000 SE ₂₃₈	16.8	0.15	20001003	350.77875	307.31703	82.91596	6.68580	0.1798280	2.2204065	20	1	39 days	0.68			Williams	2000 SE ₂₃₈
2000 SF ₂₃₈	15.8	0.15	20001003	21.03532	286.72437	61.54249	11.51149	0.2188680	2.5436889	24	1	39 days	0.58			Williams	2000 SF ₂₃₈

2000 SJ ₂₃₈	16.3	0.15	20001003	328.95440	37.49435	14.19516	7.71170	0.1879809	3.1903512	18	1	25 days	0.49	Williams	2000 SJ ₂₃₈
2000 SL ₂₃₈	16.1	0.15	20000913	57.97683	99.62637	191.57279	6.03869	0.1446515	2.4515453	19	1	6 days	0.87	Williams	2000 SL ₂₃₈
2000 SN ₂₃₈	12.2	0.15	20001003	307.23656	10.88925	75.06432	9.74889	0.1130634	4.0022400	19	1	38 days	0.36	Williams	2000 SN ₂₃₈
2000 SP ₂₃₈	12.5	0.15	20001003	278.56219	43.51333	80.14617	10.67064	0.1600241	3.9581946	34	1	43 days	0.43	Williams	2000 SP ₂₃₈
2000 SQ ₂₃₈	14.6	0.15	20001003	37.18699	215.22326	119.64405	7.81048	0.1354327	2.7567464	21	1	38 days	0.66	Williams	2000 SQ ₂₃₈
2000 SR ₂₃₈	15.7	0.15	20001003	315.19550	333.10331	102.37449	5.81117	0.1082645	2.2310776	23	1	33 days	0.57	Williams	2000 SR ₂₃₈
2000 SS ₂₃₈	14.9	0.15	20001003	340.94096	261.57314	145.65497	7.99001	0.1203803	2.5894861	16	1	38 days	0.54	Williams	2000 SS ₂₃₈
2000 SX ₂₃₈	16.4	0.15	20001003	333.02660	287.56558	138.38650	7.39178	0.2048637	2.4406865	17	1	33 days	0.74	Williams	2000 SX ₂₃₈
2000 SZ ₂₃₈	15.3	0.15	20001003	41.17481	257.84046	56.46333	12.28523	0.2851323	2.5551688	21	1	37 days	0.63	Williams	2000 SZ ₂₃₈
2000 SB ₂₃₉	15.1	0.15	20001003	65.40864	181.78621	128.31922	7.25033	0.1303784	2.3221413	18	1	38 days	0.41	Williams	2000 SB ₂₃₉
2000 SG ₂₃₉	17.3	0.15	20000913	339.26872	218.53708	188.68074	9.34919	0.2925501	2.7915869	21	1	10 days	0.52	Williams	2000 SG ₂₃₉
2000 SK ₂₃₉	16.1	0.15	20001003	353.70189	352.59934	37.34616	2.40584	0.3103343	2.9833892	65	1	39 days	0.40	Williams	2000 SK ₂₃₉
2000 SL ₂₃₉	15.5	0.15	20001003	39.45659	314.65790	20.31363	6.04382	0.0547347	2.7342344	46	1	37 days	0.57	Williams	2000 SL ₂₃₉
2000 SM ₂₃₉	17.0	0.15	20001003	32.18770	319.21456	13.81084	6.33921	0.1695257	2.2745556	20	1	34 days	0.52	Williams	2000 SM ₂₃₉
2000 SQ ₂₃₉	16.1	0.15	20000913	95.15268	241.72764	14.99669	12.09823	0.1513178	2.5934708	22	1	16 days	0.56	Spahr	2000 SQ ₂₃₉
2000 SU ₂₃₉	16.6	0.15	20000913	30.21448	134.78477	206.57641	5.75158	0.0713763	2.5077451	21	1	8 days	0.74	Spahr	2000 SU ₂₃₉
2000 SV ₂₃₉	14.0	0.15	20001003	310.41970	71.50171	15.82518	0.81546	0.1217625	3.9343860	31	1	41 days	0.65	Williams	2000 SV ₂₃₉
2000 SW ₂₃₉	15.0	0.15	20001003	7.96178	332.34219	43.67875	3.00131	0.0891822	2.9406726	35	1	35 days	0.71	Williams	2000 SW ₂₃₉
2000 SX ₂₃₉	14.9	0.15	20001003	25.75817	153.38735	203.30301	11.65531	0.0681212	2.9228336	31	1	35 days	0.40	Williams	2000 SX ₂₃₉
2000 SY ₂₃₉	16.4	0.15	20001003	37.53162	312.69741	17.33104	3.94798	0.1737460	2.1689845	41	1	40 days	0.49	Williams	2000 SY ₂₃₉
2000 SK ₂₄₀	15.8	0.15	20000913	11.20445	13.36426	343.96113	27.73916	0.2099265	2.5809195	32	3	1994–2000	0.57	M-v 3 Spahr	4851 2000 SK ₂₄₀
2000 SN ₂₄₀	16.1	0.15	20001003	331.69687	186.75731	226.03612	24.96248	0.2286046	2.2906016	15	1	37 days	0.52	Spahr	2000 SN ₂₄₀
2000 SO ₂₄₀	15.8	0.15	20001003	330.44145	176.72291	229.46575	19.67479	0.0878215	1.9261651	25	1	54 days	0.36	Spahr	2000 SO ₂₄₀
2000 SQ ₂₄₀	15.5	0.15	20001003	9.26347	134.16420	226.70397	23.06522	0.2118876	2.3272334	28	1	54 days	0.53	Spahr	2000 SQ ₂₄₀
2000 SS ₂₄₀	16.8	0.15	20001003	20.44474	118.63279	232.71548	18.75861	0.1000786	1.9549290	16	1	36 days	0.56	Spahr	2000 SS ₂₄₀
2000 ST ₂₄₀	16.0	0.15	20000913	306.20632	94.68268	344.28352	19.68302	0.0993340	1.9293313	16	1	29 days	0.46	Spahr	2000 ST ₂₄₀
2000 SW ₂₄₀	16.5	0.15	20001003	340.77694	177.87737	219.97097	20.61967	0.0769892	1.9592941	27	1	37 days	0.52	Williams	2000 SW ₂₄₀
2000 SX ₂₄₀	16.8	0.15	20000913	353.56431	30.66578	346.05488	17.90457	0.1062623	1.9421662	18	1	33 days	0.44	Spahr	2000 SX ₂₄₀
2000 SA ₂₄₁	16.0	0.15	20001003	10.95636	139.09075	223.01030	23.01290	0.1683713	2.3514677	14	1	34 days	0.44	Spahr	2000 SA ₂₄₁
2000 SB ₂₄₁	16.7	0.15	20000913	32.93321	156.01638	177.12697	22.26501	0.0727901	1.9597646	24	1	52 days	0.59	Spahr	2000 SB ₂₄₁
2000 SF ₂₄₁	15.3	0.15	20000913	264.90295	260.26170	200.02702	8.68040	0.0762923	3.1750378	17	1	14 days	0.55	Williams	2000 SF ₂₄₁
2000 SH ₂₄₁	17.3	0.15	20000913	340.28562	167.65188	230.63152	2.87623	0.2031458	2.6342292	21	1	26 days	0.40	Spahr	2000 SH ₂₄₁
2000 SJ ₂₄₁	16.5	0.15	20001003	101.36565	321.83832	305.26025	2.16197	0.0914357	2.1841873	21	1	32 days	0.70	Williams	2000 SJ ₂₄₁
2000 SP ₂₄₁	15.6	0.15	20000913	2.69362	314.79283	25.05219	5.67678	0.2672900	2.2797746	33	1	68 days	0.40	M-v 4 Williams	2000 SP ₂₄₁
2000 ST ₂₄₁	16.1	0.15	20000913	341.08230	352.29922	17.92334	6.94860	0.1238682	2.3306865	29	1	84 days	0.59	M-v 4 Spahr	2000 ST ₂₄₁
2000 SA ₂₄₂	13.8	0.15	20000913	121.00971	224.69594	342.33002	5.10412	0.1670369	2.6217256	13	1	27 days	0.46	Spahr	2000 SA ₂₄₂
2000 SG ₂₄₂	16.5	0.15	20000913	325.28925	221.20752	174.70862	2.81638	0.1930805	2.4197323	19	1	30 days	0.54	Spahr	2000 SG ₂₄₂
2000 SX ₂₄₂	15.2	0.15	20000913	50.24759	177.39810	106.57715	5.00992	0.1661342	2.5678253	19	1	34 days	0.68	Williams	2000 SX ₂₄₂
2000 SY ₂₄₂	17.4	0.15	20000824	354.86548	353.22818	354.39466	12.82315	0.1278824	2.2877783	14	1	43 days	0.36	Spahr	2000 SY ₂₄₂
2000 SA ₂₄₃	15.3	0.15	20000913	56.42094	206.79869	79.29560	5.11975	0.0868869	2.7914684	14	1	8 days	0.59	Williams	2000 SA ₂₄₃
2000 SH ₂₄₃	13.9	0.15	20000913	48.48143	281.76004	16.65400	8.95865	0.0608212	3.1802953	12	1	27 days	0.49	Spahr	2000 SH ₂₄₃
2000 SN ₂₄₃	15.7	0.15	20000913	344.10581	312.90726	58.92964	4.30695	0.1029888	2.7856963	21	1	27 days	0.46	Spahr	2000 SN ₂₄₃
2000 SQ ₂₄₃	15.2	0.15	20000913	106.03384	260.30369	334.95170	5.13583	0.0903764	2.7446145	13	1	8 days	0.90	Williams	2000 SQ ₂₄₃
2000 SB ₂₄₄	17.2	0.15	20000913	12.50368	156.65482	171.47449	12.81444	0.2613324	2.6324275	15	1	25 days	0.56	Spahr	2000 SB ₂₄₄
2000 SE ₂₄₄	16.6	0.15	20000913	98.61431	220.66452	11.64005	5.00396	0.1809842	2.3308527	12	1	10 days	0.46	Spahr	2000 SE ₂₄₄
2000 SO ₂₄₄	15.7	0.15	20000913	62.75846	213.67416	45.31169	1.77056	0.2585682	2.4591359	14	1	8 days	0.62	Williams	2000 SO ₂₄₄
2000 SS ₂₄₄	16.0	0.15	20000913	26.61991	324.09139	353.42443	13.37194	0.1287759	2.6243413	11	1	8 days	0.67	Williams	2000 SS ₂₄₄
2000 SU ₂₄₄	15.5	0.15	20000913	38.50170	120.50599	180.00063	12.61420	0.1497567	3.0371086	11	1	8 days	0.38	Williams	2000 SU ₂₄₄
2000 SX ₂₄₄	18.1	0.15	20000913	353.21849	347.59877	17.84290	6.27135	0.2460344	2.4282696	20	1	11 days	0.48	Williams	2000 SX ₂₄₄
2000 SY ₂₄₄	15.4	0.15	20000913	206.01114	36.82799	117.30378	3.25978	0.0877064	2.5747661	12	1	8 days	0.49	Williams	2000 SY ₂₄₄
2000 SJ ₂₄₅	14.2	0.15	20000913	16.54464	273.18577	61.93056	5.63956	0.1205346	3.1330342	23	1	27 days	0.54	Spahr	2000 SJ ₂₄₅
2000 SN ₂₄₅	17.3	0.15	20000913	357.68008	58.30841	298.24042	1.68862	0.1634043	2.4245042	13	1	8 days	0.64	Williams	2000 SN ₂₄₅
2000 SP ₂₄₅	15.8	0.15	20000913	65.49684	1.41510	270.48887	2.10188	0.1554501	2.7477523	12	1	8 days	0.77	Williams	2000 SP ₂₄₅

2000 SS ₂₄₅	16.5	0.15	20000913	357.18536	198.10094	161.75916	10.33491	0.0893486	2.3197506	11	1	28 days	0.55	Spahr	2000 SS ₂₄₅
2000 ST ₂₄₅	15.7	0.15	20000913	313.31823	25.30350	30.60203	7.81805	0.1324751	2.7326326	12	1	8 days	0.64	Williams	2000 ST ₂₄₅
2000 SV ₂₄₅	15.3	0.15	20000913	138.17400	43.24304	159.30166	8.16353	0.2257563	2.4128062	14	1	8 days	0.82	Williams	2000 SV ₂₄₅
2000 SA ₂₄₆	14.2	0.15	20000913	65.37171	229.76398	50.45953	6.01931	0.1170702	3.1036191	23	1	35 days	0.60	Spahr	2000 SA ₂₄₆
2000 SB ₂₄₆	16.8	0.15	20000913	334.10537	278.17095	115.24855	4.05839	0.1765321	2.3015507	14	1	27 days	0.63	Spahr	2000 SB ₂₄₆
2000 SC ₂₄₆	15.2	0.15	20000913	3.10313	184.41612	169.77733	17.72381	0.1779031	3.1611696	15	1	27 days	0.53	Spahr	2000 SC ₂₄₆
2000 SD ₂₄₆	14.2	0.15	20000913	101.00164	223.07058	14.21499	11.17347	0.2053961	3.1752386	13	1	8 days	0.47	Williams	2000 SD ₂₄₆
2000 SF ₂₄₆	14.0	0.15	20000913	168.67648	152.30002	35.09160	7.52435	0.2380487	2.6457159	11	1	8 days	0.67	Williams	2000 SF ₂₄₆
2000 SG ₂₄₆	15.0	0.15	20000913	227.78743	15.20755	128.09767	5.39773	0.1645288	2.4038711	13	1	8 days	0.56	Williams	2000 SG ₂₄₆
2000 SJ ₂₄₆	15.6	0.15	20000913	267.22718	82.74867	22.99412	11.29705	0.1350132	2.3983945	12	1	8 days	0.75	Williams	2000 SJ ₂₄₆
2000 SP ₂₄₆	16.5	0.15	20000913	356.98516	245.88443	117.02958	4.20232	0.1568925	2.7355590	13	1	8 days	0.75	Williams	2000 SP ₂₄₆
2000 SQ ₂₄₆	15.9	0.15	20000913	119.45391	143.60198	89.08334	4.12414	0.0758181	2.3701955	11	1	8 days	0.95	Williams	2000 SQ ₂₄₆
2000 SR ₂₄₆	14.3	0.15	20000913	258.75550	73.42651	33.79067	9.47520	0.0539453	3.1609122	14	1	8 days	0.44	Williams	2000 SR ₂₄₆
2000 SC ₂₄₇	16.9	0.15	20000913	319.68865	279.74094	136.04855	2.97445	0.1798529	2.3020740	12	1	8 days	0.75	Williams	2000 SC ₂₄₇
2000 SE ₂₄₇	16.3	0.15	20000913	323.20892	6.58090	35.79839	6.24360	0.0468258	2.7280671	16	1	13 days	0.38	Williams	2000 SE ₂₄₇
2000 SF ₂₄₇	17.7	0.15	20000913	359.36449	313.16575	47.17867	2.95753	0.2140952	2.3274436	14	1	8 days	1.30	Williams	2000 SF ₂₄₇
2000 SG ₂₄₇	17.4	0.15	20000913	343.09889	255.04066	134.49214	3.88419	0.2736954	2.5670300	11	1	8 days	0.46	Williams	2000 SG ₂₄₇
2000 SH ₂₄₇	17.3	0.15	20000913	348.26496	329.85177	47.34323	4.30800	0.1793770	2.4633834	18	1	13 days	0.52	Williams	2000 SH ₂₄₇
2000 SJ ₂₄₇	17.1	0.15	20000913	333.52165	275.53143	116.84205	4.36435	0.0990445	2.3041763	20	1	53 days	0.85	Williams	2000 SJ ₂₄₇
2000 SW ₂₄₇	16.6	0.15	20000913	304.30351	266.56366	163.71346	4.45846	0.2085459	2.3399843	12	1	8 days	0.60	Williams	2000 SW ₂₄₇
2000 SX ₂₄₇	14.8	0.15	20000913	223.11818	40.15149	99.28522	3.35104	0.1289915	2.4470901	11	1	27 days	0.38	Spahr	2000 SX ₂₄₇
2000 SB ₂₄₈	16.1	0.15	20000913	43.87142	298.11258	355.16151	8.14468	0.1773734	2.6559814	11	1	8 days	0.33	Williams	2000 SB ₂₄₈
2000 SH ₂₄₈	16.1	0.15	20000913	38.09593	17.53358	293.72107	2.05903	0.0833506	2.6758439	11	1	30 days	0.64	Spahr	2000 SH ₂₄₈
2000 SL ₂₄₈	15.5	0.15	20000913	105.40200	169.00919	78.12624	4.78694	0.0661315	2.5299541	10	1	8 days	0.45	Williams	2000 SL ₂₄₈
2000 SO ₂₄₈	17.0	0.15	20000913	9.82606	315.84662	29.76885	7.64358	0.1353454	2.3293585	11	1	8 days	0.41	Williams	2000 SO ₂₄₈
2000 SR ₂₄₈	17.1	0.15	20000913	345.50125	264.24119	116.83836	3.42838	0.2143499	2.3745512	12	1	8 days	0.58	Williams	2000 SR ₂₄₈
2000 SS ₂₄₈	15.0	0.15	20000913	47.18248	177.18873	125.22380	3.55623	0.1344602	3.0931051	13	1	8 days	0.41	Williams	2000 SS ₂₄₈
2000 SU ₂₄₈	17.9	0.15	20000913	1.85599	189.71011	167.80250	7.19453	0.1752235	2.2941141	16	1	13 days	0.45	Williams	2000 SU ₂₄₈
2000 SY ₂₄₈	17.5	0.15	20000913	358.23446	287.47182	69.80228	1.19385	0.1827498	2.0592020	13	1	8 days	0.58	Williams	2000 SY ₂₄₈
2000 SZ ₂₄₈	15.5	0.15	20000913	350.13170	193.70652	175.44420	13.62601	0.0653671	2.7950017	20	1	39 days	0.62	Spahr	2000 SZ ₂₄₈
2000 SE ₂₄₉	15.1	0.15	20000913	329.97170	348.40074	60.61467	3.35504	0.1991539	3.8701553	16	1	8 days	0.75	Williams	2000 SE ₂₄₉
2000 SF ₂₄₉	17.1	0.15	20000913	13.16465	266.01530	74.55862	2.52264	0.2086885	2.4724424	14	1	8 days	0.46	Williams	2000 SF ₂₄₉
2000 SH ₂₄₉	16.1	0.15	20000913	0.71804	196.15215	163.33831	9.39821	0.1455876	2.2923858	21	1	53 days	0.43	Williams	2000 SH ₂₄₉
2000 SJ ₂₄₉	18.1	0.15	20000913	17.62585	299.79647	30.86634	7.02049	0.2280037	2.2584126	17	1	13 days	0.46	Williams	2000 SJ ₂₄₉
2000 SN ₂₄₉	15.0	0.15	20001003	305.56261	44.44313	37.64370	11.10571	0.1921759	2.7194421	22	1	31 days	0.51	Williams	2000 SN ₂₄₉
2000 SR ₂₄₉	16.2	0.15	20000913	30.35879	156.59327	162.97481	6.34600	0.1168616	2.4918262	17	1	8 days	0.73	Williams	2000 SR ₂₄₉
2000 SS ₂₄₉	15.8	0.15	20000913	357.95993	270.83380	95.26462	3.96361	0.1660824	3.1551794	16	1	13 days	0.61	Williams	2000 SS ₂₄₉
2000 ST ₂₄₉	17.9	0.15	20000913	17.96477	176.29709	152.89047	5.54518	0.2652583	2.4189060	24	1	32 days	0.62	Spahr	2000 ST ₂₄₉
2000 SU ₂₄₉	15.3	0.15	20000913	270.27004	12.82937	93.08572	3.96172	0.1022638	2.7358202	38	2	1998-2000	0.59	M-v 4 Williams	4851 2000 SU ₂₄₉
2000 SX ₂₄₉	15.3	0.15	20001003	327.65337	241.65386	168.21701	10.37827	0.1176891	3.0904806	20	1	31 days	0.59	Williams	2000 SX ₂₄₉
2000 SZ ₂₄₉	14.9	0.15	20000913	27.08336	281.23274	47.35064	5.28825	0.1510535	3.1884034	12	1	8 days	0.53	Williams	2000 SZ ₂₄₉
2000 SC ₂₅₀	17.2	0.15	20000913	0.34979	233.76069	127.89479	3.56306	0.1359670	2.3755512	16	1	13 days	0.56	Williams	2000 SC ₂₅₀
2000 SD ₂₅₀	16.9	0.15	20000913	339.06325	305.71953	84.20205	3.68152	0.1262268	2.5165196	16	1	13 days	0.45	Williams	2000 SD ₂₅₀
2000 SE ₂₅₀	16.6	0.15	20000913	15.12487	244.45260	98.65808	3.50473	0.1436455	2.6437589	15	1	13 days	0.51	Williams	2000 SE ₂₅₀
2000 SG ₂₅₀	15.1	0.15	20000913	26.15269	194.86817	134.16836	6.22556	0.1478087	3.0924400	11	1	8 days	0.50	Williams	2000 SG ₂₅₀
2000 SH ₂₅₀	15.7	0.15	20000913	331.34114	9.82495	30.68002	11.42168	0.1200296	3.0520916	15	1	13 days	0.47	Williams	2000 SH ₂₅₀
2000 SK ₂₅₀	15.4	0.15	20000913	298.14085	308.44199	134.84515	6.74692	0.1666815	2.5666414	18	1	28 days	0.47	Spahr	2000 SK ₂₅₀
2000 SM ₂₅₀	11.7	0.15	20000913	133.12159	62.18546	165.15544	19.42281	0.1227281	5.0428059	11	1	8 days	0.45	Williams	2000 SM ₂₅₀
2000 SP ₂₅₀	15.8	0.15	20000913	17.79888	218.84549	117.25950	4.72746	0.1921139	2.5714752	13	1	8 days	0.39	Williams	2000 SP ₂₅₀
2000 SR ₂₅₀	17.1	0.15	20000913	316.50135	64.36526	352.13414	5.92839	0.1419176	2.2801762	13	1	8 days	0.72	Williams	2000 SR ₂₅₀
2000 SS ₂₅₀	16.0	0.15	20000913	351.06498	337.30046	39.00930	7.04032	0.1760286	2.6789442	14	1	8 days	0.52	Williams	2000 SS ₂₅₀
2000 SU ₂₅₀	17.7	0.15	20000913	7.03110	304.58719	47.53640	5.58201	0.1727915	2.3630227	16	1	13 days	0.63	Williams	2000 SU ₂₅₀
2000 SV ₂₅₀	17.2	0.15	20000913	335.21102	299.83344	94.85884	2.86639	0.1238095	2.2481291	14	1	8 days	0.54	Williams	2000 SV ₂₅₀

2000 SY ₂₅₀	14.0	0.15	20000913	184.36104	111.01643	73.95154	3.89449	0.1757422	2.7023926	12	1	8 days	0.63	Williams	2000 SY ₂₅₀
2000 SA ₂₅₁	14.9	0.15	20000913	36.26584	285.93028	33.11299	10.02310	0.1371097	3.1162281	15	1	30 days	0.48	Spahr	2000 SA ₂₅₁
2000 SB ₂₅₁	17.1	0.15	20000913	319.84017	27.88801	20.30705	7.66893	0.0909925	2.3267847	20	1	8 days	0.49	Williams	2000 SB ₂₅₁
2000 SC ₂₅₁	17.1	0.15	20000913	6.21502	261.11172	91.77114	3.41225	0.2114094	2.4696347	27	1	9 days	0.72	Williams	2000 SC ₂₅₁
2000 SK ₂₅₁	16.5	0.15	20000913	87.61479	22.19320	236.24948	2.14394	0.1503066	2.3531979	13	1	8 days	0.64	Williams	2000 SK ₂₅₁
2000 SL ₂₅₁	15.0	0.15	20000913	347.44166	165.64744	211.58325	3.85247	0.0196808	2.7571803	13	1	8 days	0.81	Williams	2000 SL ₂₅₁
2000 SN ₂₅₁	15.5	0.15	20000913	195.19949	186.17076	347.85331	4.38198	0.1439836	2.5630769	13	1	8 days	0.32	Williams	2000 SN ₂₅₁
2000 SR ₂₅₁	15.3	0.15	20000913	19.18427	277.59885	66.10975	3.23817	0.0482627	3.0896466	20	1	27 days	0.49	Spahr	2000 SR ₂₅₁
2000 SV ₂₅₁	16.2	0.15	20001003	291.00425	299.76531	147.06168	5.04975	0.0367075	2.7750486	12	1	31 days	0.50	Williams	2000 SV ₂₅₁
2000 SX ₂₅₁	14.6	0.15	20000913	258.60550	80.24937	40.24903	11.33090	0.0827529	3.0696202	28	1	51 days	0.59	Williams	2000 SX ₂₅₁
2000 SZ ₂₅₁	16.9	0.15	20000913	287.86752	16.76064	78.92381	5.35710	0.1263754	2.5775322	15	1	10 days	0.63	Spahr	2000 SZ ₂₅₁
2000 SD ₂₅₂	15.6	0.15	20001003	337.72051	53.18236	6.77992	14.96669	0.3509550	3.0704957	25	1	40 days	0.44	Williams	2000 SD ₂₅₂
2000 SK ₂₅₂	15.1	0.15	20001003	344.10631	232.09202	167.66367	8.87414	0.1814679	2.7058394	20	1	40 days	0.45	Williams	2000 SK ₂₅₂
2000 SR ₂₅₂	15.6	0.15	20001003	24.06308	222.65886	128.22695	3.07321	0.0673595	2.5955741	25	1	36 days	0.48	Williams	2000 SR ₂₅₂
2000 SU ₂₅₂	15.4	0.15	20001003	18.99824	315.36763	34.49249	11.61536	0.2106696	3.1066843	25	1	24 days	0.58	Williams	2000 SU ₂₅₂
2000 SZ ₂₅₂	15.5	0.15	20001003	9.60054	216.48388	150.13629	4.47645	0.1501140	2.5696494	24	1	39 days	0.39	Williams	2000 SZ ₂₅₂
2000 SA ₂₅₃	15.8	0.15	20001003	47.91552	231.87785	85.38584	3.40447	0.1490355	2.3841671	24	1	39 days	0.46	Williams	2000 SA ₂₅₃
2000 SB ₂₅₃	15.8	0.15	20000913	237.44092	90.37020	52.80059	8.24409	0.0623926	2.3133902	16	1	8 days	0.69	Spahr	2000 SB ₂₅₃
2000 SD ₂₅₃	14.6	0.15	20000913	351.62042	153.47041	214.57193	3.50742	0.1351166	3.2036364	11	1	29 days	0.49	Spahr	2000 SD ₂₅₃
2000 SF ₂₅₃	16.2	0.15	20000913	270.99554	313.97001	137.22059	2.23457	0.0469826	2.6431836	15	1	12 days	0.71	Williams	2000 SF ₂₅₃
2000 SG ₂₅₃	16.5	0.15	20001003	287.15300	98.21026	349.55406	7.14603	0.1002465	2.3118748	16	1	36 days	0.40	Williams	2000 SG ₂₅₃
2000 SH ₂₅₃	15.7	0.15	20000913	20.16332	193.48144	141.88793	3.92461	0.1606471	3.0676647	14	1	12 days	0.96	Williams	2000 SH ₂₅₃
2000 SL ₂₅₃	16.0	0.15	20000913	27.74749	214.60351	99.51768	5.05463	0.2547050	2.6873504	12	1	8 days	0.94	Williams	2000 SL ₂₅₃
2000 SM ₂₅₃	15.7	0.15	20000913	16.13744	292.84931	50.60069	8.02559	0.0877406	2.7899949	12	1	8 days	0.51	Williams	2000 SM ₂₅₃
2000 SO ₂₅₃	14.7	0.15	20000913	327.65706	6.77306	89.80314	3.68260	0.5390806	3.6746201	18	1	39 days	0.63	M-v 6 Spahr	2000 SO ₂₅₃
2000 SP ₂₅₃	17.6	0.15	20000913	342.35009	318.76701	68.16352	3.60498	0.1745185	2.4027753	16	1	13 days	0.33	Williams	2000 SP ₂₅₃
2000 ST ₂₅₃	16.4	0.15	20000913	322.94843	251.06927	152.28677	6.99928	0.0383923	2.2723867	12	1	8 days	0.72	Williams	2000 ST ₂₅₃
2000 SV ₂₅₃	15.3	0.15	20000913	324.22620	295.98230	107.91889	2.58096	0.0792081	2.9054591	13	1	8 days	0.63	Williams	2000 SV ₂₅₃
2000 SZ ₂₅₃	16.4	0.15	20000913	27.86201	279.92912	45.47211	4.81364	0.1479820	2.2154343	25	1	56 days	0.46	Williams	2000 SZ ₂₅₃
2000 SB ₂₅₄	16.4	0.15	20000913	359.65307	340.46816	24.29980	12.43919	0.2082005	2.8164091	10	1	8 days	0.49	Williams	2000 SB ₂₅₄
2000 SC ₂₅₄	16.4	0.15	20000913	21.60944	170.95506	155.09759	5.82704	0.2655164	2.5886217	30	1	10 days	0.60	Williams	2000 SC ₂₅₄
2000 SE ₂₅₄	17.5	0.15	20000913	31.53430	222.30061	89.88352	3.26167	0.2384343	2.2503619	32	1	10 days	0.62	Williams	2000 SE ₂₅₄
2000 SF ₂₅₄	16.0	0.15	20000913	292.39071	327.65790	115.57795	4.05824	0.1028264	2.2865971	20	1	33 days	0.56	Spahr	2000 SF ₂₅₄
2000 SG ₂₅₄	16.0	0.15	20000913	13.30554	239.65237	109.30452	4.59850	0.1031415	2.8068622	14	1	13 days	0.54	Williams	2000 SG ₂₅₄
2000 SH ₂₅₄	15.4	0.15	20000913	262.58811	9.51797	114.48928	4.91930	0.1870935	2.5497867	30	2	1998–2000	0.51	M-v 4 Williams	4852 2000 SH ₂₅₄
2000 SJ ₂₅₄	15.3	0.15	20001003	284.90327	353.12788	104.71656	5.02580	0.1053231	2.7951200	19	1	31 days	0.40	Williams	2000 SJ ₂₅₄
2000 SK ₂₅₄	17.1	0.15	20000913	47.11906	94.50154	199.60354	7.80722	0.2083433	2.3555111	12	1	8 days	0.53	Williams	2000 SK ₂₅₄
2000 SO ₂₅₄	17.3	0.15	20000913	23.05619	234.44976	92.08204	3.11244	0.2245782	2.3264404	24	1	32 days	0.74	Williams	2000 SO ₂₅₄
2000 SV ₂₅₄	17.6	0.15	20001003	353.31058	344.21288	34.59193	2.70617	0.1864893	2.3915971	19	1	27 days	0.53	Spahr	2000 SV ₂₅₄
2000 SS ₂₅₅	16.9	0.15	20000913	314.97526	192.26803	234.93815	0.56303	0.1622176	2.6615522	37	2	1992–2000	0.60	M-v 6 Williams	4852 2000 SS ₂₅₅
2000 SX ₂₅₅	16.2	0.15	20000913	77.10647	221.86118	57.87681	3.64164	0.1103802	2.3021061	23	2	1999–2000	0.67	M-v 4 Spahr	4852 2000 SX ₂₅₅
2000 SN ₂₅₆	15.0	0.15	20001003	270.87502	34.37581	83.75545	4.36973	0.0721025	2.8469566	24	1	52 days	0.53	Williams	2000 SN ₂₅₆
2000 SU ₂₅₆	15.7	0.15	20000913	324.35145	258.33261	151.94576	8.16200	0.1592678	2.7668554	11	1	8 days	0.72	Williams	2000 SU ₂₅₆
2000 SW ₂₅₆	16.0	0.15	20000913	347.63934	319.07199	60.33684	5.20413	0.1152608	2.8013259	14	1	13 days	0.33	Williams	2000 SW ₂₅₆
2000 SX ₂₅₆	14.2	0.15	20000913	102.34444	123.69928	124.71257	6.66897	0.1356534	3.1068590	12	1	8 days	0.58	Williams	2000 SX ₂₅₆
2000 SY ₂₅₆	14.8	0.15	20000913	272.41764	305.19644	159.04304	11.90413	0.0966719	2.9790116	11	1	8 days	0.53	Williams	2000 SY ₂₅₆
2000 SB ₂₅₇	16.7	0.15	20000913	343.31336	349.33952	36.81747	3.59447	0.1154635	2.5378712	10	1	8 days	0.51	Williams	2000 SB ₂₅₇
2000 SQ ₂₅₇	15.2	0.15	20001003	12.37083	309.41669	51.68834	4.16936	0.1040695	2.7762434	13	1	39 days	0.58	Williams	2000 SQ ₂₅₇
2000 SX ₂₅₇	15.5	0.15	20000913	305.19734	68.15009	14.17089	18.48157	0.1165757	3.1107550	13	1	13 days	0.57	Williams	2000 SX ₂₅₇
2000 SY ₂₅₇	14.6	0.15	20001003	2.29631	240.81296	133.74168	2.65047	0.2311997	3.1201180	33	1	39 days	0.36	Williams	2000 SY ₂₅₇
2000 SZ ₂₅₇	15.4	0.15	20000913	341.10605	69.95088	328.63249	1.71871	0.1089966	2.8782442	37	2	1997–2000	0.41	M-v 5 Williams	4852 2000 SZ ₂₅₇
2000 SA ₂₅₈	16.4	0.15	20001003	15.50545	133.43861	225.69845	2.37979	0.0978979	2.1648372	18	1	39 days	0.57	Williams	2000 SA ₂₅₈
2000 SB ₂₅₈	14.2	0.15	20001003	317.51486	59.39303	11.28457	10.76224	0.0699134	3.0712164	23	1	40 days	0.40	Williams	2000 SB ₂₅₈

2000 SC ₂₅₈	16.5	0.15	20001003	25.63971	339.12871	3.29540	4.06381	0.1888407	2.5880614	33	1	40 days	0.39	Williams	2000 SC ₂₅₈		
2000 SF ₂₅₈	16.9	0.15	20001003	351.39759	354.30293	38.50558	8.64009	0.1959177	2.5746580	17	1	36 days	0.53	Williams	2000 SF ₂₅₈		
2000 SG ₂₅₈	15.4	0.15	20001003	67.79760	242.75599	62.23874	4.90585	0.0852574	2.7825157	16	1	39 days	0.51	Williams	2000 SG ₂₅₈		
2000 SH ₂₅₈	14.7	0.15	20001003	277.60592	106.43187	14.32139	13.17918	0.1324471	2.7698967	20	1	40 days	0.59	Williams	2000 SH ₂₅₈		
2000 SL ₂₅₈	14.3	0.15	20001003	54.64404	187.10899	132.84677	4.46583	0.0847486	2.6379385	18	1	39 days	0.41	Williams	2000 SL ₂₅₈		
2000 SM ₂₅₈	15.0	0.15	20001003	1.11259	341.57269	39.24806	14.26693	0.1228059	2.7800995	12	1	36 days	0.57	Williams	2000 SM ₂₅₈		
2000 SO ₂₅₈	16.0	0.15	20001003	357.65266	283.84551	100.43544	5.03780	0.2042539	2.4439272	21	1	40 days	0.61	Williams	2000 SO ₂₅₈		
2000 SP ₂₅₈	15.4	0.15	20001003	311.68237	325.32040	123.37384	5.70501	0.1892269	2.3464491	33	1	40 days	0.50	Williams	2000 SP ₂₅₈		
2000 SR ₂₅₈	13.2	0.15	20001003	249.63043	27.08364	121.64988	3.05986	0.1204993	3.1904477	26	1	39 days	0.60	Spahr	2000 SR ₂₅₈		
2000 ST ₂₅₈	14.0	0.15	20001003	302.56521	69.76515	51.32404	4.66820	0.3364717	3.1146902	13	1	37 days	1.00	Williams	2000 ST ₂₅₈		
2000 SV ₂₅₈	15.8	0.15	20001003	37.37152	287.76670	49.53509	7.14023	0.1091101	2.4695950	24	1	30 days	0.59	Williams	2000 SV ₂₅₈		
2000 SX ₂₅₈	16.1	0.15	20001003	43.45530	154.41553	163.86872	5.62963	0.2241756	2.5404851	21	1	36 days	0.49	Williams	2000 SX ₂₅₈		
2000 SY ₂₅₈	16.9	0.15	20001003	19.00815	117.37801	233.71397	2.74535	0.2436956	2.5446885	31	1	39 days	0.60	Spahr	2000 SY ₂₅₈		
2000 SZ ₂₅₈	16.0	0.15	20001003	11.66824	44.51847	324.07457	1.40660	0.1446866	2.6092281	29	1	39 days	0.62	Williams	2000 SZ ₂₅₈		
2000 SA ₂₅₉	16.0	0.15	20001003	178.69433	124.73770	79.91423	6.12308	0.0202432	2.3424307	20	1	36 days	0.59	Williams	2000 SA ₂₅₉		
2000 SC ₂₅₉	14.2	0.15	20001003	334.84963	354.36416	61.74588	10.03003	0.0950808	3.1697476	24	1	39 days	0.64	Williams	2000 SC ₂₅₉		
2000 SD ₂₅₉	15.0	0.15	20001003	341.41296	295.84356	113.88994	5.44697	0.1586474	2.6373169	15	1	40 days	0.65	Williams	2000 SD ₂₅₉		
2000 SH ₂₅₉	16.1	0.15	20001003	15.54881	77.97392	284.60372	1.77175	0.1362365	2.2839256	30	1	40 days	0.44	Williams	2000 SH ₂₅₉		
2000 SL ₂₅₉	14.3	0.15	20001003	20.07875	350.89471	10.14371	7.38566	0.1253472	3.0900839	25	1	40 days	0.79	Spahr	2000 SL ₂₅₉		
2000 SM ₂₅₉	15.3	0.15	20001003	311.57561	81.85382	21.37561	24.19565	0.2721124	2.7243095	17	1	38 days	0.55	Spahr	2000 SM ₂₅₉		
2000 SN ₂₅₉	15.3	0.15	20001003	344.24156	188.26308	219.10776	4.21222	0.1729704	2.5485393	29	1	39 days	0.75	Williams	2000 SN ₂₅₉		
2000 SO ₂₅₉	15.0	0.15	20001003	55.36949	56.71784	256.27585	1.35038	0.1683994	2.4755739	20	1	39 days	0.42	Williams	2000 SO ₂₅₉		
2000 SQ ₂₅₉	15.5	0.15	20001003	63.31831	68.32398	230.57737	3.92821	0.2039178	2.3074322	24	1	39 days	0.51	Williams	2000 SQ ₂₅₉		
2000 SR ₂₅₉	14.2	0.15	20001003	240.04062	131.94149	21.63550	10.90331	0.0350210	2.9920659	30	1	40 days	0.68	Williams	2000 SR ₂₅₉		
2000 ST ₂₅₉	15.1	0.15	20001003	53.88083	237.77508	78.76611	7.10909	0.1348494	2.3543042	21	1	39 days	0.48	Williams	2000 ST ₂₅₉		
2000 SU ₂₅₉	15.9	0.15	20001003	41.05690	258.96802	69.98666	3.29144	0.1624723	2.4394109	34	1	39 days	0.55	Williams	2000 SU ₂₅₉		
2000 SZ ₂₅₉	15.5	0.15	20001003	313.43735	200.24943	244.97040	2.28933	0.1291153	2.3867928	28	1	39 days	0.50	Williams	2000 SZ ₂₅₉		
2000 SA ₂₆₀	14.2	0.15	20001003	342.33814	3.56892	47.51632	18.13443	0.1275049	3.1109272	23	1	39 days	0.49	Williams	2000 SA ₂₆₀		
2000 SC ₂₆₀	15.1	0.15	20001003	24.56547	300.14668	48.66776	8.34870	0.2367288	2.8028988	25	1	39 days	0.59	Williams	2000 SC ₂₆₀		
2000 SE ₂₆₀	15.2	0.15	20001003	254.93087	39.78393	94.56528	6.57157	0.0130278	2.2288509	20	1	40 days	0.49	Williams	2000 SE ₂₆₀		
2000 SF ₂₆₀	15.6	0.15	20001003	13.39676	340.42189	28.47529	2.06578	0.1561512	2.3647250	28	1	39 days	0.51	Williams	2000 SF ₂₆₀		
2000 SH ₂₆₀	14.6	0.15	20001003	52.08375	122.24462	208.76163	11.06407	0.0867868	2.6058042	26	1	39 days	0.38	Williams	2000 SH ₂₆₀		
2000 SJ ₂₆₀	16.1	0.15	20001003	2.11711	214.64985	167.98835	4.64633	0.2973875	2.6094259	25	1	39 days	0.31	Williams	2000 SJ ₂₆₀		
2000 SS ₂₆₀	14.3	0.15	20001003	31.52916	282.24447	59.52699	11.95082	0.2420066	2.8707562	25	1	39 days	0.42	Williams	2000 SS ₂₆₀		
2000 ST ₂₆₀	15.9	0.15	20001003	52.77904	142.48958	171.07422	4.48093	0.2334861	2.3140593	19	1	37 days	0.47	Williams	2000 ST ₂₆₀		
2000 SY ₂₆₀	16.0	0.15	20001003	354.58811	236.33325	163.82925	5.32124	0.1788074	2.4749465	51	1	42 days	0.50	Williams	2000 SY ₂₆₀		
2000 SZ ₂₆₀	16.2	0.15	20001003	348.81177	2.90567	47.17670	15.41248	0.1960152	2.7491219	28	1	40 days	0.42	Spahr	2000 SZ ₂₆₀		
2000 SG ₂₆₁	15.2	0.15	20000913	355.93387	211.02556	181.80059	5.48598	0.1644285	2.3111597	41	1	94 days	0.48	M-v 4	Spahr	2000 SG ₂₆₁	
2000 SJ ₂₆₁	17.3	0.15	20001003	17.77729	254.88190	95.89861	4.54345	0.2316315	2.5345062	20	1	35 days	1.18	Williams	2000 SJ ₂₆₁		
2000 SN ₂₆₁	16.4	0.15	20001003	24.11798	264.54883	80.61536	2.34019	0.1934656	2.4060267	23	1	39 days	0.51	Williams	2000 SN ₂₆₁		
2000 SP ₂₆₁	14.7	0.15	20001003	0.00665	262.33126	123.17693	5.98794	0.0894406	2.7045057	22	1	40 days	0.62	Williams	2000 SP ₂₆₁		
2000 SS ₂₆₁	16.1	0.15	20001003	24.34789	304.39698	57.29061	6.02259	0.0486300	2.5341151	35	1	39 days	0.49	Williams	2000 SS ₂₆₁		
2000 ST ₂₆₁	15.1	0.15	20000913	76.88628	125.63015	167.73963	9.65803	0.1198339	2.5897729	23	2	1999-2000	0.65	M-v 4	Spahr	4852	2000 ST ₂₆₁
2000 SV ₂₆₁	15.3	0.15	20001003	292.01741	290.48468	175.90918	5.84477	0.0759668	2.3281744	29	1	39 days	0.49	Spahr	2000 SV ₂₆₁		
2000 SW ₂₆₁	14.7	0.15	20001003	3.73994	205.53271	182.22628	11.72329	0.0482387	2.7207724	14	1	40 days	0.75	Williams	2000 SW ₂₆₁		
2000 SX ₂₆₁	14.8	0.15	20000913	18.49518	183.62480	183.02854	9.94134	0.1049476	2.9397410	38	2	1998-2000	0.58	M-v 4	Williams	4852	2000 SX ₂₆₁
2000 SZ ₂₆₁	15.2	0.15	20001003	339.71999	36.96375	15.15462	9.56550	0.1836222	2.7481450	22	1	40 days	0.43	Williams	2000 SZ ₂₆₁		
2000 SA ₂₆₂	14.8	0.15	20000913	87.33332	231.41709	43.86487	12.20214	0.1697535	2.9262666	10	1	13 days	0.44	Williams	2000 SA ₂₆₂		
2000 SC ₂₆₂	17.0	0.15	20000913	340.68504	330.47948	55.09601	2.38190	0.2281001	2.7448610	20	1	38 days	0.44	Spahr	2000 SC ₂₆₂		
2000 SF ₂₆₂	17.0	0.15	20000913	356.40371	107.08431	246.22693	2.57482	0.1459314	2.7454711	16	1	37 days	0.87	Spahr	2000 SF ₂₆₂		
2000 SK ₂₆₂	18.1	0.15	20000913	344.19159	250.23689	134.20727	1.56044	0.2557917	2.4052233	14	1	7 days	1.32	Williams	2000 SK ₂₆₂		
2000 SL ₂₆₂	14.7	0.15	20000913	255.08540	92.53538	23.19864	7.61657	0.0920503	2.7917586	17	1	7 days	0.63	Williams	2000 SL ₂₆₂		
2000 SP ₂₆₂	14.0	0.15	20001003	34.22688	225.97576	105.60879	4.44039	0.0822770	3.1776812	23	1	30 days	0.71	Williams	2000 SP ₂₆₂		

2000 NOV. 11

M.P.O. 6399

2000 SR ₂₆₂	15.1	0.15	20001003	273.39315	36.56154	73.02098	6.53970	0.1061318	2.2825464	24	1	39 days	0.62		Williams	2000 SR ₂₆₂
2000 ST ₂₆₂	15.5	0.15	20000913	348.61632	291.82446	92.91742	4.52525	0.2876773	2.6365377	27	1	92 days	0.62	M-v 4	Spahr	2000 ST ₂₆₂
2000 SU ₂₆₂	17.3	0.15	20001003	294.87876	12.53704	82.89422	4.60581	0.1517811	2.2518246	28	1	30 days	0.52		Williams	2000 SU ₂₆₂
2000 SV ₂₆₂	15.7	0.15	20000913	18.64696	220.54710	117.51024	6.12270	0.2447186	3.1458604	17	1	32 days	0.68		Spahr	2000 SV ₂₆₂
2000 SX ₂₆₂	14.9	0.15	20001003	9.16299	246.24397	116.50284	5.83583	0.1914883	2.7119391	19	1	39 days	0.51		Williams	2000 SX ₂₆₂
2000 SY ₂₆₂	14.8	0.15	20001003	357.99843	338.73591	39.90486	14.28319	0.1049809	2.6069922	26	1	38 days	0.45		Williams	2000 SY ₂₆₂
2000 SZ ₂₆₂	15.1	0.15	20001003	16.35088	315.70134	36.75637	15.35767	0.1891618	2.5678933	31	1	38 days	0.44		Williams	2000 SZ ₂₆₂
2000 SB ₂₆₃	16.1	0.15	20000913	59.22203	223.14974	61.54323	5.52658	0.1581840	2.3900703	16	1	7 days	0.84		E Williams	2000 SB ₂₆₃
2000 SD ₂₆₃	16.4	0.15	20000913	327.39816	21.76520	28.40815	9.69440	0.1994510	2.7835580	15	1	12 days	0.37		Williams	2000 SD ₂₆₃
2000 SN ₂₆₃	16.9	0.15	20000913	103.62338	307.40749	303.99622	1.63849	0.0444273	2.1804239	14	1	6 days	0.70		E Williams	2000 SN ₂₆₃
2000 SP ₂₆₃	13.6	0.15	20000913	147.60472	9.74396	195.12892	16.24879	0.2381176	3.1275027	14	1	6 days	0.45		Williams	2000 SP ₂₆₃
2000 SR ₂₆₃	16.2	0.15	20000913	264.61913	215.63271	246.52781	1.22087	0.0266280	2.3398008	14	1	6 days	0.58		Williams	2000 SR ₂₆₃
2000 SB ₂₆₄	15.5	0.15	20000913	345.19028	21.68430	0.71882	10.25972	0.0869855	3.0147537	11	1	6 days	0.83		E Williams	2000 SB ₂₆₄
2000 SE ₂₆₄	14.6	0.15	20000913	277.90357	280.40063	175.78223	9.47535	0.0689493	3.2752038	12	1	6 days	0.46		Williams	2000 SE ₂₆₄
2000 SF ₂₆₄	15.4	0.15	20000913	179.25931	166.34725	19.33142	11.77208	0.2751664	2.3541271	13	1	6 days	0.82		E Williams	2000 SF ₂₆₄
2000 SG ₂₆₄	16.8	0.15	20001003	21.09249	318.79740	22.24816	6.76854	0.1415150	2.4714827	12	1	25 days	0.45		Williams	2000 SG ₂₆₄
2000 SH ₂₆₄	16.0	0.15	20000913	1.64293	285.75035	74.84084	2.13685	0.2361614	3.0674732	14	1	6 days	0.54		E Williams	2000 SH ₂₆₄
2000 SK ₂₆₄	16.2	0.15	20000913	13.95905	288.04579	53.21153	2.39629	0.1943138	2.4687844	14	1	6 days	0.32		E Williams	2000 SK ₂₆₄
2000 SL ₂₆₄	14.7	0.15	20000913	57.40805	165.03187	135.04251	2.77674	0.0796367	2.8977575	27	1	33 days	0.52		Williams	2000 SL ₂₆₄
2000 SN ₂₆₄	17.1	0.15	20000913	7.38073	168.27009	181.98619	14.87572	0.2670934	2.7804266	11	1	6 days	0.64		E Williams	2000 SN ₂₆₄
2000 SQ ₂₆₄	14.9	0.15	20000913	131.71111	136.75455	84.38716	3.31032	0.2100938	2.3451748	12	1	6 days	0.67		E Williams	2000 SQ ₂₆₄
2000 ST ₂₆₄	16.9	0.15	20000913	334.68221	218.55647	179.43886	6.15047	0.1178246	2.4353826	21	1	52 days	0.43		Williams	2000 ST ₂₆₄
2000 SX ₂₆₄	15.7	0.15	20001003	10.79818	264.93666	95.08971	2.86098	0.1038635	2.9680359	22	1	33 days	0.63		Williams	2000 SX ₂₆₄
2000 SB ₂₆₅	15.6	0.15	20001003	317.16274	33.54382	48.23370	4.56805	0.2461143	2.6061778	20	1	33 days	0.51		Williams	2000 SB ₂₆₅
2000 SJ ₂₆₅	15.9	0.15	20001003	299.80948	284.86132	164.31396	5.00281	0.1301132	2.2404404	26	1	37 days	0.58		Williams	2000 SJ ₂₆₅
2000 SQ ₂₆₅	15.4	0.15	20001003	47.23666	240.24577	66.21081	7.25784	0.2343641	2.3357771	23	1	38 days	0.36		Williams	2000 SQ ₂₆₅
2000 SR ₂₆₅	15.7	0.15	20001003	359.59132	262.38711	117.05653	5.92332	0.1851660	2.7734401	21	1	38 days	0.63		Williams	2000 SR ₂₆₅
2000 SS ₂₆₅	16.9	0.15	20000913	326.07934	264.04412	155.44161	6.67315	0.1857869	2.4262459	22	2	1996-2000	0.47	M-v 4	Williams	4853 2000 SS ₂₆₅
2000 SU ₂₆₅	15.5	0.15	20001003	9.70994	216.78487	149.16215	7.14033	0.1505817	2.5409876	12	1	33 days	0.57		Williams	2000 SU ₂₆₅
2000 SV ₂₆₅	14.0	0.15	20001003	15.55427	299.10404	61.24723	9.89954	0.1119101	3.1057109	14	1	33 days	0.52		Williams	2000 SV ₂₆₅
2000 SY ₂₆₅	15.4	0.15	20001003	237.30007	19.94230	130.45145	5.56342	0.0756183	2.2686894	21	1	43 days	0.46		Williams	2000 SY ₂₆₅
2000 SA ₂₆₆	16.2	0.15	20001003	9.71449	289.04910	77.84637	4.42273	0.1894039	2.7248545	30	1	42 days	0.65		Williams	2000 SA ₂₆₆
2000 SB ₂₆₆	15.0	0.15	20001003	14.73396	190.08470	177.12994	10.80060	0.0529420	2.6834783	13	1	38 days	0.39		Williams	2000 SB ₂₆₆
2000 SD ₂₆₆	14.7	0.15	20001003	307.01485	39.12296	48.94222	13.39142	0.1253772	2.7136054	16	1	37 days	0.42		Williams	2000 SD ₂₆₆
2000 SF ₂₆₆	15.8	0.15	20001003	318.20695	331.61799	101.84105	4.84786	0.1162875	2.2982246	22	1	37 days	0.49		Spahr	2000 SF ₂₆₆
2000 SG ₂₆₆	14.4	0.15	20001003	296.52799	43.90592	56.64982	9.43632	0.1115028	3.1032778	26	1	37 days	0.65		Williams	2000 SG ₂₆₆
2000 SJ ₂₆₆	13.8	0.15	20001003	35.95854	247.52625	96.75220	7.16066	0.0854951	3.0279224	22	1	40 days	0.60		Williams	2000 SJ ₂₆₆
2000 SK ₂₆₆	15.5	0.15	20001003	331.02503	330.44835	91.54259	5.87998	0.1407626	2.2702045	22	1	38 days	0.54		Williams	2000 SK ₂₆₆
2000 SO ₂₆₆	14.6	0.15	20000913	32.70503	299.70113	36.70028	11.58903	0.0934003	2.9042843	15	1	11 days	0.46		Williams	2000 SO ₂₆₆
2000 SR ₂₆₆	15.5	0.15	20001003	345.52930	228.34498	173.29970	10.30896	0.1578503	2.6525032	23	1	40 days	0.65		Williams	2000 SR ₂₆₆
2000 SU ₂₆₆	16.4	0.15	20001003	344.13259	183.87252	213.53133	8.86476	0.2932492	2.7349898	32	1	37 days	0.47		Williams	2000 SU ₂₆₆
2000 SW ₂₆₆	16.8	0.15	20000913	19.79936	137.47167	197.45909	11.15453	0.1617993	2.6780997	12	1	5 days	0.46		E Williams	2000 SW ₂₆₆
2000 SC ₂₆₇	16.1	0.15	20000913	257.11837	132.74025	355.81155	7.44612	0.2004328	2.2919732	13	1	5 days	0.48		E Williams	2000 SC ₂₆₇
2000 SD ₂₆₇	16.8	0.15	20000913	14.17127	354.93888	348.33438	3.78027	0.1730525	2.5598587	13	1	5 days	0.75		E Williams	2000 SD ₂₆₇
2000 SK ₂₆₇	17.8	0.15	20000913	352.22850	194.54589	184.50331	7.56570	0.2687836	2.3248534	13	1	10 days	0.46		Williams	2000 SK ₂₆₇
2000 SL ₂₆₇	16.6	0.15	20000913	45.92829	242.35851	59.00313	2.65114	0.2274625	2.3655420	14	1	10 days	0.41		Williams	2000 SL ₂₆₇
2000 SM ₂₆₇	14.8	0.15	20001003	354.05408	290.35114	98.69539	2.36610	0.1988132	3.0708250	35	1	36 days	0.51		Williams	2000 SM ₂₆₇
2000 SN ₂₆₇	16.8	0.15	20000913	312.40978	291.71395	146.28882	2.98325	0.1847184	2.3656940	36	2	1998-2000	0.50	M-v 5	Williams	4853 2000 SN ₂₆₇
2000 SP ₂₆₇	14.9	0.15	20001003	9.60193	328.63550	41.37980	6.20399	0.0883781	2.7418790	17	1	36 days	0.49		Williams	2000 SP ₂₆₇
2000 ST ₂₆₇	15.7	0.15	20001003	21.86223	174.30389	179.92274	10.29474	0.1212858	2.3500992	30	1	37 days	0.46		Williams	2000 ST ₂₆₇
2000 SV ₂₆₇	15.9	0.15	20001003	42.93997	223.76826	102.76795	2.78532	0.1419205	2.3058273	35	1	39 days	0.79		Williams	2000 SV ₂₆₇
2000 SC ₂₆₈	15.9	0.15	20000913	24.85407	133.30027	194.92649	14.16338	0.1447592	2.6424266	15	1	31 days	0.41		Spahr	2000 SC ₂₆₈
2000 SE ₂₆₈	15.1	0.15	20001003	119.19603	209.53942	42.02600	16.35781	0.1684943	2.6414749	27	1	36 days	0.55		Williams	2000 SE ₂₆₈

2000 SL ₂₆₈	13.7	0.15	20001003	263.30612	108.22130	33.77730	26.97183	0.1616684	3.1094472	23	1	36 days	0.55	Williams	2000 SL ₂₆₈
2000 SM ₂₆₈	16.4	0.15	20001003	344.01524	303.70032	104.33583	3.22615	0.2087173	2.3202606	23	1	36 days	0.50	Williams	2000 SM ₂₆₈
2000 SQ ₂₆₈	15.6	0.15	20001003	3.65341	232.61351	149.84863	3.75899	0.1019561	2.6741812	27	1	37 days	0.62	Williams	2000 SQ ₂₆₈
2000 SR ₂₆₈	16.1	0.15	20001003	28.19479	297.62177	52.14418	5.06964	0.1288007	2.4817151	35	1	36 days	0.65	Williams	2000 SR ₂₆₈
2000 SS ₂₆₈	15.3	0.15	20001003	332.80122	240.04596	182.94240	7.64833	0.1097749	2.9987443	35	1	39 days	0.53	Williams	2000 SS ₂₆₈
2000 SU ₂₆₈	16.0	0.15	20001003	34.43727	245.85399	80.81563	3.39242	0.2723333	2.3466500	18	1	36 days	0.40	Williams	2000 SU ₂₆₈
2000 SV ₂₆₈	14.1	0.15	20001003	341.49201	342.94860	70.45236	5.46560	0.1136887	3.1908344	19	1	36 days	0.47	Williams	2000 SV ₂₆₈
2000 SW ₂₆₈	16.3	0.15	20001003	18.83862	282.13504	74.67109	4.37738	0.2015815	2.3963685	30	1	36 days	0.65	Williams	2000 SW ₂₆₈
2000 SX ₂₆₈	14.6	0.15	20001003	351.48973	284.26572	114.96522	3.73128	0.1272326	2.5509056	28	1	58 days	0.30	Williams	2000 SX ₂₆₈
2000 SY ₂₆₈	16.0	0.15	20001003	359.94416	242.89028	142.45152	4.74042	0.2534306	2.5799188	24	1	37 days	0.49	Williams	2000 SY ₂₆₈
2000 SZ ₂₆₈	13.7	0.15	20001003	92.48171	212.24163	73.45897	7.53984	0.1038454	2.7369530	22	1	36 days	0.46	Williams	2000 SZ ₂₆₈
2000 SA ₂₆₉	14.8	0.15	20001003	311.74726	32.68068	55.82757	11.13877	0.1292124	2.5978191	21	1	36 days	0.55	Williams	2000 SA ₂₆₉
2000 SB ₂₆₉	15.2	0.15	20000913	329.78322	239.25905	180.22942	13.26700	0.0460812	2.8524303	36	3	1993–2000	0.54	M-v 3 Williams	4853 2000 SB ₂₆₉
2000 SD ₂₆₉	14.6	0.15	20001003	339.57363	311.13248	104.59445	4.03411	0.1246440	2.6508826	21	1	36 days	0.47	Williams	2000 SD ₂₆₉
2000 SE ₂₆₉	15.5	0.15	20001003	316.10544	30.22054	54.29643	6.72946	0.1425950	2.2712655	24	1	34 days	0.41	Williams	2000 SE ₂₆₉
2000 SK ₂₆₉	15.8	0.15	20001003	12.36230	230.07015	134.86579	5.29052	0.2767998	2.6419720	22	1	37 days	0.35	Williams	2000 SK ₂₆₉
2000 SM ₂₆₉	16.0	0.15	20001003	30.44534	254.95758	92.10143	5.21432	0.1535186	2.3103042	28	1	36 days	0.50	Williams	2000 SM ₂₆₉
2000 SN ₂₆₉	14.3	0.15	20001003	210.26736	49.12292	134.54819	6.08107	0.0294508	2.4244214	24	1	37 days	0.46	Williams	2000 SN ₂₆₉
2000 SO ₂₆₉	16.2	0.15	20001003	7.63722	319.54583	56.90237	6.04977	0.1522624	2.2174205	20	1	36 days	0.40	Williams	2000 SO ₂₆₉
2000 SP ₂₆₉	15.1	0.15	20001003	2.95480	289.26973	96.90316	4.11565	0.1361982	2.6271250	25	1	36 days	0.45	Williams	2000 SP ₂₆₉
2000 SQ ₂₆₉	15.9	0.15	20001003	348.78978	266.16709	136.65122	3.54848	0.1542916	2.2189379	24	1	36 days	0.42	Williams	2000 SQ ₂₆₉
2000 SS ₂₆₉	14.7	0.15	20001003	180.90493	136.54315	74.57872	6.85633	0.0611816	2.3775838	23	1	36 days	0.50	Williams	2000 SS ₂₆₉
2000 ST ₂₆₉	15.0	0.15	20001003	357.05891	319.53810	75.19386	6.33959	0.1232930	2.5721009	25	1	36 days	0.39	Williams	2000 ST ₂₆₉
2000 SV ₂₆₉	15.0	0.15	20001003	37.12290	230.43530	115.11092	5.11163	0.1158956	2.7081138	17	1	33 days	0.45	Williams	2000 SV ₂₆₉
2000 SW ₂₆₉	15.2	0.15	20000913	359.04049	327.31364	58.82865	9.94224	0.1527408	2.7650725	30	1	90 days	0.42	M-v 4 Spahr	2000 SW ₂₆₉
2000 SX ₂₆₉	14.5	0.15	20001003	345.76378	233.79178	182.49086	11.26529	0.2310426	3.1618381	19	1	37 days	0.35	Williams	2000 SX ₂₆₉
2000 SY ₂₆₉	15.6	0.15	20001003	53.21487	202.27006	114.91662	5.62865	0.1876714	2.2492143	18	1	37 days	0.50	Williams	2000 SY ₂₆₉
2000 SD ₂₇₀	15.7	0.15	20001003	351.71379	355.59399	49.26886	13.60873	0.2584859	2.5671669	27	1	37 days	0.41	Spahr	2000 SD ₂₇₀
2000 SK ₂₇₀	14.1	0.15	20001003	116.32330	194.54889	65.83737	6.46479	0.1221375	2.6795557	15	1	33 days	0.45	Williams	2000 SK ₂₇₀
2000 SN ₂₇₀	17.1	0.15	20001003	6.00526	250.83666	125.11308	2.05475	0.1932166	2.4170623	59	1	36 days	0.50	Williams	2000 SN ₂₇₀
2000 SP ₂₇₀	15.4	0.15	20000913	346.57392	222.62243	175.03231	10.09585	0.0753021	3.1393627	26	2	1997–2000	0.64	M-v 4 Williams	4853 2000 SP ₂₇₀
2000 ST ₂₇₀	14.0	0.15	20001003	114.84739	82.43906	181.46637	11.50979	0.0869489	2.8005331	16	1	37 days	0.71	Williams	2000 ST ₂₇₀
2000 SV ₂₇₀	15.4	0.15	20001003	34.66376	282.44720	54.73998	5.69045	0.1689145	2.7369137	36	1	36 days	0.48	Williams	2000 SV ₂₇₀
2000 SX ₂₇₀	13.9	0.15	20001003	83.89245	237.93662	52.76528	13.36511	0.1140260	3.0710593	16	1	36 days	0.47	Williams	2000 SX ₂₇₀
2000 SA ₂₇₁	14.4	0.15	20001003	213.90923	32.68109	150.96395	5.51552	0.1649793	2.3795630	18	1	36 days	0.48	Williams	2000 SA ₂₇₁
2000 SD ₂₇₁	13.9	0.15	20001003	86.93757	233.64846	68.90845	7.00850	0.0062055	3.0889368	16	1	36 days	0.51	Williams	2000 SD ₂₇₁
2000 SK ₂₇₁	15.2	0.15	20001003	214.09853	86.55937	93.25330	3.42341	0.0981906	2.1782650	14	1	34 days	0.64	Williams	2000 SK ₂₇₁
2000 SM ₂₇₁	15.6	0.15	20001003	348.59927	341.83296	61.08881	7.54733	0.1225058	2.3871275	18	1	36 days	0.37	Williams	2000 SM ₂₇₁
2000 SN ₂₇₁	15.7	0.15	20001003	342.12860	352.82700	57.41307	8.85345	0.1120803	2.2797206	18	1	36 days	0.32	Williams	2000 SN ₂₇₁
2000 SO ₂₇₁	14.1	0.15	20001003	195.47729	12.28468	188.52730	13.05583	0.1124749	2.5661676	9	1	33 days	0.47	Williams	2000 SO ₂₇₁
2000 SQ ₂₇₁	14.0	0.15	20001003	135.89018	189.03733	58.68395	13.33091	0.1151047	2.5982778	19	1	35 days	0.53	Williams	2000 SQ ₂₇₁
2000 SR ₂₇₁	15.9	0.15	20001003	20.76039	200.07041	162.65285	6.79351	0.1441090	2.3774238	18	1	37 days	0.47	Williams	2000 SR ₂₇₁
2000 SU ₂₇₁	14.9	0.15	20001003	167.35230	30.61593	186.55887	6.45085	0.0603423	2.3557965	13	1	36 days	0.59	Williams	2000 SU ₂₇₁
2000 SA ₂₇₂	13.9	0.15	20000913	45.05860	26.02953	261.54166	16.04578	0.1602146	3.0965730	19	1	28 days	0.55	Spahr	2000 SA ₂₇₂
2000 SB ₂₇₂	15.2	0.15	20000913	32.31417	37.01621	278.29562	12.72665	0.1754201	2.5376983	24	1	28 days	0.33	Spahr	2000 SB ₂₇₂
2000 SD ₂₇₂	15.1	0.15	20000913	10.03386	82.04246	272.06473	11.96274	0.1604828	2.6888436	32	1	28 days	0.45	Spahr	2000 SD ₂₇₂
2000 SE ₂₇₂	15.4	0.15	20000913	2.98193	31.93699	331.70549	15.42650	0.1895352	2.5246337	33	1	28 days	0.33	Spahr	2000 SE ₂₇₂
2000 SL ₂₇₂	13.9	0.15	20001003	265.95343	256.96914	218.26910	5.14560	0.0199232	3.1213435	14	1	33 days	0.50	Williams	2000 SL ₂₇₂
2000 SM ₂₇₂	14.6	0.15	20001003	330.03198	46.27067	8.60201	10.52676	0.0972447	3.0821761	12	1	27 days	0.35	Williams	2000 SM ₂₇₂
2000 SR ₂₇₂	17.6	0.15	20001003	341.55798	212.68723	204.92290	10.68904	0.3537989	2.7739515	26	1	35 days	0.62	Williams	2000 SR ₂₇₂
2000 ST ₂₇₂	16.8	0.15	20001003	334.60719	207.35535	216.63218	5.61871	0.2777222	2.5562762	40	1	36 days	0.79	Spahr	2000 ST ₂₇₂
2000 SU ₂₇₂	15.0	0.15	20001003	54.88357	41.49983	275.91135	1.49064	0.0863069	2.7821711	46	1	39 days	0.54	Williams	2000 SU ₂₇₂
2000 SX ₂₇₂	16.1	0.15	20001003	10.12597	46.73273	321.20695	2.14841	0.1345818	2.7399534	16	1	9 days	0.73	Williams	2000 SX ₂₇₂

2000 SB ₂₇₃	15.4	0.15	20001003	154.75690	5.67750	218.03204	8.30440	0.1139285	2.3450469	17	1	9 days	0.61	Williams	2000 SB ₂₇₃
2000 SC ₂₇₃	14.8	0.15	20001003	46.87650	119.21796	206.39701	32.93068	0.1258004	3.2394681	29	1	39 days	0.47	Williams	2000 SC ₂₇₃
2000 SD ₂₇₃	16.3	0.15	20001003	11.88765	359.72001	4.86233	4.52006	0.1679538	2.6897130	18	1	34 days	0.56	Williams	2000 SD ₂₇₃
2000 SE ₂₇₃	14.5	0.15	20001003	250.72900	128.95089	17.57131	9.36365	0.1053225	2.7526374	17	1	36 days	0.51	Williams	2000 SE ₂₇₃
2000 SG ₂₇₃	16.0	0.15	20000913	29.49861	70.00650	268.00746	10.64643	0.0895059	2.6164583	41	2	1996–2000	0.49	M-v 4 Williams	4853 2000 SG ₂₇₃
2000 SL ₂₇₃	17.1	0.15	20001003	53.20380	13.70322	289.71101	1.82935	0.2194496	2.3291541	12	1	9 days	0.74	Williams	2000 SL ₂₇₃
2000 SN ₂₇₃	16.8	0.15	20001003	12.02197	156.73213	204.67184	15.29076	0.1571797	2.6430135	15	1	26 days	0.49	Williams	2000 SN ₂₇₃
2000 SP ₂₇₃	13.8	0.15	20001003	25.73186	70.79727	279.90709	6.97878	0.1771421	3.1624477	19	1	34 days	0.32	Williams	2000 SP ₂₇₃
2000 SQ ₂₇₃	14.7	0.15	20001003	207.19645	160.14749	22.26345	13.76323	0.0557539	2.6827097	32	1	36 days	0.51	Williams	2000 SQ ₂₇₃
2000 SR ₂₇₃	14.4	0.15	20001003	182.61851	160.36704	43.88293	6.00081	0.1176022	2.4070339	25	1	35 days	0.49	Williams	2000 SR ₂₇₃
2000 SS ₂₇₃	15.6	0.15	20001003	51.40080	237.41978	86.76758	1.57259	0.1240796	3.0679826	34	1	39 days	0.57	Williams	2000 SS ₂₇₃
2000 SA ₂₇₄	14.3	0.15	20001003	31.44040	145.41703	208.97759	10.36121	0.0833098	2.9838647	24	1	35 days	0.40	Williams	2000 SA ₂₇₄
2000 SC ₂₇₄	16.5	0.15	20001003	38.17536	271.09489	57.91930	0.51778	0.2267574	2.4095322	32	1	35 days	0.39	Williams	2000 SC ₂₇₄
2000 SE ₂₇₄	17.5	0.15	20001003	29.68595	299.03366	39.73941	6.68053	0.2332100	2.2643411	24	1	35 days	0.43	Spahr	2000 SE ₂₇₄
2000 SH ₂₇₄	16.4	0.15	20001003	28.21487	166.05521	184.65424	5.74675	0.1458383	2.3650408	19	1	58 days	0.37	Williams	2000 SH ₂₇₄
2000 SJ ₂₇₄	15.4	0.15	20001003	48.21515	126.56247	201.45800	14.03657	0.1528572	2.6684266	28	1	41 days	0.46	Williams	2000 SJ ₂₇₄
2000 SK ₂₇₄	17.6	0.15	20001003	12.52844	181.31625	187.89918	6.25816	0.1666438	2.2415247	24	1	35 days	0.48	Williams	2000 SK ₂₇₄
2000 SN ₂₇₄	15.7	0.15	20001003	323.57837	29.22955	36.71407	2.64439	0.0082288	2.2125483	23	1	35 days	0.58	Williams	2000 SN ₂₇₄
2000 SP ₂₇₄	15.6	0.15	20001003	35.16077	295.69486	44.75965	5.15223	0.1596575	2.2619992	24	1	35 days	0.43	Williams	2000 SP ₂₇₄
2000 SQ ₂₇₄	16.1	0.15	20000913	21.89883	307.32448	33.98779	10.35116	0.2678024	2.4697737	24	1	62 days	0.41	M-v 5 Spahr	2000 SQ ₂₇₄
2000 SR ₂₇₄	15.4	0.15	20001003	46.63766	300.64716	38.39269	5.78882	0.0796412	2.7225676	26	1	36 days	0.47	Williams	2000 SR ₂₇₄
2000 ST ₂₇₄	13.7	0.15	20001003	53.50825	108.45613	205.26496	12.33145	0.2502142	3.1638696	16	1	35 days	0.38	Williams	2000 ST ₂₇₄
2000 SW ₂₇₄	13.9	0.15	20001003	313.64230	54.37345	43.49820	16.54080	0.1836143	3.1326765	20	1	35 days	0.42	Williams	2000 SW ₂₇₄
2000 SX ₂₇₄	15.0	0.15	20001003	56.98687	161.73049	160.35100	4.88037	0.1260879	2.6459592	19	1	35 days	0.50	Williams	2000 SX ₂₇₄
2000 SY ₂₇₄	14.6	0.15	20001003	45.85586	258.87744	79.15457	4.76810	0.0982851	2.7429226	23	1	35 days	0.40	Spahr	2000 SY ₂₇₄
2000 SA ₂₇₅	15.8	0.15	20001003	11.16773	192.74316	183.23715	6.02776	0.1230447	2.4049861	16	1	35 days	0.55	Williams	2000 SA ₂₇₅
2000 SC ₂₇₅	15.1	0.15	20001003	52.97783	251.26250	74.13944	4.26402	0.1206086	2.2416351	19	1	35 days	0.26	Williams	2000 SC ₂₇₅
2000 SD ₂₇₅	15.2	0.15	20001003	22.16194	164.29605	199.82916	14.58290	0.1286570	2.6478810	16	1	36 days	0.55	Williams	2000 SD ₂₇₅
2000 SE ₂₇₅	15.2	0.15	20001003	27.31144	157.53007	197.37372	7.24497	0.1467745	2.4389829	28	1	57 days	0.46	Williams	2000 SE ₂₇₅
2000 SF ₂₇₅	14.7	0.15	20001003	220.25412	125.72536	54.15562	6.41300	0.0907719	2.2394719	24	1	35 days	0.30	Williams	2000 SF ₂₇₅
2000 SG ₂₇₅	14.9	0.15	20000913	29.68957	144.00934	200.32282	13.65727	0.2019620	2.7582075	32	1	60 days	0.43	M-v 5 Spahr	2000 SG ₂₇₅
2000 SH ₂₇₅	13.5	0.15	20001003	271.89089	54.86542	85.19895	6.04813	0.1223552	3.1041330	22	1	35 days	0.52	Williams	2000 SH ₂₇₅
2000 SK ₂₇₅	14.7	0.15	20001003	26.56227	304.61953	50.94394	14.59363	0.2100615	3.2049052	17	1	35 days	0.53	Williams	2000 SK ₂₇₅
2000 SO ₂₇₅	15.4	0.15	20001003	343.75323	7.12741	50.99215	11.02716	0.2168886	2.5522593	22	1	35 days	0.45	Spahr	2000 SO ₂₇₅
2000 SR ₂₇₅	13.5	0.15	20001003	344.85300	1.30634	55.22331	17.14802	0.0877423	3.1745756	38	1	35 days	0.29	Williams	2000 SR ₂₇₅
2000 SV ₂₇₅	16.4	0.15	20000913	352.07438	213.24519	182.45957	4.93747	0.2236393	2.3366199	27	1	62 days	0.50	M-v 5 Williams	2000 SV ₂₇₅
2000 SX ₂₇₅	14.9	0.15	20000913	34.77047	143.57595	191.32890	10.46092	0.2364926	2.3692513	23	1	63 days	0.36	M-v 5 Spahr	2000 SX ₂₇₅
2000 SB ₂₇₆	16.4	0.15	20001003	71.89140	261.02897	39.02184	7.01820	0.1345033	2.3515021	29	1	39 days	0.68	Williams	2000 SB ₂₇₆
2000 SD ₂₇₆	14.7	0.15	20001003	326.01618	53.96641	35.89298	28.19232	0.2695033	3.1584696	15	1	36 days	0.45	Williams	2000 SD ₂₇₆
2000 SE ₂₇₆	15.1	0.15	20001003	58.28278	264.43518	51.78819	8.74478	0.1565859	2.5843208	16	1	35 days	0.47	Williams	2000 SE ₂₇₆
2000 SH ₂₇₆	16.4	0.15	20000913	4.60655	117.24372	230.43540	14.33659	0.3124945	3.1813971	29	1	60 days	0.46	M-v 4 Spahr	2000 SH ₂₇₆
2000 SM ₂₇₆	14.8	0.15	20001003	43.35923	30.66811	285.21124	13.24477	0.0767260	2.6729035	30	1	40 days	0.43	Williams	2000 SM ₂₇₆
2000 SR ₂₇₆	14.0	0.15	20001003	58.58643	306.77936	16.42184	9.32429	0.0687203	2.9932699	32	1	40 days	0.56	Williams	2000 SR ₂₇₆
2000 ST ₂₇₆	14.7	0.15	20001003	135.64844	258.34717	327.06294	9.84038	0.2251182	2.5502170	24	1	58 days	0.54	Williams	2000 ST ₂₇₆
2000 SV ₂₇₆	13.3	0.15	20001003	271.42536	114.40578	27.48035	17.25823	0.1839711	3.0858506	27	1	36 days	0.42	Williams	2000 SV ₂₇₆
2000 SB ₂₇₇	15.3	0.15	20001003	0.95507	170.84530	219.52012	13.32861	0.1695479	2.6915964	31	1	34 days	0.46	Spahr	2000 SB ₂₇₇
2000 SC ₂₇₇	15.2	0.15	20001003	10.95650	341.33726	33.76738	15.57109	0.2117616	2.7191665	24	1	39 days	0.50	Williams	2000 SC ₂₇₇
2000 SE ₂₇₇	15.4	0.15	20001003	358.04761	188.80335	211.93106	15.80572	0.3246443	3.0582054	38	1	36 days	0.57	Williams	2000 SE ₂₇₇
2000 SG ₂₇₇	15.7	0.15	20000913	0.82089	169.47536	212.80260	3.92737	0.3028687	2.5663624	36	2	1979–2000	0.66	M-v 4 Williams	4853 2000 SG ₂₇₇
2000 SJ ₂₇₇	14.8	0.15	20000913	359.18290	346.65117	40.20113	8.51178	0.3158552	2.4450202	52	1	65 days	0.44	M-v 4 Spahr	2000 SJ ₂₇₇
2000 SK ₂₇₇	15.0	0.15	20001003	6.88538	340.76591	47.02984	5.64397	0.2087570	2.3169433	28	1	33 days	0.30	Williams	2000 SK ₂₇₇
2000 SM ₂₇₇	14.6	0.15	20001003	19.34679	328.25077	48.22588	14.35747	0.1776197	2.5528371	29	1	44 days	0.73	Williams	2000 SM ₂₇₇
2000 SO ₂₇₇	16.1	0.15	20001003	51.40730	5.04567	279.99977	6.38106	0.4079605	2.3091952	32	1	25 days	0.49	Spahr	2000 SO ₂₇₇

2000 SP ₂₇₇	15.7	0.15	20001003	30.41973	70.73137	272.24027	5.58742	0.1611350	2.4250640	20	1	32 days	0.40	Williams	2000 SP ₂₇₇
2000 SQ ₂₇₇	17.4	0.15	20000913	318.04078	28.83026	44.77806	6.87526	0.1970340	2.4322945	18	1	13 days	0.92	Williams	2000 SQ ₂₇₇
2000 SS ₂₇₇	17.0	0.15	20001003	22.11736	140.20024	214.99422	1.95882	0.1662357	2.3284869	46	1	36 days	0.74	Williams	2000 SS ₂₇₇
2000 ST ₂₇₇	15.8	0.15	20001003	48.82674	93.76733	228.82137	3.83412	0.1576163	2.2120740	27	1	39 days	0.44	Williams	2000 ST ₂₇₇
2000 SU ₂₇₇	15.5	0.15	20001003	17.83656	116.87464	243.53472	3.33111	0.2008634	2.5317215	28	1	58 days	0.56	Williams	2000 SU ₂₇₇
2000 SW ₂₇₇	15.5	0.15	20001003	326.10859	238.41474	209.28587	21.33653	0.2998557	2.4080872	24	1	34 days	0.38	Williams	2000 SW ₂₇₇
2000 SX ₂₇₇	15.2	0.15	20001003	31.83634	119.43524	217.80092	2.63263	0.2376171	2.5081356	9	1	24 days	0.60	Spahr	2000 SX ₂₇₇
2000 SY ₂₇₇	15.1	0.15	20001003	331.08607	110.10625	317.62880	1.62141	0.1094516	2.6547290	15	1	34 days	0.45	Williams	2000 SY ₂₇₇
2000 SZ ₂₇₇	14.0	0.15	20001003	53.45735	102.83259	217.24746	21.83677	0.1942866	3.1391484	26	1	36 days	0.51	Spahr	2000 SZ ₂₇₇
2000 SC ₂₇₈	15.9	0.15	20001003	68.52608	276.36178	26.47192	3.14041	0.1608738	2.1562916	16	1	33 days	0.34	Spahr	2000 SC ₂₇₈
2000 SF ₂₇₈	15.2	0.15	20001003	26.97423	338.63989	16.75816	6.34959	0.1542412	2.4798150	16	1	34 days	0.47	Williams	2000 SF ₂₇₈
2000 SH ₂₇₈	15.2	0.15	20001003	80.93213	75.54304	221.07444	6.32691	0.1402221	2.2675693	13	1	25 days	1.00	Williams	2000 SH ₂₇₈
2000 SN ₂₇₈	13.5	0.15	20001003	260.45301	100.76489	39.64911	10.49085	0.0310943	3.0189181	26	1	33 days	0.49	Williams	2000 SN ₂₇₈
2000 SO ₂₇₈	13.3	0.15	20001003	87.16727	62.55727	222.97643	22.19969	0.1904052	3.1618362	40	1	33 days	0.44	Williams	2000 SO ₂₇₈
2000 SQ ₂₇₈	15.9	0.15	20001003	7.83444	123.53784	253.15431	3.72050	0.2142743	2.5995763	44	1	34 days	0.49	Williams	2000 SQ ₂₇₈
2000 SS ₂₇₈	14.6	0.15	20001003	63.28324	284.95575	35.85697	14.64179	0.1195033	2.6982970	17	1	34 days	0.40	Williams	2000 SS ₂₇₈
2000 SU ₂₇₈	15.6	0.15	20001003	352.75773	1.22389	49.64219	10.56814	0.3092106	2.6767960	24	1	33 days	0.38	Williams	2000 SU ₂₇₈
2000 SW ₂₇₈	14.7	0.15	20001003	49.45121	268.23525	45.60944	17.14201	0.3608007	2.5779927	24	1	36 days	0.36	Williams	2000 SW ₂₇₈
2000 SX ₂₇₈	15.7	0.15	20001003	15.01733	211.93013	163.18297	2.42233	0.2366262	2.3844023	16	1	33 days	0.45	Williams	2000 SX ₂₇₈
2000 SD ₂₇₉	14.4	0.15	20001003	31.96685	327.11311	30.59716	14.28581	0.1140329	2.4121255	21	1	36 days	0.30	Williams	2000 SD ₂₇₉
2000 SE ₂₇₉	17.6	0.15	20001003	351.94076	184.07998	228.47107	6.72284	0.3653887	2.6163605	28	1	34 days	0.64	Spahr	2000 SE ₂₇₉
2000 SG ₂₇₉	16.3	0.15	20001003	338.16486	61.05897	16.45411	4.61826	0.2886190	2.4309492	16	1	34 days	0.42	Williams	2000 SG ₂₇₉
2000 SH ₂₇₉	14.4	0.15	20001003	333.20541	45.39242	38.57167	13.31140	0.2208168	2.6329269	17	1	34 days	0.25	Williams	2000 SH ₂₇₉
2000 SK ₂₇₉	14.9	0.15	20001003	6.94752	165.55058	221.43283	9.70969	0.3035678	2.7320288	43	1	33 days	0.44	Williams	2000 SK ₂₇₉
2000 SN ₂₇₉	14.7	0.15	20000913	133.50347	135.05195	94.60917	6.66499	0.0116905	2.7766031	12	1	10 days	0.70	Williams	2000 SN ₂₇₉
2000 SQ ₂₇₉	15.9	0.15	20000913	29.92618	235.55153	95.14822	10.83620	0.1834036	2.5436432	13	1	10 days	0.49	Williams	2000 SQ ₂₇₉
2000 SR ₂₇₉	14.6	0.15	20000913	321.17583	350.56696	74.55687	14.24818	0.1366886	2.7300630	14	1	10 days	0.56	Williams	2000 SR ₂₇₉
2000 SS ₂₇₉	14.1	0.15	20001003	15.26087	229.11409	132.95167	12.66917	0.1452692	3.0558341	34	1	38 days	0.51	Williams	2000 SS ₂₇₉
2000 ST ₂₇₉	14.4	0.15	20000913	331.95757	333.26944	77.52687	13.70947	0.1149866	2.7077815	14	1	10 days	0.24	Williams	2000 ST ₂₇₉
2000 SV ₂₇₉	14.4	0.15	20000913	345.89736	320.74397	73.30927	15.59064	0.0990756	2.6146301	22	1	62 days	0.38	M-v 4 Spahr	2000 SV ₂₇₉
2000 SX ₂₇₉	12.8	0.15	20001003	314.95380	328.14633	129.82700	16.82451	0.1962600	2.8914207	36	1	39 days	0.51	Williams	2000 SX ₂₇₉
2000 SZ ₂₇₉	15.0	0.15	20001003	7.05449	258.44423	119.90768	14.07163	0.1792155	2.5935620	11	1	34 days	0.40	Williams	2000 SZ ₂₇₉
2000 SG ₂₈₀	13.9	0.15	20001003	334.68927	347.48033	65.99161	24.29769	0.1562145	3.2084297	15	1	29 days	0.44	Williams	2000 SG ₂₈₀
2000 SH ₂₈₀	16.4	0.15	20001003	18.56288	97.98033	253.77881	3.41430	0.2116365	2.2163656	27	1	34 days	0.48	Williams	2000 SH ₂₈₀
2000 SJ ₂₈₀	16.1	0.15	20000913	5.31718	131.75114	234.50188	4.99843	0.1750838	2.3289216	47	1	64 days	0.49	M-v 5 Spahr	2000 SJ ₂₈₀
2000 SK ₂₈₀	15.8	0.15	20001003	112.43862	286.41942	341.48424	4.32367	0.0544731	2.6718603	30	1	40 days	0.59	Williams	2000 SK ₂₈₀
2000 SN ₂₈₀	14.2	0.15	20001003	344.79112	64.32342	343.86624	4.54446	0.1705698	3.1644668	36	1	40 days	0.37	Williams	2000 SN ₂₈₀
2000 SQ ₂₈₀	15.6	0.15	20001003	2.14259	82.52750	303.30580	3.24819	0.1534796	2.3445008	33	1	34 days	0.40	Williams	2000 SQ ₂₈₀
2000 SS ₂₈₀	13.3	0.15	20001003	333.44913	160.43547	254.62127	8.25257	0.0863925	3.1615840	16	1	25 days	0.54	Williams	2000 SS ₂₈₀
2000 SZ ₂₈₀	16.5	0.15	20001003	318.88488	200.33821	229.57555	18.94601	0.0906788	1.8959755	17	1	35 days	0.41	Spahr	2000 SZ ₂₈₀
2000 SE ₂₈₁	15.2	0.15	20000913	333.66111	160.07153	218.38765	9.40111	0.1512633	2.7330250	15	1	32 days	0.78	Spahr	2000 SE ₂₈₁
2000 SK ₂₈₁	15.4	0.15	20000824	342.63784	79.30566	289.19322	8.87085	0.1528122	3.1139217	14	1	59 days	0.44	Spahr	2000 SK ₂₈₁
2000 SN ₂₈₁	14.6	0.15	20000913	282.52660	191.52884	245.90427	8.94161	0.0405200	2.9749169	18	1	30 days	0.74	Spahr	2000 SN ₂₈₁
2000 SO ₂₈₁	16.4	0.15	20000913	1.03178	148.36214	203.16937	7.00583	0.1420464	2.9982162	16	1	28 days	0.62	Spahr	2000 SO ₂₈₁
2000 SP ₂₈₁	15.9	0.15	20000913	16.51555	131.90625	200.87611	8.58552	0.1267309	2.7068154	16	1	10 days	0.41	Williams	2000 SP ₂₈₁
2000 SQ ₂₈₁	16.9	0.15	20000913	318.96912	198.58898	218.05805	4.76406	0.2304485	2.5460700	15	1	10 days	0.34	Williams	2000 SQ ₂₈₁
2000 SV ₂₈₁	16.3	0.15	20000913	78.87823	301.76337	320.58884	10.21585	0.1268671	2.2460401	14	1	10 days	0.44	Williams	2000 SV ₂₈₁
2000 SW ₂₈₁	15.8	0.15	20000913	264.45429	214.54451	243.86360	6.42560	0.0582461	2.3297439	14	1	10 days	0.43	Williams	2000 SW ₂₈₁
2000 SZ ₂₈₁	17.4	0.15	20000913	352.72287	164.41748	201.72427	13.45176	0.1828824	2.6335946	30	1	61 days	0.67	M-v 4 Spahr	2000 SZ ₂₈₁
2000 SE ₂₈₂	16.0	0.15	20000913	74.50552	322.94296	306.38407	4.08982	0.1310742	2.6133471	15	1	30 days	0.42	Spahr	2000 SE ₂₈₂
2000 SK ₂₈₂	16.8	0.15	20000913	0.15909	109.65123	248.05188	5.83382	0.1399114	2.2478443	23	1	54 days	0.54	Williams	2000 SK ₂₈₂
2000 SL ₂₈₂	14.4	0.15	20000913	158.60375	265.74962	296.09146	7.96983	0.0378008	2.7291059	18	1	30 days	0.50	Spahr	2000 SL ₂₈₂
2000 SM ₂₈₂	14.8	0.15	20000913	343.28824	175.61874	205.34747	9.28857	0.1412956	3.0408942	17	1	31 days	0.60	Spahr	2000 SM ₂₈₂

2000 SB ₂₈₃	14.9	0.15	20000913	335.75057	127.20970	268.31413	8.22131	0.1056521	3.0248008	11	1	28 days	0.72	Spahr	2000 SB ₂₈₃
2000 SF ₂₈₃	14.9	0.15	20000913	349.38672	132.36960	246.26506	9.27078	0.1318683	2.6639061	12	1	28 days	0.56	Spahr	2000 SF ₂₈₃
2000 SO ₂₈₃	15.1	0.15	20000913	326.27780	144.48744	252.41635	8.30928	0.0783350	3.0116792	12	1	31 days	0.67	Spahr	2000 SO ₂₈₃
2000 SP ₂₈₃	12.0	0.15	20000913	118.98204	265.19880	325.34870	11.35934	0.0696973	5.2010380	15	1	30 days	0.41	Spahr	2000 SP ₂₈₃
2000 SW ₂₈₃	16.8	0.15	20000913	335.48406	169.64268	219.25122	5.58514	0.1103420	2.3502332	12	1	10 days	0.54	Williams	2000 SW ₂₈₃
2000 SJ ₂₈₄	15.4	0.15	20001003	346.19825	172.98160	223.04101	14.63950	0.2745349	3.1684260	16	1	41 days	0.42	Williams	2000 SJ ₂₈₄
2000 SL ₂₈₄	16.4	0.15	20001003	354.22438	108.11248	272.21472	6.34098	0.1148318	2.2550324	13	1	32 days	0.52	Williams	2000 SL ₂₈₄
2000 SM ₂₈₄	13.1	0.15	20000913	320.77086	210.08002	202.10407	14.03266	0.0898370	5.0632825	10	1	31 days	0.71	Spahr	2000 SM ₂₈₄
2000 SO ₂₈₄	16.4	0.15	20001003	346.04681	70.31015	316.49860	4.80072	0.0995965	2.2120350	15	1	32 days	0.53	Williams	2000 SO ₂₈₄
2000 SP ₂₈₄	14.5	0.15	20001003	324.28099	146.87920	279.14775	8.13219	0.1802546	3.0785491	16	1	39 days	0.53	Williams	2000 SP ₂₈₄
2000 SQ ₂₈₄	13.8	0.15	20001003	267.65966	161.08171	315.05770	9.71206	0.0632705	2.9736886	28	1	41 days	0.55	Williams	2000 SQ ₂₈₄
2000 SY ₂₈₄	15.4	0.15	20001003	287.85081	175.39072	279.17321	5.98489	0.0804480	2.4073801	15	1	39 days	0.34	Williams	2000 SY ₂₈₄
2000 SA ₂₈₅	16.0	0.15	20001003	352.19442	92.14309	293.05320	5.66242	0.1244108	2.3466264	15	1	39 days	0.40	Williams	2000 SA ₂₈₅
2000 SC ₂₈₅	15.7	0.15	20001003	335.10759	84.05356	339.09914	10.66630	0.2838915	2.6851536	19	1	56 days	0.61	Spahr	2000 SC ₂₈₅
2000 SL ₂₈₅	15.6	0.15	20001003	31.20666	99.28421	230.64437	10.68261	0.2135917	2.6362851	18	1	39 days	0.53	Williams	2000 SL ₂₈₅
2000 SP ₂₈₅	15.6	0.15	20001003	100.41737	330.78289	298.62024	5.76376	0.1046080	2.2923963	21	1	56 days	0.46	Williams	2000 SP ₂₈₅
2000 SR ₂₈₅	15.4	0.15	20001003	101.18102	279.79885	350.96236	6.23615	0.0874362	2.2781525	38	1	41 days	0.57	Williams	2000 SR ₂₈₅
2000 SZ ₂₈₅	14.9	0.15	20000913	348.49911	58.65904	325.76658	10.90494	0.0997010	3.2002035	11	1	29 days	0.62	Spahr	2000 SZ ₂₈₅
2000 SA ₂₈₆	15.0	0.15	20000913	254.90423	89.15983	27.72737	15.85865	0.0447690	3.1878717	14	1	9 days	0.50	Williams	2000 SA ₂₈₆
2000 SC ₂₈₆	16.5	0.15	20001003	352.91141	276.19892	107.81950	3.18649	0.1261356	2.9237144	14	1	33 days	0.46	Williams	2000 SC ₂₈₆
2000 SG ₂₈₆	16.0	0.15	20001003	35.73459	85.23651	245.96397	2.52646	0.1418678	2.6090699	33	1	39 days	0.54	Williams	2000 SG ₂₈₆
2000 SJ ₂₈₆	15.2	0.15	20001003	330.46162	80.04198	337.54225	3.10768	0.0893969	2.6730214	22	1	40 days	0.55	Williams	2000 SJ ₂₈₆
2000 SK ₂₈₆	16.7	0.15	20000913	357.33625	42.81212	320.79645	7.01442	0.2394640	2.7767024	24	1	40 days	0.98	Spahr	2000 SK ₂₈₆
2000 SL ₂₈₆	16.0	0.15	20001003	5.26459	112.75523	260.90697	4.90024	0.1676683	2.4298139	21	1	39 days	0.45	Williams	2000 SL ₂₈₆
2000 SR ₂₈₆	16.7	0.15	20000913	341.11279	85.07312	298.48635	5.63808	0.2576432	2.7540759	25	1	30 days	0.60	Spahr	2000 SR ₂₈₆
2000 SU ₂₈₆	15.8	0.15	20000913	5.87758	359.68296	354.49060	11.41439	0.1668929	3.0336049	15	1	31 days	0.47	Spahr	2000 SU ₂₈₆
2000 SZ ₂₈₆	16.2	0.15	20001003	334.80766	162.78346	233.03792	3.08962	0.0737343	2.7828644	18	1	34 days	0.44	Williams	2000 SZ ₂₈₆
2000 SB ₂₈₇	14.8	0.15	20001003	327.71088	127.15604	316.64524	10.47350	0.2464888	2.6108051	15	1	41 days	0.52	Williams	2000 SB ₂₈₇
2000 SH ₂₈₇	14.0	0.15	20000913	25.72330	62.20183	285.54920	10.73841	0.2115845	2.6850395	20	1	29 days	0.34	Spahr	2000 SH ₂₈₇
2000 SR ₂₈₇	14.2	0.15	20001003	56.11213	263.80971	35.22152	8.74344	0.1622211	3.1239026	20	1	31 days	0.45	Williams	2000 SR ₂₈₇
2000 SM ₂₈₈	14.6	0.15	20000913	345.76790	127.43137	240.55512	12.22471	0.1321141	3.1215419	12	1	32 days	0.52	Spahr	2000 SM ₂₈₈
2000 SQ ₂₈₈	16.3	0.15	20000913	334.83043	161.56669	235.45759	7.17398	0.2282120	2.8036253	20	1	10 days	0.83	Spahr	2000 SQ ₂₈₈
2000 SS ₂₈₈	15.6	0.15	20000913	313.21288	80.52139	344.51883	11.73725	0.1821616	2.9540960	18	1	6 days	0.66	Williams	2000 SS ₂₈₈
2000 SV ₂₈₈	16.8	0.15	20000913	79.90556	38.56577	225.39690	7.39455	0.1415973	2.1989242	15	1	32 days	0.42	Spahr	2000 SV ₂₈₈
2000 SW ₂₈₈	16.1	0.15	20000913	11.13859	125.71335	221.01898	8.57388	0.1064064	2.6147924	29	2	1999–2000	0.38	M-v 3 Williams	4854 2000 SW ₂₈₈
2000 SG ₂₈₉	17.0	0.15	20000913	339.44727	174.86810	219.46270	4.73121	0.2496545	2.6942149	13	1	6 days	0.96	E Williams	2000 SG ₂₈₉
2000 SH ₂₈₉	16.8	0.15	20000913	21.15935	127.14271	207.05797	6.85627	0.1138079	2.3808716	14	1	30 days	0.59	Spahr	2000 SH ₂₈₉
2000 SP ₂₈₉	15.9	0.15	20000913	333.20686	49.88761	350.09921	13.56672	0.1605854	2.7861092	33	1	53 days	0.86	Williams	2000 SP ₂₈₉
2000 SS ₂₈₉	16.6	0.15	20000913	333.92720	151.22886	245.33490	3.46899	0.1589308	2.2027385	33	1	52 days	0.64	Williams	2000 SS ₂₈₉
2000 ST ₂₈₉	15.0	0.15	20001003	307.94592	213.59487	221.07003	6.70989	0.1407723	2.7420196	24	1	37 days	0.55	Williams	2000 ST ₂₈₉
2000 SU ₂₈₉	14.7	0.15	20000913	116.01145	318.66874	279.83563	3.77937	0.1027963	2.6073533	34	3	1994–2000	0.51	M-v 4 Williams	4854 2000 SU ₂₈₉
2000 SX ₂₈₉	16.1	0.15	20000913	181.47192	200.61478	344.26851	7.63395	0.1473976	2.8067210	16	1	12 days	0.31	Spahr	2000 SX ₂₈₉
2000 SZ ₂₈₉	17.8	0.15	20001003	329.80920	191.66883	218.68755	4.47166	0.1574821	2.3224956	21	1	40 days	0.38	Williams	2000 SZ ₂₈₉
2000 SA ₂₉₀	15.9	0.15	20000913	199.39667	301.64510	226.85833	4.26706	0.0995945	2.2880913	51	3	1997–2000	0.67	M-v 3 Williams	4854 2000 SA ₂₉₀
2000 SG ₂₉₀	14.7	0.15	20000913	358.22574	88.15161	279.66420	4.28370	0.1078609	3.1167000	23	1	61 days	0.65	M-v 5 Spahr	2000 SG ₂₉₀
2000 SR ₂₉₀	15.0	0.15	20001003	319.64681	215.12878	207.36345	7.91603	0.1431285	3.0386556	27	1	41 days	0.50	Spahr	2000 SR ₂₉₀
2000 ST ₂₉₀	16.5	0.15	20000913	39.48662	103.84734	210.90096	5.86665	0.1362172	2.8647248	16	1	12 days	0.54	Spahr	2000 ST ₂₉₀
2000 SY ₂₉₀	18.0	0.15	20001003	332.54389	101.00907	310.48117	3.20282	0.1928189	2.2680163	25	1	32 days	0.36	Williams	2000 SY ₂₉₀
2000 SF ₂₉₁	16.5	0.15	20000913	348.17241	28.60147	352.94354	7.63074	0.1799343	2.3618828	37	1	60 days	0.45	M-v 4 Spahr	2000 SF ₂₉₁
2000 SK ₂₉₁	16.3	0.15	20000913	321.15426	80.64572	345.05226	4.35579	0.2379759	2.5713027	30	1	56 days	0.48	Williams	2000 SK ₂₉₁
2000 SO ₂₉₁	16.8	0.15	20000913	14.30042	69.92090	278.76116	1.83393	0.1254453	2.6741417	16	1	8 days	0.55	Spahr	2000 SO ₂₉₁
2000 SQ ₂₉₁	16.8	0.15	20001003	326.13294	210.79254	222.40800	4.15140	0.3014546	2.6400393	25	1	53 days	0.42	Williams	2000 SQ ₂₉₁
2000 SS ₂₉₁	13.2	0.15	20001003	52.58180	52.38171	259.47673	3.56781	0.1062186	5.2063316	20	1	37 days	0.63	Williams	2000 SS ₂₉₁

2000 SY ₂₉₁	16.8	0.15	20000913	336.55467	39.40788	353.98212	12.80864	0.1685557	2.5483758	16	1	13 days	0.45	Williams	2000 SY ₂₉₁	
2000 SF ₂₉₂	17.2	0.15	20001003	291.16667	121.38779	329.35743	4.37153	0.0940555	2.2004195	27	1	51 days	0.35	Spahr	2000 SF ₂₉₂	
2000 SG ₂₉₂	15.7	0.15	20001003	312.08250	67.26906	32.43222	10.66868	0.2953773	3.1374614	38	1	36 days	0.52	Williams	2000 SG ₂₉₂	
2000 SL ₂₉₂	15.7	0.15	20000913	339.62960	166.65330	244.04413	12.26817	0.2646719	2.5403893	18	1	47 days	0.59	Williams	2000 SL ₂₉₂	
2000 SP ₂₉₂	13.8	0.15	20000913	343.63762	148.61893	261.49874	13.08430	0.2401693	3.1781293	16	1	29 days	0.54	Spahr	2000 SP ₂₉₂	
2000 ST ₂₉₂	13.5	0.15	20000913	352.51316	81.84932	313.11806	8.74973	0.0591926	2.7330808	31	1	53 days	0.38	Spahr	2000 ST ₂₉₂	
2000 SG ₂₉₃	13.8	0.15	20000913	254.23303	134.52550	15.29415	26.06918	0.1263641	2.4201536	18	1	30 days	0.38	Spahr	2000 SG ₂₉₃	
2000 SK ₂₉₃	15.1	0.15	20000913	44.88886	20.13683	298.44017	8.09634	0.2237286	2.4159781	19	1	33 days	0.43	Spahr	2000 SK ₂₉₃	
2000 SL ₂₉₃	14.1	0.15	20000913	24.08610	47.90014	309.81996	8.68253	0.1301297	2.7544763	29	1	52 days	0.48	Williams	2000 SL ₂₉₃	
2000 ST ₂₉₃	14.2	0.15	20000913	0.87628	51.48154	336.40172	8.52813	0.2259763	2.7650150	24	1	63 days	0.31	M-v 4	Spahr	2000 ST ₂₉₃
2000 SY ₂₉₃	14.5	0.15	20001003	245.53600	299.89688	231.99622	24.10612	0.1805854	2.2906801	20	1	37 days	0.50	Williams	2000 SY ₂₉₃	
2000 SZ ₂₉₃	14.3	0.15	20000913	345.05071	34.40252	21.63928	22.46275	0.0616971	2.6034752	56	2	1998–2000	0.64	M-v 3	Spahr	4854 2000 SZ ₂₉₃
2000 SE ₂₉₄	13.0	0.15	20001003	280.96471	115.84266	27.16237	15.65903	0.1387052	2.6599153	32	1	39 days	0.37	Williams	2000 SE ₂₉₄	
2000 SF ₂₉₄	15.5	0.15	20000913	324.03110	206.77956	235.95528	22.62089	0.1406841	2.4392689	20	1	60 days	0.57	M-v 5	Spahr	2000 SF ₂₉₄
2000 SM ₂₉₄	13.6	0.15	20001003	154.02110	239.92897	350.72177	14.82786	0.1031093	2.5741700	14	1	28 days	0.34	Williams	2000 SM ₂₉₄	
2000 SP ₂₉₄	16.2	0.15	20001003	341.83722	8.57127	42.90837	12.09667	0.1093068	2.9176879	32	1	39 days	0.56	Williams	2000 SP ₂₉₄	
2000 SQ ₂₉₄	14.9	0.15	20001003	4.34522	81.12867	305.41651	9.68852	0.1801758	3.0714734	16	1	33 days	0.50	Williams	2000 SQ ₂₉₄	
2000 SU ₂₉₄	15.0	0.15	20001003	309.55470	239.21481	232.54526	22.08407	0.2699526	2.3688383	22	1	37 days	0.43	Williams	2000 SU ₂₉₄	
2000 SZ ₂₉₄	14.9	0.15	20001003	6.74640	160.70102	230.13852	32.06211	0.1469589	2.5651040	21	1	36 days	0.37	Spahr	2000 SZ ₂₉₄	
2000 SA ₂₉₅	14.1	0.15	20001003	304.18264	93.14918	22.94421	13.57587	0.1340376	2.6017813	24	1	39 days	0.51	Williams	2000 SA ₂₉₅	
2000 SB ₂₉₅	15.5	0.15	20001003	12.93667	61.18743	310.76362	3.74437	0.3468334	2.5997399	17	1	37 days	0.42	Williams	2000 SB ₂₉₅	
2000 SC ₂₉₅	15.6	0.15	20001003	3.20685	74.77735	316.13171	4.78371	0.3105480	2.3297414	17	1	39 days	0.59	Williams	2000 SC ₂₉₅	
2000 SD ₂₉₅	16.8	0.15	20001003	7.15237	146.24311	241.99189	13.05314	0.2930752	2.6210456	25	1	39 days	0.52	Spahr	2000 SD ₂₉₅	
2000 SH ₂₉₅	14.4	0.15	20000913	326.10153	74.43909	14.99408	12.99458	0.1480333	2.6758885	26	4	1978–2000	0.54	M-v 2	Williams	4854 2000 SH ₂₉₅
2000 SK ₂₉₅	15.2	0.15	20001003	15.84248	36.93541	345.83413	5.85925	0.1825678	2.3518195	17	1	37 days	0.32	Williams	2000 SK ₂₉₅	
2000 SP ₂₉₅	13.9	0.15	20001003	310.69421	90.88541	19.21750	7.19711	0.1202732	2.2695494	17	1	37 days	0.34	Williams	2000 SP ₂₉₅	
2000 SW ₂₉₅	14.2	0.15	20001003	0.61163	99.45756	310.79031	5.16589	0.3062710	3.0515320	12	1	37 days	0.38	Williams	2000 SW ₂₉₅	
2000 SY ₂₉₅	14.4	0.15	20001003	17.56671	119.58263	269.95357	7.37024	0.1707022	2.6514566	15	1	39 days	0.45	Williams	2000 SY ₂₉₅	
2000 SE ₂₉₆	14.2	0.15	20001003	16.33419	121.38018	264.94227	10.37555	0.2027861	2.5572429	17	1	39 days	0.41	Williams	2000 SE ₂₉₆	
2000 SG ₂₉₆	15.4	0.15	20001003	318.71878	213.97575	247.99940	12.15214	0.1561550	2.3256212	15	1	37 days	0.51	Williams	2000 SG ₂₉₆	
2000 SO ₂₉₆	16.7	0.15	20001003	17.50145	108.37512	235.05621	11.81412	0.2657491	2.5583009	22	1	34 days	0.66	Williams	2000 SO ₂₉₆	
2000 SZ ₂₉₆	17.0	0.15	20000913	18.98733	45.40556	287.03790	4.35496	0.1968190	2.2117019	25	1	50 days	0.48	Williams	2000 SZ ₂₉₆	
2000 SC ₂₉₇	13.6	0.15	20000913	279.69949	162.67084	298.11496	6.41466	0.1313704	3.1191956	22	1	61 days	0.40	M-v 4	Spahr	2000 SC ₂₉₇
2000 SG ₂₉₇	14.8	0.15	20000913	227.01636	190.35215	315.49545	6.59583	0.0933034	2.5428595	26	1	53 days	0.58	Williams	2000 SG ₂₉₇	
2000 SL ₂₉₇	15.3	0.15	20000913	22.51879	1.71289	335.19871	9.60886	0.1080330	2.5558396	20	1	54 days	0.45	Williams	2000 SL ₂₉₇	
2000 SN ₂₉₇	13.6	0.15	20000913	268.86908	239.83073	230.10329	10.24178	0.1010185	3.0570942	21	1	58 days	0.46	Spahr	2000 SN ₂₉₇	
2000 ST ₂₉₇	13.7	0.15	20001003	339.16381	175.23088	219.42262	14.20898	0.0567387	3.2007327	26	1	33 days	0.63	Williams	2000 ST ₂₉₇	
2000 SV ₂₉₇	16.2	0.15	20000913	304.20259	223.86937	219.42600	10.59234	0.2035049	2.6420594	26	1	61 days	0.67	M-v 5	Spahr	2000 SV ₂₉₇
2000 SZ ₂₉₇	17.4	0.15	20001003	7.27608	130.17186	229.48024	5.80419	0.2072863	2.2896688	22	1	33 days	0.39	Spahr	2000 SZ ₂₉₇	
2000 SF ₂₉₈	15.4	0.15	20001003	107.77394	18.35454	235.16983	6.17539	0.0916736	2.3686720	14	1	36 days	0.41	Williams	2000 SF ₂₉₈	
2000 SG ₂₉₈	14.6	0.15	20000913	343.36289	163.46739	224.28761	8.03797	0.0914577	3.0873189	11	1	25 days	0.40	Spahr	2000 SG ₂₉₈	
2000 SM ₂₉₈	15.6	0.15	20001003	314.77796	157.33483	268.71039	4.84538	0.1000602	2.4476204	21	1	36 days	0.60	Williams	2000 SM ₂₉₈	
2000 SN ₂₉₈	15.4	0.15	20001003	337.20678	194.02038	214.79974	12.83081	0.2355231	3.0021123	20	1	36 days	0.56	Williams	2000 SN ₂₉₈	
2000 SO ₂₉₈	11.6	0.15	20001003	119.26084	18.46502	227.82816	12.80249	0.0785706	5.2165215	13	1	27 days	0.48	Williams	2000 SO ₂₉₈	
2000 SR ₂₉₈	15.9	0.15	20000913	48.52521	48.93795	255.85160	5.81877	0.1314999	2.3180115	32	1	61 days	0.51	M-v 5	Spahr	2000 SR ₂₉₈
2000 ST ₂₉₈	15.9	0.15	20000913	327.49696	150.72752	253.12790	5.65085	0.0829588	2.3031036	17	1	52 days	0.34	Spahr	2000 ST ₂₉₈	
2000 SX ₂₉₈	16.3	0.15	20001003	237.53647	176.36672	325.38878	6.88172	0.0629844	2.2314864	19	1	38 days	0.64	Williams	2000 SX ₂₉₈	
2000 SY ₂₉₈	14.8	0.15	20000913	326.75388	166.22696	241.61735	5.83001	0.1187228	2.3568448	33	1	61 days	0.52	M-v 4	Spahr	2000 SY ₂₉₈
2000 SZ ₂₉₈	15.2	0.15	20001003	350.76703	46.85541	341.50601	9.69096	0.1986882	3.1777845	27	1	38 days	0.47	Williams	2000 SZ ₂₉₈	
2000 SC ₂₉₉	15.8	0.15	20001003	320.39760	117.28553	313.41472	4.40184	0.2072168	2.3903915	20	1	36 days	0.38	Williams	2000 SC ₂₉₉	
2000 SD ₂₉₉	16.0	0.15	20001003	343.57491	124.68973	267.38118	3.36047	0.0773965	2.2153732	38	1	38 days	0.54	Williams	2000 SD ₂₉₉	
2000 SE ₂₉₉	16.4	0.15	20001003	334.96430	174.38524	229.88343	4.62807	0.1298247	2.2646251	23	1	36 days	0.56	Williams	2000 SE ₂₉₉	
2000 SH ₂₉₉	15.3	0.15	20001003	12.94354	138.46628	212.82364	9.54243	0.2295833	3.1540443	20	1	36 days	0.67	Williams	2000 SH ₂₉₉	

2000 SK ₂₉₉	15.3	0.15	20000913	78.73037	47.66265	228.52061	5.83916	0.1086536	2.4131684	22	1	52 days	0.41		Williams	2000 SK ₂₉₉
2000 SL ₂₉₉	15.9	0.15	20001003	323.67642	181.99267	237.07654	4.54779	0.1279378	2.5178629	21	1	27 days	0.51		Williams	2000 SL ₂₉₉
2000 SO ₂₉₉	16.5	0.15	20001003	356.92515	42.73125	335.74491	4.13024	0.2707823	2.5497666	32	1	34 days	0.45		Williams	2000 SO ₂₉₉
2000 SP ₂₉₉	15.6	0.15	20000913	349.17783	27.73254	354.55422	9.09533	0.1446345	2.7288151	46	1	61 days	0.61	M-v 4	Spahr	2000 SP ₂₉₉
2000 SR ₂₉₉	16.5	0.15	20000913	352.23241	135.52561	240.54365	4.57628	0.1400028	2.3234745	31	1	60 days	0.47	M-v 4	Spahr	2000 SR ₂₉₉
2000 SB ₃₀₀	14.5	0.15	20001003	271.16798	134.87345	350.88581	7.15300	0.2038443	2.3252487	32	1	43 days	0.89		Williams	2000 SB ₃₀₀
2000 SC ₃₀₀	15.3	0.15	20001003	2.67414	164.78287	206.60662	12.14173	0.1024705	3.0504120	17	1	35 days	0.47		Spahr	2000 SC ₃₀₀
2000 SE ₃₀₀	16.2	0.15	20000913	41.59917	5.46325	311.49001	3.01584	0.1335326	2.7278579	16	1	47 days	0.38		Spahr	2000 SE ₃₀₀
2000 SG ₃₀₀	16.9	0.15	20001003	352.04573	100.14725	284.78679	3.14731	0.0842604	2.5614233	14	1	27 days	0.35		Spahr	2000 SG ₃₀₀
2000 SH ₃₀₀	15.9	0.15	20001003	29.92854	40.55757	297.22516	3.27334	0.1221588	2.7384114	18	1	27 days	0.40		Spahr	2000 SH ₃₀₀
2000 SJ ₃₀₀	15.2	0.15	20001003	48.62304	327.65647	355.23434	9.52485	0.0570146	3.1055897	15	1	27 days	0.47		Spahr	2000 SJ ₃₀₀
2000 SO ₃₀₀	15.1	0.15	20001003	17.63015	99.15125	256.94882	4.84053	0.0863137	2.7893542	20	1	36 days	0.57		Williams	2000 SO ₃₀₀
2000 SP ₃₀₀	14.7	0.15	20001003	213.84031	290.50611	239.02361	5.83693	0.1002317	2.4749833	19	1	36 days	0.47		Williams	2000 SP ₃₀₀
2000 SQ ₃₀₀	15.0	0.15	20001003	6.54418	14.93290	352.60991	9.45294	0.2293578	3.2983053	12	1	34 days	1.92		Williams	2000 SQ ₃₀₀
2000 ST ₃₀₀	15.5	0.15	20001003	329.38257	113.67857	306.56272	3.22562	0.1848418	2.5861484	25	1	33 days	0.46		Williams	2000 ST ₃₀₀
2000 SU ₃₀₀	16.5	0.15	20001003	21.42726	85.91112	251.30131	2.52822	0.2713165	2.2996419	22	1	36 days	0.38		Williams	2000 SU ₃₀₀
2000 SV ₃₀₀	17.3	0.15	20000913	352.27837	23.94619	355.08893	6.55274	0.1168489	2.4008518	17	1	7 days	0.45		Spahr	2000 SV ₃₀₀
2000 SZ ₃₀₀	15.1	0.15	20001003	176.60684	196.50655	3.96090	6.91343	0.0443372	2.3732952	23	1	36 days	0.42		Williams	2000 SZ ₃₀₀
2000 SB ₃₀₁	16.3	0.15	20001003	305.46275	116.59453	324.50968	3.03666	0.0938076	2.5410733	25	1	36 days	0.56		Williams	2000 SB ₃₀₁
2000 SC ₃₀₁	15.2	0.15	20001003	9.32113	4.93820	1.97573	9.47809	0.0718602	2.6459584	23	1	36 days	0.59		Williams	2000 SC ₃₀₁
2000 SE ₃₀₁	14.9	0.15	20001003	259.35747	254.35806	235.85556	4.28997	0.0965393	3.1345408	25	1	39 days	0.67		Williams	2000 SE ₃₀₁
2000 SF ₃₀₁	15.2	0.15	20001003	221.32617	216.10685	306.21812	3.45076	0.0910542	2.1881384	23	1	33 days	0.54		Williams	2000 SF ₃₀₁
2000 SK ₃₀₁	14.9	0.15	20001003	34.76475	123.95523	207.73478	16.41745	0.1527378	3.1961635	27	1	35 days	0.54		Spahr	2000 SK ₃₀₁
2000 SL ₃₀₁	16.4	0.15	20001003	25.31918	36.41879	305.67733	2.91055	0.1583160	2.2961067	18	1	36 days	0.52		Williams	2000 SL ₃₀₁
2000 SP ₃₀₁	16.3	0.15	20001003	331.48288	159.54806	264.19666	3.45381	0.2452392	2.6406857	17	1	36 days	0.47		Williams	2000 SP ₃₀₁
2000 SQ ₃₀₁	17.0	0.15	20001003	342.62327	80.54138	321.23276	3.29628	0.1850088	2.2183579	19	1	36 days	0.70		Williams	2000 SQ ₃₀₁
2000 SR ₃₀₁	15.7	0.15	20001003	289.19430	108.58020	347.28862	7.05431	0.0616410	2.2691139	17	1	39 days	0.52		Williams	2000 SR ₃₀₁
2000 SV ₃₀₁	14.8	0.15	20001003	74.80446	327.83128	335.47053	3.82570	0.0091896	2.5487274	18	1	36 days	0.56		Williams	2000 SV ₃₀₁
2000 SW ₃₀₁	15.1	0.15	20001003	17.85887	351.00008	5.44574	9.15882	0.1240447	2.6365667	63	1	59 days	0.50		Williams	2000 SW ₃₀₁
2000 SX ₃₀₁	15.6	0.15	20000913	55.71015	355.91079	311.77583	2.41484	0.1003466	2.3501377	57	2	1999–2000	0.60	M-v 4	Williams	4854 2000 SX ₃₀₁
2000 SZ ₃₀₁	16.3	0.15	20001003	334.47001	173.57558	241.44505	4.15160	0.1573337	2.7119213	30	1	35 days	0.81		Williams	2000 SZ ₃₀₁
2000 SB ₃₀₂	17.1	0.15	20001003	353.91061	147.99634	240.23698	3.14360	0.2279521	2.3840780	30	1	36 days	0.75		Williams	2000 SB ₃₀₂
2000 SC ₃₀₂	16.8	0.15	20001003	305.50411	100.14536	345.61330	4.70712	0.1087431	2.2564967	40	1	36 days	0.83		Williams	2000 SC ₃₀₂
2000 SD ₃₀₂	17.3	0.15	20001003	2.56213	7.34498	7.77853	9.71252	0.1777629	2.3623829	25	1	36 days	0.62		Spahr	2000 SD ₃₀₂
2000 SE ₃₀₂	15.9	0.15	20001003	14.07980	341.40433	13.61884	17.81138	0.2853658	3.1013576	14	1	36 days	0.49		Williams	2000 SE ₃₀₂
2000 SG ₃₀₂	17.4	0.15	20001003	16.86981	141.37190	217.85616	6.21702	0.1120871	2.2753842	50	1	36 days	0.94		Williams	2000 SG ₃₀₂
2000 SH ₃₀₂	16.3	0.15	20001003	85.70881	325.46483	308.20603	2.27660	0.2035559	2.3760346	20	1	36 days	0.58		Williams	2000 SH ₃₀₂
2000 SV ₃₀₂	15.3	0.15	20001003	288.29095	222.04831	241.93954	12.88214	0.1163098	2.5778521	19	1	34 days	0.58		Williams	2000 SV ₃₀₂
2000 SW ₃₀₂	16.7	0.15	20001003	11.82120	80.55346	273.50865	3.26122	0.2193418	2.5808886	17	1	27 days	0.53		Williams	2000 SW ₃₀₂
2000 SE ₃₀₃	11.6	0.15	20001003	67.49644	101.41669	208.91242	26.99765	0.1043574	5.1451683	13	1	36 days	0.52		Williams	2000 SE ₃₀₃
2000 SH ₃₀₃	15.0	0.15	20000913	268.79777	250.45594	237.41586	4.39825	0.1844812	2.6092010	46	3	1992–2000	0.62	M-v 2	Williams	4855 2000 SH ₃₀₃
2000 SJ ₃₀₃	14.2	0.15	20001003	332.67137	196.76691	216.56467	8.84960	0.0853602	3.1695692	34	1	38 days	0.71		Williams	2000 SJ ₃₀₃
2000 SL ₃₀₃	14.5	0.15	20001003	124.38662	23.20002	218.63891	11.14025	0.1129335	2.6910898	10	1	27 days	0.55		Williams	2000 SL ₃₀₃
2000 SN ₃₀₃	16.0	0.15	20001003	51.42970	3.09634	310.80525	3.05483	0.1443756	2.3724607	31	1	36 days	0.66		Williams	2000 SN ₃₀₃
2000 SX ₃₀₃	15.8	0.15	20000913	13.50051	25.87586	327.66545	7.13306	0.2827997	2.6789574	17	1	30 days	0.53		Spahr	2000 SX ₃₀₃
2000 SA ₃₀₄	14.5	0.15	20000913	350.92521	139.90205	230.79240	12.67805	0.1735470	2.6047982	38	1	84 days	0.36	M-v 3	Williams	2000 SA ₃₀₄
2000 SB ₃₀₄	16.3	0.15	20001003	358.95984	149.41995	222.53911	13.42979	0.3225535	2.6520334	18	1	39 days	0.39		Williams	2000 SB ₃₀₄
2000 SD ₃₀₄	14.5	0.15	20001003	38.73030	70.36327	240.91900	7.08482	0.2649385	2.3526605	18	1	34 days	0.40		Williams	2000 SD ₃₀₄
2000 SE ₃₀₄	13.5	0.15	20001003	301.25426	207.72209	234.31823	13.51097	0.0746456	3.2007908	29	1	54 days	0.64		Williams	2000 SE ₃₀₄
2000 SF ₃₀₄	15.4	0.15	20001003	40.72347	29.53958	293.18052	6.29603	0.1411564	2.3418590	24	1	56 days	0.62		Spahr	2000 SF ₃₀₄
2000 SG ₃₀₄	15.1	0.15	20001003	352.40823	145.47859	244.98249	6.97613	0.3225608	2.6793873	28	1	41 days	0.32		Williams	2000 SG ₃₀₄
2000 SJ ₃₀₄	14.3	0.15	20001003	326.57005	177.14862	241.68073	11.06822	0.1014750	3.1511045	14	1	34 days	0.50		Williams	2000 SJ ₃₀₄
2000 SK ₃₀₄	16.0	0.15	20001003	306.25716	131.65705	306.58243	6.97430	0.0677525	2.3283767	21	1	54 days	0.56		Spahr	2000 SK ₃₀₄

2000 SM ₃₀₄	14.4	0.15	20001003	290.81504	114.75861	346.76170	13.23513	0.1060109	2.7627542	23	1	56 days	0.61	Spahr	2000 SM ₃₀₄
2000 SN ₃₀₄	16.0	0.15	20001003	1.40868	82.59910	292.61514	5.42841	0.1085922	2.2227065	13	1	32 days	0.62	Williams	2000 SN ₃₀₄
2000 SO ₃₀₄	15.5	0.15	20001003	324.07179	95.76132	323.44997	5.47182	0.0810927	2.1655090	27	1	59 days	0.64	Spahr	2000 SO ₃₀₄
2000 SP ₃₀₄	15.0	0.15	20001003	52.86259	85.05013	221.98155	11.65174	0.1670131	2.6722071	37	1	34 days	0.53	Williams	2000 SP ₃₀₄
2000 SQ ₃₀₄	15.8	0.15	20001003	289.53305	164.77419	303.94995	4.54900	0.1850167	2.3606777	57	1	43 days	0.40	Williams	2000 SQ ₃₀₄
2000 SU ₃₀₄	14.3	0.15	20001003	17.57055	127.15918	229.55901	9.87389	0.1045169	2.9796081	23	1	34 days	0.49	Williams	2000 SU ₃₀₄
2000 SV ₃₀₄	15.0	0.15	20000913	353.70757	20.18495	0.21984	13.60211	0.2103498	2.6543298	23	1	63 days	0.52	M-v 4 Williams	2000 SV ₃₀₄
2000 SW ₃₀₄	15.4	0.15	20001003	220.69950	181.77705	340.55951	7.23340	0.0696680	2.2191006	14	1	32 days	0.39	Williams	2000 SW ₃₀₄
2000 SX ₃₀₄	15.7	0.15	20000913	97.28208	7.84991	254.17152	5.09737	0.1188780	2.2130619	44	1	91 days	0.53	M-v 5 Spahr	2000 SX ₃₀₄
2000 SY ₃₀₄	14.1	0.15	20001003	317.11052	184.50699	260.24181	6.90786	0.2187751	3.9873480	30	1	41 days	0.48	Williams	2000 SY ₃₀₄
2000 SZ ₃₀₄	16.8	0.15	20001003	345.82462	40.54764	359.89916	13.13709	0.2048267	2.5532503	21	1	41 days	0.48	Spahr	2000 SZ ₃₀₄
2000 SA ₃₀₅	16.2	0.15	20000913	6.12965	60.73424	298.38321	4.64090	0.1999812	2.2402518	31	2	1993–2000	0.44	M-v 4 Williams	4855 2000 SA ₃₀₅
2000 SB ₃₀₅	15.0	0.15	20000913	251.65888	199.81242	288.84568	6.53731	0.0386812	2.6720788	20	1	47 days	0.46	Williams	2000 SB ₃₀₅
2000 SC ₃₀₅	14.6	0.15	20001003	105.85168	6.10675	265.91375	8.16465	0.0375098	3.1670559	13	1	31 days	0.41	Williams	2000 SC ₃₀₅
2000 SE ₃₀₅	16.1	0.15	20001003	2.01249	53.00960	322.10595	5.18234	0.1833864	2.2645094	26	1	58 days	0.53	Williams	2000 SE ₃₀₅
2000 SF ₃₀₅	16.3	0.15	20000913	335.29862	90.45833	316.55408	5.04663	0.1739395	2.4082530	36	1	70 days	0.49	M-v 4 Williams	2000 SF ₃₀₅
2000 SG ₃₀₅	15.1	0.15	20001003	321.11081	109.89053	326.29827	6.13765	0.1904114	3.1663842	27	1	38 days	0.39	Williams	2000 SG ₃₀₅
2000 SH ₃₀₅	14.9	0.15	20001003	1.63637	111.35410	267.39194	4.79408	0.0834951	2.8573658	31	1	38 days	0.59	Williams	2000 SH ₃₀₅
2000 SJ ₃₀₅	15.3	0.15	20001003	335.22546	60.88905	352.83345	8.87933	0.1625797	2.7401710	20	1	39 days	0.66	Spahr	2000 SJ ₃₀₅
2000 SK ₃₀₅	15.3	0.15	20000913	335.84811	85.73769	325.19508	4.02236	0.2572726	2.5316798	33	1	60 days	0.44	M-v 4 Spahr	2000 SK ₃₀₅
2000 SL ₃₀₅	17.1	0.15	20001003	350.87492	66.35674	324.75370	4.44718	0.1332035	2.4851940	25	1	42 days	0.46	Williams	2000 SL ₃₀₅
2000 SM ₃₀₅	15.7	0.15	20001003	358.83339	20.23051	3.41988	17.31848	0.2139140	3.0986028	21	1	56 days	0.42	Williams	2000 SM ₃₀₅
2000 SN ₃₀₅	14.6	0.15	20001003	356.41955	133.20012	254.13261	7.14218	0.2457141	3.1285009	33	1	56 days	0.40	Spahr	2000 SN ₃₀₅
2000 SU ₃₀₅	13.9	0.15	20001003	327.06019	194.97277	232.87769	10.44777	0.1394895	3.1643862	26	1	55 days	0.57	Williams	2000 SU ₃₀₅
2000 SX ₃₀₅	14.1	0.15	20000913	82.70460	348.75622	294.67145	9.98160	0.0558425	2.9960779	25	2	1998–2000	0.66	M-v 4 Williams	4855 2000 SX ₃₀₅
2000 SY ₃₀₅	15.1	0.15	20001003	326.76146	133.55945	293.55579	9.50390	0.2218651	3.1724106	15	1	33 days	0.29	Williams	2000 SY ₃₀₅
2000 SZ ₃₀₅	15.4	0.15	20001003	350.58199	104.61665	283.56624	9.29884	0.1173719	3.1086493	16	1	33 days	0.63	Williams	2000 SZ ₃₀₅
2000 SA ₃₀₆	16.2	0.15	20000913	20.01532	92.45585	244.32952	9.99837	0.2120038	2.5939473	15	1	11 days	1.18	Spahr	2000 SA ₃₀₆
2000 SB ₃₀₆	16.5	0.15	20001003	34.14224	94.68484	225.23875	13.36333	0.2451442	2.4291729	21	1	54 days	0.48	Spahr	2000 SB ₃₀₆
2000 SD ₃₀₆	14.1	0.15	20001003	310.60228	211.95558	229.32318	16.33859	0.1585334	3.1626833	16	1	32 days	0.51	Williams	2000 SD ₃₀₆
2000 SE ₃₀₆	15.3	0.15	20001003	7.35212	132.95572	229.32258	14.46263	0.2768033	3.1970054	15	1	32 days	0.44	Williams	2000 SE ₃₀₆
2000 SG ₃₀₆	16.2	0.15	20001003	333.76510	88.85422	326.62997	7.90995	0.2349091	2.7398577	16	1	35 days	0.51	Williams	2000 SG ₃₀₆
2000 SH ₃₀₆	14.2	0.15	20001003	201.32582	220.27613	318.15907	10.77249	0.1295933	2.7071770	17	1	36 days	0.50	Williams	2000 SH ₃₀₆
2000 SJ ₃₀₆	14.1	0.15	20001003	26.37941	89.89359	255.91740	9.07058	0.0520606	3.0865262	16	1	34 days	0.57	Williams	2000 SJ ₃₀₆
2000 SK ₃₀₆	14.6	0.15	20001003	46.12925	24.06911	299.57829	6.39198	0.0687089	2.8676598	25	1	58 days	0.51	Williams	2000 SK ₃₀₆
2000 SS ₃₀₆	16.1	0.15	20000913	53.16150	331.70589	339.72312	6.09251	0.1171984	2.4108003	40	2	1996–2000	0.52	M-v 4 Williams	4855 2000 SS ₃₀₆
2000 ST ₃₀₆	14.5	0.15	20000913	171.50471	302.09529	265.05424	5.26388	0.0579819	2.7967411	46	2	1998–2000	0.76	M-v 4 Williams	4855 2000 ST ₃₀₆
2000 SU ₃₀₆	16.9	0.15	20001003	357.52093	166.37818	217.15305	8.10953	0.1505054	2.4233447	55	1	43 days	0.49	Williams	2000 SU ₃₀₆
2000 SV ₃₀₆	15.8	0.15	20001003	121.36295	23.89110	229.60564	6.99239	0.0811415	2.4283622	17	1	43 days	0.64	Williams	2000 SV ₃₀₆
2000 SX ₃₀₆	14.7	0.15	20001003	225.52448	237.35146	288.47257	2.64055	0.1177899	2.2833750	23	1	34 days	0.43	Williams	2000 SX ₃₀₆
2000 SZ ₃₀₆	16.4	0.15	20001003	356.57833	141.77876	243.19421	4.33748	0.1759412	2.2474891	30	1	41 days	0.65	Williams	2000 SZ ₃₀₆
2000 SA ₃₀₇	14.6	0.15	20001003	300.80011	96.67695	8.63511	17.49432	0.1910253	3.1956834	21	1	32 days	0.52	Spahr	2000 SA ₃₀₇
2000 SB ₃₀₇	14.8	0.15	20001003	56.01917	330.31124	348.34943	10.01331	0.1012329	3.0095494	24	1	40 days	0.51	Williams	2000 SB ₃₀₇
2000 SC ₃₀₇	14.7	0.15	20001003	145.88879	242.07818	349.67236	9.85519	0.1314574	2.6495448	21	1	32 days	0.42	Williams	2000 SC ₃₀₇
2000 SJ ₃₀₇	15.1	0.15	20001003	8.43716	40.15018	328.50942	7.60240	0.1058160	2.7680020	15	1	32 days	0.38	Williams	2000 SJ ₃₀₇
2000 SK ₃₀₇	14.5	0.15	20001003	290.62550	113.89679	349.86227	12.26673	0.1287795	2.6693806	16	1	32 days	0.55	Williams	2000 SK ₃₀₇
2000 SM ₃₀₇	15.3	0.15	20001003	289.32681	179.92203	280.49284	7.40729	0.1142546	2.3257109	17	1	32 days	0.61	Williams	2000 SM ₃₀₇
2000 SN ₃₀₇	15.1	0.15	20001003	348.15895	249.92563	165.94295	2.55393	0.1876674	2.3466599	38	1	57 days	0.56	Williams	2000 SN ₃₀₇
2000 SO ₃₀₇	16.7	0.15	20001003	357.03344	88.29087	294.16718	5.16251	0.1658042	2.2178876	23	1	54 days	0.50	Williams	2000 SO ₃₀₇
2000 SP ₃₀₇	13.2	0.15	20001003	301.15622	156.79009	305.93517	7.27860	0.1714471	3.9616268	44	1	54 days	0.62	Williams	2000 SP ₃₀₇
2000 SQ ₃₀₇	14.2	0.15	20001003	70.34865	302.14908	352.23620	11.73869	0.1624444	2.5666170	44	1	56 days	0.30	Williams	2000 SQ ₃₀₇
2000 SR ₃₀₇	15.7	0.15	20000913	36.35268	63.22070	263.47324	5.90554	0.1393761	2.2798163	38	1	90 days	0.47	M-v 5 Spahr	2000 SR ₃₀₇
2000 SS ₃₀₇	15.7	0.15	20001003	336.33862	79.58595	333.28924	7.96217	0.0894498	2.9975354	18	1	27 days	0.56	Williams	2000 SS ₃₀₇

2000 NOV. 11

M.P.O. 6407

2000 SV ₃₀₇	17.3	0.15	20001003	6.74737	96.84306	274.20373	6.27730	0.2047993	2.2944269	24	1	49 days	0.51	Spahr	2000 SV ₃₀₇	
2000 SW ₃₀₇	15.5	0.15	20001003	316.19557	112.21195	327.58102	6.82478	0.1405711	2.3031401	38	1	54 days	0.39	Williams	2000 SW ₃₀₇	
2000 SX ₃₀₇	15.2	0.15	20001003	313.30035	181.91627	258.53261	6.43931	0.1179154	2.4280561	24	1	34 days	0.33	Williams	2000 SX ₃₀₇	
2000 SB ₃₀₈	14.7	0.15	20001003	316.12011	77.47024	2.85914	14.92910	0.1240974	2.6495445	25	1	56 days	0.46	Spahr	2000 SB ₃₀₈	
2000 SE ₃₀₈	16.3	0.15	20001003	4.13972	23.61970	3.62549	6.07714	0.1904322	2.2568709	22	1	36 days	0.55	Williams	2000 SE ₃₀₈	
2000 SJ ₃₀₈	14.6	0.15	20001003	359.40303	121.52864	261.53440	10.72317	0.1259571	3.0480951	12	1	32 days	0.57	Williams	2000 SJ ₃₀₈	
2000 SL ₃₀₈	13.7	0.15	20001003	7.16649	121.20676	254.03192	11.24522	0.0451777	3.1349841	15	1	32 days	0.58	Williams	2000 SL ₃₀₈	
2000 SM ₃₀₈	16.5	0.15	20000913	25.15126	342.60722	349.78438	13.87877	0.2578689	2.6883245	15	1	28 days	0.51	Spahr	2000 SM ₃₀₈	
2000 SQ ₃₀₈	16.8	0.15	20001003	13.98110	64.63259	294.55979	4.72384	0.1889929	2.3212567	50	1	54 days	0.72	Williams	2000 SQ ₃₀₈	
2000 SR ₃₀₈	15.2	0.15	20001003	338.42328	106.04287	304.27430	8.23415	0.1375564	2.6417320	14	1	32 days	0.58	Williams	2000 SR ₃₀₈	
2000 ST ₃₀₈	15.9	0.15	20001003	51.38846	32.97941	276.77233	6.10405	0.2008173	2.5910566	47	1	32 days	0.50	Williams	2000 ST ₃₀₈	
2000 SU ₃₀₈	13.9	0.15	20001003	115.07837	255.76684	356.85441	15.01989	0.2017097	2.9446801	23	1	54 days	0.66	Spahr	2000 SU ₃₀₈	
2000 SV ₃₀₈	15.2	0.15	20001003	91.25961	9.92681	267.46527	6.37339	0.1268715	2.3023102	16	1	34 days	0.46	Williams	2000 SV ₃₀₈	
2000 SW ₃₀₈	15.0	0.15	20001003	354.66293	117.56333	272.86952	7.63602	0.0913554	2.7105613	19	1	32 days	0.62	Williams	2000 SW ₃₀₈	
2000 SY ₃₀₈	15.3	0.15	20001003	130.79293	298.34171	308.30478	6.85541	0.0913340	2.2687852	14	1	32 days	0.44	Williams	2000 SY ₃₀₈	
2000 SA ₃₀₉	16.5	0.15	20001003	351.87995	69.92837	322.89944	5.35855	0.1767329	2.2228643	21	1	32 days	0.40	Williams	2000 SA ₃₀₉	
2000 SB ₃₀₉	15.7	0.15	20001003	334.64506	76.76673	348.36549	9.03555	0.2435353	2.7478263	21	1	32 days	0.41	Williams	2000 SB ₃₀₉	
2000 SD ₃₀₉	15.6	0.15	20001003	11.11815	8.87009	5.12520	6.89435	0.1770247	2.5550520	41	1	34 days	0.54	Williams	2000 SD ₃₀₉	
2000 SG ₃₀₉	16.3	0.15	20001003	111.56665	294.75262	326.82486	6.55045	0.1041205	2.3147266	23	1	32 days	0.63	Williams	2000 SG ₃₀₉	
2000 SH ₃₀₉	15.2	0.15	20000913	340.70506	139.25516	278.83756	2.74850	0.2241719	2.3025404	25	1	60 days	0.32	M-v 5	Spahr	2000 SH ₃₀₉
2000 SJ ₃₀₉	14.5	0.15	20001003	1.09467	6.30335	36.92601	18.73451	0.1625534	2.8103669	15	1	34 days	0.36	Williams	2000 SJ ₃₀₉	
2000 SK ₃₀₉	15.7	0.15	20001003	7.34924	12.53972	10.38682	5.74190	0.3245302	2.6153450	15	1	36 days	0.43	Williams	2000 SK ₃₀₉	
2000 SR ₃₀₉	15.6	0.15	20000913	65.42487	146.98562	138.75507	6.59819	0.1641658	2.6359376	39	4	1992-2000	0.62	M-v 1	Spahr	4855 2000 SR ₃₀₉
2000 SU ₃₀₉	13.7	0.15	20000913	8.04534	73.80409	291.95815	20.04597	0.1152137	3.1010561	18	1	28 days	0.80	Spahr	2000 SU ₃₀₉	
2000 SZ ₃₀₉	13.6	0.15	20000824	307.73394	110.96695	308.71918	21.42961	0.0532831	2.5901632	24	1	59 days	0.75	Spahr	2000 SZ ₃₀₉	
2000 SA ₃₁₀	12.5	0.15	20000824	7.31333	75.16084	279.39954	20.41291	0.1065312	3.1086340	25	1	58 days	0.35	Spahr	2000 SA ₃₁₀	
2000 SH ₃₁₀	14.3	0.15	20000913	2.85372	98.72766	266.20637	15.94316	0.2145262	2.7462878	26	1	86 days	0.39	M-v 4	Spahr	2000 SH ₃₁₀
2000 SQ ₃₁₀	14.0	0.15	20001003	351.04959	60.10115	332.68457	22.01383	0.0738504	2.5878977	16	1	41 days	0.29	Williams	2000 SQ ₃₁₀	
2000 SW ₃₁₀	15.6	0.15	20000913	33.97748	9.69690	314.71070	14.26715	0.2072550	2.5930801	17	1	62 days	0.46	M-v 5	Spahr	2000 SW ₃₁₀
2000 SC ₃₁₁	13.7	0.15	20000913	99.71129	332.51855	296.56872	14.23424	0.1081834	2.6869502	13	1	27 days	0.44	Spahr	2000 SC ₃₁₁	
2000 SE ₃₁₁	14.4	0.15	20001003	320.51333	165.06550	270.38732	12.51408	0.1324936	2.5220553	26	1	59 days	0.65	Williams	2000 SE ₃₁₁	
2000 SF ₃₁₁	14.0	0.15	20000913	317.84897	148.09625	285.72476	12.54679	0.1330884	2.5685725	21	1	44 days	0.36	Spahr	2000 SF ₃₁₁	
2000 SG ₃₁₁	13.7	0.15	20000913	88.92194	323.31953	314.36985	13.45711	0.1652555	2.5566975	15	1	29 days	0.55	Spahr	2000 SG ₃₁₁	
2000 SR ₃₁₁	12.6	0.15	20000913	7.27387	84.31007	269.94746	20.34359	0.1010611	3.1833622	36	1	118 days	0.57	M-v 4	Williams	2000 SR ₃₁₁
2000 SU ₃₁₁	14.7	0.15	20000913	7.83538	31.13509	323.90272	23.99994	0.2033887	3.1035923	32	1	31 days	0.42	Spahr	2000 SU ₃₁₁	
2000 SX ₃₁₁	14.8	0.15	20001003	336.96603	169.10834	226.33372	23.69860	0.0733011	2.6634104	23	1	55 days	0.38	Williams	2000 SX ₃₁₁	
2000 SH ₃₁₂	14.4	0.15	20000913	43.85648	28.88862	283.26561	14.01227	0.1565761	2.6025620	23	1	31 days	0.55	Spahr	2000 SH ₃₁₂	
2000 SJ ₃₁₂	13.6	0.15	20000913	29.17185	40.95341	296.02462	15.87402	0.1111222	3.1642871	17	1	29 days	0.56	Spahr	2000 SJ ₃₁₂	
2000 SK ₃₁₂	14.8	0.15	20000913	9.17411	45.28358	311.14124	13.91952	0.1785398	2.5989541	16	1	30 days	0.38	Spahr	2000 SK ₃₁₂	
2000 SV ₃₁₂	13.9	0.15	20000913	317.58085	128.49353	298.70076	13.11229	0.1377146	2.5664649	27	1	74 days	0.62	M-v 5	Spahr	2000 SV ₃₁₂
2000 SY ₃₁₂	14.2	0.15	20000913	339.90859	104.25935	302.38239	13.86697	0.2212268	3.1854633	23	1	43 days	0.28	Spahr	2000 SY ₃₁₂	
2000 SA ₃₁₃	15.4	0.15	20000913	15.01527	88.41021	253.96724	11.22528	0.2769609	2.6193953	27	1	85 days	0.47	M-v 4	Spahr	2000 SA ₃₁₃
2000 SB ₃₁₃	16.0	0.15	20001003	11.94318	110.22328	249.77381	13.18425	0.1979720	2.5530744	23	1	54 days	0.63	Spahr	2000 SB ₃₁₃	
2000 SD ₃₁₃	13.6	0.15	20000913	223.16387	231.08324	288.45925	14.11562	0.0806856	2.6182794	18	1	29 days	0.48	Spahr	2000 SD ₃₁₃	
2000 SF ₃₁₃	15.1	0.15	20001003	12.06744	113.21095	249.51662	13.31762	0.1452154	2.6736199	17	1	35 days	0.49	Williams	2000 SF ₃₁₃	
2000 SH ₃₁₃	10.5	0.15	20000913	358.21166	129.14428	241.82917	26.95382	0.0471324	5.3090128	12	1	27 days	0.44	Spahr	2000 SH ₃₁₃	
2000 SS ₃₁₃	14.5	0.15	20000913	111.67799	315.86055	297.87498	11.48565	0.1404321	2.7268762	12	1	26 days	0.49	Spahr	2000 SS ₃₁₃	
2000 SW ₃₁₃	13.9	0.15	20001003	88.25011	313.08161	325.07956	12.89864	0.1768992	2.6003672	15	1	24 days	0.51	Williams	2000 SW ₃₁₃	
2000 SY ₃₁₃	14.4	0.15	20001003	24.03817	36.34284	314.57360	11.43881	0.1774073	2.6342322	16	1	24 days	0.27	Williams	2000 SY ₃₁₃	
2000 SZ ₃₁₃	13.8	0.15	20001003	290.32768	212.12852	254.76581	15.03430	0.1068542	2.5667877	17	1	24 days	0.31	Williams	2000 SZ ₃₁₃	
2000 SA ₃₁₄	14.5	0.15	20000913	10.90029	107.17287	253.19711	12.31173	0.1592964	2.3334597	27	1	48 days	0.45	Williams	2000 SA ₃₁₄	
2000 SR ₃₁₄	15.3	0.15	20000913	350.68064	108.02371	263.02000	13.98710	0.1548216	2.5435584	12	1	28 days	0.48	Spahr	2000 SR ₃₁₄	
2000 SA ₃₁₅	12.1	0.15	20000913	31.83458	64.53728	268.50632	17.57696	0.0684676	5.1981859	12	1	29 days	0.48	Spahr	2000 SA ₃₁₅	

2000 SF ₃₁₅	13.8	0.15	20000913	47.02522	317.10740	350.65966	26.85319	0.2063749	3.1736249	20	1	61 days	0.44	M-v	5	Spahr	2000 SF ₃₁₅
2000 SG ₃₁₅	14.3	0.15	20000913	342.57252	81.00495	310.11864	12.81368	0.0650126	2.6150672	19	1	28 days	0.32			Spahr	2000 SG ₃₁₅
2000 SK ₃₁₅	14.7	0.15	20001003	41.43215	73.95860	253.85697	14.50913	0.1071654	3.1336518	16	1	27 days	0.69			Williams	2000 SK ₃₁₅
2000 SL ₃₁₅	15.1	0.15	20001003	355.03435	140.32893	243.41590	13.85993	0.1497189	2.6767774	18	1	34 days	0.46			Williams	2000 SL ₃₁₅
2000 SU ₃₁₅	17.0	0.15	20001003	34.01263	37.72682	288.71265	8.66364	0.1997425	2.2651179	17	1	27 days	0.64			Williams	2000 SU ₃₁₅
2000 SY ₃₁₅	14.8	0.15	20000913	140.11059	301.81377	267.02004	11.72088	0.1607913	2.3656181	45	2	1999-2000	0.53	M-v	3	Williams	4856 2000 SY ₃₁₅
2000 SA ₃₁₆	14.1	0.15	20000913	323.22200	138.56127	261.22183	14.89630	0.1936538	2.5407733	31	1	88 days	0.35	M-v	4	Williams	2000 SA ₃₁₆
2000 SG ₃₁₆	13.6	0.15	20001003	309.33246	164.54037	250.43108	15.62808	0.0964295	3.1623315	24	1	55 days	0.45			Williams	2000 SG ₃₁₆
2000 SJ ₃₁₆	15.7	0.15	20000913	7.14671	66.85825	271.11483	9.96721	0.3042263	2.5672292	23	1	61 days	0.39	M-v	4	Spahr	2000 SJ ₃₁₆
2000 SK ₃₁₆	14.2	0.15	20001003	339.03630	149.23390	237.86743	16.89845	0.1541179	2.8000469	25	1	56 days	0.32			Williams	2000 SK ₃₁₆
2000 SL ₃₁₆	11.6	0.15	20000913	356.65862	63.03413	296.13463	20.73772	0.0904763	5.2060440	18	1	28 days	0.56			Spahr	2000 SL ₃₁₆
2000 SN ₃₁₆	15.2	0.15	20001003	325.61987	153.92816	251.85590	12.66804	0.1481710	2.6168354	27	1	55 days	0.39			Williams	2000 SN ₃₁₆
2000 SO ₃₁₆	14.2	0.15	20001003	275.36117	179.09736	279.16252	12.81635	0.1193343	2.5947072	27	1	56 days	0.96			Williams	2000 SO ₃₁₆
2000 SQ ₃₁₆	14.7	0.15	20000913	55.44525	27.16070	265.80919	13.96022	0.0711779	2.5960314	35	1	89 days	0.61	M-v	4	Williams	2000 SQ ₃₁₆
2000 SZ ₃₁₆	13.9	0.15	20000913	3.69724	65.87525	288.74628	15.02615	0.0917794	3.2159810	35	1	88 days	0.40	M-v	3	Williams	2000 SZ ₃₁₆
2000 SB ₃₁₇	14.9	0.15	20000913	43.21054	20.40121	279.38641	11.56547	0.1616744	2.6875174	17	1	28 days	0.48			Spahr	2000 SB ₃₁₇
2000 SG ₃₁₇	14.9	0.15	20000913	253.98931	221.32422	251.31365	12.23299	0.0646239	2.5221700	26	1	49 days	0.62			Williams	2000 SG ₃₁₇
2000 SH ₃₁₇	14.0	0.15	20000913	53.68378	38.45814	246.52428	13.73315	0.2060466	3.1850178	18	1	28 days	0.47			Spahr	2000 SH ₃₁₇
2000 SM ₃₁₇	14.0	0.15	20000913	74.01472	359.80505	274.31119	13.85874	0.0622411	3.1025668	13	1	12 days	0.50			Spahr	2000 SM ₃₁₇
2000 SP ₃₁₇	15.2	0.15	20000913	59.27479	346.05652	301.52393	13.86424	0.1230706	2.6205446	14	1	28 days	0.51			Spahr	2000 SP ₃₁₇
2000 SU ₃₁₇	14.8	0.15	20000913	70.01264	352.98613	279.87828	16.73868	0.1139057	2.7891929	21	1	60 days	0.43	M-v	5	Spahr	2000 SU ₃₁₇
2000 SW ₃₁₇	15.8	0.15	20000913	6.43860	87.77935	258.58216	13.40821	0.1590248	2.4753499	13	1	12 days	0.58			Spahr	2000 SW ₃₁₇
2000 SX ₃₁₇	14.6	0.15	20001003	346.55677	54.95687	328.05192	22.28663	0.0879464	2.6295041	23	1	56 days	0.52			Williams	2000 SX ₃₁₇
2000 SZ ₃₁₇	16.2	0.15	20000913	0.12022	102.58009	254.84207	10.09466	0.3205429	2.6446111	39	1	81 days	0.47	M-v	4	Williams	2000 SZ ₃₁₇
2000 SK ₃₁₈	14.9	0.15	20000913	27.92323	253.56024	59.03825	13.50240	0.2737014	2.6686228	24	1	87 days	0.57	M-v	4	Spahr	2000 SK ₃₁₈
2000 SL ₃₁₈	16.5	0.15	20000913	20.62478	242.64750	86.15803	8.29534	0.2091528	2.3928079	21	1	60 days	0.60	M-v	4	Spahr	2000 SL ₃₁₈
2000 SL ₃₁₉	14.4	0.15	20001003	358.69839	117.02995	279.59226	11.60094	0.1911774	2.6748469	19	1	59 days	0.48			Williams	2000 SL ₃₁₉
2000 SM ₃₁₉	14.2	0.15	20001003	311.99552	178.50123	271.90996	12.45559	0.1373678	2.6703635	19	1	30 days	0.38			Williams	2000 SM ₃₁₉
2000 SM ₃₂₀	17.2	0.15	20001003	317.82896	48.57056	34.82645	17.61556	0.1566496	2.6010085	21	1	35 days	0.39			Williams	2000 SM ₃₂₀
2000 ST ₃₂₀	15.6	0.15	20001003	350.13376	159.59938	240.34157	4.30936	0.1697966	2.7747890	31	1	39 days	0.46			Spahr	2000 ST ₃₂₀
2000 SU ₃₂₀	12.8	0.15	20001003	348.79210	28.20002	13.63154	9.25360	0.0923175	3.1648715	29	1	34 days	0.30			Williams	2000 SU ₃₂₀
2000 SX ₃₂₀	15.6	0.15	20001003	253.76178	244.91188	251.99994	2.88106	0.0406633	2.2415524	33	1	40 days	1.12			Spahr	2000 SX ₃₂₀
2000 SZ ₃₂₀	17.0	0.15	20000913	356.78922	343.42267	10.89440	3.48313	0.1708662	2.7152966	10	1	10 days	0.46			Spahr	2000 SZ ₃₂₀
2000 SA ₃₂₁	16.8	0.15	20001003	21.25921	175.07556	160.06877	12.18957	0.1457053	2.4868706	15	1	8 days	0.42			Williams	2000 SA ₃₂₁
2000 SH ₃₂₁	15.2	0.15	20001003	313.42680	247.49293	217.46532	8.05269	0.3142230	2.6863631	29	1	43 days	0.51			Williams	2000 SH ₃₂₁
2000 SF ₃₂₂	17.4	0.15	20000913	50.54592	352.40511	295.23769	1.41036	0.1555000	2.1909151	18	1	34 days	0.52			Spahr	2000 SF ₃₂₂
2000 SX ₃₂₂	15.4	0.15	20000913	3.32529	91.59878	270.06003	12.93874	0.2500532	3.2058945	12	1	28 days	0.59			Spahr	2000 SX ₃₂₂
2000 SZ ₃₂₂	15.4	0.15	20000913	173.06391	357.27105	206.99607	24.12521	0.1015353	2.5774628	16	1	14 days	0.62			Spahr	2000 SZ ₃₂₂
2000 SW ₃₂₃	16.2	0.15	20000913	194.83629	11.15910	172.61375	2.49936	0.1649000	2.3743669	10	1	7 days	0.50			Spahr	2000 SW ₃₂₃
2000 SQ ₃₂₄	18.5	0.15	20001003	1.51626	350.33787	22.76020	1.93414	0.1946068	2.3177951	10	1	35 days	0.30			Williams	2000 SQ ₃₂₄
2000 ST ₃₂₄	16.1	0.15	20001003	349.69180	1.22598	28.29461	2.87236	0.0615782	3.0845174	10	1	35 days	0.49			Williams	2000 ST ₃₂₄
2000 SU ₃₂₄	16.7	0.15	20000913	128.87300	39.12972	194.99339	22.17099	0.1178146	2.2827141	12	1	8 days	0.75			Spahr	2000 SU ₃₂₄
2000 SZ ₃₂₄	16.1	0.15	20001003	218.20099	128.91436	40.33695	2.55135	0.1205858	3.0022501	10	1	35 days	0.47			Williams	2000 SZ ₃₂₄
2000 SF ₃₂₅	17.5	0.15	20001003	342.73169	356.95842	43.23947	2.77772	0.1124187	2.3934189	12	1	9 days	0.37			Spahr	2000 SF ₃₂₅
2000 SK ₃₂₅	16.0	0.15	20000913	301.41179	91.87956	344.00893	11.91587	0.2019535	3.2809912	11	1	5 days	0.53			E Spahr	2000 SK ₃₂₅
2000 SQ ₃₂₅	17.9	0.15	20001003	1.39103	349.23960	15.47162	9.47420	0.2620562	2.8057550	16	1	27 days	0.50			Spahr	2000 SQ ₃₂₅
2000 SR ₃₂₅	16.3	0.15	20000913	324.88947	255.10628	176.78622	12.59165	0.3563094	3.4676504	11	1	7 days	0.45			Spahr	2000 SR ₃₂₅
2000 ST ₃₂₅	17.7	0.15	20000913	2.85358	333.00503	22.26414	6.00365	0.1919164	2.3151514	16	1	8 days	0.59			Spahr	2000 ST ₃₂₅
2000 SW ₃₂₆	17.5	0.15	20001003	66.44929	256.14098	32.29918	2.78435	0.2054494	2.3649432	15	1	34 days	0.44			Williams	2000 SW ₃₂₆
2000 SX ₃₂₆	16.0	0.15	20001003	244.96780	316.60465	194.06155	6.93339	0.1647500	2.7408682	11	1	7 days	0.87			Spahr	2000 SX ₃₂₆
2000 SE ₃₂₇	16.1	0.15	20000913	10.45815	285.03734	53.51200	13.01264	0.2198602	2.6907695	19	1	62 days	0.49	M-v	4	Spahr	2000 SE ₃₂₇
2000 SJ ₃₂₇	15.6	0.15	20001003	355.28208	316.59693	58.82834	9.68491	0.2007080	2.4557549	18	1	35 days	1.23			Williams	2000 SJ ₃₂₇
2000 SL ₃₂₇	17.5	0.15	20000913	331.15946	249.60713	149.90033	3.08589	0.1583448	2.4194741	12	1	7 days	0.38			Spahr	2000 SL ₃₂₇

2000 NOV. 11

M.P.O. 6409

2000 SO ₃₂₇	13.8	0.15	20000913	93.85713	263.12394	8.57390	12.58174	0.1776347	2.7311522	30	1	61 days	0.41	M-v	5	Spahr	2000 SO ₃₂₇
2000 SQ ₃₂₇	16.3	0.15	20001003	43.28824	336.05165	346.66561	4.86226	0.2116813	2.3040278	18	1	41 days	0.44			Spahr	2000 SQ ₃₂₇
2000 SS ₃₂₇	16.5	0.15	20001003	348.54404	23.38898	18.42642	3.46178	0.1510049	2.3489233	10	1	33 days	0.48			Williams	2000 SS ₃₂₇
2000 ST ₃₂₇	15.7	0.15	20001003	30.51227	93.66223	252.53808	6.27541	0.1199536	2.3973368	22	1	34 days	0.46			Williams	2000 ST ₃₂₇
2000 SU ₃₂₇	15.3	0.15	20001003	324.84088	152.87849	285.74810	5.41981	0.1912831	2.9006196	17	1	34 days	0.48			Williams	2000 SU ₃₂₇
2000 SV ₃₂₇	16.0	0.15	20001003	325.27950	179.52459	246.41696	7.05075	0.0706736	2.2629993	20	1	34 days	0.58			Williams	2000 SV ₃₂₇
2000 SW ₃₂₇	15.8	0.15	20000913	331.96458	136.16333	281.42197	3.51374	0.1596154	2.3872275	28	1	69 days	0.51	M-v	5	Williams	2000 SW ₃₂₇
2000 SX ₃₂₇	15.7	0.15	20001003	351.21151	346.45475	69.50892	5.41051	0.1588020	2.3435424	23	1	34 days	0.46			Williams	2000 SX ₃₂₇
2000 SZ ₃₂₇	15.2	0.15	20001003	19.49299	121.65488	237.02210	10.26573	0.1767299	3.1289174	16	1	34 days	0.55			Williams	2000 SZ ₃₂₇
2000 SA ₃₂₈	13.9	0.15	20001003	311.87657	69.40828	13.76773	21.72354	0.0569082	3.2319465	16	1	32 days	0.40			Williams	2000 SA ₃₂₈
2000 SB ₃₂₈	15.1	0.15	20001003	72.18039	12.84374	286.29639	6.70140	0.1459874	2.8085672	10	1	25 days	0.27			Williams	2000 SB ₃₂₈
2000 SD ₃₂₈	14.6	0.15	20001003	349.17373	160.97608	240.53383	8.33663	0.0959766	3.0769900	19	1	34 days	0.72			Williams	2000 SD ₃₂₈
2000 SE ₃₂₈	15.7	0.15	20001003	296.39139	238.66300	223.61436	14.72178	0.1079073	2.5722645	19	1	36 days	0.58			Williams	2000 SE ₃₂₈
2000 SF ₃₂₈	14.7	0.15	20001003	270.45350	222.95322	266.80316	6.21072	0.0951619	2.8056401	25	1	38 days	0.43			Williams	2000 SF ₃₂₈
2000 SH ₃₂₈	16.5	0.15	20000913	351.28788	247.52225	126.81946	2.56088	0.1258798	2.8667091	11	1	5 days	0.69	E		Spahr	2000 SH ₃₂₈
2000 SL ₃₂₈	16.5	0.15	20000913	209.29665	131.32659	29.10407	6.62234	0.1077328	2.4571199	10	1	2 days	0.74	E		Spahr	2000 SL ₃₂₈
2000 SP ₃₂₈	17.4	0.15	20001003	17.77500	293.35280	63.63592	4.80835	0.1319460	2.2398705	14	1	33 days	0.53			Williams	2000 SP ₃₂₈
2000 SR ₃₂₈	14.5	0.15	20000913	335.94759	173.94882	218.93804	7.72326	0.0423684	3.1544317	26	1	2 days	0.42	E		Spahr	2000 SR ₃₂₈
2000 SS ₃₂₈	17.9	0.15	20000913	6.84509	129.07889	225.02866	4.70100	0.1184543	2.2595584	33	1	2 days	0.39	E		Spahr	2000 SS ₃₂₈
2000 SV ₃₂₈	12.1	0.15	20000913	280.89085	187.90318	254.42065	9.36348	0.0533061	5.2092373	16	1	27 days	0.84			Spahr	2000 SV ₃₂₈
2000 SY ₃₂₈	15.3	0.15	20000913	342.52023	133.56845	254.92662	14.45362	0.1220934	2.5537453	12	1	26 days	0.49			Spahr	2000 SY ₃₂₈
2000 SC ₃₂₉	15.7	0.15	20000913	342.39602	191.30973	182.10945	4.73127	0.0646460	3.1603109	11	1	5 days	0.65	E		Spahr	2000 SC ₃₂₉
2000 SV ₃₂₉	16.2	0.15	20001003	0.41820	342.87362	41.46295	16.54345	0.0883499	3.1050414	15	1	36 days	0.49			Williams	2000 SV ₃₂₉
2000 SX ₃₂₉	17.3	0.15	20001003	308.19734	25.09831	68.83580	3.20413	0.1614179	2.3979967	20	1	39 days	0.40			Williams	2000 SX ₃₂₉
2000 SO ₃₃₀	18.4	0.15	20000913	19.16023	166.37534	170.37449	2.50835	0.2280977	2.3309455	10	1	10 days	0.55			Spahr	2000 SO ₃₃₀
2000 SV ₃₃₀	17.1	0.15	20001003	351.73890	318.42240	80.42097	3.31171	0.2162334	2.6381295	30	1	39 days	0.44			Williams	2000 SV ₃₃₀
2000 SX ₃₃₀	15.8	0.15	20001003	15.93377	239.66424	126.87980	3.50019	0.1758621	3.2167953	20	1	40 days	0.47			Williams	2000 SX ₃₃₀
2000 SZ ₃₃₀	15.2	0.15	20001003	303.41350	321.92948	131.00308	3.83348	0.0498047	3.0530678	24	1	43 days	0.48			Williams	2000 SZ ₃₃₀
2000 SA ₃₃₁	15.6	0.15	20001003	25.72643	153.12414	205.60761	8.88657	0.1193195	2.7012043	15	1	35 days	0.42			Williams	2000 SA ₃₃₁
2000 SB ₃₃₁	7.7	0.15	20000913	0.00000	336.73796	82.07345	6.25739	0.0000000	46.3790353	6	1	1 days	0.13	E		Marsden	2000 SB ₃₃₁
2000 SC ₃₃₁	7.9	0.15	20000913	359.66097	196.87139	223.11684	8.82656	0.0000000	46.4799212	6	1	1 days	0.10	E		Marsden	2000 SC ₃₃₁
2000 SD ₃₃₁	7.5	0.15	20000913	0.00000	294.31690	124.77854	2.62048	0.0000000	43.6883692	6	1	1 days	0.10	E		Marsden	2000 SD ₃₃₁
2000 SE ₃₃₁	7.9	0.15	20000913	0.00000	202.91132	216.54861	5.20683	0.0000000	43.5253387	6	1	1 days	0.07	E		Marsden	2000 SE ₃₃₁
2000 SF ₃₃₁	7.3	0.15	20000913	0.00000	340.84871	78.51726	6.67442	0.0000000	45.4987199	6	1	1 days	0.13	E		Marsden	2000 SF ₃₃₁
2000 SG ₃₃₁	7.8	0.15	20000913	0.00000	294.54223	125.92160	2.36250	0.0000000	44.1576557	6	1	1 days	0.07	E		Marsden	2000 SG ₃₃₁
2000 SH ₃₃₁	7.7	0.15	20000913	0.00000	295.95732	122.33487	2.89485	0.0000000	44.7563367	6	1	1 days	0.08	E		Marsden	2000 SH ₃₃₁
2000 SJ ₃₃₁	8.3	0.15	20000913	0.00000	304.82455	113.58968	2.51578	0.0000000	41.4220255	5	1	1 days	0.12	E		Marsden	2000 SJ ₃₃₁
2000 SK ₃₃₁	7.9	0.15	20000913	0.00000	327.65031	92.73676	3.69029	0.0000000	45.8014545	6	1	1 days	0.14	E		Marsden	2000 SK ₃₃₁
2000 SL ₃₃₁	8.2	0.15	20000913	0.00000	273.13050	146.22949	2.64171	0.0000000	41.8308990	5	1	1 days	0.08	E		Marsden	2000 SL ₃₃₁
2000 SM ₃₃₁	9.0	0.15	20000913	359.97677	346.27834	72.31274	12.00699	0.4368792	57.3583386	6	1	1 days	0.09	E		Marsden	2000 SM ₃₃₁
2000 SN ₃₃₁	10.9	0.15	20000913	180.82970	170.24802	66.84639	14.71834	0.2008778	17.9876821	6	1	1 days	0.16	E		Marsden	2000 SN ₃₃₁
2000 SO ₃₃₁	8.3	0.15	20000913	359.96450	247.72810	172.73063	2.27080	0.0709426	43.1622897	6	1	1 days	0.11	E		Marsden	2000 SO ₃₃₁
2000 SP ₃₃₁	8.1	0.15	20000913	359.96427	293.73246	125.72213	2.94500	0.1033630	43.0125581	6	1	1 days	0.06	E		Marsden	2000 SP ₃₃₁
2000 SQ ₃₃₁	10.7	0.15	20000913	359.98254	332.53894	86.00358	5.43675	0.7067270	69.8071456	6	1	1 days	0.05	E		Marsden	2000 SQ ₃₃₁
2000 SR ₃₃₁	9.0	0.15	20000913	359.97748	215.49979	203.97424	5.17264	0.4842110	58.7114313	6	1	1 days	0.08	E		Marsden	2000 SR ₃₃₁
2000 SS ₃₃₁	9.5	0.15	20000913	359.98007	272.80539	146.72217	2.98398	0.5213612	63.6833961	6	1	1 days	0.03	E		Marsden	2000 SS ₃₃₁
2000 ST ₃₃₁	8.5	0.15	20000913	359.96416	317.18431	100.75416	3.50613	0.1270972	42.9755224	6	1	1 days	0.09	E		Marsden	2000 ST ₃₃₁
2000 SU ₃₃₁	9.5	0.15	20000913	359.97813	319.64870	98.17681	3.49895	0.4735176	59.8603480	6	1	1 days	0.12	E		Marsden	2000 SU ₃₃₁
2000 SC ₃₃₂	17.0	0.15	20001003	183.21676	148.46781	71.82170	3.27376	0.2014626	2.2204060	9	1	36 days	0.28			Williams	2000 SC ₃₃₂
2000 SZ ₃₃₂	17.6	0.15	20000913	21.03409	329.95194	354.28781	9.07585	0.2460075	2.6620598	14	1	7 days	0.48	E		Spahr	2000 SZ ₃₃₂
2000 SC ₃₃₃	14.3	0.15	20000913	139.18523	75.57006	129.93011	5.88710	0.0601970	3.1802940	10	1	8 days	0.37			Spahr	2000 SC ₃₃₃
2000 SD ₃₃₃	14.7	0.15	20000913	312.03972	131.53280	267.42269	13.93697	0.0780368	3.1636388	13	1	5 days	0.63	E		Spahr	2000 SD ₃₃₃
2000 SF ₃₃₃	15.5	0.15	20000913	140.43208	162.60584	45.02511	5.18373	0.0357381	2.7557448	10	1	8 days	0.19			Spahr	2000 SF ₃₃₃

2000 SO ₃₃₃	15.5	0.15	20000913	227.85295	80.14929	50.81135	2.99960	0.0986881	2.3726966	11	1	8 days	0.41		Spahr	2000 SO ₃₃₃
2000 SS ₃₃₃	15.2	0.15	20000913	351.77187	294.43443	93.47974	7.23690	0.2817339	2.5351599	29	1	92 days	0.54	M-v 4	Williams	2000 SS ₃₃₃
2000 ST ₃₃₃	15.0	0.15	20000913	9.12112	208.30946	133.39840	14.23510	0.1794265	2.6049555	16	1	35 days	0.30		Spahr	2000 ST ₃₃₃
2000 SU ₃₃₃	11.4	0.15	20000913	279.83100	0.71041	87.38434	14.21426	0.1052096	5.1789843	19	1	53 days	0.46		Spahr	2000 SU ₃₃₃
2000 SA ₃₃₄	15.5	0.15	20000913	18.37356	287.24266	39.52943	8.42410	0.2017724	3.2090859	12	1	8 days	0.53		Spahr	2000 SA ₃₃₄
2000 SD ₃₃₄	16.3	0.15	20000913	335.37540	315.71256	73.44200	4.55432	0.1661952	2.6664117	11	1	8 days	0.39		Spahr	2000 SD ₃₃₄
2000 SG ₃₃₄	17.1	0.15	20000913	52.44069	128.68772	149.42855	3.75797	0.2231151	2.6197569	15	1	32 days	0.45		Spahr	2000 SG ₃₃₄
2000 SH ₃₃₄	13.8	0.15	20000913	138.78776	65.47526	129.59419	4.00863	0.3886652	2.8957510	11	1	7 days	0.44		E Spahr	2000 SH ₃₃₄
2000 SJ ₃₃₄	15.6	0.15	20000913	79.54279	119.48640	137.06635	3.77844	0.1592497	2.4988268	12	1	7 days	0.54		Spahr	2000 SJ ₃₃₄
2000 SK ₃₃₄	16.9	0.15	20000913	343.41748	210.80721	164.59267	6.71357	0.1155865	2.2884217	18	1	27 days	0.72		Spahr	2000 SK ₃₃₄
2000 SU ₃₃₄	17.4	0.15	20000913	355.93848	162.07222	207.54224	6.17002	0.1311014	2.2934488	11	1	2 days	1.65		E Spahr	2000 SU ₃₃₄
2000 SX ₃₃₄	14.4	0.15	20000913	50.40649	207.87379	94.96786	9.50007	0.0738788	3.0390242	11	1	6 days	0.47		E Spahr	2000 SX ₃₃₄
2000 SZ ₃₃₄	16.2	0.15	20000913	7.60126	285.29099	62.83243	5.48984	0.1838394	2.2049064	34	1	92 days	0.53	M-v 4	Williams	2000 SZ ₃₃₄
2000 SB ₃₃₅	16.4	0.15	20000913	299.01559	350.04545	81.88344	4.60504	0.0940506	2.3472334	11	1	7 days	0.51		Spahr	2000 SB ₃₃₅
2000 SF ₃₃₅	15.4	0.15	20000913	330.53987	214.81463	194.28047	20.81680	0.2456137	3.2485932	12	1	7 days	0.77		E Spahr	2000 SF ₃₃₅
2000 SJ ₃₃₅	16.5	0.15	20000913	36.53445	355.69476	317.13286	7.81017	0.1397602	2.4145633	17	1	30 days	0.60		Spahr	2000 SJ ₃₃₅
2000 SL ₃₃₅	15.3	0.15	20001003	308.20422	194.39762	237.82942	8.82219	0.0085342	3.0686085	15	1	36 days	0.54		Williams	2000 SL ₃₃₅
2000 SS ₃₃₅	15.6	0.15	20001003	56.21704	19.17142	285.44473	7.36003	0.1261091	2.3875597	20	1	59 days	0.62		Spahr	2000 SS ₃₃₅
2000 SZ ₃₃₅	15.2	0.15	20001003	175.51089	241.36366	323.85032	5.31742	0.0740057	2.4295005	27	1	38 days	0.60		Williams	2000 SZ ₃₃₅
2000 SA ₃₃₆	16.1	0.15	20001003	354.34334	49.14590	338.35292	5.75248	0.1484870	2.4631360	16	1	36 days	0.55		Williams	2000 SA ₃₃₆
2000 SH ₃₃₆	16.3	0.15	20001003	302.07788	126.25868	326.10202	3.08019	0.0765329	2.2579277	16	1	36 days	0.47		Williams	2000 SH ₃₃₆
2000 SK ₃₃₆	15.2	0.15	20001003	54.51424	54.84393	268.41957	4.40560	0.0927597	2.5188332	22	1	38 days	0.28		Williams	2000 SK ₃₃₆
2000 SN ₃₃₆	14.2	0.15	20001003	297.48457	117.19995	354.01979	7.52524	0.1793651	2.7647663	22	1	38 days	0.28		Williams	2000 SN ₃₃₆
2000 SP ₃₃₆	14.3	0.15	20001003	132.35018	188.78798	64.64404	4.36957	0.1383782	2.5494280	23	1	37 days	0.59		Williams	2000 SP ₃₃₆
2000 SQ ₃₃₆	15.3	0.15	20001003	339.90687	24.35291	38.49895	17.98292	0.1359640	3.0750621	23	1	40 days	0.70		Williams	2000 SQ ₃₃₆
2000 SS ₃₃₆	14.8	0.15	20001003	156.18300	206.60262	28.29312	7.06232	0.1063246	2.3277415	15	1	38 days	0.54		Williams	2000 SS ₃₃₆
2000 SU ₃₃₆	15.0	0.15	20001003	44.85467	316.69056	25.22703	11.28294	0.1095734	2.7251368	20	1	38 days	0.45		Williams	2000 SU ₃₃₆
2000 SV ₃₃₆	15.1	0.15	20001003	61.75991	342.11599	321.76509	3.87239	0.2472594	2.3473780	17	1	38 days	0.42		Williams	2000 SV ₃₃₆
2000 SA ₃₃₇	14.6	0.15	20001003	19.00825	343.76634	31.56368	7.36367	0.1296739	2.3424450	16	1	40 days	0.37		Williams	2000 SA ₃₃₇
2000 SV ₃₃₇	17.5	0.15	20000913	8.45457	288.62178	43.74054	2.87235	0.2226204	2.4400178	10	1	27 days	0.44		Spahr	2000 SV ₃₃₇
2000 SK ₃₃₈	15.1	0.15	20000913	148.91492	225.03431	335.45977	3.01891	0.3281548	2.6406607	11	1	7 days	0.83		Spahr	2000 SK ₃₃₈
2000 SR ₃₃₈	16.3	0.15	20001003	337.29588	4.60370	35.55764	9.39246	0.2039279	3.2957857	10	1	26 days	0.43		Williams	2000 SR ₃₃₈
2000 SJ ₃₃₉	14.5	0.15	20001003	2.65042	269.16632	124.30894	14.71259	0.2787108	2.7651995	13	1	34 days	0.41		Williams	2000 SJ ₃₃₉
2000 SL ₃₃₉	14.6	0.15	20000913	22.82147	281.82432	35.48486	19.65004	0.3330617	2.7821840	31	1	67 days	0.57	M-v 5	Spahr	2000 SL ₃₃₉
2000 SS ₃₃₉	15.0	0.15	20001003	4.79159	158.99996	217.78849	9.09378	0.2244991	2.7437449	30	1	38 days	0.34		Williams	2000 SS ₃₃₉
2000 SX ₃₃₉	16.9	0.15	20001003	339.20865	142.97261	266.62552	2.21423	0.0825023	2.1754227	23	1	39 days	0.34		Williams	2000 SX ₃₃₉
2000 SZ ₃₃₉	15.6	0.15	20001003	183.41624	199.68321	7.32650	5.79896	0.0485214	2.6211344	30	1	39 days	0.54		Williams	2000 SZ ₃₃₉
2000 SA ₃₄₀	14.1	0.15	20001003	85.94465	96.78712	193.48457	8.96009	0.1618438	2.7391369	22	1	38 days	0.43		Williams	2000 SA ₃₄₀
2000 SF ₃₄₀	17.5	0.15	20000824	11.07770	215.94358	109.34174	2.85801	0.1772945	2.4297948	13	1	30 days	0.55		Spahr	2000 SF ₃₄₀
2000 SF ₃₄₂	16.4	0.15	20001003	339.54062	59.78819	328.73670	3.38751	0.1009097	2.7660214	12	1	36 days	0.48		Williams	2000 SF ₃₄₂
2000 SY ₃₄₂	18.6	0.15	20000913	19.68234	140.82022	183.94704	7.89239	0.2762899	2.4549013	10	1	7 days	0.38		E Williams	2000 SY ₃₄₂
2000 SA ₃₄₃	14.3	0.15	20001003	218.17461	157.74128	17.05641	2.01756	0.0553239	2.9436783	15	1	39 days	0.47		Williams	2000 SA ₃₄₃
2000 SC ₃₄₃	16.1	0.15	20001003	308.11129	16.13205	73.24618	4.14691	0.1634361	2.6106099	10	1	36 days	0.37		Williams	2000 SC ₃₄₃
2000 SU ₃₄₃	15.3	0.15	20000913	356.57794	149.49830	209.81430	8.84352	0.1105635	3.0964097	14	1	26 days	0.70		Spahr	2000 SU ₃₄₃
2000 SV ₃₄₃	17.2	0.15	20000913	308.24677	172.07314	264.02846	2.57154	0.2134295	2.3631103	13	1	14 days	0.50		Spahr	2000 SV ₃₄₃
2000 SW ₃₄₃	14.4	0.15	20000913	237.26170	204.95165	273.71325	13.58958	0.1251220	2.6058688	24	1	80 days	0.68	M-v 5	Spahr	2000 SW ₃₄₃
2000 SX ₃₄₃	16.3	0.15	20000913	6.07596	87.98957	245.28951	12.46144	0.2796430	3.0880087	11	1	12 days	0.51		Spahr	2000 SX ₃₄₃
2000 SD ₃₄₄	18.0	0.15	20001003	333.21345	196.34966	221.54484	4.52242	0.1653597	2.3264224	30	1	41 days	0.59		Williams	2000 SD ₃₄₄
2000 SH ₃₄₄	18.4	0.15	20000913	10.19758	336.71615	89.65533	6.41124	0.2536271	2.2968181	12	1	4 days	0.15		Spahr	2000 SH ₃₄₄
2000 SJ ₃₄₄	22.6	0.15	20001003	349.18460	18.84278	15.00109	5.73060	0.1731560	1.1383173	12	1	7 days	0.12		Spahr	2000 SJ ₃₄₄
2000 TH	14.8	0.15	20001003	298.47276	103.32790	350.30985	9.79687	0.0748106	3.0681806	27	1	38 days	0.49		Williams	2000 TH
2000 TJ	16.4	0.15	20001003	18.53871	346.68980	15.07921	12.28417	0.1937681	2.6906740	20	1	37 days	0.57		Williams	2000 TJ
2000 TK	14.2	0.15	20000913	359.01170	96.31245	275.88889	12.02425	0.1838209	2.5943342	37	1	74 days	0.52	M-v 4	Williams	2000 TK

2000 TP	15.9	0.15	20001003	26.54704	285.30463	46.60594	13.27057	0.2920774	2.6329190	39	1	37 days	0.82	Williams	2000 TP
2000 TQ	13.8	0.15	20001003	1.35437	347.11152	31.01822	1.83042	0.1708624	3.1116926	32	1	34 days	0.57	Williams	2000 TQ
2000 TE ₁	14.6	0.15	20001003	286.78173	114.50125	22.86225	34.53517	0.3736054	2.7309180	31	1	33 days	0.43	Williams	2000 TE ₁
2000 TF ₁	16.0	0.15	20001003	340.83302	31.78257	24.87596	33.57071	0.2337316	2.6061740	49	1	33 days	0.43	Williams	2000 TF ₁
2000 TG ₁	14.8	0.15	20001003	346.12357	108.25548	304.86976	1.79648	0.1785048	2.7047204	29	1	58 days	0.45	Williams	2000 TG ₁
2000 TH ₁	22.3	0.15	20001003	5.61495	335.29857	12.89812	12.08985	0.5393317	2.2916810	62	1	23 days	0.45	Spahr	2000 TH ₁
2000 TK ₁	17.5	0.15	20000913	207.93467	167.29706	13.08545	29.23893	0.5718314	1.1995550	40	1	33 days	0.55	M-v 7 Spahr	2000 TK ₁
2000 TL ₁	22.2	0.15	20001003	37.08533	279.12035	27.41983	3.59087	0.2983349	1.3351454	18	1	17 days	0.40	Marsden	2000 TL ₁
2000 TQ ₁	15.5	0.15	20001003	331.97005	37.11444	45.57535	12.20113	0.1611191	2.5867855	20	1	33 days	0.51	Williams	2000 TQ ₁
2000 TA ₂	15.3	0.15	20001003	63.35081	327.87877	334.57215	1.61340	0.2202607	2.3538513	29	1	33 days	0.50	Williams	2000 TA ₂
2000 TB ₂	14.7	0.15	20000913	347.03798	180.03992	227.17366	9.95150	0.2207009	3.1319186	42	1	61 days	0.54	M-v 4 Spahr	2000 TB ₂
2000 TG ₂	20.0	0.15	20001003	333.53559	200.21993	206.94866	11.99559	0.2452543	1.5211645	40	1	29 days	0.78	Spahr	2000 TG ₂
2000 TK ₂	16.6	0.15	20001003	308.86053	41.17408	43.68339	4.65914	0.1842016	2.5452959	18	1	23 days	0.53	Williams	2000 TK ₂
2000 TL ₂	16.6	0.15	20001003	348.19745	228.62875	177.62566	2.70516	0.2513496	2.6861452	30	1	31 days	0.55	Williams	2000 TL ₂
2000 TT ₂	15.6	0.15	20000913	271.63753	240.76072	200.93349	1.61884	0.0694869	2.8837861	16	1	39 days	0.49	Spahr	2000 TT ₂
2000 TV ₂	14.5	0.15	20000913	331.96580	211.55527	178.43829	16.49399	0.1775664	3.0901136	15	1	29 days	0.72	Spahr	2000 TV ₂
2000 TX ₃	17.6	0.15	20000913	333.78419	202.55149	195.50832	4.24499	0.2180368	2.2883067	15	1	2 days	0.75	Williams	2000 TX ₃
2000 TB ₄	15.4	0.15	20001003	89.93608	74.98158	190.00641	10.60707	0.0937530	3.1224977	15	1	20 days	0.61	Williams	2000 TB ₄
2000 TL ₄	15.4	0.15	20000913	12.62214	218.77433	107.46032	6.11689	0.1682153	2.7672707	22	1	86 days	1.00	M-v 4 Spahr	2000 TL ₄
2000 TA ₅	16.1	0.15	20001003	30.76381	314.37850	13.15331	8.59357	0.1295181	3.1154656	14	1	20 days	0.37	Spahr	2000 TA ₅
2000 TM ₅	16.6	0.15	20000913	40.65657	305.77895	7.47780	4.30142	0.1016353	2.4130334	14	1	3 days	0.42	E Williams	2000 TM ₅
2000 TP ₅	16.4	0.15	20001003	21.64523	326.39461	14.86103	10.69781	0.1011287	3.0068161	11	1	20 days	0.51	Williams	2000 TP ₅
2000 TG ₈	16.1	0.15	20001003	14.23119	160.06398	193.28840	6.38589	0.1477155	3.0325806	20	1	3 days	0.58	E Williams	2000 TG ₈
2000 TY ₈	17.1	0.15	20000913	8.05934	344.45640	14.63857	5.94424	0.0660051	2.7343345	25	1	13 days	0.38	Spahr	2000 TY ₈
2000 TE ₁₀	14.3	0.15	20001003	324.13993	283.58770	132.85618	1.86907	0.0618201	3.0820629	31	1	32 days	0.56	Williams	2000 TE ₁₀
2000 TR ₁₀	17.0	0.15	20001003	358.99550	8.89946	8.88103	6.14566	0.2336640	2.4049835	28	1	24 days	0.58	Williams	2000 TR ₁₀
2000 TS ₁₀	15.4	0.15	20001003	297.53152	76.81786	17.56262	24.23400	0.1192684	2.9835294	30	1	24 days	0.45	Williams	2000 TS ₁₀
2000 TU ₁₀	16.2	0.15	20001003	23.28496	346.28326	358.10186	1.59620	0.1763514	2.5694679	12	1	23 days	0.43	Williams	2000 TU ₁₀
2000 TV ₁₀	15.8	0.15	20001003	23.65397	329.94213	17.05701	23.68821	0.1542401	3.0931508	13	1	6 days	0.53	E Williams	2000 TV ₁₀
2000 TW ₁₀	16.3	0.15	20001003	85.59913	74.82640	205.63927	2.20035	0.1048636	2.5231449	20	1	32 days	0.55	Williams	2000 TW ₁₀
2000 TA ₁₁	14.8	0.15	20001003	186.72777	2.52860	191.05713	4.70601	0.1254755	3.0191768	12	1	6 days	0.45	E Williams	2000 TA ₁₁
2000 TB ₁₁	17.4	0.15	20001003	340.49508	22.83460	18.97269	5.87581	0.1274310	2.2838458	16	1	6 days	0.50	E Williams	2000 TB ₁₁
2000 TF ₁₁	15.4	0.15	20001003	165.92741	174.62875	31.94236	6.35085	0.2663639	2.1866398	18	1	6 days	0.65	E Williams	2000 TF ₁₁
2000 TH ₁₁	16.0	0.15	20001003	314.44984	301.46501	145.60559	1.82093	0.2382051	2.5643261	18	1	6 days	0.47	E Williams	2000 TH ₁₁
2000 TJ ₁₁	16.8	0.15	20001003	299.64869	56.33250	41.46918	3.21468	0.1809609	2.3355494	45	1	36 days	0.49	Williams	2000 TJ ₁₁
2000 TN ₁₁	15.6	0.15	20001003	346.39598	205.08604	192.81487	12.65400	0.1660954	2.9938003	42	1	29 days	0.68	Williams	2000 TN ₁₁
2000 TO ₁₁	17.7	0.15	20001003	18.75254	293.92118	51.10482	1.37904	0.2497965	2.3827381	21	1	6 days	0.65	Williams	2000 TO ₁₁
2000 TC ₁₂	19.4	0.15	20001003	350.38013	268.73496	118.20926	1.63205	0.0936493	2.2447077	10	1	32 days	0.21	Williams	2000 TC ₁₂
2000 TJ ₁₂	17.0	0.15	20000913	48.85334	274.78625	21.70539	5.43937	0.2413703	2.3374274	28	1	14 days	0.85	Williams	2000 TJ ₁₂
2000 TU ₁₂	15.7	0.15	20000824	5.99152	283.70943	73.98217	6.32278	0.1562581	2.3043604	10	1	58 days	0.49	Spahr	2000 TU ₁₂
2000 TV ₁₂	15.1	0.15	20001003	60.99983	53.95284	250.69353	3.90947	0.2295316	2.6512968	17	1	33 days	0.51	Williams	2000 TV ₁₂
2000 TW ₁₂	16.4	0.15	20001003	36.84585	86.81060	242.68308	3.55236	0.2444460	2.3598429	19	1	33 days	0.51	Williams	2000 TW ₁₂
2000 TY ₁₂	16.5	0.15	20001003	79.57051	65.70285	221.52647	2.43636	0.1061238	2.3001761	13	1	6 days	0.76	E Williams	2000 TY ₁₂
2000 TZ ₁₂	14.9	0.15	20001003	302.06517	74.75890	13.27286	5.52541	0.0953098	2.8604014	28	1	32 days	0.64	Williams	2000 TZ ₁₂
2000 TB ₁₃	15.4	0.15	20000913	60.91356	110.08446	199.90759	11.17755	0.0374693	2.7046325	25	1	13 days	0.63	Williams	2000 TB ₁₃
2000 TE ₁₃	14.5	0.15	20001003	285.22688	274.29639	206.23304	4.71981	0.2207596	3.0870412	13	1	6 days	0.38	Williams	2000 TE ₁₃
2000 TG ₁₃	17.7	0.15	20001003	16.19452	153.00854	199.59903	5.28430	0.1988211	2.2361618	22	1	39 days	0.43	Williams	2000 TG ₁₃
2000 TN ₁₃	16.3	0.15	20001003	337.20405	123.63000	288.42660	0.41957	0.1638558	3.0874011	22	1	30 days	0.59	Williams	2000 TN ₁₃
2000 TO ₁₃	17.9	0.15	20000913	7.63472	154.38741	202.98415	2.20856	0.1929347	2.2414354	15	1	13 days	0.54	Williams	2000 TO ₁₃
2000 TS ₁₃	16.7	0.15	20001003	315.45868	92.48603	356.24145	1.57621	0.2426770	2.7026236	38	1	32 days	0.45	Williams	2000 TS ₁₃
2000 TT ₁₃	17.8	0.15	20001003	325.88074	62.79903	5.47084	2.05884	0.1890214	2.4166554	29	1	32 days	0.47	Williams	2000 TT ₁₃
2000 TW ₁₃	16.0	0.15	20001003	10.40251	134.91360	229.97114	0.22760	0.2074846	3.0073563	14	1	6 days	0.56	Williams	2000 TW ₁₃
2000 TY ₁₃	15.4	0.15	20001003	249.57272	121.52811	20.99430	15.24210	0.1069560	2.5887083	23	1	43 days	0.49	Williams	2000 TY ₁₃

2000 TZ ₁₃	18.8	0.15	20001003	22.13495	270.78405	59.71618	0.20630	0.3492115	2.2449361	13	1	6 days	0.79	Williams	2000 TZ ₁₃
2000 TE ₁₄	14.9	0.15	20001003	306.43230	25.67781	68.45994	3.19502	0.1837411	3.1486570	23	1	29 days	0.52	Williams	2000 TE ₁₄
2000 TF ₁₄	14.6	0.15	20001003	255.07759	112.03720	40.40260	5.54695	0.2561930	2.8234629	18	1	6 days	0.69	E Spahr	2000 TF ₁₄
2000 TK ₁₄	17.4	0.15	20001003	0.15406	222.48820	156.20506	1.80690	0.1802800	2.2183450	17	1	6 days	0.46	E Spahr	2000 TK ₁₄
2000 TL ₁₄	16.1	0.15	20001003	2.33128	316.78193	59.77413	2.65628	0.2689313	3.0420974	17	1	6 days	0.57	Williams	2000 TL ₁₄
2000 TN ₁₄	16.6	0.15	20001003	3.52142	337.81484	36.13736	2.41921	0.2394249	2.6136794	16	1	32 days	0.54	Williams	2000 TN ₁₄
2000 TP ₁₄	17.5	0.15	20001003	40.27383	296.74272	24.46611	5.04162	0.2039099	2.1919361	29	1	32 days	0.73	Williams	2000 TP ₁₄
2000 TQ ₁₄	16.6	0.15	20001003	60.72736	301.13938	349.11827	2.52417	0.2688585	2.6662670	11	1	6 days	0.66	E Williams	2000 TQ ₁₄
2000 TU ₁₄	16.4	0.15	20001003	56.97114	321.98808	355.55936	2.04262	0.0810880	2.7234115	20	1	29 days	0.30	Williams	2000 TU ₁₄
2000 TV ₁₄	17.3	0.15	20001003	0.02352	150.11844	231.42229	1.60709	0.1951087	2.7494376	15	1	17 days	0.45	Williams	2000 TV ₁₄
2000 TW ₁₄	16.6	0.15	20001003	331.75478	203.37902	216.18813	3.37623	0.1459746	2.6131534	33	1	40 days	0.56	Williams	2000 TW ₁₄
2000 TA ₁₅	16.3	0.15	20001003	2.77179	236.26659	141.24749	0.74786	0.1776361	2.5816744	17	1	33 days	0.48	Williams	2000 TA ₁₅
2000 TC ₁₅	15.8	0.15	20001003	301.60137	70.44174	25.09254	3.79867	0.1271783	2.7585682	31	1	32 days	0.60	Spahr	2000 TC ₁₅
2000 TD ₁₅	16.1	0.15	20001003	332.17974	238.21646	180.16016	1.87302	0.1147947	2.8465068	40	1	40 days	0.51	Williams	2000 TD ₁₅
2000 TJ ₁₅	16.4	0.15	20001003	242.69269	134.33001	19.68657	4.39278	0.1491167	2.2518052	20	1	6 days	0.72	E Williams	2000 TJ ₁₅
2000 TK ₁₅	14.5	0.15	20001003	333.80968	34.82075	19.39466	4.93951	0.0458711	3.2359474	25	1	33 days	0.39	Williams	2000 TK ₁₅
2000 TL ₁₅	16.2	0.15	20001003	305.13512	113.01431	340.25228	1.73445	0.1505363	2.3803883	22	1	33 days	0.68	Williams	2000 TL ₁₅
2000 TM ₁₅	17.6	0.15	20001003	342.89582	209.50697	205.26546	8.35173	0.3081863	2.7612588	24	1	32 days	0.58	Williams	2000 TM ₁₅
2000 TQ ₁₅	17.1	0.15	20001003	357.18876	10.99873	15.42852	2.61705	0.2090960	2.4140511	31	1	32 days	0.71	Williams	2000 TQ ₁₅
2000 TR ₁₅	17.4	0.15	20001003	283.75548	260.00655	217.60602	1.29701	0.1489806	2.3354038	26	1	31 days	0.69	Williams	2000 TR ₁₅
2000 TS ₁₅	15.7	0.15	20001003	18.70045	340.16810	22.21811	4.56452	0.0831894	2.7883392	34	1	32 days	0.56	Williams	2000 TS ₁₅
2000 TU ₁₅	15.9	0.15	20001003	186.28707	341.69741	218.57525	0.66500	0.1294817	2.3862682	23	1	32 days	0.42	Williams	2000 TU ₁₅
2000 TA ₁₆	16.0	0.15	20001003	13.56758	304.60933	60.56594	0.84287	0.1386151	2.5649633	13	1	32 days	0.43	Williams	2000 TA ₁₆
2000 TB ₁₆	15.9	0.15	20001003	12.76850	337.24582	27.29114	11.01709	0.2085588	3.1219848	21	1	32 days	0.57	Williams	2000 TB ₁₆
2000 TE ₁₆	15.0	0.15	20001003	310.09655	294.55106	160.89527	1.89987	0.2035295	3.0733934	18	1	6 days	0.59	Williams	2000 TE ₁₆
2000 TH ₁₆	15.7	0.15	20001003	316.96149	274.32033	181.33484	4.52193	0.2891699	2.5847112	28	1	32 days	0.64	Williams	2000 TH ₁₆
2000 TJ ₁₆	16.5	0.15	20001003	343.14295	11.11952	36.79565	5.37490	0.2139042	2.3104918	30	1	32 days	0.44	Williams	2000 TJ ₁₆
2000 TL ₁₆	17.2	0.15	20001003	5.51099	345.72453	25.87568	10.01230	0.2883262	2.6745548	24	1	33 days	0.50	Williams	2000 TL ₁₆
2000 TO ₁₆	15.4	0.15	20001003	17.26711	157.54051	205.13074	27.37718	0.1560130	3.1173493	22	1	29 days	0.38	Williams	2000 TO ₁₆
2000 TP ₁₆	15.5	0.15	20001003	281.41367	319.55585	176.54634	1.43451	0.2760471	2.5029734	18	1	6 days	0.64	Williams	2000 TP ₁₆
2000 TW ₁₆	15.4	0.15	20001003	16.34494	161.69796	209.05188	2.81664	0.0352777	3.0120746	19	1	30 days	0.32	Spahr	2000 TW ₁₆
2000 TY ₁₆	17.2	0.15	20001003	2.50484	181.60084	199.67180	4.13158	0.1522044	2.4482482	30	1	35 days	0.57	Williams	2000 TY ₁₆
2000 TZ ₁₆	15.2	0.15	20001003	32.65496	307.48264	27.68209	10.26597	0.2489138	3.4009823	16	1	6 days	0.34	Williams	2000 TZ ₁₆
2000 TJ ₁₇	14.6	0.15	20001003	30.19317	187.95679	164.39617	2.11250	0.0682082	2.9007388	21	1	23 days	0.65	Williams	2000 TJ ₁₇
2000 TK ₁₇	12.9	0.15	20001003	276.75791	96.66479	32.95830	14.33248	0.1674248	2.8607708	42	1	39 days	0.36	Williams	2000 TK ₁₇
2000 TL ₁₇	14.3	0.15	20001003	136.24028	49.39953	198.54259	11.63237	0.0353827	2.5959576	16	1	29 days	0.44	Williams	2000 TL ₁₇
2000 TN ₁₇	15.4	0.15	20001003	358.96595	347.30714	40.17759	5.91257	0.1437232	2.6468097	22	1	32 days	0.39	Williams	2000 TN ₁₇
2000 TO ₁₇	15.9	0.15	20001003	346.67168	207.21871	200.09979	7.89834	0.2209925	2.7831714	19	1	30 days	0.49	Williams	2000 TO ₁₇
2000 TP ₁₇	15.1	0.15	20001003	26.31055	317.27293	39.56067	4.92046	0.0845144	2.7901576	17	1	32 days	0.49	Williams	2000 TP ₁₇
2000 TR ₁₇	17.6	0.15	20001003	338.12244	17.50757	32.53370	8.12579	0.0630323	2.2084935	11	1	20 days	0.44	Williams	2000 TR ₁₇
2000 TT ₁₇	15.3	0.15	20001003	10.06834	55.45820	319.03071	1.11750	0.1030234	2.7131617	19	1	32 days	0.62	Williams	2000 TT ₁₇
2000 TV ₁₇	16.6	0.15	20001003	21.05037	341.71941	18.94701	7.14603	0.0978791	2.5134865	13	1	6 days	0.79	E Williams	2000 TV ₁₇
2000 TW ₁₇	15.5	0.15	20001003	9.23700	349.90996	20.90157	7.89588	0.2517815	3.1485116	19	1	33 days	0.47	Williams	2000 TW ₁₇
2000 TX ₁₇	16.7	0.15	20001003	357.04461	176.26802	211.69983	5.80643	0.0930167	2.1742968	26	1	30 days	0.58	Williams	2000 TX ₁₇
2000 TY ₁₇	17.6	0.15	20001003	21.10042	299.64880	34.59991	0.58520	0.3807157	2.4456701	13	1	31 days	0.80	Williams	2000 TY ₁₇
2000 TA ₁₈	15.2	0.15	20001003	142.62888	38.92960	202.18644	6.21157	0.0615995	2.3701279	18	1	32 days	0.51	Williams	2000 TA ₁₈
2000 TB ₁₈	15.3	0.15	20001003	302.24215	77.05809	29.54354	4.88261	0.1954683	2.6091002	18	1	32 days	0.47	Williams	2000 TB ₁₈
2000 TC ₁₈	16.8	0.15	20001003	1.56463	9.58649	12.79752	2.05862	0.1841882	2.3695271	21	1	32 days	0.72	Williams	2000 TC ₁₈
2000 TD ₁₈	15.3	0.15	20001003	325.65315	64.86894	0.50366	1.32051	0.0434467	2.5721622	19	1	32 days	0.74	Williams	2000 TD ₁₈
2000 TG ₁₈	16.6	0.15	20001003	286.51386	267.61108	206.29423	5.10808	0.1216428	2.2125880	29	1	32 days	0.49	Williams	2000 TG ₁₈
2000 TH ₁₈	15.8	0.15	20001003	182.95859	196.20862	8.52444	4.53942	0.0392662	2.2568037	27	1	38 days	0.43	Williams	2000 TH ₁₈
2000 TJ ₁₈	16.4	0.15	20001003	12.90532	149.25383	221.17743	4.28883	0.1226156	2.5909532	28	1	38 days	0.55	Williams	2000 TJ ₁₈
2000 TK ₁₈	15.9	0.15	20001003	345.64899	134.10107	274.11448	0.87927	0.2031050	2.6477240	34	1	32 days	0.44	Spahr	2000 TK ₁₈

2000 TM ₁₈	16.5	0.15	20001003	344.86791	194.02273	214.45875	2.96640	0.2086620	2.4086123	41	1	35 days	0.50		Williams	2000 TM ₁₈
2000 TN ₁₈	14.8	0.15	20001003	0.02504	16.43239	12.35136	3.07785	0.0986579	2.7941982	41	1	33 days	0.52		Williams	2000 TN ₁₈
2000 TP ₁₈	16.5	0.15	20001003	23.26091	335.94503	11.40855	3.30509	0.2358150	2.3771017	42	1	40 days	0.65		Spahr	2000 TP ₁₈
2000 TR ₁₈	15.7	0.15	20001003	28.03110	326.65438	29.10909	5.48952	0.0701600	2.5196700	20	1	32 days	0.80		Williams	2000 TR ₁₈
2000 TS ₁₈	16.0	0.15	20001003	329.99843	51.51532	21.02941	4.56922	0.2166914	2.5355713	28	1	33 days	0.62		Spahr	2000 TS ₁₈
2000 TT ₁₈	18.2	0.15	20001003	312.63775	78.21291	12.56163	1.06313	0.1681816	2.3359317	11	1	32 days	0.71		Williams	2000 TT ₁₈
2000 TU ₁₈	15.1	0.15	20001003	338.95817	184.68791	219.06011	1.28879	0.0738343	2.7108722	15	1	32 days	0.52		Williams	2000 TU ₁₈
2000 TX ₁₈	17.6	0.15	20001003	18.00970	113.50953	246.83874	1.12680	0.1655594	2.6085072	23	1	31 days	0.53		Williams	2000 TX ₁₈
2000 TY ₁₈	17.0	0.15	20001003	294.59505	273.08059	208.65984	7.37269	0.2458244	2.6095617	16	1	32 days	0.47		Williams	2000 TY ₁₈
2000 TC ₁₉	15.7	0.15	20000913	31.63284	213.27099	100.38649	7.61175	0.1294168	2.2766071	19	1	60 days	0.61	M-v 5	Spahr	2000 TC ₁₉
2000 TE ₁₉	15.4	0.15	20000913	314.36540	317.42619	105.04129	5.89642	0.2095595	2.3538836	24	1	60 days	0.55	M-v 5	Williams	2000 TE ₁₉
2000 TF ₁₉	14.4	0.15	20001003	334.91305	338.97540	52.93441	9.63492	0.1079064	3.0041441	16	1	26 days	0.52		Williams	2000 TF ₁₉
2000 TL ₁₉	15.4	0.15	20001003	34.59822	227.73408	90.45969	8.08908	0.1283216	2.3492053	12	1	4 days	0.53		E Williams	2000 TL ₁₉
2000 TM ₁₉	16.7	0.15	20000913	27.72635	168.49545	164.17915	2.14437	0.1107824	2.8989297	24	1	69 days	0.66	M-v 5	Spahr	2000 TM ₁₉
2000 TP ₁₉	16.8	0.15	20001003	352.06513	315.10537	66.50146	6.02406	0.2447318	2.3692678	11	1	4 days	0.31		E Williams	2000 TP ₁₉
2000 TQ ₁₉	15.4	0.15	20000913	8.99015	251.27685	99.55264	6.27120	0.1103106	2.5980546	21	1	55 days	0.61		Spahr	2000 TQ ₁₉
2000 TT ₁₉	15.8	0.15	20001003	20.62172	216.60838	125.76551	7.23572	0.1196536	2.2658836	10	1	4 days	0.43		E Williams	2000 TT ₁₉
2000 TV ₁₉	15.2	0.15	20001003	58.10599	138.12643	151.55371	12.73233	0.1975728	2.6365519	12	1	4 days	0.52		E Williams	2000 TV ₁₉
2000 TB ₂₀	14.4	0.15	20000913	310.32080	320.78838	106.12597	10.72539	0.0877851	3.1702614	20	1	62 days	0.63	M-v 5	Spahr	2000 TB ₂₀
2000 TX ₂₀	16.1	0.15	20001003	48.45927	153.13238	137.56723	9.14256	0.2752205	2.3014357	11	1	4 days	0.38		E Williams	2000 TX ₂₀
2000 TZ ₂₀	15.5	0.15	20000913	335.57929	253.97186	141.17956	8.15489	0.1411342	2.5346782	19	1	60 days	0.47	M-v 5	Spahr	2000 TZ ₂₀
2000 TB ₂₁	14.7	0.15	20000913	181.51589	73.52618	115.76671	10.87161	0.0298450	3.0487500	32	4	1993–2000	0.74	M-v 2	Spahr	4856 2000 TB ₂₁
2000 TF ₂₁	16.1	0.15	20000913	7.75321	213.64810	137.08917	8.43539	0.1315401	2.3535842	16	1	9 days	0.57		Williams	2000 TF ₂₁
2000 TK ₂₁	14.8	0.15	20001003	26.66611	247.90648	96.22403	10.87207	0.0960391	3.1982591	13	1	4 days	0.55		E Williams	2000 TK ₂₁
2000 TO ₂₁	15.2	0.15	20001003	9.01951	308.47815	53.16508	14.26615	0.1842191	2.5398982	19	1	33 days	0.37		Williams	2000 TO ₂₁
2000 TP ₂₁	16.7	0.15	20001003	343.13369	270.21585	136.98987	9.82372	0.2844677	2.7686230	13	1	4 days	0.52		E Williams	2000 TP ₂₁
2000 TQ ₂₁	13.5	0.15	20001003	278.37346	20.85117	86.91509	12.22407	0.0635070	3.0468647	12	1	4 days	0.60		E Williams	2000 TQ ₂₁
2000 TR ₂₁	16.6	0.15	20001003	350.83508	233.98299	159.64732	13.22516	0.2625933	2.5419859	14	1	4 days	0.69		E Williams	2000 TR ₂₁
2000 TS ₂₁	15.2	0.15	20001003	73.81724	185.83972	103.69500	6.38005	0.1610090	2.2635492	19	1	28 days	0.48		Williams	2000 TS ₂₁
2000 TT ₂₁	14.1	0.15	20001003	309.03029	242.44651	200.72591	12.40781	0.1264849	3.1008855	15	1	29 days	0.44		Williams	2000 TT ₂₁
2000 TU ₂₁	17.5	0.15	20001003	33.12001	306.20528	12.59453	1.04277	0.2944702	2.4693063	16	1	6 days	0.55		E Williams	2000 TU ₂₁
2000 TV ₂₁	14.7	0.15	20001003	52.96759	162.03670	145.69798	12.64615	0.1555983	3.0415777	11	1	4 days	0.63		E Williams	2000 TV ₂₁
2000 TW ₂₁	17.9	0.15	20001003	27.31619	288.99419	42.39231	0.77904	0.2768202	2.2780693	18	1	6 days	0.84		Williams	2000 TW ₂₁
2000 TX ₂₁	16.0	0.15	20001003	324.90917	32.10878	45.38169	8.40485	0.2010345	2.3982887	16	1	31 days	0.41		Williams	2000 TX ₂₁
2000 TY ₂₁	14.1	0.15	20001003	132.57608	183.22672	75.59633	8.91298	0.1125483	2.3970667	24	1	31 days	0.55		Williams	2000 TY ₂₁
2000 TZ ₂₁	15.3	0.15	20001003	21.12624	311.13556	53.51363	15.11580	0.1989722	2.5431638	30	1	31 days	0.53		Spahr	2000 TZ ₂₁
2000 TC ₂₂	16.2	0.15	20001003	31.44755	197.10439	129.94135	2.87678	0.2593578	2.7076653	21	1	4 days	0.55		E Williams	2000 TC ₂₂
2000 TE ₂₂	16.1	0.15	20001003	354.00139	120.30503	278.24631	2.83184	0.2538156	2.6168853	26	1	31 days	0.40		Williams	2000 TE ₂₂
2000 TG ₂₂	15.9	0.15	20001003	55.61055	287.46472	35.39372	26.54103	0.1112462	3.1796601	25	1	32 days	0.52		Williams	2000 TG ₂₂
2000 TZ ₂₂	18.1	0.15	20000913	321.30529	220.14169	190.82122	3.27585	0.0959418	2.2349622	20	1	13 days	0.39		Williams	2000 TZ ₂₂
2000 TJ ₂₃	16.2	0.15	20001003	127.80857	198.82392	36.30822	3.37025	0.2016828	2.3056517	18	1	9 days	0.48		Spahr	2000 TJ ₂₃
2000 TK ₂₃	17.5	0.15	20000913	336.23354	222.91201	184.01167	4.57745	0.2005102	2.6659206	15	1	6 days	0.51		E Spahr	2000 TK ₂₃
2000 TQ ₂₃	18.1	0.15	20000913	347.61999	107.59052	275.62794	3.92641	0.1487455	2.1703478	14	1	13 days	0.46		Spahr	2000 TQ ₂₃
2000 TR ₂₃	16.1	0.15	20001003	5.77027	211.31915	161.48132	10.39546	0.2116185	2.8131677	17	1	28 days	0.62		Williams	2000 TR ₂₃
2000 TS ₂₃	15.2	0.15	20001003	213.76993	331.13238	199.72361	2.22145	0.0834910	2.9580233	10	1	6 days	0.70		E Williams	2000 TS ₂₃
2000 TX ₂₃	17.6	0.15	20000913	359.79406	118.79984	246.17026	6.33410	0.1915626	2.2734822	14	1	12 days	0.52		Spahr	2000 TX ₂₃
2000 TA ₂₄	14.4	0.15	20001003	3.17753	277.14524	74.11538	4.73997	0.2338884	2.6796958	24	1	32 days	0.35		Williams	2000 TA ₂₄
2000 TB ₂₄	16.3	0.15	20000824	56.62112	124.82036	161.20920	6.81388	0.1562665	2.3891935	29	1	59 days	0.59		Spahr	2000 TB ₂₄
2000 TC ₂₄	16.9	0.15	20001003	343.67563	105.07426	289.60293	5.86191	0.1187877	2.3530967	14	1	41 days	0.41		Williams	2000 TC ₂₄
2000 TE ₂₄	12.0	0.15	20000913	79.67832	35.33665	247.03830	19.14780	0.0851393	5.2027976	16	1	30 days	0.59		Spahr	2000 TE ₂₄
2000 TL ₂₄	16.4	0.15	20000913	313.81293	13.87954	45.18929	6.65459	0.1006166	2.1849159	31	1	13 days	0.52		Williams	2000 TL ₂₄
2000 TT ₂₄	15.9	0.15	20001003	13.66504	311.53913	56.73117	6.30293	0.1932212	3.0738340	28	1	34 days	0.55		Williams	2000 TT ₂₄
2000 TV ₂₄	14.8	0.15	20001003	307.23014	229.72125	208.62404	21.49793	0.0489011	2.6432997	34	1	31 days	0.50		Spahr	2000 TV ₂₄

2000 TW ₂₄	14.9	0.15	20001003	235.17023	178.02993	346.40957	4.76032	0.2025019	2.8930990	13	1	5 days	0.52	Williams	2000 TW ₂₄
2000 TC ₂₅	14.8	0.15	20001003	16.89504	1.83226	350.92874	3.92777	0.1691936	3.0747939	31	1	29 days	0.59	Williams	2000 TC ₂₅
2000 TD ₂₅	16.2	0.15	20001003	328.26469	248.32240	178.76437	5.02657	0.2241893	2.3967784	45	1	39 days	0.40	Williams	2000 TD ₂₅
2000 TF ₂₅	13.6	0.15	20001003	220.03711	140.92040	27.44587	26.70665	0.1086856	3.1687645	32	1	36 days	0.52	Williams	2000 TF ₂₅
2000 TH ₂₅	15.6	0.15	20001003	355.23678	169.13587	218.62132	9.21343	0.1105385	3.0701239	24	1	31 days	0.49	Williams	2000 TH ₂₅
2000 TJ ₂₅	14.4	0.15	20001003	344.37186	351.86669	57.66542	12.82679	0.2508869	3.9781952	29	1	30 days	0.58	Williams	2000 TJ ₂₅
2000 TL ₂₅	15.1	0.15	20001003	317.43171	78.84826	17.29922	12.71112	0.2333966	2.6912404	43	1	32 days	0.42	Williams	2000 TL ₂₅
2000 TF ₂₆	16.5	0.15	20001003	8.67433	339.03348	28.17767	3.72624	0.1204684	2.7363468	16	1	6 days	0.37	E Williams	2000 TF ₂₆
2000 TM ₂₆	16.9	0.15	20001003	342.61194	239.89826	156.32060	3.05711	0.1930242	2.5188565	12	1	3 days	0.67	E Williams	2000 TM ₂₆
2000 TO ₂₆	16.1	0.15	20001003	354.28343	337.74710	44.43078	6.32084	0.3034918	2.5909472	18	1	39 days	0.38	Williams	2000 TO ₂₆
2000 TV ₂₆	14.7	0.15	20001003	232.26148	108.74711	63.19651	6.20408	0.1759824	2.4262395	16	1	31 days	0.72	Williams	2000 TV ₂₆
2000 TX ₂₆	15.7	0.15	20001003	5.04060	345.85036	19.37718	18.24246	0.1252748	2.9028960	27	1	3 days	0.62	Williams	2000 TX ₂₆
2000 TY ₂₆	16.8	0.15	20001003	15.82632	321.18891	24.90479	8.05361	0.2308863	2.6397937	21	1	3 days	0.65	Williams	2000 TY ₂₆
2000 TG ₂₇	17.6	0.15	20000913	29.85672	294.22801	18.28674	6.28702	0.1837449	2.2184335	31	1	12 days	0.54	Williams	2000 TG ₂₇
2000 TL ₂₇	14.6	0.15	20001003	309.28840	40.00227	39.21495	12.42882	0.0770791	3.1681386	19	1	30 days	0.67	Williams	2000 TL ₂₇
2000 TT ₂₇	15.6	0.15	20001003	333.70795	207.63303	213.18707	16.98307	0.1999369	3.1226929	52	1	31 days	0.61	Williams	2000 TT ₂₇
2000 TY ₂₇	14.7	0.15	20001003	220.25364	235.87085	300.03332	2.47019	0.2559606	2.3949517	17	1	4 days	0.67	Williams	2000 TY ₂₇
2000 TH ₂₈	15.5	0.15	20001003	322.08241	96.31729	329.26240	3.16213	0.1348861	2.7256154	12	1	22 days	0.53	Williams	2000 TH ₂₈
2000 TJ ₂₈	15.6	0.15	20001003	65.12650	284.49230	357.59733	7.29573	0.2838150	2.7199180	14	1	4 days	0.82	E Williams	2000 TJ ₂₈
2000 TK ₂₈	14.3	0.15	20001003	56.84828	309.35800	6.67057	8.85974	0.0846352	3.1976767	12	1	22 days	0.66	Williams	2000 TK ₂₈
2000 TM ₂₈	14.7	0.15	20001003	66.92621	48.45299	257.13753	3.93645	0.0957956	2.8448956	15	1	31 days	0.53	Williams	2000 TM ₂₈
2000 TR ₂₈	16.1	0.15	20001003	28.64748	279.42974	47.11927	29.71957	0.3254137	2.6058021	25	1	29 days	0.62	Williams	2000 TR ₂₈
2000 TU ₂₈	21.0	0.15	20000913	255.28177	280.45300	203.15951	15.65408	0.1829010	1.0740089	33	1	30 days	0.50	M-v 6 Spahr	2000 TU ₂₈
2000 TV ₂₈	21.9	0.15	20001003	351.59791	317.83538	80.36056	1.89274	0.5050860	2.5410483	17	1	25 days	0.46	Spahr	2000 TV ₂₈
2000 TW ₂₈	15.4	0.15	20000913	355.21763	74.32144	316.61622	5.24158	0.1305905	2.3064769	43	3	1998-2000	0.61	M-v 3 Williams	4856 2000 TW ₂₈
2000 TB ₂₉	14.4	0.15	20001003	14.38743	92.21890	276.45674	10.54702	0.2087404	2.6271464	30	1	29 days	0.33	Williams	2000 TB ₂₉
2000 TK ₂₉	13.7	0.15	20000913	350.79603	68.12686	336.66940	12.74865	0.1036222	2.8841090	10	1	29 days	0.39	Spahr	2000 TK ₂₉
2000 TS ₂₉	15.4	0.15	20000913	328.60092	74.98604	335.17820	9.24588	0.1892766	2.9649410	15	1	53 days	0.65	Spahr	2000 TS ₂₉
2000 TJ ₃₀	16.4	0.15	20001003	33.60840	142.44111	185.96199	13.46054	0.2438800	3.1560326	10	1	5 days	0.56	E Williams	2000 TJ ₃₀
2000 TK ₃₀	16.4	0.15	20001003	318.16391	259.51068	189.86540	17.32634	0.2553972	3.2257838	14	1	5 days	0.84	E Williams	2000 TK ₃₀
2000 TP ₃₀	16.1	0.15	20001003	65.89729	273.00320	40.90703	11.68674	0.0213020	2.7135028	15	1	30 days	0.34	Williams	2000 TP ₃₀
2000 TV ₃₀	17.7	0.15	20001003	341.26395	331.73265	76.24685	3.47818	0.2086585	2.3458233	39	1	39 days	0.70	Williams	2000 TV ₃₀
2000 TG ₃₁	17.1	0.15	20001003	54.48808	186.69893	88.40969	4.26755	0.3427254	2.6625800	14	1	4 days	0.50	E Spahr	2000 TG ₃₁
2000 TX ₃₁	16.4	0.15	20001003	314.73608	44.41449	19.54519	16.72069	0.1377856	3.1672844	11	1	5 days	0.38	E Spahr	2000 TX ₃₁
2000 TY ₃₁	17.7	0.15	20001003	31.62950	233.98094	88.22678	4.12105	0.2032585	2.5635881	10	1	5 days	0.41	E Spahr	2000 TY ₃₁
2000 TJ ₃₂	16.7	0.15	20001003	191.83545	255.58698	287.44819	3.65805	0.1455983	2.3984703	12	1	19 days	0.14	Williams	2000 TJ ₃₂
2000 TO ₃₂	18.4	0.15	20001003	70.41640	219.03869	76.43587	2.29132	0.1868104	2.3387570	12	1	27 days	0.23	Williams	2000 TO ₃₂
2000 TP ₃₂	19.1	0.15	20001003	337.38964	22.68627	39.97114	7.28899	0.2355995	2.6409724	9	1	13 days	0.20	Williams	2000 TP ₃₂
2000 TS ₃₂	13.5	0.15	20001003	299.58369	243.72953	210.74367	21.15501	0.1953965	3.1061042	30	1	59 days	0.59	Williams	2000 TS ₃₂
2000 TT ₃₂	13.7	0.15	20001003	347.91640	274.88193	124.65477	7.37754	0.1164117	3.0322052	21	1	33 days	0.52	Williams	2000 TT ₃₂
2000 TU ₃₂	14.0	0.15	20001003	14.90656	303.62910	61.07577	11.30986	0.1202688	2.9710447	26	1	33 days	0.56	Williams	2000 TU ₃₂
2000 TW ₃₂	17.5	0.15	20001003	343.07975	20.78535	30.98420	7.78539	0.3222020	2.6170436	26	1	31 days	0.70	Spahr	2000 TW ₃₂
2000 TX ₃₂	15.7	0.15	20000913	347.82780	78.39698	301.25114	5.60754	0.0925354	2.7751518	13	1	32 days	0.51	Spahr	2000 TX ₃₂
2000 TR ₃₃	14.4	0.15	20001003	343.25359	285.45014	112.30901	13.82884	0.1419566	2.7590978	13	1	22 days	0.37	Williams	2000 TR ₃₃
2000 TT ₃₃	14.9	0.15	20001003	41.47414	138.06047	205.21641	7.46026	0.1975818	2.6200158	22	1	28 days	0.61	Spahr	2000 TT ₃₃
2000 TU ₃₃	16.2	0.15	20001003	61.87902	187.02606	120.06054	0.68054	0.1415259	2.9806087	23	1	30 days	0.85	Spahr	2000 TU ₃₃
2000 TV ₃₃	14.3	0.15	20001003	355.11036	163.75995	225.84372	10.48618	0.1449806	2.6132630	48	1	37 days	0.57	Williams	2000 TV ₃₃
2000 TE ₃₄	15.4	0.15	20001003	348.91064	187.44892	226.34956	4.25375	0.1552194	2.2932380	23	1	33 days	1.08	Williams	2000 TE ₃₄
2000 TJ ₃₄	16.7	0.15	20001003	22.63567	266.82876	72.40486	3.62011	0.2747993	2.8371006	11	1	4 days	0.60	E Spahr	2000 TJ ₃₄
2000 TK ₃₄	14.8	0.15	20001003	168.66203	165.42097	45.88581	8.57305	0.0764745	2.7957954	12	1	2 days	0.49	E Spahr	2000 TK ₃₄
2000 TM ₃₄	16.0	0.15	20001003	358.43466	252.40218	130.62269	3.05744	0.1949265	3.0636587	12	1	5 days	0.51	E Spahr	2000 TM ₃₄
2000 TO ₃₄	15.8	0.15	20001003	287.79050	9.59605	98.76261	2.43096	0.1396756	2.2475328	20	1	39 days	0.42	Williams	2000 TO ₃₄
2000 TR ₃₄	14.3	0.15	20001003	294.79632	70.00483	43.20956	12.19366	0.2318221	3.1241318	12	1	5 days	0.45	E Spahr	2000 TR ₃₄

2000 NOV. 11

M.P.O. 6415

2000 TS ₃₄	15.0	0.15	20001003	64.56328	205.06761	87.10514	2.56905	0.1967603	2.8421823	11	1	5 days	0.49	E	Spahr	2000 TS ₃₄
2000 TT ₃₄	15.5	0.15	20000913	40.69033	181.33660	145.83919	2.48303	0.0934113	3.0916435	15	1	13 days	0.39		Spahr	2000 TT ₃₄
2000 TU ₃₄	15.5	0.15	20001003	339.94284	273.41901	137.48586	3.24999	0.2324091	3.1457220	13	1	5 days	0.38	E	Spahr	2000 TU ₃₄
2000 TV ₃₄	16.6	0.15	20000913	358.06277	190.91067	182.80033	8.08236	0.2031628	2.6266790	13	1	10 days	0.39		Spahr	2000 TV ₃₄
2000 TZ ₃₄	17.5	0.15	20001003	3.58907	331.57637	40.86669	3.48989	0.2034377	2.6415607	18	1	35 days	0.35		Williams	2000 TZ ₃₄
2000 TA ₃₅	17.4	0.15	20001003	36.13911	116.13737	193.55925	11.16550	0.3451881	3.0730372	16	1	8 days	0.78		Spahr	2000 TA ₃₅
2000 TB ₃₅	15.9	0.15	20001003	29.19328	144.83418	195.56086	9.55826	0.1615367	3.0722041	12	1	6 days	0.27	E	Spahr	2000 TB ₃₅
2000 TC ₃₅	17.8	0.15	20001003	1.00687	222.20770	154.11601	1.89881	0.1920862	2.3331542	13	1	6 days	0.57	E	Spahr	2000 TC ₃₅
2000 TD ₃₅	17.7	0.15	20001003	297.58794	261.60840	192.46702	2.61206	0.1146141	2.1934399	16	1	32 days	0.59		Williams	2000 TD ₃₅
2000 TE ₃₅	15.8	0.15	20001003	184.42464	1.92019	196.85758	11.06078	0.0757343	2.4607989	13	1	6 days	0.52	E	Spahr	2000 TE ₃₅
2000 TH ₃₅	15.6	0.15	20001003	20.43624	313.11943	40.27413	8.31406	0.1922036	3.0817022	11	1	25 days	0.99		Williams	2000 TH ₃₅
2000 TJ ₃₅	15.2	0.15	20001003	46.17052	283.87893	31.59175	9.29711	0.2277272	3.3821129	13	1	6 days	0.62	E	Spahr	2000 TJ ₃₅
2000 TK ₃₅	15.7	0.15	20001003	41.60968	290.83025	31.48715	4.10432	0.2224394	3.4490964	16	1	6 days	0.67	E	Spahr	2000 TK ₃₅
2000 TL ₃₅	15.6	0.15	20001003	235.49280	306.44083	207.44811	0.26817	0.0454804	2.9443851	16	1	6 days	0.56	E	Spahr	2000 TL ₃₅
2000 TM ₃₅	17.4	0.15	20001003	55.50298	296.83356	18.88523	3.95174	0.0812056	2.3693385	13	1	6 days	0.50	E	Spahr	2000 TM ₃₅
2000 TN ₃₅	17.0	0.15	20001003	6.56326	180.19366	187.53094	0.35526	0.2378250	2.6784900	13	1	6 days	0.55	E	Spahr	2000 TN ₃₅
2000 TO ₃₅	14.9	0.15	20001003	16.72773	139.19218	218.51232	4.28150	0.1609881	3.0894737	18	1	31 days	0.66		Williams	2000 TO ₃₅
2000 TQ ₃₅	16.5	0.15	20001003	325.02845	52.24629	23.79529	0.81749	0.2492864	2.7388691	13	1	6 days	0.58	E	Spahr	2000 TQ ₃₅
2000 TR ₃₅	16.1	0.15	20001003	252.30450	249.30193	239.95021	1.86333	0.0317748	2.2782039	18	1	36 days	0.43		Williams	2000 TR ₃₅
2000 TS ₃₅	16.4	0.15	20001003	229.40732	288.73689	229.93127	2.71431	0.1184530	2.2754330	11	1	5 days	0.54	E	Spahr	2000 TS ₃₅
2000 TT ₃₅	14.7	0.15	20000913	239.13217	261.24064	256.19851	1.14275	0.2357867	2.7203115	11	1	13 days	0.47		Spahr	2000 TT ₃₅
2000 TU ₃₅	16.9	0.15	20001003	287.95260	144.93016	333.97688	1.68296	0.2422346	2.3410985	13	1	6 days	0.60	E	Spahr	2000 TU ₃₅
2000 TV ₃₅	16.3	0.15	20001003	321.02239	213.57675	222.26860	8.56711	0.2034983	2.7791300	13	1	19 days	0.53		Williams	2000 TV ₃₅
2000 TW ₃₅	15.2	0.15	20001003	267.21933	189.24271	301.38355	2.62377	0.1605314	2.6954443	16	1	25 days	0.48		Williams	2000 TW ₃₅
2000 TX ₃₅	16.2	0.15	20001003	29.70551	75.52936	267.43510	3.50946	0.1039153	2.5873431	12	1	26 days	0.58		Williams	2000 TX ₃₅
2000 TA ₃₆	16.6	0.15	20001003	277.33401	252.26836	222.76769	5.47693	0.1052873	2.3060290	21	1	35 days	0.51		Williams	2000 TA ₃₆
2000 TB ₃₆	16.6	0.15	20001003	82.76758	26.61294	261.34278	2.11129	0.0906167	2.4611080	12	1	9 days	0.64		Spahr	2000 TB ₃₆
2000 TD ₃₆	15.2	0.15	20000913	316.03088	222.87181	224.06740	5.78333	0.2692801	2.6839566	32	1	89 days	0.55	M-v 5	Spahr	2000 TD ₃₆
2000 TG ₃₆	14.4	0.15	20001003	312.43008	220.03955	223.97072	7.27494	0.1238345	3.1871943	31	1	32 days	0.47		Williams	2000 TG ₃₆
2000 TJ ₃₆	16.4	0.15	20001003	89.78032	259.08171	23.46210	10.71478	0.1166724	2.2151478	16	1	31 days	0.42		Williams	2000 TJ ₃₆
2000 TK ₃₆	14.8	0.15	20001003	68.57102	288.27539	25.86425	9.61696	0.0588060	3.1677368	21	1	32 days	0.49		Williams	2000 TK ₃₆
2000 TL ₃₆	15.8	0.15	20001003	95.88843	227.46186	49.88581	6.85614	0.0929592	2.3807261	18	1	31 days	0.54		Williams	2000 TL ₃₆
2000 TM ₃₆	14.5	0.15	20001003	289.37956	342.08944	130.86538	2.57552	0.1474730	2.9780601	21	1	31 days	0.50		Williams	2000 TM ₃₆
2000 TN ₃₆	14.9	0.15	20001003	308.30149	34.20987	50.39610	6.77868	0.0870266	2.7447444	22	1	28 days	0.42		Williams	2000 TN ₃₆
2000 TR ₃₆	15.1	0.15	20001003	25.00488	248.86304	100.35215	2.97761	0.1773515	2.8852300	14	1	27 days	0.72		Spahr	2000 TR ₃₆
2000 TV ₃₆	16.9	0.15	20001003	3.87714	272.55474	104.80871	3.46776	0.1116728	2.2487674	12	1	24 days	0.57		Williams	2000 TV ₃₆
2000 TY ₃₆	15.6	0.15	20000913	96.85551	92.51254	154.23055	1.39272	0.0933894	3.0550723	10	1	33 days	0.32		Spahr	2000 TY ₃₆
2000 TF ₃₇	16.6	0.15	20000913	351.04952	313.19409	48.57651	7.25919	0.2674373	2.3433928	12	1	16 days	0.45		Spahr	2000 TF ₃₇
2000 TM ₃₇	16.3	0.15	20000824	338.91402	279.62853	95.26544	6.95098	0.2536300	2.6044850	26	1	56 days	0.46		Spahr	2000 TM ₃₇
2000 TN ₃₇	14.8	0.15	20000913	60.11796	184.22901	85.68295	7.32495	0.1586404	2.4190776	16	1	37 days	1.12		Spahr	2000 TN ₃₇
2000 TV ₃₇	15.0	0.15	20000913	312.07056	294.38020	130.93851	12.03719	0.2691965	2.6872857	18	1	35 days	0.45		Spahr	2000 TV ₃₇
2000 TX ₃₇	15.2	0.15	20000913	347.38150	340.98754	31.18696	9.25174	0.2944294	2.7246667	23	1	68 days	0.47	M-v 4	Spahr	2000 TX ₃₇
2000 TD ₃₈	14.6	0.15	20000913	351.82022	334.31553	25.52171	14.23588	0.1697970	2.6039763	33	1	78 days	0.44	M-v 4	Williams	2000 TD ₃₈
2000 TE ₃₈	17.0	0.15	20000913	347.44828	331.07962	41.58496	9.52802	0.3020130	2.6603145	11	1	12 days	0.78		Spahr	2000 TE ₃₈
2000 TJ ₃₈	16.2	0.15	20000913	12.41376	241.96069	88.03623	4.45611	0.2316396	2.4117309	26	1	60 days	0.74	M-v 5	Spahr	2000 TJ ₃₈
2000 TM ₃₈	14.7	0.15	20000824	322.14630	270.94800	121.06685	10.91223	0.1088637	2.9930616	15	1	58 days	0.38		Spahr	2000 TM ₃₈
2000 TN ₃₈	12.9	0.15	20000913	234.24323	89.09061	36.17161	13.14221	0.1225638	2.6709234	44	1	94 days	0.50	M-v 4 D	Williams	2000 TN ₃₈
2000 TQ ₃₈	15.8	0.15	20000913	1.01107	286.26209	61.31263	6.37861	0.3451700	2.6317798	29	1	87 days	0.27	M-v 3	Williams	2000 TQ ₃₈
2000 TT ₃₈	14.7	0.15	20000913	352.33160	331.63704	32.04657	8.58485	0.2131855	2.5797297	27	1	66 days	0.58	M-v 4	Williams	2000 TT ₃₈
2000 TX ₃₈	15.3	0.15	20000913	8.73387	268.70878	71.66384	6.90753	0.1311089	2.3729207	22	1	60 days	0.43	M-v 4	Williams	2000 TX ₃₈
2000 TY ₃₈	17.0	0.15	20000824	0.06917	261.69909	79.70826	6.17748	0.2654681	2.3886094	25	1	57 days	0.65		Spahr	2000 TY ₃₈
2000 TB ₃₉	15.7	0.15	20001003	255.65994	40.69516	67.33023	7.43374	0.0503106	2.3385754	12	1	5 days	0.40	E	Spahr	2000 TB ₃₉
2000 TD ₃₉	11.6	0.15	20001003	74.71725	248.49890	20.56241	17.90940	0.0994558	5.2882478	13	1	26 days	0.51		Williams	2000 TD ₃₉

2000 TE ₃₉	14.0	0.15	20000913	268.60848	103.80504	11.03298	27.18232	0.2778361	3.2220290	12	1	6 days	0.57	E	Spahr	2000 TE ₃₉	
2000 TK ₃₉	15.1	0.15	20000913	355.94316	287.44328	72.69259	8.75403	0.2187115	3.1220808	12	1	12 days	0.32		Spahr	2000 TK ₃₉	
2000 TL ₃₉	15.6	0.15	20000913	331.19714	341.48570	52.46650	7.72971	0.1676054	2.2361962	26	1	60 days	0.48	M-v	4	Williams	2000 TL ₃₉
2000 TQ ₃₉	15.6	0.15	20000913	340.36215	287.34777	91.28353	7.52766	0.1115159	2.2993337	12	1	6 days	0.39	E	Spahr	2000 TQ ₃₉	
2000 TU ₃₉	15.3	0.15	20000913	295.32923	36.96551	28.55156	14.06480	0.1444682	2.5607614	26	1	94 days	0.50	M-v	4	Williams	2000 TU ₃₉
2000 TZ ₃₉	16.4	0.15	20000913	5.90386	206.04179	138.45102	9.56758	0.1594125	2.5623629	20	1	38 days	0.62		Spahr	2000 TZ ₃₉	
2000 TA ₄₀	16.5	0.15	20000913	26.42076	212.70822	103.93633	6.32067	0.1467403	2.3105068	11	1	13 days	0.49		Spahr	2000 TA ₄₀	
2000 TD ₄₀	17.3	0.15	20000913	17.39903	238.41725	86.72153	5.19340	0.2237994	2.5436420	11	1	13 days	0.53		Spahr	2000 TD ₄₀	
2000 TF ₄₀	15.2	0.15	20000913	60.79296	253.72374	31.12631	15.27161	0.0754732	2.5364605	11	1	6 days	0.46	E	Spahr	2000 TF ₄₀	
2000 TG ₄₀	16.7	0.15	20000913	359.58975	229.21115	125.60689	8.01640	0.1350519	2.3203405	11	1	12 days	0.46		Spahr	2000 TG ₄₀	
2000 TJ ₄₀	16.6	0.15	20000913	341.56293	234.31597	141.30717	8.25585	0.0509313	2.3209942	11	1	6 days	0.66	E	Spahr	2000 TJ ₄₀	
2000 TA ₄₁	15.6	0.15	20000913	282.45805	16.88429	61.07826	8.96750	0.0745674	2.1994596	12	1	12 days	0.30		Spahr	2000 TA ₄₁	
2000 TD ₄₁	16.5	0.15	20000913	328.66897	209.93897	191.83270	7.52535	0.2036919	2.7333906	11	1	7 days	0.77		Spahr	2000 TD ₄₁	
2000 TE ₄₁	15.8	0.15	20000913	312.91356	45.90300	8.10419	14.77283	0.1172639	3.0279672	11	1	11 days	0.55		Spahr	2000 TE ₄₁	
2000 TG ₄₁	15.3	0.15	20000913	59.98402	259.23104	14.17077	6.93899	0.1940576	3.2191845	10	1	9 days	0.66		Spahr	2000 TG ₄₁	
2000 TM ₄₁	15.5	0.15	20000913	20.42561	159.84769	171.01813	10.99922	0.0440830	2.7386135	12	1	8 days	0.70		Spahr	2000 TM ₄₁	
2000 TN ₄₁	15.2	0.15	20000913	76.88584	165.54366	71.23197	1.51328	0.3485453	2.9818530	12	1	8 days	0.50		Spahr	2000 TN ₄₁	
2000 TZ ₄₁	14.8	0.15	20001003	296.15049	313.50879	137.18375	12.98484	0.2228519	3.0477471	11	1	5 days	0.40	E	Spahr	2000 TZ ₄₁	
2000 TA ₄₂	10.6	0.15	20000913	72.86851	256.95960	18.39509	30.15205	0.0557646	5.2551232	31	1	85 days	0.43	M-v	4	Spahr	2000 TA ₄₂
2000 TC ₄₂	13.8	0.15	20001003	352.12126	237.06675	134.70953	10.99363	0.1004626	3.0744215	14	1	26 days	0.35		Williams	2000 TC ₄₂	
2000 TB ₄₃	11.6	0.15	20000913	300.75587	357.14092	71.34544	8.98948	0.0703879	5.1958627	12	1	7 days	0.26	E	Spahr	2000 TB ₄₃	
2000 TE ₄₃	17.6	0.15	20001003	2.61926	304.45372	58.32643	6.60819	0.3548273	2.5839107	11	1	24 days	0.44		Williams	2000 TE ₄₃	
2000 TL ₄₃	16.5	0.15	20001003	337.01606	336.92952	60.77172	7.80741	0.1219752	2.2494910	11	1	5 days	0.44	E	Spahr	2000 TL ₄₃	
2000 TR ₄₃	13.7	0.15	20001003	310.38451	5.51731	61.26450	11.82196	0.0978095	2.9768707	21	1	35 days	0.44		Williams	2000 TR ₄₃	
2000 TA ₄₄	16.7	0.15	20001003	339.69050	14.29778	24.75062	9.93890	0.0212977	2.5960192	14	1	36 days	0.43		Spahr	2000 TA ₄₄	
2000 TV ₄₄	17.0	0.15	20000913	11.50176	302.94540	32.98767	12.97364	0.2742227	2.5123657	10	1	7 days	0.38	E	Spahr	2000 TV ₄₄	
2000 TZ ₄₄	16.0	0.15	20000913	334.60280	325.22118	75.31688	6.88624	0.2477840	2.5914962	11	1	7 days	0.29	E	Spahr	2000 TZ ₄₄	
2000 TB ₄₅	17.6	0.15	20001003	356.70772	306.53833	66.67591	5.28147	0.2763234	2.2844320	11	1	4 days	0.30	E	Spahr	2000 TB ₄₅	
2000 TC ₄₅	16.9	0.15	20000913	353.71850	275.76164	91.74576	5.27345	0.1733354	2.2456197	14	1	35 days	0.42		Spahr	2000 TC ₄₅	
2000 TG ₄₅	15.8	0.15	20001003	270.70590	337.88909	128.73440	10.38785	0.0894969	2.5800695	10	1	4 days	0.46	E	Spahr	2000 TG ₄₅	
2000 TJ ₄₅	17.3	0.15	20001003	349.63256	294.95156	87.77703	6.17611	0.1725446	2.2084408	11	1	4 days	0.46	E	Spahr	2000 TJ ₄₅	
2000 TQ ₄₅	14.7	0.15	20000913	25.13184	180.21422	159.91833	12.77522	0.1321961	3.0947791	12	1	7 days	0.89		Spahr	2000 TQ ₄₅	
2000 TR ₄₅	14.1	0.15	20001003	344.86561	312.55413	68.91249	10.38647	0.0800907	3.0762620	12	1	26 days	0.44		Williams	2000 TR ₄₅	
2000 TS ₄₅	16.1	0.15	20000913	23.55240	205.91479	121.32357	8.87544	0.1421495	2.3758551	10	1	11 days	0.45		Spahr	2000 TS ₄₅	
2000 TT ₄₅	15.9	0.15	20000913	291.22940	3.02272	79.03567	8.02386	0.1260100	2.3164926	10	1	7 days	0.47	E	Spahr	2000 TT ₄₅	
2000 TU ₄₅	16.2	0.15	20001003	283.13081	6.71924	86.53801	6.92013	0.0810296	2.2146494	10	1	4 days	0.46	E	Spahr	2000 TU ₄₅	
2000 TV ₄₅	17.0	0.15	20000913	354.21926	217.24630	154.78630	9.32272	0.3449350	2.8424601	14	1	28 days	0.40		Spahr	2000 TV ₄₅	
2000 TZ ₄₅	17.1	0.15	20001003	330.47949	80.25649	325.79785	3.64940	0.1370408	2.5716121	13	1	42 days	0.42		Williams	2000 TZ ₄₅	
2000 TE ₄₆	17.0	0.15	20001003	18.05144	13.28036	333.19365	3.05163	0.1015608	2.7805928	12	1	32 days	0.47		Williams	2000 TE ₄₆	
2000 TL ₄₆	16.0	0.15	20000913	71.35167	154.50296	104.83122	0.41590	0.2866081	2.9981028	18	1	8 days	0.74		Williams	2000 TL ₄₆	
2000 TB ₄₇	15.0	0.15	20000913	258.27028	351.38001	118.34735	5.36916	0.0246434	2.7870281	21	1	63 days	0.50	M-v	5	Spahr	2000 TB ₄₇
2000 TE ₄₇	17.4	0.15	20000913	25.18029	198.14240	120.53016	3.53095	0.2707568	2.4481023	12	1	8 days	0.75		Spahr	2000 TE ₄₇	
2000 TU ₄₇	16.7	0.15	20000913	354.57011	312.67265	62.03211	6.87113	0.2044600	2.3208767	12	1	7 days	0.63		Spahr	2000 TU ₄₇	
2000 TV ₄₇	14.6	0.15	20001003	13.31748	275.49583	82.28118	7.23957	0.1639886	2.7638519	17	1	33 days	0.45		Williams	2000 TV ₄₇	
2000 TA ₄₈	14.9	0.15	20000913	29.27418	165.63430	159.83324	12.39336	0.1338109	3.1598350	12	1	30 days	0.46		Spahr	2000 TA ₄₈	
2000 TU ₄₈	16.0	0.15	20000913	353.18238	348.67021	27.40277	26.55188	0.2309641	2.2880448	58	1	67 days	0.43	M-v	4	Spahr	2000 TU ₄₈
2000 TX ₄₈	16.2	0.15	20000913	47.86212	241.26722	54.73766	6.49614	0.1613619	2.2739693	12	1	11 days	0.35		Spahr	2000 TX ₄₈	
2000 TA ₄₉	16.0	0.15	20001003	351.59476	309.77363	79.55921	7.67378	0.1333587	2.5568082	13	1	33 days	0.51		Williams	2000 TA ₄₉	
2000 TG ₄₉	16.9	0.15	20000913	327.82571	30.01506	18.29675	8.62107	0.2170616	2.7022684	17	1	7 days	0.57		Spahr	2000 TG ₄₉	
2000 TO ₄₉	15.6	0.15	20001003	302.78778	331.63249	121.08244	8.52050	0.1526324	2.5325173	21	1	39 days	0.61		Williams	2000 TO ₄₉	
2000 TP ₄₉	13.8	0.15	20001003	162.42653	135.40762	75.14394	12.91539	0.1972891	2.5420718	22	1	31 days	0.43		Williams	2000 TP ₄₉	
2000 TR ₄₉	11.3	0.15	20001003	12.44579	227.50528	141.92942	14.95276	0.0142955	5.2881181	10	1	28 days	0.67		Williams	2000 TR ₄₉	
2000 TU ₄₉	14.4	0.15	20001003	146.25556	163.92925	61.67532	14.49032	0.1306733	2.6310655	25	1	38 days	0.52		Williams	2000 TU ₄₉	

2000 TE ₅₀	15.2	0.15	20001003	324.31933	272.54216	152.68426	11.85560	0.1154080	2.5890435	12	1	4 days	0.64	E	Spahr	2000 TE ₅₀
2000 TF ₅₀	15.6	0.15	20001003	353.93430	336.56457	54.00290	16.50426	0.2784280	3.1567893	18	1	33 days	0.48		Williams	2000 TF ₅₀
2000 TN ₅₀	14.3	0.15	20001003	133.21784	172.92896	71.38864	11.76149	0.0790973	2.5595630	18	1	33 days	0.52		Williams	2000 TN ₅₀
2000 TQ ₅₀	14.8	0.15	20001003	91.76410	200.99338	78.12715	10.02441	0.1206127	2.7463025	17	1	33 days	0.53		Williams	2000 TQ ₅₀
2000 TR ₅₀	16.3	0.15	20000913	341.99697	328.91195	78.17350	7.47231	0.3177836	2.5891662	27	1	64 days	0.38	M-v 4	Spahr	2000 TR ₅₀
2000 TU ₅₀	13.4	0.15	20000913	333.93746	251.81919	168.62949	16.31842	0.2239817	3.0448022	24	1	90 days	0.34	M-v 3	Spahr	2000 TU ₅₀
2000 TB ₅₁	14.3	0.15	20001003	69.27165	252.02519	44.99588	27.32662	0.1628719	3.1378935	26	1	35 days	0.38		Williams	2000 TB ₅₁
2000 TF ₅₁	14.9	0.15	20001003	343.87221	310.50116	95.73914	10.96833	0.1074746	3.0683274	27	1	32 days	0.46		Spahr	2000 TF ₅₁
2000 TK ₅₁	14.9	0.15	20001003	314.62138	290.27737	161.17943	13.34802	0.1967067	2.7611706	23	1	35 days	0.53		Williams	2000 TK ₅₁
2000 TL ₅₁	14.0	0.15	20001003	7.52897	286.51899	91.31947	9.94676	0.1011323	2.9972916	20	1	33 days	0.68		Williams	2000 TL ₅₁
2000 TN ₅₁	15.5	0.15	20001003	25.72690	265.38890	84.84050	9.15887	0.1432480	2.4076395	16	1	33 days	0.41		Williams	2000 TN ₅₁
2000 TO ₅₁	14.0	0.15	20001003	343.00329	4.72300	46.73862	24.45880	0.2100128	3.1354963	33	1	41 days	0.69		Nakano	2000 TO ₅₁
2000 TR ₅₁	13.6	0.15	20001003	238.75516	40.79718	120.56605	12.03736	0.1213211	2.8546620	12	1	4 days	0.35	E	Spahr	2000 TR ₅₁
2000 TV ₅₁	16.1	0.15	20001003	63.31255	296.00604	15.61936	10.60243	0.0438404	2.6430424	13	1	6 days	1.16	E	Spahr	2000 TV ₅₁
2000 TX ₅₁	15.4	0.15	20001003	336.86122	295.34834	122.46549	9.13642	0.1429745	2.4591387	14	1	38 days	0.45		Williams	2000 TX ₅₁
2000 TC ₅₂	16.5	0.15	20001003	17.06681	343.00486	18.72788	10.04890	0.0697032	3.0836776	17	1	32 days	0.54		Williams	2000 TC ₅₂
2000 TN ₅₂	16.3	0.15	20001003	60.17345	246.25643	57.88327	2.84335	0.1436966	2.4925502	12	1	6 days	0.86	E	Spahr	2000 TN ₅₂
2000 TE ₅₃	15.6	0.15	20001003	42.68115	310.76658	21.79883	1.19639	0.1036523	3.2168127	12	1	6 days	0.55	E	Spahr	2000 TE ₅₃
2000 TP ₅₃	17.4	0.15	20001003	8.03137	337.26630	30.55818	4.62850	0.2760588	3.0988115	16	1	30 days	0.45		Spahr	2000 TP ₅₃
2000 TQ ₅₃	16.7	0.15	20001003	52.97766	276.19781	33.66903	5.97623	0.2074776	3.2836288	11	1	5 days	0.56	E	Spahr	2000 TQ ₅₃
2000 TY ₅₃	15.9	0.15	20001003	17.82355	227.33312	116.68835	7.09188	0.3047793	2.5798547	15	1	28 days	0.50		Williams	2000 TY ₅₃
2000 TF ₅₄	15.1	0.15	20001003	10.44074	209.48538	161.24998	0.81769	0.1747968	3.1178315	12	1	30 days	0.40		Williams	2000 TF ₅₄
2000 TG ₅₄	16.4	0.15	20001003	14.98969	156.39215	205.55318	14.66806	0.1864570	2.6085446	18	1	30 days	0.41		Williams	2000 TG ₅₄
2000 TN ₅₄	15.5	0.15	20001003	131.20486	142.51073	104.31201	6.91307	0.0534965	2.4048992	11	1	5 days	0.75	E	Spahr	2000 TN ₅₄
2000 TF ₅₅	15.5	0.15	20001003	295.17021	316.02493	152.54491	1.27633	0.1744850	2.7882688	17	1	32 days	0.49		Williams	2000 TF ₅₅
2000 TJ ₅₅	16.5	0.15	20001003	288.67801	91.72486	28.89996	1.16161	0.2248933	3.1536766	9	1	32 days	0.40		Williams	2000 TJ ₅₅
2000 TS ₅₅	14.5	0.15	20001003	19.37397	288.50402	70.99121	14.13740	0.2271165	2.6611435	15	1	33 days	0.39		Williams	2000 TS ₅₅
2000 TG ₅₆	16.3	0.15	20001003	47.03488	288.75968	37.02486	16.64814	0.1114160	2.6454870	15	1	32 days	0.51		Williams	2000 TG ₅₆
2000 TT ₅₆	15.8	0.15	20000824	275.28958	36.18594	40.65361	6.88378	0.1030921	2.3459255	19	1	57 days	0.49		Spahr	2000 TT ₅₆
2000 TV ₅₆	14.1	0.15	20001003	318.53123	10.24667	46.11122	15.22100	0.0960022	2.5950081	17	1	32 days	0.38		Williams	2000 TV ₅₆
2000 TX ₅₆	18.1	0.15	20001003	348.81073	289.30631	96.20728	3.71290	0.1984995	2.6548547	10	1	3 days	0.77	E	Spahr	2000 TX ₅₆
2000 TZ ₅₆	14.8	0.15	20001003	15.72028	243.10849	98.25433	9.71759	0.2291529	3.0269506	15	1	31 days	0.83		Williams	2000 TZ ₅₆
2000 TA ₅₇	14.7	0.15	20000913	29.09542	269.37203	50.37350	15.18268	0.1656889	2.6795997	23	1	87 days	0.63	M-v 4	Spahr	2000 TA ₅₇
2000 TB ₅₇	15.0	0.15	20001003	2.52841	252.08243	111.92552	11.92504	0.1240505	3.0505231	10	1	25 days	0.49		Williams	2000 TB ₅₇
2000 TC ₅₇	15.9	0.15	20001003	335.15403	326.19144	77.82946	10.95546	0.1922202	2.8291826	10	1	4 days	0.49	E	Spahr	2000 TC ₅₇
2000 TE ₅₇	14.1	0.15	20000913	22.94839	246.66387	86.45817	12.79647	0.1180116	3.0154066	16	1	60 days	0.50	M-v 4	Spahr	2000 TE ₅₇
2000 TK ₅₇	14.9	0.15	20000913	294.94503	26.65788	48.10158	16.24943	0.0986825	2.6468200	12	1	11 days	0.44		Spahr	2000 TK ₅₇
2000 TM ₅₇	14.2	0.15	20000913	319.18652	327.80056	89.67897	11.39186	0.1948969	2.9670867	24	1	60 days	0.42	M-v 4	Williams	2000 TM ₅₇
2000 TP ₅₇	15.2	0.15	20000913	12.39945	219.10992	114.01537	8.02939	0.2549298	2.5341428	21	1	86 days	0.40	M-v 4	Spahr	2000 TP ₅₇
2000 TS ₅₇	15.6	0.15	20001003	138.29402	57.94180	160.34383	9.61476	0.1639589	2.6742592	10	1	3 days	0.78	E	Spahr	2000 TS ₅₇
2000 TW ₅₇	16.0	0.15	20000913	341.66389	354.52692	36.91162	11.78034	0.1114634	2.6590856	11	1	15 days	0.44		Spahr	2000 TW ₅₇
2000 TC ₅₈	15.2	0.15	20001003	105.22397	204.79130	61.40774	4.63891	0.0986257	2.5185465	16	1	31 days	0.45		Williams	2000 TC ₅₈
2000 TF ₅₈	16.9	0.15	20001003	15.38052	190.99832	168.11485	5.03711	0.1627572	2.2832290	15	1	39 days	0.44		Williams	2000 TF ₅₈
2000 TG ₅₈	16.2	0.15	20001003	75.49060	245.42899	53.31635	7.63845	0.0612688	2.2319334	10	1	5 days	0.41	E	Spahr	2000 TG ₅₈
2000 TH ₅₈	17.3	0.15	20001003	7.25394	240.95310	131.78441	3.26446	0.1295854	2.3814699	17	1	28 days	0.39		Williams	2000 TH ₅₈
2000 TJ ₅₈	15.9	0.15	20001003	30.09349	184.25796	155.74800	4.58380	0.1853352	2.6358204	35	1	39 days	0.50		Williams	2000 TJ ₅₈
2000 TL ₅₈	15.2	0.15	20000913	12.52728	249.51156	115.01196	10.50371	0.1431264	2.7298784	11	1	11 days	0.54		Spahr	2000 TL ₅₈
2000 TM ₅₈	15.9	0.15	20001003	352.95933	269.23548	122.84057	3.75059	0.0272444	2.4429996	18	1	31 days	0.45		Williams	2000 TM ₅₈
2000 TX ₅₈	14.1	0.15	20000913	131.24742	98.21739	138.13389	13.10897	0.1269209	2.6525845	12	1	10 days	0.39		Spahr	2000 TX ₅₈
2000 TY ₅₈	14.9	0.15	20001003	28.96335	217.50402	116.06304	11.56222	0.2429636	3.3122326	12	1	4 days	0.37		Spahr	2000 TY ₅₈
2000 TZ ₅₈	15.2	0.15	20001003	22.57661	248.23091	98.50890	10.49057	0.1875206	2.7834869	18	1	34 days	0.71		Williams	2000 TZ ₅₈
2000 TF ₅₉	14.6	0.15	20000913	356.06338	306.02569	73.96178	13.66790	0.1688655	2.6881373	23	1	62 days	0.45	M-v 4	Spahr	2000 TF ₅₉
2000 TK ₅₉	15.1	0.15	20000913	333.23421	12.76413	40.19155	27.24735	0.2393736	2.2781439	49	1	67 days	0.31	M-v 4	Spahr	2000 TK ₅₉

2000 TP ₅₉	15.9	0.15	20001003	22.27646	260.17050	88.45900	13.59027	0.2288958	2.6248164	20	1	28 days	0.57		Williams	2000 TP ₅₉
2000 TW ₅₉	17.0	0.15	20001003	40.18454	265.14912	43.56785	4.54044	0.2914229	2.4804634	11	1	5 days	0.65	E	Spahr	2000 TW ₅₉
2000 TH ₆₀	15.9	0.15	20001003	356.31327	304.35118	78.87345	13.54002	0.1625625	2.5674131	19	1	33 days	0.55		Williams	2000 TH ₆₀
2000 TJ ₆₀	13.8	0.15	20000913	335.70089	281.03781	128.73540	14.19881	0.1597283	3.1680243	12	1	9 days	0.30		Spahr	2000 TJ ₆₀
2000 TM ₆₀	16.4	0.15	20001003	338.03195	266.23039	147.96857	13.13326	0.2249363	2.4583231	13	1	31 days	0.64		Williams	2000 TM ₆₀
2000 TY ₆₀	13.9	0.15	20000913	150.04425	100.18724	123.51432	12.54224	0.0295141	2.6210499	19	1	62 days	0.63	M-v 4	Spahr	2000 TY ₆₀
2000 TZ ₆₀	15.1	0.15	20000913	13.72882	226.22316	118.32808	9.19125	0.2547469	2.3892027	25	1	87 days	0.53	M-v 4	Spahr	2000 TZ ₆₀
2000 TC ₆₁	15.1	0.15	20001003	341.88480	284.86308	126.58082	12.93036	0.2727193	3.1671546	17	1	32 days	0.29		Williams	2000 TC ₆₁
2000 TS ₆₁	17.2	0.15	20001003	41.84242	143.06340	179.45552	7.71155	0.1932879	2.3062947	11	1	5 days	0.59	E	Spahr	2000 TS ₆₁
2000 TL ₆₂	16.3	0.15	20001003	213.97497	303.78986	227.53547	4.25670	0.0522947	2.4360963	34	1	41 days	0.79		Williams	2000 TL ₆₂
2000 TN ₆₂	15.0	0.15	20001003	349.91261	4.90716	30.08115	17.98900	0.1296213	3.0710409	15	1	35 days	0.53		Williams	2000 TN ₆₂
2000 TP ₆₂	16.5	0.15	20001003	329.28643	206.32771	219.04542	6.35871	0.1759035	2.4531082	19	1	31 days	0.45		Williams	2000 TP ₆₂
2000 TQ ₆₂	14.5	0.15	20001003	331.82625	292.30844	129.92218	2.29016	0.1436130	3.0645201	17	1	31 days	0.51		Williams	2000 TQ ₆₂
2000 TR ₆₂	17.1	0.15	20001003	5.80285	127.71880	248.40641	1.97955	0.1581106	2.1875046	38	1	30 days	0.56		Williams	2000 TR ₆₂
2000 TS ₆₂	16.8	0.15	20001003	17.51057	342.10921	17.02066	2.81365	0.0932214	2.5889125	23	1	32 days	0.70		Williams	2000 TS ₆₂
2000 TU ₆₂	16.0	0.15	20001003	304.22960	37.88001	60.95796	8.35430	0.1507663	2.5421807	14	1	31 days	0.57		Williams	2000 TU ₆₂
2000 TW ₆₂	14.8	0.15	20001003	47.12441	275.49491	62.24618	6.18681	0.0919897	3.1604683	17	1	31 days	0.53		Williams	2000 TW ₆₂
2000 TX ₆₂	16.0	0.15	20001003	9.97713	280.21136	91.18683	4.30532	0.2424220	2.4607012	23	1	31 days	0.40		Williams	2000 TX ₆₂
2000 TZ ₆₂	14.7	0.15	20001003	318.41903	328.55076	123.59491	5.83197	0.1724892	2.6236773	22	1	32 days	0.48		Williams	2000 TZ ₆₂
2000 TA ₆₃	16.1	0.15	20001003	325.37319	358.71108	76.81791	3.20030	0.1518528	2.5911297	14	1	29 days	0.43		Williams	2000 TA ₆₃
2000 TB ₆₃	17.6	0.15	20001003	17.20465	309.97330	52.77119	3.96463	0.1324194	2.2902085	20	1	31 days	0.49		Williams	2000 TB ₆₃
2000 TD ₆₃	15.7	0.15	20000913	3.10980	64.44711	289.53130	14.07785	0.1245881	2.6501546	22	1	60 days	0.49	M-v 4	Spahr	2000 TD ₆₃
2000 TE ₆₃	16.2	0.15	20001003	355.12861	134.26866	249.06003	12.08778	0.2721435	2.6543306	25	1	57 days	0.50		Williams	2000 TE ₆₃
2000 TL ₆₃	14.6	0.15	20001003	55.45764	63.96508	242.45083	14.52391	0.1651809	2.6215230	21	1	39 days	0.44		Spahr	2000 TL ₆₃
2000 TO ₆₃	15.9	0.15	20001003	343.72172	169.34366	230.22947	3.80483	0.0935488	2.7905296	11	1	31 days	0.58		Williams	2000 TO ₆₃
2000 TR ₆₃	16.5	0.15	20001003	295.96138	185.83540	260.10308	5.61543	0.0716826	2.2364575	14	1	33 days	0.58		Williams	2000 TR ₆₃
2000 TY ₆₃	16.5	0.15	20001003	222.27692	223.12043	295.99446	1.97457	0.0389337	2.4363701	13	1	31 days	0.93		Williams	2000 TY ₆₃
2000 TZ ₆₃	14.9	0.15	20001003	351.05491	165.29958	228.67941	13.48930	0.1638910	2.9835270	26	1	43 days	0.67		Williams	2000 TZ ₆₃
2000 TH ₆₄	15.6	0.15	20000913	10.03125	330.17149	14.38285	9.94800	0.0619687	3.0720491	15	1	12 days	0.57		Spahr	2000 TH ₆₄
2000 TK ₆₄	13.0	0.15	20001003	29.57473	235.06565	101.14408	19.83452	0.2147421	3.2474283	13	1	13 days	0.22		Williams	2000 TK ₆₄
2000 TN ₆₄	19.1	0.15	20000913	44.18268	302.24033	337.34132	4.64379	0.3692838	2.1785620	15	1	38 days	0.19		Spahr	2000 TN ₆₄
2000 TO ₆₄	16.9	0.15	20001003	358.79392	177.66787	223.78992	37.54485	0.6200490	2.7438681	25	1	22 days	0.53		Marsden	2000 TO ₆₄
2000 TP ₆₄	19.4	0.15	20001003	248.70592	327.62416	164.76553	5.15046	0.1286755	1.7325878	15	1	22 days	0.24		Spahr	2000 TP ₆₄
2000 TQ ₆₄	18.2	0.15	20001003	97.12988	226.91298	20.80065	8.37442	0.3880772	2.0898666	14	1	26 days	0.78		Spahr	2000 TQ ₆₄
2000 TT ₆₄	15.3	0.15	20001003	60.15775	145.86403	162.07707	10.59173	0.0283773	3.0748901	11	1	24 days	0.48		Williams	2000 TT ₆₄
2000 TB ₆₅	16.3	0.15	20001003	338.90328	20.70020	26.49599	3.86184	0.1240538	2.5041280	17	1	30 days	0.74		Spahr	2000 TB ₆₅
2000 TC ₆₅	15.2	0.15	20001003	343.82993	255.73806	148.15315	1.22436	0.1711625	3.0681457	20	1	32 days	0.75		Spahr	2000 TC ₆₅
2000 TH ₆₅	16.8	0.15	20001003	359.29460	10.71298	12.18407	5.06115	0.0766747	2.7933387	13	1	32 days	0.28		Williams	2000 TH ₆₅
2000 TQ ₆₅	17.5	0.15	20001003	93.97431	256.84787	14.48819	4.18413	0.1510017	2.2116135	16	1	32 days	0.41		Spahr	2000 TQ ₆₅
2000 TF ₆₆	15.3	0.15	20001003	329.36319	267.48713	159.37123	2.17305	0.1681301	3.0935923	14	1	30 days	0.50		Williams	2000 TF ₆₆
2000 TH ₆₆	17.5	0.15	20001003	82.74449	254.55225	32.40790	2.01006	0.1298553	2.2734684	14	1	29 days	0.67		Williams	2000 TH ₆₆
2000 TN ₆₆	16.2	0.15	20001003	179.23898	239.58355	326.58857	0.68038	0.0400810	3.1599127	13	1	29 days	0.42		Williams	2000 TN ₆₆
2000 TR ₆₆	15.5	0.15	20001003	168.98088	324.05604	252.13310	0.28379	0.1012174	3.2098329	17	1	29 days	0.37		Williams	2000 TR ₆₆
2000 TE ₆₇	13.3	0.15	20001003	269.72089	34.73004	95.25515	6.08543	0.1170816	3.1574608	28	1	39 days	0.32		Spahr	2000 TE ₆₇
2000 TG ₆₇	15.4	0.15	20001003	29.41491	296.30060	37.69285	14.28183	0.2783840	3.1783870	25	1	29 days	0.70		Williams	2000 TG ₆₇
2000 TL ₆₇	15.7	0.15	20001003	335.16297	200.46954	210.92794	9.45080	0.0947811	2.9954243	10	1	31 days	0.47		Williams	2000 TL ₆₇
2000 TM ₆₇	15.4	0.15	20001003	282.50611	95.96227	26.14012	28.23355	0.2027521	2.6418640	22	1	31 days	0.52		Spahr	2000 TM ₆₇
2000 TX ₆₇	17.6	0.15	20001003	3.55427	99.38085	273.56473	1.88081	0.2481041	2.2691295	22	1	31 days	0.62		Williams	2000 TX ₆₇
2000 TY ₆₇	15.3	0.15	20001003	345.64155	146.80599	252.57751	2.92040	0.1084914	2.3509238	22	1	31 days	0.62		Williams	2000 TY ₆₇
2000 TF ₆₈	15.5	0.15	20001003	301.68695	228.72837	227.24107	3.05151	0.1310134	3.1191801	26	1	37 days	0.50		Williams	2000 TF ₆₈
2000 UA	13.8	0.15	20001003	344.40262	102.50370	320.49908	21.24113	0.3057319	2.1744972	16	1	2 days	0.22		Williams	2000 UA
2000 UB	14.8	0.15	20001003	284.57279	233.99117	243.18916	5.78380	0.0561925	2.2785113	39	1	58 days	0.86		Spahr	2000 UB
2000 UC	16.0	0.15	20000913	11.55981	6.11133	357.62830	5.44687	0.2397842	2.3523056	34	1	60 days	0.42	M-v 5	Spahr	2000 UC

2000 UD	19.0	0.15	20001003	27.73735	147.07791	188.15749	21.84080	0.0893082	1.9546924	12	1	26 days	0.33	Spahr	2000 UD
2000 UE	18.0	0.15	20001023	40.86437	125.60546	218.04630	20.41700	0.0786316	1.9483021	16	1	12 days	0.53	Spahr	2000 UE
2000 UF	15.0	0.15	20001023	82.51315	45.51790	250.50373	8.90161	0.0925244	3.1197991	9	1	7 days	0.19	Spahr	2000 UF
2000 UG	15.1	0.15	20001023	340.23218	184.67960	237.72606	4.07708	0.1238647	2.2824129	22	1	14 days	0.64	Williams	2000 UG
2000 UL	14.9	0.15	20001023	331.33767	0.88905	62.14178	10.49242	0.0972223	3.0958859	10	1	10 days	0.62	Williams	2000 UL
2000 UN	17.6	0.15	20001023	162.37267	17.70175	210.61952	20.84410	0.0560935	1.9640998	16	1	8 days	0.61	Spahr	2000 UN
2000 UO	16.6	0.15	20001003	19.29390	136.11070	225.40541	13.98554	0.2740685	2.3819277	13	1	26 days	0.33	Spahr	2000 UO
2000 UP	16.6	0.15	20001003	43.72002	262.18519	64.02034	8.07179	0.2519336	2.3466593	29	1	34 days	0.53	Spahr	2000 UP
2000 UQ	15.4	0.15	20001023	28.00189	335.67589	41.21570	4.98715	0.1025532	2.7616875	24	1	13 days	0.43	Spahr	2000 UQ
2000 UR	15.9	0.15	20001023	59.78190	57.93857	271.68406	5.05069	0.0975821	2.4558498	21	1	15 days	0.48	Spahr	2000 UR
2000 UU	16.0	0.15	20001023	14.81180	162.05406	220.53004	4.19073	0.1543436	2.2825400	26	1	11 days	0.59	Williams	2000 UU
2000 UX	14.4	0.15	20001023	318.29779	50.90104	48.97468	11.96666	0.1416283	2.6720796	30	1	15 days	0.58	Williams	2000 UX
2000 UY	15.0	0.15	20001023	9.99856	222.26591	174.37566	1.88651	0.0463444	2.9397134	25	1	11 days	0.62	Williams	2000 UY
2000 UZ	15.5	0.15	20001023	43.99684	149.11637	194.26048	3.20841	0.1808945	2.3235306	16	1	10 days	0.81	Williams	2000 UZ
2000 UA ₁	14.2	0.15	20001003	84.49082	83.19088	225.26969	15.73974	0.0731386	2.5676524	31	1	33 days	0.43	Spahr	2000 UA ₁
2000 UC ₁	17.1	0.15	20001003	353.19952	216.49370	188.93588	3.58103	0.2818320	2.4207770	34	1	41 days	0.67	Williams	2000 UC ₁
2000 UE ₁	15.9	0.15	20001003	17.16159	300.04271	62.14980	15.50420	0.2051312	3.2046409	11	1	29 days	0.29	Williams	2000 UE ₁
2000 UF ₁	16.0	0.15	20001023	48.51492	355.08451	358.21368	1.05058	0.0802430	2.3216678	22	1	11 days	0.31	Williams	2000 UF ₁
2000 UH ₁	18.8	0.15	20001023	332.59974	40.57248	76.41205	14.79959	0.5437878	1.8783655	83	1	19 days	1.10	Marsden	2000 UH ₁
2000 UJ ₁	17.5	0.15	20001023	356.50203	157.91883	223.76442	46.70462	0.2816857	1.4779430	67	1	18 days	0.51	Marsden	2000 UJ ₁
2000 UN ₁	18.4	0.15	20001023	43.62443	66.53212	255.22395	1.12347	0.2324978	2.3654106	9	1	12 days	0.14	Williams	2000 UN ₁
2000 UT ₁	14.3	0.15	20001023	0.98944	231.17128	180.55599	4.82278	0.0666406	2.8208529	24	1	13 days	0.55	Williams	2000 UT ₁
2000 UV ₁	15.9	0.15	20001023	356.05236	10.35287	30.03066	15.20178	0.1062966	2.6992734	27	1	13 days	0.47	Williams	2000 UV ₁
2000 UX ₁	13.8	0.15	20001023	336.83202	8.66163	56.70439	9.00992	0.0354970	3.3749603	48	1	16 days	0.67	Williams	2000 UX ₁
2000 UY ₁	15.7	0.15	20001023	21.25692	276.99675	93.01588	4.00630	0.1731176	2.3596172	30	1	11 days	0.82	Williams	2000 UY ₁
2000 UA ₂	15.0	0.15	20001023	62.05972	256.79803	65.01246	4.59414	0.1486524	2.6387711	29	1	13 days	0.53	Spahr	2000 UA ₂
2000 UB ₂	14.2	0.15	20001023	10.14753	319.68450	66.35622	4.53194	0.1636397	3.0202439	28	1	13 days	0.89	Williams	2000 UB ₂
2000 UC ₂	16.2	0.15	20000913	30.39655	189.20014	153.72692	3.78334	0.1582227	2.1657226	36	1	62 days	0.64	M-v 5 Spahr	2000 UC ₂
2000 UG ₂	14.8	0.15	20000913	358.02838	338.44707	66.12697	14.98514	0.2423844	2.5602525	27	1	62 days	0.41	M-v 5 Spahr	2000 UG ₂
2000 UJ ₂	14.4	0.15	20000913	25.29371	287.41844	60.37361	6.52664	0.2764895	2.3678286	31	1	62 days	0.48	M-v 5 Spahr	2000 UJ ₂
2000 UL ₂	16.1	0.15	20001023	21.10020	327.47053	29.71477	1.83039	0.1543682	2.4088738	8	1	3 days	0.45	E Spahr	2000 UL ₂
2000 UM ₂	15.6	0.15	20001023	71.72528	325.77313	347.74315	4.61575	0.0404675	2.4372166	8	1	3 days	1.63	E Spahr	2000 UM ₂
2000 UN ₂	14.2	0.15	20001023	47.40492	326.90086	9.39457	9.98283	0.0684860	3.1533224	11	1	3 days	0.96	E Spahr	2000 UN ₂
2000 UP ₂	15.3	0.15	20001023	357.21146	356.67974	56.66779	15.39938	0.2160149	2.5335656	16	1	9 days	1.23	Spahr	2000 UP ₂
2000 UQ ₂	13.7	0.15	20001023	318.08794	40.74828	65.24413	14.79146	0.1483478	2.5752208	17	1	9 days	0.77	Spahr	2000 UQ ₂
2000 UR ₂	14.6	0.15	20001023	268.27956	156.55662	349.74289	2.45938	0.0474644	2.1176510	14	1	12 days	0.72	Williams	2000 UR ₂
2000 US ₂	15.3	0.15	20001003	23.02709	339.50147	30.71752	6.42866	0.1568628	2.3432372	27	1	36 days	0.74	Spahr	2000 US ₂
2000 UU ₂	16.0	0.15	20001023	282.23923	278.51853	222.49011	3.10901	0.1201103	2.3511480	17	1	11 days	0.47	Spahr	2000 UU ₂
2000 UV ₂	17.4	0.15	20001023	355.74919	191.90389	220.73196	5.04545	0.2209061	2.3856308	13	1	11 days	0.23	Williams	2000 UV ₂
2000 UW ₂	15.5	0.15	20001023	36.61121	308.26513	57.44891	1.63062	0.0974559	2.5910359	20	1	11 days	0.37	Spahr	2000 UW ₂
2000 UA ₃	15.3	0.15	20001003	314.70681	51.48079	48.16099	8.39733	0.2932087	2.6658735	24	1	31 days	0.48	Spahr	2000 UA ₃
2000 UB ₃	15.3	0.15	20001023	67.40597	259.57386	45.22814	7.82982	0.2185650	2.5646906	15	1	9 days	0.46	Williams	2000 UB ₃
2000 UC ₃	16.3	0.15	20001023	351.03325	213.45018	195.21842	2.56689	0.1643240	2.3048875	38	1	17 days	0.40	Williams	2000 UC ₃
2000 UG ₃	18.4	0.15	20001023	324.74789	224.58999	210.83715	21.11770	0.1015908	1.9301126	26	1	12 days	0.80	Spahr	2000 UG ₃
2000 UH ₃	17.0	0.15	20001003	328.44853	36.12201	30.84073	25.28628	0.1632877	1.9713279	27	1	32 days	0.32	Spahr	2000 UH ₃
2000 UJ ₃	17.2	0.15	20001023	340.56817	39.16506	45.71052	27.58958	0.3349399	2.2951743	16	1	12 days	0.59	Williams	2000 UJ ₃
2000 UK ₃	16.5	0.15	20001023	45.50236	267.58324	56.92309	9.48492	0.2871286	2.2321457	27	1	12 days	0.43	Williams	2000 UK ₃
2000 UM ₃	14.7	0.15	20001023	195.84174	336.17523	219.07072	9.75685	0.0860804	2.3983892	13	1	9 days	0.45	Williams	2000 UM ₃
2000 UN ₃	17.1	0.15	20001023	20.56890	300.00063	49.35064	5.23619	0.3248053	2.5109197	12	1	7 days	0.57	Williams	2000 UN ₃
2000 UO ₃	16.6	0.15	20001023	45.11480	264.57817	63.61371	2.55173	0.1819744	2.2812004	12	1	7 days	0.68	E Williams	2000 UO ₃
2000 UP ₃	16.5	0.15	20001023	349.14131	182.10446	232.73989	4.42783	0.3308760	2.6229705	33	1	10 days	0.47	Spahr	2000 UP ₃
2000 US ₃	15.6	0.15	20001023	168.66771	178.23179	45.84032	5.63976	0.0224795	2.3622872	13	1	7 days	0.52	Williams	2000 US ₃
2000 UU ₃	16.2	0.15	20001003	341.89377	182.55030	233.83298	4.59902	0.2516972	2.5956804	21	1	27 days	0.27	Spahr	2000 UU ₃

2000 UV ₃	13.3	0.15	20001023	171.36414	191.58828	29.59325	18.67418	0.2310132	3.0230780	12	1	8 days	0.67	Williams	2000 UV ₃
2000 UW ₃	12.8	0.15	20001023	174.90453	357.57949	222.76377	22.94945	0.0654159	3.2228330	18	1	10 days	0.41	Williams	2000 UW ₃
2000 UX ₃	15.5	0.15	20001023	325.87607	196.91993	238.12416	5.64464	0.0842416	2.3677307	25	1	12 days	0.79	Spahr	2000 UX ₃
2000 UZ ₃	12.1	0.15	20001023	25.86290	151.65767	221.65023	17.01764	0.0435453	3.0991758	24	1	9 days	0.38	Williams	2000 UZ ₃
2000 UA ₄	17.0	0.15	20001003	343.69695	179.41121	231.28143	4.49718	0.2322953	2.3046877	29	1	30 days	0.55	Spahr	2000 UA ₄
2000 UE ₄	14.7	0.15	20001003	61.75208	262.67383	39.72081	13.49358	0.2653410	2.4378748	31	1	35 days	0.44	Spahr	2000 UE ₄
2000 UG ₄	16.3	0.15	20001023	17.43114	349.05990	27.31076	8.13915	0.1334494	2.3019842	18	1	10 days	0.36	Williams	2000 UG ₄
2000 UH ₄	14.8	0.15	20001023	358.54056	336.84832	57.81488	11.26767	0.2680598	3.1643541	18	1	9 days	0.51	Williams	2000 UH ₄
2000 UJ ₄	15.8	0.15	20001023	12.48310	265.62124	113.15725	5.00496	0.1451630	2.3517294	17	1	10 days	0.75	Williams	2000 UJ ₄
2000 UL ₄	16.0	0.15	20001023	4.20222	186.32111	209.09853	13.91890	0.1773103	2.6434235	33	1	9 days	0.55	Williams	2000 UL ₄
2000 UM ₄	15.8	0.15	20001023	42.00021	200.08085	143.33527	3.00798	0.1754059	2.4540358	19	1	9 days	0.66	Williams	2000 UM ₄
2000 UN ₄	16.4	0.15	20001023	345.12370	337.65183	84.49909	3.78329	0.1824205	2.4229676	27	1	9 days	0.55	Williams	2000 UN ₄
2000 UO ₄	14.8	0.15	20001023	65.75094	263.49003	60.98548	11.62784	0.1119938	2.6935272	23	1	9 days	0.41	Williams	2000 UO ₄
2000 UQ ₄	15.5	0.15	20001023	318.24920	63.79605	36.40603	11.83262	0.1512750	2.6519602	18	1	10 days	0.98	Williams	2000 UQ ₄
2000 UR ₄	15.6	0.15	20001023	35.64661	301.23462	46.22008	8.91489	0.2549927	2.6009405	19	1	9 days	0.41	Williams	2000 UR ₄
2000 US ₄	14.5	0.15	20001023	16.97272	345.39068	40.87720	2.56054	0.1212225	3.0052033	24	1	9 days	0.49	Williams	2000 US ₄
2000 UT ₄	14.5	0.15	20001023	136.46719	11.50081	248.82140	1.56283	0.1694353	2.3891953	18	1	9 days	0.69	Williams	2000 UT ₄
2000 UV ₄	14.5	0.15	20001023	349.01669	196.30536	224.19754	1.21618	0.0600330	2.8373201	17	1	9 days	0.51	Williams	2000 UV ₄
2000 UW ₄	15.9	0.15	20001023	39.52783	298.65965	43.69223	2.44095	0.2512208	2.4830642	22	1	9 days	0.66	Williams	2000 UW ₄
2000 UZ ₄	14.1	0.15	20001023	333.86395	32.90812	59.26151	0.54863	0.2557027	3.3559077	22	1	9 days	0.52	Williams	2000 UZ ₄
2000 UB ₅	15.0	0.15	20001023	218.98110	150.11200	44.72267	5.12277	0.0888083	2.2918554	20	1	9 days	0.58	Williams	2000 UB ₅
2000 UF ₅	15.5	0.15	20001023	50.01112	290.26583	48.58424	6.76111	0.1773160	2.5912239	22	1	9 days	0.78	Williams	2000 UF ₅
2000 UK ₅	15.9	0.15	20001003	1.32800	187.56657	210.93259	6.81438	0.2088212	2.3600649	21	1	31 days	0.56	Spahr	2000 UK ₅
2000 UM ₅	13.8	0.15	20001023	42.06286	311.62034	40.87718	8.49399	0.2227172	2.7646454	17	1	12 days	0.45	Williams	2000 UM ₅
2000 UN ₅	16.2	0.15	20001023	51.40562	139.64008	196.44213	5.89147	0.1335243	2.2461295	17	1	9 days	0.61	Williams	2000 UN ₅
2000 UO ₅	15.0	0.15	20001003	38.28678	302.24787	52.39930	11.98694	0.1613711	2.5978083	22	1	33 days	0.47	Spahr	2000 UO ₅
2000 UP ₅	14.5	0.15	20001023	50.99431	276.60378	77.79147	6.54311	0.0817865	2.4043656	20	1	9 days	0.60	Williams	2000 UP ₅
2000 UR ₅	15.7	0.15	20001023	356.63578	1.62214	61.06671	13.45444	0.2242211	2.5854703	12	1	9 days	0.49	Williams	2000 UR ₅
2000 US ₅	13.5	0.15	20001023	329.93874	8.15290	83.89726	10.57280	0.1036505	2.7554237	18	1	9 days	0.60	Williams	2000 US ₅
2000 UT ₅	14.7	0.15	20001023	37.11282	172.33779	192.98953	6.89172	0.1364242	2.3439445	18	1	9 days	0.55	Williams	2000 UT ₅
2000 UX ₅	17.9	0.15	20001023	1.41151	7.40372	30.48863	7.55911	0.1586812	2.2106383	14	1	9 days	0.54	Williams	2000 UX ₅
2000 UY ₅	15.0	0.15	20001023	329.03944	58.75271	50.80554	30.23748	0.3495694	2.6043534	18	1	9 days	0.24	Spahr	2000 UY ₅
2000 UA ₆	15.6	0.15	20001023	55.67524	75.60381	240.43651	4.20148	0.2233425	2.1511373	24	1	9 days	0.38	Williams	2000 UA ₆
2000 UC ₆	16.5	0.15	20001003	356.49858	173.35844	216.43714	7.29728	0.3027401	2.9741404	29	1	43 days	0.48	Spahr	2000 UC ₆
2000 UD ₆	15.4	0.15	20001003	321.96949	6.93714	66.76057	2.96572	0.1007618	2.9275137	32	1	32 days	0.46	Spahr	2000 UD ₆
2000 UF ₆	13.2	0.15	20001023	77.16051	241.35862	62.48387	2.74128	0.1245566	3.2022094	17	1	9 days	0.43	Williams	2000 UF ₆
2000 UG ₆	14.7	0.15	20001023	18.09890	11.94311	3.56141	2.02385	0.0721921	2.9083585	25	1	12 days	0.66	Williams	2000 UG ₆
2000 UH ₆	16.1	0.15	20000913	25.89852	313.29655	28.57053	4.54355	0.1898642	2.2716806	41	1	65 days	0.55	M-v 5 Spahr	2000 UH ₆
2000 UJ ₆	16.8	0.15	20001023	351.89930	190.18792	219.44371	11.27852	0.2677885	2.5073312	18	1	9 days	0.54	Spahr	2000 UJ ₆
2000 UK ₆	14.4	0.15	20001023	119.39948	45.72739	217.89929	6.18550	0.1464750	2.7096035	36	1	9 days	0.73	Williams	2000 UK ₆
2000 UL ₆	14.7	0.15	20001023	358.08250	357.75598	39.68689	13.36174	0.0952903	3.0305282	15	1	9 days	1.07	Williams	2000 UL ₆
2000 UM ₆	15.0	0.15	20001023	349.86026	206.25555	201.69982	3.43394	0.1338181	2.5574412	18	1	9 days	0.30	Williams	2000 UM ₆
2000 UN ₆	16.5	0.15	20001023	0.80090	259.02757	134.73010	0.48536	0.2376233	2.3296376	18	1	9 days	0.43	Spahr	2000 UN ₆
2000 UP ₆	15.9	0.15	20001003	331.79433	217.70832	214.70668	2.52552	0.2136687	2.5521030	25	1	34 days	0.43	Spahr	2000 UP ₆
2000 UQ ₆	14.9	0.15	20001023	7.08468	146.46800	239.11373	2.90809	0.2345706	2.6704960	31	1	13 days	0.57	Nakano	2000 UQ ₆
2000 UW ₆	15.6	0.15	20000913	17.00133	152.55007	204.83571	2.69755	0.1981959	2.5905867	28	1	91 days	0.41	M-v 5 Spahr	2000 UW ₆
2000 UX ₆	13.1	0.15	20001023	46.22769	287.22547	64.09321	1.52917	0.0424641	3.2298087	18	1	9 days	0.47	Williams	2000 UX ₆
2000 UY ₆	15.7	0.15	20001023	17.09250	320.68832	48.12620	1.74591	0.2985822	3.1394905	21	1	9 days	1.18	Williams	2000 UY ₆
2000 UA ₇	15.9	0.15	20001023	34.69316	305.97693	43.28932	13.31363	0.2041830	2.5515490	21	1	9 days	0.48	Spahr	2000 UA ₇
2000 UB ₇	14.0	0.15	20001023	11.65402	331.35313	54.72321	2.74295	0.1515894	2.9895160	18	1	9 days	0.33	Williams	2000 UB ₇
2000 UC ₇	15.9	0.15	20001023	3.23473	191.10287	202.02859	2.56156	0.2415799	2.3773862	26	1	12 days	0.32	Williams	2000 UC ₇
2000 UE ₇	16.3	0.15	20001023	344.36611	40.56643	15.33306	1.18511	0.1591623	2.3461758	17	1	9 days	0.88	Williams	2000 UE ₇
2000 UF ₇	14.3	0.15	20001003	18.42228	200.96669	164.19951	2.52191	0.1585463	3.2307384	14	1	31 days	0.53	Spahr	2000 UF ₇

2000 UG ₇	17.0	0.15	20001023	8.73813	306.69239	76.70015	1.54774	0.1954495	2.4399575	18	1	14 days	0.74	Spahr	2000 UG ₇
2000 UH ₇	16.0	0.15	20001003	344.08178	201.12467	209.47536	5.99873	0.1695129	2.2307904	22	1	33 days	0.48	Spahr	2000 UH ₇
2000 UK ₇	14.3	0.15	20001023	29.98123	140.01115	223.93808	3.57116	0.0744979	2.5470824	18	1	9 days	0.53	Williams	2000 UK ₇
2000 UL ₇	14.9	0.15	20001023	357.27942	172.58772	229.76632	2.01363	0.1184895	2.7705410	20	1	12 days	0.53	Williams	2000 UL ₇
2000 UM ₇	13.3	0.15	20001023	249.76683	307.61524	219.42571	11.47539	0.1618821	3.0481186	18	1	10 days	0.63	Williams	2000 UM ₇
2000 UQ ₇	15.1	0.15	20001023	332.43569	260.77906	177.94717	2.00482	0.1562476	2.4161943	17	1	9 days	0.31	Williams	2000 UQ ₇
2000 UR ₇	15.2	0.15	20001023	45.00492	273.77517	71.29193	3.73677	0.1278693	2.3688725	14	1	9 days	0.77	Williams	2000 UR ₇
2000 UU ₇	16.6	0.15	20001023	37.40478	277.88253	61.55178	1.34160	0.2679835	2.4207079	20	1	9 days	0.37	Williams	2000 UU ₇
2000 UW ₇	14.4	0.15	20001023	193.08155	163.68789	46.17502	11.94953	0.0819325	2.9909009	20	1	10 days	0.76	Williams	2000 UW ₇
2000 UX ₇	15.2	0.15	20000913	355.70750	182.01253	207.93640	5.86095	0.1212359	2.3718634	43	1	65 days	0.41	M-v 4 Williams	2000 UX ₇
2000 UY ₇	15.2	0.15	20001003	258.21837	297.56088	202.68465	5.69782	0.0389712	2.3766638	31	1	37 days	0.53	Spahr	2000 UY ₇
2000 UZ ₇	13.8	0.15	20001023	39.52612	309.04723	45.89755	6.40633	0.0892704	3.0620639	17	1	9 days	0.47	Williams	2000 UZ ₇
2000 UA ₈	15.1	0.15	20001023	301.61886	17.70803	101.79103	0.35967	0.1946615	2.3713552	17	1	9 days	0.44	Williams	2000 UA ₈
2000 UE ₈	15.9	0.15	20001023	340.62963	54.74773	13.54535	1.93844	0.2008452	2.3786423	16	1	9 days	0.37	Williams	2000 UE ₈
2000 UF ₈	15.9	0.15	20001023	345.98168	189.13831	227.09790	3.65744	0.0602060	2.2987009	20	1	9 days	0.66	Williams	2000 UF ₈
2000 UG ₈	14.2	0.15	20001003	307.73763	234.19188	219.34967	5.62761	0.0740168	2.2979944	29	1	36 days	0.39	Spahr	2000 UG ₈
2000 UJ ₈	16.4	0.15	20001003	10.04856	155.09967	220.12513	3.64057	0.2386971	2.3357723	29	1	42 days	0.46	Spahr	2000 UJ ₈
2000 UM ₈	16.3	0.15	20001023	335.30790	26.81339	47.71259	12.42840	0.1358804	2.4086216	28	1	10 days	0.86	Williams	2000 UM ₈
2000 UN ₈	14.2	0.15	20001023	319.57606	272.44024	180.33182	2.24015	0.0821624	2.8322546	18	1	9 days	0.59	Williams	2000 UN ₈
2000 UO ₈	16.2	0.15	20001003	17.84306	321.70204	46.90249	7.00089	0.1719296	2.2382200	25	1	36 days	0.39	Spahr	2000 UO ₈
2000 UR ₈	14.2	0.15	20001023	181.14541	168.69922	57.62229	9.46322	0.0704840	2.4740080	19	1	9 days	0.49	Williams	2000 UR ₈
2000 US ₈	16.4	0.15	20001003	2.66730	174.41507	215.47485	6.75969	0.2130093	2.2907175	26	1	33 days	0.37	Williams	2000 US ₈
2000 UU ₈	15.2	0.15	20001003	44.88431	301.41939	40.12897	6.75690	0.1433043	2.4161323	27	1	33 days	0.51	Spahr	2000 UU ₈
2000 UW ₈	14.4	0.15	20001003	358.84859	169.58656	231.87249	13.18848	0.1772887	2.5744855	23	1	33 days	0.36	Spahr	2000 UW ₈
2000 UX ₈	12.7	0.15	20001023	260.91308	275.16189	241.19174	8.69247	0.0523170	2.9590874	19	1	9 days	0.42	Williams	2000 UX ₈
2000 UY ₈	13.4	0.15	20001023	157.87765	189.36671	60.32204	10.00160	0.0788477	2.5870362	18	1	9 days	0.59	Williams	2000 UY ₈
2000 UZ ₈	15.1	0.15	20001023	357.83750	203.18831	207.39405	2.99803	0.1327066	2.3446914	18	1	9 days	0.35	Williams	2000 UZ ₈
2000 UB ₉	15.1	0.15	20000913	355.62659	343.81778	55.03889	9.38656	0.3013151	2.7670100	25	1	62 days	0.42	M-v 5 Spahr	2000 UB ₉
2000 UD ₉	14.9	0.15	20001023	32.70066	318.23557	49.29166	8.84512	0.1198783	2.4047506	21	1	9 days	0.43	Williams	2000 UD ₉
2000 UJ ₉	15.4	0.15	20001003	15.81645	344.02905	33.71851	1.68789	0.1944368	2.4332210	22	1	33 days	0.42	Spahr	2000 UJ ₉
2000 UK ₉	12.7	0.15	20001003	335.81252	26.00156	53.54028	16.63477	0.1217075	3.1685573	20	1	33 days	0.32	Spahr	2000 UK ₉
2000 UN ₉	14.1	0.15	20001023	348.91510	10.71986	52.81557	14.68731	0.0862215	2.6172773	19	1	9 days	0.64	Williams	2000 UN ₉
2000 UP ₉	14.0	0.15	20001023	24.70824	317.25498	60.55653	14.17898	0.1712880	3.2324534	17	1	9 days	0.50	Williams	2000 UP ₉
2000 UR ₉	12.4	0.15	20001003	15.78865	337.22759	56.47770	22.27731	0.0457954	3.2496298	22	1	33 days	0.36	Spahr	2000 UR ₉
2000 US ₉	13.5	0.15	20001023	9.12716	340.35700	57.18167	10.87877	0.2187130	3.1185672	18	1	9 days	0.33	Williams	2000 US ₉
2000 UU ₉	15.6	0.15	20001023	19.15081	310.55239	68.33219	3.00329	0.2169103	2.4850054	18	1	9 days	0.39	Williams	2000 UU ₉
2000 UV ₉	13.0	0.15	20001023	280.96386	90.54583	60.50841	11.25537	0.1485921	3.0665037	18	1	9 days	0.49	Williams	2000 UV ₉
2000 UW ₉	14.9	0.15	20000913	350.17150	41.04973	5.10733	1.60732	0.1632634	2.2675910	31	1	61 days	0.52	M-v 5 Spahr	2000 UW ₉
2000 UX ₉	15.3	0.15	20001023	43.13565	125.61141	216.41797	2.61282	0.2448854	2.3017618	18	1	9 days	0.43	Williams	2000 UX ₉
2000 UY ₉	15.9	0.15	20001023	8.06022	187.88568	210.35409	3.42217	0.1257755	2.2670563	17	1	9 days	0.54	Williams	2000 UY ₉
2000 UZ ₉	14.5	0.15	20001023	334.36475	22.36584	67.89447	7.34276	0.1752418	3.2057127	22	1	9 days	0.54	Spahr	2000 UZ ₉
2000 UA ₁₀	13.8	0.15	20001023	289.28365	271.06756	220.41281	8.59390	0.0518580	2.7457071	11	1	8 days	0.52	Williams	2000 UA ₁₀
2000 UC ₁₀	16.3	0.15	20001023	344.75796	24.23506	45.33013	7.40655	0.0548713	2.3042177	19	1	12 days	0.96	Spahr	2000 UC ₁₀
2000 UD ₁₀	14.0	0.15	20001023	54.26946	73.97293	269.88637	2.48070	0.1740861	2.8349979	10	1	12 days	0.38	Williams	2000 UD ₁₀
2000 UG ₁₀	15.9	0.15	20001023	30.10127	313.99558	48.55333	9.65292	0.2661782	2.6435868	26	1	12 days	0.38	Williams	2000 UG ₁₀
2000 UK ₁₀	15.2	0.15	20000913	353.84016	346.68276	52.42765	6.19739	0.2553367	2.2475668	25	1	62 days	0.29	M-v 5 Spahr	2000 UK ₁₀
2000 UM ₁₀	14.4	0.15	20000913	3.40496	336.99799	53.09129	13.11118	0.3192844	2.7943638	26	1	65 days	0.33	M-v 4 Spahr	2000 UM ₁₀
2000 UN ₁₀	16.7	0.15	20001023	21.76386	317.58184	51.16945	5.76359	0.2253917	2.3199201	20	1	9 days	0.65	Williams	2000 UN ₁₀
2000 UR ₁₀	15.4	0.15	20001023	32.03564	142.31045	225.25413	5.09323	0.1357534	2.3599714	16	1	9 days	0.55	Williams	2000 UR ₁₀
2000 UT ₁₀	14.3	0.15	20001003	8.81149	334.68594	63.02069	14.22758	0.1919041	2.6300709	26	1	56 days	0.51	Spahr	2000 UT ₁₀
2000 UV ₁₀	16.2	0.15	20001023	17.12684	340.86866	33.11561	2.49286	0.0726361	2.5999265	28	1	11 days	0.55	Williams	2000 UV ₁₀
2000 UZ ₁₀	15.1	0.15	20001023	338.67754	154.69539	270.91803	9.75320	0.1676641	2.6840668	18	1	7 days	0.51	Williams	2000 UZ ₁₀
2000 UA ₁₁	13.8	0.15	20001023	256.44406	192.56405	312.30846	9.37690	0.0387152	2.9591028	14	1	7 days	0.47	Williams	2000 UA ₁₁

2000 UB ₁₁	15.5	0.15	20001023	4.23320	171.03894	221.93477	13.04888	0.1813401	2.7242415	21	1	8 days	0.61		Spahr	2000 UB ₁₁
2000 UD ₁₁	15.0	0.15	20000913	17.10178	179.45893	180.68297	2.96730	0.2117367	2.4148730	29	1	60 days	0.77	M-v 6	Spahr	2000 UD ₁₁
2000 UE ₁₁	16.6	0.15	20001023	50.69676	101.62264	219.02196	2.46774	0.2146975	2.3916399	42	1	16 days	0.68		Williams	2000 UE ₁₁
2000 UG ₁₁	20.6	0.15	20000913	324.74152	240.15224	224.43253	8.93972	0.5723768	1.9328243	287	1	16 days	0.55	M-v 4	Spahr	2000 UG ₁₁
2000 UH ₁₁	19.8	0.15	20001023	169.21016	187.35151	29.83610	32.18483	0.4222295	0.8702282	68	1	11 days	0.54		Marsden	2000 UH ₁₁
2000 UJ ₁₁	17.6	0.15	20001023	343.59607	43.53502	28.71353	29.61537	0.3607576	2.5740762	55	1	9 days	0.45		Williams	2000 UJ ₁₁
2000 UK ₁₁	25.3	0.15	20000913	192.19882	291.46407	240.07837	0.71116	0.2494784	0.8816711	63	1	8 days	1.09	M-v 6	Spahr	2000 UK ₁₁
2000 UL ₁₁	19.8	0.15	20001023	338.32422	150.62534	334.09655	2.18579	0.6378074	2.1434212	71	1	12 days	0.41		Nakano	2000 UL ₁₁
2000 UM ₁₁	15.1	0.15	20001003	45.10226	88.04431	242.74528	21.79650	0.1165005	1.8616769	19	1	30 days	0.42		Spahr	2000 UM ₁₁
2000 UN ₁₁	12.0	0.15	20001023	329.50283	140.03579	307.43162	12.66066	0.2265608	3.1134760	28	1	11 days	0.63		Williams	2000 UN ₁₁
2000 UQ ₁₁	15.1	0.15	20001023	307.62225	206.54998	255.60759	3.98031	0.0898227	2.3313801	31	1	12 days	0.52		Nakano	2000 UQ ₁₁
2000 UV ₁₁	15.0	0.15	20001003	68.18223	59.39890	255.10336	9.06449	0.0185509	3.0884139	22	1	31 days	0.40		Spahr	2000 UV ₁₁
2000 UF ₁₂	15.9	0.15	20001003	20.66725	180.91979	182.67894	3.63094	0.0908694	2.7485006	38	1	35 days	0.56		Spahr	2000 UF ₁₂
2000 UG ₁₂	15.3	0.15	20001003	87.13870	75.66163	219.69159	3.32047	0.0784228	2.7847019	29	1	39 days	0.54		Spahr	2000 UG ₁₂
2000 UJ ₁₂	15.1	0.15	20001023	107.41849	259.42518	30.56974	1.48566	0.0897504	2.3542787	17	1	9 days	0.46		Williams	2000 UJ ₁₂
2000 UK ₁₂	16.1	0.15	20001023	39.92241	313.15423	33.67144	2.17673	0.2024985	2.3851490	11	1	9 days	0.39		Williams	2000 UK ₁₂
2000 UN ₁₂	14.8	0.15	20001023	315.94447	81.34032	34.85025	2.86794	0.2428449	3.0801747	17	1	9 days	0.81		Williams	2000 UN ₁₂
2000 UO ₁₂	13.9	0.15	20001023	191.89897	333.21405	251.63091	3.21448	0.1292162	2.4335248	18	1	9 days	0.52		Williams	2000 UO ₁₂
2000 UP ₁₂	16.1	0.15	20001023	312.09928	235.63565	225.47094	1.18394	0.1938423	2.7197301	41	1	11 days	0.70		Williams	2000 UP ₁₂
2000 UQ ₁₂	17.9	0.15	20001023	320.09569	56.41608	30.21032	2.02822	0.1562853	2.2355003	19	1	7 days	0.57	E	Williams	2000 UQ ₁₂
2000 UR ₁₂	15.0	0.15	20001003	279.72360	105.17112	10.14649	6.73140	0.0600670	2.3149650	23	1	40 days	0.41		Spahr	2000 UR ₁₂
2000 UX ₁₂	15.2	0.15	20001023	250.88030	118.16502	39.42551	4.23891	0.0834036	2.3231752	21	1	8 days	0.72		Spahr	2000 UX ₁₂
2000 UY ₁₂	14.9	0.15	20001023	330.67600	206.06543	228.34256	10.98446	0.1717643	3.1332802	16	1	9 days	0.63		Williams	2000 UY ₁₂
2000 UZ ₁₂	18.5	0.15	20001023	19.29931	104.59761	254.40235	7.75977	0.2283316	2.2982709	14	1	2 days	0.58	E	Williams	2000 UZ ₁₂
2000 UA ₁₃	17.2	0.15	20001023	16.09317	82.09750	287.43710	6.49135	0.1242299	2.4584432	14	1	4 days	0.33		Spahr	2000 UA ₁₃
2000 UC ₁₃	15.0	0.15	20001023	324.78468	106.90258	341.92370	4.18572	0.1430536	3.0141718	19	1	9 days	0.80		Williams	2000 UC ₁₃
2000 UD ₁₃	15.4	0.15	20001023	8.17503	12.52153	21.05750	12.42969	0.2698715	3.1493503	11	1	11 days	0.52		Williams	2000 UD ₁₃
2000 UH ₁₃	14.8	0.15	20001023	3.69095	0.16943	31.20435	2.43054	0.0763691	2.7571653	18	1	7 days	0.48	E	Williams	2000 UH ₁₃
2000 UJ ₁₃	15.9	0.15	20001023	51.90451	92.71895	236.58861	10.34992	0.0835654	2.9622649	7	1	10 days	0.39		Spahr	2000 UJ ₁₃
2000 UK ₁₃	15.9	0.15	20001023	32.47652	112.20270	229.70476	15.35525	0.1903335	3.0675426	7	1	10 days	0.75		Spahr	2000 UK ₁₃
2000 UL ₁₃	13.8	0.15	20001023	350.06523	169.55098	234.31961	10.50235	0.1273915	3.2069627	16	1	8 days	0.87		Spahr	2000 UL ₁₃
2000 UM ₁₃	15.2	0.15	20001003	357.21463	149.43238	238.18371	7.01207	0.1660924	2.4851728	29	1	56 days	0.45		Spahr	2000 UM ₁₃
2000 UP ₁₃	16.3	0.15	20001023	19.85871	340.37389	35.92184	3.06793	0.2311831	2.6407521	20	1	13 days	0.45		Williams	2000 UP ₁₃
2000 UQ ₁₃	16.6	0.15	20001003	34.92056	167.01141	169.87114	3.33492	0.2081483	2.5310559	23	1	35 days	0.48		Spahr	2000 UQ ₁₃
2000 UR ₁₃	16.5	0.15	20001023	116.11265	284.63115	316.38715	6.25396	0.4234815	2.0812017	21	1	6 days	0.98		Spahr	2000 UR ₁₃
2000 US ₁₃	16.8	0.15	20001023	9.70048	169.87991	210.25688	5.36918	0.2459530	2.3363291	21	1	9 days	0.67		Spahr	2000 US ₁₃
2000 UT ₁₃	15.4	0.15	20001023	15.09804	119.86607	260.80769	3.03595	0.2404158	2.3531244	17	1	12 days	0.95		Williams	2000 UT ₁₃
2000 UU ₁₃	15.2	0.15	20001023	346.02166	26.50932	47.26313	12.90048	0.1753600	2.6740099	17	1	12 days	0.70		Williams	2000 UU ₁₃
2000 UV ₁₃	13.4	0.15	20001023	331.06460	198.46138	347.50313	31.94008	0.6236821	2.4126654	104	1	16 days	0.44		Nakano	2000 UV ₁₃
2000 UW ₁₃	20.7	0.15	20001023	323.86711	39.65184	33.65923	26.49272	0.1456265	1.2755938	48	1	10 days	1.26		Marsden	2000 UW ₁₃
2000 UA ₁₄	17.7	0.15	20000913	31.93585	40.13490	294.67498	5.39970	0.1401775	2.3773194	16	1	69 days	0.30	M-v 6	Spahr	2000 UA ₁₄
2000 UB ₁₄	16.8	0.15	20001023	345.82294	64.23097	346.10044	7.73686	0.1720839	2.7695245	18	1	8 days	0.30		Spahr	2000 UB ₁₄
2000 UC ₁₄	16.1	0.15	20001023	282.08301	137.80791	336.49434	7.95179	0.0550373	3.1774706	15	1	6 days	0.20	E	Williams	2000 UC ₁₄
2000 UD ₁₄	20.1	0.15	20001023	18.78356	61.74756	300.68597	4.30960	0.1872649	2.1650547	9	1	6 days	0.28	E	Williams	2000 UD ₁₄
2000 UE ₁₄	16.0	0.15	20001023	2.28614	48.91197	338.07354	7.32203	0.1761309	3.1203674	19	1	7 days	0.43		Spahr	2000 UE ₁₄
2000 UF ₁₄	15.8	0.15	20001023	12.44090	155.35851	222.80416	29.56675	0.1566184	2.5757068	21	1	9 days	0.63		Williams	2000 UF ₁₄
2000 UG ₁₄	17.8	0.15	20001023	354.19956	341.66967	52.07924	6.59177	0.3506640	2.5828554	19	1	9 days	0.53		Williams	2000 UG ₁₄
2000 UH ₁₄	13.4	0.15	20001023	13.65264	303.35135	70.91182	10.54647	0.0400712	3.0865771	23	1	7 days	0.67	E	Williams	2000 UH ₁₄
2000 UK ₁₄	15.6	0.15	20001023	353.04650	39.13083	16.29768	1.75543	0.1424846	2.5804577	14	1	9 days	0.49		Williams	2000 UK ₁₄
2000 UL ₁₄	14.9	0.15	20001003	356.61389	9.75427	39.88979	9.77045	0.1324573	2.4309195	23	1	36 days	0.36		Spahr	2000 UL ₁₄
2000 UN ₁₄	16.1	0.15	20001003	345.04958	101.12691	302.26815	5.59792	0.1079650	2.3342205	17	1	34 days	0.57		Spahr	2000 UN ₁₄
2000 UO ₁₄	16.3	0.15	20001023	357.63258	153.73050	245.60458	4.93802	0.2499613	2.5751544	28	1	9 days	0.41		Williams	2000 UO ₁₄
2000 UP ₁₄	14.4	0.15	20001023	274.58053	256.57595	241.54578	6.86470	0.1403895	2.7042540	27	1	9 days	0.56		Williams	2000 UP ₁₄

2000 UQ ₁₄	15.9	0.15	20001003	335.45809	60.58143	5.83405	12.77418	0.2666639	2.6197205	42	1	33 days	0.35	Spahr	2000 UQ ₁₄
2000 US ₁₄	15.5	0.15	20001023	69.28528	297.56973	4.41377	4.20971	0.2177298	2.2424650	25	1	9 days	0.48	Williams	2000 US ₁₄
2000 UT ₁₄	15.2	0.15	20001023	338.19045	70.85015	358.37234	3.58089	0.1961788	2.8098107	18	1	9 days	0.62	Williams	2000 UT ₁₄
2000 UV ₁₄	14.4	0.15	20001023	239.67696	144.24104	28.09194	14.70243	0.1575000	2.6160221	15	1	9 days	0.73	Spahr	2000 UV ₁₄
2000 UW ₁₄	15.0	0.15	20001023	16.73926	5.78665	12.66264	7.27835	0.1731053	3.1252306	30	1	9 days	0.54	Williams	2000 UW ₁₄
2000 UX ₁₄	14.8	0.15	20001023	4.56128	136.54753	257.62411	12.21839	0.1429001	2.5448712	19	1	11 days	0.26	Williams	2000 UX ₁₄
2000 UA ₁₅	14.6	0.15	20001023	334.43801	201.49379	247.56524	11.05245	0.1924724	2.6653285	19	1	11 days	0.31	Williams	2000 UA ₁₅
2000 UB ₁₅	15.1	0.15	20001023	28.86958	117.00876	257.77384	5.61251	0.1121263	2.3154868	18	1	11 days	0.44	Williams	2000 UB ₁₅
2000 UD ₁₅	15.4	0.15	20001023	25.17523	89.87152	284.85791	3.82408	0.1932902	2.6091912	17	1	11 days	0.58	Williams	2000 UD ₁₅
2000 UF ₁₅	15.6	0.15	20001023	46.13933	355.08925	348.03543	2.58931	0.2215892	2.3239785	17	1	11 days	0.37	Williams	2000 UF ₁₅
2000 UG ₁₅	15.0	0.15	20001023	35.22950	16.14355	340.53396	2.40075	0.2253722	2.3758383	18	1	11 days	0.25	Williams	2000 UG ₁₅
2000 UJ ₁₅	16.8	0.15	20001023	355.14594	3.56487	42.58781	3.88932	0.1910301	2.4073625	24	1	11 days	0.62	Spahr	2000 UJ ₁₅
2000 UK ₁₅	15.1	0.15	20001023	316.77750	54.52195	49.95597	0.85629	0.2074704	3.2074546	24	1	6 days	0.89	E Spahr	2000 UK ₁₅
2000 UL ₁₅	15.7	0.15	20001003	4.33786	112.05659	286.60568	1.94671	0.1837650	2.3985960	17	1	33 days	0.86	Spahr	2000 UL ₁₅
2000 UM ₁₅	15.4	0.15	20001023	27.29707	312.47872	55.55028	8.66321	0.2101547	3.2149157	21	1	5 days	0.51	E Spahr	2000 UM ₁₅
2000 UN ₁₅	18.6	0.15	20001023	358.72785	90.56164	301.21987	4.46506	0.1636089	2.2722774	10	1	7 days	0.60	E Williams	2000 UN ₁₅
2000 UR ₁₅	16.6	0.15	20001023	302.16743	238.76659	229.94925	1.55749	0.2015549	2.6136238	14	1	6 days	0.60	E Williams	2000 UR ₁₅
2000 UZ ₁₅	15.3	0.15	20001023	24.50136	154.51535	205.35331	26.71018	0.1620472	2.6119047	14	1	10 days	0.44	Williams	2000 UZ ₁₅
2000 UA ₁₆	15.4	0.15	20001023	359.52565	343.28827	53.67134	18.32600	0.2840123	3.1160008	15	1	9 days	0.59	Williams	2000 UA ₁₆
2000 UB ₁₆	15.4	0.15	20001023	323.83127	250.89448	208.01958	29.21812	0.3179944	2.8062958	13	1	9 days	0.55	Spahr	2000 UB ₁₆
2000 UD ₁₆	15.8	0.15	20001003	330.05822	211.73028	214.80759	33.10137	0.2421153	2.5945774	35	1	31 days	0.62	Spahr	2000 UD ₁₆
2000 UE ₁₆	16.9	0.15	20001023	37.86844	86.99219	240.57349	8.93227	0.3429471	2.3324781	32	1	11 days	0.68	Williams	2000 UE ₁₆
2000 UF ₁₆	15.2	0.15	20001003	331.74477	357.82014	53.87781	22.69591	0.0875592	1.9318905	51	1	32 days	0.47	Spahr	2000 UF ₁₆
2000 UG ₁₆	15.1	0.15	20001023	169.76428	161.84592	57.71486	21.99187	0.0373697	1.9036690	27	1	5 days	0.46	E Williams	2000 UG ₁₆
2000 UH ₁₆	15.5	0.15	20001003	10.75164	301.49866	61.64183	24.20144	0.3147653	2.2944409	59	1	46 days	0.28	Spahr	2000 UH ₁₆
2000 UJ ₁₆	16.3	0.15	20001023	31.44787	176.10799	187.77649	21.74042	0.0585537	1.8660636	20	1	4 days	0.78	E Spahr	2000 UJ ₁₆
2000 UN ₁₆	13.4	0.15	20001003	300.40256	146.82092	333.23947	6.45172	0.1522351	2.5575685	23	1	40 days	0.89	Spahr	2000 UN ₁₆
2000 UO ₁₆	14.6	0.15	20001023	33.00852	2.54063	2.50054	7.37182	0.1332186	2.3560576	18	1	12 days	0.84	Spahr	2000 UO ₁₆
2000 UQ ₁₆	21.0	0.15	20001023	10.44826	319.26229	39.01948	7.65119	0.4031641	2.2720882	11	1	6 days	0.30	Spahr	2000 UQ ₁₆
2000 UR ₁₆	24.0	0.15	20000913	33.63293	228.77071	33.93650	11.76598	0.4399660	0.9045460	59	1	4 days	0.61	M-v 8 Spahr	2000 UR ₁₆
2000 US ₁₆	18.5	0.15	20001003	4.24229	307.72503	57.10141	8.96561	0.4116126	2.4366479	47	1	32 days	0.53	Williams	2000 US ₁₆
2000 UT ₁₆	16.2	0.15	20001023	21.44786	91.37066	257.52002	26.21732	0.5089586	2.5743283	52	1	12 days	0.52	Spahr	2000 UT ₁₆
2000 UU ₁₆	13.8	0.15	20001023	34.98100	160.84466	216.64920	27.22386	0.2548922	2.7528351	24	1	2 days	0.67	Williams	2000 UU ₁₆
2000 UV ₁₆	16.8	0.15	20000913	14.15060	352.59139	341.93211	4.07626	0.4835254	2.3485334	40	1	40 days	0.39	M-v 5 Spahr	2000 UV ₁₆
2000 UX ₁₆	17.0	0.15	20001023	7.83393	347.36948	41.52135	4.16963	0.1320919	2.2562764	27	1	11 days	0.56	Williams	2000 UX ₁₆
2000 UY ₁₆	15.1	0.15	20001023	285.07794	265.71257	225.51204	4.55245	0.1377388	2.3804338	26	1	9 days	0.65	Williams	2000 UY ₁₆
2000 UZ ₁₆	17.3	0.15	20000913	10.70689	130.47714	224.67357	4.64529	0.2526620	2.2564905	44	1	60 days	0.42	M-v 5 Spahr	2000 UZ ₁₆
2000 UA ₁₇	15.7	0.15	20001023	49.42152	91.05296	240.38606	3.30098	0.1328216	2.3303042	26	1	10 days	0.78	Williams	2000 UA ₁₇
2000 UB ₁₇	16.5	0.15	20001023	358.50994	327.50761	64.21049	4.10464	0.1558818	2.1546577	14	1	9 days	0.43	Williams	2000 UB ₁₇
2000 UC ₁₇	15.9	0.15	20001023	325.92146	231.06757	223.68368	12.77158	0.2598342	2.5644064	13	1	8 days	0.69	Spahr	2000 UC ₁₇
2000 UD ₁₇	17.6	0.15	20001023	6.77502	141.53814	244.41055	1.22807	0.2227968	2.1369365	17	1	9 days	0.54	Williams	2000 UD ₁₇
2000 UJ ₁₇	15.2	0.15	20001023	332.29085	329.15634	104.72896	4.62551	0.1794768	2.7495871	11	1	9 days	0.53	Williams	2000 UJ ₁₇
2000 UK ₁₇	14.7	0.15	20001023	92.26241	118.96201	171.98049	7.11999	0.1203425	2.5885455	14	1	9 days	0.76	Williams	2000 UK ₁₇
2000 UN ₁₇	15.9	0.15	20001003	6.71079	279.50992	95.65303	5.27953	0.2614147	2.5622331	20	1	32 days	0.34	Spahr	2000 UN ₁₇
2000 UQ ₁₇	15.4	0.15	20001003	312.17031	25.70572	65.05857	12.36880	0.1318097	2.5375891	17	1	33 days	0.34	Spahr	2000 UQ ₁₇
2000 US ₁₇	14.0	0.15	20001023	294.84152	52.24432	66.64875	12.63893	0.1443951	2.7347318	15	1	10 days	0.32	Williams	2000 US ₁₇
2000 UV ₁₇	15.6	0.15	20001003	1.04436	196.21438	198.22976	14.65112	0.1278989	2.5594102	27	1	34 days	0.66	Spahr	2000 UV ₁₇
2000 UZ ₁₇	14.8	0.15	20001023	341.25490	300.80258	115.04174	5.90913	0.0697794	2.7634934	11	1	10 days	0.63	Williams	2000 UZ ₁₇
2000 UA ₁₈	14.7	0.15	20001023	42.33192	263.27725	73.56200	9.83786	0.1656808	2.7418450	11	1	10 days	0.58	Williams	2000 UA ₁₈
2000 UB ₁₈	13.8	0.15	20001023	38.44202	212.41199	139.32131	7.07923	0.0650750	2.7745260	11	1	10 days	0.65	Williams	2000 UB ₁₈
2000 UC ₁₈	15.8	0.15	20001023	13.52809	298.83357	79.55949	7.01379	0.1090727	2.5353497	17	1	9 days	0.82	Williams	2000 UC ₁₈
2000 UD ₁₈	15.8	0.15	20001023	316.78672	319.42974	143.36052	5.01619	0.2439763	2.6535941	13	1	10 days	0.67	Williams	2000 UD ₁₈
2000 UF ₁₈	15.3	0.15	20001023	30.48362	254.91055	97.45631	6.80719	0.1912082	2.7811357	12	1	10 days	0.52	Williams	2000 UF ₁₈

2000 UH ₁₈	15.1	0.15	20001003	350.11405	281.77849	114.89259	4.37525	0.1789522	2.2916668	18	1	32 days	0.35	Spahr	2000 UH ₁₈
2000 UK ₁₈	13.5	0.15	20001023	216.68403	54.34899	128.34224	5.58863	0.0720167	3.2036073	12	1	9 days	0.73	Williams	2000 UK ₁₈
2000 UM ₁₈	15.4	0.15	20001023	40.18281	300.40643	41.13305	12.33938	0.2012403	2.7250902	17	1	8 days	0.60	Williams	2000 UM ₁₈
2000 UR ₁₈	13.6	0.15	20001023	15.85290	59.00314	336.62062	8.03636	0.0512549	3.1243040	15	1	11 days	0.42	Williams	2000 UR ₁₈
2000 UU ₁₈	14.5	0.15	20001023	20.04342	352.71425	28.40080	12.56360	0.1922968	2.6887786	37	1	11 days	0.44	Williams	2000 UU ₁₈
2000 UV ₁₈	13.4	0.15	20001023	78.46525	309.22744	14.94739	9.93730	0.1075470	3.0231650	24	1	11 days	0.61	Williams	2000 UV ₁₈
2000 UW ₁₈	14.6	0.15	20001023	94.74696	1.17649	303.20787	6.17497	0.1062066	2.1970901	13	1	11 days	0.31	Williams	2000 UW ₁₈
2000 UX ₁₈	14.1	0.15	20001023	38.23309	90.14770	260.39626	14.82930	0.1766692	3.2177734	42	1	11 days	0.84	Spahr	2000 UX ₁₈
2000 UZ ₁₈	15.6	0.15	20001023	23.04310	114.73499	253.30709	14.01042	0.1850937	2.5726915	16	1	11 days	0.53	Williams	2000 UZ ₁₈
2000 UA ₁₉	14.2	0.15	20001023	45.90801	106.67870	224.28954	9.24695	0.2352627	3.0661402	20	1	6 days	0.31	E Williams	2000 UA ₁₉
2000 UB ₁₉	15.4	0.15	20001003	348.60469	96.45006	307.24875	19.66985	0.2901128	2.3918203	44	1	27 days	0.45	Spahr	2000 UB ₁₉
2000 UC ₁₉	15.1	0.15	20001023	349.07403	248.07815	159.61688	14.32608	0.1339881	2.5845866	20	1	4 days	0.78	E Williams	2000 UC ₁₉
2000 UF ₁₉	12.7	0.15	20001023	152.01580	129.16034	125.30459	15.05190	0.1114329	2.6133098	15	1	2 days	0.35	E Williams	2000 UF ₁₉
2000 UG ₁₉	15.1	0.15	20001023	358.23185	274.44550	142.18294	12.77390	0.1265119	2.3321330	13	1	2 days	0.95	Williams	2000 UG ₁₉
2000 UJ ₁₉	16.5	0.15	20001003	27.48810	274.90455	73.44709	6.12506	0.1923544	2.1581857	19	1	31 days	0.33	Spahr	2000 UJ ₁₉
2000 UM ₁₉	15.1	0.15	20001003	144.39409	38.13229	212.11814	20.66514	0.0538234	1.9238568	14	1	32 days	0.26	Spahr	2000 UM ₁₉
2000 UN ₁₉	16.5	0.15	20001023	32.30944	307.48478	39.64527	10.99302	0.1746055	2.3507464	13	1	8 days	0.97	Williams	2000 UN ₁₉
2000 UO ₁₉	16.6	0.15	20001023	1.42669	351.51721	38.67734	14.29809	0.2425726	2.6167890	13	1	8 days	0.45	Spahr	2000 UO ₁₉
2000 UP ₁₉	17.5	0.15	20001023	8.49359	162.15671	217.62911	33.76356	0.2081067	2.6592961	22	1	9 days	0.56	Williams	2000 UP ₁₉
2000 UQ ₁₉	14.1	0.15	20001023	351.24663	190.69986	213.73691	28.07222	0.1527355	3.1306087	14	1	7 days	0.48	E Spahr	2000 UQ ₁₉
2000 UR ₁₉	14.3	0.15	20001023	314.39857	51.27043	51.55891	24.02666	0.2713453	2.3732978	20	1	3 days	0.29	E Spahr	2000 UR ₁₉
2000 US ₁₉	15.9	0.15	20001023	15.78280	332.69604	43.63633	10.20514	0.1976963	2.7337022	26	1	4 days	0.70	Williams	2000 US ₁₉
2000 UT ₁₉	17.6	0.15	20001023	216.38286	111.49552	67.62422	2.54378	0.0528665	2.4582781	9	1	7 days	0.35	Williams	2000 UT ₁₉
2000 UV ₁₉	14.7	0.15	20001003	187.53137	148.56618	52.13211	6.76179	0.1268485	2.5884932	16	1	26 days	0.64	Spahr	2000 UV ₁₉
2000 UW ₁₉	16.3	0.15	20001023	3.56336	326.08125	58.59522	2.84012	0.2394160	2.7438143	11	1	9 days	0.50	Williams	2000 UW ₁₉
2000 UX ₁₉	16.4	0.15	20001023	325.32998	17.87213	63.40708	2.89522	0.1912062	2.3014490	12	1	9 days	0.57	Williams	2000 UX ₁₉
2000 UZ ₁₉	16.7	0.15	20001023	326.89050	42.03199	29.75801	7.68621	0.0817612	2.3447773	22	1	9 days	0.67	Williams	2000 UZ ₁₉
2000 UB ₂₀	15.8	0.15	20001023	63.00377	262.95401	44.93846	3.06183	0.1957614	2.3695326	13	1	9 days	0.76	Williams	2000 UB ₂₀
2000 UC ₂₀	17.2	0.15	20001023	307.53418	59.01162	43.08921	4.08508	0.1653970	2.2367552	14	1	14 days	0.54	Spahr	2000 UC ₂₀
2000 UE ₂₀	15.1	0.15	20001023	101.91204	157.33410	123.77876	1.26046	0.1043749	3.0097265	15	1	14 days	0.39	Spahr	2000 UE ₂₀
2000 UH ₂₀	15.9	0.15	20001023	19.21906	227.58343	139.04372	1.12705	0.1768400	3.0614202	20	1	17 days	0.51	Spahr	2000 UH ₂₀
2000 UJ ₂₀	16.5	0.15	20001023	333.97086	15.81344	55.78597	6.11578	0.2025900	2.3915189	13	1	9 days	0.59	Williams	2000 UJ ₂₀
2000 UL ₂₀	15.8	0.15	20001023	307.96377	298.43298	162.07900	1.29391	0.1429270	2.3817731	11	1	9 days	0.55	Williams	2000 UL ₂₀
2000 UO ₂₀	17.1	0.15	20001003	36.04227	267.62443	67.94846	3.51170	0.1880286	2.3531907	22	1	31 days	0.56	Spahr	2000 UO ₂₀
2000 UQ ₂₀	14.7	0.15	20001003	305.07027	257.20675	202.68675	12.82521	0.1371610	2.6304030	20	1	35 days	0.67	Spahr	2000 UQ ₂₀
2000 UR ₂₀	13.4	0.15	20001023	111.92760	225.03098	42.82952	12.49873	0.1574844	3.0436070	11	1	9 days	0.67	Williams	2000 UR ₂₀
2000 US ₂₀	14.6	0.15	20001023	198.17018	76.38723	123.82905	1.94082	0.1133125	2.4005968	11	1	9 days	0.58	Williams	2000 US ₂₀
2000 UT ₂₀	14.7	0.15	20001023	98.08584	223.77793	63.79495	3.34851	0.0832627	2.5913060	12	1	9 days	0.61	Williams	2000 UT ₂₀
2000 UU ₂₀	13.8	0.15	20001023	134.77562	191.82435	59.59026	4.09571	0.1271849	2.8352037	13	1	9 days	0.79	Williams	2000 UU ₂₀
2000 UW ₂₀	16.1	0.15	20001023	34.34421	140.35513	198.15697	4.78304	0.2553898	2.4655401	10	1	9 days	0.59	Williams	2000 UW ₂₀
2000 UX ₂₀	15.8	0.15	20001023	190.46509	9.42689	198.14146	6.40492	0.1427569	2.2108710	14	1	9 days	0.38	Williams	2000 UX ₂₀
2000 UY ₂₀	15.2	0.15	20001003	63.21296	249.49103	65.71196	5.50076	0.1140939	2.6344742	21	1	31 days	0.63	Spahr	2000 UY ₂₀
2000 UA ₂₁	14.5	0.15	20001023	90.95943	208.87214	96.40072	3.02402	0.0011521	2.8457768	16	1	9 days	0.43	Spahr	2000 UA ₂₁
2000 UB ₂₁	14.8	0.15	20001023	9.76921	177.71331	205.28796	10.08810	0.1497819	2.9925381	13	1	9 days	0.45	Williams	2000 UB ₂₁
2000 UG ₂₁	14.5	0.15	20001023	7.12656	205.35598	185.49852	4.53695	0.0815243	2.7794041	12	1	9 days	0.46	Williams	2000 UG ₂₁
2000 UH ₂₁	15.1	0.15	20001023	8.90548	170.39589	209.73142	14.28418	0.3254268	3.1729787	11	1	9 days	0.48	Williams	2000 UH ₂₁
2000 UM ₂₁	16.1	0.15	20001003	1.10727	329.56569	54.90040	7.58647	0.1363339	2.2706241	20	1	31 days	0.45	Spahr	2000 UM ₂₁
2000 UN ₂₁	14.4	0.15	20001023	65.23158	242.08388	77.79231	5.03969	0.0907307	2.7731352	19	1	12 days	0.64	Williams	2000 UN ₂₁
2000 UP ₂₁	15.0	0.15	20001023	26.61859	219.66638	143.25694	4.18200	0.1181118	2.7981967	15	1	9 days	0.59	Williams	2000 UP ₂₁
2000 UQ ₂₁	17.3	0.15	20001003	16.60488	176.82739	177.45371	4.49743	0.2911282	2.3138666	17	1	31 days	0.46	Spahr	2000 UQ ₂₁
2000 UR ₂₁	13.6	0.15	20001023	335.87888	332.10268	93.94281	6.49320	0.0834127	3.2260681	15	1	9 days	0.41	Williams	2000 UR ₂₁
2000 UU ₂₁	13.7	0.15	20001023	67.06396	124.08972	200.77307	10.46228	0.0622106	2.9644625	15	1	9 days	0.47	Williams	2000 UU ₂₁
2000 UV ₂₁	14.4	0.15	20001003	31.20066	257.29896	102.98529	3.48259	0.0265375	2.6232903	18	1	31 days	0.46	Spahr	2000 UV ₂₁

2000 UW ₂₁	15.8	0.15	20001023	7.16031	296.83635	88.18963	3.40749	0.2142215	2.3592802	15	1	9 days	0.25	Williams	2000 UW ₂₁
2000 UA ₂₂	15.8	0.15	20001003	4.72272	274.68582	106.41863	3.54321	0.2025275	2.4375561	24	1	58 days	0.35	Spahr	2000 UA ₂₂
2000 UB ₂₂	16.2	0.15	20001023	38.14756	181.91049	159.85433	4.08173	0.1998923	2.3871337	13	1	9 days	0.48	Williams	2000 UB ₂₂
2000 UC ₂₂	13.5	0.15	20001023	311.29325	4.35581	88.19945	7.30032	0.0584330	3.1561762	15	1	9 days	0.46	Williams	2000 UC ₂₂
2000 UD ₂₂	16.2	0.15	20001003	3.34249	303.05396	80.36204	6.40774	0.2373218	2.5780154	20	1	31 days	0.56	Spahr	2000 UD ₂₂
2000 UE ₂₂	15.8	0.15	20001023	1.86490	321.47881	73.02675	6.73099	0.1083989	2.1913128	15	1	9 days	0.42	Williams	2000 UE ₂₂
2000 UF ₂₂	13.3	0.15	20001023	137.16759	193.14538	53.40373	15.30826	0.2536275	2.7657448	14	1	9 days	0.47	Williams	2000 UF ₂₂
2000 UG ₂₂	15.3	0.15	20001023	354.63464	341.28089	64.34398	6.73130	0.1515517	2.7695653	14	1	9 days	0.46	Williams	2000 UG ₂₂
2000 UH ₂₂	16.3	0.15	20001023	6.76754	194.73381	188.60438	4.74683	0.3069766	2.5554180	14	1	9 days	0.47	Williams	2000 UH ₂₂
2000 UJ ₂₂	15.7	0.15	20001023	322.12946	351.62012	97.09241	3.11854	0.1469637	2.5646342	17	1	12 days	0.43	Williams	2000 UJ ₂₂
2000 UL ₂₂	14.2	0.15	20001023	287.40821	74.26658	51.62595	18.29131	0.1138775	3.1891490	15	1	12 days	0.49	Williams	2000 UL ₂₂
2000 UM ₂₂	15.5	0.15	20001003	351.28183	268.94088	133.44072	3.27764	0.2032549	2.4195305	19	1	31 days	0.30	Spahr	2000 UM ₂₂
2000 UN ₂₂	15.0	0.15	20001023	350.81075	348.15432	64.00602	8.79361	0.1714007	3.1397963	14	1	9 days	0.50	Williams	2000 UN ₂₂
2000 UO ₂₂	16.6	0.15	20001003	17.80797	259.58601	99.42353	3.32143	0.2382032	2.3382451	19	1	31 days	0.48	Spahr	2000 UO ₂₂
2000 UQ ₂₂	16.0	0.15	20001023	26.96303	268.32501	77.84880	5.37502	0.3207817	2.6197352	14	1	9 days	0.52	Williams	2000 UQ ₂₂
2000 UR ₂₂	16.4	0.15	20001003	29.99434	215.54007	125.65662	3.17151	0.2514536	2.3977198	18	1	31 days	0.50	Spahr	2000 UR ₂₂
2000 US ₂₂	15.1	0.15	20001023	344.35032	347.09735	70.72678	7.54084	0.1190648	2.3275624	14	1	9 days	0.44	Williams	2000 US ₂₂
2000 UT ₂₂	14.7	0.15	20000913	344.75058	275.66723	131.21397	4.79674	0.1059837	2.6645977	23	1	62 days	0.42	M-v 4 Spahr	2000 UT ₂₂
2000 UU ₂₂	15.2	0.15	20001023	291.41317	40.86926	90.63483	5.80320	0.2086081	2.4347150	13	1	9 days	0.58	Williams	2000 UU ₂₂
2000 UW ₂₂	16.6	0.15	20001003	26.64268	231.37760	118.89353	4.02890	0.1873234	2.2134918	18	1	31 days	0.49	Spahr	2000 UW ₂₂
2000 UB ₂₃	14.9	0.15	20001003	351.17311	281.36550	122.92070	3.41728	0.1666056	2.4754353	17	1	35 days	0.43	Spahr	2000 UB ₂₃
2000 UG ₂₃	16.6	0.15	20001003	8.16786	186.30824	193.80208	8.75922	0.1512128	2.2413424	32	1	34 days	0.67	Spahr	2000 UG ₂₃
2000 UH ₂₃	14.7	0.15	20001003	13.77140	176.76798	203.15546	14.15984	0.0853256	2.6491583	44	1	34 days	0.48	Spahr	2000 UH ₂₃
2000 UM ₂₃	14.8	0.15	20001023	8.49985	283.56406	107.28037	6.53507	0.1362577	3.1399185	19	1	9 days	0.72	Williams	2000 UM ₂₃
2000 UN ₂₃	15.2	0.15	20001003	208.48666	114.28360	77.94092	5.42160	0.0828291	2.3337922	17	1	31 days	0.55	Spahr	2000 UN ₂₃
2000 UO ₂₃	14.3	0.15	20000913	13.77338	245.95896	119.37991	4.00397	0.2602899	3.0457435	40	1	62 days	0.44	M-v 6 Spahr	2000 UO ₂₃
2000 UR ₂₃	14.9	0.15	20001023	337.72234	12.52127	64.79100	12.80811	0.2281829	3.2038848	20	1	9 days	0.55	Williams	2000 UR ₂₃
2000 US ₂₃	14.3	0.15	20001023	352.29691	229.75510	188.35893	8.89170	0.2771441	3.9698610	13	1	10 days	0.45	Williams	2000 US ₂₃
2000 UT ₂₃	17.1	0.15	20001023	0.95109	324.56173	73.12470	6.62231	0.2831234	2.5544244	15	1	9 days	0.51	Williams	2000 UT ₂₃
2000 UU ₂₃	15.1	0.15	20001023	331.13112	18.55238	66.81871	11.91606	0.2027075	2.9966774	15	1	9 days	0.39	Williams	2000 UU ₂₃
2000 UV ₂₃	15.8	0.15	20001023	350.42165	256.69729	158.85209	5.00191	0.1840992	2.6081721	11	1	10 days	0.60	Williams	2000 UV ₂₃
2000 UW ₂₃	14.0	0.15	20001023	57.28414	262.33592	71.59520	12.07438	0.1195887	3.1608531	15	1	9 days	0.39	Williams	2000 UW ₂₃
2000 UX ₂₃	15.4	0.15	20001023	306.73257	356.16830	111.20854	4.92838	0.1321252	2.3152926	17	1	9 days	0.46	Williams	2000 UX ₂₃
2000 UY ₂₃	14.9	0.15	20001023	305.33095	30.77430	81.19568	8.58624	0.1525715	2.5752554	15	1	9 days	0.58	Williams	2000 UY ₂₃
2000 UB ₂₄	13.9	0.15	20001023	70.46163	241.48829	66.29937	18.30690	0.2084932	3.3112920	19	1	10 days	0.72	Williams	2000 UB ₂₄
2000 UD ₂₄	15.5	0.15	20001023	3.82868	331.16056	63.32180	13.57965	0.1749948	2.5792262	14	1	9 days	0.31	Williams	2000 UD ₂₄
2000 UE ₂₄	15.7	0.15	20001023	23.15274	266.66106	88.86649	6.13310	0.3208660	2.6884399	11	1	10 days	0.52	Williams	2000 UE ₂₄
2000 UF ₂₄	15.8	0.15	20001023	324.21633	355.11462	94.01944	4.58036	0.1593694	2.3383838	24	1	9 days	0.66	Williams	2000 UF ₂₄
2000 UG ₂₄	15.5	0.15	20001023	16.25738	208.77704	171.49587	4.88822	0.1495775	2.7241669	15	1	9 days	0.58	Williams	2000 UG ₂₄
2000 UK ₂₄	15.5	0.15	20001023	350.08819	273.43644	144.01380	3.31780	0.2179412	2.5497910	15	1	9 days	0.32	Williams	2000 UK ₂₄
2000 UL ₂₄	14.2	0.15	20001003	120.16463	213.59998	63.86250	12.94235	0.0128544	2.6648849	19	1	31 days	0.35	Spahr	2000 UL ₂₄
2000 UN ₂₄	16.4	0.15	20001003	353.21527	227.15810	175.98901	4.71533	0.1482319	2.3142884	17	1	31 days	0.51	Spahr	2000 UN ₂₄
2000 UR ₂₄	13.3	0.15	20001003	246.80858	106.03754	44.96671	14.54056	0.0927672	3.1733198	33	1	42 days	0.57	Spahr	2000 UR ₂₄
2000 US ₂₄	13.5	0.15	20001023	336.33907	18.98029	49.71996	12.34250	0.2159159	3.9683957	19	1	10 days	0.59	Williams	2000 US ₂₄
2000 UT ₂₄	15.6	0.15	20001023	6.17871	264.09711	120.94491	2.63052	0.2255243	2.4522031	14	1	9 days	0.30	Williams	2000 UT ₂₄
2000 UU ₂₄	15.6	0.15	20001023	357.32585	201.51851	198.81455	9.47706	0.2207149	2.6269264	13	1	9 days	0.45	Williams	2000 UU ₂₄
2000 UV ₂₄	16.4	0.15	20001023	23.65227	283.69554	67.06562	6.16744	0.3038913	2.6060358	11	1	9 days	0.56	Williams	2000 UV ₂₄
2000 UW ₂₄	15.9	0.15	20001023	356.63153	329.44410	70.93608	7.62535	0.1155687	2.4927805	10	1	9 days	0.61	Williams	2000 UW ₂₄
2000 UX ₂₄	14.9	0.15	20001023	42.95715	278.14282	63.99227	9.00229	0.1489712	2.8541598	13	1	9 days	0.58	Williams	2000 UX ₂₄
2000 UY ₂₄	16.5	0.15	20001023	20.76671	277.66279	88.94652	3.28756	0.1956714	2.3388208	16	1	12 days	0.49	Williams	2000 UY ₂₄
2000 UZ ₂₄	14.8	0.15	20001023	339.18279	20.24225	49.33143	23.80953	0.1897195	3.3260022	11	1	9 days	0.44	Williams	2000 UZ ₂₄
2000 UB ₂₅	17.1	0.15	20001023	357.87512	222.73104	178.57483	5.64489	0.2664469	2.3733326	11	1	10 days	0.60	Williams	2000 UB ₂₅
2000 UC ₂₅	16.1	0.15	20001023	358.40790	268.00883	132.64037	3.45864	0.1712026	2.3369286	14	1	9 days	0.51	Williams	2000 UC ₂₅

2000 UE ₂₅	16.6	0.15	20001023	319.10628	335.57411	123.36609	3.74783	0.1865469	2.3882526	13	1	9 days	0.55	Williams	2000 UE ₂₅
2000 UG ₂₅	16.1	0.15	20001023	40.68959	238.11559	93.01823	4.47796	0.2514527	2.5286681	11	1	9 days	0.98	Williams	2000 UG ₂₅
2000 UM ₂₅	15.0	0.15	20001023	240.75097	79.37305	92.89944	5.56262	0.0933262	2.3749120	11	1	9 days	0.37	Williams	2000 UM ₂₅
2000 UN ₂₅	14.9	0.15	20001023	173.60087	130.97611	99.11127	5.66319	0.0573252	2.4102285	13	1	9 days	0.58	Williams	2000 UN ₂₅
2000 UO ₂₅	14.8	0.15	20001023	330.58672	266.06400	175.28673	5.45997	0.1135851	2.8158348	13	1	9 days	0.63	Williams	2000 UO ₂₅
2000 UQ ₂₅	15.5	0.15	20001023	27.59002	246.43504	114.36629	4.54973	0.2034658	2.3826431	43	1	13 days	0.42	Williams	2000 UQ ₂₅
2000 UR ₂₅	15.6	0.15	20001023	21.39564	299.20342	65.03640	13.10269	0.2805005	2.7900011	20	1	10 days	0.73	Spahr	2000 UR ₂₅
2000 UT ₂₅	15.1	0.15	20001023	322.22815	339.81546	111.51223	6.07332	0.1032127	2.7091995	12	1	10 days	0.76	Williams	2000 UT ₂₅
2000 UW ₂₅	14.7	0.15	20001023	293.25857	50.57342	75.98072	9.98504	0.1326752	2.5746844	13	1	9 days	0.53	Williams	2000 UW ₂₅
2000 UA ₂₆	15.3	0.15	20000913	13.91829	186.93253	184.22811	6.12564	0.1363809	2.2934605	32	1	60 days	0.40	M-v 5 Spahr	2000 UA ₂₆
2000 UC ₂₆	15.7	0.15	20001023	49.25056	246.98402	87.64056	6.86774	0.1973883	2.1774564	20	1	12 days	0.49	Williams	2000 UC ₂₆
2000 UD ₂₆	15.7	0.15	20001023	15.74238	273.38545	107.64375	5.61428	0.1792484	2.3518389	13	1	10 days	0.50	Williams	2000 UD ₂₆
2000 UG ₂₆	14.1	0.15	20001023	81.07094	248.48411	67.30169	15.31304	0.0829131	2.4723582	14	1	9 days	0.37	Williams	2000 UG ₂₆
2000 UH ₂₆	15.6	0.15	20001003	39.95108	161.74192	175.36956	6.29808	0.2255067	2.3155931	17	1	32 days	0.46	Spahr	2000 UH ₂₆
2000 UJ ₂₆	15.1	0.15	20001023	50.87171	254.09043	77.48383	9.62712	0.2231272	2.3941301	13	1	9 days	0.32	Williams	2000 UJ ₂₆
2000 UK ₂₆	16.1	0.15	20001023	7.63646	188.43473	206.09151	12.75841	0.1717574	2.3499122	11	1	10 days	0.41	Williams	2000 UK ₂₆
2000 UN ₂₆	15.5	0.15	20001023	33.98779	236.94344	119.37929	5.28951	0.1840294	2.2496799	13	1	10 days	0.34	Williams	2000 UN ₂₆
2000 UU ₂₆	15.0	0.15	20001023	27.96096	268.51271	78.22410	8.82273	0.3595278	2.5283240	12	1	10 days	0.20	Williams	2000 UU ₂₆
2000 UM ₂₇	15.3	0.15	20001003	1.83060	296.27313	97.59611	6.24402	0.2795859	2.5568970	14	1	36 days	0.40	Spahr	2000 UM ₂₇
2000 UQ ₂₇	13.1	0.15	20001023	145.07348	167.84712	96.33123	10.84871	0.1086421	2.7436282	11	1	10 days	0.33	Williams	2000 UQ ₂₇
2000 UR ₂₇	13.6	0.15	20001023	101.80259	113.54688	187.90285	9.02189	0.1409354	2.7265174	10	1	10 days	0.46	Williams	2000 UR ₂₇
2000 UY ₂₇	14.9	0.15	20001023	342.16890	82.82530	322.41345	2.80576	0.1211314	2.8220866	12	1	9 days	0.64	Williams	2000 UY ₂₇
2000 UZ ₂₇	14.3	0.15	20001023	32.05319	111.85567	229.62007	11.59098	0.0323609	2.7046215	11	1	9 days	0.74	Williams	2000 UZ ₂₇
2000 UC ₂₈	15.0	0.15	20001023	323.71191	206.19143	221.72603	8.03379	0.1089419	2.6389546	14	1	9 days	0.78	Williams	2000 UC ₂₈
2000 UD ₂₈	15.0	0.15	20001023	110.94580	346.27244	272.67078	3.06890	0.1401497	2.2952243	12	1	9 days	0.75	Williams	2000 UD ₂₈
2000 UE ₂₈	14.9	0.15	20001003	358.60811	168.74495	211.06682	17.30106	0.1999932	3.1248303	20	1	30 days	0.43	Spahr	2000 UE ₂₈
2000 UF ₂₈	16.1	0.15	20001023	354.82467	292.18817	111.62410	2.11246	0.1860439	2.3900301	14	1	8 days	0.56	Williams	2000 UF ₂₈
2000 UG ₂₈	16.3	0.15	20001023	314.77040	39.65200	46.53003	5.72190	0.0922229	2.2185994	11	1	8 days	0.68	Williams	2000 UG ₂₈
2000 UJ ₂₈	16.2	0.15	20001003	301.86888	207.90994	239.42451	3.33983	0.0836177	2.2791324	15	1	31 days	0.59	Spahr	2000 UJ ₂₈
2000 UK ₂₈	14.3	0.15	20001023	350.17442	114.13748	297.81468	10.49323	0.1302990	3.0049780	17	1	7 days	0.50	Williams	2000 UK ₂₈
2000 UL ₂₈	15.5	0.15	20001023	303.96027	46.74573	60.69491	5.84529	0.1415045	2.4110302	12	1	8 days	0.52	Williams	2000 UL ₂₈
2000 UM ₂₈	15.8	0.15	20001023	356.42843	345.71666	55.71755	7.39535	0.1305777	2.4556737	12	1	8 days	0.42	Williams	2000 UM ₂₈
2000 UN ₂₈	15.1	0.15	20001023	77.37359	108.91238	199.05360	5.98045	0.1075848	2.3336499	13	1	8 days	0.39	Williams	2000 UN ₂₈
2000 UO ₂₈	14.8	0.15	20001023	312.81888	159.32814	304.38675	5.84649	0.0655344	2.3272258	22	1	11 days	0.50	Williams	2000 UO ₂₈
2000 UT ₂₈	15.3	0.15	20001023	98.23676	26.50863	260.79524	1.71837	0.0728083	2.3756302	25	1	2 days	0.76	Williams	2000 UT ₂₈
2000 UU ₂₈	15.7	0.15	20001023	38.24221	194.16629	129.93963	5.40639	0.2917334	2.4484460	22	1	4 days	0.83	E Spahr	2000 UU ₂₈
2000 UY ₂₈	15.9	0.15	20001023	318.62993	265.62499	172.26553	2.35689	0.0536891	3.0379617	9	1	7 days	0.15	Williams	2000 UY ₂₈
2000 UA ₂₉	15.9	0.15	20001023	90.43659	117.85381	155.77313	2.00114	0.2596306	3.0358909	9	1	7 days	0.16	Williams	2000 UA ₂₉
2000 UE ₂₉	13.7	0.15	20001023	278.66050	315.31935	199.39627	0.39207	0.1494117	2.8884690	16	1	5 days	0.68	Williams	2000 UE ₂₉
2000 UF ₂₉	16.3	0.15	20001023	63.50533	160.85064	148.24784	5.63844	0.2517990	2.5049533	42	1	5 days	0.66	E Williams	2000 UF ₂₉
2000 UG ₂₉	14.6	0.15	20001023	318.85136	41.17393	41.53530	23.47439	0.0345149	2.6862910	12	1	9 days	0.68	Spahr	2000 UG ₂₉
2000 UH ₂₉	16.1	0.15	20001023	358.64875	355.48049	49.17302	17.63170	0.1782770	2.5978402	25	1	10 days	0.58	Williams	2000 UH ₂₉
2000 UJ ₂₉	16.6	0.15	20001023	67.38593	277.11171	44.86858	25.22425	0.1319102	1.9539079	10	1	10 days	0.54	Williams	2000 UJ ₂₉
2000 UK ₂₉	16.4	0.15	20001023	30.83632	317.61674	48.49547	22.25692	0.1133232	1.9712647	14	1	9 days	0.49	Spahr	2000 UK ₂₉
2000 UL ₂₉	17.7	0.15	20001023	317.77794	229.42254	224.12591	19.16028	0.1275582	1.8797262	14	1	9 days	0.52	Spahr	2000 UL ₂₉
2000 UM ₂₉	16.8	0.15	20001023	28.64179	307.65634	46.16218	12.18338	0.2548603	2.4570141	13	1	12 days	0.62	Williams	2000 UM ₂₉
2000 UO ₂₉	14.6	0.15	20001023	29.99291	315.14548	53.21028	29.86276	0.1090213	2.5982687	14	1	9 days	0.28	Spahr	2000 UO ₂₉
2000 UR ₂₉	14.4	0.15	20001023	21.25707	139.91115	242.97529	22.87693	0.2830201	2.3326442	13	1	9 days	0.46	Spahr	2000 UR ₂₉
2000 UT ₂₉	16.1	0.15	20001023	34.05100	286.76972	55.82931	12.12203	0.2766818	2.5692887	12	1	8 days	0.25	Spahr	2000 UT ₂₉
2000 UU ₂₉	15.4	0.15	20001023	275.16990	271.24750	224.28792	22.84361	0.1595718	2.2369715	15	1	9 days	0.46	Williams	2000 UU ₂₉
2000 UV ₂₉	15.6	0.15	20001003	55.46065	302.61270	15.37582	6.57336	0.1623960	2.2159956	18	1	34 days	0.40	Spahr	2000 UV ₂₉
2000 UW ₂₉	14.3	0.15	20001023	253.37992	137.80384	19.74320	28.12662	0.2135985	2.3403321	14	1	9 days	0.47	Williams	2000 UW ₂₉
2000 UX ₂₉	15.9	0.15	20001023	317.11459	85.31400	14.28626	10.57101	0.2426758	2.5290763	13	1	9 days	0.82	Williams	2000 UX ₂₉

2000 UY ₂₉	16.4	0.15	20001023	17.96381	338.59243	29.68229	13.59881	0.2391935	2.5919950	12	1	9 days	0.83	Williams	2000 UY ₂₉
2000 UZ ₂₉	15.3	0.15	20001023	96.91098	59.98355	234.24336	11.68546	0.0953499	2.2865980	15	1	9 days	0.61	Williams	2000 UZ ₂₉
2000 UD ₃₀	16.4	0.15	20001023	302.98298	64.79018	32.66506	22.27718	0.1134636	2.0044174	18	1	2 days	0.51	E Spahr	2000 UD ₃₀
2000 UG ₃₀	17.7	0.15	20001023	35.28089	147.29677	213.65134	24.83720	0.0623621	2.0750507	20	1	2 days	0.73	E Spahr	2000 UG ₃₀
2000 UH ₃₀	18.3	0.15	20001023	341.74613	223.07814	207.42051	13.81635	0.3237556	2.2834958	15	1	2 days	0.83	E Spahr	2000 UH ₃₀
2000 UL ₃₀	17.3	0.15	20001003	34.14922	291.03562	52.94070	24.38106	0.1698587	1.9071911	69	1	41 days	0.38	Spahr	2000 UL ₃₀
2000 UM ₃₀	15.7	0.15	20001023	28.80519	302.96856	89.97685	30.52721	0.1307841	1.8136070	22	1	2 days	0.44	Spahr	2000 UM ₃₀
2000 UN ₃₀	18.1	0.15	20001023	19.55180	271.83104	66.44440	20.87838	0.4905061	2.1360961	58	1	8 days	0.60	Marsden	2000 UN ₃₀
2000 UO ₃₀	24.5	0.15	20001023	345.61057	30.05663	40.30061	12.65719	0.4520042	1.8136327	56	1	3 days	0.54	Spahr	2000 UO ₃₀
2000 UP ₃₀	16.8	0.15	20001112	22.02105	117.92115	196.06336	9.13438	0.7518063	2.1968535	43	1	7 days	0.45	Nakano	2000 UP ₃₀
2000 UQ ₃₀	21.4	0.15	20001112	343.65702	37.49875	60.38762	4.24636	0.4529983	1.7386939	32	1	6 days	0.44	Nakano	2000 UQ ₃₀
2000 UV ₃₀	14.9	0.15	20001023	13.75748	331.42703	62.70594	3.71685	0.0832077	3.1249148	21	1	12 days	0.54	Spahr	2000 UV ₃₀
2000 UW ₃₀	14.2	0.15	20001023	6.02692	317.39602	82.85094	2.69988	0.2202772	3.1994988	26	1	9 days	0.38	Spahr	2000 UW ₃₀
2000 UK ₃₃	15.7	0.15	20001023	353.92139	41.31759	355.77201	10.59415	0.0730494	3.0590640	13	1	8 days	0.57	Williams	2000 UK ₃₃
2000 UU ₃₃	15.8	0.15	20001003	51.92986	128.04209	195.62072	3.90719	0.1717559	2.1648159	27	1	36 days	0.63	Spahr	2000 UU ₃₃
2000 UY ₃₃	22.9	0.15	20001023	280.85994	78.28045	37.49000	26.41683	0.0554491	1.1292188	43	1	3 days	0.73	Williams	2000 UY ₃₃
2000 UZ ₃₃	16.1	0.15	20001023	14.35734	141.42786	250.93584	6.75672	0.1375718	2.2645555	17	1	11 days	0.45	Spahr	2000 UZ ₃₃
2000 UB ₃₄	15.2	0.15	20001023	57.46446	27.68155	301.11179	1.36379	0.0519683	2.5432309	12	1	10 days	0.43	Williams	2000 UB ₃₄
2000 UH ₃₄	15.2	0.15	20001023	312.73293	81.85746	8.76991	3.45553	0.1128247	2.6173966	13	1	10 days	0.40	Williams	2000 UH ₃₄
2000 UN ₃₄	15.8	0.15	20001023	10.10038	135.93665	241.96875	2.33592	0.2098103	2.4433615	23	1	12 days	0.44	Spahr	2000 UN ₃₄
2000 UO ₃₄	14.4	0.15	20001023	7.73344	143.61094	239.74470	4.42438	0.1853163	3.1648642	21	1	12 days	0.32	Williams	2000 UO ₃₄
2000 UP ₃₄	16.4	0.15	20001023	77.66084	79.85617	220.60202	3.70542	0.1421861	2.1989424	30	1	12 days	0.57	Spahr	2000 UP ₃₄
2000 UQ ₃₄	16.4	0.15	20001023	321.40451	100.44518	350.11325	1.84807	0.2027027	2.3212314	12	1	10 days	0.53	Williams	2000 UQ ₃₄
2000 UR ₃₄	15.6	0.15	20001023	293.10932	239.33525	235.77383	3.95759	0.1229933	2.2553407	21	1	12 days	0.51	Spahr	2000 UR ₃₄
2000 US ₃₄	13.0	0.15	20001023	149.69531	358.20178	236.24082	5.41985	0.2731574	2.9769926	11	1	12 days	1.25	Williams	2000 US ₃₄
2000 UX ₃₄	13.8	0.15	20001023	351.44873	160.73543	248.13307	4.62676	0.1861862	3.9294128	12	1	10 days	0.46	Williams	2000 UX ₃₄
2000 UZ ₃₄	13.3	0.15	20001023	177.53796	336.81258	242.04575	4.52397	0.1002736	3.0781187	13	1	10 days	0.63	Williams	2000 UZ ₃₄
2000 UD ₃₅	16.0	0.15	20001023	303.66963	96.03770	8.78990	3.51545	0.1241021	2.2861338	12	1	10 days	0.53	Williams	2000 UD ₃₅
2000 UE ₃₅	14.8	0.15	20001023	215.94448	152.95224	31.79229	11.03757	0.0712432	2.4418540	13	1	10 days	0.61	Williams	2000 UE ₃₅
2000 UF ₃₅	14.5	0.15	20001023	350.90776	16.37579	31.79715	9.13478	0.1101275	3.1615544	21	1	12 days	0.52	Spahr	2000 UF ₃₅
2000 UG ₃₅	14.5	0.15	20001023	2.42229	170.08688	224.08982	9.59903	0.0672303	3.0355619	14	1	12 days	0.58	Williams	2000 UG ₃₅
2000 UP ₃₅	14.9	0.15	20001023	50.87638	306.30593	31.73523	3.26137	0.0850171	2.7718120	11	1	12 days	0.29	Williams	2000 UP ₃₅
2000 UT ₃₅	14.4	0.15	20001023	29.51143	134.06934	226.46849	11.51599	0.1339611	3.1099046	24	1	12 days	0.63	Spahr	2000 UT ₃₅
2000 UU ₃₅	13.3	0.15	20001023	222.28736	321.53615	224.33768	10.60161	0.1260420	2.9475641	25	1	13 days	0.55	Spahr	2000 UU ₃₅
2000 UW ₃₅	15.9	0.15	20001023	39.04913	127.82328	220.63616	9.11674	0.1258576	2.7318066	15	1	10 days	0.43	Spahr	2000 UW ₃₅
2000 UX ₃₅	15.0	0.15	20001003	11.94141	349.34406	29.02173	3.39450	0.0838941	2.5655934	32	1	35 days	0.49	Spahr	2000 UX ₃₅
2000 UB ₃₆	14.1	0.15	20000913	39.78273	298.38374	36.44694	14.44503	0.1641548	2.6525285	28	1	65 days	0.41	M-v 5 Spahr	2000 UB ₃₆
2000 UC ₃₆	15.5	0.15	20001023	335.90621	46.45520	24.42199	4.60287	0.1553297	2.2852732	13	1	10 days	0.22	Williams	2000 UC ₃₆
2000 UD ₃₆	17.9	0.15	20001023	8.68248	168.38575	214.39534	4.90948	0.2435584	2.3738750	19	1	10 days	0.99	Spahr	2000 UD ₃₆
2000 UL ₃₆	15.7	0.15	20001023	316.73372	67.57088	26.25268	2.48545	0.1620922	2.4397016	23	1	12 days	0.46	Spahr	2000 UL ₃₆
2000 UR ₃₆	15.4	0.15	20001023	217.36252	148.50014	49.42226	3.66518	0.2987932	2.3367258	21	1	10 days	0.83	Spahr	2000 UR ₃₆
2000 UT ₃₆	17.3	0.15	20001023	9.79657	336.43792	44.66559	5.16801	0.2510654	2.9142541	15	1	10 days	0.58	Spahr	2000 UT ₃₆
2000 UX ₃₆	16.1	0.15	20001023	23.02886	9.69223	352.06809	2.29859	0.2154821	2.4504987	13	1	10 days	0.45	Williams	2000 UX ₃₆
2000 UH ₃₇	16.0	0.15	20001023	30.10105	173.63170	168.02969	2.69343	0.3337458	2.6614569	12	1	12 days	0.42	Williams	2000 UH ₃₇
2000 UQ ₃₇	14.5	0.15	20001023	335.85842	250.62759	181.95710	1.87263	0.0964210	2.9235260	19	1	12 days	0.55	Spahr	2000 UQ ₃₇
2000 UT ₃₇	15.5	0.15	20001003	330.29241	222.84198	208.89033	4.19312	0.1314547	2.2396130	25	1	36 days	0.40	Spahr	2000 UT ₃₇
2000 UW ₃₇	14.8	0.15	20001003	347.66789	195.60762	217.74441	7.09820	0.1624618	2.7168611	21	1	36 days	0.39	Spahr	2000 UW ₃₇
2000 UY ₃₇	14.5	0.15	20001023	282.63486	276.44813	221.63010	7.17903	0.1361784	3.0372483	19	1	10 days	0.41	Spahr	2000 UY ₃₇
2000 UZ ₃₇	14.4	0.15	20001023	144.14987	80.91011	175.48926	0.87951	0.0867130	3.1724980	20	1	10 days	0.45	Spahr	2000 UZ ₃₇
2000 UE ₃₈	15.6	0.15	20001023	354.88925	160.52401	247.55488	4.43083	0.1414741	2.3701755	13	1	10 days	0.48	Williams	2000 UE ₃₈
2000 UF ₃₈	13.3	0.15	20001003	25.89011	337.09126	35.21871	11.16383	0.0608274	3.1848619	16	1	34 days	0.31	Spahr	2000 UF ₃₈
2000 UK ₃₈	15.5	0.15	20001023	10.70659	155.75946	217.05646	16.22195	0.2030221	2.7972218	16	1	10 days	0.49	Williams	2000 UK ₃₈
2000 UM ₃₈	17.6	0.15	20001023	351.37612	190.07561	218.66895	5.89257	0.2791882	2.6789971	19	1	10 days	0.45	Spahr	2000 UM ₃₈

2000 UO ₃₈	13.6	0.15	20001023	98.93513	278.46246	12.22762	4.00340	0.0999943	2.9435778	13	1	10 days	0.47	Williams	2000 UO ₃₈
2000 UP ₃₈	15.2	0.15	20001023	25.11986	117.59537	246.30505	3.24007	0.1657449	2.6106550	11	1	13 days	0.38	Williams	2000 UP ₃₈
2000 UQ ₃₈	14.8	0.15	20001023	41.27495	313.29318	32.38182	10.33492	0.1505325	2.7846655	21	1	12 days	0.56	Williams	2000 UQ ₃₈
2000 UR ₃₈	17.5	0.15	20001023	24.23646	300.58066	52.41676	3.09660	0.2871082	2.3181586	18	1	10 days	0.89	Spahr	2000 UR ₃₈
2000 UT ₃₈	15.7	0.15	20001023	124.80946	219.24614	50.83432	3.88277	0.0550352	2.4950057	16	1	10 days	0.51	Spahr	2000 UT ₃₈
2000 UV ₃₈	15.5	0.15	20001023	59.25674	139.60196	189.56092	1.49004	0.1140975	2.9411357	11	1	10 days	0.29	Williams	2000 UV ₃₈
2000 UX ₃₈	13.6	0.15	20001023	73.39472	106.46786	205.85371	4.64282	0.1332833	3.1270831	12	1	12 days	0.46	Williams	2000 UX ₃₈
2000 UF ₃₉	15.0	0.15	20000913	61.82444	224.96719	91.30554	2.17335	0.0921238	2.4151673	27	1	65 days	0.46	M-v 6 Spahr	2000 UF ₃₉
2000 UJ ₃₉	14.9	0.15	20001023	358.48652	236.04855	165.85066	1.99444	0.1264574	2.9377614	21	1	12 days	0.49	Spahr	2000 UJ ₃₉
2000 UM ₃₉	15.3	0.15	20001023	350.68263	3.77275	52.19999	8.86333	0.2967962	2.8440672	25	1	13 days	0.25	Spahr	2000 UM ₃₉
2000 UN ₃₉	14.4	0.15	20001023	264.43039	335.02160	164.21861	2.18977	0.0226463	2.8866525	12	1	12 days	0.76	Williams	2000 UN ₃₉
2000 UT ₃₉	15.5	0.15	20001023	127.42484	63.22206	200.67396	2.81165	0.1206241	2.5318670	15	1	10 days	0.47	Spahr	2000 UT ₃₉
2000 UU ₃₉	15.2	0.15	20001023	240.91157	120.07497	56.81714	4.11861	0.1934959	2.2138025	16	1	10 days	0.32	Spahr	2000 UU ₃₉
2000 UW ₃₉	15.7	0.15	20001023	252.24040	106.21870	60.55215	4.51893	0.1669596	2.8446176	16	1	10 days	0.44	Spahr	2000 UW ₃₉
2000 UB ₄₀	13.5	0.15	20001023	267.44285	279.00608	235.44945	8.19905	0.1785635	3.2033074	17	1	10 days	0.67	Spahr	2000 UB ₄₀
2000 UF ₄₀	14.8	0.15	20001023	48.02334	51.41352	271.22417	2.57966	0.2856642	2.7884139	13	1	10 days	0.40	Williams	2000 UF ₄₀
2000 UN ₄₀	15.4	0.15	20001023	353.40667	347.80864	61.15552	7.99338	0.1591701	2.6929488	11	1	9 days	0.39	Marsden	2000 UN ₄₀
2000 UR ₄₀	16.5	0.15	20001023	39.60853	262.67380	74.43983	5.50933	0.2569402	2.3347063	23	1	12 days	0.45	Spahr	2000 UR ₄₀
2000 UV ₄₀	15.3	0.15	20001023	86.73308	72.37566	228.34141	6.08968	0.1353862	2.3413135	24	1	12 days	0.51	Spahr	2000 UV ₄₀
2000 UY ₄₀	16.9	0.15	20001023	20.47797	141.61947	225.62270	6.89702	0.2433234	2.4793278	12	1	12 days	0.51	Williams	2000 UY ₄₀
2000 UC ₄₁	15.2	0.15	20001023	336.33392	88.95140	346.40883	1.94078	0.1435138	2.6510781	14	1	10 days	0.59	Williams	2000 UC ₄₁
2000 UF ₄₁	15.1	0.15	20001023	291.07550	139.34289	340.12911	1.82625	0.0666799	2.1666905	14	1	10 days	0.41	Williams	2000 UF ₄₁
2000 UN ₄₁	14.6	0.15	20001023	342.61785	201.41128	227.29223	12.92174	0.1431778	3.1521896	29	1	12 days	0.63	Spahr	2000 UN ₄₁
2000 UU ₄₁	15.3	0.15	20001023	10.76496	315.18670	74.22511	0.85603	0.1224184	2.5794278	13	1	13 days	0.73	Williams	2000 UU ₄₁
2000 UW ₄₁	15.2	0.15	20001023	289.98347	73.83412	46.13373	7.36529	0.0593959	2.3337507	13	1	13 days	0.26	Williams	2000 UW ₄₁
2000 UX ₄₁	16.9	0.15	20001023	8.52764	340.89042	48.14966	2.93539	0.1839331	2.3614922	15	1	12 days	0.48	Williams	2000 UX ₄₁
2000 UY ₄₁	15.6	0.15	20001023	284.88242	41.11626	88.83998	1.32055	0.0894754	2.6338021	29	1	10 days	0.64	Williams	2000 UY ₄₁
2000 UA ₄₂	15.2	0.15	20001023	350.46566	201.49160	218.41428	14.78944	0.2698568	3.1448257	23	1	9 days	0.66	Williams	2000 UA ₄₂
2000 UF ₄₂	15.9	0.15	20001023	19.15821	325.72079	51.18039	7.70280	0.1432443	2.4420036	31	1	10 days	0.64	Williams	2000 UF ₄₂
2000 UH ₄₂	14.8	0.15	20001023	41.82077	283.41562	61.83065	5.62001	0.1783075	2.8280572	24	1	12 days	0.53	Spahr	2000 UH ₄₂
2000 UK ₄₂	15.1	0.15	20001023	249.41784	99.13100	65.26129	4.17443	0.1092052	2.1962949	24	1	12 days	0.42	Spahr	2000 UK ₄₂
2000 UM ₄₂	14.7	0.15	20001023	184.85246	155.49408	64.83902	4.59908	0.1745605	2.1922363	24	1	12 days	0.44	Spahr	2000 UM ₄₂
2000 US ₄₂	14.8	0.15	20001023	67.93443	143.18917	188.34098	4.80787	0.0381782	2.7733431	11	1	12 days	0.47	Williams	2000 US ₄₂
2000 UT ₄₂	15.3	0.15	20001023	6.69450	228.19381	166.13526	2.99088	0.1013502	2.6291513	18	1	12 days	0.42	Williams	2000 UT ₄₂
2000 UU ₄₂	15.2	0.15	20001003	24.25425	153.89410	210.03560	11.33872	0.1592127	2.7688896	27	1	36 days	0.52	Spahr	2000 UU ₄₂
2000 UG ₄₃	16.2	0.15	20001023	37.29354	293.88225	58.04055	4.86515	0.1782608	2.7065205	27	1	12 days	0.84	Williams	2000 UG ₄₃
2000 UP ₄₃	16.6	0.15	20001023	54.98041	152.15509	172.01098	0.92876	0.2243423	2.2546940	16	1	10 days	0.61	Spahr	2000 UP ₄₃
2000 UU ₄₃	16.8	0.15	20001003	22.74114	351.26081	5.39432	1.84644	0.2194738	2.1778499	21	1	34 days	0.51	Spahr	2000 UU ₄₃
2000 UW ₄₃	15.4	0.15	20001023	27.27696	106.14002	247.76729	4.25679	0.2834343	2.4045477	14	1	10 days	0.30	Williams	2000 UW ₄₃
2000 UX ₄₃	15.0	0.15	20001023	248.19600	273.27210	256.62259	4.69241	0.1262789	2.2500739	14	1	10 days	0.57	Williams	2000 UX ₄₃
2000 UA ₄₄	14.5	0.15	20001023	293.76497	184.74084	309.71339	2.38315	0.1831110	2.9311696	12	1	10 days	0.72	Williams	2000 UA ₄₄
2000 UF ₄₄	16.4	0.15	20001023	356.96052	8.95263	40.45809	14.25412	0.2394865	2.6427930	16	1	12 days	0.43	Williams	2000 UF ₄₄
2000 UH ₄₅	14.5	0.15	20001023	100.21359	95.54150	204.83781	8.09487	0.0603926	3.0005979	12	1	13 days	0.52	Williams	2000 UH ₄₅
2000 UH ₄₆	14.8	0.15	20001023	58.00533	63.26139	260.70591	3.05893	0.2160348	2.3761412	14	1	10 days	0.36	Williams	2000 UH ₄₆
2000 UN ₄₆	15.5	0.15	20001023	19.63857	2.16451	18.29351	2.77558	0.1408068	2.5575448	12	1	10 days	0.47	Williams	2000 UN ₄₆
2000 UO ₄₆	15.1	0.15	20001023	14.18401	143.11631	243.85747	5.29828	0.1383636	2.4079764	15	1	10 days	0.36	Williams	2000 UO ₄₆
2000 UQ ₄₆	16.6	0.15	20001023	6.49435	359.62985	35.32176	5.32088	0.1692173	2.2217309	11	1	10 days	0.50	Williams	2000 UQ ₄₆
2000 UF ₄₇	14.7	0.15	20001023	21.37029	244.76166	131.09555	2.36975	0.1736601	2.5960286	22	1	12 days	0.37	Spahr	2000 UF ₄₇
2000 UK ₄₈	14.5	0.15	20001023	20.59666	318.59833	67.56005	5.78692	0.0754804	2.7723845	14	1	9 days	0.40	Williams	2000 UK ₄₈
2000 UY ₄₈	16.4	0.15	20001023	19.80081	323.32315	55.39540	5.89642	0.1888241	2.4305233	16	1	9 days	0.46	Williams	2000 UY ₄₈
2000 UZ ₄₈	16.2	0.15	20001023	352.11164	2.01968	56.35488	4.57782	0.1623680	2.3040302	16	1	9 days	0.76	Williams	2000 UZ ₄₈
2000 UF ₅₀	16.3	0.15	20001023	21.15251	302.46849	64.82377	6.33578	0.3214998	2.4388731	18	1	10 days	0.30	Spahr	2000 UF ₅₀
2000 UV ₅₀	16.7	0.15	20001023	25.70649	285.85136	65.40105	5.49782	0.3078331	2.5980942	16	1	12 days	0.57	Williams	2000 UV ₅₀

2000 UJ ₅₁	16.4	0.15	20001023	354.78509	344.68796	64.23983	8.27673	0.2074791	2.5627680	23	1	12 days	0.52	Spahr	2000 UJ ₅₁
2000 UL ₅₁	15.9	0.15	20001023	38.36063	255.11687	94.36950	4.14806	0.1748095	2.6713378	10	1	12 days	0.50	Williams	2000 UL ₅₁
2000 UN ₅₁	16.7	0.15	20001003	6.20919	0.10552	22.54908	2.84183	0.2244736	2.3209609	19	1	34 days	0.42	Spahr	2000 UN ₅₁
2000 UE ₅₃	16.5	0.15	20001023	70.88858	215.93458	95.98422	0.44725	0.1879420	2.1399508	23	1	12 days	0.52	Spahr	2000 UE ₅₃
2000 UU ₅₃	15.3	0.15	20001003	21.89127	169.70658	198.48615	6.60392	0.1382460	2.3212691	21	1	34 days	0.36	Spahr	2000 UU ₅₃
2000 UH ₅₄	16.2	0.15	20001023	355.03285	351.65202	62.60511	13.17944	0.1601369	2.6244876	20	1	11 days	0.71	Spahr	2000 UH ₅₄
2000 UW ₅₅	15.4	0.15	20001023	63.47800	215.78531	107.92413	5.75818	0.2109659	2.2335066	11	1	10 days	0.49	Williams	2000 UW ₅₅
2000 UP ₅₆	17.2	0.15	20001003	355.94683	39.11698	348.22328	2.19326	0.2050776	2.3831483	20	1	36 days	0.49	Spahr	2000 UP ₅₆
2000 UT ₅₆	15.1	0.15	20001023	351.24268	134.45310	264.22559	2.30401	0.0465931	2.7820300	12	1	9 days	0.55	Williams	2000 UT ₅₆
2000 UY ₅₆	15.1	0.15	20001023	46.74353	336.89016	355.81075	10.76431	0.0416557	2.5633540	11	1	9 days	0.47	Williams	2000 UY ₅₆
2000 UA ₅₇	15.2	0.15	20001023	277.32882	260.19366	225.78716	11.30840	0.0836512	2.6577852	11	1	9 days	0.93	Williams	2000 UA ₅₇
2000 UB ₅₇	16.8	0.15	20001003	346.10815	32.86020	14.74614	5.32288	0.2213508	2.5125568	17	1	33 days	0.46	Spahr	2000 UB ₅₇
2000 UC ₅₇	15.9	0.15	20001023	336.50409	62.58660	0.91694	2.97175	0.1222286	2.3766141	14	1	9 days	0.62	Williams	2000 UC ₅₇
2000 UD ₅₇	16.0	0.15	20001003	352.49942	140.47830	255.11051	2.74368	0.1173247	2.2549754	23	1	34 days	0.41	Spahr	2000 UD ₅₇
2000 UE ₅₇	13.5	0.15	20001023	168.10954	186.59995	36.36542	17.42182	0.2152016	2.8874563	11	1	11 days	0.63	Williams	2000 UE ₅₇
2000 UK ₅₇	14.2	0.15	20001023	32.75151	100.56728	246.28434	7.43604	0.0983417	3.0971994	12	1	9 days	0.72	Williams	2000 UK ₅₇
2000 UL ₅₇	16.4	0.15	20001023	17.94277	105.33672	257.41512	4.82973	0.1386047	2.3612084	12	1	9 days	0.58	Williams	2000 UL ₅₇
2000 UM ₅₇	14.8	0.15	20001023	117.28011	286.41541	326.42855	4.62034	0.1728258	2.3914305	13	1	9 days	0.66	Williams	2000 UM ₅₇
2000 UN ₅₇	14.9	0.15	20001023	67.97137	8.47794	301.06150	3.90164	0.0771729	2.6625632	14	1	9 days	0.44	Williams	2000 UN ₅₇
2000 UO ₅₇	15.3	0.15	20001023	344.07654	116.55016	287.51646	3.53828	0.0748234	2.5921901	16	1	9 days	0.64	Williams	2000 UO ₅₇
2000 UR ₅₇	14.7	0.15	20001023	14.00875	30.59698	339.90023	6.86945	0.1176198	2.7250164	13	1	9 days	0.44	Williams	2000 UR ₅₇
2000 UT ₅₇	15.5	0.15	20001003	280.29982	210.62816	271.56258	4.91357	0.1718927	2.2861751	14	1	30 days	0.58	Spahr	2000 UT ₅₇
2000 UU ₅₇	14.8	0.15	20001023	11.75812	142.57495	227.92991	7.13823	0.1891473	3.0851322	13	1	9 days	0.57	Williams	2000 UU ₅₇
2000 UV ₅₇	16.2	0.15	20001003	340.45951	102.19459	308.96748	2.25789	0.2073454	2.5267766	24	1	31 days	0.57	Spahr	2000 UV ₅₇
2000 UW ₅₇	15.9	0.15	20001023	356.67870	88.02726	306.10369	2.08223	0.1845599	2.4270205	19	1	12 days	0.63	Williams	2000 UW ₅₇
2000 UX ₅₇	15.0	0.15	20001003	336.49747	78.87233	339.76367	4.29163	0.2126496	2.6036916	23	1	58 days	0.42	Spahr	2000 UX ₅₇
2000 UY ₅₇	14.4	0.15	20001023	62.29804	70.64827	238.66591	6.84631	0.1594840	2.2992938	14	1	9 days	0.30	Williams	2000 UY ₅₇
2000 UZ ₅₇	13.6	0.15	20001003	336.29283	164.83366	250.35160	5.52497	0.1204063	3.1443975	23	1	34 days	0.37	Spahr	2000 UZ ₅₇
2000 UC ₅₈	14.3	0.15	20001003	292.76943	163.63006	300.17808	5.07146	0.0996777	2.7274645	18	1	34 days	0.49	Spahr	2000 UC ₅₈
2000 UF ₅₈	13.1	0.15	20001023	253.67088	275.40607	239.49154	9.36276	0.1773307	2.5710301	15	1	9 days	0.30	Williams	2000 UF ₅₈
2000 UG ₅₈	14.8	0.15	20001003	289.12349	176.21324	290.63415	4.67013	0.0914126	2.4775406	20	1	34 days	0.45	Spahr	2000 UG ₅₈
2000 UH ₅₈	14.5	0.15	20001003	302.39838	255.55773	229.82795	13.56317	0.3639115	2.7538715	18	1	34 days	0.40	Spahr	2000 UH ₅₈
2000 UJ ₅₈	17.1	0.15	20001003	26.45833	1.31069	350.33221	5.51697	0.1064723	2.2830139	19	1	34 days	0.49	Spahr	2000 UJ ₅₈
2000 UK ₅₈	13.2	0.15	20001023	79.63137	57.12565	248.06881	7.48668	0.0459220	2.9737578	15	1	9 days	0.34	Williams	2000 UK ₅₈
2000 UL ₅₈	13.9	0.15	20001023	285.46532	265.70291	223.22180	18.77417	0.2125633	3.1490019	15	1	9 days	0.73	Williams	2000 UL ₅₈
2000 UM ₅₈	14.1	0.15	20001023	163.77143	234.17720	349.42087	6.19177	0.1304539	2.2776176	15	1	9 days	0.24	Williams	2000 UM ₅₈
2000 UN ₅₈	15.1	0.15	20001003	304.52564	172.49433	279.11948	3.30963	0.1175609	2.5198424	20	1	29 days	0.57	Spahr	2000 UN ₅₈
2000 UO ₅₈	15.1	0.15	20001023	316.09885	89.01558	2.22664	7.18440	0.1852249	2.7945992	19	1	9 days	0.58	Spahr	2000 UO ₅₈
2000 UP ₅₈	15.2	0.15	20001023	302.91013	138.47473	326.13098	3.95179	0.1643242	2.5778955	17	1	9 days	0.56	Spahr	2000 UP ₅₈
2000 UQ ₅₈	15.2	0.15	20001023	357.37780	43.93642	349.55375	4.44286	0.1593340	2.7837134	19	1	9 days	0.40	Spahr	2000 UQ ₅₈
2000 UX ₅₈	16.0	0.15	20001023	15.96053	134.53852	234.68118	5.60226	0.1434737	2.2482346	20	1	9 days	0.44	Williams	2000 UX ₅₈
2000 UY ₅₈	14.4	0.15	20001023	47.56427	319.59749	10.87321	7.78078	0.1401660	2.7919799	15	1	9 days	0.54	Williams	2000 UY ₅₈
2000 UA ₅₉	14.8	0.15	20001023	220.13895	245.07741	290.55201	2.87945	0.0626223	2.3174466	15	1	9 days	0.46	Williams	2000 UA ₅₉
2000 UB ₅₉	12.9	0.15	20001003	319.13392	154.31547	285.98503	3.35218	0.1282679	3.9521408	19	1	29 days	0.47	Spahr	2000 UB ₅₉
2000 UC ₅₉	13.8	0.15	20001023	131.94209	235.14180	6.85472	9.04003	0.2539238	2.5450131	18	1	10 days	0.46	Williams	2000 UC ₅₉
2000 UD ₅₉	15.5	0.15	20001023	18.15859	345.65837	18.24482	14.47418	0.2054111	2.7298948	12	1	9 days	0.46	Williams	2000 UD ₅₉
2000 UE ₅₉	15.9	0.15	20001023	11.20409	130.94445	242.72808	6.50373	0.2093306	2.6843863	15	1	9 days	0.59	Williams	2000 UE ₅₉
2000 UF ₅₉	16.5	0.15	20001003	8.04989	127.53843	238.10582	6.93073	0.3277454	2.7718521	20	1	34 days	0.44	Spahr	2000 UF ₅₉
2000 UG ₅₉	15.2	0.15	20001003	309.49064	162.74971	283.34875	4.46212	0.1074243	2.4016934	19	1	34 days	0.41	Spahr	2000 UG ₅₉
2000 UK ₅₉	15.8	0.15	20001023	7.49545	121.06469	257.07123	4.80521	0.2514312	2.5963872	14	1	9 days	0.58	Williams	2000 UK ₅₉
2000 UL ₅₉	16.4	0.15	20001023	43.55823	352.77034	339.16926	4.49782	0.1747838	2.2752846	10	1	9 days	0.91	Williams	2000 UL ₅₉
2000 UM ₅₉	14.6	0.15	20001023	196.00243	203.60688	353.15977	6.23544	0.0265409	2.4239863	15	1	9 days	0.39	Williams	2000 UM ₅₉
2000 US ₅₉	13.3	0.15	20001023	268.38136	130.63245	3.36031	11.73085	0.0842327	3.0284934	15	1	9 days	0.44	Williams	2000 US ₅₉

2000 UU ₅₉	15.4	0.15	20001003	56.70783	317.80190	344.81503	5.91876	0.2498862	2.3171562	18	1	34 days	0.37	Spahr	2000 UU ₅₉
2000 UZ ₅₉	15.2	0.15	20001003	336.44841	83.21301	332.13037	3.67734	0.1226003	2.3266904	18	1	34 days	0.36	Spahr	2000 UZ ₅₉
2000 UD ₆₀	13.7	0.15	20001023	110.45866	351.92082	278.74862	3.76162	0.1109126	3.1284280	12	1	9 days	0.67	Williams	2000 UD ₆₀
2000 UE ₆₀	15.4	0.15	20001023	43.39273	53.78362	281.18003	3.01325	0.1507852	2.2496725	14	1	9 days	0.40	Williams	2000 UE ₆₀
2000 UF ₆₀	14.7	0.15	20001023	181.20347	203.31921	8.43174	7.52190	0.1236028	2.3876139	14	1	9 days	0.61	Williams	2000 UF ₆₀
2000 UJ ₆₀	13.7	0.15	20001023	66.39841	311.43980	356.84315	4.93426	0.1550767	3.2218018	15	1	9 days	0.43	Williams	2000 UJ ₆₀
2000 UL ₆₀	15.3	0.15	20001003	357.64828	79.17245	309.15743	2.06624	0.1483830	2.5679961	18	1	27 days	0.39	Spahr	2000 UL ₆₀
2000 UM ₆₀	15.2	0.15	20001003	314.58081	208.47733	230.48926	6.51070	0.0957812	2.2732011	21	1	34 days	0.30	Spahr	2000 UM ₆₀
2000 UN ₆₀	15.7	0.15	20001003	56.05174	78.16567	234.11098	5.60314	0.1608954	2.2157419	18	1	34 days	0.41	Spahr	2000 UN ₆₀
2000 UO ₆₀	15.3	0.15	20001023	337.07759	199.32578	224.09705	11.23951	0.1531118	2.6728688	15	1	9 days	0.44	Williams	2000 UO ₆₀
2000 UR ₆₀	14.1	0.15	20001023	237.29605	165.25256	359.94571	5.53338	0.1032477	2.8079597	14	1	9 days	0.61	Williams	2000 UR ₆₀
2000 US ₆₀	15.4	0.15	20001023	6.22057	141.01897	243.97980	5.47285	0.1111112	2.5986607	15	1	9 days	0.45	Williams	2000 US ₆₀
2000 UU ₆₀	14.6	0.15	20001003	91.16769	273.10887	11.14837	8.56321	0.1282062	2.7403877	18	1	43 days	0.37	Spahr	2000 UU ₆₀
2000 UA ₆₁	14.4	0.15	20001023	191.49749	290.34735	272.76114	3.76499	0.0357073	2.4648417	15	1	9 days	0.43	Williams	2000 UA ₆₁
2000 UB ₆₁	14.5	0.15	20001023	311.05663	171.83477	276.63261	3.97217	0.0609012	2.7103171	15	1	9 days	0.66	Williams	2000 UB ₆₁
2000 UC ₆₁	12.9	0.15	20001023	266.08961	128.04973	13.83714	12.15137	0.1160467	2.9717855	15	1	9 days	0.29	Williams	2000 UC ₆₁
2000 UF ₆₁	16.3	0.15	20001023	13.49811	96.70280	268.64844	5.20539	0.3338668	2.8307678	15	1	9 days	0.49	Williams	2000 UF ₆₁
2000 UL ₆₁	15.4	0.15	20001023	322.45095	69.49351	15.22581	12.55830	0.1454709	2.5728911	14	1	9 days	0.66	Williams	2000 UL ₆₁
2000 UM ₆₁	14.9	0.15	20001003	290.84878	118.73981	348.91519	5.75383	0.0788759	2.3726020	20	1	34 days	0.53	Spahr	2000 UM ₆₁
2000 UN ₆₁	14.4	0.15	20001023	62.87074	323.11970	354.42193	6.04545	0.1386568	2.5837526	14	1	9 days	0.38	Williams	2000 UN ₆₁
2000 UO ₆₁	15.7	0.15	20001003	18.43181	126.47757	233.60691	12.15803	0.1964941	2.5909930	28	1	36 days	0.70	Spahr	2000 UO ₆₁
2000 UP ₆₁	15.8	0.15	20001023	354.01705	156.86898	244.29528	6.83991	0.1028231	2.3363611	14	1	9 days	0.85	Williams	2000 UP ₆₁
2000 UQ ₆₁	14.1	0.15	20001023	117.67327	287.89804	335.15526	5.15039	0.1579173	2.5593070	15	1	9 days	0.29	Williams	2000 UQ ₆₁
2000 US ₆₁	15.5	0.15	20001003	354.57616	57.91056	337.19883	3.30713	0.3046791	2.5917387	20	1	34 days	0.41	Spahr	2000 US ₆₁
2000 UT ₆₁	15.8	0.15	20001023	25.84534	21.66994	329.83858	3.40127	0.2491091	2.5555760	15	1	9 days	0.41	Williams	2000 UT ₆₁
2000 UU ₆₁	14.6	0.15	20001023	49.97675	73.43804	256.66177	5.00008	0.1413346	2.4777390	14	1	9 days	0.37	Williams	2000 UU ₆₁
2000 UV ₆₁	16.9	0.15	20001023	4.59154	134.66505	248.51395	4.57534	0.3397236	2.6835301	15	1	9 days	0.51	Williams	2000 UV ₆₁
2000 UW ₆₁	14.7	0.15	20001023	358.97098	160.83990	234.63440	9.27630	0.1514764	2.9490707	15	1	9 days	0.63	Williams	2000 UW ₆₁
2000 UX ₆₁	14.8	0.15	20001023	15.91441	89.40860	284.01843	2.78818	0.1335251	2.4786858	15	1	9 days	0.27	Williams	2000 UX ₆₁
2000 UY ₆₁	14.4	0.15	20001023	328.20170	201.88749	231.45341	9.38919	0.1098325	2.9754763	13	1	9 days	0.58	Williams	2000 UY ₆₁
2000 UZ ₆₁	16.8	0.15	20001023	17.71797	92.75471	272.19276	2.28236	0.2244881	2.3144616	14	1	9 days	0.53	Williams	2000 UZ ₆₁
2000 UA ₆₂	16.9	0.15	20001003	13.01940	106.20700	260.59926	2.64767	0.1592011	2.1731149	17	1	28 days	0.42	Spahr	2000 UA ₆₂
2000 UC ₆₂	15.2	0.15	20001023	5.61933	124.77963	264.01896	4.27608	0.0755750	2.7800565	12	1	9 days	0.59	Williams	2000 UC ₆₂
2000 UD ₆₂	14.7	0.15	20001003	332.06680	197.41515	231.30706	12.20219	0.1674721	2.9452852	27	1	36 days	0.60	Spahr	2000 UD ₆₂
2000 UE ₆₂	15.6	0.15	20001023	337.46709	110.67126	314.89074	2.78510	0.1522135	2.5239927	24	1	11 days	0.51	Williams	2000 UE ₆₂
2000 UF ₆₂	17.0	0.15	20001023	37.07099	8.71236	332.39660	2.18445	0.1916958	2.1102858	13	1	9 days	0.52	Williams	2000 UF ₆₂
2000 UG ₆₂	16.3	0.15	20001023	336.16212	107.52378	316.33386	2.22135	0.1009252	2.1968438	18	1	11 days	0.68	Williams	2000 UG ₆₂
2000 UH ₆₂	15.5	0.15	20001003	358.42745	50.25656	339.92220	3.82757	0.0789089	2.2481341	20	1	34 days	0.29	Spahr	2000 UH ₆₂
2000 UJ ₆₂	14.5	0.15	20001023	329.40842	70.31885	21.50231	13.98385	0.2994884	3.2191913	15	1	9 days	0.42	Williams	2000 UJ ₆₂
2000 UK ₆₂	15.1	0.15	20001023	312.13930	189.76748	260.96501	4.24015	0.0784176	2.4468054	15	1	9 days	0.46	Williams	2000 UK ₆₂
2000 UL ₆₂	15.9	0.15	20001023	38.50787	338.86297	356.66614	5.76147	0.2360717	2.4967419	14	1	9 days	0.70	Williams	2000 UL ₆₂
2000 UM ₆₂	15.1	0.15	20001023	243.03952	253.54123	272.45802	4.99663	0.1387398	2.3287974	12	1	9 days	0.34	Williams	2000 UM ₆₂
2000 UO ₆₂	15.5	0.15	20001023	352.69677	109.54419	300.11631	4.03684	0.2984016	3.0841790	15	1	9 days	0.41	Williams	2000 UO ₆₂
2000 UP ₆₂	13.8	0.15	20001023	286.40627	102.63717	16.97523	12.37164	0.0790355	2.9917799	14	1	9 days	0.34	Williams	2000 UP ₆₂
2000 UQ ₆₂	14.7	0.15	20001023	14.21177	94.71015	281.49977	4.85183	0.1594832	2.3767210	15	1	9 days	0.23	Williams	2000 UQ ₆₂
2000 UR ₆₂	14.9	0.15	20001023	80.96414	312.28855	347.75874	6.01290	0.1343769	2.4070198	13	1	9 days	0.39	Williams	2000 UR ₆₂
2000 US ₆₂	15.2	0.15	20001003	332.62538	152.86018	269.19806	5.56310	0.0869191	2.3881351	20	1	34 days	0.30	Spahr	2000 US ₆₂
2000 UT ₆₂	15.7	0.15	20001023	358.80175	112.28253	285.84722	4.39229	0.2503349	2.5901691	15	1	9 days	0.30	Williams	2000 UT ₆₂
2000 UU ₆₂	15.4	0.15	20001023	323.09539	190.09634	257.48416	6.97492	0.1659356	2.5260654	14	1	9 days	0.42	Williams	2000 UU ₆₂
2000 UW ₆₂	14.3	0.15	20001023	50.23385	91.51526	243.93632	10.76605	0.1219979	3.0712114	15	1	9 days	0.40	Williams	2000 UW ₆₂
2000 UY ₆₂	16.1	0.15	20001023	5.36177	145.46696	240.52466	8.79900	0.2681116	2.8484924	14	1	9 days	0.64	Williams	2000 UY ₆₂
2000 UZ ₆₂	15.3	0.15	20001023	316.30271	131.01674	319.55607	3.93528	0.1136472	2.5458268	15	1	9 days	0.45	Williams	2000 UZ ₆₂
2000 UA ₆₃	13.8	0.15	20001023	268.90134	254.95473	244.78098	10.45681	0.0937612	3.1332839	13	1	9 days	0.53	Williams	2000 UA ₆₃

M.P.O. 6431

2000 UB ₆₃	15.5	0.15	20001023	30.29590	79.67828	284.60623	4.11819	0.0434450	2.4733804	11	1	9 days	0.54	Williams	2000 UB ₆₃
2000 UC ₆₃	16.1	0.15	20001023	349.59582	73.37057	341.26106	3.06393	0.2934924	2.6042874	15	1	9 days	0.28	Williams	2000 UC ₆₃
2000 UE ₆₃	15.7	0.15	20001003	323.01263	203.94476	239.20703	7.64630	0.2068043	2.4103788	19	1	34 days	0.38	Spahr	2000 UE ₆₃
2000 UG ₆₃	15.6	0.15	20001023	342.09896	195.73488	226.83209	13.08403	0.1984994	2.9827983	15	1	9 days	0.87	Williams	2000 UG ₆₃
2000 UH ₆₃	14.7	0.15	20001003	313.80679	191.10027	258.47704	3.52415	0.1353367	2.7215194	17	1	34 days	0.38	Spahr	2000 UH ₆₃
2000 UJ ₆₃	15.9	0.15	20001023	0.89148	163.59364	230.49050	8.05347	0.1078236	2.3365065	15	1	9 days	0.43	Williams	2000 UJ ₆₃
2000 UK ₆₃	15.2	0.15	20001023	20.67943	138.60605	230.00094	8.92540	0.1567002	2.9091066	14	1	9 days	0.64	Williams	2000 UK ₆₃
2000 UL ₆₃	14.9	0.15	20001023	326.95936	122.89623	309.75555	2.30532	0.0394138	2.3865174	15	1	9 days	0.51	Williams	2000 UL ₆₃
2000 UM ₆₃	16.4	0.15	20001023	34.32935	64.42198	283.64782	1.72654	0.1724410	2.1594292	14	1	9 days	0.48	Williams	2000 UM ₆₃
2000 UN ₆₃	16.3	0.15	20001023	324.52802	163.61624	278.44054	2.27647	0.1336109	2.2349348	15	1	9 days	0.77	Williams	2000 UN ₆₃
2000 UO ₆₃	13.9	0.15	20001023	224.29601	182.79880	359.59328	3.73347	0.1230118	2.3318142	15	1	9 days	0.36	Williams	2000 UO ₆₃
2000 UP ₆₃	16.1	0.15	20001023	27.28481	117.40850	239.24514	6.13600	0.1825653	2.2526351	13	1	9 days	0.23	Williams	2000 UP ₆₃
2000 UQ ₆₃	13.9	0.15	20001003	168.40033	207.40536	14.96704	7.06585	0.1589009	2.2363376	18	1	34 days	0.29	Spahr	2000 UQ ₆₃
2000 UR ₆₃	14.5	0.15	20001023	231.01003	295.15433	242.47716	8.28176	0.1315829	2.4083825	15	1	9 days	0.38	Williams	2000 UR ₆₃
2000 UT ₆₃	15.0	0.15	20001023	177.32906	212.72330	8.10534	6.89195	0.0732184	2.3935358	14	1	9 days	0.58	Williams	2000 UT ₆₃
2000 UU ₆₃	14.7	0.15	20001003	132.32447	248.47116	6.41322	6.79349	0.0806554	2.3214624	15	1	34 days	0.42	Spahr	2000 UU ₆₃
2000 UV ₆₃	16.8	0.15	20001023	347.41327	132.39241	286.76971	3.71563	0.2749477	2.5661129	13	1	9 days	0.48	Williams	2000 UV ₆₃
2000 UW ₆₃	15.6	0.15	20001023	26.85598	17.08871	340.28819	4.52487	0.2032925	2.6418557	14	1	9 days	0.50	Williams	2000 UW ₆₃
2000 UX ₆₃	14.9	0.15	20001023	46.58102	107.87223	237.68967	13.91101	0.0705752	2.6400373	13	1	9 days	0.66	Williams	2000 UX ₆₃
2000 UY ₆₃	16.5	0.15	20001023	1.63048	153.25442	240.27969	11.52508	0.2383261	2.5299674	15	1	9 days	0.46	Williams	2000 UY ₆₃
2000 UB ₆₄	16.0	0.15	20001023	348.49283	86.47194	329.14127	8.03043	0.2550699	2.7380334	16	1	9 days	0.47	Spahr	2000 UB ₆₄
2000 UD ₆₄	14.4	0.15	20001023	69.98058	51.09819	236.16495	6.99295	0.2502290	2.8293360	12	1	9 days	0.47	Williams	2000 UD ₆₄

2000 UN ₆₆	15.2	0.15	20001003	310.31440	208.84982	234.40454	8.91318	0.0516831	3.0806165	15	1	38 days	0.67	Spahr	2000 UN ₆₆
2000 UO ₆₆	14.2	0.15	20001023	109.22298	247.71476	20.18940	14.22235	0.1685769	2.6125408	14	1	9 days	0.29	Williams	2000 UO ₆₆
2000 UP ₆₆	16.7	0.15	20001023	349.30085	145.65394	265.55287	3.17826	0.2516770	2.5887462	12	1	9 days	0.56	Williams	2000 UP ₆₆
2000 UQ ₆₆	16.5	0.15	20001023	353.25050	71.07868	333.25204	3.57941	0.2367178	2.5825516	12	1	9 days	0.48	Williams	2000 UQ ₆₆
2000 UU ₆₆	15.4	0.15	20001023	290.73629	129.42400	340.31205	5.74120	0.0578756	2.4364552	11	1	9 days	0.53	Williams	2000 UU ₆₆
2000 UV ₆₆	16.6	0.15	20001023	6.08118	52.19578	331.71068	4.19668	0.2287012	2.2976882	13	1	9 days	0.52	Williams	2000 UV ₆₆
2000 UW ₆₆	14.6	0.15	20001023	357.97465	158.86668	237.59776	11.41356	0.0245101	2.6381200	14	1	9 days	0.55	Williams	2000 UW ₆₆
2000 UY ₆₆	15.0	0.15	20001023	100.39832	330.86623	308.67922	3.18380	0.1348952	2.3274124	14	1	9 days	0.67	Williams	2000 UY ₆₆
2000 UB ₆₇	14.4	0.15	20001023	80.27170	304.06047	351.10001	4.02444	0.1657317	2.6801102	13	1	9 days	0.56	Williams	2000 UB ₆₇
2000 UC ₆₇	15.1	0.15	20001023	17.54379	120.88787	251.42725	3.90474	0.1228636	2.7540338	12	1	9 days	0.61	Williams	2000 UC ₆₇
2000 UD ₆₇	14.2	0.15	20001023	307.18493	227.09776	229.28666	10.90466	0.0845316	3.0883736	11	1	9 days	0.55	Williams	2000 UD ₆₇
2000 UE ₆₇	17.0	0.15	20001023	10.98117	357.33010	20.62217	7.02770	0.1816330	2.2475574	13	1	9 days	0.61	Williams	2000 UE ₆₇
2000 UG ₆₇	14.9	0.15	20001003	226.59556	245.06547	286.46930	3.42441	0.0993404	2.3586335	25	1	36 days	0.53	Spahr	2000 UG ₆₇
2000 UH ₆₇	14.0	0.15	20001023	78.07010	290.91929	17.83713	9.87672	0.0842093	3.1061821	12	1	9 days	0.40	Williams	2000 UH ₆₇
2000 UJ ₆₇	15.4	0.15	20001003	41.95276	328.17076	3.79058	5.20029	0.1734450	2.5619992	17	1	40 days	1.54	Spahr	2000 UJ ₆₇
2000 UK ₆₇	16.8	0.15	20001023	344.29269	52.53150	2.41191	3.73626	0.1275749	2.2389880	12	1	9 days	0.65	Williams	2000 UK ₆₇
2000 UL ₆₇	14.5	0.15	20001003	285.19085	251.02958	233.39846	12.13461	0.1627604	2.8015512	21	1	36 days	0.57	Spahr	2000 UL ₆₇
2000 UP ₆₇	13.6	0.15	20001023	213.32326	170.49572	17.94914	15.92475	0.0556431	3.1385336	13	1	9 days	0.41	Williams	2000 UP ₆₇
2000 UQ ₆₇	15.8	0.15	20001023	307.61226	195.66727	260.22544	5.87733	0.0769729	2.3396857	13	1	9 days	0.70	Williams	2000 UQ ₆₇
2000 UR ₆₇	15.3	0.15	20001003	356.93871	145.29798	243.46346	15.52773	0.2865019	3.1445650	22	1	37 days	0.35	Spahr	2000 UR ₆₇
2000 US ₆₇	14.8	0.15	20001023	274.11941	135.24277	352.43982	6.53401	0.0382523	2.5763289	14	1	9 days	0.55	Williams	2000 US ₆₇
2000 UT ₆₇	14.9	0.15	20001023	275.23307	263.77134	241.90900	11.60354	0.2088041	2.6782428	12	1	9 days	0.63	Williams	2000 UT ₆₇
2000 UU ₆₇	14.1	0.15	20001023	339.46000	178.26042	243.46113	11.28750	0.0829303	3.0810907	14	1	9 days	0.43	Williams	2000 UU ₆₇
2000 UV ₆₇	16.2	0.15	20001023	358.39845	134.71600	263.53464	5.11765	0.1896168	2.6382762	13	1	9 days	0.55	Williams	2000 UV ₆₇
2000 UW ₆₇	15.7	0.15	20001023	29.96337	121.67452	232.98424	11.94807	0.1680426	2.6629446	11	1	9 days	0.69	Williams	2000 UW ₆₇
2000 UX ₆₇	13.3	0.15	20001023	180.59012	216.50778	0.10723	4.61128	0.0859531	3.2246634	14	1	9 days	0.62	Williams	2000 UX ₆₇
2000 UY ₆₇	16.2	0.15	20001023	335.54426	154.28487	273.03911	7.93276	0.2008596	2.3205198	19	1	9 days	0.51	Spahr	2000 UY ₆₇
2000 UZ ₆₇	15.2	0.15	20001023	34.56369	7.81380	348.39079	3.87562	0.0995501	2.7879362	11	1	9 days	0.62	Williams	2000 UZ ₆₇
2000 UA ₆₈	14.6	0.15	20001023	341.82558	176.60438	241.22286	10.32493	0.0457022	2.9798233	11	1	9 days	0.44	Williams	2000 UA ₆₈
2000 UB ₆₈	14.5	0.15	20001023	29.08659	344.89975	18.67074	9.68061	0.1041809	3.0855786	13	1	9 days	0.49	Williams	2000 UB ₆₈
2000 UC ₆₈	14.5	0.15	20001023	270.77179	265.47271	229.89323	22.67349	0.0751635	2.6449957	13	1	9 days	0.40	Williams	2000 UC ₆₈
2000 UM ₆₈	14.9	0.15	20001023	333.96353	190.74287	228.71525	13.99749	0.0642510	2.6926953	11	1	9 days	0.81	Williams	2000 UM ₆₈
2000 UN ₆₈	14.8	0.15	20001023	11.94545	47.37825	327.62560	3.17654	0.1125893	2.7726213	13	1	9 days	0.34	Williams	2000 UN ₆₈
2000 UP ₆₈	15.7	0.15	20001023	8.40946	14.21322	11.12250	2.18596	0.1730039	2.5982537	13	1	9 days	0.70	Williams	2000 UP ₆₈
2000 UR ₆₈	15.3	0.15	20001023	94.00755	359.96042	277.04518	3.01530	0.1936554	2.3510929	11	1	9 days	0.60	Williams	2000 UR ₆₈
2000 UT ₆₈	13.6	0.15	20001023	300.31441	206.41607	250.74383	7.40229	0.0331529	2.9501669	13	1	9 days	0.56	Williams	2000 UT ₆₈
2000 UW ₆₈	15.4	0.15	20001023	210.98589	268.33668	277.61262	2.23431	0.0377135	2.3572314	12	1	9 days	0.49	Williams	2000 UW ₆₈
2000 UX ₆₈	15.7	0.15	20001023	83.19219	356.13980	300.27456	3.53610	0.1615916	2.2260508	13	1	9 days	0.59	Williams	2000 UX ₆₈
2000 UY ₆₈	15.6	0.15	20001003	339.89674	136.83895	279.63634	4.76665	0.1066201	2.3959400	19	1	34 days	0.60	Spahr	2000 UY ₆₈
2000 UZ ₆₈	14.8	0.15	20001023	231.88635	180.75245	354.62214	5.71226	0.0891454	2.2700104	14	1	9 days	0.53	Williams	2000 UZ ₆₈
2000 UA ₆₉	15.5	0.15	20001023	328.05519	185.60488	259.93056	5.41694	0.2040673	2.3545367	15	1	9 days	0.35	Williams	2000 UA ₆₉
2000 UB ₆₉	15.4	0.15	20001023	15.78592	58.33514	310.58963	3.62499	0.2942345	2.7994404	15	1	9 days	0.34	Williams	2000 UB ₆₉
2000 UC ₆₉	14.9	0.15	20001023	349.50986	110.53393	300.38427	4.38143	0.0572723	2.7245476	13	1	9 days	0.54	Williams	2000 UC ₆₉
2000 UD ₆₉	15.7	0.15	20001003	10.71585	11.99465	3.39689	5.59564	0.1505317	2.3031440	19	1	34 days	0.33	Spahr	2000 UD ₆₉
2000 UE ₆₉	15.7	0.15	20001023	6.05051	50.66437	338.95454	3.76082	0.1468752	2.3909630	15	1	9 days	0.37	Williams	2000 UE ₆₉
2000 UF ₆₉	14.8	0.15	20001023	7.29920	49.75287	340.92190	4.90316	0.0917853	2.7613478	15	1	9 days	0.38	Williams	2000 UF ₆₉
2000 UG ₆₉	14.6	0.15	20001023	17.76191	122.01224	254.78653	7.74463	0.1236627	2.9812642	14	1	9 days	0.52	Williams	2000 UG ₆₉
2000 UH ₆₉	16.6	0.15	20001023	22.59076	89.58650	268.53439	2.98138	0.2583067	2.3548453	14	1	9 days	0.47	Williams	2000 UH ₆₉
2000 UK ₆₉	14.7	0.15	20001023	19.25495	345.43934	24.01743	11.72626	0.2138946	3.1559875	14	1	9 days	0.43	Williams	2000 UK ₆₉
2000 UL ₆₉	15.0	0.15	20001023	64.97787	310.28403	7.54997	5.41855	0.1474036	2.5678993	15	1	9 days	0.59	Williams	2000 UL ₆₉
2000 UM ₆₉	13.1	0.15	20001023	19.22496	130.08469	246.93133	7.14614	0.0872957	3.1592983	15	1	9 days	0.32	Williams	2000 UM ₆₉
2000 UN ₆₉	13.1	0.15	20001023	144.58880	230.69375	22.93080	10.06118	0.0203980	3.0535287	15	1	9 days	0.40	Williams	2000 UN ₆₉
2000 UO ₆₉	15.2	0.15	20001023	211.80251	202.76868	348.88672	3.47580	0.0943519	2.2550832	15	1	9 days	0.65	Williams	2000 UO ₆₉

2000 UP ₆₉	14.8	0.15	20001003	348.76804	38.24242	12.94721	6.03922	0.2527686	3.0661062	16	1	34 days	0.33	Spahr	2000 UP ₆₉
2000 UQ ₆₉	15.6	0.15	20001023	9.65868	121.32803	263.46805	3.35100	0.1187155	2.2402808	15	1	9 days	0.38	Williams	2000 UQ ₆₉
2000 UR ₆₉	16.1	0.15	20001023	24.61682	344.82787	9.21959	4.14629	0.2773113	2.5472186	14	1	9 days	0.48	Williams	2000 UR ₆₉
2000 US ₆₉	14.6	0.15	20001023	258.67101	149.09644	11.62158	4.68841	0.1886290	2.3843040	15	1	9 days	0.39	Williams	2000 US ₆₉
2000 UT ₆₉	14.8	0.15	20001023	28.28850	335.96780	26.60313	9.86450	0.1461965	3.0765673	12	1	9 days	0.43	Williams	2000 UT ₆₉
2000 UU ₆₉	15.1	0.15	20001023	142.37747	233.89970	20.12059	6.90903	0.0548181	2.3700738	14	1	9 days	0.72	Williams	2000 UU ₆₉
2000 UV ₆₉	15.7	0.15	20001023	359.23924	35.20598	5.38745	5.18610	0.1733650	2.8250230	12	1	9 days	0.75	Williams	2000 UV ₆₉
2000 UW ₆₉	16.1	0.15	20001023	18.14073	25.47323	348.10418	3.00598	0.1507079	2.3234326	14	1	9 days	0.46	Williams	2000 UW ₆₉
2000 UX ₆₉	15.8	0.15	20001023	41.86297	54.53396	270.11072	3.56213	0.3172866	2.6009659	15	1	9 days	0.41	Williams	2000 UX ₆₉
2000 UY ₆₉	14.5	0.15	20001023	308.71218	181.30767	296.03800	3.26054	0.2478454	2.6482134	15	1	9 days	0.27	Williams	2000 UY ₆₉
2000 UZ ₆₉	14.5	0.15	20001023	69.92368	77.02334	240.55111	8.14511	0.1145157	2.7616831	15	1	9 days	0.67	Williams	2000 UZ ₆₉
2000 UC ₇₀	15.1	0.15	20001023	41.86140	79.00074	265.79723	5.64048	0.1507561	2.8004368	13	1	9 days	0.77	Williams	2000 UC ₇₀
2000 UE ₇₀	14.7	0.15	20001023	134.20138	354.68573	262.85470	5.94173	0.1152594	2.3631467	15	1	9 days	0.34	Williams	2000 UE ₇₀
2000 UF ₇₀	15.6	0.15	20001023	70.26426	358.01580	318.96529	3.42347	0.1160262	2.3550638	15	1	9 days	0.55	Williams	2000 UF ₇₀
2000 UG ₇₀	15.8	0.15	20001023	28.97383	357.51025	3.72445	5.71265	0.1574996	2.6679780	13	1	9 days	0.81	Williams	2000 UG ₇₀
2000 UH ₇₀	16.8	0.15	20001023	357.75993	153.61649	248.58565	5.08066	0.1927521	2.3901950	16	1	9 days	0.56	Williams	2000 UH ₇₀
2000 UJ ₇₀	16.5	0.15	20000913	354.09268	93.96203	294.70410	2.21480	0.2385768	2.2795315	33	1	60 days	0.53	M-v 5 Spahr	2000 UJ ₇₀
2000 UK ₇₀	15.2	0.15	20001023	183.49492	231.16516	347.92093	4.17411	0.1273769	2.3293512	12	1	9 days	0.40	Williams	2000 UK ₇₀
2000 UL ₇₀	15.5	0.15	20001003	25.88379	351.10560	3.59127	4.65474	0.1964772	2.5954807	19	1	34 days	0.43	Spahr	2000 UL ₇₀
2000 UM ₇₀	16.4	0.15	20001023	317.03924	159.49742	300.90117	2.19473	0.1970243	2.3643908	11	1	9 days	0.66	Williams	2000 UM ₇₀
2000 UN ₇₀	15.9	0.15	20001003	25.60589	75.66604	268.20178	2.87383	0.3004414	2.5991543	20	1	34 days	0.47	Spahr	2000 UN ₇₀
2000 UO ₇₀	16.7	0.15	20001023	10.97178	124.04830	255.01416	3.26216	0.2579784	2.5050412	15	1	9 days	0.41	Williams	2000 UO ₇₀
2000 UP ₇₀	15.8	0.15	20001023	55.79148	55.73481	277.15371	2.65821	0.1073300	2.3106354	15	1	9 days	0.53	Williams	2000 UP ₇₀
2000 UQ ₇₀	14.7	0.15	20001023	281.00070	104.88015	31.01260	15.24273	0.1338056	2.6549164	14	1	9 days	0.46	Williams	2000 UQ ₇₀
2000 UR ₇₀	15.2	0.15	20001003	358.48996	20.67117	13.18013	4.62431	0.2223399	2.5778899	19	1	34 days	0.31	Spahr	2000 UR ₇₀
2000 UW ₇₀	15.9	0.15	20001023	78.04674	288.89105	12.60721	5.44428	0.1815766	2.2542520	11	1	9 days	0.49	Williams	2000 UW ₇₀
2000 UY ₇₀	15.4	0.15	20001023	83.90037	288.51419	3.70796	4.49896	0.2197816	2.3723373	13	1	9 days	0.67	Williams	2000 UY ₇₀
2000 UA ₇₁	15.7	0.15	20001023	347.43340	106.15230	307.47157	2.00233	0.0809678	2.2205978	14	1	9 days	0.39	Williams	2000 UA ₇₁
2000 UB ₇₁	18.1	0.15	20001023	11.31969	134.10365	239.85947	3.74784	0.3088535	2.2446521	13	1	11 days	0.40	Williams	2000 UB ₇₁
2000 UC ₇₁	15.7	0.15	20001023	19.46743	125.73705	242.02295	3.60039	0.2164015	2.3925045	25	1	11 days	0.30	Williams	2000 UC ₇₁
2000 UE ₇₁	15.1	0.15	20001023	182.51435	198.21340	21.26166	7.71655	0.0510618	2.3408803	21	1	11 days	0.58	Williams	2000 UE ₇₁
2000 UG ₇₁	15.9	0.15	20000913	26.66907	328.81351	20.85383	5.75597	0.1905258	2.6533678	24	1	61 days	0.49	M-v 6 Spahr	2000 UG ₇₁
2000 UH ₇₁	15.5	0.15	20001023	15.10807	114.17257	257.91276	3.75427	0.3033960	3.2482460	15	1	9 days	0.60	Williams	2000 UH ₇₁
2000 UJ ₇₁	15.0	0.15	20001003	28.57650	82.15395	279.88223	2.93719	0.0936081	2.6255522	20	1	34 days	0.43	Spahr	2000 UJ ₇₁
2000 UK ₇₁	15.8	0.15	20001023	10.27107	130.56006	252.26204	4.99964	0.2330454	2.5559212	30	1	12 days	0.40	Nakano	2000 UK ₇₁
2000 UL ₇₁	15.8	0.15	20001023	49.92566	317.70922	8.01408	5.57064	0.2487646	2.5771001	24	1	9 days	0.73	Spahr	2000 UL ₇₁
2000 UM ₇₁	15.1	0.15	20001023	47.11175	310.48267	31.98203	14.83836	0.1372295	2.6314107	23	1	9 days	0.37	Spahr	2000 UM ₇₁
2000 UN ₇₁	16.0	0.15	20001023	23.07947	123.82529	239.46751	9.46289	0.2405113	2.7525891	15	1	9 days	0.45	Williams	2000 UN ₇₁
2000 UP ₇₁	15.4	0.15	20001023	349.58866	177.06309	238.15095	9.79972	0.1182840	2.5398356	15	1	9 days	0.28	Williams	2000 UP ₇₁
2000 UQ ₇₁	14.6	0.15	20001023	37.01749	94.39516	246.85905	5.88444	0.2686589	2.8679319	15	1	9 days	0.33	Williams	2000 UQ ₇₁
2000 US ₇₁	13.4	0.15	20001023	41.30148	102.07639	247.37709	8.05448	0.1557796	3.2345112	15	1	9 days	0.26	Williams	2000 US ₇₁
2000 UT ₇₁	16.4	0.15	20001023	329.57269	104.27020	337.83620	2.37305	0.1478945	2.3380671	13	1	9 days	0.44	Williams	2000 UT ₇₁
2000 UU ₇₁	14.4	0.15	20001023	35.15693	108.04404	242.73267	7.94444	0.2157680	3.1675329	14	1	9 days	0.36	Williams	2000 UU ₇₁
2000 UV ₇₁	16.8	0.15	20001023	319.17505	131.86012	320.48606	1.75837	0.1250147	2.3420984	18	1	9 days	0.59	Spahr	2000 UV ₇₁
2000 UW ₇₁	16.4	0.15	20001023	332.95274	186.94930	247.69577	4.81215	0.1156307	2.2548812	15	1	9 days	0.38	Williams	2000 UW ₇₁
2000 UX ₇₁	16.3	0.15	20001023	313.05912	223.95735	249.56198	4.30282	0.2452613	2.5132587	12	1	9 days	0.76	Williams	2000 UX ₇₁
2000 UY ₇₁	16.1	0.15	20001023	61.52892	352.29654	325.42515	2.57713	0.2044466	2.2159372	14	1	9 days	0.47	Williams	2000 UY ₇₁
2000 UZ ₇₁	13.9	0.15	20001023	36.88549	356.20244	0.05433	4.46040	0.1482601	3.2058215	14	1	9 days	0.44	Williams	2000 UZ ₇₁
2000 UA ₇₂	14.8	0.15	20001023	69.52766	66.47831	244.45556	8.09901	0.2046422	2.6575981	15	1	9 days	0.48	Williams	2000 UA ₇₂
2000 UC ₇₂	14.7	0.15	20001023	176.20256	240.69969	346.96912	2.80620	0.0850991	2.2854065	14	1	9 days	0.35	Williams	2000 UC ₇₂
2000 UD ₇₂	14.8	0.15	20001023	329.79109	161.54094	277.25543	3.36684	0.0911824	2.3183697	14	1	9 days	0.35	Williams	2000 UD ₇₂
2000 UE ₇₂	15.5	0.15	20001023	12.50607	150.53033	236.36643	12.92486	0.1495681	2.6391927	14	1	9 days	0.54	Williams	2000 UE ₇₂
2000 UF ₇₂	13.7	0.15	20001023	308.44332	244.11332	239.81231	9.51011	0.2595212	2.8182056	14	1	9 days	0.59	Williams	2000 UF ₇₂

2000 UH ₇₂	16.1	0.15	20001023	330.89615	122.42757	321.24040	1.75595	0.1708062	2.4152649	13	1	9 days	0.54	Williams	2000 UH ₇₂
2000 UJ ₇₂	15.5	0.15	20001023	52.33241	82.10924	248.60107	4.35103	0.1908295	2.2515203	14	1	9 days	0.38	Williams	2000 UJ ₇₂
2000 UL ₇₂	14.8	0.15	20001023	23.14655	142.01705	237.36470	14.63325	0.0732907	2.6875597	13	1	9 days	0.34	Williams	2000 UL ₇₂
2000 UM ₇₂	14.6	0.15	20001023	24.67563	93.16521	267.15264	3.33030	0.2867415	2.8260663	14	1	9 days	0.31	Williams	2000 UM ₇₂
2000 UP ₇₂	15.7	0.15	20001023	25.64022	78.81767	261.60989	3.15889	0.4480622	2.9885074	16	1	9 days	0.44	Spahr	2000 UP ₇₂
2000 UR ₇₂	13.3	0.15	20001023	343.88592	145.60434	286.48599	10.35754	0.0593687	3.0758971	14	1	11 days	0.43	Williams	2000 UR ₇₂
2000 UT ₇₂	14.5	0.15	20001003	104.09852	35.61366	242.78542	11.77135	0.1209086	2.7179335	17	1	34 days	0.59	Spahr	2000 UT ₇₂
2000 UU ₇₂	16.1	0.15	20001023	328.12607	60.32074	20.14517	6.62194	0.1322949	2.3663682	13	1	9 days	0.58	Williams	2000 UU ₇₂
2000 UV ₇₂	15.6	0.15	20001023	33.63798	111.98393	234.88175	6.67244	0.2365806	2.7846007	13	1	11 days	0.54	Williams	2000 UV ₇₂
2000 UW ₇₂	14.3	0.15	20001023	4.64210	102.92901	296.46543	4.03724	0.0437466	3.1950036	14	1	9 days	0.51	Williams	2000 UW ₇₂
2000 UX ₇₂	16.2	0.15	20001023	329.81962	52.45328	27.19808	7.40224	0.1316467	2.3284950	17	1	11 days	0.60	Williams	2000 UX ₇₂
2000 UA ₇₃	15.0	0.15	20001023	288.43785	261.19830	234.79794	16.46622	0.1669777	2.7976641	11	1	9 days	0.70	Williams	2000 UA ₇₃
2000 UB ₇₃	15.2	0.15	20001023	144.77060	21.92524	236.93849	14.54736	0.0277910	2.5923633	12	1	9 days	0.59	Williams	2000 UB ₇₃
2000 UE ₇₃	17.2	0.15	20001003	3.06571	357.30067	22.88031	8.09689	0.3502416	2.6191993	16	1	34 days	0.33	Spahr	2000 UE ₇₃
2000 UF ₇₃	16.9	0.15	20001023	6.59728	12.06522	15.42506	6.29341	0.2633703	2.5556617	20	1	9 days	0.66	Spahr	2000 UF ₇₃
2000 UG ₇₃	16.5	0.15	20001023	26.72734	109.26528	253.05448	3.98427	0.1574061	2.3080038	12	1	9 days	0.56	Williams	2000 UG ₇₃
2000 UJ ₇₃	14.4	0.15	20001023	160.71058	10.95834	218.17069	11.18758	0.1295095	2.5844078	23	1	10 days	0.57	Spahr	2000 UJ ₇₃
2000 UM ₇₃	16.2	0.15	20001023	353.01851	23.90532	22.26898	2.26944	0.2112329	2.3379152	15	1	10 days	0.31	Williams	2000 UM ₇₃
2000 UU ₇₃	15.4	0.15	20001023	340.74430	206.36675	221.37666	14.30535	0.1749407	2.6075366	24	1	10 days	0.48	Spahr	2000 UU ₇₃
2000 UX ₇₃	15.6	0.15	20001023	35.04919	310.16217	46.87135	7.04647	0.1476289	2.3928412	13	1	10 days	0.38	Williams	2000 UX ₇₃
2000 UM ₇₄	14.8	0.15	20001023	288.96597	102.69016	25.06193	8.24897	0.1966480	2.7963733	17	1	4 days	0.57	E Williams	2000 UM ₇₄
2000 UO ₇₄	14.1	0.15	20001023	104.28415	249.32173	19.56522	5.45461	0.2029426	2.7997608	11	1	4 days	0.48	E Williams	2000 UO ₇₄
2000 UR ₇₄	13.2	0.15	20001023	190.77270	122.61965	94.22272	11.63874	0.0164277	2.9925179	15	1	4 days	0.67	E Spahr	2000 UR ₇₄
2000 UE ₇₅	16.0	0.15	20001023	44.63840	234.48392	93.94947	5.59356	0.2849769	2.2685545	34	1	6 days	0.42	E Spahr	2000 UE ₇₅
2000 UG ₇₅	12.5	0.15	20001023	109.67210	76.83834	212.95867	24.92026	0.1158091	3.2519480	16	1	3 days	0.43	E Spahr	2000 UG ₇₅
2000 UP ₇₅	15.7	0.15	20001023	38.53687	183.28578	165.91065	5.00808	0.1887192	2.5618032	11	1	6 days	0.39	E Williams	2000 UP ₇₅
2000 UE ₇₆	15.8	0.15	20001023	14.44894	347.56353	34.60238	14.73088	0.2778693	2.5420665	12	1	11 days	0.27	Williams	2000 UE ₇₆
2000 UO ₇₆	15.3	0.15	20001023	15.83905	13.59809	23.10240	3.24298	0.1116545	3.0034584	9	1	9 days	0.71	Williams	2000 UO ₇₆
2000 UP ₇₆	16.6	0.15	20001023	61.66287	299.45495	37.05911	5.08138	0.1453790	2.3605775	16	1	12 days	0.90	Williams	2000 UP ₇₆
2000 UM ₇₆	13.8	0.15	20001023	260.72837	354.22004	153.90130	1.35028	0.1280024	3.1228648	13	1	12 days	0.56	Williams	2000 UM ₇₆
2000 UX ₇₆	14.9	0.15	20001023	65.61631	112.72453	207.30389	5.30438	0.0848645	2.7763005	11	1	12 days	0.80	Williams	2000 UX ₇₆
2000 UE ₇₇	15.1	0.15	20001023	140.94093	30.22223	218.36237	13.19471	0.2241968	2.5543287	14	1	10 days	0.37	Spahr	2000 UE ₇₇
2000 UA ₇₉	14.8	0.15	20001023	62.90098	348.79152	341.44970	1.64345	0.1646362	2.4457332	14	1	12 days	0.57	Williams	2000 UA ₇₉
2000 UB ₇₉	14.8	0.15	20001023	306.59241	75.84590	39.04280	5.34496	0.0949405	2.5656159	14	1	12 days	0.53	Williams	2000 UB ₇₉
2000 UJ ₇₉	15.1	0.15	20001023	62.84227	284.56565	40.95594	5.09822	0.2220618	2.3549820	14	1	12 days	0.44	Williams	2000 UJ ₇₉
2000 UK ₇₉	15.5	0.15	20001023	63.93261	76.13179	248.88350	4.33661	0.2162150	2.2839439	11	1	12 days	0.29	Williams	2000 UK ₇₉
2000 UL ₇₉	16.0	0.15	20001023	69.28186	78.78004	252.81011	5.65947	0.1223581	2.3073020	18	1	12 days	0.51	Williams	2000 UL ₇₉
2000 UR ₇₉	14.7	0.15	20001023	22.81318	128.91555	244.93817	13.89952	0.2911810	3.0624861	12	1	12 days	0.67	Williams	2000 UR ₇₉
2000 UT ₇₉	15.1	0.15	20001023	352.19007	184.81184	243.48947	10.20799	0.3183183	2.7451134	15	1	12 days	0.39	Williams	2000 UT ₇₉
2000 UV ₇₉	16.0	0.15	20001023	23.76617	323.32676	49.03517	6.31569	0.2512020	2.3620337	12	1	12 days	0.47	Williams	2000 UV ₇₉
2000 UW ₇₉	16.8	0.15	20001023	5.98276	356.87401	50.79051	7.72808	0.1097420	2.3604981	18	1	12 days	1.09	Williams	2000 UW ₇₉
2000 UA ₈₀	14.2	0.15	20001023	155.16854	200.04012	60.92397	14.91662	0.1236744	2.5323526	14	1	12 days	0.47	Williams	2000 UA ₈₀
2000 UC ₈₀	14.4	0.15	20001023	42.38745	71.82926	294.98741	1.50159	0.1406649	3.0723127	12	1	12 days	0.53	Williams	2000 UC ₈₀
2000 UD ₈₀	14.8	0.15	20001023	92.48002	60.35686	252.77479	2.39462	0.1270908	2.4760893	13	1	12 days	0.50	Williams	2000 UD ₈₀
2000 UG ₈₀	15.4	0.15	20001023	17.48409	343.03676	48.14779	5.98065	0.1554556	2.2286196	15	1	12 days	0.35	Williams	2000 UG ₈₀
2000 UH ₈₀	15.4	0.15	20001023	4.10865	358.27786	49.36008	5.86845	0.2908442	2.6639009	15	1	12 days	0.38	Williams	2000 UH ₈₀
2000 UV ₈₀	16.0	0.15	20001023	8.01614	110.74866	286.09686	1.64760	0.2085867	2.5993958	11	1	12 days	0.46	Williams	2000 UV ₈₀
2000 UZ ₈₀	14.8	0.15	20001023	281.18035	279.86026	257.80962	6.71881	0.3481541	2.6424314	12	1	12 days	0.79	Williams	2000 UZ ₈₀
2000 UD ₈₁	14.4	0.15	20001023	40.65758	117.66272	247.82239	6.73298	0.0928696	2.7267275	11	1	12 days	0.45	Williams	2000 UD ₈₁
2000 UG ₈₁	15.1	0.15	20001023	305.60919	348.05861	120.88567	4.36429	0.0904377	2.5806434	16	1	10 days	0.64	Williams	2000 UG ₈₁
2000 UL ₈₁	14.7	0.15	20001023	161.79966	196.80293	62.13033	24.26360	0.1233185	2.3145340	11	1	12 days	0.61	Williams	2000 UL ₈₁
2000 UP ₈₁	13.6	0.15	20001023	1.43452	9.17701	60.47254	5.75405	0.1903906	2.6956623	11	1	12 days	0.34	Williams	2000 UP ₈₁
2000 UE ₈₂	14.9	0.15	20001023	16.71906	115.42022	264.45522	4.95128	0.1430515	3.2045625	13	1	11 days	0.59	Williams	2000 UE ₈₂

2000 UF ₈₂	13.8	0.15	20001023	351.65820	45.50557	18.30751	9.97580	0.0859346	3.0662520	15	1	11 days	0.38	Spahr	2000 UF ₈₂
2000 UH ₈₂	14.5	0.15	20001023	344.20917	32.28398	24.50326	6.29987	0.1630732	3.0514303	20	1	12 days	0.63	Spahr	2000 UH ₈₂
2000 US ₈₄	15.2	0.15	20001023	62.63459	200.57177	109.87594	2.91395	0.1972934	2.5571290	14	1	5 days	0.38	E Williams	2000 US ₈₄
2000 UT ₈₄	15.7	0.15	20001023	350.62579	296.68912	110.89270	3.02070	0.1676240	2.5882622	21	1	6 days	0.53	E Williams	2000 UT ₈₄
2000 US ₈₆	15.1	0.15	20001023	70.73688	201.43147	119.30714	5.33330	0.0704818	2.3895195	18	1	5 days	0.68	E Williams	2000 US ₈₆
2000 UD ₈₈	15.7	0.15	20001023	47.53633	274.62657	54.69835	6.08957	0.1998375	2.5609619	18	1	5 days	0.64	E Williams	2000 UD ₈₈
2000 UG ₉₅	15.8	0.15	20001023	8.38941	41.73459	345.50096	4.36614	0.2131378	2.6228244	12	1	12 days	0.38	Williams	2000 UG ₉₅
2000 UE ₁₁₀	14.0	0.15	20001023	351.46548	217.13408	251.83861	52.19503	0.3037829	2.9314412	80	1	8 days	0.60	Spahr	2000 UE ₁₁₀
2000 UG ₁₁₀	13.7	0.15	20001023	21.41785	277.50892	91.97082	14.19391	0.1660409	2.6183839	13	1	8 days	0.33	Williams	2000 UG ₁₁₀
2000 VA	14.5	0.15	20001023	11.04825	40.37004	357.10418	4.87161	0.0973519	2.2932969	24	1	12 days	0.87	Williams	2000 VA
2000 VC	15.0	0.15	20001003	243.66314	91.43098	73.78196	4.69253	0.0720955	2.2097379	28	1	26 days	0.55	Spahr	2000 VC
2000 VD	15.6	0.15	20001023	349.81363	174.53103	233.62183	4.05743	0.2100302	2.2862237	14	1	8 days	0.98	Williams	2000 VD
2000 VE	16.3	0.15	20001023	338.25920	176.04687	261.27411	4.26978	0.1579567	2.2527871	18	1	11 days	0.41	Spahr	2000 VE
2000 VF	16.1	0.15	20001023	339.63104	43.00627	30.50261	5.39701	0.1154484	2.1882377	18	1	12 days	0.31	Spahr	2000 VF
2000 VG	16.2	0.15	20001023	44.41850	293.55639	61.06953	2.19637	0.1289565	2.3113968	18	1	9 days	1.10	Spahr	2000 VG
2000 VN	17.3	0.15	20001023	65.84307	265.54266	58.38395	3.14813	0.1257817	2.4526230	9	1	2 days	0.21	E Williams	2000 VN
2000 VO	17.5	0.15	20001023	16.54308	161.13707	217.66703	4.34554	0.1784120	2.5942848	12	1	4 days	0.22	E Williams	2000 VO
2000 VP	16.0	0.15	20001023	3.91137	180.90986	216.61637	4.92619	0.1523975	2.5967082	27	1	12 days	0.33	Williams	2000 VP
2000 VQ	18.9	0.15	20001023	30.07560	288.26562	65.02428	1.73061	0.2219424	2.0440178	15	1	4 days	0.83	E Williams	2000 VQ
2000 VS	16.5	0.15	20001023	234.45693	345.51366	207.45018	2.74557	0.2919917	2.3543624	12	1	4 days	0.34	E Williams	2000 VS
2000 VT	16.8	0.15	20001023	95.88337	242.87805	63.39228	3.41748	0.0279379	2.8374801	9	1	2 days	0.14	E Williams	2000 VT
2000 VV	16.7	0.15	20001023	337.82784	14.83646	60.73838	4.48516	0.1603311	3.2155499	12	1	4 days	0.22	E Williams	2000 VV
2000 VX	16.8	0.15	20001023	60.04100	283.38839	54.25604	9.15857	0.0798119	3.2154955	9	1	4 days	0.36	E Williams	2000 VX
2000 VZ	17.1	0.15	20001023	36.23285	283.27069	69.26168	2.11208	0.1804826	2.5891291	17	1	12 days	0.40	Spahr	2000 VZ
2000 VB ₁	17.0	0.15	20001023	268.52498	305.56933	215.31315	5.18918	0.2047867	3.1238334	9	1	2 days	0.41	E Williams	2000 VB ₁
2000 VD ₁	16.4	0.15	20001003	14.14181	153.42622	222.76612	11.08093	0.1637560	2.5315532	35	1	36 days	0.58	Spahr	2000 VD ₁
2000 VR ₁	17.4	0.15	20001023	34.09166	298.23948	41.86640	12.82765	0.2699075	2.6959196	10	1	2 days	0.57	E Williams	2000 VR ₁
2000 VT ₁	15.8	0.15	20001023	75.99610	84.47918	214.12848	4.98155	0.2291876	2.2042442	17	1	4 days	0.45	Williams	2000 VT ₁
2000 VG ₂	13.9	0.15	20001023	335.09694	222.15960	280.92948	22.12186	0.2550254	2.5154281	13	1	5 days	0.66	E Spahr	2000 VG ₂
2000 VK ₂	14.5	0.15	20001023	54.76790	318.87767	66.10231	3.72334	0.1005551	1.9516049	15	1	5 days	0.53	E Spahr	2000 VK ₂
2000 VM ₂	17.5	0.15	20000913	294.61617	187.15130	329.95905	6.38604	0.6796708	1.7753269	46	1	31 days	0.47	M-v 7 Spahr	2000 VM ₂
2000 VN ₂	16.2	0.15	20001023	344.93973	31.44774	77.32977	14.95976	0.4776812	2.1317605	35	1	4 days	0.53	Williams	2000 VN ₂
2000 VO ₂	14.3	0.15	20001023	249.99153	148.35366	32.62209	33.48527	0.2275704	3.2831746	12	1	4 days	0.69	Spahr	2000 VO ₂
2000 VQ ₂	16.5	0.15	20001023	326.30578	258.94675	186.67994	4.36494	0.1262924	2.5027434	17	1	5 days	0.71	E Spahr	2000 VQ ₂
2000 VR ₂	16.2	0.15	20001023	54.15883	249.93392	75.05475	10.64476	0.1665492	2.2592361	18	1	7 days	0.35	E Spahr	2000 VR ₂
2000 VV ₂	16.0	0.15	20001023	51.57161	315.64250	28.28999	4.87068	0.1497758	2.2827650	13	1	4 days	0.27	E Williams	2000 VV ₂
2000 VW ₂	17.6	0.15	20001023	12.24328	13.13084	17.37966	2.57897	0.2335837	2.3253852	8	1	4 days	0.92	E Williams	2000 VW ₂
2000 VX ₂	14.9	0.15	20001023	39.94612	311.86265	50.91713	11.26665	0.1898649	3.1959843	8	1	4 days	0.86	Williams	2000 VX ₂
2000 VY ₂	14.6	0.15	20001023	319.33947	52.28187	56.22333	12.32505	0.0797015	2.9843987	7	1	4 days	0.36	E Williams	2000 VY ₂
2000 VB ₃	17.2	0.15	20001023	336.70617	220.17852	221.15423	7.24458	0.2498665	2.6772719	27	1	12 days	0.58	Spahr	2000 VB ₃
2000 VE ₃	18.1	0.15	20001023	318.89931	57.89626	33.93158	16.38106	0.1879356	1.8186146	15	1	4 days	0.70	E Williams	2000 VE ₃
2000 VF ₃	14.6	0.15	20001023	112.64812	229.37138	43.40636	24.65138	0.1746852	2.7820426	11	1	3 days	0.52	Williams	2000 VF ₃
2000 VH ₃	15.7	0.15	20001023	88.37077	357.59402	315.35795	2.21261	0.0978503	2.4387764	17	1	12 days	0.48	Williams	2000 VH ₃
2000 VK ₃	17.1	0.15	20001023	14.10720	30.60645	354.72443	1.76592	0.2512152	2.4486386	8	1	4 days	0.47	E Williams	2000 VK ₃
2000 VL ₃	17.3	0.15	20001023	19.38995	339.71861	40.81814	6.22141	0.2164984	2.4294779	17	1	12 days	0.76	Williams	2000 VL ₃
2000 VT ₃	14.9	0.15	20001023	50.02630	128.89379	211.91145	5.69000	0.0379629	2.7906603	12	1	4 days	0.64	Williams	2000 VT ₃
2000 VB ₄	16.8	0.15	20001023	321.54160	223.36189	227.57566	2.24983	0.2190276	2.1897652	20	1	4 days	0.70	E Williams	2000 VB ₄
2000 VZ ₄	15.0	0.15	20001023	307.38492	53.46741	42.01374	3.68369	0.0901282	2.5595966	28	1	4 days	0.59	Williams	2000 VZ ₄
2000 VK ₅	17.1	0.15	20001023	30.08293	314.09072	36.07789	6.58658	0.2035034	2.2071014	16	1	4 days	0.68	E Williams	2000 VK ₅
2000 VN ₅	15.0	0.15	20001023	84.91332	269.03898	34.42660	10.29465	0.0744979	2.5690182	17	1	4 days	0.60	Williams	2000 VN ₅
2000 VT ₅	16.0	0.15	20001023	322.60552	209.65628	236.27982	3.33923	0.1550727	2.3898285	19	1	4 days	0.52	E Williams	2000 VT ₅
2000 VS ₆	15.5	0.15	20001023	344.44705	214.48244	207.46461	5.21601	0.2327237	2.8338837	20	1	4 days	0.50	E Williams	2000 VS ₆
2000 VT ₆	16.2	0.15	20001023	31.52708	303.88246	57.37794	3.76510	0.0635228	2.3523114	14	1	4 days	0.58	E Williams	2000 VT ₆

2000 VW ₆	15.5	0.15	20001023	22.57130	171.51913	198.49104	3.80963	0.0971598	2.6063501	19	1	4 days	0.47	E Williams	2000 VW ₆
2000 VX ₆	17.3	0.15	20001023	328.25210	256.87608	180.84004	2.15127	0.1389899	2.1523740	16	1	4 days	0.70	E Williams	2000 VX ₆
2000 VZ ₆	16.0	0.15	20001023	357.31719	183.71042	216.31093	11.82920	0.1368189	2.4171576	18	1	4 days	0.47	Williams	2000 VZ ₆
2000 VJ ₇	18.8	0.15	20001023	340.52778	218.35542	211.17885	1.44362	0.2655587	2.2708417	16	1	2 days	1.29	E Spahr	2000 VJ ₇
2000 VF ₈	17.1	0.15	20001023	61.13473	106.64172	207.70897	1.88717	0.2053904	2.4078471	18	1	10 days	0.84	Spahr	2000 VF ₈
2000 VN ₈	18.7	0.15	20001023	25.50696	147.28934	206.21181	1.52103	0.2478948	2.0761739	13	1	2 days	0.83	E Spahr	2000 VN ₈
2000 VO ₈	14.7	0.15	20001023	268.82352	78.39826	53.40133	3.29372	0.0100170	2.9169739	12	1	2 days	0.64	E Spahr	2000 VO ₈
2000 VU ₈	13.2	0.15	20001023	190.32704	100.68542	113.59347	2.09441	0.2380868	3.1319743	9	1	4 days	0.36	Williams	2000 VU ₈
2000 VW ₈	16.7	0.15	20001023	48.38390	182.45493	147.00827	1.81676	0.1984689	2.1856682	16	1	4 days	0.70	E Williams	2000 VW ₈
2000 VB ₉	16.9	0.15	20001023	352.47920	346.33413	62.16454	3.12183	0.1992639	2.1862953	21	1	5 days	0.56	E Williams	2000 VB ₉
2000 VK ₉	15.0	0.15	20001023	32.82865	132.63671	218.60803	13.45578	0.2084678	3.0618975	15	1	4 days	0.43	E Williams	2000 VK ₉
2000 VA ₁₀	15.4	0.15	20001023	42.01890	267.22710	74.38311	2.31118	0.1940491	3.2490035	15	1	2 days	0.71	E Spahr	2000 VA ₁₀
2000 VF ₁₀	16.8	0.15	20001023	352.34825	349.60353	59.48722	4.67800	0.1522081	2.2960048	14	1	4 days	0.56	E Williams	2000 VF ₁₀
2000 VH ₁₀	15.0	0.15	20001023	335.71908	7.14282	65.72800	4.16309	0.1686668	2.5436428	13	1	5 days	0.37	E Williams	2000 VH ₁₀
2000 VP ₁₀	17.0	0.15	20001023	8.54911	298.66364	87.29141	2.38135	0.2013767	2.3879323	15	1	4 days	0.69	E Williams	2000 VP ₁₀
2000 VR ₁₀	16.8	0.15	20001023	7.01949	323.48685	62.55352	2.94224	0.2816928	2.6902673	16	1	4 days	0.99	Williams	2000 VR ₁₀
2000 VS ₁₀	18.1	0.15	20001023	321.36623	17.14693	72.98064	2.11281	0.1454516	2.2191382	23	1	4 days	0.64	E Williams	2000 VS ₁₀
2000 VT ₁₀	15.1	0.15	20001023	266.04763	300.88761	216.99249	7.02449	0.2008338	2.3901611	17	1	4 days	0.38	E Williams	2000 VT ₁₀
2000 VV ₁₁	16.4	0.15	20001023	332.75240	28.49519	56.43288	6.37243	0.2379810	2.5974863	18	1	4 days	0.54	Williams	2000 VV ₁₁
2000 VW ₁₁	15.6	0.15	20001023	320.01933	41.94113	50.45078	14.43442	0.1240111	2.5606475	15	1	4 days	0.38	E Williams	2000 VW ₁₁
2000 VX ₁₁	14.1	0.15	20001023	51.35155	257.97328	87.81608	2.59257	0.0719372	3.0241160	19	1	4 days	0.46	Williams	2000 VX ₁₁
2000 VH ₁₂	16.3	0.15	20001023	344.43530	309.30038	112.35485	2.52146	0.1340769	2.3601443	18	1	4 days	0.68	E Williams	2000 VH ₁₂
2000 VJ ₁₂	13.8	0.15	20001023	147.42059	188.40597	59.79407	15.60768	0.1712232	2.7076129	15	1	4 days	0.44	E Williams	2000 VJ ₁₂
2000 VK ₁₂	15.9	0.15	20001023	336.20716	237.12459	207.05235	9.08207	0.2813940	2.7543401	13	1	4 days	0.57	E Williams	2000 VK ₁₂
2000 VO ₁₂	15.7	0.15	20001023	111.91741	227.47677	55.83645	8.56650	0.0731298	2.2514439	21	1	12 days	0.75	Spahr	2000 VO ₁₂
2000 VP ₁₂	14.1	0.15	20001023	204.38459	354.43678	209.27769	5.03854	0.0754565	2.7519258	15	1	4 days	0.51	E Williams	2000 VP ₁₂
2000 VW ₁₃	14.6	0.15	20001023	337.92515	224.29418	212.60688	11.70285	0.1655024	3.1443062	19	1	5 days	0.56	E Williams	2000 VW ₁₃
2000 VZ ₁₃	15.3	0.15	20001023	58.19832	113.88946	222.94637	3.22487	0.0945803	2.5729106	23	1	13 days	0.62	Williams	2000 VZ ₁₃
2000 VK ₁₄	15.0	0.15	20001023	198.84411	119.57786	91.98733	4.54109	0.1240643	2.3459282	17	1	5 days	0.58	E Williams	2000 VK ₁₄
2000 VM ₁₄	15.7	0.15	20001023	27.93513	223.51412	145.48121	3.09245	0.1288178	2.5301537	25	1	8 days	0.42	Spahr	2000 VM ₁₄
2000 VR ₁₄	15.5	0.15	20001023	81.80443	211.11850	90.03896	4.97558	0.1924785	2.2205552	29	1	13 days	0.49	Spahr	2000 VR ₁₄
2000 VS ₁₄	14.9	0.15	20001023	91.33066	84.30509	203.60345	10.02618	0.2541104	2.4260981	16	1	2 days	0.79	E Williams	2000 VS ₁₄
2000 VC ₁₅	15.9	0.15	20001023	23.07764	246.35284	116.49016	2.44538	0.2937009	2.8224156	14	1	4 days	0.56	E Williams	2000 VC ₁₅
2000 VD ₁₅	16.0	0.15	20001023	40.33028	142.84485	207.60853	6.28850	0.1657503	2.3105456	22	1	12 days	0.61	Spahr	2000 VD ₁₅
2000 VE ₁₅	17.1	0.15	20001023	4.34807	316.53492	81.36894	3.91911	0.1652684	2.3117475	18	1	10 days	0.54	Spahr	2000 VE ₁₅
2000 VH ₁₅	15.9	0.15	20001023	38.90175	140.71549	206.51316	5.00625	0.2219183	2.5336995	14	1	4 days	0.65	E Williams	2000 VH ₁₅
2000 VK ₁₅	15.3	0.15	20001023	308.57483	262.62887	209.45193	5.78850	0.1436454	2.3607483	12	1	4 days	0.38	E Williams	2000 VK ₁₅
2000 VS ₁₅	15.8	0.15	20001023	55.39446	248.80500	83.93089	4.19958	0.1690011	2.2747913	13	1	4 days	0.41	E Williams	2000 VS ₁₅
2000 VC ₁₉	14.2	0.15	20001023	251.28647	113.54947	33.94281	9.63243	0.0183937	2.7665747	19	1	4 days	0.64	Williams	2000 VC ₁₉
2000 VJ ₁₉	18.0	0.15	20001023	22.60211	305.24983	49.74189	5.72497	0.2760237	2.2126260	11	1	4 days	0.51	Williams	2000 VJ ₁₉
2000 VR ₁₉	16.5	0.15	20001023	8.51803	171.55931	213.66639	5.90769	0.2099794	2.6375138	14	1	4 days	0.74	E Williams	2000 VR ₁₉
2000 VS ₁₉	15.2	0.15	20001023	194.67223	351.62239	219.07014	13.46359	0.1858496	2.5876643	14	1	2 days	0.85	E Spahr	2000 VS ₁₉
2000 VE ₂₀	17.2	0.15	20001023	357.41085	307.28682	93.84271	1.91962	0.1828128	2.2350591	14	1	4 days	0.96	Williams	2000 VE ₂₀
2000 VG ₂₀	16.0	0.15	20001023	10.12886	306.08592	77.24472	3.31088	0.2066766	2.6487991	14	1	4 days	0.71	E Williams	2000 VG ₂₀
2000 VR ₂₀	14.5	0.15	20001023	274.94780	292.77712	210.85952	9.31732	0.1375136	2.9945045	13	1	4 days	0.45	E Williams	2000 VR ₂₀
2000 VW ₂₀	13.8	0.15	20001023	290.22045	106.92392	37.82879	3.50902	0.2643248	3.2334440	12	1	5 days	0.57	E Williams	2000 VW ₂₀
2000 VF ₂₃	12.8	0.15	20001023	186.82937	178.44297	42.66066	9.76782	0.2040743	3.0572749	23	1	5 days	0.64	E Williams	2000 VF ₂₃
2000 VO ₂₃	15.3	0.15	20001023	298.02099	247.72706	231.87854	4.76303	0.1356871	2.2438445	26	1	11 days	0.55	Spahr	2000 VO ₂₃
2000 VP ₂₃	14.6	0.15	20001023	74.00304	84.49879	235.83694	3.29415	0.0935596	2.6301737	15	1	4 days	0.63	Williams	2000 VP ₂₃
2000 VT ₂₃	15.2	0.15	20001023	68.27534	282.45411	45.96944	12.89829	0.0775799	2.5815215	11	1	5 days	0.65	E Williams	2000 VT ₂₃
2000 VU ₂₃	16.8	0.15	20001023	19.88700	323.93014	43.02676	2.78514	0.2611412	2.3516630	15	1	4 days	0.46	E Williams	2000 VU ₂₃
2000 VV ₂₃	15.9	0.15	20001023	45.86245	114.71459	226.12230	5.42170	0.1818496	2.4470605	18	1	12 days	0.65	Spahr	2000 VV ₂₃
2000 VM ₂₅	14.2	0.15	20001023	64.83277	185.45779	130.45596	2.36647	0.1937491	3.2494825	12	1	4 days	0.69	Williams	2000 VM ₂₅

2000 VP ₂₅	15.3	0.15	20001023	282.12120	287.39308	219.13576	9.18607	0.2227851	2.4618093	13	1	4 days	0.39	E Williams	2000 VP ₂₅
2000 VR ₂₅	14.0	0.15	20001023	93.54187	255.09066	47.64323	10.32882	0.0768479	3.0112834	15	1	4 days	0.60	E Williams	2000 VR ₂₅
2000 VY ₂₆	14.5	0.15	20001023	51.13514	91.06578	235.18498	5.75453	0.2523832	3.1206537	11	1	5 days	0.62	E Williams	2000 VY ₂₆
2000 VB ₂₇	16.0	0.15	20001023	76.83991	256.61543	56.22610	1.80680	0.1310678	2.1895166	16	1	12 days	0.59	Spahr	2000 VB ₂₇
2000 VU ₂₈	14.3	0.15	20001023	254.19220	60.59445	114.11269	5.70789	0.1016673	2.3786524	20	1	5 days	0.48	E Williams	2000 VU ₂₈
2000 VV ₂₈	15.5	0.15	20001023	30.40167	178.12635	190.96531	5.24278	0.2020292	2.3690125	19	1	5 days	0.52	E Williams	2000 VV ₂₈
2000 VQ ₃₁	15.6	0.15	20001023	20.40152	331.44182	47.91963	6.25508	0.2083237	2.4263165	14	1	4 days	0.55	E Williams	2000 VQ ₃₁
2000 VF ₃₈	15.1	0.15	20001112	7.93146	24.62334	10.20957	4.14301	0.2035706	3.1352409	16	1	5 days	0.59	Nakano	2000 VF ₃₈
2000 VH ₃₈	14.9	0.15	20001023	288.71816	245.52978	284.19899	2.12220	0.3470131	2.9756597	8	1	4 days	0.44	Williams	2000 VH ₃₈
2000 VK ₃₈	16.5	0.15	20001023	354.76485	17.61226	42.82064	5.30309	0.1533304	2.3478319	8	1	4 days	0.75	E Williams	2000 VK ₃₈
2000 VL ₃₈	16.7	0.15	20001023	297.85853	65.58516	40.53840	27.61008	0.1137182	2.0928669	20	1	4 days	0.72	E Williams	2000 VL ₃₈
2000 VM ₃₈	18.0	0.15	20001023	316.80032	44.37983	46.86045	5.23968	0.1773440	2.3519345	9	1	5 days	0.33	E Williams	2000 VM ₃₈
2000 VN ₃₈	17.2	0.15	20001023	44.92011	169.21260	159.19921	1.34594	0.1945572	2.6747075	9	1	5 days	0.14	E Williams	2000 VN ₃₈
2000 VC ₃₉	13.9	0.15	20001023	256.78879	125.31674	53.46551	13.96870	0.1732319	2.9800280	14	1	4 days	1.32	E Williams	2000 VC ₃₉
2000 VE ₃₉	19.6	0.15	20001023	55.94979	104.27473	215.08424	3.93963	0.2456159	2.1498602	12	1	4 days	0.37	E Spahr	2000 VE ₃₉
2000 VF ₃₉	18.6	0.15	20001023	119.54265	220.53604	46.60456	33.43142	0.1649784	1.5815145	15	1	11 days	0.56	Spahr	2000 VF ₃₉
2000 VG ₃₉	15.0	0.15	20001112	27.37824	306.99414	74.87534	32.94086	0.3300542	2.5971291	14	1	4 days	0.58	Nakano	2000 VG ₃₉
2000 VH ₃₉	14.3	0.15	20001112	336.06106	38.67180	91.18979	33.86975	0.2202449	2.6123122	29	1	4 days	0.42	Nakano	2000 VH ₃₉
2000 VZ ₄₄	21.0	0.15	20001023	339.16828	128.44481	8.71521	5.33021	0.7411765	2.0814335	12	1	4 days	0.64	Spahr	2000 VZ ₄₄
2000 VA ₄₅	18.9	0.15	20000913	11.52183	287.20383	35.35315	12.85768	0.3873637	1.9290076	27	1	31 days	0.67	M-v 6 Spahr	2000 VA ₄₅
2000 VT ₄₅	15.3	0.15	20001023	21.41586	297.92649	74.95083	2.29769	0.1325040	2.6856869	20	1	4 days	0.72	E Williams	2000 VT ₄₅
2000 VO ₄₇	14.6	0.15	20001023	48.04089	94.15767	281.01343	27.35009	0.3248996	2.2823885	13	1	5 days	0.45	E Spahr	2000 VO ₄₇
2000 VN ₄₈	16.4	0.15	20001023	23.53300	120.74996	252.13297	3.71686	0.2503354	2.5680965	12	1	4 days	0.49	E Spahr	2000 VN ₄₈
2000 VT ₄₈	17.0	0.15	20001023	347.41638	45.40697	24.31446	1.08311	0.1876194	2.2195526	13	1	4 days	0.61	E Spahr	2000 VT ₄₈
2000 VC ₄₉	15.6	0.15	20001023	27.38086	179.87218	188.62293	4.73416	0.1493728	2.7566368	12	1	4 days	0.52	E Williams	2000 VC ₄₉
2033 P-L	12.0	0.15	20000913	294.88138	231.67268	223.98625	3.54137	0.1620934	4.0030378	91	3	1960-2000	0.53	M-v 3 Williams	5144 2033 P-L
2076 P-L	14.7	0.15	20000913	214.25902	167.64415	213.33652	6.66683	0.2178578	2.2793692	78	6	1960-2000	0.69	M-v 2 Williams	1665 2076 P-L
2101 P-L	15.5	0.15	20000913	31.10942	122.79906	216.47341	5.01025	0.1019526	2.6971395	48	3	1960-2000	0.45	M-v 3 Williams	4856 2101 P-L
2109 P-L	15.7	0.15	20000913	13.51366	139.01256	209.28751	3.22212	0.1654425	2.3632805	57	2	1960-2000	0.43	M-v 4 Williams	4856 2109 P-L
2117 P-L	15.1	0.15	20000913	344.75996	97.75074	270.68408	1.21456	0.0788368	2.7094063	61	3	1960-2000	0.60	M-v 4 Williams	5144 2117 P-L
2123 P-L	14.1	0.15	20000913	67.87780	327.25083	346.89022	8.80989	0.0626588	3.1803118	24	2	1960-2000	0.66	M-v 4 Williams	4857 2123 P-L
2134 P-L	15.3	0.15	20000913	325.43995	84.21485	335.50497	3.04378	0.1742180	2.6994090	32	2	1960-2000	0.54	M-v 5 Williams	4857 2134 P-L
2169 P-L	15.8	0.15	20000913	242.90794	152.10522	357.06863	6.72486	0.0564637	2.3570801	27	2	1960-2000	0.57	M-v 5 Williams	4857 2169 P-L
2200 P-L	15.5	0.15	20000913	18.61347	50.18591	269.71066	2.83892	0.2391970	2.5218852	73	3	1960-2000	0.57	M-v 3 Williams	4857 2200 P-L
2201 P-L	14.3	0.15	20000913	37.81547	308.97564	10.20687	4.48614	0.0933508	3.1974920	52	3	1960-2000	0.63	M-v 4 Williams	4857 2201 P-L
2231 P-L	15.1	0.15	20000913	312.18285	211.81575	247.92504	1.29981	0.2164116	2.6915948	16	4	1960-2000	0.42	M-v 1 Williams	34263 2231 P-L
2542 P-L	14.9	0.15	20000913	14.74481	331.24030	50.31668	3.70390	0.2329417	2.3542423	46	4	1960-2000	0.67	M-v 2 Williams	5144 2542 P-L
2556 P-L	13.3	0.15	20000913	23.28155	21.54911	23.24524	10.73911	0.2318042	3.1490439	37	4	1960-2000	0.57	M-v 2 Williams	40530 2556 P-L
2569 P-L	16.0	0.15	20000913	348.23686	7.74684	14.37361	9.61875	0.2096720	2.3635876	94	2	1960-2000	0.46	M-v 3 Williams	4858 2569 P-L
2576 P-L	15.8	0.15	20000913	98.82978	251.47834	27.23705	5.08057	0.2274672	2.3512302	46	3	1960-2000	0.72	M-v 3 Williams	35402 2576 P-L
2599 P-L	15.4	0.15	20000913	288.70057	257.25360	193.63000	7.03319	0.1301470	2.5179741	53	5	1960-2000	0.57	M-v 2 Williams	5144 2599 P-L
2606 P-L	15.3	0.15	20000913	356.78670	131.22700	203.94869	2.01142	0.1880155	2.3732131	57	2	1960-2000	0.58	M-v 3 Spahr	5144 2606 P-L
2610 P-L	14.8	0.15	20000913	332.02180	200.45255	178.43828	3.03188	0.1832912	2.5271303	81	5	1960-2000	0.57	M-v 3 Williams	5144 2610 P-L
2612 P-L	14.8	0.15	20000913	2.40024	175.24372	201.71551	2.42554	0.2479619	3.1674202	75	3	1960-2000	0.60	M-v 2 Williams	5144 2612 P-L
2622 P-L	13.8	0.15	20000913	281.19995	335.44968	152.78303	1.55563	0.1557677	3.1805296	35	4	1960-2000	0.62	M-v 2 Williams	5144 2622 P-L
2651 P-L	15.9	0.15	20000913	359.81123	0.70623	355.93190	4.88361	0.2208102	2.5210365	69	3	1960-2000	0.43	M-v 3 Williams	5144 2651 P-L
2716 P-L	16.8	0.15	20000913	39.01365	171.42718	159.83012	2.62855	0.2095692	2.3575541	26	4	1960-2000	0.69	M-v 2 Williams	27732 2716 P-L
2725 P-L	16.0	0.15	20000913	320.21743	262.29896	185.37122	1.36925	0.1735906	2.6909874	48	4	1960-2000	0.52	M-v 1 Williams	29668 2725 P-L
2728 P-L	14.5	0.15	20000913	195.94336	147.96224	13.70216	10.84378	0.0739567	2.9317285	66	4	1960-2000	0.68	M-v 3 Williams	5144 2728 P-L
2751 P-L	14.3	0.15	20000913	304.13423	277.01308	125.68522	2.54850	0.2029079	3.2055305	29	2	1960-2000	0.56	M-v 4 Williams	3834 2751 P-L
2765 P-L	16.0	0.15	20000913	347.86155	26.55833	14.80019	1.21440	0.1887402	2.6954422	33	4	1960-2000	0.69	M-v 2 Williams	5144 2765 P-L
2791 P-L	15.2	0.15	20000913	10.46109	337.82648	21.38887	12.39758	0.1893256	2.5164128	78	3	1960-2000	0.48	M-v 3 Williams	5144 2791 P-L
2825 P-L	14.5	0.15	20000913	249.58774	312.77364	204.30157	0.93623	0.1078641	3.1765382	39	5	1960-2000	0.66	M-v 1 Williams	36579 2825 P-L

2829 P-L	14.4	0.15	20000913	295.02419	5.31730	165.95426	3.60318	0.1281802	2.4774063	43	3	1960-2000	0.46	M-v	4	Williams	1380	2829 P-L
2856 P-L	14.0	0.15	20000913	241.21226	116.10428	26.20410	5.86585	0.1248412	3.1938763	29	2	1960-2000	0.52	M-v	5	Williams	4859	2856 P-L
3010 P-L	13.5	0.15	20000913	353.50340	112.89297	227.53552	11.53126	0.1132668	2.9392321	101	3	1960-2000	0.65	M-v	3	Williams	5144	3010 P-L
3037 P-L	13.4	0.15	20000913	284.72824	153.51784	298.22773	8.42514	0.1130927	3.1915919	82	3	1960-2000	0.46	M-v	4	Williams	5144	3037 P-L
3527 P-L	15.2	0.15	20000913	133.06306	313.76187	269.79620	7.55223	0.0557583	2.2338673	57	3	1960-2000	0.46	M-v	3	Williams	5144	3527 P-L
4014 P-L	15.1	0.15	20000913	15.52786	68.21130	344.38345	5.95069	0.1420735	2.2125763	45	5	1960-2000	0.66	M-v	2	Williams	32091	4014 P-L
4022 P-L	15.1	0.15	20000913	333.23245	23.61814	343.89463	4.49893	0.1823391	2.2387475	73	3	1960-2000	0.58	M-v	2	Spahr	5144	4022 P-L
4052 P-L	13.7	0.15	20000913	341.11229	176.22773	212.89113	8.02413	0.1024844	2.9212131	78	3	1960-2000	0.68	M-v	3	Williams	5144	4052 P-L
4061 P-L	14.2	0.15	20000913	106.61856	56.37777	238.52951	4.79264	0.1457043	3.1631701	80	4	1960-2000	0.68	M-v	1	Williams	36579	4061 P-L
4066 P-L	16.0	0.15	20000913	330.96091	46.86699	359.35828	4.33660	0.1762170	2.2299109	74	4	1960-2000	0.61	M-v	3	Williams	5144	4066 P-L
4067 P-L	14.2	0.15	20000913	56.57356	346.80878	329.25171	1.61691	0.1618626	3.1803857	30	3	1960-2000	0.50	M-v	4	Williams	5144	4067 P-L
4072 P-L	15.2	0.15	20000913	133.18062	18.92800	235.81411	2.59708	0.2247167	2.3474512	47	5	1960-2000	0.70	M-v	2	Williams	35124	4072 P-L
4085 P-L	15.3	0.15	20000913	91.33621	89.32417	203.61537	12.02918	0.1892750	2.6831601	23	3	1960-2000	0.54	M-v	3	Williams	35671	4085 P-L
4111 P-L	15.9	0.15	20000913	316.04979	65.65426	354.82880	4.30261	0.2084397	2.7029843	46	3	1960-2000	0.61	M-v	4	Williams	4859	4111 P-L
4129 P-L	15.5	0.15	20000913	42.77516	175.88742	189.54096	5.99268	0.1964579	2.2157606	34	5	1960-2000	0.79	M-v	2	Williams	35479	4129 P-L
4147 P-L	16.5	0.15	19600923	34.94901	118.03350	201.21572	4.03669	0.1285537	2.3719439	5	1	2 days	0.22		E	Williams	2581	4147 P-L
4150 P-L	15.0	0.15	20000913	341.07252	207.12146	188.68428	11.94458	0.1919430	2.6988625	74	3	1960-2000	0.55	M-v	3	Williams	5145	4150 P-L
4184 P-L	15.5	0.15	20000913	9.30350	43.02646	326.04565	5.66807	0.0930292	2.3584137	47	3	1960-2000	0.53	M-v	2	Williams	5145	4184 P-L
4190 P-L	16.2	0.15	20000913	17.07519	112.73897	225.42981	5.72114	0.1590423	2.3642139	39	3	1960-2000	0.70	M-v	4	Williams	5145	4190 P-L
4202 P-L	14.0	0.15	20000913	6.60632	77.85434	338.48881	8.70379	0.0641231	2.6750804	58	4	1960-2000	0.55	M-v	1	Williams	5145	4202 P-L
4241 P-L	14.7	0.15	20000913	54.58775	89.62515	206.23479	11.56960	0.0179065	2.9305862	38	3	1960-2000	0.58	M-v	3	Williams	5145	4241 P-L
4246 P-L	14.3	0.15	20000913	282.23326	262.86967	205.56557	4.08541	0.1299224	3.1838539	53	2	1960-2000	0.49	M-v	4	Williams	4859	4246 P-L
4252 P-L	17.2	0.15	20000913	62.90829	337.97100	318.53214	3.05784	0.1711331	2.1110772	25	4	1960-2000	0.69	M-v	2	Spahr	2801	4252 P-L
4257 P-L	16.2	0.15	20000913	1.51650	32.46024	337.27914	5.84329	0.1362016	2.3616365	51	3	1960-2000	0.56	M-v	3	Williams	5145	4257 P-L
4278 P-L	15.3	0.15	20000913	29.22005	103.74966	228.50751	3.89683	0.1547716	3.1884421	48	3	1960-2000	0.55	M-v	4	Williams	4860	4278 P-L
4527 P-L	15.3	0.15	20000913	121.17587	147.93197	71.17321	3.18589	0.1670004	2.3676613	47	4	1960-2000	0.86	M-v	2	Williams	5145	4527 P-L
4535 P-L	14.1	0.15	20000913	325.18665	359.55296	43.13922	0.21414	0.1662366	3.1870938	66	3	1960-2000	0.55	M-v	3	Williams	5145	4535 P-L
4537 P-L	16.5	0.15	20000913	327.26987	53.02482	0.77812	6.45017	0.1431985	2.2282012	69	3	1960-2000	0.52	M-v	4	Williams	5145	4537 P-L
4550 P-L	16.3	0.15	20000913	326.50581	53.19472	12.51978	4.13647	0.1534320	2.2259329	26	3	1960-2000	0.46	M-v	4	Williams	5145	4550 P-L
4573 P-L	14.3	0.15	20000913	306.71906	75.72400	20.64447	9.49732	0.0814035	3.1722681	38	3	1960-2000	0.55	M-v	3	Williams	30681	4573 P-L
4636 P-L	13.8	0.15	20000913	280.53726	129.46219	13.21151	14.06255	0.0688960	3.1606182	50	4	1960-2000	0.71	M-v	2	Williams	5145	4636 P-L
4710 P-L	14.2	0.15	20000913	334.08176	42.68877	16.86261	6.61230	0.2222835	3.9790684	77	3	1960-2000	0.54	M-v	2	Williams	5145	4710 P-L
4712 P-L	16.1	0.15	20000913	221.60276	330.59783	187.33269	1.84006	0.1550666	2.3596338	94	2	1960-2000	0.57	M-v	5	Williams	4860	4712 P-L
4741 P-L	15.9	0.15	20000913	346.52604	22.76481	352.54769	2.19944	0.0971798	2.3647660	58	2	1960-2000	0.54	M-v	4	Williams	5145	4741 P-L
4756 P-L	16.1	0.15	20000913	102.52248	63.09989	176.33636	5.81121	0.2095955	2.3631496	52	3	1960-2000	0.64	M-v	4	Williams	5145	4756 P-L
4780 P-L	13.7	0.15	20000913	291.20982	305.00263	185.49047	5.30007	0.1292604	3.1680157	73	4	1960-2000	0.54	M-v	0	Williams	36579	4780 P-L
4793 P-L	15.0	0.15	20000913	155.28738	129.78207	88.67511	1.83705	0.1713804	2.3549125	42	5	1960-2000	0.61	M-v	1	Williams	4861	4793 P-L
4801 P-L	14.9	0.15	20000913	70.80541	180.58731	98.82136	2.15186	0.1275711	3.1984150	34	5	1960-2000	0.68	M-v	1	Williams	5145	4801 P-L
5585 P-L	15.2	0.15	20000913	355.47567	6.84692	20.20194	1.68479	0.0485783	2.9146546	29	3	1960-2000	0.61	M-v	4	Williams	5145	5585 P-L
6037 P-L	14.9	0.15	20000913	344.77786	3.48093	3.59558	10.21263	0.2227359	2.5239946	57	3	1952-2000	0.61	M-v	3	Williams	5145	6037 P-L
6057 P-L	15.4	0.15	20000913	314.63875	69.62812	333.20328	4.07726	0.2377406	2.5272403	55	3	1960-2000	0.60	M-v	2	Williams	5145	6057 P-L
6060 P-L	15.6	0.15	20000913	321.59655	45.12782	342.85149	3.80105	0.1459479	2.5265705	66	4	1960-2000	0.62	M-v	2	Williams	5145	6060 P-L
6076 P-L	15.6	0.15	20000913	25.21480	338.85250	2.87554	2.88939	0.2064790	2.6953527	51	3	1960-2000	0.63	M-v	3	Williams	5145	6076 P-L
6095 P-L	14.3	0.15	20000913	39.26736	96.25059	206.84948	4.59368	0.1297127	3.2038164	52	3	1960-2000	0.61	M-v	3	Williams	4862	6095 P-L
6097 P-L	15.6	0.15	20000913	23.15609	38.00298	276.08626	1.26655	0.2078590	2.3673780	66	4	1960-2000	0.55	M-v	2	Williams	5145	6097 P-L
6114 P-L	14.1	0.15	20000913	158.90684	222.72148	348.50891	12.82269	0.1419968	2.6915291	95	4	1960-2000	0.57	M-v	2	Williams	5145	6114 P-L
6127 P-L	14.9	0.15	20000913	1.80779	4.49405	358.01200	10.00740	0.1787731	2.5165870	68	2	1960-2000	0.55	M-v	3	Williams	4862	6127 P-L
6199 P-L	16.2	0.15	20000913	323.38229	173.90209	211.35037	2.86150	0.1676708	2.2366398	41	3	1960-2000	0.62	M-v	2	Williams	5145	6199 P-L
6230 P-L	14.8	0.15	20000913	29.68295	8.20387	281.78545	3.09535	0.2186191	2.3717686	68	4	1960-2000	0.47	M-v	2	Williams	5145	6230 P-L
6293 P-L	15.5	0.15	20000913	42.95235	40.71210	258.35347	0.81103	0.0968200	2.5229685	99	4	1960-2000	0.67	M-v	3	Williams	5145	6293 P-L
6301 P-L	16.6	0.15	20000913	295.86592	96.59447	356.96313	2.28933	0.1763288	2.3600990	38	3	1960-2000	0.53	M-v	3	Williams	5145	6301 P-L
6326 P-L	14.2	0.15	20000913	358.10666	202.27237	236.55125	1.14293	0.1225651	3.1472529	58	3	1960-2000	0.51	M-v	2	Williams	5145	6326 P-L
6514 P-L	14.5	0.15	20000913	36.99998	353.59244	4.36602	14.12606	0.1392222	2.6836088	47	3	1960-2000	0.77	M-v	3	Williams	5145	6514 P-L

6539 P-L	14.5	0.15	20000913	124.28804	120.17150	170.41686	7.77013	0.0676618	2.6709702	80	4	1960-2000	0.55	M-v	1	Williams	36579	6539 P-L
6609 P-L	14.7	0.15	20000913	348.27191	17.16500	11.91593	13.70205	0.1843515	2.6964665	65	3	1960-2000	0.51	M-v	3	Williams	4862	6609 P-L
6621 P-L	14.4	0.15	20000913	49.69114	100.11555	169.58699	12.56299	0.1587063	2.7127332	69	3	1960-2000	0.56	M-v	2	Williams	5146	6621 P-L
6685 P-L	14.7	0.15	20000913	54.60871	163.89053	160.77811	2.45066	0.0383003	2.9070608	39	4	1960-2000	0.62	M-v	3	Williams	5146	6685 P-L
6686 P-L	16.6	0.15	20000913	21.03787	318.20058	12.45662	4.59532	0.1554812	2.2301468	55	2	1960-2000	0.60	M-v	4	Williams	4862	6686 P-L
6705 P-L	15.7	0.15	20000913	315.30431	76.22238	22.89384	7.21012	0.1665616	2.3491191	48	3	1960-2000	0.61	M-v	3	Williams	5146	6705 P-L
6791 P-L	14.7	0.15	20000913	210.57474	197.84273	17.79825	13.02829	0.1480853	2.6631870	25	4	1960-2000	0.61	M-v	2	Williams	36579	6791 P-L
6861 P-L	15.4	0.15	20000913	93.28666	141.08838	117.80008	3.91573	0.0473838	2.7020185	70	4	1960-2000	0.73	M-v	3	Williams	5146	6861 P-L
7562 P-L	14.5	0.15	20000913	337.39457	16.82374	20.90631	12.52694	0.1499035	2.9170012	42	4	1960-2000	0.52	M-v	3	Williams	4863	7562 P-L
7566 P-L	14.6	0.15	20000913	224.61900	110.14626	27.31161	6.68711	0.0795380	2.3654771	47	3	1960-2000	0.47	M-v	3	Williams	4863	7566 P-L
7613 P-L	13.9	0.15	20000913	332.01277	296.77426	150.05026	7.21265	0.1010386	3.1616381	27	3	1960-2000	0.56	M-v	4	Williams	2585	7613 P-L
7620 P-L	16.2	0.15	20000913	22.19413	268.91220	32.48242	5.53042	0.3066573	2.3695198	36	3	1960-2000	0.78	M-v	2	Williams	5146	7620 P-L
9084 P-L	16.1	0.15	20000913	178.90113	146.95134	214.42420	4.13190	0.3004724	2.6044889	25	2	1960-1998	0.46	M-v	4	Williams	3841	9084 P-L
9086 P-L	16.6	0.15	20000913	352.61256	158.49238	214.61083	4.85448	0.3108800	2.2302009	63	4	1960-2000	0.67	M-v	2	Williams	5146	9086 P-L
9579 P-L	15.9	0.15	20000913	27.72742	283.95267	28.40682	5.70841	0.2010225	2.2310690	47	2	1960-2000	0.39	M-v	4	Williams	4864	9579 P-L
9586 P-L	13.4	0.15	20000913	237.48183	29.24754	134.32082	6.11471	0.1146429	3.1667955	24	3	1960-2000	0.56	M-v	4	Williams	29649	9586 P-L
1019 T-1	14.2	0.15	19710310	146.14769	135.28492	250.46613	4.70530	0.1500920	2.7368418	5	1	3 days	0.51		E	Williams	24403	1019 T-1
1030 T-1	14.1	0.15	20000913	175.02774	264.75654	324.41174	4.57404	0.1505222	2.2774498	51	8	1971-2000	0.69	M-v	1	Williams	5146	1030 T-1
1108 T-1	15.7	0.15	20000913	274.45818	119.90542	347.89996	5.53221	0.1130483	2.2749562	33	3	1971-2000	0.69	M-v	4	Williams	5146	1108 T-1
1145 T-1	15.4	0.15	20000913	259.33842	191.21948	316.27131	3.64928	0.1293716	2.4603758	88	3	1971-2000	0.67	M-v	3	Williams	32343	1145 T-1
1194 T-1	13.4	0.15	20000913	323.11248	246.41147	187.38252	11.53536	0.1341792	3.0112287	44	3	1971-2000	0.60	M-v	3	Williams	5146	1194 T-1
1274 T-1	13.4	0.15	20000913	53.42451	327.47566	5.52822	5.04230	0.1059978	2.7292430	85	6	1971-2000	0.84	M-v	1	Williams	35479	1274 T-1
2114 T-1	14.5	0.15	20000913	240.53416	347.52132	178.44960	14.11073	0.1155959	2.7041734	49	3	1971-2000	0.63	M-v	2	Williams	5146	2114 T-1
2258 T-1	13.2	0.15	20000913	56.06933	332.06230	27.40327	8.21084	0.2436828	2.4598672	60	7	1956-2000	0.70	M-v	2	Williams	38192	2258 T-1
3113 T-1	15.4	0.15	20000913	215.06170	142.87681	21.89001	1.53220	0.1196023	2.2810809	36	5	1971-2000	0.75	M-v	2	Williams	4864	3113 T-1
3148 T-1	14.7	0.15	20000913	57.44910	263.82761	6.24663	23.63928	0.3604087	3.1529353	84	3	1971-2000	0.67	M-v	2	Williams	5146	3148 T-1
3203 T-1	15.8	0.15	20000913	240.72510	134.70508	352.64645	5.06908	0.0845684	2.2858735	45	3	1971-2000	0.55	M-v	2	Williams	5146	3203 T-1
3249 T-1	13.9	0.15	20000913	359.21765	47.30270	352.57383	4.88456	0.1075693	2.4676453	56	4	1971-2000	0.66	M-v	2	Williams	5146	3249 T-1
4043 T-1	15.2	0.15	20000913	355.81566	235.20980	20.12748	5.00906	0.2017247	2.3594456	77	3	1971-2000	0.47	M-v	1	Williams	582	4043 T-1
4058 T-1	15.2	0.15	20000913	78.55387	142.14871	170.48925	6.72280	0.0934361	2.2829255	45	5	1971-2000	0.71	M-v	1	Williams	35479	4058 T-1
4111 T-1	15.0	0.15	20000913	124.07672	185.15805	46.58520	4.55329	0.1001105	3.0811985	58	3	1971-2000	0.85	M-v	3	Spahr	38192	4111 T-1
4125 T-1	15.0	0.15	20000913	55.07950	271.45765	55.46890	2.02418	0.1263621	2.1246497	47	5	1971-2000	0.73	M-v	2	Williams	2586	4125 T-1
4134 T-1	15.5	0.15	20000913	340.88538	291.95756	138.51228	2.80105	0.1758763	2.4505935	34	3	1971-2000	0.81	M-v	3	Williams	4865	4134 T-1
4205 T-1	13.2	0.15	20000913	196.10256	215.92827	169.09181	13.25810	0.1642743	2.5793443	52	4	1952-2000	0.64	M-v	2	Williams	2803	4205 T-1
4320 T-1	15.4	0.15	20000913	237.03652	116.11470	43.00835	3.45810	0.1021335	2.2738315	38	4	1971-2000	0.79	M-v	3	Williams	5146	4320 T-1
1024 T-2	16.0	0.15	20000913	333.96140	179.84739	200.14704	7.04365	0.2013097	2.2552241	59	4	1973-2000	0.58	M-v	1	Williams	5146	1024 T-2
1075 T-2	16.0	0.15	20000913	111.04596	271.34677	350.89764	7.50427	0.1739990	2.2328478	45	5	1973-2000	1.00	M-v	2	Williams	3843	1075 T-2
1112 T-2	15.1	0.15	20000913	29.17030	229.76811	109.30217	0.34068	0.1639433	3.0598272	46	3	1973-2000	0.70	M-v	5	Williams	4866	1112 T-2
1115 T-2	15.8	0.15	20000913	85.42553	76.70135	193.33515	5.57832	0.1393228	2.2435211	56	4	1973-2000	0.73	M-v	2	Williams	4866	1115 T-2
1147 T-2	16.0	0.15	19730915	49.47583	289.03537	5.29350	5.93741	0.1633847	2.5754697	15	1	16 days	0.82			Williams	38740	1147 T-2
1167 T-2	15.7	0.15	20000913	331.32757	198.11848	240.07361	1.35629	0.0426773	2.6906894	32	7	1973-2000	0.78	M-v	1	Williams	35480	1167 T-2
1279 T-2	16.0	0.15	20000913	5.47523	213.90985	173.54265	1.32656	0.1671070	2.2366196	53	5	1973-2000	0.83	M-v	2	Williams	35125	1279 T-2
1308 T-2	15.1	0.15	20000913	313.95143	214.06419	154.43592	2.82904	0.0938978	2.7585324	43	2	1973-2000	0.86	M-v	5	Williams	4022	1308 T-2
1316 T-2	16.9	0.15	20000913	354.29687	19.91450	21.67149	1.49955	0.1858860	2.4442257	36	4	1973-2000	0.77	M-v	2	Williams	28088	1316 T-2
1327 T-2	14.5	0.15	20000913	31.26122	291.22244	14.21944	0.71002	0.2562700	3.0863172	82	3	1973-2000	0.77	M-v	2	Williams	5146	1327 T-2
1364 T-2	14.4	0.15	20000913	53.16669	133.66996	200.24984	5.88628	0.0469329	2.7034893	63	3	1973-2000	0.81	M-v	4	Williams	32092	1364 T-2
1471 T-2	17.3	0.15	20000913	331.37325	39.12553	6.29261	2.24605	0.2011888	2.4572679	40	3	1973-2000	0.84	M-v	5	Williams	4866	1471 T-2
2046 T-2	15.8	0.15	20000913	132.72687	120.43288	298.90574	1.78241	0.1369524	2.3503299	92	4	1973-2000	0.72	M-v	2	Williams	2803	2046 T-2
2081 T-2	16.3	0.15	20000913	256.40190	203.33949	306.80709	2.53817	0.1252045	2.4383590	45	3	1973-2000	0.85	M-v	4	Williams	32292	2081 T-2
2087 T-2	14.1	0.15	20000913	3.61467	359.50040	342.58012	4.18042	0.1052297	2.7360681	103	5	1973-2000	0.70	M-v	3	Williams	5146	2087 T-2
2115 T-2	16.1	0.15	20000913	320.43747	96.61247	15.25219	2.06860	0.0802291	2.2193499	50	4	1973-2000	0.89	M-v	2	Williams	35743	2115 T-2
2130 T-2	14.6	0.15	20000913	68.11125	313.23480	14.34026	9.24552	0.1299643	2.6930700	44	3	1973-2000	0.89	M-v	3	Williams	2803	2130 T-2
2133 T-2	15.5	0.15	20000913	16.41024	161.52550	196.28224	1.91753	0.1005258	2.7149587	77	6	1973-2000	0.70	M-v	1	Williams	4866	2133 T-2

2134 T-2	16.3	0.15	20000913	96.96242	62.28913	342.41305	1.63565	0.1186533	2.6208939	20	3	1973-2000	1.07	M-v	4	Spahr	4867	2134 T-2
2151 T-2	13.6	0.15	20000913	347.29437	40.77504	352.60145	3.90447	0.3408074	3.0590545	74	2	1973-2000	0.78	M-v	3	Williams	5146	2151 T-2
2167 T-2	16.7	0.15	20000913	57.29841	100.53066	192.19002	5.56134	0.1965280	2.2459814	75	3	1973-2000	0.64	M-v	2	Williams	5146	2167 T-2
2187 T-2	15.7	0.15	20000913	293.08119	146.11067	341.68452	2.09500	0.1543968	2.4340052	37	3	1973-2000	1.09	M-v	3	Williams	~~32344~~	2187 T-2
2219 T-2	15.9	0.15	20000913	43.14023	346.55970	317.28904	2.08138	0.1959818	2.4584135	69	3	1973-2000	0.73	M-v	3	Williams	4867	2219 T-2
2257 T-2	15.1	0.15	20000913	236.90173	108.09401	22.53865	3.44236	0.1312199	2.4646259	75	6	1973-2000	0.67	M-v	2	Williams	5146	2257 T-2
2264 T-2	14.4	0.15	20000913	278.32412	92.40405	5.52598	9.70876	0.0695210	3.0724983	56	2	1973-2000	0.72	M-v	5	Williams	5147	2264 T-2
3006 T-2	16.5	0.15	20000913	353.65396	193.07441	175.32593	13.41615	0.2903909	2.4587300	59	3	1973-2000	0.69	M-v	3	Williams	5147	3006 T-2
3042 T-2	15.8	0.15	20000913	298.65878	321.58111	145.71950	4.18892	0.0459994	2.2280063	44	5	1973-2000	0.86	M-v	2	Williams	~~31294~~	3042 T-2
3122 T-2	15.1	0.15	20000913	133.23732	204.28981	17.58996	6.14033	0.1669676	2.4532814	74	4	1973-2000	0.76	M-v	3	Williams	5147	3122 T-2
3143 T-2	15.0	0.15	20000913	23.21640	321.89555	33.18201	2.45718	0.0844560	2.2392853	96	3	1973-2000	0.75	M-v	3	Williams	5147	3143 T-2
3250 T-2	16.0	0.15	20000913	44.18245	289.34362	21.78673	6.80287	0.1382685	2.7197288	45	3	1973-2000	0.72	M-v	4	Williams	4868	3250 T-2
3260 T-2	14.6	0.15	20000913	299.25704	329.26831	100.72460	4.34931	0.0517955	2.7211750	77	3	1973-2000	0.75	M-v	3	Williams	5147	3260 T-2
4094 T-2	15.2	0.15	20000913	351.02221	248.81764	135.51994	1.82696	0.1508039	3.0627895	56	3	1973-2000	0.71	M-v	4	Williams	5147	4094 T-2
4108 T-2	15.9	0.15	20000913	256.37037	301.55778	142.22224	4.73258	0.0917855	2.2657317	43	4	1973-2000	0.70	M-v	1	Williams	3846	4108 T-2
4128 T-2	16.2	0.15	20000913	32.58361	221.42707	127.72224	3.71983	0.1932843	2.4429222	33	4	1973-2000	0.83	M-v	2	Williams	5147	4128 T-2
4135 T-2	14.1	0.15	20000913	22.98494	303.54383	28.80142	8.68819	0.0379755	2.7282138	77	4	1973-2000	0.73	M-v	3	Williams	5147	4135 T-2
4163 T-2	15.3	0.15	20000913	15.80655	163.10421	166.94876	11.35614	0.1117371	3.0886082	37	2	1973-2000	0.73	M-v	5	Spahr	5147	4163 T-2
4169 T-2	15.0	0.15	20000913	335.29779	305.72390	73.87360	3.38485	0.2027080	2.4667246	58	3	1973-2000	0.63	M-v	2	Williams	4869	4169 T-2
4256 T-2	15.3	0.15	20000913	16.88960	312.93356	29.04737	10.05806	0.0926128	3.0761964	42	3	1973-2000	0.66	M-v	4	Williams	4869	4256 T-2
4286 T-2	13.9	0.15	20000913	223.13008	115.59157	33.52470	10.10592	0.0534575	3.0706340	29	2	1973-2000	0.64	M-v	6	Williams	4869	4286 T-2
4328 T-2	15.3	0.15	20000913	197.89266	123.51092	50.49688	4.16445	0.1225124	2.2473748	63	4	1973-2000	0.79	M-v	2	Williams	5147	4328 T-2
5039 T-2	13.5	0.15	20000913	195.45295	203.53603	330.39248	12.92304	0.0990750	3.0727912	45	3	1973-2000	0.60	M-v	3	Williams	5147	5039 T-2
5089 T-2	16.7	0.15	20000913	87.95350	66.96845	228.52193	7.71477	0.1484346	2.2315110	24	3	1973-2000	0.83	M-v	4	Williams	~~36054~~	5089 T-2
5124 T-2	14.2	0.15	20000913	215.81678	323.50275	236.74054	11.91454	0.170130	2.6840430	83	5	1973-2000	0.73	M-v	1	Williams	~~36581~~	5124 T-2
5161 T-2	13.9	0.15	20000913	10.87655	87.26053	338.37881	12.27392	0.1706001	2.6797309	88	4	1973-2000	0.61	M-v	1	Williams	~~37342~~	5161 T-2
5366 T-2	14.4	0.15	20000913	169.99795	338.61769	258.11024	7.59247	0.0487292	3.0315869	53	4	1973-2000	0.63	M-v	1	Williams	~~40534~~	5366 T-2
1032 T-3	13.7	0.15	20000913	2.42000	216.79425	323.32917	10.39314	0.0438892	2.9826141	84	3	1977-2000	0.82	M-v	3	Williams	~~40534~~	1032 T-3
1050 T-3	14.0	0.15	20000913	111.54558	11.92491	276.25656	8.55621	0.0273965	3.1717156	34	4	1977-2000	0.66	M-v	1	Williams	~~36870~~	1050 T-3
1051 T-3	14.7	0.15	20000913	13.07510	143.67335	227.41733	14.01865	0.1832040	2.4379695	59	3	1977-2000	0.71	M-v	3	Williams	5147	1051 T-3
1068 T-3	13.6	0.15	20000913	339.02268	114.81869	2.69751	21.76449	0.1903982	3.1348274	65	4	1977-2000	0.63	M-v	1	Williams	~~40534~~	1068 T-3
1097 T-3	14.1	0.15	20000913	351.89775	158.34813	244.55207	8.23675	0.1395115	2.7489679	42	4	1977-2000	0.79	M-v	2	Williams	~~32344~~	1097 T-3
1150 T-3	16.1	0.15	20000913	10.76725	8.73211	333.61106	7.65028	0.1198448	2.2163576	38	2	1977-2000	0.66	M-v	4	Williams	4870	1150 T-3
1188 T-3	15.7	0.15	20000913	20.63497	21.34602	309.52028	6.16666	0.1112765	2.4586962	54	4	1977-2000	0.72	M-v	2	Williams	5147	1188 T-3
2005 T-3	17.6	0.15	20000913	354.43845	131.47405	231.86654	5.72722	0.2048291	2.2143924	26	2	1977-2000	0.85	M-v	4	Williams	4870	2005 T-3
2008 T-3	16.0	0.15	20000913	79.19832	22.92478	261.48575	3.87771	0.1722740	2.4418161	34	3	1977-2000	0.99	M-v	3	Williams	~~35480~~	2008 T-3
2027 T-3	15.6	0.15	20000913	131.73385	251.04554	342.35037	4.95311	0.1112449	2.2095170	62	3	1977-2000	0.74	M-v	3	Williams	5147	2027 T-3
2029 T-3	14.5	0.15	20000913	283.84377	136.48713	356.06077	9.12620	0.1518104	2.7422568	37	3	1977-2000	0.72	M-v	4	Williams	~~31609~~	2029 T-3
2134 T-3	13.6	0.15	20000913	302.48307	109.93369	340.03559	7.11108	0.1968081	2.7658166	67	3	1977-2000	0.65	M-v	3	Williams	5147	2134 T-3
2144 T-3	14.8	0.15	20000913	27.19697	88.26927	229.53642	6.18985	0.2215803	2.7725375	62	4	1977-2000	0.51	M-v	2	Williams	4871	2144 T-3
2147 T-3	15.0	0.15	20000913	354.75773	135.67689	213.89806	9.40666	0.1151521	2.4646292	54	2	1977-2000	0.61	M-v	3	Williams	4871	2147 T-3
2162 T-3	15.6	0.15	20000913	66.58338	70.11331	243.62512	5.55919	0.1334545	2.4332518	45	3	1977-2000	0.83	M-v	3	Williams	~~35480~~	2162 T-3
2164 T-3	14.6	0.15	20000913	335.40930	224.95366	211.59302	7.73765	0.1804042	2.7421918	40	3	1977-2000	0.66	M-v	3	Williams	5147	2164 T-3
2191 T-3	15.7	0.15	20000913	299.97201	114.45549	342.98610	3.93874	0.1091057	2.7530468	46	4	1977-2000	0.81	M-v	1	Williams	2805	2191 T-3
2203 T-3	14.0	0.15	20000913	287.19900	271.38685	215.22172	11.92963	0.1000308	3.1753156	55	4	1960-2000	0.76	M-v	3	Williams	~~36582~~	2203 T-3
2282 T-3	15.7	0.15	20000913	273.36649	268.16146	207.09724	7.41183	0.1564298	2.4491611	96	3	1977-2000	0.73	M-v	3	Williams	5147	2282 T-3
2307 T-3	15.2	0.15	20000913	150.35703	256.10821	313.71816	4.28526	0.0298394	2.2168194	59	4	1977-2000	0.66	M-v	2	Williams	4871	2307 T-3
2311 T-3	13.5	0.15	20000913	271.00939	71.52566	211.59399	9.03245	0.0390374	2.9619187	38	4	1977-2000	1.03	M-v	1	Williams	4023	2311 T-3
2375 T-3	14.9	0.15	20000913	355.70802	335.55478	4.29145	3.95536	0.1846171	2.4679171	72	2	1977-2000	0.63	M-v	3	Williams	4871	2375 T-3
2414 T-3	15.7	0.15	20000913	347.04611	79.80739	256.98202	2.45757	0.1836315	2.8052645	42	2	1977-2000	0.77	M-v	5	Williams	5147	2414 T-3
2665 T-3	16.8	0.15	20000913	346.29301	128.90283	236.48845	1.25452	0.2586287	2.2171481	36	3	1977-2000	0.66	M-v	3	Williams	4872	2665 T-3
3033 T-3	14.5	0.15	20000913	341.62867	166.28953	201.72288	8.94264	0.1656077	2.7882155	54	3	1977-2000	0.62	M-v	3	Williams	4872	3033 T-3
3079 T-3	15.0	0.15	20000913	336.20283	191.42963	192.98956	8.07376	0.2258721	2.7809122	50	2	1977-2000	0.50	M-v	4	Williams	4872	3079 T-3

3160 T-3	15.6	0.15	20000913	155.62636	294.14846	130.56826	2.26774	0.0971125	2.5796705	40	3	1977-2000	0.91	M-v	4	Williams	2805	3160 T-3
3163 T-3	13.4	0.15	20000913	172.64410	171.61401	28.24164	19.18198	0.0809935	3.2140616	59	3	1977-2000	0.74	M-v	3	Williams	5147	3163 T-3
3286 T-3	14.8	0.15	20000913	164.49085	173.36189	31.59541	12.18505	0.0566467	2.7675816	80	3	1977-2000	0.82	M-v	3	Williams	5147	3286 T-3
3323 T-3	16.4	0.15	20000913	8.06868	305.42482	37.71244	4.75493	0.1802348	2.2148208	55	2	1977-2000	0.62	M-v	4	Williams	4873	3323 T-3
3367 T-3	15.2	0.15	20000913	79.55326	277.01005	6.25768	1.80041	0.0358626	2.7719294	57	3	1977-2000	0.66	M-v	4	Williams	4873	3367 T-3
3420 T-3	14.9	0.15	20000913	286.33996	318.44624	145.25368	2.34113	0.1340106	2.4452904	73	4	1977-2000	0.75	M-v	2	Williams	4873	3420 T-3
3464 T-3	16.5	0.15	20000913	18.59794	352.07335	7.38414	2.57173	0.2135486	2.4392532	47	4	1977-2000	0.80	M-v	2	Williams	31295	3464 T-3
3470 T-3	14.4	0.15	20000913	71.37542	275.47991	24.71003	13.90136	0.1948957	2.7458795	36	2	1977-2000	0.62	M-v	4	Williams	4873	3470 T-3
3552 T-3	14.8	0.15	20000913	319.85931	25.98497	57.85530	2.19897	0.1771848	3.1956752	34	4	1977-2000	0.67	M-v	1	Williams	4873	3552 T-3
3808 T-3	13.9	0.15	20000913	332.02247	108.44932	25.59396	22.95257	0.1691443	3.1157957	45	3	1977-2000	0.65	M-v	3	Williams	2597	3808 T-3
3827 T-3	17.6	0.15	20000913	2.78493	344.39991	40.87224	1.76703	0.1841106	2.4390028	31	3	1977-2000	0.90	M-v	3	Williams	28313	3827 T-3
3853 T-3	14.3	0.15	20000913	2.75524	326.65074	39.43344	5.43296	0.1675513	3.2029272	52	3	1977-2000	0.66	M-v	4	Williams	4874	3853 T-3
4028 T-3	14.6	0.15	20000913	43.30187	218.40012	64.72935	7.36343	0.2306388	2.7839843	45	3	1977-2000	0.71	M-v	2	Williams	5147	4028 T-3
4053 T-3	13.8	0.15	20000913	309.97605	273.49413	154.49166	6.49188	0.1218654	3.2138764	47	2	1977-2000	0.68	M-v	4	Williams	4874	4053 T-3
4070 T-3	13.4	0.15	20000913	283.23999	299.21212	188.34375	23.07091	0.1044974	3.1800022	44	3	1977-2000	0.69	M-v	3	Williams	5147	4070 T-3
4086 T-3	16.4	0.15	20000913	52.34246	205.89956	111.92782	3.73762	0.1871612	2.2002135	50	7	1954-2000	0.84	M-v	1	Williams	27458	4086 T-3
4138 T-3	13.6	0.15	20000913	20.96420	10.59169	35.08949	19.16505	0.1774903	3.1449413	38	4	1977-2000	0.59	M-v	1	Williams	5147	4138 T-3
4179 T-3	11.6	0.15	20000913	266.75176	19.55326	76.84480	5.13010	0.0128677	5.2023378	45	9	1954-2000	0.91	M-v	1	Williams	5147	4179 T-3
4220 T-3	13.5	0.15	20000913	353.54616	46.85363	30.95524	22.19932	0.1299693	3.1502798	66	4	1977-2000	0.76	M-v	1	Williams	5147	4220 T-3
4222 T-3	15.2	0.15	20000913	136.94960	199.46215	42.01326	9.75155	0.0986250	2.7541066	43	4	1977-2000	0.73	M-v	2	Williams	5147	4222 T-3
4356 T-3	14.3	0.15	20000913	142.60632	238.23708	164.41739	11.13408	0.0976978	2.9873299	53	3	1977-2000	0.74	M-v	4	Williams	2806	4356 T-3
4375 T-3	14.7	0.15	20000913	27.30582	238.15494	93.21098	7.15792	0.0169662	2.7800603	28	3	1977-2000	0.77	M-v	3	Williams	5148	4375 T-3
5019 T-3	14.3	0.15	20000913	353.68665	253.25218	155.75064	14.25531	0.1181972	3.1759471	51	3	1977-2000	0.78	M-v	3	Williams	5148	5019 T-3
5076 T-3	14.7	0.15	19771004	73.25183	220.15543	73.89027	10.80970	0.0937729	3.0756437	8	1	6 days	0.51			Williams	37254	5076 T-3
5112 T-3	14.5	0.15	20000913	87.40233	183.98662	110.99467	8.18334	0.1045017	2.7466195	56	3	1977-2000	0.76	M-v	2	Williams	5148	5112 T-3
5175 T-3	14.6	0.15	20000913	248.49729	50.35262	103.02592	11.02521	0.1724184	2.4397093	21	4	1977-2000	0.86	M-v	2	Williams	31826	5175 T-3

1992 UH = 1992 XX (M. E. Sansaturio, *MPO* 2806)

1993 FD₃₂ = 1993 HP₃ (M. E. Sansaturio)

1995 SP₅₃ = 1995 WV₁₆ (A. Doppler, *MPC* 33785)

1998 AM₁₁ = 1998 AD₁₁ (A. Doppler)

1998 FB₁₄₇ = 1998 HH₅₇ (A. Doppler)

1998 HZ₁₀₉ = 1998 HF₁₅₂ (A. Doppler)

1998 ST₂₆ = 1998 YU₂₁ (G. V. Williams, *MPC* 33785)

1998 SN₁₄₅ = 1998 UY₃₈ (A. Doppler, *MPC* 36944)

1998 WB₁₁ = 1999 CY₁₄₄ (M. E. Sansaturio, *MPO* 2806)

1999 GX₆ = 1999 HM₁ (A. Doppler, *MPC* 35126)

1999 HS₃ = 1999 GK₄₉ (A. Doppler)

1999 NC₁₀ = 1999 TA₂₁₁ (A. Doppler)

1999 NR₄₂ = 1999 TZ₇₇ (A. Doppler)

1999 RX₃ = 1999 RH₁₁₇ (S. Nakano, *MPC* 39649)

1999 RR₂₅ = 1999 TH₂₈₀ (M. E. Sansaturio)

1999 RN₆₉ = 1999 RD₂₁₆ (A. Doppler)

1999 RP₁₄₄ = 1999 SA₂₃ (T. B. Spahr)

1999 RQ₁₄₇ = 1999 ST₂₄ (A. Doppler)

1999 RR₂₁₉ = 1999 SS₁₉ (T. B. Spahr)

1999 RF₂₂₆ = 1999 TK₂₉₅ (M. E. Sansaturio)

1999 RE₂₂₉ = 1999 NR₅₅ (M. E. Sansaturio, *MPO* 2806)

1999 RH₂₅₀ = 1999 TZ₂₇₄ (A. Doppler)

1999 RD₂₅₅ = 1999 RK₁₃₅ (A. Doppler)

1999 TW₂₆₇ = 1999 RX₂₀₆ (T. B. Spahr)

1999 UL₇ = 2000 BU₂ (T. B. Spahr)

1999 VB₇₃ = 1999 XY₇₈ (G. V. Williams, *MPC* 38194)

1999 WR₁₀ = 1999 XM₂₆₁ (M. E. Sansaturio)

2000 DY₁₁₇ = 2000 CP₁₄₁ (G. V. Williams)

2000 DY₁₁₇ = 2000 CP₁₄₁ (M. E. Sansaturio)

2000 ES₈₆ = 2000 GW₁₇₂ (M. E. Sansaturio, *MPO* 4025)

2000 GK₁₃₇ = 2000 JT₁₀ (T. B. Spahr, *MPO* 1670)

2000 GL₁₆₀ = 2000 GO₂ (A. Doppler)

2000 JB₈₅ = 2000 NY₁₁ (A. Doppler)

2000 NG₁₂ = 2000 RD₈₁ (G. V. Williams, *MPO* 5148)

2000 QP₅ = 2000 QZ₂₄₂ (M. E. Sansaturio)

2000 QF₁₃₈ = 2000 SM₂₆₂ (G. V. Williams)

2000 QP₁₄₈ = 2000 LW₁₀ (M. E. Sansaturio, *MPO* 5148)

2000 QX₂₂₃ = 2000 PY₁₈ (A. Doppler)

2000 RM₂₇ = 2000 SC₃₂₁ (G. V. Williams)

2000 SA = 2000 RD₂₂ (M. E. Sansaturio)

2000 SH₂₃ = 2000 RT₇₇ (M. E. Sansaturio)

2000 SQ₂₉ = 2000 QW₁₄₉ (M. E. Sansaturio)

2000 SN₈₉ = 2000 SH₁₅₄ (G. V. Williams)

2000 SU₁₀₄ = 2000 TT₁₁ (G. V. Williams)

2000 SL₁₁₁ = 2000 RH₈₅ (M. E. Sansaturio)

2000 SF₁₆₆ = 2000 OA₈ (T. B. Spahr, *MPO* 5148)

2000 TN₃₈ = 2000 PE₁₁ (G. V. Williams)

